



"The Impact of Information Technology Infrastructure Capability on New Product Development Performance: The Mediating Role of Market Knowledge and Innovation Process Formalization - A Case Study of Mihan Company"

Salehe Samadi ^{1*}, Parenaz Banisi ², Ghanbarali Delfanazari ³

1 Department of Business Management, University of Research Sciences

2 Associate Professor, Islamic Azad University, Tehran West Branch, Tehran, Iran

3 Assistant Professor, Islamic Azad University, Tehran West Branch, Tehran, Iran

* Corresponding author: Samadi

Received: 2023-08-14

Accepted: 2023-09-18

Abstract

Researchers and experts widely consider Information Technology (IT) infrastructure capability as a competitive tool for new product development. However, the current understanding of how IT infrastructure capability impacts new product development performance remains unclear. The existing literature lacks an explanatory framework for the relationship between "IT Infrastructure Capability - New Product Development Performance," either not providing empirical evidence for the influence of external knowledge and internal innovation processes. Therefore, this study empirically investigates the impact of IT infrastructure capability on new product development performance, considering market knowledge as a mediator and innovation process formalization as a moderator. This research followed a descriptive-survey approach, employing structural equation modeling with Partial Least Squares (PLS) methodology for data collection and analysis. The sample consisted of 384 employees from Mihan Company. Data were analyzed using PLS-SEM technique. The research findings revealed a positive relationship between IT infrastructure capability and new product development efficiency, as well as with market knowledge, but not with new product development effectiveness. Furthermore, the results demonstrated that innovation process formalization moderates the relationship between IT infrastructure capability and new product development efficiency, while it doesn't moderate the relationship with new product development effectiveness.

Keywords: Information technology infrastructure capability, New product development performance, Market knowledge, Innovation process formalization

© 2023 Journal of School Education in the Third Millennium (JNAES)



This work is published under CC BY-NC 4.0 license.

© 2022 The Authors.

How to Cite This Article: Samadi, S. (2023). "The Impact of Information Technology Infrastructure Capability on New Product Development Performance: The Mediating Role of Market Knowledge and Innovation Process Formalization - A Case Study of Mihan Company". *JSETM*, 1(1): 61-73.





تأثیر قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات بر عملکرد توسعه محصول جدید: نقش میانجی گری دانش بازار و رسمیت فرآیند نوآوری: مورد مطالعه شرکت میهن

صالحه صمدی^{۱*}، پریناز بنیسی^۲، قنبرعلی دلفان آذری^۳

^۱ گروه مدیریت کسب و کار دانشگاه علوم تحقیقات

^۲ دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب، تهران، ایران

^۳ استاد یار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب، تهران، ایران

* نویسنده مسئول: صمدی

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۰۶/۲۷

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۵/۲۳

چکیده

محققان و متخصصان به طور گسترده‌ای قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات را به عنوان ابزار رقابتی برای توسعه محصول جدید در نظر می‌گیرند. با این حال، دانش فعلی در مورد اینکه چگونه قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات بر عملکرد توسعه محصول جدید تأثیر می‌گذارد نامشخص است، زیرا ادبیات موجود توضیحی برای چگونگی تأثیر دانش خارجی و فرآیندهای نوآوری داخلی بر رابطه «قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات - عملکرد توسعه محصول جدید» ارائه نکرده و یا به طور تجربی آزمایش نکرده است. بنابراین، این مطالعه با در نظر گرفتن دانش بازار به عنوان واسطه و رسمیت فرآیند نوآوری به عنوان تعدیل کننده، چگونگی تأثیر قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات بر عملکرد توسعه محصول جدید را به صورت تجربی بررسی کرد. این تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر نحوه گردآوری و تحلیل داده‌ها از نوع توصیفی-پیمایشی و مبتنی بر مدل‌سازی معادلات ساختاری با روش PLS بود. نمونه شامل ۳۸۴ نفر از کارکنان شرکت میهن بود. داده‌ها با استفاده از تکنیک PLS-SEM تجزیه و تحلیل شد. یافته‌های پژوهش نشان داد قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات ارتباط مثبتی با کارایی توسعه محصول جدید و دانش بازار داشت اما ارتباطی با اثربخشی توسعه محصول نداشت. همچنین نتایج نشان داد رسمیت فرآیند نوآوری اثر قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات بر کارایی توسعه محصول جدید را تعدیل می‌کند. اما اثر قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات بر اثربخشی توسعه محصول جدید را تعدیل نمی‌کند.

واژگان کلیدی: قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات، عملکرد توسعه محصول جدید: دانش بازار و رسمیت فرآیند نوآوری.

تمامی حقوق نشر برای فصلنامه آموزش مدارس در هزاره سوم محفوظ است.

شيوه استناد به این مقاله: صمدی، ص (۱۴۰۲) تأثیر قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات بر عملکرد توسعه محصول جدید: نقش میانجی

گری دانش بازار و رسمیت فرآیند نوآوری: مورد مطالعه شرکت میهن. فصلنامه آموزش مدارس در هزاره سوم، ۱(۱): ۶۱-۷۳.

مقدمه

درک کنند چه نوع اطلاعات، شایستگی‌ها و تخصص برای سازمان ضروری است تا بتواند از فرصت‌های موجود بهره‌مند شود (Husnain و همکاران، ۲۰۲۱). علاوه بر این شایستگی‌ها،

در یک محیط تجاری معاصر با پیچیدگی و عدم قطعیت بالاتر، سازمانها همیشه با مسائل ناشناخته مواجه است. موسسات باید

پیشینه و فرضیه‌های پژوهش

توسعه موفق محصول جدید به عنوان رگ حیات کسب و کارهای مدرن تلقی می‌شود (نجفی توانی و همکاران، ۲۰۲۰). با این حال، مطالعات نشان می‌دهد که شرکت‌های توسعه‌دهنده با پیشینه‌های صنعتی مختلف، نرخ شکست پروژه‌های توسعه محصول جدید موفق را تا ۵۰ درصد در ۲۰ سال گذشته تجربه کرده‌اند (Zhan و همکاران، ۲۰۱۹). برای مقابله با چنین نرخ‌های موفقیت‌آمیز شکست توسعه محصول جدید، دستیابی به دانش رقابتی و هوشمندی بازار از طریق مشارکت دادن شرکای زنجیره تامین، استفاده از قابلیت‌های فناوری اطلاعات، دانش و نوآوری به اولویت‌های استراتژیک برای شرکت‌های توسعه‌دهنده تبدیل شده است (Morgan و همکاران، ۲۰۱۸؛ Xiao و Zhang، ۲۰۲۰).

زیرساخت‌های فناوری اطلاعات

زیرساخت فناوری اطلاعات یکی از جنبه‌های مهم زندگی انسان به ویژه در فعالیت‌های تجاری است، زیرا می‌توان با استفاده از زیرساخت فناوری اطلاعات نوآوری‌هایی را تولید کرد که منجر به عملکرد بالای شرکت شود (Widajanti و Ratnawati، ۲۰۲۰). مفهوم زیرساخت فناوری اطلاعات با وجود اجزای متفاوت، دو رابطه دارد: زیرساخت اطلاعات فناوری فنی و زیرساخت اطلاعات فناوری انسانی (Duncan، ۱۹۹۵). سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فناوری اطلاعات یکسان در یک شرکت ممکن است منجر به نوآوری‌های سودآور شود، اما سرمایه‌گذاری فناوری اطلاعات ممکن است در شرکت دیگری به دلیل اثربخشی زیرساخت اطلاعات فناوری انسانی سود کمتری داشته باشد. این نتایج توسط Ruiz-Mercader و همکاران (۲۰۰۶) تأیید می‌شود که بیان می‌کند فناوری اطلاعات فردی و مشارکتی و همچنین یادگیری فردی و سازمانی تأثیرات مثبت و معناداری بر عملکرد نشان می‌دهد. همچنین با نتایج تحقیقات انجام شده توسط Chen و Ong (۲۰۱۳) مطابقت دارد که بیان می‌کند قابلیت فناوری اطلاعات تأثیرات قابل توجهی بر عملکرد شرکت در کوتاه مدت و بلند مدت دارد. زیرساخت فناوری اطلاعات به عنوان زیربنای اساسی قابلیت‌های فناوری اطلاعات که شامل تکنیک‌های داخلی (از جمله تجهیزات، نرم افزار و کابل کشی و همچنین تخصص انسانی) است که برای ارائه خدمات قابل اعتماد مورد نیاز است. به گفته Mauerhoefer، Strese و Brettel (۲۰۱۷) زیرساخت فناوری اطلاعات به سخت‌افزار فناوری اطلاعات، شبکه‌های ارتباطی و داده و همچنین کارکنان فناوری اطلاعات که برای پشتیبانی از توزیع ابزارهای فناوری اطلاعات مورد نیاز هستند، اشاره دارد.

یک سازمان باید دارای ویژگی‌های منحصر به فردی دیگر باشد به طوری که رقبا در حین فعالیت در همان بازار و صنعت، تقلید از آنها را دشوار بدانند یا نتوانند از آنها تقلید کنند (Sohail و همکاران، ۲۰۲۰). در شرایط رقابت شدید با نیاز بیشتر به بازار جدید، به سختی می‌توان یک محصول جدید بازار را با موفقیت به دست آورد، زیرا نرخ شکست بالایی دارد که تقریباً ۴۰ درصد توسعه محصول جدید است (Haider و Tehseen، ۲۰۲۲). ادبیاتی که عوامل تعیین کننده مهم موفقیت توسعه محصول جدید را تجویز می‌کند را می‌توان در شش حوزه اصلی دسته بندی کرد که به فرهنگ سازمان، رهبری استراتژیک، هوش رقابتی، مدیریت فناوری، ویژگی‌های خاص فرآیند توسعه محصول جدید شرکت، تولید و تجاری‌سازی محصولات جدید و ظرفیت جذب شرکت برای استفاده از دانش موجود می‌پردازد (Guimaraes و همکاران، ۲۰۲۲).

یکی از عوامل دیگری که در توسعه محصول جدید نقش مهمی دارد قابلیت‌های زیرساخت‌های فناوری اطلاعات است. نوآوری دیجیتال در چند دهه اخیر به موضوعات برجسته در بحث‌های مدیریت تبدیل شده است. ارتباط زیرساخت‌های فناوری به طور تجربی در سهم بالای نوآوری شرکت امروزی منعکس شده است، که شامل مجموعه‌های پویا از بازیگران با اهداف متنوع و تولید نسل جدیدی از فرآیندهای نوآوری در زمینه‌های محصولات جدید است (Nambisan و همکاران، ۲۰۱۹). علاوه بر ضرورت قابلیت‌های زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، جهت توسعه محصولات به صورت نوآورانه، نقش اصلی مدیریت دانش نیز برای توسعه، معرفی و حفظ مزیت رقابتی با کمک کاربرد دانش مناسب و عملیات بسیار مهم است (Haider، ۲۰۱۹). با این حال، Acharya و همکاران (۲۰۲۲) به این نتیجه رسیدند که معرفی و حفظ یک محصول نوآورانه به دلایلی مانند تقاضاهای متفاوت مشتریان، شدت رقابت در بازار و پیشرفت‌های سریع تکنولوژیکی بسیار پیچیده است و فرآیند نوآوری محصول بایستی به رسمیت شناخته شود.

در مطالعه‌ای، دانش به عنوان یکی از پایه‌های مزیت رقابتی بلندمدت و همچنین منبع اساسی عملکرد توسعه محصول جدید شناخته شده است (Idrees و همکاران، ۲۰۲۲). هدف این مطالعه تأثیر قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات بر عملکرد توسعه محصول جدید: نقش میانجی‌گری دانش بازار و رسمیت فرآیند نوآوری است. علی‌رغم اهمیت قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات برای توسعه محصول جدید، تنها چند مطالعه به صورت تجربی تأثیر قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات را بر عملکرد توسعه محصول جدید بررسی کرده‌اند و نتایج متفاوتی یافته‌اند.

سرمایه‌گذاری اضافی در منابع به دست آورد. با گذشت زمان، نشان داده شده است که سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات با تغییر به سمت کارگران با مهارت بالاتر همراه است. در واقع، Lester و همکاران (۲۰۰۳) پردازش اطلاعات را قوی‌ترین شاخص مرحله چرخه عمر شرکت دانست.

قابلیت فناوری اطلاعات، توانایی یک شرکت برای به دست آوردن، استقرار، ترکیب و پیکربندی مجدد منابع فناوری اطلاعات در پشتیبانی و ارتقای استراتژی‌های تجاری و فرآیندهای کاری است. قابلیت فناوری اطلاعات برای یک شرکت برای درک ارزش تجاری و حفظ مزیت رقابتی حیاتی است. اگرچه تحقیقات برای پیوند دادن قابلیت فناوری اطلاعات در سطح شرکت با مزیت رقابتی آغاز شده است، هنوز درک محدودی از قابلیت فناوری اطلاعات و چگونگی ارتباط آن با چابکی در محیط‌های تجاری معاصر وجود دارد (Lu و Ramamurthy، ۲۰۱۱).

قابلیت‌های فناوری اطلاعات به عنوان یک مفهوم شامل سه بعد است: زیرساخت، گستره کسب و کار، و موضع پیشگیرانه. زیرساخت فناوری اطلاعات نشان دهنده توانایی سازمان برای استقرار پلتفرم‌های سخت‌افزاری و سیستم‌های نرم افزاری مرتبط است. علاوه بر این، گستره کسب و کار فناوری اطلاعات، توانایی سازمان را برای حمایت از اهداف تجاری به طور مؤثر از طریق منابع فناوری اطلاعات نشان می‌دهد، در حالی که موضع پیشگیرانه فناوری اطلاعات بر نحوه استفاده فعالانه سازمان از منابع موجود فناوری اطلاعات برای ایجاد فرصت‌های تجاری جدید متمرکز است (Awamleh و Ertugan، ۲۰۲۱).

توسعه محصول جدید

فرآیندهای درگیر در ایجاد ایده‌های محصول جدید، معرفی کامل یک محصول کاملاً جدید یا گسترش نام تجاری موجود برای تقویت محصول موجود، با هدف نهایی برآوردن نیازها و خواسته‌های مشتریان است. توسعه محصول جدید بر اساس فرهنگنامه مدیریت بازرگانی ویرایش پنجم می‌تواند به عنوان تبدیل فرصت‌ها/ایده‌های بازار به خدمات محصولی که به راحتی در دسترس کاربران نهایی باشد، توضیح داده شود. این فرآیند تبدیل ممکن است اغلب شامل پذیرش تکنیک‌های نوآورانه فناوری توسط شرکت‌ها باشد (Eshiett و Eshiett، ۲۰۲۲). در ایجاد محصول/خدمات مورد نیاز مشتری خود و در عین حال کسب سود از طریق فروش چنین محصولاتی، محصولات جدید می‌توانند به شکل کالاهای تولید شده (محسوس) باشند که می‌توان آنها را دید، لمس کرد، یا به صورت فیزیکی مصرف کرد، یا خدمات (محصولات نامشهود)

Cepeda و Arias-Pérez (۲۰۱۹) بیان می‌کنند که قابلیت فناوری اطلاعات توانایی سازمان برای یافتن، پیاده‌سازی و توسعه منابع فناوری اطلاعات و پیکربندی مجدد منابع فناوری اطلاعات به منظور دستیابی به مزیت رقابتی است. قابلیت فناوری اطلاعات توانایی یک شرکت در مدیریت منابع فناوری اطلاعات است، جایی که قابلیت‌های فناوری اطلاعات جنبه مهمی در دستیابی به ارزش تجاری، استراتژی‌های تجاری و بهبود فرآیندهای کاری است (Cai، ۲۰۱۶). قابلیت‌های فناوری اطلاعات در این پژوهش، توانایی کارکنان فناوری اطلاعات در به دست آوردن، پیاده‌سازی منابع فناوری اطلاعات برای دستیابی به عملکرد شرکت است.

قابلیت‌های فناوری اطلاعات

جریان دیگری از ادبیات مرتبط با این بحث، اهمیت روزافزون فناوری اطلاعات برای بقا و موفقیت سازمانی است. از پردازش کلمه، شبکه، اینترنت، تجارت الکترونیک، فناوری اطلاعات به نیروی محرکه در اقتصاد جهانی امروز تبدیل شده است. سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات به‌طور ضعیف شامل رایانه‌ها و تجهیزات مخابراتی و سخت‌افزار، نرم‌افزار و خدمات لازم آنها می‌شود (Dedrick و همکاران، ۲۰۰۳). شرکت‌ها به طور منظم در فناوری اطلاعات برای فعالیتهایی مانند حقوق و دستمزد، منابع انسانی، حسابداری، مدیریت زنجیره تامین و مجموعه‌ای از کارکردهای دیگر سرمایه‌گذاری می‌کنند (Subba و همکاران، ۲۰۰۳).

در حالی که شرکت‌های کوچکتر نسبت به سرمایه‌گذاری هنگفت در فناوری اطلاعات بی‌میل بوده‌اند، شرکت‌های بزرگ‌تر آن را تقریباً ضروری و سودآور می‌دانند. نگرانی خاص برای شرکت‌های کوچکتر، نیازهای منابع مرتبط با سرمایه‌گذاری فناوری اطلاعات است (Pool و همکاران، ۲۰۰۶).

درجه پیچیدگی سیستم‌های اطلاعاتی و برنامه‌ریزی و کنترل عامل مهمی در تعیین موفقیت یا شکست رشد کسب و کار است که با بزرگتر شدن و پیچیده شدن کسب و کارها اهمیت فزاینده‌ای پیدا می‌کند. البته این به معنای کاهش اهمیت تمایل بنیانگذار کسب و کار برای تفویض مسئولیت و مدیریت دیگران در فرآیند رشد کسب و کار کوچک نیست. علاوه بر این، این سیستم‌ها، مانند سیستم‌های اطلاعاتی، باید قبل از رشد به دست آیند تا در صورت نیاز در محل خود قرار گیرند. با استفاده از فناوری اطلاعات برای خودکارسازی فرآیندهای تجاری و برای بهبود جمع‌آوری اطلاعات، دسترسی و کیفیت، شرکت‌های کوچک می‌توانند کل تجارت خود را متحول کنند (Dedrick و همکاران، ۲۰۰۳). علاوه بر این، همانطور که پدیده بهره‌وری چند عاملی حفظ می‌کند، این پیشرفت‌ها را می‌توان بدون

مراحل مختلف در چرخه عمر محصول موجود، به منظور حفظ سهم بازار خود، مجدداً استراتژی کند (Franza و Carrillo، ۲۰۰۶). گزینه‌های رقابتی اضافی می‌تواند نیاز به کوتاه کردن چرخه عمر محصول موجود، ایجاد فضایی برای معرفی محصولات جدید و ایجاد یک برنامه مناسب برای سودآوری همه جانبه باشد (Dröge و همکاران، ۲۰۰۰). شرکت‌ها همچنین می‌توانند در ایجاد فرآیند مدیریت زنجیره تامین قوی از رقابای تجاری خود پیشی بگیرند، که تضمین می‌کند همه محصولات شرکت برای اولین بار در بازار معرفی می‌شوند. این فرآیند فرصتی را برای شرکت تضمین می‌کند که قیمت محصول را قبل از شروع رقابت افزایش دهد، سهم معقولی از بازار را به دست آورد، وفاداری مشتریان خود را جلب کند و رشد سودآوری آن را افزایش دهد (Hilletofth و همکاران، ۲۰۰۹، Choperena، ۱۹۹۶).

عملکرد توسعه محصول جدید

عملکرد توسعه محصول جدید فرآیندی است که نیاز به کاربرد عینی و تحلیلی یک خط هماهنگ از فعالیت‌ها، رویکرد و رویه دارد (Taylor و Chang، ۲۰۱۶). این توضیح می‌دهد که یک فرآیند موفق توسعه محصول جدید باید ویژگی‌های اساسی داشته باشد که روند بازار را تغییر می‌دهد، زیرا بر روی آن تأثیر می‌گذارد. مشتری (خدمات قبل و بعد از فروش)، تامین کنندگان، فناوری‌های پرترفدار و رقبا بر اساس فرصت‌های ارائه شده توسط محصول فرض شده برای توسعه (Taylor، ۲۰۱۴).

Kotler، Armstrong و Opresnik (۲۰۱۸) عملکرد توسعه محصول جدید را به عنوان فرآیند تکامل یک محصول کاملاً جدید، تبدیل یک محصول موجود به منظور منعکس کردن اصلاح ایده‌ها، تغییر ویژگی‌های خاص محصول، و ایجاد انواع جدیدی از محصول/خدمات توسط یک شرکت بر اساس تلاش برای توسعه محصول جدید خود تعریف کردند.

نویسندگان بیشتر ماهیت عملکرد توسعه محصول جدید را به عنوان نسبت دادن ارزش افزوده به مشتریان و نیروی فروش شرکت‌ها، در عین رضایت مشتری از یک سو و افزایش سودآوری برای شرکت‌هایی که محصول جدید را دارند، توضیح دادند. در قرن ۲۱، بازار، شروع به توسعه عملکرد محصول جدید به پنجره بزرگی برای رشد، بهره‌وری و دستاوردهای شرکت‌ها تبدیل شده است (Kotler و همکاران، ۲۰۱۸).

Chang و Taylor (۲۰۱۶) اظهار داشتند که اصطلاح عملکرد توسعه محصول جدید به فرآیند انطباق ابزارهای تکنولوژیکی فعلی در تبدیل ایده‌های خلاقانه محصول به محصولات نهایی اشاره دارد که به راحتی در اختیار مشتریان است. این نقطه‌ای است که در آن محصولات جدید به بازار عرضه می‌شوند.

که شامل تجربه ادراک شده مشتری از خدمات ارائه شده و ارزیابی شده در چارچوب استاندارد ارائه خدمات است. محاسبه بر اساس هزینه محصول، زمان تولید مصرف شده و کیفیت محصول زمانی که با رقابای داخل یک صنعت خاص کنار هم قرار می‌گیرد (Kahn، ۲۰۱۳). موفقیت محصولات جدید ترکیبی از تلاش مشترک همه ذینفعان در سازمان است، به طور خاص باید به تلاش مدیر محصول جدید و تیمی که با هم برای دستیابی به راه اندازی موفق محصول همکاری می‌کنند، اشاره کرد. مدیر باید خلاق و مستعد باشد تا اطمینان حاصل کند که تصمیمات درست توسعه محصول و به موقع اتخاذ می‌شود تا از شکست محصول جدید جلوگیری کند (نقی گنجی و همکاران، ۲۰۱۷).

فرآیند توسعه محصول جدید

در توسعه محصول جدید، یک پدیده مشترک همیشه برای همه محصولات جدید اتخاذ می‌شود، خواه کالاها فیزیکی باشند یا تجربه خدمات به منظور کسب درآمد برای چنین سرمایه‌گذاری‌هایی. توسعه محصول جدید شامل فرآیندی است که باید با دقت دنبال شود، این فرآیند به عنوان مدل BAH (Booz و Hamilton، ۱۹۸۲) شناخته می‌شود. این مدل که در دهه ۱۹۸۰ توسعه و منتشر شد، تأیید می‌کند که همه محصولات جدید باید از فرآیندهای هفت مرحله‌ای BAH پیروی کنند که شامل تدوین استراتژی محصول، ایجاد ایده‌های محصول، غربالگری و ارزیابی ایده، ارزیابی تجاری، توسعه فاز محصول، آزمایش محصول و تولید تجاری برای تحویل به کاربران نهایی (Bhuiyan، ۲۰۱۱).

علت اصلی توسعه محصولات جدید نتیجه تغییر روندها، ترجیحات و آگاهی مصرف کنندگان، انگیزه برای افزایش یا حفظ سهم بازار، محیط تجاری نوسان، چرخه عمر محصول غیر قابل پیش‌بینی و روندهای رقابتی فزاینده در قرن بیست و یکم است. (Christopher و همکاران، ۲۰۰۴). از این رو، برای اینکه فرآیند توسعه محصول جدید پایدار باشد، شرکت‌ها باید با مشتریان خود تعامل داشته باشند تا نیازهای دقیق مشتریان را مشخص کنند. اما پویایی در رقابت جهانی بین صنایع بسیار پیچیده بوده است که اکثر شرکت‌ها به معرفی محصولات جدید به عنوان عملی متمایزکننده برای رشد، جلب وفاداری مشتری و افزایش سهم بازار وابسته هستند (Franza و Carrillo، ۲۰۰۶، Dröge و همکاران، ۲۰۰۰؛ Choperena، ۱۹۹۶).

توسعه محصولات جدید در بخش تولید، بر اساس روند رقابتی سخت ملی و جهانی، بسیار پیچیده شده است. از این رو، مدیریت شرکت‌ها باید برنامه بازی خود را در مورد چگونگی مدیریت موثر

قدردانی شود (Chirani و Foumani, ۲۰۱۲). علاوه بر مزایای توافق شده، مطالعات بازاریابی توافق دارند که دانش بازاریابی هم منعکس کننده دانش صریح و هم دانش ضمنی است. این شامل استراتژی‌هایی با رقبا، تاکتیک‌های همکاری و روابط با مشتری است. علاوه بر این، دانش بازاریابی نشان‌دهنده درس‌های آموخته‌شده از تجربیات بازاریابی قبلی است که باید در هنگام توسعه محصولات جدید یا حفظ روابط با مشتریان فعلی به کار گرفته شود (Chirani و Foumani, ۲۰۱۲). بنابراین، این دانش باید به طور موثر مدیریت شود (Kermally, ۲۰۱۹). نوآوری به عنوان یک عامل مهم در ایجاد ثروت و رقابت سازمانی در نظر گرفته می‌شود زیرا اکنون رقابت بر اساس سرمایه مالی یا بر اساس کپی کردن دیگران منسوخ شده است (Efrat و همکاران, ۲۰۱۷).

Al-Mohammad و Akroush (۲۰۱۰) بیان کردند که مدیریت دانش بازاریابی «رشته‌ای است که شامل شناخت و تجزیه و تحلیل دارایی‌ها و قابلیت‌های دانش مرتبط با بازاریابی قابل حصول و مورد نیاز و برنامه‌ریزی و کنترل متعاقب اقدامات برای توسعه هم‌دارایی‌های بازاریابی و هم‌دارایی‌های بازاریابی است. قابلیت‌های تحقق اهداف سازمانی». مدیریت دانش بازاریابی همچنین به آن حوزه خاص از دانش مربوط به فرآیندهای بازاریابی سازمانی اشاره دارد (Fang و همکاران, ۲۰۱۰). از سوی دیگر، سایر محققان مدیریت دانش بازاریابی را به تلاش برای تجزیه و تحلیل روندهای بازار برای درک جنبه‌های اجتماعی، رفتار مشتری، جنبه‌های فرهنگی و توسعه برندها، محصولات و فعالیت‌های بازاریابی مختلف مرتبط می‌دانند (Leposky و همکاران, ۲۰۱۷; Muddaha و همکاران, ۲۰۱۸).

روش پژوهش

به طور کلی جهت جمع آوری داده‌های مورد نیاز از مطالعات کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی استفاده شده است. داده‌ها عمدتاً از طریق توزیع پرسشنامه‌های ساختاریافته خود ایفا در بین کارکنان صف و ستاد شرکت تولیدی میهن در شهر تهران جمع آوری شد. برای جمع آوری داده‌ها به منظور اعتبارسنجی مدل تحقیق از روش پیمایشی استفاده شده است. خبرگان و کارشنان این شرکت‌ها می‌توانند به پرسشنامه دسترسی پیدا کرده و به آن پاسخ دهند. به عبارتی پژوهش حاضر از نوع کاربردی می‌باشد و به این خاطر که به بررسی و تحلیل وضع موجود پرداخته می‌شود، روش بکار گرفته شده در این پژوهش توصیفی-پیمایشی می‌باشد. شایان ذکر است روش پیمایشی متداول‌ترین شکل توصیف یافته هاست.

Ansoff (۱۹۸۷) همچنین توضیح داد که توسعه محصول جدید نقطه کانونی اصلی خود را بر روی نیازها و خواسته‌های مشتریان فعلی و همچنین نحوه استفاده از چنین فرصتی برای دستیابی به بازارهای جهانی بر اساس روندهای صنعتی دارد.

Shepherd و Ahmed (۲۰۰۰) توسعه محصول جدید را با تأمل در روندهای گذشته توضیح می‌دهند که نتیجه چرخه‌های تغییر در مفاهیم بازاریابی است. نویسندگان مشاهده کردند که در دوره‌های کنونی، پیشرفت‌های محصول جدید ناشی از نرخ پویا در تغییرات تکنولوژیکی بوده است. با تأکید نهایی بر ارائه محصولات با کیفیت که مستقیماً برای مشتریان جذاب باشد. نیازها و خواسته‌ها قبل و بعد از ارائه خدمات محصول، علیرغم مزیت‌های توسعه محصول جدید، موانع خاصی وجود دارد که باعث ایجاد چنین تلاش‌های عظیم، نوآوری‌ها، بودجه و ائتلاف کامل زمان بر اساس هزینه و ریسک بالا در سرمایه‌گذاری شده است. به توسعه محصول جدید نویسنده در ادامه بیان کرد که بر اساس شواهد مستند، تقریباً ۶۰ درصد از محصولات/خدمات جدید که توسط سازمان‌های برجسته آغاز می‌شوند اغلب با شکست مواجه می‌شوند، همچنین حدود دو سوم این ایده‌ها هرگز ایجاد نمی‌شوند.

در سال‌های اخیر، شرکت‌های معتبری مانند گوگل، اپل و مایکروسافت، واحدهای تحقیق و توسعه خود را گسترش داده‌اند تا شامل ایجاد آزمایشگاه‌هایی برای سایر واحدهای زیرمجموعه تحت تحقیق و توسعه باشند تا شامل تحقیق، توسعه و نوآوری برای کمک به تلاش‌های خود در توسعه باشند (Homburg و همکاران, ۲۰۱۷). از محصولات جدید این امر از طریق افزایش فروش منجر به قدردانی بیشتر توسط کاربران نهایی شده است و همچنین از نظر سودآوری، پذیرش محصول توسط مشتریان، افزایش سهم بازار و مصرف به شرکت‌ها بازگشت (Cuervo-Cazurra و همکاران, ۲۰۱۸; Santoro و همکاران, ۲۰۱۷).

دانش بازار

دانش به طور مرتب به عنوان قدرت نقل می‌شود. در زمان کنونی که سازمان‌ها و افراد در «جامعه دانش‌محور» زندگی می‌کنند، جایی که دانش حیاتی‌ترین منبع کیفیت و قدرت است، این حقیقت انکارناپذیر است (Lungu, ۲۰۱۹). محققان مدیریت و بازاریابی امروزی از توانایی ایجاد و به کارگیری دانش به عنوان منبع اساسی عملکرد بهتر یک شرکت قدردانی می‌کنند (Muddaha و همکاران, ۲۰۱۸). دانش آگاهی و تخصص را به عنوان سنگ بنای منافع اقتصادی به ارمغان می‌آورد.

در نتیجه، دانش استراتژیک باید به عنوان منبع ارزشمند برای سازمان‌ها با وجود بخش و تجارتي که در آن کار می‌کنند

جدول ۱: مقادیر پایایی ابزار سنجش با روش آلفای کرونباخ

متغیرها	آلفای کرونباخ	پایایی
قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات	۰/۸۵	✓ تایید
دانش بازار	۰/۸۸	✓ تایید
توسعه محصول جدید	۰/۸۵	✓ تایید
رسمیت فرآیند نوآوری	۰/۷۹	✓ تایید

در این پژوهش، محاسبات به‌طور کلی در دو بعد توصیفی و استنتاجی به عمل آمد در بخش آمار توصیفی از SPSS نسخه ۲۲ استفاده شد و در بخش استنباطی نیز برای بررسی مدل و آزمون فرضیه‌ها از نرم افزار SmartPLS استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

در این تحقیق حدود ۴۵ درصد از پاسخ دهندگان به پرسشنامه را خانم‌ها و ۵۵ درصد آنان را مردها تشکیل می‌دهند. همچنین ۲/۲ درصد پاسخ دهندگان ۲۵ سال و کمتر بودند. ۴۳ درصد پاسخ دهندگان بین ۲۶ تا ۳۵ سال سن داشتند. ۳۶ درصد پاسخ دهندگان بین ۳۶ تا ۴۵ سال داشتند. ۱۶ درصد پاسخ دهندگان بین ۴۶ تا ۵۵ سال سن داشتند و در نهایت ۵/۲ درصد نیز ۵۶ سال و بالاتر سن داشتند. از منظر تحصیلات، ۴ درصد از پاسخ دهندگان دیپلم می باشد؛ ۶ درصد فوق دیپلم، ۴۶ درصد لیسانس، ۴۰ درصد فوق لیسانس و در نهایت ۳/۴ درصد از پاسخ دهندگان نیز سطح تحصیلاتشان دکتری بوده است. سابقه کاری ۱۸ درصد از پاسخ دهندگان زیر ۱۰ سال، در حدود ۲۶ درصد از پاسخ دهندگان سابقه کاری ۱۰ تا ۱۵ سال، ۹ درصد بین ۱۶ تا ۲۰ سال. ۱۷ درصد بین ۲۱ تا ۲۵ سال و ۳۰ درصد ۲۶ سال و بیشتر سابقه کاری داشتند.

برای تبیین و بررسی برآزش مدل‌های بیرونی از دو معیار اصلی بهره‌گیری شد که معیار نخست روایی همگرا و معیار دوم روایی واگرایی مدل تحقیق بود.

Fornell و Larcker (۱۹۸۱) معیار میانگین واریانس استخراج شده (AVE) را برای ارزیابی روایی همگرا معرفی کردند و بیان کردند که مقدار بحرانی این شاخص برابر با ۰/۵ است. جدول ۲ مقدار این ضریب را برای هر یک از سازه‌ها نشان می‌دهد.

جدول ۲: روایی همگرا

سازه	میانگین واریانس استخراج شده
قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات	۰/۷۵۳
دانش بازار	۰/۶۱۸
رسمیت فرآیند نوآوری	۰/۶۷۳
کارایی توسعه محصول جدید	۰/۶۲۸
اثر بخشی توسعه محصول جدید	۰/۵۸۶

حجم نمونه با استفاده از جدول مورگان تعیین شد. با توجه به حجم جامعه آماری ۲۵۰۰۰ نفر با استفاده از جدول مورگان تعداد نمونه ۳۸۴ نفر محاسبه شد. روش نمونه‌گیری هم تصادفی ساده بود.

بهاری (۲۰۱۰) دو روش جمع‌آوری داده را که معمولاً در تحقیقات کمی استفاده می‌شود شناسایی کرد، یعنی آزمایشات و نظرسنجی‌ها (پرسشنامه‌ها). داده‌های تحقیق را می‌توان به روش‌های مختلف، در زمان‌ها و مکان‌های مختلف و از منابع مختلف جمع‌آوری کرد. به طور کلی روش‌های گردآوری داده‌های تحقیق به دو دسته کتابخانه‌ای و میدانی تقسیم می‌شوند. برای جمع‌آوری اطلاعات در کارهای پژوهشی از چهار روش اصلی استفاده می‌شود که عبارتند از مطالعات کتابخانه‌ای، مطالعات میدانی، پرسشنامه و مصاحبه.

در این پژوهش برای اندازه‌گیری متغیرها از پرسشنامه‌های استاندارد استفاده شد ابتدا از چند نفر از اساتید در خصوص محتوای سؤالات نظرخواهی می‌شود و بعد از لحاظ کردن نظرات اساتید جهت بررسی روایی، از روایی صوری استفاده شد برای بررسی روایی صوری در یک آزمون مقدماتی پرسشنامه بین اعضای جامعه آماری توزیع شد.

سازه‌های مطالعه با استفاده از مقیاس‌های آیتم اقتباس شده از ادبیات، به ویژه از مطالعات تحقیقاتی قبلی اندازه‌گیری شد. مقیاس لیکرت مورد استفاده با طیف ۷ تایی بود. این پرسشنامه دارای چهار شاخص است که روایی و پایایی آن مورد تایید است Lu و Ramamurthy (۲۰۱۱)، پایایی این ابزار را ۰/۹۲ محاسبه کردند. برای سنجش رسمیت فرآیند نوآوری نیز از ۳ شاخص و بر اساس پرسشنامه Kroh و همکاران (۲۰۱۸) استفاده شد که پایایی این ابزار توسط نویسندگان ۰/۸۹ محاسبه شده است. برای سنجش توسعه محصول جدید از ۷ شاخص و بر اساس شاخص‌های Mauerhoefer و همکاران (۲۰۱۷) استفاده شد. پایایی این شاخص‌ها در این تحقیقات به ترتیب ۰/۸۸ و ۰/۹۱ محاسبه شده است.

مهم‌ترین، متداول‌ترین و مناسب‌ترین روش برای سنجش پایایی ابزار سنجش طیف لیکرت ۷ تایی، ضریب آلفای کرونباخ است. در این پژوهش، به کمک کامپیوتر و نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ نمره آلفای کرونباخ برای متغیرهای که به صورت سازه تدوین شده بودند محاسبه شد که نتایج آن به شرح جدول زیر است:

محصول جدید آشکار می‌کند. به طور خاص، Wang و همکاران، (۲۰۱۳) و Chen و همکاران، (۲۰۱۵) اثرات غیر مستقیم قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات بر عملکرد توسعه محصول جدید را به ترتیب از طریق بازاریابی و کارآفرینی شرکتی تایید کرد. Lu و Ramamurthy (۲۰۱۲) تنها اثرات مستقیم قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات بر موفقیت توسعه محصول جدید را شناسایی کرد. Marion و همکاران (۲۰۱۵) تأثیر مثبت قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات را بر اثربخشی و کارایی توسعه محصول جدید نشان داد. با این حال، رابطه مثبت پیشنهادی بین قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات و عملکرد نوآوری محصول به طور تجربی توسط Emdad و Bhatt (۲۰۱۰) پشتیبانی نشد. در همین حال، چندین مطالعه مرتبط دیگر به صراحت ارتباط مستقیم بین قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات و عملکرد توسعه محصول جدید را رد کردند (Barczak و همکاران، ۲۰۰۸؛ اشرفی و رواسان، ۲۰۱۸).

همچنین یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات ارتباط مثبتی با دانش بازار ندارد اما دانش بازار رابطه مثبتی با کارایی و اثربخشی توسعه محصول جدید دارد. با تکیه بر دیدگاه مبتنی بر منبع و دیدگاه مبتنی بر دانش و نظریه فرآیند نوآوری، و نظریه قابلیت پویا، اشرفی و رواسان (۲۰۱۸) استدلال می‌کنند که تأثیر قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات یک شرکت بر عملکرد توسعه محصول جدید با دانش بازار خارجی و رسمی بودن فرآیند نوآوری داخلی باید با هم در نظر گرفته شود. این به این دلیل است که هر دو دیدگاه مبتنی بر منبع و دیدگاه مبتنی بر دانش، دانش را به عنوان منابع استراتژیک مهم شرکت در نظر می‌گیرند. بر اساس دیدگاه مبتنی بر دانش، توسعه محصول جدید "در درجه اول تابعی از توانایی شرکت برای مدیریت، حفظ و ایجاد دانش است". مطالعات موجود اهمیت دانش بازار را در توسعه محصول جدید برجسته می‌کند (Joshi و همکاران، ۲۰۰۴، Luca و همکاران، ۲۰۰۷). از طرفی تأثیر قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات با دانش بازار نیز بررسی شده است (Durmuşoğlu، ۲۰۰۹). همچنین تأثیر دانش بازار بر کارایی توسعه محصول جدید نیز در تحقیقاتی (اشرفی و روانسان)، بررسی و تایید شده است. یافته‌های این تحقیق نشان داد قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات ارتباط مثبتی با کارایی توسعه محصول جدید دارد از همین رو توصیه می‌شود.

➤ سازماندهی و توسعه مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات در قالب ایجاد هماهنگی‌های افقی و عمودی میان واحدهای مختلف تولیدی شرکت میهن انجام شود.

همانطوری که در جدول ۲ نیز مشاهده می‌شود مقدار AVE محاسبه شده برای هر پنج سازه بالاتر از مقدار بحرانی ۰/۵۰ است بنابراین روایی همگرا مدل نیز مورد تایید است. معیار ضریب تعیین یا R^2 معیاری می‌باشد که جهت اتصال بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل سازی معادلات ساختاری مبتنی بر حداقل مربعات جزئی استفاده می‌شود و میزان تأثیر یک یا چند متغیر برون‌زا را بر یک یا چند متغیر درون‌زا نشان می‌دهد. همچنین بیان این نکته ضروری است که مقدار R^2 فقط برای متغیرهای وابسته (درون‌زا) اعم از وابسته مستقیم یا واسطه مدل محاسبه می‌شود و در مورد ساختارهای برون‌زا مقدار این معیار صفر است. هر چه ضریب تعیین مربوط به متغیرهای درون‌زا یک مدل بیشتر باشد، برازش مدل بهتر است. Chin (۱۹۹۸) در این خصوص سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ را به‌عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی بودن برازش بخش ساختاری مدل به‌وسیله معیار R^2 در نظر می‌گیرد.

جدول ۳: ضریب تعیین

R ²	سازه
۰/۵۳۱	دانش بازار
۰/۶۹۳	کارایی توسعه محصول جدید
۰/۶۰۴	اثربخشی توسعه محصول جدید

با توجه به جدول ۳ می‌توان بیان داشت که مقادیر R^2 برای سه درون‌زا به ترتیب دانش بازار برابر با ۰/۵۳، برای کارایی توسعه محصول جدید برابر با ۰/۶۹ و برای اثربخشی توسعه محصول جدید برابر با ۰/۶۰ محاسبه شده است که این اعداد نشان دهنده مقدار ضریب تعیین محاسبه شده برای سه متغیر درون‌زا از ارزش خوب مدل تحقیق دارد.

نتایج و پیشنهادها

نوآوری دیجیتال و تحول دیجیتال بسیاری از صنایع را تغییر داده و راه تلاش‌های نوآورانه شرکت‌ها را متحول کرده است. شرکت‌ها شروع به توسعه قابلیت‌های زیرساخت فناوری اطلاعات برای تسهیل فرآیندهای توسعه محصول جدید خود کرده‌اند، و محققان توجه فزاینده‌ای به این موضوع داشته‌اند که چگونه قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات می‌تواند عملکرد توسعه محصول جدید را بهبود بخشد (Marion و همکاران، ۲۰۱۵؛ Chen و همکاران، ۲۰۱۵) خلاصه مطالعات قبلی «قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات - عملکرد توسعه محصول جدید» تصویری ترکیبی را ارائه می‌کند که تناقضات را در رابطه بین قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات و عملکرد توسعه

➤ شرکت بایستی نوآوری را به صورت فرآیندی دنبال کند و تمامی فرآیندها را به صورت کامل در اختیار افراد مسئول تولید قرار دهد.

یافته‌های این تحقیق نشان داد دانش بازار نقش میانجی بین دو قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات و کارایی توسعه محصول جدید دارند از همین رو توصیه می‌شود.

به طور کلی و بر اساس یافته‌های تحقیق می‌توان چندین توصیه برای مدیران استخراج کرد. ابتدا، یافته‌های این تحقیق نقاط مرجعی را برای مدیران فراهم می‌کند تا تمرکز کنند/توضیح دهند و سرمایه‌گذاری‌های زیرساخت جدید فناوری اطلاعات را اولویت‌بندی کنند، نه تنها مدیران باید اهمیت قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات را تشخیص دهند، بلکه می‌توانند قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات را در چهار جنبه ایجاد کنند: (۱) خدمات و معماری‌های مدیریت داده (به عنوان مثال، پایگاه‌های داده، انبار داده، در دسترس بودن داده‌ها، ذخیره‌سازی، دسترسی، به اشتراک‌گذاری، و غیره)؛ (۲) خدمات ارتباطی شبکه (به عنوان مثال، اتصال، قابلیت اطمینان، در دسترس بودن، و غیره)؛ (۳) نمونه کارها و خدمات برنامه (به عنوان مثال، ERP، ماژول‌ها / اجزای نرم افزار قابل استفاده مجدد، فناوری‌های نوظهور و غیره)؛ (۴) عملیات/خدمات امکانات فناوری اطلاعات (مانند سرورها، پردازنده‌های مقیاس بزرگ، مانیتورهای عملکرد و غیره).

دوم، مطالعه حاضر نشان می‌دهد که قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات برای کسب دانش بازار ضروری است، که به طور قابل توجهی بر عملکرد توسعه محصول جدید تأثیر می‌گذارد. به عنوان مثال، مدیران می‌توانند دانشی در مورد نیازهای مشتریان و نقاط حساس، حساسیت قیمت آنها و همچنین بخش‌های بازار و پتانسیل رشد بازارهای هدف کسب کنند.

مدیران باید تیم‌های توسعه محصول جدید را به تعامل با مشتریان خارجی، گوش دادن به صدای آنها و نظارت بر پویایی رقابتی بازار تشویق کنند. همچنین پیشنهاد می‌شود که مدیران باید یک پلتفرم دانش بازار در سطح شرکت ایجاد کنند تا اشتراک و کاربرد دانش را تسهیل کنند، زیرا این کار می‌تواند عملکرد محصول جدید را بهبود بخشد.

موازین اخلاقی

در این مطالعه اصول اخلاق در پژوهش شامل اخذ رضایت آگاهانه از شرکت کنندگان و حفظ اطلاعات محرمانه آنها رعایت گردیده است.

➤ ایجاد زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، ایجاد سیستم یکپارچه و تهیه سیستم‌های نرم افزاری جهت بهبود برنامه‌ریزی و کنترل پروژه در شرکت میهن امری ضروری است. یافته‌های این تحقیق نشان داد قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات ارتباط مثبتی با دانش بازار دارد از همین رو پیشنهاد می‌شود.

➤ بستری در سازمان فراهم شود تا همگی دسترسی سریع به اطلاعات و استفاده از زمان کاری، حفظ و نگهداری رابطه مشتری و اپراتور سرویس‌دهی از طریق پست، ایمیل، تماس‌های تلفنی، اینترنت و ملاقات‌های فردی مناسب به‌منظور برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری مؤثر و کارآمد داشته باشند.

➤ با توجه به نتایج بدست آمده باید بیان کرد که قابلیت‌های فناوری اطلاعات نقش مهمی در توسعه محصول جدید و همچنین توسعه دانش بازار دارد از همین رو بنایستی فناوری اطلاعات را صرفاً به عنوان یک کارکرد پشتیبان در سازمان در نظر گرفت. در همین راستا فناوری اطلاعات باید جایگاه خود را در سازمان بیابد و نقش استراتژیک‌تری در سازمان به عهده گیرد. منظور این است که اهمیت فناوری اطلاعات در سازمان آنقدر بالاست که در نظر گرفتن جایگاه کارکرد پشتیبان برای آن کم بوده و بایستی به جایگاه اصلی خود که شریک استراتژیک است برسد.

یافته‌های این تحقیق نشان داد دانش بازار ارتباط مثبتی با کارایی و اثربخشی توسعه محصول جدید دارد از همین رو پیشنهاد می‌شود.

➤ مدیران شرکت میهن در تقویت هرچه بیشتر مدیریت دانش و دانش بازار بین مشتریان و کارکنانشان از طریق دادن آموزش به آنها بکوشند.

➤ بررسی شاخص‌های مورد نظر در ارتباط با مشتری و بررسی رضایت مشتریان به صورت دوره‌ای جهت کسب دانش از آنها نیز می‌تواند مفید باشد.

➤ میزان باارزش بودن تولید دانش وایده جدید در سازمان در راستای بهبود مدیریت ارتباط با مشتری مورد توجه قرار گیرد و فرآیندهایی تنظیم گردد تا کارکنان به تسهیم دانش بپردازند.

یافته‌های این تحقیق نشان داد رسمیت فرآیند نوآوری اثر قابلیت زیرساخت فناوری اطلاعات بر کارایی توسعه محصول جدید را تعدیل می‌کند از همین رو پیشنهاد می‌شود.

➤ فرآیند نوآوری استاندارد شده شرکت بایستی فعالیت‌های خاصی را برای هر مرحله از فرآیند فهرست کرده و تعریف کند.

➤ شرکت میهن بایستی فرآیند نوآوری استاندارد شده شرکت و نقاط تصمیم برای هر یک از مراحل تولید در شرکت را برای کارکنان تبیین کند.

- customer focus, and business advantages. *Journal of Systems and Information Technology*. 2010.
- Bhuiyan N. New product management for the 1980's. *J Indust Eng Manag*, 2011;4: 746.
- Booz A, Hamilton. *New Products Management*. 1982
- Cai Q. Article information : About Emerald www.emeraldinsight.com. In *Journal of Engineering, Design and Technology*, 2016; 10(12).
- Carrillo JE, Franza RM. Investing in product development and production capabilities: The crucial linkage between time-to-market and ramp-up time. *European Journal of Operational Research*, 2006; 171(2): 536-556.
- Cepeda J, Arias-Pérez J. Information technology capabilities and organizational agility: The mediating effects of open innovation capabilities. *Multinational Business Review*, 2019; 27(2): 198-216.
- Chang W, Taylor SA. The effectiveness of customer participation in new product development: A meta-analysis. *Journal of Marketing*, 2016; 80(1): 47-64.
- Chen Y, Wang Y, Nevo S, Benitez-Amado J, Kou G. IT capabilities and product innovation performance: The roles of corporate entrepreneurship and competitive intensity. *Information & Management*, 2015; 52(6): 643-657.
- Chin WW. The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling. *Modern Methods for Business Research*, 1998, 295: 295-336.
- Choperena AM. Fast cycle time—driver of innovation and quality. *Research-Technology Management*, 1996; 39(3): 36-40.
- Christopher M, Lowson R, Peck H. Creating agile supply chains in the fashion industry. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 2004; 32(8): 367-376.
- Cooper RG. What's next?: After stage-gate. *Research-technology management*, 2014; 57(1): 20-31.
- Cuervo-Cazurra A, Nieto MJ, Rodríguez A. The impact of R&D sources on new product development: Sources of funds and the diversity versus control of knowledge

تشکر و قدردانی

پژوهشگران مراتب قدردانی و تشکر خود را از کلیه شرکت‌کنندگان این پژوهش که با استقبال و بردباری، در روند استخراج نتایج همکاری نمودند، اعلام می‌دارند.

تعارض منافع

نویسندگان این مطالعه هیچ گونه تعارض منافی در انجام و نگارش آن ندارند.

فهرست منابع

- Acharya C, Ojha D, Gokhale R, Patel PC. Managing information for innovation using knowledge integration capability: The role of boundary spanning objects. *International Journal of Information Management*, 2022; 62: 102438.
- Akroush MN, Al-Mohammad SM. The effect of marketing knowledge management on organizational performance: An empirical investigation of the telecommunications organizations in Jordan. *International Journal of emerging markets*. 2010.
- Ansoff HI. The emerging paradigm of strategic behavior. *Strategic management Journal*, 1987; 8(6):501-515.
- Ashrafi A, Ravasan AZ. How market orientation contributes to innovation and market performance: the roles of business analytics and flexible IT infrastructure. *Journal of Business & Industrial Marketing*. 2018.
- Awamleh F, Ertugan A. The relationship between information technology capabilities, organizational intelligence, and competitive advantage. *Sage Open*, 2021; 11(2): 21582440211015201.
- Bahari SF. Qualitative versus quantitative research strategies: contrasting epistemological and ontological assumptions. *Sains Humanika*, 2010; 52(1).
- Barczak G, Hultink EJ, Sultan F. Antecedents and consequences of information technology usage in NPD: A comparison of Dutch and US companies. *Journal of Product Innovation Management*, 2008; 25(6): 620-631.
- Bhatt GD, Emdad AF. An empirical examination of the relationship between information technology (IT) infrastructure,

- performance. In *Emerging Issues and Trends in Innovation and Technology Management 2022*; 265-295).
- Haider SA. Impact of Customer Knowledge Management Capability on Project Performance with Mediating Role of Agility and Moderating Role of Team Skills. 2019.
- Haider SA, Tehseen S. Role of decision intelligence in strategic business planning. In *Decision Intelligence Analytics and the Implementation of Strategic Business Management, 2022*; 125-133.
- Hilletoft P, Ericsson D, Hilmola OP, Hedenstierna P. New product development in a manufacturing company: A challenge for supply chain management. In *19th International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing, Middlesbrough, UK, 2009*; 1169-1177.
- Homburg C, Alavi S, Rajab T, Wieseke J. The contingent roles of R&D–sales versus R&D–marketing cooperation in new-product development of business-to-business firms. *International Journal of Research in Marketing, 2017*; 34(1):212-230.
- Husnain M, Wang Z, Poulouva P, Syed F, Akbar A, Akhtar MW. Exploring brand hate and the association between similar competitor offer and brand equity: a moderated-mediation model. *Frontiers in Psychology, 2021*; 11: 533216.
- Idrees H, Hynek J, Jin X, Akbar A, Jabeen D. Impact of Knowledge Management Capabilities on New Product Development Performance Through Mediating Role Organizational Agility And Business Model Innovation As Moderator. *Frontiers in Psychology, 2022*; 4320.
- Joshi SK, Sharma SN, Singhania DL, Sain RS. Combining Ability in the F1 and F2 Generations of Diallel Cross in Hexaploid Wheat (*Triticum aestivum* L. em. Thell). *Hereditas, 2004*; 141: 115-121.
- Kahn KB. The PDMA handbook of new product development (p. 409). G. Castellion, & A. Griffin (Eds.). Hoboken, NJ: Wiley. 2013.
- Kermally S. *Marketing & Economics: An integrative approach to making effective business decisions in the global marketing world*. Vernon Press. 2016.
- debate. *Long range planning, 2018*; 51(5):649-665.
- Dedrick J, Gurbaxani V, Kraemer KL. Information technology and economic performance: A critical review of the empirical evidence. *ACM Computing Surveys (CSUR), 2003*; 35(1): 1-28.
- Dröge C, Jayaram J, Vickery SK. The ability to minimize the timing of new product development and introduction: an examination of antecedent factors in the North American automobile supplier industry. *Journal of Product Innovation Management: An International Publication of the Product Development & Management Association, 2000*; 17(1): 24-40.
- Duncan NB. Capturing flexibility of information technology infrastructure: A study of resource characteristics and their measure. *Journal of management information systems, 1995*; 12(2): 37-57.
- Durmuşoğlu SS. The role of top management team's information technology (IT) infrastructure view on new product development: Conceptualizing IT infrastructure capability as a mediator. *European Journal of Innovation Management. 2009*.
- Efrat K, Gilboa S, Yonatany M. When marketing and innovation interact: The case of born-global firms. *International Business Review, 2017*; 26(2): 380-390.
- Eshiett IO, Eshiett OE. New Product Development and Organizational Performance in Nigeria. 2022.
- Fang Y, Jiang GF, Makino S, Beamish PW. Multinational firm knowledge, use of expatriates, and foreign subsidiary performance. *Journal of Management Studies, 2010*; 47(1): 27-54.
- Fornell C, Larcker DF. Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error: Algebra and Statistics. *Journal of Marketing Research, 1981*; 18: 382-388.
- Foumani SA, Chirani E. Marketing knowledge management in business organizations. *Arabian Journal of Business and Management Review, 2012*; 1(1).
- Guimaraes T, Paranjape K, Walton M. An expanded model of success factors for NPD

- mechanisms and key contingencies. *Research Policy*, 2018;47(2): 498-510.
- Muddaha G, Yeoh KK, Sulaiman Y. Impact of management capabilities and environmental dynamism on Nigerian SMEs marketing innovation performance. *International Journal of Management Research & Review*, 2018; 8(1): 20-35.
- Muddaha G, Yeoh KK, Sulaiman Y. Impact of management capabilities and environmental dynamism on Nigerian SMEs marketing innovation performance. *International Journal of Management Research & Review*, 2018; 8(1): 20-35.
- Naghi Ganji E, Shah S, Coutroubis A. Bridging new product development with sustainable supply chain management practices. *International Journal of Economics and Management Systems*, 2017; 2:178-186
- Najafi-Tavani Z, Mousavi S, Zaefarian G, Naudé P. Relationship learning and international customer involvement in new product design: The moderating roles of customer dependence and cultural distance. *Journal of Business Research*, 2020; 120: 42-58.
- Nambisan S, Wright M, Feldman M. The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. *Research Policy*, 2019; 48(8): 103773.
- Ong CS, Chen P. Information technology capability-enabled performance, future performance, and value. *Industrial Management & Data Systems*, 2013; 113(5): 669-682.
- Pool PW, Parnell JA, Spillan JE, Carraher S, Lester DL. Are SMEs meeting the challenge of integrating e-commerce into their businesses? A review of the development, challenges and opportunities. *International Journal of Information Technology and Management*, 2006; 5(2-3): 97-113.
- Ruiz-Mercader J, Meroño-Cerdan AL, Sabater-Sánchez R. Information technology and learning: Their relationship and impact on organisational performance in small businesses. *International Journal of information management*, 2006; 26(1): 16-29.
- Kotler P, Armstrong G, Opresnik MO. *Principles of marketing 17th ed.* (Global Ed.). Harlow: Pearson. 2018.
- Kroh J, Luetjen H, Globocnik D, Schultz C. Use and efficacy of information technology in innovation processes: the specific role of servitization. *Journal of Product Innovation Management*, 2018; 35(5): 720-741.
- Leposky T, Arslan A, Kontkanen M. Determinants of reverse marketing knowledge transfer potential from emerging market subsidiaries to multinational enterprises' headquarters. *Journal of Strategic Marketing*, 2017; 25(7): 567-580.
- Lester DL, Parnell JA, Carraher S. Organizational life cycle: A five-stage empirical scale. *The international journal of organizational analysis*, 2003; 11(4): 339-354.
- Lu Y, Ramamurthy K. Understanding the link between information technology capability and organizational agility: An empirical examination. *MIS quarterly*, 2011; 931-954.
- Lu Y, Ramamurthy K. Understanding the link between information technology capability and organizational agility: An empirical examination. *MIS quarterly*, 2011;931-954.
- Luca Luigi M, Atuahene-Gima K. Market Knowledge Dimensions and Cross-Functional Collaboration: Examining the Different Routes to Product Innovation Performance. *Journal of marketing*, 2007;71 (1):95-112.
- Lungu V. Knowledge-based society-a condition to ensure sustainable development. *Eastern European Journal for Regional Studies (EEJRS)*, 2019; 5(1): 96-111.
- Marion TJ, Meyer MH, Barczak G. The influence of digital design and IT on modular product architecture. *Journal of Product Innovation Management*, 2015; 32(1): 98-110.
- Mauerhoefer T, Strese S, Brettel M. The impact of information technology on new product development performance. *Journal of Product Innovation Management*, 2017; 34(6): 719-738.
- Morgan T, Obal M, Anokhin S. Customer participation and new product performance: Towards the understanding of the

- Wang Y, Chen Y, Nevo S, Jin J, Tang G, Chow W. IT capabilities and innovation performance: the mediating role of market orientation. *Communications of the Association for Information systems*, 2013; 33(1): 9.
- Widajanti E, Ratnawati T. Information Technology Infrastructure Optimization for Achieving Innovation-Based Company Performance. *International Journal of Business, Economics and Law*, 2020; 22(1): 2289-1552.
- Zhan Y, Tan KH, Huo B. Bridging customer knowledge to innovative product development: a data mining approach. *International Journal of Production Research*, 2019; 57(20): 6335-6350.
- Zhang H, Xiao Y. Customer involvement in big data analytics and its impact on B2B innovation. *Industrial Marketing Management*, 2020; 86: 99-108.
- Santoro G, Vrontis D, Pastore A. External knowledge sourcing and new product development: evidence from the Italian food and beverage industry. *British Food Journal*, 2017; 119(11):2373-2387.
- Shepherd C, Ahmed PK. From product innovation to solutions innovation: a new paradigm for competitive advantage. *European Journal of innovation management*, 2000; 3(2): 100-106.
- Sohail M, Iqbal S, Asghar W, Haider SA. Corporate Social Responsibility for Competitive Advantage in Project Management: Evidence from Multinational Fast-Food Companies in Pakistan. *Journal of Business and Social Review in Emerging Economies*, 2020; 6(4): 1277-1288..
- Subba Rao S, Metts G, Mora Monge CA. Electronic commerce development in small and medium sized enterprises: A stage model and its implications. *Business process management Journal*, 2003; 9(1): 11-32.