

Winter 2024, 5 (4), 129-140
DOR:

Received: 2 Nov 2024
Accepted: 18 Dec 2024

مقاله پژوهشی

Developing a Grounded Theory-Based Model for the Adoption of Artificial Intelligence Technology in Public Organizations: A Technical and Practical Approach

Reza Zarei¹, Alireza Rousta^{2*}, Shahryar A. Charsoughi³

1. Ph.D. Student, Department of Information Technology Management, Kish International Branch, Islamic Azad University, Kish, Iran. rezaz1380ir@gmail.com
2. Associate Professor, Department of Business Management, Shahre Qods Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. *Corresponding Author, alirezarousta@yahoo.com
3. Assistant Professor, Department of Information Technology Management, Kish Branch, Islamic Azad University, Kish, Iran. shach4@gmail.com

Abstract

Adoption of artificial intelligence (AI) technology in public organizations requires identifying the technical, structural, and managerial dimensions that influence its successful implementation. This study employs the Grounded Theory methodology to identify and classify key factors in AI adoption, aiming to develop a practical model for the deployment and integration of intelligent systems in public sector business operations. To achieve this, field data were collected from academic experts and senior managers in public organizations using a purposive sampling strategy. Semi-structured interviews served as the primary data collection tool, and their content was analyzed through open, axial, and selective coding methods.

The findings indicate that technical dimensions (e.g., hardware and software infrastructure, system integration, and data security), along with managerial and cultural aspects (e.g., change management, specialized human resource expertise, and institutional support), synergistically influence the adoption of AI technology. This study not only highlights the challenges and opportunities in implementing AI-based systems but also contributes to the development of an effective and practical model to enhance services in public organizations. The proposed model is expected to improve efficiency, reduce costs, and create added value across various technical and managerial domains in public organizations.

Introduction: Artificial Intelligence (AI) is transforming organizations by enhancing efficiency, reducing costs, and driving innovation. This study aims to explore the key dimensions influencing AI adoption in public organizations.

Method: Using Grounded Theory, data were collected through purposive sampling and semi-structured interviews with 20 experts. Data analysis involved open, axial, and selective coding, supported by MAXQDA software.

Results: Findings show that technical factors (infrastructure, data security) and managerial aspects (change management, expertise, institutional support) are crucial for AI adoption. The proposed model enhances efficiency and reduces costs in public organizations.

Discussion: AI adoption requires strategies aligned with organizational culture and structure. Addressing challenges like resistance to change and resource shortages is critical. The model provides a practical framework for successful implementation.

Keywords: artificial intelligence technology, government organizations, foundation data method.

توسعه الگوی داده‌بنیاد برای پذیرش فناوری هوش مصنوعی در سازمان‌های دولتی: رویکردی فنی و کاربردی

دوره پنجم، زمستان ۱۴۰۳
شماره چهارم، صص: ۱۲۹-۱۴۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۱۲
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۲۸

رضا زارعی^۱، علیرضا روستا^{۲*}، شهریار انصاری چارسوقی^۳

۱. دانشجوی دکتری، مدیریت فناوری اطلاعات، واحد کیش، دانشگاه آزاد اسلامی، کیش، ایران. rezaz1380ir@gmail.com
۲. دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، واحد شهر قدس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) alirezarousta@yahoo.com
۳. استادیار، گروه مدیریت فناوری اطلاعات، واحد کیش، دانشگاه آزاد اسلامی، کیش، ایران. shach4@gmail.com

چکیده: پذیرش فناوری هوش مصنوعی در سازمان‌های دولتی نیازمند شناسایی ابعاد فنی، ساختاری و مدیریتی است که بر موفقیت پیاده‌سازی آن تأثیر می‌گذارد. پژوهش حاضر، با بهره‌گیری از روش نظریه داده‌بنیاد، به شناسایی و طبقه‌بندی عوامل کلیدی در پذیرش فناوری هوش مصنوعی می‌پردازد تا چارچوبی کاربردی برای توسعه و استقرار سامانه‌های هوشمند در مدل‌های کسب‌وکار دولتی ارائه دهد. بدین منظور، با استفاده از راهبرد نمونه‌گیری هدفمند، داده‌های میدانی از خبرگان دانشگاهی و مدیران ارشد سازمان‌های دولتی گردآوری شد. ابزار اصلی جمع‌آوری داده‌ها، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته بود که تحلیل محتوای آن‌ها به روش کدگذاری باز، محوری و گزینشی صورت گرفت. یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که ابعاد فنی (نظیر زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، یکپارچه‌سازی سیستم‌ها و امنیت داده)، به همراه ابعاد مدیریتی و فرهنگی (مانند مدیریت تغییر، دانش تخصصی منابع انسانی و حمایت‌های نهادی)، به صورت هم‌افزا بر پذیرش فناوری هوش مصنوعی اثرگذار هستند. این مطالعه، ضمن تبیین چالش‌ها و فرصت‌های فنی در پیاده‌سازی سامانه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، می‌تواند به توسعه مدل‌های عملیاتی مؤثر و کارآمد جهت ارتقای خدمات در سازمان‌های دولتی کمک کند. از این رهگذر، بهبود بهره‌وری، کاهش هزینه‌ها، و ایجاد ارزش افزوده در حوزه‌های مختلف فنی و مدیریتی در سازمان‌های دولتی قابل انتظار خواهد بود.

واژه‌های کلیدی: فناوری هوش مصنوعی، سازمان‌های دولتی، روش داده بنیاد.

۱. مقدمه

دیجیتالی سازی سیستم‌ها، شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا ابزارهای جدید فن‌آوری را برای تسهیل فرآیندهای کسب‌وکار و تغییر مدل‌های کسب‌وکار به منظور نوآوری در عملیات خود اتخاذ کنند (گومبر و همکاران، ۲۰۱۸) [1] زیرا آن‌ها می‌توانند به طور فزاینده‌ای به قدرت محاسباتی پی‌شرفته و پایگاه‌های داده بزرگ دسترسی داشته باشند (د سوزا و همکاران، ۲۰۱۹) [2]. امروزه، ارزش‌شمندترین کسب‌وکارهای دنیا مبتنی بر اینترنت و پلتفرم هستند (یانسیتی و لاخانی، ۲۰۱۷) [3]. محققان، رسانه‌های اجتماعی، صنایع و دولت‌ها زمان زیادی را صرف توجه به ساختارهای دیجیتالی فناوری می‌کنند از جمله: بلاکچین، هوش مصنوعی، کلان‌داده‌ها، اینترنت اشیا و رایانش ابری. این نوآوری‌ها، سازمان‌ها و افراد را تا حد زیادی تغییر می‌دهند، به‌طور خاص با بلاکچین می‌توان زیرساخت‌ها را برای آنچه تاپسکات و یوشنر (۲۰۱۹) [4] اینترنت ارزشمند می‌نامند، اساساً جامعه و کسب و کار را تغییر می‌دهد، فراهم کرد. بلاکچین اکنون به عنوان ستون پنجم انقلاب فناوری اطلاعات در نظر گرفته می‌شود (تاکار، ۲۰۱۹) [5] و پیش‌بینی می‌شود به یک فناوری اساسی برای اینترنت نسل بعد تبدیل شود (یانسیتی و لاخانی، ۲۰۱۷؛ [3] شرمین، ۲۰۱۷) [6].

یکی از ابزارهای ایجاد نوآوری در مدل کسب و کار، به کارگیری فناوری و تکنولوژی است. استفاده از تکنولوژی باعث کاهش هزینه‌ها، ایجاد مدل درآمدی خلاقانه و ارزش‌پیشنهادی جذاب‌تر خواهد شد. از طرف دیگر با توجه به ظهور تکنولوژی‌های نوین از جمله هوش مصنوعی این امکان بیش از پیش برای کسب‌وکارها مهیا شده است تا با به کارگیری تکنولوژی‌های نوین مدل کسب و کار نوآورانه ایجاد کنند (لی و همکاران، ۲۰۰۹) [7]. هوش مصنوعی را می‌توان یکی از مهمترین تکنولوژی‌های دانست که بشر تاکنون به آن دست یافته است.

هوش مصنوعی به علم و مهندسی ساخت ماشین‌های هوشمند از طریق الگوریتم‌ها یا مجموعه‌ای از قوانین اشاره می‌کند که دستگاه از آن‌ها برای تقلید از عملکردهای شناختی انسان مانند یادگیری و حل مسئله پیروی می‌کند. سیستم‌های هوش مصنوعی این پتانسیل را دارند که مشکلات را پیش‌بینی کرده یا در صورت بروز مشکلات با آن‌ها برخورد کنند و به همین ترتیب، هوشمند و سازگار عمل کنند. قدرت هوش مصنوعی در توانایی یادگیری و تشخیص الگوها و روابط از مجموعه داده‌های بزرگ چندبعدی و چندحالتی است. علاوه بر این، سیستم‌های هوش مصنوعی پویا و مستقل هستند و با در دسترس قرار گرفتن داده‌های بیشتر یاد می‌گیرند و سازگار می‌شوند (لی و همکاران، ۲۰۰۹) [7].

فناوری، محرک تغییر در سازمان‌ها است. هرگونه تحقیق در مورد پیامدهای تغییر فناوری با توصیف ویژگی‌های فناوری و مدل تجاری بالقوه‌ای که می‌تواند برای انتقال موثر فناوری به بازار استفاده شود، آغاز می‌شود. هوش مصنوعی در حال تغییر سازمان‌ها است، این فناوری نوظهور بر نوآوری مدل کسب و کار پلتفرم‌های دیجیتال تأثیرگذار است

و این مهم به سرعت در حال رخ دادن است (میشرا و آکمن، ۲۰۱۴). [8] هوش مصنوعی در حال توسعه نوآوری مدل کسب و کار در صنایع از جمله رسانه، محصولات مصرفی، خدمات مالی، مراقبت‌های بهداشتی، صنعتی، انرژی و غیره است (لی و همکاران، ۲۰۰۹) [7]. شرکت‌های سراسر جهان با فناوری‌های جدید که منجر به نوآوری در مدل کسب و کار می‌شود، شاهد اختلال در صنایع خود هستند. هوش مصنوعی مهمترین پیشرفت فناوری را نشان می‌دهد. هنگامی که شرکت‌ها از آن برای ایجاد مدل‌های تجاری نوآورانه استفاده می‌کنند، هوش مصنوعی باعث اختلال در صنایع و شرکت‌ها می‌شود. شرکت‌هایی مانند آمازون، اوبر، تسلا، گوگل، علی بابا و یو پی اس، به همراه بسیاری از شرکت‌های دیگر، مدل‌های تجاری خود را ابداع کرده و مزایای رقابتی خود را با استفاده از هوش مصنوعی افزایش داده‌اند. مدیران ارشد باید یک ذهنیت کارآفرینانه و نوآورانه را پذیرفته و این طرز فکر را با استفاده از هوش مصنوعی در سراسر سازمان‌های خود القاء کنند تا رقابتی و پایدار بمانند (لی و همکاران، ۲۰۰۹) [7]. هوش مصنوعی به دو طریق متمایز، توانایی شرکت‌ها را برای افزایش درآمد افزایش می‌دهد. اول، توانایی هوش مصنوعی در تشخیص سیگنال‌های بسیار ضعیف به شرکت‌ها کمک می‌کند تا پیش‌بینی‌های متعددی (مانند تقاضا، عرضه، موجودی، قیمت و تدارکات) را توسعه داده، اصلاح و تولید کنند. دوم، سرعت کارکرد هوش مصنوعی به شرکت‌ها این امکان را می‌دهد تا حجم زیادی از داده‌ها را برای تصمیم‌گیری در زمان واقعی تجزیه و تحلیل کنند. با بهبود دقت پیش‌بینی‌ها و امکان تصمیم‌گیری در زمان واقعی، هوش مصنوعی به شرکت‌ها کمک می‌کند تا درآمد بیشتری ایجاد کنند (شرمین، ۲۰۱۷) [6]. از مهمترین چالش‌های فناوری هوش مصنوعی در ایران، ضعف شدید در بخش فناوری بیمه و فناوری و حوزه سازمان‌های دولتی می‌باشد که اشباع شده است و نیاز به رشد کسب و کار وجود دارد. از طرفی مقابله با حملات سایبری یکی از بزرگترین چالش‌های پیش روی سازمان‌ها است زیرا ماهیت حساس داده و حفظ اطلاعات مالی یکی از نگرانی‌های جدی در سازمان‌ها است (نصیری و همکاران، ۱۴۰۰) [9].

در همین راستا، بازرگانی و نمازی (۲۰۱۵) [10] نشان دادند که مدل‌های ترکیبی در حوزه هوش تجاری می‌توانند تأثیر بسزایی در بهبود بیمه الکترونیکی داشته باشند.

با توجه به اهمیت نقش فناوری هوش مصنوعی در اقتصاد و از طرف دیگر بالا بردن سطح امنیت، حفظ اطلاعات و پیشگیری از حملات سایبری و کلاهبرداری اینترنتی امروزه یکی از دغدغه‌های مهم سازمان‌ها است. بنابراین مساله اصلی پژوهش بدین صورت مطرح می‌شود که شناسایی ابعاد و مقوله‌های پذیرش فناوری هوش مصنوعی در سازمان‌های دولتی کشور چگونه است؟

۲. چارچوب نظری

۲.۱ فناوری هوش مصنوعی

هوش مصنوعی به علم و مهندسی ساخت ماشین‌های هوشمند از طریق الگوریتم‌ها یا مجموعه‌ای از قوانین اشاره می‌کند که دستگاه از آن‌ها برای تقلید از عملکردهای شناختی انسان مانند یادگیری و حل مسئله پیروی می‌کند. سیستم‌های هوش مصنوعی این پتانسیل را دارند که مشکلات را پیش‌بینی کرده یا در صورت بروز مشکلات با آن‌ها برخورد کنند و به همین ترتیب، هوشمند و سازگار عمل کنند. قدرت هوش مصنوعی در توانایی یادگیری و تشخیص الگوها و روابط از مجموعه داده‌های بزرگ چندبعدی و چندحالتی است. علاوه بر این، سیستم‌های هوش مصنوعی پویا و مستقل هستند و با در دسترس قرار گرفتن داده‌های بیشتر یاد می‌گیرند و سازگار می‌شوند. هوش مصنوعی به عنوان هوش ماشین در مقابل هوش انسان‌ها تعریف می‌شود. هوش مصنوعی به علم و مهندسی ساخت ماشین‌های هوشمند از طریق الگوریتم‌ها یا مجموعه‌ای از قوانین اشاره می‌کند که دستگاه از آن‌ها برای تقلید از عملکردهای شناختی انسان مانند یادگیری و حل مسئله پیروی می‌کند (لی و همکاران، ۲۰۰۹ [7]).

نام هوش مصنوعی در سال ۱۹۶۵ میلادی به عنوان یک دانش جدید ابداع گردید. البته فعالیت در زمینه این علم از سال ۱۹۶۰ میلادی شروع شده بود. بیشتر کارهای پژوهشی اولیه در هوش مصنوعی بر روی انجام ماشین‌های بازی‌ها و نیز اثبات قضیه‌های ریاضی با کمک رایانه‌ها بود. در آغاز چنین به نظر می‌آمد که رایانه‌ها قادر خواهند بود چنین اموری را تنها با بهره‌گرفتن از تعداد بسیار زیادی کشف و جستجو برای مسیرهای حل مسئله و سپس انتخاب بهترین آن‌ها به انجام رسانند. هنوز تعریف دقیقی که مورد قبول همه دانشمندان این علم باشد برای هوش مصنوعی ارائه نشده است، و این امر، به هیچ وجه مایه تعجب نیست. چراکه مقوله مادر و اساسی‌تر از آن، یعنی خود هوش هم هنوز به‌طور همه‌جانبه و فراگیر تن به تعریف نداده است.

هوشمندی، رکن اساسی و وجه تمایز انسان نسبت به سایر موجودات است. این واژه نخستین بار در میانه‌های قرن پانزدهم میلادی ثبت و ضبط شده به معنای درک، دانایی و زیرکی به کار رفته است. این واژه امروزه در کاربردهای روزمره، محافل علمی و رشته‌های گوناگون در معانی متفاوتی به کار می‌رود (اسپیگلر و همکاران، ۱۳۹۹ [11]). بیش از هفتاد معنی برای «هوش» شناسایی شده ولی به‌طور خلاصه هوش به‌عنوان «توانایی عامل برای رسیدن به اهداف در انواع مختلف محیط‌ها» تعریف شده (لگ و هاتر، ۲۰۰۷ [12]) و به‌طور خاص‌تر می‌توان آن را «بخش محاسباتی در توانایی رسیدن به اهداف در جهان» دانست (یودکوو سکی، ۲۰۰۸ [13]). اما، در مورد هوش مصنوعی نیز تعاریف و گونه‌شناسی‌های زیادی وجود دارد، ولی به‌طور بسیار خلاصه، می‌توان هوش مصنوعی را «خودکار سازی رفتار هوشمندانه» دانست. هوش مصنوعی، به‌عنوان هوش غیرانسانی تعریف می‌شود که اندازه‌گیری و سنجش آن بر اساس توانایی تقلید یا همتاسازی مهارت‌های ذهنی

انسان مانند تشخیص الگوها، درک زبان طبیعی، یادگیری انطباقی از تجربه، راهبردپذیری یا استدلال درباره دیگران، صورت می‌گیرد. هوش مصنوعی پس از جنگ جهانی دوم و طی دهه‌های اخیر پیشرفت‌های زیادی داشته و به‌عنوان یکی از حوزه‌های خوش‌آیند فناوری محسوب می‌گردد که ظرفیت ایجاد تحول در ابعاد مختلفی زندگی انسان را دارد (اسپیگلر و همکاران، ۱۳۹۹ [11]).

همچنین بازرگانی و نمازی (۲۰۱۵ [14]) در پژوهش خود با ارائه مدلی برای بهبود یادگیری همراه (M-learning)، تأکید کردند که ارزیابی جامعه اطلاعاتی می‌تواند به‌عنوان بستری کلیدی برای پذیرش و بهبود فناوری‌های آموزشی عمل کند.

۲.۲ مدل‌های مرتبط با پذیرش فناوری

همان‌طور که پیش از این بیان شد در زمینه پذیرش فناوری تحقیقات گسترده‌ای صورت گرفته و تئوری‌ها و مدل‌های مختلفی ارائه شده است. از جمله تئوری رفتار منطقی که اولین بار در سال ۱۹۷۵ توسط فیشر و آجرن در زمینه تحقیقات روانشناسی اجتماعی مطرح شد. بر طبق این تئوری رفتار افراد تحت تأثیر نیت قرار می‌گیرد و تمایل نیز خود تحت تأثیر نگرش به فناوری و تأثیر دیگران در این فناوری (هنجارهای ذهنی) می‌باشد. البته نگرش و هنجارهای ذهنی در پیش‌بینی رفتار وزن مساوی ندارند و این موضوع به افراد و موقعیت‌ها مربوط می‌شود (فیشر و آجرن، ۱۹۸۰ [15]).

در ادامه تحقیقات و مطالعات صورت گرفته در حوزه پذیرش فناوری، با توسعه تئوری رفتار منطقی توسط آجرن در سال ۱۹۸۵ تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده شکل گرفت. زیرا در برخی از مطالعات مشاهده گردید که تمایلات (نیت) رفتاری به‌تنهایی منجر به رفتار واقعی نمی‌شود، به عبارتی زمانی که کنترل کاملی روی رفتار وجود ندارد، تمایلات رفتاری نمی‌تواند تنها عامل تعیین‌کننده رفتار باشد. بنابراین آجرن (۱۹۹۱ [16]) تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده را با اضافه کردن یک عامل جدید تحت عنوان "کنترل رفتاری درک شده" معرفی کرد. این عامل منعکس‌کننده این است که افراد چطور فشارهای داخلی و خارجی را در رفتارشان درک می‌کنند.

پس از آن تئوری تجزیه شده رفتار برنامه‌ریزی شده را در زمینه فناوری‌های اطلاعاتی مطرح کردند که شکل توسعه یافته دو مدل قبل می‌باشد و عناصر ارائه شده در تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده را مورد تجزیه قرار داده و جزئیات بیشتری از عناصر را بررسی کرده است. درواقع این تئوری دیدگاه جزءنگر تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده است.

علاوه بر این دیویس در سال ۱۹۸۹ با استفاده از تئوری رفتار منطقی و با هدف تبیین اینکه چرا افراد فناوری‌های جدید را پذیرفته یا آن‌ها را رد می‌کنند، مدل پذیرش فناوری را ارائه کرد که یکی از جامع‌ترین مدل‌ها در مطالعه و بررسی پذیرش فناوری‌های اطلاعاتی و سیستم‌های مرتبط می‌باشد. عناصر اصلی مدل دیویس درک سودمندی و درک سهولت استفاده بودند. دیویس بیان کرد که استفاده‌کنندگان در

ابتدا به خاطر آنچه که فناوری برای آن‌ها انجام می‌دهد و سپس به دلیل سهولت استفاده از فناوری به استفاده از آن تحریک می‌شوند. در حدود ۱۰ سال بعد از ارائه مدل پذیرش فناوری، این مدل توسط ونکاتش و همکاران (۲۰۰۳) [17] تعدیل شد و این دو محقق متغیرهایی را به این مدل اضافه نموده و تحت عنوان مدل پذیرش فناوری ۲ معرفی کردند. تفاوت مهم بین مدل اصلی پذیرش فناوری و مدل تعدیل یافته، عامل درک سودمندی می‌باشد که در مدل پذیرش فناوری ۲ درک سودمندی با کلیه متغیرهایی که به مدل اضافه شده بود، پیش‌بینی شد. در حالی که هیچ یک از این متغیرها درک سهولت استفاده را پیش‌بینی نکردند.

مدل انگیزشی، مدل دیگری است که دو عامل انگیزش درونی و بیرونی را مطرح می‌کند. زمانی افراد به صورت درونی برانگیخته می‌شوند که با انجام رفتار، علاقه و لذت را تجربه نمایند و احساس صلاحیت، شایستگی خود را تعیین کنند. در این هنگام آن‌ها درک می‌کنند که علت رفتار واقعی آن‌ها درونی است. در حالی که انگیزش بیرونی به عنوان رفتاری در نظر گرفته می‌شود که ناشی از برخی عوامل دیگر از قبیل پاداش‌ها، تنبیه‌ها و ... می‌باشد. در حوزه فناوری‌های اطلاعاتی، دیویس و دیگران (۱۹۸۹) [18] این تئوری را برای درک پذیرش فناوری‌های جدید و استفاده از آن‌ها به کار بردند. بر اساس تعرف این محققان، انگیزش درونی از طریق لذت و انگیزش بیرونی از طریق درک سودمندی حاصل می‌شود.

مدل استفاده از کامپیوترهای شخصی یکی دیگر از مدل‌ها و برگرفته از تئوری رفتار تریانندس (۱۹۸۰) است. تئوری رفتار تریانندس را در زمینه سیستم‌های اطلاعاتی دوباره ساختاردهی کرده و این مدل را برای پیش‌بینی استفاده از کامپیوترهای شخصی به کار گرفتند. مدل تامسون و همکاران، متغیرهای احساس، عوامل اجتماعی، پیچیدگی، شرایط تسهیل‌گر، تناسب شغل و نتایج بلندمدت حاصل از استفاده از کامپیوترهای شخصی را شامل می‌شود. تئوری گسترش نوآوری نیز جهت تبیین فرآیند پذیرش نوآوری مورد استفاده قرار گرفت. بر این اساس پنج ویژگی: مزایای نسبی، سازگاری، پیچیدگی، مشاهده پذیری و آزمون‌پذیری در میزان گسترش یک نوآوری تعیین‌کننده هستند (راجرز ۱۹۸۳) [19]. وی دو عامل تصویر و اختیار در استفاده را به پنج عامل اصلی راجرز اضافه کرد. در ادامه بررسی‌ها، این محققان عامل مشاهده‌پذیری را به دو عامل قابل شرح و قابل رؤیت بودن نتایج تفکیک کردند.

۳. پیشینه تحقیق

وانگ و ژو (۲۰۱۹) [20] در مطالعه‌ای تحت عنوان سهامداری آنلاین در بازار سرمایه با اضافه نمودن سازه صفت شخصی به مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، مدل را به منظور تطبیق با مطالعه خود بسط دادند. نتایج پیشنهاد دادند که در بین پنج صفت شخصیتی مختلف، صفت برونگرایی از طریق چهار سازه کلیدی مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از تکنولوژی بر تمایل اثر می‌گذارد. گرچه، صفت باز

بودن از طریق سازه انتظار تلاش و شرایط تسهیل‌گر بر تمایل تأثیرگذار است. کولکاو (۲۰۲۱) [21] پژوهشی تحت عنوان «نقش هوش مصنوعی در تحول کسب و کارها: مطالعه موردی شرکت‌های داروسازی» انجام داد. نتایج نشان داد که شرکت‌های داروسازی کوچک با به کارگیری هوش مصنوعی به‌طور چشمگیری تحقیق و توسعه، مدیریت، آنالیز و گزارش‌دهی داده‌های کلیدی، و فرآیندهای منابع انسانی کسب و کار را متحول می‌کنند. شرکت‌های بزرگ داروسازی از هوش مصنوعی برای تغییر فرآیندهای تولید، فروش، بازاریابی و تجزیه و تحلیل کسب و کار استفاده می‌کنند. به نوبه خود، شرکت‌های متوسط در میانه قرار دارند و بسته به تخصص خود جداگانه فرآیندهای کسب و کار خود را متحول می‌کنند. ورما و همکاران (۲۰۲۱) [22] پژوهشی تحت عنوان «هوش مصنوعی در بازاریابی: مرور نظام‌مند و مسیر تحقیقات آتی» انجام دادند. خوشه‌بندی داده‌ها با استفاده از الگوریتم لووین، به شناسایی مضامین فرعی پژوهش و مسیرهای تحقیقاتی آتی به منظور بسط و توسعه هوش مصنوعی در بازاریابی کمک کرد. نویدی و قیصری (۱۴۰۲) [29] در مقاله «بررسی تأثیر هوش مصنوعی (AI) در بهبود بهره‌وری سازمانی» بیان کردند که گسترش هوش مصنوعی در سال‌های اخیر در زمینه‌های بسیاری شتاب یافته‌است که بیشتر سعی آن در بهبود کارکردهای سازمانی بوده است. در نهایت یافته‌های پژوهش تأثیر هوش مصنوعی و کارکردهای آن شامل زیرساخت‌ها، توانایی گسترش کار و مواضع پیشگیرانه را در جامعه مورد مطالعه مورد تأیید قرار داد. در تحقیق دیگری که توسط محمد لگزبان، سعید مرتضوی و محسن رجب‌زاده (۱۴۰۲) [30] با عنوان "تأثیر عوامل موثر بر پذیرش خدمات دولت الکترونیک از سوی کاربران با استفاده از مدل UTAUT" انجام شده است محققان با استفاده از سازه‌های مدل اصلی سعی بر شناخت عوامل تأثیرگذار بر قصد استفاده کاربران از خدمات دولت الکترونیک داشتند. جامعه آماری تحقیق دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد بوده و نتایج پژوهش حاکی از آن است که متغیرهای انتظار عملکرد، انتظار تلاش و نفوذ هم‌تایان بر قصد رفتاری تأثیر مستقیم دارند. در یکی از جدیدترین تحقیقات انجام‌شده توسط کریم‌پور باخچه جکی و حدادی (۱۴۰۱) [31] درخصوص بررسی عوامل موثر در پذیرش بانکداری الکترونیک در شهرداری ارومیه انجام شده است، نتایج تحقیق نشان می‌دهد که انتظار عملکرد، انتظار تلاش، نفوذ اجتماعی و شرایط تسهیل‌گر بر رفتار خرید اثر مهمی دارند.

۴. روش تحقیق

در این پژوهش، استراتژی به صورت پیمایشی است. در پژوهش از صاحب‌های آزاد، نیمه ساختاریافته و پرسشنامه با خبرگان استفاده می‌شود. تحقیق حاضر که مبتنی بر منطق نظریه داده بنیاد است برای اکتشاف پدیده مورد مطالعه از راهبرد نمونه‌گیری هدفمند استفاده شده است از این رو فرایند نمونه‌گیری هدفمند به کار گرفته شده و جمع‌آوری اطلاعات تا رسیدن به اشباع نظری ادامه پیدا کرده است. در تحقیق، از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد. به این نحو اولین

فرد خبره بر اساس بررسی‌های اولیه انتخاب شد و پس از اتمام مصاحبه از وی درخواست می‌شود فرد یا افراد خبره دیگری (در میان جامعه آماری مورد نظر) که می‌توانند در حوزه توسعه صنعت آرد صاحب نظر بوده و به غنای الگوی تحقیق کمک‌نمایند، معرفی کند که شامل ۲۰ نفر از خبرگان حوزه مورد مطالعه در تحقیق است. در قسمت کیفی پژوهش جهت کدگذاری داده‌های به‌دست آمده از مصاحبه‌های نیمه عمیق، از نرم‌افزار MAXQDA ورژن ۲۰۲۰ استفاده‌شده‌است. ابزار گردآوری اطلاعات مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته است که به عنوان منابع دست اول اطلاعات را از طریق پرسشنامه‌های باز در اختیار پژوهشگر قرار می‌دهد.

۵. تحلیل داده‌های تحقیق

برای دستیابی به اهداف تحقیق، نمونه‌های مورد نظر از جامعه هدف، به صورت هدفمند انتخاب شدند و تا رسیدن به اشباع نظری مصاحبه نیمه عمیق با نمونه‌ها ادامه یافته‌است. در نهایت با ۱۰ مشارکت‌کننده مصاحبه نیمه‌عمیق انجام گردید. جدول ۱ مشخصات نمونه‌های پژوهش (سمت و سابقه مرتبط) را نشان می‌دهد.

جدول ۱: سابقه و سمت نمونه‌ها در قسمت کیفی تحقیق

مشارکت کنندگان	تجربه مرتبط (سال)	سمت
۱	۱۵	مدیر بخش توسعه آنلاین و مدیر بازاریابی
۲	۲۲	عضو هیات علمی بازاریابی
۳	۱۴	مدیر فروش محصولات آنلاین
۴	۱۱	مدیر خدمات پس از فروش محصولات آنلاین
۵	۳۶	قائم مقام مدیرعامل
۶	۱۴	مدیر تحقیقات بازار
۷	۳۵	معاونت امور سازمانی هلدینگ و عضو هیات مدیره تولید محصولات آنلاین
۸	۱۲	مدیر دیجیتال مارکتینگ
۹	۶	مدیر محصول
۱۰	۲۲	مدیر توسعه کسب و کار و محصولات آنلاین

فرآیند کدگذاری مشتمل بر سه مرحله کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی می‌باشد. در ادامه به بررسی یافته‌های تحقیق در مراحل کدگذاری پرداخته‌ایم:

۱،۵ کدگذاری باز

در جدول ۲ نمونه‌ای از گزاره‌ها جهت برخی از مفاهیم استخراج گردیده قابل مشاهده می‌باشد. با توجه به تعداد بالای گزاره‌ها، گزارش کامل کدهای اولیه (مفاهیم) استخراج‌شده از گزاره‌ها در قسمت پیوست پژوهش آمده‌است.

جدول ۲: نمونه کدهای استخراج‌شده واحد معنایی

جدول ۳: مقولات فرعی و اصلی با توجه به کدهای اولیه

مفاهیم (کدهای اولیه)	نمونه ای از گزاره ها (واحدهای معنایی)
چرخه دمینگ PDCA	اون PDCA رو چرخه رو باید برای برنامه ریزی در نظر بگیریم. شما پلن داشته باشی، برنامه‌تو بدی و بعد پیاده سازیش بکنی و حالا تستش کنی و بعد فیدبک بگیري و دوباره برگردی برنامه ریزی کنی. این چیزیه که تو هر برنامه به نظر من لازمه.
قبل از خرید	به نظر من باید یک مارکت پلیس مناسب فضایی باشه که در بدو ورود برای کاربر ایجاد اعتماد بکنه چون اگر کاربری توی نگاه اول و یا ورود اول احساس اعتماد نسبت به اون پلتفرم نداشته باشه مطمئناً اون کاربر را باید با هزینه خیلی زیادی برگردونیم و باید کاربرانی رو بیاریم توی پلتفرمون که تارگت ما هستند و در لحظه‌ای بیاریم که اون نیازی که اون کاربرد دارد رو ما بتوانیم بهش ارائه بدیم.
اصلاح چک لیست ممیزی خارجی آفلاین	با توجه به اینکه رقبا ساکن نمی‌شین، دین‌عام ساکت نمی‌شین، خود شون رو در معرض این تغییرات قرار میدن، بنابراین ما بایستی همه مولفه‌های دخیل در برنامه ریزی استراتژیک بازارگرا رو و همه اون آیتم‌ها و چک لیست‌ها رو با توجه به تغییرات تکنولوژیک به روز کنیم. به این مفهوم که رقبا بایستی با تغییرات تکنولوژیک و اساساً چک لیست جدیدتری مورد توجه قرار بگیرند. شاید به واژه ای مثل مارکت پلیس یا پلتفرم یا زیرساخت‌های IT در فضای آفلاین مورد توجه قرار نگیره. یعنی این تغییرات چون متوقف در خود محیط تکنولوژیک نمی‌شین، بنابراین توصیه اصلی این هستش که ما بایستی به چک لیست جدیدی نسبت به ممیزی خارجی تهیه کنیم.
زیرساخت مناسب	توی انتخاب زیرساختمون خیلی باید دقت بکنیم توی پلتفرمهای آنلاین و اگر ابزار اشتباه را انتخاب کنیم، چون چیدمان اشتباهی انجام دادیم خیلی هزینه بره تغییرش و توی آنلاین چون ۲۴ ساعته هستش، تو نمیتونی حتی یک ساعت سایتت رو بخوابونی واسه همین که به نظر من باید خیلی برنامه‌ریزی‌های زیرساختی خیلی مدون باشه، تیم نگهداشت اون پلتفرم خیلی باید مدون باشه و از ابزارهای ارتباط و پشتیبانی جدید استفاده کنیم مثل چت‌ها، مثل رباتهای پاسخگو و حالا سیستم مثل ما که مثلاً ما الان ارسال کد فعالسازی اتومات رو داریم.
اطلاعات رقبا	به نظر من محیط خارج از سازمان اول از همه رقبا هستند. این رقبا به صورت نامحسوس، محیطی، به صورت آنلاین و غیره باید رصد بشن
انسان گرای جمعی	با توجه به اینکه ارتباطات گسترده گاهی مواقع نیاز مشتریان رو در تعارض با منافع اجتماعی یا محیطی قرار میداد، بازاریابی از شکل صرف انسان‌گرایی فردی به نوعی از انسان‌گرایی جمعی یعنی لحاظ کردن هم نیازهای مشتریان و لحاظ کردن هم عدم تضرر به اجتماع و ارتقای مناسبات اجتماعی بوده

با توجه به استخراج ۳۴۸ کد اولیه و تغییر و تعدیل کدها توسط استاد راهنما و دیگر خبرگان، کدها مورد تأیید قرار گرفت و از بین آن‌ها تعدادی برای آزمون در بخش کمی انتخاب شد.

۲،۵ مقولات فرعی و مقولات اصلی

با توجه به کدهای اولیه به دست آمده در جدول ۲ مقولات فرعی و در نهایت مقولات اصلی در جدول ۳ قابل مشاهده‌اند. مطابق روند کدگذاری مکتب استراوس و کوربین مقولات که با یکدیگر ارتباط معنادار دارند تقلیل بعد پیدایی کنند و در کد انتزاعی‌تری به نام کد محوری تجمع می‌شوند.

مشتری- تغییر- کسب و کار آنلاین- بازاریابی جامع- عملکرد سازمان- چشم‌انداز- مأموریت- اهداف سازمان- تعیین برنامه‌های عملیاتی- بودجه‌بندی- اجرا- تدوین استراتژی- ارزش‌ها- ارزیابی و کنترل- GT به دنبال کشف رابطه بین این کدهای محوری و یا حتی مقولات هر دسته با دسته‌های دیگر است و اینگونه تولید نظریه به صورت استقرایی انجام می‌پذیرد.

از بین مقوله‌های اصلی فوق، سه مقوله پیش‌بینی تحولات محیطی آینده، تفکر استراتژیک، و فرهنگ سازمان، مفاهیم استخراج‌شده از گزاره‌ها هستند که به عنوان مقوله اصلی در نظر گرفته شده‌اند.

با توجه به دیگر مقوله‌های به‌دست آمده و مفاهیم و مقوله‌های فرعی، کدگذاری محوری به صورت درخت‌واره‌های ذیل قابل مشاهده می‌باشند (از درج کدهای اولیه‌ای که به صورت کد محوری پدیدار گشته‌اند و بدون بعد هستند صرف نظر می‌کنیم).

جدول ۴: کد محوری پارادایم ذهنی مدیران

چرخه دمینگ PDCA	پارادایم ذهنی مدیران
-----------------	----------------------

جدول ۵: کد محوری دانش برند

تصویر برند	دانش برند
آگاهی برند	

جدول ۶: کد محوری سفر مشتری در فضای آنلاین

قبل از خرید	سفر مشتری
حین خرید	
پس از خرید	

مفاهیم	۱ مقوله فرعی سطح	۲ مقوله فرعی سطح	۳ مقوله فرعی سطح	۴ مقوله فرعی سطح	۵ مقوله فرعی سطح	۶ مقوله فرعی سطح	مقوله اصلی
چرخه دمینگ PDCA							پارادایم ذهنی مدیران
آگاهی برند							دانش برند
تصویر برند							
نگرش رفتاری							
نگرش شناختی							
نگرش عاطفی							سفر مشتری در فضای آنلاین
قبل از خرید							
حین خرید							
پس از خرید							
حس بینایی	بعد حسی						تجربه مشتری در فضای آنلاین
بعد احساسی	تجربه						
تجربه							
بعد منطقی تجربه							
تاکید بر نوع کسب و کار آنلاین							مؤلفه‌های حرکت از برنامه ریزی آفلاین به آنلاین
تاکید بر نوآوری							
تاکید بر بوم کسب و کار							
تاکید بر نقشه راه							
تاکید بر استفاده مشترک از ابزار آفلاین و آنلاین							
تجدید نظر در ابزارهای بازاریابی							
تجدید نظر در انتخاب بازار هدف							
اصلاح چک لیست ممیزی خارجی							
اصلاح چک لیست ممیزی داخلی							
تجدید نظر در استفاده از ماتریسهای تدوین استراتژی							
تجدید نظر در تعیین اهداف کلان با توجه به زیرساخت							
نیازسنجی از واحدها							
تخصیص منابع							
فرآیند کار							
وظایف گروه							
کارگروه تدوین برنامه ریزی							

۳.۵ کدگذاری محوری

در کدگذاری محوری، مقوله‌ها با مفاهیم به‌دست آمده در مرحله کدگذاری باز مرتبط‌شده و این ارتباطات از طریق داده‌ها بررسی می‌شود؛ در مجموع ۳۰ مقوله اصلی به‌دست آمد که عبارتند از:

پیش‌بینی تحولات محیطی آینده - تفکر استراتژیک- فرهنگ سازمان- پارادایم ذهنی مدیران- دانش برند- نگرش- سفر مشتری در فضای آنلاین- تجربه مشتری در فضای آنلاین- مؤلفه‌های حرکت از برنامه ریزی آفلاین به آنلاین- کارگروه تدوین برنامه ریزی- منابع سازمان- داده‌ها و اطلاعات- مکاتبات بازاریابی- مدیریت ارتباط با

جدول ۸: کدهای محوری کسب و کار آنلاین			
کسب و کار آنلاین	نقاط تماس	نقاط تماس آنلاین	لینک‌دین
			توییتر
			فیس بوک
			اینستاگرام
			تلگرام
			واتساپ
			کلاب هاوس
		وب سایت	
		طراحی	
		پلیکیشن	
		چت آنلاین	
	نقاط تماس آفلاین	مکالمه مستقیم	
	آمیخته بازاریابی آنلاین	فعال سازی همگانی (شبکه کانال ها)	
		نوسان پذیری (قیمت گذاری پویا آنلاین)	
	محصول آنلاین: آرکت پلیس	ویژگی مارکت پلیس مناسب	کاربری آسان
			طراحی رابط کاربری مناسب (UI)
			طراحی تجربه کاربری مناسب (UX)
			قابلیت جست و جو
			فرایند ثبت نام راحت
			خرید و فروش راحت کالا
			امکان پیگیری کالا
		انواع مارکت پلیس	مارکت پلیس عمودی
			مارکت پلیس افقی
			مارکت پلیس هیبریدی
	اجزا مارکت پلیس		مدیر پلتفرم
			تامین کنندگان
			فروشنده
			مشتری
ویژگی‌های کسب و کار آنلاین	ویژگی تبیینی	سهولت خدمات پس از فروش آنلاین	
		ویژگی ظاهری	
	ویژگی‌های کسب و کار آنلاین	ویژگی ذاتی	سرعت پاسخگویی
			قابلیت پیگیری و دنبال کردن
			سهولت دسترسی
			مبادلات لحظه ای
		ویژگی تجربی	حق انتخاب طرفین مبادله
			صرفه جویی در هزینه
			سرعت دریافت اطلاعات
			معامله غیر حضوری
			فضای اینترنت

کدهای محوری شامل به عنوان کدهای محوری اصلی تشکیل گردیده‌اند. برخی از این کدهای محوری در بخش‌های قبلی تجزیه تحلیل در نقش یک مقوله اصلی یا فرعی بوده‌اند اما با توجه به درجه انتزاعی بودنشان زیرمجموعه هیچ کد دیگری قرار نمی‌گیرند بنابراین

جدول ۷: کد محوری ارزیابی و کنترل		
ارزیابی و کنترل	۱- ساز و کارهای کنترل و اصلاح	۱- گزارشات عملکرد فعالیت ها
		۲- جلسه مرور عملکرد مدیران و پرسنل
		۳- کارنامه ارزیابی عملکرد
		۴- اهداف و نتایج کلیدی OKR
		۵- شاخص کلیدی عملکرد KPI
		۶- مانیتورینگ
		۷- ممیزی
		حوزه مشتری
		حوزه بازار
		حوزه محصول
	حوزه ارتباطات	
	۸- اقدام اصلاحی: اصلاحات آنی	
	۹- ارزیابی	ارزیابی مبتنی بر فرآیند: ارزیابی و کنترل حین اجرا
		ارزیابی مبتنی بر افراد: ارزیابی عملکرد تیمی
		ارزیابی مبتنی بر زمان: ارزیابی و کنترل در کوتاه مدت
	۲- انواع رویکرد کنترل	مکانیزم ارفاقی
		مکانیزم پایشی
		مکانیزم اثربخشی
۳- ابزار کنترل	Hotjar	
	سرچ کنسول	
	گوگل آنالیتیکس	
	ابزارهای task management	
	ابزار ITIL	
۴- ویژگیهای ارزیابی و کنترل آنلاین	انعطاف پذیری زمانی و محتوایی	
	ارزیابی علمی مبتنی بر هدف و شاخص	

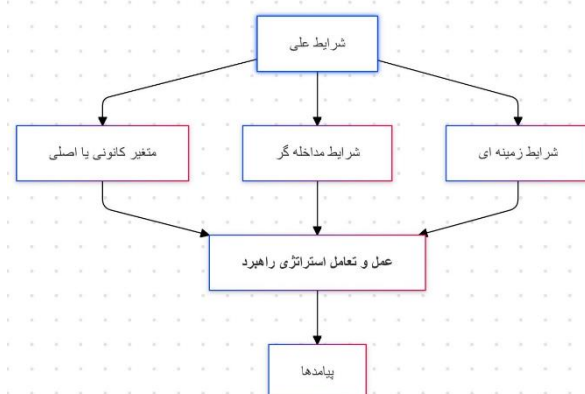
خود نقش کد محوری را بازی می کنند که عبارتند از: پیش بینی تحولات محیطی آینده، تفکر استراتژیک و فرهنگ سازمان.

۴.۵ کدگذاری گزینشی

بعد از کدگذاری محوری، مرحله نهایی کدگذاری یعنی کدگذاری گزینشی آغاز می شود. در این مرحله محقق با تعداد اندکی از مقوله های انتزاعی به تدوین نظریه پرداخته و نیازی به کدبندی داده های جدید ندارد. مقوله های مورد استفاده به لحاظ نظری اشباع شد است و هر کدام بر اساس مفاهیم کدبندی شده مراحل اول و دوم به صورت منطقی در کنار یکدیگر قرار گرفته اند. سپس محقق باید مقوله هسته را انتخاب کند. مقوله هسته به دو شیوه انتخاب می شود. در شیوه اول، محقق ممکن است یکی از مقوله های موجود را گزینش نماید و در شیوه دوم وی باید نسبت به تعیین یا ساخت یک مقوله جدید اقدام نماید؛ انتخاب مقوله هسته ای در مرحله کدبندی گزینشی مستلزم بررسی دقیق داده ها در دو مرحله قبل است. برای تعیین و ساخت مقوله هسته معیارهای زیر وجود دارد:

- مقوله هسته باید محوری باشد؛ به این معنا که همه مقوله های عمده دیگر با آن ارتباط داشته باشند.
- باید به فراوانی در داده ها به آن اشاره شده باشد. این به آن معناست که در همه و یا اکثر موارد عبارت های معطوف به مقوله ها در داده های خام وجود داشته باشد.
- منطقی باشد و داده ها را به زور به یکدیگر تحمیل نکند.
- عنوان یا عبارتی که برای تشریح مقوله هسته به کار می رود باید به اندازه ای انتزاعی باشد که بتواند برای پژوهش در دیگر حوزه های اساسی به کار گرفته شود و به تولید یک نظریه عمومی تر بینجامد.
- مفهوم یا مقوله محوری باید قادر به تبیین تفاوت ها بوده و در عین حال از داده ها برخاسته باشد.

لذا در این مرحله از فرآیند کدگذاری، تمام مقوله های شناسایی شده پیرامون مقوله های هسته ای با یکدیگر متحد و یکی شده و مدل پارادایمی تحقیق حاضر را به صورت زیر شکل می دهند:



شکل ۵: درخت وارده پارادایم پژوهش

۶. پارادایم پژوهش

۱.۶ شرایط علی

- چشم انداز و مأموریت سازمانی: مبتنی بر واقعیت، انگیزش و شاخص های عملکرد.
- یکپارچگی اطلاعاتی و بازاریابی جامع: در سطح شرکت، کسب و کار و وظایف بازاریابی.
- رابطه محوری: ایجاد روابط بلندمدت برد-برد با مشتریان، مصرف کنندگان و کارکنان.
- بازاریابی داخلی: افزایش تعهد، رضایت و وفاداری کارکنان از طریق آموزش و حفظ پرسنل با تجربه.
- بازاریابی عملکردی و مسئولیت اجتماعی: تمرکز بر عدم تضرر به اجتماع و بازاریابی جامع (مدل new4p)
- تفکر استراتژیک: شامل چرخه دمینگ (PDCA) و مدیریت ارتباط با مشتری (CRM).
- ابزارهای فناوری محور: شامل ربات های هوشمند، پشتیبانی آنلاین، سیستم های ترغیبی، باشگاه مشتریان و واقعیت افزوده (AR).
- تغییرات در فرآیند برنامه ریزی: تجدیدنظر در اهداف، چک لیست ها، ابزارهای بازاریابی و انتخاب بازار هدف.
- مدیریت منابع: نیاز سنجی از واحدها، تخصیص منابع آشکار و غیر آشکار و تحلیل محیط داخلی.

۲.۶ شرایط زمینه ای

- مکاتب بازاریابی: شامل محصول گرایی، مکتب فروش و انسان گرایی (فردی و جمعی).
- ارزش ها: مشتری محوری، مزیت رقابتی و اخلاق مسئولیت پذیری.
- تغییرات محیطی: پیچیدگی تغییرات فرهنگی، اجتماعی و سبک زندگی.
- تحلیل ذی نفعان و محیط خارجی: شامل عوامل قانونی، فرهنگی، اجتماعی و سیاسی.

۳.۶ متغیر کانونی یا اصلی

- اهداف سازمان:
- اهداف خرد: ارزش افزوده، نگهداشت سیستم های فنی و سهم از کیف پول.
- اهداف کلان: افزایش آگاهی، حق انتخاب و ارتقای کیفیت زندگی.
- برنامه ریزی استراتژیک بازاریابی آنلاین.

- در سطح شرکت، واحد کسب‌وکار و وظایف بازاریابی.
- ویژگی‌ها: پویا، تیمی، فرآیندی و مبتنی بر یادگیری مداوم.
- استراتژی‌ها: شامل ماتریس SWOT، دیجیتال مارکتینگ، قیمت‌گذاری رقابتی و استراتژی‌های توسعه بازار.

۴.۶ شرایط مداخله‌گر

- ویژگی‌های کسب‌وکار آنلاین
- خدمات ۷/۲۴، سهولت دسترسی، سرعت پاسخگویی و کاهش هزینه‌ها.
- تغییرات فناوری: همراهی با تغییرات، مقاومت و سرعت تحول.
- تحلیل محیط خارجی: شامل مشتریان، مصرف‌کنندگان و عوامل تکنولوژیکی.
- ماتریس‌های ارزیابی: تهدیدها، فرصت‌ها و پیش‌بینی تحولات محیطی آینده.

۵.۶ عمل و تعامل (استراتژی راهبردی)

- برنامه‌های عملیاتی: تدوین ابلاغیه‌ها، تعیین تیم اجرایی و مسئولیت‌پذیری.
- متدولوژی اجرا: استفاده از روش‌های اجایل و اسکرام.
- بودجه‌بندی و اولویت‌بندی: مبتنی بر فعالیت (ABC).

۶.۶ پیامدها

- ارزیابی و کنترل:
- ابزارهای آنلاین مانند گوگل آنالیتیکس و شاخص کلیدی عملکرد (KPI).
- انواع ارزیابی: کوتاه‌مدت، مبتنی بر افراد و تیمی، حین اجرا (OKR).
- عملکرد سازمان:
- مالی: سودآوری و نرخ بازگشت سرمایه.
- بازاریابی: سهم بازار، رضایت و وفاداری مشتریان.
- تجربه مشتری آنلاین: شامل ابعاد منطقی، احساسی، عاطفی و بصری.
- سفر مشتری: قبل از خرید، حین خرید و پس از خرید.
- دانش برند: تصویر برند و آگاهی از برند.

۷. نتایج پژوهش

با توجه به یافته‌های پژوهش، با توجه به فرایند کدگذاری، شرایط علی در مدل حاضر عبارتند از: چشم‌انداز- ماموریت- بازاریابی جامع- تفکر استراتژیک- پارادایم ذهنی مدیران- فرهنگ سازمان- مدیریت ارتباط با مشتری- مولفه‌های حرکت از برنامه‌ریزی آفلاین به آنلاین- کارگروه تدوین برنامه‌ریزی- منابع سازمان- کسب و کار آنلاین.

با توجه به فرایند کدگذاری، شرایط زمینه‌ای در تحقیق حاضر عبارتند از:

مکاتب بازاریابی- ارزش‌ها- تغییر (تغییرات محیطی: ویژگی تغییر محیطی: پیچیدگی- انواع تغییر محیطی: تغییر مناسبات فرهنگی- تغییر سبک زندگی) (حمایت از تغییر: حمایت مدیریت ارشد. آگاهی مدیران: جلسات توجیهی مدیران. آگاهی پرسنل: جلسات توجیهی پرسنل. برگزاری گردهمایی)- تجزیه و تحلیل محیط خارجی (دینفعان- عوامل قانونی، عوامل فرهنگی، عوامل اجتماعی و عوامل سیاسی از محیط کلان)

با توجه به فرایند کدگذاری، شرایط مداخله‌گر در تحقیق حاضر عبارتند از:

کسب و کار آنلاین (ویژگی‌های کسب و کار آنلاین)- تغییر (تغییرات محیطی: انواع تغییر محیطی: تغییرات آنلاین فناوری اطلاعات- مقاومت در برابر تغییر- همراهی با تغییر- سرعت تغییرات)- تجزیه و تحلیل وضعیت فعلی: تجزیه و تحلیل محیط خارجی (بازار و زیربازار- خرده فروش- تأمین‌کننده- بنکدار- تحلیل مشتریان و مصرف‌کنندگان: نیاز مشتری. پرسونای مشتری. علایق مشتری. انتظارات مشتری- مصرف‌کنندگان: کاربران فعال) (محیط کلان: عوامل اقتصادی- عوامل تکنولوژیکی)- داده‌ها و اطلاعات (انواع منابع اطلاعاتی: اطلاعات مشتریان. اطلاعات رقبای. اطلاعات مصرف‌کنندگان. اطلاعات بازار موجود)

با توجه به فرایند کدگذاری، متغیرهای کانونی در تحقیق حاضر عبارتند از:

اهداف سازمان- برنامه ریزی استراتژیک بازاریابی جامع آنلاین- تدوین استراتژی
با توجه به فرایند کدگذاری، استراتژی‌ها (راهبردها، عمل و تعامل‌ها) در تحقیق حاضر عبارتند از:
تعیین برنامه‌های عملیاتی- بودجه بندی- اجرا
با توجه به فرایند کدگذاری، پیامدها در تحقیق حاضر عبارتند از:
ارزیابی و کنترل- عملکرد سازمان- نگرش- تجربه مشتری در فضای آنلاین- سفر مشتری در فضای آنلاین- دانش برند.

۸. تحقیقات پیش رو

با توجه به اهمیت روزافزون هوش مصنوعی در ارتقای بهره‌وری سازمان‌های دولتی، تحقیقاتی که در آینده انجام می‌شود می‌تواند بر جنبه‌های زیر متمرکز شوند:

۱. بهبود چارچوب‌های پذیرش فناوری: توسعه مدل‌های ترکیبی که علاوه بر جنبه‌های فنی و مدیریتی، عوامل فرهنگی و اجتماعی مؤثر بر پذیرش فناوری هوش مصنوعی را نیز در بر گیرند.
۲. بررسی موردی در سازمان‌های مختلف: انجام مطالعات میدانی در سازمان‌های دولتی با اندازه‌ها و وظایف متنوع، به منظور تطبیق و بهینه‌سازی مدل‌های ارائه‌شده برای کاربردهای خاص.

Evaluating Iranian Information Society, Middle-East Journal of Scientific Research, Vol. 23, No. 2, pp. 239-243.

[11] Spiegler, A. Moss, M. Switzerland, T. (2018), Artificial intelligence and the future of defense, translated by Mohammad Amin Faqih and Farhad Nazarizadeh, Defense Industries Educational and Research Institute, Tehran.

[12] Legg, S. and Hutter, M. (2007), Universal Intelligence: A Definition of Machine Intelligence, Minds and Machines 17, no. 4: 391-444.

[13] Yudkowsky, E. (2008), Artificial Intelligence as a Positive and Negative Factor in Global Risk", in "Global Catastrophic" edited by Nick Bostrom and Milan M. Cirkovic, pp. 308-34, Oxford University Press.

[14] Bazargani, M., & Namazi, E. (2015). A Study on a Combined Model in Business Intelligence for Improving Electronic Insurance, International Journal of Business Intelligence Research (IJBIR), Vol. 6, No. 1, pp. 49-55

[15] Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). Understanding attitudes and predicting social behavior. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

[16] Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behaviour. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50(2), 179-211.

[17] Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Towards a unified view. MIS Quarterly, 27, 425-478

[18] Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. Management Science, 35, 982-1003.

[19] Rogers, E. (1983). Diffusion of Innovations. New York: Free Press.

[20] Wang, J., Liu, J., Zhou, M., Xie, J., Qiu, Y., Zhang, M., ... & Tang, J. (2019). Deep learning for enterprise: A survey. IEEE transactions on neural networks and learning systems, 30(11), 3282-3293

[21] Kulkov, I. (2021). The role of artificial intelligence in business transformation: A case of pharmaceutical companies, Technology in Society, Volume 66, August 2021, 101629.

[22] Verma, S., t Sharma, R., Deb, S., & Maitra, D. (2021). Artificial intelligence in marketing: Systematic review and future research direction, International Journal of Information Management Data Insights, 1, 1-8.

[23] Navidi, A. & Gheisari, H. (2023). Investigating the Impact of Artificial Intelligence (AI) in Improving Organizational Productivity, Journal of Dynamic Management and Business Analysis, Volume 2, Issue 2 Summer 2023 Pages: 1-8[Persian].

[24] Lagzian M, Mortazavi S, Rajabzadeh M. (2012). Factors Influencing Users' Acceptance of E-Government Services through UTAUT Model. JMDP. 24(4), 3-20. URL: <http://jmdp.ir/article-1-902-fa.html>[Persian]

۳. توسعه مدل‌های پیش‌بینی و تصمیم‌گیری: استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین و تحلیل داده‌ها برای شناسایی نقاط ضعف و فرصت‌ها در پذیرش هوش مصنوعی و پیش‌بینی موفقیت اجرای آن.

۴. مدیریت تغییرات سازمانی: بررسی نقش رهبران سازمانی در مدیریت تغییرات و روش‌های کاهش مقاومت کارکنان در برابر پذیرش فناوری‌های نوین.

۵. امنیت داده و حریم خصوصی: توسعه راهکارهای فنی و حقوقی برای حفاظت از داده‌ها و افزایش اعتماد عمومی به استفاده از هوش مصنوعی در سازمان‌های دولتی.

۶. تأثیر اقتصادی و اجتماعی: تحلیل پیامدهای پذیرش هوش مصنوعی بر کاهش هزینه‌ها، بهبود خدمات، و تأثیرات اجتماعی آن بر جامعه.

تحقیقات آتی با تمرکز بر این محورها می‌توانند به بهبود فهم ما از پیچیدگی‌های پذیرش فناوری هوش مصنوعی کمک کرده و نقشی مؤثر در توسعه مدل‌های کاربردی‌تر برای سازمان‌های دولتی ایفاکنند.

References

[1] Gomber, P., Kauffman, R.J., Parker, C., Weber, B.W., 2018. On the fintech revolution: Interpreting the forces of innovation, disruption, and transformation in financial services. J. Manag. Inf. Syst. 35 (1), 220-265.

[2] de Sousa, W.G., de Melo, E.R.P., Bermejo, P.H.D.S., Farias, R.A.S., Gomes, A.O., 2019. How and where is artificial intelligence in the public sector going? A literature review and research agenda. Gov. Inf. Q. 36 (4), 101392.

[3] Iansiti, M., Lakhani, K.R., 2017. It will take years to transform business, but the journey begins now. Harv. Bus. Rev. 95 (1), 172.

[4] Tapscott, D., Euchner, J., 2019. Blockchain and the internet of value. Res. Technol. Manage. 62 (1), 12-19.

[5] Thakkar, P., 2019. BOSS Magazine | How Blockchain is Redefining the Rules of Supply Chain. Boss Magazine. Available at: <https://thebossmagazine.com/blockchainsupply-chain/> (Accessed: 16 January 2020).

[6] Shermin, V., 2017. Disrupting governance with Blockchains and smart contracts. Strateg. Chang. 26 (5), 499-509.

[7] Lee, J.D. & Jongsu Lee, J. (2009). E-government adoption in ASEAN: the case of Cambodia Sinawong Sang. Internet Research, 19(5): 517-534

[8] Mishra, D., Akman, I., & Mishra, A. (2014). Theory of reasoned action application for green information technology acceptance. Computers in human behavior, 36, 29-40.

[9] Nasiri, S. and Saadatmand, M. R. (2021). Artificial Intelligence in Industrial Businesses, First International Conference on Industrial Marketing Management, 1-14 [Persian]

[10] Bazargani, M., & Namazi, E. (2015). Offering a Model to Increase the Efficiency of M-learning with Approach to

[25] Karimpour Bakhche Jacki, Sayad and Haddadi, Mohammad Hassan, 2017, Investigating factors affecting the adoption of electronic banking based on the UTAUT model (a case study of Bank Mellat customers of Urmia branches), the 5th National Conference on Management and Humanities Research in Iran, Tehran, <https://civilica.com/doc/787890>[Persian]