



Analysis of Factors Affecting the Design of a Platform Economy Model in Iran Influenced by Artificial Intelligence

Sahar Gharaati

PhD Candidate, Department of Media Management, WT.C, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: sgharaati84@gmail.com

Mastooreh Ezzat Zadeh (Corresponding Author)

Assistant Prof., Department of Media Management, WT.C, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: mastooreh.ez@gmail.com

Sara Mohamadpour

Assistant Prof., Department of Social Communication, WT.C, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: s.mohamadpour@gmail.com

Abstract

Objective

This research investigates the factors influencing the design of a platform economy model in Iran, with a particular focus on the transformative impact of Artificial Intelligence (AI).

Research Methodology

The study employs a mixed-methods exploratory approach, combining qualitative and quantitative research techniques to provide a comprehensive understanding of the subject. The qualitative phase of the research is designed to achieve an in-depth and holistic understanding of the factors affecting platform design. This phase involves several stages. First, the structure and operational mechanisms of successful platform businesses, specifically Alibaba and Amazon, are examined through thematic analysis. This initial analysis provides a foundational understanding of established platform models and their key success factors.

Following the analysis of existing platforms, a purposive sampling strategy is employed to select key informants. Twelve experts are chosen based on their expertise and experience in digital economics, platform design, and AI. This panel includes content production

Citation: Gharaati, Sahar; Ezzat Zadeh, Mastooreh & Mohamadpour, Sara (2025). Analysis of factors affecting the design of a platform economy model in Iran influenced by artificial intelligence. *Media Management Review*, 4(2), 192- 215. (in Persian)

specialists, sales and marketing managers, decision-makers from chambers of commerce and relevant ministries, academic experts, business model designers, managers of successful Iranian economic platforms, and designers of AI-based platforms. The selection criterion prioritizes individuals with demonstrable experience and knowledge in the relevant domains. Semi-structured interviews are conducted with these experts, continuing until theoretical saturation is reached, ensuring that no new insights are emerging from subsequent interviews.

The interview questions are structured based on the thematic analysis of successful platform models and comprise twelve key questions. These questions focus on identifying the transformations resulting from the integration of AI, specifically concerning its impact on audience behavior analysis, brand enhancement, the development of technology-driven infrastructures, and adaptation to evolving legal frameworks. The questions aim to uncover both the critical success factors and the challenges associated with platform design in the Iranian context.

The data obtained from the interviews are analyzed using grounded theory methodology, involving open, axial, and selective coding. This rigorous coding process facilitates the extraction of the core components of the platform model. The grounded theory approach allows for the development of a theory that is grounded in the data, rather than imposed upon it, ensuring that the resulting model is reflective of the realities of platform design in Iran.

In addition to the interviews, a thorough review of national and international commercial and legal documents and regulations is conducted, with a specific focus on AI and digital platforms. The thematic analysis of these documents and regulations helps to identify the legal and regulatory components that significantly influence platform implementation. This ensures that the proposed platform model is not only economically viable but also legally compliant.

Finally, the findings from the interviews and the thematic analysis of documents and regulations are integrated using the grounded theory approach. This integration leads to the identification of the factors influencing the implementation and success of a joint commercial platform. A paradigmatic model of the research is then designed, outlining the causal, contextual, intervening, and strategic conditions, as well as the consequences of platform implementation. This model provides a comprehensive framework for understanding the dynamics of platform development in Iran.

The validity of the model is ensured through data triangulation, using multiple sources of data to corroborate the findings. Rich and detailed descriptions are provided to enhance the robustness of the research, and meticulous documentation of all stages of the research process ensures its reliability and replicability.

The quantitative phase builds upon the paradigmatic model developed in the qualitative phase. A quantitative instrument, specifically a questionnaire, is designed based on the qualitative findings. The purpose of this phase is to assess the validity and generalizability of the findings obtained through qualitative data by using quantitative data.

The researcher-developed questionnaire, based on the theoretical model from the qualitative phase, includes 69 questions using a Likert scale. This scale allows for the collection of expert opinions regarding the relationships and impact of the variables within the model. Prior to widespread distribution, the validity and reliability of the data collection instrument (questionnaire) are examined and refined through preliminary studies. This ensures that the questionnaire accurately measures the constructs of interest and that the responses are consistent and reliable.

The statistical population for the quantitative phase consists of experts active in digital economics and AI who are currently working on media and economic platforms. Given the unlimited access to the complete list of experts, purposive sampling is used. Therefore, only

individuals with in-depth experience in e-commerce, platforms, AI, and related laws are included in the sample. This ensures that the participants have the necessary expertise to provide informed opinions on the research topic.

Ultimately, the questionnaire is sent to 221 experts. The sample size is determined using Cohen's sample size calculation software, based on structural equation modeling. Data collection is carried out through field methods, including direct visits to platforms and questionnaire distribution. The data obtained from the questionnaires are analyzed using statistical analysis of structural equations and PLS software. Structural equation modeling is used to test the relationships between the variables in the model, and PLS software is used to estimate the parameters of the model.

Findings

In the qualitative part of the research, the components extracted from the results of interviews with experts, using the grounded theory method (including open, axial and selective coding), along with the findings obtained from careful monitoring and thematic analysis of documents and legal documents related to trade and cyberspace, entered the process of compiling the basic theory. This approach led to the identification and determination of causal, pivotal, strategic, contextual and intervening factors, as well as the identification of related factors and consequences. These analyses were integrated within the framework of the Strauss and Corbin grounded theory model and transformed into a coherent theoretical model. The research findings include 35 main categories and 120 sub-categories. These categories represent the key themes and concepts that emerged from the data.

In the quantitative part of the research, the main components of the model were identified and the relationships between the components were evaluated and their significance was confirmed with a confidence level of 95%. This confirms the statistical significance of the relationships between the variables in the model, providing further support for the findings of the qualitative phase. The integration of the qualitative and quantitative findings provides a robust and comprehensive understanding of the factors influencing the design of an AI-driven platform economy model in Iran.

Discussion & Conclusion

Based on the results, audience behavior and the development of smart services have the greatest impact on the development of support strategies, branding, and effective interaction with customers. Support and branding strategies also play an important role in amending existing laws and protecting authors' rights. Developing and strengthening user infrastructure and reviewing the legislative system are prerequisites for the success and sustainability of the platform economy model; in that legal and regulatory policies directly affect the improvement of institutional and strategic outcomes and are a key factor in increasing public trust and market stability, and emphasize the importance of promoting support policies, standardizing services, and redesigning laws by considering developments in artificial intelligence. Finally, this study highlights the constructive interaction between user behavior, practical policymaking, and legal infrastructure as key factors for the success of Iran's platform economy model, and explains domestic infrastructure gaps in more detail and by suggesting practical solutions.

Keywords: Platform economy; Digital economy; Artificial intelligence; Audience behavior.



تحلیل عوامل مؤثر بر طراحی مدل اقتصاد پلتفرمی در ایران متأثر از هوش مصنوعی

سحر قرائتی

دانشجوی دکتری، گروه مدیریت رسانه، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: sgharaati84@gmail.com

مستوره عزت‌زاده (نویسنده مسئول)

استادیار، گروه مدیریت رسانه، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: mastooreh.ez@gmail.com

سارا محمدپور

استادیار، گروه علوم ارتباطات اجتماعی، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: s.mohamadpour@gmail.com

چکیده

هدف: هدف پژوهش تحلیل عوامل مؤثر بر طراحی مدل اقتصاد پلتفرمی در ایران، متأثر از هوش مصنوعی است.

روش: رویکرد پژوهش آمیخته اکتشافی است. در بخش کیفی، از تحلیل مضمون پلتفرم‌های موفق و کدگذاری مصاحبه‌ها با ۱۲ متخصص تا رسیدن به اشباع نظری و تحلیل اسناد و قوانین تجارت الکترونیک به کمک روش گراند تئوری، مدل پارادایمی پژوهش به‌دست آمده است. اعتبار مدل با روش مثلث‌سازی داده‌ها و روایی آن، از طریق ارائه توصیفات غنی و دقیق و پایایی، از طریق مستندسازی دقیق کلیه مراحل تضمین شد. در بخش کمی، بر اساس نتایج کیفی، پرسش‌نامه مقیاس لیکرت طراحی و برای ۲۲۱ نفر از متخصصان فعال در اقتصاد دیجیتال توزیع شد. حجم نمونه بر اساس روش کوهن محاسبه شد. داده‌ها با روش حداقل مربعات جزئی و نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس تحلیل شدند. روایی پرسش‌نامه از طریق تحلیل عاملی تأییدی و پایایی با آلفای کرونباخ سنجیده شد.

یافته‌ها: مؤلفه‌های اصلی مدل شناسایی و روابط بین مؤلفه‌ها ارزیابی شدند و معنادار بودن آن‌ها در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید شد.

نتیجه‌گیری: رفتار مخاطبان و توسعه خدمات هوشمندانه، بر تدوین استراتژی‌های حمایتی، برندسازی و تعامل مؤثر با مشتری‌ها، بیشترین تأثیر را دارند و استراتژی‌های حمایتی و برندسازی، در اصلاح قوانین موجود و حمایت از حقوق مؤلفان، نقش مهمی ایفا می‌کنند. توسعه و تقویت زیرساخت‌های کاربری و بازنگری نظام قانون‌گذاری، لازمه موفقیت و پایداری مدل اقتصاد پلتفرمی هستند و به‌طور مستقیم بر بهبود پیامدهای نهادی و استراتژیک اثر می‌گذارند و در افزایش اعتماد عمومی و پایداری بازار، عامل کلیدی به شمار می‌روند.

کلیدواژه‌ها: اقتصاد پلتفرمی؛ اقتصاد دیجیتال؛ هوش مصنوعی؛ رفتار مخاطب.

استناد: قرائتی، سحر؛ عزت‌زاده، مستوره و محمدپور، سارا (۱۴۰۴). تحلیل عوامل مؤثر بر طراحی مدل اقتصاد پلتفرمی در ایران متأثر از هوش مصنوعی. *بررسی‌های مدیریت رسانه*، ۴(۲)، ۱۹۲-۲۱۵.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۱۵

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۴/۰۲/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۳۰

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۴/۱۰

doi: <https://doi.org/10.22059/MMR.2025.396471.1184>

بررسی‌های مدیریت رسانه، ۱۴۰۴، دوره ۴، شماره ۲، ۱۹۲-۲۱۵

ناشر: دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

نوع مقاله: علمی - پژوهشی

© نویسندگان

مقدمه

اقتصاد پلتفرمی به عنوان الگوی نوین کسب و کار، در سال‌های اخیر به سرعت در حال گسترش و تحول در سطح جهانی است (تیس^۱، ۲۰۱۰). این مدل، با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین ارتباطی و اطلاعاتی، امکان ایجاد شبکه‌های گسترده از تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان را فراهم آورده و ارزش‌آفرینی را از طریق تعاملات چندجانبه تسهیل می‌کند (پارکر، ون آلتین و چوداری^۲، ۲۰۱۶). در این میان، هوش مصنوعی^۳ به عنوان یک فناوری تحول‌آفرین، نقش بسزایی در شکل‌دهی و بهینه‌سازی مدل‌های اقتصاد پلتفرمی ایفا می‌کند (آگراوال، گانس و گلدفارب^۴، ۲۰۱۸). از یک سو هوش مصنوعی با ارائه الگوریتم‌های پیشرفته، امکان تحلیل داده‌های حجیم (گودفلو، بنجیو و کورویل^۵، ۲۰۱۶)، پیش‌بینی رفتار کاربران و شخصی‌سازی خدمات را فراهم می‌سازد و از سوی دیگر، این فناوری با اتوماسیون فرایندها، کاهش هزینه‌ها و افزایش کارایی عملیاتی، به توسعه و مقیاس‌پذیری پلتفرم‌ها کمک شایانی می‌کند (وَنگ، ما، دیلنبورگ و هوان^۶، ۲۰۲۰). هوش مصنوعی، که به عنوان «تکنولوژی هدف عمومی (GPT)^۷» شناخته می‌شود، نقش مهمی در تسهیل تجارت‌های پلتفرمی و افزایش رقابت‌پذیری کسب و کارها ایفا می‌کند.

در ایران نیز، اقتصاد پلتفرمی با استقبال گسترده‌ای روبه‌رو شده و پلتفرم‌های متعددی در حوزه‌های مختلف از جمله تجارت الکترونیک، حمل‌ونقل، گردشگری و خدمات مالی ظهور کرده‌اند. با این حال، بهره‌گیری از ظرفیت‌های هوش مصنوعی در طراحی و توسعه این پلتفرم‌ها، هنوز در مراحل ابتدایی قرار دارد و چالش‌های متعددی پیش روی توسعه‌دهندگان و سیاست‌گذاران قرار دارد.

بیان مسئله

با وجود پتانسیل بالای هوش مصنوعی در تحول اقتصاد پلتفرمی، مشاهده می‌شود که پلتفرم‌های ایرانی در بهره‌گیری از این فناوری با موانع و محدودیت‌هایی مواجهند. بسیاری از این پلتفرم‌ها، استراتژی مشخصی برای ادغام هوش مصنوعی در فرایندهای خود ندارند و از الگوریتم‌های ساده و ناکارآمد استفاده می‌کنند. این امر به کاهش کیفیت خدمات، عدم رقابت‌پذیری با پلتفرم‌های خارجی و از دست رفتن فرصت‌های ارزشمند در بازار منجر می‌شود. برای عنوان مثال، در حوزه تجارت الکترونیک، بسیاری از پلتفرم‌های ایرانی سیستم‌های توصیه‌گر هوشمندی ندارند تا بتوانند محصولات مناسب را به کاربران پیشنهاد دهند و تجربه خرید آن‌ها را بهبود بخشند. در حوزه حمل‌ونقل نیز، استفاده از الگوریتم‌های بهینه‌سازی مسیر و پیش‌بینی تقاضا، هنوز به طور گسترده‌ای در پلتفرم‌های ایرانی رواج نیافته است. علاوه بر این، نبود داده‌های کافی و با کیفیت، کمبود متخصصان هوش مصنوعی و عدم حمایت کافی از سوی دولت، از جمله چالش‌های اصلی پیش روی توسعه هوش مصنوعی در اقتصاد پلتفرمی ایران هستند.

1. Teece
2. Parker, Van Alstyne & Choudary
3. Artificial intelligence
4. Agrawal, Gans & Goldfarb
5. Goodfellow, Bengio & Courville
6. Wong, Ma, Dillenbourg & Huan
7. General Purpose Technology

به‌علاوه، بی‌توجهی به ابعاد اخلاقی و اجتماعی هوش مصنوعی در طراحی پلتفرم‌ها، می‌تواند به بروز مشکلاتی از قبیل تبعیض، نقض حریم خصوصی و از بین رفتن فرصت‌های شغلی منجر شود (کرافورد^۱، ۲۰۲۱). بنابراین، لازم است تا با انجام پژوهش‌های علمی و کاربردی، عوامل مؤثر بر طراحی مدل اقتصاد پلتفرمی در ایران با تأکید بر نقش هوش مصنوعی، شناسایی و تحلیل شوند تا بتوان راه‌کارهای مناسبی برای بهره‌گیری بهینه از این فناوری در توسعه پلتفرم‌های دیجیتال در کشور ارائه کرد.

ضرورت انجام این پژوهش از جنبه‌های اقتصادی، علمی و کاربردی تأمل‌برانگیز است. توسعه اقتصاد پلتفرمی و به‌کارگیری هوش مصنوعی در این حوزه، می‌تواند به رشد اقتصادی، ایجاد اشتغال و افزایش رقابت‌پذیری کسب‌وکارها در ایران کمک کند. از حیث علمی، ارائه چارچوب نظری جامع و بومی‌شده، می‌تواند به توسعه دانش و ادبیات حوزه اقتصاد پلتفرمی و هوش مصنوعی بیفزاید و از منظر کاربردی، نتایج پژوهش می‌تواند به سیاست‌گذاران، مدیران و فعالان اقتصاد دیجیتال در اتخاذ تصمیمات آگاهانه و طراحی استراتژی‌های مؤثر راهنمایی کند. همچنین با شناسایی و تحلیل چالش‌های موجود و ارائه راه‌کارهای عملی، این پژوهش به رفع موانع پیاده‌سازی هوش مصنوعی در اقتصاد پلتفرمی کمک خواهد کرد و در نهایت به توسعه و رقابت‌پذیری این حوزه در ایران می‌انجامد.

هدف اصلی این پژوهش عبارت است از:

- تحلیل تأثیر هوش مصنوعی بر عوامل مؤثر بر طراحی مدل اقتصاد پلتفرمی در ایران است.

اهداف فرعی عبارت‌اند از:

۱. شناسایی و دسته‌بندی عوامل کلیدی مؤثر بر طراحی مدل اقتصاد پلتفرمی در ایران؛
۲. بررسی نقش و اثر هوش مصنوعی بر هر یک از این عوامل؛
۳. ارائه پیشنهادها برای بهره‌گیری بهینه از هوش مصنوعی در توسعه پلتفرم‌های دیجیتال در کشور.

سؤال‌های پژوهش نیز بر مبنای همین چارچوب طراحی شدند. سؤال اصلی این پژوهش عبارت است از:

- هوش مصنوعی چه تأثیری بر عوامل کلیدی مؤثر بر طراحی مدل‌های اقتصاد پلتفرمی در ایران دارد؟

سؤال‌های فرعی مطرح در این پژوهش نیز عبارت‌اند از:

۱. عوامل کلیدی مؤثر بر طراحی مدل اقتصاد پلتفرمی در ایران کدام‌اند و چگونه می‌توان آن‌ها را دسته‌بندی کرد؟
۲. هوش مصنوعی چه نقشی در هر یک از این عوامل ایفا می‌کند و تأثیر آن به چه صورت است؟
۳. چه راه‌کارهای کاربردی برای استفاده بهینه از هوش مصنوعی در توسعه پلتفرم‌های دیجیتال در ایران وجود دارد؟

مبانی نظری پژوهش

در سال‌های اخیر، رشد شتابان فناوری‌های نوین و دیجیتال‌سازی زمینه را برای تحولات عمیق در ساختار اقتصاد سراسر

جهان فراهم کرده است. ورود هوش مصنوعی به بطن این سیستم‌ها، با تحول در فرایندهای داده‌محور، تصمیم‌سازی پویا و افزایش کارایی، افق‌های تازه‌ای فراوری بنگاه‌ها و سیاست‌گذاران گشوده است. از آنجا که پلتفرم‌های دیجیتال به هسته اصلی تعامل میان عرضه و تقاضا بدل شده‌اند، فهم عمیق پیوند میان هوش مصنوعی، ساختار اقتصاد پلتفرمی و نقش‌آفرینی رفتار کاربران بیش از پیش اهمیت یافته است.

اقتصاد دیجیتال بر پایه سه ستون کلیدی استوار است: فناوری اطلاعات و ارتباطات پیشرفته، داده‌های عظیم و شبکه‌های پلتفرمی. نظریه «مزیت رقابتی در عصر دیجیتال» (پورتر^۱، ۲۰۰۱) تأکید می‌کند که بهره‌برداری هوشمندانه از فناوری‌های دیجیتال می‌تواند مزیت پایدار و ویژگی‌های منحصربه‌فرد برای پلتفرم‌ها و کسب‌وکارها فراهم آورد و این امر در موفقیت و رقابت‌پذیری در بازارهای جهانی نقش‌آفرین است.

مدل «مزیت رقابتی مبتنی بر هوش مصنوعی» (حسین، آگنی هوتری، اسلام روشن، رحمان و سومی^۲، ۲۰۲۱) بیان می‌کند که شرکت‌ها و کشورهایی که در استفاده از هوش مصنوعی پیشرو هستند، می‌توانند مزیت رقابتی پایدار در عرصه تجارت جهانی کسب کنند.

نظریه «اثرهای شبکه»^۳ (کاتز و شاپیرو^۴، ۱۹۸۵) بیان می‌کند که ارزش یک پلتفرم با افزایش تعداد کاربران آن افزایش می‌یابد. بنابراین، طراحی یک پلتفرم تجاری با جذب تعداد زیادی از فعالان اقتصادی، می‌تواند به ایجاد یک اکوسیستم تجاری پویا و پایدار منجر شود (کاتز و شاپیرو، ۱۹۸۵). اثرهای شبکه می‌توانند تأثیر زیادی بر رفتار مخاطب داشته باشند. برای مثال، مخاطبان ممکن است ترجیح دهند از پلتفرمی استفاده کنند که دوستان و آشنایانشان نیز از آن استفاده می‌کنند، حتی اگر پلتفرم‌های رقیب ویژگی‌های بهتری داشته باشند.

نظریه اقتصاد شبکه‌ای^۵ با تأکید بر ارزش افزوده ناشی از گسترش شبکه کاربران، پیشران اصلی اکوسیستم‌های دیجیتال را تعاملات شبکه‌ای می‌داند. در چارچوب نظریه پلتفرم^۶، پلتفرم‌ها به عنوان واسطه تسهیل‌کننده پیوند عرضه و تقاضا و خلق ارزش مشترک تعریف می‌شوند. افزون‌براین، نظریه رفتار مصرف‌کننده در محیط دیجیتال، الگوریتم‌های هوشمند و یادگیری ماشین را عامل تقویت تعامل میان مخاطب و پلتفرم معرفی می‌کند و نقش شخصی‌سازی، شفافیت اطلاعات و امنیت داده‌ها را در ارتقای اعتماد و وفاداری کاربران مورد تأکید قرار می‌دهد. از دیدگاه تئوریک، ورود هوش مصنوعی به عرصه اقتصاد، هم به واسطه شناسایی الگوهای پنهان و داده‌کاوی پیشرفته و هم با مدیریت ریسک‌ها و کاهش تقلب، مرزهای جدیدی در بهبود رقابت‌پذیری و افزایش بهره‌وری گشوده است. بر این اساس، تعامل چندلایه میان فناوری، طراحی ساختار پلتفرم و تحلیل رفتار مخاطب، به عنوان هسته نظریه‌های نوین اقتصاد دیجیتال شناخته می‌شود.

1. Porter
2. Hossain, Agnihotri, Islam Rushan, Rahman & Sumi
3. Network Effects
4. Katz & Shapiro
5. Network Economy
6. Platform Theory

پیشینه پژوهش‌های داخلی و خارجی

بررسی پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهد که طی دهه گذشته مطالعات متعددی در عرصه اقتصاد دیجیتال، هوش مصنوعی و مدل‌های پلتفرمی در دنیا صورت گرفته است. در سطح بین‌المللی، تحقیقاتی مانند پژوهش پژوهش (فلچرز، ناکشیمانا و اولوبکو^۱، ۲۰۲۱) با عنوان «تحلیل تأثیر پیاده‌سازی هوش مصنوعی در پلتفرم‌های خدماتی»، نشان داده‌اند که پیاده‌سازی هوش مصنوعی در پلتفرم‌های خدماتی، به افزایش کارایی عملیاتی و توسعه تجربه مشتری منجر شده است. پژوهش گروور و آرورا^۲ (۲۰۲۵) با عنوان «نقش الگوریتم‌های توصیه‌گر مبتنی بر یادگیری عمیق در تعامل کاربران شبکه‌های اجتماعی» نیز، به بررسی نقش الگوریتم‌های توصیه‌گر مبتنی بر یادگیری عمیق در افزایش تعامل کاربران شبکه‌های اجتماعی پرداخته‌اند.

آلت^۳ (۲۰۲۱) نیز در مقاله «بازارهای الکترونیکی در پلتفرم‌های دیجیتال و هوش مصنوعی»، بر تلاش‌های فراوان برای تطبیق هوش مصنوعی با هوش انسانی و تأثیر آن بر سطوح مختلف سیستم‌های اطلاعات هوشمند تأکید می‌کند. اولویده، فاروک، نوما، تبه پا و ناولون^۴ (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان «اندازه‌گیری تأثیر اقتصاد دیجیتال در کشورهای در حال توسعه: یک بررسی سیستماتیک و متا آنالیز»، به این نتیجه رسیده‌اند که مفهوم اقتصاد دیجیتال به‌طور متفاوتی تعریف و اندازه‌گیری می‌شود و نیاز به تعریف جدیدی دارد که ویژگی‌های زمینه‌ای مختلف را دربرمی‌گیرد. این یافته، نشان می‌دهد که طراحی مدل اقتصاد پلتفرمی باید متناسب با شرایط و ویژگی‌های خاص هر کشور باشد.

لافونته، آک و شرب^۵ (۲۰۲۲) در مقاله «تجزیه و تحلیل اقتصاد پلتفرم دیجیتال در سراسر جهان: یک مدل شبکه تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) برای شناسایی اولویت‌های سیاست» نشان داده‌اند که پیکربندی اقتصاد پلتفرم کشورها بسیار ناهمگون است و یک رویکرد آگاهانه و متناسب با سیاست ممکن است نتایج مؤثرتری ایجاد کند.

در ایران، مطالعاتی همچون پژوهش رحیمی کلور و اکبری (۱۴۰۲) گویای فرصت‌ها و چالش‌های پیاده‌سازی هوش مصنوعی در اقتصاد پلتفرمی بوده و بر ضرورت شخصی‌سازی خدمات و بازطراحی ساختارهای قانونی تأکید ورزیده‌اند. حزب‌الهی (۱۴۰۰) در مقاله خود با عنوان «تأثیر هوش مصنوعی بر تجارت بین‌الملل»، به این نکته اشاره دارد که هوش مصنوعی فراتر از یک مجموعه فناوری است و به‌عنوان یک رویکرد جدید در تجارت مطرح می‌شود.

انواع پژوهش‌های داخلی، اغلب بر کمبود زیرساخت داده‌ای و نارسایی سیاست‌های تطبیقی تمرکز کرده‌اند؛ در حالی که مطالعات خارجی، به بررسی هم‌گرایی فناوری‌های هوشمند با تجربه کاربری و خلق ارزش چندسویه پرداخته‌اند. این مطالعات مجموعه‌ای از سویه‌های فناوری‌محور، رفتاری و سیاستی را به‌عنوان عوامل کلیدی موفقیت در اقتصاد پلتفرمی مبتنی بر هوش مصنوعی معرفی می‌کنند.

1. Fletchers, Nakeshimana & Olubeko

2. Grover & Arora

3. Alt

4. Oloyede, Faruk, Noma, Tebepah & Nwaulune

5. Lafuente, Ács & Szerb

6. Data Envelopment Analysis (DEA)

جدول ۱. مقایسه و دسته‌بندی پژوهش‌های پیشین و نظریه‌های مرتبط

یافته‌های پژوهش‌های خارجی	یافته‌های پژوهش‌های داخلی	نظریه‌ها و رویکردهای کلیدی	حوزه/منبع
رشد سریع ارتباطات و تعاملات جهانی	ضعف تعاملات شبکه‌ای محلی	تأثیر ارزش شبکه در توسعه پلتفرم‌ها	اقتصاد شبکه‌ای
افزایش کارایی و نوآوری مدل‌ها	چالش شخصی‌سازی و زیرساخت	خلق ارزش مشترک و تسهیل ارتباط عرضه/تقاضا	نظریه پلتفرم
بهبود تجربه مشتری و امنیت داده‌ها	داده‌محوری و نیاز به بومی‌سازی	شخصی‌سازی، تحلیل داده، مدیریت ریسک	هوش مصنوعی و رفتار کاربران
الگوبرداری موفق از مثال‌های جهانی	ضرورت سیاست‌های بومی و حمایتی	تنظیم‌گری، امنیت، توسعه فضای رقابتی	سیاست‌گذاری

مطالعات موجود بیشتر به بررسی جداگانه اقتصاد پلتفرمی یا کاربردهای هوش مصنوعی می‌پردازند و ارتباط مستقیم و هم‌افزایی این دو را نادیده می‌گیرند. با توجه به اهمیت هوش مصنوعی و اقتصاد دیجیتال در توسعه کسب‌وکارهای پلتفرمی، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های اقتصاد دیجیتال، توسعه قابلیت‌های دیجیتال و اتخاذ رویکردی آگاهانه و متناسب با سیاست، برای موفقیت مدل اقتصاد پلتفرمی متأثر از هوش مصنوعی در ایران حیاتی است.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر با هدف تحلیل عوامل مؤثر بر طراحی مدل اقتصادی پلتفرمی با بهره‌گیری از هوش مصنوعی انجام شده است و با در نظر گرفتن شرایط و ویژگی‌های خاص اقتصادی، تجاری، قانونی و فرهنگی، در پی ایجاد بستری کارآمد، امن و متقابل برای انجام معاملات و تبادلات تجاری است. به دلیل ماهیت پیچیده و چندبعدی موضوع، از روش پژوهش آمیخته (کیفی و کمی) استفاده شده است تا از مزایای هر دو روش کمی و کیفی برای تحلیل دقیق عوامل مؤثر بر طراحی مدل اقتصادی پلتفرمی بهره‌مند شود. رویکرد ترکیبی در این مطالعه به این دلیل انتخاب شده است که موضوع طراحی مدل اقتصادی پلتفرمی مبتنی بر هوش مصنوعی هم به تحلیل عمیق ابعاد کیفی و هم به سنجش کمی متغیرها نیازمند است. این فلسفه انتخاب، بر مبنای نیاز به درک زمینه‌های پیچیده و چندبعدی، بررسی تجارب عملی و کسب بینش عمیق از کنشگران و سپس اعتبارسنجی و تعمیم یافته‌ها به جامعه بزرگ‌تر، طراحی شده است.

روش اجرای پژوهش در بخش کیفی

روش کیفی پژوهش به‌منظور درک عمیق و جامع از عوامل مؤثر بر طراحی و شناسایی مؤلفه‌های اصلی پلتفرم، شامل چند مرحله است. در مرحله اول پژوهش کیفی، ساختار و عملکرد پلتفرم‌های موفق علی‌بابا و آمازون مورد بررسی و تحلیل مضمون قرار گرفت. در این راستا، چارچوب‌های ارائه شده توسط استروالد و پیگنور^۱ (۲۰۱۰) در خصوص مدل کسب‌وکار پلتفرم‌ها و روش تیرول^۲ (۲۰۰۳) در زمینه اقتصاد چندوجهی در پلتفرم‌ها استفاده شد. تأکید مرور و تحلیل

1. Osterwalder & Pigneur
2. Rochet & Tirole

بر این بوده است که چگونه فناوری‌های هوش مصنوعی بر رفتار کاربران، الگوریتم‌های تطبیق، اتوماسیون فرایندها و شخصی‌سازی خدمات اثرگذار بوده‌اند.

در مرحله بعدی، نمونه‌گیری هدفمند^۱ انجام شد و ۱۲ نفر از متخصصان کلیدی شامل کارشناسان حوزه تولید محتوا، مدیران فروش و بازاریابی، تصمیم‌گیرندگان اتاق بازرگانی و وزارتخانه‌های مربوط، نخبگان دانشگاهی، طراحان مدل کسب‌وکار و مدیران موفق پلتفرم‌های اقتصادی ایران و همچنین، طراحان پلتفرم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، برای مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته‌ای^۲ انتخاب شدند. معیار انتخاب این افراد، تخصص و تجربه آن‌ها در حوزه اقتصاد دیجیتال، طراحی پلتفرم و هوش مصنوعی بود. مصاحبه‌ها تا زمان اشباع نظری^۳ ادامه یافت (سائدرز، لوئیس و تورنهییل^۴، ۲۰۱۸). سؤال‌های مصاحبه بر تحلیل مضمون الگوهای موفق پلتفرم و ۱۲ سؤال کلیدی مبتنی بود و بر شناسایی تحولات ناشی از ورود هوش مصنوعی به تحلیل رفتار مخاطب، ارتقای برندینگ، توسعه زیرساخت‌های فناوری محور و تطبیق با چارچوب‌های قانونی نوین تمرکز داشت که عوامل اصلی موفقیت و چالش‌های طراحی پلتفرم را پوشش می‌داد. تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه با روش نظریه مبنایی^۵ (اشتراوس و کوربین^۶، ۱۹۹۸) و مراحل کدگذاری باز، محوری و انتخابی انجام شد تا مؤلفه‌های اصلی مدل پلتفرمی استخراج شود. در ادامه، اسناد و مقررات تجاری و حقوقی ملی و بین‌المللی، به‌ویژه در حوزه هوش مصنوعی و پلتفرم‌های دیجیتال بررسی شدند (شافر، ارل، آگوستی و مک‌کارتی^۷، ۲۰۱۲). تحلیل مضمون این اسناد و مقررات به شناسایی مؤلفه‌های حقوقی و قانونی مؤثر در پیاده‌سازی پلتفرم کمک کرد. در نهایت، با ادغام نتایج حاصل مصاحبه‌ها و تحلیل مضمون اسناد و قوانین و مقررات، با استفاده از روش گراند تئوری، عوامل مؤثر بر پیاده‌سازی و موفقیت یک پلتفرم تجاری مشترک شناسایی و مدل پارادایمی پژوهش طراحی شد و شرایط علی، محوری، زمینه‌ای و مداخله‌گر، استراتژی‌ها و پیامدهای ناشی از پیاده‌سازی پلتفرم شناسایی شدند.

برای افزایش اعتبار^۸ یافته‌ها، از روش مثلث‌سازی^۹ داده‌ها استفاده شد. این رویکرد شامل بررسی پلتفرم‌های علی‌بابا و آمازون، به‌عنوان منابع داده‌های اولیه، انجام مصاحبه با نخبگان به‌عنوان منبع ثانویه و همچنین، تحلیل قوانین و مقررات مرتبط به‌عنوان منبع سوم بود (پاتون^{۱۰}، ۲۰۱۵). روایی^{۱۱} این پژوهش از طریق ارائه توصیفات غنی و دقیق از فرایند تحقیق، متن پژوهش، و یافته‌ها تضمین شد (مریام^{۱۲}، ۲۰۰۹). پایایی^{۱۳} پژوهش نیز از طریق مستندسازی دقیق تمام مراحل تحقیق، از جمله طراحی پرسش‌نامه، فرایند جمع‌آوری داده‌ها، مراحل تحلیل داده‌ها (کدگذاری و مقوله‌بندی)، و تصمیمات مربوط به تدوین مدل پارادایمی، تأمین شد (بین^{۱۴}، ۲۰۱۸).

1. Purposive Sampling
2. Semi-structured Interview
3. Theoretical Saturation
4. Saunders, Lewis & Thornhill
5. Grounded Theory
6. Strauss & Corbin
7. Schaffer, Earle, Agusti & MacCarty
8. Credibility
9. Triangulation
10. Patton
11. Transferability
12. Merriam
13. Dependability
14. Yin

روش اجرای پژوهش در بخش کمی

مدل پارادایمی تدوین شده از مرحله کیفی، مبنای طراحی ابزاری کمی، یعنی پرسش نامه قرار گرفت. هدف این بخش، سنجش اعتبار و قابلیت تعمیم یافته های به دست آمده به وسیله داده های کمی است. پرسش نامه محقق ساخته، براساس مدل نظری فاز کیفی و با ۶۹ پرسش مبتنی بر طیف لیکرت، طراحی شد تا برداشت متخصصان پیرامون روابط و تأثیرگذاری متغیرهای مدل را جمع آوری کند. پیش از توزیع گسترده، روایی و پایایی ابزار جمع آوری داده (پرسش نامه) طی مطالعات مقدماتی بررسی و اصلاح شد (دی ولیس^۱، ۲۰۱۷).

جامعه آماری بخش کمی شامل متخصصان فعال در اقتصاد دیجیتال و هوش مصنوعی که در حال حاضر در پلتفرم های رسانه ای و اقتصادی فعالیت داشتند بود. با توجه به دسترسی نامحدود به فهرست کامل متخصصان، نمونه گیری هدفمند در دستور کار قرار گرفت (کرسول و کرسول^۲، ۲۰۱۷)؛ بنابراین فقط افرادی با تجربه عمیق در تجارت الکترونیک، پلتفرم ها، هوش مصنوعی و قوانین مربوطه وارد نمونه شدند. در نهایت، پرسش نامه برای ۲۲۱ متخصص ارسال شد. حجم نمونه با کمک نرم افزار محاسبه حجم نمونه کوهن و براساس مدل های معادلات ساختاری تعیین گردید. گردآوری داده ها به شیوه میدانی و با مراجعه مستقیم به پلتفرم ها و ارسال پرسش نامه انجام شد. داده های حاصل از پرسش نامه ها با استفاده از تحلیل آماری معادلات ساختاری^۳ و نرم افزار پی ال اس^۴ تجزیه و تحلیل شدند (هیر، هالت، رینگل و سارستد^۵، ۲۰۱۷). تحلیل معادلات ساختاری، امکان بررسی هم زمان روابط بین متغیرهای پنهان^۶ و متغیرهای مشاهده پذیر^۷ را فراهم می کند. برای ارزیابی پایایی و روایی سازه پژوهش از مقادیر میانگین واریانس^۸، آلفای کرونباخ^۹ و پایایی ترکیبی (CR)^{۱۰} استفاده شد.

یافته های پژوهش

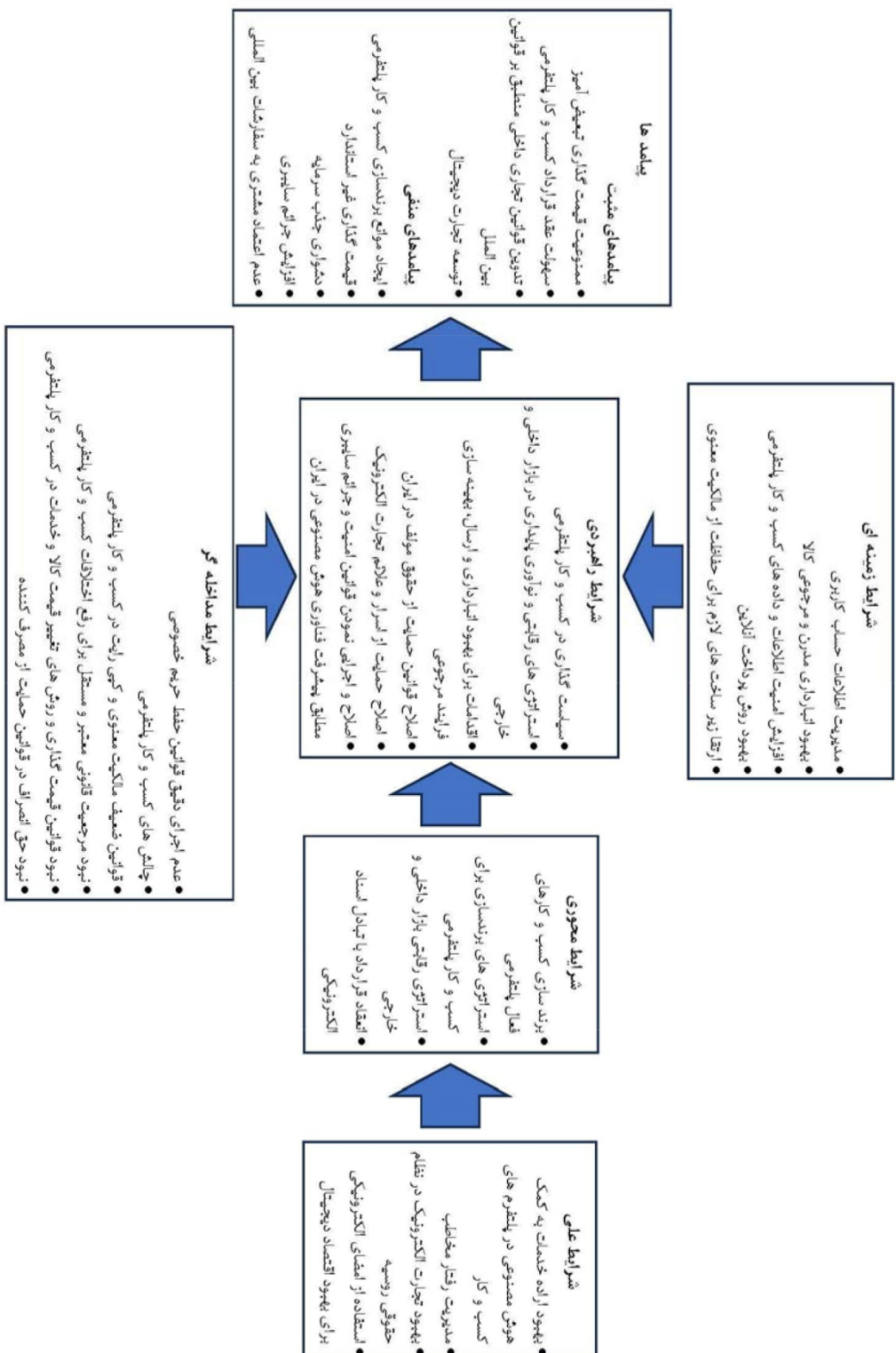
یافته های بخش کیفی پژوهش

در بخش کیفی پژوهش مؤلفه های استخراج شده از نتایج حاصل از مصاحبه با نخبگان، با بهره گیری از روش گراند تئوری (شامل کدگذاری باز، محوری و انتخابی)، در کنار یافته های به دست آمده از رصد دقیق و تحلیل مضمون اسناد و مدارک قانونی مرتبط با تجارت و فضای مجازی، وارد فرایند تدوین نظریه مبنایی گردید، این رویکرد منجر به شناسایی و تعیین عوامل علی، محوری، راهبردی، زمینه ای و مداخله گر و همچنین تشخیص عوامل و پیامدهای مرتبط شد، این تحلیل ها در چارچوب مدل گراند تئوری اشتراوس و کوربین تجمیع و به یک مدل نظری منسجم تبدیل شد. یافته های پژوهش شامل ۳۵ مقوله اصلی و ۱۲۰ مقوله فرعی است

1. De Vellis
2. Creswell & Creswell
3. Structural Equation Modeling - SEM
4. Partial Least Squares
5. Hair, Hult, Ringle & Sarstedt
6. Latent Variables
7. Observed Variables
8. Average variance extracted (AVE)
9. Cronbach's alpha
10. Composite reliability (CR)

جدول ۲. مؤلفه‌های حاصل از مدل گراندد تئوری

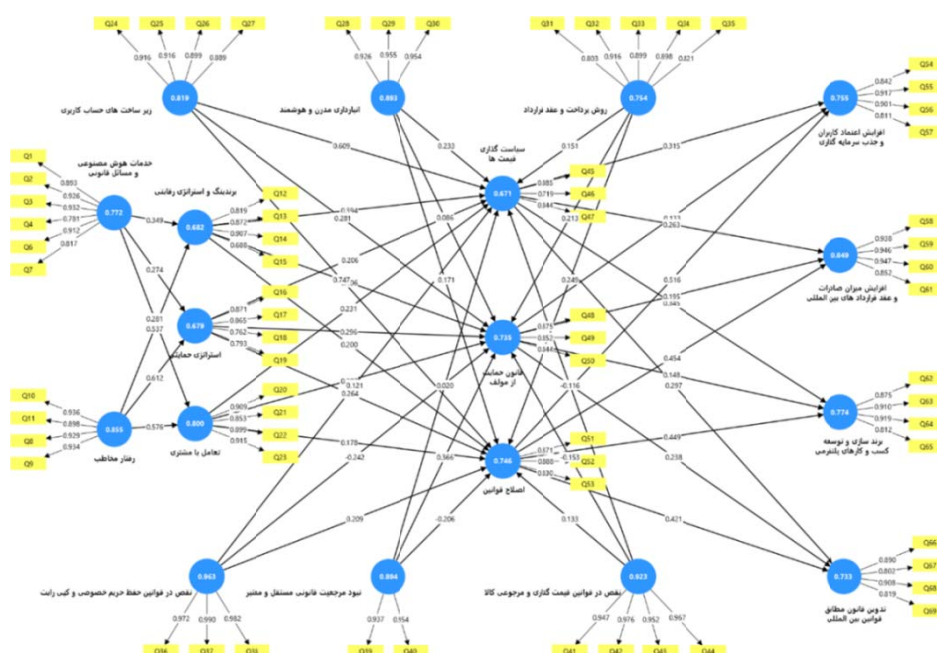
مؤلفه‌ها	مقوله‌های اصلی
شرایط علی	بهبود ارائه خدمات به کمک هوش مصنوعی در پلتفرم‌های کسب‌وکار
	مدیریت رفتار مخاطب
	بهبود تجارت الکترونیک در نظام حقوقی ایران
	استفاده از امضای الکترونیکی برای بهبود اقتصاد دیجیتال
شرایط محوری	برندسازی و استراتژی‌های برندسازی
	استراتژی رقابتی بازار داخلی و خارجی
	انعقاد قرارداد با تبادل اسناد الکترونیکی و تشخیص تعهدات قراردادی طرفین
	تعامل با مشتری
شرایط زمینه‌ای	مدیریت اطلاعات حساب کاربری
	بهبود انبارداری مدرن و هوشمند و مرجوعی کالا
	افزایش امنیت اطلاعات و داده‌های کسب‌وکار پلتفرمی
	بهبود روش پرداخت آنلاین
شرایط مداخله‌گر	ارتقای زیر ساخت‌های لازم برای حفاظت از مالکیت معنوی
	عدم اجرای دقیق قوانین حفظ حریم خصوصی
	چالش‌های کسب‌وکار پلتفرمی
	قوانین ضعیف مالکیت معنوی و کپی رایت
راهبردها	نبود مرجعیت قانونی معتبر و مستقل برای رفع اختلاف‌ها
	نبود قوانین قیمت‌گذاری و روش‌های تغییر قیمت کالا
	نبود حق انصراف در قوانین حمایت از مصرف کننده
	سیاست‌گذاری در کسب‌وکار پلتفرمی
پیامدهای مثبت	استراتژی‌های رقابتی و نوآوری پایداری در بازار داخلی و خارجی
	بهبود انبارداری مدرن و هوشمند و ارسال، بهینه‌سازی فرایند مرجوعی
	اصلاح قوانین حمایت از حقوق مؤلف در ایران
	اصلاح حمایت از اسرار و علائم تجارت الکترونیک
پیامدهای منفی	اصلاح و اجرایی کردن قوانین امنیت و جرائم سایبری مطابق پیشرفت فناوری هوش مصنوعی در ایران
	ممنوعیت قیمت‌گذاری تبعیض آمیز
	سهولت عقد قرارداد کسب‌وکار پلتفرمی
	تدوین قوانین تجاری داخلی منطبق بر قوانین بین‌المللی
پیامدهای منفی	توسعه تجارت دیجیتال
	ایجاد موانع برندسازی کسب‌وکار پلتفرمی
	قیمت‌گذاری غیراستاندارد
	دشواری جذب سرمایه
پیامدهای منفی	افزایش جرایم سایبری
	عدم اعتماد مشتری به سفارش‌های بین‌المللی



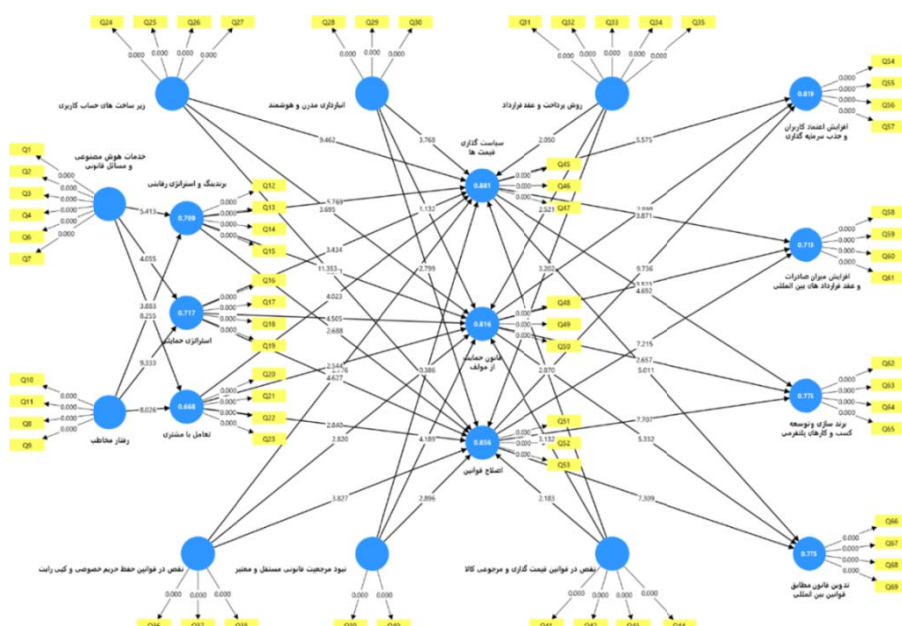
شکل ۱. مدل پارادایمی پژوهش مبتنی بر رویکرد استرئوس و کوربین

یافته‌های حاصل از بخش کمی پژوهش

در تحلیل آماری معادلات ساختاری متغیرهای شرایط علی، محوری، زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردی و پیامدها به‌عنوان متغیرهای پنهان در نظر گرفته شده‌اند. نرم‌افزار پی‌ال‌اس به‌دلیل قابلیت کارایی بالا در شرایط نمونه‌های کوچک و مدل‌های پیچیده، برای تحلیل داده‌ها انتخاب شده است (هیر، سارستد، هاپکینز و کوپلویزر^۱، ۲۰۱۴).



شکل ۲. معناداری روابط متغیرها با روش حداقل مربعات جزئی



شکل ۳. ضرایب تعیین و آماره تی متغیرها با روش حداقل مربعات جزئی

ارزیابی مدل اندازه‌گیری^۱ (بخش بیرونی)

بخش بیرونی یا مدل اندازه‌گیری نشان می‌دهد متغیرهایی که برای سنجش هر یک از عوامل اصلی در نظر گرفته شده، از اعتبار کافی برخوردار است. قدرت رابطه بین متغیرها با عوامل مربوط، از طریق بارعاملی و معناداری آن‌ها با آماره‌تی سنجیده شد. مقادیر بارهای عاملی مشاهده شده بزرگ‌تر از $0/6$ و آماره تی نیز بزرگ‌تر از $1/96$ است؛ بنابراین مدل بیرونی اندازه‌گیری تأیید می‌شود.

ارزیابی پایایی و روایی سازه پژوهش

جدول ۳ نتایج مربوط به روایی همگرا و پایایی سازه‌های پژوهش، مقادیر میانگین واریانس، آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی را برای هر یک از مؤلفه‌ها نشان می‌دهد.

جدول ۳. آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی

مؤلفه‌های اصلی	میانگین واریانس	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی
استراتژی حمایتی	$0/679$	$0/841$	$0/894$
اطلاع قوانین	$0/746$	$0/830$	$0/898$
افزایش اعتماد کاربران و جذب سرمایه‌گذاری	$0/755$	$0/891$	$0/925$
افزایش میزان صادرات و عقد قراردادهای بین‌المللی	$0/849$	$0/940$	$0/957$
انبارداری مدرن و هوشمند	$0/893$	$0/940$	$0/962$
برند سازی و توسعه کسب و کارهای پلتفرمی	$0/774$	$0/902$	$0/932$
برندینگ و استراتژی رقابتی	$0/682$	$0/841$	$0/894$
تدوین قانون مطابق قوانین بین‌المللی	$0/733$	$0/877$	$0/916$
تعامل با مشتری	$0/800$	$0/916$	$0/941$
خدمات هوش مصنوعی و مسائل قانونی	$0/772$	$0/940$	$0/953$
رفتار مخاطب	$0/855$	$0/943$	$0/959$
روش پرداخت و عقد قرارداد	$0/754$	$0/918$	$0/939$
زیر ساخت‌های حساب کاربری	$0/819$	$0/926$	$0/948$
سرمایه‌گذاری قیمت‌ها	$0/671$	$0/755$	$0/859$
قانون حمایت از مؤلف	$0/735$	$0/828$	$0/893$
نبود مرجعیت قانونی مستقل و معتبر	$0/894$	$0/882$	$0/944$
نقص در قوانین حفظ حریم خصوصی و کپی رایت	$0/963$	$0/981$	$0/987$
نقص در قوانین قیمت‌گذاری و مرجوعی کالا	$0/923$	$0/972$	$0/980$

مقادیر پایایی ترکیبی برای تمامی مؤلفه‌ها بیشتر از $0/7$ است که پایایی سازه‌ها را تأیید می‌کند. با توجه به مقادیر به‌دست‌آمده برای آلفای کرونباخ، می‌توان نتیجه گرفت که سازه‌های مدل اندازه‌گیری، از پایایی قابل قبول برخوردار

هستند. این امر نشان‌دهنده اعتبار بالای ابزار اندازه‌گیری و دقت در سنجش مفاهیم مد نظر در پژوهش است؛ به عبارت دیگر، می‌توان با اطمینان از این سازه‌ها در تحلیل‌های بعدی و استنتاج‌های پژوهشی استفاده کرد.

میانگین واریانس استخراج شده برای هر یک از سازه‌ها بزرگ‌تر از ۰/۵ است؛ به این معنا که سازه‌ها از روایی همگرا^۱ برخوردارند؛ به عبارتی گویه‌هایی سازه را که اندازه‌گیری می‌کنند، به‌خوبی با هم هم‌بستگی دارند و واریانس مشترک بالایی را به اشتراک می‌گذارند.

مقادیر ماتریس فورنل و لارکر^۲ (۱۹۸۱) نشان داد که جذر میانگین واریانس استخراج شده هر متغیر پنهان بیشتر از حداکثر هم‌بستگی آن متغیر پنهان با سایر متغیرهای پنهان است. براساس مقادیر به‌دست‌آمده در ماتریس فورنل و لارکر، هم‌بستگی قطر اصلی از سایر سازه‌های مدل بیشتر و روایی واگرا^۳ برقرار است.

نتایج حاصل از بررسی هم‌خطی چندگانه در جدول ۴ نشان داد که مقادیر آماره عامل تورم واریانس (VIF)^۴ در متغیرهای تحقیق، کمتر از معیار ۱۰ است و بین هیچ یک از متغیرهای تحقیق هم خطی چندگانه وجود ندارد.

ارزیابی مدل ساختاری^۵ (بخش درونی)

روابط میان سازه‌های اصلی پژوهش در بخش ساختاری بررسی شد و ضرایب مسیر^۶، آماره تی^۷ و سطح معناداری^۸ پی بر اساس روابط میان مؤلفه‌ها در جداول زیر ارائه شده‌اند.

جدول ۴. نتایج سطح معنی داری رابطه‌ها

رابطه مؤلفه‌های	ضریب مسیر	آماره تی	معناداری	تفسیر
خدمات هوش مصنوعی و مسائل قانونی - استراتژی حمایتی	۰/۲۷۴	۴/۰۵۵	۰/۰۰۰	تأیید
خدمات هوش مصنوعی و مسائل قانونی - برندینگ و استراتژی رقابتی	۰/۳۴۹	۵/۴۱۳	۰/۰۰۰	تأیید
خدمات هوش مصنوعی و مسائل قانونی - تعامل با مشتری	۰/۲۸۱	۳/۸۸۳	۰/۰۰۰	تأیید
رفتار مخاطب - استراتژی حمایتی	۰/۶۱۲	۹/۳۳۳	۰/۰۰۰	تأیید
رفتار مخاطب - برندینگ و استراتژی رقابتی	۰/۵۳۷	۸/۲۵۵	۰/۰۰۰	تأیید
رفتار مخاطب - تعامل با مشتری	۰/۵۷۶	۸/۰۲۶	۰/۰۰۰	تأیید
استراتژی حمایتی - اصلاح قوانین	۰/۲۶۴	۴/۶۲۷	۰/۰۰۰	تأیید
استراتژی حمایتی - سرمایه‌گذاری قیمت‌ها	۰/۲۰۶	۳/۴۳۴	۰/۰۰۱	تأیید
استراتژی حمایتی - قانون حمایت از مؤلف	۰/۲۹۶	۴/۵۰۵	۰/۰۰۰	تأیید
برندینگ و استراتژی رقابتی - اصلاح قوانین	۰/۲۰۰	۲/۶۸۸	۰/۰۰۷	تأیید
برندینگ و استراتژی رقابتی - سرمایه‌گذاری قیمت‌ها	۰/۳۹۴	۵/۷۶۹	۰/۰۰۰	تأیید
برندینگ و استراتژی رقابتی - قانون حمایت از مؤلف	۰/۴۰۶	۵/۲۷۱	۰/۰۰۰	تأیید

1. Convergent Validity
2. Fornell & Lurke
3. Discriminant Validity
4. Variance inflation factor (VIF)
5. Structural mode (Inner Model)
6. Path coefficient
7. t-statistic
8. P-value

تفسیر	معناداری	آماره تی	ضریب مسیر	رابطه مؤلفه‌های
تأیید	۰/۰۰۵	۲/۸۴۰	۰/۱۷۸	تعامل با مشتری - اصلاح قوانین
تأیید	۰/۰۰۰	۴/۰۲۳	۰/۲۳۱	تعامل با مشتری - سرمایه‌گذاری قیمت‌ها
تأیید	۰/۰۱۱	۲/۵۴۴	۰/۲۰۷	تعامل با مشتری - قانون حمایت - از مؤلف
تأیید	۰/۰۰۱	۳/۲۰۲	۰/۲۴۹	روش پرداخت و عقد قرارداد - اصلاح قوانین
تأیید	۰/۰۴۰	۲/۰۵۰	۰/۱۵۱	روش پرداخت و عقد قرارداد - سرمایه‌گذاری قیمت‌ها
تأیید	۰/۰۱۲	۲/۵۲۱	۰/۲۱۳	روش پرداخت و عقد قرارداد - قانون حمایت از مؤلف
تأیید	۰/۰۰۵	۲/۷۹۹	۰/۱۷۱	انبارداری مدرن و هوشمند - اصلاح قوانین
تأیید	۰/۰۰۰	۳/۷۶۸	۰/۲۳۳	انبارداری مدرن و هوشمند - سرمایه‌گذاری قیمت‌ها
رد	۰/۲۵۸	۱/۱۳۲	۰/۰۸۶	انبارداری مدرن و هوشمند - قانون حمایت از مؤلف
تأیید	۰/۰۰۰	۱۱/۳۵۳	۰/۷۴۷	زیر ساخت‌های حساب کاربری - اصلاح قوانین
تأیید	۰/۰۰۰	۹/۴۶۲	۰/۶۰۹	زیر ساخت‌های حساب کاربری - سرمایه‌گذاری قیمت‌ها
تأیید	۰/۰۰۰	۳/۶۹۵	۰/۲۸۱	زیر ساخت‌های حساب کاربری - قانون حمایت از مؤلف
تأیید	۰/۰۰۴	۲/۸۹۶	-۰/۲۰۶	نبود مرجعیت قانونی مستقل و معتبر - اصلاح قوانین
رد	۰/۶۹۹	۰/۳۸۶	۰/۰۲۰	نبود مرجعیت قانونی مستقل و معتبر - سرمایه‌گذاری قیمت‌ها
تأیید	۰/۰۰۰	۴/۱۸۹	۰/۳۶۶	نبود مرجعیت قانونی مستقل و معتبر - قانون حمایت از مؤلف
تأیید	۰/۰۰۰	۳/۸۲۷	۰/۲۰۹	نقص در قوانین حفظ حریم خصوصی و کپی رایت - اصلاح قوانین
تأیید	۰/۰۰۶	۲/۷۷۶	۰/۱۲۱	نقص در قوانین حفظ حریم خصوصی و کپی رایت - سرمایه‌گذاری قیمت‌ها
تأیید	۰/۰۰۵	۲/۸۲۰	-۰/۲۴۲	نقص در قوانین حفظ حریم خصوصی و کپی رایت - قانون حمایت از مؤلف
تأیید	۰/۰۲۹	۲/۱۸۳	۰/۱۳۳	نقص در قوانین قیمت‌گذاری و مرجوعی کالا - اصلاح قوانین
تأیید	۰/۰۰۴	۲/۸۷۰	-۰/۱۱۶	نقص در قوانین قیمت‌گذاری و مرجوعی کالا - سرمایه‌گذاری قیمت‌ها
تأیید	۰/۰۰۲	۳/۱۳۲	-۰/۱۵۳	نقص در قوانین قیمت‌گذاری و مرجوعی کالا - قانون حمایت از مؤلف
تأیید	۰/۰۰۰	۵/۵۷۵	۰/۳۱۵	سرمایه‌گذاری قیمت‌ها - افزایش اعتماد کاربران و جذب سرمایه‌گذاری
تأیید	۰/۰۰۰	۳/۸۷۱	۰/۲۶۳	سرمایه‌گذاری قیمت‌ها - افزایش صادرات و عقد قراردادهای بین‌المللی
تأیید	۰/۰۰۰	۴/۶۹۲	۰/۳۴۵	سرمایه‌گذاری قیمت‌ها - برند سازی و توسعه کسب‌وکارهای پلتفرمی
تأیید	۰/۰۰۰	۵/۰۱۱	۰/۲۹۷	سرمایه‌گذاری قیمت‌ها - تدوین قانون مطابق قوانین بین‌المللی
تأیید	۰/۰۰۴	۲/۸۹۸	۰/۱۳۳	قانون حمایت از مؤلف - افزایش اعتماد کاربران و جذب سرمایه‌گذاری
تأیید	۰/۰۰۰	۳/۵۲۳	۰/۱۹۵	قانون حمایت از مؤلف - افزایش صادرات و عقد قراردادهای بین‌المللی
تأیید	۰/۰۰۸	۲/۶۵۷	۰/۱۴۸	قانون حمایت از مؤلف - برند سازی و توسعه کسب‌وکارهای پلتفرمی
تأیید	۰/۰۰۰	۵/۳۳۲	۰/۲۳۸	قانون حمایت از مؤلف - تدوین قانون مطابق قوانین بین‌المللی
تأیید	۰/۰۰۰	۹/۷۳۶	۰/۵۱۶	اصلاح قوانین - افزایش اعتماد کاربران و جذب سرمایه‌گذاری
تأیید	۰/۰۰۰	۷/۲۱۵	۰/۴۵۴	اصلاح قوانین - افزایش صادرات و عقد قراردادهای بین‌المللی
تأیید	۰/۰۰۰	۷/۷۰۷	۰/۴۴۹	اصلاح قوانین - برند سازی و توسعه کسب‌وکارهای پلتفرمی
تأیید	۰/۰۰۰	۷/۳۰۹	۰/۴۲۱	اصلاح قوانین - تدوین قانون مطابق قوانین بین‌المللی

قدرت تبیین متغیرهای وابسته از طریق ضریب تعیین (R^2)^۱ محاسبه شده است و سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به عنوان مقدار ملاک برای ضعیف، متوسط و قوی بودن برازش بخش ساختاری مدل به وسیله معیار ضریب تعیین است. شاخص ارتباط پیش‌بین (Q^2)^۲ به عنوان معیاری تکمیلی جهت ارزیابی قدرت پیش‌بینی مدل‌های علی و نشان‌دهنده توانایی قابل قبول مدل در پیش‌بینی متغیرهای وابسته است.

جدول ۵. شاخص‌های ارتباط پیش‌بین و ضریب تعیین

مؤلفه‌های اصلی	ارتباط پیش‌بین	ضریب تعیین	تفسیر
افزایش اعتماد کاربران و جذب سرمایه‌گذاری	۰/۹۸۰	۰/۸۱۹	قوی
اصلاح قوانین	۰/۹۵۰	۰/۸۵۶	قوی
سرمایه‌گذاری‌های قیمت	۰/۸۹۰	۰/۸۸۱	قوی
تدوین قانون مطابق قوانین بین‌المللی	۰/۸۶۰	۰/۷۷۵	قوی
برند سازی و توسعه کسب و کارهای پلتفرمی	۰/۸۳۰	۰/۷۷۵	قوی
استراتژی‌های حمایتی	۰/۷۶۰	۰/۷۱۷	قوی
افزایش میزان صادرات و عقد قراردادهای بین‌المللی	۰/۷۸۰	۰/۷۱۳	قوی
تعامل با مشتری	۰/۶۹۰	۰/۶۶۸	قوی
وضع قوانین حمایت از حقوق مؤلفان	۰/۶۹۰	۰/۸۱۶	قوی

بر اساس مقادیر ضریب تعیین، تمامی مؤلفه‌ها قدرت تبیین زیادی دارند و نتایج نشان می‌دهد که عوامل متعددی در پدیده در دست بررسی دخیل هستند که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از: اصلاح قوانین، سیاست‌گذاری قیمت‌ها، افزایش اعتماد کاربران و جذب سرمایه‌گذاری، و قانون حمایت از مؤلف. توجه به این عوامل و تدوین برنامه‌ها و استراتژی‌های مناسب در جهت بهبود آن‌ها، می‌تواند به توسعه و موفقیت پایدار پدیده مورد بررسی منجر شود.

بر اساس مقادیر به‌دست‌آمده، تمامی مقادیر Q^2 مثبت است و توانایی قابل قبول مدل را در پیش‌بینی متغیرهای وابسته نشان می‌دهد. مدل قوی و قابل اعتماد و مؤلفه‌های اصلاح قوانین و افزایش اعتماد کاربران و جذب سرمایه‌گذاری که بالاترین ارزش را در Q^2 دارند، نشان می‌دهد که مدل، پیش‌بینی بسیار خوبی برای این عوامل دارد. در واقع، این عوامل در ساختار کلی نقش کلیدی دارند و مدل با دقت بالا آن‌ها را تفسیر می‌کند.

ارزیابی برازش مدل^۳

شاخص ریشه میانگین مربعات باقی مانده استاندارد (SRMR)^۴، شاخص نیکویی برازش (GOF)^۵ و شاخص برازش نرمال شده (NFI)^۶ برای بررسی برازش کلی مدل استفاده شده‌اند.

1. Coefficient Of Determination (R-squared)
2. Prediction Ability
3. Model Fit
4. Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)
5. Goodness of fit (GOF)
6. Normed Fit Index (NFI)

جدول ۶. ارزیابی شاخص‌های برازش مدل

شاخص‌های برازش مدل	SRMR	GOF
مقدار برآورد شده	۰/۰۶۸	۰/۷۸۳۴
مقدار قابل قبول	کمتر از ۰/۰۸	بیشتر از ۰/۳۶

مقدار شاخص ریشه میانگین مربعات باقی مانده استاندارد ۰/۰۶۸ و کمتر از ۰/۰۸ است و شاخص نیکویی برازش برابر ۰/۷۸۳ و از ۰/۳۷ بیشتر است. همچنین، شاخص برازش نرمال شده ۰/۹۳۱ و بزرگ‌تر از ۰/۹ است که برازش مطلوب و قابل قبول مدل را نشان می‌دهد.

نتیجه‌گیری و جمع‌بندی پژوهش

این پژوهش به بررسی عوامل مؤثر بر طراحی مدل اقتصاد پلتفرمی در ایران با تمرکز بر نقش هوش مصنوعی پرداخت. رویکرد کیفی این پژوهش، بر منطق استقرایی متکی بود و مسیر جزء به کل را پیمود. شواهد جمع‌آوری شده در طول تحقیق، به‌صورت تدریجی و مرحله‌به‌مرحله، به‌سوی تبیینی جامع و فراگیر سوق داده شد. این فرایند شامل ارتقای شاخص‌ها به مؤلفه‌ها، سپس به ابعاد و در نهایت به مفاهیم کلی‌تر بود. پس از اطمینان از روایی شاخص‌ها، نتایج حاصل توسط خبرگان حوزه تأیید و تصدیق شد و اعتبار و استحکام یافته‌های پژوهش را تضمین کرد. با توجه به مدل پارادایمی به‌دست آمده، مؤلفه‌های اصلی مدل شناسایی شدند. همچنین با استفاده از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری و تحلیل خروجی‌های نرم‌افزار پی‌ال‌اس، روابط بین مؤلفه‌های مختلف شامل شرایط علی، محوری، زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها ارزیابی شدند. بر اساس نتایج به‌دست آمده، معنادار بودن روابط بین مؤلفه‌ها با سطح اطمینان ۹۵ درصد بررسی و تأیید و روابط مهم و اثرگذار شناسایی شدند.

در تحلیل نتایج این پژوهش، چند عامل کلیدی در شکل‌گیری و موفقیت مدل اقتصاد پلتفرمی، مبتنی بر فناوری هوش مصنوعی در ایران، نقش تعیین‌کننده‌ای ایفا کرده‌اند که در ادامه به تفصیل بررسی می‌شوند.

- رفتار مخاطب و خدمات هوش مصنوعی: یافته‌ها نشان داد که هوش مصنوعی از طریق تحلیل رفتار کاربران، مسیر تعامل و وفادارسازی کاربران و سفارشی‌سازی خدمات را تسهیل می‌کند که این عوامل بیشترین اثرگذاری را بر موفقیت استراتژی برندینگ و ارتباطات مشتری دارند. شرط تثبیت و توسعه مدل، انطباق پیوسته خدمات هوشمند با نیاز و واکنش کاربر است.
- استراتژی‌های حمایتی و برندینگ: استفاده از ابزارها و الگوریتم‌های هوش مصنوعی در پشتیبانی تصمیم‌گیری و تحلیل داده‌های بازار، پیشران اصلی سازگاری با قوانین جدید، حمایت از حقوق مالکیت معنوی و توسعه بازار است. هماهنگی میان سیاست‌گذاری داخلی و بستر حقوقی، برای اثرگذاری این فناوری تعیین‌کننده است.
- زیرساخت‌های کاربری و شرایط زمینه‌ای: توسعه زیرساخت‌های فناورانه همچون پرداخت هوشمند، مدیریت انبارداری داده‌محور و پنل‌های کاربری، لازمه موفقیت مدل و ارتقا رقابت‌پذیری است. استانداردسازی فناوری و تعامل با قواعد فرامرزی هم زمینه‌ساز نفوذپذیری پایدار مدل است.

- قانون‌گذاری و مداخلات قانونی: چالش‌های نبود قانون واحد یا فقدان چارچوب‌های خصوصی، کپی‌رایت و قیمت‌گذاری منسجم، اثر منفی چشمگیری بر تثبیت مدل دارد. ضروری است نهادهای قانون‌گذار نقش فعال‌تری در تنظیمگری هوشمند و تطبیق با روند جهانی ایفا کنند.
 - تأثیر سیاست‌ها بر پیامدها: نتایج نشان داد اصلی‌ترین محرک تحقق پیامدهای مثبت، تمرکز بر بازطراحی نظام حقوقی، افزایش شفافیت و تضمین حقوق کاربران و توسعه سیاست‌های نوآورانه هوشمند است. این راهبرد به تقویت اعتماد عمومی، پایایی صادرات و تثبیت موقعیت پلتفرم‌ها کمک می‌کند.
- بر این اساس، نتیجه‌گیری پژوهش بر لزوم سرمایه‌گذاری هدفمند بر رفتارشناسی مبتنی بر داده، گسترش زیرساخت‌های دیجیتال ایمن و به‌روزرسانی قوانین با رویکرد همراهی با تحولات هوش مصنوعی تأکید دارد. اولویت‌بندی سیاست‌ها باید بر توسعه قوانین حمایتی و استانداردهای جهانی متمرکز باشد تا موفقیت و توسعه پایدار مدل‌های اقتصاد پلتفرمی میسر شود.

محدودیت‌های پژوهش

۱. چالش‌های دسترسی به خبرگان و کارشناسان هوش مصنوعی در ایران:
 - محدودیت در تعداد متخصصان: کمبود نسبی متخصصان با تجربه در حوزه هوش مصنوعی، به‌ویژه در زمینه‌های مرتبط با طراحی پلتفرم، دسترسی به این افراد را دشوار می‌کند.
۲. محدودیت‌های دسترسی به اطلاعات کمی و اسرار سازمانی:
 - مسائل مربوط به مالکیت معنوی: حفاظت از حقوق مالکیت معنوی و جلوگیری از سوءاستفاده از اطلاعات، تمایل به ارائه اطلاعات دقیق و جامع را کاهش می‌دهد.
 - نبود شفافیت و استانداردهای گزارش‌دهی: فقدان رویه‌های شفاف و استانداردهای مشخص برای گزارش‌دهی اطلاعات در حوزه پلتفرم‌های دیجیتال، دسترسی به داده‌های قابل اعتماد و مقایسه را محدود می‌کند.
۳. محدودیت‌های قانونی و مقرراتی:
 - تغییرات مداوم قوانین و مقررات: تغییرات مداوم در قوانین و مقررات مربوط به اقتصاد دیجیتال و هوش مصنوعی، نیاز به به‌روزرسانی مستمر اطلاعات و انطباق با شرایط جدید را ایجاد می‌کند.

مقایسه نتایج پژوهش حاضر با پیشینه پژوهشی

مقایسه نتایج پژوهش حاضر با پیشینه پژوهش، نشان‌دهنده برخی اشتراک‌ها و تفاوت‌های معنادار است. در سطح بین‌المللی، پژوهش فلچرز و همکاران (۲۰۲۱) با عنوان «تحلیل تأثیر پیاده‌سازی هوش مصنوعی در پلتفرم‌های خدماتی»، از افزایش کارایی عملیاتی و توسعه تجربه مشتری، به‌عنوان مهم‌ترین آثار کاربرد هوش مصنوعی در اقتصاد دیجیتال یاد کرده است. همچنین، پژوهش گُرو و همکاران (۲۰۲۳) با عنوان «نقش الگوریتم‌های توصیه‌گر مبتنی بر یادگیری عمیق در تعامل کاربران شبکه‌های اجتماعی»، به بهبود چشمگیر ارتباط و تعامل کاربر با پلتفرم‌ها از طریق

هوش مصنوعی اشاره دارد. مطالعه آلت (۲۰۲۱) با عنوان «بازارهای الکترونیکی در پلتفرم‌های دیجیتال و هوش مصنوعی» نیز، بر همگرایی هوش انسانی و مصنوعی و تأثیر آن بر سیستم‌های اطلاعاتی تأکید کرده است. در سطح سیاست‌گذاری نیز، مقاله لافونته و همکاران (۲۰۲۲)، با عنوان «تجزیه و تحلیل اقتصاد پلتفرم دیجیتال در سراسر جهان: یک مدل شبکه تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) برای شناسایی اولویت‌های سیاست»، نشان داده است که تفاوت‌های پیکره‌بندی اقتصاد پلتفرمی در کشورهای مختلف شایان توجه است و اتخاذ رویکردهای بومی‌سازی شده سیاستی، می‌تواند مؤثرتر باشد.

نتایج پژوهش حاضر در خصوص اهمیت زیرساخت‌های کاربری و شرایط زمینه‌ای با یافته‌های پژوهش اولویده و همکاران (۲۰۲۳) با عنوان «اندازه‌گیری تأثیر اقتصاد دیجیتال در کشورهای در حال توسعه: یک بررسی سیستماتیک و متا آنالیز» سازگار است. هر دو پژوهش، بر اهمیت زیرساخت‌های دیجیتال و شرایط زمینه‌ای مناسب برای توسعه اقتصاد دیجیتال تأکید دارند.

در فضای داخلی، یافته‌های تحقیق رحیمی کلور و اکبری (۱۴۰۲) با عنوان «فرصت‌ها و چالش‌های پیاده‌سازی هوش مصنوعی در اقتصاد پلتفرمی ایران» بر ضرورت شخصی‌سازی خدمات و بازطراحی ساختارهای قانونی تأکید می‌کند. حزب‌الهی (۱۴۰۰) نیز در مقاله «تأثیر هوش مصنوعی بر تجارت بین‌الملل»، هوش مصنوعی را فراتر از یک فناوری و به مثابه رویکردی تحول‌آفرین در تجارت جهانی تحلیل می‌کند.

در مقایسه با پژوهش حاضر، وجه اشتراک همه پژوهش‌های مذکور در تأکید بر نقش هوش مصنوعی در ارتقای پلتفرم‌های دیجیتال، تقویت تجربه کاربری و هماهنگی با تحولات جهانی است. با این حال، پژوهش حاضر در عین تکرار اهمیت فناوری‌های هوشمند، به‌طور خاص نقش سیاست‌گذاری، اصلاح قوانین، تأمین زیرساخت‌های حقوقی و تقویت استراتژی‌های برندسازی و حمایت از حقوق مؤلفان را به‌طور سیستماتیک بررسی و برجسته کرده است. برخلاف رویکرد اغلب پژوهش‌های خارجی که بر رویکردهای فناوری‌محور و خلق ارزش چندسویه تمرکز دارند، این تحقیق تعامل سازنده میان رفتار کاربران، سیاست‌گذاری عملی و زیرساخت‌های حقوقی را به‌عنوان عوامل کلیدی موفقیت مدل اقتصاد پلتفرمی ایران برجسته می‌سازد و خلأهای زیرساختی داخلی را به‌شکل جزئی‌تر و با پیشنهاد راه‌حل‌های عملی تبیین کرده است.

پیشنهادهای کاربردی برآمده از پژوهش

۱. بهینه‌سازی تجربه کاربری با هوش مصنوعی: تمرکز بر استفاده از هوش مصنوعی برای شخصی‌سازی تجربه کاربری در پلتفرم‌های اقتصادی کسب‌وکار. این شامل پیشنهادهای هوشمندانه، محتوای متناسب با علاقه کاربر و تسهیل فرایندهای خرید و فروش می‌شود. استفاده از داده‌کاوی برای درک بهتر رفتار کاربران و ارائه خدمات هدفمندتر ضروری است.
۲. استراتژی‌های برندسازی مبتنی بر ارزش‌های مشتری: منظور ایجاد استراتژی‌های برندسازی که بر ارزش‌های کلیدی مشتریان متمرکز باشد. این امر شامل شفافیت در عملکرد، مسئولیت‌پذیری اجتماعی و ارائه خدمات پس از فروش متمایز می‌شود. هدف، ایجاد حس وفاداری در مشتریان و تبدیل آن‌ها به سفیران برند است.
۳. توسعه مدل‌های قیمت‌گذاری پویا: ایجاد مدل‌های قیمت‌گذاری پویا که با در نظر گرفتن شرایط بازار جهانی و

- منافع (شرکای تجاری) تنظیم شود. این امر مستلزم استفاده از داده‌های لحظه‌ای و تحلیل دقیق بازار برای ارائه قیمت‌های رقابتی و عادلانه است.
۴. امنیت درگاه‌های پرداخت و تراکنش‌های دیجیتال: ارتقای امنیت درگاه‌های پرداخت و تراکنش‌های دیجیتال از طریق استفاده از الگوریتم‌های پیشرفته رمزنگاری و احراز هویت چند عاملی. هدف، ایجاد اعتماد در کاربران و جلوگیری از هرگونه سوء استفاده مالی است.
۵. حفاظت از داده‌های کاربری و رعایت حریم خصوصی: پیاده‌سازی سیاست‌های حفاظت از حریم خصوصی کاربران و حفظ امنیت اطلاعات شخصی آن‌ها. این امر شامل جمع‌آوری حداقل داده‌های مورد نیاز، شفافیت در نحوه استفاده از داده‌ها و ارائه امکان کنترل داده‌ها به کاربران است.
۶. چارچوب قانونی برای هوش مصنوعی و امنیت سایبری: تدوین و تصویب قوانین جامع در زمینه استفاده از هوش مصنوعی و فناوری‌های نوین در صنعت رسانه، همراه با تأکید بر امنیت سایبری و پیشگیری از خطرهای احتمالی. این قوانین باید همگام با استانداردهای بین‌المللی باشند.
۷. قوانین مالکیت معنوی جامع و کاربردی: تدوین و تصویب قوانین مالکیت معنوی که از حقوق شرکت‌ها و مؤسسه‌ها (افراد حقیقی و حقوقی) در تمام مراحل، از ایده‌پردازی تا اجرا و توسعه، حمایت کند. این قوانین باید شامل سازوکارهای اجرایی قوی برای جلوگیری از نقض حقوق مالکیت معنوی و جبران خسارات وارده باشد.
- در پایان، تأکید می‌شود که توسعه یک اقتصاد پلتفرمی متأثر از هوش مصنوعی، به تلاش جمعی و همکاری بین دولت، بخش خصوصی، و جامعه علمی نیازمند است، با اتخاذ رویکردی جامع و یکپارچه و با توجه به راهبردها و پیامدهای شناسایی شده در این پژوهش، می‌توان به توسعه یک پلتفرم موفق و پایدار دست یافت که به رشد و شکوفایی اقتصادی کمک کند.

پیشنهادهایی برای تحقیقات آتی

- با توجه به پتانسیل‌های موجود در توسعه اقتصاد پلتفرمی و نقش کلیدی هوش مصنوعی در توسعه اقتصاد دیجیتال، تحقیقات آتی می‌توانند بر حوزه‌های زیر تمرکز کنند:
۱. بررسی کاربردهای هوش مصنوعی در تسهیل زنجیره تأمین و انبارداری هوشمند: هوش مصنوعی می‌تواند نقش مهمی در بهینه‌سازی زنجیره تأمین، کاهش هزینه‌های انبار داری ایفا کند. تحقیقات می‌توانند بر توسعه پلتفرم‌هایی تمرکز کنند که با استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی، امکان پیش‌بینی تقاضا، بهینه‌سازی انبارداری و مدیریت موجودی کالاها را فراهم می‌آورند.
۲. توسعه چارچوب ارزیابی و نظارت بر عملکرد پلتفرم‌های هوش مصنوعی: برای اطمینان از اینکه پلتفرم‌های هوش مصنوعی منصفانه و مؤثر عمل می‌کنند، نیاز به ایجاد چارچوبی برای ارزیابی و نظارت بر عملکرد آن‌ها وجود دارد. تحقیقات باید به توسعه این چارچوب‌ها و ارائه معیارهایی برای ارزیابی کیفیت، امنیت و انصاف پلتفرم‌ها بپردازند. این پیشنهادها می‌توانند به‌عنوان نقطه شروعی برای تحقیقات آتی در این حوزه در نظر گرفته شوند و با توجه به تحولات فناوری و نیازهای بازار، قابل توسعه و تعدیل خواهند بود.

منابع

حزبالهی، راحله (۱۴۰۰). تأثیر هوش مصنوعی بر تجارت بین‌الملل. نشریه بین‌المللی سیمان، ۱۲۹.

رجیمی کلور، حسین و اکبری آرباطان، گلنوم (۱۴۰۲). واکاوی چالش‌ها و فرصت‌های هوش مصنوعی بر توسعه کارآفرینی و رشد کسب‌وکارهای نوپا. علوم و فنون مدیریت/اطلاعات، ۹(۴)، ۲۰۵-۲۳۲.

References

- Agrawal, A., Gans, J. S. & Goldfarb, A. (2018). *Prediction machines: The simple economics of artificial intelligence*. Harvard Business Review Press.
- Alt, R. (2021). Electronic markets on digital platforms and AI. *Electronic Markets*, 31(2), 233-241.
- Crawford, K. (2021). *Atlas of AI: Power, politics, and the planetary costs of artificial intelligence*. Yale University Press.
- Creswell, J. W. & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale development: Theory and applications*. Sage publications.
- Fletcher, R. R., Nakeshimana, A., & Olubeko, O. (2021). Addressing fairness, bias, and appropriate use of artificial intelligence and machine learning in global health. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 3, Article 561802. <https://doi.org/10.3389/frai.2020.561802>
- Fornell, C. & Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A., & Bengio, Y. (2016). *Deep learning* (Vol. 1, No. 2). Cambridge: MIT press.
- Grover, A. & Arora, N. (2025). Transforming Healthcare sector through artificial intelligence and environmental sustainability. In *The Integration of AI and Social Commerce in Healthcare: New Era of Engagement, Personalisation, and Decision Making* (pp. 211–229).
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M. & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage publications.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Hopkins, L. & Kuppelwieser, V. G. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): An emerging tool in business research. *European Business Review*, 26(2), 106-121.
- Hossain, M. A., Agnihotri, R., Islam Rushan, M. R., Rahman, M. S. & Sumi, S. F. (2022). Marketing analytics capability, artificial intelligence adoption, and firms' competitive advantage: Evidence from the manufacturing industry. *Industrial Marketing Management*, 106, 240–255. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2022.08.017>
- Katz, M. L. & Shapiro, C. (1985). Network externalities, competition, and compatibility. *The American Economic Review*, 75(3), 424-440.

- Lafuente, E., Ács, Z. J. & Szerb, L. (2024). Analysis of the digital platform economy around the world: A network DEA model for identifying policy priorities. *Journal of Small Business Management*, 62(2), 847-891.
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. Jossey-Bass.
- Oloyede, A. A., Faruk, N., Noma, N., Tebepah, E. & Nwaulune, A. K. (2023). Measuring the impact of the digital economy in developing countries: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon*, 9(7).
- Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*, John Wiley & Sons.
- Parker, G. G., Van Alstyne, M. W. & Choudary, S. P. (2016). *Platform revolution: How networked markets are transforming the economy and how to make them work for you*. WW Norton & Company.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods*, Sage publications.
- Porter, M. E. (2001). Strategy and the internet. *Harvard business review*, 79(3), 62-78.
- Rahimi Klor, H. & Akbari Arbatan, G. (2023). Analyzing the challenges and opportunities of artificial intelligence on the development of entrepreneurship and the growth of start-up businesses. *Information Management Sciences and Technologies*, 9(4), 205-232. doi: 10.22091/stim.2023.9411.1952 (in Persian)
- Rochet, J. C. & Tirole, J. (2003). Platform competition in two-sided markets, *Journal of the European Economic Association*, 1(4), 990-1029.
- Saunders, M. N. K., Lewis, P. & Thornhill, A. (2018). *Research methods for business students*, Pearson education.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*, Sage publications.
- Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long range planning*, 43(2-3), 172-194.
- Wong, G. K., Ma, X., Dillenbourg, P. & Huan, J. (2020). Broadening artificial intelligence education in K-12: Where to start? *ACM Inroads*, 11(1), 30-36.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods*, Sage publications.