


# Investigating the Factors and Consequences of the Intelligence Sale of Appliances and Sports Equipment in the Metaverse

**Shirzad Roshan Chesli**

Ph.D. Student, Department of Business Administration, Emirates Branch, Islamic Azad University, Dubai, United Arab Emirates. shirzad\_roshanchesli@yahoo.com

**Seyed Alireza Mosavi** 

Assistant Professor, Department of Business Management, Firozabad Branch, Islamic Azad University, Firozabad, Iran (**Corresponding author**). ali\_mosavi75@yahoo.com

**Kambiz Heidarzadeh Hanzaei**

Associate Professor, Department of Business Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. kambizheidarzadeh@yahoo.com

**Mohammad Ali Abdolvand**

Assistant Professor, Department of Business Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. m\_abdolvand@yahoo.com

## Abstract

**Purpose:** Sales intelligence involves conducting sales operations on a blockchain platform, utilizing smart contracts and artificial intelligence agents to directly monitor all network members. Intelligent sales and the effective use of data in the economic environment of the Metaverse can be crucial steps in gaining the trust and loyalty of customers. Utilizing innovative and intelligent methods for sales in the Metaverse can boost profits, enhance customer interaction, and establish stable relationships with them. The main challenge of selling in the Metaverse is the risk of impersonation and uncertainty surrounding companies and active users in that space. The implementation of intelligent systems, non-fungible tokens, blockchain technology, smart digital marketing, and artificial intelligence sales agents can enhance user trust and confidence, leading to more effective sales and increased profitability. The purpose of the current research is to investigate the factors and consequences of intelligence in the sale of sports appliances and equipment in the Metaverse.

**Method:** The current research is qualitative. Therefore, two methods, systematic review and Grounded Theory, were used in combination. The statistical community in the Grounded Theory method consists of experts in the fields of business management, information management, and computer science. The sample size of this population, with theoretical saturation, was determined to be 13 people using purposeful and snowball sampling. MaxQDA 20 software was used for data analysis. The data collection tool used in the systematic review of library studies and in the Grounded Theory method was a semi-structured, in-depth interview with experts. Guba and Lincoln's qualitative measure of reliability, along with two quantitative measures, Cohen's kappa

**Cite this article:** Mosavi, S.A., Heidarzadeh Hanzaei, K. & Abdolvand, M.A. (2023). Investigating the Factors and Consequences of the Intelligence Sale of Appliances and Sports Equipment in the Metaverse. *Sciences and Techniques of Information Management*, 9(3): 161-196. <https://doi.org/10.22091/STIM.2023.9386.1949>

**Received:** 2023-07-02 ; **Revised:** 2023-07-21 ; **Accepted:** 2023-07-31 ; **Published online:** 2023-08-03

© The Author(s).

**Article type:** Research

**Published by:** University of Qom.



and Holstein's coefficient, were utilized to assess the validity and reliability of the research. Considering that the background of the research under study lacked the necessary enrichment to complete the paradigm model, the first step involved using a systematic review method to identify the factors and the central phenomenon of the model. In the continuation of the research, the Grounded Theory method was employed to identify intervening factors, contextual factors, strategies, and consequences, utilizing the expertise of experts. In total, 269 articles were identified on the research topic. After screening, 11 Persian articles from 2020 to 2022 and 20 English articles from 2022 to 2023 were found to be suitable in terms of subject and content, according to the opinion of university professors. After searching for Persian and English articles, the articles were screened. Following a thorough systematic review, the categories of the factors and sales intelligence were identified. The model was completed using the database method and employing open, central, and selective coding. After designing the questions for the qualitative questionnaire and receiving confirmation from supervisors, consultants, and university experts, data collection began. To enhance the validity of the research, a voice recorder was used during the interviews in addition to taking notes. After collecting the qualitative data through open coding, the data was divided into separate parts and analyzed to identify patterns, similarities, and differences. First, during the open coding stage, the categories were identified. Then, in the second stage of analysis, central coding was utilized. The purpose of this step was to establish the relationship between the identified categories in the open coding phase. This coding is called axial because it occurs around the axis of a category. At this stage, the variable of sales intelligence was investigated using the systematic review method with a focus on the phenomenon-oriented approach. An attempt was made to determine the relationship of other categories produced with it.

**Findings:** The results obtained led to the identification of 109 open codes, 33 central codes, and 6 selective codes. Finally, a paradigm model titled "Intelligent Sales of Sports Equipment and Supplies" was presented. Through a systematic review, the following categories were identified as factors influencing sales intelligence with a positive effect: perceived risk, hedonic motivation, engaging interactions, 3D augmented reality catalogue, augmented reality digital content, augmented reality digital advertising, augmented reality applications, augmented reality lead generation, virtual reality branding, virtual reality rebranding, non-exchangeable tokens, and smart sales contracts. By utilizing the Grounded Theory method and experts' opinions, the categories for enhancing digital marketing metrics, digital products, social network promotion, virtual entrepreneurship opportunities, business development, product platform, and commercialization improvement were identified as the outcomes of strategy implementation. The strategy's impact on all events was evaluated positively. Using the Grounded Theory method, the categories of metadata, cloud space, big data, edge computing, artificial intelligence, digital marketing, and the Internet of Things were identified as contextual factors that positively impact the strategy. The categories of digital divide, privacy violation, identity hacking, data and information security, cybercrimes, and the ambiguity of laws and regulations were identified as background factors with a negative impact on the strategy.

**Conclusion:** The obtained results led to the identification of 109 open codes, 33 central codes and 6 selective codes. Finally, the current research led to the presentation of a paradigm model with the title of intelligent sales of sports equipment.

**Keywords:** Intelligent Contract, Artificial Intelligence, Smart Sales, Grounded Theory, Systematic Review, Sports Equipment in Metaverse.



## بررسی پیشایندها و پیامدهای هوشمندی فروش لوازم و تجهیزات ورزشی در متاورس

شیرزاد روشن چسلی

دانشجوی دکتری، گروه مدیریت بازرگانی، واحد امارات، دانشگاه آزاد اسلامی، دبي، امارات متحده عربی.  
shirzad\_roshanchesli@yahoo.com

سید علیرضا موسوی

استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، واحد فیروزآباد، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزآباد، ایران (نویسنده مسئول).  
ali\_mosavi75@yahoo.com

کامبیز حیدرزاده هنزایی

دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.  
kambizheidarzadeh@yahoo.com

محمدعلی عبدالوند

استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.  
m\_abdolvand@yahoo.com

### چکیده

**هدف:** هوشمندی فروش به مفهوم انجام عملیات فروش در بستر بلاک چین، با استفاده از قراردادهای هوشمند و عامل‌های هوشمند هوش مصنوعی با نظارت مستقیم تمام اعضای شبکه است. هوشمند سازی فروش و استفاده از داده‌های مؤثر، در فضای اقتصادی متاورس می‌تواند یک قدم مؤثر در جلب اعتماد و وفادارسازی مشتریان باشد. استفاده از روش‌های نوآورانه و هوشمند برای فروش در متاورس، می‌تواند باعث افزایش سود، بالا رفتن میزان تعامل با مشتری و ایجاد روابط پایدار با آنها شود. مشکل اصلی فروش در متاورس جعل هویت و عدم اطمینان از شرکت‌ها و کاربران فعال در آن فضا است. استقرار سیستم‌های هوشمند، توکن‌های غیرقابل معاوضه، بلاکچین، بازاریابی دیجیتال هوشمند و عامل‌های هوشمند فروش هوش مصنوعی می‌تواند اعتماد و اطمینان را در بین کاربران افزایش داده و منجر به فروش مؤثر و سودآوری گردد. هدف پژوهش حاضر بررسی پیشایندها و پیامدهای هوشمندی فروش لوازم و تجهیزات ورزشی در متاورس است.

**روش:** پژوهش حاضر از نوع کیفی است. بدین جهت از دو روش مرور سیستماتیک و داده‌بنیاد به صورت ترکیبی استفاده شد. جامعه آماری در روش داده‌بنیاد، خبرگان رشته‌های مدیریت بازرگانی، مدیریت اطلاعات و کامپیوتر بودند. حجم نمونه این جامعه با اشیاع نظری به تعداد ۱۳ نفر، با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند و گلوله برفی، به صورت ترکیبی مشخص

**پژوهش حاضر مستخرج از:** رساله دکتری، رشته مدیریت بازرگانی، با عنوان: «بررسی پیشایندها و پیامدهای هوشمندی فروش در متاورس». ارائه شده در دانشگاه آزاد اسلامی واحد امارات متحده عربی است.

**استناد به این مقاله:** روشن چسلی، ش.، موسوی، س.ع.، حیدرزاده هنزایی، ک. (۱۴۰۲). بررسی پیشایندها و پیامدهای هوشمندی فروش لوازم و تجهیزات ورزشی در متاورس. *علوم و فنون مدیریت اطلاعات*، ۳۹(۳): ۱۶۱-۱۹۶. <https://doi.org/10.22091/STIM.2023.9386.1949>

**تاریخ دریافت:** ۱۴۰۲/۰۴/۱۱؛ **تاریخ اصلاح:** ۱۴۰۲/۰۴/۳۰؛ **تاریخ پذیرش:** ۱۴۰۲/۰۵/۰۹؛ **تاریخ انتشار آنلاین:** ۱۴۰۲/۰۵/۱۲

ناشر: دانشگاه قم

نوع مقاله: پژوهشی

© نویسندهگان.



شد. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار مکس کیودا ۲۰ استفاده شد. ابزار گردآوری داده‌ها در روش مرور نظام‌مند مطالعات کتابخانه‌ای، و در روش داده‌بنیاد، مصاحبه نیمه ساختاریافته عمیق با خبرگان بود. از معیار کیفی قابلیت اعتماد گوبا و لینکن و دو معیار کمی کاپای کوهن و ضریب هولستی، برای سنجش روایی و پایایی تحقیق استفاده گردید. با توجه به اینکه ادبیات و پیشینه پژوهش مورد مطالعه جهت تکمیل الگوی پارادایمی، از غنای لازم برخوردار نبود، ابتدا با استفاده از روش مرور سیستماتیک و نظام‌مند، پیشایندها و پدیده مرکزی الگو شناسایی گردید. در ادامه تحقیق، برای شناسایی عوامل مداخله‌گر، عوامل زمینه‌ای، راهبردها و پیامدها از روش داده‌بنیاد، با بهره‌گیری از نظر خبرگان استفاده شد. در مجموع، تعداد ۲۶۹ مقاله با توجه به موضوع تحقیق شناسایی شد که پس از غربالگری، ۱۱ مقاله فارسی در فواصل زمانی ۱۳۹۹-۱۴۰۱ و ۲۰ مقاله انگلیسی در بازه زمانی ۲۰۲۲-۲۰۲۳ از نظر موضوع و محتوا طبق نظر اساتید دانشگاهی، مناسب تشخیص داده شدند. پس از جستجوی مقالات فارسی و انگلیسی، عملیات غربالگری مقالات انجام شده و پس از مطالعه کامل مقالات به روش مرور سیستماتیک، مقوله‌های پیشایند و هوشمندی فروش، شناسایی شدند. در ادامه، با استفاده از روش داده‌بنیاد و براساس کدگذاری‌های باز، محوری و انتخابی، نسبت به تکمیل الگو اقدام شد. پس از طراحی سوالات پرسشنامه کیفی و تایید پرسشنامه توسط اساتید راهنما و مشاورین و برخی از خبرگان دانشگاهی، نسبت به جمع‌آوری داده‌ها اقدام گردید. برای افزایش روایی پژوهش در حین مصاحبه، به همراه یادداشت‌برداری، از دستگاه ضبط صوت نیز استفاده شد. پس از جمع‌آوری داده‌های کیفی طی کدگذاری باز، داده‌ها به بخش‌های مجزا خرد شده و برای به دست آوردن رویه‌ها، مشابهت‌ها و تفاوت‌هایشان مورد بررسی قرار گرفتند. ابتدا در مرحله کدگذاری باز، مقوله‌ها شناسایی شدند. سپس در مرحله دوم تجزیه و تحلیل، از کدگذاری محوری استفاده شد. هدف این مرحله، برقراری رابطه بین مقوله‌های شناسایی شده در مرحله کدگذاری باز بود. این کدگذاری، به این دلیل محوری نامیده شد که کدگذاری حول محور یک مقوله رخ می‌دهد. در این مرحله، متغیر هوشمندی فروش، طبق روش مرور سیستماتیک تحت عنوان پدیده محوری در مرکز فرایند، مورد کاوش قرار داده شد و تلاش شد تا ارتباط سایر مقوله‌های تولید شده با آن مشخص گردد.

**یافته‌ها:** نتایج بدست آمده به شناسایی ۱۰۹ کدگذاری باز، ۳۳ کد محوری و ۶ کدگذاری گزینشی منجر شد. در نهایت، ارائه الگوی پارادایمی با عنوان هوشمندی فروش لوازم و تجهیزات ورزشی ارائه گردید. با استفاده از روش مرور سیستماتیک، مقوله‌های ریسک درک شده، انگیزه لذت‌جویانه، تعاملات جذاب، کاتالوگ سه‌بعدی واقعیت افزوده، محتوای دیجیتال واقعیت افزوده، تبلیغات دیجیتال واقعیت افزوده، اپلیکیشن‌های واقعیت افزوده، لید جنریشن واقعیت افزوده، برندینگ واقعیت مجازی، ری‌برندینگ واقعیت مجازی، توکن‌های غیرقابل معاوضه و قرارداد هوشمند فروش، به عنوان پیشایندهای موثر بر هوشمندی فروش، با تاثیرگذاری مثبت شناسایی شدند. با استفاده از روش داده‌بنیاد و نظر خبرگان، مقوله‌های بهبود متریک‌های دیجیتال مارکتینگ، محصولات دیجیتال، ارتقای شبکه اجتماعی، فرصت کارآفرینی مجازی، توسعه کسب‌وکار، پلتفرم محصول و بهبود تجاری‌سازی، به عنوان پیامدهای اجرای راهبرد شناسایی گردیدند. تاثیر راهبرد بر تمامی پیشایندها، مثبت ارزیابی گردید. با استفاده از روش داده‌بنیاد، مقوله‌های فراداده، فضای ابری، کلان‌داده، رایانش لبه‌ای، هوش مصنوعی بازاریابی دیجیتال و اینترنت اشیا، به عنوان عوامل زمینه‌ای تاثیرگذار مثبت بر راهبرد شناسایی شدند. مقوله‌های شکاف دیجیتالی، نقض حریم خصوصی، هک هویت، امنیت داده و اطلاعات، جرایم سایبری و ابهام قوانین و مقررات، به عنوان عوامل زمینه‌ای، با تاثیرگذاری منفی بر راهبرد شناسایی شدند.

**نتیجه‌گیری:** براساس نتایج بدست آمده، ۱۰۹ کدگذاری باز، ۳۳ کد محوری و ۶ کدگذاری گزینشی شناسایی شدند. همچنین الگوی پارادایمی با عنوان هوشمندی فروش لوازم و تجهیزات ورزشی ارائه شد.

**کلیدواژه‌ها:** قرارداد هوشمند، هوش مصنوعی، فروش هوشمند، داده‌بنیاد، مرور سیستماتیک و نظام‌مند، تجهیزات ورزشی در متاورس.

## ۱. مقدمه

متاورس از جمله نوآوری‌هایی است که جدیداً شاهد رونمایی از آن و گرایش عمومی به آن بوده‌ایم. در حال حاضر ما در دنیای خود به وسیله گوشی یا سیستم به اینترنت وصل می‌شویم و تمام ارتباط ما با اینترنت از طریق صفحه نمایش گوشی یا مانیتورمان است. در متاورس، کاربران محدود به یک صفحه نمایش نیستند، بلکه تمام ذهن آن‌ها درگیر زندگی در دنیای جدید است (ویسنوبوانا<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳). مقایسه جهان متمرکز با دنیای غیرمتمرکز ساده است، جهان متمرکز، همان چیزی است که در پلتفرم‌های اجتماعی می‌توانیم مشاهده کنیم. در رسانه‌های اجتماعی، کنترل تمام داده‌ها برعهده یک سیستم کاملاً متمرکز است. زمانی که یک محتوا را در این پلتفرم‌ها برای دوستان خود ارسال می‌کنید، توسط این سیستم متمرکز بررسی شده و بعد از تأیید، ارسال می‌شود. پس در یک کلام، جهان متمرکز همان دنیایی است که پلتفرم‌های تعریف شده در آن، کنترل داده‌ها را در اختیار دارند. با گسترش روزبه‌روز متاورس لازم است از اطلاعات و داده‌ها در آن حفاظت شود (خطری<sup>۲</sup>، ۲۰۲۲). در این فضا باید این اطمینان را کسب نمود تا کسی نتواند هویت خود را در فروش، جعل کند. فناوری نوظهور متاورس، ضعف‌هایی در زمینه حفاظت اطلاعات و حریم خصوصی دارد و مهاجمان و هکرها می‌توانند از این ضعف در فروش محصولات و حریم خصوصی، نهایت استفاده را ببرند. در نتیجه باید روش‌هایی برای تأمین امنیت فروش در متاورس ایجاد شود. چالش جعل هویت، یکی از مشکلاتی است که برای فروش در متاورس وجود دارد (ویرایا و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۲).

درک صحیح از مشتریان متاورسی و رفتارهای آن‌ها، یک عنصر مهم در افزایش فروش است (دوسی و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۲). متاورس مفهومی است که تخیل صنعت فناوری جهانی را به خود جلب و مشغول کرده است. دنیای متاورس قرار است در کنار دارایی‌های دیجیتال فراهم‌کننده دسترسی برون‌منطقه‌ای به خدمات و محصولات، و به لطف راه‌حل‌های هویت دیجیتال مبتنی بر بلاک‌چین، ارزش‌هایی مانند دسترسی بدون نیاز به کسب اجازه، مقاومت در برابر سانسور، امنیت و عدم تمرکز، که صنعت بلاک‌چین بر پایه آن بنا شده است را به ارث ببرد (میستاکیدیس<sup>۵</sup>، ۲۰۲۲). این عصر جدید به عصر اطلاعات موسوم بوده که مولود فناوری اطلاعات و ارتباطات است. متاورس

1. Wisnubwana
2. Khatri
3. Veeraiah
4. Deveci
5. Mystakidis

را می‌توان به عنوان یک فضای مجازی چندکاربره در زمان واقعی تعریف کرد که در آن افراد در سراسر جهان می‌توانند از طریق یک شبکه به هم متصل شوند، همزیستی کنند. چیزی که متاورس را متمایز می‌کند، توانایی مردم برای ایجاد و اشتراک‌گذاری محتوا برای شکل دادن به دنیای اطرافشان در تنظیمات کم و بیش پایدار است (بیل و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۲).

متاورس در واقع یک دنیای سه‌بعدی است که یک جهان تمام دیجیتال را با دنیای فیزیکی ما ترکیب می‌کند. در این دنیا، افراد می‌توانند به هرآنچه که نیاز دارند، دسترسی داشته باشند؛ از جمله این موارد می‌توان به اطلاعات اشاره کرد. اطلاعات در حال حاضر در بستر وب پراکنده هستند، اما متاورس قرار است تمام اطلاعات را به صورت یکپارچه در بیاورد تا در کسری از ثانیه بتوان به تمام آن دسترسی داشت (ترونفیو و روسی<sup>۲</sup>، ۲۰۲۲). این فقط یکی از جنبه‌های مهم متاورس است. وقتی در اینترنت واسطه‌ها یا سایه شرکت‌های بزرگ که انحصار یک محصول یا خدمات را در دست داشتند، حذف شدند، استعدادهای جدید چقدر شکوفا شدند یا کسب‌وکارهای کوچک تا چه میزان رشد کردند. متاورس این امکان را برای ما به وجود می‌آورد تا ایده‌های تجاری خود را که به دلایل مختلف مثل کم بودن نقدینگی یا عدم حمایت از طرف شرکت‌های بزرگ که همچنان بالقوه باقی مانده‌اند را به ماهیتی بالفعل تبدیل کنیم. هوشمندسازی فروش، راهی عملی برای استفاده از فناوری برای بهبود وضعیت فروش است. روش‌های فروش هوشمند می‌توانند باعث صرفه‌جویی در وقت و هزینه شوند که هر دوی اینها برای کسب‌وکارهای مختلف بسیار مهم هستند (شن و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۲). از متاورس می‌توان در برگزاری کنسرت‌های مجازی، سفرهای مجازی، خرید و تفریحات مجازی استفاده کرد، اما دامنه متاورس به این موارد ختم نمی‌شود. متاورس بویژه در دنیای امروزه که در اثر پاندمی کرونا تحت تاثیر قرار گرفته است و افراد مجبور هستند در منزل کار کنند، بیشتر مورد توجه قرار می‌گیرد. در چنین مواردی، کارمندان می‌توانند به جای دیدن همکاران خود، از طریق تماس‌های تصویری، وارد دفترهای کار مجازی شوند. هوشمندسازی فروش و استفاده از داده‌های مؤثر در فضای اقتصادی متاورس می‌تواند یک قدم مؤثر در جلب اعتماد و وفادارسازی مشتریان باشد. استفاده از روش‌های نوآورانه و هوشمند برای فروش در متاورس می‌تواند باعث افزایش سود، بالا رفتن میزان تعامل با مشتری و ایجاد روابط پایدار با آنها شود. با توجه به موارد مطرح شده، مشکل اصلی

1. Bale
2. Trunfio & Rossi
3. Shen

فروش در متاورس، جعل هویت و عدم اطمینان از شرکت‌ها و کاربران فعال در آن فضا است. بنابراین، استقرار سیستم‌های هوشمند، بازاریابی دیجیتال هوشمند و عامل‌های هوشمند فروش هوش مصنوعی می‌تواند اعتماد و اطمینان را در بین کاربران افزایش داده و منجر به فروش موثر و سودآوری گردد (ایادا<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳).

متاورس جایی است که اختیار همه چیز در آن، در اختیار خودمان است. نکته‌ای که باید مدنظر قرار گیرد، این است که دنیای متاورس با ارزش‌های دیجیتال وابستگی دارد. در واقع در دنیای متاورس هم این امکان برای کاربران وجود داشته که همانند دنیای واقعی به خرید و فروش و معامله بپردازند. بنابراین، برای انجام مبادلات، نیاز به یک نوع ارزی خواهد بود. به همین دلیل ارزش‌های دیجیتال می‌توانند بهترین گزینه و انتخاب باشند. علاوه بر ارزش‌های دیجیتال، اصطلاحی که خصوصاً این روزها بیشتر با آن روبه‌رو هستیم، توکن‌های غیرمثلی هستند. این توکن‌ها یکی از جدیدترین پدیده‌های فناوری بلاک‌چین بوده که به سرعت در حال گسترش است. مطالعه فروش هوشمند مبتنی بر قرارداد هوشمند در بستر بلاکچین، از این جهت اهمیت دارد که از طریق آن شفافیت و اعتماد ایجاد خواهد شد و شرکت‌ها می‌توانند هوشمندانه آنالیز کنند که چه عواملی در تصمیمات خرید مصرف‌کنندگان تاثیرگذار هستند. با آنالیز هوشمندانه و درک صحیح چگونگی تصمیم‌گیری مصرف‌کنندگان در مورد یک محصول، می‌توان شکاف موجود در بازار را پر کرد و کالاهای مورد نیاز را شناسایی و کالاهایی که تقاضا ندارند را حذف نمود. به همین دلیل فرصت‌های بسیار زیادی برای شرکت‌ها جهت توسعه بازار، افزایش فروش و سودآوری ایجاد خواهد شد (القنبری<sup>۲</sup>، ۲۰۲۲). همچنین اعتمادسازی در فروش مجازی برای فروش محصول، بسیار مهم است. جلب اعتماد مشتری، بهترین سرمایه برای فروش هرچه بیشتر برندها به حساب می‌آید. بنابراین، فروش‌های هوشمند مبتنی بر قراردادهای هوشمند در بستر بلاکچین، قادر به تحقق اعتماد، شفافیت، امنیت و تمرکززدایی در فروش‌های آنلاین متاورس هستند (یمنی<sup>۳</sup>، ۲۰۲۲).

با توجه به موارد مطرح شده، سوال اصلی تحقیق به شرح زیر مطرح می‌شود:

## ۲. سوال اصلی

مدل هوشمندی فروش در متاورس به روش ترکیبی مرور سیستماتیک و داده‌بنیاد چگونه است؟

1. Eyada
2. Al-Gnbri
3. Yemenici

## ۲-۱. سوالات فرعی

- ۱) پیشایندهای موثر بر هوشمندی فروش در متاورس کدامند؟
- ۲) عوامل زمینه‌ای در مدل پارادایمی کدامند؟
- ۳) عوامل مداخله‌گر در مدل پارادایمی کدامند؟
- ۴) پدیده مرکزی در مدل پارادایمی کدام است؟
- ۵) عوامل موثر بر راهبردهای هوشمندی فروش در متاورس کدامند؟
- ۶) راهبردها در مدل پارادایمی کدامند؟
- ۷) پیامدهای هوشمندی فروش در متاورس کدامند؟

## ۳. اهداف پژوهش

### ۳-۱. هدف اصلی

شناسایی پیشایندها و پیامدهای هوشمندی فروش لوازم و تجهیزات ورزشی در متاورس و ارائه مدل پارادایمی

### ۳-۲. اهداف فرعی

- ۱) شناسایی پیشایندهای موثر بر هوشمندی فروش لوازم و تجهیزات ورزشی در متاورس،
- ۲) شناسایی عوامل زمینه‌ای هوشمندی فروش لوازم و تجهیزات ورزشی در متاورس،
- ۳) شناسایی عوامل مداخله‌گر هوشمندی فروش لوازم و تجهیزات ورزشی در متاورس،
- ۴) شناسایی پدیده مرکزی در مدل پارادایمی،
- ۵) شناسایی عوامل موثر بر راهبردهای هوشمندی فروش لوازم و تجهیزات ورزشی در متاورس،
- ۶) شناسایی راهبردهای موثر بر پیامدهای هوشمندی فروش لوازم و تجهیزات ورزشی در متاورس،
- ۷) شناسایی پیامدهای اجرای استراتژی هوشمندی فروش لوازم و تجهیزات ورزشی در متاورس،

## ۴. نوآوری پژوهش

تحقیقات داخلی و خارجی انجام شده در زمینه متاورس به صورت مروری به گردآوری، دسته‌بندی و بازنمایی پیشینه پژوهش و مبانی نظری پرداخته و فاقد الگوی پارادایمی کاربردی هستند. در پژوهش حاضر از الگوی پارادایمی جدیدی تحت عنوان هوشمندی فروش در متاورس استفاده شده که ترکیبی از دو روش تحقیق کیفی مرور نظام‌مند و تئوری داده‌بنیاد است. این الگو به صورت کاربردی می‌تواند مورد استفاده شرکت‌ها و فروشندگان لوازم و تجهیزات ورزشی فعال در متاورس قرار گیرد.



## ۵. مبانی نظری

### ۵-۱. متاورس، واقعیت مجازی و واقعیت افزوده

متاورس از ترکیب دو واژه «متا» به معنی فرا و ماورای چیزی و یونیورس به معنی جهان ایجاد شده است، یعنی متاورس می‌خواهد چیزی فراتر از جهان واقعی را پیش روی ما قرار دهد (سریپل و کاراچا، ۲۰۲۳). متاورس در اساس، جهانی دیجیتالی است که در آن افراد به بوسیله اشیاء و چیزهای دیجیتال، نمایش داده می‌شوند. متاورس مجموعه‌ای است متشکل از فضاهای مجازی که به وسیله آن، افرادی که از یکدیگر از لحاظ فیزیکی دور هستند، گرد هم جمع شده و به تعامل و انواع مبادلات خواهند پرداخت (گوخان و آیدین<sup>۲</sup>، ۲۰۲۳). این واژه برای اولین بار در یک رمان علمی-تخیلی با عنوان «سقوط برف» توسط نویسنده‌ای به نام نیل استیونسن<sup>۳</sup> در سال ۱۹۹۲م. به کار برده شد. متاورس یک دنیای شبیه‌سازی شده از جهان حقیقی است که تمام فعالیت‌های دنیای واقعی را می‌توان با سرعت بیشتر، در سطحی گسترده‌تر و بدون هیچ محدودیتی انجام داد. واقعیت مجازی و واقعیت افزوده از ابزارهای بسیار مهم متاورس هستند. واقعیت مجازی به یک دنیای دیجیتالی اشاره دارد که کاربر می‌تواند به آن ورود کرده و با اشیاء و اتفاقات موجود در آن ارتباط برقرار کند. این مهم در حال حاضر به کمک عینک‌های واقعیت مجازی، ممکن است. واقعیت افزوده ماهیت اضافه‌کنندگی دارد. یعنی چیزی را به دنیای ما اضافه می‌کند. این چیز می‌تواند یک کاراکتر یا یک شیء دیجیتالی باشد (لامبا و مالک<sup>۴</sup>، ۲۰۲۲).

### ۵-۲. قرارداد هوشمند فروش

برای نخستین مرتبه، نیک زابو<sup>۵</sup> در دهه ۱۹۹۰ میلادی قراردادهای هوشمند را معرفی کرد. قراردادهای هوشمند اولین بار توسط خالق اتریوم، ویتالیک بوتیرین<sup>۶</sup>، به محبوبیت رسیده و کاربرد آن شدیداً گسترش یافت (خطری<sup>۷</sup>، ۲۰۲۲). قرارداد هوشمند فروش، برنامه‌ای است که می‌تواند روی بلاک‌چین ذخیره شود و در بعضی شرایط از پیش تعیین شده فعال شود. از این قراردادها برای اجرای

1. Serpil & Karaca
2. Gökhan & Aydin
3. Neil Stevenson
4. Lamba & Malik
5. Nick Zabo
6. Vitalik Buterin
7. Khatri

خودکار توافق نامه فروش استفاده می شود، به همین دلیل تمامی شرکت کننده های قرارداد می توانند خیلی سریع، بدون دخالت واسطه و در کسری از زمان، به نتیجه نهایی دست پیدا کنند. این قراردادها روند و جریان کار را هم به صورت اتوماتیک فعال می کنند و زمانی که شرایط برقرار باشد، فعالیت بعدی آغاز می شود (بنائیان فر و ایمانی راد<sup>۱</sup>، ۲۰۲۲).

### ۵-۳. بلاکچین

بلاکچین از دو کلمه «بلاک» و «چین» تشکیل شده است که به معنی زنجیره بلاک یا زنجیره بلوک است. بلاکچین نوع خاصی از پایگاه داده است که اطلاعات در آن ذخیره می شود. بلاکچین یک نوع دیتابیس یا پایگاه داده است. دیتابیس مجموعه ای از اطلاعات بوده که به صورت الکترونیکی در یک سیستم کامپیوتری ذخیره شده است. بلاکچین شبکه ای است که با استفاده از تکنولوژی های Decentralized (توزیع شده) و رمزنگاری، تاریخچه تمام تراکنش های انجام شده با دارایی های دیجیتال مانند بیت کوین را در دفتر کلی که امکان تغییر در آن وجود ندارد و تمام اطلاعات ثبت شده در آن به صورت شفاف در اختیار کاربران قرار دارد، را ذخیره می کند (کاترباور و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۲).

### ۵-۴. عامل های هوشمند هوش مصنوعی

هوش مصنوعی تکنیکی برای خلق ماشین هایی است که قادر به فکر کردن بدون نیاز به انسان ها می باشند. یک سیستم هوش مصنوعی به دو بخش عامل و محیط تقسیم می شود. عامل هوشمند یک موجودیت نرم افزاری به حساب می آید که امکان انجام عملیات مورد نیاز در هوش مصنوعی را فراهم می کند. به عبارت ساده تر، عامل، هر چیزی است که می تواند محیط خود را از طریق حس گر ها درک کند و بر روی محیط خود از طریق عمل کننده ها تأثیر بگذارد (بیل و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۲).

### ۶. پیشینه پژوهش

#### ۶-۱. تحقیقات داخلی

محمودی و صادقی (۱۴۰۱)، معتقدند که تعیین پروتکل ها و استانداردهای تعاملی و تبیین ابعاد حقوقی متاورس و محتواهای تولید شده در آن و تقویت حکمرانی در این قلمرو، از مهم ترین کارهای

1. Banaeian far & Imani Rad

2. Katterbauer

3. Bale

پیش روی سیاست‌گذاران و قانون‌گذاران بوده و بر این اساس، تأمین امنیت سایبری و حریم خصوصی، شناسایی ریسک‌های احتمالی در متاورس، تقویت حاکمیت با توازن امنیت و آزادی در متاورس و آگاه‌سازی و آموزش مردم توسط رسانه‌ها جهت استفاده صحیح کاربران از متاورس، ضروری است.

حسن‌زاده (۱۴۰۱ ب)، در پژوهشی متاورس را به عنوان یک واقعیت مجازی در حال گسترش، در حال ایجاد تحولاتی شگرف در تمام ساختارهای اجتماعی می‌داند. از یک‌سو، چالش‌های بی‌سابقه‌ای برای دانشگاه‌ها و آموزش عالی فراهم کرده، از سوی دیگر، فرصت‌های بی‌نظیری را پیش روی رشد و تعالی آن‌ها قرار داده است. میزان موفقیت در رویارویی با چالش‌ها و بهره‌برداری حداکثری از قابلیت‌های موجود، به نحوه مواجهه و تعامل مدیران آموزش عالی با این واقعیت مجازی بستگی دارد.

سجادیان و همکاران (۱۴۰۱)، معتقدند که موج چهارم تکنولوژی و شهرهای متاورسی، به عنوان نمادی پرتوان، کشورها را به تکاپوی آماده شدن در اندیشه و عمل برای راهبری شایسته از شهرهای متاورسی انداخته است.

فتاح‌زاده و حسین‌نژاد (۱۴۰۱)، معتقدند که متاورس، دنیایی مجازی، موازی با دنیای فیزیکی و واقعی است. در متاورس از تکنولوژی‌های واقعیت مجازی و واقعیت افزوده استفاده می‌شود. بازاریابی دیجیتال به سمت افق‌های جدیدی حرکت خواهد کرد. اوضاع برای کسب‌وکارها و توسعه آن‌ها در دنیای متاورس، خیلی راحت‌تر و البته حرفه‌ای‌تر می‌شود. یکی از اصلی‌ترین تغییراتی که در بازاریابی و فروش در دنیای دیجیتالی متاورس وجود دارد، پرداخت‌های الکترونیکی است که بر بستر بلاکچین می‌باشند.

حسن‌زاده (۱۴۰۱)، معتقد است که متاورس به عنوان یک پدیده نوین، توجه بسیاری از دست‌اندرکاران سامانه‌های اطلاعاتی و حتی سیاست‌گذاران عرصه‌های مختلف را به خود جلب کرده است. تصورات درآمیخته با پیش‌بینی‌های افسانه‌گونه مرتبط با آینده فضاها، مجازی، امکان دستیابی به یک چارچوب مشخص سیاست‌گذاری و اجرا را از بین برده است. در این فضای نسبتاً مبهم، جریان تولید و انتقال اطلاعات، همچنان به صورت روزافزون و تصاعدی رشد می‌کند. بیشترین توجهات به متاورس، به جنبه‌های هستی‌شناختی، اقتصادی و سیاسی آن معطوف شده است. این در حالی است که این فضای جدید، با مزایا و محدودیت‌های خاص خود روبرو است.

رحمانی (۱۴۰۱)، در تحقیقی به معرفی رابطه میان فناوری بلاکچین و متاورس از دیدگاه کلی و فنی پرداخته است. در دیدگاه کلی، عناوین تضمین حفظ حریم خصوصی و امنیت داده‌ها، اطمینان از کیفیت داده‌ها، فعال کردن اشتراک‌گذاری بدون درز و ایمن داده‌ها، فعال کردن قابلیت تعامل داده‌ها، اطمینان از یکپارچگی داده‌ها، سیستم مالی و استقرار قرارداد هوشمند، به عنوان مفاهیم

اثرگذاری فناوری بلاکچین در متاورس مورد بررسی قرار گرفت. همچنین در این تحقیق از دیدگاه‌های فنی همچون اکتساب داده، ذخیره‌سازی داده، اشتراک‌گذاری داده، قابلیت همکاری داده‌ها و حفظ حریم خصوصی داده‌ها مورد بررسی قرار گرفت. همچنین نقش و اثرات فناوری بلاکچین در جهت توسعه برنامه‌ها و خدمات در فضای متاورس بررسی شد.

دهقانی و افسون (۱۴۰۱)، در تحقیقی به بررسی جامع روش‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، در مورد شش جنبه فنی که دارای پتانسیل‌هایی برای متاورس هستند، پرداختند.

رمضانی و همکاران (۱۴۰۱)، معتقدند که متاورس یا همان فراجهان، تازه‌ترین واژه و مفهومی است که تخیل صنعت فناوری جهانی را به خود جلب و مشغول کرده است. دنیای متاورس قرار است در کنار دارایی‌های دیجیتال، فراهم‌کننده دسترسی برون منطقه‌ای به خدمات و محصولات، و به لطف راه‌حل‌های هویت دیجیتال مبتنی بر بلاکچین، ارزش‌هایی مانند دسترسی بدون نیاز به کسب اجازه، مقاومت در برابر سانسور، امنیت و عدم تمرکز که صنعت بلاکچین بر پایه آن بنا شده را به ارث ببرد.

زارع و شهامت (۱۴۰۰)، معتقدند که متاورس را می‌توان به عنوان یک شبکه در نظر گرفت که ویژگی‌های مختلف شبکه‌های اجتماعی، واقعیت افزوده، واقعیت مجازی و ارزش‌های دیجیتال را با هم ترکیب کرده است. این پژوهش به درک بهتر متاورس و آینده پیش‌روی آن پرداخته تا دنیای شگفت‌انگیز آینده را بهتر درک کرده و بتوان سهمی از آن در زندگی پیش‌رو داشت.

عبادی گلشن و لقمان (۱۴۰۰)، معتقدند که در متاورس تعداد کاربران با سرعتی تصاعدی در حال افزایش است. این پژوهش تدوین استراتژی، پتانسیل‌های کسب درآمد و ایجاد یک بیزینس در دنیای متاورس و موقعیت‌یابی فرصت‌ها و چالش‌های تجاری آن را مورد بحث قرار داده و برخی پیامدهای مسئولیت اجتماعی شرکت را بررسی می‌کند.

کلانتری و همکاران (۱۳۹۹)، معتقدند که با توسعه شبکه‌های بلاکچین، شاهد تنوع و وسعت هرچه بیشتر در انواع بکارگیری این شبکه‌ها هستیم. توکن‌های غیرقابل تعویض، یکی از انواع دارایی‌هایی هستند که با استفاده از این شبکه می‌توان آنها را ایجاد کرد، خرید و البته فروخت؛ دارایی‌هایی که با امنیت قابل توجه، در بستری غیرمتمرکز، معامله می‌شوند. توکن‌های غیرقابل تعویض (گواهی مالکیت دیجیتال غیرتکراری برای هر نوع دارایی دیجیتال) در سال ۲۰۲۱ میلادی به بخشی جدایی‌ناپذیر از متاورس، که اخیراً تعداد قابل توجهی سرمایه‌گذار به خود جذب کرده، بدل شده‌اند.

## ۶-۲. تحقیقات خارجی

چیهِ و شیمول<sup>۱</sup> (۲۰۲۳)، در پژوهشی نشان دادند که شرکت‌ها برای بازاریابی در دنیای متاورس، باید استراتژی‌های خود را متناسب با دنیای واقعی پیش ببرند. هماهنگی بازاریابی دنیای متاورس و واقعی، به پیشبرد اهداف مارکتینگ کسب‌وکارهای شرکت کمک می‌کند. پیشنهاد می‌گردد که بازاریابان با استفاده از شبکه‌های اجتماعی، نسل هزاره و نسل Z را بیشتر هدف قرار دهند. این نسل‌ها، حال حاضر و آینده جهانی را که در آن هستیم، رقم می‌زنند. محیط اقتصادی متاورس می‌تواند چالش‌ها و فرصت‌های مهمی را برای تعامل بهینه با کاربران ایجاد کند. تبلیغات در متاورس به راحتی امکان‌پذیر است. کاربران پلتفرم‌های مختلف متاورس یا برندها و شرکت‌های فعال در آن می‌توانند با بهره‌گیری از فناوری‌هایی مثل واقعیت مجازی، و تبلیغات دیجیتال واقعیت افزوده، با ایجاد جلوه‌های بصری و محتوای دیجیتال واقعیت افزوده، تبلیغات خود را از نظر بصری بسیار جذاب کنند و با این ترغیب، توجه افراد زیادی را به کالاها و خدمات خود جلب کرده و باعث افزایش فروش شوند. قطعاً شرکت‌ها می‌توانند با تحلیل ریسک ادراک شده کاربران خود، و رفتارهای آنها، فروش دیجیتال را در متاورس برنامه‌ریزی کرده و در نهایت، بازاریابی دیجیتالی کاملاً موفقی داشته باشند.

ویشنی بیوانا<sup>۲</sup> (۲۰۲۳)، معتقد است که متاورس باعث تغییر فرهنگ مصرف‌کنندگان در نحوه استفاده از برندهای مختلف می‌شود. فرهنگ‌ها در متاورس از طریق مظاهر خود، یعنی ارزش‌ها، آداب و رسوم و نمادهای مجازی، بر رفتار مصرف‌کنندگان تأثیرگذار خواهند بود و در نهایت می‌توانند ارتباط با واقعیت‌های اجتماعی را در فراجهان از بین ببرند. تعاملات جذابی که متاورس می‌تواند برای کاربران ایجاد کند، می‌بایست مبنای بازاریابی دیجیتال و فروش شرکت‌ها قرار گیرد. این فناوری با تغییر رفتار مصرف‌کنندگان در دنیای دیجیتال، چالش‌ها و فرصت‌های مهمی را برای عملکرد هوشمند برندهای مختلف ایجاد خواهد کرد.

سرپیل و کاراچا<sup>۳</sup> (۲۰۲۳)، معتقدند که دنیای دیجیتال باعث تغییر فعالیت کسب‌وکارها شده و دنیای هوشمندی را که در گذشته تصور آن هم ممکن نبود، امروزه رخ می‌نمایاند که نتیجه آن را در عملکرد ربات‌های هوشمند می‌بینیم. این ربات‌ها به راحتی جای انسان را در کسب‌وکارهای تخصصی گرفته‌اند و شرکت‌ها ترجیح می‌دهند به جای اینکه هزینه خود را صرف خرید، نگهداری و

1. Chih & Shimol
2. Wisnubwana
3. Serpil & Karaca

تبلیغات نمایند، از کاتالوگ‌های سه‌بعدی برای تبلیغات و فروش در همان زمان و مکان استفاده نمایند و یا از دوربین‌های تشخیص هویت، در فروشگاه‌های خود استفاده کنند. قبل از ورود به متاورس، باید کاربران نسبت به خطرات قریب‌الوقوع آن آگاه شوند. در این رابطه نقش تعاملات جذاب، مدیریت ادراک دیجیتال و رفتارهای دیجیتال کاربران در بازاریابی و فروش، بسیار پررنگ و حیاتی خواهد بود.

گوخان و آیدین<sup>۱</sup> (۲۰۲۳)، در تحقیقی نشان دادند که حرکت به سمت یک محیط دیجیتالی فراگیر مانند متاورس، گام بعدی در جهان است که بازاریابی دیجیتال در متاورس، یکی از ارکان اصلی آن خواهد بود. بازاریابی در متاورس، باید به گونه‌ای باشد که آنچه در فراجهان اتفاق می‌افتد، منعکس‌کننده آنچه در جهان خارج رخ می‌دهد، باشد. متاورس تأثیرات مختلفی بر بازاریابی خواهد داشت. کسب‌وکارها باید هویت خود را در قلمرو متاورس حفظ کنند. بدون تردید هنوز هم امکان بازاریابی موفقیت‌آمیز با استفاده از فناوری واقعیت افزوده وجود دارد. بازاریابان باید به این نکته توجه داشته باشند که اپلیکیشن‌های واقعیت‌افزوده، به خریداران این امکان را می‌دهد که بدون خروج از خانه، با محصولات تعامل داشته باشند و بیلبوردهای مجازی و لباس‌های مجازی نیز که مصرف‌کنندگان برای پوشیدن انتخاب می‌کنند، بر آگاهی از برند و افزایش فروش تأثیرگذار خواهند بود.

جیانگ و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۳) معتقدند که در حال حاضر شاهد تغییر نگرش کسب‌وکارها در مورد استفاده از واقعیت مجازی هستیم. متاورس یک فضای مشترک مجازی و جمعی است. در این فضای مجازی، توجه به ریسک درک شده کاربران، به جهت بهبود ارتباط و تعامل با آنها، بسیار حیاتی است.

ایادا<sup>۳</sup> (۲۰۲۳)، در تحقیقی نشان داد که برندها می‌توانند با استفاده از واقعیت‌افزوده، به همکاری با تولیدکنندگان محتوا و اینفلوئنسرهایی<sup>۴</sup> پردازند که پیش از این، در این فضا فعال بوده‌اند و به این ترتیب نتایج بهتری برای خود ایجاد کنند. کمپین‌های بازاریابی جدید، از واقعیت‌افزوده برای جذب مخاطبان بیشتر استفاده می‌کند. انواع فروشگاه‌ها برای کسب اطلاعات کاربران و افزایش درآمد‌های خود، از این فناوری بهره می‌گیرند. فروش هوشمند در متاورس، با توجه به قراردادهای هوشمند و

1. Gökhan & Aydin

2. Giang & DenishShahb

3. Eyada

4. Influencers

پیچیدگی‌های رفتاری مخاطبان می‌بایست اولویت شرکت‌های پیش‌رو قرار گیرد. دنیای مجازی براساس انتخاب‌ها و تعاملات مصرف‌کنندگان، هماهنگ با دنیای واقعی، به تکامل و توسعه ادامه خواهد داد. در زمینه تبلیغات و بازاریابی دیجیتال، آژانس‌های تبلیغاتی و استراتژیست‌ها باید با آخرین پیشرفت‌های هوش مصنوعی، و با درک کامل از متاورس و پتانسیل آن، همگام باشند.

لامبا و مالک<sup>۱</sup> (۲۰۲۲)، معتقدند که متاورس یک فضای مجازی چندکاربره در زمان واقعی است که در آن افراد در سراسر جهان می‌توانند از طریق یک شبکه به هم متصل شوند و کاربران برای ایجاد و اشتراک‌گذاری محتوا، برای شکل دادن به دنیای اطرافشان، در آن فعالیت می‌کنند. در متاورس، کاربران می‌توانند با عینک‌های واقعیت مجازی، به صورت مجازی در یک محیط کار یا کلاس درس، در کنار سایر افراد حضور یابند، در حالی که این محیط کار یا کلاس ممکن است اصلاً در دنیای واقعی وجود نداشته باشد. متاورس به شرکت‌ها و بازاریابان این امکان را داده است که ویژگی‌های فناوری را برای افزایش نوآوری، در پی رقابت رو به رشد بازاریابی کشف کنند. برای افزایش فروش امن به مشتریان متاورسی، شرکت‌ها ناگزیر هستند که از توکن‌های غیرقابل معاوضه استفاده کنند.

خطری<sup>۲</sup> (۲۰۲۲)، در پژوهشی نشان داد که کارآفرینی و نوآوری‌های دیجیتال، راه را برای پلتفرم‌های انعطاف‌پذیر و پیشرفته‌تر هموار کرده‌اند. همچنین متاورس یک دنیای مجازی ساخته و آن را به یک دنیای واقعی تبدیل کرده است که شرکت‌ها در آن برای افزایش فروش امن به مشتریان متاورسی، می‌بایست از توکن‌های غیرقابل معاوضه استفاده کنند. همچنین به افراد اجازه می‌دهد تا با استفاده از پلتفرم‌های واقعیت مجازی یا واقعیت افزوده، خود را در دنیای دیجیتال غوطه‌ور کنند، جایی که می‌توانند با یکدیگر تعامل داشته باشند.

ویرایا و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۲)، معتقدند که برای فروش امن در متاورس، باید از توکن‌های غیرقابل تعویض استفاده کرد. همچنین برای افزایش فروش، بسیار مهم است که شرکت‌ها بتوانند در محیط‌های دیجیتال و مجازی، در چارچوب تحول دیجیتال، به ری‌برندینگ<sup>۴</sup> واقعیت‌افزوده توجه نمایند. شرکت‌ها برای گسترش بازاریابی و سبد مشتریان و افزایش سهم بازار خود، باید در محیط

1. Lamba & Malik
2. Khatri
3. Veeraiah
4. Rebranding

متاورس، روی برندینگ، ری‌برندینگ و هوش مصنوعی سرمایه‌گذاری کنند.

دوسی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۲)، معتقدند که برای افزایش فروش در واقعیت مجازی، می‌بایست ابتدا به انگیزه‌های لذت‌جویانه کاربران توجه شود و سپس با تبلیغات دیجیتال واقعیت افزوده، بر مبنای خروجی تحلیل‌ها، کاربران را تحت تاثیر قرار داده و سهم فروش را افزایش دهد. همچنین از بلاکچین می‌توان برای اتصال دنیای مجازی به دنیای واقعی، کمک گرفت. هر متاورس، بلاکچین مخصوص به خود را دارد. با استفاده از این فناوری، می‌توان در متاورس از سیستم‌های مالی و سیستم احراز هویت مجازی استفاده کرد. فناوری بلاکچین در متاورس، به افراد این امکان را می‌دهد که با شفافیت، شخصیت‌های مجازی خود را بسازند و زمان خود را به صورت آنلاین بگذرانند.

بایرام<sup>۲</sup> (۲۰۲۲)، معتقد است که دنیای مجازی متاورس نقطه اتصال زندگی واقعی و دیجیتالی است، متاورس فضاهای آنلاینی به وجود می‌آورد که در آن تعاملات کاربران، چندبعدی‌تر از فناوری موجود می‌شود. کاربران در دنیای مجازی متاورس قادر خواهند بود تا خود را در فضایی غوطه‌ور کنند که در آن دنیای دیجیتال و فیزیکی همسو می‌شوند. همچنین با ورود پلتفرم‌های مجازی به زندگی ما، انبوه مردمی که اوقات فراغت خود را در اینترنت می‌گذرانند، افزایش خواهد یافت.

بنائیان‌فر و ایمانی‌راد<sup>۳</sup> (۲۰۲۲)، در پژوهشی نشان دادند که متاورس، فناوری کاملاً جدید و بسیار وسیعی است که پتانسیل زیادی برای ایجاد حفره‌های امنیتی و بروز مشکل در آن دارد. آنها به چالش‌های امنیتی و حریم خصوصی استفاده از دوقلوهای دیجیتال DTها در متاورس، توجه ویژه‌ای داشتند.

ویلیامز<sup>۴</sup> (۲۰۲۲)، معتقد است که تعاملات دیجیتالی به یک عنصر لاینفک زندگی تبدیل شده است. متاورس یک واقعیت مجازی است که افراد همزمان با پیشرفت زمانه خود، هر کاری را که در زندگی واقعی انجام می‌دهند، قادرند در آن انجام دهند. از برنامه‌های مفید برای برندها می‌توان به این موضوع اشاره کرد که آنها می‌توانند با در نظر گرفتن ریسک درک شده کاربران، به استفاده از فناوری‌های جدید حامل واقعیت مجازی، واقعیت‌افزوده و هوش مصنوعی، به‌عنوان بخشی از استراتژی بازاریابی دیجیتال خود بپردازند.

1. Deveci
2. Bayram
3. Banaeian far & Imani Rad
4. Willams



الگنبری<sup>۱</sup> (۲۰۲۲)، معتقد است که متاورس دارایی‌های دیجیتال جدیدی را ایجاد کرده که به ابزارها و روش‌های جدید حسابداری و حسابرسی نیاز دارند. علاوه بر این، متاورس اثرات بالقوه‌ای بر برنامه‌ریزی فرآیند حسابرسی و جمع‌آوری شواهد دارد.

کاترباور و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۲)، معتقد است که فیشینگ<sup>۳</sup> و کلاهبرداری از کاربران، در صورت درگیر شدن با واقعیت‌افزوده و واقعیت مجازی، متفاوت خواهد بود. واقعیت مجازی همچنین می‌تواند جرم و جنایت را در دنیای فیزیکی تسهیل کند. شرکت‌ها با استفاده از کاتالوگ‌های سه‌بعدی قادر هستند تا فروش محصولات اصلی خود را با اطمینان و به‌دور از کلاهبرداری، به‌فروش برسانند. بسیاری از کلاهبرداری‌های فیشینگ و فروش NFTهای تقلبی، فروش زمین در متاورس و سایر پروژه‌های مشکوک به کاربران آسیب خواهد رساند. جرایم سایبری مالی در متاورس برای مقامات، شرکت‌ها و افراد، به‌طور فزاینده‌ای مهم‌تر شده است که به چارچوب‌های نظارتی و انطباق جدید و همچنین مکانیسم‌های جدید امنیت سایبری برای جلوگیری از این جرایم نیاز دارد.

یمنی<sup>۴</sup> (۲۰۲۲)، معتقد است کسانی که می‌خواهند در دنیای متاورس کارآفرین باشند، ابتدا می‌بایست فرصت‌های تجاری مجازی، راحتی‌ها و مشکلات دنیای مجازی را مورد تحلیل قرار دهند. دنیای متاورس که آنها را رهبری می‌کند و زمینه جدیدی را در دنیای مجازی ایجاد می‌نماید، جهانی است که پیش‌بینی می‌شود سرمایه‌گذاران، در آن سرمایه‌گذاری‌های بزرگی از نظر فناوری و اقتصادی انجام دهند. در دنیای متاورس، کارآفرینی به‌عنوان فرصتی جدید و مهم برای استفاده اقتصادی در نظر گرفته می‌شود. شرکت‌ها می‌بایست برای تبدیل لیدها<sup>۵</sup> به مشتریان خود، از لید جنریشن‌های<sup>۶</sup> واقعیت‌افزوده برای افزایش فروش استفاده نمایند. در محیط متاورس، تبلیغات سنتی به سمت ایجاد تعاملات جدید مجازی حرکت خواهد کرد. در این فضا استراتژی‌های بازاریابی باید جذاب و معنادار باشند تا موفق عمل کنند.

میستاکیدیس<sup>۷</sup> (۲۰۲۲)، معتقد است که واقعیت‌افزوده و واقعیت مجازی، راه‌های جدیدی برای

1. Al-Gnabri
2. Katterbauer
3. Phishing
4. Yemenici
5. The leads
6. Lead generations
7. Mystakidis

گنجاندن مد در دنیای مجازی ایجاد کرده‌اند. واقعیت افزوده و واقعیت مجازی همه محدودیت‌های مد دنیای واقعی را حذف کرده‌اند، دامنه آن مطلقاً هیچ حد و مرزی نخواهد داشت. مد مجازی این قابلیت را دارد که بر مد دنیای واقعی تأثیر بگذارد و بالعکس. به این معنی که با تمرکز بر لید جنریشن‌های قراردادهای هوشمند، فروش هوشمند، فناوری‌های واقعیت افزوده و واقعیت مجازی، برندهای مد می‌توانند ضمن افزایش فروش و سهم بازار شرکت، سود قابل توجهی داشته باشند. به‌کارگیری فناوری واقعیت افزوده باعث جذب بیشتر مخاطبان و مشتریان جوان و نوجوان می‌شود.

بل و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۲)، نشان دادن که افراد و کسب‌وکارها می‌توانند به دنبال فناوری‌هایی باشند که به سرعت در حال توسعه بوده و فرصت‌های غیرقابل تصویری را با خود به همراه دارند. بازاریابی در متاورس مجموعه‌ای از چالش‌های خاص خود را خواهد داشت. واقعیت مجازی و واقعیت افزوده، تکنولوژی را متحول کرده و جهان را در طوفان فرو برده است. واقعیت مجازی و واقعیت افزوده در حال حاضر به طور گسترده برای بهبود انگیزه لذت‌جویانه کاربران و افزایش فروش استفاده می‌شوند. با گذشت زمان، شرکت‌ها و مشاغل بیشتری شروع به استفاده از این فناوری پیشرفته، برای بهبود محصولات و خدمات خود خواهند کرد.

ترونیو و روسی<sup>۲</sup> (۲۰۲۲)، معتقدند که متاورس به لطف پیشرفت‌های تکنولوژیکی و آمادگی بشر برای عبور از دنیای دیجیتال، آماده گسترش فوق‌العاده است. بنابراین، ایجاد و حضور یک برند در فضای اقتصادی متاورس، در حال حاضر ممکن است بهترین چیز برای یک تجارت باشد. با پیشرفت تکنولوژی و ظهور فناوری واقعیت افزوده و واقعیت مجازی، زندگی روزمره انسان‌ها دستخوش تغییرات مثبت زیادی خواهد شد. در واقع مسیری که در آینده طی خواهیم کرد، بسیار هوشمندتر از گذشته خواهد بود. در این میان، استفاده از ری‌برندینگ واقعیت مجازی در تحت تأثیر قرار دادن کاربران می‌تواند فروش را افزایش دهد.

شن و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۲)، معتقدند که افراد می‌توانند در بستر متاورس، به خرید و فروش کالا بپردازند و از آن‌ها در ایجاد فضای مجازی استفاده کنند. متاورس فرصت هم‌گرایی دنیای واقعی و جهان دیجیتال را فراهم کرده است. تجارت مجازی از فناوری همه‌جانبه مانند واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در تجارت الکترونیک استفاده می‌کند تا درک مصرف‌کننده را از کاتالوگ محصولات

1. Bale

2. Trunfio & Rossi

3. Shen

دوبعدی به فضاهای مجازی همه‌جانبه سه‌بعدی تغییر دهد. در تجارت مجازی، همسویی پارادایم‌های طراحی اپلیکیشن و عوامل موثر بر رفتار مصرف‌کننده، برای ترویج خرید محصولات و خدمات بسیار مهم است.

## ۷. روش تحقیق

پژوهش حاضر از نوع کیفی است. در روش تحقیق کیفی، هدف شناسایی، طبقه‌بندی و استخراج مفاهیم براساس مطالعه متون یا مبتنی بر دیدگاه خبرگان است. بنابراین، ابزارهای اصلی گردآوری داده‌ها در روش تحقیق کیفی، مصاحبه یا مطالعات کتابخانه‌ای است. با توجه به اینکه ادبیات و پیشینه پژوهش مورد مطالعه جهت ارائه و تکمیل الگوی پارادایمی، از غنای لازم برخوردار نبود، ابتدا با استفاده از روش مرور سیستماتیک و نظام‌مند، پیشایندها و پدیده مرکزی الگو شناسایی گردید. در ادامه، از روش داده‌بنیاد، برای شناسایی عوامل مداخله‌گر، عوامل زمینه‌ای، راهبردها و پیامدها با بهره‌گیری از نظر خبرگان استفاده شد. بنابراین، روش تحقیق کیفی بر این فرض استوار است که کنش متقابل اجتماعی، کلیتی درهم‌تنیده از روابطی را تشکیل می‌دهد که بوسیله استقراء قابل درک است (صائبی و شیرازی، ۱۳۹۶).

## ۷-۱. تئوری داده‌بنیاد

از زمان انتشار اولیه نظریه‌پردازی داده‌بنیاد در سال ۱۹۹۷ میلادی، بین گلیسر و استراوس، در خصوص چگونگی انجام نظریه‌پردازی داده‌بنیاد، اختلاف به وجود آمد. امروزه در خلال این مجادلات و نیز تغییرات مهمی که در علوم اجتماعی در چند دهه گذشته پدید آمده است، سه رهیافت مسلط در نظریه‌پردازی داده‌بنیاد، قابل تمیز است: رهیافت نظام‌مند که با اثر استراوس و کوربین شناخته می‌شود؛ رهیافت ظاهرشونده که مربوط به اثر گلیسر است؛ و رهیافت ساخت‌گرایانه که توسط چارمز حمایت می‌شود (صفایی موحد، ۱۴۰۰).

## ۷-۲. کدگذاری در روش داده‌بنیاد

در روش داده‌بنیاد، از کدگذاری‌های باز، محوری و انتخابی به شرح زیر استفاده می‌شود (صفایی موحد، ۱۴۰۰).

## ۷-۲-۱. کدگذاری باز

در این مرحله، مصاحبه‌های انجام گرفته یا محتوای شناسایی شده، کدگذاری شده و هر جمله و مضمون معنی‌داری به عنوان کد در نظر گرفته می‌شود. کدگذاری باز عبارت است از روند خرد کردن،

مقایسه کردن، مفهوم‌پردازی و مقوله‌بندی داده‌ها. روش کدگذاری باز، نه تنها به کشف مقوله‌ها می‌انجامد، بلکه خصوصیات و ابعاد آن‌ها را نیز روشن می‌سازد. کدگذاری باز فرایندی تحلیلی است که با آن مفهوم‌ها شناسایی شده و سپس ویژگی‌ها و ابعاد آنها در داده‌ها کشف می‌شوند.

#### ۲-۲-۷. کدگذاری محوری

در مرحله کدگذاری محوری، مقولات استخراج شده در بخش کدگذاری باز، به طریق علمی ذیل محورهای شرایط علی، پدیده‌محوری، زیرساخت، راهبرد و پیامدها قرار می‌گیرند و پیوند بین مقوله‌ها مشخص می‌شود. پدیدآورندگان این نظریه، نام این فرآیند مقایسه مستمر مفاهیم با یکدیگر را «روش مقایسه پایدار» یا «روش تطبیق مداوم» نامیده‌اند.

#### ۳-۲-۷. کدگذاری انتخابی

در آخرین مرحله از کدگذاری، که به کدگذاری انتخابی معروف است، پژوهشگر با توجه به مراحل قبلی، به استحکام بیشتر مفاهیم و مولفه‌ها می‌پردازد. در این مرحله، در یک دسته‌بندی کلی‌تر، داده‌های سازماندهی شده در قالب مولفه‌های گوناگون و در ابعاد محدودتری، دسته‌بندی می‌شوند. فقط باید به خاطر داشت که نظریه ساخته می‌شود.

#### ۳-۷. روش مرور نظام‌مند و جستجوی مقالات

مرور سیستماتیک یک روش تحلیل مبتنی بر منابع ثانویه است که با استفاده از رویکردهای مبتنی بر تکرار، به گردآوری و تحلیل داده‌ها می‌پردازد. منظور از منابع ثانویه همان کتاب‌ها، مقاله‌ها یا آمار و ارقام پیشین است. در این پژوهش، ابتدا مقالات مرتبط با هوشمندی فروش در متاورس، با تکیه بر رویکرد مرور نظام‌مند و سیستماتیک پیشینه، جستجو و مورد مطالعه قرار گرفتند. مرور نظام‌مند پیشینه، روشی برای شناسایی، ارزیابی و درک همه پژوهش‌های مرتبط با یک سؤال پژوهش یا پدیده مورد علاقه است و به منظور خلاصه‌سازی شواهد موجود، تشخیص شکاف‌های پژوهش‌های فعلی و ارائه چارچوب نهایی استفاده می‌شود. با توجه به روند انتشار مقالات، جستجوی مقالات فارسی بین سال‌های ۱۳۹۹-۱۴۰۱ و مقالات انگلیسی، بین سال‌های ۲۰۲۲-۲۰۲۳ انجام شد. در اولین مرحله جستجو، ۲۶۹ مقاله انگلیسی و فارسی بازبایی شده و با استفاده از روش‌های عقب‌گرد و پیش‌رونده، به ترتیب ۴ و ۱ مقاله دیگر استخراج شدند. پس از اعمال معیارهای شمول و عدم شمول (جدول ۱) در نهایت ۱۱ مقاله فارسی و ۲۰ مقاله انگلیسی و جمعاً ۳۱ مقاله به‌عنوان شمول انتخاب شدند که چکیده مقالات در پیشینه داخلی و خارجی ارائه شده است.

## ۷-۴. ارزیابی کیفیت مقالات

همه مقاله‌ها پس از استخراج از پایگاه‌های موردنظر، با استفاده از کلیدواژه‌های ذکر شده توسط پنج ارزیاب علمی از اساتید دانشگاهی، در رشته‌های مدیریت بازرگانی و مدیریت فناوری اطلاعات با استفاده از چک‌لیست‌های موجود ارزیابی شد و موارد اختلاف میان ارزیاب‌ها، به فرد سوم که استاد تمام دانشگاه در رشته مدیریت بازرگانی بود، ارجاع داده شد.

جدول ۱- معیارهای شمول و عدم شمول مقالات

معیار	معیارهای شمول	معیارهای عدم شمول
محتوا	هوشمندی فروش در متاورس	زمینه‌های مختلف مهندسی
زبان	منتشرشده به زبان‌های فارسی و انگلیسی	منتشرشده به زبان‌های دیگر
تاریخ انتشار	منتشرشده در بازه زمانی ۲۰۲۲ تا ۲۰۲۳، برای مقالات انگلیسی و ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۱ برای مقالات فارسی	منتشرشده پیش از سال ۲۰۲۲ برای مقالات انگلیسی و پیش از سال ۱۳۹۹ برای مقالات فارسی
نوع سند	مقالات پژوهشی (داوری شده)، مقالات کنفرانسی و فصول کتاب‌های علمی	گزارش‌های فنی، پایان‌نامه‌ها، کتاب‌ها، سرمقاله‌ها، نوشته‌های انتزاعی و مقالات کوتاه (تعداد صفحات کمتر از ۵)
دسترسی به متن	امکان دسترسی به متن کامل	عدم امکان دسترسی به متن کامل

## ۷-۵. جامعه آماری و نمونه

جامعه تحقیق حاضر شامل خبرگان دانشگاهی فعال در رشته‌های مدیریت بازرگانی، مدیریت فناوری اطلاعات و کامپیوتر بود. حجم نمونه به تعداد ۱۳ نفر، با توجه به اشباع نظری محاسبه گردید. اشباع نظری، کلید دستیابی به روایی و پایایی تحقیق کیفی است. نقطه اشباع نظری که در آخرین مرحله کدگذاری نظریه بنیادی، یعنی کدگذاری انتخابی رخ می‌دهد، تبیین‌کننده نظریه بنیادی است. دموگرافیک خبرگان، طبق جداول زیر تشریح گردید.

جدول ۲- دموگرافیک خبرگان

جنسیت	مرتب علمی	دکتری	سنوات خدمت	سن
مرد / زن	استادیار / دانشیار / استاد	مدیریت بازرگانی / مدیریت اطلاعات / کامپیوتر	۲۱-۳۰ / ۱۱-۲۰ / ۱-۱۰	۲۵-۳۵ / ۳۶-۴۵ / ۴۶ به بالا
۵ / ۸	۲ / ۴ / ۷	۳ / ۴ / ۶	۴ / ۴ / ۵	۲ / ۶ / ۵

## ۷-۶. روش نمونه‌گیری

نمونه‌گیری در پژوهش‌های کیفی معمولاً با استفاده از روش‌های غیراحتمالی به صورت هدفمند انجام شده و تا اشباع نظری ادامه پیدا می‌کند. در این تحقیق، روش نمونه‌گیری به دو صورت ترکیبی

هدفمند و گلوله برفی انجام شد. با توجه به اینکه در این پژوهش ۸ سوال اصلی در نظر گرفته شده بود، سوالات پروتکل مصاحبه، در راستای این سوالات تدوین گردید. لازم به ذکر است که در حین مصاحبه، علاوه بر یادداشت برداری، از ضبط صوت هم استفاده شد. همچنین، توضیحات مختلف مورد نیاز نیز قبل از پرسش سوالات، به مصاحبه‌شوندگان ارائه گردید.

#### ۷-۷. ابزار گردآوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها

این تحقیق با استفاده از دو روش تحقیق کیفی مرور نظام‌مند و داده‌بنیاد انجام شده است. ابزار گردآوری داده‌ها در روش مرور سیستماتیک، مطالعات کتابخانه‌ای و مقالات، و در روش داده‌بنیاد، مصاحبه‌های عمیق و نیمه‌ساختاریافته بود (خاکی، ۱۳۹۵). از روش اشتراوس و کوربین<sup>۱</sup> برای تحلیل داده‌ها استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها در روش داده‌بنیاد در سه مرحله کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی و با استفاده از نرم‌افزار مکس کیودا<sup>۲</sup> انجام شده است.

#### ۷-۸. روایی و پایایی کیفی

در این تحقیق برای بررسی میزان اعتبارپذیری پژوهش، از چهار شاخص کیفی گوبا و لینکلن<sup>۳</sup> و دو معیار کمی کاپای کوهن<sup>۴</sup> و ضریب پایایی هولستی<sup>۵</sup> به شرح زیر استفاده شد.

۷-۸-۱. قابل قبول بودن: برای ارزیابی این مرحله، پژوهشگر تقریباً ۳ ماه به مطالعه اسناد انتخاب شده پرداخت و در حین پژوهش نیز، پیوسته تعامل رفت و برگشتی بین داده‌ها و تحلیل‌های انجام شده از سوی پژوهشگر و نظرات خبرگان موضوع پژوهش صورت پذیرفت. همچنین همزمان از دو کدگذار به صورت دستی و هم از طریق نرم‌افزار مکس کیودا صورت گرفت.

۷-۸-۲. انتقال‌پذیری: برای این مرحله سعی شده است که اسناد مطالعه شده در پژوهش، دارای بهترین دانش و داده در حوزه سازمان‌های مبلغ باشند و به همین دلیل درباره یافته‌های پژوهش، مجدداً از طریق پرسشنامه‌های زوجی با خبرگان دانشگاه، مشورت شد.

۷-۸-۳. قابلیت اطمینان: بدین منظور تمامی مراحل، جزئیات تحقیق و یادداشت‌های حاصل از مطالعه اسناد مربوطه، در مراحل مختلف ثبت و ضبط گردید.

1. Strauss & Corbin
2. MAXQDA 2020
3. Guba & Lincoln
4. Cohen's kappa
5. Holsti's coefficient of reliability

۷-۸-۴. تأییدپذیری: ضمن بررسی ثبت‌ها و ضبط تمامی مراحل، انسجام داخلی و درونی نتایج نیز مورد بررسی قرار گرفت.

ابزارهای مختلف می‌توانند به کاهش تهدیدهای روایی تحلیل کمی کمک زیادی کنند و اعتبار نتایج حاصل از یک مطالعه تحقیقاتی را افزایش دهند. در این پژوهش از دستگاه ضبط صدا یا تصویر به جای یادداشت‌های محقق استفاده شد که امکان بررسی دقیق داده‌های خام را فراهم کرد. در حالی که تولید متن مصاحبه به طور کلمه‌به‌کلمه، به جای یادداشت‌های انتخابی مصاحبه‌کننده، که داده‌های غنی نامیده می‌شود، تصویر عمیق‌تر و آشکارتری را ارائه می‌دهد. برای تثبیت اعتبار، نظر شرکت‌کنندگان در پژوهش درباره اعتبار یافته‌ها و تفسیرها أخذ شد. برای این کار، یافته‌ها، تفسیرها و نتایج پژوهش، در گروهی قانونی متشکل از شرکت‌کنندگان در پژوهش مورد قضاوت قرار داده شد. همچنین از دو داور بیرونی، با درجه دانشجویی در رشته مدیریت بازرگانی استفاده شد. داوران از بیرون، فضای پژوهش را زیر نظر گرفتند و مشخص کردند که آیا یافته‌ها، تفاسیر و نتایج توسط داده‌ها پشتیبانی می‌شود یا خیر؛ که مورد تأیید آنها بود (احمدی و صالحی، ۱۳۹۷).

#### ۷-۹. معیار کمی سنجش اعتبار تحقیق کیفی

##### ۷-۹-۱. روش اول - ضریب پایایی کاپای کوهن

ضریب پایایی کاپای کوهن، یک معیار ارزیابی اعتبار تحلیل کیفی است. این ضریب برای محاسبه توافق بین دو کدگذار در تحلیل کیفی استفاده می‌شود. ضریب کاپا و تحلیل آماری مبتنی بر آن، اندازه‌ای عددی بین ۱- تا ۱+ است که هرچه به ۱+ نزدیک‌تر باشد، بیانگر وجود توافق متناسب و مستقیم است. اندازه‌های نزدیک به ۱- نشان‌دهنده وجود توافق وارون و عکس، و اندازه‌های نزدیک به صفر، عدم توافق را نشان می‌دهد. براساس محاسبات صورت گرفته، میانگین ضریب کاپا در این مطالعه، طبق جدول شماره (۲) ۰/۸۶۵ محاسبه گردید.

$$\text{kappa} = \text{Pi} = (\text{PA}_0 - \text{PA}_E) / (1 - \text{PA}_E)$$

مقدار  $\text{PA}_0$  نمایانگر میزان توافق دو ارزیاب است.

مقدار  $\text{PA}_E$  نیز نمایانگر میزان توافق مورد انتظار است.

جدول ۳- محاسبه ضریب کاپا

مقدار کاپا	مشارکت‌کننده
۰/۸۷	P1
۰/۸۶	P2
۰/۸۶۵	میانگین ضریب کاپا

علاوه بر محاسبه ضریب کاپا، برای تایید پایایی، به داده‌های خام رجوع شد تا ساخت نظریه با داده‌های خام، مورد مقایسه و ارزیابی قرار گیرد. همچنین از فن ممیزی پژوهش نیز استفاده شد که به مکانیسم‌هایی اشاره دارد که در طی فرایند پژوهش، به منظور تضمین تدریجی روایی و پایایی پژوهش به کار برده می‌شود.

### ۷-۹-۲. روش دوم - ضریب پایایی هولستی<sup>۱</sup>

برای محاسبه پایایی با روش هولستی، متون در دو مرحله کدگذاری می‌شوند. در نهایت، پایایی براساس درصد توافق مشاهده شده محاسبه می‌شود. در این روش، مقوله‌ها ابتدا توسط پژوهشگران استخراج گردید و در مرحله دوم، با مراجعه به خبرگان، مجدداً شناسایی و استخراج گردید. با مقایسه این دو مرحله و بر مبنای میزان توافق دو مرحله کدگذاری، ضریب پایایی با استفاده از روش هولستی به شرح فرمول زیر  $0/118$  محاسبه گردید.

$$Pao = 2M/(n1+n2) : 2(18) / (23+21) = 0.818$$

در فرمول  $Pao$  به معنی درصد توافق مشاهده شده (ضریب پایایی)،  $m$  تعداد توافق در دو مرحله کدگذاری،  $n1$  تعداد واحدهای کدگذاری شده در مرحله اول (قبل از اظهارنظر خبرگان)،  $n2$  تعداد واحدهای کدگذاری شده در مرحله دوم (بعد از اظهارنظر خبرگان) است. این رقم میان (۰) (هیچ توافقی) تا (۱) (توافق کامل) متغیر است. لذا، پاسخ محاسبه شده نشان می‌دهد که نتیجه تحقیق از قابلیت اعتبار بالایی برخوردار است.

### ۸. یافته‌ها

#### ۸-۱. کدگذاری

در این پژوهش برای کدگذاری و تحلیل داده‌های کیفی از نرم‌افزار مکس کیودا ۲۰ استفاده شد. این نرم‌افزار کمک کرد تا محققین به صورت همزمان اسناد، کدها، قطعات کدگذاری شده و مصاحبه‌ها را در اختیار داشته باشند. ابتدا، کار کدگذاری و طبقه‌بندی و یکی کردن کدها انجام شد. سپس با بازیابی و مراجعه مجدد به قطعات کدگذاری شده، فرآیند تحلیل و مقایسه کدها و قطعات کدگذاری شده انجام گرفت و در نهایت با استفاده از این نرم‌افزار، مقولات، مفاهیم و مدل پارادایمی به شرح جدول (۴ و ۵) و شکل (۱) مشخص گردید.

1. Holsti's coefficient of reliability



جدول ۴- کدگذاری محوری و انتخابی

محور	مقولات	برخی مفاهیم
پیشابند	ریسک درک شده	احساس و تفکر کلی، در زمینه پیامدهای منفی استفاده از یک محصول در محیط واقعیت مجازی است.
پیشابند	انگیزه لذت جویانه	لذت مصرف کنندگان از خود تجربه در فضای متاورس است.
پیشابند	تعاملات جذاب	ایجاد رابطه بین دو نفر یا بیشتر، که منجر به واکنشی میان آنها در فضای مجازی شود و این واکنش برای هر دو طرف شناخته شده است.
پیشابند	کاتالوگ سه بعدی واقعیت افزوده	محیطی دیداری و شنیداری است که اطلاعاتی افزون بر آنچه از محیط پیرامون خود توسط حواس پنج گانه دریافت می شود را در اختیار مصرف کننده قرار می دهد.
پیشابند	محتوای دیجیتال واقعیت افزوده	شکلی از محتوا است که با توجه به مشتریان هدف، به صورت داده های دیجیتالی واقعیت افزوده منتشر می شود.
پیشابند	تبلیغات دیجیتال واقعیت افزوده	تبلیغ محصولات در فضای دیجیتال با استفاده از اپلیکیشن های واقعیت افزوده
پیشابند	اپلیکیشن های واقعیت افزوده	نوعی نرم افزار واقعیت افزوده است که می تواند بر روی رایانه، تبلت، گوشی هوشمند یا سایر دستگاه های الکترونیکی نصب و اجرا شود.
پیشابند	لید جنریشن واقعیت افزوده	فعالیت هایی که به منظور ایجاد لیدها برای افزایش فروش و اجرای استراتژی های مارکتینگ با استفاده از اپلیکیشن های واقعیت افزوده در فضای مجازی انجام می شود.
پیشابند	برندینگ واقعیت مجازی	فرآیند معنا بخشیدن به شرکت و محصولات آن در ذهن مصرف کنندگان در فضای مجازی.
پیشابند	ری برندینگ واقعیت مجازی	بازسازی تصویر برند در ذهن مشتری، با هدف بهتر شدن در واقعیت مجازی
پیشابند	توکن های غیر قابل معاوضه	دارایی های دیجیتالی هستند که پشتوانه آن ها، اشیاء، چیزهای محسوس و غیر قابل محسوس در دنیای واقعی می باشند.
پیشابند	قرارداد هوشمند فروش	توافقنامه ای بین خریدار و فروشنده است که در صورت تحقق شرایطی خاص، به طور خودکار در بستر بلاکچین و بدون نیاز به واسطه اجرا می شود.
پدیده مرکزی	هوشمندی فروش در متاورس	هوشمندی فروش، به مفهوم انجام عملیات خودکار فروش در فضای متاورس، بر پایه اعتماد، امنیت و شفافیت مبتنی بر بلاکچین، با استفاده از کدهای رمزنگاری شده است که با ثبت جزئیات، تمام تراکنش های فروش در شبکه توزیع شده و غیر متمرکز بلاکچین، توسط کدهای رهگیری مشخص و با مشاهده و نظارت مستقیم تمام اعضای شبکه انجام می شود.
عوامل زمینه ای	فراداده	شناسنامه ای از فایل های کامپیوتری، صفحات وب، اسناد و سایر منابع حاوی داده هستند که اطلاعات عمومی و کلی در رابطه با موارد ذکر شده در آن جای داده شده است.
عوامل زمینه ای	فضای ابری	بستری آنلاین و نامحدود برای ذخیره انواع مختلف داده های سبک و سنگین است.

محور	مقولات	برخی مفاهیم
عوامل زمینه‌ای	کلان‌داده	اصطلاحی است که برای حجم زیادی از داده‌ها استفاده می‌شود که خیلی سریع و پیچیده هستند و پردازش آنها با استفاده از روش‌های سنتی، سخت و غیرممکن است.
عوامل زمینه‌ای	رایانش لبه‌ای	روشی برای بهینه‌سازی سامانه‌های رایانشی است. در این روش، کنترل برنامه‌های کامپیوتری، داده‌ها و سرویس‌ها از برخی نودهای مرکزی گرفته شده و به لبه اینترنت/کناره‌های اینترنت که با دنیای واقعی در ارتباط هستند، سپرده می‌شود.
عوامل زمینه‌ای	هوش مصنوعی بازاریابی دیجیتال	میزان اطلاعات در مورد مصرف‌کنندگان بالقوه، در حال افزایش است و هوش مصنوعی به دلیل دارا بودن پتانسیل بالا در تصمیم‌گیری سریع و دقیق مبتنی بر داده می‌تواند کمک بزرگی برای حوزه بازاریابی دیجیتال باشد.
عوامل زمینه‌ای	اینترنت اشیاء	سیستمی از دستگاه‌های کامپیوتری و پردازشی به هم مرتبط مانند انواع ماشین‌های دیجیتال و مکانیکی، ادوات و وسایل همراه با حیوانات و افراد است که هر یک با شناسه منحصر به فرد و برخوردار از توانایی انتقال اطلاعات در شبکه، بدون دخالت مستقیم انسانی می‌توانند به فعالیت بپردازند.
عوامل مداخله‌گر	شکاف دیجیتالی	به شکاف میان افراد، خانوارها، کسب‌وکارها و نواحی جغرافیایی در سطوح مختلف اقتصادی-اجتماعی، در دو محور فرصت دسترسی به تکنولوژی‌های ارتباطات و اطلاعات و استفاده از اینترنت، برای کاربردهای مختلف و متنوع اشاره دارد.
عوامل مداخله‌گر	نقض حریم خصوصی دنیای مجازی	بازنشر اطلاعات خصوصی مردم از صفحات شخصی آنها و نقض حریم خصوصی در شبکه‌های اجتماعی، وبلاگ‌ها و وب‌سایت‌ها.
عوامل مداخله‌گر	هک هویت دیجیتال	تلاشی قانونی و یا غیرقانونی برای دسترسی و سوءاستفاده از هویت دیجیتال افراد بوده که مجموعه اطلاعات شخصی در قالب دیجیتال است.
عوامل مداخله‌گر	امنیت داده و اطلاعات	محافظت از داده‌ها در برابر دسترسی غیرمجاز، استفاده، تغییر، افشاء و تخریب امنیت شبکه، امنیت فیزیکی و امنیت اسناد.
عوامل مداخله‌گر	جرایم سایبری	یک فعالیت مجرمانه بوده که در آن هدف اصلی، یک کامپیوتر یا شبکه است.
عوامل مداخله‌گر	ابهام در شفای قوانین فضای مجازی	قوانین متناقض و مبهم که موجب سردرگمی یا گمراهی اشخاص در فضای مجازی می‌گردد.
راهبرد	سواد دیجیتالی	مهارت‌هایی که افراد را برای استفاده موثر از فضای دیجیتال آماده ساخته و به آنها فرهنگ استفاده از رسانه‌ها را نشان می‌دهد، سواد دیجیتالی می‌گویند.
پیامد	متریک‌های دیجیتال مارکتینگ	عناصر کلیدی که هدایت‌کننده عملکرد اجرایی اصلی دیجیتال مارکتینگ محسوب می‌شوند؛ اجزائی که به شرکت در تشخیص میزان تاثیرگذاری دیجیتال مارکتینگ کمک می‌کنند.
پیامد	محصولات دیجیتال	محصولی است که در یک قالب نامشهود مانند یک فایل وجود دارد که می‌توان آن را دانلود، پخش و یا در رسانه‌های فیزیکی ترجمه کرد و امکان تعامل آن‌ها از طریق فناوری وجود دارد.
پیامد	ارتقای شبکه اجتماعی	ارتقاء سرویس‌ها و اپلیکیشن‌های مختلف برای برقراری ارتباط و اشتراک‌گذاری فایل‌های متنی، موسیقی، عکس و ویدیو بین کاربران.

محور	مقولات	برخی مفاهیم
پیامد	فرصت کارآفرینی مجازی	موقعیت مساعدی برای موفقیت در ایجاد کسب‌وکار، رشد کسب‌وکار و سایر انواع فعالیت‌های کارآفرینی در فضای مجازی است.
پیامد	توسعه کسب‌وکار	ایجاد ارزش بلندمدت برای شرکت در زمینه مشتریان، بازار و ارتباطات.
پیامد	پلتفرم محصول	راهبرد اشتراک در پلتفرم، برنامه‌ریزی، سید (پرتفولیو)، بازده سرمایه‌گذاری، اشتراک در طراحی، وابستگی‌های پلتفرم در توسعه محصول و سیستم پیچیده.
پیامد	بهبود تجاری سازی	بهبود فرایند تبدیل علم و تکنولوژی، تحقیقات جدید یا نوآوری به محصول بازاریاب‌پذیر یا فرایند صنعتی است.

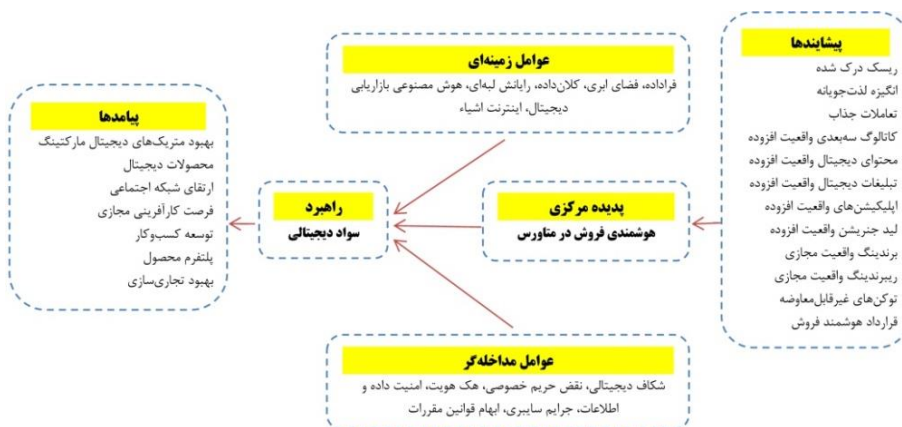
جدول ۵- نتایج روش ترکیبی مرور نظام‌مند و داده‌بنیاد

محور	مقولات	روش تحقیق	مقالات- نویسندگان روش مرور نظام‌مند	نظر خبرگان
پیشابند	ریسک درک شده	مرور نظام‌مند	جیانگ و همکاران (۲۰۲۳)، ویلیامز (۲۰۲۲)	
پیشابند	انگیزه لذت‌جویانه	مرور نظام‌مند	بل و همکاران (۲۰۲۲)، دوسی و همکاران (۲۰۲۲)	
پیشابند	تعاملات جذاب	مرور نظام‌مند	ویشنی بیوانا (۲۰۲۳)، سرپیل و کاراچا (۲۰۲۳)	
پیشابند	کاتالوگ سه‌بعدی واقعیت افزوده	مرور نظام‌مند	کاترباور و سید (۲۰۲۲)، سرپیل و کاراچا (۲۰۲۳)	
پیشابند	محتوای دیجیتال واقعیت‌افزوده	مرور نظام‌مند	چیه و شیمول (۲۰۲۳)	
پیشابند	تبلیغات دیجیتال واقعیت‌افزوده	مرور نظام‌مند	چیه و شیمول (۲۰۲۳)، دوسی و همکاران (۲۰۲۲)	
پیشابند	اپلیکیشن‌های واقعیت‌افزوده	مرور نظام‌مند	گوخان و آیدین (۲۰۲۳)	
پیشابند	لید جنریشن واقعیت‌افزوده	مرور نظام‌مند	یمنی (۲۰۲۲)، میستاکیدیس (۲۰۲۲)	
پیشابند	برندینگ واقعیت مجازی	مرور نظام‌مند	گوخان و آیدین (۲۰۲۳)	
پیشابند	ری‌برندینگ واقعیت مجازی	مرور نظام‌مند	ترونفیو و روسی (۲۰۲۲)، ویرایا و همکاران (۲۰۲۲)	
پیشابند	توکن‌های غیرقابل معاوضه	مرور نظام‌مند	لامبا و مالک (۲۰۲۲)، خطری (۲۰۲۲)	
پیشابند	قرارداد هوشمند فروش	مرور نظام‌مند	ایادا (۲۰۲۳)، میستاکیدیس (۲۰۲۲)، اکبری گنجه و همکاران (۱۴۰۱)	
پدیده مرکزی	هوشمندی فروش	مرور نظام‌مند داده‌بنیاد	ایادا (۲۰۲۳)، میستاکیدیس (۲۰۲۲)، اکبری گنجه و همکاران (۱۴۰۱)	
عوامل زمینه‌ای	فرداده	تئوری داده‌بنیاد		اشیاء نظری خبرگان
عوامل زمینه‌ای	فضای ابری	تئوری داده‌بنیاد		اشیاء نظری خبرگان
عوامل زمینه‌ای	کلان‌داده	تئوری داده‌بنیاد		اشیاء نظری خبرگان
عوامل زمینه‌ای	رایانش لبه‌ای	تئوری داده‌بنیاد		اشیاء نظری خبرگان

http://stn.gom.ac.ir

محور	مقولات	روش تحقیق	مقالات- نویسندگان روش مرور نظام مند	نظر خبرگان
عوامل زمینه‌ای	هوش مصنوعی بازاریابی دیجیتال	تئوری داده‌بنیاد		اشیاء نظری خبرگان
عوامل زمینه‌ای	اینترنت اشیا	تئوری داده‌بنیاد		اشیاء نظری خبرگان
عوامل مداخله‌گر	شکاف دیجیتالی	تئوری داده‌بنیاد		اشیاء نظری خبرگان
عوامل مداخله‌گر	نقص حریم خصوصی دنیای مجازی	تئوری داده‌بنیاد		اشیاء نظری خبرگان
عوامل مداخله‌گر	هک هویت دیجیتال	تئوری داده‌بنیاد		اشیاء نظری خبرگان
عوامل مداخله‌گر	امنیت داده و اطلاعات	تئوری داده‌بنیاد		اشیاء نظری خبرگان
عوامل مداخله‌گر	جرایم سایبری	تئوری داده‌بنیاد		اشیاء نظری خبرگان
عوامل مداخله‌گر	ابهام در شفافیت قوانین فضای مجازی	تئوری داده‌بنیاد		اشیاء نظری خبرگان
راهبرد	سواد دیجیتالی	تئوری داده‌بنیاد		اشیاء نظری خبرگان
پیامد	متریک‌های دیجیتال مارکتینگ	تئوری داده‌بنیاد		اشیاء نظری خبرگان
پیامد	محصولات دیجیتال	تئوری داده‌بنیاد		اشیاء نظری خبرگان
پیامد	ارتقای شبکه اجتماعی	تئوری داده‌بنیاد		اشیاء نظری خبرگان
پیامد	فرصت کارآفرینی مجازی	تئوری داده‌بنیاد		اشیاء نظری خبرگان
پیامد	توسعه کسب‌وکار	تئوری داده‌بنیاد		اشیاء نظری خبرگان
پیامد	پلتفرم محصول	تئوری داده‌بنیاد		اشیاء نظری خبرگان
پیامد	بهبود تجاری‌سازی	تئوری داده‌بنیاد		اشیاء نظری خبرگان

## ۸-۲. مدل پارادایمی پژوهش



شکل ۱- مدل پارادایمی پژوهش

## ۹. بحث

## ۹-۱. یافته‌ها

هدف این پژوهش، ارائه الگوی هوشمندی فروش لوازم و تجهیزات ورزشی در متاورس بود. با توجه به اینکه ادبیات و پیشینه پژوهش مورد مطالعه، جهت تکمیل الگوی پارادایمی، از غنای لازم برخوردار نبود، ابتدا با استفاده از روش مرور نظام‌مند، پیشایندها و پدیده مرکزی الگو، شناسایی شد. در ادامه، برای شناسایی عوامل مداخله‌گر، عوامل زمینه‌ای، راهبردها و پیامدها، از روش داده‌بنیاد، با بهره‌گیری از نظر خبرگان استفاده شد. در مجموع، تعداد ۲۶۹ مقاله با توجه به موضوع تحقیق شناسایی شد که پس از غربال‌گری و استفاده از نظر اساتید دانشگاهی، ۱۱ مقاله فارسی در بازه زمانی ۱۳۹۹-۱۴۰۱ و ۲۰ مقاله انگلیسی در بازه زمانی ۲۰۲۲-۲۰۲۳ از نظر موضوع و محتوا شمول تشخیص داده شدند.

پس از جستجوی مقالات فارسی و انگلیسی، عملیات غربال‌گری مقالات انجام شده و پس از مطالعه کامل مقالات به روش مرور سیستماتیک، مقوله‌های پیشیند و هوشمندی فروش شناسایی شدند. در ادامه، با استفاده از روش داده‌بنیاد و براساس کدگذاری‌های باز، محوری و انتخابی، نسبت به تکمیل الگو اقدام شد. پس از طراحی سوالات پرسشنامه کیفی و تایید پرسشنامه توسط اساتید راهنما و مشاورین و برخی از خبرگان دانشگاهی، نسبت به جمع‌آوری داده‌ها اقدام گردید. برای افزایش روایی پژوهش، در حین مصاحبه، به همراه یادداشت‌برداری، از دستگاه ضبط صوت نیز استفاده شد. پس از جمع‌آوری داده‌های کیفی طی کدگذاری باز، داده‌ها به بخش‌های مجزا خرد شده و برای به دست آوردن رویه‌ها، مشابهت‌ها و تفاوت‌هایشان مورد بررسی قرار گرفتند.

ابتدا در مرحله کدگذاری باز، مقوله‌ها شناسایی شدند. سپس در مرحله دوم تجزیه و تحلیل، از کدگذاری محوری استفاده شد. هدف این مرحله برقراری رابطه بین مقوله‌های شناسایی شده در مرحله کدگذاری باز بود. این کدگذاری، به این دلیل محوری نامیده شد که کدگذاری حول محور یک مقوله رخ می‌دهد. در این مرحله متغیر هوشمندی فروش طبق روش مرور سیستماتیک تحت عنوان پدیده محوری در مرکز فرایند، مورد کاوش قرار گرفت و تلاش شد تا ارتباط سایر مقوله‌های تولید شده با آن مشخص گردد. در نهایت، طبق کدگذاری انتخابی، الگوی پارادایمی پژوهش به شرح شکل شماره (۱) ارائه گردید. نتایج بدست آمده به شناسایی ۱۰۹ کدگذاری باز، ۳۳ کد محوری و ۶ کدگذاری گزینشی منجر شد که ۱۲ پیشیند (مولفه‌های اثرگذار) شامل ریسک درک شده، انگیزه لذت‌جویانه، تعاملات جذاب، کاتالوگ سه‌بعدی واقعیت‌افزوده، محتوای دیجیتال واقعیت‌افزوده،

تبلیغات دیجیتال واقعیت افزوده، اپلیکیشن‌های واقعیت افزوده، لید جنریشن واقعیت افزوده، برندینگ واقعیت مجازی، ری‌برندینگ واقعیت مجازی، توکن‌های غیرقابل معاوضه و قرارداد هوشمند فروش و ۷ پیامد (مولفه اثرپذیر) شامل بهبود متریک‌های دیجیتال مارکتینگ، محصولات دیجیتال، ارتقای شبکه اجتماعی، فرصت کارآفرینی مجازی، توسعه کسب‌وکار، پلتفرم محصول و بهبود تجاری‌سازی شناسایی شود.

### ۹-۲. پاسخ به سوالات تحقیق

#### ۹-۲-۱. پیشایندهای موثر بر هوشمندی فروش در متاورس کدامند؟

با استفاده از روش مرور سیستماتیک، مقوله‌های ریسک درک شده، انگیزه لذت‌جویانه، تعاملات جذاب، کاتالوگ سه‌بعدی واقعیت افزوده، محتوای دیجیتال واقعیت افزوده، تبلیغات دیجیتال واقعیت افزوده، اپلیکیشن‌های واقعیت افزوده، لید جنریشن واقعیت افزوده، برندینگ واقعیت مجازی، ری‌برندینگ واقعیت مجازی، توکن‌های غیرقابل معاوضه و قرارداد هوشمند فروش، به عنوان پیشایندهای موثر بر هوشمندی فروش با تاثیرگذاری مثبت، شناسایی شدند.

#### ۹-۲-۲. عوامل زمینه‌ای در مدل پارادایمی کدامند؟

با استفاده از روش داده‌بنیاد، مقوله‌های فراداده، فضای ابری، کلان‌داده، رایانش لبه‌ای، هوش مصنوعی بازاریابی دیجیتال و اینترنت اشیا، به عنوان عوامل زمینه‌ای تاثیرگذار مثبت بر راهبرد، شناسایی شدند.

#### ۹-۲-۳. عوامل مداخله‌گر در مدل پارادایمی کدامند؟

با استفاده از روش داده‌بنیاد، مقوله‌های شکاف دیجیتالی، نقض حریم خصوصی، هک هویت، امنیت داده و اطلاعات، جرایم سایبری و ابهام قوانین و مقررات، به عنوان عوامل زمینه‌ای، با تاثیرگذاری منفی بر راهبرد، شناسایی شدند.

#### ۹-۲-۴. پدیده مرکزی در مدل پارادایمی کدام است؟

با استفاده از روش مرور سیستماتیک، مقوله هوشمندی فروش به عنوان پدیده مرکزی، با تاثیرگذاری مثبت بر راهبرد سواد دیجیتالی، شناسایی گردید.

#### ۹-۲-۵. عوامل موثر بر راهبردهای هوشمندی فروش در متاورس کدامند؟

طبق مدل پارادایمی، پیشایندها، عوامل زمینه‌ای و مداخله‌گر و پدیده مرکزی، به عنوان عوامل موثر بر راهبرد شناسایی شدند.

### ۹-۲-۶. راهبردها در مدل پارادایمی کدامند؟

با استفاده از روش داده‌بنیاد، مقوله سواد دیجیتال به عنوان راهبرد شناسایی گردید.

### ۹-۲-۷. پیامدهای هوشمندی فروش در متاورس کدامند؟

با استفاده از روش داده‌بنیاد و نظر خبرگان، مقوله‌های بهبود متریک‌های دیجیتال مارکتینگ، محصولات دیجیتال، ارتقای شبکه اجتماعی، فرصت کارآفرینی مجازی، توسعه کسب‌وکار، پلتفرم محصول و بهبود تجاری‌سازی به عنوان پیامدهای اجرای راهبرد شناسایی گردیدند. تاثیر راهبرد بر تمامی پیشایندها مثبت ارزیابی شد.

### ۹-۲-۸. آیا پژوهش از روایی و پایایی مناسب برخوردار است؟

برای پاسخ به این سوال از دو معیار کیفی و کمی به شرح زیر استفاده گردید (صفایی موحد، ۱۴۰۰).

### ۹-۲-۸-۱. معیار کیفی سنجش اعتبار تحقیق

به‌طور کلی پژوهش کیفی باید قابل اعتماد باشد تا در نهایت بتواند دقت در فرایند و تناسب در مطلب نهایی منتج شده را نشان دهد. گوبا و لینکلن، چهار شاخص قابل قبول بودن، انتقال‌پذیری، قابلیت اطمینان، تأییدپذیری برای بررسی میزان اعتبارپذیری پژوهش‌های کیفی را مطرح کرده‌اند که در این پژوهش از شاخص‌های گوبا و لینکلن استفاده شد.

### ۹-۲-۸-۲. معیار کمی سنجش اعتبار تحقیق

برای سنجش اعتبار تحقیق، از دو روش کمی زیر استفاده شد که از سطح قابل قبولی برخوردار بودند.

**روش اول- ضریب پایایی کاپای کوهن:** ضریب پایایی کاپای کوهن، یک معیار ارزیابی اعتبار تحلیل کیفی است. این ضریب، برای محاسبه توافق بین دو کدگذار در تحلیل کیفی استفاده می‌شود. براساس محاسبات صورت گرفته در این تحقیق، میانگین ضریب کاپا طبق جدول شماره (۲) ۰/۸۶۵ بدست آمد.

**روش دوم- ضریب پایایی هولستی:** برای محاسبه پایایی، با روش هولستی، متون در دو مرحله کدگذاری می‌شوند. در نهایت پایایی براساس درصد توافق مشاهده شده، محاسبه می‌شود. در این روش، مقوله‌ها ابتدا توسط پژوهشگران استخراج گردید و در مرحله دوم، با مراجعه به خبرگان، مجدداً شناسایی و استخراج گردیدند. با مقایسه این دو مرحله، و بر مبنای میزان توافق دو مرحله، کدگذاری ضریب پایایی با استفاده از روش هولستی ۰/۸۱۸ بدست آمد.

## ۱۰. نتیجه‌گیری

متاورس، به عنوان یک فناوری نوظهور، فرصت‌ها و چالش‌های زیادی دارد که پس از ورود برندهای جهانی، توجه جریان اصلی را به خود جلب کرده است. متاورس ادغام فناوری‌های مختلفی است که کاربران را قادر می‌سازد تا در فعالیت‌ها در دنیای مجازی مانند رویدادها، بازی‌ها، جلسات و غیره شرکت کنند. تبلیغات و بازاریابی، دنیای بزرگی است که هر روز بیشتر از روز قبل توسعه پیدا می‌کند. دنیای متاورس به نحوی طراحی شده تا افراد به راحتی بتوانند از این عنصر استفاده کنند. تبلیغ و افزایش فروش یکی از بهترین کارهایی است که می‌توان در متاورس انجام داد. بنابراین، متاورس راهی جدید برای شرکت‌ها جهت توسعه کسب‌وکار اینترنتی و بهبود تجاری‌سازی و همچنین تعامل با مشتریان خود و دسترسی به مشتریان بالقوه ایجاد کرده است. کسب‌وکارها با حضور در این دنیای دیجیتال، می‌توانند محتوای فراجهانی خود را در اختیار کاربران قرار دهند و از این طریق، ضمن توسعه بازار، لیدهای جدیدی تولید کنند (جیانگ و دنیس شهب، ۲۰۲۳). کسب‌وکارهای فعال در صنعت لوازم و تجهیزات ورزشی، برای فعالیت در متاورس، نیازمند فروش هوشمند هستند. یکی از اهداف هوشمندسازی فروش، توان به‌کارگیری تکنولوژی‌ها و استراتژی‌های بهتر برای ارتقاء فروش هوشمند است. استراتژی مناسب نیز نیازمند اولویت‌بندی بوده و مهم‌ترین اولویت برای این کسب‌وکارها، شناخت رفتارهای مصرف‌کنندگان و درک نیازهای آنها با استفاده از عامل‌های هوشمند هوش مصنوعی است (ویسنوبوانا، ۲۰۲۳). فروش هوشمند لوازم و تجهیزات ورزشی در متاورس، به مفهوم انجام عملیات خودکار فروش شرکت به مشتریان، برپایه اعتماد، امنیت و شفافیت و در بستر بلاکچین، با استفاده از عامل‌های هوشمند هوش مصنوعی است که با ثبت جزئیات تراکنش‌های فروش در شبکه بلاکچین، توسط کدهای رهگیری مشخص و با مشاهده و نظارت مستقیم تمام اعضای شبکه، انجام می‌شود (اکبری گنجه و همکاران، ۱۴۰۱). در این محیط مجازی، شرکت‌ها می‌توانند با رفتارهای خلاقانه و اجرای راهبرد سواد دیجیتال، به انجام فروش هوشمند کمک نمایند تا رفتارهای مشتریان خود را بهتر شناخته و با درک صحیح از ادراکات و نیازهای آنها، برنامه‌ریزی موثر فروش هوشمند در فضای مجازی را به جهت بهبود متغیرهای متریک‌های بازاریابی دیجیتال و ارتقای شبکه اجتماعی، انجام دهند (ترونفیو و روسی، ۲۰۲۲). بنابراین، موفقیت شرکت‌های تولیدکننده لوازم و تجهیزات ورزشی در متاورس، از یک طرف به شناخت و درک تمایلات، خواسته‌ها و توجه به رفتارهای کاربران و بررسی فصلی ریسک درک شده، انگیزه لذت‌جویانه و تعاملات جذاب کاربران بستگی دارد و از طرف دیگر، این شرکت‌ها با تحلیل سیستمی نیازهای مشتریان و انجام بازاریابی مبتنی بر واقعیت مجازی و افزوده و استفاده از قراردادهای هوشمند فروش و عامل‌های هوشمند هوش



مصنوعی، قادر خواهند بود تا ضمن افزایش میزان فروش، سهم بیشتری از بازار متاورس را به خود اختصاص دهند و در نهایت سودآوری بیشتری را ایجاد نمایند.

## ۱۱. پیشنهادات

### ۱۱-۱. مبتنی بر نتیجه تحقیق

- استفاده از توکن‌های غیرقابل معاوضه، برای فروش هوشمند محصولات ورزشی در متاورس،
- انجام عملیات فروش خودکار و هوشمند محصولات ورزشی در فضای متاورس بر پایه اعتماد، امنیت و شفافیت مبتنی بر بلاکچین،
- استفاده از فضای ابری در بستر آنلاین و نامحدود، برای ذخیره انواع مختلف داده‌های سبک و سنگین است،
- بهینه‌سازی سامانه‌های رایانشی با استفاده از رایانش لبه‌ای،
- بررسی و تحلیل ریسک درک شده، انگیزه لذت جویانه و تعاملات جذاب کاربران برای افزایش موثر فروش هوشمند،
- افزایش فروش محصولات و لوازم ورزشی در متاورس، با استفاده از کاتالوگ سه‌بعدی واقعیت‌افزوده، محتوای دیجیتال واقعیت‌افزوده، تبلیغات دیجیتال واقعیت‌افزوده و اپلیکیشن‌های واقعیت‌افزوده.

### ۱۱-۲. پیشنهادهای کاربردی برای شرکت‌های تولیدکننده لوازم و تجهیزات ورزشی

- از پیشایندهای مهم شناسایی شده در مدل، انگیزه لذت جویانه و تعاملات جذاب مصرف‌کنندگان در فضای مجازی است. شرکت‌های تولیدکننده می‌توانند اپلیکیشن‌ها، محتوای دیجیتال و تبلیغات سه‌بعدی لوازم و تجهیزات ورزشی خود را براساس این مقوله‌ها برنامه‌ریزی، طراحی و اجرا نمایند.
- از مشکلات فضای مجازی، خرید و فروش بر پایه عدم اعتماد، امنیت و شفافیت است. استفاده از قراردادهای هوشمند فروش در بستر بلاکچین و توکن‌های غیرقابل معاوضه می‌تواند این مشکل را برای فروش امن و مطمئن لوازم ورزشی در متاورس برطرف نماید.
- شرکت‌ها می‌توانند با استفاده از رایانش لبه‌ای، فرایند پردازش داده را به محل تولیدش نزدیک کرده و در نتیجه با افزایش سرعت و حجم پردازش، نتایج بیشتری را در لحظه، برای تصمیم‌گیری بهینه فروش لوازم ورزشی تولید کنند.
- استفاده موثر و بهینه از فراداده می‌تواند به شرکت‌های تولیدی در بهبود متریک‌های دیجیتال مارکتینگ، کمک شایانی نماید.

## منابع

- احمدی، س.، صالحی، ع. (۱۳۹۷). روش تحقیق در مدیریت. انتشارات دانشگاه پیام نور.
- اکبری گنجه، س.، موسوی، ع.، حیدرزاده، ک.، عبدالوند، م. (۱۴۰۱). ارائه الگوی هوشمندی فروش در بستر بلاکچین با استفاده از تئوری داده بنیاد. *پژوهش های بازرگانی*، شماره ۲: ۱۵۴-۱۳۳.
- حسن زاده، م. (۱۴۰۱). *ب. متاورس و سرنوشت سامانه های اطلاعاتی. علوم و فنون مدیریت اطلاعات*، شماره ۲۶: ۱۴-۸.
- حسن زاده، م. (۱۴۰۱). الف. متاورس، فرادانشگاه و آینده آموزش عالی. *علوم و فنون مدیریت اطلاعات*، شماره ۲: ۲۲-۱۴.
- خاکی، غ. (۱۳۹۵). روش تحقیق در مدیریت. انتشارات فوژان.
- دهقانی، ا.، افسون، ع. (۱۴۰۱). بررسی کاربرد هوش مصنوعی در متاورس. در: *چهارمین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در مهندسی برق*: ۱۳۶-۱۱۹.
- رحمانی، ا. (۱۴۰۱). *مروری بر اثرگذاری فناوری بلاکچین بر فناوری های نوین (متاورس)*. در: *چهارمین همایش ملی مدیریت دانش و کسب و کارهای الکترونیکی با رویکرد اقتصاد مقاومتی*: ۳۲۵-۳۱۲.
- رمضانی نمین، پ.، رحیمیان، ا. (۱۴۰۱). *متاورس، کاربردها، چالش ها و فرصت ها*. در: *اولین همایش ملی رویکردهای نظری و فناوری های نوین در علوم اداری*: ۲۱۹-۲۰۶.
- زارع، ش.، شهامت، ن. (۱۴۰۰). *آموزش متاورس*. در: *چهارمین همایش بین المللی روانشناسی، علوم تربیتی و مطالعات اجتماعی*: ۳۱۴-۳۰۸.
- سجادیان، م.، فیروزی، م.، پوراحمد، ا. (۱۴۰۱). *کنکاشی بر تدابیر محتمل راهبردی شایسته شهرهای متاورسی آینده کشور ایران*. در: *همایش الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت*: ۶۴۳-۶۱۵.
- صانعی، م.، شیرازی، م. (۱۳۹۶). *روش های تحقیق در مدیریت*. مرکز آموزشی مدیریت دولتی.
- صفایی موحد، س. (۱۴۰۰). *گراندد تئوری*. انتشارات دیدآور.
- عبادی گلشن، ر.، لقمان، س. (۱۴۰۰). *تدوین استراتژی کسب درآمد واقعی در دنیای مجازی متاورس*. در: *همایش مدیریت و صنعت*، دوره ۲: ۹۵۰-۹۴۱.
- فتاح زاده، ه.، حسین زاده، ع. (۱۴۰۱). *الهیات متاورس در مسیحیت و اسلام. علوم انسانی و اسلامی در هزاره سوم*، ۶(۲): ۱۵۸-۱۴۸.
- کلانتری، ع.، بهرام ارجاوند، م.، کمالی نژاد، ف.، خراط، ی. (۱۳۹۹). *بررسی فرصت ها و چالش های بازار توکن های غیر قابل تعویض و جایگاه آن در روابط تجاری. مدیریت، اقتصاد و کارآفرینی*، شماره ۴: ۷۴-۵۸.
- محمودی، م.، صادقی، س. (۱۴۰۱). *متاورس و تاثیر آن بر سبک زندگی. مطالعات حقوقی فضای مجازی*، شماره ۲: ۶۲-۴۵.

## References

- Ahmadi, S. & Salehi, A. (2018). *Research method book in management*. Payam Noor University Press. [in persian]
- Akbari Ganja, S., Mousavi, A., Haiderzadeh, K. & Abdolvand, M. (2022). Presentation of sales intelligence model in blockchain platform using foundation data theory. *Business Studies*, No. 2: 133-154.
- Al-Gnbri, M. (2022). Accounting and Auditing in the Metaverse World from a Virtual Reality Perspective: A Future Research. *Journal of Metaverse*, 2(1): 29-41.

- Bale, A., Ghorpade, N., Hashim, M., Vaishnav, J. & Almaspoor, Z. (2022). A Comprehensive Study on Metaverse and Its Impacts on Humans. *Hindawi Advances in Human-Computer Interaction*, 3(2): 8-24. <https://doi.org/10.1155/2022/3247060>
- Banaeian far, S. & Imani Rad, A. (2022). Applying Digital Twins in Metaverse: User Interface, Security and Privacy Challenges. *Journal of Metaverse*, 2(1): 8–15. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2204.11343>
- Bayram, A. (2022). Metaleisure: Leisure Time Habits to be Changed with Metaverse. *Journal of Metaverse*, 2(1): 1–7.
- Cheah, I. & Shimul, A.S. (2023). Marketing in the Metaverse: Moving forward – what’s next? *Journal of Global Scholar of Marketing Science*, 33(1): 1-10. <https://doi.org/10.1080/21639159.2022.216390>
- Dehghani, A. & Afsun, A. (2022). *Investigating the application of artificial intelligence in Metaverse*. In: Fourth International Conference on New Researches in Electrical Engineering: 119-136. [in persian]
- Deveci, M., Mishra, A., Gokasar, I., Rani, P., Pamucar, D. & Ozcan, E. (2022). A Decision Support System for Assessing and Prioritizing Sustainable Urban Transportation in Metaverse. *IEEE Transactions on Fuzzy Systems (Early Access)*, 7(1): 1–10. <https://doi.org/10.1109/TFUZZ.2022.3190613>
- Ebadi Golshan, R. & Lughman, S. (2021). *Developing a strategy for earning real income in the virtual world of Metaverse*. In: Management and Industry Conference, vol. 2: 941-950. [in persian]
- Eyada, B. (2023). Advertising in the Metaverse: Opportunities and Challenges. *International Journal of Marketing Studies*, 15(1): 22-37. <https://doi.org/10.5539/ijms.v15n1p22>
- Fattahzadeh, H., HosseinNejad, A. (2022). Metaverse theology in Christianity and Islam. *Journal of Islamic and Human Sciences in the third millennium*, 6(2): 158-148. [in persian]
- Giang, K. & DenishShahb, B. (2023). Marketing in the Metaverse: Conceptual understanding, framework, and research agenda. *Journal of Business Research*, Vol. 155: 31-46. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113420>
- Gökhan, K. & Aydin, N. (2023). Development and Transformation in Digital Marketing and Branding with Artificial Intelligence and Digital Technologies Dynamics in the Metaverse Universe. *Journal of Metaverse*, 3(1): 9–18. <https://doi.org/10.57019/jmv.1148015>
- Hassanzadeh, M. (2022 A). Metaverse, metauniversity and the future of higher education. *Sciences and Techniques of Information Management*, No. 2: 14-22. [in persian]
- Hassanzadeh, M. (2022 B). Metaverse and the fate of information systems. *Sciences and Techniques of Information Management*, No. 26: 8-14. [in persian] <https://dergipark.org.tr/en/pub/jmv/issue/67967/1072135>
- Kalantari, A., Bahram Arjavand, M., Kamalinejad, F. & Kharat, Y. (2020). Investigating the opportunities and challenges of the irreplaceable tokens market and its place in business relations. *Management, Economics and Entrepreneurship Journal*, No. 4: 58-74. [in persian]
- Katterbauer, K., Syed, H. & Cleenewerck, L. (2022). Financial cybercrime in the Islamic Finance Metaverse. *Journal of Metaverse*, 1(2): 56–61. <https://doi.org/10.57019/jmv.1108783>
- Khaki, G. (2016). *The book of research methods in management*. Fujan Publications. [in persian]
- Khatri, M. (2022). Revamping the Marketing World with Metaverse: The Future of Marketing.

- International Journal of Computer Applications*, 184(29): 53-79.  
<https://doi.org/10.5120/ijca2022922361>
- Lamba, S. & Malik, R. (2022). Metaverse: Marketing to Gen Z Consumers. *Journal of IGI Global*, vol.1: 1-7. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-6133-4.ch008>
- Mahmoudi, M. & Sadeghi, S. (2022). Metaverse and its impact on lifestyle. *Journal of legal studies of virtual space*, No.2: 45-62. [in persian]
- Mystakidis, S. (2022). Metaverse. *Journal of Encyclopedia*, Vol.1: 32-49.  
<https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010031>
- Rahmani, A. (2022). *An overview of the impact of blockchain technology on new technologies (Metaverse)*. In: 4<sup>th</sup> National Conference on Knowledge Management and Electronic Businesses with a Resistance Economy Approach: 312-325. [in persian]
- Ramezani Namin, P. & Rahimian, A. (2022). *Metaverse, Applications, Challenges and Opportunities*. In: First National Conference on Theoretical Approaches and New Technologies in Administrative Sciences: 206-219. [in persian]
- Saebi, M. & Shirazi, M. (2017). *The book of research methods in management*. Public administration training center. [in persian]
- Safai Movahed, S. (2021). *Ground Theory*. Didavar Publications. [in persian]
- Sajjadian, M., Firoozi, M. & Pourahmad, A. (2022). *An investigation into the possible suitable management measures for the future metaversal cities of Iran*. Conference on the Iranian Islamic Model of Progress, period: 615-643. [in persian]
- Serpil, H. & Karaca, D. (2023). The Metaverse or Meta-Awareness? *Journal of Metaverse*, 3(1): 1-8. <https://doi.org/10.57019/jmv.1093347>
- Shen, B., Tan, W., Guo, J. & Zhao, L. (2022). How to Promote User Purchase in Metaverse? A Systematic Literature Review on Consumer Behavior Research and Virtual Commerce Application Design. *Journal of Applied Sciences*, 11(23): 45-71.  
<https://doi.org/10.3390/app112311087>
- Trunfio, M. & Rossi, S. (2022). Advances in Metaverse Investigation: Streams of Research and Future Agenda. *Journal of Advances in Metaverse Investigation*, Vol. 2: 103-129.  
<https://doi.org/10.3390/virtualworlds1020007>
- Veeraiah, V., Gangavathi, P., Ahamad, S., Talukdar, S., Gupta, A. & Talukdar, V. (2022). Enhancement of Meta Verse Capabilities by IoT Integration. *International Conference on Advance Computing and Innovative Technologies in Engineering (ICACITE)*, 3(2): 28-29.  
<https://doi.org/10.1109/ICACITE53722.2022.9823766>
- Williams, A. (2022). Human-Centric Functional Modeling and the Metaverse. *Journal of Metaverse*, 2(1): 23-28.
- Wisnubwana, I. (2023). Metaverse: Threat or Opportunity for Our Social World? In understanding Metaverse on sociological context. *Journal of Metaverse*, 3(1): 28-33.  
<https://doi.org/10.57019/jmv.1144470>
- Yemenici, A. (2022). Entrepreneurship in The World of Metaverse: Virtual or Real? *Journal of Metaverse*, 2(2): 71-82. <https://doi.org/10.57019/jmv.1126135>
- Zare, S. & Shahamat, N. (2021). *Metaverse Education*. 4<sup>th</sup> International Conference on Psychology, Educational Sciences and Social Studies: 308-314. [in persian]