

## بازاریابی دیجیتال مبتنی بر فناوری بلاک چین با تمرکز بر حکمرانی (مورد مطالعه: صنعت هوانوردی)

امیروالافرا<sup>۱</sup>، مرتضی ملکی مین باش رزگاه<sup>۲</sup>، \*عظیم زارعی<sup>۳</sup>، داود فیض<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۱/۱۹

### چکیده

فناوری بلاک چین به عنوان یکی از حیاتی‌ترین فناوری‌ها در انقلاب صنعتی نسل چهارم این پتانسیل را دارد که به‌طور عمده روش دنیای تجارت را تغییر دهد و تأثیر عمیقی بر چشم‌انداز کسب‌وکارها بگذارد. پژوهش حاضر به دنبال طراحی الگوی حکمرانی بازاریابی دیجیتال مبتنی بر فناوری بلاک چین در صنعت هوانوردی است و از منظر فلسفی تفسیرگرایانه است که به صورت کیفی انجام و برای تحلیل داده‌ها از روش داده بنیاد با رویکرد ظاهر شونده استفاده شده است. در این مطالعه علاوه بر مرور ادبیات، تعداد ۱۱ نفر از متخصصین و خبرگان بازاریابی دیجیتال و فناوری بلاک چین در صنعت هوانوردی به صورت هدفمند انتخاب شدند و تا دست‌یابی به اشباع نظری، مصاحبه‌ها به صورت نیمه ساختاریافته انجام و مقوله‌های فرعی و اصلی پژوهش استخراج گردیدند. در این پژوهش ۱۵۱ کد شناسایی شد که در قالب ۱۵ مقوله فرعی و ۴ مقوله اصلی دسته‌بندی شدند. مقوله اصلی حکمرانی درون زنجیره فناوری بلاک چین شامل مفاهیم حکمرانی مشتری‌مدار، حکمرانی

• این مقاله برگرفته از رساله دکتری می‌باشد.

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی، گروه مدیریت بازرگانی، مدیریت و علوم اداری، دانشکده اقتصاد، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.

a\_valafar99@semnan.ac.ir

<sup>۲</sup> دانشیار گروه مدیریت، دانشکده اقتصاد، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران. (نویسنده مسئول) m.maleki@umz.ac.ir

<sup>۳</sup> استادگروه مدیریت، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران. a\_zarei@semnan.ac.ir

<sup>۴</sup> استاد گروه مدیریت، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران. Feiz1353@semnan.ac.ir

مشارکتی، حکمرانی بازار، حکمرانی داخلی، حکم رانی غیرمتمرکز و مقوله حکمرانی خارج از زنجیره شامل حکمرانی فرهنگی، اجتماعی و حکمرانی رقبا است همچنین مقوله قابلیت های سازمانی شامل استانداردهای فناوری، استراتژی، توسعه منابع انسانی و بعد مالی می شود و مقوله عوامل محیطی شامل عوامل حاکمیتی، آگاهی عمومی جامعه و بحران های محیطی می شود. نتایج این پژوهش بینش مفیدی را به مدیران، تصمیم گیران و پژوهشگران در حوزه بازاریابی دیجیتال و صنعت هوانوردی داده تا با شناخت این مؤلفه ها بتوانند بازاریابی دیجیتال را در شرکت های هواپیمایی تقویت نموده و آن را توسعه دهند.

**کلیدواژه ها:** بازاریابی دیجیتال، حکمرانی دیجیتال، صنعت هوانوردی، فناوری بلاک چین،

**مقدمه:**

در عصر دیجیتال، به سبب ظهور فناوری‌های نوین، باورهای سنتی کسب‌وکار به نحوی اساسی دگرگون شده است. سازمان‌ها تنها یک راه پیش رو دارند و آن هم‌گامی با تغییرات موجود است در غیر این صورت از دور رقابت حذف خواهند شد و به‌طور کامل از صحنه وجود محو می‌شوند (نوری و همکاران، ۱۳۹۸). تغییر محیطی که جامعه امروز با آن مواجه است، درواقع یک درخواست صریح از شرکت‌ها برای پاسخ‌گویی به تغییرات داخلی و خارجی در رابطه با تعامل خود با بازار و محیط است (Jain et al, 2022). در محیط رقابتی کنونی، مدیران بازاریابی به این نکته واقف هستند که تشکیل و حفظ روابط در فضای دیجیتال ضروری است؛ لذا به‌کارگیری رویکرد بازاریابی دیجیتال در فعالیتهای بازار، باعث تسهیل توسعه رفتارهای راهبردی مدیران بازاریابی شرکت‌ها در فضای دیجیتال می‌گردد (Jalali Karveh&Dolatabadi, 2021). ازجمله مزایای بازاریابی دیجیتال در صنعت هوانوردی می‌توان به فعال‌تر کردن کاربر، ارائه محتوای غنی و خدمات فرودگاهی به مشتری به صورت دیجیتال، افزایش سرعت و راحتی تراکنش‌ها، افزایش رضایت مشتری، کاهش حجم کار و افزایش بهره‌وری در شرکت‌های هواپیمایی اشاره نمود (Keke, 2022). بااین حال، خطراتی مرتبط با فناوری‌های دیجیتال و مشتریان وجود دارد که در خط مقدم آن، مسائل امنیتی، اعتماد و شفافیت قرار دارند. هر زمان که شخصی یک خرید آنلاین انجام می‌دهد، ردپای دیجیتالی از اطلاعات شخصی خود را همچون عادات خرید، ترجیحات هزینه، کارت‌های اعتباری و سایر اطلاعات شخصی را به جای می‌گذارد. بنابراین نقض داده‌ها رایج است زیرا مشاغل آنلاین اغلب از الزامات نظارتی پیروی نمی‌کنند و تأثیر منفی طولانی مدت بر اعتماد مشتری دارند. بلاک چین می‌تواند نحوه عملکرد کسب‌وکارهای آنلاین را تغییر دهد، عدم اطمینان را از بین برده و حجم تراکنش‌های آنلاین را افزایش دهد (Rabby et al, 2022). امروزه بلاک چین به عنوان یک فناوری قابل اعتماد شناخته می‌شود و در بازاریابی نیز گستره وسیعی برای استفاده از آن وجود دارد (Jain et al, 2022). بلاک چین فقط یک فناوری نیست بلکه می‌تواند به

دیجیتالی کردن بسیاری از جنبه‌های صنعت هواپیمایی کمک کند و جریان‌های درآمدی و مدل‌های تجاری جدیدی را نیز ایجاد نماید (Kehoe&Hallahan,2017). مهم‌ترین الزامات در صنعت هوانوردی، امنیت بالای داده، محافظت در برابر دسترسی غیرمجاز و حفظ حریم خصوصی است (Ahmad et al,2021). وابستگی خطوط هوایی به واسطه‌ها، مانند آژانس مسافرتی آنلاین<sup>۱</sup>، حاشیه سود را به خطر می‌اندازد. با در نظر گرفتن ویژگی‌ها و چالش‌های صنعت خطوط هوایی، این صنعت می‌تواند محیطی را فراهم کند که به خوبی با بسیاری از قابلیت‌های فناوری بلاک چین سازگار باشد (Riechmann,2020). مطالعات انجام‌شده، تخمین می‌زند که بازیابان تنها در سال ۲۰۱۹، ۲۳ میلیارد دلار را به دلیل تقلب‌های تبلیغاتی از دست داده‌اند. همچنین کاهش هزینه‌های واسطه‌گری نیز می‌تواند برای بازیابان بسیار مهم در نظر گرفته شود، زیرا هزینه‌های تبلیغات دیجیتال بسیار گران بوده است. در سال ۲۰۱۹ از ۵۶۳ میلیارد دلار هزینه جهانی در صنعت بازاریابی، نیمی از آن برای تبلیغات دیجیتال از طریق واسطه‌های الکترونیکی بود، بنابراین اخیراً چندین استارت‌آپ بلاک چین برای مقابله با این مشکل پدید آمده‌اند ((Al-Ahwal et al,2022). کلاوس شواب<sup>۲</sup> بلاک چین را به عنوان قلب انقلاب صنعتی چهارم توصیف کرده است ((Pulgar,2016 در مطالعه یاتا<sup>۳</sup> تحت عنوان آینده صنعت هواپیمایی ۲۰۳۵، از بلاک چین به عنوان یکی از فناوری‌هایی که در میان سایر محرک‌های تغییر، تأثیر عمده‌ای بر آینده صنعت هوانوردی خواهد داشت؛ نام‌برده شده است. در حال حاضر پروژه‌های بلاک چینی متعددی از جمله تراول گرید<sup>۴</sup>، لویال<sup>۵</sup>، اوزون<sup>۶</sup>، تراول بلاک<sup>۷</sup>، تراول چین<sup>۸</sup>، تراستابیت<sup>۹</sup>، ویندینگ تری<sup>۱۰</sup> در صنعت هوانوردی در حال انجام است

<sup>1</sup> Online Travel Agency (OTA)

<sup>2</sup> Klaus Schwab

<sup>3</sup> International Air Transport Association (IATA)

<sup>4</sup> Travel Grid

<sup>5</sup> Loyyal

<sup>6</sup> Ozone

<sup>7</sup> TravelBlock

<sup>8</sup> TravelChain

<sup>9</sup> Trustabit

<sup>10</sup> Winding Tree

(Iata,2018). با توجه به افزایش قابل توجه حجم ترافیک هوایی، فناوری بلاک چین، به صورت بالقوه قادر است، افزایش تقاضا را با حفظ کیفیت پاسخگو با شد. همچنین با افزایش ترافیک هوایی تعداد فرود هواپیماها، تعداد مسافران، فروش بلیت، فعالیت‌های مربوط به حمل بار، رعایت الزامات ردیابی، فعالیت‌ها و تأییدیه‌های سازمان‌ها افزایش پیدا می‌کند. از این رو فناوری بلاک چین قادر است عملاً از تلفات، پیچیدگی عملیات و جعل اطلاعات مهم دفاتر کل در تمام بخش‌های هوایی جلوگیری کند (اویونیک، ۱۳۹۸). چالش‌های اولیه برای موفقیت یک پروژه بلاک چین به جای فناوری، به حوزه، انگیزه و حکمرانی اختصاص دارد. حکمرانی حیاتی‌ترین و اجباری‌ترین نیاز برای موفقیت یک پروژه بلاک چین است، زیرا دارایی غیرمتمرکز را با قراردادهای تجاری و قانونی که در تراکنش‌ها به عنوان قرارداد های هو شمند تجسم می‌بایند را حفظ می‌کند. قبل از راه‌اندازی فناوری پروژه بلاک چین، باید اطمینان حاصل شود که همه ذینفعان همسو هستند و یک حکمرانی قوی وجود دارد، یعنی با تعیین نقش‌ها و مسئولیت‌های همه افراد در شبکه بتوان زیر ساخت را به درستی طراحی کرد حکمرانی را می‌توان به عنوان نهارهایی نیز تعریف کرد که مسئولیت آن‌ها تنها ایجاد مجموعه‌ای از قوانین است که در آن یک سیستم معین تصمیمات الزام‌آور اتخاذ می‌کند (Llamas et al,2021). Covarrubias. اگرچه جامعه تحقیقاتی، پژوهش‌هایی در مورد تأثیر فناوری بلاک چین بر بسیاری از حوزه‌ها از جمله زنجیره تأمین، بهداشت، انرژی، آموزش و امور مالی انجام داده‌اند (Mc Ghin et al,2019;Min,2019;Sabeti et al,2019;ZareRavasan et al,2021). فناوری بلاک چین در بازاریابی کمتر موردبررسی قرار گرفته است (Jain et al,2022;Al-Ahwal,2022). از سوی دیگر بررسی‌های انجام شده حاکی است؛ پژوهشگران مختلف تحقیقاتی را نیز در خصوص کاربرد فناوری بلاک چین در حوزه حکمرانی دولتی انجام داده‌اند (Mosley et al,2022; Laatikainen et al,2023; Karisma et al,2023). اما تحقیقاتی نیز در مورد حکمرانی در بازاریابی دیجیتال (Hoffmann,2021;Schmeiss et al,2019) انجام شده که تعداد آن محدود و در آن‌ها نیز به صنعت هوانوردی پرداخته نشده است. همچنین جستجوی

گسترده در پایگاه داده مجلات الکترونیکی همچون گوگل اسکالر<sup>۱</sup>، امرالد<sup>۲</sup>، ساینس دایرکت<sup>۳</sup> نشان می‌دهد پژوهشی با موضوع ارائه الگوی حکمرانی بازاریابی دیجیتال مبتنی بر فناوری بلاک چین انجام نگردیده است؛ بنابراین این پژوهش از نظر موضوعی، حوزه اجرا و قلمرو مکانی نسبت به پژوهش‌های قبلی متفاوت است. این پژوهش قصد دارد تا نحوه حکمرانی بازاریابی دیجیتال در صنعت هوانوردی را ارزیابی و الگوی حکمرانی بازاریابی دیجیتال مبتنی بر فناوری بلاک چین را در این صنعت ارائه نماید. نتایج حاصل از این پژوهش می‌تواند علاوه بر مدیران صنعت هوانوردی به مدیران سایر صنایع و شرکت‌های تجاری کمک نماید تا با الهام گرفتن از فرایند و نتایج تحقیق حاضر، در موارد مشابه برای سیاست‌گذاری در سازمان خود در حوزه بازاریابی دیجیتال اقدام به تصمیم‌گیری نمایند. همچنین به دلیل آنکه پژوهش حاضر بخشی از شکاف تحقیقاتی موجود را پوشش می‌دهد می‌تواند در افزایش معلومات محققین و پژوهشگران علاقه‌مند تأثیر بسزایی داشته باشد.

## ۲. مبانی و چارچوب نظری تحقیق:

### ۱.۲. بازاریابی دیجیتال

اصطلاح بازاریابی دیجیتال<sup>۴</sup> برای اولین بار در اوایل دهه ۱۹۹۰ مورد استفاده قرار گرفت. این مفهوم با ظهور فناوری‌های موبایلی در سال ۲۰۰۰ و نیز توسعه فناوری رسانه‌های اجتماعی از سال ۲۰۱۰ گسترش یافته است (دیلمی و همکاران، ۱۴۰۰). بازاریابی دیجیتال به عنوان کاربرد فناوری‌های مدرن است که با بازاریابی سنتی ادغام شده و ظرفیت جذب انبوه و طیف گسترده‌ای از مشتریان را دارد و امکان تعامل مشتریان را فراهم می‌آورد (Alwan et al, 2022). شرکت‌ها مدل‌های کسب‌وکار خود را دیجیتالی می‌کنند تا رقابت پذیری کسب‌وکار را در واقعیت‌های بازار پویا، نوآوری‌های فناورانه و نیازهای متغیر مشتری بهبود بخشند (Schallmo et al, 2017; Marikyan et al, 2022). بازاریابی دیجیتال با به‌کارگیری رسانه‌ها و ابزارهای

<sup>1</sup> Google Scholar

<sup>2</sup> Emerald

<sup>3</sup> Science Direct

<sup>4</sup> Digital marketing

الکترونیکی همچون رسانه‌های اجتماعی، تلویزیون، کانال‌های رادیویی، پیام کوتاه، ایمیل، موتورهای جستجو، وبسایت‌ها، برنامه‌های موبایل، بیلورد های الکترونیکی و شبکه‌های اجتماعی بازاریابی مبتنی بر معیارهای عینی، رابطه‌ای و تعاملی، پیاده‌سازی و بازاریابی جهانی را هم متحول کرده است ((Barykin et al,2022). بازاریابی دیجیتال را می‌توان به سه شکل مختلف بازاریابی یعنی بازاریابی از طریق پروتکل اینترنتی، بازاریابی تعاملی و بازاریابی تلفن همراه نیز تقسیم کرد ((Conradi,2015).

## ۲.۲. حکمرانی دیجیتال<sup>۱</sup>

هدف از ایجاد سازوکار حکمرانی دیجیتال، پیشبرد هرچه بهتر اقدامات دیجیتال سازمان است. حکمرانی دیجیتال نیز نشئت گرفته از مفهوم کلان حکمرانی است و یکی از فعالیت‌هایی است که هر سازمانی با هر رسالت و چشم‌انداز به صورت مستمر انجام می‌دهد. حکمرانی سازمانی به سازوکاری برای مدیریت و کنترل بر عملکرد سازمان در عصر تحول دیجیتال گفته می‌شود (خدادادی و عباسپور، ۱۴۰۱). حکمرانی به فرایندی می‌پردازد که متناسب با زمینه موردبررسی، توسط دولت، بازار یا شبکه و با استفاده از قوانین، هنجارها و قدرت جامعه انجام می‌پذیرد. درحالی‌که رسمی‌ترین بدنه حکمرانی دولت است، گونه‌های مختلفی از حکمرانی نیز وجود داشته و نهادهای حکمرانی دیگری مثل سازمان‌ها، قبیله‌ها، خانواده‌ها و گروه‌های غیررسمی‌تر مردمی نیز وجود دارند (مهاجرانی و همکاران، ۱۳۹۸). معنای حکمرانی در طول زمان گسترش یافته؛ فردریکسون<sup>۲</sup> اشاره می‌کند که حکمرانی اکنون در همه‌جا وجود دارد و به نظر می‌رسد به معنای هر چیزی و همه چیز است. (نصیری و همکاران، ۱۴۰۱). در حال حاضر غالب شرکت‌ها دارای دو نوع حکمرانی هستند؛ حکمرانی شرکتی و حکمرانی فناوری اطلاعات. باوجوداینکه بسیاری از چارچوب‌های حکمرانی فناوری اطلاعات برهم‌راستایی کسب‌وکار و فناوری در فرایندهای سازمان تأکید دارند، اما واقعیت امر، منعکس بودن این دو سازوکار از یکدیگر است. به منظور آمیختن حقیقی حکمرانی‌های مختلف، یک سازمان می‌بایست به سمت تبدیل این دو ساختار به یک سازوکار حرکت نماید. حکمرانی دیجیتال

<sup>1</sup> Digital governance

<sup>2</sup> Frederickson

مفهومی فراتر از هردوی آنهاست و گام نهایی، آماده ساختن حکمرانی شرکتی برای مواجهه با عصر دیجیتال خواهد بود (Delone et al, 2018). طراحی فرآیندهای متقابل کارکردی واضح و حکمرانی یکی از مهم‌ترین چالش‌های بازاریابی در عصر دیجیتال است حکمرانی کانال‌های بازاریابی دیجیتال به مدیریت کلی منابع برای بازاریابی دیجیتال در یک سازمان اشاره دارد و این شامل منابع کارکنان داخلی و خارجی، منابع مالی و زیرساخت‌هایی مانند ابزارهای نرم‌افزاری و منابع داده می‌شود. حکمرانی بازاریابی دیجیتال همچنین به نحوه ساختار این منابع به عنوان گروه‌ها و مجموعه مهارت‌های فردی در گروه‌های درون سازمان نیز اشاره می‌کند (Lee et al., 2014). یک ساختار حکمرانی غیرمتمرکز برای بازار یابی خدمات مطلوب‌تر است زیرا شرکت‌های خدماتی بازاریابی خود را تا حد زیادی سفارشی کرده‌اند (Chung, 2010).

### ۳.۲. فناوری بلاک چین

یک دهه پیش، ایده یک سیستم غیرمتمرکز و همتا به همتا، توسط ساتوشی ناکاموتو<sup>۱</sup> منتشر شد (Nakamoto, 2008). انتظار می‌رود چنین سیستم‌هایی منجر به تغییر عمده در سازمان شوند، زیرا نقش یک شخص ثالث قابل اعتماد به جای یک سازمان یا شخص در طراحی سیستم تعبیه شده است (Rikken et al, 2019). با توجه به رویکرد مبتنی بر همتا به همتا، فناوری بلاک چین می‌تواند تنوع بازار، رقابت‌پذیری بازار و حفظ حریم خصوصی داده‌ها را تقویت کند و این به مشارکت‌کنندگان امکان دسترسی عادلانه و برابر به خدمات را می‌دهد. پلتفرم‌های دیجیتال موجود در بازار باعث دسترسی محدود به بازار برای رقبا شده و منجر به فقدان تنوع بازار می‌شود. همچنین به دلیل قدرت روبه رشد بازار، ارائه‌دهندگان پلتفرم می‌توانند با استفاده از موقعیت انحصاری خود و با ایجاد قوانین برای تعاملات بازار، به نفع خود بهره ببرند. مدل حکمرانی غیرمتمرکز نه تنها توسعه مشارکتی زیرساخت را پیشنهاد می‌دهد بلکه عملکرد توزیع شده آن را بین شرکت‌کنندگان مختلف نیز توصیه می‌کند (Hoffmann, 2021). از آنجایی که بلاک چین در ابتدا یک نوآوری در سیستم‌های اطلاعاتی به نظر می‌رسید اما در واقع نشان‌دهنده یک انقلاب گسترده‌تر در نهادها، سازمان‌ها و حکمرانی است (Petersen, 2022) و مکانیسم‌های

<sup>1</sup> Satoshi Nakamoto



حاکمیتی مبتنی بر فناوری بلاک چین، نحوه ایجاد و جذب ارزش بین چند بازیگر را تغییر می دهند ((Schmeiss et al, 2019). برخی تصور می کنند که چگونه فناوری بلاک چین می تواند بر نحوه برنامه ریزی، اجرا و نظارت بر تراکنش ها در بازارها و سازمان ها تأثیر بگذارد، درحالی که برخی دیگر فناوری بلاک چین را به عنوان معماری اعتماد که اشکال جدیدی از حکمرانی را امکان پذیر می کند، پیشنهاد می کنند. (Petersen, 2022).

#### ۴.۲. صنعت هوانوردی:

فعالیت صنعت هوانوردی در ایران از سال ۱۲۹۶ هجری شمسی با فرود اولین هواپیمایها در تهران آغاز شد و در سال ۱۳۲۲ هجری شمسی شرکت هواپیمایی ایران تأسیس و اولین پرواز مسافربری انجام گردید و به تدریج با افزایش تعداد هواپیماهای این شرکت، پروازهای داخلی و خارجی برقرار شد و پس از پیروزی انقلاب اسلامی و نیاز فراوان به توسعه حمل و نقل هوایی، تعداد شرکت هواپیمایی فعال افزایش چشمگیری داشته است. (حاج قاسمی، ۱۳۹۹) صنعت هوانوردی تجاری یک فضای بسیار پیچیده است که در آن تعداد زیادی از سازمان ها در تحویل محصولات و خدمات مسافرتی دخیل هستند و گاهی اوقات از دیدگاه مشتری همه این سازمان ها در یک واحد محصول نشان داده می شوند. این بازیگران اغلب برای ارائه ارزش به مشتریان و برآورده کردن انتظارات مشتریان با یکدیگر همکاری و مشارکت می کنند ((Iata, 2018). بازاریابی دیجیتال یکی از عواملی است که می تواند بر فرایند مدرن سازی صنعت هوانوردی تأثیر بگذارد و با استفاده از آن می توان بهره وری را افزایش و هزینه های عملیاتی را کاهش داد همچنین کیفیت خدمات حمل و نقل را به حداکثر رساند ((Lopes et al, 2021). شرکت های هواپیمایی در سال های گذشته سرمایه گذاری روی فناوری بلاک چین را آغاز کردند. درحالی که در سال ۲۰۱۷ تنها ۵۲ درصد از خطوط هوایی در بلاک چین سرمایه گذاری کردند، این رقم در سال ۲۰۱۹ به ۷۲ درصد رسید. (Riechmann, 2020). بلاک چین به عنوان یکی از فناوری های نوظهور شناسایی شده است که انتظار می رود تأثیر عمیقی بر آینده صنعت هوانوردی داشته باشد ((Iata, 2018). قابلیت بلاک چین برای تسهیل تراکنش های دقیق، قابل ممیزی و ایمن در میان گروهی پراکنده از ذی نفعان، به خوبی با نیازهای صنعت هواپیمایی

برای اشتراک‌گذاری داده‌ها و اتصال بازیگران از اکوسیستم پیچیده به روشی قابل اعتماد، ایمن و قابل بازرسی مطابقت دارد ((Riechmann,2020).

## ۵.۲. پیشینه تحقیق:

در پژوهشی که با موضوع فناوری بلاک چین انجام شده، محققین معتقدند که حکمرانی خودکار به دنبال ادغام فناوری بلاک چین در نظریه فعلی در مورد حاکمیت بین مبادلات سازمانی در شبکه‌های تجاری است ((Petersen,2022. تحقیقی نیز با موضوع حکمرانی فناوری بلاک چین به تعامل پیچیده بین گروه‌های ذی‌نفع و چالش‌های حکمرانی بلاک چین مبتنی بر طراحی یک سیستم غیرمتمرکز که ضمن تضمین موفقیت شبکه، منافع ذی‌نفعان را متعادل کند، اشاره نموده است (Allen&Berg,2020). همچنین (Hanisch et al,2023) در مقاله خود، نقش حیاتی حاکمیت دیجیتال را در تسهیل روابط مبادله فعال دیجیتالی برجسته کردند. در پژوهش دیگری محققین به این نتیجه رسیدند که پلتفرم‌های دیجیتال لایه زیرساخت نسبت به لایه‌های کاربردی تمایل بیشتری به غیرمتمرکز شدن دارند. (Chen et al,2021). همچنین پژوهشی نیز با موضوع طراحی مکانیسم‌های حکمرانی در اکوسیستم‌های پلت فرم انجام که از فناوری بلاک چین برای طراحی مکانیسم‌های حاکمیتی جدید استفاده نموده‌اند (Schmeiss et al,2019) برخی از محققین نیز در پژوهش خود به ارائه مدل وضعیت حکمرانی خوب الکترونیک در فضای کسب‌وکار مجازی در صنعت بیمه پرداخته‌اند. آبدار زاده و همکارانش (۱۴۰۰). در پژوهش (Lopes et al,2021) تأثیر بلاک چین بر صنعت هوانوردی بررسی شده است که در آن به پنج موضوع اصلی تعیین‌کننده پذیرش بلاک چین توسط صنعت عوامل پذیرش خاص، جایگزینی پلتفرم‌های متمرکز فعلی، وفاداری مشتری، موانع پذیرش و عدم آگاهی عمومی اشاره شده است. در تحقیقی با موضوع کاربردهای فناوری بلاک چین در بازاریابی، در مقایسه با سایر حوزه‌ها تبلیغات و تجارت الکترونیک بیش‌ترین کاربرد را داشته‌اند ((Stallone et al,2021. در پژوهش دیگری محققین به بررسی شش مزیت بلاک

چین در تقویت میانجیگری، مبارزه با تقلب کلیک، تقویت اعتماد و شفافیت، افزایش حفاظت از حریم خصوصی، تقویت امنیت بازاریابی دیجیتال و فعال کردن برنامه‌های وفاداری خلاق در بازاریابی پرداخته‌اند (Al-Ahwal et al, 2022). در تحقیقی در حوزه تبلیغات، اعتماد به تبلیغات دیجیتال مبتنی بر بلاک چین به عنوان پدیده محوری شناخته شد و ارتباط آن با سایر عوامل از جمله شرایط علی (ماهیت مشتری، تبلیغات و تبلیغات کننده)، شرایط زمینه‌ای (امتیازات بلاک چین، عوامل فناوری، عوامل بازاریابی)، شرایط مداخله کننده (عوامل هنجاری، اجرایی و تبلیغات)، استراتژی (بهبود بازاریابی و تبلیغات) و پیامدها (مشتری، تبلیغات کننده و اجتماعی) آشکار گردید (نجاتی رشت آبادی و همکاران، ۱۴۰۰). نتایج تحقیق شناسایی پیشران‌های مؤثر روی آینده بازاریابی نوآورانه در صنعت بانکداری با تمرکز بر فناوری بلاک چین نشان داد که پیشران‌های اقبال محققان بازاریابی به فناوری‌های مالی دیجیتال و بلاک چین و توسعه بانکداری غیرمتمرکز دارای بالاترین اولویت از نظر اثرگذاری روی آینده بازاریابی نوآورانه در صنعت بانکداری با تمرکز بر فناوری بلاک چین هستند (احمدی و همکاران، ۱۴۰۲). بررسی پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که تحقیقات محدودی با موضوع حکمرانی و بازاریابی دیجیتال انجام شده است. بررسی‌های محقق حاکی است که هیچ‌کدام بازاریابی دیجیتال را در صنعت هوانوردی مدنظر قرار نداده‌اند همچنین پژوهش‌های انجام شده یک مدل جامع در حوزه حکمرانی بازاریابی دیجیتال ارائه ننموده‌اند که این مسئله به عنوان یک خلأ پژوهشی نسبت به تحقیقات پیشین مشهود است.

## ۲. روش‌شناسی تحقیق

این پژوهش از نظر فلسفی، تفسیری و از نظر ماهیت اکتشافی است که با استفاده از استراتژی پژوهشی داده بنیاد با رویکرد ظاهر شونده انجام شده است. با توجه به کمبود مبانی نظری، امکان دستیابی به شناخت کافی درباره ابعاد مسئله و ارتباط آن‌ها با یکدیگر وجود ندارد، بنابراین روش پژوهش کیفی مبنای کار قرار گرفته است. (دانیایی فرد و مظفری، ۱۳۸۷). هدف

این پژوهش ارائه الگوی حکمرانی بازاریابی دیجیتال با استفاده از نظریه داده بنیاد مبتنی بر رویکرد ظاهر شونده است. به طور کلی، دو فرایند اصلی کدگذاری در رویکرد ظاهر شونده مشتمل بر کدگذاری واقعی (کدگذاری باز و کدگذاری انتخابی) و کدگذاری نظری وجود دارد. از طریق کدگذاری، کدهای مفهومی ایجاد می‌شوند که پیوند میان داده‌ها و نظریه را روشن می‌کند. کدگذاری از طریق شکستن داده‌ها، پژوهشگر را از سطح تجربی حرکت داده و با گروه‌بندی داده‌ها در کدهایی مشخص، زمینه تبدیل آن‌ها به نظریه را فراهم می‌کند (ساغروانی و همکاران، ۱۳۹۳). در این پژوهش تعدادی از خبرگان، متخصصین بازاریابی دیجیتال، فناوری اطلاعات و فناوری بلاک چین در صنعت هوانوردی به صورت هدفمند انتخاب و با ۱۱ نفر از متخصصین مصاحبه به صورت عمیق و نیمه ساختاریافته انجام گردید. روند انتخاب نیز تا دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت به نحوی که دیگر با داده‌ها مصاحبه‌ها، داده‌جدیدی در ارتباط با مقوله‌ها به دست نیامد. همچنین در این پژوهش با بررسی پایگاه‌های گوناگون اسکالر و ساینس دایرکت ۲۱ مقاله مرتبط با بازاریابی دیجیتال، حکمرانی دیجیتال و فناوری بلاک چین شناسایی و شاخص‌ها و مؤلفه‌های احتمالی مؤثر بر پژوهش استخراج گردیدند. داده‌های این پژوهش در ۶ ماهه اول سال ۱۴۰۲ جمع‌آوری شده است و محقق نیز در این صنعت حضور داشته است. برای اعتبار بخشی به مدل و نتایج تحقیق کیفی علاوه بر مصاحبه با خبرگان مختلف، اجماع داده‌ها تا دستیابی به اشباع نظری مدنظر قرار گرفت همچنین در مراحل مختلف این پژوهش، یافته‌های تحقیق از طریق خبرگان بازننگری شده است. در این تحقیق، معیار تأیید پذیری نیز با دقت در انتخاب نمونه‌ها، تلفیق روش‌های گردآوری داده‌ها شامل مصاحبه نیمه ساختاریافته و یادداشت‌برداری انجام شد و با بهره‌گیری از نظرات خبرگان و یافته‌های مطالعات کتابخانه‌ای و اجتناب از سوگیری پژوهش، تأمین شد همچنین برای تأمین روایی ساخت ابزار از روش کنترل از سوی مشارکت‌کنندگان و برای بررسی قابلیت اطمینان نتایج از بازآزمون و روش توافق درون موضوعی استفاده شد. کدگذاری توسط دو نفر

پژوهشگر به صورت جداگانه انجام گردید و کدهای استخراج شده باهم مقایسه شدند و برای اطمینان از مقوله‌بندی کدها از شاخص ضریب کاپای کوهن  $kappa = \frac{\sum (PAo - PAE)}{1 - PAE}$  استفاده گردید که ضریب ۷/۴۱ درصد و عدد معناداری ۰/۰۰ به دست آمد که نشان از توافق زیاد بین دو کدگذار است همچنین علاوه بر خود پژوهشگر و اساتید راهنما، مدل توسط یکی از خبرگان حوزه بازاریابی و فناوری بلاک چین بررسی و از نظرات وی جهت غنی‌سازی و بهبود مدل بهره گرفته شد و برای سازمان‌دهی و مرور محتوای مصاحبه‌ها و یادداشت‌های مطالعات کتابخانه‌ای از نرم‌افزار مکس کیودا استفاده گردید

### تجزیه و تحلیل یافته‌های تحقیق:

ویژگی‌های جمعیت شناختی مشارکت‌کنندگان در پژوهش در جدول شماره (۱) آمده است.

جدول ۱: ویژگی جمعیت شناختی مشارکت‌کنندگان

| کد مصاحبه | تحصیلات    | حوزه فعالیت                                         | سابقه کار |
|-----------|------------|-----------------------------------------------------|-----------|
| م ۱       | لیسانس     | کارشناس تحقیق و توسعه                               | ۷ سال     |
| م ۲       | فوق لیسانس | معاون بازرگانی شرکت هواپیمایی                       | ۴۰ سال    |
| م ۳       | فوق لیسانس | مدیرعامل شرکت مجری پروژه بلاک چین در شرکت هواپیمایی | ۱۷ سال    |
| م ۴       | دکتر       | مدیر بازاریابی دیجیتال                              | ۱۵ سال    |
| م ۵       | دکتر       | مدیر بازاریابی دیجیتال                              | ۱۸ سال    |
| م ۶       | دکتر       | مدیر فناوری اطلاعات شرکت هواپیمایی                  | ۱۲ سال    |
| م ۷       | دکتر       | مدیر تحقیق و توسعه                                  | ۱۴ سال    |
| م ۸       | فوق لیسانس | مدیر بازاریابی دیجیتال                              | ۱۲ سال    |
| م ۹       | فوق لیسانس | مدیر بازاریابی دیجیتال                              | ۱۶ سال    |
| م ۱۰      | فوق لیسانس | کارشناس بازاریابی                                   | ۱۲ سال    |
| م ۱۱      | فوق لیسانس | کارشناس بازاریابی                                   | ۱۱ سال    |

بر اساس روش نظریه برخاسته از داده‌ها اولین مرحله در تجزیه و تحلیل داده‌ها، کدگذاری باز است. کدگذاری باز آنقدر ادامه می‌یابد تا اثرات ظهور مقوله محوری ظاهر شوند. در این تحقیق در مصاحبه دهم اشباع حاصل گردید و کد جدید دیگری به دست نیامد و یک مصاحبه دیگر نیز برای افزایش کیفیت کار انجام شد. مقوله محوری، مفهومی است که توضیح می‌دهد چگونه مشارکت‌کنندگان، دغدغه اصلی خود را در رابطه با مسائل مطرح شده توسط محقق حل می‌نمایند. در همین راستا پس از اتمام اولین مصاحبه، فرایند پیاده‌سازی مصاحبه و کدگذاری باز باهدف شناسایی مقوله‌های تحقیق شروع شد. همچنین هم‌زمان با جمع‌آوری داده‌ها مقایسه مستمر و یادداشت‌برداری به عنوان دو ویژگی کلیدی نظریه‌پردازی داده بنیاد در تمام طول تحقیق انجام گردید. در فرایند گردآوری داده‌ها ۱۵۱ نکته کلیدی حاصل از کدگذاری باز، ۱۵ مفهوم و ۴ مقوله محوری استخراج شد. در جدول شماره (۲) نمونه‌ای از مصاحبه‌ها و کدهای اولیه گزارش شده است.

جدول ۲: کدگذاری باز مصاحبه‌ها

| متن مصاحبه                                                                                                                                                                                                                                                             | کد اولیه                                                                 | کد مصاحبه شونده |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| بلاک چین این قابلیت را دارد که با کاهش هزینه‌های مربوط به واسطه‌ها و فرآیندهای مالی، هزینه‌های صنعت هوانوردی را کاهش دهد. به عنوان مثال، افزایش استفاده از پرداخت‌های دیجیتال برای خرید بلیت هواپیما، می‌تواند هزینه‌های مرتبط با پرداخت از طریق واسطه‌ها را کاهش دهد. | کاهش هزینه واسطه‌گری، کارآهدی<br>بازاریابی، پرداخت از طریق رمز ارز       | P5              |
| بلاک چین می‌تواند در زمینه‌های مختلف صنعت هوانوردی مثل رزرو بلیت، پرداخت، مدیریت تأیید هویت و غیره، سرعت و کارایی را افزایش دهد.                                                                                                                                       | بهبود ارائه خدمات به مشتری، کارآهدی<br>بازاریابی، مدیریت هویت غیرمتمرکز، | P3              |
| با استفاده از بلاک چین، می‌توان داده‌های بازاریابی                                                                                                                                                                                                                     | رهبری غیرمتمرکز، تحلیل دقیق داده،                                        | P9              |

|     |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>دیجیتال را داخل یک پایگاه داده توزیع شده ذخیره کرد و با دقت بیشتری به تحلیل داده ها رسید که به مدیران بازاریابی شرکت هواپیمایی در اتخاذ تصمیمات کلان کمک کند تا بازار را اداره کرده و در رقابت با رقبای دست برتر را داشته باشند.</p> | <p>حاکمیت به واسطه داده ها، تأثیرگذاری بر بازیگران کلیدی، تعیین قدرت چانه زنی بازیگران</p>                        |
| P2  | <p>با استفاده از بلاک چین، می توان به مشتریان و مسافران اطمینان داد که از اطلاعات شخصی آن ها محافظت می شود.</p>                                                                                                                         | <p>حفظ حریم خصوصی مشتری، اعتماد مشتری</p>                                                                         |
| P6  | <p>این فناوری با ارائه شفافیت در فرایند پرداخت و تراکنش های مالی می تواند به مشتریان اعتماد بیشتری در مورد برند و خدمات ارائه شده توسط شرکت های هواپیمایی بدهد.</p>                                                                     | <p>نظارت و کنترل بازاریابی، مدیریت جذب مشتری، تقویت ارتباط با مشتری، شفافیت مالی</p>                              |
| P2  | <p>از طریق بلاک چین، می توان داده های مرتبط با تبلیغات را ضمن حفظ حریم خصوصی مشتریان، جمع آوری کرد و حتی آن ها را به اشتراک گذاشت و از تبلیغات، هدفمند و هوشمندانه تر استفاده کرد.</p>                                                  | <p>کارآمدی تبلیغات بازاریابی، اشتراک گذاری اطلاعات در شبکه های تبلیغاتی، حفظ حریم خصوصی مشتری، تبلیغات هدفمند</p> |
| P1  | <p>فناوری بلاک چین می تواند به عنوان یک پایگاه داده توزیع شده عمل کند که تمامی مشارکت کنندگان در آن به اطلاعات دسترسی دارند.</p>                                                                                                        | <p>پایگاه داده غیرمتمرکز، اشتراک گذاری اطلاعات</p>                                                                |
| P10 | <p>پلتفرم های غیرمتمرکز این فناوری می توانند به صورت خودکار پرداخت ها را انجام دهند و نیاز به واسطه گری بانک ها و شرکت ها را از بین ببرند و از سوءاستفاده های این واسطه ها جلوگیری کنند.</p>                                            | <p>توازن قدرت بین صاحبان پلتفرم و شرکت کنندگان، عدم نیاز به واسطه گری، مقابله با فساد</p>                         |

|    |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                           |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P5 | م. مشارکت م. مشتریان، امکان م. مشارکت<br>ذی‌نفعان بازار یابی، همکاری در فروش،<br>بهبود مشارکت‌ها با حفظ مالکیت کامل،<br>امکان همکاری رقبا، تعاملات همکارانه<br>مشتری و شرکت هواپیمایی | فناوری بلاک چین با ایجاد ساختارهای غیرمتمرکز،<br>امکان تعامل با رقبا، همکاری در حوزه فروش بلیت،<br>م. مشارکت بهتر م. مشتری و سایر ذی‌نفعان را با<br>شرکت‌های هواپیمایی با حفظ حدود مدنظر فراهم<br>می‌کند. |
| P4 | دموکراسی در بازار، دسترسی نامحدود<br>رقبا به بازار                                                                                                                                    | ایجاد دسترسی به بازار برای همه ذی‌نفعان                                                                                                                                                                   |
| P3 | رقابت‌پذیری بازارها                                                                                                                                                                   | رقابت بین شرکت‌های هوانوردی برای جذب مشتریان<br>به صورت فراگیرتر افزایش پیدا می‌کند.                                                                                                                      |
| P5 | نفوذ و گسترش بازار، قرارداد هوشمند در<br>صنعت هوانوردی                                                                                                                                | با استفاده از بلاک چین، شرکت‌های هوانوردی<br>می‌توانند با استفاده از قراردادهای هوشمند با مشتریان،<br>بازار خود را گسترش دهند.                                                                            |
| P6 | اعتماد اجتماعی، نظارت و کنترل اجتماعی                                                                                                                                                 | تأثیرگذاری بر بازیگران کلیدی از طریق اطلاع‌رسانی،<br>نظارت، ارائه تصویر عمومی به واسطه فناوری بلاک<br>چین امکان پذیرد.                                                                                    |
| P6 | استانداردسازی تعاملات مشارکتی، امکان<br>تعامل بازیگران مختلف                                                                                                                          | از تصمیمات سلیقه‌ای جلوگیری و امکان استفاده از<br>دستورالعمل‌های مشخص از جانب سرویس‌دهنده و<br>سرویس‌گیرنده را فراهم می‌کند.                                                                              |
| P3 | مدیریت جذب مسافر، بهبود ارائه خدمات<br>به مشتری                                                                                                                                       | مسافر می‌تواند قبل از خرید بلیت از یک ایرلاین از<br>وضعیت ایمنی هواپیما، عمر هواپیما و... مطلع شده و<br>با شناخت بهتر بلیت را خریداری کند.                                                                |

در ادامه در جدول شماره (۳) نمونه کدگذاری باز انجام‌شده مرتبط با مطالعات کتابخانه‌ای و کدهای اولیه گزارش شده است.



## جدول ۳: کدگذاری باز مطالعات کتابخانه‌ای

| متن                                                                                                                                                                                              | کد اولیه                                                                     |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| فناوری بلاک چین راه های منحصر بفردی را برای طراحی مکانیسم های حاکمیتی جدید از طریق استانداردسازی تعاملات ارائه می کند.                                                                           | تحول در مکانیسم های حکمرانی، استانداردسازی تعاملات                           | Stallone et al, 2021 |
| ظهور پلتفرم های بلاک چین فرصتی منحصر بفرد برای بررسی ساختارهای جایگزین برای حاکمیت پلتفرم و ایجاد نظریه های پیرامون ارزش حکومت متمرکز، نیمه غیرمتمرکز و غیرمتمرکز ارائه می دهد.                  | حکمرانی غیرمتمرکز، پلتفرم های غیرمتمرکز، تغییر ساختار بازاریابی              | Lopes et al, 2021    |
| با تسلط بر پلتفرم های دیجیتال، صاحبان پلتفرم قدرت و نفوذ قابل توجهی را انباشته کرده اند و اغلب نقش های اساسی در رهبری سهامداران کلیدی برای ایجاد ارزش برای اکوسیستم های پلتفرم خود ایفا می کنند. | مقابله با قدرت های متمرکز، مقابله با فساد،                                   | Chen et al, 2018     |
| بلاک چین با فعال کردن طراحی معماری غیرمتمرکز در برنامه های نرم افزاری، نیاز به واسطه های شخص ثالث قابل اعتماد در تجارت را از بین می برد.                                                         | کاهش واسطه گری                                                               | Liu et al, 2022      |
| بلاک چین ها ساختارهای الگوریتمی مشخصی دارند که به طور قطعی قدرت چانه زنی را در شبکه توزیع می کنند.                                                                                               | توزیع قدرت چانه زنی بازیگران                                                 | Allen et al, 2020    |
| در خرید هواپیماهای کارکرده، خریدار می تواند جزئیات کاملی از وضعیت موتور و سایر اجزای هواپیما و یا سوابق خرید قبلی را مشاهده نماید.                                                               | شفافیت، مدیریت جذب مشتری، بهبود ارائه خدمات به مشتری در روابط بنگاه به بنگاه | اویونیک، ۱۳۹۸        |

مفاهیم استخراج شده از مصاحبه‌ها و مطالعات کتابخانه‌ای در سطح حکمرانی درون زنجیره فناوری بلاک چین شامل مفاهیم حکمرانی مشتری مدار، حکمرانی مشارکتی، حکمرانی بازار، حکمرانی داخلی، حکمرانی غیرمتمرکز و در سطح حکمرانی خارج از زنجیره نیز حکمرانی فرهنگی، حکمرانی اجتماعی و حکمرانی رقبا هستند همچنین قابلیت‌های سازمانی نیز شامل مفاهیمی همچون استانداردهای فناوری، استراتژی، توسعه منابع انسانی و مالی بوده و بعد عوامل محیطی نیز مفاهیمی همچون عوامل حاکمیتی، آگاهی جامعه و بحران محیطی را در برمی‌گیرد در همین راستا مقوله نهایی تحت عنوان حکمرانی بازاریابی دیجیتال مبتنی بر فناوری بلاک چین نام‌گذاری شد. در جدول شماره (۴) نتایج کدگذاری انتخابی نشان داده شده است.

جدول ۴: کدگذاری انتخابی

| مقوله محوری         | مفهوم              | کد                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| حکمرانی درون زنجیره | حکمرانی مشتری مدار | حفظ مشتریان موجود ابرلاین، امکان مقایسه معنادار بین پلتفرم‌ها برای مشتری، حفظ رابطه سودآور و بلندمدت، تسهیل خدمات بیمه‌ای به مسافران، ارائه خدمات هوشمند به مشتری، توسعه تعهد مشتری، افزایش اختیارات مشتری، مشارکت مشتری، مدیریت جذب مشتری، بهبود ارائه خدمات به مشتری، تقویت ارتباط با مشتری، بهبود تجربه مشتری، شخصی سازی خدمات برای مشتری، حفظ حریم خصوصی مشتری. |
|                     | حکمرانی مشارکتی    | اشتراک‌گذاری اطلاعات در شبکه‌های تبلیغاتی، بازاریابی از طریق همکاری در فروش، بهبود مشارکت‌ها با حفظ مالکیت کامل، اشتراک‌گذاری اطلاعات، بهره‌برداری از مشوق‌های مؤثر برای مشارکت، توسعه مشارکتی زیرساخت صنعت هوانوردی، استانداردسازی تعاملات مشارکتی در صنعت هوانوردی، امکان تعامل بازیگران مختلف فعالی در صنعت هوانوردی، دستیابی به                                 |

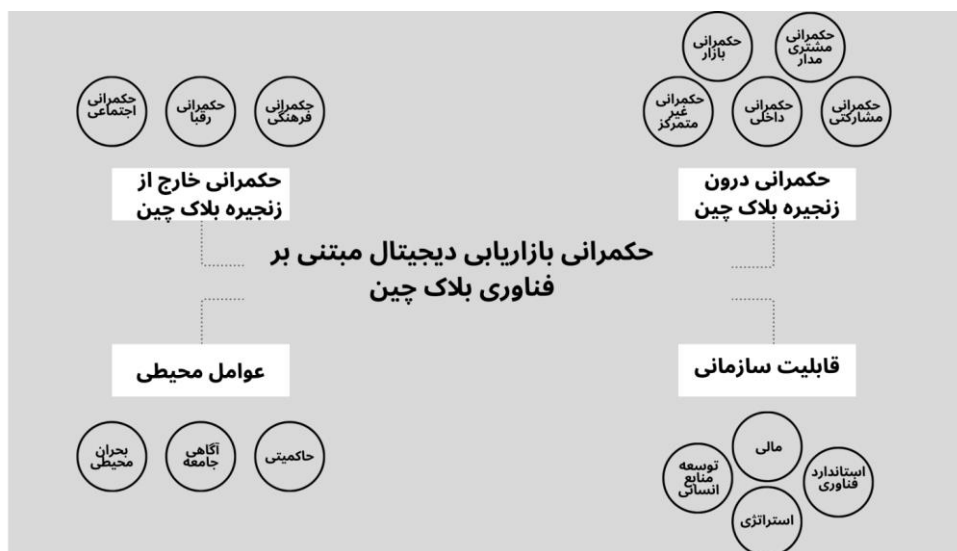
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                        |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--|
| <p>منافع مشترک بیشتر، امکان مشارکت ذی‌نفعان بیشتر، مدیریت سهام شرکت‌های هواپیمایی، سازگاری انگیزه‌های متفاوت، ارائه یک‌زبان مشترک برای بازیگران مختلف، تسريع در امکان جذب سرمایه‌گذاران جهانی، افزایش امکان تأمین مالی جمعی، عملیات توزیع مشارکتی، فرایند تصمیم‌گیری مشارکتی، مدیریت سهام‌داران شرکت‌های هواپیمایی، اقتصاد مشارکتی، مشارکت با سایر صنایع، جمع‌سپاری با شرکا، اشتراک حقوق، مشارکت در مدل جدید کسب‌وکار، تقویت مشارکت در حوزه تحقیق و توسعه صنعت هوانوردی.</p>                |                                        |  |
| <p>دموکراسی بازار، مدیریت تقاضای سفر، مبادله توزیع‌شده، بازار مشارکتی پایدار، انحصار زایی در بازار، ایجاد تحرک در صنعت گردشگری، متعادل کردن ساختارهای بازار، کاهش تمرکز قدرت در بازار، افزایش تنوع بازار، رقابت‌پذیری بازارها، دسترسی به بازار، نظارت مستمر بر بازار، نظارت بر تراکشی‌ها در بازارها، نفوذ در بازار.</p>                                                                                                                                                                     | حکمرانی بازار                          |  |
| <p>برنامه‌ریزی بازار یابی، تصمیم‌گیری، سازمان‌دهی بازار یابی، هماهنگی بازار یابی، نظارت و کنترل بازار یابی، کارآمدی بازار یابی.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | حکمرانی داخلی (درون سازمان بازار یابی) |  |
| <p>تأثیرگذاری بر بازیگران کلیدی، تعیین قدرت چانه‌زنی بازیگران، مدیریت هویت استاندارد مسافری و خدمه پرواز، مالکیت غیرمتمرکز، توازن قدرت بین صاحبان پلتفرم و شرکت‌کنندگان پلتفرم، حکمرانی قوانین خودکار، جایگزینی ساختارهای حاکمیتی قدیمی، کاهش قدرت پلتفرم‌های متمرکز، توافق جمعی اعضا، مدیریت آینده‌نگر و جامع، آگاهی مدیران از روندها و فرصت‌ها، تعادل قدرت، حکمرانی توزیع‌شده، حکمرانی توسط زیرساخت، حاکمیت به واسطه داده‌ها، حاکمیت کانال دیجیتال، رهبری غیرمتمرکز، تمرکززدایی قدرت،</p> | حکمرانی غیرمتمرکز                      |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
| حاکمیت فناوری اطلاعات، خودکاری سازی تصمیمات.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                        |
| <p>ایجاد ارزش مشترک، تقویت هویت مشترک، تقویت فرهنگ همکاری و همبستگی، تأثیرات هنجاری، تأثیرات فرهنگی - شناختی، ترویج شیوه‌های نوین مدیریت، فرهنگ دموکراتیک در شرکت هوایی‌های، ایجاد درک متقابل فناوری اطلاعات و کسب‌وکار، ترویج کار تیمی و شراکت، ترویج فرهنگ احترام به حریم خصوصی، ترویج فرهنگ حاکمیت فناوری دیجیتال، ترویج فرهنگ شفافیت، ترویج فرهنگ مشتری محوری، ترویج فرهنگ پاسخگویی.</p>                                                                                                                                                                                                                              | حکمرانی فرهنگی     | حکمرانی خارج از زنجیره |
| <p>اعتماد اجتماعی، مالیات، توسعه سیستم‌های مبارزه با فساد، تسهیل فعالیت‌های اجتماعی، نظارت اجتماعی.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | حکمرانی اجتماعی    |                        |
| <p>امکان همکاری رقبا (شرکت‌های هواپیمایی)، دسترسی نامحدود رقبا به بازار.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | حکمرانی رقبا       |                        |
| <p>کمبود وقت مدیریتی برای پرداختن به تحقیق و توسعه، عدم تمرکز و تعهد مدیریت، کمبود مهارت‌های مدیریتی، کمبود تجربه مدیران ایرانی، اراده مدیران صنعت هوانوردی، تصمیمات اشتباه و غیراصولی مدیران، خودمحور بودن مدیران، ارتقای مهارت‌های فردی مدیران، کارکنان نا کافی، کارکنان غیرمتخصص، عدم آمادگی نیروی انسانی، نبود دانش لازم نسبت به بلاک چین، عدم مهارت‌های کافی در خصوص بلاک چین، ضعف کارکنان در بخش تحقیق و توسعه، درک کم درباره بلاک چین در صنعت هوانوردی، ترس و مقاومت نسبت به پذیرش فناوری‌های جدید، عدم احساس نیاز نسبت به فناوری بلاک چین، راضی بودن از وضعیت فعلی، نگاه کوتاه مدت به حوزه بازاریابی دیجیتال.</p> | توسعه منابع انسانی | قابلیت‌های سازمانی     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|
| <p>کمبود سرمایه لازم برای تأمین مالی، سرمایه محدود برای تحقیق و توسعه، هزینه توسعه بازار یابی دیجیتال، بالا بودن هزینه پیاده سازی، به صرفه نبودن سرمایه گذاری.</p>                                                                                                                                                                         | عوامل مالی          |            |
| <p>نداشتن فناوری های به روز، زیر ساخت های ضعیف صنعت هوانوردی، نوبت بودن بلاک چین، بکار گیری هوش مصنوعی، نیاز صنعت به فناوری در حوزه تعمیر و نگهداری، کاربرد کلان داده ها در صنعت هوانوردی، میزان استفاده از فناوری های هوشمند.</p>                                                                                                         | استانداردهای فناوری |            |
| <p>تمرکز بر بازاریابی سنتی، روزمرگی در صنعت هوانوردی، در اولویت نبودن، نداشتن چشم انداز روشن از فناوری بلاک چین، تمرکز صنعت هوانوردی بر بازار داخلی، ضعف برنامه ریزی جامع و منسجم در شرکت های هواپیمایی.</p>                                                                                                                               | استراتژی            |            |
| <p>اطلاع مسافران نسبت به بلاک چین، ارزش واقعی بلاک چین در جامعه، آگاهی از پیچیدگی صنعت هوانوردی،</p>                                                                                                                                                                                                                                       | آگاهی های عمومی     |            |
| <p>عدم کمک و ارائه مشوق های دولتی، به روز نبودن قوانین و مقررات در حوزه فناوری های جدید، قیمت گذاری دستوری، حمایت های غیر اثربخش، دغدغه نداشتن مسئولین دولتی، ضعف قانون گذاری در حوزه فناوری های نوظهور، تصمیمات ناکارآمد، مشکلات فرایند اخذ مجوز، عدم انسجام میان سازمان های مختلف صنعت هوانوردی، سیاست گذاری در حوزه فناوری های جدید</p> | عوامل حاکمیتی       | رویه محیطی |
| <p>حملات سایبری، پول شویی، تغییرات اقلیمی، تحریم اقتصادی</p>                                                                                                                                                                                                                                                                               | بحران های محیطی     |            |

مرحله کدگذاری نظری نحوه ارتباط کدهای انتخابی با یکدیگر را مفهوم سازی می کند و کدهای انتخابی پدیدار شده به عنوان پایه و اساس نظریه در حال ظهور عمل می کنند. این مرحله از کدگذاری بر روی الگوها و معانی زیربنایی و روابط مفهومی بین مقوله ها تمرکز کرده

و پیشنهاد‌های نظری را ارائه می‌کند ((Glaser,1978). بنابراین در نتیجه اجرای این مرحله از کدگذاری، مدل حکمرانی بازاریابی دیجیتال مبتنی بر فناوری بلاک چین (شکل ۱) استخراج گردید.



شکل ۱: مدل تحقیق

## ۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها:

در این پژوهش با استفاده از رویکرد ظاهر شونده نظریه داده بنیاد و استخراج داده‌ها از ادبیات تحقیق و مصاحبه‌های انجام‌شده، مؤلفه‌های حکمرانی بازاریابی دیجیتال مبتنی بر فناوری بلاک چین در صنعت هوانوردی به دست آمدند که پس از اجرای فرایند کدگذاری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. طبق بررسی ادبیات موضوع و مصاحبه‌های انجام‌شده، مشخص گردید که حکمرانی بازاریابی دیجیتال مبتنی بر فناوری بلاک چین دارای ۴ بعد حکمرانی درون زنجیره و حکمرانی خارج از زنجیره فناوری بلاک چین، قابلیت‌های سازمانی و عوامل محیطی است. حکمرانی درون زنجیره شامل مفاهیم حکمرانی مشتری مدار، حکمرانی مشارکتی، حکمرانی بازار، حکمرانی داخلی، حکمرانی غیرمتمرکز و بعد حکمرانی خارج از

زنجیره شامل حکمرانی فرهنگی، اجتماعی و حکمرانی رقبا است. قابلیت‌های سازمانی نیز شامل مفاهیمی همچون استانداردهای فناوری، استراتژی، توسعه منابع انسانی و مالی بوده و بعد عوامل محیطی نیز مفاهیمی همچون عوامل حاکمیتی، آگاهی جامعه و بحران محیطی را در برمی‌گیرد. نتایج مصاحبه‌ها و مطالعات کتابخانه‌ای انجام‌شده حاکی است مؤلفه حکمرانی مشتری مدار ناشی از فناوری بلاک چین با حفظ مشتریان موجود، فراهم نمودن امکان مقایسه معنادار بین پلتفرم‌ها برای مشتری، حفظ رابطه سودآور و بلندمدت با شرکت، تسهیل خدمات بیمه‌ای به مسافران، ارائه خدمات هوشمند به مشتری، توسعه تعهد مشتری، افزایش اختیارات مشتری، امکان مشارکت مشتری، مدیریت جذب مشتری، بهبود ارائه خدمات و تجربه مشتری، تقویت ارتباط و شخصی سازی خدمات برای مشتری و حفظ حریم خصوصی مشتریان ارتباط دارد. مؤلفه حکمرانی مشارکتی نیز باعث اشتراک‌گذاری اطلاعات در شبکه‌های تبلیغاتی، بازاریابی از طریق همکاری در فروش، بهبود مشارکت‌ها با حفظ مالکیت کامل، اشتراک‌گذاری اطلاعات، بهره‌برداری از مشوق‌های مؤثر برای مشارکت، توسعه مشارکتی زیرساخت، استانداردسازی تعاملات مشارکتی، امکان تعامل بازیگران مختلف، دستیابی به منافع مشترک، امکان مشارکت ذی‌نفعان بیشتر، مدیریت سهام و سهامداران، سازگاری انگیزه‌های متفاوت، ارائه یک‌زبان مشترک برای بازیگران مختلف، تسریع در امکان جذب سرمایه‌گذاران جهانی، افزایش امکان تأمین مالی جمعی، عملیات توزیع مشارکتی، فرایند تصمیم‌گیری مشارکتی، ایجاد اقتصاد مشارکتی، مشارکت با سایر صنایع، مشارکت برای پیاده‌سازی مدل جدید کسب‌وکار، تقویت مشارکت در حوزه تحقیق و توسعه می‌گردد. حکمرانی بازار مبتنی بر فناوری بلاک چین نیز منجر به دموکراسی بازار، بهبود مدیریت تقاضای بازار، مبادله توزیع‌شده، ایجاد بازار مشارکتی پایدار، انحصار زدایی در بازار، ایجاد تحرک در بازار، متعادل کردن ساختارهای بازار، کاهش تمرکز قدرت در بازار، افزایش تنوع بازار، رقابت‌پذیری بازارها، دسترسی به بازار، نظارت مستمر بر بازار، نظارت بر تراکنش‌ها در بازارها و نفوذ در بازار می‌گردد. حکمرانی داخلی نیز ابعاد مدیریت و رهبری درون سازمان بازاریابی شامل برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری،

سازمان‌دهی و هماهنگی بازاریابی، نظارت و کنترل بازاریابی، کارآمدی بازاریابی را شامل می‌شود. حکمرانی بازاریابی دیجیتال مبتنی بر فناوری بلاک چین در بعد فرهنگی منجر به ایجاد ارزش‌های مشترک، تقویت هویت مشترک، تقویت فرهنگ همکاری و همبستگی، تأثیرات هنجاری، تأثیرات فرهنگی - شناختی، ترویج شیوه‌های نوین مدیریت، فرهنگ دموکراتیک در شرکت، ایجاد درک متقابل فناوری اطلاعات و کسب‌وکار، ترویج کار تیمی و شراکت، ترویج فرهنگ احترام به حریم خصوصی، ترویج فرهنگ حاکمیت فناوری دیجیتال، ترویج فرهنگ شفافیت، ترویج فرهنگ مشتری محوری و فرهنگ پاسخگویی خواهد شد. حکمرانی دیجیتال اجتماعی نیز باعث ایجاد اعتماد اجتماعی، عدالت و دقت مالیاتی، توسعه دستگاه‌های مبارزه با فساد و تسهیل فعالیت‌های اجتماعی و نظارت اجتماعی می‌شود همچنین حکمرانی بازاریابی دیجیتال مبتنی بر فناوری بلاک چین علاوه بر امکان همکاری رقبا، دسترسی نامحدود به بازار را برای آنان فراهم می‌نماید. در راستای حکمرانی بازاریابی دیجیتال در صنعت هوانوردی توجه به قابلیت‌های سازمانی باید همواره مدنظر قرار گیرد زیرا در حال حاضر چالش‌هایی در این خصوص در حوزه توسعه منابع انسانی در شرکت‌های هواپیمایی وجود دارد که برطرف نمودن آن‌ها به بهبود حکمرانی بازاریابی دیجیتال در صنعت مورد اشاره کمک می‌نماید. مقوله توسعه منابع انسانی شامل عوامل مدیریتی و نیروی انسانی، عوامل نگرشی و دانش و تجربه است. صنعت هواپیمایی در حوزه مدیریت و نیروی انسانی با مسائلی مانند کم توجهی مدیران عالی شرکت‌های هواپیمایی به تحقیق و توسعه، عدم تمرکز، تعهد و اراده مدیران صنعت هوانوردی نسبت به بکارگیری فناوری‌های نوین در صنعت مذکور، کمبود مهارت و تجربه مدیران شرکت‌های هواپیمایی در حوزه بازاریابی دیجیتال، تصمیمات اشتباه و غیراصولی و خودمحور بودن مدیران، کمبود کارکنان متخصص در حوزه فناوری بلاک چین و بازاریابی دیجیتال و عدم آمادگی نیروی انسانی روبرو است. از آنجایی که درک کافی درباره فناوری بلاک چین در صنعت هوانوردی وجود ندارد به نظر می‌رسد این مسئله منجر به مقاومت نسبت به پذیرش فناوری‌های جدید و عدم احساس نیاز نسبت به فناوری بلاک چین



در صنعت هوانوردی می‌گردد همچنین با توجه به نگاه کوتاه مدت مجموعه صنعت هوانوردی نسبت به حوزه بازاریابی دیجیتال به نظر می‌رسد مدیران و کارکنان این صنعت از وضعیت موجود راضی بوده و تلاشی برای ورود به حوزه فناوری‌های جدید صورت نداده‌اند، بنابراین لازم است این نگرش در راستای به‌کارگیری فناوری جدید در صنعت هوانوردی تغییر یابد. در بعد مالی نیز توجه به تأمین سرمایه مالی لازم برای تحقیق و توسعه در راستای اجرای پروژه فناوری بلاک چین و بازاریابی دیجیتال در صنعت هوانوردی قابل تأمل است زیرا با توجه به بالا بودن هزینه پیاده‌سازی پروژه‌های بلاک چین همچنین هزینه توسعه بازاریابی دیجیتال برای برخی از شرکت‌های هواپیمایی، توان و به‌صرفه بودن سرمایه‌گذاری باید مدنظر قرار گیرد. ضعیف و فرسودگی زیرساخت‌های صنعت هوانوردی و کمبود فناوری‌های به‌روز، نوپا بودن بلاک چین، استفاده از فناوری‌های هوشمند همچون به‌کارگیری هوش مصنوعی و کاربرد کلان داده‌ها در صنعت هوانوردی و نیاز صنعت به فناوری در حوزه تعمیر و نگهداری از مهم‌ترین مواردی است که در حوزه فناوری در صنعت هوانوردی باید مدنظر قرار گیرد و نسبت به تقویت استانداردهای فناوری در این صنعت اقدام شود. در بعد عوامل محیطی نیز با توجه به عدم آگاهی کافی جامعه نسبت به ارزش واقعی فناوری بلاک چین و پیچیدگی صنعت هوانوردی نیاز است مشتریان و مسافران شرکت‌های هواپیمایی نسبت به بلاک چین و کاربردهای آن آشنا شوند. از آنجایی که بخشی از سیاست‌گذاری صنعت هوانوردی از سوی دولت انجام می‌شود عدم کمک و ارائه مشوق‌های دولتی، به‌روز نبودن قوانین و مقررات در حوزه فناوری‌های جدید، قیمت‌گذاری دستوری، حمایت‌های غیر اثربخش و دغدغه نداشتن مسئولین دولتی، ضعف قانون‌گذاری در حوزه فناوری‌های نوظهور، تصمیمات ناکارآمد، مشکلات فرایند اخذ مجوز، عدم انسجام میان سازمان‌های مختلف صنعت هوانوردی و ضعف سیاست‌گذاری در حوزه فناوری‌های جدید از جمله مفاهیم مهم به‌دست‌آمده مرتبط با عوامل حاکمیتی است. با توجه به اینکه بازاریابی دیجیتال و صنعت هوانوردی با بحران‌های محیطی

نیز روبرو هستند حملات سایبری، پول شویی، تغییرات اقلیمی و تحریم اقتصادی بر روند توسعه حکمرانی بازاریابی دیجیتال مبتنی بر فناوری بلاک چین اثرگذار است. بنابراین پیشنهاد می‌گردد که استراتژی شرکت‌های هواپیمایی بر مبنای ایجاد تحول دیجیتال در حوزه بازاریابی تغییر یابد. پلتفرم‌های غیرمتمرکز به‌مرور به جای پلتفرم‌های متمرکز فعلی در صنعت هوانوردی استقرار یابند و از قراردادهای هوشمند در روابط تجاری خود با مشتریان، سایر شرکت‌ها و شرکا استفاده نمایند. در همین راستا لازم است علاوه بر جلب اعتماد ذی‌نفعان کلیدی، تعامل کارا و اثربخش بین نهادهای صنعت هوانوردی تقویت یابد. همچنین سرمایه‌گذاری مؤثر در حوزه فناوری اطلاعات و تقویت فرهنگ دیجیتال زمینه‌ساز حکمرانی مطلوب دیجیتال مبتنی بر فناوری بلاک چین در حوزه بازاریابی در صنعت هوانوردی خواهد بود. از سوی دیگر لزوم تقویت تحقیق و توسعه در زمینه به‌کارگیری فناوری بلاک چین در ابعاد مختلف حکمرانی به خصوص ابعاد بازار و مشتری مداری ضروری است و به‌کارگیری متخصصین و نخبگان حوزه بازاریابی دیجیتال در حوزه تحقیق و توسعه شرکت‌های هواپیمایی پیشنهاد می‌شود بهره‌برداری از تبلیغات دیجیتال جهت آشنایی مشتریان و عموم مردم جامعه و ارائه تحلیل و گزارش‌های جامع و مفید در خصوص خدمات ارائه‌شده به مشتری با تمرکز بر ویژگی‌های بلاک چین می‌تواند مفید باشد. تقویت و بهبود زیرساخت‌های صنعت هوانوردی و به‌کارگیری هوش مصنوعی و کلان داده‌ها نیز در تقویت حکمرانی مؤثر خواهد بود. از آنجاکه توسعه اقتصادی، فناورانه و جهانی‌سازی منجر به تغییر فرایندها و قوانین حاکم بر بازار شده، نیاز است رویکردهای تقلیل‌گرایانه موجود کاهش یابد و باتوجه به افزایش پیچیدگی‌ها در بازار و رقابت‌ها، مزیت رقابتی را بر مبنای همکاری با رقبا افزایش داد و پایه‌ریزی اقتصاد توکنی در شرکت‌های هواپیمایی با رویکرد مشتری مداری مدنظر قرار گیرد. در راستای ایجاد درک مناسب بین کارکنان در خصوص فناوری بلاک چین برگزاری جلسات و دوره‌های آموزشی جهت مدیران و کارکنان ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. باتوجه به اینکه حکمرانی خوب محصول مشارکت ۳ نهاد دولت، جامعه مدنی و بخش خصوصی است؛ بنابراین برای تقویت

حکمرانی اجتماعی برقراری همکاری با دولت، جامعه و سازمان‌های مردم‌نهاد مفید خواهد بود. تدوین برنامه توسعه فناوری‌های نوین از جمله بلاک چین در صنعت هوانوردی از طریق سازمان هواپیمایی کشوری به عنوان نماینده دولت می‌تواند گامی مؤثر در تحقق حکمرانی بازاریابی دیجیتال و کاهش ریسک‌های ناشی از این فناوری در صنعت مورد اشاره باشد. استفاده از ظرفیت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و شرکت‌های دانش بنیان فعال در حوزه فناوری بلاک چین نیز می‌تواند منجر به توسعه بازاریابی دیجیتال مبتنی بر فناوری بلاک چین شود. ضرورت سیاست‌گذاری و تدوین قانون در زمینه رمز ارزهای دیجیتال و بلاک چین به منظور جلوگیری از مشکلات احتمالی اجتناب‌ناپذیر است. سیاست‌گذاری دولت همچون معافیت مالیاتی و... استفاده‌کنندگان از انرژی پاک در حوزه بلاک چین و پرداخت با استفاده از رمز ارز همچنین حمایت از شرکت‌های توسعه‌دهنده بلاک چین با انرژی پاک در توسعه حکمرانی بازاریابی دیجیتال مؤثر خواهد بود از سوی دیگر با توجه به ویژگی‌های بلاک چین و حکمرانی مشتری دار تغییر سیاست قیمت‌گذاری نرخ بلیت و خدمات لازم به نظر می‌رسد همچنین در راستای تقویت حکمرانی داخلی و درون سازمانی، توسعه بازاریابی داخلی در شرکت‌های هواپیمایی پیشنهاد می‌شود. بررسی پیشینه پژوهش حاکی است؛ پژوهشگرانی مانند (Schmeiss et al,2019;Liu et al,2022; Petersen,2022; Allen & Berg,2020) در تحقیقات خود به برخی از متغیرهای به‌دست‌آمده در این پژوهش اشاره کرده‌اند و از این لحاظ برخی از مفاهیم موجود در مدل این پژوهش با تحقیقات قبلی همخوانی دارد اما این محققین به تمامی ابعاد به صورت جامع نپرداخته‌اند. این پژوهش از این جهت که این فناوری را در حوزه حکمرانی بازاریابی دیجیتال بررسی می‌نماید در نوع خود جدید است و نتایج آن می‌تواند بینش مفیدی در اختیار پژوهشگران دانشگاه و صنعت همچنین مدیران بازاریابی در صنعت هوانوردی قرار دهد. این پژوهش به دلیل کمبود پیشینه نظری و تجربی با محدودیت‌هایی مواجه بوده است و به دلیل پراکندگی صنعت و تعداد کم خبرگان و متخصصین، شناسایی نفرات واجد شرایط و انجام مصاحبه با آنان در صنعت هوانوردی با

مشکلاتی روبرو بود. از سوی دیگر علی‌رغم قابلیت‌های فناوری بلاک چین نباید چالش‌ها و الزامات آن را از نظر دور داشت و انجام پژوهش‌های بیشتر در این زمینه می‌تواند کاستی‌های احتمالی این پژوهش را برطرف و آن را تکمیل نماید؛ بنابراین پیشنهاد می‌گردد نتایج این پژوهش در قالب مطالعات امکان‌سنجی در صنعت هوانوردی بررسی گردد همچنین ارائه مدل بازاریابی هوشمند با استفاده از فناوری بلاک چین نیز در تحقیقات آتی توصیه می‌شود.

### فهرست منابع:

- آبادرازاده، پدرام. روشندل اربطانی، طاهر و کیماسی عقیلی، سید وحید. (۱۴۰۰) مدل‌سازی وضعیت حکمرانی خوب الکترونیک در فضای کسب‌وکار مجازی در صنعت بیمه. مدیریت بازرگانی ۱۳(۴)، ۸۶۴-۸۵۵.
- احمدی، مجید. روستا، علیرضا. ملکی، محمدحسن. آسایش، فرزاد. (۱۴۰۲) شناسایی پیشران‌های مؤثر روی آینده بازاریابی نوآورانه در صنعت بانکداری با تمرکز بر فناوری بلاک چین. /بتکار و خلاقیت در علوم انسانی. ۱۲(۴)، ۱۷۷ - ۲۰۲.
- حاج قاسمعلی، محمود. تاریخچه صنعت هوانوردی در ایران و جهان، ۲۶، ۱۳۹۹ آبان ماه، <https://iran-transportation.com/?p=13451>
- خدادادی، علیرضا و عباسپور، علیرضا. (۱۴۰۱) مدل‌سازی حکمرانی دیجیتال در سازمان‌های مجازی در بخش دولتی مطالعه موردی سازمان بیمه تأمین اجتماعی. ماهنامه جامعه‌شناسی سیاسی ایران ۱۲(۱۲) ۳۲۴۶-۵۳۲۳۱.
- دانایی‌فرد، حسن. مظفری، زینب (۱۳۸۷) ارتقای روایی و پایایی در پژوهش‌های کیفی مدیریتی: تأملی بر استراتژی‌های ممیزی پژوهشی. پژوهش‌های مدیریت ۱(۱)، ۱۳۱-۱۶۲.
- دیلمی، زینب. حسینی، سید یعقوب و احمدی، حیدر. (1400) ارزیابی راهبرد بازاریابی دیجیتال شرکت‌های صادراتی مواد معدنی استان بوشهر با استفاده از مدل RACE، نشریه علمی پژوهشی مدیریت کسب‌وکارهای بین‌المللی، 4(2)، ۲۱-۴۱.
- ساغروانی، سیما. مرتضوی، سعید. لگزانی، محمد و رحیم نیا، فربرز (۱۳۹۳) تحمیل نظریه به داده‌ها یا ظهور نظریه از داده‌ها: نظریه‌پردازی در علوم انسانی با روش‌شناسی نظریه داده بنیاد. پژوهش‌نامه مبانی تعلیمات ۱(۴)، ۱۵۱ - ۱۷۰.

- مجله اویونیک، (۱۳۹۸) تحول در هوانوردی با فناوری بلاک چین: شفافیت و ایمنی بیشتر. مجله اویونیک ۷(۳۵)، ۲-۷.
- مهاجرانی، امیرعلی. مشایخی، علینقی و طالبیان، مسعود. (۱۳۹۸) حکمرانی شرکتی در ایران: پژوهش موردی شرکت‌های دولتی. فصلنامه انجمن علوم مدیریت ایران، ۴(۵۳) ۱-۳۵.
- نصیری، حامد. عزیزاده، فریبا و صیدی، فریبرز. (۱۴۰۱) هم‌تکاملی صنعت و مدهای حکمرانی: مطالعه موردی تجربه حکمرانی بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای در حوزه بازی‌های دیجیتال. سیاست علم و فناوری ۱۵(۳۸)، ۱-۵۴.
- نوری، مژگان. شاه‌حسینی، محمدعلی. شامی زنجان، مهدی و عابدین، بابک. (۱۳۹۸) طراحی چارچوب مفهومی رهبری تحول دیجیتال در سازمان‌های ایرانی. مدیریت و برنامه‌ریزی در نظام‌های آموزشی، ۱۲(۲)، ۲۱۱-۲۴۲.
- Abdarzadeh, P. Roshandel Arbatani, T & Kimasi Aghili, S. (2021) Modeling the state of electronic good governance in the virtual business environment in the insurance industry. *Business Management*, 13 (4), 855-864. [In Persian]
- Ahmad, R. W., Salah, K., Jayaraman, R., Hasan, H. R., Yaqoob, I., & Omar, M. (2021). The role of blockchain technology in aviation industry. *IEEE Aerospace and Electronic Systems Magazine*, 36(3), 4-15.
- Al-Ahwal, Taher M.; Mladenovic, Dusan & ZareRavasan, Ahad (2022). Blockchain Implications for Marketing; A Review and an Empirical Analysis. *Journal of Information Technology Management*, Special Issue, 83-106.  
<https://doi.org/10.22059/jitm.2022.87843>.
- Allen, D. W., & Berg, C. (2020). Blockchain governance: what we can learn from the economics of corporate governance. Allen, DWE and Berg, C (Forthcoming) 'Blockchain Governance: What can we Learn from the Economics of Corporate Governance.
- Alwan, M., Alshuridehb, M (2022) The effect of digital marketing on purchase intention: Moderating effect of brand equity. *International Journal of Data and Network Science*, 11, 837-848
- Barykin, S., Lavskaya, K., Baydukova, N., Kapustina, I., Kalinina, O., Naumova, E., & Dedyukhina, N. (2022). The complexity of digital marketing methodology implementation in air passenger transportation: the case of Russia. *Transportation Research Procedia*, 63, 695-702.
- Beikzad, J & Jalilenejad, Q. (2021) Pathology of digital governance in electronic government. *Elite Science and Engineering Journal* (6) 17.6-33. [In Persian]
- Chen, Y., Richter, J. I., & Patel, P. C. (2021). Decentralized governance of digital platforms. *Journal of Management*, 47(5), 1305-1337.
- Chung, H. F. (2010). International marketing decision governance, standardisation, and performance: A framework in the cross-market scenario. *European Journal of Marketing*, 44(11/12), 1642-1666.
- Conradie, T. J. (2015) The Development of a Recommended Digital Marketing Strategy

- for Pan Macmillan, South Africa.
- Danai Fard, H & Mozafari, Z. (2008) Enhancing Validity and Reliability in Qualitative Management Research: A Reflection on Research Audit Strategies. *Management researches* (1) 1, 162-131[In Persian]
- Deilmi, Z. Hosseini, S & Ahmadi, H. (2021) Evaluation of digital marketing strategy of mineral export companies of Bushehr province using the RACE model, *International Business Management Scientific Research Journal*, 4(2), 21 -41[In Persian]
- DeLone, W., Migliorati, D., & Vaia, G. (2018). Digital IT governance. CIOs and the digital transformation: A new leadership role, 205-230
- Gil-Pulgar, J. (2016). Bitcoin: Welcome to the Fourth Industrial Revolution. *Режим доступа: <https://news.bitcoin.com/bitcoin-fourthindustrial-revolution/>, дата обращения, 15, 2019.*
- Glaser, B. (1978). Strategies for qualitative research. *The Discovery of Grounded Theory International journal of qualitative methods*, 2-6  
<https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2021.100669>
- Gomes, L. D. J. S. (2021). *Estratégia de Internacionalização e o Papel do Marketing Digital: Estudo de Caso na Empresa Q-better no Mercado Alemão* (Doctoral dissertation, Universidade do Minho (Portugal))
- Gutierrez-Leefmans, C., Nava-Rogel, R. M., & Trujillo-Leon, M. A. (2016). Marketing Digital Num Pais Emergente: Estudo Exploratorio Do Marketing Mix De Pme Com Selo De Confianca. *Remark: Revista Brasileira de Marketing*, 15(2).
- Hanisch, M., Goldsby, C. M., Fabian, N. E., & Oehmichen, J. (2023). Digital governance: A conceptual framework and research agenda. *Journal of Business Research*, 162, 113777.
- Hoffmann, I., Jensen, N., & Cristescu, A. (2021, January). Decentralized governance for digital platforms-architecture proposal for the mobility market to enhance data privacy and market diversity. In *2021 IEEE 18th Annual Consumer Communications & Networking Conference (CCNC)* (pp. 1-6). IEEE.
- International Air Transport Association (IATA) 2018, Future of Airline Industry 2035, OCTOBER 2018. <https://www.iata.org/policy/Documents/iata-future-airline-industry.pdf>.
- Jain, G., Kamble, S. S., Ndubisi, N. O., Shrivastava, A., Belhadi, A., & Venkatesh, M. (2022). Antecedents of Blockchain-Enabled E-commerce Platforms (BEEP) adoption by customers—A study of second-hand small and medium apparel retailers. *Journal of business research*, 149, 576-588.
- Jalali Karveh, M., & Heydariandolatabadi, M. (2021). A Science-based Study of E-commerce Developments in the Blockchain Era. *Rahyaf*, 30(80), 131-142.
- Karisma, K., & Tehrani, P. M. (2023). Data protection governance framework: A silver bullet for blockchain-enabled applications. *Procedia Computer Science*, 218, 2480-2493.

- Kehoe, L., & Hallahan, J. (2017). Blockchain—A game changer in aircraft leasing. *Air Finance Journal* 10 *Air Finance J.*, 1, 84-87.
- Keke, M. E. (2023). Impact of digital marketing on the aviation industry. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 402, p. 02009). EDP Sciences.
- Khodadadi, A & Abbaspour, A. (2022) Modeling digital governance in virtual organizations in the public sector, a case study of the Social Security Organization. *Iranian Political Sociology Monthly* (12) 5, 3231-3246. [In Persian]
- Laatikainen, G., Li, M., & Abrahamsson, P. (2023). A system-based view of blockchain governance. *Information and Software Technology*, 157, 107149.
- Leeflang, P. S., Verhoef, P. C., Dahlström, P. and Freundt, T., 2014. Challenges and solutions for marketing in a digital era. *European management journal*, 32(1), pp.1-12.
- Liu, Y., Lu, Q., Yu, G., Paik, H. Y., & Zhu, L. (2022). Defining blockchain governance principles: A comprehensive framework. *Information systems*, 109, 102090.
- Llamas Covarrubias, J. Z., & Llamas Covarrubias, I. N. (2021). Different types of government and governance in the blockchain. *Journal of Governance and Regulation*, 10(1).
- Lopes D.P, Rita, P, Treiblmaier, H. (2021) The impact of blockchain on the aviation industry: Findings from a qualitative study. *Research in Transportation Business & Management*. 41. pp1-12
- Marikeyan, D., Papagiannidis, S., Rana, O. F., & Ranjan, R. (2022). Blockchain: A business model innovation analysis. *Digital Business*, 2(2), 100033.
- McGhin, T., Choo, K.-K. R., Liu, C. Z., & He, D. (2019). Blockchain in healthcare applications: Research challenges and opportunities. *Journal of Network and Computer Applications*, 135, 62–75.
- Min, H. (2019). Blockchain technology for enhancing supply chain resilience. *Business Horizons*, 62(1), 35–45. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.012>
- Mohajerani, A. Mashayikhi, A & Talebian, M. (2019) Corporate governance in Iran: a case study of state-owned companies. *Quarterly Journal of the Iranian Management Science Association*, 14 (53) 1-35. [In Persian]
- Mosley, L., Pham, H., Guo, X., Bansal, Y., Hare, E., & Antony, N. (2022). Towards a systematic understanding of blockchain governance in proposal voting: A dash case study. *Blockchain: Research and Applications*, 3(3), 100085.
- Motafker, H& Bagheri, S. (2021) Good governance in the digital age, papers of the second national conference on Islamic governance, Tehran, June ۲۰۲۱. [In Persian]
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. *Decentralized business review*.
- Nasiri, H. Alizadeh, F & Saidi, F. (2022) Industry co-evolution and governance modes: a case study of the National Gaming Foundation's governance experience in digital gaming. *Science and Technology Policy* (15) 38.21-54[In Persian]

- Nouri, M. Shah Hosseini, M. Shami Zanjani, M & Abedin, B. (2019) Designing a conceptual framework for leading digital transformation in Iranian organizations. *Management and planning in educational systems*, 12(2), 211-242. [In Persian]
- Petersen, D. (2022). Automating governance: Blockchain delivered governance for business networks. *Industrial Marketing Management*, 102, 177-189.
- Rabby, F., Chimhundu, R., & Hassan, R. (2022). Blockchain technology transforms digital marketing by growing consumer trust. *Transformations Through Blockchain Technology: The New Digital Revolution*, 265-289
- Riechmann, J. M. (2020). *Blockchain takes to the skies: an assessment of blockchain applications in the airline industry* (Doctoral dissertation).
- Rikken, O., Janssen, M., & Kwee, Z. (2019). Governance challenges of blockchain and decentralized autonomous organizations. *Information Polity*, 24(4), 397-417.
- Saberi, S., Kouhizadeh, M., Sarkis, J., & Shen, L. (2019). Blockchain technology and its relationships to sustainable supply chain management. *International Journal of Production Research*, 57(7), 2117-2135.  
<https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1533261>.
- Sagarvani, S. Mortazavi, S. Legzani, M & Rahim Nia, F. (2014) Imposing theory on data or emergence of theory from data: theorizing in human sciences with the methodology of foundational data theory. *Research Journal of Basics of Education and Training* 1(4), 151-170[In Persian]
- Schallmo, D., Williams, C. A., & Boardman, L. (2017). Digital transformation of business models—best practice, enablers, and roadmap. *International journal of innovation management*, 21(08), 1740014.
- Schmeiss, J., Hoelzle, K., & Tech, R. P. (2019). Designing governance mechanisms in platform ecosystems: Addressing the paradox of openness through blockchain technology. *California Management Review*, 62(1), 121-143
- ZareRavasan, A., Krcal, M., & Ashrafi, A. (2021). Blockchain and Digital Transformation of nsurance Business Models Order a copy of this article.  
<https://doi.org/10.1504/IJBC.2021.10041701>