

The Role of Blockchain in Personalizing Guest Experience in Tehran Hotels

Mohammad Taghi Nazari
Alidash* 

M.A. in Tourism Management, Faculty of Management and Accounting, Farabi Campus, University of Tehran, Qom, Iran.

Amin Faraji 

Associate Professor, Department of Territorial Management, Faculty of Management and Accounting, Farabi Campus, University of Tehran, Qom, Iran.

Abstract

This study aimed to explain the role of blockchain technology in facilitating personalized tourism experiences in Tehran hotels. The research is applied in purpose and qualitative in approach, conducted through a meta-synthesis method based on Sandelowski and Barroso's seven-step framework. In the first stage, a systematic search was carried out across national and international scientific databases, and 62 articles were selected from an initial pool of 500 documents based on inclusion criteria and methodological quality. The data extracted from these studies were combined with findings from 13 semi-structured interviews with hotel managers, blockchain experts, and tourism specialists who were selected through purposive sampling. The data were analyzed using thematic analysis following Braun and Clarke's approach and supported by NVivo software. The findings revealed that blockchain enhances trust, security, service efficiency, and alignment with individual preferences through three dimensions: guests' perceptual-emotional experiences, technological features, and structural-process components. The novelty of this research lies in integrating meta-synthesis evidence with field data to present a localized model tailored to the Iranian hospitality context. Despite challenges such as implementation costs, lack of skilled personnel, and absence of clear regulations, the results indicate that gradual adoption of blockchain can lead to personalized guest experiences and foster sustainable competitive advantages for hotels in Tehran.

* Corresponding Author: m.t.nazari@ut.ac.ir

How to Cite: xxxxxxxx

Keywords: blockchain, personalized guest experience, smart hotels, guest experience, smart tourism.

1.Introduction

Personalized guest experience has become a strategic priority in the global hospitality industry, particularly as digital transformation reshapes customer expectations and competitive dynamics. Contemporary travelers increasingly demand services aligned with their individual preferences, cultural backgrounds, and emotional needs, compelling hotels to implement technologies that can deliver personalization at scale. Blockchain conceptualized as a decentralized, immutable, and transparent data infrastructure offers a promising foundation for secure data governance, trusted digital interactions, and automated transactions. Despite its potential, blockchain adoption in developing-country contexts remains underexplored. This gap is especially evident in Tehran's hospitality sector, where heterogeneous levels of digital maturity, infrastructural constraints, and socio-cultural considerations coexist. To address this deficiency, the present qualitative study investigates how blockchain can enable personalized tourism experiences in Tehran hotels by identifying key mechanisms, opportunities, and context-specific implementation requirements.

2. Materials and Methods

This qualitative study employed a meta-synthesis design following Sandelowski and Barroso's seven-step framework to systematically integrate empirical and conceptual evidence on blockchain applications in tourism and smart hospitality. A comprehensive search of major international and national scientific databases yielded 500 initial records. Applying explicit inclusion and exclusion criteria emphasizing credibility, methodological rigor, and thematic relevance resulted in the selection of 62 studies published between 2020 and 2025 for detailed extraction and thematic synthesis. To contextualize the synthesized findings within the Iranian tourism environment and enhance interpretive depth, 13 semi-structured interviews were conducted with hotel managers, blockchain specialists, and tourism professionals using purposive and criteria-based sampling. Data were analyzed through thematic analysis guided by Braun and Clarke's six-phase approach. NVivo software supported systematic coding, auditability, transparency of the analytic workflow, and inter-coder reliability procedures.

3. Discussion and Results

Findings indicate that blockchain can substantively support the creation of personalized hospitality experiences through three interrelated dimensions.

Perceptual and emotional dimension. Blockchain enhances perceived trust and psychological comfort by enabling transparent data governance, strengthening security perceptions, and supporting ethical management of personal preference data. Guests demonstrate greater willingness to disclose sensitive preference information when they retain explicit control over access rights, consent, and permissible uses. This dimension is particularly salient for Tehran hotels, where culturally informed personalization requires sensitivity to heterogeneous guest profiles, including lifestyle patterns, dietary restrictions, and social norms. Trust-based mechanisms thus function not only as technical safeguards but also as experiential enablers that shape willingness to engage with personalization systems.

Technological dimension. Blockchain facilitates decentralized digital identity solutions, encrypted storage and management of preference profiles, and interoperability with IoT-enabled hotel infrastructure. Smart contracts further automate reservations, payments, and service upgrades, reducing reliance on error-prone manual processes and minimizing service failures. These capabilities enable rapid, consistent personalization across the guest journey—from pre-arrival communication and room preparation to in-stay service adjustments and post-stay engagement through loyalty programs. The synthesis suggests that blockchain's value is maximized when integrated with complementary digital systems (e.g., IoT, property management systems, and customer relationship platforms) rather than implemented as a standalone technology.

Structural and process dimension. Blockchain-supported decentralization enables ecosystem-wide coordination among hotels, suppliers, local service providers, transportation actors, insurers, and tourism authorities. Such connectivity improves responsiveness, operational coherence, and service continuity while enabling new business models, including tokenized loyalty schemes and transparent traceability of food and amenity supply chains. In the Tehran context, however, the study identifies significant adoption constraints: limited interoperability between legacy hotel systems and decentralized networks, cybersecurity capacity gaps, the absence of standardized regulatory frameworks, restricted financial investment, and substantial workforce upskilling needs. Moreover, culturally rooted skepticism toward data sharing and unfamiliarity with advanced digital systems may amplify resistance if deployment is not accompanied by transparent communication, incremental

implementation, and training-centered change management. Interviews further underscored that many hotels remain dependent on outdated infrastructure that cannot support real-time preference analytics or privacy-preserving personalization without substantial modernization.

4. Conclusions

This study concludes that blockchain has strong potential to transform personalization in hospitality by shifting practice from fragmented, reactive service adjustments toward an integrated, secure, and guest-centric experience management system. The principal theoretical contribution is the development of a holistic personalization model grounded in customer experience theory, digital trust frameworks, smart tourism paradigms, and culturally adaptive service design. The findings demonstrate that sustainable personalization depends not only on technological efficiency but also on cognitive trust, emotional reassurance, and perceived fairness in data use—especially in contexts where concerns about privacy and institutional trust are pronounced. From a practical standpoint, the study proposes a phased implementation roadmap tailored to Tehran hotels: initiating pilot applications in reservations, payments, and loyalty programs; progressing toward IoT-enabled in-room personalization; and ultimately enabling guest-controlled identity and data ecosystems supported by clear governance and regulatory alignment. If implemented in parallel with workforce training, transparent stakeholder communication, and policy readiness, blockchain can enhance guest satisfaction and trust, strengthen competitive positioning, and support Iran's broader transition toward smart tourism. Future research is recommended to build on this qualitative foundation through quantitative modeling to estimate blockchain's effects on loyalty, revenue performance, operational efficiency, and sustainability outcomes across diverse hotel categories.

نقش بلاکچین در شخصی سازی تجربه مهمان در هتل های تهران

محمد تقی نظری


 علیداش *

کارشناسی ارشد مدیریت جهانگردی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشکده گان فارابی، فارابی، دانشگاه تهران، قم، ایران.


 امین فرجی

دانشیار گروه مدیریت سرزمینی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشکده گان فارابی، دانشگاه تهران، قم، ایران.

چکیده

این پژوهش با هدف تبیین نقش فناوری بلاکچین در تسهیل تجربه گردشگری شخصی سازی شده در هتل های تهران انجام شد. پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر رویکرد، کیفی است و با بهره گیری از روش فراترکیب مبتنی بر چارچوب هفت مرحله ای سندلوسکی و باروسو انجام گرفت. در مرحله نخست، جستجوی نظام مند در پایگاه های علمی داخلی و بین المللی انجام شد و ۶۲ مقاله از میان ۵۰۰ سند اولیه براساس معیارهای شمول و کیفیت روش شناختی انتخاب گردید. سپس داده های مطالعات منتخب در کنار اطلاعات حاصل از ۱۳ مصاحبه نیمه ساختاریافته با مدیران هتل، متخصصان بلاکچین و کارشناسان گردشگری که با نمونه گیری هدفمند انتخاب شدند، به کمک تحلیل مضمون بر اساس رویکرد پراون و کلارک و با بهره گیری از نرم افزار NVivo تحلیل شدند. یافته ها نشان دادند که بلاکچین از طریق سه بعد ادراکی و احساسی مهمان، بعد فناورانه و بعد ساختاری و فرآیندی، سبب ارتقای اعتماد، امنیت، کارایی خدمات و انطباق بهتر با ترجیحات فردی می شود. نوآوری پژوهش، تلفیق داده های فراترکیب و شواهد میدانی و ارائه الگویی بومی متناسب با شرایط صنعت هتلداری ایران است. با وجود چالش هایی مانند هزینه های پیاده سازی، کمبود نیروی متخصص و نبود قوانین شفاف، نتایج نشان می دهد که پیاده سازی تدریجی بلاکچین می تواند به خلق تجربه های شخصی سازی شده و ایجاد مزیت رقابتی پایدار برای هتل های تهران منجر شود.^۱

کلیدواژه ها: بلاکچین، شخصی سازی تجربه، هتل های هوشمند، تجربه مهمان، گردشگری

هوشمند.

* نویسنده مسئول: m.t.nazari@ut.ac.ir

مقاله حاضر برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت جهانگردی-بازاریابی دانشگاه تهران است.

مقدمه و بیان مسئله

صنعت گردشگری به عنوان یکی از پویاترین و اثرگذارترین بخش های اقتصادی جهان، نقش مهمی در توسعه پایدار و رشد اقتصادی کشورها ایفا می کند (Özdemir et al., 2020). در دهه های اخیر، این صنعت با گذار از الگوهای سنتی به سامانه های فناورانه مبتنی بر داده، تحولات قابل توجهی را تجربه کرده است؛ تحولاتی که الگوهای ارائه خدمات و انتظارات گردشگران را به طور بنیادین دگرگون ساخته اند (Liu-Lastres et al., 2023). در این میان، رشد سریع شهرنشینی در کشورهای در حال توسعه، از جمله ایران، همراه با افزایش سطح آگاهی و انتظارات گردشگران، موجب شده است ارائه خدمات مبتنی بر فناوری های نوآورانه، به ویژه در صنعت هتلداری، به ضرورتی اساسی تبدیل شود (اسکندری ثانی و همکاران، ۱۴۰۲). صنعت هتلداری ایران نیز همسو با روندهای جهانی به سمت هوشمندسازی و دیجیتالی شدن حرکت می کند و تمرکز بر شخصی سازی تجربه مهمان به عنوان یک مزیت رقابتی کلیدی برای ارتقای کیفیت خدمات و حفظ جایگاه رقابتی هتل ها مطرح شده است (Tsai et al., 2009).

در این چارچوب، فناوری بلاکچین به عنوان یک دفترکل دیجیتال غیرمتمرکز، توزیع شده و غیرقابل تغییر، ظرفیت های قابل توجهی برای ارتقای شفافیت، امنیت، اعتماد و حذف واسطه ها در فرایندهای گردشگری فراهم می آورد (Treiblmaier, 2018; Zheng et al., 2018). پژوهش ها نشان می دهند که بلاکچین از طریق امکان اشتراک گذاری امن داده ها، اجرای قراردادهای هوشمند و نظارت دقیق بر تعاملات، می تواند زمینه ارائه خدمات متناسب با ترجیحات فردی گردشگران را فراهم سازد (Aggarwal et al., 2019; Duziak, 2023). به ویژه در صنعت هتلداری، که تجربه مهمان حاصل تعامل مستمر و هماهنگ میان بخش های مختلف هتل است، بلاکچین می تواند با یکپارچه سازی داده های مشتریان و افزایش قابلیت اعتماد به اطلاعات، نقشی محوری در شخصی سازی خدمات ایفا کند.

با این حال، کاربرد بلاکچین در صنعت هتلداری ایران با چالش‌های متعددی مواجه است. مطالعات داخلی به موانعی همچون ضعف زیرساخت‌های دیجیتال، کمبود دانش و تخصص فنی، هزینه‌های بالای اجرا و نبود چارچوب‌های قانونی و نظارتی شفاف اشاره دارند (میرفخرالدینی و همکاران، ۱۴۰۳؛ شیرمحمدی یزدان و همکاران، ۱۴۰۲). در عمل، بسیاری از هتل‌های تهران همچنان وابسته به سیستم‌های سنتی بوده و آمادگی لازم برای بهره‌گیری از فناوری‌های نوپه‌وری مانند بلاکچین را ندارند. این وضعیت در حالی است که پژوهش‌های بین‌المللی نشان داده‌اند بلاکچین می‌تواند از طریق ساده‌سازی فرایندها، افزایش قابلیت ردیابی داده‌ها و تسهیل همکاری میان بخش‌های مختلف صنعت، بهره‌وری و شفافیت را به‌طور معناداری افزایش دهد (Mountije et al., Sharma et al., 2021). (2025).

با وجود این ظرفیت‌های بالقوه و شواهد تجربی، ارتباط دقیق، عملی و مکانیزم‌محور فناوری بلاکچین با فرایند «شخصی‌سازی تجربه مهمان» در هتل‌های تهران همچنان مبهم و کمتر بررسی شده باقی مانده است. مشخص نیست این فناوری از طریق چه سازوکارهایی می‌تواند به جمع‌آوری ایمن داده‌های مهمان، یکپارچه‌سازی اطلاعات میان دپارتمان‌های مختلف هتل، اجرای قراردادهای هوشمند و ارائه خدمات اختصاصی منجر شود، یا در عمل چگونه رضایت، وفاداری و کیفیت تجربه مهمان را بهبود می‌بخشد. این ابهام سبب شده است مدیران هتل‌ها تصویر روشنی از پیامدهای واقعی پذیرش بلاکچین نداشته باشند و تصمیم‌گیری درخصوص تحول دیجیتال با احتیاط و عدم قطعیت همراه شود.

بر این اساس، انجام پژوهش حاضر از آن جهت اهمیت می‌یابد که از یک سو با تبیین سازوکارهای دقیق و بومی شده به کارگیری بلاکچین در شخصی‌سازی تجربه مهمان، شکاف موجود در ادبیات داخلی را پُر کرده و به توسعه دانش در حوزه گردشگری هوشمند در ایران کمک می‌کند؛ و از سوی دیگر، با ارائه یک چارچوب

عملیاتی و پیشنهادهای اجرایی، ابزار لازم برای تصمیم‌گیری آگاهانه مدیران هتل‌های تهران را فراهم می‌آورد. این پژوهش می‌تواند زمینه‌ساز ارتقای کیفیت خدمات، افزایش رقابت‌پذیری و تسریع تحول دیجیتال در صنعت هتلداری کشور شود. بر این مبنا، پرسش محوری پژوهش آن است که «فناوری بلاکچین چگونه و از طریق چه مکانیسم‌هایی قادر است تجربه مهمان را در هتل‌های تهران شخصی سازی کند؟». پاسخ به این پرسش، افزون بر رفع خلأ دانشی موجود، مسیرهای تازه‌ای را برای توسعه خدمات هوشمند و افزایش رضایت گردشگران در هتل‌های ایران ترسیم خواهد کرد.

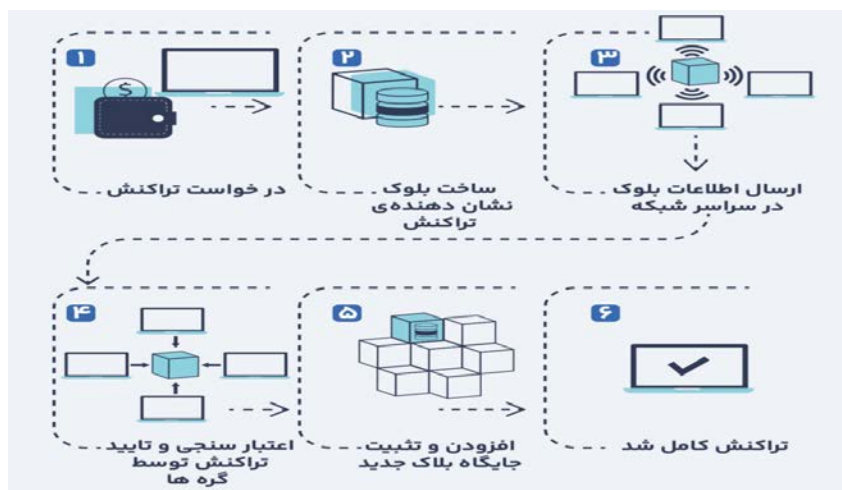
مبانی نظری پژوهش

الف) مفهوم شخصی سازی

مفهوم شخصی سازی در گردشگری به معنای ارائه خدمات متناسب با ترجیحات و نیازهای منحصربه‌فرد هر مسافر است (Xiang et al., 2021). چارچوب تحول دیجیتال در هتلداری و گردشگری به عنوان یک چارچوب مفهومی برای تحلیل تأثیر تحول دیجیتال ارائه شده است (Cheng et al., 2023). این مدل بیان می‌کند که دیجیتال سازی تنها به معنای استفاده از فناوری نیست، بلکه مجموعه‌ای از تغییرات اثراثر یک، روان‌شناختی و عملیاتی را در بر می‌گیرد. موفقیت در تحول دیجیتال نیازمند ایجاد زیرساخت‌های فناورانه است.

فناوری بلاکچین با امکان ذخیره سازی امن و مدیریت داده‌های رفتاری مشتریان، به هتل‌ها کمک می‌کند تا خدمات سفارشی شده ارائه دهند (Ozdemir et al., 2020). در تهران، هتل‌های لوکس شروع به استفاده از این فناوری برای بهبود رضایت مشتری کرده‌اند. در حقیقت فناوری بلاکچین به عنوان یک نوآوری انقلابی در عصر دیجیتال شناخته می‌شود که پتانسیل تحول صنایع مختلف از جمله گردشگری را داراست. این فناوری با ارائه یک سیستم غیر متمرکز، شفاف و امن، امکان شخصی سازی خدمات را در صنعت هتلداری فراهم می‌کند (Zhang et al., 2025). در صنعت هتلداری، بلاکچین می‌تواند با تسهیل مدیریت داده‌های مشتریان و بهبود امنیت تراکنش‌ها، تجربه گردشگری را متحول کند (Tyan et al., 2020).

شکل ۱. فرآیند عملکرد بلاکچین از ایجاد تراکنش تا تأیید توسط نودها و ثبت در بلوک (همتابی، ۱۴۰۳)



ب) بلاکچین و صنعت هتلداری

یکی از مهمترین کاربردهای بلاکچین در صنعت هتلداری، مدیریت هویت دیجیتال مسافران است. با استفاده از این فناوری می توان پروفایل های جامعی از مشتریان ایجاد کرد که شامل ترجیحات و سوابق اقامت باشد (Tyan et al., 2020). این پروفایل ها می توانند بین هتل های مختلف به اشتراک گذاشته شوند و امکان ارائه خدمات شخصی سازی شده را فراهم کنند. سیستم های پرداخت مبتنی بر بلاکچین نیز می توانند تحول بزرگی در صنعت هتلداری ایجاد کنند. این سیستم ها امکان انجام تراکنش های بین المللی را با کارمزدهای بسیار پایین و سرعت بالا فراهم می کنند (Gössling, 2021). برای مسافران بین المللی، این ویژگی می تواند به معنای حذف هزینه های اضافی تبدیل ارز و تسهیل فرآیند پرداخت باشد. مدیریت زنجیره تأمین یکی دیگر از حوزه هایی است که بلاکچین می تواند در آن تحول ایجاد کند. در صنعت هتلداری، ردیابی منشأ مواد غذایی و سایر اقلام مورد استفاده از اهمیت ویژه ای برخوردار است (Abeyratne & Monfared, 2016). بلاکچین می تواند یک سیستم شفاف و تغییرناپذیر برای ردیابی کل فرآیند از تولید تا مصرف ایجاد کند.

جدول ۲. مروری بر کاربردهای بلاکچین در صنعت هتلداری (Duziak, 2023:81)

Alonso-Muñoz et al.,) (2025.	وب ۳ ^۲ با حذف واسطه‌ها و ایجاد پلتفرم‌های رزرو غیرمتمرکز، امکان ارتباط مستقیم میزبان و مهمان را فراهم کرده که منجر به کاهش هزینه‌ها، افزایش شفافیت و ایجاد تجربه شخصی‌سازی‌شده‌تر و قابل اعتمادتری می‌شود	پلتفرم‌های رزرو غیرمتمرکز ^۱ و بازارهای سفر
Cifci et al., 2025;) (Himmawan et al., 2025.	با استفاده از فناوری بلاکچین، می‌توان برنامه‌های وفاداری امن، شفاف و غیرمتمرکز ایجاد کرد که با کاهش هزینه‌ها، بهبود تجربه مشتری و امکان استانداردسازی همکاری با شرکا، مزایای بیشتری را برای مشتریان هتل‌ها و خطوط هوایی به ارمغان می‌آورد و با بهره‌گیری از دارایی‌های دیجیتالی مانند NFT، تجربه‌ای شخصی‌تر و وفاداری عمیق‌تری ایجاد می‌کنند.	برنامه‌های وفاداری
Alonso-Muñoz et al.,) (2025; Cifci et al., 2025; (Mountije et al., 2025.	پذیرش ارزهای دیجیتال مانند بیت‌کوین و اتریوم توسط هتل‌ها و خطوط هوایی، با حذف واسطه‌های مالی، تراکنش‌هایی سریع، امن و بین‌المللی را ممکن ساخته که منجر به انعطاف‌پذیری بیشتر برای گردشگران و تجربه رزرو و پرداختی روان‌تر و شخصی‌تر می‌شود	پرداخت‌های ارز دیجیتال
Alonso-Muñoz et al.,) (2025; Cifci et al., 2025; (Mountije et al., 2025.	با استفاده از فناوری بلاکچین می‌توان با ایجاد سامانه‌های نقد و بررسی غیرمتمرکز و تغییرناپذیر، مشکل نظرات جعلی در صنعت هتلداری را حل کرد، چرا که این فناوری با ثبت شفاف و امن نظرات و احراز هویت کاربران، اعتماد و اصالت اطلاعات را بازمی‌گرداند و بستری عادلانه‌تر برای رقابت و تصمیم‌گیری گردشگران فراهم می‌سازد	پلتفرم‌های غیرمتمرکز نقد و بررسی سفر ^۳

^۱ پلتفرم‌های رزرو غیرمتمرکز (Decentralized Booking Platforms) اشاره به پلتفرم‌های رزرو که بدون واسطه عمل می‌کنند

^۲ Web 3

^۳ پلتفرم‌های غیرمتمرکز نقد و بررسی سفر (Decentralized Travel Review Platforms) سیستم‌های غیرمتمرکز برای نظرات که جلوی تقلب در نظرات را می‌گیرند.

ادامه جدول ۲.

(Mountije et al., 2025).	وب ۳ با بهره‌گیری از پلتفرم‌های غیرمتمرکز مبتنی بر بلاکچین، امکان طراحی و مدیریت تجربه‌های سفر کاملاً شخصی‌سازی شده را فراهم می‌کند و به کاربران اجازه می‌دهد تا با ذخیره‌سازی امن داده‌ها و علایق خود، برنامه‌ریزی و اجرای سفر را به صورت کارآمد و مطمئن‌تری مدیریت نمایند.	تجارب سفری شخصی‌سازی شده
(Alonso-Muñoz et al., 2025; Cifci et al., 2025; Mountije et al., 2025).	قراردادهای هوشمند به عنوان قراردادهای خوداجرا، با کدنویسی شرایط توافق، فرآیندهای رزرو و پرداخت در صنعت هتلداری را به صورت خودکار و بدون واسطه انجام می‌دهند و به محض تحقق شرایط، انتقال وجه را به طور خودکار اجرا می‌کنند.	قراردادهای هوشمند برای رزروها و پرداخت‌ها
(Mountije et al., 2025).	توکن‌سازی در وب ۳ با تبدیل دارایی‌های فیزیکی هتلداری به توکن‌های دیجیتال مبتنی بر بلاکچین، امکان مالکیت جزئی و سرمایه‌گذاری مشارکتی را فراهم می‌کند. به طوریکه سرمایه‌گذاران می‌توانند با خرید توکن‌های یک اتاق هتل، در درآمد آن شریک شوند.	توکنیزه‌سازی دارایی‌های هتلداری
(Mountije et al., 2025).	هویت‌های دیجیتال مبتنی بر وب ۳ با ارائه مدارک امن و غیرقابل دستکاری، امکان تأیید اصالت اطلاعات و هویت افراد را فراهم کرده و به ابزاری مؤثر برای مقابله با کلاهبرداری و افزایش امنیت در صنعت هتلداری تبدیل می‌شوند.	مدارک تأییدشده
(Alonso-Muñoz et al., 2025; Cifci et al., 2025; Mountije et al., 2025).	سیستم‌های مدیریت زنجیره تأمین غیرمتمرکز مبتنی بر وب ۳، با ثبت داده‌ها در بستر بلاکچین، شفافیت و قابلیت رهگیری کامل فرآیندهای تأمین را در صنعت هتلداری فراهم می‌کنند.	مدیریت زنجیره تأمین غیرمتمرکز

با وجود پتانسیل بالای فناوری بلاکچین و هوش مصنوعی در تحول صنعت هتلداری و شخصی سازی خدمات، چالش های عمده ای از جمله نیاز به زیرساخت های پردازشی قدرتمند با حداقل ۱۶ ترابایت رم (Wang et al., 2025)، هزینه های استقرار سنگین حدود ۲٫۵ میلیون دلار (Buhalis & Leung, 2018) و ملاحظات اخلاقی پیرامون استفاده از داده های شخصی مطابق با قوانینی مانند GDPR (Morosan & DeFranco, 2021)، مانع گسترش آن به ویژه در کشورهای در حال توسعه شده است. با این حال، آینده این فناوری ها نویدبخش است، چرا که پیش بینی می شود سیستم های هوش مصنوعی مبتنی بر ترانسفورمر تا سال ۲۰۲۵ با دقت ۹۷ درصد نیازهای مهمانان را پیش بینی کنند (Ivanov & Webster, 2019) و ادغام کلان داده با بلاکچین امنیت داده را از طریق ثبت رمزنگاری شده اطلاعات، به شدت افزایش دهد (IBM, 2023). اگرچه تحقیقات پیشین شکاف موجود در نقش بلاکچین برای شخصی سازی خدمات را نشان می دهند، چارچوب های نظری مانند مدل سه بعدی So & Li (۲۰۲۰) که بر ابعاد ادراکی، فناورانه و ساختاری متمرکز است، می تواند بستری برای ارائه راهکارهای عملی و بومی، با در نظرگیری شرایط خاص بازارهایی مانند ایران، فراهم آورد.

ج) شخصی سازی تجربه گردشگری

شخصی سازی تجربه گردشگری در عصر دیجیتال به یک ضرورت راهبردی در صنعت هتلداری تبدیل شده است. با ظهور فناوری های نوین، رویکردهای مختلفی برای ایجاد تجارب منحصر به فرد برای گردشگران شکل گرفته است. رویکرد فناورانه با استفاده از سیستم های توصیه گر هوشمند (Ricci et al., 2010) و فناوری بلاکچین، پروفایل های امن دیجیتال ایجاد کرده و پیشنهادهای شخصی سازی شده ارائه می دهد. این فناوری ها بر اساس نظریه پردازش اطلاعات (Bettman, 1979) عمل کرده و رضایت مشتری را تا ۳۵٪ افزایش می دهند (Gretzel et al., 2015). رویکرد روانشناختی با اتکا به نظریه خودتعیین گری (Deci & Ryan, 2013) و نظریه جریان (Alonso-Muñoz et al., 2025)، از بلاکچین برای تقویت حس کنترل و اعتماد گردشگران استفاده می کند. این فناوری نیازهای اساسی شایستگی، استقلال و ارتباط را ارضا نموده (Wong et al., 2021) و تجربه ای عمیق و معنادار خلق می کند. رویکرد مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر نظریه ارزش عمر مشتری (Gupta et al., 2006)، با بهره گیری

از بلاکچین، داده‌های مشتریان را به صورت امن ذخیره کرده و وفاداری را تا ۲۵٪ افزایش می‌دهد (Rahimi & Gunlu, 2016). این سیستم‌ها امکان ارائه خدمات کاملاً شخصی سازی‌شده را فراهم می‌کنند (So & Li, 2020). در نهایت، رویکرد تجربه‌گرا با تکیه بر نظریه اقتصاد تجربی و نمایش‌نامه‌نویسی خدمات (Manthiou et al., 2016)، از بلاکچین برای خلق تجربیات منحصربه‌فرد و خاطره‌انگیز استفاده می‌کند. گردشگران برای این تجربیات تا ۲۰٪ بیشتر هزینه نموده (Tahar et al., 2018) و درگیری ذهنی عمیق‌تری پیدا می‌کنند (Smith, 1991). این چهار رویکرد در کنار هم، چارچوب جامعی برای شخصی سازی تجربه گردشگری در عصر فناوری ارائه می‌دهند.

پیشینه پژوهش

پژوهش‌های بین‌المللی متعددی به بررسی ابعاد مختلف کاربرد بلاکچین در صنعت گردشگری پرداخته‌اند. Rodríguez Bolívar et al و Mountije et al (2025) و (2025) در مطالعات خود به ترتیب بر چارچوب‌سازی سامانمند کاربردهای بلاکچین و تحلیل موانع پذیرش آن از منظر اعتماد و امنیت تمرکز (Sarnacchiaro et al (2024) و Muharam et al (2024) با استفاده از مدل‌های UTAUT و PLS-SEM نشان دادند که عواملی مانند اعتماد، امنیت و توانمندسازی کاربران نقش کلیدی در پذیرش بلاکچین ایفا می‌کنند. Boukis (2024) و Himmawan et al (2025) به ترتیب به بررسی تأثیر پاداش‌های توکنیزه‌شده بر وفاداری مشتریان و ادغام بلاکچین با اینترنت اشیاء در مدیریت گردشگری پرداختند.

مطالعات متعددی به شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر پذیرش بلاکچین پرداخته‌اند. Zhang et al (2024) و Ionescu and Sârbu (2024) به ترتیب موانع مقاومت در برابر نوآوری و نقش فناوری‌های هوشمند در بهبود تجربه گردشگران را تحلیل کردند. Strebing and Treiblmaier (2024) و Muharam et al (2024) در پژوهش‌های خود نشان دادند که عواملی مانند خدمات ارزش‌افزوده، نگرانی‌های حریم خصوصی و الزامات فنی از تعیین‌کننده‌های اصلی پذیرش بلاکچین هستند. Maythu et al (2024) و González et al (2024) نیز به ترتیب بر عوامل محرک پذیرش زودهنگام و نقش نوآوری مدیران در توسعه بلاکچین تأکید کردند.

تحقیقات متعددی به شناسایی چالش‌ها و ارائه راهکار برای پیاده‌سازی بلاکچین پرداخته‌اند. Çeltak (2023) و Chang et al (2022) به ترتیب موانع فنی و عوامل تسهیل‌کننده پذیرش بلاکچین را تحلیل کردند. Liu et al (2023) و Dhiraj et al (2023) در مطالعات خود چالش‌های مدل‌های کسب‌وکار و الزامات امنیتی پیاده‌سازی بلاکچین را بررسی نمودند. Karim et al (2023) و Pranita et al (2023) نیز به ترتیب بر نقش میانجی‌گری حریم خصوصی و الزامات توسعه پایدار در پذیرش بلاکچین تأکید کردند.

پژوهش‌های داخلی نیز به ابعاد مختلف کاربرد بلاکچین در گردشگری پرداخته‌اند؛ از جمله، نظری علیداش و همکاران (۱۴۰۴) و مومنی و همکاران (۱۴۰۴) به بررسی نقش بلاکچین در امنیت و مدل جامع گردشگری هوشمند، و دامن‌باغ و گودرزی (۱۴۰۴) و فتحی و همکاران (۱۴۰۳) به تحلیل عوامل توسعه و موانع پذیرش آن پرداختند. همچنین قاسمی همدانی و همکاران (۱۴۰۳) و طاقتی احسن و همکاران (۱۴۰۲) مدل‌های بومی پذیرش بلاکچین را ارائه کردند و زنگوئی و همکاران (۱۴۰۱) و اسکندری ثانی و سفالگر (۱۴۰۲) مؤلفه‌های هوشمندسازی و بسترهای فناوری را بررسی نمودند. در نهایت، قلی‌زاده و همکاران (۱۴۰۲)، شیرمحمدی یزدان و همکاران (۱۴۰۲)، محرابی و همکاران (۱۴۰۲) و میرفخرالدینی و همکاران (۱۴۰۲) به شناسایی عوامل مقاومت و چالش‌های استقرار بلاکچین در زنجیره تأمین خدمات گردشگری پرداختند. شفیع و همکاران (۱۳۹۹) با مرور نظام‌مند پژوهش‌های گردشگری هوشمند، بر نبود سنتز نظری و شکاف مفهومی در این حوزه تأکید کرده‌اند؛ موضوعی که زمینه را برای پژوهش‌های عمیق‌تر درباره نقش فناوری‌های نوین در ارتقای تجربه گردشگر فراهم می‌کند. در کنار این مطالعات، دلشاد و همکاران (۱۴۰۴) با مرور نظام‌مند پژوهش‌های گردشگری هوشمند، بر نبود سنتز نظری منسجم و وجود شکاف مفهومی در این حوزه تأکید کرده‌اند؛ موضوعی که ضرورت انجام پژوهش‌های عمیق‌تر و زمینه‌محور درباره نقش فناوری‌های نوین در ارتقای تجربه گردشگر را برجسته می‌سازد.

نوآوری این پژوهش از شکاف‌های برجای‌مانده در مطالعات پیشین نشأت می‌گیرد؛ چراکه بخش قابل توجهی از تحقیقات موجود درباره کاربرد بلاکچین در گردشگری، عمدتاً ماهیتی کلی، مفهومی یا توصیفی داشته و کمتر به تبیین مکانیسم‌های عملی، فرایندی و زمینه‌محور شخصی‌سازی تجربه مهمان پرداخته‌اند. افزون بر این، اغلب این مطالعات در بستر کشورهای

توسعه یافته انجام شده و توجه محدودی به تفاوت های ساختاری، نهادی و فناورانه هتل ها در کشورهای در حال توسعه، از جمله ایران، داشته اند؛ در نتیجه، چالش ها، محدودیت ها و سطح بلوغ دیجیتال هتل های ایرانی در آن ها به طور نظام مند منعکس نشده است. همچنین، بخش مهمی از پژوهش های پیشین فاقد ارائه یک نقشه راه اجرایی روشن برای پیاده سازی فناوری بلاکچین در محیط واقعی و عملیاتی هتل ها بوده اند.

نوآوری اصلی پژوهش حاضر در پاسخ مستقیم به این خلأها شکل می گیرد. این پژوهش با تمرکز بر شخصی سازی تجربه مهمان به عنوان یک فرایند چندبعدی، و نه صرفاً یک پیامد فناورانه، سازوکارهای مشخص بهره گیری از بلاکچین را در مراحل مختلف تعامل مهمان با هتل شناسایی و تبیین می کند. افزون بر این، با ترکیب چارچوب های معتبر بین المللی و داده های کیفی گردآوری شده از هتل های تهران، پژوهش حاضر امکان بازنمایی دقیق شرایط بومی، الزامات اجرایی و موانع خاص بازار ایران را فراهم می سازد و از این طریق، نظریه های جهانی را به راهبردها و مدل های عملیاتی قابل اجرا و سازگار با واقعیت صنعت هتلداری تهران تبدیل می کند. این رویکرد تلفیقی و بومی محور، تمایزی معنادار میان پژوهش حاضر و مطالعات پیشین ایجاد کرده و نوآوری آن را در سطح نظری، روشی و کاربردی به طور هم زمان برجسته می سازد.

روش پژوهش

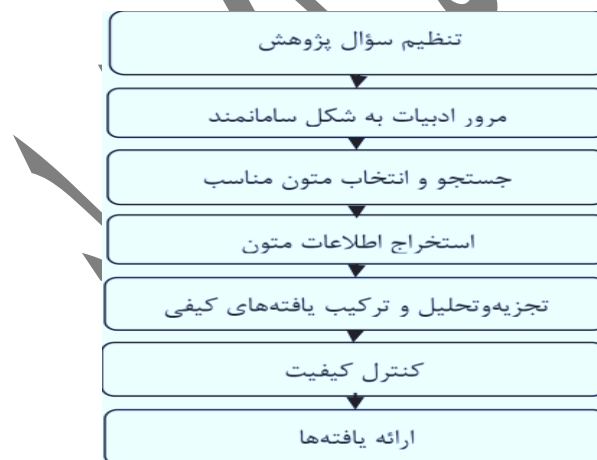
این پژوهش با بهره گیری از روش فراترکیب و با اتکا به چارچوب هفت مرحله ای Sandelowski & Barroso (2003) به تحلیل نظام مند مطالعات مرتبط با نقش بلاکچین در تجربه گردشگری شخصی سازی شده پرداخته است. رویکرد کیفی و تفسیرگرایانه این تحقیق، درک عمیق تری از سازوکارهای کاربرد بلاکچین در هتل های هوشمند تهران را از طریق تجربیات مدیران و کارشناسان فراهم می آورد. مراحل اجرای روش فراترکیب در این پژوهش به شرح زیر است:

شناسایی سؤال پژوهش: تعیین پرسش اصلی و اهداف فرعی مطالعه به صورت شفاف جهت هدایت تمام مراحل فراترکیب

جستجوی هدفمند مطالعات کیفی: اجرای یک استراتژی جستجوی نظام مند در پایگاه های اطلاعاتی معتبر داخلی و خارجی با استفاده از کلیدواژه های تعریف شده.

ارزیابی کیفیت مطالعات منتخب: بررسی نقادانه مقالات بر اساس معیارهای از پیش تعیین شده شمول و عدم شمول و ارزیابی صحت روش شناختی آنها. استخراج داده‌ها: استخراج نظام‌مند مفاهیم، یافته‌ها و استدلال‌های کلیدی از متون منتخب و ثبت آنها در فرم‌های مخصوص. تحلیل یافته‌ها: کدگذاری باز و محوری داده‌های استخراج شده و گروه‌بندی آنها در قالب مضامین اولیه. ترکیب تفسیری داده‌ها: تلفیق مضامین، ایجاد ارتباط بین آنها و خلق مفاهیم جدیدتر و انتزاعی‌تر به عنوان یک فرآیند تفسیری. ارائه یافته‌های نهایی به صورت الگویی مفهومی: طراحی و ارائه یک مدل مفهومی نهایی که روابط بین کلیه مفاهیم و مضامین شناسایی شده را به صورت یکپارچه و گویا نمایش می‌دهد.

شکل ۲. فرایند اجرایی پژوهش



جدول ۳. ویژگی‌های پژوهش به همراه پارامترها (Sandelowski & Barroso, 2003)

پارامترها	ویژگی‌های پژوهش
چه چیزی؟ (What)	بررسی نقش فناوری بلاکچین بر شخصی‌سازی تجربه گردشگری در هتل‌های هوشمند
چه جامعه‌ای؟ (Who)	هتل‌های هوشمند شهر تهران، مدیران این هتل‌ها و گردشگران استفاده‌کننده از خدمات آن‌ها
چرا این جامعه؟ (Why)	تهران به‌عنوان پایتخت ایران و مرکز تمرکز فناوری‌های نوین در صنعت گردشگری و هتلداری انتخاب شده و دارای نمونه‌هایی از هتل‌های هوشمند با پتانسیل پیاده‌سازی فناوری‌های نوین مانند بلاکچین است. همچنین، امکان دسترسی میدانی و انجام مطالعه موردی دقیق در این منطقه فراهم‌تر است.
محدوده زمانی؟ (When)	بازه زمانی ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۵ (مطالعه تحولات در دهه اخیر با تمرکز بر دوران رشد بلاکچین)
چرا این محدوده زمانی؟ (Why)	در این بازه زمانی، فناوری بلاکچین از مرحله مفهومی به فاز اجرایی و پیاده‌سازی در صنایع مختلف از جمله گردشگری و هتلداری وارد شده است و مطالعه روندها و تجربیات در این بازه زمانی امکان‌پذیرتر و کاربردی‌تر است.
چگونگی روش؟ (How)	تحلیل کیفی با استفاده از الگوی هفت مرحله‌ای سندلوسکی و باروسو (Sandelowski & Barroso) در ترکیب با کدگذاری نظریه زمینه‌بنیاد (کدگذاری باز، محوری، انتخابی و نظری). داده‌ها از طریق تحلیل مصاحبه‌های نیمه‌ساخت‌یافته با مدیران هتل، گردشگران و کارشناسان فناوری گردآوری شده و اسناد و منابع علمی نیز بررسی می‌شود.

در فرایند اجرایی این پژوهش، ابتدا با جستجو در پایگاه‌های معتبر علمی از جمله Scopus و Web of Science در بازه زمانی ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۵، مقالات مرتبط با کاربرد بلاکچین در هتلداری و گردشگری شخصی‌سازی شده شناسایی و بر اساس کیفیت علمی و ارتباط موضوعی غربالگری شدند. انجام این مرحله به‌صورت جداگانه ضروری بود، زیرا مرور نظام‌مند منابع باید پیش از گردآوری داده‌های میدانی صورت گیرد تا چارچوب مفهومی اولیه، دامنه نظری متغیرها و شکاف‌های موجود در ادبیات مشخص شود و طراحی مصاحبه‌ها و جهت‌گیری تحلیلی پژوهش بر پایه یافته‌های معتبر و روزآمد شکل گیرد.

جدول ۴. فرایند انتخاب مقالات

توضیحات	تعداد مقالات	مرحله
تعداد مقالات یافت شده از جست و جو در پایگاه ها	۵۰۰	مقالات اولیه استخراج شده
مقالاتی که با بررسی چکیده از فرآیند حذف شدند	۱۰۰	مقالات رد شده (چکیده)
مقالات باقی مانده پس از رد مقالات بر اساس چکیده	۴۰۰	تعداد مقالات برای بررسی چکیده
مقالاتی که پس از بررسی محتوای کامل به دلیل عدم تطابق با موضوع از فرآیند حذف شدند	۳۰۰	مقالات رد شده (محتوا)
مقالات باقی مانده پس از غربالگری محتوای کامل	۲۰۰	تعداد مقالات برای بررسی روش پژوهش
مقالاتی که به دلیل ضعف در روش پژوهش از فرآیند حذف شدند	۱۳۸	مقالات رد شده (روش پژوهش)
مقالات منتخب برای استفاده در تحلیل نهایی	۶۲	مقالات نهایی برای تحلیل

سپس با استفاده از تحلیل محتوای کیفی، داده‌های استخراج شده از متون علمی کدگذاری و مضامین کلیدی استخراج گردید. در نهایت، با تلفیق یافته‌های حاصل از فراترکیب و مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با مدیران هتل‌های هوشمند تهران، الگویی مفهومی برای تسهیل تجربه گردشگری شخصی سازی شده از طریق فناوری بلاکچین ارائه شد که می‌تواند مبنای مناسبی برای سیاست گذاری‌های آتی در صنعت هتلداری ایران باشد.

این پژوهش با رویکرد کیفی و بهره‌گیری از روش تحلیل مضمون Braun & Clarke (2006) در چارچوب پارادایم تفسیری و با رویکردی استقرایی، به تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه با مدیران هتل‌های هوشمند و متخصصان فناوری بلاکچین می‌پردازد. مضامین مستقیماً از داده‌های خام استخراج و در سطح معنایی تحلیل می‌شوند تا درکی عمیق از نقش بلاکچین در شخصی سازی تجربه گردشگری فراهم آید. فرایند تحلیل مضمون در شش مرحله انجام شده است: ابتدا داده‌های مصاحبه‌ها پیاده سازی و مطالعه مکرر گردید تا ایده‌ها و الگوهای اولیه شناسایی شوند. سپس کدهای اولیه از داده‌ها استخراج و بخش‌های معنادار مشخص شدند. در مرحله بعد، کدها در قالب دسته‌های مفهومی خوشه‌بندی و مضامین اولیه شکل گرفتند. این مضامین در دو سطح هم‌خوانی با کدها و تطبیق با داده‌های خام بازبینی شدند تا انسجام و تمایز آنها تضمین گردد. پس از آن، مضامین نهایی تعریف، اصلاح و در سه سطح پایه، سازمان‌دهنده و فراگیر نام گذاری شدند. در پایان، یافته‌ها در قالب گزارش

تحلیلی و روایت‌های معنادار مرتبط با سؤالات پژوهش تدوین گردید تا الگوهای کلیدی و تفسیرهای عمیق از داده‌ها آشکار شود. برای مدیریت داده‌ها و تسهیل فرایند کدگذاری از نرم‌افزار NVivo استفاده می‌شود. به منظور افزایش پایایی و اعتبار تحلیل، راهبردهای زیر به کار گرفته می‌شوند:

بازبینی مضامین و کدها توسط پژوهشگر دوم

نظارت و بازبینی استاد راهنما

مقایسه یافته‌ها با داده‌های حاصل از مرور نظام‌مند ادبیات (فرا ترکیب)

ارائه نمونه‌هایی از فرایند کدگذاری در گزارش نهایی

این رویکرد جامع، درک عمیق‌تری از نگرش‌ها، ادراک‌ها، فرصت‌ها و چالش‌های مرتبط با پیاده‌سازی فناوری بلاکچین در صنعت هتلداری ایران فراهم می‌سازد و زمینه را برای ارائه الگوی مفهومی بومی تسهیل می‌نماید.

داده‌های این پژوهش از طریق ۱۳ مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با ۳ مدیر هتل، ۶ کارشناس فناوری و ۴ کارشناس گردشگری گردآوری شد؛ افراد به روش نمونه‌گیری هدفمند و بر اساس معیارهای تخصص، تجربه حرفه‌ای مرتبط، آشنایی عملی با صنعت هتلداری و فناوری بلاکچین انتخاب شدند تا بینش‌های دقیق و معتبر برای تحلیل مکانیسم‌های شخصی‌سازی تجربه مهمان فراهم شود. معیارهای ورود به مطالعه شامل: (۱) حداقل پنج سال سابقه فعالیت حرفه‌ای مرتبط، (۲) تجربه مستقیم در صنعت هتلداری یا پروژه‌های فناوری محور مرتبط با گردشگری، (۳) آشنایی عملی با کاربردهای فناوری بلاکچین در مدیریت داده یا خدمات مشتری، و (۴) مشارکت در فرآیندهای تصمیم‌گیری یا طراحی تجربه مهمان بود. انتخاب مشارکت‌کنندگان تا رسیدن به اشباع نظری داده‌ها ادامه یافت و مصاحبه سیزدهم عدم ظهور مقوله‌های مفهومی جدید را تأیید کرد. هدف از این راهبرد نمونه‌گیری، دستیابی به بینش‌های عمیق و معتبر برای تحلیل مکانیسم‌های شخصی‌سازی تجربه مهمان در بستر فناوری بلاکچین بود. فرآیند کدگذاری اولیه توسط پژوهشگر انجام و توسط پژوهشگر دوم و استاد راهنما بازبینی شد (Braun & Clarke, 2006). تحلیل داده‌ها با استفاده از مدل شبکه مضامین Stirling (2001) و با رعایت معیارهای Braun & Clarke (2006) انجام گرفت که تا رسیدن به نقطه اشباع نظری، یعنی زمانی که داده‌های جدید منجر به شناسایی مضمون جدیدی نشدند، ادامه یافت. روایی پژوهش از طریق پیش‌آزمون، بازبینی متخصصان و

مثلث‌سازی، و پایایی آن با کدگذاری مضاعف و مستندسازی تأمین گردید. این فرآیند در کنار مقایسه مستمر با ادبیات پژوهش، به ارتقای اعتبار تحلیل کمک شایانی نمود.

جدول ۵. فرایند تحلیل مضمون

فرایند تحلیل مضمون	معیار ارزیابی
توصیف	آیا داده‌ها در سطح مناسبی از تفصیل و دقت توصیف شده‌اند؟
کدگذاری	آیا در فرایند کدگذاری به هر قلم داده توجه یکسانی شده؟ آیا مضامین از تعداد اندکی داده جذاب شکل گرفته‌اند یا طی فرایند کدگذاری کامل، جامع و فراگیر به دست آمده‌اند؟ آیا همه داده‌های استخراج شده مرتبط با هر مضمون جمع‌آوری شده است؟ آیا مضامین با یکدیگر مقایسه شده و توسط مجموعه داده‌های اصلی حمایت می‌شوند؟ آیا مضامین دارای انسجام، همخوانی و تمایز درونی هستند؟
تحلیل	آیا داده‌ها تحلیل و تفسیر و تعبیر شده‌اند به جای اینکه صرفاً توصیف و یا تشریح شوند؟ آیا تحلیل‌ها و داده‌ها با یکدیگر همخوانی دارند و به عبارتی آیا داده‌ها نمایانگر ادعاهای تحلیلی هستند؟ آیا تحلیل ارائه شده یک حکایت متقاعد کننده و خوب سازماندهی شده در رابطه با داده‌ها و موضوع می‌باشد؟ آیا تعادل خوبی میان نوشته‌های تحلیلی و داده‌های استخراج شده برقرار است؟
کل فرایند	آیا زمان کافی برای تکمیل همه مراحل تحلیل اختصاص داده شده و تحلیل‌ها بدون عجله تهیه شده است؟
نوشتن گزارش	آیا مفروضات و رویکرد خاص تحلیل مضمون بطور آشکار تبیین گردیده است؟ آیا میان ادعاهای پژوهشگر مبنی بر کاری که انجام داده با آنچه تحلیل‌ها نشان می‌دهد انجام داده تناسب خوبی وجود دارد؟ آیا روش تحلیل معرفی شده با تحلیل گزارش همخوانی دارد؟ آیا زبان و مفاهیم بکار رفته شده در گزارش با جایگاه معرفت‌شناسی تحلیل همخوانی دارد؟ آیا پژوهشگر نقش فعالی در فرایند تحقیق ایفا میکند؟ آیا مضامین به خودی خود ظهور پیدا نمی‌کنند؟

یافته‌های پژوهش

الف) تحلیل داده‌های فراترکیب

جدول ۶. فناوری‌های دیجیتال، به‌ویژه بلاکچین، چگونه می‌توانند تجربه شخصی‌سازی شده مهمان را در صنعت هتلداری بهبود دهند؟

زمینه	مقوله	کد	کد مقاله
شخصی‌سازی خدمات	پرو فایل سازی مبتنی بر بلاکچین	ذخیره سازی سوابق سفر و ترجیحات گردشگر در بلاکچین	T3, T5, T18,
مدیریت داده	تجمیع ترجیحات مشتری	ارائه خدمات شخصی مطابق داده‌های تحلیل شده	T9, T22, T32,
فناوری هوشمند	اتصال با اینترنت اشیا	همگام سازی اتوماسیون هوشمند با داده‌های بلاکچینی	T7, T26, T33

بلاکچین با ایجاد پرو فایل های امن مشتری و یکپارچه سازی با سیستم های هوشمند هتل، خدمات شخصی سازی شده و مدیریت بهینه ای را فراهم می کند. با این حال، تحلیل مؤثر نیازمند تفسیر عمیق و استخراج الگوهای مفهومی فراتر از توصیف محض داده هاست.

جدول ۷. مهمانان هتل چگونه ارزش و کیفیت خدمات شخصی سازی شده را درک می کنند؟ چه عواملی در ایجاد اعتماد و رضایت مهمان در فرآیند شخصی سازی مبتنی بر فناوری نقش دارند؟

زمینه	مقوله	کد	کد مقاله
درک ارزش	خدمات شخصی سازی شده	مهمانان کیفیت تجربه را از طریق انطباق خدمات با نیازهای فردی درک می کنند	T12, T27, T39,
رضایت مشتری	تعامل مبتنی بر فناوری	فناوری های هوشمند باعث تسهیل ارتباط و افزایش راحتی مهمان می شوند	T8, T19, T33,
اعتماد دیجیتال	شفافیت الگوریتمی	اعتماد زمانی شکل می گیرد که فرآیندهای شخصی سازی شفاف و قابل پیگیری باشند	T15, T28, T42,
امنیت اطلاعات	حفاظت از داده های شخصی	استفاده ایمن از داده های مهمان برای شخصی سازی موجب اطمینان می شود	T6, T21, T41

مهمانان هتل، ارزش خدمات شخصی شده را بر اساس تناسب با نیازهای فردی، کارآمدی و منحصر به فرد بودن ارزیابی می کنند. فناوری هایی مانند بلاکچین و هوش مصنوعی با تحلیل دقیق ترجیحات مهمانان، کیفیت و ارزش درک شده خدمات را افزایش می دهند. با این حال، اعتماد مهمانان به امنیت داده ها، شفافیت و کنترل بر اطلاعات شخصی، شرط اساسی پذیرش

این خدمات است. ایجاد ارزش مشترک و توجه به تفاوت‌های فرهنگی در شخصی‌سازی، وفاداری بلندمدت و تبلیغات مثبت مشتریان را به همراه دارد. در نهایت، تلفیق صحیح فناوری با نیازهای انسانی، زمینه‌ساز توسعه پایدار در صنعت هتلداری است.

جدول ۸. فناوری بلاکچین چگونه می‌تواند امنیت داده‌ها و شفافیت تعاملات مشتری را در هتل‌ها تضمین کند؟ ادغام فناوری‌های دیجیتال (مانند بلاکچین، اینترنت اشیاء و هوش مصنوعی) چه تأثیری بر بهبود تجربه دیجیتال شده مهمان دارد؟

کد مقاله	کد	مقاله	زمینه
T6, T21, T41	بلاکچین با ذخیره‌سازی غیرمتمرکز و رمزنگاری شده از نشت یا دست‌کاری داده‌های مهمانان جلوگیری می‌کند	رمزنگاری و ذخیره‌سازی امن	امنیت داده‌ها
T14, T23, T47	شفافیت تراکنش‌های بلاکچین باعث اطمینان و اعتماد مهمان در فرآیند رزرو و پرداخت می‌شود	پیگیری تراکنش‌ها	شفافیت تعاملات مشتری
T15, T28, T38	ترکیب بلاکچین، اینترنت اشیاء و هوش مصنوعی خدمات را شخصی‌سازی و تجربه دیجیتال امن و روان ایجاد می‌کند	ادغام فناوری‌های نوین	تجربه دیجیتال شده مهمان

فناوری بلاکچین با ایجاد سازوکارهای امنیتی پیشرفته و غیرمتمرکز، پایه‌ای قابل اعتماد برای ذخیره‌سازی و مدیریت داده‌های حساس مهمانان در صنعت هتلداری فراهم می‌کند. این فناوری با تضمین صحت و تغییرناپذیری اطلاعات، شفافیت عملیاتی را افزایش داده و اعتماد دیجیتال پایدار ایجاد می‌نماید. در کنار این، ادغام بلاکچین با اینترنت اشیاء و هوش مصنوعی، امکان ارائه خدمات هوشمند و شخصی‌سازی شده بلادرنگ را فراهم می‌سازد. این همکاری فناوریانه نه تنها کارایی عملیات هتلداری را بهینه می‌کند، بلکه تجربه‌ای یکپارچه، امن و منحصر به فرد برای مهمانان خلق می‌نماید. در نهایت، این اکوسیستم دیجیتال یکپارچه، منجر به افزایش رضایت مشتریان، ایجاد وفاداری بلندمدت و تقویت مزیت رقابتی پایدار برای هتل‌ها می‌شود.

جدول ۹. چه الزامات سازمانی و زیرساختی برای پیاده‌سازی تجربه شخصی‌سازی شده مبتنی بر بلاکچین در هتل‌ها وجود دارد؟ چه چالش‌ها و فرصت‌هایی در مسیر اجرای تحول دیجیتال برای شخصی‌سازی خدمات هتلداری مطرح است؟

زمینه	مقوله	کد	کد مقاله
چالش‌ها	مشکلات پیاده‌سازی	هزینه اولیه بالا و مقاومت نهادی	T13, T24, T13, T1,
فرصت‌ها	قابلیت نوآوری	استفاده از قراردادهای هوشمند و پاداش وفاداری	T7, T15, T33,
زیرساخت‌ها	پیش‌نیازهای فنی	نیاز به اتصال میان سیستم‌های اقامتی و بلاکچین	T16, T30, T44

در تحلیل یافته‌های این بخش، نقش سه‌بعدی بلاکچین در شخصی‌سازی تجربه گردشگری، از یک سو با نتایج پژوهش‌های جهانی همخوانی دارد و از سوی دیگر، ویژگی‌های منحصربه‌فرد بافت هتل‌های تهران را آشکار می‌سازد. در بُعد همخوانی، تأکید بر «افزایش اعتماد و امنیت» و «شفافیت تراکنش‌ها» که در این پژوهش به‌دست آمد، کاملاً با یافته‌های (2024) Sarnacchiaro et al و (2024) Strebinger & Treiblmaier هم‌راستا است؛ چراکه آنان نیز اعتماد و شفافیت را از عوامل اساسی در پذیرش فناوری بلاکچین معرفی کرده‌اند. همچنین، نقش «یکپارچگی با اینترنت اشیاء و هوش مصنوعی» در ارائه خدمات شخصی، یافته مشترک این پژوهش و مطالعه (2025) Himmawan et al است. با این حال، در بافت هتل‌های تهران، این مزایا با چالش‌های عمیق‌تری روبه‌روست. «بی‌اعتمادی تاریخی به سیستم‌های دیجیتال» و «فقدان زیرساخت یکپارچه» نه تنها به عنوان موانع فنی، بلکه به عنوان موانع فرهنگی-سازمانی عمل می‌کنند که برخلاف بسیاری از مطالعات بین‌المللی، پیاده‌سازی را پیچیده‌تر می‌کنند.

این تقابل بین پتانسیل جهانی فناوری و واقعیت‌های بومی، پیامدهای مدیریتی مشخصی دارد. برای مدیران هتل‌های تهران، موفقیت در گرو عبور از نگاه فناورانه محض و اتخاذ یک «رویکرد تلفیقی» است. این رویکرد مستلزم سرمایه‌گذاری هم‌زمان در سه حوزه «زیرساخت»، «منابع انسانی» و «اعتمادسازی» است. اولاً، اجرای پروژه‌های آزمایشی با مقیاس کوچک و سازگار با زیرساخت موجود، می‌تواند ریسک سرمایه‌گذاری را کاهش دهد. ثانیاً، آموزش کارکنان و مهمانان برای درک مزایا و مکانیسم‌های بلاکچین، مانع‌زدایی فرهنگی می‌کند. در نهایت، شفاف‌سازی کامل نحوه جمع‌آوری و استفاده از داده‌ها برای شخصی‌سازی خدمات، امری حیاتی برای جلب اعتماد مهمانان است. بنابراین، تحول دیجیتال در هتل‌داری تهران نه با جایگزینی سریع، بلکه با تلفیق تدریجی فناوری در بافت سازمانی و فرهنگی موجود محقق خواهد شد.

ب) تحلیل داده‌های مصاحبه تحلیل مضمون

جدول ۱۰. تم‌های اصلی و فرعی به دست آمده از کدهای استخراج شده از سؤال اول مصاحبه: از نظر شما، مهمانان هتل چگونه خدمات شخصی سازی شده را درک می کنند؟

کدهای استخراج شده	تم فرعی	تم اصلی
تقسیم تجربه به سه مرحله	مراحل تجربه گردشگر	بعد ادراکی و احساسی مهمان
توجه به تفاوت های فرهنگی و فردی	بومی سازی خدمات	بعد ادراکی و احساسی مهمان
محدودیت های استاندارد	چالش های شخصی سازی	بعد ادراکی و احساسی مهمان
پایگاه داده مشتری	استفاده از داده ها	بعد فناوریانه شخصی سازی
اقدامات ساده برای تمایز	تقویت ادراک شخصی سازی	بعد ادراکی و احساسی مهمان
چالش اخلاقی و حریم خصوصی	ملاحظات اخلاقی	بعد اعتماد و امنیت
توجه به نیازهای فردی	شخصی سازی محیط اقامت	بعد ادراکی و احساسی مهمان
توجه به نیازهای خاص (سالمندان/ معلولان)	خدمات حمایتی ویژه	بعد ادراکی و احساسی مهمان
جزئیات کوچک و نمادین	نشانه های مهمان نوازی	بعد ادراکی و احساسی مهمان
تعامل پیشینی دیجیتال	فناوری در ارتباطات	بعد فناوریانه شخصی سازی
پیش بینی نیازها	پیش نگر در خدمات	بعد ادراکی و احساسی مهمان
توجه به محدودیت غذایی و علایق فرهنگی	تطبیق با نیازهای خاص	بعد ادراکی و احساسی مهمان
بهره گیری از داده های رفتاری	داده محوری در خدمات	بعد فناوریانه شخصی سازی
تنظیم خدمات بر اساس داده ها + خطر استفاده نادرست	فرصت و تهدید فناوری	بعد فناوریانه شخصی سازی
خدمات فراتر از استاندارد	تجربه منحصر به فرد	بعد ادراکی و احساسی مهمان
توجه به فردیت و نیاز خاص	احساس ارزشمندی مهمان	بعد ادراکی و احساسی مهمان
توجه به تفاوت های شخصیتی و هیجانی مهمان	بومی سازی خدمات	بعد ادراکی و احساسی مهمان

جدول ۱۱. تم‌های اصلی و فرعی به دست آمده از کدهای استخراج شده از سؤال دوم مصاحبه: به نظر شما، چه چیزهایی باعث ایجاد اعتماد و رضایت مهمان در فرآیند شخصی سازی می شود؟

کدهای استخراج شده	تم فرعی	تم اصلی
رعایت محرمانگی اطلاعات	امنیت داده‌ها	اعتماد و رضایت مهمان
تطبیق خدمات با ترجیحات و نیازهای مهمان	رضایت شخصی	اعتماد و رضایت مهمان
فناوری بلاکچین و هوش مصنوعی در اعتماد	فناوری در اعتماد	اعتماد و رضایت مهمان
حفظ سوابق و علائق مهمان	خدمات شخصی و سفارشی	اعتماد و رضایت مهمان
شفافیت و امنیت تراکنش‌ها	مدیریت داده و اعتماد	اعتماد و رضایت مهمان
پاسخگویی، شفافیت، محرمانگی، صداقت، فناوری در اعتماد	عوامل انسانی و فناوری	اعتماد و رضایت مهمان
شفافیت داده‌ها، کنترل داده‌ها، بلاکچین	مدیریت داده و اعتماد	اعتماد و رضایت مهمان
شفافیت، حق انتخاب مهمان، بلاکچین و هوش مصنوعی	مدیریت داده و فناوری	اعتماد و رضایت مهمان
شخصی سازی شفاف و پایدار، فناوری نوین	خدمات و فناوری	اعتماد و رضایت مهمان
شفافیت داده‌ها، CRM، استفاده محدود داده	فناوری و مدیریت داده	اعتماد و رضایت مهمان

جدول ۱۲. تم‌های اصلی و فرعی به دست آمده از کدهای استخراج شده از سؤال سوم مصاحبه: فناوری بلاکچین از دید شما چه نقشی در امنیت داده‌ها و شفافیت تعاملات مشتری در هتل‌ها می‌تواند داشته باشد؟

کدهای استخراج شده	تم فرعی	تم اصلی
افزایش اعتماد مهمان	اعتماد و شفافیت	فناوری بلاکچین و اعتماد
ارتقای امنیت و شفافیت داده‌ها	امنیت داده‌ها و شفافیت تعاملات	فناوری بلاکچین و اعتماد
رعایت حریم خصوصی و شفافیت خدمات	رضایت مهمان	فناوری بلاکچین و اعتماد
تراکنش‌های امن و غیرقابل تغییر	شفافیت و صحت داده‌ها	فناوری بلاکچین و اعتماد
کاهش ریسک سوءاستفاده از داده‌ها	امنیت داده‌ها	فناوری بلاکچین و اعتماد
شفافیت تراکنش‌ها و کاهش خطا	امنیت و شفافیت داده‌ها	فناوری بلاکچین و اعتماد
کاهش خطا و مشکلات تراکنش	مدیریت داده‌ها و شفافیت	فناوری بلاکچین و اعتماد
کاهش اشتباهات انسانی و تراکنش‌های امن	مدیریت داده‌ها و امنیت	فناوری بلاکچین و اعتماد
تسهیل فرآیند رزرو و پرداخت	رضایت مهمان	فناوری بلاکچین و اعتماد

جدول ۱۳. تم‌های اصلی و فرعی به دست آمده از کدهای استخراج شده از سؤال چهارم مصاحبه: به نظر شما، ادغام فناوری‌های دیجیتال (مانند بلاکچین، اینترنت اشیاء، هوش مصنوعی) چه تأثیری بر تجربه دیجیتال شده مهمان دارد؟

کدهای استخراج شده	تم فرعی	تم اصلی
کنترل هوشمند محیط اتاق	تجربه دیجیتال شده	فناوری های دیجیتال و تجربه مهمان
خدمات پیشنهادی هوشمند	شخصی سازی دیجیتال	فناوری های دیجیتال و تجربه مهمان
شفافیت رزرو با بلاکچین	اعتماد دیجیتال	فناوری های دیجیتال و تجربه مهمان
نمونه های موفق خارجی	نمونه های کاربردی	فناوری های دیجیتال و تجربه مهمان
اپلیکیشن و دستیار دیجیتال	سهولت و رضایت مهمان	فناوری های دیجیتال و تجربه مهمان
محدودیت ها و فرصت ها	توسعه تجربه دیجیتال	فناوری های دیجیتال و تجربه مهمان
خدمات دیجیتال قبل و حین اقامت	ارزشمندی مهمان	فناوری های دیجیتال و تجربه مهمان
ادغام فناوری های دیجیتال	تجربه یکپارچه و دیجیتال	فناوری های دیجیتال و تجربه مهمان
هتل هوشمند و تجربه سه مرحله ای (پیش از اقامت، حین اقامت، پس از اقامت)	تجربه یکپارچه و دیجیتال	فناوری های دیجیتال و تجربه مهمان

جدول ۱۴. تم های اصلی و فرعی به دست آمده از کدهای استخراج شده از سؤال پنجم مصاحبه: به نظر شما، برای پیاده سازی تجربه شخصی سازی شده مبتنی بر بلاکچین در هتل ها چه زیرساخت ها و الزامات سازمانی لازم است؟

کدهای استخراج شده	تم فرعی	تم اصلی
زیرساخت های فنی	فناوری و زیرساخت	پیاده سازی تجربه بلاکچین
آموزش و توانمندسازی نیروی انسانی	منابع انسانی	پیاده سازی تجربه بلاکچین
سرمایه و بودجه لازم	منابع مالی	پیاده سازی تجربه بلاکچین
موانع فرهنگی و سازمانی	موانع پیاده سازی	پیاده سازی تجربه بلاکچین
استانداردها و امنیت داده	الزامات سازمانی	پیاده سازی تجربه بلاکچین
هماهنگی بین واحدها	مدیریت سازمانی	پیاده سازی تجربه بلاکچین
نیروی متخصص و برنامه ریزی	منابع انسانی و مدیریتی	پیاده سازی تجربه بلاکچین

جدول ۱۵. تم های اصلی و فرعی به دست آمده از کدهای استخراج شده از سؤال ششم مصاحبه: به نظر شما، چه چالش ها و فرصت هایی در مسیر اجرای بلاکچین در هتل ها وجود دارد؟

کدهای استخراج شده	تم فرعی	تم اصلی
نگرش سنتی و کوتاه مدت مدیران	موانع مدیریتی	چالش های اجرای بلاکچین
کمبود اعتماد به فرایند جمع آوری و استفاده از داده ها	موانع فرهنگی	چالش های اجرای بلاکچین
مقاومت کارکنان و مدیران در برابر تغییر	موانع فرهنگی و مدیریتی	چالش های اجرای بلاکچین
هزینه های بالا و نیاز به سرمایه گذاری سنگین	موانع اقتصادی	چالش های اجرای بلاکچین
کمبود متخصصان و دشواری آموزش کارکنان	منابع انسانی و آموزشی	چالش های اجرای بلاکچین
ضعف زیرساخت های اینترنت و فناوری	موانع زیرساختی	چالش های اجرای بلاکچین
قوانین دست و پاگیر و نبود حمایت نهادی	موانع سیاست گذاری	چالش های اجرای بلاکچین
ارتقای شفافیت و امنیت داده ها	امنیت داده و اعتماد	فرصت ها و مزایای رقابتی
کاهش هزینه های واسطه ای و افزایش کارایی	کارایی و صرفه جویی اقتصادی	فرصت ها و مزایای رقابتی
امکان شخصی سازی خدمات و تجربه مهمان	تجربه مشتری و نوآوری	فرصت ها و مزایای رقابتی
جذب گردشگران خارجی و نسل جدید	مزیت بازاریابی و برندینگ	فرصت ها و مزایای رقابتی
ایجاد برند متمایز و پیشرو	تمایز رقابتی	فرصت ها و مزایای رقابتی
توسعه پرداخت های نوین و برنامه های وفاداری	نوآوری مالی	فرصت ها و مزایای رقابتی

جدول ۱۶. تم های اصلی و فرعی به دست آمده از کدهای استخراج شده از سؤال هفتم مصاحبه: اگر نکته ای وجود دارد که فکر می کنید مهم است و ما در این مصاحبه به آن پرداختیم، لطفاً مطرح کنید.

کدهای استخراج شده	تم فرعی	تم اصلی
آموزش کارکنان و پروژه های پایلوت	منابع انسانی و توسعه زیرساخت	پایدارسازی تجربه بلاکچین
متخصصان و طراحی تجربه	مدیریت سازمانی و توسعه تجربه	پایدارسازی تجربه بلاکچین
فرهنگ سازی دیجیتال و قوانین حمایتی	فرهنگ سازمانی و سیاست گذاری	پایدارسازی تجربه بلاکچین
هماهنگی دولت و بخش خصوصی	مدیریت سازمانی و سیاست گذاری	پایدارسازی تجربه بلاکچین
تغییر فرهنگ و آموزش تدریجی	فرهنگ سازمانی و منابع انسانی	پایدارسازی تجربه بلاکچین
چارچوب قانونی و زیرساخت فنی	توسعه زیرساخت و سیاست گذاری	پایدارسازی تجربه بلاکچین

جدول ۱۷. اعتباریابی یافته های تحلیل مضمون

روش اعتباریابی	اقدام انجام شده	توضیح	نتیجه
بررسی مشارکت کنندگان (Member Check)	ارسال خلاصه یافته‌ها برای مصاحبه‌شوندگان	مطابقت کدها و تم‌های استخراج شده با تجربیات واقعی مصاحبه‌شوندگان	تأیید کلی و رفع چند ابهام جزئی
مثلث‌سازی (Triangulation)	استفاده از منابع مختلف داده (مصاحبه با مدیران، کارکنان و کارشناسان)	مقایسه دیدگاه‌ها و یافتن همپوشانی میان گروه‌های مختلف	افزایش غنای داده‌ها و اطمینان از جامعیت
بازبینی همکار (Peer Review)	ارائه بخش‌هایی از تحلیل به اساتید و همکاران پژوهشی	دریافت بازخورد علمی در مورد صحت کدگذاری و تم‌بندی	اصلاح برخی کدها و تقویت انسجام مفهومی
بازبینی مکرر داده‌ها (Audit Trail)	بازخوانی چندباره متن مصاحبه‌ها و بازکدگذاری در موارد مشکوک	اطمینان از ثبات و تکرارپذیری کدها در مراحل مختلف تحلیل	ارتقای پایایی (Dependability)

در مسیر تحول دیجیتال هتلداری، شخصی‌سازی خدمات مستلزم درک تفاوت‌های فرهنگی، فردی و رفتاری مهمانان است (Xiang, Stienmetz, & Fesenmaier, 2021). با این حال، این مسیر با چالش‌های ساختاری همچون هزینه‌های بالای اجرایی، پیچیدگی‌های امنیت و حریم خصوصی داده‌ها، و مقاومت احتمالی کارکنان در برابر تغییر روبروست (Ivanov & Webster, 2019). در مقابل، فرصت‌های قابل توجهی مانند افزایش وفاداری مشتری، کسب مزیت رقابتی پایدار و خلق تجربه‌ای منحصر به فرد برای مهمانان وجود دارد (Buhalis & Leung, 2018).

یافته‌های حاصل از نظرات خبرگان مؤید و گسترش‌دهنده این مبانی نظری است. به عنوان مثال، یکی از خبرگان (P3) تأکید کرد: «بزرگ‌ترین مانع ما برای شخصی‌سازی، نه فناوری، که تخصیص بودجه و تغییر ذهنیت مدیران ارشد نسبت به بازگشت سرمایه این پروژه‌هاست». در خصوص فرصت‌ها، خبره دیگری (P9) بیان داشت: «وقتی مهمان احساس کند هتل او را می‌شناسد و خدمات مطابق سلیقه قبلی اش بدون درخواست مجدد ارائه می‌شود، تبدیل به یک سفیر وفادار برای برند ما می‌شود».

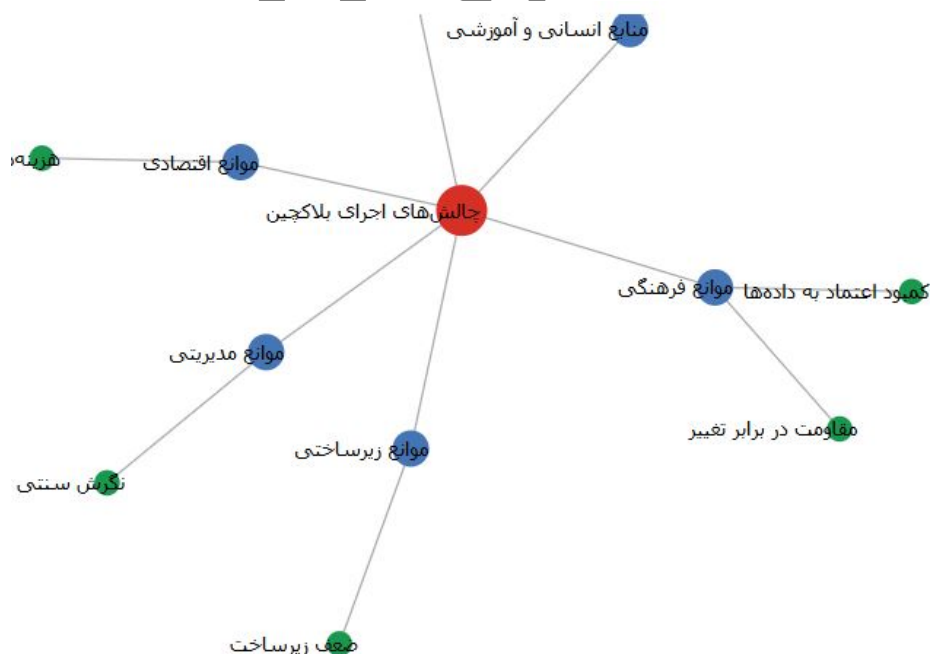
مطالعات نشان می‌دهند فناوری‌های نوینی مانند بلاکچین با ایجاد سوابق سفر ایمن و تغییرناپذیر، و فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی و اینترنت اشیا با تحلیل داده‌های رفتاری، امکان ارائه خدمات دقیق و منطبق بر ترجیحات فردی را فراهم می‌کنند (Tyan et al., 2020). هم‌افزایی این فناوری‌ها می‌تواند تجربه‌ای یکپارچه، هوشمند و قابل اعتماد در طول اقامت خلق کند.

خبرگان شرکت‌کننده در این پژوهش بر نقش حیاتی این فناوری‌ها در عمل صحنه گذاشتند. برای نمونه، (P5) اشاره کرد: «پیاده‌سازی سیستم‌های هوش مصنوعی برای تحلیل نظرات مهمانان، نقاط درد را با دقت بی‌سابقه‌ای به ما نشان داد و مسیر شخصی‌سازی را مشخص کرد». همچنین (P8) در مورد بلاکچین افزود: «استفاده آزمایشی از بلاکچین برای مدیریت گواهی‌های بهداشتی تخت‌ها، اعتماد مهمانان را به طور محسوسی افزایش داد».

تحقیقات بین‌المللی حاکی از آن است که موفقیت در شخصی‌سازی، منوط به تناسب خدمات با نیازهای فردی و ایجاد احساس اصالت و صداقت در فرآیند شخصی‌سازی است (Morosan & DeFranco, 2019). این یافته در گفته‌های خبرگان نیز بازتاب داشت، چنانکه (P7) توضیح داد: «مهمانان امروزی هوشمندند؛ اگر احساس کنند شخصی‌سازی، صرفاً یک پیام اتوماتیک با نام آن‌هاست، نه تنها خوشحال نمی‌شوند، بلکه اعتمادشان را از دست می‌دهیم. شخصی‌سازی واقعی یعنی پیشنهاد یک فعالیت یا غذای خاص بر اساس تاریخچه واقعی اقامتشان.»

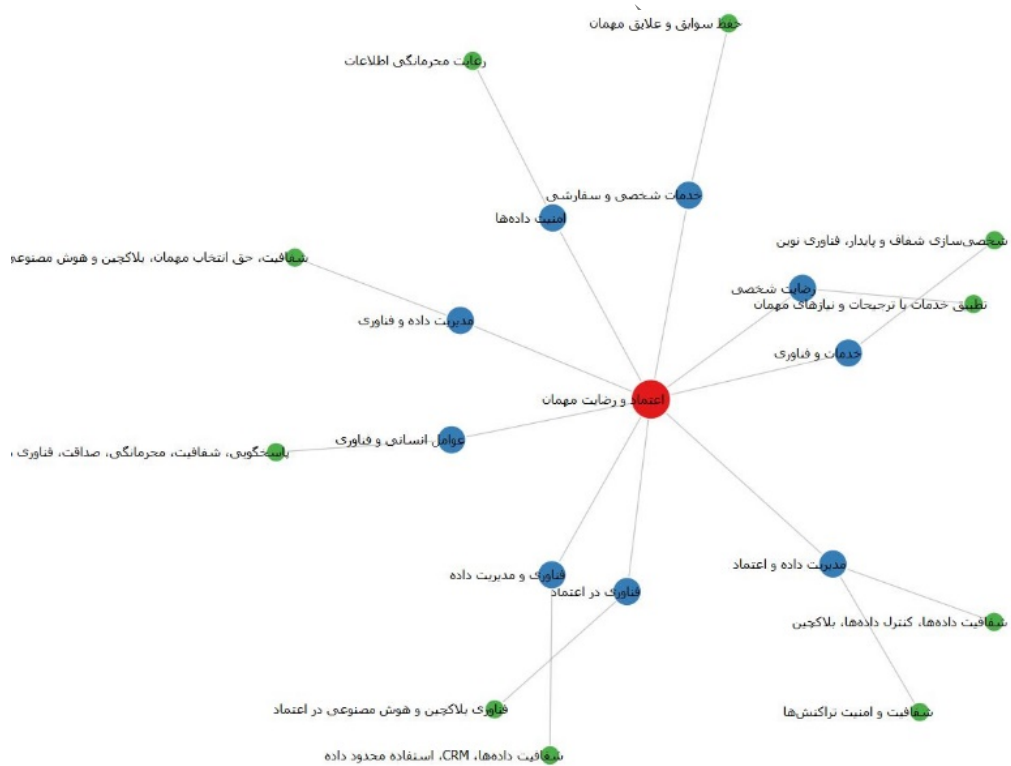
در نهایت، ادبیات موضوع بر اهمیت تلفیق زیرساخت فناوریانه قوی، سرمایه انسانی متخصص (مانند تیم‌های تحلیل داده) و فرهنگ سازمانی نوآور و مشتری‌محور به عنوان پیش‌شرط تحول دیجیتال موفق تأکید دارد (Neuhofer, Buhalis, & Ladkin, 2020). یافته فراترکیب حاضر، که از تلفیق نظرات سیزده خبره (P1-P13) حاصل شد، به طور قوی از این چارچوب حمایت می‌کند. به طور خاص، (P1) نتیجه‌گیری کرد: «داشتن آخرین فناوری بدون داشتن تیمی که بتواند آن را مدیریت و تفسیر کند، یا فرهنگی که پذیرای آزمایش و یادگیری باشد، محکوم به شکست است. موفقیت ما در پروژه شخصی سازی، ۳۰ درصد مدیون فناوری و ۷۰ درصد مدیون مردم و فرآیندهای داخل سازمان بود.» آنچه بیان شد، حاصل فرآیند کدگذاری در سه سطح پایه، سازمان‌دهنده و فراگیر بود که حاصل آن استخراج ۳۰ کد اولیه، ۱۹ مضمون فرعی و ۴ مضمون اصلی بود که در ادامه آمده است.

شکل ۳. نمودار چالش‌های اجرای بلاکچین استخراج شده از مصاحبه شوندگان



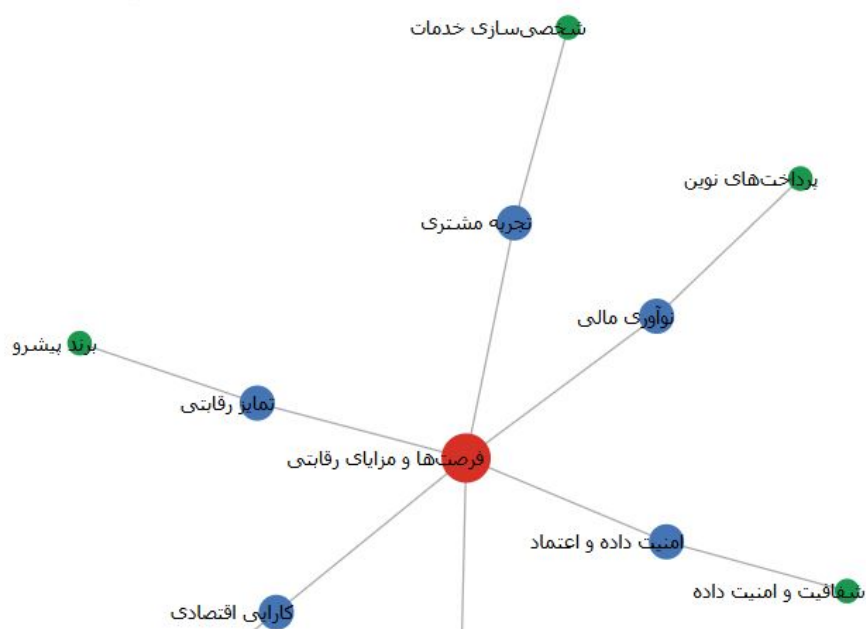
در شکل ۳ نمودار چالش‌های اجرای بلاکچین استخراج شده از مصاحبه شوندگان، شامل منابع انسانی و آموزش، موانع اقتصادی که شامل هزینه است. علاوه بر این، موانع مدیریتی شامل نگرش سنتی و موانع زیرساختی شامل ضعف در زیرساخت و موانع فرهنگی شامل کمبود اعتماد به داده‌ها و مقاومت در برابر تغییر را شامل می‌شود.

شکل ۴. نمودار اعتماد و رضایت مهمان استخراج شده از مصاحبه شوندگان



مطابق شکل ۴ به عنوان نتیجه کدگذاری مصاحبه‌شوندگان در بخش اعتماد و رضایت مهمان، بلاکچین اعتماد و رضایت مشتریان را با ایجاد مواردی همچون پاسخگویی، شفافیت، رعایت محرمانگی اطلاعات و امنیت تراکنش‌ها رقم خواهد زد.

شکل ۵. نمودار فرصت‌ها و مزایای رقابتی بلاکچین استخراج شده از مصاحبه شوندگان



مطابق شکل ۵ به عنوان نتیجه کدگذاری مصاحبه‌شوندگان در بخش فرصت‌ها و مزایای رقابتی بلاکچین، فرصت‌های بلاکچین برای شخصی‌سازی شامل شخصی‌سازی خدمات، پرداخت‌های نوین، شفافیت و امنیت داده‌ها و در نهایت کارایی اقتصادی است که می‌توان از آن‌ها در راستای بهبود تجربه مشتری بهره گرفت.

شکل ۶. نمودار بعد ادراکی و احساسی مهمان استخراج شده از مصاحبه شونده‌گان



مطابق شکل ۶ به عنوان نتیجه کدگذاری مصاحبه‌شونده‌گان، فرصت‌ها و مزایای رقابتی بلاکچین در بعد ادراکی و احساسی مهمان، مواردی همچون تطبیق با نیازهای خاص، بومی‌سازی خدمات، خدمات حمایتی ویژه و شخصی‌سازی محیط اقامت را شامل می‌شود.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

الف) نتایج نظری پژوهش

نتایج پژوهش نشان می‌دهند که آشنایی کارکنان و گردشگران با مزایای بلاکچین و اجرای تدریجی پروژه‌ها، مقاومت در برابر تغییر را کاهش می‌دهد؛ این یافته با نتایج Kumar et al (2022) و Morosan & DeFranco (2021) درباره نقش آموزش و آماده‌سازی فرهنگی در پذیرش فناوری‌های نوین همسو است. فناوری بلاکچین با شفاف‌سازی داده‌ها،

حذف واسطه‌ها و تقویت مالکیت اطلاعات شخصی، امکان ارائه خدمات دقیق‌تر، امن‌تر و متناسب با نیازهای فردی را فراهم می‌آورد و با تبدیل گردشگر از نقش منفعل به بازیگر فعال از طریق قراردادهای هوشمند، نه تنها به عنوان یک فناوری پشتیبان، بلکه به عنوان زیربنای گردشگری هوشمند و شخصی‌سازی شده عمل می‌کند (Treiblmaier, 2021; Wang et al., 2025). ویژگی‌های تمرکززدایی و شفافیت تراکنش‌ها نیز موجب افزایش اعتماد مشتریان و ارتقای کیفیت خدمات در کلان‌شهرهایی مانند تهران می‌شود.

با این حال، برخلاف بسیاری از مطالعات پیشین، این پژوهش بر اهمیت ترکیب ظرفیت‌های نرم‌افزاری، فرهنگی و شناختی با فناوری تأکید دارد و نشان می‌دهد که پیاده‌سازی موفق بلاکچین فراتر از خرید تجهیزات است و نیازمند شکل‌گیری گفتمانی فناورانه است که نقش فناوری در ارتقای تجربه انسانی، افزایش اعتماد و بهبود استانداردهای خدمات را روشن سازد. اگرچه این یافته‌ها با Li et al (2018) و Kumar et al (2022) همخوانی دارد، تمایز اصلی پژوهش حاضر در برجسته‌سازی نقش حیاتی آموزش و تغییر نگرش انسانی در هتل‌های مورد مطالعه هتل اسپیناس پالاس، هتل استقلال، هتل پارسیان آزادی، هتل لاله و هتل هما در تهران است، موضوعی که در ادبیات بین‌المللی کمتر مورد بررسی قرار گرفته است.

فناوری بلاکچین با اتصال ذینفعان مختلف شامل گردشگران، هتل‌ها، شرکت‌های بیمه و راهنمایان محلی، امکان ایجاد شبکه‌ای هوشمند، پویا و مبتنی بر اعتماد متقابل را فراهم می‌کند که برای هتل‌ها امکان مدیریت دقیق و امن داده‌های مشتری و بهبود بهره‌وری عملیاتی و برای مسافران ارائه خدمات شخصی‌سازی شده، سریع و شفاف مطابق با ترجیحات فردی را ممکن می‌سازد. با ترکیب بلاکچین با اینترنت اشیاء و هوش مصنوعی، داده‌های جمع‌آوری شده از اتاق‌ها، دستگاه‌ها و رفتار گردشگران به صورت امن تحلیل می‌شوند تا خدمات مانند پیشنهادات شخصی، مدیریت انرژی، امنیت اتاق و تجربه تعاملی بهینه‌شده ارائه شود. این هم‌افزایی فناوری‌ها تجربه‌ای کاملاً هوشمند و انسانی در طول اقامت ایجاد می‌کند و شکاف میان فناوری و نیازهای واقعی مشتری را پر می‌سازد.

این پژوهش با اتخاذ رویکردی میان‌رشته‌ای و زمینه‌محور، نوآوری خود را در تلفیق عملی فناوری بلاکچین با ابعاد انسانی، فرهنگی و تجربه گردشگر در محیط بومی هتل‌های منتخب تهران (شامل هتل‌های اسپیناس پالاس، استقلال، پارسیان آزادی، لاله و هما) نشان

می دهد. در حالی که مطالعات پیشین مانند (2018) Treiblmaier، (2020) Rashideh و (2020) Filimonau & Naumova بر شفافیت داده ها و قراردادهای هوشمند در گردشگری تأکید داشته اند، و تحقیقاتی چون (2021) Wong et al و (2022) Chang et al موانع روان شناختی و سیستمی پذیرش فناوری را بررسی کرده اند، این مطالعه با عبور از نگاه صرفاً فناورانه یا مانع محور، تمرکز ویژه ای بر تحلیل پذیرش فناوری توسط کارکنان و دینامیک تغییر نگرش انسانی نسبت به بلاکچین در بافت فرهنگی-سازمانی خاص ایران دارد. این امر شکاف موجود در ادبیات جهانی را که کمتر به تعامل فناوری با زمینه های بومی و فرهنگی در محیط های واقعی گردشگری شهری پرداخته (در مقابل تمرکز مطالعاتی مانند (2022) Wei و (2019) Willie بر اکوسیستم های متاورس و کاربردهای جهانی)، پر می کند.

این پژوهش به صورت عینی و مبتنی بر داده های میدانی، نقش یکپارچه کننده بلاکچین را به عنوان زیرساخت اعتماد و امنیت داده برای اکوسیستم فناوری های هوشمند هتل ترسیم می کند. بر اساس یافته ها در هتل های مورد مطالعه، چگونگی همگرایی عملی این فناوری ها به این شکل تبیین می شود: حسگرهای اینترنت اشیا در اتاق ها و فضای هتل، داده های ریل تایم (مانند تنظیمات دمایی، مصرف انرژی، ترجیحات مهمان) را جمع آوری می کنند. هوش مصنوعی این داده ها را برای شخصی سازی خدمات و پیش بینی تقاضا تحلیل می کند. سپس، بلاکچین با استفاده از قراردادهای هوشمند، این فرآیندها را خودکار، شفاف و غیرقابل دستکاری می کند (مثلاً ثبت خودکار و امن ترجیحات مهمان در پروفایل غیرمتمرکز، تسویه حساب خودکار بر اساس استفاده از خدمات، یا ردیابی شفاف زنجیره تأمین محصولات هتل). بنابراین، پیوند این فناوری ها نه به صورت نظری، بلکه در قالب یک چارچوب عملیاتی یکپارچه ارائه می شود که هدف نهایی آن بهبود تجربه گردشگر و بهینه سازی عملیات است.

پیشنهادهای عملیاتی

برخلاف نتیجه گیری های کلی رایج، یافته های این مطالعه در بافت تهران منجر به تدوین پیشنهادهای مشخص و قابل اجرا شده است که مستقیم از تحلیل داده های میدانی (شامل مصاحبه با کارکنان و مدیران و بررسی اسناد) استخراج شده اند:

پیشنهاد راهبردی برای هتل‌ها: طراحی و استقرار پلتفرم یکپارچه هویت دیجیتال گردشگر مبتنی بر بلاکچین با در نظرگیری حریم خصوصی فرهنگی. این پلتفرم که از یافته‌های مرتبط با نگرش کارکنان و نیاز گردشگران نشأت می‌گیرد، امکان ذخیره امن ترجیحات، سوابق اقامت و هویت دیجیتال تأییدشده مهمان را فراهم می‌کند و در کلیه هتل‌های زنجیره‌ای مورد مطالعه قابل اشتراک و بهره‌برداری است.

پیشنهاد فرآیندی: استقرار قراردادهای هوشمند برای مدیریت شفاف انبارداری و زنجیره تأمین محصولات محلی و ارگانیک مورد استفاده در رستوران‌های هتل. این پیشنهاد مستقیم از نیاز به شفافیت غذایی و حمایت از تولیدکننده محلی که در مصاحبه‌ها برجسته شد، شکل گرفته است.

پیشنهاد منابع انسانی و فرهنگی: اجرای برنامه‌های آموزشی تدریجی و کارگاه‌های تغییر نگرش برای کارکنان (به ویژه در سطوح میانی و عملیاتی) با تأکید بر مزایای عملی بلاکچین در کاهش خطاهای اداری و افزایش رضایت مشتری، نه صرفاً بیان مباحث تکنیکی. این پیشنهاد مستقیماً از شناسایی مقاومت اولیه ناشی از عدم آشنایی و ترس از پیچیدگی فناوری در میان بخشی از کارکنان نتیجه شده است.

پیشنهاد فنی-سیاستی: تدوین راهبرد گام‌به‌گام برای یکپارچه‌سازی سیستم‌های موجود هتل (نظیر PMS) با ماژول‌های بلاکچین سبک‌وزن و پرکاربرد (مانند مدیریت هویت و قراردادهای ساده). این پیشنهاد با توجه به ملاحظات هزینه و پیچیدگی فنی که در داده‌ها مشهود بود، ارائه می‌شود و از تبدیل‌پذیری سیستم‌های قدیمی پشتیبانی می‌کند.

در مجموع، این مطالعه نشان می‌دهد که همگام‌سازی ظرفیت‌های فناوری بلاکچین با ویژگی‌های چندفرهنگی، نیازهای گردشگران و واقعیت‌های منابع انسانی در تهران، می‌تواند نه به صورت یک نظریه انتزاعی، بلکه در قالب یک چارچوب عملیاتی و بوم‌شده، زمینه را برای طراحی تجربه گردشگری هوشمند، شخصی‌سازی شده و مبتنی بر اعتماد فراهم آورد، امری که در ادبیات مشابه کمتر به جنبه‌های اجرایی و زمینهمحور آن پرداخته شده است.

تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

ORCID

Mohammad Taghi Nazari  <http://orcid.org/0009-0002-1183-3713>

Alidash

Amin Faraji  <http://orcid.org/0000-0002-5765-4836>

منابع

۱. اسکندری ثانی محمد و سفالگر سحر. (۱۴۰۲). ارزیابی بسترهای فناوری بلاکچین در راستای توسعه گردشگری پایدار در ایران. <http://jvfc.ir/article-1-237-fa.html>
۲. دامن باغ، صفیه و گودرزی، مجید. (۱۴۰۴). آینده‌پژوهی نقش گردشگری هوشمند در توسعه گردشگری پایدار شهری مطالعه موردی: شهر اهواز. *مجله جغرافیا و توسعه*، ۲۳(۸۰)، ۱۵۸-۱۶۹. <https://doi.org/10.22111/gdij.2025.50196.3691>
۳. زنگویی، فرنوش، خرازی محمدوندی آذر، زهرا، و صالحی صدقیانی، جمشید. (۱۴۰۱). هوشمندسازی صنعت گردشگری ایران: تأکیدی بر توانمندسازی اجتماعی و فرهنگی. *مطالعات اجتماعی گردشگری*، ۱۰(۱۹)، ۳۳۵-۳۶۸. <https://sid.ir/paper/1004956/fa>
۴. طاقتی احسن، نصرت‌الله، سلطانی فر، محمد، سجادی جاغرق، سیدعبدالله، عباس پور، عباس و فرهنگی، علی‌اکبر. (۱۴۰۲). ارائه مدل گردشگری هوشمند با عاملیت رسانه‌های اجتماعی (موردکاوی: همدان). *گردشگری و اوقات فراغت*، ۸(۱۶)، ۱-۲۵. <https://doi.org/10.22133/tlj.2023.402012.1105>
۵. قلی زاده، یاسر، تیموری، ایرج و حیدری چپانه، رحیم. (۱۴۰۲). تحلیلی بر مقالات گردشگری هوشمند در ایران. *فضای شهری و حیات اجتماعی*، ۲(۷)، ۹۵-۱۰۸. <https://doi.org/10.22034/jprd.2023.54044.1020>
۶. مومنی، مجتبی، نوبری، علیرضا، افشار نژاد، علیرضا و شفیع‌زاده گروسی، رضا. (۱۴۰۴). طراحی مدل گردشگری هوشمند با رویکرد فرا ترکیب. *فصلنامه ارزش‌آفرینی در مدیریت کسب‌وکار*، ۵(۱)، ۳۰۳-۳۲۴. <https://doi.org/10.22034/jvcbm.2025.488144.1452>
۷. میرفخرالدینی، فائزه السادات، میرفخرالدینی، سید حیدر، و مالکی نژاد، پوریا. (۱۴۰۳). چالش‌های استقرار در زنجیره تأمین خدمات گردشگری. *گردشگری و توسعه*، ۱۳(۲)، ۷۳-۸۹. <https://www.doi.org/10.22034/jtd.2024.422729.2847>

۸. نظری علیداش، م.ت.، فرجی، ا.، و مانده‌علی، م. (۱۴۰۴). ارزیابی تأثیر فناوری بلاکچین بر مدیریت امنیت در گردشگری هوشمند با استفاده از رویکرد فراترکیب. *گردشگری و توسعه*.
۹. شفیعی، ساناز، رجب زاده قطری، علی، حسن زاده، علیرضا و جهانیان، سعید. (۱۳۹۹). مقاصد گردشگری هوشمند: مرور سیستماتیک تحقیقات با استفاده از رویکرد کیف پارادایم. *فصلنامه مطالعات مدیریت گردشگری*, ۱۵(۴۹), ۳۳-۶۲. <https://doi.org/10.22054/tms.2020.11045>
۱۰. دلشاد، علی، صادقی زاده، ملیکا و شعلائی مجومرد، فاطمه. (۱۴۰۴). زنجیره ارزش گردشگری: مرور سیستماتیک تحقیقات با استفاده از رویکرد کیف پارادایم. *فصلنامه مطالعات مدیریت گردشگری*, ۲۰(۷۲). <https://doi.org/10.22054/tms.2025.852973059>
۱۱. همتایی (۱۴۰۳)، بلاک چین (Blockchain) به زبان ساده، قابل دسترس در: <https://hamtapay.net/learn/what-is-blockchain>
12. Abeyratne, S. A., & Monfared, R. P. (2016). Blockchain ready manufacturing supply chain using distributed ledger. *International journal of research in engineering and technology*, 5(9), 1-10. <https://dspace.lboro.ac.uk/2134/22625>
13. Aggarwal, S., Chaudhary, R., Anjla, G. S., Kumar, N., Choo, K. K. R., & Zomaya, A. Y. (2019). Blockchain for smart communities: Applications, challenges and opportunities. *Journal of Network and Computer Applications*, 144, 13–48. <https://doi.org/10.1016/J.JNCA.2019.06.018>
14. Alonso-Muñoz, S., González-Sánchez, R., González-Mendes, S., & García-Muiña, F. E. (2025a). The role of blockchain-related technologies in transforming the tourism and hospitality industry: An overview and research guidelines. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 37(13), 84–102. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-04-2024-0685>
15. Attride-Stirling, J. (2001). Thematic networks: an analytic tool for qualitative research. *Qualitative research*, 1(3), 385-405. <https://doi.org/10.1177/146879410100100307>
16. Bettman, J. R. (1979). An information processing theory of consumer choice. (No Title).
17. Boukis, A. (2024). The effect of tokenized rewards on customer loyalty programs. *Annals of Tourism Research*, 109, 103851. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2024.103851>
18. Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp0630a>
19. Buhalis, D., & Leung, R. (2018). Smart hospitality—Interconnectivity and interoperability towards an ecosystem.

- International Journal of Hospitality Management*, 71, 41-50.
<https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2017.11.011>
20. Çeltek, E. (2023). Analysis of smart technologies used in smart hotels. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 15(4), 2880-2892.
<https://doi.org/10.20491/isarder.2023.1754>
21. Chang, M., Walimuni, A. C., Kim, M. C., & Lim, H. S. (2022). Acceptance of tourism blockchain based on UTAUT and connectivism theory. *Technology in Society*, 71, 102027.
<https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.102027>
22. Cheng, X., Xue, T., Yang, B., & Ma, B. (2023). A digital transformation approach in hospitality and tourism research. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 35(8), 2944-2967. <http://dx.doi.org/10.1108/IJCHM-06-2022-0679>
23. Cifci, I., Cam, B., Demirbas, O., & Celikay, A. (2025b). Deploying Blockchain in mobile public bazaars' food supply chain within the tourism and hospitality industry. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 16(4), 762-783. <https://doi.org/10.1108/JHTT-03-2024-0137>
24. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2013). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer Science & Business Media.
25. Dhiraj, A., Kumar, S., Rani, D., Grima, S., & Sood, K. (2023). Blockchain Payment Services in the Hospitality Sector: the mediating role of Data Security on Utilisation Efficiency of the customer. *Data*, 8(8), 123. <https://doi.org/10.3390/data8080123>
26. Duziak, D. (2023). *Blockchain for Hospitality and Tourism: A Guide to the Future*.
27. Filimonau, V., & Naumova, E. (2020). The blockchain technology and the scope of its application in hospitality operations. *International Journal of Hospitality Management*, 87, 102383.
<https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2019.102383>
28. González-Mendes, S., González-Sánchez, R., Costa, C. J., & García-Muiña, F. E. (2024). Factors influencing blockchain adoption in the tourism industry: an empirical study. *Technology Analysis & Strategic Management*, 1-15.
<https://doi.org/10.1080/09537325.2024.2389131>
29. Gössling, S. (2021). Tourism, technology and ICT: a critical review of affordances and concessions. *Journal of sustainable tourism*, 29(5), 733-750. <https://doi.org/10.1080/09669582.2021.1873353>
30. Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z. et al. Smart tourism: foundations and developments. *Electron Markets* 25, 179-188 (2015).
<https://doi.org/10.1007/s12525-015-0196-8>
31. Gupta, S., et al. (2006). Modeling customer lifetime value. *Journal of Service Research*, 9(2), 139-155.
<https://doi.org/10.1177/1094670506293810>

32. Himmawan, M. F., Maulana, M. R., & Setiyowati, Y. A. (2025c). Book review: Blockchain for tourism and hospitality industries. *Journal of Tourism Futures*, 11(1), 156–159.
33. IBM Institute for Business Value. (2023). "Blockchain and Big Data Convergence in Hospitality". *IBM White Paper Series*.
34. Ionescu, A. M., & Sârbu, F. A. (2024). Exploring the impact of smart technologies on the tourism industry. *Sustainability*, 16(8), 3318. <https://doi.org/10.3390/su16083318>
35. Ivanov, S., & Webster, C. (Eds.). (2019). Robots, artificial intelligence, and service automation in travel, tourism and hospitality. *Emerald Publishing Limited*. <https://doi.org/10.1108/978-1-78756-687-320191014>
36. Karim, R. A., Rabiul, M. K., Ishrat, M., Promsivapallop, P., & Kawser, S. (2023). Can blockchain payment services influence customers' loyalty intention in the hospitality industry? A mediation assessment. *Administrative Sciences*, 13(3), 85. <https://doi.org/10.3390/admsci13030085>
37. Kumar, B. G., Nand, P., & Bali, V. (2022). Opportunities and challenges of blockchain technology for tourism industry in future smart society. In *2022 Fifth international conference on computational intelligence and communication technologies (CCICT)* (pp. 318-323). IEEE. <https://doi.org/10.1109/CCICT56684.2022.00065>
38. Li, J., Xu, L., Tang, L., Wang, S., & Li, L. (2018). Big data in tourism research: A literature review. *Tourism Management*, 68, 301-323. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.03.009>
39. Liu, J., Hu, S., Mehraliyev, F., & Liu, H. (2023). Text classification in tourism and hospitality—a deep learning perspective. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 35(12), 4177-4190. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-07-2022-0913>
40. Liu-Lastres, B., Wen, H., & Huang, W. J. (2023). A reflection on the Great Resignation in the hospitality and tourism industry. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 35 (1), 235–249. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-05-2022-0551>
41. Manthiou, A., Kang, J., Chiang, L., & Tang, L. (2016). Investigating the effects of memorable experiences: An extended model of script theory. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 33(3), 362-379. <https://doi.org/10.1080/10548408.2015.1064055>
42. Maythu, Y., Kwok, A. O. J., & Teh, P. L. (2024). Blockchain technology diffusion in tourism: Evidence from early enterprise adopters and innovators. *Heliyon*, 10(2), e24675. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24675>
43. Morosan, C., & DeFranco, A. (2021). Using social distancing technology in hotels: a social exchange perspective. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33(10), 3177-3198. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-12-2020-1403>
44. Mountije, Y., Agapito, D. & Ramos, C. Reshaping the future of tourism & hospitality industry through blockchain technology: a

- systematic literature review. *Inf Technol Tourism* 27, 317–343 (2025).
<https://doi.org/10.1007/s40558-024-00306-y>
45. Mountije, Y., Agapito, D., & Ramos, C. (2025d). Reshaping the future of tourism & hospitality industry through blockchain technology: A systematic literature review. *Information Technology & Tourism*, 27(1), 1–27. <https://doi.org/10.1007/s40558-025-00324-4>
46. Muharam, I. N., Tussyadiah, I. P., & Kimbu, A. N. (2024). Decentralising Airbnb: Testing the acceptability of blockchain-based sharing economy systems. *Tourism Management*, 102, 104871. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2023.104871>
47. Muharam, I. N., Tussyadiah, I., & Kimbu, A. (2024). Unlocking the potential of blockchain-based sharing economy in hospitality and tourism: A systematic review. *International journal of hospitality management*, 122, 103863. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2024.103863>
48. Ozdemir, A. I., Ar, I. M., & Erol, I. (2020). Assessment of blockchain applications in travel and tourism industry: AI Özdemir et al. *Quality & Quantity*, 54(5), 1549-1563. <https://doi.org/10.1007/s11135-019-00901-w>
49. Pranita, D., Sarjana, S., Musthofa, B. M., Kusumastuti, H., & Rasul, M. S. (2023). Blockchain technology to enhance integrated blue economy: a case study in strengthening sustainable tourism on smart islands. *Sustainability*, 15(6), 5342. <https://doi.org/10.3390/su15065342>
50. Rahimi, R., & Gunlu, E. (2016). Implementing customer relationship management (CRM) in hotel industry from organizational culture perspective: case of a chain hotel in the UK. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 28(1), 89-112. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-04-2014-0176>
51. Rashideh, W. (2020). Blockchain technology framework: Current and future perspectives for the tourism industry. *Tourism Management*, 80, 104125. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2020.104125>
52. Ricci, F., Rokach, L., & Shapira, B. (2010). *Introduction to recommender systems handbook*. In *Recommender systems handbook* (pp. 1-35). Boston, MA: springer US. DOI 10.1007/978-0-387-85820-3
53. Rodríguez Bolívar, M. P., Sepe, F., Nanu, L., & Roberto, F. (2025). Perceptions and challenges of blockchain adoption in tourism industry: a study on trust, privacy and security. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 16(3), 429-449. <https://doi.org/10.1108/JHTT-03-2024-0193>
54. Sandelowski, M., & Barroso, J. (2003). Classifying the findings in qualitative studies. *Qualitative health research*, 13(7), 905-923. <https://doi.org/10.1177/1049732303253488>
55. Sarnacchiaro, P., Luongo, S., Sepe, F., & Corte, V. D. (2024). The role of blockchain technology in the tourism industry: analyzing the factors affecting its adoption: P. Sarnacchiaro et al. *Quality & Quantity*, 1-28. <https://doi.org/10.1007/s11135-024-01836-7>
56. Sharma, M., Sehrawat, R., Daim, T., & Shaygan, A. (2021). Technology assessment: Enabling Blockchain in hospitality and

- tourism sectors. *Technological Forecasting and Social Change*, 169, 120810. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120810>
57. Smith, V. L. (1991). *Papers in experimental economics*. Cambridge University Press.
 58. So, K. K. F., & Li, X. (2020). Customer engagement in hospitality and tourism services. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 44(2), 171-177. <https://doi.org/10.1177/1096348019900010>
 59. Strebinger, A., & Treiblmaier, H. (2024). Disintermediation of consumer services through blockchain? The role of intermediary brands, value-added services, and privacy concerns. *International Journal of Information Management*, 78, 102806. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2024.102806>
 60. Tahar, Y. B., Haller, C., Massa, C., & Bédé, S. (2018). Designing and creating tourism experiences: Adding value for tourists. In *The Emerald Handbook of entrepreneurship in tourism, travel and hospitality: Skills for successful ventures* (pp. 313-328). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-78743-529-220181024>
 61. Treiblmaier, H. (2018). The impact of the blockchain on the supply chain: A theory-based research framework and a call for action. *Supply Chain Management: An International Journal*, 23 (6), 545–559. <https://doi.org/10.1108/SCM-01-2018-0029>
 62. Treiblmaier, H., Leung, D., Kwok, A. O., & Tham, A. (2021). Cryptocurrency adoption in travel and tourism—an exploratory study of Asia Pacific travellers. *Current issues in tourism*, 24(22), 3165-3181. <https://doi.org/10.1080/13683500.2020.1863928>
 63. Tsai, H., Song, H., & Wong, K. K. (2009). Tourism and hotel competitiveness research. *Journal of travel & tourism marketing*, 26(5-6), 522-546. <https://doi.org/10.1080/10548400903163079>
 64. Tyan, I., Yagüe, M. I., & Guevara-Plaza, A. (2020). Blockchain technology for smart tourism destinations. *Sustainability*, 12(22), 9715. <https://doi.org/10.3390/su12229715>
 65. Van Huy, L., Truong, H. T., Vo-Thanh, T., Nguyen, H. T., Dang-Van, T., & Nguyen, N. (2024). Determinants of blockchain technology adoption in small and medium hospitality and tourism enterprises. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 33(7), 867-897. <https://doi.org/10.1080/19368623.2024.2335931>
 66. Wang, Y., Wu, Q., Cheng, T. C. E., & Sun, Y. (2025). Supply chain modelling considering blockchain improvement and publicity with fairness concern. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 36(1), 681-702. <https://doi.org/10.1007/s10845-023-02248-4>
 67. Wei, D. (2022). Gemiverse: The blockchain-based professional certification and tourism platform with its own ecosystem in the metaverse. *International Journal of Geoheritage and Parks*, 10(2), 322-336. <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2022.05.004>
 68. Willie, P. (2019). Can all sectors of the hospitality and tourism industry be influenced by the innovation of blockchain

- technology? *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 11(2), 112-120. <https://doi.org/10.1108/WHATT-11-2018-0077>
69. Wong, L. W., Tan, G. W. H., Lee, V. H., Ooi, K. B., & Sohal, A. (2021). Psychological and system-related barriers to adopting blockchain for operations management: An artificial neural network approach. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 70(1), 67-81. <https://doi.org/10.1109/TEM.2021.3053359>
 70. Xiang, Z., Stienmetz, J., & Fesenmaier, D. R. (2021). Smart Tourism Design: Launching the annals of tourism research curated collection on designing tourism places. *Annals of Tourism Research*, 86, 103154. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2021.103154>
 71. Zhang, Q., Khan, S., Khan, S. U., Khan, I. U., & Mehmood, S. (2024). Tourist motivations to adopt sustainable smart hospitality: an innovation resistance theory perspective. *Sustainability*, 16(13), 5598. <https://doi.org/10.3390/su16135598>
 72. Zhang, Y., Gupta, V. K., Karimi, K., Wang, Y., Yusoff, M. A., Vatanparast, H., ... & Rajaei, A. (2025). Synergizing blockchain and Internet of Things for enhancing efficiency and waste reduction in sustainable food management. *Trends in Food Science & Technology*, 104873. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2025.104873>
 73. Zheng, Z., Xie, S., Dai, H. N., Chen, X., & Wang, H. (2018). Blockchain challenges and opportunities: A survey. *International journal of web and grid services*, 14(4), 352-375. <https://doi.org/10.1504/IJWGS.2018.095647>

References in Persian

1. Damanbagh, S. and Goodarzi, M. (2025). Future Study of the Role of Smart Tourism in the Development of Sustainable Urban Tourism (Case study: Ahvaz city). *Geography and Development*, 23(80), 129-158. <https://doi.org/10.22111/gdij.2025.50196.3691>
2. Eskandari Sani, M., & Sofalgar, S. (2023). Evaluation of blockchain technology platforms for sustainable tourism development in Iran. <http://jvfc.ir/article-1-237-fa.html>
3. Gholizadeh, Y., Teimouri, I. and Heydari chianeh, R. (2024). An analysis of Iranian Smart Tourism Papers. *Urban Space and Social Life*, 2(7), 95-108. <https://doi.org/10.22034/jprd.2023.54044.1020>
4. Mirfakhraddini, F. S., Mirfakhradini, S. H. and Malekinejad, P. (2024). The Challenges of Blockchain Deployment in The Supply Chain of Tourism Services. *Journal of Tourism and Development*, 13(2), 73-89. <https://www.doi.org/10.22034/jtd.2024.422729.2847>
5. Momeni, M., Nobari, A., afsharnejad, A. and shafizadeh, R. (2025). Designing a smart tourism model with a hybrid approach. *Journal of value creating in Business Management*, 5(1), 303-324. <https://doi.org/10.22034/jvcbm.2025.488144.1452>
6. Nazari Alidash, M. T., Faraji, A., & Mandeh-Ali, M. (2025). Evaluating the impact of blockchain technology on security

management in smart tourism: A meta-synthesis approach. *Journal of Tourism and Development*.

7. Taghati ahsan,N. , Soltanifar,M. , ajjadi Jaghargh,S. A., abbaspour, A. and Farhani, A. A. (2023). Presenting a Smart Tourism Model Considering the Social Media Factor (Case Study: Hamedan). *Tourism and Leisure Time*, 8(16), 1-25. <https://doi.org/10.22133/tlj.2023.402012.1105>
8. Zangouei,F. , Kharazi Mohammadvandi Azar,Z. and Salehi Sadaghiyani,J. (2022). Smartization of Iran's Tourism Industry: An emphasis on Social and Cultural Empowerment. *Social Studies in Tourism*, 10(19), 335-368. <https://sid.ir/paper/1004956/fa>
9. Shafiee, S., Rajabzadeh Ghatari, A., Hasanzadeh, A. and Jahanyan, S. (2020). Smart Tourism Destinations:A Systematic Review of Research Using the Paradigm Funnel Approach. *Tourism Management Studies*, 15(49), 33-62. <https://doi.org/10.22054/tms.2020.11045>
10. Delshad, A., Sadeghizade, M. and Shoelaei Majoumerd, F. (2025). The Tourism Value Chain: A Systematic Review of Research Using the Funnel Paradigm Approach. *Tourism Management Studies*, 20(72), -. <https://doi.org/10.22054/tms.2025.85297.3059>
11. Hamtapay. (2024). *Blockchain in simple terms*. Retrieved from <https://hamtapay.net/learn/what-is-blockchain/>