Access Open

Urban Ecoligy Researches

Vol. 17(3), (Series 44): 45-62

DOI: 10.30473/grup.2025.74212.2921

E.ISSN: 2538.3949 P.ISSN: 2538.3930

ORIGINAL ARTICLE

Designing an Intelligent Model of the Digital Ecosystem for Urban Tourism Brand Development within the Framework of Urban Ecology in Iran, Case Study: Kermanshah Province

Yazdan Shirmohammadi[1]*, Mojtaba Ashrafi Soltan Ahmadi[2], Rabeaeh Askari[3]

1. Associate Professor, Department of Business Administration, Payame Noor University, Tehran, Iran.
2. Ph.D. Department of Business Management, Payame Noor University, Tehran, Iran.
3. Msc, Department of Business Management, Abhar Branch Islamic Azad University, Abhar, Iran.

Correspondence
Yazdan Shirmohammadi
Email: y.shirmohamadi@pnu.ac.ir

Receive Date: 27/April/2025
Revise Date: 19/Aug/2025
Accept Date: 09/Sep/2025

How to cite
Shirmohammadi, Y., Ashrafi Soltan, M., & Ahmadi, R. (2025). Designing an Intelligent Model of the Digital Ecosystem for Urban Tourism Brand Development within the Framework of Urban Ecology in Iran, Case Study: Kermanshah Province. *Urban Ecoligy Researches*, 17(3), 45-62.

EXTENDED A B S T R A C T

Introduction

In the digital era, cities are no longer merely physical spaces for habitation and economic activity; they have evolved into intelligent, network-based units where urban identity, the lived experience of citizens, and brand image are continuously shaped through interaction with digital environments. The emergence of Web 4.0, artificial intelligence, the Internet of Things, and augmented reality has fundamentally transformed traditional urban planning and tourism management. Urban tourism, as a key component of urban identity and branding, plays an essential role in shaping the mental image of a city among domestic and international tourists. Kermanshah Province, with an area of 24,640 square kilometers and a population of 1,952,434, is one of the oldest cities in Iran. Located at the intersection of north-south and west-east corridors, bordering Iraq, and lying on the pilgrimage route to holy shrines, it possesses unique historical, cultural, and geopolitical assets for urban tourism branding. However, the province faces multiple challenges: weak digital and communication infrastructure, limited local financial resources, multi-ethnic and cultural complexities, unstable government support policies, and an ineffective linkage among universities, the tourism industry, and urban institutions. Prior studies have addressed technological, marketing, or environmental aspects of urban branding separately. No comprehensive model that integrates technological, environmental, cultural, and structural dimensions within a coherent and locally adapted framework – grounded in urban ecology and digital ecosystem theories – has yet been developed and empirically tested. Therefore, this study aims to design and validate an intelligent digital ecosystem model for urban tourism brand development in Kermanshah Province within the framework of urban ecology.

Methodology

This research employed an exploratory mixed-methods design (qualitative-quantitative). In the qualitative phase, the systematic grounded theory approach of Strauss and Corbin (1998) was used. The population consisted of academic experts, urban managers, and tourism professionals in Kermanshah Province with at least a master's degree and ten years of professional experience in urban policy, tourism management, or urban branding. Purposive sampling combined with the snowball technique identified 35 eligible participants. Data were collected through in-depth semi-structured interviews until theoretical saturation, which was achieved after the 19th interview. Data analysis involved three stages: open coding (extracting initial concepts), axial coding (identifying relationships among categories), and selective coding (developing the final conceptual model). To enhance trustworthiness, data triangulation, expert review of analyses, and continuous comparison of concepts were applied. In the quantitative phase, the resulting model was tested using structural equation modeling (SEM) with SmartPLS software. A researcher-developed questionnaire was administered to managers and specialists active

in urban tourism branding. Validity was assessed through confirmatory factor analysis (CFA), and reliability was examined using Cronbach's alpha and composite reliability (CR).

Findings

Open coding produced 250 initial codes, which were gradually reduced to 40 conceptual codes and, after expert validation, to 25 final codes. These were organized into six main categories within the paradigm model. Causal conditions included globalization of Web 4.0, international competitive pressure, global requirements and government directives, stakeholder expectations, regional patterns, development indicators, upstream documents, customer demands, deterioration of historical monuments, technology gaps, and new employee needs. The core phenomenon – the central category of the model – was identified as "the intelligent digital ecosystem model for urban tourism brand development within the framework of urban ecology," which is based on system design, integration, a central multi-user platform, data management, and expert solutions. Contextual conditions consisted of technical barriers (inadequate digital infrastructure), financial constraints, audience diversity due to multi-ethnic and cultural structure, local innovation capacity, and cultural challenges (resistance to change, traditional culture). Intervening conditions were classified into three levels: environmental (changes in macro urban policies, economic fluctuations, national and international tourism market developments, technology sanctions), organizational (structural constraints, financial policies, management maturity level, stakeholder conflict, technology adoption), and human resources (shortage of AI specialists, skill gaps, educational and motivational challenges, need for localization). Strategies were identified in three directions: technological and infrastructural (designing and deploying a smart tourism platform, experience-based applications, interactive chatbots, augmented reality); knowledge and educational (enhancing digital literacy of tourism practitioners, holding workshops, fostering a culture of innovation); and participative and economic (synergy with knowledge-based firms, local community participation in brand content development, attracting private and foreign investment). Outcomes were identified at two levels: operational and institutional outcomes (improved efficiency of tourism management systems, enhanced transparency of urban institutions, digitalization of tourism services and content, reduction of operational costs, creation of new revenue streams through online services); and social and communicative outcomes (increased tourist satisfaction with digital experiences, enhanced local community participation in brand production and promotion, improved image of Kermanshah city in public opinion and media, digital preservation of cultural heritage, and modeling for other cities). In the quantitative phase, the KMO measure was 0.965, and Bartlett's test was significant (χ^2 = 11,177.248, df = 435, $p < 0.001$). Cronbach's alpha for all constructs exceeded 0.847, composite reliability ranged from 0.845 to 0.942, and average variance extracted (AVE) was above 0.569, all meeting recommended thresholds. Model fit indices were acceptable: CMIN/DF = 2.521, RMSEA = 0.062, CFI = 0.824, TLI = 0.803, GFI = 0.725, AGFI = 0.705. Structural equation modeling results supported all seven hypotheses with positive path coefficients and p-values less than 0.001: causal conditions → contextual conditions (β = 0.749), causal conditions → core phenomenon (β = 0.798), causal conditions → intervening conditions (β = 0.579), contextual conditions → strategies (β = 0.375), core phenomenon → strategies (β = 0.282), intervening conditions → strategies (β = 0.348), and strategies → outcomes (β = 0.724).

Discussion and Conclusion

The final model demonstrates that the urban tourism industry in Iran, particularly in Kermanshah Province, is transitioning toward an intelligent digital ecosystem centered on a technology-based urban brand within an ecological framework. The model aligns with established international theories: urban ecology theory (Batty & Marshall, 2021; Wu et al., 2021) and digital ecosystem theory (Jacobides et al., 2018; de Reuver et al., 2021). It is consistent with prior empirical studies such as Gretzel et al. (2020) on the foundations of smart tourism, Singh et al. (2020) on the role of big data and AI in smart cities, and Huertas and Moreno (2021) on place branding for smart tourism destinations. However, the proposed model offers significant local innovations by incorporating infrastructural limitations, ethnic-cultural diversity, institutional instability, and technology sanctions specific to Iran. Unlike global models that often focus primarily on technical aspects, the present model explicitly emphasizes the representation of local cultural identity, participation of indigenous communities (handicraft artists, local guides), intellectual property rights of cultural content, spatial justice, and digital sustainability. The three-level intervening conditions (environmental, organizational, and

human resources) provide a nuanced understanding of barriers in developing countries. Furthermore, the strong direct effect of strategies on outcomes (β = 0.724) confirms that well-designed technological, knowledge-based, and participative strategies can significantly improve tourist satisfaction, organizational transparency, and brand image.

Recommendations

At the macro level (national and trans-provincial policy and governance): establish an agile, cross-organizational Tourism Brand Steering Center for inter-institutional coordination, monitoring, and policy-making; formulate a national-regional digital tourism transformation document covering data ownership, ethical digital interaction, cultural security, and a participatory evaluation system; conduct comparative studies with South Korea, Estonia, and Finland to localize global frameworks; use advanced data governance technologies such as blockchain for transaction recording, cultural content ownership, and resource transparency; design foresight scenarios for smart tourism over a five- to ten-year horizon with trend prediction and uncertainty analysis. At the meso level (urban and regional management): design and implement a comprehensive smart tourism infrastructure plan including IoT, augmented reality, cloud storage, and AI; launch a multi-lingual, location-based, personalized tourism services and brand platform; establish a monitoring and evaluation center for digital brand performance with indicators such as service usage rate, user satisfaction, and stakeholder participation; institutionalize digital talent management by identifying specialists, defining career paths, and connecting with universities; create a digital tourism ideas bank and innovation center; establish a "smart tourist-friendly city living lab" as a shared experimental space; develop sentiment analysis systems and online management dashboards for real-time tourist feedback and decision-making. At the micro level (local community, culture, and indigenous businesses): design augmented reality tours based on local cultural narratives in cooperation with native associations; launch a network of local influencers to introduce attractions and produce authentic content; create digital marketplaces for handicrafts and cultural products of Kermanshah using e-commerce platforms; deploy a multi-lingual tourist support system using AI chatbots; implement a digital experience registration system for continuous brand improvement; apply gamification models in urban tourism applications; develop a sustainable engagement framework for returning tourists including digital loyalty services and exclusive packages; analyze the cultural and social dimensions of technology acceptance among Kurdish and Lor communities to enhance digital participation and empathy.

KEYWORDS

Digital Ecosystem, Urban Branding, Urban Tourism, Urban Ecology, Smart Model, Kermanshah Province, Iran.

Copyright © 2026, by the author (s). Published by Payame Noor University, Tehran, Iran.
This is an open access article under the CC BY (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

نشریه علمی

پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری

سال ۱۷، شماره ۳، پیاپی ۴۴، فصل پاییز (۶۲-۴۱)

DOI: 10.30473/grup.2025.74212.2921

E.ISSN: 2538.3949 P.ISSN: 2538.3930

«مطالعه پژوهشی»

طراحی مدل هوشمند اکوسیستم دیجیتال برای توسعه برند شهری گردشگری در چارچوب بوم‌شناسی شهری ایران، مطالعه موردی: استان کرمانشاه

یزدان شیرمحمدی[۱*]، مجتبی اشرفی سلطان آبادی[۲]، رابعه عسگری[۳]

۱. دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
۲. دکتری، گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
۳. کارشناسی ارشد، گروه مدیریت بازرگانی، واحد ابهر، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

***نویسنده مسئول:** یزدان شیرمحمدی
رایانامه: y.shirmohamadi@pnu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۰۷
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۵/۲۸
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۱۸

استناد به این مطالعه:
شیرمحمدی، یزدان؛ اشرفی سلطان آبادی، مجتبی و عسگری، رابعه (۱۴۰۴). طراحی مدل هوشمند اکوسیستم دیجیتال برای توسعه برند شهری گردشگری در چارچوب بوم‌شناسی شهری ایران، مطالعه موردی: استان کرمانشاه. *فصلنامه علمی پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری*، ۱۷(۳)، ۶۲-۴۵.

چکیده

در عصر دیجیتال، توسعه برند شهری نیازمند بهره‌گیری از فناوری‌های نوین و رویکردهای سیستمی است. گردشگری، به‌عنوان مؤلفه‌ای مؤثر در بازآفرینی هویت شهری، نقش کلیدی در شکل‌گیری تصویر ذهنی شهر ایفا می‌کند. این پژوهش با هدف طراحی مدل هوشمند اکوسیستم دیجیتال برای توسعه برند شهری گردشگری در استان کرمانشاه انجام شده است. روش تحقیق به صورت آمیخته (کیفی.کمی) بوده که در بخش کیفی از نظریه داده‌بنیاد و در بخش کمی از مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شده است. جامعه آماری شامل خبرگان حوزه گردشگری و مدیریت شهری و نیز کارشناسان فعال در برندینگ گردشگری بوده است. یافته‌ها منجر به استخراج مدلی جامع و چندبعدی شد که ابعاد فناورانه، زیست‌محیطی، فرهنگی و ساختاری را پوشش می‌دهد. مدل نهایی بر شش بُعد کلیدی استوار است: شرایط علّی شامل جهانی‌سازی وب ۴,۰ و فشار رقابت بین‌المللی؛ زمینه‌ای شامل زیرساخت‌ها و ظرفیت نوآوری؛ محوری شامل طراحی پلتفرم هوشمند چندکاربره؛ مداخله‌گر شامل شایستگی‌های مدیریتی و سیاست‌های کلان؛ راهبردها شامل توسعه فناوری‌های نو مانند چت‌بات‌ها و واقعیت افزوده؛ و پیامدها شامل ارتقای تصویر سازمان، رضایت ذی‌نفعان و افزایش درآمدهای نوین. در مجموع، این مدل با رویکردی بومی و آینده‌نگر، الگویی منسجم برای تحول دیجیتال در نهادهای فرهنگی و گردشگری کشورهای در حال توسعه ارائه می‌کند.

واژه‌های کلیدی

اکوسیستم دیجیتال، برند شهری، گردشگری شهری، بوم‌شناسی شهری، مدل هوشمند.

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. © ۱۴۰۵ ناشر این مقاله، دانشگاه پیام نور است.
این مقاله تحت گواهی زیر منتشرشده و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.
This is an open access article under the CC BY (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

مقدمه

تحولات فناورانه در عصر دیجیتال، به‌ویژه در بستر وب ۴,۰، ساختارهای سنتی برنامه‌ریزی شهری و مدیریت گردشگری را دچار دگرگونی بنیادین کرده‌اند. در چنین شرایطی، شهرها دیگر صرفاً محیط‌های فیزیکی برای سکونت و فعالیت اقتصادی نیستند، بلکه به واحدهای هوشمند و شبکه‌محور تبدیل شده‌اند که در آن هویت شهری، تجربه زیسته شهروندان و تصویر برند شهر در تعامل مستمر با فضای دیجیتال قرار دارند (Gretzel et al., 2020). برند شهری، به‌عنوان بازتابی از شخصیت، جایگاه و ادراک عمومی یک شهر، امروزه نه‌تنها از طریق رسانه‌های سنتی بلکه با استفاده از فناوری‌هایی چون اینترنت اشیاء، هوش مصنوعی و واقعیت افزوده شکل می‌گیرد و بازآفرینی می‌شود (Sigala, 2020; Ivanov et al., 2023). در این میان گردشگری شهری به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی در ارتقای برند شهر، نقشی اساسی در بازنمایی هویت فرهنگی و تقویت تصویر ذهنی شهر در ذهن گردشگران ایفا می‌کند (Chuang et al., 2023). با توجه به چالش‌های محیطی، اجتماعی و زیرساختی خاص ایران و استان‌هایی چون کرمانشاه، نیاز به توسعه چارچوب‌های بومی و هوشمند برای برندسازی گردشگری شهری بیش از پیش احساس می‌شود. به‌ویژه بهره‌گیری از رویکرد بوم‌شناسی شهری به‌عنوان چارچوبی میان‌رشته‌ای، امکان بررسی جامع تعاملات بین انسان، فناوری و محیط شهری را فراهم می‌سازد (Baggio et al., 2021). مطالعات موجود نشان می‌دهند که استفاده از اکوسیستم‌های دیجیتال هوشمند در مدیریت گردشگری شهری می‌تواند منجر به افزایش مشارکت ذینفعان، ارتقای تجربه کاربر، خلق ارزش اقتصادی و ارتقای پایداری فرهنگی شود (Jacobides et al., 2018; Autio & Thomas, 2020). با این‌حال، هنوز مدل جامعی که بتواند ابعاد فناورانه، فرهنگی، محیطی و ساختاری برند شهری را در چارچوبی منسجم و بومی تلفیق کند، به‌طور کامل طراحی و آزمون نشده است.

در عصر تحول دیجیتال، شهرها به‌عنوان واحدهای پویا و هوشمند نیازمند رویکردهای نوین برای توسعهٔ برند شهری هستند (Zhang et al., 2022). گردشگری، به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی هویت شهری، نقشی اساسی در تصویرسازی و بازآفرینی برند شهرها ایفا می‌کند (Buhalis & Sinarta, 2019). با گسترش فناوری‌های دیجیتال، رویکردهای سنتی مدیریت شهری و بازاریابی گردشگری دیگر پاسخگوی نیازهای پیچیدهٔ عصر حاضر نیستند (Ivanov & Webster, 2023). از این‌رو، طراحی مدل‌های هوشمند مبتنی بر اکوسیستم‌های دیجیتال به‌عنوان راهکاری کارآمد برای توسعهٔ برند شهری گردشگری مطرح شده است (Gretzel et al., 2020). بوم‌شناسی شهری به‌عنوان چارچوبی تحلیلی، امکان درک تعاملات پیچیدهٔ بین فناوری، محیط و جامعه را فراهم می‌سازد (Zhen G, 2024). این پژوهش با هدف طراحی مدل هوشمند اکوسیستم دیجیتال برای توسعهٔ برند شهری گردشگری در استان کرمانشاه، از چارچوب بوم‌شناسی شهری بهره می‌گیرد. این مطالعه با روش تحقیق آمیخته (کیفی–کمی) و در دو مرحلهٔ تحلیل کیفی نظریه داده‌بنیاد و تحلیل کمی مدلسازی معادلات ساختاری انجام شده است. جامعهٔ آماری بخش کیفی را خبرگان دانشگاهی و اجرایی حوزه گردشگری و مدیریت شهری تشکیل دادند و در بخش کمی، مدیران و کارشناسان فعال در حوزهٔ برندینگ گردشگری شهری مشارکت داشتند. یافته‌ها نشان می‌دهند که اکوسیستم دیجیتال می‌تواند به‌عنوان چارچوبی تحول‌آفرین در ارتقای برند شهری گردشگری عمل کند (Sigala, 2023). در عصر تحول دیجیتال، شهرها به‌عنوان واحدهای پویا و هوشمند نیازمند رویکردهای نوین برای توسعهٔ برند شهری هستند (Zhang et al., 2022).

گردشگری، به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی هویت شهری، نقشی اساسی در تصویرسازی و بازآفرینی برند شهرها ایفا می‌کند (Buhalis & Sinarta, 2019). با گسترش فناوری‌های دیجیتال، رویکردهای سنتی مدیریت شهری و بازاریابی گردشگری دیگر پاسخگوی نیازهای پیچیدهٔ عصر حاضر نیستند (Ivanov & Webster, 2023). از این‌رو، طراحی مدل‌های هوشمند مبتنی بر اکوسیستم‌های دیجیتال به‌عنوان راهکاری کارآمد برای توسعهٔ برند شهری گردشگری مطرح شده است (Gretzel et al., 2020). بوم‌شناسی شهری به‌عنوان چارچوبی تحلیلی، امکان درک تعاملات پیچیدهٔ بین فناوری، محیط و جامعه را فراهم می‌سازد (Zhen G, 2024). این پژوهش با هدف طراحی مدل هوشمند اکوسیستم دیجیتال برای توسعهٔ برند شهری گردشگری در استان کرمانشاه، از چارچوب بوم‌شناسی شهری بهره می‌گیرد.

پژوهش حاضر با هدف طراحی مدل هوشمند اکوسیستم دیجیتال برای توسعه برند گردشگری شهری در چارچوب بوم‌شناسی شهری و با تمرکز بر استان کرمانشاه انجام شده است. این مطالعه با بهره‌گیری از رویکرد آمیخته (کیفی.کمی)، تلاشی است برای پر کردن شکاف نظری و عملی موجود و ارائه الگویی برای سیاست‌گذاران، مدیران شهری و فعالان حوزه گردشگری.

بر این اساس، پرسش اصلی این پژوهش آن است که چه شرایط علّی، زمینه‌ای و مداخله‌گری ضرورت طراحی مدل هوشمند اکوسیستم دیجیتال برای توسعه برند گردشگری شهری در استان کرمانشاه را ایجاب می‌کنند و این مقوله محوری چگونه می‌تواند ابعاد فناورانه، فرهنگی، زیست‌محیطی و مدیریتی برند شهری را در چارچوبی منسجم یکپارچه سازد. همچنین این تحقیق می‌کوشد روشن سازد که راهبردهای اصلی برای پیاده‌سازی چنین مدلی کدام‌اند و استقرار آن چه پیامدهایی در سطوح نهادی، عملیاتی و اجتماعی ـ از جمله ارتقای تصویر برند شهری، افزایش رضایت گردشگران و تقویت مشارکت جامعه محلی ـ به همراه خواهد داشت. در نهایت، این مطالعه در پی آن است که اعتبار روابط میان شرایط علّی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردها و پیامدهای مدل پیشنهادی را با بهره‌گیری از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری به‌طور تجربی مورد آزمون قرار دهد.

مبانی نظری

چارچوب نظری

نظریه بوم‌شناسی شهری و نقش آن در برندسازی شهری هوشمند

نظریه بوم‌شناسی شهری در عصر دیجیتال، چارچوبی کلیدی برای تحلیل پویایی‌های اجتماعی، فناورانه و محیطی شهرها فراهم می‌آورد. در این دیدگاه، شهر همچون یک اکوسیستم زنده در نظر گرفته می‌شود که اجزای آن شامل انسان‌ها، فناوری‌ها، ساختارها و منابع طبیعی در ارتباطی متقابل و پیچیده قرار دارند (Batty & Marshall, 2021). تحول شهرها به سمت هوشمندی، این نظریه را با ابعاد نوینی گسترش داده است. به‌ویژه در برندسازی شهری، تعاملات دیجیتال و مشارکت فناورانه شهروندان اهمیت یافته‌اند (Lee et al., 2022). این نوع برند، نه حاصل تبلیغات صرف، بلکه حاصل تجربه‌های زیسته، مشارکت مردمی و تداوم تعامل مثبت با محیط شهری است (Bonakdar et al, 2019).

در مدل مفهومی این پژوهش، نظریه بوم‌شناسی شهری به‌عنوان «بستر زمینه‌ای» تحلیل شده است؛ چراکه فهم مؤلفه‌های محیطی، انسانی و دیجیتالِ برند شهری در استان کرمانشاه، بدون این چارچوب نظری امکان‌پذیر نیست. برندهای شهری موفق در دنیای امروز، حاصل تلفیق زیرساخت‌های هوشمند، سیاست‌های مشارکتی و ظرفیت‌های فرهنگی بومی‌اند (Duque et al., 2019).چنین نگرشی، راهبردی برای هویت‌سازی شهری در بستر رقابت‌پذیری جهانی فراهم می‌آورد. از سوی دیگر، تحلیل‌های اخیر نشان داده‌اند که فناوری‌های کلان‌داده و هوش مصنوعی می‌توانند نقش تعیین‌کننده‌ای در تنظیم الگوهای پایداری و ارتقاء کیفیت زندگی شهری ایفا کنند (Singh et al., 2020).این ابزارها در اکوسیستم دیجیتال کرمانشاه می‌توانند داده‌های رفتاری گردشگران، نیازهای زیست‌محیطی و شاخص‌های رضایت شهروندی را استخراج و در طراحی تجربه گردشگری هوشمند لحاظ کنند. در مجموع، نظریه بوم‌شناسی شهری نه‌تنها به‌عنوان یک چارچوب تحلیلی، بلکه به‌مثابه راهنمایی برای سیاست‌گذاری، طراحی زیرساخت و خلق برند شهری در اکوسیستم‌های دیجیتال مدرن عمل می‌کند. برندسازی شهری موفق، نیازمند توازن میان تکنولوژی، طبیعت و فرهنگ است و این توازن دقیقاً جوهره نظریه بوم‌شناسی شهری در بستر هوشمند امروزی است(Wu et al., 2021).

نظریه بوم‌شناسی شهری یکی از بنیان‌های مفهومی کلیدی در تحلیل و برنامه‌ریزی محیط‌های شهری به شمار می‌رود که در دهه‌های اخیر، به‌ویژه با ظهور فناوری‌های هوشمند، بازتعریفی نوین یافته است. در این چارچوب، شهر همچون یک اکوسیستم زنده، پویا و چندبعدی تلقی می‌شود که در آن تعامل میان عوامل انسانی، طبیعی، اجتماعی، اقتصادی و فناورانه به صورت یکپارچه جریان دارد(Wu et al, 2021). نقطه تمایز این نظریه با دیدگاه‌های سنتی در این است که شهر را نه صرفاً به عنوان یک ساختار کالبدی، بلکه به عنوان یک نظام زیستی در حال تحول می‌بینند. در این نگاه، توسعه شهری پایدار و برندینگ شهری موفق، نیازمند درک عمیق از روابط بین مؤلفه‌های بوم‌شناسیکی شهر است. بر این اساس، برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران شهری باید به گونه‌ای عمل کنند که بین رشد اقتصادی، حفظ محیط زیست، مشارکت اجتماعی و بهره‌برداری از فناوری‌های نوین تعادل ایجاد شود (Batty & Marshall, 2021).

در مدل مفهومی این پژوهش، نظریه بوم‌شناسی شهری به‌عنوان زیرساخت تحلیلی در نظر گرفته شده است، زیرا این نظریه امکان درک روابط متقابل میان ساختارهای فرهنگی–اجتماعی، فناوری‌های دیجیتال و محیط طبیعی را فراهم می‌آورد. بر این اساس، برندسازی شهری هوشمند نه صرفاً یک فعالیت تبلیغاتی، بلکه فرآیندی چندبعدی است که بر تجربه‌های زیسته، مشارکت فعال شهروندان و پایداری محیطی استوار است (Bonakdar et al., 2019). پیوند این نگرش با رویکردهای داده‌محور نشان می‌دهد که بهره‌گیری از فناوری‌های نوینی همچون کلان‌داده و هوش مصنوعی می‌تواند تاب‌آوری شهری را افزایش داده، تصمیم‌گیری‌ها را هوشمند کند و کیفیت زندگی شهروندان را ارتقا دهد(Singh et al., 2020). به

همین دلیل، در مدل اکوسیستم دیجیتال گردشگری کرمانشاه، نظریه بوم‌شناسی شهری بستر ایجاد توازن میان فناوری، طبیعت، مشارکت اجتماعی و میراث فرهنگی بومی است. از سوی دیگر، مطالعات کاربردی در حوزه‌های مختلف نیز این پیوند را تأیید کرده‌اند؛ چنان‌که پژوهش‌های مربوط به توانمندسازی زنان در گردشگری (Shirmohammadi & Mavouni, 2021)، استفاده از کلان‌داده در بهبود عملکرد شرکت‌های خدماتی(Shirmohammadi & Bostanmanesh, 2021) و راهبردهای کارآفرینانه در کسب‌وکارهای گردشگری(Shirmohammadi & Choobdar, 2023) همگی نشان می‌دهند که ترکیب فناوری‌های دیجیتال با نوآوری و مشارکت اجتماعی می‌تواند زمینه‌ساز توسعه پایدار برند گردشگری شهری باشد. بدین ترتیب، حلقه اتصال نظریه بوم‌شناسی شهری با مطالعات نوین، ضرورت طراحی مدل‌های هوشمند برای برندسازی گردشگری را بیش‌ازپیش آشکار می‌سازد.

به‌طور خلاصه، نظریه بوم‌شناسی شهری امکان تحلیل عمیق‌تر و جامع‌تری از برند شهری در بستر فناوری‌های هوشمند فراهم می‌آورد. این رویکرد کمک می‌کند تا برندسازی از سطح شعاری و تبلیغاتی فراتر رفته و به یک فرایند واقعی در خدمت ارتقاء سرمایه اجتماعی، فرهنگی و زیست‌محیطی شهر تبدیل شود. برندسازی شهری هوشمند در بستر اکوسیستم‌های دیجیتال در دهه‌های اخیر، مفهوم برند شهری از سطحی صرفاً تبلیغاتی فراتر رفته و به سازوکاری استراتژیک در برنامه‌ریزی شهری و حکمرانی تبدیل شده است. امروزه، برند شهری نه‌تنها در تصویرسازی ذهنی از یک شهر، بلکه در جذب سرمایه‌گذاران، گردشگران، نخبگان و حتی ساکنان جدید نقش کلیدی ایفا می‌کند (Bonakdar et al, 2019). این فرایند در شهرهای هوشمند با بهره‌گیری از فناوری‌های نوینی مانند اینترنت اشیاء، هوش مصنوعی، واقعیت افزوده و سامانه‌های داده محور، به سطحی پیچیده‌تر و تعاملی‌تر ارتقاء یافته است (Duque et al., 2019).

در مدل مفهومی این پژوهش، برندسازی شهری هوشمند به‌عنوان «پیامد راهبردهای اکوسیستم دیجیتال» در نظر گرفته شده است. این نوع برند، مبتنی بر ادراکات دیجیتالی، تجربه‌های تعاملی و مشارکت فعال شهروندان و گردشگران در طراحی، ارائه و مصرف خدمات شهری است. بر خلاف برندسازی سنتی که اغلب از بالا به پایین و توسط نهادهای دولتی انجام می‌شد، برندسازی هوشمند شهری ماهیتی مشارکتی، داده محور و شهروندمحور دارد (Lee et al., 2022).در این رویکرد، برند شهری نه‌تنها منعکس‌کننده هویت فرهنگی و تاریخی شهر است، بلکه قابلیت‌های فناورانه، نوآوری‌های خدماتی، شفافیت مدیریتی و کیفیت زندگی را نیز در خود بازتاب می‌دهد. از این منظر، شهرهایی که زیرساخت‌های هوشمند، سیاست‌های مشارکتی و کانال‌های تعاملی دیجیتال را تلفیق کرده‌اند، در خلق برندهای شهری متمایز و پایدار موفق‌تر بوده‌اند(Singh et al., 2020). به‌ویژه در حوزه گردشگری، برند شهری هوشمند می‌تواند تجربه سفر را شخصی‌سازی کرده، رضایت بازدیدکنندگان را افزایش دهد و تمایز رقابتی شهر را در سطح منطقه‌ای و جهانی تقویت کند. درزمینهٔ استان کرمانشاه، بهره‌گیری از داده‌های گردشگری، تحلیل‌های رفتاری، پلتفرم‌های چندرسانه‌ای بومی و ابزارهای دیجیتال مشارکتی، می‌تواند ضمن تقویت برند شهر، جایگاه آن را به‌عنوان مقصدی هوشمند، فرهنگی و پایدار تثبیت نماید. برند شهری هوشمند حاصل تعامل معنادار بین حکمرانی دیجیتال، نوآوری باز و مشارکت اجتماعی در بستر اکوسیستم شهری است. این تعامل، همان‌گونه که نظریه بوم‌شناسی شهری نیز بیان می‌دارد، باید به‌گونه‌ای طراحی شود که پاسخگوی نیازهای متنوع بازیگران شهری در چارچوب عدالت فضایی، تاب‌آوری محیطی و ارتقای کیفیت زندگی باشد(Wu et al., 2021). همچنین شیرمحمدی و همکاران (۲۰۱۹) بر نقش رویدادهای فرهنگی در شکل‌دهی به تصویر شناختی و عاطفی مقاصد گردشگری تأکید کرده‌اند. در همین راستا، استفاده از واقعیت مجازی در افزایش ورود گردشگران بین‌المللی در دوران پساکرونا نیز مورد توجه قرار گرفته است (Shirmohammadi et al., 2021).

نظریه اکوسیستم دیجیتال و کارکرد آن در مدیریت شهری هوشمند

نظریه اکوسیستم دیجیتال از تلفیق مفاهیم اقتصاد پلتفرمی، نوآوری فناورانه و تعاملات ارزش‌محور شکل گرفته و به بررسی ساختارهای نوینی می‌پردازد که در آن‌ها بازیگران مختلف.از شرکت‌های فناوری گرفته تا نهادهای عمومی و کاربران نهایی.در بسترهای دیجیتال با یکدیگر همکاری و ارزش‌آفرینی می‌کنند (Jacobides et al., 2021).

در این چارچوب، شهرها به‌عنوان محیط‌هایی تعریف می‌شوند که در آن‌ها منابع انسانی، فناورانه و فرهنگی در قالب پلتفرم‌های هوشمند تجمیع می‌شوند و خدمات، تجربه‌ها و راه‌حل‌ها به صورت مشارکتی تولید می‌گردند (Zhang et al., 2020). اکوسیستم دیجیتال شهری یک نظام باز، پویا و داده محور است

که از طریق آن، مؤلفه‌هایی چون نوآوری باز، برندسازی شهری، خدمات هوشمند، و حکمرانی داده به‌هم پیوند می‌خورند.

در مدل مفهومی این پژوهش، نظریه اکوسیستم دیجیتال به‌عنوان چارچوب نظری مرکزی برای طراحی ساختار برند شهری کرمانشاه در عصر هوشمند در نظر گرفته شده است. چنین اکوسیستمی بستری برای خلق مشترک ارزش[1] و تعامل چندسطحی بین شهروندان، گردشگران، کسب‌وکارها و دولت محلی فراهم می‌سازد (De Reuver et al., 2021). ویژگی کلیدی اکوسیستم دیجیتال، قابلیت آن در جمع‌آوری، تحلیل و بازتوزیع داده‌های شهری به صورت بلادرنگ است. در نتیجه، تصمیم‌گیری‌های مدیریت شهری نه‌تنها مبتنی بر شواهد، بلکه هماهنگ با نیازها و ترجیحات شهروندان انجام می‌شود (Cirera et al., 2020). این ویژگی به‌طور مستقیم در ارتقای کیفیت زندگی، تجربه گردشگری و قدرت رقابت برند شهری تأثیر دارد. از سوی دیگر، پایداری این اکوسیستم‌ها وابسته به تعاملات پایدار، اعتماد داده محور، و باز بودن زیرساخت‌های دیجیتال است. چالش‌هایی مانند مالکیت داده، حریم خصوصی و شکاف دیجیتال نیز باید در طراحی آن‌ها لحاظ شود (Sardo et al., 2023). بنابراین نظریه اکوسیستم دیجیتال یک لنز تحلیلی نوین برای درک پیچیدگی‌های شهرهای هوشمند و طراحی مسیرهای نوآورانه توسعه برند شهری فراهم می‌سازد. در مورد کرمانشاه، این نظریه می‌تواند راهنمایی عملی برای خلق محیطی پویا، مشارکتی و مبتنی بر سرمایه‌های دیجیتال و فرهنگی بومی باشد.

پیشینه پژوهش

چیوکولسکو و لوکا[2] (۲۰۲۵)، در پژوهشی کیفی، فرایند توسعه برند فرهنگی پایدار در شهرهای گردشگری را از دیدگاه مدیران فرهنگی تحلیل کردند. نتایج آنان نشان می‌دهد که برند شهری موفق، زمانی پایدار می‌ماند که با مشارکت اجتماعی و هویت فرهنگی یکپارچه شود.

مطالعه‌ای توسط هورتاس و مورنو[3] (۲۰۲۱)، نشان داد که بسیاری از شهرهای هوشمند در برندسازی خود هنوز نتوانسته‌اند «هوشمندی» را به‌طور مؤثر به مخاطبان منتقل کنند. این پژوهش بر شکاف بین عملکرد فناوری و تصویر ذهنی برند تمرکز دارد و راهکارهایی برای ایجاد همسویی ارتباطی پیشنهاد می‌دهد، در راستای این رویکردها، در سال‌های اخیر تمرکز پژوهش‌های جهانی بر نقش برندسازی شهری، فناوری‌های هوشمند و اکوسیستم‌های دیجیتال در توسعه گردشگری افزایش یافته است.

بوگرز و چس‌برو[4] (۲۰۲۰) و سینگ وهمکاران[5] (۲۰۲۰)، در پژوهشی به نقش نوآوری باز و کلان‌داده‌ها در شکل‌گیری اکوسیستم‌های شهری اشاره دارند. آن‌ها معتقدند که ارزش برند شهری در عصر دیجیتال نه در پیام‌های تبلیغاتی، بلکه در زیرساخت‌های مشارکتی و تجربه‌های واقعی نهفته است.

در زمینه زیرساخت‌های فناورانه، کرمی‌نیا، رجب‌زاده قطری و دهقان نیری (۱۴۰۴) با تمرکز بر تحول دیجیتال، مدلی جامع از پیشران‌ها و پیامدهای تحول دیجیتال را ارائه داده‌اند. یافته‌های آنان نشان می‌دهد که توسعه اکوسیستم‌های دیجیتال، نیازمند توجه به بستر نهادی، بلوغ فناورانه و هم‌افزایی بین بازیگران متنوع است. گرچه حوزه مطالعه آنان صنعتی است، اما مفاهیم به‌کاررفته به‌ویژه درزمینهٔ «سازوکارهای حکمرانی داده، تاب‌آوری فناورانه و جذب نوآوری»، برای توسعه مدل اکوسیستم دیجیتال در حوزه گردشگری شهری نیز قابل تعمیم و استفاده است. در مجموع، این مطالعات به صورت مکمل، جنبه‌های گوناگون تجربه گردشگر، برند شهری، زیرساخت‌های دیجیتال و بستر فرهنگی.محیطی را روشن ساخته‌اند و مبنای غنی برای طراحی مدل مفهومی پژوهش حاضر در چارچوب بوم‌شناسی شهری و فناوری‌های هوشمند فراهم می‌کنند.

شیرمحمدی (۱۴۰۳)، بر تأثیر «اصالت وجودی تجربه گردشگر فرهنگی» بر بازتاب برند درگاه‌های ذخیره‌جای بوم‌گردی تأکید کرده و نشان داده است که تجربه‌های اصیل فرهنگی و تعامل عمیق با بوم محلی، نقش کلیدی در تقویت هویت برندهای دیجیتال محلی ایفا می‌کند. این یافته‌ها، رابطه میان تجربه گردشگری و توسعه برند شهری در بستر اکوسیستم‌های دیجیتال را تأیید می‌کنند.

یاری‌قلعه، نادری و رضایی (۱۴۰۳)، در پژوهشی با محوریت «پیشران‌های توسعه گردشگری خلاق» در استان کرمانشاه، نقش برند شهری را به‌عنوان عامل میانجی میان سیاست‌های توسعه‌ای و نوآوری در محصولات گردشگری بررسی کرده‌اند. تأکید آنان بر نیاز به سیاست‌گذاری یکپارچه در سطح شهری برای ارتقای برند گردشگری خلاق، همسو با هدف پژوهش حاضر در جهت طراحی چارچوبی منسجم برای مدیریت برند شهری هوشمند است.

1. Co-Creation of Value
2. Cioculescu & Luca
3. Huertas & Moreno
4. Bogers et al
5. Singh et al

شیرمحمدی و همکاران (۱۴۰۱)، در پژوهشی با تمرکز بر نقش رضایت گردشگران از مناطق گردشگری بر تبلیغات شفاهی، به نقش هویت مقصد در میانجی‌گری این رابطه پرداخته‌اند و از رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده کرده‌اند. یافته‌های این مطالعه، اهمیت بازنمایی ذهنی و احساسی مقصد در شکل‌گیری تصویر برند شهری را برجسته می‌سازد و بر ضرورت توجه به تجربه گردشگر در سیاست‌گذاری برند تأکید دارد.

وحیدزادگان و زنگی‌آبادی (۱۴۰۰)، با تمرکز بر رابطه میان ارزش ویژه برند گردشگری و منظر شهری، دریافتند که برداشت گردشگران خارجی از هویت و زیبایی‌شناسی شهر، به شکل‌گیری درک عمیق‌تر از برند گردشگری منجر می‌شود. این پژوهش اهمیت تلفیق عناصر کالبدی، فرهنگی و ادراکی در توسعه برند شهرهای گردشگرپذیر را برجسته کرده و لزوم توجه به طراحی منظر شهری در محیط‌های دیجیتال را یادآور می‌شود.

شیرمحمدی و محمدی (۲۰۲۲)، نشان دادند که بازاریابی مبتنی بر واقعیت افزوده در دوران کرونا توانست تجربه گردشگران را بهبود بخشد.

روش انجام پژوهش

در بخش کیفی این پژوهش، نمونه‌برداری نظری[1] به‌عنوان رویکرد اصلی انتخاب شد؛ روشی که برخلاف نمونه‌گیری‌های کمی، به صورت پویا و هم‌زمان با پیشروی تحلیل کیفی توسعه یافت. جامعه پژوهش شامل متخصصان دانشگاهی، مدیران شهری و فعالان گردشگری در حوزه برندسازی شهری و بوم‌شناسی شهری در استان کرمانشاه بود. مشارکت‌کنندگان از طریق نمونه‌گیری هدفمند و تکنیک گلوله‌برفی انتخاب شدند، با این شرط که دارای حداقل مدرک کارشناسی ارشد و حداقل ۱۰ سال سابقه فعالیت حرفه‌ای در یکی از حوزه‌های سیاست‌گذاری شهری، مدیریت گردشگری یا برندینگ شهری باشند. در مجموع، ۳۵ نفر واجد شرایط شناسایی و وارد فرآیند تحقیق شدند. گردآوری داده‌ها با استفاده از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته عمیق صورت گرفت و این روند تا رسیدن به نقطه اشباع نظری ادامه یافت (در مصاحبه نوزدهم اشباع حاصل شد). تحلیل داده‌ها با استفاده از روش نظام‌مند استراوس و کوربین انجام شد که شامل سه مرحله بود: ۱. کدگذاری باز برای استخراج مفاهیم اولیه، ۲.کدگذاری محوری جهت تبیین روابط بین مفاهیم و ۳. کدگذاری انتخابی برای تدوین مدل مفهومی نهایی.

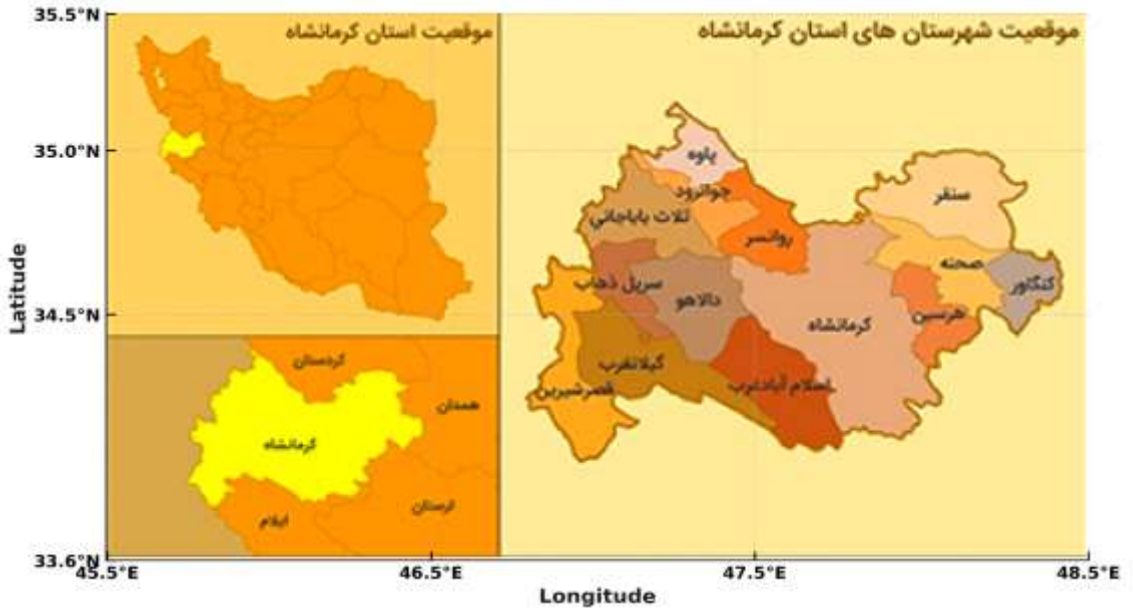
به‌منظور افزایش اعتبار یافته‌ها، راهبردهای مثلث‌سازی داده‌ها، بازبینی تحلیل‌ها توسط خبرگان موضوع و مقایسه مستمر مفاهیم مورد استفاده قرار گرفت. در بخش کمی پژوهش، مدل حاصل از مرحله کیفی با بهره‌گیری از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) و با استفاده از نرم‌افزار SmartPLS آزمون شد. ابزار گردآوری داده‌ها در این بخش، پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته بود که روایی آن با تحلیل عاملی تأییدی (CFA) و پایایی آن با شاخص‌هایی مانند آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی (CR) بررسی و تأیید شد. این مطالعه با به‌کارگیری رویکرد آمیخته اکتشافی (کیفی.کمی) و تلفیق نظریه داده‌بنیاد و مدل‌سازی معادلات ساختاری، امکان دستیابی به درکی جامع و نظام‌مند از ابعاد هوشمند اکوسیستم شهری در توسعه برند شهری گردشگری را فراهم ساخت. این رویکرد دوگانه به پژوهشگر امکان داد تا از یک‌سو مفاهیم و مقوله‌های نوظهور را کشف کند و از سوی دیگر، روابط بین متغیرهای مفهومی مدل نهایی را به‌طور کمّی مورد آزمون قرار دهد. در ادامه، ابتدا به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان و سپس به مقوله‌های حاصل از فرایند کدگذاری اشاره خواهد شد.

محدوده مورد مطالعه

استان کرمانشاه با وسعتی معادل ۲۴٬۶۴۰ کیلومتر مربع، در زمرهٔ استان‌های نسبتاً پهناور کشور قرار دارد و از نظر مساحت در رتبه هفدهم در میان ۳۱ استان ایران جای می‌گیرد. این استان حدود ۱٫۵ درصد از مساحت کل کشور را به خود اختصاص داده است. مرکز آن، شهر کرمانشاه، در طول جغرافیایی ۴۷ درجه و ۴ دقیقه و عرض جغرافیایی ۳۴ درجه و ۱۶ دقیقه واقع شده و با گستره‌ای در حدود ۷٬۹۸۳ کیلومتر مربع، نه‌تنها به‌عنوان مرکز استان بلکه به‌عنوان مهم‌ترین شهر غرب کشور، جایگاهی راهبردی دارد. فاصله این شهر تا مرز خسروی، مرکز استان‌های همجوار همچون کردستان، همدان و لرستان تقریباً یکسان بوده و همین موقعیت جغرافیایی، بر اهمیت ارتباطی و ترانزیتی آن افزوده است. بر اساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵، جمعیت استان بالغ بر ۱٬۹۵۲٬۴۳۴ نفر گزارش شده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵).

شهر کرمانشاه از نظر تاریخی و فرهنگی از کهن‌ترین شهرهای ایران محسوب می‌شود و قرار گرفتن آن در محل تلاقی دو محور ارتباطی شمال–جنوب و غرب–شرق کشور، در کنار هم‌مرزی با کشور عراق و واقع‌شدن در مسیر تردد زائران به عتبات عالیات، موقعیت ویژه‌ای را از نظر اقتصادی، فرهنگی و گردشگری برای آن رقم زده است (تقوایی و همکاران، ۱۳۹۱).

1. Theoretical Sampling



شکل ۱. نقشه موقعیت جغرافیایی استان کرمانشاه و شهرستان‌های تابعه در محدوده ملی

یافته‌ها

پس از انجام مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته، فرآیند تحلیل کیفی با استفاده از رویکرد نظام‌مند اشتراوس و کوربین (۱۹۹۸)[1] آغاز شد. در مرحله نخست، یعنی کدگذاری باز، تعداد ۲۵۰ کد اولیه از مفاهیم استخراج شده از داده‌ها به‌دست آمد. این کدها، بازتاب‌دهنده تنوع دیدگاه‌ها و تجارب مشارکت‌کنندگان درباره الزامات و چالش‌های توسعه برند شهری گردشگری در چارچوب بوم‌شناسی شهری بودند. در ادامه، با ورود به مرحله کدگذاری محوری و انتخابی، این کدها بر اساس شباهت‌های مفهومی دسته‌بندی شدند و در نتیجه تعداد آن‌ها به ۴۰ کد مفهومی تقلیل یافت. سپس با بازبینی و تأیید روایی توسط خبرگان حوزه‌های مدیریت شهری، گردشگری و برندینگ، ۱۵ کد دیگر نیز حذف گردید و در نهایت، ۲۵ کد نهایی در قالب ۶ مقوله اصلی تثبیت شد؛ مقولاتی که به شکل‌گیری چارچوب مفهومی پژوهش انجامیدند. در مرحله کدگذاری محوری، تمرکز بر ایجاد ارتباط میان مقولات و تدوین ساختار علی–راهبردی پژوهش بود. در این مرحله، مفاهیم پراکندهٔ حاصل از کدگذاری باز در قالب الگویی منسجم سازمان‌دهی شدند که در آن، یک مقوله محوری با سایر ابعاد پژوهش.از جمله شرایط علّی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها.در ارتباط قرار گرفت. به این ترتیب، فرآیند تحلیل کیفی نه‌تنها منجر به کشف مضامین کلیدی شد، بلکه امکان درک عمیق‌تری از سازوکارهای پویای توسعه برند شهری گردشگری در استان کرمانشاه را نیز فراهم ساخت. در ادامه مقاله، هر یک از مقولات اصلی به‌تفصیل تشریح خواهند شد تا نحوه تبلور مدل مفهومی پژوهش بر مبنای داده‌های کیفی روشن گردد.

شرایط علّی: شرایط علّی که در نظریه داده‌بنیاد گاه با عنوان شرایط مقدم نیز شناخته می‌شوند، به مجموعه‌ای از رویدادها و متغیرهایی اطلاق می‌گردند که زمینه‌ساز بروز یا توسعه پدیده اصلی پژوهش هستند. این شرایط را می‌توان از خلال تحلیل نظام‌مند داده‌ها و بازبینی حوادث و تحولات پیشینی که به‌نوعی با پدیده محوری در ارتباط‌اند، شناسایی کرد (Strauss & Corbin, 1998). در پژوهش حاضر، برای بررسی این شرایط، از مشارکت‌کنندگان پرسیده شد که «چه عواملی ضرورت بازتعریف برند شهری گردشگری در استان کرمانشاه را با رویکردی هوشمند و بوم‌شناختی ایجاب می‌کند؟» پاسخ‌ها حاکی از شناسایی شش مقوله فرعی به‌عنوان مهم‌ترین عوامل علّی بودند که عبارت‌اند از: تلنگرهای زیست‌محیطی ناشی از تهدیدهای اکولوژیکی، افزایش عدم اطمینان نسبت به آینده توسعه شهری و گردشگری، فشار جوامع محلی برای احیای هویت فرهنگی و اقتصادی، الزام‌آوری اسناد و قوانین بالادستی، رشد شتابان فناوری‌های دیجیتال و چالش‌های حقوقی و نهادی در مسیر حکمرانی شهری. این عوامل در تعامل با یکدیگر، بستر بروز پدیدهٔ مورد نظر یعنی شکل‌گیری مدل هوشمند برند شهری گردشگری را فراهم ساخته‌اند.

1. Strauss & Corbin

مقوله محوری: در نظریه‌پردازی داده‌بنیاد، مقوله محوری به‌عنوان هسته مرکزی مدل مفهومی مطرح می‌شود؛ به‌گونه‌ای که سایر ابعاد نظری پژوهش در ارتباط علّی، زمینه‌ای یا تفسیری با آن تعریف می‌گردند. در پژوهش حاضر، با بهره‌گیری از سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی، مقولهٔ «مدل هوشمند اکوسیستم دیجیتال برای توسعه برند شهری گردشگری در چارچوب بوم‌شناسی شهری» به‌عنوان پدیدهٔ محوری استخراج شد. این مدل، تبلور تلفیق بین مؤلفه‌های فناورانه، فرهنگی، مشارکتی و زیست‌محیطی در بستر شهری است و بر ضرورت بازتعریف هویت برند شهری با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، تعامل مستمر با جوامع محلی و پیوند پایدار با فضای دیجیتال تأکید دارد. در این چارچوب، کلیه اجزای مدل از جمله شرایط علّی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها در انسجام کامل با مقوله محوری قرار می‌گیرند.

شرایط زمینه‌ای: شرایط زمینه‌ای در نظریه داده‌بنیاد به عواملی اطلاق می‌شود که به‌عنوان بسترهای نهادی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی، امکان ظهور و توسعه پدیده محوری را فراهم می‌سازند. در چارچوب این پژوهش، تحلیل داده‌ها منجر به شناسایی مقوله‌هایی گردید که به‌مثابه شرایط زمینه‌ای مؤثر بر شکل‌گیری مدل برند شهری گردشگری هوشمند در استان کرمانشاه شناخته شدند. این مقولات شامل مواردی چون ضعف در زیرساخت‌های دیجیتال و ارتباطی، محدودیت منابع مالی در سطوح محلی، پیچیدگی‌های چندفرهنگی و قومی در ساختار اجتماعی شهر، سیاست‌های حمایتی ناپایدار دولتی و ناکارآمدی در پیوند بین دانشگاه، صنعت گردشگری و نهادهای شهری می‌باشند. این شرایط زمینه‌ای، ضمن تأثیرگذاری بر فرایند تکوین مدل، با سایر ابعاد مفهومی مدل به‌ویژه شرایط علّی و راهبردهای اجرایی در ارتباط متقابل قرار دارند و نقشی اساسی در تعیین قابلیت اجرای مدل پیشنهادی ایفا می‌کنند.

شرایط مداخله‌گر: در نظریه داده‌بنیاد، شرایط مداخله‌گر به عواملی اشاره دارند که در بستر وقوع پدیده محوری، به صورت غیرمستقیم و گاه ناپایدار، بر اجرای راهبردها و کنش‌های توسعه‌ای اثر می‌گذارند. این شرایط می‌توانند به‌عنوان عوامل تسهیل‌گر یا بازدارنده عمل کرده و مسیر تحقّق مدل مفهومی را تسریع یا تضعیف نمایند. در چارچوب این پژوهش، تحلیل داده‌ها نشان داد که شرایط مداخله‌گر قابل تفکیک به سه سطح اصلی‌اند. در سطح نخست، عوامل محیطی همچون تغییرات سیاست‌های کلان شهری، نوسانات اقتصادی و تحولات بازار گردشگری در مقیاس ملی و بین‌المللی قرار دارند. سطح دوم به عوامل سازمانی مربوط می‌شود، نظیر محدودیت‌های ساختاری، سیاست‌های مالی، و سطح بلوغ مدیریتی در نهادهای شهری. سطح سوم نیز شامل مسائل مرتبط با منابع انسانی از جمله کمبود نیروی متخصص، چالش‌های آموزشی و انگیزشی در بین کارکنان شهرداری، مراکز گردشگری و فعالان بخش خصوصی است. این شرایط، با ایفای نقش واسطه‌ای میان بستر اجتماعی.اقتصادی و راهبردهای توسعه‌ای، نقشی تعیین‌کننده در میزان اثربخشی و قابلیت پیاده‌سازی مدل برند شهری ایفا می‌کنند.

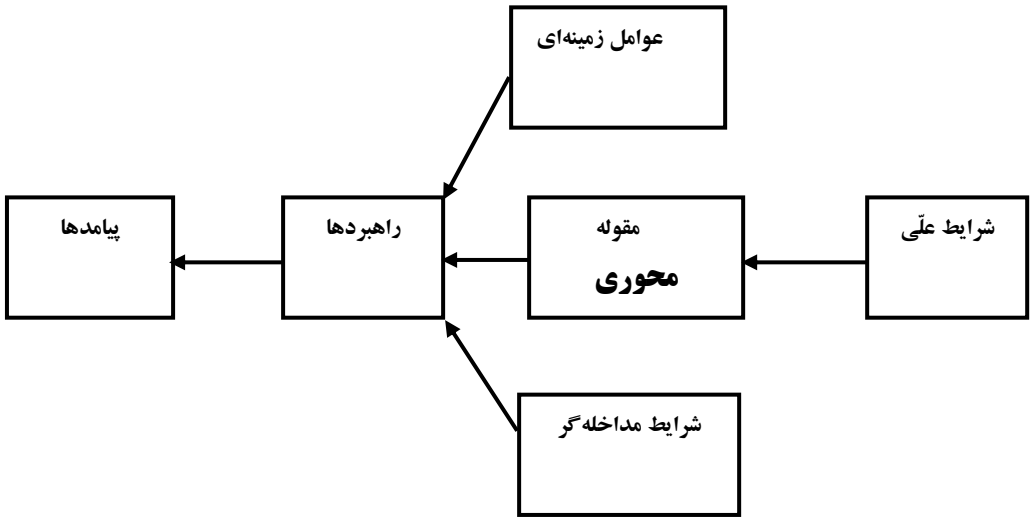
راهبردها: راهبردها در نظریه‌پردازی داده‌بنیاد به مجموعه اقداماتی اطلاق می‌شوند که توسط بازیگران کلیدی در واکنش به پدیده محوری، و در تعامل با شرایط علّی، زمینه‌ای و مداخله‌گر، اتخاذ می‌گردند. این اقدامات ناظر بر حل مسئله، تسهیل تحوّل یا بهره‌برداری هدفمند از فرصت‌های موجود هستند. در پژوهش حاضر، راهبردهای توسعه برند شهری در سه محور عمده شناسایی شدند. نخست، راهبردهای فناورانه و زیرساختی شامل طراحی و استقرار پلتفرم گردشگری هوشمند، توسعه اپلیکیشن‌های تجربه‌محور، و پیاده‌سازی سیستم‌های هوشمند پاسخ‌گو مانند چت‌بات‌های تعاملی است. دوم، راهبردهای دانشی و آموزشی که بر ارتقای سواد دیجیتال فعالان گردشگری، برگزاری کارگاه‌های آموزش واقعیت افزوده، و گسترش فرهنگ نوآوری تمرکز دارد. سوم، راهبردهای مشارکتی و اقتصادی که از طریق هم‌افزایی با شرکت‌های دانش‌بنیان، مشارکت جامعه محلی در توسعه محتوای برند، و جذب سرمایه‌گذاری خصوصی و خارجی عملیاتی می‌شوند. این مجموعه راهبردها، به‌عنوان پاسخ‌های خلاقانه و بومی‌گرا، مسیر تحقق مدل مفهومی برند گردشگری شهری را هموار می‌سازند.

پیامدها: پیامدها در نظریه داده‌بنیاد، بازتاب نتایج عملی، نهادی و اجتماعی ناشی از اجرای راهبردهای منتخب در واکنش به پدیده محوری هستند. در این مطالعه، پیامدهای اجرای مدل برند شهری هوشمند در چارچوب بوم‌شناسی شهری، در دو سطح قابل شناسایی‌اند. در سطح نخست، پیامدهای عملیاتی و نهادی قرار دارند که شامل ارتقای کارآمدی سیستم‌های مدیریت گردشگری، بهبود شفافیت عملکرد نهادهای شهری، دیجیتالی‌سازی خدمات و محتوای گردشگری، و ایجاد فرصت‌های درآمدی جدید از طریق خدمات آنلاین می‌باشند. این پیامدها مستقیماً به بهبود کارایی، کاهش هزینه‌ها و ارتقاء پایداری دیجیتال در مدیریت گردشگری شهری منجر می‌شوند. در سطح دوم، پیامدهای اجتماعی و ارتباطی نظیر افزایش رضایت گردشگران از تجربه‌های دیجیتال، ارتقاء مشارکت جامعه محلی در تولید و ترویج برند، و بهبود

تصویر شهر کرمانشاه در افکار عمومی و رسانه‌ها قرار دارند. این پیامدها نشان‌دهنده تأثیر مثبت و فراگیر مدل در ایجاد انسجام هویتی، تقویت تعاملات فرهنگی و گسترش عدالت فضایی در قالب توسعه برند شهری مبتنی بر بوم‌شناسی هوشمند هستند.

کدگذاری انتخابی: آخرین مرحله کدگذاری در روش نظریه داده بنیاد به کدگذاری انتخابی معروف است. در طی این مرحله گزینش دسته‌بندی اصلی، مرتبط کردن سیستماتیک آن با دیگر دسته‌بندی‌ها، تأیید اعتبار روابط و تکمیل دسته‌بندیهایی که نیاز به اصلاح و توسعه بیشتری دارند، انجام می‌شود (Strauss & Corbin,1998). شکل ۱، ارتباط شماتیک میان مقوله‌های مختلف را نشان می‌دهد. باید گفت ساخت مدل به فهم بهتر و دقیق‌تر از روابط و عناصر کمک می‌کند و یک جمع‌بندی منظم از یافته‌ها ارائه می‌دهد. در ادامه و در شکل شماره ۲ مدل نهایی این پژوهش و عناصر تشکیل دهنده آن به تصویر کشیده شده است. در جدول ۱، مقوله‌های اولیه استخراج شده از تحلیل کیفی داده‌ها نمایش داده شده‌اند و در جدول ۲، مقوله‌های نهایی مدل در قالب ابعاد الگوی پارادایمی دسته‌بندی شده‌اند. همچنین، شکل ۲ مدل مفهومی پژوهش را براساس مقوله‌های شش‌گانه نظریه داده‌بنیاد (علّی، زمینه‌ای، محوری، مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها) به صورت ترسیمی ارائه می‌دهد. در چارچوب نظریه داده‌بنیاد، پیامدها به نتایج برآمده از راهبردهای اتخاذ شده در واکنش به پدیده محوری اشاره دارند؛ این نتایج، نمایانگر اثرات عملی، فناورانه و نهادی ناشی از استقرار مدل مفهومی درزمینهٔ پژوهش هستند. در این مطالعه، با استقرار مدل اکوسیستم دیجیتال هوشمند در بستر وب ۰/۴، پیامدها در دو سطح اصلی قابل تبیین‌اند.

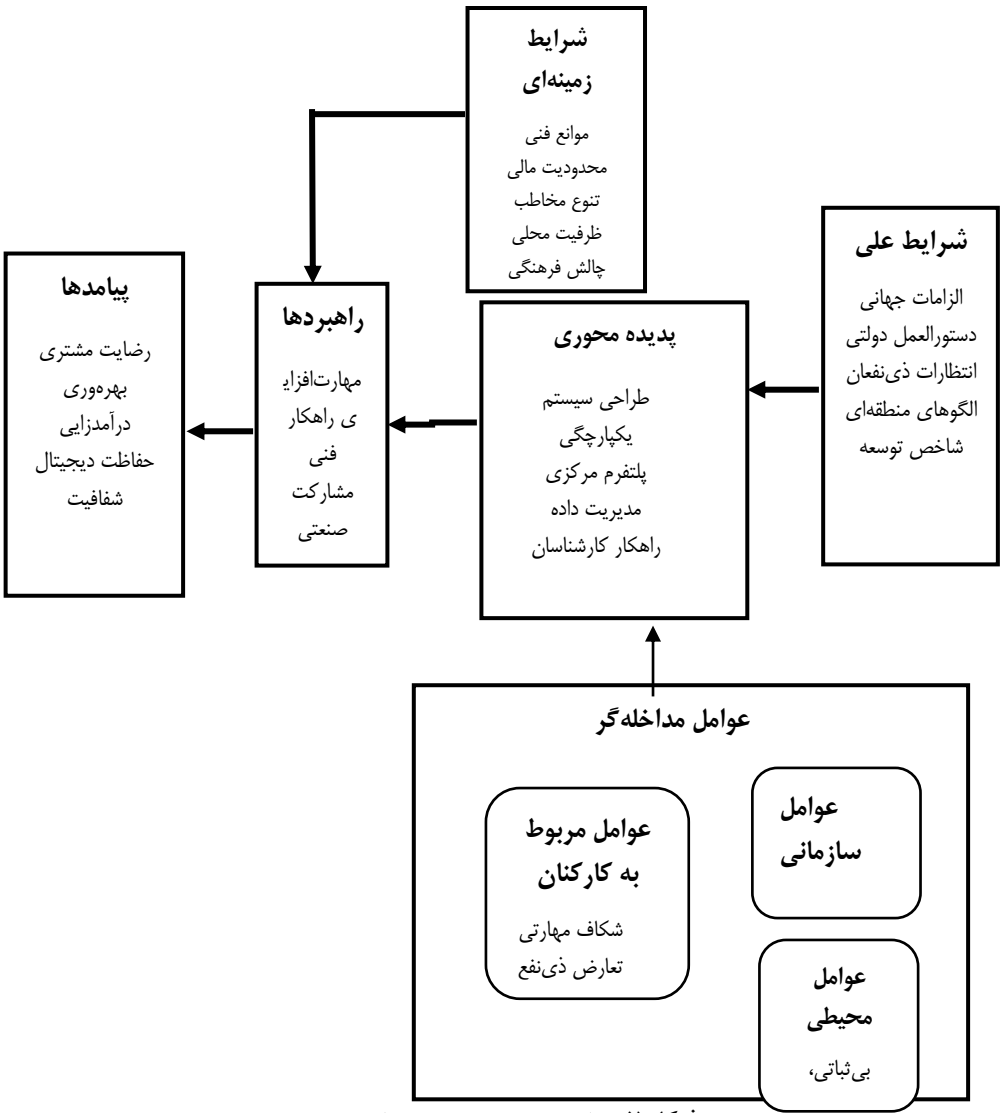
در سطح نخست، پیامدهای سازمانی و عملیاتی شامل مواردی چون «کاهش هزینه‌های عملیاتی»، «ایجاد درآمد جدید از طریق خدمات دیجیتال»، «افزایش شفافیت در فرایندهای گزارش‌دهی» و «دیجیتالی‌سازی آثار و محتوای فرهنگی» است. این پیامدها به ارتقای بهره‌وری، صرفه‌جویی در منابع و توسعه منابع درآمدی نوین برای سازمان منجر می‌شوند. در سطح دوم، پیامدهای اجتماعی و ارتباطی قرار دارند که شامل «افزایش رضایت گردشگران از خدمات دیجیتال» و «بهبود تصویر سازمان در رسانه‌ها و افکار عمومی» می‌باشد. این دسته از پیامدها بیانگر بهبود تجربه ذی‌نفعان و ارتقای جایگاه اجتماعی–رسانه‌ای سازمان در نتیجه به‌کارگیری فناوری‌های نوین در تعاملات فرهنگی و گردشگری هستند. بدین‌ترتیب، پیامدهای حاصل از راهبردهای طراحی شده نه‌تنها به بهبود عملکرد داخلی سازمان منتهی می‌شوند، بلکه زمینه‌ساز تعامل اثربخش‌تر با مخاطبان، افزایش شفافیت نهادی و پایداری دیجیتال در بلندمدت نیز خواهند بود.



شکل ۱. الگوی پارادایمی در کدگذاری محوری

جدول ۱. مقوله های اولیه کدگذاری نهایی مدل نظریه داده‌بنیاد (GT)

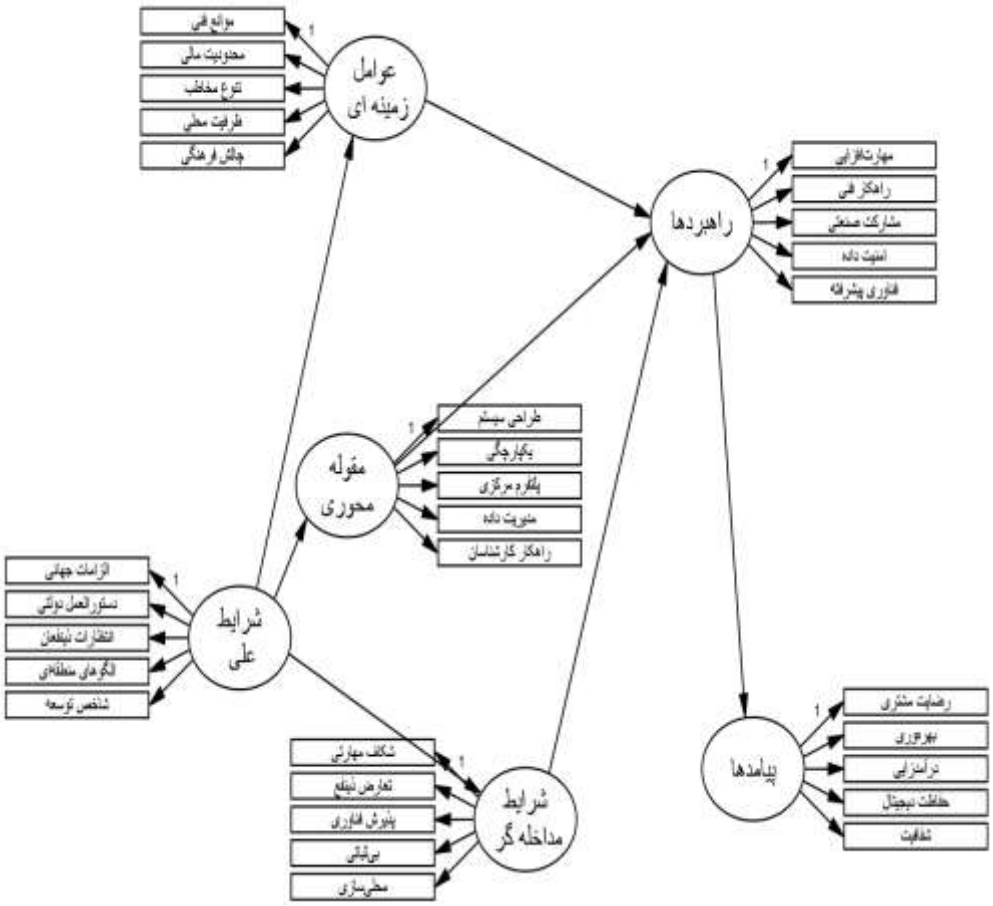
مقوله اصلی	کدگذاری اولیه	کدگذاری ثانویه	زیرمقوله‌ها
شرایط علّی	فشار بین‌المللی برای دیجیتالی شدن، قوانین جدید وزارت میراث، شکایات گردشگران، فرسودگی آثار تاریخی، گزارش بانک جهانی، درخواست راهنمایان	الزامات جهانی، دستورالعمل دولتی، انتظارات ذی‌نفعان، الگوهای منطقه‌ای، حفاظت، شاخص توسعه، نیازهای عملیاتی	جهانی‌سازی وب ۴,۰، اسناد بالادستی، مطالبات مشتریان، رقابت بین‌المللی، حفظ آثار، شکاف فناوری، نیازهای کارکنان
مقوله محوری	پیشنهاد مدل، تأکید بر یکپارچه‌سازی، نیاز به سامانه، درخواست پلتفرم، شکایت از داده، پیشنهاد فناوری، نمونه‌های خارجی	طراحی سیستم، ادغام فناوری، یکپارچگی، پلتفرم مرکزی، مدیریت داده، راهکار کارشناسان، الگوی بین‌المللی	مدل اکوسیستم دیجیتال، یکپارچه‌سازی وب ۴,۰، سامانه متمرکز، پلتفرم چندکاربره، انسجام داده، پیشنهاد کارشناسی، نمونه جهانی
عوامل زمینه‌ای	زیرساخت ناکافی، مقاومت مدیران، محدودیت بودجه، تنوع فرهنگی، سیاست‌های ارتباطات، رشد استارتاپ‌ها، فرهنگ سنتی	موانع فنی، مقاومت سازمانی، محدودیت مالی، تنوع مخاطب، سیاست حمایتی، ظرفیت محلی، چالش فرهنگی	زیرساخت دیجیتال، تغییر مدیریتی، بودجه محدود، نیازهای چندفرهنگی، حمایت دولتی، نوآوری محلی، تحول سازمانی
شرایط مداخله‌گر	کمبود متخصص AI، نگرانی امنیتی، تضاد منافع، مشکلات تجهیزات، مقاومت کاربران، نوسان اقتصادی، نیاز به بومی‌سازی	شکاف مهارتی، امنیت، تعارض ذی‌نفع، موانع تجهیز، پذیرش فناوری، بی‌ثباتی، محلی‌سازی	نیروی انسانی، حریم خصوصی، مدیریت ذینفع، تحریم فناوری، آموزش کاربران، ریسک مالی، تطبیق بومی
راهبردها	تشکیل کمیته، آموزش واقعیت افزوده، طراحی پلتفرم، همکاری با دانش‌بنیان‌ها، پروتکل امنیتی، چت‌بات، جذب سرمایه	ساختارسازی، مهارت‌افزایی، راهکار فنی، مشارکت صنعتی، امنیت داده، فناوری پیشرفته، مدل مالی	تشکیلات سازمانی، توانمندسازی، سیستم یکپارچه، همکاری صنعت، حفاظت داده‌ها، فناوری‌های پیشرفته، مدل درآمدی
پیامدها	رضایت گردشگر، کاهش هزینه، بهبود تصویر رسانه‌ای، درآمد دیجیتال، دیجیتال شدن آثار، شفافیت، الگوگیری	رضایت مشتری، بهره‌وری، اعتبار سازمانی، درآمدزایی، حفاظت دیجیتال، شفافیت، الگوسازی	تجربه بهتر کاربران، صرفه‌جویی، برندینگ سازمانی، مدل درآمدی، نگهداری آثار، حکمرانی داده، گسترش الگو



شکل ۲. مدل مفهومی پژوهش با مقوله‌ها

جدول ۲. مقوله‌های نهایی مدل

سازه	مقوله‌ها
شرایط علی	الزامات جهانی، دستورالعمل دولتی انتظارات ذی‌نفعان، الگوهای منطقه‌ای شاخص توسعه
عوامل زمینه‌ای	موانع فنی، محدودیت مالی تنوع مخاطب، ظرفیت محلی چالش فرهنگی
مقوله محوری	طراحی سیستم، یکپارچگی پلتفرم مرکزی، مدیریت داده راهکار کارشناسان
شرایط مداخله‌گر	شکاف مهارتی، تعارض ذی‌نفع پذیرش فناوری، بی‌ثباتی محلی‌سازی
راهبردها	مهارت‌افزایی، راهکار فنی مشارکت صنعتی، امنیت داده فناوری پیشرفته
پیامدها	رضایت مشتری، بهره‌وری درآمدزایی، حفاظت دیجیتال شفافیت



شکل ۳. تحلیل مسیر

فرضیه‌ها

۱. شرایط علی بر عوامل زمینه‌ای تأثیر مثبت و معناداری دارد.
۲. شرایط علی بر مقوله محوری تأثیر مثبت و معناداری دارد.
۳. شرایط علی بر شرایط مداخله‌گر تأثیر مثبت و معناداری دارد.
۴. عوامل زمینه‌ای بر راهبردها تأثیر مثبت و معناداری دارد.
۵. مقوله محوری بر راهبردها تأثیر مثبت و معناداری دارد.
۶. شرایط مداخله‌گر بر راهبردها تأثیر مثبت و معناداری دارد.
۷.راهبردها بر پیامدها تأثیر مثبت و معناداری دارد.

در تحلیل عاملی، ابتدا باید از این مسئله اطمینان حاصل شود که می‌توان داده‌های موجود را برای تحلیل به کار برد. بدین منظور از شاخص KMO و آزمون بارتلت استفاده می‌شود. هرچه مقدار شاخص KMO به عدد یک نزدیک‌تر باشد، داده‌های موردنظر برای تحلیل عاملی مناسب‌ترند. نتایج نشان از قبول بودن مقادیر به دست آمده دارد. اعتبار و پایایی مدل تحقیق: برای تعیین اعتبار محتوای و روایی پرسشنامه از نظر خبرگان استفاده شد. آلفای کرونباخ همه سازه‌ها این پژوهش بیشتر از ۰/۷۰ است. جهت محاسبه این پایایی از نرم‌افزار SPSS استفاده شده است. جدول ۴، شاخص‌های موردنیاز جهت اعتبار و پایایی سازه‌ها را نمایش داده است.

جدول ۳. آزمون KMO و بارتلت پرسشنامه

آزمون KMO		۰/۹۶۵
آزمون بارتلت	کای‌اسکوئر تقریبی x^2	۱۱۱۷۷/۲۴۸
	درجه آزادی df	۴۳۵
	سطح معنی‌داری sig	۰/۰۰۰

اعتبار و پایایی مدل پژوهش: برای تعیین اعتبار محتوای و روایی پرسشنامه از نظر خبرگان استفاده شد. آلفای کرونباخ همه سازه‌ها این پژوهش بیشتر از ۰/۷۰ است. جهت محاسبه این پایایی از نرم‌افزار SPSS استفاده شده است. جدول ۳، شاخص‌های موردنیاز جهت اعتبار و پایایی سازه‌ها را نمایش داده است.

جدول ۴. تحلیل عاملی تأییدی: شاخص‌های اعتبار و پایایی

سازه	آلفای کرونباخ	اعتبار سازه (CR) بالای ۰/۶۰	میانگین واریانس استخراج شده (AVE) بالای ۰/۵
شرایط علی	۰/۹۳۹	۰/۸۹۲	۰/۶۴۳
عوامل زمینه‌ای	۰/۸۸۱	۰/۹۴۲	۰/۷۰۷
مقوله محوری	۰/۸۴۷	۰/۸۴۵	۰/۶۶۳
شرایط مداخله‌گر	۰/۹۳۴	۰/۸۸۱	۰/۶۸۷
راهبردها	۰/۹۱۴	۰/۹۰۲	۰/۵۶۹
پیامدها	۰/۹۴۶	۰/۸۴۵	۰/۶۲۰

شاخص‌های برازندگی مدل: جهت تعیین روایی و پایایی بخش اندازه‌گیری مدل، از چندین شاخص برای سنجش برازندگی مدل استفاده شد، چرا که تحلیل بخش اندازه‌گیری مدل قبل از آزمون بخش ساختاری مدل جهت اطمینان از شاخص‌های مورد استفاده در تحلیل‌های بعدی ضروری است. جدول ۵، شاخص سنجش برازندگی مدل را نشان می‌دهد.

جدول .Error! No text of specified style in document شاخص‌های برازندگی مدل

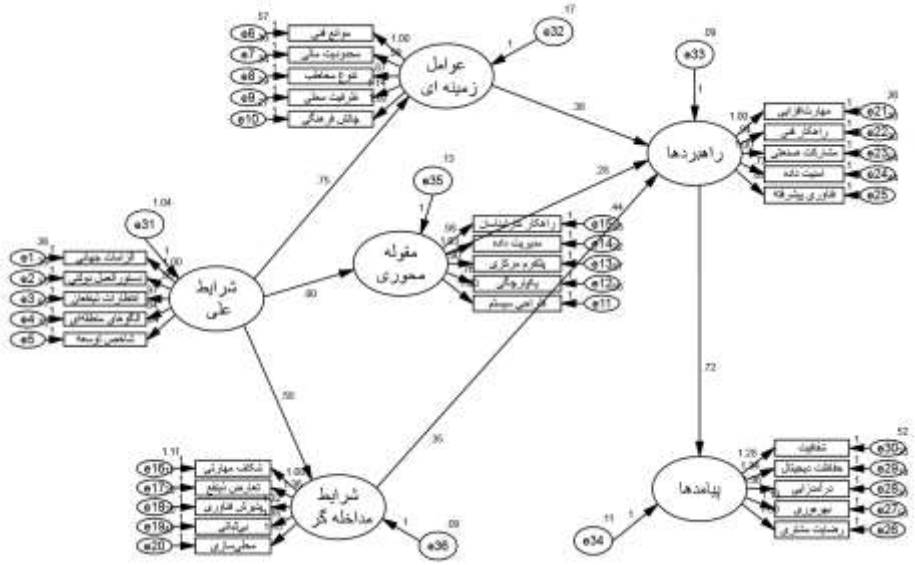
گروه شاخص برازش	نام شاخص	مقدار مجاز	مقادیر نهایی
برازش مطلق	CMIN/DF (کای اسکوئر بهنجار شده)	کمتر از ۳	۲/۵۲۱
	RMSEA (ریشه میانگین مربعات خطای برآورد)	کمتر از ۰/۰۸	۰/۰۶۲
برازش افزایشی	GFI (نیکویی برازش)	بالاتر از ۰/۹	۰/۷۲۵
	AGFI (شاخص برازندگی تعدیل‌یافته)	بالاتر از ۰/۹	۰/۷۰۵
	CFI (شاخص برازش مقایسه‌ای – تعدیل‌یافته)	بالاتر از ۰/۹	۰/۸۲۴
	NFI (برازندگی نرم شده)	بالاتر از ۰/۹	۰/۷۹۶
	TLI (برازندگی نرم نشده)	بالاتر از ۰/۹	۰/۸۰۳



شکل ۴. آزمون شاخص‌های برازندگی مدل مفهومی پژوهش

آزمون تحلیل مسیر

همان‌گونه که پیش‌تر عنوان شد، این پژوهش مبتنی بر ۷ فرضیه است. برای بررسی این فرضیه‌ها از روش تحلیل مسیر در نرم‌افزار آموس استفاده شده است. سطوح معناداری به‌منظور آزمون این فرضیه‌ها در شکل ۴ و جدول ۵، نشان داده شده است. مبنای تأیید فرضیه‌ها این است که سطح معناداری برای آن‌ها کوچک‌تر از ۰/۰۵ و ضریب مسیر مثبت باشد.



شکل ۵. برآورد مسیر فرضیه‌های پژوهش

جدول ۶. بررسی فرضیه‌های پژوهش

فرضیه‌ها	مسیر	برآورد مسیر Estimate (p.value)	نتیجه
فرضیه ۱	شرایط علی ← عوامل زمینه‌ای	۰/۷۴۹ (***)	تأیید فرضیه
فرضیه ۲	شرایط علی ← مقوله محوری	۰/۷۹۸ (***)	تأیید فرضیه
فرضیه ۳	شرایط علی ← شرایط مداخله‌گر	۰/۵۷۹ (***)	تأیید فرضیه
فرضیه ۴	عوامل زمینه‌ای ← راهبردها	۰/۳۷۵ (***)	تأیید فرضیه
فرضیه ۵	مقوله محوری ← راهبردها	۰/۲۸۲ (***)	تأیید فرضیه
فرضیه ۶	شرایط مداخله‌گر ← راهبردها	۰/۳۴۸ (***)	تأیید فرضیه
فرضیه ۷	راهبردها ← پیامدها	۰/۷۲۴ (***)	تأیید فرضیه

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که صنعت گردشگری شهری در ایران، به‌ویژه در بسترهایی چون استان کرمانشاه، در حال گذار به‌سوی شکل‌گیری یک اکوسیستم دیجیتال هوشمند با محوریت برند شهری مبتنی بر فناوری‌های نوین و رویکرد بوم‌شناختی است. این تحول در تعامل پیچیده میان عوامل ساختاری، مدیریتی، فناورانه، فرهنگی و اجتماعی قابل تحلیل است. تحلیل داده‌های کیفی در چارچوب نظریه داده‌بنیاد آشکار ساخت که این دگرگونی، در وهله نخست، تحت تأثیر مجموعه‌ای از شرایط علّی همچون جهانی‌شدن فناوری‌های وب ۴,۰، افزایش مطالبه‌گری کاربران، رقابت بین‌المللی در صنعت گردشگری، نیازهای جدید کارکنان شهری، و ضرورت صیانت دیجیتال از میراث فرهنگی قرار دارد. در کنار این عوامل، شرایط زمینه‌ای همچون وضعیت زیرساخت‌های دیجیتال، محدودیت‌های بودجه‌ای نهادهای محلی، پیچیدگی‌های فرهنگی در بافت چند قومیتی کرمانشاه، حمایت‌های پراکنده دولتی و وجود بذرهای اولیه نوآوری، بستری اولیه برای ظهور پدیده‌ای پیچیده و چندبعدی چون برند گردشگری هوشمند شهری را فراهم ساخته‌اند. در این میان، مدل اکوسیستم دیجیتال هوشمند برای توسعه برند شهری، به‌عنوان مقوله محوری پژوهش، ساختاری منسجم را معرفی می‌کند که بر پایه‌هایی چون یکپارچه‌سازی زیرساخت‌های دیجیتال، طراحی پلتفرم‌های مشارکتی، بهره‌گیری از تجارب جهانی، و بازنمایی هویت فرهنگی.محلی در محیط‌های دیجیتال استوار است.

پدیده مذکور، در عین حال، تحت تأثیر شرایط مداخله‌گر متعددی نیز قرار دارد که در سه سطح قابل تحلیل‌اند: نخست، عوامل محیطی نظیر ناپایداری سیاست‌های کلان اقتصادی؛ دوم، عوامل سازمانی مانند ضعف در سیاست‌گذاری و شایستگی مدیریتی؛ و سوم، عوامل منابع انسانی شامل کمبود نیروی متخصص و فقدان برنامه‌های انگیزشی و آموزشی مؤثر. در پاسخ به این زمینه‌ها، نهادهای مرتبط با گردشگری شهری اقدام به اتخاذ مجموعه‌ای از راهبردهای فناورانه، دانشی و مشارکتی کرده‌اند. از جمله این راهبردها می‌توان به طراحی پلتفرم‌های هوشمند شهری، توسعه خدمات واقعیت افزوده، پیاده‌سازی چت‌بات‌های تعاملی، تدوین پروتکل‌های امنیت اطلاعات، همکاری با شرکت‌های دانش‌بنیان و جذب سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی اشاره کرد.

مدل مفهومی ارائه شده در این پژوهش، در ابعاد گوناگون با چارچوب‌های نظری معتبر جهانی هم‌راستا بوده و در عین حال، نوآوری‌هایی متناسب با بافت بومی ایران ارائه داده است. از منظر تعامل دیجیتال با ذی‌نفعان، آنچه در این مدل تحت عنوان پلتفرم‌های هوشمند مشارکتی طراحی شده، با مطالعات «باهیلز و همکاران[1]» همخوانی دارد که بر نقش پلتفرم‌های هم‌آفرینی در ارتقای خلاقیت جمعی در شهرهای هوشمند تأکید می‌کنند. اما در مدل حاضر، این سازوکارها با توجه به بافت اجتماعی و فرهنگی ایران بازتعریف شده‌اند تا علاوه‌بر تعامل، نوعی هم‌گرایی میان نهادهای شهری، گردشگران و جوامع محلی نیز حاصل شود. با این حال، پژوهش حاضر با تأکید بر لزوم نظارت تطبیقی، استانداردسازی ملی و سیاست‌گذاری محلی، ابعادی عملیاتی‌تر و بومی‌پسندتر به این نظریه افزوده است. این ویژگی موجب شده مدل پیشنهادی از سطح کلی‌گویی خارج شده و به ابزارهای اجرایی ملموس برای شهرهای متوسط ایران، نظیر کرمانشاه، تبدیل گردد. در حوزه داده‌محوری و شهرهای یادگیرنده، مفاهیم موجود در مدل پیشنهادی با مطالعات «سینگ و همکاران»[2] هم‌راستاست. آن‌ها بر استفاده از داده‌های کلان، هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی در مدیریت هوشمند شهری تأکید دارند. در مدل حاضر نیز از سامانه‌های تحلیل رفتار گردشگر، داشبوردهای مدیریتی و زیرساخت‌های ابری به‌عنوان ابزارهای تقویت تصمیم‌گیری و پاسخ‌گویی آنی استفاده شده است. از نظر پیوند میان فناوری و هویت

1. Buhalis
2. Singh

فرهنگی، مدل این پژوهش با دیدگاه‌های «هورتاس و مورنو[1]» درباره برندسازی مکان برای شهرهای هوشمند هماهنگ است. آن‌ها معتقدند که بازنمایی دیجیتال از فرهنگ و تاریخ شهری در فضای برند، عاملی کلیدی در موفقیت مقصدهای گردشگری هوشمند است. در مدل حاضر نیز این رویکرد با بهره‌گیری از واقعیت افزوده، محتوای تعاملی و بازنمایی زیباشناختی بناهای تاریخی کرمانشاه تحقق یافته است. همچنین در سطح مفهومی کلان، سازگاری مدل با نظریه «یاکوبیدز»، «چنامو» و «گاوار»[2] که اکوسیستم دیجیتال را حاصل پیوند بین فناوری، ساختار سازمانی و ذی‌نفعان می‌دانند، قابل مشاهده است. اما مدل پیشنهادی این پژوهش با در نظر گرفتن محدودیت‌های زیرساختی، چالش‌های نهادی و تنوع قومی.فرهنگی، این اکوسیستم را با حساسیت بیشتری نسبت به واقعیت‌های ایران بازطراحی کرده است.

مدل مفهومی ارائه شده در این پژوهش، به‌عنوان الگویی هوشمند، اکوسیستمی و بومی‌گرا برای توسعه برند شهری گردشگری، در تعامل نزدیک با مطالعات نظری و تجربی جهانی تدوین شده است. تحلیل تطبیقی نشان می‌دهد که هر یک از مؤلفه‌های مدل با مفاهیم کلیدی مطرح در ادبیات بین‌المللی در ارتباط است، اما در عین حال دارای ویژگی‌هایی است که آن را منحصربه‌فرد و قابل تعمیم به بافت‌های مشابه در جهان اسلام و خاورمیانه می‌سازد. در بُعد زیرساخت‌های هوشمند شهری، مطالعاتی همچون پژوهش «سینگ و همکاران[3]» بر نقش شهرهای داده محور در آینده پایداری شهری تأکید کرده‌اند. آن‌ها معتقدند که تحلیل داده‌های کلان، اینترنت اشیاء و الگوریتم‌های یادگیری ماشینی، به‌عنوان زیرساخت‌های حیاتی شهرهای هوشمند شناخته می‌شوند. مدل این پژوهش نیز با دربرگرفتن همین فناوری‌ها، اما با تأکید ویژه بر کارکرد فرهنگی–گردشگری آن‌ها، سطح تازه‌ای از کاربردپذیری را به نمایش می‌گذارد. درزمینهٔ تعامل با ذی‌نفعان، چارچوب‌های ارائه شده توسط پژوهشگرانی مانند «باهیلز و همکاران»[4] که بر پلتفرم‌های هم‌آفرینی دیجیتال تأکید دارند، با دیدگاه مدل حاضر درباره پلتفرم‌های تعاملی در حوزه گردشگری شهری هم‌راستاست. در اینجا اما، مدل ایرانی با وارد کردن عناصر بومی همچون هنرمندان صنایع‌دستی، راهنمایان محلی و انجمن‌های مردمی، دایره ذی‌نفعان را فراتر از نهادهای رسمی گسترش داده و آن را به بستری برای تقویت سرمایه اجتماعی در گردشگری بدل کرده است.

مدل این پژوهش با الهام از این نظریات، چارچوب حکمرانی‌ای طراحی کرده که علاوه‌بر استانداردسازی، شامل نظارت تطبیقی و سیاست‌گذاری بومی نیز می‌شود؛ عنصری که در بیشتر مدل‌های جهانی مغفول مانده و در این پژوهش از جایگاه کلیدی برخوردار است. از منظر برندسازی دیجیتال شهرها، یافته‌های پژوهش با دیدگاه‌های «هورتاس» و «مورنو»[5] درزمینهٔ ارتباط بین هوشمندی شهری و بازنمایی هویت فرهنگی همخوان است. در حالی که این محققان از نبود رویکردهای هویتی در برندسازی دیجیتال انتقاد کرده‌اند، مدل پیشنهادی با تمرکز بر بازنمایی ارزش‌های بومی، روایت‌پردازی فرهنگی و تجربه دیجیتال‌محور، سعی در پر کردن همین خلأ داشته است. در بخش امنیت دیجیتال، بسیاری از مطالعات بین‌المللی تمرکز خود را بر چالش‌های فنی و امنیت سایبری نهاده‌اند، در حالی که مدل حاضر با تلفیق نگرانی‌های امنیتی با حریم خصوصی گردشگران، مالکیت معنوی محتوای فرهنگی، و حفاظت از دارایی‌های دیجیتال میراثی، زاویه نگاه جدیدی را عرضه کرده است.

در بُعد نوآوری باز و هم‌افزایی بازیگران شهری، پژوهش‌هایی مانند مطالعات «یاکوبیدز»، «چنامو» و «گاوار»[6] تأکید می‌کنند که اکوسیستم‌های دیجیتال زمانی مؤثرند که فناوری، ساختارهای نهادی و فرهنگ مشارکتی در تعامل باشند. مدل پیشنهادی شما دقیقاً همین منطق را در سطح بومی پیاده کرده و با بازتعریف نقش دانشگاه‌ها، شهرداری، سازمان‌های مردم‌نهاد و شرکت‌های دانش‌بنیان در توسعه برند شهری، مفهوم اکوسیستم را از حوزه نظری به بستر اجرایی انتقال داده است. در بخش نتایج و پیامدها، مدل شما به پیامدهایی همچون افزایش رضایت گردشگران، شفافیت نهادی، کاهش هزینه‌ها و ارتقاء هویت شهری منتهی می‌شود؛ مفاهیمی که در مطالعات «باگیو»، «ساینا‌گی»[7] و همچنین «گرتزل»[8] به‌عنوان معیارهای موفقیت در اکوسیستم‌های گردشگری هوشمند معرفی شده‌اند. در نهایت، اگرچه مدل‌های بین‌المللی در سطح مفهومی و فناورانه غنی هستند، اما پژوهش حاضر با تمرکز بر زمینه‌های بومی، نهادهای فرهنگی و تعاملات چندسطحی در شهرهای درحال‌توسعه، مدلی ارائه داده است که نه‌تنها نظریه‌پردازی را گسترش می‌دهد، بلکه مسیرهای اجرایی برای تحقق شهر هوشمند گردشگری در شرایط ایران را نیز ترسیم می‌کند.

راهکارها

با توجه به یافته‌های پژوهش، راهکارهای زیر پیشنهاد می‌گردد:

1. Huertas & Moreno
2. Jacobides, Cennamo & Gawer
3. Singh
4. Buhalis
5. Huertas & Moreno
6. Jacobides, Cennamo & Gawer
7. Baggio & Sainaghi
8. Gretzel

سطح کلان (سیاست‌گذاری و حکمرانی ملی–فرااستانی)

این سطح شامل سیاست‌ها و اقدامات کلان برای همسوسازی برندسازی گردشگری کرمانشاه با برنامه‌های ملی و بین‌المللی است:

✓ ایجاد نهاد چابک و فراسازمانی تحت عنوان مرکز راهبری برند گردشگری برای هماهنگی بین‌نهادی، نظارت و سیاست‌گذاری کلان؛

✓ تدوین سند تحول دیجیتال گردشگری ملی–منطقه‌ای با تأکید بر چارچوب مالکیت داده، اصول اخلاقی تعامل دیجیتال، امنیت فرهنگی و نظام ارزیابی مشارکتی؛

✓ انجام مطالعات تطبیقی با کشورهایی چون کره جنوبی، استونی و فنلاند برای بومی‌سازی چارچوب‌های جهانی؛

✓ استفاده از فناوری‌های نوین حکمرانی داده مانند بلاکچین برای ثبت تراکنش‌ها، مالکیت محتوای فرهنگی و شفافیت منابع؛

✓ طراحی سناریوهای آینده‌نگارانه گردشگری هوشمند در افق ۵ تا ۱۰ ساله با رویکرد پیش‌بینی روندها و تحلیل عدم‌قطعیت‌ها.

سطح میانی (مدیریت شهری و منطقه‌ای)

در این سطح تمرکز بر اقدام‌های عملیاتی و اجرایی در سطح شهر کرمانشاه و نهادهای استانی است:

✓ طراحی و اجرای طرح جامع توسعه زیرساخت‌های هوشمند گردشگری شامل اینترنت اشیاء، واقعیت افزوده، ذخیره‌سازی ابری و هوش مصنوعی؛

✓ راه‌اندازی پلتفرم جامع خدمات و برند گردشگری با قابلیت چندزبانه، مکان‌محور و شخصی‌سازی شده؛

✓ تأسیس مرکز پایش و ارزیابی عملکرد برند دیجیتال شهری با شاخص‌هایی مانند نرخ استفاده از خدمات، رضایت کاربران و مشارکت ذی‌نفعان؛

✓ نهادینه‌سازی مدیریت استعدادهای دیجیتال از طریق شناسایی نیروهای متخصص، تعریف مسیرهای شغلی و اتصال به دانشگاه‌ها.

✓ ایجاد بانک ایده‌های دیجیتال گردشگری و مرکز نوآوری برای جذب و ارزیابی ایده‌های استارت‌آپی و پژوهشی؛

✓ راه‌اندازی آزمایشگاه شهر هوشمند گردشگرپذیر به‌عنوان فضای تجربی مشترک برای تست ایده‌ها و فناوری‌های نو؛

✓ توسعه سامانه‌های تحلیل احساسات و داشبوردهای مدیریتی برخط برای پایش بازخورد گردشگران و تصمیم‌گیری لحظه‌ای.

سطح محلی (جامعه، فرهنگ و کسب‌وکارهای بومی)

✓ اینجا تمرکز بر مشارکت جامعه محلی، کسب‌وکارهای خرد و تجربه مستقیم گردشگران است:

✓ طراحی تورهای واقعیت افزوده مبتنی بر روایت‌های فرهنگی محلی با همکاری انجمن‌های بومی؛

✓ راه‌اندازی شبکه اینفلوئنسرهای محلی برای معرفی جاذبه‌ها و تولید محتوای اصیل؛

✓ ایجاد بازارچه‌های دیجیتال صنایع‌دستی و محصولات فرهنگی کرمانشاه در قالب پلتفرم‌های تجارت الکترونیک؛

✓ استقرار سامانه پشتیبانی گردشگران چندزبانه با استفاده از چت‌بات‌های هوش مصنوعی؛

✓ پیاده‌سازی سامانه ثبت تجارب دیجیتال گردشگران برای بهبود مستمر برند؛

✓ اجرای مدل‌های انگیزشی و بازی‌وارسازی[1] در اپلیکیشن‌های گردشگری شهری؛

✓ توسعه چارچوب تعامل پایدار با گردشگران بازگشتی شامل خدمات وفاداری دیجیتال و بسته‌های اختصاصی؛

✓ تحلیل ابعاد فرهنگی و اجتماعی پذیرش فناوری در جوامع کردنشین و لرنشین برای افزایش مشارکت و همدلی دیجیتال.

این دسته‌بندی سه‌سطحی (کلان. میانی. محلی) هم اشکال وارد شده را رفع می‌کند و هم راهکارهای ارائه شده در مقاله و متن شما را در قالبی منسجم قرار می‌دهد. به این ترتیب، کرمانشاه می‌تواند برند گردشگری هوشمند خود را در سه جبهه سیاست‌گذاری، مدیریت شهری و مشارکت محلی به‌طور هم‌زمان پیش ببرد.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تضاد منافعی در این مقاله وجود ندارد.

تأمین مالی

این پژوهش توسط هیچ نهادی حمایت مالی نشده و تمامی هزینه‌ها توسط نویسندگان تأمین شده است.

سپاس‌گزاری

نویسندگان از تمامی پژوهشگرانی که در تدوین این مقاله یاری کردند، تشکر می‌نمایند.

1. Gamification

References

Autio, E., & Thomas, L. (2014). Innovation ecosystems. *The Oxford Handbook of Innovation Management*. https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190224851.013.203

Baggio, R., & Sainaghi, R. (2021). Complexity and tourism systems: Theory and application. *Annals of Tourism Research, 88*, 103143. https://doi.org/10.1016/j.annals.2021.103143

Baggio, R., Micera, R., & Del Chiappa, G. (2020). Smart tourism destinations: A critical reflection. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 11, 407-423. https://doi.org/10.1108/JHTT.01.2019.0011

Batty, M., & Marshall, S. (2021). Thinking organic, acting civic: The paradox of planning for urban complexity. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 48(2), 285–301. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.06.002

Bonakdar, A., & Audirac, I. (2019). City branding and the link to urban planning: Theories, practices, and challenges. *Journal of Planning Literature, 35*. https://doi.org/10.1177/0885412219878879

Buhalis, D., & Sinarta, Y. (2019). Real.time co.creation and nowness service: Lessons from tourism and hospitality. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 36(5), 563–582. https://doi.org/10.1080/10548408.2019.1592059

Center, I. S. (2015). *General census of population and housing in 2015*. Retrieved from https://www.amar.org.ir (In Persian)

Chuang, C. M. (2023). The conceptualization of smart tourism service platforms on tourist value co.creation behaviours: An integrative perspective of smart tourism services. *Humanities and Social Sciences Communications, 10*, 367. https://doi.org/10.1057/s41599.023.01867.9

Cioculescu, L., & Luca, F. A. (2025). Developing a sustainable cultural brand for tourist cities: Insights from cultural managers. *Sustainability*, 17(8), 3361. https://doi.org/10.3390/su17083361

Cirera, X., & Muzi, S. (2020). Measuring innovation using firm.level surveys: Evidence from developing countries. *Research Policy*, 49, 103912. https://doi.org/10.1016/j.respol.2019.103912

de Reuver, M., Sørensen, C., & Basole, R. C. (2021). The digital platform: A research agenda. *Journal of Information Technology*, 36(3), 198–217. https://doi.org/10.1057/s41265.016.0033.3

Duque Franco, I., & Ortiz, C. (2019). Medellín in the headlines: The role of the media in the dissemination of urban models. *Cities, 96*, 102431. https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.102431

Gi.Hyoug Cho, Kim, J. H., & Lee, G. (2020). Announcement effects of urban regeneration plans on residential property values: Evidence from Ulsan, Korea. *Cities*, 97, 102570. https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.102570

Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2020). Smart tourism: Foundations and developments. *Electronic Markets*, 30(1), 1–14. https://doi.org/10.1007/s12525.015.0196.8

Huertas, A., & Moreno, A. (2021). Place branding for smart cities and smart tourism destinations: Do they communicate their smartness? *Sustainability*, 13(19), 10953. https://doi.org/10.3390/su131910953

Ivanov, S., & Webster, C. (2017). Adoption of robots, artificial intelligence and service automation by travel, tourism and hospitality companies – A cost.benefit analysis. *European Journal of Tourism Research*, 15, 130–134.

Jacobides, M. G., Cennamo, C., & Gawer, A. (2018). Towards a theory of ecosystems. *Strategic Management Journal*, 39(8), 2255–2276. https://doi.org/10.1002/smj.2904

Karami Nia, P., Rajabzadeh Qatari, A., & Dehghan Niri, M. (2025). Modeling the drivers and consequences of digital transformation in the business ecosystem of Iran's steel industry. *Smart Business Management Studies*, 13(52), 1–46. https://doi.org/10.22054/ims.2025.81930.2520 (In Persian)

Lee, J. M., Paik, Y., Horak, S., & Yang, I. (2022). Turning a liability into an asset of foreignness: Managing informal networks in Korea. *Business Horizons*, 65(3), 351–364. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2021.04.002

Sardo, S., Callegari, B., & Misganaw, B. (2023). Everything and nothing: A critical review of the "social" in innovation and entrepreneurship studies. *NOvation . Critical Studies of Innovation, 63*. https://doi.org/10.5380/nocsi.v0i4.91114

Shirmohammadi, Y. (2024). The effect of existential authenticity of cultural tourists' experience on brand resonance of local eco.lodging booking portals in cities of Gilan Province. *Urban Ecology Researches, 15*(36), 1–16. (In Persian) https://doi.org/10.30473/grup.2023.66485.2752

Shirmohammadi, Y., & Bostanmanesh, A. (2021). Analyzing factors influencing the performance of employees in service companies in the use of big data information technology. *Science and Technology Policy Letters*, 11(3), 24–43. (In Persian)

Shirmohammadi, Y., & Choobdar, I. (2023). The effect of active and passive strategies on entrepreneurship and performance in agricultural tourism businesses. *Entrepreneurship and Agriculture*, 10(1), 27–40. https://doi.org/10.61186/jea.10.19.27 (in Persian)

Shirmohammadi, Y., & Mavouni, M. A. (2021). Designing a rural women entrepreneurship model in agricultural tourism using a mixed.method approach. *Journal of Entrepreneurship and Sustainable Agricultural Development*, 7(4), 85–102. https://doi.org/10.22069/jead.2021.18868.1465 (In Persian)

Shirmohammadi, Y., & Mohammadi, A. (2022). The effect of augmented reality marketing on tourists' behavior and experience during the COVID.19 pandemic: A case study of the virtual tour application of the National Museum of Iran. *Tourism Planning and Development*, 11(41), 171–200. (In Persian)

Shirmohammadi, Y., Amini, M. T., Nasiri Hendekhaleh, E., & Bahrami, M. (2022). The effect of tourists' satisfaction from tourist areas on word.of.mouth advertising with the mediating role of destination identity: The case study of Rudkhan Castle and Masuleh. *Urban Ecology Researches, 13*(26), 107–122. (In Persian) https://doi.org/10.30473/grup.2022.50593.2515

Shirmohammadi, Y., Jalalian, S. E., Hashemi Baghi, Z., & Torkashvand, S. (2019). The role of cultural events in shaping the cognitive and emotional image of a tourist destination: A case study of Karaj city. *Tourism Planning and Development*, 8(31), 147.161. https://doi.org/10.22080/jtpd.2020.14641.2888 (In Persian)

Shirmohammadi, Y., Nadeali Pour, Z., & Mokhtar Jozani, M. (2021). The effect of using virtual reality during the COVID.19 era on increasing international tourist arrivals in the post.pandemic period. *Tourism and Development*, 10(2), 41.54. https://doi.org/10.22034/jtd.2020.253712.2153 (In Persian)

Shirmohammadi, Y., Nikmanesh, Sh., & Hasannejad, F. (2020). The impact of product and marketing innovation on product internationalization in start.up companies. *Journal of International Business Administration*, 3(2), 81–101. https://doi.org/10.22034/jiba.2020.10748 (in Persian)

Sigala, M. (2020). Tourism and COVID.19: Impacts and implications for advancing and resetting industry. *International Journal of Hospitality Management, 91*, 102643. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.06.015

Singh, S. K., Jeong, Y. S., & Park, J. (2020). A deep learning.based IoT.oriented infrastructure for secure smart city. *Sustainable Cities and Society*, 60, 102252. https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102252

Statistical Center of Iran. (2016). *National population and housing census, 2016*. Tehran: Statistical Center of Iran. (In Persian)

Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.

Taghvaei, M., Mahmoudi, H., & Shahabi, H. (2012). Geopolitical capacities of Kermanshah Province with an emphasis on regional communications. *Political Geography Quarterly,* 1(4), 107–130. (In Persian)

Taghvaei, M., Varesi, H. R., & Safarabadi, A. (2012). Factors affecting the development of urban tourism in Kermanshah. *Geography,* 10(33), 27–47. (In Persian) https://sid.ir/paper/150511/en

Vahidzadegan, F., & Zangi Abadi, A. (2021). Explaining the interaction between tourism brand equity and urban landscape from the perspective of foreign tourists: The case of Isfahan metropolis. *Tourism Management Studies, 16*(53), 173–200. (In Persian) https://doi.org/10.22054/tms.2021.57888.2466

Wu, Y., Liao, M., Hu, M., Xu, C., Tao, Y., & Zhou, J. (2021). Effectiveness assessment of air pollution prevention and control under collaborative supervision in the Beijing.Tianjin.Hebei region based on combination weights and grey fuzzy synthetic evaluation analysis. *Sustainable Cities and Society, 64*, 102543. https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102543

Yari Qaleh, F., Naderi, N., & Rezaei, B. (2024). Drivers of creative tourism development with emphasis on the role of urban branding in Kermanshah Province. *Tourism Management Studies, 19*(66), 188–230. (In Persian) https://doi.org/10.22054/tms.2024.78166.2915

Zhen, G. (2024). Analysing the role of urban ecosystems in sustainability. *Expert Opinion on Environmental Biology,* 13(2). Retrieved from https://www.scitechnol.com/peer.review/analysing.the.role.of.urban.ecosystems.in.sustainability.GRcm.php?article_id=26163