



<https://sppl.ui.ac.ir/?lang=en>

Spatial Planning

E-ISSN: 2476-3357

Document Type: Research Paper

Vol. 14, Issue 3, No.54, Autumn 2024, pp. 87- 114

Received: 09/04/2024

Accepted: 16/06/2024

Spatial Analysis of Factors Affecting the Formation of Smart Rural Tourism (Case Study: Tourism-Oriented Villages in Eastern Kermanshah Province)

Aliakbar Anabestani¹ *, Sajjad Barani Aliakbari²

1- Professor in the Department of Human Geography and Spatial Planning, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran
a_anabestani@sbu.ac.ir

2- M.Sc. student of Geography and Rural Planning, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran
aaanabestani@yahoo.com

Abstract

Objective: Smart tourism utilizes communication and information technologies to enhance the visitor experience at tourist destinations. Integration of smart tourism concepts is particularly important in rural areas. By leveraging smart technologies, villages can promote their businesses and improve their tourism infrastructure. The aim of this study was to examine and analyze the factors influencing the development of smart tourism in tourism-oriented villages in eastern Kermanshah Province. **Method:** This study employed a descriptive-analytical research design. Data were collected through a combination of methods, including a documentary review of library resources and scientific journals, as well as field surveys using questionnaires. The information required for the study of smart rural tourism and its indicators was gathered based on the background literature and regional context. Out of a total of 1,191 rural households, a sample of 215 respondents was selected using Cochran's formula with a 0.065% margin of error. The one-sample t-test was used to measure the level of smart rural tourism according to the type of data, drawing from Pearson correlation tests. To analyze the impacts of the examined factors on smart rural tourism, the CRITIC weighting and COCOSO ranking methods were used based on the type of data. Additionally, factor analysis was conducted to further explore the impacts of the factors on smart rural tourism. For the statistical analyses, JAMOVI software was utilized, while GIS software was employed for spatial analysis. **Findings:** The results indicated that the concept of smart rural tourism was characterized by a set of indicators related to smart economy, smart governance, smart infrastructure, smart people, smart connectivity, and smart education. The one-sample t-test revealed that among the indicators of smart rural tourism, the indices

*Corresponding Author

Anabestani, A., & Barani Aliakbari, S. (2024). Spatial Analysis of Factors Affecting the Formation of Smart Rural Tourism Approach (Case Study: Target Villages of Tourism in the East of Kermanshah Province). *Spatial Planning*, 14 (3), 87 - 114 .

2476-3357 © The Author(s).

Published by University of Isfahan

This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>).



10.22108/sppl.2024.141126.1782

of smart governance, smart people, smart economy, and smart education were the most important factors in the studied villages. Specifically, the mean scores for smart governance and smart people were 3.95, while the mean scores for smart economy and smart education were 3.90, suggesting these were the most influential components of smart rural tourism in the research context.

Keywords: Smart Tourism, Target Tourism-Oriented Villages, Spatial Analysis, Factor Analysis, Kermanshah Province.

Introduction

Over the past decades, the tourism industry has undergone significant changes and developments, largely driven by the rapid growth of technology. As a result, tourism has been increasingly influenced by various innovative approaches, including the concept of "smart tourism". The smart tourism approach has emerged as a response to transformations in the global system enabled by technological advancements. This approach aims to improve resource management efficiency, maximize competitiveness, and enhance sustainability of tourism through the utilization of innovative and technology-focused methods. Given the varying characteristics and contexts of different regions, development of appropriate structures and infrastructure is a crucial consideration. In the case of rural areas, it is necessary to shift from traditional structures to smart structures in order to facilitate the implementation of smart tourism initiatives. Compared to urban settings, rural areas often face unique challenges, which necessitate a thorough understanding and assessment of the current status of smart tourism, identification of existing obstacles, and provision of fundamental solutions to overcome them. This study focused on the spatial analysis of the factors influencing the formation of a smart rural tourism approach in the target tourism-oriented villages in the eastern region of Kermanshah Province.

Materials and Methods

This research employed an applied, descriptive-analytical approach. The study investigated the factors influencing the formation of a smart rural tourism in 7 target tourism villages located in the eastern counties of Kermanshah Province (Harsin, Sahneh, Songhar, and Kangavar). According to the 2016 census, these villages had a total population of 3,888 individuals in 1,191 households. To determine the sample size, Cochran's formula was used with a 0.65 error rate, resulting in a sample of 215 individuals. The sample was allocated proportionally based on the number of households in each village.

Allocation of the sample size across the villages was considered with the objective of analyzing the target settlements for tourism in the study area. A minimum of 10 questionnaires were allocated to each village with the remaining questionnaires distributed proportionally based on the number of households in each village. It is worth noting that the target population of this study consisted of villages with a focus on tourism. Some villages, such as Gara Ban, had gained global recognition and were home to a sect called Ahl-e Haqq Atash Beige or Mashayekhi, who had been actively working to build, maintain, and develop the location using the resources and assistance of their followers. To assess the level of smart rural tourism based on the data type, Pearson correlation tests and one-sample t-tests were employed. Furthermore, due to the need to classify the villages in terms of their progress toward smart rural tourism, weighting methods, such as CRITIC and ranking methods like COCOSO, were used, depending on the data type. Additionally, factor analysis was utilized to analyze the impacts of the examined factors on smart rural tourism. For the statistical analyses, JAMOVI software was used, while GIS software was employed for spatial mapping.

Research Findings


To identify the influential factors, 41 variables were entered into the analysis. Principal component analysis using orthogonal rotation and Varimax type was employed to analyze the factors affecting the formation of smart rural tourism in the target villages located in the eastern counties of Kermanshah Province. Based on the eigenvalues, which represented the share of each factor in the total variance of

the variables (with higher values indicating more important and influential factors), the variables were classified into 17 factors. These 17 factors collectively explained 62.80% of the total variance of the factors influencing the formation of smart rural tourism in the target villages. According to the CRITIC method, the factors with the highest weights were tourism economy (0.086), awareness and media (0.076), electronic security (0.073), and electronic marketing (0.072), while media networks (0.037) and trust in virtual spaces (0.044) had the lowest weights among the 17 factors of smart rural tourism. The CoCoSo method was used to rank the villages in terms of their progress toward smart rural tourism. Gara Ban Village ranked first with a final score of 2.266 followed by Kunduleh Village (2.070), Charmaleh Alya Village (1.988), Najobran Village (1.987), and Fash Village (1.925). Villages of Barnaj and Varmaghan ranked 6th and 7th, respectively, indicating that these villages were not in a favorable position in terms of smart rural tourism.

Discussion of Results & Conclusion

Rural areas play a vital role in economic development and their contribution cannot be overlooked. Village as one of the pillars of the settlement system holds special importance. This significance is evident through the influence of various economic sectors, with tourism being a prominent one. Tourism is a social phenomenon that contributes to employment generation and poverty reduction. Smart tourism refers to the use of communication and information technologies to enhance the tourist experience at destinations. In smart tourism, technologies, such as the internet, mobile phones, smart systems, and digital mapping, are employed to provide tourists with necessary information and services. The position of smart tourism in villages is crucial and impactful. By utilizing smart technologies, villages can promote their businesses and enhance their tourism infrastructures. Furthermore, smart systems enable villages to attract tourists more efficiently and compete with larger areas like cities. Smart rural tourism is an innovative approach in the tourism industry that aims to improve tourist experience and enhance the productivity of rural areas by leveraging advanced technologies. This type of tourism seeks to use technologies like the Internet of Things (IoT), Augmented Reality (AR), Artificial Intelligence (AI), Geographic Information Systems (GIS), and other modern tools to improve communication between tourists and rural environments, increase informational and recreational activities, preserve the environment, boost the local economy, and create a unique experience for visitors. In summary, smart rural tourism not only focuses on enhancing tourist experience, but also contributes to the sustainable development of rural areas and preservation of their cultures and natures by combining technology with the tourism industry.

تحلیل فضایی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری رهیافت گردشگری هوشمند روستایی (مورد مطالعه: روستاهای هدف گردشگری شرق استان کرمانشاه)

علی اکبر عنابستانی* ، استاد گروه جغرافیای انسانی و آمایش، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

anabestani@um.ac.ir

سجاد بارانی علی‌اکبری، دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

aanabestani@yahoo.com

چکیده

گردشگری هوشمند به معنای استفاده از فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی برای بهبود تجربه گردشگران در مقصدهای گردشگری است. جایگاه گردشگری هوشمند در روستا نقش مهم و حائز اهمیتی دارد. روستاها با استفاده از فناوری‌های هوشمند قادر خواهند بود که تجارت خود را ترویج و سطح زیرساخت‌های گردشگری خود را بهبود دهند. هدف از پژوهش حاضر بررسی و تحلیل عوامل مؤثر بر شکل‌گیری رهیافت گردشگری هوشمند در روستاهای هدف گردشگری شرق استان کرمانشاه است. روش پژوهش براساس هدف، از نوع کاربردی و براساس ماهیت، توصیفی-تحلیلی است. اطلاعات در این پژوهش به روش اسنادی منابع کتابخانه‌ای، مجله‌های علمی و گردآوری میدانی با پرسشنامه جمع‌آوری و سپس اطلاعات لازم در زمینه گردشگری هوشمند و شاخص‌های آن با استفاده از پیشینه و نیز با توجه به شرایط منطقه جمع‌آوری شده است. حجم نمونه در این مطالعه از مجموع ۱۱۹۱ خانوار روستایی با فرمول کوکران و با خطای ۰/۰۶۵ درصد برابر ۲۱۵ نفر مورد پرسشگری قرار گرفت. برای سنجش گردشگری هوشمند روستایی با توجه به نوع داده‌ها از آزمون‌های همبستگی پیرسون، تی تک نمونه‌ای بهره گرفته و در ادامه، به دلیل سطح‌بندی روستاهای مطالعه‌شده به لحاظ دستیابی به گردشگری هوشمند روستایی و با توجه به نوع داده‌ها از روش وزن‌دهی CRITIC و رتبه‌بندی COCOSO استفاده شده است. همچنین، در این مطالعه برای تحلیل تأثیر عوامل بررسی‌شده بر گردشگری هوشمند روستایی از روش تحلیل عاملی، برای تحلیل‌های آماری از نرم‌افزار JAMOVI و برای نقشه‌ها از نرم‌افزار GIS استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که مفهوم گردشگری هوشمند روستایی نتیجه مجموعه‌ای از شاخص‌های اقتصاد هوشمند، حکمرانی هوشمند، زیرساخت هوشمند، مردم هوشمند، اتصال هوشمند و آموزش هوشمند است. نتایج آزمون T تک نمونه‌ای نشان داد که از میان شاخص‌های گردشگری هوشمند روستایی، شاخص حکمرانی هوشمند، مردم هوشمند، اقتصاد هوشمند و آموزش هوشمند به ترتیب با میانگین ۳/۹۵ و ۳/۹۰ به‌عنوان مهم‌ترین شاخص‌های گردشگری هوشمند روستایی در روستاهای مطالعه‌شده بوده‌اند.

واژه‌های کلیدی: گردشگری هوشمند، روستاهای هدف گردشگری، تحلیل فضایی، تحلیل عاملی، استان کرمانشاه.

*نویسنده مسئول

عنابستانی، علی اکبر، بارانی علی‌اکبری، سجاد. (۱۴۰۳). تحلیل فضایی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری رهیافت گردشگری هوشمند روستایی (مورد مطالعه: روستاهای هدف گردشگری شرق استان کرمانشاه). *برنامه‌ریزی فضایی*، ۱۴ (۳)، ۱۱۴-۸۷.



مقدمه

در عصر حاضر روستاها نقش بسزایی در توسعه اقتصادی دارند؛ به طوری که نمی‌توان از نقش آنها به راحتی گذر کرد؛ بنابراین روستاها به عنوان یکی از ارکان نظام سکونتگاهی اهمیت بی‌بدیلی دارند (حجی پور و کریمی پور، ۱۳۹۹، ص. ۳۳). این اهمیت را با نقش آفرینی بخش‌های مختلف اقتصادی و اثرهای آن می‌توان مشاهده کرد (Asriadi et al., 2021, P. 14) که گردشگری یکی از بارزترین این بخش‌هاست. گردشگری یک پدیده اجتماعی (نظری سرمازه و صیدایی، ۱۴۰۰، ص. ۲۶۱) و از عوامل مؤثر در اشتغال‌زایی و کاهش فقر است (Milova et al., 2017, P. 439). صنعت گردشگری روستایی در کشورهای در حال توسعه بیشتر یک مسیر سنتی را دنبال می‌کند و گردشگری هوشمند تا حدودی محبوب نیست (Zhu & Shang, 2021, P. 65). در واقع، دسترسی محدود به زیرساخت‌های ICT در مناطق روستایی فناوری‌های هوشمند را برای کسب و کارهای گردشگری از دسترس خارج کرده است؛ در نتیجه مناطق روستایی دچار کمبود دانش و مهارت کافی در استفاده از چنین فناوری‌هایی هستند (Shafiee et al., 2022, P. 5; Roberts et al., 2017, P. 372). در واقع، نداشتن توجه کافی به توزیع زیرساخت‌ها و امکانات شکاف دیجیتالی را بین فعالیت‌های گردشگری شهری و روستایی در بیشتر کشورها از جمله ایران افزایش داده است (Nchake & Shuaibu, 2022, P. 15).

به طور کلی، مناطق روستایی و صنعت گردشگری روستایی در سه سطح دچار شکاف‌های دیجیتالی هستند: میزان دسترسی و استفاده از فناوری‌های دیجیتال، مهارت‌های ذی‌نفعان و سواد دیجیتال و استفاده از چنین فناوری‌هایی برای به دست آوردن و سرمایه‌گذاری از مزیت رقابتی (Salemink et al., 2017, P. 361). وجود این سه شکاف دیجیتال بیشتر آسیب‌پذیری‌ها را در مناطق روستایی (در مقایسه با مناطق شهری) در مواجهه با بحران‌ها آشکار می‌کند (Davies, 2021, P. 140). برای مثال، مطالعات متعدد نشان داده است که مراکز اقامتی در جاذبه‌های گردشگری روستایی که فناوری‌های هوشمند محدودی را ارائه می‌کنند، نمی‌توانند با رقابتی رقابت کنند که دسترسی آزاد به این فناوری‌ها دارند (Ghaderi et al., 2018, P. 135; Bagheri & Abdi, 2021, P. 175). یکی از مسائل مهمی که مانع دیجیتالی شدن گردشگری در مناطق روستایی کشورهای در حال توسعه می‌شود، کمبود زیرساخت کافی ICT و کمبود مهارت‌های کافی در میان ذی‌نفعان برای استفاده از فناوری‌های مرتبط با گردشگری هوشمند است (Nchake & Shuaibu, 2022, P. 15; Salemink et al., 2017, P. 361).

جاذبه‌های گردشگری در مناطق روستایی بیشتر با استفاده از روش‌های سنتی مدیریت می‌شود و فناوری هوشمند نقش حداقلی در برآوردن نیازهای مصرف‌کننده دارد (Shafiee et al., 2022, P. 5). به طور کلی، دو مشکل عمده روند توسعه و استفاده از فناوری اطلاعات، ارتباطات و فناوری‌های هوشمند را در مناطق روستایی کشورهای در حال توسعه مختل می‌کند (Martínez-Puche et al., 2022). اول اینکه سرمایه‌گذاری عمومی و خصوصی به نسبت کمی در چنین مناطقی انجام می‌شود؛ از این رو زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) آنها در مقایسه با مناطق شهری ضعیف‌تر است (Nchake & Shuaibu, 2022, P. 15; Zhu & Shang, 2021, P. 67). چالش دوم به ظرفیت محدود فردی و نهادی در استفاده و توسعه جدول زمانی سیستم (STT) (System Time Table) در مقاصد روستایی مربوط می‌شود. در سطح فردی، بسیاری از ذی‌نفعان دانش و مهارت‌های لازم را برای بهره‌برداری از پتانسیل‌های STT

ندارند (Zhu & Shang, 2021, P. 67; Ghaderi et al., 2018, P. 135). در سطح نهادی، نهادهای ملی و محلی نیز اغلب قوانین شفاف، انگیزه، سرمایه انسانی، منابع فیزیکی و فکری (Torabi et al., 2021, P. 189) و انسجام سازمانی داخلی / خارجی را برای ترویج چنین فناوری‌هایی ندارند (Aruleba & Jere, 2022, P. 15). بنابراین توسعه جدول زمانی سیستم (STT) در مناطق روستایی نیاز به سرمایه‌گذاری در مقیاس بزرگ دارد (Martínez-Puche et al., 2022, P. 218). با این حال، در شرایط عادی متقاعد کردن بخش‌های دولتی و خصوصی برای سرمایه‌گذاری در ترویج فناوری‌های گردشگری روستایی دشوار است (Nchake & Shuaibu, 2022, P. 15). اگرچه بحران‌ها می‌توانند سیاست‌های کلی دولت‌ها را تغییر دهند و آنها را وادار به برداشتن گام‌های سریع برای توسعه مناطق روستایی کنند، در این مسیر دستیابی به فناوری‌های هوشمند می‌تواند کمک زیادی به آنان در رسیدن به هدف‌ها کند (Zhu & Shang, 2021, P. 67).

گردشگری همیشه دچار تغییر و تحولات زیادی بوده و این تغییرات در طی دهه‌های گذشته به دلیل رشد فناوری و فناوری افزایش یافته است؛ بنابراین گردشگری تحت تأثیر رویکردهای گوناگونی از جمله هوشمندسازی قرار گرفته است. رویکرد هوشمندسازی در نتیجه تحولات نظام جهانی با رشد فناوری نمود پیدا کرده است. این رویکرد در حوزه گردشگری به دنبال بهبود کارایی مدیریت منابع، به حداکثر رساندن رقابت و افزایش پایداری با استفاده از نوآوری‌ها و روش‌های فناورمحور است؛ بنابراین توسعه ساختارهای مختلف در مناطق با توجه به وضعیت آنها یک موضوع انکارناپذیر است. درحقیقت، باید بستر لازم را برای تغییر ساختارهای سنتی به ساختارهای هوشمند فراهم کرد. به همین دلیل، بسترسازی لازم برای گردشگری هوشمند در مناطق روستایی نیز نیازمند گذار از ساختارهای سنتی به بستر هوشمند است. با توجه به ساختار مناطق روستایی این مناطق با چالش‌های زیاد و متنوعی نسبت به نقاط شهری روبه‌رو هستند؛ از این رو برای آنکه در راستای هوشمندسازی مناطق روستایی بستر مناسبی شکل گیرد، ابتدا باید یک شناخت و نیازسنجی مناسب از وضعیت گردشگری هوشمند با توجه به عوامل مختلف انجام گیرد و در ادامه نیز موانع موجود را شناسایی و راهکارهای اساسی را برای برون‌رفت ارائه کرد. محققان در این پژوهش نیز عوامل مؤثر بر شکل‌گیری رهیافت گردشگری هوشمند روستایی را در روستاهای هدف گردشگری شرق استان کرمانشاه بررسی و تحلیل فضایی کرده‌اند.

مبانی نظری پژوهش

گردشگری

بر اساس UNWTO (2015) گردشگری پدیده‌ای اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی است که مستلزم جابه‌جایی افراد به کشورها یا مکان‌هایی خارج از محیط معمول آنها برای مقاصد شخصی یا تجاری / حرفه‌ای است. با توجه به شدت اطلاعات گردشگری و وابستگی زیاد ناشی از آن به فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات (Law et al., 2014, P. 730)؛ Koo et al., 2015, P. 100; Werthner & Klein 1999, P. 10; Benckendorff et al., 2014, P. 3) تعجب‌آور نیست که بینیم مفهوم هوشمند برای پدیده‌هایی بررسی و تحلیل فضایی می‌شود که گردشگری را دربرگیرد. از بسیاری جهات، گردشگری هوشمند را می‌توان به‌عنوان یک پیشرفت منطقی از گردشگری سنتی و به‌تازگی گردشگری

الکترونیکی در نظر گرفت؛ زیرا زمینه برای نوآوری‌ها و جهت‌گیری فناوری صنعت و مصرف‌کنندگان در اوایل با پذیرش گسترده فراهم شد. فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) در گردشگری برای مثال در قالب توزیع جهانی و سیستم‌های رزرو مرکزی، ادغام فناوری‌های مبتنی بر وب منجر به ظهور گردشگری الکترونیکی شد (Werthner & Ricci, 2004, P. 12 Buhalis, 2003).

گردشگری هوشمند روستایی

گردشگری هوشمند به‌عنوان زیرمجموعه‌ای از مفهوم شهر هوشمند با هدف ارائه راه‌حل‌هایی ظاهر شده است که به نیازهای مربوط به سفرهای ویژه می‌پردازد. سیستم‌های هوشمند که استفاده و به‌کارگیری اطلاعات را برای برآورده کردن نیازهای کاربران میسر می‌کند، به‌عنوان مفهومی در مدیریت سازمان‌ها و سیستم‌های کلان یک اصل در حال ظهور است (Afari et al., 2021, P. 370). گردشگری هوشمند حاصل توسعه اطلاعات و فناوری‌های به‌روزی است که امروزه با آنها در ارتباط هستیم و باعث افزایش مزیت رقابتی یک مقصد در مقایسه با سایر مقصدهای گردشگری می‌شود. در گردشگری هوشمند فناوری اطلاعات نقش بسیار مهمی دارد که موجب یکپارچگی خدمات ارائه‌شده به گردشگر می‌شود (نادعلی و سفیدچیان، ۱۳۹۷، ص. ۳). امروزه مقصدهای اصلی برپایه گردشگری هوشمند کشورهای شرق آسیا از جمله ژاپن، کره جنوبی و اروپایی مثل ایتالیا و اسپانیا هستند. در این کشورها بسیار از کسب‌وکارها و پروژه‌های گردشگری از گردشگری هوشمند آغاز شده است (Wang et al., 2016, P. 310). به تعبیری، گردشگری هوشمند سیستمی است که موجب بهبود خدمات گردشگری برای گردشگران و ارائه خدمات گردشگری یکپارچه به مشتریان خواهد شد. به‌طور کلی، واژه هوشمند برگرفته از نسل جدید فناوری اطلاعات برای ارائه خدمات گردشگری است که گردشگران با استفاده از تلفن‌های هوشمند، ریزتراشه‌هایی مانند سیستم RFID و NFC و... از آن استفاده می‌کنند. در واقع، این مفهوم به‌معنای بهره‌مندی، یکپارچه‌سازی و اشتراک‌گذاری داده‌ها از دنیای مجازی به دنیای واقعی است که تجربه‌های بی‌نظیری را برای گردشگر و مردم محلی به وجود می‌آورد (پالیزیان، ۱۳۹۹، ص. ۷۸). در مجموع، گردشگری هوشمند سیستمی است که موجب بهبود خدمات گردشگری برای گردشگران و ارائه خدمات گردشگری یکپارچه به مشتریان خواهد شد (Khan et al., 2017, P. 2). یک مقصد گردشگری هوشمند با سطح زیادی از نوآوری و تسهیل و با استفاده از فناوری نظم بیشتر و رابطه‌ها شناخته می‌شود. به‌طور خاص، این مقاصد از فناوری‌های پیشرفته، فناوری‌های باز، چندقطبی، یکپارچه و مشترک با هدف بهبود کیفیت زندگی ساکنان و توریست‌ها استفاده می‌کنند (Dewi et al., 2022, P. 25). حال می‌توان گفت بهینه‌سازی منابع برای عملکرد سیستم‌ها در مقصدهای گردشگری هوشمند که چنین مفهومی را به پایداری ارتباط می‌دهد، روندی الزامی است (Vasavada & Padhiyar, 2016, P. 6). گردشگری هوشمند روستایی نیز برپایه همین مفاهیم گردشگری هوشمند شکل گرفته است؛ به‌گونه‌ای که رودویراتی و همکاران برای گردشگری هوشمند چهار مشخصه اصلی را ذکر کرده‌اند: پایداری، مشارکت، بهبود رفاه و پیاده‌سازی فناوری اطلاعات و ارتباطات (Rudwiarti et al., 2021). در واقع، روستاهایی جزء روستاهای هوشمند هستند که این چهار ویژگی را پوشش دهند و این ویژگی‌ها را داشته باشند.

هدف کلی از گردشگری هوشمند ایجاد یک رابط بین بازدیدکننده و مقصد برای یک‌جهت واکنشی در راستای حل نیازهای خاص است. یک مقصد گردشگری هوشمند با سطح زیادی از نوآوری و تسهیل و با استفاده از فناوری نظم بیشتر و رابط‌ها شناخته می‌شود. به‌طور خاص، این مقاصد از فناوری‌های پیشرفته و باز، چندقطبی، یکپارچه و مشترک (با هدف بهبود کیفیت زندگی ساکنان و توریست‌ها) استفاده می‌کنند. بهینه‌سازی منابع برای عملکرد سیستم‌ها در مقصدهای گردشگری هوشمند که چنین مفهومی را به پایداری ارتباط می‌دهد، روندی الزامی است (کوبی، ۱۳۹۹، ص. ۵۵). ژانگ و همکاران مقاصد گردشگری هوشمند را شناسایی کردند که متشکل از سه مؤلفه خاص از قبیل خدمات رایانش ابری، اینترنت اشیا IoT و سیستم خدمات اینترنتی کاربرمبناست (Zhang et al., 2016). ویژگی کلیدی خدمات رایانش ابری این است که دسترسی مبتنی بر مرورگر وب را به انواع ابزارهای تکنولوژیکی شامل کاربردها، نرم‌افزارها و داده‌ها و مقاصد هوشمند را با پشتیبانی از مدیریت اطلاعات / تجزیه و تحلیل و پیچیدگی در ارتباط با اتوماسیون و کنترل فراهم می‌کند. سیستم‌های سرویس کاربرمبنا از کاربران با ابزارها (تجهیزات) و برنامه‌های کاربردی برای دسترسی به خدمات مرتبط با گردشگری پشتیبانی می‌کنند. این موارد شامل کاربردهایی هستند که به‌سوی خدمات‌رسانی به گردشگران هستند و امکان دسترسی به محصولات و خدمات پشتیبانی شامل استفاده از سیستم پرداخت و رابط را فراهم می‌آورند.

به‌طور خلاصه، ویژگی‌های کلیدی مقصد گردشگری هوشمند عبارت است از: دیجیتالی کردن سیستم‌ها، فرایندها و خدمات به‌نوعی که رابطه قوی‌تری بین گردشگران و مقصد برقرار و توجه به جامعه و دولت محلی نیز مورد نظر قرار گیرد. این ویژگی‌ها با افزایش سطح تعامل، ارائه خدمات و محصولات از سوی اقامتگاه‌های محلی و تولید و استفاده بهینه از داده‌ها با کمک سیستم‌های هوشمند یکپارچه می‌شود. درنهایت، بهبود مدیریت تجربه‌های گردشگری که به‌عنوان یکی از هدف‌های اصلی سیستم‌های هوشمند گردشگری است، در این چارچوب قرار دارد (نادعلی، ۱۳۹۷، ص. ۴۳).

پژوهش‌های بسیار کمی درباره گردشگری هوشمند روستایی و حتی شواهد تجربی کمی درباره این موضوع وجود دارد که در ادامه به پاره‌ای از پژوهش‌های خارجی و داخلی مرتبط با موضوع پژوهش پرداخته می‌شود.

سدمک و همکاران پژوهشی با عنوان «ادراک مدیر از نقش ICT در کارایی شرکت گردشگری روستایی: مورد مطالعه: اسلوونی» انجام دادند. محققان در این مطالعه موضوع حیاتی، یعنی پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات در گردشگری روستایی را برجسته کردند. در این کار می‌توان بررسی کرد که چگونه مدیران روستایی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات را در شرکت‌های خرد خود درک می‌کنند؛ بنابراین در این کار از سه متغیر به شرح زیر استفاده شد: مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، مزایا (صرفه‌جویی در زمان و هزینه) و تجزیه و تحلیل بازار. این سه متغیر در یک رگرسیون خطی نشان می‌دهند که چگونه پذیرش به‌طور چشمگیری به مزایا (ضریب ۱/۱۶۲) و مهارت‌ها (ضریب ۰/۶۹۲) بستگی دارد (Sedmak et al., 2016).

هیدایا و همکاران محققان در پژوهشی با عنوان «هم‌افزایی ذی‌نفعان در توسعه مقصد گردشگری هوشمند: یک مطالعه پدیدارشناختی» نتیجه گرفتند که برای هوشمندسازی مقاصد گردشگری به شش عامل توسعه سیستم عمومی، ارتقای دیجیتال، زیرساخت اینترنت، مشارکت بخش عمومی و خصوصی و توسعه منابع انسانی برای حمایت از

گردشگری هوشمند نیازمند است. محققان در این مطالعه برنامه راهبردی دولت محلی را برای حمایت از مقاصد گردشگری هوشمند، یعنی مشارکت، حمایت دولت، توانایی منابع انسانی و رقابت‌پذیری کسب‌وکار گردشگری که منجر به مقاصد گردشگری هوشمند می‌شود، پیشنهاد کردند (Hidayah et al., 2022).

بالینا در پژوهشی با عنوان «آیا گردشگری هوشمند روستایی وجود دارد؟ یک تجربه اسپانیایی تئوری مدیریت و مطالعات برای توسعه کسب‌وکار روستایی و توسعه زیرساخت» نتیجه گرفت که گردشگری هوشمند روستایی منجر به اهمیت و رشد تلفن هوشمند، رشد استفاده از خدمات، رشد استفاده از کاربردهای تکنولوژیکی، افزایش اقامت و افزایش سفر شده است (Ballina, 2022).

کیولاک و همکاران پژوهشی با عنوان «دهکده توریستی هوشمند یک ضرورت کارآفرینی برای منطقه روستایی مارامورس» انجام دادند. آنها در بررسی روستاهای گردشگری هوشمند نشان دادند که در این روستاها مؤلفه‌های فناوری، خدمات‌رسانی، آموزش و آگاهی جامع محلی، مشارکت، سرمایه‌گذاری، بهبود زیرساخت‌ها و نوآوری در کسب‌وکارها در تقویت و رشد گردشگری هوشمند مؤثر بوده است (Ciolac et al., 2022).

لی و ژونگ پژوهشی با عنوان «توسعه یک مدل ادغام گردشگری هوشمند برای حفظ میراث فرهنگی روستاهای باستانی در شمال گوانگشی» انجام دادند. آنها در این مطالعه در توسعه مدل ادغام گردشگری هوشمند برای حفظ میراث فرهنگی روستاهای باستانی در شمال گوانگشی نتیجه گرفتند که رویکرد هوشمندسازی به‌عنوان یکی از رویکردهای قابل‌اتکا برای توسعه گردشگری منطقه است و در این زمینه، توسعه زیرساخت‌ها، حمایت دولت و بخش خصوصی و همراهی جامعه محلی نقش مهمی دارند (Li & Zhong, 2022).

فلورس کرسپو و همکاران در پژوهشی با عنوان «گردشگری هوشمند در روستاها: چالش‌ها: مطالعه موردی: آلیوجارا» نتیجه گرفتند که عدم آموزش جامع محلی در زمینه استفاده از فناوری، عدم حمایت مالی بخش خصوصی، نبود زیرساخت‌های فناوری از جمله اینترنت و توانمندسازی جامع روستایی به‌عنوان مهم‌ترین موانع گردشگری هوشمند شناخته شده است. علاوه بر این، روستاهای تاریخی با این رویکرد، قابل توسعه در زمینه گردشگری هستند (Flores-Crespo et al., 2022).

محققان در پژوهشی با عنوان «تحقیق در مورد مسیر احیای گردشگری روستایی از منظر گردشگری هوشمند» نتیجه گرفتند که بستر هوشمند می‌تواند به توسعه گردشگری روستایی کمک کند و شکل‌دهی به گردشگری روستایی با اطلاعات اینترنتی، بهبود زیرساخت‌ها و فناوری امکان‌پذیر است (Zhao & Zhang, 2021).

بالینا پژوهشی با عنوان «مفهوم هوشمند در گردشگری روستایی: مقایسه بین دو مرحله» انجام داد. بررسی تجربه‌های گردشگری هوشمند روستایی در اسپانیا نشان می‌دهد که پروژه‌های گردشگری روستایی هوشمند جالب توجه بوده است و حمایت از آنها به‌عنوان مهم‌ترین عامل شناخته می‌شود. نتایج نشان می‌دهد که گردشگران روستایی برای نوآوری فناوری مقاصد روستایی به‌ویژه آن دسته از ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات که ارزش تجربه گردشگری آنها را افزایش می‌دهند، ارزش قائل هستند (Ballina, 2020).

صفری علی اکبری (۱۴۰۱) پژوهشی با عنوان «تحلیل بستر گردشگری هوشمند در روستاهای هدف گردشگری و موانع پیش رو: مورد مطالعه شهرستان پاوه» انجام داد. او در بررسی تحلیل بستر گردشگری هوشمند در روستاهای هدف گردشگری و موانع پیش‌رو شهرستان پاوه نتیجه گرفت که ساختارهای سنتی در روستاها و به‌ویژه درحوزه گردشگری روستایی همچنان پابرجاست و بستر قابل ملموس و مبتنی بر برنامه‌ریزی درحوزه گردشگری هوشمند در روستاها وجود ندارد.

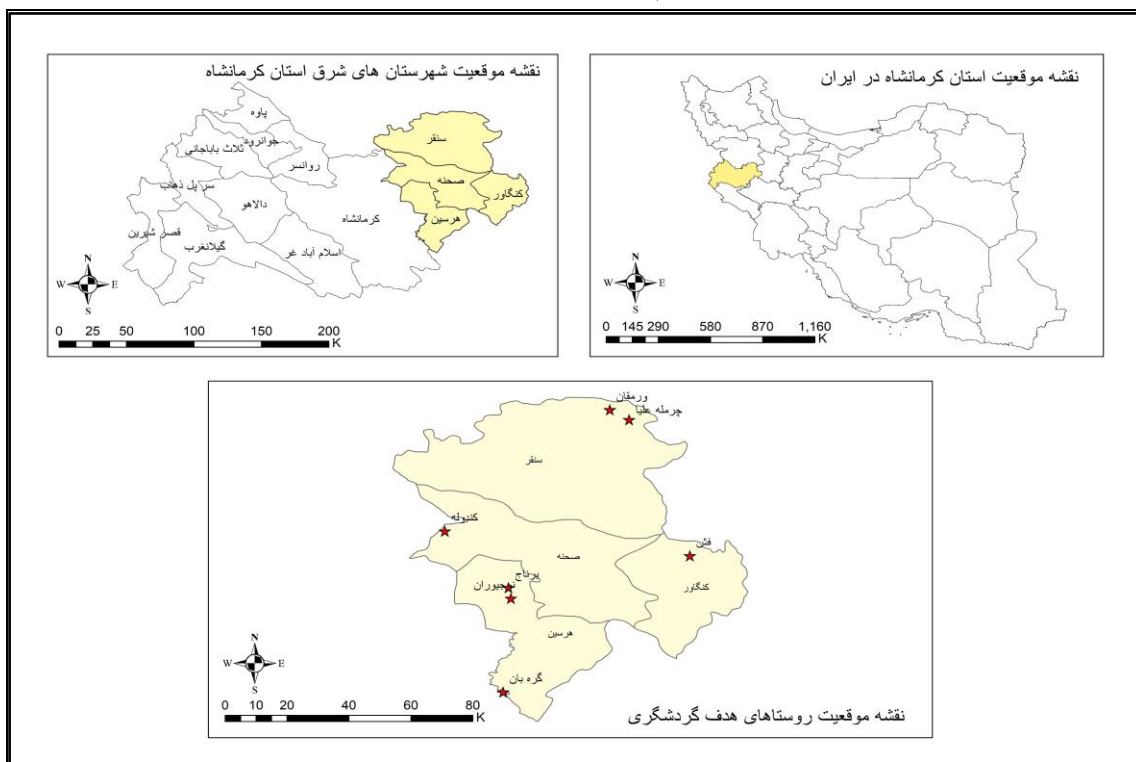
عباسی سورکی و همکاران (۱۴۰۱) پژوهشی با عنوان «شناسایی و تحلیل موانع گذار از ساختارهای سنتی به بستر هوشمند در مقاصد گردشگری روستایی بخش بن رود شهرستان اصفهان» انجام دادند. آنها در بررسی موانع گذار از ساختارهای سنتی به گردشگری هوشمند نتیجه گرفتند که اعتقاد کسب‌وکار مردم و گردشگران به بسترهای آنلاین و عدم قابلیت‌های اقامتگاه‌های بومگردی برای رزرو آنلاین مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار هستند.

بیدخوری و همکاران (۱۴۰۱) پژوهشی با عنوان «شناسایی مؤلفه‌های مؤثر بر گردشگری هوشمند در شهر مشهد» انجام دادند. محققان در شناسایی مؤلفه‌های مؤثر بر گردشگری هوشمند نشان دادند که مؤلفه‌هایی مانند دسترسی، پایداری، دیجیتال‌شدن، خلاقیت و میراث فرهنگی بیشترین تأثیر را بر وضعیت گردشگری هوشمند در مقصد دارند. با بررسی پیشینه پژوهش این نتیجه حاصل شد که پژوهش‌های اندکی در زمینه گردشگری هوشمند روستایی در داخل کشور انجام شده است. به همین دلیل، موضوع پژوهش حاضر به اهمیت انجام دادن پژوهش در زمینه گردشگری هوشمند روستایی اشاره دارد. علاوه بر این، محققان در پژوهش‌های ذکر شده بیشتر به بررسی توصیفی روستاهای گردشگری ازدید رویکرد هوشمند تأکید کرده بودند؛ اما محققان در پژوهش حاضر به بررسی و تحلیل فضایی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری گردشگری هوشمند روستایی در روستاهای هدف گردشگری شرق استان کرمانشاه تأکید کرده‌اند و به دنبال آن عوامل بسترساز شکل‌گیری گردشگری هوشمند روستایی را بررسی می‌کنند.

روش‌شناسی پژوهش

استان کرمانشاه با مساحت ۲۴۶۴۰ کیلومتر مربع هفدهمین استان از نظر وسعت است که ۱/۵ درصد مساحت کشور را دربرگرفته است و از استان‌های غربی به شمار می‌آید که با کشور عراق مرز مشترک دارد. این استان از جنوب به استان لرستان و ایلام از شمال به استان کردستان، از شرق به استان همدان و از غرب به استان‌های دیاله و حلبچه در کشور عراق محدود می‌شود. استان کرمانشاه در سال ۱۳۹۵ از ۱۴ شهرستان، ۳۵ شهر، ۳۱ بخش و ۸۴ دهستان تشکیل شده است. جمعیت کل استان کرمانشاه طبق سرشماری ۱۳۹۵ معادل ۱۹۵۲۴۳۴ بوده است. در پژوهش حاضر تحلیل عوامل مؤثر بر شکل‌گیری رهیافت گردشگری هوشمند روستایی در ۷ روستای هدف گردشگری شهرستان‌های شرق استان کرمانشاه (هرسین، صحنه، سنقر و کنگاور) که براساس سرشماری ۱۳۹۵ جمعیت معادل ۳۸۸۸ نفر در قالب ۱۱۹۱ خانوار کل جمعیت روستایی بودند، بررسی شده است. برای برآورد حجم نمونه از فرمول کوکران در سطح خطای ۰/۶۵ استفاده شد؛ بنابراین حجم نمونه معادل ۲۱۵ نفر تعیین و با استفاده از روش تسهیم به‌نسبت، تعداد خانوارهای نمونه در هر روستا مشخص شد. به‌منظور تحلیل فضایی روستاهای هدف گردشگری در منطقه مطالعه‌شده

برای هر روستا ۱۰ پرسشنامه به‌عنوان حداقل در نظر گرفته و مابقی پرسشنامه‌ها براساس میزان تعداد خانوار در روستاها به آن اختصاص داده شد. گفتنی است که برخی از روستاهای هدف گردشگری مطالعه‌شده مانند گره‌بان شهرت جهانی و طایفه‌ای دارند (مردم این روستا در گره‌بان زندگی می‌کنند و ملقب به اهل حق آتش بیگی یا مشعشی‌ها هستند که یکی از طوایف این فرقه بوده است. آنها با استفاده از امکانات و کمک‌های پیروان خود به ساختن این مکان، حفظ و نگهداری و توسعه آن اقدام کرده‌اند).



شکل ۱: موقعیت منطقه مطالعه‌شده (منبع: نگارندگان، ۱۴۰۲)

Figure 1: Location of the study area

جدول ۱: تخصیص حجم خانوار نمونه در روستاهای مطالعه‌شده

Table 1: Allocation of sample household size in the studied villages

ردیف	روستا	نام دهستان	شهرستان / بخش	خانوار	جمعیت	حجم نمونه
۱	برناج	چم جمال	هرسین / بیستون	۲۱۳	۷۲۵	۳۹
۲	نجوبران	چم جمال	هرسین / بیستون	۱۲۵	۴۶۴	۲۷
۳	گره‌بان	چشمه کیود	هرسین / مرکزی	۴۱	۱۰۱	۱۷
۴	کندوله	کندوله	صحنه / دینور	۱۶۱	۵۲۲	۳۳
۵	فش	فش	کنگاور / مرکزی	۵۰۷	۵۴۵,۱	۵۶
۶	چرمه علیا	باوله	سنقر / مرکزی	۹۸	۳۶۱	۲۳
۷	ورمقان	باوله	سنقر / مرکزی	۴۶	۱۷۰	۲۰
	جمع			۱۹۱,۱	۸۸۸,۳	۲۱۵

منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵ و یافته‌های پژوهش ۱۴۰۲

روش تحقیق در پژوهش حاضر براساس هدف، از نوع کاربردی و براساس ماهیت، توصیفی-تحلیلی است. اطلاعات در این مطالعه به روش اسنادی منابع کتابخانه‌ای، مجله‌های علمی و روش میدانی با پرسشنامه جمع‌آوری و شاخص‌های آن با استفاده از پیشینه پژوهش و باتوجه به شرایط منطقه گردآوری شده است. پرسشنامه به‌دلیل بررسی وضعیت گردشگری هوشمند روستایی در روستاهای نمونه در قالب طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت تهیه و در بین روستاییان توزیع و تکمیل و پس از تکمیل پرسشنامه به‌دلیل سنجش پایایی از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است. باتوجه به اینکه میزان آلفا در متغیر گردشگری هوشمند روستایی بیش از ۰/۷ است، پایایی آنها پذیرفتنی و مناسب ارزیابی شده است.

جدول ۲: مؤلفه‌ها و شاخص‌های مؤثر در شکل‌گیری گردشگری هوشمند روستایی

Table 2: Effective components and indicators in the formation of intelligent rural tourism

مؤلفه‌ها	شاخص‌های اصلی	آلفای کرونباخ
اتصال هوشمند	واقعیت افزوده (دسترسی آنلاین به اطلاعات روستای هدف گردشگری، دسترسی به فناوری واقعیت افزوده در معرفی جاذبه‌های گردشگری، دسترسی به سامانه‌های پیش‌بینی هوا در روستا)؛ امنیت الکترونیک (میزان بازدیدکننده از جاذبه‌های گردشگری سالیانه، برقراری امنیت به‌صورت الکترونیک در روستا).	۰/۷۲۳
اقتصاد هوشمند	بازاریابی الکترونیکی (وجود فرهنگ مشارکت در حوزه گردشگری، خرید و فروش محصولات تولیدی در بستر اینترنت، وجود بانک اطلاعات از جاذبه‌های گردشگری روستا، دسترسی به خدمات بانکی و پرداختی آنلاین در روستا، وجود زیرساخت‌های ارتباطی و تأسیسات مناسب الکترونیکی در روستا)؛ کسب‌وکار آنلاین (وضعیت درآمدهای سالیانه خانوارهای روستایی از گردشگری، برخورداری از تسهیلات حمایتی از کسب‌وکارهای آنلاین در حوزه گردشگری، سهولت ارتباط مردم با فروشگاه‌های اینترنتی در روستا)؛ اعتبارات بانکی (بهره‌مندی از اعتبارات بانکی در حوزه گردشگری روستا، فعال بودن بخش خصوصی در زمینه گردشگری)؛ اشتغال‌زایی (میزان اشتغال‌زایی گردشگری برای ساکنان روستا).	۰/۶۸۴
آموزش هوشمند	آموزش هوشمند (آموزش مردم نسبت به بسترهای آنلاین و دولت الکترونیک، وجود سیستم‌های آنلاین در راستای توسعه گردشگری روستا، دسترسی به جدول زمانبندی حرکت وسایل نقلیه به‌صورت هوشمند، برخورداری از سیستم راهنمای هوشمند در روستا)؛ شبکه‌های مدیا (برخورداری از سامانه رزور آنلاین اقامتگاه‌های بومگردی روستا، فعال بودن شبکه‌های اجتماعی (مجازی) روستا).	۰/۷۱۷
حکمرانی هوشمند	ارائه خدمات الکترونیکی (میزان بهره‌مندی از خدمات هوشمند در روستا برای رشد گردشگری، حمایت مالی دولت در زمینه گردشگری روستا، دسترسی به اینترنت با کیفیت و بهره‌مندی از پهنای باند مناسب در روستا، ارائه خدمات دولتی به روستاییان در بستر هوشمند اینترنت)؛ الکترونیک قضایی (دسترسی به سامانه رفع شکایات الکترونیکی)؛ تعمیق دولت الکترونیک (اعتماد اجتماعی به بستر اینترنت و داده‌های منتشرشده در آن، هماهنگی میان دولت و جامعه محلی با هدف تعمیق دولت الکترونیک، فعالیت نهادهای محلی (دهیاری) در ایجاد بستر گردشگری هوشمند، توانایی مردم برای استفاده از بستر آنلاین در روستا).	۰/۶۸۴
زیرساخت هوشمند	گردشگری مجازی (تجربه توریسم مجازی از روستاهای هدف گردشگری)؛ جاذبه‌های گردشگری (قدرت جاذبه‌های گردشگری روستا برای جذب گردشگر، فعال بودن بخش تولید و عرضه صنایع دستی روستا به‌صورت آنلاین)؛ بانک الکترونیک (بهره‌مندی از زیرساخت‌های الکترونیکی مبادلات بانکی در روستا)؛ اقتصاد گردشگری (نقش کنونی گردشگری در اقتصاد روستا و روستاییان).	۰/۷۲۱
مردم هوشمند	آگاهی و رسانه (آگاهی مردم نسبت به بستر هوشمند گردشگری، میزان دسترسی به رسانه‌های جمعی و ارتباطی در روستا، توان مالی مردم برای خلق کسب‌وکار گردشگری)؛ اعتماد به فضای مجازی (میزان اعتقاد مردم به بستر آنلاین برای دسترسی به خدمات گردشگری، سیستم بلیط‌دهی الکترونیک و گردآوری عوارض الکترونیکی در روستا).	۰/۶۶۹
	گردشگری هوشمند روستایی	۰/۷۱۵

منبع: یافته‌های پژوهش ۱۴۰۲ براساس صفری علی‌اکبری، ۱۴۰۱، غفوریان، ۱۴۰۲، بید خوری و همکاران، ۱۴۰۱

در ادامه، داده‌های کمی با استفاده از نرم‌افزار JAMOVI و انجام دادن شیوه‌های مختلف آماری (آمار توصیفی و استنباطی) تجزیه و تحلیل شده است. در این مطالعه برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده و سپس برای سنجش گردشگری هوشمند روستایی با توجه به نوع داده‌ها از آزمون‌های همبستگی پیرسون، تی تک نمونه‌ای بهره گرفته شد. در ادامه، به دلیل سطح بندی روستاهای مطالعه شده به لحاظ دستیابی به گردشگری هوشمند روستایی از روش CRITIC و برای وزن دهی عامل‌ها و رتبه بندی روستاها از روش COCOSO استفاده شد که برای این منظور روستاهای مطالعه شده براساس میانگین ۶ مؤلفه اصلی پژوهش طبقه بندی شد. در ابتدا توضیح مختصری از گام های روش وزن دهی CRITIC آورده شده است و سپس در بخش یافته‌های پژوهش جدول مربوط تحلیل خواهد شد.

محاسبه وزن معیارها براساس روش CRITIC

نخستین گام تشکیل ماتریس تصمیم است. منظور از ماتریس تصمیم ماتریسی است که در هر سطر آن یک گزینه و در هر ستون آن یک معیار قرار دارد. این ماتریس شامل m گزینه و n معیار است و به صورت کلی زیر نوشته می‌شود.

گام دوم در این روش نرمال سازی ماتریس تصمیم است. برای نرمال سازی از رابطه زیر استفاده می‌شود. با استفاده از این رابطه ماتریس تصمیم نرمال شده است و کلیه درایه‌های آن در بازه صفر تا ۱ قرار می‌گیرد.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij} - x_j^{\min}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}}$$

در گام سوم وزن معیارها تعیین می‌شود. در فرآیند تعیین وزن معیارها انحراف معیار هر شاخص و همبستگی آن با معیارهای دیگر گنجانده شده است. در این رابطه وزن زامین معیار w_j نامیده می‌شود

$$w_j = \frac{C_j}{\sum_{i=1}^m C_i}$$

که در آن w_j معرف وزن معیار j و C_j معرف میزان اطلاعات مجموع معیارهای k است که از $1 = k$ شروع شده است و تا $k=m$ ادامه دارد. C_j مقدار اطلاعات استخراج شده از معیار j است که از رابطه زیر به دست می‌آید.

$$C_j = \sigma_j \sum_{i=1}^m (1 - r_{ij})$$

باتوجه به روابط فوق معیارهایی که C_j بیشتری دارند وزن زیادی به خود اختصاص خواهند داد. همچنین، در رابطه بالا σ_j انحراف معیار زامین معیار و r_{ij} همبستگی بین دو معیار i و j است. براساس تحلیل فوق

می‌توان نتیجه گرفت که ارزش بالاتری از C_j مقدار بیشتری از اطلاعات را از معیار داده‌شده ارائه می‌دهد؛ بنابراین اهمیت نسبی معیار برای یک مسئله تصمیم‌گیری مورد توجه بیشتری است.

یافته‌های پژوهش و تجزیه و تحلیل

براساس نتایج به‌دست‌آمده جنسیت پاسخگویان ۷۵/۳ درصد مرد و ۲۴/۷ درصد زن هستند. سن پاسخگویان ۵۸/۱ درصد، ۲۱-۳۰ سال؛ ۱۹/۱ درصد ۳۱-۴۰ سال؛ ۱۰/۷ درصد ۴۱-۵۰ سال؛ ۷ درصد ۵۱-۶۰ سال؛ ۵/۱ درصد بیش از ۶۰ سال را دارند. وضعیت تأهل پاسخگویان ۴۹/۳ درصد مجرد و ۵۰/۷ درصد متأهل هستند. وضعیت تحصیلی پاسخگویان از تعداد ۲۱۵ نفر، ۴/۷۰ درصد ابتدایی، ۱۳ درصد راهنمایی، ۲۹/۸۰ درصد متوسطه، ۳۲/۶۰ درصد دیپلم و بالاتر و ۲۰ درصد لیسانس و بالاتر را تشکیل می‌دهند. وضعیت شغلی پاسخگویان از ۲۱۵ نفر، تعداد ۱۲۵ نفر (۵۸/۱۰ درصد) از پاسخگویان کشاورز، تعداد ۷۷ نفر (۳۵/۸۰ درصد) افراد دامدار، تعداد ۱۰ نفر (۴/۷۰ درصد) کارمند دولتی و ۱/۴۰ درصد کارگر هستند.

تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر در شکل‌گیری گردشگری هوشمند روستایی

برای شناسایی عوامل مؤثر ۴۱ متغیر وارد آزمون شد. برای تحلیل عاملی از روش مؤلفه‌های اصلی با استفاده از چرخش متعامد و نوع واریماکس استفاده شد. تعداد عامل‌ها براساس پیش‌فرض‌های آزمون (مقدار ویژه بیش از ۱) و همچنین، برمبنای تشخیص محقق (بر اساس تجربیات علمی و عملی) با هدف شناسایی بهترین مدل و حذف متغیرهای ناکارآمد (متغیرهای دارای بار عاملی کمتر از ۰٫۵) و دارای ارتباط ناچیز با سایر متغیرهای همسو با یک عامل در مراحل متعدّد بررسی و تجزیه و تحلیل شد. درنهایت، بهترین مدل با ۱۷ عامل استخراج شد که دربرگیرنده ۴۱ متغیر است. برای تعیین مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی از آزمون‌های KMO و بارتلت استفاده شد. محاسبه‌های انجام‌شده در **جدول (۴)** نشان می‌دهد که انسجام درونی داده‌ها برای بهره‌گیری از تکنیک تحلیل عاملی مناسب است. KMO و آماره بارتلت در سطح ۱٪ معنادار است که دلالت بر تأیید و تناسب تحلیل عاملی دارد.

جدول ۴: نتایج آزمون KMO و Bartlett's

Table 4: KMO and Bartlett's test results

آماره بارتلت	KMO	تحلیل عاملی
۱۰۹۳/۴۹۵	۶۸۴	عوامل مؤثر در شکل‌گیری گردشگری هوشمند روستایی
۰/۰۰۰		سطح معناداری

منبع: یافته‌های پژوهش ۱۴۰۲

متغیرهای مرتبط با عوامل مؤثر در شکل‌گیری گردشگری هوشمند روستایی در روستاهای هدف گردشگری شرق استان کرمانشاه براساس مقدار ویژه در ۱۷ عامل طبقه‌بندی شدند. مقدار ویژه بیانگر سهم هر عامل از کل واریانس متغیرهاست و هرچه مقدار آن بیشتر باشد، نشان‌دهنده اهمیت و تأثیر بیشتر آن عامل است؛ به طوری که این عوامل توانستند در مجموع ۶۲/۸۰۸ درصد از واریانس کل عوامل مؤثر را در شکل‌گیری گردشگری هوشمند روستایی در روستاهای هدف گردشگری شرق استان کرمانشاه تبیین کنند.

جدول ۵: عوامل استخراج شده همراه با مقدار ویژه، درصد واریانس و درصد تجمعی واریانس آنها بعد از چرخش

Table 5: Extracted factors along with their eigenvalue, percentage of variance and their cumulative percentage of variance after rotation

ردیف	نام عامل	مقدار ویژه	درصد واریانس	درصد تجمعی واریانس
۱	واقعیت افزوده	۲/۳۳۵	۵/۶۹۵	۵/۶۹۵
۲	امنیت الکترونیک	۲/۰۸۲	۵/۰۷۹	۱۰/۷۷۴
۳	بازاریابی الکترونیکی	۲/۰۱۳	۴/۹۰۹	۱۵/۶۸۳
۴	کسب‌وکار آنلاین	۱/۷۷۵	۴/۳۲۹	۲۰/۰۱۳
۵	اعتبارات بانکی	۱/۷۳۱	۴/۲۲۲	۲۴/۲۳۵
۶	اشتغال‌زایی	۱/۶۸۷	۴/۱۱۵	۲۸/۳۵۰
۷	آموزش هوشمند	۱/۶۰۴	۳/۹۱۲	۳۲/۲۶۲
۸	شبکه‌های مدیا	۱/۵۴۵	۳/۷۶۷	۳۶/۰۲۹
۹	ارائه خدمات الکترونیکی	۱/۳۹۰	۳/۳۹۰	۳۹/۴۲۰
۱۰	الکترونیک فضایی	۱/۳۶۲	۳/۳۲۳	۴۲/۷۴۲
۱۱	تعمیق دولت الکترونیک	۱/۳۰۴	۳/۱۸۱	۴۵/۹۲۴
۱۲	گردشگری مجازی	۱/۲۸۴	۳/۱۳۳	۴۹/۰۵۶
۱۳	جاذبه‌های گردشگری	۱/۱۹۱	۲/۹۰۶	۵۱/۹۶۲
۱۴	بانک الکترونیک	۱/۱۳۹	۲/۷۷۹	۵۴/۷۴۱
۱۵	اقتصاد گردشگری	۱/۱۳۰	۲/۷۵۶	۵۷/۴۹۷
۱۶	آگاهی و رسانه	۱/۱۲۰	۲/۷۳۳	۶۰/۲۳۰
۱۷	اعتماد به فضای مجازی	۱/۰۵۷	۲/۵۷۹	۶۲/۸۰۸

منبع: یافته‌های پژوهش ۱۴۰۲

مهم‌ترین مؤلفه‌های مؤثر گردشگری هوشمند روستایی در روستاهای هدف گردشگری در شهرستان‌های شرق استان کرمانشاه در **جدول (۵)** نشان داده شده است. اولین عامل با دربرگرفتن سه متغیر ۵/۶۹۵ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند. با توجه به متغیرهای بارشده بر این عامل، این عامل واقعیت افزوده نام گرفت. عامل دوم نیز با دربرگرفتن دو متغیر، عامل امنیت الکترونیک نام گرفت که این عامل ۵/۰۷۹ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند. عامل سوم با دربرگرفتن پنج متغیر، عامل بازاریابی الکترونیکی نام‌گذاری شده است که ۴/۹۰۹ درصد از واریانس کل

را تبیین می‌کند. عامل چهارم با دربرگرفتن سه متغیر، عامل کسب‌وکار آنلاین نام‌گذاری شده است که ۴/۳۲۹ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند. عامل پنجم با دربرگرفتن دو متغیر، عامل اعتبارات بانکی نام‌گذاری شده است که ۴/۲۲۲ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند. عامل ششم با دربرگرفتن یک متغیر، عامل اشتغال‌زایی نام‌گذاری شده است که ۴/۱۱۵ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند. عامل هفتم با دربرگرفتن چهار متغیر، عامل آموزش هوشمند نام‌گذاری شده است که ۳/۹۱۲ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند. عامل هشتم با دربرگرفتن دو متغیر، عامل شبکه‌های مدیا نام‌گذاری شده است که ۳/۷۶۷ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند. عامل نهم با دربرگرفتن چهار متغیر، عامل ارائه خدمات الکترونیکی نام‌گذاری شده است که ۳/۳۹۰ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند. عامل دهم با دربرگرفتن یک متغیر، عامل الکترونیک قضایی نام‌گذاری شده است که ۳/۳۲۳ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند. عامل یازدهم با دربرگرفتن چهار متغیر، تعمیق دولت الکترونیک نام‌گذاری شده است که ۳/۱۸۱ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند. عامل دوازدهم با دربرگرفتن یک متغیر، گردشگری مجازی نام‌گذاری شده است که ۳/۱۳۳ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند. عامل سیزدهم با دربرگرفتن دو متغیر، جاذبه‌های گردشگری نام‌گذاری شده است که ۲/۹۰۶ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند. عامل چهاردهم با دربرگرفتن یک متغیر، بانک الکترونیک نام‌گذاری شده است که ۲/۷۷۹ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند. عامل پانزدهم با دربرگرفتن یک متغیر، اقتصاد گردشگری نام‌گذاری شده است که ۲/۷۵۶ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند. عامل شانزدهم با دربرگرفتن سه متغیر، آگاهی و رسانه نام‌گذاری شده است که ۲/۷۳۳ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند. عامل هفدهم با دربرگرفتن دو متغیر، اعتماد به فضای مجازی نام‌گذاری شده است که ۲/۵۷۹ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند. در مجموع، این ۱۷ عامل با تبیین حدود ۶۲/۸۰۸ درصد از واریانس کل اثرگذاری خود را در شکل‌گیری گردشگری هوشمند روستایی در روستاهای هدف گردشگری در شهرستان‌های شرق استان کرمانشاه نشان می‌دهند.

جدول ۶: متغیرهای مربوط به هر یک از عامل‌ها، میزان ضرایب به دست آمده از ماتریس دوران یافته

Table 6: Variables related to each of the factors, the amount of coefficients obtained from the rotation matrix

بار عملی	متغیرها	عامل‌ها
۰/۶۰۰	دسترسی به فناوری واقعیت افزوده در معرفی جاذبه‌های گردشگری	واقعیت افزوده
۰/۶۸۳	دسترسی آنلاین به اطلاعات روستا (هدف گردشگری)	
۰/۶۰۴	دسترسی به سامانه‌های پیش‌بینی هوا در روستا	
۰/۶۸۷	میزان بازدیدکننده از جاذبه‌های گردشگری (سالانه)	امنیت الکترونیک
۰/۶۶۸	برقراری امنیت به صورت الکترونیک در روستا	
۰/۶۷۱	خرید و فروش محصولات تولیدی در بستر اینترنت	بازاریابی الکترونیکی
۰/۶۶۰	وجود فرهنگ مشارکت در حوزه گردشگری	
۰/۶۰۷	وجود بانک اطلاعات از جاذبه‌های گردشگری روستا	
۰/۶۲۷	دسترسی به خدمات بانکی و پرداختی آنلاین در روستا	
۰/۶۲۸	وجود زیرساخت‌های ارتباطی و تأسیسات مناسب الکترونیکی در روستا	
۰/۶۲۱	برخوردراری از تسهیلات حمایتی از کسب‌وکارهای آنلاین در حوزه گردشگری	کسب‌وکار آنلاین
۰/۵۹۷	وضعیت درآمدهای سالیانه خانوارهای روستایی از گردشگری	
۰/۶۲۰	سهولت ارتباط مردم با فروشگاه‌های اینترنتی در روستا	

۰/۶۶۹	بهره‌مندی از اعتبارات بانکی درحوزه گردشگری روستا	اعتبارات بانکی
۰/۶۷۲	فعال‌بودن بخش خصوصی درزمینه گردشگری	
۰/۷۴۵	میزان اشتغال‌زایی گردشگری برای ساکنان روستا	اشتغال‌زایی
۰/۶۴۲	آموزش مردم نسبت به بسترهای آنلاین و دولت الکترونیک	آموزش هوشمند
۰/۷۷۵	برخورداری از سیستم راهنمای هوشمند در روستا	
۰/۶۸۷	وجود سیستم‌های آنلاین در راستای توسعه گردشگری روستا	
۰/۶۲۶	دسترسی به جدول زمانبندی حرکت وسایل نقلیه به‌صورت هوشمند	
۰/۶۲۰	برخورداری از سامانه رزور آنلاین اقامتگاه‌های بومگردی روستا	شبکه‌های مدیا
۰/۷۱۲	فعال‌بودن شبکه‌های اجتماعی (مجازی) روستا	
۰/۶۸۷	میزان بهره‌مندی از خدمات هوشمند در روستا برای رشد گردشگری	ارائه خدمات الکترونیکی
۰/۵۷۰	ارائه خدمات دولتی به روستاییان در بستر هوشمند اینترنت	
۰/۶۹۵	دسترسی به اینترنت باکیفیت و بهره‌مندی از پهنای باند مناسب در روستا	
۰/۶۰۰	حمایت مالی دولت درزمینه گردشگری روستا	الکترونیک فضایی
۰/۶۹۷	دسترسی به سامانه رفع شکایت الکترونیکی	
۰/۶۷۲	اعتماد اجتماعی به بستر اینترنت و داده‌های منتشرشده در آن	تعمیق دولت الکترونیک
۰/۶۳۷	توانایی مردم برای استفاده از بستر آنلاین در روستا	
۰/۷۰۷	فعالیت نهادهای محلی (دهیاری) در ایجاد بستر گردشگری هوشمند	
۰/۶۱۱	هماهنگی میان دولت و جامعه محلی با هدف تعمیق دولت الکترونیک	
۰/۶۴۱	تجربه توریسم مجازی از روستاهای هدف گردشگری	گردشگری مجازی
۰/۶۸۴	قدرت جاذبه‌های گردشگری روستا برای جذب گردشگر	جاذبه‌های گردشگری
۰/۷۱۳	فعال‌بودن بخش تولید و عرضه صنایع‌دستی روستا به‌صورت آنلاین	
۰/۶۳۷	بهره‌مندی از زیرساخت‌های الکترونیکی مبادلات بانکی در روستا	بانک الکترونیک
۰/۶۶۰	نقش کنونی گردشگری در اقتصاد روستا و روستاییان	اقتصاد گردشگری
۰/۶۲۴	آگاهی مردم نسبت به بستر هوشمند گردشگری	آگاهی و رسانه
۰/۵۹۴	میزان دسترسی به رسانه‌های جمعی و ارتباطی در روستا	
۰/۶۳۰	توان مالی مردم برای خلق کسب‌وکار گردشگری	
۰/۶۷۲	میزان اعتقاد مردم به بستر آنلاین دسترسی به خدمات گردشگری	اعتماد به فضای مجازی
۰/۶۲۲	سیستم بلیطدهی الکترونیک و گردآوری عوارض الکترونیکی در روستا	

منبع: یافته‌های پژوهش ۱۴۰۲

در ادامه باتوجه به اینکه در آزمون کولموگروف_اسمیرنوف نرمال‌بودن توزیع داده‌ها اثبات شده است، آزمون تی تک نمونه‌ای ارائه می‌شود. برای تعیین مهم‌ترین شاخص‌های گردشگری هوشمند روستایی در روستاهای مطالعه‌شده می‌توان میانگین نظرهای روستاییان را نسبت به میانه نظری (۳) مقایسه کرد. برای این منظور از آزمون T تک نمونه‌ای استفاده شده است. باتوجه به طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت در سؤال‌های پژوهش عدد ۳ به‌عنوان میانه نظری ارزیابی مهم‌ترین شاخص‌های گردشگری هوشمند روستایی انتخاب شد. براساس نتایج آزمون T باتوجه به مقدار آماره t

مقدار میانگین در تمام شاخص‌های گردشگری هوشمند روستایی بالاتر از مقدار متوسط ۳ است. همچنین، شاخص حکمرانی هوشمند ۳/۹۵ و مردم هوشمند ۳/۹۵ به‌عنوان مهم‌ترین شاخص‌های گردشگری هوشمند روستایی انتخاب شدند. شاخص‌های اقتصاد هوشمند ۳/۹ و مردم هوشمند ۳/۹ در مرتبه بعدی قرار گرفتند و شاخص‌های اتصال هوشمند ۳/۸۹ و زیرساخت هوشمند با میانگین ۳/۶۷ کمترین میزان میانگین را در منطقه مطالعه شده داشتند. در مجموع، شاخص گردشگری هوشمند روستایی با میانگین ۳/۸۹ در وضعیت مناسبی قرار دارد.

جدول ۷: ضریب اهمیت شاخص‌های گردشگری هوشمند روستایی

Table 7: Importance factor of smart rural tourism indicators

فاصله اطمینان ۹۵ درصد		مطلوبیت عددی مورد آزمون = ۳					
حد بالا	حد پایین	تفاوت از حد مطلوب	سطح معناداری	درجه آزادی	آماره t	میانگین	شرح
۰/۹۵۳	۰/۸۲۸	۰/۸۹	۰/۰۰۰	۲۱۴	۲۸/۱	۳/۸۹	اتصال هوشمند
۰/۹۴۳	۰/۸۵۵	۰/۸۹۹	۰/۰۰۰	۲۱۴	۴۰/۳	۳/۹	اقتصاد هوشمند
۰/۹۵۷	۰/۸۴۹	۰/۹۰۳	۰/۰۰۰	۲۱۴	۳۲/۸	۳/۹	آموزش هوشمند
۱	۰/۹۰۵	۰/۹۵۲	۰/۰۰۰	۲۱۴	۳۹/۳	۳/۹۵	حکمرانی هوشمند
۰/۷۲۳	۰/۶۱۴	۰/۶۶۹	۰/۰۰۰	۲۱۴	۲۴/۲	۳/۶۷	زیرساخت هوشمند
۱/۰۰۸	۰/۸۹۵	۰/۰۹۵۲	۰/۰۰۰	۲۱۴	۳۳/۱	۳/۹۵	مردم هوشمند
۰/۹۱۳	۰/۸۶۳	۰/۸۸۸	۰/۰۰۰	۲۱۴	۷۱	۳/۸۹	گردشگری هوشمند روستایی

منبع: یافته‌های پژوهش ۱۴۰۲

تحلیل فضایی توزیع شاخص‌های گردشگری هوشمند روستایی در سطح روستاهای مطالعه‌شده

بر اساس نتایج به‌دست آمده از جدول (۸) مهم‌ترین شاخص‌های گردشگری هوشمند روستایی به تفکیک روستاهای مطالعه‌شده در روستای فش مهم‌ترین شاخص گردشگری هوشمند روستایی، شاخص حکمرانی هوشمند (خدمات الکترونیک، الکترونیک قضایی، تعمیق دولت الکترونیک) با میانگین ۳/۹۸ است. در روستای برناج مهم‌ترین شاخص گردشگری هوشمند روستایی، شاخص مردم هوشمند (آگاهی و رسانه، اعتماد به فضایی مجازی) با میانگین ۳/۹۹ است. در روستای کندوله مهم‌ترین شاخص گردشگری هوشمند روستایی، شاخص‌های آموزش هوشمند (آموزش هوشمند و شبکه‌های مدیا) با میانگین ۴ و حکمرانی هوشمند (خدمات الکترونیک، الکترونیک قضایی، تعمیق دولت الکترونیک) با میانگین ۴ است. در روستای نجوهران مهم‌ترین شاخص گردشگری هوشمند روستایی، شاخص‌های آموزش هوشمند (آموزش هوشمند و شبکه‌های مدیا) با میانگین ۴ و مردم هوشمند (آگاهی و رسانه، اعتماد به فضایی مجازی) با میانگین ۴ است. در روستای چرمه‌علیا مهم‌ترین شاخص گردشگری هوشمند روستایی، شاخص حکمرانی هوشمند (خدمات الکترونیک، الکترونیک قضایی، تعمیق دولت الکترونیک) با میانگین ۴/۰۴ و مردم هوشمند (آگاهی و رسانه، اعتماد به فضایی مجازی) با میانگین ۴/۱۳ است. در روستای ورمقان مهم‌ترین شاخص

گردشگری هوشمند روستایی، شاخص اتصال هوشمند (واقعیت افزوده، امنیت الکترونیک) با میانگین ۴/۰۲ است. در روستای گریان مهم‌ترین شاخص گردشگری هوشمند روستایی، شاخص مردم هوشمند (آگاهی و رسانه، اعتماد به فضایی مجازی) با میانگین ۴/۱۴ است. از نتایج به‌دست‌آمده مهم‌ترین شاخص‌های گردشگری هوشمند روستایی در منطقه مطالعه شده از نظر پاسخگویان حکمرانی هوشمند و مردم هوشمند است.

جدول ۸: تحلیل فضایی وضعیت شاخص‌های گردشگری هوشمند در روستاهای مطالعه شده

Table 8: Spatial analysis of the status of smart tourism indicators in the studied villages

نام روستا	فش	برناج	کندوله	نجوبران	چرمه‌علیا	ورمقان	گره بان	میانگین کل
اتصال هوشمند	واقعیت افزوده	۳/۹۳	۳/۸۵	۴/۰۹	۳/۹	۳/۸۴	۳/۷۵	۳/۹
	امنیت الکترونیک	۳/۷۴	۳/۷۱	۳/۸۳	۴/۰۷	۳/۹۸	۳/۷۹	۳/۸۸
اقتصاد هوشمند	بازاریابی الکترونیکی	۳/۸۸	۳/۹۵	۳/۹۸	۳/۸۴	۳/۹۵	۳/۹۳	۳/۹۵
	کسب‌وکار آنلاین	۳/۷۷	۳/۸۳	۳/۸۳	۳/۸۹	۳/۶۲	۴/۰۲	۳/۸۳
	اعتبارات بانکی	۳/۸۷	۴/۰۱	۳/۹۷	۳/۷۸	۳/۹۸	۴/۱۲	۳/۹
	اشتغال‌زایی	۳/۹۶	۴/۰۵	۳/۷۹	۴/۱۵	۳/۸۷	۳/۸۲	۳/۸۷
آموزش هوشمند	آموزش هوشمند	۳/۹۵	۳/۷۲	۳/۹۴	۴/۰۳	۳/۸	۴/۰۱	۳/۹۱
	شبکه‌های مدیا	۳/۸۸	۳/۸۷	۴/۰۶	۳/۹۶	۳/۸۷	۳/۵	۳/۸۷
حکمرانی هوشمند	خدمات الکترونیک	۴/۱۱	۳/۸۴	۴/۰۱	۳/۸۹	۳/۹	۴/۰۴	۳/۹۶
	الکترونیک قضایی	۴/۰۲	۳/۹۷	۳/۹۱	۴/۰۷	۴/۰۴	۴/۱۲	۴
	تعمیق دولت الکترونیک	۳/۸۲	۳/۹۶	۴/۰۹	۳/۸۴	۴/۱۶	۳/۵۹	۳/۹۲
زیرساخت هوشمند	گردشگری مجازی	۳/۹۸	۳/۸۵	۴/۱۵	۳/۷	۴/۱۳	۳/۸۸	۳/۹۴
	جاذبه‌های گردشگری	۴/۰۸	۳/۹۶	۴/۰۳	۴/۲۲	۴/۱۱	۴/۳۵	۴/۱۳
	بانک الکترونیک	۳/۹۳	۴/۰۳	۳/۹۷	۳/۸۵	۳/۶۱	۳/۷۵	۳/۹۲
	اقتصاد گردشگری	۲/۴۱	۲/۰۳	۱/۹۷	۲/۳	۲/۲۲	۲/۰۵	۲/۳۱
مردم هوشمند	آگاهی و رسانه	۳/۸	۴/۰۲	۳/۹۴	۳/۹	۴/۱۶	۴/۱۴	۳/۹۷
	اعتماد به فضای مجازی	۳/۷۹	۳/۹۶	۴	۴/۰۹	۴/۱۱	۴/۱۵	۴

منبع: یافته‌های پژوهش ۱۴۰۲

در این مطالعه برای تحلیل فضایی توزیع شاخص‌های گردشگری هوشمند روستایی در سطح روستاهای مطالعه شده ابتدا برای وزن‌دهی مؤلفه‌های گردشگری هوشمند از تکنیک CRITIC و برای رتبه‌بندی شاخص‌های گردشگری هوشمند روستایی در سطح روستاها از روش COCOSO استفاده شده است.

از آنجایی که در بخش روش‌شناسی پژوهش گام‌های روش وزن‌دهی CRITIC آورده شده در این بخش به ارائه جدول وزن مؤلفه‌های هدفه‌گانه گردشگری هوشمند روستایی بسنده شده است. براساس جدول ۹ به ترتیب عامل‌های اقتصاد گردشگری (۰/۰۸۶)، آگاهی و رسانه (۰/۰۷۶)، امنیت الکترونیک (۰/۰۷۳) و بازاریابی الکترونیک (۰/۰۷۲) بیشترین وزن و عامل‌های شبکه‌های مدیا (۰/۰۳۷) و اعتماد به فضای مجازی (۰/۰۴۴) کمترین وزن را در بین مؤلفه‌های هدفه‌گانه گردشگری هوشمند روستایی دارند.

جدول ۹: وزن مؤلفه‌های هدفه‌گانه گردشگری هوشمند روستایی

Table 9: The weight of the 17 components of smart rural tourism

اعتماد به فضای مجازی	آگاهی و رسانه	اقتصاد گردشگری	بانک الکترونیک	جاذبه‌های گردشگری	گردشگری مجازی	تعمیق دولت الکترونیک	الکترونیک قضایی	خدمات الکترونیک	شبکه‌های مدیا	آموزش هوشمند	اشتغال‌زایی	اعتبارات بانکی	کسب و کار آنلاین	بازاریابی الکترونیک	امنیت الکترونیک	واقعیت افزوده
۰/۰۴۴	۰/۰۷۶	۰/۰۸۶	۰/۰۶۰	۰/۰۶۵	۰/۰۵۵	۰/۰۴۸	۰/۰۶۷	۰/۰۶۸	۰/۰۳۷	۰/۰۴۶	۰/۰۴۷	۰/۰۴۴	۰/۰۴۹	۰/۰۷۲	۰/۰۷۳	۰/۰۶۰

منبع: پژوهش ۱۴۰۲

تحلیل فضایی گردشگری هوشمند در سطح روستاهای منطقه بر پایه روش COCOSO

در این روش مراحل زیر دنبال می‌شود.

گام اول: تشکیل ماتریس تصمیم: در واقع، اولین گام در تمامی روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره تشکیل ماتریس تصمیم است که در رابطه زیر آورده شده است. در این رابطه X_{mn} ارزیابی گزینه و m براساس معیار n است که این ارزیابی می‌تواند براساس عبارات کلامی و داده‌های واقعی (کمی) باشد. عبارات کلامی می‌تواند براساس طیف ۵ تایی یا ۹ تایی باشد.

گام دوم: نرمال‌سازی ماتریس تصمیم: نرمال‌سازی به‌طور تقریبی، در تمام روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره صورت می‌گیرد. در این گام براساس روابط زیر ماتریس تصمیم نرمال می‌شود. در این گام از رابطه اول برای معیارهای مثبت و از رابطه دوم برای معیارهای منفی استفاده می‌شود. در روابط زیر $\max X_{ij}$ و $\min X_{ij}$ بیشترین و کمترین مقدار هر ستون معیار هستند. براساس این نرمال‌سازی کلیه درایه‌ها بین عدد ۰ و ۱ قرار می‌گیرند.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_i x_{ij}}{\max_i x_{ij} - \min_i x_{ij}}; \quad \text{for benefit criterion,}$$

$$r_{ij} = \frac{\max_i x_{ij} - x_{ij}}{\max_i x_{ij} - \min_i x_{ij}}, \quad \text{for cost criterion.}$$

گام سوم: محاسبه مقادیر جمع وزنی و ضرب وزنی: در این گام براساس روابط زیر مقادیرهای جمع وزنی (S) و ضرب وزنی (P) برای هر گزینه محاسبه می‌شود. در دو رابطه زیر W_j وزن معیارهاست که به‌عنوان ورودی وارد روش

COCOSO شده است. این وزن می‌تواند مستقیم از نظر فرد تصمیم‌گیرنده و یا روش‌هایی نظیر آنتروپی شانون، AHP، روش BWM و... محاسبه شود. مقدارهای S_i از روش SAW و مقدارهای P_i از روش واسپاس گرفته شده است.

$$S_i = \sum_{j=1}^n (w_j r_{ij}), \quad P_i = \sum_{j=1}^n (r_{ij})^{w_j},$$

گام چهارم: تعیین نمره ارزیابی گزینه‌ها براساس ۳ استراتژی: در این بخش امتیاز گزینه‌ها براساس ۳ استراتژی از رابطه زیر حاصل می‌شود. رابطه اول میانگین حسابی امتیازات WSM و WPM را بیان می‌کند؛ درحالی که رابطه دوم درمقایسه با بهترین‌ها نمره‌های نسبی WSM و WPM را بیان می‌کند. رابطه سوم مصالحه‌ای بین مدل‌های WSM و WPM است. در این رابطه λ با تصمیم‌گیرنده تعیین می‌شود؛ اما در حالت ۰/۵ انعطاف‌پذیری زیادی دارد.

$$k_{ia} = \frac{P_i + S_i}{\sum_{i=1}^m (P_i + S_i)}, \quad k_{ic} = \frac{\lambda(S_i) + (1-\lambda)(P_i)}{\left(\lambda \max_i S_i + (1-\lambda) \max_i P_i\right)}; \quad 0 \leq \lambda \leq 1$$

$$k_{ib} = \frac{S_i}{\min_i S_i} + \frac{P_i}{\min_i P_i},$$

گام پنجم: تعیین امتیاز نهایی و رتبه‌بندی گزینه‌ها: در این بخش براساس رابطه زیر امتیاز نهایی محاسبه می‌شود. درواقع، این رابطه بیانگر جمع میانگین هندسی و میانگین حسابی ۳ استراتژی مرحله قبل است. امتیاز (k) هر گزینه‌ای بزرگ‌تر باشد، نشان از برتری آن گزینه دارد (Yazdani et al., 2019).

$$k_i = (k_{ia} k_{ib} k_{ic})^{\frac{1}{3}} + \frac{1}{3} (k_{ia} + k_{ib} + k_{ic}).$$

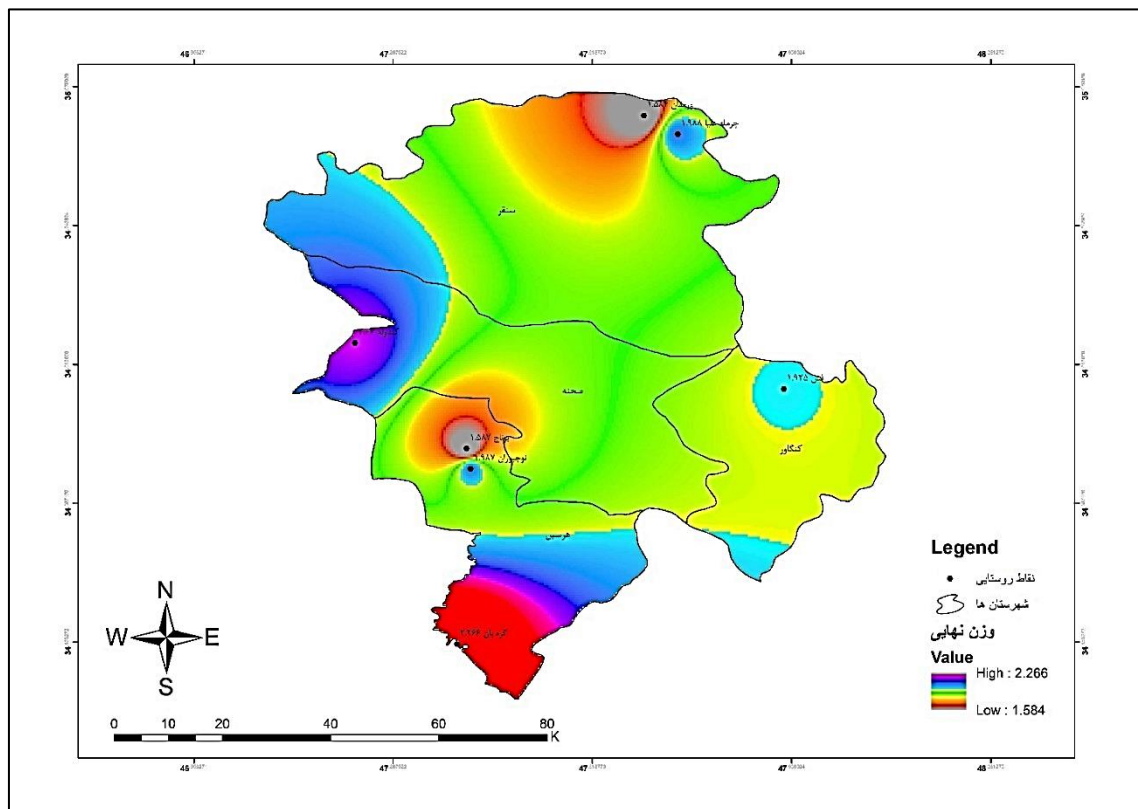
براساس روابط موجود و وزن نهایی شاخص‌های تصمیم‌گیری امتیاز هر یک از روستاها در جدول (۱۰) آمده است. بر این اساس، داده‌های به‌دست‌آمده از جدول (۱۰) روستای گربان به‌لحاظ گردشگری هوشمند روستایی با امتیاز نهایی ۲/۲۶۶ رتبه اول، روستای کندوله با امتیاز نهایی ۲/۰۷۰ رتبه دوم، روستای چرمه علیا با امتیاز نهایی ۱/۹۸۸ رتبه سوم، روستای نجویران با امتیاز نهایی ۱/۹۸۷ رتبه چهارم، روستای فش با امتیاز نهایی ۱/۹۲۵ رتبه پنجم، روستاهای برناج با امتیاز ۱/۵۸۷ و ورمقان با امتیاز ۱/۵۸۴ به‌ترتیب در رتبه‌های ۶ و ۷ و به‌لحاظ گردشگری هوشمند روستایی وضعیت مناسبی ندارند.

جدول ۱۰: رتبه‌بندی روستاهای مطالعه‌شده به‌لحاظ گردشگری هوشمند روستایی

Table 10: Ranking of the studied villages in terms of smart rural tourism

Rank	Ki	Rank	Kc	Rank	Kb	Rank	Ka	K
۵	۱/۹۲۵	۳	۰/۹۵۹	۵	۲/۵۱۶	۳	۰/۱۵۲	فش
۶	۱/۵۸۷	۶	۰/۷۹۰	۷	۲/۰۷۴	۶	۰/۱۲۵	برناج
۲	۲/۰۷۰	۱	۰/۹۸۸	۲	۲/۷۹۷	۱	۰/۱۵۷	کندوله
۴	۱/۹۸۷	۴	۰/۹۳۳	۴	۲/۷۱۸	۴	۰/۱۴۸	نجویران
۳	۱/۹۸۸	۵	۰/۹۳۱	۳	۲/۷۲۳	۵	۰/۱۴۸	چرمه علیا
۷	۱/۵۸۴	۷	۰/۷۴۱	۶	۲/۱۷۲	۷	۰/۱۱۸	ورمقان
۱	۲/۲۶۶	۲	۰/۹۶۲	۱	۳/۳۲۱	۲	۰/۱۵۳	گربان

منبع: یافته‌های پژوهش ۱۴۰۲



شکل ۲: نقشه تحلیل فضایی روستاهای هدف گردشگری منطقه مطالعه‌شده (منبع: نگارندگان، ۱۴۰۲)

Figure 2: Spatial analysis map of tourism target villages in the study area

نتیجه‌گیری

امروزه روستاها نقش پررنگی در توسعه اقتصادی دارند و نمی‌توان از نقش آنها به راحتی عبور کرد. بر همین اساس، روستاها به عنوان یکی از رکن‌های نظام سکونتگاهی اهمیت ویژه‌ای دارند. این اهمیت با نقش‌آفرینی بخش‌های گوناگون اقتصادی و اثرهای آن قابل مشاهده است که گردشگری یکی از بارزترین این بخش‌هاست. گردشگری یک پدیده اجتماعی و از عوامل مؤثر در اشتغال‌زایی و کاهش فقر است. گردشگری هوشمند به معنای استفاده از فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی برای بهبود تجربه گردشگران در مقصدهای گردشگری است. در گردشگری هوشمند فناوری‌های مختلف مانند اینترنت، تلفن همراه، سامانه‌های هوشمند و نقشه‌برداری دیجیتال به کار گرفته می‌شود تا اطلاعات و خدمات لازم گردشگران را فراهم کنند. جایگاه گردشگری هوشمند در روستا نقش مهم و حائز اهمیتی دارد. روستاها با استفاده از فناوری‌های هوشمند قادر خواهند بود تجارت خود را ترویج دهند و سطح زیرساخت‌های گردشگری خود را بهبود بخشند. علاوه بر این، روستا با استفاده از سامانه‌های هوشمند می‌تواند در مقایسه با شهرستان‌های بزرگ در جذب گردشگران بسیار کارآمدتر و قابل رقابت عمل کند. گردشگری هوشمند روستایی یک رویکرد نوآورانه در صنعت گردشگری است که با بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته، بهبود تجربه گردشگران و توسعه بهره‌وری مناطق روستایی را هدف قرار می‌دهد. این نوع گردشگری تلاش می‌کند تا از فناوری‌هایی مانند اینترنت اشیا (IoT)، واقعیت افزوده (AR)، هوش مصنوعی (AI)، اطلاعات جغرافیایی (GIS) و سایر ابزارهای مدرن از جهت بهبود

ارتباط بین گردشگران و محیط روستایی، حفظ محیط زیست، ارتقا اقتصاد محلی و ایجاد تجربه بی نظیر برای بازدیدکنندگان استفاده کند. به‌طور خلاصه، گردشگری هوشمند روستایی نه تنها به بهبود تجربه گردشگران می‌پردازد، از طریق تلفیق فناوری با صنعت گردشگری به توسعه پایدار مناطق روستایی و حفظ فرهنگ و طبیعت آنها کمک می‌کند.

محققان در پژوهش حاضر که به بررسی و تحلیل فضایی شاخص‌های گردشگری هوشمند روستایی در روستاهای هدف گردشگری شرق استان کرمانشاه پرداختند، نتایج نشان داد که مفهوم گردشگری هوشمند روستایی نتیجه مجموعه‌ای از شاخص‌های اقتصاد هوشمند، حکمرانی هوشمند، زیرساخت هوشمند، مردم هوشمند، اتصال هوشمند و آموزش هوشمند است. نتایج آزمون T تک نمونه‌ای نشان داد که از میان شاخص‌های گردشگری هوشمند روستایی، شاخص‌های حکمرانی هوشمند، مردم هوشمند، اقتصاد هوشمند و آموزش هوشمند به ترتیب با میانگین ۳/۹۵ و ۳/۹۰ به‌عنوان مهم‌ترین شاخص‌های گردشگری هوشمند روستایی در روستاهای مطالعه‌شده هستند. در نهایت، برای تحلیل فضایی شاخص‌های گردشگری هوشمند روستایی از روش تلفیقی وزن‌دهی CRITIC و COCOSO استفاده شده است. نتایج حاصل از تکنیک COCOSO به این صورت است که از میان روستاهای نمونه در شهرستان‌های شرق استان کرمانشاه، روستای گربان به‌لحاظ رتبه‌بندی از نظر گردشگری هوشمند روستایی با امتیاز ۲/۲۶۶ رتبه اول و روستای کندوله با امتیاز ۲/۰۷۰ رتبه دوم را دارد و سایر روستاها به‌ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

این پژوهش با هدف نقش مؤلفه‌های اصلی شکل‌گیری رهیافت گردشگری هوشمند روستایی در روستاهای هدف گردشگری شرق استان کرمانشاه انجام شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که استفاده از تکنولوژی‌های هوشمند می‌تواند تجربه گردشگری را بهبود بخشد و جذابیت مقاصد روستایی را افزایش دهد. فناوری‌ها در حوزه گردشگری هوشمند روستایی نشان داده است که این فناوری‌های پیشرفته یا هوشمندانه چه تأثیرات مثبتی دارند؟ این فناوری‌ها از جمله اینترنت اشیا (IoT) (به اشیا روزمره امکان ارتباط با یکدیگر و بازبینی را می‌دهد)، هوش مصنوعی (AI) (می‌تواند تجربه گردشگری را بهبود ببخشد) و محاسبات ابری (قدرت پردازشی بیشتری را فراهم می‌کند) است. این فناوری‌ها می‌توانند فرصت‌های بیشتری را برای تعامل و ارتباط گردشگران با جوامع محلی فراهم کنند. گردشگران با اپلیکیشن‌های تفریحی یا پلتفرم‌های ارتباطی می‌توانند با فرهنگ و زندگی محلی آشنا شوند.

با استفاده از حسگرها و داده‌هایی که IoT ارائه کرده است، منابع روستایی مانند آب، انرژی و حمل‌ونقل می‌توانند بهینه‌سازی شوند. این موضوع به مدیریت پایدار و محیط زیستی راحت‌تر در روستاها کمک می‌کند. با افزایش جذابیت مقاصد گردشگری، افزایش تعداد گردشگران و توسعه خدمات مرتبط با گردشگری اقتصاد منطقه رونق گرفته و درآمد محلی افزایش یافته است. این فناوری‌ها می‌توانند به واقعیت‌بینی آموزشی کمک کنند، تجربه گردشگری را بهبود بخشند و به توسعه پایدار و افزایش کیفیت زندگی مردم محلی کمک کنند. این مسائل چندجانبه و پویایی به گردشگری روستایی اعطا شده است؛ زیرا می‌تواند اثرهای بلندمدت و مثبتی برای جامعه محلی داشته باشند. پژوهش‌های Li & Zhong (2022) و Flores-Crespo et al. (2021) نیز بر اهمیت شاخص‌های اقتصادی برای تحقق بستر گردشگری هوشمند اشاره داشته‌اند. نتیجه پژوهش‌های Hidayah et al. (2022)، Ballina (2022) و Zhao & Zhang (2021) به اهمیت شاخص‌های زیرساختی در بسترسازی گردشگری هوشمند اشاره داشته است. پژوهش

صفری علی اکبری (۱۴۰۱) به بررسی عوامل بسترساز گردشگری هوشمند روستایی و موانع پیش‌رو گردشگری هوشمند پرداخته است. نتایج پژوهش حاضر به‌عنوان یکی از پژوهش‌های اولیه در حوزه گردشگری هوشمند روستایی در ایران نشان می‌دهد که می‌توان با تکیه بر فناوری‌های عصر انقلاب صنعتی چهارم و به‌ویژه فناوری‌هایی مانند واقعیت مجازی (VR)، شبکه‌های هوشمند 5G و احتمالاً در آینده 6G بستری مناسب را برای معرفی جاذبه‌های گردشگری سکونتگاه‌های روستایی در کشور فراهم کرد و به دنبال آن آینده‌ای روشن را در حوزه پایدارسازی این تیپ از روستاها به ارمغان آورد. از سوی دیگر، نگاه جامعه محلی نیز به فرصت‌های پیش‌روی این نوع گردشگری برای روستاها مثبت ارزیابی شده که نتایج پژوهش بیانگر آن است. این پژوهش نشان می‌دهد که گردشگری هوشمند روستایی می‌تواند یک ابزار قدرتمند از لحاظ اقتصادی، اجتماعی و محیطی برای توسعه مناطق روستایی باشد. از جمله پیشنهادها برای پژوهش‌های آینده می‌توان به بررسی اثرهای طولانی‌مدت تکنولوژی هوشمند بر ارتقا توسعه پایدار در مناطق روستایی و بررسی نقش بهبود تکنولوژی ارتباطات در افزایش تعامل اجتماعی بین گردشگران و جامعه محلی اشاره کرد.

منابع

- بید خوری، علیرضا، برهانی‌نیا، محسن، و خوشاب، علی (۱۴۰۱). شناسایی مؤلفه‌های مؤثر بر گردشگری هوشمند در شهر مشهد. *مجله علوم جغرافیایی*، ۱۸ (۳۸)، ۵۹-۸۴. https://journals.iau.ir/article_688776.html
- پالیزیان، رضا (۱۳۹۹). بررسی به‌کارگیری مدیریت ارتباط با مشتری الکترونیکی در گردشگری هوشمند. چهارمین کنفرانس ملی علوم مهندسی، تهران. <https://civilica.com/doc/1040369>
- حجی‌پور، محمد، و کریمی‌پور، جواد (۱۳۹۹). واکاوی موانع پایداری تولید روستایی در بخش مرکزی شهرستان بشرویه. *مجله روستا و توسعه پایدار فضا*، ۱ (۴)، ۷۸-۱۰۵. [10.22077/vssd.2021.4267.1028](https://doi.org/10.22077/vssd.2021.4267.1028)
- صفری علی اکبری، مسعود (۱۴۰۱). تحلیل بستر گردشگری هوشمند در روستاهای هدف گردشگری و موانع پیش‌رو: مورد مطالعه شهرستان پاوه. *مجله روستا و توسعه پایدار فضا*، ۳ (۴)، ۴۴-۶۴. <https://doi.org/10.22077/vssd.2023.5697.1138>
- عباسی سورکی، فاطمه، شیخی، احمدرضا، و نوری زمان آبادی، هدایت اله (۱۴۰۱). شناسایی و تحلیل موانع گذار از ساختارهای سنتی به بستر هوشمند در مقاصد گردشگری روستایی بخش بن رود شهرستان اصفهان. *فصلنامه مطالعات توسعه پایدار شهری و منطقه‌ای*، ۳ (۱)، ۴۴-۶۷. https://www.srds.ir/article_152287.html
- غفوریان، مهسا (۱۴۰۲). راهبردهای تحقق گردشگری هوشمند در شهر مشهد با رویکرد سناریونویسی. *فصلنامه آینده‌پژوهی شهری*، ۳ (۱)، ۱-۲۹. <https://doi.org/10.30495/uf.2023.1973666.1063>
- کوکبی، لیلا (۱۳۹۹). هم‌آفرینی فضای گردشگری هوشمند از طریق تعاملات دیجیتالی ارائه مدل مفهومی سایبر پارک. *فصلنامه گردشگری شهری*، ۷ (۱)، ۵۱-۶۷. <https://doi.org/10.22059/jut.2019.281556.657>
- مرکز آمار ایران (۱۳۹۵). *سرشماری عمومی نفوس و مسکن - استان کرمانشاه*. مرکز آمار ایران.

نادعلی، سوسن (۱۳۹۷). توان‌سنجی گردشگری هوشمند با تأکید بر ضرورت‌ها و الزامات زیر ساختی (مطالعه موردی: کلانشهر مشهد). *نشریه جغرافیایی فضای گردشگری*، ۷(۲۸)، ۱۲۵-۱۳۹.

<https://sanad.iau.ir/journal/gjts/Article/545438?jid=545438>

نادعلی، سوسن، و سفیدچیان، سلمان (۱۳۹۷). *ارائه الگویی برای گردشگری هوشمند*. دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت و کسب‌وکار، تبریز. <https://civilica.com/doc/828208>

نظری سرمازه، حمید، و صیدایی، اسکندر (۱۴۰۰). واکاوی عوامل بنیادین اثرگذار بر توسعه کارآفرینی گردشگری با استفاده از تحلیل مقایسه کیفی مجموعه‌فازی (مطالعه موردی شهرستان کوهرنگ). *مجله جغرافیا و برنامه‌ریزی*، ۲۵(۷۷)، ۲۶۱-۲۷۶.

<https://doi.org/10.22111/j10.22111.2021.6205>

References

- Abbasi Sorki, F., Sheikh, A.R., & Noori Zamani Abadi, H. (2022). Identification and analysis of transition barriers from traditional structures to smart infrastructure in rural tourism destinations in bonrood of Isfahan County. *Urban And Regional Sustainable Development Studies Quarterly*, 3(1), 44-67. https://www.srds.ir/article_152287.html [In Persian].
- Afari, P., Manu, D., Ng, T., & Asum, G. (2021). Modeling the smartness or smart development levels of developing countries' cities. *Journal Of Urban Management*, 10(4), 369-381. <https://doi.org/10.1016/j.jum.2021.06.005>
- Aruleba, K., & Jere, N. (2022). Exploring digital transforming challenges in rural areas of South Africa through a systematic review of empirical studies. *Scientific African*, 16(4), e01190. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2022.e01190>.
- Asriadi, A. R., Jamaluddin, A., & Abdullahi, A. B. (2021). Village governance in realizing smart village in Tongke-Tongke village, sinjai regency. In *IOP Conference Series: Earth And Environmental Science*, 681(1), 12-28. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/681/1/012085/pdf>
- Bagheri, F., & Abdi, N., (2021). Discovering recovery strategies from COVID-19 pandemic in lodging sector: insights from ecolodges and luxury hotels (the case of Guilan, Iran). *Int. J. Spa Wellness*, 4(2-3), 173-192. <https://doi.org/10.1080/24721735.2021.1986969>.
- Ballina, F. J. (2020). Is there rural smart tourism? A spanish experience. *Management Theory And Studies For Rural Business And Infrastructure Development*, 42(3), 369-380. <https://doi.org/10.15544/mts.2020.37>
- Ballina, F. J. D. B. (2022). Smart concept in rural tourism: A comparison between two phases (2016-2019). *Revista De Economia E Sociologia Rural*, 60(1), 1-15. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.234629>
- Benckendorff, P., Sheldon, P., & Fesenmaier, D. R. (2014). *Tourism information technology*. CAB International.
- Bidekhori, A.R., Borhaninia, M., & Khoshab, A. (2022). Identifying the components influencing smart tourism in Mashhad city. *Geographical Sciences Journal*, 18(38), 59-84. https://journals.iau.ir/article_688776.html [In Persian].
- Buhalis, D. (2003). *Tourism: Information technology for strategic tourism management*. Pearson Education.
- Ciolac, R., Iancu, T., Popescu, G., Adamov, T., Feher, A., & Stanciu, S. (2022). Smart tourist village — an entrepreneurial necessity for maramures rural area. *Sustainability*, 14(14), 8914. <https://doi.org/10.3390/su14148914>
- Davies, A., (2021). COVID-19 and ICT-supported remote working: Opportunities for rural economies. *World*, 2(1), 139-152. <https://doi.org/10.3390/world2010010>.
- Dewi, N. L. Y., Joniarta, I. W., & Anggreswari, N. P. Y. (2022). Smart government: Village development strategy 4.0 based on the millennial generation. *INFLUENCE: International Journal Of Science Review*, 4(2), 23-29. <https://influence-journal.com/index.php/influence/article/view/30>

- Flores-Crespo, P., Bermudez-Edo, M., & Garrido, J. L. (2022). Smart tourism in Villages: Challenges and the alpujarra case study. *Procedia Computer Science*, 204(2), 663-670. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.08.080>
- Ghaderi, Z., Aboali, G., & Henderson, J. (2018). Community capacity building for tourism in a heritage village: The case of Hawraman Takht in Iran. *J. Sustain. Tour*, 26(4), 537-550. <https://doi.org/10.1080/09669582.2017.1361429>
- Ghafourian, M. (2023). Strategies for achieving smart tourism in Mashhad city with scenario writing approach. *Urban Futures Quarterly*, 3(1), 1-29. <https://doi.org/10.30495/uf.2023.1973666.1063> [In Persian].
- Hajipour, M., & Karimipour, J. (2020). Exploring the barriers to sustainable rural production in the central district of boshrooyeh county. *Village And Sustainable Spatial Development Journal*, 1(4), 78-105. [10.22077/vssd.2021.4267.1028](https://doi.org/10.22077/vssd.2021.4267.1028) [In Persian].
- Hidayah, N., Suherlan, H., Putra, F. K. K., Hdayah, N., Suherlan, H., & Putra, F. (2022). Stakeholders' synergies in developing smart tourism destination. A Phenomenographic Study. *Journal Of Environmental Management And Tourism*, 13(2), 313-323. [https://doi.org/10.14505/jemt.v13.2\(58\).02](https://doi.org/10.14505/jemt.v13.2(58).02)
- Khan, M. S., Woo, M., Nam, K., & Chathoth, P. K. (2017). Smart city and smart tourism: A case of Dubai. *Sustainability*, 9(12), 1-15. <https://doi.org/10.3390/su9122279>
- Koo, C., Gretzel, U., Hunter, W. C., & Chung, N. (2015). The role of IT in tourism. *Asia Pacific Journal Of Information Systems*, 25(1), 99-104. <https://doi.org/10.1080/10439862.2015.1055684>
- Kookabi, L. (2020). Co-creation of smart tourism space through digital interactions: presenting a conceptual model of cyber park. *Urban Tourism Quarterly*, 7(1), 67-51. <https://doi.org/10.22059/jut.2019.281556.65> [In Persian].
- Law, R., Buhalis, D., & Cobanoglu, C. (2014). Progress on information and communication technologies in hospitality and tourism. *International Journal Of Contemporary Hospitality Management*, 26(5), 727-750. <http://dx.doi.org/10.1108/IJCHM-08-2013-0367>
- Li, W. Z., & Zhong, H. (2022). Development of a smart tourism integration model to preserve the cultural heritage of ancient villages in Northern Guangxi. *Heritage Science*, 10(1), 1-15. <https://doi.org/10.1186/s40494-022-00724-3>
- Martínez-Puche, A., Amat-Montesinos, X., Cortes Samper, C., Larrosa Rocamora, J.A., Lorente Saiz, A., Ortiz P´erez, S., & Sancho Carbonell, I. (2022). Good practices within the European project smart rural. In J. Ratten, & V. Braga (Eds), *Tourism hospitality and event management* (pp. 217-233). https://doi.org/10.1007/978-3-030-89232-6_11.
- Milova, Y., Piskovets, E., & Chernyshenko, M. (2017). Challenges and opportunities for regional tourism development. *Advances In Economics, Business and Management Research*, 38(2), 438-442. <http://dx.doi.org/10.2991/ttiess-17.2017.72>
- Nadaali, S. (2018). Smart tourism capability assessment with emphasis on infrastructural needs and requirements (Case study: Mashhad metropolis). *Tourism Spatial Geography Journal*, 7(28), 139-125. <https://sanad.iau.ir/journal/gjts/Article/545438?jid=545438> [In Persian].
- Nadaali, S., & Sefidchian, S. (2018). *Presentation of a model for smart tourism*. 2nd International Management and Business Conference, Tabriz. <https://civilica.com/doc/828208> [In Persian].
- Nazari Sarmazeh, H. & Seidaii, E. (2021). Exploration of fundamental factors affecting tourism entrepreneurship development using fuzzy comparative analysis (Case study: Koohrang county). *Geography And Planning Journal*, 25(77), 261-276. <https://doi.org/10.22111/j10.22111.2021.6205> [In Persian].
- Nchake, M.A., & Shuaibu, M. (2022). Investment in ICT infrastructure and inclusive growth in Africa. *Scientific African*, 17(2), e01293. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2022.e01293>
- Palizian, R. (2020). *Investigating the implementation of electronic customer relationship management in smart tourism*. 4th National Engineering Sciences Conference, Tehran. <https://civilica.com/doc/1040369/> [In Persian].
- Roberts, E., Anderson, B.A., Skerratt, S., & Farrington, J. (2017). A review of the rural digital policy agenda from a community resilience perspective. *Journal Of Rural Studies*, 54(1), 372-385. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2016.03.001>

- Rudwiarti, L. A., Pudianti, A., Emanuel, A. W. R., Vitasurya, V. R., & Hadi, P. (2021). Smart tourism village, opportunity, and challenge in the disruptive era. *In IOP Conference Series: Earth And Environmental Science*, 780(1), 012018. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/780/1/012018/meta>
- Safari Aliakbari, M. (2022). Analysis of the smart tourism infrastructure and challenges in target tourism villages: A case study of Paveh county. *Village And Sustainable Spatial Development Journal*, 3(12), 44-64. <https://doi.org/10.22077/vssd.2023.5697.1138> [In Persian]
- Salemink, K., Strijker, D., & Bosworth, G. (2017). Rural development in the digital age: A systematic literature review on unequal ICT availability, adoption, and use in rural areas. *Journal Of Rural Studies*, 54(1), 360-371. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2015.09.001>
- Sedmak, G., Planinc, T., Kociper, T., & Planinc, S. (2016). Manager's perceptions of the role of ICT in rural tourism firm's efficiency: The case of Slovenia. *Tourism (Zagreb)*, 64(3), 339-345. <https://www.researchgate.net/publication/318091142>
- Shafiee, S., Jahanyan, S., Ghatari, A.R., & Hasanzadeh, A. (2022). Developing sustainable tourism destinations through smart technologies: A system dynamics approach. *Investigaciones Regionales Journal Of Regional Research*, 42(42), 151-170. <https://doi.org/10.1080/17477778.2022.2030656>.
- Statistical Center of Iran. (2016). *General population and housing census - Kermanshah province*. Statistical center of Iran. [In Persian].
- Torabi, Z., Allah, Z., Rezvani, M.R., & Badri, S.A. (2021). Tourism, poverty reduction and rentier state in Iran: A perspective from rural areas of Turan National Park. *J. Policy Res. Tour. Leis. Events*, 13(2), 188-203. <https://doi.org/10.1080/19407963.2020.1759081>
- UNWTO. (2015). *Understanding tourism: Basic glossary*. Accessed online (May 25, 2015) at <http://media.unwto.org/en/content/understanding-tourism-basic-glossary>
- Vasavada, M., & Padhiyar, Y. J. (2016). Smart tourism: Growth for tomorrow. *Journal for Research*, Volume, 1(12), 1-18. <http://www.journal4research.org/articles/J4RV1I12021.pdf>
- Wang, X., Li, X. R., Zhen, F., & Zhang, J. (2016). How smart is your tourist attraction? Measuring tourist preferences of smart tourism attractions via a FCEM-AHP and IPA approach. *Tourism Management*, 54(1), 309-320. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.12.003>
- Werthner, H., & Klein, S. (1999). *Information technology and tourism: A challenging relationship*. Vienna.
- Werthner, H., & Ricci, F. (2004). E-Commerce and tourism. *Communications Of The ACM*, 47(12), 101-105. <https://dl.acm.org/doi/10.1145/1035134.1035141>
- Yazdani, M., Zarate, P., Zavadskas, E. K., & Turskis, Z. (2019). A Combined Compromise Solution (CoCoSo) method for multi-criteria decision-making problems. *Management Decision*, 57(9), 2501-2519. <https://doi.org/10.1108/MD-05-2017-0458>
- Zhang, H., Li, X., & Lu, J. (2016). Smart tourism destinations: A study of the application of technologies in tourism. *Tourism Management*, 54(2), 288-299. <https://www.researchgate.net/publication/323540107>
- Zhao, L., & Zhang, D. (2021). *Research on the path of revitalizing rural tourism from the perspective of smart tourism*. In E3S Web of Conferences, EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125103037>
- Zhu, W., & Shang, F. (2021). Rural smart tourism under the background of internet plus. *Ecological Informatics*, 65(2), 101424. <https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2021.101424>