

Original Article

Analysis of the Key Drivers Shaping the Impact of E-Tourism on the Sustainable Development of Rural Destination Villages: A Futures Studies Approach (Case Study: Amol County)

Aliakbar Anabestani*¹, Mahsa Hedayati², Shaghayegh Yarahmadi³¹ Corresponding Author, Professor in Department of Human Geography and Spatial Planning, Faculty of Earth Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.^{2,3} MSc. In Geography and Tourism Planning, Faculty of Earth Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

Abstract

Background and Purpose: E-tourism, as one of the significant manifestations of digital transformation in the tourism industry, plays an important role in facilitating access to information, service reservation, travel planning, and improving tourists' experiences. With the expansion of the internet and communication technologies, the ways in which tourism services are delivered and received have been fundamentally transformed, making e-tourism an effective tool for enhancing the speed, accuracy, and quality of services. In addition to reducing costs and time, this approach contributes to sustainable development, greater competitiveness among tourism businesses, and improved tourist satisfaction. It enables a more personalized travel experience and opens up new avenues for marketing and promotion, especially for niche tourism segments."

Methodology: This study is applied in terms of its purpose and employs a mixed methodological approach combining descriptive-analytical and futures studies perspectives. Data were collected descriptively from documents, articles, and internet-based sources related to e-tourism and the sustainable development of rural settlements. The statistical population consisted of 25 participants. In the first stage, influential factors were identified through Delphi interviews and subsequently integrated and validated through a review of the research literature. For content validity of the questionnaire, expert opinions were considered. Reliability was assessed using the test-retest method with two consecutive rotations, yielding impact coefficients of 90% and 101%, and dependency coefficients of 83% and 98%, respectively. These figures indicate a suitable stability for the matrix. In the next stage, these factors were evaluated using a futures studies questionnaire and MICMAC analysis. Data analysis was conducted at two levels: direct and indirect influence. Variables were categorized into five groups based on their degree of influence and susceptibility: driver, dependent, dual-risk, regulator, and secondary lever. Ultimately, the key drivers influencing e-tourism for the horizon of 1414 were identified and prioritized. The statistical population included available experts, specialists, and informed stakeholders in rural tourism, consisting of village managers, local council administrators, and experts and managers from the Cultural Heritage, Tourism, and Handicrafts Organization of Amol County.

Findings and Discussion: The findings regarding the identification of key drivers influencing e-tourism indicate that financial support from public and private sectors for rural e-tourism infrastructure projects, such as the Internet of Things, cloud computing, augmented reality, and high-bandwidth, high-speed internet (ET2), targeted promotion of the region's tourist attractions and accurate information dissemination among local communities and tourists (ET5), provision of high-quality and high-speed internet access infrastructure for tourists and rural residents to support e-tourism development (ET14), establishment of an integrated organizational monitoring system for guiding e-tourism in the Larijan district of Amol (ET3), strategic planning and foresight in policy-making as well as the formulation of effective regulations for e-tourism (ET10), and improvement of governmental regulations and facilitation of licensing procedures for investors and applicants in the e-tourism sector (ET9) are among the most influential key drivers.

Conclusion: The analysis showed that the main drivers of e-tourism in Larijan, Amol, include financial support and technological infrastructure, targeted advertising and information dissemination, integrated monitoring, and effective policy-making accompanied by simplified licensing procedures. Given local challenges such as weak internet connectivity, dispersed rural settlements, and administrative bureaucracy, strengthening infrastructure—including high-speed internet, IoT, cloud computing, and augmented reality—is essential. Ultimately, the sustainable development of e-tourism in Larijan requires comprehensive cooperation among government, the private sector, local communities, and academic institutions, along with continuous monitoring of indicators and periodic reassessment of key drivers within five-year horizons.

Keywords: Destination Villages, E-tourism, Futures Studies, Rural E-tourism, Sustainable Development.

Citation : Anabestani, A., Hedayati, M. & Yarahmadi, Sh. (2025). Analysis of the Key Drivers Shaping the Impact of E Tourism on the Sustainable Development of Rural Destination Villages: A Futures Studies Approach (Case Study: Amol County). *Sustainable Development of Geographical Environment*: Vol. ??, No. ??, (??-??). <https://doi.org>

Received: ??/??/??

Revised: ??/??/??

Accepted: ??/??/??

* Corresponding Author's Email: a_anabestani@sbu.ac.ir

مقاله پژوهشی

تحلیل محرک‌های کلیدی اثرگذاری گردشگری الکترونیک بر توسعه پایدار روستاهای مقصد گردشگری با رویکرد آینده‌پژوهی (مطالعه موردی: شهرستان آمل)

علی اکبر عنابستانی^{۱*}، مهسا هدایتی^۲، شقایق یاراحمدی^۳

۱. نویسنده مسئول، استاد گروه جغرافیای انسانی و آمایش، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.
۲ و ۳. کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی گردشگری، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

چکیده:

پیشینه و هدف: گردشگری الکترونیک به عنوان یکی از نمودهای مهم تحول دیجیتال در صنعت گردشگری، نقش چشمگیری در تسهیل دسترسی به اطلاعات، رزرو خدمات، برنامه‌ریزی سفر و بهبود تجربه گردشگران ایفا می‌کند. با گسترش اینترنت و فناوری‌های ارتباطی، شیوه ارائه و دریافت خدمات گردشگری دگرگون شده و گردشگری الکترونیک به ابزاری مؤثر برای افزایش سرعت، دقت و کیفیت خدمات تبدیل شده است. این رویکرد علاوه بر کاهش هزینه‌ها و زمان، زمینه‌ساز توسعه پایدار، رقابت‌پذیری بیشتر کسب‌وکارهای گردشگری و ارتقای رضایت گردشگران شده است.

روش‌ها: مطالعه از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، تلفیقی از رویکردهای توصیفی - تحلیلی و آینده‌پژوهی است. اطلاعات از طریق اسناد، مقالات و منابع اینترنتی مرتبط با گردشگری الکترونیک و توسعه پایدار، سکونتگاه‌های روستایی به شکل توصیفی صورت گرفته است. جامعه آماری شامل ۲۵ نفر از بود. در ابتدا، عوامل اثرگذار از طریق مصاحبه‌های دلفی استخراج و سپس با مرور پیشینه پژوهش تلفیق و اعتبارسنجی شدند. در مرحله بعد، این عوامل با بهره‌گیری از پرسشنامه آینده‌پژوهی و تحلیل میک‌مک مورد ارزیابی قرار گرفتند. جامعه آماری کارشناسان، خبرگان و صاحب‌نظران حوزه گردشگری روستایی در دسترس متشکل از مدیران روستا و دهیاری، کارشناسان و مدیران سازمان میراث فرهنگی گردشگری و صنایع دستی شهرستان آمل خواهد بود.

یافته‌ها: یافته‌های شناسایی پیشران‌های کلیدی اثرگذار بر گردشگری الکترونیک نشان می‌دهد که حمایت مالی بخش‌های دولتی و خصوصی از پروژه‌های زیربنایی گردشگری الکترونیک روستایی مانند اینترنت اشیا، رایانش ابری، واقعیت افزوده و اینترنت با پهنای باند وسیع و پرسرعت (۵ET). بهبود تبلیغات هدفمند در زمینه جاذبه‌های گردشگری منطقه و اطلاع‌رسانی درست برای جوامع محلی و گردشگران (۵ET) فراهم کردن زیرساخت‌های دسترسی به خدمات اینترنتی با کیفیت و با سرعت برای گردشگران و روستاییان با هدف توسعه گردشگری الکترونیک (۱۴ET)، سیستم یکپارچه نظارت سازمانی در حوزه هدایت گردشگری الکترونیک در بخش لاریجان آمل (۳ET)، برنامه ریزی و آینده نگری در حوزه سیاست‌گذاری و تدوین قوانین و کارآمد بودن سیاست گذاری ها در زمینه گردشگری الکترونیک (۱۰ET)، ارتقاء قوانین دولتی و تسهیل فرایندهای مجوز دهی به سرمایه گذاران و متقاضیان در حوزه گردشگری الکترونیک در منطقه (۹ET) در زمره پیشران‌های کلیدی موثر بشمار می‌روند.

نتیجه‌گیری: تحلیل نشان داد پیشران‌های اصلی گردشگری الکترونیک در لاریجان آمل شامل حمایت مالی از زیرساخت فناوریانه، تبلیغات و اطلاع‌رسانی هدفمند، نظارت یکپارچه و سیاست‌گذاری کارآمد و تسهیل مجوزها است. با توجه به چالش‌های محلی مثل ضعف اینترنت، پراکندگی روستاها و بوروکراسی اداری، تقویت زیرساخت (اینترنت پرسرعت، IoT، رایانش ابری، AR) ضروری است. در نهایت، استمرار توسعه پایدار گردشگری الکترونیک در لاریجان مستلزم همکاری همه‌جانبه دولت، بخش خصوصی، جوامع محلی و نهادهای دانشگاهی، همراه با پایش مستمر شاخص‌ها و بازنگری دوره‌ای پیشران‌ها در افق‌های زمانی پنج‌ساله است.

واژه‌های کلیدی: روستاهای مقصد، گردشگری الکترونیک، آینده‌پژوهی، گردشگری الکترونیک روستایی، توسعه پایدار.

استناد: عنابستانی، ع، هدایتی، م. و یاراحمدی، ش. ۱۴۰۵. تحلیل محرک‌های کلیدی اثرگذاری گردشگری الکترونیک بر توسعه پایدار روستاهای مقصد گردشگری با رویکرد آینده‌پژوهی (مطالعه موردی: شهرستان آمل)، توسعه پایدار محیط جغرافیایی: دوره ؟، شماره ؟، ؟ (؟-؟).

<https://doi.org>

پذیرش: ۹۹/۹۹/۹۹

بازنگری: ۹۹/۹۹/۹۹

دریافت: ۹۹/۹۹/۹۹

* رایانامه نویسنده مسئول: a_anabestani@sbu.ac.ir

مقدمه

گردشگری امروزه به عنوان یکی از سریع‌ترین صنایع خدماتی در حال رشد، نقشی محوری در تحولات اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامع ایفا می‌کند. رقابت فزاینده میان مقاصد گردشگری برای دستیابی به جایگاه برتر، ضرورت بهره‌مندی از فناوری‌های نوین را دوچندان ساخته است. در این میان، گردشگری روستایی به عنوان گونه‌ای از گردشگری که توسط جامعه محلی انجام می‌شود و منافع مستقیمی برای ساکنان و محیط پیرامون به ارمغان می‌آورد، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (Rosalina et al., 2021). برخلاف تصور سنتی، گردشگری روستایی صرفاً یک فعالیت مکمل برای کشاورزی نیست، بلکه می‌تواند به منبع اصلی درآمد و اشتغال در مناطقی تبدیل شود که کشاورزی سنتی رو به افول است (Matviyenko & Oklovyh, 2018). با توجه به رقابت شدید در صنعت گردشگری، عنصر کلیدی موفقیت دیگر در مکان‌ها و جاذبه‌های صرف خلاصه نمی‌شود، بلکه در دسترسی کارآمد و متقارن به اطلاعات نهفته است. به بیان دیگر، تداوم پایداری صنعت گردشگری امروز در گرو ارائه اطلاعات نظام‌مند و یکپارچه به گردشگران است (Wang, 2017; Pradana & Parwati, 2017). از این منظر، گردشگری الکترونیک (e-tourism) نه تنها حاصل ترکیب فناوری اطلاعات و صنعت گردشگری، بلکه محصول به‌کارگیری مفاهیم پایداری در توسعه این صنعت محسوب می‌شود. گردشگری الکترونیک با دیجیتالی‌سازی فرآیندها و زنجیره ارزش گردشگری (Buhalis, 2003)، امکان جستجوی اطلاعات، رزرو آنلاین، اشتراک تجربیات و بازاریابی هدفمند را در هر زمان و مکان فراهم می‌آورد (Kalia et al., 2022). این ویژگی‌ها به ویژه در مناطق روستایی که با محدودیت‌های جغرافیایی و دسترسی فیزیکی به بازارهای بزرگ مواجه هستند، می‌تواند به عنوان یک «مزیت رقابتی جبرانی» عمل کرده و انزوای آن‌ها را کاهش دهد (Baggio & Del Chiappa, 2020). در سال‌های اخیر، پژوهش‌های متعددی به ابعاد مختلف گردشگری الکترونیک پرداخته‌اند. برخی مطالعات بین‌المللی بر نقش فناوری‌های نوظهوری مانند هوش مصنوعی، اینترنت اشیاء (IoT)، واقعیت افزوده و بلاک‌چین در بهبود تجربه گردشگر و پایداری مقاصد تأکید دارند (Koo et al., 2025; Kürüm Varolüneş et al., 2025). همچنین، تحقیقات نشان داده‌اند که ابزارهای دیجیتال می‌توانند به ارتقای «بند مقصد پایدار» و جذب گردشگران آگاه به محیط زیست کمک کنند (Alhaddar & Kummitha, 2025). در داخل کشور نیز پژوهش‌هایی به شناسایی فرصت‌ها و تهدیدهای واقعیت مجازی (خدیور و رفیعی شاد، ۱۴۰۳)، نقش زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری (رسول‌زاده و همکاران، ۱۴۰۱) و وضعیت نامطلوب زیرساخت‌های اینترنتی در برخی استان‌ها (سجوهی و همکاران، ۱۴۰۱) اشاره داشته‌اند. با این حال، بررسی عمیق‌تر پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که شکاف قابل توجهی در ادبیات موضوع وجود دارد:

- ❖ تمرکز غالب بر سطوح کلان یا موردپژوهی‌های شهری است و کمتر به روستاهای خاص با پتانسیل گردشگری بالا توجه شده است.

- ❖ مطالعات موجود اغلب به بررسی وضعیت موجود یا شناسایی عوامل مؤثر به صورت تراکنده پرداخته‌اند و رویکردهای آینده‌پژوهانه که به شناسایی پیشران‌های کلیدی و تحلیل تأثیرات متقابل آن‌ها در افق زمانی مشخص بپردازد، نادر است.

- ❖ به ویژه در مورد منطقه کوهستانی لاریجان در شهرستان آمل که دارای جاذبه‌های طبیعی منحصر به فرد (چون کوه دماوند، آب‌گرم‌های طبیعی، روستاهای هدف گردشگری مانند نوا، نیاک، رینه) و همچنین میراث فرهنگی غنی است، هیچ مطالعه سیستماتیکی با رویکرد آینده‌پژوهی و با تأکید بر نقش محرک‌های گردشگری الکترونیک در توسعه پایدار انجام نشده است. فقدان چنین پژوهشی، برنامه‌ریزی برای توسعه پایدار این منطقه را با عدم قطعیت و ریسک مواجه می‌سازد.

از آنجا که گردشگری الکترونیک روستایی می‌تواند با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین ارتباطی نه تنها موجب رونق اقتصادی و اشتغال‌زایی شود، بلکه زمینه‌ساز حفظ فرهنگ بومی و مدیریت مسئولانه منابع طبیعی گردد (Tsoggerel et al., ۲۰۲۵)، ضرورت انجام مطالعه‌ای که با رویکرد آینده‌پژوهی، پیشران‌های کلیدی اثرگذاری گردشگری الکترونیک بر توسعه

پایدار را در منطقه لاریجان شناسایی و تحلیل کند، کاملاً محسوس است. در این میان، روستاهای هدف گردشگری بخش لاریجان از توابع شهرستان آمل در استان مازندران با برخورداری از منابع طبیعی چشمگیر، تنوع زیست‌محیطی، جاذبه‌های فرهنگی و مذهبی (همچون روستاهای نوا، نیاک، آبگرم لاریجان و رینه)، از جمله مناطقی هستند که ظرفیت بالایی برای بهره‌گیری از فناوری‌های گردشگری الکترونیک دارند. بهره‌مندی این روستاها از بسترهای دیجیتال می‌تواند نه تنها باعث افزایش جذب گردشگران و رونق فعالیت‌های اقتصادی محلی شود، بلکه بستر مناسبی برای توانمندسازی ساکنان محلی، ایجاد مشاغل نوآورانه، و حفظ میراث فرهنگی منطقه فراهم آورد. بنابراین، هدف اصلی پژوهش حاضر، تحلیل محرک‌های کلیدی اثرگذاری گردشگری الکترونیک بر توسعه پایدار روستاهای مقصد گردشگری (با تأکید بر روستاهای منتخب بخش لاریجان شهرستان آمل) با رویکرد آینده‌پژوهی است؛ به گونه‌ای که نتایج آن بتواند راهکارهایی عملی و مبتنی بر شواهد برای تقویت توسعه پایدار این مناطق در افق زمانی ۱۴۱۴ (۲۰۳۵ میلادی) ارائه دهد.

بر این اساس، سؤال اصلی پژوهش به صورت زیر تدوین می‌گردد: «پیشران‌های کلیدی اثرگذاری گردشگری الکترونیک بر توسعه پایدار بکونستگاه‌های روستایی در روستاهای مقصد گردشگری بخش لاریجان شهرستان آمل در افق ۱۴۱۴ کدامند و چگونه این پیشران‌ها بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند؟»

نوآوری پژوهش حاضر علاوه بر تمرکز بر منطقه‌ای بکر و مغفول‌مانده (لاریجان)، در کاربرد رویکرد ترکیبی (آینده‌پژوهی و تحلیل ساختاری میک مک) برای استخراج و اولویت‌بندی پیشران‌ها در حوزه گردشگری الکترونیک روستایی است که می‌تواند مبنایی برای برنامه‌ریزی استراتژیک و سیاست‌گذاری منطقه‌ای قرار گیرد.

اهمیت نوآوری و عوامل توسعه گردشگری روستایی - گردشگری روستایی باید به عنوان بازاری تخصصی با هدف تأمین تقاضا و در عین حال جستجوی پایداری در جوامع روستایی درک شود (Marzo-Navarro et al., ۲۰۱۵). توسعه روستایی از طریق فعالیت گردشگری برای توسعه اقتصاد مناطق روستایی محروم و مغفول مانده و بهبود شرایط جوامع ضروری است (Duarte, ۲۰۱۰; Drăgulănescu & Druțu, ۲۰۱۲). با این حال، برای جذابیت گردشگری روستایی، لازم است نوآوری نیز صورت گیرد. نوآوری در گردشگری و مهمان‌نوازی روستایی فرآیندی پیچیده است که شامل تبادل دانش و منابع بین بازیگران متعدد و روابط متقابل بین این بازیگران در محیط کسب‌وکار می‌شود (Madanaguli et al., ۲۰۲۲). مطالعه‌ای در هند نشان داد که توسعه زیرساخت‌ها، افزایش آگاهی زیست‌محیطی، حمایت دولت محلی و جامعه، در دسترس بودن بودجه دولتی و مشارکت بخش خصوصی، عوامل اصلی هدایت‌کننده توسعه گردشگری روستایی هستند. همچنین، نگرش محلی‌ها برای انطباق، انگیزه‌های سفر گردشگران، بازاریابی مقصد، ویژگی‌های مقصد و توصیه‌ها از سوی دیگران، عوامل وابسته اصلی شناسایی شده‌اند (Kumar et al., ۲۰۲۲).

دلایل انتخاب مناطق روستایی به عنوان مقصد گردشگری - دلایل متنوعی وجود دارد که چرا مناطق روستایی به طور فزاینده‌ای به عنوان مقاصد گردشگری انتخاب می‌شوند. بر اساس مطالعات (Fréchet, ۲۰۰۵), (Kastenholz, ۲۰۰۴), (Kastenholz et al., ۱۹۹۹), (Molera & Albaladejo, ۲۰۰۷) و (Park & Yoon, ۲۰۰۹)، این دلایل شامل موارد زیر است:

- ❖ نزدیکی به طبیعت و فرهنگ: تمایل به تجربه طبیعت و فرهنگ، لذت بردن از آرامش، مناظر زیبا و استراحت.
- ❖ تجربه منحصر به فرد: تجربه به عنوان «ارزیابی ذهنی و درک فرد (عاطفی، شناختی و رفتاری) از بودادهای مربوط به فعالیت‌های گردشگری وی که قبل (برنامه‌ریزی و آمادگی)، حین (در مقصد) و بعد از سفر (یادآوری) آغاز می‌شود» تعریف می‌شود (Tung & Ritchie, ۲۰۱۱). بنابراین، مصرف‌کننده به طور کلی به تجربه‌ای غیرقابل جایگزین و فراموش‌نشدنی نیاز دارد و انتظار آن را دارد (Figueiredo et al., ۲۰۱۴)، که با سبک زندگی و فعالیت‌های سنتی روستایی اصیل و ارائه خدمات و اقامتگاه‌های روستایی مشخص می‌شود (Melo et al., ۲۰۱۷).

نتایج پژوهشی با تأکید بر گردشگری هوشمند و پایداری نشان می‌دهد که استفاده از فناوری‌های دیجیتال در گردشگری (مثل واقعیت افزوده و ابزارهای الکترونیکی) می‌تواند باعث افزایش رضایت بازدیدکنندگان، همکاری ذینفعان و نوآوری

شود و در نتیجه به توسعه پایدار و پایداری میراث فرهنگی کمک کند (Diyora, ۲۰۲۵). پژوهشی دیگر درباره اثرات نامتقارن گردشگری پایدار و فناوری اطلاعات بر کیفیت محیط زیست در چین نشان می‌دهد که فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) می‌تواند به بهبود کیفیت محیط زیست کمک کند و در بلندمدت باعث توسعه پایدار در صنعت گردشگری شود، اگرچه تأثیرات کوتاه‌مدت ممکن است کمتر باشد (Tsoggerel et al., ۲۰۲۵). بررسی دیجیتالی‌سازی و برندینگ پایدار در مقاصد گردشگری، از دید مرور نظام‌مند ادبیات نشان می‌دهد که ابزارهای دیجیتال مانند اپلیکیشن‌ها، رسانه‌های اجتماعی و واقعیت مجازی نقش مهمی در ارتقای «برند مقصد پایدار» دارند، که باعث جلب گردشگران آگاه به محیط زیست و در نتیجه توسعه پایدار مقصد می‌شود (Alhaddar & Kummitha, ۲۰۲۵). نتایج تحلیل مقالات علمی درباره دیجیتالی‌شدن گردشگری پایدار نشان می‌دهد که عناصر دیجیتال مثل هوش مصنوعی، داده‌های بزرگ، بلاک چین و واقعیت افزوده نقش قابل توجهی در بهبود عملکرد پایداری گردشگری دارند و روندهای آتی را شکل می‌دهند (Kürüm, ۲۰۲۵). نتایج این پژوهش مدلی را معرفی می‌کند که نقش هوش مصنوعی و پلتفرم‌های هوشمند را در گردشگری بررسی می‌کند و نشان می‌دهد گردشگری الکترونیک هوشمند می‌تواند علاوه بر بهبود تجربیات گردشگران، به توسعه پایدار اجتماعی و زیست محیطی کمک کند (Koo et al., ۲۰۲۵). نتایج این تحقیق با عنوان کاوش در نقش کمپین‌های بازاریابی سبز دیجیتال و باورهای زیست محیطی در شکل‌دهی رفتار گردشگر و مقاصد گردشگری بوم‌گردی نشان می‌دهد که کمپین‌های بازاریابی سبز دیجیتال و باورهای زیست محیطی می‌تواند رفتار گردشگران را شکل دهد و باعث شود گردشگران رفتارهای سازگار با توسعه پایدار را انتخاب کنند، که برای اکوتوریسم و محیط طبیعی مفید است (Sanjaya et al., ۲۰۲۴). مطالعه موردی در منطقه Ha'il عربستان سعودی با تأکید بر توسعه گردشگری الکترونیک برای دستیابی به تعالی و توسعه پایدار در گردشگری نشان می‌دهد با استفاده از فناوری‌های پیشرفته و تحلیل داده‌ها می‌تواند به توسعه پایدار گردشگری کمک کند. این تحقیق عوامل کلیدی (مانند فناوری، مهارت‌ها، تعهد دولت) را شناسایی کرده که این توسعه را تسهیل می‌کنند (Bahou et al., ۲۰۱۴). حداکثر رساندن دسترسی در مناطق روستایی ایرلند شمالی (۲۰۱۲-۲۰۱۴) را با برنامه توسعه روستایی "الکترونیک" که دانش محلی را با اهداف دولتی برای کاهش فقر و انزوا پیوند میدهد بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که سیاست‌های مقابله با فقر روستایی با رویکرد باید با دانش محلی انجام شود و موفقترین مداخله بهبود دسترسی به خدمات محلی «از بالا به پایین» بود. با این حال، این نتیجه به شدت به یک شبکه پشتیبانی حمل و نقل روستایی قوی وابسته است (McGuire et al., ۲۰۲۲). نتایج پژوهشی با تمرکز بر مقابله با فقر و انزوای اجتماعی با استفاده از ابتکار توسعه روستایی هوشمند نشان می‌دهد که فرایند دیجیتالی شدن در گردشگری رابطه مثبتی با رشد اقتصادی پایدار و بهبود رفتار مصرف‌کننده دارد، چون باعث بهینه‌سازی خدمات، کاهش ضایعات و افزایش رضایت مشتری می‌شود. پژوهش بالینا نشان می‌دهد که پیاده‌سازی گردشگری الکترونیک روستایی، با برجسته کردن نقش تلفن‌های هوشمند، منجر به گسترش چشمگیر استفاده از خدمات و کاربدهای فناورانه گردیده و این امر، افزایش در میزان اقامت و سفرهای گردشگران را به همراه داشته است (Baggio & Chiappa, ۲۰۲۰). یافته‌های پژوهشی با عنوان شناسایی استراتژی‌های گردشگری الکترونیک در دوران پسا کرونا با استفاده از رویکرد هوش رقابتی که در ارزیابی عوامل بیرونی، نقاط تهدید بر فرصت‌ها و در ارزیابی عوامل درونی، نقاط قوت بر ضعف‌ها غلبه دارد و همچنین نتایج مصاحبه‌ها با نتایج پرسش نامه هم سو است؛ بنابراین، می‌توان گفت در تدوین راهبردها، مطلوب آن است که مسئولین جزیره کیش با بهره‌گیری از قوت‌های درونی و افزایش فرصت‌ها، از عوامل درونی و بیرونی محیط، استفاده لازم را داشته باشند (Fakhraei & Abbasiyan, ۲۰۲۴). بر اساس نتایج حاصله پژوهشی با عنوان شناسایی و اولویت‌بندی فرصت‌ها و تهدیدهای استفاده از فناوری واقعیت مجازی در گردشگری ایران، فرصت‌های چهارگانه به دست آمده، به ترتیب شامل فرصت‌های اقتصادی، فناوری، اجتماعی و سیاسی هستند که، در میان فرصت‌های اقتصادی، متغیر امکان تجربه مقصد پیش از سفر در اولویت اول قرار گرفت. همچنین، تهدیدها به ترتیب شامل تهدیدات اجتماعی، اقتصادی و فناوری است که، در میان تهدیدهای اجتماعی، متغیر محدود شدن دوستی‌ها و صمیمیت‌هایی که در

گردشگری سنتی اتفاق می افتد اولویت اول را به خود اختصاص داد (Khadivar & Rafeishad, ۲۰۲۴). نتایج پژوهش با تمرکز بر تبیین الگوی گردشگری الکترونیکی ورزشی در استان کرمانشاه بر پایه نظریه داده بنیاد نشان داد، که عوامل علی (جذاب بودن برای گردشگران، راحت تر بودن، پیشایندهای روانی و جاذبه های گردشگری استان)، زمینه ای (تأکید دوستان و خانواده، تجربیات دیگران و قابلیت های وب سایت)، مداخله گر (ضعف های امنیتی، ضعف های مدیریتی و دولتی و ویژگی های فردی)، راهبردها (راهبردهای تبلیغاتی، توسعه زیرساخت ها، ارائه تخفیف، راهبردهای مدیریتی و توسعه گردشگری الکترونیک ورزشی) و پیامدها (افزایش ارتباطات گردشگران، توسعه اقتصادی، کاهش هزینه ها و راحت تر شدن سفر) دسته بندی شدند. در نتیجه تبلیغات مناسب، توسعه زیرساخت ها، ارائه تخفیف، بهبود مدیریت و توسعه در زمینه گردشگری ورزشی الکترونیک، افزایش ارتباطات گردشگران، توسعه اقتصادی، کاهش هزینه ها و راحت تر شدن سفر را در پی دارد (Yari Darabkhani & Zardoshtian, ۲۰۲۳). در پژوهشی دیگر با عنوان شناسایی الگوهای ذهنی استقرار گردشگری الکترونیک نتایج نشان داد که حرکت به سوی توسعه پایدار صنعت گردشگری با استقرار گردشگری الکترونیک به منظور افزایش سهم گردشگری در شهرهای ساحلی استان مازندران نیازمند تدوین استراتژی های عالمانه و ایجاد و تشخیص ارزش های مشترک شرکت و مشتریان که موجب خلق ارزش می گردد بوده و همچنین از طریق توسعه بازار خدمات گردشگری در نهایت به رضایت بیشتر در گردشگران می انجامد (Rastegari et al., ۲۰۲۳). در پژوهشی با تمرکز بر تحلیل توسعه گردشگری الکترونیک نتایج نشان داد که از ۴ متغیر مورد توافق اعضای پانل دلفی، متغیرهای سخت افزار، نرم افزار، فرهنگی-اجتماعی و مدیریتی - اقتصادی با ۳۶ متغیر که اجزای مدل را تشکیل می دهند، تأثیر مثبت و معناداری بر گردشگری الکترونیک دارند. با توجه به نتایج تحقیق متغیرهای مستقل پژوهش؛ سخت افزار، نرم افزار، مدیریتی و اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی به ترتیب با ضرایب مسیر ۰/۸۱، ۰/۵۴، ۰/۳۳ و ۰/۳۲ در سطح معنی داری $p < ۰/۰۵$ بر متغیر وابسته پژوهش تأثیر مثبت و معناداری داشته است که در بین شاخص های بررسی شده بیشترین تأثیر با ضریب ۰/۸۱ مربوط به متغیر سخت افزار و پس از آن به ترتیب متغیرهای نرم افزار، مدیریتی و اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی قرار دارد (Rasoulzadeh et al., ۲۰۲۲). نتایج پژوهشی دیگر با عنوان بررسی و ارزیابی زمینه های توسعه گردشگری الکترونیک (مورد مطالعه: استان گیلان) نشان می دهد که شاخص فراگیر شدن استفاده از شبکه های اجتماعی مرتبط با گردشگری توسط گردشگران، رتبه اول و شاخص سرعت دسترسی به اینترنت، پایین ترین رتبه را به خود اختصاص داده اند. همچنین طبق نتایج بدست آمده بعد اجتماعی- فرهنگی در وضعیت مطلوب قرار داشته و سایر ابعاد همچون زیرساختی، دولتی- مدیریتی و سیستم های اطلاعاتی در وضعیت نامطلوب قرار دارند. در نهایت در بررسی وضعیت شهرستان های استان گیلان در زمینه گردشگری الکترونیک؛ شهرستان های رشت، لاهیجان و بندرانزلی به ترتیب در رتبه های اول تا سوم و در وضعیت مطلوب ارزیابی شدند و شهرستان های املش، صومعه سرا و رودبار در وضعیت نامطلوب قرار گرفتند (Sajoodi et al., ۲۰۲۲). دستاورد این مطالعه با تمرکز بر مدل ارزیابی آمادگی گردشگری الکترونیک (مورد مطالعه: استان همدان) نشان میدهد، گسترش مفهوم آمادگی الکترونیکی از سطح کشور یا سازمان به صنعت گردشگری است که می تواند وضعیت آمادگی گردشگری برای الکترونیکی شدن را در سطح کشور یا یک مقصد گردشگری، در ابعاد، مولفه ها و شاخص های مختلف نشان دهد. یافته پژوهش، مدلی وزندار با ۵ بعد، ۱۵ مولفه و ۸۸ شاخص است. ابعاد مدل به ترتیب اهمیت شامل: زیرساخت های فناوری اطلاعات، توانمند سازهای گردشگری الکترونیک، آمادگی کسب و کارهای گردشگری، جامعه اطلاعاتی و آمادگی سازمان های مدیریت مقصد است. نتیجه مطالعه تعیین شاخص های پراهمیت برای توسعه گردشگری الکترونیک در استان همدان است (Sadeghi Pouriani et al., ۲۰۲۱). بر اساس یافته های این پژوهش با عنوان ارائه چارچوب پذیرش گردشگری الکترونیک با استفاده از روش فراترکیب مشخص گردید کدهای امنیت، رضایت کاربران و کارکردگرای دارای بیشترین ضریب اهمیت می باشند. در نهایت پس از طی گام های پژوهش چارچوب نهایی پذیرش گردشگری الکترونیک ارائه گردید (Ronaqi & Dehghani, ۲۰۲۰).

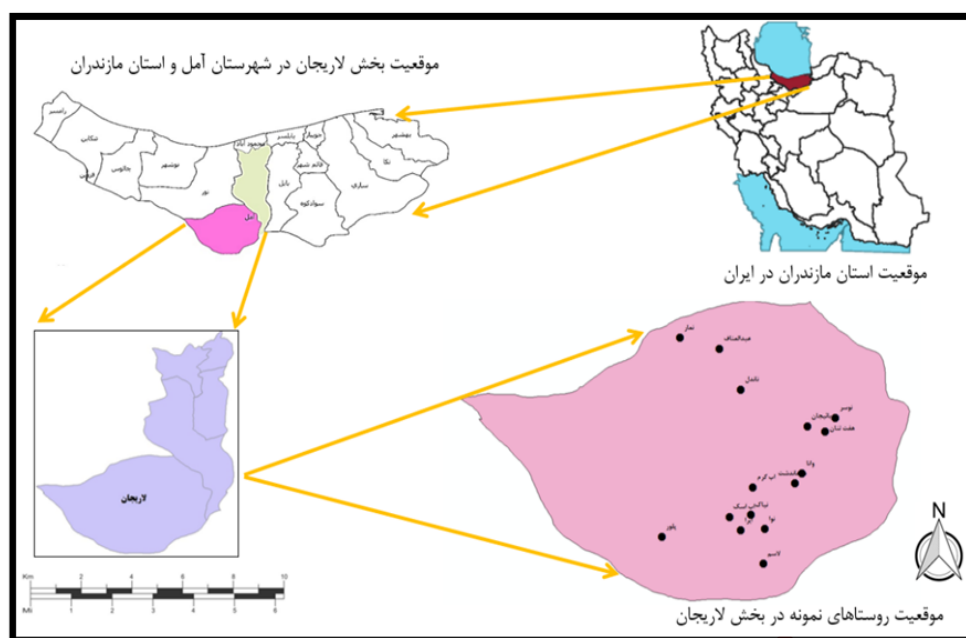
نتایج تحلیل این پژوهش با تمرکز بر بررسی عوامل مؤثر بر گسترش و استفاده از خدمات الکترونیک در صنعت گردشگری (مورد مطالعه: استان اردبیل) نشان داد عوامل شناسایی شده در پژوهش، بر گسترش استفاده از خدمات الکترونیک تأثیر می‌گذارد. در این میان، تأثیر متغیرهای اعتماد به دولت و اعتماد به فناوری از سایر عوامل بیشتر است. نتایج این پژوهش به شکل گیری مبنایی جدید برای دسته بندی عوامل مؤثر بر گسترش استفاده از خدمات الکترونیک در صنعت گردشگری انجامید که می‌تواند راهنمای مناسبی برای سازمان های فعال در زمینه گردشگری در طراحی سیستم های الکترونیکی باشد (Alipour et al., ۲۰۱۵).

پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهند که گردشگری الکترونیک به عنوان پدیده‌ای چندبعدی، متکی بر عواملی چون زیرساخت‌های فناوری اطلاعات (سخت‌افزار، نرم‌افزار، اینترنت پرسرعت)، حمایت‌های مالی و مدیریتی دولت و بخش خصوصی، آموزش جامعه محلی، و راهبردهای تبلیغات هدفمند است. مطالعات داخلی مانند (Rasoulzadeh et al., ۲۰۲۲)، (Sajoodi et al., ۲۰۲۲)، (Sadeghi Pouriani et al., ۲۰۲۲) بر نقش حیاتی زیرساخت، حکمرانی کارآمد و آمادگی الکترونیکی تأکید داشته‌اند. در سطح بین‌المللی نیز پژوهش‌هایی مانند (Bahou et al., ۲۰۲۴)، (Kürtüm Varolgüneş et al., ۲۰۲۵) به تأثیر آموزش مصنوعی، اینترنت اشیاء، واقعیت افزوده و پایداری زیست‌محیطی اشاره کرده‌اند. با این حال، خلأ اصلی فقدان مطالعه‌ای منسجم و آینده‌نگرانه برای شناسایی و اولویت‌بندی پیشران‌های کلیدی اثرگذار بر گردشگری الکترونیک در بافت خاص روستاهای مقصد گردشگری (مانند بخش لاریجان) است. بنابراین، تحقیق پیش‌رو قصد دارد با رویکرد آینده‌پژوهی و با بهره‌گیری از تحلیل ساختاری (میک‌مک)، این پیشران‌ها را استخراج و نقش آن‌ها را در توسعه پایدار روستایی تا افق ۱۴۱۴ تبیین کند تا مبنایی برای سیاست‌گذاری هدفمند فراهم آورد.

مواد و روش‌ها

محدوده مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه لاریجان یکی از بخش‌های شهرستان آمل است که از نظر وسعت، حدود ۱۷۶۶ کیلومتر مربع بزرگ‌ترین بخش استان مازندران محسوب می‌شود. این منطقه در جنوب استان مازندران واقع شده و ناحیه‌ای گسترده و کوهستانی است که در دامنه‌های رشته‌کوه البرز قرار دارد. آب و هوای معتدل و مردم مهمان‌نواز از ویژگی‌های بارز این منطقه هستند که به استان تهران نیز متصل است. کوه دماوند، که به عنوان نماد تاریخی و اسطوره‌ای ایران باستان شناخته می‌شود، در محدوده لاریجان واقع شده است. لاریجان شامل مجموعه‌ای از دهکده‌ها است که در دو سوی جاده هراز و در پای قله دماوند، بین تهران و آمل گسترده شده‌اند. فاصله بین این دهکده‌ها کم است، اما جاده‌ها عمدتاً کوهستانی هستند؛ تنها آب اسک در مسیر جاده هراز قرار دارد و سایر روستاها در ارتفاعات واقع شده‌اند. بخش لاریجان در جنوبی‌ترین نقطه استان مازندران قرار دارد و از شمال به شهرستان آمل و بخشی از حومه نور، از شرق به شهرستان بابل، از جنوب به شهرستان دماوند و از غرب به بخش بلده شهرستان نور و بخش لواسانات از شهرستان شمیرانات محدود می‌شود. بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵، جمعیت بخش لاریجان برابر با ۸۶۸۴ نفر است. این بخش شامل دو شهر رینه و گزنک و ۷۳ روستا و آبادی بوده و از دو دهستان بالا لاریجان و پایین لاریجان تشکیل شده است (Zand Moghaddam & Pournaghi, 2011).



شکل ۱: موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت، توصیفی-تحلیلی است که با رویکرد آینده‌پژوهی انجام شده است. اطلاعات به‌صورت کتابخانه‌ای و اسنادی شامل بررسی کتاب‌ها، مقالات، اسناد و منابع اینترنتی مرتبط با گردشگری الکترونیک و توسعه پایدار روستایی گردآوری شده است. برای شناسایی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری گردشگری الکترونیک و تأثیر آن بر توسعه پایدار سکونتگاه‌های روستایی در بخش لاریجان شهرستان آمل، ابتدا فهرست اولیه‌ای از عوامل از طریق مطالعات نظام‌مند پیشینه و مصاحبه‌های اکتشافی با کارشناسان حوزه گردشگری روستایی استخراج گردید. سپس این عوامل با استفاده از تکنیک دلفی در دو مرحله توسط ۲۵ نفر از خبرگان، صاحب‌نظران، مدیران روستایی و دهیاری‌ها و همچنین کارشناسان سازمان میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی شهرستان آمل اعتبارسنجی و اصلاح شده است. در روش‌شناسی آینده‌پژوهی و به‌ویژه تکنیک دلفی و تحلیل ساختاری (میکرومک)، انتخاب خبرگان نه بر اساس کمیت، بلکه بر اساس کیفیت دانش، تجربه و دسترسی به حوزه مطالعه تعیین می‌شود. مطابق با ادبیات روش‌شناسی، برای پژوهش‌های آینده‌پژوهی در حوزه برنامه‌ریزی منطقه‌ای و گردشگری، جامعه آماری ۲۰ تا ۳۵ نفر از خبرگان کلیدی کاملاً پذیرفته شده و معتبر است (Anabestani, & Hosseini, ۲۰۱۸; Dalkey & Helmer, ۱۹۶۳). انتخاب خبرگان به‌صورت هدفمند (قضاوتی) و با رعایت معیارهای زیر انجام شد:

(۱) داشتن حداقل ۵ سال سابقه کار یا پژوهش در حوزه گردشگری روستایی، توسعه پایدار یا فناوری اطلاعات در مناطق روستایی؛

(۲) اشتغال فعلی یا سابقه مدیریتی در دهیاری‌های روستاهای هدف، اداره میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی شهرستان آمل، یا دفاتر خدمات مسافرتی فعال در منطقه لاریجان؛

(۳) آشنایی کامل با بافت جغرافیایی، فرهنگی و اقتصادی بخش لاریجان (از طریق سکونت، فعالیت حرفه‌ای یا انجام تحقیقات پیشین در منطقه)؛

(۴) تمایل به مشارکت فعال در هر دو مرحله فرایند دلفی و تکمیل پرسشنامه‌های ماتریس تأثیرات متقاطع؛

(۵) تنوع نهادی به‌گونه‌ای که طیف مدیران محلی، کارشناسان دولتی، متخصصان فناوری اطلاعات و نمایندگان بخش خصوصی را پوشش دهد.

بدین ترتیب، ۲۵ نفر از خبرگان در دسترس که واجد شرایط فوق بودند، به عنوان پانل خبرگی انتخاب شدند. برای شناسایی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری گردشگری الکترونیک و تأثیر آن بر توسعه پایدار سکونتگاه‌های روستایی در بخش لاریجان، فرآیندی نظام‌مند و چندمرحله‌ای طی شد:

مرحله اول - استخراج اولیه عوامل (زمینه‌یابی): در گام نخست، با بهره‌گیری از مطالعه نظام‌مند پیشینه پژوهش (شامل ۴۵ منبع داخلی و بین‌المللی مرتبط با گردشگری الکترونیک، توسعه پایدار روستایی و فناوری‌های نوین ارتباطی) و نیز انجام ۸ مصاحبه اکتشافی نیمه‌ساختاریافته با کارشناسان حوزه گردشگری روستایی شهرستان آمل، فهرست مقدماتی شامل ۶۸ عامل استخراج گردید. این عوامل در چهار دسته کلی «زیرساختی-فناورانه»، «نهادی-حکمرانی»، «اقتصادی-مالی» و «اجتماعی-فرهنگی» طبقه‌بندی شدند.

مرحله دوم - پالایش و ادغام (غربالگری کیفی): در این مرحله، عوامل تکراری، هم‌پوشان و غیرمرتبط با بافت محلی لاریجان (با توجه به ویژگی‌های کوهستانی، پراکندگی روستاها و سطح توسعه‌یافتگی منطقه) حذف گردیدند. همچنین، عوامل مشابه با یکدیگر ادغام شده و عوامل بسیار کلی‌نگر که قابلیت عملیاتی‌سازی در چارچوب آینده‌پژوهی را نداشتند، کنار گذاشته شدند. نتیجه این پالایش، کاهش تعداد عوامل به ۳۹ عامل بود.

مرحله سوم - اعتبارسنجی با تکنیک دلفی (غربالگری کمی): پرسشنامه اولیه شامل ۳۹ عامل، در اختیار پانل ۲۵ نفره از خبرگان (شامل دهیاران، کارشناسان میراث فرهنگی، اساتید دانشگاهی و مدیران محلی) قرار گرفت. در دور اول دلفی، از خبرگان خواسته شد تا ضمن امتیازدهی به هر عامل بر اساس معیارهای «اهمیت»، «ارتباط با توسعه پایدار» و «قابلیت تأثیرگذاری»، نظرات اصلاحی خود را ارائه دهند. بر اساس تحلیل نتایج دور اول (با استفاده از شاخص توافق > 0.70)، ۹ عامل به دلیل کسب امتیاز پایین (میانگین کمتر از ۳ از ۵) یا عدم توافق خبرگان حذف شدند و فهرست به ۳۰ عامل تقلیل یافت.

مرحله چهارم - تأیید نهایی و طراحی ماتریس: در دور دوم دلفی، فهرست ۳۰ عامل به همراه بازخوردهای دور اول، مجدداً در اختیار خبرگان قرار گرفت. در این دور، پس از بحث و تبادل نظر، ۵ عامل دیگر به دلیل هم‌پوشانی مفهومی با سایر عوامل (از جمله شاخص‌های مرتبط با «دسترسی فیزیکی صرف» و «عوامل اقلیمی غیرقابل کنترل») حذف یا با عوامل نزدیک به خود ادغام شدند. در نهایت، ۲۵ عامل نهایی با کسب حداقل ۸۵٪ توافق خبرگان، به عنوان مجموعه نهایی برای تنظیم پرسشنامه ماتریس تأثیرات متقاطع (میک‌مک) انتخاب گردیدند. این ۲۵ عامل در قالب جدول شماره ۱ مقاله ارائه شده‌اند.

در ادامه، پرسشنامه‌های تکمیل‌شده توسط جامعه نمونه (۲۵ نفر از خبرگان در دسترس) با بهره‌گیری از نرم‌افزار تحلیل ساختاری میک‌مک مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای بررسی روایی محتوایی پرسشنامه از نظر خبرگان و برای برای سنجش پایایی و اعتبار مدل تحلیل ساختاری (MICMAC) در پژوهش حاضر، از دو شاخص مکمل استفاده شد: (۱) آزمون بازآزمون (چرخش‌های متوالی دلفی) و (۲) درجه پرشدگی ماتریس. در چرخش اول، ضرایب تأثیرگذاری و تأثیرپذیری به ترتیب ۹۰٪ و ۸۳٪ و در چرخش دوم به ترتیب ۱۰۱٪ و ۹۸٪ محاسبه شد که میانگین آن‌ها بیش از ۸۵٪ و نشان‌دهنده پایایی بالای ماتریس و ثبات ادراک خبرگان است. همچنین، درجه پرشدگی ماتریس برابر با ۷۴٫۸۸٪ به دست آمد که از آستانه مطلوب (۷۰٪) فراتر رفته و نشان می‌دهد روابط بین متغیرها از سوی خبرگان به صورت نظام‌مند و غیرتصادفی درک شده است؛ بنابراین، مدل میک‌مک از پایایی و اعتبار کافی برای تحلیل پیشران‌ها برخوردار است. تحلیل داده‌ها در دو سطح اثرگذاری مستقیم و غیرمستقیم انجام گرفت و متغیرها بر اساس میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری در پنج دسته (تأثیرگذار، تأثیرپذیر، دوجبه‌-ریسک، تنظیمی و اهرمی ثانویه) طبقه‌بندی شدند. در نهایت، پیشران‌های کلیدی اثرگذار بر گردشگری الکترونیک در آفق ۱۴۱۴ شناسایی و اولویت‌بندی گردیدند.

جدول ۱. عوامل کلیدی اثرگذار بر شکل‌گیری گردشگری الکترونیک و توسعه پایدار روستاهای مقصد گردشگری بخش لاریجان شهرستان آمل در آفاق ۱۴۱۳ (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

ردیف	مؤلفه
۱	نقش سازمان‌ها و وزارتخانه‌ها در بهبود، توسعه و مدیریت گردشگری الکترونیک در مناطق روستایی
۲	حمایت مالی بخش‌های دولتی و خصوصی از پروژه‌های زیربنایی گردشگری الکترونیک روستایی مانند اینترنت اشیا، رایانش ابری، واقعیت افزوده و اینترنت با پهنای باند وسیع و پرسرعت.
۳	سیستم یکپارچه نظارت سازمانی در حوزه هدایت گردشگری الکترونیک در بخش لاریجان آمل
۴	ارتقاء وضعیت اقتصادی روستاییان جهت دسترسی به امکانات و اشیاء مبتنی بر اینترنت (IoT) در حوزه گردشگری الکترونیک
۵	بهبود تبلیغات هدفمند در زمینه جاذبه‌های گردشگری منطقه و اطلاع‌رسانی درست برای جوامع محلی و گردشگران
۶	بهبود زیرساخت‌های فناوری اطلاعات سازمان‌های مدیریت مقصد، وضعیت اینترنت سازمانها، سیستم رایانه‌ای و سیستم‌های پشتیبان گردشگری الکترونیک روستایی
۷	شبکه‌سازی و توسعه فضای ارتباطی درون و برون شرکتی و ایجاد سیستم‌های اطلاعاتی مناسب گردشگری الکترونیک روستایی
۸	بهبود و ارتقاء سطح دسترسی گردشگران به جاذبه‌های طبیعی منطقه لاریجان مبتنی بر گردشگری الکترونیک
۹	ارتقاء قوانین دولتی و تسهیل فرایند‌های مجوز دهی به سرمایه‌گذاران و متقاضیان در حوزه گردشگری الکترونیک در منطقه
۱۰	برنامه‌ریزی و آینده‌نگاری در حوزه سیاست‌گذاری و تدوین قوانین و کارآمد بودن سیاست‌گذاری‌ها در زمینه گردشگری الکترونیک
۱۱	آموزش جامعه محلی برای ارتقاء و استفاده درست از فناوری‌های نوین در ارتباط با گردشگری الکترونیک
۱۲	ارتقاء و پیشرفت شغلی و ایجاد کسب و کار جدید برای روستاییان و افزایش ارزش افزوده در حوزه گردشگری الکترونیک روستایی
۱۳	جهیز و هماهنگی نیروهای مستعد بخش آئی تی کشور و ایجاد بسترهای کاربردی موثر جهت راهنمایی آنلاین کاربران وب نسبت به امکان گردشگری
۱۴	فراهم کردن زیرساخت‌های دسترسی به خدمات اینترنتی باکیفیت و با سرعت برای گردشگران و روستاییان با هدف توسعه گردشگری الکترونیک
۱۵	داشتن شبکه ارتباطی الکترونیکی پرتال صفحه اجتماعی و کانال برای حرکت از روستاها در حوزه گردشگری الکترونیک
۱۶	ایجاد نرم‌افزارها و طراحی اپلیکیشن‌های کاربردی برای روستاییان و گردشگران در حوزه گردشگری الکترونیک
۱۷	توسعه و گسترش شرکت‌های خصوصی فعال در زمینه گردشگری الکترونیک روستایی
۱۸	حمایت مدیران ارشد سازمان‌های مرتبط در پیاده‌سازی و توسعه گردشگری الکترونیک روستایی
۱۹	میزان مشارکت روستاییان در شبکه‌های اجتماعی برای معرفی جاذبه‌های گردشگری و فعالیت‌های مبتنی بر گردشگری الکترونیک
۲۰	نقش رسانه‌های مجازی (شبکه‌های اجتماعی) برای آگاهی مردم از جاذبه‌های گردشگری و شکل‌گیری گردشگری الکترونیک
۲۱	میزان تاثیر تحریم و فشارهای سیاسی-اقتصادی بر توسعه حوزه گردشگری الکترونیک
۲۲	صدور آسان روادید و حذف بوروکراسی‌های اداری برای جذب سرمایه‌گذاران بخش خصوصی در حوزه گردشگری الکترونیک
۲۳	موقعیت جغرافیایی خاص و توپوگرافی ویژه بخش لاریجان برای جذب گردشگر و توسعه گردشگری الکترونیک
۲۴	تاثیر عوامل فرهنگی و آداب و سنن خاص روستاهای این بخش برای جذب گردشگر و توسعه گردشگری الکترونیک
۲۵	بهبود وضعیت راه‌های ارتباطی روستاهای مقصد گردشگری با روستاهای هم‌جوار و شهر آمل و تهران

نتایج و بحث

بر اساس مقادیر جدول، ماتریس ۲۵×۲۵ تنظیم گردیده است که درجه‌پرشدگی آن برابر با ۷۴٫۸۸٪ می‌باشد؛ این موضوع نشان‌دهنده تأثیر نسبتاً قابل توجه عوامل انتخاب شده بر یکدیگر است. از مجموع ۴۶۸ رابطه قابل ارزیابی در این ماتریس، ۱۵۷ رابطه دارای مقدار صفر بوده‌اند، به این معنی که تأثیر کمی بر هم داشته یا یکدیگر را نپذیرفته‌اند. همچنین، ۱۳۴

رابطه با مقدار یک مشاهده شده است که نشان‌دهنده تأثیر اندک عوامل بر یکدیگر است. تعداد ۱۱۵ رابطه دارای مقدار دو بوده‌اند که بیانگر تأثیرگذاری نسبتاً قوی است. علاوه بر این، ۲۰۲ رابطه مقدار سه را داشته‌اند که نشان‌دهنده تأثیرگذاری بسیار قوی بر سایر عوامل می‌باشد. در نهایت، ۱۷ رابطه شامل عدد P هستند که نمایانگر روابط بالقوه و پتانسیل‌دار میان عوامل است. در رابطه با پایداری ماتریس و مطابق جدول زیر، در چرخش اول ضریب تأثیرگذاری شاخص‌ها برابر با ۹۰٪ و ضریب وابستگی آن‌ها ۸۳٪ گزارش شده است. همچنین، در چرخش دوم آزمون، ضریب تأثیرگذاری به ۱۰۱٪ و ضریب وابستگی به ۹۸٪ افزایش یافته است که این موضوع نشان‌دهنده پایداری شاخص‌های مرتبط با ماتریس می‌باشد.

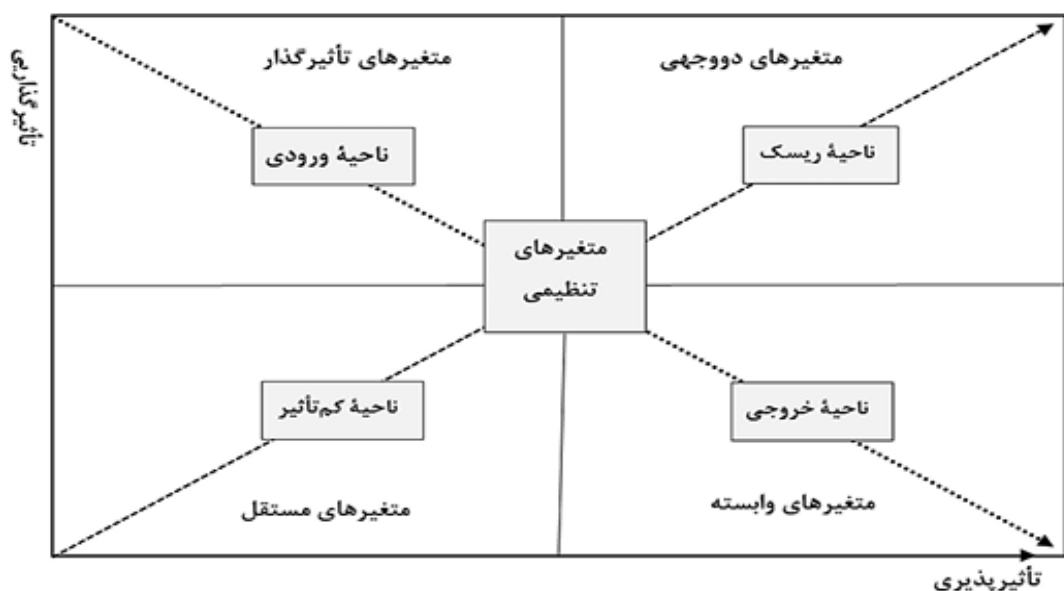
جدول ۲. تحلیل داده‌های ماتریس و تأثیرات متقاطع (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

اطلاعات ماتریس	مقدار (عوامل بیرونی)
ابعاد ماتریس	۲۵
تعداد تکرار	۲
تعداد صفرها (بدون تأثیر)	۱۵۷
تعداد یک‌ها (اثرگذاری ضعیف)	۱۳۴
تعداد دو‌ها (اثرگذاری متوسط)	۱۱۵
تعداد سه‌ها (اثرگذاری بسیار زیاد)	۲۰۲
تعداد P (اثرگذاری بالقوه)	۱۷
جمع	۴۶۸
درجه پرشدگی	۸۸.۷۴٪

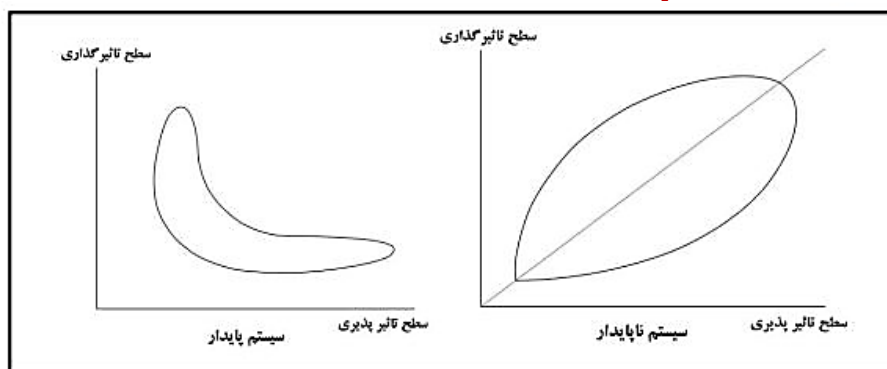
در ماتریس متقاطع، مجموع اعداد موجود در هر سطر نمایانگر میزان تأثیرگذاری متغیرهاست و مجموع اعداد در هر ستون نیز میزان وابستگی یا تأثیر آن متغیر بر دیگر متغیرها را نشان می‌دهد. در صفحه پراکندگی، آزمون توزیع متغیرها و بررسی پایداری یا ناپایداری سیستم انجام می‌شود. دو نوع پراکندگی، یعنی سیستم‌های پایدار و ناپایدار، در روش‌شناسی و تحلیل میک‌مک تعریف شده‌اند. در سیستم‌های پایدار، متغیرها به وضعیت انگلیسی توزیع شده‌اند که نشان‌دهنده وجود برخی متغیرهای تأثیرگذار و برخی متغیرهای تأثیرپذیر است. همین‌طور که در شکل ۳ مشخص است سیستم پژوهش مورد نظر پایدار می‌باشد. سه دسته متغیر در سیستم‌های پایدار وجود دارد: الف) متغیرهای کلیدی و تأثیرگذار بر سیستم؛ ب) متغیرهای مستقل؛ ج) متغیرهای خروجی یا نتایج سیستم.

جدول ۳. تحلیل پایداری داده‌ها در سیستم (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

شاخص پایایی	چرخش اول	چرخش دوم	میزان مطلوب (معیار)	وضعیت
ضریب تأثیرگذاری	۹۰٪	۱۰۱٪	$\leq ۸۰\%$	پایدار
ضریب تأثیرپذیری	۸۳٪	۹۸٪	$\leq ۸۰\%$	پایدار
درجه پرشدگی ماتریس	-	۷۴،۸۸٪	$\leq ۷۰\%$	قابل قبول/قوی

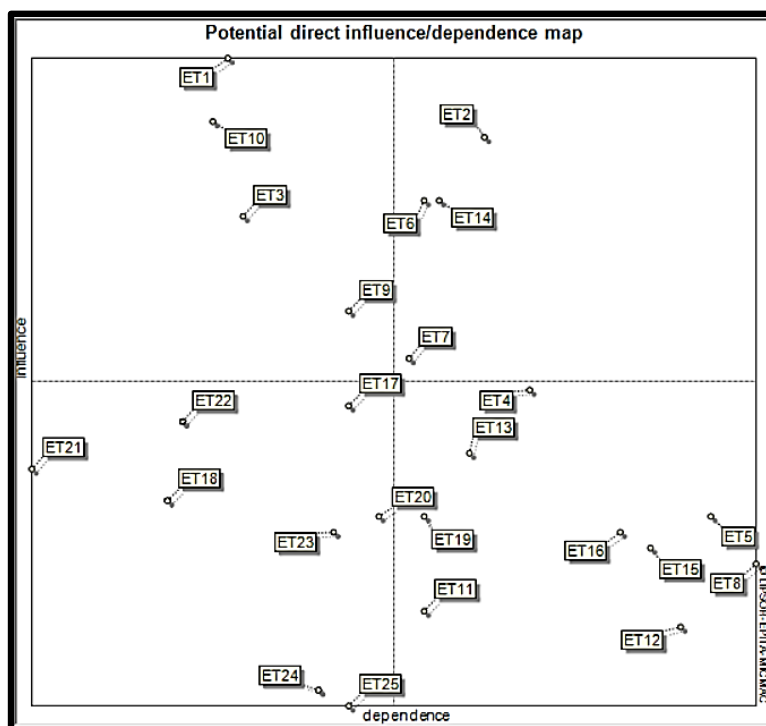


شکل ۲: تحلیل تأثیرگذاری و تأثیرپذیری (Source: Anabestani, & Hosseini, 2018)

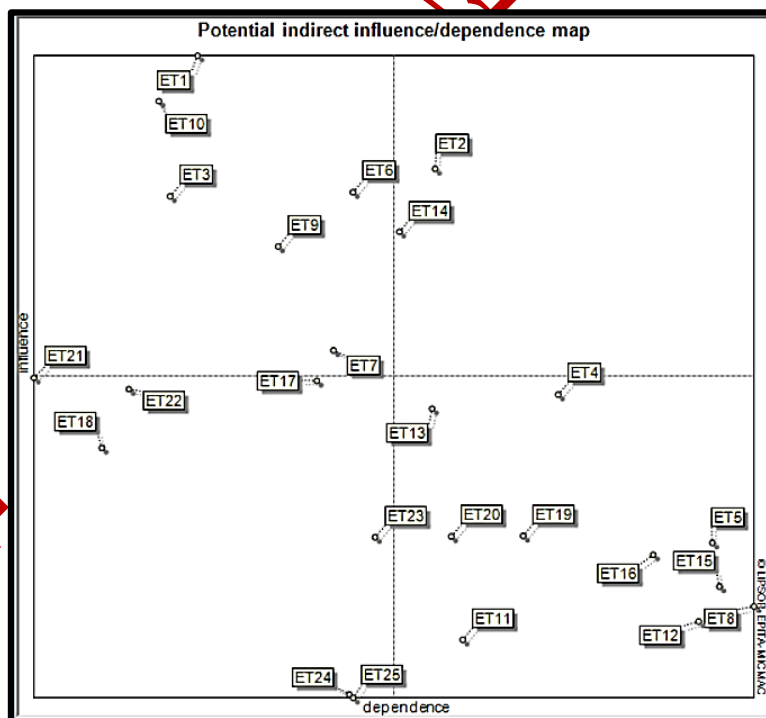


شکل ۳: تحلیل پایداری و ناپایداری سیستم‌ها در تحلیل ساختاری میک مک (Source: Anabestani, & Hosseini, 2018)
شکل (۴) جایگاه و نقش هر یک از عوامل را در سیستم به تصویر می‌کشد. بر این اساس و با توجه به نقشه پراکندگی عوامل، وضعیت سیستم پایدار ارزیابی می‌شود.

الکترونیکی



شکل ۴: وضعیت توان اثرگذاری مستقیم عوامل موثر بر شکل‌گیری گردشگری الکترونیک و اثرگذاری آن بر توسعه پایدار روستاهای مقصد گردشگری لاریجان در افق ۱۴۱۴ (منبع یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)



شکل ۵: وضعیت توان اثرگذاری غیرمستقیم عوامل موثر بر شکل‌گیری گردشگری الکترونیک و تأثیر آن بر توسعه پایدار روستاهای مقصد گردشگری لاریجان در افق ۱۴۱۴ (منبع یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

معرفی متغیرها و وضعیت آن‌ها

الف) متغیرهای تأثیرگذار: این متغیرها نقش حیاتی و کلیدی در پیشرفت گردشگری الکترونیک ایفا می‌کنند؛ به گونه‌ای که تأثیرگذاری بالایی دارند اما تأثیرپذیری آن‌ها کم است و معمولاً تحت کنترل مستقیم سیستم قرار نمی‌گیرند. نمونه‌هایی از این متغیرها عبارت‌اند از: نقش سازمان‌ها و وزارتخانه‌ها در بهبود، توسعه و مدیریت گردشگری الکترونیک در مناطق روستایی (۱ET)، سیستم یکپارچه نظارت سازمانی در زمینه هدایت گردشگری الکترونیک در بخش لاریجان آمل (۳ET)، ارتقاء قوانین دولتی و تسهیل فرآیندهای صدور مجوز برای سرمایه‌گذاران و متقاضیان حوزه گردشگری الکترونیک در منطقه (۹ET)، و برنامه‌ریزی و آینده‌نگری در سیاست‌گذاری و تدوین قوانین مؤثر در زمینه گردشگری الکترونیک (۱۰ET) که در بخش غربی شکل قرار گرفته‌اند.

ب) متغیرهای تأثیرپذیر یا وابسته: این متغیرها دارای تأثیرگذاری اندکی هستند، اما به شدت نسبت به تغییرات متغیرهای تأثیرگذار حساس بوده و تأثیرپذیری بالایی دارند؛ به همین دلیل به عنوان خروجی‌های سیستم شناخته می‌شوند. از جمله این متغیرها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: میزان مشارکت روستاییان در شبکه‌های اجتماعی برای معرفی جاذبه‌های گردشگری و فعالیت‌های مرتبط با گردشگری الکترونیک (۱۹ET)، بهبود تبلیغات هدفمند در زمینه جاذبه‌های گردشگری منطقه و اطلاع‌رسانی صحیح به جوامع محلی و گردشگران (۵ET)، داشتن شبکه‌های ارتباطی الکترونیکی مانند پرتال، صفحات اجتماعی و کانال‌های اختصاصی برای هر روستا در حوزه گردشگری الکترونیک (۱۵ET)، طراحی و توسعه نرم‌افزارها و اپلیکیشن‌های کاربردی برای روستاییان و گردشگران (۱۶ET)، ارتقاء و پیشرفت شغلی و ایجاد کسب‌وکارهای نوین برای روستاییان به منظور افزایش ارزش افزوده در گردشگری الکترونیک روستایی (۱۱ET)، تجهیز و هماهنگی نیروهای مستعد بخش فناوری اطلاعات کشور و ایجاد بسترهای کاربردی مؤثر برای راهنمایی آنلاین کاربران وب نسبت به امکان گردشگری (۱۲ET)، و بهبود سطح دسترسی گردشگران به جاذبه‌های طبیعی منطقه لاریجان مبتنی بر گردشگری الکترونیک (۸ET). این متغیرها در بخش جنوب شرقی نقشه قرار گرفته‌اند.

ج) متغیرهای مستقل و مستثنی: این متغیرها هم تأثیرگذاری و هم تأثیرپذیری کمی دارند و نه موجب پیشرفت و نه مانع پیشرفت سیستم می‌شوند. شامل سه دسته‌اند:

متغیرهای گسسته: این متغیرها نزدیک مبدا مختصات هستند و قابلیت این را دارند که از سیستم خارج شوند. و تأثیری در پویایی و تغییر سیستم ندارند. این پژوهش فاقد این متغیر می‌باشد.

اهرمی ثانویه: این متغیرها بیشتر نقش تأثیرگذار دارند تا تأثیرپذیر و در بالای خط قطری، در بخش جنوب غربی شکل قرار گرفته‌اند. در این پژوهش، متغیرهای این دسته شامل موارد زیر هستند: حمایت مدیران اشد سازمان‌های مرتبط در اجرای توسعه گردشگری الکترونیک روستایی (۱۸ET)، نقش رسانه‌های مجازی و شبکه‌های اجتماعی در افزایش آگاهی عمومی نسبت به جاذبه‌های گردشگری و شکل‌گیری گردشگری الکترونیک (۲۰ET)، میزان تأثیر تحریم‌ها و فشارهای سیاسی-اقتصادی بر توسعه گردشگری الکترونیک (۲۱ET)، تسهیل صدور روادید و حذف بوروکراسی‌های مازای به منظور جذب سرمایه‌گذاران بخش خصوصی در حوزه گردشگری الکترونیک (۲۲ET)، موقعیت جغرافیایی و توپوگرافی ویژه بخش لاریجان که در جذب گردشگر و توسعه گردشگری الکترونیک مؤثر است (۲۳ET)، تأثیر عوامل فرهنگی و آداب و رسوم خاص روستاهای این منطقه در جذب گردشگر و توسعه گردشگری الکترونیک (۲۴ET)، و بهبود وضعیت راه‌های ارتباطی میان روستاهای مقصد گردشگری با روستاهای همجوار و شهرهای آمل و تهران (۲۵ET).

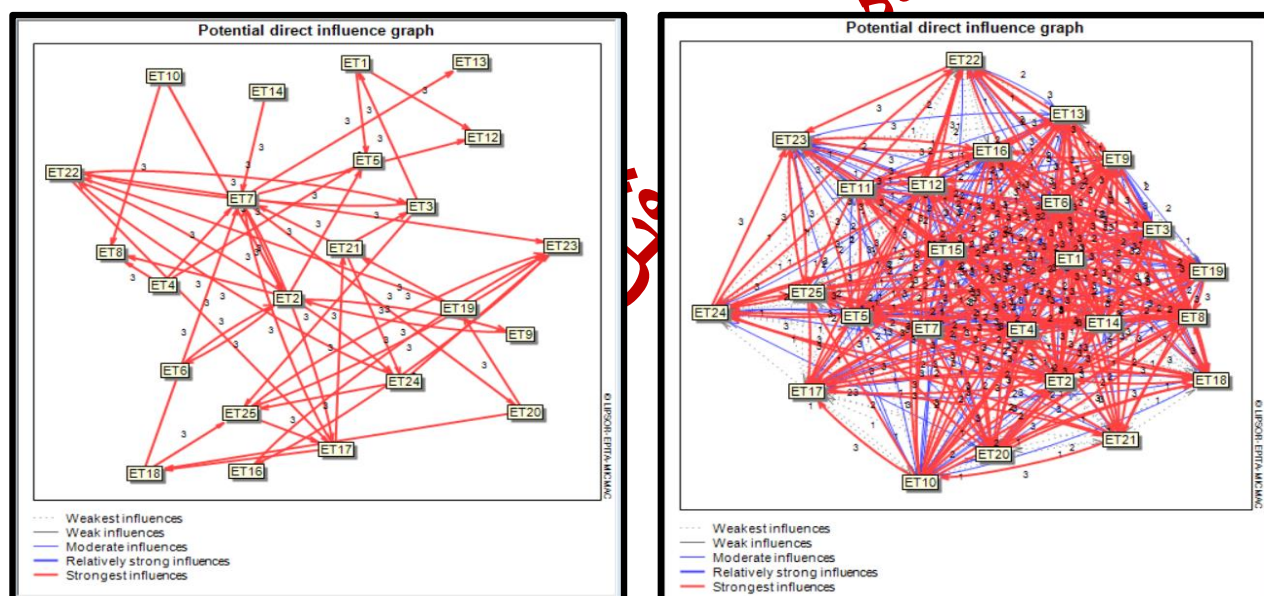
متغیرهای تنظیمی: این متغیرها که در مرکز نمودار قرار دارند، می‌توانند نقش‌های متنوعی ایفا کنند و در این پژوهش شامل موارد زیر هستند: شبکه‌سازی و توسعه فضای ارتباطی درون و برون شرکتی به همراه ایجاد سیستم‌های اطلاعاتی مناسب برای گردشگری الکترونیک روستایی (۷ET)، توسعه و گسترش شرکت‌های خصوصی فعال در حوزه گردشگری الکترونیک روستایی (۱۷ET)، تجهیز و هماهنگی نیروهای مستعد بخش فناوری اطلاعات کشور و ایجاد بسترهای کاربردی مؤثر برای راهنمایی آنلاین کاربران وب نسبت به امکان گردشگری (۱۳ET)، و ارتقاء وضعیت اقتصادی روستاییان جهت دسترسی به امکانات و اشیاء مبتنی بر اینترنت اشیاء (IoT) در زمینه گردشگری الکترونیک (۴ET).

د) متغیرهای دووجهی: این‌ها دارای هر دو ویژگی تأثیرگذاری و تأثیرپذیری بالا هستند و ناپایدارند و در قسمت شرقی شکل قرار دارند. به دو دسته تقسیم می‌شوند:

متغیرهای ریسک: این متغیرها قابلیت تبدیل شدن به عوامل کلیدی را دارند و شامل مواردی مانند حمایت مالی بخش‌های دولتی و خصوصی از پروژه‌های زیرساختی گردشگری الکترونیک روستایی، از جمله فناوری‌هایی مانند اینترنت اشیا، رایانش ابری، واقعیت افزوده و اینترنت پرسرعت با پهنای باند وسیع (۲ET) می‌شوند. همچنین، بهبود زیرساخت‌های فناوری اطلاعات در سازمان‌های مدیریت مقصد، وضعیت اینترنت سازمان‌ها، سیستم‌های رایانه‌ای و سیستم‌های پشتیبان گردشگری الکترونیک روستایی (۶ET) و فراهم کردن زیرساخت‌های دسترسی به خدمات اینترنتی با کیفیت و سرعت مناسب برای گردشگران و روستاییان به منظور توسعه گردشگری الکترونیک (۱۴ET) از دیگر متغیرهای این دسته هستند.

این عوامل نقش مهمی در توسعه گردشگری الکترونیک ایفا می‌کنند و به عنوان پایه‌های زیرساختی و کلیدی در این حوزه شناخته می‌شوند.

متغیرهای هدف: که بیشتر تأثیرپذیرند و نشان‌دهنده نتایج سیستم‌اند و این پژوهش فاقد این متغیر می‌باشد.



شکل ۶: توان روابط مستقیم-چپ (قوی تا نسبتاً قوی) و مستقیم-راست (بسیار قوی تا بسیار ضعیف) بین متغیرها (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

جدول ۴: تحلیل توان اثرگذاری مستقیم و غیرمستقیم عوامل مؤثر بر شکل‌گیری گردشگری الکترونیک (منبع:

یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

کد	متغیر	مستقیم اثرگذاری	غیرمستقیم تأثیرپذیری	اثرگذاری خالص	غیرمستقیم تأثیرپذیری	اثرگذاری خالص	نوع متغیر
ET۱	نقش سازمان‌ها و وزارتخانه‌ها در بهبود، توسعه و مدیریت گردشگری الکترونیک در مناطق روستایی	۶۴	۲۹	۳۵	۱۰۴۰۰۸	۴۳۴۹۳	تأثیرگذار
ET۲	حمایت مالی بخش‌های دولتی و خصوصی از پروژه‌های زیربنایی گردشگری الکترونیک روستایی مانند اینترنت اشیا، رایانش ابری، واقعیت افزوده و اینترنت با پهنای باند وسیع و پرسرعت.	۵۹	۴۶	۱۳	۹۱۶۲۶	۶۸۰۰۴	دو وجهی ریسک

کد	متغیر	مستقیم		اثرگذاری خالص	غیرمستقیم		اثرگذاری خالص	نوع متغیر
		اثرگذاری	تأثیرپذیری		اثرگذاری	تأثیرپذیری		
ET۳	سیستم یکپارچه نظارت سازمانی در حوزه هدایت گردشگری الکترونیک در بخش لاریجان آمل	۵۴	۳۰	۲۴	۸۸۶۲۵	۴۰۶۶۱	۴۷۹۶۴	تأثیرگذار
ET۴	ارتقاء وضعیت اقتصادی روستاییان جهت دسترسی به امکانات و اشیاء مبتنی بر اینترنت (IoT) در حوزه گردشگری الکترونیک	۴۳	۴۹	-۶	۶۶۹۳۷	۸۰۷۰۳	-۱۳۷۶۶	تنظیمی
ET۵	بهبود تبلیغات هدفمند در زمینه جاذبه‌های گردشگری منطقه و اطلاع رسانی در شبکه‌های اجتماعی و گردشگران	۳۵	۶۱	-۲۶	۵۰۷۱۹	۹۶۶۱۰	-۴۵۸۹۱	تأثیرپذیر
ET۶	بهبود زیرساخت‌های فناوری اطلاعات سازمانهای مدیریت مقصد و اینترنت سازمانها، سیستم رایانه‌ای و سیستم‌های پشتیبان گردشگری الکترونیک روستایی	۵۵	۴۲	۱۳	۸۹۰۷۱	۵۹۵۲۶	۲۹۵۴۵	دو وجهی ریسک
ET7	شبکه سازی و توسعه فضای ارتباطی درون و برون شرکتی و ایجاد سیستم های اطلاعاتی مناسب گردشگری الکترونیک روستایی	۴۵	۴۱	۴	۷۱۷۶۷	۵۷۵۱۹	۱۴۲۴۸	تنظیمی
ET8	بهبود و ارتقای سطح دسترسی گردشگران به جاذبه های طبیعی منطقه لاریجان مبتنی بر گردشگری الکترونیک	۳۲	۶۴	-۳۲	۴۳۷۶۱	۱۰۰۹۰۱	-۵۷۱۴۰	تأثیرپذیر
ET9	ارتقاء قوانین دولتی و تسهیل فرایند های مجوز دهی به سرمایه گذاران و متقاضیان در حوزه گردشگری الکترونیک در منطقه	۴۸	۳۷	۱۱	۸۳۱۳۷	۵۱۸۰۶	۳۱۳۳۱	تأثیرگذار
ET۱۰	برنامه ریزی و آینده نگری در حوزه سیاست گذاری و تدوین قوانین و کارآمد بودن سیاست گذاری ها در زمینه گردشگری الکترونیک	۶۰	۲۸	۳۲	۹۶۰۳۵	۳۹۴۹۷	۵۹۵۳۸	تأثیرگذار
ET۱۱	آموزش جامعه محلی برای فرهنگ صحیح و استفاده درست از فناوری های نوین در ارتباط با گردشگری الکترونیک	۲۹	۴۲	-۱۳	۴۰۱۰۹	۲۱۸۵۵	-۳۰۷۴۳	تأثیرپذیر
ET۱۲	ارتقا و پیشرفت شغلی و ایجاد کسب و کار جدید برای روستاییان و افزایش ارزش افزوده در حوزه گردشگری الکترونیک روستایی	۲۸	۵۹	-۳۱	۴۲۱۱۲	۹۵۲۰۲	-۵۳۰۹۰	تأثیرپذیر
ET۱۳	تجهیز و هماهنگی نیروهای مستعد بخش آی تی کشور و ایجاد بسترهای کاربردی موثر جهت راهنمایی آنلاین کاربران وب نسبت به اماکن گردشگری	۳۹	۴۵	-۶	۶۵۳۹۳	۶۷۶۹۳	-۲۳۰۰	تنظیمی
ET۱۴	فراهم کردن زیرساخت های دسترسی به خدمات اینترنتی باکیفیت و با سرعت برای گردشگران و روستاییان با هدف توسعه گردشگری الکترونیک	۵۵	۴۳	۱۲	۸۴۷۴۶	۶۴۳۲۴	۲۰۴۲۲	دو وجهی ریسک
ET۱۵	داشتن شبکه ارتباطی الکترونیکی پرتال صفحه اجتماعی و کانال برای هریک از روستاها در حوزه گردشگری الکترونیک	۳۳	۵۷	-۲۴	۴۵۹۴۰	۹۷۳۴۲	-۵۱۴۰۲	تأثیرپذیر

کد	متغیر	مستقیم اثرگذاری	غیرمستقیم تأثیرپذیری	اثرگذاری خالص	غیرمستقیم تأثیرپذیری	اثرگذاری خالص	نوع متغیر
ET۱۶	ایجاد نرم افزارها و طراحی اپلیکیشن های کاربردی برای روستاییان و گردشگران در حوزه گردشگری الکترونیک	۳۴	۵۵	-۲۱	۴۹۴۱۱	۹۰۵۰۳	تأثیرپذیر
ET۱۷	توسعه و گسترش شرکت های خصوصی فعال در زمینه گردشگری الکترونیک روستایی	۴۲	۳۷	۵	۶۸۴۴۳	۵۵۷۹۸	تنظیمی
ET۱۸	حمایت مدیران ارشد سازمان های مرتبط از پیاده سازی و توسعه گردشگری الکترونیک روستایی	۳۶	۲۵	۱۱	۶۱۰۹۸	۳۳۶۱۴	اهرمی ثانویه
ET۱۹	میزان مشارکت روستاییان در شبکه های اجتماعی برای معرفی جاذبه های گردشگری و فعالیت های مبتنی بر گردشگری الکترونیک	۳۵	۴۲	-۷	۵۱۴۷۵	۷۷۰۸۸	تأثیرپذیر
ET20	نقش رسانه های مجازی (شبکه های اجتماعی) برای آگاهی مردم از جاذبه های گردشگری و شکل گیری گردشگری الکترونیک	۳۵	۳۹	-۴	۵۱۴۱۹	۶۹۶۷۲	اهرمی ثانویه
ET21	میزان تأثیر تحریم و فشارهای سیاسی-اقتصادی بر توسعه حوزه گردشگری الکترونیک	۳۸	۱۶	۲۲	۶۸۷۶۸	۲۶۶۰۹	اهرمی ثانویه
ET22	صدور آسان روادید و حذف بوروکراسی های لاری برای جذب سرمایه گذاران بخش خصوصی در حوزه گردشگری الکترونیک	۴۱	۱۶	۱۵	۶۷۵۲۹	۳۶۴۰۵	اهرمی ثانویه
ET23	موقعیت جغرافیایی خاص و توپوگرافی ویژه بخش لاریجان برای جذب گردشگر و توسعه گردشگری الکترونیک	۳۴	۳۶	-۲	۵۱۳۲۹	۶۱۸۰۶	اهرمی ثانویه
ET24	تأثیر عوامل فرهنگی و ادب و سن خاص روستاهای این بخش برای جذب گردشگر و توسعه گردشگری الکترونیک	۲۴	۳۵	-۱۱	۳۶۱۲۲	۵۹۱۵۴	اهرمی ثانویه
ET25	بهبود وضعیت راه های ارتباطی روستاهای مقصد گردشگری با روستاهای هم جوار و شهر آمل و تهران	۲۳	۳۷	-۱۴	۳۳۷۵۵	۵۹۵۵۰	اهرمی ثانویه
	جمع	۹۷۰	۹۷۰	۰	۱۶۰۴۳۳۵	۱۶۰۴۳۳۵	۰

بر اساس ماتریس توان تأثیرگذاری مستقیم که در سمت چپ تصویر ارائه شده است، می توان گفت که شاخص های «نقش سازمان ها و وزارتخانه ها در بهبود، توسعه و مدیریت گردشگری الکترونیک در مناطق روستایی» (ET۱)، «برنامه ریزی و آینده نگری در حوزه سیاست گذاری و تدوین قوانین و کارآمد بودن سیاست گذاری ها در زمینه گردشگری الکترونیک» (ET۱۰) و «حمایت مالی بخش های دولتی و خصوصی از پروژه های زیرساختی گردشگری الکترونیک روستایی مانند اینترنت اشیا، رایانش ابری، واقعیت افزوده و اینترنت پرسرعت» (ET۲) به ترتیب در رتبه های اول تا سوم تأثیرگذاری مستقیم قرار دارند و بیشترین سهم را در نقش گردشگری الکترونیک بر توسعه سکونتگاه های روستایی ایفا می کنند. همچنین، در سمت راست تصویر که مربوط به توان تأثیرگذاری غیرمستقیم است، همین سه متغیر (ET۱، ET۱۰ و ET۲) نیز در رتبه های اول تا سوم قرار دارند و بیشترین تأثیر غیرمستقیم را بر سیستم دارند. این نتایج نشان می دهد که این شاخص ها از اهمیت بالایی در توسعه گردشگری الکترونیک و تأثیر آن بر توسعه روستاها برخوردارند و می توانند به عنوان عوامل کلیدی در برنامه ریزی های توسعه ای مورد توجه قرار گیرند.

Classement par dépendance

Rank	Variable	Variable
1	8 - ET8	8 - ET8
2	5 - ET5	15 - ET15
3	12 - ET12	5 - ET5
4	15 - ET15	12 - ET12
5	16 - ET16	16 - ET16
6	4 - ET4	4 - ET4
7	2 - ET2	19 - ET19
8	13 - ET13	11 - ET11
9	14 - ET14	20 - ET20
10	6 - ET6	2 - ET2
11	11 - ET11	13 - ET13
12	19 - ET19	14 - ET14
13	7 - ET7	23 - ET23
14	20 - ET20	25 - ET25
15	9 - ET9	6 - ET6
16	17 - ET17	24 - ET24
17	25 - ET25	7 - ET7
18	23 - ET23	17 - ET17
19	24 - ET24	9 - ET9
20	3 - ET3	1 - ET1
21	1 - ET1	3 - ET3
22	10 - ET10	10 - ET10
23	22 - ET22	22 - ET22
24	18 - ET18	18 - ET18
25	21 - ET21	21 - ET21

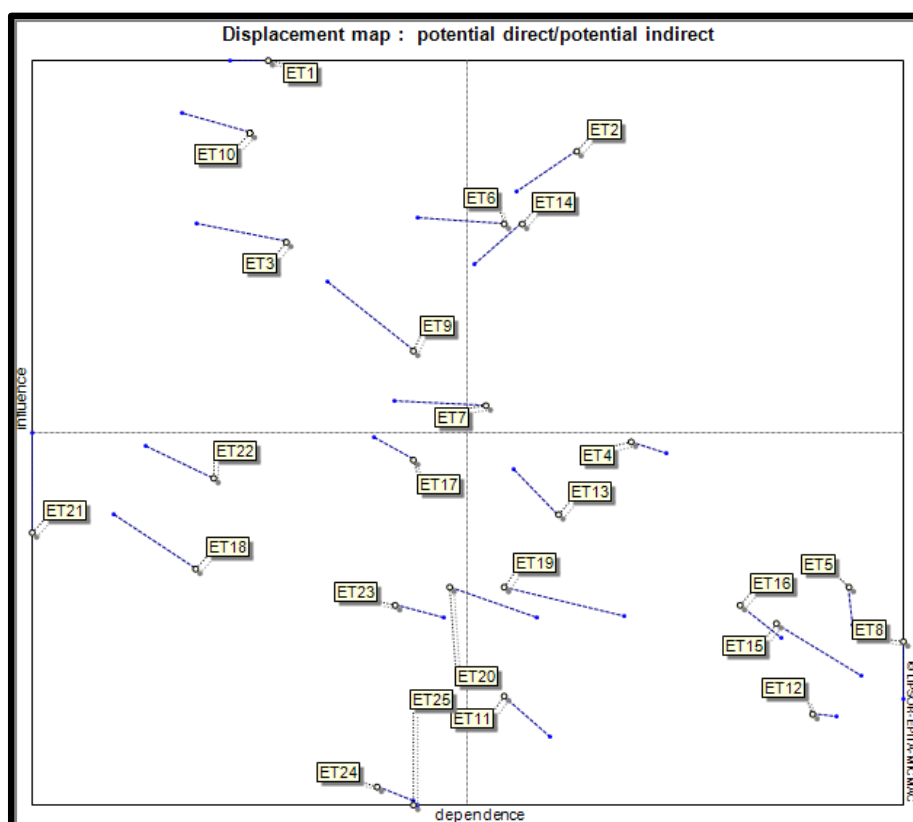
Classify variables according to their in

Rank	Variable	Variable
1	1 - ET1	1 - ET1
2	10 - ET10	10 - ET10
3	2 - ET2	2 - ET2
4	6 - ET6	6 - ET6
5	14 - ET14	3 - ET3
6	3 - ET3	14 - ET14
7	9 - ET9	9 - ET9
8	7 - ET7	7 - ET7
9	4 - ET4	21 - ET21
10	17 - ET17	17 - ET17
11	22 - ET22	22 - ET22
12	13 - ET13	4 - ET4
13	21 - ET21	13 - ET13
14	18 - ET18	18 - ET18
15	5 - ET5	19 - ET19
16	19 - ET19	20 - ET20
17	20 - ET20	23 - ET23
18	16 - ET16	5 - ET5
19	23 - ET23	16 - ET16
20	15 - ET15	15 - ET15
21	8 - ET8	8 - ET8
22	11 - ET11	12 - ET12
23	12 - ET12	11 - ET11
24	24 - ET24	24 - ET24
25	25 - ET25	25 - ET25

شکل ۷: برآورد میزان اثرگذاری بالقوه مستقیم و غیرمستقیم عوامل کلیدی شکل‌گیری گردشگری الکترونیک در محدوده لاریجان (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

شکل ۸: برآورد میزان وابستگی بالقوه مستقیم و غیرمستقیم عوامل کلیدی شکل‌گیری گردشگری الکترونیک در محدوده لاریجان (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

بر اساس ماتریس توان وابستگی مستقیم و غیرمستقیم در سمت چپ و راست شکل زیر می‌توان گفت شاخص بهبود و ارتقای سطح دسترسی گردشگران به جاذبه‌های طبیعی منطقه لاریجان مبتنی بر گردشگری الکترونیک (ET^۸) بیشترین وابستگی مستقیم و غیرمستقیم را در ارتباط با تاثیر گردشگری الکترونیک بر توسعه سکونتگاه‌های روستایی دارد. شکل زیر (۹) نمایانگر میزان جابجایی ماتریس غیرمستقیم نسبت به ماتریس مستقیم است، ساختارهای سیستم یکپارچه نظارت سازمانی در حوزه هدایت گردشگری الکترونیک در بخش لاریجان آمل (ET^۳)، حمایت مدیران ارشد سازمان‌های مرتبط در پیاده‌سازی و توسعه گردشگری الکترونیک روستایی (ET^{۱۸})، صدور آسان روایید و حذف بروکراسی‌های اداری برای جذب سرمایه‌گذاران بخش خصوصی در حوزه گردشگری الکترونیک (ET^{۲۲}) بیشترین جابجایی و تغییر وضعیت را داشته‌اند.



شکل ۹. جابجایی موقعیت متغیرها در نقشه توان اثرگذاری غیرمستقیم نسبت به توان اثرگذاری مستقیم (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

نتیجه‌گیری

در مجموع پس از بررسی شاخص‌ها و شناسایی عوامل عوامل کلیدی تأثیرگذار (مستقیم و غیرمستقیم) هریک از آنها در بین تمامی عوامل تأثیرگذار بر شکل‌گیری گردشگری الکترونیک و تأثیر آن بر توسعه سکونتگاه‌های روستایی روستاهای بخش لاریجان آمل، به ترتیب:

۱- تحلیل مکانیسم اثرگذاری «حمایت مالی زیرساختی» (ET^۲): حمایت مالی از فناوری‌هایی مثل اینترنت اشیاء و واقعیت افزوده، مستقیماً «دسترسی به اطلاعات لحظه‌ای از جاذبه (ET^۸)» را بهبود می‌بخشد. اما اثر غیرمستقیم آن از طریق کاهش نااطمینانی سرمایه‌گذاران (ET^{۱۷}) و تسهیل مجوزدهی (ET^۹) است که در نهایت «مشارکت روستاییان در شبکه‌های اجتماعی (ET^{۱۹})» را تا ۲۳۶۲۲ واحد افزایش می‌دهد. این زنجیره نشان می‌دهد که حمایت مالی بدون اصلاح هم‌زمان قوانین (ET^۹)، به‌تنهایی نمی‌تواند وابستگی شدید ET^{۱۹} به زیرساخت را کاهش دهد؛ زیرا در منطقه‌ی کوهستانی لاریجان، سرمایه‌گذاران به دلیل ریسک بازگشت سرمایه، بدون تضمین‌های قانونی وارد نمی‌شوند.

۲- تحلیل مکانیسم اثرگذاری «نظارت یکپارچه سازمانی» (ET^۳): سیستم نظارت یکپارچه اگرچه در نگاه اول یک عامل مدیریتی است، اما در تحلیل غیرمستقیم با اثر خالص ۴۷۹۶۴، قوی‌ترین پیشران پس از ET^{۱۰} محسوب می‌شود. مکانیسم آن از طریق کاهش موازی‌کاری بین دهیاری‌ها، میراث فرهنگی و بخش خصوصی عمل می‌کند؛ به‌گونه‌ای که داده‌های گردشگری (مثلاً تعداد بازدید از آبگرم لاریجان) در یک سامانه‌ی واحد جمع‌شده و امکان برنامه‌ریزی مبتنی بر شواهد را برای ET^{۱۰} فراهم می‌آورد. در غیاب این نظارت، ET^۵ (تبلیغات هدفمند) به‌علت پراکندگی اطلاعات، اثربخشی خود را از دست می‌دهد و وابستگی ET^{۱۵} (شبکه‌های ارتباطی روستاها) به تصمیمات متمرکز، بی‌پاسخ می‌ماند.

۳- تحلیل مکانیسم اثرگذاری «برنامه‌ریزی و آینده‌نگری» (ET^{۱۰}): این پیشران با بیشترین اثر خالص غیرمستقیم (۵۹۵۳۸) به‌عنوان «محرک محرک‌ها» عمل می‌کند. مکانیسم آن از طریق تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری (ET^۲)، اصلاح مقررات مجوزدهی (ET^۹) و ایجاد افق‌های زمانی مشخص برای توسعه‌ی زیرساخت (ET^۴) است. برای نمونه، تدوین سند چشم‌انداز ۱۴۱۴ باعث می‌شود که شرکت‌های دانش‌بنیان (ET^{۱۷}) با اطمینان از تداوم سیاست‌ها، در حوزه‌ی واقعیت افزوده برای قله‌ی دماوند سرمایه‌گذاری کنند که این خود، وابستگی ET^۸ (دسترسی گردشگر) را از حالت فیزیکی به دیجیتال تغییر داده و فشار بر محیط‌زیست را کاهش می‌دهد.

جدول ۵. پیشران‌های کلیدی مؤثر بر شکل‌گیری گردشگری الکترونیک در روستاها مقصد گردشگر لاریجان (منبع: یافته‌های

پژوهش، ۱۴۰۴)

رتبه	متغیر	اثرگذاری مستقیم خالص	اثرگذاری غیرمستقیم خالص
۱	حمایت مالی بخش‌های دولتی و خصوصی از پروژه‌های زیربنایی گردشگری الکترونیک روستایی مانند اینترنت اشیا، ایانش ابری، واقعیت افزوده و اینترنت با پهنای باند وسیع و پرسرعت (ET ^۲).	۱۳	۲۳۶۲۲
۲	بهبود تبلیغات هدفمند در رسانه‌های جذاب‌های گردشگری منطقه و اطلاع رسانی درست برای جوامع محلی و گردشگران (ET ^۵)	۱۳	۲۹۵۴۵
۳	فرآهم کردن زیرساخت‌های دسترسی به خدمات اینترنتی با کیفیت و با سرعت برای گردشگران و روستاییان با هدف توسعه گردشگری الکترونیک (ET ^۴)	۱۳	۲۰۴۲۲
۴	سیستم یکپارچه نظارت سازمانی در حوزه هدایت گردشگری الکترونیک در بخش لاریجان آمل (ET ^۳)	۲۴	۴۷۹۶۴
۵	برنامه ریزی و آینده نگری در حوزه سیاست‌گذاری و تدوین قوانین و کارآمد بودن سیاست گذاری ها در زمینه گردشگری الکترونیک (ET ^{۱۰})	۳۲	۵۹۵۳۸
۶	ارتقاء قوانین دولتی و تسهیل فرایند های مجوز دهی به سرمایه گذاران و متقاضیان در حوزه گردشگری الکترونیک در منطقه (ET ^۹)	۱۱	۳۱۳۳۱

یافته‌های پژوهش حاضر هم‌سویی قابل توجهی با بخش مهمی از ادبیات داخلی و بین‌المللی دارد، اما این هم‌راستایی در همه ابعاد یکسان نیست:

❖ **هم‌سویی قوی و مستقیم:** نتایج پژوهش با مطالعاتی که بر زیرساخت فناوریانه و کیفیت اینترنت تأکید داشته‌اند مانند (Sajoodi et al., ۲۰۲۲; Rasoulzadeh et al., ۲۰۲۲) کاملاً منطبق است. همچنین با پژوهش‌هایی که نقش حکمرانی، سیاست‌گذاری و حمایت نهادی را برجسته کرده‌اند مانند (Alipour, Sadeghi Pouriani et al., ۲۰۲۱) هم‌جهت می‌باشد. تأکید بر تبلیغات هدفمند و بازاریابی دیجیتال نیز با نتایج مطالعه (Bahou et al., ۲۰۲۴; et al., ۲۰۱۵) هم‌جهت می‌باشد. تأکید بر تبلیغات هدفمند و بازاریابی دیجیتال نیز با نتایج مطالعه (Yari Darabkhani & Zardoshtian, ۲۰۲۳) و نیز (Sanjaya et al., ۲۰۲۴) همخوانی دارد. همچنین، نقش پیشران‌هایی مانند «برنامه‌ریزی و آینده‌نگری (ET^{۱۰})» با تأکید (Rastegari et al., ۲۰۲۳) بر تدوین استراتژی‌های عالمانه و ارزش مشترک، و نیز با یافته‌های (Koo et al., ۲۰۲۵) درباره گردشگری هوشمند همسو است.

❖ **هم‌سویی نسبی یا زمینه‌ای:** برخی پژوهش‌های بین‌المللی جدیدتر مانند (Alhaddar & Kummitha, ۲۰۲۵) و (Kürüm Varolğüneş et al., ۲۰۲۵) که بر «برندسازی پایدار مقصد» و «دیجیتالی شدن پایدار» تمرکز دارند، با بعد تبلیغات و زیرساخت پژوهش حاضر مرتبط هستند، اما به دلیل سطح کلان‌تر تحلیل، همه مؤلفه‌های عملیاتی (مانند یکپارچگی نظارت یا تسهیل مجوزدهی) را پوشش نمی‌دهند. همچنین پژوهش‌هایی مانند (McGuire et al., ۲۰۲۵) که بر «برندسازی پایدار مقصد» و «دیجیتالی شدن پایدار» تمرکز دارند، با بعد تبلیغات و زیرساخت پژوهش حاضر مرتبط هستند، اما به دلیل سطح کلان‌تر تحلیل، همه مؤلفه‌های عملیاتی (مانند یکپارچگی نظارت یا تسهیل مجوزدهی) را پوشش نمی‌دهند.

(۲۰۲۲) که بر کاهش فقر روستایی از طریق خدمات الکترونیک تأکید دارند، هرچند از نظر مفهومی با توسعه پایدار مرتبط هستند، اما مستقیماً بر پیشران‌های کلیدی اثرگذار بر گردشگری الکترونیک متمرکز نبوده‌اند.

❖ **نوآوری پژوهش حاضر:** برخلاف بیشتر مطالعات پیشین که عمدتاً به بررسی عوامل مؤثر بر گردشگری الکترونیک به صورت مجزا یا در سطح شهری پرداخته‌اند، پژوهش حاضر با رویکرد آینده‌پژوهی و با استفاده از تحلیل ساختاری (میک مک) در یک منطقه روستایی خاص (بخش لاریجان)، تعامل سیستمی و اولویت‌بندی پیشران‌ها را ارائه می‌دهد. به ویژه، شناسایی هم‌زمان «حمایت مالی زیرساختی» (ET۲)، «نظارت یکپارچه سازمانی» (ET۳) و «تسهیل قوانین مجوزدهی» (ET۹) به عنوان پیشران‌هایی با اثرگذاری بالا، نشان‌دهنده نگاه چندبعدی و کارآمد این تحقیق نسبت به پژوهش‌هایی است که صرفاً بر یک یا دو بعد (مثلاً فقط زیرساخت یا فقط بازاریابی) تمرکز داشته‌اند.

بر اساس پیشران‌های کلیدی شناسایی‌شده و با توجه به شرایط محلی لاریجان (روستاهای نوا، نیاک، آبگرم لاریجان، رینه و ...) و چالش‌های موجود (مانند ضعف زیرساخت اینترنت، پراکندگی روستاها، کمبود سرمایه‌گذاری و بوروکراسی اداری)، پیشنهادات زیر ارائه می‌شود:

الف) پیشنهادات مرتبط با زیرساخت و فناوری (ET۲، ET۱۴):

- ایجاد زیرساخت اینترنت پرسرعت و پایدار در تمام روستاهای هدف گردشگری لاریجان با اولویت فناوری‌های فیبر نوری و اینترنت ماهواره‌ای (به دلیل توپوگرافی کوهستانی).

- راه‌اندازی پایلوت اینترنت اشیاء (IoT) و واقعیت افزوده (AR) در جاذبه‌های شاخص (مانند قله دماوند، چشمه‌های آبگرم لاریجان و آبشارها) برای ارائه تجربه تعاملی به گردشگران.

- استقرار سامانه‌های رایانش ابری برای ذخیره و پردازش داده‌های گردشگری منطقه و ارائه خدمات آنلاین یکپارچه.

ب) پیشنهادات مرتبط با حکمرانی، سیاست‌گذاری و نظارت (ET۳، ET۹، ET۱۰):

- تدوین «برنامه راهبردی توسعه گردشگری الکترونیک لاریجان ۱۴۱۴» توسط فرمانداری آمل، میراث‌فرهنگی و دهیاری‌ها با مشارکت بخش خصوصی و تأکید بر آینده‌نگری.

- ایجاد «دفتر یکپارچه صدور مجوز کسب‌وکارهای گردشگری الکترونیک» در بخش لاریجان برای تسهیل فرآیندهای اداری و کاهش بوروکراسی (با الگوبرگشت از پنجره واحد).

- تشکیل «کمیته نظارت الکترونیک روستایی» متشکل از دهیاران، کارشناسان فناوری اطلاعات و نمایندگان سازمان گردشگری برای پایش مستمر سامانه‌ها و خدمات.

پ) پیشنهادات مرتبط با تبلیغات، اطلاع‌رسانی و مشارکت محلی (ET۵، همراه با ET۱۵، ET۱۶):

- طراحی و اجرای کمپین‌های تبلیغات هدفمند دیجیتال با محوریت «لاریجان، مقصد هوشمند دماوند» در شبکه‌های اجتماعی (اینستاگرام، بله، ایتا) و موتورهای جستجو.

- توسعه اپلیکیشن بومی «لاریجان تور» «با قابلیت رزرو آنلاین اقامتگاه بوم‌گردی، خرید صنایع‌دستی، معرفی مسیرهای پیاده‌روی و ارائه محتوای واقعیت افزوده از جاذبه‌ها.

- آموزش جوامع محلی برای تولید محتوای گردشگری در فضای مجازی (تولید ویدئو، عکاسی، نوشتن معرفی جاذبه) و استفاده از ابزارهای دیجیتال (ET۱۱).

ت) پیشنهادات زیست‌محیطی و پایداری:

- تدوین دستورالعمل‌های زیست‌محیطی برای کسب‌وکارهای گردشگری الکترونیک (مانند عدم تبلیغ برای فعالیت‌های آسیب‌رسان به طبیعت، تشویق رزروهای بدون کاغذ، و استفاده از انرژی پاک در مراکز اقامتی).

- راه‌اندازی سامانه پایش آنلاین ظرفیت برد (Carrying Capacity) برای جاذبه‌های طبیعی لاریجان (مانند آبشارها و مسیرهای دماوند) به منظور مدیریت هوشمند تعداد گردشگران و جلوگیری از تخریب محیط زیست.

ث) پیشنهادات برای سرمایه‌گذاری و اقتصاد محلی:

- ایجاد صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر (VC) روستایی با مشارکت بخش دولتی و خصوصی برای حمایت از استارت‌آپ‌های گردشگری الکترونیک در لاریجان.
- ارائه تسهیلات بانکی کم‌بهره و معافیت‌های مالیاتی به شرکت‌های دانش‌بنیانی که در زمینه واقعیت افزوده، سامانه‌های رزرواسیون یا اینترنت اشیاء در منطقه فعالیت می‌کنند (ET^{۱۲} و ET^{۱۷}).
- در نهایت، استمرار توسعه پایدار گردشگری الکترونیک در لاریجان مستلزم همکاری همه‌جانبه دولت، بخش خصوصی، جوامع محلی و نهادهای دانشگاهی، همراه با پایش مستمر شاخص‌ها و بازنگری دوره‌ای پیشران‌ها در افق‌های زمانی پنج‌ساله است.
- سپاسگزار: مقاله حاضر برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد می باشد. بدین وسیله از همکاری مشارکت‌کنندگان در این مقاله، به‌ویژه سهم موثری در جمع‌آوری داده‌ها داشته‌اند، تشکر و قدردانی می‌شود.
- حامی مالی: بنا به اظهار نویسنده مسئول، این مقاله حامی مالی نداشته است.
- سهم نویسندگان در پژوهش: همه نویسندگان، در نگارش و تنظیم مقاله حاضر نقش و سهم برابر دارند.
- تضاد منافع: نویسندگان اعلام می‌دارند هیچ تضاد منافی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

References

- Alhaddar, M., & Kummitha, H. R. (2025). Digitalization and sustainable branding in tourism destinations from a systematic review perspective. *Discover Sustainability*, 6, 1167. <https://doi.org/10.1007/s43621-025-01751-3>
- Alipour, V., Bashokouh Ajirlou, M., & Shekastaband, M. (2015). Investigating the factors affecting the spread and use of electronic services in the tourism industry (Case study: Ardabil Province). *Information Technology Management*, 4(7), 845-864. http://jitm.ut.ac.ir/article_53829_12b0483ac4e13a55c2dcbec8907d878.pdf (In Persian)
- Anabestani, A., & Hosseini, M. (2018). Comparative study of security level in urban parks from the perspective of spatial justice (Case study: Mashhad urban parks). *Journal of Urban Planning Researches*, 6(2), 307-330. <https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2018.206488.468> (In Persian)
- Baggio, R., & Del Chiappa, G. (2020). Economic and sustainability trends through digitalization in tourism. *Quality & Quantity*, 54(5-6), 1015-1030. <https://doi.org/10.1007/s11335-020-1006-9>
- Bahou, Y., Triki, R., Maâloul, M. H., & Tissaoui, K. (2024). Development of e-tourism to achieve excellence and sustainable development in tourism: Ha'il region case study. *Sustainability*, 16, 1-17. <https://doi.org/10.3390/su16208872>
- Buhalis, D. (2003). E-Tourism: Information technology for strategic tourism management. *Pearson Education*.
- Dalkey, N., & Helmer, O. (1963). An experimental application of the DELPHI method to the use of experts. *Management Science*, 9(3), 458-467. https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_memoranda/2009/RM727.1.pdf
- Drăguțescu, I.-V., & Druțu, M. (2012). Rural tourism for local economic development. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 2(1), 196-203. <https://www.researchgate.net/publication/288849512>
- Duarte, B. (2010). Evolution of rural tourism in Portugal: A 25 years analysis. *e-Review of Tourism Research*, 8(3), 41-56. <https://www.researchgate.net/publication/230760480>
- Fakhraei, R. & Abbasian, E. (2024). Identification of e-tourism strategies in the post-corona era Using a competitive intelligence approach (Study case: Recreational Tourism Department of Kish Island). *Geography and Regional Planning*, 13(53), 526-546. <https://doi.org/10.22034/jgeoq.2025.252390.2755> (In Persian)
- Farhod Kizi, D. (2020). Smart tourism and sustainability: Unlocking the potential of Samarkand's heritage. *Academic Journal of Digital Economics and Stability*, 38(1), 173-180. <https://doi.org/10.51699/economics.v38i1.305>
- Figueiredo, E., Kastenholz, E., & Pinho, C. (2014). Living in a rural tourism destination—exploring the views of local communities. *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, 36, 3-12. <https://doi.org/10.59072/rper.vi36.417>

- Frochot, I. (2005). A benefit segmentation of tourists in rural areas: A Scottish perspective. *Tourism Management*, ۲۶(۳), ۳۳۵-۳۴۶. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2003.11.016>
- Haryono, G., & Albetris, A. (2022). Peranan komunikasi pemasaran pariwisata melalui pemanfaatan e-tourism marketing untuk meningkatkan niat berkunjung wisatawan. *Ekonomis: Journal of Economics and Business*, ۶(۱), ۱۳۶-۱۴۳. <https://ekonomis.unbari.ac.id/index.php/ojsekonomis/article/view/509>
- Kalia, P., Mladenović, D., & Acevedo-Duque, Á. (۲۰۲۲). *Decoding the Trends and the Emerging Research Directions of Digital Tourism in the Last Three Decades: A Bibliometric Analysis*. *SAGE Open*, 12(4). <https://doi.org/10.1177/21582440221128179>
- Kastenholz, E. (۲۰۰۴). "Management of demand" as a tool in sustainable tourist destination development. *Journal of Sustainable Tourism*, ۱۲(۵), ۳۸۸-۴۰۸. <https://doi.org/10.1080/09669580408667246>
- Kastenholz, E., Davis, D., & Paul, G. (1999). Segmenting tourism in rural areas: The case of north and central Portugal. *Journal of Travel Research*, ۳۷(۴), ۳۵۳-۳۶۳. <https://doi.org/10.1177/004728759903700405>
- Kausar, D., & Gunawan, M. P. (۲۰۱۸). Managing heritage tourism in Toraja: Strengthening local values and improving tourists' experiences. *Journal of Heritage Tourism*, ۱۳(۶), ۵۵۰-۵۶۱.
- Khadivar, A., & Rafieishad, S. (2024). Identifying opportunities and threats of virtual reality technology adoption in Iranian tourism. *Tourism and Development*, 2(۳), 139-155. <https://www.magiran.com/p2770944> (In Persian)
- Koo, C., Shin, S., Gretzel, U., et al. (2025). AI-powered smart tourism 2.0: A 10-year retrospective and updated model. *Electronic Markets*, 35, 108. <https://doi.org/10.1007/s12525-025-00847-y>
- Kumar, S., Valeri, M., & Shekhar. (2022). Understanding the relationship among factors influencing rural tourism: A hierarchical approach. *Journal of Organizational Change Management*, ۳۵(۲), ۳۸۵-۴۰۷. <https://doi.org/10.1108/JOCM-01-2021-0006>
- Kürüm Varolgüneş, F., Maldonado-Erazo, C., & Bollain-Parra, L. (۲۰۲۵). Impact of digitalization on sustainable tourism: Emerging trends and future perspectives. *Management Decision*, ۱-۲۸. <https://doi.org/10.1108/MD-03-2025-0813>
- Madanaguli, A., Kaur, P., Mazzoleni, A., & Dhir, A. (2023). The innovation ecosystem in rural tourism and hospitality: A systematic review of innovation in rural tourism. *Journal of Knowledge Management*, ۲۶(۷), ۱۷۳۲-۱۷۶۲. <https://doi.org/10.1108/JKM-01-2021-0005>
- Marzo-Navarro, M., Pedraja-Iglesias, M., & Vinzón, L. (2015). Sustainability indicators of rural tourism from the perspective of the residents. *Tourism Geographies*, ۱۷(۴), ۵۸۶-۶۰۲. <https://doi.org/10.1080/14616688.2015.1062909>
- Matviyenko, N., & Oklovyh, I. (2018). Rural tourism: The essence and aspects of concepts and terminology. *Ekonomichna ta Sotsialna Geografiya*, ۸۰, ۲۸-۳۲.
- McGuire, R., Longo, A., & Sherry, E. (2022). Tackling poverty and social isolation using a smart rural development initiative. *Journal of Rural Studies*, ۸۹, ۱۶۱-۱۷۰.
- Melo, A., Hernandez-Maestro, R., & Munoz-Gallego, P. (2017). Service quality perceptions, online visibility, and business performance in rural lodging establishments. *Journal of Travel Research*, ۵۶(۲), ۲۵۰-۲۶۲. <https://doi.org/10.1177/0047287516630822>
- Molera, L., & Albaladejo, P. (2007). Profiling segments of tourists in rural areas of south-eastern Spain. *Tourism Management*, ۲۸(۳), ۷۵۷-۷۶۷. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2006.05.007>
- Park, D., & Yoon, Y. (2009). Segmentation by motivation in rural tourism: A Korean case study. *Tourism Management*, ۳۰(۱), ۹۹-۱۰۸. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2008.03.011>
- Pradana, G., & Parwati, K. (2017). Local-wisdom-based spa tourism in Ubud Village of Bali, Indonesia. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, ۶۸(۸), ۱۸۸-۱۹۶. <https://doi.org/10.18551/rjoas.2017-08.22>
- Rasoulzadeh, Z., Meshgini, M., & Vaezi, A. (2022). Analysis of e-tourism development (Case Study: Tabriz Metropolis). *Regional Planning Journal*, 48, 189-204. <https://doi.org/10.30495/jzpm.2022.5417> (In Persian)
- Rastegari, M., Bozorgmehr, K., Ebrahimi Jamnani, L., & Haghzad, A. (2023). Identifying mental patterns of e-tourism settlement: Application of Q methodology, Case study: Mazandaran coastal cities. *Urban Tourism*, 10(2), 1-17. <https://ensani.ir/fa/tag> (In Persian)
- Ronaqi, H., & Dehghani, M. (2020). Presenting an acceptance framework for e-tourism using meta-synthesis method. *Journal of Tourism and Development*, 4(25), 49-62. <https://doi.org/10.22034/jtd.2019.170914.1651> (In Persian)
- Rosalina, P. D., Dupré, K., & Wang, Y. (2021). Rural tourism: A systematic literature review on definitions and challenges. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, ۴۷, ۱۳۴-۱۴۹. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2021.03.001>

- Sadeghi Pouriani, A., Tajzadah Nimini, A., Islambolchi, A., Esmaeilpour, M., & Asgharisarem, A. (2021). E-tourism readiness assessment model (Case study: Hamadan Province). *Tourism and Development*, 1(26), 63–80. <https://doi.org/10.22034/jtd.2020.224164.2003> (In Persian)
- Sajoodi, M., Yasouri, M., & Hoghoogh, S. (2022). Investigating and evaluating the development contexts of electronic tourism (Case study: Guilan Province). *Journal of Future City Perspectives*, 3(1), 1-18. <http://jvfc.ir/article-1-138-fa.html> (In Persian)
- Sanjaya, D., Arief, M., Setiadi, J., & Heriyati, P. (2024). Exploring the role of digital green marketing campaigns and environmental beliefs in shaping tourist behavior and revisit intentions in eco-tourism. *Journal of Eastern European and Central Asian Research*, ۱۱(۳), ۵۵۳–۵۷۲. <https://doi.org/10.15549/jecar.v11i3.1693>
- Tsoggerel, G., Rehman, A., Rehman, K. U., et al. (2025). Asymmetric effects of sustainable tourism and information and communication technology on environmental quality in China. *Discover Sustainability*, 6, 1250. <https://doi.org/10.1007/s43621-025-02132-6>
- Tung, V., & Ritchie, J. R. B. (2011). Exploring the essence of memorable tourism experiences. *Annals of Tourism Research*, ۳۸(۴), ۱۳۶۷–۱۳۸۶. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2011.03.009>
- Wang, S. (2017). Innovation of tourism public service mechanism of wisdom tourism based on neural network. *Boletin Tecnico/Technical Bulletin*, ۵۵(۲۰), ۸۲–۸۹. https://doi.org/10.1155/2022/3765194?urlappend=%3Futm_source%3Dresearchgate.net%26utm_medium%3Darticle
- Werthner, H., & Ricci, F. (۲۰۰۴). E-commerce and tourism. *Communications of the ACM*, ۴۷(۱۲), ۱۰۱–۱۰۵.
- Yari Darabkhani, M., & Zardoshtian, S. (2023). Explaining the pattern of sports e-tourism in Kermanshah province based on grounded theory. *Sport Management*, 63(4), 280–297. <https://www.sid.ir/paper/1523364/fa> (In Persian)
- Zand Moghaddam, M., & Pournaghi, L. (2011). Investigating and studying the environmental capacities of Larijan region with emphasis on mineral water capabilities in attracting tourism. *New Approaches in Human Geography*, 2, 127–142. <https://sid.ir/paper/470296/fa> (In Persian)