Studies of Nomads Area Planning
E-ISSN: 2821-0530
www.jsnap.ir

Vol. 6 Issue 1 (No. 11), Spring and Summer 2026, PP. 51-64
DOI: 10.22034/jsnap.2026.581800.1140

Research Article

A Study on the Role of Smart Tourism in the Sustainable Development of Tourism rural and nomadic(Field Study: Three Tourist Areas of Chourt Lake, Badab-e Surt Springs, and Soleimantangeh Dam in Sari)

Pari Mosapour Miyandehi[*1], Shahram Mollania Jelodar[2], Sadegh Seidbeigi [3], Soheila Malekpoor[4], Fezeh Nopour holari [5]

[1.] Assistant Professor, Department of Geography Education, Farhangian University, Tehran, Iran.
[2.] Assistant Professor, Social Sciences Department, Payame Noor University, Tehran, Iran.
[3.] PhD in Geography and Urban Planning, Ilam Province Management and Planning Organization, Ilam, Iran.
[4.] PhD in Geography and Rural Planning, Gilan ProvinceDepartment of Education, Rasht, Iran.
[5.] Faculty Member, Department of Sociology, Payame Noor University, Tehran, Iran.
* Corresponding Author, P.mosapour@cfu.ac.ir

Receive Date: 15 May 2026
Accept Date: 16 July 2026

ABSTRACT

Introduction: As a cornerstone of digital transformation, the smartification of tourism plays a pivotal role in achieving sustainable development. This research aims to investigate the function of smart tourism in the sustainable development of rural and nomadic tourism, focusing on three prominent tourism areas in Mazandaran Province (Churt Lake, Badab-Surt Springs, and Soleymantangeh Dam).

Methodology: This applied research was conducted using a descriptive-correlational method. The statistical population consisted of domestic and international tourists. Using purposive random sampling across three timeframes (beginning, middle, and end of the week), 430 participants were selected and surveyed using a researcher-made questionnaire. The validity of the instrument was confirmed by expert opinion, and its reliability was verified with a Cronbach's alpha coefficient exceeding 0.70. Data were analyzed using Pearson correlation coefficient, multiple regression, and path analysis in SPSS software..

Geographical area of research: The research area includes the Churat Lake tourist region, the Badab-e Surt springs, and the Soleiman Tangeh Dam in Sari County).

Results and discussion: The results indicated that all six components of smart tourism (Information and Communication Technology, smart services, digital marketing, technological innovation, local community participation, and smart environmental management) have a direct and significant relationship with sustainable tourism development. In the regression analysis, three components—"Smart Services in Tourism," "Digital Marketing and Smart Advertising," and "Community Participation and Empowerment"—accounted for 52% of the variance in sustainable development (R2=0.52R2=0.52). A novel finding from the path analysis revealed that the remaining three components (Information Technology, Technological Innovation, and Smart Environmental Management), although not directly entering the regression equation, play a significant role in sustainable tourism development indirectly through their impact on the aforementioned components.

Conclusion: Smartification contributes to sustainable development only when, in addition to enhancing technological infrastructures, it also attends to the cultural, social, and managerial dimensions of local communities. Therefore, it is recommended that policymakers and tourism planners provide the necessary conditions for realizing smart and sustainable tourism in rural and nomadic areas through a comprehensive and integrated perspective.

KeyWords: Tourism smartification, Sustainable tourism development, Tourist area.

دوفصلنامه(نشریه) علمی مطالعات برنامه‌ریزی قلمرو کوچ‌نشینان
شاپای الکترونیکی 0530- 2821
www.jsnap.ir

دوره ۶، شماره ۱ (پیاپی ۱۱)، بهار و تابستان ۱۴۰۵، صص. ۵۱-۶۴
DOI: 10.22034/jsnap.2026.581800.1140

مقاله پژوهشی

مطالعه کارکرد هوشمندسازی گردشگری در توسعه پایدار گردشگری روستایی و عشایری
(مطالعه موردی: سه منطقه گردشگری دریاچهٔ چورت، چشمه های باداب سورت و سد سلیمان تنگه ساری)

پری موسی‌پورمیاندهی*[۱]، شهرام ملانیا جلودار[۲]، صادق صیدبیگی[۳]، سهیلا ملک‌پورهشجین[۴]، فضه نوپورهولاری[۵]

۱. استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران.

۲. استادیار گروه علوم اجتماعی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۳. دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان ایلام، ایلام، ایران.

۴. دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، آموزش و پرورش استان گیلان، رشت، ایران.

۵. مربی گروه جامعه‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

* نویسنده مسئول، Email: P.mosapour@cfu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۲۵ اردیبهشت ۱۴۰۵
تاریخ پذیرش: ۲۵ تیر ۱۴۰۵

چکیده

زمینه و هدف: هوشمندسازی گردشگری به‌عنوان یکی از ارکان تحول دیجیتال، نقشی کلیدی در دستیابی به توسعه‌ی پایدار ایفا می‌کند. این پژوهش با هدف بررسی کارکرد هوشمندسازی گردشگری در توسعه‌ی پایدار گردشگری روستایی و عشایری، با تأکید بر سه منطقه‌ی شاخص گردشگری استان مازندران (دریاچه چورت، چشمه‌های باداب‌سورت و سد سلیمان‌تنگه) انجام شده است.

روش‌شناسی: پژوهش از نوع کاربردی و به روش توصیفی-همبستگی انجام شد. جامعه‌ی آماری شامل گردشگران داخل و خارج استان بود که با نمونه‌گیری هدفمند تصادفی در سه بازه‌ی زمانی (ابتدای، وسط و پایان هفته) تعداد ۴۳۰ نفر انتخاب و با پرسشنامه‌ی محقق‌ساخته مورد مطالعه قرار گرفتند. روایی ابزار با نظر متخصصان و پایایی آن با ضریب آلفای کرونباخ (بالاتر از ۰/۷۰) تأیید شد. داده‌ها با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون، رگرسیون چندمتغیره و تحلیل مسیر در نرم‌افزار SPSS تحلیل گردیدند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که هر شش مؤلفه‌ی هوشمندسازی گردشگری (فناوری اطلاعات و ارتباطات، خدمات هوشمند، بازاریابی دیجیتال، نوآوری فناورانه، مشارکت جامعه‌ی محلی و مدیریت زیست‌محیطی هوشمند) با توسعه‌ی پایدار گردشگری رابطه‌ی مستقیم و معناداری دارند. در تحلیل رگرسیون، سه مؤلفه‌ی «خدمات هوشمند در گردشگری»، «بازاریابی دیجیتال و تبلیغات هوشمند» و «مشارکت و توانمندسازی جامعه‌ی محلی» توانستند ۵۲ درصد از واریانس توسعه‌ی پایدار را تبیین کنند(R^2=0.52). یافته‌ی بدیع پژوهش در تحلیل مسیر نشان داد که سه مؤلفه‌ی دیگر (فناوری اطلاعات، نوآوری فناورانه و مدیریت زیست‌محیطی) اگرچه در رگرسیون مستقیم وارد معادله نشدند، اما به‌صورت غیرمستقیم و از طریق تأثیر بر مؤلفه‌های مذکور، نقش قابل‌توجهی در توسعه‌ی پایدار گردشگری ایفا می‌کنند.

نتیجه‌گیری: هوشمندسازی گردشگری زمانی به توسعه‌ی پایدار کمک می‌کند که علاوه بر ارتقای زیرساخت‌های فناورانه، به ابعاد فرهنگی، اجتماعی و مدیریتی جوامع محلی نیز توجه شود. بنابراین توصیه می‌شود سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان گردشگری، با نگاهی جامع و تلفیقی، زمینه‌های تحقق گردشگری هوشمند و پایدار را در مناطق روستایی و عشایری فراهم آورند.

کلیدواژه‌ها: هوشمندسازی گردشگری، توسعه پایدار گردشگری، منطقه گردشگری.

مقدمه

صنعت گردشگری قابلیت استفاده در راستای حفظ و افزایش فرصت‌های مطلوب آینده را داشته و می‌تواند با معرفی فرهنگ‌های منحصر به فرد و ترویج آنها، سطح آگاهی جامعه را بالا ببرد و حتی به کاهش تنش‌های سیاسی کمک نماید. به طور کلی، گردشگری توانایی‌هایی نظیر دسترسی به منابع جدید سرمایه، ایجاد فرصت‌های شغلی نوین در سطح محلی، رشد و توسعه اقتصاد کلان، پیشرفت فرهنگی، تحقق عدالت اجتماعی، تقویت بخش خصوصی و توسعه زیرساخت‌ها را داراست. با توجه به نقش مهم گردشگری در افزایش رشد اقتصادی، این فعالیت می‌تواند به عنوان یک عامل محرک اقتصادی عمل کند. همچنین، رشد اقتصادی نیز به نوبه خود تاثیر مثبتی بر توسعه صنعت گردشگری خواهد داشت(ایزدی و همکاران،¬۱۴۰۴:¬۴۰۰). گسترش صنعت گردشگری در فضاهای طبیعی شهری و روستایی، نقش کلیدی در تنوع‌بخشی به ساختار اقتصادی جوامع ایفا می¬کنند و بستری مناسب برای تحقق توسعه پایدار در مناطق شهری و روستایی فراهم می‌آورند. اهمیت درآمدزایی گردشگری عمدتاً در قالب سرمایه معیشتی، روش‌های معیشتی و نتایج به¬دست آمده از آن نمایان می‌شود و باید به گونه¬ای حفظ شود که از نسلی به نسل دیگر منتقل گردد. پیشرفت گردشگری تأثیر مستقیمی بر میزان، کیفیت و توزیع سرمایه معیشتی دارد؛ در حالی که تغییرات در ترکیب، جریان و تبدیل این سرمایه¬ها ممکن است انعطاف¬پذیری آنها را افزایش داده و در نتیجه ظرفیت کشاورزان را برای مقابله با ریسک¬ها به شکل قابل توجهی تقویت کند(عنابستانی و بارانی علی اکبری،¬ ۱۴۰۴:¬۱۱۲). رفتارهای گردشگری به شکلی عمیق روی فرهنگ بومی منطقه تأثیر می¬گذارند و می¬توانند باعث تغییرات متنوعی در زندگی روزمره مردم و وضعیت محیط زیست شوند؛ این تغییرات ممکن است مثبت یا منفی باشند. پرسش اساسی این است که چگونه می¬توان استفاده بهینه¬ای از دستاوردهای مثبت گردشگری داشت و در عین حال پیامدهای نامطلوب آن را کم کرد، به گونه¬ای که منافع آن به همه بخش¬های منطقه برسد. رسیدن به این هدف، مستلزم تحلیل عمیق و کسب دانش دقیق درباره ابعاد مختلف گردشگری است. آن نوع گردشگری¬که به گونه¬ای طراحی و هدایت شود که اثر مخرب بر منابع طبیعی، فرهنگی و اجتماعی نداشته باشد و در عوض به بهبود شرایط اقتصادی و اجتماعی کمک نماید، «گردشگری پایدار» نامیده می¬شود(رسولی و همکاران، ۱۴۰۳:¬۱۴۱). استان مازندران، به¬رغم داشتن ظرفیت¬های فراوان در زمینه گردشگری به دلیل ضعف در برنامه¬ریزی¬های درست، نتوانسته به سطح مطلوبی از توسعه در این حوزه دست یابد. رسیدن به توسعه–ای پایدار در گردشگری نیازمند توازن میان جنبه¬های محیط¬زیستی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است. این موضوع به ویژه درباره نواحی مختلف استان مازندران که جزو مقصدهای محبوب گردشگری کشور محسوب می¬شوند، اهمیت بیشتری دارد و مستلزم طراحی برنامه¬ریزی های بلندمدت و کارآمد است(فتاح¬زاده و همکاران، ۱۴۰۳: ۸۸). گردشگری هوشمند سیستمی است که در آن اماکن گردشگری، بازدیدکنندگان، کسب¬وکارها و سایر ارائه¬دهندگان خدمات به کارگیری فناوری¬های پیشرفته هوشمند را در دستور کار دارند. این فناوری¬ها می¬توانند از سوی مسافران در تمام مراحل سفر، از جستجوی اطلاعات قبل از حرکت تا ارزیابی و بازخورد پس از بازدید، به کار گرفته شوند. ظهور گردشگری هوشمند باعث شده که مدیران مجموعه¬های گردشگری به فرصت¬های نوینی که این فناوری¬ها فراهم می¬آورند توجه ویژه¬ای نشان دهند. با وجود ظرفیت¬های گسترده¬ای که این نوع گردشگری در ارتقای کیفیت خدمات دارد، تاکنون مطالعات و پژوهش¬های کافی و جامع در این حوزه انجام نشده است و نیاز به تحقیق و توسعه بیشتر وجود دارد(ضرغام¬بروجنی و صدیق بازکیاگوراب،¬۱۴۰۴: ۱۸). برای اجرای گردشگری هوشمند، فراهم¬کردن پایه¬ها و زیرساخت¬های اساسی امر ضروری است. فقدان یا کمبود این زیرساخت¬ها می¬تواند روند تحقق این نوع گردشگری را مختل سازد. نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در این حوزه بسیار کلیدی و غیرقابل چشم¬پوشی است. هر چند مقصدهای گردشگری هوشمند ظرفیت بالایی برای ارائه خدمات بهتر به گردشگران دارند، اما این موضوع تاکنون از زاویه دید پژوهشگران به صورت کافی بررسی و تحلیل نشده است(تیموری و همکاران،¬۱۴۰۳: ۸۲). سه منطقه گردشگری دریاچهٔ چورت، چشمه¬های باداب¬سورت و سد سلیمان¬تنگه ساری، به عنوان مقصد گردشگری محبوب در ساری، با توجه به زیبایی–های طبیعی و جاذبه¬های فرهنگی این شهر، ضرورت دارد که مکانیسم¬های بازاریابی دیجیتال و هوشمند برای مدیریت مقاصد گردشگری پایدار در این مناطق تدوین و برنامه¬ریزی گردد، به جهت اینکه در این مسیر روش¬های نوین هوشمندسازی موجب جذب هم گردشگران پایدار و هم حفاظت از منابع طبیعی صورت گیرد. با توجه به اهمیت این موضوع، محقق در نظر دارد بررسی نماید که متغیر هوشمندسازی گردشگری چه نقشی در توسعه پایدار گردشگری در سه منطقه گردشگری برگزیدهٔ دریاچهٔ چورت، چشمه¬های باداب¬سورت و سد سلیمان¬تنگه ساری

دارد و هر کدام از مؤلفه¬های کارکرد هوشمندسازی گردشگری چه رابطه¬ای با توسعه پایدار گردشگری از زاویه نگاه گردشگران دارد؟

هوشمندسازی گردشگری بهره¬گیری نوآورانه از فناوری¬های دیجیتال و داده¬محور است تا تجربه گردشگران بهتر و مدیریت منابع بهینه¬تر شود. این رویکرد به کاهش اثرات منفی محیطی و اجتماعی کمک و رضایت بازدیدکنندگان را افزایش می¬دهد. توسعه پایدار گردشگری نیز بر حفظ توازن بین پیشرفت اقتصادی، حفاظت از محیط¬زیست و رفاه جوامع محلی تأکید دارد. ترکیب فناوری¬های هوشمند با هدف¬های پایداری، مسیرگردشگری مسئولانه و پایدار را هموار می¬کند. این چارچوب می¬تواند راهنمایی کاربردی برای برنامه¬ریزی و سیاست¬گذاری در مناطق گردشگری شاخص باشد. چارچوب نظری این پژوهش پیرامون موضوع هوشمندسازی گردشگری و نقش فناوری های هوشمند در ارتباط با توسعه پایدارگردشگری، به شرح زیر ارائه می¬شود:

الف)هوشمندسازی گردشگری و توسعه پایدار: مقصد گردشگری هوشمند، محیطی نوآورانه است که بر پایه فناوری ساخته شده و نه¬تنها توسعه پایدار را در مناطق گردشگری تضمین می¬کند، بلکه دسترسی همگان را فراهم کرده و تعامل گردشگران با محیط را آسان¬تر می¬کند. این پژوهش بر اساس مدل کوهن، هوشمندسازی این مقصدها را در قالب شش بخش اصلی بررسی می¬کند: ۱) اقتصاد هوشمند: تمرکز بر رقابت¬پذیری، بهره¬وری، انعطاف¬پذیری بازار¬کار و توانایی پیوند بازارهای محلی با ملی. ۲)جامعه هوشمند: شامل نیروهای انسانی آموزش¬دیده و جوامع خلاق که سرمایه فرهنگی و اجتماعی را تشکیل می¬دهند. ۳)حکمرانی هوشمند: استفاده از فنآوری¬های نوین برای ارتباط بهتر با مردم، افزایش مشارکت در تصمیم¬گیری و تضمین شفافیت و دسترسی به خدمات عمومی. ۴)محیط هوشمند: رعایت اصول پایدار و مدیریت منابع طبیعی، کاهش آلودگی، کنترل پسماند و حفظ فضاهای سبز و طبیعی با بهره¬وری مطلوب انرژی و آب. ۵)زندگی هوشمند: ارتقای کیفیت زندگی شامل زیرساخت¬های فرهنگی، آموزشی، بهداشتی، ایمنی و محیط¬های عمومی جذاب. ۶)تحرک هوشمند: فراهم آوردن حمل¬ونقل و زیرساخت¬های لجستیکی کارآمد برای اتصال بهتر مناطق روستایی و شهری، که نقش مهمی در افزایش مشارکت اجتماعی و اقتصادی جامعه روستایی دارد(میرزائی¬رزق¬آبادی و همکاران،¬۱۴۰۳: ۱۶۱-۱۶۰). گردشگری هوشمند، مفهومی نوظهور است که ریشه در شهرهای هوشمند دارد و به¬گونه¬ای متفاوت از گردشگری الکترونیکی عمل می¬کند. این نوع گردشگری ترکیبی از فناوری¬های پیشرفته، تعامل انسانی و ساختارهای نهادی است که با بهره¬گیری از زیرساخت¬های دیجیتال، تجربه¬ای نوین و شخصی برای بازدیدکنندگان فراهم می¬آورد. فناوری اطلاعات و ارتباطات، عامل اصلی رقابت¬پذیری مقاصد به شمار می¬آید و بدون به¬کارگیری هوشمندانه آن، مقاصد نمی¬توانند از ظرفیت¬های طبیعی خود در بازار بهره¬مند شوند. از این رو، استفاده هوشمند از فناوری، رابطه گردشگر و مقصد را به شیوه¬ای تازه شکل می¬دهد(رضوانی و همکاران،¬۱۴۰۳: ۱۸۶). صنعت چهارم، شامل فناوری¬های پیشرفت¬های است که دنیای دیجیتال، فیزیکی و زیستی را به هم متصل می¬کند. فناوری¬هایی مانند اینترنت اشیا، بلاکچین، ماشین¬های خودران، رباتیک و چاپ سه¬بعدی، تحول عمیقی در هتلداری و گردشگری ایجاد کرده¬اند. بخش¬های مختلف گردشگری از جمله حمل و نقل، تورها، هتل¬ها و رستوران¬ها به سرعت با تغییرات فناوری و مسائل اجتماعی، اقتصادی و زیست¬محیطی سازگار می¬شوند. نقش آژانس¬های مسافرتی در حال کاهش است و هوش مصنوعی جایگزین بهتری برای جستجوهای سنتی ارائه می¬دهد. این تحولات باعث هوشمندسازی صنعت گردشگری، بهبود حمل و نقل، ارتباطات و بازاریابی هدفمند و توسعه فعالیت¬های تجاری مرتبط می¬شود(خواجه¬نوری و همکاران،-۱۴۰۳: ۲۵۶).

ب)نقش فناوری¬های هوشمند در توسعه پایدار گردشگری: در دهه گذشته، تحول کلیدی در ارتباط گردشگران با گردشگری، تغییر از وب ساده به وب تعاملی بود که امکان مشورت با موتورهای جستجو و ارتباط فعال کاربران را فراهم آورد. فناوری¬های نوین دیجیتال مثل گوشی¬های هوشمند، تبلت، اپلیکیشن¬ها و شبکه¬های اجتماعی، تجربه سفر را در همه مراحل آن ارتقا داده و به صورت شخصی¬تر و جذاب¬تر درآورده¬اند. گردشگران نه فقط برای دریافت اطلاعات، بلکه برای به اشتراک گذاشتن تجربیات خود در طول سفر از این ابزارها استفاده می¬کنند، که این روند باعث بازتعریف روش¬های ارائه خدمات گردشگری شده است. همچنین، فناوری¬های اطلاعاتی در مکان¬های تاریخی و ویژه، به ابزاری کلیدی برای جمع¬آوری داده، شکل¬دهی استراتژی¬های بازاریابی و بهبود تصویر و شهرت مقصدها بدل شده¬اند(صادقی و شیاع،¬۱۴۰۳ :۱۸۶). در بازاریابی دیجیتال برای گردشگری پایدار، استفاده از بهینه¬سازی سایت، تولید محتوای هدفمند و شبکه¬های اجتماعی برای ترغیب گردشگران به رفتارهای مسئولانه اهمیت دارد. تحلیل داده¬های رفتاری مسافران کمک می¬کند استراتژی¬ها بر اساس نیازهای واقعی آن¬ها شکل بگیرد. همچنین، سرعت تغییر فناوری و ذائقه مصرف¬کننده نیازمند نوآوری و انعطاف بالا در برنامه¬هاست. مدیریت موفق

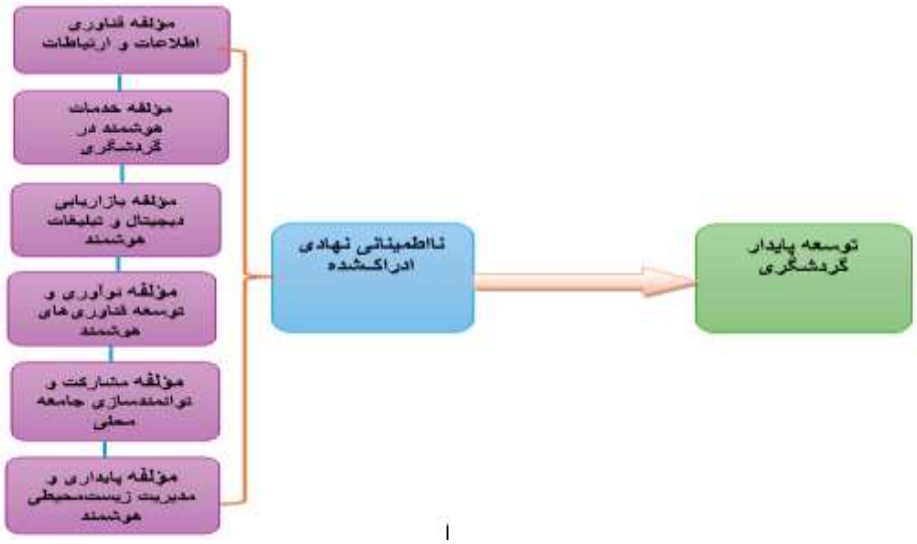
مقصدهای پایدار به حفاظت از منابع طبیعی و فرهنگی، به¬کارگیری فناوری برای آموزش و اطلاع¬رسانی و توسعه سامانه¬های آنلاین رزرو و برنامه¬ریزی وابسته است. در نهایت، طرح¬های بازاریابی باید هم جذب گردشگران را افزایش دهند و هم به حفظ محیط¬زیست و ارتقای کیفیت زندگی جوامع محلی یاری رسانند(حسین¬زاده و همکاران،¬۱۴۰۴: ۱۵۱).

ضرغام¬بروجنی و صدیق¬بازکیاگوراب(۱۴۰۴)، عنابستانی و بارانی¬علی¬اکبری(۱۴۰۴)، ایزدی و همکاران(۱۴۰۴)، حسین¬زاده و همکاران(۱۴۰۴)، خواجه نوری و همکاران(۱۴۰۳)، رضوانی و همکاران(۱۴۰۳)، میرزائی¬رزق¬آبادی و همکاران(۱۴۰۳)، تیموری و همکاران(۱۴۰۳)، و صادقی و شیانی(۱۴۰۳) نتیجه گرفتند که استفاده و پیشرفت فناوری¬های نوین در زمینه گردشگری، از یک سو باعث ارتقای رفاه و افزایش کیفیت تجربه گردشگران می¬شود و از سوی دیگر فرصت رقابت با سایر مقاصد گردشگری در سطح ملی و بین¬المللی را فراهم می¬آورد. طراحی چارچوب نظری مدل گردشگری هوشمند، به منظور حفظ پایداری منابع و تحقق گردشگری هدفمند و پایدار، امری حیاتی و اساسی است. پیش از هر اقدام عملی، ضروری است ابزارهای مرتبط با هوشمندسازی به طور مؤثر فراهم و به کار گرفته شوند. همچنین، ادراک مثبت از مزایا، سهولت در پذیرش فناوری و تعهد نسبت به توسعه محلی می¬توانند نقش مهمی در موفّقیت هوشمندسازی گردشگری و تسریع توسعه منطقه¬ای ایفا کنند.

حق¬وردی¬زاده دهلیق و همکاران(۱۴۰۳) در تحقیق¬شان به این نتیجه رسیدند که ۳۲ شاخص در قالب ۸ مقوله فرعی شامل خدمات شخصی¬سازی¬شده، دسترسی، آگاهی، تعامل، امنیت و حریم شخصی، تحولات فناوری، هم¬آفرینی و جنبه¬های روان¬شناختی ابعاد تجربه گردشگری هوشمند را تشکیل می¬دهند. نتایج این مطالعه تایید کرد که گردشگران در هنگام استفاده از فناوری¬های هوشمند، تجربه غنی¬تری را به دست می¬آورند که می¬تواند بر رضایت کلی آنان از سفر و تمایلات رفتاری آن¬ها در آینده تاثیر بگذارد. فرهادی¬خواه و همکاران(۱۴۰۳) در تحقیق¬شان در شهر تهران به این نتیجه رسیدند که ۱۲ عامل اولویت¬بخشی به سفر و گردشگری نزد دولت، باز بودن بین¬المللی، بازبینی قوانین و مقررات کلان در جهت تقویت گردشگری، بهبود وضعیت منابع انسانی و بازار کار گردشگری، منابع فرهنگی، منابع طبیعی، ارتباط با رسانه¬های دنیا و اطلاع¬رسانی در مورد جاذبه¬های گردشگری شهر تهران و برندسازی برای شهر تهران در زمینه پتانسیل¬های گردشگری و معرفی آن اشاره کرد. فتاح¬زاده و همکاران(۱۴۰۳) در پژوهش‌شان در شهر گیلان به این نتیجه دست یافتند که ۱۲ پیشران اصلی در توسعه گردشگری پایدار استان گیلان تاثیرگذار است که به ترتیب شامل: تراکم جمعیت در مناطق گردشگرپذیر، ارتقای سطح آگاهی¬های زیست¬محیطی، میزان اشتغال¬زایی در مشاغل سودآور بخش گردشگری، میزان سرمایه¬گذاری¬های بخش خصوصی، استفاده بهینه از زمین، رقابت¬پذیری، گسترش فضاهای ساخته¬شده مرتبط با گردشگری، افزایش زیرساخت¬های حمل¬و¬نقل منطقه¬ای، مشارکت و همبستگی گروه¬ها و ساکنان محلی، برگزاری جشنواره¬های فصلی و فرهنگی، کاهش میزان آسیب¬رسانی اکولوژیکی، اطلاع¬رسانی مردم در ارتباط با اهمیت وجود گردشگران در ناحیه موردنظر. متولی(۱۴۰۲) در تحقیق¬اش در منطقه بابل به این نتیجه رسید که بین توانمندی¬های طبیعی و توسعه گردشگری پایدار بخش بندپی بابل رابطه معناداری وجود دارد و شاخص¬های جاذبه اقلیمی با میانگین رتبه ،۳/۸۵ جاذبه گیاهی و جانوری با ۳/۴۶ و جاذبه زمین¬شناسی و ژئومرفولوژی با ۲/۹۸ به ترتیب رتبه یک الی سه را در توسعه گردشگری پایدار منطقه مورد مطالعه به خود اختصاص داده¬اند. کروبی و خادم(۱۴۰۲) در پژوهش¬شان در بین کارمندان آژانس¬های خدماتی مسافرتی و گردشگری در شهر تهران به این نتیجه رسیدند که استفاده از دانش و نیروی تخصصی، ارتباط بلندمدت با گردشگران و مخاطب¬شناسی رسانه¬های اجتماعی به ترتیب بیشترین اهمیت را داشتند. جلالیان و بیکی(۱۴۰۲) در تحقیق¬شان در شهر شیراز نتیجه گرفتند که مؤلفه¬های مدیریتی¬--نهادی با ضریب استاندارد ۰/۸۳۸¬، دسترسی و زیرساخت¬ها با ضریب استاندارد ۰/۷۸۶ ، کالبدی¬--¬محیطی با ضریب استاندارد ۰/۳۴۱، مؤلفه تسهیلات با ضریب استاندارد ۰/۱۸۰، و درنهایت، مؤلفه منابع و جاذبه¬های فرهنگی¬--¬ادبی با ضریب استاندارد ۰/۱۴۷ به ترتیب، دارای رتبه اول تا پنجم و بیشترین اهمیت در توسعه گردشگری فرهنگی کلان¬شهر شیراز می¬باشند. رحیمی و همکاران(۱۴۰۱) نتیجه گرفتند که با توجه به داده¬ها تحلیل¬های پژوهش، مطلوب¬ترین سناریو، سناریو یک است، که مجموعه از شاخص مدیریت تخصصی، شرایط آب و هوا و اقلیم، رسانه¬ها، شبکه حمل¬و¬نقل، خدمات رفاهی و پذیرایی و مناسب بودن هزینه را در بر می¬گیرد. سلیمان نژاد و همکاران(۱۴۰۱) در تحقیق¬شان در غرب استان مازندران به این نتیجه دست یافتند که در تمامی هشت عامل برآیند امتیاز نیروهای بازدارنده بیش از پیش برنده¬ها بوده است. این موضوع نشان می¬دهد براساس نیروهای پیش-برنده، دستیابی به توسعهٔ پایدار گردشگری کشاورزی میسر نمی¬شود. کمالی(۱۴۰۱) در تحقیق¬¬اش در شهر کرمان نتیجه گرفت که ۸ چالش دسته¬بندی شده به این صورت هستند:¬ چالش¬های

سیاست¬گذاری و برنامه¬ریزی، چالش¬های مدیریتی و اداری، چالش¬های حمل¬ونقل و ارتباطات، چالش¬های هتلداری و اقامت، چالش¬های تبلیغات و اطلاع¬رسانی، چالش-های زیرساخت¬ها و امکانات رفاهی و تفریحی، چالش¬های آموزش و راهنمای گردشگران، و چالش¬های زیست¬محیطی. کونگ و همکاران(۲۰۲۵) در تحقیق¬شان دریافتند که کاربرد نوآورانه مدیریت کیفیت جامع (TQM) به طور قابل توجهی توسعه گردشگری پایدار را ارتقاء می¬دهد. این مطالعه چارچوب و مدل تجربی¬ای ارائه کرده است که نقش مؤثر TQM در بهبود مدیریت جاذبه¬های گردشگری و پایداری آن را نشان می¬دهد. لاوارداس و همکاران(۲۰۲۵) در تحقیق نظری که انجام دادند نتیجه گرفتند که پژوهش¬های گردشگری پایدار بیشتر روی رشد اقتصادی، مصرف مسئولانه و همکاری¬ها تمرکز دارند و بعد اجتماعی و حفاظت از زیست¬بوم¬های آبی کمتر بررسی شده¬اند. این مطالعه شکاف¬های پژوهشی مهم را نشان می¬دهد و نحوه تلاش دانشگاهیان برای رسیدن به اهداف برنامه ۲۰۳۰ را بیان می¬کند. گاسلینگ و ییینگ¬می(۲۰۲۵) به این نتیجه رسیدند که کاربرد هوش مصنوعی در گردشگری پایدار فرصت¬های بهبود مدیریت و حفظ محیط¬زیست را ایجاد می¬کند، اما همراه با چالش¬ها و پیچیدگی¬هایی است که نیاز به تحقیقات عمیق¬تر دارد. زگیری و همکاران(۲۰۲۵) در پژوهشی که انجام دادند نتیجه گرفتند که پلتفرم¬های گردشگری دیجیتال با استفاده از فناوری¬های عصر صنعت¬۴، تجربه سفر و نوآوری پایدار را بهبود می¬بخشند، اما برای کاهش نابرابری¬ها و چالش¬های نظارتی نیاز به چارچوب¬های حاکمیتی عادلانه دارند. این یافته¬ها راهنمایی برای سیاست¬گذاران و مدیران در جهت توسعه گردشگری پایدار و فراگیر ارائه می¬کنند. داس و همکاران(۲۰۲۵) به این نتیجه دست یافتند که گردشگری پایدار با هفت موضوع کلیدی مثل انرژی پاک، حفاظت از زیست¬بوم¬ها و مشارکت محلی به رشد اقتصادی و حفظ محیط¬زیست کمک می¬کند و نیازمند توجه به زمینه¬های منطقه¬ای و استفاده از فناوری¬های نوین برای پیشبرد اهداف است. سیدیک و همکاران(۲۰۲۵) در تحقیق¬شان به این نتیجه رسیدند که هوش مصنوعی نقش کلیدی در رشد پایدار گردشگری دارد و با بهبود کارایی و هوشمندسازی، توسعه اقتصادی و زیست¬محیطی را تسریع می¬کند. این فناوری به سیاست¬گذاران کمک می¬کند تا رشد گردشگری را با اهداف پایداری هماهنگ کنند. زاکاریا و همکاران(۲۰۲۴) در تحقیق¬شان نتیجه گرفتند که هوش فرهنگی نگرش جامعه نسبت به توسعه گردشگری آینده را شکل می¬دهد و تأثیرات اقتصادی و اجتماعی توسعه گردشگری را به حمایت جامعه مرتبط می¬کند، در حالی که تأثیر زیست¬محیطی آن نامشخص است. مائولاناماجد و همکاران(۲۰۲۳) در پژوهش¬شان به این نتیجه رسیدند که اتوماسیون هوشمند گردشگری پنج حوزه کلیدی شامل تجربه گردشگران، حفظ میراث، کیفیت زندگی، اندازه¬گیری تجربه و حفاظت محیط¬زیست را بهبود می¬بخشد. چارچوب«GoodTourism۴AI» نیز برای تقویت مشارکت جمعی گردشگران و پیشبرد گردشگری پایدار، کاربردی و استفاده از آن پیشنهاد شده است.

پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهند که فناوری‌های نوین در گردشگری، هم‌زمان با ارتقای تجربه و رضایت گردشگران، به افزایش رقابت‌پذیری مقاصد در سطوح ملی و بین‌المللی کمک می‌کنند. مطالعات داخلی، بر نقش کلیدی زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، بازاریابی دیجیتال و مشارکت جوامع محلی در توسعه پایدار تأکید داشته و چالش‌هایی نظیر ضعف برنامه‌ریزی و کمبود پژوهش‌های جامع را گوشزد کرده‌اند. پژوهش‌های خارجی نیز بر کاربرد هوش مصنوعی، مدیریت کیفیت جامع و پلتفرم‌های دیجیتال در بهبود پایداری گردشگری صحه گذاشته‌اند. با وجود این، بیشتر مطالعات به تأثیر مستقیم فناوری پرداخته و کمتر به بررسی روابط غیرمستقیم و میانجی مؤلفه‌های هوشمندسازی توجه کرده‌اند. پژوهش حاضر با رویکرد تحلیل مسیر، این شکاف را پوشش داده و نشان می‌دهد که مؤلفه‌هایی نظیر فناوری اطلاعات و مدیریت زیست‌محیطی، به‌رغم عدم تأثیر مستقیم در رگرسیون، از طریق سایر متغیرها نقش غیرمستقیم و قابل‌توجهی در توسعه پایدار ایفا می‌کنند.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

روش‌شناسی

این پژوهش از نوع تحقیق کاربردی و توصیفی ـ تحلیلی است که با هدف بررسی کارکرد هوشمندسازی گردشگری در توسعه پایدار گردشگری(بررسی میدانی: سه منطقه گردشگری دریاچهٔ چورت، چشمه¬های باداب¬سورت و سد سلیمان¬تنگه ساری) انجام می‌شود. به دلیل اینکه تعداد و مشخصات کامل گردشگران در دسترس محقق نبود و فهرست کامل از جامعه آماری را در اختیار نداشت بنابراین در این تحقیق، به منظور پوشش¬دهی دقیق¬تر تنوع جغرافیایی و زمانی گردشگران، روش نمونه¬گیری خوشه¬ای همراه با تفکیک زمانی به کار گرفته شد. در ابتدا، سه منطقه گردشگری دریاچه چورت، چشمه¬های باداب سورت و سد سلیمان¬تنگه به عنوان خوشه¬های جغرافیایی به صورت تصادفی مشخص شدند. سپس هر یک از این خوشه¬ها به بازه¬های زمانی مختلف از جمله روزهای ابتدایی، وسط و انتهای هفته تقسیم شدند تا تفاوت¬های زمانی حضور گردشگران لحاظ شود. در مرحله بعد، در هر خوشه جغرافیایی و دوره زمانی، نمونه¬هایی به طور تصادفی انتخاب گردیدند تا اطمینان حاصل شود که هر فرد گردشگر در هر بازه زمانی، شانس برابری برای حضور در نمونه دارد. این رویکرد دو مرحله¬ای (خوشه¬ای و زمانی) موجب افزایش نمایندگی نمونه، کاهش احتمال تعصب زمانی و مکانی، و جمع¬آوری داده¬هایی جامع¬تر از جمعیت نمونه شده است. چنین روشی امکان تحلیل بهتر و تعمیم-پذیری بیشتر نتایج پژوهش را فراهم می¬آورد. بر اساس جدول کرجسی و مورگان نمونه آماری در حد ۳۸۴ نفر می¬باشد ولی برای بالا بردن ضریب اطمینان تحقیق و به صورت نمونه‌گیری هدفمند ۴۳۰ نفر برگزیده تا گردشگرانی که به این محیط گردشگری آمده¬اند، انتخاب و جمع¬آوری اطلاعات شوند.

تعاریف مفهومی و عملیاتی متغیرها: الف)¬متغیر وابسته: توسعه پایدار گردشگری: این مفهوم بر اساس جنبه¬های مختلف پایداری در گردشگری در حوزه¬های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و محیط¬زیستی تعریف می¬شوند. برای سنجش این متغیر با ۱۷ آیتم¬(شاخص¬های اقتصادی ۴ پرسش، شاخص¬های اجتماعی و فرهنگی ۴ پرسش، شاخص¬های زیست¬محیطی ۵ پرسش و شاخص¬های مدیریتی و هوشمندسازی ۴ پرسش) از پاسخگویان جمع¬آوری شده است.

ب)¬ مولفه¬های شش¬گانه متغیر مستقل(کارکرد هوشمندسازی گردشگری): هر کدام از مؤلفه¬های زیر با شاخص¬های متناظر خودشان جمع¬آوری اطلاعات شدند: مؤلفه اول) فناوری اطلاعات و ارتباطات¬ (دسترسی به اینترنت پرسرعت در مناطق گردشگری، استفاده از سامانه¬های اطلاعاتی برای راهنمایی گردشگران، کاربرد نرم¬افزارهای مدیریت گردشگری در استان؛ و کیفیت زیرساخت-های فناوری اطلاعات در مقاصد گردشگری) - مؤلفه دوم) خدمات هوشمند در گردشگری(وجود خدمات رزرو آنلاین محل اقامت و تور، پشتیبانی و خدمات مشتری به صورت هوشمند، امکان استفاده از اپلیکیشن¬های گردشگری همراه؛ و ارائه خدمات شخصی-سازی¬شده به گردشگران با تکنولوژی هوش مصنوعی) - مؤلفه سوم) بازاریابی دیجیتال و تبلیغات هوشمند(استفاده از شبکه¬های اجتماعی برای معرفی جاذبه¬های گردشگری، تبلیغات هدفمند و سفارشی¬سازی شده براساس علایق گردشگران، نقش محتواهای دیجیتال (ویدئو، عکس، مجازی) در جلب توجه گردشگران؛ و تحلیل داده¬های بازدیدکنندگان

برای بهبود بازاریابی) – مؤلفه چهارم) نوآوری و توسعه فناوری¬های هوشمند(استفاده از داده¬کاوی برای تحلیل رفتار گردشگران، به¬کارگیری فناوری واقعیت مجازی و افزوده در معرفی جاذبه¬ها، حرکت به سمت اتوماسیون در فرآیندهای گردشگری¬(مانند پرداخت¬ها)؛ و توسعه نرم¬افزارها و سیستم¬های هوشمند مبتنی بر هوش مصنوعی) – مؤلفه پنجم) مشارکت و توانمندسازی جامعه محلی(آموزش¬های مرتبط با فناوری¬های هوشمند به مردم محلی، مشارکت فعال جامعه محلی در پروژه¬های گردشگری هوشمند، توانمندسازی فرهنگی و اجتماعی جوامع میزبان از طریق فناوری؛ و آگاهی¬بخشی و فرهنگ¬سازی در زمینه استفاده از فناوری¬های نوین در گردشگری) – مؤلفه ششم) پایداری و مدیریت زیست¬محیطی هوشمند(استفاده از فناوری¬های مانیتورینگ محیط¬زیست در مناطق گردشگری، به¬کارگیری سامانه¬های هوشمند مدیریت منابع طبیعی و پسماند، اطلاع¬رسانی هوشمند به گردشگران درباره حفظ محیط¬زیست؛ و پیاده¬سازی راهکارهای فناوری جهت کاهش اثرات منفی گردشگری بر محیط)

جدول ۱. گزارش پایایی ابزار تحقیق

مقیاس		تعداد گویه	میزان آلفای کرونباخ
متغیر مستقل (کارکرد هوشمندسازی گردشگری) آلفای کل(۰/۸۲)	فناوری اطلاعات و ارتباطات	۴	۰/۸۴
	خدمات هوشمند در گردشگری	۴	۰/۷۲
	بازاریابی دیجیتال و تبلیغات هوشمند	۴	۰/۷۴
	نوآوری و توسعه فناوری‌های هوشمند	۴	۰/۷۶
	مشارکت و توانمندسازی جامعه محلی	۴	۰/۷۷
	پایداری و مدیریت زیست‌محیطی هوشمند	۴	۰/۷۶
متغیر وابسته(توسعه پایدار گردشگری)		۱۷	۰/۹۰

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴

برای سنجش پایایی از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شده که در جدول شماره ۱ آمده است و همه مقیاس‌ها در سطح مطلوب و بالاتر از ۰/۷ قرار داشته‌اند.

فرضیات تحقیق: فرضیه اصلی: بین کارکرد هوشمندسازی گردشگری با توسعه پایدار گردشگری رابطه معنی¬داری وجود دارد.

۱. بین فناوری اطلاعات و ارتباطات با توسعه پایدار گردشگری رابطه معنی‌داری وجود دارد.

۲. بین خدمات هوشمند در گردشگری با توسعه پایدار گردشگری رابطه معنی‌داری وجود دارد.

۳. بین بازاریابی دیجیتال و تبلیغات هوشمند با توسعه پایدار گردشگری رابطه معنی‌داری وجود دارد.

۴. بین نوآوری و توسعه فناوری‌های هوشمند با توسعه پایدار گردشگری رابطه معنی‌داری وجود دارد.

۵. بین مشارکت و توانمندسازی جامعه محلی با توسعه پایدار گردشگری رابطه معنی‌داری وجود دارد.

۶. بین پایداری و مدیریت زیست‌محیطی هوشمند با توسعه پایدار گردشگری رابطه معنی‌داری وجود دارد

قلمرو جغرافیایی پژوهش

دریاچه چورت (دریاچه میانشه): این دریاچه در استان مازندران، بخش چهاردانگه، در جنوب شرقی ساری و در نزدیکی روستای چورت قرار دارد. برای دسترسی به آن باید به سمت ساری و سپس جاده کیاسر حرکت کنید.

چشمه‌های باداب سورت: این چشمه‌های پلکانی زیبا در استان مازندران، جنوب شرقی ساری، در بخش چهاردانگه، روستای سورت (در نزدیکی چورت) واقع شده‌اند. این منطقه به خاطر رنگ‌های نارنجی و قرمز ناشی از املاح معدنی‌اش مشهور است.

سد سلیمان تنگه: این سد بر روی رودخانه تجن و در استان مازندران، جنوب شرقی ساری، در بخش چهاردانگه قرار دارد. این منطقه علاوه بر کاربری سد، به دلیل طبیعت زیبای اطرافش، مقصدی برای گردشگری نیز محسوب می‌شود.

هر سه این مناطق در حاشیه جنوبی استان مازندران و در نزدیکی شهرستان ساری قرار دارند و از جاذبه‌های طبیعی و گردشگری این منطقه به شمار می‌روند.



شکل ۲. نقشه چشمه‌های باداب سورت، دریاچهٔ چورت و سد سلیمان تنگه ساری

یافته ها و بحث

فرضیه‌های مورد نظر با استفاده از آزمون رگرسیون یک متغیره و چند متغیره سنجیده شدند و نتایج زیر به دست آمد. جدول۲ رابطه‌ی هرکدام از مؤلفه‌های متغیرهای مستقل را با متغیر وابسته نشان می‌دهد، با توجه به اینکه سطح سنجش متغیر وابسته (توسعه پایدار گردشگری) و متغیر مستقل(کارکرد هوشمندسازی گردشگری و شش مؤلفهٔ آن: فناوری اطلاعات و ارتباطات، خدمات هوشمند در گردشگری، بازاریابی دیجیتال و تبلیغات هوشمند، نوآوری و توسعه فناوری‌های هوشمند، مشارکت و توانمندسازی جامعه محلی، و پایداری و مدیریت زیست‌محیطی هوشمند) فاصله‌ای است از آزمون پارامتریک پیرسون و همچنین در ادامه رگرسیون چند متغیره و تحلیل مسیر برای بررسی ۶ فرضیه تحقیق انجام گرفته است.

جدول۲. نتایج آزمون همبستگی پیرسون بین متغیر مستقل و مولفه‌های شش‌گانه‌اش با متغیر وابسته تحقیق

متغیر مستقل و مؤلفه‌های شش‌گانه‌اش	میزان همبستگی	معناداری
کارکرد هوشمندسازی گردشگری	۰/۶۳**	۰/۰۰۰
فناوری اطلاعات و ارتباطات	۰/۳۰**	۰/۰۰۰
خدمات هوشمند در گردشگری	۰/۵۸**	۰/۰۰۰
بازاریابی دیجیتال و تبلیغات هوشمند	۰/۵۴**	۰/۰۰۰
نوآوری و توسعه فناوری‌های هوشمند	۰/۱۵**	۰/۰۰۱
مشارکت و توانمندسازی جامعه محلی	۰/۴۹**	۰/۰۰۰
پایداری و مدیریت زیست‌محیطی هوشمند	۰/۱۹**	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴

**همبستگی در سطح ۰،۰۱ (۲ دنباله) معنی‌دار است.

طبق نتایج جدول ۲ و با توجه به اینکه سطح معنی‌داری خطای آزمون در سطح اطمینان ۰/۹۵ کمتر از ۰/۰۵ است، بنابراین می‌توان گفت که فرضیه اصلی تایید می‌شود و بین کارکرد هوشمندسازی گردشگری با توسعه پایدار گردشگری رابطه مستقیم معناداری وجود دارد و ضریب همبستگی دو متغیر برابر ۰/۶۳ است. به عبارتی با افزایش هوشمندسازی گردشگری، توسعه پایدار گردشگری نیز تغییر رو به افزایشی را خواهد داشت. در آزمون پیرسون بین تحقیق شش‌گانه مولفه‌های متغیر مستقل (کارکرد هوشمندسازی گردشگری) سه مولفه‌ی نوآوری و توسعه فناوری‌های هوشمند، پایداری و مدیریت زیست‌محیطی هوشمند، و فناوری اطلاعات و ارتباطات رابطه مستقیم در سطح ضعیف و سه مولفه‌ی دیگر متغیر مستقل(خدمات هوشمند در گردشگری، بازاریابی دیجیتال و تبلیغات هوشمند، و مشارکت و توانمندسازی جامعه محلی) رابطه قوی و مستقیمی را با متغیر وابسته تحقیق داشته‌اند(جدول ۲).

جدول۳. ضریب رگرسیون چند متغیره برای متغیرهای مستقل وارد شده در مدل رگرسیون

	متغیرها	ضرایب غیر استاندارد		ضریب Beta	ضریب t	سطح معنی‌داری
		b	Std. Error			
	(عدد ثابت)	۵/۴۸۶	۲/۲۶۴		۲/۴۲۳	۰/۰۰۰
۱	خدمات هوشمند در گردشگری	۱/۶۵۵	۰/۱۴۷	۰/۴۱	۱۱/۲۲۷	۰/۰۰۰
۲	بازاریابی دیجیتال و تبلیغات هوشمند	۱/۲۲۹	۰/۱۵۷	۰/۳۰	۷/۸۳۴	۰/۰۰۰
۳	مشارکت و توانمندسازی جامعه محلی	۰/۹۷۶	۰/۱۵۱	۰/۲۴	۶/۴۴۷	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴

جدول شماره۳ نتایج تحلیل رگرسیون چندمتغیره به روش (گام به گام)[1] را برای متغیر وابسته"توسعه پایدار گردشگری" نشان می-دهد. متغیرهای مستقلی که رابطه معنی‌داری با متغیر وابسته داشتند وارد معادله شده که از ۶ مولفه‌ی متغیر مستقل مربوطه پژوهش ۳ مولفه شرایط ورود به معادله را لحاظ کردند. این ۳ مولفه متغیر مستقل توانستند ۰/۵۲ درصد از واریانس متغیر وابسته (توسعه پایدار گردشگری) را تبیین نمایند(جدول۴، R^2).

برای ترسیم نمودار تحلیل مسیر، در ابتدا یک آزمون رگرسیون چندمتغیره با مؤلفه‌های سه‌گانه متغیر مستقل(خدمات هوشمند در گردشگری، بازاریابی دیجیتال و تبلیغات هوشمند، و مشارکت و توانمندسازی جامعه محلی) با متغیر وابسته(توسعه پایدار گردشگری) اجرا می‌شود. نتایج نشان دادند که از شش مؤلفه متغیر مستقل، فقط سه مؤلفه با متغیر وابسته همبستگی مستقیم و بی‌واسطه داشتند: ۱) خدمات هوشمند در گردشگری(با ضریب ۰/۴۱) ۲) بازاریابی دیجیتال و تبلیغات هوشمند(با ضریب ۰/۳۰) ۳) مشارکت و توانمندسازی جامعه محلی (با ضریب ۰/۲۴)

در ۶ مؤلفهٔ متغیر مستقل نقش هوشمندسازی گردشگری، سه مؤلفه فوق در روش رگرسیون مهمتر تلقی شده و با متغیر وابسته تحقیق همبستگی مستقیم و بدون تاثیر دیگر عوامل دیده شدند. برای دست یافتن به مدل تحلیل مسیر هر بار یکی از سه مؤلفهٔ فوق را جای متغیر وابسته در آزمون رگرسیون چندمتغیره قرار داده و تاثیر دیگر عوامل روی آنها سنجیده می‌شود، بدین صورت تاثیرات غیرمستقیم بعد از سنجش تاثیرات مستقیم بدست آمده و بوسیله پیکان‌هایی نشان داده می‌شود که به سمت متغیر وابسته جهت دارند، و ضرایب Beta(ضریب تاثیر استاندارد) مربوطه هر کدام از متغیرها روی پیکان خودش نوشته می‌شود.

جدول ۴. آماره‌های اجرای ۵ بار آزمون رگرسیون چندگانه که نمودار ۲ بر اساس آن آماده و طراحی شد

متغیر وابسته	مؤلفه‌های مستقل سه گانهٔ تحقیق	R	R2	SEE اشتباه استاندارد	R2 Adjusted	مقدار آزمون F (p-value)
توسعه پایدار گردشگری	۱. خدمات هوشمند در گردشگری ۲. بازاریابی دیجیتال و تبلیغات هوشمند ۳. مشارکت و توانمندسازی جامعه محلی	۰/۷۲	۰/۵۲	۸/۸۱۷	۰/۵۱	۱۵۲/۸۳۶ (۰/۰۰۰)
خدمات هوشمند در گردشگری	۱. بازاریابی دیجیتال و تبلیغات هوشمند ۲. نوآوری و توسعه فناوری‌های هوشمند ۳. مشارکت و توانمندسازی جامعه محلی	۰/۴۴	۰/۲۰	۲/۸۱۵	۰/۱۹	۳۴/۶۶۳ (۰/۰۰۰)
بازاریابی دیجیتال و تبلیغات هوشمند	۱. مشارکت و توانمندسازی جامعه محلی ۲. فناوری اطلاعات و ارتباطات ۳. خدمات هوشمند در گردشگری ۴. پایداری و مدیریت زیست‌محیطی هوشمند	۰/۵۵	۰/۳۰	۲/۵۸۵	۰/۲۹	۴۵/۹۷۳ (۰/۰۰۰)
مشارکت و توانمندسازی جامعه محلی	۱. مشارکت جامعه محلی ۲. زیرساخت‌های گردشگری ۳. پایداری زیست‌محیطی	۰/۴۷	۰/۲۲	۲/۷۸۶	۰/۲۱	۴۰/۱۸۰ (۰/۰۰۰)

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴

[1] Stepwise

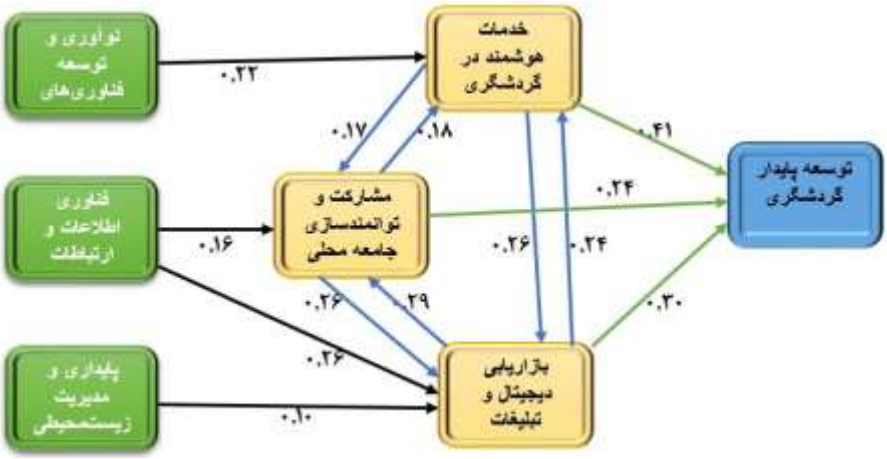
ضریب همبستگی (R) رگرسیون چند متغیره میان مؤلفه‌های متغیر مستقل ۰/۷۲ بدست آمد. اگر این ضریب بدست آمده را به توان دو برسانیم R^2=۰/۵۲ بدست می‌آید. و این‌طور تحلیل می‌شود که ۵۲ درصد از تغییرات متغیر وابسته تحقیق بوسیله سه مؤلفهٔ فوق تحلیل و تبیین می‌شود. به عبارت دیگر ۴۸ درصد (۰/۴۸=۰/۵۲-۱) از تغییرات توسعه پایدار گردشگری به‌وسیله عواملی دیگر تعیین می‌شوند که جای تحقیق و بررسی دارد. و تبیین ۵۲ درصدی توسط این سه مؤلفه تبیینی معقول و مناسب به نظر می‌رسد.

جدول ۵. تاثیر کل(مستقیم و غیرمستقیم) شش مؤلفه کارکرد هوشمندسازی گردشگری بر متغیر وابسته تحقیق

مؤلفه‌ها	تاثیر مستقیم (بدون واسطه)	تاثیر غیرمستقیم (با واسطه)	تاثیر کل مؤلفه‌ها
خدمات هوشمند در گردشگری	۰/۴۱	۰/۲۱×۰/۳۰=۰/۰۶ ۰/۱۷×۰/۲۴=۰/۰۴ ۰/۲۱×۰/۲۹×۰/۲۴=۰/۰۱ ۰/۱۷×۰/۲۶×۰/۳۰=۰/۰۱ ۰/۲۴×۰/۴۱=۰/۱۰ ۰/۱۲	۰/۵۳
بازاریابی دیجیتال و تبلیغات هوشمند	۰/۳۰	۰/۲۹×۰/۲۴=۰/۰۷ ۰/۲۴×۰/۱۷×۰/۲۴=۰/۰۱ ۰/۲۹×۰/۱۸×۰/۴۱=۰/۰۲ ۰/۱۸×۰/۴۱=۰/۰۷ ۰/۲۰	۰/۵۰
مشارکت و توانمندسازی جامعه محلی	۰/۲۴	۰/۲۶×۰/۳۰=۰/۰۸ ۰/۱۸×۰/۲۱×۰/۳۰=۰/۰۱ ۰/۲۶×۰/۲۴×۰/۴۱=۰/۰۳ ۰/۱۹	۰/۴۳
فناوری اطلاعات و ارتباطات	----------	۰/۱۶×۰/۴۳=۰/۰۷ ۰/۲۶×۰/۵۰=۰/۱۳ ۰/۲۰	۰/۲۰
نوآوری و توسعه فناوری‌های هوشمند	----------	۰/۲۲× ۰/۵۳=۰/۱۲ ۰/۱۲	۰/۱۲
پایداری و مدیریت زیست‌محیطی هوشمند	----------	۰/۱۰× ۰/۵۰=۰/۰۵ ۰/۰۵	۰/۰۵

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴

جدول۵ تاثیرات مستقیم و غیرمستقیم و همچنین تاثیر کل متغیرهای مستقل تحقیق را نشان می‌دهد. چگونگی محاسبه تاثیر کل بدین صورت هست که؛ میزان تاثیر مستقیم، همان Beta (بتای) ضریب استاندارد تاثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته نوشته می‌شود. میزان تاثیر غیرمستقیم نیز از حاصل ضرب مقادیر ضریب بردارهای مسیر از طرف متغیر مستقل تا متغیر وابسته بدست آمده و سپس نوشته می‌شود. تاثیر مؤلفه پایداری و مدیریت زیست‌محیطی هوشمند از ضرب تاثیر مستقیم‌اش بر جمع ضریب کل بازاریابی دیجیتال و تبلیغات هوشمند بدست می‌آید. و در نهایت تاثیر کل هر شش مؤلفه با جمع تاثیر مستقیم و تاثیرغیرمستقیم محاسبه می‌شود.



شکل ۳. نمودار عوامل مؤثر بر توسعه پایدار گردشگری (به همراه ضرایب مسیر)

در این پژوهش تلاش بر این بود که با توجه به کارکرد هوشمندسازی گردشگری، نگاه علمی و تجربی به توسعه پایدار گردشگری داشته و اهمیت توجه به مسائل مبتنی بر حفظ محیط¬زیست و شرایط فرهنگی و اجتماعی حاکم بر آن را با پدیده هوشمندسازی گردشگری مورد تحلیل قرار بگیرد. در این تحقیق ۶ مؤلفه متغیر کارکرد هوشمندسازی گردشگری در توسعه پایدار گردشگری وارد معادله رگرسیون چندمتغیره شده است. این مؤلفه¬ها در مجموع ۵۲ درصد از واریانس توسعه پایدار گردشگری در سه منطقه نمونه آماری این پژوهش یعنی منطقه گردشگری دریاچهٔ چورت، چشمه¬های باداب سورت و سد سلیمان¬تنگه ساری را تبیین کردند. نتایج این تحقیق با پژوهش¬های؛ حق¬وردی¬زاده دهلیق و همکاران(۱۴۰۳)، فرهادی¬خواه و همکاران(۱۴۰۳)، فتاح¬زاده و همکاران(۱۴۰۳)، متولی(۱۴۰۲)، کروبی و خادم(۱۴۰۲)، جلالیان و بیکی(۱۴۰۲)، رحیمی و همکاران(۱۴۰۱)، کمالی(۱۴۰۱)، کونگ و همکاران(۲۰۲۵)، لاوارداس و همکاران(۲۰۲۵)، گاسلینگ و یینگ¬می(۲۰۲۵)، زگیری و همکاران(۲۰۲۵)، داس و همکاران(۲۰۲۵)، سیدیک و همکاران(۲۰۲۵)، زاکاریا و همکاران(۲۰۲۴)، و مائولاناماجد و همکاران(۲۰۲۳) همسو بود. این تحقیقات نشان می¬دهند فناوری¬های نوین گردشگری هم رفاه و کیفیت تجربه گردشگران را افزایش می¬دهند و هم رقابت¬پذیری مقاصد گردشگری را در سطح ملی و بین¬المللی تقویت می¬کنند. برای رسیدن به گردشگری هوشمند پایدار، ضروری است ابزارهای هوشمندسازی به¬طور مؤثر فراهم شده و پذیرش فناوری همراه با تعهد به توسعه محلی تقویت شود.

بررسی¬های میدانی این پژوهش در سه منطقه گردشگری دریاچه چورت، چشمه¬های باداب سورت و سد سلیمان¬تنگه ساری نشان می¬دهد که هوشمندسازی گردشگری کارکرد مهم و مؤثری در پیشبرد توسعه پایدار گردشگری ایفا می¬کند. نتایج بدست آمده به وضوح حاکی از این است که مولفه¬های کلیدی هوشمندسازی، شامل فناوری اطلاعات و ارتباطات، ارائه خدمات هوشمند، بازاریابی دیجیتال و تبلیغات هدفمند، نوآوری در فناوری¬های هوشمند، مشارکت فعال جامعه محلی و مدیریت زیست¬محیطی هوشمند، به صورت مستقیم و غیرمستقیم با تحقق پایدارسازی در صنعت گردشگری مرتبط هستند. این پژوهش نشان می¬دهد که بهره¬گیری از فناوری¬های نوین اطلاعاتی و ارتباطی در مدیریت مقصدهای گردشگری موجب ارتقای کیفیت خدمات و افزایش رضایت بازدیدکنندگان می¬شود و زیرساخت¬های فناورانه قوی، به عنوان زمینه¬ای لازم برای پیاده¬سازی موفق هوشمندسازی به شمار می¬روند. در کنار این، خدمات هوشمند در گردشگری، از جمله سیستم¬های رزرو آنلاین و پشتیبانی دیجیتال، نقش قابل توجهی در بهبود تجربه گردشگران و تسهیل ارتباط میان عرضه¬کنندگان و تقاضاکنندگان خدمات گردشگری ایفا می¬کنند. بازاریابی دیجیتال و اقدامات تبلیغاتی هوشمند، به گونه¬ای طراحی شده¬اند که توانسته¬اند به شکل مؤثری توجه گردشگران را جلب نموده و از طریق ارائه محتواهای هدفمند و تحلیل دقیق داده¬های رفتاری، فرآیند جذب گردشگر را بهینه¬سازی نمایند. همچنین، نوآوری و توسعه مستمر فناوری¬های هوشمند، به عنوان محرکی برای تسهیل فرآیندهای گردشگری و ایجاد تجربه¬های نوین و شخصی¬سازی شده، اثربخشی این حوزه را افزایش داده است. مشارکت فعال و توانمندسازی جامعه محلی نیز جزء عناصر کلیدی برای موفقیت هوشمندسازی گردشگری در این مناطق محسوب می¬شود، به گونه¬ای که تقویت ظرفیت¬های محلی و همراهی مردمی موجب تسهیل پذیرش فناوری¬های نوین و حفظ منابع فرهنگی و زیست¬محیطی می¬گردد. افزون بر این، مدیریت هوشمند منابع زیست-محیطی با هدف نظارت و حفاظت از اکوسیستم¬های حساس، نقش برجسته¬ای در تضمین تداوم توسعه پایدار ایفا می¬کند. این ترکیب منسجم از عوامل فناورانه، اجتماعی و محیط¬زیستی، نمایانگر چارچوبی جامع است که نه تنها به بهبود کیفیت خدمات گردشگری کمک می¬کند، بلکه تعادل میان جنبه¬های اقتصادی، اجتماعی و زیست¬محیطی را در توسعه پایدار گردشگری حفظ می¬نماید. از این رو، توجه ویژه و سیاست¬گذاری هدفمند در جهت تقویت هر یک از این مؤلفه¬ها، برای موفقیت برنامه¬های هوشمندسازی و پایداری در مناطق گردشگری ضروری است.

نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف واکاوی کارکرد هوشمندسازی گردشگری در توسعه‌ی پایدار سه منطقه‌ی شاخص گردشگری استان مازندران (دریاچه چورت، چشمه‌های باداب سورت و سد سلیمان تنگه ساری) انجام شد. یافته‌ها به روشنی نشان می‌دهند که هوشمندسازی گردشگری، در صورتی که به مثابه‌ی یک سامانه‌ی یکپارچه متشکل از فناوری، خدمات، بازاریابی، نوآوری، مشارکت اجتماعی و مدیریت زیست‌محیطی در نظر گرفته شود، می‌تواند به عنوان محرکی نیرومند برای دستیابی به اهداف توسعه‌ی پایدار در مناطق روستایی و عشایری عمل کند.

دستاورد نظری و نوآوری علمی پژوهش در آن است که برخلاف رویکردهای رایج که عمدتاً بر تأثیرات مستقیم و خطی فناوری‌های نوین بر پایداری گردشگری تأکید دارند، این تحقیق نشان می‌دهد که نقش غیرمستقیم و میانجی‌گرانه‌ی برخی مؤلفه‌ها دست‌کم به اندازه‌ی تأثیر مستقیم آن‌ها حائز اهمیت است. به بیان دقیق‌تر، عواملی همچون زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، نوآوری‌های فناورانه و مدیریت هوشمند محیط‌زیست، هرچند ممکن است به‌تنهایی و به‌صورت مستقیم اثرگذاری فوری بر توسعه‌ی پایدار نداشته باشند، اما از طریق تقویت و تسهیل عملکرد سه مؤلفه‌ی کلیدی دیگر – یعنی خدمات هوشمند، بازاریابی دیجیتال و مشارکت جامعه‌ی محلی -به‌طور غیرمستقیم و پایدار، زمینه‌ساز تحقق گردشگری مسئولانه و متوازن می‌شوند. این یافته، بر ضرورت نگاه سیستمی و چندلایه به پدیده‌ی هوشمندسازی در برنامه‌ریزی گردشگری تأکید دارد و رویکردهای صرفاً فناورمحور را به چالش می‌کشد.

در سطح کاربردی و سیاست‌گذاری، نتایج این پژوهش بیانگر آن است که برای دستیابی به گردشگری هوشمند و پایدار در مناطق روستایی و عشایری، تمرکز صرف بر تجهیزات و زیرساخت‌های دیجیتال کافی نیست، بلکه کلید موفقیت در توانمندسازی و مشارکت فعال جوامع محلی و نیز طراحی خدمات و محتوای بازاریابی متناسب با بافت بومی و فرهنگی هر منطقه نهفته است. از این رو، توصیه می‌شود که برنامه‌ریزان و متولیان گردشگری، ضمن سرمایه‌گذاری بر زیرساخت‌های فناورانه، بسترهای آموزش، فرهنگ‌سازی و توانمندسازی اقتصادی–اجتماعی ساکنان محلی را نیز به موازات آن تقویت کنند تا هم‌افزایی لازم برای پایداری زیست‌محیطی، رشد اقتصادی متوازن و حفظ میراث فرهنگی این مناطق فراهم آید. به‌ویژه، در مناطقی با بافت عشایری و روستایی، توجه به دانش بومی، مشارکت شفاف‌سازانه و ارتقای سواد دیجیتال جامعه‌ی میزبان، نه یک گزینه، بلکه یک پیش‌نیاز اجتناب‌ناپذیر برای موفقیت طرح‌های هوشمندسازی محسوب می‌شود.

در پایان، پژوهش حاضر گامی در جهت روشن‌سازی ابعاد مغفول‌مانده‌ی پیوند میان فناوری‌های نوین و توسعه‌ی پایدار در مناطق خاص گردشگری است و پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، این چارچوب در سایر بسترهای جغرافیایی (به‌ویژه مناطق عشایری و حاشیه‌نشین) و با در نظر گرفتن متغیرهای میانجی و تعدیل‌گر دیگری همچون میزان سواد دیجیتال جوامع میزبان، سطح آمادگی نهادی و سرمایه‌ی اجتماعی، آزمون و تعمیق شود. همچنین، انجام پژوهش‌های کیفی و مردم‌نگارانه برای درک عمیق‌تر از موانع و تسهیل‌کننده‌های پذیرش فناوری در جوامع محلی، می‌تواند مکملی ارزشمند برای رویکرد کمّی این تحقیق باشد.

پژوهش حاضر، در چارچوب نظری مبتنی بر هوشمندسازی گردشگری که بر کاربرد نوآورانه فناوری¬های دیجیتال برای بهبود تجربه گردشگری و مدیریت بهینه منابع تأکید دارد، نشان داده است که شش مولفه کلیدی متغیر مستقل تأثیر قابل توجهی بر توسعه پایدار گردشگری دارند. مؤلفه¬های خدمات هوشمند گردشگری و بازاریابی دیجیتال با اثرگذاری مستقیم و برجسته، نقش مهمی در ارتقاء کیفیت خدمات و افزایش رضایت گردشگران ایفا می¬کنند. در کنار این، مشارکت و توانمندسازی جوامع محلی نیز با افزایش پذیرش فناوری¬های نوین، حفاظت از ارزش¬های فرهنگی و محیط¬زیستی را تسهیل می¬کند. از سوی دیگر، فناوری اطلاعات و ارتباطات، نوآوری در فناوری¬های هوشمند و مدیریت هوشمند زیست¬محیطی هر چند اثر غیرمستقیم دارند، اما با پشتیبانی از سایر مؤلفه¬ها، تعادل اجتماعی، اقتصادی و زیست¬محیطی توسعه گردشگری را حفظ می¬کنند و به تحقق اهداف پایداری یاری می¬رسانند. این یافته¬ها بر این نکته تأکید دارند که هوشمندسازی گردشگری باید به طور جامع و هماهنگ با توسعه پایدار تلفیق شود تا ضمن بهبود فرآیندهای مدیریت مقصدها، حفاظت از منابع طبیعی و ارتقای کیفیت زندگی جوامع میزبان نیز تضمین شود.

بدین ترتیب، نتایج این پژوهش‌ها می‌تواند راهنمای ارزشمندی برای تصمیم‌گیرندگان و برنامه‌ریزان گردشگری باشد تا با تقویت زیرساخت‌های هوشمند، نوآوری مستمر و مشارکت فعال جوامع محلی، مسیر تحقق توسعه پایدار گردشگری را به شکلی مؤثر و پایدار ترسیم نمایند. بنابراین بر اساس یافته¬های این تحقیق، توصیه می‌شود در مطالعات آتی، علاوه بر تمرکز بر ارتقای زیرساخت–های فناورانه، به جنبه‌های فرهنگی، اجتماعی و مدیریتی منطقه‌ای نیز توجه کافی مبذول شود تا گردشگری هوشمند و توسعه پایدار به نحو کامل و موثر تحقق یابد.

منابع

ایزدی، ریحانه، زندمقدم، محمدرضا، کامیابی، سعید، ارغان، عباس. (۱۴۰۴). تدوین الگوی برنامه‌ریزی استراتژیک هوشمند توسعه اکوتوریسم فضاهای پیراشهری کلان‌شهر مشهد، *مدیریت بازاریابی هوشمند*، ۶ (۱)، ۳۹۸-۴۲۴.

تیموری، ایرج، حیدری‌چیانه، رحیم، قلی‌زاده، یاسر. (۱۴۰۳). شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه گردشگری هوشمند در منطقه آزاد ارس، *فصلنامه جغرافیایی فضای گردشگری*، ۱۳ (۵۲)، ۸۱-۹۸.

جلالیان، سیداسحاق، بیکی، پریسا. (۱۴۰۲). تحلیل مؤلفه‌های مؤثر بر توسعه گردشگری فرهنگی در کلان شهر شیراز، *مجله گردشگری شهری*، ۱۰ (۱)، ۲۱-۱.

حسین‌زاده، هلیا، پوراحمد، احمد، فردوسی، سجاد، ال.وارن، نوشین. (۱۴۰۴). استراتژی‌های بازاریابی دیجیتال برای مدیریت مقاصد گردشگری پایدار(نمونه موردی: شهر ساحلی نور)، *مدیریت پویا و تحلیل کسب و کار*، ۴ (۱)، ۱۴۶-۱۶۲.

حق‌وردی‌زاده‌دهلیق، ابوالفضل، زارعی، قاسم، عسگرنژاد نوری، باقر، رحیمی‌کلور، حسین. (۱۴۰۳). تحلیل کارکردهای اساسی فرهنگی و اجتماعی توسعهٔ گردشگری هوشمند در مقاصد شهری، *فصلنامه گردشگری و توسعه*، ۱۳ (۳)، ۱۵۵-۱۷۰.

خواجه‌نوری، بهاره، محمدلو، مسلم‌علی، محرر، معصومه. (۱۴۰۳). بررسی چالش‌های پیاده‌سازی انقلاب صنعتی چهار در صنعت گردشگری، *فصلنامه گردشگری و توسعه*، ۱۳ (۳)، ۲۵۵-۲۷۰.

رحیمی، محمد، هنری، فاطمه، رومیانی، احمد. (۱۴۰۱). برنامه‌ریزی و آینده‌نگری توسعه پایدار گردشگری استان خوزستان،*فصلنامه علمی برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، ۱۲ (۴۵)، ۶۶-۵۱.

رسولی، سیدحسن، رجبی، آزیتا، متولی، صدرالدین. (۱۴۰۳). تبیین الگوی گردشگری با محوریت توسعهٔ منطقه‌ای(مورد مطالعه: شهر ساری)، *مجلهٔ جغرافیا و توسعهٔ ناحیه‌ای*، ۲۲ (۲)، ۱۳۹-۱۶۸.

رضوانی، محمدرضا، فرجی‌سبکبار، حسنعلی، قدیری‌معصوم، مجتبی، زینتی‌فخرآباد، حسین. (۱۴۰۳). مرور نظام‌مند پژوهش‌های توسعه گردشگری هوشمند در نواحی روستایی(سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲)، *مجله پژوهش‌های روستایی*، ۱۵ (۳)،۱۹۸-۱۸۳.

سلیمان‌نژاد، رضا، علی‌بیگی، امیرحسین، صالحی، لاله. (۱۴۰۱). موانع و تسهیل کننده‌های توسعهٔ پایدار گردشگری کشاورزی در غرب استان مازندران، *جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی*، ۳۳ (۲)، ۶۶-۳۹.

ضرغام‌بروجنی، حمید، صدیق بازکیاگوراب، مهسا. (۱۴۰۴). تبیین مدل مقصد هوشمند گردشگری(مطالعه موردی: شرکت‌های گردشگری شهر تهران)، *دوفصلنامه مطالعات مدیریت گردشگری عصر هوشمند*، ۲ (۱)، ۱۷-۳۵.

عنابستانی، علی‌اکبر، بارانی علی‌اکبری، سجاد. (۱۴۰۴). بررسی میزان اثرگذاری مؤلفه‌های گردشگری هوشمند روستایی بر پایداری روستاهای هدف گردشگری(مطالعه موردی: روستاهای شرق استان کرمانشاه)، *فصلنامه مطالعات جغرافیایی مناطق کوهستانی*، ۶ (۱)، ۱۳۸-۱۰۹.

فتاح‌زاده، یلدا، صالحی، اسماعیل، خستو، مریم. (۱۴۰۳). شناسایی و تحلیل پیشران‌های کلیدی مؤثر بر توسعه گردشگری پایدار با رویکرد آینده پژوهی(مطالعه موردی: استان گیلان)، *مطالعات محیطی هفت‌حصار*، ۴۸ (۱۳)، ۱۰۴-۸۷.

فرهادی‌خواه، حسین، زیاری، کرامت‌اله، زنگنه‌شهرکی، سعید، رضایی، ناصر. (۱۴۰۳). شناسایی و الویت‌بندی عوامل مؤثر بر رقابت‌پذیری گردشگری شهر تهران، *فصلنامه مطالعات اجتماعی گردشگری*، ۱۲ (۱۲)، ۴۹-۷۴.

کروبی، مهدی، خادم، فاطمه. (۱۴۰۲). شناسایی عوامل مؤثر بر بازاریابی رسانه‌های اجتماعی در توسعه پایدار کسب‌وکارهای گردشگری، *فصلنامه علمی مؤسسه آموزش عالی فردوس*، ۳ (۱۰)، ۸-۲۱.

کمالی، یحیی. (۱۴۰۱). شناسایی چالش‌های توسعهٔ گردشگری پایدار در استان کرمان، *فصلنامه گردشگری و توسعه*، ۱۱ (۲)، ۱۶۵-۱۴۵.

متولی، صدرالدین. (۱۴۰۲). تحلیلی بر نقش عوامل طبیعی در توسعه گردشگری پایدار مناطق جنوبی مازندران(مطالعه موردی: بخش بندپی شهرستان بابل)، *فصل‌نامه جغرافیای طبیعی*، ۱۵ (۵۹)، ۷۵-۸۵.

میرزائی‌رزق‌آبادی، زهرا، قاسمی، مریم، خوارزمی، امیدعلی. (۱۴۰۳). ادراک مردم روستایی از مؤلفه‌های مقصد گردشگری هوشمند، مطالعه موردی: استان قم، *مجله پژوهش‌های روستایی*، ۱۵ (۴)، ۱۵۵-۱۷۷.

Das, P., Mandal, S., Nedungadi, P. Raman, R. (2025).Unveiling sustainable tourism themes with machine learning based topic modeling. *Discover Sustainability*, 6, 280. https://doi.org/10.1007/s43621-025-01065-4

Gössling, Stefan & Ying Mei, Xiang. (2025). AI and sustainable tourism: an assessment of risks and opportunities for the SDGs, *Current Issues in Tourism*, DOI: 10.1080/13683500.2025.2477142http://doi.org/ 10.22072/tmsse.2025.2042349.1013

Kong, X., Wang, H., Chen, Y., Luo, J., Xie, T., Peng, M., Ding, M., Li, X., & Li, H. (2025). Innovative application of total quality management in sustainable tourism development: framework development and empirical analysis. *Humanities and Social Sciences Communications* 12, 1055. https://doi.org/10.1057/s41599-025-05139-6

Lavaredas, A., Campos, F., Almeida, G.G.F. Dias, F., Almeida, P. (2025). Sustainable development goals in tourism research. *Discov Sustain* 6, 759 .https://doi.org/10.1007/s43621-025-01587-x

Maulana Majid, Gilang, Iis Tussyadiah, Yoo Ri Kim & Anjan Pal (2023) Intelligent automation for sustainable tourism: a systematic review, *Journal of Sustainable Tourism*, 31:11, 2421-2440, DOI: 10.1080/09669582.2023.2246681

Siddik, A.B., Forid, Md.F, Yong, L., Min Du, A., Goodell, J.W. (2025). Artificial intelligence as a catalyst for sustainable tourism growth and economic cycles, *Technological Forecasting and Social Change*, 210, January 2025, 123875. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123875

Zakaria, S.A., Azinuddin, M., Ab Ghani, H.H., Wan Mohd Zain, W.M.A, Shariffuddin, N.S.M, Hanafiah, M.H, (2024). Tourism development impacts, cultural intelligence and community support for future development, *Tourism and Hospitality Management*, 30(2), 211-223. https://doi.org/10.20867/thm.30.2.5

Zeqiri, A.; Ben Youssef, A.; Maherzi Zahar, T. (2025). The Role of Digital Tourism Platforms in Advancing Sustainable Development Goals in the Industry 4.0 Era. *Sustainability* 2025, 17, 3482. https://doi.org/ 10.3390/su17083482