

شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه گردشگری هوشمند در منطقه آزاد ارس

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۵/۱۶ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۴۰۳/۰۶/۱۸

ایرج تیموری^{۱*} رحیم حیدری چیانه^۲ یاسر قلی زاده^۳

- ۱- استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.
- ۲- دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.
- ۳- دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری پردیس ارس، تبریز، ایران.

چکیده

گردشگری هوشمند یک اصطلاح جدید کاربردی است که بیانگر وابستگی روز افزون مقاصد گردشگری به اشکال جدید فناوری اطلاعات و ارتباطات است. با توجه به اهمیت موضوع، این مطالعه درصدد شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه گردشگری هوشمند در منطقه آزاد ارس است. پژوهش حاضر از ماهیت، توصیفی-اکتشافی بوده و جامعه آماری تحقیق را کارشناسان آشنا به موضوع توسعه گردشگری هوشمند و منطقه آزاد ارس تشکیل می‌دهند که به روش گلوله برفی، تعداد ۱۰ نفر از آنها به عنوان نمونه آماری تحقیق انتخاب شدند. همچنین برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدلسازی ساختاری-تفسیری (ISM) و تحلیل MICMAC استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد که از بین ۳۳ عامل شناسایی شده اولیه و نهایتاً ۲۲ عامل نهایی؛ شش عامل بودجه، پتانسیل گردشگری منطقه، نیازسنجی گردشگران، زیرساخت‌های دولت الکترونیک، سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی، کلیدی‌ترین عوامل توسعه گردشگری هوشمند در منطقه آزاد ارس هستند.

واژه‌های کلیدی: گردشگری هوشمند، مدلسازی ساختاری-تفسیری (ISM)، تحلیل میک‌مک (MICMAC)، منطقه آزاد ارس.

مقدمه

امروزه حجم بالای مسافرت‌ها موجب شده است که گردشگری به عنوان یکی از صنایع بزرگ در دنیا معرفی شود، به طوری که درآمد جهانگردی و گردشگری به همراه حمل و نقل در حدود ۱۷ درصد کل صادرات دنیا را تشکیل داده است. این صنعت که از زمان‌های طولانی با شکل‌های متفاوت در جوامع انسانی وجود داشته و به حدی در توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشورها اثرگذار بوده است که اقتصاددانان از آن به‌عنوان صادرات نامرئی نام برده‌اند (اجزاشکوهی و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۸). بنابراین تمامی کشورها در پی استفاده از فرصت‌ها و مزایای فراوان حاصل از آن هستند تا به واسطه آن، رفاه نسبی را برای حال و آینده جوامع خود رقم بزنند. در این میان و در دهه‌های اخیر، فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) به طوری غیرقابل پیش‌بینی جامعه ما را به کلی تغییر داده است. در همین راستا، سفر و گردشگری یکی از بخش‌هایی است که بیشتر دچار تحول شده است (چیپا و باگیو، ۲۰۱۵: ۱۴۷) و لازم است تا خدمات و فرایندهای خود را با فناوری اطلاعات و ارتباطات هم‌راستا کند (بوهالیس، ۲۰۰۳: ۲۹). در همین خصوص، هوشمندسازی یکی از واژه‌های جدید در جهان مملو از تغییرات است. امروزه واژه هوشمند بر روی اکثر جنبه‌های زندگی مدرن شهری دیده می‌شود، مانند خانه هوشمند، لوازم خانگی هوشمند، شهر هوشمند، گردشگری هوشمند و غیره (کلیچووواسکی و همکاران، ۲۰۱۵: ۵). گردشگری هوشمند یک اصطلاح جدید کاربردی است که به توصیف وابستگی روز افزون مقاصد گردشگری، صنایع و اشکال مختلف گردشگران به اشکال جدید فناوری اطلاعات و ارتباطات که حجم انبوهی از داده‌ها را به گزاره‌های ارزشمند تبدیل می‌کند، می‌پردازد (گرتزل و همکاران، ۲۰۱۵: ۱۸۲). این مفهوم جهت پیاده‌سازی نیاز به مقدمات و زیر ساخت‌های اساسی دارد. بدیهی است وجود نقص و کمبود در زیرساخت‌های الزامی، تحقق گردشگری هوشمند را با اخلال مواجه می‌نماید. بدون شک نباید به سادگی از نقش بسیار پررنگ فناوری اطلاعات و ارتباطات در گردشگری گذشت. باوجود پتانسیل بالای مقاصد گردشگری هوشمند در ارائه بهتر خدمات به گردشگران، استفاده از این فناوری هنوز از منظر محققان به طور مناسبی مورد توجه قرار نگرفته است (گرتزل و همکاران، ۲۰۱۶: ۲۱۸).

در این میان یکی از مهمترین بحث‌ها در خصوص توسعه گردشگری هوشمند، برنامه‌ریزی برای آینده و در واقع آینده‌پژوهی است. امروزه آینده‌پژوهی به‌طور گسترده‌ای به کار گرفته می‌شود. این واژه طیف وسیعی از رویکردهایی است که باعث بهبود فرایند تصمیم‌گیری می‌شوند، رویکردهایی که تفکر درباره آینده بلندمدت را به همراه دارند (خیرگو و شکری، ۱۳۹۰: ۱۱۰). زمانی گردشگری محدوده‌ای توسعه خواهد یافت که مهمترین شاخص‌های گردشگری آن محدوده شناسایی شود.

منطقه آزاد ارس به عنوان محدوده مطالعه این تحقیق، از جمله مناطقی است که دارای پتانسیل‌های بالایی برای جلب گردشگران می‌باشد، ولی هنوز آنچنان که باید، نتوانسته منجر به رشد و توسعه صنعت گردشگری شود. استفاده درست از پتانسیل‌ها و رسیدن به هدف تعالی، زمانی امکان‌پذیر خواهد بود که با آینده‌نگری و برنامه‌ریزی صحیح و متمرکز، زمینه لازم برای این امر فراهم

گردد. بنابراین، این پژوهش قصد دارد با شناسایی عوامل کلیدی گردشگری هوشمند منطقه، زمینه را برای سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان و مدیران در تصمیم توسعه گردشگری فراهم نماید. در ارتباط با اصطلاح گردشگری هوشمند و عوامل مؤثر بر توسعه گردشگری تحقیقات نسبتاً زیادی انجام گرفته است (به صورت مجزا) اما در خصوص شناسایی عوامل کلیدی گردشگری هوشمند تحقیقات بسیار اندکی آنهم در سال‌های اخیر شکل گرفته است (در مورد رویکرد آینده پژوهشی تحقیقی صورت نگرفته است). از همین‌رو و در ادامه به تحقیقات پیرامون موضوعات مذکور اشاره شده است.

بوهالیس و آمارانگانا (۲۰۱۵)، در تحقیقی با عنوان "مقاصد گردشگری هوشمند تجربه شخصی افزایش خدمات گردشگری" به این نتایج دست یافته‌اند که نظارت به خصوصی بر روی داده‌های اشتراک‌گذاری شده درباره کیفیت خدمات ارائه دهندگان وجود ندارد. این خود یک مانع اساسی برای توسعه مقصد گردشگری هوشمند است. یافته‌های دیگر این مقاله بیان می‌دارد که مقاصد ناشناخته و سیستم‌های حمل‌ونقل نامناسب از چالش‌های جدی مقاصد گردشگری هوشمند هستند. فرجی و همکاران (۱۳۹۶) در مقاله‌ای با عنوان "تحلیل سیستمی اثرات مثبت و منفی توسعه گردشگری ایران با رویکرد آینده پژوهی" به این نتیجه رسیده‌اند که در میان عوامل تأثیرگذار و تأثیرپذیر در ابعاد اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی فرهنگی، برای رسیدن به یک سیستم پایدار در گردشگری توجه به اثرات منفی تأثیرگذار به ویژه در حوزه زیست‌محیطی در درجه اول اهمیت قرار دارد. فرهادی یونکی و عنابستانی (۱۳۹۷)، در پژوهشی با عنوان "شناسایی متغیرهای کلیدی در شکل‌گیری برند مقصد گردشگری مبتنی بر روش آینده پژوهی (مطالعه موردی: روستای هدف گردشگری سوادجان استان چهارمحال و بختیاری)" به این نتیجه رسیده‌اند که گردشگری آبی، معماری منحصربه‌فرد، باغات، فرصت بوم‌گردی، حس تعلق، چشم‌انداز، فرصت استراحت، آب‌وهوا و غذا به ترتیب کلیدی‌ترین متغیرها در شکل‌گیری برند مقصد روستای هدف گردشگری سوادجان می‌باشند. نادعلی و سفیدچیان (۱۳۹۷) در مقاله‌ای با عنوان "توان‌سنجی گردشگری هوشمند با تأکید بر ضرورت‌ها و الزامات زیرساختی، مطالعه موردی: کلانشهر مشهد" به این نتیجه رسیده‌اند که بستر اولیه پیاده‌سازی گردشگری هوشمند در شهر مشهد وجود دارد و نیازمند تأکید بیشتر بر لزوم سرعت عمل در تبادل و دسترسی به اطلاعات و اهمیت مشتری محوری و... می‌باشد. نصر (۱۳۹۸)، در مقاله‌ای با عنوان "شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر گردشگری در کلانشهر شیراز با رویکرد آینده پژوهی" به این نتیجه رسیده است که عواملی مانند منابع آب، تبلیغات، مدیریت محلی، آثار تاریخی، امنیت غذایی، امنیت، سیاست‌های کلان ملی در حوزه گردشگری و مشارکت شهروندان بیشترین تأثیرگذاری و کمترین تأثیرپذیری را بر آینده توسعه گردشگری شیراز دارند. زنگویی و همکاران (۱۳۹۹) در تحقیق "شناسایی مؤلفه‌های هوشمندسازی صنعت گردشگری در ایران"، چهار مؤلفه؛ حکمرانی هوشمند، توانمندسازی اجتماعی- فرهنگی، توسعه کاربرد فناوری‌های نوین هوشمند و هوشمندسازی جامع خدمات گردشگری، به‌عنوان مؤلفه‌های هوشمندسازی صنعت گردشگری در ایران شناسایی کرده‌اند. دشت‌لعلی (۱۳۹۹) در تحقیق "شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر گردشگری هوشمند در کشور

ایران) مورد مطالعه: شهر اصفهان" به این نتیجه رسیده است که شرایط علی بر پدیده محوری گردشگری هوشمند، پدیده محوری گردشگری هوشمند بر بعد تعامل، بعد تعامل بر پیامدها، عوامل مداخله‌گر و عوامل زمینه‌ای بر بعد تعامل تأثیر مثبت و معناداری دارد. صالحی کجور و همکاران (۱۳۹۹) در تحقیق "واکاوی عوامل مؤثر بر گردشگری هوشمند در صنعت ورزش مبتنی بر تکنیک فراترکیب"، به این نتیجه رسیده‌اند که عوامل مؤثر بر گردشگری هوشمند در صنعت ورزش شامل؛ سرویس‌های اطلاعات هوشمند گردشگری، خدمات ابری گردشگری هوشمند، اینترنت اشیا، به دست آوردن اطلاعات گردشگری هوشمند، سیستم خدمات اینترنتی کاربر نهایی، امکان جستجوی هوشمند، بازاریابی محتوا و هوش مصنوعی بودند.

با عنایت به پیشینه تجربی موجود می‌توان گفت که در خصوص شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه گردشگری هوشمند مطالعات انگشت شماری انجام گرفته است. لذا عطف به مطالب مذکور ضرورت دارد برای تحقق توسعه گردشگری هوشمند، احصاء عوامل مؤثر مدنظر قرار گیرد.

جدول ۱- مؤلفه‌ها و گویه‌های گردشگری هوشمند

| مؤلفه‌ها | گویه‌ها/ (منابع) |
|----------------------------------|---|
| سرویس‌های اطلاعات هوشمند گردشگری | <ul style="list-style-type: none"> • تأثیر قرار دادن خدمات سنتی گردشگری (تقوی‌فرد و اسدیان، ۱۳۹۶؛ کوکبی و برمایه‌ور، ۱۳۹۸). • فراهم نمودن اطلاعات سفارشی (لمباردی و همکاران، ۲۰۱۲؛ جین، ۲۰۱۲). • یکپارچه‌سازی داده‌ها (ژیانگ و فسناپیر، ۲۰۱۷؛ بلوچ و برفروشان، ۱۳۹۷) • توانایی ارسال پیامک (رویگ و کلاو، ۲۰۱۵؛ کیائو و اشنایدر جانز، ۲۰۱۶؛ قاسمزاده، ۱۳۹۷). • بهبود خدمات ارائه شده (گاجدوسیک، ۲۰۱۸؛ تیان و همکاران، ۲۰۱۷؛ بوس و همکاران، ۲۰۱۵). • در اختیار قرار دادن آنلاین اطلاعات تورها (لمباردی و همکاران، ۲۰۱۲، جین، ۲۰۱۲). • تسهیل در اطلاعات تکمیلی (گاجدوسیک، ۲۰۱۸؛ کوکبی و برمایه‌ور، ۱۳۹۸). • دادن اطلاعات تورها بهتر از گردشگری سنتی (کیم و همکاران، ۲۰۱۸). • خلق تجربیات منحصربه‌فرد (دلچپیا و بگیو، ۲۰۱۵؛ استامبولیس و اسکایانیس، ۲۰۱۵). • اشتراک‌گذاری داده‌های گردشگری (آرناز و همکاران، ۲۰۱۹؛ ژانگ و همکاران، ۲۰۱۲). • ایجاد خدمات گردشگری یکپارچه (نام و پاردو، ۲۰۱۱؛ خاتمی و هاشمی‌پور موسوی، ۱۳۹۷). • بهبود روش‌های تبلیغاتی رسانه (عبدالصالحی و نوبخت‌رمضانی، ۱۳۹۶). |
| خدمات ابری گردشگری هوشمند | <ul style="list-style-type: none"> • مشخص شدن توانایی‌های مقصد (ژانگ و همکاران، ۲۰۱۲؛ رویگ و کلاو، ۲۰۱۵). • تسهیل استفاده از تجهیزات مختصات یاب (آرنیاز و همکاران، ۲۰۱۹؛ سووایک و پابلوویک، ۲۰۱۸). • کاهش زمان در انتظار ماندن (تان و همکاران، ۲۰۱۷). • در اختیار قرار دادن بهترین گزینه سفر (کیم و همکاران، ۲۰۱۸؛ لمباردی و همکاران، ۲۰۱۲). • کاهش هزینه‌های جمع‌آوری اطلاعات (کارلسون، ۲۰۱۶). • بهبود توانایی گردشگری به همه نقاط (استامبولیس و ایکایانیس، ۲۰۱۵؛ دلچپیا و بگیو، ۲۰۱۵). • پیشنهاد مناطق نزدیک (کائو و اشنایدر جانز، ۲۰۱۶؛ قاسمزاده، ۱۳۹۷). • تسهیل در آگاهی (کارلسون، ۲۰۱۶؛ نام و پاردو، ۲۰۱۱؛ بلوچ و برفروشان، ۱۳۹۷). • بهبود ابعاد مقصد گردشگری (تان و همکاران، ۲۰۱۷؛ ژیانگ و فسناپیر، ۲۰۱۷). • افزایش سطح دسترسی به اینترنت (کوکبی و برمایه‌ور، ۱۳۹۸؛ سلطانی و کبیرکوهی، ۱۳۹۳). |

| | |
|---|----------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • دسترسی به اطلاعات موردنیاز در هر منطقه جغرافیایی (فو و ژانگ، ۲۰۱۳؛ وانگ و همکاران، ۲۰۱۳؛ ژیانگ و فسنمایر، ۲۰۱۷). | |
| <ul style="list-style-type: none"> • خودکارسازی عملیات (آرناز و همکاران، ۲۰۱۹؛ تیان و همکاران، ۲۰۱۷؛ فیو و ژانگ، ۲۰۱۳). • امکان رزرو هوشمند (رویگ و کلاو، ۲۰۱۵؛ فیو و ژانگ، ۲۰۱۳). • خلق اطلاعات به موقع (جین، ۲۰۱۲؛ وانگ و همکاران، ۲۰۱۳؛ خاتمی و هاشمی پور، ۱۳۹۷). • جمع‌آوری حجم وسیعی از داده‌ها (کیم و همکاران، ۲۰۱۸؛ گاجدوسک، ۲۰۱۸). • حفظ و نگهداری اطلاعات (کائو و اشنایدر جانز، ۲۰۱۶؛ رویگ و کلاو، ۲۰۱۵). • خلق تجربه توریستی بهتر (سوایک و پابلوویک، ۲۰۱۸؛ بگیو و کوپر، ۲۰۱۰). • افزایش نگهداری اطلاعات (ژانگ و همکاران، ۲۰۱۲). • شخصی‌سازی اطلاعات (ژانگ و فسنمایر، ۲۰۱۷؛ لمباردی و همکاران، ۲۰۱۲). • ساده‌سازی عملیات (کارلسون، ۲۰۱۶). • افزایش خدمات مشتری (نژادکیا و نخعی مقدم، ۱۳۹۵؛ ژانگ و همکاران، ۲۰۱۲). | اینترنت اشیا |
| <ul style="list-style-type: none"> • تصمیم‌گیری باکیفیت بالا (ژیانگ و فسنمایر، ۲۰۱۷؛ دلچپیا و بگیو، ۲۰۱۵). • خودکارسازی سطوح خدمات (رویگ و کلاو، ۲۰۱۵؛ بوس و همکاران، ۲۰۱۵؛ نام و پارادو، ۲۰۱۱). • افزایش سطوح خدمات (نژادکیا و نخعی مقدم، ۱۳۹۵؛ مهدی زاده و همکاران، ۱۳۹۶). • به دست آوردن اطلاعات کم‌هزینه‌تر (بوس و همکاران، ۲۰۱۵؛ بادر و همکاران، ۲۰۱۲). • هوشمند کردن سطوح خدمات (بوس و همکاران، ۲۰۱۵؛ نام و پارادو، ۲۰۱۱). • به دست آوردن اطلاعات سریعتر (نام و پارادو، ۲۰۱۱؛ جین، ۲۰۱۲). • ارائه اطلاعات به موقع (قاسمزاده، ۱۳۹۷، اصغرزمانی و همکاران، ۱۳۹۳). • دسترسی بیشتر به محصولات و خدمات (سوایک و پابلوویک، ۲۰۱۸؛ گاجدوسیک، ۲۰۱۸). • به دست آوردن اطلاعات آسانتر (کیم و همکاران، ۲۰۱۸؛ مهدی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۶). | دسترسی به اطلاعات گردشگری هوشمند |
| <ul style="list-style-type: none"> • دسترسی به اطلاعات باارزش (آرناز و همکاران، ۲۰۱۹؛ بوس و همکاران، ۲۰۱۵). • بهبود خرید بلیت و اقامتگاه‌ها (سلطانی و کوهی، ۱۳۹۳؛ نژادکیا و نخعی مقدم، ۱۳۹۵). • بهبود سطح ایمنی دریافت شده (استامبولیس و اسکایانیس، ۲۰۱۵؛ نام و پارادو، ۲۰۱۱). • جلوگیری از واسطه‌گری توسط دلال‌ها (تقوی فرد و اسدیان اردکانی، ۱۳۹۶). • بهبود حس رضایت‌بخش از خرید (گاجدوسیک، ۲۰۱۸؛ تان و همکاران، ۲۰۱۷). • کاهش هزینه‌های پرداخت شده (دلچپیا و بگیو، ۲۰۱۵؛ عبدالصالحی و نوبخت‌رمضانی، ۱۳۹۶). • رشد بیشتر نسبت به گردشگری سنتی (تقوی فرد و اسدیان اردکانی، ۱۳۹۶). • افزایش سطح ارائه خدمات در گردشگری (کیم و همکاران، ۲۰۱۸؛ مهدی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۶). • تسریع در پاسخگویی (آرناز و همکاران، ۲۰۱۹؛ کارلسون، ۲۰۱۶). • بهبود ایجاد رابطه بین مشتریان در گردشگری (استامبولیس و اسکایانیس، ۲۰۱۵). • افزایش فروش و خرید (فو و ژانگ، ۲۰۱۳؛ ژانگ و همکاران، ۲۰۱۲). • بهبود مدیریت اطلاعات (کارلسون، ۲۰۱۶؛ مهدی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۶؛ فرزین و صفری، ۱۳۹۴). • ایجاد مزیت رقابتی (فرزین و صفری، ۱۳۹۴؛ اصغرزمانی و همکاران، ۱۳۹۳). • انتخاب بهترین ساعت‌های حرکت (استامبولیس و اسکایانیس، ۲۰۱۵). • کم‌هزینه‌تر شدن گردشگری (گاجدوسیک، ۲۰۱۸؛ قاسمزاده، ۱۳۹۷). • بهبود تجربه خوب (عبدالصالحی و نوبخت‌رمضانی، ۱۳۹۶). • ارائه خدمات در گردشگری (کیم و همکاران، ۲۰۱۸؛ مهدی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۶). | سیستم خدمات اینترنتی کاربر نهایی |

| | |
|--|---------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • بهبود دسترسی به پرداخت نهایی در گردشگری (بوس و همکاران، ۲۰۱۵). • بهبود سطح رفاه دریافت شده (فصیح‌فر و حکم‌آبادی، ۱۳۹۵). • بهبود دسترسی به محصولات در گردشگری (عبدالصالحی و نوبخت‌رمضانی، ۱۳۹۶). | |
| <ul style="list-style-type: none"> • اطلاعات مربوط به شرایط اقلیمی (ژیانگ و فسنمایر، ۲۰۱۷؛ کیم و همکاران، ۲۰۱۸). • تصمیم‌گیری در مورد ارائه سبدهای از خدمات (تیان و همکاران، ۲۰۱۷). • جستجوی هوشمند و ارائه پیشنهادهای بهتر (گاجدوسیک، ۲۰۱۸، اصغرزمانی و همکاران، ۱۳۹۳). • دسترسی به سوابق توریستی (ژیانگ و فسنمایر، ۲۰۱۷). • کاهش هزینه‌های سفر (کوکبی و برمایه‌ور، ۱۳۹۸؛ قاسمزاده، ۱۳۹۷). • اطلاعات رفت و آمد و زمان آنها (فو و ژانگ، ۲۰۱۳؛ بگیو و کوپر، ۲۰۱۰). • سرعت انتخاب مقصد (وانگ و همکاران، ۲۰۱۳؛ بادر و همکاران، ۲۰۱۲). • حفظ و نگهداری اطلاعات پیشین (آرنیاز و همکاران، ۲۰۱۹). • تجربه بهتری از حس انتخاب مقصد (کائو و اشنایدر جانز، ۲۰۱۶؛ وانگ و همکاران، ۲۰۱۳). • تجربی توریستی بهتری از سفر (ژانگ و همکاران، ۲۰۱۲). • پیش‌بینی برای سفرهای آینده (نژادکیا و نخعی مقدم، ۱۳۹۵؛ سلطانی و کبرکوهی، ۱۳۹۳). • اطلاعات هتل‌ها و امکان اقامتی (بلوچ و برفروشان، ۱۳۹۷؛ فصیح‌فر و حکم‌آبادی، ۱۳۹۵). | امکان جستجوی هوشمند |
| <ul style="list-style-type: none"> • گسترش بازار (بادر و همکاران، ۲۰۱۲؛ بگیو و کوپر، ۲۰۱۰). • توسعه گردشگری هوشمند (گاجدوسیک، ۲۰۱۸؛ وانگ و همکاران، ۲۰۱۳). • سرعت در انتخاب مقصد گردشگری (رویگ و کلاو، ۲۰۱۵؛ بوهایلیس و لاو، ۲۰۱۴). • بهبود شناسایی سلابی (بوهایلیس و لاو، ۲۰۱۴). • انتخاب بهترین مقصد (نام و پارادو، ۲۰۱۱؛ کوکبی و برمایه‌ور، ۱۳۹۸). • طبقه‌بندی مناسب اطلاعات (آرناز و همکاران، ۲۰۱۹؛ سووویک و پابلوویک، ۲۰۱۸). • تسهیل در انتخاب مقصد (خاتمی وهاشمی‌پور موسوی، ۱۳۹۷؛ قاسمزاده، ۱۳۹۷). • کاهش هزینه‌ها (اصغرزمانی و همکاران، ۱۳۹۳). | بازاریابی محتوا |
| <ul style="list-style-type: none"> • پیش‌بینی نوع خریدهای آینده (کیم و همکاران، ۲۰۱۸؛ مهدی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۶). • ترغیب شرایط پرداخت (بوهایلیس و لاو، ۲۰۱۴؛ بادر و همکاران، ۲۰۱۲). • ایجاد پیوند بین صفحات مختلف فروش (سووویک و پابلوویک، ۲۰۱۸؛ مهدی‌زاده، ۱۳۹۶). • توانایی تشخیص رفتار (بوهایلیس و لاو، ۲۰۱۴). • بهینه‌ترین ترکیب اطلاعات (آرناز و همکاران، ۲۰۱۹؛ رویگ و کلاو، ۲۰۱۵؛ فو و ژانگ، ۲۰۱۳). • بهبود گزینه‌های پیشنهاد خرید (بادر و همکاران، ۲۰۱۲). | هوش مصنوعی |

مأخذ: نگارندگان

روش تحقیق

روش تحقیق حاضر توصیفی-اکتشافی است. جامعه آماری تحقیق را کارشناسان و اساتید دانشگاهی (آشنا با موضوع گردشگری هوشمند و منطقه آزاد ارس) تشکیل می‌دهند که به دلیل مشخص نبودن تعداد آنها و ابهام در میزان آشنایی آنها با موضوع تحقیق، از روش گلوله برفی برای شناسایی کارشناسان استفاده شد. در این رابطه، ابتدا پرسشنامه برای ۵ نفر از اساتید آشنا به موضوع

تحقیق ایمیل شد و از آنها خواسته شد تا جدای از پاسخ دادن به پرسشنامه، اساتید و کارشناسان آشنا به موضوع تحقیق را معرفی نمایند از همین طریق با ۱۲ کارشناس دیگر مکاتبه شد که نهایتاً تعداد ۱۰ پرسشنامه که از روایی بالایی برخوردار بودند و پاسخ‌های آنها نزدیکی و تکرار بالایی داشت به عنوان افراد نمونه آماری برای مراحل بعدی تحقیق انتخاب شدند (در روش گلوله برفی، تعداد نمونه آماری تا حصول شناخت بهتر و اشباع نظری در پاسخ‌های دریافتی (نزدیکی و تکرار پاسخ‌ها) ادامه می‌یابد). در همین خصوص و پس از جمع‌بندی عوامل و مشخص شدن میزان روایی محتوایی آنها، نهایتاً پرسشنامه تخصصی میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری عوامل، باز هم از طریق همان ۱۰ کارشناس مربوطه مورد ارزیابی قرار گرفت. لازم بذکر است که برای روایی ابزار تحقیق از روش تحلیل محتوایی (CVR) و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدلسازی ساختاری- تفسیری (ISM) و تحلیل MICMAC استفاده شد.

یافته‌های تحقیق

شناسایی مؤلفه‌های گردشگری هوشمند

در راستای شناسایی مؤلفه‌های گردشگری هوشمند، ابتدا مؤلفه‌های استخراجی از مبانی نظری تحقیق (بیش از ۸۰ مؤلفه/گویه)، توسط تیم نویسندگان تحقیق ادغام و ترکیب شدند (مؤلفه‌های مشابه و هم هدف) و سپس از طریق روش تحلیل محتوایی از ۱۰ کارشناس خبره در خصوص گردشگری و هوشمندسازی نظرخواهی شد (امتیازدهی براساس میزان ضرورت)، در این خصوص، مؤلفه‌ها/عواملی که ضریب CVR آنها بیش از ۰/۷۵ بود، به عنوان عوامل ضروری تحقیق معرفی شدند (جدول ۲).

رابطه شماره ۱:

$$CVR = \frac{n_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}} = \frac{9 - \frac{10}{2}}{\frac{10}{2}} = 0.8$$

جدول ۲- تحلیل محتوایی انتخاب مؤلفه‌های اصلی تحقیق

| CVR | مؤلفه‌ها/عوامل | CVR | مؤلفه‌ها/عوامل |
|-----|--|-----|---|
| ۰/۸ | نیازسنجی گردشگران | ۱ | دسترسی به اطلاعات |
| ۰/۸ | رفتارشناسی گردشگران | ۱ | دسترسی به اینترنت |
| ۱ | رقابت‌پذیری مقصد | ۱ | حمل‌ونقل هوشمند |
| ۰/۶ | امنیت مقصد گردشگری | ۱ | مراکز اقامتی هوشمند |
| ۰/۸ | تبلیغیات نوین | ۰/۶ | محصولات گردشگری هوشمند |
| ۰/۶ | تنوع گردشگری مقصد | ۱ | خدمات گردشگری یکپارچه |
| ۰/۶ | تورهای گردشگری نوین | ۰/۸ | مدیریت تخصصی گردشگری هوشمند |
| ۰/۸ | معرفی و اطلاع‌رسانی جامع مقاصد گردشگری در فضای تعاملی و هوشمند | ۰/۸ | فرهنگ‌سازی در جامعه میزبان و گردشگران برای پذیرش گردشگری هوشمند |

| | | | |
|-----|--|-----|--|
| ۰/۸ | آموزش جامعه میزبان برای استفاده از تکنولوژی‌های هوشمند | ۰/۸ | دانش فنی جهت توسعه گردشگری هوشمند |
| ۰/۶ | تولید محتوای آموزشی استفاده از تکنولوژی‌های هوشمند برای گردشگران | ۱ | بودجه کافی جهت توسعه الکترونیک مقاصد گردشگری |
| ۰/۶ | تقویت اعتماد الکترونیک در جامعه میزبان و گردشگران | ۰/۶ | بروز رسانی و تطبیق قانون تجارت الکترونیکی |
| ۰/۶ | بروز رسانی قانون حمایت از حقوق پدیدآورندگان نرم‌افزارهای رایانه‌ای | ۰/۶ | مشارکت شهروندان و مسولین در توسعه گردشگری هوشمند |
| ۱ | مشوق‌های سرمایه‌گذاری در بخش هوشمندسازی گردشگری | ۰/۸ | آگاهی شهروندان و گردشگران از گردشگری هوشمند |
| ۱ | سیاست‌گذاری کلان گردشگری در کشور و حرکت به سوی هوشمندسازی | ۱ | نیروی انسانی ماهر در زمینه گردشگری هوشمند |
| ۱ | توسعه زیرساخت‌های دولت الکترونیک | ۰/۶ | تعامل بین جامعه میزبان و مهمان |
| ۱ | برنامه‌ریزی جامع توسعه گردشگری هوشمند | ۱ | پتانسیل گردشگری هوشمند در مقصد |
| - | - | ۰/۶ | بروز رسانی منشور حقوق گردشگر |

مأخذ: یافته‌های حاصل از پرسشنامه، ۱۴۰۲

جدول شماره ۳ بیانگر آن است که از بین ۳۳ عامل (ارائه شده در جدول شماره ۲)، تعداد ۲۲ عامل ضریب بالای ۰/۷۵ را کسب کرده‌اند و به عنوان عوامل نهایی این تحقیق به حساب می‌آیند.

جدول ۳- مؤلفه‌های منتخب تحقیق

| مؤلفه‌ها/ عوامل | مؤلفه‌ها/ عوامل |
|----------------------------------|----------------------------|
| نیازسنجی گردشگران (X12) | دسترسی به اطلاعات (X1) |
| رفتارشناسی گردشگران (X13) | دسترسی به اینترنت (X2) |
| رقابت‌پذیری (X14) | حمل و نقل (X3) |
| تبلیغیات نوین (X15) | مراکز اقامتی (X4) |
| اطلاع‌رسانی (X16) | خدمات گردشگری یکپارچه (X5) |
| آموزش (X17) | مدیریت تخصصی (X6) |
| فرهنگ‌سازی (X18) | بودجه (X7) |
| سرمایه‌گذاری (A19) | دانش فنی (X8) |
| زیرساخت‌های دولت الکترونیک (X20) | نیروی انسانی ماهر (X9) |
| سیاست‌گذاری (X21) | پتانسیل (X10) |
| برنامه‌ریزی (X22) | آگاهی (X11) |

مأخذ: یافته‌های حاصل از پرسشنامه، ۱۴۰۲

مطابق توضیحات قبلی، جهت شناسایی عوامل/مؤلفه‌های گردشگری هوشمند منطقه آزاد ارس از مدلسازی ساختاری-تفسیری (ISM) و تحلیل MICMAC استفاده شده است، روش مذکور دارای مرحله‌ای است که در ادامه به ترتیب ارائه شده‌اند.

ماتریس خود تعاملی ساختاری (SSIM)

پس از شناسایی عوامل/مؤلفه‌های نهایی توسعه گردشگری هوشمند در منطقه آزاد ارس، این عوامل در ماتریس خودتعاملی ساختاری (SSIM) وارد شد (جهت بررسی میزان تأثیر هر یک از عوامل نسبت به همدیگر). به این منظور ابتداء پرسشنامه ۲۲*۲۲ و به صورت مقایسه دو به دویی طراحی شد. به این صورت که ۲۲ عامل انتخاب شده در سطر و ستون اول جدول ذکر شد و از کارشناسان خواسته شد که نوع ارتباطات دوجه دویی عوامل را مشخص کنند. بدین منظور از چهار نماد به شرح زیر استفاده می‌گردد.

نماد V: یعنی i منجر به j می‌شود. نماد A: یعنی j منجر به i می‌شود.

نماد X: ارتباط دوطرفه از i به j و برعکس. نماد O: هیچ ارتباطی بین i و j وجود ندارد.

جدول ۴- ماتریس خود تعاملی ساختاری عوامل توسعه گردشگری هوشمند

| X22 | X21 | X20 | X19 | X18 | X17 | X16 | X15 | X14 | X13 | X12 | X11 | X10 | X9 | X8 | X7 | X6 | X5 | X4 | X3 | X2 | X1 | J |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| X | X | A | X | V | V | V | X | X | A | X | X | O | X | X | V | X | X | V | V | A | - | (X1) |
| A | A | X | X | V | V | X | A | O | O | X | A | O | X | X | A | A | X | V | V | - | - | (X2) |
| A | A | A | A | O | O | O | V | X | O | A | A | A | A | A | A | A | X | O | - | - | - | (X3) |
| A | A | A | A | O | O | A | V | X | O | A | A | A | A | A | A | A | X | - | - | - | - | (X4) |
| A | A | A | A | O | O | O | X | X | A | X | A | A | A | A | A | X | - | - | - | - | - | (X5) |
| X | X | X | V | V | X | V | V | X | X | X | A | X | X | X | X | - | - | - | - | - | - | (X6) |
| X | X | X | V | V | V | V | V | X | O | A | V | A | X | X | - | - | - | - | - | - | - | (X7) |
| A | X | X | X | O | X | A | X | X | O | A | A | A | X | - | - | - | - | - | - | - | - | (X8) |
| A | A | V | A | X | X | O | V | V | O | A | X | O | - | - | - | - | - | - | - | - | - | (X9) |
| V | V | X | X | O | O | V | V | V | O | O | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | (X10) |
| A | A | A | A | V | A | A | X | X | O | A | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | (X11) |
| X | X | V | V | V | V | O | O | X | A | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | (X12) |
| A | A | A | A | O | X | V | V | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | (X13) |
| A | A | A | A | O | A | O | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | (X14) |
| X | X | A | X | V | A | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | (X15) |
| V | V | O | V | V | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | (X16) |
| V | X | X | X | V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | (X17) |
| A | A | A | A | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | (X18) |
| A | A | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | (X19) |
| A | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | (X20) |
| V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | (X21) |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | (X22) |

مأخذ: یافته‌های حاصل از پرسشنامه، ۱۴۰۲

بعد از جمع‌بندی نظرات حاصل از کارشناسان، ماتریس ساختاری روابط درونی متغیرها (خودتعاملی ساختاری) به صورت جدول ۴ استخراج گردید.

ماتریس دسترسی اولیه

همانگونه که قبلاً توضیح داده شد، ماتریس دسترسی اولیه از تبدیل ماتریس خود تعاملی ساختاری به یک ماتریس دو ارزشی (۰ و ۱) حاصل می‌گردد. برای استخراج ماتریس دسترسی، باید در هر سطر عدد یک، جایگزین علامت‌های V و X و عدد صفر، جایگزین علامت‌های A و O در ماتریس دسترسی اولیه شود. پس از تبدیل تمام سطرها، نتیجه حاصله، ماتریس دسترسی اولیه خواهد بود. در مرحله بعد باید روابط ثانویه بین متغیرها کنترل شود. رابطه ثانویه به گونه‌ای است که اگر متغیر J منجر به متغیر I شود و این متغیر به K منجر شود، پس متغیر J منجر به متغیر K خواهد شد. با تبدیل نمادهای روابط ماتریس $SSIM$ به اعداد صفر و یک بر حسب قواعد زیر می‌توان به ماتریس دست پیدا کرد. این قواعد به صورت زیر است:

- اگر خانه I_j در ماتریس $SSIM$ نماد V گرفته است، خانه مربوطه در ماتریس دسترسی عدد ۱ می‌گیرد و خانه قرینه آن، یعنی خانه I_j عدد صفر می‌گیرد.
- اگر خانه I_j در ماتریس $SSIM$ نماد A گرفته است، خانه مربوطه در ماتریس دسترسی عدد صفر می‌گیرد و خانه قرینه آن، یعنی خانه I_j عدد ۱ می‌گیرد.
- اگر خانه I_j در ماتریس $SSIM$ نماد X گرفته است، خانه مربوطه در ماتریس دسترسی عدد ۱ می‌گیرد و خانه قرینه آن، یعنی خانه I_j عدد ۱ می‌گیرد.
- اگر خانه I_j در ماتریس $SSIM$ نماد O گرفته است، خانه مربوطه در ماتریس دسترسی عدد صفر می‌گیرد و خانه قرینه آن، یعنی خانه I_j عدد صفر می‌گیرد.
- با توجه به قوانین تکنیک ISM ، ماتریس دسترسی اولیه مطابق جدول ۵ تبدیل می‌شود.

جدول ۵- ماتریس دسترسی اولیه عوامل توسعه گردشگری هوشمند

| X22 | X21 | X20 | X19 | X18 | X17 | X16 | X15 | X14 | X13 | X12 | X11 | X10 | X9 | X8 | X7 | X6 | X5 | X4 | X3 | X2 | X1 | J |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | - | (X1) |
| ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | - | ۱ | (X2) |
| ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | - | ۰ | ۰ | (X3) |
| ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | - | ۰ | ۰ | ۰ | (X4) |
| ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | - | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | (X5) |
| ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | - | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | (X6) |
| ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | - | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | (X7) |
| ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | - | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | (X8) |
| ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | - | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | (X9) |
| ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | - | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | (X10) |
| ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | - | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | (X11) |
| ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | - | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | (X12) |
| ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | - | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | (X13) |
| ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | - | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | (X14) |
| ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | - | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | (X15) |
| ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | - | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | (X16) |
| ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | - | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | (X17) |
| ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | - | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | (X18) |
| ۰ | ۰ | ۱ | - | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | (X19) |
| ۰ | ۱ | - | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | (X20) |
| ۱ | - | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | (X21) |
| - | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | (X22) |

مأخذ: یافته‌های حاصل از پرسشنامه، ۱۴۰۲

ماتریس دسترسی نهایی

پس از تشکیل ماتریس دسترسی اولیه چالش‌های توسعه گردشگری با دخیل نمودن انتقال‌پذیری در روابط متغیرها، ماتریس دسترسی نهایی تشکیل می‌شود تا ماتریس دسترسی اولیه سازگار شود. در این مرحله، کلیه روابط ثانویه بین متغیرها، بررسی می‌شود تا ماتریس دسترسی نهایی به دست آید. در این ماتریس قدرت نفوذ و میزان وابستگی هر متغیر نشان داده می‌شود. قدرت نفوذ هر متغیر عبارت است از تعداد نهایی متغیرهایی (شامل خودش) که می‌تواند در ایجاد آنها نقش داشته باشد. میزان وابستگی عبارت است از تعداد نهایی متغیرهایی که موجب ایجاد متغیر مذکور می‌شوند. با عنایت به جدول شماره ۶، عوامل مدیریت تخصصی X6 و سایست‌گذاری X21 با میزان قدرت نفوذ ۲۰ و ۲۱ بیشترین تأثیر و عوامل فرهنگ‌سازی X18، حمل و نقل X3 و مراکز اقامتی X4 با میزان قدرت نفوذ ۱ و ۳ کمترین تأثیر را دارند.

جدول ۶- ماتریس دسترسی نهایی: درجه قدرت هدایت (نفوذ یا تحریک‌کنندگی) و وابستگی متغیرها

| | | |
|----------------------------------|-----------|---------------|
| برنامه‌ریزی (X22) | ۱۷ | ۹ |
| سیاست‌گذاری (X21) | ۱۹ | ۱۰ |
| زیرساخت‌های دولت الکترونیک (X21) | ۱۷ | ۱۱ |
| سرما به‌گذاری (A19) | ۱۵ | ۱۳ |
| فرهنگ‌سازی (X18) | ۱ | ۱۴ |
| آموزش (X17) | ۱۳ | ۱۲ |
| اطلاع‌رسانی (X16) | ۹ | ۸ |
| تبلیغات نوین (X15) | ۱۱ | ۱۷ |
| رقابت‌پذیری (X14) | ۹ | ۱۸ |
| رفتارشناسی گردشگران (X13) | ۹ | ۶ |
| نیازسنجی گردشگران (X12) | ۱۶ | ۸ |
| آگاهی (X11) | ۱۱ | ۱۳ |
| پتانسیل (X10) | ۱۴ | ۶ |
| نیروی انسانی ماهر (X9) | ۱۴ | ۱۲ |
| دانش فنی (X8) | ۱۴ | ۱۶ |
| بودجه (X7) | ۱۷ | ۱۰ |
| مدیریت تخصصی (X6) | ۲۰ | ۱۵ |
| خدمات گردشگری یکپارچه (X5) | ۸ | ۱۸ |
| مراکز اقامتی (X4) | ۲ | ۱۶ |
| حمل و نقل (X3) | ۲ | ۱۴ |
| دسترسی به اینترنت (X2) | ۱۲ | ۱۳ |
| دسترسی به اطلاعات (X1) | ۱۷ | ۱۴ |
| - | قدرت نفوذ | میزان وابستگی |

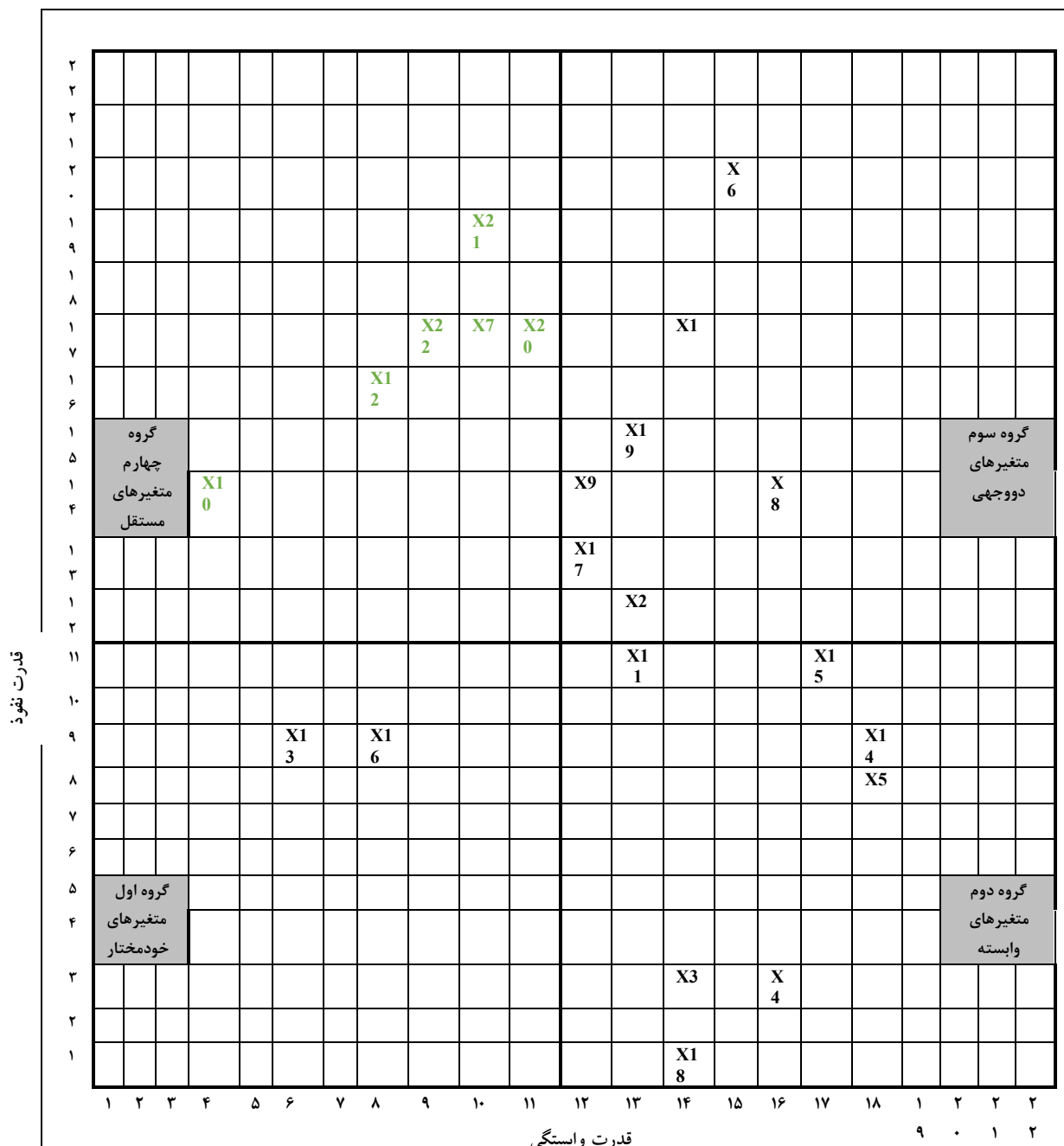
مأخذ: یافته‌های حاصل از پرسشنامه، ۱۴۰۲

تحلیل MICMAC

در این مرحله با استفاده از MICMAC نوع متغیرها با توجه به اثرگذاری و اثرپذیری بر سایر متغیرها مشخص می‌شود و پس از تعیین قدرت نفوذ یا اثرگذاری و قدرت وابستگی عوامل، می‌توان تمامی عوامل توسعه گردشگری هوشمند منطقه آزاد ارس را در یکی از گروه‌ها یا خوشه‌های چهارگانه طبقه‌بندی نمود:

گروه اول (ربع اول): شامل متغیرهای مستقل خودمختار می‌شود که قدرت نفوذ و وابستگی ضعیفی دارند. این متغیرها تا حدودی از سایر متغیرها مجزا هستند و ارتباطات کمی دارند در واقع این متغیرها قدرت تبیین‌کنندگی پایینی در شکل‌گیری روابط در مدل سلسله‌مراتبی دارند. گروه دوم (ربع دوم): متغیرهای وابسته هستند که از قدرت نفوذ ضعیف اما وابستگی بالایی برخوردارند. گروه سوم (ربع سوم): متغیرهای پیوندی یا دوجوهی هستند که از قدرت نفوذ (تحریک‌کنندگی) و وابستگی

بالایی برخوردارند. در واقع هر گونه عملی بر روی این متغیرها باعث تغییر سایر متغیرها می‌شود. گروه چهارم (ربع چهارم): متغیرهای مستقل (کلیدی) را در بر می‌گیرد. این متغیرها دارای قدرت نفوذ بالا و وابستگی پایینی هستند. در تحلیل قدرت و وابستگی این دسته مانند سنگ بنای ساختاری سیستم عمل می‌کنند و برای تغییر و تحول اساسی در عملکرد سیستم، باید در وهله اول روی آنها تأکید کرد. به عبارتی دیگر، مدیریت بایستی توجه ویژه‌ای به آنها مبذول نماید تا بتواند تأثیر آنها را بر دیگر متغیرها مورد پایش قرار دهد و مکانیزم‌هایی را انتخاب نماید تا بتواند در دیگر متغیرها بهبود ایجاد نماید.



شکل ۱- دسته‌بندی عوامل مؤثر در توسعه گردشگری هوشمند منطقه آزاد ارس با استفاده از روش

MICMAC - مأخذ: یافته‌های حاصل از پرسشنامه، ۱۴۰۲

نتایج به دست آمده از دسته‌بندی متغیرهای پژوهش در شکل ۱ نشان می‌دهد که در گروه متغیرهای مستقل خودمختار، متغیر یا عوامل رفتارشناسی گردشگران (X13) و اطلاع‌رسانی (X16) قرار گرفته‌اند. در دسته متغیرهای وابسته نیز عوامل حمل‌ونقل (X3)، مراکز اقامتی (X4)، خدمات گردشگری یکپارچه (X5)، آگاهی (X11)، رقابت‌پذیری (X14)، تبلیغیات نوین (X15) و فرهنگ‌سازی (X18) قرار گرفته‌اند این عوامل از منظر سیستمی جزو عناصر اثرپذیر می‌باشد. همچنین دسترسی به اطلاعات (X1)، دسترسی به اینترنت (X2)، مدیریت تخصصی (X6)، دانش فنی (X8)، نیروی انسانی ماهر (X9)، آموزش (X17) و سرمایه‌گذاری (A19) از گروه سوم یا متغیرهای دو وجهی می‌باشند که از قدرت نفوذ، توان و وابستگی بالایی برخوردارند. نهایتاً اینکه عوامل بودجه (X7)، زیرساخت‌های دولت الکترونیک (X20)، پتانسیل (X10)، نیازسنجی گردشگران (X12)، سیاست‌گذاری (X21) و برنامه‌ریزی (X22) در گروه چهارم که متغیرهای مستقل باشند قرار گرفته‌اند. این متغیرها تحت عنوان متغیرهای کلیدی توسعه گردشگری هوشمند منطقه آزاد ارس به‌شمار می‌روند.

بحث و نتیجه‌گیری

توسعه گردشگری هوشمند نیازمند شناسایی عوامل اصلی و تأثیرگذار در این رابطه است. در همین خصوص، به نظر می‌رسد مدل پژوهشی ساختاری تفسیری مفید باشد، زیرا استفاده از نظرات کارشناسان اهل فن و روایی محتوایی می‌توان پیچیدگی‌های موضوع را کاهش دهد، به درک قابل قبولی از موضوع مورد بررسی رسیده و نهایتاً با مشخص شدن اولویت‌ها، به اخذ تصمیمات بهتری منجر شود. در همین راستا، در این پژوهش سعی شد تا مهمترین عوامل توسعه گردشگری هوشمند منطقه آزاد ارس شناسایی شده و میزان تأثیر هر یک از آنها بر همدیگر مورد تحلیل قرار گیرد. در همین راستا نتایج تحقیق نشان داد که از بین ۳۳ عامل شناسایی شده اولیه، ۲۲ عامل (دسترسی به اطلاعات، دسترسی به اینترنت، حمل‌ونقل، مراکز اقامتی، خدمات گردشگری یکپارچه، مدیریت تخصصی، نیازسنجی گردشگران، رفتارشناسی گردشگران، رقابت‌پذیری، تبلیغیات، اطلاع‌رسانی، آموزش، بودجه، دانش فنی، نیروی انسانی ماهر، پتانسیل گردشگری، آگاهی، فرهنگ‌سازی، سرمایه‌گذاری، زیرساخت‌های دولت الکترونیک، سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی) به عنوان عوامل نهایی گردشگری هوشمند منطقه آزاد ارس شناخته شدند و از بین این موارد، بیشترین قدرت نفوذ به عوامل مدیریت تخصصی و سیاست‌گذاری و کمترین آن هم به فرهنگ‌سازی، حمل و نقل و مراکز اقامتی مربوط است. در همین خصوص، نتایج این تحقیق با نتایج تحقیقات بوهایلیس و آمارانگانا (۲۰۱۵) در خصوص اهمیت خدمات گردشگری و حمل‌ونقل؛ نادعلی و سفیدچیان (۱۳۹۷) صالحی کجور و همکاران (۱۳۹۹) در خصوص سرعت عمل در تبادل و دسترسی به اطلاعات و نصر (۱۳۹۸) در خصوص اهمیت تبلیغات و سیاست‌های کلان ملی، همخوانی و قرابت دارد.

همچنین نتایج دسته‌بندی هم نشان داد که عوامل رفتارشناسی گردشگران و اطلاع‌رسانی در دسته عواملی که کمترین تأثیرگذاری و کمترین تأثیرپذیری را دارند، قرار گرفته‌اند. عوامل حمل‌ونقل،

مراکز اقامتی، خدمات گردشگری یکپارچه، آگاهی، رقابت‌پذیری، تبلیغیات نوین و فرهنگ‌سازی جزو عوامل اثرپذیر می‌باشد که برای ایجاد آنها، عوامل زیادی دخالت دارند و خود آنها کمتر می‌توانند زمینه‌ساز عوامل دیگر شوند. همچنین دسترسی به اطلاعات، دسترسی به اینترنت، مدیریت تخصصی، دانش فنی، نیروی انسانی ماهر، آموزش و سرمایه‌گذاری عوامل مستقلی هستند که از قدرت نفوذ، توان و وابستگی بالایی برخوردارند که هر گونه عملی بر روی این عوامل باعث تغییر سایر عوامل می‌شود. نهایتاً اینکه عوامل بودجه، زیرساخت‌های دولت الکترونیک، پتانسیل، نیازسنجی گردشگران، سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی در گروه چهارم که متغیرهای مستقل باشند قرار گرفته‌اند. این متغیرها تحت عنوان متغیرهای کلیدی توسعه گردشگری هوشمند منطقه آزاد ارس به‌شمار می‌روند که تأثیر بسیار زیادی بر توسعه گردشگری هوشمند منطقه دارند (دارای قدرت نفوذ بالا و وابستگی کمتری هستند).

با توجه به یافته‌های مذکور می‌توان این چنین نتیجه‌گیری نمود که مهمترین عوامل توسعه گردشگری هوشمند از نوع عوامل کلان و بیرونی است تا عوامل محلی. عواملی همچون سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی، زیرساخت‌ها و بودجه که در دسته پیشران‌های کلان کشور قرار دارند و در واقع کلید توسعه گردشگری (خاصه گردشگری هوشمند)، محدوده مورد مطالعه و حتی توسعه گردشگری منطقه‌ای و ملی نیز بر مبنای تحقق این عوامل قرار دارد. در خصوص عوامل داخلی نیز داشتن پتانسیل گردشگری، اصل توسعه گردشگری مقصد خواهد بود که اتفاقاً محدوده مورد مطالعه مورد نظر از پتانسیل قابل قبولی در خصوص گردشگری برخوردار است که با ایجاد و بهبود عوامل مذکور، زمینه برای توسعه گردشگری هوشمند مناسب قلمداد می‌شود.

در تأکید عوامل یاد شده، نباید از سایر عوامل غافل ماند. در همین خصوص، استنباط می‌شود که با سیاست‌گذاری مناسب، زمینه برای برنامه‌ریزی بهتر فراهم شده و با در نظر گرفتن بودجه و سرمایه‌گذاری در راستای رفع نیازهای گردشگری محدوده، بستر برای توسعه زیرساخت‌ها مهیا شود و در ادامه موارد مطرح شده هم می‌توانند باعث بالفعل شدن پتانسیل‌های گردشگری محدوده شود.

منابع و مأخذ:

۱. اجزاء شکوهی، م، شاکرمی، ن و منصورزاده، ع. ۱۳۹۷. برنامه‌ریزی راهبردی گردشگری کردستان بر پایه هویت رقابت‌پذیری منطقه‌ای با استفاده از تکنیک Meta-SWOT، فصلنامه مطالعات شهری، ۲۶: ۳۰-۱۷.
۲. اصغری زمانی، ا؛ رشید بیگی، ا؛ بابائی، ج و گندم‌گون، م، ۱۳۹۳. بررسی سازوکارهای گردشگری الکترونیکی در ایران، همایش ملی گردشگری، سرمایه‌های ملی و چشم‌انداز آینده، اصفهان، پژوهشکده علوم جغرافیایی.
۳. بلوچ، م و برفروشان، ش. ۱۳۹۷. بررسی کارکردهای هوشمند سازی مقاصد گردشگری در توسعه گردشگری الکترونیکی، چهارمین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در علوم مدیریت، اقتصاد و حسابداری ایران، تهران، مرکز مطالعات و تحقیقات اسلامی سروش حکمت مرتضوی.
۴. تقوی فرد، م و اسدیان اردکانی، ف. ۱۳۹۶. ارائه مدل توسعه گردشگری الکترونیکی با رویکرد مدل‌سازی ساختاری-تفسیری، فصلنامه مطالعات مدیریت گردشگری، ۱۱(۳۳): ۱۹-۳۹.
۵. خاتمی، ر و هاشمی پور موسوی، م. ۱۳۹۷. ارزیابی راه‌حل‌های استراتژیک برنامه‌ریزی حمل‌ونقل شهری برای ارتقاء گردشگری هوشمند نمونه موردی شهر مشهد، کنفرانس عمران، معماری و شهرسازی کشورهای جهان اسلام، تبریز، دانشگاه تبریز دانشگاه شهید مدنی آذربایجان دانشگاه علمی کاربردی شهرداری تبریز.
۶. خیرگو، م و شکری، ز. ۱۳۹۰. توسعه فرایند سیاست‌گذاری با استفاده از راهبرد آینده‌نگاری، فصلنامه پژوهشی مدیریت نظامی، ۱۱(۴۲): ۱۰۲-۷۱.
۷. زنگویی، ف؛ محمدوندی‌آذر، ز و صالحی، ج. ۱۳۹۹. شناسایی مؤلفه‌های هوشمندسازی صنعت گردشگری در ایران، مدیریت کسب و کار هوشمند، ۸(۳۲): ۲۳۹-۲۷۲.
۸. سلطانی، ف و کبیر کوهی، ن. ۱۳۹۳. ارائه یک سیستم هوشمند راهنمای گردشگران جهت یافتن مناسب‌ترین مقصد مسافرت، دومین همایش ملی گردشگری و طبیعت‌گردی ایران‌زمین، همدان، شرکت هم‌اندیشان محیط‌زیست فردا.
۹. صالحی کجور، ع؛ رضوی، م؛ امیرنژاد، س؛ محمدی، ن و تقی‌پوران، م. ۱۳۹۹. واکاوی عوامل مؤثر بر گردشگری هوشمند در صنعت ورزش مبتنی بر تکنیک فراترکیب، برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری، ۹(۳): ۱۰۱-۱۱۹.
۱۰. عبدالصالحی، ب و نوبخت رضانی، ز. ۱۳۹۶. بررسی نقش فناوری اطلاعات در توسعه گردشگری ورزشی استان قزوین، سومین همایش ملی علوم ورزشی و تربیت‌بدنی ایران، تهران، انجمن توسعه و ترویج علوم و فنون بنیادین
۱۱. فرجی، ا، نعمت‌پور، م، عشریه، ا. ۱۳۹۶. تحلیل سیستمی اثرات مثبت و منفی توسعه گردشگری ایران با رویکرد آینده‌پژوهی، دوفصلنامه مطالعات اجتماعی گردشگری، ۵(۹): ۱۸۹-۱۵۱.
۱۲. فرهادی یونکی، م و عنابستانی، ع. ۱۳۹۷. شناسایی متغیرهای کلیدی در شکل‌گیری برند مقصد گردشگری مبتنی بر روش آینده‌پژوهی (مطالعه موردی: روستای هدف گردشگری سوادجان استان

- چهارمحال و بختیاری)، دومین کنفرانس بین‌المللی تحولات نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری.
۱۳. فصیح فر، ز و حکم‌آبادی، ح. ۱۳۹۵. طراحی یک سیستم خبره مبتنی بر دانش فازی، به عنوان دستیار هوشمند راهنمای گردشگری در ایران، اولین همایش ملی گردشگری، جغرافیا و محیط زیست پاک، همدان، شرکت سپیدار طبیعت الوند.
۱۴. قاسمزاده، م. ۱۳۹۷. مؤلفه‌های مؤثر در هوشمند سازی محور گردشگری تبریز واکاوی چگونگی پایداری و عوامل کلیدی در بعد معماری و شهرسازی، کنفرانس عمران، معماری و شهرسازی کشورهای جهان اسلام، تبریز، دانشگاه تبریز دانشگاه شهید مدنی آذربایجان دانشگاه علمی کاربردی شهرداری تبریز.
۱۵. کوبی، ل و برمایه ور، ب. ۱۳۹۸. هم‌آفرینی فضای گردشگری هوشمند از طریق تعلیمات دیجیتالی: ارائه مدل مفهومی سایبر پارک. نشریه گردشگری شهری. ۷(۱): ۵۱-۶۷.
۱۶. نادعلی، س و سفیدچیان، س. ۱۳۹۷. توان سنجی گردشگری هوشمند با تأکید بر ضرورت‌ها و الزامات زیر ساختی (مطالعه موردی کلان شهر مشهد)، فصلنامه فضای گردشگری، ۷(۲۸): ۱۲۵-۱۳۹.
۱۷. نژادکیخا، ح و نخعی مقدم، ف. ۱۳۹۵. تأثیر فناوری‌های هوشمند بر گردشگری سنتی، سومین سمپوزیوم بین‌المللی علوم مدیریت با محوریت توسعه پایدار، تهران، موسسه آموزشی عالی مهر ارونند و مرکز راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار.
۱۸. نصر، ط. ۱۳۹۵. شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر گردشگری در کلانشهر شیراز با رویکرد آینده‌پژوهی، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۱۰(۳۷): ۶۶-۵۵.
19. Arenas, A. E. Goh, J. M. Uruena, A. (2019). How does IT affect design centricity approaches: Evidence from Spain's smart tourism Ecosystem International Journal of Information Management, 45:149-162.
20. Baggio, R. Cooper, C. (2010). Knowledge transfer in a tourism destination: the effect of a network structure. The Service Industries Journal, 30(8): 1-15.
21. Boes, K. Buhalis, D. Inversini, A. (2015). Conceptualising smart tourism destination dimensions in: I. Tussyadiah, & A. Inversini (Eds.), Information and communication technologies in tourism 2015, 391-403.
22. Buhalis D. Law R. (2014). Progress in information technology and tourism management: 20 years on and 10 years after the Internet –The state of e-Tourism research. Tourism Management, (29)1: 609-623.
23. Buhalis, D., & Amaranggana, A. (2015). Smart tourism destinations enhancing tourism experience through personalisation of services. In Information and communication technologies in tourism 2015, 377-389.
24. Cao Q. Schniederjans M.J. (2016). Agent-mediate architecture for reputationbased electronic tourism systems: A neural network approach. Information & Management, 43(1): 598-606.

25. Carlsson, C. J. Carlsson, K. Hyvönen, J. Puhakainen, P. Walden, M. (2016). Adoption of Mobile Devices/Services: Searching for Answers with the UTAUT, Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'06), Track, 6: 1-10.
26. Del Chiappa, G. Baggio, R. (2015). Knowledge transfer in smart tourism destinations: analyzing the effects of a network structure. *Journal of Destination Marketing & Management*, 4(3): 145-150.
27. Del Chiappa, G., & Baggio, R. (2015). Knowledge transfer in smart tourism destinations: Analyzing the effects of a network structure. *Journal of Destination Marketing & Management*, 4(3): 145-150.
28. Fu, Y. Zheng, X. (2013). China smart tourism development status and countermeasures. *Development Research*, 4: 62-65.
29. Gajdošík, T. (2018). Smart Tourism: Concepts and Insights from Central Europe. *Czech Journal of Tourism*, 7(1): 25-44.
30. Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2015). Smart tourism: foundations and developments. *Electronic Markets*, 25(3): 179-188.
31. Jin, W. (2012). Smart tourism and the construction of tourism public service system. *Tourism Tribune*, 27(2): 5-6.
32. Klichowski, Michal et al. (2015) CyberParks as a New Context for Smart Education: heoretical Background, *American Journal of Educational Research*, 3(12): 1-10.
33. Lombardi, P. Giordano, S. Farouh, H. Yousef, W. (2012). Modelling the smart city performance. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 25(2): 137-149.
34. Nam, T. Pardo, T. A. (2011). Conceptualizing smart cities with dimensions of Technology, people, and institutions. In Proceedings of the 12th Annual International Digital Government Research Conference: Digital Government Innovation in Challenging Times. 282-291.
35. Roig, E. Clavé, S. (2015). Tourism analytics with massive user-generated content: A case study of Barcelona. *Journal of Destination Marketing & Management* 4: 62-172.
36. Savić, J. Pavlović, G. (2018). Analysis of factors of smart tourism development in Serbia *Hotel and Tourism Management*, 6(1): 81-91.
37. Stamboulis, Y. Skayannis, P. (2015). Innovation strategy and technology for experience-based tourism. *Tourism Management*, 24(1): 35-43.
38. Tan, E. M. Foo, S. Goh. D. Theng, Y. L. (2017). An analysis of services for the mobile tourist, Proc. The International Conference on Mobile Technology, Applications and Systems, Singapore, 10-12.

39. Wang, D. Li, X. Li, Y. (2013). China's smart tourism destination initiative: A taste of the service-dominant logic. *Journal of Destination Marketing and Management*, 2(2): 59–61.
40. Xiang, Z. Fesenmaier, D. R. (2017). Big Data Analytics, Tourism Design and Smart Tourism. In Z. Xiang & D. R. Fesenmaier (Eds.), *Analytics in Smart Tourism Design, Concepts and Methods* (pp. 299–307). Cham: Springer International Publishing Switzerland.
41. Zhang, L. Li, N. Liu, M. (2012). On the Basic Concept of Smarter Tourism and Its Theoretical System. *Tourism Tribune*, 27(5): 66–73.