

شناسایی عوامل مؤثر بر پیاده‌سازی اینترنت اشیاء برای هوشمندسازی مقاصد گردشگری با رویکرد آینده‌پژوهی (مورد مطالعه: استان فارس)^۱

خدیجه کاوه، کارشناس ارشد مدیریت کسب‌وکار، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز
مریم نکویی زاده، استادیار گروه مدیریت، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز
مسلم علی‌محمدلو، دانشیار گروه مدیریت، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۴/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۷/۱۶

چکیده

استان فارس یکی از قطب‌های مهم گردشگری ایران می‌باشد. بنابراین توجه ویژه به گردشگری و استفاده از فناوری اینترنت-اشیاء در آن، می‌تواند امکانات مناسب و خوبی را برای افزایش رفاه گردشگران در مقاصد گردشگری استان، فراهم آورده، همچنین نرخ ورود آن‌ها را به مقاصد گردشگری افزایش دهد. در این راستا، هدف مطالعه حاضر، پیش‌بینی و شناسایی مهم‌ترین عوامل مؤثر و تدوین آینده‌های باورکردنی و مطلوب، در راستای پیاده‌سازی اینترنت‌اشیاء برای هوشمندسازی مقاصد گردشگری استان فارس است. با توجه به ماهیت کاربردی مطالعه، داده‌ها با استفاده از روش‌های مرورسیستماتیک ادبیات، مصاحبه و پرسشنامه جمع‌آوری شده و با کمک میک مک و سناریویزارد، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج روش میک مک نشان داد که ۱۴ متغیر کلیدی بر پیاده‌سازی اینترنت اشیاء برای هوشمندسازی مقاصد گردشگری استان فارس، نقش اصلی دارند. با کمک سناریویزارد نیز، ۲ سناریوی قوی، ۱۵۴۸ سناریوی ضعیف و ۹ سناریوی با سازگاری بالا به دست آمد. مبنای این پژوهش ۹ سناریو با سازگاری بالا قرار گرفت. این سناریوها نشان دادند که، وضعیت آینده گردشگری استان فارس بیشتر ادامه‌دهنده شرایط فعلی و روند تغییرات کند و آرام و احتمال کم برای پیاده‌سازی اینترنت اشیاء در آن خواهد بود. در نهایت متناسب با سناریوهای بدست آمده و برای رسیدن به شرایط مطلوب، استراتژی‌هایی ارائه شد. نتایج پژوهش، به فعالان حوزه گردشگری کمک می‌کند تا با یک برنامه‌ریزی بلندمدت بتوانند زمینه را برای ورود فناوری‌هایی همچون اینترنت اشیاء به گردشگری فراهم کرده و به رشد و توسعه آن کمک کنند.

کلیدواژه‌ها: اینترنت اشیاء، مقصد گردشگری هوشمند، آینده پژوهی، سناریونویسی، فارس

۱. مقاله مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد می‌باشد.

مقدمه

گردشگری یکی از پویاترین صنایع جهان است و تا حد زیادی تحت تأثیر انقلاب چهارم و اینترنت قرار دارد (اوردونز^۱ و همکاران ۲۰۲۱). به خصوص، اینترنت، اخیراً باعث تغییر بزرگی در الگوی رفتاری گردشگران شده است (کیم^۲ و همکاران، ۲۰۱۷). امروزه، فناوری‌های نوینی همچون اینترنت اشیا^۳، گردشگری را به گردشگری هوشمند تبدیل کرده‌اند (ورما^۴ و همکاران، ۲۰۲۱). اینترنت اشیا، الگوی جدیدی از فناوری است و هدف آن اتصال هرکسی و هر چیزی در هر زمان و هر مکان و ایجاد برنامه‌ها و خدمات جدید ابتکاری است (لو^۵ و همکاران، ۲۰۱۸).

امروزه با توسعه فناوری‌های مدرن، استفاده از اینترنت اشیا در صنعت گردشگری، برای توسعه، تحول و ارتقاء این صنعت، امری اجتناب‌ناپذیر است (وو^۶، ۲۰۱۷). گردشگران می‌توانند اطلاعاتی همچون جاذبه‌های قبلاً بازدید شده، آب و هوا و موقعیت و ... را به صورت بلادرنگ با استفاده از اینترنت اشیا به دست آورند (پچکو^۷ و دومینگو، ۲۰۲۲). دامنه کاربردهای اینترنت اشیا در مقاصد گردشگری هوشمند^۸، بسیار گسترده است و هر روز هم، دستگاه‌ها و ویژگی‌های جدیدی به آن اضافه می‌شود. این فناوری، در آینده نزدیک، انقلابی بزرگ در صنعت مسافرت و به طور کلی بخش گردشگری ایجاد خواهد کرد. اینترنت اشیا، می‌تواند منجر به بهبود خدمات مشتری و افزایش درآمد در گردشگری شود. خیلی زود، استفاده از این فناوری هوشمند در مقاصد گردشگری به یک نیاز و الزام واقعی تبدیل خواهد شد (اوردونز و همکاران ۲۰۲۱). همچنین، در آینده، به دلیل رشد فناوری‌های نوین، هوشمندسازی مقاصد گردشگری به طور قابل ملاحظه‌ای، ضروری خواهد شد (شفیعی و همکاران، ۲۰۱۹). در نتیجه، انتظار می‌رود که مقاصد گردشگری برای استقبال از چنین تغییراتی و استفاده از فناوری‌های هوشمندی همچون اینترنت اشیا، برای تبدیل شدن به مقاصد گردشگری هوشمند، تلاش کنند. مقاصد گردشگری هوشمند وسیله‌ای برای یکپارچه‌سازی زیرساخت‌های فیزیکی و فناوری برای ایجاد تجربیات یکپارچه برای گردشگران و بهبود کیفیت

1. Ordóñez et all

2. Kim

3. Internet of things (IOT)

4. Verma

5. Liu

6. Wu

7. Pacheco & Domingo

8. Smart Tourism Destination (STD)

زندگی برای ساکنان هستند (سوروکینا^۱ و همکاران، ۲۰۲۲) در حقیقت، مقصد گردشگری هوشمند، «یک مقصد گردشگری مبتکرانه است، که بر روی زیرساخت تکنولوژی پیشرفته ساخته شده، توسعه پایدار منطقه گردشگری را تضمین می‌کند، دسترسی به محیط را تسهیل می‌کند، کیفیت تجربه در مقصد را افزایش می‌دهد در حالی که کیفیت زندگی ساکنان آن را نیز بهبود می‌بخشد» (گرتزل، ۲۰۱۸) و اینترنت اشیا بخش جدایی‌ناپذیری از اکوسیستم مقصد گردشگری هوشمند، می‌باشد (وانگ^۲ و همکاران، ۲۰۱۳؛ ژو و همکاران، ۲۰۱۴).

از طرفی، شیوع بیماری کووید^۳ ۱۹ که در مارس ۲۰۱۹ در سراسر دنیا، اتفاق افتاد، باعث شد که تلاش سریعی در جوامع تحقیقاتی مختلف برای بهره‌برداری از طیف گسترده‌ای از فناوری‌ها برای مقابله با این تهدید در سراسر جهان صورت بگیرد. یکی از پیشگامان این حوزه، فناوری اینترنت اشیا بوده است (نساجپور و همکاران ۲۰۲۰). همه‌گیری ناشی از این ویروس، از نظر اقتصادی، تاکنون تأثیرات زیادی بر بسیاری از صنایع (پال^۴ و همکاران ۲۰۲۱). به‌ویژه بر روی صنعت گردشگری، به عنوان یک فعالیت اجتماعی - اقتصادی، داشته است (گرتزل^۵ و همکاران، ۲۰۲۰). در نتیجه، تبدیل شدن به مقاصد گردشگری هوشمند در زمان همه گیر شدن بیماری کووید ۱۹ مورد توجه بیشتری قرار گرفت، به این دلیل که اکنون، داده‌های افراد- از جمله ردیابی مکان، برای طراحی و مدیریت بهتر فضا و خدمات، بسیار مهم شده است. با در دسترس بودن داده‌های رفتاری و فناوری‌های تلفن همراه، می‌توان جمعیت گردشگران را در یک مقصد گردشگری کاهش داد، مدیریت صف را بهبود بخشید یا از تماس غیر ضروری با اشیا جلوگیری کرد، به عنوان مثال راهنماهای صوتی کلاسیک را با راهنماهای مبتنی بر تلفن‌های هوشمند یا منوهای پلاستیکی رستوران را، با کد QR جایگزین کرد (ون^۶ و همکاران، ۲۰۲۰). بنابراین می‌توان گفت، همه‌گیری ناشی از این ویروس، می‌تواند کاتالیزوری باشد که صنایع گردشگری و مهمان نوازی را مجبور به پیشرفت بیشتر در استفاده از این نوع فناوری‌ها کند (لاو^۷، ۲۰۲۰).

1. Sorokina
2. Wang, Zhu
3. COVID-19
4. Pall
5. Gretzel
6. Wen
7. Lau

استان فارس به عنوان یکی از مهمترین قطب‌های گردشگری کشور، به لحاظ برخورداری از مناطق و جاذبه‌های گردشگری طبیعی و تاریخی زیاد و همچنین تنوع آب و هوایی در تمام نقاط خود، از دیرباز به دنبال توسعه صنعت گردشگری و ارائه خدمات برتر برای جذب گردشگران خارجی و ارز و دستیابی به اهداف عالی اقتصادی و اشتغال‌زایی و رسیدن به سند توسعه چشم‌انداز استان در افق ۲۰۲۵ بوده است (باقری و همکاران، ۲۰۱۸). با وجود این ظرفیت‌ها، هنوز زیرساخت‌های گردشگری هوشمند در استان وجود ندارد و حتی بسیاری از مناطق گردشگری آن نیز، برای گردشگران ناشناخته باقی مانده‌اند. به‌ویژه این که، در سال‌های اخیر، پذیرش و پیاده‌سازی فناوری‌های هوشمندی همچون اینترنت اشیا در مقاصد و جاذبه‌های گردشگری دنیا، برای غنی‌سازی تجربیات گردشگران و افزایش رضایت آن‌ها به یک روند جدید تبدیل شده (ژانگ و همکاران، ۲۰۲۲) و این امر رقابت بین مقاصد گردشگری را در دنیا افزایش داده است (بوانینکونتری^۱ و مایسارا، ۲۰۱۶). تبدیل شدن استان فارس به یک مقصد گردشگری هوشمند باعث می‌شود که اولاً استان فارس به خوبی بتواند با سایر مقاصد گردشگری هوشمند دنیا رقابت کند، ثانیاً مقاصد دیدنی کمتر شناخته شده خود را به گردشگران داخلی و خارجی به خوبی معرفی نماید. نتیجه این امر به افزایش نرخ ورود گردشگران به استان منجر شده و باعث بهبود وضعیت اقتصادی و اشتغال‌زایی و در نهایت باعث توسعه استان خواهد شد. بنابراین، این پژوهش بر آن است تا با توجه به نقش و اهمیت اینترنت‌اشیا، به عنوان یکی از فناوری‌های حیاتی در ایجاد سیستم‌های گردشگری هوشمند (وانگ و همکاران، ۲۰۱۶)، نقش گسترده آن در ارتقای صنعت گردشگری (بایبو و سویرامونیوم، ۲۰۱۶) همچنین، قابلیت آن برای معرفی مناطق شناخته نشده به گردشگران (فمنیاسرا و نوافر، ۲۰۱۹؛ لویز دی اویلا و گارسیا، ۲۰۱۵)، در راستای ارتقاء گردشگری استان فارس و تبدیل شدن به یک مقصد گردشگری هوشمند به سوالات زیر پاسخ دهد:

عوامل مؤثر بر پیاده سازی اینترنت اشیا برای هوشمندسازی مقاصد گردشگری استان فارس کدامند؟
آینده‌های ممکن، محتمل و مطلوب برای هوشمندسازی مقاصد گردشگری استان فارس با کمک اینترنت اشیا کدامند؟

استراتژی‌های متناسب با سناریوهای بدست آمده در راستای رسیدن به یک وضعیت مطلوب برای هوشمندسازی مقاصد گردشگری استان فارس با کمک اینترنت اشیا چیست؟

مطالعه حاضر به طور خاص به پیش‌بینی و شناسایی عوامل مؤثر بر پیاده‌سازی اینترنت اشیا برای هوشمندسازی مقاصد گردشگری استان فارس - با استفاده از رویکرد آینده‌پژوهی^۱ پرداخته است. آینده-پژوهی، رویکردی است که در حال حاضر توسط بیشتر دانشمندان و محققان در زمینه‌های مختلف مورد توجه قرار گرفته و دلیل اصلی چنین کاربرد گسترده‌ای، این است که بدون داشتن درک دقیق و جامع از گذشته، حال و آینده یک موضوع، نمی‌توان روند دقیق تحولات آن را پیش‌بینی کرد (جهانیان، ۲۰۱۷).

روش‌های آینده پژوهی، براساس ماهیت رویه‌های آن‌ها، می‌توانند به دو روش کمی و کیفی طبقه‌بندی شوند (عامر^۲ و همکاران، ۲۰۱۳). در این مطالعه، از روش تجزیه و تحلیل متقابل^۳، که یکی از متداولترین روش‌های کمی مورد استفاده در رویکرد آینده‌پژوهی است (گوردن^۴، ۲۰۰۹)، استفاده شده است. نرم افزارهای میک مک^۵ و سناریویزارد و دو مرحله اصلی مطالعه حاضر هستند. در مرحله اول، عوامل مؤثر و کلیدی شناسایی می‌شوند، سپس سناریوهای ممکن و مطلوب آینده با کمک سناریویزارد طراحی می‌شوند.

هدف نهایی این مطالعه، آگاه‌سازی مدیران و فعالان در حوزه گردشگری در استان فارس است، تا آن‌ها بتوانند، با ایجاد برنامه‌ریزی‌های بلندمدت در این حوزه، زمینه لازم را برای ایجاد زیرساخت‌های مناسب برای هوشمندسازی مقاصد گردشگری در استان با استفاده از فناوری مدرن اینترنت اشیا، فراهم آورند.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

مقصد گردشگری هوشمند

در سال‌های اخیر، مقاصد گردشگری شروع به بازتعریف نقش و منطق کارآفرینی خود کرده‌اند و فناوری‌های جدید را ابزار اصلی تعریف محصولات گردشگری می‌دانند. این به معنای تولد نوع جدیدی از مقاصد، یعنی مقاصد گردشگری هوشمند است که در آن فناوری‌های جدید به‌طور گسترده‌ای برای

1. Future Study

2. Amer

3. Cross impact analysis (CIA)

4. Gordon

5. MIC MAC & Scenario Wizard

تأثیرگذاری بر تجربیات گردشگری، افزایش رقابت‌پذیری مقاصد و حمایت از پروژه‌های توسعه گردشگری تعبیه شده‌اند (بوانینکونتری و مایسارا، ۲۰۱۶). مقاصد گردشگری هوشمند وسیله‌ای برای یکپارچه‌سازی زیرساخت‌های فیزیکی و فناوری برای ایجاد تجربیات یکپارچه برای گردشگران و بهبود کیفیت زندگی برای ساکنان هستند (سوروکینا و همکاران، ۲۰۲۲). درحقیقت، معنای واقعی مقصدهای گردشگری هوشمند، تمرکز و مراقبت از نیازهای شخصی گردشگر با ترکیب فناوری اطلاعات و ارتباطات و فرهنگ مشتری است. این امر در نهایت، کیفیت خدمات را در مقصد افزایش داده و باعث بهبود مدیریت مقاصد گردشگری می‌شود (جاسروتیا^۱ و گانگوتیا، ۲۰۱۸). یک مقصد گردشگری هوشمند شامل سه جزء فناوری اطلاعات و ارتباطات است: خدمات ابری، اینترنت اشیاء و سیستم خدمات اینترنت کاربر نهایی (گلتز^۲ و همکاران، ۲۰۲۰). اینترنت اشیاء توسط بسیاری از محققان به عنوان بخش جدایی‌ناپذیری از اکوسیستم مقصد گردشگری هوشمند، معرفی شده‌است (وانگ و همکاران، ۲۰۱۳؛ ژو و همکاران، ۲۰۱۴). اینترنت اشیاء، شبکه‌ای از اشیاء غیر زنده مانند برچسب‌های فناوری رادیو شناسه^۳، حسگرها، محرک‌ها، تلفن‌های همراه است، که قادر به تعامل و همکاری با یکدیگر برای رسیدن به اهداف مشترکی هستند (گرتزل و همکاران، ۲۰۱۵).

کاربردها و ضرورت استفاده از اینترنت اشیاء در مقاصد گردشگری هوشمند

یکی از مهمترین جنبه‌های استفاده از اینترنت اشیاء در مقاصد گردشگری، امکان شخصی‌سازی سفر، براساس داده‌های جمع‌آوری شده و به‌دست آمده از گردشگران است. این واقعیت که گردشگران، چه چیزی را دوست دارند و چه چیزی را دوست ندارند، با ارسال اطلاعات «سفارشی» به آن‌ها کمک می‌کند. بنابراین انتظارات آن‌ها را برآورده می‌سازد و متعاقباً آن‌ها را به مشتریان وفادار تبدیل می‌کند (اوردونز و همکاران ۲۰۲۱). به ویژه، اینترنت اشیاء با فعال کردن برنامه‌های کاربردی جدید برای سفارشی‌سازی و شخصی‌سازی خدمات، فرصت‌های بزرگی را در مهمان‌نوازی ایجاد می‌کند (مرکان^۴ و همکاران، ۲۰۲۱). به طور کلی، با کمک اینترنت اشیاء، همه چیز راحت‌تر خواهد شد (اوردونز و همکاران ۲۰۲۱).

1. Jasrotia, & Gangotia

2. Gelter

3. Radio Frequency Identification (RFID)

4. Mercan

نظر نویسندگان مختلف درباره کاربردها و ضرورت استفاده از اینترنت اشیا در مقصدگردشگری هوشمند، به صورت خلاصه در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱. نظر نویسندگان مختلف درباره کاربردها و ضرورت استفاده از اینترنت اشیا در گردشگری هوشمند

ردیف	نویسندگان و سال انتشار	استفاده از اینترنت اشیا در گردشگری هوشمند
۱	فرناندس ۲۰۲۱	در زمان همه گیری کووید ۱۹ دیجیتالی سازی و راه حل های مبتنی بر اینترنت اشیا می تواند مبنایی برای فعال سازی مجدد فعالیت تولیدی شرکت ها در بخش گردشگری بدون از دست دادن رقابت باشد.
۲	اوردونز و همکاران ۲۰۲۱	اینترنت اشیا نقش اساسی در افزایش تجارب گردشگران، مدیریت مؤثر تر مقاصد و ارائه کانال تبادل اطلاعات دارد. در نتیجه باعث ایجاد یک مقصد کارآمدتر، با تجارب بهتر و شخصی تر، رقابت بین مقاصد گردشگری و همچنین بهبود کیفیت زندگی شهروندان می شود.
۳	وانگ و همکاران ۲۰۲۰	امروزه استفاده از اینترنت اشیا در گردشگری به یک نیاز تبدیل شده است.
۴	رازیت ^۱ و همکاران (۲۰۲۰)	صنعت گردشگری در آینده نزدیک، تحت تأثیر انواع مختلفی از کاربردهای اینترنت اشیا قرار خواهد گرفت.
۵	لی ^۲ و همکاران (۲۰۲۰)	دستگاه های مجهز به اینترنت اشیا و حسگرها در توسعه شهر گردشگری هوشمند مانند بهره برداری بهینه از منابع، اقتصاد و توسعه پایدار نقش بسزایی دارند.
۶	وانگ و همکاران (۲۰۲۰)	در میان همه فناوری ها، اینترنت اشیا نقش مهمی در تحقق گردشگری هوشمند داشته و می تواند بعنوان فراهم کننده امکانات بالقوه گردشگری هوشمند به حساب آید.
۷	ورما ^۳ و شوکلا (۲۰۱۹)	اینترنت اشیا هنوز در مراحل اولیه رشد و پیاده سازی در صنعت گردشگری بوده و در حال حاضر تأثیرات خود را در سراسر این صنعت آغاز کرده است.
۸	وایز ^۴ و حیدری (۲۰۱۹)	اینترنت اشیا فرصت های جدیدی را برای صنعت مسافرت و مهمان نوازی فراهم کرده، همچنین، امکان دسترسی آسان و تعامل با طیف گسترده ای از اطلاعات را برای زمینه هایی مانند حمل و نقل، جاذبه ها، تورها، خریدها و هتل ها فراهم می کند.
۹	آلموبیدین و همکاران ۲۰۱۷	مدیران بخش گردشگری می توانند از اینترنت اشیا برای ارائه خدمات در دسترس برای گردشگری پزشکی و سلامت استفاده کنند. این کار به خوبی می تواند کیفیت تجربه گردشگری را بهبود بخشد و نگرانی های بهداشتی گردشگران بیمار را کاهش دهد.
۱۰	کر ^۵ و همکاران (۲۰۱۹)	اینترنت اشیا در حال تبدیل شدن به یک استاندارد و همچنین ضرورت در صنعت مهمان نوازی است. چراکه، مزایای بسیاری از جمله کاهش هزینه، افزایش بهره وری، کارایی بیشتر عملیات، رضایت مشتری / مهمان و خدمات متفاوت را در اختیار گردشگران قرار می دهد.
۱۱	مهرالیف ^۶ و همکاران، ۲۰۱۹	در سال های اخیر مطالعات مرتبط با مقاصد گردشگری هوشمند افزایش یافته است. اما اینترنت اشیا و تجربه توریستی آن، کمتر مورد تحقیق قرار گرفته اند.

1. Razeeth
2. Lee
3. Verma & Shukla
4. Wise
5. Car
6. Mehraliyev

ادامه جدول ۱. نظر نویسندگان مختلف درباره کاربردها و ضرورت استفاده از اینترنت اشیاء در گردشگری هوشمند

ردیف	نویسندگان و سال انتشار	استفاده از اینترنت اشیاء در گردشگری هوشمند
۱۲	وو (۲۰۱۷)	اینترنت اشیاء باعث افزایش جذب گردشگر، بهبود توسعه پایدار گردشگری و بهبود عملکرد برای خدمات گردشگری می‌شود و روند گردشگری سنتی به گردشگری مدرن را سرعت می‌بخشد.
۱۳	شیانگ و فسنیمایر ^۱ (۲۰۱۷)	استفاده از اینترنت اشیاء برای طراحی، بازاریابی و مدیریت مقاصد گردشگری، به توسعه این صنعت کمک می‌کند.
۱۴	روکاناکیتومان ^۲ (۲۰۱۷)	برای تبدیل شدن شهر بانکوک به یک مقصد گردشگری هوشمند با کمک اینترنت اشیاء لازم است که در ابتدا، پنج مانع فقدان اکوسیستم هوشمند، نگرانی برای بدست آوردن اطلاعات ارزشمند، مسائل مدیریت استراتژیک مربوط به ثبات پایداری سیاست در کشور تایلند، عدم وجود متخصصان طراحی هوشمند، حریم خصوصی و امنیت، رفع شود.
۱۵	کانور ^۳ و کانور (۲۰۱۶)	تجارب گردشگری با استفاده از فناوری‌های مدرن از جمله اینترنت اشیاء به نحو مؤثر بهبود خواهد یافت.
۱۶	جی ساب ^۴ و ودلدو (۲۰۱۶)	استفاده از اینترنت اشیاء منجر به مدیریت بهتر فعالیت‌های گردشگری در افریقای جنوبی می‌شود.
۱۷	بابیو و سویرامونیوم (۲۰۱۶)	استفاده از اینترنت اشیاء منجر به بهبود عملکرد مدیریت مقاصد گردشگری می‌شود.
۱۸	ایزوو و همکاران (۲۰۱۶)	با کمک اینترنت اشیاء می‌توان یک سیستم توصیه‌ای سازگار با نیازها و ترجیحات گردشگران ایجاد کرده و به این ترتیب خدمات شخصی‌سازی شده به آن‌ها ارائه نمود.
۱۹	آلیتو ^۵ و همکاران (۲۰۱۵)	استفاده از اینترنت اشیاء در گردشگری به ویژه در مکان‌های فرهنگی تاریخی منجر به غنی‌سازی تجارب بازدیدکنندگان و مدیریت مؤثر این گونه اماکن می‌شود. به عنوان مثال، طراحی یک سیستم معماری هوشمند برای موزه موتس در لیکه ایتالیا با کمک اینترنت اشیاء قادر خواهد بود تا به‌طور خردکار با توجه به موقعیت کاربران، محتویات فرهنگی مربوط به هر آثار هنری که توسط آن‌ها مشاهده می‌شود را ارائه بدهد.
۲۰	گوا ^۶ و همکاران (۲۰۱۴)	کشور چین این پتانسیل را دارد تا با کمک اینترنت اشیاء به توسعه گردشگری هوشمند پرداخته و این فناوری را به خوبی در صنعت گردشگری در این کشور وارد کند.
۲۱	چینیس و پیچچالی ^۷ (۲۰۱۴)	طراحی یک سیستم معماری هوشمند برپایه اینترنت اشیاء برای موزه آثار هنری در قلعه میشیو انجیون در ناپل می‌تواند منجر به افزایش تجربه و لذت بازدیدکنندگان از موزه شود.
۲۲	لین (۲۰۱۱)	اینترنت اشیاء می‌تواند وظایفی همچون مدیریت گردشگری، مدیریت بلیط، مدیریت گردش مسافران، جمع‌آوری اطلاعات، نظارت امنیتی و نظارت بر محیط زیست را انجام دهد.

- Xiang & Fesenmaier
- Rotchanakitumnuai
- Kaur
- Gcaba & Dlodlo
- Alletto
- Guo
- Chianese & Piccialli

ادامه جدول ۱. نظر نویسندگان مختلف درباره کاربردها و ضرورت استفاده از اینترنت اشیا در گردشگری هوشمند

ردیف	نویسندگان و سال انتشار	استفاده از اینترنت اشیا در گردشگری هوشمند
۲۳	کاوه و همکاران، ۱۴۰۰	با ورود فناوری‌های هوشمندی همچون اینترنت اشیا در گردشگری می‌توان انتظار درآمدهای بالا و توسعه اقتصادی در بخش گردشگری را داشت. اینترنت اشیا حجم بزرگی از داده‌های واقعی را در اختیار ذی‌نفعان قرار می‌دهد که با پردازش این داده‌ها می‌توان به دانش عظیمی دست‌پیدا کرد. به‌خصوص، بخش دولتی به‌خوبی می‌تواند از داده‌های بدست‌آمده برای برنامه‌ریزی‌های بلندمدت در حوزه گردشگری استفاده نماید.
۲۴	نیلفروشان و همکاران ۱۳۹۶	اینترنت اشیا و واقعیت افزوده جایگاه بسیار مهمی در صنعت گردشگری دارند و استفاده هم‌زمان از این دو فناوری می‌تواند در استفاده راحت‌تر و جذاب‌تر از این فناوری‌ها منجر شود.

منبع: یافته‌های پژوهش

پیشینه پژوهش

مجموع پژوهش‌های تجربی باتوجه به جدول فوق نشان می‌دهد که، مطالعات و پژوهش‌های مختلفی در سراسر دنیا، به‌ویژه، در کشورهای چین، هند، ایتالیا، تایلند و حتی کشورهای آفریقایی در خصوص اینترنت اشیا و گردشگری هوشمند انجام گرفته‌است. بنابراین می‌توان به این نتیجه رسید که شهرهای بزرگ دنیا در حال تبدیل شدن به شهرهای هوشمند و به دنبال آن تبدیل شدن به مقصدهای گردشگری هوشمند هستند تا از این طریق هم کیفیت زندگی شهروندان و هم تجربه بازدید گردشگران از شهرهای خود را افزایش دهند. با دیدن تلاش‌های کشورهای پیشرفته و حتی کشورهای در حال توسعه در می‌یابیم که، اینترنت اشیا می‌تواند بر آینده صنعت گردشگری در کشور ما نیز، تأثیر بسزایی داشته باشد. اما با مرور پیشینه این تحقیق، محقق به این نتیجه می‌رسد که بحث اینترنت اشیا در کشور، بسیار جدید بوده و هنوز جدی گرفته نشده است و به خصوص مطالعه‌ای که به‌طور خاص به پیش‌بینی و شناسایی عوامل مؤثر بر پیاده‌سازی اینترنت اشیا برای هوشمندسازی مقاصد و جاذبه‌های گردشگری بپردازد تاکنون انجام نگرفته؛ در نتیجه، این خلا پژوهشی زمینه را برای مطالعه حاضر فراهم کرده‌است.

روش شناسی

روش جمع‌آوری داده‌ها

گام اول: در این پژوهش محققان در ابتدا، داده‌های کیفی مربوط به عوامل مؤثر بر پیاده‌سازی اینترنت اشیا

در صنعت گردشگری، را از مطالعات گذشته، به روش مرورسیستماتیک ادبیات جمع‌آوری کردند. مرور سیستماتیک ادبیات، روشی صریح و جامع برای شناسایی، تلفیق، ارزیابی و ترکیب نتایج مطالعات موجود درباره یک موضوع خاص است (فینک^۱، ۲۰۰۵). در این مرحله، مقالات با کلیدواژه‌های گردشگری هوشمند، مقصدهای گردشگری هوشمند، گردشگری الکترونیک، فناوری اطلاعات در گردشگری، گردشگری استان فارس، گردشگری الکترونیک در استان فارس، فناوری‌های هوشمند در گردشگری استان، کاربردهای اینترنت‌اشیاء در صنایع، مورد جستجو قرار گرفتند همچنین، کلیدواژه‌های انگلیسی سرچ شده شامل موارد زیر می‌باشند:

Smart Tourism ,Future Of IOT ,Tourism, and IOT ,Factors Influencing IoT ,IoT applications in tourism, Factors Affecting the Implementation Of Smart Tourism Destinations ,IoT Challenges ,Barriers To Internet Of Thing Implementation ,Future of IOT in tourism

با استفاده از استراتژی جستجوی پیشرفته و عملگرهای and و or متناسب با هرپایگاه علمی، به صورت منفرد و ترکیبی براساس عنوان، چکیده و کلیدواژه‌ها جستجو انجام گرفت.

بازه زمانی انتخاب شده برای جستجو، سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۱ بوده است. معیارهای ورود به مطالعه شامل: مرتبط بودن با موضوع، دسترسی کامل به مقاله، بازه زمانی مورد نظر، مقالات فارسی و انگلیسی و معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل: مرتبط نبودن با موضوع، عدم دسترسی کامل به مقاله و زبان دیگری غیر از زبان‌های فارسی و انگلیسی می‌باشند.

در این پژوهش، پایگاه‌های اطلاعاتی خارجی شامل: اسپرینگر^۲، امرالد اینسایت، اسکپوس، ساینس دایرکت و وایلی و گوگل اسکولار و از پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی، ایران داک، مگ‌ایران، نورمگز، سید^۳، سیولیکا و پورتال جامع منابع انسانی، مورد استفاده قرار گرفتند. همچنین برای دست‌یافتن به مقالات بیشتر، جستجوهای دستی و اینترنتی به منظور ردیابی مراجع موجود در مقالات صورت گرفت.

در فرایند جستجوی متون و مقالات، ۲۵۳ کار تحقیقاتی با عناوین مختلفی در ارتباط با کلیدواژه‌های پژوهش پیش‌رو یافت شد. با مطالعه متون و مقالات یافت شده، در ابتدا تعدادی از آن‌ها با توجه به عناوین‌شان حذف شدند. در مرحله دوم، بعد از مطالعه چکیده و نتیجه‌گیری مطالعات باقی مانده، مواردی

1. Fink

1. Springer, Emerald insight, Scopus, Science direct, Wiley

3. SID

که با هدف تحقیق تناسبی نداشتند حذف شدند. در مرحله آخر متون و مقالات باقی مانده براساس محتوا با دقت بیشتری مورد بررسی و بازبینی قرار گرفتند و در اینجا نیز کارهای تحقیقاتی نامربوط حذف شدند. در نهایت تعداد ۲۲ کار تحقیقاتی که نزدیکی بیشتری به موضوع مطالعه داشت باقی ماند و مورد تحلیل قرار گرفت. از این مرحله تعداد ۴۶ متغیر، به عنوان متغیر اولیه از داخل متون شناسایی شد.

گام دوم: در این گام، محققان با انجام مصاحبه نیمه ساختاریافته با جامعه آماری منتخب، به طور خاص به شناسایی عوامل مؤثر بر پیاده سازی اینترنت اشیا برای هوشمندسازی مقاصد گردشگری در استان فارس، پرداختند. انجام مصاحبه در تحقیقات گردشگری کاملاً به اثبات رسیده (ویل^۱، ۲۰۱۷؛ فیلیمور و گودسان، ۲۰۰۴؛ پیکن، ۲۰۱۷؛ جینگز، ۲۰۰۵) و به عنوان یکی از محبوب ترین روش های کیفی در علوم اجتماعی، توصیف شده است (تراورس^۲، ۲۰۱۰). جامعه آماری این پژوهش را متخصصان حوزه های گردشگری و اینترنت اشیا تشکیل داده اند. برای انتخاب متخصصان از روش نمونه گیری هدفمند استفاده شده است و دلیل آن، انتخاب گروهی از متخصصان بود که درک عمیق و یا اطلاعات غنی در ارتباط با موضوع مورد بحث داشته باشند (نیومن^۳، ۲۰۰۷) و بتوانند بینش کامل را در ارتباط با سوالات تحقیق ارائه دهند (دیورز^۴ و فرانکل، ۲۰۰۰). در این پژوهش، ۱۵ نفر متخصص محلی بسیار آگاه از مراکز تحقیقاتی دانشگاهی، بخش خصوصی و مقامات محلی، که به دلیل پرداختن به موضوعات مربوط به گردشگری و اینترنت اشیا، شناخته شده اند، انتخاب شدند. این درحالیست که حداقل تعداد متخصصانی که برای اندازه مناسب یک پانل پیشنهاد شده اند، هفت نفر است (سورانی^۵، ۲۰۱۵). خبرگان دعوت شده در این مطالعه، براساس تخصص و تجربه شان در موضوع مورد بحث، میزان توانایی و تمایل آنها به مشارکت، زمان کافی برای مشارکت و همچنین مهارت های ارتباطی مؤثر دعوت شدند (رادستاد^۶ و همکاران، ۲۰۱۳). در مطالعه حاضر، مدت زمان مصاحبه با هر مصاحبه شونده به طور متوسط ۶۰ دقیقه بود و فرایند مصاحبه، تا زمان رسیدن به اشباع نظری درباره موضوع مورد بحث، ادامه یافت (جدول مشخصات خبرگان در پیوست آورده شده است).

1. Veal, Phillimore & Goodson, Picken
 2. Travers
 3. Neuman
 4. Devers & Frankel
 5. Sourani
 6. Rådestad

گام سوم: تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه: داده‌ها به صورت کلمه به کلمه رونویسی، کدگذاری و با توجه به اهداف تحقیق، مضمون بندی شدند. کدگذاری به عنوان، اختصاص برچسب، به نقل قول‌هایی که نشان دهنده برخی مضامین خاص هستند، تعریف شده است (جنینگز^۱ ۲۰۰۵؛ چوودوری ۲۰۱۵؛ توماس ۲۰۰۶). کدگذاری در سه مرحله انجام می‌گیرد: (۱) کدگذاری باز: بررسی دقیق داده‌ها و ایجاد اولین دسته‌های کد، (۲) کدگذاری محوری: این کدگذاری از طریق کدگذاری اولیه با اتصال آن‌ها به یکدیگر و سازماندهی آن‌ها بوجود می‌آید و (۳) کدگذاری انتخابی: کدها برای تعیین داده‌هایی که از گروه‌های کدگذاری مفهومی ایجاد شده پشتیبانی می‌کنند، بازرسی می‌شوند (جنینگز ۲۰۰۵؛ نیومن ۲۰۱۱). سه مرحله کدگذاری در مطالعه حاضر انجام گرفته، ۱۵ متن مصاحبه بررسی شدند و تعداد ۵۶ متغیر اولیه در قالب کدها (متغیرهای اولیه)، تم‌های فرعی و اصلی شناسایی شد. اعتبارسنجی مضامین و کدهای بدست آمده در این بخش توسط دو نفر از کارشناسان انجام گرفت. اعتبارسنجی کارشناسی، از سایر افراد آشنا به موضوع مورد مطالعه در مراحل مختلف فرایند تحقیق، شامل تجزیه و تحلیل مستقل داده‌ها توسط دیگران، به عنوان مثال همکاران تحقیق، هیئت داوران یا خبرگان شرکت‌کننده است (برینک^۲، ۱۹۹۳).

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

گام اول: شناسایی متغیرهای کلیدی نهایی با روش تحلیل ساختاری و با کمک نرم‌افزار میک مک: در پژوهش حاضر، برای پیش‌بینی و شناسایی مهم‌ترین عوامل مؤثر بر پیاده‌سازی اینترنت اشیا برای هوشمندسازی مقاصد گردشگری استان فارس، از روش تحلیل ساختاری (گوردن^۳، ۲۰۰۹) بر اساس تجزیه و تحلیل تأثیر متقابل (با استفاده از نرم افزار میک مک) (نعمت پور و فرجی، ۲۰۱۹) استفاده شده است. تا به بهترین سناریوها در این راستا (با استفاده از سناریویزارد) دست پیدا کند. روش تحلیل ساختاری ابزاری قدرتمند و مناسب برای به اشتراک‌گذاری دانش و انتقال تجارب بین گروهی از متخصصان است (گلن^۴ و گوردن، ۲۰۰۳). این روش، به دنبال مشخص کردن متغیرهای کلیدی (آشکار یا پنهان) با هدف دریافت نظرات مشارکت‌کنندگان و ذینفعان در مورد جوانب و رفتارهای پیچیده و غیرقابل

1. Jennings, Chowdhury, Thomas

2. Brink

3. Gordon

4. Glenn

پیش‌بینی یک سیستم می‌باشد (عمران^۱ و همکاران، ۲۰۱۴). نرم‌افزار میک مک از جمله بهترین نرم‌افزارهایی است که با هدف پیاده‌سازی تحلیل ساختاری طراحی و توسعه یافته است (گودت، ۲۰۰۶). نمودار به دست آمده از میک مک دارای یک نقشه دو بعدی با محورهای افقی و عمودی است که به ترتیب نشان‌دهنده تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هستند و هر کدام از متغیرها با توجه میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری در جای خاصی در نمودار قرار می‌گیرند. موقعیت متغیرها در نمودار، وضعیت آن‌ها در سیستم را بیان می‌کند (ویلاکورتا^۲ و همکاران، ۲۰۱۴). به صورت کلی این متغیرها در پنج دسته طبقه‌بندی می‌شوند: (۱) ورودی / تأثیرگذار: بیشتر تأثیرگذار و کمتر تأثیرپذیر هستند. (۲) متغیرهای دوجهی: همزمان هم تأثیرگذار و هم تأثیرپذیر هستند. (۳) تأثیرپذیر / وابسته: بیشتر تأثیرپذیر هستند. (۴) متغیرهای مستقل و مستثنی: نه تأثیرگذار و نه تأثیرپذیر هستند (۵) تنظیمی: این متغیرها به دلیل موقعیتی که در مناطق مرزی هر یک از چهار منطقه دارند، امکان پیوستن به سایر متغیرها را دارند (نعمت پور و فرجی، ۲۰۱۹).

گام دوم: سناریونویسی مبتنی بر الگوریتم تحلیل متوازن تأثیر متقابل: مشهورترین روش آینده‌پژوهی که با انجام تجزیه و تحلیل کمی یا کیفی یا هر دو با همان مفروضات مختلف کار می‌کند، روش «سناریونویسی» می‌باشد. سناریونویسی، یکی از روش‌های برنامه‌ریزی استراتژیک است که به مدیران و تصمیم‌گیرندگان برای سازگاری یا آمادگی بهتر برای رویارویی با پیامدهای احتمالی آینده توسعه پیدا کرده است (مای و اسمیت^۳، ۲۰۱۸). به منظور تحلیل سناریو از الگوریتمی به نام تحلیل متوازن تأثیر متقابل^۴ استفاده می‌شود. این الگوریتم ابزاری استاندارد برای فنون سناریو بوده، که تعدادی از فرایندهای ساختاریافته را برای استخراج توسعه‌هایی قابل قبول از آینده که به شکل سناریو می‌باشند، ارائه می‌دهد و بر پایه قضاوت‌های خبرگان و صاحب نظران درباره کنش و واکنش‌های سیستماتیک عوامل دخیل است (وایمرژیل، ۲۰۰۶). نرم افزار سناریوويزارد، یک زمینه کاربردی معمول، در تجزیه و تحلیل متوازن تأثیر متقابل است. این تحلیل، از یک رویکرد سیستمی دوگانه تعاملی استفاده می‌کند و نقطه شروع آن، شناسایی مجموعه‌ای از عوامل کلیدی است که با استفاده از روش میک مک تعیین می‌شوند (نعمت پور و همکاران، ۲۰۲۰).

1. Omran

2. Villacorta

3. Mai & Smith

4. Cross-impact balance analysis (CIB)

یافته‌ها

شناسایی متغیرهای اولیه

در این مرحله، متغیرهای به دست آمده از طریق مرورسیستماتیک ادبیات و مصاحبه، با یکدیگر ادغام شدند. بعد از آن برای سنجش روایی محتوایی متغیرهای به دست آمده، از روش پیشنهادی لاوشه^۱ (۱۹۷۵) استفاده شد. لاوشه (۱۹۷۵) مدلی برای تعیین روایی محتوایی ایجاد کرد، به این صورت که، پرسشنامه‌ای در اختیار خبرگان قرار می‌گیرد و از آن‌ها خواسته می‌شود که نظر خود را درباره هر گزینه در مقیاس قضاوتی؛ ضروری، مفید اما غیرضروری، غیرضروری، لحاظ نمایند. در این راستا، پرسشنامه «پالایش عوامل مؤثر بر پیاده‌سازی اینترنت اشیا» برای هوشمندسازی مقاصد گردشگری استان فارس^۲ تهیه و در اختیار ۱۵ نفر از خبرگان قرار گرفت که در نهایت ۱۱ پرسشنامه پاسخ داده شد. بعد از انجام روایی محتوایی از طریق پرسشنامه، تعداد ۷۶ متغیر اولیه در ۹ حوزه سیاسی/قانونی، امنیتی، تکنولوژی، اقتصادی، فرهنگی، محیط کسب و کار، سازمانی، مدیریتی و انسانی، به عنوان متغیرهای اولیه شناسایی شد (۷۶ متغیر اولیه شناسایی شده از روش مرور سیستماتیک ادبیات و مصاحبه به همراه نتایج روایی محتوایی به روش لاوشه ۱۹۷۵ در پیوست آورده شده است).

شناسایی متغیرهای کلیدی مؤثر بر اساس تجزیه و تحلیل تأثیر متقابل

۷۶ متغیر اولیه بدست آمده از مرحله قبل، در این مرحله وارد یک ماتریس تأثیر متقابل با ابعاد ۷۶*۷۶ شد و در اختیار پانل خبرگان قرار گرفت. آن‌ها موظف بودند که، به ترتیب، میزان تأثیرگذاری هر عامل در سطر را بر هر عامل در ستون، بر اساس طیف صفر تا سه (صفر= بی تأثیر؛ ۱= تأثیرگذاری کم؛ ۲= تأثیرگذاری متوسط و ۳= تأثیرگذاری زیاد) ارزش‌گذاری کنند. در واقع آن‌ها با این ارزش‌گذاری مشخص می‌کنند که هر عامل در آینده به چه اندازه می‌تواند بر عوامل دیگر در پیاده‌سازی اینترنت اشیا برای هوشمندسازی مقاصد گردشگری استان فارس، تأثیرگذار باشد. همچنین، اعتبارسنجی تجزیه و تحلیل ساختاری بر اساس میک مک، با متخصصان حوزه انجام گرفت (پاتیدار^۲ و همکاران، ۲۰۱۷). در مرحله بعد، از نرم‌افزار میک مک جهت استخراج عوامل کلیدی تأثیرگذار استفاده شد. تفکر اصلی حاکم بر این

1. Lawshe
2. Patidar

مدل تفکر سیستمی است. در این مرحله، ماتریس اثرات مستقیم وارد نرم افزار میک مک گردید، سپس با توجه به نتایج خروجی از این نرم افزار، به تحلیل نتایج پرداخته شد. مشخصات ماتریس اثرات مستقیم در جدول ۲ قابل مشاهده است.

جدول ۲. ماتریس MDI

مقدار	مشخصات
ابعاد ماتریس	۷۶×۷۶
تعداد تکرار	۴
تعداد صفرها	۴۳۹
تعداد یک‌ها	۱۱۴۳
تعداد دوها	۲۴۹۱
تعداد سه‌ها	۱۷۰۳
مجموع	۵۳۳۷
درجه پرشدگی	٪۹۲/۳۹۹۵۸
ابعاد ماتریس	۷۶×۷۶

منبع: یافته‌های پژوهش

تحلیل ماتریس تأثیرگذاری و تأثیرپذیری عوامل کلیدی مؤثر

بر اساس نمودار به دست آمده از میک مک (شکل ۱ را ببینید) بیشتر متغیرها نقش مهمی در پیاده‌سازی اینترنت اشیا برای هوشمندسازی مقاصد گردشگری استان دارند، اما تنها تعدادی از آن‌ها حداکثر تأثیر را بر روی سیستم می‌گذارند و به عنوان متغیرهای اصلی در سیستم شناخته می‌شوند. نتایج ماتریس نهایی در پ تحلیل سیستماتیک، شناسایی متغیرهای کلیدی در سیستم بسیار حیاتی بوده و معیارهای تعیین متغیرهای کلیدی براساس درجه تأثیرگذاری است (ویلاکاترا^۱ و همکاران، ۲۰۱۴؛ آسان و آسان، ۲۰۰۷، گودت و همکاران، ۲۰۰۸).

در پژوهش حاضر، برای شناسایی متغیرهای کلیدی نهایی از چند معیار زیر استفاده شد: (۱) بالا بودن مقدار تأثیرگذاری مستقیم و غیر مستقیم متغیرها (۲) نظر خبرگان (۳) موقعیت آن‌ها در نمودار. در این مرحله، ۱۴ عامل کلیدی تأثیرگذار بر پیاده‌سازی اینترنت اشیا برای هوشمندسازی مقاصد گردشگری استان فارس،

شناسایی شد. متغیرهای کلیدی مؤثر، مهمترین و تأثیرگذارترین متغیرها، بر پیاده سازی اینترنت اشیا برای هوشمندسازی مقاصد گردشگری استان هستند (جدول ۳ را ببینید).

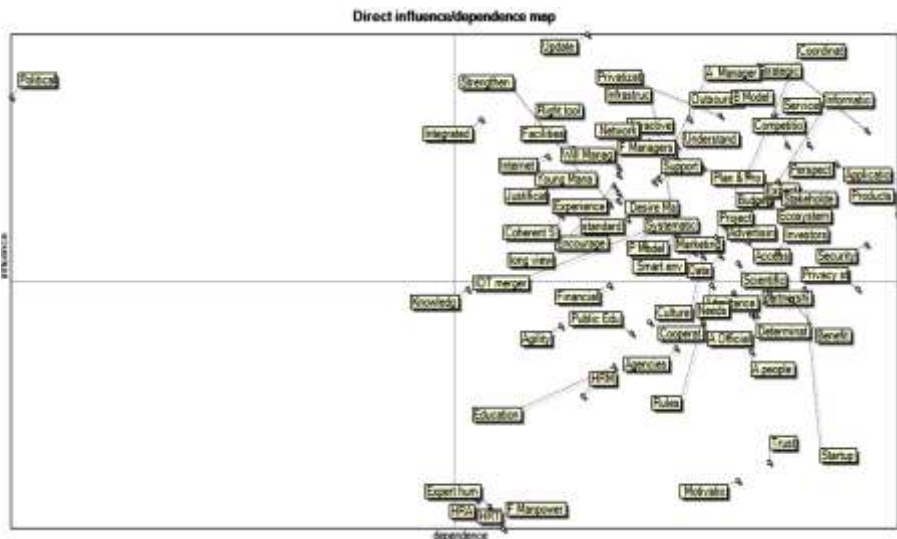
جدول ۳: نواح اصلی نمودار، شامل ورودی/تأثیرگذار، متغیرهای دوجویی، تأثیرپذیر/وابسته، متغیرهای مستقل

و مستثنی، تنظیمی هستند که هدف این مطالعه، تنها متغیرهای دوجویی/تأثیرگذار است. در تجزیه و

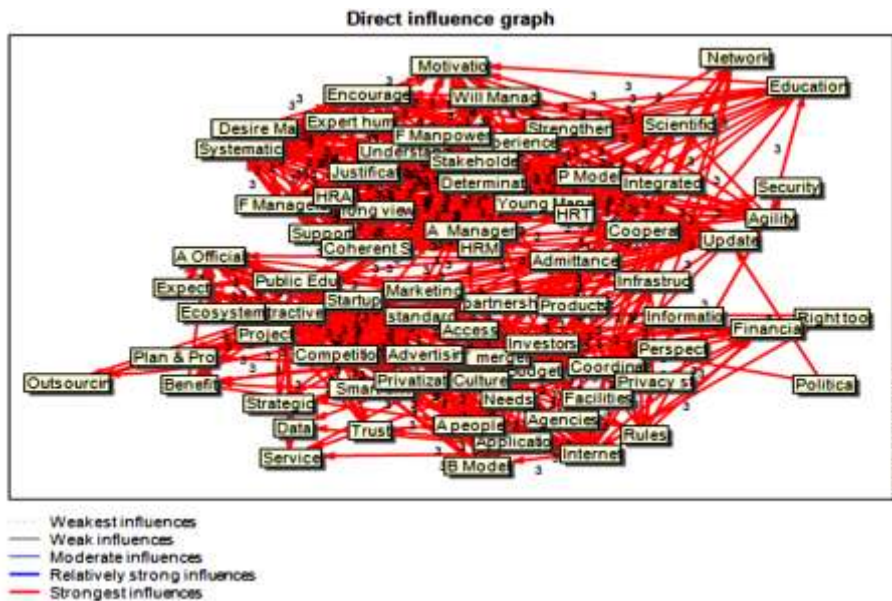
عوامل مؤثر بر پیاده سازی اینترنت اشیا برای هوشمندسازی مقاصد گردشگری استان فارس

ردیف	عامل مؤثر	حوزه
۱	ثبات و پایداری سیاسی در کشور و همچنین وجود سیاست‌های روشن و شفاف در این زمینه	سیاسی-قانونی
۲	به روز بودن قوانین و مقررات در بخش گردشگری و فناوری اطلاعات	سیاسی-قانونی
۳	تأکید دولت به خصوصی سازی و برون سپاری فعالیت‌ها به بخش خصوصی، همچنین ایجاد جذابیت برای آن‌ها با فراهم آوردن زیرساخت‌ها و سیاست‌های تشویقی مناسب (مثال: معافیت از مالیات) و اعتماد و پشتیبانی از آن‌ها برای وارد شدن به حوزه فناوری‌های هوشمند	سیاسی-قانونی
۴	حمایت دولت از ورود اینترنت اشیا به گردشگری استان و اختصاص ردیف بودجه برای آن	سیاسی-قانونی
۵	ارتباطات و همکاری‌ها با سازمان‌ها و وزارتخانه‌های مرتبط مانند وزارت گردشگری، وزارت ارتباطات، اداره کل میراث فرهنگی و گردشگری استان فارس، دانشگاه‌ها و پارک علمی و فناوری و...	سیاسی-قانونی
۶	امکانات و توان مالی سازمان‌ها برای بهره برداری از فناوری اینترنت اشیا	اقتصادی
۷	وجود زیرساخت‌ها، تجهیزات لازم، پوشش دهی مناسب اینترنت، وجود سرویس‌ها و خدمات یکپارچه حوزه فناوری و همچنین وجود استانداردهای ارتباطی لازم در حوزه اینترنت اشیا در کشور	تکنولوژیکی
۸	استفاده از ابزارهای مناسب، آسان و کم هزینه	تکنولوژیکی
۹	وجود دانش تخصصی مناسب	تکنولوژیکی
۱۰	هیئت امنایی شدن اماکن گردشگری	کسب و کار
۱۱	وجود مدل تجاری مناسب با توجه اقتصادی و بازگشت سرمایه برای ایجاد مقاصد گردشگری هوشمند و همچنین جذب سرمایه گذار از بخش خصوصی	کسب و کار
۱۲	نظام مدیریتی منسجم و همچنین وجود سیستم یکپارچه و پایدار در بخش گردشگری	مدیریتی
۱۳	آشنایی مدیران با فناوری‌های هوشمند و تقویت دانش و آموزش آن‌ها به دانش روز و کاربرد این فناوری‌ها در گردشگری، همچنین وجود نگاه بلندمدت در آن‌ها نسبت به مزایای استفاده از این فناوری‌ها در بلندمدت	مدیریتی
۱۴	توجه مدیران و تغییر نگرش و دیدگاه آن‌ها نسبت به مزایای فناوری‌های هوشمند و هوشمندسازی مقاصد گردشگری، همچنین وجود عزم و اراده جدی در آن‌ها برای استفاده از این فناوری‌ها در گردشگری	مدیریتی

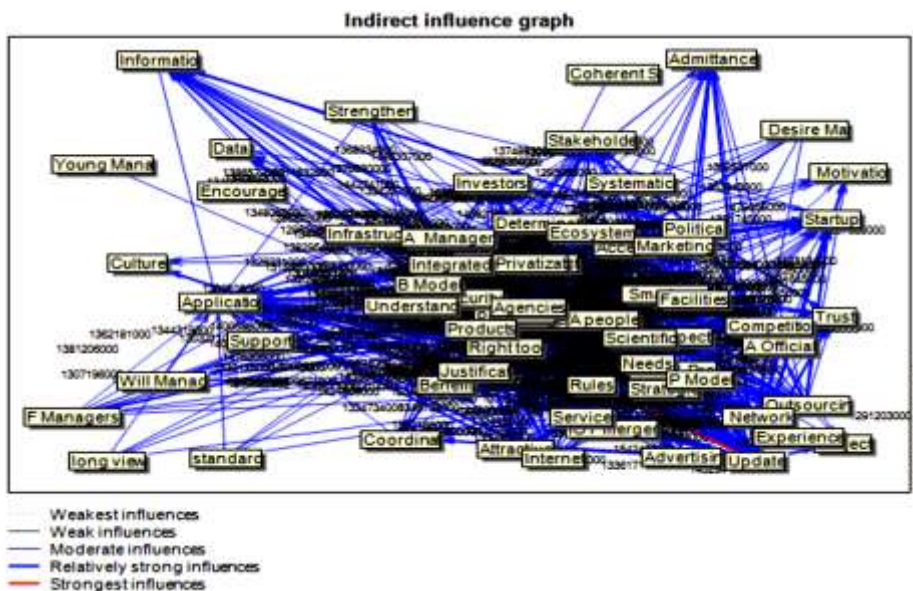
منبع: یافته‌های پژوهش



شکل ۱. نقشه پراکندگی متغیرهای کلیدی مؤثر بر اساس تأثیرگذاری - تأثیرپذیری مستقیم منبع: یافته‌های پژوهش



شکل ۲. نقشه تأثیرات مستقیم بین نیروهای کلیدی تأثیرگذار (تأثیرات بسیار قوی) منبع: یافته‌های پژوهش



شکل ۳. نقشه روابط غیرمستقیم بین عوامل کلیدی تأثیرگذار (تأثیرات بسیار قوی) منبع: یافته‌های پژوهش

سناریونویسی

استفاده از روش‌های جدید آینده‌پژوهی، به ویژه سناریونویسی برای برنامه‌ریزی و مدیریت گردشگری، به منظور ایجاد استراتژی‌های انعطاف‌پذیر بسیار مفید است (نعمت پور و همکاران، ۲۰۲۰). برنامه‌ریزی مبتنی بر سناریو در گردشگری، به عنوان یک رویکرد سیستماتیک برای ایجاد سناریوهای احتمالی در محیط‌های غیرقطعی توسط (گلو‌سینگ^۱ و اسکات، ۲۰۱۲؛ مای و اسمیت، ۲۰۱۸؛ پاستما، ۲۰۱۵) مطرح شده است.

ساخت سناریوهای سازگار بر پایه تحلیل متوازن تأثیر متقابل

در این مرحله، برای ۱۴ عامل کلیدی مؤثر شناسایی شده از مرحله قبل، با کمک خبرگان، وضعیت‌های احتمالی یا همان آینده‌های ممکن به تصویر کشیده شد. در نهایت، برای ۱۴ عامل کلیدی نهایی و براساس دید سناریونویسی، ۳۸ وضعیت محتمل تعریف گردید (جدول ۴ را ببینید). به دنبال این امر، ماتریس اثرات متقابل با ابعاد ۳۸*۳۸ ساخته شد. این ماتریس در اختیار پانل خبرگان قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد

تا با پاسخگویی به این سوال «اگر هر یک از وضعیت‌های ۳۸ گانه اتفاق بیفتند چه تأثیری بر وقوع و یا عدم وقوع سایر وضعیت‌ها خواهد داشت؟» به تکمیل این ماتریس، بر اساس سه ویژگی توانمندسازی، بی-تأثیر و محدودیت‌ساز اقدام کنند و با درج ارقامی بین ۳ تا ۳- (۳+): توانمندساز شدید، ۲+: توانمندساز، ۱+: توانمندساز ضعیف؛ ۰: بدون تأثیر؛ ۱-: محدودیت‌ساز ضعیف، ۲-: محدودیت‌ساز، ۳-: محدودیت‌ساز شدید) میزان تأثیرگذاری هر کدام از وضعیت‌ها را بر سیستم مشخص کنند. داده‌های بدست آمده، در مرحله بعد، وارد نرم افزار سناریوویزارد شد. نرم‌افزار سناریو ویزارد با انجام محاسبات بسیار سنگین و پیچیده، امکان استخراج سناریوهای با احتمال قوی، ضعیف و سناریوهای با سازگاری بالا را فراهم می‌آورد.

جدول ۴. وضعیت‌های احتمالی آینده متغیرهای کلیدی تأثیرگذار

ردیف	سناریوهای ممکن
۱	A1: افزایش ثبات و پایداری سیاسی در کشور و افزایش وجود سیاست‌های روشن و شفاف در این زمینه
	A2: تداوم روند فعلی (ثبات و پایداری در کشور)
	A3: کاهش ثبات و پایداری بیشتر از آنچه که الان وجود دارد و رفتن به سمت حرج و مرج
۲	B1: به روز رسانی قوانین و مقررات در بخش گردشگری و فناوری اطلاعات با هدف تسهیل امور
	B2: روند فعلی (به روز نبودن قوانین و مقررات بخش گردشگری و فناوری اطلاعات)
	B3: وضع قوانین محدودکننده در بخش گردشگری و فناوری اطلاعات
۳	C1: افزایش تأکید دولت به خصوصی‌سازی و برون سپاری فعالیت‌ها به بخش خصوصی و افزایش پشتیبانی از آن‌ها و همچنین ایجاد جذابیت مطلوب برای کارآفرینان و بخش خصوصی
	C2: ادامه روند فعلی (تأکید دولت به خصوصی‌سازی و برون سپاری فعالیت‌ها به بخش خصوصی ولی عدم پشتیبانی از شرکت‌های خصوصی) و همچنین ایجاد جذابیت اندک برای کارآفرینان و بخش خصوصی
	C3: عدم تمایل دولت به خصوصی‌سازی و برون سپاری فعالیت‌ها به بخش خصوصی و عدم پشتیبانی از آن‌ها و صرفاً برای بخش‌های مشخصی جذابیت ایجاد خواهد شد که شرکت‌های خصوصی اجازه فعالیت داشته باشند.
۴	D1: حمایت دولت از ورود اینترنت اشیا به گردشگری استان و اختصاص ردیف بودجه برای آن
	D2: تداوم روند فعلی حمایت حداقلی دولت از گردشگری و تخصیص بودجه فعلی
	D3: عدم حمایت دولت از ورود اینترنت اشیا به گردشگری استان و عدم اختصاص ردیف بودجه برای آن
۵	E1: افزایش ارتباطات و همکاری‌ها با سازمان‌ها و وزارت خانه‌های مرتبط مانند وزارت گردشگری، وزارت ارتباطات، سازمان میراث فرهنگی و گردشگری استان فارس، دانشگاهها و پارک علمی و فناوری و...
	E2: تداوم روند فعلی (همکاری‌های موردی)
	E3: نبود ارتباطات و همکاری‌ها با سازمان‌ها و وزارت خانه‌های مرتبط مانند وزارت گردشگری، وزارت ارتباطات، سازمان میراث فرهنگی و گردشگری استان فارس، دانشگاهها و پارک علمی و فناوری و...

جدول ۴. وضعیت‌های احتمالی آینده متغیرهای کلیدی تأثیرگذار

ردیف	سناریوهای ممکن
۶	F1: افزایش امکانات و توان مالی سازمان‌ها برای بهره برداری از فناوری اینترنت اشیا F2: عدم تغییر امکانات و توان مالی سازمان‌ها برای بهره برداری از فناوری اینترنت اشیا F3: نبود / کاهش امکانات و توان مالی سازمان‌ها برای بهره برداری از فناوری اینترنت اشیا
۷	G1: افزایش زیرساخت‌ها، تجهیزات لازم، افزایش پوشش دهی مناسب اینترنت، افزایش سرویس‌ها و خدمات یکپارچه حوزه فناوری و همچنین وجود استانداردهای ارتباطی (زیرساخت‌های تبادل اطلاعات مانند استفاده از پهنای باند رادیویی) لازم در حوزه اینترنت اشیا در کشور G2: ادامه روند فعلی (زیرساخت و تجهیزات حداقلی)، ادامه روند فعلی پوشش دهی اینترنت و استفاده از سرویس‌ها و خدمات یکپارچه حوزه فناوری و ادامه روند فعلی استانداردهای ارتباطی لازم در حوزه اینترنت اشیا در کشور. G3: عدم توجه به موضوع توسعه زیرساخت‌ها و تجهیزات لازم، کاهش پوشش دهی مناسب اینترنت و تضعیف سرویس‌ها و خدمات یکپارچه حوزه فناوری و عدم تلاش مؤثر برای تدوین استانداردهای ارتباطی لازم در حوزه اینترنت اشیا در کشور
۸	H1: در دسترس بودن ابزارهای مناسب، آسان و کم هزینه H2: دسترسی اندک به ابزارهای مناسب، آسان و کم هزینه H3: عدم دسترسی به ابزارهای مناسب، آسان و کم هزینه
۹	I1: افزایش دانش تخصصی مناسب I2: تداوم روند فعلی (توجه حداقلی) I3: عدم توجه به دانش تخصصی
۱۰	J1: افزایش سرعت هیئت امنایی شدن اماکن گردشگری J2: تداوم روند فعلی در هیئت امنایی شدن اماکن گردشگری (حرکت تدریجی و آرام) J3: عدم حمایت از هیئت امنایی شدن اماکن گردشگری (متوقف شدن این امر)
۱۱	K1: توسعه مدل‌های تجاری جدید K2: عدم احساس نیاز به این سیستم‌ها و عدم ایجاد مدل تجاری متناسب با شرایط
۱۲	L1: وجود نظام مدیریتی منسجم و همچنین وجود سیستم یکپارچه و پایدار در بخش گردشگری L2: نبود نظام مدیریتی منسجم و همچنین پدید آمدن سیستم‌های جزیره‌ای در بین شرکت‌های رقیب
۱۳	M1: افزایش آشنایی مدیران و افزایش توجه آن‌ها به تقویت دانش روز و کاربرد فناوری‌های هوشمند در گردشگری و داشتن نگاه بلندمدت به مزایای استفاده از این فناوری‌ها در گردشگری M2: ادامه روند موجود (آشنایی اندک مدیران و توجه کم آن‌ها به تقویت دانش روز و کاربرد فناوری‌های هوشمند در گردشگری و نداشتن دیدگاه بلندمدت نسبت به مزایای این فناوری‌ها در گردشگری)
۱۴	N1: توجیه مدیران و تغییر نگرش و دیدگاه آن‌ها و افزایش عزم و اراده جدی آن‌ها برای استفاده از این فناوری‌ها در گردشگری N2: عدم توجیه مدیران و عدم تغییر نگرش و دیدگاه آن‌ها و نبود عزم و اراده جدی در آن‌ها برای استفاده از این فناوری‌ها در گردشگری

منبع: یافته‌های پژوهش

تجزیه و تحلیل سناریوهای پیش روی عوامل کلیدی تأثیرگذار

در مطالعه حاضر، تعداد ۹۴۴۷۸۴ حالت ترکیبی ممکن (۲*۲*۲*۲*۳*۳*۳*۳*۳*۳*۳*۳*۳*۳*۳*۳) از نرم‌افزار سناریوویزارد استخراج شد. در این مرحله تعداد ۲ سناریوی قوی، و ۱۵۴۸ سناریوی ضعیف به دست آمد. به نظر می‌رسد از یک طرف اعتماد به سناریوی ضعیف منطقی باشد و از طرف دیگر پرداختن به این تعداد گسترده از سناریو و برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری برای آن‌ها تقریباً کاری غیرممکن و غیرمنطقی است. زمانی که تعداد سناریوها بسیار زیاد و متنوع باشد، باید برای تسهیل در فرایند تصمیم‌گیری، به مجموعه سناریوهای کوچکتر کاهش یابد (ترانتویت^۱ و همکاران، ۲۰۱۶). همچنین سناریوها باید به روش سخت‌گیرانه‌ای انتخاب شوند، به عنوان مثال، سازگارترین، متنوع‌ترین، حداکثر تفاوت (ارنست^۲ و همکاران، ۲۰۱۸). بنابراین، آنچه که منطقی به نظر می‌رسد، بین سناریوهای محدود قوی و سناریوهای وسیع ضعیف، سناریوهای با سازگاری ۱ است که این فاصله یک، در واقع گسترش پهنای سناریوهای قوی به اندازه یک واحد به سمت سناریوهای ضعیف است. با توجه به این ویژگی نرم‌افزار، امکان افزایش دامنه سناریوهای قوی ممکن می‌شود. بنابراین در این مطالعه، با یک واحد افزایش که واحد استاندارد افزایش این دامنه براساس نرم‌افزار است، تعداد ۹ سناریوی معقول و منطقی جهت سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی در اختیار محققان قرار گرفت. این سناریوها در جدول ۵ آورده شده است (شرح کامل وضعیت‌ها در جدول ۴ آورده شده است).

جدول ۵. سناریوهایی با سازگاری بالا

سناریو ۹	سناریو ۸	سناریو ۷	سناریو ۶	سناریو ۵	سناریو ۴	سناریو ۳	سناریو ۲	سناریو ۱	
-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	۱	۴	مقدار سازگاری سناریو
۱	۲	۱	۳	۲	۴	۳	۰	۰	تعداد توصیف-گرهای ناسازگار
۲۸۸	۲۷۷	۲۷۳	۲۶۲	۲۵۸	۲۵۲	۲۴۸	۲۸۴	۳۱۲	امتیاز مجموع تأثیرات کل

1. Trutnevte
2. Ernst

جدول ۵. سناریوهایی با سازگاری بالا

سناریو ۹	سناریو ۸	سناریو ۷	سناریو ۶	سناریو ۵	سناریو ۴	سناریو ۳	سناریو ۲	سناریو ۱	وزن‌ها
۹۲۳۲۳	۵۹۶۸۴	۵۹۶۸۴	۵۹۶۸۴	۵۹۶۸۴	۹۲۳۲۳	۹۲۳۲۳	۹۲۳۲۳	۳۳۶۷۹۴	
تداوم روند فعلی	تداوم روند فعلی	تداوم روند فعلی	تداوم روند فعلی	تداوم روند فعلی	تداوم- روند فعلی	تداوم‌روند فعلی	تداوم‌روند فعلی	مطلوب	عامل ۱
تداوم روند فعلی	تداوم روند فعلی	تداوم روند فعلی	تداوم روند فعلی	تداوم روند فعلی	تداوم روند فعلی	تداوم‌روند فعلی	تداوم‌روند فعلی	مطلوب	عامل ۲
نامطلوب	نامطلوب	تداوم روند فعلی	نامطلوب	تداوم روند فعلی	نامطلوب	تداوم‌روند فعلی	تداوم‌روند فعلی	مطلوب	عامل ۳
نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	تداوم روند فعلی	تداوم روند فعلی	تداوم روند فعلی	تداوم‌روند فعلی	نامطلوب	مطلوب	عامل ۴
نامطلوب	تداوم روند فعلی	تداوم روند فعلی	تداوم روند فعلی	تداوم روند فعلی	تداوم روند فعلی	تداوم‌روند فعلی	نامطلوب	مطلوب	عامل ۵
نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	تداوم رون فعلی	تداوم‌روند فعلی	نامطلوب	مطلوب	عامل ۶
نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	مطلوب	عامل ۷
نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	مطلوب	عامل ۸
نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	مطلوب	عامل ۹
نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	مطلوب	عامل ۱۰
نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	مطلوب	عامل ۱۱
نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	مطلوب	عامل ۱۲
نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	مطلوب	عامل ۱۳
نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	مطلوب	عامل ۱۴

منبع: یافته‌های پژوهش

دسته‌بندی سناریوهای با سازگاری بالا

در مجموع ۹ سناریوی باورکردنی با توجه به درجه مطلوبیت آن‌ها به سه گروه تقسیم شدند که هر یک از گروه‌ها شامل چند سناریو با ویژگی‌های تقریباً مشترک با تفاوت کم در یک یا چند حالت از میان ۱۴ عامل

کلیدی هستند، این سه گروه از سناریوها نشان‌دهنده وضعیت‌های حاکم مؤثر بر پیاده‌سازی اینترنت‌اشیا برای هوشمندسازی مقاصد گردشگری استان فارس در آینده هستند.

این گروه‌ها عبارتند از:

گروه اول: سناریوی اول: بسیار مطلوب: این سناریو، ایده‌آل‌ترین شرایط ممکن برای پیاده‌سازی اینترنت-اشیا برای هوشمندسازی مقاصد گردشگری استان فارس را فراهم می‌کند. استراتژی پیشنهادی برای این سناریو: تداوم شرایط مطلوب موجود، بهبود مستمر و منحرف نشدن از این مسیر، می‌باشد.

گروه دوم: سناریوهای سوم، چهارم، پنجم، ششم و هفتم؛ سناریوهایی با حالت ادامه وضع موجود و روندی کند و حالتی بینابینی و در آستانه بحران: این دسته از سناریوها، بیان‌کننده روندی ضعیف در وضعیت‌های سیاسی و اقتصادی و روندهای بحرانی در وضعیت‌های تکنولوژیکی، محیط بیزینسی و مدیریتی هستند. در این گروه، سناریوی سوم از وضعیت بهتری نسبت به سایر گروه‌های خود قرار دارد. در سناریوی شماره ۳، غیر از ۶ عامل کلیدی که در وضعیت‌های بینابینی، به معنای تداوم روند فعلی قرار دارند، بقیه عوامل دارای شرایط نامطلوب و بحرانی هستند. سناریوهای چهارم، پنجم، ششم و هفتم با تفاوت اندکی از سناریو شماره ۳ در این گروه قرار گرفته‌اند. استراتژی‌های پیشنهادی برای این گروه شامل موارد زیر می‌باشند: (۱) خروج از وضعیت موجود و حرکت به سمت استفاده از فناوری‌های هوشمند در گردشگری و هوشمندسازی مقاصد گردشگری (۲) تطبیق‌پذیری سریع با تغییرات محیطی و به‌روز کردن خود با فناوری‌های هوشمند.

گروه سوم: سناریوهای دوم، هشتم و نهم: سناریوهایی با روند نامطلوب و بحرانی: در بین سناریوهای این دسته، سناریو شماره دو احتمال‌ترین سناریو در بین سناریوهای با سازگاری بالا است. در سناریو شماره ۲، غیر از عوامل کلیدی شماره ۱ و ۲ و ۳ که در وضعیتی بینابینی و تداوم روند فعلی قرار دارند، بقیه عوامل دارای شرایط نامطلوب و بحرانی هستند. سناریوهای هشتم و نهم هم با تفاوت اندکی از سناریو شماره دو، در این گروه قرار گرفته‌اند. در نتیجه این گروه از سناریوها نشان‌دهنده شرایط نامطلوب و وجود مقاومت در مقابل پیاده‌سازی اینترنت اشیا برای هوشمندسازی مقاصد گردشگری استان فارس هستند. استراتژی پیشنهادی برای این گروه عبارت است از: عدم مقاومت به تغییر و ایجاد تمایل در مدیران

برای حرکت به سمت استفاده از فناوری‌های هوشمند در گردشگری و ایجاد مقاصد گردشگری هوشمند در استان.

نتیجه‌گیری

گردشگری در سال‌های اخیر، شاهد تغییرات زیادی بوده و متناسب با آن تغییرات، پیشرفت‌های متعددی را در عملکردها و فرآیندهای خود نشان داده؛ از جمله این تغییرات، تغییرات فناوری بوده‌است (ورما و همکاران، ۲۰۲۱)؛ چراکه تجارت در گردشگری حول نیازهای کاربر می‌چرخد و برای تأمین آن، آخرین روندها و فناوری‌ها به عنوان معیار مؤثر عمل می‌کنند (ورما و همکاران، ۲۰۲۱). از طرفی، افزایش تعداد افرادی که از مقاصد گردشگری مختلف و شهرها بازدید می‌کنند، همراه با اهمیت فزاینده پایداری در مدیریت مقاصد گردشگری و مناطق شهری، نیاز مبرم به پیشرفت‌های فناورانه جدیدی را ایجاد کرده‌است که می‌تواند منجر به ایجاد مقصد و مدیریت شهری کارآمدتر و مفیدتر شود. فناوری‌های جدیدی مانند اینترنت اشیا و هوش مصنوعی برای دستیابی به کارایی و بهره‌وری بیشتر در صنایع گردشگری و مسافرتی بسیار مهم هستند (اوردونز و همکاران، ۲۰۲۱). در پاسخ به این تغییرات و برای انجام برنامه‌ریزی‌های مناسب و بلندمدت، مدیران این حوزه، باید تلاش کنند تا از رویکردهای جدیدی برای پیش بینی و شناسایی نیروهای ایجادکننده آن‌ها در آینده استفاده کنند (فورمیکا و کوتار، ۲۰۰۸). آینده پژوهی، از جمله این رویکردهاست. امروزه، استفاده از روش‌های جدید آینده‌پژوهی، به ویژه سناریونویسی برای برنامه‌ریزی و مدیریت گردشگری، برای ایجاد استراتژی‌های انعطاف‌پذیر بسیار مفید است (نعمت پور و همکاران، ۲۰۲۰). تجزیه و تحلیل تأثیر متقابل و تحلیل متوازن تأثیر متقابل به عنوان ابزارهای آینده پژوهی با بررسی همه تعاملات بالقوه و در نهایت طراحی سناریوهای مناسب، نقش و اهمیت مشخصه هر متغیر را در ارتباط با سایر متغیرهای سیستم گردشگری نشان می‌دهند (آسان و آسان، ۲۰۰۷؛ وایمرزلیه، ۲۰۱۸).

مطالعه حاضر نیز، با استفاده از ابزارهای آینده پژوهی به پیش‌بینی و شناسایی مهم‌ترین عوامل مؤثر و تدوین آینده‌های باورکردنی و مطلوب، در راستای پیاده‌سازی اینترنت اشیا برای هوشمندسازی مقاصد گردشگری استان فارس در کشور ایران، پرداخته‌است. عواملی که می‌توانند نیروهای محرکه‌ای در استراتژی هوشمندسازی مقاصد گردشگری استان فارس در بلند مدت باشند. هرگونه درک ما از متغیرهای

اصلی تأثیرگذار، منجر به ایجاد سناریوها و استراتژی‌های بهتر برای پیاده‌سازی این فناوری هوشمند خواهد شد. در این راستا، در مطالعه حاضر، ۱۴ متغیر اصلی تأثیرگذار، در حوزه‌های سیاسی/ قانونی، اقتصادی، تکنولوژیکی، کسب‌وکار و مدیریتی شناسایی شد و به دنبال آن ۲ سناریوی قوی، ۱۵۴۸ سناریوی ضعیف و ۹ سناریوی با سازگاری بالا به دست آمد. مبنای این پژوهش ۹ سناریو با سازگاری بالا قرار گرفت. سناریوهای بدست آمده نشان دادند که، وضعیت آینده گردشگری استان فارس بیشتر ادامه- دهنده شرایط فعلی و روند تغییرات کند و آرام و احتمال کم برای پیاده‌سازی اینترنت اشیا در آن خواهد بود. سناریوهای احتمالی پیش‌روی گردشگری استان، امید به شرایط مطلوب را نشان می‌دهد اما از طرف دیگر احتمال وقوع شرایط نامطلوب و وجود مقاومت در مقابل پیاده‌سازی اینترنت اشیا در گردشگری استان، نیز دور از انتظار نخواهد بود. در ادامه هیئت خبرگان استراتژی‌هایی مناسب با این سناریوها پیشنهاد دادند.

اداره کل میراث فرهنگی و گردشگری استان فارس، باید بتواند با کمک نیروی انسانی متخصص با دانش طراحی سیستم‌هایی برای مقاصد گردشگری هوشمند همچنین متخصص در حوزه بازاریابی گردشگری، به طراحی مدل کسب وکار با توجه اقتصادی و بازگشت سرمایه معقول و منطقی برای جذب سرمایه‌گذار از بخش خصوصی بپردازد. این استراتژی منطبق با یافته‌های عبات و همکاران (۲۰۱۹) و جی سابا و دلدلو (۲۰۱۶) است. این محققان در پژوهش خود، به اهمیت وجود مدل کسب وکار برای پلتفرم اینترنت اشیا، همچنین وجود نیروی متخصص در حوزه اینترنت اشیا و گردشگری، اشاره کرده‌اند.

با توجه به اهمیت به‌روزرسانی قوانین و مقررات در بخش گردشگری و فناوری اطلاعات، دولت باید به تدوین قوانین و مقررات و استانداردهای لازم در بخش گردشگری برای پیاده‌سازی اینترنت اشیا بپردازد. در این رابطه، لو و همکاران، (۲۰۱۸) نیز، در پژوهش خود بیان می‌کنند که دولت می‌واند با معرفی قوانین مناسب و ایجاد استانداردهای قوی اینترنت اشیا، امکان کاهش عدم اطمینان و تشویق شرکت‌های خصوصی برای ورود به بازار به‌خصوص بازار گردشگری، را فراهم کند.

به پیشنهاد خبرگان، دولت می‌تواند با تعریف معاونت گردشگری هوشمند در وزارت گردشگری به تسهیل ورود اینترنت اشیا در گردشگری در کشور و ایجاد ایجاد مقاصد گردشگری هوشمند کمک کند.

همچنین، دولت باید به فراهم‌سازی بستر مناسب برای ورود سرمایه‌گذاران بخش خصوصی، کارافرینان و استارت‌آپ‌ها، تسهیل در صدور مجوزهای لازم برای آن‌ها، سیاست‌های تشویقی مناسب و دادن امتیازهایی از قبیل معافیت از مالیات، کمک به واردات تجهیزات، رفع مقررات دست و پاگیر و غیره، بپردازد. در نهایت افزایش ثبات و پایداری سیاسی در کشور و افزایش وجود سیاست‌های روشن و شفاف در این زمینه، نه فقط برای استان فارس، بلکه برای هوشمندسازی تمام مقاصد گردشگری کشور با کمک فناوری‌های نوین و هوشمند، لازم است.

برای ایجاد مقاصد گردشگری هوشمند در استان، مدیران در اداره کل میراث فرهنگی و گردشگری استان می‌توانند، با انجام برنامه‌های مناسبی، در درازمدت به استقلال در درآمدزایی در حوزه گردشگری استان رسیده و برای استفاده از فناوری‌های مدرن در این بخش، وابسته به بودجه دولتی نباشند. همچنین، برای استقبال مدیران از ایجاد مقاصد گردشگری هوشمند نیاز است که در ابتدا با تشویق، ایجاد انگیزه و افزایش میزان مشارکت مدیران در تصمیم‌گیری، زمینه برای پذیرش و حمایت آن‌ها از استقرار طرح‌های هوشمند و ایجاد مقاصد گردشگری هوشمند، فراهم شود. برای افزایش آگاهی و دانش مدیران و شناخت هرچه بیشتر آن‌ها نسبت به فناوری‌های نوین و هوشمند می‌توان از بولتن‌های خبری، جزوات آموزشی، نشست‌های تخصصی، سمینارها، پروپوزال‌ها و غیره، استفاده کرد. مدیران می‌توانند اینترنت اشیا را فرصتی برای دستیابی به سطوح جدیدی از کارایی و اثربخشی بدانند (لو و همکاران، ۲۰۱۸). برای ایجاد نظام مدیریتی منسجم و همچنین وجود سیستم یکپارچه و پایدار در بخش گردشگری، نیاز به افزایش اعمال قدرت اداره کل میراث فرهنگی و گردشگری استان برای هدایت، رهبری، سازمان‌دهی و نظارت بر تمام نهادهای دولتی و خصوصی که در گردشگری استان فعالیت دارند، است. این امر باعث یکپارچه‌سازی تصمیم‌گیری‌ها و فعالیت‌ها در این بخش و جلوگیری از موازی‌کاری‌ها می‌شود.

اوردونز و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهش خود بیان می‌کنند که، وقتی صحبت از استفاده اینترنت اشیا برای گردشگری می‌شود، تجربه غنی گردشگری و شخصی‌سازی سفر در اولویت قرار می‌گیرد و این امر، تنها در صورتی امکان‌پذیر است که زیرساخت‌های محلی لازم وجود داشته باشد و امکان به‌کارگیری وسایلی را فراهم کنند که اطلاعات و داده‌های لازم برای تصمیم‌گیری در زمان واقعی را فراهم می‌آورد (اوردونز و

همکاران، (۲۰۲۱). بنابراین لازم است که زیرساخت‌ها (منظور از زیرساخت‌ها، NBIOT و زیرساخت‌های لازم برای ذخیره و پردازش داده‌های حجیم می‌باشد) تجهیزات لازم، افزایش پوشش‌دهی مناسب اینترنت، افزایش سرویس‌ها و خدمات یکپارچه حوزه فناوری و همچنین وجود استانداردهای ارتباطی (زیرساخت-های تبادل اطلاعات مانند استفاده از پهنای باند رادیویی) لازم در حوزه اینترنت اشیا در کشور برای این منظور فراهم شود.

در ارتباط با مولفه افزایش دانش تخصصی افراد در حوزه گردشگری، خبرگان، استراتژی استفاده از سیستم آموزشی مناسب در سازمان‌های دولتی و در دانشگاه‌ها برای به‌روز کردن دانش افراد به فناوری‌های هوشمند، را پیشنهاد می‌دهند. که این امر مطابق با یافته‌های سوفرونویچ و همکاران، (۲۰۱۴) و جی سابا و دلدلو (۲۰۱۶) می‌باشد. سوفرونویچ و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهش خود اذعان می‌کنند که، منابع فکری مانند دانش، اطلاعات و ایده‌ها به دلیل اهمیت روزافزون صنایع خلاق، عناصر اصلی در عصر فناوری‌های هوشمندی مثل اینترنت اشیا می‌باشند. همچنین جی سابا و دلدلو (۲۰۱۶)، افزایش دانش تخصصی در نیروی انسانی فعال در بخش گردشگری برای استفاده از فناوری‌های هوشمندی همچون اینترنت اشیا، را ضروری می‌دانند.

استفاده از ابزارهای رایگان، کم هزینه و با کاربرد آسان، برای نمونه استفاده از برنامه‌های کاربردی و مناسب بر روی تلفن‌های هوشمند و تا حد امکان ارائه رایگان بعضی از زیرساخت‌ها مثل اینترنت فیری در اماکن و جاذبه‌های گردشگری و سپس ایجاد ارزش افزوده بر روی آن و بهره‌برداری از مزایا و درآمدهای حاصل از آن، استراتژی‌های دیگری هستند که توسط خبرگان پیشنهاد شده است. این استراتژی‌ها با یافته‌های فرناندس (۲۰۲۱)؛ روکاناکیئوماننا (۲۰۱۷) و لو و همکاران (۲۰۱۸)، همسو می‌باشد. فرناندس (۲۰۲۱)، شیوع همه‌گیر بیماری کووید ۱۹، گردشگری نسل چهارم (مشابه صنعت چهارم) را، از طریق استفاده از پتانسیل‌های اینترنت اشیا به تصویر می‌کشد. از طریق حسگرها و برنامه‌های کاربردی تلفن همراه، سیستم‌ها می‌توانند اطلاعات مربوط به بازخورد گردشگران و ساکنان محلی را در زمان واقعی، جمع‌آوری کنند. از طریق جمع‌آوری داده‌ها با کمک حسگرها و دیگر اشیا متصل به هم، این اطمینان حاصل می‌شود که اطلاعات به‌روز برای گردشگران و سایر ذی‌نفعان در دسترس است. روکاناکیئوماننا (۲۰۱۷) و لو و

همکاران (۲۰۱۸)، نیز، استفاده از برنامه‌های کاربردی و مناسب بر روی تلفن‌های هوشمند و تبلت برای گردشگران و به طور کلی برنامه‌هایی که باعث بهبود تجربیات گردشگران، می‌شوند را، پیشنهاد می‌کنند. در راستای هوشمندسازی مقاصد گردشگری استان با کمک اینترنت اشیا، نیاز به افزایش ارتباطات و همکاری‌ها بین ارگان‌های مربوطه از جمله، وزارت گردشگری، وزارت ارتباطات، سازمان میراث فرهنگی و گردشگری استان فارس، دانشگاه‌ها و پارک علمی و فناوری و ... می‌باشد. فرناندس (۲۰۲۱) نیز برای هوشمندسازی مقاصد گردشگری، بر لزوم توسعه همکاری و هماهنگی قوی در میان همه ذی‌نفعان کلیدی، تأکید دارد.

با ورود فناوری‌های هوشمندی همچون اینترنت اشیا در گردشگری می‌توان انتظار درآمدهای بالا و توسعه اقتصادی در بخش گردشگری را داشت (کاوه و همکاران، ۱۴۰۰). صنعت گردشگری یک بازیگر اساسی در اقتصاد جهانی بوده که سالانه مسئول ایجاد میلیون‌ها شغل و میلیارد‌ها دلار درآمد است (پاول، ۲۰۱۲). به‌خصوص کشور ایران را، که دارای انواع گوناگونی از جاذبه‌های گردشگری است، می‌تواند از وابستگی به درآمد نفتی رهایی داده و با افزایش تولید ناخالص داخلی و تولید ناخالص ملی، باعث تقویت اقتصاد ملی در بلند مدت شود (نعمت پور و همکاران، ۲۰۲۰). استفاده از این فرصت‌ها در کشور ایران به همراه استفاده از فناوری‌های نوینی همچون اینترنت اشیا می‌تواند، جایگاه ایران را در رتبه‌بندی سازمانی جهانی گردشگری ارتقاء دهد. متأسفانه اما، این روزها، با نگاهی گذرا به وضعیت صنعت گردشگری در کشور ایران و به دنبال آن استان فارس، به عنوان یکی از قطب‌های مهم گردشگری کشور، جای خالی فناوری‌های هوشمند و استفاده از آن‌ها در این صنعت به خوبی احساس می‌شود.

طبق گفته اوردونز و همکاران (۲۰۲۱)، استفاده از فناوری اینترنت اشیا در صنعت گردشگری هم برای گردشگران و هم برای مدیران بسیار مهم است (اوردونز و همکاران، ۲۰۲۱). پس از پیاده‌سازی فناوری اینترنت اشیا، می‌توان به طور دقیق و پویا به برنامه‌ریزی برای ورود و خروج گردشگران به مقاصد و جاذبه‌های گردشگری پرداخت. به این صورت که، با استفاده از داده‌های حاصل از بازدید گردشگران، مانند زمان بازدید گردشگران در جاذبه‌ها (به عنوان مثال موزه‌ها، سایت‌های میراث فرهنگی یا جشنواره‌ها)، می‌توان مدیریت صف را در مقاصد و جاذبه‌ها تسهیل کرد. اگر مدیران جاذبه از زمان بازدید

گردشگران آگاه باشند، تعداد ورودی‌ها برای کنترل ترافیک محدود می‌شود. دولت محلی همچنین می‌تواند این داده‌ها را نسبت به خدمات محلی مانند مسیرهای اتوبوس بررسی کند تا ازدحام جمعیت به حداقل برسد (اینانک-دمیر^۱ و کوزاک، ۲۰۱۹). با تجزیه و تحلیل داده‌ها و نقاط مورد علاقه گردشگران، دولت-های محلی می‌توانند شرکت‌های جهانگردی را برای برنامه‌ریزی محصولات مربوط به گردشگری و فرمول‌بندی موضوعات مربوط به بازاریابی برای ارتقاء نوآوری در محصولات و نوآوری بازاریابی در صنعت گردشگری، راهنمایی کنند (وانگ و همکاران، ۲۰۲۱). تمام این موارد، منجر به رضایت خاطر بیشتر گردشگران و غنی شدن تجربیات آن‌ها در بازدید از مقاصد و جاذبه‌های گردشگری می‌شود. نتیجه این امر به افزایش نرخ ورود گردشگران به مقاصد گردشگری استان منتهی شده و باعث بهبود وضعیت اقتصادی و اشتغالزایی، رفاه بیشتر گردشگران و ساکنان محلی و در نهایت باعث توسعه و آبادانی هرچه بیشتر استان خواهد شد.

محدودیت‌های پژوهش و پیشنهادات آتی

این پژوهش از دیدگاه مسئولان اجرایی و متخصصان حوزه‌های اینترنت اشیا و گردشگری می‌باشد. بنابراین برای بهینه‌سازی این تحقیق، ما مطالعه دیگری را براساس دیدگاه تقاضا (نظر گردشگران) پیشنهاد می‌دهیم. این مطالعات می‌توانند مکمل یکدیگر باشند. همچنین، تمرکز مطالعه حاضر تنها بر مزایای اینترنت اشیا در صنعت گردشگری بوده است و استفاده از این فناوری نوین نیاز به اعتبارسنجی و تحقیقات بیشتری دارد.

منابع

- سلیمانی‌زاده، مهدی. (۱۳۹۷). «شناسایی و اولویت‌بندی محصولات و خدمات در حوزه اینترنت اشیا براساس شاخص‌های توسعه پایدار در صنعت گردشگری در مازندران». پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه غیرانتفاعی شمال دانشکده علوم انسانی. چاپ نشده.
- کاوه، خدیجه، نکوئی‌زاده، مریم، علیمحمدلو، مسلم، (۱۴۰۰). «شناسایی کاربردهای اینترنت اشیا برای هوشمندسازی مقاصد و جاذبه‌های گردشگری: یک مرور سیستماتیک». فصلنامه رشد فناوری، (۶۹)، ۱۸-۲۱، ۳۱-۲۱.

نیلفروشان، محمدرضا، آبادیان، الهام، آهنگریان، آزاده، فاضلی، پریسا. و معمارزاده، م. (۱۳۹۶). «همگرایی اینترنت اشیا و واقعیت افزوده؛ چشم اندازی نو در صنعت گردشگری». اولین کنفرانس بین المللی اینترنت اشیا، کاربردها و زیرساخت. دانشگاه اصفهان.

- Abbate, T., Cesaroni, F., Cristina Cinici, M. Villari, M., (2019), Business models for developing smart cities. A fuzzy set qualitative comparative analysis of an IoT platform, *Technological Forecasting & Social Change*, 142(2019), 183-193.
- Almobaideen, W., Krayshan, R., Allan, M., Saadeh, M., (2017), Internet of Things: Geographical Routing based on healthcare centers vicinity for mobile smart tourism destination, *Technological Forecasting & Social Change*, 123(2017), 342-350.
- Alletto, S., Cucchiara, R., Del Fiore, G., Mainetti, L., Mighali, V., Patrono, L., & Serra, G. (2012). Innovative IoT-aware Services for a Smart Museum, *conference: AW4City ACM Workshop, International World Wide Web Conference 2015 At Florence*.
- Amer, M., Daim, T.U. & Jetter, A. (2013). A review of scenario planning. *Futures* 46(2013), 23-40.
- Asan, S. S & Asan, U., (2007), Qualitative cross-impact analysis with time consideration, *Technological Forecasting and Social Change*, 74(5), 627-644.
- Babu, R., & Subramoniam, S., (2016), Tourism Management in the Internet of Things Era. *Journal of IT and Economic Development*, 7(1), 1-14.
- Bagheri, A., Moharrer, M., Bagheri, M., Nekooee Zadeh, M., (2018), Ranking the cities with the potential of tourism investment in Fars province using numerical Taxonomy, *Decision Science Letters*, 7 (2018) 417-426
- Boes, K., Buhalis, D., & Inversini, A., (2016), Smart tourism destinations: ecosystems for tourism destination competitiveness, *International Journal OF Tourism Cities*, (2)2, 108-124.
- Buonincontri, P., & Micera, R., (2016). The experience co-creation in smart tourism destinations: a multiple case analysis of European destinations, *Information Technology & Tourism*, Springer, vol. 16(3), pages 285-315, September.
- Brink, H.I.L., (1993), Validity and Reliability In Qualitative Research, (Conference Paper), *Curationis*, 16(20), 35-38, June 1993, *Paper delivered at SA Society of Nurse Researchers' Workshop-RAU 19 March 1993*.
- Buhalis D., & Amaranggana A., (2015), Smart Tourism Destinations Enhancing Tourism Experience Through Personalisation of Services. In: Tussyadiah I., Inversini A. (eds) In book *Information and Communication Technologies in Tourism 2015*, 377-389, *Springer International Publishing Switzerland 2015*.
- Buhalis, D., (2000), Tourism and Information Technologies: Past, Present and Future, *Tourism Recreation*, 25(1), 41-58.

- Car, T., Pilepić Stifanich, Lj., and Šimunić. M., (2019), Internet OF Things (IoT) In Tourism and Hospitality: Opportunities and Challenges, *ToSEE – Tourism in Southern and Eastern Europe*, (5),163-175.
- Cepeda-Pacheco, J., Carmen Domingo, M., (2022), Deep learning and Internet of Things for tourist attraction recommendations in smart cities, *Neural Computing and Applications*.
- Chianese, A., Piccialli, F. (2014). SmaCH: A framework for Smart Cultural Heritage spaces, *Tenth International Conference on Signal-Image Technology & Internet-Based Systems*.
- Chowdhury, MF., (2015), 'Coding, sorting, and sifting of qualitative data analysis: Debates and discussion', *Quality & Quantity*, (49)3,1135-1143.
- Devers, K.J. and Frankel, R.M., (2000), "Study design in qualitative research: sampling and data collection strategies", *Education for Health (Abingdon)*, (13)2,71-563.
- Ernst, A., H. Biß, K., Shamon, H., Schumann, H., Heinrichs, H., (2018), Benefits and challenges of participatory methods in qualitative energy scenario development, *Technological Forecasting & Social Change*, 127(2018), 245-257. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.09.026>.
- Evans, D. (2011), The Internet of Things, How the Next Evolution of the Internet Is Changing Everything. *Cisco Internet Business Solutions Group (IBSG)*, innov/IoT_IBSG_0411FINAL.pdf. (accessed Sep. 8, 2017).
- Sorokina, E., Wang, Y., Fyall, A., Lugosi, P., Torres, E., Jung, T.,(2022). Constructing a smart destination framework: A destination marketing organization perspective, *Journal of Destination Marketing & Management*, 23(2022).
- Femenia-Serra, F., Neuhofer, B., & Ivars-Baidal, J. A., (2019), Towards a conceptualization of smart tourists and their role within the smart destination scenario, *The Service Industries Journal*, 39(2), 109-133.
- Fernandes, S., (2021), Which Way to Cope with COVID-19 Challenges? Contributions of the IoT for Smart City Projects, *big data, and cognitive computing*, 5(2), 26.
- Fink, A., (2005), Conducting research literature reviews: From the internet to paper. *Sage*.
- Formica, S., & Kothar, T.H. (2008). Strategic Destination Planning: Analyzing the Future of Tourism, *Journal of Travel Research*, (46)2008, 355-367.
- Gcaba, O., & Dlodlo, N., (2016), The Internet of Things for South African Tourism. *IST-Africa 2016 Conference Proceedings Paul Cunningham and Miriam Cunningham (Eds) IIMC International Information Management Corporation*.
- Gelter, J., Lexhagen, M., & Fuchs, M., (2020): A meta-narrative analysis of smart tourism destinations: implications for tourism destination management, *Current Issues in Tourism*.
- Glenn, J. C., & Gordon, T. J. (2003). AC/UNU Millennium Project: Futures Research Methodology – V2.0. *Washington, DC: AC/UNU*.
- Godet, M., (2006), Strategic Foresight, La Prospective, Problems and Methods, *Use and Misuse of Scenario Building*.

- Godet, M., Durance, P., & Gerber, A., (2008), Strategic foresight la prospective. *Cahiers du LIPSOR, Paris*.
- Gordon, T. J., (2009), Cross-impact analysis, in Glenn, J. C., & Gordon, T. J. (Eds), *Futures Research Methodology*, Version 3.0. The Millennium Project.
- Gössling, S., & Scott, D., (2012). Scenario planning for sustainable tourism: an introduction, *Journal of Sustainable Tourism*, 20(6), 773–778.
- Gretzel, U., (2018), From smart destinations to smart tourism regions, *Investigaciones Regionales, Journal of Regional Research*, 42 (2018),171 – 184.
- Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C.(2015). Smart tourism: foundations and developments, *Electron Markets*, (2015) 25,179–188.
- Gretzel, U., Fuchs, M., Baggio, B., Hoepken, W., Law, R., Neidhardt, J., Pesonen, J., Zanker, M., Xiang, Z.(2020), e-Tourism beyond COVID-19: a call for transformative research, *Information Technology & Tourism*, Volume 22, pages187–203 (2020).
- Guo, Y., Liu, H., & Chai, Y. (2014). The embedding convergence of smart cities and tourism internet of things in China: an advance perspective, *Advances in Hospitality and Tourism Research, Faculty*, 2(1),54-69.
- Inanc-Demir, M. and Kozak, M. (2019), “Big data and its supporting elements: implications for tourism and hospitality marketing”, in Sigala, M., Rahimi, R. and M. Thelwell (Eds), *Big Data and Innovation in Tourism, Travel, and Hospitality*, Springer, Singapore, pp. 213-223.
- Izzo, F., Mustilli, M., Sasso, P., & Solima, L. (2016). Smart Tourism Destination from IOT Perspective: Adaptive Orientation System, *Proceedings Of The International Conference On Tourism At Naples – Italy*.
- Jahanian, M., (2017), Futures studies of Tourism with a Spirituality Perspective, *International Journal of Tourism and Spirituality University of Science and Culture*, (2)1,24-39.
- Jasrotia, A., & Gangotia, A., (2018), Smart Cities TO Smart Tourism Destinations: A Review Paper, *Journal OF Tourism Intelligence and Smartness*, (2018) 1, 47-56.
- Jennings, G., (2005), Interviewing: A focus on qualitative techniques, in BW Ritchie, P Burns & C Palmer (eds), *Tourism research methods: Integrating theory with practice* (Chapter 9), CABI, Oxford.
- Kaur, K., & Kaur, R. (2016). Internet of Things to promote Tourism: An insight into Smart Tourism. *International Journal of Recent Trends in Engineering & Research (IJRTER)*, 2(4), 357-361.
- Kim, C., (2004), E tourism: An Innovative Approach for the Smal & Medium, *sized tourism enterprises (SMTES) in Korea*.
- Kim, K., Park, O.J., Yun, S., Yun, H., (2017), What makes tourists feel negatively about tourism destinations? Application of hybrid text mining methodology to smart destination management, *Technological Forecasting & Social Change*, (123)2017,362-369.

- Kumar, H., Kumar Singh, M., Gupta, M.P., Madaan, J., (2020), Moving towards smart cities: Solutions that lead to the Smart City Transformation Framework, *Technological Forecasting & Social Change*, 153(2018), 119281.
- Lamsfus, C., Martí'n, D., Alzua-Sorzabal, A., & Torres-Manzanera, E., (2015), Smart Tourism Destinations: An Extended Conception of Smart Cities Focusing on Human Mobility, *Electronic Markets*, (25), 179–188.
- Lau, A., (2020), New technologies used in COVID-19 for business survival: Insights from the Hotel Sector in China. *Inf. Technol. Tour.* 2020, 22, 497–504.
- Lawshe, CH., (1975), A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 1975, (28), 563-575.
- Lee, P., Cannon, W., (2020), Hunter and N. Chung. Smart Tourism City: Developments and Transformations, *Sustainability*, 12, 3958. (2020).
- Lin, Y. (2011). The application of the Internet of things in Hainan tourism scenic spot, 2011 *Seventh International Conference on Computational Intelligence and Security*, Hainan, China, 1549-1553.
- Liu, Y., Tseng, F., Tseng, Y.H., (2018), Big Data analytics for forecasting tourism destination arrivals with the applied Vector Autoregression model, *Technological Forecasting and Social Change*, 130, 123-134.
- Lopez de Ávila, A., & García, S., (2015), “Destinos turísticos Inteligentes,” *Economía Industrial*, (295) ISSN 0210-900X, 61–69.
- Mai, T., & Smith, C., (2018), Scenario-based planning for tourism development using system dynamic modeling: a case study of Cat Ba Island, Vietnam, *Tourism Management*, 68, 336–354.
- Mercan, S., Cain, L., Akkaya, K., Cebe, M., Uluagac, S., Alonso, M. and Cobanoglu, C. (2021), "Improving the service industry with hyper-connectivity: IoT in hospitality", *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol. 33 No. 1, 243-262.
- Mehraliyev, F., Choi, Y., & Köseoglu, M.A., (2019), Progress on smart tourism research, *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, Vol. 10 No. 4, 522-538.
- Nasajpour, M., Pouriyeh, S., Parizi, R.M, (2020), Internet of Things for Current COVID-19 and Future Pandemics: an Exploratory Study, *Journal of Healthcare Informatics Research* 326 (2020) 4,325–364.
- Nematpour, M. & Faraji, A., (2019), Structural analysis of the tourism impacts in the form of future study in developing countries (case study: Iran). *Journal of Tourism Futures*, 5(3), 259–282.
- Nematpour, M., Khodadadi, M., Rezaei, N., (2020), Systematic Analysis of Development in Iran's Tourism Market in the Form of Future Study: A New Method of Strategic Planning, *Futures*, 125(2020), 102650. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2020.102650>

- Neuman, L.W., (2007), *Social Research Methods*, 6th ed., *Pearson Education, Upper Saddle River, NJ*.
- Omranm, A., Khorish, M., Saleh, M., (2014), Structural Analysis with Knowledge-based MICMAC Approach, *International Journal of Computer Applications*, (86)5, 39-43
- Ordóñez, M.D., Gómez, A., Ruiz, M., Ortells, J., Niemi-Hugaerts,H., Juiz, C., Jara,A., Butler,T., (2021), IoT Technologies and Applications in Tourism and Travel Industries,*ebook,chapter8* , 341-359. <https://www.riverpublishers.com>
- Pal, D., Zhang, X., Siyal, S., (2021), Prohibitive factors to the acceptance of Internet of Things (IoT) technology in society: A smart-home context using a resistive modeling approach, *Technology in Society* 66 (2021) 101683
- Paul, B. (2012), The impacts of tourism on society, *The Annals of the University of Oradea*,500-506, available at: <https://ideas.repec.org/a/ora/journal/v1y2012i1p500-506.html>
- Patidar, L., Soni, V. K., & Soni, P. K., (2017), Manufacturing wastes analysis in the lean environment: an integrated ISM-fuzzy MICMAC approach. *International Journal of System Assurance Engineering and Management*, 8(2), 1783–1809.
- Phillimore, J & Goodson, L., (eds) (2004), 'Qualitative research in tourism: Ontologies, epistemologies and methodologies', *Routledge*, London.
- Picken, F., (2017), The interview in tourism research, *Channel View publication*, England.
- Postma, A., (2015), Investigating scenario planning: a European tourism perspective. *Journal of Tourism Futures*, 1(1), 46–52.
- Rådestad, M., Jirwe, M., Castrén, M., Svensson, L., Gryth, D., Rüter, A., (2013), Essential key indicators for disaster medical response suggested to be included in a national uniform protocol for documentation of major incidents: a Delphi study. *Scand. J. Trauma Resuscitation Emerg. Med.* 21 (68), 1–11.
- Razeeth, M., Rifai Kariapper, R.K.A., Pirapuraj, P., Sabani, M.J.A, and Nafrees, A.C.M.,(2020), Influence of Smart Devices and IoT Applications in Tourism: A Survey Analysis, *Journal of Information Systems & Information Technology (JISIT)*,5(1), 56-67.
- Roman, R., Zhou, J., & Lopez, J. (2013). On the features and challenges of security and privacy in distributed internet of things. *Computer Networks*, 57(10), 2266–2279.
- Rotchanakitumnuai, S. (2017). Barriers to Bangkok as a Smart Destination with Internet of Things Technology, *Thammasat Review*, (2)20, 1-17.
- Shafiee, S., Rajabzadeh Ghatari, A., Hasanzadeh, A., Jahanyan, S., (2019), Developing a model for sustainable smart tourism destinations: A systematic review, *Tourism Management Perspectives*, 31(2019), 287–300.
- Sofronijević, A., Milićević, V., Ilić, B., (2014), Smart City as a framework for creating competitive advantages in international business management, *Management: Journal for Theory and Practice Management*, (19),5-15
- Sourani, A., (2015), The Delphi method: review and use in construction management research. *Int. J. Constr. Educ. Res.* 11 (1), 54–76.

- Trutnevyte, E., McDowall, W., Tomei, J., Keppo, I., (2016b), Energy scenario choices: insights from a retrospective review of UK energy futures. *Renew. Sust. Energ. Rev.* 55, 326–337.
- Thomas, DR., (2006), A general inductive approach for analyzing qualitative evaluation data, *American Journal of Evaluation*, (27)2, 237-246.
- Travers, M., (2010), 'Qualitative Interviewing Methods' in M. Walter (Ed) *Social Research Methods* (2nd Ed.), *Melbourne: Oxford University Press*, pp. 287-321.
- Veal, A.J., (2017), *Research methods for leisure and tourism*, Pearson, UK.
- Verma, A., Kumar Shukla, V., Sharma, R., (2021), Convergence of IOT in Tourism Industry: A *Pragmatic Analysis*, *J. Phys.: Conf. Ser.* 1714 012037.
- Verma., A., Shukla, V., (2019), Analyzing the Influence of IoT in Tourism Industry, *International Conference on Sustainable Computing in Science, Technology & Management*, (SUSCOM-2019), Amity University Rajasthan, Jaipur, India, 2083-2093.
- Villacorta, P. J., Masegosa, A. D., Castellanos, D., & Lamata, M. T., (2014), A new fuzzy linguistic approach to qualitative cross-impact analysis. *Applied Soft Computing*, 24, 19–30.
- Wise., N., Heidari. H., (2019). Developing Smart Tourism Destinations with the Internet of Things. *In Big Data and Innovation in Tourism, Travel, and Hospitality–Managerial Approaches, Techniques, and Applications*, 21-29.
- Wang, D., Li, X. (Robert), & Li, Y. (2013). China's "smart tourism destination" initiative: A taste of the service-dominant logic. *Journal of Destination Marketing & Management*, 2(2), 59–61.
- Wang, X., Li, X.R., Zhen, F., & Zhang, J. (2016), How smart is your tourist attraction? Measuring tourist preferences of smart tourism attractions via an FCEM-AHP and IPA approach, *Tourism Management*, 54 (2016), 309-320.
- Wang, W., Kumar, M., Chen, J., Gong, Z., Kong, X., Wei, W., and Gao, H., (2020) Realizing the Potential of the Internet of Things for Smart Tourism with 5G and AI, *The Magazine of Global Internetworking*, Volume 34, Issue 6, 295-301.
- Wang., L., Xie, C., Huang., Q., Morrison, A. (2020), Smart tourism destination experiences: The mediating impact of arousal Levels, *Tourism Management Perspectives*, 35 (2020) 100707.
- Weimer-Jehle, W., (2006), Cross-impact balances: A system-theoretical approach to cross-impact analysis, *Technological Forecasting & Social Change*, 73 (2006), 334–361.
- Weimer-Jehle, W., (2018), ScenarioWizard 4.3: Constructing Consistent Scenarios Using Cross-Impact Balance Analysis. *ZIRIUS, University of Stuttgart*.
- Wen, J., Kozak, M., Yang, S., Liu, F., (2020), COVID-19: potential effects on Chinese citizens' lifestyle and travel, *Tourism Review* 2020.
- Wójcik, M. (2016). Internet of Things – potential for libraries, *Library Hi Tech*, (34)2, 404-420.

- Wu, X., (2017), Smart Tourism Based on Internet of Things. *Revista de la Facultad de Ingeniería U.C.V.*, 32(10), 166-170.
- Xiang, Z., & Fesenmaier, D. R., (2017), Big data analytics, tourism design and smart tourism Analytics in Smart Tourism Design, *Springer*, 299–307.
- Zhang, Y., Sotiriadis, M., Shen, S., (2022), Investigating the Impact of Smart Tourism Technologies on Tourists' Experiences. *Sustainability 2022*, 14, 3048.
- Zhu, W., Zhang, L., & Li, N. (2014). Challenges, function changes of government and enterprises in Chinese smart tourism, *Information and Communication Technologies in Tourism*.

جدول ۱: مشخصات خبرگان

شماره مصاحبه شونده	حوزه فعالیت	موقعیت
۱	گردشگری	مدیر اجرایی در بخش دولتی
۲	اینترنت اشیا/ گردشگری	آکادمیک/دانشیار
۳	گردشگری	مدیر اجرایی در بخش دولتی
۴	اینترنت اشیا	مدیر اجرایی در بخش دولتی/ آکادمیک/دانشیار
۵	گردشگری	مدیر در بخش دولتی
۶	گردشگری	مدیر در بخش دولتی و آکادمیک/ دانشیار
۷	اینترنت اشیا	آکادمیک/ استادیار و محقق
۸	اینترنت اشیا	آکادمیک/ استادیار
۹	اینترنت اشیا	مدیر اجرایی در بخش خصوصی
۱۰	اینترنت اشیا	آکادمیک/ استادیار
۱۱	گردشگری	مدیر اجرایی ارشد در بخش دولتی
۱۲	اینترنت اشیا/گردشگری	آکادمیک/استادیار
۱۳	گردشگری	مدیر اجرایی در بخش خصوصی
۱۴	اینترنت اشیا	محقق/ مدیر اجرایی در بخش دولتی
۱۵	اینترنت اشیا	آکادمیک/استادیار

جدول ۲: ۷۶ متغیر اولیه شناسایی شده از روش مرورسیستماتیک ادبیات و مصاحبه به همراه نتایج روایی محتوایی

به روش لاوشه ۱۹۷۵

ردیف	منبع	۷۶ متغیر اولیه شناسایی شده به روش مرورسیستماتیک و مصاحبه	CVR	پذیرش یا رد
۱	کیم (۲۰۰۴)؛	حمایت دولت و اختصاص ردیف بودجه	۰/۶۳	پذیرش
۲	کیم، ۲۰۰۴؛ ایوانز، ۲۰۱۱؛ لو و همکاران، ۲۰۱۸	به روز بودن قوانین و مقررات در بخش گردشگری و فناوری اطلاعات	۰/۸۱	پذیرش
۳	(لو و همکاران، ۲۰۱۸)	وجود قوانین و مقررات حمایتی و اجرایی برای ایجاد بستر لازم برای تسهیل ورود استارت‌آپ‌ها، کارآفرینان و شرکت های خصوصی (مثل تسهیل در صدور مجوزها) و همچنین راهاندازی فناوری‌های هوشمند در کشور	۱	پذیرش
۴	مصاحبه	هدف‌گذاری و وجود یک چشم‌انداز توسعه در گردشگری استان	۰/۶۳	پذیرش
۵	مصاحبه	داشتن یک برنامه استراتژیک بلندمدت برای گردشگری استان	۰/۸۱	پذیرش

ادامه جدول ۲: ۷۶ متغیر اولیه شناسایی شده از روش مرورسیستماتیک ادبیات و مصاحبه به همراه نتایج روایی

محتوایی به روش لاوشه ۱۹۷۵

ردیف	منبع	۷۶ متغیر اولیه شناسایی شده به روش مرورسیستماتیک و مصاحبه	CVR	پذیرش یا رد
۶	ایوانز، ۲۰۱۱	وجود مقررات و استانداردهای مربوط به حفظ حریم خصوصی داده‌های کاربران و همچنین مسائل امنیتی اطلاعات در حوزه اینترنت اشیاء	۱	پذیرش
۷	مصاحبه	وجود استانداردهای ارتباطی (زیرساخت‌های تبادل اطلاعات مانند استفاده از پهنای باند رادیویی) لازم در حوزه اینترنت اشیاء در کشور	۱	پذیرش
۸	روکاناکیئومانا (۲۰۱۷):	ثبات و پایداری سیاسی در کشور و همچنین وجود سیاست‌های روشن و شفاف در این زمینه	۰/۶۳	پذیرش
۹	روکاناکیئومانا (۲۰۱۷):	تاکید دولت به خصوصی‌سازی و برون‌سپاری فعالیت‌ها به بخش خصوصی و اعتماد به آن‌ها و همچنین پشتیبانی از شرکت‌های خصوصی برای وارد شدن به حوزه فناوری‌های هوشمند	۰/۶۳	پذیرش
۱۰	گرتزل، (۲۰۱۸)؛ بوهالیس و آمارانگانا، (۲۰۱۵)؛ لامسفوس و الزوا-سروزابال، (۲۰۱۳)؛ بوز و همکاران (۲۰۱۶):	عزم و اراده مسئولان برای ایجاد مقاصد گردشگری هوشمند و عدم مقاومت آن‌ها در مقابل تغییر	۰/۶۳	پذیرش
۱۱	کیم ۲۰۰۴؛ ایوانز ۲۰۱۱	مشارکت دولت و آژانس‌های گردشگری و مخابرات و وجود هماهنگی و همکاری متقابل بین آن‌ها برای افزایش ارزش در زمینه خدمات و اشتراک دانش	۰/۸۱	پذیرش
۱۲	روکاناکیئومانا (۲۰۱۷)	داشتن طرح و برنامه مناسبی برای ایجاد مقاصد گردشگری هوشمند توسط دولت و همچنین در اولویت قرار گرفتن آن‌ها در برنامه‌های توسعه	۰/۶۳	پذیرش
۱۳	روکاناکیئومانا (۲۰۱۷) فمینیا سراا و همکاران ۲۰۱۹؛ بوهالیس، ۲۰۰۰	ایجاد جذابیت برای کارآفرینان و بخش خصوصی با فراهم آوردن زیرساخت‌های لازم توسط دولت و همچنین وجود سیاست‌های تشویقی مناسب	۰/۸۱	پذیرش
۱۴	لامسفوس و الزوا- سروزابال، ۲۰۱۳؛ بوهالیس (۲۰۰۰)؛ ورما و همکاران (۲۰۲۱)؛ لو و همکاران (۲۰۱۸)؛ کومار و همکاران ۲۰۲۰؛ فرناندس (۲۰۲۱)؛ اوردونز و همکاران ۲۰۲۱	پوشش‌دهی مناسب اینترنت و وجود سرویس‌ها و خدمات یکپارچه حوزه فناوری (منظور از یکپارچگی این است که سرویس‌ها از نظر اطلاعاتی باهم سازگار باشند یا قابلیت تعاملی مناسبی داشته باشند و بتوانند به راحتی باهم تعامل کنند و داده‌های‌شان را به یکدیگر منتقل کنند).	۱	پذیرش
۱۵	مصاحبه	همکاری و هماهنگی متقابل بین وزارت گردشگری و وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات	۰/۶۳	پذیرش
۱۶	فرناندس ۲۰۲۱	هماهنگی بین همه سازمان‌های دولتی و بخش خصوصی	۰/۶۳	پذیرش
۱۷	روکاناکیئومانا (۲۰۱۷)؛ کومار و همکاران ۲۰۲۰	ادغام اینترنت اشیاء با زیرساخت‌های فیزیکی یا دستگاه‌های هوشمند برای ایجاد نقطه تماس باگردشگران	۰/۸۱	پذیرش
۱۸	کیم ۲۰۰۴	وجود سیستم‌های اطلاعاتی قوی و سازگار (تطابق سیستم‌ها با کاربران)	۰/۸۱	پذیرش

ادامه جدول ۲: ۷۶ متغیر اولیه شناسایی شده از روش مرورسیستماتیک ادبیات و مصاحبه به همراه نتایج روایی

محتوایی به روش لائوشه ۱۹۷۵

ردیف	منبع	۷۶ متغیر اولیه شناسایی شده به روش مرورسیستماتیک و مصاحبه	CVR	پذیرش یا رد
۱۹	گرتزل، ۲۰۱۸؛ بوهایس و امارانگانا، ۲۰۱۵؛	وجود سرویس‌هایی مبتنی بر زیرساخت اینترنت در حوزه اینترنت اشیا برای جمع‌آوری، پردازش و ذخیره‌سازی داده‌ها در زمان واقعی	۰/۸۱	پذیرش
۲۰	مصاحبه	وجود زیرساخت‌ها و تجهیزات لازم (مثل NBIOT)، و زیرساخت‌های لازم برای ذخیره و پردازش داده‌های حجیم	۱	پذیرش
۲۱	کیم ۲۰۰۴	شبکه ارتباطات قوی در ساختار سازمان‌های فعال در بخش گردشگری	۰/۶۳	پذیرش
۲۲	ایوانز، ۲۰۱۱، کیم (۲۰۰۴)؛	امکانات و توان مالی سازمان‌ها برای بهره‌برداری از فناوری اینترنت اشیا	۰/۸۱	پذیرش
۲۳	ایوانز، ۲۰۱۱، کیم (۲۰۰۴)؛	توان مالی سازمان‌ها جهت تعمیر و نگهداری سیستم‌ها (سخت‌افزار و نرم‌افزار)	۰/۸۱	پذیرش
۲۴	(فرناندس، ۲۰۲۱)؛ روکاناکیتومانا (۲۰۱۷)؛	استفاده از برنامه‌های کاربردی مناسب (در سرویس‌های اینترنت اشیا توسعه داده شده) برای تلفن‌های هوشمند و تبلت‌ها با استفاده آسان (به عنوان مثال: برنامه‌هایی مثل نقشه ردیابی مکان در زمان واقعی و برنامه‌های ترجمه)	۰/۸۱	پذیرش
۲۵	روکاناکیتومانا (۲۰۱۷)؛ گرتزل، ۲۰۱۸؛ بوهایس و امارانگانا، ۲۰۱۵؛ لاسفوس و الزوا-سروزابال، ۲۰۱۳؛ بوز و همکاران، ۲۰۱۶؛	وجود محیط هوشمند با شبکه‌هایی با پهنای باند گسترده که از برنامه‌های گردشگری هوشمند با کمک اینترنت اشیا پشتیبانی می‌کنند. (منظور از محیط هوشمند در اینجا، محیطی است که می‌تواند با توجه به داده‌های جمع‌آوری شده، در لحظه به افرادی که در محیط هستند خدمات‌رسانی کند)	۰/۶۳	پذیرش
۲۶	روکاناکیتومانا (۲۰۱۷)؛ ایوانز، ۲۰۱۱.	توانایی استفاده مؤثر از داده‌های بزرگ جمع‌آوری شده و تبدیل آن‌ها به اطلاعات باارزش برای ایجاد مدل تجاری مناسب	۰/۶۳	پذیرش
۲۷	روکاناکیتومانا (۲۰۱۷)	آگاهی افراد از مزایای فناوری‌های نوین همچون سیستم‌های هوشمند مبتنی بر اینترنت اشیا	۰/۸۱	پذیرش
۲۸	وجسیک ۲۰۱۶.	امکان آموزش عمومی از نحوه عملکرد سیستم‌های هوشمند در مقاصد گردشگری برای به حداقل رساندن آسیب‌های پیش روی بهره‌گیری از فناوری اینترنت اشیا	۰/۶۳	پذیرش
۲۹	مصاحبه	آگاهی مردم و مسئولان از نحوه عملکرد سیستم‌های هوشمند در مقاصد گردشگری	۰/۸۱	پذیرش
۳۰	کیم ۲۰۰۴	گسترش فرهنگ استفاده از فناوری‌های هوشمند در مقاصد گردشگری	۰/۸۱	پذیرش
۳۱	روکاناکیتومانا (۲۰۱۷)	میزان اعتماد مردم به استفاده از برنامه‌های کاربردی هوشمند مبتنی بر فناوری اینترنت اشیا	۱	پذیرش
۳۲	فمینیا سرا، نوهوفر و آیوارز بایدال، ۲۰۱۹.	سطح پذیرش و سرعت پذیرش مردم برای استفاده از سیستم‌های هوشمند مبتنی بر اینترنت اشیا در مقاصد گردشگری	۰/۸۱	پذیرش
۳۳	ایوانز، ۲۰۱۱	سودمندی ادراک شده و لذت ادراک شده از سوی گردشگران	۰/۶۳	پذیرش
۳۴	مصاحبه	بالا رفتن انتظارات مصرف‌کننده به روز شدن فناوری‌ها، مدرنیزه و جهانی شدن	۰/۶۳	پذیرش

ادامه جدول ۲: ۷۶ متغیر اولیه شناسایی شده از روش مرورسیستماتیک ادبیات و مصاحبه به همراه نتایج روایی

محتوایی به روش لاوشه ۱۹۷۵

ردیف	منبع	۷۶ متغیر اولیه شناسایی شده به روش مرورسیستماتیک و مصاحبه	CVR	پذیرش یا رد
۳۵	گرتزل، ۲۰۱۸؛ بوهالیس و آمارانگانا، ۲۰۱۵؛ لامسفوس و الزوا-سروزابال، ۲۰۱۳؛ روکاناکیئومانا (۲۰۱۷)؛ گرتزل، ۲۰۱۸؛ بوهالیس و آمارانگانا، ۲۰۱۵؛ لامسفوس و الزوا-سروزابال، ۲۰۱۳؛ عبات و همکاران ۲۰۱۹	وجود پوشش کاملی از محصولات و خدمات گردشگرپسند با کمک اینترنت اشیا	۰/۶۳	پذیرش
۳۶	گرتزل، ۲۰۱۸؛ بوهالیس و آمارانگانا، ۲۰۱۵؛ لامسفوس و الزوا-سروزابال، ۲۰۱۳؛ عبات و همکاران ۲۰۱۹	وجود مدل تجاری مناسب با توجه اقتصادی و بازگشت سرمایه برای ایجاد مقاصد گردشگری هوشمند و همچنین جذب سرمایه‌گذار از بخش خصوصی	۱	پذیرش
۳۷	بوهالیس (۲۰۰۰). روکاناکیئومانا (۲۰۱۷)؛ گرتزل، ۲۰۱۸؛ لامسفوس و الزوا-سروزابال، ۲۰۱۳؛ بوز، و همکاران ۲۰۱۶	تبدیل اژانس‌های مسافرتی سنتی به اژانس‌های هوشمند مسافرتی	۰/۶۳	پذیرش
۳۸	روکاناکیئومانا (۲۰۱۷)؛ گرتزل، ۲۰۱۸؛ لامسفوس و الزوا-سروزابال، ۲۰۱۳؛ بوز، و همکاران ۲۰۱۶	ابداع اکوسیستم فناوری هوشمند، داده‌ها و برنامه‌های نوآور و کاربردی کاربرمحور با داده‌های آزاد برای پشتیبانی از نیازهای گردشگران	۰/۶۳	پذیرش
۳۹	بوهالیس (۲۰۰۰).	دسترسی همه شرکت‌های فعال در بخش گردشگری به اطلاعات دقیق با حفظ امنیت اطلاعات	۰/۸۱	پذیرش
۴۰	ورما و همکاران ۲۰۲۱؛ کیم (۲۰۰۴).	آگاهی مدیران در بخش گردشگری از فناوری‌های هوشمند و مزایای استفاده از آن‌ها در گردشگری	۰/۸۱	پذیرش
۴۱	ورما و همکاران ۲۰۲۱	آشنایی مدیران با فناوری‌های هوشمند و هوشمندسازی	۱	پذیرش
۴۲	کیم (۲۰۰۴)	حمایت مدیران بخش گردشگری از استقرار طرح‌های هوشمند و ایجاد مقاصد گردشگری هوشمند	۱	پذیرش
۴۳	مصاحبه	توجه مدیران و تغییر نگرش و دیدگاه آن‌ها نسبت به استفاده از فناوری‌های هوشمند در گردشگری و هوشمندسازی مقاصد گردشگری	۱	پذیرش
۴۴	ورما و همکاران ۲۰۲۱	تقویت دانش و آموزش مدیران به دانش روز و کاربرد فناوری‌های هوشمند در گردشگری	۰/۸۱	پذیرش
۴۵	مصاحبه	تمایل مدیران در بخش گردشگری به استفاده از فناوری‌های هوشمند و ایجاد مقاصد گردشگری هوشمند	۰/۸۱	پذیرش
۴۶	مصاحبه	عزم و اراده جدی مدیران برای استفاده از فناوری‌های هوشمند در گردشگری	۱	پذیرش
۴۷	مصاحبه	درک مدیران به اهمیت توسعه گردشگری	۱	پذیرش
۴۸	کیم (۲۰۰۴)	تشویق مدیران و ایجاد انگیزه در آن‌ها و افزایش میزان مشارکت آن‌ها در تصمیم‌گیری	۰/۸۱	پذیرش
۴۹	مصاحبه	مدیریت مناسب نیروی انسانی متخصص در هر دو حوزه اینترنت اشیا و گردشگری	۱	پذیرش
۵۰	مصاحبه	نظام مدیریتی منسجم در بخش گردشگری	۰/۸۱	پذیرش
۵۱	ورما و همکاران ۲۰۲۱	نگاه بلندمدت مدیران به مزایای استفاده از فناوری‌های هوشمند در بلندمدت	۰/۸۱	پذیرش
۵۲	مصاحبه	وجود مدیران جوان، خلاق و ریسک‌پذیر	۰/۸۱	پذیرش

ادامه جدول ۲: ۷۶ متغیر اولیه شناسایی شده از روش مرورسیستماتیک ادبیات و مصاحبه به همراه نتایج روایی

محتوایی به روش لائوشه ۱۹۷۵

ردیف	منبع	۷۶ متغیر اولیه شناسایی شده به روش مرورسیستماتیک و مصاحبه	CVR	پذیرش یا رد
۵۳	مصاحبه	وجود مدیران مجرب و متخصص در ارتباط با فناوری‌های نوین در بخش گردشگری	۱	پذیرش
۵۴	مصاحبه	آگاهی نیروی انسانی فعال در بخش گردشگری از فناوری‌های هوشمند و مزایا و کاربرد آن‌ها در گردشگری	۱	پذیرش
۵۵	جی سابا و دلدو ۲۰۱۶	آموزش استفاده از فناوری‌های هوشمند به نیروی انسانی فعال در بخش گردشگری	۱	پذیرش
۵۶	جی سابا و دلدو ۲۰۱۶	وجود نیروی انسانی متخصص با دانش طراحی سیستم‌هایی برای مقاصد گردشگری هوشمند (نیروی انسانی مد نظر هست که دانش تکنیکی پیاده‌سازی سیستم‌های هوشمند را داشته باشند)	۱	پذیرش
۵۷	مصاحبه	وجود نیروی انسانی آشنا به نحوه بکارگیری اینترنت اشیا در بخش گردشگری (در اینجا نیروی انسانی مدنظر هست که کسب و کار حوزه گردشگری را خیلی خوب بشناسد و آشنا به نحوه بکارگیری اینترنت اشیا در این حوزه باشد در عین حال نیازی نیست که دانش تکنیکی پیاده‌سازی سیستم‌های هوشمند را دارا باشد).	۱	پذیرش
۵۸	مصاحبه	وجود انگیزه و حمایت لازم در نیروی انسانی فعال در بخش گردشگری برای استفاده از فناوری‌های هوشمند در این بخش	۰/۸۱	پذیرش
۵۹	مصاحبه	شناخت و درک همه ذی‌نفعان از کاربردهای گسترده فناوری‌های هوشمند مبتنی بر اینترنت اشیا در بخش گردشگری	۰/۸۱	پذیرش
۶۰	ایوانز، (۲۰۱۱)؛ گرتزل، (۲۰۱۸)؛ بوهالیس و آمارانگانا، (۲۰۱۵)؛ لاسفوس و الزوا-سروزابال، (۲۰۱۳)؛ بوز، و همکاران، ۲۰۱۶؛ رومان، و همکاران، ۲۰۱۳	وجود مکانیزم‌های امنیتی قوی برای تامین امنیت انتقال و ذخیره‌سازی اطلاعات و همچنین حفظ حریم خصوصی گردشگران مانند معماری و ساختار امن اینترنت اشیا	۰/۶۳	پذیرش
۶۱	مصاحبه	جذب سرمایه‌گذار از بخش خصوصی	۱	پذیرش
۶۲	مصاحبه	چابکی سازمان‌ها برای تطبیق سریع با تغییرات محیطی	۰/۶۳	پذیرش
۶۳	مصاحبه	هیئت امنایی شدن اماکن گردشگری(خصوصی‌سازی)	۰/۶۳	پذیرش
۶۴	مصاحبه	وجود یک ساختار نظام مند و متمرکز برای اینترنت اشیا	۱	پذیرش
۶۵	مصاحبه	ارتباط علمی و پژوهشی بین اداره کل میراث‌فرهنگی و گردشگری با دانشگاه‌ها و پارک علمی و فناوری	۱	پذیرش
۶۶	مصاحبه	تعریف مدل مشارکتی بین اداره کل میراث‌فرهنگی و گردشگری و دانشگاه‌ها و پارک علمی و فناوری	۰/۸۱	پذیرش
۶۷	مصاحبه	بازارسازی و ایجاد نیاز در بخش گردشگری	۰/۸۱	پذیرش
۶۸	مصاحبه	نیازسنجی در بخش گردشگری	۱	پذیرش
۶۹	مصاحبه	حضور فعال استارت‌آپ‌ها در حوزه گردشگری	۰/۸۱	پذیرش

ادامه جدول ۲: ۷۶ متغیر اولیه شناسایی شده از روش مرورسیستماتیک ادبیات و مصاحبه به همراه نتایج روایی

محتوایی به روش لاوشه ۱۹۷۵

ردیف	منبع	۷۶ متغیر اولیه شناسایی شده به روش مرورسیستماتیک و مصاحبه	CVR	پذیرش یا رد
۷۰	مصاحبه	وجود رقابت بین کسب و کارهای فعال در حوزه گردشگری مثل هتل‌ها، اقامتگاه‌ها، آژانس‌های مسافرتی، اماکن گردشگری و غیره	۰/۶۳	پذیرش
۷۱	سافرونویویچ و همکاران ۲۰۱۴؛	وجود دانش تخصصی مناسب	۰/۸۱	پذیرش
۷۲	روکاناکی‌توماننا، ۲۰۱۷	استفاده از ابزارهای مناسب، آسان و کم‌هزینه	۰/۶۳	پذیرش
۷۳	مصاحبه	داشتن تبلیغات مناسب و مؤثر برای اطلاع‌رسانی	۰/۸۱	پذیرش
۷۴	مصاحبه	استفاده از اینترنت اشیا در بخش گردشگری به صورت پروژه‌محور یا کیس‌محور	۰/۸۱	پذیرش
۷۵	مصاحبه	وجود سیستم یکپارچه و پایدار در بخش گردشگری	۰/۸۱	پذیرش
۷۶	مصاحبه	وجود سیستم آموزشی مناسب در سازمان‌های دولتی و در دانشگاه‌ها برای به‌روز کردن دانش افراد به فناوری‌های نوین	۱	پذیرش