



الگوی فضایی - زمانی رفتار گردشگران (مورد مطالعه: مقاله‌های مبتنی بر کلان داده‌ها)

حمید ضرغام بروجنی^۱، رقیه قنبری قادیکلایی^۲

DOI:10.22034/jtd.2024.428754.2861

چکیده

رفتار گردشگران نشان‌دهنده ترجیحات، خصوصیات روحی، تصمیمات و نگرش آن‌هاست که ابتدا در ذهن شکل می‌گیرد و سپس در قالب حرکات فیزیکی نمایان می‌شود. برای شناسایی رفتار گردشگران، بررسی تحرکات آنان در طول زمان اجتناب‌ناپذیر است. بنابراین، هدف این مقاله ارائه الگوی برای تبیین ویژگی‌های رفتار گردشگران و عوامل تأثیرگذار در رفتار آنان براساس تحرکاتشان در بعد زمان و با استفاده از داده‌های مبتنی بر کلان داده‌ها است. این پژوهش از حیث هدف توسعه‌ای - بنیادی و از نظر رویکرد استقرایی است و در قالب پژوهش کیفی و راهبرد فراترکیب انجام شده است. جامعه آماری پژوهش شامل مقالات، کتب و رساله‌های منتشرشده در پایگاه‌های داده معتبر خارجی و داخلی در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۴ است. پس از سه مرحله غربالگری، ۷۸ مقاله با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شده است. داده‌های کیفی حاصل از این مقالات با استفاده از یادداشت برداری جمع‌آوری و سپس با نرم‌افزار مکس کیودی ای (MAX QDA) و به صورت دستی کدگذاری و مقوله‌بندی شده است. در نهایت، الگوی رفتار فضایی - زمانی گردشگران در پنج مقوله رفتار فضایی، رفتار زمانی، متغیرهای توصیف‌کننده گردشگر، درک و انتخاب مقصد و نوآوری ارائه شده است. الگوی پیشنهادشده به توسعه و گسترش ادبیات پژوهش در زمینه مدل‌های رفتار گردشگران کمک خواهد کرد.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۱۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۱/۲۷

واژه‌های کلیدی:

رفتار فضایی، رفتار زمانی، رفتار گردشگر، الگوی فضایی - زمانی، کلان داده‌ها

مقدمه

است (Pearce, 2013) یکی از مهم‌ترین جنبه‌های رفتار گردشگران تحرکات آنان در طول زمان است. فضا و زمان دو بعد اصلی مرتبط با تحرکات گردشگران در مقصد گردشگری است (Park et al., 2020). نحوه حرکت گردشگران در زمان و فضا تحت تأثیر عوامل متعددی است که هم به مقصد و هم به گردشگران مربوط می‌شود (Caldeira & Kastenholtz, 2018). شناسایی این عوامل برای مدیریت مقاصد گردشگری مهم است، زیرا مجموعه فعالیت‌های گردشگران در این مقاصد از جمله خرید، اقامت، بازدید از جاذبه‌ها و حمل‌ونقل را نشان می‌دهد (Hu et al., 2019). پیش‌بینی تحرکات گردشگران برای توصیه‌های

رفتار گردشگران فرایند پیچیده اما هدفمندی است که برای جامعه علمی اهمیت فراوانی دارد؛ همچنین، نقش مهمی در تصمیم‌گیری‌های سیاست‌گذاران برای توسعه مقصدهای گردشگری دارد (Zheng et al., 2021). از طرفی، برای بازیابان، بررسی رفتار گردشگران از جمله شناسایی ترجیحات گردشگران و دلایل انتخاب آن‌ها به منظور ارتقای محصولات گردشگری مهم است. حتی رفتار گردشگران برای خود آنان نیز حائز اهمیت است، زیرا آن‌ها تمایل دارند درک بهتری از تجربیاتشان به دست آورند. بر این اساس، بررسی رفتار گردشگران از جنبه‌های متمایزی مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته

۱. حمید ضرغام بروجنی، دانشیار گروه مدیریت جهانگردی دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۲. رقیه قنبری قادیکلایی (نویسنده مسئول)، دکتری گردشگری، گروه مدیریت گردشگری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. roghayeh_ghanbari99@atu.ac.ir

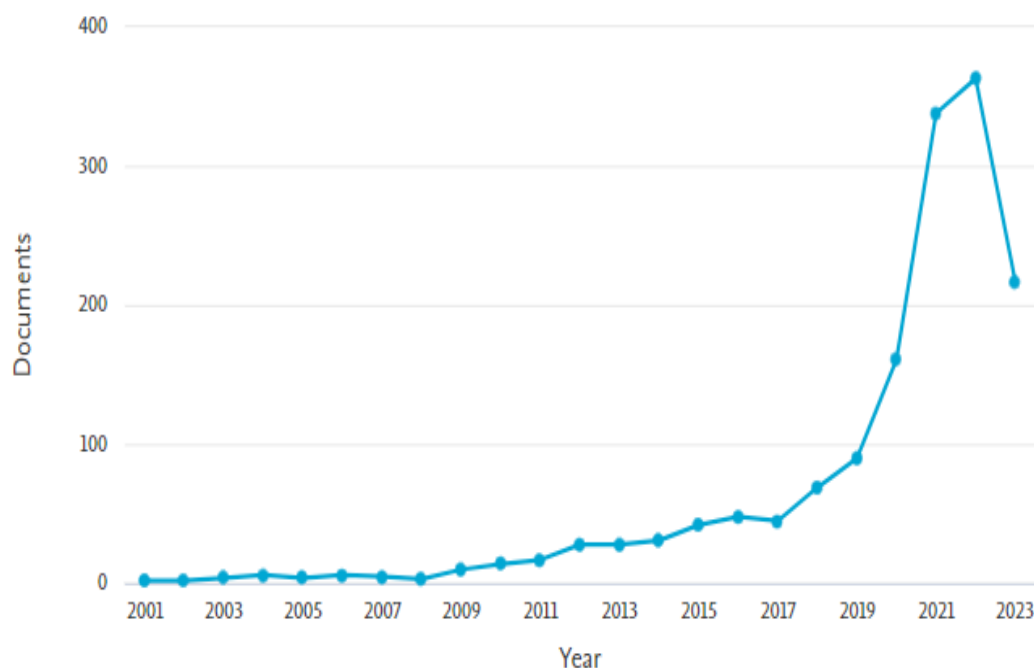


ارتباطات و کلان داده‌ها به عنوان منابع جدید اطلاعات نویدبخش کاهش کاستی‌های روش‌های قدیمی است (Reif & Schmücke.r, 2020).

پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات در بسیاری از صنایع از جمله گردشگری تغییر و تحولاتی به وجود آورده است. استفاده از نرم افزارهای مسیریابی برای تسهیل سفر و شبکه‌های اجتماعی به منظور به اشتراک گذاری تصاویر و اطلاعات شخصی امری مرسوم برای گردشگران شده است. از این رو، پژوهشگران برای بررسی رفتار گردشگران از کلان داده‌ها استفاده می‌کنند. شناسایی رفتار گردشگران براساس کلان داده‌ها، به خصوص بررسی تحرکات آنان در طول زمان، حوزه پژوهشی نسبتاً جدیدی برای پژوهشگران رشته گردشگری است. همان‌طور که در شکل ۱ مشاهده می‌شود، از سال ۲۰۰۹ به بعد شاهد روند صعودی مطالعات در این حوزه پژوهشی هستیم، به گونه‌ای که در سال ۲۰۲۲ نزدیک به ۳۷۰ مقاله در این زمینه منتشر شده است. بر این اساس، بررسی مطالعات انجام شده در زمینه رفتار فضایی - زمانی گردشگران براساس کلان داده‌ها ضروری به نظر می‌رسد.

سفر، تبلیغات هدفمند، برنامه‌ریزی زیرساخت و نظام حمل و نقل، توسعه محصول، برنامه‌ریزی برای جذب گردشگری جدید و مدیریت تأثیرات اقتصادی، اکولوژیکی، اجتماعی و فرهنگی ناشی از گردشگری ضروری است (Schmücker & Reif, 2022). علاوه بر این، درک الگوهای حرکت گردشگران به مدیران مقاصد گردشگری کمک می‌کند تا تأثیرات منفی گردشگری ناشی از تمرکز بالای گردشگران در فضا و زمان به ویژه در مکان‌ها و مناطق نسبتاً کوچک و کاملاً تعریف شده را مدیریت کنند (Chen et al., 2024).

مرور نظام‌مند پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که بررسی رفتار گردشگران ارتباط نزدیکی با شیوه جست‌وجوی اطلاعات آنان دارد. مطالعات اولیه در زمینه رفتار گردشگران با تکیه بر پرسش‌نامه و نظرسنجی انجام می‌شد. در آن، فعالیت‌های گردشگران و ویژگی‌های اجتماعی آنان شناسایی می‌شد. ولی هزینه و زمان زیاد لازم برای جمع‌آوری اطلاعات و محدودیت دامنه اطلاعات مانع از تجزیه و تحلیل اطلاعات در سطح گسترده می‌شود (Xu et al., 2021). ظهور فناوری‌های جدید اطلاعات و



شکل ۱: روند پژوهش‌های انجام شده در زمینه رفتار فضایی - زمانی گردشگران

(<https://www.scopus.com>)



(Xu & Wall, 2019) و توصیف‌کننده کل فعالیت‌هایی است که گردشگران در فرایند سفر انجام می‌دهند، چه داخل مقصد و چه خارج از مقصد (Liu et al., 2022)؛ اطلاعاتی درباره اینکه گردشگران به کجا می‌روند، از کجا آمده‌اند و چه کارهایی در مقصد انجام می‌دهند و نحوه حرکت آن‌ها درون مقصد چگونه است، از جمله اطلاعات کلیدی برای درک فعالیت‌ها و رفتارهای آنان است (Huang, 2023).

با مرور نظام‌مند ادبیات پیشین، مهم‌ترین پژوهش‌های صورت‌گرفته در زمینه بررسی الگوی فضایی-زمانی رفتار گردشگران به دو دسته زیر تقسیم می‌شود.

۱- پژوهش‌هایی که با روش‌های قدیمی همچون پرسش‌نامه و نظرسنجی به جست‌وجوی اطلاعات گردشگران می‌پردازند. در این شیوه، عموماً رفتار گردشگران از نظر ویژگی‌های اجتماعی و فرهنگی بررسی شده است. شیوه‌های اقتصادسنجی یکی از شیوه‌های قدیمی بررسی تقاضای گردشگری است که دو دسته عوامل اقتصادی (تأثیر درآمد، هزینه سفر، نرخ ارز، شاخص قیمت مصرف‌کننده و...) و غیراقتصادی (ثبات سیاسی، تعداد اتاق‌های هتل، تعداد تخت‌های هتل، تعداد جاذبه‌های گردشگری، ...) را بررسی می‌کند.

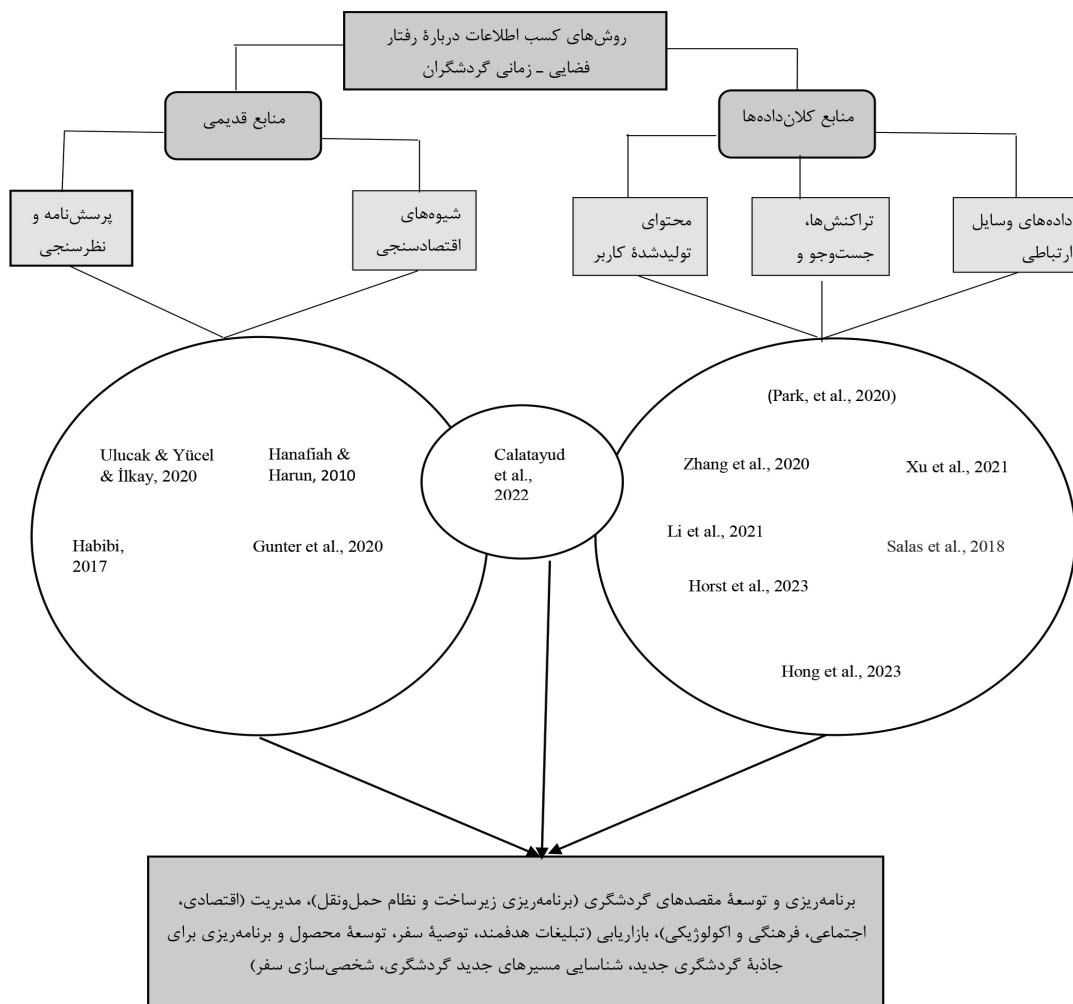
۲- پژوهش‌هایی که در آن از منبع کلان داده‌ها برای تحلیل اطلاعات گردشگران استفاده می‌شود. منابع اصلی تولید کلان داده‌ها در گردشگری را می‌توان به سه دسته تقسیم کرد. دسته نخست شامل محتوای تولیدشده توسط کاربر در رسانه‌های اجتماعی است که بیشتر به بررسی نظر کاربران و شناسایی علایق و نگرش آن‌ها درباره مقصد گردشگری می‌پردازد. دسته دوم اطلاعات به دست آمده از وسایل ارتباطی همچون جی‌پی‌اس و آنتن تلفن همراه را در بر دارد که بیشتر برای شناسایی رفتار گردشگران درون مقصد و جاذبه‌ها و توالی فعالیت‌های آنان است و در برنامه‌ریزی توسعه گردشگری استفاده می‌شود. دسته سوم شامل بررسی داده‌های به دست آمده از تراکنش‌ها و جست‌وجوی وبگاه‌های رزرو هتل و سفر است که بیشتر برای شناسایی ترجیحات و سلیق گردشگران کارایی دارد و برای پژوهشگران در زمینه بازاریابی و توسعه محصول کاربرد دارد. در شکل ۲ خلاصه‌ای از پژوهش‌های صورت‌گرفته در زمینه رفتار فضایی-زمانی گردشگران براساس دو روش منبع داده قدیمی و کلان داده ارائه شده است. همان‌طور

تاکنون مطالعات بسیاری در زمینه تحلیل اکتشافی رفتار فضایی-زمانی گردشگران با استفاده از کلان داده‌ها انجام شده است. با پیگیری‌های پژوهشگران این پژوهش، انجام پژوهش‌های اکتشافی در زمینه ردیابی رفتار گردشگران در مقیاس بزرگ در ایران امکان‌پذیر نبود. به همین سبب پژوهشگران تصمیم گرفتند نتایج یافته‌های سایر پژوهشگران داخلی و خارجی در این زمینه را تجزیه و تحلیل کنند تا ضمن مرور مسیر طی شده، با دیدی جامع‌تر و کل‌نگرانه مؤلفه‌ها و ابعاد رفتار فضایی-زمانی گردشگران را شناسایی کنند؛ بنابراین، شناسایی محرک‌ها و ویژگی‌های رفتار گردشگران براساس تحرکات آنان در طول زمان به‌عنوان شکاف مطالعاتی مطرح است و تجزیه و تحلیل مطالعات صورت‌گرفته در این زمینه و ارائه تفسیر جدید از آن ضروری به نظر می‌رسد. از این رو، در این مقاله تلاش شده تا ویژگی‌ها و محرک‌های تأثیرگذار در رفتار گردشگران براساس تغییر مکان در طول زمان شناسایی شود. نتایج این پژوهش راهنمایی برای سایر پژوهشگران در مطالعات آتی خواهد بود. نگارندگان این مقاله درصدد یافتن پاسخ این پرسش‌ها هستند: رفتار گردشگران با توجه به بررسی تحرکات آنان در طول زمان چه ویژگی‌هایی دارد؟ محرک‌های تأثیرگذار در رفتار فضایی-زمانی آنان چیست؟

مبانی نظری

الگوی رفتار گردشگران از منطقی که در تحرکات آن‌ها نهفته است پیروی می‌کند، بنابراین برای پی بردن به این منطقی باید رفتارهای فضایی-زمانی گردشگران بررسی شود (Mou et al., 2022). از آنجاکه حرکت انسان‌ها به نوعی رفتاری عینی است که از تصمیمات ذهنی آن‌ها نشئت می‌گیرد، دو دیدگاه درباره رفتار گردشگران شکل می‌گیرد. دیدگاه نخست (رفتاری) بر حرکات فیزیکی گردشگر تمرکز دارد و دیدگاه دوم (شناختی) فرایند تصمیم‌گیری گردشگران را مورد توجه قرار می‌دهد (Caldeira & Kastenholtz, 2018). بنابراین الگوی فضایی-زمانی رفتار گردشگران موضوع گسترده‌ای است که هم شامل عوامل اجتماعی، جمعیت‌شناختی و روان‌شناسی است که برگرفته از تصمیمات گردشگران است و هم به توصیف ابعاد فضایی-زمانی رفتار آن‌ها می‌پردازد (Xiao-Ting & Bi-Hu, 2012). در واقع رفتار فضایی-زمانی گردشگران مجموعه‌ای از رفتارهای آگاهانه و ناخودآگاهانه آن‌ها است که به تغییر مکانشان در طول زمان منجر می‌شود

که در شکل ۱ مشاهده می‌شود، پژوهش‌های مقصدهای گردشگری و توسعه محصول گردشگری صورت‌گرفته به مدیران و برنامه‌ریزان برای توسعه کمک خواهد کرد.



شکل ۲: خلاصه مطالعات انجام‌شده در زمینه رفتار فضایی-زمانی گردشگران

و داخلی صورت گرفت. پس از درک ماهیت مسئله پژوهش، جست‌وجوی نظام‌مند براساس کلیدواژه‌های اصلی که در جدول ۱ آورده شده انجام گرفت. در این مرحله، جامعه آماری پژوهش شامل مقالات، کتب، رساله‌های منتشرشده در پایگاه‌های داده معتبر داخلی و خارجی در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۴ بوده است. نمونه‌گیری با روش نمونه‌گیری هدفمند انجام شد، بدین شکل که مقالات پس از ارزیابی کیفیت طی سه مرحله غربالگری انتخاب شدند. سپس یافته‌های کیفی مقالات با استفاده از یادداشت‌برداری و نمودارسازی جمع‌آوری شد. برای تحلیل داده‌ها از روش کدگذاری

روش‌شناسی

هدف از این پژوهش گسترش دانش در حوزه مطالعاتی رفتار گردشگران است؛ بنابراین، پژوهش از نظر هدف توسعه‌ای-بنیادی است. همچنین، از حیث رویکرد استقرایی و در قالب پژوهش کیفی و راهبرد فراترکیب است. ابتدا برای درک بهتر گستره پژوهش‌های صورت‌گرفته در مبحث رفتار فضایی-زمانی گردشگران از مرور دامنه‌ای استفاده شد. در این مرحله، با ترکیب کلیدواژه‌های رفتار، گردشگر، گردشگری، فضایی، زمانی، تجربه و انگیزه جست‌وجویی گسترده در پایگاه‌های داده خارجی



مرحله دوم: جست‌وجوی جامع ادبیات

در این مرحله، پروتکل جست‌وجوی اطلاعات طراحی شد که شامل شناسایی بانک‌های اطلاعاتی برای جست‌وجو، شناسایی واژگان کلیدی مورد استفاده در راهبرد جست‌وجو، محدودیت‌های اعمال شده بر جست‌وجو، فرایند غربالگری و استخراج داده‌ها، و همچنین راهبرد جست‌وجو شامل پایگاه‌های داده خارجی و داخلی، بازه زمانی، و واژگان کلیدی مرتبط با موضوع پژوهش بود. معیارهای جست‌وجو براساس بازه زمانی (۲۰۰۰ تا ۲۰۲۴)، زبان (انگلیسی)، اعتبار مجلات (حذف بوک چپتر و مقالات کنفرانسی)، موضوعات مرتبط (حذف مجلات با موضوعات مهندسی و پزشکی) اعمال شد. در جدول ۱ اسامی پایگاه‌های داده اطلاعاتی، حدود جست‌وجو، و واژگان کلیدی در فرایند جست‌وجوی نظام‌مند درج شده است.

استفاده شد. ابتدا کدهای اصلی از چکیده داده‌های خام استخراج شد سپس، به محض شناسایی شباهت‌ها و روابط میان کدها، داده‌ها به مقوله و زیرمقوله گروه‌بندی شد. کدگذاری با استفاده از نرم‌افزار مکس کیودی‌ای و به صورت دستی انجام گرفت.

در این پژوهش از روش شش مرحله‌ای اروین و همکاران (2011) برای اجرای فراترکیب استفاده شد.

مرحله اول: طرح روش مسئله و سؤال پژوهش

با توجه به پیشینه پژوهش و شکاف مطالعاتی موجود، هدف این پژوهش ارائه الگویی برای شناسایی مؤلفه‌های اصلی رفتار گردشگران براساس تحرکات فضایی در طول زمان است. بر این اساس، سؤال پژوهش این است که الگوی مکانی - زمانی رفتار گردشگران چگونه است و چه ابعاد و مؤلفه‌هایی دارد؟

جدول ۱: جدول راهبرد جست‌وجوی پژوهش

اسامی پایگاه	پایگاه داده خارجی	پایگاه داده داخلی
اسامی پایگاه‌های داده	Scopus, WOS, Science direct, Emerald, Scholar, Springer	ایراندک، پایگاه استنادی جهان اسلام، مگیران، نورمگز، پرتال جامع علوم انسانی
حدود جست‌وجو	حول محور رفتار فضایی - زمانی گردشگران	
واژگان کلیدی	Tourist behavior and spatial/ temporal Tourist behavior and spatio- temporal Tourist behavior and data mining Tourist behavior and smart tourism	رفتار گردشگر و فضا رفتار گردشگر و زمان رفتار گردشگر و فضایی - زمانی

ب) آیا در پژوهش به مفهوم رفتار گردشگران به طور عام و فضایی - زمانی به طور خاص توجه شده است؟ (چکیده پژوهش)

ج) آیا در یافته‌های پژوهش به ابعاد، عوامل و متغیرهای رفتار فضایی - زمانی گردشگران اشاره شده است؟ (محتوای مقاله)

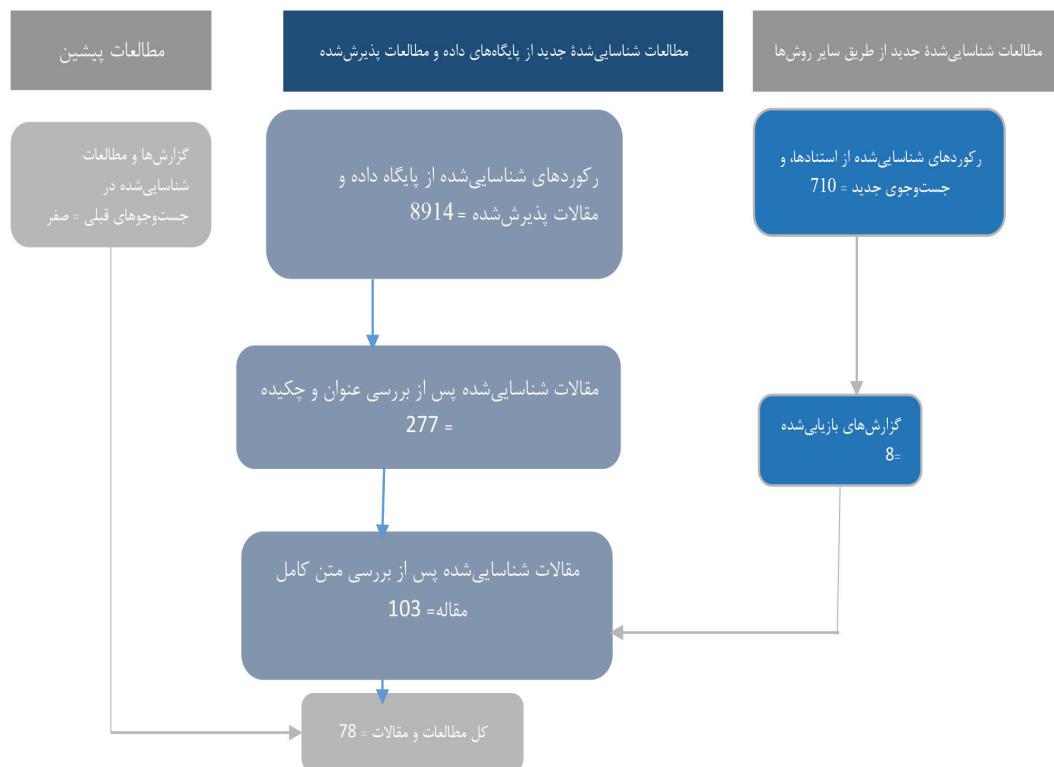
نتایج جست‌وجو و انتخاب مقالات براساس سه معیار گفته شده در شکل ۳ نشان داده شده است. ابتدا براساس پروتکل جست‌وجوی نظام‌مند تعداد ۹۶۲۴ مقاله شناسایی شد که پس از سه مرحله غربالگری در نهایت ۷۸ مقاله برای بررسی محتوا انتخاب شد.

مرحله سوم: ارزیابی دقیق پژوهش‌ها برای

ورود به فراترکیب

در این مرحله باید مشخص شود چه مطالعاتی باید ارزیابی شود و چه ویژگی‌هایی در این ارزیابی باید لحاظ شود. در این پژوهش با استفاده از روش سامرز و همکاران (2008) به نقل از ضیائی و همکاران (۱۳۹۹) سه معیار اصلی برای ارزیابی مقالات در نظر گرفته شده است:

الف) آیا موضوع پژوهش به رفتار فضایی - زمانی گردشگران مرتبط است؟ (عنوان پژوهش)



شکل ۳: فرایند جست‌وجو و انتخاب مقالات براساس مدل پریسما (2021)

مرحله پنجم: ارائه یافته‌های سنتز بین مقاله‌ای

در این مرحله مفاهیم مقوله‌ها و زیرمقوله‌ها در جدول ۲ و اسامی نویسندگان در جدول ۳ به نمایش گذاشته شده است. علاوه بر این، نحوه برقراری ارتباط میان این مقوله‌ها و زیرمقوله استخراج شده از فراترکیب برای ارائه الگوی رفتار فضایی-زمانی گردشگران در شکل ۴ به نمایش گذاشته شده است.

مرحله ششم: بازتاب در فرایند

در این پژوهش از روش کنترل و تأمل توسط سایر پژوهشگران، بازتابندگی و حساسیت نظری استفاده شد؛ بدین گونه که در تمامی مراحل کدگذاری و جست‌وجوی مقالات پژوهشگر با حساسیت زیاد به بررسی داده پرداخت. در تمامی مراحل پژوهشگران با نگاه خودانتقادی کدهای انتخاب شده را بررسی می‌کردند و در طول کدگذاری، کدگذار مستقل کدهای به دست آمده را بررسی کرد.

مرحله چهارم: سنتز نتایج پژوهش‌های کیفی

در این مرحله، برای تحلیل داده‌ها از روش کدگذاری و با نرم‌افزار مکس کیودی‌ای و به صورت دستی استفاده شد. برای تحلیل داده‌ها در روش فراترکیب از دو شیوه استفاده می‌شود. در روش اول، تجزیه و تحلیل یافته‌ها به قصد ساخت نظریه جدید صورت می‌گیرد و در روش دوم، یک ایده اولیه برای تحلیل و دسته‌بندی کدها در پس ذهن پژوهشگر وجود دارد. در این پژوهش از روش دوم استفاده شد. بدین ترتیب، ابتدا تعداد کد اصلی بر مبنای ایده خام اولیه از درون متن گزارش‌ها شناسایی شد که در نهایت قالب زیرمقوله و مقوله اصلی دسته‌بندی شد. علاوه بر این، در طول فرایند تجزیه و تحلیل داده‌ها، یادداشت‌برداری و نمودارسازی از گزارش‌های اولیه انجام شد. از نمودارها شکاف مفهومی و رابطه‌ای موجود در الگو به خوبی تشخیص داده می‌شود. با استفاده از آن‌ها سرمنشأ یافته‌های پژوهش به وضوح مشخص می‌شود.

جدول ۲: کدگذاری مفاهیم استخراج شده از منابع

مقوله اصلی	زیر مقوله	کدهای اصلی	منابع (براساس جدول ۳)
رفتار فضایی	تحركات فضایی	تحركات گروهی گردشگران؛ مقایسه تحركات گردشگران در شهر و روستا؛ مقایسه تحركات گردشگران در شهرهای مختلف؛ شناسایی موقعیت یک گردشگر؛ تحركات گردشگران درون مقصد و بین مقاصد	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹
	خوشه‌های فضایی	شناسایی نقاط هسته‌ای و پیرامونی در خوشه‌های فضایی؛ پویایی درون خوشه‌های فضایی؛ شناسایی خوشه‌های اجتماعی - فضایی؛ ساختار شبکه فضایی خوشه‌ها؛ تحلیل مسیر گردشگران در خوشه‌های فضایی؛ تجزیه و تحلیل فعالیت‌های درون خوشه‌ها شامل بررسی درجه و ارتباط با سایر نقاط؛ توزیع گردشگران در خوشه‌های فضایی	۸، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴
	شناسایی و طبقه‌بندی مقصدهای گردشگری	شناسایی نقاط جذاب مقصد؛ شناسایی مکان‌ها و جاذبه‌های جدید؛ شناسایی مکان‌های ناشناخته؛ شناسایی مکان‌های قابل دسترسی؛ شناسایی نقاط پرترفدار؛ شناسایی مقاصد اصلی و فرعی؛ شناسایی مقصدهای کمتر توسعه یافته؛ منطقه‌بندی کردن مقصد براساس شدت جریان توریستی؛ مقایسه جاذبه‌های محلی در برابر جاذبه جهانی	۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴
	شناسایی مسیرها	شناسایی مسیرهای پیاده‌روی گردشگران؛ شناسایی مسیر فعالیت گردشگران؛ شناسایی مسیرهای جایگزین سفر؛ شناسایی مسیر کم مسافت؛ شناسایی متداول‌ترین مسیرها	۳، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴
رفتار زمانی	بودجه زمانی	توالی بازدیدهای گردشگران؛ مدت زمان انجام فعالیت‌ها؛ بررسی زمان شروع و پایان انجام فعالیت در یک جاذبه؛ بررسی مدت اقامت گردشگران؛ بررسی رفتار طولی گردشگران؛ مدت سفر	۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲
	شناسایی زمان‌های خاص	شناسایی زمان پیک سفر؛ بررسی زمان بازدید گردشگران؛ بررسی تقاضای فصلی؛ بررسی زمان انجام فعالیت‌ها	۴، ۶۱، ۶۰، ۳۱، ۳۷، ۴۹، ۲۵، ۵۹، ۴۸، ۴۷، ۵۸، ۱۹، ۱۱، ۶۲، ۳۲، ۵۲، ۱۰
	تحلیل زمانی	بررسی رابطه مدت زمان اقامت با نیاز گردشگران؛ بررسی ارتباط میان زمان بازدید با تعداد نفرات بازدیدکننده؛ بررسی رابطه بین مدت زمان اقامت گردشگر و ترجیحات گردشگران؛ شناسایی راه‌های کاهش زمان سفر با بررسی الگوی زمانی رفتار گردشگران؛ بررسی زمان متناسب با فعالیت‌های درون شهری و برون شهری؛ تعداد بازدیدهای انجام شده در ماه؛ شناسایی کوتاه‌ترین زمان جابه‌جایی؛ مقایسه زمان تخصیص داده شده به یک فعالیت برای بازدیدکننده داخلی و بین‌المللی؛ بررسی فاصله زمانی بین قصد سفر تا شکل‌گیری سفر	۶۳، ۱۵، ۴۲، ۵۶، ۱۱، ۵۱، ۴۸، ۳۸، ۵۳، ۴۷



مقوله اصلی	زیر مقوله	کدهای اصلی	منابع (براساس جدول ۳)
متغیرهای توصیف کننده گردشگر	جمعیت شناختی	سن، جنس، ملیت، تحصیلات؛ مقایسه رفتار گردشگران داخلی و خارجی؛ مقایسه رفتار گردشگران و ساکنان؛ مقایسه رفتار خرید گردشگران کشورهای مختلف؛ بررسی شباهت یا تفاوت در جمعیت شناختی اجتماعی و تورهایی گروهی	۶۴، ۲۰، ۳، ۴۹، ۶، ۵۴، ۲۸، ۲، ۲۲، ۵۲، ۶۵، ۵۹، ۸، ۳۸، ۲۵، ۵۲، ۳۰، ۶۶، ۱۱، ۱۲، ۵۶، ۶۲، ۴۴، ۱۹، ۵۰
	متغیرهای سفر	تفاوت رفتار گردشگران یک روزه و چند روزه یا تک مقصدی و چند مقصدی؛ اهداف گردشگر؛ وضعیت مالی؛ مسافت طی شده؛ سفرهای فردی با گروهی؛ شیوه سفر؛ نوع وسیله نقلیه	۴۸، ۶۷، ۹، ۶۴، ۲۸، ۶، ۳۸، ۲، ۳۴، ۵۲، ۵۱، ۶۸، ۱۲، ۱۱، ۵۷، ۴۳، ۶۳، ۱۸، ۵۰
	انگیزش	تمایلات گردشگران براساس ویژگی های اجتماعی، فرهنگی، جغرافیایی؛ شناسایی سرگرمی های مورد علاقه گردشگران؛ تفاوت ترجیحات اجتماعی با فردی؛ کشف دلایل انجام فعالیت ها؛ شناسایی عوامل تأثیرگذار شخصی؛ شناسایی جوامع بالقوه و بالفعل گردشگری؛ بررسی سابقه بازدیدهای قبلی و شناخت ترجیحات گردشگران؛ بررسی دلایل انتخاب فعالیت؛ تجربیات	۳۵، ۲۳، ۲۸، ۳۷، ۴۵، ۴۹، ۶۷، ۶، ۶۹، ۸، ۶۸، ۱۰، ۵۹، ۳۸، ۷۰، ۴۱، ۲، ۲۹، ۹، ۳۴، ۴۰، ۵۱، ۲۸، ۴۷، ۷۱، ۵۲، ۶۶، ۱۱، ۳۳، ۴۴، ۱۹، ۵۰
	طبقه بندی محصول و فعالیت گردشگران	بازدیدکننده اولیه و تکراری؛ طبقه بندی گردشگران براساس علائق؛ طبقه بندی گردشگران براساس فعالیت های آنان؛ بررسی رفتار خرید و سرگرمی گردشگران؛ بررسی رفتارهای پایدار گردشگران	۶۴، ۳۷، ۳۸، ۷۲، ۷۳، ۷۴، ۵۱، ۶۶، ۱۲، ۱۱، ۵۶، ۶۲، ۱۶
درک و انتخاب مقصد	مشارکت	هم آفرینی؛ تقویت تعاون و همکاری بین گردشگران؛ شناسایی بینش ها برای مشارکت در مدیریت مشارکتی	۲۰، ۵۴، ۱، ۷۳، ۳۲، ۱۳
	تسهیلات و خدمات	زیرساخت ها؛ راه های ارتباطی؛ شبکه های حمل و نقل متناسب با مکان؛ کیفیت خدمات؛ کفایت خدمات و امکانات	۸، ۳۴، ۳۸، ۶۴، ۷۵، ۳۰، ۳۵، ۵۱، ۵۲، ۷۱، ۶۸، ۴۷، ۷۶، ۱۸، ۱۹
	مدیریت و بازاریابی	بهینه سازی مسیرهای حرکت گردشگران؛ شناسایی مسیرهای بهینه بین هسته و پیرامون؛ راهبردهای بازاریابی؛ تبلیغات هدفمند؛ توصیه های سفر؛ شناسایی مناطق شلوغ و هشدار در راستای توسعه پایدار و بازاریابی مقصد؛ شخصی سازی سفر	۲۸، ۳، ۴۱، ۴، ۶۰، ۹، ۶۷، ۵۲، ۶۶، ۱۳، ۶۳
	محیط	آب و هوا؛ چشم انداز طبیعی؛ معماری؛ ویژگی مسیر؛ ویژگی جاذبه؛ ویژگی بصری؛ ویژگی های برجسته شهرها	۶۰، ۵۹، ۶۷، ۷۷، ۳، ۸، ۳۵، ۲۸، ۱۲، ۵۰، ۱۱
	نگرش	نگرانی های گردشگر؛ عوامل کششی مانند ژئومورفولوژی مقصد و پیکربندی رفتار محتاطانه گردشگران؛ سفر ایمن؛ مسیر آلوده؛ مسیر کم هزینه؛ مسیر خوش منظره؛ جنبه های شناختی و عاطفی تصویر درک شده	۶۴، ۴۹، ۴۷، ۷۸، ۶۶



منابع (براساس جدول ۳)	کدهای اصلی	زیرمقوله	مقوله اصلی
۶۶، ۳۶، ۲، ۷۵، ۶۸، ۳۴، ۶۷	تأثیر فناوری در شیوه حمل و نقل؛ استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در تسهیل سفر؛ تأثیر شبکه اجتماعی در رفتار سفر گردشگران	فناوری اطلاعات و ارتباطات	نوآوری

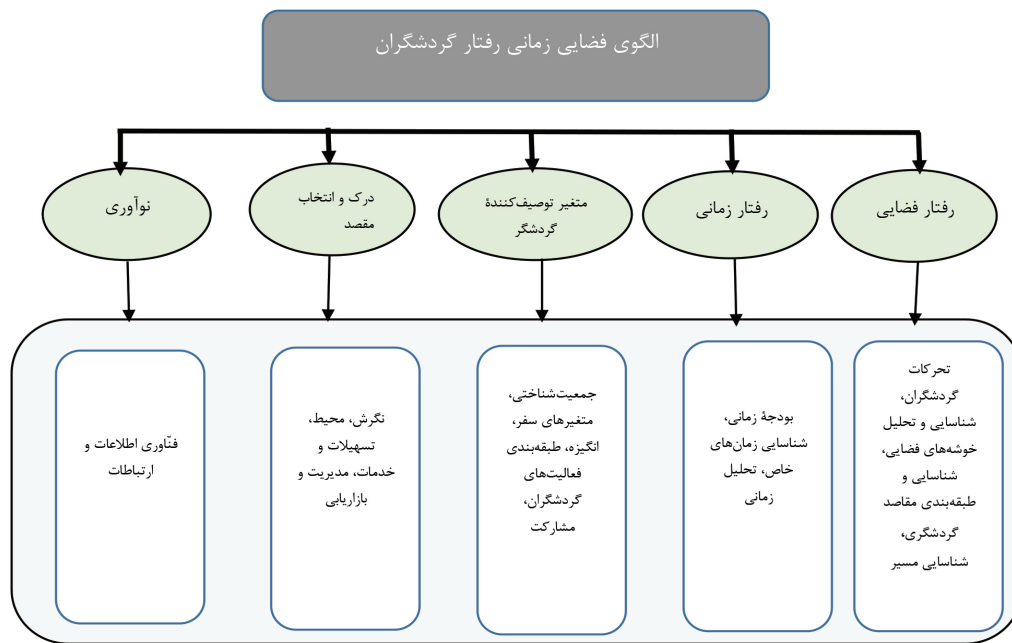
جدول ۳: اسامی نویسندگان

نام نویسنده / سال	شماره	نام نویسنده / سال	شماره
Huang, 2023	2	Abkarian et al., 2022	1
Gao & Mou, 2021	4	Liu et al., 2022	3
Kellner & Egger, 2016)	6	McKenzie & Romm, 2021	5
Xiao-Ting & Bi-Hu, 2012	8	Horst et al., 2023	7
Bauder & Freytag, 2015	10	Park et al., 2020	9
Martínez Suarez et al, 2021	12	Kovacs et al., 2023	11
Höpken et al., 2020	14	Yu et al., 2022	13
Kirilenko et al., 2019	16	Doménech et al., 2020	15
Tavallaie & Rokhsari, 2022	18	Ghaed Rahmati et al., 2018	17
Van der Zee & Bertocchi, 2018	20	Mohamad Hasanizadeh et al., 2018	19
Tang & Li, 2016	22	Mor & Dalyot, 2020	21
Schmücker & Reif, 2022	24	Acharya et al., 2023	23
Li et al., 2021	26	García-Palomares et al., 2015	25
Caldeira & Kastenholz, 2018	28	Al-Kodmany, 2019	27
Zhao & Hu, 2019	30	Brooker et al., 2020	29
Han et al., 2021	32	Salas-Olmedo et al., 2018	31
Dickinson et al., 2013	34	Encalada et al., 2017	33
Li et al., 2011	36	Zhang et al., 2020	35
Buning & Lulla, 2020	38	McKercher et al., 2021	37
Kim et al., 2019	40	Chun et al., 2020	39
Bing et al., 2020	42	Horst et al., 2023	41
Rezaee et al., 2021	44	Gu et al., 2019	43
Ma et al., 2020	46	Suvannadabha et al., 2022	45
Reif & Schmücker, 2020	48	Liu & Ma, 2021	47
Javanshiri et al., 2022	50	Raun et al., 2016	49
Xu et al., 2021	52	Xu et al., 2020	51
Kah et al., 2016	54	Derdouri & Osaragi, 2021	53
Kuusik et al., 2011	56	Rodríguez et al., 2018	55
Yunxian et al., 2020	58	Zhou et al., 2017	57
e Silva et al., 2018	60	da Mota et al., 2022	59
Wallin Aagesen et al., 2023	62	Hong et al., 2023	61



شماره	نام نویسنده/ سال	شماره	نام نویسنده/ سال
63	Li t et al., 2020	64	Xu & Wall, 2019
65	Crivellari & Beinat, 2020	66	Li et al., 2023
67	Mou et al., 2022	68	Tian et al., 2022
69	Sun et al., 2013	70	Su et al., 2016
71	Xu et al., 2022	72	Khan et al., 2020
73	Peng & Huang, 2017	74	Rodríguez-Echeverria et al., 2020
75	Borsellino et al., 2018	76	Calatayud et al., 2022
77	Zheng et al., 2021	78	Li et al., 2018

شکل ۴: الگوی فضایی - زمانی رفتار گردشگران بر مبنای کلان داده‌ها: برگرفته از مقوله‌های استخراج شده از فراترکیب



الگوی تحركات گردشگران حتی ممکن است مفیدتر از تحلیل خوشه‌ها باشد، زیرا رابطه میان جاذبه‌ها و علایق گردشگران را بهتر نشان می‌دهد. بررسی توالی حرکت گردشگران می‌تواند توصیف کننده رفتار آن‌ها در طول روز باشد و بینش‌هایی برای شناسایی الگوی حرکتی و مشارکت آن‌ها در فعالیت‌های مختلف در طول یک رویداد ارائه دهد.

با بررسی رفتار فضایی گردشگران می‌توان نقاط کمتر توسعه یافته را شناسایی و راهبردهای مناسب برای توسعه این مقصدها ارائه کرد. همچنین، برنامه ریزان مقصد گردشگری با شناسایی نقاط پرترفدار و در دسترس می‌توانند اقدامات لازم برای بهینه سازی

تحلیل یافته‌ها

مقوله اول: رفتار فضایی

رفتار فضایی گردشگران شامل مؤلفه‌هایی همچون تحلیل خوشه‌های فضایی، تحركات گردشگران، شناسایی مسیرهای گردشگری و شناسایی مکان‌ها است. برای بررسی رفتار فضایی گردشگران ابتدا باید خوشه‌های فضایی شناسایی شوند. برنامه ریزان، برای شناسایی خوشه‌های فضایی، مکان‌ها و فضاهای مختلف مقصد گردشگری را براساس تراکم جمعیت گردشگرانی که در آن مناطق مشغول به فعالیت‌اند خوشه بندی می‌کنند. پس از شناسایی خوشه‌ها می‌توان به بررسی تحركات گردشگران پرداخت. بررسی



دیگری براساس رفتار فضایی، بازدیدکننده اولیه و تکراری، علایق و ترجیحات، گردشگران فعال و غیرفعال را به انواع طبقه‌بندی گردشگران و محصول افزوده است. علاوه بر موارد یادشده، انگیزه شامل علایق، نیازها، ارزش‌ها و ترجیحات گردشگران از ویژگی‌های توصیف‌کننده گردشگر است که رابطه مستقیم با بازاریابی دارد. همچنین، مؤلفه مشارکت به همکاری و همیاری میان گروه‌های مختلف گردشگران و میزبان و سایر ذی‌نفعان گردشگری اشاره دارد. امروزه، با توجه به گسترش شبکه‌های اجتماعی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات، برهم‌آفرینی به‌مثابه تجربه‌ای جدید برای گردشگران تأکید بیشتری می‌شود.

مقوله چهارم: درک و انتخاب مقصد

مؤلفه‌های درک و انتخاب مقصد بیان‌کننده ویژگی‌های مقصد است که در برداشت گردشگران از تصویر مقصد و درنهایت انتخاب مقصد تأثیر می‌گذارد. بنابر یافته‌های پژوهش، ابعاد تسهیلات و خدمات، محیط، نگرش و مدیریت از ویژگی‌هایی هستند که در درک و انتخاب مقصد تأثیر می‌گذارند. مقصدهای گردشگری ویژگی‌های آشکار و پنهان دارند؛ برخی از ویژگی‌ها همچون تسهیلات، خدمات، آب‌وهوا و معماری از ویژگی‌های آشکار مقصد و کیفیت خدمات، راحتی سفر و نگرانی‌های گردشگران از ویژگی‌های پنهان مقصد به‌شمار می‌آیند که در هیجانات گردشگر تأثیر مستقیم می‌گذارند. مجموع ویژگی‌های آشکار و پنهان برداشت‌های متفاوتی از مقصد در ذهن گردشگران به وجود می‌آورند که درنهایت به شکل‌گیری نگرش مثبت یا منفی درباره مقصد گردشگری منجر می‌شود. نگرش نیز یکی از عوامل شکل‌دهنده رفتار گردشگران است. مدیران می‌توانند با بهینه‌سازی مسیرهای حرکت گردشگران تأثیری مثبت در عوامل شناختی نگرش گردشگران داشته باشند. بازاریابان نیز، با تبلیغات هدفمند، در عوامل عاطفی نگرش گردشگران تأثیر خواهند گذاشت. مجموع این موارد به ارزیابی گردشگر از مقصد منجر می‌شود و در رفتار خرید، رضایت یا تجربه گردشگر نمایان خواهد شد.

مقوله پنجم: نوآوری

پیشرفت فناوری سبب تسهیل و تسریع فعالیت‌های گردشگران در طول سفر شده است. امروزه نرم‌افزارهای کاربردی سفر (اپلیکیشن‌ها) ابزاری ضروری برای برنامه‌ریزی‌های کوتاه‌مدت در سفر شده است.

زیرساخت‌ها، نظام حمل‌ونقل و افزایش کیفیت تجربه گردشگران را انجام دهند. با شناسایی مسیرهای گردشگران نیز می‌توان، علاوه بر شناخت متداول‌ترین مسیرهای سفر، مسیرهای جایگزین را طراحی کرد.

مقوله دوم: رفتار زمانی

یکی از روش‌های بررسی جریان گردشگری مفهوم جغرافیای زمان است. حرکات افراد نه تنها با مؤلفه‌های مکانی بلکه با پارامترهای زمان هم قابل پیش‌بینی است. زندگی انسان‌ها با زمان‌های خاص مثل شب، روز، هفته، ماه و دوره‌های بیولوژیکی در هم تنیده است. این امر درباره گردشگری نیز صادق است. تحرکات بین مقصدی گردشگران به دوره‌های فصلی و هفتگی مرتبط است. فصلی بودن ناشی از تعطیلات آخر هفته، خانه‌های دوم، مقصدهای شهری، روستایی و کوهستانی است. تحرکات گردشگران درون مقصد نیز براساس فعالیت‌های روزانه و مدت‌زمان صرف‌شده، و زمان ورود و خروج بررسی می‌شود. مؤلفه‌های رفتار زمانی شامل بودجه زمانی، شناسایی زمان‌های خاص و تحلیل زمانی است. در بودجه زمانی به بررسی رفتار طولی گردشگر پرداخته می‌شود. مدت انجام هر فعالیت یا اقامت نقش بسزایی در شناسایی علایق و ویژگی‌های هر گردشگر دارد. در تحلیل زمانی نیز، با بررسی مدت‌زمان صرف‌شده، به شناخت نیازها و ترجیحات گردشگران پرداخته می‌شود.

مقوله سوم: متغیر توصیف‌کننده گردشگر

مؤلفه‌هایی همچون ویژگی جمعیت‌شناختی، متغیرهای سفر، مشارکت، طبقه‌بندی فعالیت‌ها و ترجیحات توصیف‌گر گردشگران است و رفتار گردشگران نشئت گرفته از این ویژگی‌هاست. این عوامل شخصی هستند و با بررسی آن‌ها می‌توان درک بهتری از انتخاب‌های گردشگران پیدا کرد. متغیرهای سفر به بررسی سفرهای گروهی و منفرد، تک‌مقصدی بودن یا چندمقصدی بودن سفر، الگوی هزینه‌کرد گردشگران، هدف از سفر، و مسافت طی شده می‌پردازد. در واقع، در متغیرهای سفر، نقش‌ها و انتخاب‌های گردشگران توصیف می‌شود.

یکی از شیوه‌های متداول توصیف گردشگران بررسی رفتار آنان در ارتباط با محصول است. در پژوهش‌های گذشته گردشگران براساس انتخاب نوع سفر از جمله فرهنگی، طبیعت‌گرا و ماجراجو طبقه‌بندی می‌شدند، اما یافته‌های پژوهش گونه‌شناسی‌های



همچنین، با پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات، امکان شخصی سازی اطلاعات برای گردشگران مهیا شده است. این فناوری نه تنها رفتار گردشگران را قابل شناسایی و پیش بینی کرده است، بلکه رفتار آنان را نیز تغییر داده است؛ بنابراین، می توان آن را یکی از مقوله های اصلی الگوی فضایی- زمانی رفتار گردشگران در نظر گرفت.

بحث و نتیجه گیری

بررسی رفتار گردشگران همواره مورد توجه پژوهشگران حوزه گردشگری بوده است. رفتار اجتماعی- روان شناختی گردشگران، شناسایی رفتار گردشگران مجازی، بررسی رفتار گردشگران در برابر مسائل زیست محیطی، شناسایی ترجیحات و علایق گردشگران به منظور طبقه بندی آن ها در راستای اهداف بازاریابی مقصدهای گردشگری، سنجش رضایت و وفاداری گردشگران براساس رفتار آن ها و بررسی رفتار گردشگران براساس تحرکات آن ها در طول زمان از مهم ترین محورهای پژوهشی در زمینه رفتار گردشگران است که در سال های اخیر، به علت پیشرفت فناوری، شناسایی رفتار فضایی- زمانی گردشگران براساس کلان داده ها بیشتر مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. از این رو نگارندگان، به منظور ارائه الگویی جامع در راستای تبیین ویژگی ها و محرک های تأثیرگذار در رفتار فضایی- زمانی گردشگران براساس کلان داده ها، سعی در جمع آوری مستندات در این زمینه کرده اند. پس از جست و جو در پایگاه های داده داخلی و خارجی، تعداد ۷۸ مقاله استخراج و سپس تحلیل شد. در نهایت پنج مقوله شامل رفتار فضایی، رفتار زمانی، متغیر توصیف کننده گردشگر، درک و انتخاب مقصد و نوآوری از میان یافته های پژوهش های پیشین شناسایی و تفسیر شد.

براساس یافته ها، در مقوله رفتار فضایی بیشتر به بررسی تحرکات گردشگران پرداخته می شود؛ از جمله این که چه مقصدهایی بیشتر مورد توجه گردشگران است، چه تفاوتی میان رفتار گردشگران درون مقصدها و بین مقاصد وجود دارد، جاذبه های مقصد به چه ترتیب مورد بازدید قرار می گیرد، و گردشگران تمایل دارند چه مقصدهایی را در ابتدا بازدید کنند. همچنین مقصدهایی ناشناخته یا کمتر توسعه یافته شناسایی می شود، که با تلفیق اطلاعات حاصل از داده های تلفن همراه و نظر کاربران در شبکه های اجتماعی می توان دلایل نادیده گرفته شدن این مناطق را تا

حدی شناسایی کرد، تا مدیران و بازاریابان مقصدهای گردشگری اقداماتی در جهت ترویج جاذبه های این مناطق و توسعه گردشگری ارائه دهند. مؤلفه رفتار زمانی نیز شامل مدت اقامت گردشگران، زمان های ورود و خروج گردشگران، زمان هایی که تقاضای بیشتری برای سفر وجود دارد و از همه مهم تر تحلیل رابطه میان زمان برگزاری رویدادهای مهم گردشگری با فعالیت هایی است که در این رویدادها صورت می گیرد.

مقوله های رفتار فضایی و رفتار زمانی خلاصه ای از فعالیت های فیزیکی گردشگران است، در حالی که فرایندهای تصمیم گیری گردشگران نیز بخشی از رفتار فضایی- زمانی آنان به شمار می آید. به عبارت دیگر، رفتار فضایی- زمانی گردشگران نه تنها شامل تحرکات آن ها می شود، بلکه نیروهای محرکی که منجر به این تحرکات می شود را نیز در بر می گیرد. محرک ها شامل متغیرهای توصیف کننده گردشگر، درک و انتخاب مقصد و نوآوری است.

ویژگی های گردشگر شامل ویژگی های جمعیت شناختی، اجتماعی، شناختی، عاطفی، فکری و همچنین نقش وی در فعالیت های مشارکتی از محرک های درونی تأثیرگذار بر تصمیمات گردشگران است. براساس نظریه محرک-ارگانیسم-پاسخ، محرک های بیرونی منجر به تغییر شناختی، عاطفی، فکری در فرد می شوند، که فرد با پذیرش یا اجتناب به این محرک ها پاسخ رفتاری خواهد داد. رفتار انسان ها تحت تأثیر عوامل بیرونی شکل می گیرد. مقصد گردشگری و مجموعه ویژگی های آن مانند آب و هوا، تسهیلات و خدمات، معماری، ویژگی های بصری محیط از عوامل بیرونی هستند که می توانند در نگرش گردشگران درباره مقصد تأثیر بسزایی داشته باشند. نگرش گردشگران در رفتار آنان بروز ضمنی و صریح می یابد. درک و انتخاب مقصد شامل تمام ویژگی های محیطی و تسهیلات و خدماتی از جمله زیرساخت است که بر تصمیم گیری های گردشگران مؤثر است. علاوه بر این، از شروع قرن جدید، فناوری تمام ابعاد زندگی انسان را تحت تأثیر قرار داده است؛ گردشگری نیز از این امر مستثنا نیست. تغییر پارادایم ها و ظهور اشکال جایگزین گردشگری اشکال جدید گردشگری همچون گردشگری مجازی و گردشگری هوشمند را پدید آورده که به تغییر و تحولاتی در رفتار گردشگران نیز منجر شده است.

تاکنون مطالعاتی در زمینه تحلیل اکتشافی الگوی



رفتار گردشگران نادیده گرفته شده است. جوانشیری و همکاران (2022) در مقاله‌ای به ویژگی‌های گردشگر، عوامل محیطی، عوامل سفر، عوامل ادراکی به‌عنوان عوامل تأثیرگذار در مسیریابی گردشگران اشاره کرده‌اند که نتایج حاصل از پژوهش آن‌ها از این جهت با یافته‌های این پژوهش هم‌راستا است.

میان پژوهش‌های صورت‌گرفته، پیرس (2011) در کتاب خود نقشه ادراکی برای درک رفتار گردشگران ارائه داده که در آن به ویژگی‌های گردشگر، ویژگی‌های مقصد، انگیزه، تجربه گردشگر و نتایج حاصل از سفر برای گردشگر از جمله رضایت و لذت، و برای میزبان شامل درآمد، اشتغال‌زایی، حفاظت از محیط‌زیست، و چالش‌های مدیریتی اشاره شده است. نقشه ارائه‌شده برای درک رفتار گردشگر به بررسی عوامل تأثیرگذار در رفتار گردشگر می‌پردازد و از این جهت با یافته‌های این پژوهش مشابهت دارد. گفتنی است، برخی از موارد همچون پیامدهای حاصل از تجربه گردشگران در مقاله پیش‌رو لحاظ نشده است. همچنین، به رفتار فضایی و رفتار زمانی گردشگران در پژوهش پیرس اشاره‌ای نشده است. البته به مقوله نوآوری هم در رفتار گردشگران در کتاب پیرس اشاره‌ای نشده ولی در کتاب بعدی وی با عنوان رفتار گردشگر و دنیای معاصر (2022) بحث مفصلی شده است.

این پژوهش با محدودیت‌هایی نیز مواجه بود. از آنجاکه پژوهش‌های صورت‌گرفته در زمینه رفتار فضایی - زمانی گردشگران براساس کلان‌داده‌ها بیشتر از نوع اکتشافی یا مطالعه موردی بودند، داده‌های این مطالعات نیز از طریق مصاحبه، تجزیه و تحلیل داده‌های تلفن همراه و جی‌پی‌اس یا تجزیه و تحلیل شبکه‌های اجتماعی جمع‌آوری شده بود. از طرفی، روش فراترکیب به یافته‌های کیفی نیاز دارد؛ بنابراین، برای انتخاب مقالات و جمع‌آوری یافته‌ها حساسیت و دقت فراوانی لازم بود. همچنین، دسترسی به خبرگان و کارشناسان برای بررسی روایی و پایایی پژوهش دشوار بود؛ زیرا رفتار فضایی - زمانی گردشگران یکی از شاخه‌های جدید پژوهشی در حوزه گردشگری است و خبرگان انگشت‌شماری در این زمینه وجود دارد.

در پایان، پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی ارائه می‌شود:

۱. بیشتر پژوهش‌هایی که در زمینه رفتار فضایی - زمانی گردشگران انجام‌شده با استفاده از کلان‌داده‌هاست. تجزیه و تحلیل این داده‌ها بینش اندکی

فضایی - زمانی رفتار گردشگران از طریق داده‌کاوی و کلان‌داده‌ها (Mohamad Hasanizadeh et al., 2018; Park et al., 2020, e Silva et al., 2018; Tavallaei & Rokhsari, 2022)، تجزیه و تحلیل رفتار فضایی - زمانی گردشگران با استفاده از داده‌های شبکه اجتماعی (Yunxian et al., 2020; da Mota et al., 2022; Su, 2016)، نقش مشوق‌ها در فعالیت‌های گردشگران در فضا - زمان (Shoval et al., 2020) و بررسی مسیر شخصی‌سازی‌شده گردشگر براساس شبکه‌های عصبی (Mou et al., 2022) انجام شده است؛ ولی مطالعات معدودی به ارائه مدل یا چارچوبی برای شناسایی ابعاد کلی رفتار فضایی - زمانی گردشگران اختصاص یافته است. در ادامه برخی از مرتبط‌ترین مدل‌های ارائه‌شده در این زمینه بررسی و با نتایج این پژوهش مقایسه می‌شود.

نتایج این پژوهش به جهاتی متمایز از سایر پژوهش‌های صورت‌گرفته در زمینه رفتار گردشگران است. کالدیریا و کستنهولز (2019)، در مقاله خود، ویژگی‌های فضایی رفتار گردشگران را شامل الگوی تحرکات انفرادی و چندگانه می‌دانند، درحالی‌که این مقاله، علاوه بر بررسی جامع‌تر تحرکات گردشگران در مقوله‌های دیگر با عنوان خوشه‌های فضایی، به تحلیل ساختار خوشه‌های اجتماعی - فضایی از این گردشگران می‌پردازد و روابط میان گردشگران را براساس جابه‌جایی‌های آنان بررسی می‌کند. علاوه بر این، با بررسی تحرکات گردشگران به شناسایی و طبقه‌بندی مقصدها و مسیرهای گردشگری می‌پردازد. در مقاله آن‌ها ویژگی‌های گردشگر، ویژگی مقصد و ویژگی‌های سفر که به شکل‌گیری تحرکات گردشگران منجر می‌شود بررسی شده است، ولی به رفتار زمانی و تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات در رفتار گردشگران هیچ اشاره‌ای نشده است.

مدل پنگ و هوانگ (2017) از این جهت با یافته‌های پژوهش حاضر مرتبط است که در آن به بررسی رفتار زمانی گردشگران پرداخته شده است. آن‌ها در پژوهش خود رفتار گردشگران را براساس زمان در سه مرحله (قبل سفر، حین سفر، بعد سفر) با توجه به نحوه استفاده آنان از فناوری اطلاعات و ارتباطات همچون تلفن همراه، شبکه‌های اجتماعی، و کارت‌های هوشمند بررسی کرده‌اند. اگرچه مدل آن‌ها یکی از مرتبط‌ترین مدل‌ها به رفتار گردشگران براساس گردشگری هوشمند و نوآوری است، اما ویژگی‌های شخصی گردشگران و ویژگی‌های محیطی تأثیرگذار در



محمد حسنی زاده، مرجان، فرجی سبکیبار، حسنعلی و مطیعی لنگرودی، سیدحسن (۱۳۹۷). تحلیل اکتشافی الگوی فضایی- زمانی رفتار بازدیدکنندگان (مطالعه موردی: مجموعه فرهنگی تاریخی سعدآباد). پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۵۰(۱)، ۱۷-۳۴. <https://doi.org/10.22059/jhgr.2016.5645>

جوانشیری، مرّده، حنایی، تکتم، سیدالحسینی، سیدمسلم و سعیدی فرد، ساناز (۱۴۰۱). خوانش عوامل موثر بر رفتار مسیریابی گردشگران شهری با استفاده از فراترکیب. جغرافیا و توسعه، ۲۰(۶۹)، ۲۳۰-۲۶۹. <https://doi.org/10.22111/gdij.2022.7286>

قاند رحمتی، صفر و دانشمندی، نغمه (۱۳۹۷). تحلیل الگوی فضایی گردشگری شهری (مطالعه موردی: فضاهای گردشگری شهر اصفهان). پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۵۰(۴)، ۹۴۵-۹۶۱. <https://doi.org/10.22059/jhgr.2016.5645>

Abkarian, H., Tahlyan, D., Mahmassani, H., & Smilowitz, K. (2022). Characterizing visitor engagement behavior at large-scale events: Activity sequence clustering and ranking using GPS tracking data. *Tourism Management*, 88, 104421. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2021.104421>

Acharya, M., Yadav, S., & Mohbey, K. K. (2023). How can we create a recommender system for tourism? A location centric spatial binning-based methodology using social networks. *International Journal of Information Management Data Insights*, 3(1), 100161. <https://doi.org/10.1016/j.ijmei.2023.100161>

Al-Kodmany, K. (2019). Improving understanding of city spaces for tourism applications. *Buildings*, 9(8), 187. <https://doi.org/10.3390/buildings9080187>

درباره دلایل تصمیمات گردشگران به ما می‌دهد. پیشنهاد می‌شود پژوهشگران علاقه‌مند به این حوزه پژوهشی در آینده، علاوه بر بهره‌گیری از کلان داده‌ها، هم‌زمان از مصاحبه شخصی نیز استفاده کنند.

۲. پژوهش‌های زیادی با استفاده از پرسش‌نامه و روش‌های تحقیق کمی در حوزه رفتار فضایی- زمانی گردشگران صورت گرفته است. از این رو بررسی رفتار فضایی- زمانی گردشگران براساس روش فراتحلیل موضوعی است که در پژوهش آتی می‌توان به آن پرداخت.

۳. الگوی ارائه شده ماهیت نظری دارد. برای کاربردی کردن موضوع بررسی رفتار فضایی- زمانی گردشگران، به مدیران بازاریابی سازمان میراث فرهنگی کشور پیشنهاد می‌شود با مسیریابی تحرکات گردشگران بین‌المللی به شناسایی رفتار فضایی- زمانی آنان اقدام شود. قطعاً نتایج این بررسی‌ها در شناسایی ترجیحات و علایق گردشگران بین‌المللی و توسعه محصولات گردشگری به این مدیران کمک خواهد کرد.

منابع فارسی که معادل لاتین آن‌ها در فهرست منابع آمده است:

پیرس، فیلیپ ال (۱۳۸۹). رفتار گردشگر بن‌مایه‌ها و طرح‌های مفهومی. ترجمه حمید ضرغام بروجنی، زهره جوادی سبدانی، سید محمدحسن حسینی. تهران: مهکامه.

پیرس، فیلیپ ال (۱۴۰۱). رفتار گردشگر و دنیای معاصر. ترجمه حمید ضرغام بروجنی و سید محمدحسن حسینی. تهران: مهکامه.

تولایی، سیمین و رخساری، حمید (۱۴۰۱). الگوی فضایی رفتار گردشگران در مقصدهای گردشگری تحلیلی بر چیدمان فضایی حرکت‌های بازدیدکنندگان در محدوده بافت تاریخی شهر یزد. گردشگری و توسعه، ۱۱(۲)، ۳۷-۶۱. <https://doi.org/10.22034/jtd.2021.291264.2375>

ضیائی، محمود، دلشاد، علی، تقوی فرد، محمدتقی و تاج‌زاده ثمین، ابولفضل (۱۳۹۹). چارچوب مفهومی هوشمندی مقصدهای گردشگری شهری با رویکرد فراترکیب. گردشگری و توسعه، ۱۹(۱)، ۱۸۸-۲۱۳. <https://doi.org/10.22034/jtd.2020.207941.1873>



- Maritime Economics & Logistics*, 24(3), 1-18. <https://doi.org/10.1057/s41278-021-00198-3>
- Chun, J., Kim, C. K., Kim, G. S., Jeong, J., & Lee, W. K. (2020). Social big data informs spatially explicit management options for national parks with high tourism pressures. *Tourism Management*, 81, 104136. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2020.104136>
- Crivellari, A., & Beinat, E. (2020). Trace2trace—A feasibility study on neural machine translation applied to human motion trajectories. *Sensors*, 20(12), 3503. <https://doi.org/10.3390/s20123503>
- Chen, Z., Yang, J., Liu, X., & Guo, Z. (2024). Reinterpreting activity space in tourism by mapping tourist-resident interactions in populated cities. *Tourism Recreation Research*, 49(4), 797-811. <https://doi.org/10.1080/02508281.2022.2093551>
- Derdouri, A., & Osaragi, T. (2021). A machine learning-based approach for classifying tourists and locals using geotagged photos: the case of Tokyo. *Information Technology & Tourism*, 23(4), 575-609. <https://doi.org/10.1007/s40558-021-00208-3>
- Dickinson, J. E., Filimonau, V., Cherrett, T., Davies, N., Norgate, S., Speed, C., & Winstanley, C. (2013). Understanding temporal rhythms and travel behaviour at destinations: potential ways to achieve more sustainable travel. *Journal of Sustainable Tourism*, 21(7), 1070-1090. <https://doi.org/10.1080/09669582.2013.802328>
- da Mota, V. T., Pickering, C., & Chauvenet, A. (2022). Popularity of Australian beaches: Insights from social media images for coastal management. *Ocean & Coastal Management*, 217, 106018. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2021.106018>
- Bauder, M., & Freytag, T. (2015). Visitor mobility in the city and the effects of travel preparation. *Tourism Geographies*, 17(5), 682-700. <https://doi.org/10.1080/14616688.2015.1053971>
- Bing, H., Bo, K., Ling, Y., Qin, W., Jinxing, H., Dian, H., & Zhanwu, M. (2020). Discovering the Graph-Based Flow Patterns of Car Tourists Using License Plate Data: A Case Study in Shenzhen, China. *Journal of Advanced Transportation*, 2020(1), 4795830. <https://doi.org/10.1155/2020/4795830>
- Brooker, A. M. S., Aversa, J., & Shaker, R. R. (2020). Identifying tourist experiences in Maui, Hawaii using mobile location data. *Papers in Applied Geography*, 6(2), 132-150. <https://doi.org/10.1080/23754931.2020.1747524>
- Borsellino, R., Zahnow, R., & Corcoran, J. (2018). Not all those who Wander are lost: exploring human mobility using a smartphone application. *Australian Geographer*, 49(2), 317-333. <https://doi.org/10.1080/00049182.2018.1451215>
- Buning, R. J., & Lulla, V. (2020). Visitor bikeshare usage: tracking visitor spatiotemporal behavior using big data. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(4), 711-731. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1825456>
- Caldeira, A. M., & Kastenzholz, E. (2018). Tourists' spatial behaviour in urban destinations: The effect of prior destination experience. *Journal of Vacation Marketing*, 24(3), 247-260. <https://doi.org/10.1177/1356766717706102>
- Calatayud, A., Sanchez Gonzalez, S., & Marquez, J. M. (2022). Using big data to estimate the impact of cruise activity on congestion in port cities.

- Ghaed Rahmati, S., & Daneshmandi, N. (2018). Analysis of Urban Tourism Spatial Pattern (Case Study: Urban Tourism Space of Isfahan City). *Human Geography Research*, 50(4), 945-961. [In Persian]
- Gu, Q., Zhang, H., Chen, M., & Chen, C. (2019). Regionalization Analysis and Mapping for the Source and Sink of Tourist Flows. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 8(7), 314. <https://doi.org/10.3390/ijgi8070314>
- García-Palomares, J. C., Gutiérrez, J., & Mínguez, C. (2015). Identification of tourist hot spots based on social networks: A comparative analysis of European metropolises using photo-sharing services and GIS. *Applied Geography*, 63, 408-417. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2015.08.002>
- Habibi, F. (2017). The determinants of inbound tourism to Malaysia: a panel data analysis. *Current Issues in Tourism*, 20(9), 909-930. <https://doi.org/10.1080/13683500.2016.1145630>
- Hanafiah, M. H. M., & Harun, M. F. M. (2010). Tourism demand in Malaysia: A cross-sectional pool time-series analysis. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 1(1), 80-83. <https://doi.org/10.7763/IJTEF.2010.V1.15>
- Huang, R. (2023). Analyzing national parks visitor activities using geotagged social media photos. *Journal of Environmental Management*, 330, 117191. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.117191>
- Horst, L., Taczanowska, K., Porst, F., & Arnberger, A. (2023). Evaluation of GNSS-based Volunteered Geographic Information for assessing visitor spatial distribution within protected areas: A case study of the Domènech, A., Gutiérrez, A., & Anton Clavé, S. (2020). Cruise passengers' spatial behaviour and expenditure levels at destination. *Tourism Planning & Development*, 17(1), 17-36. <https://doi.org/10.1080/21568316.2019.1566169>
- e Silva, F. B., Herrera, M. A. M., Rosina, K., Barranco, R. R., Freire, S., & Schiavina, M. (2018). Analysing spatiotemporal patterns of tourism in Europe at high-resolution with conventional and big data sources. *Tourism Management*, 68, 101-115. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.02.020>
- Encalada, L., Boavida-Portugal, I., Cardoso Ferreira, C., & Rocha, J. (2017). Identifying tourist places of interest based on digital imprints: Towards a sustainable smart city. *Sustainability*, 9(12), 2317. <https://doi.org/10.3390/su9122317>
- Erwin, E. J.; Brotherson, M. J., & Summers, J. A. (2011). Understanding qualitative Metasynthesis: Issues and Opportunities in Early Childhood intervention Research. *Journal of Early Intervention*, 33(3), 186-200. <https://doi.org/10.1177/1053815111425493>
- Gunter, U., Onder, I., & Zekan, B. (2020). Modeling Airbnb demand to New York City while employing spatial panel data at the listing level. *Tourism Management*, 77, 104000. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.104000>
- Gao, H., & Mou, N. (2021). Changes in the spatial and temporal characteristics of inbound tourism flows in Tibet based on geotagged photographs. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 251, p. 03009). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125103009>



- from Weibo. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 9(2), 70. <https://doi.org/10.3390/ijgi9020070>
- Kuusik, A., Tiru, M., Ahas, R., & Varblane, U. (2011). Innovation in destination marketing: The use of passive mobile positioning for the segmentation of repeat visitors in Estonia. *Baltic Journal of Management*, 6(3), 378-399. <https://doi.org/10.1108/17465261111168000>
- Kovács, Z., Smith, M., Teleubay, Z., & Kovalcsik, T. (2023). Measuring visitor flows using mobile positioning data in three Hungarian second-tier cities. *International Journal of Tourism Cities*, 9(3), 656-674. <https://doi.org/10.1108/IJTC-03-2023-0049>
- Kah, J. A., Lee, C. K., & Lee, S. H. (2016). Spatial-temporal distances in travel intention-behavior. *Annals of Tourism Research*, 57, 160-175. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2015.12.017>.
- Kellner, L., & Egger, R. (2016). Tracking tourist spatial-temporal behavior in urban places, a methodological overview and GPS case study. In *Information and Communication Technologies in Tourism 2016: Proceedings of the International Conference in Bilbao, Spain, February 2-5, 2016* (pp. 481-494). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-28231-2_35
- Kirilenko, A. P., Stepchenkova, S. O., & Hernandez, J. M. (2019). Comparative clustering of destination attractions for different origin markets with network and spatial analyses of online reviews. *Tourism Management*, 72, 400-410. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.01.001>
- Kim, Y., Kim, C. K., Lee, D. K., Lee, H. W., & Andrada, R. I. T. (2019). Quantifying Bavarian Forest National Park, Germany. *Applied Geography*, 150, 102825. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2022.102825>
- Han, Q., Abreu Novais, M., & Zejnilovic, L. (2021). Toward travel pattern aware tourism region planning: a big data approach. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33(6), 2157-2175. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-07-2020-0673>
- Hong, M., Chung, N., Koo, C., & Koh, S. Y. (2023). TPEDTR: temporal preference embedding-based deep tourism recommendation with card transaction data. *International Journal of Data Science and Analytics*, 16(2), 147-162. <https://doi.org/10.1007/s41060-022-00380-7>
- Hu, F., Li, Z., Yang, C., & Jiang, Y. (2019). A graph-based approach to detecting tourist movement patterns using social media data. *Cartography and Geographic Information Science*, 46(4), 368-382. <https://doi.org/10.1080/15230406.2018.1496036>
- Höpken, W., Müller, M., Fuchs, M., & Lexhagen, M. (2020). Flickr data for analysing tourists' spatial behaviour and movement patterns: A comparison of clustering techniques. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 11(1), 69-82. <https://doi.org/10.1108/JHTT-08-2017-0059>
- Javanshiri, M., Hanaee, T., Seyedolhosseini, S. M., & Saeedi, S. (2022). Reading the Factors Affecting the Wayfinding Behavior of Urban Tourists Using Meta-Synthesis. *Geography and Development*, 20(69), 230-269. doi: 10.22111/gdij.2022.7286. [In Persian]
- Khan, N. U., Wan, W., & Yu, S. (2020). RETRACTED. Spatiotemporal analysis of tourists and residents in Shanghai based on location-based social network's data

- Li, C., Zhao, Y., Sun, X., Su, X., Zheng, S., Dong, R., & Shi, L. (2011). Photography-based analysis of tourists' temporal-spatial behaviour in the Old Town of Lijiang. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 18(6), 523-529. <https://doi.org/10.1080/13504509.2011.601471>
- Liu, S., & Ma, X. (2021). How Social Networks Affect the Spatiotemporal Planning of Smart Tourism: Evidence from Shanghai. *Sustainability*, 13(13), 7394. <https://doi.org/10.3390/su13137394>
- Li, H., Zhang, L., & Hsu, C. H. (2023). Research on user-generated photos in tourism and hospitality: A systematic review and way forward. *Tourism Management*, 96, 104714. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2022.104714>
- Mou, N., Jiang, Q., Zhang, L., Niu, J., Zheng, Y., Wang, Y., & Yang, T. (2022). Personalized tourist route recommendation model with a trajectory understanding via neural networks. *International Journal of Digital Earth*, 15(1), 1738-1759. <https://doi.org/10.1080/17538947.2022.2130456>
- McKercher, B., Filep, S., & Moyle, B. (2021). Movement in tourism: Time to re-integrate the tourist. *Annals of Tourism Research*, 91. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2021.103199>
- McKenzie, G., & Romm, D. (2021). Measuring urban regional similarity through mobility signatures. *Computers, Environment and Urban Systems*, 89, 101684. <https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2021.101684>
- Mohamad Hasanizadeh, M., Faraji Sabokbar, H. A., & Motiee Langrudi, S. H. nature-based tourism in protected areas in developing countries by using social big data. *Tourism Management*, 72, 249-256. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.12.005>
- Li, H., Zhang, L., & Hsu, C. H. (2023). Research on user-generated photos in tourism and hospitality: A systematic review and way forward. *Tourism Management*, 96, 104714. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2022.104714>
- Li, T., Wang, J., Huang, J., & Gao, X. (2020). Exploring temporal heterogeneity in an intercity travel network: A comparative study between weekdays and holidays in China. *Journal of Geographical Sciences*, 30, 1943-1962. <https://doi.org/10.1007/s11442-020-1821-9>
- Li, Y., Xie, J., Gao, X., & Law, A. (2021). A Method of selecting potential development regions based on GPS and social network models-from the perspective of tourist behavior. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 26(2), 183-199. <https://doi.org/10.1080/10941665.2018.1515092>
- Liu, W., Wang, B., Yang, Y., Mou, N., Zheng, Y., Zhang, L., & Yang, T. (2022). Cluster analysis of microscopic spatio-temporal patterns of tourists' movement behaviors in mountainous scenic areas using open GPS-trajectory data. *Tourism Management*, 93, 104614. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2022.104614>
- Li, Y., Xie, J., Gao, X., & Law, A. (2021). A Method of selecting potential development regions based on GPS and social network models-from the perspective of tourist behavior. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 26(2), 183-199. <https://doi.org/10.1080/10941665.2018.1515092>





- Pearce, P. L. (2010). *Tourist Behaviour Themes and Conceptual Schemes*. (Zargham Boroujeni, H., Javadi Sabadani, Z., Hoseini, M, S., Trans.). Tehran: *Mahkameh publishing*. [In Persian]
- Pearce, P. L. (2022). Tourist Behaviour and the Conctemporary World. (Zargham Boroujeni, H., Hoseini, M, S., Trans.). Tehran: *Mahkameh publishing*. [In Persian]
- Rezaee, S., Sadeghi-Niaraki, A., Shakeri, M., & Choi, S. M. (2021). Personalized augmented reality based tourism system: big data and user demographic contexts. *Applied Sciences*, 11(13), 6047. <https://doi.org/10.3390/app11136047>
- Reif, J., & Schmücker, D. (2020). Exploring new ways of visitor tracking using big data sources: Opportunities and limits of passive mobile data for tourism. *Journal of Destination Marketing & Management*, 18, 100481. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2020.100481>
- Raun, J., Ahas, R., & Tiru, M. (2016). Measuring tourism destinations using mobile tracking data. *Tourism Management*, 57, 202-212. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2016.06.006>
- Rodríguez-Echeverría, J., Semajski, I., Van Gheluwe, C., Ochoa, D., IJben, H., & Gautama, S. (2020). Density-based spatial clustering and ordering points approach for characterizations of tourist behaviour. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 9(11), 686. <https://doi.org/10.3390/ijgi9110686>
- Rodríguez, J., Semajski, I., Gautama, S., Van de Weghe, N., & Ochoa, D. (2018). Unsupervised hierarchical clustering approach for tourism market segmentation based on crowdsourced mobile phone data. *Sensors*, 18(9), 2972. <https://doi.org/10.3390/s18092972>
- (2018). Exploratory Analysis of Spatial-temporal Behavior Patterns of Visitors, (Case Study: The Cultural and Historical Complex of Saadabad). *Human Geography Research*, 50(1), 17-34. doi: 10.22059/jhgr.2016.5645. [In Persian]
- Mor, M., & Dalyot, S. (2020). Enriching walking routes with tourism attractions retrieved from crowdsourced user generated data. *ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, 4, 95-102. <https://doi.org/10.5194/isprs-annals-V-4-2020-95-2020>, 2020.
- Ma, S. D., Kirilenko, A. P., & Stepchenkova, S. (2020). Special interest tourism is not so special after all: Big data evidence from the 2017 Great American Solar Eclipse. *Tourism Management*, 77, 104021. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.104021>
- Martínez Suárez, R., Castañeda García, J. A., & Rodríguez Molina, M. Á. (2021). Identifying tourist profiles to reduce overtourism: the case of a cultural destination. *International Journal of Tourism Cities*, 7(4), 962-985. <https://doi.org/10.1108/IJTC-08-2020-0153>
- Park, S., Xu, Y., Jiang, L., Chen, Z., & Huang, S. (2020). Spatial structures of tourism destinations: A trajectory data mining approach leveraging mobile big data. *Annals of Tourism Research*, 84, 102973. <https://doi.org/10.3390/ijgi6070216>
- Pearce, P. L. (2011). Tourist behaviour and the contemporary world. *Multilingual Matters*
- Peng, X., & Huang, Z. (2017). A novel popular tourist attraction discovering approach based on geo-tagged social media big data. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 6(7), 216. <https://doi.org/10.3390/ijgi6070216>

- Tian, Z., Liu, Y., Wang, Y., & Wu, L. (2022). A tourist behavior Analysis framework guided by geo-information tupe Theory and its application in Dengfeng City, China. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 11(4), 250. <https://doi.org/10.3390/ijgi11040250>
- Tang, J., & Li, J. (2016). Spatial network of urban tourist flow in Xi'an based on microblog big data. *Journal of China Tourism Research*, 12(1), 5-23. <https://doi.org/10.1080/19388160.2016.1165780>
- Tavallaei, S., & Rokhsari, H. (2022). Spatial pattern of tourism behavior in tourist destinations; An analysis of the space syntax of visitors' movements in the historical context of Yazd city. *Journal of Tourism and Development*, 11(2), 37-61. doi: 10.22034/jtd.2021.291264.2375 [In Persian]
- Ulucak, R., Yücel, A. G., & İlkay, S. Ç (2020). Dynamics of tourism demand in Turkey: Panel data analysis using gravity model. *Tourism Economics*, 26(8), 1394-1414. <https://doi.org/10.1177/1354816620901956>
- Van der Zee, E., & Bertocchi, D. (2018). Finding patterns in urban tourist behaviour: A social network analysis approach based on TripAdvisor reviews. *Information Technology & Tourism*, 20(1), 153-180. <https://doi.org/10.1007/s40558-018-0128-5>
- wallin Aagesen, H., Järv, O., & Gerber, P. (2023). The effect of COVID-19 on cross-border mobilities of people and functional border regions: the Nordic case study from Twitter data. *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography*, 105(4), 356-378. <https://doi.org/10.1080/04353684.2022.2101135>
- Schmücker, D., & Reif, J. (2022). Measuring tourism with big data? Empirical insights from comparing passive GPS data and passive mobile data. *Annals of Tourism Research Empirical Insights*, 3(2), 100061. <https://doi.org/10.1016/j.annale.2022.100061>
- Salas-Olmedo, M. H., Moya-Gómez, B., García-Palomares, J. C., & Gutiérrez, J. (2018). Tourists' digital footprint in cities: Comparing Big Data sources. *Tourism Management*, 66, 13-25. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.11.001>
- Suvannadabha, P., Busayarat, C., & Supnithi, T. (2022). The Analytical Tools for Tourism Development through Social Media Data and Spatial Morphological Analysis. *Nakhara: Journal of Environmental Design and Planning*, 21(3), 223-223. <https://doi.org/10.54028/NJ202221223>
- Shoval, N., Kahani, A., De Cantis, S., & Ferrante, M. (2020). Impact of incentives on tourist activity in space-time. *Annals of Tourism Research*, 80, 102846. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2019.102846>
- Su, S., Wan, C., Hu, Y., & Cai, Z. (2016). Characterizing geographical preferences of international tourists and the local influential factors in China using geo-tagged photos on social media. *Applied Geography*, 73, 26-37. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2016.06.001>
- Sun, Y., Fan, H., Helbich, M., & Zipf, A. (2013). Analyzing human activities through volunteered geographic information: Using Flickr to analyze spatial and temporal pattern of tourist accommodation. *Progress in location-based services*, 57-69. https://doi.org/10.1007/978-3-642-34203-5_4





- Yu, S., Qiu, C., & Yang, R. (2022). Spatial characteristics of sports tourism destination system based on data fusion and data mining. *Mobile Information Systems*, 2022(1), 1897852. <https://doi.org/10.1155/2022/1897852>
- Zheng, Y., Mou, N., Zhang, L., Makkonen, T., & Yang, T. (2021). Chinese tourists in Nordic countries: An analysis of spatio-temporal behavior using geo-located travel blog data. *Computers, Environment and Urban Systems*, 85, 101561. <https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2020.101561>
- Zhao, P., & Hu, H. (2019). Geographical patterns of traffic congestion in growing megacities: Big data analytics from Beijing. *Cities*, 92, 164-174. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.03.022>
- Zhou XiaoLu, Z. X., Wang MingShu, W. M., & Li DongYing, L. D. (2017). From stay to play—a travel planning tool based on crowdsourcing user-generated contents. *Applied geography*, 78, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2016.10.002>
- Zhang, T., Lian, Z., & Xu, Y. (2020). Combining GPS and space syntax analysis to improve understanding of visitor temporal-spatial behaviour: A case study of the Lion Grove in China. *Landscape Research*, 45(4), 534-546. <https://doi.org/10.1080/01426397.2020.1730775>
- Ziaee, M., Delshad, A., Taghavifard, M., & Tajzadeh Namin, A. A. (2020). Conceptual framework of smartness of urban tourism destinations; A meta-synthesis approach. *Journal of Tourism and Development*, 9(1), 188-213. <https://doi.org/10.22034/jtd.2020.207941.1873> [In Persian]
- Xu, D., Cong, L., & Wall, G. (2020). Visitors' spatio-temporal behavior at a zoo in China. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 25(9), 931-947. <https://doi.org/10.1080/10941665.2020.1802311>
- Xu, Y., Xue, J., Park, S., & Yue, Y. (2021). Towards a multidimensional view of tourist mobility patterns in cities: A mobile phone data perspective. *Computers, Environment and Urban Systems*, 86, 101593. <https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2020.101593>
- Xu, Y., Zou, D., Park, S., Li, Q., Zhou, S., & Li, X. (2022). Understanding the movement predictability of international travelers using a nationwide mobile phone dataset collected in South Korea. *Computers, Environment and Urban Systems*, 92, 101753. <https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2021.101753>
- Xu, D., Cong, L., & Wall, G. (2019). Tourists' spatio-temporal behaviour and concerns in park tourism: Giant Panda National Park, Sichuan, China. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 24(9), 924-943. <https://doi.org/10.1080/10941665.2019.1653336>
- Xiao-Ting, H., & Bi-Hu, W. (2012). Intra-attraction tourist spatial-temporal behaviour patterns. *Tourism Geographies*, 14(4), 625-645. <https://doi.org/10.1080/14616688.2012.647322>
- Yunxian, C., Renjie, L., Shuliang, Z., & Fenghua, G. (2020). Measuring multi-spatiotemporal scale tourist destination popularity based on text granular computing. *Plos one*, 15(4), e0228175. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233068>