

مقایسه مرکزیت فضایی جاذبه‌های گردشگری کاخ موزه سعدآباد برای بازدیدکنندگان داخلی و خارجی

اصغر طهماسبی*^۱، علی موحد^۲، احمد محبتی^۳

تاریخ دریافت: ۹۸/۵/۱۹ تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۰/۱۸

چکیده

تحلیل فضایی تقاضا گردشگران، از اهمیت تعیین‌کننده‌ای در مدیریت و بازاریابی مقاصد گردشگری برخوردار است. هدف پژوهش حاضر، مقایسه مرکزیت فضایی جاذبه‌های مجموعه کاخ موزه سعدآباد از نظر تقاضای گردشگران داخلی و خارجی است. بدین منظور، از داده‌های سامانه بلیط فروشی این کاخ استفاده شد. ماتریس مجاورت جاذبه‌ها با استفاده از مفهوم بازدیدهای پیوسته تهیه و مرکزیت‌های فضایی با استفاده از برنامه‌نویسی پایتون و نرم افزا Network X محاسبه شد. نتایج تحقیق نشان داد که موزه‌های کاخ ملت، کاخ سبز، موزه اتومبیل از بیشترین مرکزیت درجه و موزه‌های هنر، میرعماد، استاد بهزاد از کمترین مرکزیت درجه برای هر دو گروه برخوردار بوده‌اند. تفاوت عمده در تقاضای دو گروه، در جاذبه‌های سلطنتی بوده است به طوری که موزه‌های اتومبیل‌های سلطنتی، ظروف سلطنتی، سلاح‌های دربار و آشپزخانه سلطنتی مرکزیت درجه بیشتری در بین گردشگران داخلی در مقایسه با گردشگران خارجی داشته است.

واژگان کلیدی: تحلیل شبکه، تقاضای گردشگری، جاذبه‌های گردشگری، بازدید پیوسته، مرکزیت فضایی.

^۱. عضو هیئت علمی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه خوارزمی، تهران. (نویسنده مسئول):

desertcontrol@yahoo.com

^۲. عضو هیئت علمی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه خوارزمی، تهران.

^۳. کارشناسی ارشد، جغرافیا و برنامه‌ریزی گردشگری، دانشکده جغرافیا، دانشگاه خوارزمی، تهران.

مقدمه

نظام گردشگری به‌عنوان یک سیستم، از عناصر متنوعی تشکیل شده است که از بین آن‌ها می‌توان از جاذبه‌ها به‌عنوان عناصری حیاتی یاد کرد به‌طوری‌که پژوهشگران متعددی بر اهمیت آن‌ها تأکید داشته‌اند. تا آنجا که قاسمی و همکاران، (۱۳۹۶؛ صص ۱۷۴) جاذبه‌ها را دارای اهمیت ویژه در سیستم گردشگری و از مهم‌ترین عناصر بخش عرضه خوانده و سجادیان و پیری (۱۳۹۶؛ صص ۲۲) جاذبه‌ها را هسته بازدیدها دانسته‌اند. لیو و همکاران^۱ (۲۰۱۷؛ صص ۱۳۳) نیز جاذبه‌ها را به‌عنوان اجزای ضروری سیستم گردشگری مقصد و نیروی اصلی در توسعه مقصد مطرح کرده و معتقدند تنوع جاذبه‌های گردشگری در یک مقصد حیات و موجودیت مقصد را تعریف می‌کنند. حتی لو^۲ پیش‌تر رفته و معتقد است گردشگری بدون جاذبه و جاذبه بدون گردشگری وجود ندارد. به عقیده او اغلب پژوهشگران بر این عقیده‌اند که جاذبه‌ها عناصر اساسی هستند که گردشگری در آن‌ها توسعه می‌یابد (لو، ۱۹۸۷؛ صص ۵۵۴). شناخت جاذبه‌ها و توزیع زیرساخت‌ها بر مبنای رتبه جذب گردشگر در هر منطقه، یکی از مسائل اساسی در صنعت گردشگری است که باعث می‌شود با در نظر گرفتن جاذبه‌ها و موقعیت آن‌ها، نسبت به ایجاد تأسیسات و زیرساخت‌های گردشگری اقدام گردد به‌طوری‌که سطح‌بندی، رتبه‌بندی و ارزیابی مقاصد و جاذبه‌های گردشگری مهم‌ترین بخش از فرایند تبیین استراتژی توسعه گردشگری را شامل می‌شود که بر مبنای اهداف از پیش تعیین‌شده شکل می‌گیرد و می‌تواند پویایی گردشگری را تضمین کند (قاسمی و همکاران، ۱۳۹۶؛ صص ۱۷۴-۷۵). برنامه‌ریزی به‌عنوان رویکردی حیاتی برای هدایت آتی توسعه موردقبول و پذیرش همگان است. بدون برنامه‌ریزی فرایند توسعه، اتفاقی، آسیب‌پذیر، بخشی و به‌احتمال‌زیاد با شکست همراه خواهد بود (ضیایی و شجاعی، ۱۳۸۹؛ صص ۲۶). تا آنجا که افراخته و همکاران (افراخته و همکاران، ۱۳۹۵؛ صص ۱۱۵) تحلیل فضایی و سطح‌بندی مناطق گردشگری را، معیاری برای مشخص

1. Liu et al.

2. Lew

نمودن وضعیت توزیع جاذبه‌ها، امکانات و تسهیلات و زیرساخت‌های گردشگری و در یک کلام مشخص نمودن وضعیت توسعه گردشگری می‌دانند. بی‌تردید فراهم کردن امکانات و تجهیزات پرهزینه گردشگری هرچند بر مبنای اصولی‌ترین قواعد علمی صورت گیرد، اگر بر مبنای درک مناسب محیطی نباشد، رضایت چندانی برای گردشگران در بر نخواهد داشت (محمدحسینی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۷؛ صص ۱۸).

به عقیده سپهری و بابایی (۱۳۹۴؛ صص ۲۳-۲۴)، در سال‌های اخیر رویکرد تحقیقات به گردشگری رویکرد سیستماتیک بوده است و تقریباً در تمام این تحقیقات، محققان با مطالعه مشخصه‌های سیستم گردشگری از قبیل توزیع جغرافیایی، وجود ذینفعان متعدد، وابستگی اجزا و غیرخطی بودن، به این نتیجه رسیده‌اند که سیستم گردشگری، سیستمی پیچیده است. بنابراین، آشنایی با ادبیات سیستم‌های پیچیده برای تحلیل صنعت گردشگری توصیه گردیده است و از میان ابزارهای تحلیل سیستم‌های پیچیده استفاده از تئوری شبکه برای مدل‌سازی سیستم‌های پیچیده بیشتر توصیه شده است. در این ارتباط لیو و همکاران (۲۰۱۷؛ صص ۱۳۲-۱۳۴)، عنوان می‌دارند با توجه به اینکه توسعه مقصد تحت هدایت شبکه‌های متنوع تجاری و غیرتجاری موجود در مقصد است، نظریه شبکه یکی از نظریه‌هایی است که در سطوح و بسترهای مختلف در گردشگری راه یافته است. در بستر مقصد گردشگری، تحلیل شبکه از هر دو دیدگاه عرضه و تقاضا به کار می‌رود. از دیدگاه عرضه، سازمان‌های تجاری و غیرتجاری و ارتباطات و تعاملات آن‌ها با یکدیگر مورد تمرکز مطالعات است. همچنین این مطالعات شبکه‌ها را به موضوعاتی مانند توسعه منطقه‌ای، انتقال و سرریز دانش، و خوشه‌بندی صنعت مرتبط می‌کنند. از دیدگاه تقاضا، پژوهشگران مسائلی چون جابجایی‌ها و جریانات گردشگری، و الگوها و ویژگی‌های شبکه ایجادشده توسط جریان طبیعی گردشگری را مورد بررسی قرار داده‌اند. در این ارتباط گردشگران به‌عنوان مهم‌ترین و فعال‌ترین عنصر انسانی در سیستم مقصد برای ارتباط جاذبه‌های گردشگری از طریق جابجایی‌ها و رفتارهای مصرف‌آزادانه خود استفاده

می‌شوند. بنابراین تحرکات و جریان‌های گردشگری به‌عنوان یکی از مسائل برجسته در شکل‌گیری شبکه جاذبه‌ها در مقصد عمل می‌کنند. علیرغم اهمیت بالقوه درک شبکه جاذبه‌ها در یک مقصد، در واقع مطالعات بسیار کمی تلاش کرده‌اند تا به شبکه‌های جاذبه-به-جاذبه از دید رفتارهای گردشگران نگاه کنند.

با توجه به مواد پیش گفته، این پژوهش بر آن است تا مرکزیت فضایی جاذبه‌های مجموعه کاخ سعدآباد را با استفاده از روش تحلیل شبکه (به تفکیک گردشگران داخلی و خارجی) مطالعه کند. بر این اساس سؤال اصلی که در این تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرد این است که چه تفاوت‌هایی در مرکزیت جاذبه‌های گردشگری کاخ موزه سعدآباد از نظر گردشگران داخلی و خارجی وجود دارد؟

پیشینه پژوهش

شی^۱ در سال ۲۰۰۶ در پاسخ به تمرکز مطالعاتی بر دیدگاه تک مقصدی و خلأ موجود در زمینه مطالعه شبکه مسیرهای گردشگری از منظر گردشگری چندمقصدی پژوهشی تحت عنوان “ویژگی‌های شبکه مقاصد گردشگری خودرو” در شبکه راه‌های ۱۶ مقصد در منطقه نانتو تایوان و باهدف نمایش قابلیت‌های تحلیل شبکه در این حوزه انجام داد. جمع‌آوری داده توسط مصاحبه از طریق تلفن و تحلیل‌ها توسط نرم‌افزار UCINET انجام شد. پس از بررسی مرکزیت‌های درجه، نزدیکی و بینایی، حفره‌های ساختاری و میانگین مقصد در سفر مشخص شد مقاصد که به دلیل داشتن مرکزیت درجه خروجی بالا از نوع آغازین هستند (در ابتدای سفر بازدید می‌شوند) از امکانات معارفه خوبی مانند مرکز اطلاعات گردشگری برخوردارند. مقاصد از نوع هسته‌ای (مرکزیت درجه ورودی و خروجی بالا) از مقاصد مشهور بوده، در مرکز جغرافیایی نانتو قرار دارند و به مقاصد متعددی متصل هستند و به‌طور طبیعی محل تجمع

سرویس‌ها و خدمات مکمل و حتی جایگزین هستند؛ و مقاصد از نوع پایانی (مرکزیت درجه ورودی بالا دارند) مقاصدی هستند که به دلیل چشمه‌های آب گرمشان مشهورند که نشان‌دهنده این است که گردشگران تايوانی به اتمام سفر با بازدید از یک چشمه آب گرم تمایل دارند. این مقاصد مستعد اجتماع سرویس‌ها و خدمات با تمرکز استراحت و خرید مانند اقامتگاه‌ها، رستوران‌ها و سوغات فروشی‌ها هستند. همچنین مقاصد با بالاترین مرکزیت نزدیکی ورودی (بیانگر دسترسی بالا از سایر مقصدها) از مقاصد بسیار مشهور بوده به طوری که در بسیاری از مسیرهای گردشگری موضوعی قرار دارند و مقاصد دارای مرکزیت بینابینی بالا به عنوان واسطه‌های حیاتی نیازمند امکانات و خدمات ترافیکی هستند. همچنین مراکزی که دارای مقادیر پایین در همه شاخص‌های فوق بودند مقاصدی هستند که در حاشیه و مرز شهرستان واقع هستند که می‌توان از طریق توسعه امکانات و فعالیت‌های ترویجی، فرصت‌هایی برای جذب گردشگر از خارج از شهرستان برای آن‌ها متصور بود. همچنین ۴ مقصد به عنوان حفره‌های ساختاری شناسایی شد که با توجه به موقعیت حیاتی خود قابل جایگزینی با سایر مقاصد نیستند و در جذب منابع گردشگری از مزیت رقابتی برخوردارند.

لی و همکاران^۱ در سال ۲۰۱۳ پژوهشی پیرامون مرکزیت‌های فضایی در مدیریت گردشگری یکپارچه با استفاده از تحلیل شبکه و مدل گرانث و باهدف ارزیابی مرکزیت‌های روستاها و طبقه‌بندی آن‌ها بر مبنای این مرکزیت‌ها جهت گردشگری روستایی متمرکز انجام دادند. شاخص‌های مورد مطالعه شامل؛ شبکه فضایی روستاها، تعامل فضایی گردشگری به عنوان جریان شبکه، جمعیت، کوتاه‌ترین فاصله بین روستاها، پتانسیل گردشگری سبز و مرکزیت‌های درجه، بینابینی و بردار ویژه بوده و برای تحلیل داده‌ها از تحلیل شبکه با استفاده از GIS و نرم‌افزارهای تحلیل شبکه استفاده شده است. یافته‌ها نشان داد که فاکتور اصطکاک تأثیر زیادی بر تعامل فضایی ندارد. همچنین برآورد مرکزیت‌ها با و بدون اعمال تعامل فضایی نشان داد تعامل فضایی

1. Lee et al.

بر مرکزیت درجه تأثیرگذار است و ارتباط نزدیکی با مرکزیت بردار ویژه دارد، درحالی که تأثیری بر مرکزیت بینایی ندارد.

رضوانی و همکاران در سال ۱۳۹۳ پژوهشی پیرامون بررسی روابط بین مراکز اقامتی بخش لاریجان شهرستان آمل انجام دادند. جامعه آماری صاحبان مراکز اقامتی، روش پژوهش آن‌ها توصیفی تحلیلی و جمع‌آوری داده به روش پیمایش با استفاده از پرسشنامه ماتریسی جهت تعیین روابط بوده است. شاخص‌های مورداستفاده در این پژوهش شامل تراکم، درجه، دوسویگی، انتقال‌پذیری و آزمون E-I است که توسط تحلیل شبکه و با نظر افزار UCINET تحلیل شد. نتایج نشان‌دهنده روابط خوب مراکز اقامتی کم‌درآمد (احتمالاً به دلیل مشکلات مالی)، روابط بین بستگان بافاصله زیاد (به دلیل پیوندهای طایفه‌ای) و عدم روابط بین اقامتگاه‌های غیربومی با سایرین است. نتایج حاکی از عدم اعتماد بین همکاران به‌ویژه اقامتگاه‌های غیربومی بوده که با توجه به ضرورت همکاری جهت توسعه پایدار کسب‌وکارهای کوچک، ضرورت رویکرد شبکه‌ای محسوس است.

سپهری و بابایی در سال ۱۳۹۴، پژوهشی پیرامون واکافت شبکه مقاصد گردشگری در استان مازندران با استفاده از رویکرد تحلیل شبکه‌های اجتماعی انجام دادند. به‌منظور شناسایی گره‌های بحرانی (بااهمیت) در شبکه به بررسی شاخص‌های مرکزیت درجه، مرکزیت نزدیکی، مرکزیت بینایی و ضریب سفر پرداختند و ۴ شهر رامسر، نمک‌آبرود، چالوس و بابلسر را به‌عنوان گره (مقصد) بحرانی معرفی کردند.

قاسمی و همکاران در سال ۱۳۹۶، پژوهشی توصیفی - تحلیلی پیرامون اولویت‌بندی مقاصد گردشگری پیرامونی کلان‌شهرها با تأکید بر حومه‌های ییلاقی شمال تهران و باهدف شناسایی و اولویت‌بندی مهم‌ترین جاذبه‌ها و عوامل مؤثر بر انتخاب مقاصد توسط گردشگران انجام دادند. روش جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه و شاخص‌های مورداستفاده جاذبه‌های تاریخی، اکوتوریستی، زیرساخت‌ها، اماکن مذهبی و منابع آبی بود. نتایج پژوهش بیانگر گرایش بیشتر

مردم به جاذبه‌ها و مقاصد طبیعی در مقایسه با جاذبه‌های تاریخی-فرهنگی بود. همچنین منطقه لواسانات به‌عنوان مهم‌ترین مقصد گردشگری شمال تهران و مناطق توچال، دربند و کن-سولقان به‌عنوان رتبه‌های بعدی معرفی شدند.

لیو و همکاران^۱ در سال ۲۰۱۷، پژوهشی پیرامون چگونگی شکل‌گیری شبکه جاذبه‌ها در یک مقصد در استان سین کیانگ چین انجام دادند. در این پژوهش ۲۶ جاذبه گردشگری که به تأیید ۵۰٪ درصد متخصصان گردشگری چین رسید، انتخاب و مورد بررسی قرار گرفت. جمع‌آوری اطلاعات از طریق توزیع پرسشنامه در مناطق گردشگری شهر اورومچی در بین گردشگران چندمقصد با برنامه سفر شخصی و ثبت بازدیدها بدون احتساب ترتیب انجام شد و ماتریس بازدیدهای پیوسته از این داده‌ها تهیه شد. شاخص‌های مورد استفاده برای تحلیل شبکه مرکزیت‌های درجه، نزدیکی و بینابینی و شاخص‌های مورد استفاده برای تحلیل QAP مجاورت منطقه، مجاورت رتبه و مجاورت تصدی‌گری و حجم بازدید بود. یافته‌ها حاکی از آن بود که سه چهارم گردشگران زیر ۳۰ سال، بیش از نیمی از آن‌ها از سایر استان‌ها و اکثریت آن‌ها دارای تحصیلات دانشگاهی و درآمد بالای ۳۰۰۰ رنمینبی^۲ (RMB) می‌باشند. همچنین نتایج همبستگی QAP حاکی از آن بود که مجاورت منطقه و مجاورت تصدی‌گری بر ارتباطات تأثیر مثبت و مجاورت رتبه تأثیر منفی دارد. بدین معنی که جاذبه‌های نزدیک به هم و جاذبه‌هایی هم قدمت باهم ارتباط بیشتر و جاذبه‌های هم رتبه رقابت بیشتر و ارتباط کمتری با یکدیگر دارند.

حسینی زاده و همکاران در سال ۲۰۱۸، پژوهشی بر الگوهای فضایی-زمانی رفتار گردشگران کاخ موزه سعدآباد بر مبنای جغرافیای زمان و باهدف شناخت الگوهای ساختاری رفتار آن‌ها انجام دادند. روش پژوهش اکتشافی، توصیفی و روش جمع‌آوری داده‌ها مطالعه خاطره‌ فعالیت

1. Liu et al.

2. Renminbi. نام رسمی ارزی است که جمهوری خلق چین در بدو تأسیس آن در سال ۱۹۴۹ معرفی کرده است.

نوشته می‌شود RMB ترجمه تحت‌اللفظی آن به معنی «ارز مردم» است که به‌صورت مخفف

گردشگران بود. همچنین برای تحلیل داده‌ها از روش‌های تحلیل خوشه‌ای k-means، شبکه‌های عصبی مصنوعی و ساختار بندی داده‌ها بر مبنای تئوری گراف استفاده شد. فاکتورهای مورد مطالعه عوامل زمانی، فضایی، انتخاب فعالیت و مشخصه‌های مسیر بودند. نتایج پژوهش حاکی از ۹ خوشه الگوهای فضایی-زمانی بودند که عوامل رفتار زمانی در تحلیل خوشه بزرگ‌ترین نقش را داشت. پربازدیدترین نقاط به ترتیب کاخ ملت و کاخ سبز با ۸۴/۳ و ۶۰/۸ درصد بودند و اصلی‌ترین فعالیت در مجموعه بازدید از کاخ‌موزه‌ها بود.

روش‌شناسی

این مطالعه از نظر هدف کاربردی-توسعه‌ای و از نظر روش توصیفی است و جمع‌آوری داده از طریق تمام شماری در بازه زمانی مورد مطالعه (تابستان ۱۳۹۷) با استفاده از داده‌های سامانه بلیط فروشی الکترونیک انجام می‌شود. روش‌های معمول برای مطالعه رفتار گردشگران و جریان گردشگری، استفاده از مصاحبه و پرسشنامه است که هر کدام محدودیت‌های خود را دارند. با توجه به استقرار سامانه الکترونیکی بلیط فروشی در کاخ سعدآباد که به دلیل نداشتن معایب و هزینه‌های روش‌های فوق، امکان تمام شماری را فراهم می‌کند، بر آن شدیم از داده‌های جمع‌آوری شده توسط این سامانه استفاده کنیم که مسبوق به سابقه نیست. در این سامانه برای هر خرید (هر تعداد جاذبه و هر تعداد نفر) یک بلیط مجهز به بارکد صادر می‌شود که در هنگام بازدید از هر جاذبه (بخش) کاخ، توسط پرسنل کاخ اسکن و بلیط آن مجموعه باطل شده و بازدید مذکور در سیستم ثبت می‌شود. این سامانه علاوه بر تعداد نفرات هر بلیط اطلاعاتی از قبیل کشور و استان گردشگر را نیز شامل می‌شود که از اطلاعات کشور برای تفکیک گردشگران داخلی و خارجی استفاده شده است. بازه زمانی مطالعه از ۹۷/۴/۱ الی ۹۷/۶/۳۱، شامل ۱۴۳,۴۹۲ رکورد متعلق به ۳۸,۳۳۹ بلیط بوده است.

روش مورد استفاده این پژوهش برای تحلیل داده‌ها تحلیل شبکه است. تحلیل شبکه از مباحث مرتبط با تئوری گراف است و در تلاش برای تشریح ساختار ارتباطات نهادهای مشخص در شبکه و ارائه روشی برای مطالعه ویژگی‌های کل شبکه و نهادهای آن توسط شاخص‌های کمی است (لی و همکاران^۱، ۲۰۱۳؛ صص ۱۵). با استفاده از تحلیل شبکه که از تئوری گراف مشتق شده است، بسیاری از سیستم‌های دنیای واقعی را می‌توان به صورت شبکه‌ای از یال‌ها و گره‌ها در نظر گرفت. مدل‌سازی اجزای یک سیستم و تحلیل روابط بین آن‌ها با استفاده از الگوی یال‌ها و گره‌ها، می‌تواند به درک بهتر سیستم و تعاملات آن کمک کند (سپهری و بابایی، ۱۳۹۴؛ صص ۲۴). تحلیل شبکه در ادبیات گردشگری شاهد رشد تعداد مطالعات در سال‌های اخیر بوده است. سه جریان اصلی در این پژوهش‌ها قابل‌شناسایی است؛ تحلیل شبکه در همکاری پژوهشی و تولید دانش، تحلیل شبکه در عرضه گردشگری، مقصد و سیستم‌های سی‌اسی و تحلیل شبکه بر مبنای الگوهای رفتاری و جابجایی‌های گردشگر. از چشم‌انداز عرضه گردشگری و مدیریت مقصد، تمرکز پژوهش‌های تحلیل شبکه بر همکاری‌ها و شراکت‌های کسب‌وکارها و ذینفعان گردشگری در یک مقصد و سیر تکاملی شبکه‌های همکاری، تبلیغات مشارکتی و ذینفعان و گردشگری پایدار است درحالی‌که از چشم‌انداز تقاضای گردشگر، مطالعات تحلیل شبکه‌های گردشگری، تمایل به بررسی این شبکه‌ها به‌عنوان نتیجه رفتار و جابجایی‌های فیزیکی گردشگران داخل یک مقصد را دارند (لیو و همکاران، ۲۰۱۷؛ صص ۱۳۳-۳۶).

در یک مقصد گردشگری جابجایی و جریان گردشگر از یک جاذبه به جاذبه دیگر، جاذبه‌ها را به یکدیگر متصل و شبکه جاذبه‌ها را به صورت جغرافیایی شکل می‌دهد (لیو و همکاران، ۲۰۱۷؛ صص ۱۳۳). دو گره در شبکه که توسط یک پیوند به یکدیگر متصل هستند مجاور نامیده می‌شوند (لی و همکاران، ۲۰۱۳، صص ۱۵). ساختار شبکه‌ها را می‌توان با نمایش مجاورت‌ها در قالب یک ماتریس که ماتریس مجاورت نامیده می‌شود، نشان داد. این ماتریس،

یک ماتریس مربعی است که سطرها و ستون‌های آن معرف گره‌ها و سلول‌های متناظر با آن‌ها بیانگر ارتباطات بین آن‌ها است. بدین شکل که اگر ۲ گره با یکدیگر مرتبط باشند سلول متناظر با تلاقی آن دو برابر با ۱ و در غیر این صورت، برابر با ۰ خواهد بود. همچنین تلاقی هر گره با خودش (قطر ماتریس) برابر ۰ و ماتریس متقارن خواهد بود. چنین ماتریسی معرف یک شبکه بدون جهت و بدون وزن است. در شبکه‌های وزن دار مقادیر سلول‌ها می‌تواند به تناسب وزن پیوند، بیش از ۱ باشد و در شبکه‌های جهت‌دار، تقارن وجود ندارد.

یکی از کاربردهای تحلیل شبکه شناسایی گره‌های مهم درون شبکه است. مهم‌ترین گره‌ها عموماً موقعیت‌های استراتژیک درون شبکه را اشغال می‌کنند. ایده مرکزیت افراد درون شبکه‌های خود یکی از قدیمی‌ترین ایده‌هایی است که توسط تحلیلگران شبکه دنبال می‌شود و برای به دست آوردن ویژگی‌های موقعیتی گره‌ها در شبکه استفاده می‌شود. مرکزیت نشانگر قدرت است و مهم‌ترین کنش‌گرها را شناسایی می‌کند (رضوانی و همکاران، ۱۳۹۳؛ صص ۱۹۳-۹۴)

همان‌طور که اشاره شد برای تحلیل شبکه نیازمند داده‌های رابطه‌ای هستیم. از آنجاکه در داده‌های موجود ترتیب بازدیدها قابل استخراج نیست، برای تبدیل داده‌های بلیط‌ها به داده‌های رابطه‌ای از مفهوم "بازدیدهای پیوسته"^۱ استفاده شد. بدین معنی که اگر گردشگر X از جاذبه‌های A و B و گردشگر Y از جاذبه‌های A و C بازدید کرده باشد، بنابراین جاذبه‌های B و C به صورت غیرمستقیم باهم در ارتباط هستند چراکه هر دو با جاذبه A در ارتباط هستند. (لیو و همکاران ۲۰۱۷؛ صص ۱۳۶). با ساماندهی این بازدیدها در یک ماتریس، یک ماتریس مجاورت تهیه می‌شود که سطرها و ستون‌های آن نماینده جاذبه‌ها و مقدار سلول‌ها بیانگر وجود یا عدم وجود بازدید پیوسته بین آن جاذبه‌های مورد تلاقی است. بدین معنی که اگر فردی هم از جاذبه X و هم از جاذبه Y بازدید کند، بین جاذبه‌های X و Y یک پیوند برقرار خواهد بود و مقدار سلول متناظر در ماتریس (X,Y) برابر ۱ خواهد بود، در غیر این صورت مقدار آن سلول صفر خواهد

بود. از آنجا که ترتیب بازدیدها در این فرایند لحاظ نشده، شبکه مورد مطالعه تنها بیانگر یک شبکه بدون جهت است.

بدین منظور ابتدا داده‌های تهیه شده، در پایگاه داده MySQL ساماندهی شد، سپس فهرستی از بلیط‌های ایندکس شده شامل جاذبه‌های خریداری شده و خریداری نشده به تفکیک بلیط‌ها از آن استخراج شد. نهایتاً ماتریس مجاورت با استفاده از مفهوم بازدیدهای پیوسته برای هر بلیط محاسبه و از جمع این ماتریس‌ها ماتریس مجاورت نهایی محاسبه شد. ماتریس حاصل یک ماتریس 16×16 است که سطرها و ستون‌های آن نماینده جاذبه‌ها و سلول‌های آن نماینده تعداد دفعاتی است که جاذبه‌های مورد تلاقی هم‌زمان خریداری شده‌اند. مراحل پردازشی فوق توسط برنامه‌نویسی به زبان پایتون و با استفاده از کتابخانه Pandas انجام شد.

از آنجا که بسیاری از روش‌ها و نرم‌افزارهای تحلیل شبکه تنها قادر به پردازش ماتریس‌های باینری (۰ و ۱) هستند و در ماتریس‌های وزن‌دار (حاوی مقادیر بزرگ‌تر از ۱) وزن‌ها را لحاظ نمی‌کنند، دویبعدی سازی^۱ ماتریس‌ها برای پردازش این گونه ماتریس‌ها، روشی معمول است. بدین شکل که با انتخاب یک حد آستانه^۲، مقادیر بزرگ‌تر یا بزرگ‌تر مساوی حد آستانه را برابر ۱ و مقادیر کوچک‌تر یا کوچک‌تر مساوی آن را برابر ۰ در نظر می‌گیرند. این روش با وجود اینکه تا حدی به پردازش ماتریس‌های وزن‌دار کمک می‌کند، همچنان اختلاف وزن در دو طرف نقطه آستانه را لحاظ نمی‌کند و برای مثال در یک ماتریس با حد آستانه ۵۰۰، مقادیر ۵۰۱ و ۱۵۰۰ برابر خواهند بود. همچنین روش مدونی برای انتخاب حد آستانه ارائه نشده است و انتخاب حد آستانه اختیاری است (شی، ۲۰۰۶؛ ۱۰۳۵). افزون بر این‌ها، از آنجا که در مطالعه حاضر قصد بررسی دو جامعه (گردشگران ایرانی و خارجی) را داریم و با توجه به اینکه سهم بازدید این دو گروه از مجموع بازدیدها و در نتیجه مقادیر ماتریس‌های دو گروه اختلاف بسیار زیادی دارد، آستانه مورد استفاده برای هر یک از ماتریس‌ها برای دیگری قابل استفاده نیست.

1. dichotomize
2. Cut Point

در نتیجه با توجه به پشتیبانی کتابخانه NetworkX پایتون از شبکه‌های وزن‌دار، با استفاده از برنامه‌نویسی به زبان پایتون و کتابخانه NetworkX از ماتریس موجود یک شبکه وزن‌دار تهیه شد و محاسبات مرکزیت روی این شبکه و با احتساب وزن‌ها صورت گرفت.

لازم به ذکر است از آنجا که در محاسبه مرکزیت نزدیکی وزن پیوندها تأثیر معکوس در مرکزیت دارد، برای محاسبه مرکزیت نزدیکی از معکوس وزن پیوند (۱/وزن) به‌عنوان وزن پیوند استفاده شد، در نتیجه نتایج بزرگ‌تر، نشان‌دهنده مرکزیت بیشتر هستند.

از آنجا که در شبکه مورد مطالعه پیوندی بین جاذبه‌ها با خودشان برقرار نیست و در اصلاح شبکه ما فاقد حلقه است قطر ماتریس ما صفر است. همچنین از آنجا که در دو موزه "آب" و "هنر ملل" سامانه الکترونیکی مستقر نشده و باطل شدن این بلیط‌ها به صورت دستی انجام می‌شود و نیز با توجه به اینکه هدف ما بررسی تمایل به بازدید (تقاضا) است، در مطالعه از آمار خریدها استفاده شده و بازدید شدن یا نشدن بلیط خریداری شده مدنظر قرار نگرفته است.

همچنین از آنجا که در بین بلیط‌ها برخی تک جاذبه‌ای هستند و با توجه به اجباری بودن خرید بلیط "بازدید از محوطه"، به منظور حفظ بلیط‌های تک جاذبه‌ای، بازدید از محوطه در ماتریس آمده ولی به جهت اجتناب از تأثیرگذاری بر مرکزیت‌ها در شبکه لحاظ نشده است.

شاخص‌های شبکه مورد استفاده در این پژوهش عبارت‌اند از مرکزیت درجه، مرکزیت نزدیکی، مرکزیت بینابینی و مرکزیت بردار ویژه که در ادامه معرفی شده‌اند.

مرکزیت درجه^۱

مرکزیت درجه ساده‌ترین و ملموس‌ترین نوع مرکزیت است که مرکزیت هر فرد را در ارتباط با تعداد گره‌هایی که با آن در ارتباط است می‌سنجد. در شبکه‌های جهت‌دار، مرکزیت درجه می‌تواند به مرکزیت درجه ورودی و خروجی تفکیک شود (شی، ۲۰۰۶؛ صص ۱۰۳۲).

مرکزیت درجه برابر تعداد یال‌های مجاور یک گره و مرکزیت‌های درجه ورودی و درجه خروجی به ترتیب برابر تعداد یال‌های وارد شونده و یال‌های خارج شونده به یک گره است (سپهری و بابایی، ۱۳۹۴: ۲۵) و میزان فعالیت یا ارتباطات یک گره با سایر گره‌های موجود در شبکه را نشان می‌دهد (ستارزاده و همکاران، ۱۳۹۵؛ صص ۱۲). لازم به ذکر است که در نرم‌افزار NetworkX مفهوم فوق درجه نام دارد و شاخص دیگری تحت عنوان مرکزیت درجه تعریف شده است که کسری از گره‌های متصل است که با حداکثر درجه ممکن نرمال‌سازی شده است. در مطالعه حاضر مقصود از مرکزیت درجه، شاخص درجه است.

مرکزیت نزدیکی^۱

مرکزیت نزدیکی میانگین فاصله متقابل هر گره با سایر گره‌های موجود در شبکه است. مرکزیت نزدیکی میزان نزدیکی یک گره به سایر گره‌های موجود در شبکه را بررسی می‌کند. هرچه یک گره به سایر گره‌های موجود در شبکه نزدیک‌تر باشد، از اهمیت بیشتر و جایگاه مرکزی‌تری در شبکه برخوردار است (ستارزاده و همکاران، ۱۳۹۵؛ صص ۱۳). هرچه این شاخص برای یک مقصد بیشتر باشد، تعداد گردشگر بیشتری در مقصد قبلی این مقصد را به‌عنوان مقصد بعدی انتخاب کرده‌اند (سپهری و بابایی، ۱۳۹۴؛ صص ۲۵).

مرکزیت بینابینی^۲

در شبکه فضایی، مرکزیت بینابینی نسبت تمام ژئودزیک‌ها (کوتاه‌ترین خط ممکن بین دو نقطه) بین خود گره و جفت‌هایی است که با دیگر گره‌ها می‌سازد (لی و همکاران، ۲۰۱۳؛ صص ۱۶). به بیان دیگر مرکزیت بینابینی گره i عبارت است از نسبت تعداد کوتاه‌ترین مسیرهای بین همه جفت گره‌های یک شبکه که از گره i می‌گذرد، به کل تعداد کوتاه‌ترین مسیرهای شبکه. مقصدی که دارای مرکزیت بینابینی بالایی باشد به‌عنوان یک واسطه بحرانی بین دو مقصد

-
1. Closeness Centrality
 2. Betweenness Centrality

شناخته می‌شود بدان معنی که بیشتر گردشگران برای سفر بین این دو مقصد باید از آن عبور کنند. همچنین با کمک این شاخص می‌توان ارتباطات اضافی در شبکه را شناسایی و با رفع آن‌ها ساختار شبکه را بهبود داد (سپهری و بابایی، ۱۳۹۴؛ صص ۲۶). هرچه یک گره نقش واسطه‌گر یا میانجی‌گر بیشتری در شبکه داشته باشد، از اهمیت بیشتر و جایگاه مرکزی‌تر در شبکه برخوردار است. شاخص بینیت نشان‌دهنده قدرت یک گره در تأثیرگذاری و کنترل سایر گره‌هایی است که مستقیماً به آن متصل نیستند (ستارزاده و همکاران، ۱۳۹۵؛ صص ۱۳).

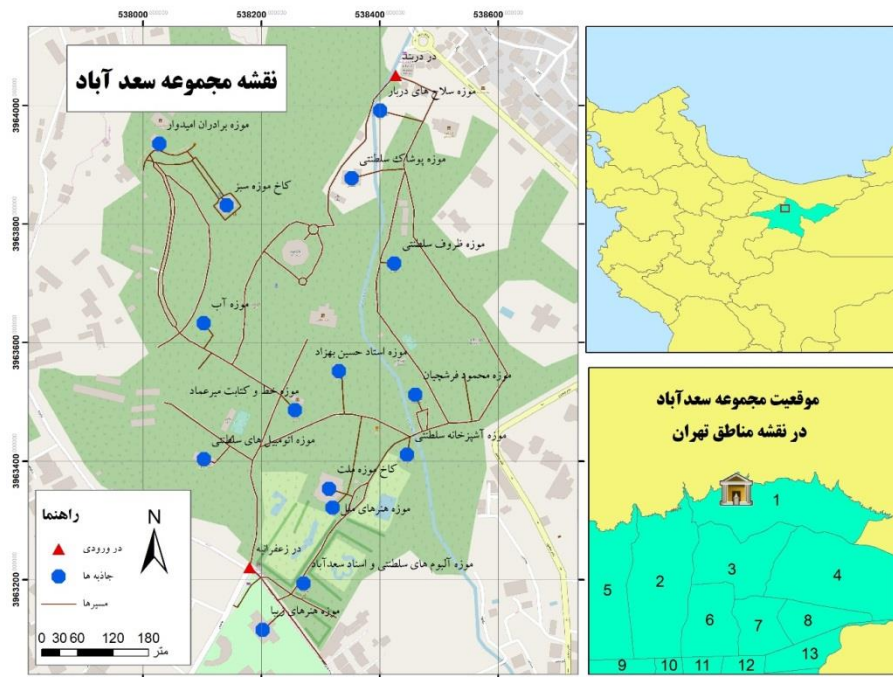
در این مطالعه برای تهیه نقشه‌ها از نرم‌افزار ArcGIS 10.2 و برای تصویرسازی گراف‌ها از نرم‌افزار Gephi 0.9.2 استفاده شده است.

محدوده مورد مطالعه

شهر تهران به‌عنوان پایتخت کنونی ایران و نیز پایتخت ایران در دوره‌های مختلف، از مرکزیت سیاسی و فرهنگی بالایی برخوردار بوده و هست و به طبع آن تنوع قابل توجهی از جاذبه‌ها را در خود جای داده است. یکی از این جاذبه‌ها، مجموعه کاخ سعدآباد است که از ابعاد مختلف تاریخی، فرهنگی و هنری مورد توجه طیف وسیعی از گردشگران داخلی و خارجی است به‌طوری‌که سالانه میزبان حدود ۱ میلیون و ۲۰۰ هزار گردشگر داخلی و خارجی است (محمدحسینی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۷؛ ۱۸).

کاخ سعدآباد یکی از جاذبه‌های تاریخی فرهنگی تهران است که با وسعت یک میلیون و صد هزار مترمربع در شمال تهران و در کوهپایه‌های توجال و دره سرسبز دربند قرار دارد. سعدآباد که از شمال با کوه‌های البرز، از مشرق با گلاب‌دره، از مغرب با ولنجک و از جنوب با تجریش همسایگی دارد، در زمان قاجار، محل استقرار و سکونت تابستانی شاهان این سلسله بوده است. این مجموعه شامل ۱۸ کاخ، ۸ در و ۱۲ قنات است (سعدآباد، ۱۳۹۷). همان‌گونه که در نقشه شکل ۱ نشان داده شده است از این میان تنها ۲ درب زعفرانیه و دربند و ۱۵ عمارت در

دسترس گردشگران قرار دارد که عبارت‌اند از؛ کاخ ملت، کاخ سبز، موزه پوشاک سلطنتی، موزه هنرهای زیبا، موزه برادران امیدوار، موزه استاد فرشچیان، موزه استاد بهزاد، موزه خط و کتابت (میرعماد)، موزه آب، موزه ظروف سلطنتی، موزه آل‌بوم‌های سلطنتی و اسناد سعدآباد، موزه اتومبیل‌های سلطنتی، موزه سلاح‌های دربار، موزه آشپزخانه سلطنتی و موزه هنر ملل.



شکل ۱ نقشه مجموعه سعدآباد

تحلیل داده‌ها

همان‌گونه که پیش‌تر اشاره شد در این پژوهش تعداد ۳۸,۳۳۹ بلیط با ۱۴۳,۴۹۲ مورد بررسی قرار گرفت که از این تعداد ۱۳۴,۴۴۱ رکورد (معادل ۳۵,۳۹۱ بلیط) متعلق به گردشگران ایرانی و ۹,۰۵۱ رکورد (معادل ۸,۳۹۹ بلیط) متعلق به گردشگران خارجی بوده است. با توجه به ثبت تعداد نفرات هر بلیط، تعداد کل گردشگران ۱۱۲,۰۷۶ نفر، تعداد گردشگران ایرانی ۱۰۳,۶۷۷ نفر و تعداد گردشگران خارجی ۸,۳۹۹ نفر بوده است. جزئیات نتایج بررسی مرکزیت جاذبه‌های گردشگری به تفکیک گردشگران داخلی و خارجی در ادامه تشریح می‌شود.

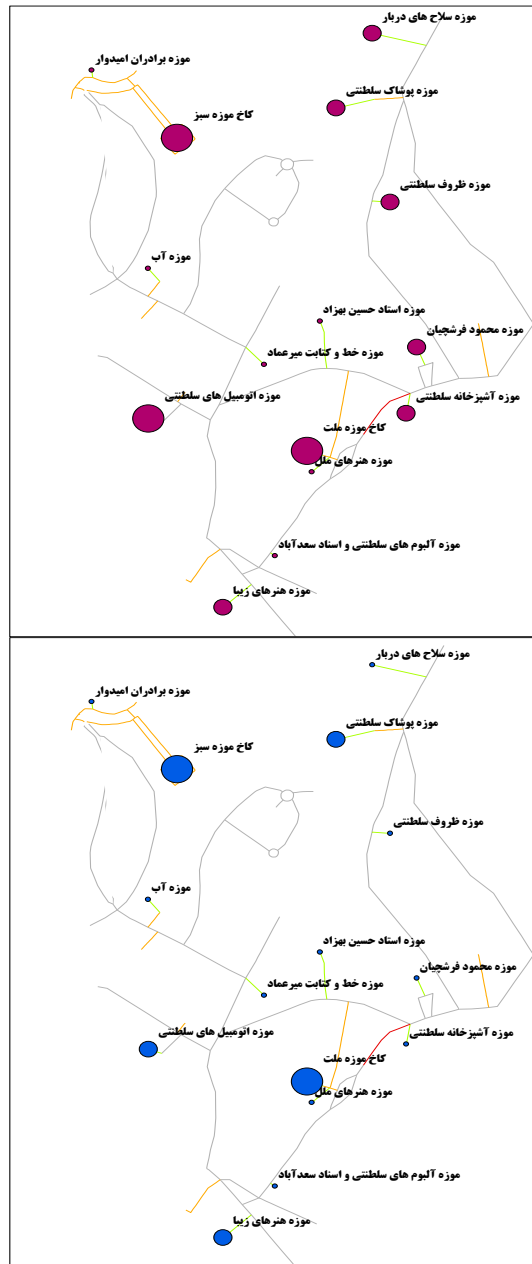
اهمیت جاذبه‌ها از نظر گردشگران داخلی و خارجی

همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد به‌منظور بررسی و مقایسه اهمیت جاذبه‌ها از نظر گردشگران داخلی و خارجی از شاخص مرکزیت درجه استفاده شد. جدول شماره ۱ مقایسه مرکزیت درجه جاذبه‌های کاخ سعدآباد را از نظر این دو گروه گردشگر نشان می‌دهد. همان‌طور که اطلاعات جدول نشان می‌دهد بیشترین مرکزیت درجه به ترتیب متعلق به جاذبه‌های کاخ ملت، کاخ سبز، موزه اتومبیل‌های سلطنتی و موزه پوشاک سلطنتی است و از این حیث بین گردشگران خارجی و داخلی تفاوتی دیده نمی‌شود که نشان از اهمیت بالا و نقش کلیدی این جاذبه‌ها دارد. در مقابل موزه‌های هنر ملل، میرعماد و بهزاد با اندکی تفاوت در میان ۴ جاذبه آخر جدول قرار دارند. با توجه به تعلق ۴ جاذبه برتر به گروه جاذبه‌های سلطنتی و تعلق جاذبه‌های آخر به گروه جاذبه‌های هنری، می‌توان نتیجه گرفت که مجموعه کاخ سعدآباد هم برای گردشگران داخلی و هم برای گردشگران خارجی از منظر سبک زندگی سلطنتی مورد توجه بیشتری قرار دارد و جنبه هنری آن کمتر مورد توجه بازدیدکنندگان است.

جدول ۱ مقایسه مرکزیت درجه جاذبه‌ها بین گردشگران داخلی و خارجی

<i>FR_Degree</i>	<i>Name</i>	<i>IR_Degree</i>	<i>Type</i>	<i>Name</i>
3232	<i>Mellat</i>	64572	<i>Royal</i>	<i>Mellat</i>
3109	<i>Sabz</i>	63206	<i>Royal</i>	<i>Sabz</i>
1577	<i>Automobil</i>	52499	<i>Royal</i>	<i>Automobil</i>
1261	<i>Pooshak</i>	42421	<i>Royal</i>	<i>Pooshak</i>
1105	<i>HonarZiba</i>	29570	<i>Royal</i>	<i>Ashpazkhaneh</i>
974	<i>Farshchian</i>	27473	<i>Royal</i>	<i>Zoroof</i>
897	<i>Selah</i>	27444	<i>Other</i>	<i>Selah</i>
774	<i>Ashpazkhaneh</i>	27296	<i>Art</i>	<i>Farshchian</i>
762	<i>Omidvar</i>	27293	<i>Art</i>	<i>HonarZiba</i>
704	<i>Ab</i>	21571	<i>Other</i>	<i>Asnad</i>
662	<i>Zoroof</i>	18928	<i>Other</i>	<i>Ab</i>
632	<i>MirEmad</i>	17761	<i>Other</i>	<i>Omidvar</i>
603	<i>Asnad</i>	13494	<i>Art</i>	<i>Behzad</i>
565	<i>Behzad</i>	12943	<i>Art</i>	<i>HonarMelal</i>
553	<i>HonarMelal</i>	12829	<i>Art</i>	<i>MirEmad</i>

افزون بر آن، نقشه شکل ۲ مقایسه مرکزیت درجه جاذبه‌های گردشگری را نشان می‌دهد در این نمودار مرکزیت جاذبه‌های برای گردشگران داخلی با رنگ قرمز و گردشگران خارجی با رنگ آبی نشان داده شده است. همان‌طور که داده‌های نمودار نشان می‌دهد دو نکته کلیدی در مقایسه گردشگران داخلی و خارجی قابل استنباط است؛ نخست اینکه، پراکنش فضایی مرکزیت درجه جاذبه‌های دو گروه موردبررسی یکسان نبوده و دوم اینکه، بازدیدهای گردشگران خارجی بر روی جاذبه‌های اصلی (کاخ ملت، کاخ سبز، موزه اتومبیل‌های سلطنتی و موزه پوشاک سلطنتی) متمرکز بوده است، درحالی‌که گردشگران داخلی با وجود تأکید بر جاذبه‌های اصلی، به سایر جاذبه‌ها (عمدتاً سلطنتی) نیز رغبت بیشتری نشان می‌دهند.



شکل ۲ پراکنش فضایی مرکزیت درجه بین جاذبه‌ها (قرمز گردشگران ایرانی و آبی گردشگران خارجی)

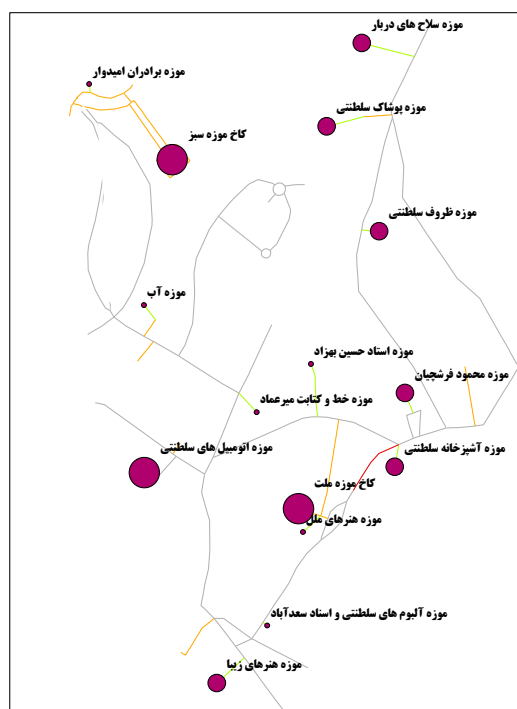
مرکزیت نزدیکی

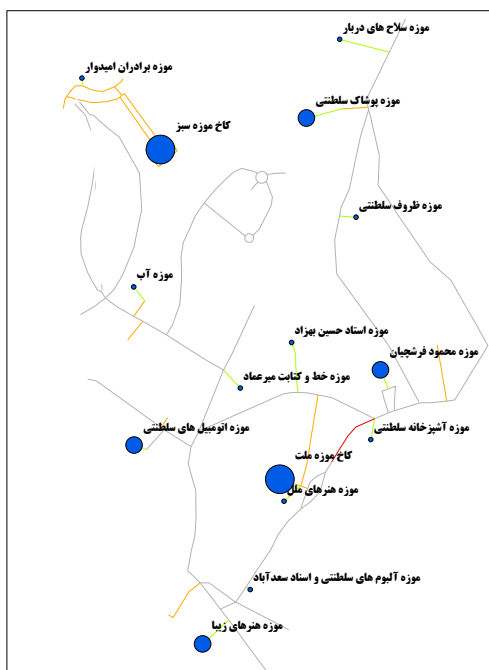
همان‌طور که پیش‌تر گفته شد از دیگر شاخص‌های شبکه برای بررسی اهمیت جاذبه‌ها، مرکزیت نزدیکی است که در جدول ۲ آمده است. با توجه به داده‌های جدول ۲، بیشترین مرکزیت نزدیکی نیز برای هر دو گروه دقیقاً مشابه مرکزیت درجه بوده که نشانه تأکید بر اهمیت و مرکزیت این جاذبه‌ها است. کمترین مرکزیت نزدیکی برای گردشگران داخلی نیز مشابه مرکزیت درجه است ولی برای گردشگران خارجی جاذبه‌های موزه استاد بهزاد، موزه اسناد، موزه میرعماد و موزه ظروف سلطنتی به ترتیب از کمترین مرکزیت نزدیکی برخوردار بودند درحالی‌که موزه ظروف سلطنتی برای ایرانیان و موزه برادران امیدواران برای گردشگران خارجی در میانه جدول و پراهمیت‌تر بوده‌اند. از این اختلاف نیز می‌توان نتیجه گرفت بعد سلطنتی برای گردشگران داخلی نسبت به گردشگران خارجی پررنگ‌تر است و تمایل و تقاضای بیشتری نسبت به این جاذبه‌ها بین گردشگران داخلی وجود دارد.

جدول ۲ مقایسه مرکزیت نزدیکی جاذبه‌ها بین گردشگران داخلی و خارجی

FR_ Closeness _Cent	Name	IR_ Closeness _Cent	Type	Name
103.3529803	Mellat	2775.363603	Royal	Mellat
100.1227829	Sabz	2744.886727	Royal	Sabz
84.23557045	Automobil	2398.389398	Royal	Automobil
75.20193406	Pooshak	2165.048645	Royal	Pooshak
70.91558973	HonarZiba	1802.627693	Royal	Ashpazkhaneh
67.16103798	Farshchian	1764.161674	Art	Farshchian
60.78230746	Selah	1756.086908	Art	HonarZiba
56.48713071	Omidvar	1698.064253	Other	Selah
54.84386155	Ashpazkhaneh	1695.861376	Royal	Zoroof
50.72679004	Ab	1425.984822	Other	Asnad
48.84500632	HonarMelal	1331.897967	Other	Ab
47.06531451	Zoroof	1290.107151	Other	Omidvar
45.71566524	MirEmad	1144.725396	Art	HonarMelal
42.88813847	Asnad	984.1532094	Art	Behzad
40.86559235	Behzad	936.2380578	Art	MirEmad

در شکل ۳ نیز می‌توان اختلاف مرکزیت بین گردشگران داخلی و خارجی برای جاذبه‌های موزه سلاح‌های دربار، موزه ظروف سلطنتی، موزه آشپزخانه سلطنتی و موزه اتومبیل‌های دربار را به‌سادگی مشاهده کرد که باز هم بر پررنگ‌تر بودن بعد سلطنتی کاخ برای گردشگران داخلی تأکید دارد. نکته قابل‌تأمل اینکه جاذبه‌هایی همچون موزه سلاح‌های دربار و ظروف سلطنتی علیرغم نزدیکی به درب ورودی شمال شرقی (درب دربند) برای گردشگران داخلی و خارجی جزء جاذبه‌های اصلی نبوده و برای گردشگران خارجی از اهمیت چندانی برخوردار نمی‌باشند. نکته دیگر اینکه بیش از ۶۵ درصد کل گردشگران از درب جنوبی (درب زعفرانیه) وارد شده و ۸۷ درصد گردشگران خارجی از این درب وارد می‌شوند و لذا می‌توان مرکزیت نزدیکی بیشتر جاذبه‌های واقع شده در بخش جنوبی مجموعه را به موقعیت آن‌ها نسبت به درب جنوبی مرتبط دانست.





شکل ۳ پراکنش فضایی مرکزیت نزدیکی بین جاذبه‌ها (قرمز گردشگران ایرانی و آبی گردشگران خارجی)

مرکزیت بینابینی

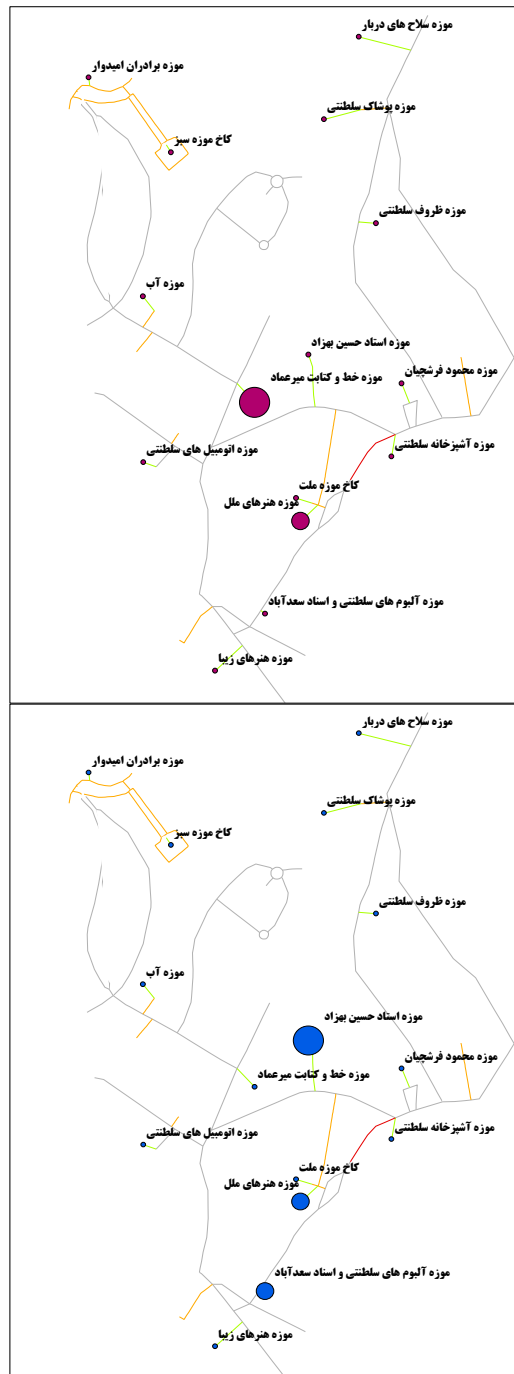
همان‌طور که در جدول ۳ قابل مشاهده است، در شبکه بازدیدهای ایرانیان، جاذبه‌های موزه میرعماد و موزه هنر ملل به ترتیب صاحب بیشترین مرکزیت بینابینی بوده و در کسوت میانجی و رابط بین جاذبه‌ها ایفای نقش می‌کنند، درحالی‌که در شبکه بازدیدهای گردشگران خارجی این نقش به جاذبه‌های موزه استاد بهزاد، موزه هنر ملل و موزه اسناد سلطنتی تعلق دارد. این جاذبه‌ها با وجود مرکزیت‌های پایین در نقاط استراتژیکی قرار دارند و واسطه مهمی بین جاذبه‌ها محسوب می‌شوند. به‌ویژه موزه هنر ملل که در هر دو گروه گردشگران داخلی و خارجی مشترک است. قابل توجه اینکه برای هر دو گروه موردبررسی عمده جاذبه‌های فوق که دارای مرکزیت بینابینی بالاتری هستند جزء جاذبه‌های هنری بوده و اهمیت جاذبه‌های هنر را در ایجاد پیوند بین شبکه جاذبه‌های مجموعه

سعدآباد را نشان می‌دهد. برای بررسی ارتباط موقعیت جغرافیایی این جاذبه‌ها با مرکزیت بینابینی آن‌ها از نقشه پراکنش جاذبه‌ها استفاده گردید که در بخش زیر تشریح می‌گردد.

جدول ۳ مقایسه مرکزیت بینابینی جاذبه‌ها بین گردشگران داخلی و خارجی

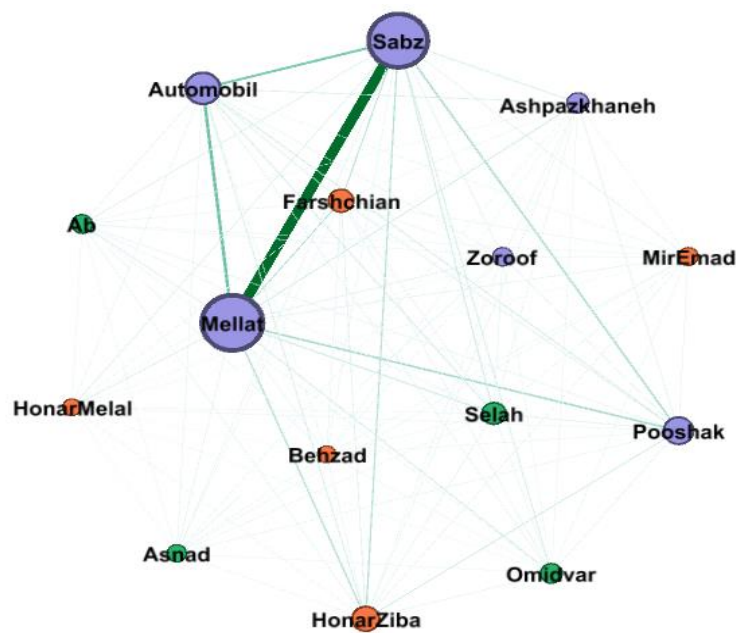
FR_ Betweenness _Cent	Name	IR_ Betweenness _Cent	Type	Name
0.208791209	Behzad	0.384615385	Art	MirEmad
0.049450549	HonarMelal	0.126373626	Art	HonarMelal
0.021978022	Asnad	0	Royal	Mellat
0	Mellat	0	Royal	Sabz
0	Sabz	0	Royal	Pooshak
0	Pooshak	0	Art	HonarZiba
0	HonarZiba	0	Other	Omidvar
0	Omidvar	0	Art	Farshchian
0	Farshchian	0	Art	Behzad
0	MirEmad	0	Other	Ab
0	Ab	0	Royal	Zoroof
0	Zoroof	0	Other	Asnad
0	Automobil	0	Royal	Automobil
0	Selah	0	Other	Selah
0	Ashpazkhaneh	0	Royal	Ashpazkhaneh

نقشه شکل ۴ مرکزیت بینابینی جاذبه‌های و پراکنش فضایی آن‌ها در داخل مجموعه سعدآباد را نشان می‌دهد. نکته قابل توجه در شکل ۳ موقعیت این جاذبه‌ها است به طوری که اگر جاذبه‌ها را در ۳ ناحیه مرکزی (جنوبی)، شمال شرقی و شمال غربی تقسیم کنیم، همگی در ناحیه مرکزی که محل اتصال دو ناحیه شمالی هستند قرار دارند. این همان موقعیت استراتژیکی است که در بالا به آن اشاره شد. به عبارت دیگر با توجه نقشه زیر می‌توان گفت که دو جاذبه میرعماد و بهزاد که از نظر موقعیت جغرافیای در مجاورت هم قرار گرفته‌اند ظرفیت قابل توجهی برای استقرار مراکز راهنمای گردشگران و ارائه اطلاعات جاذبه‌های مجموعه دارا می‌باشند.

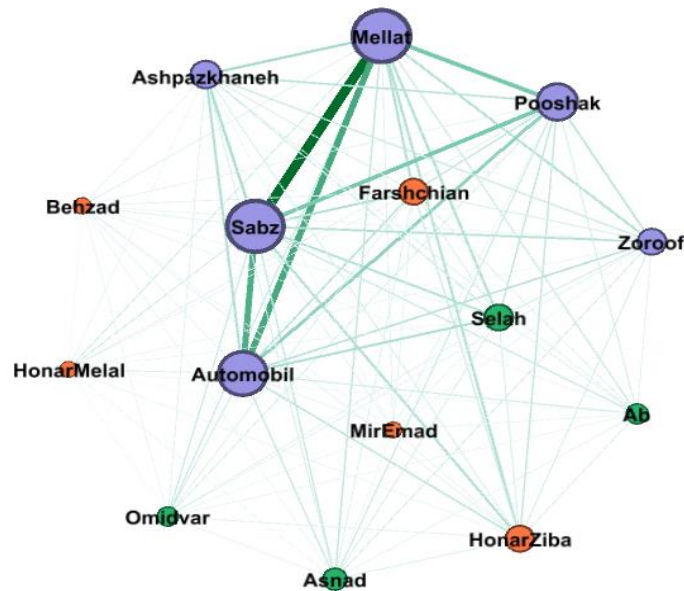


شکل ۴ پراکنش فضایی مرکزیت بینابینی جاذبه‌ها (قرمز گردشگران ایرانی و آبی گردشگران خارجی)

همچنین با مقایسه گراف شبکه بازدیدهای گروه گردشگران داخلی و گروه گردشگران خارجی، گراف متعلق به گردشگران خارجی (شکل ۵) به خوبی ارتباط قوی بین جاذبه‌های اصلی و ارتباط ضعیف آن‌ها با سایر جاذبه‌ها را منعکس می‌کند و در مقابل گراف متعلق به گردشگران داخلی (شکل ۶) بیانگر ارتباط قوی‌تر و یکنواخت‌تر بین جاذبه‌های کاخ در بازار گردشگران داخلی است که همانطور که پیش‌تر به آن اشاره شد نشان از تمرکز گردشگران خارجی بر بازدید از جاذبه‌های اصلی مجموعه دارد.



شکل ۵ گراف بازدیدهای گردشگران خارجی



شکل ۶ گراف باز دیده‌های گردشگران داخلی

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش، شاخص‌های مرکزیت برای جاذبه‌های مجموعه کاخ موزه سعدآباد به منظور بررسی تقاضای گردشگران داخلی و خارجی و شناسایی جاذبه‌های کلیدی بررسی شد و بدین منظور به جای استفاده از پرسشنامه و یا GPS که به ترتیب روش‌های معمول برای مطالعه رفتار گردشگران هستند، برای نخستین بار از داده‌های سامانه بلیط فروشی کاخ استفاده شد که مزایای بسیاری از جمله عدم ایجاد مزاحمت برای گردشگران و تأثیر بر رفتار آن‌ها و کاهش هزینه‌های مطالعه دارد که تمام شماری گردشگران را در بازه زمانی مورد مطالعه مقدر ساخت. همچنین برای تحلیل داده‌ها و محاسبه مرکزیت‌ها به جای استفاده از نرم‌افزار UCINET و اعمال وزن از طریق تعیین حد آستانه در ماتریس مجاورت، از مزایای برنامه‌نویسی پایتون و کتابخانه NetworkX استفاده شد که این پژوهش را از سایر پژوهش‌های این حوزه متمایز می‌سازد. نتایج مطالعه حاکی از این است که جاذبه‌های کاخ ملت، کاخ سبز، موزه اتومبیل‌های سلطنتی و موزه پوشاک سلطنتی با مرکزیت بالا در شاخص‌های مختلف برای هر دو گروه گردشگران،

جاذبه‌های اصلی و کلیدی کاخ هستند که بیانگر این موضوع است که کارکرد اصلی کاخ سعدآباد سلطنتی بوده و جاذبه‌های دیگر آن در درجه دوم اهمیت قرار دارند. همچنین نتایج حاکی از آن است که گردشگران داخلی نسبت به گردشگران خارجی علاقه بیشتری به جاذبه‌های سلطنتی و آشنایی با این سبک زندگی دارند. از دیگر اختلاف‌های بین دو گروه گردشگران می‌توان به این نکته اشاره کرد که گردشگران خارجی به‌طور متمرکز به بازدید از جاذبه‌های اصلی می‌پردازند و توجه کمتری به سایر جاذبه‌ها دارند، درحالی‌که گردشگران داخلی باوجود توجه بیشتر به جاذبه‌های اصلی، به بازدید از سایر جاذبه‌های سلطنتی و حتی جاذبه‌های غیر سلطنتی علاقه بیشتری دارند. این اختلاف در نقشه‌ها و گراف‌ها نیز به‌خوبی قابل مشاهده است. از سوی دیگر جاذبه‌های موزه هنر ملل، موزه میرعماد، موزه استاد بهزاد و موزه اسناد سلطنتی باوجود مرکزیت‌های کم، به دلیل مرکزیت مکانی و موقعیت استراتژیک، دارای مرکزیت بینایی بالایی بوده و به‌عنوان واسطه بین جاذبه‌ها عمل می‌کنند. با مقایسه نتایج این پژوهش با پژوهش‌های پیشین می‌توان گفت با توجه به پراکندگی جاذبه‌های اصلی کاخ در چهارگوشه مجموعه، نتایج این پژوهش با نتایج یافته‌های شی (۲۰۰۶) مبنی بر قرارگیری جاذبه‌های اصلی در مرکز جغرافیایی متفاوت است. همچنین مقایسه نتایج با تنها پژوهش مشابه در کاخ سعدآباد، با یافته‌های محمدحسینی زاده و همکاران (۱۳۹۷) مبنی بر تعلق بیشترین بازدیدها به دو جاذبه کاخ ملت و کاخ سبز هم‌راستا بوده اما مرکزیت بالای موزه‌های آشپزخانه، سلاح و ظروف را تأیید نمی‌کند. همچنین شناسایی موزه اتومبیل‌های دربار به‌عنوان سومین موزه پر بازدید در پژوهش حاضر با یافته‌های تحقیق مذکور مطابقت دارد اگرچه در آن پژوهش به موزه پوشاک که در پژوهش حاضر به‌عنوان چهارمین موزه پر بازدید شناخته شده است، اشاره‌ای نشده است. در مورد موزه‌های میرعماد و بهزاد نیز هرچند یافته‌های این پژوهش حاکی از بالا بودن بازدید از این جاذبه‌ها نیست ولی بالا بودن مرکزیت بینایی در این جاذبه‌ها بر اهمیت این جاذبه‌ها به‌عنوان واسطه‌های مهم در شبکه جاذبه‌ها تأکید دارد که با استدلال

محمدحسینی زاده و همکاران مطابقت دارد. به‌طور کلی می‌توان گفت جاذبه‌هایی که به درب ورودی زعفرانیه نزدیک‌تر هستند و دسترسی بهتری به این ورودی دارند از مرکزیت بالاتری برخوردار می‌باشند که می‌تواند با جریان قوی‌تر گردشگران از این درب در ارتباط باشد. همچنین دو موزه خط و کتابت (میرعماد) و استاد بهزاد به ترتیب برای گردشگران ایرانی و گردشگران خارجی از مرکزیت بینایی بالاتری برخوردار بودند که با توجه به موقعیت جغرافیایی هر دو جاذبه که تقریباً در وسط مجموعه قرار گرفته‌اند قابلیت تبدیل شدن به مراکز اطلاعات گردشگری و راهنمای گردشگران را دارند.

محدودیت‌ها و پیشنهادات

در زمان جمع‌آوری این داده‌ها، در سامانه بلیط فروشی کاخ صرفاً باطل شدن (بازدید شدن) بلیط‌ها ثبت می‌شد ولی زمان آن ثبت نمی‌شد. لذا امکان بررسی ترتیب بازدیدها ممکن نبود ولی با پیگیری‌های نگارنده و همکاری بسیار از سوی معاونت فناوری اطلاعات میراث فرهنگی، واحد فناوری اطلاعات کاخ سعدآباد و مدیریت شرکت نیکو کیوسک این قابلیت ارزشمند به سامانه مذکور افزوده شد که در مطالعات آتی قابل استفاده است و می‌تواند منجر به نتایج قابل توجهی شود. از سوی دیگر در این روش به دلیل ثبت نشدن یا ثبت جزئی اطلاعات فردی گردشگران امکان مطالعه رفتار آن‌ها با توجه به ویژگی‌های فردی و دموگرافی مقدور نیست و صرفاً مناسب مطالعات جمعی است. لازم به ذکر است مطالعات مبتنی بر رفتار فردی مناسب کارکردهای بازاریابی و مطالعات جمعی مناسب کارکردهای مدیریتی است. از دیگر موضوعات قابل بررسی تمرکز گردشگران خارجی بر جاذبه‌های اصلی است که می‌تواند علت‌یابی آن موضوع پژوهشی جداگانه باشد.

تشکر و قدردانی

پرواضح است دسترسی و استفاده از چنین داده‌هایی به راحتی مقدور نبوده و نیازمند همکاری مسئولین امر است کما این که پژوهش حاضر نیز بدون این همکاری‌ها مقدور نبود. از این رو لازم می‌دانم بدین وسیله از آقای حق وردی معاونت فناوری اطلاعات سازمان میراث فرهنگی، آقای قنبری واحد فناوری اطلاعات کاخ سعدآباد و آقای اعتصامی ریاست شرکت نیکوکیوسک بابت همکاری‌های بی‌دریغ و ارزشمندشان تشکر کنم.

منابع

- افراخته، حسن؛ رهنمایی، محمدتقی؛ طهماسبی، اصغر و ایمنی قشلاق، سیاوش. (۱۳۹۵). تحلیل نابرابری‌های فضایی در توسعه منابع گردشگری (مورد مطالعه: استان اردبیل)، گردشگری و توسعه، ۵ (۱)، ۲۸-۱۰۷.
- بهوروز، فاطمه. (۱۳۷۰). بررسی‌های ادراک محیطی و رفتار در قلمرو مطالعات جغرافیای رفتاری و جغرافیای انسانی معاصر، تحقیقات جغرافیایی. ۲۰ (۶)، ۷۰-۳۱.
- حمزه، فرهاد. (۱۳۸۸). از رفتار گرایی تا جغرافیای رفتاری، جغرافیا، ۳ (۸-۹)، ۹۷-۷۱.
- رضوانی، محمدرضا، فرجی سبکبار، حسنعلی، باستانی، سوسن و حسام مهدی. (۱۳۹۳). بررسی روابط بین مراکز اقامتی گردشگری روستایی با رویکرد تحلیل شبکه (مطالعه موردی: مراکز اقامتی روستایی بخش لاریجان، شهرستان آمل). برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری، ۱۱ (۳)، ۱۷۹-۹۹.
- سپهری، محمدمهدی و بابایی، ادریس. (۱۳۹۴). واکافت شبکه مقاصد گردشگری، رویکرد تئوری تحلیل شبکه‌های اجتماعی. مدیریت تولید و عملیات، پیاپی ۱۰، ۳۴-۲۱.
- ستارزاده، اصغر، گلینی مقدم، گلنسا و مومنی، عصمت. (۱۳۹۵). تحلیل ساختار شبکه همکاری‌های علمی پژوهشگران حوزه علوم پایه پزشکی ایران در نمایه استنادی علوم در بازه زمانی ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۳، مطالعات دانش‌شناسی، ۶ (۲)، ۲۰-۱.
- سجادیان، ناهید و پیری، فاطمه. (۱۳۹۶). بررسی عوامل فضایی مؤثر در تقاضای جاذبه‌های گردشگری شهری (نمونه موردی: شهر ایلام). جغرافیای سرزمین، ۵۳ (۱۴)، ۳۶-۲۱.
- سلطانی، سحر و شاهنوشی، ناصر. (۱۳۹۱). اولویت‌بندی جاذبه‌های گردشگری عمده شهرستان مشهد از منظر گردشگران داخلی، مطالعات اجتماعی گردشگری، ۱ (۱)، ۱۷-۵.
- شکویی، حسین و موحد، علی. (۱۳۸۱). شناخت الگوی فضای توریستی شهر اصفهان با استفاده از سیستم GIS. مدرس علوم انسانی، ۶ (۴)، ۱۱۲-۹۵.
- ضیایی، محمود و شجاعی، مسلم. (۱۳۸۹). سطح‌بندی مقصدهای گردشگری: واکاوی مفهومی نو در برنامه‌ریزی فضایی گردشگری، مطالعات مدیریت گردشگری، ۵ (۱۳)، ۴۶-۲۵.

طهماسبی، اصغر و روشنیان، سوران. (۱۳۹۵). ویژگی‌ها و رفتار خرید گردشگران شهر بانه. فصلنامه مطالعات مدیریت گردشگری، ۱۱ (۳۶)، ۳۱-۵۹.

طهماسبی، اصغر و روشنیان، سوران. (۱۳۹۶). تأثیر عوامل آمیخته بازاریابی خدمات بر انتخاب مقصد گردشگران خرید شهرستان بانه. گردشگری و توسعه، ۶ (۲)، ۱-۲۱.

قادری، اسماعیل و مطهر، سیده مهسا. (۱۳۹۲). بررسی عامل کششی انگیزاننده گردشگران در انتخاب مقصد، مقایسه مقاصد داخلی و خارجی (مطالعه موردی شهر تهران). اقتصاد و مدیریت شهری، ۲ (۱)، ۱۵-۳۰.

قاسمی، علی، نوابخش، مهرداد و کردوانی، پرویز. (۱۳۹۶). اولویت‌بندی مقاصد گردشگری پیرامونی کلان‌شهرها مورد: حومه‌های بیلابقی شمال تهران. اقتصاد فضا و توسعه روستایی، ۲۰، ۱۷۳-۱۸۷.

محمدحسینی‌زاده، مرجان، فرجی‌سبکبار، حسنعلی و مطیعی‌لنگرودی، سیدحسن. (۱۳۹۷). تحلیل اکتشافی الگوهای فضایی-زمانی رفتار بازدیدکنندگان (مطالعه‌ی موردی: مجموعه فرهنگی-تاریخی سعدآباد). پژوهش‌های جغرافیایی انسانی، ۱۰۳ (۵۰)، ۱۷-۳۴.

Huang, Yuxia و Bian, Ling (2009). A Bayesian network and analytic hierarchy process based personalized recommendations for tourist attractions over the Internet, *Expert Systems with Applications*, 36 (1), 933-43.

Lee, S. H. (2013). Evaluating spatial centrality for integrated tourism management in rural areas using GIS and network analysis, *Tourism Management*, 34, 14-24.

Lew, Alan A. (1987). A framework of tourist attraction research', *Annals of Tourism Research*, 14 (4), 553-75.

Liu, B., Huang, S. & Fu, H. (2017). An application of network analysis on tourist attractions: The case of Xinjiang, China', *Tourism Management*, 58, 132-41.

Shih, H. Y. (2006). Network characteristics of drive tourism destinations: An application of network analysis in tourism, *Tourism Management*, 27 (5), 1029-39.