

مقاله پژوهشی

کاربست تاکسونومی عددی و تحلیل خوشه‌ای در جبه‌بندی
توسعه‌یافتگی مناطق تهران از منظر گردشگری فرهنگی*نگین حجتی^۱، حسین ذبیحی^{۲*}، زهرا سادات سعیده زرآبادی^۳

۱. دانشجوی دکتری، گروه تخصصی شهرسازی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲. دانشیار، گروه تخصصی شهرسازی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۳. دانشیار، گروه تخصصی شهرسازی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۱/۱۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۴/۱۷ تاریخ قرارگیری روی سایت: ۱۴۰۲/۰۵/۰۱

چکیده | امروزه مفهوم گردشگری فرهنگی با تأکید بر عامل فرهنگ توانسته است دستیابی به توسعه را میسر سازد. مهمترین پیش شرط تأکید بر فرهنگ و صنایع منتج از آن، وجود پیشینه‌های متقن است که تهران به‌عنوان پایتخت تمدن ایران از این موهبت برخوردار است و می‌تواند با تأکید بر آن، صنعت گردشگری فرهنگی را به‌منظور توسعه شهری شکوفا نماید. این در حالی است که در طرح‌های توسعه شهری، مفهوم گردشگری فرهنگی مغفول واقع شده است. لذا این سؤال مطرح می‌شود که شاخص‌های گردشگری فرهنگی به‌منظور توسعه شهر تهران کدام است؟ و درجه‌بندی میزان توسعه‌یافتگی مناطق ۲۲ گانه شهر تهران مبتنی بر چارچوب گردشگری فرهنگی به چه صورت است؟ این تحقیق با ماهیت توصیفی-تحلیلی و رویکرد آمیخته، بر آن است تا ضمن تبیین چارچوب گردشگری فرهنگی مؤثر بر توسعه شهرهای ایران، وضعیت توسعه مناطق ۲۲ گانه شهر تهران را درجه‌بندی نموده و با ترسیم نقشه راه، پیوست گردشگری فرهنگی را به طرح‌های توسعه شهری به‌منظور بهره‌گیری از گنجینه‌های نهفته فرهنگی شهر تهران، الحاق نماید. در این راستا از روش مطالعه اسنادی و میدانی به‌عنوان روش‌های گردآوری داده؛ و تحلیل محتوا، وزن‌دهی نوسانی، تاکسونومی- عددی و تحلیل خوشه‌ای به‌عنوان روش‌های تحلیلی بهره گرفته شده است. نتایج بیان می‌کند که منطقه ۱۲ شهر تهران با بیشترین اماکن ثبت‌شده، بسترهای تاریخی، بازارچه عودلاجان و بازار تهران، توانسته است نسبت به سایر مناطق شهر تهران در اولویت بالاتری قرار گیرد. مناطق ۶ و ۱۰ شهر تهران نیز از نظر شاخص‌های هتل‌ها و نمایشگاه‌های نقاشی، عکاسی و مجسمه‌سازی نسبت به سایر مناطق برتری یافته‌اند که سبب شده به‌ترتیب در سطح برتر-درجه ۲ و برتر-درجه ۳ قرار گیرند.

واژگان کلیدی | گردشگری فرهنگی، تاکسونومی- عددی، تحلیل خوشه‌ای، توسعه‌یافتگی، تهران.

به‌عنوان سرمایه‌ای برای توسعه جامعه شهری و به‌عنوان هسته اصلی هویت‌بخش معرفی کند. از جمله مواردی که تا کنون توانسته است در راستای رشد و توسعه بسیاری از شهرها از منظر فرهنگی مثر ثمر باشد، گردشگری فرهنگی است. این در حالی است که مهمترین پیش شرط تأکید بر فرهنگ و استفاده از صنایع منتج از آن اعم از گردشگری فرهنگی به‌منظور توسعه شهری، وجود پیشینه‌های متقن و درخور است. کشور ایران، به‌عنوان یکی از معدود تمدن‌های زنده باقی‌مانده از اعصار گذشته، دارای سابقه تاریخی، فرهنگی و هنری متعددی بوده که می‌توان از آن به‌عنوان پتانسیلی جهت رشد و توسعه شهرها بهره برد. شهر تهران نیز به‌عنوان پایتخت تمدن کهن ایران از این قاعده مستثنی نیست و می‌تواند با بهره‌گیری از گردشگری فرهنگی، توسعه شهری را رقم بزند. شایان ذکر است

مقدمه | امروزه توسعه و تحول صرفاً مبتنی بر اقتصاد شهرها که چندین دهه عمر کرده است در حال تبدیل شدن به توسعه مبتنی بر فرهنگ می‌باشد که در طی آن عامل فرهنگ می‌تواند به‌عنوان عاملی مولد موجب سودآوری و درآمدزایی شود (Liang & Wang, 2020; Loi, Tran, Tran, Nguyen & Hoang, 2019; Ochoa & Ramirez, 2018; He, 2018) و از طریق اهمیت‌دادن به فرهنگ و صنایع وابسته به آن در شهرها، آن را

*این مقاله برگرفته از رساله دکتری «نگین حجتی» با عنوان «تبیین ابعاد و مؤلفه‌های صنایع فرهنگی مؤثر بر توسعه شهر، موردپژوهی: تهران» است که به راهنمایی دکتر «حسین ذبیحی» و مشاوره دکتر «زهرا سادات سعیده زرآبادی» در دانشکده عمران، معماری و هنر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران در حال انجام است.
**نویسنده مسئول: h.zabihi@srbiu.ac.ir، ۰۹۱۲۱۹۳۷۵۲۰

در اتیوپی: یک مطالعه مروری»، بیان داشت که گردشگری فرهنگی تابعی از دارایی‌های ملموس و ناملموس فرهنگی اعم از میراث طبیعی، میراث جهانی، تنوع قومی و ... است که با تأکید بر آن‌ها می‌توان توسعه مبتنی بر گردشگری پایدار فرهنگی را رقم زد. بر این اساس می‌توان گفت در ارتباط با گردشگری فرهنگی پژوهش‌های متعددی انجام پذیرفته است که برخی از این پژوهش‌ها مصادیق گردشگری فرهنگی را مطرح کرده و برخی دیگر تأثیرات گردشگری فرهنگی را بر توسعه شهرها ارزیابی نموده و وضعیت توسعه را در برخی شهرها به صورت تطبیقی مورد بررسی قرار داده‌اند. این در حالی است که نوآوری پژوهش پیش‌رو، ترسیم نقشه گردشگری فرهنگی شهر تهران با بهره‌گیری از دو روش تاکسونومی عددی و تحلیل خوشه‌ای در درجه‌بندی توسعه‌یافتگی مناطق شهر تهران است که تاکنون هیچ پژوهشی بدان نپرداخته است.

مبانی نظری

• مفاهیم مرتبط با صنعت گردشگری و گردشگری فرهنگی
گسترش گردشگری موجب افزایش قابل توجهی در مقیاس و اهمیت تولید و مصرف فرهنگی بوده به طوری که فرهنگ به موضوع سفر برای تعداد فزاینده‌ای از مردم در سراسر جهان تبدیل شده است و مقاصد را از طریق دارایی‌های فرهنگی خود برای متمایز شدن و جلب توجه گردشگران معرفی می‌کنند. این ترکیب فرهنگ و گردشگری که اخیراً به عنوان گردشگری فرهنگی شناخته شده، به یک رویه اجتماعی جهانی تبدیل شده است (Richards, 2021, 1). مفهوم گردشگری فرهنگی با گذشت زمان تکامل یافته و از جنبه‌های مختلفی مورد بحث قرار گرفته است (Chen & Huang, 2018) علت این امر نیز پیچیدگی مفهوم فرهنگ است که معنای آن به صورت تکاملی و با رشدی سریع همراه است (Richards, 2021; Richards, 2018; Niemczyk, 2013; Zadel & Bogdan, 2013) به همین دلیل است که یک تعریف واحد نمی‌توان برای آن ارائه داد (Vong, 2016). از منظر پرت (Pratt, 2002, 33)، گردشگری فرهنگی با حفاظت، نگهداری و نوسازی میراث فرهنگی بیان می‌شود. هاسمن گردشگری فرهنگی را بازدید افراد، با انگیزه ارزش‌های فرهنگی (زیبایی شناختی، تاریخی و غیره) یک مقصد خاص، تعریف می‌کند (Hausmann, 2007). سازمان جهانی گردشگری ملل متحد^۱ گردشگری فرهنگی را شکلی از فعالیت گردشگری برمی‌شمارد که در آن گردشگر انگیزه یادگیری، کشف، تجربه و مصرف جاذبه‌های فرهنگی را دارد که از ویژگی‌های متمایز مادی، معنوی و عاطفی جامعه شامل هنر و معماری، میراث تاریخی و فرهنگی، آشپزی، ادبیات، موسیقی و فرهنگ‌های زنده با سبک زندگی، نظام‌های ارزشی، باورها و سنت‌ها نشأت گرفته است (World Tourism Organization, 2023). کازمسن و همکارانش گردشگری فرهنگی را به حرکت افراد با انگیزه‌های اساساً فرهنگی مانند تورهای هنرهای نمایشی، جشنواره‌ها و سایر

مناطق شهر تهران از منظر شاخص‌های فرهنگی از شرایط مشابه و مساوی برخوردار نبوده و غفلت از این امر می‌تواند باعث شود جایگاه واقعی صنعت گردشگری فرهنگی در توسعه شهر تهران با عامل نامناسب دیگری جایگزین شده و توسعه شهری میسر نشود. لذا این سؤال مطرح می‌شود که مؤلفه‌ها و شاخص‌های گردشگری فرهنگی به منظور توسعه شهر تهران کدام است؟ و سپس مبتنی بر چارچوب احصا شده، درجه‌بندی میزان توسعه‌یافتگی مناطق ۲۲گانه شهر تهران مبتنی بر چارچوب گردشگری فرهنگی به چه صورت است؟ بنابراین هدف از انجام پژوهش در ابتدا استخراج چارچوب صنعت گردشگری فرهنگی در شهر تهران و نهایتاً ارزیابی آن در مناطق ۲۲گانه شهر تهران به منظور تعیین میزان توسعه‌یافتگی مناطق خواهد بود تا مبتنی بر نتایج حاصل از آن بتوان نقشه گردشگری فرهنگی را در شهر تهران ترسیم کرد.

پیشینه تحقیق

ریچاردز (Richards, 2018) در مقاله‌ای با عنوان «گردشگری فرهنگی: مروری بر تحقیقات و روندهای اخیر» ضمن بررسی تعاریف گردشگری فرهنگی، آن را به عنوان عنصر اصلی گردشگری بین‌المللی مطرح کرده است که بیش از ۳۹ درصد از سطح توسعه‌یافتگی را به خود اختصاص داده است. زو (Xu, 2020) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی ساختار بازار گردشگری فرهنگی با استفاده از ابر داده‌ها» اذعان نمود که گردشگری فرهنگی از راه‌های ارتباطی نشأت می‌گیرد. بدین ترتیب که احداث جاده ابریشم جدید، به پشتوانه نام جاده ابریشم کهن، می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در جذب گردشگر فرهنگی داشته و با تغییر وضعیت ساخت‌وساز اطراف جاده مذکور، شن‌یانگ را توسعه بخشد. مانولا (Manola, 2022) در مقاله‌ای با عنوان «کمک بناهای ونیزی رودس به گردشگری فرهنگی و توسعه محلی جزیره» به بررسی سهم بناهای تاریخی ایتالیا در توسعه محلی جزیره رودس پرداخته است؛ که به دلیل آداب‌ورسومی که نشان‌دهنده سهم فرهنگ در پایداری محلی است و همچنین دارا بودن منابع فرهنگی، تاریخی و طبیعی غنی قادر بوده به توسعه گردشگری کمک کند. استوسیا و همکارانش (Stoica et al., 2022) در پژوهشی با عنوان «چشم‌انداز توسعه گردشگری فرهنگی پایدار»، گردشگری فرهنگی را مبتنی بر بناهای معماری، جشنواره‌ها و مؤسسات فرهنگی و آموزشی برشمرده و راهکارهایی را برای بهبود وضعیت سرمایه‌گذاری در حوزه گردشگری فرهنگی و افزایش پایداری ارائه داده‌اند. ژانگ (Zhang, 2022) در مقاله‌ای با عنوان «تحلیل شیوه توسعه کلی گردشگری فرهنگی در محیط اقتصاد خلاق»، گردشگری فرهنگی را نتیجه رشد اقتصاد خلاق در حال تحول برمی‌شمارد. وی ضمن بررسی سیر تحول گردشگری خلاق و فرهنگی، ثابت می‌کند توسعه مبتنی بر گردشگری فرهنگی نسبت به سایر توسعه‌ها با امتیاز ۴/۴ از ۴/۹ برتری دارد. تادسه (Tadesse, 2023). در مقاله‌ای با عنوان «منابع میراث به عنوان محرک توسعه گردشگری فرهنگی

کاربست تاکسونومی عددی و تحلیل خوشه‌ای در درجه‌بندی توسعه‌یافتگی مناطق تهران از منظر گردشگری فرهنگی | نگین حجتی و همکاران

در این دسته‌بندی قرار گیرد (OECD, 2021, 22; Unesco, 2021, 9). در مورد مؤلفه‌ی برندسازی، وریس تبلیغات شهری را به‌عنوان عنصر حیاتی گردشگری فرهنگی برمی‌شمارد و اذعان دارد چنانچه بازاریابی فرهنگی از طریق بلبوردهای شهری، دسترسی به اینترنت و معرفی جاذبه‌های فرهنگی (اعم از خوراک و پوشاک و ...) به درستی صورت گیرد، می‌تواند توسعه‌ی شهرها را از منظر گردشگری فرهنگی فراهم آورد (Vries, 2020, 28). در این راستا به مناطقی که به‌عنوان بسترهای بروز مد، محل عرضه و نمایش پوشاک محلی و ... و همچنین غذا و خوراک و یا محلی برای عرضه‌ی آن‌ها، می‌توان اشاره کرد (Maddah, 2021, 8). در ارتباط با مؤلفه‌ی میراث فرهنگی و طبیعی، یونسکو اذعان دارد که تعداد و کیفیت موزه‌ها، تعداد اماکن تاریخی و ثبت‌شده و بسترهای تاریخی به‌عنوان میراث فرهنگی و جاذبه‌هایی چون کوه‌ها، دریا و ... به‌عنوان میراث طبیعی می‌تواند تأثیرگذار باشد (Unesco, 2021, 9). نهایتاً بعد چهارم مدل اولیه‌ی گردشگری فرهنگی، بر هنرهای تجسمی اعم از نمایشگاه‌ها، مراکز عکاسی، مجسمه‌سازی و بازارچه‌هایی جهت عرضه‌ی محصولات فرهنگی استوار است که از این طریق می‌تواند توسعه‌ی شهرها را رقم زند (OECD, 2021, 22; Maddah, 2021, 8; Unesco, 2021, 9).

• مفاهیم مرتبط با توسعه و توسعه‌ی شهری

مفهوم توسعه‌ی شهری در ابتدا با محوریت رشد اقتصادی مبتنی بر درآمد و سرانه‌ی ناخالص مطرح شد، سپس عواملی چون توجه به نیازهای اساسی موجب شد مفهوم توسعه و به تبع آن توسعه‌ی شهری تکامل یابد. در دهه‌ی بعد با اصلاح بازار و توسعه‌ی انسان‌محور، توجهات بر رفاه انسان‌ها در توسعه‌ی شهر مورد تأکید قرار گرفت. در پی آن، رویکرد توانمندسازی، حفاظت از محیط زیست، ریشه‌کنی فقر و ... مطرح شد که موجب شد در بحث توسعه‌ی شهری، تأکید صرف بر بعد اقتصادی جای خود را به تأکید بر تمامی ابعاد اعم از سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فنی، محیط زیستی، قانونی و کالبدی، به‌عنوان ابعاد و مؤلفه‌های توسعه‌ی شهری مورد وفاق نظریه‌پردازان مطرح خارجی و متخصصین داخلی دهد (حجتی، ذبیحی و زرآبادی، ۱۴۰۱، ۵۰).

• تدقیق مؤلفه‌ها و شاخص‌های گردشگری فرهنگی مؤثر بر توسعه‌ی شهرها

براساس آنچه گفته شد و با تأکید بر اینکه تبیین چارچوب گردشگری فرهنگی در این پژوهش در راستای درجه‌بندی سطوح توسعه‌یافتگی مناطق شهر تهران است، باید شاخص‌هایی انتخاب شوند که در کشور ایران قابلیت ارزیابی را دارد، لذا مؤلفه‌ها و شاخص‌های گردشگری فرهنگی، پس از استخراج از مبانی نظری (تصویر ۱)، توسط پرسشنامه‌ی خبرگان مورد ارزیابی قرار گرفته و مؤلفه‌ها و شاخص‌هایی انتخاب شدند که ضمن مکانی شدن، براساس نظر تأییدی خبرگان در کشور ایران و شهر تهران قابل ارزیابی باشند. بنابراین ضمن تأیید ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های صنایع فرهنگی و توسعه‌ی شهری احصا شده، سایر ابعاد و مؤلفه‌هایی

رویدادهای فرهنگی، بازدید از مکان‌ها و بناهای تاریخی اطلاق می‌کند (Kasemsarn, Harrison & Nickpour, 2023, 1411). بنابر آنچه گفته شد گردشگری فرهنگی به معنای فرایند رفتاری ادراک، درک محتوای خاص فرهنگ انسانی از طریق گردشگری است و به قدردانی از فرهنگ سنتی خارجی، ردیابی مشاهیر فرهنگی یا شرکت در فعالیت‌های فرهنگی محلی اشاره دارد. در واقع گردشگری فرهنگی به فعالیتی اطلاق می‌شود که مردم برای رفع نیازهای اساسی فرهنگی خود از جمله هنرهای نمایشی، جشنواره‌ها، میراث فرهنگی، آشنایی با آداب‌ورسوم عامیانه، غذا و خوراک محلی و غیره انجام می‌دهند. به بیانی دیگر گردشگری فرهنگی در یک مفهوم گسترده، عموماً به کلیه فعالیت‌های افراد برای رفع نیازهای متنوع، بهبود دستاوردهای فرهنگی و افزایش دانش، تجربه و ثروت آن‌ها اطلاق می‌شود (Wang, Chen & Zhao, 2023, 165; Kasemsarn, Harrison & Nickpour, 2023; Richards, 2021).

• عوامل مؤثر بر گردشگری فرهنگی

به‌طور کلی عوامل بسیاری در صنعت گردشگری فرهنگی نقش دارند و تعامل و ارتباط میان آن‌ها، گردشگری فرهنگی را میسر می‌سازد. از جمله این عوامل، که در تصویر ۱ نشان داده شده است، می‌توان به ارتباطات، برندسازی، میراث فرهنگی و طبیعی و هنرهای تجسمی اشاره کرد (Xu, 2020; Unesco, 2021; Manola, 2022). در ارتباط با تبیین شاخص‌های مدل اولیه (تصویر ۱)، ژو بر این باور است که گردشگری فرهنگی اولاً، تابعی از حجم گردشگر سالیانه‌ای است که به شهرها وارد می‌شود، ثانیاً بر شاخص‌هایی چون تعداد و کیفیت مراکز تجاری، به‌عنوان بسترهای ایجاد ارتباط اقتصادی و تعداد و کیفیت هتل‌ها به‌عنوان محل استقرار گردشگران استوار است (Zhou, Yang & Kim, 2020, 4). علاوه بر این از منظر یونسکو، کیفیت جشن و فستیوال‌های سالیانه نیز به‌عنوان فعالیت‌های فرهنگی و ایجاد ارتباطات فرهنگی، می‌تواند



تصویر ۱. عوامل مؤثر بر گردشگری فرهنگی - مدل اولیه. مأخذ: نگارندگان.

چارچوب مفهومی گردشگری فرهنگی لحاظ شد. سپس با استفاده از پرسشنامه ساکنان، به تعداد ۳۸۵ نمونه برگرفته از جدول مورگان و فرمول کوکران، نقشه GIS شهر تهران، طرح توسعه و عمران شهر تهران و طرح‌های تفصیلی مناطق ۲۲گانه، وضعیت شاخص‌ها در مناطق ۲۲گانه شهر تهران، به‌عنوان محدوده مورد مطالعه، مورد ارزیابی قرار گرفت. نهایتاً داده‌ها در نرم‌افزار SPSS وارد شد و با روش تاکسونومی عددی و تحلیل خوشه‌ای مناطق شهر تهران از نظر توسعه‌یافتگی اولویت‌بندی و خوشه‌بندی شدند. لازم به ذکر است در ابتدا به منظور پایایی داده‌ها در پرسشنامه ساکنان، آلفای کرونباخ محاسبه شده و از آنجایی که آلفای کرونباخ در صنعت گردشگری فرهنگی بالاتر از ۰/۷ محاسبه شده است می‌توان گفت پرسشنامه پایایی یا اعتبار لازم را داراست. در گام بعد تمامی شاخص‌هایی که به صورت کیفی بررسی شده بودند نیز با روش امتیازدهی^۱، به کمی تبدیل شد تا امکان استفاده از روش تاکسونومی عددی و خوشه‌ای را میسر سازد. سپس به منظور بررسی وضعیت هر شاخص، امتیاز کمی و کیفی شاخص مذکور در هم ضرب شده تا یک وضعیت واحد را برای هر شاخص ایجاد کند. علت استفاده از دو روش تحلیل چندمعیاره این است که در روش تحلیل خوشه‌ای، خوشه‌های همگن معرفی خواهند شد، این در حالی است که اولویت خوشه‌ها در این روش تعیین نمی‌شود. لذا روش تحلیل خوشه‌ای در ترکیب

که می‌توانست بر توسعه شهرها مؤثر واقع شود، اعم از قرارگیری در مسیر ارتباطی مانند وجود ایستگاه راه‌آهن، فرودگاه، مترو و ... در منطقه و همچنین شاخص تعداد استارت‌آپ شهری نیز شناسایی شد. براساس آنچه گفته شد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های صنعت گردشگری فرهنگی که می‌تواند بر توسعه شهری در شهرهای ایران تأثیر بگذارد به شرح جدول ۱ ارائه شده است.

روش تحقیق

پژوهش پیش‌رو در گروه تحقیقات توصیفی-تحلیلی و با رویکرد آمیخته است تا بتواند وضعیت توسعه‌یافتگی مناطق ۲۲گانه شهر تهران را از منظر شاخص‌های گردشگری فرهنگی سطح‌بندی کرده و نقشه گردشگری فرهنگی شهر تهران را ترسیم کند. در همین راستا با روش مطالعه اسنادی و با روش تحلیل محتوا شاخص‌های گردشگری فرهنگی احصا شد. سپس با استفاده از نظر تأییدی خبرگان، شاخص‌های احصا شده از منظر روایی بررسی گردید. افراد خبره در این پژوهش، ۴۰ نفر از دارندگان مدرک دکتری تخصصی در رشته شهرسازی و مدیریت فرهنگی هستند. در گام بعد با روش وزن‌دهی نوسانی^۲ توسط خبرگان، به هریک از شاخص‌های گردشگری فرهنگی مؤثر بر توسعه شهری امتیاز داده شد (بی‌تأثیر، ۱۰ = بیشترین تأثیر). در این میان چنانچه شاخصی نیز از دیدگاه خبرگان حائز اهمیت بوده که در منابع اسنادی بدان اشاره نشده بود، در

جدول ۱. معرفی مؤلفه‌ها و شاخص‌های صنعت گردشگری فرهنگی مؤثر بر توسعه شهرهای ایران. مأخذ: نگارندگان.

| مأخذ | شاخص | مؤلفه | بعد |
|--|--|--|---------------------|
| مصاحبه با خبرگان (Zhou, Yang & Kim, 2020, 4) | قرارگیری در مسیر ارتباطی | ارتباطات | |
| (Zhou, Yang & Kim, 2020, 4) | تعداد و کیفیت هتل‌ها | | |
| (Zhou, Yang & Kim, 2020, 6) | تعداد و کیفیت مراکز تجاری | ارتباطات | |
| (OECD, 2021, 22; Unesco, 2021, 9) | درصد گردشگری سالانه | | |
| (Vries, 2020, 28) | تعداد و کیفیت جشن و فستیوال‌های سالیانه | ارتباطات | |
| مصاحبه با خبرگان (Maddah, 2021, 8) | تبلیغات | | |
| (Maddah, 2021, 8) | تعداد استارت‌آپ‌ها | برندسازی | صنعت گردشگری فرهنگی |
| (Unesco, 2021, 9) | غذا و خوراکی | | |
| (Maddah, 2021, 8; Unesco, 2021, 9) | مد | میراث فرهنگی و طبیعی | |
| (Unesco, 2021, 9; Lei, 2021, 11) | تعداد اماکن تاریخی و ثبت شده میراث | | |
| (Unesco, 2021, 9; Lei, 2021, 11) | بسترهای تاریخی | میراث طبیعی | |
| (OECD, 2021, 23) | میراث طبیعی | | |
| (Maddah, 2021, 8; Unesco, 2021, 9) | تعداد و کیفیت نمایشگاه‌های نقاشی | هنرهای تجسمی | |
| (Maddah, 2021, 8) | تعداد و کیفیت مراکز عکاسی | | |
| (OECD, 2021, 22; Maddah, 2021, 8; Unesco, 2021, 9) | تعداد و کیفیت مراکز مجسمه‌سازی | تعداد و کیفیت بازارچه صنایع دستی سالیانه | |
| | تعداد و کیفیت بازارچه صنایع دستی سالیانه | | |

کاربست تاکسونومی عددی و تحلیل خوشه‌ای در درجه‌بندی توسعه‌یافتگی مناطق تهران از منظر گردشگری فرهنگی | نگین حجتی و همکاران

تمامی مناطق شهر تهران در نظر گرفته شد و شاخص مذکور از محاسبات حذف شد. لازم به ذکر است در هر شاخص، پس از بررسی وضعیت کمی، وضعیت کیفی آن نیز با استفاده از پرسشنامه ساکنان به‌دست آمد و با روش امتیازدهی که پیشتر بدان اشاره شد، در امتیاز کمی ضرب گردید تا امتیاز تلفیقی محاسبه شود (جدول ۳). براساس آنچه گفته شد نقشه پراکنش شاخص‌های گردشگری فرهنگی در شهر تهران به شرح تصویر ۲ مشخص شد.

• رتبه‌بندی توسعه‌یافتگی مناطق شهر تهران با روش تاکسونومی عددی

تاکسونومی عددی یکی از روش‌های پرکاربرد در زمینه مقایسه سطح برخورداری مناطق از خدمات مورد نظر است. این روش واحدهای مورد مطالعه را براساس شاخص‌های مورد نظر به زیرمجموعه‌های همگن تقسیم می‌کند تا از درون آن‌ها نقاط ایده‌آل را برای هر یک از طبقات فوق تعیین کند (کلانتری، ۱۳۹۶، ۶۹). بر همین اساس به منظور رتبه‌بندی مناطق ۲۲گانه شهر تهران از منظر شاخص‌های گردشگری فرهنگی از روش تاکسونومی عددی استفاده شده است تا مناطق همگن مشخص و اولویت‌بندی شوند.

- تشکیل ماتریس تصمیم‌اولیه

به منظور تحلیل تاکسونومی عددی در ابتدای امر وضعیت تمامی

با روش تاکسونومی عددی علاوه‌بر خوشه‌بندی مناطق ۲۲گانه شهر تهران، اولویت خوشه‌ها را نیز تعیین می‌کند.

بحث و یافته‌های تحقیق

• وزن‌دهی شاخص‌های مورد مطالعه

تعیین وزن شاخص‌های گردشگری فرهنگی به شرح جدول ۲ است. در راستای تعیین وزن مؤلفه‌ها، مجموع اوزان شاخص‌های موجود در هر مؤلفه جمع شده و وزن مؤلفه مربوطه را تشکیل داده‌است. در این میان شاخص تبلیغات بیشترین امتیاز را در مجموع شاخص‌های گردشگری فرهنگی به خود اختصاص داده است.

• ارزیابی شاخص‌های گردشگری فرهنگی در مناطق شهر تهران

در این بخش شاخص‌ها به گونه‌ای انتخاب شدند که ضمن مکانی نمودن مفهوم گردشگری فرهنگی بتوانند از منظر شهرسازی وضعیت شاخص‌ها را بررسی کنند. لازم به ذکر است وضعیت توصیفی تمامی شاخص‌های ۱۷گانه توسط روش‌های میدانی اعم از مشاهده و مطابقت با GIS شهر تهران سال ۱۴۰۱ تدقیق شدند. در این میان از آنجا که شاخص گردشگری سالانه تمایزی را در مناطق از منظر گردشگری فرهنگی ایجاد نمی‌کرد، با تأیید خبرگان، امتیاز ۱ برای

جدول ۲. وزن شاخص‌های گردشگری فرهنگی مؤثر بر توسعه شهرهای ایران. مأخذ: نگارندگان.

| وزن | شاخص | وزن | مؤلفه |
|--------|--|--------|----------------------|
| ۰/۰۵۸۴ | C1 مترو | | |
| | C2 راه‌آهن-فرودگاه و ... | | |
| ۰/۰۶۷۹ | C3 تعداد و کیفیت هتل‌ها | ۰/۲۵۴۲ | ارتباطات |
| ۰/۰۶۳۳ | C4 تعداد و کیفیت مراکز تجاری | | |
| ۰/۰۶۴۶ | - درصد گردشگری سالانه | | |
| ۰/۰۶۸۸ | C5 تعداد و کیفیت جشن و فستیوال‌های سالیانه | | |
| ۰/۰۷۳۵ | C6 تبلیغات | | |
| ۰/۰۳۳۴ | C7 تعداد استارت‌آپ‌ها | ۰/۲۵۸۰ | برندسازی |
| ۰/۰۲۵۰ | C8 غذا و خوراکی | | صنعت گردشگری فرهنگی |
| ۰/۰۵۷۳ | C9 مد | | |
| ۰/۰۶۷۱ | C10 تعداد و کیفیت موزه‌ها | | |
| ۰/۰۶۹۷ | C11 تعداد اماکن تاریخی و ثبت‌شده میراث | ۰/۲۷۷۷ | میراث فرهنگی و طبیعی |
| ۰/۰۷۰۱ | C12 بسترهای تاریخی | | |
| ۰/۰۷۰۸ | C13 میراث طبیعی | | |
| ۰/۰۵۴۰ | C14 تعداد و کیفیت نمایشگاه‌های نقاشی | | |
| ۰/۰۴۸۰ | C15 تعداد و کیفیت مراکز عکاسی | ۰/۲۱۰۲ | هنرهای تجسمی |
| ۰/۰۴۷۳ | C16 تعداد و کیفیت مراکز مجسمه‌سازی | | |
| ۰/۰۶۰۹ | C17 تعداد و کیفیت بازارچه صنایع‌دستی سالیانه | | |
| ۱ | - | ۱ | مجموع |

و محاسبات حذف می‌شوند. با توجه به اینکه در این پژوهش، تنها یک منطقه حذف شده است، لذا نیازی به بررسی مجدد نبوده و منطقه ۱۲ مذکور به صورت مجزا، در یک گروه همگن قرار خواهد گرفت.

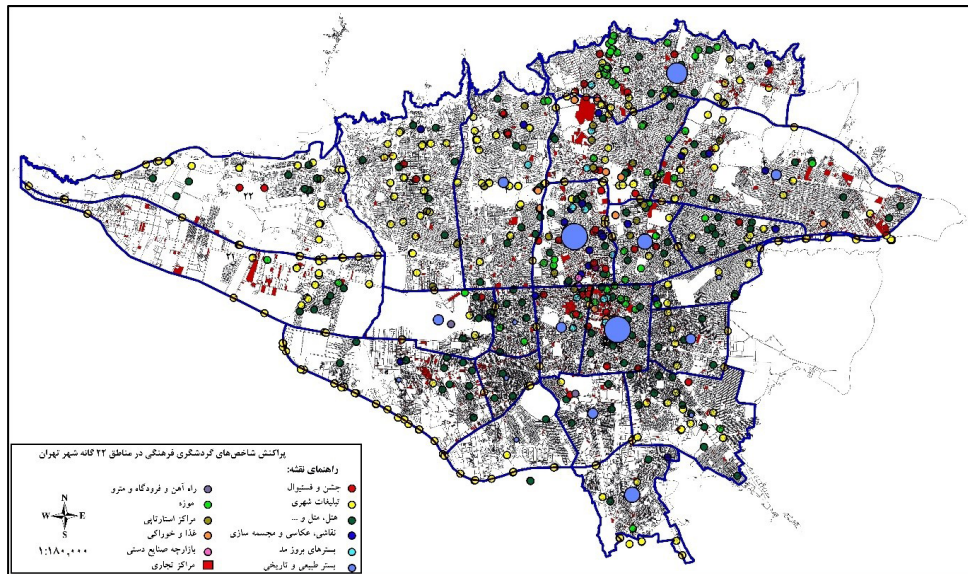
- محاسبه فاصله مرکب هر منطقه شهر تهران از منطقه ایده آل
جهت بررسی فاصله مرکب هر منطقه از منطقه ایده آل، در ابتدا ماتریس ایده آل تشکیل شد و سپس فاصله مرکب هر منطقه شهر تهران از منطقه ایده آل محاسبه شد. درایه‌های ماتریس ایده آل، مقدار ایده آل یا بزرگترین عدد در ماتریس استاندارد شده در هر ستون (هر شاخص) است. هر چه مقدار فاصله مرکب هر منطقه از منطقه ایده آل کمتر باشد نشان از توسعه یافتگی بیشتر و هر چه این مقدار بیشتر باشد نشان از عدم توسعه یافتگی منطقه مورد نظر در شاخص‌های مربوطه است. بر همین اساس تمامی درایه‌های نرمال شده از مقدار ایده آل کم شد و به توان دو رسید. نهایتاً در ارتباط با گردشگری فرهنگی، Cio و سطح توسعه^۴ محاسبه شد تا مبتنی بر آن مشخص شود رتبه بندی مناطق از منظر شاخص‌های گردشگری فرهنگی

۱۷ شاخص گردشگری فرهنگی مؤثر بر توسعه شهری به صورت موزون در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران، در نرم افزار SPSS وارد و ماتریس تصمیم اولیه تشکیل شد. در ماتریس مذکور، ستون اول مناطق ۲۲ گانه شهر تهران و دیگر ستون‌ها، بیانگر وضعیت شاخص‌های گردشگری فرهنگی است.

- محاسبه فاصله هر منطقه از مناطق دیگر و تعیین مناطق همگن
در راستای محاسبه فاصله هر منطقه از مناطق دیگر در ابتدا رفع اختلاف مقیاس با روش Z-Score صورت گرفت تا همسان سازی یکای شاخص‌های گردشگری فرهنگی انجام شود. سپس ماتریس مجاورت (جدول ۴) تشکیل شد. این ماتریس فاصله هر منطقه از شهر تهران را نسبت به مناطق دیگر بر اساس هر کدام از شاخص‌های گردشگری فرهنگی مشخص می‌کند. سپس حد بالا و حد پایین در ماتریس مجاورت و کوتاهترین فاصله بین مناطق محاسبه گردید و مناطقی که کوتاهترین فاصله آن‌ها از سایر مناطق در بازه حد بالا و حد پایین قرار نگرفته حذف شد. با توجه به جدول ۶، منطقه ۱۲ شهر تهران در بازه حد بالا و پایین قرار نداشته و از جدول مربوطه

جدول ۳. پراکنش شاخص‌های گردشگری فرهنگی در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران. مأخذ: نگارندگان.

| مناطق | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 | C11 | C12 | C13 | C14 | C15 | C16 | C17 |
|-------|----|----|--------|--------|------|----|----|-------|----|-------|-----|-----|-----|--------|-------|--------|-------|
| ۱ | ۶ | ۰ | ۳۶/۴ | ۵۲/۳۶ | ۹/۶۸ | ۲۲ | ۲ | ۰ | ۳ | ۸۸/۶ | ۱۸ | ۳۴ | ۵ | ۳۰۶/۲۴ | ۳۶/۴ | ۴۶/۷ | ۵/۱۸۸ |
| ۲ | ۱۱ | ۰ | ۲۱/۴ | ۸۰/۱ | ۹/۴۶ | ۲۰ | ۳ | ۸/۷ | ۱ | ۸/۱۶ | ۲ | ۱۱ | ۶ | ۷۷/۴ | ۱۷ | ۱۶/۴۴ | ۳/۰۹ |
| ۳ | ۶ | ۰ | ۴۹/۶۸ | ۶۱/۳۵ | ۱۷/۸ | ۲۳ | ۴ | ۱۳/۲۳ | ۲ | ۲۵/۶۸ | ۶ | ۰ | ۵ | ۲۴۹/۷۶ | ۲۱/۲۴ | ۵۵/۳۸ | ۸/۶۶ |
| ۴ | ۹ | ۰ | ۱۲/۱۲ | ۲۵/۸۴ | ۰ | ۱۷ | ۱ | ۲/۹۸ | ۰ | ۱۶/۴۴ | ۴ | ۷ | ۶ | ۵۸/۵ | ۸/۶۲ | ۹/۲۴ | ۰ |
| ۵ | ۷ | ۰ | ۰ | ۴۷/۳۲ | ۰ | ۲۱ | ۳ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۳ | ۲/۱۹ | ۰ | ۰ | ۰ |
| ۶ | ۱۲ | ۰ | ۱۸۶/۸۱ | ۵۴/۶ | ۷/۲۸ | ۱۲ | ۲ | ۰ | ۲ | ۱۷/۴۸ | ۱۷ | ۶۳ | ۲ | ۴۸۹/۷۲ | ۷۹/۹۹ | ۱۲۹/۳۴ | ۱۵/۵۲ |
| ۷ | ۱۳ | ۰ | ۱۲/۹۶ | ۵۳/۳۴ | ۴/۷۶ | ۱۰ | ۳ | ۳/۲۴ | ۱ | ۲۰/۴۵ | ۱۰ | ۱۵ | ۱ | ۸۹/۹۳ | ۱۱/۴۳ | ۹/۴۸ | ۲/۸۳ |
| ۸ | ۷ | ۰ | ۴/۱ | ۵۹/۰۴ | ۰ | ۵ | ۰ | ۰ | ۰ | ۳/۱۴ | ۱ | ۰ | ۳ | ۶/۵ | ۸/۴ | ۰ | ۰ |
| ۹ | ۳ | ۱ | ۰ | ۱۱/۸۸ | ۰ | ۷ | ۰ | ۰ | ۰ | ۳/۰۲ | ۱ | ۸ | ۲ | ۳/۴۳ | ۳/۱۶ | ۰ | ۰ |
| ۱۰ | ۶ | ۰ | ۰ | ۸/۵۶ | ۰ | ۳ | ۰ | ۰ | ۰ | ۵/۷۲ | ۵ | ۱ | ۲ | ۲/۱۹ | ۰ | ۰ | ۰ |
| ۱۱ | ۱۵ | ۰ | ۱۷/۸۵ | ۱۵۲/۳۲ | ۳/۸۳ | ۳ | ۱ | ۰ | ۲ | ۱۲/۵ | ۲۸ | ۸ | ۳ | ۲۷/۶۸ | ۲۱/۵ | ۵/۹۴ | ۰ |
| ۱۲ | ۱۶ | ۰ | ۲۱/۷۱ | ۱۵۸/۰۷ | ۰ | ۱ | ۰ | ۸/۲ | ۳ | ۵۵/۸ | ۱۵۷ | ۶۶ | ۱ | ۱۳/۲۴ | ۳/۵۲ | ۲۳/۰۵ | ۰ |
| ۱۳ | ۴ | ۰ | ۰ | ۷/۳۲ | ۰ | ۱۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۴/۲۲ | ۱۸ | ۵ | ۱ | ۲/۵۷ | ۰ | ۰ | ۰ |
| ۱۴ | ۶ | ۰ | ۰ | ۱۲/۲۱ | ۰ | ۶ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۳ | ۹ | ۲ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| ۱۵ | ۲ | ۰ | ۴/۶۶ | ۹/۳ | ۰ | ۱۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۳/۲۷ | ۲ | ۴ | ۵ | ۰ | ۲/۸۶ | ۰ | ۰ |
| ۱۶ | ۴ | ۱ | ۰ | ۱۰/۸۶ | ۰ | ۳ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۳ | ۷ | ۱ | ۲/۲۵ | ۰ | ۰ | ۰ |
| ۱۷ | ۲ | ۰ | ۰ | ۲۰/۹ | ۰ | ۴ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۳ | ۴ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| ۱۸ | ۱ | ۰ | ۱/۶۴ | ۹/۴ | ۰ | ۲۳ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۴ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| ۱۹ | ۶ | ۰ | ۰ | ۱۱/۲۸ | ۰ | ۷ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۳ | ۶ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| ۲۰ | ۳ | ۰ | ۱/۵۸ | ۵/۳۷ | ۰ | ۸ | ۰ | ۰ | ۰ | ۳/۲۲ | ۰ | ۱۶ | ۴ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| ۲۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۸/۲۴ | ۰ | ۲۷ | ۰ | ۰ | ۰ | ۳/۶۹ | ۰ | ۰ | ۵ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| ۲۲ | ۴ | ۰ | ۷/۷۱ | ۱۳/۸ | ۰ | ۳۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۶ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |



تصویر ۲. پراکنش شاخص‌های گردشگری فرهنگی در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران. مأخذ: نگارندگان.

تشکیل خوشه‌هایی گسسته از مناطق شهر تهران با خصوصیات مشترک است. بدین ترتیب که با یافتن مشابهت‌ها، مناطق مشابه را در یک خوشه قرار داده و از سوی دیگر با یافتن تفاوت‌ها در میان مناطق، خوشه‌ها را از هم متمایز می‌نماید (موسوی و حکمت‌نیا، ۱۳۸۵، ۲۳۶). بنابراین پس از مشخص کردن میزان همگنی و همچنین رتبه‌بندی مناطق ۲۲ گانه شهر تهران از نظر توسعه‌یافتگی مبتنی بر گردشگری فرهنگی، جهت ترسیم نقشه گردشگری فرهنگی لازم است مناطق ۲۲ گانه شهر تهران خوشه‌بندی نیز شوند. در همین راستا به منظور خوشه‌بندی و تفکیک مناطق، از روش تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی بهره گرفته شد. در این بخش مشخص می‌شود که هر یک از مناطق ۲۲ گانه شهر تهران، از منظر امتیاز کسب کرده در صنعت گردشگری فرهنگی، در کدام خوشه قرار گرفته و به بیانی دیگر کدام یک از مناطق ۲۲ گانه شهر تهران از منظر شاخص‌های گردشگری فرهنگی به هم شباهت دارند که موجب می‌شود در یک خوشه قرار گیرند. خوشه‌بندی مناطق در ۹ سطح به شرح برتر درجه ۱، برتر درجه ۲، برتر درجه ۳، متوسط درجه ۱، متوسط درجه ۲، متوسط درجه ۳، ضعیف درجه ۱، ضعیف درجه ۲ و نهایتاً ضعیف درجه ۳ مشخص شده است.

- تشکیل ماتریس تصمیم و ماتریس مجاورت

در این بخش مشابه روش تاکسونومی عددی (جدول ۴)، در ابتدا ماتریس تصمیم و ماتریس مجاورت تشکیل شده است. در این ماتریس فاصله هر منطقه شهر تهران از منطقه دیگر براساس شاخص‌های گردشگری فرهنگی به روش فاصله اقلیدسی محاسبه می‌شود. لازم به ذکر است که در این روش نیز مشابه روش تاکسونومی عددی، شاخص‌های موجود در هر یک از ابعاد گردشگری فرهنگی باید به روش Z-Score رفع اختلاف مقیاس شود.

- تشکیل ماتریس تراکمی

در این بخش، دو منطقه‌ای که با به کارگیری روش نزدیک‌ترین

مطرح به چه صورت است. جدول ۵ فاصله مرکب هر منطقه از منطقه ایده‌آل را نشان داده است. در ستون Cio، مقدار ایده‌آل در هر شاخص از مقادیر موجود در ماتریس استاندارد کم شده و به توان دو می‌رسد. در گام بعد مجموع مجذور شاخص‌های مذکور در هر یک از ابعاد گردشگری فرهنگی محاسبه شده و نهایتاً از آن جذر گرفته شده است. لازم به ذکر است در محاسبات مربوط به گردشگری فرهنگی، منطقه ۱۲ که به علت ناهمگنی حذف شده بودند، در محاسبات لحاظ نشدند. برای محاسبه DI نیز هر یک از Cio های محاسبه شده بر میانگین به اضافه دو برابر انحراف معیار Cio تقسیم شده است.

- محاسبه سطح توسعه و رتبه‌بندی مناطق ۲۲ گانه شهر تهران

در جدول ۶، مناطقی که دارای مقدار سطح توسعه کمتری هستند، از منظر توسعه‌یافتگی در رتبه بالاتری قرار دارند. لازم به ذکر است با توجه به اینکه منطقه ۱۲ شهر تهران به علت ناهمگنی حذف شده بود، لذا با رجوع به وضعیت منطقه از حیث وضعیت شاخص‌های مطروحه، موقعیت قرارگیری منطقه حذف شده مشخص شد. در صنعت گردشگری فرهنگی منطقه ۱۲ که به عنوان منطقه ناهمگن با سایر مناطق و منطقه همگن مجزا نامگذاری و حذف شد، با توجه به امتیازاتی که از مجموعه شاخص‌های گردشگری فرهنگی کسب کرده است، نسبت به سایر مناطق در رتبه بالاتری قرار خواهد گرفت. براساس آنچه گفته شد در صنعت گردشگری فرهنگی منطقه ۱۲ در اولویت بوده و پس از آن مناطق ۶، ۱، ۳ و ۲ شهر تهران قرار گرفته‌اند. این در حالی است که منطقه ۱۷ شهر تهران در پایین‌ترین رده توسعه‌یافتگی قرار دارد.

• خوشه‌بندی مناطق شهر تهران براساس چارچوب گردشگری فرهنگی

تحلیل خوشه‌ای به دنبال طبقه بندی مناطق شهر تهران از منظر شاخص‌های گردشگری فرهنگی است و هدف از انجام این تحلیل

جدول ۴. تشکیل ماتریس مجاورت و محاسبه فاصله هر منطقه از مناطق دیگر. مأخذ: نگارندگان.

| مناطق | فاصله اقلیدسی | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---------------|------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ | ۷ | ۸ | ۹ | ۱۰ | ۱۱ | ۱۲ | ۱۳ | ۱۴ | ۱۵ | ۱۶ | ۱۷ | ۱۸ | ۱۹ | ۲۰ | ۲۱ | ۲۲ | |
| ۱ | ۰/۰ | ۳۳/۶ | ۳۲/۹ | ۳۷/۸ | ۴۸/۹ | ۵۲/۲ | ۳۳/۰ | ۵۱/۱ | ۵۲/۸ | ۵۵/۰ | ۴۱/۲ | ۷۴/۸ | ۵۳/۵ | ۵۴/۵ | ۵۰/۳ | ۶۹/۸ | ۵۴/۶ | ۵۵/۴ | ۶۴/۵ | ۵۰/۲ | ۵۱/۳ | ۵۱/۵ | ۳۲/۹ |
| ۲ | ۳۳/۶ | ۰/۰ | ۱۴/۰ | ۱۲/۴ | ۱۷/۱ | ۷۹/۱ | ۱۲/۷ | ۲۳/۹ | ۲۹/۹ | ۳۰/۲ | ۲۱/۳ | ۷۶/۷ | ۳۱/۳ | ۲۸/۷ | ۲۶/۰ | ۴۵/۲ | ۲۸/۵ | ۳۲/۹ | ۳۵/۷ | ۲۷/۱ | ۲۸/۰ | ۲۴/۵ | ۱۲/۴ |
| ۳ | ۳۲/۹ | ۱۴/۰ | ۰/۰ | ۴۱/۴ | ۴۶/۸ | ۷۰/۹ | ۳۲/۵ | ۵۷/۸ | ۶۱/۰ | ۶۲/۵ | ۵۱/۳ | ۹۶/۲ | ۶۱/۶ | ۶۱/۸ | ۵۷/۶ | ۷۶/۸ | ۶۰/۷ | ۶۱/۳ | ۷۰/۵ | ۵۹/۷ | ۵۷/۳ | ۵۶/۲ | ۱۴/۰ |
| ۴ | ۳۷/۸ | ۱۲/۴ | ۴۱/۴ | ۰/۰ | ۷/۵ | ۹۰/۵ | ۱۳/۶ | ۷/۲ | ۹/۷ | ۹/۷ | ۲۱/۲ | ۸۲/۷ | ۱۱/۱ | ۹/۰ | ۵/۶ | ۲۴/۸ | ۸/۲ | ۱۳/۳ | ۱۵/۹ | ۶/۶ | ۸/۱ | ۶/۳ | ۵/۶ |
| ۵ | ۴۸/۹ | ۱۷/۱ | ۴۶/۸ | ۷/۵ | ۰/۰ | ۱۰۲/۲ | ۱۰/۱ | ۸/۷ | ۹/۶ | ۱۰/۴ | ۲۲/۴ | ۹۱/۹ | ۹/۲ | ۹/۲ | ۹/۹ | ۲۳/۲ | ۱۰/۷ | ۸/۹ | ۲۲/۴ | ۱۰/۰ | ۱۰/۰ | ۱۰/۰ | ۷/۵ |
| ۶ | ۵۲/۲ | ۷۹/۱ | ۷۰/۹ | ۹۰/۵ | ۱۰۲/۲ | ۰/۰ | ۷۲/۷ | ۹۸/۴ | ۱۰۲/۳ | ۱۰۴/۵ | ۸۱/۵ | ۱۰۸/۴ | ۱۰۲/۷ | ۱۰۱/۶ | ۱۰۶/۱ | ۱۱۶/۰ | ۱۰۸/۰ | ۱۰۸/۷ | ۱۱۹/۶ | ۱۰۲/۶ | ۱۱۵/۰ | ۱۱۲/۹ | ۷۰/۹ |
| ۷ | ۳۳/۰ | ۱۲/۷ | ۳۲/۵ | ۱۳/۶ | ۱۰/۱ | ۷۲/۷ | ۰/۰ | ۱۳/۴ | ۱۶/۲ | ۱۴/۶ | ۱۲/۵ | ۶۱/۰ | ۱۵/۲ | ۱۴/۱ | ۲۱/۶ | ۲۷/۵ | ۲۰/۲ | ۲۰/۹ | ۳۲/۷ | ۱۸/۷ | ۲۸/۲ | ۲۸/۲ | ۱۰/۱ |
| ۸ | ۵۱/۱ | ۲۳/۹ | ۵۷/۸ | ۷/۲ | ۸/۷ | ۹۸/۴ | ۱۳/۴ | ۰/۰ | ۲/۶ | ۲/۰ | ۱۴/۴ | ۷۹/۸ | ۳/۹ | ۲/۰ | ۴/۱ | ۱۴/۸ | ۲/۶ | ۸/۵ | ۱۵/۶ | ۳/۷ | ۱۱/۲ | ۱۲/۷ | ۲/۰ |
| ۹ | ۵۲/۸ | ۲۹/۹ | ۶۱/۰ | ۹/۷ | ۹/۶ | ۱۰۲/۳ | ۱۶/۲ | ۲/۶ | ۰/۰ | ۰/۹ | ۲۵/۰ | ۸۶/۹ | ۰/۸ | ۰/۵ | ۲/۷ | ۱۲/۱ | ۱/۴ | ۳/۸ | ۱۶/۶ | ۱/۴ | ۸/۲ | ۱۲/۰ | ۰/۵ |
| ۱۰ | ۵۵/۰ | ۳۰/۲ | ۶۲/۵ | ۹/۷ | ۱۰/۴ | ۱۰۴/۵ | ۱۴/۶ | ۲/۰ | ۰/۹ | ۰/۰ | ۲۲/۴ | ۸۴/۳ | ۱/۵ | ۰/۴ | ۴/۰ | ۱۲/۲ | ۲/۱ | ۶/۶ | ۱۶/۳ | ۲/۶ | ۱۱/۵ | ۱۴/۶ | ۰/۴ |
| ۱۱ | ۴۱/۲ | ۲۱/۳ | ۵۱/۳ | ۲۱/۲ | ۲۲/۴ | ۸۱/۵ | ۱۲/۵ | ۱۴/۴ | ۲۵/۰ | ۲۲/۴ | ۰/۰ | ۵۳/۵ | ۲۵/۴ | ۲۲/۱ | ۲۷/۸ | ۳۶/۶ | ۲۵/۴ | ۳۴/۲ | ۳۶/۳ | ۲۶/۷ | ۳۸/۰ | ۳۶/۰ | ۱۲/۵ |
| ۱۲ | ۷۴/۸ | ۷۶/۷ | ۹۶/۲ | ۸۲/۷ | ۹۱/۹ | ۱۰۸/۴ | ۶۱/۰ | ۷۹/۸ | ۸۶/۹ | ۸۴/۳ | ۵۳/۵ | ۰/۰ | ۸۳/۱ | ۸۳/۱ | ۹۴/۳ | ۹۷/۲ | ۹۱/۶ | ۹۷/۸ | ۱۰۴/۳ | ۸۸/۱ | ۱۰۷/۰ | ۱۰۶/۶ | ۵۳/۵ |
| ۱۳ | ۵۳/۵ | ۳۱/۳ | ۶۱/۶ | ۱۱/۱ | ۹/۲ | ۱۰۲/۷ | ۱۵/۲ | ۳/۹ | ۰/۸ | ۱/۵ | ۲۵/۴ | ۸۳/۱ | ۰/۰ | ۱/۱ | ۴/۹ | ۱۲/۶ | ۳/۸ | ۲/۶ | ۱۹/۳ | ۳/۳ | ۸/۹ | ۱۲/۵ | ۰/۸ |
| ۱۴ | ۵۴/۵ | ۲۸/۷ | ۶۱/۸ | ۹/۰ | ۹/۲ | ۱۰۱/۶ | ۱۴/۱ | ۲/۰ | ۰/۵ | ۰/۴ | ۲۲/۱ | ۸۳/۱ | ۱/۱ | ۰/۰ | ۳/۷ | ۱۲/۲ | ۲/۱ | ۵/۲ | ۱۶/۱ | ۱/۸ | ۱۰/۱ | ۱۲/۸ | ۰/۴ |
| ۱۵ | ۵۰/۳ | ۲۶/۰ | ۵۷/۶ | ۵/۶ | ۹/۹ | ۱۰۶/۱ | ۲۱/۶ | ۴/۱ | ۲/۷ | ۴/۰ | ۲۷/۸ | ۹۴/۳ | ۴/۹ | ۳/۷ | ۰/۰ | ۱۶/۹ | ۰/۹ | ۶/۷ | ۱۲/۸ | ۰/۸ | ۳/۹ | ۶/۱ | ۰/۸ |
| ۱۶ | ۶۹/۸ | ۴۵/۲ | ۷۶/۸ | ۲۴/۸ | ۲۳/۲ | ۱۱۶/۰ | ۲۷/۵ | ۱۴/۸ | ۱۲/۱ | ۱۲/۲ | ۳۶/۶ | ۹۷/۲ | ۱۲/۶ | ۱۲/۲ | ۱۶/۹ | ۰/۰ | ۱۴/۴ | ۱۷/۰ | ۷/۴ | ۱۴/۷ | ۲۴/۲ | ۲۸/۵ | ۷/۴ |
| ۱۷ | ۵۴/۶ | ۲۸/۵ | ۶۰/۷ | ۸/۲ | ۱۰/۷ | ۱۰۸/۰ | ۲۰/۲ | ۲/۶ | ۱/۴ | ۲/۱ | ۲۵/۴ | ۹۱/۶ | ۳/۸ | ۲/۱ | ۰/۹ | ۱۴/۴ | ۰/۰ | ۷/۱ | ۱۳/۶ | ۰/۹ | ۷/۲ | ۱۰/۵ | ۰/۹ |
| ۱۸ | ۵۵/۴ | ۳۲/۹ | ۶۱/۳ | ۱۳/۳ | ۸/۹ | ۱۰۸/۷ | ۲۰/۹ | ۸/۵ | ۳/۸ | ۶/۶ | ۳۴/۲ | ۹۷/۸ | ۲/۶ | ۵/۲ | ۶/۷ | ۱۷/۰ | ۷/۱ | ۰/۰ | ۲۳/۰ | ۶/۰ | ۴/۸ | ۸/۳ | ۲/۶ |
| ۱۹ | ۶۴/۵ | ۳۵/۷ | ۷۰/۵ | ۱۵/۹ | ۲۲/۴ | ۱۱۹/۶ | ۳۲/۷ | ۱۵/۶ | ۱۶/۶ | ۱۶/۳ | ۳۶/۳ | ۱۰۴/۳ | ۱۹/۳ | ۱۶/۱ | ۱۲/۸ | ۷/۴ | ۱۳/۶ | ۲۳/۰ | ۰/۰ | ۱۳/۷ | ۱۸/۷ | ۱۹/۰ | ۷/۴ |
| ۲۰ | ۵۰/۲ | ۲۷/۱ | ۵۹/۷ | ۶/۶ | ۱۰/۰ | ۱۰۲/۶ | ۱۸/۷ | ۳/۷ | ۱/۴ | ۲/۶ | ۲۶/۷ | ۸۸/۱ | ۳/۳ | ۱/۸ | ۰/۸ | ۱۴/۷ | ۰/۹ | ۶/۰ | ۱۳/۷ | ۰/۰ | ۶/۰ | ۸/۶ | ۰/۸ |
| ۲۱ | ۵۱/۳ | ۲۸/۰ | ۵۷/۳ | ۸/۱ | ۱۰/۰ | ۱۱۵/۰ | ۲۸/۲ | ۱۱/۲ | ۸/۲ | ۱۱/۵ | ۳۸/۰ | ۱۰۷/۰ | ۸/۹ | ۱۰/۱ | ۳/۹ | ۲۴/۲ | ۷/۲ | ۴/۸ | ۱۸/۷ | ۶/۰ | ۰/۰ | ۱/۴ | ۱/۴ |
| ۲۲ | ۵۱/۵ | ۲۴/۵ | ۵۶/۲ | ۶/۳ | ۱۰/۰ | ۱۱۲/۹ | ۲۸/۲ | ۱۲/۷ | ۱۲/۰ | ۱۴/۶ | ۳۶/۰ | ۱۰۶/۶ | ۱۲/۵ | ۱۲/۸ | ۶/۱ | ۲۸/۵ | ۱۰/۵ | ۸/۳ | ۱۹/۰ | ۸/۶ | ۱/۴ | ۰/۰ | ۱/۴ |
| d | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ۱۱/۱۹۱ |
| sd | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ۱۸/۳۱۳ |
| D+ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ۴۷/۸۵۱ |
| D- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | -۲۵/۴۳۵ |

خوشه‌بندی مناطق ۲۲ گانه شهر تهران

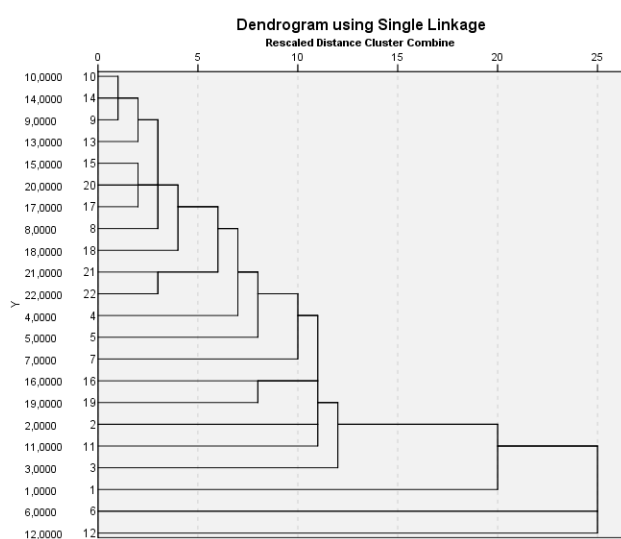
مناطق ۲۲ گانه شهر تهران براساس شاخص‌های مذکور در صنعت گردشگری فرهنگی به شرح جدول ۸۹، در نه خوشه برتر-درجه ۱، برتر-درجه ۲، برتر-درجه ۳، متوسط-درجه ۱، متوسط-درجه ۲، متوسط-درجه ۳، ضعیف-درجه ۱، ضعیف-درجه ۲ و نهایتاً ضعیف-درجه ۳ قرار گرفتند. لازم به ذکر است ترتیب خوشه‌بندی ذیل ابداً اولویت و رتبه‌بندی توسعه‌یافتگی را مشخص نمی‌کند و صرفاً شباهت مناطق درون خوشه‌ای را مشخص می‌کند. تصویر ۳ نیز نحوه ترکیب سلسله‌مراتبی مناطق شهر تهران را نشان داده است.

• اولویت‌بندی خوشه‌ها از منظر چارچوب گردشگری فرهنگی

در این بخش به منظور تفسیر نتایج لازم است نتایج حاصل از خوشه‌بندی با نتایج حاصل از روش تاکسونومی عددی ترکیب شود تا اولویت خوشه‌ها نیز به صورت دقیق مشخص شود. همانطور که

همسایه کمترین فاصله یا واریانس درون گروهی را داشته در یک گروه قرار می‌گیرند. سپس مناطق دیگر براساس کمترین فاصله با خوشه ایجادشده، بدان الحاق شده و خوشه سوم را تشکیل می‌دهند. نهایتاً این فرایند ادامه پیدا کرده تا جایی که تمامی مناطق ۲۲ گانه شهر تهران در یک دسته یا خوشه قرار بگیرند. نتایج حاصل از مرحله خوشه‌بندی و ضریب ادغام برای مناطق ۲۲ گانه شهر تهران به صورت تراکمی در جدول ۷ آمده است. در این جدول با توجه به مشابهت تعداد خوشه‌بندی، مراحل خوشه‌بندی در ۲۱ مرحله صورت پذیرفته است. در مرحله اول مناطق ۱۰ و ۱۴ شهر تهران ادغام شده و خوشه نخست را تشکیل داده‌اند. در مرحله دوم منطقه ۹ شهر تهران به خوشه نخست اضافه شده و سپس در مرحله چهارم، منطقه ۱۳ شهر تهران به آن الحاق شده است. این مراحل تا جایی صورت می‌گیرد که تمامی مناطق ۲۲ گانه شهر تهران نهایتاً در یک خوشه قرار گیرند.

| | شاخص‌های گردشگری فرهنگی | | | | | | | | | | | | | | | | | Cio | DI |
|----|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------------------|--------|
| | c1 | c2 | c3 | c4 | c5 | c6 | c7 | c8 | c9 | C10 | C11 | c12 | c13 | c14 | c15 | c16 | c17 | | |
| ۱ | ۵/۰۱ | ۱۱/۵۵ | ۱۴/۰۴ | ۵/۸۴ | ۲/۹۹ | ۱/۰۱ | ۲/۳۰ | ۱۳/۲۶ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | ۱۷/۵۷ | ۲/۹۵ | ۰/۲۸ | ۲/۱۲ | ۵/۶۲ | ۷/۵۲ | ۸/۳۶ | ۱۰/۰۲ | -۰/۵۳۲ |
| ۲ | ۱/۲۵ | ۱۱/۵۵ | ۱۶/۹۸ | ۳/۱۷ | ۳/۱۵ | ۱/۵۱ | -۰/۵۷ | ۱/۵۵ | ۳/۶۴ | ۱۴/۱۶ | ۲۱/۸۵ | ۸/۷۰ | ۰/۰۰ | ۱۰/۶۸ | ۱۱/۷۳ | ۱۴/۰۳ | ۱۱/۲۹ | ۱۱/۶۵ | -۰/۶۱۹ |
| ۳ | ۵/۰۱ | ۱۱/۵۵ | ۱۱/۶۷ | ۴/۸۹ | ۰/۰۰ | -۱/۸۰ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | -۰/۹۱ | ۸/۶۶ | ۲۰/۷۴ | ۱۲/۵۳ | ۰/۲۸ | ۳/۶۲ | ۱۰/۲۰ | ۶/۰۲ | ۵/۸۷ | ۱۰/۱۴ | -۰/۵۳۸ |
| ۴ | ۲/۴۵ | ۱۱/۵۵ | ۱۸/۹۴ | ۹/۱۳ | ۱۴/۳۵ | ۲/۴۵ | ۵/۱۷ | ۷/۹۶ | ۸/۱۹ | ۱۱/۳۹ | ۲۱/۲۹ | ۱۰/۰۲ | ۰/۰۰ | ۱۱/۶۸ | ۱۵/۰۶ | ۱۵/۸۷ | ۱۵/۰۶ | ۱۳/۴۴ | -۰/۷۱۴ |
| ۵ | ۴/۰۵ | ۱۱/۵۵ | ۲۱/۶۶ | ۶/۴۱ | ۱۴/۳۵ | ۱/۲۵ | -۰/۵۷ | ۱۳/۲۶ | ۸/۱۹ | ۱۷/۱۸ | ۲۲/۱۳ | ۱۲/۵۳ | ۲/۵۲ | ۱۴/۹۳ | ۱۸/۹۱ | ۱۸/۴۱ | ۱۵/۰۶ | ۱۴/۲۵ | -۰/۷۵۶ |
| ۶ | -۱/۸۰ | ۱۱/۵۵ | ۰/۰۰ | ۵/۵۹ | ۵/۰۱ | ۴/۵۱ | ۲/۳۰ | ۱۳/۲۶ | -۰/۹۱ | ۱۱/۰۷ | ۱۷/۸۳ | ۰/۰۳ | ۴/۴۷ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | ۱/۶۱ | ۸/۸۹ | -۰/۴۷۲ |
| ۷ | -۰/۴۵ | ۱۱/۵۵ | ۱۸/۷۶ | ۵/۷۳ | ۷/۷۰ | ۵/۵۱ | -۰/۵۷ | ۷/۵۶ | ۳/۶۴ | ۱۰/۱۶ | ۱۹/۶۵ | ۷/۴۸ | ۶/۹۹ | ۱۰/۰۴ | ۱۳/۸۹ | ۱۵/۸۱ | ۱۱/۵۹ | ۱۲/۵۳ | -۰/۶۶۶ |
| ۸ | ۴/۰۵ | ۱۱/۵۵ | ۲۰/۷۲ | ۵/۱۲ | ۱۴/۳۵ | ۸/۴۴ | ۹/۱۸ | ۱۳/۲۶ | ۸/۱۹ | ۱۵/۹۸ | ۲۲/۱۳ | ۱۲/۵۳ | ۲/۵۲ | ۱۴/۶۷ | ۱۵/۱۵ | ۱۸/۴۱ | ۱۵/۰۶ | ۱۴/۵۴ | -۰/۷۷۲ |
| ۹ | ۸/۴۶ | ۱۱/۵۵ | ۲۱/۶۶ | ۱۱/۱۶ | ۱۴/۳۵ | ۷/۱۹ | ۹/۱۸ | ۱۳/۲۶ | ۸/۱۹ | ۱۶/۰۳ | ۲۲/۱۳ | ۹/۶۸ | ۴/۴۷ | ۱۴/۸۶ | ۱۷/۴۵ | ۱۸/۴۱ | ۱۵/۰۶ | ۱۴/۹۴ | -۰/۷۹۳ |
| ۱۰ | ۵/۰۱ | ۱۱/۵۵ | ۲۱/۶۶ | ۱۱/۶۷ | ۱۴/۳۵ | ۹/۷۹ | ۹/۱۸ | ۱۳/۲۶ | ۸/۱۹ | ۱۵/۰۳ | ۲۱/۰۱ | ۱۲/۱۶ | ۴/۴۷ | ۱۴/۹۳ | ۱۸/۹۱ | ۱۸/۴۱ | ۱۵/۰۶ | ۱۴/۹۹ | -۰/۷۹۶ |
| ۱۱ | -۰/۰۵ | ۱۱/۵۵ | ۱۷/۷۲ | ۰/۰۲ | ۸/۸۴ | ۹/۷۹ | ۵/۱۷ | ۱۳/۲۶ | -۰/۹۱ | ۱۲/۶۷ | ۱۵/۱۴ | ۹/۶۸ | ۲/۵۲ | ۱۳/۴۱ | ۱۰/۱۱ | ۱۶/۷۶ | ۱۵/۰۶ | ۱۲/۷۵ | -۰/۶۷۷ |
| ۱۲ | -۰/۰۰ | ۱۱/۵۵ | ۱۶/۹۱ | ۰/۰۰ | ۱۴/۳۵ | ۱۱/۲۴ | ۹/۱۸ | ۱/۹۲ | -۰/۰۰ | ۲/۳۵ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | ۶/۹۹ | ۱۴/۲۷ | ۱۷/۲۹ | ۱۸/۴۱ | -۰/۰۰ | ۱۱/۱۶ | - |
| ۱۳ | ۷/۲۱ | ۱۱/۵۵ | ۲۱/۶۶ | ۱۱/۸۷ | ۱۴/۳۵ | ۵/۰۰ | ۹/۱۸ | ۱۳/۲۶ | ۸/۱۹ | ۱۵/۵۸ | ۱۷/۵۷ | ۱۰/۷۱ | ۶/۹۹ | ۱۵/۰۷ | ۱۷/۷۲ | ۱۸/۴۱ | ۱۵/۰۶ | ۱۴/۸۱ | -۰/۷۸۷ |
| ۱۴ | ۵/۰۱ | ۱۱/۵۵ | ۲۱/۶۶ | ۱۱/۱۱ | ۱۴/۳۵ | ۷/۸۱ | ۹/۱۸ | ۱۳/۲۶ | ۸/۱۹ | ۱۷/۱۸ | ۲۱/۵۷ | ۹/۳۵ | ۴/۴۷ | ۱۵/۰۷ | ۱۸/۹۱ | ۱۸/۴۱ | ۱۵/۰۶ | ۱۴/۹۰ | -۰/۷۹۱ |
| ۱۵ | ۹/۸۱ | ۱۱/۵۵ | ۲۰/۵۹ | ۱۱/۵۶ | ۱۴/۳۵ | ۵/۵۱ | ۹/۱۸ | ۱۳/۲۶ | ۸/۱۹ | ۱۵/۹۳ | ۲۱/۸۵ | ۱۱/۰۶ | -۰/۲۸ | ۱۵/۰۷ | ۱۷/۵۹ | ۱۸/۴۱ | ۱۵/۰۶ | ۱۴/۸۱ | -۰/۷۸۶ |
| ۱۶ | ۷/۲۱ | -۰/۰۰ | ۲۱/۶۶ | ۱۱/۳۲ | ۱۴/۳۵ | ۹/۷۹ | ۹/۱۸ | ۱۳/۲۶ | ۸/۱۹ | ۱۷/۱۸ | ۲۱/۵۷ | ۱۰/۰۲ | ۶/۹۹ | ۱۴/۹۳ | ۱۸/۹۱ | ۱۸/۴۱ | ۱۵/۰۶ | ۱۴/۷۷ | -۰/۷۸۴ |
| ۱۷ | ۹/۸۱ | ۱۱/۵۵ | ۲۱/۶۶ | ۹/۸۳ | ۱۴/۳۵ | ۹/۱۰ | ۹/۱۸ | ۱۳/۲۶ | ۸/۱۹ | ۱۷/۱۸ | ۲۲/۴۲ | ۱۱/۴۲ | ۱/۱۲ | ۱۵/۰۷ | ۱۸/۹۱ | ۱۸/۴۱ | ۱۵/۰۶ | ۱۵/۰۵ | -۰/۷۹۹ |
| ۱۸ | ۱۱/۲۶ | ۱۱/۵۵ | ۲۱/۲۸ | ۱۱/۵۴ | ۱۴/۳۵ | -۱/۸۰ | ۹/۱۸ | ۱۳/۲۶ | ۸/۱۹ | ۱۷/۱۸ | ۲۲/۴۲ | ۱۱/۰۶ | ۶/۹۹ | ۱۵/۰۷ | ۱۸/۹۱ | ۱۸/۴۱ | ۱۵/۰۶ | ۱۵/۰۵ | -۰/۷۹۹ |
| ۱۹ | ۵/۰۱ | -۰/۰۰ | ۲۱/۶۶ | ۱۱/۲۵ | ۱۴/۳۵ | ۷/۱۹ | ۹/۱۸ | ۱۳/۲۶ | ۸/۱۹ | ۱۷/۱۸ | ۲۲/۱۳ | ۱۱/۴۲ | ۰/۰۰ | ۱۵/۰۷ | ۱۸/۹۱ | ۱۸/۴۱ | ۱۵/۰۶ | ۱۴/۴۳ | -۰/۷۶۶ |
| ۲۰ | ۸/۴۶ | ۱۱/۵۵ | ۲۱/۲۹ | ۱۲/۱۸ | ۱۴/۳۵ | ۶/۶۱ | ۹/۱۸ | ۱۳/۲۶ | ۸/۱۹ | ۱۵/۹۵ | ۲۲/۴۲ | ۷/۱۹ | ۱/۱۲ | ۱۵/۰۷ | ۱۸/۹۱ | ۱۸/۴۱ | ۱۵/۰۶ | ۱۴/۸۱ | -۰/۷۸۶ |
| ۲۱ | ۱۲/۸۲ | ۱۱/۵۵ | ۲۱/۶۶ | ۱۱/۷۲ | ۱۴/۳۵ | -۰/۲۰ | ۹/۱۸ | ۱۳/۲۶ | ۸/۱۹ | ۱۵/۷۸ | ۲۲/۴۲ | ۱۲/۵۳ | ۰/۲۸ | ۱۵/۰۷ | ۱۸/۹۱ | ۱۸/۴۱ | ۱۵/۰۶ | ۱۴/۸۸ | -۰/۷۹ |
| ۲۲ | ۷/۲۱ | ۱۱/۵۵ | ۱۹/۹۱ | ۱۰/۸۷ | ۱۴/۳۵ | -۰/۰۰ | ۹/۱۸ | ۱۳/۲۶ | ۸/۱۹ | ۱۷/۱۸ | ۲۲/۴۲ | ۱۲/۵۳ | ۰/۰۰ | ۱۵/۰۷ | ۱۸/۹۱ | ۱۸/۴۱ | ۱۵/۰۶ | ۱۴/۶۳ | -۰/۷۷۷ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | میانگین Cio | ۱۳/۰۱ | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | Sdio | ۱/۹۱ | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | Co | Cio+2Sdio= 18/832 | |



تصویر ۳. نمودار شاخهٔ درختی مناطق ۲۲گانهٔ شهر تهران- صنعت گردشگری فرهنگی. مأخذ: نگارندگان.

در جدول ۹ نشان داده شده است و با استناد به جدول ۶ در رابطه با رتبه‌بندی مناطق در روش تاکسونومی عددی، می‌توان این‌گونه برداشت کرد که منطقهٔ ۱۲ شهر تهران (خوشه شماره ۸) در بالاترین ردهٔ توسعه‌یافتگی از منظر شاخص‌های گردشگری فرهنگی با امتیاز برتر-درجه ۱ قرار گرفته است. در رتبهٔ دوم، منطقهٔ ۶ شهر تهران (خوشهٔ شماره ۶) با وضعیت برتر-درجه ۲ قرار گرفته و در رتبهٔ سوم منطقهٔ ۱ شهر تهران (خوشهٔ شماره ۱) با درجهٔ توسعه‌یافتگی برتر-درجه ۳ قرار دارند. لازم به ذکر است مجموع سه خوشهٔ فوق برتری را مشخص کرده است و خوشه‌بندی جزئی در راستای ترسیم نقشهٔ گردشگری فرهنگی شهر تهران صورت گرفته است. در ارتباط با میزان توسعه‌یافتگی مناطق در ردهٔ متوسط، رتبهٔ چهارم دربرگیرندهٔ منطقهٔ ۳ شهر تهران (خوشهٔ شماره ۳) با وضعیت متوسط-درجه ۱، رتبهٔ پنجم شامل منطقهٔ ۲ شهر تهران (خوشهٔ شماره ۲) با امتیاز متوسط-درجه ۲ و نهایتاً رتبهٔ ششم دربرگیرندهٔ منطقهٔ ۷ شهر تهران (خوشهٔ شماره ۶) با وضعیت متوسط-درجه ۳ است. نهایتاً در

جدول ۷. ترکیب تراکمی خوشه‌ها - صنعت گردشگری فرهنگی. مأخذ: نگارندگان.

| مراحل خوشه‌بندی | ترکیب خوشه‌ها | | ضریب ادغام | خوشه‌بندی اولیه | | تکرار |
|-----------------|---------------|----------|------------|-----------------|----------|-------|
| | خوشه اول | خوشه دوم | | خوشه اول | خوشه دوم | |
| ۱ | ۱۰ | ۱۴ | ۰/۶۱۶ | ۰ | ۰ | ۲ |
| ۲ | ۹ | ۱۰ | ۰/۷۲۱ | ۰ | ۱ | ۳ |
| ۳ | ۹ | ۱۳ | ۰/۹۱۳ | ۲ | ۰ | ۷ |
| ۴ | ۱۵ | ۲۰ | ۰/۹۱۴ | ۰ | ۰ | ۵ |
| ۵ | ۱۵ | ۱۷ | ۰/۹۳۱ | ۴ | ۰ | ۷ |
| ۶ | ۲۱ | ۲۲ | ۱/۱۶۸ | ۰ | ۰ | ۱۰ |
| ۷ | ۹ | ۱۵ | ۱/۱۷۱ | ۳ | ۵ | ۸ |
| ۸ | ۸ | ۹ | ۱/۴۰۱ | ۰ | ۷ | ۹ |
| ۹ | ۸ | ۱۸ | ۱/۶۱۵ | ۸ | ۰ | ۱۰ |
| ۱۰ | ۸ | ۲۱ | ۱/۹۷۴ | ۹ | ۶ | ۱۱ |
| ۱۱ | ۴ | ۸ | ۲/۳۶۳ | ۰ | ۱۰ | ۱۳ |
| ۱۲ | ۱۶ | ۱۹ | ۲/۷۲۸ | ۰ | ۰ | ۱۵ |
| ۱۳ | ۴ | ۵ | ۲/۷۳۳ | ۱۱ | ۰ | ۱۴ |
| ۱۴ | ۴ | ۷ | ۳/۱۸۱ | ۱۳ | ۰ | ۱۵ |
| ۱۵ | ۴ | ۱۶ | ۳/۴۸۴ | ۱۴ | ۱۲ | ۱۶ |
| ۱۶ | ۲ | ۴ | ۳/۵۲۱ | ۰ | ۱۵ | ۱۷ |
| ۱۷ | ۲ | ۱۱ | ۳/۵۳۰ | ۱۶ | ۰ | ۱۸ |
| ۱۸ | ۲ | ۳ | ۳/۷۴۴ | ۱۷ | ۰ | ۱۹ |
| ۱۹ | ۱ | ۲ | ۵/۷۳۷ | ۰ | ۱۸ | ۲۰ |
| ۲۰ | ۱ | ۶ | ۷/۲۲۲ | ۱۹ | ۰ | ۲۱ |
| ۲۱ | ۱ | ۱۲ | ۷/۳۱۲ | ۲۰ | ۰ | ۰ |

جدول ۶. محاسبه سطح توسعه و رتبه‌بندی مناطق ۲۲گانه شهر تهران. مأخذ: نگارندگان.

| رتبه | مناطق شهر تهران | DL |
|------|-----------------|-------|
| ۱ | ۱۲ | - |
| ۲ | ۶ | ۰/۴۷۲ |
| ۳ | ۱ | ۰/۵۳۲ |
| ۴ | ۳ | ۰/۵۳۸ |
| ۵ | ۲ | ۰/۶۱۹ |
| ۶ | ۷ | ۰/۶۶۶ |
| ۷ | ۱۱ | ۰/۶۷۷ |
| ۸ | ۴ | ۰/۷۱۴ |
| ۹ | ۵ | ۰/۷۵۶ |
| ۱۰ | ۱۹ | ۰/۷۶۶ |
| ۱۱ | ۸ | ۰/۷۷۲ |
| ۱۲ | ۲۲ | ۰/۷۷۷ |
| ۱۳ | ۱۶ | ۰/۷۸۴ |
| ۱۴ | ۲۰ | ۰/۷۸۶ |
| ۱۵ | ۱۵ | ۰/۷۸۶ |
| ۱۶ | ۱۳ | ۰/۷۸۷ |
| ۱۷ | ۲۱ | ۰/۷۹۰ |
| ۱۸ | ۱۴ | ۰/۷۹۱ |
| ۱۹ | ۹ | ۰/۷۹۳ |
| ۲۰ | ۱۰ | ۰/۷۹۶ |
| ۲۱ | ۱۸ | ۰/۷۹۹ |
| ۲۲ | ۱۷ | ۰/۷۹۹ |

مناطق شهر تهران براساس چارچوب گردشگری فرهنگی سبب شده منطقه ۱۲ شهر تهران از منظر شاخص‌های موجود در صنعت گردشگری فرهنگی اعم از تعداد اماکن تاریخی ثبت‌شده میراث فرهنگی، بسترهای تاریخی، موزه‌ها، بازارچه صنایع‌دستی عودلاجان، بازار تهران به‌عنوان یکی از مهمترین عرصه‌های تجاری در راستای برندسازی در سطح کشور و بسیاری از شاخص‌های دیگر نسبت به سایر مناطق شهر تهران برتری یابد. مناطق ۶ و ۱ شهر تهران نیز به‌واسطه شاخص تلفیقی هتل‌ها، بسترهای برگزاری نمایشگاه‌های نقاشی، عکاسی و مجسمه‌سازی و ... به ترتیب در رتبه‌های دوم و سوم قرار گرفته‌اند. در سطح متوسط مناطق ۲، ۳ و ۷ شهر تهران و در سطح ضعیف، مناطق ۱۱، ۱۶، ۱۹، ۴ و سایر مناطق شهر تهران قرار دارند. بنابراین نتایج تحلیلی برگرفته از روش تاکسونومی عددی و همچنین روش تحلیل خوشه‌ای کاملاً مبتنی‌بر جدول توصیفی وضعیت توسعه شهری مناطق شهر تهران براساس چارچوب گردشگری فرهنگی است. از منظر دیگر،

خوشه‌بندی توسعه‌یافتگی مناطق شهر تهران در رده ضعیف، رتبه هفتم شامل منطقه ۱۱ شهر تهران (خوشه شماره ۷) در رده ضعیف-درجه ۱، رتبه هشتم شامل مناطق ۱۶ و ۱۹ شهر تهران (خوشه شماره ۹) در رده ضعیف-درجه ۲ و رتبه نهم در برگزیده مناطق ۴، ۵، ۸، ۹، ۱۰، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۷، ۱۸، ۲۰، ۲۱ و ۲۲ شهر تهران (خوشه شماره ۴) در رده ضعیف-درجه ۳ است. در راستای درک بهتر جدول ۸، تصویر ۴ ترسیم شده است. در این شکل وضعیت توسعه‌یافتگی مناطق ۲۲گانه شهر تهران از منظر گردشگری فرهنگی مشخص شده است. طیف رنگ سبز نشان‌دهنده توسعه‌یافتگی با رده برتری، طیف رنگ زرد نشان‌دهنده توسعه‌یافتگی با رده متوسط و طیف رنگ قرمز نشان‌دهنده توسعه‌یافتگی با رده ضعیف است.

نتیجه‌گیری

نتایج حاکی از آن است که مناطق ۱۲، ۶ و ۱ شهر تهران در زمره مناطق برتر قرار گرفته‌اند. وضعیت توصیفی توسعه شهری

کاربست تاکسونومی عددی و تحلیل خوشه‌ای در درجه‌بندی توسعه‌یافتگی مناطق تهران از منظر گردشگری فرهنگی | نگین حجتی و همکاران

این‌گونه طرح‌ها، مغفول واقع شده است. لذا نقشه گردشگری فرهنگی منبعث از تحلیل‌های صورت‌گرفته در مناطق ۲۲گانه شهر تهران می‌تواند به‌عنوان نقشه راه و پیوست فرهنگی به طرح توسعه و عمران شهر تهران الحاق شده تا از این طریق بتوان از گنجینه فرهنگی نهفته در تهران، به‌عنوان نیرو محرکه در راستای توسعه شهر بهره برد. استفاده از این گنجینه و اطلاعات و یافته‌های آن سبب خواهد شد که از سویی با استفاده از ظرفیت‌های درونی که همان فرهنگ مناسب جامعه است توسعه، رشد و ارتقای شهری صورت گیرد و از سوی دیگر در صورت عدم استفاده از این ظرفیت داخلی و توانمند، جایگزین‌های دیگری که اولاً سنخیت با جامعه شهری ما نداشته و ثانیاً در درازمدت می‌تواند باعث ایجاد انحراف از مسیر مناسب توسعه شهری ما گردد، جایگزین شود.

در نظام فنی و اجرایی شهرسازی، طرح‌های توسعه و عمران شهری و ناحیه‌ای از مهمترین ابزارهای است که امروزه سعی دارد شهرها و مناطق را به توسعه برساند و کیفیت زندگی ساکنان را از طریق ایجاد بسترهای جمعی، ایجاد اشتغال، برندسازی، توسعه محورهای حمل‌ونقلی و ... بهبود بخشد. این امر محقق نمی‌گردد مگر اینکه تمامی ابعاد و مؤلفه‌های مورد تأکید توسعه شهری اعم از ابعاد، سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و ... توسعه یابد. به واقع نمی‌توان به مفهوم توسعه شهر اندیشید و در این راستا از مفاهیم فرهنگی، به‌عنوان ستون چهارم پایداری، و هر آنچه که فرهنگ را به‌عنوان عاملی در راستای دستیابی به توسعه معرفی می‌کند غفلت کرد. این در حالی است که مفهوم فرهنگ و بالطبع گردشگری فرهنگی به‌عنوان محرک توسعه شهرها در تمامی ابعاد توسعه شهری در جدول ۸. اعضای خوشه‌ها- صنعت گردشگری فرهنگی. مأخذ: نگارندگان.

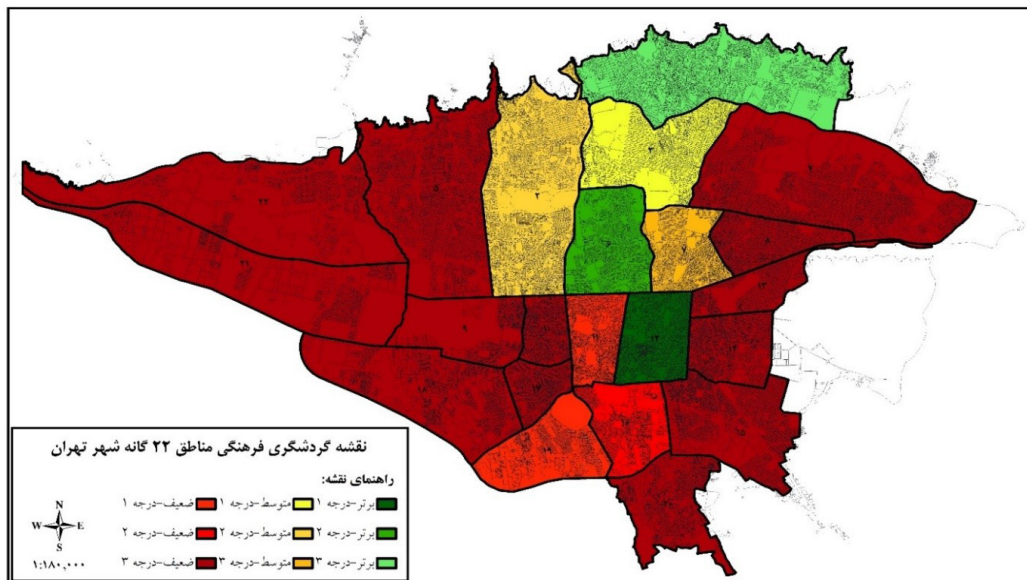
اعضای خوشه‌ها

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| مناطق | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ | ۷ | ۸ | ۹ | ۱۰ | ۱۱ | ۱۲ | ۱۳ | ۱۴ | ۱۵ | ۱۶ | ۱۷ | ۱۸ | ۱۹ | ۲۰ | ۲۱ | ۲۲ |
| خوشه | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۴ | ۵ | ۶ | ۴ | ۴ | ۴ | ۷ | ۸ | ۴ | ۴ | ۴ | ۹ | ۴ | ۴ | ۹ | ۴ | ۴ | ۴ |

جدول ۹. خوشه‌بندی مناطق ۲۲گانه شهر تهران مبتنی بر شاخص‌های صنعت گردشگری فرهنگی. مأخذ: نگارندگان.

برتری مناطق ۲۲گانه شهر تهران

| | برتر | | | متوسط | | | ضعیف | | |
|-------|------|---|---|-------|---|---|------|--------|---|
| درجه | ۱ | ۲ | ۳ | ۱ | ۲ | ۳ | ۱ | ۲ | ۳ |
| منطقه | ۱۲ | ۶ | ۱ | ۳ | ۲ | ۷ | ۱۱ | ۱۶، ۱۹ | ۲۲ و ۲۱، ۲۰، ۱۸، ۱۷، ۱۵، ۱۴، ۱۳، ۱۰، ۹، ۸، ۵، ۴ |



تصویر ۴. نقشه گردشگری فرهنگی مناطق ۲۲گانه شهر تهران. مأخذ: نگارندگان.

پی‌نوشت‌ها

کاملاً مناسب امتیاز ۵ و وضعیت کاملاً نامناسب امتیاز ۱ را به خود اختصاص داده است. / ۴. DL-Development Level / ۵. Nearest neighbor

۱. United Nations World Tourism Organization / ۲. Swing weighting
۳. روش امتیاز دهی شاخص‌های کیفی از ۵ تا ۱ بوده، بدین شرح بوده که وضعیت

فهرست منابع

- critical appraisal. In Interarts (ed.), *Cultural Tourism*. Barcelona: Turisme de Catalunya, Diputació de Barcelona, pp. 33-45.
- Richards, G. (2018). Cultural tourism: A review of recent research and trends. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 36, 12-21.
 - Richards, G. (2021). *Rethinking Cultural Tourism*. Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA: Edward Elgar Publishing Limited.
 - Stoica, G.D., Andreiana, V.A., Duica, M.C., Stefan, M.C., Susanu, I.O., Coman, M.D. & Iancu, D.(2022). Perspectives for the Development of Sustainable Cultural Tourism. *Sustainability*, 14(5678), 1-17.
 - Tadesse, G.W. (2023). Heritage resources as a driver of cultural tourism development in Ethiopia: A review. Heritage resources as a driver of cultural tourism development in Ethiopia: A review. *Cogent Arts & Humanities*, 10(1), 1-15.
 - Unesco. (2021). *Culturaland Creative Industries In the Face of COVID-19An Economic Impact Outlook*. Sweden: Sverige.
 - Vong, F. (2016). Application of cultural tourist typology in a gaming destination–Macao. *Current Issues in Tourism*, 19(9), 949–965.
 - Vries, G. (2020). *Culture in the Sustainable Development Goals: The Role of the European Union*. 2nd ed.; Ifa-Edition Kultur und Außenpolitik; Ifa (Institut für Auslandsbeziehungen): Stuttgart, Germany, 2020.
 - World Tourism Organization and World Indigenous Tourism Alliance. (2023). *Compendium of Good Practices in Indigenous Tourism – Regional Focus on the Americas*, UNWTO, Madrid.
 - Xu, J. (2020). Research on the Construction of Cultural Tourism Market in Shenyang Based on Big Data. *Proceedings of 2020 International Conference on Computer Science and Communication Technology (ICCSCT 2020)*, 2020:4.DOI:10.26914/c.cnkihy.2020.033312, 811-814
 - Zadel, Z., Bogdan, S. (2013). Economic impact of cultural tourism. *UTMS Journal of Economics*, 4(3), 355-366.
 - Zhang, H. (2022). Analysis of the Overall Development Mode of Cultural Tourism under the Creative Economy Environment. *Journal of Environmental and Public Health*, 1-10.
 - Zhou, Z., Yang, Q., Kim, D.J. (2020). An Empirical Study on Coupling Coordination between the Cultural Industry and Tourism Industry in Ethnic Minority Areas. *Journal of open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(3), 1-15.
 - Wang, Z.Y, Chen, R.Q. & Zhao, J.U. (2023). Research on the development of China's cultural tourism Industry during the «14th Five-Year Plan» period. *SHS Web of Conferences*, 165(1), 1-4.
 - حاجتی، نگین؛ ذبیحی، حسین و زرآبادی، زهرا سادات سعیده. (۱۴۰۱). واکوی مفهوم توسعه شهری در گذر زمان و تعیین ابعاد و مؤلفه‌های آن. *جغرافیا و برنامه‌ریزی منطقه‌ای*. ۵۱-۳۶، (۱)، ۱۱۳.
 - کلانتری، خلیل. (۱۳۹۶). *مدل‌های کمی در برنامه‌ریزی (منطقه‌ای، شهری و روستایی)*. تهران: فرهنگ صبا. چاپ چهارم.
 - موسوی، میرنجف و حکمت‌نیا، حسن. (۱۳۸۵). کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای. تهران: علم نوین.
 - Chen, G. & Huang, S. (2018). Understanding Chinese cultural tourists: typology and profile. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 35(2), 1-45.
 - Hausmann, A. (2007). Cultural tourism: Marketing challenges and opportunities for German cultural heritage. *International Journal of Heritage Studies*, 13(2), 170-184.
 - He, Y. (2018). A Study on the Dynamic Relationship between Cultural Industry and Economic Growth. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 5(4), 85-94.
 - Kasemsarn, K., Harrison, D. & Nickpour, F. (2023). Applying Inclusive Design and Digital Storytelling to Facilitate Cultural Tourism: A Review and Initial Framework. *Heritage*, 6, 1411–1428.
 - Lei, Y. (2021). The Role of Cultural Creative Industries on the Revitalization of Resource exhausted Cities – The Case of Tongling. *Journal of Urban Culture Research*, 23, 3-24.
 - Liang, S. & Wang, Q. (2020). Cultural and Creative Industries and Urban (Re)Development in China. *Journal of Planning Literature*, 35(1), 54-70.
 - Loi, N., Tran, V.H., Tran, M., Nguyen, Q. & Hoang, V. (2019). A study on relationship between cultural industry and economic growth in Vietnam. *Management Science Letters*, 5, 787–794.
 - Maddah, L. (2021). *Essays on cultural and creative industries: clustering, location and employment growth* (Unpublished Ph.D. of Economics). University of Rovira I Virgili.
 - Manola, M. (2022). Contribution of the Venetian Monuments of Rhodes to Cultural Tourism and the Local Development of the Island. *Economics*, 5(2). 35-42.
 - Niemczyk, A. (2013). Cultural tourists: An attempt to classify them. *Tourism Management Perspectives*, 5, 24–30.
 - Ochoa, E.A. & Ramirez, P.M. (2018). Cultural industries and spatial economic growth a model for the emergence of the creative cluster in the architecture of Toronto. *Elsevier, City, Culture and Society*, 14, 47–55.
 - OECD. (2021). *Economic and social impact of cultural and creative sectors*. Note for Italy G20 Presidency Culture Working Group.
 - Pratt, A. (2002). Cultural tourism as an urban cultural industry: a

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the authors with publication rights granted to Tourism of Culture journal. This is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



نحوه ارجاع به این مقاله

حاجتی، نگین؛ ذبیحی، حسین و زرآبادی، زهرا سادات سعیده. (۱۴۰۲). کاربرد تاکسونومی عددی و تحلیل خوشه‌ای در درجه‌بندی توسعه‌یافتگی مناطق تهران از منظر گردشگری فرهنگی. *گردشگری فرهنگ*، ۴(۱۳)، ۳۴-۴۵.

DOI: 10.22034/TOC.2023.392280.1115

URL: https://www.toc-sj.com/article_175543.html

