

تحلیل و سطح‌بندی فضایی در سطح مناطق شهری برای دستیابی به گردشگری پایدار؛ مطالعه موردی: شهر اردبیل

دکتر علی موحد* - عضو هیات علمی دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

واحد آقائی - دانشجوی دکتری دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

دکتر مسلم قاسمی - عضو هیات علمی دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

تأیید مقاله: ۱۴۰۰/۰۵/۲۵

پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۱۱/۰۲

چکیده

سطح‌بندی و توسعه فضایی چگونگی گسترش یک پدیده از کانون یا دامنه و پهنه سرزمینی گسترش آن است. در این بین، گردشگری به‌عنوان یکی از پدیده‌های مهم فضایی شهر است. ارزیابی وضعیت حاضر و نحوه پیشرفت به‌سوی پایداری گردشگری باعث توسعه در ابعاد اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی، کالبدی-محیطی و نهادی در پهنه سرزمینی شهر می‌گردد. لازمه رسیدن به پایداری در ابعاد مختلف آن مستلزم وجود سنجه‌ها، شاخص‌ها و معیارهای سنجش گردشگری در جهت تحلیل، ارزیابی و تبیین وضعیت پایداری گردشگری است. این پژوهش از نوع تحقیقات کاربردی و رویکرد و نگرش آن، توصیفی-تحلیلی است. جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات موردنیاز به دو روش کتابخانه‌ای (اسنادی) و پیمایشی (میدانی) صورت گرفته است. پایایی ابزار تحقیق از طریق روش آلفای کرونباخ آزمون گردیده و نشان‌دهنده سطح بالای پایایی پرسشنامه است. این پژوهش با بهره‌گیری از مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره ویکور^۱، الکره^۲، SAW^۳ و مدل ادغامی کپلند، مناطق چهارگانه شهر اردبیل از لحاظ ارزیابی توسعه فضایی گردشگری شهری در سطح مناطق برای دستیابی به گردشگری پایدار با تأکید بر شاخص‌های اجتماعی-فرهنگی، اقتصادی، زیست‌محیطی و کالبدی رتبه‌بندی و اولویت‌بندی آن انجام گرفته است. یافته‌های پژوهش نشان داد با اینکه نتایج هر کدام از مدل‌های بکار گرفته شده دارای تفاوت در اولویت و رتبه هستند ولی مدل ادغامی با ترکیب اهمیت هر کدام به نتیجه نهایی رسید و این مهم نشان‌دهنده یکسانی و ترکیب مدل‌ها با همدیگر جهت رسیدن به جواب واحد است. در نهایت ارزیابی و توزیع فضایی در مناطق شهری اردبیل به ترتیب شامل مناطق دو، یک، سه و پنج، چهار دارای اولویت هستند.

کلیدواژه‌ها: سطح بندی فضایی، گردشگری شهری، گردشگری پایدار، پایداری، شهر اردبیل

مقدمه

توسعه سریع شهرنشینی در نتیجه انقلاب صنعتی و پیشرفت‌های تکنولوژیکی، تاثیرات قابل توجهی بر بافت‌های شهری بر جای گذاشته است (ایزدفر و رضایی، ۱۳۹۹:۱۰۹)؛ به گونه ای که تداوم این گونه رشد شهرنشینی با مشکلات اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی، بحران‌آفرین و هشدار بر ناپایداری شهرها است (ساسان پور و همکاران، ۱۳۹۳:۱۲۹). به عبارتی مقوله توسعه شهری پایدار در سال‌های اخیر به‌عنوان یک موضوع مهم علمی در کلیه جوامع مطرح بوده و بخشی وسیعی از ادبیات توسعه شهری را به خود اختصاص داده است (ربیعی فر و همکاران، ۱۳۹۲:۱۰۶) و در میان این مقوله، تحلیل فضایی شهر به بررسی و تحلیل الگوهای مکانی - فضایی پدیده‌های جغرافیایی و مطالعه چگونگی آن‌ها، تبیین عوامل مؤثر در شکل‌گیری و تغییر و تحول الگوها در چارچوب دیدگاه‌های جغرافیایی می‌پردازد.

شناخت و تحلیل فضایی شامل دو مرحله مطالعه شناخت و چگونگی پراکندگی‌ها و تبیین چرایی پراکندگی‌ها است. مؤلفه‌های اصلی تحلیل فضایی شامل شناسایی پراکندگی‌های فضایی، بررسی تغییرات فضایی، شناسایی الگوهای فضایی، شناسایی روابط فضایی بین پراکندگی‌هاست (شماعی و فخری پورمحمدی، ۱۳۹۵:۸۶). از این رو شهرها به‌عنوان کانون‌های توسعه اجتماعی، اقتصادی و فضایی به شمار می‌روند (varol et al, 2010:1). از این رو مسائل شهر و شهروندی به مهم‌ترین مسائل مؤثر بر ابعاد کمی و کیفی زندگی انسان تبدیل شده است. پیش از این دوره نیز شهر در مفهوم عام آن اهمیت داشته، اما در دوران معاصر این اهمیت توسط طیف وسیع‌تری از مردم و نیز طیف فراتری از متخصصان ادراک شده است. لذا پرداختن به تئوری‌های جدید شهر که هر یک باهدف حل مشکلات شهری، بهبود وضعیت کیفی و کمی زندگی شهروندان در شهرها، ارتقاء کیفیت محیط شهر، مدیریت شهر، پیشبرد شهر به سوی مطلوب‌تر شدن و غیره مطرح شده‌اند، بیش از پیش مهم است (ساسان پور و همکاران، ۱۳۹۴:۲۸) و این توسعه کمی و کیفی باعث گردیده که جمعیت شهرنشین کره زمین در قرن گذشته بیش از ۱۰ برابر گردد و از ۲/۸ میلیارد نفر در سال ۲۰۰۰ به حدود ۳/۲ میلیارد در سال ۲۰۰۵ رسیده است. مطابق پیش‌بینی سازمان ملل؛ تمامی افزایش جمعیت دنیا بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۳۰ و بیش از ۶۰ درصد آن‌ها در سال ۲۰۳۰ در شهرها زندگی خواهند کرد؛ تقریباً ۹۳ درصد این افزایش جمعیت در کشورهای درحال توسعه اتفاق خواهد افتاد و این روند در کشورهای درحال توسعه نمود بارزتری به خود می‌گیرد (علوی و همکاران، ۱۳۹۴:۱۴۰). در این بین، زندگی در شهرها با مشکلات زیادی از قبیل (آلودگی هوا، تراکم، ترافیک وسایط نقلیه و بیماری‌های روحی و روانی و غیره) همراه است. تشدید آلودگی‌های محیطی سبب از بین رفتن فضاها درون شهری و تغییر کاربری این گونه اراضی شده است (زیاری و همکاران، ۱۳۹۰:۱۰۲). به بیانی، مشکلات ناشی از صنعتی شدن و آلودگی بیش از حد استاندارد شهرها به‌ویژه شهرهای بزرگ، بالا بردن شاخص‌های توسعه انسانی، مهاجرت‌های روستایی، افزایش بهره‌وری و کارآمدی نیروی انسانی، اشتغال‌زایی، تعامل فرهنگ‌ها و گفتمان‌ها، حفظ محیط‌زیست و در مجموع توسعه پایدار از دغدغه‌هایی است که جهان امروز با آن روبرو است.

هر یک از کشورها در جستجوی سناریوها یا خلق راه‌ها و روش‌های جدیدند. یکی از این سناریوها گردشگری است که اغلب کشورها به‌ویژه کشورهایی که به لحاظ موقعیت مکانی از این مزیت برخوردارند، آن را در برنامه‌های توسعه ملی خود گنجانده‌اند تا از این طریق بتوانند فرآیند توسعه ملی خود را سرعت بخشند و بر پایه این مهم به دستاوردهای مهمی نیز برسند (Walpole and Goodwin, 2000:34). به عبارت دیگر، صنعت گردشگری بزرگ‌ترین صنعت خدماتی جهان به لحاظ

درآمدزایی است که رشد آن تغییرات اجتماعی و اقتصادی زیادی را به دنبال دارد (راسخی و همکاران، ۱۳۹۳: ۷۰). گردشگری به‌عنوان بخش عادی از زندگی روزمره ما، جزو یکی از مهم‌ترین منابع درآمدزایی به‌حساب می‌آید (گلسر، ۱۳۹۳: ۲) و این صنعت به‌اندازه‌ای در توسعه اقتصادی- اجتماعی کشورها اهمیت دارد که اقتصاددانان آن را "صادرات نامرئی" نام نهاده‌اند (موحد، ۱۳۹۶: ۳۴). بر اساس آمارهای سازمان جهانی گردشگری^۱ (۲۰۱۲)، گردشگری به‌عنوان راهی جهت توسعه اقتصادی و اجتماعی جوامع، مورد توجه اکثر کشورها بخصوص کشورهای در حال توسعه قرار گرفته است؛ لذا با توجه به شکل‌گیری مفهوم توسعه پایدار، صنعت گردشگری نیز همانند سایر صنایع به دنبال الگویی جهت گام برداشتن به‌سوی پایداری است (Lai and Napal, 2006: 54). در این میان، پایداری اقتصادی- اجتماعی برای گردشگری در مطالعات تأثیر اقتصادی ویژه‌ای داشته و برای ارتقا پارادایم‌های رشد اقتصادی، تمرکز بر روی گردشگری اهمیت اساسی دارد (Kronenberg and fuchs, 2021: 2)؛ اما با وجود مزایای فراوانی که می‌توان برای صنعت گردشگری قائل شد، اگر برنامه‌ریزی صحیحی در این زمینه انجام نشود، توسعه گردشگری تبعات زیست‌محیطی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی را به وجود خواهد آورد و در این صورت نه به‌عنوان فعالیتی پرسود و منفعت، بلکه به‌عنوان فعالیت زیان‌آور و نامطلوب مطرح خواهد شد. در این راستا در حال حاضر روش اساسی که در توسعه گردشگری به کار می‌رود نائل شدن به توسعه پایدار است، سیاست توسعه پایدار گردشگری یک رویکرد عمومی است که از طریق دولت‌ها مورد توجه قرار گرفته است (Altinay and Kashif, 2005: 274). بدین منظور تحلیل فضایی توسعه گردشگری در مناطق و استان‌های مختلف، یکی از الزامات مهم توسعه پایدار گردشگری است که موجب اجتناب از ایجاد و توسعه نابرابری‌های فضایی می‌گردد. لذا سطح‌بندی و ارزیابی مقاصد و جاذبه‌های گردشگری، مهم‌ترین بخش از فرایند تبیین استراتژی توسعه گردشگری را شامل می‌شود که بر مبنای اهداف از پیش تعیین شده شکل می‌گیرد و می‌تواند پویایی گردشگری را تضمین کند (مشکینی و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۰۱). با گسترش فرایند سطح‌بندی برنامه ریزان می‌توانند مدیریت بهتری بر تقاضای گردشگران داشته باشند و بر همین اساس هماهنگی بین تعداد گردشگران و ظرفیت‌های فضاهای گردشگری ایجاد می‌گردد (شماعی و موسی وند، ۱۳۹۰: ۲۵).

بنابراین، پارادایم پایداری به‌عنوان مسئله‌ای مهم و ضروری نمود یافته و توجه مجامع جهانی را در طول دو دهه اخیر به خود جلب کرده است. به دنبال این چالش‌های جهانی، بحث‌هایی در مورد ارتباط گردشگری و توسعه پایدار در دهه گذشته مطرح شده و گسترش یافته است (van der, 2005: 165) و بعد از اجلاس ریو (۱۹۹۱)، کارگاه‌ها، میزگردها و اجلاس‌های متعددی در این زمینه برگزار شد و تلاش‌هایی برای تبیین ارتباط مفهومی همه‌جانبه به توسعه گردشگری در عین محافظت از محیط طبیعی یا فرهنگی در نواحی و مقاصد گردشگری معطوف شده است (اکبری سامانی و همکاران، ۱۳۹۲: ۳۰). گردشگری پایدار باید با سیاست و خط و مشی مشخص و مدونی به اجرا درآید تا بتوان حرکت امیدبخشی را در توسعه همه‌جانبه تضمین کند (شیعه و علی‌پوراشلیکی، ۱۳۸۹: ۱۵۹) و باری، توزیع نامتعادل امکانات و خدمات تأثیر نامطلوبی بر تمایلات و گرایش شهروندان به فعالیت‌های گردشگری خواهد داشت. بنابراین هیچ فضایی نمی‌تواند تمام نیازها را به‌طور کامل برآورده سازد. فضاهایی که بستر مناسب فعالیت در آن قرار گرفته است امکان دستیابی به نیازها و تمایلات را فراهم می‌کند. بنابراین تحلیل و توزیع فضایی را می‌توان مقدمه حتمی هر نوع

برنامه‌ریزی محیطی داشت (فولادی، ۱۳۹۶: ۸۴) و در این راستا از آنجا که برنامه‌ریزی خرد مورد توجه برنامه ریزان و تصمیم گیران قرار می‌گیرد؛ لذا ارزیابی و تحلیل سطح‌بندی و توزیع فضایی گردشگری پایدار و شناخت میزان و رتبه پایدار هر کدام از مناطق شهری اردبیل اهمیتی بس دوچندان می‌یابد و این مقوله برای شهر اردبیل که به عنوان یکی از شهرهای شناخته شده گردشگر پذیر کشور دارای جلوه ویژه‌ای بوده است؛ بگونه ای که برخی از مناطق شهری اردبیل دارای توسعه بیشتری در گردشگری بوده و این امر باعث توسعه یافتگی و هم چنین نابرابری اقتصادی - اجتماعی ویژه‌ای در مناطق شهری اردبیل شده است که لزوم توجه در راستای عدالت اجتماعی و فضایی را می‌طلبد.

این پژوهش در جهت سطح‌بندی فضایی گردشگری اولویت‌بندی آن از نظر میزان تناسب در هر کدام از مناطق شهری اردبیل و شناخت توزیع فضایی گردشگری پایدار با توجه به شاخص‌های مورد بررسی است تا با این مهم بتوان پیشنهادات اجرایی و راهبردی ویژه‌ای برای جلوگیری از نابرابری بیشتر بدست آورد.

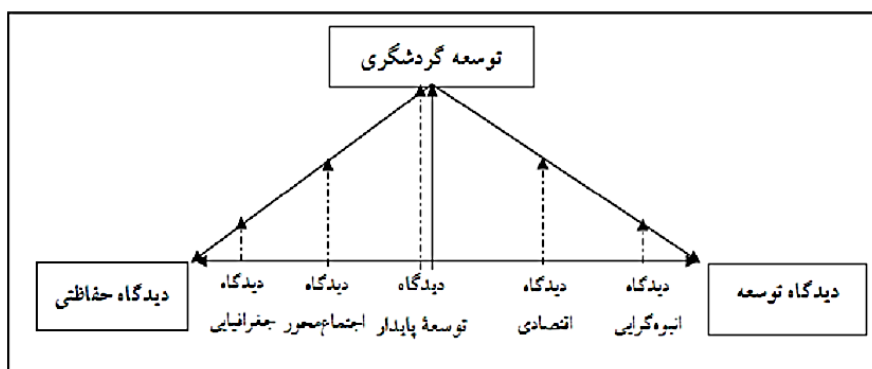
مبانی نظری پژوهش

فضای جغرافیایی، فضایی با مقیاس بزرگ است که از چندمان فضا و از رابطه فرم و عملکرد بحث می‌کند. چیدمان فضا روشی است برای روابط توپولوژیک پیکره پندی فضایی را نسبت به فواصل متریک توصیف می‌کند. لذا در این روش الگوی ترکیب فضاها و نحوه ارتباط بین آنها از طریق تبدیل آن به یک گراف تحلیل می‌شود. (دیده بان و همکاران، ۱۳۹۲) این بستری برای شناخت ساختار فضایی و سطح بندی فضایی است.

سطح‌بندی گردشگری مفهومی است که بیشتر واجد ارزش اجرایی است و می‌تواند در عینیت بخشیدن به اندیشه‌های برنامه ریزان در پهنه‌های گردشگری کارگشا باشد (ضیایی و شجاع، ۱۳۸۹: ۴۶-۲۵). سطح بندی و ارزیابی مقاصد و جاذبه‌های گردشگری شهری، مهم‌ترین بخش از فرایند تبیین استراتژی توسعه گردشگری شهری است که بر مبنای اهداف از پیش تعیین شده شکل می‌گیرد و می‌تواند پویایی گردشگری شهری را تضمین کند (قاسمی، نوابخش و کردوانی، ۱۳۹۶) با گسترش این فرایند برنامه ریزان می‌توانند مدیریت بهتری بر تقاضای گردشگران داشته باشند. بر همین اساس هماهنگی بین تعداد گردشگران و ظرفیت فضاها گردشگری به خصوص زیرساختها الزمه توسعه مقاصد گردشگری شهری است (شماعی و موسیوند، ۱۳۹۰: ۴۰) سطح‌بندی بر اساس زیرساختهای گردشگری و خدمات موجود در نواحی، برای شناخت تفاوتها، تعیین خدمات مورد نیاز و تعدیل نابرابری بین آنها امری ضروری است. همچنین تحلیل فضایی توسعه گردشگری در مناطق شهری یکی از الزامات مهم توسعه پایدار گردشگری شهری است که موجب اجتناب از ایجاد و توسعه نابرابریهای فضایی و سبب بهره گیری بهینه از همه فضای شهری برای توسعه می‌گردد.

در سالهای اخیر، توجه قابل توجهی به فرضیه توسعه گردشگری شده است. در جوامع پیشرفته پسا صنعتی، گردشگری به عنوان منبع جدیدی از رشد تلقی می‌شود، در حالی که کشورهای در حال توسعه قصد دارند از مزایای استفاده از ارتباطات در عصر جهانی شدن بهره بگیرند (Mikulic, et al, 2021: 2). لذا در جهان معاصر، گردشگری به عنوان عاملی جهت بهبود کیفیت زندگی جوامع تلقی می‌گردد. در کشورهای صنعتی، توسعه صنعت گردشگری موجب تنوع درآمدها و کاهش ناهماهنگی در اقتصاد می‌شود و در کشورهای در حال توسعه فرصتی برای صادرات ایجاد می‌کند، به طوری که نرخ

رشد آن از اشکال سنتی صادرات بیشتر است (صالحی و پازوکی نژاد، ۱۳۹۳:۱۶۳). در دهه‌های اخیر رشد و توسعه صنعت گردشگری و اتخاذ آن به‌عنوان یکی از فعالیت‌های عمده اقتصادی از طرف کشورهای توسعه‌یافته و درحال توسعه و رقابت مقاصد عمده گردشگری در جهت جذب گردشگران، برنامه ریزان را بر آن داشته تا برای افزایش درآمدهای حاصله از فعالیت‌های گردشگری به دو مقوله مهم افزایش رضایت گردشگران و ارتقای لذت و کیفیت تجربه گردشگری و تلاش در راستای حفظ منافع جوامع میزبان توجه نمایند (قالیباف و شعبانی نژاد، ۱۳۹۰:۱۴۸). هم‌چنین امروزه همه کشورها، اعم از توسعه‌یافته و درحال توسعه پذیرفته‌اند که هر توسعه‌ای تنها با برنامه‌ریزی امکان‌پذیر است. این موضوع به‌خصوص در ارتباط با توسعه پایدار اهمیت بیشتری می‌یابد. در این ارتباط حرکت به سمت توسعه پایدار گردشگری، به دلیل اهمیت خاص گردشگری و تأثیرات بالقوه مثبت و منفی اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و زیست‌محیطی که می‌تواند داشته باشد، بدون برنامه‌ریزی دقیق و مناسب امکان‌پذیر و دست نیافتی خواهد بود (موحد و همکاران، ۱۳۹۳:۱۸۳). هم‌چنین لازم به ذکر است که سازمان گردشگری جهانی، اظهار داشته که توسعه گردشگری می‌تواند سهم مهمی در سه بعد توسعه پایدار (اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی) ایفا نماید (Reihanian, et al, 2012:223).



شکل شماره ۱: جهت‌گیری رویکردهای توسعه گردشگری

منبع: اسماعیل‌زاده، ۱۳۹۵:۱۱۹

هم‌چنین به اعتقاد بانک جهانی، در نگرش پایداری در صنعت گردشگری، ضمن شناخت ابعاد مؤثر در پیدایش پایداری در آن، بایست برای برنامه‌ریزی پایداری در آن ابعاد، عامل و معلول یا ابعاد زمینه‌ساز برای پایداری و رشد دیگر ابعاد را بهتر شناسایی کرد. لذا، بایستی شاخص‌ها و معرف‌های گردشگری پایدار شناسایی شده و ارزیابی علمی دقیقی از وضعیت گردشگری و پیامدهای آن به عمل آید تا از این طریق گردشگری با توجه به اصول و معیارهای گردشگری پایدار، موردسنجش قرار گیرد (ضیاء‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۵:۷۸) که این مقوله نیازمند تحلیل فضایی در محیط‌های جغرافیایی است. تحلیل فضایی یکی از معتبرترین شیوه‌های مطالعه مکانی در جغرافیا به شمار می‌آید. این شیوه از یک مجموعه ویژگی‌های خاص و منحصر به فرد برخوردار است که آن را از دیگر مطالعات مکانی در جغرافیا متفاوت می‌کند. تحلیل فضایی اساساً مطالعه‌ای کاربردی است و در آن، نگاه به محیط و عوامل محیطی همواره نگاهی جستجوگر، ارزیاب و انتقادی می‌باشد. لذا تحلیل فضایی را می‌توان مقدمه حتمی هر نوع برنامه‌ریزی محیطی دانست (نوری و همکاران، ۱۳۸۹:۴).

در این بین، سطح بندی نواحی و مناطق گردشگری معیاری برای تعیین مرکزیت و هم‌چنین تعیین زیرساخت‌های مورد نیاز و تعدیل نابرابری بین نواحی است. امروزه با روش‌های اماری و رایانه‌ای در مطالعات جغرافیایی استفاده از شاخص‌های مختلف در زمینه‌های گوناگون متداول‌ترین معیار سطح بندی نواحی گردشگری است. در همین راستا تعیین و تشکیل سلسله مراتبی از نواحی گردشگری که بتواند چارچوب موثری برای توزیع گردشگر و ارائه خدمات مناسب و کارکرد مطلوب داشته باشد ضروری است (غفاری و همکاران، ۱۳۹۰: ۹۸). لذا طی سال‌های اخیر تحلیل فضایی جاذبه‌ها و زیرساخت‌های گردشگری با هدف بررسی مورفولوژی مکان‌های گردشگری و توزیع خدمات در نواحی شهری انجام می‌شود. فقدها رتبه بندی، سطح بندی و به دنبال آن توزیع نامتناسب زیرساخت‌ها و خدمات گردشگری از جمله کاستی‌های بنیادی و مشهودی که در بسیاری از مطالعات و طرح‌های توسعه صنعت گردشگری در کشور ما ملموس است (کلانتری و ملک، ۱۳۹۳: ۵۴). لذا تحلیل و سطح‌بندی فضایی گردشگری در سطح مناطق شهری می‌تواند گام مهمی شناخت و چگونگی ظرفیت‌های گردشگری برای دستیابی به گردشگری پایدار باشد.

روش پژوهش

این پژوهش با توجه به نوع هدف، از نوع تحقیقات کاربردی و از نظر روش توصیفی-تحلیلی است. گردآوری اطلاعات در آن به دو صورت اسنادی (کتابخانه‌ای) و پرسشنامه‌ای است. لازم به ذکر است که گردآوری داده‌های خام به صورت پرسشنامه محقق ساخته و در میان ۴۵ نفر از متخصصان شهرسازی و برنامه‌ریزی شهری شهر اردبیل به روش اقماعی انتخاب و با تأکید ویژه بر هرکدام از مناطق شهری صورت گرفته است. در جدول ذیل به توصیف بسیار مختصر هرکدام از مدل‌های بکار گرفته شده پرداخته می‌شود.

تاکنون از روش‌ها و مدل‌های متفاوتی برای تحلیل، سنجش، ارزیابی و اولویت‌بندی استفاده شده است که در این میان مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره می‌تواند تصمیم‌گیر را در تعامل با پیچیدگی مسائل یاری رساند. روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره (MCDM) شامل طیف وسیعی از تکنیک‌های ریاضی است که بسته به اهداف مطالعه، روش‌های مختلف آن مورداستفاده قرار می‌گیرد. تکنیک‌های الکترو، ویکور و SAW به‌عنوان یکی از اعضای خانواده MCDM در رتبه‌بندی مفاهیم مختلف در علوم گوناگون جایگاه ویژه‌ای یافته است که مهم‌ترین دلیل آن را می‌توان منطق ریاضی و شفاف و نیز عدم مشکلات اجرایی آن دانست (پورطاهری و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۳). با توجه به اینکه روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره نوعاً در ارتباط با معیارهایی قرار دارند که از اهمیت متفاوتی برای تصمیم‌گیران برخوردارند، لذا لازم است که در رابطه با اهمیت نسبی معیارها اطلاعاتی وجود داشته باشد (اصغریور، ۱۳۸۸: ۱۹۵). بنابراین در این پژوهش با بهره‌گیری از مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره ویکور^۱، الکترو^۲، SAW^۳ و مدل ادغامی کپلند تحلیل داده‌ها و اطلاعات انجام شده است.

1: VIKOR(Vlse Kriterijumsk Optimizacija Kompromisno Resenje)
2: ELECTRE(Elimination et Choice in Translating to Reality)
3: SAW

جدول ۱: تکنیک‌های مورد استفاده در تحقیق و شرح مختصر آن‌ها

نام مدل و تشریح آن	مراحل کار و فرمول‌ها
<p>آنتروپی شانون: یکی از روش‌های معمول برای تعیین وزن یا میزان اهمیت شاخص‌ها است. ایده اصلی این روش آن است که هر چه پراکندگی در مقادیر یک شاخص بیشتر باشد، آن شاخص از اهمیت بیشتری برخوردار است.</p>	<p>۱- تعیین pij ۲-۲ بین آنتروپی هر شاخص (Ej) ۳- تعیین عدم اطمینان یا درجه انحراف هر شاخص (d_i) ۴- تعیین وزن هر شاخص (Wj) ۵- اگر تصمیم‌گیرنده از قبل وزن ذهنی مشخص مثل J □ را برای شاخص در نظر گرفته باشد، وزن تعدیل شده برابر است با: $Wj = \frac{\lambda_j W_j}{\sum_{j=1}^n \lambda_j W_j}$</p>
<p>ویکوز: به‌عنوان یک روش تصمیم‌گیری چندمعیاره برای حل یک مسئله تصمیم‌گیری گسسته با معیارهای نامتناسب (واحدهای اندازه‌گیری مختلف) و متعارض توسعه به وجود آمده است.</p>	<p>۱- تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری ۲- نرمال کردن ماتریس تصمیم‌گیری ۳- وزن‌دار کردن ماتریس نرمال ۴- تعیین مقادیر بالاترین و پایین‌ترین ارزش ماتریس نرمال وزنی ۵- تعیین شاخص مطلوبیت (S) و شاخص نارضایتی (R) ۶- محاسبه مقدار Q و رتبه‌بندی نهایی.</p>
<p>روش وزن دهی ساده (SAW): یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره می‌باشد. این روش در سال ۱۹۸۱ توسط هوانگ و یون ارائه شده است. در این روش که با نام روش ترکیب خطی وزن‌دار نیز شناخته می‌شود، پس از بی‌مقیاس کردن ماتریس تصمیم، با استفاده از ضرایب وزنی معیارها، ماتریس تصمیم بی‌مقیاس شده وزن‌دار به‌دست آمده و با توجه به این ماتریس، امتیاز هر گزینه محاسبه می‌شود.</p>	<p>۱- تشکیل ماتریس تصمیم ۲- بی‌مقیاس کردن ماتریس تصمیم ۳- تعیین وزن بردار معیارها ۴- انتخاب گزینه برتر.</p>
<p>مدل الکتزه: اساس این مفهوم روابط غیررتبه ای است؛ یعنی لزوماً به رتبه بندی گزینه‌ها منتهی نمی‌شود بلکه ممکن است گزینه‌هایی را حذف کند. در مدل الکتزه از مفهوم تسلط به طور ضمنی استفاده می‌شود. در این روش، گزینه‌ها به صورت زوجی با یکدیگر مقایسه، گزینه‌های مسلط و ضعیف (یا غالب و مغلوب) شناسایی و سپس گزینه‌های ضعیف و مغلوب حذف می‌شوند. اگر در یک تصمیم‌گیری چند معیاره، Π معیار و m گزینه وجود داشته باشد، به منظور انتخاب بهترین گزینه از روش الکتزه استفاده می‌شود (شماعی و همکاران، ۱۳۹۳:۳۳).</p>	<p>۱- تبدیل ماتریس تصمیم‌گیری به یک ماتریس بی‌مقیاس ۲- ایجاد ماتریس بی‌مقیاس وزین با مفروض بردار در الگوریتم ۳- تشکیل ماتریس‌های هماهنگ و ناهماهنگ محاسبه ماتریس هماهنگ مؤثر با حد آستانه‌ای ۴- محاسبه ماتریس ناهماهنگ مؤثر با حد آستانه‌ای.</p>

منبع: مصطفایی، ۱۳۹۴:۶۳

روش و تکنیک‌های ادغامی (POSET)

با توجه به تکنیک‌های مختلفی که در بالا ذکر شد، رتبه‌بندی‌های متفاوتی برای یک مسئله واحد به دست بیاید، آن موقع بایستی برای اجماع در رتبه‌بندی‌های گوناگون از روش‌های ادغام که عبارت‌اند از روش میانگین رتبه‌ها، روش بردا و روش کپلند و غیره استفاده نمود. روش میانگین رتبه‌ها، گزینه‌ها را براساس میانگین رتبه‌های به دست آمده از روش‌های مختلف MADM، اولویت‌بندی می‌کند و روش بردا براساس قاعده اکثریت استوار است. با روش بردا، گزینه‌ها دو به دو مقایسه می‌شود. اگر در این مقایسه زوجی رأی اکثریت وجود داشت آن را با M کدگذاری می‌کنیم و اگر رأی اکثریت وجود نداشت و یا آراء مساوی بود آن را با X کدگذاری می‌کنیم. هر مقایسه زوجی به صورت جداگانه موردبررسی قرار می‌گیرد. تعداد مقایسات برابر با است که m، تعداد گزینه‌ها است معیار اولویت در این روش، آن است که در چند دفعه، بردهای گزینه (M) در سطر دارای اکثریت است. معیار این روش آن است که در چند دفعه، بردهای گزینه (M) در سطر دارای اکثریت است (بدلی و همکاران، ۱۳۹۵:۱۵۳).

روش کپلند (Capland)

این روش نه فقط تعداد بردها، بلکه تعداد باخترها را هم برای هر گزینه محاسبه می‌کند (محمدی ده چشمه و حاجی پور، ۱۴۰۰: ۷).

مؤلفه‌های تحلیل و ارزیابی

شهر اردبیل به دلیل موقعیت خاص تاریخی، جغرافیایی و فرهنگی خود همیشه به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مراکز گردشگری و توریستی ایران مطرح بوده و همه ساله میزبان تعداد فراوانی از گردشگران داخلی و خارجی می‌باشد. لذا شناخت و تحلیل گردشگری پایدار در این شهر مهم می‌باشد و از اینرو ضرورت ارزیابی گردشگری پایدار در این شهر را ایجاب می‌نماید. با این‌وجود قبل از تعیین سطح برخورداری مکان‌ها، ضروری است که متغیرها به شاخص تبدیل شده، شاخص‌ها در مدل‌ها قرار داده شوند و براساس ساختار مدل، به تعیین سطوح برخورداری پرداخته شود (زیاری، ۱۳۹۰: ۲۹۶). پس در این پژوهش جهت کارایی بیشتر، در مرحله اول متغیرها شناسایی شده و به مقیاس نسبی تبدیل شده است و با توجه به نسبت‌های موجود شاخص سازی صورت گرفته است. بنابراین در ابتدای امر شناخت شاخص‌ها و مؤلفه‌های تأثیر گذار بر پایداری گردشگری مهم می‌باشد. طبق مطالعات اسنادی مهم‌ترین شاخص‌های اثر گذار بر آن در جدول ذیل عنوان شده است که مؤلفه‌ها با اسامی X1: شاخص فرهنگی-اجتماعی؛ X2: شاخص اقتصادی؛ X3: شاخص زیست‌محیطی؛ X4: شاخص کالبدی، می‌باشند. شاخص‌هایی که برای ارزیابی گردشگری پایدار در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته‌اند، شامل چهار شاخص اصلی با ۵۶ زیر مؤلفه کلی و ۱۴ زیر مؤلفه برای هر کدام از شاخص‌ها تحلیل شده (پس از گردآوری داده‌های خام حاصل از پرسشگری میدانی) که کلیات آن در جدول ذیل آورده شده است.

جدول ۲: شاخص‌های اصلی و زیرمؤلفه‌های هر کدام از شاخص‌ها در بررسی گردشگری پایدار

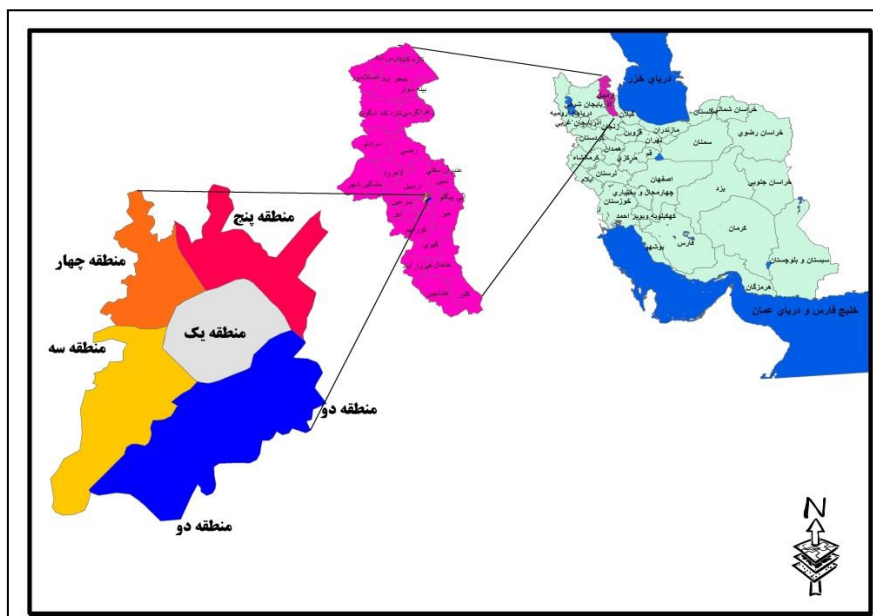
شاخص	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄
اجتماعی فرهنگی	رفاه و کیفیت	وسعت نظر	امکانات رفاهی	فرهنگ گردشگری	امنیت و رفاه	سطح آگاهی	تکنولوژی	NGO	مهاجرت	الگو برداری ساکنان	آگاهی گردشگران	چرم	کاهش صمیمیت	مشارکت
اقتصادی	تبلیغات	کارآفرینی	حفاظت منابع	تعداد بنگاه	درصد زنان شاغل	روفق صنایع دستی	سرمایه گذاری	ایجاد تنوع	فقرزدایی	رقابت پذیری	رشد اقتصادی	هزینه حمل و نقل	هزینه انرژی	ارزآوری
زیست محیطی	تخریب محیطا	سطح آگاهی	زباله	ترافیک	آموزش	زیست محیطی	حفاظت	بهره‌برداری افراطی	زوال تدریجی	بهبود کیفیت	دفن مناسب	مدیریت محیطا	خطر اکوسیستم	تجاوز به حریم
کالبدی	تفسیر کاربری	کیفیت محیطا	فشار به منابع	حفظ کاربری	سرانه کاربری	کیفیت فضا	توسعه پایدار	نرخ اشتغال	مدیریت زمین	بازسازی و مرمت	تراکم جمعیت	گسترش فضا	وابستگی	افزایش قیمت

منبع: مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای

بنابراین روش پژوهش توصیفی - تحلیلی و مقایسه‌ای با بهره‌گیری از نرم‌افزار Arc GIS برای ترسیم نقشه اولویت‌ها و مدل تحلیلی Capland (ترکیب روش‌های VIKOR, TOPSIS و SAW) است. روش گردآوری داده‌ها و اطلاعات در این پژوهش به دو روش کتابخانه‌ای و میدانی می‌باشد. آنجایی که این پژوهش از تلفیق چندین مدل در راستای راستی‌آزمایی هر کدام از مدل‌ها استفاده نموده است؛ لذا نوآوری پژوهش مشخص می‌گردد.

محدوده مورد مطالعه

شهر اردبیل در شمال غرب ایران با ارتفاع متوسط ۱۴۰۰ متر از سطح دریا قرار گرفته است و بر اساس آخرین گزارش سال ۱۳۹۵ شهرداری اردبیل، در سال ۱۳۹۵ جمعیتی برابر با ۵۲۹۳۳۷۴ نفر داشته است (شکل شماره ۱). محدوده مورد مطالعه (شهر اردبیل) در روی یک دشت رسوبی کواترنری شکل یافته است و مساحتی برابر ۶۲۷۱ هکتار داشته است. بررسی میزان و روند رشد جمعیت شهری اردبیل با توجه به آمارهای جمعیتی سازمان آمار نشان می‌دهد که جمعیت این شهر طی سال‌های ۱۳۵۵ تا ۱۳۸۵ تقریباً شش برابر شده است که در مقایسه با هشت برابر شدن جمعیت شهری کل کشور در این مدت به لحاظ این نرخ، به‌طور نسبی کمتر از متوسط کشوری است (مهندسین مشاور پارس آریان راود، ۱۳۹۲). این شهر در طرح جامع شهری دارای بیش از ۳۵ محله و ۵ منطقه شهری است (مرکز آمار ایران، سالنامه آماری استان اردبیل، ۱۳۹۵). این در حالی است که علاوه بر مسائل طبیعی حاکم بر شهر اردبیل، وضعیت مسائل انسانی نیز در آن از همگنی برخوردار نیست. به طوری که به‌عنوان نمونه به جهت پراکندگی تراکم جمعیت در سطح شهر، تراکم بسیار بالای جمعیت بیشتر در شمال غرب شهر با متوسط جمعیت ۱۸۶-۳۲۵ نفر در هکتار، جزو متراکم‌ترین مناطق شهر محسوب می‌شود. این درحالی است که مصالح به کار رفته در سازه‌های این محدوده از شهر، جزو مصالح کم دوام و از نوع خشت و چوب و کیفیت این سازه‌ها، بیشتر از نوع تخریبی می‌باشد. وضعیت مجموعه مسائل طبیعی و انسانی حاکم بر شهر، می‌تواند گواهی بر این ادعا باشد که همواره شهر اردبیل در برابر زمین لرزه می‌تواند آسیب‌پذیر باشد (لطفی، ۱۳۹۱: ۴).



شکل ۱: نقشه محدوده مورد مطالعه

شهر اردبیل دارای آثار تاریخی و جاذبه‌های طبیعی بسیار زیادی است. مساجد تاریخی، تپه‌های باستانی، حمام‌های قدیمی، عمارت‌های بزرگ، گورستان‌های مشاهیر و بقعه‌های مقدس و تاریخی، مکان‌های طبیعی از دیدنی‌های شهر اردبیل هستند که معروفترین جاذبه‌ها به طور خلاصه وار شامل دریاچه شورابیل، مجموعه بازار سنتی اردبیل، بقعه شیخ صفی‌الدین اردبیلی، پل ابراهیم آباد، پل جبین یا (داش کسن)، حمام آقائقی، خانه ابراهیمی، خانه رضا زاده، جمعه مسجد و غیره است (پرتال استانداری اردبیل، ۱۳۹۹).

یافته‌های پژوهش

پژوهش حاضر که از ۴ شاخص اصلی با ۵۶ زیر مؤلفه مؤثر در سنجش گردشگری پایدار استفاده کرده و هر کدام از شاخص‌ها از طریق توزیع پرسشنامه از مناطق پنج گانه شهر اردبیل ارزیابی شده از طریق مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره (الکتره، ویکور و SAW) سطح بندی و ضریب سنجی شده است و در نهایت با استفاده از تکنیک ادغامی کپلند سطح بندی نهایی توزیع فضایی - مکانی توسعه گردشگری پایدار انجام گردیده است.

جدول ۳: ماتریس خام داده‌ها (ماتریس تصمیم‌گیری) در مناطق پنج گانه اردبیل

X_4	X_3	X_2	X_1	معیارها و مناطق
۳/۱۵	۲/۸۶	۴/۲۱	۳/۸۹	منطقه یک
۳/۸۸	۳/۳۲	۳/۸۸	۴/۰۳	منطقه دو
۴/۱۶	۴/۵۴	۴/۰۳	۳/۴۴	منطقه سه
۴/۱۷	۳/۲۴	۳/۳۹	۳/۴۹	منطقه چهار
۳/۳۵	۲/۶۱	۳/۲۲	۳/۵۳	منطقه پنج

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۹

در جدول فوق داده‌های خام بدست آمده از توزیع پرسشنامه در هر کدام از مناطق شهر اردبیل مشخص شده است که میانگین‌ها در آن کلی بوده و بدون لحاظ کردن وزن معیارها بدست آمده است. با توجه به این که عوامل یا معیارها از اهمیت یکسانی برخوردار نمی‌باشند. لذا به تعیین وزن نسبی هر کدام از شاخص‌ها در هر کدام از مناطق براساس مدل‌های معین شده پرداخته می‌شود.

تحلیل یافته‌ها نشان می‌دهد که ضریب تأثیر هر کدام از شاخص‌های مؤثر در هر یک از مدل‌های تصمیم‌گیری متفاوت بوده به طوری که در مدل ویکور در شاخص اجتماعی - فرهنگی منطقه سه اردبیل در اولویت و رتبه یک، در شاخص اقتصادی، منطقه یک در اولویت اول، در شاخص زیست‌محیطی منطقه دو در اولویت دوم و در شاخص کالبدی منطقه سه از اولویت بالاتری نسبت به سایر مناطق را دارا می‌باشند. همچنین در مدل الکتره در شاخص‌های اجتماعی - فرهنگی، اقتصادی، زیست‌محیطی و کالبدی اولویت اول به ترتیب برای مناطق سه، یک، چهار و پنج می‌باشد. در نهایت در مدل SAW در شاخص‌های اجتماعی - فرهنگی، اقتصادی، کالبدی منطقه دو با اولویت و اهمیت نخست و در شاخص زیست‌محیطی منطقه چهار اولویت اول را جذب کرده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره می‌تواند نتایج متفاوتی را نشان دهد هر چند که گاهی ممکن است این نتایج به هم نزدیک‌تر باشند. در این

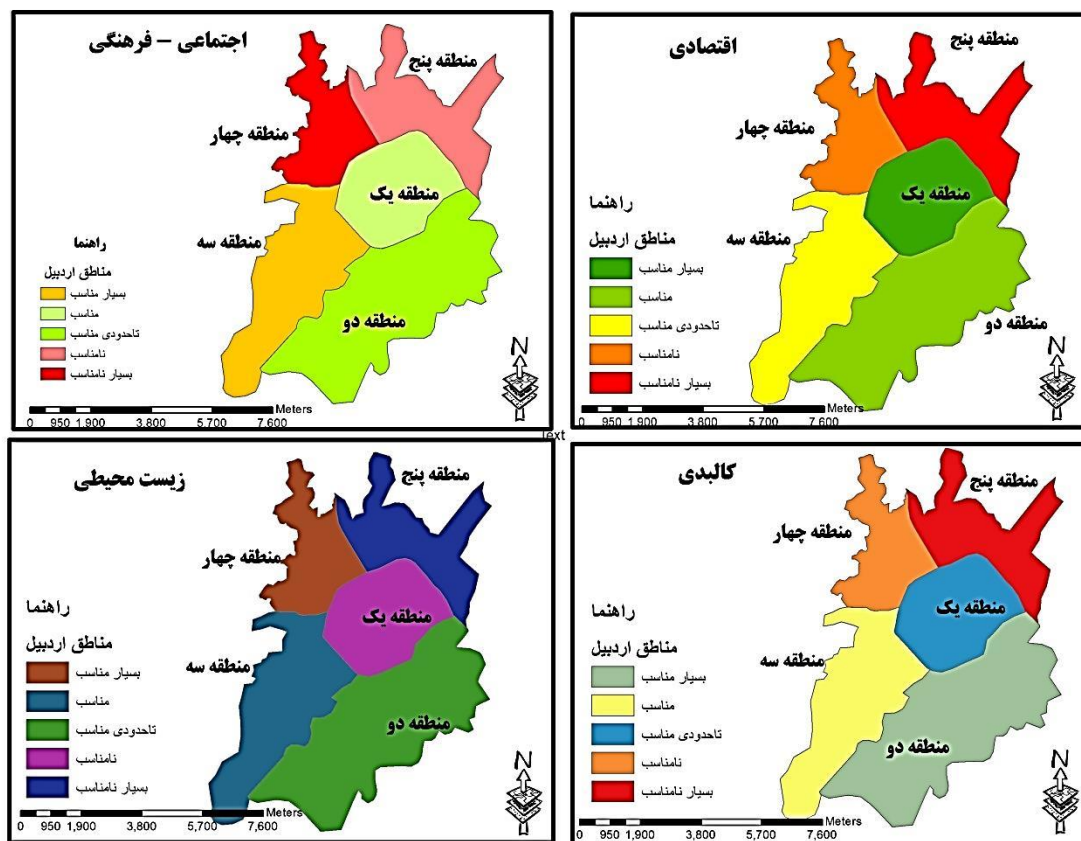
تحقیق نیز نتایج مدل‌های الکره و ویکور به همدیگر نزدیک‌تر می‌باشند ولی مدل SAW نتیجه تقریباً متفاوتی را به لحاظ پراکنش شاخص‌ها در مناطق نشان می‌دهد.

جدول ۴: رتبه بندی ضریب تأثیر شاخص‌های فضایی گردشگری در مناطق اردبیل

SAW			VIKOR			ELECTRE			مناطق	اثرات
رتبه نهایی	رتبه منطقه	ضریب تأثیر	رتبه نهایی	رتبه منطقه	ضریب تأثیر	رتبه نهایی	رتبه منطقه	ضریب تأثیر	شهر اردبیل	گردشگری پایدار
۱۰	۲	۰/۲۰۵	۶	۲	۰/۱۶۸	۲	۲	۳	منطقه یک	اجتماعی - فرهنگی (۱۴ مؤلفه‌ای)
۹	۱	۰/۲۱۱	۴	۱	۰/۱۵۲	۳	۳	۳	منطقه دو	
۱۱	۳	۰/۲۰۱	۱۰	۳	۰/۲۳۴	۱	۱	۴	منطقه سه	
۱۵	۵	۰/۱۶۸	۱۱	۵	۰/۳۰۲	۴	۴	۲	منطقه چهار	
۱۲	۴	۰/۱۹۸	۲۰	۴	۰/۵۴۳	۵	۵	۱	منطقه پنج	
۲	۲	۰/۳۲۸	۱	۱	۰/۱۱۱	۱	۱	۴	منطقه یک	اقتصادی (۱۴ مؤلفه‌ای)
۱	۱	۰/۳۳۲	۳	۳	۰/۱۴۱	۲	۲	۴	منطقه دو	
۳	۳	۰/۲۶۴	۱۸	۲	۰/۴۲۶	۳	۳	۲	منطقه سه	
۶	۴	۰/۲۳۹	۱۳	۴	۰/۳۳۲	۴	۴	۱	منطقه چهار	
۱۷	۵	۰/۱۱۴	۱۹	۵	۰/۴۵۶	۵	۵	۰	منطقه پنج	
۷	۳	۰/۲۳۸	۱۵	۴	۰/۳۶۵	۴	۴	۲	منطقه یک	زیست‌محیطی (۱۴ مؤلفه‌ای)
۱۹	۵	۰/۱۰۸	۱۶	۳	۰/۳۷۳	۳	۳	۲	منطقه دو	
۱۶	۴	۰/۱۱۵	۱۷	۵	۰/۳۸۳	۲	۲	۳	منطقه سه	
۴	۱	۰/۲۴۸	۱۴	۲	۰/۳۴۱	۱	۱	۴	منطقه چهار	
۵	۲	۰/۲۴۱	۹	۱	۰/۲۲۳	۵	۵	۱	منطقه پنج	
۱۳	۲	۰/۱۸۲	۵	۲	۰/۱۵۲	۳	۳	۱	منطقه یک	کالبدی (۱۴ مؤلفه‌ای)
۱۸	۴	۰/۱۱۰	۸	۴	۰/۲۰۲	۱	۱	۲	منطقه دو	
۸	۱	۰/۲۳۲	۲	۱	۰/۱۳۱	۲	۲	۱	منطقه سه	
۱۴	۳	۰/۱۷۶	۷	۳	۰/۱۷۴	۴	۴	-۱	منطقه چهار	
۲۰	۵	۰/۱۰۸	۱۲	۵	۰/۳۲۲	۵	۵	-۲	منطقه پنج	

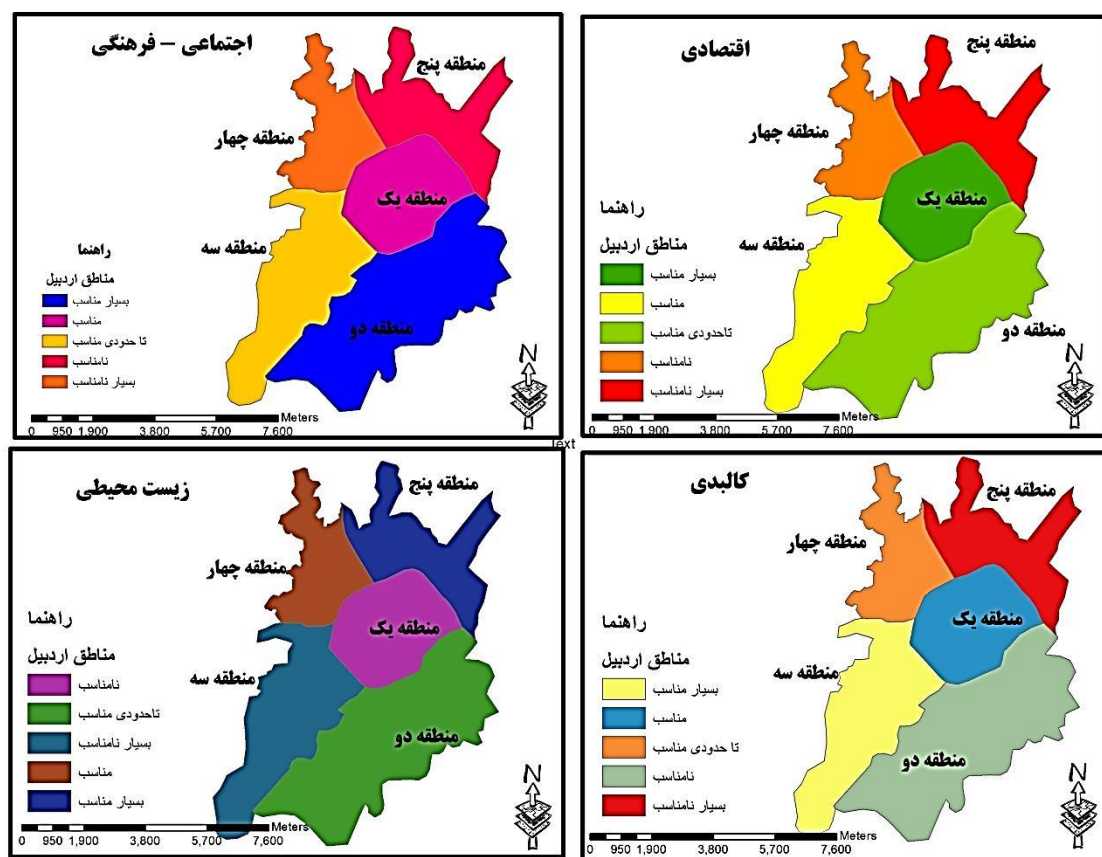
منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۹

تحلیل شاخص‌های موثر بر سطح بندی گردشگری پایدار با استفاده از مدل الکره نشان می‌دهد که ترتیب تناسب این شاخص‌ها در مناطق پنج گانه یک، دو، سه، چهار و پنج شهر اردبیل به ترتیب دارای شرایط مناسب، بسیار مناسب، تاحدودی مناسب، نامناسب و بسیار مناسب از لحاظ شاخص فرهنگی اجتماعی، از نظر شاخص اقتصادی این مناطق به ترتیب در وضعیت بسیار مناسب، مناسب، تا حدودی مناسب، نامناسب و بسیار مناسب قرار گرفته‌اند. همچنین از منظر شاخص زیست‌محیطی مؤثر بر پایداری گردشگری در شهر اردبیل مناطق این شهر به ترتیب در موقعیت نامناسب، تا حدودی مناسب، مناسب، بسیار مناسب و بسیار نامناسب و از نظر شاخص کالبدی در شرایط بسیار تاحدودی مناسب، بسیار مناسب، نامناسب، نامناسب و بسیار نامناسب قرار دارند. لذا نحوه سطح بندی و تحلیل فضایی - مکانی گردشگری پایدار در مناطق شهری اردبیل به صورت فوق رتبه و تناسب سنجی شده است.



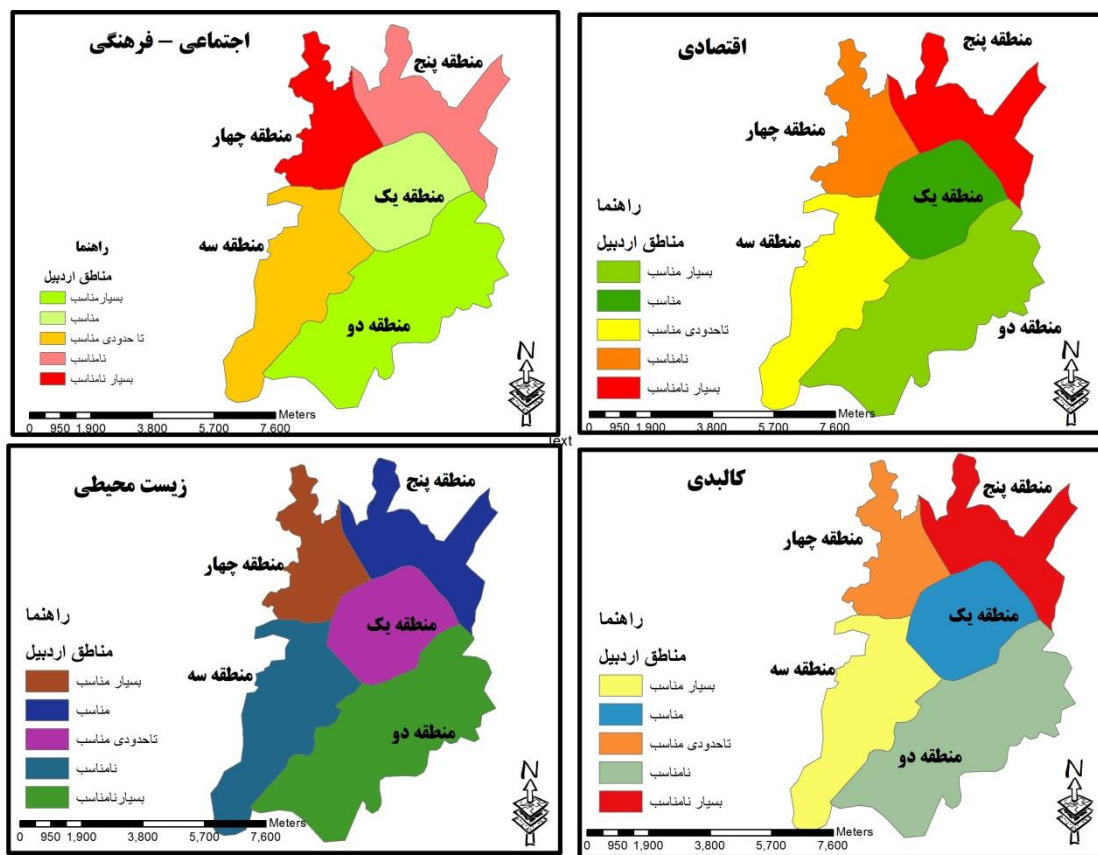
شکل ۳: نقشه سطح بندی و تحلیل فضایی شاخص‌های گردشگری در مناطق اردبیل با مدل (ELECTRE)

سنجش شاخص‌های مؤثر بر گردشگری پایدار با استفاده از تکنیک ویکور نشان می‌دهد که ترتیب تناسب این شاخص‌ها در مناطق پنج گانه یک، دو، سه، چهار و پنج به ترتیب دارای شرایط مناسب، بسیار مناسب، تاحدودی مناسب، بسیار نامناسب و نامناسب از لحاظ شاخص فرهنگی اجتماعی و از نظر شاخص اقتصادی به ترتیب در وضعیت بسیار مناسب، تا حدودی مناسب، مناسب، نامناسب و بسیار نامناسب قرار گرفته‌اند. علاوه بر این از منظر شاخص زیست‌محیطی مؤثر بر پایداری گردشگری در شهر اردبیل مناطق این شهر به ترتیب در موقعیت نامناسب، تاحدودی مناسب، بسیار نامناسب، مناسب و بسیار مناسب از نظر شاخص کالبدی در شرایط مناسب، نامناسب، بسیار نامناسب، تاحدودی مناسب و بسیار نامناسب می‌باشد.



شکل ۴: نقشه سطح بندی و تحلیل فضایی شاخص های گردشگری در مناطق اردبیل با مدل (VIKOR)

ارزیابی شاخص های گردشگری پایدار در مناطق شهری اردبیل با استفاده از مدل SAW نشان می دهد که ترتیب اهمیت و تناسب شاخص فرهنگی اجتماعی در مناطق یک، دو، سه و چهار به ترتیب مناسب، بسیار مناسب، تا حدودی مناسب، بسیار نامناسب و نامناسب می باشد. از نظر شاخص اقتصادی گردشگری پایدار در مناطق اردبیل به ترتیب در وضعیت بسیار مناسب، مناسب، تا حدودی مناسب، نامناسب و بسیار نامناسب و از لحاظ شاخص زیست محیطی مناطق پنج گانه اردبیل به ترتیب در شرایط تا حدودی مناسب، بسیار نامناسب، نامناسب، بسیار مناسب و مناسب قرار داشته و در نهایت از منظر شاخص کالبدی ترتیب اهمیت و تناسب مناطق پنج گانه اردبیل در گردشگری پایدار مناسب، نامناسب، بسیار مناسب، تا حدودی مناسب و بسیار نامناسب است.



شکل ۵: نقشه سطح بندی و تحلیل فضایی شاخص‌های گردشگری در مناطق اردبیل با مدل (SAW)

در نهایت جهت بررسی و دست یابی به نتایج قابل قبول، در این تحقیق از تکنیک ادغامی کپلند بهره گرفته شده است. تکنیک کپلند، تعداد بردها (M) و تعداد باخت‌ها (X) را برای هر معیار مشخص می‌کند و با جمع کردن هر سطر، تعداد بردها ($\sum C$) و نیز هر ستون تعداد باخت‌ها ($\sum R$) برای هر معیار مشخص می‌گردد. در نهایت امتیازی که کپلند به هر گزینه می‌دهد با کم کردن تعداد باخت‌ها ($\sum R$) از تعداد بردها ($\sum C$) محاسبه می‌شود. استفاده از تکنیک ادغامی کپلند ضریب تأثیر شاخص‌های مؤثر در گردشگری پایدار اردبیل نشان می‌دهد که مناطق یک و دو به لحاظ شاخص‌های موردبررسی دارای ضریب تأثیر بالاتری نسبت به سایر مناطق و مناطق چهار و سه از تناسب کمتری برخوردار می‌باشند که لیست دقیق تعداد بردها و باخت‌ها در جدول شماره ۵ قید شده است و پس از ورود و خلاصه سازی نتایج حاصله در جدول ۶ ذکر شده است.

جدول ۵: نتایج مقایسه زوجی و تعداد برد و باخت های هر کدام از شاخص‌ها با توجه به تکنیک کپلند

$\sum C$	کالبدی					زیست‌محیطی					اقتصادی					اجتماعی - فرهنگی					مناطق	شاخص	
	۵	۴	۳	۲	۱	۵	۴	۳	۲	۱	۵	۴	۳	۲	۱	۵	۴	۳	۲	۱			
۱۵	M	M	M	M	M	M	M	X	X	M	M	M	M	M	M	M	M	X	X	-	منطقه یک	اجتماعی - فرهنگی	
۱۸	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	-	X		منطقه دو
۱۳	M	M	M	M	M	M	X	M	M	M	M	M	M	X	M	M	X	-	X	X	منطقه سه		
۹	X	M	M	X	M	M	X	M	M	M	M	X	X	X	X	M	-	X	X	X	منطقه چهار		
۶	M	M	X	M	M	M	X	M	X	M	X	M	X	X	X	-	X	X	X	X	منطقه پنج		
۱۹	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	-	M	M	M	M	M	اقتصادی	
۱۵	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	X	M	-	X	M	M	M	X	X	منطقه دو		
۱۰	M	X	M	X	M	X	M	X	X	M	M	M	-	X	X	M	M	X	M	X	منطقه سه		
۱۰	X	M	X	M	M	M	X	M	M	M	-	M	X	X	M	X	X	X	X	X	منطقه چهار		
۷	X	M	X	M	X	M	M	X	X	X	-	M	X	M	X	X	M	X	X	X	منطقه پنج		
۷	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	M	M	M	M	M	M	M	X	X	X	منطقه یک	زیست‌محیطی	
۱۲	M	M	X	X	M	X	M	X	-	M	M	M	M	X	X	M	M	M	X	M	منطقه دو		
۱۱	M	M	X	M	M	X	X	-	M	M	X	X	M	X	X	M	M	M	M	X	منطقه سه		
۶	M	X	X	X	M	X	-	X	X	M	M	X	X	X	X	M	X	X	X	M	منطقه چهار		
۵	X	M	X	M	X	-	X	X	X	X	M	X	X	X	X	M	M	X	X	X	منطقه پنج		
۱۲	M	M	M	M	-	X	X	X	X	X	M	M	M	M	M	M	M	X	X	M	منطقه یک	کالبدی	
۱۰	X	X	X	-	M	X	X	X	M	M	M	M	X	X	X	M	M	M	X	M	منطقه دو		
۱۳	M	M	-	X	M	M	M	X	M	M	M	X	M	X	X	M	M	M	M	M	منطقه سه		
۱۲	M	-	M	M	X	M	X	X	M	M	M	M	M	M	X	M	X	X	M	X	منطقه چهار		
۸	-	M	M	X	X	X	X	M	M	M	M	X	X	M	X	X	M	X	X	X	منطقه پنج		
	۶	۴	۹	۷	۵	۸	۱۰	۱۲	۸	۳	۲	۷	۷	۱۱	۱۳	۲	۵	۱۲	۱۴	۱۳	$\sum R$		

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۹

جدول ۶: اولویت‌بندی نهایی ضریب تأثیر شاخص‌های گردشگری اردبیل بر اساس تکنیک کپلند

شاخص	مناطق	$\sum R$	$\sum C - \sum R$	اهمیت منطقه	رتبه تأثیر	اولویت‌بندی اهمیت
اجتماعی - فرهنگی	منطقه یک	۱۳	۲	۲	۱۱	اولویت سوم
	منطقه دو	۱۴	۴	۱	۴	
	منطقه سه	۱۲	۱	۳	۱۳	
	منطقه چهار	۵	-۴	۴	۱۷	
	منطقه پنج	۲	-۴	۵	۱۸	
اقتصادی	منطقه یک	۱۳	۶	۱	۳	اولویت اول
	منطقه دو	۱۱	۴	۲	۵	
	منطقه سه	۷	۳	۳	۸	
	منطقه چهار	۷	۳	۴	۹	
	منطقه پنج	۲	-۵	۵	۲۰	
زیست‌محیطی	منطقه یک	۳	۴	۴	۶	اولویت چهارم
	منطقه دو	۸	-۴	۳	۱۹	
	منطقه سه	۱۲	-۱	۲	۱۴	
	منطقه چهار	۱۰	-۴	۱	۱۶	
	منطقه پنج	۸	-۳	۵	۱۵	

شاخص	مناطق	$\sum C$	$\sum R$	$\sum C - \sum R$	اهمیت منطقه	رتبه تأثیر	اولویت‌بندی اهمیت
کالبدی	منطقه یک	۱۲	۵	۷	۳	۲	۱
	منطقه دو	۱۰	۷	۳	۱	۱۰	۲
	منطقه سه	۱۳	۹	۴	۲	۷	۳
	منطقه چهار	۱۲	۴	۸	۵	۱	۴
	منطقه پنج	۸	۶	۲	۴	۱۲	۵

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۹

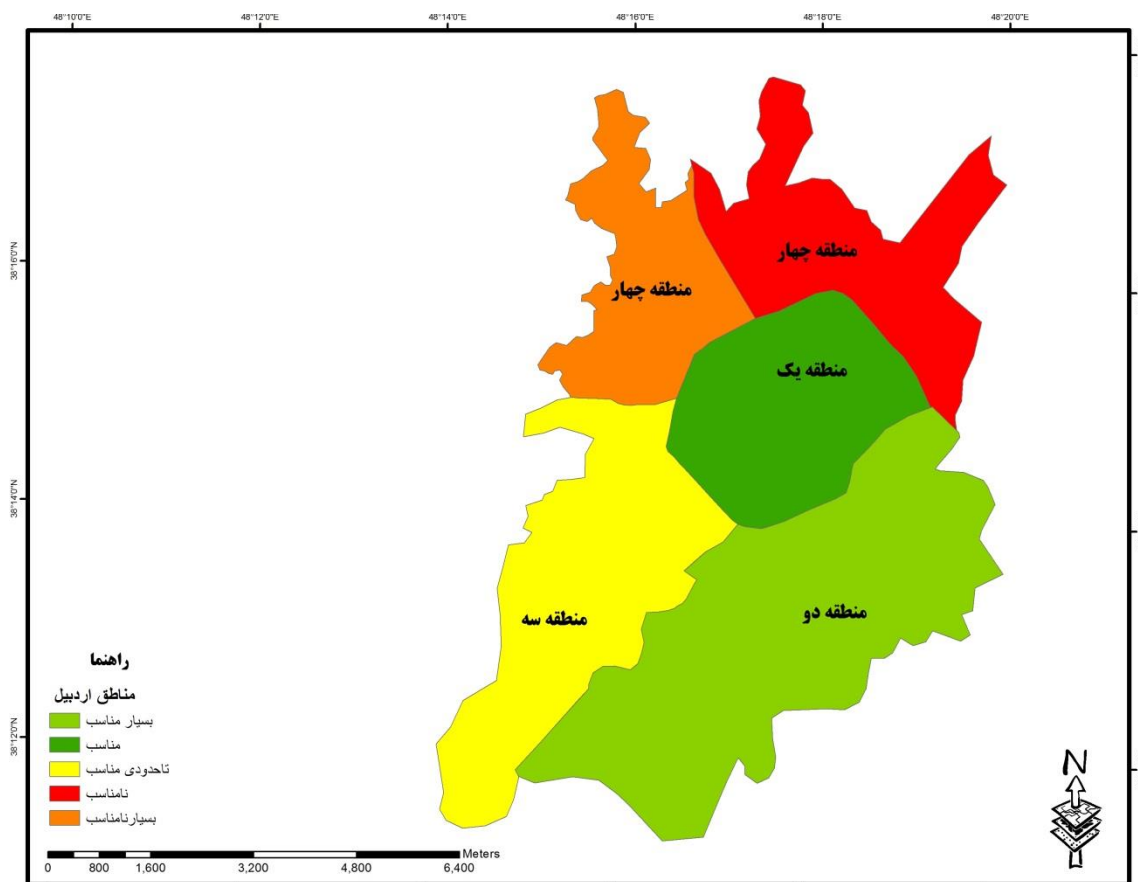
جدول فوق تاثیرگذاری هر کدام از شاخص‌های مؤثر بر گردشگری پایدار را در شهر اردبیل نشان می‌دهد. بر این اساس از میان شاخص‌های پنج گانه مؤثر بر پایداری گردشگری در شهر اردبیل بر اساس اوزان هر کدام از شاخص‌ها که منتج از پرسشنامه و تحلیل مدل‌های بکارگرفته شده چندمعیاره می‌باشد، شاخص اقتصادی بیشترین میزان تاثیرگذاری را در پایداری گردشگری شهر اردبیل را به خود اختصاص داده و پس از آن شاخص‌های کالبدی، اجتماعی-فرهنگی و زیست‌محیطی در اولویت‌های بعدی قرار دارند. لازم به ذکر است که هر کدام از شاخص‌ها تلخیص ۱۴ زیرمعیار مؤثر در شاخص‌های اصلی می‌باشد. همچنین جدول ذیل ضریب تناسب به دست آمده مناطق پنج گانه شهر اردبیل را در گردشگری پایدار با تلفیق اوزان و مدل‌های به کار رفته در مدل ادغامی کپلند را نشان می‌دهد که منطقه دو اردبیل از لحاظ گردشگری پایداری در شرایط بسیار مناسب، منطقه یک در شرایط مناسب و مناطق سه، چهار و پنج به ترتیب در وضعیت تا حدودی مناسب، بسیار نامناسب و نامناسب قرار گرفته‌اند.

جدول ۷: تلفیق مناطق با هم دیگر و شناخت بهینه سنجی هر کدام از مناطق در محیط تکنیک کپلند

نام منطقه	تناسب توزیع فضایی-مکانی گردشگری پایدار
منطقه یک	مناسب
منطقه دو	بسیار مناسب
منطقه سه	تا حدودی مناسب
منطقه چهار	بسیار نامناسب
منطقه پنج	نامناسب

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۹

بر اساس تکنیک ادغامی کپلند که مدل‌های SAW، ELECTRE و VIKOR را با هم‌دیگر تلفیق می‌نماید، مناطق پنج گانه شهری اردبیل از منظر گردشگری پایدار به ترتیب دارای شرایط مناسب، بسیار مناسب، تا حدودی مناسب و بسیار نامناسب و نامناسب قرار دارند و بر این اساس می‌توان گفت که بر اساس این تکنیک تلفیق اوزان و مدل‌های به کارگرفته شده، از منظر گردشگری پایدار منطقه دو شهر اردبیل در وضعیت بسیار مناسب قرار دارد یعنی از لحاظ شاخص‌های مؤثر بر پایداری گردشگری بیشترین اهمیت را به خود اختصاص داده و منطقه یک در رتبه بعدی قرار گرفته است. علاوه بر این مناطق سه، چهار و پنج در شرایط تا حدودی مناسب، بسیار نامناسب و نامناسب قرار دارند، یعنی از نظر شاخص‌های مؤثر بر گردشگری پایدار کمترین اهمیت را داشته‌اند.



شکل ۶: نقشه سطح بندی فضایی گردشگری شهر اردبیل با تلفیق شاخص های مؤثر در مناطق با تکنیک کپلند
منبع: یافته های تحقیق، ۱۳۹۹

نتیجه گیری

صنعت گردشگری، در برگیرنده زنجیره ای از بخش های صنعتی نظیر تاسیسات اقامتی، تاسیسات پذیرایی، تجهیزات حمل و نقل و غیره است که به منظور فراهم آوردن تسهیلات خدماتی برای گردشگران شهری متشکل شده اند. در این بین پایداری در گردشگری مستلزم توجه نظام مند به شاخص ها، معیارها و ابعاد اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، زیست محیطی و در نهایت کالبدی مطابق با نیاز امروز و حفظ و ماندگاری این منابع برای آیندگان است. بنابراین در این مطالعه سعی بر این بوده که به بهره گیری از ابزارها و شاخص های سنجش و ارزیابی پایداری و با توجه به شاخص های مورد بررسی که هر کدام شامل ۱۴ زیر مؤلفه و زیرمعیار می باشند با کمک تکنیک های چندمعیاره، گردشگری شهر اردبیل به صورت کاربردی مورد سنجش و ارزیابی قرار گیرد. نتایج به دست آمده با استفاده از مدل های تصمیم گیری (الکترون، ویکور و مدل مجموع ساده وزنی) وزن های بدست آمده مورد بررسی تقابلی قرار گرفته و بر اساس برخورداری از میزان ضریب تأثیر، مورد سنجش و ارزیابی گردیده اند تا برای شناخت نحوه توزیع و پراکنش میزان پایداری در گردشگری در هر کدام از مناطق شهری اردبیل اطلاعات موثق و قابل تحلیل و ترسیمی فراهم گردد. با توجه به ماهیت این مدل ها و ویژگیهای مناطق شهری اردبیل، نتایج مدل های مختلف، نتایج متفاوتی را نشان داد که در هر کدام از نقشه های تکنیک مورد استفاده بیان گردیده است. بگونه ای که هر کدام از مناطق در هر کدام از مدلها دارای پراکنش و توزیع فضایی متفاوتی بوده و مناطق متعددی را نشان داده است که برای دست یابی به نتیجه قابل قبول

از تکنیک ادغامی (POSET) کپلند که نتایج سه مدل الکترو، ویکور و مجموع ساده وزنی (SAW) را با هم ادغام نموده و ارزیابی می‌نماید، استفاده گردید که نتایج هر کدام از مدلها در مباحث مربوط به آن اشاره گردیده است و براساس این تکنیک، مناطق پنج گانه شهری اردبیل (یک، دو، سه، چهار و پنج) از منظر گردشگری پایدار به ترتیب دارای شرایط مناسب، بسیار مناسب، تا حدودی مناسب و بسیار نامناسب و نامناسب قرار دارند و این امر به نوعی نیز نشان‌دهنده نحوه سطح بندی فضایی - مکانی آن در هر کدام از مناطق موصوف است و بر این اساس می‌توان گفت که بر اساس این تکنیک تلفیق اوزان و مدل‌های به کار گرفته شده، از منظر گردشگری پایدار منطقه دو شهر اردبیل در وضعیت بسیار مناسب قرار دارد یعنی از لحاظ شاخص‌های مؤثر بر پایداری گردشگری بیشترین اهمیت را به خود اختصاص داده و منطقه یک در رتبه بعدی قرار گرفته است. علاوه بر این مناطق سه، چهار و پنج در شرایط تا حدودی مناسب و بسیار نامناسب و نامناسب قرار دارند، یعنی از نظر شاخص‌های مؤثر بر گردشگری پایدار کمترین اهمیت را داشته‌اند. بنابراین با توجه به اطلاعات بدست آمده و به ترسیم نحوه توزیع فضایی - مکانی گردشگری در پهنه شهر اردبیل اقدام شد که شکل شماره ۶ نشان‌دهنده این مورد است. با این رویکرد و با توجه به نتایج بدست آمده و هم چنین مطالعات انجام‌شده پیشنهاداتی به شرح ذیل ارائه می‌گردد:

- ✓ تاکید بر لحاظ قرار دادن شاخص‌های گردشگری پایدار در طراحی و تدوین پروژه‌های گردشگری شهر اردبیل به خصوص در مناطق با ناپایداری بالا؛
- ✓ اقدامات عملی بیشتر در مناطق ورودی گردشگر پذیر شهر به ویژه‌های مناطق یک و چهار از حیث توجه به اصول پایداری گردشگری؛
- ✓ تدوین طرح‌های بلند مدت برای پیگیری بر امور گردشگری پایدار به صورت ریز نواحی در هر کدام از مناطق شهر اردبیل؛
- ✓ تاکید بیشتر بر مدنظر قراردادن شاخص‌های گردشگری پایدار به خصوص در مناطق با توان گردشگری و جذب گردشگر بالا.

منابع

- اسماعیل‌زاده، حسن و یعقوب اسماعیل‌زاده (۱۳۹۵). «ارزیابی پایداری گردشگری و تعیین راهبرد بهینه توسعه گردشگری در بندر انزلی»، مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، شماره ۳۴، ۱۱۵-۱۳۱.
- اصغرپور، محمدجواد (۱۳۸۸). *تصمیم‌گیری چندمعیاره*، چاپ ششم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- اکبری سامانی، ناهید، بدری، سیدعلی و محمد سلمانی (۱۳۹۲). «ارزیابی گردشگری پایدار روستایی (موردشناسی: بخش سامان-شهرستان شهرکرد)»، مجله جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای، شماره ۹، ۲۹-۴۸.
- اکبری، زهرا و عباسعلی ابونوری (۱۳۹۳). «طبقه‌بندی عوامل مؤثر بر شاخص‌های اقتصادی گردشگری خارجی مطالعه موردی: کشورهای منتخب»، فصلنامه جغرافیا و توسعه، شماره ۳۴، ۳۳-۵۶.
- ایزدفر، نجمه و محمدرضا رضایی (۱۳۹۹). «شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر بازآفرینی پایدار شهری با رویکرد آینده‌پژوهی (موردشناسی: بافت ناکارآمد شهر یزد)»، فصلنامه جغرافیا و آمایش شهری-منطقه‌ای، شماره ۳۴، ۱۰۹-۱۳۰.
- بدلی، احد، مؤذنی، مهدی، آقائی، واحد و اکبر نوروزی (۱۳۹۵). «بررسی امنیت در بوستان‌های شهری با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری ویکور»، پژوهشنامه جغرافیای انتظامی، شماره ۱۴، ۱۳۹-۱۶۶.
- پرتال استانداری اردبیل (۱۳۹۹). بازیابی از www.ostan-ar.ir
- پورطاهری، مهدی، سجاسی قیداری، حمد... و طاهره صادق‌قلو (۱۳۸۸). «سنجش و اولویت‌بندی پایداری اجتماعی در مناطق روستایی، با استفاده از تکنیک رتبه‌بندی براساس تشابه به حد ایده‌آل فازی»، پژوهش‌های روستایی، شماره ۱، ۱-۳۱.
- خاکی، غلامرضا (۱۳۸۷). *روش تحقیق با رویکردی به پایان‌نامه نویسی*، چاپ چهارم، تهران: بازتاب.
- دواس، دی، ای (۱۳۷۶). *پیمایش در تحقیقات اجتماعی*، ترجمه هوشنگ نایی، تهران: نشر نی.
- دیده‌بان محمد، شهرام پوردیهمی و امید ریسمانچی (۱۳۹۲). «روابط بین ویژگی‌های شناختی و پیکره‌بندی فضایی محیط مصنوع، تجربه در دزفول»، دوفصلنامه معماری ایرانی، شماره ۴، ۳۷-۶۴.
- راسخی، سعید، کریمی پتانلار، سعید و سپیده حسینی (۱۳۹۳). «عوامل مؤثر بر تراکم گردشگری در کشورهای توسعه‌یافته»، مجله برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری، شماره ۸، ۶۹-۸۶.
- ربیعی‌فر، ولی‌اله، زیاری، کرامت‌اله و غلامرضا حقیقت‌نابینی (۱۳۹۲). «ارزیابی توسعه پایدار شهر زنجان از دیدگاه زیست‌محیطی بر پایه تکنیک SWOT»، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، شماره ۱۶، ۱۰۵-۱۳۰.
- زیاری، کرامت‌اله، واحدیان بیکی، لیلا و زیبا پرنون (۱۳۹۰). «تحلیلی بر بحران زیست‌محیطی و توزیع مکانی-فضایی سبز شهر تهران»، مطالعات پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، شماره ۱۴، ۱۰۱-۱۱۴.
- ساسان‌پور، فرزانه، تولایی، سیمین و حمزه جعفری اسدآبادی (۱۳۹۳). «قابلیت زیست‌پذیری شهرها در راستای توسعه پایدار شهری (مورد مطالعه: کلان‌شهر تهران)»، فصلنامه جغرافیا، شماره ۴۲، ۱۲۹-۱۵۷.
- ساسان‌پور، فرزانه، تولایی، سیمین و حمزه جعفری اسدآبادی، (۱۳۹۴). «سنجش و ارزیابی زیست‌پذیری شهری در مناطق بیست و دوگانه تهران»، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، شماره ۱۸، ۲۷-۴۳.
- شاطریان، محسن، غلامی، یونس و محمد میرمحمدی (۱۳۹۶). «ارزیابی شاخص‌های توسعه گردشگری پایدار شهری (مطالعه موردی: کاشان)»، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، شماره ۴۶، ۱۹۵-۲۱۴.
- شماعی، علی و افسانه فخری پورمحمدی (۱۳۹۵). «تحلیل فضایی کیفیت محیطی بافت‌های فرسوده شهری (مطالعه موردی: منطقه ۱۱ شهرداری تهران)»، نشریه مطالعات نواحی شهری دانشگاه شهید باهنر اردبیل، شماره ۶، ۸۵-۱۰۲.

- شماعی، علی و جعفر موسی‌وند (۱۳۹۰). «سطح‌بندی شهرستان‌های استان اصفهان از لحاظ زیرساخت‌های گردشگری با استفاده از مدل TOPSIS و AHP»، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، شماره ۱۰، ۲۳-۴۰.
- شیعه، اسماعیل و سجاد علی‌پور اشلیکی (۱۳۸۹). «تحلیل کیفیت بخش محیط گردشگری ساحلی با توجه به معیارهای گردشگری پایدار (مطالعه موردی: سواحل شهر رامسر)»، آرمان شهر، شماره ۵، ۱۵۵-۱۶۷.
- صالحی، صادق و زهرا پازوکی‌نژاد (۱۳۹۳). «تحلیل جامعه‌شناختی سفرهای پایدار در صنعت گردشگری»، مجله برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری، شماره ۱۰، ۱۶۲-۱۸۱.
- ضیاءآبادی، مریم، زارع مهرجردی، محمدرضا و سید عبدالمجید جلائی (۱۳۹۵). «سنجش گردشگری پایدار با استفاده از شاخص ترکیبی پایداری و مدل برنامه ریزی ریاضی»، فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد، شماره ۲، ۷۷-۱۰۰.
- علوی، سید علی، جعفری، بهبود، معززبرآبادی، محدثه و محمد ابراهیمی (۱۳۹۴). «مکان‌یابی مراکز فضای سبز با استفاده از مدل منطق فازی در سیستم اطلاعات جغرافیایی (مطالعه موردی: منطقه هشت تهران)»، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، شماره ۲۰، ۱۳۹-۱۵۶.
- غفاری، رامین، مرادی، محمود و داوود نیک‌بخت (۱۳۹۰). «سطح‌بندی و برنامه‌ریزی فضاهای گردشگری روستایی بخش مرکزی شهرستان بویراحمد»، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، شماره ۱۱، ۹۷-۱۱۸.
- فرجی سبکبار حسنعلی، محمدرضا رضوانی، حسن بهنام مرشدی و حسین روستا (۱۳۹۳). «سطح‌بندی فضایی محورهای گردشگری استان فارس بر مبنای خدمات و تسهیلات گردشگری»، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۳، ۵۶۱-۵۶۹.
- فولادی خورموجی، علی (۱۳۹۶). «تحلیل فضایی تمایل ساکنین محلات شهر خورموج به گردشگری»، نشریه مطالعات فرهنگی و سیاسی خلیج فارس، شماره ۱۱، ۸۳-۱۰۶.
- قالیباف، محمداقبر و محمد شعبانی‌فرد (۱۳۹۰). «ارزیابی و اولویت‌بندی جاذبه‌های گردشگری برای توسعه گردشگری شهری براساس مدل‌های تصمیم‌گیری چندمتغیره (موردی: سنجج)»، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۱۰۱، ۱۴۷-۱۷۲.
- کلانتری، محسن و مرضیه ملک (۱۳۹۳). «تحلیل فضایی و سطح بندی جاذبه‌های گردشگری و زیرساخت ارتباطی و شبکه راه در مناطق کویری ایران»، مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، شماره ۱۷، ۵۳-۷۰.
- گلسر، دیرک (۱۳۹۳). مدیریت بحران در صنعت گردشگری، ترجمه ایمان حجت پناه و مرتضی اسحاقی، چاپ دوم، اصفهان: نشر شهید فهمیده.
- لطیفی، غلامرضا (۱۳۸۸). «نیم‌نگاهی به برنامه‌ریزی منطقه‌ای در ایران و جهان»، کتاب ماه علوم اجتماعی، شماره ۲۰، ۲۰-۲۹.
- میهوت، محمدرضا و نرگس قدمگاهی (۱۳۹۲). «ارائه راهکارهایی جهت توسعه پایدار گردشگری شهر چناران با استفاده از مدل سوات»، همایش معماری و شهرسازی و توسعه پایدار، مشهد.
- محمدی ده‌چشمه، مصطفی و نازنین حاجی‌پور (۱۴۰۰). «تحلیل تطبیقی شکوفایی شهری در مدل ادغامی کپلند (مطالعه موردی: مناطق شهری کرمانشاه)»، فصلنامه علمی-پژوهشی برنامه‌ریزی شهری، شماره ۴۴، ۳-۲۱.
- مرشدی بهنام، حسن، احمدی، داریوش، فرجی سبکبار، حسنعلی و محمدرضا رضوانی، (۱۳۹۵). «پهنه‌بندی فضایی کانون‌های گردشگری به منظور تعیین مناطق بهینه خدمات گردشگری در استان فارس»، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، شماره ۲۱، ۱۷-۳۰.
- مرکز آمار ایران (۱۳۹۵). سرشماری عمومی نفوس و مسکن.

- مشکینی، ابوالفضل، بهنام مرشدی، حسن و مجتبی برغمندی (۱۳۹۷). «تحلیل و سطح بندی فضایی محورهای گردشگری روزانه استان تهران بر مبنای خدمات و تسهیلات گردشگری»، برنامه‌ریزی و آمایش فضا، شماره ۲، ۹۵-۱۳۲.
- مصطفایی، نرگس (۱۳۹۴). مکان‌یابی فضای سبز شهری شهر پارس‌آباد با استفاده از مدل ویکور، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، استاد راهنما: عطاء غفاری، دانشگاه محقق اردبیلی.
- موحد، علی، امانپور، سعید و رضا زارعی (۱۳۹۱). «ارزیابی تفرجگاههای گردشگری پیرامون کلانشهرها با استفاده از تلفیق مدل SWOT و AHP؛ مطالعه موردی: تفرجگاه گردشگری مال آقا»، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، شماره ۱۵، ۷۴-۵۳.
- موحد، علی، کهزادی، سالار و فریمه عابدین‌زاده (۱۳۹۳). «راهبردهای توسعه اکوتوریسم استان کردستان با استفاده از مدل SWOT و QSPM»، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، شماره ۳۲، ۱۸۱-۲۰۴.
- مهندسين مشاور پارس آريان راود (۱۳۹۲).
- نوری، جعفر، زارعی، هادی و ابوالقاسم میرحسینی (۱۳۸۹). «مکان‌سنجی جذب اکوتوریسم در مناطق کویری ایران»، فصلنامه فضای جغرافیایی، شماره ۲۲، ۷۵-۹۳.
- Akbari, S. N., Badri, S. A., & Salmani, M. (2013). Evaluation of sustainable rural tourism case study: Saman Ward-Shahrekord County. *Journal of Geography and Urban Planning-Regional*, (9), 29-48. (In Persian)
- Akbari, Z., & Abu Nouri, A. A. (2014). Classification of factors affecting the economic indicators of foreign tourism (Case study: Selected countries). *Geography and Development Quarterly*, (34), 33-56. (In Persian)
- Alavi, S. A., et al. (2015). Location of green space centers using fuzzy logic model in GIS (Case study: District 8 of Tehran). *Journal of Urban Research and Planning*, 20, 139-156. (In Persian)
- Altinay, M., & Hussain, K. (2005). Sustainable tourism development: A case study of North Cyprus. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 17(3), 272-280.
- Ardabil Governor's Portal. (2011). Retrieved from www.ostan-ar.ir (In Persian)
- Asgharpour, M. J. (2009). *Multi-criteria decision making* (6th ed.). Tehran: University of Tehran Press. (In Persian)
- Badli, A., Moazeni, M., Aghaei, V., & Nowruzi A. (2016). Investigating security in urban parks using VICKOR decision making techniques. *Journal of Disciplinary Geography*, (14), 139-166. (In Persian)
- Blancas, F. J., Lozano-Oyola, M., Gonzalez, M., Guerrero, F. M., & Caballero, R. (2011). How to use sustainability indicators for tourism planning: the case of rural tourism in Andalusia (Spain). *Science of the Total Environment*, 412-413, 28-45.
- Dawas, D. E. (1997). *Survey in social research* (H. Naebi, Trans). Tehran: Ney Publishing.
- Dideban, M., Pourdihmi, Sh., & Rismanchi, O. (2013). Relationships between cognitive features and spatial configuration of artificial environment, experience in Dezful. *Iranian Architecture Bi-Quarterly*, (4), 37-64. (In Persian)
- Faraji Sabkbar, H. A., Rezvani M. R., Behnam Morshedi, H., & Rousta, H. (2014) Spatial leveling of tourism axes in Fars province based on tourism services and facilities. *Human Geography Research*, 46(3), 561-569. (In Persian)
- Fazenda, N., Da Silva, F. N., & Costa, C. (2010). Douro Valley tourism plan: The plan as part of a sustainable tourist destination development. *Journal of World Hospitality and Tourism*, 2(4), 428-440.

- Fooladi Khormoji, A. (2017). Spatial analysis of Khormuj residents' tendency to tourism. *Journal of Cultural and Political Studies of the Persian Gulf*, 4(11), 83-106.
- Ghaffari, R., Moradi, M., & Nikbakht, D. (2011). Leveling and planning of rural tourism spaces in the central part of Boyer-Ahmad city. *Urban and Regional Studies and Researches*, (11), 97-118. (In Persian)
- Glaser, D. (2014). *Crisis management in the tourism industry* (I. Hojjatpanah., & M. Ishaqi, Trans) (2nd ed.). Isfahan: Shahid Fahmideh Publishing.
- Ismailzadeh, H., & Ismailzadeh, Y. (2016). Assessing the sustainability of tourism and determining the optimal strategy for tourism development in Anzali port. *Planning Studies for Human Settlements*, (11), 115-131. (In Persian)
- Izadfar, N., & Rezaei, M. R. (2020). Identifying the key factors affecting sustainable urban regeneration with a futures research approach (Case study: dysfunctional context of Yazd city). *Quarterly Journal of Geography and Urban Planning-Regional*, (34), 109-130. (In Persian)
- Josip, M., & Ivan, K. (2015). Weighting indicators of tourism sustainabilng: A critical note. *Ecological Indicators*, 48, 312-314.
- Kalantari, M., & Malek, M. (2014). Spatial analysis and leveling of tourist attractions and communication infrastructure and road network in desert areas of Iran. *Geographical Studies of Arid Areas*, (17), 53-70. (In Persian)
- Khaki, Gh. (2008). *Research method with an approach to dissertation writing* (4th ed.). Tehran: Reflection. (In Persian)
- Lai, P., & Napal, S. K. (2006). Local perspectives of ecotourism development in Tawushan Nature Reserve, Taiwan. *Journal of Tourism Management*, 27.
- Latfii, Gh. (2009). A look at regional planning in Iran and the world. *Social Science Month Book*, (20), 20-29. (In Persian)
- Mahboot, M. R., & Ghadmagahi, N. (2013). *Providing solutions for sustainable development of tourism in Chenaran city using SWOT model*. Conference on Architecture, Urban Planning and Sustainable Development, Mashhad. (In Persian)
- Meshkini, A., Morshedi, B., & Barghomadi, M. (2018). Spatial analysis and leveling of daily tourism axes in Tehran province based on tourism services and facilities. *Spatial Planning and Planning*, 22(2), 95-132. (In Persian)
- Mikulić, J., Vizekc, M., Stojcic, N., Payne, J., Čeh Časni, T., & Barbic, T. (2021). The effect of tourism activity on housing affordability. *Annals of Tourism Research*, 90(103264), 1-12.
- Mohammadi Dehcheshme, M., & Hajipour, N. (2021). Comparative analysis of urban prosperity in the integrated model of Copeland. *Quarterly Journal of Urban Planning*, (44), 3-21. (In Persian)
- Morshedi Behnam, H., Faraji, D., Sabkbar, H., & Rezvani, M. R. (2016). Spatial zoning of tourism centers to determine the optimal areas of tourism services in Fars province. *Regional Planning Quarterly*, (21), 17-30. (In Persian)
- Mostafaei, N. (2015). *Location of urban green space in Parsabad city using Vicor model*, Master thesis, Supervisor: Ata Ghaffari, Mohaghegh Ardabili University.
- Movahed, A., Amanpour, S., & Zarei, R. (2012). Evaluation of tourist resorts around metropolises using a combination of SWOT and AHP models (Case Study: Mal Agha tourism resort). *Urban and Regional Studies and Research*, (15), 53-72. (In Persian)
- Movahed, A., Kohzadi, S., & Abedinzadeh, F. (2014). Ecotourism development strategies of Kurdistan province using SWOT and QSPM model. *Journal of Applied Research in Geographical Sciences*, (32), 181-204. (In Persian)
- Nouri, J., Zarei, H., & Mir Hosseini, A. (2010). Feasibility study of ecotourism attraction in desert areas of Iran. *Quarterly Journal of Geographical Space*, (22), 75-93. (In Persian)

- Opricovic, S., & Tzeng, Gh. (2007). Extended Vikor method in comparison with outranking methods. *European Journal of Operational Research*, 178(2).
- Pars Arian Raoud Consulting Engineers. (2013). (In Persian)
- Poor Taheri, M., Gheidari, S., Ghodrat A., & Sadeghlou, T. (2009). Measuring and prioritizing social sustainability in rural areas, using the ranking technique based on Fuzzy ideal similarity. *Rural Research*, (1), 1-31. (In Persian)
- Qalibaf, M. B., & Shabanifard, M. (2011). Evaluation and prioritization of tourist attractions for urban tourism development based on multivariate decision making models (Case: Sanandaj). *Geographical Research Quarterly*, 26(101), 147-172. (In Persian)
- Rabieifar, V., Ziari, K., & Naeni, Gh. H. (2013). Assessment of sustainable development of Zanjan city from an environmental perspective based on SWOT technique. *Urban and Regional Studies and Research*, (16), 105-130. (In Persian)
- Rasekhi, S., Karimi P, S., & Hosseini, S. (2014). Factors affecting tourism density in selected developing countries. *Journal of Tourism Planning and Development*, (8), 69-86. (In Persian)
- Reihanian, A., Beinti Mahmood, N. Z., Kahrom, E., & Wan Hin, T. (2012). Sustainable tourism development strategy by SWOT analysis: Boujagh National Park, Iran. *Tourism Management Perspectives*, 4, 223- 228.
- Salehi, S., & Pazoukinejad, Z. (2014). Sociological analysis of sustainable travel in the tourism industry. *Journal of Tourism Planning and Development*, (10), 162-181. (In Persian)
- Sasanpour, F., Toulaei, S., & Jafari Asadabadi, H. (2014). Urban livability in the direction of sustainable urban development, (Case study: Tehran metropolis). *Geography Quarterly*, (42), 129-157. (In Persian)
- Sasanpour, F., Toulaei, S., & Jafari Asadabadi, H. (2015). Assessment and evaluation of urban viability in the twenty-two regions of Tehran. *Regional Planning Quarterly*, (18), 27-43. (In Persian)
- Shamaei, A., & Fakhri, A. P. (2015). Spatial analysis of environmental quality of urban dilapidated textures. *Journal of Urban Areas Studies, Shahid Bahonar University of Ardabil*, (1), 85-102. (In Persian)
- Shamaei, A., & Musavand, J. (2011). Leveling the cities of Isfahan province in terms of tourism infrastructure using TOPSIS and AHP model. *Urban and Regional Studies and Research*, (3), 23-40. (In Persian)
- Shaterian, M., Younes, Gh., & Mir Mohammadi, M. (2017). Evaluation of indicators of sustainable urban tourism development (Case study: Kashan). *Journal of Applied Research in Geographical Sciences*, (46), 195-214.
- Shia, I., & Alipurashliki, S. (2010). Quality analysis of coastal tourism environment according to sustainable tourism criteria (Case study: Ramsar beaches). *Armanshahr*, (5), 155-167. (In Persian)
- Statistics Center of Iran. (2016). *General Census of Population and Housing*.
- Vander, D. V. R. (2005). *Tourisms capes: An actor-network perspective on sustainable tourism development*, WUR Wageningen.
- Varol, C., Ercoskun, O. Y., & Gurer, N. (2011). Local participatory mechanisms and collective actions for sustainable urban development in Turkey. *Habitat International*, 1(35), 9-16.
- Votsi, N. E. P., Mazaris, A. D., Kallimanis, A. S., & Pantis. J. D. (2014). Natural quiet: An additional feature reflecting green tourism development in conservation areas of Greece. *Tourism Management Perspectives*, 11, 10-17.
- Walpole, M. J., & Goodwin, H. J. (2000). Local Economic Impacts of Daragon in Indonesia. *Journal of Annals of Tourism Research*, 27(3).
- Xu, F., & Fox, D. (2014). Modeling attitudes to nature, tourism and sustainable development in national parks: A survey of visitors in China and UK. *Tourism Management*, 45, 142-158.

- Ziaabadi, M., Zare Mehrjerdi, M. R., & Jalaei, S. A. (2015). Measuring sustainable tourism using the combined sustainability index and mathematical planning model. *Quarterly Journal of Applied Economic Theories*, (2), 77-100. (In Persian)
- Ziari, K., et al. (2011). Analysis of environmental crisis and green spatial distribution in Tehran. *Urban and Regional Research Studies*, (4), 101-114. (In Persian)