

سطح‌بندی و گروه‌بندی مکانی مولفه‌های گردشگری موثر در پایداری نواحی روستایی (مطالعه موردی: روستاهای نمونه گردشگری شهرستان آستانه)

آمنه حسن کاظمی

دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران.

محمد باسط قرشی میناباد*

استادیار گروه جغرافیا، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران.

تیمور آمار

دانشیار گروه جغرافیا، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۶/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۸/۲۷

چکیده

امروزه از گردشگری بعنوان یکی از عوامل موثر در پایداری نواحی روستایی یاد می‌شود. بنحوی رونق گردشگری باعث توسعه اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و زیست/محیطی روستا، اشتغال و مانع خروج نیروی کار آن می‌شود. در پژوهش حاضر براساس مولفه‌های گردشگری در پایداری نواحی روستایی اقدام به سطح‌بندی و گروه‌بندی مکانی ۱۲ روستای نمونه گردشگری در شهرستان آستانه شده است. در این راستا، ۱۲ پرسشنامه در قالب ۱۷ گویه اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و زیست/محیطی به دهیاران ارائه شد. پایایی پرسشنامه براساس آزمون آلفای کرباخ برابر با ۰/۶۴۳ (متوسط) و روایی گویه‌ها توسط متخصصین امر تایید گردید. از روش تحلیل سلسله مراتبی برای تعیین وزن گویه‌ها و مدل ویکور نیز جهت سطح‌بندی روستاهای گردشگری استفاده شد. همچنین از تحلیل خوشه‌ای و تحلیل مولفه‌های مبنا برای گروه‌بندی مکانی روستاها استفاده گردید. نتایج نشان داد روستای دستک و لله وجه سر در بخش ساحلی، روستای پرکاشت یاورزاده در بخش مرکزی و روستای گیسم و کته شصت آبادان دارای مقدار Q برابر با صفر بوده و از شرایط بهتری نسبت به سایر روستاها برخوردار هستند. زیرا هرچه مقدار این شاخص به صفر نزدیکتر باشد، شرایط بهتر و هر چه به یک نزدیکتر باشد شرایط نامطلوب‌تر خواهد بود. همچنین تحلیل خوشه‌ای مولفه‌های گردشگری، روستاها را در ۳ گروه و تحلیل مولفه‌های مبنا در ۵ گروه قرار داد. تحلیل مکانی گروه‌ها در فضای شهرستان نشان‌دهنده عدم توسعه یکنواخت مولفه‌ها در روستاهای این ناحیه بوده و این تفاوت‌ها از قابلیت‌های گردشگری روستاها و عدم وجود برنامه‌ریزی جامع فضایی در سطوح مختلف اعم از ملی، منطقه‌ای و محلی ناشی می‌شود.

واژگان کلیدی: سطح‌بندی، گروه‌بندی، ویکور (Q)، تحلیل خوشه‌ای (CL)، شهرستان آستانه.

مقدمه

گردشگری روستایی نیز جزیی از صنعت گردشگری به حساب می‌آید که می‌تواند با برنامه‌ریزی اصولی و مناسب، شناسایی مزیت‌ها و محدودیت‌های آن، نقش موثری در توسعه این مناطق و در نتیجه توسعه ملی و تنوع بخشی به اقتصاد ملی بر عهده داشته باشد (Rezvani, 2008: 21). از گردشگری به عنوان ابزاری کارآمد برای بازسازی و توسعه اقتصادی و اجتماعی نواحی روستایی یاد شده است؛ به گونه‌ای که برای رفع چالش‌های اقتصادی و اجتماعی نواحی روستایی حاشیه‌ای و یا روستاهایی که با کاهش فعالیت‌های کشاورزی سنتی روبرو هستند، گردشگری باید در کانون توجه برنامه‌ریزان توسعه روستایی قرار گیرد (Ghadirimasoom et al., 2013: 35). مروری بر ادبیات برنامه‌ریزی گردشگری نشان می‌دهد که تاکنون، چهار رویکرد عمده در مورد برنامه‌ریزی بخش گردشگری وجود داشته است. نخست، دیدگاه رشدگرا که گردشگری را ابزاری برای بهبود شاخص‌های اقتصادی می‌داند؛ دوم، رویکرد فیزیکی-فضایی که گردشگری را یک پدیده فضایی و منبع مورد استفاده در ساماندهی فضاها دانسته و مورد مطالعه قرار می‌دهد؛ سوم، دیدگاه اجتماعی که گردشگری را برای شکوفایی بهبود شرایط زیستی جوامع مفید می‌داند و چهارم، رویکرد توسعه پایدار که گردشگری را به مثابه ابزاری توانمند در راستای اجرای سیاست‌های توسعه پایدار مورد بررسی و تحلیل قرار می‌دهد و رویکرد جدیدی به شمار می‌رود (Tavallaei et al., 2014: 105).

در راستای گردشگری روستایی و مولفه‌های موثر آن در پایداری نواحی روستایی مطالعات گسترده‌ای در داخل و خارج کشور انجام شده است که در اینجا به برخی از آنها اشاره می‌شود. نقش گردشگری پایدار روستایی در توسعه مناطق روستایی شهرستان شاهرود نشان می‌دهد که با برنامه‌ریزی دقیق و منسجم و با بکارگیری بخش خصوصی می‌توان این صنعت را از لحاظ اقتصادی در استان خصوصا در مناطق روستایی بسیار فعال ساخت و کمک شایانی به اقتصاد مناطق روستایی کرد (Azizi & lotfi, 2010: 89). امکان‌سنجی توسعه گردشگری در نواحی روستایی از دیدگاه گردشگران بخش تخت سلیمان شهرستان تکاب نشان داد که با برنامه‌ریزی علمی و منطبق با توان‌های محیطی این روستاها، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و دولتی، معرفی هر چه بیشتر جاذبه‌های روستاهای منطقه در سطح محلی، ملی و بین‌المللی، استفاده از موقعیت این روستاها در نزدیکی به مجموعه آثار باستانی تخت سلیمان، بهبود تسهیلات و امکانات زیربنایی، اقامتگاهی و پذیرایی می‌توان انتظار تحول در وضعیت این روستاها را از طریق رضایت و جذب بیشتر گردشگران فراهم آورد (Motiei langeroodi., 2013: 1). ارزیابی گردشگری پایدار روستایی در بخش سامان شهرستان شهر کرد نشان می‌دهد که از مجموع ۴۲ شاخص اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی، محیطی-کالبدی و نهادی مورد مطالعه گردشگری پایدار روستایی، ۸ شاخص از دیدگاه مردم و ۱۵ شاخص از دیدگاه مسئولان مورد تایید قرار گرفته و با تحلیل نظرات دو دیدگاه، همگرایی در ۲۵ شاخص و واگرایی در ۱۷ شاخص قابل مشاهده است (Akbari Samani et al., 2014: 29). تاثیر گردشگری در اقتصاد ملی و محلی و گردشگری روستایی در توسعه پایدار گردشگری امری قطعی

بوده و برنامه‌ریزی صحیح کاربری زمین در سطح محلی نیز در توسعه روستایی پایدار و گردشگری موثر است (Zardan 1: 2015, Mansour Bahmani &). اثرات و پیامدهای زیست محیطی گردشگری در نواحی روستایی دهستان تمشکل شهرستان تنکابن نشان داد که توسعه انبوه گردشگری و ضعف سیستم مدیریت محلی، پیامدهای منفی عمیقی همچون تخریب منابع طبیعی، تغییر کاربری اراضی زراعی و باغ‌ها و افزایش آلودگی‌های محیطی در نواحی روستایی مورد مطالعه را در پی داشته است. علاوه بر این، براساس نگرش ساکنان محلی، جامعه گردشگران و مستندات عینی، توسعه انبوه فعالیت‌های گردشگری در دهستان تمشکل، به دلیل فقدان برنامه‌ریزی و مدیریت کارآمد موجب بروز اثرات و پیامدهای نامطلوب زیست محیطی شده است (Rahmani Firoozjah., 2015: 125). بررسی اثرات گردشگری بر توسعه نواحی روستایی قوری قلعه نشان می‌دهد که شش عامل اقتصادی (۱۸/۹۲)، زیرساختی-کالبدی (۱۶/۶۹)، اجتماعی-فرهنگی (۱۵/۶)، بهداشتی-زیست محیطی (۱۴/۷۷)، مشارکتی (۹/۴) و عامل امنیتی (۷/۲) در مجموع ۸۲/۶ درصد از واریانس کل متغیر وابسته را تبیین می‌کنند (Ghadermarzi et al., 2016: 111). تاثیر نگرش مردم محلی بر پایداری مناطق روستایی در جهت توسعه گردشگری روستایی منطقه قلات شیراز نشان داد که بدون در نظر گرفتن نگرش مردم محلی به عنوان تعدیل‌گر، متغیرهای پایداری اجتماعی، پایداری اقتصادی و پایداری زیست محیطی به ترتیب بیشترین تاثیر را در توسعه گردشگری روستایی این منطقه دارند (Najar Zadeh et al., 2017: 215). دو عامل مردم و مکان در بازاریابی گردشگری روستایی بسیار مهم بوده و از بین ۷ عامل، ۲ عامل مکان و برنامه‌ریزی دارای بالاترین درصد واریانس در تحلیل عاملی هستند (Sheikhi & Pazoki, 2017: 488). نقش و جایگاه آئین‌های بومی و سنتی در توسعه پایدار گردشگری روستایی منطقه سواد کوه مازندران بیانگر آن است که امروزه آئین‌های بومی و سنتی فراوانی در این محدوده وجود دارد که با توجه به استقبال و ذهنیت مردم محلی، زمینه‌های واقعی توسعه پایدار گردشگری روستایی را می‌تواند ایجاد کند (Imani et al., 2018: 87). تبیین و ارائه مدل ارزیابی اقتصاد گردشگری روستایی در ایران نشان می‌دهد که سازمان‌های مدیریت مقصد با تمرکز بر روی مدل ارزیابی اقتصاد گردشگری روستایی و با انجام کار میدانی به این نکته واقف خواهند بود که گردشگری در مقام عمل چه تاثیراتی بر وضعیت اقتصادی روستاها داشته است. همچنین تاثیر کاربردی این مدل بر روی اقتصاد گردشگری روستای ابیانه نشان از تاثیرات نسبی اقتصادی گردشگری بر روستا بوده است (Oroji et al., 2018: 107). تاثیر گسترش گردشگری خانه‌های دوم در پایداری و توسعه روستاهای شهرستان دماوند بیانگر آن است که گردشگری خانه‌های دوم عاملی موثر برای مشارکت اجتماعی روستائیان، اشتغال‌زایی و افزایش درآمد، افزایش رفاه عمومی روستائیان در راستای اصول توسعه پایدار گردشگری روستایی بوده و به عنوان شاهدهی بر روند پایداری توسعه پایدار و توسعه انسانی در این منطقه است (Khoshnood et al., 2019: 117). نتایج واکاوی نقش گردشگری در پایداری اقتصادی نواحی روستایی بخش رحمت‌آباد و بلوکات شهرستان رودبار حاکی از آن است که بیشترین میزان سطح پایداری اقتصادی در ناحیه کوهستانی (۰/۴۹۸) و کمترین میزان آن در ناحیه دشتی (۰/۳۴۱) وجود

دارد (Salimi Sobhan & Hojjat Shamami, 2019: 189). بررسی نقش گردشگری روستایی در توسعه اقتصادی روستاهای دهستان مدرس شهرستان شوشتر نشان داد که بین گردشگری روستایی و مولفه‌های اقتصادی رابطه معنی‌دار وجود دارد و گردشگری روستایی بر مولفه اقتصادی درآمد بیشترین تاثیر و مولفه اشتغال‌زایی کمترین تاثیر را داشته است (Bosak & Dinparast, 2020: 269). با توجه به ظرفیت‌های استان هرمزگان، برنامه‌ریزی منطقه‌ای گردشگری به عنوان ابزاری برای توسعه اقتصادی-اجتماعی شهری و روستایی در استان هرمزگان بسیار مهم تلقی می‌شود (Pazhuan & Shiri., 2020: 119). طراحی مدل صنعت گردشگری در ایران با رویکرد ساختار همبستگی مکانی نشان داد که بالاترین مقدار مدل خوشه‌ای گردشگری در تابستان ۱۳۸۷ برابر با ۰/۹۹۱ و کمترین مقدار مدل خوشه‌ای گردشگری در تابستان ۱۳۹۳ برابر با ۰/۹۷۶ با استفاده از شاخص خودهمبستگی مکانی موران است. همچنین توزیع جهت گردشگری در استان‌های کشور در این دوره آماری بیانگر جهت غالب گردشگری با تغییر جزئی از شمال غرب به جنوب شرق بوده است (Adabi et al., 2021: 261). استفاده از خودهمبستگی مکانی شاخص I موران جهانی و محلی (LISA)، یک عدم تعادل پایدار را بین مناطق ساحلی و داخلی ناحیه اندلس^۱ اسپانیا نشان می‌دهد. منطقه گردشگری سنتی در غرب کوستا دل سول^۲، غرب آلمریا^۳ یا باهیا د کادیز^۴ نیز نسبت به سایر مناطق برجسته بوده، اما توزیع سرزمینی عادلانه‌تری از گردشگری با فشار کمتر و کیفیت بیشتر در مناطق ساحلی وجود دارد (Gavilán et al., 2015: 29). اهمیت توسعه پایدار گردشگری روستایی در صربستان نشان داد که منابع آب، آب و هوا، هوای پاک، محیط طبیعی، غذا و سنت‌ها و فرهنگ خانوارهای روستایی مزایای نسبی برای توسعه مسئولانه گردشگری روستایی هستند. علاوه بر این، گردشگری روستایی مبتنی بر اصول پایداری نه تنها به معنای استفاده مسئولانه از منابع طبیعی در دراز مدت است، بلکه به معنی تولید مواد غذایی ارگانیک است که می‌تواند از طریق گردشگری تجاری شود (Podovac & Tončev, 2016). توسعه گردشگری پایدار روستایی در شهرستان کوپریونیتسا-کریزوچی^۵ کشور کرواسی نشان داد که پایداری یکپارچه در گردشگری روستایی در همه ابعاد غیر قابل وصول است، اما گردشگری روستایی می‌تواند یک استراتژی برای توسعه پایدار مناطق روستایی باشد (Kantar and Svržnjak, 2017: 17). بررسی گردشگری روستایی و تاثیر اجتماعی-فرهنگی آن بر ساکنان کازاکای^۶، ال اورو^۷ (اکوادور) نشان داد که گردشگران به دنبال صنایع دستی و خاطرات ورزشی هستند که می‌توانند از

1. Andalusia

2. Osta del Sol

3. Almería

4. Bahía de Cádiz

5. Koprivnica-Krizevci

6. Casacay

7. El Oro

سفر خود از این منطقه به دست آورند، زیرا رودخانه کازاکای را اصلی‌ترین جاذبه این منطقه می‌دانند. با این وجود، از منابع گردشگری که باعث بالا بردن کیفیت زندگی ساکنان این منطقه شود به اندازه کافی برای ایجاد توسعه پایدار محلی استفاده نشده است (Crespo et al., 2017: 157). تحلیل فضایی زیرساخت‌های گردشگری در رومانی نشان داد که توزیع نابرابر سرزمینی زیرساخت‌های گردشگری در مقایسه با موقعیت جاذبه‌های گردشگری، تفاوت معنی‌داری بین توزیع جغرافیایی شرکت‌های اقامتی و خدمات غذایی ایجاد می‌کند (Constantin & Reveiu, 2018: 1). بررسی تأثیر گردشگری بر توسعه پایدار مناطق روستایی کشور رومانی با تأکید بر سه شاخص: ثبات جمعیتی، خدمات عمومی و پایداری اجتماعی-اقتصادی نشان داد که تأثیر مثبت معنی‌دار گردشگری بر هر سه شاخص در مناطق روستایی کاملاً مشهود بوده و حتی گردشگری روستایی در شرایط بحران اقتصادی نیز فرصت‌های شغلی و درآمد بهتری برای ساکنان این نواحی ایجاد کرده است. همچنین با توجه به حساسیت زیاد مناطق روستایی رومانی، به نظر می‌رسد گردشگری فرصتی واقعی برای رشد و توسعه پایدار است، اما گردشگری نمی‌تواند همه مشکلات مناطق روستایی را به طور کامل حل کند و بدیهی است که تأثیر آن با توجه به بافت محلی متفاوت است (Ibănescu et al., 2018: 1). عوامل مؤثر توسعه پایدار در با ریا-وونگ تاو^۱ (ویتنام)^۲ با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی و رگرسیون چندجانبه نیز ۱۲ گروه از عوامل مؤثر بر توسعه پایدار از جمله: اقتصاد، جامعه، محیط زیست، منابع گردشگری انسانی، منابع گردشگری طبیعی، منابع انسانی گردشگری، محصولات و خدمات گردشگری، کیفیت گردشگری، زیرساخت‌ها، امکانات فنی، مدیریت دولتی و گروهی از معیارهای ارزیابی توسعه پایدار گردشگری پیشنهاد می‌کند، که چهار عامل جامعه، محیط زیست، محصولات و خدمات گردشگری و امکانات فنی نیز به طور قابل توجهی بر توسعه پایدار گردشگری در این ناحیه تأثیرگذار هستند (VU et al., 2020: 561). تحلیل الگوی فضایی و عوامل مؤثر بر توسعه گردشگری در حوضه رودخانه زرد چین نشان داد که خودهمبستگی فضایی خوشه‌ها و نقاط پرت قابل توجهی از حجم گردشگر و درآمد گردشگری در مقیاس استانی وجود دارد. زیرا وضعیت مکان و زمین، منابع فرهنگی، سیاست‌های منطقه‌ای، روابط بین منطقه‌ای و زیرساخت‌های گردشگری از جمله عوامل اصلی تأثیرگذار بر تفاوت‌های فضایی توسعه گردشگری در حوضه رودخانه زرد هستند (Zhang et al., 2020: 1). نبود تعادل فضایی بین عرضه و تقاضای گردشگران در اکسترمادورا^۳، اسپانیا نیز عدم تعادل قوی در اثربخشی مکان‌های ایجاد شده را تأیید کرده و در عین حال امکان شناسایی خوشه‌های مختلف مقادیر بالا و پایین را می‌دهد. همچنین یافته‌های فوق برای برنامه‌ریزی استراتژیک قلمرو مهمی بوده و امکان توسعه گردشگری پایدار قلمرو را فراهم می‌کنند (Rangel & Rivero, 2020: 1). بررسی تأثیر گردشگری روستایی بر توسعه جوامع منطقه‌ای نشان داد که راه‌اندازی روستاهای گردشگری، جامعه مدنی روستایی را برای واکنش سریع اجتماعی در

1. Ba Ria-Vung Tau

2. Extremadura

جهت رفع آلودگی محیط طبیعی آماده می‌سازد. همچنین گردشگری روستایی از طریق اثرگذاری‌اش، به ابزاری ثابت و ارزان جهت پیشرفت اجتماعی جوامع روستایی تبدیل خواهد شد (Kataya, 2021: 1). توزیع توسعه گردشگری روستایی در فضای جغرافیایی ۳۲۳ روستای سستی در شانسی^۱ چین بیانگر آن است که محیط طبیعی، اقتصاد اجتماعی و فرهنگ تاریخی از شرایط حیاتی برای توسعه پایدار روستاهای سستی بوده و بر توزیع فضایی این روستاها تأثیرگذار هستند (Xu et al., 2021: 318). همچنین الگوهای فضایی و توسعه پایدار مقاصد گردشگری روستایی در حوضه رودخانه زرد چین نشان داد که توزیع فضایی روستاهای کلیدی به ترتیب در غرب و جنوب نسبت به شرق و شمال غلظت بیشتری دارند. همچنین توزیع فضایی روستاهای مورد نظر عمدتاً تحت تأثیر عواملی مانند فرهنگ تاریخی، مکان‌های حمل و نقل، سطح اقتصادی و توپوگرافی بودند (Zhang et al., 2021: 1).

با توجه به قابلیت‌های موجود گردشگری در شهرستان آستانه اعم از ساحل دریا، رودخانه، جنگل و، آگاهی از میزان تأثیر این قابلیت‌ها در توسعه گردشگری روستاها در راستای پایداری نواحی روستایی بسیار مهم بوده و همچنین تأثیر مولفه‌های موثر گردشگری (اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و زیست/محیطی) در توسعه این مهم از جایگاه مناسبی جهت بررسی بیشتر برخوردار است. بدین منظور، در این پژوهش روستاهای نمونه گردشگری بر اساس مولفه‌های اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و زیست/محیطی رتبه‌بندی و گروه‌بندی این مولفه‌ها از بعد مکانی جهت شناخت درست از رفتار آنها در فضای مورد مطالعه انجام شده است.

روش پژوهش

در این پژوهش سطح‌بندی و گروه‌بندی مولفه‌های گردشگری موثر در پایداری نواحی روستایی شهرستان آستانه اشرفیه مورد بررسی قرار گرفته است. جمع‌آوری اطلاعات در قالب ۱۲ پرسشنامه در سطح روستاهای نمونه گردشگری شهرستان انجام شد. بدین منظور ۱۷ گویه در قالب مولفه‌های اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و زیست-محیطی به دهیاران ارائه گردید. پایایی گویه‌ها با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ برابر با ۰/۶۴۳ بدست آمد و نشان می‌دهد که پایایی گویه‌ها در حد متوسط بوده و در مطالعات علوم انسانی می‌توان از این سوالات جهت تحلیل‌های بعدی استفاده کرد. همچنین روایی گویه‌ها توسط متخصصین امر مورد واکاوی قرار گرفته و تایید گردید. به منظور بکارگیری از روش ویکور (Q) جهت سطح‌بندی روستاها، در ابتدا عمل نرمال‌سازی با رابطه ۱ انجام می‌شود.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (1)$$

که r_{ij} نیز مقدار نورم هر سلول و x_{ij} هم مقدار واقعی هر سلول است. سپس با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) وزن هر یک از گویه‌ها مشخص شده و با استفاده روش ویکور اقدام به ارزیابی، تعیین نقطه ایده‌آل، سودمندی و در نهایت محاسبه شاخص مورد نظر گردید. مراحل انجام روش ویکور بشرح زیر است:

- **تعیین نقطه ایده‌آل مثبت و ضد ایده‌آل منفی:** در این مرحله باید ایده‌آل‌های مثبت و منفی را تعیین کرد. ایده-آل مثبت برای معیارهای مثبت برابر با بزرگترین مقدار ستون معیار و ایده‌آل منفی نیز کوچکترین مقدار ستون معیار است. افزایش معیارهای مثبت و کاهش معیارهای منفی نیز باعث سود می‌شود.

$$f_j^* = \max_j f_{ij} \quad f_i^- = \min_j f_{ij} \quad (2)$$

- **محاسبه مقادیر سودمندی (S) و تاسف (R) برای هر شاخص:** مقدار سودمندی (S) بیانگر فاصله نسبی گزینه i از نقطه ایده‌آل و مقدار تاسف (R) بیانگر حداکثر تاسف گزینه i از طریق فاصله از نقطه ایده‌آل است و از طریق روابط زیر بدست می‌آید.

$$S_i = \sum_{j=1}^n W_j \cdot \frac{f_j^* - f_{ij}}{f_j^* - f_j^-} \quad (3)$$

و

$$R_i = \max \left[W_j \cdot \frac{f_j^* - f_{ij}}{f_j^* - f_j^-} \right] \quad (4)$$

- **محاسبه شاخص ویکور (Q) برای هر گزینه:** شاخص ویکور برای هر گزینه از طریق رابطه زیر محاسبه می‌شود.

$$Q_i = v \left[\frac{S_i - S^*}{S^- - S^*} \right] + (1 - v) \left[\frac{R_i - R^*}{R^- - R^*} \right] \quad (5)$$

$$S^* = \min S_i \quad ; \quad S^- = \max S_i \quad (6)$$

$$R^* = \min R_i \quad ; \quad R^- = \max R_i \quad (7)$$

- **مرتب کردن گزینه‌ها براساس Q، S و R:** در گام پایانی روش ویکور، گزینه‌ها براساس مقادیر Q، R، S در سه گروه از کوچک به بزرگ مرتب می‌شوند. بهترین گزینه آن است که در هر سه مقدار رتبه برتر باشد در غیر اینصورت گزینه برتر گزینه‌ای است که کوچکترین Q را داشته باشد به شرط آنکه دو شرط زیر محقق شود.
- **شرط یک:** اگر گزینه A_1 و A_2 در میان m گزینه رتبه اول و دوم را داشته باشند، باید رابطه زیر برقرار باشد:

$$Q(A_2) - Q(A_1) \geq \frac{1}{m-1} \quad (8)$$

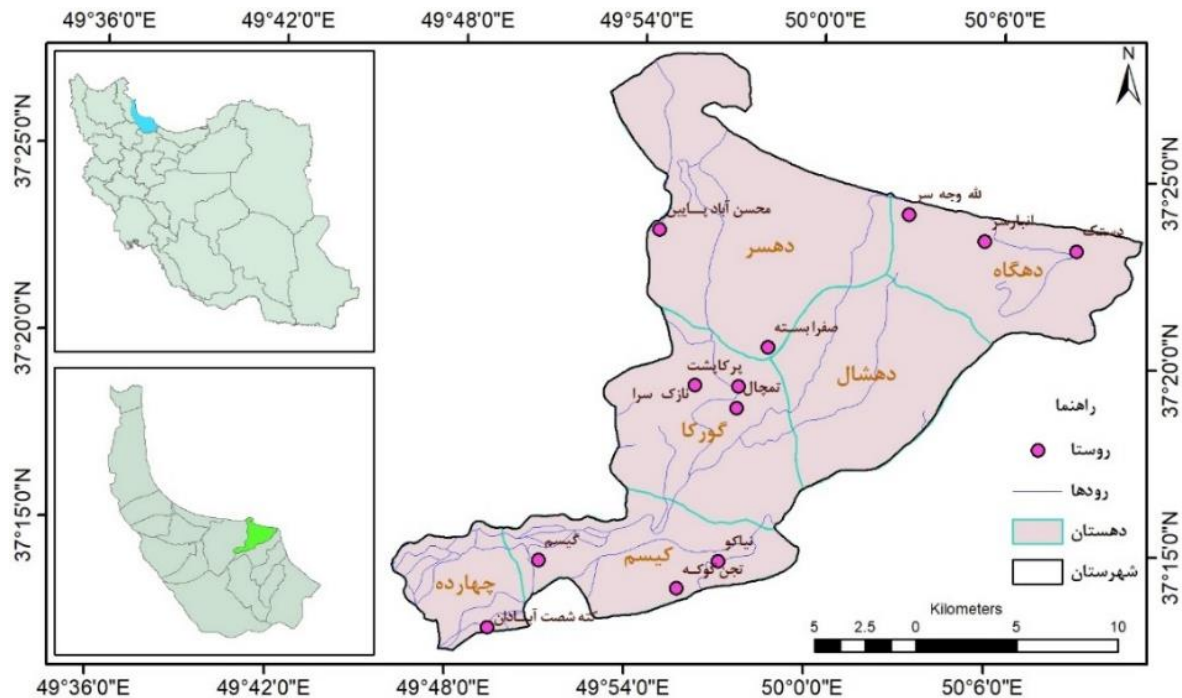
- **شرط دو:** گزینه A_1 باید حداقل در یکی از گروه‌های R و S به عنوان رتبه برتر شناخته شود. اگر شرط نخست برقرار نباشد هر دو گزینه بهترین گزینه خواهند بود. اگر شرط دوم برقرار نباشد گزینه A_1 و A_2 هر دو به عنوان گزینه برتر انتخاب می‌شوند (Kamandari & Rahnema, 2017: 220).

همچنین در این پژوهش، از روش تحلیل خوشه‌ای (CI) برای گروه‌بندی روستاهای نمونه گردشگری براساس مقادیر گویه‌های مولفه‌های اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و زیست-محیطی با روش وارد^۱ شده است. روش وارد فاصله بین دو خوشه را به عنوان مجموع مربعات بین دو خوشه که بر روی تمام متغیرها اضافه شده محاسبه می‌کند. اگر C_L و C_K دو دسته هستند که برای تشکیل خوشه C_L ترکیب شده‌اند، فاصله بین خوشه جدید و خوشه دیگر C_J است.

$$d_{J,M} = \frac{((n_J + n_K))d_{JK} + (n_J + n_L)d_{JL} - n_J d_{KL}}{n_J + n_M} \quad (9)$$

در این رابطه n_J ، n_K و n_L به ترتیب تعداد اعضاء در خوشه‌های J ، K ، L و M است، و d_{JK} ، d_{JL} و d_{KL} نیز به ترتیب فاصله فاصله بین مشاهدات در خوشه‌های J و K ، J و L و K و L را نشان می‌دهند (Soltani & Modarres, 2006). در همین راستا از تحلیل عاملی به روش مولفه‌های مبنا (PCA) جهت مقایسه با نتایج بدست آمده از تحلیل خوشه‌ای استفاده شد.

در شکل ۱ نقشه تقسیمات سیاسی-اداری، شبکه آبراه‌های شهرستان آستانه به همراه روستاهای نمونه گردشگری آورده شده است. این شهرستان با جمعیت ۱۲۵۴۳۷ نفر از دو بخش مرکزی با ۴ دهستان (کورکاء، دهشال، کیسم و چهارده) و بخش بندر کیاشهر با ۲ دهستان (دهسر و دهکاء) تشکیل شده است. توزیع و پراکنش روستاها در مقیاس سیاسی-اداری دهستان نشان می‌دهد که شش دهستان دهگاه، دهسر، کورکاء، دهشال، کیسم و چهارده به ترتیب ۳، ۲، ۳، ۰، ۳ و ۱ روستای گردشگری را در بر گرفته‌اند (شکل ۱).



شکل ۱. نقشه تقسیمات سیاسی-اداری شهرستان آستانه و روستاهای گردشگری واقع در آن (منبع: نویسندگان)
Figure 1. Map of political-administrative divisions of Astane County and tourist villages located in it

نتایج و بحث

وجود پتانسیل‌های گردشگری در نواحی روستایی این شهرستان باعث شده علاقمندان بومی برای گذران اوقات فراغت از امکانات موجود استفاده کنند. علاوه بر افراد بومی، از واحدهای مسکونی بصورت سوئیت، خانه گلی، خانه سیمانی و بلوکی و همچنین خانه‌های روستایی جهت اقامت گردشگران غیر بومی استفاده می‌شود. با توجه به فاصله نسبتاً کم بین نواحی جنوبی تا نواحی شمالی (بخش ساحلی) این شهرستان، امکان حضور گردشگران از نواحی جنوبی به سمت بخش ساحلی با طی مسافت کم امکانپذیر بوده و در فصول گرم سال و بویژه عصرها و شب‌ها، امکان استفاده از ساحل دریا بیشتر بوده و افراد با حضور در کباب‌سراها، مهمان‌سراها و رستوران‌های واقع در نوار ساحلی باعث رونق اقتصادی این بخش از شهرستان شده‌اند (جدول ۱). همچنین اولویت‌های گردشگری سه روستای ساحلی شهرستان آستانه به ترتیب بازار ماهی دستک، ساحل دریا و خانه روستایی در روستای دستک، طرح سالم‌سازی دریا، جنگل و رودخانه و گارود در روستای انبارسر و بازدید از کياشهر و روستای الله وجه سر است. در روستاهای بخش مرکزی و جلگه‌ای شهرستان آستانه، اولویت‌های گردشگری از نظر گردشگران در محسن‌آباد پایین صفر است به عبارتی هیچ جاذبه گردشگری برای گردشگران وجود ندارد. اما این اولویت‌ها در روستای صفرا بسته نیز بازدید از میان محله، پایین محله و

سیر باغ صفرا بسته بالامحله را شامل می‌شود. در روستای پرکاپشت یاورزاده اولویت‌های گردشگری به ترتیب اهمیت تونل جنگلی، پارک جنگلی و رودخانه سفیدرود هستند. همین‌طور در روستای نازک‌سرا به ترتیب اهمیت رستوران‌ها، حاشیه سفیدرود و محدوده درختان جنگلی و در روستای تمچال بازار محلی و حاشیه سفیدرود جزو اولویت‌های گردشگران جهت بازدید از این روستاها می‌باشند. در همین راستا اولویت‌های گردشگری روستاهای بخش جنوبی شهرستان آستانه یعنی روستای نیاکو شامل مسجد و پل خشتی، روستای تجن گوکه شامل فضای سبز ورودی روستا و پل خشتی، روستای گیسم شامل پارک ساحلی رودخانه سفیدرود، ساحل سفیدرود و ماهیگیری و روستای کته شصت آبادان نیز رودخانه هشت‌رود می‌باشند. با توجه به شرایط اقلیمی و توپوگرافیکی نسبتاً یکسان این شهرستان تنها وجه تمایز بین اولویت‌های گردشگری روستاهای آن برخورداری یا عدم برخورداری روستاها از ساحل دریا و رودخانه سفیدرود است، و سایر جاذبه‌های گردشگری بدلیل یکنواختی محیط طبیعی در همه جای آن با تغییرات اندک وجود دارند. همچنین علاقمندان به ماهیگیری، شنا و سایر فعالیت‌های آبی که در روستاهای همجوار با ساحل دریا و رودخانه سفیدرود هستند می‌توانند از این امکانات بهره‌مند شوند (جدول ۱).

جدول ۱. جاذبه‌های گردشگری، واحدهای اقامتی و غیره در روستاهای نمونه در شهرستان آستانه

Table 1. Tourist attractions, accommodation units and others in sample villages in Astane County

Table 1. Tourist attractions, accommodation units and others in sample villages in Astane County				
بخش	دهستان	نام روستا	جاذبه گردشگری بر اساس اهمیت	مبدأ گردشگران بر اساس اهمیت
کیاشهر	دهگاه	دستک	ساحل دریا-مجموعه خانه روستایی-بازار ماهی	بازار ماهی دستک-ساحل دریا-خانه روستایی
		لله وجه سر	ساحل روستای الله وجه سر-جنگل کاج	کاشهر-روستای الله وجه سر
		انبارسر	طرح گردشگری ساحلی-رودخانه و کارود-فضای سبز جنگلی کاج و توسکا	طرح سالم سازی دریا-جنگل-رودخانه و کارود
مرکزی	کورکاء	دهسر	درختان صنوبر-درختان جنگلی-پارک بوستان	میان محله-پایین محله-سیرباغ صفرا بسته بالا محله
		محسن آباد پایین	بوستان دوستی-خانه روستایی چوبی و گلی-سفیدرود در مجاورت بوستان	هیچ
		پرکاپشت یاور زاده	تونل جنگلی-رودخانه سفیدرود-پارک جنگلی-زمین ورزشی	تونل جنگلی-پارک جنگلی-رودخانه سفیدرود
		تمچال	حاشیه رودخانه سفیدرود-بازار محلی	بازار محلی-حاشیه سفیدرود
		نازک سرا	وجود مراکز و رستوران های متعدد-رودخانه سفیدرود-منطقه جنگلی	رستوران ها-حاشیه سفیدرود-محدوده درختان جنگلی
کیسم	کیسم	دهشال	-	-
		تجن گوکه	پل خشتی دوره صفویه-وجود مزارع و باغات چای-پروزش کرم ابریشم	فضای سبز ورودی روستا-پل خشتی
		نیاکه	پل خشتی، کوچه و بزرگ	مسجد-پل خشتی
		کیسم	سواحل رودخانه سفیدرود-پارک ساحلی	پارک ساحلی-ساحل سفیدرود-ماهیگیری
چهارده	چهارده	کته شصت آبادان	پل قوام السلطنه-هشمت رود	رودخانه هشمت رود

منبع: نویسندگان

با توجه به قابلیت‌های موجود گردشگری در روستای این شهرستان نیز اقدام به سطح‌بندی ۱۲ روستای نمونه گردشگری براساس گویه‌های مختلف مولفه‌های اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و زیست/محیطی شده است (جدول ۲). در این جدول فراوانی پاسخ‌دهندگان به گویه‌های ۵ و ۳ گزینه‌ای آورده شده است. در جدول ۳ پاسخ دهباران به ۱۷ گویه مطرح شده در روستاهای مورد نظر مشاهده می‌شود. به منظور بکارگیری از روش ویکور (Q) جهت سطح‌بندی روستاها، در ابتدا عمل نرمال‌سازی انجام شد (جدول ۴).

جدول ۲. گویه‌های مولفه‌های مختلف گردشگری در پایداری روستاهای نمونه شهرستان آستانه (پنج و سه گزینه‌ای)

Table 2. Questions of different tourism components in the sustainability of sample villages of Astane County (five & three items)

گزینه	پ	گویه‌ها	گزینه‌ها				
			بسیار زیاد	زیاد	نسبتاً زیاد	کم	بسیار کم
اجتماعی	Ej ₁	رونق گردشگری تا چه حد موجب وقوع جرائم از جمله سرقت، مشاجره و دعوای خیابانی در روستا شده است؟	-	-	۲	۳	۷
	Ej ₂	گردشگری تا چه حد به گسترش ناهنجاری (اعتیاد، انجام منکرات و غیره ...) دامن زده است؟	-	-	-	۶	۶
	Ej ₃	گردشگری تا چه حد موجب افزایش تعامل اجتماعی در ساکنان روستا شده است؟	۲	۴	۴	۲	-
	Ej ₄	گردشگری تا چه حد موجب بهبود کیفیت زندگی مردم روستا شده است؟	-	۵	۵	۲	-
اقتصادی							
مؤلفه							
کالبدی							
زیست-محیطی							

منبع: نویسندگان

بعد از نرمال‌سازی ماتریس داده‌ها، برای بررسی اهمیت نسبی گزینه‌ها باید وزن نسبی آنها تعیین شود. بدین منظور در ابتدا رتبه اهمیت گویه‌ها براساس میانگین هر گویه در ۱۲ روستای نمونه گردشگری تعیین و سپس از روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) برای تعیین وزن هر گویه استفاده گردید. نتایج بدست آمده از محاسبات در جدول ۷ نشان می‌-

دهد گوپه EC₅ (رونق گردشگری و افزایش قیمت زمین و مسکن) دارای بالاترین و گوپه Ph₃ (ورود گردشگران و کیفیت معابر روستا) از کمترین وزن برخوردار بودند و وزن سایر گوپه‌ها بین این دو مقدار تغییر می‌کنند. در همین راستا نیز برای تهیه ماتریس نرمال شده وزین گوپه‌ها، وزن نسبی هر یک از گوپه‌ها را که در مرحله قبل محاسبه گردید، در ماتریس نرمال شده ضرب شده تا ماتریس نرمال شده وزین بدست آید (جدول ۸).

جدول ۳. پاسخ دهیاران به گوپه‌های مختلف گردشگری در پایداری روستاهای نمونه گردشگری شهرستان آستانه

Table 3. Answers of villagers to various questions of tourism in the sustainability of tourism sample villages of Astane County

روستا	مولفه اجتماعی						مولفه اقتصادی					مولفه فیزیکی				مولفه زیست-محیطی	
	Ej ₁	Ej ₂	Ej ₃	Ej ₄	Ej ₅	Ej ₆	EC ₁	EC ₂	EC ₃	EC ₄	EC ₅	Ph ₁	Ph ₂	Ph ₃	Ph ₄	En ₁	En ₂
تجن گوکه	۱	۱	۴	۳	۲	۲	۳	۳	۲	۱	۲	۲	۲	۳	۲	۲	۳
نیاکو	۳	۲	۳	۳	۲	۲	۳	۳	۲	۴	۳	۲	۲	۱	۱	۴	۱
انبارسر	۱	۲	۲	۲	۱	۳	۴	۳	۳	۳	۵	۵	۵	۲	۲	۲	۲
محسن آباد پایین	۲	۲	۳	۳	۳	۲	۳	۳	۲	۲	۴	۲	۱	۳	۳	۳	۱
صفرا بسته (میان محله)	۱	۱	۲	۲	۳	۱	۳	۱	۱	۳	۴	۳	۳	۱	۲	۱	۱
پرکاپشت یاور زاده	۲	۲	۵	۴	۳	۱	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۳	۱	۱	۳	۱
تمچال	۱	۱	۳	۳	۲	۲	۳	۵	۳	۳	۵	۵	۵	۰	۲	۲	۳
دستک	۱	۱	۴	۴	۱	۱	۵	۵	۵	۴	۵	۴	۲	۱	۲	۳	۲
نازک سرا	۲	۲	۳	۴	۲	۲	۴	۲	۲	۲	۴	۲	۲	۲	۲	۲	۲
لله وجه سر	۱	۲	۵	۴	۲	۲	۴	۳	۳	۴	۵	۵	۵	۱	۱	۲	۱
گیسم	۱	۱	۴	۳	۱	۱	۳	۴	۴	۴	۵	۳	۳	۱	۱	۳	۲
کته شمت آبادان	۳	۱	۴	۴	۱	۱	۳	۴	۳	۳	۳	۴	۱	۱	۱	۰	۱

منبع: نویسندگان

جدول ۴. ماتریس نرمال شده گوپه‌های مختلف گردشگری در پایداری روستاهای نمونه گردشگری شهرستان آستانه اشرفیه

Table 4. The normalized matrix of various tourism questions in the sustainability of tourism sample villages in Astane County

روستا	مولفه اجتماعی						مولفه اقتصادی					مولفه فیزیکی				مولفه زیست-محیطی	
	Ej ₁	Ej ₂	Ej ₃	Ej ₄	Ej ₅	Ej ₆	EC ₁	EC ₂	EC ₃	EC ₄	EC ₅	Ph ₁	Ph ₂	Ph ₃	Ph ₄	En ₁	En ₂
تجن گوکه	۱	۱	۱۶	۹	۴	۴	۹	۹	۴	۱	۴	۴	۴	۹	۴	۴	۹
نیاکو	۹	۴	۹	۹	۴	۴	۹	۹	۴	۱۶	۹	۴	۴	۱	۱	۱۶	۱
انبارسر	۱	۴	۴	۴	۱	۹	۱۶	۹	۹	۹	۲۵	۲۵	۲۵	۴	۴	۴	۴
محسن آباد پایین	۴	۴	۹	۹	۹	۴	۹	۹	۴	۴	۱۶	۴	۱	۹	۹	۹	۱
صفرا بسته (میان محله)	۱	۱	۴	۴	۹	۱	۹	۱	۱	۹	۱۶	۹	۹	۱	۴	۱	۱
پرکاپشت یاور زاده	۴	۴	۲۵	۱۶	۹	۱	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۹	۱	۱	۹	۱
تمچال	۱	۱	۹	۹	۴	۴	۹	۲۵	۹	۹	۲۵	۲۵	۲۵	۰	۴	۴	۹
دستک	۱	۱	۱۶	۱۶	۱	۱	۲۵	۲۵	۲۵	۱۶	۲۵	۱۶	۴	۱	۴	۹	۴
نازک سرا	۴	۴	۹	۱۶	۴	۴	۱۶	۴	۴	۴	۱۶	۴	۴	۴	۴	۴	۴
لله وجه سر	۱	۴	۲۵	۱۶	۴	۴	۱۶	۹	۹	۱۶	۲۵	۲۵	۲۵	۱	۱	۴	۱
گیسم	۱	۱	۱۶	۹	۱	۱	۹	۱۶	۱۶	۱۶	۲۵	۹	۹	۱	۱	۹	۴
کته شمت آبادان	۹	۱	۱۶	۱۶	۱	۱	۹	۱۶	۹	۹	۹	۱۶	۱	۱	۱	۰	۱
$\sum_{i=1}^m x_{ij}^2$	۳۷	۳۰	۱۵۸	۱۳۳	۵۱	۳۸	۱۶۱	۱۵۷	۱۱۹	۱۳۴	۲۲۰	۱۶۶	۱۲۰	۳۳	۳۸	۷۳	۴۰

سطح‌بندی و گروه‌بندی مکانی مولفه‌های گردشگری موثر در... ۷۳

$\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}$	۶/۱	۵/۵	۱۲/۶	۱۱/۵	۷/۱۴	۶/۱۶	۱۲/۷	۱۲/۵	۱۰/۹	۱۱/۶	۱۴/۸	۱۲/۹	۱۰/۹	۵/۷	۶/۱۶	۸/۵۴	۶/۳۲
مولفه زیست-محیطی	مولفه اجتماعی				مولفه اقتصادی					مولفه فیزیکی				روستا			
	Ej ₁	Ej _۲	Ej _۳	Ej _۴	Ej _۵	Ej _۶	Ec ₁	Ec ₂	Ec ₃	Ec ₄	Ec ₅	Ph ₁	Ph ₂	Ph ₃	Ph ₄	En ₁	En ₂
تجن گوکه	-۰/۱۶۴	-۰/۱۸۳	-۰/۳۱۸	-۰/۲۶	-۰/۲۸	-۰/۳۳۴	-۰/۲۳۶	-۰/۳۳۹	-۰/۱۸۳	-۰/۸۶	-۰/۱۳۵	-۰/۱۵۵	-۰/۱۸۳	-۰/۵۲۲	-۰/۳۳۴	-۰/۲۳۴	-۰/۴۷۴
نیاکو	-۰/۴۹۳	-۰/۲۶۵	-۰/۲۳۹	-۰/۲۶	-۰/۲۸	-۰/۳۳۴	-۰/۲۳۶	-۰/۳۳۹	-۰/۱۸۳	-۰/۳۴۶	-۰/۳۰۲	-۰/۱۵۵	-۰/۱۸۳	-۰/۱۷۴	-۰/۱۶۲	-۰/۴۶۸	-۰/۱۵۸
انبارسر	-۰/۱۶۴	-۰/۲۶۵	-۰/۱۵۹	-۰/۱۷۳	-۰/۱۴	-۰/۴۸۷	-۰/۳۱۵	-۰/۳۳۹	-۰/۲۷۵	-۰/۲۵۹	-۰/۳۳۷	-۰/۳۸۸	-۰/۴۵۶	-۰/۳۴۸	-۰/۳۳۴	-۰/۲۳۴	-۰/۳۱۶
محسن آباد پایین	-۰/۲۲۹	-۰/۲۶۵	-۰/۲۳۹	-۰/۲۶	-۰/۴۲	-۰/۳۲۴	-۰/۲۳۶	-۰/۳۳۹	-۰/۱۸۳	-۰/۱۷۳	-۰/۲۷	-۰/۱۵۵	-۰/۰۹۱	-۰/۵۲۲	-۰/۴۸۷	-۰/۳۵۱	-۰/۱۵۸
صفرا بسته (میان محله)	-۰/۱۶۴	-۰/۱۸۳	-۰/۱۵۹	-۰/۱۷۳	-۰/۴۲	-۰/۱۶۲	-۰/۲۳۶	-۰/۰۸	-۰/۰۹۲	-۰/۲۵۹	-۰/۲۷	-۰/۲۳۳	-۰/۲۷۴	-۰/۱۷۴	-۰/۳۳۴	-۰/۱۱۷	-۰/۱۵۸
پرکاشت یاور زاده	-۰/۳۲۹	-۰/۳۶۵	-۰/۳۹۸	-۰/۳۴۷	-۰/۴۲	-۰/۱۶۲	-۰/۳۹۴	-۰/۳۹۹	-۰/۴۵۸	-۰/۴۲۲	-۰/۳۳۷	-۰/۳۸۸	-۰/۲۷۴	-۰/۱۷۴	-۰/۱۶۲	-۰/۳۵۱	-۰/۱۵۸
تمچال	-۰/۱۶۴	-۰/۱۸۳	-۰/۳۱۸	-۰/۲۶	-۰/۲۸	-۰/۳۳۴	-۰/۲۳۶	-۰/۳۹۹	-۰/۲۷۵	-۰/۲۵۹	-۰/۳۳۷	-۰/۳۸۸	-۰/۴۵۶	۰	-۰/۳۳۴	-۰/۲۳۴	-۰/۴۷۴
دستک	-۰/۱۶۴	-۰/۱۸۳	-۰/۳۱۸	-۰/۳۴۷	-۰/۱۴	-۰/۱۶۲	-۰/۳۹۴	-۰/۳۹۹	-۰/۴۵۸	-۰/۲۳۶	-۰/۳۳۷	-۰/۳۱	-۰/۱۸۳	-۰/۱۷۴	-۰/۳۳۴	-۰/۳۵۱	-۰/۳۱۶
نازک سرا	-۰/۳۳۹	-۰/۲۶۵	-۰/۲۳۹	-۰/۳۴۷	-۰/۲۸	-۰/۳۳۴	-۰/۳۱۵	-۰/۱۶	-۰/۱۸۳	-۰/۱۷۳	-۰/۲۷	-۰/۱۵۵	-۰/۱۸۳	-۰/۳۴۸	-۰/۳۳۴	-۰/۲۳۴	-۰/۳۱۶
لله وجه سر	-۰/۱۶۴	-۰/۲۶۵	-۰/۳۹۸	-۰/۳۴۷	-۰/۲۸	-۰/۳۳۴	-۰/۳۱۵	-۰/۳۳۹	-۰/۲۷۵	-۰/۲۳۶	-۰/۳۳۷	-۰/۳۸۸	-۰/۴۵۶	-۰/۱۷۴	-۰/۱۶۲	-۰/۲۳۴	-۰/۱۵۸
گیسم	-۰/۱۶۴	-۰/۱۸۳	-۰/۳۱۸	-۰/۲۶	-۰/۱۴	-۰/۱۶۲	-۰/۲۳۶	-۰/۳۱۹	-۰/۳۶۷	-۰/۳۴۶	-۰/۳۳۷	-۰/۲۳۳	-۰/۲۷۴	-۰/۱۷۴	-۰/۱۶۲	-۰/۳۵۱	-۰/۳۱۶
کنه شصت آبادان	-۰/۴۹۳	-۰/۱۸۳	-۰/۳۱۸	-۰/۳۴۷	-۰/۱۴	-۰/۱۶۲	-۰/۲۳۶	-۰/۳۱۹	-۰/۲۷۵	-۰/۲۵۹	-۰/۳۰۲	-۰/۳۱	-۰/۰۹۱	-۰/۱۷۴	-۰/۱۶۲	۰	-۰/۱۵۸

منبع: نویسندگان

جدول ۵. اهمیت ترجیحی گویه‌ها براساس پاسخ دهیاران در روستاهای نمونه گردشگری شهرستان آستانه اشرفیه

Table 5. Preferential importance of the questions based on the answers of the villagers in the sample tourism villages of Astane County

مولفه	اجتماعی				اقتصادی					فیزیکی				زیست-محیطی			
	Ej ₁	Ej _۲	Ej _۳	Ej _۴	Ej _۵	Ej _۶	Ec ₁	Ec ₂	Ec ₃	Ec ₄	Ec ₅	Ph ₁	Ph ₂	Ph ₃	Ph ₄	En ₁	En ₂
گویه‌ها	Ej ₁	Ej _۲	Ej _۳	Ej _۴	Ej _۵	Ej _۶	Ec ₁	Ec ₂	Ec ₃	Ec ₄	Ec ₅	Ph ₁	Ph ₂	Ph ₃	Ph ₄	En ₁	En ₂
میانگین گویه‌ها	۱/۵۸	۱/۵	۳/۵	۳/۲۵	۱/۹۲	۱/۶۷	۳/۵۸	۳/۴۲	۲/۹۲	۳/۱۷	۴/۱۷	۳/۵	۲/۸۳	۱/۴۲	۱/۶۷	۲/۲۵	۱/۶۷
رتبه اهمیت	۱۵	۱۶	۴	۶	۱۱	۱۲	۲	۵	۸	۷	۱	۳	۹	۱۷	۱۳	۱۰	۱۴

منبع: نویسندگان

جدول ۶. ماتریس اوزان گویه‌ها براساس پاسخ دهیاران در روستاهای نمونه گردشگری شهرستان آستانه اشرفیه

Table 6. The weight matrix of the questions based on the answers of the villagers in the tourism sample villages of Astane County

گویه‌ها	Ec _۵	Ec _۱	Ph _۱	Ej _۲	Ec _۲	Ej _۳	Ec _۳	Ec _۴	Ph _۲	En _۱	Ej _۵	Ej _۶	Ph _۳	En _۲	Ej _۱	Ej _۴	Ph _۴	وزن حاصل‌ضرب	وزن نهایی	ترتیب نهایی	وزن نهایی
Ec _۵	۱	۱/۱۶۵	۱/۱۹۱	۱/۱۹۱	۱/۲۱۹	۱/۲۸۳	۱/۳۱۵	۱/۴۲۸	۱/۴۷۳	۱/۵۵۳	۲/۱۷۲	۲/۴۹۷	۲/۴۹۷	۲/۴۹۷	۲/۶۳۹	۲/۷۸	۲/۹۳۷	۹۶۵۱/۹۶	۱/۷۱۵	۱۸/۱۰۵۸	-۰/۹۵
Ec _۱	-۰/۵۵۸	۱	۱/۰۲۳	۱/۰۲۳	۱/۰۴۷	۱/۱۰۱	۱/۱۲۹	۱/۲۲۶	۱/۲۶۵	۱/۵۹۱	۱/۸۶۴	۲/۱۴۴	۲/۱۴۴	۲/۱۴۴	۲/۲۶۶	۲/۳۸۷	۲/۵۲۱	۷۰۹/۵۵۹	۱/۴۷۱	۱۸/۱۰۵۸	-۰/۸۱
Ph _۱	-۰/۸۳۹	-۰/۹۷۸	۱	۱	۱/۰۲۳	۱/۰۷۷	۱/۰۴	۱/۱۹۹	۱/۲۳۷	۱/۵۵۵	۱/۸۳۳	۲/۰۹۶	۲/۰۹۶	۲/۰۹۶	۲/۲۱۵	۲/۳۳۳	۲/۴۶۵	۴۹۲/۲۰۵	۱/۴۴	۱۸/۱۰۵۸	-۰/۷۹
Ej _۲	-۰/۸۳۹	-۰/۹۷۸	۱	۱	۱/۰۲۳	۱/۰۷۷	۱/۰۴	۱/۱۹۹	۱/۲۳۷	۱/۵۵۵	۱/۸۳۳	۲/۰۹۶	۲/۰۹۶	۲/۰۹۶	۲/۲۱۵	۲/۳۳۳	۲/۴۶۵	۴۹۲/۲۰۵	۱/۴۴	۱۸/۱۰۵۸	-۰/۷۹
Ec _۲	-۰/۸۲۰	-۰/۹۵۵	-۰/۹۷۷	-۰/۹۷۷	۱	۱/۰۵۲	۱/۰۷۹	۱/۱۷۱	۱/۲۰۸	۱/۵۲	۱/۷۸۱	۲/۰۴۸	۲/۰۴۸	۲/۰۴۸	۲/۱۶۴	۲/۲۸	۲/۴۰۳	۳۳۱/۵۹۹	۱/۴۰۷	۱۸/۱۰۵۸	-۰/۷۸
Ej _۳	-۰/۷۷۹	-۰/۹۰۸	-۰/۹۲۸	-۰/۹۲۸	-۰/۹۵۰	۱	۱/۰۲۵	۱/۱۱۳	۱/۱۴۸	۱/۴۴۴	۱/۶۹۳	۱/۹۴۶	۱/۹۴۶	۱/۹۴۶	۲/۰۵۷	۲/۱۶۷	۲/۲۸۹	۱۳۹/۲۱۴	۱/۳۳۷	۱۸/۱۰۵۸	-۰/۷۴

۷۴. فصلنامه علمی - پژوهشی نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی - سال شانزدهم، شماره چهارم، پاییز ۱۴۰۳

Ec _۴	۰/۷۶	۰/۸۸۵	۰/۹۰۶	۰/۹۰۶	۰/۹۳۷	۰/۹۷۵	۱	۱/۰۸۶	۱/۱۲۰	۱/۴۰۹	۱/۶۵۱	۱/۸۹۸	۱/۸۹۸	۱/۸۹۸	۲/۰۰۶	۲/۱۱۳	۲/۲۳۲	۹۱/۳۳۱	۱/۳۰۴	۱۸/۱۰۵۸	۰/۰۷۲
Ec _۳	۰/۷	۰/۸۱۶	۰/۸۳۴	۰/۸۳۴	۰/۸۵۴	۰/۸۹۸	۰/۹۲۱	۱	۱/۰۳۲	۱/۲۹۸	۱/۵۲۱	۱/۷۴۸	۱/۷۴۸	۱/۷۴۸	۱/۸۴۸	۱/۹۴۷	۲/۰۵۶	۲۲/۵۸۹	۱/۲۰۱	۱۸/۱۰۵۸	۰/۰۶۶
Ph _۲	۰/۶۷۹	۰/۷۹	۰/۸۰۸	۰/۸۰۸	۰/۸۲۷	۰/۸۷۱	۰/۸۹۳	۰/۹۶۹	۱	۱/۲۵۸	۱/۴۷۴	۱/۶۹۵	۱/۶۹۵	۱/۶۹۵	۱/۷۹۱	۱/۸۸۷	۱/۹۹۳	۱۳/۲۷۶	۱/۱۶۴	۱۸/۱۰۵۸	۰/۰۶۴
En _۱	۰/۵۳۹	۰/۶۲۸	۰/۶۴۳	۰/۶۴۳	۰/۶۵۸	۰/۶۹۲	۰/۷۱	۰/۷۷	۰/۷۹۵	۱	۱/۱۷۲	۱/۳۴۷	۱/۳۴۷	۱/۳۴۷	۱/۴۲۴	۱/۵	۱/۵۸۴	۰/۲۶۸	۰/۹۲۵	۱۸/۱۰۵۸	۰/۰۵۱
Ej _۵	۰/۴۶	۰/۵۳۶	۰/۵۴۸	۰/۵۴۸	۰/۵۶۱	۰/۵۹۱	۰/۶۰۶	۰/۶۵۷	۰/۶۷۸	۰/۸۵۳	۱	۱/۱۵	۱/۱۵	۱/۱۵	۱/۲۱۵	۱/۲۸	۱/۳۵۲	۰/۰۱۸۱	۰/۷۸۹۸	۱۸/۱۰۵۸	۰/۰۴۴
Ej _۶	۰/۴	۰/۴۶۶	۰/۴۷۷	۰/۴۷۷	۰/۴۸۸	۰/۵۱۴	۰/۵۲۷	۰/۵۷۲	۰/۵۹۰	۰/۷۴۲	۰/۸۷	۱	۱	۱	۱/۰۵۷	۱/۱۱۳	۱/۱۷۶	۰/۰۱۶۹	۰/۶۸۷	۱۸/۱۰۵۸	۰/۰۳۸
Ph _۴	۰/۴	۰/۴۶۶	۰/۴۷۷	۰/۴۷۷	۰/۴۸۸	۰/۵۱۴	۰/۵۲۷	۰/۵۷۲	۰/۵۹۰	۰/۷۴۲	۰/۸۷	۱	۱	۱	۱/۰۵۷	۱/۱۱۳	۱/۱۷۶	۰/۰۰۱۶۹	۰/۶۸۷	۱۸/۱۰۵۸	۰/۰۳۴
En _۲	۰/۴	۰/۴۶۶	۰/۴۷۷	۰/۴۷۷	۰/۴۸۸	۰/۵۱۴	۰/۵۲۷	۰/۵۷۲	۰/۵۹۰	۰/۷۴۲	۰/۸۷	۱	۱	۱	۱/۰۵۷	۱/۱۱۳	۱/۱۷۶	۰/۰۰۱۶۹	۰/۶۸۷	۱۸/۱۰۵۸	۰/۰۳۸
Ej _۱	۰/۳۷۹	۰/۴۴۱	۰/۴۵۱	۰/۴۵۱	۰/۴۶۲	۰/۴۸۶	۰/۴۹۸	۰/۵۴۱	۰/۵۵۸	۰/۷۰۲	۰/۸۲۳	۰/۹۴۶	۰/۹۴۶	۰/۹۴۶	۱	۱/۰۵۳	۱/۱۱۳	۰/۰۰۰۶۶۱	۰/۶۵	۱۸/۱۰۵۸	۰/۰۳۶
Ej _۲	۰/۳۶	۰/۴۱۹	۰/۴۲۸	۰/۴۲۸	۰/۴۳۸	۰/۴۶۱	۰/۴۷۳	۰/۵۱۴	۰/۵۳	۰/۶۶۷	۰/۷۸۱	۰/۸۹۸	۰/۸۹۸	۰/۸۹۸	۰/۹۴۹	۱	۱/۰۵۶	۰/۰۰۰۳۷۲	۰/۶۱۷	۱۸/۱۰۵۸	۰/۰۳۴
Ph _۳	۰/۳۴	۰/۳۹۷	۰/۴۰۶	۰/۴۰۶	۰/۴۱۵	۰/۴۳۷	۰/۴۴۸	۰/۴۸۶	۰/۵۰۲	۰/۶۳۱	۰/۷۳۹	۰/۸۵	۰/۸۵	۰/۸۵	۰/۸۹۹	۰/۹۴۷	۱	۰/۰۰۰۱۰۷	۰/۵۸۴	۱۸/۱۰۵۸	۰/۰۳۲
جمع																			۱۸/۱۰۵۸	۱	

منبع: نویسندگان

جدول ۷. وزن و اهمیت نسبی گویه‌ها براساس تحلیل سلسله مراتبی (AHP)

Table 7. Weight and Relative importance of questions based on AHP (Analysis Hierarchy)

مؤلفه	اجتماعی				اقتصادی					فیزیکی				زیست-محیطی			
مؤلفه	Ej ₁	Ej _۲	Ej _۳	Ej _۴	Ej _۵	Ej _۶	Ec ₁	Ec ₂	Ec ₃	Ec ₄	Ec ₅	Ph ₁	Ph ₂	Ph ₃	Ph ₄	En ₁	En ₂
وزن	۰/۰۳۶	۰/۰۳۴	۰/۰۷۹	۰/۰۷۴	۰/۰۴۴	۰/۰۳۸	۰/۰۸۱	۰/۰۷۸	۰/۰۶۶	۰/۰۷۲	۰/۰۹۵	۰/۰۷۹	۰/۰۶۴	۰/۰۳۲	۰/۰۳۸	۰/۰۵۱	۰/۰۳۸

منبع: نویسندگان

جدول ۸. ماتریس نرمال شده وزین گویه‌های مختلف در روستاهای نمونه گردشگری شهرستان آستانه اشرفیه

Table 8. Normalized weight matrix of different questions in the tourism sample villages of Astane County

مؤلفه زیست-محیطی	مؤلفه فیزیکی				مؤلفه اقتصادی					مؤلفه اجتماعی						روستا	
En ₁	En ₂	Ph ₁	Ph ₂	Ph ₃	Ph ₄	Ec ₅	Ec ₄	Ec ₃	Ec ₂	Ec ₁	Ej ₆	Ej ₅	Ej ₄	Ej ₃	Ej ₂	Ej ₁	
۰/۰۱۹	۰/۰۱۸	۰/۱۲۲	۰/۱۲۸	۰/۰۶۲	۰/۰۳۱	۰/۰۸۶	۰/۰۱۹۱	۰/۰۱۳۳	۰/۰۱۳۳	۰/۰۱۲۳	۰/۰۱۹۲	۰/۰۲۵۱	۰/۰۰۶۲	۰/۰۵۹	۰/۰۰۶۲	۰/۰۵۹	تجن گوکه
۰/۰۲۳۹	۰/۰۰۶	۰/۰۱۱۷	۰/۰۱۲۲	۰/۰۱۹۳	۰/۰۲۴۹	۰/۰۱۲۱	۰/۰۱۸۶	۰/۰۱۹۱	۰/۰۱۲۳	۰/۰۱۲۳	۰/۰۱۹۳	۰/۰۱۸۹	۰/۰۱۴۳	۰/۰۱۷۷	۰/۰	۰/۰	نیاکو
۰/۰۱۹	۰/۰۱۲	۰/۰۱۱۱	۰/۰۲۹۲	۰/۰۳۰۷	۰/۰۳۲۰	۰/۰۱۸۶	۰/۰۱۸۲	۰/۰۱۸۶	۰/۰۲۵۵	۰/۰۱۸۵	۰/۰۰۶۲	۰/۰۱۲۸	۰/۰۱۲۶	۰/۰۱۴۳	۰/۰۰۵۹	۰/۰	انبارسر
۰/۰۱۹	۰/۰۰۶	۰/۰۱۶۷	۰/۰۵۸	۰/۰۱۲۳	۰/۰۲۵۷	۰/۰۱۲۵	۰/۰۱۳۱	۰/۰۱۸۶	۰/۰۱۹۱	۰/۰۱۲۳	۰/۰۱۸۵	۰/۰۱۹۲	۰/۰۱۸۹	۰/۰۱۴۳	۰/۰۱۱۸	۰/۰	محسن آباد پایین
۰/۰۰۶	۰/۰۰۶	۰/۰۱۷۵	۰/۰۱۸۴	۰/۰۲۵۷	۰/۰۱۸۶	۰/۰۰۶۱	۰/۰۰۶۲	۰/۰۱۹۱	۰/۰۰۶۲	۰/۰۱۸۵	۰/۰۱۲۸	۰/۰۱۲۶	۰/۰۰۶۲	۰/۰۰۵۹	۰/۰۰۵۹	۰/۰	صفرا پسته (میان محله)
۰/۰۱۹	۰/۰۰۶	۰/۰۱۷۵	۰/۰۳۰۷	۰/۰۳۲۰	۰/۰۳۱۱	۰/۰۳۰۲	۰/۰۳۱۱	۰/۰۳۱۹	۰/۰۰۶۲	۰/۰۱۸۵	۰/۰۲۵۷	۰/۰۳۱۴	۰/۰۱۱۸	۰/۰	۰/۰	۰/۰	پرکاپشت یاور زاده
۰/۰۱۹	۰/۰۱۸	۰/۰۱۲۳	۰/۰۲۹۲	۰/۰۳۰۷	۰/۰۳۲۰	۰/۰۱۸۶	۰/۰۱۸۲	۰/۰۳۱۱	۰/۰۱۹۱	۰/۰۱۲۳	۰/۰۱۲۳	۰/۰۱۹۲	۰/۰۱۸۹	۰/۰۰۶۲	۰/۰۰۵۹	۰/۰	تمچال
۰/۰۱۹	۰/۰۱۲	۰/۰۱۱۷	۰/۰۲۴۵	۰/۰۳۲۰	۰/۰۲۴۹	۰/۰۳۰۲	۰/۰۳۱۱	۰/۰۳۱۹	۰/۰۰۶۲	۰/۰۰۶۲	۰/۰۲۵۷	۰/۰۲۵۱	۰/۰۰۶۲	۰/۰۰۵۹	۰/۰	۰/۰	دستک
۰/۰۱۹	۰/۰۱۲	۰/۰۱۱۷	۰/۰۱۲۲	۰/۰۲۵۷	۰/۰۱۲۵	۰/۰۱۲۱	۰/۰۱۲۵	۰/۰۲۵۵	۰/۰۱۲۳	۰/۰۱۲۳	۰/۰۱۲۳	۰/۰۲۵۷	۰/۰۱۸۹	۰/۰۱۴۳	۰/۰۱۱۸	۰/۰	نازک سرا
۰/۰۱۹	۰/۰۰۶	۰/۰۲۹۲	۰/۰۳۰۷	۰/۰۳۲۰	۰/۰۳۲۰	۰/۰۱۸۲	۰/۰۱۸۶	۰/۰۲۵۵	۰/۰۱۲۳	۰/۰۱۲۳	۰/۰۱۲۳	۰/۰۲۵۷	۰/۰۳۱۴	۰/۰۱۴۳	۰/۰۰۵۹	۰/۰	لله وجه سر
۰/۰۱۹	۰/۰۱۲	۰/۰۱۷۵	۰/۰۱۸۴	۰/۰۳۲۰	۰/۰۲۴۹	۰/۰۲۴۲	۰/۰۲۴۹	۰/۰۱۹۱	۰/۰۰۶۲	۰/۰۰۶۲	۰/۰۱۹۲	۰/۰۲۵۱	۰/۰۰۶۲	۰/۰۰۵۹	۰/۰	۰/۰	گیسم
۰/۰۰۶	۰/۰۰۶	۰/۰۰۵۸	۰/۰۲۴۵	۰/۰۱۹۳	۰/۰۱۸۶	۰/۰۱۸۲	۰/۰۲۴۹	۰/۰۱۹۱	۰/۰۰۶۲	۰/۰۰۶۲	۰/۰۰۶۲	۰/۰۲۵۷	۰/۰۲۵۱	۰/۰۰۶۲	۰/۰۱۷۷	۰/۰	کنه شصت آبادان

منبع: نویسندگان

پس از محاسبه ماتریس نرمال وزین گویه‌ها، بالاترین و پایین‌ترین مقادیر مربوط به هر یک از آنها در روستاهای نمونه گردشگری شهرستان مشخص و در جدول ۹ درج گردید. بعد از مشخص کردن بالاترین و پایین‌ترین مقدار ارزش گویه‌ها در ۱۲ روستای مورد مطالعه، برای هر کدام از گویه‌ها فاصله از راه حل‌های ایده‌آل مثبت (مطلوبیت S) و منفی (تاسف R) با توجه به مقادیر حداقل و حداکثر محاسبه و نتایج آن در جدول ۱۰ آورده شده است.

جدول ۹. بالاترین (f^*) و پایین‌ترین (f^-) مقدار ارزش گویه‌ها در روستاهای نمونه گردشگری شهرستان آستانه اشرفیه

Table 9. The highest (f^*) and the lowest (f^-) value of the questions in the sample tourism villages of Astane County

زیست-محیطی	فیزیکی				اقتصادی								اجتماعی				مؤلفه
En ₁	En ₂	Ph ₄	Ph ₃	Ph ₂	Ph ₁	EC ₅	EC ₄	EC ₃	EC ₂	EC ₁	Ej ₆	Ej ₅	Ej ₄	Ej ₃	Ej ₂	Ej ₁	گویه‌ها
-۰/۲۳۹	-۰/۰۱۸	-۰/۰۱۸۵	-۰/۰۱۶۷	-۰/۰۲۹۲	-۰/۰۳۰۷	-۰/۰۳۲۰	-۰/۰۳۱۱	-۰/۰۳۰۲	-۰/۰۳۱۱	-۰/۰۳۱۹	-۰/۰۱۸۵	-۰/۰۱۸۵	-۰/۰۲۵۷	-۰/۰۳۱۴	-۰/۰۱۲۴	-۰/۰۱۷۷	بالاترین
۰	-۰/۰۰۶	-۰/۰۰۶۲	۰	-۰/۰۰۵۸	-۰/۰۱۲۲	-۰/۰۱۲۸	-۰/۰۰۶۲	-۰/۰۰۶۱	-۰/۰۰۶۲	-۰/۰۱۹۱	-۰/۰۰۶۲	-۰/۰۰۶۲	-۰/۰۱۲۸	-۰/۰۱۲۶	-۰/۰۰۶۲	-۰/۰۰۵۹	پایین‌ترین

منبع: نویسندگان

جدول ۱۰. مقادیر مطلوبیت (S) و تاسف (R)

Table 10. Values of the desirability (S) and regret (R)

روستا	مؤلفه اجتماعی						مؤلفه اقتصادی					مؤلفه فیزیکی				مؤلفه زیست-محیطی		S	R
	Ej ₁	Ej ₂	Ej ₃	Ej ₄	Ej ₅	Ej ₆	EC ₁	EC ₂	EC ₃	EC ₄	EC ₅	Ph ₁	Ph ₂	Ph ₃	Ph ₄	En ₁	En ₂		
تجن گوک	-۰/۰۳۶	-۰/۰۳۴	-۰/۰۲۶۴	-۰/۰۳۷	-۰/۰۲۲	-۰/۰۱۹۱	-۰/۰۸۱	-۰/۰۳۹۱	-۰/۰۴۹۶	-۰/۰۷۲	-۰/۰۹۵	-۰/۰۷۹	-۰/۰۴۷۹	۰	-۰/۰۱۹۱	-۰/۰۲۵۵	۰	-۰/۶۸۲۶	-۰/۰۹۵
نیاکو	۰	۰	-۰/۰۵۲۶	-۰/۰۳۷	-۰/۰۲۲	-۰/۰۱۹۱	-۰/۰۸۱	-۰/۰۳۹۱	-۰/۰۴۹۶	-۰/۰۱۷۹	-۰/۰۶۳۵	-۰/۰۷۹	-۰/۰۴۷۹	-۰/۰۲۱۳	-۰/۰۳۸	۰	-۰/۰۳۸	-۰/۶۰۵۹	-۰/۰۸۱
اتبارسر	-۰/۰۳۶	۰	-۰/۰۷۹	-۰/۰۷۴	-۰/۰۴۴	۰	-۰/۰۴۰۵	-۰/۰۳۹۱	-۰/۰۳۳	-۰/۰۳۶	۰	۰	۰	-۰/۰۱۰۷	-۰/۰۱۹۱	-۰/۰۲۵۵	-۰/۰۱۹	-۰/۴۵۵۸	-۰/۰۷۹
محسن آباد پایین	-۰/۰۱۷۹	۰	-۰/۰۵۲۶	-۰/۰۳۷	۰	-۰/۰۱۹۱	-۰/۰۸۱	-۰/۰۳۹۱	-۰/۰۴۹۶	-۰/۰۵۳۹	-۰/۰۳۱۵	-۰/۰۷۹	-۰/۰۶۴	۰	۰	-۰/۰۱۲۸	-۰/۰۳۸	-۰/۵۷۵۴	-۰/۰۸۱
صفرا بسته (میان محله)	-۰/۰۳۶	-۰/۰۳۴	-۰/۰۷۹	-۰/۰۷۴	۰	-۰/۰۳۸	-۰/۰۸۱	-۰/۰۷۸	-۰/۰۶۶	-۰/۰۳۶	-۰/۰۳۱۵	-۰/۰۵۲۶	-۰/۰۳۱۹	-۰/۰۲۱۳	-۰/۰۱۹۱	-۰/۰۳۸۳	-۰/۰۳۸	-۰/۷۵۴۶	-۰/۰۸۱
پراگشت یاور زاده	-۰/۰۱۷۹	۰	۰	۰	۰	-۰/۰۳۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	-۰/۰۳۱۹	-۰/۰۲۱۳	-۰/۰۳۸	-۰/۰۱۲۸	-۰/۰۳۸	-۰/۱۹۷۹	-۰/۰۳۸
تمجال	-۰/۰۳۶	-۰/۰۳۴	-۰/۰۵۲۶	-۰/۰۳۷	-۰/۰۲۲	-۰/۰۱۹۱	-۰/۰۸۱	۰	-۰/۰۳۳	-۰/۰۳۶	۰	۰	۰	-۰/۰۳۲	-۰/۰۱۹۱	-۰/۰۲۵۵	۰	-۰/۴۷۲۲	-۰/۰۸۱
دستک	-۰/۰۳۶	-۰/۰۳۴	-۰/۰۲۶۴	۰	-۰/۰۴۴	-۰/۰۳۸	۰	۰	۰	-۰/۰۱۷۹	۰	-۰/۰۲۶۴	-۰/۰۴۷۹	-۰/۰۲۱۳	-۰/۰۱۹۱	-۰/۰۱۲۸	-۰/۰۱۹	-۰/۳۴۲۸	-۰/۰۴۷۹
نازک سرا	-۰/۰۱۷۹	۰	-۰/۰۵۲۶	۰	-۰/۰۲۲	-۰/۰۱۹۱	-۰/۰۴۰۵	-۰/۰۵۸۴	-۰/۰۴۹۶	-۰/۰۵۳۹	-۰/۰۳۱۵	-۰/۰۷۹	-۰/۰۴۷۹	-۰/۰۱۰۷	-۰/۰۱۹۱	-۰/۰۲۵۵	-۰/۰۱۹	-۰/۵۴۶۶	-۰/۰۷۹
له وجه سر	-۰/۰۳۶	۰	۰	۰	-۰/۰۲۲	-۰/۰۱۹۱	-۰/۰۴۰۵	-۰/۰۳۹۱	-۰/۰۳۳	-۰/۰۱۷۹	۰	۰	۰	-۰/۰۲۱۳	-۰/۰۳۸	-۰/۰۲۵۵	-۰/۰۳۸	-۰/۳۳۰۴	-۰/۰۴۰۵
گیسم	-۰/۰۳۶	-۰/۰۳۴	-۰/۰۲۶۴	-۰/۰۳۷	-۰/۰۴۴	-۰/۰۳۸	-۰/۰۸۱	-۰/۰۱۹۶	-۰/۰۱۶۴	-۰/۰۱۷۹	۰	-۰/۰۵۲۶	-۰/۰۳۱۹	-۰/۰۲۱۳	-۰/۰۳۸	-۰/۰۱۲۸	-۰/۰۱۹	-۰/۵۲۵۹	-۰/۰۸۱
کته شمت آبادان	۰	-۰/۰۳۴	-۰/۰۲۶۴	۰	-۰/۰۴۴	-۰/۰۳۸	-۰/۰۸۱	-۰/۰۱۹۶	-۰/۰۳۳	-۰/۰۳۶	-۰/۰۶۳۵	-۰/۰۲۶۴	-۰/۰۶۴	-۰/۰۲۱۳	-۰/۰۳۸	-۰/۰۵۱	-۰/۰۳۸	-۰/۶۱۴۳	-۰/۰۸۱

منبع: نویسندگان

سپس مقادیر مقدار نهایی مدل ویکور و یا تابع مزیت (یعنی Q) با استفاده از تابع ۵ محاسبه گردید. مقادیر تابع مزیت که بیانگر رتبه نهایی روستاها از نقطه نظر مولفه‌های اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و زیست/محیطی است بین صفر و یک تعیین می‌شود و مقدار عددی تابع مزیت (Q) هر چه قدر به عدد صفر نزدیک‌تر باشد، نشان‌دهنده مطلوبیت مولفه‌ها بوده و هر چقدر مقدار (Q) به یک نزدیک‌تر باشد، نشان‌دهنده ضعف مولفه‌ها در روستاها است. بنابراین کمترین مقدار تابع مزیت Q، بالاترین اولویت را به خود اختصاص می‌دهد. به عبارتی دیگر، هر روستا که کمترین مقدار را از نظر تابع مزیت (Q) داشته باشد، مطلوب‌ترین شرایط را از نظر مولفه‌ها دارا بوده و روستایی که بیشترین مقدار از تابع مزیت (Q)

را داشته، ضعیف‌ترین شرایط را از نظر مولفه‌ها برخوردار است. در نهایت روستاها براساس مقدار Q رتبه‌بندی شده و وضعیت هر روستا بلحاظ ۴ مولفه بررسی شده مشخص گردید (جدول ۱۱).

جدول ۱۱. محاسبه و رتبه‌بندی روستا براساس مقدار Q و همچنین تحلیل خوشه‌ای آن بر مبنای مقادیر جدول ۱۰
Table 11. Calculation and ranking of the village based on the Q value and also its cluster analysis based on the values of Table 10

روستا	S	R	Q	رتبه	تحلیل خوشه‌ای (CI) به روش وارد و مربع فاصله اقلیدوسی
تجن گوکه	۰/۶۸۲۶	۰/۰۹۵	۰/۹۳۵۴	۱۱	
نیاکو	۰/۶۰۵۹	۰/۰۸۱	۰/۸۶۶۴	۱۰	
انبارسر	۰/۴۵۵۸	۰/۰۷۹	۰/۷۰۸۴	۷	
محسن آباد پایین	۰/۵۷۵۴	۰/۰۸۱	۰/۸۳۹۱	۸	
صفرا بسته (میان محله)	۰/۷۵۴۶	۰/۰۸۱	۱	۱۲	
پرکاپشت یاور زاده	۰/۱۹۷۹	۰/۰۳۸	۰	۱	
تمچال	۰/۴۲۷۲	۰/۰۸۱	۰/۶۷۰۴	۶	
دستک	۰/۳۴۲۸	۰/۰۴۷۹	۰/۱۱۲۸	۵	
نازک سرا	۰/۵۴۶۶	۰/۰۷۹	۰/۸۵۶۱	۹	
لله وجه سر	۰/۳۳۰۴	۰/۰۴۰۵	۰	۲	
گیسم	۰/۵۲۵۹	۰/۰۸۱	۰	۳	
کته شصت آبادان	۰/۶۱۴۳	۰/۰۸۱	۰	۴	

منبع: نویسندگان

با توجه مقادیر مدل ویکور (Q) در جدول ۱۱ مشخص می‌شود که روستاهای نمونه گردشگری شهرستان آستانه از لحاظ مولفه‌های مورد بررسی در چه وضعیتی قرار دارند. رتبه‌بندی روستاها براساس مقدار شاخص ویکور (Q) در ستون آخر جدول ۱۱ نشان می‌دهد که روستاهای پرکاپشت یاورزاده، لله وجه سر، گیسم، کته شصت آبادان، دستک، تمچال، انبارسر، محسن آباد پایین، نازک‌سرا، نیاکو، تجن گوکه و صفرا بسته به ترتیب با مقدار Q برابر با ۰، ۰، ۰، ۰، ۰/۱۱۲۸، ۰/۶۷۰۴، ۰/۷۰۸۴، ۰/۸۳۹۱، ۰/۸۵۶۱، ۰/۸۶۶۴، ۰/۹۳۵۴ و ۱ در مرتبه اول تا دوازدهم قرار می‌گیرند. برای تحلیل مکانی درست از هماهنگی این شاخص در روستاهای مورد مطالعه، از تحلیل خوشه‌ای (CI) به روش وارد^۱ و مربع فاصله اقلیدوسی^۲ و همچنین داده‌های جدول ۱۰ استفاده شد. نتایج طبقه‌بندی حاکی از آن است که روستاهای مورد مطالعه در

1. Wards method

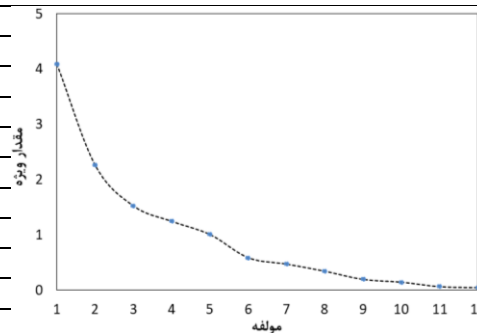
2. Square Euclidean distance

سه گروه قابل طبقه‌بندی هستند که گروه اول (Cl_1) روستاهای پرکاپشت یاور زاده، دستک و لله وجه سر، گروه دوم (Cl_2) روستاهای گیسیم، تمچال و انبارسر و گروه سوم (Cl_3) روستاهای کته شصت آبادان، نازک‌سرا، صفرا بسته (میان محله)، محسن آباد پایین، نیاکو و تجن گوکه را در بر می‌گیرند.

جدول ۱۲. نتایج تحلیل عاملی به روش PCA بر روی ماتریس مقادیر جدول ۱۰ جهت گروه‌بندی روستاهای نمونه گردشگری

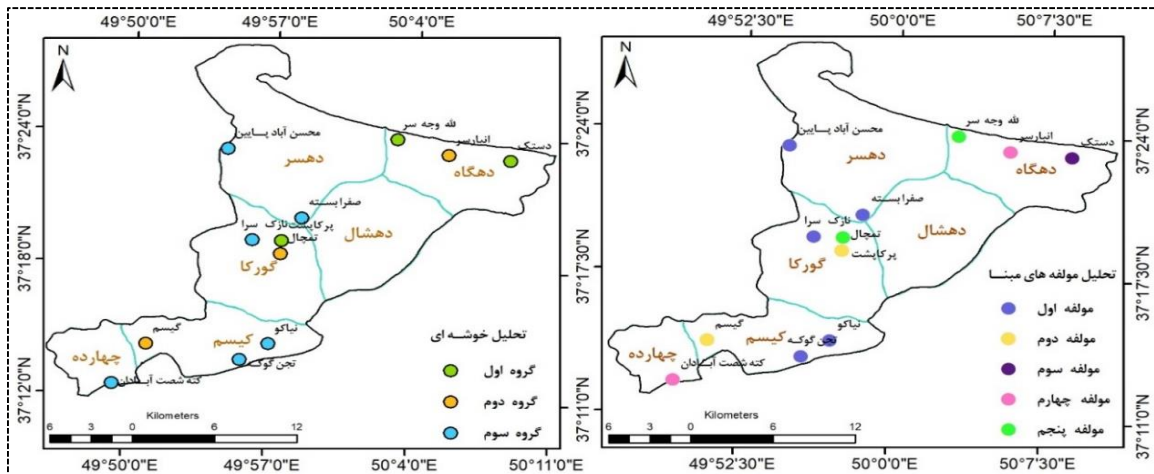
Table 12. The results of factor analysis by PCA method on the matrix of values in Table 10 for the grouping of tourism sample villages

مولفه	مجموع مربع بارهای در حالت غیر دورانی			مجموع مربع بارهای در حالت دورانی		
	مقدار ویژه اولیه	درصد تجمعی درصد واریانس کل	درصد واریانس کل	درصد تجمعی درصد واریانس کل	درصد واریانس کل	درصد تجمعی درصد واریانس کل
۱	۴/۰۹۶	۳۴/۱۳۶	۳۴/۱۳۶	۴/۰۹۶	۳۴/۱۳۶	۳۴/۱۳۶
۲	۲/۲۶۵	۱۸/۸۷۲	۵۳/۰۰۷	۲/۲۶۵	۱۸/۸۷۲	۵۳/۰۰۷
۳	۱/۵۲۶	۱۲/۷۷۲	۶۵/۷۲۸	۱/۵۲۶	۱۲/۷۷۲	۶۵/۷۲۸
۴	۱/۲۴۷	۱۰/۳۹۳	۷۶/۱۲	۱/۲۴۷	۱۰/۳۹۳	۷۶/۱۲
۵	۱/۰۰۹	۸/۴۰۷	۸۴/۵۲۷	۱/۰۰۹	۸/۴۰۷	۸۴/۵۲۷
نمودار سنگریزه جهت تعیین مولفه‌ها						
مولفه پنجم	مولفه چهارم	مولفه سوم	مولفه دوم	مولفه اول	روستاهای	
۰/۹۲۵	۰/۸۶۳	۰/۸۲۷	۰/۵۹۶	۰/۵۵۵	محسن آباد پایین	
					نازک‌سرا	
					نیاکو	
					صفرا بسته	
					تجن گوکه	
					تمچال	
					گیسیم	
					دستک	
					کته شصت آبادان	
					انبارسر	
					لله وجه سر	
					پرکاپشت یاورزاد	



منبع: نویسندگان

گروه‌بندی همین روستاها براساس جدول ۱۰ و به روش تحلیل مولفه‌های مبنا (PCA) نیز بیانگر آن است که روستاهای مورد نظر در ۵ گروه قرار می‌گیرند، بطوریکه روستاهای محسن‌آباد، نازک‌سرا، نیاکو، صفرا بسته و تجن گوکه با مقدار واریانس ۲۶/۴۶۳ درصد بعنوان مولفه اول (گروه اول)، روستاهای تمچال و گیسیم با مقدار واریانس ۱۶/۰۲۱ بعنوان مولفه دوم (گروه دوم)، روستای دستک با مقدار واریانس ۱۶ درصد بعنوان مولفه سوم (گروه سوم)، روستاهای کته شصت آبادان و کته سر با مقدار واریانس ۱۳/۶۶۵ درصد بعنوان مولفه چهارم (گروه چهارم) و در نهایت روستاهای لله وجه سر و پرکاپشت یاورزاده با مقدار واریانس ۱۲/۳۷۸ درصد بعنوان مولفه پنجم (گروه پنجم) شناسایی شدند. در مجموع این پنج مولفه یا گروه ۸۴/۸۲۷ درصد واریانس داده‌ها را تبیین می‌کنند (جدول ۱۲).



شکل ۴. موقعیت روستاهای نمونه گردشگری واقع در گروه‌ها به روش تحلیل خوشه‌ای (CL) و تحلیل مولفه‌های مینا (PCA) در آستانه

Figure 4. Location of sample tourism villages located in groups by cluster analysis (CL) and principal component analysis (PCA) in Astane County (source: authors)

در شکل ۴ توزیع مکانی گروه‌بندی روستاها براساس دو روش تحلیل خوشه‌ای و تحلیل مولفه‌های مبنا نمایش داده شده است. چنانچه مشاهده می‌شود در روش تحلیل خوشه‌ای، از سه روستای گروه اول (Cl_1)، دو روستای دستک و لله وجه سر در بخش ساحلی و روستای پرکاپشت یاورزاده در بخش مرکزی شهرستان قرار گرفته‌اند. در این راستا سه روستای گروه دوم (Cl_2) نیز در هر سه بخش ساحلی (انبارسر)، مرکزی (تمچال) و بخش جنوبی (گیسم) قرار گرفته و از شرایط یکسانی برخوردار هستند. همچنین از ۶ روستای گروه سوم (Cl_3)، سه روستای نیاکو، تجن گوکه و کته شصت آبادان در بخش جنوبی، ۲ روستای صفرا بسته و نازک‌سرا و محسن آباد پایین در بخش مرکزی شهرستان قرار دارند. همین‌طور در گروه‌بندی روستاها براساس روش تحلیل عاملی، مولفه اول (گروه اول) ۵ روستای نیاکو و تجن گوکه در بخش جنوبی و ۳ روستای صفرا بسته، نازک‌سرا و محسن آباد پایین در بخش مرکزی، مولفه دوم (گروه دوم) ۲ روستای تمچال واقع در بخش مرکزی و گیسم در بخش جنوبی، مولفه سوم (گروه سوم) روستای دستک در بخش ساحلی، مولفه چهارم (گروه چهارم) روستای انبارسر در بخش ساحلی و کته شصت آبادان در بخش جنوبی و مولفه پنجم (گروه پنجم) روستای لله وجه سر در بخش ساحلی و پرکاپشت یاورزاده در بخش مرکزی شهرستان را در بر می‌گیرند. از اینرو شناسایی الگوی خوشه‌ای و پراکنده که بیانگر تاثیر غیر تصادفی عوامل اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و زیست/محیطی در روستاهای محدوده خاصی از شهرستان باشد امری بدیهی است.

بحث و نتیجه گیری

گردشگری فعالیتی مهم در راستای نیازهای روزمره بشر در نظر گرفته می‌شود که از این طریق انسان درصد دستیابی به آسایش و فرار از زندگی روزمره خود است. بخش مهمی از این پدیده در روستاها اتفاق افتاده و با وضعیت اجتماعی،

اقتصادی، کالبدی و زیست/محیطی روستا پیوند خورده است. از اینرو متخصصین به گردشگری بعنوان یکی از عوامل موثر در پایداری نواحی روستایی می‌نگرند که باعث بهبود شرایط روستا از جنبه‌های مختلف می‌شود. از اینرو در پژوهش حاضر برای بررسی تاثیر گردشگری بر مولفه‌های اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و زیست/محیطی در راستای پایداری نواحی روستایی شهرستان اشرفیه، ۱۲ روستای نمونه گردشگری انتخاب و با استفاده از روش ویکور (Q) سطح‌بندی و سپس با بکارگیری روش تحلیل خوشه‌ای (CI) و تحلیل مولفه‌های مبنا (PCA) گروه‌بندی گردید. با توجه به نتایج مشخص شد ۲ روستای دستک و لله وجه سر در بخش ساحلی، روستای پرکاپشت یاورزاده در بخش مرکزی و ۲ روستای گیسم و کته شصت آبادان دارای مقدار Q برابر با صفر بوده و از لحاظ مولفه‌های اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و زیست/محیطی دارای شرایط بسیار بهتری نسبت به سایر روستاهای نمونه گردشگری در شهرستان هستند. بنظر می‌رسد علت بالا بودن مقدار شاخص ویکور در دو روستای ساحلی بعلت همجواری با ساحل دریا و دو روستای جنوبی ناشی از قرارگیری و همجواری با اتوبان جاده کناره باشد. علاوه بر این، تحلیل خوشه‌ای براساس مقادیر جدول ۱۰ و تشکیل ماتریس $n \times m$ (روستا $\times$ گویه)، روستاها را در ۳ گروه و با استفاده تحلیل مولفه‌های مبنا در ۵ گروه قرار داد. در مجموع تحلیل مکانی گروه‌ها در فضای شهرستان بیانگر عدم توسعه یکنواخت مولفه‌های موثر گردشگری در روستاهای مورد مطالعه است. در نتیجه توسعه ناهم‌آهنگ گردشگری باعث ایجاد خوشه‌های مکانی گردشگری می‌شود که در صورت تداوم فضایی آن با رشد و تقویت پیوسته مولفه‌های گردشگری برخی از روستاها و عدم رشد یا ضعف آن در روستاهای دیگر مواجه خواهیم بود. این مهم در روستاهای گردشگری شهرستان آستانه کاملاً واضح است، و این تفاوت‌ها علاوه بر قابلیت‌های گردشگری موجود در روستاها، به مسئله عدم پرداخت به برنامه‌ریزی جامع فضایی در سطوح مختلف اعم از ملی، منطقه‌ای و محلی است. زیرا عدم نگاه سیستمی و نبود برنامه هدفمند، منسجم و همه جانبه باعث شده، برخی روستاها بصورت تصادفی و در اثر برخورداری از برخی قابلیت‌های گردشگری و امکانات، مورد توجه افراد گردشگر قرار گرفته و رشد ناهمگونی را نسبت به روستاهای همجوار تجربه نمایند. بنابراین توسعه همگون روستاهای این ناحیه نیازمند تدوین برنامه جامع گردشگری در راستای تحقق همه جانبه مولفه‌های اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و زیست/محیطی است. به نظر می‌رسد نتایج این پژوهش نیز با مطالعات انجام شده توسط عزیزی و لطفی (۲۰۱۰) از نظر بکارگیری از سرمایه‌های بخش خصوصی در بخش گردشگری در راستای توسعه اقتصادی مناطق روستایی و رحمانی فیروزجاه (۲۰۱۵) از نظر اقتصادی و زیست‌محیطی همسو است. همچنین نتایج کار پودواک و تونسو (۲۰۱۶) در زمینه استفاده از پتانسیل‌های محلی از جمله شرایط محیطی و همچنین آداب و رسوم و سنت‌های غذایی با شرایط روستاهای مورد مطالعه هماهنگ بوده و از بعد اجتماعی-فرهنگی بویژه در زمینه توسعه صنایع دستی در نواحی روستایی با نتایج پژوهش‌های کرسپو و همکاران (۲۰۱۷) و استفاده از قابلیت‌های مختلف صنعت گردشگری روستایی برای توسعه پایدار روستایی (کانتر و سورنچاک، ۲۰۱۷) همخوانی دارد. بنابراین توجه به گردشگری در راستای

توسعه پایدار روستایی می‌تواند توسعه همه‌جانبه روستاها را تضمین کند. بعبارت دیگر، گردشگری پایدار در نواحی روستایی نتیجه عملکرد چندجانبه مولفه‌های مذکور است که تداوم برنامه‌های توسعه گردشگری می‌تواند افزایش اشتغال و درآمدزایی افراد روستایی، کاهش مهاجرت، توسعه فیزیکی متوازن و محیط زیست پاک را به همراه داشته باشد. این امر متضمن سیاست یکپارچه و طولانی‌مدت دولت و حمایت دولت از روستائیان از طریق اعطای وام‌های اشتغال‌زایی در راستای توسعه گردشگری و آموزش روستائیان، توسعه زیرساخت‌ها و ... است. زیرا تحقق همه جانبه مولفه‌های فوق متضمن پایداری نواحی روستایی خواهد بود.

منابع

- اروجی، حسن؛ عزیززاده، محمد؛ ابیانه، ویدا؛ و صفوی، سیدراشد. ۱۳۹۷. تبیین و ارائه مدل ارزیابی اقتصاد گردشگری روستایی در ایران. *آمایش جغرافیایی فضا*، ۸ (۲۹)، ۱۰۷ تا ۱۳۲.
- اکبری سامانی، ناهید؛ بدری، سیدعلی؛ سلمانی، محمد. ۱۳۹۲. ارزیابی گردشگری پایدار روستایی موردشناسی: بخش سامان- شهرستان شهرکرد. *جغرافیا و آمایش شهری و منطقه‌ای*، ۳ (۹)، ۲۹ تا ۴۸.
- ایمانی، بهرام؛ ناصری منش، علی؛ و مهدی، علی. ۱۳۹۷. بررسی و تحلیلی بر نقش و جایگاه آئین‌های بومی و سنتی در توسعه پایدار گردشگری روستایی (مورد مطالعه: منطقه سوادکوه در استان مازندران). *فصلنامه علمی و پژوهشی نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی*، ۱۰ (۲)، ۸۷ تا ۱۰۵.
- بساک، سعید؛ و دین‌پرست، ساجده. ۱۳۹۹. بررسی نقش گردشگری روستایی در توسعه اقتصادی روستاهای هدف گردشگران (مطالعه موردی: روستاهای دهستان مدرس، شهرستان شوشتر). *جغرافیا و روابط انسانی*، ۳ (۱)، ۲۶۹ تا ۲۸۶.
- تولایی، سیمین؛ ریاحی، وحید؛ افراخته، حسن؛ شعبانی، احمد. ۱۳۹۲. بررسی توانمندی‌ها و راهکارهای توسعه گردشگری روستایی در بخش کهک استان قم. *پژوهش‌های جغرافیای انسانی*، ۴۵ (۴)، ۱۰۳ تا ۱۱۸.
- رحمانی فیروزجاه، علی؛ رضایی پاشا، صدیقه؛ مهر علی تبار فیروزجاه، مرتضی. ۱۳۹۴. اثرات و پیامدهای زیست محیطی گردشگری در نواحی روستایی (نمونه‌ی مورد مطالعه: دهستان تمشکل، شهرستان تنکابن). *فصلنامه مطالعات توسعه اجتماعی-فرهنگی*، ۲ (۹۴)، ۱۲۵ تا ۱۴۳.
- زردان، میثم؛ و منصوربهمنی، مسلم. ۱۳۹۴. گردشگری روستای و اصول توسعه گردشگری پایدار. *همایش ملی عمران و معماری با رویکردی بر توسعه پایدار، فومن*.
- سلیمی سبحان، محمدرضا؛ و حجت‌شمامی، سیروس. ۱۳۹۸. واکاوی نقش گردشگری در پایداری اقتصادی نواحی روستایی مورد: بخش رحمت‌آباد و بلوکات. *فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی*، ۸ (۳)، ۱۸۹ تا ۲۰۶.
- عزیزی، پروانه؛ و لطفی، حیدر. ۱۳۸۸. نقش گردشگری پایدار روستایی در توسعه مناطق روستایی استان سمنان (مطالعه موردی، مناطق روستایی شهرستان شاهرود). *فصلنامه جغرافیایی سرزمین*، ۶ (۲۳)، ۸۹ تا ۱۰۶.
- عفت، خوشنود؛ مهدوی حاجیلویی، مسعود؛ و قادری، اسماعیل. ۱۳۹۸. تاثیرگسترش گردشگری خانه‌های دوم در پایداری و توسعه روستایی با تاکید بر شاخص‌های توسعه انسانی، مطالعه موردی روستاهای شهرستان دماوند. *فصلنامه جغرافیایی سرزمین*، ۱۶ (۶۲)، ۱۱۷ تا ۱۳۱.

قادرمرزی، حامد؛ جمینی، داود؛ جمشیدی، علیرضا. ۱۳۹۴. واکاوی اثرات گردشگری بر توسعه نواحی روستایی مورد: روستای قوری قلعه. ۴ (۱۴). ۱۱۱ تا ۱۲۷.

قدیری معصوم، مجتبی؛ مطیعی لنگرودی، سید حسن؛ مهرپویا، حسن. ۱۳۹۲. تبیین اثرات کالبدی گردشگری بر نواحی روستایی (مورد پژوهش: دهستان بیرون‌بشم - بخش کلاردشت). *برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری*، ۲ (۵)، ۳۳ تا ۴۹.

مطیعی لنگرودی، سید حسین؛ شریفی، انور؛ رضائی آزادی، مریم. ۱۳۹۲. امکان‌سنجی توسعه گردشگری در نواحی روستایی از دیدگاه گردشگران (بخش تخت سلیمان شهرستان تکاب). *مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های روستایی*، ۸ (۲۴)، ۱ تا ۱۷.

نجارزاده، محمد؛ بلوچی، حسین؛ نعمت‌الهی، مجید. ۱۳۹۶. بررسی تأثیر نگرش مردم محلی بر پایداری مناطق روستایی در جهت توسعه گردشگری روستایی موردشناسی: منطقه قلات شیراز. *جغرافیا و آمایش شهری منطقه‌ای*، ۷ (۲۴)، ۲۱۵ تا ۲۳۲.

References

- Adabi. G., Hajiha. A., & Hosseinzadeh Lotfi. F., (2021). Designing a tourism industry model in Iran with the approach of the spatial correlation structure. *Journal of Industrial Engineering and Management Studies*, 8 (2), 261-276, DOI: 10.22116/JIEMS.2022.138866.
- Akbari Samani. N, Badri. S. A, & Salmani. M., (2014). Assessment of Sustainable Rural Tourism Case study: Saman District, Shahrekord County, *Geography and Territorial Spatial Arrangement*, 3 (9), 29-48. [in persian].
- Azizi. P, & lotfi. H., (2010). The role of sustainable rural tourism for development of rural region in Semnan providence (Case study, rural region in Shahrood city), *Quarterly Geographical Journal of Territory*, 6 (23), 89-106. [in persian].
- Bosak. S, & Dinparast. S., (2020). Investigating the Role of Rural Tourism in Economic Development of Tourist Target Villages (Case Study: Modares Villages, Shushtar County), *Geography and Human Relationships*, 3 (1), 269-286. [in persian].
- Constantin. D. L., & Reveiu. A., (2018). A Spatial Analysis of Tourism Infrastructure in Romania: Spotlight on Accommodation and Food Service Companies. *REGION - The Journal of ERSa, Powered by WU (Vienna University of Economics and Business)*, 5 (1), 1-16. DOI: 10.18335/region.v5i1.111.
- Crespo. M. G, Pupo. J. M. F, Ruiz. J. C, Noblecilla. M. G, & Ortiz. L. B., (2017). Rural tourism and its sociocultural impact on the residents of Casacay, El Oro, Ecuador, *Revista Interamericana de Ambiente y Turismo*, 13 (2), 157-163.
- Ghadermarzi. H, Jomeyni. D, & Jamshidi. A., (2016). Study of the Impacts of Tourism on Rural Development Case Study: Ghoori-Ghale Village, *Journal Space Economy & Rural Development*, 4 (14): 111-127. [in persian].
- Ghadirimasoom. M, Motiei langeroodi. S. H, & Mehrpouya. H., (2013). Explain the Impact of Tourism on Rural Areas Case Study: The East District of Klardasht, *Tourism Planning and Development*, 2 (5), 33-49. [in persian].
- Ibănescu. B. C, Stoleriu. O. M, Munteanu. A, & Iatu. C, (2018). The Impact of Tourism on Sustainable Development of Rural Areas: Evidence from Romania, *Sustainability*, 10 (10), 3529; <https://doi.org/10.3390/su10103529>.
- Imani. B, Naseri Manesh. A, & Mehdi. A., (2018). A study and analysis on the role and position of indigenous and traditional mirrors in the sustainable development of rural tourism (Case study: Savadkuh region in Mazandaran province), *New Approaches in Human Geography*, 10 (2), 87-105. [in persian].

- Kamandari. M., & Rahnema. M. R. (2017). Assessment of smart city indicators in four areas of Kerman. *Journal of geographic space*, 17 (58), 209-226.
- Kantar. S & Svržnjak. K., (2017). Development of sustainable rural tourism, *The Central European Journal of Regional Development and Tourism*, 9 (1), 26-34.
- Kataya. A., (2021). The Impact of Rural Tourism on the Development of Regional Communities, *Journal of Eastern Europe Research in Business and Economics*, 2021, 1-10, D01: 10.51 71/2021652463.
- Khoshnood. E, Mahdavi. M, & Ghaderi. E., (2019). Impact of Tourism of Second Homes on Sustainability and Rural Development with Emphasis on Human Development Indicators, Case Study of Damavand Village Villages, *Quarterly Geographical Journal of Territory*, 16 (62), 117-131. [in persian].
- Motiei langeroodi. S. H, Sharifi. A, & Rezaei Azadi. M., (2013). Feasibility Tourism development in rural areas of based on tourists opinions (Takht-e Soleyman Takab Township), *Journal of The Studies Of Human Settlements Planning*, 8 (24), 1-17. [in persian].
- Najar Zadeh. M, Baluchi. H, & Nematollahi. M., (2017). Investigating the Impact of Local People's Attitude on the Sustainability of Rural Areas in Developing Rural Tourism (Case Study: Qalat District of Shiraz), *Geography and Territorial Apatial Arrangement*, 7 (24), 215-232. [in persian].
- Oroji. H, Alizadeh. M, Abianeh. V, & Safavi. S. R., (2018). Explanation and presentation model of rural tourism economy in Iran, *Geographical Planning Space Quarterly Journal*, 8 (29), 107-132. [in persian].
- Pazhuhan. M., & Shiri. N., (2020), "Regional tourism axes identification using GIS and TOPSIS model (Case study: Hormozgan Province, Iran)". *Journal of Tourism Analysis: Revista de Análisis Turístico*, 27 (2), 119-141. <https://doi.org/10.1108/JTA-06-2019-0024>.
- Podovac. M & Tončev. M. J., (2016). The importance of sustainable rural tourism development in Serbia, *International scientific conference on ict and e-business related research, Sinteza*, 575-581. DOI: 10.15308/Sinteza-2016-575-581.
- Rahmani Firoozjah. A, Rezaei Pasha. S, & Mehr Ali Tabar Firoozjah. M., (2015). Bio Envirenmental Effects on Tourism in Tonekabon: A Case Study in Tameshkal, *Quarterly Journal Of Socio-Cultural Development Studies*, 4(2): 125-142. [in persian].
- Rangel. M. C. R., & Rivero. M. S., (2020). Spatial Imbalance between Tourist Supply and Demand: The Identification of Spatial Clusters in Extremadura, Spain. *Sustainability*, 12(4), 1651; <https://doi.org/10.3390/su12041651>.
- Rezvani. M., (2008). The development of rural tourism, Tehran: *Tehran University Press*.
- Salimi Sobhan. M. R, & Hojjat Shamami. S., (2019). Analysis of the role of tourism in the economic sustainability of rural areas Case: Rahmatabad and Blockat. *Journal Space Economy & Rural Development*, 8 (3), 189-206. [in persian].
- Sarrión-Gavilán .M. D., Benítez-Márquez. M. D., & Mora-Rangel. E. O., (2015). Spatial distribution of tourism supply in Andalusia. *Tourism Management Perspectives*, 15, 29-45. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tmp.2015.03.008>.
- Sheikhi. D., & Pazoki. M., (2017). Assessing and Prioritizing the Factors Affecting Rural Tourism Marketing Using the Marketing Mix Model (A Case Study: Jozan District, Malayer Township). *Journal of Rural Research*, 8 (3), 488-501. <http://dx.doi.org/10.22059/JRUR.2017.63478>.
- Soltani. S, Modarres. R, 2006, Classification of Spatio-Temporal Pattern of Rainfall in Iran Using A Hierarchical and Divisive Cluster Analysis, *Journal of Spatial hydrology*, Vol.6, No.2 fall 2006, pp: 1-12.
- Tavallaei. S, Riyahi. V, Afrakhte. H, & Shabani. A., (2014). Review of Capabilities and Solutions on Rural Tourism Development in District of Kahak in Qom Province, *Human Geography Research Quarterly*, 45 (4), 103-118. [in persian].

- VU. D. V, Tran G. N, Nguyen. H. T. T ,Nguyen. C. V., (2020). Factors Affecting Sustainable Tourism Development in Ba Ria-Vung Tau, Vietnam, *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7 (9), 561-572.
- Xu. J., Yang. M., Hou. C., Lu. Z., & Liu. D., 2021. Distribution of rural tourism development in geographical space: a case study of 323 traditional villages in Shaanxi, China. *European journal of remote sensing*, 54:sup2, 318-333, DOI: 10.1080/22797254.2020.1788993.
- Zardan. M, & Mansour Bahmani. M., (2015). Rural tourism and the principles of sustainable tourism development, *National Conference on Civil Engineering and Architecture with Focus on Sustainable Development*, 5 August 2015, pp: 1-15. [in persian].
- Zhang. H., Duan. Y., Han. Z., (2021). Research on Spatial Patterns and Sustainable Development of Rural Tourism Destinations in the Yellow River Basin of China. *Land*, 10 (8): 849. <https://doi.org/10.3390/land10080849>.
- Zhang. Sh., Zhang. G., & Ju. H., (2020). The spatial pattern and influencing factors of Tourism development in the Yellow River Basin of China. *PLoS One*, 15(11): e0242029. Doi: 10.1371/journal.pone.0242029.

Leveling and Spatial Grouping of Tourism Components Affecting the Sustainability of Rural Areas (Case Study: Sample Tourism Rural of Astane City)

Ameneh hassan Kazemi

PhD student in Geography and Rural Planning, Rasht Branche, Islamic Azad university, Rasht, Iran

Mohammad Basit Ghorashi Minabad*

Assistant Professor, Department of Geography, Rasht Branche, Islamic Azad university, Rasht, Iran.

Timur Amar

Associate Professor, Department of Geography, Rasht Branche, Islamic Azad university, Rasht, Iran.

Abstract

Today, tourism is mentioned as one of the effective factors in the sustainability of rural areas. Because the prosperity of tourism causes the social, economic, physical and environmental development of the village and causes employment and prevents the exit of labor. For this purpose, in this study, based on the effective components of tourism in the sustainability of rural areas, 12 sample tourism villages in Astana city have been classified and grouped. In this regard, 12 questionnaires in the form of 17 social, economic, physical and environmental items were presented to the villagers. The reliability of the questionnaire based on Cronbach's alpha test was equal to 0.643 (average) and the validity of the items was confirmed by experts. Hierarchical analysis (AHP) method was used to determine the weight of items and Vickor model (Q) was used to level tourist villages. Cluster analysis (CL) and baseline component analysis (PCA) were also used for spatial grouping of villages. The results showed that Dastak and Allah Vajeh Sar villages in the coastal part, Perkapasht Yavarzadeh village in the central part and Gisom and Kateh Shast Abadan villages have a value of Q equal to zero and have better conditions than other villages. Also, cluster analysis of tourism components divided villages into 3 groups and analysis of baseline components into 5 groups. Spatial analysis of groups in the city shows the lack of uniform development of components in the villages of this area. First, these differences are due to the tourism capabilities of the villages and then the lack of comprehensive spatial planning at different levels, including national, regional and local.

INTRODUCTION: Tourism is considered as an efficient tool for economic and social reconstruction and development of rural areas. In such a way that in order to solve the economic and social challenges of marginal rural areas or villages that face the reduction of traditional agricultural activities, tourism should be the focus of rural development planners. In addition to this, the existing capabilities of tourism and the knowledge of the impact of these capabilities in the development of rural tourism are very important for the sustainability of rural areas. In this research, tourism sample villages have been ranked and grouped based on social, economic, physical and biological/environmental components from the spatial dimension in order to correctly understand their behavior in the studied space.

METHODOLOGY: In this research, the leveling and grouping of tourism components effective in the sustainability of rural areas of Astana Ashrafieh has been investigated. Data collection was done in the form of 12 questionnaires at the level of sample tourism villages in

the city. For this purpose, 17 items were presented to the villagers in the form of social, economic, physical and environmental components. The reliability of the questions using Cronbach's alpha test was equal to 0.643 and it shows that the reliability of the items is moderate. Also, the validity of the questions was confirmed by experts. In this research, Vikor (Q) method was used to stratify villages, as well as cluster analysis and principal component analysis for grouping sample tourism villages based on the questions of social, economic, physical and environmental components with the Ward's method.

RESULTS: The results of Vikor (Q) model showed that the villages of Parkaposht Yavarzadeh, Lele Vej Sar, Gisom, Kate Shast Abadan, Dastak, Temchal, Anbarsar, Mohsen Abad Payn, Nazok Sara, Nyako, Tejn Goke and Safra Basteh respectively with Q value equal to 0, 0, 0, 0, 0.1128, 0.6704, 0.7084, 0.8391, 0.8561, 0.8664, 0.9354 and 1 are in the first to twelfth order. For a proper spatial analysis of the coordination of this index in the studied villages, the results of the cluster analysis method showed that the studied villages are in three groups Cl1 (Parkaposht Yavarzadeh, Dastak and Lele Vejeh Sar villages), Cl2 (Gisom, Temchal and Anbarsar villages) and Cl3 (the villages of Kate Shast Abadan, Nazok Sara, Safra Basteh, Mohsen-Abad Bayan, Nyako and Tajen Goke) can be classified. The grouping of the same villages with the method of principal components analysis places the villages in 5 groups, so that the first to fifth components explain 26.463, 16.021, 16, 13.665, and 12.378 of data variance respectively. In total, these five components explained 84.827% of the data variance. As a result, the first to fifth components include 5, 2, 1, 2 and 2 respectively. Therefore, it is obvious to identify the cluster and scattered pattern that shows the non-random impact of social, economic, physical and biological/environmental factors in the villages of a certain area of the city.

DISCUSSION AND CONCLUSION: In general, the spatial analysis of the groups in the County shows the lack of uniform development of the effective components of tourism in the studied villages. As a result, the uncoordinated development of tourism causes the creation of spatial clusters of tourism, which in case of spatial continuity, we will face the continuous growth and strengthening of tourism components in some villages and its lack of growth or weakness in other villages. This importance is quite clear in the tourism villages of Astana County, and these differences, in addition to the existing tourism capabilities in the villages, are due to the issue of not paying attention to comprehensive spatial planning at different levels, including national, regional and local. Therefore, paying attention to tourism in the direction of sustainable rural development can guarantee the all-round development of villages. In other words, sustainable tourism in rural areas is the result of the multifaceted performance of the aforementioned components, which the continuation of tourism development programs can increase the employment and income generation of rural people, reduce immigration, balanced physical development and clean environment. This implies the government's integrated and long-term policy and the government's support to the villagers through the granting of employment loans in line with the development of tourism and the education of the villagers, the development of infrastructure, etc. Because the comprehensive realization of the above components will guarantee the stability of rural areas.

Keywords: Leveling, Grouping, Vicor (Q), Cluster Analysis (CL), Astana County.

* (Corresponding Author) Ghoreshti@iaurasht.ac.ir