

مدل‌سازی ارتقای دانش زیست‌محیطی جوامع محلی در روستاهای گردشگری پذیر مطالعه موردی: محور توریستی قلعه چایی شهرستان عجب‌شیر

وکیل حیدری ساریان^{*۱} علی مجنون^۲

- ۱- دانشیار گروه جغرافیا- ادبیات و علوم انسانی- محقق اردبیلی- اردبیل- ایران
- ۲- دانشجوی دکتری گروه جغرافیا- دانشکده ادبیات و علوم انسانی- دانشگاه محقق اردبیلی- اردبیل- ایران

چکیده

با توجه به اهمیت حفظ و نگهداری از محیط‌زیست روستاهای توریستی، پژوهش حاضر با هدف اصلی بررسی نقش توسعه گردشگری در ارتقای دانش زیست‌محیطی در روستاهای توریستی محور قلعه چایی شهرستان عجب‌شیر صورت گرفته است. تحقیق از لحاظ هدف، توسعه‌ای، از لحاظ ماهیت، توصیفی و نیز از نوع علی و تحلیلی است. جامعه آماری تحقیق را روستاییان ساکن نه روستای این محور تشکیل داده است. با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و بر اساس فرمول کوکران، تعداد نمونه ۳۷۰ نفر به دست آمد. روایی صوری پرسش‌نامه توسط متخصصان مورد تأیید قرار گرفت. با استفاده از فرمول ویژه کرونباخ آلفا، پایایی پرسش‌نامه تحقیق ۰/۸۸۷ به دست آمد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون آماری همبستگی اسپیرمن و آزمون رگرسیون چندمتغیر و تحلیل مسیر با استفاده از نرم‌افزار PLS استفاده شد. اولویت‌بندی روستاهای با استفاده از مدل‌های تاپسیس، ویکور، ANP و کپلند استفاده شده است. نتایج یافته‌های پژوهش در ارتباط با آگاهی‌های زیست‌محیطی نشان می‌دهد که تمامی متغیرهای حفاظت از تعادل اکولوژیکی روستا، حفاظت از پوشش گیاهی و جانوری، مقابله با خشک‌سالی، عدم آلودگی صوتی، حفاظت از منابع آبی و خاکی، استفاده از کشاورزی ارگانیک، کاهش استفاده از سوخت‌های فسیلی، دفن اصولی زباله‌ها، عدم استفاده از زباله‌های تجدیدناپذیر، مدیریت بحران زیستی و احیا و بازسازی محیط آسیب‌دیده رابطه معنی‌داری وجود دارد. همچنین بر اساس نتایج مدل‌های چند شاخصه روستای تپیک دره دارای بالاترین اولویت و روستای قوزلجه دارای کمترین اولویت از نظر دانش زیست‌محیطی روستاییان بوده است. درنهایت، با توجه به نتیجه پژوهش پیشنهادهای کاربردی ارائه شده است.

واژه های کلیدی: گردشگری روستایی، دانش زیست‌محیطی، قلعه چایی

مقدمه

سکونتگاه‌های روستایی همواره با مسائل و مشکلات متعددی درگیر بوده است. مشکلات پیش‌روی توسعه پایدار روستایی ریشه در عناصر مختلف اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و... دارد (Hamilton, 2014: 260) که بیشتر این موارد نیز به نوبه خود ریشه از سو مدیریت ناشی شده است (Dunlap & Jorgenson, 2012: 52; Ongley et al. 2010: 1159). از جمله مشکلات توسعه روستایی مشکلات زیست‌محیطی مانند تخریب محیط، خشک‌سالی، آلودگی، فرسایش خاک، انقراض گونه‌های جانوری، سیل و... است (Baland et al., 2010: 25). امروزه فاجعه زیست‌محیطی علاوه بر آنکه آرامش و امنیت را از زندگی انسان می‌رباید، موجودیت بشر را تهدید می‌کند؛ به همین دلیل اکنون در محافل علمی و سیاسی بحث مسائل زیست‌محیطی از جدی‌ترین موضوعات به شمار می‌آید. مسائل و مشکلات زیست‌محیطی به قدری دامنه پیدا کرده‌اند که قلمرو آنها دیگر به موضوعات فنی ختم نمی‌شود. امروزه به دلیل عمق مشکلات زیست‌محیطی، استفاده از هر ظرفیتی برای کاستن از دامنه خطرات آن مورد توجه قرار می‌گیرد (Calabrò & Della Spina, 2014: 3).

در واقع محیط‌زیست طبیعی با وجود ابعاد متنوعی که دارد، از توان اکولوژیکی محدودی برای استفاده بدون حساب و کتاب انسان از آن دارد که در صورت نپرداختن به ابعاد زیست‌محیطی توسعه میزان آسیب‌پذیری آن دو چندان می‌شود (Castree, 2014: 236). در این ارتباط بررسی ادبیات توسعه پایدار نشان می‌دهد اگر در گذشته به دلیل محدود بودن تکنولوژی انسانی، چنانچه محیط دست نخورده رها می‌شد، آسیب نمی‌پذیرفت ولی امروزه به دلیل توسعه صنعتی و بروز تکنولوژی مدرن محیط را نمی‌توان به حال خود رها کرد و انسان‌ها دارای مسئولیت دوگانه انسانی و طبیعی هستند، به عبارتی نه تنها در برابر افراد بلکه در برابر محیط‌زیست نیز مسئولیت دارند (De Grosbois, 2012: 898). ارتباط انسان با محیط طبیعی در روستا، متفاوت با شهر است. معیشت روستاییان، در پیوند عمیقی با محیط‌زیست قرار دارد (حیدری ساریان و همکاران، ۱۳۹۵: ۹۷). بررسی اسناد و مدارک نشان می‌دهد که ۷۰ درصد فقرای جهان در مناطق روستایی زندگی می‌کنند؛ لذا این قشر فقیر فشار فزاینده‌ای بر منابع طبیعی وارد می‌آورند که این امر در نتیجه رشد جمعیت، دسترسی محدود به زمین یا دسترسی به زمین‌هایی با کیفیت پایین و منابع اندک برای سرمایه‌گذاری و مدیریت پایدار منابع است (شریفی‌نیا، مهدوی حاجیلویی، ۱۳۸۹: ۶۸). در کنار توجه به آسیب‌پذیری روستاهای از نظر محیطی زیستی باید توجه نمود برخی از روستاها بنا به موقعیت اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، تاریخی- فرهنگی و مخصوصاً پتانسیل‌های زیستی خود از جذابیت‌های بیشتری برخوردار هستند که اصطلاحاً روستاهای گردشگرپذیر نامیده می‌شوند (حیدری ساریان و همکاران، ۱۳۹۶: ۸۲). این‌گونه روستاها، در کنار اینکه دارای پتانسیل‌های زیادی برای توسعه و رونق برخوردار هستند، به همان اندازه نیز آسیب‌پذیر هستند. آسیب‌پذیری روستاهای توریستی بیشتر از بعد زیست‌محیطی قابل مشاهده است (موسوی و همکاران، ۳۹۶: ۶۰)؛ زیرا همواره روستاها به‌عنوان مکان‌های بکر و دست‌نخورده شناخته می‌شوند که افراد خسته از زندگی شهری جهت گریز از مشکلات صنعتی و آلودگی‌های کلان‌شهرها به روستاهای درو افتاده پناه می‌برند (Panwar et al., 2011: 1515). به‌علاوه اینکه هجوم شهروندان به مناطق روستای مصادف است با فشار بیش از اندازه به محیط‌زیست و تخریب گسترده آن همراه است (Yu, 2014: 40).

بیان مسئله

بررسی ادبیات توسعه پایدار نشان می‌دهد محیط‌زیست یکی از ابعاد حساس و آسیب‌پذیر روستا است که نسبت به شهرها کمتر تحت تأثیر آلاینده‌های مختلف قرار گرفته است، ولی الگوی مصرف شهرنشینی و هجوم بعضی منابع آلاینده شهری به حریم روستاها و تغییر الگوی مصرف روستاییان زمینه‌های تخریب محیط‌زیست در روستاها را افزایش داده است (McKinley et al., 2017: 17). تخریب محیط‌زیست ناشی از بهره‌برداری ناپایدار روستاییان از منابع محیطی به شکل‌های مختلفی مانند استفاده از منابع طبیعی (هیزم، فضولات حیوانی و ...) برای سوخت، چرای بی‌رویه، تغییر کاربری اراضی و مرتعی به زراعی، استفاده از کودهای شیمیایی برای حاصلخیزی زمین و برداشت بیشتر محصول که آلودگی محیط‌زیست و به‌ویژه آب‌های جاری را موجب می‌شود (Morales, M. C., & Harris, 2014: 705)؛ و در این ارتباط، ونهنگ و شوون^۱ (۲۰۰۸) بر این اعتقاد هستند ناهنجاری‌های ناشی از عدم اطلاع‌رسانی و عدم افزایش دانش و سطح نگرش افراد بر محیط‌زیست بیشتر تأثیر گذاشته است؛ لذا ارتقای آگاهی‌های زیست‌محیطی جهت برطرف کردن تنش‌های زیست‌محیطی بسیار بااهمیت است.

بررسی مطالعات صورت گرفته پیرامون نقش گردشگری در ارتقای آگاهی‌های زیست‌محیطی روستاییان و توسعه حاکی از این است که تقریباً در همه این مطالعات بر کارکرد سازنده گردشگری در ارتقای آگاهی‌های زیست‌محیطی به اثبات رسیده است. از جمله پژوهش‌های صورت گرفته می‌توان به پژوهش اکبریان (۱۳۹۲)، با عنوان «بررسی رابطه توسعه گردشگری و سرمایه محیطی در نواحی روستایی، مطالعه موردی: دهستان سولقان، شهرستان تهران» اشاره کرد که نشان داد رابطه مستقیم و معناداری بین توسعه گردشگری و سرمایه محیطی وجود دارد. حسنونند و حسنونند (۱۳۹۰) در تحقیقی با عنوان «امکان‌سنجی گردشگری روستایی و آثار آن بر توسعه روستایی، بررسی موردی منطقه کهمان در شهرستان سلسله» دریافتند که توسعه گردشگری به لحاظ اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی دارای تأثیراتی بر تغییر نوع استفاده از منابع محیطی، نوع ابزار مورد استفاده، الگوی مصرف غذا و بهبود وضعیت آموزش زیست‌محیطی داشته است.

دویم و وندر^۲ (۲۰۱۳) بر این عقیده است که توسعه و گسترش صنعت گردشگری به ارتقای آگاهی‌های زیست‌محیطی در مناطق روستایی با آتش زدن جنگل‌ها، مدیریت ریسک، حفظ حاصل خیزی خاک و دانش کافی پیرامون فعالیت کشاورزی منجر می‌شود. روگرسون^۳ (۲۰۱۳) در پژوهشی با عنوان «گردشگری مزرعه محور و توانمندی محیطی در اجتماعات روستایی آفریقا» عنوان داشته است که از مهم‌ترین اثرات توسعه گردشگری در زمینه‌ی محیط‌زیست که با مدیریت اصولی قابل دستیابی است عبارت‌اند از حفاظت از تنوع پوشش گیاهی و جانوری، جمع‌آوری و دفن اصولی و بهداشتی زباله‌ها، استفاده از منابع تجدید پذیر به جای منابع تجدید ناپذیر و... است.

در طی سالیان اخیر شهرستان عجب‌شیر و مخصوصاً منطقه توریستی قلعه چایی با ۹ روستای گردشگرپذیر نیز دچار چالش‌های زیست‌محیطی متعددی شده است که از جمله آن‌ها احداث سد و تغییر الگوی کشت، کشت‌های دوم و سوم توسط روستائیان برای عرضه محصولات به گردشگران، اختصاص مراتع

¹ Wenheng, W., & Shuwen, N

² Duim, V, R . Avn Der

³ Rogerson

با باغات انگور، احداث کمپ‌های گردشگری، آلودگی منابع آب زمینی و زیرزمینی، وقوع سیلاب‌های متعدد، آلودگی صوتی ناشی از تردد زیاد وسایط نقلیه و... است. از طرفی مطالعات نشان می‌دهد که بین توسعه و شکوفایی صنعت گردشگری در مناطق روستایی با ارتقای آگاهی‌های زیست‌محیطی ارتباط معناداری وجود دارد. از آنجایی که در ایران تاکنون مطالعه خاصی در خصوص نقش گردشگری در ارتقای آگاهی‌های زیست‌محیطی صورت نگرفته است به همین خاطر مقاله حاضر در راستای تبیین نقش گردشگری بر ارتقای آگاهی‌های زیست‌محیطی روستاییان در محور توریستی قلعه چایی در شهرستان عجب‌شیر می‌باشد. این محور به‌عنوان قطب گردشگرپذیر شهرستان عجب‌شیر در طی سالیان اخیر پذیرای تعدادی از گردشگران بوده است که این امر محیط‌زیست این منطقه را آسیب‌پذیر ساخته است. لذا با توجه طرح مسئله صورت گرفته می‌توان گفت که هدف اصلی پژوهش حاضر یافتن، پاسخ علمی به این سؤال است که تا چه اندازه توسعه گردشگری روستایی می‌تواند دانش عمومی روستاییان را به مسائل زیست‌محیطی ارتقا دهد؟

مبانی نظری

در عصر حاضر، گسترش فناوری و افزایش دامنه زندگی ماشینی، سبب رفاه اجتماعی شده است؛ که این رفاه به همراه افزایش درآمدهای عمومی در نهایت سبب احساس نیاز بشر به پر کردن اوقات فراغت می‌شود. یکی از اصلی‌ترین نیازهای جامعه بشری برای پر کردن اوقات فراغت، نیاز به گردشگری در طبیعت است که به شکل‌های مختلف متجلی می‌شود (حیدری ساربان و همکاران، ۱۳۹۵: ۹۵). در این میان محیط‌های شهری به واسطه معضلاتی چون آلودگی، ترافیک، جرم و... مردم را مکان‌های دور از شهرها گریزان می‌سازد که مناطق روستایی بخشی عمده‌ای از این مکان‌ها را به خود اختصاص داده‌اند. در واقع نواحی روستایی با توجه به خصوصیات و جاذبه‌های بی‌شمار طبیعی، تاریخی و اجتماعی-فرهنگی خود می‌تواند طیف وسیعی از فعالیت‌های گردشگری مورد توجه شهرنشینان بوده است (یاری حصار و همکاران، ۱۳۹۴: ۳۱). آنچه در این میان اهمیت دارد این است که همان اندازه که محیط شهر به دلیل توسعه لجام گسیخته خود، محیط‌زیست را تخریب کرده است، اگر محیط‌های روستایی نیز مدیریت نگردد، در فاصله نه‌چندان دور، دچار معضلات زیست‌محیطی خواهند شد که جهت پیش‌گیری از وقوع آن نیازمند ارتقای آگاهی و دانش زیست‌محیطی روستاییان است (Amir et al., 2015: 118).

ارتقای آگاهی‌های زیست‌محیطی در نواحی روستایی تابعی از عوامل و پدیده‌های مختلف می‌باشد که از جمله این پدیده‌ها می‌توان به فعالیت گردشگری اشاره نمود. در این ارتباط، مطالعات بوسبی^۱ (۲۰۰۸) نشان می‌دهد که با ورود گردشگران به مناطق روستایی دانش و آگاهی روستاییان بالا رفته و میزان تنش‌ها و اختلالات زیست‌محیطی تقلیل می‌یابد. کوهن^۲ (۱۹۹۹) بر این باور است که گسترش صنعت گردشگری در مناطق روستایی به حفظ منابع طبیعی پایه، افزایش آگاهی‌های زیست‌محیطی و حفظ تنوع زیستی منجر می‌شود. نهایت این که به باور برخی از صاحب‌نظران و اندیشمندان مزایای گسترش و توسعه گردشگری در نواحی روستایی عبارت‌اند از: بهره‌گیری مناسب از منابع طبیعی، بهبود شرایط زیست‌محیطی، بستر و زمینه‌ساز توسعه پایدار روستایی (Portney, 2016: 46). ایجاد زیربنای گردشگری مانند شبکه‌های

¹ Busby

² Chohen

ارتباطی، آب و برق و نظایر این‌ها، بسط بنیاد اقتصاد ناحیه‌ای، کسب درآمد، ایجاد تقاضا برای محصولات کشاورزی، (Yang, 2004: 512)، کاهش فقر، آبیاری صحیح، محقق ساختن عدالت فضایی و اشتغال‌زایی و تقویت زیرساخت آموزشی در نواحی روستایی (Ashly, 2000: 3)، یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی، تقویت فعالیت‌های کشاورزی در کنار دامداری، شرکت در کلاس‌های ترویجی و آموزشی پیرامون حفاظت منابع طبیعی (مطیعی لنگرودی و حیدری، ۱۳۹۱: ۱۱۹)، ارتقای دانش و مهارت زیست‌محیطی، مشارکت در طرح‌های آبخیزداری، مدیریت ریسک تولید و استفاده از روش‌های بیولوژیکی در کشت و کار (Aref, 2011: 164)، بهبود استانداردهای زندگی روستاییان، بهبود شبکه‌های ارتباطی، رونق بخشی به اقتصاد محلی، تثبیت جغرافیایی روستاییان در مناطق روستایی و جلوگیری از مهاجرت، تنوع‌سازی اقتصادی روستاها، ارتقای درآمد روستاییان و تقویت زیرساخت‌های اقتصادی، امکان جمعیت‌پذیری و بهبود زیر ساختارها، محیط‌زیست روستا (Yang, 2004: 511).

بنابراین به اعتقاد دانشمندان صنایع توریستی در صورتی که همراه با حفاظت از پوشش‌های طبیعی، خاک و آب‌وهوا باشد، از جمله سودمندترین صنایع خواهد بود. به عبارتی صنعت توریسم به‌عنوان یک صنعت پاکیزه مورد توجه قرار گرفته است؛ زیرا این صنعت هیچ‌گونه آلودگی برای محیط‌زیست به وجود نمی‌آورد و به‌جای کارخانه‌های آلوده‌کننده، بر پایه رستوران‌ها و هتل‌ها بنا شده است. از آن گذشته پیش‌بینی می‌شود که گردشگری در طبیعت، بخش اعظم بازار گردشگری مهر و موم‌های آینده را به خود اختصاص دهند. در واقع این نوع گردشگری، جهت ارتقای پیشرفت اقتصادی هر کشور، مردم بومی منطقه و حفظ ارزش‌های طبیعی، زیست‌محیطی و فرهنگی مناطق گردشگری، مناسب تشخیص داده شده است. به همین لحاظ توسعه این بخش جزء اهداف اصلی صنعت گردشگری در نظر گرفته می‌شود (حسینی و هوشیار خواه، ۱۳۸۴: ۱۰۴). همچنین صنعت جهانگردی قادر است کانون توجه را به مسائل مهم زیست‌محیطی معطوف کند و پایه‌گذار طرح‌هایی باشد که موجب حفظ و حراست از محیط‌زیست می‌شود. به‌عنوان مثال: جهانگردی می‌تواند توجه عموم را به مسئله تنوع گونه‌های حیوانات و گیاهان بسیاری که در خطر انقراض هستند جلب کند.

بنابراین می‌توان بیان داشت که آگاهی زیست‌محیطی عبارت است از دانش و شناخت افراد نسبت به محیط‌زیست پیرامونی خود و همچنین حضور آگاهانه، داوطلبانه، متعهدانه فرد در جهت حفظ و نگهداری از محیط‌زیست (Portney, 2016: 44). به عبارتی آگاهی زیست‌محیطی به معنی تلاش آگاهانه افراد از آسیب‌های و چالش‌های تهدیدکننده محیط‌زیست است که شامل تهدیدهای پیش روی آب، هوا و زمین است (Hosseini et al., 2016: 49). در این معنا دانش محیط‌زیستی مسئولیت افراد را در ارتباط با مؤلفه‌هایی مانند عدم استفاده از زباله‌های مخرب محیط‌زیست، عدم قطع پوشش درختی و آسیب نرساندن به زندگی جانوری و... است. در نهایت از مجموع تعاریف موجود در زمینه دانش زیست‌محیطی می‌توان گفت که آگاهی زیست‌محیطی عبارت است از استعداد و قابلیت انسان در استفاده از محیط‌زیست بدون آسیب رساندن به اجزای آن است که اشاره به نگرش سیستمی افراد، مسئولیت‌شناسی، فرهنگ اجتماعی و مسئله‌یابی فرد دارد (Heddle et al., 2015: 65).

روش تحقیق

پژوهش حاضر با هدف کلی بررسی نقش گردشگری در ارتقای مهارت‌های زیست‌محیطی روستائیان، انجام شده و از نوع توصیفی و تحلیلی است این تحقیق از لحاظ هدف، توسعه‌ای و از لحاظ ماهیت، توصیفی و پیمایشی و نیز از نوع علی-مقایسه‌ای و تحلیلی است. جامعه آماری تحقیق شامل کلیه روستائیان ساکن در محور توریستی قلعه چایی عجب‌شیر می‌باشد که در مجموع ۹۱۸۴ نفر بوده است. با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و بر اساس فرمول کوکران، تعداد نمونه مناسب برای این تحقیق ۳۷۰ نفر به دست آمد (جدول ۱). روایی صوری پرسش‌نامه توسط پانل متخصصان مورد تأیید قرار گرفت. مطالعه راهنما در منطقه مشابه جامعه آماری با تعداد ۳۰ پرسش‌نامه صورت گرفت و با داده‌های کسب‌شده و استفاده از فرمول ویژه کرونباخ آلفا در نرم‌افزار SPSS، پایایی پرسش‌نامه تحقیق ۰/۸۸۷ به دست آمد.

جدول (۱): تعداد جمعیت و حجم نمونه انتخابی به تفکیک روستاهای مورد مطالعه

روستا	جمعیت	حجم نمونه
تپیک دره	۲۴۲	۲۰
تجرق	۶۲۳	۴۰
زاویه	۳۰۰	۲۵
آمالو	۱۳۸۶	۴۰
هرگلان	۳۴۹۴	۹۰
گنبد	۳۰۱	۲۵
باراز	۶۶۰	۴۰
ینگجه	۸۵۸	۵۵
قوزلوجه	۱۳۲۰	۳۵

مأخذ: نتایج سرشماری ۱۳۹۵ و محاسبات نگارندگان

متغیرهای تحقیق حاضر به کمک ۶۸ سؤال بسته موردسنجش قرار گرفت و برای امتیازدهی آن از طیف پنج‌قسمتی لیکرت استفاده گردید (خیلی کمتر = ۱، ...، خیلی بیشتر = ۵). در نهایت، تجزیه و تحلیل متغیرها با استفاده از آزمون همبستگی اسپیرمن و آزمون آماری رگرسیون چند متغیره پرداخته شده است. علاوه بر این با استفاده از نرم‌افزار PLS مدل‌سازی نهایی حفاظت از محیط‌زیست روستاهای گردشگری ترسیم شده و با استفاده از مدل تصمیم‌گیری چند شاخصه تاپسیس، ویکور و ANP، روستاهای مورد مطالعه اولویت‌بندی شده و با استفاده از فن کپلند ارزش و جایگاه نهایی هر روستا از نظر دانش زیست‌محیطی روستائیان به دست آمده است.

مدل تاپسیس^۱

تاپسیس به معنی روش‌های ترجیح بر اساس مشابهت به راه‌حل ایده‌آل است. در این روش m گزینه

^۱ Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)

به‌وسیله n شاخص ارزیابی می‌شود. منطق اصولی این مدل راه‌حل ایده‌آل (مثبت) و راه‌حل ایده‌آل منفی را تعریف می‌کند. راه‌حل ایده‌آل (مثبت) راه‌حلی است که معیار سود را افزایش و معیار هزینه را کاهش می‌دهد. گزینه بهینه، گزینه‌ای است که کمترین فاصله از راه‌حل ایده‌آل و درعین‌حال دورترین فاصله از راه‌حل ایده‌آل منفی دارد. به عبارتی در رتبه‌بندی گزینه‌ها به روش تاپسیس گزینه‌هایی که بیشترین تشابه را با راه‌حل ایده‌آل داشته باشند، رتبه بالاتری کسب می‌کنند. فرایند پیاده‌سازی مدل تاپسیس شامل مراحل زیر است:

۱ - تشکیل ماتریس تصمیم

در تکنیک تاپسیس با استفاده از n معیار به ارزیابی m گزینه پرداخته می‌شود؛ بنابراین به هر گزینه بر اساس هر معیار امتیازی داده می‌شود. این امتیازات می‌تواند بر اساس مقادیر کمی و واقعی باشد یا اینکه کیفی و نظری باشد. در هر صورت باید یک ماتریس تصمیم $m \times n$ در تشکیل شود

۲ - نرمال کردن ماتریس تصمیم

برای نرمال‌سازی مقادیر از روش برداری استفاده می‌شود. روش برداری برخلاف روش ساده نرمال‌سازی خطی به‌صورت زیر انجام می‌شود:

$$n_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{x_1^m x_{ij}^2}}$$

معادله (۱): فرمول نرمال‌سازی داده‌های

غیر نرمال

۳ - تشکیل ماتریس تصمیم نرمال موزون

گام بعدی تشکیل ماتریس نرمال موزون بر اساس وزن معیارها است؛ بنابراین باید از پیش اوزان معیارها با استفاده از تکنیکی مانند AHP یا انتروپی شانون محاسبه شده باشد. موزون کردن بسیار ساده است و وزن هر معیار در درایه‌های مربوط به آن معیار ضرب می‌شود.

۴ - محاسبه ایده‌آل‌های مثبت و منفی

محاسبه ایده‌آل‌های مثبت و منفی و گام بعدی است. در این گام برای هر شاخص یک ایده‌آل مثبت (A^+) و یک ایده‌آل منفی (A^-) محاسبه می‌شود.

۵ - فاصله از ایده‌آل‌های مثبت و منفی و محاسبه راه‌حل ایده‌آل

در این گام میزان نزدیکی نسبی هر گزینه به راه‌حل ایده‌آل حساب می‌شود. فاصله اقلیدسی هر گزینه از ایده‌آل مثبت و منفی با فرمول زیر محاسبه خواهد شد.

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2}$$

معادله (۲): فرمول فاصله از ایده‌آل مثبت

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2}$$

معادله (۳): فرمول فاصله از ایده‌آل منفی

$$CL_i^* = \frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+}$$

معادله (۴) معادله فرمول محاسبه ارزش CL

مقدار CL بین صفر و یک است. هرچه این مقدار به صفر نزدیکتر باشد راه کار به جواب ایده آل نزدیکتر است و راه کار بهتری می باشد. (Zha et al., 2003: 585)

مدل ویکور^۱

یکی از مدل های پرکاربرد در تصمیم گیری و انتخاب گزینه برتر می باشد. این مدل از سال ۱۹۸۴ بر مبنای روش توافق جمعی و با داشتن معیارهای متضاد تهیه شده و عموماً برای حل مسائل گسسته کاربرد دارد. در واقع مدل ویکور از طریق ارزیابی گزینه ها بر اساس معیارها، گزینه ها را اولویت بندی یا رتبه بندی می کند. فرایند پیاده سازی این مدل به صورت زیر است (Liu et al., 2014: 416)

۱- تشکیل ماتریس تصمیم

ماتریس تصمیم یا همان ماتریس امتیازدهی گزینه ها بر اساس معیارها تشکیل می شود. ماتریس تصمیم با X و هر درایه آن با x_{ij} نشان داده شده است.

۲- نرمال سازی داده ها (معادله شماره ۱)

۳- تعیین نقطه ایده آل مثبت و منفی

برای هر معیار، بهترین و بدترین هر یک را در میان همه گزینه ها تعیین کرده و به ترتیب f^+ و f^- می نامیم.

۴- تعیین سودمندی و تأسف

مقدار سودمندی (S) بیانگر فاصله نسبی گزینه i ام از نقطه ایده آل و مقدار تأسف (R) بیانگر حداکثر ناراحتی گزینه i ام از دوری از نقطه ایده آل می باشد.

$$S_i = \sum_{j=1}^n w_j \cdot \frac{f_j^* - f_{ij}}{f_j^* - f_j^-} \quad \text{معادله (۵): فرمول تعیین سودمندی از نقطه ایده آل}$$

$$R_i = \max \left[W_j \cdot \frac{f_j^* - f_{ij}}{f_j^* - f_j^-} \right] \quad \text{معادله (۶): فرمول تعیین مقدار تأسف}$$

۵- محاسبه شاخص ویکور: گام بعدی محاسبه شاخص ویکور (Q) برای هر گزینه است:

$$Q_i = v \left[\frac{S_i - S^*}{S^- - S^*} \right] + (1 - v) \left[\frac{S_i - S^*}{S^- - S^*} \right] \quad \text{معادله (۲): فرمول محاسبه ارزش}$$

$$S^* = \min S_i ; S^- = \max S_i$$

نهایی در مدل ویکور

$$R^* = \min R_i ; R^- = \max R_i$$

مدل ANP^۲

فرایند تحلیل شبکه ای موضوع و مسئله ای را به مثابه شبکه ای از معیارها، زیرمعیارها و گزینه ها که با یکدیگر در خوشه هایی جمع شده اند، در نظر می گیرد. تمامی این موارد در یک شبکه می توانند، به هر شکل، دارای ارتباط با یکدیگر باشند؛ بنابراین ANP را می توان متشکل از دو قسمت دانست: سلسله مراتب کنترلی و ارتباط شبکه ای، سلسله مراتب کنترلی ارتباط بین هدف، معیارها و زیرمعیارها را شامل شده و بر ارتباط

¹ Vlse Kriterijumsk Optimizacija Kompromisno Resenje (Vikor)

² Analytical Network Process (ANP)

درونی سیستم تأثیرگذار است و ارتباط شبکه‌ای وابستگی بین عناصر و خوشه‌ها را شامل می‌شود. فرایند پیاده‌سازی مدل ANP بدین صورت است:

۱- ساخت مدل شبکه‌ای

در اولین گام تحلیل شبکه‌ای، باید موضوع موردبررسی به یک ساختار شبکه‌ای تبدیل شود. این ساختار شبکه‌ای را می‌توان از طریق طوفان مغزها، روش دلفی یا روش گروه اسمی به دست آورد.

۲- تشکیل ماتریس مقایسه دودویی و تعیین بردارهای اولویت

در این مرحله باید، با تکیه بر همه‌ی ارتباطات درونی و بیرونی که بین عناصر و خوشه‌ها وجود دارد، مقایسات زوجی انجام می‌شود.

۳- تشکیل سوپر ماتریس^۱ و تبدیل آن به سوپر ماتریس حد^۲

برای دستیابی به اولویت‌های کلی در یک سیستم با تأثیرات متقابل، بردارهای داخلی در ستون‌های مناسب وارد می‌شوند. در نتیجه، یک سوپر ماتریس (یک ماتریس تقسیم‌بندی شده) - که هر بخش از این ماتریس، ارتباط بین دو خوشه در یک سیستم را نشان می‌دهد - به دست می‌آید.

۴- انتخاب گزینه‌ی برتر

وزن معیارها و وزن گزینه‌ها، در سوپر ماتریس حد نرمالیزه شده، به دست خواهد آمد. در این ماتریس، گزینه‌ای که بیشترین وزن پایانی را داشته باشد، بهترین گزینه خواهد بود (Rezaeiniya et al., 2012: 189).

فن کپلند^۳

این روش مبتنی بر تعداد بردها و باخت‌ها برای هر یک از معیارها است. به عبارتی در این پژوهش تعداد ۹ روستا که با استفاده از سه مدل Vikor، TOPSIS و ANP رتبه‌بندی شده‌اند، ممکن است ترتیب اولویت روستاها در مدل‌های مختلف دچار تغییر شود. در این حالت مدل کپلند به تعداد دفعات کسب رتبه بالاتر، برد و به تعداد دفعات کسب رتبه پایین‌تر باخت اطلاق نموده و در نهایت از طریق کم کردن تعداد باخت‌ها از تعداد بردها، اولویت نهایی هر روستا را به دست می‌دهد.

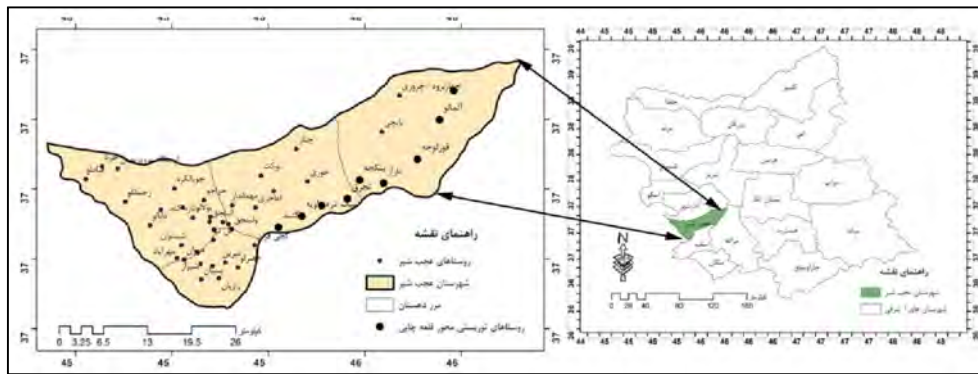
بسترشناسی پژوهش

شهرستان عجب‌شیر با وسعت ۷۳۸ کیلومترمربع و ۱/۶ درصد از کل استان را شامل می‌شود. این شهرستان در ۴۷ درجه و ۵۹ دقیقه طول شرقی و ۳۸ درجه و ۲ دقیقه عرض شمالی قرار دارد و در ۱۰۰ کیلومتری تبریز در جنوب استان آذربایجان شرقی قرار گرفته است. (شکل ۱)

¹ Super Matrix

² Limit Super Matrix

³ Capeland Method



شکل (۱): موقعیت جغرافیای شهرستان عجبشیر و روستاهای محور توریستی قلعه چایی

ترسیم: نگارندگان، ۱۳۹۷

شهرستان عجبشیر دارای ۴۵ روستا بوده که از این تعداد، نه روستا در محدوده توریستی قلعه چایی قرار گرفتند. روستاهای واقع محور توریستی قلعه چایی جمعاً دارای ۳۹ جاذبه و در ابعاد مختلف گردشگری طبیعی و گردشگری فرهنگی و اجتماعی بوده است که بر اساس آمار موجود در سه سال (۹۳ الی ۹۶) بیش از ۵۹۵۰۰۰۰ گردشگر از این روستاها بازدید کردند. (جدول ۳)

جدول (۲): تعداد جاذبه‌های فرهنگی و طبیعی روستاهای قلعه چایی (نگارندگان، ۱۳۹۴)

روستا	جاذبه فرهنگی	جاذبه طبیعی	شاغلین گردشگری	روستا	جاذبه فرهنگی	جاذبه طبیعی	شاغلین گردشگری
تپیک دره	۰	۳	۷	گنبد	۰	۲	۴
تجرق	۱	۲	۹	بازار	۳	۲	۹
زاویه	۳	۲	۵	پنگیچه	۴	۲	۱۱
آمالو	۳	۲	۱۷	قوزلوجه	۳	۳	۱۴
هرگلان	۱	۳	۷				

تجزیه و تحلیل داده‌ها

الف) یافته‌های توصیفی تحقیق:

بر اساس نتایج حاصل از یافته‌های پژوهش، از بین کل پاسخ‌دهندگان جامعه محلی، ۳۶/۱۴ درصد را زنان و ۶۳/۸۶ درصد را مردان تشکیل داده‌اند. همچنین بیشترین درصد پاسخگویان مربوط به گروه سنی ۳۰ الی ۲۰ سال با ۴۱/۱۵ درصد بوده است. در رابطه با سطح سواد نیز بیشترین گروه مربوط به سطح سواد دیپلم با ۴۱/۴۲ درصد بوده است. در رابطه با گردشگران نیز، ۴۸/۲۵ درصد را زنان، ۵۱/۷۵ درصد را مردان تشکیل دادند. همچنین در بین گردشگران نیز بیشترین گروه پاسخ‌دهندگان مربوط به گروه سنی ۳۰ الی ۴۵ سال با ۳۲/۵۰ درصد بوده است. همچنین نتایج مربوط به توزیع فراوانی پاسخ‌های پرسشنامه مطابق جدول ۳ به دست آمده است.

جدول (۳): درصد فراوانی، میانگین و انحراف معیار روستای گردشگرپذیر

متغیر	فراوانی	میانگین	انحراف معیار	درصد پاسخ‌گویان (درصد)	
				میانگین	انحراف معیار
حفاظت از تعادل اکولوژیکی روستا	۱۸/۵	۲۹/۷	۱۹/۳	۱۵/۰	۱۷/۵
حفاظت از پوشش گیاهی و جانوری	۱۲/۵	۱۷/۰	۲۷/۵	۲۴/۵	۱۸/۵
مقابله با خشک‌سالی	۲۲/۳	۲۱/۵	۲۹/۶	۱۱/۶	۱۵
حفاظت از منابع آبی و خاکی	۱۰/۲	۹/۸	۳۵/۵	۲۸/۵	۱۶
عدم آلودگی صوتی	۱۸/۴	۲۱/۵	۲۰/۶	۲۰/۸	۱۸/۷
استفاده از کشاورزی ارگانیک	۱۴/۱	۱۸/۴	۲۲/۵	۲۰/۸	۲۴/۲
کاهش استفاده از سوخت‌های فسیلی	۱۳/۴	۱۴/۵	۲۶/۲	۲۴/۶	۲۱/۳
دفن اصولی زباله‌ها	۱۱/۶	۱۵/۵	۲۵/۴	۲۸/۲	۱۹/۳
عدم استفاده از زباله‌های تجدید ناپذیر	۱۳/۴	۱۳/۷	۲۷/۷	۲۵/۴	۱۹/۸
مدیریت بحران زیستی	۱۸/۶	۱۷/۵	۲۰/۴	۲۷/۲	۱۶/۳
احیا و بازسازی محیط آسیب‌دیده	۱۹/۵	۲۰/۳	۲۰/۵	۲۰/۶	۱۹/۱

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷

ب) نتایج استنباطی تحقیق:

- تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون همبستگی اسپیرمن

از آزمون همبستگی اسپیرمن برای بررسی وجود یا عدم وجود همبستگی بین متغیر گردشگری و مؤلفه‌های دانش زیست‌محیطی روستائیان در روستاهای گردشگری استفاده شده است و همان‌طوری که نتایج به دست آمده از این آزمون در جدول (۴)، نشان می‌دهد همه متغیرهای مورد مطالعه در هر دو گروه از روستاها دارای همبستگی مثبت و معناداری هستند. نتایج به دست آمده حاکی از این است که متغیر حفاظت از منابع آبی و خاکی با مقدار ۰/۷۱۰، کاهش استفاده از سوخت‌های فسیلی با ۰/۶۸۹ و متغیر عدم آلودگی صوتی با مقدار ۰/۶۸۷ دارای بیشترین میزان همبستگی معنادار با توسعه گردشگری روستایی هستند. همچنین متغیرهای احیا و بازسازی محیط آسیب‌دیده، مقابله با خشک‌سالی و استفاده از کشاورزی ارگانیک به ترتیب با ۰/۳۲۰، ۰/۴۲۱ و ۰/۵۱۲ به ترتیب کمترین میزان همبستگی را داشته‌اند. همچنین بررسی نتایج به تفکیک روستاها حاکی از این است که متغیرهای کشت محصولات ارگانیک، کاهش استفاده از سوخت فسیلی، مدیریت بحران‌های زیستی و دفن اصولی زباله‌های در روستاهای ابتدایی محور که از فاصله کمتری با مرکز شهر دارند، بیشتر از بقیه روستاها هستند. متغیرهای حفاظت از پوشش گیاهی و جانوری، حفظ تعادل اکولوژیکی روستاها و عدم آلودگی صوتی در روستاهای انتهایی بیشتر از بقیه روستاها بوده و مابقی متغیرهای فاقد ارتباط معناداری با موقعیت قرارگیری خورد در طول محور (فاصله از شهر) بوده‌اند.

جدول (۴): نتایج آزمون اسپیرمن در مورد متغیرهای تحقیق

روستاهای گردشگری		متغیر
مقدار (P)	ضریب همبستگی	
۰/۰۰۰	۰/۵۶۹	حفاظت از تعادل اکولوژیکی روستا
۰/۰۰۰	۰/۶۵۷	حفاظت از پوشش گیاهی و جانوری
۰/۰۰۰	۰/۴۲۱	مقابله با خشک‌سالی
۰/۰۰۰	۰/۷۱۰	حفاظت از منابع آبی و خاکی
۰/۰۰۰	۰/۶۸۷	عدم آلودگی صوتی
۰/۰۰۰	۰/۵۱۲	استفاده از کشاورزی ارگانیک
۰/۰۰۰	۰/۶۸۹	کاهش استفاده از سوخت‌های فسیلی
۰/۰۰۰	۰/۶۳۳	دفن اصولی زباله‌ها
۰/۰۰۰	۰/۶۴۷	عدم استفاده از زباله‌های تجدید ناپذیر
۰/۰۰۰	۰/۵۴۷	مدیریت بحران زیستی
۰/۰۰۰	۰/۳۲۰	احیا و بازسازی محیط آسیب‌دیده

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷

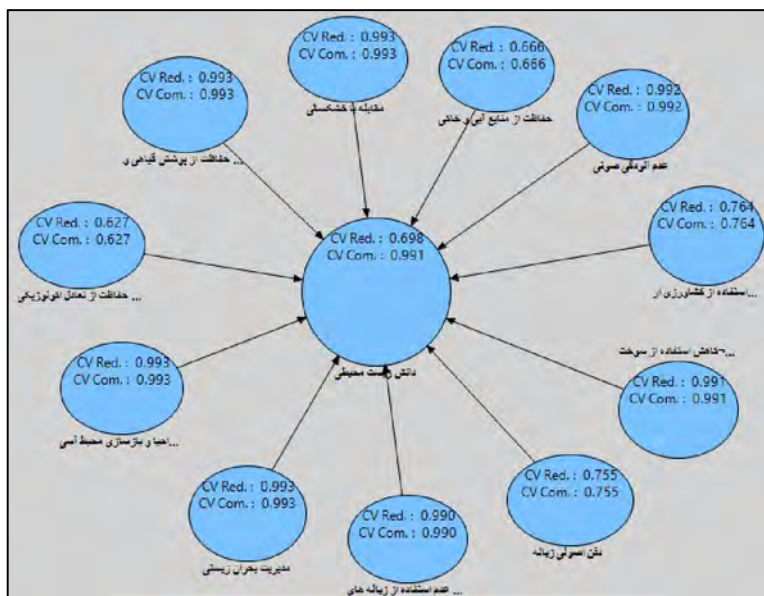
مطابق جدول (۵)، نتایج آزمون رگرسیون چند متغیره در ارتباط با افزایش آگاهی زیست‌محیطی در روستاهای گردشگر پذیر نشان می‌دهد که بین تمامی متغیرهای مورد بررسی با میزان دانش و آگاهی زیست‌محیطی روستائیان رابطه معنی‌داری وجود دارد. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده مجموع ۱۱ متغیر مورد استفاده در این پژوهش، توانایی تبیین ۶۰/۱ درصد از تغییرات واریانس مربوط به دانش زیست‌محیطی روستائیان را دارا است.

جدول (۵): نتایج آزمون رگرسیون چند متغیره در رابطه با نقش گردشگری در افزایش آگاهی زیست‌محیطی

مدل	R	R^2	تعدیل شده R^2	مقدار F	Beta	مقدار t	مقدار p
متغیرهای مستقل	۰/۶۱۱	۰/۵۷۹	۰/۵۲۸	۶/۶۳	۰/۳۲۱	۰/۴۲۳	۰/۰۰۰
	۰/۶۶۳	۰/۵۲۲	۰/۴۸۰	۱۱/۹	۰/۳۴۱	۳/۸۸	۰/۰۰۰
	۰/۴۵۲	۰/۴۴۱	۰/۴۳۱	۱۱/۹	۰/۳۲۶	۳/۸۹	۰/۰۰۰
	۰/۷۱۵	۰/۶۸۷	۰/۵۸۸	۱۱/۵۴	۰/۳۵۴	۳/۷۵	۰/۰۰۰
	۰/۶۹۰	۰/۶۵۷	۰/۵۸۹	۱۱/۸۸	۰/۳۵۲	۳/۶۹	۰/۰۰۰
	۰/۵۱۴	۰/۴۸۹	۰/۴۶۰	۱۱/۸۴	۰/۳۴۰	۳/۵۲	۰/۰۰۰
	۰/۷۰۰	۰/۶۵۶	۰/۵۷۷	۱۱/۶۹	۰/۲۱۱	۳/۶۸	۰/۰۰۲
	۰/۶۵۱	۰/۴۹۸	۰/۴۶۵	۱۱/۹۸	۰/۳۲۵	۳/۸۹	۰/۰۰۰
	۰/۶۵۲	۰/۵۹۶	۰/۵۲۲	۱۱/۳۶۵	۰/۲۶۸	۳/۶۳	۰/۰۰۱
	۰/۶۰۱	۰/۵۴۹	۰/۴۸۳	۱۰/۱۳۹	۰/۳۹۷	۳/۸۷	۰/۰۰۰
	۰/۳۳۲	۰/۲۹۸	۰/۲۵۸	۱۱/۶۵۷	۰/۱۱۷	۳/۹۷	۰/۰۰۳
۰/۵۷۰	۰/۵۴۴	۰/۴۹۰	۱/۶۳۱	۰/۴۶۳	۳/۷۶	۰/۰۰۰	
۰/۶۷۷	۰/۶۰۱	۰/۵۴۷	۱۱/۶۹۳	۰/۲۳۸	۳/۶۷	۰/۰۰۱	

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷

در نهایت مدل ساختاری ارتقای دانش زیست محیطی سکونتگاه های روستایی گردشگرپذیر مبتنی بر استفاده از ظرفیت ها و توانمندی های گردشگران روستایی به صورت زیر ترسیم گردید. شکل (۲)



شکل (۲): معادله ساختار نهایی مربوط به ابعاد مختلف دانش زیست محیطی روستاهای توریستی با استفاده از PLS مأخذ: یافته های پژوهش، ۱۳۹۷

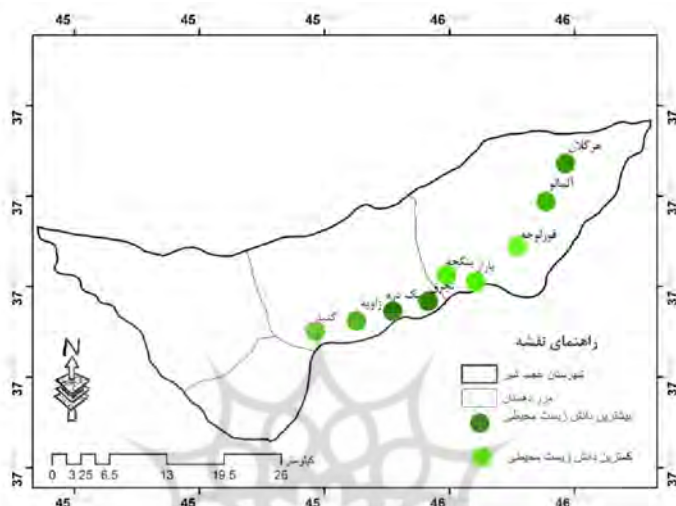
در نهایت به منظور اولویت بندی روستاهای توریستی محور قلعه چایی از شاخص های دانش زیست محیطی با استفاده از روش های ANP، VIKOR، TOPSIS و Kopeland استفاده گردیده است که نتایج آن در جدول ۶ و شکل شماره ۴ ارائه گردیده است.

جدول (۶): اولویت بندی روستاهای توریستی از نظر دانش زیست محیطی با استفاده از روش های VIKOR، TOPSIS، ANP و KOPELAND

رتبه نهایی کپ لند	رتبه کپ لند	رتبه نهایی ANP	رتبه نهایی ANP	رتبه نهایی VIKOR	رتبه نهایی VIKOR	رتبه نهایی TOPSIS	رتبه نهایی TOSIS	روستا
۱	-۹	۲	۰/۹۰۲	۱	۰/۰۹۶	۱	۰/۱۱۳	تپیک دره
۲	-۸	۱	۰/۸۸۷	۲	۰/۱۱۲	۲	۰/۲۵۱	تجرق
۴	-۶	۳	۰/۸۵۲	۳	۰/۱۲۶	۳	۰/۱۱۰	زاویه
۵	-۵	۴	۰/۸۵۰	۵	۰/۱۳۵	۴	۰/۲۰۸	آمالو
۳	-۷	۹	۰/۸۰۵	۶	۰/۱۳۷	۵	۰/۲۵۱	هرگلان
۶	-۳	۵	۰/۷۹۲	۴	۰/۱۴۲	۶	۰/۳۰۴	گنبد
۷	-۲	۸	۰/۷۵۵	۷	۰/۱۵۱	۷	۰/۶۹۸	باراز
۷	-۲	۷	۰/۷۳۳	۸	۰/۱۵۶	۸	۰/۳۲۴	ینگچه
۸	-۱	۹	۰/۷۱۵	۹	۰/۱۶۱	۹	۰/۳۶۶	قوزلوجه

مأخذ: یافته های پژوهش، ۱۳۹۷

نقشه نهایی مربوط به توزیع فضایی روستاهای مورد مطالعه از نظر شاخص‌های دانش زیست‌محیطی مطابق تصویر شماره ۳ ترسیم گردید. بر اساس نتایج به دست آمده، روستاهای استقرار یافته در ابتدا و انتهای این محور در مقایسه با روستاهای میانی آن از وضعیت مناسب‌تری برخوردار است که علت اصلی آن نزدیکی روستاهای ابتدایی به مرکز شهرستان به تبع آن تعامل بیشتر آنان با گردشگرانی که به صورت ساعتی از منطقه بازدید می‌کنند و همچنین تمرکز جاذبه‌های تاریخی و طبیعی غنی‌تر در انتهای محور توریستی است که منجر به اطراق بیشتر گردشگران در آن و در نهایت افزایش مدت زمان تعامل گردشگران با جامعه میزبان شده است.



شکل (۳): اولویت‌بندی روستاهای مورد مطالعه از نظر شاخص‌های مربوط به دانش زیست‌محیطی
مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

همان‌طور که در این مقاله بحث شد امروزه مسائل و مشکلات زیست‌محیطی همه کشورهای جهان اعم از کشورهای توسعه یافته و یا در حال توسعه را درگیر خود کرده است؛ ولی در اغلب کشورهای جهان سوم به دلیل سوء مدیریت و پایین بودن سطح آگاهی، معضلات زیست‌محیطی، دارای ابعاد گسترده و بغرنجی است. بررسی اجمالی منابع داخلی و خارجی در خصوص گردشگری روستایی نشان می‌داد که با وجود مطالعات گسترده‌ای که در باب توسعه گردشگری و اثرات مثبت یا منفی گردشگری روستایی صورت گرفته است، در مرحله اول بیشتر از بعد اقتصادی و در مرحله دوم از بعد اجتماعی و روان‌شناختی بوده است و به نوعی اثرات گردشگری در بعد زیست‌محیطی تا حدودی مورد غفلت قرار گرفته است. لذا در راستای بررسی علمی نقش گردشگری در ارتقای مهارت‌های زیست‌محیطی روستائیان، پژوهش حاضر با هدف انجام گرفت تا نقش گردشگری روستایی در مسیر ارتقای دانش به مردمان محلی روستاهای گردشگر پذیر از مسائل زیست‌محیطی پیرامون بررسی نماید.

نتایج تحلیل‌های آماری با استفاده از آزمون همبستگی اسپیرمن نشان داد توسعه و شکوفایی گردشگری در ارتقای آگاهی‌های زیست‌محیطی روستائیان محور توریستی شهرستان عجب‌شیر تأثیرگذار بوده است. به‌طوری‌که همبستگی توسعه گردشگری در تمامی مؤلفه‌های ارتقای آگاهی‌های زیست‌محیطی روستائیان اثبات گردید. یافته‌های این پژوهش در زمینه‌ی نقش گردشگری با ابعاد مختلف ارتقای دانش

زیست‌محیطی روستائیان با نتایج یافته‌های حفاظت از پوشش گیاهی و جانوری با یافته‌های حسن (۲۰۰۰)، لئیو^۱ و همکاران (۱۹۸۷)، شارپلی^۲ (۲۰۰۲)، کامپولا^۳ (۲۰۱۴)، فراج^۴ و همکاران (۲۰۱۵)، اسکات^۵ (۲۰۱۰) و سونق^۶ (۲۰۱۳) مونتروس^۷ (۲۰۰۲) مطابقت دارد. مقایسه نتایج این پژوهش با نتایج یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که کارکرد گردشگری روستای در حفظ و حراست از منابع محیطی متنوع بوده و نیازمند یک برنامه‌ریزی منسجم و با مشارکت تمامی ذی‌نفعان اعم از جامعه محلی، گردشگران، برنامه‌ریزان، رسانه‌ها و... است. پس بنابراین می‌توان گفت که توسعه گردشگری روستایی به عنوان یک چاقوی دو لبه است که در صورت مدیریت همه‌جانبه و اصولی دارای اثرات بسیار مثبت و در صورت مدیریت ناکارآمد دارای لطمات جبران‌ناپذیر در تمامی ابعاد انسانی و محیطی است. گذشته از این باید توجه داشت که در زمینه ارتقای دانش و آگاهی زیست‌محیطی روستائیان عدم توجه به دانش بومی روستائیان نیز مانع از موفقیت خواهد شد. پس بنابراین دانش نوین و دانش بومی بایستی به صورت تلفیقی و مکمل یکدیگر قرار گیرند. نتایج آزمون رگرسیون چند متغیره نشان داد که توسعه گردشگری در روستاهای محور توریستی توانسته است که تمامی مؤلفه‌های دانش زیست‌محیطی روستائیان را ارتقا بخشیده و حساسیت آن‌ها را در ارتباط با ابعاد مختلف زیست‌محیطی برانگیزد. بر اساس نتایج این آزمون، مجموع ۱۱ متغیر توانایی تبیین ۶۰/۱ درصد از تغییرات واریانس را داشته است که مقدار قابل توجهی را تشکیل می‌دهد؛ بنابراین با استناد به نتایج یافته‌های این پژوهش و با در نظر گرفتن موقعیت محدوده مورد مطالعه و در راستای تقویت کارکرد گردشگری در دانش زیست‌محیطی روستاها می‌توان گفت که گردشگری روستایی نقش مهمی در ارتقای آگاهی‌های زیست-محیطی روستائیان بازی می‌کند و می‌توان با تأمین امکانات رفاهی-خدماتی در محیط روستاها و جذب گردشگران بیشتر زمینه را برای ارتقای هرچه بیشتر این آگاهی فراهم نمود. علاوه بر علاوه بر این بهتر است که با ارائه‌ی آموزش تخصصی به روستائیان، رفتار حرفه‌ی را از آنان در مورد حفاظت از محیط‌زیست بالا برد. بایستی توجه نمود که هم توسعه گردشگری روستایی و هم ارتقای دانش زیست‌محیطی روستائیان لازم و ملزوم یکدیگر بوده و هر کدام از آنها می‌تواند اثرات مثبت یا منفی متقابل بر روی همدیگر داشته باشد. علاوه بر این باید اشاره کرد که ضمن توجه به نقش و کارکرد مهم دستگاه‌های اجرایی دولتی در زمینه افزایش نقش گردشگری در ارتقای آگاهی‌های زیست‌محیطی روستائیان، می‌توان به جایگاه مهم سازمان‌های غیردولتی مانند سازمان‌های مردم‌نهاد، تعاونی‌ها و... نیز اشاره نمود که در صورت سازمان‌دهی هدفمند می‌تواند نقش مثبت و مؤثری داشته باشد. همچنین میزان تمایل روستائیان به استفاده از ظرفیت‌های گردشگری روستای خود و به دنبال آن ارتقای آگاهانه یا ناآگاهانه در مورد مسائل زیست‌محیطی روستا، منوط به احساس تقویت معیشت در بین جوامع روستایی است، پس بنابراین پیشنهاد می‌شود که از طریق برنامه‌ریزی و استفاده از ظرفیت‌های گردشگری روستاها، سطح کیفیت زندگی روستائیان ارتقا بخشیده شود.

¹ Liu

² Sharpley

³ Komppula

⁴ Fraj

منابع و مآخذ:

۱. اکبریان رونیزی، سعیدرضا. (۱۳۹۲). بررسی رابطه توسعه گردشگری و سرمایه اجتماعی در نواحی روستایی، مطالعه موردی: دهستان سولقان، شهرستان تهران، مجله برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری، ۲(۶)، ۷۵-۹۲.
۲. بدری، سید علی؛ رحمانی، خلیل، سجاسی قیداری، مجید؛ حسن‌پور، امید (۱۳۹۰). راهبردهای توسعه اکو توریسم در شهرستان مریوان، فصلنامه پژوهش‌های روستایی ۲(۲)، ۳۱-۵۴.
۳. حسونند، احسان؛ حسونند اسماعیل. (۱۳۹۰). امکان‌سنجی گردشگری روستایی و آثار آن بر توسعه روستایی، بررسی موردی: منطقه کهمان در شهرستان سلسله، فصلنامه توسعه روستایی، ۳(۲)، ۲۰۰-۱۸۸.
۴. شریفی‌نیا زهرا؛ مهدوی حاجیلویی، مسعود. (۱۳۹۰). نقش فقر اجتماعی و اقتصاد روستایی بر تخریب محیط‌زیست، مطالعه موردی: مرتع ممیزی شده شوررود، بخش شیب آب شهرستان زابل، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۷۶(۱۷)، ۸۴-۶۷.
۵. مطیعی لنگرودی، حسن؛ حیدری، زهرا. (۱۳۹۱). تبیین قابلیت‌های گردشگری کشاورزی بر اساس دیدگان گردشگران (مطالعه موردی: دهستان بلده شهرستان تنکابن)، فصلنامه برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری، ۱(۳)، ۱۱۷-۲۰۳.
۶. حیدری ساربان، وکیل؛ نیرومند شیشوان، صغری؛ مجنوننی توتاخانه، علی؛ نقابی، محبوبه. (۱۳۹۶). بررسی و ارزیابی نقش اجرای طرح هادی در توسعه گردشگری روستاهای توریستی مطالعه‌ی موردی: روستای توریستی صور در شهرستان بناب، فصلنامه جغرافیا و توسعه، ۱۵(۴۶)، ۷۹-۱۰۰.
۷. حیدری ساران، وکیل، مجنوننی توتاخانه، علی؛ نیرومند شیشوان، صغری. (۱۳۹۴). سنجش و ارزیابی فرآیند پایداری در روستاهای گردشگری پذیر مطالعه موردی: شهرستان عجب‌شیر- محور توریستی قلعه چایی، فصلنامه جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه‌ای)، ۲۳(۱)، ۹۳-۱۱۲.
۸. موسوی، میرنجف، نیرومند شیشوان، صغری، مجنوننی توتاخانه، علی؛ آفتاب، احمد. (۱۳۹۶). ارائه راهبرد توسعه گردشگری در مناطق روستایی با استفاده از مدل تلفیقی SWOT- ANP (مطالعه موردی: روستای صور شهرستان بناب) فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی، ۶(۲)، ۳۹-۵۶.
۹. یاری حصار، ارسطو؛ مجنوننی توتاخانه، علی؛ نیرومند شیشوان، صغری؛ محمدی، زهرا. (۱۳۹۶). کاربرد مدل bsc در برنامه‌ریزی گردشگری، فصلنامه جغرافیا و مخاطرات محیطی، ۴(۱۴)، ۲۷-۴۰.
10. Amir, A. F., Ghapar, A. A., Jamal, S. A., & Ahmad, K. N. (2015). Sustainable tourism development: A study on community resilience for rural tourism in Malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 168, 116-122.
11. Aref, F. (2011). farmes participation in agriculture development: the case of Fars Province, Iran, *Indian Journal of Sceince and technology*, 4(2), pp: 155-160.
12. Ashly. (2000). the impacts of tourism on rural livelihoods: Namimbias Experience, Working Paper 128, London Overseas Development Institute.

13. Baland, J.-M., Bardhan, P., Das, S., Mookherjee, D., & Sarkar, R. (2010). The environmental impact of poverty: evidence from firewood collection in rural Nepal. *Economic Development and Cultural Change*, 59(1), 23-61.
14. Busby, G. (2000). the transition from tourism on farms to farm tourism. *Tourism management*, Vol 21, pp635-642.
15. Calabrò, F., & Della Spina, L. (2014). The Cultural and Environmental Resources for Sustainable of Rural Areas in Economically Disadvantaged Contexts- Economic-Appraisals Issues of a Model of Management for the Valorisation of Public Assets. Paper presented at the Advanced Materials Research.
16. Castree, N. (2014). The Anthropocene and the environmental humanities: extending the conversation. *Environmental Humanities*, 5(1), 233-260.
17. Choi & H.S Siakaya, E. (2009). sustainable indicator for manging community tourism, *tourism Management*, 8(5) , pp: 45-62.
18. Cohen, E. 2008. Towards a sociology of international tourism, *Social Research*, 39,
19. De Grosbois, D. (2012). Corporate social responsibility reporting by the global hotel industry: Commitment, initiatives and performance. *International Journal of Hospitality Management*, 31(3), 896-905.
20. Duim, V.R. Avn Der. (2013). tourism: an actor network perspective on sustianble tourism development, *wageningen*, 2(5), pp: 23-35.
21. Dunlap, R. E., & Jorgenson, A. K. (2012). Environmental problems. *The Wiley-Blackwell Encyclopedia of Globalization*.
22. Fraj, E., Matute, J., & Melero, I. (2015). Environmental strategies and organizational competitiveness in the hotel industry: The role of learning as determinants of environmental success. *Tourism Management*, 46, 30-42.
23. Hamilton, L. C., Hartter, J., Safford, T. G., & Stevens, F. R. (2014). Rural environmental concern: Effects of position, partisanship, and place. *Rural Sociology*, 79(2), 257-281.
24. Hassan, S. S. (2000). Determinants of market in an environmentally sustainable tourism industry. *Journal of Travel Research*, 38(3), 239-245.
25. Heddle, J. A., Hite, M., Kirkhart, B., Mavournin, K., MacGregor, J. T., Newell, G. W., & Salamone, M. F. (1983). The induction of micronuclei as a measure of genotoxicity: A report of the US Environmental Protection Agency Gene-Tox Program. *Mutation Research/Reviews in Genetic Toxicology*, 123(1), 61-118.
26. Hosseini, S., Barker, K., & Ramirez-Marquez, J. E. (2016). A review of definitions and measures of system resilience. *Reliability Engineering & System Safety*, 145, 47-61.
27. Komppula, R. (2014). The role of individual entrepreneurs in the development of competitiveness for a rural tourism destination—A case study. *Tourism Management*, 40, 361-371.

28. Liu, H.-C., You, J.-X., Fan, X.-J., & Chen, Y.-Z. (2014). Site selection in waste management by the VIKOR method using linguistic assessment. *Applied Soft Computing*, 21, 453-461.
29. Liu, J. C., Sheldon, P. J., & Var, T. (1987). Resident perception of the environmental impacts of tourism. *Annals of Tourism Research*, 14(1), 17-37.
30. McKinley, D. C., Miller-Rushing, A. J., Ballard, H. L., Bonney, R., Brown, H., Cook-Patton, S. C., . . . Phillips, T. B. (2017). Citizen science can improve conservation science, natural resource management, and environmental protection. *Biological Conservation*, 208, 15-28.
31. Morales, M. C., & Harris, L. M. (2014). Using emotion to reconsider participatory natural resource management. *World Development*, 64, 703-712.
32. Ongley, E. D., Xiaolan, Z., & Tao, Y. (2010). Current status of agricultural and rural non-point source pollution assessment in China. *Environmental Pollution*, 158(5), 1159-1168.
33. Panwar, N., Kaushik, S., & Kothari, S. (2011). Role of renewable energy sources in environmental protection: a review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 15(3), 1513-1524.
34. Portney, P. R. (2016). *Public policies for environmental protection*: Routledge.
35. Rezaeiniya, N., Zolfani, S. H., & Zavadskas, E. K. (2012). Greenhouse locating based on ANP-COPRAS-G methods—an empirical study based on Iran. *International Journal of Strategic Property Management*, 16(2), 188-200.
36. Rogerson, C. M. (2013). Tourism, small firm development and empowerment in post-apartheid South Africa, *Small Firms in Tourism*: 13.
37. Scott, D., et al. (2010). Can tourism deliver its “aspirational” greenhouse gas emission reduction targets?, *Journal of Sustainable Tourism* 18(3): 393-408.
38. Sharpley, R. (2002). Rural tourism and the challenge of tourism diversification: the case of Cyprus. *Tourism Management*, 23(3), 233-244.
39. Song, Q., et al. (2013). Sustainability evaluation of e-waste treatment based on emergy analysis and the LCA method: A case study of a trial project in Macau, *Ecological Indicators* 30: 138-147.
40. Wenheng, W., & Shuwen, N. (2008). impact study on human activity to the resource-environment based on the consumption level difference of China province of autonomous regional. *China Population, Resources, and Environments*, 18 (4), pp: 121-127.
41. Yang, H. (2004). land conservation campaign in china: integrated management, local participation and food supply option, *Geoforum*, 5(35), pp: 510-515.
42. Yu, X. (2014). Is environment ‘a city thing’ in China? Rural–urban differences in environmental attitudes. *Journal of Environmental Psychology*, 38, 39-48.
43. Zha, Y., Gao, J., & Ni, S. (2003). Use of normalized difference built-up index in automatically mapping urban areas from TM imagery. *International Journal of Remote Sensing*, 24(3), 583-594.