

بررسی تاثیر اکوتوریسم و ژئوتوریسم در راستای توسعه پایدار (مطالعه موردی: چشمه باداب سورت کیاسر)

سبیکه روحانی زاده

دانشجوی دکتری رشته ژئومورفولوژی دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

چکیده

در راستای بالارفتن ارزشهای زیست محیطی و توان گردشگری و افزایش حفاظت از منابع طبیعی در سطح جهان شاهد رشد روزافزون اکوتوریسم هستیم. در عصر حاضر افزایش رشد جمعیت و متعاقب آن شهرنشینی بویژه در کشورهای درحال توسعه مشکلات فراوانی را از لحاظ گذران اوقات فراغت و استفاده از زیباییهای طبیعی به وجود آورده است. انسان برای فرار از زندگی ماشینی دست به دامن طبیعت می شود که این خود آغازی برای شروع فعالیتی به نام اکوتوریسم است. فعالیتی که با هدف بهره گیری از زیباییهای طبیعی و جلوه های حیرت انگیز خلقت در عین حال سفری مسئولیت پذیر بدون کمترین آسیب پذیری محیطی بر فضای کالبدی منطقه می باشد. در بطن آن ژئوتوریسم نیز زیباییهایی های این مناطق بکر و طبیعی را صدچندان میکند. این پژوهش به بررسی نقش اکوتوریسم و ژئوتوریسم در توسعه ی پایدار گردشگری پرداخته است. توسعه پایدار گردشگری به عنوان یکی از مهم ترین راهبردها در برنامه ریزی توسعه است. تحقیق حاضر از نوع بنیادی و کاربردی است و در آن که روش تحلیلی توصیفی ست به بررسی اهمیت اکوتوریسم و ژئوتوریسم و نقش مهم برنامه ریزی در توسعه این صنعت برای رسیدن به توسعه پایدار پرداختیم. از نظر روش عملیات کتابخانه ای و میدانی استفاده شده است. بر اساس نتایج بدست آمده که ویژگیهای اکوتوریستی و ژئوتوریستی منطقه از سویی و همچنین زیر ساختهای گردشگری از سوی دیگر و نیز طبیعت خدادادی و بکر منطقه، عوامل جذب توریسم را فراهم می کند، نکته قابل توجه اینکه علیرغم وجود قابلیتها و تواناییهای بالقوه در زمینه توسعه گردشگری پایدار نتوانسته جایگاه واقعی خود را کسب کند. لذا ایجاد پایگاههای اطلاعاتی و گسترش آموزش همگانی و تربیت افراد متخصص در این حوزه و همچنین تدوین برنامه های راهبردی و سازمان یافته مدیریتی میتواند سبب تسریع این امر خطیر شود.

واژه های کلیدی: ژئوتوریسم، توسعه پایدار، اکوتوریسم، برنامه های

راهبردی

## مقدمه

کشور ایران با داشتن اکوسیستمهای مختلف، از پتانسیل بالایی در توسعه اکوتوریسم برخوردار است (سپهر و همکاران، ۱۳۹۲). دیدنیها و پدیدههای زمین شناسی یکی از جذابترین زمینههای گردشگری است که می تواند در ژئوتوریسم یا زمین گردی و اکوتوریسم یا طبیعت-گردی که چشم انداز اقتصاد آینده است بسیار مورد توجه قرار گیرد (فتوحی و همکاران، ۱۳۹۴).

این پدیدهها، میراثی هستند که توسط طبیعت به انسان ارزانی داشته و وظیفه انسان، حفاظت از این منابع برای استفاده پایدار است (میرکتولی و همکاران، ۱۳۹۵). گردشگری نقش بسیار مهمی را در توسعه اقتصادی جهان کنونی بازی می کند و فرصت بزرگی برای توسعه بیشتر، که باید در ژئوتوریسم که به سرعت در حال افزایش است، مشاهده شود (رسولی و همکاران، ۱۳۹۴).

امروزه صنعت توریسم به عنوان یکی از محورهای مهم توسعه همه جانبه بسیاری از کشورهای جهان بشمار می آید و اکوتوریسم که زیرمجموعه ای است از صنعت زنده و پویای توریسم در عین بازدهی و سودآوری چشمگیر اقتصادی، متضمن تامین لایه های عمیق تر توسعه است (نظری منوجان و همکاران، ۱۳۹۷). اکوتوریسم، یکی از گونه های مهم گردشگری است و در میان سایر بخشهای توریسم با سرعت بیشتری در حال رشد است (اکبولاک، ۲۰۱۴).

ژئوتوریسم میتواند نقش برجسته ای را در زمینه ی اکوتوریسم بازی کند، به این دلیل که ژئوتوریسم، نوعی گردشگری پایدار مبتنی بر طبیعت است که به تجربیات مربوط به طبیعت توجه میکند و آگاهی، تنها تأثیر منفی کمتری دارد بلکه آگاهی، مسیر اصلی گردشگری نیست ولی توسعه علم و آگاهی، به نفع جامعه محلی است<sup>۱</sup> (بولی و همکاران، ۲۰۱۰). در پژوهشی با عنوان بررسی جاذبه های ژئوتوریستی گنبد های نمکی لارستان، ژئوتوریسم یا زمین گردشگری، به عنوان راهکاری نوین برای تبیین و تشریح علوم زمین و شناخت سرمایه های طبیعی هر منطقه شناسایی شد (عفیفی و همکاران، ۱۳۸۸).

بنابراین اکوتوریسم و ژئوتوریسم راهکاری نوین برای تبیین و تشریح علوم زمین و شناخت سرمایه های طبیعی هر منطقه است که علاوه بر ایفای نقش آموزش - علمی سبب توسعه توریستی منطقه شده و علاقمندان و محققین این رشته را به مناطق جاذبه مند زمین شناسی جذب کرده و از این جاذبه کشندگی علاوه بر ساخت منابع زمین شناسی اقتصادی و کانسارها، سبب انگیزه در سایر محققان جهت بازدید از این گونه مناطق میشود که با تلفیق مطالعات زمین شناختی و سایر مطالعات کاربردی آنان، علاوه بر تبلیغ گردشگری و توسعه آن، محورهای علمی و اقتصادی منطقه مشخص شده و نهایتاً راه برای توسعه اجتماعی هموار می شود (طاهری، کمال، ۱۳۸۶). به طوریکه هر محلی به خاطر شرایط جغرافیایی ویژه خود، شرایط مناسبی را برای توسعه منطقه فراهم می آورد (فتوحی و همکاران، ۱۳۹۴).

یکی از مناطق بسیار مناسب برای فعالیتهای طبیعت گردی (اکوتوریسم) مناطق حفاظت شده است. ترویج اکوتوریسم در مناطق حفاظت شده، به عنوان سازوکاری برای خودگردانی مالی، پشتیبانهای برای حفاظت و ابزاری برای تسهیل مدیریت این مناطق محسوب می شود. از این رو شناسایی مناطق مناسب جهت گسترش اکوتوریسم در مناطق حفاظت شده به منظور حفظ چشم انداز اکولوژیکی که سبب رسیدن به توسعه پایدار منابع طبیعی می شود، از اهمیت بسزایی برخوردار است (بزم آرا و همکاران، ۱۳۹۶).

توسعه پایدار فرایندی است که طی آن مردم یک کشور نیازهای خود را بر می آورند و زندگی خود را ارتقاء می بخشد، بدون آنکه از منابعی که به نسل های آینده تعلق دارد مصرف کنند. بنابراین توسعه را زمانی پایدار می خوانیم که مخرب نباشد و امکان حفظ منابع، اعم از خاک، آب، منابع ژنتیکی، گیاهی و جانوری را برای آیندگان فراهم آورد. اکوتوریسم که زیرمجموعه ای است از صنعت زنده و پویای توریسم در عین بازدهی و سودآوری چشمگیر اقتصادی، متضمن تامین لایه های عمیق تر توسعه است (نظری منوجان و همکاران، ۱۳۹۷).

توسعه پایدار جریانی چند بعدی است که لازمه آن، ایجاد تغییرات اساسی در ساختارهای اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جامعه است و نشان دهنده حرکت مجموعه نظام اجتماعی، همراه با نیازهای متنوع و خواسته های افراد و گروه های اجتماعی، از حالت نامطلوب به سوی وضعیت مادی و معنوی مطلوب است. اکوتوریسم و ژئوتوریسم موتور محرک رشد و توسعه به ویژه در کشورهای در حال توسعه است و اغلب به عنوان وسیله ای به منظور توسعه اقتصادی مناطق در نظر گرفته می شود (ده شیخ و همکاران، ۱۳۹۶).

<sup>۱</sup> - Akbulak et al, 2014.

<sup>۲</sup> - boley et al, 2010.

در راستای دستیابی به توسعه پایدار، ارزیابی وضعیت محیط زیست و منابع، پیش از هرگونه برنامه‌ریزی لازم و ضروری است. اهمیت ارزیابی سرزمین تا به آنجاست که چنانچه سرزمین بالقوه فاقد توان اکولوژیکی مناسب برای اجرای کاربری خاصی باشد (حتی در صورت نیاز اقتصادی، اجتماعی به وجود آن کاربری) اجرای آن طرح نه تنها سبب بهبود وضعیت زیست‌محیطی منطقه نمی‌گردد بلکه تخریب بیشتر محیط را نیز به ارمغان خواهد آورد (کیانی سلمی و همکاران، ۱۳۹۶).

### فرآیند کلی تحقیق

مطالعات اسنادی (بررسی پایان نامه‌ها و مقالات و گزارش طرح منطقه‌ای)  
 داده‌های RS (پردازش تصویر، بررسی کاربری‌های منطقه و بازدید میدانی و ماهواره Sentinel 2).  
 داده‌های محیطی (نقشه‌های زمین‌شناسی به مقیاس ۱:۱۰۰۰۰۰ و توپوگرافی ۱:۵۰۰۰۰ و نقشه کاربری اراضی  
 مطالعات میدانی و بررسی نتایج

### نتایج و یافته‌های تحقیق

کشور ایران دارای طبیعتی زیبا و اقلیم متنوع و داشتن مناطقی سرشار از پدیده‌های منحصر به فرد علوم زمین می‌باشد که بررسی این جاذبه‌ها برای شناخت بیشتر آنها ضروری به نظر می‌رسد (فتوحی و همکاران، ۱۳۹۴). چشمه‌های تراورتنی باداب سورت با دارا بودن چشم‌اندازهای زیبا و پدیده‌های ژئومورفولوژیکی منحصر به فرد، تنوع جانوری، پوشش گیاهی به عنوان یکی از مهمترین منابع گردشگری استان مازندران به شمار می‌آید. حفظ و نگهداری این ذخایر ارزشمند به‌خصوص پدیده‌های زمین‌شناسی بینظیر که حاصل میلیون‌ها سال تغییر و تحولات کره زمین در این منطقه است، نیازمند برنامه‌ریزی و اقدامات اساسی منطقه‌ای و بین‌المللی است تا بر اساس اصول توسعه‌ی پایدار و تعهدات نسل حاضر به نسل‌های آینده، برای تداوم حفظ این میراث جهانی اقدام شود. بی‌شک باداب سورت را می‌توان یکی از عجایب طبیعت زیبای ایران دانست، که نمونه آن را در ایران نمی‌یابید.

### موقعیت توپوگرافی و فیزیوگرافی

چشمه‌های باداب سورت در ۱۴ ۵۱ ۵۳ تا ۲۸ ۵۱ ۵۳ طول شرقی و ۰۲ ۲۱ ۳۶ تا ۲۰ ۲۱ ۳۶ عرض شمالی در شهرستان ساری شهر کیاسر بخش چهاردانگه دهستان پشتکوه در روستای سورت حد فاصل بین روستاهای اروست و مال خواست قرار دارد (لایقی، ۱۳۹۴). این چشمه‌ها همزمان با آخرین چین خوردگی البرز در پلیوستوسن و پلیوسن دوران چهارم زمین‌شناسی (باقری و همکاران، ۱۳۹۲) و در ارتفاع ۱۸۴۱ متری از سطح دریا واقع شده است (رنجبران، ۱۳۹۱) و فاصله تقریبی آنها در ۲۷ کیلومتری جاده اصلی قرار دارد.

### حدود چهارگانه

شمال : عرصه های منابع طبیعی

جنوب : جاده روستایی و ارتباطی پارک و اراضی تصرفی اشخاص و رودخانه

شرق : راه فرعی و منابع ملی

غرب : اراضی ملی و اراضی تصرفی اشخاص

بررسی تاثیر اکوتوریسم و ژئوتوریسم در راستای توسعه پایدار (مطالعه موردی: چشمه باداب سورت کیاسر)



شکل ۱- عکس ماهواره ای محدوده مورد مطالعه و روستاهای اروست و مال خواست



شکل ۲- نمایی از چشمه های باداب سورت

چشمه سورت در ارتفاعات جنوب شرقی ساری، مابین ارتفاعات دو روستای اروست و مال خواست واقع شده است. چشمه مذکور در دهستان پشت کوه بخش چهاردانگه شهرستان ساری قرار دارد. در واقع این چشمه در ۱۲۰ کیلومتری جنوب شرقی شهرساری واقع شده است. به گونه‌ای که بایک جاده انحرافی خاکی از جاده شوسه مابین این دو روستا می‌توان به آن دست یافت، وضعیت فعلی اثر نیز نسبتاً خوب بوده ولی از جمله آثاری است که در معرض تهدید و خطر قرار گرفته است.

حفره‌ای عمیق در قسمتی از کف این حوضچه قرار دارد که برمودای اروست نامیده می‌شود. رسوبات سیاه رنگی در اطراف این حوضچه وجود دارد که برای درمان امراض پوستی، دردهای پا و کمر، رماتیسم و حتی میگرن همراه با آب حوضچه بسیار سودمند هستند. همچنین به دلیل اینکه این دریاچه مواد معدنی و املاح بسیار زیادی دارد و آب آن بسیار زیاد شور است، در فصل زمستان به هیچ عنوان یخ نمی‌زند و در آن هیچ موجودی زندگی نمی‌کند.

چشمه باداب سورت که دارای آب‌های رسوبی هستند پس از گذشت هزاران سال که از بالای کوه به پایین یعنی در مسیر جریان خود جاری هستند با هنرنمایی خود که به‌صورت آبشاری پلکانی شکل گرفته‌اند باعث شده‌اند تا حوضچه‌های کوچک و بسیار زیبا در اندازه‌های مختلف ایجاد شود که رنگ‌های مختلفی مانند طلایی، قرمز، زرد و نارنجی به خود بگیرند و نشان دهنده اسراری از دنیای مستور و پوشیده طبیعت بکر و بسیار زیبا هستند. البته به دلیل اینکه املاح در حوضچه‌های بالادست باداب سورت ته‌نشین می‌شوند، حوضچه‌های پایین دست باداب سورت بسیار شفاف‌تر هستند. ظاهراً در گذشته روستایی نیز با چنین نامی در این منطقه و ناحیه مذکور واقع بوده و از سالیان

دور بدلیل قحطی و خشکسالی (احتمالاً اواخر قاجاریه) ساکنان آن از آنجا مهاجرت کرده و این روستا متروکه و خالی از سکنه شده است. در زبان محلی از چشمه مذکور تحت عنوان شوره سر یاد می‌شود و این نام از لحاظ محتوایی از دو کلمه شوره و سر تشکیل شده که میتواند به دلیل شور بودن آب آن، به این نام خوانده شود.

### بررسی منطقه از دیدگاه زمین شناسی:

از دیدگاه زمین شناسی، چشمه معدنی سورت از دو چشمه مجزای یکی از نوع گسلی و دیگری از نوع درزه ای تشکیل شده، به گونه‌ای که هر کدام از این چشمه‌ها دارای حوضچه مجزایی بوده که آب هریک به طور جداگانه در آنها ذخیره شده، سپس به سمت پایین دست جریان می‌یابد و دمای آن بین ۱۸ تا ۲۵ درجه سانتی گراد می‌باشد (خشاء و همکاران، ۱۳۹۵). سنگ کف این چشمه از نوع دگرگونی با منشأ رسوبی میباشد که اسلیت (slate) نامیده میشود و بنظر می‌رسد تشکیل چشمه نیز همزمان با آخرین تحولات چین خوردگی در ناحیه البرز و همزمان با پلیوستوسن و پلیوسن باشد. البته لازم به ذکر است عنوان شود در این ناحیه سنگهایی از جنس تراورتن که یک سنگ رسوبی با منشأ شیمیایی است نیز رخنمون دارد و معدن سنگهای تزئینی که در مجاورت چشمه کار می‌کند از این سنگ استحصال می‌نماید که در نمای ساختمان بکار میرود.

رنگ قرمز آن به دلیل وجود ترکیبات آهن اکسید است. این چشمه هم اکنون فعال است و قسمت‌های قدیمی هم در اطراف آن دیده می‌شود. چشمه باداب سورت با ایجاد شکل‌های ژئومورفولوژی منحصر به فرد همراه با رنگ‌های گوناگون و به ویژه رنگهای قرمز، یکی از جاذبه‌های زمین‌شناختی استان مازندران محسوب می‌شود. مجموعه تراورتنی باداب سورت همزمان با آخرین چین خوردگی البرز در پلیوستوسن و پلیوسن دوران چهارم زمین‌شناسی است، شکل گرفته‌اند. علت تشکیل این چشمه‌ها این است که آب‌های جوی که نفوذ به داخل زمین و گرم شدن تحت تاثیر شدت زمین گرمایی، قدرت انحلال بالایی پیدا کرده و می‌توانند املاح بسیاری را به صورت محلول در خود حل نمایند (میرکتولی و همکاران، ۱۳۹۵)، حال با عبور از سنگ‌های ماگمایی زیرین حاوی کانی‌های آهن و همراه داشتن کربنات کلسیم محلول، پس از تبخیر رسوبات تراورتنی زیبا و به رنگ های قرمز، زرد و نارنجی را برجای می‌گذارند. این چشمه‌ها در سال ۱۳۸۷ به‌عنوان دومین اثر ملی طبیعی ثبت شده است و با توجه به توانمندی‌های بالقوه در منطقه و قابلیت‌های بسیاری که در جهت جذب گردشگر و ایجاد ژئوپارک دارد در مجموع می‌تواند روی اقتصاد منطقه تاثیر قابل توجهی داشته باشد. با توجه به اهمیت و نقش ژئوپارک و میراث زمین شناسی در توسعه گردشگری در سال‌های اخیر مطالعاتی در این زمینه در جهان و ایران انجام شده است. مشابه این مورفولوژی زیبا را می‌توان در دیگر مناطق دنیا نظیر پاموکاله در دنیزلی جنوب غرب ترکیه و چشمه های آب گرم ماموت در آمریکا و هانگ لونگ در شمال غربی ایالت سیچوان چین مشاهده کرد (محمدی عراق و همکاران، ۱۳۹۵).

### بررسی ژئومورفولوژی منطقه

پس از شناسایی ویژگیهای ژئومورفولوژیکی برای تجزیه و تحلیل آن، طبقه‌بندی‌های مختلفی بر اساس منشأ، مورفولوژی و بافت تراورتن‌ها پیشنهاد شده است. پنت کاست، تراورتن‌ها را بر اساس مورفولوژی و محیط رسوبی تشکیل دهنده آن‌ها به هشت گروه تقسیم کرد که شامل موارد زیر می‌باشد:

- ۱- تپه ها و مخروط ها
  - ۲- شکاف - پشته ای
  - ۳- نهشته‌های آبشاری
  - ۴- نهشته‌های سدی
  - ۵- لایه‌های جریان با آنکوئید
  - ۶- نهشته‌های دریاچه ای
  - ۷- نهشته‌های مردابی
  - ۸- رودایت‌های سیمانی شده
- با توجه به مشاهدات میدانی در منطقه مورد مطالعه، مورفولوژی نهشته‌های تراورتنی شامل:
- ۱- آبشاری - سدی
  - ۲- تپه ای
  - ۳- مورفولوژی نوع لایه‌ای جریانی به همراه آنکوئید
  - ۴- مورفولوژی شکاف- پشته ای شناسایی شد. (رنجبران، محسن، ۱۳۹۱).

### گردشگری پایدار

گردشگری پایدار عبارت است از گسترش این صنعت و جذب گردشگران با استفاده از منابع موجود، به گونه‌ای که ضمن پاسخ دادن به نیازهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ضوابط قانونی جامعه و همچنین انتظارات گردشگران، بتوان وحدت و یکپارچگی، هویت فرهنگی و سلامت محیط زیست، رشد اقتصادی و رفاه مردم را به گونه‌ای متوازن و پیوسته تأمین نمود (اعتمادیان و همکاران، ۱۳۹۲). اساس توسعه پایدار گردشگری در نظر داشتن رابطه‌ای است که میان سه جزء گردشگران، مقصد و جامعه میزبان برقرار است (کیانی سلمی و همکاران، ۱۳۹۶).

### دیدگاه اکوتوریستی و ژئوتوریستی

منشأ دیدگاه اکوتوریستی-ژئوتوریستی به کار جغرافیدانان، برنامه ریزان منطقه‌ای و حامیان حفاظت از منابع طبیعی بر میگردد. در این برنامه ریزی که در آن هدف عمومی یک رویکرد گردشگری است که اغلب دارای یک مبنای اکولوژیکی همراه با نیازی اساسی به توسعه است تا بتواند اثرات منفی گردشگری را در یک محیط فیزیکی به حداقل برساند. با توجه به پتانسیل بالای گردشگری مناطق مختلف ایران و تحولات ناشی از آن در زندگی اجتماعی و اقتصادی ساکنان مناطق مختلف، درک رابطه بین گردشگری و نقش آن در توسعه اقتصادی، محیطی نواحی میزبان، نیازمند بررسی‌های علمی دقیق است (کیانی سلمی و همکاران، ۱۳۹۶). پژوهش نشانگر اثربخشی گسترش توریسم بر ابعاد متفاوت توسعه پایدار است که از آن جمله می‌توان به بهبود فرصتهای اشتغال، تغییرات بافت کالبدی به صورت اصولی و برنامه ریزی شده اشاره کرد.

### نتیجه گیری

توسعه گردشگری از مولفه‌های اساسی در زمینه اشتغالزایی و خلق ثروت می‌باشد. چشمه باداب سورت در شمال ایران نیز با توجه به موقعیت اقلیمی و طبیعی خود از ظرفیت‌های بالقوه بسیاری در حوزه گردشگری برخوردار است که با سرمایه‌گذاری و بهره‌برداری از مزیت‌های نسبی این حوزه می‌توان پتانسیل‌های تولید ثروت را به صورت بالفعل درآورد. مضافاً ایجاد پایگاه‌های اطلاعاتی و گسترش آموزش همگانی در رابطه با این‌گونه فعالیت‌ها می‌تواند زمینه توسعه گردشگری را فراهم سازد و همچنین با تجدید نظر در رابطه با توزیع نیروی انسانی متخصص و اتخاذ راهبردهای اساسی در زمینه توسعه پایدار اکوتوریستی و ژئوتوریستی می‌تواند سبب توسعه پایدار گردشگری در منطقه مورد مطالعه شود. علاوه بر مطالب ذکر شده و با توجه به اصل موضوع اکوتوریسم و ژئوتوریسم در راستای توسعه پایدار گردشگری می‌بایستی به گونه‌ای از منابع طبیعی محافظت کرد که علاوه بر پاسخگویی به نیازهای عصر حاضر، ظرفیت مناسب جهت برآوردن نیازهای نسل آینده را نیز داشته باشد. فلذا در نوشتار حاضر به اکوتوریسمی که از نظر اکولوژیکی پایدار باشد و ژئوتوریسمی که از نظر زمین گردشگری محافظ منابع طبیعی باشد دو گونه اصلی از انواع توریسم که با الزامات توسعه پایدار همخوانی بیشتری دارند اشاره شده است. به نحوی که علاوه بر احترام به شأن و جایگاه اکوتوریسم فرصت‌های درآمدزایی برای منطقه فراهم آمده و بخشی از همین درآمدهای استحصال شده برای محافظت از منابع طبیعی هزینه گردد.

### منابع

اسدپوریان، زینب، رحیمیان، مهدی، غلامرضایی، سعید، ۱۳۹۸، شناسایی معیارها و سنجش سطح توسعه اکوتوریسم پایدار در بین قطبهای گردشگری استان لرستان، مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران دوره ۲-۵۰ شماره ۳.  
اعتمادیان، امیر عباس، مسلمی، محسن، ۱۳۹۲، تحلیل و بررسی گردشگری و نقش آن در توسعه پایدار شهری (مطالعه موردی: شهر اصفهان)، مجله جغرافیا و برنامه ریزی شهری از منظر زاگرس. سال چهارم، شماره ۱۳، صص ۱۳۷-۱۶۴.  
باقری، سیده مهسا، الندائی، مقدسه، باقری، سامان، ۱۳۹۲، توسعه توریسم درمانی در محدوده چشمه آب معدنی باداب سورت، همایش ملی گردشگری، سرمایه های ملی و چشم انداز آینده، اصفهان.

- بزم آرا بلشتی، مژگان، توکلی، مرتضی، جعفرزاده، کاوه، ۱۳۹۶، ارزیابی پهنه های مناسب توسعه اکوتوریسم در مناطق حفاظت شده ( مطالعه موردی: منطقه حفاظت شده خاییز، مجله برنامه ریزی و آمایش فضا، دوره ۲۱، شماره ۳، صص ۹۵-۱۱۸.
- خشاء، جواد، آموزگار، محمد علی، رنجبران، محسن، ۱۳۹۵، بررسی معدنی شدن زیستی در نهشته های تراورتنی چشمه باداب سورت، کیاسر، فصلنامه علمی پژوهشی زیست شناسی میکروارگانیسم ها، شماره ۱۷، صص ۱۴۱-۱۵۸
- رنجبران، م، ۱۳۹۱، مورفولوژی و پتروگرافی چشمه های تراورتن ساز باداب سورت، یافته های نوین زمین شناسی، جلد ۹، صص ۴۷-۵۶.
- رسولی، سید حسن، قرنجیک، عبدالغفار و رجایی، مرجان، ۱۳۹۴، بررسی و ارزیابی برنامه راهبردی و اجرایی توسعه صنعت اقتصادی و گردشگری در شهرستان ساری، دومین کنفرانس بین المللی عمران، معماری و شهرسازی، استانبول، ترکیه.
- زاهدی، شمس السادات، ۱۳۸۲، چالشهای توسعه پایدار از منظر اکوتوریسم، پژوهشهای مدیریت پاییز در ایران، شماره ۳۰.
- سپهر، عادل، صفرآبادی، اعظم، ۱۳۹۲، تحلیل شاخصهای اثرگذار بر توسعه اکوتوریسم در مناطق بیابانی ایران، پژوهشهای جغرافیای انسانی، دوره ۴، شماره ۴، صص ۱۳۷-۱۵۴.
- شهریاری، زهره، ولی شریعت پناهی، مجید و فرجی راد، عبدالرضا، ۱۳۹۶، تحلیل نقش اکوتوریسم در پایداری منابع زیست محیطی و اجتماعی در زاستای توسعه پایدار ( مطالعه موردی شهرستان خوانسار)، فصل نامه علمی پژوهشی نگرش های نو در جغرافیای انسانی، سال دهم، شماره اول.
- صادقیان بروجنی، نجمه، کیانی سلمی، صدیقه، غلامی، یونس، ۱۳۹۹، شناسایی عوامل اثربخش بر توسعه گردشگری خالق و تأثیر آن بر پایداری رفتار از دیدگاه گردشگران در مناطق روستایی شهرستان بروجن، فصلنامه پژوهشی پژوهشهای روستایی، دوره ۱۱، شماره ۴.
- عفیفی، محمدابراهیم، قنبری، عبدالرسول، ۱۳۸۸، بررسی جاذبه های ژئوتوریستی گنبد های نمکی لارستان (مطالعه موردی گنبد نمکی کرموستج)، نشریه جغرافیای طبیعی، دوره ۲، شماره ۶، صص ۳۱-۴۷.
- فتوحی، ص، علیزاده، م. رضا، اسلام فرد، ف، جعفری، م، ۱۳۹۴، فصلنامه جغرافیای طبیعی، سال هشتم، شماره ۲۷، صص ۵۷-۷۰.
- فتح تبار، نصرالله، ۱۳۹۵، جایگاه اکوتوریسم در توسعه پایدار شهر قم با بهره گیری از مدل SWOT، فصلنامه علمی پژوهشی جغرافیا ( برنامه ریزی منطقه ای)، سال هفتم، شماره اول، صص ۲۹-۴۲.
- کیانی سلمی، صدیقه، گشول، حسین و برهمن، وحیده، ۱۳۹۵، اهمیت برنامه ریزی در گردشگری و تأثیر آن در توسعه پایدار شهری، همایش ملی و بومی شهرسازی ایران، یزد.
- کیانی سلمی، صدیقه، بسحاق، محمد رضا، ۱۳۹۶، شناسایی اثرات گردشگری و نقش آن در توسعه شهری کاشان، فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات شهری، شماره ۲۵.
- گزارش طرح تفضیلی چشمه باداب سورت، ۱۳۹۹، اداره صنایع دستی و میراث فرهنگی مازندران، ساری.
- لایقی، صدیقه، ۱۳۹۴، چشمه های باداب سورت جاذبه های ژئومورفولوژیکی، رشد آموزش جغرافیا، شماره ۱۱۲- صص ۶۵-۶۸.
- مجیدی ده شیخ، حکیمه، صفرآبادی، اعظم، گلی، علی، ۱۳۹۶، آمایش منطقه ای جاذبه های گردشگری با تأکید بر توان اکوتوریسم استان کهگیلویه و بویراحمد، نشریه پژوهش و برنامه ریزی شهری، شماره بیست و نهم، صص ۸۲-۶۰.
- میرکتولی، جعفر، زنگی آبادی، زینب، افلاکی، زینب، موسی زاده، حسین، ۱۳۹۵، ارزیابی میراث زمین شناختی در ژئوپارک چشمه باداب سورت با روشهای پیرا و رینارد در روستای اروست- شهرستان ساری، فصلنامه برنامه ریزی منطقه ای، سال ۶، شماره ۲۱، صص ۲۰۵-۲۱۹.
- محمدی عراق، آذر، نکوئی صدری، بهرام، هاسمی، سید سعید و بیاناتی، علی، ۱۳۹۵، شناسایی و ارزیابی میراث زمین شناسی پیرامون سایت میراث جهانی تخت سلیمان به منظور تأسیس ژئوپارک پیشنهادی تخت سلیمان در آذربایجان غربی، مجله علمی پژوهشی علوم زمین، سال ۲۵، شماره ۹۹، صص ۱۲۳-۱۳۲.
- نظری منوجان، رویا، روحی مقدم، عین اله و سعیدی گراغانی، حمیدرضا، ۱۳۹۷، نقش اکوتوریسم بر توسعه پایدار، دومین همایش ملی دانش و فناوری علوم کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست ایران، تهران.
- Akbulak, C., Cengiz, T., (2014). Determining ecotourism Strategies using A'WOT hybrid method: Case study of Troia Historical National Park, Canakkale, Turkey. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*. 21: 380-388.

بررسی تاثیر اکوتوریسم و ژئوتوریسم در راستای توسعه پایدار (مطالعه موردی: چشمه باداب سورت کیاسر)

**Boley, Nickerson. and K. Bosak, (2011): Measuring geotourism: Developing and testing the geitraveler tendency scale (GTS)” Journal of Travel Research, 5, Pp: 15.**