

نقش گردشگری روستایی در توسعه پایدار دامنه‌های جنوب غربی بینالود

محمدعلی زنگنه اسدی^۱، لیلی گلی مختاری^۲، رضا سعادت‌فر^{۳*}

۱-دانشیار ژئومورفولوژی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران.

۲-دانشیار ژئومورفولوژی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران.

۳-دانشجوی دکتری ژئومورفولوژی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران.

DOI: [10.22077/vssd.2021.4087.1022](https://doi.org/10.22077/vssd.2021.4087.1022)

چکیده

گردشگری می تواند از فشار سنگین افزایش جمعیت و استفاده روز افزون بشر از منابع زیستی مناطق بکاهد. بهره مندی از توانمندیهای گردشگری نواحی جغرافیایی می تواند باعث اشتغال بخشی از جمعیت شده و فشار بیش از حد استفاده از منابع آب، فرسایش خاک، کمبود پوشش گیاهی و سیلاب را کنترل و کاهش دهد. در این مطالعه از روش تحقیق کتابخانه ای و پیمایشی بهره گرفته شده و با استفاده از ابزارهای مطالعاتی از جمله تصاویر ماهواره ای، نقشه های متعدد منطقه و استفاده از مدل های ارزیابی سایت ها از جمله مدل پراولونگ ۲۰۰۵ و مدل کومانسکو ۲۰۱۱، داده ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. منطقه مورد مطالعه با وسعت حدود ۱۲۲۹ کیلومتر مربع در شمال و شمال غرب شهرستان های فیروزه و نیشابور قرار دارد. نتایج بررسی ها نشان دهنده وجود تعداد زیاد سایت های گردشگری در منطقه است که با توجه به تنوع موجود سایت های طبیعی، سایت های فرهنگی، سایت های اقتصادی و توریسم انسانی توانمندی بالایی در این زمینه وجود دارد که ضرورت توجه به برنامه ریزی گردشگری را مشخص می نماید. در مجموع بیش از ۹۰ مورد سایت گردشگری در منطقه انتخاب و مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به بررسی های میدانی، مشاهدات و مصاحبه با افراد مطلع و فرهیختگان منطقه و ادارات و سازمان های وابسته اقدامات ابتدایی جهت توسعه گردشگری در منطقه آغاز شده و نیازمند توجه و برنامه ریزی بیشتر برای آینده منطقه می باشد. مناطق خاص گردشگری از جمله معدن فیروزه با قدمت و بهره برداری بیش از ۷۰۰۰ سال، همچنین آبشار جریانی شهر بار، قنات های پلکانی و ده ها مکان و عارضه جغرافیایی ویژگی کم نظیری را در منطقه بوجود آورده که می تواند مورد توجه گردشگری استان های دیگر و حتی گردشگران خارجی باشد.

تاریخ دریافت:

۱ بهمن ۱۳۹۹

تاریخ پذیرش:

۱۸ اسفند ۱۳۹۹

صفحات: ۶۸-۴۷



کلید واژگان:

گردشگری، سایت های

طبیعی، سایت های

فرهنگی، سایت های

اقتصادی، نیشابور.

۱- مقدمه

گردشگری در دوران ما به یک فعالیت عظیم اقتصادی بدل گشته است و کشور های مختلف جهان در سال ۱۹۹۹ میلادی ۴۵۵ میلیارد دلار از فعالیت گردشگری درآمد داشته اند و ۶۶۴ میلیون نفر توریست در این سال به کشورهای مختلف جهان مسافرت نموده اند و پیش بینی می گردد تا ۲۰۰۵ میلادی این صنعت با ۶۸ درصد رشد به مبلغ غیر قابل باور ۱/۶ تریلیون دلار دست یابد. گسترش گردشگری در مناطق مختلف دنیا سبب شده گردشگری به منزله بزرگترین صنعت دنیا معرفی شود و توجه برنامه ریزان را به خود جلب کند (Liu et al, 2012: 413). این صنعت به یکی از فعالیت های اقتصادی که پتانسیل بالایی دارد تبدیل شده که با نیروی قدرتمند خود سبب تغییرات در اقتصاد کشورهای توسعه یافته و کمتر توسعه یافته شده است (Garcia melon et al, 2012: 41) تعداد فزاینده ای از مناطق در کشورهای در حال توسعه اهمیت گردشگری را به عنوان عامل مهم در توسعه اقتصادی منطقه ای درک کرده اند (Yang and Fik, 2014: 144). در جامعه میزبان نیز، گردشگری سطح رفاه را افزایش می دهد (Lee, 2008: 185). گسترش صنعت گردشگری اهمیت فراوانی دارد که توسعه آن در هر منطقه باعث رشد و پیشرفت اقتصادی و اجتماعی آن منطقه خواهد شد. (زنگی آبادی و همکاران، ۱۳۹۱: ۵۶). اقتصاددانان افزایش درآمدهای ارزی، ایجاد اشتغال و افزایش درآمدهای مالیاتی را از جمله دلایل تأثیرگذار گردشگری بر توسعه اقتصادی قلمداد می کنند (Holzar, 2010: 926). صنعت گردشگری نقش مهمی در جهت دهی به فعالیت های اقتصادی و کمک به اشتغال و افزایش درآمد جوامع محلی ایفا می کند (Chin et al, 2014: 30). گردشگری ابزاری برای تعامل فرهنگی و عاملی اشتغال زا و همچنین یکی از راه های کسب درآمد شناخته می شود. (رنجبریان و زاهدی، ۱۳۸۹: ۱۰)

توسعه پایدار گردشگری از نظر محیط زیستی غیر مخرب، از نظر فنی متناسب، از نظر اقتصادی پویا و از نظر اجتماعی مورد پذیرش مردم است. (ضرغام بروجنی و نیک بین، ۱۳۹۱: ۱۴۱). ترکیب گردشگری و پایداری دربرگیرنده مجموعه ای از مبانی، سیاست ها و روش ها و مدیریتی است که منشأ آن را باید در کشورهای توسعه یافته جست وجو کرد. (Hunter, 1997: 850) نخستین بار مفهوم پایدار در حوزه های مربوط به گردشگری را باتراد در سال ۱۹۹۶ مطرح کرد (Hardy et al, 2002: 478). وی معتقد بود که باید گام هایی ویژه برداشت و گرنه به طور اجتناب ناپذیری از نواحی مقصد گردشگری و منابع استفاده مفرط می شود و دیگر جذاب نخواهند بود و سرانجام به افت کاربرد می رسند. (Telfer and Sharply, 2008: 241). توسعه پایدار گردشگری فرایندی است که نیازهای گردشگران در جامعه میزبان را تأمین و در عین حال از فرصت های آینده حمایت می کند و مدیریت تمامی منابع را به منظور تأمین انواع نیازهای اقتصادی به همراه دارد (Risteskia et al, 2012: 377). به نظر مورفی، توسعه پایدار گردشگری نقش مهمی دارد، چرا که گردشگری در واقع صنعت منبع است که به موهبت طبیعت و میراث جامعه وابسته است و این منابع را به عنوان بخشی از محصول ارائه می کند. اما در این منابع با سایر کاربران از جمله ساکنان محلی سهیم است (Jr, 2003: 23).

توسعه پایدار گردشگری اصولاً به توسعه گردشگری با تأکید بر جامعه میزبان می پردازد. (weaver and Lawton, 2002: 348) مبانی اصلی توسعه در هر زمان و هر مکان با توانایی نسل های آینده برای تأمین نیازها و آمالشان تناقض نداشته باشد. (Tosun, 1998: 596) در قرن بیست و یکم، گردشگری تحت تأثیر مکان های جغرافیایی و فضاهای جدید

بود. (Azizi et al, 2011:27). برنامه ریزی برای شناسایی ویژگی‌های مقصد گردشگری باعث تنوع منطقه و رشد گردشگری و عامل محرکه های حیاتی در هر منطقه می شود. (Liu et al, 2012:413). ارزیابی شهرستان ها به لحاظ برخورداری از شاخص های گردشگری به برنامه ریزی توسعه اجتماعی و اقتصادی مخصوص هر یک از مناطق نیاز دارد. (Balezentis et al, 2012:3)

تصمیم گیری باید در یک فضای چند بعدی صورت پذیرد در چنین شرایطی، روش های ارزیابی چند معیاری با توجه به اینکه در آن فرض بر این است که هر یک از معیارها محور یا بُعد جداگانه‌ای دارند، می تواند استفاده شود (قالیباف و شعبانی فرد، ۱۳۹۰ : ۱۵۱). منظور از قلمروی مقصد، ویژگی‌های تاریخی، فرهنگی مذهبی، تفریحی، ورزشی، تحصیلی و سایر خصوصیات است که یک منطقه را از سایر مناطق متمایز می‌شود (الوانی و پیروزبخت، ۱۳۸۵ : ۱۰).

هدف این پژوهش شناساندن منطقه گردشگری جنوب غرب بینالود بعنوان قطب گردشگری که می تواند تا حدی جوابگو افزایش تقاضای گردشگری شهرستان نیشابور و فیروزه با بیش از نیم میلیون نفر جمعیت و همچنین شهرهای مجاور از جمله قوچان - مشهد، سبزوار، اسفراین و حتی با در نظر گرفتن مکان های گردشگری ملی مثل معدن فیروزه از استانهای دیگر و حتی کشورهای خارجی گردشگر بپذیرد و همچنین اگر تورهایی گردشگری با توان وپتانسیل های بالا منطقه آشنا شوند. سال های آینده تعداد بیشتری از گردشگران خواستار بازدید از این منطقه خواهندشد در نتیجه باعث رونق اقتصادی در منطقه مورد مطالعه می شود. این پژوهش اهداف زیر را در منطقه جنوب غربی رشته کوه بینالود در شهرستان های نیشابور و فیروزه تعقیب می نماید:

- امکان سنجی و مکان یابی ژئوپارک.

- شناسایی و معرفی سایت های طبیعی، فرهنگی و اقتصادی دارای ارزش گردشگری.

- تبلیغ و ترویج سرمایه گذاری توریستی برای توسعه پایدار و اشتغالزایی مولد و توانمندسازی جوامع محلی برای افزایش سطح رفاه مردم.

با توجه به اهمیتی که گردشگری در مسائل اشتغال و اجتماعی و ایجاد درآمد برای کشور و مناطق مناسب دارد و توجه کشورهای جهان. کشور ما نیز توجه ویژه ای به این امر دارد و در تاریخ ۹۸/۰۶/۱۲ برای نخستین بار وزیر و وزارت میراث فرهنگی و گردشگری انتخاب و ایجاد شد. منطقه مورد مطالعه یکی از مناطق نیمه خشک خراسان رضوی می باشد و با توجه به برداشت آبهای زیرزمینی افت بسیار شدیدی در آبهای زیرزمینی دیده می شود و با توجه به افزایش هزینه نهاده های کشاورزی و باغی و نامناسب بودن وضعیت اقتصادی منطقه مورد مطالعه، توریسم می تواند یک صنعت نسبتا ارزان ولی درآمدزا برای این منطقه که بیش از ۹۰ موردسایت طبیعی، فرهنگی، اقتصادی دارد، باشد. همچنین تشدید مهاجرت در دوره های اخیر آمارگیری نشان دهنده کاهش جمعیت منطقه بوده است بنابراین لزوم توجه بیشتر جهت ایجاد شغل های جدید احساس می شود. توانمندیهای بالای ژئوتوریسم و همچنین عبور جاده های نیشابور و شهر فیروزه به شهر بار و قوچان و ارتباط با شهرستان سبزوار از قسمت غربی و آب و هوای مناسب مخصوصا در فصل گرم سال از مزیت های توجه ویژه به بخش گردشگری در

این منطقه می باشد. توجه به بخش طبیعت گردی بعنوان یک توسعه پایدار در منطقه بدون آسیب به طبیعت می تواند فشار استفاده از منابع آبهای زیر زمینی را هم کاهش دهد.

۲- بنیان نظریه‌ای

زمین گردشگری در جهان بصورت اولیه توسط آدام سدویک در انگلستان آغاز شد و بصورت آکادمیک در جهان امروزی به سال ۱۹۹۵ میلادی مربوط می شود و ارائه نخستین تعریف زمین گردشگری در جهان توسط توماس هوز از انگلستان بوده است (شایان یگانه و همکاران ۱۳۹۷:۳۲). در سال ۲۰۰۶ انتشار کتاب ژئوتوریسم و اولین کنفرانس جهانی ژئوتوریسم در سال ۲۰۰۸ در استرالیا رویدادهای قابل توجهی بوده اند (شایان یگانه و همکاران، ۱۳۹۷:۳۳). گری در مورد تنوع زیستی و ژئودایورسیتی مطالعه انجام داده و برای اولین بار واژه ژئودایورسیتی را وارد ادبیات ژئوتوریسم کرده است و داوولینگ و نیوسام (۲۰۰۶) مفاهیم و معیارهای تئوریک ژئوتوریسم را در مطالعه خود مورد بررسی قرار داده اند (شایان یگانه و همکاران، ۱۳۹۷:۳۳).

پرالونگ (۲۰۰۵) یک روش ترکیبی و زوروس (۲۰۰۷-۲۰۰۵) یک فرآیند ارزیابی پتانسیل توریستی ژئومورفوسایت ها را طراحی نمود. نیکولاس زوروس ۲۰۱۰ ژئوپارک جنگلی لسووس پتریفاید یونان را از لحاظ محافظت ژئوتوریسم و توسعه محلی بررسی نموده است. تنوع زمین شناسی در سالهای اخیر به یک موضوع جهانی تبدیل شده است و اهمیت آن به عنوان پایه ژئوتوریسم و ژئوپارک اشاره دارد. یونسکو نیز از اصل تنوع زمین شناسی در توسعه سایت های علوم زمین و میراث زمین شناسی استفاده می کنند. (فولپت و سورپ ۲۰۱۱). پنج کشور اول به ترتیب عبارتند از آمریکا، اسپانیا، فرانسه، آلمان و چین همچنین نتایج نشان داد برحسب تعداد گردشگران ورودی، پنج کشور برتر به ترتیب عبارتند از فرانسه، آمریکا، اسپانیا، چین، ایتالیا (Ilbanetal, 2017).

یافته ها نشان دادند که غرب ویرجینیا در زمینه های مانند دسترسی به فعالیت های مبتنی بر طبیعت و ماجراجویی و در زمینه های مهمان نوازی و خوش برخوردی ساکنان، سلامتی و امنیت و خرید دارای مزیت رقابتی است. (Zho, et al 2015) مفهوم گردشگری پایدار در مناطق حفاظت شده یک روشی برای توسعه حمل گردشگری، کاهش اثرات منفی زیست محیطی و ترویج ارزش های سنتی و محلی است. (Castellani 81 sala, 2014)

طبق نتایج حاصل از مطالعه، ارزیابی و رتبه بندی عبارتند از آلتیا، بدروم و ... (Yildirim 81 ozdemir, 2013) نتایج نشان می دهد که در رتبه بندی ها از بین ۹ کشور براساس معیارهای یاد شده شامل در دسترس بودن جاذبه ها، حمل و نقل مناسب، قیمت مناسب، امنیت بازار عرضه محصولات، مناظر طبیعی به ترتیب چین، ژاپن، هنگ کنگ، مالزی، سنگاپور، تایوان، کره و فیلیپین بهترین عملکرد را به خود اختصاص داده اند. (Peng 81 Huang, 2012). کلیفورد اولیور (۲۰۱۲) در مقاله ای ضمن تعریف ژئوتوریسم، ژئودایورسیتی و بیودایورسیتی مشکلات پیش روی آنها را نیز بیان نمود. کنفرانس های بین المللی مربوط به میراث زمین شناسی در کشورهای آلمان، ایتالیا، مالزی، لهستان، پرتغال، یونان، استرالیا و عمان در خلال سال های ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۵ برگزار گردیده است. شد و چهار سال بعد محمد جعفر در ایران نخستین بار واژه ژئوتوریسم توسط محمدحسن نبوی (۱۳۷۸) مطرح زمریدیان واژه ژئومورفوتوریسم (۱۳۸۲) را مطرح کرد و گردشگری و ژئوتوریسم معدن توسط نکوئی صدری (۱۳۸۷-۱۳۸۵) مطرح شد. در سال ۱۳۸۳ مقالات متعددی در ایران به رشته تحریر درآمد و در سال ۱۳۸۷ نخستین همایش زمین گردشگری ایران برگزار شد. کتاب مبانی زمین گردشگری توسط نکوئی صدری

در سال ۱۳۸۸ به چاپ رسید و دومین کتاب درسی ژئوتوریسم در سال ۱۳۹۰ در سطح کشور تالیف و منتشر شد (شایان یگانه و همکاران، ۱۳۹۷:۳۳).

کتاب ها و مقالاتی که در زمینه ژئوتوریسم و طبیعت گردی ایران در سالهای اخیر به چاپ رسیده است بطور نمونه به شرح ذیل می باشد:

ثروتی و کزازی (۱۳۸۵) برای توان های ژئوتوریسمی همدان، امری کاظمی (۱۳۸۵) کتاب اطلس ژئوتوریسم ایران را تالیف کرده، ثروتی و قاسمی (۱۳۸۷) ژئوتوریسم استان فارس، احراری رودی و همکاران (۱۳۸۷) اشکال ژئوتوریسمی منطقه چاه بهار، زندهمقدم (۱۳۸۸) بررسی توانمندیهای دشت کویر به عنوان ژئوپارک بزرگ ایران مرکزی و نقش آن در توسعه پایدار استان سمنان، نوجوان و همکاران ژئوتوپ های یزد، خانی و همکاران (۱۳۸۹) بوشهر، نکوئی صدری (۱۳۹۰) کتاب ژئوتوریسم ایران، یمانی و همکاران (۱۳۹۱) با عنوان ژئومورفوتوریسم و مقایسه روش های ارزیابی را در استان هرمزگان، ثنایی مبنی و همکاران (۱۳۹۲) دامنه جنوبی توجال، اربابی سبزواری (۱۳۹۳) در شهرستان صحنه، ارزیابی توان گردشگری لندفرم های انحرالی بر اساس الگوی اصلاح شده پرالونگ (کوچین) در منطقه سه غار سرآب - سید عیسی و چهل پابله در استان چهارمحال بختیاری (۱۳۹۳). ارزیابی توانایی بالقوه زمین گردشگری منطقه اورامان با روش رینارد توسط مقصودی و همکاران (۱۳۹۳) (مهدوی و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۴)، زنگنه اسدی و همکاران (۱۳۹۴) دو مقاله در مورد ژئومورفوسایت ها، میرحسینی و همکاران (۱۳۹۴) قابلیت های زمین گردشگری (ژئوتوریسم) چشمه های آبگرم و معدنی ایران، سلمانی و همکاران (۱۳۹۴) برای شهرستان طبس، نوحه گر و همکاران در سال (۱۳۹۴) ارزیابی پتانسیل های ژئومورفوتوریستی ژئوپارک قشم با استفاده از روش پرالونگ، ایلدرمی و همکاران (۱۳۹۵) دامنه شمالی الوند، ارزیابی ژئوسایت های گردشگری روستاهای بخش چهاردانگه ساری با روش فاسیلوس و نیکولاس توسط صالحی و همکاران (۱۳۹۵)، مقصودی و عرب عامری ژئوسایت های نمکی سمنان، مهدوی و همکاران (۱۳۹۶) ارزشیابی و تحلیل جاذبه های زمین گردشگری (ژئوتوریستی) منطقه اردل برای توسعه صنعت گردشگری با الگوی نیکلاس.

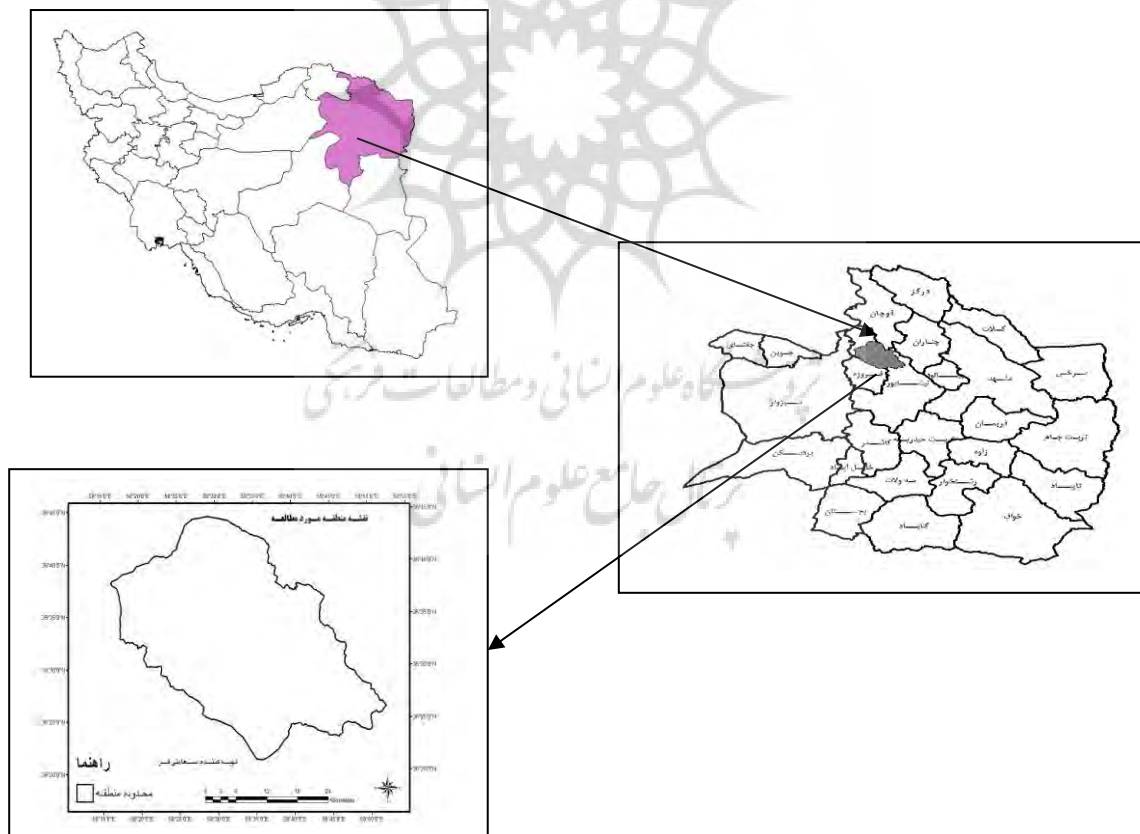
شایان یگانه و همکاران (۱۳۹۷) ژئومورفوسایت های غرب خراسان رضوی را بررسی نموده اند، گلی مختاری، بهرام آبادی، سلگی در سال (۱۳۹۷) بررسی تطبیقی از ژئوتوریسم شهرستان الشتر را با استفاده از مدل های پرالونگ و پرپیرا داشته اند و این منطقه را به عنوان یکی از مناطق مهم ژئوتوریستی به شمار آورده اند. در پژوهشی دیگر قالیباف و شعبانی فرد جاذبه های گردشگری برای توسعه گردشگری در شهر سنندج را با استفاده از فراینده تحلیل سلسله مراتبی ارزیابی و اولویت بندی کردند (یوسفی: ۱۳۹۸: ۳۳۲).

۳- روش، تکنیک ها و قلمرو

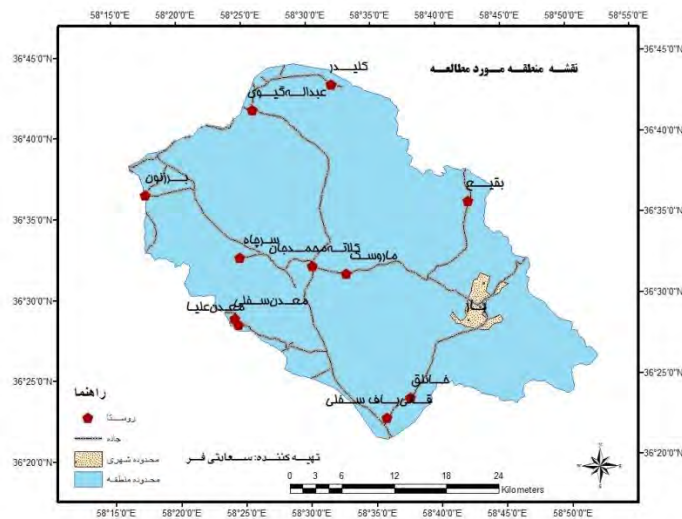
مطبوعات، انواع سندها، کتابهای مختلف و مرتبط با موضوع و فیش برداری از آن پایان نامه ها، نشریات و استفاده از نقشه ها و تصاویر نصب شده در تابلوی اعلانات ادارات مختلف و نقشه ها شامل نقشه ها ژئومورفولوژی با مقیاس ۱/۲۵۰۰۰۰۰ نقشه های زمین شناسی ۱/۱۰۰۰۰۰۰ و نقشه های توپوگرافی ۱/۵۰۰۰۰۰ نقشه های کاربری اراضی ۱/۲۰۰۰۰۰ و همچنین منابع دیگر از جمله مقاله های فارسی و انگلیسی از مجلات پژوهش و کاربردی مختلف، آمارنامه ها و سالنامه های میکروفیلم و میکروفیش ها منابع و روش ها بوده است که در بخش کتابخانه ها جهت جمع آوری اطلاعات و داده های مورد نیاز توجه و استفاده شده است.

در روش پیمایشی از مصاحبه با افراد مطلع در ادارات و سازمانهای مرتبط افراد محلی، تهیه گزارشهای مردمی در محل و همچنین مشاهدات میدانی و تصویربرداری و تهیه فیلم های مستند، مراجعه به ادارات و سازمانهای دولتی و شرکت های غیر دولتی و خصوصی، پرسش نامه ها روش های ترکیبی و گفتگو وهم فکری گروهی همراهی با گروههای کوهنوردی و گردشگران محلی در مسیرهایی که امکان حضور بصورت فردی ممکن نبوده است و همچنین استفاده از تصاویر ماهواره ای جستجو در سایت های اینترنتی روشهای مختلف میدانی جهت این کار تحقیقاتی بوده است. روش تحقیق مزبور از نوع تحلیلی – تطبیقی است.

ابتدا ژئوسایت ها (سایت های زمین)، کالچرال سایت ها (سایت های فرهنگی)، اکونومیک سایت ها (سایت های اقتصادی) منطقه مورد مطالعه فهرست برداری و طبقه شد سپس باتوجه به مدل ها مختلف اقدام به ارزیابی و سپس باتوجه نتیجه و امتیازبندی و نمودارهای تهیه شد براساس جداول استخراج شده از سایت های مختلف تجزیه و تحلیل موضوعات و پردازش اطلاعات نتایج گیری انجام شد. نتایج بدست آمده باتوجه به فرضیات مورد بررسی قرار گرفته و صحت و سقم آنرا ارزیابی شد. برای ارزیابی و امتیازدهی سایت های مختلف مدل های مختلفی وجود دارد که در مجموع بیش از ۱۷ مدل مورد ارزیابی قرار گرفت و مدل پراونگمورد استفاده قرار گرفت همچنین مدل کومانسکو (۲۰۱۲) به دلیل جدید و کامل بودن در این ارزیابی مورد استفاده قرار گرفته است. روش کومانسکو کاملترین روش برای ارزیابی ژئومورفوسایت ها در حال حاضر است (شایان و همکاران، ۱۳۹۷: ۵۱).



شکل ۱- نقشه موقعیت منطقه مورد مطالعه



شکل ۲- نقشه منطقه مورد مطالعه

منطقه مورد مطالعه با وسعت ۱۲۲۹ کیلومتر مربع در شمال غرب شهرستان نیشابور واقع شده است. فاصله مناطق شرقی محدوده مورد مطالعه به نیشابور (آبغوی) حدود ۲۸ کیلومتر و قسمت های غربی و شمال غربی آن (کلیدر) حدود ۸۵ کیلومتر با این شهر فاصله دارد.

از نظر موقعیت ریاضی در عرض جغرافیایی $36^{\circ} 45' 0''$ - $36^{\circ} 20' 0''$ (شمالی) و طول جغرافیایی $58^{\circ} 54' 0''$ - $58^{\circ} 16' 0''$ (شرقی) قرار گرفته است.

از نظر موقعیت زمین شناسی، جزو واحد بینالود آلاداغ به حساب می آید. گروهی از زمین شناسان واحد بینالود را دنباله (البرز شرقی) می دانند و برخی آن را یک زون تدریجی بین ایران مرکزی و البرز در نظر می گیرند. بینالود کوهستانی مهم در خراسان بشمار می رود. ارتفاع متوسط آن بیش از سه هزار متر و ارتفاع مطلق بینالود ۳۴۱۰ متر می باشد. آلاداغ دارای روند غربی- شرقی و اسکلت آن عمدتاً از آهک کرتاسه ساخته شده است. اما بینالود یک توده با تولیتی است که از میان رسوب های پالئوزوئیک سربرآورده است (علائی طالقانی، ۱۳۸۴: ۱۹۸).

دسته دوم از کوههای خراسان کوه های میانی است که در آن کوه های آلاداغ و بینالود دورنمای برجسته ای را در خراسان به وجود می آوردند. رشته کوه های آلاداغ با مرتفع ترین قسمت آن شاه جهان ۳۳۵۰ متر در حوالی بجنورد و کوههای بینالود با بلندترین قله آن ۳۵۳۰ متر در جنوب قوچان قرار دارد.

۴_ یافته ها و تحلیل داده

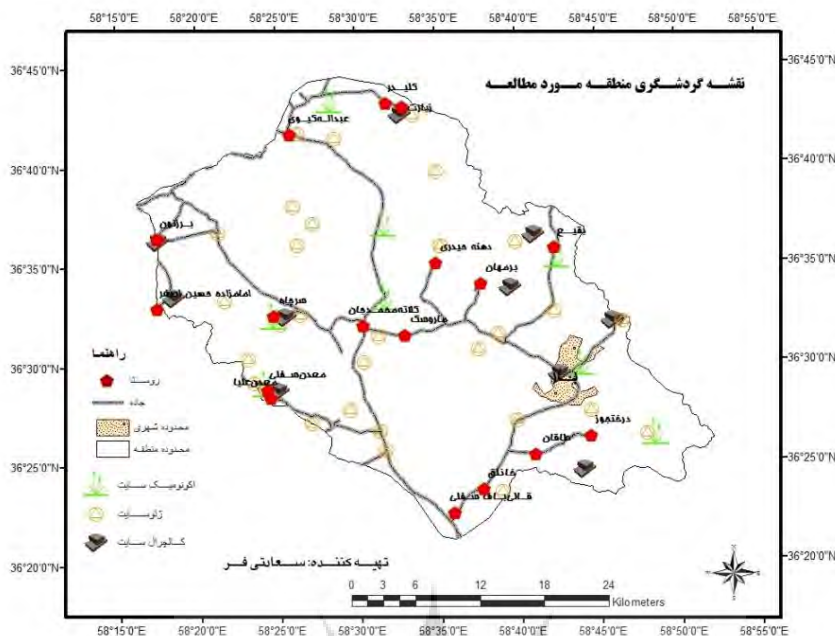
در منطقه مورد مطالعه بیش از ۹۰ سایت طبیعی در بررسی اولیه مشخص و کاملاً نمایان است. در مطالعات جامعتر یقیناً این تعداد بیشتر خواهد بود. که از این تعداد ۳۵ سایت در امتیاز بندی سایت ها با دو مدل پراولنگ و کومانسکومورد ارزیابی قرار گرفته است.

هر تحقیق و پژوهشی برای رسیدن به یک سری اهداف مشخص صورت می گیرد. یکی از اهداف اصلی و عمده هر تحقیق عبارت است از بررسی و ارزیابی فرضیه هاست. در ابتدای تحقیق فرضیه های مورد عنوان شده لذا در اینجا باتوجه به بحث های انجام شده و تحقیق های صورت گرفته و باتوجه به مدل های پرالونگ و کومانسکو در ارزیابی ژئوسایت ها در انواع مختلف سایت های طبیعی، فرهنگی، تاریخی، اقتصادی به تست فرضیات عنوان شده می پردازیم.

بیشتر جمعیت گردشگران زیارتی و تفریحی در نیمه اول سال انجام می شود و در نیمه دوم سال کاهش داشته و در فصل زمستان بسیار اندک می باشد و از نظر روزهای هفته، مکان های زیارتی و تفریحی پنج شنبه و جمعه بیشتر و در بازدید از معادن روزهای غیر تعطیل تعداد بیشتر بوده است.

مناطق زیبای طبیعی، فرهنگی، اقتصادی در مسیر و جاده شهر بار (و آبشار بار و امامزاده آبکوزه) که در شمال این شهر قرار گرفته اند بقدری متنوع و زیبا است که از نظر علمی و زیبایی شناختی، گروه های مختلف گردشگری را پذیرا می باشد. در منطقه روستای بقیع مناظر طبیعی بسیار زیبا و همچنین امکان ایجاد پیست های اسکی و ورزش های زمستانی، مکان منحصر بفردی را برای گردشگران بوجود آورده است. در منطقه حیات وحش دهنه حیدری مکان های زیبای شناختی، علمی و اکولوژیکی کم نظیر وجود داشته که هریک از آنها می تواند باعث توجه ویژه گردشگران شود. در منطقه ارتفاعات برزنون و کوه های امامزاده حسین اصغر اشکال فرسایشی و انحلالی بیشماری وجود دارد. از جمله غارها، اشکال فرسایشی مشترک آبی و بادی، اشکال تافونی و سندان های کفشی و همچنین صخره های سنگی و عریان که امکان ایجاد و توسعه صخره نوردی را فراهم نموده است. در اکثر مناطق کوهستانی منطقه مورد مطالعه گیاهان دارویی و خوراکی، صنعتی فراوانی وجود دارد که در مجموع پتانسیل بالایی برای منطقه ایجاد نموده اند.

در حال حاضر بطور متوسط در نیمه اول سال حدود ۵۰۰ نفر در روزهای غیر تعطیل و بیش از ۲۰۰۰ نفر در روزهای تعطیل از این منطقه بازدید روزانه یا شبانه روزی دارند. تقریباً همه مکان های زیارتی از نظر تفریحی و طبیعت گردی مناسبند و علاوه بر آن ها پتانسیل های معادن، کوهنوردی، طبیعت گردی، بازدید از حیات وحش، بازدید از پدیده های ژئومورفولوژی، بازدید از سایت های فرهنگی بازدید و خرید از تولیدات اقتصادی منطقه در این محدوده مطالعاتی وجود دارد. مطالعه حاضر با ارزیابی توان های ژئوتوریسمی همچنین قابلیت های فرهنگی. اقتصادی منطقه می توان گفت این منطقه قابلیت تبدیل به یک قطب ژئوتوریسم و ژئوپارک را دارد.



شکل ۳- نقشه گردشگری منطقه مورد مطالعه



شکل ۴- معدن فیروزه

در جدول شماره (۱) که مربوط به ژئومورفوسایت های منطقه مورد مطالعه می باشد. بررسی ها نشان از این دارد که منطقه مورد مطالعه (جنوب غربی ارتفاعات بینالود)، دارای ۵۰ ژئومورفوسایت می باشد. معدن فیروزه در کان معدن، معدن نمک در آبفوی، معدن علی الدوله در حصار نو، معدن نمک عمارلو در جاده معدن فیروزه، معدن سرب وروی در دامنجان، چشمه های مینیاتوری در کوه های سرچاه- شاهزاده حسین اصغر و ... نمونه های از این قبیل می باشند که در مکان های مختلف واقع شده اند. همچنین مکانهایی چون جاده معدن فیروزه، سرچاه، شاهزاده حسین اصغر و آبشار هر کدام با داشتن ۲ ژئومورفوسایت دارای بیشتر سایت در این زمینه می باشند.

جدول ۱- ژئومورفوسایت های منطقه مورد مطالعه (جنوب غربی ارتفاعات بینالود)

ردیف	نام	مکان	ردیف	نام	مکان
۱	معدن فیروزه	کان معدن	۲۶	پناهگاه حیات وحش	دهنه حیدری
۲	معدن نمک	آبغوی	۲۷	چشمه عزیز	خربره
۳	معدن علی الدوله	حصارنو	۲۸	ابشار (مینی)	خربره
۴	معدن نمک عمارلو	جاده معدن فیروزه	۲۹	اولنگ	قره سول
۵	معدن گچ	جاده معدن فیروزه	۳۰	چشمه	بقیع-تنگه- دهنه حیدری- درخت جوز- بار و ...
۶	معدن آهک	برگشاهی	۳۱	چشمه معروف به آب معدنی	قرونه
۷	معدن آهن	کلاته ابوذر شترسنگ	۳۲	سنگ های فسیلی	قرونه
۸	اشکال شبه کندوانی	دامنجان	۳۳	بندخاکی	برگشاهی- عبدا... گیو- خربره- کارجی- ماروسک- کلاته محمدجان
۹	مینی آبشار فصلی	اریه	۳۴	چین خوردگی	دهنه حیدری
۱۰	تنگه	درخت جوز	۳۵	واریزه سنگی	دهنه حیدری
۱۱	تنگه	تنگه علیا	۳۶	آبشار	شهربار
۱۲	تنگه	سرچاه	۳۷	آبشار	دهنه حیدری
۱۳	گنبدهای نمکی	پل معدن	۳۸	جنگل های اُرس	دهنه حیدری
۱۴	شبه کارست	زرنده	۳۹	جنگل های پراکنده	ارتفاعات حیدری
۱۵	قنات های پلکانی	سرچاه	۴۰	سرشاخه های رود خانه اندراب	بقیع- برمهان- دهنه حیدری- برگشاهی
۱۶	مناظر کوهستانی	سرچاه	۴۱	رودخانه اندراب	روستای زرنده
۱۷	مناظر کوهستانی	شاهزاده حسین اصغر	۴۲	رودخانه بار	شهربار
۱۸	غار	شاهزاده حسین اصغر	۴۳	رودخانه آغداش	برگشاهی- عبدالله گیو
۱۹	اشکال زیبای سنگی	شترسنگ	۴۴	رودخانه زیارت	کلیدر
۲۰	مناظر کوهستانی	چهارگوشلی- کلاته ابوذر	۴۵	سد بار	خانلق
۲۱	مناظر کوهستانی	تنگه	۴۶	خاک سفید	کلاته محمدجان
۲۲	مناظر کوهستانی	برمهان	۴۷	غار	سی سر زرنده
۲۳	مناظر کوهستانی	بقیع	۴۸	چشمه های مینیاتوری	کوه های سرچاه- شاهزاده حسین اصغر
۲۴	مناظر کوهستانی	دهنه حیدری	۴۹	دایک	غرب کلاته علی مراد و جنوب غرب کلاته ابوذر (کلاته شاهین)
۲۵	مناظر کوهستانی	کلیدر	۵۰	معدن سرب وروی	دامنجان



شکل ۵- قنات های پلکانی

با توجه به بررسی های انجام شده در جدول شماره (۲) که بیانگر اطلاعات قنات های پلکانی در منطقه مورد مطالعه می باشد. ۱۳ قنات پلکانی در منطقه وجود دارد که اکثر این قنات ها در نزدیکی روستاهای سیدآباد و سرچاه واقع شده اند. از لحاظ طول قنات و تعداد میل چاه، قنات اردوس و سیدآباد با طول ۲۰۰۰ متر و ۶۰ میله چاه بزرگترین قنات های منطقه به شمار می روند. عمیق ترین مادر چاه ها مربوط به قنات اردوس با ۱۸ متر، قنات بابا خوجه، حسن آباد، کوچک سرچاه، سیدآباد و پهندر با ۱۵ متر می باشد. همچنین بیشترین دبی آب مربوط به قنات سیدآباد و کوچک سرچاه با ۱۵ لیتر بر ثانیه و کمترین دبی، قنات های بابا خوجه و بابا قلی با ۲ لیتر بر ثانیه است. بر اساس میزان زیر سطح کشت، قنات های سرچاه کوچک با ۴۰ هکتار و پهندر با ۳۵ هکتار بیشترین سطح زیر کشت و قنات های بابا قلی با ۲ هکتار، بابا خوجه ۳ هکتار و زغال کمن با ۵ هکتار کمترین زیر سطح کشت را داشته اند.

جدول ۲- قنات های پلکانی

نام قنات	موقعیت	نزدیکترین روستا	طول قنات	تعداد میله چاه	عمق مادرچاه	دبی لیتر بر ثانیه	سطح زیر کشت (هکتار)
اردوس	بینالود	سید آباد	۲۰۰۰	۶۰	۱۸	۴	۸
باباخوجه	بینالود	سید آباد	۳۰۰	۱۰	۱۵	۲	۳
باباقلی	بینالود	سرچاه	۴۰۰	۱۲	۱۱	۲	۲
بنی گز	بینالود	سید آباد	۷۰۰	۳۰	۱۲	۰	۲۰
حسن آباد	بینالود	سرچاه	۵۰۰	۱۸	۱۵	۱۰	۲۰
زغال کمن	بینالود	سرچاه	۷۰۰	۲۰	۱۲	۳	۵
سرچاه	بینالود	سرچاه	۲۰۰	۶	۱۰	۵	۱۰
سرچاه	بینالود	سرچاه	۸۰۰	۲۵	۳۰	۱۲	۳۰
کوچک سرچاه	بینالود	سرچاه	۱۰۰۰	۳۵	۲۰	۱۵	۴۰

نام قنات	موقعیت	نزدیکترین روستا	طول قنات	تعداد میله چاه	عمق مادرچاه	دبی لیتر بر ثانیه	سطح زیر کشت (هکتار)
سیدآباد	بینالود	سیدآباد	۲۰۰۰	۶۰	۱۲	۱۵	۳۰
قاسم آباد	بینالود	سرچاه	۴۰۰	۱۰	۱۲	۶	۱۵
پهندر	بینالود	سیدآباد	۱۵۰۰	۳۰	۱۲	۱۵	۳۵
کرلی	بینالود	سرچاه	۴۰۰	۲۰	۱۳	۵	۷

تهیه جدول توسط نگارنده با اقتباس از بانک اطلاعاتی قنات های کشور، وزارت جهاد کشاورزی ایران، ۱۳۹۱



شکل ۶- امامزاده کلیدر

جدول شماره (۳) بیانگر اطلاعات بدست آمده از سایت ها فرهنگی منطقه مورد مطالعه (کالچرال) است. بر این اساس ۲۲ سایت فرهنگی در این منطقه وجود دارند که در مکان های مختلفی واقع شده اند طبق جدول ذیل به عنوان نمونه امامزاده عبدالقهار در طاغون، شاهزاده حسین اصغر در برزنون، کشتی با جوخه در شهریار، شبیه خوانی در سرچاه و... می باشند. اما در این بین برخی مکان ها قابلیت داشتن بیش از ۱ سایت فرهنگی را داشته اند مانند شهریار که دارای سایت فرهنگی آب کوزه، مزار شهدا، کشتی با جوخه، و مکانی چون ماروسک با داشتن خواجه قبدال، سردابه قدیمی، مقبره کردوخان و.. سرچاه نیز با دارا بودن قبرستان قدیمی، مزار شهدا، شبیه خوانی... از این قبیل هستند که نسبت به سایر مکان ها پتانسیل بیشتری را دارا می باشند.

جدول ۳- سایت های فرهنگی منطقه مورد مطالعه (کالچرال)

ردیف	نام	مکان	ردیف	نام	مکان
۱	امامزاده عبدالقهار	طاغون	۱۲	امامزاده حسین	برمهان
۲	آب کوزه	شهریار	۱۳	امامزاده	بقیع
۳	مزار شهدا	شهر بار	۱۴	امامزاده	کلیدر
۴	شاهزاده حسین اصغر	برزنون	۱۵	پیرحسن چوپان	کلاته ابوذر (کلاته شاهین)
۵	کشتی با جوخه	شهر بار	۱۶	پیر	سرچاه
۶	شبیبه خوانی	سرچاه	۱۷	گنبد سنگی	کلیدر
۷	خواجه قبدال	ماروسک	۱۸	عشایر (کوچ نشینی)	کوههای حیدری
۸	سردابه قدیمی	ماروسک	۱۹	مخروبه شهر اندلان	روستای کوندر
۹	مقبره کردوخان	ماروسک	۲۰	قبرستان قدیمی	سرچاه
۱۰	مزار شهدا	سرچاه	۲۱	خرابه های قره قوچی	پل معدن فیروزه
۱۱	امام زاده	معدن سفلی	۲۲	بوم گردی	همه روستاهای منطقه

با توجه به جدول شماره (۴) در منطقه مورد مطالعه ۱۳ محصول وجود دارد که نقش اساسی در اقتصاد منطقه را داشته اند. برخی از این محصولات دارای برند های مختلف و یا اینکه در مکان های خاصی وجود دارند. به عنوان نمونه فیروزه در معدن فیروزه نیشابور، محصول سیب با توجه به کیفیت بالا به عنوان یا برند سیب شهریار، عسل با برند عسل بقیع، سیب زمینی با برند سیب زمینی سروالیت، بادام در روستاهای سرچاه و برزنون، گوجه و خیار در روستای ماروسک، هندوانه دیم در روستای سرچاه، روغن زرد در روستاهای عشایری و... موجود می باشد.

جدول ۴- سایت های اقتصادی منطقه مورد مطالعه

ردیف	نام محصول	برند محصول (مکان)
۱	فیروزه	معدن فیروزه نیشابور
۲	سیب	سیب شهر بار (روستاهای کوهستانی منطقه)
۳	عسل	عسل بقیع (روستاهای کوهستانی منطقه)
۴	سیب زمینی	سیب زمینی سروالیت (اکثر مناطق روستایی)
۵	بادام	بادام دیم روستای سرچاه- برزنون
۶	گندم	گندم دیم روستای سرچاه- برزنون
۷	هندوانه	هندوانه دیم روستای سرچاه
۸	روغن زرد گوسفندی	روغن تولیدی سرچاه و عشایر و روستاهای کوهستانی منطقه
۹	گوجه و خیار	گوجه و خیار دشت ماروسک
۱۰	زرشک کوهی	زرشک کوهی دهنه حیدری
۱۱	داروهای گیاهی	داروهای گیاهی مناطق کوهستانی
۱۲	گیاهان خوراکی	گیاهان خوراکی کوهستانها (پیاز کوهی)
۱۳	گردو	درخت جوز (روستاهای کوهستانی منطقه)

جدول شماره (۵) به بررسی ارزیابی ژئوسایت ها با استفاده از مدل پرالونگ ۲۰۰۵ پرداخته است. هر کدام از ژئوسایت ها بر اساس شاخص های چون ارزش زیبایی، ارزش علمی، ارزش فرهنگی، ارزش اقتصادی، ارزش میانگین گردشگری، میزان بهره بری، کیفیت بهره وری و ارزش میانگین بهره‌وری سنجیده شده و امتیاز بندی شده اند. بر اساس شاخص ارزش زیبایی ظاهری آبشار بار و اشکال فرسایشی کوه‌های برزنون با امتیاز ۹۵ درصد بیشترین امتیاز را دارند و خاک سفید کلاته محمدجان و دربند سرچاه با ۴۵ درصد کمترین امتیاز را داشته اند. در شاخص ارزش علمی سنگ های فسیل دار بار ۹۶ درصد و معدن فیروزه با ۹۵ درصد امتیاز بیشترین ارزش علمی و روستای زیارت کلیدر با ۵۲ درصد و روستای درخت جوز با ۵۳ درصد کمترین ارزش علمی را دارای بوده اند. شاخص ارزش فرهنگی شتر سنگ با ۹۵ درصد مینی آبشار خربره و روستای زیارت کلیدر با ۸۵ درصد امتیاز بیشترین ارزش فرهنگی و آبشار دهنه حیدری با ۲۳ درصد و دربند سرچاه با ۳۲ درصد کمترین ارزش فرهنگی را داشته اند. بر اساس شاخص ارزش اقتصادی معدن آهن شترسنگ با ۹۶ درصد امتیاز و آبگیر خانلق با ۹۵ درصد بیشترین ارزش اقتصادی و سنگ های فسیل دار ۲۵ درصد و دربند سرچاه با ۳۱ درصد امتیاز کمترین ارزش از منظر اقتصادی را در منطقه داشته اند. در شاخص ارزش میانگین گردشگری معدن فیروزه با ۸۸ درصد و آبگیر خانلق با ۸۱ درصد بیشترین ارزش گردشگری و دربند سرچاه با ۴۱ درصد و دایک کلاته ابوذر ۴۷ درصد کم ارزش ترین از لحاظ گردشگری بوده اند.

جدول ۵- امتیاز ارزیابی ژئوسایت مدل پرالونگ ۲۰۰۵

ردیف	نام ژئوسایت	ارزش زیبایی ظاهری	ارزش علمی	ارزش فرهنگی	ارزش اقتصادی	ارزش میانگین گردشگری	میزان بهره‌وری	کیفیت بهره‌وری	ارزش میانگین
۱	معدن فیروزه	۸۵٪	۹۵٪	۸۰٪	۹۲٪	۸۸٪	۹۶٪	۴۵٪	۷۰.۵٪
۲	آبشار بار	۹۵٪	۷۵٪	۷۸٪	۶۵٪	۷۸.۲۵٪	۹۵٪	۴۲٪	۶۸.۵٪
۳	چشمه های مینباتوری	۸۵٪	۶۵٪	۳۵٪	۵۶٪	۶۰.۲۵٪	۵۲٪	۳۲٪	۴۲٪
۴	اشکال شبه کارست سی سر	۷۵٪	۸۸٪	۴۵٪	۴۸٪	۶۴٪	۶۹٪	۲۵٪	۴۷٪
۵	گنبد های نمکی	۷۵٪	۸۲٪	۳۸٪	۸۲٪	۶۹.۲۵٪	۶۳٪	۳۱٪	۴۷٪
۶	آبشار دهنه حیدری	۹۲٪	۸۵٪	۲۳٪	۳۸٪	۵۹.۵٪	۵۲٪	۱۸٪	۳۷٪
۷	اشکال فرسایشی کوه های برزنون	۹۵٪	۸۸٪	۷۵٪	۴۲٪	۷۵٪	۶۰٪	۲۵٪	۴۲.۵٪
۸	معدن آهن شترسنگ	۶۵٪	۸۵٪	۳۳٪	۹۶٪	۶۹.۷۵٪	۸۵٪	۵۲٪	۶۸.۵٪
۹	روستای درخت جوز	۸۲٪	۵۳٪	۴۱٪	۵۶٪	۵۸٪	۶۲٪	۳۱٪	۴۶.۵٪
۱۰	سنگ های فسیل دار	۹۳٪	۹۶٪	۳۲٪	۲۵٪	۶۱.۵٪	۵۵٪	۱۵٪	۳۵٪
۱۱	چشمه معروف به آب معدنی	۷۵٪	۷۲٪	۸۳٪	۵۴٪	۷۱٪	۸۲٪	۴۳٪	۶۲.۵٪
۱۲	اولنگ قره سول	۷۸٪	۶۴٪	۵۶٪	۴۸٪	۶۱.۵٪	۵۲٪	۲۱٪	۳۶.۵٪
۱۳	مناظر طبیعی روستای بقیع	۹۵٪	۶۵٪	۵۲٪	۶۶٪	۶۹.۵٪	۷۵٪	۳۶٪	۵۵.۵٪

ردیف	نام ژئوسایت	ارزش زیبایی ظاهری	ارزش علمی	ارزش فرهنگی	ارزش اقتصادی	ارزش میانگین گردشگری	میزان بهره‌وری	کیفیت بهره‌وری	ارزش میانگین بهره‌وری
۱۴	مناظر چین خورده دامنجان	۸۵٪	۹۰٪	۶۲٪	۳۴٪	۶۷.۷۵٪	۶۵٪	۱۲٪	۳۸.۵٪
۱۵	مناظر چین خورده دهنه حیدری	۷۵٪	۸۶٪	۴۲٪	۳۵٪	۵۹.۵٪	۵۶٪	۱۶٪	۳۶٪
۱۶	کوههای روستای سرچاه	۶۵٪	۵۶٪	۴۵٪	۵۶٪	۵۵.۵٪	۵۸٪	۲۲٪	۴۰٪
۱۷	قنات های پلکانی سرچاه	۷۵٪	۸۲٪	۶۳٪	۸۲٪	۷۵.۵٪	۷۵٪	۳۸٪	۵۶.۵٪
۱۸	شترسنگ	۶۸٪	۷۸٪	۹۵٪	۴۶٪	۷۱.۷۵٪	۵۶٪	۲۲٪	۳۹٪
۱۹	معدن نمک	۷۶٪	۸۵٪	۶۹٪	۸۴٪	۷۸.۷۵٪	۹۱٪	۵۲٪	۷۱.۵٪
۲۰	جنگل های اُرس	۸۸٪	۹۲٪	۸۵٪	۴۵٪	۷۷.۵٪	۴۵٪	۱۲٪	۲۸.۵٪
۲۱	رودخانه بار	۶۵٪	۸۵٪	۵۲٪	۸۵٪	۷۱.۷۵٪	۷۵٪	۴۵٪	۶۰٪
۲۲	رودخانه اندراب	۷۵٪	۷۵٪	۵۱٪	۷۵٪	۶۹٪	۷۱٪	۳۸٪	۵۴.۵٪
۲۳	مینی آبشار خربره	۵۵٪	۶۵٪	۸۵٪	۴۵٪	۶۲.۵٪	۵۵٪	۱۸٪	۳۶.۵٪
۲۴	آبشار فصلی اریه	۸۵٪	۷۵٪	۶۵٪	۳۲٪	۶۴.۲۵٪	۶۵٪	۱۴٪	۳۹.۵٪
۲۵	آبگیر خانلق	۸۸٪	۷۷٪	۶۴٪	۹۵٪	۸۱٪	۸۵٪	۴۵٪	۶۵٪
۲۶	معدن گچ	۶۵٪	۷۵٪	۴۵٪	۶۵٪	۶۵.۵٪	۶۴٪	۱۷٪	۴۰.۵٪
۲۷	واریزه سنگ دهنه حیدری	۶۸٪	۷۲٪	۴۳٪	۳۸٪	۵۵.۲۵٪	۵۴٪	۱۳٪	۳۳.۵٪
۲۸	پناهگاه حیات وحش حیدری	۷۵٪	۷۴٪	۶۵٪	۴۵٪	۶۴.۷۵٪	۷۳٪	۴۷٪	۶۰٪
۲۹	معدن آهک	۵۵٪	۷۵٪	۴۵٪	۷۶٪	۶۲.۷۵٪	۶۹٪	۲۸٪	۴۸.۵٪
۳۰	خاک سفید کلاته محمدجان	۴۵٪	۵۵٪	۴۲٪	۵۸٪	۵۰٪	۵۲٪	۱۳٪	۳۲.۵٪
۳۱	روستای زیارت کلیدر	۶۴٪	۵۲٪	۸۵٪	۷۳٪	۶۸.۵٪	۶۲٪	۳۹٪	۵۰.۵٪
۳۲	دایک کلاته ابودر	۵۶٪	۶۸٪	۳۵٪	۳۲٪	۴۷.۷۵٪	۵۶٪	۱۲٪	۳۴٪
۳۳	دریند سرچاه	۴۵٪	۶۵٪	۳۲٪	۳۱٪	۴۳.۲۵٪	۴۵٪	۱۰٪	۲۷.۵٪
۳۴	دریند روستای تنگه	۷۵٪	۸۲٪	۴۵٪	۴۶٪	۶۲٪	۵۲٪	۲۲٪	۳۷٪
۳۵	چشمه عزیز	۶۵٪	۷۵٪	۸۵٪	۵۲٪	۶۹.۲۵٪	۶۵٪	۲۸٪	۴۶.۵٪

جدول شماره (۶) به ارزیابی ژئومورفوسایت های منطقه مورد مطالعه به روش کومانسکو (۲۰۱۱) پرداخته است. بر اساس بررسی های صورت گرفته در بخش ارزش علمی آبشار بار با کسب امتیاز ۱۹ بالاترین ارزش علمی و معدن آهک با ۹ پایین ترین ارزش علمی را دارد. در زیبایی شناختی آبشار بار با ۱۸ امتیاز زیباترین و آبشار فصلی اریه با ۶ امتیاز کمترین ارزش زیبایی را دارد. در بخش ارزش فرهنگی معدن فیروزه و روستای زیارت کلیدر با امتیاز ۱۵ بیشترین ارزش فرهنگی و معدن آهک با ۱ و معدن گچ، واریزه سنگ دهنه حیدری با ۳ امتیاز کمترین ارزش فرهنگی را دارا می باشند. از لحاظ ارزش اقتصادی معدن فیروزه با امتیاز ۱۸/۵ بیشترین ارزش اقتصادی و دایک کلاته ابودر و در بند سرچاه با ۵ امتیاز کم ارزش ترین از لحاظ

اقتصادی هستند. و اما در نهایت با توجه به ارزش کلی از تمام شاخص ها معدن فیروزه با کسب ۸۷ درصد با ارزش ترین در تمام شاخص ها می باشد و دربند سرچاه با امتیاز ۱۹ کمترین ارزش در تمام شاخص ها را دارد.

جدول ۶- ارزیابی ژئومورفوسایت های منطقه مورد مطالعه به روش کومانسکو (۲۰۱۱)

ردیف	نام ژئومورفوسایت	عرض جغرافیایی	طول جغرافیایی	ارزش علمی	زیبایی شناختی	ارزش فرهنگی	ارزش تاریخی	ارزش مدیریتی	میانگین	نمره کلی	ارزش کلی
۱	معدن فیروزه	36° 31'	58° 22'	۱۸	۱۶	۱۵	۱۸/۵	۱۹/۵	۱۷/۴۰	۸۷	۸۷٪
۲	آبشار بار	36° 32'	58° 48'	۱۹	۱۸	۱۳	۱۷	۱۶/۵	۱۶/۷۰	۸۳	۸۳٪
۳	چشمه های مینیاتوری	36° 32'	58° 23'	۱۷/۵	۱۶/۵	۷	۱۳	۱۲	۱۳/۲۰	۶۶	۶۶٪
۴	اشکال شبه کارست سی سر	36° 27'	58° 30'	۱۵/۵	۱۵	۱۲	۱۳	۹	۱۲/۸۰	۶۴/۵	۶۴٪
۵	گنبد های نمکی	36° 27'	58° 31'	۱۶/۵	۱۵/۵	۱۰	۱۵	۱۲	۱۳/۸۰	۶۹	۶۹٪
۶	آبشار دهنه حیدری	36° 37'	58° 38'	۱۵	۱۱	۴	۷	۱۲/۵	۹/۸۰	۴۹/۵	۴۹٪
۷	اشکال فرسایشی کوه های برزنون	36° 33'	58° 18'	۱۶	۱۳	۱۰	۱۱	۱۲	۱۲/۴۰	۶۲	۶۲٪
۸	معدن آهن شترسنگ	36° 35'	58° 25'	۱۵/۵	۱۳	۵	۱۶	۱۸	۱۳/۵۰	۶۷/۵	۶۷٪
۹	روستای درخت جوز	36° 27'	58° 50'	۱۵	۱۳	۸	۱۰	۹	۱۱/۶۰	۵۸	۵۸٪
۱۰	سنگ های فسیل دار	36° 34'	58° 43'	۱۶/۵	۱۴	۵	۱۲	۸	۱۱/۱۰	۵۵/۵	۵۵٪
۱۱	چشمه معروف به آب معدنی	36° 34'	58° 43'	۱۵/۵	۱۴	۷	۱۶/۵	۱۳/۵	۱۳/۳۰	۶۶/۵	۶۶٪
۱۲	اولنگ قره سول	36° 31'	58° 36'	۱۶/۵	۱۳/۵	۵	۱۵	۱۱	۱۲/۲۰	۶۱	۶۱٪
۱۳	مناظر طبیعی روستای بقیع	35° 36'	58° 43'	۱۵	۱۳/۵	۷/۵	۱۵	۱۲	۱۲/۶۰	۶۳	۶۳٪
۱۴	مناظر چین خوردگی دامنجان	36° 26'	58° 40'	۱۴/۵	۱۵	۸	۱۳/۵	۱۰	۱۲/۲۰	۶۱	۶۱٪
۱۵	مناظر چین خوردگی دهنه حیدری	36° 37'	58° 38'	۱۵/۵	۱۴/۵	۴	۱۰	۱۲	۱۱/۲۰	۵۶	۵۶٪
۱۶	کوه های روستای سرچاه	36° 32'	58° 25'	۱۵	۱۳	۶/۵	۱۱/۵	۹	۱۱	۵۵	۵۵٪
۱۷	قنات های پلکانی روستای سرچاه	36° 32'	58° 25'	۱۵	۱۵/۵	۱۴/۵	۱۵/۵	۱۵	۱۵/۷۰	۷۸/۵	۷۸٪
۱۸	شترسنگ	36° 35'	58° 25'	۱۳/۵	۱۷/۵	۱۶	۸	۷/۵	۱۲/۵	۶۲/۵	۶۲٪
۱۹	معادن نمک	36° 27'	58° 31'	۱۸	۱۶	۱۴	۱۸	۱۵/۵	۱۶/۳۰	۸۱/۵	۸۱٪
۲۰	چنگل های اُرس	36° 37'	58° 38'	۱۸/۵	۱۳	۹	۹	۱۴	۱۲/۷۰	۶۳/۵	۶۳٪
۲۱	روزخانه بار	36° 31'	58° 48'	۱۴/۵	۱۴/۵	۸	۱۴/۵	۱۷	۱۴/۴۰	۷۲	۷۲٪
۲۲	رودخانه اندراب	36° 30'	58° 30'	۱۵/۵	۱۳/۵	۸	۱۵/۵	۱۳/۵	۱۳/۲۰	۶۶	۶۶٪
۲۳	مینی آبشار خربره	36° 39'	58° 33'	۱۰	۸	۵	۶	۶	۷	۳۵	۳۵٪
۲۴	آبشار فصلی اریه	36° 28'	58° 44'	۹/۵	۶	۵	۷	۲/۵	۶	۳۰	۳۰٪
۲۵	ابگیر خانلق	36° 24'	58° 41'	۱۸	۱۶/۵	۸	۱۷	۱۷	۱۵/۳۰	۷۶/۵	۷۶٪
۲۶	معدن گچ	36° 27'	58° 30'	۱۲	۹	۳	۱۶	۱۷	۱۱/۴۰	۵۷	۵۷٪
۲۷	واریزه سنگ دهنه حیدری	36° 37'	58° 38'	۱۲	۱۲	۳	۱۲	۱۱	۸/۸۰	۴۴	۴۴٪
۲۸	پناهگاه حیات وحش حیدری	36° 37'	58° 38'	۱۹	۱۶	۹	۱۴	۱۵/۵	۱۴/۶۰	۷۳/۵	۷۳٪

ردیف	نام ژئومورفوسایت	عرض جغرافیایی	طول جغرافیایی	ارزش علمی	زیبایی شناختی	ارزش فرهنگی	ارزش تاریخی	ارزش مدیریتی	میانگین	نمره کلی	ارزش کلی
۲۹	معدن آهک	36° 40'	58° 30'	۹	۷	۱	۱۲	۱۳	۸/۴۰	۴۲	۴۲٪
۳۰	خاک سفید کلاته محمدجان	36° 32'	58° 30'	۱۱/۵	۷	۳	۱۲	۷/۵	۸/۲۰	۴۱	۴۱٪
۳۱	روستای زیارت کلیدر	36° 42'	58° 33'	۱۶	۱۲	۱۵	۱۳/۵	۱۲	۱۳/۷۰	۶۸/۵	۶۸٪
۳۲	دایک کلاته ابوزر	36° 36'	58° 27'	۱۴	۹/۵	۲	۵	۴/۵	۷	۳۵	۳۵٪
۳۳	در بند سرچاه	36° 32'	58° 25'	۱۰/۵	۹	۱/۵	۵	۳	۵/۸۰	۲۹	۲۹٪
۳۴	در بند روستای تنگه	36° 31'	58° 37'	۱۴	۱۵	۳	۱۲	۱۰	۱۰/۸۰	۵۴	۵۴٪
۳۵	چشمه عزیز	36° 37'	58° 29'	۱۳	۱۰	۱۲	۸	۷	۱۰	۵۰	۵۰٪

۵- بحث و فرجام

با توجه به بررسی ها و امتیازات مشخص شده در مدل های پراولنگ و کومانسکو همخوانی در نتایج مشاهده می شود. معدن فیروزه با ۸۷٪ در مدل کومانسکو و امتیاز ۸۸٪ ارزش میانگین گردشگری و ۷۰٪ در ارزش میانگین بهره وری در مدل پراولنگ. آبشار بار با امتیاز ۸۳٪ در مدل کومانسکو و ارزش میانگین گردشگری ۷۸٪ و میانگین ارزش بهره وری ۶۸٪ در مدل پراولنگ، کوههای روستای برزنون با امتیاز ۶۲٪ در مدل کومانسکو و میانگین ارزش گردشگری ۷۵٪ و ارزش بهره وری ۴۲٪ در مدل پراولنگ، همچنین معدن نمک با امتیاز ۷۸٪ گردشگری و ارزش بهره وری ۷۱٪ در مدل پراولنگ و آبگیر خانلق با امتیاز گردشگری ۸۱٪ و بهره وری ۶۵٪ در مدل پراولنگ جزء ژئومورفوسایت های با امتیاز بالا به حساب می آیند و در هر دو مدل بیش از ۹۰ درصد از ژئومورفوسایت ها امتیاز بالای ۵۰٪ را داشته اند که این امر نشان از اهمیت، توانمندیها و قابلیت های بالای ژئوسایت های منطقه جهت ادعای عنوان ژئوپارک برای این منطقه می باشد.

کمترین امتیازها را در بند روستای سرچاه با امتیاز ۲۹٪ در مدل کومانسکو و امتیاز میانگین گردشگری ۴۳٪ و میانگین ارزش بهره وری ۲۷٪ در مدل پراولنگ و دایک کلاته ابوزر با امتیاز ۳۵٪ در مدل کومانسکو و امتیاز میانگین ارزش گردشگری ۴۷٪ و میانگین ارزش بهره وری ۳۴٪ در مدل پراولنگ را به خود اختصاص داده با توجه به بررسی های انجام شده و مطالعات میدانی و مصاحبه با افراد محلی منطقه مورد مطالعه توانمندی بسیار بالایی در بخش سایت های طبیعی دارا می باشد. علاوه بر آن با توجه به مطالعاتی که در بخش سایت های فرهنگی و اقتصادی انجام گرفته بر اهمیت گردشگری های منطقه افزوده می شود.

منطقه مورد مطالعه گردشگرانی از شهرهای همجوار و حتی برای بازدید آبشار بار از استان های دیگر و بازدید معدن فیروزه از کشورهای مختلف جهان داشته است.

معرفی بیشتر مکان ها و پدیده های گردشگری و آماده کردن زیرساخت های لازم و فرهنگ سازی در منطقه می تواند این بخش از کشور را به یکی از قطب های مهم گردشگر پذیر تبدیل نماید که علاوه بر گردشگران داخلی تعداد بیشتری از گردشگران خارجی هم مایل باشند که از این منطقه مخصوصا معدن بی نظیر فیروزه در سطح جهان در این منطقه بازدید

داشته باشند. ورود گردشگران در صورت کاستن از اثرات منفی مخصوصا در بخشهای فرهنگی می تواند از نظر اقتصادی تحولی در منطقه بوجود آورد که با توجه به بررسی های انجام شده و افزایش مهاجرت در دوره ای مختلف آمارگیری مخصوصا مهاجرت جوانان و بیکاری دائمی و فصلی بخشی از جمعیت این اتفاق نتیجه مثبتی در پی خواهد داشت. اهم پیشنهادات جهت توسعه گردشگری در منطقه عبارتند از:

- اصلاح و مرمت جاده های موجود در منطقه.
- ایجاد پارکینگ های مناسب در مکان های زیارتی و تفریحی.
- استفاده بهینه از توانمندی های پناهگاه حیات وحش دهنه حیدری در بحث طبیعت گردی و آماده سازی زیرساخت های لازم.
- توجه به فرهنگ سازی و حفاظت از اموال و باغ های مردم منطقه در برابر ورود گردشگران.
- تربیت راهنمایان گردشگری در بخش های کوهنوردی، طبیعت گردی، بازدید از معادن، بازدید از اشکال ژئومورفولوژی منطقه.
- تعیین ژئوتوریل مناسب در کوه های سرچاه به شاهزاده حسین اصغر، گنبد های نمکی به معدن نمک و گچ، اشکال شبه کارست سی سر، دهنه حیدری، برمهان، برگشاهی، کوههای چهارگوشلی ۱۰- احداث جاده پل زرنده به روستای سرچاه
- احداث جاده های ارتباطی سرچاه به جاده برزنون
- ایجاد جاده مناسب واحداث پارکینگ و زیرساخت اقامتی در محل دریاچه ارسی روستای زرنده
- ایجاد و احداث راههای مناسب مواصلاتی به مناطق ابتدایی حوضه دهنه حیدری و ایجاد پارکینگ های مناسب در این منطقه
- توسعه جاده های اصلی منطقه واحداث اقامتگاههای موقت و سرویس های مورد نیاز گردشگران در مکانهای مناسب
- احداث و بهسازی و آسفالت جاده روستای بجنو به شهر بار
- احداث امکانات اولیه جهت رفت و آمد وسایل نقلیه و پارکینگ تا ابتدا مناطق مناسب ژئوتوریل ها
- هماهنگی باشوراهای اسلامی و استفاده از نظرات مردم منطقه در توسعه توریسم.
- بهسازی آسفالت جاده کلاته محمد جان به روستای برزنون.
- احداث جاده میانبر زرنده به روستای سرچاه.

۶- منابع

- احسانی، افسانه (۱۳۹۸). اکوتوریسم راهی برای گردشگری پایدار. ناشر مهکامه
- افتخاری عبدالرضا، مهدی پورطاهری (۱۳۹۰). اولویت بندی و ظرفیت های گردشگری مناطق روستایی شهرستان نیر. جغرافیا و توسعه. شماره صفحات ۳۸-۲۳.

- بهرام رنجبریان، محمد زاهدی (۱۳۸۸). شناخت گردشگری. ناشر چهارباغ اصفهان.
- پاپلی یزدی، محمدحسین، سقایی، مهدی (۱۳۹۲). گردشگری (ماهیت و مفاهیم). تهران: انتشارات سمت.
- پیترمیسون (۱۳۸۷). ترجمه میرزایی، روزبه و همکاران. گردشگری و اثرات مدیریت. ترجمه روزبه میرزایی و پونه ترابیان. تهران: انتشارات ترمه.
- جهانیان، منوچهر، زندی، ابتهال (۱۳۹۲). اکوتوریسم. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
- حافظ نیا، محمدرضا (۱۳۸۹). مقدمه ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، تهران: انتشارات سمت.
- حبیبی، فاتح، محمودی، حسن (۱۳۹۸). ارزیابی و اولویت بندی شاخص های توسعه گردشگری با استفاده از مدل Topsis. مطالعه موردی: شهرستان های استان کردستان. فصلنامه جغرافیا و توسعه، شماره ۵۷، صص ۱۷۶-۱۵۵.
- راجرد، داس ویل (۱۳۷۹). مدیریت جهانگردی: مبانی، راهبردها و آثار. ترجمه سید محمد اعرابی و داود ایزدی. تهران: دفتر پژوهشهای فرهنگی.
- ریچارد جولیا شارپلی (۱۳۸۰). گردشگری روستایی. ترجمه رحمت اله مشیرزاده و فاطمه نصیری. تهران: نشر منشی.
- زنگنه اسدی، محمدعلی؛ فسنگری، آزاده (۱۳۹۲). مبانی ژئومورفولوژی. انتشارات دانشگاه حکیم سبزواری
- زنگنه اسدی، محمدعلی، امیراحمدی، ابوالقاسم، شایان یگانه، علی اکبر (۱۳۹۵). نگرشی نوین در ارزیابی ژئومورفوسایت ها و ژئوسایت ها در ایران. فصلنامه مطالعات مدیریت گردشگری، دوره ۱۱، شماره ۳۴، صص ۶۴-۴۱.
- زنگنه اسدی، محمدعلی، کریمی دوست، علی (۱۳۸۹). مدل های کمی ارزیابی فرسایش آبی. سبزوار: انتشارات دانشگاه حکیم سبزواری.
- زنگی آبادی علی، جابر علیزاده، مهدی احمدیان (۱۳۹۰). تحلیلی بر درجه توسعه یافتگی شهرستان های استان آذربایجان شرقی با استفاده از فن Topsis و AHP. فصلنامه نگرش های در جغرافیای استانی، دوره ۴، شماره ۱، صفحات ۸۹-۶۹.
- زنگی آبادی علی، لاله پور عیدی وند، اسفندیار حیدری پور (۱۳۹۱). تحلیل فضایی شاخص های توسعه گردشگری با استفاده از مدل Topsis. مجله جغرافیا و توسعه شهری، دوره ۰ شماره ۱، صفحات ۷۳-۵۱.
- سعادت فر، رضا (۱۳۷۳). جغرافیای طبیعی سروالایت نیشابور. پایان نامه کارشناسی. دانشگاه حکیم سبزواری.
- سعادت فر، رضا (۱۳۸۷). بررسی نقش پدیده های ژئومورفولوژی حوضه اندراب نیشابور در فعالیت های اقتصادی منطقه. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه حکیم سبزواری.
- شایان یگانه، علی اکبر، زنگنه اسدی، محمدعلی، امیراحمدی، ابوالقاسم (۱۳۹۸). ژئوپارک: اصول و کاربرد دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار: انتشارات حکیم سبزواری.
- بروجنی، ضرغام، نیک بین، حمید (۱۳۹۱) سنجش پایدار توسعه گردشگری در جزیره کیش. پژوهش های رشد و توسعه پایدار، دوره ۱۲، شماره ۲ صص ۱۶۸-۱۳۷.
- عابدین، پاپی (۱۳۹۲). چشم انداز گردشگری (ایران و جهان). اراک: انتشارات راه کمال.

- عسکری، رسول، براتی، محمد (۱۳۹۸). نقشه خوانی و GPS در گردشگری. تهران: انتشارات مهکامه.
- فرانسواولا، یونل بیچریل (۱۳۸۸). گردشگری بین المللی. ترجمه محمدابراهیم گوهریان و محمد مهدی کتابچی. تهران: انتشارات امیر کبیر.
- قادری، اسماعیل (۱۳۹۷). مقدمه ای بر جغرافیای جهانگردی ایران. تهران: ناشر مهکامه.
- قالیباف، محمدباقر، محمد شعبانی فرد (۱۳۹۰). ارزیابی و اولویت بندی جاذبه های گردشگری برای توسعه گردشگری شهری براساس مدل های تصمیم گیری چند متغیره (مطالعه موردی: شهر سنج). فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، دوره ۲۶، شماره ۲ صص ۱۷۳-۱۴۷.
- گلی مختاری، لیلا، بهرام آبادی، الهام، سلگی، لیلا (۱۳۹۷). بررسی تطبیقی توانمندیهای ژئوتوریسم شهرستان الشتر با استفاده از مدل های پرالونگ و پیرا. فصلنامه جغرافیا و توسعه، دوره ۱۶، شماره ۵۲، صص ۹۶-۶۹.
- محمودی، مقیمی (۱۳۸۳). روش تحقیق در ژئومورفولوژی. تهران: نشر قومس.
- مدیح، عباسعلی (۱۳۸۵). نیشابور و استراتژی توسعه. نیشابور: ناشر شهر فیروزه.
- مصاحبه با افراد مطلع و فرهیخته و بازدیدهای میدانی در سال های ۱۳۹۷، ۱۳۹۸، ۱۳۹۹. همچنین جستجو در سایت های مختلف اینترنت. در سال های ۱۳۹۷، ۱۳۹۸، ۱۳۹۹.
- نصیری پور، غلامرضا، علیزاده، محمد، رحیمی هرآبادی، سعید، کریمی، هادی (۱۳۹۷). ارزیابی ظرفیت ها و قابلیت های میراث ژئومورفولوژیک به کمک کومانسکو. فصلنامه جغرافیای سرزمین، دوره ۱۵، شماره ۵۸، صص ۱۱۵-۱۰۱.
- نقشه زمین شناسی $\frac{1}{100000}$ (نیشابور، سلطان آباد، رادکان، مشکان). سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح.
- نقشه زمین شناسی $\frac{1}{50000}$ (نیشابور، برزنون، صومعه، قطن آباد، بزغان، اخلمد، کلیدر). سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح.
- نقشه کاربری ارضی $\frac{1}{25000}$ (نیشابور، منطقه مورد مطالعه). اداره منابع طبیعی نیشابور.
- نکوئی صدری، بهرام (۱۳۹۳). مبانی زمین گردشگری با تأکید بر ایران. تهران: انتشارات سمت.
- الوانی، سید مهدی، معصومه پیروزبخت (۱۳۸۵). فرایند مدیریت جهانگردی. تهران: دفتر پژوهش های فرهنگی.
- ویسی، فرهاد، نیکخواه، چنور (۱۳۹۷). واکاوی نقش گردشگری در معیشت پایدار ومعیشت خانوار های روستای، بخش اورامان سروآباد. نشریه علمی جغرافیا و برنامه ریزی. دوره ۲۲ شماره ۶۶، صص ۳۲۹-۳۴۸.
- الیوت، جیمز (۱۳۷۹). مدیریت توریسم. ترجمه مهدی جمشیدیان و اکبر مهدی پور. اصفهان: ناشر مانی با همکاری سازمان برنامه و بودجه استان اصفهان.
- یوسفی، جواد (۱۳۹۸). بررسی وضعیت جاذبه های تاریخی شهر بیرجند از دیدگاه گردشگران. نشریه علمی جغرافیا و برنامه ریزی. دوره ۲۲ شماره ۷۰. صص ۳۲۹-۳۴۶.
- Actageographica slovenica, 2011, 361-377 preliminary Geosite Assessment Model (Gam) and its application on fruskagoraMountatin, potential Geotourism Destination of Serbia miroslav d vujicicdjordjijea. Vasiljevic, slobodanb. Markovic, thomanA. Hose, Tinlukic, olgahadzic, savajanicevic Pereira

- Azizi Hamid 8l Biglgribe Mahdi 8l joudia, pouya (2011) Assessment the feasibility of sustainable tourism in urban environments employing the eumulative linear model, International conference on Green Building s and sustainable cities, procedia engineering 21,pp:24-33.
- Balezentis ,Tomas 8l krisciukaitene Irena 8l Balezentis Alvydas 8l Garland Ron (2012) . A quantitative analysis ralar tourism development in lihu Ania (2003-2010), tourism management perspective analysis 2-3, pp. 1-6.
- based destination competitiveness evaluation using a hybrid analytic hierarchy process (AHP): the case of west Virginia , tourism management perspectives. 15, pp. 72-80.
- Caetano Alves , Braga heritage of the Map was assessed as part of aresearch project on the geological heritage of the natural park of north eastern Portugal.
- Castellani,v., 8l sala, s. (2014) suslainable performance for tourism policy development tourism management, 31 pp. 871-880.
- Coratza,p.chinoi.A, piacentini,D . and J.valdati, (2008): Management of Geomorphosites in high tourist vocation area: an example of geohiking maps in the Alpedi fanes (natural park of fanes sense-braies, Italian dolomites), geojourna of tourism
- Garcia- melon, Monica and Gomez – Navarro Acuna- Dutra, silvia (2012) A combined ANP dlephi approach to evaluate sustainb le tourism, environment impact a sessment Review,34, 41-50.
- Geojournal of November 2011 Tourism and Geosites Environment Education and Lands ScapeleisureGeotouristMap and Geomorphosites in the PicosdeEuroda National Park Enrigue Serrano uniresity of Valladolid, Department of Geography Valladolid, spainjuanjoseGonzalezTrueba university of Cantabria,ciese Universidad pontificia (cantabria) spain
- Hardy, A., Robert, j. Beeton,s. 8l pealson ,l (2002). Suntainable tourism: An over view of the concept and its position in relation to conceptualization of tourism, Journal of sustainable tourism. 80 (6),475- 469.
- Holzar,m (2010). Tourism and development, the berch disease , tourism management , 32,pp. 922-933.
- Huang Jen- hung 8l peng, kua- Hsin (2012). Fuzzy rasch model in Topsis : A new approach for generating fuzzy numbers to assess the competitiveness of the tourism industries in asian countries, tourism management ,33,pp. 456-465.
- Hunter, C. (1997) sustainable tourism as an adaptive paradigm Annals of tourism research, 24,850- 867.
- Iilban, o- Mehmet , yildirim H-Hasan and chamberlain,m- john .(2017) Determination of tourism activities of the worlds best tourism destination using the multi- eriteria decision making method, Journal cogent social science , 3 (1); 1-16.
- Jr, E.T. (2003) An Analysis of variables that influence stakeholder participation and support for sustainable, tourism Development in ruval North Carolina, Adissertation submitted to the North Carolina state university of central florida for the degree of Doctor philosophy.
- Lee cc, chang c. (2008) tourism development and economic growth: a closer look at panelse tourism management. 29: 280-292.
- Lelenicz,M (2009) Geotope , GeositeGeomorphosites The Annals of valahia , university of Targoviste , Geographical Series
- Liu, chui –Hua , Tzenge Gwo –Hshiang , lee, ming huei and lee, po-yeh .(2013) , Improving metro airport connection services for tourism development : using hybrid MCD models tourism management perspectives , 6. 95- 107.

- Mendola , D.& serena v. (2017) , Building composite indicators in tourism destination competitiveness. Tourism management 59, pp.541- 553.
- Novelli, M (2005): Niche Tourism:contemporary issues, trends and cases oxford, Buttel worth- Heineman
- Onder, E., yildirim , B.F. 8L Ozdemir ,m .(2013) . Multi criteria decision making approach for evaluating tourism destinations in Turkey . Academic Journal of tourism and management researchers ,1,pp. 1-15.
- Paulo Pereira, diamantino Pereira , Maria Isabel
- Reyenard,e. Fontana, Gkozlik, l.scapozca(2007),A method for assessing (scintific) and (Additional values) of Geomorphosite, Geographica Helvetica jg.61 (2007) / Heft3
- Risteskia ,M., kocerskia , J & Arnoudove k. (2012) . spatial planning and sustainable tourism as basis for developing competitive tourist Destinations, procedia and Behavioral sciences, 44, 375-386.
- robinson angus M.8 dowling ross k.(2013) Geotourism-a tourism growth opportunity for Australia geotourism forum global eco asia pacific couference Noosa qld, 20th November 2013
- Telfer, D. & sharply , R (2008) . tourism and development in the developing world , Routledge , New York.
- weaver, D.* Lawton , l (2002) tourism management , and edition Sydney : John wiley and sons Australia.
- world tourism organization (wto) (2016) : www.worldtourism.org
- Xun, z. and w. Milly , (2002) : National geoparks initiated in china : putting geoscience in the service of society. Episode 25, pp:33-37
- Yang, Y. and Fik, T. (2014). Spatial effects in regional tourism growth , Annals of tourism research , 46, 144-162.
- yildirim , onder and ozdemir ,m (2013) . Multieriteria decision making approach for evaluating tourism 8l destination in Turkey. Academic Journal of tourism and management research,1, 1-15.
- zhang H., & yang-y . (2010), on regional competitiveness of tourism resources base on weighted Topsis method- A case study of the Yangtze basin ,19, 500-505.
- Zhou , y., maumbe , k Deng , J and selin, s (2015). Resource.