

جاذبه های اکو توریستی موجود عرصه های منابع طبیعی استان زنجان

علیرضا رابط- غلامرضا داورپناه :اعضاء هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان زنجان

چکیده

پدیده اکوتوریسم به عنوان یکی از صنایع پویا و با نشاط در صحنه های اقتصادی و سیاسی اجتماعی و فرهنگی دنیا مطرح است. در کشور ما نیز در سالهای اخیر با توجه به پتانسیلهای طبیعی موجود در عرصه های منابع طبیعی این موضوع مورد توجه قرار گرفته است. عرصه های منابع طبیعی استان زنجان با برخورداری از جاذبه های طبیعی و پیوستگی های اکولوژیکی، بیولوژیکی، فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی، منجمله توپوگرافی خاص با گرادیان افت دمایی آن به همراه توده های هوایی موثر در مناطق مختلف بخصوص منطقه البرزی آن جاذبه های فراوان، اکوتوریستی منجمله مراتع ییلاقی غنی از تنوع گیاهی و رودخانه های پرآب، چمن های طبیعی، کوهها و قله ها، چشمه ها، غارها، چشمه های معدنی و آب بندانها و تالابها، مناطق حفاظت شده با انواع جانوران وحشی آن موجب شده تا استان موقعیتی خاص در کشور داشته باشد که در صورت توجه به آنها و اجرای برنامه های توسعه و مدیریت گردشگری که نیازمند ایجاد تسهیلاتی در زمینه پذیرش و ارائه خدمات به گردشگران از جمله ساخت محلهای اقامتی، تفریحگاهی تعطیلاتی، کوهستانی و ایجاد مراکز اطلاع رسانی است می تواند موجبات توسعه پایدار را فراهم آورد. این مقاله سعی در معرفی این جاذبه ها در عرصه های منابع طبیعی استان را دارد.

واژگان کلیدی: توسعه پایدار، جاذبه های اکو توریستی، پتانسیلهای طبیعی، منطقه البرزی استان

مواد و روشها

مراحل انجام این مطالعه شامل استفاده از منابع موجود در آرشیو کتابخانه ها و بررسی گزارشها و سوابق موجود و نیز انجام بازدیدها و تجارب کارشناسی و در نهایت جمع بندی، بحث و نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات بوده است

مقدمه

براساس برآورد شورای جهانی گردشگری و مسافرت، اکوتوریسم به عنوان جایگاه بزرگترین بخش صنعت توریسم در حال رشد است. و براساس برآوردهای filion, Foly, jacquemot در سال ۱۹۸۸ تعداد اکوتوریستها ۲۳۶ میلیون نفر بوده که اثرات اقتصادی آن بین ۲۳۳-۹۳ میلیارد دلار بوده است (campell 1999) مطابق نتایج پژوهش انجام شده در آفریقای جنوبی اشتغالزایی اکو توریسم ۳ تا ۱۵ برابر بیشتر از کشاورزی است اکوتوریسم دارای ۸ شاخه اصلی و حدود ۸۰۰ شاخه فرعی است. از شاخه های اصلی آن می توان به مردم شناسی، توریسم کوچ، توریسم آداب و رسوم، روستا گردی اشاره نمود. با توجه به سابقه تاریخی و فرهنگی، طبیعت

استثنایی، ایران دارای ظرفیت قابل ملاحظه ای برای جذب توریست می باشد و مجموعه نفیسی از مراکز فرهنگی امروزه و عصر باستان را در ایران می توان ملاحظه نمود. جنگلها و مراتع، دریاچه ها و رودخانه ها، کوهها، با تلاقها و چشمه های طبیعی در ایران وجود دارند که ضمن داشتن زیبایی های استثنایی دارای ارزشهای درمانی نیز می باشند. این چشمه ها دارای ترکیبات شیمیایی متفاوت بوده و هر کدام ارزش درمانی خاص خود را دارند. فرهنگهای بومی اغلب جذابیت دیگری برای اکو توریستها دارند به این دلیل اکوتوریسم تلاش می کند تا فرهنگهای بومی را بخوبی حفظ کند. مهارتهای سنتی مثل ساختن منازل مسکونی، هنرها و صنایع دستی و ... که در زیر ساختهای توریسم مفید هستند. بطور کلی، تثبیت جمعیت و کاهش مهاجرت، بهبود وضعیت اجتماعی، اقتصادی و ایجاد اشتغال برای افراد و بومیان مناطق اکوتوریستی و استفاده از آنها در بخشهای مختلف پرسنلی بدلیل داشتن آگاهی و دانش کافی در زمینه بوم خود و ویژگی های منحصر بفرد آن از اثرات مثبت اقتصادی اکوتوریسم می باشد در عرصه های منابع طبیعی استان زنجان نیز قابلیت ها و جاذبه های فراوان اکوتوریستی وجود دارد که در صورت توجه به آنها و اجرای برنامه های توسعه و مدیریت گردشگری که نیازمند ایجاد تسهیلاتی در زمینه پذیرش و ارائه خدمات به گردشگران می باشد می تواند نقش اساسی خود را در توسعه پایدار در روستاها را فراهم سازد

بحث و نتایج

موقعیت حدود و وسعت استان زنجان :

استان زنجان با مساحتی در حدود ۲۲۱۶۴ کیلومتر مربع در شمال غرب فلات مرکزی ایران، در مختصات جغرافیایی بین ۸° و ۴۷° تا ۳۵° و ۴۸° طولهای شرقی و ۳۷° و ۳۵° تا ۷° و ۳۶° عرضهای شمالی قرار گرفته است. این استان از قدیم در حاشیه جاده ابریشم قرار داشته است. استان زنجان از شمال به استانهای اردبیل و آذربایجان شرقی، از شرق به استانهای گیلان و قزوین، از غرب به استانهای آذربایجان غربی و کردستان و از جنوب به استانهای همدان و کردستان محدود است.

هواشناسی و اقلیم استان

مطابق طبقه بندی اقلیمی (روش دو مارتن گسترش یافته) استان زنجان دارای ۱۱ نوع اقلیم می باشد. این اقلیم ها شامل خشک بیابانی سرد، خشک بیابانی معتدل، نیمه خشک فراسرد، نیمه خشک سرد، مدیترانه ای فراسرد، مدیترانه سرد، نیمه مرطوب فراسرد، نیمه مرطوب سرد، مرطوب فراسرد، مرطوب سرد، خیلی مرطوب فرا سرد می باشد.

جاذبه های اکوتوریستی

با نگاهی به موقعیت جغرافیایی و توجه به وضع آب و هوایی و اکولوژی منطقه و همچنین استقرار استان بین دو قطب صنعتی کشور (استانهای تهران و قزوین و آذربایجان شرقی) و نیز تعدد و تنوع جاذبه های طبیعی بی نظیر که بسیاری ناشناخته باقی مانده اند، می توان اهمیت و استعداد صنعت جهانگردی را در استان زنجان به روشنی دریافت. وجود ریزشهای جوی و تنوع آب و هوایی، کوه های مرتفع همراه با چشمه سارها، یخچال ها، قله برفی

همراه با شیب های سرسبز، چشم اندازه های بکر طبیعی و رودهای پر آب جاذبه های فراوانی برای جهانگردی و بویژه اکوتوریسم بوجود آورده است .

رودخانه ی مهم و پر ارزش قزل اوزن که از کوه های کردستان سرچشمه می گیرد، از استان زنجان گذشته، در مسیر خود اکو سیستم پر اهمیتی بوجود آورده و به دریای خزر می ریزد . علاوه بر این رودخانه های زیادی در مناطق استان وجود دارند که از پیوستن دهها رود فرعی، جویبار و نهرهای متعدد بوجود می آیند که از کوهستان های منطقه سرچشمه میگیرند و در مسیر خود جاذبه های طبیعی فراوانی پدید می آورند .

۱-کوهها،

استان زنجان منطقه ای است کوهستانی که کوه های آن جزو ارتفاعات غربی ایران می باشد . این کوهستانها جزو رشته کوههای زاگرس و البرز می باشند . از مجموع ۷۱ قله ی مهم استان که به عنوان کوههای دارای قابلیت کوهنوردی شناخته میشوند ۶۴ قله دارای ارتفاع کمتر از ۳ هزار متر می باشد و از قله های بیش از ۳۰۰۰ متر استان می توان به کوه بلقیس و صندوق سندان و بابا گیلدر اشاره کرد .

ارتفاع بالسنبه زیاد و سنگی بودن بیشتر کوه های موجود در عرصه های منابع طبیعی استان قابلیت بهره برداری از آنها در زمینه ی کوهنوردی و صخره نوردی را گسترش داده است از طرف دیگر مدت برف گیری برخی از قله ها حداکثر به ۶ ماه از سال و ارتفاع برف گاهی به ۲ تا ۳ متر هم میرسد. برفی بودن کوه ها و شیب مناسب آنها بیانگر قابلیت آنها در زمینه ی ورزش اسکی است چنانچه برنامه ریزی دقیقی در امر بهره برداری از ان صورت گیرد، این ارتفاعات می توانند به عنوان یکی از عناصرمهم اکو توریستی به ویژه در زمینه ی ورزش های اسکی، کوهنوردی، صخره نوردی و ... مورد بهره برداری قرار گیرند.

جدول (۲) : اسامی، موقعیت و ویژگیهای کوهها، قله ها و شیبهای مهم عرصه های منابع طبیعی استان زنجان

ردیف	نام کوه و قله	محل	ارتفاع (متر)	نوع کوه	امکانات و جاذبه های ویژه
۱	قیدار (پیغمبر داغی)	قیدار	۲۸۱۲	صخره ای	چشمه - یخچال
۲	قره قوس	قیدار	۲۳۰۰	ماهور	چشمه
۳	زرنده	قیدار	۲۷۵۰	صخره ای	مهمانسرا - چشمه - یخچال - غار
۴	کوراوغلی	طارم	۲۶۰۰	صخره ای	چشمه - آبشار
۵	تندرلی	طارم	۲۶۰۰	صخره ای	چشمه - آبشار
۶	دینگه داغ	قره پشتلو	۲۸۰۰	صخره ای	چشمه
۷	خیرالمسجد	قره پشتلو	۲۸۰۰	صخره ای	چشمه
۸	الگاف	طارم	۲۸۰۰	صخره ای	چشمه
۹	بیوک داغ	قره پشتلو	۲۶۰۰	صخره ای	چشمه
۱۰	سرداب سرخ آباد	طارم	۲۵۰۰	ماهور	چشمه - غار

جدول (۲): اسامی، موقعیت و ویژگیهای کوهها، قله ها و شیبهای مهم عرصه های منابع طبیعی استان زنجان

ردیف	نام کوه و قله	محل	ارتفاع (متر)	نوع کوه	امکانات و جاذبه های ویژه
۱۱	کند آب	طارم	۲۴۰۰	ماهور	چشمه
۱۲	رشید آب	قره پشتلو	۲۶۰۰	صخره ای	چشمه
۱۳	خراسانلو	حومه صابین قلعه	۲۶۰۰	صخره ای	چشمه
۱۴	زمانکه	حومه ابهر	۲۵۰۰	صخره ای	چشمه - غار
۱۵	بوتالی	حومه ابهر	۲۵۰۰	صخره ای	چشمه
۱۶	خرمنه سر	طارم	۲۷۰۰	صخره ای	چشمه
۱۷	الله داغی	طارم	۲۸۰۰	صخره ای	چشمه
۱۸	کلکش	طارم	۲۸۰۰	صخره ای	چشمه
۱۹	گون دوشمز	طارم	۲۸۰۰	صخره ای	چشمه
۲۰	طالش داغی	طارم	۲۶۰۰	صخره ای	چشمه
۲۱	باکلور	طارم	۲۸۸۰	صخره ای	چشمه
۲۲	سوسن داغ	طارم	۲۶۰۰	صخره ای	چشمه
۲۳	بامارود	طارم	۲۶۰۰	صخره ای	چشمه
۲۴	چله خانه	حومه زنجان	۲۶۰۰	صخره ای	چشمه
۲۵	قراول	پاپایی	۱۸۰۰	صخره ای	چشمه - پناهگاه - مهمانسرا
۲۶	دمیرلو	ماهانشان	۲۸۵۰	صخره ای	چشمه - یخچال
۲۷	کوه گوشکار	ماهانشان	۲۳۰۰	صخره ای	چشمه - غار
۲۸	دلیک داش	ماهانشان	۲۲۰۰	ماهور	چشمه - غار
۲۹	ابدال	ماهانشان	۲۹۰۰	صخره ای	چشمه
۳۰	چالداق	ماهانشان	۲۲۰۰	صخره ای	چشمه غار
۳۱	مرجان (انزلی)	زنجانرود	۱۹۰۰	صخره ای	چشمه غار
۳۲	تکیه قیه سی	زنجانرود	۲۶۰۰	صخره ای	چشمه غار

جدول (۲) : اسامی، موقعیت و ویژگیهای کوهها، قله ها و شیبهای مهم عرصه های منابع طبیعی استان زنجان

ردیف	نام کوه و قله	محل	ارتفاع (متر)	نوع کوه	امکانات و جاذبه های ویژه
۳۳	بیلوتی	زنجانرود	۲۶۰۰	صخره ای	چشمه
۳۴	بلقیس	انگوران	۳۴۰۰	صخره ای	چشمه - پناهگاه - یخچال-غار
۳۵	شوبند	انگوران	۳۲۰۰	صخره ای	چشمه - یخچال
۳۶	صندوق سندران	انگوران	۳۲۰۰	صخره ای	چشمه - یخچال
۳۷	قارقلان	انگوران	۳۰۰۰	صخره ای	چشمه - یخچال
۳۸	امانسیر	انگوران	۲۹۰۰	صخره ای	چشمه - آب بشار
۳۹	جان قورتاران	انگوران	۳۰۰۰	صخره ای	چشمه
۴۰	دیم کان	انگوران	۲۸۵۰	صخره ای	چشمه
۴۱	بلبلک	انگوران	۲۸۷۰	صخره ای	چشمه - یخچال
۴۲	گچی قلعه سی	انگوران	۲۵۰۰	صخره ای	چشمه
۴۳	باباگیلدر	انگوران	۳۱۰۰	صخره ای	چشمه
۴۴	گوگور	انگوران	۳۰۰	صخره ای	چشمه - آبشار
۴۵	توزلو (قیز قلعه سی)	انگوران	۲۵۰۰	صخره ای	چشمه - غار
۴۶	تکه قیه سی (تورلو)	انگوران	۲۴۰۰	صخره ای	چشمه
۴۷	آقلجه (آق مزار)	انگوران	۲۲۰۰	صخره ای	چشمه

۲- چمن های طبیعی

- **چمن طبیعی سلطانیه** : این چمن قسمتی از فلات زنجان ابهر را در بر گرفته و در بین دو رشته ارتفاعات موازی که جهت شرقی - غربی دارند تشکیل گردیده، این چمن با وسعت تقریبی ۳۵ کیلو متر مربع بطول ۲۰ کیلو متر و به عرض متوسط ۲ کیلو متر در قسمت جنوبی این فلات قرار گرفته است. این چمن که مرتفع ترین نقطه فلات زنجان و ابهر است (۱۸۰۰ متر) سرچشمه دو رودخانه مهم زنجانرود و ابهر رود محسوب میگردد .

- شیب عمومی منطقه بسیار کم و جهت آن از جنوب به شمال و از شرق به غرب بوده و به دلیل اینکه منابع آب منطقه به لحاظ ساختارهای زمین شناسی و میزان بارندگی، شیب کم منطقه سطح آبهای زیرزمینی را در حد بالا نگه داشته بطوریکه سطح آب در چمن سلطانیه در عمق ۱ متری قرار دارد و همین وضعیت هم موجب ایجاد چمن سلطانیه بصورت یک چراگاه طبیعی با چشم اندازی بسیار زیبا بخصوص در فصول پر آب سال بوده است .

- **چمن طبیعی حلب** : این چمن در پنجاه کیلومتری جاده زنجان- بیجار در بخش ایجرود واقع است از این چمن به عنوان چراگاه طبیعی بهره برداری می گردد .

- **چمن طبیعی چشین** : این چمن که در ۴۷ کیلو متری جاده قیدار به ابهر واقع است و در حال حاضر از آن به عنوان چراگاه طبیعی بهره برداری می گردد .

- **چمن های طبیعی روستاهای:** سجاس، نهاویس، چنگوری، چروک و دولی حین به ترتیب با فواصله ۲۰ و ۲۷ و ۲۲ و ۳۰ و ۳۱ کیلو متری شمالغربی قیدار وچمن های طبیعی روستاهای ورجوشان و نعلبندان و بجقین در فواصل ۱۰ الی ۱۲ کیلو متری شرق قیدار نیز همگی در حال حاضر به عنوان چراگاه طبیعی بهره برداری می گردند .

- **چمن طبیعی خانقاه:** این چمن که در سی و پنج کیلومتری زنجان - بیجار در بخش ایجرود واقع است و به عنوان چراگاه طبیعی بهره برداری میگردد .

- **چمن مزید آباد:** این چمن در ۱۰ کیلومتری شمال قیدار واقع است و به عنوان چراگاه طبیعی مورد بهره برداری قرار می گیرد .

علاوه بر موارد فوق الذکر در تعداد زیادی از روستاها نیز چمن طبیعی البته در سطح کوچک و یا پراکنده وجود دارد که عمدتاً به عنوان چراگاه طبیعی مورد بهره برداری قرار می گیرند که بدلیل کثرت از ذکر نام همگی آنها خودداری میگردد.

۱- غارها

غارها پدیده های طبیعی بسیار زیبایی هستند طبیعت خاص و شکل گیری غار در دل کوه ها و زمین به همراه پیچیدگیهای خود با اعجاب و شگفتی همراه است آنچه که بر شگفتی ان می افزاید اهمیت تاریخی برخی از آنها است، که پناهگاه و محل زندگی بعضی گروه های انسانی بوده اند . غارها گاه دارای بار مذهبی، فرهنگی، علمی، هنری، اقتصادی و سوق الجیشی بوده،نگرش دقیق و کاوش های علمی را طلب می نماید . عرصه های منابع طبیعی استان زنجان دارای غارهای زیادی است که می تواند به عنوان جاذبه های طبیعی و منابع مهم گردشگری مورد استفاده غار نوردان و غار شناسان قرار گیرد . از مهمترین غارها ی این مناطق استان میتوان به غارهای کتله خور و خرمنه سر اشاره کرد که در جلب و جذب جهانگرد به استان نقش مهمی را ایفا میکنند .

الف - غار کتله خور

غار کتله خور در دل کوه های آهکی جنوب استان در پنج کیلو متری بخش گرماب از توابع شهرستان خدابنده واقع شده است.

غار کتله خور یکی از زیباترین جاذبه های طبیعی ایران می باشد که در ۱۶۵ کیلومتری زنجان واقع شده است این غار با طول تقریبی ۱۰ کیلو متر در بهار سال ۱۳۳۱ هجری شمسی توسط یک هیات کوهنوردی و با همکاری مرحوم سید اسداله جمالی شناسایی و کشف شد . برای دسترسی به این غار باید از آبادی های کرسف و زرین رود گذشته و با پشت سر گذاشتن گرماب، در قسمت شمالی این منطقه، به دهانه ی غار رسید . غار از شسته شدن و فرسایش آهک و حرکات تکتونیکی به وجود آمده، استالاکتیت ها و استالاکمیت ها با ارتفاع ۳۰ الی ۴۰ متر از کف و سقف غار قرار گرفته اند و مناظر بدیعی را بوجود آورده اند . یک واحد اقامتی و پذیرایی در محوطه ی غار احداث و در حال بهره برداری می باشد . این غار بیشتر در فصول بهار و تابستان مورد بازدید قرا می گیرد اما در فصل های پاییز و زمستان نیز دسترسی به آن امکان پذیر است .

ب- غار خرمنه سر

این غار در شهرستان طارم و در کوه بلندخرمنه سر در سمت شمالی روستای شاه نشین قرار گرفته است. ارتفاع این کوه ۲۷۰۰ متر و دارای چشمه سارهای زیادی است. در نزدیکی قله ی کوه خرمنه سر، دهانه ی مشبک و پنجره مانند و به نسبت وسیع گاز خرمنه سر واقع شده است. در قسمت مدخل غار، حفره بزرگی وجود دارد که همانند اتاقی در میان حفره های کوچک احاطه شده است. در داخل این اتاق ها، آثار زیستی شامل سفال های شکسته و پیه سوزهای شکسته ی قدیمی دیده میشود.

ج- غار تاریخی گلجیک

این غار در ۳۵ کیلومتری جنوب غربی شهرستان زنجان و در ارتفاعات مشرف به روستای حاج آرش از توابع شهرستان زنجان واقع شده است. در حال حاضر دسترسی سواره به آن امکان ندارد. این غار عظیم به طور طبیعی از فرسایش سنگهای آهکی موجود در غار پدید آمده، با داشتن آب و هوای مناسب. داخل آن مامن انسان های دوران پیش از تاریخ بوده است.

۴- چشمه سارها، رودخانه ها و سرچشمه های مهم عرصه های منابع طبیعی استان

بخشهای مرتفع عرصه های منابع طبیعی در اکثر مدت سال، برف های زمستانی قابل ملاحظه ای را در خودنگه میدارند، موجب پیدایش ده ها سرچشمه ی (سر آب) بزرگ و صدها چشمه ی مهم شده اند، که بخش قابل توجهی از آنها بالقوه دارای ارزش های توریستی و تفرجگاهی مهم می باشند.

محوطه ی پیرامون این سرچشمه ها، امکان و موقعیت مناسبی به منظور ایجاد ساختمانهای توریستی- تفریحی دارند ولی در حال حاضر با وجود دسترسی مناسب، هیچ گونه بهره برداری توریستی از آنها به عمل نمی آید (جدول ۳)

جدول (۳): نام و ویژگی های چشمه ها و سرچشمه های مهم عرصه های منابع طبیعی استان زنجان

ردیف	نام چشمه یا سرچشمه	دبی (لیتر در ثانیه)	امکانات توریستی	دسترسی	قابلیت استفاده فعلی
۱	هو پا	۳	-	کیلو متر ۷۰ جاده ماهنشان	تفرجگاه
۲	ماد آباد	۴	-	کیلو متر ۷۰ جاده ماهنشان	تفرجگاه
۳	آقبلاغ	۲	-	کیلو متر ۴۵ جاده ماهنشان	تفرجگاه
۴	آق یوقوش	۶	-	کیلو متر ۷۰ جاده ماهنشان بیلاق	تفرجگاه - بیلاق دامداران
۵	زرگران	۸	-	کیلو متر ۷۰ جاده ماهنشان بیلاق	تفرجگاه - بیلاق دامداران
۶	قورفوشوملو	۸	-	کیلو متر ۷۰ جاده ماهنشان بیلاق	تفرجگاه - بیلاق دامداران
۷	خلیفه قلی	۱۰	-	کیلو متر ۷۰ جاده ماهنشان بیلاق	تفرجگاه - بیلاق دامداران
۸	فرن ت اولن	۱۰	-	کیلو متر ۷۰ جاده ماهنشان بیلاق	تفرجگاه - بیلاق دامداران
۹	بال قیز	۱۰	-	کیلو متر ۷۰ جاده ماهنشان بیلاق	تفرجگاه - بیلاق دامداران
۱۰	سونا اولن	۱۰	-	۱۵ کیلو متری معدن	تفرجگاه - بیلاق دامداران

جدول (۳): نام و ویژگی های چشمه ها و سرچشمه های مهم عرصه های منابع طبیعی استان زنجان

ردیف	نام چشمه یا سرچشمه	دبی (لیتر در ثانیه)	امکانات توریستی	دسترسی	قابلیت استفاده فعلی
۱۱	درویشلر دامی	۱۰	-	۱۵ کیلو متری معدن	تفرجگاه - بیلاق دامداران
۱۲	ساری چمن	۲۰	-	۱۵ کیلو متری معدن	تفرجگاه - بیلاق دامداران
۱۳	قوشاپورد	۱۰	-	۱۵ کیلو متری معدن	تفرجگاه - بیلاق
۱۴	آبلاق	۳۰	-	۵ کیلو متری معدن	تفرجگاه - بیلاق دامداران
۱۵	سولی کان	۴۰	-	۲ کیلو متری معدن	تفرجگاه
۱۶	شاه بلاغی	۳۰	-	۱ کیلو متری معدن	تفرجگاه
۱۷	یاستی بلاغ	۱۰	-	جاده سیخلر - گلابلو	تفرجگاه
۱۸	یانباغ	۲۰	-	جاده کونج به بیلاق	تفرجگاه
۱۹	حوضلو	۲۰	-	جاده کونج به بیلاق	تفرجگاه
۲۰	سیاه خانه	۸۰	-	راه معدن سرب شیخلر - سیاه خانه	مصارف کشاورزی دارد
۲۱	پشتوک	۸۰	-	ماهانشان - پشتوک	مصارف کشاورزی آشامیدنی
۲۲	قلعه بهستان	۱۰	-	ماهانشان - بهستان	مصارف آشامیدنی دارد
۲۳	زرند	۸۰	اردوگاه تابستانی	قیدار - کیلو متر ۱۰ زرند	تفرجگاه تابستانی
۲۴	نهروان	۶۰	-	جاده قیدار - نهروان	مصارف کشاورزی آشامیدنی
۲۵	سلطان آباد	۶۰	-	جاده قیدار - نهروان	مصارف کشاورزی آشامیدنی
۲۶	کرسف	۶۰	-	جاده قیدار - کرسف	مصارف کشاورزی آشامیدنی
۲۷	قره قوش	۶۰	-	جاده قیدار - قره قوش	مصارف کشاورزی آشامیدنی
۲۸	دو تپه	۶۰	-	جاده قیدار - ابهر	مصارف کشاورزی آشامیدنی
۲۹	خمارک	۱۰	-	جاده سلطانیه - قیدار	مصارف کشاورزی آشامیدنی
۳۰	علی بلاغی	۱۰	-	جاده ابهر - قیدار	تفرجگاه
۳۱	خراسانلو	۱۰	اردوگاه تابستانی	جاده قدیم صائین قلعه - خراسانلو	تفرجگاه - مصارف کشاورزی

جدول (۳): نام و ویژگی های چشمه ها و سرچشمه های مهم عرصه های منابع طبیعی استان زنجان

ردیف	نام چشمه یا سرچشمه	دبی (لیتر در ثانیه)	امکانات توریستی	دسترسی	قابلیت استفاده فعلی
۳۲	علی آباد	۱۵	-	جاده قدیم تاکستان - زنجان	تفرجگاه - مصارف کشاورزی
۳۳	کینه ورس	۱۵	-	جاده ابهر - قیدار	تفرجگاه
۳۴	ازناب	۱۰	-	جاده ابهر - ازناب	تفرجگاه
۳۵	بهاور	۱۰	-	جاده ابهر - فیله ورین	تفرجگاه
۳۶	معجزات	۸۰	-	کیلو متر ۱۲ جاده بیجار	تفرجگاه - مظهر قنات
۳۷	پنبه چوق	۲۰	-	کیلو متر ۱۲ جاده بیجار	تفرجگاه - مظهر قنات
۳۸	سیقراولن	۱۰	-	کیلو متر ۲۰ جاده دندی	تفرجگاه - مظهر قنات
۳۹	دره لیک	۱۰	-	کیلو متر ۳۵ جاده تبریز	تفرجگاه - مظهر قنات
۴۰	نهیل	۸۰	-	کیلو متر ۳۵ سهرین	تفرجگاه - مظهر قنات
۴۱	لگاهی	۳۰	-	کیلو متر ۳۵ جاده سهرین	تفرجگاه - مظهر قنات
۴۲	کنوند	۳۰	-	کیلو متر ۳۰ جاده تبریز	تفرجگاه - مظهر قنات
۴۳	همایون	۲۰	-	۱۲ کیلو متری زنجان	تفرجگاه - مظهر قنات
۴۴	لیل آباد	۲۰	-	۱۰ کیلومتری زنجان	تفرجگاه - مظهر قنات
۴۵	سلمان مرکزی	۳۰	-	کیلو متر ۱۲ جاده تهران	تفرجگاه - مظهر قنات
۴۶	دیزج	۲۰	-	کیلو متر ۱۲ جاده تهران	تفرجگاه - مظهر قنات
۴۷	توپ آتلان	۱۰	-	کیلو متر ۳۰ جاده سهرین	تفرجگاه
۴۸	گمان	۸	-	کیلو متر ۳۰ جاده تهم	تفرجگاه
۴۹	سرداب	۱۰	-	کیلومتر ۳۵ جاده ماری	تفرجگاه - اقامتگاه تابستانی دامداران
۵۰	سرداب	۱۰	-	جاده سرخ آباد چورزق	تفرجگاه
۵۱	مشهد گاه	۸	-	جاده طارم - گیلوان	تفرجگاه
۵۲	کردکانلی	۳	-	جاده طارم - گیلوان	تفرجگاه - بیلاق دامداران
۵۳	ینگجه	۴۰	-	کیلو متر ۳۰ جاده تبریز	تفرجگاه - مظهر قنات
۵۴	شاه بلاغی	۷۰	-	کیلو متر ۷ جاده سلطانیه	تفرجگاه - کشاورزی - پرورش ماهی

موقعیت توپوگرافیک این مناطق از یک سو و پراکنش چشمه ها و سرچشمه های آن از سوی دیگر عامل پیدایش رودخانه های بزرگ و پر آب شده است. از رودخانه های مهم این مناطق می توان قزل اوزن، زنجان رود، سجاجس رود، بزینه رود، ابهر رود، سهرین، سارمساقلو، ذاکر، قلعه چی، سرخ آباد، گیلانکشه و سیاه رود را نام برد. (جدول ۴)

جدول (۴) اسامی و ویژگی های رودخانه های مهم عرصه های منابع طبیعی استان زنجان بر حسب امکانات

ردیف	نام رودخانه	نام سرچشمه	طول (km)	دبی		امکانات توریستی	بهره برداری توریستی	دسترسی
				حداکثر	حداقل			
۱	قزل اوزن	کوهپای کردستان	۳۰۰	۶۰	۳۰	چایخانه های بینراهی	صید تفریحی ماهی و شکار پرنده	جاده بیجار- دندی
۲	زنجانرود	ارتفاعات سلطانیه	۹۰	۷۲	۵۰	چایخانه های بینراهی	صید تفریحی ماهی و شکار پرنده	جاده زنجان - تبریز
۳	سجاسرود	چمن مزید آباد	۷۰	۳۶	۲۳	-	صید تفریحی ماهی و شکار پرنده	جاده بیجار- قیدار
۴	بزینه رود	ارتفاعات قیدار	۴۰	۵۰	۲۲	-	صید تفریحی ماهی و شکار پرنده	جاده قیدار
۵	ابهر رود	ارتفاعات الله اکبر	۹۰	۵۰	۳۰	-	صید تفریحی ماهی و شکار پرنده	جاده بیجار- تهران

الف- رودخانه قزل اوزن

قزل در زبان ترکی به معنی طلاست یکی از معانی آن هم سرخ و احمر می باشد. وجه تسمیه ی این رود به قزل اوزن این است که این رود از کوه های چهل چشمه ی کردستان سرچشمه می گیرد و در طی مسیر خود زمین ها را شسته و خاک رس قرمز رنگ را با خود حمل می نماید که به نظر هر بیننده این رودخانه سرخرنگ بوده و به همین جهت به قزل اوزن معروف شده است. این رود با دریافت آب از رودخانه ها فرعی، در سطح استان سرازیر شده و در دره های طارم و در نزدیکی منجیل به رودخانه ی شاهرود می پیوندد و با نام سفید رود به سد سفید رود، و از آن پس در استان گیلان با دریافت شاخه های فرعی دیگر به دریای خزر می ریزد. این رودخانه در طول سال پر آب بوده و از کل طول آن ۳۰۰ کیلو متر در استان زنجان جریان دارد.

ب- زنجانرود:

این رودخانه از کوه های مرتفع سلطانیه سرچشمه می گیرد و سپس از چمن وسیع سلطانیه عبور کرده، پس از مشروب نمودن اراضی دشت و طی ۱۲۵ کیلو متر در ناحیه ی قیطول به رودخانه ی قزل اوزن می پیوندد.

ج- ابهر رود:

این رودخانه از دو شاخه ی دائمی و فصلی تشکیل شده است. شاخه ی فرعی آن از حوالی چمن سلطانیه سرچشمه میگیرد و در نزدیکی ابهر به شاخه ی اصلی می پیوندد. شاخه ی اصلی آن نیز از کوه های غرب و جنوب غربی ابهر سرچشمه میگیرد. جهت جریان این رودخانه شمال غربی - جنوب شرقی می باشد و پس از گذشتن از شهرهای صابین قلعه، هیدج ابهر، خرمدره، ضیاآباد، در جنوب تاکستان به رود شور می پیوندد و در نهایت به حوض سلطان می ریزد.

د- سجاسرود:

سرچشمه ی این رود رود از ارتفاعات جنوب سلطانیه و دره های شمالی کوه قیدار است و در نهایت به رودخانه ی ایجرود می پیوندد.

ه- ایجرود:

از کوه های زنجان در جنوب و ارتفاعات جنوب سلطانیه سرچشمه می گیرد. این رودخانه پس از گذشتن از شهرستان ایجرود به رودخانه ی قزل اوزن می پیوندد و به جز این رودخانه ها، مسیل و رودخانه های فصلی دیگری نیز وجود دارند که شاخه های فرعی رودخانه های مهم استان را تشکیل می دهند.

۵- چشمه های آب معدنی:

وجود چشمه های آب معدنی در هر منطقه از جاذبه های ویژه ی توریستی به شمار میرود که در صورت استفاده ی مناسب و ایجاد فضای لازم به منظور اتراق مسافران، می تواند در جذب گردشگران بسیار موثر باشد. در مناطق مختلف منابع طبیعی استان تعداد هشت چشمه آب معدنی وجود دارد که بیشتر خاصیت آب درمانی دارند.

(جدول ۵)

جدول (۵): اسامی و ویژگیهای چشمه های آب معدنی عرصه های منابع طبیعی استان زنجان

ردیف	نام چشمه	محل	نوع چشمه معدنی	ارتفاع از سطح دریا	آبدهی لیتر در ثانیه	نوع بهره برداری	امکانات
۱	آبگرم ابدال	روستای گلچیک	آبگرم معدنی گوگردی	۲۰۰۰	۱۵	استحمام به جهت داشتن خاصیت درمائی، کشاورزی	استخر سر پوشیده
۲	آبگرم وننق	حومه ی روستای وننق قره پشتلو	آبگرم گوگردی	۱۸۰۰	۴	استحمام به جهت داشتن خاصیت درمائی	استخر کوچک روباز سیمانی
۳	ارکوبین	حومه ی روستای ارکوبین	آب سرد معدنی سولفور	۱۴۰۰	۳	استحمام	گودال - استخر خاکی
۴	ینگجه سینار	حومه ی ماهنشان روستای ینگجه	آب سرد کربناته	۲۱۰۰	۲۰	کشاورزی - استحمام درمائی	-
۵	قارقا لان	حومه ی روستای علم کنندی	آب سرد - سرب دار	۳۰۰۰	۱۰	مصرفی ندارد - به رودخانه علم کنندی می ریزد	-
۶	آبگرم قینرجه	حومه ی روستای علم کنندی	آبگرم معدنی گوگردی	۳۰۰۰	۱۰	استحمام - خاصیت درمائی	استخر سنگی روباز
۷	الله بلاغی	حومه ی روستای ماهان	آب سرد گازدار کربناته	۲۰۰۰	۳	استفاده به جهت داشتن خاصیت درمائی	-
۸	گرماب	حومه ی گرماب قیدار	آبگرم گوگردی	۱۹۰۰	۳	استحمام به جهت داشتن، درمائی	استخر سر پوشیده

۶- دریاچه ها و تالاب های استان:

مناطق مختلف منابع طبیعی استان زنجان به علت ارتفاع زیاد از سطح دریا و دوری از آبهای آزاد و دریاچه های بسته، فاقد منابع عمده آبی از قبیل دریا، دریاچه و ساحل است. اما تالاب ها و آبندان های متعددی در آن وجود دارد که دارای ارزش تفرجگاهی توام با بهره برداری کشاورزی پرورش ماهی و شکار دارند (جدول ۶)

مجموعه مقالات همایش منطقه ای راهکارهای توسعه ازدیدگاه جغرافیا دانشگاه آزاد اسلامی واحد آستارا

جدول (۶): اسامی و ویژگیهای دریاچه ها و تالابهای عرصه های منابع طبیعی استان زنجان

ردیف	نام	موقعیت	حجم - وسعت	انواع بهره برداری
۱	تالاب شور گل خندقلو	روستای خندقلو	۷۰ هکتار	تکثیر و پرورش ماهی - شکار پرندگان در فصل مجاز - کشاورزی
۲	شاه بلاغ سلطانیه	روستای	یک هکتار	تکثیر و پرورش ماهی - کشاورزی
۳	آب بندان همایون	روستای همایون	۱۱۰۰۰ متر مکعب	تغذیه سفره های زیر زمینی - کشاورزی
۴	آب بندان سارمساقلو	روستای سارمساقلو	۹۰۰/۰۰۰ متر مکعب	تغذیه سفره های زیر زمینی - کشاورزی
۵	آب بندان قره چریان	روستای قره چریان	۱۲۰۰/۰۰۰ متر مکعب	تغذیه سفره های زیر زمینی - کشاورزی
۶	آب بندان حسنی ابدال	روستای حسنی ابدال	۲/۷۰۰/۰۰۰ متر مکعب	تغذیه سفره های زیر زمینی - کشاورزی
۷	آب بندان قاهران	روستای قاهران	۸۵۰/۰۰۰ متر مکعب	تغذیه سفره های زیر زمینی - کشاورزی
۸	آب بندان قارختلو	روستای قارختلو	۵۰۰/۰۰۰ متر مکعب	تغذیه سفره های زیر زمینی - کشاورزی
۹	آب بندان سهرین	روستای سهرین	۵۰۰/۰۰۰ متر مکعب	تغذیه سفره های زیر زمینی - کشاورزی
۱۰	آب بندان کبود گنبد ۱	روستای کبود گنبد	۱/۰۰۰/۰۰۰ متر مکعب	تغذیه سفره های زیر زمینی - کشاورزی
۱۱	آب بندان گاو زنگ	روستای گاو زنگ	۴۸۰/۰۰۰ متر مکعب	تغذیه سفره های زیر زمینی - کشاورزی
۱۲	آب بندان سلمانلو	روستای سلمانلو	۵۰۰/۰۰۰ متر مکعب	تغذیه سفره های زیر زمینی - کشاورزی
۱۳	آب بندان سفید کم	روستای سفید کم	۶۷۵/۰۰۰ متر مکعب	تغذیه سفره های زیر زمینی - کشاورزی
۱۴	آب بندان گل تپه	روستای گل تپه	۸۱۰/۰۰۰ متر مکعب	تغذیه سفره های زیر زمینی - کشاورزی
۱۵	آب بندان عمید آباد	روستای عمید آباد	۱/۰۷۴/۰۰۰ متر مکعب	تغذیه سفره های زیر زمینی - کشاورزی
۱۶	آب بندان قره تپه	روستای قره تپه	۹۵۰/۰۰۰ متر مکعب	تغذیه سفره های زیر زمینی - کشاورزی
۱۷	آب بندان کبود گنبد ۲	روستای کبود گنبد	۳۰۰/۰۰۰ متر مکعب	تغذیه سفره های زیر زمینی - کشاورزی
۱۸	آب بندان سید لر	روستای سید لر	۷۰۰/۰۰۰ متر مکعب	تغذیه سفره های زیر زمینی - کشاورزی

جدول (۶): اسامی و ویژگیهای دریاچه ها و تالابهای عرصه های منابع طبیعی استان زنجان

ردیف	نام	موقعیت	حجم - وسعت	انواع بهره برداری
۱۹	آب بندان زرین آباد	روستای زرین آباد	۴۰۰/۰۰۰ متر مکعب	تغذیه سفره های زیر زمینی - کشاورزی
۲۰	آب بندان جوره خان	روستای جوره خان	۴۰۰/۰۰۰ متر مکعب	تغذیه سفره های زیر زمینی - کشاورزی
۲۱	آب بندان خانقاه	روستای خانقاه	۴۸۰/۰۰۰ متر مکعب	تغذیه سفره های زیر زمینی - کشاورزی
۲۲	آب بندان خلیفه لو	روستای خلیفه لو	۴۵۰/۰۰۰ متر مکعب	تغذیه سفره های زیر زمینی - کشاورزی
۲۳	آب بندان تلخاب	روستای تلخاب	۴۸۰/۰۰۰	تغذیه سفره های زیر زمینی - کشاورزی
۲۴	آب بندان باغ	روستای باغ	۲۰۰/۰۰۰	تغذیه سفره های زیر زمینی - کشاورزی
۲۵	آب بندان قانلو	روستای قانلو	۱۳۰۰/۰۰۰	تغذیه سفره های زیر زمینی - کشاورزی
۲۶	آب بندان چروک	روستای چروک	۱۲۰۰/۰۰۰	تغذیه سفره های زیر زمینی - کشاورزی
۲۷	آب بندان قراق	رویتاب قراق	۱۲۰۰/۰۰۰	تغذیه سفره های زیر زمینی - کشاورزی
۲۸	آب بندان احمد کندی	روستای احمد کندی	۵۰۰/۰۰۰	تغذیه سفره های زیر زمینی - کشاورزی
۲۹	آب بندان محمود آباد	روستای محمود آباد	۵۰۰/۰۰۰	تغذیه سفره های زیر زمینی - کشاورزی
۳۰	آب بندان چرکر	روستای چرگر	۸۰۰/۰۰۰	تغذیه سفره های زیر زمینی - کشاورزی

۷- پوشش گیاهی: پوشش گیاهی به ویژه درختان، امروزه از جمله مهمترین و زیباترین جلوه ها و چشم انداز های طبیعی و جاذبه های بی نظیر گردشگری هستند و امکانات مناسبی برای گذراندن اوقات فراغت مردم به شمار می روند. چرا که سرسبزی پوشش گیاهی و تنوع آن ضمن چشم نواز بودن، لطافت هوا را نیز به همراه دارد. در کنار آبهای روان چشم اندازهای بدیع و زیبای را پدید می آورند. مهمترین عامل تثبیت و تداوم اکوسیستم های طبیعی، وجود پوشش گیاهی و تنوع آن است. جنگلها بخشی از آب موجود در چرخه ی هیدرولوژیکی را در خود حفظ می کنند و با تبخیر و تعرق خود خرده اقلیم هایی را بوجود می آورند و به عنوان عناصری در تعیین آب و هوای منطقه دخیل هستند. گونه های گیاهی نیز ضمن مصارف مختلف، جانداران گوناگونی را در پناه خود حفظ می کنند و در پایداری اکوسیستم های طبیعی نقش موثری را ایفا می کنند و مهم تر از همه از فرسایش خاک نیز جلوگیری می نماید. تنوع آب و هوایی و جنس خاکهای مناطق مختلف منابع طبیعی استان موجب تنوع در پوشش گیاهی نیز شده است و از این نظر قابلیت های ویژه ای در جهانگردی و گذران اوقات را دارا است. مناطق شمالی استان این عرصه ها که جزء و مناطق البرزی محسوب میشود به علت همجواری با استان گیلان دارای جنگل های انبوهی است. پوشش گیاهی این منطقه با سایر مناطق متفاوت می باشد. این منطقه که شامل شهرستان طارم میشود. دارای جنگل هایی از نوع سرو کوهی و بلوط می باشند و مساحت تقریبی جنگل های این منطقه ۶۷۳۰ هکتار است که ۵۹٪ از جنگلهای کل استان را شامل می شود. در زمینه ی جنگلهای مصنوعی نیز کشت صنوبر در سطح وسیعی از اطراف زنجان و روستاهای پر آب صورت پذیرفته است. مراتع استان دارای ترکیب

گیاهی متنوعی است و نزدیک به یکهزار گونه گیاهی از مناطق مختلف آن جمع آوری و شناسایی شده است نتیجه بررسیها مشخص می کند که در استان زنجان ۲۲۰ گونه دارویی تاکنون شناسایی شده است .

۸- حیات وحش : با توجه به تنوع آب و هوایی و پوشش گیاهی و همچنین کوه های مرتفع این عرصه ها، یکی از زیستگاه های انواع حیات وحش بزرگ و کوچک محسوب میشود .

از انواع وحوش موجود که در مناطق مختلف آن پراکنده اند، می توان به موارد زیر اشاره کرد : حیواناتی از قبیل قوچ و میش ارمنی، خوک، خرگوش، کل، بز، خرس، گفتار، گرگ، روباه، گورکن، سنجاب، خارپشت، موش کلاهو، ۱۷ گونه مار و انواع مختلف خزندگان و انواع بسیاری از پرندگان شامل کبک دری، کبک چیل، انواع مرغابی، انواع غاز، درنا، انواع کلاغ، لک لک سفید، لک لک سیاه، چکاوک، هما، کرکس، قرقی، شاهین، زاغ، سبز قبا و غیره

۹- مناطق حفاظت شده و پارک های ملی : انسان همواره با دخالت در نظام پیچیده ی اکو سیستم های طبیعی موجب به خطر انداختن حیات خود و سایر موجودات است . به منظور تضمین بقا و تداوم اکولوژیک و حفظ تنوع ژنتیکی جانوران، انتخاب قسمت هایی از طبیعت و تحت حفاظت قرار دادن آن به صورت ذخیره گاه زیستی، برای نسل امروز و نسلهای آینده ضروری است . مناطق مهم حفاظت شده و پارکهای ملی استان عبارتند از :

الف) منطقه ی حفاظت شده انگوران : این منطقه زمینی به مساحت ۹۰۰۰۰ هکتار را به خود اختصاص می دهد.

ب) منطقه ی پناهگاه حیات وحش انگوران : این منطقه زمینی به مساحت ۳۰۰۰۰ هکتار را شامل میشود .

ج) منطقه ی ممنوعه ی سهرین : این منطقه در شهرستان زنجان واقع شده و وسعت آن در حدود ۳۵۰۰۰ هکتار است.

د) منطقه حفاظت شده سرخ آباد : این منطقه در شهرستان طارم قرار گرفته و زمینی به مساحت ۱۰۰/۰۰۰ هکتار را به خود اختصاص داده است .

جمع بندی و پیشنهادات :

۱- مناطق اکو توریستی موجود در عرصه های منابع طبیعی می تواند نقش بسیار مهمی در اقتصاد روستاها و استان داشته باشد لذا ضرورت دارد با استفاده مدل اکولوژیکی، ظرفیت برد تفرجی، مناطق اکو توریستی موجود در این مناطق بدون اینکه تاثیر منفی در محیط زیست داشته باشد را تعیین و علاوه بر مناطق فرهنگی و تاریخی این مناطق را نیز باانجام سرمایه گذاری های لازم مورد بهره برداری قرار داد .

۲- ایجاد یک شبکه با همکاری سازمان های گردشگری و میراث فرهنگی، شهرداریها، محیط زیست و منابع طبیعی، جهاد کشاورزی و بخش خصوصی برای نیل به اهداف توسعه اکوتوریسم در استان .

۳- با اجرای برنامه های، توسعه و مدیریت گردشگری در استان که نیازمند ایجاد تسهیلاتی در زمینه پذیرش و ارائه خدمات به گردشگران از جمله ساخت هتلها، مهمانپذیرها، تفرجگاههای تعطیلاتی، کوهستانی، چشمه های آب معدنی و تسهیلات برگزاری گردهمایی ها و نمایشگاهها، فراهم نمودن تسهیلات لازم مربوط به شبکه های ارتباطی و تامین نیروی انسانی در بخشهای مختلف گردشگری ایجاد مراکز اطلاع رسانی و فراهم آوردن مکانیزیمهای لازم

برای مشارکت مردم بومی با حفظ حقوق و منافع آنها و ... توسعه اکوتوریسم دور از انتظار نبوده و با توجه به وجود جاذبه های بالقوه فراوان توسعه این صنعت امکانپذیر خواهد بود .

منابع و ماخذ

- حسین نعیم حسنی - فرشاد ارشاد، پارک های جنگلی طبیعی در شمال کشور- ماهنامه علمی- کشاورزی - زیست محیطی دهاتی، شماره ۲۵، سال سوم، مهر ۱۳۸۴،
- سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان زنجان، ۱۳۷۴ و ۱۳۷۵، مطالعات جامع برنامه ریزی توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی استان زنجان .
- فتحی اصل، محمد، شناسایی جاذبه های تاریخی و طبیعی استان زنجان، ۱۳۸۳ سازمان مدیریت برنامه ریزی استان زنجان
- معاونت امور اقتصادی و برنامه ریزی، معاونت آمار و اطلاعات سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان زنجان، نگاهی به تحولات اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی استان زنجان، ۱۳۸۳،
- شهناز، علی، منتخب آمارهای پایه ای استان زنجان، ۱۳۸۳، معاونت آمار و اطلاعات سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان زنجان
- شریعت نژاد، شمس ا...، مهدی پور، حسن، گزارش اجمالی یازدهمین کنگره جهانی جنگل در انتالیا ترکیه، ۲۱-۳۰ مهرماه ۱۳۷۶
- داورپناه، غلامرضا ، بررسی نقش اقلیم و ارزیابی برنامه های حفاظتی در مدیریت حوزه های آبخیز منطقه رویشی زاگرس در استان زنجان، شماره ۲، مهر ۱۳۸۳، نشریه علمی و ترویجی پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری