

## سطح بندی روستاهای هدف گردشگری در دامنه‌های کوهستان الوند استان همدان

غلامحسن جعفری\*؛ استادیار ژئومورفولوژی گروه جغرافیا، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران.  
سیدعلیرضا حسینی؛ کارشناس ارشد رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی گردشگری، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران.

پذیرش نهایی: ۱۳۹۶/۸/۲۸

دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۳/۱۸

### چکیده

توده کوهستانی الوند همدان با ارتفاع بیش از ۳۵۷۴ متر، در آرایش فضایی پدیده‌های طبیعی و بالطبع پدیده‌های انسانی اثر زیادی گذاشته است. برای بررسی وضعیت گردشگری منطقه جنبه‌های مختلف گردشگری هشت روستا ارزیابی گردید. روش پژوهش در این مطالعه توصیفی - تحلیلی و پیمایشی است. برای جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های موردنیاز از بررسی‌های اسنادی، کتابخانه‌ای، میدانی و از نقشه‌ها و لایه‌های مختلف استفاده شد و برای تحلیل یافته‌ها به دلیل ماهیت جاذبه‌های موجود از مدل‌های چند معیار الکترونیکی و پراونگ استفاده شد. مدل الکترونیکی جزء روش‌های چند معیار الکترونیکی برای رتبه‌بندی است که گزینه‌ها را بر اساس بازه‌های از پیش تعیین‌شده، طبقه‌بندی می‌کند. در مدل پراونگ عیار گردشگری یک مکان از میانگین چهار معیار زیبایی ظاهری، علمی، فرهنگی-تاریخی و اجتماعی-اقتصادی برآورد می‌گیرد. بر اساس هر دو مدل الکترونیکی و پراونگ روستاهای ورکانه، سیمین و برفجین از دامنه‌های شمالی به ترتیب بیشترین امتیاز را به خود اختصاص داده است. تفاوت این دو مدل در ارزیابی عیار گردشگری روستاها از رتبه چهار به بعد است به گونه‌ای که در مدل الکترونیکی روستاهای گشایی، ابرو، ملحمدره، حیدره و اشتران به ترتیب امتیازهای بعدی را کسب کرده ولی در مدل پراونگ، روستاهای گشانی و ملحمدره و ابرو امتیاز یکسانی داشته است. روستای حیدره پایین‌ترین امتیاز را به خود اختصاص داده است. هر سه روستای قرارگرفته در رتبه‌های اول از روستاهای دامنه شمالی الوند بوده که می‌تواند ناشی از جهت ناهمواری‌ها به عنوان یکی از پتانسیل‌های اثر وجود زیرساخت‌های گردشگری مناسب‌تر نسبت به سایر روستاهای هدف گردشگری باشد.

واژگان کلیدی: گردشگری روستایی، کوهستان الوند، ژئوتوریسم، روستاهای هدف گردشگری.

\* jafarihas@yahoo.com

**(۱) مقدمه**

واقع‌شدن ایران در مجاورت مدار رأس‌السرطان و اثرگذاری پرفشار جنب‌حاره‌ای، باعث شده که کانون‌های مدنی در طول تاریخ وابستگی‌های خاصی به نواحی کوهستانی داشته باشد. این نواحی، محیط‌های گسترده‌ای از منابع طبیعی و فرهنگی با ارزش و داشته‌های اکوتوریسم ایران را تشکیل می‌دهد (رضوانی، ۱۳۸۶: ۴۴). در این میان توده کوهستانی الوند همدان با اثرگذاری بر پتانسیل‌های طبیعی، منجر به ایجاد مدنیت‌های مختلفی در طول تاریخ شده و کانون‌های فرهنگی متعددی را جذب نموده که به همراه جاذبه‌های طبیعی، زیرساخت مناسبی را جهت جذب گردشگران فراهم کرده است. جاذبه‌های گردشگری با توجه به میزان جذابیت خود می‌توانند گردشگران را به‌سوی خود جذب نمایند (Low and Tziner, 2007: 240).

مناظر طبیعی، جذابیت ساختاربندی را در خود نهفته دارد. یکی از اشکال جدید توریسم که در سال‌های اخیر مطرح‌شده، ژئوتوریسم است که به معرفی اشکال زمین و لندفرم‌ها، با حفظ هویت مکانی آن می‌پردازد. ژئوتوریسم زیرمجموعه‌ی توسعه‌ی پایدار بوده و هدف آن حفظ منابع گردشگری در مقاصد است، یعنی هدایت گردشگران به‌نحوی که محل مورد بازدید برای نسل‌های آینده هم بدون تخریب و سالم باقی بماند و قابل‌استفاده باشد (امیراحمدی و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۲۰).

استان همدان به دلیل بهره‌مندی از آثار بی‌شمار تاریخی - فرهنگی مانند آرامگاه بوعلی سینا، تپه هگمتانه، آرامگاه باباطاهر و کتیبه‌های گنج‌نامه به همراه جاذبه‌های طبیعی که غار علی‌صدر رأس آن قرار دارد، بر اساس آمار سازمان میراث فرهنگی و گردشگری سالانه حدود ۸۰۰ هزار بازدیدکننده خارجی و داخلی دارد؛ آگاهی از پتانسیل‌های گردشگری روستاهای استان و بهره‌مندی از آن در برنامه‌ریزی گردشگری، علاوه بر جذب بیشتر گردشگر، منجر به ماندگاری طولانی‌تر گردشگران شده و در بهبود وضعیت اقتصادی منطقه و استان اثر قابل‌توجه‌ای خواهد داشت.

در حقیقت، همان‌گونه که عنابستانی و همکاران (۱۳۹۶) اشاره می‌کنند، امروزه یکی از دغدغه‌های دولت‌ها به‌ویژه در کشورهای درحال‌توسعه، رسیدن به توسعه پایدار روستایی است. یکی از راهبردهایی که در اغلب کشورهای جهان موردتوجه قرار گرفته و در برخی از کشورها به مرحله اجرا درآمده است توسعه و گسترش گردشگری در نواحی روستایی است که توانسته نتایج بسیار ارزشمندی به دنبال داشته باشد. پایداری گردشگری تأثیرات مثبت توسعه گردشگری را به حداکثر و تأثیرات منفی گردشگری نابسامان را به حداقل می‌رساند.

اولین قدم در این راه شناسایی و معرفی پتانسیل‌های روستاهای هدف گردشگری است. محیط‌های ژئومورفولوژیک روستایی دارای توان طبیعت‌گردی، با توجه به زیرساخت‌های «مورفولوژیک-اکوتوریسم» و شرایط اقلیمی همدان که در بالا موردبحث قرار گرفت، می‌تواند کلکسیون‌ی از اشکال و فرآیندهای

ژئومورفیک را نشان دهد. این لندفرم‌ها را می‌توان از نظر پتانسیل‌های ژئوتوریستی و در گروه چشم‌اندازهای کوهستانی، چشم‌اندازهای طبیعی، چشم‌اندازهای کشاورزی تفکیک نمود که هر کدام دارای جاذبه‌های توریستی و طبیعت‌گردی خاصی هستند. از طرف سازمان میراث فرهنگی استان ۱۴ روستا به‌عنوان روستاهای هدف گردشگری معرفی شده‌اند. آن دسته از روستاهایی که در کنار ناحیه کوهستانی الوند قرار گرفته به خاطر جذابیت طبیعت کوهستان در کنار اِلمان مخصوص خودشان، از شرایط مطلوب‌تری در جذب ژئوتوریسم برخوردار هستند در این مقاله مورد ارزیابی قرار می‌گیرند.

## (۲) مبانی نظری

ژئوتوریسم یک شکل نسبتاً جدید گردشگری با پتانسیل قابل توجهی در همه جای جهان است (Hose et al., 2011). بر اساس نظر پانزا (۲۰۰۱) مکانی را می‌توان ژئوسایت در نظر گرفت که دارای ارزش علمی باشد؛ بنابراین اگر یک لندفرم ارزش علمی نداشته باشد نمی‌تواند به یک ژئومورفوسایت تبدیل شود (Panizza, 2011: 4). ژئوپارک‌ها به‌عنوان یک نوآوری برای حفاظت از میراث طبیعی و زمین‌شناسی نقش مهمی در توسعه ژئوتوریسم و تبادل دانش دارد (Farsani et al, 2014). زمین‌شناسی نقش مهمی بر فعالیت‌های انسانی ایفا می‌کند. روابط اساسی و پیچیده بین زمین‌شناسی، فرآیندهای طبیعی، شکل‌های زمین، چشم‌انداز، خاک و آب‌وهوا نقش مهمی در توزیع زیستگاه‌ها و گونه‌های مختلف گیاهان و جانوران دارد. تأثیر فرهنگی و اقتصادی زمین‌شناسی بر مردم بسیار زیاد است؛ محل بسیاری از شهرها تحت تأثیر توزیع مواد معدنی یا منابع خاک قرار گرفته است. ویژگی‌های زمین‌شناسی و ژئومورفولوژیکی همچنین می‌تواند به‌عنوان یک منبع برای گردشگری به‌عنوان فعالیت‌های ژئوتوریسم شناخته شود که ممکن است بر توسعه محلی تأثیر گذارد (Panizza and Piacente, 2008). واضح است که ویژگی‌ها و فرآیندهای زمین‌شناختی و ژئومورفولوژیکی می‌تواند به‌عنوان یک منبع برای ژئوتوریسم در نظر گرفته شود (Kubalíková, 2013).

شبکه‌های ژئوپارک منطقه‌ای و جهانی، در سطح بین‌المللی به‌سرعت در حال گسترش است. عامل اصلی استقرار آن، توسعه جوامع محلی از طریق ژئوتوریسم یا گردشگری است که بر اساس سایت‌های موردعلاقه زمین‌شناسان گسترش یافته است (Newsome et al, 2012). ژئوتوریسم اساساً یک فعالیت مبتنی بر ژئوسایت است. ریشه‌های مدرن آن می‌تواند به اوایل دهه ۱۹۸۰ برگردد (Hose, 2011) که می‌تواند یک ابزار قدرتمند برای توسعه پایدار باشد (نکوئی‌صدری، ۱۳۸۸: ۱۷). از الگوهای فضایی گردشگری شکل گرفته در عصر پسامدرن گردشگری در طبیعت یا طبیعت‌گردی است. این الگوی فضایی دربرگیرنده رویکرد گردشگران به محیط طبیعی بانگیزه‌های متفاوت است که گردشگر سفر به محیط

طبیعی یا طبیعت را مدنظر قرار می‌دهد. از این رو گستره فضایی این الگو، محیط طبیعی را در برمی‌گیرد که می‌تواند به‌عنوان مثال ساحل، جنگل و کوه باشد. این الگوی فضایی از گردشگری دربرگیرنده گونه‌های متفاوتی از گردشگری است که می‌تواند شامل اکوتوریسم و ژئوتوریسم و نظیر این‌ها باشد (Zhang et al, 2012; Yang et al, 2014). در این بین نکته مهم، تمایزی است که بین گردشگری در طبیعت به‌عنوان یک الگوی فضایی و ژئوتوریسم به‌عنوان یک گونه از گردشگری وجود دارد. این در حالی است که در بیشتر مواقع این دو مترادف هم محسوب می‌شود و حتی گاهی یکی پنداشته می‌شود (and Ruggero, 2014 Rodolfo).

گردشگری در طبیعت یک الگوی فضایی از گردشگری بوده و شکل‌دهنده متنی فضایی است که خوانش آن در پیرامون سفر به نقاط طبیعی با انگیزه‌های متفاوت از سوی گردشگران صورت می‌گیرد (Seul, 2015: 114). از ژئوتوریسم تاکنون تعاریف متعددی شده است به‌واقع ژئوتوریسم در داخل طیفی از تعاریف مختلف قرار می‌گیرد؛ به عقیده عزتی (۱۳۸۰) هرگاه واژه‌ای با پیشوند ژئو به دلایل خاصی و با در نظر گرفتن تحولاتی در مقیاس جهانی مطرح می‌شود، اختلاف‌نظرها در تعریف و تشریح آن هم به‌طور هم‌زمان ظهور می‌کند. به‌هر حال شکلی از گردشگری فرهنگی- زیست‌محیطی که بتواند در منطقه‌ای با آثار زمین‌شناسی مهم توسعه یابد و بر اساس حفظ و گسترش میراث زمین‌شناسی باشد، ژئوتوریسم شناخته می‌شود. پیش‌بینی می‌شود که در دهه‌های آینده، شمار طبیعت گردان که اکنون ۷ درصد از کل مسافران جهان را شامل می‌شود به بیش از ۹۱ درصد برسد (لطیفی و ودادی، ۱۳۹۰: ۳۹۹). ارائه ژئوتوریسم، به‌عنوان گردشگری با تمرکز بر زمین‌شناسی، با تأکید خاص بر مکان‌های روستایی و ژئوپارک‌ها از آغاز قرن حاضر، به‌ویژه با ظهور ژئوپارک آغاز شد (Kavecic and Peljhan, 2010). موقعیت جغرافیایی بعضی از روستاها، این امکان را می‌دهد تا در کنار کارکردهای اصلی، فعالیت‌های دیگری را نیز تجربه نمایند و از این رهیافت وضع اقتصادی و رفاهی جمعیت شاغل در منطقه را بهبود بخشند (مطبیعی لنگرودی و کاتب ازگمی، ۱۳۹۶).

با توجه به تحولی که بر اثر صنعت ژئوتوریست در اقتصاد کشورهای مختلف گذاشته، محققان متفاوتی در بررسی این موضوع همت گمارده‌اند؛ از جمله احمدی و همکاران (۱۳۸۵) با شناسایی ۵ ژئوپارک ملی-جهانی در منطقه ارومات پیشنهاد نمودند که هر یک از مناطق پنج‌گانه به‌عنوان یک قطب یا یک زیربخش گردشگری معرفی و مورد بهره‌برداری قرار گیرد. قربانی و همکاران (۱۳۸۸) در مقاله‌ی بهره‌گیری از جاذبه‌های ژئومورفولوژیکی و زمین‌شناختی دره کوهستانی سیمین همدان با استفاده از ضریب فشردگی و قابلیت گردشگری بر مبنای ضریب EQ دریافتند که محدوده مطالعاتی به لحاظ جاذبه غنی طبیعی، مجاورت با شهر تاریخی همدان، دارا بودن الگوهای زیستی روستایی-عشایری و همچنین برخورداری از شبکه دسترسی

مناسب از قابلیت زیاد برای گردشگری در حوزه‌های اکوتوریستی برخوردار است؛ علاوه بر آن، تکنیک فعال منطقه، آن را به آزمایشگاهی طبیعی برای مطالعه چین‌خوردگی‌ها و گسل خوردگی‌ها، ماگماتیسم، دایک‌ها، پگماتیت‌ها، باتولیت‌زایی و نیز مطالعه‌های سنگ‌شناسی، کانی‌شناسی، فرآیندهای دگرگونی و آذرین برای پژوهشگران علوم زمین و محدوده‌ای جاذب برای ژئوتوریست‌ها تبدیل کرده است.

موحد و همکاران (۱۳۸۹) بزرگ‌ترین موانع توسعه گردشگری روستایی را از دید ساکنان ناشی از عوامل زیرساختی و مدیریتی، از دید مسئولین عدم اطلاع‌رسانی و تبلیغات مناسب برشمرده‌اند. مقصودی و نکوئی‌صدری (۱۳۸۶) در پهنه‌بندی توسعه‌ی ژئومورفوتوریسم منطقه‌ی مرنجاب، کاربری زمین، ژئومورفولوژی، فرسایش، توسعه زیرساخت، فاصله جغرافیایی و ویژگی‌های زمین‌شناسی را به‌عنوان زیربنای جاذبه‌های ژئوتوریستی منطقه قلمداد کرده‌اند. یمانی و همکاران (۱۳۸۹) لندفرم‌های ژئومورفولوژیکی سیمره را دارای توان بالا در زمینه آموزش علوم زمین، ویژگی‌های زیبایی‌شناختی و وجود جاذبه‌های تاریخی، فرهنگی و ورزشی معرفی کردند. شایان و همکاران (۱۳۹۰) با مطالعه توانمندی ژئومورفوسایت‌های کرج- چالوس تا تونل کندوان با استفاده از روش کومانسکو نتیجه گرفتند که بررسی توانمندی‌های ژئومورفوسایت می‌تواند به‌عنوان یک سند در برنامه‌ریزی و مدیریت محیطی جهت توسعه پایدار گردشگری باشد.

خالدی و همکاران (۱۳۹۰) با بررسی امکان‌سنجی جاذبه‌های توریستی-اگرواکوتوریستی در توسعه روستایی با استفاده از مدل سوات، ضرورت اعمال استراتژی‌ها و راهکارهای اساسی در جهت تقویت نقاط قوت و از بین بردن یا کاهش تهدیدهای توسعه گردشگری را پیشنهاد دادند. همتی و علی شائی (۱۳۹۱) بالا بودن ارزش مضاعف گردشگری روستای کلم را با استفاده از روش رینارد به دلیل بالا بودن ویژگی‌های اکولوژیکی، زیبایی، فرهنگی و اقتصادی منطقه دانستند. نوری و همکاران (۱۳۹۱) در بررسی راهبردهای مناسب توسعه ژئوتوریسم غار آبی سهولان با استفاده از مدل سوات، دریافتند که منطقه مورد مطالعه توانمندی‌های بسیار زیادی برای توسعه ژئوتوریسم در منطقه شمال غرب کشور دارد ولی ضعف‌ها و تهدیدهای موجود مانع از بالفعل شدن توانمندی‌ها گردیده است.

قنبری و همکاران (۱۳۹۲) با مطالعه جنبه‌های علمی، اکولوژیکی، زیباشناختی، اقتصادی و فرهنگی روستای کندوان به این نتیجه رسیدند که از نظر ژئوتوریستی، ارزش علمی سایت اهمیت بیشتری دارد. مقصودی و همکاران (۱۳۹۳) با بررسی ژئومورفوسایت‌های منطقه تخت سلیمان با استفاده از روش فاسیلوس نتیجه گرفتند که ژئومورفوسایت‌های تخت سلیمان، کوه بلقیس و زندان سلیمان، سایت‌های برتر منطقه هستند. جعفری و همکاران (۱۳۹۴) استراتژی نهایی توسعه اکوتوریسم و ژئوتوریسم شهر ماهنشان را یک استراتژی تهاجمی مبتنی بر تقویت نقاط قوت در استفاده از فرصت‌های موجود در جهت

غلبه بر ضعف‌ها و تهدیدات پیش رو در توسعه گردشگری منطقه معرفی نمودند. وثوقی و بهرامیان (۱۳۹۶) هرچند نقش همه عوامل را در توسعه تقاضای گردشگران پرنده نگار در تالاب میانکاله مؤثر دانستند ولی امتیاز بیشتر را به ترتیب به فرد، برنامه‌ریزی از نظر گردشگران و محصول ناشی از گردشگری پرنده نگار دادند. محمدی و احمدی (۱۳۹۶) در بررسی پایداری وضع موجود گردشگری روستای اورمان تخت در چهار بعد کالبدی-محیطی، اجتماعی، اقتصادی و نهادی، به این نتیجه رسیدند که وضعیت گردشگری منطقه چندان مطلوب نیست و در حالت ناپایداری و ضعف بسر می‌برد که بعد نهادی بیشترین تأثیر را در ایجاد چنین وضعیتی دارد، باید به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی شود که بتوان موانع توسعه گردشگری را برطرف نمود و زمینه را برای به حداکثر رساندن اثرات مثبت گردشگری مساعد نمود.

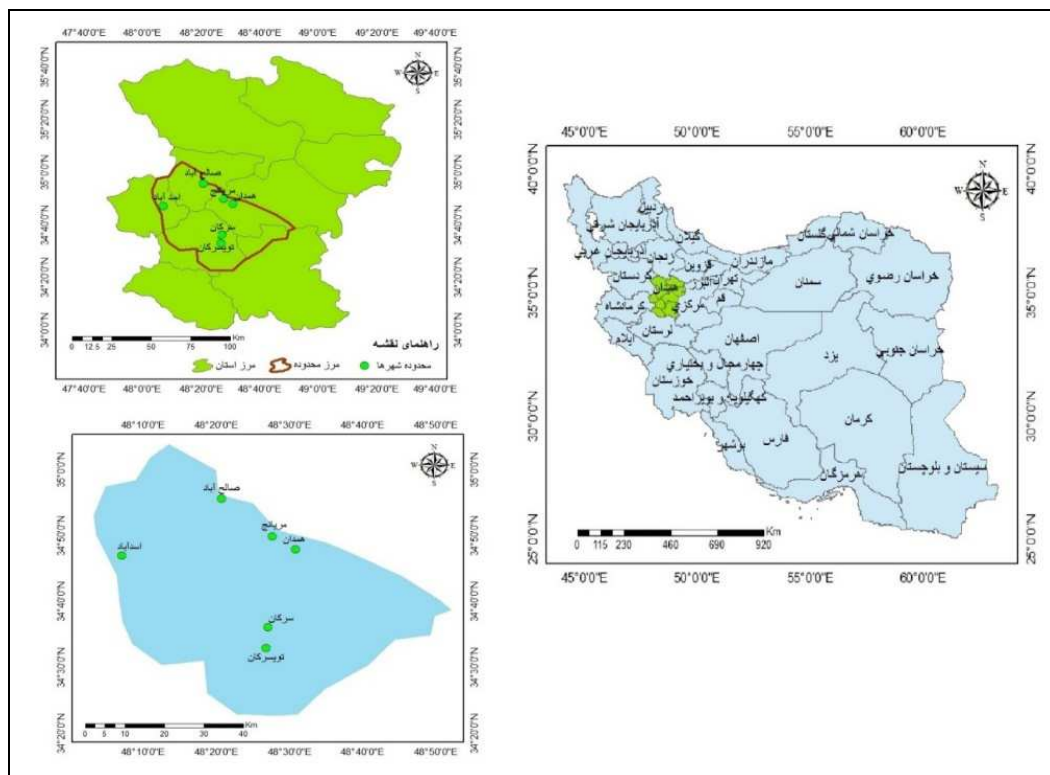
### ۳) روش تحقیق

روش پژوهش در این مطالعه توصیفی-تحلیلی و پیمایشی است که به توصیف عینی وضعیت قرارگیری روستاهای گردشگری و ضرورت توجه به آن به‌عنوان رکن اصلی توسعه صنعت گردشگری در استان همدان پرداخته است. برای جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های موردنیاز از بررسی‌های اسنادی، کتابخانه‌ای، میدانی و از نقشه‌ها و لایه‌های زیادی استفاده شده است. برای تحلیل یافته‌ها، به دلیل ماهیت روستاها از مدل چند معیار الکترونی و پراگونگ استفاده شد. مدل الکترونی جزء خانواده روش‌های چند معیار الکترونی برای رتبه‌بندی است که اولین بار در سال ۱۹۹۲ Yu آن را ارائه کرد و در سال‌های بعد توسعه داده شد. این روش، روش دسته‌بندی برای تصمیم‌گیری چند معیار است که گزینه‌ها را بر اساس بازه‌های از پیش تعیین‌شده، طبقه‌بندی می‌کند. این طبقه‌بندی در نتیجه مقایسه هر گزینه با پروفیل‌هایی که مبین مرز طبقات هستند، حاصل می‌شود (ملک‌محمدی و همکاران، ۱۳۸۷).

مدل الکترونی در هشت گام با استفاده از روابط مربوطه اجرا می‌شود: بی مقیاس کردن مقادیر ماتریس تصمیم‌گیری، محاسبه «ماتریس بی مقیاس شده موزون» با استفاده از ماتریس  $W$  (اوزان شاخص‌ها)، تشکیل «ماتریس‌های هماهنگ و ناهماهنگ»، محاسبه ماتریس هماهنگ، محاسبه ماتریس ناهماهنگ، محاسبه ماتریس هماهنگ مؤثر  $H$ ، محاسبه ماتریس ناهماهنگ مؤثر  $G$  و در نهایت ترکیب ماتریس هماهنگ مؤثر  $(H)$  و ماتریس ناهماهنگ مؤثر  $(G)$  برای محاسبه «ماتریس کلی مؤثر»  $(F)$  (ملماسی و همکاران، ۱۳۹۵).

در مدل پراگونگ عیار گردشگری یک مکان از چهار جهت زیبایی ظاهری، علمی، فرهنگی-تاریخی و اجتماعی-اقتصادی موردبررسی قرار می‌گیرد. در این روش منظور از عیار گردشگری یا مکان میانگین چهار معیاری هست که در بالا آورده شده است (مختاری، ۱۳۸۹: ۳۵). کوهستان الوند بین شهرستان‌های

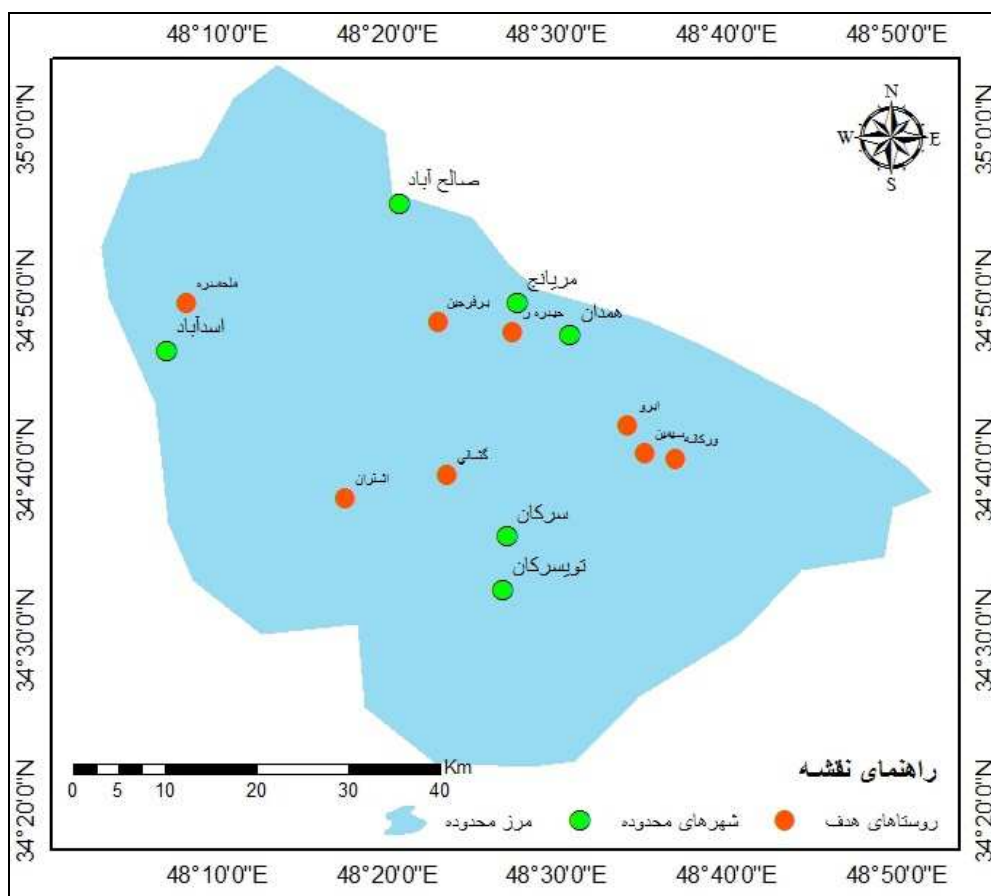
تویسرکان و همدان قرار گرفته در بیشتر ایام سال پوشیده از برف بوده سرچشمه رودخانه گاماسیاب و تعدادی رودخانه و چشمه‌سارها است. به علاوه حواشی آبریز حوضه سفیدرود که از همه طرف ۷۵ کیلومتر فاصله دارد تا همدان ممتد است (شکل ۱).



شکل شماره (۱): موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه

مرتفع‌ترین نقطه استان قله‌ی یخچال (گاوبره) با ارتفاع ۳۵۷۴ متر در کوهستان الوند قرار دارد. کوهستان الوند از نظر زمین‌شناسی یک باتولیت به حساب می‌آید و جنس آن از سنگ‌های آذرین درونی (گرانیت) است. پیرامون این سنگ‌ها، هاله‌ای از سنگ‌های دگرگونی قرار گرفته است. هوای فصل تابستان استان همدان، به دلیل ارتفاع زیاد و وجود کوهستان، معتدل است. به همین جهت، این استان یکی از مراکز جذب گردشگر در ماه‌های گرم سال محسوب می‌شود (قدیمی، ۱۳۸۶: ۷). به‌طور کلی مناطق مرتفع استان دارای آب‌وهوای سرد کوهستانی و مناطق جنوبی آن دارای آب و هوای معتدل کوهستانی است. میانگین دمای سالانه استان ۵/۱۱+ درجه سانتی‌گراد است. میانگین بارش سالانه استان ۳۴۳ میلی‌متر است که ۹/۳۸ درصد بارندگی (بیشترین بارش) در فصل زمستان، ۳۳ درصد در فصل پاییز و ۸/۲۷ درصد در فصل بهار و کمترین آن یعنی ۳/۰ درصد در فصل تابستان صورت می‌گیرد. این استان به دلیل دارا بودن زمستان‌های سرد و طولانی با یخبندان‌های طولانی (۱۲۰-۱۴۰ روز) از سردترین استان‌های کشور

محسوب می‌شود. برف‌های مناطق کوهستانی بین ۶ تا ۸ ماه پایدار می‌مانند (فرجی، ۱۳۶۶: ۱۲۹۱) که می‌تواند در جذب توریسم زمستانی مؤثر باشد. روستاهای مورد مطالعه در دامنه‌های شمالی و جنوبی کوهستان الوند پراکنده شده و در حوضه شهرستان‌های همدان، بهار، اسدآباد و تویسرکان است (شکل ۲). تمامی روستاهای مورد نظر، طبق رده‌بندی سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری جزو روستاهای هدف گردشگری استان همدان بوده و دارای شرایط کوهستانی است. بیشترین ارتفاع مربوط به روستای سیمین با ۲۲۶۰ متر در دامنه شمالی و کمترین ارتفاع روستای اشتران با ۱۷۸۰ در دامنه جنوبی است. در زیر به بررسی وضعیت کلی روستاهای مورد مطالعه ابتدا در دامنه شمال غربی و سپس در دامنه جنوب غربی پرداخته می‌شود (سازمان میراث فرهنگی استان همدان).



شکل شماره (۲): وضعیت پراکندگی روستاهای مورد مطالعه

روستای حیدره: این روستا در حاشیه غربی شهر همدان، بین دره عباس‌آباد و دره وسیع و کم‌عمق به نام دره فخرآباد و دره حیدره قرار دارد؛ ضلع شمالی میدان میثاق الوند بر فراز دره حیدره واقع شده است. روستای حیدره از روبرو منظره پلکانی تماشایی و زیبایی دارد. امتداد دره شرقی-غربی است و در انتها، قله حیدره و سپس قله الوند قرار دارد. دره حیدره از باغات میوه و زمین‌های زراعتی پوشیده شده است. انتهای دره که به

دامنه‌ها و شیب‌های تند کوهستان الوند محدود می‌شود و چشم‌انداز بسیار زیبایی دارد و به "ایسیلان حیدره" مشهور است. روستائیان حیدره به شغل دامداری و زنبورداری نیز اشتغال دارند و عسل حیدره در همدان از شهرت خاصی برخوردار است. دامنه مقابل روستا از گونه‌های گیاهی خاصی پوشیده شده و به همین دلیل منطقه‌ای حفاظت‌شده است.

روستای سیمین: این روستا با قدمت ۳۰۰ ساله در نقطه‌ای کوهپایه‌ای با بافت یکپارچه سنگی و معماری پله‌ای، کوچه‌های باریک و تنگ در بخش مرکزی همدان واقع شده است. سیمین به‌عنوان نخستین روستای هدف گردشگری در استان همدان در برنامه چهارم توسعه، بهسازی شده است. با توجه به شرایط طبیعی و کوهستانی منطقه و بن‌بست بودن، این روستا به‌صورت بکر و دست‌نخورده باقی‌مانده که این خود زیبایی‌های طبیعی را به تصویر می‌کشد. مردم این روستا با گویش لری صحبت می‌کنند و ۹۰ درصد درآمد آن از راه باغداری است. روستای سیمین دارای بافت متراکم و فشرده است که با آب‌وهوای کوهستانی استان همدان تطابق دارد. در این روستا خانه‌ها از مصالح سنگی و روبه آفتاب ساخته شده‌اند و دارای کوچه‌های تنگ برای جلوگیری از وزش باد است. ۸۰ درصد ابنیه روستای سیمین دارای ارزش معماری خاص است. خانه کدخدای سابق این روستا با توجه به وجود چشمه‌ای زیبا داخل حیاط این خانه قابلیت تبدیل به مهمان‌پذیر یا سفره‌خانه سنتی را دارد. استفاده از مصالح بومی و همچنین نوع خاص معماری مغازه‌ها و محلات این روستا موجب انتخاب آن به‌عنوان روستای شاخص شده است. قرار گرفتن مجموعه اسطبل، بافت سنگی و طاقی و ضریب زیبا برکنار خانه کدخدا امکان مناسبی برای تبدیل به مکان تفریحی دارد.

روستای ورکانه: روستای ورکانه یکی از ۶ روستای گردشگری همدان است که نام آن در فهرست آثار ملی به ثبت رسید و به‌عنوان منطقه ویژه گردشگری کشور مطرح شد. این روستا که از توابع بخش مرکزی شهرستان همدان است. از شمال شرقی به کوه سرده، از غرب به روستای سیمین، از جنوب غربی به کوه سرخ بلاغ، از شرق به کوه قره‌داغ و از جنوب و جنوب شرقی به دره بارانی و دره قشلاق محدود می‌شود. در گویش کردی «ور» به معنی کنار و «کانه» به معنی چشمه است. ورکانه نیز به معنی قرار گرفتن در کنار آب و چشمه است. ارتفاع این روستا از سطح دریا، ۲۲۵۰ متر بوده و آب‌وهوای آن در بهار و تابستان معتدل و مطبوع و در زمستان سرد است. رودخانه ارزان فرد نیز از غرب روستا عبور می‌کند. هسته اولیه این روستا که پیرامون قنات شکل گرفته، قدمتی نسبتاً طولانی دارد و سابقه تاریخی آن به اوایل دوره صفوی می‌رسد. مردم روستای ورکانه به زبان‌های آذری، فارسی و کردی سخن می‌گویند. روستای کوهستانی ورکانه بافت مسکونی متمرکزی دارد. این روستا به لحاظ کار و استفاده از مصالح بومی و محلی به‌خصوص مصالح سنگی منحصر به فرد است و کاربرد سنگ به‌صورت یک مصالح عام و متعارف، در چهره و سیمای روستا خودنمایی می‌کند. کاربرد سنگ نه تنها در پی، بلکه در قسمت اعظم بناها در ساخت دیوارهای باربر و دیوارهای محوطه و

حیاط‌ها مورد استفاده قرار گرفته است و اکثر سنگ لاشه است که توسط ملات گل کار شده است. کاربرد سنگ در روستا به علت فراوانی این عنصر در روستا و سختی و مقاومت آن در برابر تغییرات جوی و همچنین کمبود آجر و خشت در منطقه بوده است. سقف اکثر خانه‌ها مسطح است و با تیرهای چوبی و اندود کاه‌گل و یا قیرگونی پوشیده شده‌اند. همچنین جهت خانه‌ها به دلیل استفاده حداکثر از نور آفتاب‌رو به جنوب هست. چشمه‌های فراوان میان روستا، مناظر بکر باغ‌های گردو، درختان سر به فلک کشیده مثمر و غیر مثمر، از جمله زیبایی‌های منحصر به فرد طبیعی این روستا به‌شمار می‌آیند. کوچه‌باغ‌های پیچ‌درپیچ، خانه‌های قدیمی با پنجره‌های کوچک و مشبک چوبی، معماری سنتی زیبایی را به نمایش می‌گذارد. فضای کالبدی و معماری روستا در پاسخگویی به نیازهای معیشتی و نوع فعالیت‌های خانوار و جامعه روستایی شکل گرفته است.

روستای برفجین (ورفجین): در دامنه شمالی کوهستان الوند دره سرسبز و مصفای برفین (ورفجین) قرار گرفته است و در امتداد این دره زیبا بقعه مبارک امامزاده محسن (امامزاده کوه) قرار دارد. امروز روستای برفجین به دلیل ظرفیت‌های خاص گردشگری به یکی از مناطق ویژه در دل کوهستان الوند تبدیل شده است. فاصله امامزاده کوه تا شهر همدان، حدود ۱۵ کیلومتر است؛ مسیر آن از شهر مریانج و روستای سولان، توییچین، موئجین و برفجین می‌گذرد. گفته می‌شود که در این بقعه یکی از یاران حضرت علی (ع) به نام ابودجانه انصاری نیز به خاک سپرده شده و سنگ‌قبر او در جلو پله‌ها، ابتدای مقبره امامزاده محسن است. این مکان مقدس در دوره ایلخانیان ساخته شده منطقه امامزاده، به لحاظ دارا بودن آب‌وهوای مطبوع و دره‌های باشکوه و خرم سالانه پذیرای هزاران زائر از همدان و شهرهای دیگر است.

روستای گشانی: روستای گشانی از توابع بخش مرکزی شهرستان تویسرکان است و فاصله آن با شهر تویسرکان، ۱۷ کیلومتر است که در شمال غربی این شهر واقع شده است. این روستا در دهستان کرزان رود قرار دارد و بر اساس سرشماری مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۰، جمعیت آن ۸۰۹ نفر (۲۲۹ خانوار) است. چشمه‌های متعدد و زیبای این روستا، ناشی از شرایط اقلیمی معتدل همراه با بارندگی‌های مناسب است. وجود باغ‌های گردو، بادام، گیلان، آلو و زردآلو و در اطراف روستا، جاذبه‌های زیبایی برای گردشگران محسوب می‌شود. وجود آثار تاریخی و مذهبی مقبره امامزاده ابراهیم و گورستان بزرگ و قدیمی، دال بر قدمت دیرینه این روستا است، در طرح هادی روستای گشانی گفته شده این روستا بیش از ۵۰۰ سال قدمت دارد و مردم روستا به دو زبان فارسی-ترکی صحبت می‌کنند. ۶ طایفه در این روستا زندگی می‌کنند و از آنجاکه در این روستا قومیت‌های لر و آذری سکونت دارند، پوشاک مردم روستا نیز متنوع و بسیار جالب توجه است.

روستای ملحمدره: روستای ملحمدره که در هفت کیلومتری شمال شهرستان اسدآباد واقع شده و جزء بخش مرکزی این شهر است. بیش از ۹۰ خانوار در این روستا ساکن هستند. به لحاظ بافت کوهپایه‌ای روستا شغل اکثریت مردم باغداری و دامداری است. روستای ملحمدره دره‌های شمال غربی

الوند و دامنه کوه آلمابلاغ قرار دارد. این روستا دارای رودخانه‌ای بسیار زیبا و دیدنی است که از چهل چشمه سرچشمه می‌گیرد. خانه‌های این روستا که ییلاق‌های بسیار زیبایی دارد به روی هم ساخته شده، طوری که پشت‌بام یک‌خانه حیاط خانه دیگر است که زیبایی روستا را دوچندان کرده است و به سبب ساختار پلکانی این روستا به‌عنوان "ماسوله غرب کشور" مشهور شده است. از جاذبه‌های دیگر این روستا، وجود معادن و سنگ‌های متنوع ساختمانی است. با توجه به تمام این ظرفیت‌ها اما ساختار سنتی این روستا سبب شده که خدمات‌رسانی به آن با مشکلاتی مواجه شود و ایجاد تأسیسات اقامتی برای ماندگاری گردشگران را بسیار سخت کرده است.

روستای اشتران: روستای اشتران در حد وسط محور کوهستانی همدان به تویسرکان در ۲۷ کیلومتری همدان و ۲۱ کیلومتری تویسرکان واقع شده است. این روستا به دلیل برخورداری از پتانسیل‌های گردشگری تاریخی و طبیعی در تاریخ ۲۲ اردیبهشت ۸۷ به‌عنوان روستای هدف گردشگری مصوب شد. روستای اشتران دارای بافت مناسب، جاذبه‌های گردشگری بکر و آثار تاریخی به ثبت رسیده همچون قلعه نظامی حمزه خان و چهار امارت به‌جامانده از عهد قاجار است که در بالای تپه‌ای پوشیده از درختان قرار گرفته است. مجموعه‌ای از خانه‌های اربابی، حمام و قلعه دفاعی واقع در مسیر مصفای کوهستانی مواصلاتی همدان به تویسرکان و وجود باغ‌های گردو از پتانسیل‌های گردشگری منطقه است.

#### ۴ یافته‌های تحقیق

در ارزیابی روستاهای هدف گردشگری آنچه بیش از همه مدنظر قرار گرفت وجود اشکال ژئومورفولوژیکی خاص، بافت تاریخی روستا، معماری روستا، بافت روستا، وضعیت اقامتگاه‌های گردشگری خدماتی-تفریحی، تعداد جمعیت و ارتفاع روستا بود. به‌طور کلی وضعیت زیرساخت‌های گردشگری و تنوع جاذبه‌های روستایی به همراه بقیه ویژگی‌های روستاهای مورد مطالعه به شرح جدول (۱) است.

## جدول شماره (۱): قابلیت‌ها و مزیت‌های روستاهای مورد مطالعه و قابلیت ژئوتوریستی آن

| نام روستا | قدمت       | جمعیت | ارتفاع | زیرساخت گردشگری                                                                    | تنوع جاذبه‌ها                                                                                                                                               | مساحت                   |
|-----------|------------|-------|--------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| سیمین     | ۳۰۰        | ۳۴۹   | ۲۲۶۰   | دارای اقامتگاه بوم گردی و اسکان مسافران، سرویس‌های بهداشتی، رستوران و مغازه        | معماری خاص سنگی روستا، وجود قبرستان ۲۰۰ ساله، حیات وحش غنی،                                                                                                 | کوچک‌مقیاس              |
| ابرو      | ۴۰۰        | ۳۴۸۶  | ۲۱۸۰   | مغازه، خانه بهداشت                                                                 | معماری پلکانی روستا، محیط طبیعی کوهستانی دره ابرو                                                                                                           | بزرگ‌مقیاس، مرکز دهستان |
| ورکانه    | ۴۰۰        | ۷۱۳   | ۲۲۵۰   | رستوران، اقامتگاه بوم گردی اسکان مسافر، مغازه، رستوران، خدمات ارتباطی، خانه بهداشت | معماری خاص سنگی روستا، اسطبل قدیمی مربوط به دوران قاجار، رودخانه ورکانه، باغات گردو، حیاط وحش کوهستانی، موزه پرفسور موسیوند اولین مخترع قلب مصنوعی در جهان، | متوسط مقیاس             |
| ملحمدره   | ۴۰۰        | ۴۲۰   | ۱۸۱۸   | مغازه، خانه بهداشت                                                                 | معماری پله‌کانی روستا، وجود چشم‌انداز دره ملحمدره، حیاط وحش منطقه                                                                                           | کوچک‌مقیاس              |
| اشتران    | بالای ۱۰۰۰ | ۱۳۲۸  | ۱۷۸۷   | مغازه، خانه بهداشت                                                                 | بافت تاریخی روستا، قلعه نظامی مربوط به دوران قاجار، خانه اربابی، حیاط وحش کوهستانی                                                                          | متوسط مقیاس             |
| گشانی     | ۵۰۰        | ۸۰۹   | ۲۱۹۵   | اقامتگاه بوم گردی، خانه بهداشت، خدمات ارتباطی، مغازه                               | بافت سنگی روستا، طبیعت کوهستانی بکر روستا، وجود باغ‌های گردو و گیلاس، مقبره امامزاده ابراهیم، گورستان قدیمی روستا،                                          | کوچک‌مقیاس              |
| حیدره     | ۳۰۰        | ۱۰۰۴  | ۱۹۱۴   | مغازه، خانه بهداشت، سرویس‌های بهداشتی                                              | بافت پله‌ای روستا، محیط طبیعی و بکر کوهستانی و حیات وحش                                                                                                     | کوچک‌مقیاس              |
| برفجین    | بالای ۱۰۰۰ | ۱۶۶۵  | ۲۱۸۴   | مغازه، رستوران، خانه بهداشت، سرویس‌های بهداشتی                                     | بافت کوهستانی روستا، قبرستان قدیمی روستا، وجود یکی از امامزاده‌های معروف استان بانام امامزاده کوه (محسن)، مسیرهای کوه‌نوردی بسیار (قله کلاغ لان و الوند).   | متوسط مقیاس             |

روستاهای کوهستان الوند به دلایل شرایط خاص مکانی و اقلیمی خود توانسته‌اند گردشگران و طبیعت‌گردان زیادی را به‌سوی خود جلب کنند. با توجه به توضیحات مدل الکترا، مراحل مدل برای روستاهای هدف گردشگری کوهستان الوند انجام گرفت. ابتدا نسبت به نیازها و اولویت‌های پژوهش ۱۵ شاخص از بین شاخصه‌های موجود مورد ارزیابی قرار گرفت و وزن‌های هر یک از این شاخصه‌ها مشخص گردید (جدول ۲). بر اساس وزن‌های به‌دست‌آمده، امتیازات منطقه بر اساس شاخصه‌های موجود محاسبه گردید (جدول ۳). بعد ماتریس الکترا برای روستاهای موردنظر تشکیل شد (جدول ۴) و درنهایت با توجه به امتیازها در ماتریس الکترا درجه جذب گردشگر روستاها اولویت‌بندی شد (جدول ۵).

جدول شماره (۲): ماتریس ارجحیت گزینه‌ها در هر معیار بر اساس وزن‌های به‌دست آمده در مدل الکترون

| شاخص | قدمت                 | قابلیت دسترسی | زیرساخت‌های گردشگری | تعداد بازدیدکنندگان | جمعیت                          | تنوع جاذبه‌ها | شرایط ژئومورفولوژی | ارتفاع               |
|------|----------------------|---------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|---------------|--------------------|----------------------|
| وزن  | ۰/۰۴                 | ۰/۰۸          | ۰/۱                 | ۰/۱                 | ۰/۰۴                           | ۰/۱           | ۰/۱                | ۰/۰۲                 |
| شاخص | جذابیت‌های اکولوژیکی | چشم‌اندازها   | شدت کاربری          | درجه حفاظت          | اجرای طرح‌های مرتبط با گردشگری | مساحت         | تبلیغات            | جذابیت‌های اکولوژیکی |
| وزن  | ۰/۰۷                 | ۰/۰۱          | ۰/۰۳                | ۰/۰۴                | ۰/۰۶                           | ۰/۰۵          | ۰/۰۷               | ۰/۰۷                 |

جدول شماره (۳): امتیازات کسب‌شده روستاها بر اساس شرایط موجود

| نام روستا | قدمت | قابلیت دسترسی | گردشگری | زیرساخت‌های | بازدیدکنندگان | تعداد | جمعیت | تنوع جاذبه‌ها | ژئومورفولوژی | شرایط | ارتفاع | جذابیت‌های اکولوژیکی | چشم‌اندازها | شدت کاربری | درجه حفاظت | گردشگری | مرتبط با | اجرای طرح‌های | مساحت | تبلیغات |
|-----------|------|---------------|---------|-------------|---------------|-------|-------|---------------|--------------|-------|--------|----------------------|-------------|------------|------------|---------|----------|---------------|-------|---------|
| سیمین     | ۳    | ۳             | ۳       | ۳           | ۴             | ۲     | ۵     | ۴             | ۴            | ۵     | ۴      | ۴                    | ۵           | ۴          | ۴          | ۴       | ۵        | ۳             | ۴     | ۴       |
| ابرو      | ۴    | ۳             | ۱       | ۲           | ۲             | ۴     | ۲     | ۲             | ۴            | ۴     | ۴      | ۴                    | ۲           | ۱          | ۲          | ۲       | ۳        | ۵             | ۵     | ۱       |
| ورکانه    | ۴    | ۴             | ۴       | ۴           | ۴             | ۳     | ۵     | ۵             | ۴            | ۴     | ۴      | ۵                    | ۵           | ۳          | ۴          | ۴       | ۵        | ۴             | ۴     | ۵       |
| ملحمدره   | ۳    | ۲             | ۱       | ۲           | ۲             | ۳     | ۳     | ۳             | ۲            | ۲     | ۳      | ۲                    | ۳           | ۳          | ۳          | ۲       | ۲        | ۳             | ۳     | ۳       |
| اشتران    | ۵    | ۲             | ۱       | ۲           | ۲             | ۳     | ۳     | ۳             | ۲            | ۲     | ۲      | ۲                    | ۲           | ۲          | ۲          | ۱       | ۱        | ۴             | ۴     | ۲       |
| گشانی     | ۳    | ۳             | ۳       | ۳           | ۳             | ۲     | ۴     | ۴             | ۳            | ۴     | ۴      | ۳                    | ۴           | ۴          | ۴          | ۵       | ۵        | ۳             | ۳     | ۵       |
| حیدره     | ۴    | ۳             | ۲       | ۲           | ۲             | ۳     | ۳     | ۲             | ۲            | ۲     | ۳      | ۲                    | ۲           | ۲          | ۱          | ۲       | ۲        | ۳             | ۳     | ۲       |
| برفجین    | ۵    | ۴             | ۳       | ۳           | ۴             | ۳     | ۴     | ۴             | ۴            | ۴     | ۴      | ۴                    | ۴           | ۳          | ۳          | ۴       | ۴        | ۳             | ۳     | ۴       |

جدول شماره (۴): ماتریس سازگاری گزینه‌ها

| نام روستا | سیمین | ابرو  | ورکانه | ملحمدره | اشتران | گشانی | حیدره | برفجین |
|-----------|-------|-------|--------|---------|--------|-------|-------|--------|
| سیمین     | ۰     | ۰/۱۱۱ | ۰/۰۰۳  | ۰/۱۱    | ۰/۱۴۲  | ۰/۰۲۱ | ۰/۱۲۱ | ۰/۰۱۱  |
| ابرو      | ۰/۰۱۱ | ۰     | ۰/۰۰۴  | ۰/۰۵۳   | ۰/۰۵۶  | ۰/۰۱۷ | ۰/۰۳۷ | ۰/۰۰۷  |
| ورکانه    | ۰/۰۱۹ | ۰/۱۲۰ | ۰      | ۰/۱۲۵   | ۰/۱۵۰  | ۰/۰۳۷ | ۰/۱۳۳ | ۰/۰۱۷  |
| ملحمدره   | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۴۴ | ۰      | ۰       | ۰/۰۳۰  | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۳۹ | ۰      |
| اشتران    | ۰/۰۰۹ | ۰/۰۲۳ | ۰/۰۰۲  | ۰/۰۰۶   | ۰      | ۰/۰۰۹ | ۰/۰۲۰ | ۰/۰۰۳  |
| گشانی     | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۹۷ | ۰/۰۰۲  | ۰/۰۹۱   | ۰/۱۲۲  | ۰     | ۰/۱۰۱ | ۰/۰۰۷  |
| حیدره     | ۰/۰۱۱ | ۰/۱۰۷ | ۰/۰۰۲  | ۰/۱۰۹   | ۰/۰۳۶  | ۰/۰۰۴ | ۰     | ۰      |
| برفجین    | ۰/۰۱۱ | ۰/۱۰۷ | ۰/۰۰۲  | ۰/۱۰۹   | ۰/۱۳۶  | ۰/۰۲۷ | ۰/۱۱۷ | ۰      |

جدول شماره (۵): جدول نهایی رتبه‌بندی شده روستاها

| نام روستا  | اشتران | حیدره | ملحمدره | ابرو | گشانی | سیمین | برفین | ورکانه |
|------------|--------|-------|---------|------|-------|-------|-------|--------|
| رتبه روستا | ۸      | ۷     | ۶       | ۵    | ۴     | ۳     | ۲     | ۱      |

برای ارزیابی شرایط ژئوتوریستی روستاهای منطقه و با توجه به نتایج حاصل از مشاهدات میدانی به هر یک از روستاهای مورد مطالعه بر اساس معیارهای معرفی‌شده در روش پراولنگ امتیاز داده شد. با محاسبه ارزش گردشگری و ارزش بهره‌وری روستاهای مورد مطالعه می‌توان آن را از نظر اعتبار، ارزش و قابلیت با یکدیگر مقایسه کرد. پس از انجام چنین مقایسه‌ای می‌توان به میزان توانمندی و قابلیت‌های ویژه هر یک از مکان‌ها پی برد. در نتیجه برنامه‌ریزان گردشگری و مسئولین مرتبط با آن، اولویت‌های خود را می‌توانند بر اساس آن تهیه و تنظیم نمایند. دلیل انتخاب مدل پراولنگ برای ارزیابی روستای هدف گردشگری، دیدگاه متنوع این روش به شرایط روستاهای کوهستانی است. به صورتی که این مدل هم موقعیت مکانی (جغرافیایی) منطقه را مورد ارزیابی قرار می‌دهد که یکی از اهداف اصلی این بخش است و هم شرایط و زیرساخت‌های گردشگری که نیاز مسافران است را ارزیابی می‌کند. جدول (۶) نشان‌دهنده ارزش‌های گردشگری محاسبه‌شده است.

مقادیر به‌دست‌آمده از محاسبه ارزش گردشگری روستاهای مورد مطالعه و مقایسه آن نشانگر این است که روستای ورکانه با (۰/۶۲) بالاترین امتیاز گردشگری را به خود اختصاص داده و می‌توان آن را به‌عنوان پرجاذبه‌ترین مکان بین مکان‌های مقایسه شده معرفی کرد. آنچه ارزش و اهمیت گردشگری روستای ورکانه را بالا برده و آن را بر دیگر مکان‌ها برتری بخشیده، وجود زیرساخت‌های مناسب و دسترسی راحت است. پس از روستای ورکانه، روستای سیمین با (۰/۵۱) رتبه دوم را بین روستاهای موردنظر کسب کرده است این روستا نیز از لحاظ زیرساخت‌های گردشگری نسبت دیگر روستاهای شرایط مطلوب‌تری دارد. در کنار آن روستای برفجین با (۰/۴۹) در رتبه چهار قرار گرفته است که بالا بودن ارزش فرهنگی و مذهبی (وجود یکی از امام‌زاده‌های مهم شهر همدان) آن در کنار چشم‌اندازهای زیبای کوهستانی این مکان را به سومین روستای مساعد گردشگری در کوهستان الوند بدل نموده است. روستاهای دیگر به ترتیب روستای اشتران (۰/۳۶)، روستای گشانی و روستای ابرو (۰/۳۵) روستای ملحمدره (۰/۲۷) و روستای حیدره (۰/۲۵) است (جدول ۷).

**جدول شماره (۶): امتیازات نهایی روستاها در روش پراولنگ**

| ارزش             | روستا | ابرو | اشتران | برفجین | حیدره | سیمین | گشانی | ملحمدره | ورکانه |
|------------------|-------|------|--------|--------|-------|-------|-------|---------|--------|
| زیبایی ظاهری     | ۰/۵   | ۰/۴۵ | ۰/۴۵   | ۰/۴۵   | ۰/۳۰  | ۰/۶۵  | ۰/۵   | ۰/۴۰    | ۰/۷۵   |
| علمی             | ۰/۳۵  | ۰/۴۲ | ۰/۴۲   | ۰/۵۵   | ۰/۳۲  | ۰/۶۰  | ۰/۴۷  | ۰/۲۵    | ۰/۶۷   |
| تاریخی فرهنگی    | ۰/۲۰  | ۰/۲۰ | ۰/۲۰   | ۰/۵۴   | ۰/۸   | ۰/۴۱  | ۰/۱۶  | ۰/۱۶    | ۰/۶۴   |
| اقتصادی          | ۰/۳۵  | ۰/۴۰ | ۰/۴۰   | ۰/۴۵   | ۰/۳۰  | ۰/۴۰  | ۰/۳۰  | ۰/۳۰    | ۰/۴۵   |
| میزان بهره‌وری   | ۰/۲۰  | ۰/۲۵ | ۰/۲۵   | ۰/۲۵   | ۰/۲۵  | ۰/۵۰  | ۰/۳۱  | ۰/۱۸    | ۰/۶۲   |
| کیفیت بهره‌وری   | ۰/۰۶  | ۰/۰۶ | ۰/۰۶   | ۰/۲۵   | ۰/۰۶  | ۰/۵۰  | ۰/۰۶  | ۰/۰۶    | ۰/۵۰   |
| میانگین بهره‌وری | ۰/۱۳  | ۰/۱۵ | ۰/۱۵   | ۰/۲۵   | ۰/۱۵  | ۰/۵   | ۰/۱۸  | ۰/۲۴    | ۰/۵۶   |

**جدول شماره (۷): امتیاز نهایی گردشگری روستاهای هدف در روش پراونگ**

| روستا               | ابرو | اشتران | برفجین | حیدره | سیمین | گشانی | ملحمدره | ورکانه |
|---------------------|------|--------|--------|-------|-------|-------|---------|--------|
| میانگین ارزش گردشگر | ۰/۳۵ | ۰/۳۶   | ۰/۴۹   | ۰/۲۵  | ۰/۵۱  | ۰/۳۵  | ۰/۲۷    | ۰/۶۲   |

امتیازدهی روستاها بر اساس مدل پراونگ بر اساس ارزش زیبایی، علمی، تاریخی، فرهنگی و اقتصادی بیانگر این است که بالاترین امتیاز به ترتیب مربوط به روستای ورکانه، سیمین، برفجین در دامنه‌های شمالی و روستاهای اشتران و گشانی در دامنه‌های جنوبی بوده و روستاهای ابرو در شمال و ملحمدره در جنوب امتیاز یکسانی کسب کرده است. روستای حیدره که در دامنه‌های شمالی واقع شده پایین‌ترین امتیاز را به خود اختصاص داده است. با نگاهی کلی به رتبه‌های روستاها می‌توان دریافت که رتبه‌های اول تا سوم به روستاهای مستعد دامنه شمالی اختصاص داده شده و امتیازهای بعدی بین دامنه‌های شمالی و جنوبی جابه‌جا می‌شود.

## ۵) نتیجه‌گیری

قلل کوهستانی مناطق خشک و نیمه خشک همانند جزایر اقلیمی عمل می‌کنند که به همراه اثرات ژئومورفولوژیکی، شرایط آب‌و‌خاک در دامنه‌ها و اطراف کوهستان مطلوب گشته و زمینه ایجاد مجموعه‌ای از زیباترین جلوه‌های طبیعی را فراهم می‌نمایند. روستاهای کوهستانی یکی از جاذبه‌های بی‌نظیری هستند که می‌توان آن را مجموعه‌ای از جاذبه‌های فرهنگی-طبیعی دانست. کوهستان الوند همدان به‌عنوان یکی از کوهستان‌های منحصربه‌فرد، تعداد زیادی جاذبه گردشگری، از جمله چندین روستا را در دل خود جای داده است؛ آنچه باعث تفاوت چشم انداز گردشگری روستاهای این کوهستان شده، موقعیت آن در ارتباط با جهت وزش باد و زاویه ارتفاع خورشیدی در دامنه‌های مختلف است.

بر اساس یافته‌های معیری و همکاران (۲۰۱۱) دامنه‌های شمال شرقی نسبت به دامنه‌های جنوب غربی در ایران زاویه ارتفاع خورشیدی متمایل‌تری دارند و نسبت به بادهای غربی و شمال غربی (بادهای غالب باران آور) در بادپناه قرار می‌گیرند؛ چنین وضعیتی بهترین شرایط را برای ماندگاری بیشتر رطوبت فراهم می‌نمایند؛ این‌گونه دامنه‌ها علی‌رغم بادپناهی بودن آن، که امکان دریافت بارش کمتری را نسبت به دامنه‌های قرینه فراهم می‌کند ولی زاویه ارتفاع خورشیدی متمایل‌تر منجر به تبخیر کمتر و شرایط مطلوب‌تر در ایجاد اکوسیستمی غنی‌تر می‌گردد.

در توده الوند همدان با توجه به خط‌الرأس کوهستانی، روستاهای هدف گردشگری در دو دامنه شمال شرقی و جنوب غربی قرار دارد؛ پتانسیل‌های گردشگری آن بر اساس مدل‌های الکترا و پراونگ ارزش-گذاری و تجزیه و تحلیل شد. نتایج نشان می‌دهد که روستاهای ورکانه، سیمین و برفجین نسبت به

روستاهای دیگر کوهستان الوند، شرایط مطلوب‌تری برای برنامه‌ریزی‌های گردشگری طبیعی دارد. هر سه روستای رتبه‌ی اول تا سوم در دامنه شمال شرقی الوند واقع شده‌اند که ناشی از اثرگذاری جهت ناهمواری در پویایی روستاهای این منطقه است. وجود زیرساخت‌های گردشگری مناسب‌تر روستاهای دامنه شمال شرقی نسبت به روستاهای هدف گردشگری در دامنه جنوب غربی، از دیگر عوامل اثرگذار در ایجاد شرایط مطلوب روستاهای دامنه شمال شرقی است.

## ۶ منابع

- احمدی، حسن و سادات فیض‌نیا، (۱۳۸۵)، سازندهای دوره کوتاه‌تر (مبانی نظری و کاربردی آن در منابع طبیعی)، انتشارات دانشگاه تهران.
- امیر احمدی، ابوالقاسم، محمد معتمدی، سیما پورهایمی، هادی قرائی و زکيه آب باریکی، (۱۳۹۱)، تعیین پتانسیل‌های اکوتوریستی کویر مزیان سبزوار با استفاده از مدل SWOT، مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، سال ۲، شماره ۸، صص ۵۵-۸۵.
- جعفری، غلامحسن، محمد جعفری، مهدی عباسی و ابراهیم آرامی، (۱۳۹۴)، بررسی پتانسیل‌های اکوتوریسم و ژئوتوریسم شهرستان ماهنشان با استفاده از الگوی تحلیل SWOT و تکنیک GIS، فصلنامه فضای گردشگری، سال ۴، شماره ۱۶، صص ۱-۲۲.
- خالدی، شهریار، رحمت الله منشی‌زاده، جهانبخش ریکا، شاهین خالدی و شبنم خالدی، (۱۳۹۰)، امکان‌سنجی جاذبه‌های توریستی - اکوتوریستی در توسعه روستایی با تأکید بر باغات گیلاس و استفاده از مدل SWOT مورد: دهستان لواسانات کوچک، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، جلد ۲۰، شماره ۲۳، صص ۷-۲۳.
- رضوانی، علی‌اصغر، (۱۳۸۶)، جغرافیا و صنعت توریسم، انتشارات دانشگاه پیام نور، تهران.
- شایان، سیاوش، محمد شریفی‌کیا و غلام‌رضا زارع، (۱۳۸۹)، ارزیابی توانمندی‌های ژئومورفوتوریستی لندفرم‌ها بر اساس روش پرالونگ، مطالعه موردی: شهرستان داراب، مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، سال ۱، شماره ۲، صص ۷۳-۹۱.
- عنابستانی، علی‌اکبر، جمشید عینالی و احمد رومیانی، (۱۳۹۶)، عوامل مؤثر بر رضایت گردشگران از فضای گردشگری روستایی در ناحیه خرقان شهرستان بومین‌زهره، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، دوره ۲، شماره ۲۰، صص ۱۷۲-۱۵۵.
- قربانی، رسول، محمد آستین‌چیده و محمد مهری، (۱۳۸۸)، ژئوتوریسم، بهره‌گیری از جاذبه‌های ژئومورفولوژیکی و زمین‌شناختی دره‌های کوهستانی (نمونه موردی دره سیمین در جنوب همدان)، برنامه‌ریزی و آمایش فضا (مدرس علوم انسانی)، دوره ۱۴، شماره ۴ (پیاپی ۶۸)، صص ۱-۲۲.
- قنبری، ابوالفضل، میر اسدالله حجازی و محمد قنبری، (۱۳۹۲)، ارزیابی توانمندی زمین‌گردشگری مکان‌های ژئومورفولوژیکی موجود در روستای کندوان، مجله مسکن و محیط روستا، شماره ۹۲، صص ۱۰۹-۱۱۹.
- لطیفی، سمیه و الهام ودادی، (۱۳۹۰)، تحلیل موانع توسعه گردشگری روستایی در روستاهای هدف گردشگری شهرستان همدان، مجموعه مقالات اولین همایش ملی جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی.

- محمدی، سعدی و عبدالمجید احمدی، (۱۳۹۶)، تحلیل پایداری گردشگری در روستای اورامان تخت شهرستان سروآباد، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، دوره ۳، شماره ۲۱، صص ۸۱-۱۰۰.
- مختاری کشکی، داود، (۱۳۸۹)، ارزیابی توانمندی اکوتوریستی مکانهای ژئومورفیکی حوضه آبریز آسیاب خرابه در شمال غرب ایران به روش پرالونگ (Pralong)، جغرافیا و توسعه - دانشگاه سیستان و بلوچستان - با همکاری انجمن جغرافیای ایران، شماره ۱۸، صص ۵۲-۲۷.
- مطیعی لنگرودی، سید حسن و زهرا کاتب ازنگی، (۱۳۹۶)، پیامدهای اقتصادی توسعه فعالیت‌های گردشگری روستایی در شهرستان بندر انزلی مورد: دهستان لیچارکی حسن رود، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، دوره ۳، شماره ۲۱، صص ۱۶-۱.
- مقصودی، مهران و بهرام نکوئی‌صدری، (۱۳۸۶)، ژئوتوریسم، دریچه‌ای نو به سوی توسعه صنعت گردشگری ایران، پژوهش‌های جغرافیایی، دوره ۱۶، صص ۶۴-۶۱.
- مقصودی، مهران، محمد علیزاده، انور شریفی و سمیرا حسینی پور، (۱۳۹۳)، پژوهش‌های ژئومورفولوژی کمی، سال ۳، شماره ۳، صص ۳۷-۲۲.
- ملک‌محمدی، بهرام و بابک زهرایی، (۱۳۸۷)، رتبه‌بندی جواب‌های مدل بهینه‌سازی چندهدفه بهره‌برداری از مخازن با روش Electra-TRI، مجموعه مقالات سومین اجلاس مدیریت منابع آب تبریز.
- ملماسی، سعید، رضا ارجمندی، رویا نزاکتی و زهرا اله دادی، (۱۳۸۵)، استفاده از روش الکتور در ارزیابی ریسک زیست‌محیطی پروژه‌های سدسازی، مجله علوم و تکنولوژی محیط‌زیست، ۱۸(۴): صص ۷۲-۵۷.
- موحد، علی و سالار کوهزادی، (۱۳۸۹)، تحلیل عوامل مؤثر بر توسعه گردشگری استان کردستان با استفاده از مدل SWOT، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، شماره ۲، صص ۱۰۲-۸۵.
- نکوئی‌صدری، بهرام، (۱۳۸۸)، مبانی زمین‌گردشگری با تأکید بر ایران، انتشارات سمت.
- نوری، سید هدایت الله، نصرت مرادی هوسین، مامند خوش‌نظر، (۱۳۹۱)، راهبردهای مناسب برای توسعه ژئوتوریسم غار آبی سهولان، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، سال ۵، شماره ۱۷، صص ۶۸-۵۳.
- همتی، فریبا و عظیم علی شائی، (۱۳۹۱)، تحلیل میزان توانمندی ژئوتوریستی روستای کلم با استفاده از روش رینارد، فصلنامه علمی ترویجی فرهنگ ایلام، دوره ۱۸، شماره ۵۴-۵۵، صص ۹۹-۸۹.
- وثوقی، لیلا و سمیه بهرامیان، (۱۳۹۶)، ارزیابی عوامل مؤثر بر توسعه تقاضای گردشگری پرنده‌نگری مورد مطالعه: تالاب میانکاله، استان مازندران، فصلنامه فضای گردشگری، دوره ۶، شماره ۲۴، صص ۱۶۵-۱۳۵.
- یمانی، مجتبی، صمد عظیمی راد و سجاد باقری، (۱۳۹۱)، بررسی قابلیت‌های ژئوتوریسمی ژئومورفوسایت‌های منطقه سیمره با استفاده از روش پرالونگ، مقاله ۶، دوره ۲، شماره ۲، صص ۸۸-۶۹.
- Farsani, N. T., Coelho, C. O., and Costa, C. M., (2014), **Analysis of network activities in geoparks as geotourism destinations**, International Journal of Tourism Research, 16(1), pp. 1-10.
- Hose, T. A., (2011), **The English origins of geotourism (as a vehicle for geoconservation) and their relevance to current studies**, Acta Geographica Slovenica, 51(2), pp. 343-359.
- Hose, T. A., Marković, S. B., Komac, B., and Zorn, M., (2011), **Geotourism—a short introduction**, Acta geographica Slovenica, 51(2), pp. 339-342.
- Kavčič, M., and Peljhan, M., (2010), **Geological heritage as an integral part of natural heritage conservation through its sustainable use in the Idrija region (Slovenia)**. Geoheritage, 2(3-4), pp. 137-154.

- Kubalíková, L., (2013), **Geomorphosite assessment for geotourism purposes**, Czech Journal of Tourism, 2(2), pp. 80-104.
- Law, T.; Tziner, A., (2002), **"When destructive deviance in the workplace becomes a liability: A decisional behavioral model"**, Quality and Quantity:International Journal of Methodology 45 (1): pp. 233–239.
- Newsome, D., Dowling, R., and Leung, Y. F., (2012), **The nature and management of geotourism: A case study of two established iconic geotourism destinations**, Tourism management perspectives, 2, 19-27.
- Panizza, M., (2001), **Geomorphosites: concepts, methods and examples of geomorphological survey**, Chinese science bulletin, 46, pp. 4-5.
- Panizza, M., and Piacente, S., (2008), **Geomorphosites and geotourism**. Rev, Geogr. Acadêmica, 2(1), pp 5-9.
- Pearce, D.G., (1995), **Tourism Today: A Geographical Analysis**, 2nd ed. Longman, Harlow.
- Rigall-I-Torrent, R., Fluvia, M., (2011), **Managing tourism products and destinationembedding public good components: a hedonic approach**. Tour, Manag. 32 (2),244–255.
- Ruggero, S., Rodolfo, B., (2014), **Structural social capital and hotel performance: isthere a link**, IJHM 37, pp. 99–110.
- Seul, K.L., (2015), **Quality differentiation and conditional spatial price competitionamong hotels**, Tour. Manag. 46, pp. 114–122.
- Zhang, H.Q., Guillet, B.D., Gao, W., (2012), **What determines multinational hotelgroups' locational investment choice in China?** IJHM 31 (2), pp. 350–359.