

مکان

فصلنامه جغرافیا و آمایش سرزمین
سال اول / شماره دوم / زمستان ۱۳۹۰

تحلیل میزان توانمندی گردشگری لندفرم‌های ژئومورفولوژیک،

مطالعه موردی: شهرستان داراب

* سیاوش شایان^۱، محمد شریفی کیا^۲، غلامرضا زارع^۳ و شهرام امیری^۴

^۱ استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم انسانی، استادیار گروه سنجش از دور، دانشگاه تربیت مدرس، دانشجوی دکتری ژئومورفولوژی، دانشگاه تربیت مدرس، کارشناس ارشد ژئومورفولوژی، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم انسانی
تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۷/۲۴؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۱۰/۲۵

چکیده

در این پژوهش سعی شده با بررسی تصاویر ماهواره‌ای، نقشه‌های زمین‌شناسی و نتایج حاصل از بازدید میدانی به تشریح لندفرم‌های ژئومورفولوژیکی شهرستان داراب و میزان توانمندی‌های گردشگری آنها پرداخته شود. از جمله لندفرم‌های شهرستان داراب می‌توان به گنبد‌های نمکی، مخروط‌های افکنه، دره‌های کارستی و چشمه‌ها اشاره نمود. برای تعیین میزان اهمیت و ارزش گردشگری این پدیده‌ها از طبقه بندی میزان اهمیت در سطح منطقه‌ای، ملی و بین‌المللی و طبقه بندی بر اساس نحوه تشکیل و ماهیت بهره گرفته شده است. در طبقه بندی اول اشکال از نظر (اهمیت منطقه‌ای، ملی و بین‌المللی) و در طبقه بندی دوم از دیدگاه (ماگماتیسیم، فرسایش، زمین‌ساخت، زیست‌محیطی، مرتبط با اکوتوریسم، رسوب‌شناسی و باستان-زمین‌شناسی) مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که گنبد نمکی دارابگرد، دره تنگ رقر و مخروط افکنه حسن آباد دارای بیشترین ارزش و توانمندی گردشگری هستند.

واژه‌های کلیدی: زمین-گردشگری، شهرستان داراب، لندفرم ژئومورفولوژیکی، روش میدانی، ژئومورفولوژی کاربردی.

مقدمه

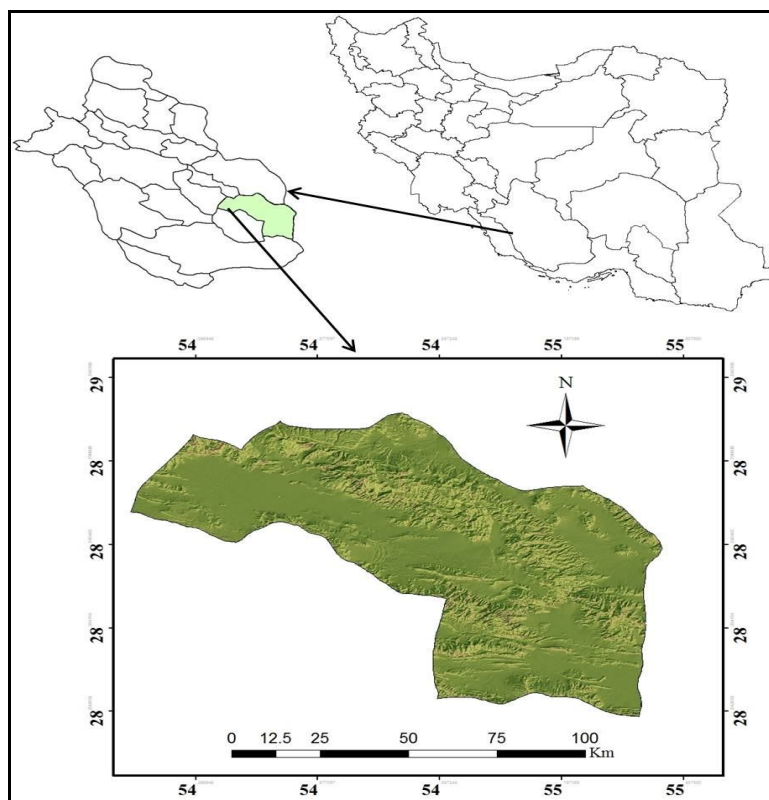
زمین از بدو پیدایش، در اثر نیروهای درونی و بیرونی، دائما در حال تحول و دگرگونی بوده است. حاصل این تغییرات در طول زمان شکل‌گیری لندفرم‌هاست که بررسی پیدایش و تحولات و آینده آنها موضوع علم ژئومورفولوژی می‌باشد (Drandaki et al., 2001, 82). نتایج حاصل از مطالعات ژئومورفولوژیک می‌تواند در صنعت گردشگری و مسایل علمی، فرهنگی و تاریخی، اقتصادی و اجتماعی، زیبایی ظاهری و غیره مفید باشد (Goudi, 2004, 57). مکان‌های گردشگری ژئومورفولوژیکی به صورت اشکال و فرآیندهای ژئومورفولوژیکی تعریف می‌شوند که بنا بر درک انسان از عوامل تاثیرگذار ژئومورفیکی ارزش‌های متعددی همچون ارزش زیبایی‌شناختی پیدا می‌کنند (مختاری، ۲۸:۱۳۸۹). در این میان، زمین-گردشگری شکلی از گردشگری فرهنگی محیطی معطوف به حس ماجراجویی است که تجربیات ناشی از تحقیق در موارث طبیعی بدان اعتبار بخشیده است (نوجوان و همکاران، ۴۸:۱۳۸۸). زمین-گردشگری یکی از جدیدترین انواع گردشگری است که بعد از موضوع زمین-پارک‌ها از سال ۲۰۰۰ مورد توجه یونسکو قرار گرفت (احراری‌روی و شاهرخی خرگردی، ۴۶:۱۳۸۷). زمین-گردشگری به معنی گردشگری جغرافیایی بوده که به‌طور ضمنی بر ویژگی‌های زمین‌شناسی و ژئومورفولوژیکی به‌عنوان بستر کلیه فعالیت‌های انسانی و خصیصه‌های جغرافیایی تاکید دارد (ثروتی و کزازی، ۲:۱۳۸۵). همچنین زمین-گردشگری به معرفی لندفرم‌های ژئومورفولوژیکی به گردشگران با حفظ هویت مکانی می‌پردازد (بیاتی خطیبی و همکاران، ۲۸:۱۳۸۹). زمین‌گردشگری، بررسی و بهره‌گیری از اشکال ناشی از فرآیندهای بیرونی زمین‌ساختی، در جهت توسعه گردشگری است (نگارش و همکاران، ۱۳۸۸، ۷۹). می‌توان گفت که زمین‌گردشگری از فعالیت‌های گردشگری فعال بوده و برای مردم بومی دارای ارزش اقتصادی می‌باشد (Ghasemi et al, 2010:1343). در جهان درباره زمین‌گردشگری تحقیقات زیادی صورت گرفته که از جمله آنها می‌توان به (Panniza, 2001: 4) مفهوم ژئوتوریسم و اشکال ژئومورفولوژی (Reynard et al, 2005: 286) ژئومورفوسایت‌ها و جاذبه‌های آنها، (Coratza et al, 2008 : 106) مدیریت ژئومورفوسایت‌ها جهت امنیت و آسایش گردشگران در نواحی کوهستانی، (Pellegrini et al, 2010: 441) رابطه میان ژئوتوریسم و مخاطرات ژئومورفولوژیکی و (Ghasemi et al, 2010:1342) شناسایی مکان‌های زمین‌گردشگری در ایران، (Solarska et al, 2010: 118) توانمندی‌های زمین‌گردشگری تپه استرزلین^۱، جنوب‌غرب لهستان و غیره اشاره کرد.

در ایران نخستین بار توسط نبوی (۱۳۷۸) معرفی شد. این محقق مجری طرح زمین-گردشگری در ایران نیز می‌باشد. از دیگر کارها در این زمینه می‌توان به تاثیر اشکال ژئومورفولوژیکی در ایجاد

فرصت‌های برنامه‌ریزی در استان همدان (ثروتی و کزازی، ۱۳۸۵:۱)، بررسی اشکال ژئوتوریسمی و راهبردهای توسعه گردشگری استان فارس (ثروتی و قاسمی، ۱۳۸۷:۲۳)، به نقش اشکال ژئومورفولوژی منطقه چابهار در جذب گردشگر (احرار رودی و همکاران، ۱۳۸۷:۴۶) و غیره اشاره کرد، که اغلب آنها دارای موضوع اصلی معرفی لندفرم‌های ژئومورفولوژیک به عنوان جاذبه گردشگری بوده‌اند. دشت داراب با برخورداری از شرایط متنوع جغرافیایی یکی از مناطق مستعد گردشگری است که لندفرم‌های جالبی را در خود جای داده است. در این دشت اشکال ژئومورفولوژیک در نتیجه فرسایش کارستی شکل گرفته است که چشم‌اندازهای جالبی را پدید آورده است. به‌طور کلی لندفرم‌های ژئومورفولوژیک وابسته به کارست امروزه به دلیل جنبه زیبایی شناختی به عنوان یک مجموعه طبیعی با ارزش قلمداد می‌شود که از جهات مختلف از جمله گردشگری مورد توجه خاص قرار دارند (اسدی زنگنه و همکاران، ۱۳۸۱:۸۹). لندفرم‌های ژئومورفولوژیک واقع در شهرستان داراب از قابلیت‌های گردشگری زیادی برخوردارند که شناخت و معرفی آنها امری ضروری است. هدف از این پژوهش شناسایی و بررسی لندفرم‌های ژئومورفولوژی محدوده مورد مطالعه و ارزیابی قابلیت و میزان توانمندی گردشگری آنها می‌باشد.

منطقه مورد مطالعه: دشت داراب در جنوب‌شرقی استان فارس و در محدوده ۵۴ درجه و ۱۱ دقیقه تا ۵۴ درجه و ۴۷ دقیقه طول شرقی و ۲۸ درجه و ۳۳ دقیقه تا ۲۸ درجه و ۴۹ دقیقه عرض شمالی در فاصله ۲۵۰ کیلومتری از شیراز واقع شده است. شهرستان داراب از غرب به جهرم و فسا، از شرق به هرمزگان، از شمال به نیریز و استهبان و از جنوب به زرین دشت لارستان منتهی می‌گردد (شکل ۱). این شهرستان در منتهی الیه جنوب‌شرقی سلسله کوه‌های زاگرس قرار گرفته است. بیشتر بارندگی محدوده مورد مطالعه در دوره سرد سال رخ داده و ژانویه پر باران‌ترین ماه سال است. در تابستان به دلیل دور بودن از منابع رطوبتی و مسیرهای ورودی بخار آب و گاهی نبودن عامل صعود، واقعاً هوای بسیار گرم و خشک کویری پیدا می‌کند. این وضعیت خشکی در عوامل بارشی نیز منعکس است. البته در داراب بارش‌های تابستانی وابسته به رژیم موسمی جنوب شرقی مشاهده می‌شود. این ویژگی در روزهای بارندگی بیشتر از ۱۰ میلی‌متر منعکس شده است. بررسی‌ها نشان می‌دهند که در بعضی از سال‌ها، هنگامی که کف پرفشار آزر به حد کافی ارتفاع می‌گیرد، هوای مرطوب رسیده از دریای عمان و خلیج فارس صعود کرده و باران‌های شدید و رگباری به وجود می‌آیند (علیچانی، ۱۳۷۹:۱۹۱). از نظر موقعیت نسبی این منطقه جزء زاگرس جنوب‌شرقی (منطقه فارس) می‌باشد. در این منطقه زاگرس به حداکثر پهنای خود رسیده و چهره ظاهری ناهمواری‌ها با سایر بخش‌های زاگرس متفاوت است، به طوری که امواج چین‌ها ملایم‌تر و بازتر شده و بیشتر به صورت چاله‌های ناودیسسی و برجستگی‌های طاقدیسی خود نمایی می‌کند. چاله‌های ناودیسسی اغلب از طریق فرودهای محوری طاقدیس‌ها به

یکدیگر متصل شدند که در نتیجه دشت‌های بسیار باز (دشت داراب) را به وجود آورده است (علایی طالقانی، ۱۳۸۱: ۱۶۰).



شکل ۱- موقعیت شهرستان داراب در استان فارس (ماخذ: نویسندگان)

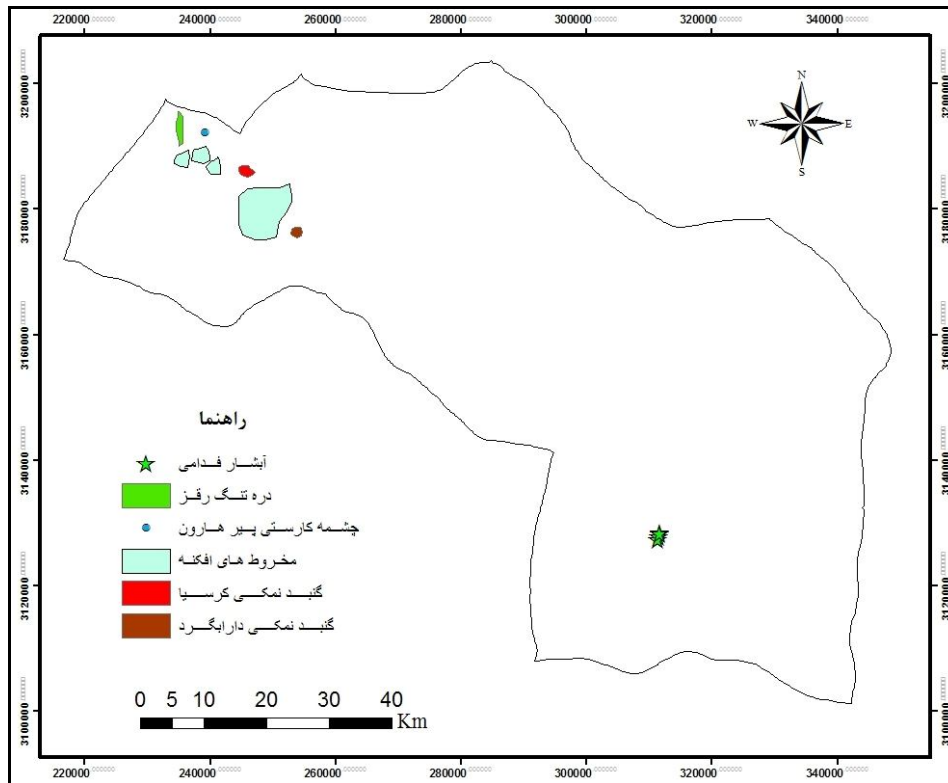
مواد و روش تحقیق

در این پژوهش ابتدا از طریق مطالعه کتابخانه‌ای، اسناد و مدارک مربوط به موضوع، اطلاعات و داده‌های مورد نیاز اقدام به گردآوری شده است. سپس با بررسی نقشه‌های زمین‌شناسی ۱:۱۰۰۰۰۰ داراب، نمردان، تصاویر ماهواره‌ای ETM+ لندست (۲۰۰۵) لندفرم‌های ژئومورفولوژی مشخص گردیده است. در مرحله بعد با استفاده از بازدید میدانی که اساس تحقیق بوده و انجام عکس‌برداری و جمع‌آوری داده‌های حاصل از مشاهدات، اطلاعات تکمیل شده است. همچنین نرم‌افزار Google earth نیز مورد استفاده قرار گرفته است. سپس با استفاده از مدل‌های امری کاظمی (۱۳۸۵) و روش

توصیفی-تحلیلی به تحلیل و دسته‌بندی یافته‌ها پرداخته شده است. می‌توان گفت که مدل‌های مذکور تنها مدل ارائه شده ایرانی درباره زمین‌گردشگری و ارزش گردشگری لندفرم‌های ژئومورفولوژیکی هستند که با وضعیت جغرافیایی کشورمان همخوانی دارند. در مدل‌های امری کاظمی برای دسته‌بندی و تحلیل پدیده‌های زمین-گردشگری از دو روش میزان اهمیت و نحوه تشکیل و ماهیت استفاده شده است. در مدل اول که پدیده‌های ژئومورفولوژیکی بر اساس میزان اهمیت در سه سطوح منطقه‌ای، ملی و بین‌المللی مورد بحث قرار می‌گیرند. اگر مشابه آن پدیده در دیگر نقاط کشور وجود داشته باشد، در سطح منطقه‌ای دارای ارزش و اهمیت می‌باشد. اگر اشکال ژئومورفولوژیکی، در سطح کشور پدیده‌های گردشگری منحصر به فردی و یا کم‌نظیری را عرضه بکنند، دارای ارزشی و اهمیت در سطح ملی هستند. اگر در سطح دنیا، لندفرم‌های ژئومورفولوژیکی دارای ارزشی خاص مانند باستان‌شناسی باشد، در سطح بین‌المللی قرار می‌گیرند. در این مدل هر پدیده‌ای که از نظر اهمیت در سه سطح مذکور قرار بگیرد، دارای بیشترین ارزش گردشگری می‌باشد. در مدل دوم پدیده‌ها بر اساس نحوه تشکیل و ماهیت، ارزش‌گذاری می‌شوند. در این مدل ارزش و اهمیت گردشگری، لندفرم‌های موجود بر طبق هفت عامل ماگماتیسیم، فرسایش، زمین‌ساخت، زیست‌محیطی، مرتبط با اکوتوریسم، رسوب‌شناسی و باستان- زمین‌شناسی مشخص می‌شوند. بر اساس این مدل هر پدیده‌ای که عوامل فوق در شکل‌گیری آن اثر داشته باشد، ارزش و اهمیت بیشتری دارند. بررسی تعیین میزان اهمیت و ارزش گردشگری، پدیده‌های ژئومورفولوژیکی منطقه مورد مطالعه بر اساس این دو مدل ارزیابی گردیده و در پایان نیز نتیجه‌گیری شده است.

بحث و تحلیل یافته‌های پژوهش:

بررسی و مشاهدات میدانی و تصاویر ماهواره‌ای نشان داد که گنبد‌های نمکی کرسیا و دارابگرد، مخروط‌های افکنه رودبال، پاسخن، حسن آباد، شمس آباد، اعراب چگینی، منصورئیه، چشمه کارستی پیر هارون، دره تنگ رقز و آبشار فدामी لندفرم‌های ژئومورفولوژیکی محدوده مطالعه شده هستند که ارزش گردشگری دارند (شکل ۲).



شکل ۲- لندفرم‌های شناسایی شده محدوده مورد مطالعه (ماخذ: نویسندگان)

گنبد‌های نمکی: هنگامی که نمک تحت تاثیر نیروهای وارده جابه‌جا می‌گردد، اشکال بزرگ مقیاسی را به وجود می‌آورد که در قلمرو ژئومورفولوژی ساختمانی و تکتونیک مورد مطالعه قرار می‌گیرد و حرکت صعودی نمک از اعماق به سطح زمین برجستگی‌های ویژه‌ای را به نام گنبد نمکی پدید می‌آورد. دشت داراب با دارا بودن ۶ گنبد نمکی به نام‌های ساچون (جنوب شرق دشت داراب)، باینوج (جنوب)، دارابگرد (مرکز)، کرسیا (شمال)، تنگ چرخ (جنوب غرب) و گود شانه (غرب) از جمله مناطقی است که دارای این پدیده می‌باشند. بزرگترین گنبد نمکی، گنبد نمکی ساچون با وسعت ۶/۲۶ کیلومترمربع بوده که توسط سازندهای بختیاری، آغاچاری و تربور محاصره شده است. گنبد نمکی تنگ چرخ نیز با مساحتی ۴۸/۴ کیلومترمربع از گنبد‌های بزرگ این دشت می‌باشد.

گنبد نمکی دارابگرد: گنبد نمکی دارابگرد در وسط دشت سرسبز و پهناور داراب سر از خاک بر آورده است. این کوه نمکی مرکز شهر باستانی دارابگرد می باشد که دیواری حلقوی آن را در برگرفته است (شکل ۳).



شکل ۳- گنبد نمکی دارابگرد (عکس از نویسندگان)

این گنبد نمکی دو قله دارد که ارتفاع قله بلندتر از پایه‌ی آن حدود ۵۰ متر است. جنس آن دولومیت‌های سیاه رنگ و بدبوست و از تشکیلات تبخیری پدید آمده است. این مجموعه گردشگری باستان- زمین‌شناسی کم نظیر یکی از جمله آثار جذاب، دیدنی و تماشایی حوضه زاگرس در استان فارس می باشد. آنچه ارزش و اهمیت اثر زمین-گردشگری گنبد نمکی دارابگرد را دو چندان می کند و آن را بر دیگر گنبد‌های نمکی پهناور برتری می بخشد، آن است که این گنبد بستر و مرکز یک شهر قدیمی واقع شده است. این گنبد نمکی علاوه بر سرنوشت و سن زمین‌شناسی، در طول عمر خود یک سرنوشت و سابقه تاریخی نیز کسب کرده است. گنبد نمکی دارابگرد همانند سایر گنبد‌های نمکی سری‌هرمز که در زاگرس رخنمون دارند، دارای سن اینفرا کامبرین می باشد که رسوبات و لایه‌های روی خود را پشت سر گذاشته و به سطح زمین رسیده است. با توجه به آنکه سری هرمز مجموعه‌ای درهم از سنگ‌های تبخیری و ماگمایی می باشد، ماگماتیسم نیز در شکل‌گیری این پدیده اثر داشته است. دیوار مخروطی عظیم پیرامون شهر که از گل رس و سنگ و ملاط آهک ساخته شده است، در طول زمان دچار فرسایش شده به طوری که ارتفاع آن که بیش از ۱۰ متر بوده، اکنون به حدود ۷ متر می رسد. به دلایل فوق و دارا بودن امتیازات گردشگری زیر این پدیده نقش ویژه‌ای در صنعت زمین گردشگری ایفا می کند. این امتیازات به شرح زیر است: (۱) قلب شهر قدیمی

دارابگرد می‌باشد. (۲) دیواری مخروطی به دور خود دارد. (۳) در نزدیکی شهر داراب واقع شده است. (۴) جاده جدید داراب شیراز از کنار آن می‌گذرد. (۵) تاثیر متقابل عوامل طبیعی و تاریخی یک جاذبه باستانی- زمین‌شناسی خلق کرده است که هم برای جهانگردان طبیعت‌گرا و هم برای جهانگردان فرهنگ‌گرا جذاب و دیدنی خواهد بود. (۶) از نظر جنبه‌های آموزشی ارزش و اهمیت فراوانی دارد. (۷) کفه‌های نمکی حول و حوش شهر داراب، مناظری زیبا خلق کرده‌اند. (۸) پنبه زارها، بوستان‌های مرکبات و مزارع سرسبز دیوار خاکی شهر را در آغوش گرفته‌اند.

گنبد نمکی کرسیا: گنبد نمکی کرسیا در شمال دشت داراب و در فاصله ۱۰ کیلومتری از غرب شهر داراب واقع شده است. نام این گنبد از روستای مجاور آن گرفته شده است. این گنبد از سری نمک‌های هرمز بوده و سن آن مربوط به کامبرین زیرین یا اینفراکامبرین می‌باشد. به نظر می‌رسد که دو عامل تکتونیک (قرار گرفتن این گنبد در راستای گسل داراکوئیه) و فشار آب‌های زیرزمینی (وجود چشمه‌های آب شور در اطراف آن) نقش اصلی را در ایجاد این گنبد نمکی ایفا کرده‌اند. در شمال و شمال‌شرق این گنبد سازند تربور آن را در بر گرفته است. این گنبد نمکی ۲۰۴۳ کیلومترمربع وسعت دارد. بلندترین نقطه این گنبد نمکی از سطح دریا ۱۳۲۰ متر است که حدود ۲۲۰ متر از سطح پایه خود اختلاف ارتفاع دارد. این گنبد به مرور زمان اشکال جالبی را از خود به جای گذاشته است که از نظر گردشگری جالب توجه هستند.

(۱) چشمه‌های نمکی: در قسمت جنوب و جنوب‌شرقی این گنبد چشمه‌هایی نمکی وجود دارند. این چشمه‌ها همراه خود مقادیر نمک داشته که پس از خروج گنبد به دلیل کم بودن مقدار آب چشمه‌ها و تبخیر آب، در فاصله اندکی از گنبد و در پای آن، نمک چشمه‌ها بر جای می‌ماند (شکل ۴).



شکل ۴- یک چشمه نمکی در پای گنبد نمکی کرسیا (عکس از نویسندگان)

در واقع می توان گفت که این چشمه ها انتقال دهنده نمک از بخش های زیرین زمین به سطح آن می باشند. این چشمه ها می توانند بیانگر وجود لایه های تبخیری در قسمت های زیرین زمین باشند.

۲) اشکال کلمی شکل: آب چشمه های نمکی که اشباع از نمک بوده، در اثر تبخیر مقداری از نمک همراه خود را به صورت متبلور، اشکال گل کلمی در اطراف خود بر جای گذاشته اند. اندازه بعضی از این اشکال حتی به ۱۵ سانتی متر نیز می رسد. البته به خاطر تبخیر بیشتر آب در تابستان تعدد این اشکال در محدوده مورد نظر بیشتر می باشد. همچنین این تعدد، سطح زیبایی را به وجود آورده است.

۳) رود نمکی: بر اثر عمل آب های جریان موقت و در راستای چشمه های نمکی در قسمت جنوبی این گنبد یک رودخانه با بستری کاملاً نمکی دیده می شود. به نظر می رسد که در نتیجه فرسایش گنبد نمکی بر اثر وقوع بارش ها، پس از اتمام آن و تبخیر آب حاصله مواد نمکی همراه آنها به مرور زمان به جا گذاشته شده است. با گذشت زمان لایه ضخیمی در بستر ایجاد شده توسط رود، تشکیل گردیده است.

مخروط های افکنه: مخروط های افکنه اشکالی هستند که جریان هایی با بار رسوبی زیاد از مکان هایی با شیب تند و معین، به سوی سطوح نامشخص با شیب آرام در آن جا تخلیه می شوند. کاهش ناگهانی قابلیت و ظرفیت همبستگی و کاهش انرژی جریان در نتیجه بریدگی شیب، منتج به نهشته گذاری رسوبات شده و مخروط افکنه تشکیل می گردد. در حاشیه شمالی شهرستان داراب به دلیل وجود زهکش های متعدد، مخروط های افکنه متعددی شکل گرفته اند. به دلیل منابع غنی آب و خاک های سیلابی که حاصل خیز بوده، این مخروط های افکنه جمعیت زیادی را به خود جذب نموده است. اما آنچه که از دیدگاه ژئومورفولوژی قابل توجه می باشد وجود مخروط هایی است که در مجاور یکدیگر ایجاد شده اند. به طوری که شکل نواری پیوسته از مخروط ها را به وجود آورده اند که با جادا (Charlton, 2008: 154; Hugget, 2003: 128) یا باهادا (Pavlopoulos et al, 2009: 176) نامیده می شوند و احتمالاً بر اثر فرآیند جریان صفحه ای آب های روان بر روی دامنه ها به وجود آمده اند. به دلیل تعدد مخروط های افکنه در اینجا از توضیحات پیرامون جاذبه های گردشگری خودداری شده است.

دره ها یا کانیون های کارستی: در دشت داراب به علت آهکی بودن منطقه، در اثر فرایند انحلال آب دره های زیادی شکل گرفته که به دره های کارستی معروف هستند. بعضی از این دره ها مناظر بسیار جالبی را به وجود آورده اند که زیباترین این دره ها، دره تنگ رقر می باشد. این دره زیبا در شمال شرقی شهرستان داراب و فاصله ۲۷ کیلومتری از غرب شهر داراب در منطقه فسارود در بالای روستای حسن آباد واقع شده است. این دره منشا کارستی داشته دارای شکل کامل U بوده، که باریک و عمیق

می‌باشد. دیواره‌های آن از سنگ یکپارچه و مقاوم تشکیل شده و در اکثر قسمت‌ها شیب زیاد (۸۵° تا ۹۰°) دارد. این دره به طول تقریبی ۴ کیلومتر در امتداد شمال به جنوب از سرچشمه رقز تا دره جنوب ۶۰ آبشار و حوضچه طبیعی را در خود جای داده، که تنها ۱۴ آبشار و آبگیر دره جنوبی مورد توجه گردشگران و کوهنوردان است (شکل ۵).



شکل ۵- یکی از آبشارها و حوضچه‌های شکل گرفته در دره رقز (عکس از نویسندگان)

در منطقه سرچشمه رقز جنگلی زیباست که محل آغاز آب این دره رقز می‌باشد. آب رقز که از این منطقه آغاز می‌گردد با ایجاد حوضچه‌ها و آبشارهای طبیعی تا دره جنوبی امتداد و در نهایت در آبگیرهای انتهایی به زمین باز می‌گردد. منطقه‌ای که با آبشارهای کوچک و بزرگ در شکل‌های مختلف و آبگیرهای با عمق بیش از ۲۰ متر یا طول ۵۰ متر در شکل‌های مختلف نمایشگر زیبایی از شاهکار طبیعت است. در دره رقز آب و سنگ در برخوردی هزاران ساله انواع جلوه‌های زیبای معماری طبیعت را ایجاد کرده‌اند، هر آبشار یا آبگیر با دیگری متفاوت است و هر کدام زیبایی خاصی دارد دیواره‌های بزرگ و عظیم رقز در طول مسیر گاه سر به هم آورده‌اند و یک غار را تداعی می‌کنند و گاه از هم فاصله می‌گیرند. این دره در روزهای فروردین ماه بیشترین تعداد گردشگر را پذیرا می‌باشد، همچنین در تابستان‌ها مردم از حوضچه‌های طبیعی آن همانند استخری جهت شنا استفاده می‌کنند. این دره بیانگر این است که فعالیت‌های ژئومورفولوژی در طول زمان توانسته‌اند باعث خلق پدیده‌ای جالب شده که در نوع خود کم نظیر می‌باشد. در این دره آب ابتدا شروع به حفر کوه در بالا دست نموده و تا عمقی توانسته به حفر خود ادامه دهد که به نظر می‌رسد علت آن وجود ناخالصی‌ها در کف این حوضچه‌ها

بوده که البته آب به مرور زمان نه با سرعت اولیه، به حفر آنها مشغول همچنان مشغول است. پس از این آب به مسیر خود ادامه داده و گودال بعدی را به وجود آورده است. فواصل زیاد بین بعضی از این حوضچه‌ها منجر به شکل‌گیری آبشارهایی شده است که زیبایی خاصی به دره داده است (شکل ۵).

چشمه پیر هارون: این چشمه در بالای ارتفاعات روستای پاسخن قرار دارد. آب این چشمه بعد از حفر یک غار کوچک که اندازه دهانه آن بین ۸۰ تا ۱۰۰ سانتی‌متر است خارج می‌شود. با توجه به اینکه منطقه دارای سازند آهکی است، این چشمه را می‌توان یک چشمه کارستی نامید. در اطراف این چشمه درختچه و درختانی از جمله درخت بنه دیده می‌شود. همچنین مقبره امامزاده پیر هارون در آنجا قرار دارد که نام چشمه از آن گرفته شده است. نشانه‌هایی در این مکان دیده می‌شود که حاکی از تعدد چشمه‌های آنجا در گذشته دارد. با توجه به کمی بارش‌ها و عدم تغذیه مناسب این چشمه‌ها، از تعداد آنها کاسته شده و با ادامه یافتن خشکسالی آبدهی تنها چشمه باقی مانده نیز پایین آمده است. آن چه جالب توجه می‌باشد این مسئله است که در اطراف چشمه آثاری از کشت پلکانی دیده می‌شود. گذشتگان با توجه به وجود آب اقدام به کشت در ارتفاعات این منطقه نموده‌اند. انسان‌هایی که در گذشته در اینجا ساکن بوده‌اند توانسته‌اند که با استفاده از فنونی آب را مهار کرده و استفاده بهینه نمایند. به نظر می‌رسد با توجه به وجود چشمه‌ای شور در کف رودخانه در پایین دست دره‌ای که در مجاور این چشمه قرار دارد، برای جلوگیری از وارد نشدن آب شیرین به شور و با توجه به اینکه پس از یکی شدن آب این دو چشمه آب دیگر قابل استفاده برای کشت و زرع نبوده و همچنین عمیق بودن رود، بهترین روش جهت بهره برداری از آب شیرین چشمه، این بوده که اقدام به کشت در ارتفاعات نمایند. همچنین با توجه به وجود آثار این نوع کشت می‌توان به وجود سکونتگاه‌هایی در اطراف آب یا قسمت‌های پایین‌تر که نزدیک به آب هستند اشاره کرد. البته امروز آب با جوی کشی بدون هدررفتن و آمیختن آن با آب شور، به پایین کوه در استخر ساخته شده‌ای هدایت شده و جهت آبیاری درختان مرکبات که در راس مخروط افکنه پاسخن قرار داشته، از آن استفاده بهینه می‌شود.

آبشار فدामी: این آبشار در ۸۰ کیلومتری جنوب‌شرقی شهر داراب واقع شده است. با توجه به بررسی نقشه‌های زمین‌شناسی و تصاویر ماهواره‌ای به نظر می‌رسد عامل اصلی ایجاد این آبشار گسل باشد. پس فعالیت‌های تکتونیکی در این منطقه منجر به شکل‌گیری این آبشار شده است. آبشار فدामी در ارتفاع ۸۰۰ متری از سطح دریا قرار گرفته و به حوضچه‌ای به عمق حدود ۲۰ متر می‌ریزد. آب این آبشار از کوه‌های جنوبی رستاق سرچشمه گرفته، شیرین بوده و در واقع آب شرب شهر فدामी و روستاهای اطراف را تامین می‌کند. در تابستان‌ها آب این آبشار خنک و گوارا و در زمستان گرم است. در بالای آن

پوششی متراکم از گیاهان بلند و نیزار نیز دیده می‌شوند. از ویژگی‌های ارزشمند این آبشار دایمی بودن آن است (ساجدی فر، ۱۳۸۷: ۱۱).

دسته بندی پدیده‌ها از نظر میزان اهمیت گردشگری

هر جاذبه زمین-گردشگری بر اساس ارزش و اهمیت آن و همچنین میزان جذابیت برای گردشگران دارای رتبه‌ای می‌باشد. در این تحقیق برای مشخص کردن درجه گردشگری پدیده‌های ژئومورفولوژی داراب از دو طبقه‌بندی استفاده شده است که در جداول ۱ آورده شده است.

الف) طبقه‌بندی از نظر میزان اهمیت (امری کاظمی، ۱۳۸۵): در این طبقه‌بندی اگر در سطح کشور نمونه‌های دیگری از آن نیز وجود دارد در سایت‌های منطقه‌ای جای می‌گیرند. اما اگر دارای ارزش خاصی مثلا باستان‌شناسی در سطح ملی یا بین‌المللی باشند در سایت‌های ملی و بین‌المللی قرار می‌گیرند.

ب) طبقه‌بندی براساس نحوه تشکیل و ماهیت (امری کاظمی، ۱۳۸۵): در این طبقه‌بندی پدیده‌های زمین‌شناسی بر اساس نحوه تشکیل و ماهیت خود به گروه‌های مختلفی تقسیم‌بندی شده است. یکی از این دسته‌بندی‌ها، پدیده‌ها را به گروه‌های: (۱) ماگماتیسیم، (۲) فرسایش، (۳) زمین‌ساخت، (۴) زیست‌محیطی، (۵) مرتبط با اکوتوریسم، (۶) رسوبشناسی و (۷) باستان-زمین‌شناسی، تقسیم می‌کند.

جداول ۱ و ۲ نشان می‌دهد که در دسته‌بندی اول به‌دلیل اینکه نمونه‌هایی از این لندفرم‌ها در ایران وجود دارد، دارای ارزش منطقه‌ای هستند. گنبد نمکی دارابگرد به‌دلیل اینکه مرکز شهر باستانی دارابگرد بوده و در شکل‌گیری این شهر نقش داشته دارای ارزش ملی می‌باشد. گنبد نمکی کرسیا نیز به خاطر اشکال زیبای ژئومورفیک، مخروط افکنه حسن آباد و چشمه پیر هارون به علت باستان‌شناسی، دره تنگ رفز به‌دلیل زیبایی منحصر به فرد که در نوع خود در ایران کم نظیر بوده، دارای اهمیت گردشگری در سطح ملی باشند. در دسته‌بندی دوم که بر اساس میزان اهمیت و ماهیت بوده، مخروط افکنه حسن‌آباد به دلیل نقش زمین‌ساخت و فرسایش در شکل‌گیری آن، منابع آبی و خاکی مناسب جهت فراهم شدن حیات، وجود باغ‌های مرکبات، رسوبی بودن و وجود آثار باستانی (قرارگیری در میان گروه‌های ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷) دارای بیشترین میزان اهمیت گردشگری در میان لندفرم‌های مذکور می‌باشد. بعد از آن گنبد نمکی دارابگرد با توجه نقش ماگماتیسیم و زمین‌ساخت در تشکیل آن نقش، تاثیرگذاری در شوری منابع آب و خاک اطراف خود، قرارگیری در میان زمین‌های سرسبز دشت داراب و مرکزیت شهر باستانی دارابگرد (قرار داشتن در بین گروه‌های ۱، ۳، ۴، ۵، ۷) در رتبه دوم قرار دارد.

جدول ۱- طبقه بندی اشکال زمین- گردشگری داراب از نظر میزان اهمیت

سایت های بین المللی	سایت های ملی	سایت های منطقه ای	نام پدیده
*	*	*	دارابگرد
-	*	*	کرسیا
-	-	*	تنک کتوئیه
-	-	*	رودبال
-	-	*	منصوریه
-	-	*	اعراب چگینی
-	-	*	پاسخن
-	-	*	شمس آباد
-	*	*	حسن آباد
-	-	*	حسین آباد
-	*	*	چشمه پیر هارون
-	-	*	آبشار فدामी
-	-	*	غارهای کارستی
-	*	*	دره تنگ رقز

جدول ۲- طبقه بندی پدیده های زمین- گردشگری داراب بر اساس نحوه تشکیل و ماهیت

نام پدیده	ماگماتیسم	فرسایش	زمین ساخت	زیست محیطی	اکوتوریسم	رسوب شناسی	باستان- زمین شناسی
گنبد نمکی دارابگرد	*	-	*	*	*	-	*
گنبد نمکی کرسیا	-	*	*	*	-	-	-
مخروط افکنه تنک کتوئیه	-	*	*	*	*	*	-
مخروط افکنه رودبال	-	*	*	*	*	*	-
مخروط افکنه منصوریه	-	*	*	*	*	*	-
مخروط افکنه اعراب چگینی	-	*	*	*	*	*	-
مخروط افکنه پاسخن	-	*	*	*	*	*	-
مخروط افکنه شمس آباد	-	*	*	*	*	*	-
مخروط افکنه حسن آباد	-	*	*	*	*	*	*
مخروط افکنه حسین آباد	-	*	*	*	*	*	-
چشمه پیر هارون	-	*	-	*	*	-	*
آبشار فدामी	-	-	*	*	*	-	-
غارهای کارستی	-	*	-	-	-	-	-
دره تنگ رقز	-	*	-	*	*	-	-

نتیجه‌گیری

لندفرم‌های ژئومورفولوژیکی به طور جداگانه و یا مجموعه‌ای از آنها، مناظر و چشم‌اندازهایی را تشکیل می‌دهند که در موضوع عرضه محصول گردشگری به‌عنوان عوامل درآمدزا مورد توجه می‌باشند. هر اقدامی که در زمینه شناساندن و شناسایی ساختارهای ژئومورفولوژیکی برای گردشگران صورت گیرد به معنی عرضه مطلوب عوامل طبیعی جهت کسب و یا افزایش درآمد و اشتغال افراد محلی و غیر بومی از بخش گردشگری تلقی می‌گردد. زمین-گردشگری یکی از رشته‌های گردشگری وابسته به طبیعت است که پدیده‌های ژئومورفولوژیک در آن غلبه بیشتری نسبت به سایر پدیده‌های زمین‌شناختی دارد و امروزه مخاطبان وسیعی را به خود جلب کرده و صنعت ارزشمندی را در اقتصاد ناشی از گردشگری تشکیل داده‌است. این مخاطبان نه تنها متخصصان و کارشناسان ژئومورفولوژی و زمین‌شناسی، بلکه گردشگران عادی و علاقمندان طبیعت هستند. امروزه شناساندن ظرفیت‌ها و توانمندی‌های طبیعی که موجب جذب گردشگر و سرمایه شده در اکثر نقاط مورد توجه واقع شده است. در صنعت گردشگری جاذبه‌ها و چشم‌اندازهای طبیعی از ارزش دو چندان برخوردارند و از این جهت یکی از مهمترین آن اشکال گردشگری طبیعی است که زمین-گردشگری بخشی از آن را شکل می‌دهد. در این زمینه کشورهای مختلف اقدام به ایجاد زیر ساخت‌هایی برای جذب گردشگر نموده‌اند. در زمین-گردشگری تمام شاخص‌ها و ویژگی‌های جغرافیایی منطقه در مجموع سفری را فراهم می‌کنند، که بسیار غنی‌تر از دیگر بخش‌ها است و برای تمام گردشگران با علایق و خواسته‌های متفاوت قابل استفاده است. منطقه داراب از جمله مناطقی است که به دلیل شرایط متنوع اقلیمی، ژئومورفولوژی و زمین‌شناسی دارای اشکال متعدد ژئومورفولوژیک از جمله چشمه‌های کارستی، دره‌های کارستی، گنبد‌های نمکی، مخروط‌های افکنه بوده، که هر یک در نوع خود دیدنی هستند و از نظر گردشگری دارای اهمیت بوده، چشم‌انداز جالبی را شکل داده‌است. این اشکال از قابلیت‌های زیادی جهت توسعه گردشگری در داراب برخوردارند که می‌توانند به پیشرفت زندگی افراد ساکن و همچنین جذب سرمایه در صنعت گردشگری کمک قابل توجهی نمایند. برای مشخص کردن میزان ارزش و اهمیت هر یک از این چشم‌اندازها از دو طبقه بندی (کاظمی، ۱۳۸۵) استفاده شد. در طبقه بندی اول، گنبد نمکی دارابگرد، گنبد نمکی کرسیا، چشمه پیر هارون، مخروط افکنه‌ی حسن آباد و دره تنگ رقرز از بیشترین ارزش و اهمیت برخوردار بوده و توانمندی قابل توجهی را در گردشگری دارند. در طبقه بندی دوم نیز به ترتیب مخروط افکنه حسن آباد، گنبد نمکی دارابگرد و دیگر مخروط‌های افکنه دارای بیشترین ارزش و اهمیت می‌باشند. از میان گنبد‌های نمکی مذکور دو گنبد نمکی دارابگرد و کرسیا دارای ارزش گردشگری هستند. گنبد نمکی دارابگرد با داشتن ارزش باستان‌شناسی و زیست محیطی، مخروط افکنه حسن‌آباد با دارا بودن ارزش زیست محیطی، باستان‌شناسی و فرسایش، دره رقرز با

ارزش‌هایی همچون فرسایش و زیست محیطی در بین اشکال بررسی شده، از دیدگاه زمین-گردشگری از اهمیت بالایی برخوردارند. گنبد نمکی کرسیا نیز به مرور زمان و در نتیجه تاثیرات محیطی اشکال بسیار جالبی همچون چشمه نمکی را از خود به جا گذاشته که چشم‌انداز گردشگری قابل توجهی محسوب می‌شود. با وجود این اشکال و مشخص شدن جنبه‌های گردشگری این اشکال، منطقه از نظر گردشگری پیشرفت قابل ملاحظه‌ای ندارد. این اشکال فرصت‌های بسیار خوبی را به لحاظ جذب سرمایه و توسعه فراهم کرده‌اند. لذا سازمان‌ها و افراد مسئول در معرفی جاذبه‌های مذکور، می‌باید تلاش بیشتری از خود نشان دهند تا از این منبع درآمد خدادادی استفاده بهینه‌ای شود. در مقایسه این تحقیق با کارهای مشابه می‌توان گفت که این پژوهش علاوه بر معرفی لندفرم‌های گردشگری، ارزش هر یک را بیان کرده است در حالی که در کارهای دیگران تنها به معرفی جاذبه‌های گردشگری لندفرم‌ها اشاره شده است.

منابع

- احراری روی، محی‌الدین، ژبلا شاهرخی خرگردی. ۱۳۸۷. زمین گردشگری در چابهار، فصلنامه علوم‌زمین، شماره ۶۷، صفحات ۴۶-۵۳.
- اسدی زنگنه، محمدعلی، حسنعلی غیور، محمدحسین رامشت، سعدا... ولایتی. ۱۳۸۱. چشم‌اندازهای کارستی حوضه اخلمد و مدیریت محیطی آن. مجله پژوهش‌های جغرافیایی. شماره ۴۲، صفحات ۸۷-۱۰۱.
- بیاتی خطیبی، مریم، هیمن شهبایی، هانا قادری‌زاده. ۱۳۸۹. ژئوتوریسم، رویکردی نو در بهره‌گیری از جاذبه‌های ژئومورفولوژیکی (مطالعه موردی: غارکرفتو در استان کردستان)، مجله فضای جغرافیایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر، صفحات ۲۷-۵۰.
- ثروتی. محمدرضا، افشان قاسمی. ۱۳۸۷. راهبردهای ژئوتوریسم در استان فارس، مجله فضای جغرافیایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر، صفحات ۲۳-۴۹.
- ثروتی، محمدرضا، الهام، کزازی. ۱۳۸۵. ژئوتوریسم و فرصت‌های برنامه‌ریزی آن در استان همدان، مجله فضای جغرافیایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر، صفحات ۱-۳۷.
- ساجدی‌فر، آیلار، ۱۳۸۷. اطلس ژئوتوریسم استان فارس، سازمان زمین شناسی و اکتشاف معدنی کشور، ۹۱ صفحه.
- علائی طالقانی، محمود. ۱۳۸۱. ژئومورفولوژی ایران، انتشارات قومس، چاپ اول، ۳۴۰ صفحه.
- علیجانی، بهلول. ۱۳۷۹. آب و هوای ایران، انتشارات دانشگاه پیام نور، چاپ چهارم، ۲۰۴ صفحه.
- مختاری، داود. ۱۳۸۹. ارزیابی توانمندی اکوتوریستی مکان‌های ژئومورفیکی حوضه آبریز آسیاب خرابه در شمال غرب ایران به روش پرالونگ (Pralong)، فصلنامه جغرافیا و توسعه، صفحات ۲۷-۵۲.
- نگارش، حسین، شهریار خالدی. عابد گل کرمی، رحمان زندی. ۱۳۸۸. جاذبه‌های ژئوتوریستی گل فشان‌ها در

استان سیستان و بلوچستان. مجله آمایش. دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر. صفحات ۷۸-۹۷.
 نوجوان. محمدرضا، سیدابوالقاسم میرحسینی، محمدحسین رامشت. ۱۳۸۸. ژئوتوپ‌های یزد و جاذبه‌های آن،
 فصلنامه جغرافیا و توسعه، صفحات ۴۷-۶۰.

Charlton, R. 2008. *Fundamentals of Fluvial Geomorphology*. Routledge. London and New York, p 234.

Coratza, P., Chinoi, A., Piacentini, D. and Valdati, J. 2008. *Management of Geomorphology in Higher Tourist Vocation Area: An Example of Geo-hiking Maps in the Alpe di fanes (natural park of Fanes-Senes-braies, Italian dolomites)*. Geo Journal of Tourism and Geosites, No. 2. Vol 2. Pp: 106- 117.

Drandaki, I.T. Galanakis, D. 2001. *Workshop Geological Heritage Conservation in South-Eastern European Countries*. 1st edition 2001. ProGEO.UNESCO. pp 81-89.

Ghasemi, Y.A., A.L. Ardebil, and Karimdoust, S. 2010. *Identification of Some of the Geotourism Sites in Iran*, World Applied Sciences Journal 11 (11). pp 1342-1347.

Goudie, A.S. 2004. *Encyclopedia of Geomorphology*. edited by: A.S. Goudie, First published 2004, Routledge Ltd, p 1122.

Hugget. R. 2003. *Fundamentals of Geomorphology*. Routledge, London and New York, p 386.

Pavlopoulos, K.N. Evelpidou, and Vassilopoulos, A. 2009. *Mapping geomorphological environment*, springer. P 236.

Pellegrini, L, Boni, P, and Vercesi, P. 2010. *Geotourism and geomorphological Hazards: the Rocca d'Olgisio case study (Northern Apennines, Italy)*. Natural Hazards and earth system sciences. pp 441-467.

Reynard, E., and Panizza, M. 2005. *Geomorphosites: Definition, Assessment and Mapping*, I1, Quaternario, 18 (1), Volume Special. pp 286-312.

Solarska, A.J. Zdzistaw. 2010. *Geoheritage and Geotourism Potential of the Strzelin Hills (Sudetic Foreland, SW Poland)*. Geographica Pannonica, Volume 14, Issue 4. pp 118-125.