

آموزش جغرافیا ۱۱۰

فصلنامه آموزشی، تحلیلی و اطلاع‌رسانی دوره بیست و نهم، شماره ۳، شماره پیاپی ۱۱۰، بهار ۱۳۹۴

مدیر مسئول: محمد ناصری سردبیر: دکتر سیاوش شایان مدیر داخلی: دکتر مهدی چوبینه هیئت تحریریه: دکتر عبدالرضا رکن‌الدین افتخاری، دکتر بهلول علیجانی، دکتر اصغر نظریان، دکتر سید مهدی موسی کاظمی، دکتر نسرين آذرباد، مرضیه سعیدی، کورش امیری‌نیا ویراستار: مرتضی حاج علی فرد، طراح گرافیک: مهدی کریم‌خانی، نشانی پستی دفتر مجله: تهران، صندوق پستی ۱۵۸۷۵/۶۵۸۵، تلفن: ۰۲۱-۸۸۸۳۱۱۶۱-۹ داخلی ۲۴۴ تلفن پیام‌گیر نشریات رشد: ۰۲۱-۸۸۳۰۱۴۸۲ کد مدیر مسئول: ۱۰۲ کد دفتر مجله: ۱۱۲ کد امور مشترکین: ۱۱۴ نشانی پستی امور مشترکین: تهران، صندوق پستی ۱۶۵۹۵/۱۱۱ تلفن امور مشترکین: ۰۲۱-۷۷۳۳۶۵۵۵ و ۰۲۱-۷۷۳۳۶۵۵۵ چاپ: شرکت افست (سهامی عام) وبگاه: www.roshdmag.ir پیام‌نگار: geography@roshdmag.ir شمارگان: ۴۶۰۰ شرکت افست (سهامی عام)

- ◆ سخن اول/ گامی دیگر در آموزش مؤثر جغرافیا/ ۲
- ◆ رویکرد پژوهشگران ایرانی و غربی/ سیدحسین رضوی خراسانی/ ۳
- ◆ آستانه‌های ژئومورفیک در ژئومورفولوژی/ سعید رحیمی هرآبادی/ ۱۰
- ◆ توان‌های گردشگری طبیعی منطقه بورالان/ جبرائیل خذری/ ۱۶
- ◆ آثار ژئوتوریسم بر تحول اشکال ژئومورفولوژی درون غارها/ پیمان کریمی سلطانی/ ۲۲
- ◆ فومن؛ رنگین‌کمان زیبایی‌ها/ حسین حاجت‌پور قلعه‌رودخانی/ ۲۶
- ◆ حاشیه تالاب انزلی/ نسرين نیکدل و پری مسلمی پور لالمی و آذر رضا پور هندخاله/ ۳۲
- ◆ شهر هوشمند و تحقق توسعه پایدار (شهری)/ سوران منوچهری/ ۴۲
- ◆ آسایش در سایه و آفتاب مریوان/ اسداله محمدی/ ۴۸
- ◆ اخبار جغرافیایی/ فاطمه اسمعیل‌پور/ ۵۵
- ◆ مجلات و کتاب‌های جغرافیایی/ دکتر سیدمهدی موسی کاظمی/ ۵۸
- ◆ کشورهای جهان: سوازیلند/ سعید بختیاری/ ۶۱

روی جلد: قلعه رودخان
مربوط به مقاله فومن
ص ۲۶

قابل توجه نویسندگان و مترجمان محترم

مقاله‌هایی را که برای درج در مجله رشد آموزش جغرافیا می‌فرستید، باید با موضوع مجله مرتبط باشد و قبلاً در جای دیگری چاپ نشده باشد. *مقاله‌های ترجمه شده باید با متن اصلی همخوانی داشته باشد و متن اصلی نیز همراه آن باشد. چنانچه مقاله را خلاصه می‌کنید، این موضوع را قید بفرمایید. *مقاله یک خط در میان بر یک روی کاغذ و با خط خوانا نوشته یا ماشین شود. *اصل نقشه، جداول و تصاویر ضمیمه شود. *نثر مقاله باید روان و از نظر دستور زبان فارسی درست باشد و در انتخاب واژه‌های علمی و فنی دقت لازم مبذول شود. *مجله در رد، قبول، ویرایش و تلخیص مقاله‌های رسیده مختار است. *آرای مندرج در مقاله ضرورتاً مبین رأی و نظر مسئولان رشد، نیست. بنابراین مسئولیت پاسخ‌گویی به پرسش‌های خوانندگان با خود نویسنده یا مترجم است. *مجله از عودت مطالبی که برای چاپ مناسب تشخیص داده نمی‌شود، معذور است.

توجه: مجله رشد آموزش جغرافیا از پذیرش مقالات پر حجم (بیش از ۱۲ صفحه) معذور است. همچنین صرفاً مقالاتی که از طریق پست الکترونیکی ارسال شود داوری خواهند شد.

گام‌دیگر در آموزش مؤثر جغرافیا

به مناسبت بازنگری دروس و سرفصل‌های «دبیری جغرافیا» در دانشگاه فرهنگیان

سیاوش شایان

آموزش نیروی انسانی و بهره‌گیری از آن در هر گونه فعالیت‌های علمی، خدماتی و فرهنگی از اموری است که اگر به شکلی مؤثر و مطابق با نیازها انجام گیرد، بهره‌ای درازمدت و بهینه به دنبال دارد. این امر یک سرمایه‌گذاری اساسی برای نسل‌های آینده نیز محسوب می‌شود و گرچه فعالیتی آموزشی - فرهنگی است اما بهره‌های اقتصادی آن در آینده، چندین نسل را پشتیبانی می‌کند.

آموزش جغرافیا به نسل‌های آینده نیز محتاج پرورش نیروی انسانی و آموزش دیده، با برنامه‌هایی مؤثر و گزینش افرادی پرتوان و علاقه‌مند به آموزش این علم است. برای تربیت چنین نیرویی معمولاً دو راه در پیش است، اول انتخاب کسانی که علم جغرافیا را از طریق دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی فرا گرفته‌اند و اکنون پس از گذراندن دوره‌های تربیتی ویژه آموزشی، روش‌های آموزش آن را نیز فرا می‌گیرند و راهی کلاس‌های درس می‌شوند و دوم آموزش جغرافیا و گذراندن دروس تربیتی به شکلی توأمان و آماده شدن برای تدریس به نسل آینده.

در حال حاضر، گروهی از نیروهای آموزش‌دهنده جغرافیا در مدارس و مراکز آموزشی کشور، از راه اول به آموزش وارد شده‌اند و به نظر می‌رسد اکنون تعداد آنان بر گروه دوم پیشی گرفته است. به عبارتی فارغ‌التحصیلان دانشگاهی جغرافیا اکثریت دارند؛ یعنی کسانی که طی گذراندن دوره‌ها، بر آموزش جغرافیا مسلط شده‌اند. اما گروه دوم که همانا کسانی هستند که درس «دبیری جغرافیا» را در دانشگاه آموخته‌اند در اقلیت قرار گرفته‌اند. جدول دروس و سرفصل‌های «دبیری جغرافیا» مدت‌هاست مورد بازنگری قرار نگرفته و ورودی‌های به «رشته دبیری جغرافیا» طی سال‌های اخیر بسیار اندک بوده‌اند.

بازنگری دروس و سرفصل‌های «دبیری جغرافیا» با فعالیت‌های تازه «دانشگاه فرهنگیان» آغاز شده و اکنون گروهی از اساتید دانشگاه و متخصصان آموزش جغرافیا مشغول این کار هستند. اینان با توجه به تحولات علم جغرافیا و پیشرفت‌های تازه در متون و روش‌های آموزش و تربیت طی دهه‌های اخیر، بازنگری را انجام می‌دهند. این همان روش دوم در تربیت نیروی انسانی آموزش‌دهنده نسل‌های آینده است. یعنی فراگیری علم جغرافیا و فنون تعلیم و تربیت به شکل همزمان و در نتیجه، آموزش نیروی انسانی برای «هدف خاص» که در اینجا همان «دبیران جغرافیا» هستند.

به نظر می‌رسد اینک داریم گامی فراتر در آموزش مؤثر جغرافیا به نسل‌های آینده برمی‌داریم. بنابراین در صورتی که علاوه بر برنامه‌های آموزشی و درسی، سایر زمینه‌های اجرای این برنامه هم فراهم باشد، آموزش جغرافیا به نسل‌های بعدی با نشاط‌تر، مؤثرتر و پایدارتر خواهد شد.

رویکرد پژوهش گران ایران و غرب در مبانی نظری جغرافیای تاریخی

سید حسین رضوی خراسانی
دانشجوی دکتری تاریخ

چکیده

به رغم پژوهش‌های انجام شده در عرصه مطالعات جغرافیای تاریخی، این دانش هنوز علمی نو و جدید محسوب می‌شود؛ لذا در باب قلمرو مطالعات، مبانی نظری و فلسفه آن اما و اگرهای فراوانی وجود دارد. از سویی با همه تلاش‌های انجام شده در حوزه مطالعات جغرافیای تاریخی در ایران، در باب مبانی نظری آن پژوهش یا تحقیقات علمی و تخصصی چندانی صورت نگرفته و لذا تلقی‌های گوناگونی را نسبت به دامنه، قلمرو و مبانی مطالعات جغرافیای تاریخی ایجاد کرده است.

پژوهش حاضر ضمن بررسی پیوند جغرافیا و تاریخ، به بررسی نگرش‌های جدید پژوهشگران غربی در مبانی نظری جغرافیای تاریخی می‌پردازد و آن را با دیدگاه‌های برخی از پژوهشگران داخل مقایسه می‌کند. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که در ایران فقدان مبانی نظری و فقر دیدگاه‌های بنیادی در حوزه نظریه‌پردازی یکی از مهم‌ترین عوامل ضعف پژوهشگران ایرانی محسوب می‌شود و لذا مطالعه در این حوزه با تکیه بر روش‌های نوین نقش مهم و فزاینده‌ای در باروری این دانش در کشورمان خواهد داشت.

کلیدواژه‌ها: جغرافیای تاریخی، مبانی نظری، متدولوژی، جغرافیای انسانی

مقدمه

جغرافیای تاریخی دانشی نسبتاً نو و حاصل پیوند میان دو رشته تاریخ و جغرافیا است. پژوهش حاضر ضمن بررسی اجمالی این پیوند مبانی نظری و رویکرد محققان ایرانی و اروپایی را در عرصه مطالعات جغرافیای تاریخی مورد بررسی قرار می‌دهد، اگر چه در کشور ما، هنوز تحقیقات برجسته‌ای در این حوزه صورت نگرفته و از این لحاظ، پژوهش‌های ایرانی دچار فقر جدی است. البته برخی از محققان ایرانی نظیر جهانگیر قائم مقامی، حسین قراچانلو، عبدالحسین نهچیری،

رابطه تاریخ و جغرافیا

یکی از اولین سؤال‌های مورخ در بررسی یک رویداد تاریخی، سؤال از مکان یا جغرافیای وقوع آن رویداد است، زیرا هر رویداد تاریخی در برشی از زمان و در صحنه‌ای به نام مکان ظهور پیدا می‌کند.^۱ پیوند میان تاریخ و جغرافیا در گذشته به حدی نزدیک بود که بعضاً جا و بیجا این دو کلمه را به صورت مترادف و حتی به قائم مقامی یکدیگر می‌نوشتند یا به کار می‌بردند.^۲ تاریخ بررسی زندگی اجتماعی نوع بشر است. جغرافیا صحنه زندگی و حوادث

می‌کند:

۱. **جئوگراتیک**^{۱۸}: در این نوع جغرافیا طبیعت نقش عمده و تعیین‌کننده دارد و همه فعالیت‌های انسان تحت تأثیر محیط طبیعی است.

۲. **تئوگراتیک**^{۱۹}: در این نوع جغرافیا یک نوع خدانگری در همه پدیده‌ها مورد تأکید قرار می‌گیرد و همه پدیده‌های سطح زمین در کنترل آفریدگار جهان قرار دارد. کارل ریتز در این حوزه دیدگاه‌های تازه‌ای را مطرح کرده است.^{۲۰}

۳. **وئوگراتیک**^{۲۱}: در این جغرافیا چنین استدلال می‌شود که محیط یک مقدار امکاناتی در اختیار انسان قرار می‌دهد و بهره‌گیری از این امکانات محیطی به انتخاب جامعه انسانی بستگی دارد این نوع جغرافیا مکتب امکان‌گرایی را، که ویدال دو لابلان^{۲۲} یکی از بنیانگذاران آن به‌شمار می‌رود، به‌وجود آورده است.^{۲۳}

در حوزه جغرافیای جئوگراتیک، برخی از جغرافی‌دانان در تأکید بر نقش محیط بر زندگی انسان تا آنجا پیش رفته‌اند که منکر نقش عامل انسان در تغییر و دگرگونی محیط طبیعی شده‌اند. برای مثال، مالتوس، کشیش انگلیسی می‌گوید: «خداوند به‌عنوان علت غایی، از طریق طبیعت، تأثیرات ویژه‌ای بر انسان اعمال می‌کند». در واقع، به نظر مالتوس، خداوند از طریق علت ثانوی، یعنی طبیعت و قوانین طبیعی، سرنوشت بشر را تحت اختیار دارد.^{۲۴} راتزل^{۲۵} جغرافیدان آلمانی نیز به جبر جغرافیایی یا دترمینیسم^{۲۶} که همان تأثیر قاطع محیط بر زندگی انسان، است معتقد بود.^{۲۷} فردریک راتزل، در تفکرات جغرافیای خود، با توجه به وضع آلمان آن زمان، شاید بیش از همه تحت تأثیر افکار هگل فیلسوف نامدار آلمان قرار گرفته بود.^{۲۸} شاید تنها با توجه به جریان‌های امپراتوری‌های استعماری است که می‌توان نظام فکری راتزل و جغرافیای سیاسی او را به روشنی بازشناخت. راتزل مفهوم فضای حیاتی را جدا از موجود زنده نمی‌شناخت. او می‌گفت اگر جمعیت یک کشور به‌تدریج افزایش یابد احتیاج به فضای حیاتی اجتناب‌ناپذیر خواهد بود و مرزهای رسمی سیاسی، اعتباری نخواهد داشت.^{۲۹} وی در جغرافیای سیاسی جایگاه مهمی به ملت، قوم و نژاد اختصاص می‌دهد و این مفاهیم اساس مطالعات جغرافیای انسانی او را می‌سازد.^{۳۰} او همواره به ناسیونالیسم و توسعه ارضی آلمانی می‌اندیشید. از این‌رو، رشته جغرافیای سیاسی در دهه‌های ۱۸۸۰ و ۱۸۹۰ در صحنه سیاسی جهان ظاهر گردید. جغرافیای انسان راتزل در واقع، مطالعه انسان ارگانیک، کشور ارگانیک و جهان ارگانیک بود.^{۳۱} او معتقد بود که دولت‌ها مانند ارگانیزم یا موجود زنده نیاز به رشد و توسعه دارند و حیات سیاسی دولت‌ها چون موجودات زنده در پناه تنازع بقا امکان‌پذیر است. این مکتب جغرافیایی اولین مکتب جغرافیایی است که بین دو جنگ جهانی حیثیت و اعتبار دانشگاهی خود را در سطح بین‌المللی از دست داد. این مکتب مورد توجه و علاقه

انسان است و در واقع جغرافیا عرصه‌های جغرافیایی و بستر تاریخ بشریت است. به قول کارل ریتز^{۳۲}، جغرافی‌دان برجسته آلمانی و پایه‌گذاران جغرافیای مدرن، «جغرافیا بدون تاریخ کالبد بدون روح و تاریخ بدون جغرافیا همانند انسان بی‌وطنی است که تلوتلو می‌خورد. جغرافیا صحنه تاریخ و تاریخ موضوع نمایش این صحنه است»^{۳۳}. پیوند تاریخ و جغرافیا ناگسستنی است، یعنی هیچ تاریخی را بدون ذکر تأثیر عوامل جغرافیایی نمی‌توان نگاشت.^{۳۴} پیشینه پیوند تاریخ و جغرافیا به زمان‌های بسیار دور بازمی‌گردد. هرودت مورخ مشهور یونانی که عنوان پدر تاریخ به او داده‌اند، به‌منظور تألیف اثر تاریخی خود بسیاری از سرزمین‌های آن زمان مانند ترکیه، مصر، هلنسپونت، فنیقیه و بابل را از نزدیک مورد بررسی و مطالعه قرار داد. شاید او نخستین کسی باشد که به جغرافیای ناحیه‌ای^{۳۵} روی آورد بی‌آنکه هنوز جغرافیای علمی نقطه‌نظرها و زوایای عمومی^{۳۶} و ناحیه‌ای^{۳۷} خود را اعلام داشته باشد.^{۳۸}

مطالعه بستر جغرافیایی رویدادها در پژوهش‌های تاریخی اهمیت بسیار دارد زیرا به مورخان در درک بسیاری از ابعاد حیات اجتماعی زندگی گذشته انسان کمک می‌کند.

پیروز مجتهدزاده در پیوند تاریخ و جغرافیا می‌گوید: «باید گفت: بین تاریخ و جغرافیا چه پیوندهایی وجود ندارد؟ این دو توأمان هستند. زمان بدون مکان معنی ندارد و مکان بدون زمان قابل شناسایی نیست. در حقیقت زمان شماره کردن حالات و حرکات مکان است و جدای از آن نیست و این شماره کردن هم تنها به انسان اختصاص دارد و نه به موجودات دیگر. بنابراین جغرافیا مطالعه احوال مکان‌ها و تاریخ، مطالعه احوال زمان‌ها است»^{۳۹}.

به مرور جغرافیا از تاریخ دور شد، به‌ویژه از قرن هجدهم به بعد جغرافیا با رویکردی کاملاً مدرن هرچه بیشتر از تاریخ فاصله گرفت و شیوه و تکنیک مطالعاتی آن دگرگون گشت.^{۴۰} آلن بیکر در کتاب «تاریخ و جغرافیا: پلی بر جدایی»^{۴۱} که در دانشگاه کمبریج چاپ و منتشر شده است، در تلاش برای برقرار کردن و نشان دادن ارتباط میان دو علم تاریخ و جغرافیا است.

وی از این جدایی به جدایی بزرگ^{۴۲}، تعبیر می‌کند و سعی دارد بر روی این جدایی پلی بزرگ و محکم برقرار کند.

انسان و محیط و تأثیرات متقابل آن‌ها بر یکدیگر

جغرافیا از بدو خلقت انسان بر زندگی و فعالیت‌های او تأثیر داشته است. گرچه با توسعه علم و فناوری در عرصه‌های مختلف، به‌تدریج از تأثیر محیط بر زندگی انسان کاسته شده اما هیچ‌گاه این تأثیر از بین نرفته است. در باب تأثیر انسان بر محیط و یا محیط بر انسان نگرش‌ها و مکتب‌های جغرافیایی خاصی به‌وجود آمده است^{۴۳}. در واقع جهان‌بینی‌های فلسفی در حوزه جغرافیا بیشتر بر بررسی این دو عنصر بر یکدیگر تأکید می‌ورزد. تیلور^{۴۴} سه نوع جغرافیا را مطرح

فاشیسم‌ها بود و از لحاظ ساختاری در میان نظریات ژئوپولیتیک محصور شده بود.^{۳۳}

برخلاف مکتب جغرافیایی آلمان، جغرافیای فرانسه بیشتر به تحقیقات محلی و ناحیه‌ای اهمیت داده است. بنیانگذار این مکتب پل ویدال دولابلش، مورخ و جغرافی‌دان شهیر فرانسوی است که دارای روحیه حقیقت‌بینی بوده و رابطهای با عقاید نظری نداشت.^{۳۴} شاهکار دولابلش دورنمای جغرافیای فرانسه بود که آن را در سال ۱۹۰۳ و به صورت مقدمه‌ای بر کتاب تاریخ فرانسه، نوشته ارنست لایوس، به رشته تحریر درآورد و به نتایج قانع‌کننده‌ای در روش مطالعه خود دست یافت.^{۳۵} دولابلش مکتبی را پایه‌گذاری کرد که در آن اعتقاد به خلاقیت انسان‌ها و عظمت فکری و اندیشه آن‌ها در ساخت و بافت بستر جغرافیایی جایگاه مهمی داشت. ویدال به عملکرد انسان‌ها در ساخت چشم‌اندازهای جغرافیایی موقعیت ویژه‌ای داد. به قول ایولاکوست^{۳۶}، وی به‌خاطر تمایلش به جغرافیای ناحیه‌ای و سیاست‌زدایی شهرت فراوانی یافت.^{۳۷} به عقیده او منطقی نیست که در جغرافیا مرزهایی بین پدیده‌های طبیعی و انسانی تشکیل دهیم. باید در جغرافیا این پدیده‌ها در هم تنیده، یکپارچه و غیرقابل تفکیک مطالعه شوند، از این رو دولابلش به مطالعه ترکیبی در جغرافیا معتقد بوده است.^{۳۸} در واقع رابطه انسان و طبیعت آنقدر به هم نزدیک می‌شود که ممکن نیست تأثیر انسان بر طبیعت را از تأثیر طبیعت بر انسان تمیز داد.^{۳۹}

به رغم لطمه شدیدی که بر مکتب جغرافیایی آلمان وارد آمد، اشخاصی به حمایت و توسعه آن همت ورزیدند که یکی از برجسته‌ترین آن‌ها خانم‌الن چارچیل سمپل^{۴۰} (۱۸۶۳-۱۹۳۲) بود. او تحصیلات خود را در اروپا به پایان برده و در مکتب جبر محیطی رانزل تربیت شده بود. سمپل عقیده داشت که طبیعت شکل‌گیری و قالب‌دهی فعالیت‌های انسانی را تعیین کرده است. انسان آفریده زمین محسوب می‌شود، زمین انسان را پرورش داده، برای او غذا تهیه دیده و وظیفه و کار او را معین کرده، افکار او را راهنما بوده و بالاخره او را با مسائل و مشکلاتی روبه‌رو ساخته است. او معتقد بود که آب‌وهوا، مردم اروپای شمالی را جدی، پر انرژی و فکور بار آورده است. در حالی که در جنوب اروپا، مردمی که در قلمرو آب‌وهوای مدیترانه‌ای زندگی می‌کنند، احساساتی، خیال‌انگیز، شوخ‌طبع و راحت‌طلب‌اند.^{۴۱} افکار سمپل به مدت چند دهه مسیر تفکرات جغرافیایی را در آمریکا هدایت کرد و اثر معروف او، **تأثیر محیط جغرافیایی**، که در سال (۱۹۹۹ م.) منتشر شد برای مدت طولانی، از مباحث عمده در آموزش‌های جغرافیایی به‌شمار می‌آمد.^{۴۲}

جغرافیای تاریخی^{۴۳} و بینش و رویکرد محققان ایرانی درباره آن

امروزه پس از حدود یک سده کاربرد و بهره‌گیری تحقیقاتی از

بررسی‌های جغرافیای تاریخی، هنوز تعریف مشخص که حاوی همه جوانب و قلمرو جغرافیای تاریخی باشد ارائه نشده است و قلمرو این دو دانش یعنی تاریخ و جغرافیا و به‌ویژه جغرافیای تاریخی چندان روشن نیست.^{۴۴} عموماً، فیلیپ کلوور^{۴۵} آلمانی نویسنده جغرافیای تاریخی آلمان را بنیانگذار جغرافیای تاریخی در قرن هفدهم می‌داند.^{۴۶} از زمان کلوور تا قرن بیستم و تا امروز نظریه‌پردازان بزرگی عقاید و اندیشه‌های خود را در عرصه جغرافیای تاریخی در قالب کتاب، مقاله و یا سخنرانی عرضه کرده‌اند. از این میان برخی از شهرت بیشتری برخوردارند، نظیر هارت شورن،^{۴۷} الیور^{۴۸}، داری^{۴۹}، کلارک^{۵۰}، جان رایت^{۵۱}، بلینگه^{۵۲}، هریس^{۵۳}، کالینگ وود^{۵۴}، هفرمن^{۵۵}، متی‌سون^{۵۶} و در ون ویتل‌سی^{۵۷}. در ایران هنوز تعریفی از جغرافیای تاریخی و بیان قواعدی از آن که، راهنمای عمل محقق باشد در دسترس محقق ایرانی قرار نگرفته است. از نظر عبدالرسول خیراندیش، فقدان مبانی نظری و قواعد و اصول در رویکرد به جغرافیای تاریخی معمولاً موجب ضعف روشی این تحقیقات شده و دامنه آن را تا بدان حد گسترش داده که ارائه یک تعریف طبقه‌بندی شده از همه آن‌ها را با اشکال مواجه ساخته است.^{۵۸} با این حال توسط برخی از اندیشمندان ایرانی تعاریفی ارائه شده که بعضاً درخور توجه هستند. پاپلی یزدی، در تعریف جغرافیای تاریخی می‌نویسد: «جغرافیای تاریخی خبر از سیر تحول بهره‌برداری از زمین، چگونگی اسکان جمعیت در نواحی مختلف و چگونگی روند تحول معیشت آن‌ها در طول تاریخ دارد.»^{۵۹}

جهانگیر قائم مقامی می‌نویسد: «جغرافیای تاریخی یک شهر و یک ناحیه باید شامل شرح کلیه تغییرات و تطورات جغرافیایی آن شهر و آن ناحیه به مفهوم اعم آن در طول تاریخ باشد، یا به عبارت دیگر در جغرافیای تاریخی، یک شهر و یک منطقه جغرافیایی از نظر تمام رشته‌های جغرافیا، در طول تاریخ مورد بحث قرار می‌گیرد و همین که به زمان حال برسد، بحث جغرافیای تاریخی پایان می‌یابد و جغرافیای مطلق آغاز می‌شود.»^{۶۰} عبدالحسین نهچیری جغرافیای تاریخی را بیوگرافی یک شهر یا منطقه می‌داند و آن را لازمه شناخت وجه تسمیه اسامی شهرها و تحول آن‌ها قلمداد کرده است.^{۶۱} قراچانلو با تکیه بر تعاریف متون غربی، جغرافیای تاریخی را علمی می‌داند که از تأثیر محیط جغرافیایی بر وقایع تاریخی، سیر تکامل دولت‌ها و تغییرات مرزی آن‌ها و تاریخ اکتشافات جغرافیایی صحبت می‌کند و در تعریف دیگری جغرافیای تاریخی را شامل بازسازی محیط‌های گذشته به شیوه بررسی سلسله وقایع در یک زمان، یا ارزیابی آن‌ها با توجه به وقایع تاریخی گذشته می‌داند.^{۶۲} قراچانلو در جایی دیگر جغرافیای تاریخی را معادل توپولومی^{۶۳}، یعنی مطالعه در باب وجه تسمیه شهرها و نواحی، می‌داند.^{۶۴} برخی از جغرافی‌دانان و برخی نویسندگان نیز جغرافیای تاریخی را معادل شرح و توضیح آثار و بناهای تاریخی می‌دانند.^{۶۵} «دکتر راهنمایی

معتقد است چهار مؤلفه در جغرافیای تاریخی اثرگذار است؛ یکی بعد «زمان» که بار تاریخی دارد، دوم بعد «مکان» که بار جغرافیایی دارد، سوم «انسان» و چهارم «چشم‌انداز فضای جغرافیایی» شامل جنگل و بیابان و کوه و شهر و روستا و مزرعه، که در طول زمان انسان در آن تغییراتی ایجاد می‌کند.^{۶۵}

دکتر حسین شکوهی جغرافیای تاریخی را نگرش تاریخی به همه نوع مسائل جغرافیایی می‌داند که شامل تمامی شاخه‌های علم جغرافیا می‌گردد و بیک‌محمدی می‌نویسد: «جغرافیای تاریخی رابطه انسان و طبیعت را در زمان گذشته بررسی می‌کند، لذا در این علم روابط مکانی انسان در قالب گذشته مطرح می‌گردد تا چگونگی مسائل جغرافیایی امروز بهتر درک شود.^{۶۶} از نظر قائم‌مقامی، جغرافیای تاریخی منحصرأ شعبه‌ای از جغرافیای انسانی نیست، بلکه فصل مشترک همه رشته‌های جغرافیایی است.^{۶۷}

در اینجا با ارزیابی همه تعاریف و مفاهیم موجود می‌توان به قول دکتر خیراندیش، دارایی کنونی ما از جغرافیای تاریخی را به سه دسته تقسیم کرد.

۱. متون جغرافیایی قدیم، که امروزه به صورت مواد خام جغرافیای تاریخی مورد استفاده قرار می‌گیرد نظیر آثار اصطخری، ابن الفقیه همدانی، ابن خردادبه، مقدسی، خوارزمی، جیهانی و دیگران که البته دامنه این دسته از متون گاهی به بعضی سفرنامه‌ها و تواریخ محلی و معجم‌های جغرافیایی نیز می‌رسد، مانند سفرنامه ابن بطوطه، ابن حوقل و مرآت البلدان.^{۶۸}

۲. آن دسته از جغرافیای تاریخی که جنبه تحقیقی دارند مانند آثار بار تولد و لسترنج^{۶۹} و مینورسکی و آثار مشابهی چون آثار دکتر عزیزالله بیات و محمدجواد مشکور، عباس اقبال و جهانگیر قائم‌مقامی که بیشتر جنبهٔ مونوگرافی و تاریخ محلی دارند.^{۷۰}

۳. آثاری که با مطالعات میدانی فراهم آمده‌اند، که عموماً آمیزه‌ای از تاریخ، باستان‌شناسی و جغرافیاست مانند آثار و تحقیقات منوچهر ستوده، تألیفات احمد اقتداری و آثار افرادی چون جعفر شهری و ناصر نجفی و کرامت‌الله افسر و منوچهر کیانی و جمع کثیر دیگر.^{۷۱} علی‌رغم داشتن مواد خام نسبتاً فراوان، ما در زمینهٔ جغرافیای تاریخی مدرن چندان پیشرفتی نداشته‌ایم، زیرا توسعه و ترقی دانش جغرافیای تاریخی اساساً جنبه فنی و روش‌شناختی دارد که ما از این نظر دچار فقر و کاستی هستیم.

مبانی نظری جغرافیای تاریخی در غرب

علی‌رغم اینکه خاستگاه جغرافیای علمی نوین، مجامع دانشگاهی غرب است، برخی از اندیشمندان غربی این حوزه، جغرافیای تاریخی را نوعی رویکرد به جغرافیای انسانی می‌دانند. مثلاً روزه دیون جغرافی‌دان فرانسوی می‌گوید: «جغرافیای تاریخی نوعی

جغرافیای انسانی است که به گذشته توجه دارد.^{۷۲} سیور جغرافیای تاریخی را جزء جدایی‌ناپذیر جغرافیای انسانی می‌داند که از مطالعهٔ آن، چشم‌انداز فرهنگی استنباط می‌گردد.^{۷۳} اصطلاحات جغرافیایی خاص، چیزهایی از قبیل: مزرعه، چراگاه، جنگل، معدن، جاده، خانه و کارگاه بودند. سیور چنین استدلال می‌کرد که جغرافی‌دان نمی‌تواند چنین چیزهایی را بدون آنکه دربارهٔ منشأ آن‌ها از خودش سؤال کند مورد مطالعه قرار دهد. برداشت وتیل سی^{۷۴} از جغرافیای تاریخی شبیه سیور است. او به‌منظور توجیه جغرافی‌دانان سنتی انجمن جغرافی‌دانان، تأکید می‌ورزد که جغرافیای تاریخی دارای همان اصالت جغرافیاست ولی داده‌های آن را تاریخ فراهم می‌آورد، هرچند ابزارها و ملاحظات معمول آن جغرافیایی است.^{۷۵} تأکید اصلی جغرافیای تاریخی سیور بر تغییرات چشم‌انداز^{۷۶} است. رایت^{۷۷} از نخستین هواداران رویکرد انسان‌گرایانه است که بیشتر از تاریخ الهام گرفته است تا از علوم طبیعی و اجتماعی.^{۷۸}

اوکشت^{۷۹} نیز در زمرهٔ هواداران رویکرد انسان‌گرایانه محسوب می‌شود. او می‌گفت: مقصد جغرافی‌دان تاریخی در ماهیت فعالیت بشری بر روی زمین از طریق کشف اندیشهٔ نهفته در آن است. در واقع جغرافیای تاریخی با این رویکرد به‌عنوان تاریخ فعالیت بشری بر روی کرهٔ زمین شناخته می‌شود.^{۸۰}

یکی از بزرگ‌ترین نظریه‌پردازان جغرافیای تاریخی در غرب هارتشورن است. هرچند جایگاه ویژهٔ او در این مقوله هرگز به‌طور وسیع و عام مورد پذیرش صاحب‌نظران این دانش قرار نگرفته است، اما مفاهیم و دیدگاه‌های او در جهت دادن به سیر مطالعات مربوط به جغرافیای تاریخی در راستای خطوطی معین دارای اهمیت بسزایی است.^{۸۱} یکی از آثار مهم او «ماهیت جغرافیا»^{۸۲} و «چشم‌اندازی به ماهیت جغرافیا»^{۸۳} است. در ماهیت جغرافیا، وی به این نکته قائل است که تنها گونهٔ موجه جغرافیای تاریخی، جغرافیای برشی از زمان، یعنی جغرافیایی است که با توصیف حال تاریخی^{۸۴} به معنی بیان رخدادهای گذشته در یک منطقه یا ناحیه سروکار دارد. درک هارتشورن از تاریخ به تاریخ بشری محدود گردیده است.^{۸۵}

نظریه داربی درباره ماهیت جغرافیای تاریخی دارای عناصر مشترک با اندیشه‌های هارتشورن و سیور است. او جغرافیای تاریخی را به‌عنوان دگرگونی در گذر زمان شناخته است. دارابی می‌نویسد: جغرافیای امروز تنها لایه نازکی است که حتی در لحظه حاضر نیز در حال تبدیل شدن به تاریخ است. آیا می‌توان خطی میان جغرافیا و تاریخ ترسیم کرد؟ پاسخ منفی است، زیرا «شدن» یک فرایند است. جغرافیا سراسر جغرافیای تاریخی است، خواه بالفعل و خواه بالقوه.^{۸۶} در جایی دیگر می‌گوید: «ما جغرافی‌دانان جدید فهمیدیم که هر گذشته‌ای زمانی حال بوده و وسیعاً در این زمینه توافق در میان ما وجود داشت.» پژوهش داربی، به‌عنوان یک متد، در جغرافیای تاریخی مشکلات گوناگونی را کشف

کرد. وی البته از رویکردها و تکنیک‌ها، یافته اساسی‌اش یک کار پژوهشی واقع‌گرا و تجربی بود.^{۸۷} رابین باتلین استاد کالج کوپین مری دانشگاه لندن طی مقالهٔ «گران‌سنگ و وزین خود تحت عنوان «تئوری و متدولوژی در جغرافیای تاریخی» معتقد است به‌رغم مناقشات فراوان در حوزهٔ تئوری، از اواسط دهه ۱۹۷۰ تا اواسط دهه ۱۹۸۰ شاهد پیشرفت‌های جالبی در تئوری و متدولوژی علم جغرافیای تاریخی هستیم. از نظر او طی دهه‌های اخیر متدولوژی مبتنی بر تجربه‌گرایی^{۸۸} و عمل‌گرایی یا اثبات‌گرایی^{۸۹} به‌طور قابل ملاحظه‌ای در مباحث جغرافیای تاریخی مورد پذیرش قرار گرفت.^{۹۰} باتلین^{۹۱} معتقد است این پیشرفت‌های وسیعاً داخلی در فرضیه و روش‌شناسی در جغرافیای تاریخی، نقش گسترده‌ای از کار کرد جغرافیای کامل انسانی را ارائه داده که با ترکیب روشنی از تغییر و توسعه همراه است.

کلارک جغرافیای تاریخی را به مثابه مبحثی میان رشته‌ای درک می‌کرد که در آن، هم زمان و هم مکان حائز اهمیت‌اند. جغرافی دان تاریخی به‌واسطه تأکید بیشترش بر روابط مکانی، از مورخ بازشناخته می‌شود. کلارک تأکید می‌کرد که ترسیم خطی روشن میان این دو نظام (تاریخ و جغرافیا) کاری بیهوده است. جورج کالینگوود فیلسوف و تاریخ‌نگار انگلیسی معتقد بود که اگر واژه «علم» را به معنای هر پیکره سازمان‌یافته‌ای از دانش تعریف کنیم آنگاه باید اعتراف کنیم که تاریخ نیز چیزی جز علم نیست. او می‌گفت: اگر تاریخ سراسر تاریخ اندیشه است، جغرافیای تاریخی نیز سراسر تاریخ اندیشه درباره فعالیت بشری بر روی زمین است. تحولاتی که به حق تاریخی انگاشته می‌شوند تحولاتی هستند که ماهیت جوامع بشری و نهادهای آن را شکل داده‌اند.^{۹۲}

وفور نظریه و تئوری در موضوع جغرافیای تاریخی ناشی از رویکرد علمی محققان غربی به این مقوله است. در این مجال بررسی و شرح و تبیین دیدگاه‌های دنیس،^{۹۴} مک کاسکیل،^{۹۵} بیکر^{۹۶} و بسیاری از این اندیشه‌وران نیست اما آنچه اهمیت دارد آن است که بسیاری از این محققان، جغرافی دان هستند یعنی از متدهای مدرن جغرافیای نوین آگاهی دارند؛ از سوی دیگر بسیاری از آنان دارای بینش نظری در حوزهٔ جغرافیای تاریخی هستند. اما در ایران، همان‌طور که قبلاً اشاره شد فقدان مبانی نظری و دیدگاه‌های تئوریک در رویکرد به جغرافیای تاریخی و فقدان قواعد و اصول پژوهش علمی سبب ضعف و ناکارآمدی روشی این‌گونه تحقیقات شده است.^{۹۷} این امر تنها با اتحاد و همدلی نخبگان تاریخ و جغرافیا و به‌کارگیری روش‌های نوین در حوزه دانش جغرافیا و تاریخ میسر خواهد بود. امروزه کاربرد سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS)^{۹۸} به‌عنوان یکی از نرم‌افزارهای جغرافیایی درجه‌های نو و جدید را بر روی مورخان و جغرافی دانان باز کرده است. بر همین اساس دانشگاه کمبریج نشریه‌ای در این حوزه منتشر کرده است.^{۹۹} تکنولوژی و فناوری (GIS) که همان

سیستم اطلاعات جغرافیایی کامپیوتری است و با برخورداری و همچنین بررسی تغییرات محیطی براساس تفسیر ناهموازی‌ها و عکس‌های کارتوگرافی در طول قرون گذشته و تطبیق آن با تحولات منطقه و تطبیق نقشه‌های جدید با نقشه‌های قدیمی و باستانی، تحولات جمعیتی و نژادی، مهاجرت و غیره کمک‌های شایان و درخور توجهی را به مورخان و جغرافی دانان تاریخی ارائه دهند.^{۱۰۰} فناوری دیگر (GPS)^{۱۰۱} است و آن سیستمی است که دامنه کاربرد و کارایی آن از محدوده علوم مهندسی، نقشه‌برداری، ژئودزی و فتوگرامتری فراتر رفته و دیگر شاخه‌ها را همانند جغرافیا، محیط‌زیست، تکنولیک، ژئوفیزیک، حمل‌ونقل و ناوبری، ترافیک و غیره دربر گرفته است. استفاده از روش‌های سنتی نقشه‌برداری، همانند نجوم ژئودزی نیاز به محاسبات پیچیده و زمان طولانی دارد اما فن‌آوری (GPS) به‌راحتی می‌تواند حتی در حین حرکت و به همان دقت حالت سکون، موقعیت جغرافیایی فرد، یا ماشین (هواپیما، کشتی، خودرو) و یا هر وسیله دیگر را به‌راحتی معین نماید.^{۱۰۲} این سیستم مجموعه‌ای از ماهواره‌های موقعیت‌یاب جغرافیایی است که موقعیت پدیده‌های مختلف را روی زمین شناسایی و به کاربران مخابره می‌کند. امروزه این فناوری‌های جدید در خدمت جغرافیای تاریخی قرار گرفته و توانسته کمک‌های بسیار ارزنده و ارزشمندی را جهت بازسازی جغرافیایی گذشته ارائه دهد.

پی‌نوشت‌ها

1. Geography Position System.
2. Geography information System
۳. رضوی خراسانی، سیدحسین، تاریخ‌شناسی تهران، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی درسی، ۱۳۸۶، ص ۳۳.
۴. ودیعی، کاظم، «رابطه جغرافیا با تاریخ» مجله بررسی‌های تاریخی، شماره ۱، سال چهارم، ص ۱۹۱.
5. Carl Ritter.
۶. پلانپول، ژاویه، مبانی جغرافیای تاریخ اسلام، ترجمه عبدالله ناصری، تهران، پژوهشکده تاریخ اسلام، ۱۳۹۰، ج ۱، ص ۱۱، لومبارد، موریس، جغرافیای تاریخی جهان اسلام در چهار قرن نخستین، ترجمه عبدالله ناصری، سمیه سادات طباطبایی، تهران، پژوهشکده تاریخ اسلام، ۱۳۹۰، ج ۱، ص ۱۱.
۷. گنجی، محمدحسن، اشراقی، احسان، مجتهدزاده، پیروز، رابطه تاریخ با جغرافیا، گفت‌وگو، کتاب ماه تاریخ و جغرافیا، شماره ۱۳۴، تیرماه ۱۳۸۸، ص ۱۷.
8. Regional Geography.
9. General.
10. Regional.

۱۱. ودیعی، همان ص ۱۹۲.

۱۲. گنجی، محمدحسن و... همان ص ۱۷.

۱۳. البته جغرافیای قرن نوزدهم میلادی نیز به تعبیر برخی از جغرافی دانان به جز نوشته‌های پراکنده آسیب‌پذیر، چیز درخور توجهی نبود. در آخرین دههٔ قرن ۱۹ بود که با ظهور فریدریش راتزل جغرافی دانان آلمانی و بنیانگذار جغرافیای انسانی، ویدال دولابلاش در فرانسه، جغرافیای انسانی شکوفا شد و نضج گرفت و به‌عنوان یک نظام علمی مطرح شد. این زمان را می‌توان مبدأ زایش جغرافیای مدرن به‌ویژه جغرافیای انسانی در نظر گرفت. ن-ک. فرید، یدالله، پیشگامان جغرافیای انسانی،

49. Clark.
50. John- k- Wrihyht.
51. Bilinghe.
52. Harris.
53. Collingwood.
54. Hefferman.
55. matheson.
56. Derwen whittel sey.
57. خیراندیش، عبدالرسول، «جغرافیای تاریخی ارزیابی گذشته، تصویر آینده» کتاب ماه تاریخ و جغرافیا، اردیبهشت سال ۱۳۷۹، شماره ۳۱، ص ۲.
58. پاپلی یزدی، محمدحسین، «تعریف مفهوم دیدگاه تازه از جغرافیا»، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۹، سال اول، ۱۳۶۵، ص ۴۶.
59. قائم مقامی، جهانگیر، «بحثی درباره مفهوم جغرافیای تاریخی»، مجله بررسی های تاریخی، شماره ۳، سال هفتم، ص ۴، و ن. ک. قدیانی، عباس، جغرافیای تاریخی ری، «راگا» تهران، انتشارات آرون، ۱۳۷۹، چاپ اول، ص ۳.
60. نهچیری، عبدالحسین، جغرافیای تاریخی شهرها برای دانش آموزان دبیرستان و معلمین، تهران، انتشارات مدرسه، ۱۳۷۶، ص ۹.
61. قراچانلو، حسین، همان، ص ۹.
62. Topolomy
63. احمدوند، همان، ص ۴۵.
64. اقتداری، احمد، خوزستان، کهگیلویه و ممسنی، جغرافیای تاریخی و آثار باستانی، تهران، انتشارات انجمن آثار ملی، ۱۳۵۹، ص ۲، ن. ک. رضوان، همایون، «نگاه اجمالی به پیشینه و آثار باستانی شهرستان ورامین» مجله «دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران»، ش، ۱۷۷، بهار ۱۳۷۵، ص ۱۷۵-۱۷۴.
65. قراچانلو، حسین، ص ۱۰.
66. بیک محمدی، حسن، مقدمه ای بر جغرافیای تاریخی ایران، اصفهان، دانشگاه اصفهان، ۱۳۷۷، ص ۱۵، احمدوند، همان، ص ۴۵.
67. قائم مقامی، همان، ص ۲۰.
68. خیراندیش، همان، ص ۳.
69. تذکره جغرافیای تاریخی ایران، اثر بار تولد، و جغرافیای تاریخی سرزمین های خلاف شرقی، اثر گ. لسترنج، از جهاتی قابل مقایسه با آثار معاصران ایرانی خود نیست. به ویژه لسترنج برجستگی ویژه ای دارد. در مجموعه طراحی لسترنج کانون های فرهنگی پراکندگی و توزیع آن ها بیش از هر چیز خودنمایی می کند مانند اوضاع طبیعی، رودخانه ها، شهرها، دریاچه ها، ناهمواری ها و دگرگونی های طبیعی، چگونگی احداث و گسترش شهرها، افسانه ها و اسطوره ها، وجه تسمیه مختصر سیاسی- نظامی شهرها و مناطق، فعالیت های اقتصادی، کشت و زرع، نظام آبیاری و غیره. ن. ک. نورائی، مرتضی، «جغرافیای تاریخی و تاریخ محلی تعاملات و تمایزات»، کتاب ماه تاریخ و جغرافیا، شماره ۱۶۳، آذرماه ۱۳۹۰، ص ۳.
70. خیراندیش، همان، ص ۳.
71. همان، ص ۳.
72. رضوی خراسانی، همان، ص ۳.
73. گلکه، لئونار، «مبانی نظری جغرافیای تاریخی، درک تاریخی در جغرافیا یک رویکرد آرمان گرا. ترجمه محمدجعفر جباری، کتاب ماه تاریخ و جغرافیا، ۱۳۷۹، شماره ۳۰، ص ۱۴.
74. همان، ص ۱۴.
75. احمدوند، عباس، همان، ص ۴۳.
76. Landscape.
77. Wright john.k.
78. همان.
79. Oakeshott.

- نشریه دانشکده ادبیات و علوم انسانی، ص ۱۱۹.
14. Geography and History: Bridging the Divide, Alen . R. H. bak-
er, Cambridge university Press, 2003, paperback: 296 Pages.
15. Great Divide.
۱۶. جمالی، فیروز، «جایگاه فلسفه و جهان بینی در جغرافیا»، تهران، دانشگاه تهران، نشریه دانشکده ادبیات و علوم انسانی، بی تا، ص ۴۳.
17. Tailor.
18. Geocratic.
19. Theocratic.
۲۰. کارل ریتز از جمله جغرافی دانان کلاسیک آلمانی است که در نگرش های جغرافیایی خود عقاید مذهبی را دخالت می داد. از فیلسوف معروف آلمان ایمانوئل کانت تأثیر پذیرفته بود و در تبیین پدیده های سطح زمین از فلسفه غایت انگاری پیروی می کرد. ن. ک. فنی، زهره، مقدمه ای بر تاریخ علم جغرافیا، تهران، امیرکبیر، ۱۳۸۱، چ اول، ص ۱۴۱.
21. Weocratic.
22. Paul de la Blache.
۲۳. شکوئی، حسین، اندیشه های نو در فلسفه جغرافیا، تهران، مؤسسه جغرافیایی و کارتوگرافی گیتاشناسی، جلد اول، ۱۳۸۹، چاپ دوازدهم، ص ۱۷.
24. David pepper (1984). The Roots of Modern Environmentalism, croom Helm. P. 118.
25. Fridrich Rotzel.
26. Determinism.
۲۷. ن. ک. بیرشک، احمد و دیگران، خلاصه زندگی نامه علمی دانشمندان، بنیاد دانشنامه بزرگ فارسی، تهران، انتشارات علمی و فرهنگی، ۱۳۷۴، چاپ اول، ص ۴۵۹.
۲۸. شکوئی، همان، ص ۲۳۶.
۲۹. همان، ص ۲۴۰.
۳۰. فرید، همان، ص ۱۳۵.
۳۱. شکوئی، همان، ص ۳۴۰.
۳۲. ن. ک. فرید، همان، ص ۱۳۵، جنسن، ارلید هولت، جغرافیا، تاریخ و مفاهیم، ترجمه جلال تبریزی، سیر و سیاحت، تهران، ۱۳۷۶، ج ۱، ص ۳۲.
۳۳. خلیلی فر، حسین، جغرافیا از قدیم تا امروز، تهران، مؤسسه مطبوعاتی احمد علمی، ۱۳۴۰، ص ۱۳۰.
۳۴. شیلینگ، ژاک، تأملی در مسائل بنیادی جغرافیای معاصر، جغرافیا چیست؟، اقتباس، دکتر سیروس سهامی، تهران، انتشارات محقق، ۱۳۷۷، چاپ اول، ص ۳۵.
35. Eyve Lacoste.
۳۶. فرید، همان، ص ۱۳۵.
۳۷. شکوئی، همان، ص ۱۷.
۳۸. جنسن، همان، ص ۵۲.
39. Elen charchill Semple.
۴۰. شکوئی، همان، ص ۲۵۳.
۴۱. شکوئی، حسین، فلسفه جغرافیا، انتشارات گیتاشناسی، ۱۳۸۸، چاپ چهاردهم، ص ۲۰۷-۲۰۶.
42. Historical Geography.
۴۳. نورائی، مرتضی «جغرافیای تاریخی و تاریخ محلی، تعاملات و تمایزات»، کتاب ماه تاریخ و جغرافیا، شماره ۱۶۳، آذرماه ۱۳۹۰، ص ۳.
44. Philipp Cluver.
۴۵. احمدوند، عباس، «تأملی در آموزش و پژوهش جغرافیای تاریخی در ایران»، فصلنامه تاریخ اسلام، سال دهم، شماره ۴، زمستان ۱۳۸۸، ص ۴۱.
46. Hart Shorn.
47. Saver.
48. darbi.

گفت‌وگو، کتاب ماه تاریخ و جغرافیا، شماره ۱۳۴، تیرماه ۱۳۸۸.

۶. فرید، یدالله، «پیشگامان جغرافیای انسانی» نشریه دانشکده ادبیات و علوم انسانی، تهران، بی‌تا.

۷. نورائی، مرتضی «جغرافیای تاریخی و تاریخ محلی، تعاملات و تمایزات»، کتاب ماه تاریخ و جغرافیا، شماره ۱۶۳، آذرماه ۱۳۹۰.

۸. احمدوند، عباس، «تأملی در آموزش و پژوهش جغرافیای تاریخی در ایران»، فصلنامه تاریخ اسلام، سال دهم، شماره ۴، زمستان ۱۳۸۸.

۹. خیراندیش، عبدالرسول، «جغرافیای تاریخی ارزیابی گذشته، تصویر آینده» کتاب ماه تاریخ و جغرافیا، اردیبهشت سال ۱۳۷۹.

۱۰. پاپلی یزدی، محمدحسین، «تعریف مفهوم و دیدگاه تازه از جغرافیا» فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۹، سال اول، ۱۳۶۵.

۱۱. قائم مقامی، جهانگیر، «مبحثی درباره مفهوم جغرافیای تاریخی» مجله بررسی‌های تاریخی، تهران، شماره ۳، سال هفتم.

۱۲. بیرشک، احمد و دیگران، خلاصه زندگینامه علمی دانشمندان، بنیاد دانشنامه بزرگ فارسی، تهران، انتشارات علمی و فرهنگی، ۱۳۷۴، چاپ اول.

۱۳. جمالی، فیروز، «جایگاه فلسفه و جهان بینی در جغرافیا»، دانشگاه تهران، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، بی‌تا.

۱۴. شکوئی، حسین، اندیشه نو در فلسفه جغرافیا، تهران، مؤسسه جغرافیایی و کارنوگرافی گیتاشناسی، ج اول، ۱۳۸۹، چاپ دوازدهم.

۱۵. جنسن، اریلد هولت، جغرافیا، تاریخ و مفاهیم، ترجمه جلال تبریزی، تهران، سیر و سیاحت، ۱۳۷۶، چاپ اول.

۱۶. شکوئی، حسین، فلسفه جغرافیا، انتشارات گیتاشناسی، ۱۳۸۸، چاپ چهاردهم.

۱۷. فتی، زهره، مقدمه‌ای بر تاریخ علم جغرافیا، تهران، امیرکبیر، ۱۳۸۱، چاپ اول.

۱۸. خلیلی فر، حسینی، جغرافیا از قدیم تا امروز، تهران، مؤسسه مطبوعاتی احمد علمی، ۱۳۴۰.

۱۹. شیلینگ، ژاک، تأملی در مسائل بنیادی جغرافیای معاصر، جغرافیا چیست؟ اقتباس دکتر سیروس سهامی، تهران، انتشارات محقق، ۱۳۷۷، چاپ اول.

۲۰. قدیانی، عباس، جغرافیای تاریخی ری، «ارگا»، تهران، انتشارات آرون، ۱۳۷۹، چاپ اول.

۲۱. نهجیری، عبدالحسین، جغرافیای تاریخی شهرها برای دانش آموزان دبیرستان و معلمین، تهران، انتشارات مدرسه، ۱۳۷۶.

۲۲. اقتداری، احمد، خوزستان، کیهانیه و ممسنی، جغرافیای تاریخی و آثار باستانی، تهران، انتشارات انجمن آثار ملی، ۱۳۵۹.

۲۳. رضوان، همایون، «نگاه اجمالی به پیشینه و آثار باستانی شهرستان ورامین» مجله دانشکده ادبیات دانشگاه تهران، ش ۱۷۷، بهار ۱۳۷۵.

۲۴. بیک محمدی، حسن، مقدمه‌ای بر جغرافیای تاریخی ایران، اصفهان، دانشگاه اصفهان، ۱۳۷۷.

۲۵. گلکه، لئونار، «مبانی نظری جغرافیای تاریخ، درک تاریخی در جغرافیا یک رویکرد آرمان‌گرا»، ترجمه محمدجعفر جباری، کتاب ماه تاریخ و جغرافیا، شماره ۳۰ و ۳۱، ۱۳۷۹.

۲۶. حسینی، میرهادی، «معرفی کتاب‌های جدید جغرافیایی»، مجله رشد آموزش جغرافیا، تهران، بی‌تا.

27. Baker, Alen. R. H., Gography and History, Bridging the Divid, Cambridge university, Press, 2003.

28. Pacior, Michael, Historical Jeography, Proyress and Prospect, university of strathclyde, Routldy.

29. Butlin, Robin, theory and Methodology in Historical Geogra-phy. Routledy.

30. David pepper (1984), The Roots of Modern Environmentalism, Croom Helm. P. 118.

۸۰. همان.

۸۱. همان، ص ۱۵.

82. The nature of Geography.

83. Perspective on the nature of geography.

84. Historic Present.

۸۵. همان، ص ۱۵.

۸۶. همان، ص ۱۶.

87. Butlin, Robin. Theory and Methodology in Historical Geog-raphy. P.4.

88. Empiricism.

89. Positivism.

90. Bultin. P. 5.

۹۱. مقاله باتلین در کتابی با عنوان «جغرافیای تاریخی، توسعه و چشم‌انداز» در انگلستان چاپ شده است. گردآورنده کتاب میشل پاسیون است. عنوان اصلی کتاب به شرح زیر است:

Historical geography: Progress and Prospect.

این کتاب در ده فصل تنظیم شده و عنوان بخش اول از فصل دهم «تئوری و متدولوژی در جغرافیای تاریخی» است. ن. گ. حسینی، میرهادی، «چشم‌انداز جغرافیای تاریخی» کتاب ماه تاریخ و جغرافیا، شماره ۱۶۳، آذر ماه ۱۳۹۰، ۵۶.

۹۲. گلکه، لئونار، بخش اول، ص ۸.

۹۳. همان، ص ۹.

94. Dennis.

95. Mc Caskill

96. Baker.

۹۷. خیراندیش، همان، ص ۳.

98. Geography information System.

99. Historical Gis- Technologies. Methodologies and Scholarship. Cambridge Studies in Historical Geography (No. 39).

۱۰۰. برای طراحی یک سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) نرم‌افزارهای مختلفی تهیه شده است که پس از نصب بر روی رایانه، کار ذخیره‌سازی، بازیافت، پردازش و تحلیل و نمایش اطلاعات را ممکن می‌سازند. مشهورترین آن‌هاست:

۱. آرک ویو (Arc/ View)

۲. آرک اینفو (Arc/ Info)

۳. ادریسی (Idrisi)

۴. کاریس (Caris)

۵. آرک، جی. آی. اس (Arc/ GIS)

۶. ایلویس (Ilwis)

۷. سورفر (Surfer)

101. Geography Position System.

منبع

۱. پلاتنهور، ژاویه، مبانی جغرافیای تاریخ اسلام، ترجمه عبدالله ناصری، تهران، پژوهشکده تاریخ اسلام، ۱۳۹۰، چاپ ۱.

۲. رضوی خراسانی، سیدحسین، تاریخ‌شناسی، تهران، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی درسی، ۱۳۸۶.

۳. لومبارد، موريس، جغرافیای تاریخی جهان اسلام در چهار قرن نخستین، ترجمه عبدالله ناصری، سمیه سادات طباطبایی، تهران، پژوهشکده تاریخ اسلام، ۱۳۹۰، چاپ ۱.

۴. ودیعی، کاظم، رابطه جغرافیا با تاریخ. مجله بررسی‌های تاریخی، شماره ۱، سال چهارم.

۵. گنجی، محمدحسن، اشراقی، احسان، مجتهدزاده، پیروز، «رابطه تاریخ با جغرافیا»

آستانه‌های ژئومورفیک در ژئومورفولوژی

● سعید رحیمی هرآبادی

کارشناس ارشد ژئومورفولوژی، دانشگاه تهران

چکیده

یکی از موضوعات محوری در مطالعات ژئومورفولوژیک، بررسی چگونگی روند تغییرات در اشکال سطح زمین است. امروزه ماهیت مطالعات ژئومورفولوژی را تبیین و تحلیل فرم‌ها و فرایندهای ژئومورفیک موجود در سطح زمین تشکیل می‌دهد. این موضوع حاکی از حاکمیت دیدگاه سیستمی بر این مطالعات است. در دیدگاه سیستمی، تحلیل‌های ژئومورفیک براساس رابطه میان فرم و فرایند صورت می‌گیرد. آستانه‌های ژئومورفیک به این علت که شرایط مرزی وقوع تغییرات را نشان می‌دهند و نیز به منظور درک تغییرات زمانی، یکی از مفاهیم اساسی در تئوری سیستمی است و نقش مهمی در درک بیشتر سیستم‌های تکاملی مورفولوژیک دارد.

مقاله حاضر بر اساس استخراج مفاهیم نظری و کاربردی در حیطه آستانه‌ها در چارچوب دیدگاه‌های فلسفی ژئومورفولوژی سیستمی، تلاش دارد آستانه‌های ژئومورفیک و طبقه‌بندی آن‌ها را مورد مطالعه قرار دهد. همچنین نمونه‌هایی از مسائل ژئومورفولوژیک مانند فرسایش خندقی، سیستم‌های مخروط افکنه‌ای و رودخانه‌ای را، به منظور درک بهتر موضوع، مورد بررسی اجمالی قرار داده است. نتایج نشان می‌دهد که آستانه‌های ژئومورفیک به عنوان جداکننده حالت‌های متفاوت یک سیستم از یکدیگر قابل شناسایی است. در واقع با وقوع آستانه، فرایندهای حاکم بر سیستم‌های ژئومورفیک تغییر پیدا می‌کنند. این مفهوم بیان‌کننده شرایطی است که به کمک آن یک فرایند درصدد دستیابی یک سیستم ژئومورفیک به تعادل جدید است. از نظر شیوم، آستانه‌های ژئومورفیک به دو دسته درونی، که مربوط به درون یک سیستم ژئومورفیک است، و بیرونی، که تحت تأثیر متغیرهای بیرونی مانند تغییرات اقلیمی و تکتونیک و... قرار دارد، طبقه‌بندی می‌شوند.

کلیدواژه‌ها: آستانه‌های ژئومورفیک، سیستم‌های مورفولوژیک، تعادل، تحلیل سیستمی، ژئومورفولوژی

مقدمه

یکی از مفاهیم و موضوعات محوری در مطالعات ژئومورفولوژی، تفسیر چگونگی روند تغییرات در اشکال سطح زمین است (گوتیرز^۱ و همکاران، ۲۰۰۱: ۱۹)، چنان‌که ژئومورفولوژیست‌های سنتی مانند دیویس، پنک و... با مطرح کردن مدل‌هایی در خصوص چرخه‌های فرسایش تلاش داشته‌اند تعادل ژئومورفیک را در اثر تغییرات دوره‌ای به اثبات برسانند

و همچنین به پیش‌بینی واکنش‌های فرم‌ها و فرایندهای سطح زمین در برابر شرایط اقلیمی و سایر تغییرات محیطی بپردازند (فیلیپ^۲، ۲۰۰۶: ۳۶۶). چگونگی روند تغییرات در پدیده‌های ژئومورفولوژی، اعم از کند و تدریجی یا وقوع بحران‌های ناگهانی، در هر دو حالت، حاکی از عملکرد فرایندهای طبیعی است. این رخدادها و تغییرات می‌توانند باعث بروز ناپایداری در مقیاس‌های بزرگ، مانند ابعاد قاره‌ای، یا کوچک مانند حوضه‌های آبریز

ژئومورفولوژی در مقیاس وسیعی با فعالیت انسان ها و مسائل آن ها در ارتباط است. مسائل ژئومورفولوژیک برای دستیابی به مدیریت محیط و تعادل، باید متناسب با دینامیک محیط و با در نظر گرفتن نقش عوامل مورفوزنتیک تنظیم شود

باشند، که هر دو در نهایت، روند سیستم ها را به سوی تعادل و پایداری هدایت می کنند. برای مثال در دوره درازمدت و حالت تدریجی، که قدرت مواد باعث کاهش میزان شیب می شود، در نهایت، تنظیم شیب و وقوع جنبش توده ای مواد به وجود می آید (گودی، ۲۰۰۴: ۱۰۵۲-۱۰۵۱).

ژئومورفولوژی در مقیاس وسیعی با فعالیت انسان ها و مسائل آن ها در ارتباط است. مسائل ژئومورفولوژیک برای دستیابی به مدیریت محیط و تعادل، باید متناسب با دینامیک محیط و با در نظر گرفتن نقش عوامل مورفوزنتیک تنظیم شود. به همین دلیل، مطالعات ژئومورفولوژی نیازمند تعریف مفاهیمی اساسی برای فراهم آوردن اطلاعات دقیق از مورفودینامیک محیط و شناخت مناطق باثبات و ناپایدار و محاسبه میزان پایداری و واکنش های سیستم های ژئومورفیک است و به این صورت می تواند در زمینه های مختلف برنامه ریزی های محیطی مورد استفاده قرار گیرد. برای دستیابی به این مهم از جنگ جهانی دوم به بعد در ژئومورفولوژی، استفاده از نگرش سیستمی با اهمیت خاصی مورد توجه قرار گرفته است (رجائی، ۱۳۷۳: ۸۷). امروزه در علم ژئومورفولوژی، هدف اصلی تبیین و تحلیل فرم و فرایندهای ژئومورفیک موجود در سطح زمین است و این موضوع حاکی از غلبه دیدگاه سیستمی بر این علم است (موسوی و تقی زاده، ۱۳۸۹: ۳۰). در دیدگاه سیستمی یا مدل جریان ماده و انرژی، تحلیل های ژئومورفیک بر اساس رابطه میان فرم و فرایند صورت می گیرد (رامشت، ۱۳۸۲: ۱۸). استفاده از تحلیل سیستمی در پژوهش های ژئومورفیک به عنوان یک متدولوژی مناسب می تواند ما را در رسیدن به اهداف و نتایج مورد نظر کمک کند، زیرا راهکارهای سیستمی به مثابه یک چارچوب روش شناختی در مطالعات ژئومورفولوژی مطرح اند (عشقی، ۱۳۸۱: ۳۷۱). سیستم ژئومورفولوژیک عبارت از ساختمانی با اثر متقابل فرایندها و فرم های زمین است که به طور مجزا یا مشترک عمل می کند و مجموعه ای از واحدهای اشکال زمین را

به وجود می آورد (شایان، ۱۳۸۵: ۱۱۳).

ارزیابی نقش آنالیز سیستمی در مطالعات ژئومورفیک پایه، حاکی از آن است که نگرش سیستماتیک به واحدهای ژئومورفولوژیک و همچنین روابط متقابل بین فرایندها و فرم ها از جمله مواردی هستند که در پژوهش های ژئومورفولوژی باید مورد توجه قرار گیرند. در این روش و به ویژه در سیستم های فرایند - واکنش می توان یک ارزیابی مناسب از «آستانه عمل» در هر واحد ژئومورفولوژیک به عمل آورد که به کمک آن می توان حوادث غیرمترقبه را پیش بینی کرد (عشقی، ۱۳۸۱: ۳۷۱). آستانه های ژئومورفیک از مفاهیم اساسی در تئوری سیستمی است (چارلتون، ۲۰۰۸: ۱۵)، زیرا آستانه ها کاربردهای بسیار در شناخت تغییرات سیستم های ژئومورفیک دارند. توجه به زمان آستانه ها به منظور درک تغییرات زمانی بسیار ارزشمند است، زیرا آن ها شرایط مرزی وقوع تغییرات را نشان می دهند و عملکرد فرایندها را تعیین می کنند. در اثر وقوع این تغییرات، مجدداً در سیستم، تنظیمات مورفولوژیکی اتفاق می افتد (بیاتی خطیبی، ۱۳۸۶: ۱۲). در این مقاله تلاش شده است آستانه های وقوع ژئومورفیک به عنوان یکی از اساسی ترین مفاهیم در تحلیل های سیستمی در ژئومورفولوژی و درک سیستم های تکاملی مورفولوژیک مورد بررسی قرار گیرند.

روش تحقیق

مقاله حاضر بر مبنای مطالعات کتابخانه ای و بهره گیری از منابع متعدد داخلی و خارجی و استخراج مفاهیم نظری مرتبط با تحلیل های سیستمی در دیدگاه های فلسفی ژئومورفولوژی تدوین شده است. از نظر روش شناسی، روش مورد مطالعه از نوع بنیادی و شیوه مورد استفاده آن توصیفی - تحلیلی است. هدف از طرح چنین مفاهیمی، شناخت یکی از مفاهیم بنیادی در این شاخه علمی است که می تواند در تحلیل های مربوط به درک سیستم های تکاملی مورفولوژیک و دیدگاه های فلسفی آن ها نقشی مؤثر بر جای بگذارد.

بحث و یافته ها

مفهوم و طبقه بندی آستانه های ژئومورفیک

به دلیل محدودیت چرخه فرسایش و همچنین پیچیدگی بخش های مختلف سیستم های زه کشی (مانند پادگانه ها، سیستم های آبرفتی و...) باید واکنش های محیطی آن ها در برابر متغیرهای بیرونی مانند اقلیم، تکتونیک، تغییرات ایزوستاتیک و تغییرات آنتروپوژنتیک کاربری زمین مورد بررسی قرار گیرد. اگرچه مطالعات آزمایشگاهی و میدانی در تعدیل درک بهتر از

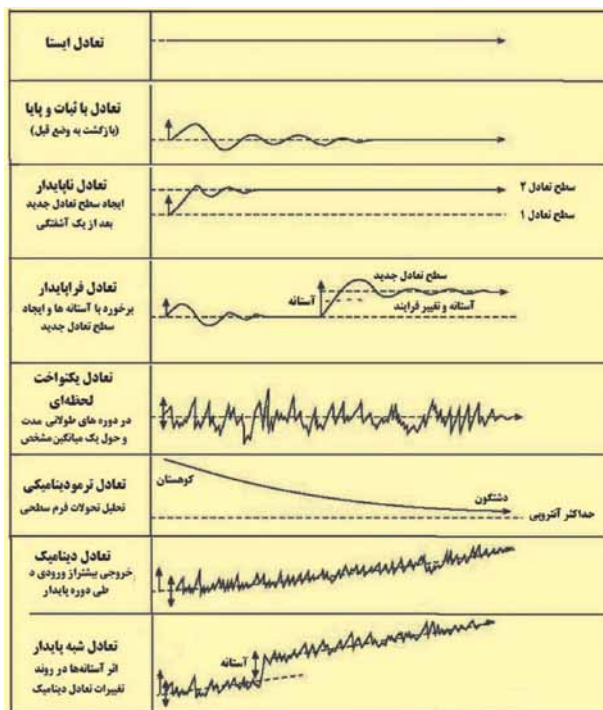
شیوم (۱۹۷۹) آستانه‌های ژئومورفیک را به دو دسته داخلی (درونی) و خارجی (بیرونی) طبقه‌بندی کرده است (هوگت، ۲۰۰۷: ۲۰). تفاوت اصلی میان انواع آستانه‌های درونی و بیرونی در این است که آستانه‌های درونی باعث تغییر در ساختار سیستم‌ها نمی‌شوند، ولی آستانه‌های بیرونی تحت تأثیر متغیرهای بیرونی، درون یک سیستم ژئومورفیک را دچار تغییر و دگرگونی می‌کنند

یا تغییراتی با شدت بیشتر از گذشته به هم بخورد. زمان انعکاس این تغییرات در رفتار سیستم، معرف زمان آستانه‌هاست (بیاتی خطیبی، ۱۳۸۶: ۱۲). به این ترتیب بحران‌ها در مقیاس مکانیسم تحول ناهمواری‌ها هر چه باشند سرانجام به تغییرات قطعی ساختمان سیستم‌های شکل‌زایی می‌انجامند. این تغییرات به حدی است که شیوم معتقد است به دلیل تسلط آستانه‌ها در سیستم‌های ژئومورفیک، لندفرم‌ها تحت تأثیر شرایط ناپایدار قرار می‌گیرند و واکنش‌های پیچیده‌ای را از خود نشان می‌دهند (فیلیپس، ۲۰۰۶: ۳۷۱). لازمه چنین تغییرات شدید در بعضی از ارزش‌های بحران‌زا، عواملی است که فعالیت فرایندهای حاکم را منظم می‌سازد. در چنین شرایط حساسی از توجه ژئومورفولوژی، مفهوم حد آستانه یا آستانه تحول دخالت می‌کند (کک، ۱۳۷۸: ۳۵۰).

حد آستانه با علل داخلی و خارجی ارتباط دارد. آستانه ممکن است از عوامل خارجی تأثیر بپذیرد. برای مثال، وقوع تغییرات شدید اقلیمی و در نتیجه تغییرات اساسی در دینامیک بیرونی زمین باعث اضمحلال پوشش گیاهی می‌شود و زمین را در معرض فرسایش قرار می‌دهد و در نتیجه فرم زمین را با گذشته متمایز می‌سازد (چورلی و دیگران، ۱۳۸۰: ۳۱). شیوم (۱۹۷۹) آستانه‌های ژئومورفیک را به دو دسته داخلی (درونی) و خارجی (بیرونی) طبقه‌بندی کرده است (هوگت، ۲۰۰۷: ۲۰). تفاوت اصلی میان انواع آستانه‌های درونی و بیرونی در این است که آستانه‌های درونی باعث تغییر در ساختار سیستم‌ها نمی‌شوند، ولی آستانه‌های بیرونی تحت تأثیر متغیرهای بیرونی، درون یک سیستم ژئومورفیک را دچار تغییر و دگرگونی می‌کنند (الورفلت، ۲۰۱۲: ۴۰). یک سیستم ژئومورفیک تنها با

این سیستم‌ها نقش مهمی در دستیابی به اطلاعات بیشتر در این ارتباط دارد، اما ارزیابی جامع از واکنش‌های سیستم‌های ژئومورفیک در برابر تأثیرات فرایندها نیازمند مطالعه آستانه‌هاست (شیوم، ۱۹۷۳: ۲۹۹).

واژه آستانه که شیوم و فاربریچ در سال ۱۹۸۰ آن را به حیطة مطالعات ژئومورفولوژی وارد کردند، در واقع معرف لحظه‌ای است که یک سیستم به عامل بیرونی مانند بروز تغییرات اقلیمی واکنش نشان می‌دهد (بیانی خطیبی، ۱۳۸۶: ۱۲). به طور کلی آستانه‌های ژئومورفیک، جداکننده حالت‌های متفاوت یک سیستم از یکدیگرند. در واقع با وقوع آستانه، فرایندهای سیستم‌های ژئومورفیک تغییر پیدا می‌کنند (هوگت، ۲۰۰۷: ۲۰) (شکل ۱). این موضوع ابتدا برای شرایطی که در آن تغییرات سطح زمین تحت تأثیر عوامل طبیعی قرار دارد، تعریف شد. در این شرایط تغییرات قابل توجهی در سطح زمین بدون تغییر در عوامل کنترل‌کننده خارجی از قبیل سطح اساس، تغییرات آب و هوایی و فعالیت‌های انسانی و بهره‌برداری از زمین وجود دارد (شیوم، ۱۹۷۹: ۴۸۵).



مفهوم آستانه‌های ژئومورفولوژیک بیان‌کننده شرایطی است که عملکرد یک فرایند در صد رساندن سیستم به تعادل جدید است که این شرایط، از ناحیه‌ای به ناحیه دیگر به دلیل ویژگی‌های محلی و نحوه ترکیب عوامل با یکدیگر متفاوت است. ممکن است رفتار منظم سیستم در اثر تغییرات ناگهانی

تغییر در متغیرهای بیرونی با آستانه‌های خارجی مواجه خواهد شد، مانند واکنش سیستم‌های مخروط افکنه، رودخانه‌ها، یخچال‌ها و... به تغییرات اقلیمی یا تکتونیک که باعث می‌شود تا سیستم ژئومورفیک تغییر و خود را با شرایط جدید سازگار کند (فیلیپس، ۲۰۰۶: ۳۷۱).

زمانی که حد آستانه در نتیجه عملکرد فرایندهای بیرونی روی می‌دهد آستانه بیرونی یا خارجی نامیده می‌شود (چارلتون، ۲۰۰۸: ۱۵). آستانه‌های بیرونی با تعدادی فیلد شناخته شده‌اند. شاید شناخته‌شده‌ترین سرعت آستانه‌های بیرونی مربوط به الگوی جابه‌جایی و اندازه رسوب‌ها باشد. در این راستا با افزایش پیوسته در سرعت الگوی رسوب‌گذاری، سرعت آستانه به حد کافی به جابه‌جایی رسوب می‌رسد و با کاهش تدریجی سرعت، سرعت آستانه متوقف خواهد شد (گودی، ۲۰۰۴: ۱۵۲-۱۵۱). آستانه‌های داخلی مربوط به خود سیستم ژئومورفیک هستند، یعنی تغییر در متغیرهای داخل سیستم باعث رویارویی سیستم با شرایط آستانه خواهد شد. برای مثال چرای بی‌رویه در حوضه آبریز، وضعیت فرسایش و رسوب را برهم خواهد زد (هوگت، ۲۰۰۷: ۲۰). یا اینکه رسوب‌های متراکم سیستم‌های رودخانه‌ای در اثر شیب‌های تند آستانه‌ای به حالت عدم تعادل درمی‌آیند و پدیده‌های فرسایشی را افزایش می‌دهند (چورلی و دیگران، ۱۳۸۰: ۳۱).

لندفرم‌های محیط‌های مختلف و سیستم‌های ژئومورفیک مانند سیستم‌های رودخانه‌ای، دامنه‌ای، ساحلی، فرایندهای مسلط در مناطق خشک و... از حساسیت بالایی نسبت به فرایندها و سیستم‌های شکل‌زایی برخوردارند و الگوی شکل‌گیری و تکامل آن‌ها به دقت با حد آستانه‌های ژئومورفیک از قبیل اقلیم و هوازدگی، بالا آمدن سطح آب دریاها و تغییرات انسانی در کاربری اراضی کنترل می‌شود. از این رو شرایط تعادل از حالت یکنواخت به حالت‌های دیگر تغییر پیدا می‌کند (اسلیمارکر^۸، ۲۰۰۸: ۷). به‌طور کلی حد آستانه برای دست‌یابی به ایجاد تعادل در پدیده‌های ژئومورفیک جدید تلاش می‌کند (چورلی و دیگران، ۱۳۸۰: ۳۱). با توجه به موارد مذکور می‌توان گفت که رمز درک میزان تحول چشم‌اندازهای ژئومورفولوژی با تعیین آستانه‌ها و بروز تغییرات عمده در ارتباط است. در این مورد می‌توان به بروز آشفتگی در سطوح دامنه‌ها، فرایندهای فرسایشی در لبه سیرک‌ها و تشکیل آبشارها در مسیر رودخانه‌ها اشاره کرد (بیاتی خطیبی، ۱۳۸۶: ۱۲). در ادامه، موضوعاتی از عملکرد آستانه‌های ژئومورفیک در زمینه فرسایش خندقی، سیستم‌های مخروط افکنه و رودخانه‌ای مورد مطالعه اجمالی قرار گرفته است.

در ارتباط با شرایط آستانه ژئومورفیک در وقوع فرسایش

خندقی می‌توان گفت مفهوم فرسایش ناشی از اثر آستانه‌های درونی مانند شیب و آستانه‌های بیرونی مانند عامل اقلیمی است. در این میان، فرسایش‌های آبی به ترتیب اهمیت و شکل‌گیری در چهار دسته شامل فرسایش پاشمانی^۹، فرسایش جویباری یا آبراهه‌ای^{۱۰}، خندق‌های زودگذر (یا شیاری)^{۱۱} و فرسایش خندقی^{۱۲} طبقه‌بندی می‌شوند (گنگ^{۱۳} و همکاران، ۲۰۱۱: ۲۰۳). به عبارت دیگر، وقوع فرسایش خندقی دارای سیر تکوینی است که هر یک دارای شرایط و حد آستانه مخصوص به خود است. به عبارت دیگر، تشدید عملکرد فرسایش‌های آبی تا رسیدن به شرایط بحرانی فرسایش خندقی نیازمند گذر از حد آستانه‌هاست. بدین ترتیب ارزیابی آستانه ژئومورفیک فرسایش خندقی و شکل‌گیری آن یکی از مهم‌ترین راهکارها در ارتباط با مدیریت محیط در مکان‌هایی است که دارای استعداد فرسایش خندقی هستند، زیرا با شناخت حد آستانه وقوع شکل‌گیری انواع فرسایش آبی به کمک متغیرهای اقلیمی، لیتولوژیک و... می‌توان از پیشرفت هر نوع فرسایش خندقی جلوگیری کرد. برای نمونه، نظری سمانی و همکاران در مقاله‌ای به مطالعه شرایط آستانه ژئومورفیک در روند فرسایش خندقی در جنوب شرق ایران پرداختند (نظری سامانی و همکاران، ۲۰۰۹: ۱۰۸). در سیستم‌های مخروط افکنه‌ای، وقوع تغییرات اقلیمی و حرکات زمین‌ساختی یا شرایط ژئومورفیکی درونی به عنوان آستانه ژئومورفیک عمل می‌کنند (مختاری، ۱۳۸۷: ۱۵۵) و ویژگی‌های مخروط افکنه از قبیل مکان رسوب‌گذاری، شیب، مجراهای سطحی، اندازه رسوب‌ها و سایر اجزای سیستم را دچار دگرگونی می‌کند (محمدنژاد آروق، ۱۳۹۰: ۴۸). به این ترتیب، مخروط افکنه‌ها پس از تشکیل در مسیر رسیدن به حد آستانه و تعادل، تحت تأثیر عوامل گوناگون قرار می‌گیرند. برخی از این متغیرها درونی هستند و ممکن است ناشی از حوضه آبریزی باشد که مخروط افکنه در خروجی آن تشکیل شده است، مانند مقدار، جنس و نوع رسوب و نحوه جریان رودخانه؛ یا ممکن است این متغیرها عملکردی گسترده و بیرونی داشته باشند و از این طریق مخروط افکنه‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهند. از این عامل می‌توان به تغییرات سطح پایه در نتیجه تغییرات اقلیمی یا تکتونیک اشاره کرد (مقصودی و محمدنژاد آروق، ۱۳۹۰: ۳۱ و مقصودی، ۱۳۸۷). درک عوامل مؤثر در تحول مخروط افکنه‌ها از قبیل عوامل انسانی، تغییرات اقلیمی و فعالیت‌های تکتونیک، نقش مهمی در شناخت حد آستانه‌ها در برابر مخاطرات محیطی و ژئومورفولوژیک ناشی از سیستم‌های مخروط افکنه‌ای دارد.

حد آستانه و شرایط بحرانی در فرایندهای سیلابی و رودخانه‌ای نیز می‌تواند مورد مطالعه قرار گیرد. با توجه به این نکته که آستانه‌های ژئومورفیک در مفهوم اصلی آن با پایداری

با شرایط بحرانی و زمان آستانه‌های تحول ارزیابی کرد.

نتیجه گیری

یکی از مفاهیم اساسی و محوری در تحلیل‌های سیستمی، ژئومورفولوژی مربوط به تعادل و آستانه عمل آن است. به طور کلی فرایندهای طبیعی از قبیل تکتونیک، تغییرات اقلیمی و بالا آمدن سطح آب دریاها و تغییرات محیطی ناشی از مداخلات ناآگاهانه انسان در واحدهای بزرگ مورفولوژیکی به گذر از حد تعادل در سیستم‌های آن واحد می‌انجامد و بحران‌های زیست محیطی یا حوادث ناگوار غیرمترقبه‌ای را به وجود می‌آورد. بررسی و تحلیل آستانه‌های ژئومورفیک در درک بیشتر ژئومورفولوژیست‌ها به منظور شناخت شرایط بحرانی و تغییرات محیطی در سیستم‌های ژئومورفیک، مانند سیلاب‌های استثنایی کمک فراوان می‌کند، زیرا زمان آستانه‌ها به دلیل اینکه در آن تعادل ژئومورفیک با تحول و دگرگونی روبه‌رو می‌شود مسائل محیطی مهمی را در ارتباط با تحولات چهره زمین در یک محیط به وجود می‌آورد و بیان‌کننده شرایطی است که عملکرد یک فرایند در صدد رساندن یک سیستم به تعادل جدید است. به‌طور کلی می‌توان گفت فرایندهای ژئومورفولوژیک با مفهوم آستانه‌ها در ارتباط مستقیم قرار دارد. شناسایی این فرایند و درک ارتباط آن با زمان آستانه از مهم‌ترین وظایف ژئومورفولوژیست‌ها به حساب می‌آید، زیرا درک چگونگی تحول چشم‌اندازهای ژئومورفولوژیک با تعیین آستانه‌ها و بروز تغییرات عمده آن در ارتباط است. آستانه‌ها مطابق مباحث مطرح شده در دو بخش درونی و بیرونی طبقه‌بندی می‌شوند که واکنش‌های سیستم‌های ژئومورفیک مانند سیستم‌های مخروط‌افکنه‌ای، رودخانه‌ای و... در چارچوب آن مورد مطالعه قرار می‌گیرند. در این مقاله با بررسی اجمالی چند نمونه از آستانه‌ها در پدیده‌های ژئومورفولوژیک، یعنی فرسایش خندقی، سیستم‌های مخروط‌افکنه و رودخانه‌ای تلاش شد به ادراک بیشتری از اهمیت مطالعه آستانه‌ها در ژئومورفولوژی دست پیدا کنیم، اگر چه درک مفهومی و کاربردی حد آستانه‌های ژئومورفیک نیازمند مطالعات گسترده‌ای در هر یک از سیستم‌های ژئومورفیک، یعنی شناخت واکنش‌های این سیستم‌ها در برابر حد آستانه‌هاست.

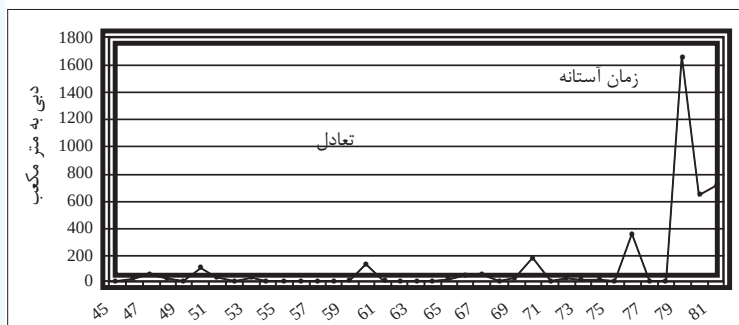
پی‌نوشت‌ها

1. Gutierrez
2. Phillips
3. Goudie
4. Charlton
5. Schumm



پدیده‌های ژئومورفولوژی در ارتباط است، آستانه‌ها با شرایط حاکم بر سیستم‌های رودخانه‌ای شامل رژیم جریان رودخانه، مقدار و کیفیت رسوبات و خصوصیات توپوگرافی ارتباط مستقیم دارند. این شرایط کاربردهای گسترده‌ای در شناخت واکنش سیستم‌های رودخانه‌ای در برابر حد آستانه‌های ژئومورفیک دارد (چرچ^{۱۴}، ۲۰۰۲: ۵۴۱).

با استفاده از این موضوع می‌توان شرایط ارزیابی مخاطرات ناشی از فرایندهای سیلابی و رودخانه‌ای و درک ارتباط آن با پایداری دشت‌های سیلابی را مورد بررسی قرار داد (داست^{۱۵} و وول^{۱۶}، ۲۰۱۰: ۱۴۶)، به این معنا که وقوع مخاطرات سیلابی و رودخانه‌ای در راستای مطالعه شرایط تعادل و آستانه ژئومورفیک قابل بررسی است. برای مثال در مردادماه سال ۱۳۸۰ به دنبال وقوع بارشی شدید و ناگهانی، سیلابی ویرانگر و عظیم در شرق استان گلستان در بخشی از حوضه آبریز رودخانه گرگان‌رود (حوضه رودخانه مادرسو) رخ داد که از نظر زمان وقوع، میزان دبی و شدت عملکرد، حداقل در یک‌صدسال اخیر بی‌سابقه بوده است. مقادیر دبی و شدت این سیلاب در مقایسه با میانگین سیلاب‌های سالانه و همین‌طور مقادیر حداکثر دبی‌های لحظه‌ای ثبت‌شده ۵ دهه اخیر حوضه، بی‌سابقه بوده است (یمانی و دیگران، ۱۳۸۹: ۱) (شکل ۲). همان‌طور که در شکل زیر مشاهده می‌شود وقوع سیلاب‌های مردادماه سال ۱۳۸۰ و



۱۳۸۱ که از نوع سیلاب‌های استثنایی یا کاتاستروفیک هستند، باعث شد تا در میزان پایداری و تعادل دبی لحظه‌ای در این حوضه تغییرات اساسی به وجود آید که می‌توان آن را در ارتباط

سیلاب‌های کاتاستروفیک مردادماه سال‌های ۱۳۸۱ و ۱۳۸۲»، پژوهش‌های جغرافیای طبیعی، شماره ۷۲، تابستان ۱۳۸۹، صص ۲۰-۱.

14. Charlton, R (2008), *fundamentals of Fluvial Geomorphology*, Routledge Pub.

15. Church, M. (2002), "Geomorphic thresholds in riverine landscapes", *Freshwater Biology* No. 47, pp, 541-557 .

16. Dust D, W. Wohl, E. E. (2010), "Quantitative Technique for Assessing the Geomorphic Thresholds for Floodplain Instability and Braiding in the Semi - Arid Environment", *Nat Hazards*, No. 55:pp, 145 - 160.

17. Elverfeldt K, V. (2012), *System Theory in Geomorphology*, Challenges, Epistemological Consequences and Practical Implications,

18. Gong, J.G. Jia, Y. W. Zhou, Z.H. Wang Y. Wang W. L., Peng, H (2011), "An experimental study on dynamic processes of ephemeral gully erosion in loess landscapes", *Geomorphology* No. 125.pp. 203-213.

19. Goudie, A. S. (2004), "Encyclopedia of Geomorphology (Volume 1, A- I)", Routledge Pub, Second Edition.

20. Gutierrez, M., Sese, M. V. H., (2001), "Multiple talus flatirons, variations of scarp retreat rates and the evolution of slopes in Almazan Basin (semi - arid central Spain)". *Geomorphology*, No. 38, pp. 19-29.

21. Huggett, R, J, (2007), *Fundamentals of Geomorphology*, Routledge Pub, Second Edition.

22. Nazari Samani, A. Ahmadi, H. Jafari, M. Boggs, G. Ghoddousi, J. Malekian, A. (2009), "Geomorphic threshold conditions for gully erosion in Southwestern Iran (Boushehr-Samal water shed" *Journal of Asian Earth Sciences*, No. 35, pp, 180-189

23. Phillips, J. D. (2006), "Evolutionary geomorphology: thresholds and nonlinearity in Landform response to environmental change", *Hydrol. Earth Syst. Sci. Discuss.* No. 3, pp, 365-394.

24. Phillips, J. D. (2006), "Evolutionary Geomorphology: Thresholds and Nonlinearity in Landform Response to Environmental Change, *Hydrology and Earth System Sciences Discussions*", No. 3, pp, 365 -394.

25. Schumm, S. A. (1979), "Geomorphic Thresholds. The Concept and Its Applications", *Trans Inst Br Geographer* 4 (4): pp, 85 -515.

26. Schumm, S. A. (1973), "Geomorphic Thresholds and Complex Response of Drainage Systems", In M. Morisawa, ed., *Fluvial Geomorphology*. New York: Binghamton, pp. 299 -310.

27. Slaymaker, O. Spencer, T. Embleton - Hamann, C. (2009) *Geomorphology and Global Environmental Change*, Cambridge University Press.

6. Hugget

7.Elverfeldt

8. Slymarker

9.splash Erosion

10. rill

11. ephemeral gully

12. gully erosion

13. Gong

14. Church

15. Dust

16. Wohl

منابع

۱. بیاتی خطیبی، مریم (۱۳۸۶)، «مفهوم زمان، طیف‌ها و مقیاس‌های آن در پژوهش‌های ژئومورفولوژی (با نگاهی تحلیلی بر مفهوم زمان در سیستم‌های طبیعی)»، رشد آموزش جغرافیا، دوره بیست و دوم، شماره ۲، زمستان ۱۳۸۶، صص ۱۶-۳.

۲. چورلسی، ریچارد جی، شوم، استانی و سودن، دیویدای (۱۳۸۰)، ژئومورفولوژی، جلد اول (دیدگاه‌ها)، ترجمه احمد معتمد و ابراهیم مقیمی، تهران: سمت، چاپ دوم.

۳. رامشت، محمد حسین (۱۳۸۲)، «نظریه کیاس در ژئومورفولوژی»، فصلنامه جغرافیا و توسعه، بهار و تابستان ۱۳۸۲، صص ۳۶-۱۳.

۴. رجایی، عبدالحمید (۱۳۷۳)، ژئومورفولوژی کاربردی در برنامه‌ریزی و عمران ناحیه‌ای، تهران: انتشارات قومس.

۵. شایان، سیاوش (۱۳۸۵)، «مدل به عنوان تکنیکی در ژئومورفولوژی»، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، مشهد، شماره ۸۰، صص ۱۲۰-۱۰۲.

۶. عشقی، ابوالفضل (۱۳۸۳)، «تحلیل سیستمی به عنوان یک الگوی پایه در روش تحقیق ژئومورفولوژی»، رشد آموزش جغرافیا، سال نوزدهم، صص ۲۹-۲۲.

۷. کک، رژه (۱۳۷۸)، ژئومورفولوژی (جلد دوم ژئومورفولوژی اقلیمی)، ترجمه فرج الله محمودی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، چاپ سوم.

۸. محمدنژاد آروق، وحید (۱۳۹۰)، «تحلیل مقایسه‌ای تحول مخروط‌افکنه‌های دامنه جنوبی البرز شرقی (دامغان تا گرمسار)» رساله دکتری در رشته جغرافیای طبیعی گرایش ژئومورفولوژی، دانشگاه تهران، دانشکده جغرافیا، به راهنمایی مجتبی یمانی.

۹. مختاری، داود (۱۳۸۸)، «واکنش سیستم‌های مخروط‌افکنه‌ای به تغییرات اقلیمی کوآترنری، مطالعه موردی: سیستم مخروط‌افکنه‌ای پرسیان در شمال کوه کیامکی (شمال غرب ایران)»، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۹۵، زمستان ۱۳۸۸، صص ۱۷۶-۹۴.

۱۰. مقصودی، مهران (۱۳۸۷)، «بررسی عوامل مؤثر در تحول ژئومورفولوژی مخروط‌افکنه‌ها، مطالعه موردی: مخروط‌افکنه جاجرود»، پژوهش‌های جغرافیای طبیعی، شماره ۶۵، پاییز ۱۳۸۷، صص ۹۲-۷۳.

۱۱. مقصودی، مهران و محمدنژاد آروق، وحید (۱۳۹۰)، ژئومورفولوژی مخروط‌افکنه‌ها، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

۱۲. موسوی، حجت و تقی زاده، عبدالحکیم (۱۳۸۹)، «فرم و فرایندهای رودخانه‌ای دشت خوزستان در کوآترنر»، رشد آموزش جغرافیا، دوره بیست و چهارم، شماره تابستان ۱۳۸۹، صص ۳۵-۳۰.

۱۳. یمانی، مجتبی، جداری عبوسی، جمشید و جداری طرقی، مهناز (۱۳۸۹)، «انواع جریان سیلابی رخ داده در رودخانه مادرسو (در اثنای

توان‌های گردشگری طبیعی منطقه

بورالان

عجبرائیل خذرلی

کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری

مقدمه

همسایگی سه کشور آذربایجان، ترکیه و عراق قرار دارد و یکی از استان‌های استراتژیک کشور به حساب می‌آید. عرض جغرافیایی آن بین مدارهای ۳۵ درجه و ۵۸ دقیقه تا ۳۹ درجه و ۴۷ دقیقه شمالی و طول جغرافیایی آن بین ۴۴ درجه و ۳ دقیقه تا ۴۷ درجه و ۲۳ دقیقه شرقی قرار دارد.



نقشه ۱: موقعیت استان آذربایجان غربی در کشور

شمالی‌ترین قسمت این استان به دامنه‌های کوه آرات کوچک در شهرستان ماکو و جنوبی‌ترین قسمت آن به جنگل‌های سردشت و معادن طلای آغ‌دره و زره‌شوران در تکاب محدود می‌شود. دریاچه ارومیه با وسعت تقریبی ۵۰۰۰ کیلومتر مربع در سمت غرب آن و بین استان‌های آذربایجان شرقی و غربی قرار گرفته است.

آذربایجان غربی به لحاظ موقعیت جغرافیایی و استقرار ناهمواری‌های آن در جهت شمالی و جنوبی، دارای ریزش‌های جوی مناسبی (متوسط سالانه آن ۳۸۸ میلی‌متر) در طول سال است. عوامل مذکور و فعالیت‌های کوه‌زایی و زمین‌زایی باعث پیدایش و شکل‌گیری چشم‌اندازهای طبیعی

گردشگری طبیعی یا اکوتوریسم، واژه‌ای است که نخستین بار در سال ۱۹۸۰ وارد ادبیات گردشگری شده است، ولی اولین تعریف جامع و معتبر از آن را انجمن بین‌المللی اکوتوریسم در سال ۱۹۹۰ ارائه داد. این تعریف عبارت است از: «سفر مسئولانه به مناطق طبیعی به منظور حفظ محیط‌زیست و بهبود اوضاع اقتصادی جوامع محلی» (اندی درام و آلن مور، رنجبر، ۱۳۸۸: ۱). گفتنی است که هر ساله تعداد زیادی از گردشگران در نقاط مختلف دنیا به دیدار مناظر طبیعی مسافرت می‌کنند تا اوقات فراغت خود را به دور از هیاهوی زندگی شهری و صنعتی در محیطی آرام سپری کنند.

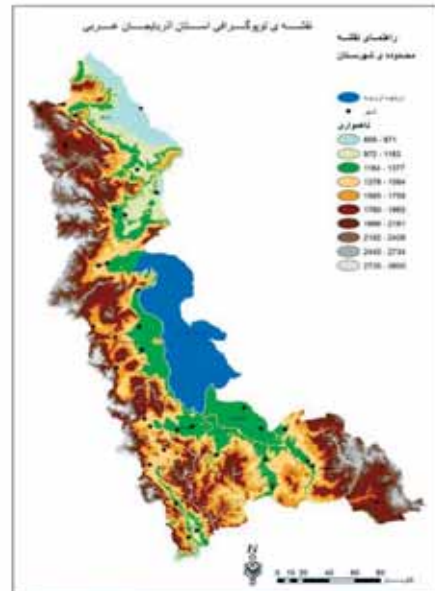
مسافران و گردشگران بیشتر به دنبال مکان‌های بکر و دست‌نخورده‌اند و دوست دارند هنگام بازدید از مسیرهایی بروند که خود شاخه‌های درختان را کنار بزنند و مسیر را پیدا کنند. آمارها نشان می‌دهد که این شاخه از صنعت توریسم روزبه‌روز تعداد بیشتری از گردشگران را به خود جلب می‌کند که نتیجه آن ایجاد درآمد و اشتغال و توسعه زیرساخت‌های اقتصادی مناطق محروم و بسیاری از فواید دیگر است. بر این اساس لزوم شناخت و مطالعه چشم‌اندازهای طبیعی و جاذبه‌های گردشگری در دنیای فعلی در کشور ما بیش از پیش احساس می‌شود. بنابراین برای تحقق هدف مذکور در پی سفری که اخیراً به منطقه بورالان داشتیم، تصمیم گرفتیم تعدادی از جاذبه‌های گردشگری طبیعی این منطقه را معرفی و توصیف کنم. مقاله حاضر با این هدف به خوانندگان محترم ارائه می‌شود که روزی این منطقه نیز مقصدی برای گذران اوقات فراغت عاشقان طبیعت قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: اکوتوریسم، چشم‌اندازهای طبیعی، چشم‌ثریا، بورالان

استان آذربایجان غربی

استان آذربایجان غربی با وسعت بیش از ۴۳۰۰۰ کیلومتر مربع در

متعدد و متنوعی شده است که از جمله آن‌ها می‌توان به طبیعت بسیار زیبا و چشم‌اندازهای اکوتوریستی و تعدد و تنوع بیوم‌های زیستی از قبیل بیوم‌های خشکی و آبی (آب‌های شور و شیرین) اشاره کرد که این استان را به سرزمین زیبایی‌ها تبدیل کرده است.



نقشه ۲: مناطق پستی و بلندی استان آذربایجان غربی

شهرستان ماکو

شهرستان ماکو شمالی‌ترین شهرستان استان آذربایجان غربی است که در همسایگی کشور ترکیه همسایه است و از طرف جنوب و جنوب غربی به شهرستان چالدران و از طرف شرق و جنوب شرقی به شهرستان‌های پل‌دشت و شوط محدود می‌شود.

شهر ماکو در ارتفاع ۱۶۳۲ متر از سطح آب‌های آزاد قرار دارد و میانگین بارش سالانه آن ۳۰۰ میلی‌متر است. حداقل دمای مطلق آن ۲۸- درجه سانتی‌گراد و حداکثر دمای مطلق آن ۴۲+ درجه سانتی‌گراد (در بورالان) و دمای متوسط آن ۱۱/۸ درجه سانتی‌گراد است (فرهنگ جغرافیایی شهرستان ارومیه، ۳۷۹: ۲۳). رودخانه زنگمار در این شهر جریان دارد و شهر ماکو در طول دوره این رودخانه شکل گرفته (عکس شماره ۱) و به وسیله آن به دو قسمت شمالی و جنوبی تقسیم شده است.



تصویر ۱: نمایی از شهر ماکو و ارتفاعات دو طرف آن

به دلیل شرایط سخت خرده‌اقلیمی، زندگی یک‌جانشینی در دشت بورالان شکل نگرفته و شیوه زندگی ساکنان این منطقه از گذشته تا امروز به صورت عشایری و کوچ‌نشینی بوده است.

توپوگرافی و زمین‌شناسی منطقه ماکو

ارتفاعات منطقه ماکو از رخساره‌های کالرملاثری تشکیل شده است که به کرتاسه پایینی مربوط می‌شود. ارتفاعات این منطقه تلفیقی از گدازه‌ها و رسوبات چین‌خورده است (تصویر شماره ۲) که در برخی مناطق با برتری گدازه‌های بازالتی به ویژه در محل درزها و گسل‌ها، چهره و سیمای غالب شمال ماکو را تشکیل می‌دهد.



تصویر ۲: ارتفاعات شمال ماکو؛ تلفیقی از رسوبات چین‌خورده (در سمت چپ) و مواد مذاب آتشفشانی (در سمت راست)

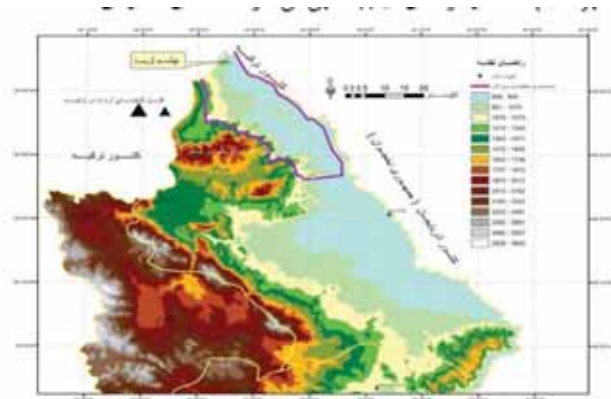
گدازه‌ها در این منطقه به دو صورت مشاهده می‌شوند: در برخی مناطق به صورت روانه‌های طولی هستند که در مسیر دره‌ها و گسل‌ها به طول چندین کیلومتر امتداد یافته‌اند و در برخی مناطق به صورت ساخت‌های سفره‌ای هستند که به لحاظ جریان یافتن مواد مذاب در دشت‌ها و چاله‌ها ظاهر شده‌اند. این گدازه‌ها به دلیل جریان سریع عموماً چروکیده‌اند و در برخی مناطق که از محل درزها ظاهر شده‌اند، شکل گل سرخی، دایره‌ای و اشکال دیگر را به خود گرفته‌اند که چشم‌انداز غالب منطقه را تشکیل داده است.

منطقه بورالان

منطقه بورالان با بیش از ۱۶۰ هزار هکتار در انتهای بخش شمال غرب کشور و مشرف به کوه‌های آرارات، یعنی بین دو کشور ایران و ترکیه قرار دارد. منطقه بورالان در ۳۹ درجه و ۲۹ دقیقه تا ۳۹ درجه و ۴۷ دقیقه عرض شمالی و ۴۴ درجه و ۲۵ دقیقه تا ۴۴ درجه و ۴۸ دقیقه طول شرقی قرار دارد. مساحت قسمتی از منطقه بورالان که در کشور ما واقع شده بیش از ۶۸۳۰۰ هکتار است و ارتفاع آن بین ۸۰۰ تا ۲۶۲۰ متر از سطح آب‌های آزاد قرار دارد. متوسط نزولات جوی آن بین ۲۰۰ تا ۲۷۵ میلی‌متر است که بیشترین بارش در دامنه‌های شرقی آرارات و کمترین آن در دشت بورالان ثبت شده است. حداکثر دما به علت حاکمیت اقلیم بیابانی ۴۲ درجه سانتی‌گراد و حداقل آن ۲۵- درجه سانتی‌گراد

به سبب بالا آمدن ماگما و جریان آن در سطح زمین از میان گسل‌ها و درزها، مناظر زیبای طبیعی بسیار جذابی برای ژئوتوریسم^۱ به وجود آمده است به طوری که سنگ‌های بازالتی متخلخل را در معرض دید بینندگان به نمایش گذاشته و در واقع آزمایشگاه بسیار مهمی برای طالبان علم و دانش شده است.

است. بیشتر ساکنان آن عشایر و در برخی مناطق از جمله در دامنه‌های کوه‌های آق‌بابا یک جانشین هستند (خدرلی، ۱۳۸۹: ۲۰۳). این منطقه از سمت شمال به کشور ترکیه و از غرب به کوه‌های آرارات و آق‌بابا، از طرف شرق به رود ارس و از جنوب به شهرستان پلدشت و کوه‌های آق‌بابا منتهی می‌شود (نقشه ۳).



نقشه ۳: موقعیت منطقه بورالان در شهرستان ماکو

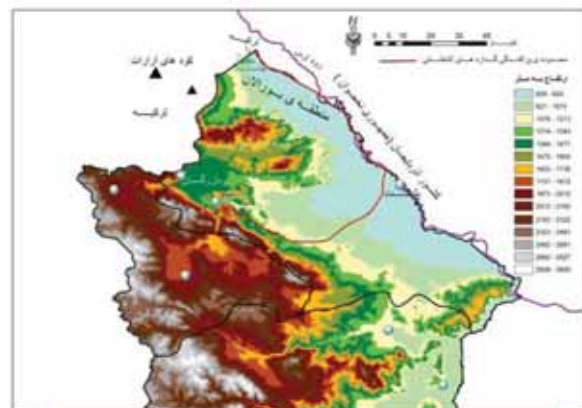
تصویر ۳: قله‌های آتشفشانی آرارات کوچک و بزرگ و سنگ‌های متخلخل در سمت راست پایین عکس

در کل منطقه بورالان (بین رود ارس در شرق و شمال دشت و کوه‌های آق‌بابا در جنوب دشت مذکور) گدازه‌ها از راه شکاف‌ها و گسل‌های محلی به سطح زمین راه یافته و به آرامی از زمین خارج شده‌اند که این عوارض تظاهرات عمومی سطح زمین را تشکیل داده است. از کوه‌های آق‌بابا به سمت بورالان ارتفاع کاهش می‌یابد (نقشه ۴) و از طرف دیگر کوه‌های آرارات مانع نفوذ توده‌های هوایی مرطوب غربی باران‌آور به دشت بورالان می‌شود.

بنابراین کاهش ارتفاع و وجود قله‌های آرارات در مقابل نفوذ توده‌های مرطوب غربی باران‌آور، شرایط اقلیم بیابانی را به وجود آورده است تا حدی که تپه‌های ماسه‌ای (نیکاه‌ها)^۲ به مثابه تپه‌های ماسه‌ای مناطق مرکزی ایران اما در مقیاس کوچک‌تر (از نظر وسعت و ارتفاع تپه‌ها) در این منطقه به وضوح مشاهده می‌شوند. حاکمیت شرایط آب و هوایی بیابانی، وزش بادهای شدید و شکل‌زایی بیابانی با برتری مکانیکی موجب انباشته شدن ماسه‌ها شده و در نهایت به حرکت ماسه‌های روان در جنوب شرق و تشکیل نیکاه‌ها در شمال دشت بورالان انجامیده است، به طوری که در منطقه تحت تأثیر حرکت ماسه‌های روان و محدوده نیکاه‌ها تعداد سکونتگاه‌های روستایی بسیار کم است و این روستاها هم به وسیله ماسه‌های روان مورد تهدید قرار گرفته‌اند (تصویر ۴).

مساحت قاعده آرارات بزرگ ۱۲۰۰ کیلومتر مربع و ارتفاع آن ۵۱۶۵ متر است. آرارات کوچک نیز دارای ارتفاع ۳۹۲۵ متر است (علایی طالقانی، ۱۳۸۶: ۸۶) هر دو کوه در مرز مشترک ایران و ترکیه قرار دارند^۳ و سرچشمه تعدادی از رودهای منطقه ماکو و چالدران ناشی از ذوب برف و ریزش‌های جوی این ارتفاعات است. در مسیر یولاگلدی (از دهستان‌های شهرستان شوط) به ماکو رود

اشکال و لندفرم‌های ژئوتوریسمی
گدازه‌ها و روانه‌های بازالتی در نتیجه فعالیت استراتوولکان کوه آتشفشانی آرارات کوچک و بزرگ (تصویر ۳) در این منطقه انتشار یافته‌اند. گدازه‌ها و روانه‌های بازالتی علاوه بر کل مساحت شهرستان ماکو در قسمت‌های شمال و غرب شهرستان پلدشت و شمال شهرستان شوط نیز به وضوح مشاهده می‌شوند (نقشه ۴). پراکندگی گدازه‌ها از جنوب به شمال به لحاظ نزدیک شدن به قله‌های آتشفشانی افزایش می‌یابد به طوری که در منطقه بورالان کل منطقه پوشیده از ساخت‌های گدازه‌ای سفره‌ای است.



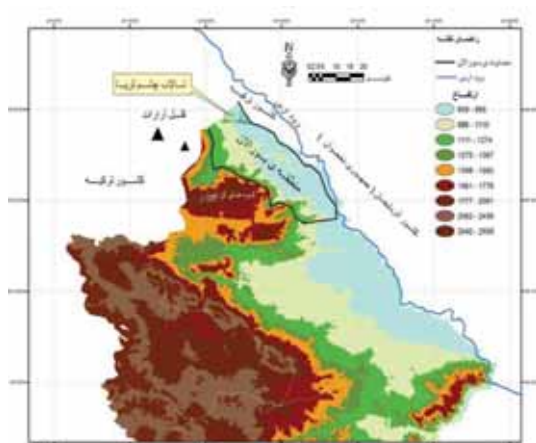
نقشه ۴: محدوده پراکندگی گدازه‌های آتشفشانی در منطقه ماکو

در شمال شهرستان ماکو ناحیه وسیعی با جریان‌های گدازه‌ای آ (A) و پاهو اهو (Paheaho) پوشیده شده است. این جریان‌های آتشفشانی نتیجه فوران مواد مذاب کوه آرارات است. اما در مناطق دیگر

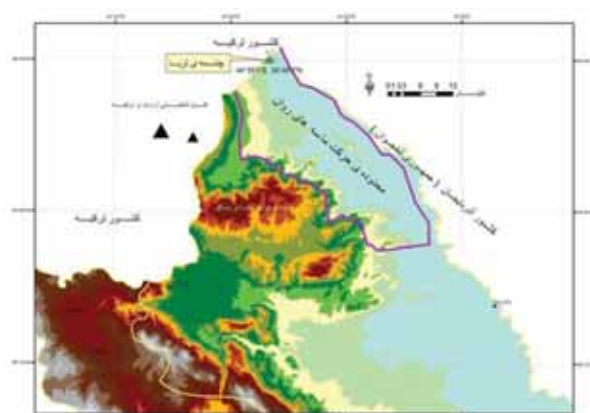
فعالیت‌های کوه‌زایی و زمین‌زایی باعث پیدایش و شکل‌گیری چشم‌اندازهای طبیعی متعدد و متنوعی شده است که از جمله آن‌ها می‌توان به طبیعت بسیار زیبا و چشم‌اندازهای اکوتوریستی و تعدد و تنوع بیوم‌های زیستی از قبیل بیوم‌های خشکی و آبی (آب‌های شور و شیرین) اشاره کرد که این استان را به سرزمین زیبایی‌ها تبدیل کرده است



تصویر ۴: حرکت ماسه‌های روان و تهدید سکونت‌گاه‌ها روستایی در منطقه بورالان ماکو



نقشه ۶: موقعیت تالاب چشم ثریا



نقشه ۵: محدوده حرکت ماسه‌های روان و موقعیت چشمه ثریا

تالاب چشم ثریا در ۳۹ درجه و ۴۳ دقیقه عرض شمالی و ۴۴ درجه و ۳۵ دقیقه طول شرقی در پایین دست دامنه کوه آرارات کوچک در مرز کشور ایران و ترکیه قرار دارد (نقشه ۶). مساحت آن در حدود ۲۰۰۰ هکتار است. این تالاب در اثر طغیان رودخانه قره‌سو تا نزدیکی روستای دیم قشلاق در دشت بورالان پیشروی کرده است. سمت شمالی، غربی و جنوبی تالاب از گدازه‌های آتش‌فشانی آرارات تشکیل شده است.

طول تالاب چشم ثریا ۳۵ کیلومتر و عرض آن بین ۵۰۰ تا ۱۵۰۰ متر متغیر است. آب تالاب چشم ثریا از دو طریق تأمین می‌شود:

۱. از طریق چشمه‌های جوشانی که از زیر زمین در سطح زمین ظاهر می‌شوند و در واقع آب‌های حاصل از بارش در دامنه و قله‌های ارتفاعات آرارات به خصوص آرارات کوچک است که به صورت چشمه ظاهر می‌شود.

۲. بخشی از آب تالاب چشم ثریا از طریق رودخانه قره‌سو تأمین می‌شود که آب این رودخانه خود از طریق دو چشمه به نام‌های چشمه قوچلی و چشمه خلخله در داخل مرز کشور ترکیه تأمین می‌شود.

در این تالاب ماهی‌های بومی از جمله کاراکاس و ماهی سیاه و ماهی‌های غیربومی قزل‌آل دیده می‌شوند که عشایر منطقه بورالان آن‌ها را صید و مصرف می‌کنند. علاوه بر ماهی، این تالاب مأمن پرندگان بسیار زیادی است که به ویژه در فصل زمستان به این ناحیه می‌آیند.

زنگمار نهشته‌ها و روانه‌های آتش‌فشانی را فرسایش داده تا به حدی که این رود دره عمیق و باریکی را به همراه پیچ و خم‌های زیاد به وجود آورده است که نظر هر بیننده را به خود جلب می‌کند، به طوری که این رودخانه نام خود را از عملکرد خود رودخانه گرفته است. زنگمار همان مار زنگی فارسی است که به زبان ترکی راه یافته است. رودخانه زنگمار از دامنه‌های ارتفاعات ماکو با مآندرهای متعددی که به وجود آورده است با پیچ و خم حرکت می‌کند. زنگی مار بودن آن به خصوص زمانی بهتر مشخص می‌شود که تشعشع آفتاب به آن می‌تابد و انعکاس نور در آب رودخانه از دور مشاهده می‌شود.

تالاب چشم ثریا (تالاب بورالان)

تالاب‌ها به لحاظ اکوسیستم‌های پویا و فعال خود از مناطق دیدنی طبیعت هر منطقه هستند. بنابراین از نظر گردشگری طبیعی با توجه به وجود محیط طبیعی جذاب از مناطق جذب گردشگر به حساب می‌آیند. برای مثال، تالاب انزلی در شمال ایران سالانه هزاران نفر گردشگر طبیعی را به سوی خود می‌خواند و گردشگران طبیعی از دیدن مناظر و چشم‌اندازهای طبیعی آن به ویژه گیاهان بن در آب یا شناور و گل‌های زیبای وحشی مانند نیلوفر تالابی لذت می‌برند. استان آذربایجان غربی ۳۰ تالاب کوچک و بزرگ دارد که سالانه مأمن و مأوی هزاران پرنده بومی و مهاجر هستند.



تصویر ۶: سرچشمه چشم ثریا و کوههای آرات در روبه‌رو دیده می‌شوند.

منطقه بسیار جذاب و دیدنی را به وجود آورد است. دشت بورالان با ارتفاع ۸۰۰ متر در مرکز منطقه بورالان قرار دارد. در سمت شرق و شمال آن، رود ارس و آب‌های تالاب چشم ثریا و رودخانه قره‌سو مناظر سرسبز بسیار جذابی را به وجود آورده است. در سمت غرب دشت بورالان، دامنه‌های کوه‌های آرات کوچک با ارتفاع ۳۹۲۵ متر و در جنوب آن کوه‌های آق‌بابا قرار دارند.

تصویر ۷: حرکت ماسه‌های روان در دشت بورالان



تصویر ۸: تالاب چشم ثریا در دشت بورالان

تعامل انسان و محیط طبیعی و چشم‌اندازهای انسانی منطقه بورالان

به دلیل شرایط سخت خرده‌اقلیمی، زندگی یک‌جانشینی در دشت بورالان شکل نگرفته و شیوه زندگی ساکنان این منطقه از گذشته تا امروز به صورت عشایری و کوچ‌نشینی بوده است. دامنه‌های آرات کوچک محل بیلاق و دشت بورالان محل قشلاق عشایر است (تصویر ۹). زندگی یک‌جانشینی به سواحل رود ارس در سمت شمال و شرق این دشت و دامنه‌های ارتفاعات آق‌بابا در جنوب منتهی می‌شود. ولی روستاهای این دو منطقه، به‌ویژه روستاهای شرقی دشت، به‌وسیله حرکت ماسه‌های روان تهدید می‌شود (تصویر ۷). این ماسه‌ها به‌وسیله باد- که در اثر

از پرندگان موجود در این تالاب می‌توان به خوتکا، انواع اردک، چنگر، کشیم، حواصیل و... اشاره کرد که تعداد آن‌ها سالانه به بیش از ۱۰۰۰۰ قطعه پرندۀ بومی می‌رسد. این پرندگان در داخل نیزارها و گیاهان علفی اطراف تالاب تخم‌گذاری و تولیدمثل می‌کنند. پوشش گیاهی تالاب متشکل از نیزارها و گیاهان علفی است. رشد و رویش این گیاهان محیط بسیار زیبایی را به‌ویژه در اواخر بهار به وجود می‌آورد.



تصویر ۵: تالاب چشم ثریا و گیاهان علفی اطراف آن

چشمه ثریا

چشمه ثریا چشمه‌ای است در نقطه صفر مرزی ایران و ترکیه (نقشه ۵) و میل مرزی شماره ۲ درست در نزدیک چشمه قرار گرفته است. این چشمه از سه طرف به بیابان محدود است. آب چشمه بسیار زلال و شفاف است تا به حدی که کف آن را به وضوح می‌توان دید. شفافیت آن به دو دلیل است:

۱. خروج آب زلال از زیرزمین که منشأ این آب‌ها ریزش‌های جوی کوه‌های آذرآوری آرات در کشور ترکیه است.
۲. خرابی بودن کف و محیط اطراف تالاب.

به این صورت که در مواد آتش‌فشانی به دلیل سخت بودن تشکیلات آن‌ها، فرایند فرسایش بسیار کند عمل می‌کند. بنابراین املاح و مواد اضافی آب بسیار کم است.

آب چشمه ثریا ابتدا به تالاب چشم ثریا وارد می‌شود. آب این تالاب به سمت رود قره‌سو از شعبات رود ارس جریان دارد که در ادامه به رود ارس می‌ریزد و بدین‌وسیله، آب این مناطق به سمت دریای خزر هدایت می‌شود. چشم ثریا یکی از نادرترین جاذبه‌های گردشگری طبیعی شمال استان آذربایجان غربی است که طبیعت زیبا و جذابی دارد.

مسیر ارتباطی این چشمه و تالاب به دو طریق است:

۱. مسیر پل‌دشت به سمت تالاب چشم ثریا. این مسیر در امتداد سواحل رود ارس قرار دارد.
۲. مسیر بازرگان به بورالان و چشم ثریا.

در منطقه بورالان تضادهای طبیعی به هم گره خورده و یک

نتایج و یافته‌های تحقیق

منطقه بورالان با توجه به وسعت محدود خود از تنوع چشم‌اندازهای طبیعی بسیار برخوردار است به طوری که تضادهای طبیعی در کنار هم قرار گرفته و محیط بسیار جذابی برای گردشگری طبیعی فراهم شده است. مناطق سرسبز در کنار بیابان و مناطق مرتفع در کنار مناطق پست و هموار قرار گرفته‌اند. لندفرم‌های این منطقه محیط بسیار مناسبی را در مساحت کم در اختیار پژوهشگران زمین‌شناسی، ژئومورفولوژی، بیابان‌زدایی، اکوتوریسم و... قرار می‌دهد.

شرایط اقلیمی و تنوع ناهمواری‌ها محیط‌های طبیعی متفاوتی را به وجود آورده است. بسیاری از مردم خود آذربایجان غربی نیز به این باور نرسیده‌اند که در استان محل زندگی‌شان در وسعت محدودی شرایط اقلیمی بیابانی حاکم است.



تصویر ۹: دشت بورالان، محل قشلاق عشایر

اختلاف دما بین منطقه کوهستانی آراغات و ارتفاعات آق‌بابا در غرب و دشت کم‌ارتفاع بورالان به‌وجود می‌آید و جهت وزش غالب این بادهای از غرب به شرق است - به سمت سواحل رود ارس حرکت می‌کنند.



تصویر ۱۰: دامنه‌های سرسبز آراغات کوچک و محل ییلاق عشایر

- پی‌نوشت‌ها**
۱. اصطلاح ژئوتوریسم از دو واژه ژئو (GEO) به معنای زمین و توریسم (Tourism) به معنای گردش و سفر ترکیب شده و معنای آن سفر و گردش به منظور مشاهده لندفرم‌های ظاهر شده در پوسته زمین است.
 ۲. نکات تپه‌های ماسه‌ای هستند که روی آن‌ها پوشش سبز بیابانی رشد و رویش کرده است (خذرلی، ۱۳۹۰: ۱۹۸). این نیکاهای به نیکاهای نواحی بیابانی ایران از جمله بیابان لوت شبیه‌اند، ولی از نظر وسعت و ارتفاع، نیکاهای بورالان کم‌ارتفاع و کم‌وسعت‌اند.
 ۳. آراغات بزرگ و کوچک هر دو در خاک ترکیه قرار دارند، ولی دامنه‌های شرقی آراغات کوچک در محدوده مرزهای سیاسی کشور ایران است.
 ۴. (Meander) خم مارپیچی در مسیر یک رودخانه. اسم مآندر از نام رودخانه‌ای به نام میاندراس (Maiandras) در کشور ترکیه گرفته شده است (شاپان، ۱۳۸۴: ۲۲۶).

منابع

۱. آلن مور و اندی درام، مقدمه‌ای بر برنامه‌ریزی و مدیریت اکوتوریسم، ترجمه محسن رنجبر، جلد اول، انتشارات آبیژ، چاپ اول، ۱۳۸۸
۲. بهروزی‌راد، بهروز، تالاب‌های ایران، انتشارات سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح، چاپ اول، ۱۳۸۷.
۳. خذرلی، جبرائیل، مبانی جغرافیای توریسم و اکوتوریسم آذربایجان غربی با رویکرد اقتصادی، انتشارات دانشگاه آزاد واحد ارومیه، چاپ اول، ۱۳۸۹.
۴. شاپان، سیاوش، فرهنگ اصطلاحات جغرافیای طبیعی، انتشارات سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش، چاپ ششم، ۱۳۸۴.
۵. علایی طالقانی، محمود، ژئومورفولوژی ایران، انتشارات قومس، چاپ دوم، ۱۳۸۶.
۶. معاونت سنجش از دور و جغرافیا (اداره کل جغرافیایی)، فرهنگ جغرافیایی شهرستان‌های کشور، ارومیه: انتشارات سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح، چاپ اول، ۱۳۷۹.

زندگی در این دشت به لحاظ وجود اقلیم بیابانی و حرکت ماسه‌های روان و وزش بادهای تند (گاهی با سرعت ۹۰ کیلومتر در ساعت) در طول سال با سختی همراه است. در منطقه بورالان تعداد ۱۴۳۱ خانوار به صورت عشایری زندگی می‌کنند. این تعداد خانوار در مجموع ۹۲۳۴ نفر جمعیت منطقه را تشکیل می‌دهند که زندگی آن‌ها وابسته به دام و مراتع طبیعی دامنه‌های آراغات کوچک است (تصویر ۱۰). عشایر این منطقه با ۹۰۸۹۶ واحد دامی در طول سال، ییلاق و قشلاق می‌کنند.

آثار ژئوتوریسم بر تحول اشکال ژئومورفولوژی درون غارها

پیمان کریمی سلطانی

دبیر آموزش و پرورش و دانشجوی دکتری ژئومورفولوژی

چکیده

در سال‌های اخیر، توجه به محیط‌های کارستی زیرزمینی به سبب چشم‌اندازهای زیبا و جذاب این محیط‌ها برای گردشگران و همچنین جنبه‌های اقتصادی مثبت آن‌ها به شدت توسعه یافته است. متأسفانه ورود بی‌رویه گردشگران و عدم انجام مطالعات کافی در زمینه تأثیرات گردشگران بر اکوسیستم غارها در کشورمان و مدیریت غیراصولی در نصب امکانات درون غارها، تحول طبیعی اشکال ژئومورفولوژی برخی از غارهای توریست‌پذیر کشورمان را به خطر انداخته است. به همین دلیل در این پژوهش سعی شده است به آن بخش از تأثیرات حضور انسان پرداخته شود که به شکل‌گیری ریزاقلیم‌هایی در درون غارها می‌انجامد بخشی از یافته‌های این پژوهش از طریق ترجمه مقالات معتبر علمی و بخشی نیز از طریق بازدیدهای مستقیم میدانی به دست آمده است. تغییرات ایجاد شده در درون غارها به سبب ورود انسان‌ها به آن‌ها، تابعی از تعداد بازدیدکنندگان و متوسط زمان حضور آن‌ها در درون غار و همچنین ویژگی‌های خود غارها از قبیل بزرگی، حجم، موقعیت و نیز ظرفیت تهویه طبیعی آن‌هاست. بخشی از مکانیسم‌های اساسی تغییرات ناشی از فعالیت‌های انسانی در درون غارها ناشی از افزایش تمرکز گاز کربنیک، افزایش درجه حرارت، تبخیر و تراکم است که روند تحول طبیعی اشکال درون غارها از قبیل استالاکتیت‌ها، استالاکمیت‌ها، پرده‌ها، ستون‌ها، اشکال گل کلمی و غیره را به

خطر انداخته و از سوی دیگر در غارهایی که دارای موجودات غارزی هستند به سبب شکل‌گیری اکوسیستم آن‌ها بر مقادیر ناچیز انرژی، مختل شدن کل اکوسیستم را در پی دارد.

کلیدواژه‌ها: غار، بازدیدکنندگان، تمرکز گاز کربنیک، تأثیرات انسانی

مقدمه

ژئوتوریسم یکی از انواع گردشگری است که شباهت زیادی با اکوتوریسم دارد. ژئوتوریسم از دو کلمه ژئو به معنای زمین و تورسم به معنای گردشگری تشکیل شده است. این شاخه از توریسم با زمین‌شناسی، جغرافیای طبیعی (به ویژه ژئومورفولوژی) و دیگر شاخه‌های علوم طبیعی پیوند خورده است (ذوالفقاری، ۱۳۸۹: ۲۹). استفاده از زمین‌های کارستی با هدف تفریح و گردش، سبب افزایش فعالیت‌های انسانی (جنگل‌زدایی، ساختمان‌سازی، استخراج آب،...) در این زمین‌ها و دگرگون شدن سیستم طبیعی این مناطق شده است. تأثیرات حضور گردشگران در داخل غارها، تهدیدهای بیشتری را نسبت به سایر فعالیت‌های انسانی از قبیل معدن‌کاری و غیره برای اکوسیستم غارها در پی دارد (Hutacham, 2004: 17). بسیاری از غارها مورد توجه زمین‌شناسان، زیست‌شناسان، باستان‌شناسان و عموم مردم‌اند و باید آن‌ها را میراث فرهنگی دانست. از این‌رو باید با مراقبت و

مدیریت دقیق در اختیار عموم قرار گیرند (HOYOS et al, 1998: 231). سازگاری موجودات غارزی از میلیون‌ها سال پیش تاکنون با روند تکاملی ادامه داشته و دارد، اما شتاب منابع مخرب و آلوده کننده محیط‌های کارستی به گونه‌ای است که فرصت تطابق محیطی را از غارزیان گرفته و ترمیم و بازسازی طبیعی این محیط‌ها را به حداقل رسانده است. هرساله بر تعداد گردشگران و بازدیدکنندگان از غارها افزوده می‌شود و مسلماً آثار و پیامدهای ناشی از آن نیز در حال افزایش است. سالانه بیش از ۸۰۰/۰۰۰ نفر از غار علی‌صدر در همدان بازدید می‌کنند (ایلدرمی و همکار، ۱۳۹۰: ۱۶). با هدف شناسایی تأثیرات ناشی از تعداد زیاد بازدیدکنندگان از غارها و اختلالی که در روند شکل‌گیری اشکال ژئومورفولوژی درون غارها ایجاد می‌کنند و همچنین به سبب تراکم بالای غارها در ایران و حجم بالای گردشگران و بازدیدکنندگان از آن‌ها، شناسایی پیامدهای ورود بی‌رویه گردشگران به درون غارها ضروری به نظر می‌رسد.

نتایج

ورود گردشگران به درون غارها سبب بروز یک رشته تغییرات در این محیط‌ها از قبیل تأثیر بر آب (افت سطح ایستابی آب‌های درون غارها به سبب پمپاژ چاه‌های اطراف غارها در جهت تأمین آب مورد نیاز گردشگران، تغییرات در محتوای املاح موجود در قطرات چکنده به درون غارها

و...، هوا (افزایش درجه حرارت، تمرکز گاز کربنیک و هم‌چنین کاهش رطوبت نسبی)، رشد و توسعه پوشش گیاهی (عمدتاً ناشی از سیستم‌های تأمین روشنایی غار) و غیره می‌شود (pulido, 1997: 142). از سوی دیگر به راحتی می‌توان فشرده شدن سنگ‌های آهکی مسیر حرکت گردشگران را مثلاً در غار علی‌صدر مشاهده کرد که فرایند نفوذ طبیعی در سنگ‌ها را مختل کرده است. با نگاهی به دیوارهای درون غار کرفتو در کردستان نیز به روشنی تأثیرات مخرب و نبود نظارت کافی بر حضور گردشگران را بر دیوارهای طبیعی و مصنوعی داخل غار که تخریب بخش اعظم آثار و شواهد باستانی چند هزار ساله را در پی داشته است، می‌توان مشاهده کرد و البته ده‌ها تأثیر مخرب دیگر، که در اینجا به بخشی از آن‌ها اشاره می‌شود.

۱. تمرکز گاز کربنیک یا دی‌اکسیدکربن (CO₂): به دو دلیل محاسبه دی‌اکسیدکربن موجود در درون غارها ضروری به‌نظر می‌رسد.

الف. کیفیت پایین (تمرکز دی‌اکسیدکربن بالای ۵۰۰ ppmv) هوای درون غارها سلامت بازدیدکنندگان را به خطر می‌اندازد.

ب. تمرکز دی‌اکسیدکربن در هوای غارهای کارستی، شرایط توسعه فرایندهای مختلف در درون غارها را با تأثیر مستقیم بر فرایند تراکم انحلال، تحول طبیعی کربنات‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد (Linon et al, 2008, 99).

درصد دی‌اکسیدکربن خارج شده از بازدم انسان‌ها به میزان فعالیت فیزیکی، جنس و سن آن‌ها بستگی دارد. سهم دی‌اکسیدکربن حاصل از بازدم انسانی در درون غارها مهم و به تعداد اشخاص، زمان حضور، حجم و موقعیت غار بستگی دارد. براساس برآوردهای صورت گرفته سهم دی‌اکسیدکربن ناشی از حضور بازدیدکنندگان درون غارها به کل دی‌اکسیدکربن موجود در درون غار، به بیش از ۵۰ درصد یا حتی به ۱۰۰ درصد می‌رسد (Faimon et al, 2012: 23). عموماً پنج منبع برای دی‌اکسیدکربن موجود در غارها در نظر گرفته می‌شود که شامل خاک‌ها، اپی کارست‌ها، بازدیدکنندگان از غارها،

رسوبات غارها و گیاهان درون‌رو است. برای محاسبه میزان دی‌اکسیدکربن موجود در غارها در دهه ۱۹۶۰ از شیوه الکترولیتیک^۱ استفاده می‌کردند، اما این روش به تدریج به علت سنگینی و کندی عمل منسوخ شد. در دهه (۸۰-۱۹۷۰) استفاده از روش «سیستم پمپ گاز تک»^۲ که هم سبک‌تر و هم سریع‌تر بود، رایج شد. امروزه از ابزارهای بسیار دقیق‌تر و پیشرفته‌تری استفاده می‌شود. به روشنی استنباط می‌شود که حضور دی‌اکسیدکربن در غارها عمدتاً ناشی از فعالیت‌های ارگانیکی است. پدیده‌هایی مانند نوسانات اقلیمی، تغییرات فصول، حجم و ابعاد شکاف‌ها و خلل و فرج خاک‌ها و سنگ‌های روی غارها و عوامل دیگر، تعیین‌کننده میزان دی‌اکسیدکربن موجود در غارها هستند. در بعضی موارد، حضور بالای دی‌اکسیدکربن عمدتاً ناشی از آشفستگی‌های انسانی است. در غارهایی که مورد بازدید گردشگران قرار می‌گیرند، تأثیرات انسانی بر میزان دی‌اکسیدکربن موجود، غیر قابل اجتناب است و هر انسان به طور متوسط ۴۰/۱۰۳ ppm دی‌اکسیدکربن از طریق تنفس آزاد می‌کند. معمولاً میزان دی‌اکسیدکربن موجود در درزها و شکاف‌ها، به‌ویژه شکاف‌هایی که در زیردولین‌ها قرار گرفته‌اند، بیشتر از فضاهای بزرگ‌تر غارها همچون تالارهاست. در درون یک غار معمولاً میزان دی‌اکسیدکربن در سقف بیشتر از کف است، هرچند دی‌اکسیدکربن سنگین‌تر از هواست. این مسئله ممکن است ناشی از نزدیکی به ریشه‌های گیاهان روی سقف غار باشد و در یک مقطع افقی میزان دی‌اکسیدکربن در انتهای غارها بیشتر از سایر نقاط است (Ek et al, 1985: 183).

محاسبات مرن و شومیک^۳ (۱۹۷۵) در غار ریموچامپس^۴ نشان می‌دهد که تنها با حضور بیست گردشگر در درون غار، میزان دی‌اکسیدکربن در تالارهای باریک ۲۵mg/l افزایش یافته است. این مقدار بیش از ۶ درصد مقدار اولیه است و در طول تمام روز در فصول توریست‌پذیر به بیش از ۳۰ درصد می‌رسد.

لینان و همکاران^۵ (۱۹۹۸) به محاسبه میزان تمرکز دی‌اکسیدکربن موجود در درون و بیرون غار نرجا^۶ در اسپانیا پرداختند

و میزان آن را در بیرون از غار در فصول پاییز، زمستان و بهار پایدار و بین ۳۲۰ تا ۳۴۰ ppm برآورد کردند. در فصل تابستان مقدار تمرکز دی‌اکسیدکربن را کمتر از میانگین سایر فصول، یعنی در حدود ۲۹۰ ppm محاسبه کردند، در حالی که در درون غار مقدار تمرکز دی‌اکسیدکربن را در فصول مختلف، متفاوت برآورد کردند. کمترین مقدار تمرکز در زمستان و بیشترین مقدار تمرکز را در تابستان محاسبه کردند. میانگین ماهانه دی‌اکسیدکربن در درون غار در پاییز و زمستان را ۵۲۵ppm و در بهار و تابستان بیش از ۷۵۰ ppm برآورد کردند. نکته قابل توجه افزایش مقدار تمرکز دی‌اکسیدکربن مقارن با فصول، ماه‌ها و روزهای با تراکم بالای بازدیدکنندگان بوده است. دی‌اکسیدکربن یکی از مهم‌ترین متغیرهای کنترل‌کننده رشد عناصر کلسیتی درون غارهاست. همه کارشناسان اتفاق نظر دارند که تفاوت بین دی‌اکسیدکربن موجود در خاک‌ها و فشار جزئی درون غارها سبب خروج گاز از آب‌های چکنده می‌شوند و پی‌درپی، قطرات آب چکنده در واکنش به کلسیت به حالت فوق اشباع می‌رسند.

براساس تحقیقات کرمود^۷ (۱۹۷۴) در نیوزیلند، بالا رفتن دی‌اکسیدکربن تولیدی از بازدم ۵۰۰ نفر بازدیدکننده از غاری در این کشور به صورت روزانه، تعادل شیمیایی تزیینات داخلی غار را برهم زده و سالانه مقدار سه میلی‌متر از ضخامت آن‌ها را کاسته و سبب پوسته‌پوسته شدن سطح کربنات‌های کریستالیزه شده است (توسلی، ۱۳۹۰).

۲. درجه حرارت: سهم هر فرد از هر ساعت حضور در درون یک غار، تولید بیش از ۶۰ کالری گرم و ۴۰ گرم تبخیر است. بنابراین حضور بازدیدکنندگان در غارها سبب افزایش درجه حرارت و رطوبت موجود در درون غارها می‌شود (Hotzl, 1999: 180). در غار ریموچامپس بلژیک یک گروه ۸۷ نفری از گردشگران درجه حرارت غار را در طی پنج دقیقه ۱/۵ درجه سانتی‌گراد بالا بردند. این مقدار افزایش درجه حرارت تغییرات وسیعی را در میزان رطوبت ایجاد می‌کند، زیرا هوای گرم می‌تواند بخار آب بیشتری را نسبت به هوای سرد در خود جای

دهد و در نتیجه رطوبت نسبی بسیار کاهش می‌یابد و هوای درون غار خشک می‌شود. به‌طور متوسط هر توریست به تنهایی در درون یک غار، حرارتی بین ۸۲ تا ۱۱۶ وات ایجاد (آزاد) می‌کند (Gillieson, 1996: 3).

در پژوهش جالبی در غار کواوای^۸ اسپانیا که کالافورا و همکاران^۹ (۲۰۰۳) انجام داده‌اند، زمان واکنش درجه حرارت درون غار به حضور بازدیدکنندگان و درجه حرارت بیرون از غار مورد بررسی قرار گرفته است. بازدیدکنندگان در دو گروه ۹۸۰ و ۲۰۸۸ نفری وارد غار شدند و مدت زمان واکنش درجه حرارت غار به حضور هر دو گروه تنها ۱۵۰ ثانیه (۲/۵ دقیقه) بعد از ورود آنها طول کشیده و بیشترین اختلال در درجه حرارت با گروه ۹۸۰ نفری بعد از ۷۰ دقیقه و با گروه دیگر بعد از ۳۰ دقیقه ظاهر شده است. نکته قابل توجه دیگر مدت زمان لازم برای یکسان شدن درجه حرارت غار با درجه حرارت بیرون از غار - با باز کردن ورودی‌های غار - بیش از یک هفته زمان نیاز داشته، در صورتی که با حضور گردشگران در درون غار، درجه حرارت داخل غار بعد از ۵، ۶ ساعت با درجه حرارت بیرون از غار یکسان شده است. هم‌چنین اندازه‌گیری‌های صورت گرفته نشان می‌دهد که تنها با حضور ۵۳ بازدیدکننده در درون غار، می‌توان درجه حرارت را بعد از ۴ تا ۵ ساعت به حالت طبیعی برگرداند و در نتیجه غار ظرفیت پذیرش تعداد معدودی گردشگر را داراست. گردشگران با تغییرات ناشی از متابولیسم خویش سبب افزایش بخار آب و در نتیجه افزایش رطوبت مطلق هوای درون غار می‌شوند و به‌طور غیرمستقیم بر دینامیک اشکال درون غارها تأثیر می‌گذارند (Pulido, 1996: 146).

۳. آب: گردشگرانی که وارد غارها می‌شوند می‌توانند باعث تغییراتی در کیفیت و کمیت آب‌های درون غارها شوند و ویژگی‌های هیدروشیمیایی قطرات چکنده را تغییر دهند به سبب شکل‌گیری غارها در محیط‌های کارستی طبیعتاً اغلب نواحی پیرامونی غارها دارای آب‌های جاری برای تأمین آب مورد نیاز حجم زیادی از گردشگران نیستند و به همین دلیل مجبور به حفر چاه و استخراج آب‌های زیرزمینی می‌شوند و به

این ترتیب سطح آب‌های درون غارهای آبی افت می‌کند و تغییراتی در اکوسیستم این غارها پدیدار می‌شود. عمده‌ترین تأثیر ورود حجم عظیمی از گردشگران به درون غارها، تغییر در ویژگی‌های هیدروشیمیایی قطرات آب چکنده در درون غارهاست.

با حضور بازدیدکنندگان و تغییر در پارامترهایی از قبیل مقدار تمرکز دی‌اکسیدکربن درجه حرارت، تبخیر، تراکم، رطوبت درون غارها و هم‌چنین آلودگی‌های میکروبیولوژی که ایجاد می‌کنند، در اغلب موارد قطرات چکنده شکل می‌گیرند که از نظر املاح و کانی‌های H_2CO_3 , Ca , Mg فقیرند. کمبود کانی‌های کلسیتی در درون قطرات آب چکنده، اختلالاتی را در فرایند رسوب‌گذاری در درون غارها به‌وجود می‌آورد و روند تکاملی اشکالی مانند استالاکتیت‌ها و استالاکمیت‌ها و غیره را به خطر می‌اندازد. این پدیده اغلب در فصل تابستان که تعداد بازدیدکنندگان افزایش می‌یابد، روی می‌دهد. به‌علاوه آب‌های چکنده در بخش‌هایی از غارهای توریست‌پذیر که در معرض بازدید مستقیم عموم قرار می‌گیرند نسبت به آب‌های چکنده در سایر بخش‌های غار که مورد بازدید مستقیم مردم قرار نمی‌گیرند، میزان دی‌اکسیدکربن بیشتری دارند. وجود دی‌اکسیدکربن درجه‌اشباع کلسیت را پایین می‌آورد و تغییراتی را در فرایند رسوب‌گذاری داخل غارها ایجاد می‌کند. در این شرایط فرایند تراکم نیز ممکن است روی دهد، زیرا در طی بعضی از روزهای تابستان رطوبت هوای داخل غار به ۹۵ درصد می‌رسد که می‌تواند آب غیر اشباع شده و تغییراتی را در برخی اجزای درون غارها به‌وجود آورد (Hotzl, 1999: 183). افزایش درجه حرارت به سبب حضور گردشگران کاهش رطوبت نسبی هوا را در پی دارد و این مسئله منطقی به نظر می‌رسد. در بسیاری از غارها به‌ویژه در بخش‌های میانی، با افزایش فاصله از محل ورودی غار همیشه درصد رطوبت مطلق بالا و نزدیک به اشباع است (رطوبت نسبی نزدیک ۱۰۰ درصد است) به همین سبب در اغلب موارد پدیده تراکم مشاهده می‌شود و در رشد طبیعی اشکال درون غار سهیم است (pulido, 1996: 146). مسیرهای حرکت

گردشگران، به‌ویژه در غارهای خشک مانند غار کرفتو در کردستان و مسیرهای خشک غارهای آبی مانند غار علی‌صدر همدان به‌سبب تردد بی‌رویه گردشگران کاملاً فشرده شده و سیستم طبیعی نفوذ قطرات آب چکنده از سقف را مختل کرده است.

۴. تأثیرات سیستم‌های روشنایی تأمین نور درون غارها: اغلب غارها برای روشن شدن فضای داخل غارها نور کافی ندارند. به همین دلیل از سیستم‌هایی برای تأمین نور مورد نیاز درون غارها استفاده می‌شود. بسیاری از غارهای کشور مانند علی‌صدر، چال نخجیر، دربند مهدی شهر و... به سبب استفاده از پروژکتورهای قوی، با تعداد زیاد و غیر کارشناسی شده در معرض خطر قرار گرفته‌اند. این سیستم‌های تأمین روشنایی علاوه بر بالا بردن درجه حرارت غارها سبب شکل‌گیری پوشش‌های گیاهی در درون غارها می‌شوند. «جامعه گیاهی لامپی» اصطلاحی است که در نتیجه رشد و نمو گیاهان، خزها و گل‌سنگ‌ها در اثر تابش مداوم نور لامپ‌های روشنایی در دیواره و سقف غارها به‌وجود می‌آیند. نفوذ ریشه این جوامع گیاهی و نیز مواد حاصل از فرایندهای بیولوژیکی آنها مانند آزاد شدن گاز متان و دی‌اکسیدکربن در نتیجه تجزیه بقایای آنها موجب تخریب پوشش طبیعی دیواره و سقف غارها می‌شود (توسلی، ۱۳۹۰).

در چند سال اخیر، رشد جلبک‌ها در غار علی‌صدر به یک معضل اساسی تبدیل شده است. ورود نور به داخل غار مساوی است با ظهور حیات. هم‌زیستی بین قارچ و جلبک، گل‌سنگ‌ها را پدیدار می‌کند. گل‌سنگ‌ها برای حیات نیازمند صخره‌ها هستند؛ گیاهانی با ریشه‌های سطحی که صخره را تجزیه و خاک را تولید می‌کنند و به حفظ رطوبت می‌انجامند. افزایش عمق خاک، پیدایش گیاهانی با ریشه عمیق‌تر را در پی دارد که ادامه چنین روندی سبب ظهور خزها و گیاهان علفی و آبی در جای‌جای اکوسیستم می‌شود. ورود گونه‌های مهاجم با رفت و آمد به غار به وسیله لباس و کفش سبب تخریب آهک‌ها و تغییر فضای داخلی غار و حذف دکوراسیون و جذابیت آن می‌شود.

به تدریج سقف دوجداره غار مقاومت خود را از دست می‌دهد و لایه‌های نازک‌تر ریزش می‌کنند (سایت خبرگزاری فردا، ۱۳۹۱/۸/۷ به نقل از دکتر عشقی ملایری). با مراجعه به غار علی‌صدر و کمی دقت می‌توان بیشترین تراکم گل‌سنگ‌ها بر دیواره‌ها و سقف‌ها را در مسیرهایی که تراکم پروژکتورهای قوی افزایش یافته است، مشاهده کرد (شکل شماره ۱).

درون غارها مختل می‌شود و در بعضی مواقع تخریب و شکسته شدن این اشکال را در پی دارد. دی‌اکسیدکربن ناشی از بازدم گردشگران همراه با نور حاصل از لامپ‌های روشنایی حجم عظیمی از گاز را وارد غارها می‌کند که این مسئله نه تنها افزایش دمای غار را در پی دارد بلکه زمینه مساعدی را برای رشد جلبک‌ها فراهم می‌کند. رشد جلبک‌ها و سایر



شکل ۱: تصویری از غار علی‌صدر و رشد گل‌سنگ‌ها در محل تابش نور پروژکتور

بحث و نتیجه‌گیری

با اینکه انسان‌های اولیه ساکن غارها بوده‌اند، اما از آغاز تاریخ بشریت تاکنون تعداد افراد وارد شده به غارها به اندازه عصر حاضر نبوده است. سالانه بیش از بیست میلیون نفر تنها از ۶۵۰ غار دیدن می‌کنند. آمار بی‌رویه بازدیدکنندگان، سبب آشفته‌گی در محیط طبیعی غارها و به تدریج تخریب کامل اکوسیستم غارها می‌شود (Hutacharearn, 2004: 17). ورود گردشگران به درون غارها ریزاقلیم‌هایی را به وجود می‌آورد که در آن تمرکز دی‌اکسیدکربن افزایش می‌یابد، درجه حرارت غار بالا می‌رود، رطوبت نسبی کاهش می‌یابد و سرانجام به کمک سیستم‌های روشنایی درون غارها، جوامع گیاهی مختلف برحسب شرایط محیطی و سایر عوامل شکل می‌گیرند. در اثر این تغییرات روند شکل‌گیری اشکال ژئومورفولوژی

جوامع گیاهی تخریب اشکال کلسیتی داخل غارها را در پی دارد. اکوسیستم غارها بسیار شکننده است و کوچک‌ترین تغییری آن را در معرض نابودی قرار می‌دهد. از این‌رو هرگونه برنامه‌ریزی برای غارها، ظرفیت گردشگران، محل نصب، تعداد و میزان نور سیستم‌های تأمین روشنایی و غیره، باید با دقت و شناخت کافی از اکوسیستم‌های مسلط در غارها صورت پذیرد.

پی‌نوشت‌ها

1. Electroletic
2. Gustec pump system
3. Merrenne & Shomake
4. Remochamps
5. Linan et al
6. Nerja cave
7. Kermod
8. Cueva cave
9. Calaffora et al

منابع

۱. ایلدرمی، علیرضا و میرمهرداد، سنجر (۱۳۹۰)، «بررسی پتانسیل‌های زیست‌محیطی ژئوپارک غار علی‌صدر در جهت توسعه پایدار اقتصادی، اجتماعی منطقه» مجله محیط‌زیست و توسعه، شماره ۳، تهران، صص ۱۱۶-۱۲۲.
۲. توسلی، عباس (۱۳۹۰)، «عوامل مخرب اکوسیستم‌های کارستی» (۹۱/۱۰/۲۵)، <http://www.irancave.ir>.
۳. ذوالفقاری، حسن (۱۳۸۹)، آب و هواشناسی تورسم، تهران: انتشارات سمت.
۴. علیپور، مهدی (۱۳۹۱)، جلبک‌ها به غار علی‌صدر حمله کردند (۹۱/۱۰/۲۵)، <http://www.fardanews.com>.
5. Calaforra, J. M (2003), "Environmental control for determining human impact and permanent visitor capacity in potential show cave before tourist use", Environmental Conservaon, vol, 30. pp, 160-167.
6. Ek, Camille & Gewalt, Mitchel (1985), "Carbon dioxide in cave atmospheres", new result in Belgium and comparison with some other countries, Earth surface processes and landforms, vol, 10. pp, 173-187.
7. Faimon, Jeri et al (2012), "Relationship between carbon dioxide in Balkarka cave and adjacent soils in the Moravian Karst region of the Czech Republic", International journal of speology, vol 41(1), pp 17-25.
8. Giliesen, D. (1996), "Ecosystem at risk: limeston cave", <http://www.caves.org/p.7>.
9. Hoyos, M. et al (1998), "Microclimac characterizao n of a karsc cave", Human impact on microenviromenal parameters of a prehistoric rock art cave (Andamo cave, spain), Environmental Geology, vol 33, pp 231-242.
10. Hotzl, H. (1999). "Industrial and urban produced impacts", UNESCO project IGCP379, karst processes and the carbon cycle. pp, 178-183.
11. Hutacharearn, Chaweewan (2004), "The Effects of human impacts on cave and karst Biodiversity Thailand components", in funded the ASEAN Regional centre for biodiversity conservation and the European commission, p 149.
12. Linan, cristian et al (2008), "carbon dioxide concentrao n air within the narja cave. International journal of speology", vol 37, pp 99-106.
13. pulido, A et al (1997), "Human impact in a tourist karsc cave (Arcena, spain)", Environmental Geology, vol 31, pp 142-149.

فومن؛ رنگین کمان زیبایه‌ها

مقدمه

امروزه صنعت گردشگری یکی از پر بازده‌ترین صنایع روز دنیا به حساب می‌آید و تعدادی از کشورهای اروپایی از جمله اسپانیا و فرانسه و ایتالیا بیشترین درآمد را از این صنعت عاید خود می‌کنند. از آنجا که از این صنعت به عنوان صادرات نامرئی یاد می‌شود، لذا توسعه این صنعت در هر کشور، استان و شهرستان می‌تواند از لحاظ ایجاد شغل و تولید درآمد بسیار حائز اهمیت باشد به طوری که باید به مکان‌ها و فضاهای مناسب برای جذب گردشگر توجه ویژه داشت. با توجه به اینکه برای توسعه گردشگری و فراهم کردن امکانات برای جذب گردشگر ابتدا باید مکان‌ها و فضاهای گردشگری مورد شناسایی قرار گرفته باشند، لذا تصمیم گرفتم مکان‌ها و فضاهای گردشگری شهرستان فومن را با توجه به حوضه‌های آب‌خیز شهرستان و از راه مشاهدات میدانی و با رفتن به کوه‌نوردی و گردشگری شناسایی کنم و با مکتوب کردن، آن‌ها را در اختیار آحاد مردم قرار دهم. امید که هنگام استفاده از چشم‌اندازهای بسیار زیبای طبیعت در حفظ و نگهداری آن‌ها کوشا باشیم.

کلیدواژه‌ها: گردشگری، فومن، قلعه رودخان، گشت رودخان، شولم، ماسوله رودخان، آلیان

موقعیت جغرافیایی

فومن در غرب استان گیلان و در طول جغرافیایی ۴۹ درجه و ۱۸ دقیقه و عرض ۳۷ درجه و ۱۳ دقیقه قرار گرفته و ارتفاع آن از سطح آب‌های آزاد ۱۵ متر است. قسمتی از کوه‌های تالش که دنباله رشته کوه البرز است در این شهرستان قرار دارد و ناحیه بزرگی را در جنوب و غرب این شهرستان شامل می‌شود. فومن از شمال به دشت وسیع صومعه‌سرا، از جنوب و جنوب غربی به شهرستان شفت و کوه‌ها، از شرق به رشت و از غرب به کوه‌ها و کوه‌پایه‌ها محدود می‌شود. قله شاه معلم (مولوم) به ارتفاع ۳۰۵۰ متر که یکی از قلل بلند استان گیلان است در این شهرستان قرار دارد. مهم‌ترین رودخانه‌های جاری شهرستان فومن عبارت‌اند از: قلعه رودخان، ماسوله رودخان، گشت رودخان، شولم، آلیان و رودخانه‌های کوچک دیگر.

مساحت شهرستان فومن معادل ۹۳۶/۹ کیلومتر مربع است. شهرهای آن شامل فومن مرکزی و شهر تازه تأسیس شده ماکلون و ماسوله، شهر قدیمی با معماری تاریخی و منطقه گردشگری است. فومن ۱۴۴ روستای دارای سکنه دارد که هر یک از این روستاها جذابیت و زیبایی خاص خودشان را دارند. در قرن پنجم و ششم نام فومن در ردیف امیرنشینان گیلان آمده است. این منطقه دارای آثاری است تاریخی از قبیل ماسوله،

دومین ویژگی فومن داشتن کوه‌ها و جنگل‌های مرتفع و نزدیکی آن‌ها به شهر است. این کوه‌ها از جنوب و جنوب غربی و غرب مشرف بر فومن هستند و فومن از طریق همین کوه‌ها از جنوب و جنوب غربی به شهر آبر زنجان نیز ارتباط پیدا می‌کند. سومین ویژگی فومن رودخانه‌های دائمی و پر آب آن است که به تالاب انزلی می‌ریزند. و همچنین جنگل‌هایی با پوشش گیاهی زیاد و تنوع گیاهی از آلیان تا قلعه رودخان دارد

سنگ آهن تونل‌هایی حفر کرده‌اند؛ داشتن اماکن تاریخی و مذهبی از جمله قلعه رودخان، قلعه کل، ماسوله، اله داد کوه کیش روبر و چندین مکان دیگر که هنوز چندان شناخته شده نیستند؛ زیارت‌گاه‌ها، از جمله امامزاده تقی، عون بن علی، آقا شیخ جمال فوشه، کلرم، سه امامزاده گشت رودخان، دوعالم کوه آلیان، سبزه قبا، شنبه بازار و

در این‌جا مناطق گردشگری فومن را با توجه به حوضه‌های آب‌خیز فومن یا رودخانه‌های فومن که از ارتفاعات سرچشمه می‌گیرند و در مسیر خود مکان‌های بسیار مناسب برای گردشگری ایجاد می‌کنند. به حوضه‌های گردشگری قلعه رودخان، گشت رودخان، شولم، ماسوله رودخان و آلیان تقسیم می‌کنیم که هر یک از این حوضه‌های نام برده شده هم دارای مناطق گردشگری طبیعی و هم تاریخی، فرهنگی، زیارتی و مذهبی هستند. ولی بیشترین مناطق گردشگری فومن مناطق طبیعی هستند که

قلعه‌ای تاریخی و بسیار بزرگ، که حتی دژهای پیروان حسن صباح در مقابل آن بسیار کوچک و ناچیزند. قلعه رودخان در ۲۳ کیلومتری جنوب فومن در میان جنگل‌های انبوه و بر قله یکی از رشته کوه‌های جنوب فومن (البرز غربی) واقع شده و ارتفاع آن از سطح دریا حدود ۷۰۰ متر است. وجود مناظر دل‌نشین طبیعی و جنگل‌های بکر و زیبای منطقه جذابیت خاصی به آن بخشیده و گردشگران زیادی را به خود جذب کرده است.

قومیت اهالی ناحیه جلگه‌ای شهرستان فومن گیلک است و با زبان گیلکی و گویش فومنی سخن می‌گویند. در ناحیه کوهستانی و کوه‌پایه‌ای این شهرستان قوم تالش (کادوس قدیم) ساکن‌اند و تالشی صحبت می‌کنند. حتی امروزه بیش از یک سوم حوزه شهری را نیز تالش‌زبانان تشکیل می‌دهند و با کمال صفا و صمیمیت در کنار گیلک‌زبانان زندگی می‌کنند و در تمام کارهای شهری و روستایی با هم مشارکت و اتحاد دارند و برای شکوفا ساختن شهرستان این دو گروه با هم تلاش می‌کنند. آب و هوای شهرستان فومن دارای تابستان‌های خشک و زمستان‌های سرد و همراه با کوه‌های برفی است.

شهرستان فومن یکی از شهرستان‌های استان گیلان است که در مسافت کمتر از ۲۵ کیلومتری شهرستان رشت قرار دارد و دارای ویژگی‌های مختص به خود است. از جمله ویژگی‌های این شهرستان، نزدیک بودن روستاهای این شهرستان به مرکز شهر است به‌طوری که طولانی‌ترین روستا و شهر از لحاظ مسافت به مرکز شهر، شهرک تاریخی ماسوله است که در کمتر از ۳۵ کیلومتری فومن قرار دارد، در صورتی که بقیه روستاها کمتر از ۲۵ کیلومتر با شهر فومن فاصله دارند. دومین ویژگی فومن داشتن کوه‌ها و جنگل‌های مرتفع و نزدیکی آن‌ها به شهر است. این کوه‌ها از جنوب و جنوب غربی و غرب مشرف بر فومن هستند و فومن از طریق همین کوه‌ها از جنوب و جنوب غربی به شهر آبر زنجان نیز ارتباط پیدا می‌کند. سومین ویژگی فومن رودخانه‌های دائمی و پر آب آن است که به تالاب انزلی می‌ریزند. و همچنین جنگل‌هایی با پوشش گیاهی زیاد و تنوع گیاهی از آلیان تا قلعه رودخان دارد. حتی گران‌بهارترین و نایب‌ترین درخت یعنی درخت سرخدار نیز در جنگل‌های فوشه این شهرستان پیدا می‌شود. در گیلان بیشتر کوه‌نوردان ارتفاعات فومن را برای کوه‌نوردی انتخاب می‌کنند زیرا بلندترین و نزدیک‌ترین ارتفاعات و قله‌ها به مرکز استان‌اند.

شهرستان فومن با داشتن دیدنی‌های فراوان، می‌تواند از قطب‌های گردشگری، گیلان و حتی کشور باشد: مناطق طبیعی از جمله مراتع و ارتفاعات ییلاقی زیبا و جنگل‌های بکر و تنوع گیاهی و رودخانه‌های زیاد و چشمه‌ها و آبشارها و تراس‌های رودخانه‌ای و روستاهایی با چشم‌اندازهای زیبا و باغ‌های چای و غارهای طبیعی و مصنوعی که در دوران گذشته برای استخراج



مناطق گردشگری فومن

منطقه گردشگری (حوضه آب خیز) قلعه رودخان

این منطقه دارای بخش‌های گردشگری فراوانی است، از جمله: مناطق کوهستانی و ییلاقی بسیار زیبای مل بهار، تیکاویند، برنا، دایلسر، مته خونی، زرده خونی، خون‌ویزه، غار خون فوشه، شیخ جمال، جنگل‌های بسیار بکر فوشه و حیدر آلات؛ درختان جنگل‌های این حوضه بسیار متنوع‌اند که از جمله آن‌ها می‌توان به این موارد اشاره کرد: درخت سرخدار که در فوشه فراوان است، شمشاد، راش، ممرز، لرک، همیشهک، شیردار، ملج، نمدار، افرا، توسکا، اربا (خرمندی) للکی و...؛ رودخانه‌ای که یک شاخه آن از ارتفاعات تیکاویند و مل بهار فوشه و یک شاخه آن از ارتفاعات حیدر آلات سرچشمه می‌گیرد. اما مناطقی که در حال حاضر در حوضه قلعه رودخان مورد بازدید گردشگران قرار می‌گیرد قلعه تاریخی و باستانی قلعه رودخان و پارک جنگلی حیدر آلات است که با توجه به تاریخ این قلعه و معماری خاص آن و قرار گرفتن آن روی یک خط رأس و یال کوه‌ها و مساحت زیاد قلعه اهمیت خاصی دارد و قطب گردشگری فومن به حساب می‌آید. اما در حوضه قلعه رودخان مکان‌های دیگری همچون: بقعه آقا شیخ جمال فوشه در منطقه جنگلی و غار خون فوشه و تراس‌های رودخانه‌ای و آبشارهای زیاد، از جمله آبشار ریحانه فوشه، آبشار خنش روبر، آبشار ولی ناحیه و آبگیر شقای فوشه وجود دارند که مکان‌های بسیار مناسب برای گردشگری به حساب می‌آیند.

با توجه به اینکه مناطق ییلاقی و کوهستانی قلعه رودخان، از جمله دایلسر، مته خونی، تیکاویند مل بهار بسیار زیبا هستند، اگر رودخانه قلعه رودخان را از ارتفاعات به سمت فومن پی‌گیری کنیم روستاها و تراس‌های رودخانه‌ای وجود دارند که مکان‌های مناسبی برای گردشگری هستند، از جمله روستای سید آباد و زمین فوتبال آن، خسرو آباد، گوراب پس و زمین فوتبال آن، تراس‌های رودخانه‌ای ازبر، کلفت، رودبار چیره، راسته کنار و زیر پل پیش ده، سند و فلاح آباد.

به‌طور کلی تمام نقاط و مکان‌های این حوضه دارای چشم‌اندازهای بسیار زیبا برای گردشگری هستند، به‌ویژه که این حوضه دارای باغ‌های چای کوه‌پایه‌ای بسیار زیادی است. البته در مسیر جاده فومن به قلعه رودخان روستاهای بزرگ دیگری به نام نوگوراب و شکالگوراب و گشت و کرد محله، سیاهکش و سسطلان قرار دارند که هر یک از این روستاها نیز مکان‌هایی برای گردشگری دارند، از جمله اطراف کانال آبری که از گشت می‌گذرد و به سمت جاده ماسوله و پس از آن تا ماسال ادامه دارد.



نمایی از مناطق بکر اطراف فومن

برخی از آن‌ها در ارتفاعات بالای هزار متر قرار دارند و دسترسی به این مناطق بکر و زیبا به علت نبود جاده و امکانات دیگر در حال حاضر به‌جز از مسیرهای کوهپیمایی امکان‌پذیر نیست. به‌جز این حوضه‌های آب‌خیز، روستاهایی نیز در اطراف شهرستان فومن قرار دارند که دارای جاذبه‌های خوبی برای گردشگری هستند، ولی به‌طریقی وابسته به یکی از این حوضه‌های آب‌خیزند. به‌نظر من بیشتر روستاهای جلگه‌ای که در اطراف فومن قرار دارند، دشت‌های سیلابی هستند که از رسوبات همین رودخانه‌ها تشکیل شده‌اند، از جمله: سید آباد، گوراب پس، ازبر، پیش‌ده، شنبه بازار، لولمان و... که در این جا سعی می‌کنم با توجه به حوضه‌های آب‌خیز هر منطقه، مناطق زیبا و گردشگرپذیر فومن را به عموم بشناسانم.



نمای زمستانی قلعه رودخان

از ارتفاعات نسبتاً کم جنگل‌ها و کوه‌های این روستا سرچشمه می‌گیرد و به نام رودخانه شولم یا گاز رودبار معروف است. این رودخانه تقریباً از داخل فومن، یعنی از محله‌های نوگوراب و شهر بیجار و حاجی آباد فومن می‌گذرد.

منطقه گردشگری (حوضه آب‌خیز) ماسوله رودخان

این منطقه از حوضه‌های آب‌خیز بزرگ فومن و دارای مناطق گردشگری فوق‌العاده زیاد و بسیار وسیع‌تر از بقیه حوضه‌های آب‌خیز است و جزو قطب‌های گردشگری استان گیلان و حتی کشور به حساب می‌آید. از جمله مناطق گردشگری آن می‌توان به مناطق زیر اشاره کرد: مناطق طبیعی شامل کوهستان‌ها و مراتع یا مناطق بیلاقی شامل مولوم (شاه معلم)، هفت خونی ماسوله، خارند ماسوله، دولی چال ماسوله، لشکرگاه ماسوله، اسه‌سر ماسوله، کوه رودبار ماسوله، خله دشت ماسوله و بیلگاه ماسوله، خجه خونی ماسوله، شیرین دشت ماسوله، آسمان کوه و کله قندی و لندیز، کوه بن، تریشم و زودلسر ماسوله که همه این مناطق جزو مناطق بیلاقی هستند و ارتفاع آن‌ها بیش از ۱۳۰۰ متر تا ۳۰۵۰ متر است که چشم‌اندازهای بسیار زیبا و منحصر

گیلوندرد ماسوله با داشتن یک قبرستان قدیمی، معادن زیاد و آبشار و چشم‌اندازهای زیبا برای گردش‌های علمی دانش‌آموزان و دانشجویان بسیار مناسب است

به‌فرد دارند. البته خود شهرک تاریخی ماسوله نیز مکان‌هایی مثل آبشار ماسوله و زمین فوتبال ماسوله دارد که در گردشگری مهم و قابل توجه‌اند. همچنین ارتفاعاتی که در بالا نام بردم جزو مناطق ویژه برای کوه‌نوردان گیلانی به حساب می‌آید و در واقع کوه‌های ماسوله قطب کوه‌نوردی استان گیلان به حساب می‌آیند. شهرک تاریخی ماسوله نیز با ساختار و معماری خاص و بی‌نظیر خود جایگاهی خاص در بین گردشگران دنیا دارد.

رودخانه ماسوله دارای حوضه‌های فرعی زیادی است و رودخانه‌های فرعی زیادی از ماسوله تا فومن به رودخانه ماسوله وصل می‌شوند و هر یک از رودخانه‌های فرعی این حوضه نیز دارای مکان‌های گردشگری ویژه هستند که در این جا به چند مورد از آن‌ها اشاره خواهد شد. یکی از این آبراهه‌های فرعی کمی پایین‌تر از ماسوله به نام دره اشکیلیت است که در ارتفاع آن یک آبشار بسیار زیبا و اطراف این آبشار هم چشم‌اندازهای زیبایی



نمایی از چشم‌انداز جغرافیایی منطقه قلعه رودخان

منطقه گردشگری (حوضه آب‌خیز) گشت رودخان

این حوضه آب‌خیز هم با داشتن مواهب طبیعی بکر از جمله یک آبشار به نام آبشار دو قلو در دل جنگل‌های این روستا و داشتن تپه‌ها و جنگل‌های زیبا و خود رودخانه گشت رودخان که از ارتفاعات ۲۲۰۰ متری گشت رودخان سرچشمه می‌گیرد و همچنین منطقه‌ای به نام گرده اولست (که نام یک درخت به نام ممرز است) و سه امام زاده گشت رودخان، می‌تواند یکی از مناطق گردشگری فومن به حساب آید. این رودخانه در سهراهی گشت رودخان به قلعه رودخان دارای تراس رودخانه‌ای عظیمی است که در ایام نوروز و روز طبیعت یکی از جایگاه‌های طبیعت‌دوستان است که تراکم جمعیت در روز طبیعت در آن فوق‌العاده زیاد است. الله‌داد کوه کیش رودبار یک کوه و تپه تاریخی است، اما تاکنون پژوهشی در مورد آن صورت نگرفته و جزو آب‌خیز گشت رودخان به حساب می‌آید، این رودخانه همچنین در کلفت فومن به قلعه رودخان می‌پیوندد. البته ناگفته نماند این روستا به جز محلات خودش که هر یک روستایی به حساب می‌آیند، از جمله کمال محله، سید سرا و کیش رودبار، دو روستای بزرگ و معروف هم‌جوار دارد به نام دارباغ و امام‌زاده تقی که هر یک از این روستاها هم مناطق گردشگری به نام زمین فوتبال دارباغ و باغ‌های چای دارباغ و بقعه زیارتی امام‌زاده تقی و چند تپه در منطقه دارد. البته از امام‌زاده تقی یک جاده خاکی به سمت روستای مودگان و گشت گوراب دارد که هم گشت گوراب و هم مودگان نیز دارای فضاهای گردشگری هستند.

منطقه گردشگری (حوضه آب‌خیز) شولم

مناطق گردشگری این حوضه آب‌خیز عبارت‌اند از: شولم رودبار جنگل‌ها و تپه‌های کم ارتفاع این حوضه، روستای دیلم بیجار و روستای حسین کوه که تپه‌ها و مناطق جنگلی بسیار زیبا و فضاهای بسیار خوبی برای گردشگری دارد. رودخانه این حوضه

وجود دارد. در چهار کیلومتری ماسوله لارچشمه قرار دارد که امروزه طرح‌های گردشگری از جمله آلاچیق‌ها و رستوران‌ها در اطراف آن احداث شده‌اند و استراحتگاه و توقفگاه گردشگران است. در پایین دست لارچشمه رودخانه گیلوند رود قرار دارد که به رودخانه ماسوله وصل می‌شود. گیلوند رود یک روستای کم‌خانوار و زیباست که مکان‌های گردشگری خوبی از جمله یک آبشار زیبا در بین جاده خاکی دارد. هم‌چنین در ارتفاعات آن مکان مسگه و باسکمون دو روبرون ییلاق امام‌زاده‌ور، زنگرد و معدن سنگ میکا و گرانیت و قبرستان قدیمی مسگه نیز در این منطقه می‌توانند مکان‌هایی برای گردشگران باشند. جاده گیلوند رود یک جاده خاکی است که در شش کیلومتری ماسوله به جاده آسفالت ماسوله متصل است. از ابتدای این جاده خاکی تا انتها یعنی باسکمون چشم‌اندازهای فوق‌العاده زیبا وجود دارد. به‌طور کلی



ارتفاعات ماسوله و قلعه رودخان

گیلوند رود ماسوله با داشتن یک قبرستان قدیمی، معادن زیاد و آبشار و چشم‌اندازهای زیبا برای گردش‌های علمی دانش‌آموزان و دانشجویان بسیار مناسب است.

اگر از ماسوله به سمت فومن حرکت کنیم، جاده ارتباطی فومن به ماسوله در کنار رودخانه اصلی ماسوله احداث شده و گاهی بر اثر بارندگی زیاد و سیلاب، خسارتی به این جاده وارد می‌شود، اما تمام روستاهایی که در بین راه قرار دارند و مسیرهای بین‌راهی به‌ویژه تراس‌های رودخانه‌ای از لحاظ گردشگری بسیار جذاب و زیبا هستند. از هر یک از این روستاهای بین‌راهی یک دره کوچک می‌گذرد و دارای جنگل‌ها و پوشش گیاهی و چشم‌اندازهای مختص به خود هستند که عبارت‌اند از: زودل، چپول، خالصون، کمادول، آبرود، کاسی‌سرا، گسکره، کنده‌سر و بخش ماکلون بالا و پایین که امروزه

به شهر تبدیل شده است. هم‌چنین روستاهای یاد شده بالا به‌طور مشترک ارتفاعات و ییلاق‌هایی به نام‌های دیزآب و گرده‌سوی و پونس دارند که مردم در فصل تابستان تعطیلات و اوقات فراغت خود را در این ارتفاعات بسیار زیبا و دیدنی سپری می‌کنند.

شهر ماکلون که دارای چشم‌اندازهای بسیار زیباست یک منطقه جنگلی تپه‌ای شکل به نام سیاه‌کوه دارد که مشرف به این شهر است و با توجه به زیبایی خاص خودش چشم‌انداز ویژه‌ای به منطقه بخشیده که می‌توان به‌عنوان بام سبز ماکلون در آینده روی آن سرمایه‌گذاری کرد تا سرآمد تمام بام سبزهای استان گیلان شود. پایین‌تر از تپه جنگلی سیاه‌کوه مناطق مسکونی ماکلون و سپس مزارع شالی‌کاری و به سمت جاده اصلی بازار ماکلون و بعد رودخانه و بعد از رودخانه در جنوب و جنوب شرقی رودخانه نیز مناطق مسکونی قرار دارند که همه این نقاط دیدنی و جذاب‌اند.

در سمت شمال غربی و شمال ماکلون نیز روستاهای دیگری به نام میانرز، خانوانه، شال توک، زیده بالا و پایین، خشک‌نودهان، اشکلن، باغبانان، لولمان و... به چشم می‌خورند که دارای مکان‌های زیبای گردشگری از جمله تپه‌های با پوشش گیاهی در میانرز و باغ‌های چای زیده و خشک‌نودهان، زمین فوتبال باغبانان و حاشیه آن و زیر پل لولمان هستند.

از شهر ماکلون به سمت فومن نیز روستاهای دیگری به نام کوچی‌چال، کرم که دارای بقعه زیارتی است، خلیل‌سرا، شیرذیل، پیش حصار و قلعه‌کل (قلعه‌ای تاریخی) قرار دارند. همه روستاهای این قسمت مکان‌ها و دشت‌ها و باغ‌های زیبایی برای گردشگری دارند، از جمله حاشیه کانال پیش حصار و اردوگاه شهید مطهری آموزش و پرورش پیش حصار.

منطقه گردشگری (حوضه آب‌خیز) آلیان

این حوضه نسبت به حوضه‌های آب‌خیز دیگر شهرستان فومن تا حدودی تفاوت دارد. با توجه به اینکه حوضه‌های قلعه رودخان، گشت رودخان، شولم، ماسوله رودخان تقریباً به‌صورت خطی هستند و یک رودخانه بزرگ به‌صورت یک زهکش تمام آب‌های منطقه را به سمت خودش می‌کشد و روستاهای این مناطق در دو طرف رودخانه پراکنده‌اند، ولی آلیان یک چشم‌انداز ویژه دارد. حوضه آلیان تا حدودی هم دایره‌ای و هم خطی است از روستای تطف‌رود تا مشکه به‌صورت خطی، ولی سیاه‌رود تا حدودی دایره‌ای است و آبراهه‌های فرعی زیادی دارد. مناطق مسکونی در اطراف این آبراهه‌ها قرار دارند. آلیان یک چشم‌انداز وسیع و دو رودخانه دارد و در واقع بیشتر مساحت آلیان مابین این دو رودخانه قرار گرفته است. هر چند بیشتر مناطق مسکونی در دامنه کوه قرار دارند، اما وجود حیط‌های پرچمن و همواره

و پاکیزه در خانه‌های روستایی و مشرف بودن جنگل‌های تا حدودی کم‌ارتفاع، زیبایی خاصی را به این منطقه بخشیده است، اما مناطق زیبا و گردشگری آلیان عبارت‌اند از: مسجد پیش، مشه که، تراس‌های رودخانه‌ای این مسیر در تطف رود بالا و پایین، استخرها و اطراف آن‌ها در تیمور کوه، جاده ارتباطی زیده تطف‌رود و درختچه‌های انار اطراف جاده و مناظر زیبای تیمور کوه، استخر تورک‌پشت در جاده ارتباطی بین تطف‌رود بالا و سیاه رو و اطراف آن، دو استخر در پلنگ دره و اطراف آن، دوال کو یا دو عالم کوه که در ارتفاعات بین آلیان و تنیان قرار گرفته‌اند، اطراف توسعه کله و...

اینکه تمامی حوضه‌های آب‌خیز فومن و محله‌ها و مناطقی که اشاره کردم جزو مناطق گردشگری مهم به حساب می‌آیند، اما فومن دارای روستاهای جلگه‌ای دیگری مانند سند، گل‌افزان، کاس احمدان، سه پیران، رود پیش، شنبه بازار، کرد محله، خدasher، تازه آباد، کرد آباد، للکام بوبین و... نیز هست که مکان‌ها و دشت‌های چمنی مناسبی برای گردشگری دارند. مکان گردشگری دیگر در شهر فومن و حاشیه آن عبارت‌اند از: پارک بازی فومن، خدمات گردشگری شالی دزدک فومن، اطراف رودخانه گاز و روبار نوگوراب و شهر بیجار و سنگ بیجار.

جمع‌بندی

به‌طور کلی اگر بخواهیم مناطق گردشگری فومن را با توجه به حوضه آب‌خیز و منطقه جلگه‌ای نام ببریم، از شهر فومن می‌توانیم به پارک بازی فومن، اطراف رودخانه گازی روبار در نوگوراب، شهر بیجار و سنگ بیجار فومن اشاره کنیم.

مناطق گردشگری حوضه آب‌خیز قلعه‌رودخان

ارتفاعات مل بهار، تیکوبند فوشه، دایلسر، برنافوشه، خون فوشه، مته‌خونی، زرده‌خونی، ویزه، غار خون فوشه، (برای کوه‌نوردی)، شیخ جمال، آبشار ریحانه، دریالات فوشه، آبشار ولی ناحیه، آبشار خنش‌روبار، آب‌گیر شنای فوشه، روبار لات لیلی سرا، تراس‌های رودخانه‌ای فوشه، قلعه تاریخی قلعه رودخان، پارک جنگلی حیدرآلات، جنگل‌های فوشه و حیدرآلات، آبشار پای قلعه، تراس‌های رودخانه‌ای سید آباد، زمین فوتبال سید آباد، حاشیه رودخانه در خسرو آباد، زمین فوتبال گوراب‌پس و اطراف آن، تراس‌های رودخانه در کلفت و ازبر و راسته کنار، زیر پل پیش‌ده و بوبین در روز طبیعت، باغ‌های چای فوشه قلعه رودخان و گوراب‌پس.

مناطق گردشگری حوضه آب‌خیز گشت رودخان

جنگل‌های زیبای گشت رودخان، آبشار دوقلوی گشت

رودخان، گرده اولس، سه امام‌زاده، جنگل تپه‌ای تاریخی الله‌داد کوه کیش روبار، تراس‌های رودخانه‌ای پل سه راه گشت رودخان کرد محله، روستاهای هم‌جوار گشت رودخان، مثل زمین فوتبال داراباغ، کرف کوداراباغ، باغ چای داراباغ، بقعه امام‌زاده تقی، جاده چوکا امام زاده تقی، روستای مودگان و باغ‌ها و اطراف آن، گشت گوراب، کناره‌ها و اطراف کانال گشت و پل هوایی.

مناطق گردشگری حوضه آب‌خیز شولم

کوه شولم روبار، جنگل‌های کم ارتفاع منطقه دیلم بیجار و جنگل‌های آن، جنگل‌های حسین و اطراف پادگان حسین کوه و مسیر رودخانه.

منطقه گردشگری حوضه آب‌خیز ماسوله رودخان

ارتفاعات مولوم (شاه معلم)، دولی چال، خارند، کهنه ماسوله، لشکرگاه و مراتع آن، تریشم، بیلگاه، لاسه سر، کوه روبار، شیرین دشت، خجه خونی، خله دشت، آسمان کوه، کله‌قندی، تیتی پارگاه، ورگون گوراب لندیز، کوه بن، دیزآب، گرده سوه و زنگرد (برای کوه‌نوردی).

زمین فوتبال ماسوله، آبشار ماسوله، سرخ‌دشت ماسوله، آبشار سرخ‌دشت، لار چشمه، جاده گیلوندرو، آبشار گیلوندرو، باسکمن، دور و بارون، مسگه و قبرستان قدیمی آن، روستای خالصون، جنگل تپه‌ای سیاه‌کوه ماکلون، روستای میانرز، شالتوک، اطراف و دشت‌های سیلابی شیرذیل و خلیل‌سرا، اردوگاه آموزش و پرورش در پیش حصار، اطراف کانال پیش حصار و باغبانان و زیر پل لولمان.

مناطق گردشگری حوضه آب‌خیز آلیان

آبشار لطیم پرد و اطراف آن، موسی کوه، دوال کوه و مسیرهای جنگلی آن، مشه که و اطراف آن، مسجد پیشه استخرهای پلنگ دره و اطراف آن، محوطه خانه‌های تطف‌رود و سیارود، استخر تورک‌پشت و اطراف آن، استخرهای تیمور کوه و جاده اطراف آن. در مجموع باید گفت مکان‌های طبیعی و تاریخی بسیار زیاد شهرستان فومن، این شهر را به یک منطقه گردشگری مهم و با اهمیت در گیلان و حتی کشور تبدیل کرده است امروزه فومن می‌تواند قطب گردشگری گیلان باشد و چنانچه گردشگری در این منطقه به‌درستی مدیریت شود، می‌تواند در رونق اقتصادی منطقه بسیار تأثیر بگذارد و اگر به خوبی مدیریت نشود می‌تواند به‌صورت یک معضل بسیار زیاد بزرگ درآید که باعث سلب آسایش و آرامش مردم شهرستان فومن شود. به همین دلیل مدیران شهر فومن باید به این مسئله مهم توجه ویژه داشته باشند و بدانند که اگر دیر بجنبند با مشکلات بسیار روبه‌رو خواهند شد

حاشیه تالاب انزلی

نقش انزوای جغرافیای مناطق برکندی جریان گردشگری

مطالعه موردی: شهرستان صومعه سرا

نسرین نیکدل، کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی توریسم
پری مسلمی پور لالمی، کارشناس ارشد جامعه شناسی
آذر رضاپورهندخاله، دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی توریسم

چکیده

است که «به نظر می رسد بین انزوای جغرافیایی و دوری از مسیر شهرستان صومعه سرا و کندی جریان گردشگری در این شهرستان رابطه وجود دارد.» نتایج حاکی از این است که بین آشنا نبودن با مسیرهای منتهی به مناطق گردشگری و کندی جریان گردشگری، بین نزدیکی شهرستان صومعه سرا به محل زندگی گردشگر و مدت اقامت و بین دور بودن مناطق گردشگری شهرستان صومعه سرا از مسیرهای اصلی و کندی جریان گردشگری رابطه معناداری وجود دارد.

کلیدواژه ها: انزوای جغرافیایی، دوری از مسیر اصلی، کندی جریان گردشگری، صومعه سرا

مقدمه

رشد و توسعه شهرنشینی و فناوری مدرن، زندگی انسان را با مشکلات زیادی مواجه ساخته است. لذا مسافرت و تغییر مکان موقت برای رفع خستگی ها و تجدید قوای جسمی و روحی امری ضروری به نظر می رسد. هم چنین توسعه گردشگری علاوه بر رشد و توسعه متعادل درآمدها و ایجاد محیط زیست سالم، موجب تقویت جاذبه ها و امکانات شهری و اشتغال محلی و تبادل فرهنگ ها و ارائه ارزش های فرهنگی و انسانی در جامعه می شود.

«گردشگری زیست محیطی پای گردشگران را به دورترین و محروم ترین نقاط دنیا کشانده و موجب ایجاد نوعی عدالت اجتماعی

شهرستان صومعه سرا^۱ واقع در حاشیه جنوبی تالاب انزلی دارای منابع متنوع و گردشگری است، اما این منابع برای بهره برداری و جذب گردشگران به درستی شناسایی نشده اند. ناشناخته ماندن این شهرستان موجب شده است تا به عنوان یک منطقه گردشگری برای مسافران مطرح نشود. این در حالی است که صومعه سرا به دلیل قرار گرفتن در حاشیه جنوبی تالاب انزلی، سالانه پذیرای پزندگان مهاجری است که می توانند برای هر مسافری، زیبا و خاطره انگیز باشد و شوق ماندن در آنجا را در وی ایجاد کند. لذا این مقاله در صدد بررسی تأثیر انزوای جغرافیایی بر کندی جریان گردشگری (مدت ماندگاری) در شهرستان صومعه سراست.

تحقیق حاضر به لحاظ روش، یک تحقیق توصیفی - همبستگی است. جامعه آماری آن شامل تعداد گردشگرانی است که در سال ۹۰ با هدف تفریح، گذران اوقات فراغت، دیدار با اقوام و دوستان وارد این شهرستان شده، یا از آنجا برای رفتن به شهرستان های دیگر عبور کرده اند. چون این تعداد مشخص نبودند با مشاوره استاد راهنما محل های ورودی شهر و اماکن اقامتی مانند محل های اسکان در مدارس، هتل ها و رستوران ها را کنترل کردم و از مسافران خواستم تا پرسش نامه ها را پر کنند. حجم نمونه با روش تصادفی ساده ۱۰۰ نفر بود که اطلاعات مورد نیاز به کمک پرسش نامه پژوهشگر جمع آوری شد.

روایی و اعتبار این پرسش نامه نیز با استفاده از آلفای کرونباخ مورد تأیید قرار گرفت. فرضیه اصلی این مقاله این

در توسعه مناطق و ایجاد تعادل‌های منطقه‌ای و باعث شده است که تأسیسات گردشگری و زیرساخت‌های جلب گردشگر (راه، برق، آب و مخابرات) در پراکنده‌ترین و منزوی‌ترین نقاط دنیا ایجاد شود» (پاپلی یزدی و سقایی، ۱۳۸۶: ۶۰)

برای تعادل بخشیدن، نیاز به شناخت دقیق قابلیت‌ها و انتخاب صحیح آن‌ها در عرصه کشور داریم که این مهم از طریق آمایش سرزمین میسر است. یکی از مهم‌ترین وظایف برنامه‌ریزان، مکان‌یابی فضاهای توسعه به گونه‌ای است که بهترین و بیشترین نقش در تداوم و انتشار توسعه به فضاهای مجاور دورافتاده را داشته باشند و بخش بزرگ‌تر از سرزمین و جمعیت بیشتری را بهره‌مند سازند (اشکوری، ۱۳۸۸: ۲۳).

یکی از مناطق پرجاذبه استان گیلان و دارای جاذبه‌های تاریخی و فرهنگی بسیار، شهرستان صومعه‌سراست. این شهرستان دارای گنجینه‌های پرارزشی است که از عناصر اولیه گردشگری شهری به حساب می‌آیند، ولی به دلیل ناشناخته بودن از دید مسافران و حتی مردم این شهرستان دور مانده‌اند. این در حالی است که صومعه‌سرا به دلیل قرار گرفتن در حاشیه جنوبی تالاب انزلی سالانه پذیرای پرندگان مهاجری از قبیل کیلار، فیلوش، خوتکای سفید و معمولی است که برای هر مسافری زیبا و خاطره‌انگیز است.

یکی از عوامل مؤثر برای توسعه گردشگری، شناخت آثار و جاذبه‌های طبیعی تاریخی و فرهنگی است، اما اماکن گردشگری زیادی در ایران به دلیل عدم اطلاع‌رسانی و تبلیغات برای مردم ناشناخته‌اند. تنوع بخشیدن به جاذبه‌ها و توان‌های گردشگری و تقویت راه‌ها و زیرساخت‌ها نیز از عوامل مهم و مؤثر دیگر در جذب گردشگرند. شهرستان صومعه‌سرا نیز با وجود جنگل‌های منحصربه‌فرد، رودخانه‌های صاف و زلال، تالاب‌ها و پناهگاه‌های حیات‌وحش، آب و هوای معتدل و جاذبه‌های طبیعی و تاریخی برای مسافران ناشناخته است و براساس آمار سال ۸۸ سازمان گردشگری استان گیلان، این شهرستان دارای گردشگران معدودی در مقایسه با سایر شهرهای گیلان بوده است.

اکثر جاذبه‌های توریستی این شهرستان در مناطق روستایی پراکنده‌اند که به علت نبود زیرساخت‌ها و تأسیسات گردشگری و کوتاه بودن طول بزرگراه و راه اصلی عریض و دوری از مسیر اصلی با توجه به اینکه بخش وسیعی از تالاب بین‌المللی انزلی در شهرستان صومعه‌سرا واقع شده، به درستی از پتانسیل‌ها و فرصت‌ها استفاده نشده است و گردشگران فقط از این شهرستان به مقصد شهرستان‌های دیگر عبور می‌کنند و توقف کوتاه‌مدت دارند.

تحقیقات بسیاری در باب اهمیت زیرساخت‌ها بر توسعه گردشگری صورت گرفته است. به زعم عبدالله‌زاده (۱۳۸۴) برای دستیابی به موفقیت در امر گسترش توریسم، برنامه‌ریزی صحیح و منطقی مهم‌ترین کار است. در بسیاری از مناطق تجربه نشان داده

است که روش برنامه‌ریزی شده برای توسعه گردشگری در درازمدت می‌تواند فواید مهمی به همراه داشته باشد. (عبدالله‌زاده، ۱۳۸۴: ۱۱) رهنمایی (۱۳۸۸) معتقد است که یکی از مشکلات اصلی تأسیسات اقامتی و پذیرایی بخش گردشگری، نداشتن نیروی انسانی ماهر در اداره و ارائه خدمات در این بخش است. مهم‌ترین نقطه ضعف بخش گردشگری در استان گیلان وابستگی فعالیت‌های گردشگری به فصول معین است (رهنمایی، ۱۳۸۸: ۶).

نتایج تحقیقی لطیفی (۱۳۸۴) حاکی از این است که انسان به دلایل مختلفی چون تغییر موقت محیط، گذراندن اوقات فراغت، استراحت، تفریح و آشنایی با آداب و رسوم ملل دیگر، انجام کار



اقتصادی و دیدار با اقوام و آشنایان و ... سفر می‌کند (لطیفی، ۱۳۸۴: ۸). رضوانی (۱۳۸۵) نیز معتقد است که با وجود این، مشکلات متعدد دیگری نیز در راه رشد و توسعه گردشگری از قبیل کمبود امکانات مالی برای توسعه و تجهیز تأسیسات مورد نیاز گردشگری، نبود مراکز آموزشی لازم برای تربیت نیروی انسانی، ضعف شبکه‌های ارتباطی و حمل و نقل، کمبود امکانات اقامتی و هتل‌های توریستی و مسافرخانه‌های مناسب و مجهز و گرانی هتل‌ها و ... وجود دارند (رضوانی، ۱۳۸۵: ۱۹۵).

به زعم تولایی (۱۳۸۵) از جمله عوامل دیگری که در عرصه گردشگری مهم و تعیین‌کننده‌اند می‌توان هزینه‌های اقامتگاهی و حمل و نقل و میزان تبلیغات مربوط به گردشگری را نام برد (تولایی، ۱۳۸۵: ۱۳۱).

معصومی راد (۱۳۸۲) در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود برخی از موانع و مشکلات توسعه گردشگری در استان گیلان را مشکلات حمل و نقل، کمبود امکانات اقامتی و بهداشتی، نبود تبلیغات مؤثر برای معرفی جاذبه‌های گردشگری و استفاده نکردن از نیروهای متخصص و کارشناسان خبره و ... برمی‌شمرد

(معصومی زاد، ۱۳۸۲: ۱۲).

با توجه به مطالب یاد شده فرضیه اصلی این مقاله عبارت است از اینکه:

«بین انزوای جغرافیایی و دوری از مسیر شهرستان صومعه سرا و کندی جریان گردشگری در این شهرستان رابطه وجود دارد.»

اهمیت و ضرورت تحقیق

استان گیلان یکی از قطب‌های مهم گردشگری به حساب می‌آید که دارای جاذبه‌های طبیعی، تاریخی و فرهنگی بی‌شماری است و سالانه تعداد بسیاری از گردشگران را به خود جلب می‌کند. اما همه مناطق استان گیلان به یک اندازه برای گردشگران شناخته شده نیست. برخی مناطق از شهرت جهانی برخوردارند، مانند شهرک توریستی ماسوله یا تالاب بین‌المللی انزلی، اما برخی از مناطق مانند حیات‌وحش سلکه و ... در صومعه سرا که در حاشیه تالاب انزلی واقع شده‌اند به ندرت مورد توجه قرار گرفته و عمدتاً گردشگران از وجود آن اطلاع ندارند.

توجه به توسعه گردشگری در کنار سایر فعالیت‌های اقتصادی، موجب‌ات رشد و توسعه را در مناطق گردشگری فراهم می‌آورد. توجه به زیرساخت‌ها و فراهم آوردن امکان آشنایی گردشگران با مناطق گردشگری به توزیع متوازن گردشگران در سطح استان می‌انجامد. در این صورت با رونق گرفتن جریان گردشگری، انگیزه‌های کسب و کار بالاتر می‌رود و از مهاجرت به شهرهای پررونق جلوگیری می‌شود.

نتایج این مقاله می‌تواند مورد استفاده برنامه‌ریزان توسعه گردشگری قرار گیرد تا موانع رشد گردشگری در صومعه سرا را شناسایی و نسبت به رفع آن‌ها و فراهم آوردن زمینه‌های مناسب توسعه گردشگری اقدامات لازم را انجام دهند.

چارچوب نظری

گستره تالاب انزلی در محدوده دو شهرستان بندر انزلی و صومعه سرا پراکنده است. با وجود اینکه قسمت اعظمی از تالاب بین‌المللی انزلی (پناهگاه حیات‌وحش سلکه و تالاب سیاه کشیم) در شهرستان صومعه سرا واقع شده است، اما توزیع گردشگران در این دو شهرستان نامتوازن است. در شرایطی که شهرستان انزلی سالانه پذیرای گردشگران زیادی است، اما شهرستان صومعه سرا از این نظر هنوز ناشناخته مانده و در انزوای جغرافیایی است. (در سال ۱۳۸۸ تعداد گردشگران، در انزلی، ۳۵۵۰۷۶ و در صومعه سرا ۱۲۴۸ نبوده است).

واقعیت این است که نظام شبکه شهری و شبکه دسترسی بین آن‌ها از یک شکل سلسله‌مراتبی پیروی می‌کند که در رأس آن‌ها شهر رشت قرار دارد و همه راه‌ها به نحوی به این شهر ختم می‌شوند و حتی بیشتر امکانات و زیرساخت‌ها در شهر رشت متمرکز شده‌اند.

در مورد گردشگری نیز، رشت هرچند تمرکزی از جاذبه‌ها را ندارد ولی حدود نیمی از تأسیسات اقامتی استان در این شهر قرار دارند. به نظر می‌رسد میان توزیع جغرافیایی جاذبه‌ها و منابع گردشگری استان و توزیع اقامت گردشگران تناسبی وجود نداشته باشد. در شهرستان صومعه سرا این عدم تناسب به شکل چشم‌گیری خود را نشان می‌دهد.

تمرکز توسعه در یک یا چند منطقه مستعد سبب می‌شود که پدیده «تورم رشد به صورت غده‌ها و کوژهای توسعه» در یک یا چند نقطه پدید آید و همه امکانات اقتصادی - اجتماعی، از منابع مالی و فنی گرفته تا منابع اشتغال و نیروی انسانی را به سمت خود جذب کند و در مقابل، مناطق و شهرهایی را باقی گذارد که در «گودال و مغاک عقب‌افتادگی و توسعه نیافتگی» دست و پا بزنند. برای رسیدن به اهداف رشد و توسعه در این مناطق، بهترین روش‌ها و سیاست‌ها، ارتقای سطح تولیدات اقتصادی، خدمات و رفاه اجتماعی و بالا بردن درآمد منطقه و سطح زندگی مردم است. هر منطقه باید مورد مطالعه قرار گیرد و از جنبه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی، طبیعی و جغرافیایی بررسی و پدیده‌های گوناگون آن از نظر تاریخی تحلیل شود. برنامه‌ریزی منطقه‌ای به منظور گسترش ابعاد رشد و توسعه در مناطق مختلف کشور با روش‌های خاصی مانند سرمایه‌گذاری دولتی برای ایجاد تأسیسات زیربنایی از قبیل ایجاد جاده، تهیه وسایل حمل و نقل، مسکن‌سازی، خدمات آموزشی و بهداشتی در منطقه و جهت دادن به مهاجرت‌ها از طریق ایجاد جاذبه‌های شغلی و اجتماعی و استقرار امکانات و تسهیلات زندگی و شناسایی و مطالعه منطقه براساس توانمندی‌ها و قابلیت‌ها و استعدادهای هر منطقه باید اعمال شود. (اشکوری، ۱۳۸۸: ۶۵-۶۹). براساس نظریه‌های جدید توسعه منطقه‌ای «ساخت نهادی» اجتماعی، اقتصادی منطقه‌ها و «تفاوت درون منطقه‌ای» آن ساخت، اهمیت ویژه‌ای دارد. بر پایه این نظریه، توسعه یک منطقه نه تنها با منابع فیزیکی آن رقم می‌خورد، بلکه به کمک منابع «نهادی» آن نیز صورت می‌پذیرد. نهادها، مجموعه ضابطه‌ها و مقررات عملی اقتصادی براساس فرهنگ اقتصادی و سنت‌های صنعتی محلی در هر منطقه شکل می‌گیرند.

بر طبق این نظریه‌ها سیاست توسعه منطقه‌ای مؤثر باید دقیقاً با سبک جهانی توسعه قابل تطبیق باشد و پنج عامل منابع، نهادها، روندها، فرهنگ و پیوندهای خارجی برای توسعه باید در نظر گرفته شوند (اشکوری، ۱۳۸۸: ۷۲).

در واقع در این نظریه‌ها، عامل‌های مهم، یعنی نیروی کار و سرمایه در یک منطقه به کار گرفته می‌شوند.

به نظر می‌رسد بنا به نظریه «پدیده رسیدن که منطقه‌ها و شهرهای عقب‌مانده از نظر فناوری، از توان بالقوه‌ای برای کم کردن شکاف بهره‌وری خود با ناحیه‌های پیش‌تاز برخوردارند» (اشکوری،

۱۳۸۸: ۷۷)، شهرستان صومعه‌سرا نیز از توان بالقوه‌ای برای هم‌سطح شدن و کاهش شکاف با ناحیه‌های پیش‌تاز مانند انزلی و رشت برخوردار است.

با توجه به رشد ناموزون گردشگری در محدوده تالاب انزلی و عدم توازن در توسعه زیرساخت‌ها در شهرهای مختلف گیلان با وجود مناطق و جاذبه‌های گردشگری در شهرستان صومعه‌سرا، عدم جذب گردشگر و کمبود زیرساخت‌ها و تأسیسات و تجهیزات گردشگری، به‌نظر می‌رسد می‌توان با استفاده از نظریه‌های جدید توسعه منطقه‌ای مسئله عدم رونق گردشگری، در شهرستان صومعه‌سرا را تبیین و راه‌کارهایی برای آن ارائه کرد.

انزوای جغرافیایی^۲ و دور بودن از مسیرهای اصلی گردشگری

انزوای جغرافیایی، جدایی و عدم پیوند فیزیکی یک منطقه از اعضای جمعیت است. در فرهنگ معین، انزوا به معنای گوشه‌گیری و گوشه‌نشینی به کار رفته است (معین، ۱۳۸۰: ۱۳۴).

از نظر کارشناسان گردشگری، با اشاعه صنعت گردشگری در شهرستان‌ها و روستاهای اطراف آن، می‌توان به اهداف توسعه شهرستان‌ها و خروج آن‌ها از انزوای جغرافیایی و دور ماندن از مسیرهای اصلی گردشگری دست یافت. در این پژوهش، منظور از انزوای جغرافیایی این است که دور بودن مناطق گردشگری از مسیرهای اصلی و عبوری بودن این شهرستان باعث شده است که این مناطق شناخته نشوند. فردی که از خارج از استان گیلان به این استان سفر می‌کند، در ابتدای ورود خود ابتدا به شهرهای شناخته شده گردشگری (انزلی، ماسوله، لاهیجان و ...) می‌رود و از بعضی از شهرها فقط عبور می‌کند و از جاذبه‌ها و مسیرهای گردشگری بعضی از مناطق مانند شهرستان صومعه‌سرا آشنایی ندارد. محقق معتقد است که انزوای جغرافیایی به عدم توسعه اقتصادی و فرهنگی می‌انجامد تأثیر محدودکننده‌ای بر رابطه یک فرهنگ با فرهنگ‌های دیگر می‌گذارد.

در این پژوهش منظور از دور بودن از مسیرهای اصلی این است که مناطق گردشگری شهرستان صومعه‌سرا از مسیرهای اصلی گردشگری دور است.

کندی جریان گردشگری

منظور از جریان گردشگری، روند و وقوع گردشگری است که امکان دارد در یک مکان کند یا سریع باشد که به شدت با مدت ماندگاری گردشگران در یک منطقه رابطه دارد. در این تحقیق، منظور از کندی جریان گردشگری، میزان مدت اقامت گردشگران است. تبلیغات یکی از عوامل اثرگذار در تسریع جریان

گردشگری است.

روش‌های گوناگونی مانند تهیه نشریات، آگهی در روزنامه‌ها، مجلات و تلویزیون، تهیه امکانات صوتی و تصویری از قبیل اسلاید، فیلم و ... برای ترویج و شناساندن کشور و منطقه موردنظر به‌عنوان مقصد گردشگران وجود دارد.

«رسانه‌های تبلیغاتی براساس میزان اقبال عمومی کارشناسان بازاریابی انتخاب می‌شوند. لذا باید از نوع نگرش و سلیقه مخاطب در استفاده از رسانه‌های مختلف اطلاع داشت و سپس اقدام به انتخاب رسانه تبلیغاتی کرد» (کروبی و محمدیان، ۱۳۸۸: ۶۶).

هم‌چنین کارشناسان توریسم باید نسبت به این امر آگاهی داشته باشند که اثرگذاری رسانه‌ها بر مشاغل مختلف، متفاوت است. برای مثال، درج یک آگهی تبلیغاتی پیرامون مواد غذایی در یک مجله خانوادگی، نسبت به درج آن در روزنامه رسمی پلیس، اثرگذاری بیشتری خواهد داشت.

از طرفی مدیران و متخصصان بخش توریسم باید از کیفیت رسانه‌ها نیز آگاهی و شناخت داشته باشند تا تأثیر احتمالی تبلیغات را بر گردشگران تخمین بزنند (همان: ۶۸).

مواد و روش‌ها (آزمودنی‌ها، ابزار، شیوه اجرا)

روش تحقیق از نوع توصیفی، تحلیلی و همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش شامل تعداد گردشگرانی است که در سال ۹۰ وارد شهرستان شده یا از آنجا برای رفتن به شهرستان‌های دیگر عبور کرده‌اند. چون این تعداد مشخص نبودند با راهنمایی استاد راهنما محل‌های ورودی شهر و اماکن اقامتی مانند محل‌های اسکان در مدارس و هتل‌ها و رستوران‌ها کنترل و از مسافران خواسته شد تا پرسش‌نامه‌ها را پر کنند. بنابراین از افرادی که در تعطیلات نوروز ۹۰ به مناطق گردشگری این شهرستان سفر کرده بودند و شامل دو گروه افراد بومی و غیربومی می‌شدند، حجم نمونه‌ای برابر ۱۰۰ نفر از جامعه گردشگران به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شد. ابزاری که برای گردآوری داده‌ها در این پژوهش استفاده شد، پرسش‌نامه بود. جهت سنجش روایی پرسش‌نامه از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شد. این آزمون بیانگر همسازي پرسش‌هاست. برای بررسی روایی و پایایی ابزار پرسش‌نامه از این آزمون استفاده شده است. محاسبه آلفای کرونباخ به شیوه دستی در شرایطی که حجم نمونه زیاد باشد، کاری بسیار دشوار و زمان‌بر است. برای رفع این مشکل همانند سایر آزمون‌های آماری می‌توان از نرم‌افزار SPSS استفاده کرد که نتیجه آزمون $\alpha = 0.86$ درصد است. چون متغیرهای پرسش‌نامه اغلب در سطح ترتیبی و اسمی هستند، آلفای به‌دست آمده مناسب است. پس از انتخاب نمونه تحقیق، از مطالعات میدانی در مکان‌های توریستی شهرستان صومعه‌سرا برای به‌دست آوردن نظرات

گردشگران و مردم محلی در ارتباط با جاذبه‌های طبیعی و تاریخی و فرهنگی و ... استفاده شد. هم‌چنین از مطالعات اکتشافی استفاده شد و قبل از طرح پرسشنامه از اساتید محترم دانشگاه و دست‌اندرکاران و مسئولان شهرستان و مردم محلی سؤالاتی پرسیده شد.

در این تحقیق، انزوای جغرافیایی و دور بودن از مسیرهای اصلی با پنج شاخص زیر سنجیده شد:

جدول ۱. گویه‌های سنجش انزوای جغرافیایی و دور بودن از مسیرهای اصلی

عنوان گویه	سطح سنجش	اقتباس
۱. آشنا نبودن با مسیرهای مناطق گردشگری شهرستان صومعه‌سرا.	ترتیبی	محقق ساخته
۲. فکر نمی‌کردم شهرستان صومعه‌سرا مناطق گردشگری داشته باشد.	ترتیبی	محقق ساخته
۳. در سفرم به استان گیلان فقط از شهرستان صومعه‌سرا عبور می‌کنم.	ترتیبی	محقق ساخته
۴. دور بودن مناطق گردشگری شهرستان صومعه‌سرا از مسیرهای اصلی این شهر باعث شده است که این مناطق شناخته نشوند.	ترتیبی	محقق ساخته
۵. اگر شهرستان صومعه‌سرا به محل زندگی‌ام نزدیک‌تر بود بیشتر می‌ماندم.	ترتیبی	محقق ساخته

هریک از معرف‌های فوق نیز با استفاده از طیف لیکرت عملیاتی شده و به میزان به‌کارگیری از ۱ تا ۵ امتیاز به آن‌ها اختصاص داده شده است، امتیاز به دست‌آمده در هر یک از معرف‌های انزوای جغرافیایی و دوری از مسیر اصلی حداقل ۵ و حداکثر ۲۵ است. میانگین مساوی و کمتر از ۱۵ نشان‌دهنده این است که شهرستان صومعه‌سرا در انزوای جغرافیایی قرار دارد. (جدول ۱)

جدول ۲. فراوانی و درصد پاسخ‌گویان (گردشگران) در مؤلفه‌های انزوای جغرافیایی و دوری از مسیر اصلی

انزوای جغرافیایی و دوری از مسیر اصلی	مخالفم		بینابین		موافقم	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد
با مسیرهای رفتن به مناطق گردشگری شهرستان صومعه‌سرا آشنایی ندارم.	۵	۵	۲۷	۲۷	۶۶	۶۶
با مسیرهای رفتن به مناطق گردشگری شهرستان صومعه‌سرا آشنایی ندارم.	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۵۷	۵۷
اگر شهرستان صومعه‌سرا به محل زندگی‌ام نزدیک‌تر بود بیشتر می‌ماندم.	۷	۷	۲۵	۲۵	۶۷	۶۷
دور بودن مناطق گردشگری شهرستان صومعه‌سرا از مسیرهای اصلی این شهر باعث شده است که این مناطق شناخته نشوند.	۶	۶	۲۶	۲۶	۶۴	۶۴
در سفرم به استان گیلان فقط از شهرستان صومعه‌سرا عبور می‌کنم.	۱۰	۱۰	۲۴	۲۴	۶۴	۶۴

یافته‌ها و تجزیه و تحلیل داده‌ها

فرضیه اصلی این مقاله این است که «به‌نظر می‌رسد بین انزوای جغرافیایی و دوری از مسیرهای اصلی شهرستان صومعه‌سرا و کندی جریان گردشگری در این شهرستان رابطه وجود دارد.»

جدول ۲ فراوانی و درصد پاسخ‌گویان (گردشگران) در مؤلفه‌های انزوای جغرافیایی و دوری از مسیر اصلی شهرستان صومعه‌سرا را نشان می‌دهد. (جدول ۲)

جدول ۳ نشان می‌دهد که مدت اقامت ۳۱ درصد از گردشگران کمتر از ۵ روز و مدت ماندگاری ۴۴ درصد از آنان از ۶ تا ۱۰ روز است. البته با توجه به جداول ۴ و ۹ تعداد ۸۰ درصد از گردشگران خارج از استان هستند و ۶۱ درصد آنان در منزل اقوام و آشنایان به سر می‌برند. به‌نظر می‌رسد که نبود هتل و ویلاهای با قیمت مناسب موجب تمایل گردشگران به اقامت در منزل اقوام شده است.

جدول ۳. مدت اقامت

مدت اقامت	فراوانی	درصد فراوانی
موقتی (کمتر از یک روز)	۱۰	۱۰
۱ تا ۵ روز	۲۱	۲۱
۶ تا ۱۰ روز	۴۴	۴۴
۱۱ تا ۱۵ روز	۲۲	۲۲
بیش از ۱۵ روز	۳	۳
جمع	۱۰۰	۱۰۰

جدول ۴. محل اقامت

محل اقامت	فراوانی	درصد فراوانی
هتل	۵	۵/۰
مسافرخانه	۵	۵/۰
پارک	۳	۳/۰
اقوام	۶۱	۶۱/۰
ویلاهای اجاره‌ای	۶	۶/۰
سایر	۱۷	۱۷/۰
بی‌پاسخ	۳	۳/۰
جمع	۱۰۰	۱۰۰/۰

از آنجایی که برای انجام محاسبات و صحت داده‌های جداول از آزمون خی‌دو استفاده شده است، علاوه بر فرضیه اصلی، پنج خرده‌فرضیه نیز به شرح زیر مورد بررسی قرار گرفت.

گردشگری زیست‌محیطی پای گردشگران را به دورترین و محروم‌ترین نقاط دنیا کشانده و موجب ایجاد نوعی عدالت اجتماعی و توسعه مناطق و ایجاد تعادل‌های منطقه‌ای و باعث شده است که تأسیسات گردشگری و زیرساخت‌های جلب گردشگر (راه، برق، آب و مخابرات) در پراکنده‌ترین و منزوی‌ترین نقاط دنیا ایجاد شود



جدول ۷. نتایج آزمون کای اسکوتر فرضیه ۱-۲

مقدار	df	sig دو طرفه	خی دو
۱۳/۷۰۸	۸	۰/۰۹	

عدم آگاهی از وجود مناطق گردشگری در شهرستان صومعه‌سرا

فرضیه ۱-۲. بین عدم آگاهی از وجود مناطق گردشگری و کندی جریان گردشگری در این شهرستان رابطه وجود دارد.

با توجه به نتایج آزمون خی دو میزان χ^2 به دست آمده برابر با $\chi^2 = 13/708$ و درجه آزادی ۸ در فاصله اطمینان برابر است با $sig = 0/09$. چون سطح معناداری از $0/05$ بزرگ‌تر است، H_0 و H_1 تأیید می‌شود و با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان ادعا کرد که بین عدم آگاهی از وجود مناطق گردشگری و کندی جریان گردشگری در این شهرستان رابطه‌ای معنادار وجود ندارد. (جدول ۷)

نزدیکی شهرستان صومعه‌سرا به محل زندگی گردشگر
فرضیه ۱-۳. بین نزدیکی شهرستان صومعه‌سرا به محل زندگی گردشگر و مدت اقامت در این شهرستان رابطه وجود دارد.

عدم آشنایی با مسیرهای منتهی به مناطق گردشگری
فرضیه ۱-۱. بین عدم آشنایی با مسیرهای منتهی به مناطق گردشگری و کندی جریان گردشگری در این شهرستان رابطه وجود دارد.
از آنجا که فرضیه از نوع همبستگی و سطح سنجش متغیر عدم آشنایی با مسیرهای منتهی به مناطق گردشگری اسمی و سطح سنجش متغیر وابسته کندی جریان گردشگری فاصله‌ای است، برای سنجش همبستگی این نوع از متغیرها، ابتدا متغیر کندی جریان گردشگری (مدت اقامت) را کدبندی مجدد می‌کنند و به صورت رتبه‌ای می‌آورند و سپس از آزمون خی دو (χ^2) استفاده می‌کنند. (جدول ۵)

جدول ۵. نتایج آزمون کای اسکوتر فرضیه ۱-۱

مقدار	df	sig دو طرفه	خی دو (χ^2)
۲۰/۶۳۶	۶	۰/۰۲	

با توجه به نتایج آزمون خی دو میزان χ^2 به دست آمده برابر است با $\chi^2 = 20/636$ و درجه آزادی ۶ در فاصله اطمینان برابر است با $sig = 0/02$. چون سطح معناداری از $0/05$ کوچک‌تر است H_1 تأیید شده و H_0 رد می‌شود. با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان ادعا کرد که بین عدم آشنایی با مسیرهای منتهی به مناطق گردشگری و کندی جریان گردشگری در این شهرستان رابطه‌ای معنادار وجود دارد.
براساس یافته‌های جدول شماره ۲، ۶۶ درصد از گردشگران موافق این هستند که با مسیرهای گردشگری شهرستان صومعه‌سرا آشنایی نداشته‌اند و نظر گردشگران با اطلاعات گرفته شده از اداره کل راه و ترابری استان گیلان هماهنگی دارد.

با توجه به اطلاعات گرفته شده از اداره کل راه و ترابری استان گیلان (جدول ۶) انواع راه‌های اصلی و راه‌های روستایی و راه‌های فرعی آسفالت و راه‌های دسترسی خاکی شهرستان صومعه‌سرا که زیر پوشش اداره کل راه و ترابری استان گیلان قرار دارند به شرح زیرند:

جدول ۶. انواع راه‌های زیر پوشش اداره کل راه و ترابری استان (کیلومتر)

راه فرعی آسفالت	راه اصلی	راه روستایی	راه دسترسی خاکی
درجه یک	درجه ۲	معمولی	درجه ۱
۳۶/۲	۴۵/۹	۱۲/۹	۷/۵
۱۵	۵۱/۹	۷۲/۶۵	۳۰۱/۸۳
۲۴۴/۲۷	۹۶/۹۸		

با توجه به اینکه اکثر جاذبه‌های گردشگری در مناطق روستایی پراکنده‌اند، در جدول بالا مشاهده می‌شود راه روستایی درجه یک فقط ۷۲/۶۵ کیلومتر است و تنها ۱۲/۹ کیلومتر بزرگراه و ۷/۵ کیلومتر راه اصلی عریض و ۴۵/۹ کیلومتر راه فرعی آسفالت درجه یک وجود دارد. این امر نشان‌دهنده آن است که طول بزرگراه و راه اصلی عریض و بزرگراه کوتاه است. در نتیجه، نظر گردشگران در ارتباط با عدم آشنایی با مسیرهای گردشگری شهرستان با جداول فوق و نقشه مطابقت دارد.

شهرستان صومعه‌سرا نیز با وجود جنگل‌های منحصربه‌فرد، رودخانه‌های صاف و زلال، تالاب‌ها و پناهگاه‌های حیات وحش، آب و هوای معتدل و جاذبه‌های طبیعی و تاریخی برای مسافران ناشناخته است و براساس آمار سال ۸۸ سازمان گردشگری استان گیلان، این شهرستان دارای گردشگران معدودی در مقایسه با سایر شهرهای گیلان بوده است

جدول ۱۰. نتایج آزمون خی دو فرضیه ۱-۴

مقدار	df	sig دو طرفه	خی دو
۱۷/۵۹۰	۸	۰/۰۲	

با توجه به نتایج آزمون خی دو میزان χ^2 به دست آمده برابر با $\chi^2 = 17/590$ و درجه آزادی ۸ در فاصله اطمینان برابر است با $\text{sig} = 0/02$. چون سطح معناداری از $0/05$ کوچک تر است، H_1 تأیید و H_0 رد می شود و با ۹۵ درصد اطمینان می توان ادعا کرد که بین دور بودن مناطق گردشگری شهرستان صومعه‌سرا از مسیرهای اصلی و کندی جریان گردشگری در این شهرستان رابطه معنادار وجود دارد. (جدول ۱۰)

در جدول ۱۱، فاصله تعدادی از مکان‌های گردشگری شهرستان صومعه‌سرا از مرکز شهر و از مرکز استان آمده است:

هم چنین یافته‌های جدول ۲ نشان می دهد که ۶۴ درصد از گردشگران موافق این هستند که دور بودن مناطق گردشگری شهرستان صومعه‌سرا از مسیرهای اصلی این شهر باعث شده است که این مناطق شناخته نشوند. جدول شماره ۱۲ این یافته‌ها را تأیید می کند.

مناطق گردشگری شهرستان صومعه‌سرا از مرکز شهر صومعه‌سرا

جدول ۱۱. مسافت تعدادی از مکان‌های گردشگری شهرستان صومعه‌سرا

از مرکز شهر و از مرکز استان

مکان‌های گردشگری	فاصله از مرکز شهر	فاصله از مرکز استان
تالاب سیاه کشیم	۱۲	۴۰
دهکده گردشگری تنیان	۱۸	۴۵
منطقه کوهپایه‌ای جنگلی سیاه کوه	۲۰	۴۶
منطقه جلگه‌ای گسکر	۳۲	۵۵
منطقه جلگه‌ای نوخاله (حاشیه تالاب)	۷	۲۵
مناره بازار	۱۶	۳۶
منطقه حیات وحش سلکه	۱۰	۲۶

جدول ۸. نتایج آزمون خی دو فرضیه ۱-۳

مقدار	df	sig دو طرفه	کای اسکوتر
۲۱/۴۴۹	۶	۰/۰۲	

با توجه به نتایج آزمون خی دو اسکوتر میزان χ^2 به دست آمده برابر با $\chi^2 = 21/449$ و درجه آزادی ۶ در فاصله اطمینان برابر است با $\text{sig} = 0/02$. چون سطح معناداری از $0/05$ کوچک تر است، H_1 تأیید و H_0 رد می شود و با ۹۵ درصد اطمینان می توان ادعا کرد که بین نزدیکی شهرستان صومعه‌سرا به محل زندگی گردشگر و مدت اقامت در این شهرستان رابطه‌ای معنادار وجود دارد. (جدول ۸)

براساس یافته‌های جدول ۹، ۸۰ درصد از گردشگران نمونه حاضر، مسافران خارج از استان بوده‌اند و براساس یافته‌های جدول ۲، ۶۷ درصد از گردشگران نیز موافق این هستند که اگر شهرستان صومعه‌سرا به محل زندگی شان نزدیک تر بود، بیشتر می ماندند.

جدول ۹. محل زندگی

محل زندگی	فراوانی	درصد فراوانی
شهرهای استان	۱۳	۱۳
روستاهای استان	۲	۲
خارج استان	۸۰	۸۰
بدون پاسخ	۵	۵
جمع	۱۰۰	۱۰۰

۴. دور بودن مناطق گردشگری شهرستان صومعه‌سرا از

مسیرهای اصلی

فرضیه ۱-۴. بین دور بودن مناطق گردشگری شهرستان صومعه‌سرا از مسیرهای اصلی و کندی جریان گردشگری در این شهرستان رابطه وجود دارد.

جدول ۱۲. مقایسه تعداد واحدهای گردشگری^۲ و تعداد گردشگران

شهرستان	تعداد گردشگران در سال ۱۳۹۰	صومعه سرا	آستارا	انزلی	فومن	لاهیجان
تعداد واحد گردشگری	۱۳	۶۶	۱۳۴	۱۸۳	۲۸	۱۴
هتل	۱ (ابریشم)	۸	۱۲	۵	۲	۱
هتل آپارتمان	۱ (گرانند)	۱	۹	۰	۱	۱
مجتمع گردشگری	۱ (مهرگان)	۰	۱۲	۱	۴	۱
مهمان پذیر	۱ (امین)	۶	۱	۱	۶	۱
بین راهی	۹	۱۷	۹	۴	۶	۱
مسافر کاشانه ^۳	۱	۳۴	۹۱	۱۷۲	۱۴	۱
جمع	۱۳	۶۶	۱۳۴	۱۸۳	۲۸	۱۴

دور است. به نظر می‌رسد که یکی از دلایل عدم ایجاد تأسیسات مناسب، دوری مناطق گردشگری شهرستان صومعه سرا از مرکز شهر صومعه سراست. طبق آخرین آمار، تعداد واحدهای گردشگری شهرستان صومعه سرا و تعدادی از شهرهایی که از نظر گردشگری در استان شاخص ترند، در جدول زیر آمده است: بنابر جدول شماره ۱۲ تعداد گردشگران در سال ۹۰ در شهرستان صومعه سرا ۱۲۴۸ نفر بودند، در حالی که این تعداد در آستارا ۷۱۵۰۹، در انزلی ۳۵۵۰۷۶، در فومن ۲۵۶۷۴ و در لاهیجان ۲۹۵۶۳ نفر بوده است. مقایسه تعداد واحدهای گردشگری در این شهرستان‌ها (شهرستان صومعه سرا ۱۳ واحد گردشگری، آستارا ۶۶، انزلی ۹۱، فومن ۱۷۲ و لاهیجان ۱۴) نشان می‌دهد که اگر منطقه‌ای به عنوان منطقه گردشگری شناخته شود، روحیه مردم برای مسافرپذیری بالا می‌رود و وجود مسافر کاشانه‌ها نشان دهنده این است که شهرهایی با اماکن و جاذبه‌های شناخته شده، شهروندان نیز تمایل به جذب گردشگر بیشتری دارند. به عبارت دیگر، اگر منطقه‌ای به عنوان یک جاذبه گردشگری شناخته شود، مردم آن محل دست به فعالیت‌های گردشگری (احداث رستوران‌های سنتی، دکه، مسافر کاشانه‌ها و ...) می‌زنند و با مشاهده مناطق و جاذبه‌های گردشگری شغلشان را متناسب با جاذبه‌های محل خود تنظیم می‌کنند. برای مثال، تعداد واحدهای شهرستان گردشگری در شهرستان فومن، بیشتر در مناطق گردشگری این شهرستان نظیر قلعه رودخان و ماسوله گسترده شده‌اند. با توجه به جدول فوق، جذب گردشگر بیشتر از طریق مسافر کاشانه‌ها صورت می‌پذیرد.

جدول ۱۳. نتایج آزمون خی دو فرضیه ۱-۵

مقدار	df	sig دو طرفه
۵/۳۶۳	۶	۰/۴۹۸

با توجه به نتایج آزمون خی دو میزان X^2 به دست آمده برابر با $X^2=۵/۳۶۳$ و درجه آزادی ۶ در فاصله اطمینان برابر است با $sig=۰/۴۹۸$. چون سطح معناداری از ۰/۰۵ بزرگ تر است، H_1 رد و H_0 تأیید می‌شود و با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان ادعا کرد که بین عبوری بودن شهرستان صومعه سرا و کندی جریان گردشگری در این شهرستان رابطه‌ای معنادار وجود ندارد. (جدول ۱۳)

بحث و نتیجه گیری

یکی از مبانی و اصول برنامه ریزی گردشگری، شناخت است، به این معنا که میزان آشنایی گردشگران از جاذبه‌های گردشگری (جاذبه‌های طبیعی، جاذبه‌های فرهنگی و اجتماعی و جاذبه‌هایی

۵. عبوری بودن شهرستان صومعه سرا

فرضیه ۱-۵. بین عبوری بودن شهرستان صومعه سرا و کندی جریان گردشگری در این شهرستان رابطه وجود دارد.

با توجه به رشد ناموزون گردشگری در محدوده تالاب انزلی و عدم توازن در توسعه زیرساخت‌ها در شهرهای مختلف گیلان با وجود مناطق و جاذبه‌های گردشگری در شهرستان صومعه‌سرا، عدم جذب گردشگر و کمبود زیرساخت‌ها و تأسیسات و تجهیزات گردشگری، به نظر می‌رسد می‌توان با استفاده از نظریه‌های جدید توسعه منطقه‌ای مسئله عدم رونق گردشگری، در شهرستان صومعه‌سرا را تبیین و راه کارهایی برای آن ارائه کرد

به نظر می‌رسد میان توزیع جغرافیایی جاذبه‌ها و منابع گردشگری استان و توزیع اقامت گردشگران تناسبی وجود نداشته باشد. در شهرستان صومعه‌سرا، این عدم تناسب به شکل چشم‌گیری خود را نشان می‌دهد.

شهرستان صومعه‌سرا با اینکه دارای زمینه‌های مستعد گردشگری است، ولی به دلیل انزوای جغرافیایی و دور بودن از مسیرهای اصلی گردشگری، سالانه گردشگران اندکی را پذیراست. به نظر می‌رسد شهرستان صومعه‌سرا به دلیل مجاورت با تالاب انزلی در صورت شناسایی و سامان‌دهی قابلیت‌های گردشگری، مانند ایجاد زیرساخت‌ها و تجهیزات مورد نیاز و تبلیغات، قابلیت تبدیل شدن به یک قطب گردشگری را دارد. با برنامه‌ریزی و مدیریت صحیح و تبلیغات مناسب و مشارکت مردم بومی این شهرستان، امکان آن را می‌یابد که به عنوان یکی از قطب‌های گردشگری مطرح و امکان ماندگاری و اقامت بیشتر گردشگران در این شهرستان مهیا شود.

براساس یافته‌های فرضیه ۱-۱، بین عدم آشنایی با مسیرهای منتهی به مناطق گردشگری و کندی جریان گردشگری در این شهرستان رابطه وجود دارد. با توجه به اینکه ۶۶ درصد از گردشگران با مسیرهای گردشگری آشنایی ندارند و از سوی دیگر براساس اطلاعات گرفته شده از اداره کل راه و ترابری در خصوص کوتاه بودن طول بزرگراه و راه اصلی عریض و بزرگراه و با توجه به اینکه اکثر جاذبه‌های توریستی در مناطق روستایی پراکنده‌اند، این فرضیه با استفاده از آزمون خی‌دو مورد تأیید قرار گرفت.

فرضیه ۱-۲، بین عدم آگاهی از وجود مناطق گردشگری و کندی جریان گردشگری در این شهرستان، رابطه وجود دارد. با توجه به نتایج آزمون کای اسکور، چون سطح معناداری از ۰/۰۵ بزرگ‌تر است، H_1 رد و H_0 تأیید می‌شود. براساس یافته‌های فرضیه ۱-۳، بین نزدیکی شهرستان

یادمانی و تاریخی) به چه میزانی است. اصول بعدی، معرفی جاذبه‌های گردشگری است، یعنی راه‌هایی است که یک گردشگر نسبت به شهرستان‌ها و جاذبه‌های آن آگاهی پیدا می‌کند و ممکن است از طریق رسانه‌ها (مجله‌ها، روزنامه‌ها، رادیو و تلویزیون) و تبلیغات دوستان و آشنایان، اتفاقی و گذری یا به سبب زندگی اقوام در محل باشد.

شناخت و معرفی جاذبه‌های گردشگری به عنوان هسته اصلی مقاصد گردشگری و سرمایه‌های اولیه، نقش بسیار اساسی در برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری دارند که به چهار بخش جاذبه‌های تاریخی، طبیعی، فرهنگی و انسان‌ساخت تقسیم می‌شوند (حیدری، ۱۳۸۷: ۴۵)

فرضیه اصلی این مقاله این است که «به نظر می‌رسد بین انزوای جغرافیایی و دوری از مسیر شهرستان صومعه‌سرا و کندی جریان گردشگری در این شهرستان رابطه وجود دارد.»

شهرستان صومعه‌سرا واقع در حاشیه جنوبی تالاب انزلی با داشتن جاذبه‌های توریستی بی‌نظیری چون منطقه تاریخی و جنگلی هفت دغان، مناره، حمام کسما، پل مرغانه پرد، پناهگاه حیات وحش سلکه، تالاب سیاه کشیم، اما دارای گردشگری محدود است. گردشگران در سال ۱۳۸۸ در شهرستان صومعه‌سرا ۱۲۴۸ نفر بودند در حالی که این تعداد در آستارا ۷۱۵۰۹ نفر، در انزلی ۳۵۵۰۷۶، در فومن ۲۵۶۷۴ و لاهیجان ۲۹۵۶۳ بوده است. مقایسه تعداد واحدهای گردشگری در این شهرستان‌ها (شهرستان صومعه‌سرا ۱۳ واحد گردشگری، آستارا ۶۶، انزلی ۹۱، فومن ۱۷۲ و لاهیجان ۱۴) نشان می‌دهد که اگر منطقه‌ای به عنوان منطقه گردشگری شناخته شود، روحیه مردم برای مسافرپذیری بالا می‌رود. وجود مسافر کاشانه‌ها نشان‌دهنده این است که شهرهایی که اماکن و جاذبه‌های شناخته شده دارند، شهروندان نیز تمایل به جذب گردشگر بیشتر دارند. به عبارت دیگر اگر منطقه‌ای به عنوان یک جاذبه گردشگری شناخته شود، مردم آن محل دست به فعالیت‌های توریستی (احداث رستوران‌های سنتی، دکه، مسافرکاشانه‌ها و ...) می‌زنند و با مشاهده مناطق و جاذبه‌های گردشگری شغلشان را متناسب با جاذبه‌های محل خود تنظیم می‌کنند. در این مقاله ضمن بررسی میزان مدت ماندگاری گردشگران در شهرستان صومعه‌سرا به بررسی نقش انزوای جغرافیایی و دوری از مسیر اصلی بر کندی جریان گردشگری پرداخته شده است.

واقعیت این است که نظام شبکه شهری و شبکه دسترسی بین آن‌ها از یک شکل سلسله مراتبی پیروی می‌کند که در رأس آن‌ها شهر رشت قرار دارد و همه راه‌ها به نحوی به این شهر ختم می‌شوند. در مورد گردشگری نیز رشت هر چند تمرکزی از جاذبه‌ها را ندارد، ولی حدود نیمی از تأسیسات اقامتی استان در این شهر قرار دارند.

2. Geographic isolation

۳. واحدهای استیجاری - خصوصی

منابع

۱. اداره کل راه و ترابری استان گیلان، ۱۳۸۱.
۲. پاپلی یزدی، محمدحسین و سقایی، مهدی، گردشگری (ماهیت و مفاهیم)، تهران، انتشارات سمت، ۱۳۸۶.
۳. تولایی، سیمین، «جهانی شدن ابزاری در راستای توسعه گردشگری در ایران» فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۸۲، پاییز ۱۳۸۵، مقاله شماره ۶۸۵.
۴. حسین دوست، جعفر، «شناسایی و معرفی جاذبه‌های توریستی با تأکید بر آسایش محیطی شهرستان صومعه‌سرا»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، ۱۳۸۷.
۵. حیدری، رحیم، «مبانی برنامه‌ریزی صنعت گردشگری، تهران، انتشارات سمت، ۱۳۸۷.
۶. خاتمی، سکینه، «سطح‌بندی جاذبه‌های توریستی استان گیلان براساس تقاضای بازار»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، ۱۳۸۷.
۷. رضوانی، علی اصغر، جغرافیا و صنعت توریسم، دانشگاه پیام نور، ۱۳۸۵.
۸. رنجریان، بهرام و زاهدی، محمد، اهمیت برنامه‌ریزی توریسم در سطح ملی و منطقه‌ای، سازمان جهانی جهانگردی (ترجمه)، انتشارات دانشگاه مازندران، ۱۳۷۵.
۹. رهنمایی، محمدتقی، «آسیب‌شناسی گردشگری در استان گیلان»، مدیریت جهانگردی، شماره دوم و پنجم، اردیبهشت و مرداد ۱۳۸۸.
۱۰. سازمان جهانی جهانگردی، برنامه‌ریزی ملی و منطقه‌ای جهانگردی، ترجمه محمود عبدالله زاده، چاپ دوم، تهران، دفتر پژوهش‌های فرهنگی، ۱۳۸۴.
۱۱. سازمان میراث فرهنگی و صنایع دستی و گردشگری استان گیلان، ۱۳۸۹.
۱۲. کارگر، بهمن، «جغرافیا و توسعه گردشگری»، سپهر، دوره شانزدهم، شماره شصت و دوم.
۱۳. کدیور، علی اصغر و سقایی، مهدی، «سازمان‌دهی گردشگری در تفرجگاه‌های پیرامون شهری»، مطالعه موردی دره اخلمد، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۸۳، زمستان ۸۵.
۱۴. کروی، مهدی و محمدیان، مجتبی، «سنجش دیدگاه گردشگران در مورد اثرگذاری رسانه‌های تبلیغاتی در دفاتر خدمات مسافرتی»، فصل‌نامه علوم اجتماعی، شماره ۴۵، تابستان ۸۸.
۱۵. لطیفی، حسن، توریسم و درآمد‌های ارزی، تهران، بهراد، ۱۳۸۵.
۱۶. معصومی اشکوری، سیدحسن، اصول و مبانی برنامه‌ریزی منطقه‌ای، انتشارات پیام، ۱۳۸۸.
۱۷. معصومی راد، رضا، «موانع توسعه صنعت گردشگری در استان گیلان»، فرهنگ گیلان، شماره ۱۹ و ۲۰، بهار و تابستان ۸۲.
۱۸. معین، محمد، فرهنگ فارسی یک جلدی، چاپ دوم، انتشارات سرایش، ۱۳۸۰.
۱۹. یونس‌زاده، محمدعلی، «بررسی قابلیت‌های گردشگری روستایی شهرستان صومعه‌سرا»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، ۱۳۸۵.

20. www.wikipedia.com

21. www.guilanmarket.com

22. www.sooma.com.

صومعه‌سرا به محل زندگی گردشگر و مدت اقامت در این شهرستان، رابطه وجود دارد. با توجه به اینکه ۶۷ درصد از گردشگران موافق این هستند که اگر شهرستان صومعه‌سرا به محل زندگی‌شان نزدیک‌تر بود بیشتر می‌ماندند، این فرضیه با استفاده از آزمون خی دو مورد تأیید قرار گرفت. نتایج حاکی از این است که چون ۸۰ درصد گردشگران از خارج از استان هستند و مدت اقامت ۴۴ درصد از گردشگران بین ۶ تا ۱۰ روز بوده است، گردشگران ترجیح می‌دهند که به شهرهای دیگر استان به علت امکانات رفاهی و اقامتی بیشتر و بهتر بروند و در غیر این صورت در این شهرستان می‌مانند. یکی از دلایل به علت کمبود امکانات و تأسیسات اقامتی نظیر هتل، کمپ و ... با قیمت مناسب است و سازمان گردشگری اقداماتی جهت امکانات اقامتی انجام نداده است به همین دلیل بیشتر گردشگران ترجیح می‌دهند در منزل اقوام به سر ببرند. بنابراین شهرستان صومعه‌سرا سهم ناچیزی از گردشگری را داراست. نتایج تحقیق حسین دوست (۱۳۸۷) و یونس‌زاده (۱۳۸۵) نیز حاکی از این است که عدم ایجاد مراکز گردشگری موجب عقب‌ماندگی گردشگری در سطح مناطق روستایی شهرستان صومعه‌سرا شده است.

براساس نتایج فرضیه ۱-۴، بین دور بودن مناطق گردشگری شهرستان صومعه‌سرا از مسیرهای اصلی و کندی جریان گردشگری در این شهرستان رابطه وجود دارد. براساس نتایج این فرضیه ۶۴ درصد معتقدند که دور بودن مناطق گردشگری شهرستان صومعه‌سرا از مسیرهای اصلی این شهر باعث شده است این مناطق شناخته نشوند. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که مناطق گردشگری شهرستان صومعه‌سرا از مرکز شهر صومعه‌سرا دور است. به نظر می‌رسد یکی از دلایل عدم ایجاد تأسیسات مناسب، دوری مناطق گردشگری شهرستان صومعه‌سرا از مرکز شهر است؛ حتی با توجه به اینکه اکثر جاذبه‌های این شهرستان در سطح بین‌المللی و ملی قرار گرفته‌اند، باز هم این شهرستان سهم اندکی در گردشگری دارد. در واقع با وجود تنوع مناطق گردشگری در صومعه‌سرا که در تحقیق خاتمی (۱۳۸۷) اشاره به تالاب سیاه‌کشیم، منطقه ساحلی باتلاقی باقلاکش، منطقه جلگه‌ای کوهپایه‌ای تنیان، منطقه کوهپایه‌ای جنگل سیاه‌کوه، منطقه جلگه‌ای گسکر و منطقه جلگه‌ای نوخاله شده، این شهرستان فاقد تأسیسات مناسب گردشگری برای جلب گردشگر است.

فرضیه ۱-۵، بین عبوری بودن شهرستان صومعه‌سرا و کندی جریان گردشگری در این شهرستان رابطه وجود دارد. با توجه به نتایج آزمون خی دو چون سطح معناداری از ۰/۰۵ بزرگ‌تر است، H_0 و H_1 تأیید می‌شود.

پی‌نوشت‌ها

۱. این مقاله بخشی از یافته‌های پایان‌نامه کارشناسی ارشد نسرین نیکدل به

شهر هوشمند و تحقق توسعه پایدار (شهری)

سوران منوچهری

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی
و دبیر جغرافیای شهرستان سروآباد استان کردستان

چکیده

مهاجرت‌های بی‌رویه و بالا رفتن نرخ رشد طبیعی جمعیت، شهرهای امروزی را با چالش‌های بسیار روبه‌رو کرده است. با نگاهی گذرا به شهرهای بزرگ کشور به راحتی می‌توان معضلات متعدد ناشی از این امر را مشاهده کرد. با ادامه این روند، رسیدن به توسعه پایدار به عنوان رویکرد اصلی برنامه‌ریزی توسعه در عصر حاضر دشوار به نظر می‌رسد، زیرا تعادل و رفاهی که محورهای اصلی توسعه پایدار به شمار می‌روند در این شرایط تحقق نمی‌یابند. در این راستا هدف اصلی این مقاله روشن کردن ارتباط و نقش «شهر هوشمند» و «توسعه پایدار» است. ماهیت حاکم بر پژوهش، توصیفی-تبیینی است و روش کتابخانه‌ای مبتنی بر جمع‌آوری آخرین اطلاعات از کتاب‌ها و مجلات و مقالات و همایش‌ها و کنفرانس‌ها مورد استفاده قرار گرفته است. سرانجام یافته‌های پژوهش بیان می‌کنند که هوشمند کردن شهرها با بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند بهترین رویکرد برای حل بحران‌های شهری کنونی و تحقق توسعه پایدار شهری باشد.

کلیدواژه‌ها: شهر هوشمند، توسعه پایدار، شهر الکترونیک، مدیریت شهری، آثار زیست‌محیطی

بیان موضوع تحقیق

مناسب بین جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی و محیطی و در واقع تحقق یک عدالت بین‌نسلی است که هم نیاز انسان عصر حاضر و هم نیاز آیندگان را تأمین کند. تصور تحقق توسعه پایدار در عرصه شهری با وضعیت فعلی ناممکن است و خروج از این دور باطل معضلات، نیازمند یک تحول اساسی، یک جهش و یک تغییر بنیادی در رویه‌های معمول و تغییر جهت به سمت استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در امور شهری است. با ورود به هزاره سوم که عصر حاکمیت فناوری اطلاعات و ارتباطات در جنبه‌های مختلف حیات بشری به شمار می‌رود و با در نظر داشتن این موضوع که بسیاری از معضلات را می‌توان

شهرهای امروزی، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، با بحران‌های بسیار ناشی از افزایش روزافزون جمعیت روبه‌رو هستند؛ بحران‌هایی چون: آلودگی (هوا، صدا، تصویر)، فقر، ترافیک، عدم مشارکت شهروندان، بوروکراسی اداری، ناتوانی در خدمات‌رسانی و مدیریت مطلوب شهری که با توجه به کمبود زیرساخت‌های لازم، باید آینده‌ای مبهم و پرمسئله را برای این دسته از شهرها انتظار داشت. با ادامه این روند، رسیدن به توسعه پایدار به عنوان یگانه رویکرد توسعه، غیرممکن به نظر می‌رسد. این رویکرد ایجاد شهر را برای لذت و رفاه شهرنشینان می‌داند و در پی ایجاد تعادل

بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات به حداقل رساند، همانند نمونه‌های کوچکی که در برخی شهرهای کشور یا نمونه‌ای تکامل یافته در شهرهای دیجیتال همچون سئول و توکیو می‌توان دید. لذا در این پژوهش سعی داریم ابعاد مثبت شهر هوشمند در مسیر تحقق توسعه پایدار شهری را بشناسانیم.

اهمیت و ضرورت تحقیق

آثار شگرف رشد و توسعه به کار بردن فناوری اطلاعات و ارتباطات بر فائق آمدن بر مشکلات متعدد، به میزانی است که به نظر بسیاری از اندیشمندان و نظریه‌پردازان این عرصه، چنانچه کشورهایی در این زمینه قصور و تعلل کنند شکست‌خوردگان این مقطع و مقاطع آینده از تاریخ خواهند بود و استقلال و امنیت آن‌ها مورد تهدید جدی قرار خواهد گرفت (سلسله، ۱۳۸۶: ۹).

شهر الکترونیک دستاورد فناوری اطلاعات و ارتباطات در اوایل قرن ۲۱ و نویددهنده آینده‌ای بهتر برای زندگی، کار و فراغت انسان‌هاست. در حقیقت شهروندان این شهر خود را آماده می‌سازند تا با استفاده از ابزار فناوری برای زندگی در آن آماده شوند. در شهر الکترونیک تمام ارتباطات و فعالیت‌های اقتصادی، تجاری، فرهنگی و بهداشتی بخش‌های خصوصی و دولتی در فضای وب و به صورت الکترونیکی انجام می‌شود (روحانی و همکاران، ۱۳۸۶: ۹). البته شهر الکترونیک یک اختراع یا یک پیشنهاد نوآورانه نیست، بلکه واقعیتی است که براساس نیاز جای خود را باز می‌کند. اگر امروز چشم خود را بر نیازها ببندیم فردا باید با پرداخت هزینه بیشتر قدم در اجرای آن بگذاریم (سرفرازی، ۱۳۸۹: ۷). در واقع اگر به دنبال توسعه پایدار شهری هستیم که نیازهای امروز را پاسخ‌گو باشد و نخواهیم آیندگان را وارث مشکلات گوناگون بسازیم ضروری است که به سوی شهر هوشمند گام برداریم.

سابقه تحقیق

در تحقیقی که اشلی و همکاران (۲۰۱۱) با عنوان شهر دیجیتالی، شکلی جدید از شهرهای قرن ۲۱ با بهره‌گیری از تکنولوژی انجام دادند، یافته‌های تحقیق بیان می‌کند که کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در شهر به عنوان یک سامانه بهبوددهنده خدمات‌رسانی، اجتماع و محیط شهری است و می‌تواند شکل بهتری از سامانه شهری همراه با رفاه را برای شهروندان به ارمغان آورد (Doody, Tabet, Ashley, 2010: 2). کانتر (۲۰۱۰) در مقاله خود با عنوان ساختمان شهر دیجیتال اظهار می‌کند که شهر دیجیتالی، شهروند دیجیتالی هم می‌خواهد که از مشاغل ایجاد شده ناشی از هوشمندی شهری بهره گیرد. در ادامه نیز بیان می‌کند که با هوشمند شدن شهر خدمات‌رسانی عمومی بهبود و مصرف سوخت کاهش می‌یابد، رشد اقتصادی

بیشتر می‌شود و در نهایت شهر دیجیتال راهی برای بهتر شدن آینده خواهد بود (Canter, Marc, 2010: 18).

طالقانی (۱۳۸۴) در مقاله خود با عنوان مدیریت فناوری در راه توسعه پایدار بیان می‌کند که فناوری نه تنها موجب تغییر می‌شود، بلکه خود پاسخی در جهت تغییر به سمت توسعه پایدار است و مدیریت استفاده از فناوری‌های نوین برای رسیدن به توسعه پایدار، امری انکارناپذیر است (طالقانی، ۱۳۸۴: ۴۰).

منصوری و شورکی (۱۳۸۶) در پژوهشی دیگر با عنوان «الزامات سازمانی برای حرکت به سوی شهرداری الکترونیک» بر ضرورت الکترونیکی شدن خدمات شهرداری‌ها و استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در عرصه مدیریت شهری برای رفع مشکلات متنوع شهری تأکید می‌کنند (منصوری و شورکی، ۱۳۸۶: ۳۲۸).

عاملی (۱۳۸۵) در تحقیق خود با عنوان «دو فضایی شدن شهر» اظهار می‌کند که شهر مجازی به عنوان شیوه جدید حیات شهری می‌تواند به موازات شهر واقعی شکل بگیرد و نه تنها ظرفیت‌های شهر واقعی را گسترش بدهد، بلکه در کنار آن به حل بسیاری از مشکلات شهری همچون ترافیک و آلودگی کمک قابل توجه کند و آسایش و آرامش و محیط زیست سالم را به ارمغان

با ورود به هزاره سوم که عصر حاکمیت فناوری اطلاعات و ارتباطات در جنبه‌های مختلف حیات بشری به شمار می‌رود و با در نظر داشتن این موضوع که بسیاری از معضلات را می‌توان با بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات به حداقل رساند، همانند نمونه‌های کوچکی که در برخی شهرهای کشور یا نمونه‌ای تکامل یافته در شهرهای دیجیتال همچون سئول و توکیو می‌توان دید

آورد (عاملی، ۱۳۸۵: ۱۲۰).

هم‌چنین می‌توان از مطالعات بهزادفر (۱۳۸۳) در مورد ضرورت‌ها موانع ایجاد شهر هوشمند در ایران، سرداری (۱۳۸۶) درباره دولت الکترونیک و مزایای آن و سرفرازی (۱۳۸۹) درباره نقش استراتژیک دولت الکترونیک در تحقق چشم‌انداز شهر هوشمند، اشاره کرد.

و تجهیزات ارتباطات از راه دور، تجهیزات فناوری اطلاعات، مطبوعات و رادیو، تأمین کنندگان اطلاعات تجاری، خدمات اطلاعات روی شبکه‌ها و... است.

فناوری اطلاعات و ارتباطات کارکرد افراد، سازمان‌ها و دولت‌ها را دگرگون کرده و امور اقتصادی، اجتماعی و حتی طرز تفکر مردم را تغییر داده است. فناوری اطلاعات موجب ایجاد مشاغل جدید، صنایع جدید و خلاقیت‌های پیاپی شده و تغییرات عمده‌ای را در روش زندگی به وجود آورده است. فناوری اطلاعات به عنوان یکی از آبرازارهای تأثیرگذار بر تمامی فرایندهای اقتصادی و اجتماعی، وسیله‌ای حیاتی برای رسیدن به توسعه پایدار، به ویژه برای کشورهای در حال توسعه است. (سلسله، ۱۳۸۶: ۸ و ۱۱).

شهر الکترونیک

اصطلاح شهر الکترونیک اولین بار در کنفرانس شهر دیجیتال اروپا مطرح شد. سپس در سال ۱۹۹۶ در شهرهای اروپایی و بعد در شهرهای آمریکایی اقداماتی در این زمینه صورت گرفت (یعقوبی، فروردین، ۱۳۸۶: ۱). شهر الکترونیک عبارت از شهری است که اداره امور شهروندان شامل خدمات و سرویس‌های دولتی و سازمان‌های بخش خصوصی، آنلاین و به‌طور شبانه‌روزی، در هفت روز هفته با کیفیت و ضریب ایمنی بالا با استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات و کاربردهای آن انجام می‌شود (لیلان، خدیو، ۱۳۸۹: ۲).

«شهر الکترونیک»، «شهر هوشمند»، «شهر مجازی» و... واژه‌هایی هستند که «شهروند الکترونیک» را به دنیای جدید و زندگی در شهرهای مدرن دعوت می‌کنند، شهری که در آن می‌توان به‌طور آنلاین خرید کرد، حساب‌های خود را آنلاین پرداخت کرد، آنلاین جلسه برگزار کرد و حتی آنلاین سفر کرد. شهر الکترونیک ما را از دنیای یک بعدی شهرهای سنتی و امروزی، به دنیای دو بعدی می‌برد که دستاورد فناوری نوین اطلاعات و ارتباطات دنیای اینترنتی است (کیانی، ۱۳۹۰: ۵).

نمونه‌هایی از تأثیرات فناوری بر زندگی شهری

● حمل و نقل هوشمند

سامانه‌های حمل و نقل هوشمند (مجموعه‌ای از فناوری‌های روز نظیر دوربین دیجیتال، سامانه‌های موقعیت‌یاب ماهواره‌ای (GPS) و سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) است که امروزه جایگزین روش‌های معمولی و دستی گذشته شده و راهکاری برای بهبود وضعیت ترافیک، افزایش ایمنی، کاهش مصرف سوخت و

اهداف تحقیق

هدف کلی در این تحقیق روشن کردن ارتباط هوشمندی شهری با توسعه پایدار است. در این راستا اهداف جزئی در تحقیق دنبال می‌شوند

۱. تعیین پیامدهای مدیریتی، اجتماعی، فرهنگی و حقوقی کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در امور شهری؛
۲. معرفی شاخص‌های توسعه پایدار.

سؤالات تحقیق

۱. آیا شهر هوشمند توانایی حل مشکلات شهری امروزی را دارد؟

۲. آیا خدمات‌رسانی شهرهای دیجیتالی، کیفیت زندگی را بالا می‌برد؟

۳. آیا می‌توان با تکیه بر کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در امور شهری در راه رسیدن به توسعه پایدار گام برداشت؟

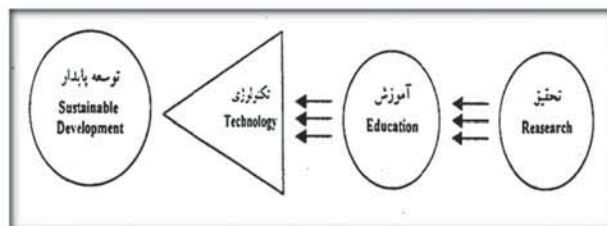
روش‌شناسی تحقیق

رویکرد حاکم بر پژوهش، توصیفی تبیینی است و اطلاعات مورد نیاز با استفاده از روش‌های کتابخانه و اسنادی و نتایج همایش و کنفرانس‌ها گردآوری شده‌اند.

مبانی نظری تحقیق

فناوری: عبارت است از مجموعه فرایندها، روش‌ها، فنون و ابزار، تجهیزات و ماشین‌آلات و مهارت‌هایی که به کمک آن‌ها کالا ساخته یا خدمتی ارائه می‌شود. در یک کلیت نظام‌مند ترکیبی از چهار جزء: الف) سخت‌افزار و ماشین‌آلات، ب) محتوای انسانی و مهارت‌ها، ج) محتوای اطلاعاتی و دستورالعمل‌ها و د) محتوای سازمانی و مدیریت وجود دارد.

در تصویر زیر، ارتباط توسعه پایدار با رشد فناوری نشان داده شده است (عاملی، ۱۳۸۵: ۲ و ۶).



فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT): مجموعه‌ای از صنایع و فعالیت‌های خدماتی، شامل تأمین خدمات اینترنت، خدمات

کاهش آلودگی هواست.

در شهر دیجیتال، کنترل و برنامه‌ریزی چراغ‌های راهنمایی داخل شهرها برای مدیریت، روان‌سازی و بهینه‌سازی جریان ترافیک براساس حجم و میزان تراکم خودروها که به کمک حسگرهای گوناگون انجام می‌شوند که در زیر سطح جاده یا در حواشی آن نصب شده‌اند و برای پردازش و اخذ تصمیم به کمک ابزار ارتباطی نظیر فیبر نوری یا بیسیم به مراکز کنترل مرکزی ارسال می‌شوند.

در شهر هوشمند تمام خودروها به سامانه موقعیت‌یاب مجهزند که می‌توانند در تمام طول مسیر موقعیت خود را بدانند. همچنین با ارسال اطلاعات به مرکز کنترل هم می‌توان مسیرهای پیموده شده، سرعت و جزئیات دیگر را ثبت کرد. در واقع در این صورت اگر تصادفی هم روی دهد روی مانیتور پلیس ثبت خواهد شد و نیازی به اطلاع‌رسانی نیست (جوادیان و همکاران، ۱۳۸۹: ۶ و ۱۰).

● در زمینه اقتصادی

تجارت الکترونیکی، بانکداری الکترونیکی و ارتباط تجاری شهر با کشورهای همسایه و سایر نقاط جهان، دریافت مالیات الکترونیکی و مشاغل جدید الکترونیکی و ارائه خدمات بهنگام، کاهش هزینه مصرف سوخت، کاهش هزینه جابه‌جایی‌های شهری، بخشی از تأثیرات اقتصادی آن است.

● تأثیرات فرهنگی و اجتماعی

از مهم‌ترین تأثیرات فرهنگی و اجتماعی شهر هوشمند می‌توان از شفاف‌سازی، اطلاع‌رسانی، آموزش مجازی شهروندان در حوزه‌های عمومی و اختصاصی، امکان انتشار رسانه‌های دیجیتال برای شهروندان، انتشار اخبار و اطلاعات بهنگام و افزایش دموکراسی شهری که به واسطه مشارکت بیشتر شهروندان در امور شهری انجام می‌گیرد، نام برد.

■ دموکراسی الکترونیک

دموکراسی الکترونیک را می‌توان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در تقویت و کیفیت مشارکت مردم در حکومت دانست. دموکراسی الکترونیکی در واقع بیانگر چگونگی استفاده و به‌کارگیری از فناوری الکترونیک در استراتژی‌های مختلف است که تمام اقشار، از شهروندان گرفته تا سازمان‌ها و مقامات حکومتی در بخش‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی یک شهر الکترونیک را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در این سامانه شهروندان خود، به‌طور مستقیم در امور مشارکت و در تصمیم‌گیری‌ها تأثیرگذارند. یکی از مفاهیمی که در ارتباط تنگاتنگ با دموکراسی الکترونی قرار دارد، مفهوم رأی‌گیری الکترونیکی است.

در این حالت شهروندان دارای کارت‌های شناسایی الکترونیکی‌اند که در زمان رأی‌گیری به‌وسیله دستگاه کارت‌خوان الکترونیکی به‌صورت آنلاین به شعب رأی‌گیری متصل می‌شوند. یکی دیگر از آثار مهم این امر حذف عوامل واسطه‌ای است. برای مثال با قرار دادن فرم‌های مربوط روی شبکه، کارکنان شهری نمی‌توانند مانع دسترسی شهروندان به این فرم‌ها شوند. شهروندان قلب دموکراسی هستند و در نظامی که مبتنی بر دموکراسی باشد، داشتن اطلاعات و مشارکت در تصمیم‌گیری‌ها حق یک شهروند تلقی می‌شود.

استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی جدید به شفافیت عملیاتی دولت و پاسخ‌گو بودن در برابر شهروندان می‌افزاید و در

استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در عملکردهای شهرهای امروزی ضرورت دارد و می‌تواند نقش قابل توجهی در کاهش معضلات شهری و افزایش رفاه شهروندان ایفا کند. در این میان شهر الکترونیک به‌عنوان نمونه‌ای از کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات، توانایی تحقق بسیاری از شاخصه‌های توسعه پایدار شهری را داراست

واقع فاصله میان مدیران شهری را با شهروندان کاهش می‌دهد و باعث افزایش مشروعیت آن‌ها می‌شود. در این شهر پورتال‌هایی مخصوص راه‌اندازی می‌شود که شهروندان به‌راحتی با مراجعه به آن‌ها خدمات آنلاینی چون پر کردن فرم اظهارنامه مالیاتی، درخواست گذرنامه و ثبت‌نام برای رأی دادن را انجام می‌دهند یا حتی با نصب کیوسک‌هایی برای افرادی که رایانه شخصی در اختیار ندارند آن‌ها به‌راحتی می‌توانند با سایت‌ها و سازمان‌های دولتی دیگر در ارتباط باشند (سرفرازی و معمارزاده، ۱۰ و ۱۱).

● در زمینه مدیریت شهری

همکاری و هماهنگی دستگاه‌های دولتی در یک چهارچوب الکترونیکی می‌تواند منافع زیادی به دنبال داشته باشد. حکمروایی خوب شهری در جست‌وجوی راهی برای خروج از دور باطل معضلات شهری است و این راه همان مشارکت از پایین به بالا در اداره امور شهر است که تمامی شهروندان در آن دخیل‌اند. شفاف‌سازی و پاسخ‌گو بودن و رسیدن به این امر در گرو تغییرات ساختاری هم‌زمان با تحولات عصر حاضر است. باتوجه به اینکه هزاره سوم عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات است، بهره‌گیری از این فناوری‌های نوین در اداره امور شهری راه‌حلی در جهت تحقق مدیریت مطلوب شهری خواهد بود (پوچانی، ۸۱: ۳).



کاهش بوروکراسی اداری، پاسخ‌گویی بهتر نهادهای دولتی، کاهش هزینه‌های اداری، تسریع ارائه خدمات به شهروندان، از دیگر دستاوردهای مطلوب در عرصه مدیریت نهادهای شهری است.

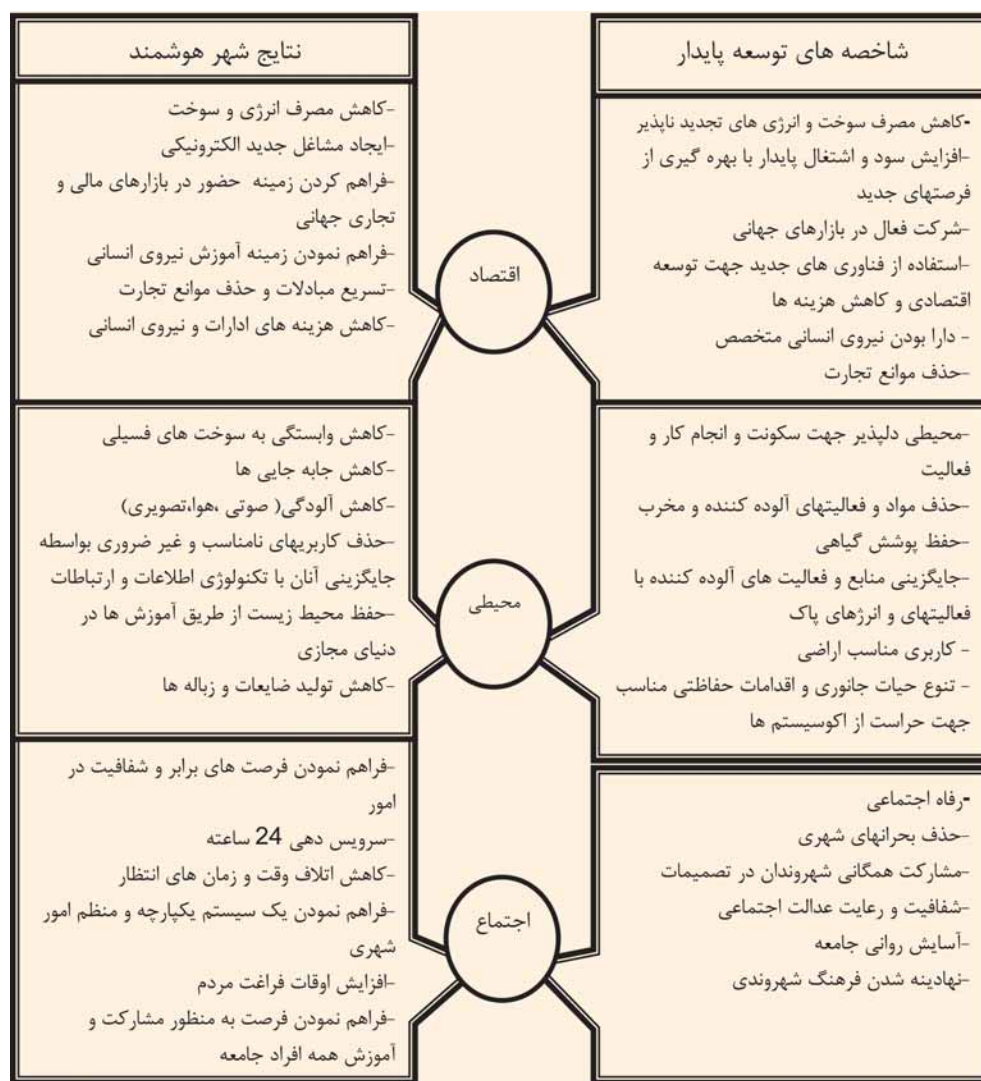
● در زمینه آثار زیست‌محیطی

همان‌طور که گفته شد، در شهر هوشمند، خدمات به‌صورت آنلاین و ۲۴ ساعته و در هفت روز هفته انجام می‌گیرد و این امر به معنای کاهش ترافیک، آلودگی هوا و جلوگیری از هدر رفتن انرژی است. بازخورد این اقدامات داشتن محیط زیستی سالم‌تر و به‌دور از آلودگی در شهرهای بزرگ است.

● امنیت شهری

رهیافتی در شهر الکترونیک که در آن حداکثر خدمات

انتظامی پلیس از طریق فناوری‌های نوین ارتباطی به مردم ارائه می‌شود. مزایا: در دسترس بودن و افزایش نقاط تماس، کاهش زمان مصرف‌شده و کاهش طول سفر، حفظ کرامت و شخصیت، کاهش تماس مستقیم و مراجعه مستقیم که این امر می‌تواند موجب کاهش هزینه‌های سرباری تأمین فضا و هزینه نیروی انسانی و پشتیبانی افزایش قدرت نظامی و کنترل و افزایش فرصت تفکر و برنامه‌ریزی برای سامان‌دهی بهتر را فراهم کند



منابع: (هادیلی، 1389، 34-36، حبیبی و سن شناس، 1388، 365)

توسعه پایدار (شهری)

کمیسسیون جهانی محیط زیست توسعه پایدار را این گونه تعریف می کند: توسعه ای که پاسخ گوی برآورده کردن نیازهای نسل حاضر باشد، بدون اینکه توان نسل آینده را برای برآورده کردن نیازهایشان محدود سازد.

در زمینه شهرها نیز اصل اساسی ارتقای شرایط کمی و کیفی زندگی انسان عصر حاضر بدون از بین بردن و برجای گذاشتن مشکلات متعدد شهری برای نسل آینده شهرنشینان است. در واقع رعایت عدالت بین نسلی با کاهش فشار فزاینده در استفاده از منابع محدود، همراه با تأمین رفاه شهروندان.

در این راستا استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در امور شهری می تواند راه گشای بسیاری از معضلات شهری و حرکت به سوی توسعه پایدار باشد. توسعه پایدار شهری، یعنی فرایندی در ایجاد شهر پایدار، یعنی شهری مناسب زندگی حال و آینده شهروندان (دانشنامه مدیریت شهری و روستایی، ۱۳۸۷). به عبارت دیگر: توسعه پایدار شهری، یعنی تلاش برای ارتقای زندگی شهری در ابعاد بوم شناختی، فرهنگی، سیاسی، نهادی، اجتماعی و اقتصادی، بدون تحمیل هزینه های ناشی از کاهش سرمایه طبیعی و مشکلات محلی (همان: ۲۹۴).

این مفهوم دارای پدیده هایی با ابعاد گسترده و پیچیده است که در رشد و تکوین شهرها، عوامل اقتصادی، اجتماعی، جمعیتی، زیست محیطی و اکولوژیکی را مورد توجه قرار می دهد. آنچه امروزه مسئله مهم به شمار می رود آگاهی از نقاط ضعف و قوت ابعاد اجتماعی - اقتصادی، زیست محیطی و اکولوژیکی توسعه است که می تواند عاملی مهم در جهت رفع مشکلات و نارسایی مبتلا به خود برای نیل به رفاه اقتصادی و سلامتی اجتماعی برای رسیدن به توسعه پایدار باشد (حکمتنیا و موسوی، ۱۳۸۵: ۳۴). نکته قابل تأمل در این است که توسعه پایدار شهری بدون برنامه ریزی، فرهنگ سازی، سرمایه گذاری و روی آوردن به روش های جدید علمی و فناوری محقق نمی شود. (خسروبیگی و همکاران، ۱۳۹۱: ۴).

نتیجه گیری

در یک نتیجه گیری کلی می توان عنوان کرد که استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در عملکردهای شهرهای امروزی ضرورت دارد و می تواند نقش قابل توجهی در کاهش معضلات شهری و افزایش رفاه شهروندان ایفا کند. در این میان شهر الکترونیک به عنوان نمونه ای از کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات، توانایی تحقق بسیاری از شاخصه های توسعه پایدار شهری را داراست. بنابراین شهر هوشمند یگانه راه حل شهرهای سرشار از بحران به منظور خروج از وضعیت

منابع

۱. پوچانی، محمدحسین (۱۳۸۵)، «پایداری توسعه شهری در گروه مشارکت»، مجله شهرداری ها، سال ششم، شماره ۶۹، صص ۸۲-۸۱.
۲. جوادیان، حمید، آبیاریکی، زکیه، خواستار، حامد و عظیمی نیا، رضا (۱۳۸۹)، «نظارت الکترونیک بر حمل و نقل شهری»، دومین همایش ملی شهر سالم، سبزوار.
۳. چهارسوقی، کمال، سپهری، محمدمهدی و اعوانی، مهری (۱۳۸۶)، «خدمات پلیس الکترونیک نسل جدید گواهی نامه های الکترونیکی»، دومین کنفرانس شهر الکترونیکی، تهران.
۴. حضرتی لیلان، اکرم و خدیوی، اسدالله (۱۳۸۹)، «بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات (شهر الکترونیک) بر ساختار کالبدی شهر از دیدگاه کارکنان منطقه ۱ شهرداری تبریز»، مجله فراسوی مدیریت، سال سوم، شماره دوازدهم، صص ۱۵۷-۱۳۵.
۵. حکمتنیا، حسن و میرنجف موسوی (۱۳۸۵)، «ارزیابی شاخص های توسعه پایدار در نواحی شهر یزد»، مجموعه مقالات اولین همایش جغرافیا و قرن ۲۱، نجف آباد، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد.
۶. خسروبیگی، رضا، شایان، حمید و صادقلو، طاهره (۱۳۹۰)، «سنجش و ارزیابی پایداری اجتماعی در نواحی روستایی با استفاده از تکنیک تاپسیس»، مجله پژوهش های روستایی، سال دوم، شماره یکم، بهار، صص ۱۸۵-۱۵۱.
۷. روحانی، پریسا، مذهب، احسام و شیخ الاسلامی، راویا (۱۳۸۶)، «رابطه متقابل شهر الکترونیک و شهرداری الکترونیک»، مجموعه مقالات دومین کنفرانس بین المللی شهرداری الکترونیک، تهران.
۸. سرفرازی؛ مهرزاد و معماریزاده، غلامرضا (۱۳۸۶)، «نقش متقابل دولت الکترونیک و دموکراسی الکترونیک»، دومین همایش شهر الکترونیک، تهران.
۹. سلسله، علی (۱۳۸۸)، «بررسی مفهوم شهر دیجیتالی و مزایای ایجاد آن»، دومین کنفرانس بین المللی شهرداری الکترونیک، تهران.
۱۰. شورکی، هدایت و منصوری، سیما (۱۳۸۸)، «الزامات سازمانی به منظور حرکت به سمت شهرداری الکترونیک»، مجموعه مقالات دومین کنفرانس بین المللی شهرداری الکترونیک، تهران.
۱۱. طالقانی، غلامرضا (۱۳۸۳)، «نقش مدیریت فناوری در توسعه پایدار»، فصل نامه پیک نور، سال سوم، شماره سوم، صص ۴۱-۳۴.
۱۲. عاملی، سیدرضا (۱۳۸۵)، «دوفضایی شدن شهر، ضرورت بنیادین بر کلان شهرهای ایران»، فصل نامه مطالعات فرهنگی و ارتباطات، صص ۱۳۳-۱۱۷.
۱۳. کیانی اکبر (۱۳۹۰)، شهر هوشمند، ضرورت هزاره سوم در تعاملات شهرداری الکترونیک (ارائه مدلی - مفهومی اجرایی با تأکید بر شهرهای ایران).
۱۴. یعقوبی، نورمحمد و فروردین، محمد (۱۳۸۶)، «طراحی و استقرار شهر الکترونیک: رویکرد بهینه کاوی»، دومین کنفرانس شهر الکترونیک، تهران.

15. Ashly, Gareth, Tabet, Michelle, Léan, Doody, Smart "Cities Transforming the 21st century city via the creative use of technology (September 2010).

16. Canter, Marc, "Building a Digital City" (Oct. 05, 2010)

اسداله محمدی

مدرس مدعو گروه جغرافیای دانشگاه پیام‌نور
و گروه عمران نقشه‌برداری دانشگاه آزاد مریوان

آسایش در سایه و آفتاب مریوان

چکیده

برای ارزیابی شرایط راحتی مریوان از دو شاخص پن‌واردن و نمودار زیست‌اقلیمی استفاده شده است. با توجه به آمار آب‌وهواشناسی سینوپتیک مریوان، عناصر اقلیمی مانند دما، رطوبت و باد بررسی شده‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که با توجه به تقویم نیاز سایه و آفتاب، ساعات‌های روز در مریوان شرایط زیر را دارند:

- ساعات‌های روز در ماه‌های تیر و مرداد، که شخص با وجود سایه احساس راحتی نخواهد کرد، مگر آنکه گرمای هوا با برودت حاصل از تبخیر قطرات آب در هوا جبران شود. ساعات‌هایی که علاوه بر سایه به ورزش باد نیز نیاز است.
- ساعات‌هایی که شخص با لباس درون خانه در حال استراحت یا فعالیت سبک، احساس راحتی خواهد کرد.
- ساعات‌هایی که علاوه بر آفتاب به گرمای حاصل از سوخت‌های فسیلی و لباس ضخیم و فعالیت سنگین نیاز است.

● با توجه به شاخص پن‌واردن، در ماه‌های آذر، دی، بهمن و اسفند، چه در سایه و چه در آفتاب، هوا در طول روز و شب سرد است به‌طوری که بدن از سرما می‌لرزد و در ماه‌های تیر و مرداد، سایه و آفتاب است، هوا در طی شب و روز گرم است به‌طوری که بدن عرق می‌کند. بقیه ماه‌ها حالت متعادل‌تری دارند.

کلیدواژه‌ها: بیوکلیماتیک، اقلیم، مریوان

مقدمه

می‌کند. تأثیر عناصر آب‌وهوایی بر انواع فعالیت‌های عمرانی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و توریستی و فیزیولوژی انسانی مناطق مختلف از جنبه‌های کاربردی اقلیم به‌شمار می‌رود که

از آنجا که محیط زیست انسان به وسیله جو احاطه شده است و بیشتر فعالیت‌های انسان هم داخل جو انجام می‌شود، لذا تغییرات جو در زندگی و فعالیت‌های او نقش عمده ایفا

استفاده از توان‌های اقلیم‌های محلی در ساخت‌وسازها به صرفه‌جویی در مصرف سوخت و مهم‌تر از آن به افزایش کیفیت آسایش و راحتی و بهداشت محیط و سالم‌سازی محیط‌زیست منتهی می‌شود

دمای ۱۸ درجه سانتی‌گراد برای محدوده حداقل آسایش انسان در سایه، دمای ۲۷ درجه سانتی‌گراد محدوده استفاده از سایه و جریان هوا و دمای ۳۲ درجه سانتی‌گراد محدوده استفاده از وسایل سرمایشی در ساعت‌ها و ماه‌های گرم سال انتخاب شده است. در شاخص پدین‌واردن با استفاده از دمای حداقل و حداکثر بر حسب درجه سانتی‌گراد و سرعت تندباد بر حسب متر بر ثانیه بر روی نمودار سایه و آفتاب پدین‌واردن نتایج به‌دست آمده در طی ماه‌های مختلف سال به‌صورت ساعتی تعیین شده است.

موقعیت ایستگاه هواشناسی مریوان

ایستگاه هواشناسی مریوان در دو کیلومتری جنوب شهر مریوان در مسیر جاده مریوان - سروآباد یا مریوان - سندرچ در مسیر جاده فرعی مریوان - نی در داخل دشت مریوان قرار دارد. این ایستگاه یک ایستگاه سینوپتیک به‌شمار می‌رود که در سال ۱۳۷۰ تأسیس شده و در ۴۶ درجه و ۱۲ دقیقه طول شرقی و در ۳۵ درجه و ۳۱ دقیقه عرض شمالی در ارتفاع ۱۲۸۷ متری از سطح دریاهای آزاد قرار گرفته است. ایستگاه دارای پوشش گیاهی طبیعی است و مانعی در اطراف آن وجود ندارد. فاصله پلاتفرم از جاده حدود ۱۵۰ متر است و عملیات دیده‌بانی در طول ۲۴ ساعت با کد سینوپ و متار انجام می‌شود.

در چند دهه اخیر مدنظر کارشناسان مربوط قرار گرفته است، اقلیم‌شناسی، امروزه با توجه به گسترش فعالیت‌های توریستی و گرانی انرژی در دنیا اهمیت زیادی یافته است. استفاده از توان‌های اقلیم‌های محلی در ساخت‌وسازها به صرفه‌جویی در مصرف سوخت و مهم‌تر از آن به افزایش کیفیت آسایش و راحتی و بهداشت محیط و سالم‌سازی محیط‌زیست منتهی می‌شود. در این مطالعه که به منظور تعیین زمان‌های آسایش در سایه و آفتاب در شهر مریوان انجام گرفته سعی شده است که اقلیم مریوان و پارامترهای اقلیمی آن مانند دما، جریان هوا، باد و رطوبت نسبی و... با استفاده از دو شاخص زیست‌اقلیمی از جمله شاخص پدین‌واردن و نمودار زیست‌اقلیمی و تقویم سایه و آفتاب، زمان‌هایی که امکان آسایش و راحتی انسان در فضای آزاد وجود دارد، تشریح شود.

مواد و روش

برای مطالعه شرایط آسایش در شهر مریوان به‌صورت ساعتی و ماهانه به شرح زیر عمل شده است:

ابتدا برای جمع‌آوری داده‌های اقلیمی مریوان، از سالنامه‌های هواشناسی، پارامترهای اقلیمی همچون دما، رطوبت، باد و... انتخاب شده و با استفاده از روش‌های آماری و نرم‌افزار AutoCAD Civil 3D Land Desktop Companion ۲۰۰۹ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. شاخص‌های زیست‌اقلیمی پدین‌واردن (معیار راحتی بافت) و نمودار زیست‌اقلیمی برای تهیه تقویم نیاز به عناصر آب‌وهوایی و تحلیل آن با استفاده از نمودار محاسب و دمای روزانه انتخاب و با استفاده از نرم‌افزار ۲۰۰۹ AutoCAD Civil 3D Land Desktop Companion ترسیم شده‌اند. در تهیه تقویم نیاز سایه و آفتاب شهر مریوان، دمای مؤثر در ساعت‌ها و ماه‌های سرد کمتر از ۱۸ درجه سانتی‌گراد،

جهت	نوع مانع	فاصله مانع از ایستگاه	ارتفاع مانع از سطح زمین
شمال	زمین زراعی خانه باغ	۱۰۰ متر	۵ متر
شمال شرق	زمین زراعی	پشت دیوار ایستگاه	-
شرق	زمین زراعی	پشت دیوار ایستگاه	-
جنوب شرق	خانه باغ	۵ متر	۳ متر
جنوب	جاده روستایی	۵ متر	-
جنوب غربی	ساختمان	۴۰۰ متر	۴ متر
غرب	درختان خانه باغ	پشت دیوار ایستگاه	۵ متر
شمال غربی	درختان خانه باغ	پشت دیوار ایستگاه	۴ متر

جدول موقعیت ایستگاه مریوان

اقلیم مریوان با توجه به تقسیمات آبوهوایی

مریوان براساس اقلیم‌نمایی آمبرژه شرایط مرطوب سرد را دارد. براساس روش دمارتن مقدار ضریب خشکی مریوان $43/23$ است که در محدوده بسیار مرطوب نوع الف قرار دارد و چون منطقه مریوان دارای پوشش گیاهی مرتع و جنگل است، این روش برای تعیین اقلیم منطقه مناسب خواهد بود. براساس شاخص اقلیم‌نمایی سلیانیوف شرایط مرطوب را دارد. براساس اقلیم‌نمایی کوپن مریوان در گروه DH یعنی اقلیم معتدل و اقلیم ارتفاعات را داراست. با توجه به کلیماگرام ارنیچ مریوان حدود شش ماه از سال در محدوده خیلی مرطوب (آبان، آذر، دی، بهمن، اسفند، فروردین) و در ماه‌های خرداد، تیر، مرداد و شهریور در محدوده خشک و بیابانی و در مهر و اردیبهشت در شرایط نیمه خشک قرار دارد.

یافته‌های پژوهش

تهیه تقویم نیاز آبوهوایی و تحلیل آن با استفاده از نمودار محاسب دمای روزانه برای شهر مریوان:

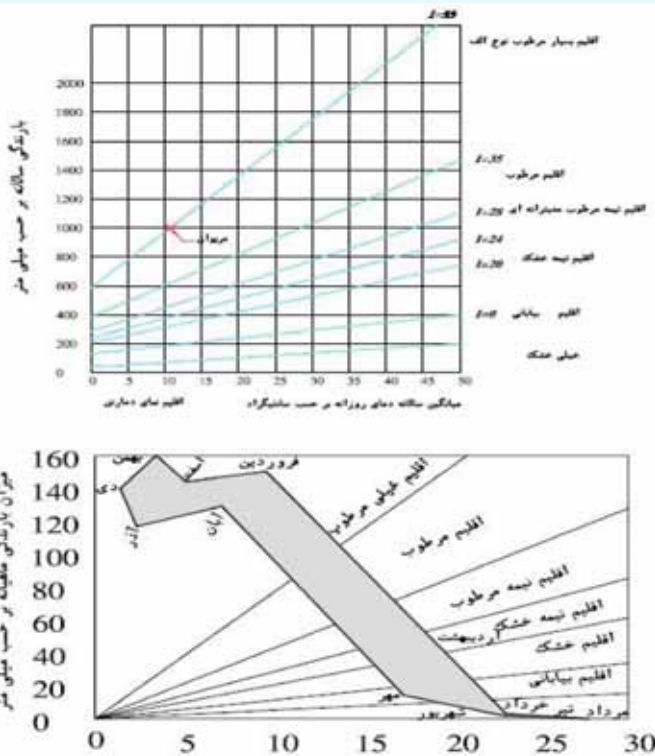
هدف از تهیه این تقویم، نمایش پراکندگی نقاط گرمایی همسان در عرض سال است که با تشخیص و تعیین آن‌ها، نیاز آبوهوای انسان برای رسیدن به شرایط آسایش در منطقه مورد مطالعه معلوم می‌شود. برای تهیه این تقویم موقعیت نقاط گرمایی ۱۸، ۲۷ و ۳۲ درجه سانتی‌گراد از جدول ۵-۲۶ به تصویر ۵-۸ منتقل شده و با توجه به نمودار زیست-اقلیمی تقویم فوق تحلیل شده و نتایج زیر به دست آمده است:

الف) ساعت‌های روز شهر مریوان در چهار گروه دسته‌بندی می‌شوند:

۱. مجموعه‌ای از ساعت‌های روزهای مریوان (به‌ویژه تیر و مرداد از ساعت ۱۲ تا ۱۶) در منطقه نیاز به سایه و عدم نیاز به آفتاب واقع شده‌اند که در آن، شخص با وجود سایه احساس راحتی نخواهد کرد، مگر آنکه گرمای هوا با برودت حاصل از تبخیر قطرات آب در هوا جبران شود.

۲. مجموعه‌ای از ساعت‌های روز منطقه مریوان در محدوده عدم نیاز به آفتاب واقع شده‌اند که علاوه بر وجود سایه باید جریان باد ملایم با سرعت کمتر از $1/5$ متر بر ثانیه باشد تا گرمای محیط با خاصیت خنک‌کنندگی وزش باد جبران شود.

۳. مجموعه‌ای از ساعت‌های روز منطقه مریوان در محدوده



عدم نیاز به آفتاب واقع شده‌اند که شخص با لباس درون خانه در حال استراحت یا فعالیت‌های سبک احساس راحتی خواهد کرد. ۴. مجموعه‌ای از روزهای منطقه مریوان در منطقه نیاز به آفتاب قرار می‌گیرد. این محدوده نشان‌دهنده مواقعی است که شخص با لباس سبک درون خانه در حال استراحت و فعالیت سبک احساس راحتی نخواهد داشت. دلیل این امر سردی هواست که باید با پوشیدن لباس ضخیم، فعالیت سنگین، گرمای تابش خورشید یا مصرف انرژی فسیلی و گرمای حاصل از سوزاندن چوب، زغال، نفت، گاز طبیعی و غیره جبران شود.

وضعیت گرمایی شب‌های مریوان با توجه به تقویم نیاز آبوهوایی به دو دسته تقسیم می‌شود:

۱. شب‌هایی که هوای روز قبل آن‌ها در سایه سرد یا خنک بوده است. در این شب‌ها باید علاوه بر استفاده از روانداز مناسب و مصرف انرژی سوخت در بعضی شب‌ها، از جریان محسوس هوا پرهیز کرد.

۲. شب‌هایی که هوای روز قبل آن‌ها در سایه گرم بوده است. در این شب‌ها استراحت و خوابیدن در هوای آزاد مناسب است.

جدول ۱: تغییرات دمای هوا در طی شبانه‌روز در مریوان

آذر	آبان	مهر	شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	اسفند	بهمن	دی	ماه پارامتر
۳/۱	۵/۲	۱۰	۱۵/۲	۱۹/۵	۱۹	۱۵/۲	۱۲	۵/۷	۲	-۵/۱	-۳	۰
۰/۸	۸/۴	۹	۱۴/۲	۱۸/۲	۱۸	۱۴/۳	۱۱	۶/۵	۰/۸	-۲	-۵/۳	۲
-۰/۱	۳/۲	۷/۵	۱۲/۶	۱۶/۸	۱۶/۵	۱۲/۴	۹/۳	۵/۳	۰/۵	-۳	-۴	۴
-۰/۶	۲/۶	۷	۱۱/۲	۱۵/۸	۱۵/۵	۱۱/۴	۸/۶	۴/۸	-۰/۴	-۵/۳	-۳/۴	۶
۰/۵	۴	۸/۵	۱۳/۱	۱۷/۳	۱۷	۱۲/۴	۱۰	۶	۰/۸	-۸/۲	-۷/۳	۸
۲/۵	۱۱	۱۵/۸	۲۳/۱	۲۷/۳	۲۷	۲۰	۱۷/۷	۱۲/۷	۶/۸	۵/۲	۱	۱۰
۲/۸	۱۵	۱۹/۸	۲۸/۸	۳۲/۷	۳۲/۲	۲۸	۲۱/۸	۱۶	۱۰	۵	۳/۴	۱۲
۹/۸	۱۶/۴	۲۲	۳۱/۶	۳۵/۷	۳۵	۳۰/۲	۲۳/۵	۱۷/۵	۱۱/۲	۶/۵	۶	۱۴
۸/۹	۱۶	۲۰/۹	۲۹/۸	۳۴	۳۳/۵	۲۹/۲	۲۲/۷	۱۶/۸	۱۰/۵	۶	۵/۲	۱۶
۶/۳	۱۲/۷	۱۷	۲۵	۲۹/۲	۲۸/۸	۲۴/۶	۱۹	۱۳/۸	۷/۵	۳/۲	۲/۵	۱۸
۳/۹	۹	۱۳/۵	۲۰	۲۴/۳	۲۴	۲۰	۱۵/۲	۱۰/۶	۴/۸	۱	۰	۲۰
۲/۵	۶/۹	۱۱/۲	۱۷/۲	۲۱/۲	۲۱	۱۷	۱۳/۳	۸/۹	۳	-۰/۸	-۱/۵	۲۲
۳/۱	۵/۲	۱۰	۱۵/۲	۱۹/۵	۱۹	۱۵/۲	۱۲	۵/۷	۲	-۵/۱	-۳	۲۴

آن نیز به گونه‌ای تعبیه شده باشند که هوای داخل اتاق به‌طور محسوس در جریان باشد.
ارزیابی معیار آسایش پد واردن در سایه و آفتاب برای مریوان

الف) وضعیت مریوان آسایش در سایه

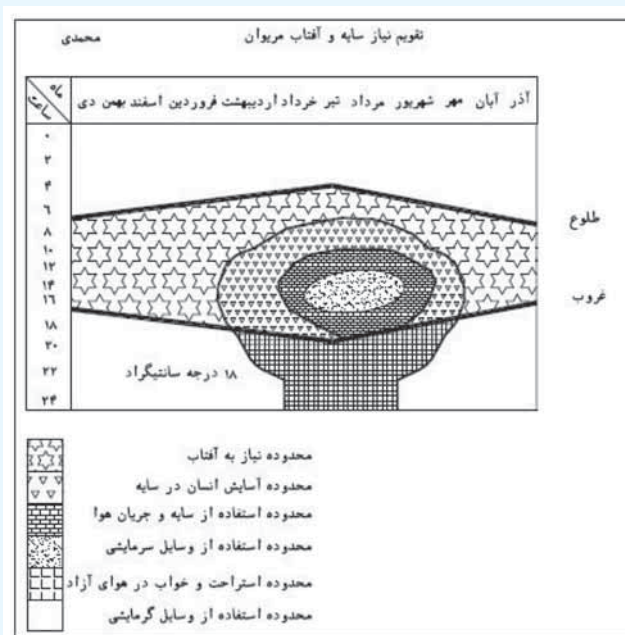
۱- دی‌ماه: از لحظه طلوع تا غروب در خارج از ساختمان و در محدوده سایه، هوا سرد است، به‌طوری که در ساعت ۲ بعدازظهر نیز بدن انسان احساس لرزیدن می‌کند.

۲- بهمن‌ماه: شرایط دی‌ماه حاکم است.

۳- اسفندماه: لحظه طلوع هوا سرد است، یعنی از ساعت ۶ صبح تا حدود ۱۲ ظهر هوا سرد است به‌طوری که در ساعت ۱۲ در محدوده مطلوب و در ساعت ۱۴ در محدوده ماکزیمم راحتی قرار دارد و از ۱۴ به بعد تا ۱۶ مطلوب و بعد از آن رو به سردی می‌رود.

۴- فروردین‌ماه: از ساعت ۶ تا حدود ۱۱ صبح هوا سرد و از ساعت ۱۲ هوا مطلوب می‌شود. در ساعت ۱۴ هوا به ماکزیمم راحتی می‌رسد و هنگام غروب هوا سرد می‌شود.

۵- اردیبهشت‌ماه: از ۶ تا ساعت ۹ سرد، از ساعت ۱۰ مطلوب است، هنگام ظهر به ماکزیمم راحتی می‌رسد و از ساعت



در غیر این صورت باید از اتاق‌هایی استفاده شود که دیوارهای آن گرمای آفتاب را به داخل پس ندهد و پنجره‌های

جدول ۲: پارامترهای شاخص پین واردن

آذر	آبان	مهر	شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	اسفند	بهمن	دی	ماه پارامتر
۹/۸	۱۶/۴	۲۲	۳۱/۶	۳۵/۷	۳۵	۳۰/۲	۲۳/۵	۱۷/۵	۱۱/۲	۶/۵	۶	میانگین دمای حداکثر
-۰/۶	۲/۶	۷	۱۱/۲	۱۵/۸	۱۵/۵	۱۱/۴	۸/۶	۴/۸	-۰/۴	-۳/۵	-۴/۳	میانگین دمای حداقل
۳/۶	۵/۸	۶/۶	۸/۲	۶/۸	۷/۲	۸/۶	۸/۲	۹/۶	۶/۴	۶/۸	۵/۶	میانگین سرعت تندباد m/s
۳/۹	۹	۱۶	۲۲/۲	۲۷	۲۷/۴	۲۴	۱۸	۱۲/۵	۵/۱	۰/۸۴	-۰/۶	میانگین دمای خشک

هدف از تهیه این تقویم، نمایش پراکندگی نقاط گرمایی همسان در عرض سال است که با تشخیص و تعیین آن‌ها، نیاز آب‌وهوای انسان برای رسیدن به شرایط آسایش در منطقه مورد مطالعه معلوم می‌شود

۱۲ به بعد خارج از محدوده قرار می‌گیرد.
۱۱- آبان‌ماه: تا قبل از ساعت ۱۲ ظهر هوا سرد است، ساعت ۱/۵ به ماکزیمم راحتی می‌رسد و از ساعت ۲ هوا مطلوب است و بعد از آن هوا سرد می‌شود.
۱۲- آذرماه: شرایط دی و بهمن را دارد، یعنی هوا در کل روز برای عابر پیاده سرد است به‌طوری‌که بدن شروع به لرزیدن می‌کند.

ب) وضعیت مریوان در محدوده آسایش در آفتاب

۱- دی‌ماه: از طلوع تا ساعت ۱۱/۵ هوا سرد است به‌طوری‌که بدن می‌لرزد و بعد از آن مطلوب است. ساعت ۱۴ هوا به ماکزیمم راحتی می‌رسد و بعد از آن تا ساعت ۱۵/۵ مطلوب و بعد از آن سرد می‌شود و بدن شروع به لرزیدن می‌کند.
۲- بهمن‌ماه: همان شرایط دی‌ماه را دارد.
۳- اسفندماه: از لحظه طلوع تا ساعت ۹ صبح هوا سرد است به‌طوری‌که بدن می‌لرزد. ساعت ۱۱ به ماکزیمم راحتی می‌رسد و تا ساعت ۱۳ مطلوب و بعد از آن تا ۱۴ گرم و بعد از آن سرد می‌شود.
۴- فروردین‌ماه: تا ساعت ۹/۵ هوا سرد است و از ۱۰ به بعد هوا مطلوب می‌شود و در ساعت ۱۱ هوا به ماکزیمم راحتی می‌رسد. تا ساعت ۱۲/۵ هوا مطلوب است و بعد از آن تا ساعت ۱۴ گرم و سپس سرد می‌شود.
۵- اردیبهشت‌ماه: از طلوع تا ۷ صبح هوا سرد است و از ۷ به بعد هوا مطلوب می‌شود و در ساعت ۸/۵ به ماکزیمم راحتی می‌رسد؛ بعد از آن تا حدود ساعت ۹/۵ مطلوب است و بعد از آن هوا گرم می‌شود.
۶- خردادماه: در لحظه طلوع هوا مطلوب است. ساعت ۷ تا

۱ به بعد مطلوب می‌شود.
۶- خردادماه: در لحظه طلوع هوا مطلوب است، در حدود ۶/۵ به ماکزیمم راحتی می‌رسد و از ساعت ۹ صبح تا غروب گرم می‌شود.
۷- تیرماه: هنگام طلوع خارج از محدوده قرار دارد و ساعت ۸ صبح هوا مطلوب است. ساعت ۹ صبح به راحتی ماکزیمم می‌رسد و بعد از آن مطلوب می‌شود. از ساعت ۱۰ به بعد هوا گرم می‌شود که باعث عرق کردن افراد خواهد شد.
۸- مردادماه: ساعت ۷/۵ به بعد هوا مطلوب است، ساعت ۸/۵ به ماکزیمم راحتی می‌رسد و بعد از آن هوا مطلوب است و از ۱۰ به بعد گرم می‌شود و بدن شروع به عرق کردن می‌کند.
۹- شهریورماه: در لحظه طلوع خارج از محدوده قرار دارند، ساعت ۹ صبح هوا برای عابر پیاده در سایه مطبوع است و ساعت ۱۰ صبح به ماکزیمم راحتی می‌رسد. بعد از آن هوا مطلوب و از ساعت ۱۱/۵ به بعد گرم می‌شود به‌طوری‌که انسان روی پوست بدنش احساس گرما می‌کند.
۱۰- مهرماه: ساعت ۹ به بعد هوا مطبوع است، ساعت ۱۱ به ماکزیمم راحتی می‌رسد. بعد از آن هوا مطلوب است و از ساعت

با توجه به شرایط محیطی (طبیعی و انسانی) منطقه می‌توان امکانات توریستی منطقه را برای گردشگری زمستانی و تابستانی فراهم کرد به‌طوری که با توجه به امکان خواب و استراحت در شب‌های تیر و مرداد در فضای آزاد، می‌توان امکانات گردشگری تابستانی را در این دو ماه متمرکز کرد و با توجه به میزان بارش برف و پدیده یخ‌بندان که در چهار ماه از سال (آذر، دی، بهمن و اسفند) اتفاق می‌افتد و سطح دریاچه مریوان یخ می‌زند، می‌توان امکانات گردشگری زمستانی را در این چهار ماه متمرکز ساخت

ساعت ۲ مطلوب است و بعد از آن سرد می‌شود.

ج) طراحی با استفاده از معیار پین‌واردن برای مریوان

در فصل تابستان، شهر مریوان با توجه به معیار راحتی، چون از لحظه طلوع تا غروب آفتاب هوا گرم است و باعث عرق کردن بدن عابر می‌شود، وجود سایه و جریان محسوس هوا در تابستان برای عابر احساس راحتی به‌وجود می‌آورد. بنابراین با توجه به طراحی بافت مریوان، بهتر است که معابر و گذرها در عرض تابستان پرسایه و بادگیر احداث شوند و در زمستان برعکس، چون هوای شهر با توجه به شاخص پین‌واردن از لحظه طلوع تا غروب در سایه برای عابر سرد و نامطلوب است و حتی باعث لرزیدن بدن می‌شود و وجود آفتاب و جریان نداشتن محسوس هوا باعث راحتی می‌شود، بهتر است معابر و خیابان‌های شهر در زمستان آفتاب‌گیر و دور از جریان باد باشند.

نتایج حاصل از ارزیابی شاخص‌ها را به شرح زیر می‌توان بیان کرد:

الف) وضعیت ایستگاه مریوان در سایه و آفتاب با توجه به شاخص پین‌واردن:

شهر مریوان در سایه در حدود ۸ ماه از سال سرد است، به‌ویژه در چهار ماه آذر، دی، بهمن و اسفند، بدن انسان از سرما می‌لرزد. در خرداد و شهریور در طول روز هوا گرم و در تیر و

۸ صبح هوا به ماکزیمم راحتی می‌رسد و از ساعت ۹ به بعد هوا گرم می‌شود و بدن شروع به عرق کردن می‌کند.

۷- تیرماه: در لحظه طلوع هوا سرد است، ولی از ۶/۵ به بعد مطلوب می‌شود و در ساعت ۷/۵ صبح به ماکزیمم راحتی می‌رسد. از ساعت ۸/۵ به بعد هوا گرم می‌شود به‌طوری که بدن شروع به عرق کردن می‌کند.

۸- مردادماه: در لحظه طلوع هوا سرد است، از ساعت ۶ به بعد مطلوب می‌شود و ساعت ۷ صبح به ماکزیمم راحتی می‌رسد. بعد از آن هوا مطلوب و از ساعت ۸ صبح به بعد گرم است به‌طوری که بدن شروع به عرق کردن می‌کند.

۹- شهریورماه: تا ساعت ۸ صبح هوا سرد و از ۸ به بعد هوا مطلوب می‌شود به‌طوری که در ساعت ۹ صبح به ماکزیمم راحتی می‌رسد. بعد از آن هوا تا ساعت ۱۱ مطلوب است و از ۱۱/۵ به بعد هوا گرم می‌شود به‌طوری که بدن شروع به عرق کردن می‌کند.

۱۰- مهرماه: در لحظه طلوع تا ساعت ۷ صبح هوا سرد است به‌طوری که بدن می‌لرزد و بعد از آن مطلوب می‌شود. در ساعت ۹ صبح به ماکزیمم راحتی می‌رسد و بعد از آن هوا مطلوب است و از ۱۰ به بعد هوا گرم می‌شود.

۱۱- آبان‌ماه: از لحظه طلوع تا ساعت ۱۰ صبح هوا سرد است به‌طوری که بدن می‌لرزد و از ۱۰ به بعد مطلوب می‌شود. در ساعت ۱۲ به ماکزیمم راحتی می‌رسد و بعد از آن مطلوب می‌شود.

۱۲- آذرماه: از لحظه طلوع تا ساعت ۱ هوا سرد است. در

مرداد بدن شروع به عرق کردن می‌کند. هنگام آفتاب، در حدود ۶ ماه شهر مریوان سرد است به‌طوری که در چهار ماه آذر، دی، بهمن و اسفند بدن انسان از سرما می‌لرزد و در ماه‌های خرداد، تیر، مرداد و شهریور هوا گرم است به‌طوری که بدن از گرما عرق می‌کند و مهرماه و اردیبهشت‌ماه شرایط مطلوب دارند.

ب) وضعیت ایستگاه مریوان با توجه به تقویم نیاز سایه و آفتاب

در طول روز به غیر از ماه‌های تیر و مرداد و تا حدودی خرداد و شهریور، در تمام سال به آفتاب نیاز است و در طول شب حدود ده ماه از سال به روانداز مناسب و مصرف انرژی سوخت و عدم جریان هوا برای فراهم کردن آسایش انسان نیاز است و فقط در دو ماه تیر و مرداد، در هوای آزاد امکان استراحت و خوابیدن وجود دارد.

پیشنهادهای

۱- با توجه به توپوگرافی منطقه و شرایط اقلیمی آن، بهتر است خیابان‌ها و معابر جهت شرقی غربی یا شمال غربی- جنوب شرقی داشته باشند تا از ورود جریان هوای سرد در فصول و ماه‌های سرد منطقه جلوگیری شود و با توجه به بارش زیاد برف، تابش آفتاب آن را ذوب کند و از پدیده یخبندان در سطح معابر و خیابان‌ها جلوگیری شود.

۲- با توجه به شرایط محیطی (طبیعی و انسانی) منطقه می‌توان امکانات توریستی منطقه را برای گردشگری زمستانی و تابستانی فراهم کرد به‌طوری که با توجه به امکان خواب و استراحت در شب‌های تیر و مرداد در فضای آزاد، می‌توان امکانات گردشگری تابستانی را در این دو ماه متمرکز کرد و با توجه به میزان بارش برف و پدیده یخبندان که در چهار ماه از سال (آذر، دی، بهمن و اسفند) اتفاق می‌افتد و سطح دریاچه مریوان یخ می‌زند، می‌توان امکانات گردشگری زمستانی را در این چهار ماه متمرکز ساخت.

۳- فضای بین ساختمان‌ها به‌صورت مجموعه فشرده باشد تا از هدر رفتن انرژی جلوگیری شود.

۴- در داخل ساختمان جریان محسوس هوا لازم نیست.

۵- ساختن فضایی برای خواب شبانه در ماه‌های تیر و مرداد ضروری است.

۶- با توجه به طراحی پین‌واردن مریوان، بهتر است که معابر و گذرها در عرض تابستان پر سایه و بادگیر احداث شوند و در زمستان برعکس، چون هوای شهر مریوان با توجه به شاخص پین‌واردن از لحظه طلوع تا غروب در سایه برای عابر سرد و نامطلوب است و حتی باعث لرزیدن بدن می‌شود و وجود آفتاب و عدم جریان محسوس هوا باعث راحتی می‌شود. بهتر است در ساخت آفتابگیر برای معابر و خیابان‌های مریوان این نکات مورد توجه قرار گیرد.

۷- بهتر است در ماه‌های خرداد، تیر، مرداد و شهریور از لباس‌های نازک و روشن یا لباس‌هایی که بیشتر نور خورشید را منعکس می‌کنند و در بقیه ماه‌های سال از لباس‌های ضخیم و تیره تا مشکی یا لباس‌هایی که بیشتر نور خورشید را جذب می‌کنند، استفاده شود.

منابع

۱. رازجویان، محمود، آسایش در پناه باد، چاپ اول، تهران: مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۷۹.
۲. رازجویان، محمود، آسایش به‌وسیله معماری همساز با اقلیم، چاپ اول، تهران: مرکز انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۶۷.
۳. سازمان هواشناسی کشور، «آمار و اطلاعات هواشناسی کردستان»، سالنامه هواشناسی.
۴. شایان، سیاوش، «جزوه درسی برنامه‌ریزی محیطی»، تهران: دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۸۱.
۵. علیزاده، امین، اصول هیدرولوژی کاربردی، چاپ نهم، مشهد: دانشگاه امام رضا(ع)، ۱۳۷۶.
۶. غیور، حسن‌علی، «اقلیم کاربردی تشعشع و دما در ارتباط با معماری مطالعه موردی دانشگاه اصفهان»، رشد آموزش جغرافیا، شماره ۳۷ و ۳۸، ۱۳۷۴.
۷. کسمایی، مرتضی، اقلیم و معماری، جلد اول، چاپ اول، تهران: شرکت خانه‌سازی ایران، ۱۳۶۳.
۸. لشکری، حسن، «جزوه درسی کاربرد اقلیم در برنامه‌ریزی محیطی»، تهران: دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۸۱.
۹. محمدی، اسداله، برنامه‌ریزی محیطی بر پایه شاخص‌های زیست‌اقلیم، مطالعه موردی مریوان، تهران: دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۸۲.
10. www.kurdistanmet.ir/ViewStation.aspx?id.

اخبار جغرافیای

فاطمه اسمعیل پور
سرگروه جغرافیای استان مرکزی



در دو سال گذشته گروه جغرافیای استان مرکزی با همکاری انجمن جغرافیای این استان دو بازدید علمی را از منطقه هفتاد قله اراک و باغ گیاه‌شناسی کرج ترتیب داد. در زیر گزارش مختصر این دو بازدید را می‌خوانید.

روز جمعه دهم آبان ماه ۱۳۹۲ بازدید از منطقه حفاظت‌شده هفتاد قله اراک با همراهی کارشناسی از سازمان حفاظت محیط زیست استان انجام شد. منطقه حفاظت‌شده هفتاد قله ۹۷۴۳۷ هکتار وسعت دارد و در ۲۵ کیلومتری شرق اراک و ۱۵ کیلومتری شمال غربی محلات قرار گرفته است. متوسط بارندگی سالیانه آن ۳۴۹ میلی‌متر و نوسان درجه حرارت منطقه از ۳۰- تا ۳۸+ است. در سال ۱۳۴۹ سازمان شکاریابی و نظارت بر صید وقت، این منطقه را «منطقه شکار ممنوع» اعلام کرد و از سال ۱۳۵۳ تحت مدیریت سازمان حفاظت از محیط زیست قرار گرفت.

بلندترین رشته‌کوه منطقه، کوه برف‌شاه به ارتفاع ۲۹۹۳ متر است. دره چکاب و سیبک از مهم‌ترین دره‌هایی است که با داشتن چشمه‌هایی به همین نام محل تردد و آب‌شخور وحوش است. مهم‌ترین گونه‌های حیات وحش منطقه



اجرای بازدید علمی
همکاران استان مرکزی



نمایی از مکان مورد بازدید

شامل کل و بز قوچ و میش، پلنگ، گرگ، گربه وحشی، کاراکال، خارپشت، لاک پشت مهمیزدار، انواع مارها، کفتار، روباه، شغال، تشی، خرگوش و نزدیک به هفتاد گونه پرنده از جمله کبک، تیهو، باقرقره و ... است. هم‌اکنون «پازن» منطقه هفتاد قله به عنوان نماد محیط زیست طبیعی استان شناخته می‌شود.

بیشترین تنوع گیاهی منطقه به خانواده‌های کاسنی نعنای شب‌بو، گندمیان، گل‌گاوزبان، لاله و میمون اختصاص دارد.

در این منطقه، سازمان محیط زیست نیز آبشخورهایی ساخته است.

در زمستان سال ۱۳۹۱ دوربین‌های تله‌دار در کنار آبشخور فوق، عکس یک قلاده پلنگ را ثبت کرده‌اند.



طراحی فرش اصفهان در باغ
گیاه‌شناسی کرج



بازسازی جنگل‌های سی‌سنگان
در باغ گیاه‌شناسی

از دیگر مکان‌های بازدید شده، باغ گیاه‌شناسی کرج در تاریخ بیست و دوم اردیبهشت ۱۳۹۳ بود.
مساحت باغ: ۱۴۵ هکتار

موقعیت: کنار اتوبان تهران - کرج (پیکان شهر) سال تأسیس: ۱۳۴۷

این باغ، ۲۰ یکی از باغ گیاه‌شناسی بزرگ و کامل در جهان است

در این باغ انواع گیاهان گرمسیری، سردسیری و نیمه گرمسیری وجود دارد و با خرید و مبادله گونه‌های گیاهی با کشورهای مختلف، انواع غنی و کاملی از گیاهان مناطق مختلف را داراست.

جلوه ویژه‌ای که بازدید از این باغ را برای مردم عادی جذاب می‌کند بازسازی مناطقی چون پوشش گیاهی هیمالیا، رشته کوه‌های البرز (جنگل‌های سی‌سنگان)، زاگرس (بلوط زاگرس) و ... همراه با گیاهان اصلی آن است. به همین دلیل در قسمت‌های مختلف باغ که قدم می‌زنید هر گوشه‌اش شما را به جایی و اقلیمی و گونه گیاهی خاصی می‌برد که در دو دسته نباتات خشک و گیاهان زنده طبقه‌بندی شده‌اند.

در قسمت مجموعه گیاهان زنده یک فضای بسیار بزرگ سرپوشیده وجود دارد که در آن انواع کاکتوس‌ها نگهداری می‌شود. برای مثال کاکتوس پرشکیا که فقط در ایران یافت می‌شود یا گیاه ناندینا که قرمز رنگ است و از کشور انگلیس خریده شده یا گیاه سبز زرد که در صنعت شامپوسازی یا در بیمارستان‌ها برای سوختگی‌های شدید استفاده می‌شود. بخش دیگر آن تداعی‌کننده جنگل‌های شمال است و یک بخش دیگر با برکه‌ای زیبا دارای زنبق‌ها و نیلوفرهای آبی، تداعی‌کننده تالاب انزلی است.

این بازدید در ساعت ۴ بعدازظهر با نظرخواهی از همکاران پایان یافت.

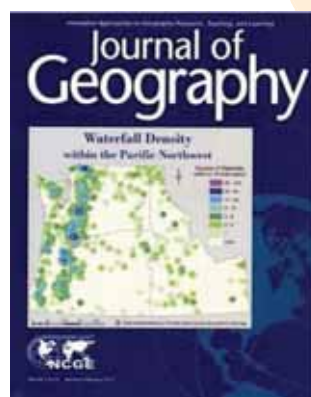
مجلات و کتاب‌های جغرافیای

دکتر سیدمهدی موسی کاظمی
استادیار گروه جغرافیای دانشگاه پیام‌نور

آموزشی ضرورت وجودی دارند. این برنامه‌ها به نیازها و چالش‌های یکپارچه‌سازی تکنولوژی مدارس در کلاس درس جغرافیا اشاره می‌کنند. این پژوهش یک طرح ترکیبی از روش‌ها را به کار می‌برد که با استفاده از نظرسنجی‌ها و مشاهدات، تجربه‌های معلم در برنامه‌های توسعه حرفه‌ای را ارزیابی می‌کند که بر توسعه دانش محتوایی، آموزشی و فناوری (TPACK) معلمان جغرافیای مشغول به خدمت از طریق منابع و ابزارهای آموزشی خاص محتوایی متمرکز است. نتایج نشان می‌دهد که اسکوپ بندی‌های آموزشی نقش مهمی در بهبود توانایی معلمان در استفاده از فناوری در روش‌های معنی‌دار آموزشی در راستای بالا بردن مهارت‌های تحقیقاتی جغرافیایی دانش‌آموزان دارند.

استفاده از موسیقی پاپ برای آموزش جغرافیا در ایالات متحده و کانادا. سارا اسماعیلی

چکیده: درس جغرافیا در سطح مقدماتی در ایالات متحده و کانادا، دانش‌آموزان را به درک مقادیر زیادی از مواد آموزشی پیچیده، اغلب اوقات با استفاده از روش آموزشی مبتنی بر سخنرانی ملزم می‌نماید. این مقاله به تشریح دو راه می‌پردازد که در آن‌ها از موسیقی پاپ می‌توان در کلاس درس جغرافیا استفاده کرد. ابتدا، از آهنگ برای بررسی مفاهیم کلیدی و ویژگی‌های هر یک از تقسیمات فرعی ناحیه به عنوان راهی برای تقویت مواد درس استفاده می‌شود. دوم، دانش‌آموزان به‌طور انتقادی تجلیات مکانی را در یک آهنگ انتخابی به‌عنوان روشی برای ترکیب موضوعات درسی تحلیل می‌کنند. گزیده‌هایی از کار دانش‌آموزان نشان می‌دهد که استفاده از موسیقی به



معرفی مجله

مجله جغرافیا^۱

مجله جغرافیا، یکی از دو مجله شورای ملی برای آموزش جغرافیا^۲ در ایالات متحده آمریکا است. این مجله انجمنی برای ارائه روش‌های نوآورانه برای تحقیق، آموزش و یادگیری جغرافیا ایجاد کرده و از طریق آن مجموعه‌ای از مقالات مستخرج از نتایج حاصل از پژوهش‌ها، روش‌های آموزشی و نقد و بررسی کتاب را منتشر می‌کند. مجله جغرافیا، نشریه‌ای با سابقه ۱۱۳ ساله است. اولین شماره آن در ژانویه ۱۹۰۲ منتشر شد.

این مجله شش شماره در سال منتشر می‌شود. سردبیر فعلی آن دکتر جری تی میچل (دانشگاه کارولینای جنوبی)^۳، است. در شماره (۶) تابستان ۲۰۱۴ از دوره ۱۱۳ سه مقاله به شرح زیر و دو نقد کتاب به‌علاوه اندکس ۱۱۳ مطالب دوره گذشته چاپ شده است:

ادغام فناوری در آموزش جغرافیای مدارس با استفاده از TPACK^۴

به عنوان یک مدل مفهومی. آبرون دورینگ و دیگران.

چکیده: برنامه‌های توسعه حرفه‌ای با کیفیت و مدل‌های

دانش‌آموزان در ارتباط دادن و درک مفاهیم جغرافیایی کمک می‌کند.

۶ پروژه گوش دادن به صدای دیگران (LOV): یک استراتژی توانمندسازی ترکیب‌کننده

دیدگاه‌های حاشیه‌ای. مینسونگ کیم و همکار

چکیده: این مطالعه به معرفی پروژه «گوش دادن به صداهای دیگران» (LOV) به عنوان یک استراتژی توانمندسازی در آموزش جغرافیا می‌پردازد. این پژوهش با هدف ایجاد یک مجموعه داده تشریح‌کننده دیدگاه‌های کلیشه‌ای منفی کشورها انجام شده و توجه دارد به اینکه چگونه کشورها خود را در کتاب‌های درسی جغرافیا به تصویر کشیده‌اند و به بررسی اثرات آموزشی پروژه LOV می‌پردازد. معلمان آموزش قبل از خدمت در کره جنوبی کشورها را به اصطلاح حاشیه‌ای از کتاب‌های درسی جغرافیای منطقه‌ای جهان در سطح آموزش متوسطه انتخاب کرده‌اند و با یک سفیر یا فرد مشابه مصاحبه کرده‌اند. دریافتیم که مصاحبه‌شوندگان امیدوار بودند بر تصاویر مثبت، مانند توسعه اقتصادی و فرهنگی منحصر به فرد تأکید شود. علاوه بر این، برخی از مسائل مربوط به طبقه‌بندی مناطق حال حاضر جهان مورد بررسی قرار گرفت. شرکت‌کنندگان اشاره داشتند که آن‌ها احساس توانمندی در رهبری اتمام پروژه داشتند و درک کرده‌اند که دانش جغرافیایی یک ساخت اجتماعی دارد.

مطلب برگزیده از شماره ۲، دوره ۹۶، تابستان ۲۰۱۱

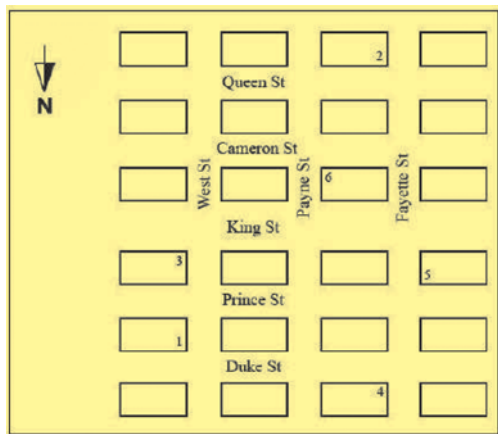
عناصر تفکر فضایی: شواهدی از آزمون قابلیت تفکر فضایی.^۶ جانگ و ونگ لی و روبرت بدنارز^۷

این مقاله به معرفی چگونگی تهیه و اعتبار سنجی آزمون توانایی تفکر فضایی (STAT)^۸ می‌پردازد. این آزمون متشکل از شانزده سؤال چند گزینه‌ای در هشت نوع است. اعتبار آزمون توانایی تفکر فضایی با اجرای آن برای یک نمونه ۵۳۲ نفره از دانش‌آموزان مدارس و دانشجویان دانشگاه سنجیده شده است. تحلیل عاملی با استفاده از استخراج مؤلفه‌های اصلی برای شناسایی اجزای زمینه‌ای تفکر فضایی و به منظور ارزیابی اعتبار ساختی این آزمون استفاده شد. اجزای فضایی شناسایی شده از طریق تحلیل عاملی تنها تا حدودی با مفاهیم فضایی استفاده شده به منظور تهیه پرسش‌هایی که این آزمون را تشکیل می‌دهد و با اجزای تفکر فضایی مفروض توسط محققان دیگر هم‌زمانی پیدا می‌کنند.

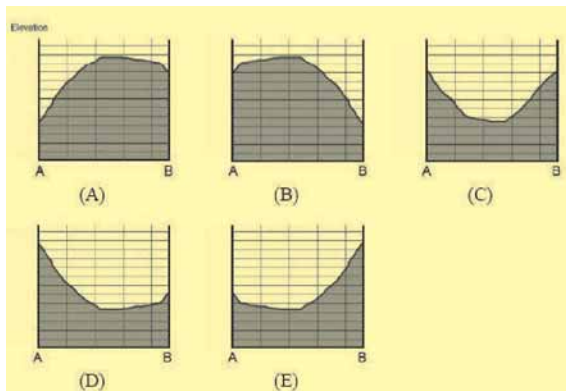
تفکر فضایی در طول دهه گذشته به طور فعال، به خصوص با توجه به ارتباط آن با فن‌آوری‌های مکانی-فضایی و ارتباط آن با حل مشکلات زندگی روزمره، سازمانی، و علوم مورد پژوهش قرار گرفته است. با این حال، خیلی قبل‌تر از اینکه پژوهشگران شروع به تفکر فضایی کنند، روان‌شناسان و دیگر دانشمندان به دنبال شناسایی و اندازه‌گیری توانایی‌های فضایی بودند. «توانایی فضایی»، که نوعاً به عنوان ادراک، تجسم، و جهت‌گیری فضایی تعریف می‌شود، به عنوان مفهومی محدودتر از «تفکر فضایی» در نظر گرفته می‌شود. شورای ملی تحقیقات ایالات متحده توانایی‌های فضایی را به عنوان «یک ویژگی که فرد دارد و به عنوان راهی برای توصیف توانایی او برای انجام عملیات ذهنی نظیر چرخش، تغییر چشم‌انداز، و غیره» تعریف می‌کند. این مفهوم تا حدی از سنت روان‌سنجی اندازه‌گیری و آزمون هوش و... گرفته می‌شود. تفکر فضایی، از سوی دیگر، به عنوان یک ترکیب سازنده سه قسمتی متقابلاً تقویت‌کننده مفهوم فضا، ابزارهای نمایش و فرآیندهای استدلال در نظر گرفته می‌شود. افراد برای درک مفهوم فضا، درک مصداق‌ها، و استدلال فضایی باید مهارت‌های فضایی مناسب را به دست آورند. ارزش آموزشی تفکر فضایی شناسایی شده است و می‌توان آن را آموزش داد و یاد گرفت. در نتیجه تفکر فضایی باید بخش مهمی از برنامه آموزشی در تمام سطوح باشد. سیستم اطلاعات جغرافیایی و دیگر فناوری‌های جغرافیایی می‌توانند نقش قدرتمندی در ترویج تفکر فضایی ایفا نمایند.

نمونه‌هایی از تست‌های توانایی تفکر فضایی

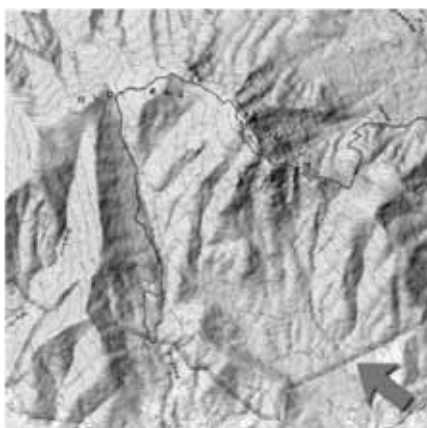
۱. با توجه به نقشه خیابان‌ها در شکل زیر



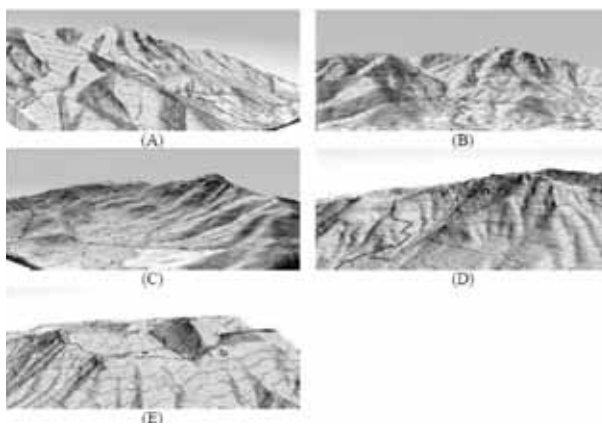
اگر شما در نقطه (۱) قرار داشته باشید، سپس یک بلوک در جهت شمال حرکت کنید، بعد به غرب بچرخید و سه بلوک به پیش بروید سپس به طرف جنوب بچرخید و دو بلوک به پیش بروید، نزدیک‌ترین نقطه به شما کدام خواهد بود؟



۴. اگر شما به ناحیه زیر در جهت فلش نگاه کنید.



کدام تصویر نزدیک‌ترین نمایی است که شما خواهید دید؟

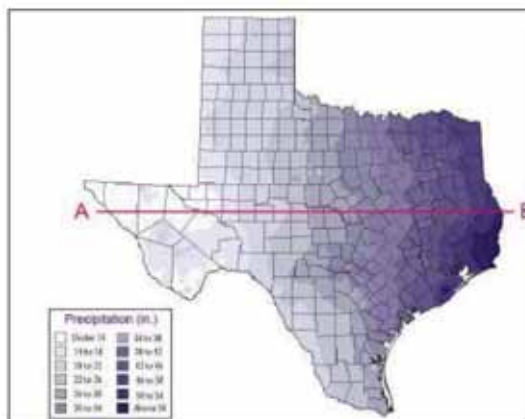


پی‌نوشت‌ها

1. Journal of Geography (<http://www.tandfonline.com/loi/rjog20>)
2. National Council for Geographic Education (NCGE)
3. Jerry T. Mitchell, University of South Carolina, USA
4. Technological, Pedagogical, And Content Knowledge
5. Listening to Others' Voices
6. Components of Spatial Thinking: Evidence from a Spatial Thinking Ability Test
7. Jongwon Lee & Robert Bednarz
8. spatial thinking ability test (STAT)

A. ۲ B. ۳ C. ۴
D. ۵ E. ۶

۲. نقشه زیر بارش سالانه تگزاس را نشان می‌دهد.



سوازیلند

سعید بختیاری

مؤسسه جغرافیایی و کارتوگرافی گیتاشناسی



سرزمینی است که تقریباً هموار و مسطح که نواحی غربی آن به ارتفاعات دراکن (دراکنز برگه)، از رشته کوه‌های آفریقای جنوبی، ختم می‌شود و رودهای کوچک آن که از همین کوه‌ها سرچشمه می‌گیرند نواحی نسبتاً هموار و سطح مرکزی و خاوری را سیراب می‌سازند. از جمله رودهای مهم آن می‌توان به رودخانه‌های کوماتی، اومبلوزی و گریت اوسوتو اشاره کرد. بلندترین نقطه کشور کوچک سوازیلند، کوه اململه نام دارد که در نواحی غربی واقع است و ارتفاع آن به ۱/۸۶۲ متر می‌رسد.

آب و هوا: اقلیم سوازیلند معتدل و مرطوب و پر باران است

نام رسمی: پادشاهی سوازیلند

نام محلی: اومبوسو و سواتینی Umbuso we Swatini

نام بین‌المللی: سوازیلند (SWAZILAND (.sz)

کشوری است که محصور در خشکی در آفریقای جنوبی با مساحت ۱۷/۳۶۴ کیلومتر مربع (صد و پنجاه و چهارمین کشور جهان) که از جنوب خاوری، جنوب، غرب و شمال به کشور آفریقای جنوبی و از خاور به کشور موزامبیک محدود است.

کشور سوازیلند در سال ۲۰۰۷، حدود ۱/۱۶۴/۲ میلیون دلار آمریکا کالا وارد کرده است که عمدتاً شامل فراورده‌های غذایی ۱۸/۲ درصد، فراورده‌های شیمیایی ۱۳/۶ درصد، فراورده‌های نفتی ۱۳/۴ درصد، ماشین آلات و تجهیزات ۱۲/۵ درصد و وسایل نقلیه ۶/۵ درصد بوده است



نمایی از کشور سوازیلند

درصد بین ۶۰ تا ۷۴ سال، ۱ درصد بین ۷۵ تا ۸۴ سال و ۰/۲ درصد نیز بیش از ۸۵ سال سن دارند. امید به زندگی در هنگام تولد برای مردان ۴۹/۸ سال و برای زنان ۴۹/۱ سال بوده است. **تولد و مرگ و میر:** طبق آمار سال ۲۰۱۲، میزان تولد ۲۶/۲ نفر در هر هزار نفر، میزان مرگ و میر ۱۴/۲ نفر در هر هزار نفر و میزان مرگ و میر کودکان نیز ۵۹/۶ نفر در هر هزار تولد بوده است.

ترکیب نژادی: در سال ۲۰۰۰ حدود ۸۲/۳ درصد جمعیت کشور نژاد سوازی، ۹/۶ درصد زولو، ۲/۳ درصد تسونگا و ۵/۸ درصد از بقیه نژادها بوده‌اند.

مذهب و زبان: براساس اطلاعات سال ۲۰۰۶، ۳۵ درصد جمعیت این کشور پروتستان، ۲۵ درصد کاتولیک، ۳۰ درصد سایر مسیحیان و ۱۰ درصد از سایر ادیان بوده‌اند. زبان رایج و رسمی انگلیسی و سوازی است که با خط لاتین نوشته می‌شود. **پایتخت:** شهر امبابان با ۷۳/۸۱۵ نفر جمعیت (۲۰۰۹) پایتخت کشور سوازیلند است و دیگر شهرهای مهم آن عبارت‌اند از (۲۰۰۶): مانزینی (۱۱۵/۲۰۰ نفر)، لوبامبا (۱۱/۰۰۰ نفر)، بیگبند (۱۰/۴۰۰ نفر) و مالکرنز (۱۰/۰۰۰ نفر).

نوع حکومت: سلطنتی با دو مجلس قانون‌گذاری است. رئیس حکومت یا پادشاه، مسواتی سوم از سال ۱۹۸۶ و رئیس دولت یا نخست وزیر، بارناباس سیوسیسیو دلامینی از سال ۲۰۰۸ هستند.

قوه مقننه از دو مجلس قانون‌گذاری در سال ۲۰۰۵ تشکیل شده و براساس آن مجلس ملی با ۵۵ عضو انتخابی و ۱۰ عضو انتصابی پادشاه و مجلس سنا با ۱۰ عضو انتخابی و ۲۰ عضو انتصابی پادشاه تشکیل و فعالیت احزاب از سال ۱۹۷۳ ممنوع شده است.

تاریخ استقلال و روز ملی سوازیلند از کشور انگلستان،



پوشش مراسم آیینی در سوازیلند

و نیشکر، مرکبات، پنبه و ذرت از محصولات کشاورزی آن به حساب می‌آیند. یکی از مسائل زیست‌محیطی این کشور آلودگی آب‌هاست که میزان مرگ و میر را بالا برده و حیات وحش را نیز تهدید کرده است. جنگل‌های آن به نسبت وسیع‌اند و زدايش آن‌ها به مرور از وسعتشان می‌کاهد.

جمعیت: براساس آمار سال ۲۰۱۳، سوازیلند جمعیتی بالغ بر ۱/۲۳۷/۰۰۰ نفر (صد و پنجاه و چهارمین کشور جهان) دارد. از این تعداد ۲۱/۳ درصد ساکن شهرها و ۷۸/۷ درصد ساکن روستاها (۲۰۱۲) هستند.

توزیع سنی: آمار سال ۲۰۱۲ نشان می‌دهد که ۳۴/۷ درصد افراد زیر ۱۵ سال، ۳۲/۱ درصد بین ۱۵ تا ۲۹ سال، ۱۶/۵ درصد بین ۳۰ تا ۴۴ سال، ۸/۵ درصد بین ۴۵ تا ۵۹ سال، ۴/۳



با مجله‌های رشد آشنا شوید

مجله‌های دانش‌آموزی

(به صورت ماه‌نامه و نه شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شود):

- رشد کودک** (برای دانش‌آموزان آمادگی و پایه اول دوره آموزش ابتدایی)
- رشد خردآموز** (برای دانش‌آموزان پایه‌های دوم و سوم دوره آموزش ابتدایی)
- رشد دانش‌آموز** (برای دانش‌آموزان پایه‌های چهارم، پنجم و ششم دوره آموزش ابتدایی)

مجله‌های دانش‌آموزی

(به صورت ماه‌نامه و هشت شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شود):

- رشد نوجوان** (برای دانش‌آموزان دوره آموزش متوسطه اول)
- رشد جوان** (برای دانش‌آموزان دوره آموزش متوسطه دوم)

مجله‌های بزرگسال عمومی

(به صورت ماه‌نامه و هشت شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شود):

- رشد آموزش ابتدایی ♦ رشد تکنولوژی آموزشی
- رشد مدرسه فردا ♦ رشد مدیریت مدرسه ♦ رشد معلم

مجله‌های بزرگسال و دانش‌آموزی تخصصی

(به صورت فصل‌نامه و چهار شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شود):

- رشد برهان آموزش متوسطه اول (مجله ریاضی برای دانش‌آموزان دوره متوسطه اول)
- رشد برهان آموزش متوسطه دوم (مجله ریاضی برای دانش‌آموزان دوره متوسطه دوم)
- رشد آموزش قرآن ♦ رشد آموزش معارف اسلامی ♦ رشد آموزش زبان و ادب فارسی ♦ رشد آموزش هنر ♦ رشد آموزش مشاور مدرسه ♦ رشد آموزش تربیت بدنی ♦ رشد آموزش علوم اجتماعی ♦ رشد آموزش تاریخ ♦ رشد آموزش جغرافیا ♦ رشد آموزش زبان ♦ رشد آموزش ریاضی ♦ رشد آموزش فیزیک ♦ رشد آموزش شیمی ♦ رشد آموزش زیست‌شناسی ♦ رشد آموزش زمین‌شناسی ♦ رشد آموزش فنی و حرفه‌ای و کار دانش ♦ رشد آموزش پیش دبستانی

مجله‌های رشد عمومی و تخصصی، برای معلمان، مدیران، مربیان، مشاوران و کارکنان اجرایی مدارس، دانشجویان مراکز تربیت معلم و رشته‌های دبیری دانشگاه‌ها و کارشناسان تعلیم و تربیت تهیه و منتشر می‌شود.

♦ نشانی: تهران، خیابان ایرانشهر شمالی، ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش، پلاک ۲۶۶، دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی.

♦ تلفن و نمابر: ۸۸۳۰۱۴۷۸ - ۰۲۱

۱۹۶۸/۹/۶ بوده است. سوازیلند در سال ۱۹۶۸ به عضویت سازمان ملل متحد درآمد و علاوه بر آن در این سازمان‌ها نیز عضویت دارد: کنفرانس تجارت و توسعه ملل متحد (UNCTAD)، صندوق کودکان ملل متحد (UNICEF)، سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (FAO)، بانک بین‌المللی ترمیم و توسعه (بانک جهانی / IBRD)، سازمان بین‌المللی هواپیمایی کشوری (ICAO)، انجمن بین‌المللی توسعه (IDA)، بنگاه مالی بین‌المللی (IFC)، سازمان بین‌المللی کار (ILO)، صندوق بین‌المللی پول (IMF)، اتحادیه بین‌المللی مخابرات (ITU)، سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی ملل متحد (UNESCO)، سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (UNIDO)، اتحادیه جهانی پست (UPO)، سازمان جهانی بهداشت (WHO)، سازمان جهانی مالکیت معنوی (WIPO)، سازمان هواشناسی (WMO)، سازمان تجارت جهانی (WTO)، سازمان وحدت آفریقا (QAU)، سازمان کشورهای آمریکایی، کشورهای آفریقا، کارائیب و اقیانوس آرام (ACP)، جنبش عدم تعهد و ملل مشترک‌المنافع.

کشاورزی و صنایع: محصولات عمده این کشور عبارت از (۲۰۱۱): نیشکر، ذرت، پرتقال، گریپ فروت و دارابی، آناناس، سیب‌زمینی، موز، گوجه‌فرنگی، بادام زمینی، دانه پنبه و بادام. مهم‌ترین محصولات صنعتی آن نیز، شکر، لوازم دوزندگی و خرازی، کمپوت و میلمان چوبی است. در سال ۲۰۱۱، سوازیلند ۱۰/۲ درصد اراضی کشاورزی، ۶۰ درصد مرتع و چمنزار و ۲۳ درصد جنگل داشته است. تعداد دام زنده آن شامل ۶۲۵/۰۰۰ رأس گاو، ۲۷۰/۰۰۰ رأس بز و ۳/۶۰۰/۰۰۰ قطعه جوجه بوده است. هم‌چنین در این کشور حدود ۲۷۷/۴۰۰/۰۰۰ کیلووات ساعت برق تولید و ۹۳۹/۰۰۰/۰۰۰ کیلووات ساعت برق مصرف شده است (۲۰۱۲). میزان صید ماهی آن نیز، معادل ۲۷۹ تن برآورده شده است (۲۰۱۰).

نیروی کار: طبق آمار سال ۲۰۱۰، تعداد نیروی کار ۴۷۷/۰۰۰ نفر بوده که ۴۰/۲ درصد جمعیت را تشکیل می‌داده است. شاغلان بالای ۱۵ سال ۷۰/۶ درصد و زنان ۵۰/۱ درصد بوده‌اند.

واحد پول: لیلانگنی معادل ۱۰۰ سنت، هر دلار آمریکا معادل ۱۰/۲۳ لیلانگنی و هر لیلانگنی معادل ۲/۴۹۳ ریال است. **درآمد ناخالص ملی:** در سال ۲۰۱۲، درآمد ناخالص ملی به ۳/۵۱۸ میلیون دلار آمریکا رسید و میزان سرانه آن ۲/۸۶۰ دلار آمریکا بود.

واردات: کشور سوازیلند در سال ۲۰۰۷، حدود ۱/۱۶۴/۲ میلیون دلار آمریکا کالا وارد کرده است که عمدتاً شامل فراورده‌های غذایی ۱۸/۲ درصد، فراورده‌های شیمیایی ۱۳/۶

