

تحلیل الگوهای استقرار دوره ساسانیان در دشت‌های دهگلان و قروه

جمشید صمدی بگه‌جان^۱ عباسعلی احمدی^۲

چکیده

در این پژوهش که بر مبنای طرح بازنگری^۳ محوطه‌های دوران تاریخی دشت‌های دهگلان و قروه (استان کردستان) انجام گردیده، با در نظر گرفتن نقش عوامل محیطی در شکل‌گیری یازده محوطه ساسانی مناطق یاد شده، سعی بر شناخت و تحلیل الگوی پراکندگی محوطه‌های ساسانی این دو دشت است. در این راستا اطلاعات رقومی شده عوارض محیطی این ناحیه، با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)، با داده‌های حاصل از بررسی تلفیق شده و در مرحله بعد به منظور نمایش روابط بین عوامل طبیعی مذکور و زیستگاه‌های دوره ساسانی، به تهیه نقشه‌های تلفیقی و تفسیر این نقشه‌ها پرداخته شده است؛ بر این اساس در مقاله حاضر تعدادی از مهمترین عوامل مؤثر در شکل‌گیری استقرارهای دوره ساسانی دشت‌های دهگلان و قروه از جمله ارتفاع، میزان شیب، جهت شیب، فاصله از منابع آبی و فاصله از راه‌ها بررسی شده است. از اهداف این پژوهش می‌توان به ترسیم یک نقشه استقرار برای دوره ساسانی دشت‌های دهگلان و قروه و مشخص شدن تأثیر عوامل محیطی در نحوه پراکندگی این محوطه‌ها اشاره کرد.

واژگان کلیدی: ساسانی، دهگلان، قروه، الگوی استقرار، عوامل محیطی.

ارجاع: صمدی بگه‌جان ج. احمدی ع. ۱۳۹۸. تحلیل الگوهای استقرار دوره ساسانیان در دشت‌های دهگلان و قروه. نشریه جستارهای باستان‌شناسی ایران پیش از اسلام. ۴(۱): ۱۱۹-۱۳۲.

۱- کارشناس ارشد باستان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد.

۲- استادیار باستان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد.

* نویسنده مسئول: a.ahmadi@lit.sku.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۴/۰۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۶/۲۱

۳- این مقاله از پایان‌نامه جمشید صمدی بگه‌جان تحت عنوان بررسی الگوهای استقرار دوره ساسانی در دشت‌های دهگلان و قروه بر اساس گونه‌شناسی سفالی به راهنمایی دکتر عباسعلی احمدی برگرفته شده است.

این بازنگری در شهریور و مهر ماه ۱۳۹۳ ه.ش. با مجوز رسمی از طرف سازمان میراث فرهنگی استان کردستان با شماره‌های ۹۳۲/۱۳۶/۱۴/۱۱۰۰، ۹۳۲/۱۳۶/۷/۸۶۴ و ۹۳۲/۱۳۶/۷/۸۳۶ در شهرستان‌های قروه و دهگلان توسط نگارنده اول انجام شده است.

مقدمه

صرف نظر از فعالیت‌هایی که مربوط به دوره پیش از تاریخ بوده و با توجه به اهمیت منطقه غرب کشور در دوران تاریخی به خصوص دوره ساسانی، عمده فعالیت‌های این دوره در منطقه، در استان کرمانشاه توسط افرادی همچون لوشای و کلایس در بیستون (کلایس و دیگران، ۱۳۸۵)، ادوارد کیل در قلعه یزگرد (Keall, 1967;1982) و کامبخش فرد (کامبخش فرد، ۱۳۸۰) در کنگاور انجام شده است. در سال‌های اخیر نیز یوسف مرادی در چند محوطه شاخص ساسانی منطقه کاوش‌هایی انجام داده است. از دیگر کاوش‌های دوره اخیر همچنین می‌توان به حفاری‌های انجام شده توسط علی هژبری در استان کرمانشاه، منطقه قصر شیرین و دالاهو اشاره کرد که اکثراً با هدف مطالعه معماری محوطه‌های پیش گفته انجام گرفته و کمتر بر روی عوامل دیگر از جمله داده‌های سفالی و نقش عوامل محیطی در شکل‌گیری این محوطه‌ها تأکید شده است. شهرستان‌های قروه و دهگلان در بخش شمالی کوه‌های زاگرس قرار گرفته‌اند و برخلاف دیگر بخش‌های کوهستانی زاگرس، این منطقه از نظر باستان‌شناختی کمتر شناخته شده است. ظاهراً اولین بررسی باستان‌شناختی در این منطقه توسط اقبال عزیزی (عزیزی، ۱۳۷۸) انجام شده است و بعد از آن بررسی باستان‌شناختی دهستان نیلاق جنوبی توسط زاهد کریمی در سال ۱۳۸۶ ه.ش (کریمی، ۱۳۸۶) و بررسی الگوهای استقراری دوره اشکانیان در جنوب استان کردستان توسط علی بهنیا در سال ۱۳۸۷ (بهنیا، ۱۳۸۷) از دیگر مطالعات دوره تاریخی منطقه مذکور است. همان‌گونه که از اسامی این نوشتارها پیداست، هیچ‌کدام از آن‌ها به بررسی این منطقه از لحاظ ارتباط استقرارگاه‌ها با محیط اطراف نپرداخته‌اند. بر همین اساس در این پژوهش سعی بر آن است که با استفاده از نرم افزار GIS و با اتکا بر طرح بازنگری محوطه‌های دوران تاریخی دشت‌های دهگلان و قروه، در راه ایجاد یک نقشه استقراری برای این دوره گام‌آغازین برداشته شود. در این مقاله فرض بر این است که عوامل جغرافیایی و زیست‌محیطی نظیر آب و هوا، ارتفاع از سطح دریا، فاصله از رودخانه و ... بیشترین تأثیر را در پراکنش محوطه‌های ساسانی منطقه داشته است.

ملاحظات جغرافیایی و تاریخی

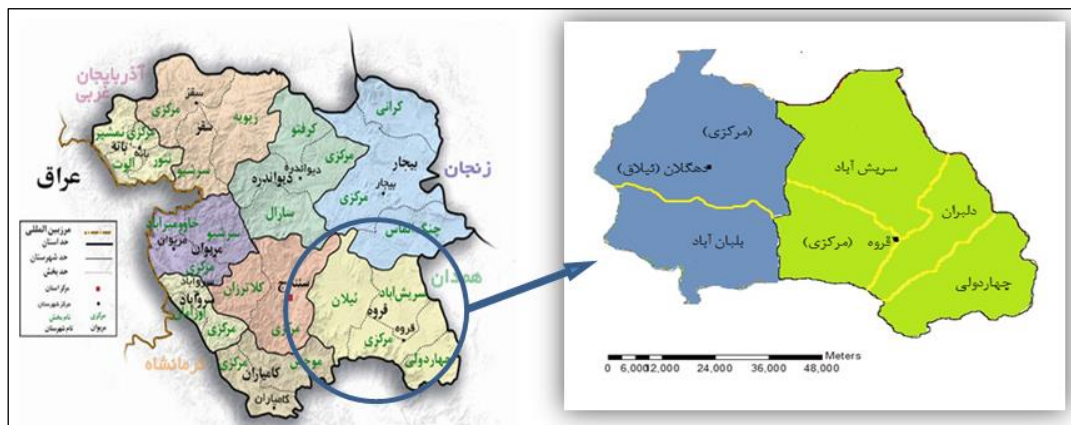
شهرستان دهگلان از شمال به شهرستان‌های بیجار و دیواندره، از شرق به شهرستان قروه، از جنوب به شهرستان‌های کامیاران و سنقر کلیایی و از غرب به شهرستان سنندج محدود بوده (شکل ۱) و دارای یک حوزه شهری به نام دهگلان و دو بخش مرکزی و بلبان آباد و پنج دهستان است (سرشماری عمومی نفوس، ۱۱۴۱). در مورد وجه تسمیه دهگلان می‌توان گفت که در هنگام بهار گل‌های زرد و سفید به نام "ول" به طور گسترده در این دشت می‌رویند و به دلیل فراوانی آن‌ها در این ناحیه، این دشت به دهگلان (ده-ولان) به معنی روستای ول‌ها (گلی شبیه به گل محمدی) معروف شده است (محمودی، ۱۳۹۲: ۸۳). قروه یکی دیگر از شهرستان‌های استان کردستان است که از شمال به شهرستان بیجار، از شرق و جنوب شرقی به شهرستان همدان، از جنوب به شهرستان سنقر (استان کرمانشاه) و از غرب به شهرستان سنندج محدود می‌شود. شهر قروه، مرکز این شهرستان است و در فاصله ۹۳ کیلومتری شمال شرق سنندج و در مسیر همدان - سنندج قرار گرفته است. عوامل مؤثر در پیدایش این شهر، چشمه جوشان در شمال آن، رودهای فصلی و دشت حاصل‌خیزی است که تا قرن‌ها موجب تداوم حیات در شهر قروه به صورت آبادی کوچکی بوده است. بعدها قرار گرفتن این آبادی در مسیر راه ارتباطی شرق به غرب، موجب توسعه آن شد. در گذشته این منطقه را به عنوان قروه قصالن یا قصران می‌شناختند (زارعی، ۱۳۹۲: ۴۴).

در خصوص وجه تسمیه قروه دو روایت وجود دارد یکی آن است که قروه از قرو به معنی زمینی که قطع نمی‌شود، برگرفته شده است و دیگری قروه را در اصل کلمه کردی گول وه می‌داند که به معنی گلگاه و گلزار است. این کلمه ساخته شده از یک اسم و پسوند است، که گول همان گل وه پسوندی به معنی گاه می‌باشد (محمودی، ۱۳۹۲: ۸۲). شهرستان قروه دارای چهار بخش با نام‌های چهاردولی، سریش آباد، دلبران و مرکزی است (سرشماری عمومی نفوس، ۱۳۹۰). دو دشت دهگلان و قروه همراه با دشت گروس بیجار از مهمترین دشت‌های استان کردستان محسوب می‌شوند که مساحتی حدود ۲۰۰۰۰۰ هکتار دارند (ایرانی و دیگران، ۱۳۹۱: ۱۲). کردستان به علت تراکم زیاد کوه، دشت‌های چندان وسیعی ندارد (زارعی، ۱۳۹۲: ۲۱).

معاش می‌کردند (سرفراز و فیروزمندی، ۱۳۸۱: ۲۰۹). در دوره ساسانی نیز کشاورزی پایه اقتصاد محسوب می‌شد (گیزلن، ۱۳۸۵: ۱۴۰). اهمیت کشت و زرع بدان حد بود که از لحاظ تقسیم‌بندی اجتماعی یکی از طبقات را دهقانان تشکیل می‌دادند. یعقوبی دهقانان را هم‌ردیف شاهزادگان دانسته و در کتب زرتشتی و منابع اسلامی تبار دهقانان به ویگرد، برادر هوشنگ، پادشاه اساطیری ایران می‌رسد. دهقانان نماینده حکومت در میان روستاییان بودند و وظیفه مهم آنان گردآوری مالیات بود (تفضلی، ۱۳۸۷: ۵۲). با این توصیفات می‌توان با قطعیت ابراز داشت که ایرانیان در دوران تاریخی مناطقی را برای استقرار انتخاب می‌کردند که از لحاظ توان‌های طبیعی، استعداد کشاورزی و دامداری را داشته باشد (توکلی، ۱۳۹۲: ۲۶۰). وجود تپه‌های متعدد و مترکم با آثار فرهنگی مربوط به دوره اشکانی و ساسانی در منطقه مورد بحث نشان‌دهنده اهمیت این منطقه در نتیجه وجود آب و هوای مناسب، زمین‌های حاصل‌خیز و قرارگیری این مسیر بر سر راه لشکرکشی‌های ایران به روم در دوره‌های یاد شده است.

در دوره تاریخی استان کردستان بخشی از سرزمینی است که تحت حکومت مادها اداره می‌شد (زارعی، ۱۳۹۲: ۸۸). بررسی‌های انجام شده نشان‌دهنده آن است که آثار مربوط به دوران تاریخی بیش از سایر ادوار قابل مشاهده بوده و اکثر آنها در ارتباط با دور اشکانی و ساسانی است. در زمان ساسانیان به علت ادامه جنگ‌های ایران و روم، کردستان یکی از مراکز تاخت و تاز این دو نیرو بوده است (تابانی، ۱۳۸۰: ۲۰۸). در شرق استان کردستان هم مانند سایر نقاط این استان، آثاری از دوره تاریخی در تپه میمنت‌آباد، تپه سنگر، تپه ده کهنه تازه آباد، محوطه قلعه کهنه، تپه جدای آقای چای، تپه داربهرامی، قلعه بان قلو، تپه میری بگه جان، دوشان تپه، تپه گرده له کان گنجی، تپه شیدا بلغوز آجاج، چوغان تپه غربی، تپه سرچشمه مظفرآباد، محوطه وزنه گوره تپه، قلعه یافوسین، محوطه ده‌کهنه چیلک، تپه ده‌کهنه باغچه مریم و تپه فراتاش وینسار در شهرستان‌های قروه و دهگلان یافت شده است (پازوکی و شادمهر، ۱۳۸۴: ۳۲۸-۳۲۹) که اکثر آن‌ها مربوط به دوره اشکانی و ساسانی است.

کشاورزی و بازرگانی دو عمل تعیین‌کننده اقتصاد دوران اشکانی بود و اکثریت جمعیت کشور از راه کشاورزی امرار



شکل ۱- موقعیت شهرستان‌های دهگلان و قروه در استان کردستان (نگارنده‌گان).

موجود در دشت دهگلان با حرف لاتین D علامت‌گذاری شده‌اند. بعد از انجام مراحل مربوط به شناسایی سفال دوره ساسانی و مشخص شدن محوطه‌های ساسانی منطقه، به تجزیه و تحلیل این نقاط و مشخص نمودن ارتباط نقاط یاد شده با عناصر محیطی از طریق نرم‌افزار GIS پرداخته شده است. در مجموع پژوهش حاضر در سه مرحله مطالعات کتابخانه‌ای، بررسی میدانی و تجزیه و تحلیل

روش تحقیق

مواد و داده‌های مورد استفاده این تحقیق حاصل طرح بازرگاری محوطه‌های دوران تاریخی دشت‌های دهگلان و قروه بوده که به شیوه پیمایشی انجام شده است. علامت‌گذاری محوطه‌ها بر اساس اولین حرف لاتین نام شهرستان‌ها بوده است، به این ترتیب که محوطه‌های موجود در دشت قروه با حرف لاتین Q و محوطه‌های

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای آماری و کامپیوتری انجام شده است.

نقش عوامل محیطی در توزیع استقرارها

فضای جغرافیایی به عنوان بستر فعالیت‌های انسانی، نقش اساسی در شکل‌دهی به این فعالیت‌ها و تعیین نوع و شکل آن‌ها دارد. از دیدگاه جغرافیایی بسیاری از تشابهات و تفاوت‌های بین جوامع، سبک‌های مختلف زندگی و معیشتی را می‌توان به کمک عوامل جغرافیایی-طبیعی تبیین کرد. این عوامل به‌ویژه در ارتباط با جوامع روستایی نقش تعیین‌کننده‌ای دارند (جمعه‌پور، ۱۳۸۵: ۳۸)؛ که در این پژوهش تا حدودی به شناخت این عوامل و تأثیرات آن‌ها بر نحوه پراکندگی محوطه‌های دوره ساسانی در دشتهای دهگلان و قروه پرداخته شده است. در اینجا با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی، هر یک از عوامل محیطی به صورت جداگانه با داده‌های جغرافیایی تلفیق و سپس توصیف، طبقه‌بندی و تحلیل می‌گردد.

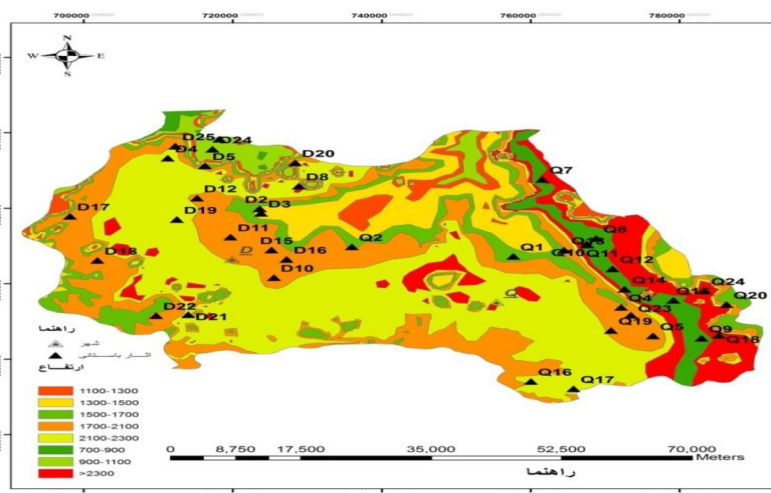
ارتفاع: در تبیین نظام استقرار سکونتگاه‌ها و فعالیت‌ها در سطح فضای جغرافیایی، عامل توپوگرافی به عنوان اولین عامل مطرح است. توپوگرافی نامناسب یکی از عوامل محدود کننده در پیدایش سکونتگاه‌هاست و بر این مبنای، ناهمواری یکی از عوامل مهم در مکان‌یابی استقرار نقاط روستایی است (رهنمایی، ۱۳۶۹: ۷۶)؛ آن‌چنان که ۳۰٫۹۳ درصد از شهرهای ایران (تقریباً یک سوم)، در ارتفاع ۱۵۰۰-۲۰۰۰ متری و ۲۲٫۶۹ درصد بین ارتفاع ۲۰۰۰-۱۵۰۰ متری و به عبارت دیگر ۵۴ درصد از شهرها با حدود ۷۱٫۷ درصد جمعیت شهری، در ارتفاع ۲۰۰۰-۱۰۰۰ متر از سطح دریا استقرار یافته‌اند (رضوانی، ۱۳۷۰: ۱۰۱). از مجموع نقاط روستایی کل کشور نیز حدود ۵۴ درصد در ارتفاع ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ متر واقع شده‌اند (پاپلی یزدی، ۱۳۶۷: ۱۵). در ارتفاعات خیلی بالا از نظر توپوگرافی غلبه با رخنمون‌های سنگی است و در برخی از قسمت‌ها خاک‌های کم عمق و سنگلاخی نیز یافت می‌شود؛ این خاک‌ها، خاک‌های آهک‌داری هستند که به دلیل محدودیت‌های موجود در منطقه مانند فقدان پوشش خاکی و گیاهی، فرسایش شدید و نیز شیب‌های تند برای تشکیل خاک مناسب دارای محدودیت هستند. به‌طور کلی به دلیل عمق کم خاک برای کشاورزی مناسب نیستند. (مترجم و بلمکی، ۱۳۸۸: ۱۴۱). اما دشتهای پای‌کوهی از یک طرف از اثرات تعدیل‌کننده اقلیم کوهستان برخوردارند و از سوی دیگر، از اثرات شرایط بیابانی و کویری مصون هستند. دسترسی به آب و شیب مناسب از دیگر مزایای این مناطق به شمار می‌روند (هوشیار، ۱۳۸۴: ۲۱). شیب ملایم، قابلیت حرکت آب‌های جاری، حاصلخیز بودن خاک اراضی، دارا بودن سفره‌های بزرگ آب‌های زیرزمینی و امکان بهره‌برداری از آن‌ها به روش‌های سنتی چاه و قنات، قرار گرفتن در مسیر خروج آب‌های سطحی مانند چشمه‌های حاصل از ذوب تدریجی برف‌های ارتفاعات و نهایتاً سهولت ارتباطی به دلیل فقدان عوارض شدید، از ویژگی‌های مناطق نیمه‌کوهپایه‌ای (دشت‌ها) است (محمودی، ۱۳۷۸: ۷۵-۷۱). با این تفاسیر دور از ذهن نمی‌باشد که در دوره ساسانیان استقرارهای زیادی در دشتهای پایکوهی هم‌چون دشتهای دهگلان و قروه شکل گرفته باشد (شکل ۲).

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای آماری و کامپیوتری انجام شده است.

نقش عوامل محیطی در توزیع استقرارها

فضای جغرافیایی به عنوان بستر فعالیت‌های انسانی، نقش اساسی در شکل‌دهی به این فعالیت‌ها و تعیین نوع و شکل آن‌ها دارد. از دیدگاه جغرافیایی بسیاری از تشابهات و تفاوت‌های بین جوامع، سبک‌های مختلف زندگی و معیشتی را می‌توان به کمک عوامل جغرافیایی-طبیعی تبیین کرد. این عوامل به‌ویژه در ارتباط با جوامع روستایی نقش تعیین‌کننده‌ای دارند (جمعه‌پور، ۱۳۸۵: ۳۸)؛ که در این پژوهش تا حدودی به شناخت این عوامل و تأثیرات آن‌ها بر نحوه پراکندگی محوطه‌های دوره ساسانی در دشتهای دهگلان و قروه پرداخته شده است. در اینجا با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی، هر یک از عوامل محیطی به صورت جداگانه با داده‌های جغرافیایی تلفیق و سپس توصیف، طبقه‌بندی و تحلیل می‌گردد.

ارتفاع: در تبیین نظام استقرار سکونتگاه‌ها و فعالیت‌ها در سطح فضای جغرافیایی، عامل توپوگرافی به عنوان اولین عامل مطرح است. توپوگرافی نامناسب یکی از عوامل محدود کننده در پیدایش سکونتگاه‌هاست و بر این مبنای، ناهمواری یکی از عوامل مهم در مکان‌یابی استقرار نقاط روستایی است (رهنمایی، ۱۳۶۹: ۷۶)؛ آن‌چنان که ۳۰٫۹۳ درصد از شهرهای ایران (تقریباً یک سوم)، در ارتفاع ۱۵۰۰-۲۰۰۰ متری و ۲۲٫۶۹ درصد بین ارتفاع ۲۰۰۰-۱۵۰۰ متری و به عبارت دیگر ۵۴ درصد از شهرها با حدود ۷۱٫۷ درصد جمعیت شهری، در ارتفاع ۲۰۰۰-۱۰۰۰ متر از سطح دریا استقرار یافته‌اند (رضوانی، ۱۳۷۰: ۱۰۱). از مجموع نقاط روستایی کل کشور نیز حدود ۵۴ درصد در ارتفاع ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ متر واقع شده‌اند (پاپلی یزدی، ۱۳۶۷: ۱۵). در ارتفاعات خیلی بالا از نظر توپوگرافی غلبه با رخنمون‌های سنگی است و در برخی از قسمت‌ها خاک‌های کم عمق و سنگلاخی نیز یافت می‌شود؛ این خاک‌ها، خاک‌های آهک‌داری هستند که به دلیل محدودیت‌های موجود در منطقه مانند فقدان پوشش خاکی و گیاهی، فرسایش شدید و نیز شیب‌های تند برای تشکیل خاک مناسب دارای محدودیت هستند. به‌طور کلی به دلیل عمق کم خاک برای کشاورزی مناسب نیستند. (مترجم و بلمکی، ۱۳۸۸: ۱۴۱). اما دشتهای پای‌کوهی از یک طرف از اثرات تعدیل‌کننده اقلیم کوهستان برخوردارند و از سوی دیگر، از اثرات شرایط بیابانی و کویری مصون هستند. دسترسی به آب و شیب مناسب از دیگر مزایای این مناطق به شمار می‌روند (هوشیار، ۱۳۸۴: ۲۱). شیب ملایم، قابلیت حرکت آب‌های جاری، حاصلخیز بودن خاک اراضی، دارا بودن سفره‌های بزرگ آب‌های زیرزمینی و امکان بهره‌برداری از آن‌ها به روش‌های سنتی چاه و قنات، قرار گرفتن در مسیر خروج آب‌های سطحی مانند چشمه‌های حاصل از ذوب تدریجی برف‌های ارتفاعات و نهایتاً سهولت ارتباطی به دلیل فقدان عوارض شدید، از ویژگی‌های مناطق نیمه‌کوهپایه‌ای (دشت‌ها) است (محمودی، ۱۳۷۸: ۷۵-۷۱). با این تفاسیر دور از ذهن نمی‌باشد که در دوره ساسانیان استقرارهای زیادی در دشتهای پایکوهی هم‌چون دشتهای دهگلان و قروه شکل گرفته باشد (شکل ۲).



شکل ۲- نقشه پراکندگی محوطه‌های ساسانی دشتهای دهگلان و قروه به تفکیک ارتفاع (نگارنده گان).

شهرستان قروه شروع و تا حدود ۲۱۰۰ متر در قسمت‌های شمال غربی شهرستان دهگلان ادامه می‌یابد به گونه‌ای که مرتفع‌ترین دشت استان (دشت هه‌وه‌تو) با ارتفاع ۲۲۰۰ متر از سطح دریا در امتداد مسیر شمالی این منطقه قرار گرفته است و در واقع بیشتر استقرارها در این منطقه در دشت‌ها و کوهپایه‌هایی با ارتفاع زیاد از سطح دریا ایجاد شده‌اند، که همین ارتفاع زیاد موجب ایجاد زمستان‌های سرد و طولانی در این منطقه شده است.

علاوه بر عامل ارتفاع در این دشت‌ها که باعث وجود ریزش‌های جوی مطلوب و وجود منابع آبی مناسب گشته است، زمین‌هایی مرغوب جهت کشاورزی گسترده و هم-چنین وجود مراتع مناسب در کوهپایه‌ها باعث شکل‌گیری جوامع متعدد با معیشت کشاورزی و دامپروری در ایام گذشته و حتی امروزه در این دشت‌ها شده است، که وجود محوطه‌های متعدد باستانی در این منطقه دلیلی بر صدق این ادعاست.

برای فهم بهتر نحوه پراکندگی محوطه‌ها نسبت به عامل ارتفاع، فواصل ارتفاعی به ۸ طبقه تقسیم گردید و تعداد محوطه‌های هر طبقه به صورت مجزا نشان داده شده است (جدول ۱). بیشترین تراکم محوطه‌ها مربوط به طبقه ارتفاعی ۱۷۰۰ تا ۲۱۰۰ متر، با ۱۵ محوطه و کمترین تراکم مربوط به طبقه ارتفاعی ۱۱۰۰ تا ۱۳۰۰ می‌باشد، که با وجود ارتفاع نه‌چندان زیاد محوطه‌ای در این طبقه ارتفاعی قرار نگرفته است، شاید از دلایل این امر ناشناخته بودن محوطه‌های احتمالی موجود در این ارتفاع بوده باشد. به‌طور کلی نقشه ارتفاعی این منطقه گویای گرایش محوطه‌ها به اسکان در سطح دشت و ارتفاعات نه‌چندان بالاست؛ چرا که در یک تقسیم‌بندی کلی، ۱۵ محوطه و به عبارتی ۴۸٪ از محوطه‌ها در ارتفاع بین ۱۷۰۰ تا ۲۱۰۰ متر، که حدود ۴۵٪ از کل مساحت شهرستان‌های دهگلان و قروه را در بر می‌گیرد، قرار دارند؛ البته قابل ذکر است که ارتفاع کلی دشت‌های دهگلان و قروه از سطح دریا بسیار بالا بوده و از ۹۰۰ متر در قسمت‌های شرقی

جدول ۱- فرارگیری محوطه‌ها در طبقات ارتفاعی مختلف (نگارنده‌گان).

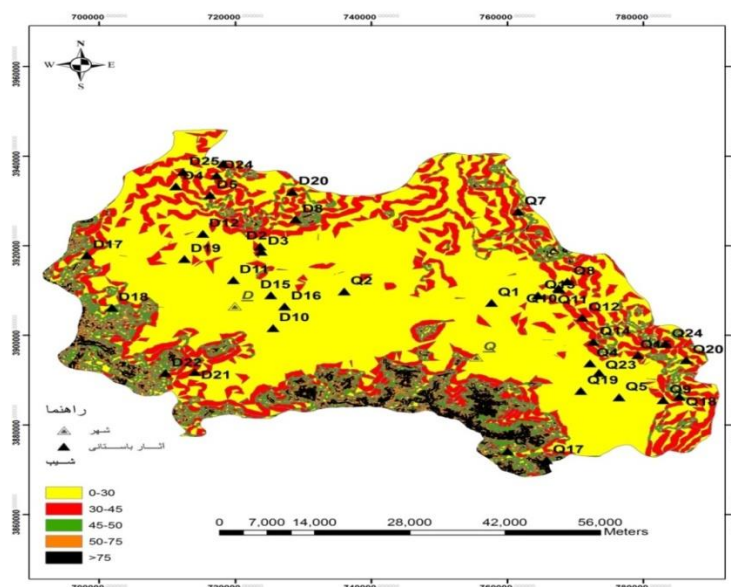
رتبه	تعداد سایت	درصد سایت	طبقه ارتفاعی
۵	۲	۶,۴۵	۷۰۰-۹۰۰
۲	۷	۲۲,۵۸	۹۰۰-۱۱۰۰
۷	۰	۰	۱۱۰۰-۱۳۰۰
۴	۲	۶,۴۵	۱۳۰۰-۱۵۰۰
۳	۳	۹,۶۷	۱۵۰۰-۱۷۰۰
۱	۱۵	۴۸,۳	۱۷۰۰-۲۱۰۰
۶	۲	۶,۴۵	۲۱۰۰-۲۳۰۰
۸	۰	۰	۲۳۰۰<

از فاکتورهای اصلی در تعیین شکل زمین^۱ نیز به شمار می‌آید (مخدوم، ۱۳۷۲: ۱۰۵). شیب‌های کمتر از ۱۵٪ مناسب‌ترین شیب برای انجام فعالیت‌های کشاورزی است که در صورت مساعد بودن سایر شرایط محیطی و غیر محیطی، بهبود افزایش کمی و کیفی محصولات کشاورزی را به دنبال دارد (خسرو تهرانی، ۱۳۸۲: ۸۶ و مترجم و بلمکی، ۱۳۸۸: ۱۴۲). به طور کلی باید گفت زمین‌های که شیب آن‌ها بالای ۳۰٪ است برای زراعت قابل استفاده نمی‌باشند و شیب‌های بالاتر از این شامل چمن‌زار، مرتع،

میزان شیب: تحلیل عامل توپوگرافی و نقش آن در توزیع سکونتگاه‌های روستایی بدون در نظر گرفتن میزان شیب، چندان منطقی به نظر نمی‌رسد (مخدوم، ۱۳۷۲: ۱۰۵). بسیاری از خصوصیات خاک مانند درصد سنگ‌ریزه درشت، ضخامت مؤثر خاک‌رخ خاک و ظرفیت نگهداری آب به طور معنی‌داری وابسته به شیب هستند (سروشوق و دیگران، ۱۳۹۱: ۷۸). با توجه به اهمیت شیب در انواع کاربری‌های کشاورزی، عمرانی و مسکونی، استفاده از عامل شیب به همراه سایر پارامترها می‌تواند کمک مهمی به سنجش توان‌های سرزمین بنماید؛ ضمن آن که شیب یکی

کاسته شده است و اغلب محوطه‌هایی در شیب بالای ۳۰ درصد شکل گرفته‌اند که معیشت آن‌ها بسته به مراتع، دامپروری گسترده و کشاورزی با وسعت کم بوده است، که حدود ۳۰٪ (۹ محوطه) از محوطه‌های دوره ساسانی را در برمی‌گیرند. حدود ۷۰٪ (۲۲ محوطه) از محوطه‌های ساسانی این دو دشت در شیب ۰ تا ۳۰ درصد قرار گرفته‌اند، که قابل کشاورزی بوده و کشاورزی در اطراف این محوطه‌ها اغلب به صورت ایجاد باغ و کشت گندم دیم در وسعت زیاد است، که این شیوه زندگی مردمان ساکن در این مناطق از گذشته‌های بسیار دور تا به امروز بوده است (شکل ۳ و جدول ۲).

جنگل، علوفه و مراتع کوهستانی است (فهودی، ۱۳۷۰: ۸۳). اهمیت وجود شیب در فراهم کردن شرایط زندگی بسیار حیاتی است و دشت‌ها و نقاط کوهپایه‌ای با شیب مناسب شرایط بهتری برای استقرار، نسبت به دشت‌های بدون شیب و یا مناطق با شیب بالا دارند. حدود ۶۵٪ از مساحت شهرستان‌های دهگلان و قروه در شیب ۰ تا ۳۰ درصد قرار گرفته‌اند، که دارای شرایط مناسب برای استقرار و کشاورزی می‌باشد؛ اکثر استقرارها در این دو شهرستان چه در دوره اشکانی و ساسانی و چه در دوره‌های بعد از آن نیز در این محدوده شکل گرفته است و با افزایش ارتفاع به شدت از تعداد محوطه‌ها و وسعت آن‌ها



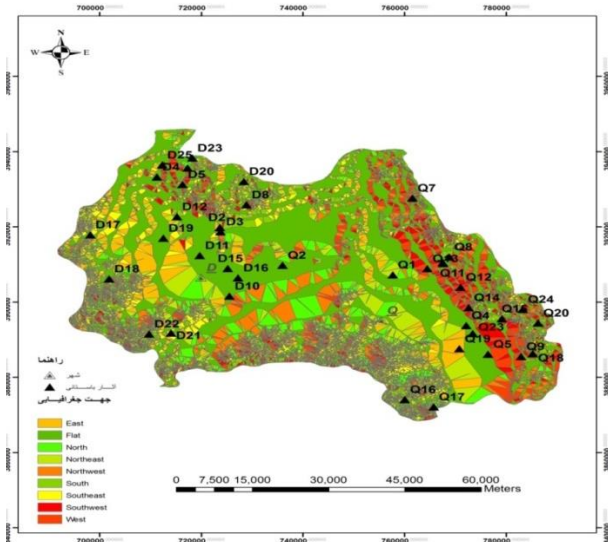
شکل ۳- نقشه پراکندگی محوطه‌های ساسانی دشت‌های دهگلان و قروه نسبت به میزان شیب (نگارنده‌گان).

جدول ۲- قرارگیری محوطه‌ها در طبقات شیب مختلف (نگارنده‌گان).

طبقات شیب	درصد سایت	تعداد سایت	رتبه
۰-۳۰	٪۷۰٫۹	۲۲	۱
۳۰-۴۵	٪۲۲٫۵	۷	۲
۴۵-۵۰	٪۶٫۴	۲	۳
۵۰-۷۵	۰	۰	۴
۷۵<	۰	۰	۵

انرژی درجه حرارت هوا و خاک و مقدار آب قابل دسترس خاک را مشخص می‌سازد (سرشوق و دیگران، ۱۳۹۱: ۷۸) شیب‌هایی که مستقیماً خورشید به آن‌ها می‌تابد، شیب‌های که خورشید تا اندازه‌ای به آن‌ها می‌تابد و شیب‌هایی

جهت شیب: جهت شیب، تعیین‌کننده مقدار انرژی خورشیدی است که خاک دریافت می‌کند و مقدار این که همین عوامل باعث تفاوت در پوشش گیاهی شیب‌های مختلف می‌باشد. درجه حرارت در سه نوع شیب، یعنی



شکل ۴ - نقشه پراکنندگی محوطه‌های ساسانی شهرستان‌های دهگلان و قروه نسبت به جهت شیب (نگارنده گان).

جدول ۳ - قرارگیری محوطه‌ها در جهات شیب مختلف (نگارنده گان).

جهت شیب	درصد سایت	تعداد سایت	رتبه
شمال	۳,۲	۱	۷
شمال شرق	۳,۲	۱	۶
شرق	۱۲,۹	۴	۲
جنوب شرق	۱۹,۳	۶	۱
جنوب	۶,۴	۲	۵
جنوب غرب	۹,۶	۳	۴
غرب	۱۲,۹	۴	۳
شمال غرب	۰	۰	۸

رودخانه‌ها و چشمه‌ها: شکل‌گیری سکونتگاه‌ها در ایران بیش از هر چیز به میزان دسترسی به منابع آب بستگی داشته است، چنان‌که اغلب روستاهای اولیه در کنار چشمه‌ها و رودخانه‌ها دایر شده‌اند و شکل استقرار خود را از مسیر آب‌ها کسب کرده‌اند، مثلاً در نواحی خشک و نیمه خشک ایران هر جا آب به صورت قنات یا چاه در سطح زمین پیدا شده است، خانه‌های روستایی در اطراف آن گسترش یافته‌اند، که این‌گونه استقرارها را روستاهای متمرکز می‌گویند؛ در این نواحی فاصله روستاها از هم بسیار زیاد و زمین‌های کشاورزی در بخش حاصلخیزتر و دورتر از خانه‌ها قرار گرفته است؛

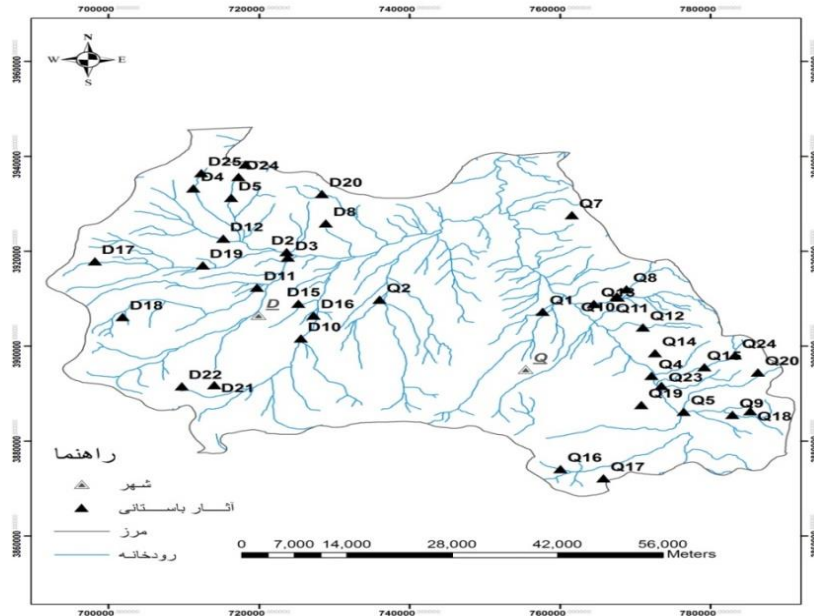
که نور خورشید به آن‌ها نمی‌تابد مختلف است (گریک، ۱۳۸۸ و موسوی، ۱۳۹۱: ۱۳۲)؛ به همین دلیل در مناطق سردسیر شیب رو به آفتاب و در مناطق گرمسیر شیب‌های پشت به آفتاب برای سکونت مناسب‌تر به نظر می‌رسند. با توجه به این‌که قسمت اعظم شهرستان‌های دهگلان و قروه به صورت دشت‌های میان‌کوهی می‌باشند، بنابراین حدود ۳۲٪ (۱۰ محوطه) از محوطه‌های دوره ساسانیان در سطح هموار و شیب بسیار کم دشت^۱ واقع شده‌اند که نمی‌توان جهت خاصی برای آن‌ها مشخص نمود، اما در شیب‌های بالاتر گرایش بیشتر به سمت شیب‌های شرقی و جنوب شرقی بوده است؛ به گونه‌ای که از ۲۱ محوطه باقی‌مانده ۶ محوطه (۱۹,۳٪) در شیب جنوب شرقی و ۴ محوطه (۱۲,۹٪) در شیب شرقی قرار گرفته‌اند. شیب‌های رو به جنوب و جنوب غرب نیز به دلیل آفتاب‌گیر بودن، پس از شیب‌های شمال غربی و شمالی نیز به دلیل سردسیر بودن منطقه کمترین استقرار را در خود جای داده‌اند (شکل ۴ و جدول ۳). اهمیت شیب‌های رو به شرق و شمال شرق، در رابطه با وزش باد است. باد از لحاظ اقلیمی در فراهم آوردن آسایش انسان یا اختلال در آن، چه از جهت گرمایی و چه از لحاظ راحتی رفتاری در محیط نقش مهمی دارد. توجه به جهت و سرعت باد در نواحی که این عنصر اقلیمی نسبت به بقیه عناصر، اثرات مثبت و منفی عمیق‌تری دارد، با اهمیت‌تر می‌باشد (رازجویان، ۱۳۷۹: ۳). با توجه به این‌که این شهرستان‌ها دارای اقلیم سردسیری هستند، وزش باد می‌تواند شرایط سخت‌تری را برای اسکان ایجاد کند و چون جهت وزش بیشتر بادهای سرد در این ناحیه از جانب شمال غرب و غرب می‌باشد بنابراین کمترین استقرارها در این شیب‌ها شکل گرفته است.

در کوهستان‌های غربی، بخش بلبان‌آباد شهرستان دهگلان واقع شده است. این رودخانه در ابتدای مسیر اصلی خود از داخل شهر دهگلان عبور کرده و در جانب شمال به سمت روستاهای تلوار و بگه‌جان جریان می‌یابد. با توجه به نقشه چگونگی قرارگیری محوطه‌های ساسانی نسبت به رودخانه‌ها (شکل ۵) می‌توان دریافت که اکثر این محوطه‌ها در فاصله کمتر از ۲ کیلومتری این رودخانه‌ها یا سرچشمه‌های آن‌ها قرار گرفته‌اند.

در یک طبقه‌بندی کلی (جدول ۴)، در مجموع ۴ طبقه برای سنجش میزان دوری و نزدیکی استقرارگاه‌های دوره ساسانی به رودخانه‌ها در نظر گرفته شد. طبقه اول، فاصله ۰-۲۵۰ متری از رودخانه را تشکیل می‌دهد. طبقه دوم، ۲۵۰-۵۰۰ متری، طبقه سوم ۵۰۰-۱۰۰۰ متری و طبقه چهارم در ۱۰۰۰-۱۵۰۰ متری از رودخانه را پوشش می‌دهد. نتایج آماری نشان می‌دهد که از مجموع ۳۱ محوطه دوره ساسانی، ۵۸٫۶ درصد (۱۸ محوطه) از محوطه‌ها در فاصله ۰-۲۵۰ متری، ۱۶ درصد (۵ محوطه) در فاصله ۲۵۰-۵۰۰ متری، ۶٫۴۵ درصد (۲ محوطه) در فاصله ۵۰۰-۱۰۰۰ متری و در فاصله ۱۰۰۰-۱۵۰۰ متری از رودخانه نیز ۲ محوطه (۶٫۴۵٪) وجود داشته است؛ در این دو دشت در دوره ساسانی تنها محوطه قلعه جزئی Q7 با فاصله‌ای بیشتر از ۱۵۰۰ متر نسبت به رودخانه‌ها واقع شده است و محوطه‌های دیگری همچون کانی‌بگر D21، قلعه گیرها D23، تپه دولت‌آباد D24 و قلعه جزئی (۱۲٪) از محوطه‌ها) با وجود فاصله حدود ۱۵۰۰ متری از رودخانه‌ها (در قلعه جزئی بیش از ۱۵۰۰)، در کنار چشمه‌های آبی شکل گرفته‌اند که به احتمال فراوان اصلی‌ترین منبع آبی سکونت‌گاه در دوران گذشته محسوب می‌شده است. استقرارهای دوره ساسانی اغلب در قسمت‌هایی با شیب کم و مکان‌هایی که استفاده از آب رودخانه‌ها به آسانی صورت می‌گرفته است، شکل گرفته‌اند.

اما با افزایش بارندگی و منابع آبی تراکم روستاها نیز بیشتر شده و بر جمعیت آن‌ها افزوده می‌شود تا جایی که در نواحی مرطوب و جلگه‌ای شمال ایران، به دلیل آن که آب و خاک حاصلخیز همه جا در دسترس است و امکان کار کشاورزی در همه جا فراهم می‌باشد، روستاها در یک مکان متمرکز نیستند و مرز روستاها به خوبی از یکدیگر قابل تشخیص نیست (شابان و دیگران، ۱۳۹۱: ۳۳). استان کردستان با میانگین بارندگی سالانه ۵۰۰ میلی‌متر از استان‌های پربارش و یکی از مهم‌ترین قلمروهای تولید آب کشور ماست. وضعیت ناهمواری‌های این استان موجب شده است تا بخش اعظم (قریب ۵۵٪) از بارندگی‌های آن به روان‌آب‌های سطحی تبدیل شود، که قسمت عمده این روان‌آب‌ها نیز یا به استان‌های دیگر سرازیر می‌شود و یا از کشور خارج می‌گردد و ۴۵٪ دیگر نیز به داخل زمین نفوذ می‌کند یا تبخیر می‌شود (ایرانی و دیگران، ۱۳۹۱: ۲۶). قلمرو حوضه‌های آبریز قزل‌اوزن، سیروان و زرینه‌رود با توجه به گستردگی در سطح استان، بیشترین سهم را در تشکیل ذخایر آبی ناشی از بارندگی دارند (همان: ۲۸) از رودخانه‌های مهم جنوب شرقی استان کردستان (شهرستان‌های دهگلان و قروه) می‌توان به رود شور، رودخانه سنگ‌سیاه، چم گوره و چم گچی‌گرد اشاره کرد که همگی این رودخانه‌ها بعد از تحت تأثیر قرار دادن قسمت اعظم استقرارهای منطقه در ادوار مختلف، در منتهی‌الیه بخش شمالی شهرستان قروه در روستای شادی‌آباد به یکی دیگر از رودخانه‌های مهم دشت دهگلان به نام رود تلوار می‌پیوندند.

جریان آب رود تلوار رو به شمال است؛ این رودخانه در نزدیکی صلوات‌آباد، در خاک گروس به رودخانه قزل‌اوزن ملحق می‌شود و از آن‌جا به داخل دریای رشت می‌ریزد. از منابع آب این رودخانه تا قزل‌اوزن پانزده فرسخ فاصله است (سنندجی، ۱۳۷۵: ۶۱ و ۶۲). سرچشمه‌های این رودخانه



شکل ۵- نقشه پراکندگی محوطه‌های ساسانی شهرستان‌های دهگلان و قروه نسبت به رودخانه‌ها (نگارنده گان).

جدول ۴- طبقه‌بندی فاصله محوطه‌ها از رودخانه (نگارنده گان).

رتبه	تعداد سایت	درصد سایت	نزدیکی به منابع آب
۱	۱۸	۵۸,۶	۰-۲۵۰
۲	۵	۱۶,۱۲	۲۵۰-۵۰۰
۴	۲	۶,۴۵	۵۰۰-۱۰۰۰
۵	۲	۶,۴۵	۱۰۰۰-۱۵۰۰
۳	۴	۱۲,۹۰	چشمه‌ها

محیطی محل سکونت‌گاه‌های انسانی است (مقصودی و دیگران، ۱۳۹۱: ۲). امکانات بالقوه موجود در ساختار زمین از نظر ارزیابی توان‌های محیطی حائز اهمیت هستند. این اهمیت نه تنها از نظر تعیین نوع سنگ‌های تشکیل‌دهنده، منابع کانساری موجود در آن، پراکندگی آن‌ها در نقاط مختلف و شکل قرارگیری آن‌ها در موضع خود، بلکه از نظر شناخت خصوصیات کیفی نظیر سختی و مقاومت در مقابل فرسایش، شناسایی تشکیلات زمین‌شناسی برای دستیابی به مصالح ساختمانی و منابع مورد نیاز برای ساخت‌های فضایی، کاربردهای تولیدی از قبیل چینی-ساز و سفال‌گری، قابلیت تشکیل خاک در شرایط آب و هوایی متفاوت، توان رویشی و قدرت حاصل‌خیزی و بطور کلی ارزش‌های اقتصادی بالقوه‌ای که قابل تبدیل به فعل می‌باشند شایان توجه است (ره‌نمایی، ۱۳۶۹: ۱۴). با مشاهده نقشه توزیع محوطه‌های ساسانی در انواع

وضعیت زمین ریخت‌شناسی^۱: توان طبیعی زمین‌های هر منطقه، بسته به نوع خاک، شیب، ارتفاع، اقلیم و مواردی از این قبیل متفاوت است که این عوامل در بلند-مدت شکل گرفته‌اند. مطالعات انجام شده در دریاچه‌های زریبار و ارومیه نشان می‌دهد که اقلیم ایران در ۳۵۰۰ ق.م به ثبات امروزی رسیده است (آجورلو، ۱۳۹۱: ۱) پس به احتمال تغییر چندانی در توان‌های طبیعی اراضی از دوره ساسانی تا به امروز ایجاد نشده است. امروزه بررسی‌های زمین‌باستان‌شناسی^۲، به عنوان ابزاری سودمند در مطالعات باستان‌شناسی و تبیین محیط‌های دیرینه‌ی دوران کواترنری^۳، جایگاه ویژه‌ای یافته است. معیارهای مختلفی برای شناخت محیط‌های دیرینه ارائه شده که یکی از آن‌ها بررسی رسوب‌ها و مورفولوژی محیط و ارتباط آن با شرایط

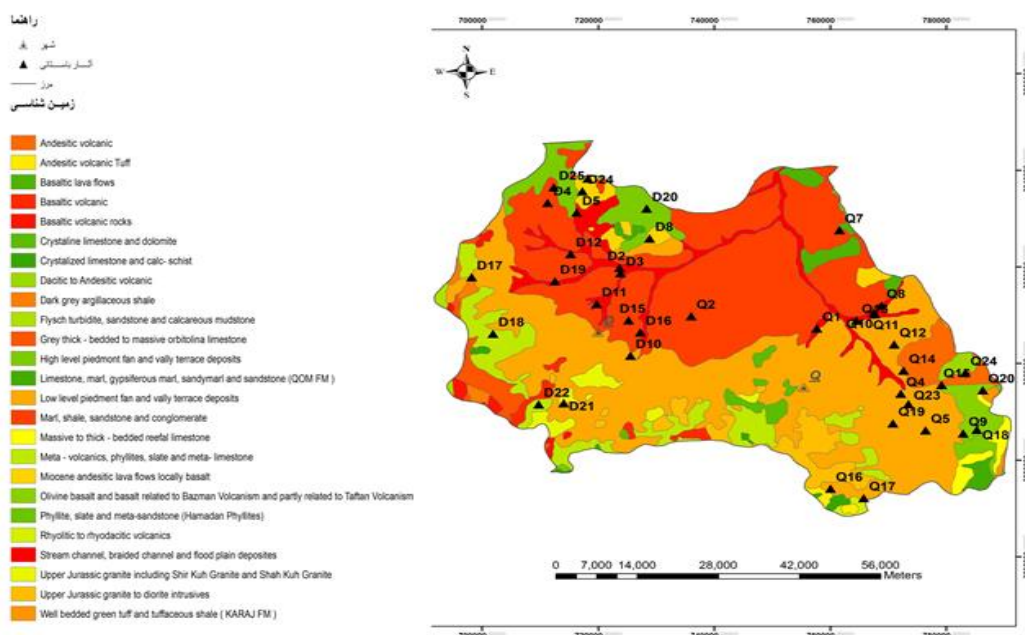
1- geomorphology
2- Geoarchaeology
3- Quaternary

به خود اختصاص داده است. رتبه بعدی از آن طبقات سنگ رس (خاک رس) خاکستری تیره با ۲۵,۸۰ درصد (۸ محوطه) می‌باشد و کمترین آمار مربوط به گدازه‌های آتشفشانی سیاه‌رنگ است، که تنها محوطه قلعه‌لان تیلکوه D20 در آن واقع شده است. در مجموع محوطه‌های دوره ساسانی این دو دشت در ۷ قسمت از تشکیلات زمین-ریخت‌شناسی واقع شده‌اند که در ادامه به آن‌ها اشاره خواهد شد (جدول ۵).

ساختمان‌های زمین‌شناسی، اهمیت این عامل در پراکندگی محوطه‌ها روشن می‌گردد (شکل ۶). به‌طور کلی مخروط‌افکنه‌ها در بسیاری از نقاط جهان، به دلیل داشتن شرایط مناسب، موقعیت خوبی برای استقرار سکونت‌گاه‌ها و مراکز استقرار انسانی، از دوره‌های پیش از تاریخ تاکنون فراهم کرده‌اند (مقصودی و دیگران، ۱۳۹۱: ۲)؛ دشتهای دهگلان و قروه نیز از این قاعده مستثنا نبوده و مخروط‌افکنه‌های کوهپایه‌ای کم ارتفاع با دربر گرفتن ۹ محوطه (۲۹,۳٪) از محوطه‌های دوره ساسانی در خود، رتبه اول را

جدول ۵- قرارگیری محوطه‌ها در بسترهای زمین‌شناختی (نگارنده‌گان).

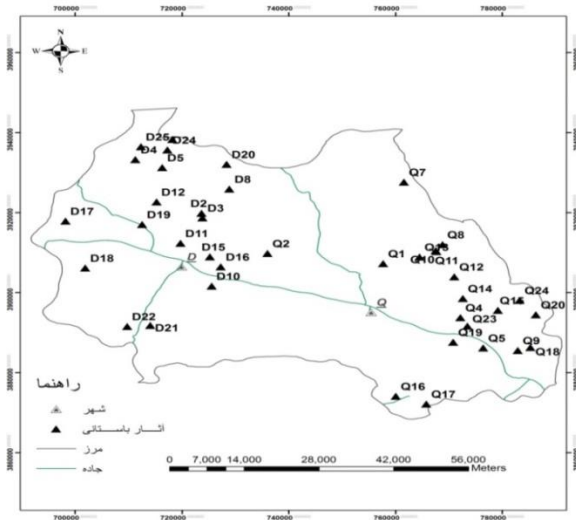
رتبه	تعداد سایت	درصد سایت	نوع ساختمان زمین‌شناسی
۱	۹	۲۹,۳	مخروط افکنه‌های کوهپایه‌ای کم ارتفاع
۲	۸	۲۵,۸۰	سنگ رس خاکستری تیره
۳	۵	۱۶,۱۲	خاک‌رس، ماسه سنگ و کنگلومرا
۴	۳	۹,۶۷	سنگ آهک توده‌ای ضخیم
۵	۳	۹,۶۷	شیل خاکستری تیره، ماسه سنگ و سنگ آهکی
۶	۲	۶,۴۵	خاک رس و سنگ بستر سبز
۷	۱	۳,۲۵	گدازه‌های آتشفشانی سیاه رنگ



شکل ۶- نقشه پراکندگی محوطه‌های ساسانی شهرستان‌های دهگلان و قروه نسبت به وضعیت زمین‌ریخت‌شناسی (نگارنده‌گان).

تجارت کمک می‌کند، بلکه از نظر تبادلات فرهنگی با ملل مجاور و نیز روابط درون منطقه‌ای نیز حائز اهمیت می‌باشد.

فاصله از راه‌ها: جاده‌ها از نظر توسعه جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی نقش مهمی در زندگی ساکنان هر منطقه دارند. این عامل نه تنها به توسعه حمل و نقل و



شکل ۷ - نقشه پراکندگی محوطه‌های ساسانی شهرستان‌های دهگلان و قروه نسبت به جاده‌های اصلی (نگارنده‌گان).

مدل پراکندگی استقرارها

در توزیع استقرارها، علاوه بر عوامل طبیعی که نقش مؤثری در توزیع استقرارها دارند، عواملی غیر محیطی همچون سازمان‌های اجتماعی، روابط اقتصادی، فرهنگی و خویشاوندی نیز در این زمینه مؤثر هستند. برخی از روش‌های آماری جهت تحلیل موارد توزیع محل‌های باستانی می‌توانند مورد استفاده قرار گیرند که اکثر این روش‌ها از جغرافی‌دانان به عاریت گرفته شده‌اند (فاگان، ۱۳۸۴: ۵۹۶).

فاصله اقلیدسی: نقشه فاصله اقلیدسی این محوطه‌ها

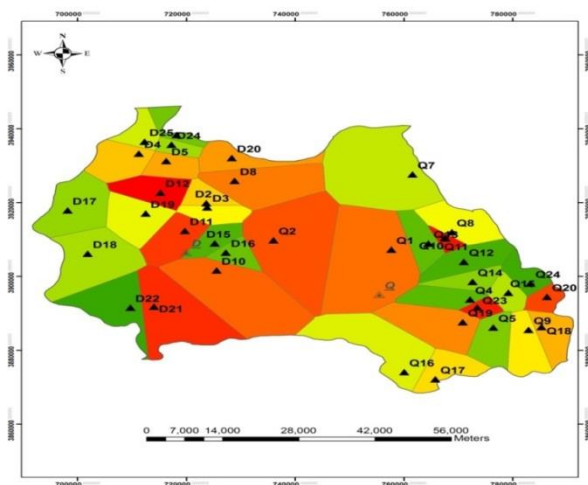
نشان‌دهنده تمرکز حداکثری محوطه‌های ساسانی در سطح دشت و کم تراکم بودن آن‌ها در نقاط حاشیه‌ای و کوهپایه‌های مرتفع می‌باشد و تراکم و نزدیکی محوطه‌ها به همدیگر در بخش شرقی دشت قروه نسبت به بقیه نقاط این دو دشت قابل تشخیص‌تر است، که احتمالاً به دلیل وجود مرکز جمعیتی مهمی چون اسفندآباد در این منطقه بوده است که رونق آن مربوط به اواخر دوره ساسانی و اوایل اسلام می‌باشد؛ در حالی که در دشت دهگلان مرکز جمعیتی بزرگی مربوط به دوران گذشته تا به حال شناسایی نشده است (شکل ۸).

با نگاهی به نقشه پراکندگی محوطه‌های ساسانی دشت‌های دهگلان و قروه نسبت به جاده‌های اصلی می‌توان نقش آن‌ها را در پراکندگی محوطه‌ها مشخص کرد (شکل ۷). لازم به ذکر است که چون منطقه مذکور به صورت دشت نسبتاً همواری است که ایجاد راه‌های جدید در آن با مشکل زیادی روبرو نمی‌باشد، بنابراین تغییر مسیرهای قدیمی و ایجاد جاده‌های جدیدتر دور از انتظار نبوده و عدم ایجاد نقشه‌ای جامع از راه‌های باستانی این منطقه ما را در رسیدن به هدف اصلی در این بخش با مشکل مواجه می‌کند؛ هر چند امروزه نیز به دلیل عدم توجه به مناطق روستایی و توسعه‌نیافتگی این دو شهرستان باز هم محوطه‌ها و مناطق مسکونی کنونی نزدیک به آن‌ها نیز از جاده‌های اصلی فاصله زیادی دارند. کمترین فاصله نسبت به جاده‌های اصلی مربوط به تپه ناظم‌آباد Q19 و تپه موالی دوسر Q5 با حدود ۲۰۰ متر از جاده سنندج-همدان می‌باشد، که به احتمال فراوان در گذشته نیز به همین شکل بوده‌اند و بیشترین فاصله نیز مربوط به قلعه‌جژنی Q7 در روستای گزل‌قایه (دشت قروه) و محوطه قلعه گبرها D23 در روستا نقاره‌خان (دشت دهگلان) با فاصله حدود ۴۵ کیلومتر از جاده اصلی سنندج-همدان است. در کل حدود ۴۸،۳۸ درصد (۱۵ محوطه) از محوطه‌ها در فاصله کمتر از ۱۰ کیلومتری، ۹،۶ درصد (۳ محوطه) در فاصله بین ۲۰-۱۰ کیلومتری، ۲۲،۵۸ درصد (۷ محوطه) در فاصله ۳۰-۲۰ کیلومتری و ۱۹،۳۵ درصد (۶ محوطه) نیز در فاصله‌ای بیش از ۳۰ کیلومتر نسبت به جاده‌های اصلی واقع شده‌اند (جدول ۶).

جدول ۶- طبقه‌بندی فاصله محوطه‌ها از جاده (نگارنده‌گان).

رتبه	تعداد سایت	درصد سایت	فاصله از جاده اصلی
۱	۱۵	۴۸،۳۸	کمتر از ۱۰ کیلومتر
۴	۳	۹،۶	۱۰-۲۰ کیلومتر
۲	۷	۲۲،۵۸	۲۰-۳۰ کیلومتر
۳	۶	۱۹،۳۵	بیش از ۳۰ کیلومتر

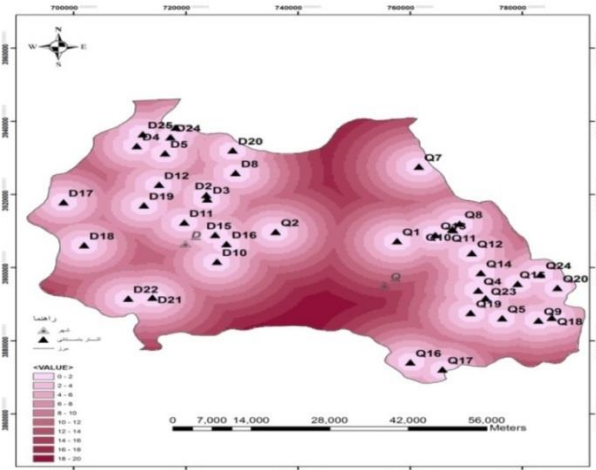
های مورد مطالعه پرداخته است، که نشان‌دهنده نامنظم بودن پلیگون‌های تیسن و عدم یکنواختی آن‌هاست (شکل ۹).



شکل ۹- نقشه ورونویی پراکندگی محوطه‌های ساسانی شهرستان‌های دهگلان و قروه (نگارنده گان).

نتیجه‌گیری

بررسی‌های انجام شده بیان‌گر اهمیت بالای عوامل زیست محیطی در انتخاب محل استقرار توسط ساکنان دوره ساسانی در این منطقه می‌باشد، که این امر خود نشان‌دهنده آگاهی مردم آن دوره از ویژگی‌های طبیعی منطقه است. توجه به آمارها حاکی از قرارگیری درصد بالایی از استقرارهای دوره ساسانی منطقه در مکان‌هایی می‌باشد که از هر جهت، از جمله دسترسی به منابع آبی، شیب، جهت شیب و سایر عوامل طبیعی، شرایط مناسب برای زندگی را دارا بوده‌اند و با کمبود هر یک از فاکتورهای زیست محیطی به خصوص منابع آبی از تعداد محوطه‌ها نیز کاسته شده است. در این پژوهش ۵ عامل تأثیرگذار از عوامل محیطی که عبارتند از ارتفاع، میزان شیب، جهت شیب، رودخانه و وضعیت زمین‌ریخت‌شناسی مورد مطالعه قرار گرفت و تأثیر هر یک از این عوامل به صورت جداگانه با نقشه‌ها و جداول مشخص شد. در این دو دشت بیشترین تراکم محوطه‌های دوره ساسانی مربوط به طبقه ارتفاعی ۱۷۰۰ تا ۲۱۰۰ متر از سطح دریا، با ۱۵ محوطه و کمترین تراکم مربوط به طبقه ارتفاعی ۱۱۰۰ تا ۱۳۰۰ می‌باشد، که با وجود ارتفاع نه‌چندان زیاد محوطه‌ای در این طبقه ارتفاعی قرار نگرفته است، که شاید از دلایل این امر ناشناخته بودن محوطه‌های احتمالی موجود در این ارتفاع



شکل ۸- نقشه فاصله اقلیدسی پراکندگی محوطه‌های ساسانی شهرستان‌های دهگلان و قروه (نگارنده گان).

مدل تیسسن^۱: پلیگون‌های تیسسن به نام هواشناس آمریکایی آلفرد تیسسن^۲ نام‌گذاری شده است. در این روش، مرزهای پلیگون از نقاط همسایه فاصله یکسان دارد و هر نقطه در داخل پلیگون به نقطه مرکزی آن پلیگون نسبت به هر نقطه دیگر نزدیک‌تر است. پلیگون‌های تیسسن با توجه به برداشته‌های نقطه‌ای به این ترتیب ایجاد می‌شود که نقاط نمونه به وسیله خطوط مثلی به نزدیکترین همسایه‌شان متصل می‌شوند سپس عمود منصف کشیده شده برای هر ضلع با دو عمود منصف دیگری که آن را قطع می‌کند، گره پلیگون تیسسن را می‌سازد. در خاتمه، خطوط اولیه بین نقاط برداشته می‌شود و تقسیم یک ناحیه به پلیگون‌های تیسسن به وسیله قرارگیری نقاط نمونه به‌طور کامل تعیین می‌گردد. ساختار فضایی پلیگون‌های تیسسن به پراکنش نقاط نمونه وابسته است، اگر نقاط نمونه بر روی یک شبکه منظم قرار گرفته باشند، پلیگون‌های تیسسن با اندازه و شکل یکنواخت ساخته می‌شود در حالی که نقاط نمونه توزیع فضایی نامنظم داشته باشند پلیگون‌های تیسسن نامنظم بوجود می‌آیند (Johnston, et al, 2001: 134). این مدل اساساً برای تخمین بارش استفاده می‌گردد. اما با توجه به این که با استفاده از این روش در بررسی‌های باستان‌شناسی می‌توان میزان تقریبی مساحت مورد استفاده هر محوطه باستانی را مورد ارزیابی قرار داد، نگارنده با استفاده از GIS، به تهیه نقشه ورونوی^۳ محوطه-

1- Thiessen

2- Alfred H. Thiessen

3- Voronoi نقشه خروجی مدل تیسسن.

در یک طبقه‌بندی کلی، در مجموع ۴ طبقه برای سنجش میزان دوری و نزدیکی استقرارگاه‌های دوره ساسانی به رودخانه‌ها در نظر گرفته شد. طبقه اول، محوطه‌های که در فاصله ۰-۲۵۰ متری قرار گرفته‌اند. طبقه دوم، ۵۰۰-۲۵۰ متری، طبقه سوم ۱۰۰۰-۵۰۰ متری و طبقه چهارم ۱۵۰۰-۱۰۰۰ متری از رودخانه قرار دارند. نتایج آماری نشان می‌دهد که از مجموع ۳۱ محوطه دوره ساسانی، ۵۸٫۶ درصد (۱۸ محوطه) از محوطه‌ها در فاصله ۰-۲۵۰ متری، ۱۶ درصد (۵ محوطه) در فاصله ۲۵۰-۵۰۰ متری، ۶٫۴۵ درصد (۲ محوطه) در فاصله ۵۰۰-۱۰۰۰ متری و در فاصله ۱۵۰۰-۱۰۰۰ متری از رودخانه نیز ۲ محوطه (۶٫۴۵٪) وجود داشته است؛ در این دو دشت در دوره ساسانی تنها محوطه قلعه جژنی Q7 با فاصله‌ای بیشتر از ۱۵۰۰ متر نسبت به رودخانه‌ها واقع شده است و محوطه‌های دیگری همچون کانی‌بگر D21، قلعه گبرها D23، تپه دولت آباد D24 و قلعه جژنی (۱۲٪ از محوطه‌ها) با وجود فاصله حدود ۱۵۰۰ متری از رودخانه‌ها (در قلعه جژنی بیش از ۱۵۰۰)، در کنار چشمه‌های آبی شکل گرفته‌اند که به احتمال فراوان اصلی‌ترین منبع آبی سکونت‌گاه در دوران گذشته محسوب می‌شده است.

بوده باشد. به طور کلی نقشه ارتفاعی این منطقه گویای گرایش محوطه‌ها به اسکان در سطح دشت و ارتفاعات نه چندان بالاست. از نظر میزان شیب حدود ۶۵٪ از مساحت شهرستان‌های دهگلان و قروه در شیب ۰ تا ۳۰ درصد قرار گرفته‌اند، که دارای شرایط مناسب برای استقرار و کشاورزی می‌باشد. اکثر استقرارهای دوره ساسانی این دو دشت در این محدوده شکل گرفته‌اند که با افزایش ارتفاع به شدت از تعداد محوطه‌ها و وسعت آن‌ها کاسته شده و اغلب محوطه‌هایی در شیب بالای ۳۰ درصد شکل گرفته‌اند که معیشت آن‌ها بسته به مراتع، دامپروری گسترده و کشاورزی با وسعت کم بوده است. با توجه به این که قسمت اعظم شهرستان‌های دهگلان و قروه به صورت دشت‌های میان‌کوهی می‌باشند، بنابراین حدود ۳۲٪ (۱۰ محوطه) از محوطه‌های دوره ساسانیان در سطح هموار و شیب بسیار کم دشت واقع شده‌اند که نمی‌توان جهت خاصی برای آن‌ها مشخص نمود، اما در شیب‌های بالاتر گرایش بیشتر به سمت شیب‌های شرقی و جنوب شرقی بوده است؛ به گونه‌ای که از ۲۱ محوطه باقی مانده ۶ محوطه (۱۹٫۳٪) در شیب جنوب شرقی و ۴ محوطه (۱۲٫۹٪) در شیب شرقی قرار گرفته‌اند. از نظر منابع آبی،

منابع

۱. آجورلو، بهرام، ۱۳۹۱، «اقلیم دیرین فلات ایران در عصر نوسنگی»، پژوهش‌های ایران‌شناسی، سال ۲، شماره ۱، ۲۰-۱.
۲. ایرانی، جمال، اقبال وحدانی، کیهان مشیرپناهی و جمال محمدزاده، ۱۳۹۱، استان‌شناسی کردستان، چاپ سوم، انتشارات چاپ و نشر کتاب‌های درسی، تهران.
۳. پاپلی یزدی، محمد حسین، ۱۳۶۷، فرهنگ آبادی‌ها و مکان‌های مذهبی کشور، انتشارات بنیاد پژوهش‌های آستان قدس رضوی، مشهد.
۴. پازوکی، ناصر و عبدالکریم شادمهر، ۱۳۸۴، آثار ثبت شده ایران در فهرست ملی، تهران، انتشارات سازمان میراث فرهنگی و گردشگری، تهران.
۵. تابانی، حبیب‌الله، ۱۳۸۰، وحدت قومی کرد و ماد، منشأ، نژاد و تاریخ و تمدن کردستان، انتشارات گستره، تهران.
۶. تفضلی، احمد، ۱۳۸۷، جامعه ساسانی، ترجمه مهرداد قدرت دیزجی، انتشارات مرکز نشر دانشگاهی، تهران.
۷. توکلی، جعفر، ۱۳۹۲، ارزیابی بسترهای طبیعی-مدیریتی توسعه در شهرهای استان کرمانشاه، فصلنامه فضای جغرافیایی، سال سیزدهم، شماره ۴۲، ۲۷۲-۲۵۳.
۸. جمعه‌پور، محمود، ۱۳۸۵، کاربرد سیستم اطلاعات جغرافیایی در امکان‌سنجی توان‌های محیطی و تعیین الگوی فضایی بهینه در نواحی روستایی (مورد نمونه: شهرستان تربت حیدریه)، پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۵۵، ۵۸-۳۵.
۹. خسرو تهرانی، خسرو، ۱۳۸۲، زمین‌شناسی ایران، انتشارات پیام نور، تهران.
۱۰. رازجویان، محمود، ۱۳۷۹، آسایش در پناه باد، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، تهران.
۱۱. رضوانی، علی اصغر، ۱۳۷۰، نقش عوامل طبیعی در مکان‌یابی جغرافیایی شهرهای ایران، مجموعه مقالات هفتمین کنگره جغرافیایی ایران، جلد اول، به کوشش سید رحیم مشیری و رحمت‌الله فرهودی، دانشگاه تهران.

۱۲. رهنمایی، محمد تقی، ۱۳۶۹، مجموعه مباحث و روش‌های شهرسازی، چاپ اول، انتشارات وزارت مسکن و شهرسازی، تهران.
۱۳. زارعی، محمد ابراهیم، ۱۳۹۲، آثار فرهنگی، باستانی و تاریخی استان کردستان، انتشارات سبحان نور، همدان.
۱۴. سرشوق، مژگان، محمد حسن صالحی و حبیب‌الله بیگی، ۱۳۹۱، اثر جهت و موقعیت شیب بر توزیع اندازه ذرات خاک‌ها در منطقه چلگرد استان چهارمحال و بختیاری، مجله پژوهش‌های حفاظت آب و خاک، جلد نوزدهم، شماره سوم، ۹۸-۷۷.
۱۵. سرفراز، علی اکبر و بهمن فیروزمندی، ۱۳۸۱، باستان‌شناسی و هنر دوران تاریخی ماد، هخامنشی، اشکانی، ساسانی، تدوین حسین محسنی و محمد جعفر سروقدی، انتشارات عفاف، تهران.
۱۶. سنندجی، میرزا شکرالله، ۱۳۷۵، تحفه ناصری در تاریخ و جغرافیای کردستان، انتشارات امیر کبیر، تهران.
۱۷. شایان، سیاوش و مهدی چوبینه، منصور ملک عباسی و ...، ۱۳۹۱، جغرافیای ایران، چاپ چهارم، انتشارات چاپ و نشر کتاب‌های درسی، تهران.
۱۸. عزیززهی، اقبال، ۱۳۷۸، گزارش بررسی و شناسائی آثار باستانی بخش چهاردولی شرقی و غربی قروه کردستان در سال ۱۳۷۸، سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان کردستان، (منتشر نشده).
۱۹. علیزاده، عباس، ۱۳۸۶، تئوری و عمل در باستان‌شناسی، تهران، انتشارات سازمان میراث فرهنگی کشور، تهران.
۲۰. فاگان، برایان، ۱۳۸۴، سرآغاز: درآمدی بر باستان‌شناسی، ترجمه غلامعلی شاملو، چاپ دوم، تهران: انتشارات سمت.
۲۱. کلایس، ولفرام، لوشای، هاینتس، کالمایر، پتر، ۱۳۸۵، بیستون: کاوش‌ها و تحقیقات سال‌های ۱۹۶۳-۱۹۶۷ میلادی، ترجمه فرامرز نجد سمیعی، سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری، تهران.
۲۲. گریک، دیوید، ۱۳۸۸، مقدمه‌ای بر جغرافیای کشاورزی، ترجمه علیرضا کوچکی و همکاران، چاپ پنجم، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد.
۲۳. گیزلن، ریکا، ۱۳۸۵، اقتصاد عصر ساسانی، در مجموعه جامعه و اقتصاد عصر ساسانی، ترجمه و گردآوری حسین کیان‌راد، انتشارات سخن، تهران.
۲۴. مترجم، عباس و بهزاد بلمکی، ۱۳۸۸، بررسی و تحلیل استقرارهای اشکانی دامنه‌های شمالی الوند (همدان)، مطالعات باستان‌شناسی، دوره ۱، شماره ۱، ۱۵۳-۱۳۵.
۲۵. مقصودی، مهران، حسن فاضلی نشلی، قاسم عزیززهی، گوین گیلیمور و آرمین اشمیت، ۱۳۹۱، نقش مخروط‌افکنه‌ها در توزیع سکونت‌گاه‌های پیش از تاریخ از دیدگاه زمین‌باستان‌شناسی (مطالعه موردی: مخروط‌افکنه جاجرود و حاجی عرب)، پژوهش‌های جغرافیای طبیعی، سال ۴۴، شماره ۴، ۲۲-۱.
۲۶. موسوی‌نیا، سید مهدی، ۱۳۹۱، تحلیل باستان‌شناختی محوطه‌های ساسانی شهرستان خمین، مطالعات باستان‌شناسی، شماره ۲، دوره ۴، شماره پیاپی ۶، ۱۴۰-۱۲۳.
۲۷. محمودی، فرج‌الله، ۱۳۷۸، ژئومورفولوژی اقلیمی، چاپ دوم، انتشارات پیام نور، تهران.
۲۸. محمودی، محمد، ۱۳۹۲، راهنمای گردشگری مناطق کردنشین ایران، سنندج، انتشارات کردستان، سنندج.
۲۹. مخدوم، مجید، ۱۳۷۲، شالوده آمایش سرزمین، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
۳۰. هوشیار، حسن، ۱۳۸۴، دیدگاه‌ها، عوامل و عناصر مؤثر در توسعه فیزیکی شهرهای ایران، رشد آموزش جغرافیا، شماره ۷۰، ۲۷-۱۸.
31. Johnston, Kevin., Jay M., Ver Hoef , Konstantin, Kirvoruchko, Neil, Lucas, 2001, Using Arc GIS, Geostatistical Analyst, Esri.
32. Keall, E. J., 1967, Qal'eh-i Yazdigird A Sasanian Palace Stronghold in Persian Kurdistan, IRAN. Volume 5, 99-121.
33. Keall, E. J., 1982, Qal'eh-i Yazdigird An Overview of the Monumental Architecture, Volume 20, 51-72.