

## تحلیل تأثیر پدیده‌های جغرافیایی در توزیع فضایی سکونتگاه‌های عصر مفرغ (۳۰۰۰-۱۵۰۰ ق.م) استان اردبیل

رضا رضالو\* - دانشیار گروه باستان شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران  
پرویز پورکریمی - دانشجوی دکتری باستان شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران  
یحیی آیرملو - دانشجوی دکتری باستان شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران  
فریبرز طهماسبی - دانشجوی دکتری باستان شناسی - گرایش پیش از تاریخ، گروه باستان شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۰/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱۰/۰۷

### چکیده

مقاله حاضر درصدد است، براساس مطالعات باستان‌شناختی و جغرافیایی - که در استان اردبیل صورت گرفته است، به بررسی تحلیلی نقش شرایط جغرافیایی و ساختارهای طبیعی در شکل‌گیری، توسعه و افول قلعه‌های پیش از تاریخی استان اردبیل بپردازد. پژوهش حاضر به شیوه توصیفی - تحلیلی و با رویکردی میان‌رشته‌ای، با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای پردازش شده، بررسی‌های سیستماتیک میدانی و کاوش‌های باستان‌شناسی، در پی پاسخ به این پرسش است که الگوی سکونتگاه‌های هزاره سوم و دوم پ.م استان اردبیل چگونه بوده و عوامل جغرافیایی و طبیعی در این امر چگونه و تا چه حد تأثیرگذار بوده‌اند؟ نتایج تحقیق نشان می‌دهد، پدیده‌های جغرافیایی نقش بارزی در پراکنش فضایی، تعیین نوع کارکرد و میزان اهمیت قلعه‌های عصر مفرغ استان اردبیل داشته است. تحلیل پراکنش فضایی قلعه‌ها و برهم‌کنش‌های سیاسی - اقتصادی آن‌ها با یکدیگر، این فرضیه را به ذهن متبادر می‌سازد که الگوی حاکم بر تعاملات سیاسی - اقتصادی قلعه‌های استان اردبیل، قرابت نزدیکی با الگوی مکان مرکزی کریستالر دارد؛ به گونه‌ای که نظریه مکان مرکزی در این محدوده جغرافیایی قابل پیگیری است. براساس این الگو، قلعه خسرو، قلعه مرکزی بوده و در پیرامون آن قلعه‌های کوچکتری مانند زینو، شیندیر شامی، کیچیک یوردی، شیطان داشی و... قلعه‌های اقماری آن بوده‌اند. از جمله مشخصه‌های ظاهری قلعه مرکزی (قلعه خسرو)، وسعت زیاد محوطه و قرار داشتن یک گورستان بزرگ در کنار آن می‌باشد. از مشخصه‌های اصلی قلعه‌های اقماری نیز می‌توان به وسعت کم، پراکندگی در اطراف قلعه مرکزی با فواصل مشخص، محافظت از حدود و ثغور قلعه مرکزی و راههای ارتباطی اشاره کرد.

واژگان کلیدی: سکونتگاه‌های عصر مفرغ، عوامل جغرافیایی، مدل مکان مرکزی، استان اردبیل

### نحوه استناد به مقاله:

رضالو، رضا، پورکریمی، پرویز، آیرملو، یحیی، طهماسبی، فریبرز. (۱۳۹۷). تحلیل تأثیر پدیده‌های جغرافیایی در توزیع فضایی سکونتگاه‌های عصر مفرغ (۳۰۰۰-۱۵۰۰ ق.م) اردبیل. *مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی*، ۱۳ (۲)، ۳۶۳-۳۴۳.  
[http://jshsp.iurasht.ac.ir/article\\_543089.html](http://jshsp.iurasht.ac.ir/article_543089.html)

## مقدمه

عوامل مختلفی چون شرایط آب و هوایی، دسترسی به منابع آب (رودها و رودخانه‌ها)، ارتفاع از سطح زمین‌های اطراف، ساختارهای دفاعی طبیعی چون صخره‌ها و کوه‌ها، دسترسی به منابع طبیعی چون مراتع و چراگاه‌ها و ... از پیش از تاریخ تاکنون از مهمترین عوامل ایجاد سکونتگاه‌ها و استقرارهای فصلی و دائمی جوامع در محوطه‌های باستانی بوده است. انواع مختلفی از محوطه‌های باستانی چون سایت‌های استقراری، قلعه‌ها و گورستان‌ها وجود دارند که هر کدام به گونه‌ای خاص با عوامل و شرایط جغرافیایی پیوند دارند، به گونه‌ای که بحث راجع به چرایی و چگونگی پیدایش این ساختارها، بدون در نظر گرفتن عامل جغرافیا امکان‌پذیر نبوده و صرفاً یک بررسی توصیفی خواهد بود.

در اواخر هزاره سوم و اوایل هزاره دوم پ.م، در مناطق شمالی دشت اردبیل و مشگین‌شهر شرایطی پیش آمد که مهاجرت و کوچ اقوام مختلف را به سمت حوزه‌های جنوبی سرعت بخشید. چنین پدیده‌ای خود را به صورت وجود قلعه‌ها و گورستان‌های بدون ارتباط با محوطه‌های استقراری نشان می‌دهد. این جابجایی‌ها باعث ایجاد یکسری محوطه‌های مرکزی و اقماری گردید. بدون شک، مهم‌ترین هدف مهاجرت این اقوام کوچ‌رو، دستیابی به بهترین مکان به لحاظ شرایط زیست‌محیطی بوده است. آن‌ها در پی مکانی بودند تا علاوه بر حفظ جان و مال خویش (روی آوردن به بهترین مکان دفاعی طبیعی = صرف کمترین هزینه مالی و زمانی برای ساخت قلعه)، بتوانند محیطی مناسب برای پرورش دام‌های خود در اختیار داشته باشند (تلاش برای تصرف بهترین مکان به لحاظ دسترسی به منابع آب و مراتع طبیعی). بدین طریق بود که اولین ساختارهای پیچیده سیاسی در شمال‌غرب ایران شکل گرفت.

آنچه در این منطقه از چشم‌انداز جغرافیایی، عوامل اصلی به حساب می‌آیند رودهای پر آبی هستند که هم اکنون نیز مایه حیات بسیاری از آبادی‌های اطراف خود به شمار می‌آیند. به نظر می‌رسد ایجاد استقرار در نزدیکی این رودها یکی از فاکتورهای اساسی برای جوامع هزاره‌های پیشین بوده است. آن دسته از جوامعی که در استقرار خود، جنبه‌های ایمنی و دفاعی را نیز ملاک قرار می‌دادند در کنار نزدیکی به منابع آب، مرتفع‌ترین مکان را گزینش می‌نمودند، مکانی که حداقل از دو یا سه طرف به واسطه موانع طبیعی خود به خود حفاظت شده یا با صرف کمترین هزینه قابل دفاع باشند. در برخی موارد نیاز به مکان مرتفع الزامی نبوده، بلکه انتخاب مکانی که مشرف به چندین دره یا راه کاروان رو بوده نیز کفایت می‌کرده است. انتخاب مکانی که به سهولت بتواند با سایر سکونتگاه‌ها ارتباط برقرار کند از دیگر فاکتورهای گزینش و پیدایش استقرارهای هزاره سوم ق.م استان اردبیل بوده است.

پاسخ به این پرسش بسیار دشوار خواهد بود که کدام عامل محیطی، اصلی‌ترین فاکتور گزینش یک مکان برای سکونت بوده است. آیا جوامع مورد بحث، عوامل زیستی را بیشتر مدنظر داشته‌اند یا عوامل دفاعی طبیعی را؟ و اینکه کدام عامل نسبت به دیگری در درجه اول اهمیت قرار داشته است؟ آیا ترکیب و اهمیت داشتن چند فاکتور به‌طور هم‌زمان در این محوطه‌ها قابل مشاهده است؟ در این پژوهش چنین موضوعاتی قابل دریافت خواهد بود.

گروهی از محققان، باستان‌شناسی را شاخه‌ای از علم جغرافیا می‌دانند. براساس این دیدگاه، باستان‌شناسی، جغرافیا در زمان گذشته است یا حداقل اینکه چارچوب زمانی لازم را فراهم می‌آورد تا داده‌های جغرافیایی مربوط به دنیای معاصر براساس آن مرتب شود (Dark, 2000: 22). در مفهومی دیگر، باستان‌شناسی، شناسایی، بازیابی و بازنمایی کردن جغرافیای فرهنگی است که خود می‌تواند شاخه‌ای از مطالعات جغرافیایی به شمار آید. در باستان‌شناسی نیز مانند جغرافیا، شناخت سرزمین‌ها، اقوام، تاریخ فرهنگ‌ها و جوامع در شکل واقعی زیستی آن‌ها با نگرش به شرایط توسعه محیطی و جغرافیایی خاص هر منطقه بررسی می‌شود (Rapp, 1998: 2; Renfrew, 1978: 2). با توجه به کاربرد علوم مختلف در تحلیل‌های باستان‌شناختی، از آغاز سده بیستم میلادی همکاری تنگاتنگی بین دانشمندان علوم جغرافیایی و زمین‌شناسی و باستان‌شناسی آغاز شد، که این همکاری در نهایت منجر به ایجاد شاخه‌ای جدید به نام باستان‌شناسی چشم‌انداز<sup>۱</sup> شد. باستان‌شناسی چشم‌انداز در دهه ۱۹۸۰ توانست از طریق پیوند باستان‌شناسی محیط محور با باستان‌شناسی انسان محور و بهره‌گیری از ابزار علوم زیستی و علوم پایه، آرمان‌های روند محور باستان‌شناسان نوگرا را به درستی تحقق بخشد. به‌طور کلی، ریشه‌های باستان‌شناسی چشم‌انداز را می‌توان در اصول باستان‌شناسی

فضایی<sup>۱</sup>، باستان‌شناسی محیطی<sup>۲</sup> و باستان‌شناسی بافتی<sup>۳</sup> جستجو کرد. باستان‌شناسی فضایی در مرحله اول به مطالعه الگوی فضایی آثار فعالیت‌های انسانی که نتیجه اقدامات فردی و اجتماعی است می‌پردازد (Brooks, 1982: 68) و در مرحله بعد رابطه میان آن‌ها را تحلیل می‌کند. این روابط می‌توانند از رابطه میان سکونتگاه‌های پراکنده در یک منطقه تا نحوه پراکنش مصنوعات انسانی در یک محوطه استقرار متغیر باشد (Earle, 1987: 501). از این رو مطالعات باستان‌شناسی فضایی را می‌توان به دو سطح کلان و خرد تقسیم کرد؛ در حالی که باستان‌شناسی فضایی سطح خرد، فضاهای معماری را در بستر نظام‌های اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و اعتقادی مورد بررسی قرار می‌دهد؛ باستان‌شناسی فضایی سطح کلان، به سازمان آثار فعالیت‌های انسانی در سطح منطقه می‌نگرد. باستان‌شناسی فضایی سطح کلان با حوزه مطالعاتی باستان‌شناسی محیطی و باستان‌شناسی بافتی همپوشانی دارد. باستان‌شناسی محیطی مجموعه وسیعی از مطالعات تخصصی باستان‌شناسی را که برهم کنش‌های انسان و محیط را بررسی می‌کنند، در بر می‌گیرد. هدف اساسی باستان‌شناسی محیطی، شناخت ویژگی‌ها و فرآیندهای محیط بیوفیزیکی در ارتباط با سیستم‌های اجتماعی-اقتصادی است. شبکه درهم تنیده تعاملات انسان-محیط انعکاس دهنده فعالیت‌های انسانی و الگوهای استقرار است (Butzer, 1980: 419). در باستان‌شناسی بافتی، زیستگاه‌های باستانی با توجه به زمینه اکوسیستم انسانی مورد مطالعه قرار می‌گیرند. منظور از اکوسیستم انسانی بستر جغرافیایی است که بر هم‌کنش‌های فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی و فضایی انسان را با محیط در بر می‌گیرد (Butzer, 1980: 417).

در باستان‌شناسی چشم‌انداز علاوه بر آنکه سازمان فضایی سکونتگاه‌های انسانی در قالب مطالعه الگوهای استقرار بررسی می‌شود، برهم‌کنش‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جوامع انسانی با محیط نیز از نظر دور نمی‌ماند و تمامی فعالیت‌های انسانی موثر بر محیط در نظر گرفته می‌شوند (Robin, 2002: 163). در باستان‌شناسی چشم‌انداز، کل گستره یک منطقه جغرافیایی به عنوان یک سایت باستان‌شناسی تلقی می‌شود (Taylor, 1987: 231). سکونتگاه‌های استقراری، مزارع کشاورزی، راه‌ها و دیگر عوارض حاصل از فعالیت‌های انسانی، عناصر و زیر مجموعه‌های این سایت پهناور به شمار می‌روند (Bray & Trump, 1984: 137). باستان‌شناسی چشم‌انداز با مطالعه این پدیده‌ها در قالب الگوهای استقراری به ارتباط متقابل میان آن‌ها و نیز تاثیر شرایط جغرافیایی بر سازمان فضایی آن‌ها پی می‌برد (Metheny, 1996: 223). نظریه‌پردازان میانه‌رو، مطالعات باستان‌شناسی چشم‌انداز را پلی میان تئوری و عمل فرض می‌کنند. این گروه از نظریه‌پردازان، داده‌های مادی به‌دست از کاوش‌های باستان‌شناسی، بررسی‌های میدانی، عکس‌های هوایی و تصاویر ماهواره‌ای و نیز اطلاعات متون تاریخی را در چارچوب نظریات جغرافیایی اقتصادی، بوم‌شناسی و انسان‌شناسی تحلیل کرده و از این طریق به بررسی ابعاد اجتماعی و اقتصادی بهره‌برداری انسان از زمین می‌پردازند (Ashmore, 2004: 259). باستان‌شناسی چشم‌انداز در تحلیل الگوهای استقراری از نظریات اکولوژی و جغرافیای انسانی بهره می‌گیرد. یکی از مهمترین الگوهای نظری جغرافیا که کاربرد زیادی در باستان‌شناسی الگوهای استقراری پیدا کرده، مدل مکان مرکزی<sup>۴</sup> است. این تئوری که توسط والتر کریستالر مطرح شد و آگوست لوش به توسعه آن پرداخت، به موضوع گسترش سکونتگاه‌ها و پراکندگی فضایی آن‌ها می‌پردازد. مدل مکان مرکزی، چارچوبی نسبتاً منطقی برای مطالعه سیستم‌های تعاملات منطقه‌ای براساس مراتب کارکردی سکونتگاه‌ها و توزیع مکانی آن‌ها ارائه می‌دهد (Johnson, 1977: 494).

شناسایی ویژگی‌های طبیعی یک منطقه در ادوار گذشته و بررسی تحولات جغرافیایی و اقلیمی یکی دیگر از نکات حائز اهمیت در باستان‌شناسی چشم‌انداز به شمار می‌رود. این موضوع، اهمیت کاربرد جغرافیا در باستان‌شناسی چشم‌انداز و پیوند بین این دو علم را نشان می‌دهد (Blake, 2004: 231). در باستان‌شناسی چشم‌انداز لازم است علاوه بر شناسایی عوارض طبیعی-که عمدتاً بواسطه بررسی عکس‌های هوایی و تصاویر ماهواره‌ای حاصل می‌شود- به سازمان فضایی و روند تغییرات فیزیکی آن‌ها نیز پرداخته شود (Rapp, 2000: 238).

عکس‌های هوایی و تصاویر ماهواره‌ای از جمله مهمترین ابزارها، فنون و الگوهای نظری مورد استفاده در باستان‌شناسی چشم‌انداز هستند. عکس‌های هوایی و تصاویر ماهواره‌ای توجه باستان‌شناسان را به عوارض جغرافیایی از قبیل کوه‌ها، رودها، دشت‌ها و

1. Spatial archaeology
2. Environmental archaeology
3. Contextual archaeology
4. Central place model

پدیده‌های فرهنگی سطح زمین همچون مزارع، سکونتگاه‌های ویران شده، راه‌های باستانی و کانال‌های آبیاری - که شاید از روی زمین به آسانی قابل تشخیص نبودند - معطوف کرده و آن‌ها را قادر ساخت تا به سازمان‌بندی نظام‌مند این پدیده‌ها و ارتباط فضایی آن‌ها با یکدیگر در سطح یک منطقه جغرافیایی پی‌برند (Kouchoukos, 2001: 81). علاوه بر عکس‌های هوایی، بررسی‌های پیمایشی باستان‌شناختی روشی معمول و نسبتاً کم‌هزینه در شناسایی آثار فرهنگی و عوارض جغرافیایی به شمار می‌رود (Wilkinson, 2004: 336). بررسی‌های باستان‌شناسی امروزه به منظور پاسخگویی به چهار مسأله اساسی صورت می‌پذیرد: (۱) تعیین موقعیت یک سایت استقرار در ارتباط با محیط؛ (۲) تخمین آمارهای جمعیتی؛ (۳) تشخیص شیوه‌های بهره‌برداری از زمین؛ (۴) شناسایی الگوهای استقرار در یک ناحیه طی ادوار مختلف (Ammerman, 1981: 83).

مهم‌ترین مرحله در باستان‌شناسی چشم‌انداز، تحلیل داده‌ها و طبقه‌بندی اطلاعات وسیع و متنوعی است که در نتیجه مطالعه اسناد تاریخی، عکس‌های هوایی و تصاویر ماهواره‌ای، دیرین زمین‌شناسی، بررسی‌های فراگیر منطقه‌ای و کاوش‌های باستان‌شناسی و ... جمع‌آوری شده است. مهم‌ترین ابزاری که امروزه برای تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از سطح یک منطقه جغرافیایی مورد استفاده قرار می‌گیرد، GIS است (Leckeubusch & Green, 2000: 249).

استان اردبیل را می‌توان به سه حوزه جغرافیایی مهم تقسیم نمود. اولین بخش شامل دشت‌های میان کوهی خلخال است، جایی - که قسمت‌های جنوبی استان را شامل می‌شود و محوطه‌هایی از عصر مفرغ میانی و آهن (اواخر هزاره سوم و دوم ق.م) در آنجا مورد مطالعه قرار گرفته است. گورستان خانقاه گیلوان یکی از مهمترین محوطه‌های مورد مطالعه در این بخش است که در طی چهار فصل مورد حفاری علمی قرار گرفته است (Rezaloo, 2007a, 2008a, 2009, 2010, 2012, Rezaloo et al, 2015). دومین بخش از این استان، شامل دشت‌های اردبیل و مشگین‌شهر است که تعداد قابل توجه گورستان و قلاع باستانی را در خود جای داده‌اند. قلعه خسرو یکی از مهمترین قلاع در دشت اردبیل به حساب می‌آید که نشانگر جوامعی با ساختارهای پیچیده سیاسی - اجتماعی با یک قلعه مرکزی و چندین قلعه پیرامونی در عصر مفرغ متأخر است (Rezaloo, 2007b: 60-100; Rezaloo & Ayremiou, 2014). شاید بررسی باستان‌شناختی چارلز برنی در سال ۱۹۷۸ در استان اردبیل یکی از اولین و مهمترین پژوهش‌ها در این حوزه بوده است (Ingraham & Summers, 1979: 155-156). تیم او منطقه‌ای ما بین شهرهای اهر و اردبیل را مورد بررسی قرار داده و به جز دو مورد محوطه مس و سنگی (هزاره چهارم ق.م)، تمامی محوطه‌ها را به دوره آهن و دوره‌های جدیدتر تاریخ‌گذاری نمودند. در این بررسی هیچ محوطه عصر مفرغی مشاهده نشد (Ingraham & Summers, 1979: 69). گورهای کلان سنگی یکی از ویژگی‌های باستان‌شناختی این منطقه است که در یک پهنه وسیع از قره داغ تا شمال ایران پراکنده شده‌اند. آن‌ها این قبور را مربوط به اقوام کوچرو دانستند که از مناطق شمالی وارد این حوزه شدند (Burney, 1979: 155-156). از دیگر محوطه‌های مهم می‌توان به قوشا تپه اشاره نمود که بین دو روستای پیرامیان و لمبر واقع گشته است. به این محوطه در گزارش برنی اشاره‌ای نشده است. این محوطه برای اولین بار توسط هژبری نوبری در سال ۱۳۸۳ مورد مطالعه قرار گرفت (Hejabri Nobari, 2004; Pourfaraj, 2007). سومین حوزه جغرافیایی استان اردبیل، دشت مغان است که سکونت‌گاه‌هایی از اوایل هزاره چهارم ق.م را در خود جای داده است و مطالعات باستان‌شناسی آن به نسبت کمتر است.

## روش پژوهش

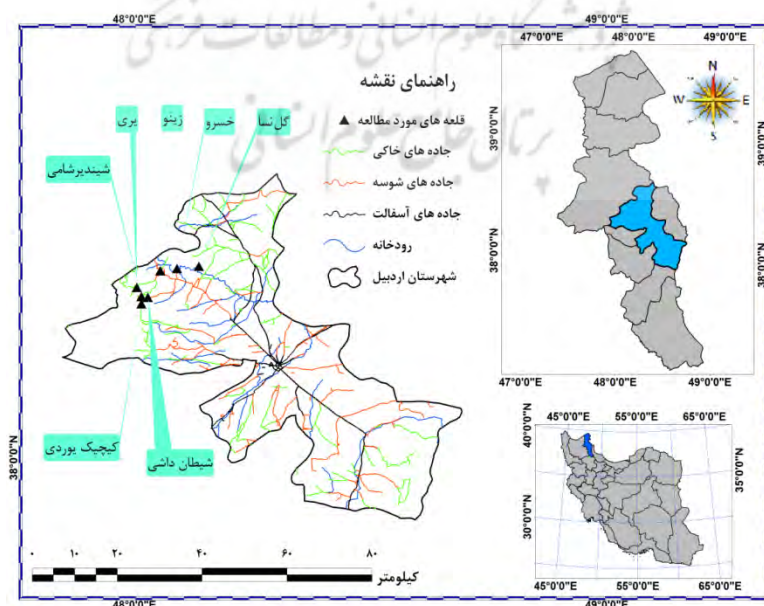
مقاله حاضر از لحاظ ماهیت و شیوه تحقیق، توصیفی - تحلیلی و مقایسه‌ای است و روش گردآوری اطلاعات، کتابخانه‌ای و میدانی است. به عبارتی دیگر، روش کار براساس استفاده از تصاویر هوایی و ماهواره‌ای، استفاده از مستندات تاریخی و باستان‌شناختی و بررسی‌های سیستماتیک میدانی بوده، که از یک سو منجر به تهیه لایه‌های بستر طبیعی شامل ویژگی‌های توپوگرافی، ژئومورفولوژی، آب‌های جاری، پوشش گیاهی، اقلیم و ... شد و از سوی دیگر، منجر به تهیه لایه‌های بستر تاریخی منطقه شامل الگوهای استقرار محوطه‌های باستانی و قلعه‌های تاریخی شد. در بررسی‌های سیستماتیک میدانی که به روش پیمایشی فشرده بود، از عوامل زیر به گونه‌ای موثر استفاده شد:

الف) تحقیقات محلی، از طریق ارتباط با مردم محلی؛

(ب) استفاده از GIS به منظور تحلیل ارتباط الگوهای استقرار با ویژگی‌های محیطی و استفاده از GPS به منظور ثبت مختصات جغرافیایی محوطه‌های باستانی و قلعه‌های تاریخی؛  
 (پ) بررسی و بازبینی عکس‌های هوایی و نقشه‌های توپوگرافی منطقه؛  
 (ت) بازبینی و پیمایش دقیق‌تر اماکنی که در متون تاریخی و سفرنامه‌ها به آن‌ها اشاره شده؛  
 (ج) استفاده از فرم ثبت اطلاعات هر محوطه؛  
 (د) تحلیل اطلاعات، ارتباطات فضایی و ساختاری میان قلعه‌های تاریخی و ساختارهای طبیعی.

## قلمرو جغرافیایی پژوهش

دشت اردبیل با مساحت تقریبی ۱۰۷۹ کیلومترمربع، یک دشت میانکوهی است که در مختصات جغرافیایی ۳۸ درجه و ۵ دقیقه تا ۳۸ درجه و ۲۷ دقیقه عرض شمالی و ۴۸ درجه و ۴ دقیقه تا ۴۸ درجه ۳۷ دقیقه طول شرقی واقع شده و بزرگترین دشت حاصلخیز حوزه رود قره‌سو به شمار می‌آید (شکل ۱). رود قره‌سو که از دامنه‌های شمال غربی کوه‌های طالش سرچشمه می‌گیرد، پس از عبور از وسط جلگه اردبیل، در نهایت به رود ارس می‌ریزد. پوشش گیاهی مناسب، کشتزارهای متعدد و مراتع سرسبز و خرم از جمله ویژگی‌های دشت اردبیل است. این دشت در قسمت میانی استان اردبیل قرار دارد و توسط ارتفاعات بلند محصور گشته و تنها راه خروجی آن از طرف شمال غربی دشت و از طریق رودخانه قره‌سو می‌باشد. ارتفاع کلی دشت بین ۱۵۰۰-۱۳۰۰ متر و میزان شیب این دشت بین ۰ تا ۶۰ درصد متغیر است. متوسط بارش سالانه در این منطقه در حدود ۲۹۶ میلی‌متر و دمای بیشینه و کمینه ثبت شده در آن ۴۰+ تا ۳۸+ درجه سانتی‌گراد است (Amir Ahmadi et al, 2013: 4-5). قدیمی‌ترین شواهد قلعه‌سازی در این منطقه به دوره مفرغ جدید (۲۰۰۰-۱۵۰۰ ق.م) بر می‌گردد؛ چراکه از دوره مفرغ جدید به بعد در نواحی کوهستانی شمال غرب ایران، فرهنگی شکل می‌گیرد که مشخصه بارز آن استقرار در درون قلعه‌ها است. این فرهنگ استقراری که ناشی از شرایط جغرافیایی خاص این منطقه بود تا چند قرن پیش استمرار داشته است. یکی از مهمترین این قلعه‌ها، محوطه باستانی قلعه خسرو است که در ۲۸ کیلومتری شمال غربی شهر اردبیل در ۷۰۰ متری شمال روستای رویندروزوق (قوناق قیران) از بخش گندیشمن و در مختصات عرض جغرافیایی ۴۸ درجه و ۴ دقیقه و ۵۲ ثانیه و طول جغرافیایی ۳۸ درجه و ۲۶ دقیقه و ۵۷ ثانیه واقع شده است (Rezaloo, 2007b). در پیرامون این قلعه که حدود ۱۲ هکتار وسعت دارد، قلعه‌های کوچکی (با وسعتی کمتر از یک هکتار) دیده می‌شود که به احتمال زیاد، مراکز اقماری قلعه خسرو بوده‌اند. قلعه خسرو و قلعه‌های کوچک پیرامون آن، محدوده مورد مطالعه این تحقیق در نظر گرفته شده‌اند.



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

## یافته‌ها و بحث

### قلعه خسرو

قلعه خسرو که در حدود ۱۲ هکتار وسعت دارد، بر بالای کوه کم ارتفاع شوش‌داغی واقع شده است. ارتفاع آن از سطح دریا‌های آزاد ۱۳۹۵ متر و از بستر رود قره‌سو در پای کوه ۱۳۵ متر می‌باشد. جبهه شمالی شوش‌داغی به یک برآمدگی کوچکی منتهی می‌شود و این برآمدگی که وسعت کمی دارد با شیب بسیار تندی که دسترسی به آن را مشکل می‌سازد، به رود قره‌سو منتهی می‌شود. رود قره‌سو از سه جهت شمال، شمال شرقی و غرب، این کوه را در بر گرفته است. جبهه غربی کوه شوش‌داغی از نوک کوه تا دیوار دفاعی دارای شیب بسیار تندی بوده و از پایین دیوار به پرتگاه عمیقی که ارتفاع آن تا ۱۰ متر می‌رسد، ختم می‌شود. دامنه شرقی کوه نیز دارای شیب بسیار تندی بوده و این شیب تا حدود ۷۰ درجه می‌باشد؛ به گونه‌ای است که به صورت یک دیواره صاف دسترسی به قلعه را تقریباً غیرممکن می‌سازد. تنها در جبهه جنوبی و به خصوص جبهه جنوب شرقی است که کوه شوش‌داغی دارای شیب ملایمی بوده و دسترسی به قلعه را ممکن می‌سازد.

محوطه باستانی قلعه خسرو متشکل از دو قلعه و یک گورستان بزرگ است. اولین قلعه، قلعه عصر مفرغ جدید (۲۰۰۰-۱۵۰۰ ق.م) است که بیشتر کوه شوش‌داغی را در بر گرفته و دارای وسعتی در حدود ۱۲/۵ هکتار است. شکل این قلعه با توجه به شکل و وضعیت کوه شوش‌داغی و شیب دامنه‌های آن مثلثی بوده است. در عصر آهن I (۱۵۰۰-۱۲۰۰ ق.م) قلعه دیگری در داخل قلعه قبلی ساخته شد اما خیلی کوچکتر از آن و دارای مساحتی در حدود ۱۲۸۰۰ متر مربع است. شکل قلعه تقریباً به صورت مثلثی است که نوک آن به سمت شمال قرار دارد. نفوذپذیرترین قسمت قلعه، ضلع جنوبی آن بوده، یعنی قسمتی که شیب دامنه کوه ملایم است. با توجه به نتایج به دست آمده از کاوش گمانه A که چسبیده به دیوار دفاعی و در ضلع جنوبی قلعه حفر گردید، مشخص شد که قطر دیوار در این قسمت در حدود ۴/۳۰ متر است. این در حالی است که در قسمت‌های شرقی و شمالی قلعه به دلیل وجود شیب تند دامنه کوه و وجود پرتگاه (به عنوان عوامل طبیعی دفاعی) قطر دیوار دفاعی در حدود ۲ متر می‌باشد.

درب ورودی قلعه به عرض ۶ متر در سمت جنوب شرقی قلعه قرار گرفته است. با توجه به اینکه دروازه قلعه‌ها از جمله نفوذپذیرترین قسمت‌های قلعه است، به طور معمول سعی می‌شده تا دروازه قلعه، در قسمت‌هایی که امکان دسترسی آسان به آن‌ها وجود ندارد ساخته شود. این قسمت‌ها شامل قسمت‌هایی نزدیک به شیب‌های تند و یا نزدیک لبه پرتگاه‌ها است. نفوذپذیرترین قسمت قلعه، ضلع جنوبی آن است که در همین قسمت علاوه بر اینکه قطر دیوار دفاعی بیشتر از سایر قسمت‌ها است، به منظور استحکام بیشتر، چهار پشتیبان ایجاد شده است. پلان و ابعاد هیچ یک از این پشتیبان‌ها شبیه به یکدیگر نیست. طول اولین پشتیبان از سمت جنوب غربی که شکل آن تقریباً شبیه به دوزنقه می‌باشد ۶ متر و عرض ضلع بزرگتر آن از جداره خارجی دیوار دفاعی ۷ متر و ضلع کوچکتر آن ۵/۴ متر می‌باشد. دومین پشتیبان نیز تقریباً به شکل دوزنقه بوده و طول آن ۱۲ متر و عرض آن که در وسط پشتیبان بیشتر از دو گوشه آن است، ۵ متر و در کناره‌ها ۴/۵ متر می‌باشد. دیوار دفاعی علی‌رغم اینکه بر روی شیب دامنه کوه حرکت نموده، صاف است. دیوار غربی به دلیل اینکه بر روی لبه پرتگاه حرکت کرده است دارای شکستگی‌های زیادی بوده است. با توجه به سنگ‌های ریخته شده در پایین دیوار و دامنه کوه و همچنین ارتفاع باقی مانده برج چهارم می‌توان عنوان داشت که ارتفاع دیوار دفاعی بیش از ۳ متر بوده است. در داخل قلعه آثار و نشانه‌های پی اتاق‌ها که دارای نظم خاصی نیستند وجود دارد. به‌ویژه در قسمت جنوبی و نزدیک قلعه کوه شوش‌داغی، نشانه‌هایی مبتنی بر ایجاد تراس و ساخت تالاری بر روی آن دیده می‌شود. در قسمت خارج از محوطه قلعه یعنی دامنه جنوبی کوه شوش‌داغی نیز آثار و نشانه‌های مبتنی وجود بناهای مسکونی مردمان عادی در حجم گسترده‌ای دیده می‌شود.

به‌طور کلی، قلعه خسرو در عصر مفرغ جدید شکل گرفت و استقرار آن تا عصر آهن I (۱۵۰۰ تا ۱۲۰۰ ق.م)، عصر آهن II (۱۲۰۰ تا ۸۰۰ ق.م) و عصر آهن III (۸۵۰ تا ۵۵۰ ق.م) تداوم داشت. در اواخر عصر آهن III این قلعه کاملاً متروک شد و استقرار در آن به قلعه دیگری که متعلق به دوره هخامنشی است، منتقل شد. این قلعه هخامنشی در حدود ۷۰۰ متری قلعه خسرو قرار دارد. استقرار مجدد در محوطه باستانی قلعه خسرو (استقرار اول در عصر مفرغ جدید و استقرار مجدد در عصر آهن ۱ و ۲ و ۳) نشان از شرایط مناسب محیطی و جغرافیایی آن منطقه بوده است؛ چراکه شکل‌گیری یک محوطه باستانی در یک بخش معین از زمین سیما، تابعی است از شرایط محیطی و جغرافیایی آن، و استقرار مجدد در یک محیط بیانگر استمرار تنوع منابع طبیعی در آن منطقه

است (Tiffany & Abbott, 1982: 315). در ضمن، همان شرایط جغرافیایی که بستر شکل‌گیری استقرارهای تاریخی در یک منطقه بوده، ممکن است باعث نابودی و محو آن استقرارها نیز گردیده باشد. محوطه گورستان این قلعه نیز در قسمت جنوبی کوه شوش داغی واقع شده و در محوطه نسبتاً وسیعی گورهای آن پراکنده شده است. در این گورستان گورهای زیادی وجود دارد که حاکی از جمعیت زیاد آن است؛ در حالی که در کنار قلعه‌های کوچک پیرامون قلعه خسرو، گورستان‌های کوچکی دیده می‌شود که تعداد گورهای آن خیلی کم است که نشان از جمعیت کم آن قلعه‌ها می‌باشد.

### قلعه زینو

این قلعه بر بالای یک کوه نه چندان بلند در ارتفاع ۱۵۶۹ متری از سطح دریا و به مختصات جغرافیایی ۳۸ درجه و ۲۶ دقیقه و ۴۰ ثانیه طول جغرافیایی و ۴۸ درجه و ۲ دقیقه و ۴۵ ثانیه عرض جغرافیایی واقع شده است. این قلعه در ۳۴۲۸ متری غرب قلعه خسرو واقع شده است. کوهی که قلعه زینو بر روی آن قرار گرفته است به هیچ کوه دیگری متصل نبوده و از فواصل دور قابل رویت است. این کوه از سمت شرقی و جنوبی و شمالی دارای شیب بسیار تندی بوده و دسترسی به بالای قلعه را بسیار دشوار می‌سازد، اما در سمت غربی دارای شیب نسبتاً ملایمی بوده و احتمالاً راه‌های ارتباطی محوطه از این سمت بوده است. نکته بسیار حائز اهمیت در رابطه با این قلعه در این است که در داخل سنگ‌های این کوه نوعی سنگ عقیق سبز رنگ بسیار زیبا وجود دارد و به نظر می‌رسد که استقرار در درون این قلعه، در ارتباط با فعالیت‌های استخراج این سنگ بوده است. این فرضیه با در نظر گرفتن فاصله بسیار کم قلعه خسرو با این قلعه قوت پیدا می‌کند و به نظر ارائه کاربری نظامی به این محوطه بعید به نظر می‌رسد؛ هر چند که راه ارتباطی قدیم مشکین شهر به اردبیل از پای این کوه عبور می‌کرده است. در حدود ۲۰۰ متری شرق قلعه، گورستان کوچکی با تعداد کمی گور وجود دارد.

### قلعه شیندیر شامی

این قلعه بر روی یک کوه نه چندان بلند در شمال روستای شیندیر شامی و به مختصات جغرافیایی ۳۸ درجه و ۲۳ دقیقه و ۴۰ ثانیه طول جغرافیایی و ۴۸ درجه و ۰۱ دقیقه و ۱۵ ثانیه عرض جغرافیایی و در فاصله ۹۳۵۷ متری قلعه خسرو قرار دارد. ارتفاع نوک قلعه شیندیر شامی از سطح دریاهای آزاد ۱۹۹۲ متر و از سطح زمین‌های اطراف ۱۶۲ متر است. جبهه جنوبی و شرقی کوه شیندیر شامی دارای شیب بسیار تندی بوده و دامنه شمالی دارای شیب نه چندان تندی است. تنها در جبهه غربی است که کوه شیندیر شامی دارای شیب ملایمی بوده و دسترسی به قلعه را ممکن می‌سازد. این قلعه دارای وسعت چندان زیادی نبوده و وسعت آن در حدود ۰/۴ هکتار است. تاریخی که می‌توان برای این محوطه پیشنهاد کرد عصر مفرغ جدید و آهن است. در قسمت‌های شرقی و غربی و شمالی قلعه، گورستان کوچکی دیده می‌شود.

### قلعه کیچیک یوردی

این قلعه بر روی یک تپه بلند طبیعی (ارتفاع از سطح دریا ۱۹۷۶ متر) در دامنه‌های سیلان و به مختصات جغرافیایی ۳۸ درجه و ۲۲ دقیقه و ۳۶ ثانیه طول جغرافیایی و ۴۸ درجه و ۰۲ دقیقه و ۸ ثانیه عرض جغرافیایی و در ۹۵۷۱ متری قلعه خسرو واقع شده است. راس تپه از یک توده سنگی از سنگ‌های آذرین بصورت یکپارچه تشکیل یافته است. جبهه شرقی، غربی و جنوبی تپه با شیب بسیار تندی که دسترسی به آن را مشکل می‌سازد، به دره‌های اطراف منتهی می‌شود. تنها در جبهه شمالی است که تپه دارای شیب ملایمی بوده و دسترسی به قلعه را ممکن می‌سازد و به نظر مسیرهای ارتباطی قلعه از این طریق بوده است. این قلعه دارای وسعت چندان زیادی نبوده و وسعت آن در حدود ۰/۶ هکتار است. در درون قلعه آثار و نشانه‌های رد پی‌های سنگی مربوط به اتاق‌ها و منازل مسکونی قابل مشاهده است. تاریخی که می‌توان با توجه به داده‌های سطحی برای این محوطه پیشنهاد کرد عصر مفرغ جدید و آهن است. در قسمت شمال شرقی قلعه کیچیک یوردی گورستان کوچکی دیده می‌شود. از جمله ویژگی‌های این گورستان وجود سنگ‌های افراشته‌ای در کنار یکی از گورها است.

## قلعه شیطان داشی

این قلعه بر روی یک تپه نه چندان بلند طبیعی (ارتفاع از سطح دریاهای آزاد ۱۶۰۶ متر) در حدود ۴۰۰ متری جنوب روستای شیخ احمد و به مختصات جغرافیایی ۳۸ درجه و ۲۳ دقیقه و ۲۲ ثانیه طول جغرافیایی و ۴۸ درجه و ۰۲ دقیقه و ۵۸ ثانیه عرض جغرافیایی و در ۷۲۱۴ متری قلعه خسرو واقع شده است. از جانب شمالی این قلعه رود کوچک شیخ احمد چایی جاری است. جبهه شرقی، غربی و شمالی تپه دارای شیب نسبتاً تندی است که دسترسی به آن را مشکل می‌سازد. این قلعه دارای وسعت چندان زیادی نبوده و وسعت آن در حدود ۰.۵ هکتار است. عرض دیوار با توجه به قسمت‌های باقی مانده (ضلع جنوبی، شرقی و غربی) در حدود ۲ متر بوده که به شیوه خشکه چین با سنگ‌های متوسط رودخانه‌ای است. در درون محوطه قلعه آثار و نشانه‌های رد پی‌های سنگی مربوط به بناهای مسکونی قابل مشاهده است. تاریخی که می‌توان با توجه به داده‌های سطحی برای این محوطه پیشنهاد کرد عصر مفرغ جدید و آهن و تاریخی و سده‌های ۷ و ۸ هجری است. در قسمت جنوب شرقی و یک کیلومتری این قلعه، گورستان کوچکی وجود دارد.

## قلعه گل نسا

این قلعه بر روی یک کوه نه چندان بلند طبیعی (ارتفاع از سطح دریاهای آزاد ۱۳۹۹ متر و از کف بستر رود قره‌سو در پای کوه ۱۳۲ متر) و به مختصات جغرافیایی ۳۸ درجه و ۲۷ دقیقه و ۱۲ ثانیه طول جغرافیایی و ۴۸ درجه و ۷ دقیقه و ۳۹ ثانیه عرض جغرافیایی و در ۴۵۰۰ متری قلعه خسرو واقع شده است. جبهه جنوبی کوه با شیب بسیار تندی که در برخی قسمت‌ها به شکل پرتگاه است و دسترسی به بالای کوه را غیر ممکن می‌سازد، به رود قره‌سو منتهی می‌شود. جبهه غربی و شمالی کوه نیز دارای شیب نسبتاً تندی بوده و دسترسی به بالای کوه را مشکل می‌سازد. تنها در جبهه شرقی است که کوه دارای شیب ملایمی بوده و دسترسی به قلعه را ممکن می‌سازد. این قلعه دارای وسعت چندان زیادی نبوده و وسعت آن در حدود ۰/۵ هکتار است. در درون قلعه آثار و نشانه‌های رد پی‌های سنگی مربوط به اتاق‌ها و منازل مسکونی قابل مشاهده است. تاریخی که می‌توان با توجه به داده‌های سطحی برای این محوطه پیشنهاد کرد عصر مفرغ جدید و آهن است. در قسمت شرقی قلعه گل نسا گورستان کوچکی دیده می‌شود.

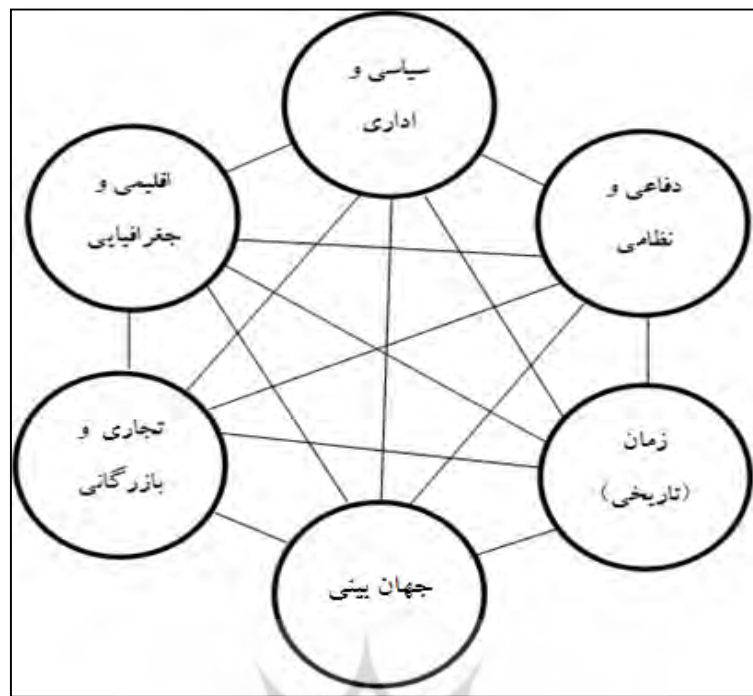
## قلعه یری

این قلعه بر روی یک کوه نه چندان بلند طبیعی (ارتفاع از سطح دریاهای آزاد ۲۱۰۸ متر) در حدود ۵ کیلومتری روستای گندیشمین در دامنه‌های سبلان و به مختصات جغرافیایی ۳۸ درجه و ۲۴ دقیقه و ۳۷ ثانیه طول جغرافیایی و ۴۷ درجه و ۵۹ دقیقه و ۴۶ ثانیه عرض جغرافیایی و در ۷۷۱۴ متری قلعه خسرو قرار گرفته است. راس تپه از یک توده سنگی از سنگ‌های آذرین به صورت یکپارچه تشکیل یافته است. جبهه شمالی، شرقی و غربی تپه با شیب بسیار تندی به دره‌های اطراف کوه منتهی می‌شود. تنها جبهه جنوبی تپه دارای شیب ملایمی بوده و دسترسی به قلعه را ممکن می‌سازد. این قلعه دارای وسعت چندان زیادی نبوده و وسعت آن در حدود ۰/۳ هکتار است. تاریخی که می‌توان با توجه به داده‌های سطحی برای این محوطه پیشنهاد کرد عصر مفرغ جدید و آهن است. در قسمت جنوبی محوطه قلعه یری گورستان کوچکی دیده می‌شود.

## مولفه‌ها و عوامل موثر در شکل‌گیری و توزیع فضایی سکونتگاه‌های انسانی

یکی از محورهای آشنایی با سازوکار پیدایش و تغییر سکونتگاه‌های انسانی، شناسایی نیروهای موثر بر تغییر سکونتگاه‌ها و آگاهی از بازتاب این نیروها بر بافت کالبدی آن‌هاست. در این زمینه نیروهای موثر در مکان‌یابی، شکل‌گیری و توسعه سکونتگاه‌ها را می‌توان به شش مولفه تفکیک نمود که به صورت مجرد یا در ترکیب با هم، مشخصه‌های کالبدی، شکل، ساخت و ریخت‌شناسی سکونتگاه‌ها را متاثر می‌سازند. برای فهم و درک بهتر روال و روند پیدایش و توسعه استقرارگاه‌ها، لازم است در مورد هر یک از سکونتگاه‌ها، مجموعه‌ای از عواملی که به صورت ویژه در پیدایش آن نقش ایفا می‌کرده‌اند را مورد پژوهش و توجه قرار داد و تاثیر هر یک از آن عوامل را در روند مورد نظر بازشناسی کرد. در این زمینه، مهم‌ترین مولفه‌ها و عوامل موثر در شکل‌گیری و پراکنش فضایی قلعه‌های تاریخی استان اردبیل را می‌توان در قالب شکل (۲) نشان داد.





شکل ۲. مولفه‌ها و عوامل موثر در شکل‌گیری و توسعه فضایی سکونتگاه‌های انسانی

همان طوری که شکل (۲) نشان می‌دهد، فاکتورهایی نظیر شرایط جغرافیایی و اقلیمی، راه‌های ارتباطی - تجاری، جهان‌بینی، دفاعی و نظامی و ... از جمله عوامل عمده‌ای هستند که در مکان‌یابی، شکل‌گیری و توسعه مراکز سکونتی تأثیر به‌سزایی دارند. اما با توجه به اینکه در زمان‌های گذشته، پدیده‌های جغرافیایی نسبت به سایر عوامل، نقش مهم‌تر و تعیین‌کننده‌ای در شکل‌گیری سکونتگاه‌های انسانی داشته‌اند، در پژوهش حاضر، در بررسی سکونتگاه‌های قلعه‌ای عصر مفرغ اردبیل، توجه به پدیده‌های جغرافیایی و تأثیر آن‌ها در پراکنش فضایی این سکونتگاه‌ها در اولویت قرار گرفته است. لازم به اشاره است که تأثیرپذیری انسان و سکونتگاه‌هایش از عوامل محیطی تابعی از دانش و مهارت‌های فنی او بوده و با آن رابطه معکوس داشته است. بدین صورت که هر چه دانش فنی انسان در مواجهه با محیط طبیعی پایین بوده، میزان تأثیرپذیری او بیشتر می‌شده است و برعکس. به عبارتی دقیق‌تر، در گذشته، عوامل طبیعی و عمدتاً آب نقش تعیین‌کننده‌ای در بنای یک سکونتگاه ایفا می‌کرد؛ در حالی که امروزه موقعیت جغرافیایی و عوامل محدودکننده طبیعی دخالت کمتری در مکان‌گزینی، شکل‌گیری و توسعه فیزیکی سکونتگاه‌ها دارد؛ در واقع، امروزه با توسعه علم و فناوری و پررنگ‌تر شدن تأثیر عوامل فرهنگی، اقتصادی و سیاسی تأثیر پدیده‌های جغرافیایی و عوامل محیطی کمتر شده است. به عبارتی، هرچه تکنولوژی پیشرفته‌تر می‌شود، تأثیر پدیده‌های جغرافیایی و عوامل طبیعی بر سکونتگاه‌ها کمتر و حوزه استفاده از منابع زیست محیطی، گسترده‌تر می‌شود. سکونتگاه‌های قلعه‌ای عصر مفرغ اردبیل نیز که در زمان‌های دور - که چندان خبری از تکنولوژی نبود - ساخته شده‌اند، بیشتر متأثر از پدیده‌های جغرافیایی و عوامل محیطی بوده‌اند. لذا بر حسب موضوع این پژوهش، به بررسی عوامل جغرافیایی - محیطی در شکل‌گیری و توزیع فضایی سکونتگاه‌های قلعه‌ای محدوده مورد مطالعه پرداخته می‌شود.

### تأثیر عوامل جغرافیایی در شکل‌گیری و توزیع فضایی سکونتگاه‌های عصر مفرغ اردبیل

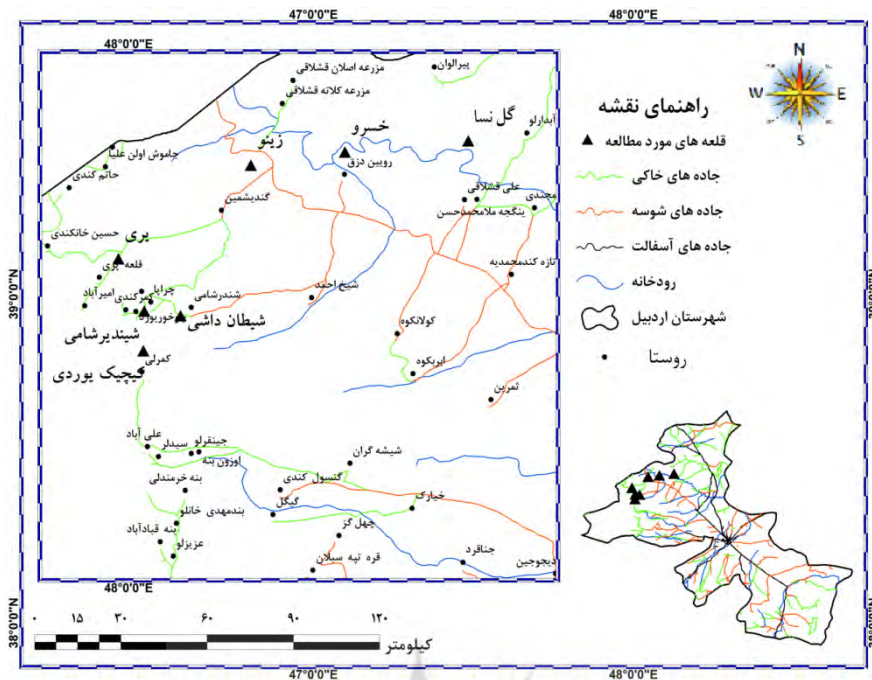
مکان‌های جغرافیایی با توجه به اختلاف در ویژگی‌های طبیعی محیط خود شرایط متفاوتی را جهت استقرار و توسعه فیزیکی سکونتگاه‌ها فراهم می‌آورند. اصولاً استقرار و پیدایش یک سکونتگاه بیش از هر چیز تابع شرایط محیطی و جغرافیایی است؛ زیرا پدیده‌های جغرافیایی در مکان‌گزینی، پراکندگی، حوزه نفوذ، توسعه فیزیکی و امثال آن تأثیر بسزایی دارند. مهم‌ترین پارادایم‌هایی

که در بررسی ارتباط شرایط جغرافیایی و سکونتگاه‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرند، عبارتند از: وضع طبیعی سکونتگاه (مورفولوژی، توپوگرافی و جهات شیب زمین، خاک و انواع آن)، پوشش گیاهی منطقه (نوع گیاهان، جنگل‌ها، مراتع، باغات و مساحت آن‌ها)، بررسی موقعیت معادن در سطح منطقه و اهمیت اقتصادی آن‌ها، بررسی آب‌های سطحی از جمله رودخانه‌ها و مسیر حرکت آن‌ها، بررسی ارتفاعات و عوامل طبیعی از نظر دید و منظر، شناخت نوع اقلیم منطقه و نقش آن در شکل‌گیری و توسعه سکونتگاه‌ها و تیپولوژی مسکن و معیشت مردم، بررسی درجه حرارت، میزان بارندگی، رطوبت و جهت وزش باد. این پدیده‌های جغرافیایی علاوه بر آنکه در تعدد و پراکندگی مراکز زیستی مهم هستند، اساس و شرایط اقتصادی-اجتماعی جمعیت را نیز دامن می‌زنند. این پدیده‌ها، بر عوامل متأثر از خود مانند معیشت، تراکم جمعیت، نحوه استقرار مراکز زیستی، کالبد ساختمان‌ها، کیفیت مصالح ساختمانی تاثیر بسزایی دارند.

در ادامه همین بحث، به بررسی تاثیر پارادایم‌های محیطی-جغرافیایی موثر در شکل‌گیری و توزیع فضایی سکونتگاه‌های قلعه‌ای عصر مفرغ اردبیل می‌پردازیم. البته لازم به یادآوری است که از بین پارادایم‌های محیطی-جغرافیایی ذکر شده در بالا، صرفاً می‌توان تاثیر پارادایم‌های منابع آب، توپوگرافی و جهات شیب زمین و سطوح ارتفاعی را در شکل‌گیری و توزیع فضایی سکونتگاه‌های قلعه‌ای محدوده مورد مطالعه بررسی کرد؛ چراکه این پارادایم‌ها در گذر زمان تغییر چندان محسوسی نداشته‌اند و در زمان‌های گذشته نیز تقریباً به شکل امروزی بوده‌اند، در صورتی که پارادایم‌هایی مانند میزان بارندگی، درجه حرارت و پوشش گیاهی در گذر زمان تغییر کرده و نمی‌توان ثابت کرد که شدت و ضعف این پارادایم‌ها با عصر مفرغ یعنی حدود ۴۰۰۰ سال پیش یکی بوده است و به علت کمبود و حتی فقدان مدارک علمی و تاریخی از وضعیت این پارادایم‌ها در عصر مفرغ، به سختی می‌توان به داده‌های علمی رسید و تاثیرشان را در شکل‌گیری و توزیع فضایی سکونتگاه‌های قلعه‌ای اردبیل بررسی کرد. لذا در این پژوهش، از بین پارادایم‌های محیطی-جغرافیایی به بررسی تاثیر پارادایم‌های منابع آب، توپوگرافی و جهات شیب زمین، و سطوح ارتفاعی در شکل‌گیری و توزیع فضایی سکونتگاه‌های قلعه‌ای عصر مفرغ اردبیل پرداخته می‌شود:

### - فاصله از منابع آب

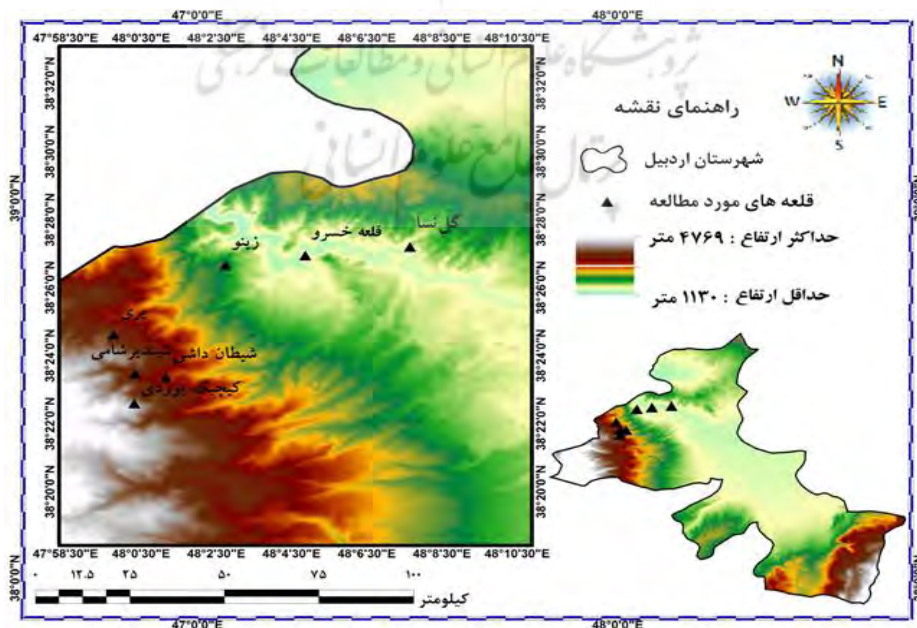
تامین و سهولت دسترسی به منابع آب از دیرباز به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل موثر در مکان‌یابی و شکل‌گیری سکونتگاه‌ها در ایران و سایر تمدن‌ها مورد توجه بوده است. فلات ایران به دلیل تنوع اقلیمی و چشم‌انداز محیط طبیعی در همه جا از منابع آب سطحی مطمئن برخوردار نیست، و مراکز زیستی اغلب در مناطقی شکل گرفته‌اند که از منابع آب سطحی مطمئن برخوردار هستند. بررسی کلی جغرافیایی سکونتگاه‌های ایران نیز به خوبی وابستگی میان مراکز زیستی و دسترسی به منابع آب را نشان می‌دهد. لازم به اشاره است که در ادوار گذشته، آب نقش تعیین‌کننده‌ای در مکان‌گزینی و شکل‌گیری یک سکونتگاه ایفا می‌کرد، اما امروزه موقعیت جغرافیایی و عوامل محدودکننده طبیعی دخالت کمتری در مکان‌گزینی، شکل‌گیری و توسعه فیزیکی سکونتگاه‌ها دارد؛ چراکه امروزه با توسعه علم و فناوری و پررنگ شدن تاثیر عوامل فرهنگی، اقتصادی و سیاسی تاثیر پدیده‌های جغرافیایی و عوامل محیطی کمتر شده است. در سنجش پراکندگی سکونتگاه‌های قلعه‌ای محدوده مورد مطالعه، الگوی قرارگیری این سکونتگاه‌ها نسبت به منابع آبی اصلی (رودخانه‌های دائمی و فصلی) مورد توجه بوده است. بر این اساس، فاصله این سکونتگاه‌ها از منابع آبی سنجیده شد، که در قالب شکل (۳) نشان داده شده است.



شکل ۳. توزیع فضایی سکونتگاه‌های قلعه‌ای محدوده مورد مطالعه به نسبت فاصله از منابع آبی

### - ارتفاع از سطح دریا

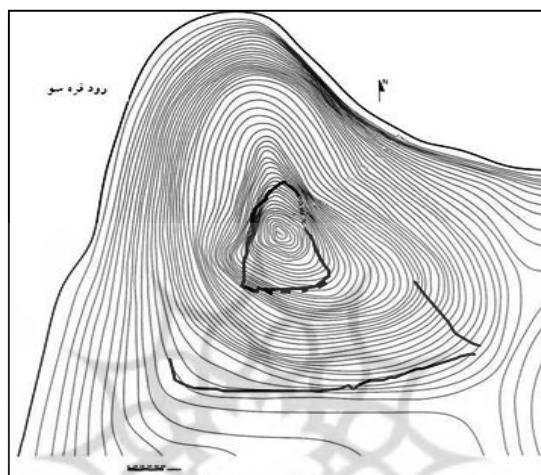
عامل ارتفاع، علاوه بر اینکه همواری یا ناهمواری بستر استقرارهای باستانی را بیان می‌کند، با ایجاد گرادیان حرارتی، مراکز فشار حرارتی کم و زیاد را تشکیل می‌دهد. همچنین ارتفاع با کاهش دما بر میزان بارش و در نتیجه غنای پوشش گیاهی تأثیر می‌گذارد. با توجه به رابطه مستقیم افزایش ارتفاع در کاهش دما و بروز یخبندان، تراکم محوطه‌های باستانی نیز در مناطق خیلی بلند کم خواهد بود. در سنجش پراکندگی سکونتگاه‌های قلعه‌ای محدوده مورد مطالعه، موقعیت مکانی این سکونتگاه‌ها به نسبت ارتفاع از سطح دریا مورد توجه بوده است. بر این اساس، ارتفاع این سکونتگاه‌ها از سطح دریا سنجیده شد، که در قالب شکل (۴) نشان داده شده است.



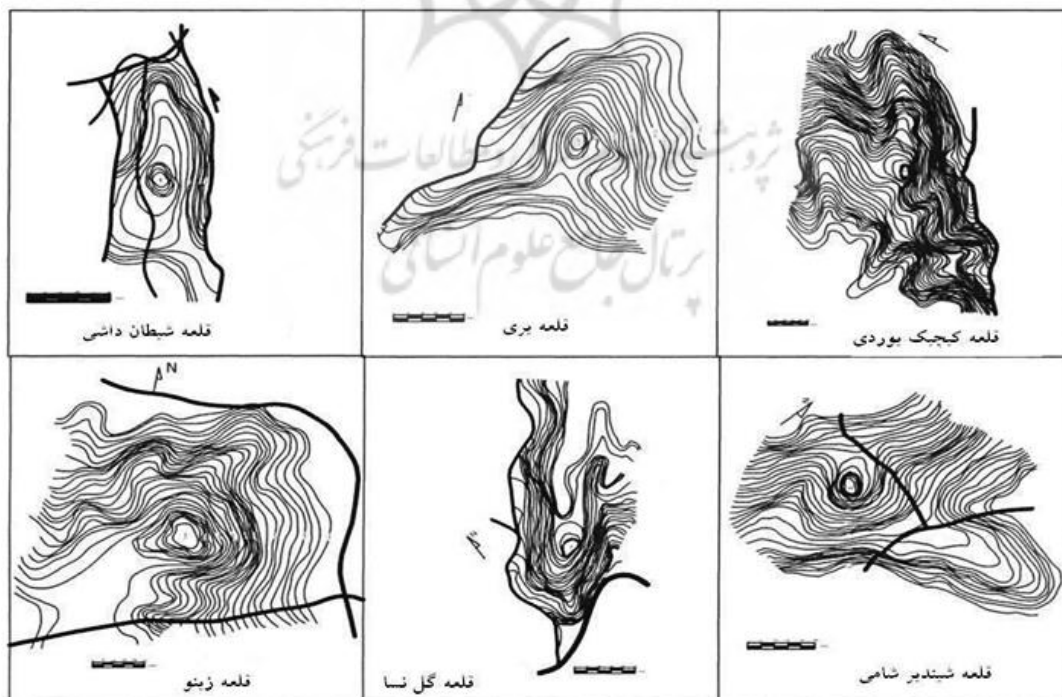
شکل ۴. توزیع فضایی سکونتگاه‌های قلعه‌ای محدوده مورد مطالعه در سطوح ارتفاعی مختلف

### - توپوگرافی و شیب زمین

یکی از شاخصه‌هایی که در ادوار گذشته و امروزه در مکان‌گزینی سکونتگاه‌ها مورد توجه بوده، توپوگرافی و جهات شیب زمین است. میزان و جهات شیب منطقه بر کیفیت خاک، کنترل منابع آبی، میزان تخریب و فرسایش، پوشش گیاهی، نحوه بنای سکونتگاه و ... تاثیر می‌گذارد و نقش به‌سزایی ایفا می‌کند. اختلاف موجود در شیب محوطه‌ها، گاه نشان‌دهنده کاربردهای گوناگون آن‌هاست. توپوگرافی نیز یکی از عوامل مهم آفرینش ویژگی‌های اقلیمی و عامل اصلی تنوع آن است. در سنجش پراکندگی سکونتگاه‌های قلعه‌ای محدوده مورد مطالعه، الگوی قرارگیری این سکونتگاه‌ها از لحاظ توپوگرافی و شیب زمین مورد توجه بوده است. بر این اساس، توپوگرافی و شیب بستر شکل‌گیری این سکونتگاه‌ها سنجیده شد، که در قالب شکل (۵ و ۶) نشان داده شده است.



شکل ۵. توپوگرافی قلعه خسرو و ساختار معماری آن



شکل ۶. توپوگرافی قلعه‌های اقماری پیرامون قلعه خسرو

## تأثیر عوامل جغرافیایی - محیطی در شکل‌گیری سکونتگاه‌های مرکزی و اقماری

سکونتگاه‌های قلعه‌ای یکی از مراکز زیستی است که شکل‌گیری و معماری آن‌ها به شدت متأثر از پدیده‌های جغرافیایی و ساختارهای طبیعی است. در ایران به‌ویژه در مناطق کوهستانی آن، ساخت این گونه مراکز زیستی بسیار شایع بوده است؛ چراکه ایران در شرایط جغرافیایی ناموزون (جغرافیای تنازع)<sup>۱</sup> واقع شده است؛ بدین معنی که زمین پوشیده از عوارض طبیعی بی‌شمار مثل کوه‌ها، دره‌ها، رودهای خروشان، کویرها و ... است و از سوی دیگر، دشت‌های پهناور و رودهای آرام که منجر به تولید بیشتر (از طریق کشاورزی و دامداری) شود، دیده نمی‌شود، لذا بین منابع و امکانات محدود و کثرت جمعیت توازن ایجاد نمی‌شود. همین کمبود منابع و عدم توازن آن با کثرت جمعیت، به سرعت باعث تنازع و درگیری می‌شود، که نتیجه این تنازعات، ایجاد سیستم‌های دفاعی مثل قلعه‌ها یا شهرهایی با دیوارهای دفاعی است. بقایای معماری قلعه‌ای برجای مانده از ادوار گذشته در ایران، شاهدی بر این مسئله - کثرت ساخت قلعه‌ها و دیوارهای دفاعی - در این سرزمین است. قلعه‌هایی که با هدف ایجاد امنیت و دفاع از امکانات و منابع محدود در برابر هجوم دشمنان ساخته شده‌اند. غالباً سکونتگاه‌های قلعه‌ای در سرزمین‌هایی که برای یورش و حملات مناسبند ساخته شده‌اند. استان اردبیل نیز در موقعیتی است که شرایط طبیعی و منطقه‌ای آن از نظر پستی و بلندی، زمین شناختی، اقلیم و موقعیت مکانی شرایط ویژه‌ای دارد. همین امر بر پراکندگی جمعیت، نوع معیشت و نحوه استقرار سکونتگاه‌ها و کالبد آن‌ها اثری غیرقابل انکار داشته است. قلعه‌های بی‌شماری که در این استان دیده می‌شود، زائیده همین شرایط جغرافیایی خاص آن است.

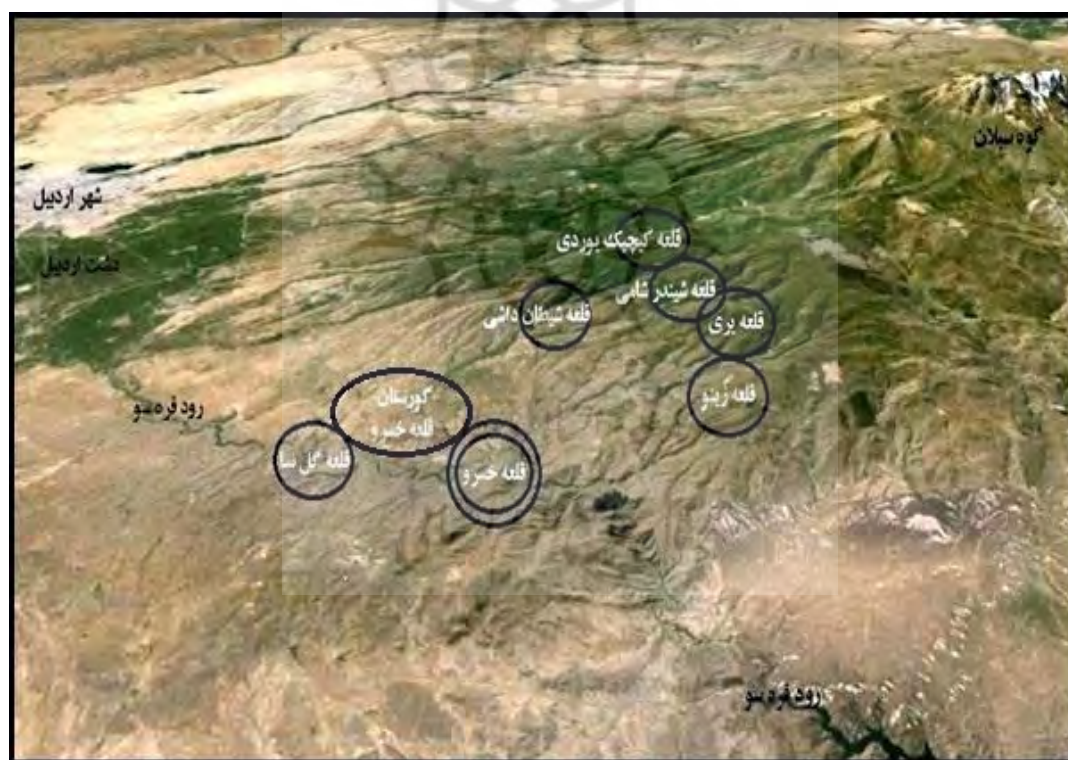
این مراکز زیستی (قلعه‌ای شکل) برای استمرار حیات خود، علاوه بر موقعیت مناسب و شرایط مساعد طبیعی، به ارتباط فرهنگی و اجتماعی و حیات اقتصادی نیز نیاز دارند، لذا این نیازها منجر به شکل‌گیری ارتباطات بین این مراکز زیستی می‌شود، که به مرور زمان بنا به دلایلی، بعضی از این مراکز زیستی نسبت به مراکز دیگر، بزرگ‌تر و قدرتمندتر می‌شوند و مراکز کوچک‌تر را تحت سلطه خود در می‌آورند. سکونتگاه‌های قلعه‌ای محدوده مورد مطالعه نیز برای استمرار حیات خود و خدمات‌رسانی و خدمات‌گیری، با یکدیگر ارتباطاتی داشته‌اند. پراکنش فضایی این قلعه‌ها و چگونگی ارتباطات بین آن‌ها را می‌توان در قالب مدل مکان مرکزی<sup>۲</sup> مورد بررسی تحلیلی قرار داد. البته الگوی شش ضلعی که آرمانی‌ترین الگوی ارتباطی این مدل است، در این محدوده جغرافیایی قابل پی‌گیری نیست؛ چراکه این محدوده پوشیده از عوارض و موانع طبیعی از قبیل کوه‌ها، رودها، دره‌ها است که مانع شکل‌گیری الگوی شش ضلعی می‌شود. برای تفکیک و شناسایی بهتر مکان مرکزی از مراکز اقماری، پیش فرض‌های لازم برای مکان مرکزی را مطرح می‌شود:

۱. وسعت زیاد و بیشتر مکان مرکزی نسبت به مراکز اقماری؛

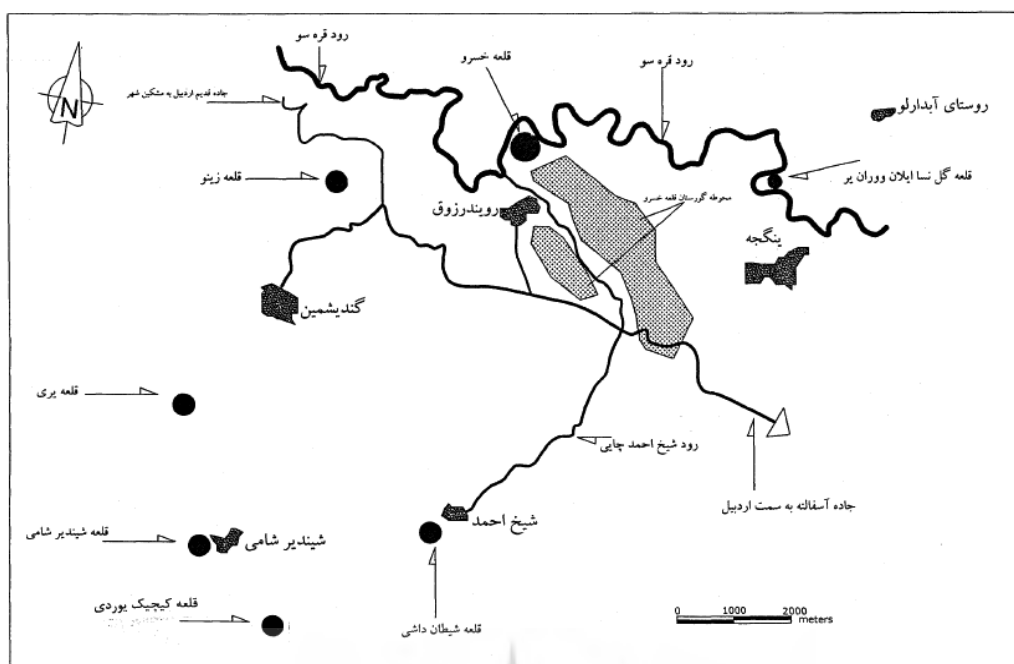
۱. از دیدگاه تاریخی، شرایط جغرافیایی جهان را به چهار جغرافیا می‌توان تقسیم کرد:  
- جغرافیای غلبه ناپذیری یا جغرافیای بدون تاریخ: در این جغرافیا، انسان قادر به غلبه بر رشد انگل‌وار گیاهان و حشرات، گله‌های بی‌شمار حیوانات نیست و یا به علت یخ بندان، خاک کافی برای تولید در دسترس نیست. لذا در این جغرافیا هیچ روش مدیریتی منجر به تولید و بهره‌برداری از منابع زمین نمی‌شود و در نتیجه هیچ تاریخی مدون نمی‌شود. برای نمونه می‌توان به قطب شمال و جنوب، جنگل‌های بکر آمازون اشاره کرد.  
- جغرافیای واحه‌ها یا جغرافیای رکود: در این جغرافیا، یک چاه یا یک چشمه کوچک به محل تجمع یک یا چند خانواده بدل می‌شود. در این جغرافیا منابع و امکانات بسیار ناکافی است و امکان اتحاد با واحه‌های مجاور و یا حمله به آن‌ها برای بدست آوردن منابع و امکانات برای چارچوبی ادامه حیات میسر نیست؛ چراکه فاصله واحه‌ها از همدیگر بسیار دور و عبورناپذیر است.  
- جغرافیای ناموزون یا جغرافیای تنازع: در این جغرافیا، دشت‌های پهناور و رودهای آرام که استعداد پذیرش بی‌تنش گروه‌های متعدد انسانی را دارد، دیده نمی‌شود. خشکسالی - های متمادی، آفت‌های زراعی، سیل، زلزله و نقصان منابع به سرعت تنازع بر سر منابع ناکافی را ناگزیر می‌کند. در پی این تنازعات و درگیریها، سازمان دهی دفاع در هر مرکز تجمع ضروری می‌شود و این چنین است که در ایران تعداد بی‌شماری شهرهای برج و بارو دار و قلعه‌های مستحکم می‌بینیم.  
- جغرافیای موزون یا جغرافیای توسعه: در این جغرافیا، دشت‌های پهناور و رودهای آرام که استعداد پذیرش بی‌تنش گروه‌های متعدد انسانی را دارد، دیده می‌شود. انسانی که از این جغرافیا بر می‌خیزد و یا به آن وارد می‌شود، دغدغه انتخاب ندارد و در نتیجه تنازع به ندرت اتفاق می‌افتد؛ چراکه بین منابع و کثرت جمعیت توازن وجود دارد ( Pourpirar, 2004: 17-27).

۲. نظریه مکان مرکزی کریستالر که با تحلیل اندازه و سلسله مراتب مکان‌های باستانی نیز رابطه مستقیم دارد، یکی از کاربردی‌ترین مدل‌ها برای بررسی الگوهای استقراری و ارتباط فضایی استقرارگاه‌ها در باستان‌شناسی است. هدف اصلی این نظریه، شرح و تبیین سازمان فضایی سکونتگاه‌ها و حوزه نفوذ آن‌هاست. کریستالر با تکیه بر این نظریه، کانون‌های جمعیتی در جنوب باورای آلمان را بررسی کرد و به این نتیجه رسید که در محدوده جغرافیایی هر منطقه‌ای، یکی از کانون‌های جمعیتی بزرگتر از دیگر مراکز است و مقدار کالاها و خدمات که در این کانون بزرگتر عرضه می‌شوند به مراتب بیش از کانون‌های پیرامون آن است. به بیان دیگر، کریستالر دریافت که پیرامون این کانون‌های بزرگ، مکان‌های کوچک‌تر به مراتب کالا و خدمات کمتری ارائه می‌دهند و اینکه رابطه‌ای مستقیم بین اندازه کانون‌های جمعیتی با حجم کالاها و خدمات ارائه شده وجود دارد (Shakuie, 2006: 380).

۲. امکانات و تسهیلات مکان مرکزی نسبت به مراکز اقماری بیشتر است؛
  ۳. تعداد جمعیت مراکز اصلی بیشتر از مراکز اقماری است؛
  ۴. تولیدات صنعتی و نظامی در مراکز اصلی و تولیدات کشاورزی و دامی در مراکز اقماری؛
  ۵. تعداد طبقات اجتماعی در مراکز اصلی بیشتر از مراکز اقماری است؛
  ۶. سازه‌های معماری در مراکز اصلی بزرگتر و بلندتر از مراکز اقماری است؛
  ۷. وجود بقایای مواد صنعتی، جوش کوره و سرباره‌های کوره در مراکز اصلی؛
  ۸. قرارگیری مکان مرکزی در کنار راه‌های ارتباطی اصلی و برخورداری از سیستم‌های مواصلاتی قوی؛
  ۹. میل به افزایش کارایی ارتباط با صرف کمترین هزینه و زمان؛
  ۱۰. تاثیر موانع طبیعی مثل رود، کوه در به هم خوردن نظم هندسی الگوی شش ضلعی (آرمانی‌ترین شکل الگوی استقراری).
- بررسی‌های نگارندگان در محدوده مورد مطالعه، از نمونه‌های بارز بررسی‌های میدانی است که برای آزمایش الگوی پیشنهادی کریستالر و بررسی ارتباط شرایط جغرافیایی با پراکنش فضایی سکونتگاه‌های قلعه‌ای استان اردبیل انجام شد. در بررسی‌های میدانی سکونتگاه‌های قلعه‌ای محدوده مورد مطالعه پیش‌فرض‌های لازم برای مکان مرکزی مورد بررسی قرار گرفت و نتایج تحلیلی نشان داد که قلعه خسرو به عنوان قلعه اصلی نقش مکان مرکزی را ایفا می‌کرده است. در پیرامون قلعه خسرو نیز قلعه‌های کوچکی مانند زینو، شیندیر شامی، کیچیک یوردی، شیطان داسی و ... وجود دارد که مشخصه‌های آن‌ها مکان مرکزی نبودن آن‌ها و اقماری بودن آن‌ها را نشان می‌دهد.



شکل ۷. توزیع سکونتگاه‌های قلعه‌ای محدوده مورد مطالعه به نسبت فاصله از کوه سیلان و دشت اردبیل



شکل ۸. موقعیت جغرافیایی قلعه خسرو و قلعه‌های اقماری پیرامون آن

در سکونتگاه‌های قلعه‌ای محدوده مورد مطالعه، موقعیت جغرافیایی به‌ویژه عوارض مختلف طبیعی در تعیین شکل هندسی قلعه‌ها، اندازه و وسعت آن نقش موثر و تعیین‌کننده‌ای داشته‌اند. در قلعه‌ها به‌وضوح دیده می‌شود قسمتی از پایه و فونداسیون بنا همان تخته سنگ طبیعی در زمین است و چگونگی شکل‌گیری ساختار معماری قلعه‌ها و شکل هندسی آن‌ها به شدت متأثر از عوارض طبیعی زمین و براساس توپوگرافی زمین ساخته شده‌اند. به‌طور کلی، در سکونتگاه‌های مناطق کوهستانی مورفولوژی (ساخت و بافت) سکونتگاه به دلیل محدودیت فضا و زمین، فاقد شکل هندسی منظم بوده و اغلب به صورت نامنظم، بی‌قواره، متمرکز و با بافتی متراکم در مکان معین خود نمایی می‌کند. احساس لزوم تثبیت در یک نقطه و احتیاج به زندگی در کنار یکدیگر و لازم و ملزومات آن‌ها، انسان را بر آن داشته است که هماهنگ با محیط طبیعی و داده‌های ساختمانی محیط اطراف خود، به ایجاد مسکن دست بزند. اجتماع انسان‌ها در هر مکان و زمان و هر منظوری که بوده است، تحت تأثیر روابط آن‌ها با یکدیگر و همچنین با سایر جوامع بوده است (Shiee, 2006: 1-2). بنابراین گونه‌ها و سرپناه‌های اولیه ساخته شده به‌دست انسان از نظر موراثوری محصول همگرایی انسان با طبیعت پیرامون خود بوده است. در واقع، معماری در نقطه‌ای از بستر طبیعت جایگزین می‌شود و در آن ریشه می‌دواند و با آن پیوند می‌یابد. انتقال ظریف عوارض طبیعی زمین در وضعیت ساختار و هارمونی ساختار با طبیعت، از شیوه‌هایی است که معماران یا دیدگاه گوناگون در طراحی مطرح می‌نمایند. طبیعت که تمامی ساختار زندگی آدمی را در بر می‌گیرد و معماری که همچون بخشی از طبیعت در ضمیر آن نهفته می‌ماند، ارتباطی نزدیک را آغاز می‌نمایند تا معماری هماهنگ با ضربان طبیعت بافت پیرامونش، زندگی و تنفس کند. گسترش طبیعت در معماری را با به‌کارگیری عناصر طبیعی به عنوان جزئی از ساختار معماری نیز می‌توان تجربه کرد (Zamani, 1999: 458-9).

بنابراین، شرایط اقلیمی - جغرافیایی مناسب، قرارگیری در مسیر راه‌های تردد، خاک حاصلخیز کشاورزی، سهولت دسترسی به منابع آب و امکانات آبرسانی عامل موثری در روند شکل‌گیری سکونتگاه‌ها بوده است. این عوامل در حفظ و تداوم زندگی، در مواقع هجوم دشمنان و محاصره سکونتگاه، که امری مکرر در تاریخ ایران بوده، بسیار اهمیت داشته است. در محدوده مورد مطالعه نیز، توپوگرافی و ریخت کوهی که قلعه خسرو بر روی آن ساخته شده، رود قره سو و راه‌های ارتباطی پیرامون آن (به عنوان پدیده‌های جغرافیایی) نقش موثری در تبدیل شدن قلعه به مرکزی بزرگ و اصلی داشته‌اند. در طی بررسی‌های میدانی در محدوده قلعه خسرو، آثار بند و کانال‌های آبرسانی مربوط به دوره مفرغ جدید شناسایی شد. فرضیه سرپرست کاوش در قلعه خسرو این است که ساکنان این منطقه پس از احداث بند سنگ چین روی رودخانه قره سو که در کنار قلعه خسرو قرار دارد، آب رود را به طرف زمین‌های

اطراف هدایت می‌کردند. در کنار این موارد می‌بایست نظر اسمیت را نیز اضافه کرد، که معتقد است قلعه‌ها عموماً در کنار پرتگاه‌های رودها ساخته می‌شده‌اند و از درون قلعه به دره‌ای که رود در آن جریان دارد راهی وجود داشته است (Smith, 1998: 11-12).

در قلعه خسرو شواهدی باستان‌شناختی زیادی از قبیل جوش کوره، سرباره، ابزارآلات زیاد از جمله ابزارآلات نظامی، اشیاء باستانی چشمگیر از جمله سفال‌هایی باکیفیت، سازه‌های معماری بزرگتر، گورستانی بزرگ در کنار آن و ... یافت شد که تأییدی بر مکان مرکزی بودن آن است؛ حال آنکه در قلعه‌های پیرامون آن چنین شواهدی به ندرت یافت می‌شود. وسعت زیاد قلعه خسرو (حدود ۱۲ هکتار) نسبت به قلعه‌های شش‌گانه پیرامونش (کمتر از ۱ هکتار) نیز تأییدی بر مکان مرکزی بودن آن است. هرچند وسعت زیاد یک محوطه دلیلی بر مکان مرکزی بودن آن نیست؛ اما اگر یافته‌های باستان‌شناسی چشمگیر قلعه خسرو را به وسعت زیاد آن اضافه کنیم، مکان مرکزی بودن آن قابل دفاع است.

لازم به ذکر است، بین اندازه مکان‌های باستانی و درجه پیچیدگی اجتماعی و اقتصادی آن‌ها اغلب (نه به الزام) ارتباط نزدیکی وجود دارد که بدون درک و مطالعه آن باستان‌شناسان نمی‌توانند به درستی ساختار فرهنگی منطقه‌ای را درک کنند. در این رابطه گمان بر این است که هر چه مکان بزرگتر باشد، خدمات اداری و اجتماعی بیشتری ارائه می‌دهد و از این رو نسبت به مکان‌های کوچک‌تر نظام اداری و اقتصادی پیچیده‌تری دارد. این گمان از مطالعات جغرافیای انسانی گرفته شده و نشان داده است که در تفسیر داده‌های بررسی کارآمد است. برای نمونه در دوران پیش از تاریخ هر یک از موارد همچون عرضه کالای سفالی، سفالگر با تجربه و با استعداد، پارچه، تیغه‌های ابسیدین، نزدیکی دهکده به معدن گل رس، عرضه ابزار چوبی، مهارت در کانال کشی و یا کندن چاه، بناهای مذهبی هر کدام می‌توانسته به پیچیدگی و اقتصاد مکان باستانی بیفزاید (Alizadeh, 2007: 197).

در کنار یافته‌های باستان‌شناسی درون قلعه خسرو و وسعت زیاد آن، می‌توان به گورستان بزرگ در کنار آن نیز اشاره کرد، که قبرهای زیاد آن نشانگر جمعیت زیاد قلعه خسرو و مکان مرکزی بودن آن است؛ حال آنکه در کنار قلعه‌های شش‌گانه پیرامون قلعه خسرو، گورستان کوچکی شامل ۱۰ تا ۲۰ گور وجود دارد که تعداد کم قبور آن نشانگر اقماری بودن این قلعه‌ها است. این گورها نشان‌دهنده مالکیت یا تسلط قلعه مرکزی بر نواحی اطراف و سند تملک خانواده یا قبایل ساکن در قلعه مرکزی یا قلعه‌های اقماری بر روی این مراتع هستند.

به نظر می‌رسد که می‌بایست یکسری سازمان‌های سیاسی و اداری نسبتاً منسجم و مشخصی برای اداره این قلعه‌ها وجود داشته باشد (Rezaloo, 2008b: 180)؛ چراکه مراکز جمعیتی کوچکتر و پیرامونی به مرکز بزرگتر یا هسته مالیات پرداخت می‌کنند و هسته با استفاده و کسب انرژی از کالاهای جمع‌آوری شده در نتیجه روند مالیات‌گیری، خدمات ارائه می‌دهد. خدمات می‌تواند شامل راه‌سازی، تامین امنیت راه‌ها، حفاظت و نگهداری از مرزهای سیاسی، برقراری نظم اجتماعی، کنترل اداری مراکز اقماری در قالب عزل و نصب مقامات محلی و مشروعیت بخشی به قدرت سیاسی ایشان و اتخاذ راهکارهایی برای بهینه‌سازی جریان معاملات اقتصادی باشد. لذا این امور نیازمند یکسری سازمان‌های سیاسی و اداری است. آنچه از بررسی‌های میدانی و یافته‌های باستان‌شناسی بر می‌آید، نشانگر ایفای چنین کارکردهایی از جانب قلعه خسرو (قلعه مرکزی) می‌باشد. این قلعه به احتمال زیاد دارای مرکزیت اداری و مذهبی بوده است. از نظر نباید دور داشت که قلعه خسرو در عین حال که استیلای عمیقی بر اقمارش داشته، بدون قلعه‌های اقماری نیز نمی‌توانسته به حیات خویش ادامه دهد. به عبارتی، همان طوری که مراکز اقماری به تولیدات صنعتی و حمایت نظامی مکان مرکزی نیاز داشته‌اند، مکان مرکزی نیز نیازمند تولیدات دامی و کشاورزی و مواد خام مراکز اقماری بوده است. به نظر می‌رسد که قلعه‌های شش‌گانه در پیرامون قلعه خسرو کارکرد نظامی و نقش محافظت از راه‌های ارتباطی، حدود و ثغور قلعه مرکزی، زمین‌های کشاورزی و مراتع دامداری در برابر تهاجم اقوام بیگانه را نیز داشته‌اند.

در پایان باید به این نکته اشاره کنیم، که در کاربرد نظریه مکان مرکزی در تفسیرهای باستان‌شناختی، این نکته مهم را نباید فراموش کرد، که این نظریه و دیگر نظریه‌هایی که برای تفسیر جوامع امروزی طرح‌ریزی شده‌اند را به منزله مدلی ساده شده و ایده‌آل، نه وضع واقعی، پنداشت. اینکه چرا در محدوده مورد مطالعه این تحقیق، الگوی شش ضلعی که در مدل کریستالر وجود دارد را نمی‌بینیم، در رابطه با اوضاع جغرافیایی واقعی این محدوده است. به عبارتی دقیق‌تر، در محدوده مورد مطالعه، نظریه مکان مرکزی قابل پیگیری است، اما الگوی شش ضلعی که در مدل کریستالر وجود دارد در این محدوده دیده نمی‌شود؛ چرا که الگویی که کریستالر در جنوب باواریای آلمان کشف کرد، الگویی است مربوط به منطقه‌ای صنعتی با رسانه‌های گروهی منظم و بدون



عامل‌های محصور کننده مانند کوه، دره و دیگر عوامل طبیعی که می‌توانند از پراکندگی فضایی یکسان کانون‌های جمعیتی در این منطقه جلوگیری کند. به همین دلیل، نمی‌توان انتظار داشت محدوده مورد مطالعه که از نظر شکل‌شناسی جغرافیایی با باواریای آلمان بسیار ناهمگون است، همان الگوی پراکندگی منظم را نشان دهد. محدوده مورد مطالعه بر خلاف باواریای آلمان، دارای شرایط جغرافیایی کوهستانی و عوامل محصور کننده مانند کوه، دره، رود و دیگر ساختارهای طبیعی است که از پراکندگی فضایی یکسان کانون‌های جمعیتی در این منطقه جلوگیری می‌کند. اینکه با به‌کارگیری این نظریه ما قادر هستیم الگوی شش ضلعی را در بین همه مکان‌های باستانی پیدا کنیم چندان اهمیت ندارد. آنچه مهم است این است که به کار گرفتن این نظریه و نظریه‌های مشابه، چراغی فراسوی ما قرار دهد که در پرتو آن بتوانیم با دیدی باز به تفسیر مواد و اطلاعات باستان‌شناسی بپردازیم.

## نتیجه‌گیری

نتایج تحقیق نشان می‌دهد؛ پدیده‌های جغرافیایی نقش بارزی در پراکنش فضایی، تعیین نوع کارکرد و میزان اهمیت سکونتگاه‌های انسانی دارند. اصولاً گروه‌های انسانی در مناطقی استقرار می‌یابند که حائز حداقل شرایط استقرار و زندگی باشند که از جمله آن‌ها می‌توان به شرایط اقلیمی مناسب، پوشش گیاهی مناسب، منابع حیاتی و غذایی و امنیت اشاره کرد. بنابراین گونه‌ها و سرپناه‌های اولیه ساخته شده بدست انسان از نظر موراتوری محصول همگرایی انسان با طبیعت پیرامون خود بوده است. نتایج بررسی‌های سیستماتیک میدانی در محدوده مورد مطالعه، حاکی از آن است که پراکنش فضایی و الگوی استقرار سکونتگاه‌های قلعه‌ای عصر مفرغ اردبیل به شدت متأثر از عوامل طبیعی به‌ویژه منابع آب است. به‌گونه‌ای که مکان مرکزی بودن قلعه خسرو، مرهون رودخانه قره‌سو و توپوگرافی خاص منطقه قرارگیری‌اش است. در مجموع، شواهد باستان‌شناختی و تاریخی و بسترهای محیطی مطلوب، سطح توسعه سیاسی، اقتصادی و اجتماعی بالاتر قلعه خسرو را نسبت به قلعه‌های اقماری پیرامونی دلالت می‌کند. وسعت زیاد قلعه خسرو نسبت به قلعه‌های پیرامونی، گورستانی بزرگ در کنار آن و یافته‌های باستان‌شناسی ارزشمند آن روشن‌ترین و مستقیم‌ترین دلایل را برای توسعه سیاسی، اجتماعی و اقتصادی پیشرفته قلعه خسرو ارائه می‌دهند. از سوی دیگر، از مشخصه قلعه‌های اقماری پیرامون قلعه خسرو می‌توان به وسعت کم آن‌ها نسبت به قلعه مرکزی، گورستان کوچک، ملاحظات مسافتی، مواد فرهنگی کم ارزش که به شدت متأثر از مرکزند و ... اشاره کرد. این دلایل هنگامی پایه متقن‌تر می‌یابند که اشارات متون تاریخی و تفسیر عکس‌های هوایی و تصاویر ماهواره‌ای را نیز بدان بیفزاییم.

## References

- Alizadeh, A. (2007). *Theory and practice in archeology*. Tehran: Cultural Heritage Organization press. (In Persian)
- Amir Ahmadi, A., Moali Ahari, N., & Ahmadi, T. (2013). Determination of areas of possible desertification of Ardebil Plain using GIS. *Geography and Planning*, 17 (46), 1-23. (In Persian)
- Ammerman, A.J. (1981). Surveys and Archaeological Research. *Annual Review of Anthropology*, 10 (1), 63-88.
- Ashmore, W. (2004). Social Archaeology of Landscape. in L. Meskell and R. W. Preucel (eds.). *A Companion to social Archaeology*, 255-271, Oxford: Blackwell.
- Blake, E. (2004). Space, Spatiality, and Archaeology. in L. Meskell and R. W. Preucel (eds.). *A Companion to social Archaeology*. pp. 230-254, Oxford: Blackwell.
- Bray, W. & Trump, D. (1984). *The Penguin Dictionary of Archaeology*. (1<sup>th</sup> Ed). London: Penguin Books.
- Brooks, R.L. (1982). Events in the Archaeological Context and Archaeological Explanation. *Current Anthropology*, 23 (1), 67-75.
- Burney, C.A. (1979). Meshkin Shar Survey. *Iran*, 8 (2), 1-71.
- Butzer, K.W. (1980). Context in Archaeology: An Alternative Perspective. *Journal of Field Archaeology*, 7 (4), 417-422.

- Dark, K. A. (2000). *Theoretical Archaeology*. K. R. Dark. Translate by Kamiar Abdi, Tehran: University press. (In Persian)
- Earle, T.K. & Preucel, R.W. (1987). Processual Archaeology and the Radical Critique. *Current Anthropology*, 28 (4), 501-538.
- Hejabri Nobari, A. (2004). *The third preliminary report of Shahar Yeri site*. Tehran: Archaeology Institute. (In Persian)
- Ingraham, M.L. & Summers, G. (1979). *Stelae and Settlements in the Meshkinhsahr plain Northeastern Azerbaijan*. Iran. AMI, 25 (2), 68 - 102.
- Johnson, G.A. (1977). Aspects of Regional Analysis in Archaeology. *Annual Review of Anthropology*, 6, 479-508.
- Kouchoukos, N. (2001). Satellite Images and Near Eastern Landscapes. *Near Eastern Archaeology*, 64 (2), 80-91.
- Leckebusch, J., & Green, A. (2000). Geographic Information System, in L. Ellis (ed.), *Archaeological Method and Theory: An Encyclopedia*. 244-258, New York & London: Garland Publishing Inc.
- Metheny, K.B. (1996). Landscape Archaeology, in B. M. Fagan (ed.), *The Oxford Companion to Archaeology*. 210-227, Oxford: Oxford University Press..
- Pourpirar, N. (2004). *Twelve Centuries of Silence. Introduction vol 1*. Tehran: Karang press. (In Persian)
- Pourfaraj, A. (2007). The revision of Iron age in Northwestern Iran: case study Shahar yeri site in Ardabil region and its around fortresses. *Ph.D thesis*. Tehran: Tarbiat Modares University. (In Persian)
- Rapp Jr., G.R. (2000). Geoarchaeology, in L. Ellis (ed.), *Archaeological Method and Theory: An Encyclopedia*. 237-244, New York & London: Garland Publishing Inc.
- Rapp, G., & Christopher, H. (1998). *Geoarchaeology: The Earth-Science Approach to Archaeology in Terpretation*. (2<sup>th</sup> Ed). London: Yale University Press.
- Renfrew, C. (1978). *Archaeology and the Earth Sciences in Geoarchaeology*. (1<sup>th</sup> Ed). London: Wast View Press.
- Rezaloo, R. (2007a). *The first preliminary report of Khanghah Gilavan cemetery*. Tehran: Archaeology Institute. (In Persian)
- Rezaloo, R. (2007b). The Emergence of complex society during the late bronze age in Southern region of Aras River: Case study Qalla Khosrow. *Ph.D thesis*, Tehran: Tarbiat Modares University (In Persian)
- Rezaloo, R. (2008a). The second preliminary report of Khanghah Gilavan cemetery. Tehran: Archaeology Institute. (In Persian)
- Rezaloo, R. (2008b). A review on the Bronze age of Northwestern Iran based on the new evidence of Ardabil province. *Journal of science and technology*, 1 & 2, 168-188. (In Persian)
- Rezaloo, R. (2009). *The third preliminary report of Khanghah Gilavan cemetery*. Tehran: Archaeology Institute. (In Persian)
- Rezaloo, R. (2010). *The fourth preliminary report of Khanghah Gilavan cemetery*. Tehran: Archaeology Institute. (In Persian)
- Rezaloo, R. (2012). *Parthian Burials at Khaneghah Gilvan Cemetery in Ardabil Province*. *The International Journal of Humanities*. 19 (1), 101-112. (In Persian)
- Rezaloo, R. (2015). *Study of Iron Age Burials Ceramics at Khanghah Gilvan Cemetery in Northwestern Iran*. *The International Journal of Humanities*, 22 (1), 131-150. (In Persian)
- Rezaloo, R., & Ayremlou, Y. (2014). The late Bronze age and Iron age I Cultures in Ardabil plain: Qalla Khosrow and peripheral castles. *Archaeological research in Iran*, 4 (6), 65-84. (In Persian)
- Robin, C. (2002). Archaeological ethnographies: Social dynamics of outdoor space. *Journal of Social Archaeology*, 2 (1), 159-172.
- Shakuie, H. (2006). *New perspectives on urban geography*. Tehran: Samt press. (In Persian)

- Shiee, E. (2006). *Introduction to Urban Regional Planning Basics*. Tehran. University of Science & Technology press. (In Persian)
- Smith, T.A. (1998). Late Broze- early Iron Age fortresses of the Ararat and Shirak plains Armenia: Typological considerations. *In Ancient civilizations from Scythia to Siber*, 5 (1), 1-25.
- Taylor, T.F. (1987). Archaeology and the Norwegian Cultural Landscape. *Current Anthropology*, 28 (2), 230-233.
- Tiffany, J.A., & Abbotti, L.R. (1982). Site-Catchment Analysis: Applications to Iowa Archaeology. *Journal of Field Archaeology*, 9 (2), 313-322.
- Wilkinson, T.J. (2004). The Archaeology of Landscape, in J.L. Bintliff (ed.), *A Companion to Archaeology*. 334-356, Oxford: Blackwell.



**How to cite this article:**

Rezaloo R., Pourkarimi, P., Ayremlou, Y. and Tahmasbi, F. (2018). On the Influence Analysis of the Geographic Phenomena in Spatial Distribution of the Bronze Age Settlements (1500-3000 B.C) in Ardabil Province. *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 13(2), 343-363.  
[http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article\\_543089\\_en.html](http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article_543089_en.html)

## On the Influence Analysis of the Geographic Phenomena in Spatial Distribution of the Bronze Age Settlements (1500-3000 B.C) in Ardabil Province

**Reza Rezaloo\***

*Associate Professor, Dep. of Archaeology, University of Mohagheh Ardabili, Ardabil, Iran*

**Parviz Pourkarimi**

*Ph.D. in Archaeology, University of Mohagheh Ardabili, Ardabil, Iran*

**Yahya Ayremlou**

*Ph.D. Candidate in Archaeology, University of Mohagheh Ardabili, Ardabil, Iran*

**Fariborz Tahmasbi**

*Ph.D. Candidate in Archaeology, Dep. Of Archaeology, University of Mohagheh Ardabili, Ardabil, Iran*

**Received:** 27/12/2016

**Accepted:** 10/01/2018

### EXTENDED ABSTRACT

#### Introduction

Geography and geographical phenomena are the substrate and factor for the formation of many tangible archaeological structures. Various factors such as climatic conditions, access to water resources (rivers), altitudes from surrounding lands, natural defense structures such as rocks and mountains, access to natural resources such as pastures, etc. have been the most important factors to creating seasonal and perpetual settlements in ancient sites, from the pre-history to now. The impact of the geographic phenomena in absorption and excretion of human groups, the type and form of settlements, settlement sites and its displacement, utilization size of natural resources and etc., are of the most important factors in creation of settlements and seasonal and permanent settlements of communities in ancient sites. Based on archaeological and geographic studies carried out in Ardebil province, this paper aimed at analyzing the role of geographical phenomena in the formation, development and decline of the pre-historic castles of Ardebil province. This descriptive-analytical study with an interdisciplinary approach, using satellite imagery, systematic field surveys and archaeological explorations followed the answer to this question, how was the pattern of third and second millennium settlements pattern in Ardabil province and how and to what extent were the natural and geographical factors influencing this?

#### Methodology

Methodology of this study was based on the use of aerial and satellite images, historical archaeological documents, and systematic field surveys. In systematic field surveys which were tightly scrutinize, the following factors were effectively used:

- A) Local Research, Through Communication with Local People;
- B) Use of GIS to Analyze the Relationship Between Settlement Patterns and Environmental Features and the Use of GPS to Record the Geographical Coordinates of the Ancient Sites and Historical Castles;
- C) Study and Review of Aerial Photographs and Topographic Maps of the Region;
- D) More Precisely, Reviewing and Navigating the Places Mentioned in Historical Texts and Travelogues;

\* Corresponding Author:

Email: r\_rezaloo@uma.ac.ir

- E) Use of the Registration form for Each Site;
- F) Analysis of Information, Spatial and Structural Communication Between Historical Castles and Natural Structures.

### Result and Discussion

The study results indicated that the geographic phenomena have important role in the formation and spatial distribution of historic castles of Ardebil province. In principle, human groups are settled in areas that meet the minimum living conditions. These can be included suitable climate conditions, proper vegetation cover, vital resources and food, and security. Thus, the primitive man-made species and shelters that were built in moratorium point of view, were the product of the convergence of man with the nature of his surroundings. The results of systematic field studies in the study area indicated that the spatial distribution and settlement pattern of the castle settlements of Bronze Age settlements in Ardebil are strongly influenced by natural factors, especially water resources. So that, being Qal'eh Khosro located in central part is due to the Ghareh Souz river and its particular topography location. In sum, archaeological and historical evidence and proper environmental substrates indicated the political, economic, and social development level of Qal'eh Khosro's castle above the peripheral cyclical castles.

### Conclusion

The results of the study indicated that geographic phenomena play a significant role in spatial distribution, determining the type of operation and the importance of the Bronze Age castles in Ardebil province. Analyzing of the spatial distribution of the castles and their inter-political-economic interactions suggested this hypothesis that the governing pattern on the political-economic interactions of the Castles of Ardebil province in the Bronze Age, is closely related to the pattern of the central location of the crastaller; So that the central location theory can be tracked in this geographic range. According to this pattern, the Qal'eh Khosro was a central castle, and surrounded by the smaller castles such as Zinou, Shindir Shami, Kichik Yurdi, Sheytan Dashi, etc., which were its cyclical castles. One of the main features of the central castle (Qal'eh Khosro) is the vast expanse of the site and the presence of a large cemetery next to it. Of the main features of the cyclical castles can be noted as small area, being scattered around the central castle at definite intervals, protecting limits and fortifications of the central castles and communication routes. The results of this study have led to the development of the environmental and settlement patterns of the Bronze Age castles in Ardebil province to provide the necessary means to reconstruct its geographical environment in different periods of time.

**Keywords:** Ardabil, Bronze Age Settlements, geographic phenomena, central place model, Ardabil Province