



# نقش عوامل محیطی بر استقرارهای دوره ایلام در شهر سبا (ورزنه) و عسگران استان اصفهان

علی اعراب<sup>۱\*</sup>، حمید پورداود<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup>گروه باستان شناسی دانشگاه تهران  
<sup>۲</sup>گروه باستان شناسی دانشگاه تهران

## چکیده

در طول تاریخ عوامل محیطی مهمترین عامل تعیین کننده در انتخاب محل استقرارهای انسانی بوده اند. مناطق مورد مطالعه در این پژوهش شامل شهر سبا و عسگران در استان اصفهان هستند که به ترتیب در مناطق دشتی و کوهستانی واقع شده‌اند. در این پژوهش به مهم‌ترین عوامل محیطی مرتبط با استقرارهای ایلامی این مناطق پرداخته شده که در نهایت مشخص گردید دو عامل اصلی استقرار در این مناطق، باتلاق گاوخونی و مخروط افکنه رود مرغاب هستند. با توجه به آنکه بخشی از مطالعات انجام شده در این پژوهش را منطقه کوهستانی شرق زاگرس مرکزی در بر می‌گرفت، بر روی اقلیم کوهستانی و نقش آن روی مهرهای ایلامی به عنوان یکی از بهترین اسناد برای مطالعه وضعیت اقلیمی دوره ایلام نیز مطالعه‌ای صورت گرفت. اما در نهایت مطالعات زمین‌شناسی که بر روی مرکز فلات ایران انجام شده، نشان‌دهنده‌ی آب و هوای متفاوت این منطقه در طول دوره مورد مطالعه در این پژوهش است، که بدون در نظر گرفتن وضعیت اقلیمی و محیطی منطقه در آن زمان مطالعات باستان‌شناسی ناقص خواهند بود.

**کلیدواژگان:** محیط زیست، استقرارهای ایلامی، عسگران، شهر سبا

نویسنده مسئول: علی اعراب

پست الکترونیک: aliaarab94@gmail.com

## مقدمه

گوناگونی و تشابهات میان جوامع، چگونگی و چرایی استقرار یک محوطه، اقتصاد معیشتی، تمرکز جمعیت و نوع ارتباط آن با مناطق پیرامونی خود را می‌توان از طریق این عوامل کسب نمود. شیوه‌ی تحلیلی که در اینجا مدنظر بوده بر اساس این عوامل شکل گرفته است. هر استقرار باستانی را می‌توان یک مکان جغرافیایی در نظر گرفت که بنا بر محلی که اشغال می‌کند دارای ساختاری متفاوت از هر محل دیگری است. اما به طور کلی در کنار دیگر محوطه‌ها در یک محیط همسان با قابلیت محیطی تقریباً یکسان مورد

در نگاه کلی منظور از عوامل طبیعی متغیرهای توپوگرافیک مانند ارتفاع نقاط، شیب نقاط، عوامل زمین شناختی سطح زمین، جهت جغرافیایی نقاط، پوشش گیاهی و منابع آب و غذا است (نیکنامی و دیگران، ۱۳۸۶). این عوامل در قالب یک مکان جغرافیایی به عنوان بستر فعالیت‌های روزمره‌ی انسان نقشی تعیین کننده در شکل‌دهی به این فعالیت‌ها و تعیین نوع و شکل آن‌ها دارد. از دیدگاه علم جغرافیا

مناطق سومری از نیمه‌ی هزاره سوم قبل از میلاد نام ایلام با سومر نگار "NIM" به معنی ساده بلند نوشته شده است، که اغلب با معرف KI به نشانه (سرزمین، مملکت) همراه بود (پاتس، ۱۳۸۸: ۱۵-۱۶). ایلامی‌ها سرزمین خود را به خط میخی سرزمین ((هل- تم - اتی)) Hal-tam(A)ti یا ((هاتمتی)) خوانده‌اند که احتمالاً اَلْتَمْتی تلفظ می‌شده است. این کلمه از دو قسمت ((هل)) به معنی سرزمین و ((تَمْتی)) به معنی خدایان یا مقدس تشکیل گردیده و در مجموع به معنی سرزمین مقدس یا سرزمین خدایان است. پارسیان، ایلامی‌ها و سرزمین آن‌ها را به نام ((اوجا)) "Uja" یا ((هوجا)) "Huja" خوانده و موطن اصلی آن‌ها را کوهستان‌های مشرق شوش تصور نموده‌اند (نگهبان، ۱۳۷۲: ۴۵۲-۴۵۳). دوره ایلام با توجه به آنکه سرآغاز ورود قسمت‌هایی از فلات ایران به دوران تاریخی بوده از اهمیت بسزایی برخوردار است. اولین شناخت در خصوص تمدن ایلام نه از طریق کاوش‌های باستان‌شناسی بلکه به وسیله‌ی تورات کتاب مقدس یهودیان به دست آمده است. در لوح قدیمی عهد اقوام، در فصل آخر آفرینش از یک شاه ایلامی که نام او به صورت لائمر کدور ثبت شده ذکری رفته است. شناخت بعدی از ایلامیان پس از شروع کاوش‌های باستان‌شناختی و مطالعه‌ی منابع مکتوب سومری بود. قدیمی‌ترین نمونه به دست آمده مربوط به متون کتبی اروک در اوایل هزاره‌ی سوم پیش از میلاد است (Potts, 1999). ایلام به چهار دوره‌ی فرهنگی تقسیم می‌شود: ۱- آغاز ایلامی ۲- ایلام قدیم ۳- ایلام میانی ۴- ایلام جدید (علیزاده، ۱۳۸۷)، در مورد بومیان ایلام نظرات مختلفی وجود دارد، دموورگان معتقد است که بومیان اولیه‌ی این کشور، حبشی بودند و این نژاد در کنار سواحل خلیج

بررسی قرار می‌گیرد که شاید در زمانی مشابه، از این محیط استفاده‌های گوناگون می‌شده است. هر محوطه به مانند عوارض محیطی مثل کوه، دره، تپه، دامنه‌ی شیب‌دار، رودخانه دارای هویت و ویژگی‌های خاص خود است. نکته‌ی قابل ذکر اینکه هیچ‌گاه محوطه‌ای کاملاً یکسان با محوطه‌ی دیگری را نمی‌توان یافت. این تمایز و اختلاف در فضا (مکان) به طور کلی می‌تواند با مفهوم تجانس و همگنی فضا ناسازگار به نظر آید اما به نظر می‌رسد در واقعیت امر چنین نباشد.

محوطه‌های ایلامی که در قالب یک گروه همگن و یکسان مطالعه می‌شود در واقع زائیده‌ی تکرار شماری از اشکال و عملکرد ترکیبی از عوامل محیطی در بخشی از زمین است. عملکردهایی که هرچند کاملاً یکسان و مشابه نیستند ولی در عوض به نحوی مشابه ایجاد می‌شوند. برای مثال منطقه‌ای از شهر سبا یا عسگران را در نظر بگیرید که چندین محوطه با میانگین درصد شیب نزدیک به هم در آن قسمت ایجاد شده‌اند. این محوطه‌ها شاید هرچند از نظر کلی با هم هم‌خوانی نداشته باشند اما ساکنان آن به صورتی آگاهانه و با آگاهی نسبت به پتانسیل‌های محیطی این درصد شیب را جهت اسکان خود برگزیده‌اند. با توجه به توضیحات بالا در اینجا چگونگی پراکنش محوطه‌های ایلامی به صورت جداگانه بر اساس نقشه‌های ارائه شده بررسی خواهد شد.

### مختصری پیرامون دوره ایلام

واژه ایلام ساخت تصنعی است؛ نامی که کاتبان بین النهرینی که از آبرفت به فلات ایران می‌نگریستند آن را ساختند؛ و این نام را درباره مناطق متفاوت جنوب‌غربی ایران و مردمان آن به کار بردند. در

شهر ورزنه در عرض ۳۲ درجه و ۲۵ دقیقه شمالی و ۵۲ درجه و ۳۹ دقیقه طول شرقی قرار دارد و ارتفاع آن از سطح دریا ۱۴۷۷ متر می‌باشد (نجاری، ۱۳۸۲). محدوده‌ی مور مطالعه قسمتی از بخش‌های بُن رود و جلگه‌ی جرقویه علیا از توابع شهرستان اصفهان را در بر گرفته است. شهر ورزنه در ۱۱۰ کیلومتری جنوب‌شرقی اصفهان واقع شده و آسان‌ترین راه دسترسی به تالاب گاوخونی به شمار می‌آید. شهر ندوشن نیز در نزدیکی منطقه مورد مطالعه قرار گرفته است. وسعت منطقه در حدود ۱۷۸ هکتار می‌باشد، که از شمال به کوهستان‌های جنوبی شهرستان نایین و دهستان‌های تودشک و مشکانان، و از شرق به کوه‌های ندوشن و شیرکوه از توابع استان یزد، از جنوب به کویر ابرقو و پهنه‌ی نمک‌زار آن، از جنوب‌غرب به بخش جرقویه و از غرب به دهستان رودشت محدود شده است.

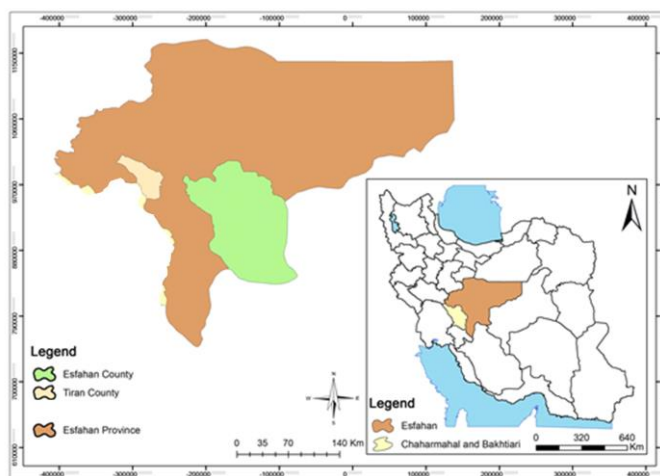
شهرستان تیران و کرون با پهنه‌ای حدود ۱۶۲۰ کیلومتر مربع در میان کوه‌های مرکزی ایران و در دامنه‌های خاوری زاگرس در ۵۱ درجه و ۸ دقیقه طول شرقی از و ۳۲ درجه و ۴۳ دقیقه عرض شمالی و در ارتفاع ۱۸۶۰ متری از سطح دریا قرار دارد. این شهرستان از لحاظ موقعیت جغرافیایی نسبت به بخش شرقی دارای ارتفاعی بیشتر و نسبت به بخش غربی دارای ارتفاع کمتری است. حد شرقی آن از ۸ کیلومتری غرب شهرستان نجف‌آباد شروع و در ۸۰ کیلومتری در حد غربی به دالان کوه و شهرستان فریدن منتهی می‌گردد که در شمال با بخش مهربدشت و برخوارو میمه و در جنوب با شهرستان لنجان و استان چهارمحال و بختیاری و از شرق با

فارس تا هندوستان گسترده بوده که سومری‌ها هم از همین نژاد منشعب شده‌اند (De Morgan, 1911). و اما آمیه ایلامیان را از نژاد آسیایی یعنی هندو اروپایی و نه سامی می‌داند که جزء اقوامی از نژاد و زبان قفقاز یا خزری بوده و زبان ایشان از دسته زبان‌های پیوندی بوده است (آمیه، ۱۳۸۴: ۲). در عین حال هینتس معتقد است ایلامیان نه سامی بودند و نه آریایی (هینتس، ۱۳۸۲) و محتمل می‌داند که ایلامی‌ها با لولوبی‌ها، یک نژاد کوه‌نشین همسایه در شمال و دیگر مردمی که سو نامیده می‌شوند وجه اشتراک فراوانی داشته باشند (هینتس، ۱۳۸۷). بدین صورت جایگاه دارای اهمیت نواحی کوهستانی شمال مراکز ایلامی (شوش و انشان) مشخص می‌شود.

#### مناطق مورد مطالعه

مناطق مورد مطالعه در این پژوهش در حدود استان اصفهان و شرق استان چهارمحال و بختیاری قرار دارند، که شامل عسگران در شهرستان تیران و کرون و شهر سبا در ورزنه هستند (شکل ۱). مطالعه انجام شده توسط اسمعیلی در زمستان ۱۳۸۶ در ورزنه منجر به شناسایی ۲۲ محوطه مربوط به دوره اسلامی، ۲۱ محوطه مربوط به دوره تاریخی و ۸ محوطه مربوط به دوره پیش از تاریخ گردید. که در این بین ۱۲ محوطه مربوط به دوره ایلام بوده و تمامی محوطه‌های شهر سبا در حاشیه باتلاق گاو خونی و شن‌زار غرب آن واقع شده‌اند (اسمعیلی جلودار، ۱۳۸۶). همچنین طی بررسی انجام شده توسط نگارنده در پاییز ۱۳۹۶ نیز در شهر عسگران ۹ محوطه ایلامی شناسایی شد (اعراب، ۱۳۹۶).

شهرستان نجف آباد و از غرب به شهرستان فریدن محدود است.



شکل ۱: مناطق مورد مطالعه، شهرستان‌های تیران و کرون و اصفهان

گیاهی- جانوری آن‌ها تأثیر می‌گذارد. از مجموع ۱۲ محوطه‌ی ایلامی ثبت شده در شهر سبا (ورزنه) تمامی استقرارها در پایین‌ترین ارتفاع دشت یعنی ۱۴۵۰-۱۵۶۵ متر از سطح دریا قرار گرفته‌اند (شکل ۲). از مجموع ۹ محوطه‌ی ایلامی عسگران، ۵ محوطه (۵۵,۵ درصد) در ارتفاع ۲۰۰۰ تا ۲۲۰۰ متر قرار دارند و ۴ محوطه (۴۵,۵ درصد) در ارتفاع ۲۲۰۰ تا ۲۴۰۰ متر واقع شده‌اند (شکل ۳). اگر میزان توزیع محوطه‌ها را با توزیع روستاهای امروزی در این محدوده مقایسه کنیم رابطه‌ی قوی میان ارتفاع و توزیع مراکز جمعیتی امروزی و استقرارهای باستانی به انتخاب چنین مکان‌هایی جهت زندگی آشکار خواهد شد. در واقع این نسبت‌ها نشان می‌دهد که استقرارهای ایجاد شده نه به یکباره بلکه با توجه به شناخت قبلی از وضعیت توپوگرافی منطقه ایجاد شده‌اند. بنابراین با توجه به ماهیت توپوگرافی مناطق مورد مطالعه، انتخاب حاشیه کم‌ارتفاع باتلاق گاوخونی برای استقرارهای شهر سبا و انتخاب نواحی با ارتفاع

## تحلیل عوامل مؤثر در توزیع فضایی استقرارها

### عامل ارتفاع از سطح دریا

عامل ارتفاع که خود تعیین کننده نوع توپوگرافی یک محل است از عوامل تأثیرگذار در ایجاد رژیم‌های اقلیمی متفاوت و سبک و سیاق متفاوت زندگی مردم یک منطقه است. این عامل از عوامل مهم در مکان-یابی استقرارهای باستانی می‌باشد. به منظور بررسی نحوه‌ی توزیع محوطه‌های ایلامی در رابطه با عامل ارتفاع محدودی مذکور بر اساس خطوط هم‌ارتفاع به ۹ طبقه تقسیم شد سپس با روی هم اندازی نقشه پراکندگی محوطه‌ها الگوی توزیع در رابطه با عامل ارتفاع مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

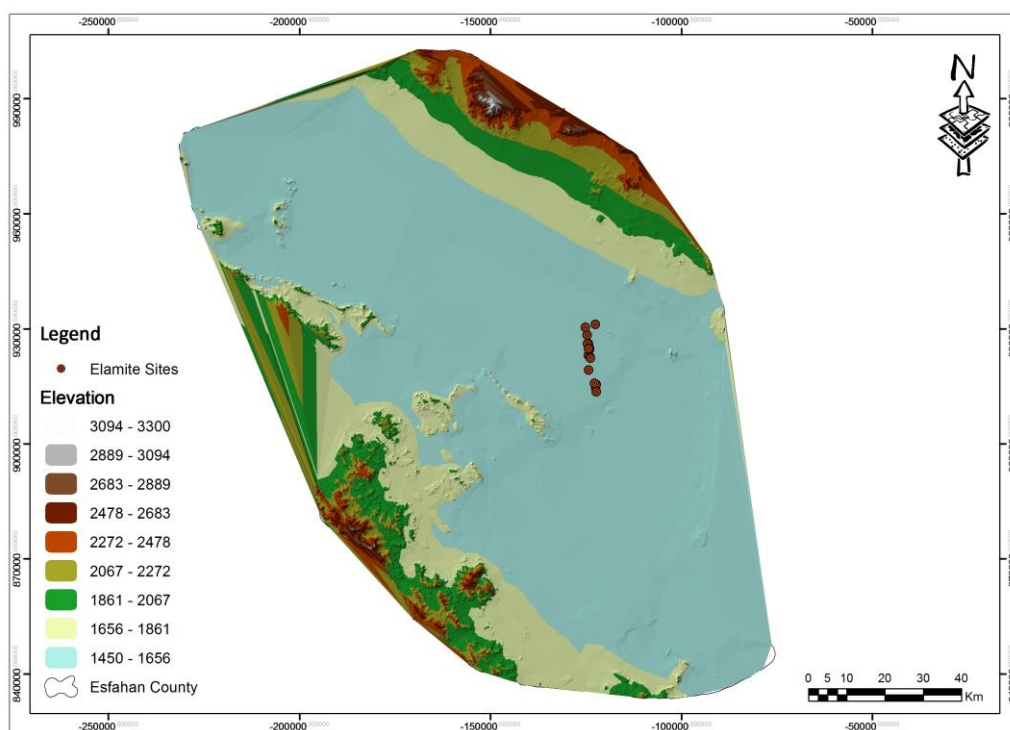
ارتفاع به عنوان یکی از عوامل مهم در شکل‌گیری اقلیم و زیست‌بوم‌ها است که با تشکیل مراکز فشار حرارتی کم و زیاد در مناطق گرم و سرد، بر دیگر ویژگی‌های زیست‌بوم‌ها، چون میزان بارش و تنوع

چشم می خورد. این عدد برای عسگران ۸ طبقه است. این تقسیم بندی در سال های اخیر انجام شده و در کاربری اراضی به معنای امروزی آن کاربرد دارد در حالی که در دوره ایلام قطعاً چنین نبوده است. برای اینکه بتوان محوطه ها را در یک قالب کلی و تقریباً نزدیک به واقعیت تحلیل نمود، در بحث پیرامون آن ها از اراضی جدید مانند سدها، بندها و اراضی آبخیز باغی صرف نظر شده است.

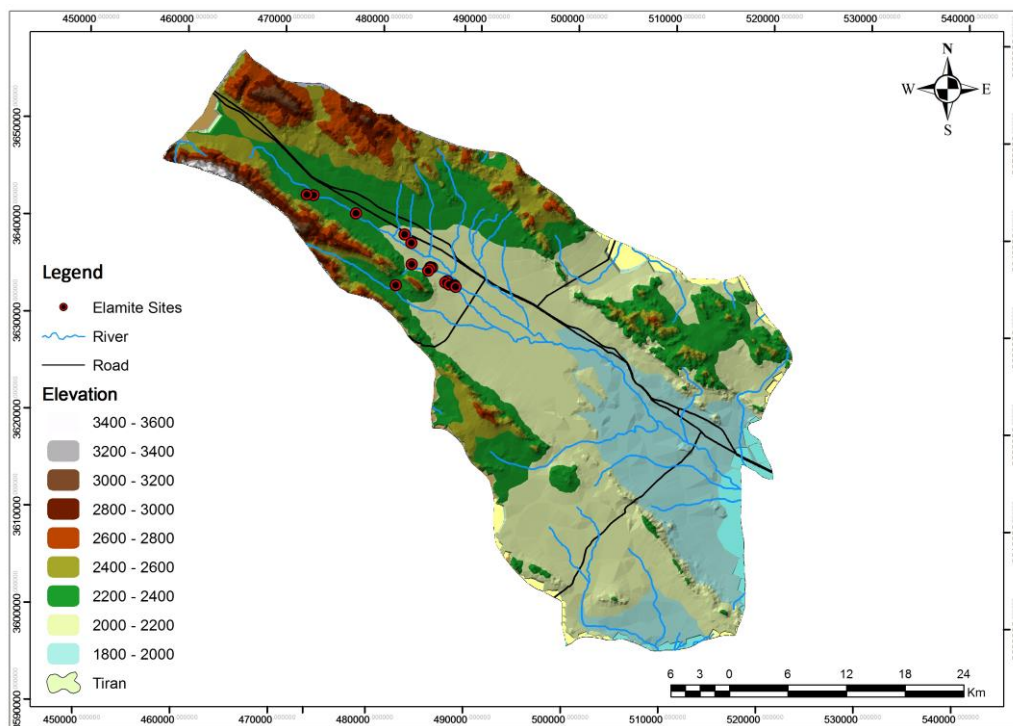
۲۰۰۰ متر به بالا برای حدود عسگران منطقی خواهد بود.

### عامل کاربری اراضی

تپه های اراضی، بسته به پتانسیل خاک و میزان شیب و نوع استفاده ای که از آن ها می شود به چندین طبقه تقسیم می شوند. در منطقه شهر سبا بر اساس مطالعات انجام گرفته، ۱۳ طبقه کاربری اراضی به



شکل ۲: عامل محیطی ارتفاع و استقرارهای ایلامی شهر سبا



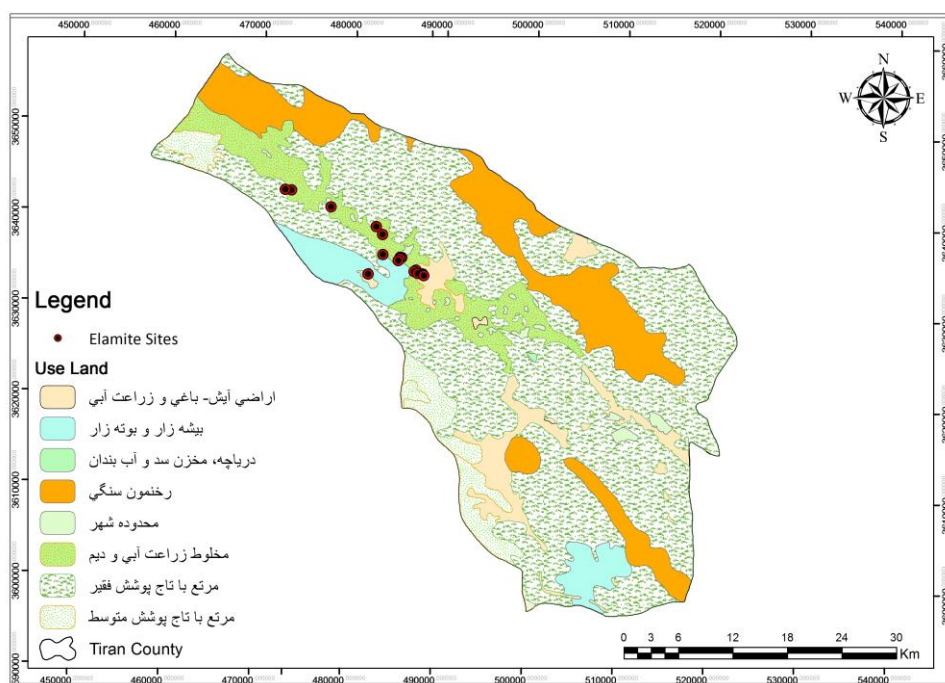
شکل ۳: عامل محیطی ارتفاع و استقرارهای ایلامی عسگران

استقرارها در اراضی مناسب‌تر برای کشاورزی شکل گرفته‌اند. کاربری اراضی با معیشت انسان‌ها در گذشته رابطه مستقیم داشته، بدین ترتیب می‌توان گفت کشاورزی (دیم و آبیاری) بخش مهمی از معیشت مردمان دوره ایلام در مناطق مورد مطالعه بوده است. به خصوص این موضوع در شهر سبا به نظر اهمیت بیشتری نیز داشته است. همان‌طور که در شکل ۵ مشخص است، در بخش جنوب‌شرقی محدوده‌ی امروزی باتلاق گاوخونی، محدوده‌ای کوچک‌تر با ویژگی‌های مشابه با فضای امروزی باتلاق قابل مشاهده است که می‌تواند به خوبی نشان دهنده‌ی ادامه‌ی باتلاق تا این قسمت در ادوار گذشته و وسعت بسیار بیشتر آن باشد در عین حال تمام محوطه‌های ایلامی در شهر سبا، روی یک خط قرار گرفته و همان‌طور که گفته شد، همگی در حاشیه‌ی شن‌زار-

پس از آماده کردن نقشه، محوطه‌های ایلامی بر روی آن جانمایی شده تا ارتباط آن با اراضی کاربری بررسی شود. از تعداد ۹ محوطه‌ی ایلامی عسگران، ۸ محوطه در محدوده زراعت آبی و دیم قرار گرفته‌اند (با توجه به نقشه ۴ می‌توان دریافت اراضی آیش-باغی کاربری جدید این قسمت است)؛ و تنها یک محوطه در قسمت بیشه‌زار و بوته‌زار واقع شده است (شکل ۴). اما از میان ۱۲ محوطه ایلامی شهر سبا، تمامی آن‌ها در حاشیه‌ی شن‌های روانی واقع شده‌اند (شکل ۵) که قطعاً کاربری آن‌ها در دوره‌ی ایلام اراضی حاصل خیز مرتبط با آب در ساحل باتلاق گاوخونی بوده است. به هر رو آنچه مشخص است در هر دو منطقه مورد مطالعه با وجود فراوانی بیشتر سایر کاربری‌های اراضی (در هر دو منطقه مراتع بیشترین فراوانی را داشته) اما هیچ استقراری در بخش مرتعی ایجاد نشده است. بلکه

که دریاچه‌های نمک در واقع از نظر ارتفاع پست‌ترین نقطه پلایا به حساب می‌آیند (پاشایی اول، ۱۳۹۵). در حاشیه باتلاق گاوخونی نیز این دریاچه نمک مشهود است، بدین ترتیب می‌توان به درستی فرضیه‌ای رسید که شن‌زار حاشیه باتلاق گاوخونی در واقع همان خط ساحلی باتلاق بوده که دلیل ایجاد آن هم عمق زیاد آب این باتلاق بوده است.

های امروزی باتلاق و در محدوده‌ی شمال‌شرقی آن قرار گرفته‌اند؛ که ممکن است این محدوده در روزگار ایلامی حدود ساحل باتلاق گاوخونی بوده که محوطه-های ایلامی در حاشیه‌ی این ساحل شکل گرفته‌اند. لازم به ذکر است که وسعت کنونی این باتلاق برابر با ۴۷ هزار هکتار است (ذوفن، ۱۳۸۷). با توجه به مطالعات زمین‌شناسی و زیست محیطی انجام شده در مرکز ایران، به پلایایی در حدود این منطقه اشاره شده



شکل ۴: عامل کاربری اراضی و استقرارهای ایلامی عسگران

تأثیر آن در چگونگی چیدمان استقرارهای با طیف زمانی بسیار طولانی چندین هزار ساله ضروری است.

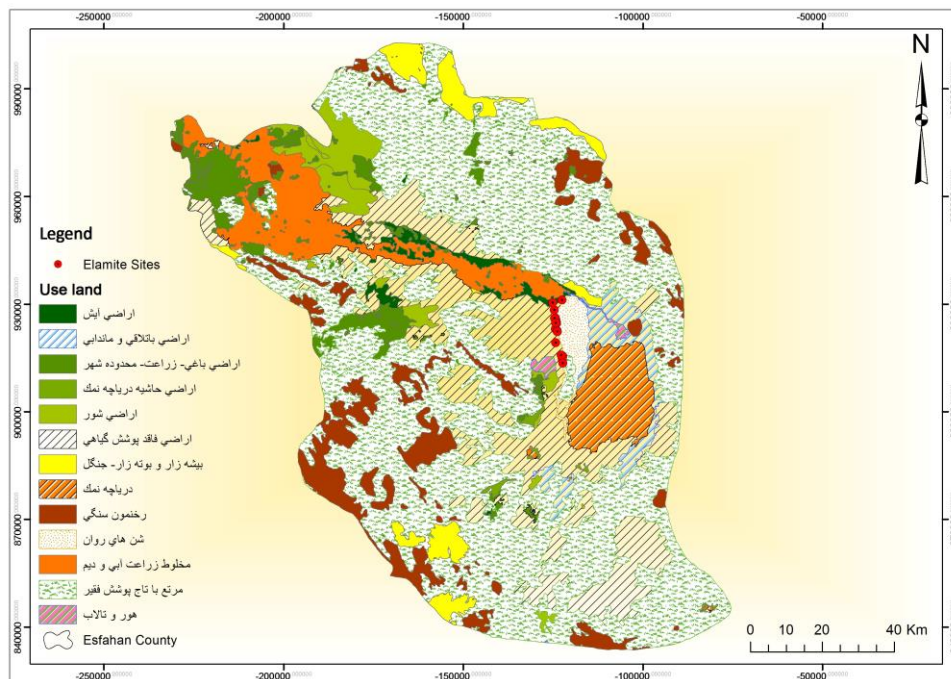
در مجموع ۵ طبقه برای سنجش میزان دوری و نزدیکی محوطه‌ها به رودخانه در نظر گرفته شد. طبقه اول محوطه‌هایی که در فاصله‌ی ۵۰۰-۰ متر رودخانه قرار گرفته‌اند. طبقه دوم ۱۵۰۰-۵۰۰ متری را در بر

### عامل دوری و نزدیکی به رودخانه

منابع آب و میزان سهولت دسترسی به آن در هر زمان نقشی تعیین کننده در برپایی سکونتگاه‌ها داشته است. همچنان‌که امروزه نیز بیشتر روستاها در نزدیکی منابع آب دیده می‌شوند. پیرو نقشی که این نعمت خدادادی در زندگی انسان داشته بررسی میزان

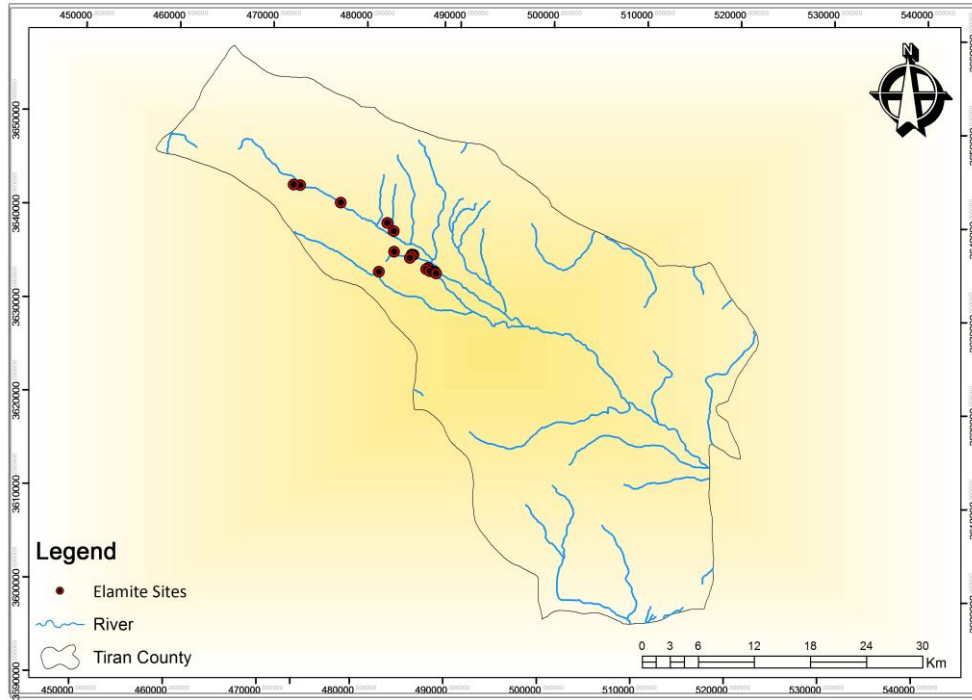
اما ضریب همبستگی برای محوطه‌های ایلامی عسگران منفی شد، بدین معنی که هرچقدر فاصله از رودخانه کمتر باشد، آن‌گاه تعداد محوطه‌ها بیشتر است. در کل باید گفته شود هر دو منطقه مورد مطالعه بخشی از مناطق پرآب استان اصفهان تلقی می‌شوند (البته پیش از خشکسالی‌های اخیر). در عسگران چشمه‌های بسیار و رودخانه مرغاب جریان دارد که یکی از شاخه‌های اصلی زاینده‌رود به حساب می‌آیند. در شهر سبا و رزنه نیز به دلیل وجود باتلاق گاوخونی، آب زاینده‌رود و شاخه‌های آن در نهایت به این منطقه ختم می‌شود

می‌گیرد. طبقه سوم محوطه‌های ۱۵۰۰-۲۵۰۰ متری را شامل می‌شود. طبقه چهارم ۲۵۰۰-۳۵۰۰ متر و طبقه پنجم محوطه‌هایی را در بر می‌گیرد که بیش از ۳۵۰۰ متر با رودخانه فاصله دارند. در محوطه‌های ایلامی عسگران، ۸ محوطه در طبقه اول و ۱ محوطه در طبقه دوم قرار دارند (شکل ۶) و در طبقات دیگر محوطه‌ای واقع نشده است. اما محوطه‌های ایلامی شهر سبا بدین صورت هستند که همگی در یک خط و در ساحل باتلاق گاوخونی واقع شده‌اند (شکل ۷) و ضریب همبستگی تعداد محوطه‌ها و فاصله از رودخانه در این محوطه‌ها نزدیک به صفر بوده در نتیجه ارتباط این محوطه‌ها با فاصله از رودخانه‌ها معنی دار نیست.

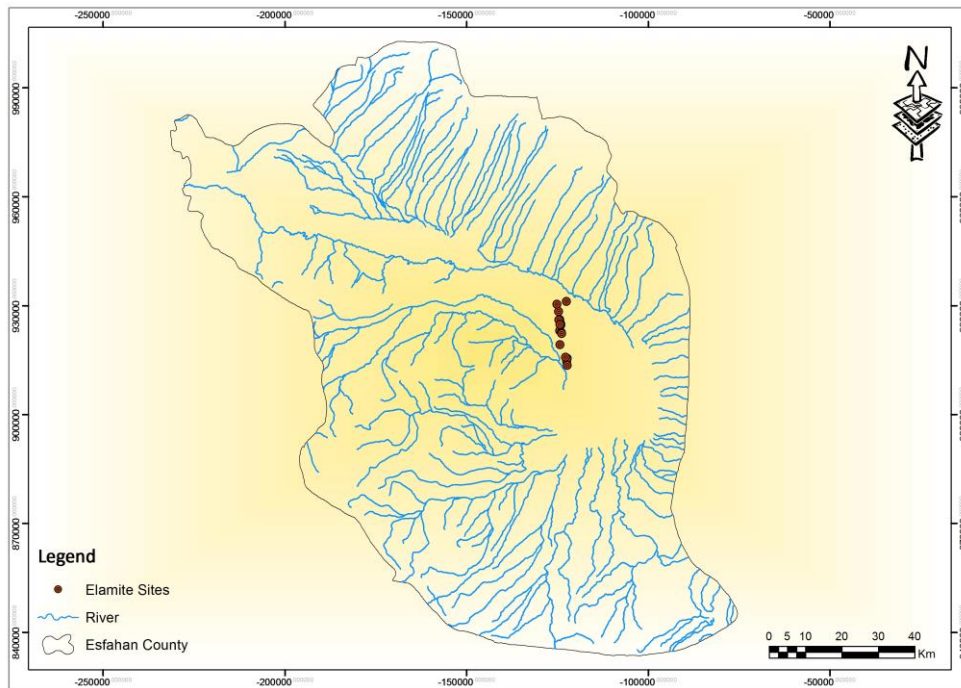


شکل: عامل کاربری اراضی و استقرارهای ایلامی شهر سبا





شکل ۶. عامل فاصله از رودخانه و استقرارهای ایلامی عسگران



شکل ۷. عامل فاصله از رودخانه و استقرارهای ایلامی شهر سبا

### عامل ساختار زمین‌شناسی

فلات ایران در طول دوران‌های زمین‌شناسی دستخوش تحولات فراوان بوده است. از قدیم‌ترین سنگ‌ها تا جدیدترین آن‌ها، در تشکیل رسوبات و چین‌خوردگی‌های این سرزمین شرکت داشته‌اند. حوادث تاریخی مانند کوهزایی‌ها به شدت بر آن تاثیر گذاشته‌اند. در عین حال عوامل فرسایش نیز بیکار نبوده و با توجه به قدرتشان در دوران‌های مختلف، تغییرات زیادی را در سطح زمین و فلات ایران پدید آورده‌اند (بدیعی، ۱۳۷۰). تا قبل از تریاس [دوره دوم زمین‌شناسی]، حوزه‌ی زاگرس و ایران مرکزی حالت سکو داشتند که روی آن رسوبات نمک‌دار- تخریبی و گاهی کربناته تشکیل می‌شد. از اواخر تریاس وضعیت زمین‌ساختی زاگرس کاملاً عوض شد و این حوزه از سایر نقاط ایران جدا شد و به صورت حوزه‌ی فرورفته- ای درآمد که دائماً در حال نشست بود و در آن رسوبات دوران دوم تا اواخر دوران سوم با ضخامتی بیش از ۱۰۰۰۰ متر روی هم انباشته شده است. رسوبات کنونی حوزه‌ی زاگرس سرانجام در اواخر دوران سوم و در اثر آخرین مرحله‌ی کوهزایی آلپی چین خورده و شکسته شده و قسمت‌هایی از آن به صورت ساختمان‌های فلسی‌شکل روراندگی پیدا کرد (حجتی، ۱۳۷۷).

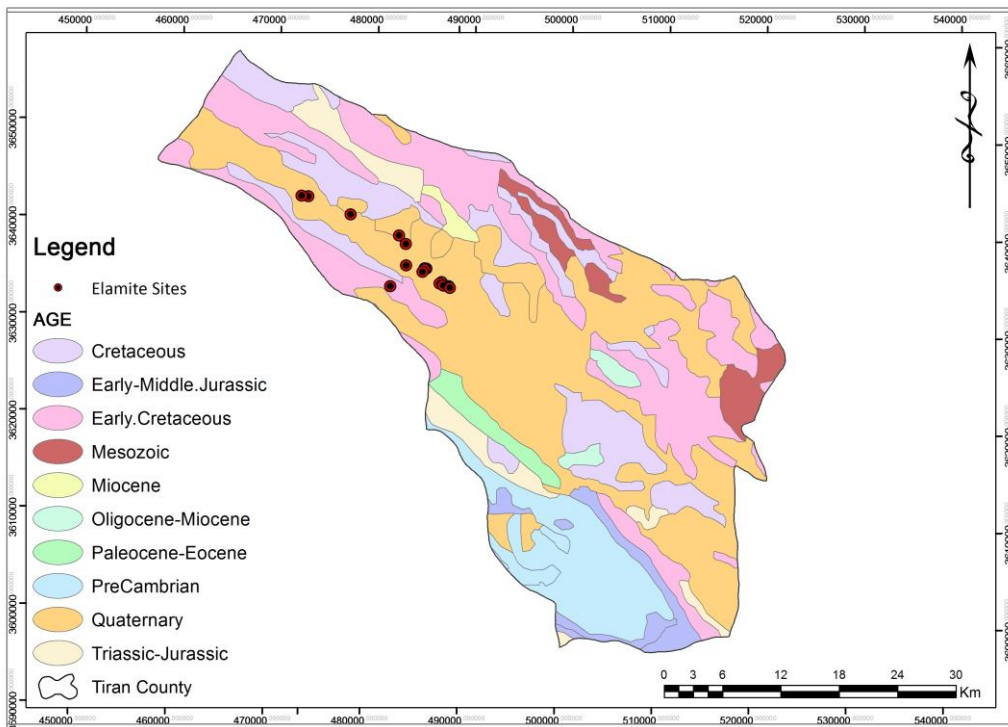
نکته قابل ذکر اینکه، در تقسیمات چین‌شناسی، کواترنر یک دوره از سنوزوئیک (دوران سوم زمین‌شناسی) به شمار می‌آید اما بنا بر اهمیت و نقش آن در زندگی انسان برخی از دانشمندان علوم زمین آن را تحت عنوان دوران چهارم مورد مطالعه قرار می‌دهند (زمردیان، ۱۳۸۳). در محوطه‌های ایلامی عسگران، در کل ۸ محوطه مربوط به دوران سوم زمین‌شناسی بوده

و ۱ محوطه در دوران دوم زمین‌شناسی قرار گرفته است (شکل ۸). در شهر سبا، تمام محوطه‌های ایلامی در ساختار زمین‌شناسی دوران سوم قرار گرفته‌اند (شکل ۹). بدین ترتیب می‌توان به نقش قابل توجه دوره زمین‌شناسی کواترنری در استقرارهای ایلامی استان اصفهان اشاره نمود. به طور مثال در شهر سبا و باتلاق گاوخونی، به دنبال پیشروی و پسروی گاوخونی در طی عملکرد فازهای سرد و گرم دوره کواترنری بوده که موقعیت دلتاهای رودخانه‌های تغذیه کننده گاوخونی نیز تغییر می‌کرده است (رامشت و سیف، ۱۳۸۳).

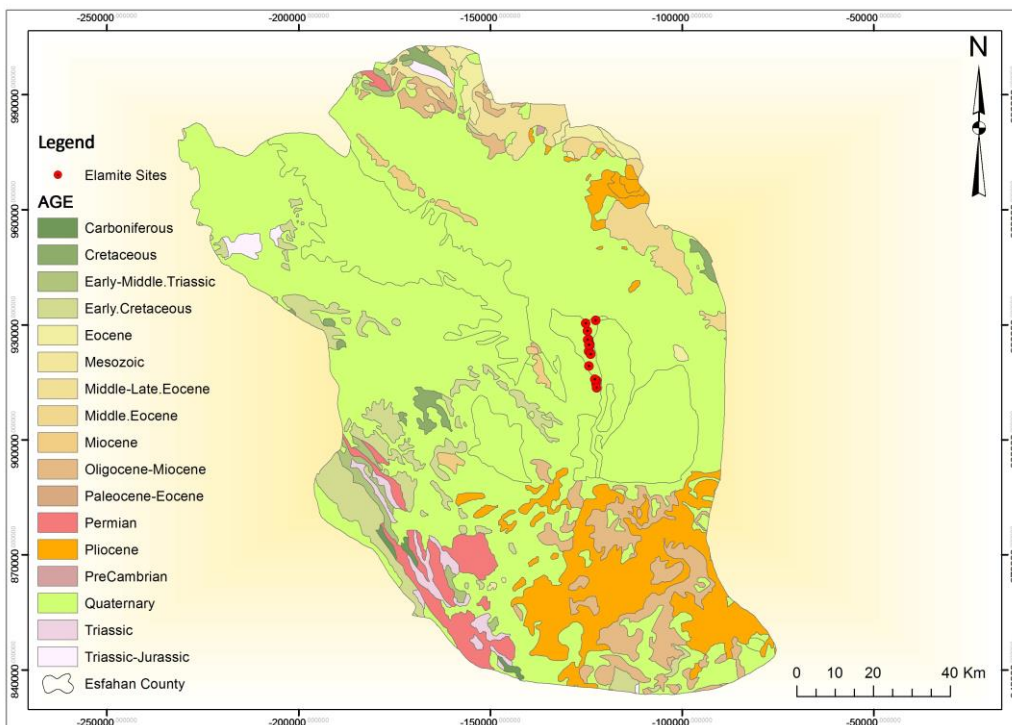
### آب و هوا و فاصله از راه‌های ارتباطی

عامل آب و هوا در طی سالیان دراز قطعاً دست‌خوش تغییرات بسیاری شده است<sup>۱</sup>. و راه‌های امروزی نیز کمتر با راه‌های ارتباطی دوره ایلام می‌توانند یکسان باشند. اما با این حال گاهی مطالعه بر روی موارد فوق در روشن شدن برخی از عوامل محیطی در استقرارهای یک دوره نقش موثری دارد؛ که در شکل- های ۱۰ و ۱۱ به این موارد پرداخته شده و همان‌گونه که مشخص است تمام محوطه‌های ایلامی شهر سبا در محیطی که امروزه بسیار خشک است واقع شده‌اند و محوطه‌های ایلامی عسگران در محیط امروزی نیمه خشک هستند.

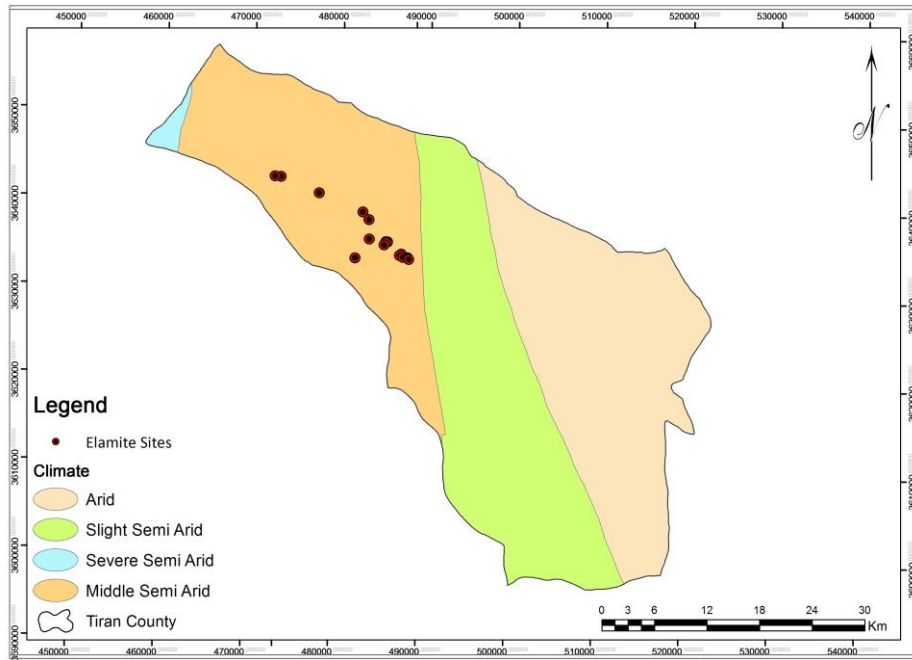
<sup>۱</sup> به طور مثال برای تغییرات آب و هوایی شهر سبا رجوع کنید به (محمدیاری، ۱۳۹۳).



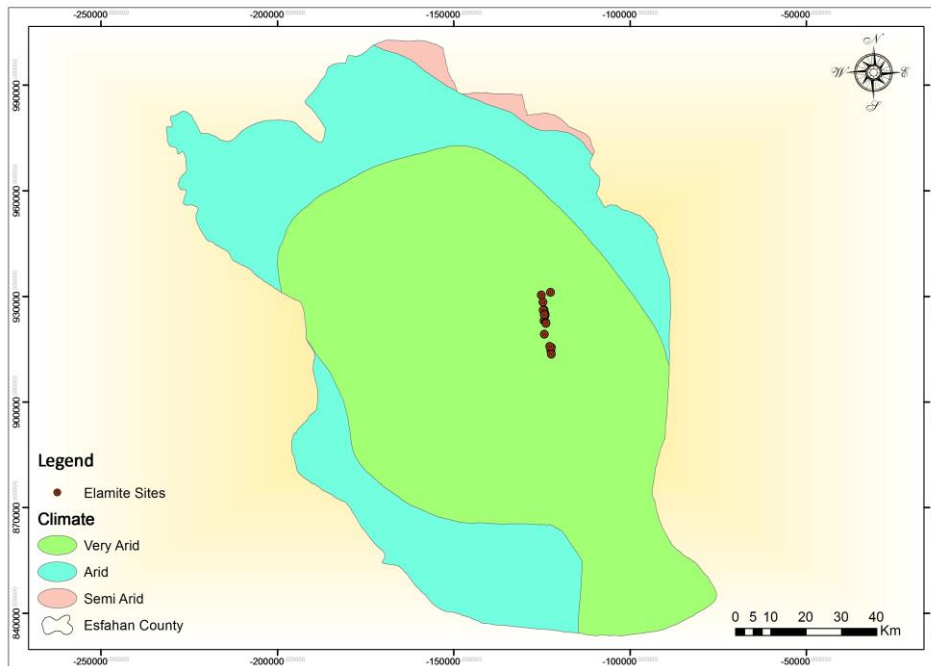
شکل ۸: عامل زمین شناسی و استقرارهای ایلامی عسگران



شکل ۹: عامل زمین شناسی و استقرارهای ایلامی شهر سبا



شکل ۱۰. عامل آب و هوا و استقرارهای ایلامی عسگران



شکل ۱۱. عامل آب و هوا و استقرارهای ایلامی شهر سبا

## بحث

اقلیم شاهد سرزمین‌های کوهستانی بوده که روی آن‌ها درخت روئیده است. پدیده‌ای که اکنون نیز در برخی استان‌های جنوب‌غربی کشور قابل مشاهده است. در کنار این تصاویر حضور حیوانات شاخص مناطق کوهستانی در مهرها مانند بزکوهی و قوچ کوهی نیز می‌تواند نماینده‌ی دیگری از مراکز کوه-نشین حکومت ایلامیان باشد. پازن‌ها در پرتگاه‌های سنگی، صخره‌ها، کوه‌ها و تپه‌هاورها زندگی می‌کنند (عطوفت‌شمسی، ۱۳۸۴). وجه تمایز پازن‌ها و قوچ‌ها در نقوش مهرها شاخ‌های آن‌هاست. خرس‌هایی نیز در نقوش مهرهای ایلامی قابل مشاهده هستند (شکل ۱۸) که به نظر می‌رسد با توجه به این که شرایط زندگی آن‌ها در علف‌زارهای بلند کوهستانی است، پس مربوط به این اقلیم می‌باشند (حسینی-زواربی، ۱۳۸۹). اهمیت اقلیم کوهستانی برای مطالعه‌ی ایلام از آن رو است که برخی از پژوهشگران معتقدند قدرت‌ها نه از سرزمین پست شوشان بلکه از سرزمین‌های بلند برخاستند (علیزاده، ۱۳۹۱). گیاهانی که در مهرهای نشان دهنده‌ی این منطقه حضور دارند، کاملاً متفاوت با گیاهان دیگر اقلیم‌ها هستند. درختانی چون سرو و صنوبر بیشترین تعداد را در میان گیاهان مناطق کوهستانی داشته‌اند. حضور نوعی درخت جالب توجه با پنج شاخه را در مهرهای شاخص این اقلیم داریم که به نظر می‌رسد مقصود آن‌ها از نمایش این‌گونه درخت‌ها نشان دادن تعداد زیاد درختان روی کوه‌های به نمایش در آمده است، که به دلیل کم بودن مکان طراحی این درختان به ناچار آن‌ها را به این صورت به نمایش در آورده‌اند.

برای تحلیل نقش عوامل محیطی در استقرارهای ایلامی مناطق مورد مطالعه، از روش تحلیل خوشه‌ای استفاده شده است. تحلیل خوشه‌ای به مجموعه‌ای از داده‌ها اطلاق می‌شود که با هم شباهت داشته باشند. در روش تجزیه و تحلیل خوشه‌ای سعی می‌گردد تا مشاهدات به گروه‌های متجانس که به یکدیگر بیشترین شباهت را داشته باشند تقسیم شوند (اکبری و زاهدی، ۱۳۸۷). که در این پژوهش با تحلیل داده‌های فوق، سعی شده تا وضعیت زمین ریخت‌شناسی استقرارهای ایلامی مناطق مورد مطالعه مشخص شود. بدین منظور دو منطقه‌ی متفاوت مورد مطالعه به صورت دو خوشه اصلی برای محوطه‌های ایلامی استان اصفهان در نظر گرفته شد. یکی خوشه مربوط به منطقه‌ای کوهستانی و دیگری خوشه مربوط به دشتی گرم و خشک. اقلیم کوهستانی در مهرهای ادوار مختلف ایلامی و بر اساس نقش مهرها یکی از اقلیم‌های مهم در دوره ایلام به حساب می‌آمده است. از این رو در ادامه به نقش این اقلیم بر روی مهرهای ایلام پرداخته خواهد شد. بخش نسبتاً بزرگی از سرزمین ایلام را بخش‌های کوهستانی در بر می‌گرفت، شامل باکون، آنشان (علیزاده، ۱۳۹۱)، و کوه‌های بختیاری (Potts, 2006). اکتشافات جدید در چادگان هم می‌توانند نماینده‌ی سرزمین کوهستانی اقوام ایلامی باشد (خطیب شهیدی و همکاران، ۱۳۸۶). البته محوطه‌های مذکور تمام مراکز کوهستانی حکومت ایلامی نیستند بلکه به عنوان نمایندگانی برای آن ذکر شده‌اند. در صحنه‌های مربوط به این

چهارگانه اکسید آهن و شواهد به دست آمده از مطالعات کرینسلی بر روی دریاچه نمک، مشخص می‌شود در بازه زمانی ۱۹۰۰ تا ۶۰۰ ق.م (که دوره اصلی شواهد باستان‌شناسی مربوط به دوره ایلام در پژوهش حاضر است) بار دیگر به طور مقطعی شرایط آب و هوایی منطقه مرکزی ایران تغییر کرده و در چهار مقطع کوتاه مدت، آب و هوای منطقه به صورت تروپیک همراه با تشکیل دریاچه‌های کم عمق اما شور بوده است (پاشایی اول، ۱۳۹۵؛ کرینسلی، ۱۳۷۰) بدین ترتیب در دوره‌های سیمشکی، سوکل‌مخ و ایلام میانه که دوره‌های اصلی این پژوهش هستند، آب و هوای قسمت مرکزی ایران کمی مرطوب‌تر و پربارش‌تر از قبل شده و موجب تشکیل دوباره دریاچه‌های مرکزی ایران می‌شود. بدین ترتیب وجود استقرارهایی ایلامی در دوره‌های فوق امری غیرممکن نبوده است و می‌توان از رونق باتلاق گاوخونی و حاشیه‌ی آن در بخش‌هایی از ادوار ایلام قدیم و ایلام میانه سخن گفت.

در خصوص نحوه امرار معاش مردمان این ناحیه با توجه به مهرهای به دست آمده چنین می‌توان دریافت که یکی از راهکارهای آن‌ها شکار بوده است (شکل ۱۷). لباس‌های مردمان این ناحیه به صورتی است که عموماً در قسمت پایین لباس نواری افقی دور آن را پوشانده است. که قطعاً اتخاذ این گونه لباس برای مردمان این منطقه به دلیل شرایط اقلیمی سرد این ناحیه از ایلام بوده است، که با لباس دیگر مردمان اقلیم‌های متفاوت کاملاً قابل تمایز است.

همان‌طور که در بالا گفته شد، خوشه دوم دشت گرم و خشک ورزنه است. نخست لازم است به بازسازی شرایط اقلیمی این خوشه در دوره ایلام پرداخته شود. با توجه به مطالعات انجام شده بر روی دریای مرکزی ایران توسط زمین‌شناسانی مانند کرینسلی و پاشایی اول مشخص می‌شود در بازه زمانی ۳۵۰۰ تا ۱۹۰۰ قبل از میلاد شرایط جوی ایران به یک باره تغییر کرده و آب و هوای مرکز ایران گرم و خشک می‌شود. اما با توجه به مطالعات انجام شده توسط پاشایی اول بر روی دامنه‌های جنوبی البرز شامل آبشویی‌های



شکل ۱۲: طرح مهر مربوط به اقلیم کوهستانی، درختان روئیده بر روی کوه‌ها (Amiet, 1980).



شکل ۱۳: مهر مربوط به اقلیم کوهستانی، بز کوهی (British Museum)



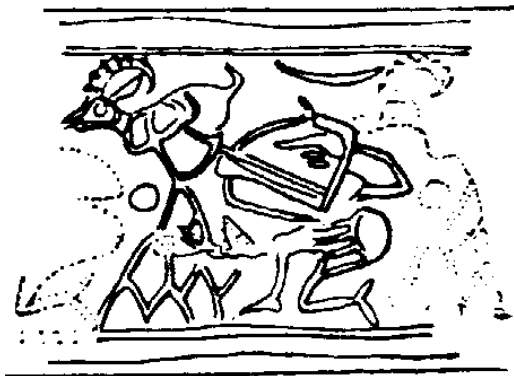
شکل ۱۴: مهر مربوط به اقلیم کوهستانی (MetMuseum)



شکل ۱۵: تصویر پازن و قوچ کوهی (Amiet, 1980)



شکل ۱۶: مهر با طرح بز کوهی و قوچ (Harper, 1992)



شکل ۱۷: تصویر شکار در منطقه‌ی کوهستانی (Porada, 1965)



شکل ۱۸: تصویر خرس بر روی مَهری ایلامی (Roach, 2008)

### نتیجه‌گیری

وسیعی در کنار باتلاق گاوخونی است. حضور ایلامیان در اقلیم کوهستانی بر روی مَهرهای این دوره نیز به نمایش در آمده و بیانگر اهمیت کوهستان در دوره ایلام است که تاکنون کمتر به این مهم در مطالعات مربوط به دوره ایلام پرداخته شده است. اما شاید مهم‌تر از آن اتفاقاتی زیست محیطی‌ای بوده که در طول هزاره‌های اول و دوم قبل از میلاد به عنوان بخش مهمی از تاریخ ایلام در مرکز فلات ایران رخ داده است. با توجه به مطالعات زمین‌شناسان به نظر می‌رسد پس از خشکی دریای مرکزی ایران و به تبعیت آن دریاچه‌های قسمت مرکزی فلات ایران، دوباره در هزاره‌ی دوم قبل از میلاد مقدار رطوبت هوا افزایش یافته و منجر به باز شکل‌گیری این دریاچه‌ها شده است. که باتلاق گاوخونی نیز یکی از این دریاچه‌های مرکزی ایران بوده و با توجه به شواهد

با توجه به آنچه گفته شد، یافتن استقرارهای باستانی در دو منطقه مورد مطالعه طی این پژوهش، شامل منطقه‌ای کوهستانی و دشت بوده که به خاطر تعامل انسان و محیط زیست او، این استقرارها شکل گرفته و تاکنون نیز ادامه داشته است. عوامل محیطی متفاوتی در ایجاد این استقرارها نقش داشته‌اند، که در این پژوهش سعی شد تا به تعدادی از مهم‌ترین این عوامل پرداخته شود؛ که در این بین می‌توان مهم‌ترین عامل استقراری در شهر سبا را باتلاق گاوخونی ذکر کرد و مهم‌ترین عامل استقراری در عسگران هم مخروط افکنه رود مرغاب است. شاخصه‌های محیطی استقرارهای ایلامی عسگران تداعی‌کننده استقرارهای کوهستانی است در حالی که این شاخصه‌ها در شهر سبا ورزنه نشان‌دهنده ویژگی‌هایی مربوط به دشت



نمک با تحولات هیدرولوژیکی، انتشارات سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح: تهران.

حسینی زواری، فاطمه. ۱۳۸۹. فرهنگ نامه‌ی حیات وحش ایران، مهره داران، تهران: نشر طلائی.

خطیب شهیدی، حمید، طاووسی، محمود، آیت‌الله زاده شیرازی، باقر و صالحی کاخکی احمد. ۱۳۸۶.

نظری اجمالی به محوطه‌های باستانی بخش چنار رود شمالی چادگان در حوزه زاینده‌رود، از دوره کالکولیتیک تا پایان عصر آهن سوم، مجله ادبیات و علوم انسانی دانشگاه اصفهان، دوره دوم، شماره ۴۸: ۲۷-۵۷.

ذوفن، جعفر و نوروزی، قدرت‌الله. ۱۳۸۷. تالاب گاوخونی، وزارت کشور، استانداری و فرمانداری اصفهان.

رامشت، محمدحسین، سیف، عبدالله. ۱۳۸۴.

جغرافیای خاک‌ها، انتشارات دانشگاه اصفهان: اصفهان.

عطوفت شمس، مسعود. ۱۳۸۴. دایره المعارف حیوانات ایران، تهران: عطوفت.

علیزاده، عباس. ۱۳۹۱. روند پیچیدگی اجتماعی و سیاسی در جهان عیلامی، پیام باستان شناس، سال نهم، شماره هفدهم بهار و تابستان: ۸۷-۱۰۲.

کرینسلی، دنیل. ۱۳۷۰. کویرهای ایران، ترجمه عباس پاشایی اول، انتشارات سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح: تهران.

نجاری، حبیب‌الله. ۱۳۸۲. تالاب بین‌المللی گاوخونی اصفهان، انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست، تهران.

موجود (اسمعیلی جلودار و اعراب، ۱۳۹۵) می‌توانسته به عنوان دریای بالا در دوره‌ی ایلام شناخته شود. کما اینکه می‌دانیم تفاوت بین دریا، دریاچه، خلیج و اقیانوس، بحثی جدید بوده و در متون کهن این تفاوت‌ها وجود نداشته است.

## منابع

اسمعیلی جلودار، محمد اسماعیل، اعراب، علی. ۱۳۹۵. پیشنهادی بر محدوده زبشلی در دوره ایلام بر اساس داده‌های باستان‌شناختی و کتیبه‌های میانرودانی، پژوهش‌های علوم تاریخی، سال ۸، شماره دوم: ۱-۲۰.

اسمعیلی جلودار، محمداسماعیل. ۱۳۸۶. گزارش بررسی و شناسایی باستان‌شناختی محوطه ریگ-سرای (شهر سبا) ورزنه (باتلاق گاوخونی) اصفهان، تهران، پژوهشکده باستان‌شناسی (منتشر نشده).

اعراب، علی. ۱۳۹۶. حضور و نفوذ ایلامیان در استان‌های اصفهان و چهارمحال و بختیاری؛ مطالعه موردی شهر سبا، عسگران و اردل. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، گروه باستان‌شناسی، دانشگاه تهران. (منتشر نشده).

آمیه، پیر. ۱۳۸۴. تاریخ عیلام، ترجمه شیرین بیانی، تهران: دانشگاه تهران.

بدیعی، ربیع. ۱۳۷۸. جغرافیای مفصل ایران، نشر اقبال: تهران.

پاشایی اول، عباس. ۱۳۹۵. کویرهای ایران؛ بررسی کویرهای ایران از دیدگاه خاک‌شناسی و باستان‌شناسی و هم‌خوانی نوسانات سطح آب دریاچه

- De Morgan. 1911. *Constructions Elamites-Tell de L'acropole de Suse* In *Délégation Archéologique Française en Iran (DAFI) Paris 9*.
- Porada, E. 1965. *Art of Ancient Iran*. Greystone Press.
- Potts, D.T. 1999. *The Archaeology of Elam: Formation and Transformation of an Ancient Iranian state*, Cambridge University Press.
- Potts, D.T. 2006. "Elamites and Kassites in the Persian Gulf," *Journal of Near Eastern Studies*: 111-120.
- Roach, K. J. 2009. *The Elamite Cylinder Seal Corpus, C. 3500-1000 BC*.
- نگهبان، عزت‌الله. ۱۳۷۲. حفاری هفت تپه دشت خوزستان، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.
- نیکنامی، کمال‌الدین، خطیب شهیدی، حمید و محمد رضا سعیدی هرسینی. ۱۳۸۶. تئوری‌ها و تکنیک‌های پیش‌بینی مکان‌ها و پراکنش سایت‌های پیش‌از تاریخی در پهن‌دشت‌های باستان-شناختی با کاربرد GIS و رگرسیون لجستیک مطالعه موردی: حوضه رودخانه گاماسیاب زاگرس مرکزی، مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، دوره ۵۸، شماره پنجم: ۱۹۳-۲۱۱.
- هینتس، والتر. ۱۳۸۲. *دنیای گمشده‌ی ایلام*، ترجمه فیروز فیروزنیا، تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
- Amiet, P. 1980. *La glyptique mésopotamienne archaïque*, 2nd rev. ed. with supp., Paris.

## Role of Environmental factors on Elamite settlements in Isfahan province

Ali Aarab<sup>1\*</sup>, Hamid Poordavoud<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of archaeology, university of Tehran

<sup>2</sup>Department of archaeology, university of Tehran

### Abstract

Throughout history, humans have always been associated with surrounding environmental factors to create his own settlements. Thus, the study of environmental factors has a significant role in recognizing the characteristics of an area's establishment. The studied areas in this research are Shahrbarza and Asghar in Isfahan province, which are located in plains and mountainous areas, respectively. In this research, the most important environmental factors associated with Elamite settlements in these areas are identified. Finally, it was determined that the two main factors for the establishment of these regions are Gavkhoni moorland and Funke Roodhoogh cones. Ultimately, geological studies conducted on the center of the Iranian plateau indicate the different weather conditions of the region during our study period and therefore, archeological studies will be inefficient and incomplete without considering climatic and environmental conditions of that period.

**Keyword:** Environment, Elamite settlements, Isfahan province  
province