دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر
فصلنامه‌ی علمی-پژوهشی فضای جغرافیایی

سال هفدهم، شماره‌ی ۵۷
بهار ۱۳۹۶، صفحات ۱۵۷-۱۳۹

امیر بهرامی[۱]
رضا رضالو[۲]
*احمد آفتاب[۳]

نقش عوامل طبیعی در توزیع اکولوژیک زیستگاه‌های باستانی استان اردبیل

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۱/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۱/۲۰

چکیده

پژوهش درباره‌ی مکان‌گزینی زیستگاه‌های باستانی در یک حوضه‌ی مطالعاتی گسترده، نیازمند مجموعه‌ای بزرگ از اطلاعات و پردازش آن‌ها با روش‌های گوناگون است. بهره‌گیری از عکس‌های هوایی، تصاویر ماهواره‌ای، نقشه‌های تاریخی و جدید، کتاب‌ها و نوشته‌های مربوط به حوضه مطالعاتی، هم‌چنین مدیریت مناسب همه‌ی داده‌ها و پی بردن به ارتباط‌های میان محیط طبیعی و توزیع استقرارگاه‌های باستانی، با شیوه‌های سنجش‌ازدور و استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)[۴]، می‌تواند یکی از راه‌های مهم مطالعات باستان‌شناسی باشد. این شیوه به باستان‌شناسان اجازه می‌دهد تا بدون انجام کارهای میدانی فرسایشی، مدیریتی روشمند را بر زیستگاه‌های باستانی داشته باشند. پژوهش حاضر با بهره‌گیری از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)، به شناخت پیوستگی میان جغرافیا و تأثیر آن در توزیع اکولوژیک زیستگاه‌های باستانی در استان اردبیل پرداخته است. با بررسی‌های باستان‌شناسی که در این استان تا کنون انجام گرفته، ۸۵٦ زیستگاه باستانی مربوط به دوره‌های گوناگون ازجمله: پیش‌ازتاریخی، آغازتاریخی (دوره آهن)، تاریخی و اسلامی شناسایی شده است که مواد و جامعه آماری این پژوهش هستند. شیوه‌ی انجام پژوهش به‌صورت توصیفی-تحلیلی و بهره‌گیری از نرم‌افزارهای گوناگون مانند: Arc GIS، SPSS، Microsoft Excel و... است. برای تجزیه‌وتحلیل داده‌ها پس از تشکیل پایگاه داده‌ای، پراکنش استقرارهای باستانی شناسایی شده نسبت به متغیرهای

۱- دانش‌آموخته کارشناسی‌ارشد باستان شناسی دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. E-Mail: amirbahram557@yahoo.com
۲- گروه باستان‌شناسی دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. E-Mail: Reza_Rezaloo@Yahoo.com
*۳- دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. (نویسنده مسئول) E-Mail: Ahmadaftab20@gmail.com
4- Geography Information Seytem

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

شیب، ارتفاع، جهت شیب، نوع آب‌وهوا، فاصله از رودخانه‌ها، پوشش گیاهی و نوع خاک بررسی شده است. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که در پیوستگی و همبستگی میان پراکندگی زیستگاه‌ها با عوامل اکولوژیک استان اردبیل، کاربری زمین یا پوشش گیاهی و شیب در میزان پراکنش استقرارگاه‌ها بیش‌ترین تأثیر را داشته‌اند.

کلید واژه‌ها: عوامل طبیعی، توزیع اکولوژیک، زیستگاه‌های باستانی، سیستم اطلاعات جغرافیایی

مقدمه

عوارض و پدیده‌های طبیعی در مکان‌گزینی، پراکنش، حوزه‌ی نفوذ، توسعه‌ی فیزیکی، ارتباطات و ظاهر سکونتگاه‌های انسانی تأثیر بسیاری دارند (سلطانی و علیقلی‌زاده، ۱۳۸۰: ۹۸)؛ بنابراین می‌توان گفت، تمدن واقعی بشر در بخش‌هایی از نواحی جغرافیایی که دارای آب‌وهوای مساعد و خاک حاصلخیز بوده، پدیدار گشته است. بر اساس نظریه هیدرولیک در پیدایش سکونتگاه‌ها، آبیاری زمین‌های قابل‌کشت، افزایش جمعیت و تراکم آن در نواحی مساعد طبیعی، عامل اصلی بوده است (شکویی، ۱۳۷۳: ٤٢). هر چه دانش فنی انسان در مواجهه با محیط طبیعی پایین بوده، میزان تأثیرپذیری او بیش‌تر می‌شده است؛ و برعکس. این نکته درواقع دیدگاهی میانه‌رو درخصوص تأثیر محیط طبیعی به شمار می‌رود و به افراط‌های جبرمحیط[۵] و امکان‌گرایی[٦] دچار نیست (موسوی‌کوهپر و دیگران، ۱۳۹۰). نخستین زیستگاه‌ها در ایران در جاهایی شکل می‌گیرند که آب‌وخاک نسبتاً مطلوبی داشته باشند. واژه‌ی آبادی (در مفهوم روستا که نخستین سکونتگاه جمعی انسانی به شمار می‌آید) نیز به مفهوم جایی است که آب و گیاه دارد. این دو از عناصر محیط طبیعی محسوب می‌شوند و تأثیر زیادی بر زیستگاه‌های انسانی دارند، تا اندازه‌ای که می‌توان گفت محیط طبیعی حتی بر شکل الگوی کالبدی سکونتگاه‌ها نیز تأثیر گذاشته و در بیش‌تر مناطق کشور سبب شکل‌گیری سکونتگاه‌های اجتماعی شده است (مهدوی، ۱۳۷۷: ۸). از دیدگاه رهنمایی، در پدیداری و گسترش استقرارهای انسانی باستان باید به پارامترهای بسیاری ازجمله: مختصات جغرافیایی، موقعیت جغرافیایی، زمین‌شناسی، توپوگرافی، آب‌وهوا، منابع آب، خاک، پوشش گیاهی و... توجه نموده و در نظر گرفتن آن‌ها را در مطالعات و پژوهش‌های باستان‌شناسی لازم دانسته است (رهنمایی، ۱۳٦۹: ۱۷). در بررسی دلایل پدیداری الگوهای زندگی، مشیری با توجه ویژه به معیشت کوچ‌نشینی، موقعیت جغرافیایی، آب‌وهوا، ناهمواری‌ها، شیب، ارتفاع، پوشش گیاهی، جنس زمین و نوع خاک، سرچشمه‌های آب و... را علل طبیعی دخیل در این زمینه دانسته است (مشیری، ۱۳۷۲: ۷۲). از دیدگاه زرگر، نقش این عوامل حتی در معماری خانه‌ها در مقیاس‌های گوناگون موردتوجه بوده و از میان عوامل طبیعی به بررسی نقش سرچشمه‌های آب، شکل پستی‌وبلندی‌های زمین، جنس زمین، موقعیت نسبت به عوامل طبیعی مانند رودخانه و کوه و... و هم‌چنین آب‌وهوا و عوامل اقلیمی را در شکل‌دهی به نقاط

۵- جبر جغرافیایی یعنی مسلط دانستن محیط طبیعی بر کارکردهای انسانی (شکویی، ۱۳۷۷: ۲۹).

٦- امکان‌گرایی، یعنی قائل بودن به حداقل تأثیر عوامل محیطی در رفتار و کارکرد انسان (شکویی، ۱۳۷۷: ۳۰).

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

روستایی و معماری آن‌ها مهم دانسته است (زرگر، ۱۳۸٤: ۱۰۰–۲۸). سعیدی نحوه‌ی استقرار سکونت‌گاه‌ها، شکل‌پذیری و پراکنش خانه‌ها و زمین‌های کشاورزی و نیز مالکیت و شیوه‌ی بهره‌برداری از منابع آب‌وخاک را تا اندازه زیادی ناشی از چگونگی دست‌یابی به سرچشمه‌های آب و منابع طبیعی می‌داند (سعیدی، ۱۳۷۷: ۱۵).

دانش جغرافیا و روش‌های سنجش‌ازدور در باستان‌شناسی به‌عنوان علوم میان‌رشته‌ای در سال‌های اخیر بسیار مورد توجه قرار گرفته است. رقومی کردن نقشه‌های باستان‌شناختی کامرمنس در دانشگاه لیدن در دهه ۱۹۷۰میلادی را می‌توان آغازی در استفاده از سیستم‌های جغرافیایی در باستان‌شناسی دانست (دونل[۷]، ۱۹۹۲: ۲۱) و موسوی کوهپر و دیگران، ۱۳۹۰). امروزه در بیش‌تر نقاط جهان باستان‌شناسان در طی فرآیند کارهای میدانی به‌تناوب از سیستم‌های سنجش‌ازدور و هم‌چنین سیستم اطلاعات جغرافیایی بهره‌مند می‌شوند و این کارهای تجزیه‌وتحلیل داده‌ها را آسان‌تر از پیش نموده است.

مواد و روش‌ها

بدین ترتیب بر اساس دیدگاه‌های فوق‌الذکر، روش تحقیق توصیفی–تحلیلی به کار گرفته شده در این پژوهش از نوع کاربردی است. ابتدا با گردآوری اطلاعات کتابخانه‌ای و بهره‌گیری از اسناد موجود در سازمان میراث فرهنگی استان اردبیل، به تبیین مسئله پرداخته شد، در واقع پس از بررسی سیستماتیک استان اردبیل، عوامل طبیعی که در شکل‌گیری و پراکنش زیستگاه‌های باستانی تأثیرگذارند شناسایی شده و مهم‌ترین عوامل زیست‌محیطی مؤثر در این زمینه به بحث گذاشته می‌شود. برای رسیدن به اهداف موردنظر ابتدا داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز از سازمان میراث فرهنگی و گردشگری استان اردبیل گردآوری، بررسی و طبقه‌بندی شده و سپس با ترکیب اطلاعات جمع‌آوری‌شده و تحلیل در قالب سیستم اطلاعات جغرافیایی و همچنین تشکیل پایگاه داده‌ای لازم برای تحقیق، به تجزیه–تحلیل وضعیت توزیع فضایی استقرارگاه‌های باستانی نسبت به عوامل طبیعی مورد مطالعه پرداخته شده است. در ادامه پژوهش برای روشن‌تر شدن ارتباط میان عوامل طبیعی و پراکندگی استقرارگاه‌های باستانی در استان از آزمون همبستگی پیرسون در قالب نرم‌افزار SPSS 20 استفاده شده است.

منطقه مورد مطالعه

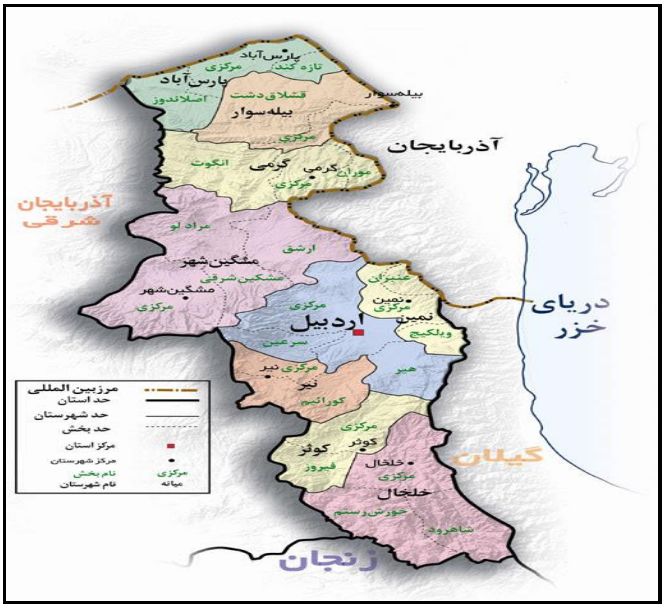
بر پایه‌ی پژوهش‌های انجام شده، شکل واپسین ناهمواری‌های منطقه‌ی آذربایجان حاصل دگرگونی‌های دوره‌ی چهارم زمین‌شناسی است که در دوره‌های بعد، یخبندان‌ها و فرسایش طبیعی، تغییرات اندکی در آن پدید آورده است. این منطقه نیز مانند دیگر نقاط ایران در اوایل دوران سوم زمین‌شناسی پوشیده از آب بوده و در دوران سنوزوئیک که دوران سوم و چهارم زمین‌شناسی را در برمی‌گیرد، درنتیجه دگرگونی‌های بزرگ آتش‌فشانی، رشته‌کوه‌هایی چون آرارات، قفقاز، زاگرس و البرز سر برآورده‌اند. با توجه به آزمایش‌های پرتو سنجی که بر روی سنگ‌های منطقه ارومیه صورت گرفته است، عمری معادل ۲۰۰۰–۱۵۰۰ میلیون سال برای آن‌ها تعیین شده که شامل کهن‌سال‌ترین

7- Dunnell

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

سنگ‌های ایران از نوع میکاشیست و گینس است (بدیعی، ۱۳۷۸: ۲٤). استان اردبیل که قسمتی از بخش خاوری فلات آذربایجان را در برمی‌گیرد در طول دوره‌های زمین‌شناسی دگرگونی‌های بسیاری را از سر گذرانده است. ساختار زمین‌شناسی استان را می‌توان به سه نوع مشخص تقسیم کرد: ۱- بخش‌هایی که منشأ مواد تشکیل‌دهنده‌ی آن‌ها رسوبی است مانند دشت اردبیل و جلگه‌ی مغان؛ ۲- توده‌های آتش‌فشانی سبلان که بخش عمده‌ای از این سرزمین را فراگرفته است؛ ۳- توده‌هایی که مواد سازنده‌ی آن‌ها سنگ‌های دگرگونی است و به‌طور پراکنده در برخی نواحی استان وجود دارد (کارشناسان گروه جغرافیای دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی، ۱۳۸۱: ٤).

اقلیم استان اردبیل به‌طور عمده زیرتأثیر چهار عامل ارتفاع، عرض جغرافیایی، منابع آبی و توده‌های هوای مهاجر قرار دارد و عوامل دیگری نیز نظیر پوشش گیاهی، فعالیت‌های کشاورزی، صنعتی و معدنی در مقیاس کوچک بر اقلیم تأثیر داشته و یا تأثیر می‌پذیرند (طاووسی و دل‌آرا، ۱۳۸۹). پیکره‌ی جغرافیایی این منطقه که بارزترین ویژگی‌های آن چشم‌انداز کوهستانی است، در کل خود یکپارچگی چشم‌گیری به‌عنوان یک سرزمین کوهستانی و مرتفع دارد. لیکن این یکپارچگی زیرتأثیر عوامل جغرافیایی دیگر از قبیل ارتفاع و موقعیت جغرافیایی و یا شکل زمین و غیره به محیط‌های متنوعی تقسیم می‌شود که به‌نوبه‌ی خود یکی دیگر از ویژگی‌های طبیعی آن به‌شمار می‌آید (دپلانول، ۱۳۵۸: ٦۱). استان اردبیل در شمالی‌ترین نقطه‌ی کشور ایران و با مساحتی حدود ۱۷۹۰۱/۸۲ و یک درصد از خاک ایران را به‌خود اختصاص داده است. این استان در شمال‌غرب ایران بین مختصات جغرافیایی ۳۷ درجه و ٤۵ دقیقه تا ۳۹ درجه و ٤۲ دقیقه عرض شمالی و ٤۸ درجه و ۵۵ دقیقه تا ٤۷ درجه و ۳ دقیقه طول خاوری از نصف‌النهار گرینویچ واقع‌شده است. استان اردبیل حدود ۷۵٪ آن را بافت کوهستانی با اختلاف ارتفاع زیاد و بقیه را مناطق هموار و پست تشکیل داده است (سازمان برنامه‌وبودجه استان اردبیل، ۱۳۷۸: ۱۰) (شکل ۱).



شکل ۱: موقعیت جغرافیایی استان اردبیل (رضالو، ۱۳۹۰)

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

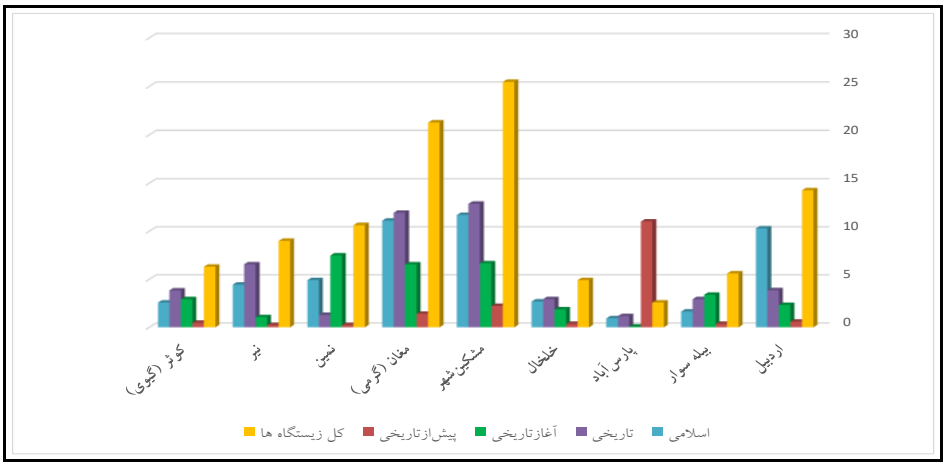
یافته‌ها و بحث

برپایه‌ی بررسی‌های باستان‌شناختی در استان اردبیل تاکنون از تمامی دوره‌های باستانی زندگی انسان، در کل ۸۵٦ زیستگاه شناسایی و ثبت و مورد نظارت سازمان میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی این استان است. البته می‌توان گفت بررسی‌های تکمیلی بیش‌تری در این زمینه نیاز است. نگارندگان نخست با همکاری سازمان نام‌برده و استفاده از مآخذ بخش گزارش‌های بررسی، توانستند به دسته‌بندی و کدگذاری زیستگاه‌ها دست‌یابند. دسته‌بندی‌ها و دوره‌بندی‌ها بر پایه‌ی گزارش‌های باستان‌شناسانی که به بررسی در این منطقه پرداخته بودند به چهار دوره‌ی اصلی پیش‌ازتاریخی (از نخستین نشانه‌های پیدایش انسان تا پایان دوره‌ی برنز)، آغازتاریخی (دوره‌ی آهن، از میانه‌ی هزاره‌ی دوم تا میانه‌ی هزاره‌ی یکم پ.م)، تاریخی (دوره‌های هخامنشی، اشکانی و ساسانی) و اسلامی (از آغاز اسلام تا دوره‌ی پهلوی) بخش‌بندی شده است. در تمام سطح استان شمار استقرارهای پیش‌ازتاریخی به نسبت سایر دوره‌ها کم‌تر است و دوره اسلامی منطقه دارای سطح بالاتری از سکونت بوده است. تمامی استقرارگاه‌ها به روش رقومی کردن بر روی نقشه‌های پلیگونی با استفاده از نرم‌افزار ArcGIS 9.3 با رنگ‌های گوناگون نشان داده شده‌اند. برخی از زیستگاه‌ها تک دوره‌ای و مشخصه‌ی دوره‌ی خاصی هستند، ولی بسیاری از مکان‌ها دارای چند دوره‌ی سکونت هستند که شمار و درصد همه‌ی آن‌ها به‌صورت جداگانه در جدول آمده است و تمامی درصدها بر اساس مجموع کل زیستگاه‌های استان گرفته شده است (جدول ۱ و شکل ۲).

جدول ۱- پراکندگی زیستگاه‌های باستانی، به تفکیک شهرستان، مساحت و دوره در استان اردبیل

نام شهرستان	مساحت (کیلومترمربع)	درصد مساحت	تمام زیستگاه‌ها	درصد	پیش از تاریخی	درصد	آغاز تاریخی	درصد	تاریخی	درصد	اسلامی	درصد
اردبیل	۲۵۰۷/۱۲	۱٤/۰۰	۱۲۲	۱٤/۲۵	۵	۰/۵۸	۲۰	۲/۳۳	۳۳	۳/۸۵	۸۸	۱۰/۲۸
بیله سوار	۱۸۲۱/۵۸	۱۰/۱۱	٤۸	۵/٦۰	۳	۰/۳۵	۲۹	۳/۳۸	۲۵	۲/۹۲	۱٤	۱/٦۳
پارس‌آباد	۱٤۳٤/۸٦	۸/۰۱	۲۲	۲/۵۷	۱	۰/۱۱	٦	۰/۷۰	۱۰	۱/۱٦	۸	۰/۹۳
خلخال	۲٦۹۹/۱۹	۱۵/۰۷	٤۲	٤/۹۰	۳	۰/۳۵	۱٦	۱/۸٦	۲۵	۲/۹۲	۲۳	۲/٦۸
مشکین‌شهر	۳۷۳۵/۸۹	۲۰/۸٦	۲۱۸	۲۵/٤٦	۱۹	۲/۲۱	۵۷	٦/٦۵	۱۱۰	۱۲/۸۵	۱۰۰	۱۱/٦۸
مغان (گرمی)	۲۰٦۵/۷۲	۱۱/۵۳	۱۸۲	۲۱/۲٦	۱۲	۱/٤۰	۵٦	٦/۵٤	۱۰۲	۱۱/۹۱	۹۵	۱۱/۰۹
نمین	۱۱۱۲/٦۹	٦/۲۱	۹۱	۱۰/٦۳	۲	۰/۲۳	٦٤	۷/٤۷	۱۱	۱/۲۸	٤۲	٤/۹۰
نیر	۱۲۲٤/۵۳	٦/۸٤	۷۷	۸/۹۹	۲	۰/۲۳	۹	۱/۰۵	۵٦	٦/۵٤	۳۸	٤/٤۳
کوثر (گیوی)	۱۳۰۰/۲٤	۷/۲٦	۵٤	٦/۳۰	٤	۰/٤٦	۲۵	۲/۹۲	۲۹	۳/۳۸	۲۲	۲/۵۷
جمع کل	۱۷۹۰۱/۸۲	۱۰۰	۸۵٦	۱۰۰	۵۱	۵/۹۵	۲۸۲	۳۲/۹٤	٤۰۱	٤٦/۸٤	٤۳۰	۵۰/۲۳

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

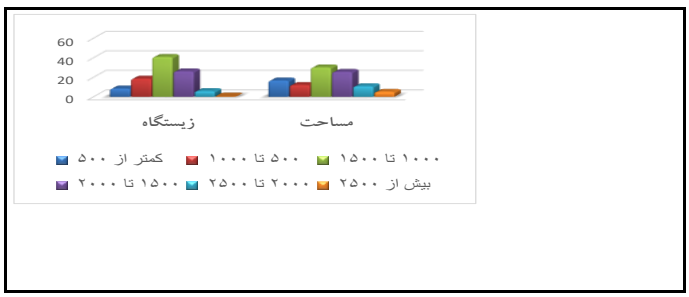


شکل ۲: پراکندگی زیستگاه‌های باستانی، به تفکیک شهرستان، مساحت و دوره در استان اردبیل

- ارتفاع: بر پایه‌ی جدول و نمودار فراهم‌شده در رابطه با نقاط ارتفاعی استان، بیش‌ترین پراکنش زیستگاه‌های باستانی در ارتفاع‌های میان ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ متر قرارگرفته‌اند و هرچه به میزان ارتفاع افزوده می‌شود پراکنش مکان زیست بشر کم‌تر می‌شود؛ این به دلیل فراهم بودن شرایط زیستی بهتر در ارتفاع کم‌تر است که مردمان از گذشته تا به امروز به این موضوع توجه ویژه داشته‌اند. البته شرایط زندگی مانند یکجانشینی و کوچ‌نشینی نیز تااندازه‌ای بر این فرآیند تأثیرگذار بوده است (جدول ۲ و شکل ۳).

جدول ۲- میزان پراکنش زیستگاه‌های باستانی با توجه به طبقات ارتفاع در استان اردبیل

طبقات ارتفاعی (متر)	مساحت (کیلومترمربع)	درصد	شمار زیست‌گاه‌ها	درصد
کم‌تر از ۵۰۰	۲۹۷۵/۸۱	۱۶/۶۲	۷۲	۸/۴۱
۵۰۰ تا ۱۰۰۰	۲۱۵۳/۹۵	۱۲/۰۳	۱۵۹	۱۸/۵۷
۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰	۵۳۸۳/۷۶	۳۰/۰۷	۳۴۹	۴۰/۷۷
۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰	۴۵۵۹/۹۸	۲۵/۴۷	۲۲۳	۲۶/۰۵
۲۰۰۰ تا ۲۵۰۰	۱۹۳۱/۴۴	۱۰/۷۸	۵۰	۵/۸۴
بیش از ۲۵۰۰	۸۹۷/۸۸	۵/۰۰	۳	۰/۳۵



شکل ۳: میزان پراکنش زیستگاه‌های باستانی با توجه به طبقات ارتفاع در استان اردبیل

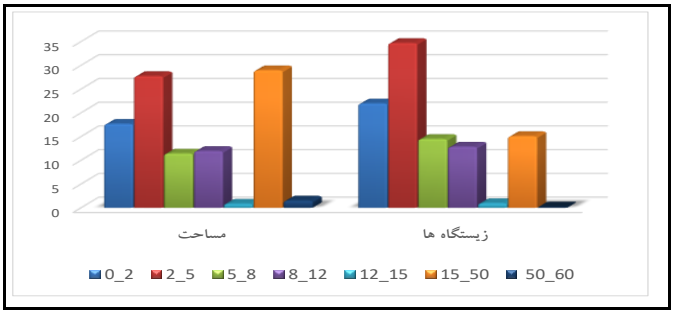
- درصد شیب: در استان اردبیل بر پایه‌ی اطلاعات به‌دست‌آمده بیش‌تر زیست‌گاه‌های باستانی در شیب‌های زیر ۵۰٪ قرارگرفته‌اند و در این میان شیب ۵-۲ درصد بیش‌ترین وسعت را داراست و نرمال‌ترین مکان برای سکونت مردمان

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

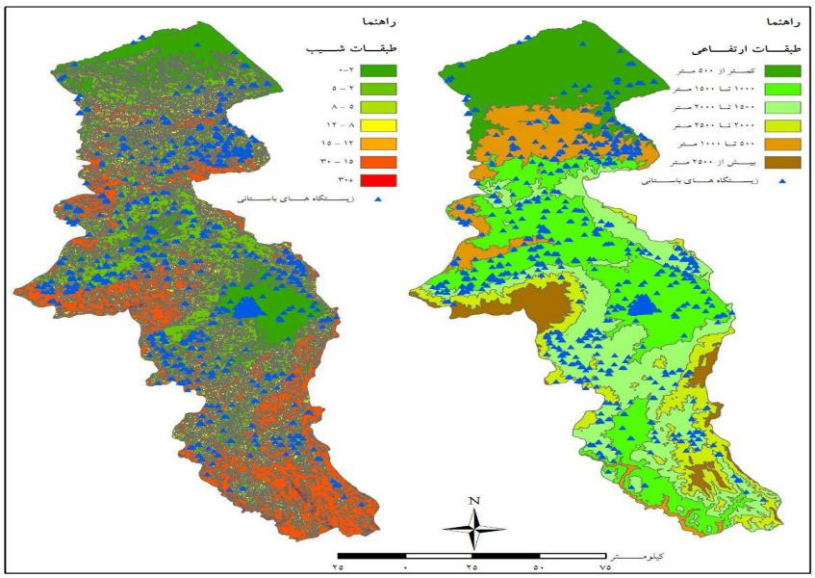
باستان بوده است که بیش‌ترین شمار زیستگاه‌ها را نیز درخود جای داده است (جدول ۳ و شکل ٤). توزیع اکولوژیک زیستگاه‌های باستانی در رابطه با ارتفاع و شیب در (شکل ۵) نشان داده شده است.

جدول ۳- بخش‌بندی بر اساس درصد شیب و میزان پراکنش زیستگاه‌های باستانی در استان اردبیل

طبقات شیب (٪)	مساحت (کیلومتر)	درصد	شمار زیستگاه‌ها	درصد
۰ -۲	۳۱٦۱/۵٦	۱۷/٦٦	۱۸۸	۲۱/۹٦
۲ -۵	٤۹٦۲/٤٤	۲۷/۷۲	۲۹۷	۳٤/٦۹
۵ -۸	۲۰٤۲/٦۸	۱۱/٤۱	۱۲٤	۱٤/٤۸
۸ -۱۲	۲۱۳۸/۲۰	۱۱/۹٤	۱۱۰	۱۲/۸۵
۱۲ -۱۵	۱٤۵/۱۸	۰/۸۱	۸	۰/۹۳
۱۵ -۵۰	۵۱۸۰/٦۸	۲۸/۹۳	۱۲۹	۱۵/۰۷
۵۰ -٦۰	۲۷۱/۰۸	۱/۵۱	۰	۰



شکل ٤: بخش‌بندی بر اساس درصد شیب و میزان پراکنش زیستگاه‌های باستانی در استان اردبیل



شکل ۵: توزیع اکولوژیک زیستگاه‌های باستانی نسبت به ارتفاع و شیب[۸]

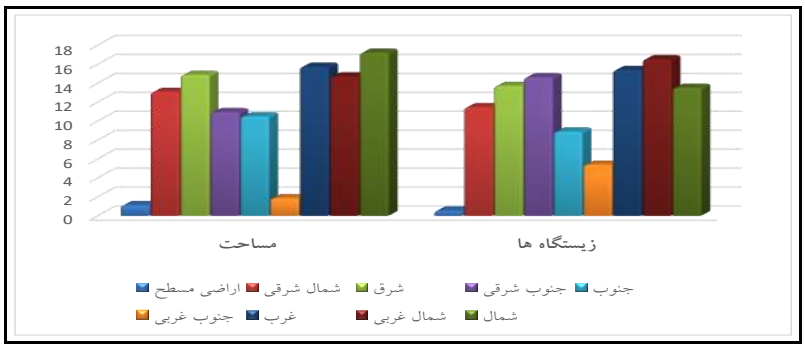
۸- به دلیل محدودیت در فضای مقاله نقشه‌های مربوط به عوامل طبیعی به صورت جفتی در کنار هم آمده است.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

- جهت شیب: بر پایه‌ی اطلاعات به‌دست‌آمده از لایه‌ی جهت شیب در استان اردبیل بیش‌ترین زیستگاه‌های باستانی در زمین‌هایی با جهت شیب شمال‌غربی و کم‌ترین شمار در زمین‌های مسطح و بدون شیب بوده است. البته این موضوع به دلیل مساحت جهت شیب شمال‌غربی نسبت به سایر جهات قابل توجیه است (جدول ٤، شکل ٦).

جدول ٤- جهات شیب و میزان پراکنش زیستگاه‌های باستانی در استان اردبیل

جهات جغرافیایی شیب	مساحت (کیلومترمربع)	درصد	شمار زیستگاه‌ها	درصد
اراضی مسطح	۲۰۱/۵۸	۱/۱۲	۵	۰/۵۸
شمال‌شرقی	۲۳۳۹/۸۳	۱۳/۰۷	۹۹	۱۱/۵٦
شرق	۲٦٦۱/۷۳	۱٤/۸٦	۱۱۲	۱۳/۰۸
جنوب‌شرقی	۱۹۵۷/٤۳	۱۰/۹۳	۱۲٦	۱٤/۷۱
جنوب	۱۸۷٦/۷۳	۱۰/٤۸	۷۷	۸/۹۹
جنوب‌غربی	۳۳٤/۰۳	۱/۸٦	٤۷	۵/٤۹
غرب	۲۸۱٦/۹۳	۱۵/۷۳	۱۳۲	۱۵/٤۲
شمال‌غربی	۲٦۳۲/۸۳	۱٤/۷۰	۱٤۲	۱٦/۵۸
شمال	۳۰۸۰/۷۳	۱۷/۲۰	۱۱٦	۱۳/۵۵



شکل ٦: جهات شیب و میزان پراکنش زیستگاه‌های باستانی در استان اردبیل

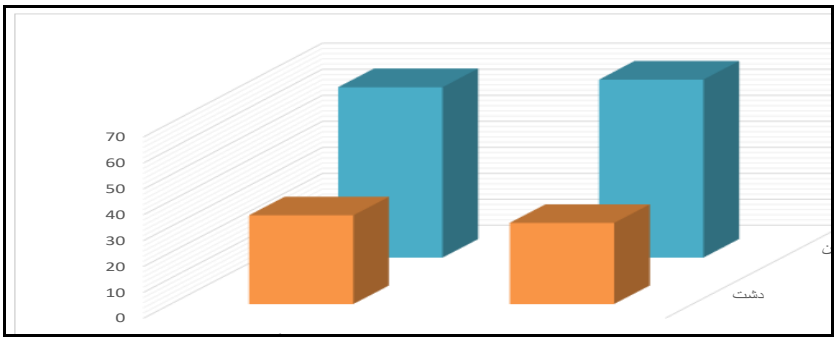
- شکل زمین: جهت‌گیری رشته‌کوه‌ها در برابر هوا یکی دیگر از عوامل مؤثر در آب‌وهوای استان است. رشته‌کوه سبلان به دلیل ارتفاع بالا موجب توقف توده‌های هوا و جذب رطوبت آن‌ها و برعکس کوه‌های تالش چون دیواری میان استان اردبیل و دریای مازندران قرارگرفته که موجب کاهش نفوذ رطوبت به این استان می‌گردد. این عوامل خود بر روی میزان پوشش گیاهی منطقه نیز تأثیرگذار بوده است. استان اردبیل دارای دو دشت نسبتاً بزرگ و همچنین دشت‌های میانکوهی بسیاری است. دشت هموار و حاصلخیز اردبیل که در مرکز استان قرارگرفته و توسط رشته‌کوه‌های سبلان و باغرو در بر گرفته شده است که رود بزرگ قره سو در آن جریان دارد. دشت مغان نیز درواقع بخش شمالی استان را در برمی‌گیرد دارای اعتدال هوای بهتر و همین امر زمینه مناسبی را برای کشاورزی و دامداری در این دشت فراهم آورده است. در کل می‌توان استان اردبیل را یک استان کوهستانی به‌شمار آورد که از هر سو با کوه‌های سر به فلک کشیده در بر گرفته شده است. بر اساس جدول و نمودار آماده شده نیز می‌توان پی برد که

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

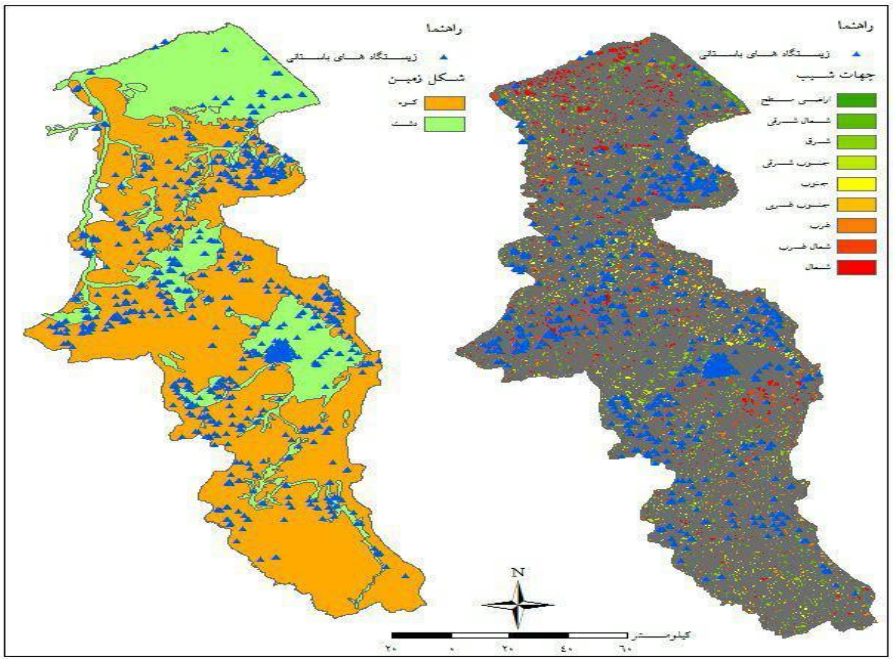
بیش‌ترین مساحت استان پوشیده از کوه و مناطق مرتفع است. همان‌گونه که پیش از این نیز گفته شد بیش‌ترین استقرارهای باستانی در نقاطی با ارتفاع کم شکل گرفته ولی با بخش‌بندی دوگانه استان به‌صورت دشت و کوهستان، شمار زیستگاه‌ها در مناطق دشتی کم‌تر است. این موضوع تا حدودی به شیوه زندگی ییلاق و قشلاق کوچ‌نشینی نیز بستگی دارد (جدول ۵ و شکل ۷). توزیع زیستگاه های باستانی در رابطه با جهت شیب و شکل زمین در (شکل ۸) نشان داده می‌شود.

جدول ۵- بخش‌بندی بر اساس دشت و کوهستان و میزان پراکنش زیستگاه‌های باستانی در استان اردبیل

شکل زمین	مساحت (کیلومترمربع)	درصد	شمار زیست‌گاه‌ها	درصد
دشت	۵۶۲۵/۴۱	۳۱/۴۲	۲۹۴	۳۴/۳۴
کوهستان	۱۲۲۷۶/۴۱	۶۸/۵۷	۵۶۲	۶۵/۶۵



شکل ۷: بخش‌بندی بر اساس دشت و کوهستان و میزان پراکنش زیستگاه‌های باستانی در استان اردبیل



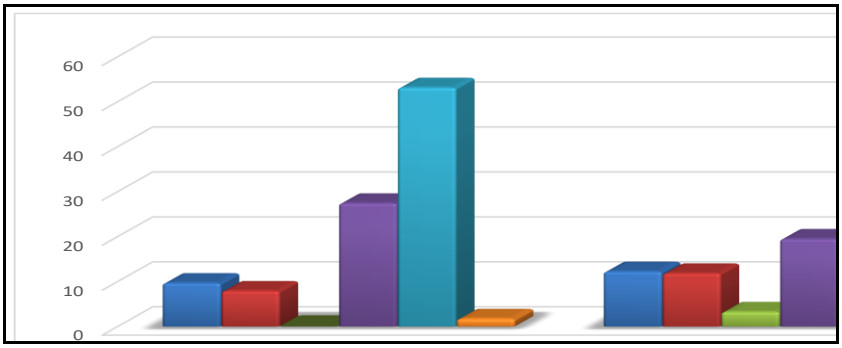
شکل ۸: توزیع اکولوژیک زیستگاه‌های باستانی نسبت به جهات شیب و شکل زمین در استان اردبیل

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

- آب‌وهوا: استان اردبیل به خاطر قرار گرفتن در عرض جغرافیایی بالا جزء استان‌های سردسیر کشور شمرده می‌شود. آب‌وهوای این استان به‌طور کلی از نوع آب‌وهوای معتدل کوهستانی است. نواحی جنوبی استان مرتفع و کوهستانی است و زمستان سرد و پربرف، ولی تابستان‌های معتدل دارد. هرچه از جنوب به سمت شمال می‌رود از ارتفاع کوه‌ها کاسته شده و به میزان دما افزوده می‌شود و برعکس مقدار بارش کاهش می‌یابد (کارشناسان گروه جغرافیا...، ۱۳۸۱: ۱۰). زاویه تابش برای اردبیل بین ۲۷ تا ۷۶ درجه متغیر است. مجموع ساعات آفتابی محاسبه‌شده، ۲۰۳۱/۸ ساعت است که بیش‌تر آن مربوط به ماه تیر است و هم‌چنین بیش‌ترین ابری بودن هوا مربوط به ماه‌های اسفند و آذر با ۵۵٪ است (ابتهاج، ۱۳۸۰: ۲۰). آب‌وهوا چه در زمان‌های پیش‌ازتاریخ و چه در زمان حال تأثیر بسیاری در زندگی بشر داشته است. به لحاظ باستان‌شناسی نیز استقرارها و بقایای مردم باستان در هر منطقه‌ای تحت تأثیر محیط و اقلیم آن منطقه قرارگرفته است (ملک شهمیرزادی، ۱۳۷۸). در استان اردبیل نیز به‌مانند سایر نقاط ایران و جهان اقلیم‌های گوناگون را می‌توان مشاهده نمود که بر اساس بررسی‌های صورت گرفته و بهره‌گیری از GIS شش نوع اقلیم[۹] متفاوت شناخته‌شده است. بر اساس جدول و نمودار زیر می‌توان گفت: بیش‌ترین گستره‌ی آب و هوایی در استان اردبیل اقلیم نیمه‌خشک و پس‌ازآن اقلیم مدیترانه‌ای که بیش‌ترین پراکنش زیستگاه‌های باستانی را نیز در این دو اقلیم می‌توان مشاهده نمود و کم‌ترین گستره مربوط به اقلیم خیلی مرطوب است که در آن هیچ استقرار باستانی یافت نشده است (جدول ٦ و شکل ۹).

جدول ٦- آب‌وهوا و اقلیم بندی و میزان پراکندگی زیستگاه‌های باستانی در استان اردبیل

طبقات اقلیمی	مساحت (کیلومترمربع)	درصد	شمار زیستگاه‌ها	درصد
نیمه مرطوب	۲۱۹۳/٤٤	۱۲/۲۵	۸۳	۹/٦۹
مرطوب	۲۱۲٤/۳۹	۱۱/۸٦	٦۸	۷/۹٤
خیلی مرطوب	۵۹۱/۹۱	۳/۳۰	۰	۰
مدیترانه‌ای	۳٤۹۳/٦۱	۱۹/۵۱	۲۳۵	۲۷/٤۵
نیمه‌خشک	۹۳۰۳/۷۵	۵۱/۹۷	٤۵۵	۵۳/۱۵
خشک	۱۹٤/۷۲	۱/۰۸	۱۵	۱/۷۵



شکل ۹: آب‌وهوا و اقلیم بندی و میزان پراکندگی زیستگاه‌های باستانی در استان اردبیل

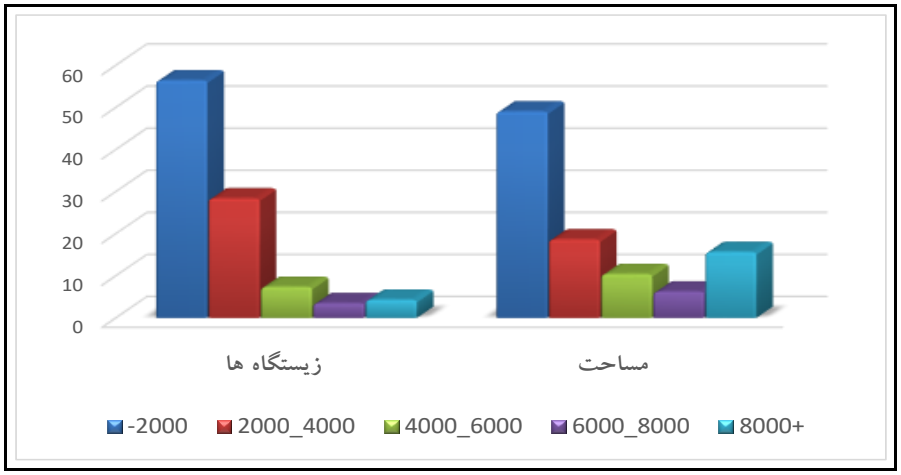
[۹]- طبقه‌بندی اقلیمی براساس تقسیم بندی دمارتن صورت گرفته است.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

– فاصله از رودخانه‌ها: در مخروط افکنه رودخانه‌هایی که در استان اردبیل جریان دارند، روستاهای پرجمعیت و آبادی بنا شده‌اند و رونق کشاورزی بخشی از مناطق روستایی اردبیل در اثر جریان آب این رودها است. بر همین اساس می‌توان نتیجه گرفت از روزگاران گذشته همین روند تأثیرگذار بر زندگی مردمان این خطه بوده است. از مهم‌ترین رودهای استان اردبیل، قره‌سو، بالخلی‌چای (رود ماهی‌دار)، نمین‌چای، قوری‌چای، نشته‌رود، هفت‌بلو، بیله‌درق، کمال‌آباد، آق‌لقان، علی‌درویش ساری‌دره، سرعین‌چای، بالهارود، داش‌دیبی، زینگیر یا تپه‌چای، زینگیاد، گرمی‌چای یا توتون‌چای و برزندچای هستند. از مهم‌ترین دریاچه‌های این استان می‌توان به دریاچه‌ی شورابیل و نئور اشاره نمود. مردم استان اردبیل از زمان‌های دور برای تأمین آب مورد نیاز خود به بهره‌برداری از منابع آب زیرزمینی نیز اقدام کرده‌اند. برپایه‌ی داده‌های به‌دست آمده از لایه مربوط به هیدروگرافی، بیش‌ترین مساحت مربوط به زیستگاه‌هایی است که در فاصله ۲۰۰۰ متری از رودخانه قرار گرفته‌اند و به نسبت هرچه فاصله از رودخانه بیش‌تر می‌شود بر شمار زیستگاه‌ها کاسته شده است. این نشان می‌دهد که نزدیکی به سرچشمه‌های آب برای مردمان در هر دوره‌ای نیازی اساسی بوده است (جدول ۷ و شکل ۱۰).

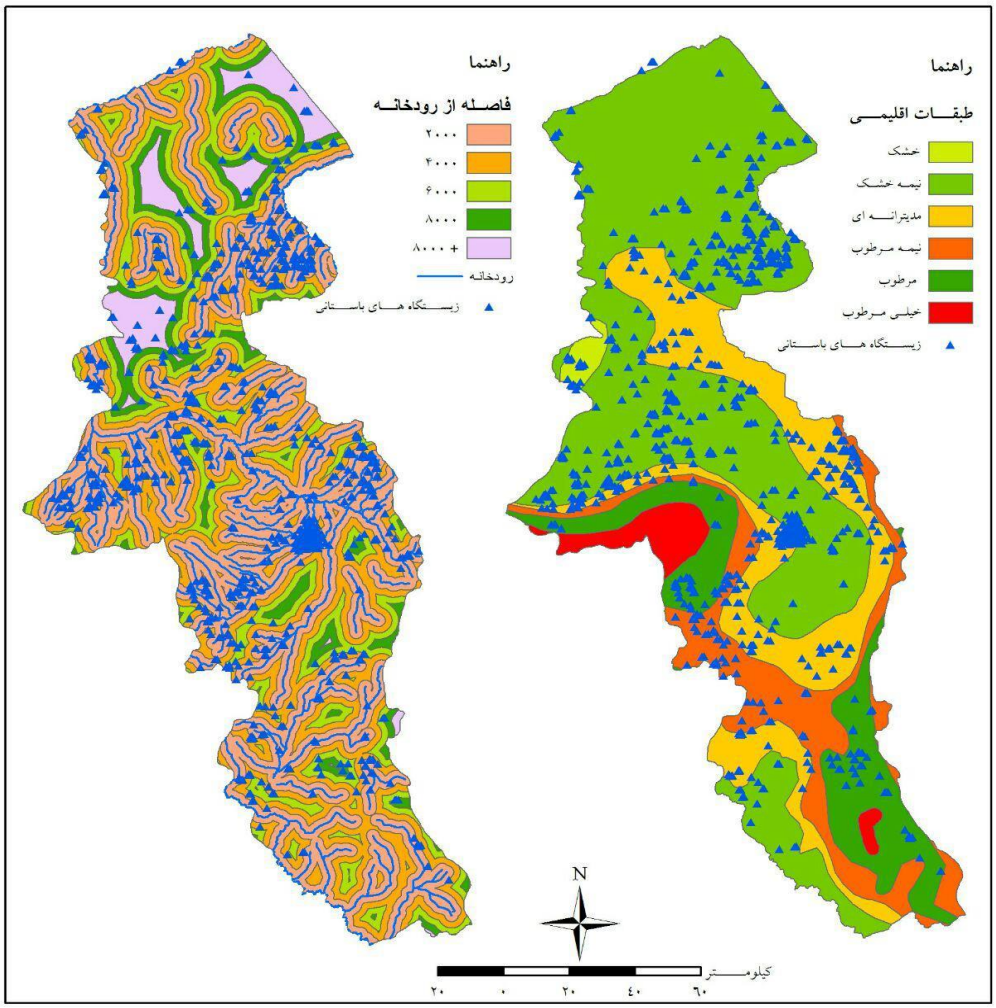
جدول ۷– فاصله دوری و نزدیکی از رودخانه‌ها و میزان پراکنش زیستگاه‌های باستانی در استان اردبیل

فاصله از رودخانه (متر)	مساحت (کیلومترمربع)	درصد	شمار زیست‌گاه‌ها	درصد
-۲۰۰۰	۸۰۹۵/۴۳	۴۹/۰۵	۴۸۳	۵۶/۴۲
۲۰۰۰ – ۴۰۰۰	۲۶۵۲/۱۲	۱۸/۶۴	۲۴۳	۲۸/۳۸
۴۰۰۰ – ۶۰۰۰	۱۱۷۷/۴۹	۱۰/۴۱	۶۳	۷/۳۵
۶۰۰۰ – ۸۰۰۰	۴۹۲۰/۷۸	۶/۲۳	۳۰	۳/۵۰
+۸۰۰۰	۲۱۱۵/۹۸	۱۵/۶۵	۳۷	۴/۳۲



شکل ۱۰: فاصله دوری و نزدیکی از رودخانه‌ها و میزان پراکنش زیستگاه‌های باستانی در استان اردبیل

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]



شکل ۱۱: توزیع اکولوژیک زیستگاه‌های باستانی نسبت به طبقات شیب و هیدروگرافی در استان اردبیل

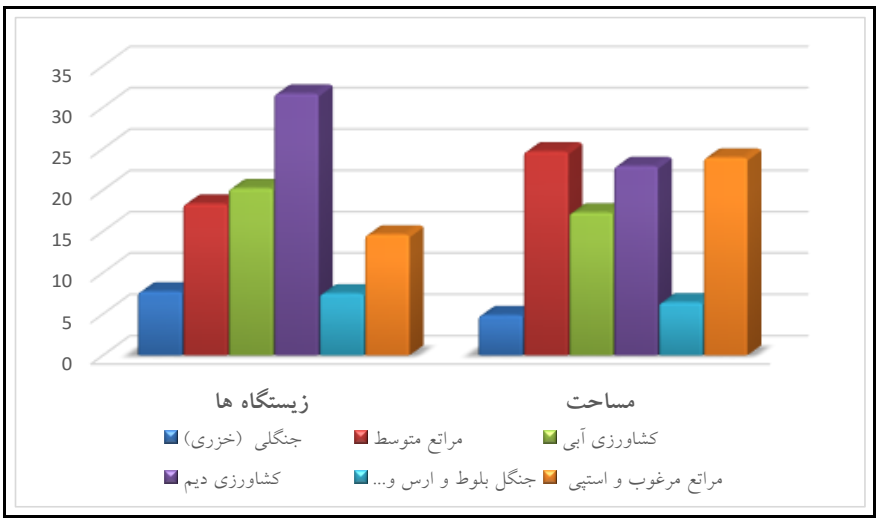
- کاربری زمین: با توجه به تنوع آب‌وهوا، کوهستان‌های مرتفع و بارندگی نسبتاً فراوان، انواع پوشش‌های گیاهی زیر در سطح استان مشاهده می‌شود: الف: جنگل؛ باوجود آن‌که استان اردبیل منطقه‌ای نسبتاً مرطوب است اما به دلیل سرمای بسیار و بارش برف فراوان در زمستان، جنگل‌های این استان مانند جنگل‌های شمال ایران گسترده و انبوه نیست و بیش‌تر به‌صورت تنک و پراکنده دیده می‌شود. به‌طور کلی جنگل‌ها تنها ۲٪ از خاک استان اردبیل را در برگرفته و شامل ۳۵۹۵۰ هکتار می‌شود. انواع گونه‌های درختی این جنگل‌ها شامل فندق، راش، بلوط، ارس، بادام‌کوهی، بنه، ممرزز، زبان گنجشک، گز، بیدف صنوبر، سنجد و انجیر است. ب: مراتع؛ در دامنه‌های سبلان، بزغوش و تالش، مراتع ییلاقی غنی و در منطقه‌ی مغان مراتع قشلاقی از نوع متوسط تا فقیر وجود دارد. در حدود ٦٤٪ کل مساحت اردبیل را مراتع در بر گرفته است. مراتع استان را می‌توان به سه گونه تقسیم کرد: ۱- مراتع ییلاقی با پوشش گیاهی ۵۰ تا ۸۰ درصد و میزان بارندگی ۳۰۰ تا ٦۰۰ میلی‌متر که در کوهستان‌های سبلان، بزغوش و تالش قرار دارند. ۲- مراتع قشلاقی با پوشش گیاهی ۲۰ تا ۷۰ درصد و میزان بارندگی ۳۰۰ تا ۳۵۰ میلی‌متر است. ۳-

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

مراتع میان‌بند و اطراف روستاها که سالیانه دو بار و به مدت ۳۰ روز مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند. این مراتع در ردیف مراتع فقیر با پوشش گیاهی ۲۰ تا ۵۰ درصد است (خاماچی، ۱۳۷۳: ٤١-٤٠). استان اردبیل به دلیل آب‌وهوای ویژه و تقریباً سرد در روزگاران بسیار کهن پیش‌ازتاریخ (دوره‌های سنگ) کم‌تر موردتوجه انسان‌های باستان بوده و بر اساس بررسی‌های باستان‌شناختی که تاکنون انجام‌گرفته، بیش‌تر زیستگاه‌های شناخته‌شده از دوره‌های آغاز کشاورزی و روستانشینی و پس‌ازآن تا دوره معاصر بوده است. پس شیوه‌های زندگی بر پایه‌ی کشاورزی و کوچ‌نشینی تأثیر شگرف در اسکان گزینی آن‌ها داشته است؛ بنابراین تمرکز بر مناطقی که دارای ویژگی‌های بهره‌ور برای کشاورزی و چراگاه‌های غنی برای تأمین نیازهای روزمره انسان و دام فراهم بوده بیش‌تر مورد توجه مردمان گذشته بوده است. این موضوع را بر اساس جدول و نمودار زیر از میزان پراکنش زیستگاه‌های باستانی در مناطق گوناگون بر اساس گونه پوشش گیاهی می‌توان دریافت. بیش‌ترین زیستگاه‌ها در نزدیکی زمین‌های کشاورزی دیم و سپس آبی قرارگرفته است (جدول ۸ و شکل ۱۲).

جدول ۸-بخش‌بندی کاربری زمین و پوشش گیاهی و میزان پراکنش زیستگاه‌های باستانی در استان اردبیل

کاربری اراضی	مساحت (کیلومترمربع)	درصد	شمار زیستگاه‌ها	درصد
جنگلی راش و بلوط و پهن‌برگ (خزری)	۸٤٥/۲۳	٤/۸٥	٦٦	۷/۷۱
مراتع متوسط در کوهستان‌ها (نسبتاً سرد)	٤۳۹۳/۳٥	۲٤/٦۷	۱٥۷	۱۸/۳٤
زمین‌های کشاورزی آبی	۳۰٦۹/۱۷	۱۷/۲۷	۱۷۳	۲۰/۲۱
زمین‌های کشاورزی دیم به همراه دیم‌زارهای خزری	٤۰۷٥/۳۷	۲۲/۹۰	۲۷۱	۳۱/٦٥
جنگل بلوط و ارس و گاه پسته و بادام و گز و کهور	۱۱۲۱/۹۱	٦/٤۰	٦٤	۷/٤۷
مراتع مرغوب و استپی‌گاه با درخت‌های پراکنده	٤۲٥٥/۰۲	۲۳/۹۰	۱۲٥	۱٤/٦۰



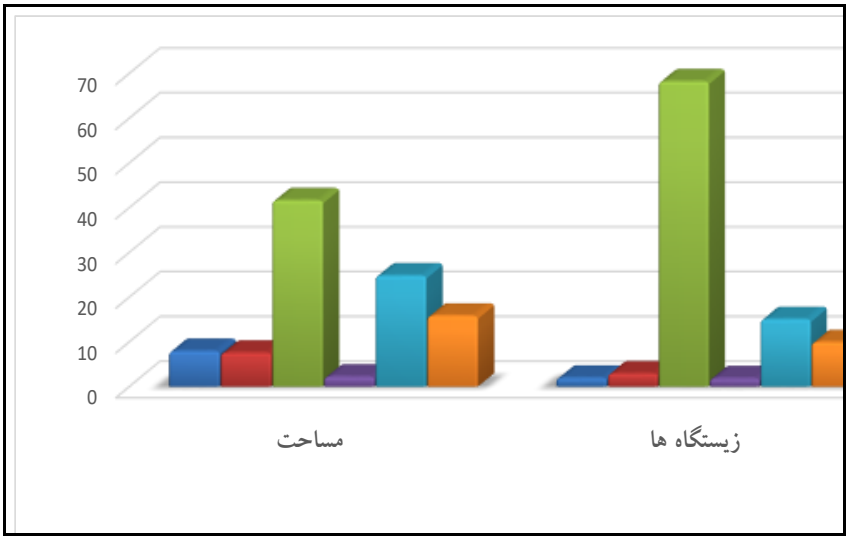
شکل ۱۲: بخش‌بندی کاربری زمین و پوشش گیاهی و میزان پراکنش زیستگاه‌های باستانی در استان اردبیل

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

- نوع خاک: از آنجا که خاک در هر ناحیه‌ای دارای قابلیت‌های متفاوتی برای فرآورده‌های گوناگون کشاورزی است، درنتیجه ساختار معیشت ناحیه را نیز تحت تأثیر خود قرار می‌دهد (استعلاجی، قدیری معصوم، ۱۳۸٤: ۱۲٦). خاک عاملی است که گیاهان در آن رشد می‌کنند، لذا یکی از ویژگی‌های مهم و اساسی خاک، عمق آن است (گریک، ۱۳۷۵: ۵۳-۵۱)؛ بنابراین در پراکنش سکونتگاه‌های باستانی، کیفیت و کمیت خاک، برای بهره‌برداری بیش‌تر از آن بسیار مهم بوده است. بر پایه‌ی داده‌های لایه مربوط به نوع خاک، استان اردبیل دارای ۵ گونه خاک است که نوع «Inceptsols» بیش‌ترین گستردگی و نوع «Mollisols» کم‌ترین گستردگی را داراست. به همان اندازه هم پراکنش زیستگاه‌های باستان در این دو نوع خاک بیش‌ترین و کم‌ترین پراکنش را دارا هستند (جدول ۹ و شکل ۱۳).

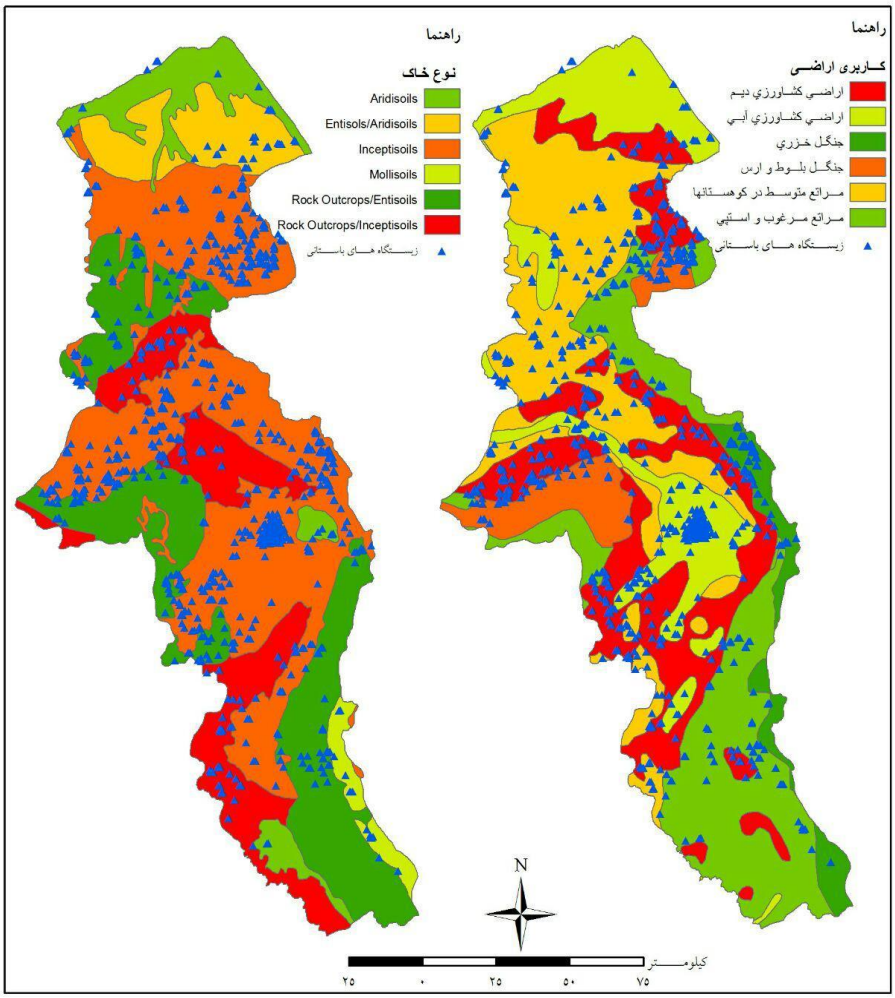
جدول ۹- بخش‌بندی نوع خاک و میزان پراکندگی زیستگاه‌های باستانی در سطح استان اردبیل

نوع خاک	مساحت (کیلومترمربع)	درصد	شمار زیستگاه‌ها	درصد
Aridsols	۱٤۲٤/٦۱	۷/۹۵	۱۷	۱/۹۸
Entsols/Aridsols	۱۳۵۵/۱٦	۷/۵٦	۲۵	۲/۹۲
Inceptsols	۷٤۵۱/۱۷	٤۱/٦۲	۵۸٤	٦۸/۲۲
Mollisols	۳۹٦/۷۵	۲/۲۱	۱٦	۱/۸٦
Rock Outcrops/Entisols	٤٤٤۲/۱۵	۲٤/۸۱	۱۲۹	۱۵/۰۷
Rock utcrops/Inceptsols	۲۸۳۱/۹۸	۱۵/۸۱	۸۵	۹/۹۲



شکل ۱۳: بخش‌بندی نوع خاک و میزان پراکندگی زیستگاه‌های باستانی در سطح استان اردبیل

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]



شکل ١٤: توزیع اکولوژیک زیستگاه‌های باستانی نسبت به طبقات کاربری زمین و نوع خاک در استان اردبیل

با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون با سطح معناداری ۰/۰۱ در نرم‌افزار SPSS 20 به تجزیه‌وتحلیل همبستگی میان طبقات هرکدام از هشت نوع عوامل بررسی‌شده‌ی طبیعی با میزان پراکنش زیستگاه‌های باستانی پرداخته‌شده است. همان‌گونه که در جدول ملاحظه می‌گردد، بیش‌تر عوامل دارای روابط معنادار قوی و مثبت هستند و تنها دو عامل پوشش گیاهی و طبقات شیب بی‌معنا هستند. رتبه‌بندی بر اساس میزان سطح معناداری انجام‌گرفته که در این میان طبقات شکل زمین دارای رتبه معناداری یک است و سایر عوامل به‌ترتیب پشت سرهم آمده‌اند و کم‌ترین سطح معناداری مربوط به طبقات کاربری زمین یا پوشش گیاهی است. (جدول ۱۰) در تجزیه‌وتحلیل صورت گرفته درباره‌ی نقش عوامل طبیعی بر توزیع اکولوژیک زیستگاه‌های باستانی، وجود همبستگی معنادار نشان‌دهنده عدم تأثیر پدیده‌ی موردنظر بر میزان پراکنش است. همبستگی بالا میان درصد مساحت طبقات گوناگون جزء عوامل طبیعی است و درصد زیستگاه‌های باستانی در آن محدوده، نشان از دگرگونی‌های همسان دو متغیر دارد. بدین ترتیب می‌توان گفت که این عامل طبیعی بر توزیع زیستگاه‌های باستانی تأثیر نداشته است. ولی هنگامی همبستگی پایین باشد و معنادار نباشد، می‌توان گفت که این عامل تأثیر بیش‌تری داشته است، چراکه تغییرات دو متغیر نسبت به هم

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

یکسان نبوده است (موسوی کوهپر و دیگران، ۱۳۹۰). با نگرش به این نظر و با توجه به (جدول ۱۰) می‌توان گفت، عامل کاربری زمین یا پوشش گیاهی و شیب، بیش‌ترین تأثیر را داشته و کم‌ترین تأثیر را شکل زمین داشته است.

جدول ۱۰- تجزیه‌وتحلیل همبستگی میان مساحت عوامل طبیعی و میزان پراکنش زیستگاه‌های باستانی در استان اردبیل

موضوع ارتفاعی	ضریب همبستگی	سطح معناداری	توضیح همبستگی	رتبه همبستگی
مساحت طبقات دشت و کوهستان با تعداد زیستگاه‌های باستانی	۱/۰۰۰	P<۰/۰۱	معنادار قوی و مثبت	۱
مساحت طبقات آب‌وهوا با تعداد زیستگاه‌های باستانی	۰/۹۷۹	P<۰/۰۱	معنادار قوی و مثبت	۲
مساحت طبقات فاصله از رودخانه‌ها با تعداد زیستگاه‌های باستانی	۰/۹٦٦	P<۰/۰۱	معنادار قوی و مثبت	۳
مساحت طبقات خاک با تعداد زیستگاه‌های باستانی	۰/۹۳۱	P<۰/۰۱	معنادار قوی و مثبت	٤
مساحت طبقات جهت شیب با تعداد زیستگاه‌های باستانی	۰/۹۰۰	P<۰/۰۱	معنادار قوی و مثبت	۵
مساحت طبقات پوشش گیاهی با تعداد زیستگاه‌های باستانی	۰/۷۲۷	P<۰/۰۱	بی‌معنا	–
مساحت طبقات ارتفاع با تعداد زیستگاه‌های باستانی	۰/۹۱٦	P<۰/۰۵	معنادار	٦
مساحت طبقات شیب با تعداد زیستگاه‌های باستانی	۰/۸۳٤	P<۰/۰۵	معنادار	۷

نتیجه‌گیری

به‌طورکلی بازسازی بافت‌های کهن زیستگاه‌های انسانی و روابط آن‌ها با محیط‌زیست و تأمین نیازهای روزمره‌ی انسان از طبیعت و هم‌چنین شناخت شیوه‌های بهره‌وری انسان‌های گذشته از محیط پیرامون، نیازمند شناخت جغرافیای محیطی و یافتن پیوندهای میان آن‌ها است. درواقع جغرافیا بستر زندگی انسان از گذشته تا امروز بوده و در محیط‌های گوناگون جغرافیایی توانسته فرهنگ خود را بپروراند. پدیده‌های طبیعی در مکان‌گزینی، پراکنش، حوضه‌ی نفوذ، توسعه‌ی فیزیکی، ارتباط، شیوه‌ی استقرار، شکل‌پذیری و پراکنش خانه‌ها، گزینش زمین‌های مناسب، مالکیت و بهره‌برداری از منابع گوناگون در بستر محیط‌زیست می‌تواند زندگی انسان‌ها را تحت‌شعاع قرار دهد.

بستر طبیعی زیستگاه‌های باستانی در دوره‌های پیش‌ازتاریخی و عصر آهن در بیش‌تر نواحی کوهستانی شمالی و مرکزی استان با آب و هوای نیمه‌خشک و مدیترانه‌ای است. این شرایط با وجود دسترسی به مراتع محیط مناسبی برای دامداری فراهم می‌کند درصورتی‌که در زیست‌گاه‌های مربوط به دوره‌های تاریخی و اسلامی بیش‌تر در حوضه رودخانه و نواحی کوهپایه‌ای و در ارتباط با زمین‌های کشاورزی و یا مخلوط زمین‌های دیم و مراتع پراکنده هستند.
در نوشتار حاضر که حاصل بررسی‌های باستان‌شناختی در کل استان اردبیل است، عوامل گوناگون طبیعی ازجمله: ارتفاع، درصد شیب، جهت شیب، دشت و کوهستان، آب‌وهوا، فاصله از رودخانه‌ها و سرچشمه‌های آب، پوشش گیاهی یا کاربری زمین و نوع خاک مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت. از میان عوامل ذکر شده شکل زمین (دشت و کوهستان)، دارای همبستگی با سطح معناداری بسیار قوی و مثبت بوده است و سایر عوامل به ترتیب همان‌گونه که در جدول ۱۰ آمده است، دارای روابط همبستگی با پراکنش زیستگاه‌های باستانی بوده‌اند. با توجه به قیاس‌های

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

انجام‌گرفته، مشخص شد که کاربری زمین یا طبقات پوشش گیاهی و شیب بیش‌ترین تأثیر را در پراکنش زیستگاه‌ها داشته است. در مورد کاربری زمین می‌توان گفت که بیش‌ترین مساحت را مراتع داشته‌اند برای نمونه، مراتع متوسط در کوهستان‌ها (۲٤/٦۷ درصد) و مراتع مرغوب و استپی گاه با درخت‌های پراکنده (۲۳/۹۰ درصد) و پس از آن به زمین‌های کشاورزی وسعت بیش‌تری داشته‌اند. ازجمله زمین‌های کشاورزی دیم به همراه دیم‌زارهای خزری (۲۲/۹۰ درصد) و زمین‌های کشاورزی آبی (۱۷/۲۷ درصد) را به‌خود اختصاص داده‌اند که نشان‌دهنده‌ی میزان بهره‌وری زمین در مناطق گوناگون است. در این راستا پراکنش زیستگاه‌های باستانی بیش‌تر در حوزه‌ی زمین‌های کشاورزی و سپس مراتع بوده است.

در نتیجه می‌توان گفت از دیرباز مردمان ساکن در استان اردبیل با محیط‌زیست خود دارای روابط همبسته نسبی بوده است. پس هیچ‌گاه نمی‌توان پذیرفت که جبر جغرافیایی انسان‌ها را به این منطقه از کشور پهناور ایران کشانده است و هر عامل طبیعی نقشی متفاوت را در توزیع اکولوژیک زیستگاه‌های باستانی داشته است. این موضوع را حتی می‌توان به مکان گزینی روستاهای امروزی در استان نیز تعمیم داد، زیرا بیش‌تر زیستگاه‌های باستانی در نزدیکی روستاها و حتی شهرهای کنونی هستند.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

منابع

- ابتهاج، ویدا (۱۳۸۰)، «بررسی ساختار معماری قبور مگالیتیک عصر آهن ایران: مطالعه موردی، محوطه شهری ری در استان اردبیل»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس.
- استعلاجی، علیرضا؛ قدیری‌معصوم، مجتبی (۱۳۸٤)، «بررسی عوامل جغرافیایی در نظام استقرار سکونتگاه‌ها با تأکید بر تکنیک‌های کمی و پژوهش موردی: ناحیه ویکلیج از توابع شهرستان خمین»، ***مجله پژوهش‌های جغرافیایی***، شماره ۵۳، صص ۱۳٦-۱۲۱.
- اصغری مقدم، محمدرضا (۱۳۷۸)، «***جغرافیای طبیعی شهر ۲ (هیدرولوژی و سیل‌خیزی شهر)***»، جلد ۱، تهران، انتشارات سمیعی.
- بدیعی، ربیع (۱۳۷۸)، «***جغرافیای مفصل ایران***»، جلد ۲، تهران، نشر وزیری (گالینگور).
- بهبودی، نغمه (۱۳۸۰)، «کاربرد سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی در تحلیل شهرهای باستانی پژوهش موردی: دژ-شهر اورارتویی بسطام»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس.
- توفیقیان، حسین (۱۳۷۷)، «کاربرد سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی در باستان‌شناسی بر اساس داده‌های باستان‌شناختی محوطه باستانی شوش»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تربیت مدرس.
- خاماچی، بهروز (۱۳۷۳)، «***فرهنگ جغرافیای آذربایجان‌شرقی: مناطق مهم جغرافیایی***»، تهران، سروش.
- سازمان برنامه‌وبودجه (۱۳۷۸)، «***طرح مطالعات جامع توسعه استان اردبیل***»، تهران، انتشارات سازمان برنامه‌وبودجه.
- سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح (۱۳۷۱)، «***فرهنگ جغرافیایی اهر***»، جلد ۷، تهران، انتشارات سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح.
- سلطانی، نیاله؛ علیقلی‌زاده‌فیروزجایی، ناصر (۱۳۸۰)، «تجزیه‌وتحلیل همبستگی میان محیط‌زیست و الگوهای طبیعی در توزیع فضایی و جمعیت استقرارگاه‌ها در منطقه بهار»، ***مجله جهاد***، شماره ۲٤۵-۲٤٤، صص ۹۸-۹۰.
- سعیدی، عباس (۱۳۷۷)، «***مبانی جغرافیای روستایی***»، تهران، انتشارات سمت.
- شکویی، حسین (۱۳۷۳)، «***جغرافیای شهری (چشم‌انداز جدید)***»، تهران، انتشارات سمت.
- شکویی، حسین (۱۳۷۷)، «***دیدگاه‌های نو در فلسفه جغرافیا***»، جلد ۱، تهران، انتشارات گیتاشناسی.
- شهبازی‌شیران، حبیب (۱۳۷٤)، «***جغرافیای اردبیل***»، اردبیل، انتشارات آرتا.
- رهنمایی، محمدتقی (۱۳٦۹)، «***طبقه‌بندی موضوعی و روش‌های جغرافیا***»، تهران، مرکز پژوهش معماری و مطالعات شهری ایران.
- زرگر، اکبر (۱۳۸٤)، «***مقدمه‌ای بر دانش معماری روستایی***»، تهران، دانشگاه شهید بهشتی.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

- طاووسی، تقی؛ دل‌آرا، قدیر (۱۳۸۹)، «پهنه‌بندی آب‌وهوایی استان اردبیل»، ***مجله نیوار***، شماره‌های ۷۱ و ۷۰، صص ۵۲-٤۷.

- فلاح‌قوی‌بازو، سیدعلی (۱۳۷۹)، «امکان‌سنجی کاربرد عکس‌های هوایی در مطالعات باستان‌شناسی: مطالعه موردی گنبد کاووس»، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تربیت مدرس.

- کارشناسان گروه جغرافیای دفتر برنامه‌ریزی کتاب‌های درسی (۱۳۸۱)، «***جغرافیای کامل ایران***»، تهران، وزارت آموزش و پرورش.

- گریک، دیوید (۱۳۷۵)، «***مقدمه‌ای برجغرافیای کشاورزی***»، (ترجمه‌ی عوض کوچکی، سیاوش دهقانیان، علی کلاهی اهری)، دانشگاه فردوسی، مشهد.

- محمدی‌فر، یعقوب (۱۳۸٤)، «بررسی و تجزیه‌وتحلیل استقرارهای باستانی دوره اشکانی در زاگرس مرکزی»، پایان‌نامه دکتری، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تربیت مدرس.

- مشیری، سید رحیم (۱۳۷۲)، «***جغرافیای کوچ‌نشینی***»، تهران، انتشارات سمت.

- ملک شهمیرزادی، صادق (۱۳۷۸)، «***باستان‌شناسی پیش از تاریخ ایران، مصر و بین‌النهرین***»، تهران، انتشارات جهاد دانشگاهی.

- موسوی‌کوهپر، سیدمهدی؛ حیدریان، محمود؛ آقایاری‌هیر، محسن؛ وحدتی‌نسب، حامد؛ خطیب‌شهیدی، حمید؛ نیستانی، جواد (۱۳۹۰)، «تحلیل نقش عوامل طبیعی در توزیع فضایی محوطه‌های باستانی استان مازندرانم»، ***نشریه پژوهش‌های جغرافیای طبیعی***، شماره ۷۵، صص ۱٦-۱.

- مهدوی، مسعود (۱۳۷۷)، «***مقدمه‌ای بر جغرافیای روستایی در ایران***»، تهران، انتشارات سمت.

- دیلانول، گزاویه (۱۳۵۸)، «***جغرافیای انسانی شمال ایران***»، (ترجمه‌ی سیروس سهامی)، مشهد، دانشگاه فردوسی.

- هاگت، پیتر (۱۳۷۵)، «***جغرافیا: ترکیبی جهانی***»، (ترجمه‌ی شاهپور گودرزی نژاد)، تهران، انتشارات سمت.

- هویدا، رحیم (۱۳۵۲)، «***جغرافیای طبیعی آذربایجان***»، تبریز، انتشارات دانشگاه تبریز.

- Butzer, Karl. W., (1997), "Environmental archaeology, In: Eric M. M., (Ed.), The Oxford encyclopedia of archaeology in the Near East (pp. 244-252). Oxford: University of Oxford Press, pp 244-252.

- Dunnell, Robert. C., (1992), "The notion of site, In: Jacqueline Rossignol and Luann Wandsnider (Ed)., Space, time and archaeological Landscape. New York. Plenum press: pp 21-41.

- Mcglade, J., (1995), "Archaeology and the Eco dynamics of human-modified landscape, ***Antiquity***, 69: 113-132.

- Kaimaris, D., Sylaiou, S., Georgoula, O., Patias, P., (2011), "GIS of landmarks management", ***Journal of Cultural Heritage***, 12: 65-73.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]