Downloaded from jra-tabriziau.ir at 2:29 +0330 on Sunday November 1st 2026

پژوهه باستان‌سنجی ۱۴۰۲؛ ۹(۲):۴۱-۶۲

پژوهه باستان‌سنجی

دانشگاه هنر اسلامی تبریز

DOI: 10.66224/jra.9.2.385

URL: http://jra-tabriziau.ir/

مقاله پژوهشی

بررسی و مطالعه الگوی استقراری محوطه‌های سده‌های میانی دوران اسلامی بیجار گروس؛ بر اساس تحلیل‌های GIS

علی بهنیا [۱]، محمد ابراهیم زارعی [۲*]

۱. دانشجوی دکتری گروه باستان‌شناسی، دانشکدهٔ هنر و معماری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

۲. استاد گروه باستان‌شناسی، دانشکدهٔ هنر و معماری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۶/۲۰ **تاریخ پذیرش:** ۱۴۰۲/۰۹/۳۰

چکیده

شهرستان بیجار در مرتفع‌ترین نقطه شرق استان کردستان و در محور ارتباطی شمال‌غرب به غرب قرار گرفته است. فعالیت‌های پژوهشی در ارتباط با دوران اسلامی در این منطقه به ندرت به انجام رسیده، بنابراین مطالعه‌ی زیستگاه‌های انسانی نقش به سزایی در بازسازی برهم‌کنش‌های منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای دارد. هدف از پژوهش حاضر بررسی و شناسایی مکان‌های استقراری بر اساس تحلیل SPSS و Arc GIS جهت درک جایگاه منطقه در مطالعات باستان‌شناختی غرب ایران و شناخت عوامل تأثیرگذار بر شکل‌گیری محوطه‌ها با بهره‌گیری از روش‌های تحلیل کمی از نوع آمار استنباطی، همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون خطی چندگانه است. همچنین یافته‌های سفالی بیانگر رواج سنت‌های فرهنگی سلجوقی، ایلخانی، تیموری و صفوی در این بخش از غرب ایران است. ساکنان این محوطه‌ها بیشتر ارتباطات فرهنگی به صورت محلی، منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای داشته‌اند. این پژوهش با رویکرد توصیفی- تحلیلی سعی دارد به سؤالاتی پاسخ دهد که مهمترین عوامل زیست محیطی در شکل‌گیری محوطه‌های سده میانی بیجار چه بوده است؟ و ترسیم الگوی استقراری منطقه طی دوران اسلامی به‌ویژه سده‌های میانی چگونه بوده و چه مفهومی برای توزیع زیستگاه‌های می‌توان در نظر گرفت؟ در نتیجه این پژوهش با بررسی متغیرهای گوناگون از جمله ارتفاع از سطح دریا، راه‌ها، جهت و میزان شیب زمین، نزدیکی به رودخانه، کدهای ارتفاعی در شکل‌گیری محوطه‌ها نقش بسزایی داشته است. جهت به دست آوردن الگوی استقراری منطقه در دوران اسلامی (سده‌های میانی) با استفاده از تحلیل خوشه‌ای، سه الگو به دست آمده و از نظر فرهنگی نتایج نشان می‌دهد که مواد فرهنگی نشان‌دهنده تأثیرات مناطق هم‌جوار است.

واژگان کلیدی: بیجار گروس، سده‌های میانی دوران اسلامی، عوامل زیست محیطی، الگوی استقراری، تحلیل GIS.

* نویسندهٔ مسئول مکاتبات: Me-zarei@Basu.ac.ir

[DOI: 10.66224/jra.9.2.385]
Downloaded from jra-tabriziau.ir at 2:29 +0330 on Sunday November 1st 2026

۱. مقدمه

باستان‌شناسان امروزه با استفاده از داده‌های محیطی به تجزیه‌وتحلیل الگوی استقراری جهت شناسایی چشم‌انداز محیطی و فرهنگی جوامع گذشته می‌پردازند تا بدین‌وسیله ساختارهای فرهنگی و اجتماعی استقرارهای باستانی و ارتباط آنها با محیط طبیعی را روشن نمایند (Farokhnia, 2016, p. 87). این علم به عنوان یک رویکرد با وابستگی به جغرافیا سعی در پردازش مدل‌ها و بازسازی محیط طبیعی دارد؛ بنابراین به عنوان بخش جدایی‌ناپذیری در بازسازی محیط طبیعی گذشته و با بهره‌گیری از زیست‌گاه‌های انسانی نسبت به ارتباط با چشم‌انداز و محیط تلاش می‌نماید (Mousavi Kohpar et al., 2011) برای تحلیل ارتباط الگوهای استقراری با عوامل طبیعی و ویژگی‌های محیطی از طریق تحلیل توزیع زمانی و مکانی محوطه‌های باستانی و عوامل مؤثر بر تکامل محیطی آنها، مطالعه فرآیندهای تاریخی و پویایی‌های تعامل بین انسان و محیط اطلاعات بسیار مفیدی می‌توان به دست آورد (Lind, 2003; Fagan, 2010).

در پژوهش حاضر سعی بر این است تا عوامل زیست محیطی و جغرافیایی و نقش آنها در پراکندگی محوطه‌های سده‌های میانی دوران اسلامی منطقه بیجار گروس با روش توصیفی و تحلیلی مورد ارزیابی قرار گیرند. به همین منظور قصد دارد تا با مطالعهٔ زیستگاه‌های منطقهٔ بیجار گروس به پرسش‌های پیش‌رو پاسخ دهد. ۱- مهم‌ترین عوامل زیست محیطی در شکل‌گیری محوطه‌ها در سده میانی دوران اسلامی منطقه بیجار گروس چه بوده است؟ از مهمترین عوامل زیست محیطی در شکل‌گیری استقرارهای دوران اسلامی بیجار گروس می‌توان ارتفاع، پوشش گیاهی، حاصلخیزی خاک، نزدیکی به منابع آب، دسترسی به راه‌ها را نام برد؟ ۲- ترسیم الگوی استقراری منطقه طی دوران اسلامی به‌ویژه سده‌های میانی چگونه بوده و چه مفهومی برای توزیع زیستگاه‌های می‌توان در نظر گرفت؟ در رابطه با الگوی استقراری در دوران اسلامی منطقه بیجار، سه الگوی متصور است. الگوی خطی تقریباً در همه دوره‌های اسلامی منطقه مورد مطالعه قابل مشاهده است. سپس الگوی نامنظم و الگوی مکان مرکزی از تحلیل‌های استقراری منطقه به حساب می‌آیند.

از این‌رو مطالعه محوطه‌های باستانی، بررسی و واکاوی مواد فرهنگی و نیز تحلیل نقش عوامل محیطی در ایجاد و شکل‌گیری محوطه‌های باستانی به همراه مطالعه الگوهای استقراری با توجه به فهم و درک تغییر و تحولات آنها در این منطقه، می‌تواند دامنه آگاهی ما را از نحوه سکونت‌گزینی و حتی تعامل انسان با محیط اطرافش و میزان بهره‌برداری از آن و همچنین تغییرات کمی و کیفی در الگوهای استقراری و در نهایت تغییرات جمعیتی درون‌منطقه‌ای را افزایش دهد. منطقه بیجار گروس به لحاظ قرارگیری در محور ارتباطی شمال‌غرب به غرب، نزدیکی به مراکز مهم حکومتی (تخت سلیمان و سلطانیه) و دسترسی به شاه‌راه خراسان بزرگ در دوران اسلامی نسبت به سایر مناطق همجوار در استان کردستان متفاوت است؛ بنابراین بررسی دلایل زیست محیطی آن در ترسیم الگوی استقراری منطقه طی بازه زمانی مورد اشاره می‌توان اطلاعات مفیدی از جمله نحوه معیشت و سبک زندگی را در اختیار پژوهشگران قرار دهد.

۲. روش پژوهش

در این پژوهش تمامی مجموعه جمع‌آوری‌شده به صورت کتابخانه‌ای و با استفاده از منابع و مستندات موجود کتابخانه‌ای مورد مطالعه، تحلیل و مقایسه قرار گرفته است. در این بخش سعی بر آن بود تا یافته‌های با نمونه‌های مشابه و هم دوره مورد سنجش قرار گرفته تا قدمت نسبی آن‌ها مشخص گردد. روش نمونه‌برداری از سطح محوطه‌ها نیز به روش نمونه‌برداری اتفاقی (Random sampling) بود. پس از پایان این بخش محوطه‌ها مورد مطالعه و گاه‌نگاری نسبی قرار گرفتند. به منظور تسهیل و درک بیشتر الگوهای استقراری محوطه‌ها با عوامل محیطی، از نرم‌افزار Arc GIS استفاده شد. این نرم‌افزار فواصل و داده‌های حاصل از شرایط محیطی را با موقعیت مکانی محوطه‌ها تلفیق کرده و آنها را به صورت اعداد ارائه داده و با استفاده از نرم‌افزار SPSS و روش تحلیل همبستگی پیرسون به تحلیل میزان ارتباط بین

[DOI: 10.66224/jra.9.2.385]
Downloaded from jra-tabriziau.ir at 2:29 +0330 on Sunday November 1st 2026

محوطه‌های باستانی با شرایط محیطی (ارتباط کم یا زیاد) پرداخته است. سپس با استفاده از روش تحلیل رگرسیون چندگانه میزان تأثیرگذاری هر یک از عوامل محیطی به صورت درصد به دست آمد و در نهایت با استفاده از روش تحلیلی آماری، محوطه‌های باستانی خوشه‌بندی شدند و الگوهای استقراری آنها تبیین و ارزیابی شد.

۳. پیشینه پژوهش

فعالیت‌های پژوهشی در شهرستان بیجار گروس تا پیش از این شامل چندین فصل بررسی باستان‌شناسی و کاوش‌های نجات‌بخشی و تعیین عرصه و حریم بوده که شامل بررسی باستان‌شناختی بخش‌هایی از بیجار توسط سوئینی (Swiny, 1975)، بررسی باستان‌شناسی بخش نجف‌آباد و حومه بیجار (Suboti, 1992)، بررسی بخش مرکزی و چنگ الماس (Azizi, 2001)، بررسی باستان‌شناسی دهستان‌های طغامین و سیلنان، شهرستان بیجار (Eliyasvand, 2006)، بررسی باستان‌شناسی دهستان‌های سیاه منصور و خورخوره، شهرستان بیجار (Eliyasvand, 2007) و بررسی باستان‌شناسی دهستان‌های کرانی و گرگین، شهرستان بیجار (Eliyasvand, 2008) بوده است. با این‌که در منطقه بیجار هیچ‌گونه کاوش گستردهٔ باستان‌شناسی صورت نگرفته است، اما در شماری از محوطه‌ها از جمله بنای امامزاده عقیل یاسوکند (Beyg Mohammadpour, 2005)، محوطه شماره ۱۲ (Motarjem, 2010)، تپه جلوآسیاب (Mohammadifar, 2010)، تپه حاج نبی (Khatib Shahidi, 2010)، تپه کلنان (Saed Moucheshi, Niknami, Karimi, Azizi, & Behnia, 2011)، تپه پیرتاج شمالی- جنوبی (Sharifi, 2017) و تپه قلعه بالا در شهر بیجار (Valipour, 2020) مورد کاوش، لایه‌نگاری و پیگردی قرار گرفته‌اند. با توجه به این‌که مواد فرهنگی و به‌ویژه سفال دوران اسلامی این منطقه کمتر مورد مطالعه قرار گرفته، این پژوهش به معرفی سفال‌های دوران اسلامی در بیجار گروس خواهد پرداخت.

٤. سیمای طبیعی و تاریخی بیجار گروس

شهرستان بیجار به عنوان مرکز منطقه گروس، در غرب ایران در طول ۴۷ درجه و ۳۶ دقیقه طول جغرافیایی و ۳۵ درجه و ۵۲ دقیقه عرض جغرافیایی قرار گرفته است. این منطقه از سمت غرب با شهرستان‌های دیواندره و سنندج، از جهت جنوب با شهرستان قروه، از سمت شمال‌شرقی با استان زنجان، از شمال‌غربی با استان آذربایجان‌غربی و از جهت شرق با استان همدان همسایه و از لحاظ تقسیمات سیاسی دارای سه بخش (مرکزی، کرانی و چنگ الماس)، یازده دهستان و پنج شهر است (شکل ۱). این شهرستان با وسعت ۴۳۵۰ کیلومترمربع و ارتفاع ۱۹۴۷ متر از سطح دریا، به عنوان مرتفع‌ترین منطقه استان، دارای آب‌وهوای نیمه‌خشک و زمستان سرد است. مهم‌ترین رودخانه آن قزل‌اوزن، تلوار و قمچقای به همراه چشمه‌سارهای فراوان که منجر به اهمیت استقرار در این منطقه از دیرباز تا کنون شده است (Kosha, 2005).

در سده‌های اولیه دوران اسلامی تا قرن هفتم هـ‌ق، منطقه گروس که اینک بیجار به عنوان مرکز آن شناخته می‌شود از توابع سهرورد (از شهرهای مهم و پرآوازه سده‌های اولیه دوران اسلامی) محسوب می‌شده است (Mustawfi Qazvini, 1985, p. 78). به علت قرارگیری منطقه در مسیر اکباتان، زنجان، سجاس، دینور و شیز و همچنین به دلیل داشتن مراتع مناسب و موقعیت استراتژیکی این ناحیه همواره مورد توجه حکام در تمامی ادوار به خصوص دوران اسلامی بوده است. کلمه سهرورد معرب (سورهَ بَرد) به زبان کردی به معنی (سنگ قرمز) است (Mardukh, 1973, p. 98). در منابع مکتوب اشارات متعددی به شهر سهرورد شده است. این شهر در سده‌های اولیه دوره اسلامی تا اواسط قرن چهارم هـ‌ق جزء ایالت جبال بود که بعد به تصرف جعفریان و سپس جزء متصرفات حکومت دیلمی به حساب می‌آمد (Mustawfi Qazvini, 1985, p. 105). ابودلف در قرن چهارم هـ‌ق در توصیف شهر شیز می‌نویسد: «شیز شهری است میان مراغه، زنجان، سهرورد و دینور» (Abu Dulaf, 1965, p. 38). وی ضمن اشاره به

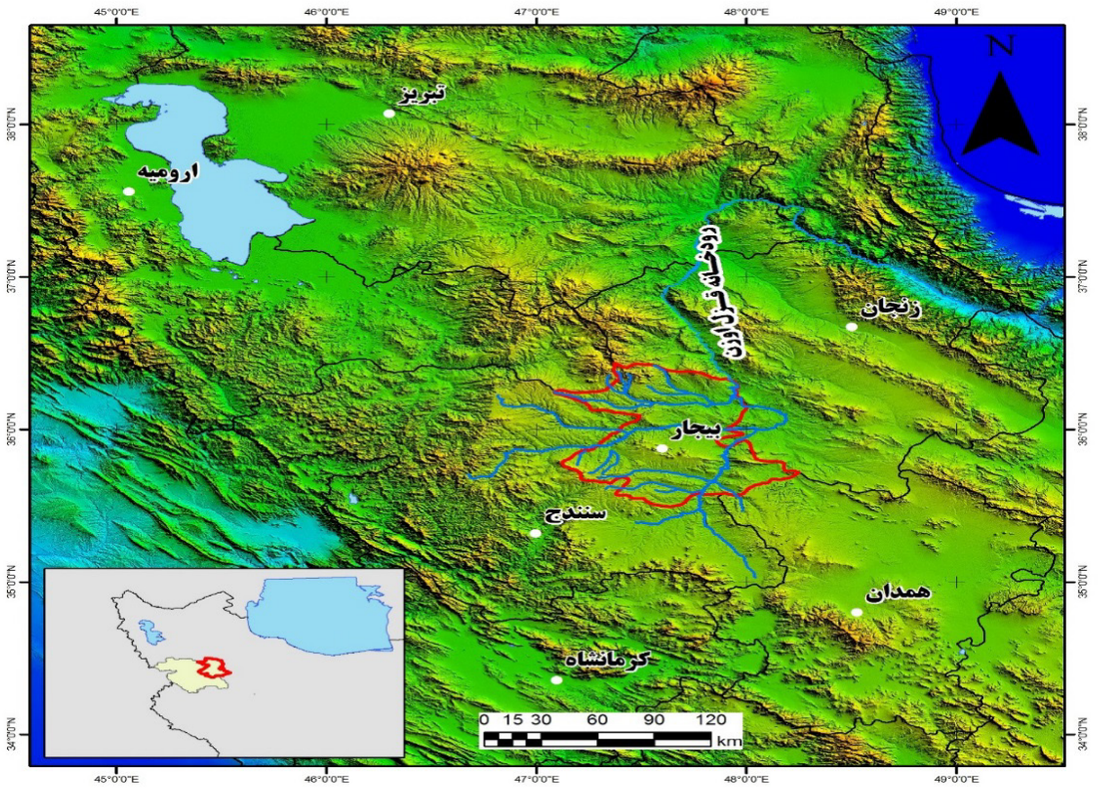
[DOI: 10.66224/jra.9.2.385]
Downloaded from jra-tabriziau.ir at 2:29 +0330 on Sunday November 1st 2026

شیز از سایر شهرهای منطقه نیز نام می‌برد. همچنین در کتاب صوره‌الارض این چنین اشاره می‌نماید: «سهرورد شهری مستحکم سر راه همدان در جنوب زنجان مانند شهر زور و به همان مساحت است. شهری پر برکت مردمانش کُرد و هر دو شهر دارای حصاراند» (Ibn Hawqal, 1987, p. 113). صاحب مسالک‌الممالک در ذکر شهرهای جبال نوشته شده: «شهر زور شهرکی کوچک است. کردان بر آن غلبه کرده‌اند و همچنین سهرورد، این دو در دست کردان است» (Istakhri, 1961, p. 165). در کتاب جغرافیای تاریخی به مسیر همدان- زنجان اشاره نموده: «در شمال شهر همدان و قزوین شهری وجود نداشت؛ از شمال همدان راهی از شهر سهرورد به زنجان می‌رفت که این راه بیشتر از همه مستقیم بود اما به دلیل حضور کردها در سهرورد ایمن نبود» (Barthold, 1929, p. 261). در قرن پنجم هـ‌ق و با روی کار آمدن سلجوقیان، محدوده کردستان از همدان آغاز و تا نواحی شهر زور ادامه داشت. در همان زمان گروس با نام سهرورد شناخته شده و جزء ولایت عراق عجم و از اجزای کوره قزوین به حساب می‌آمد (Mustawfi Qazvini, 1985, p. 778). در سال ۶۰۶ هـ‌ق «کلول بیگ اردلان» حاکم مناطق غربی کردستان، دستور خاموش کردن اغتشاشات را داد و بعد از طرف آباقاخان حکومت تمامی نواحی کردنشین به او سپرده شد. مناطق گروس، سقز و سیاه‌کوه و اسفندآباد زیر نظر او بود و بعد از آن به پسرش خضر رسید و تا سال ۷۱۰ هـ‌ق او نیز حکومت کرد (Mardukh, 1973, p. 91). بعد از اینکه سلطانیه پایتخت دولت ایلخانی شد، سهرورد و گروس از حکومت کردستان جدا و به تومان سلطانیه پیوستند. با زوال ایلخانان، بیجار مانند سرزمین‌های دیگر در میان سلسله‌های محلی ایرانی دائم دست به دست گردید. شهر سهرورد و سجاس در قرن هفتم در جریان فترت مغول‌ها خراب شد و بعد از آن سهرورد از توابع گروس به حساب آمد (Mustawfi Qazvini, 1983, p. 64). «در باختر سلطانیه دو شهر چه نزدیک به هم بنام سهرورد و سجاس تا قرن هشتم هـ‌ق اندکی آباد بودند، ولی بعد از آن زمان هر دو خراب شدند» (Mustawfi Qazvini, 1983, p. 92). منابع نشان می‌دهند سهرورد که بعدها به قره‌قوش معروف شد تا قبل از سده ۷ و ۸ هـ‌ق شهر آبادی بوده که بعدها از رونق آن کاسته و مرکزیت گروس به بیجار انتقال یافته است (Le Strange, 1985, p. 245). در دوران شاه اسماعیل اول حکومت قلمرو علی‌شکر (همدان، کرمانشاه، گروس و غیره) به ولی خان سپرده شد و او پس از مرگ شاه اسماعیل، دینور را تصرف کرد. بعد از مدتی علی‌شکر عزل و به جای او امیرخان موصل از طرف شاه طهماسب اول به بیگلربیگی قلمرو علی‌شکر برگزیده شد. او به‌خوبی از عهده اداره امور این قلمرو برآمد (Badlisi, 1994, p. 76). طایفه گروس در دوران صفویه، هم‌ردیف با طوایف چگینی، اردلان، بختیاری و فیلی است (Minorsky, 1995, p. 127). در اواخر دوران شاه سلیمان، گروس مانند دیگر توابع علی‌شکر از املاک خاصه جدا شد و به املاک دولتی پیوست و در این هنگام لطفعلی‌خان گروسی حاکم گروس، در قصبه بیجار در سنه ۱۱۰۴ هجری، چهارباغی که در مرکز آن عمارتی زیبا وجود داشت و دارای چهار ایوان (تالار ایوان) بزرگ و حوضی مرمری است، احداث کرد. وی تا پایان حکومت سلطان حسین صفوی در گروس حکومت کرد (Etemadosaltaneh, 1988, p. 1904). در همین زمان نام اداری گروس به (زرین کمر) تغییر یافت (Monshi Qomi, 1980, p. 1563).

۵. یافته‌ها

در سال ۱۴۰۱ ضمن مطالعه داده‌های علمی که حاصل برنامه شناسایی آثار تاریخی طی سنوات قبل که از منطقه بیجار گروس جمع‌آوری شده بوده مجدد توسط نگارندگان، مناطق معرفی شده با عنوان محوطه‌های سده میانی دوران اسلامی مورد مطالعه باستان‌شناسی قرار گرفت. در این اقدام پژوهشی تلاش بر این بود تا دره‌های ایجاد شده توسط رود قزل‌اوزن و تلوار که در شهرستان بیجار با دقت بیشتر بررسی گردد. عمده استقرارها در دشت به صورت تپه‌ها، محوطه‌های باز و تعدادی بنا هستند. استقرارها در کنار رودخانه‌ها شکل گرفته و مساحت آنها نیز متغیر است. از لحاظ ریخت‌شناسی محوطه‌های در شش گروه، ۳۷ تپه، ۲۹ محوطه باز، ۵ قلعه، ۸ برج، یک پل و ۲ گورستان قابل تقسیم‌بندی هستند.

[DOI: 10.66224/jra.9.2.385]
Downloaded from jra-tabriziau.ir at 2:29 +0330 on Sunday November 1st 2026



شکل ۱: موقعیت جغرافیایی بیجار با عوارض طبیعی

در طول مطالعه علمی به انجام رسیده در منطقه بیجار گروس قطعات سفالی شاخص مربوط به اوایل دوران اسلامی تا اواخر دوران صفوی جمع آوری شده است (جدول ۱). قطعات در دو دسته بدون لعاب و لعابدار جای می‌گیرند. سفال‌های بدون لعاب در برابر سفال‌های لعابدار فراوانی بیشتری در محوطه‌ها و تپه‌های دوران اسلامی دارند. سفال‌های بدون لعاب دارای خمیره به رنگ قرمز تا نخودی و گاهی قهوه‌ای با پوشش گلی رقیق به صورت قرمز، نخودی که تمایل بیشتر به شیری دارند. تمپر (ماده چسباننده) این گروه از سفال‌ها نیز آمیزه‌ای از ماسه دانه درشت و گاهاً سنگ‌ریزه است. علاوه بر چرخ‌ساز بودن در میان سفال‌ها نمونه‌های دست‌ساز نیز که آمیزه‌های ترکیبی یعنی ماسه بادی و کاه در آنها به‌کار رفته وجود دارد.

سفال‌های بدون لعاب را می‌توان در دو گروه تقسیم‌بندی نمود؛ گروه اول سفال‌های ساده هستند و گروه دوم سفال‌های دارای عناصر تزئینی. در تزئین این دسته از سفال‌ها نقش‌های قالب‌زده، کنده، افزوده و مرصع (استفاده از سنگ تزئینی) دیده می‌شود. این تزئینات بیشتر در قسمت‌های زیر لبه، روی شانه و به ندرت بر روی لبه ظروف شکل گرفته‌اند.

اما سفال‌های لعابدار در دو گروه هستند. ۱- نقش زیر لعاب: ساده، لعاب پاشیده، زرین‌فام، قلم مشکی، سبک سلطان‌آباد، آبی و سفید، سایه‌نما، نقش نقطه‌ای و افزوده زیر لعاب، نقش کنده گلابه‌ای، لعاب تک‌رنگ لاجوردی و فیروزه‌ای؛ ۲- نقش رو لعاب: سفال منقوش با نقاشی روی لعاب قابل تقسیم هستند. سفال‌های نقش کنده گلابه‌ای از نوع لعابدار، به دلیل سهولت در ساخت بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده‌اند. رنگ لعاب‌های به‌کار رفته در سفال‌ها لعابدار به صورت سبز، آبی، لاجوردی، طوسی، زیتونی، قهوه‌ای، فیروزه‌ای، زرد و سفید یا شیری با لکه سبز است. رنگ خمیره این نوع از سفال‌های مورد مطالعه نخودی، قرمز، قرمز مایل به قهوه‌ای و شبه چینی با آمیزه‌ای از ماسه بادی است. سفال‌های لعابدار شامل قطعاتی از بدنه، کف ظرف، پایه و لبه و همگی چرخ‌ساز هستند. سفال‌های لعابدار در منطقه مورد مطالعه دارای فرم‌های متنوعی است. تنوع زیاد قطعات لعابدار بیانگر ارتباطات فرهنگی و اقتصادی این بخش از استان

[DOI: 10.66224/jra.9.2.385]
Downloaded from jra-tabriziau.ir at 2:29 +0330 on Sunday November 1st 2026

کردستان با مناطق همجوار مهم در دوران اسلامی من‌جمله قروه (Sharifi & Zarei, 2021)، همدان، ارزنفود (Zarei, Khaksar, Motarjem, Amini, & Dini, 2011)، انداجین (Mohammadi & Rezaei, 2021)، زینوآباد (Mohammadi & Shabani, 2016)، ملایر (Janjan, 2012)، سلطانیه (Mohajeirinezhad, 2009) و تخت‌سلیمان (Haddon, 2011) و در بحث فرامنطقه‌ای نیز مناطقی همچون بیستون (Kleiss, 2006)، زلف‌آباد (Sharahi & Seddighian, 2008)، تهیق خمین (Sharahi & Seddighian, 2018)، ری (Kiani & Karimi, 1985) و نیشابور (Wilkinson, 1973) است؛ بنابراین سفال‌های وارداتی در کنار سفال‌های بومی و محلی در قرون میانی دوران اسلامی نقش منطقه گروس را در پویایی اجتماعی و اقتصادی با عنوان یک واسطه بازرگانی در غرب ایران را روشن می‌نماید.

٦. وضعیت استقرارگاه‌های قرون میانی دوران اسلامی در منطقه بیجار گروس

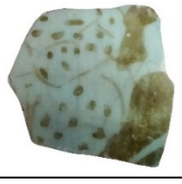
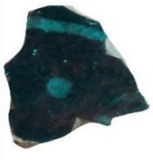
در این بازه زمانی از دوره اسلامی (سده ۵ تا ۹ هـ‌ق) تعداد ۸۲ اثر شناسایی شده که شامل بنا، محوطه‌های باز، گورستان و تپه می‌گردد. در حدود ۳۲ درصد از محوطه‌ها تک دوره، ۴۵ درصد در امتداد دوره‌های قبل یعنی پیش از تاریخ و تاریخی و ۲۳ درصد دیگر سه دوره اسلامی را دربر می‌گیرند. ایجاد کانال‌های آبی، آب‌انبارهای موجود در بنا و تمبوشه‌های سفالی برای هدایت مناسب آب که بر روی محوطه‌ها به دست آمده، نشان‌دهنده قدرت مدیریت منابع آب در منطقه طی بازه زمانی مورد مطالعه است. این منطقه به دلیل نزدیکی با مراکز حکومتی دوران سلجوقی و ایلخانی از جمله بهار همدان، سلطانیه و تخت سلیمان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده است. از بزرگترین محوطه‌های این دوره می‌توان امامزاده عقیل مربوط به دوران سلجوقی در شمال و تپه کورگوره و بوچک مربوط به دوران ایلخانی در جنوب بیجار با مساحت ۳۲ هکتار و ۴۶ هکتار اشاره نمود. از دیگر محوطه‌های مهم در این بازه زمانی در منطقه بیجار می‌توان تپه کهنه قجور، تپه قلعه اوچ گنبد سلطان، محوطه‌بان تاش و منجوق تپه را نام برد. الگوی استقراری در این دوره در محوطه‌های قسمت شمالی و مرکزی بیشتر به صورت خطی و در کنار منابع آب شکل گرفته‌اند؛ اما بخش جنوبی علاوه بر الگوی خطی نقش مکان مرکزی توانسته اهمیت بسزایی داشته باشد و مکان‌های مهمی هم چون دیه کون، کوره گوره و بوچک و تپه امام نقش مکان مرکزی را ایفا و محوطه‌های اقماری نیز در کنار آنها رشد نمایند.

۷. الگوی استقراری بیجار گروس در دوران اسلامی

جوامع انسانی همیشه در صدد تطبیق خود با محیط پیرامون بوده‌اند که این انطباق از راه شناخت محیط صورت می‌گیرد. در مبحث الگوهای استقراری نقش تعامل انسان با محیط بدین جهت اهمیت دارد که شرایط محیطی و انسان همواره بر یکدیگر تأثیرگذار هستند؛ به عبارت دیگر همان مقدار که انسان سعی دارد تا محیط را به سود خود تغییر داده به همان اندازه خود نیز متأثر از شرایط محیطی است. این برهم‌کنش و تأثیر باعث ایجاد تغییراتی در رفتار انسان و محیط شده است. آن موضوعی که ما به عنوان فرهنگ می‌شناسیم، غالباً نتایج این انطباق و رفتار است (Motarjem, 2014, p. 56). در دیدگاه باستان‌شناسی زمین سیما در الگوی استقراری به تعامل انسان با محیط می‌پردازد (Johnson, 2007). الگوی استقراری در واقع نتیجه پیوستگی‌ها و ارتباطات میان انسان‌ها است و با توجه به موارد مهم کاربردی از جمله ملاحظات اقتصادی و اجتماعی به منظور برقراری زیستگاه در آن محل به وجود می‌آید (Fagan, 2010, p. 95). تحلیل الگوی استقراری به جای تمرکز بر یک مکان باستانی مشخص به بررسی کل منطقه می‌پردازد. بیشترین ملاحظه در الگوی استقراری به جغرافیای زیستی و رابطه انسان معطوف می‌گردد. به لحاظ تفاوت وضعیت جغرافیایی در هر منطقه نحوه پراکنش استقرارها نیز با هم تفاوت دارد (Yousefi & Baghizadeh, 2013, p. 14). در رابطه با تحلیل الگوی استقراری در دوران اسلامی منطقه بیجار سه الگو وجود دارد (شکل ۲).

[DOI: 10.66224/jra.9.2.385]
Downloaded from jra-tabriziau.ir at 2:29 +0330 on Sunday November 1st 2026

جدول ۱: گونه‌های شاخص سفال‌های اسلامی منطقه بیجار گروس

دوران سلجوقی					
سفال ساده با نقش افزوده	سفال ساده نقش قالبی	سفال ساده ترصیع‌کاری	سفال ساده با نقش کنده	سفال ساده با نقش استامپی	سفال ساده بدون لعاب
					
منبع مقایسه: قروه (Sharifi & Zarei, 2021, p. 193)	منبع مقایسه: شهر ری (Treptow, 2007, p. 44)	منبع مقایسه: زلف آباد (Mahjour & Sedighian, 2009, p. 139)	منبع مقایسه: تپه نور سلطانیه (Mohajeirinezhad, 2009, p .177)	منبع مقایسه: تخت سلیمان (Haddon, 2011, p. 98)	منبع مقایسه: بیستون (Kleiss, 2006, p. 267)
		لعابدار نقش دار	نقش کنده گلابه‌ای (سبک گروس)	زرین‌فام	لعابدار ساده
					
		منبع مقایسه: سفال محلی	منبع مقایسه: موزه بنیاد (Sharif Kazemi, 2012, p. 135)	منبع مقایسه: زلف‌آباد (Sharahi & Seddighian, 2008, p. 99)	منبع مقایسه: قروه (Sharifi & Zarei, 2021, p. 194)
دوران ایلخانی					
آبی و سفید	سبک سلطان‌آباد	فیروزه قلم مشکی	تک‌رنگ لاجوردی	تک رنگ فیروزه‌ای	سایه نما
					
منبع مقایسه: ری (Kiani & Karimi, 1985, p. 188)	منبع مقایسه: زینوآباد (Mohammadi & Shabani, 2016, p. 146)	منبع مقایسه: انداجین (Mohammadi & Rezaei, 2021, p. 103)	منبع مقایسه: تهیق خمین (Sharahi & Seddighian, 2018, p. 149)	منبع مقایسه: ارزنفود (Zarei et al., 2011, p. 84)	منبع مقایسه: هگمتانه (Ranjbaran, 2012, p. 498)
دوران صفویه و قاجار					
					سفال منقوش با نقاشی روی لعاب
					
					منبع مقایسه: قروه (Sharifi & Zarei, 2021, p. 199)

[DOI: 10.66224/jra.9.2.385]
Downloaded from jra-tabriziau.ir at 2:29 +0330 on Sunday November 1st 2026

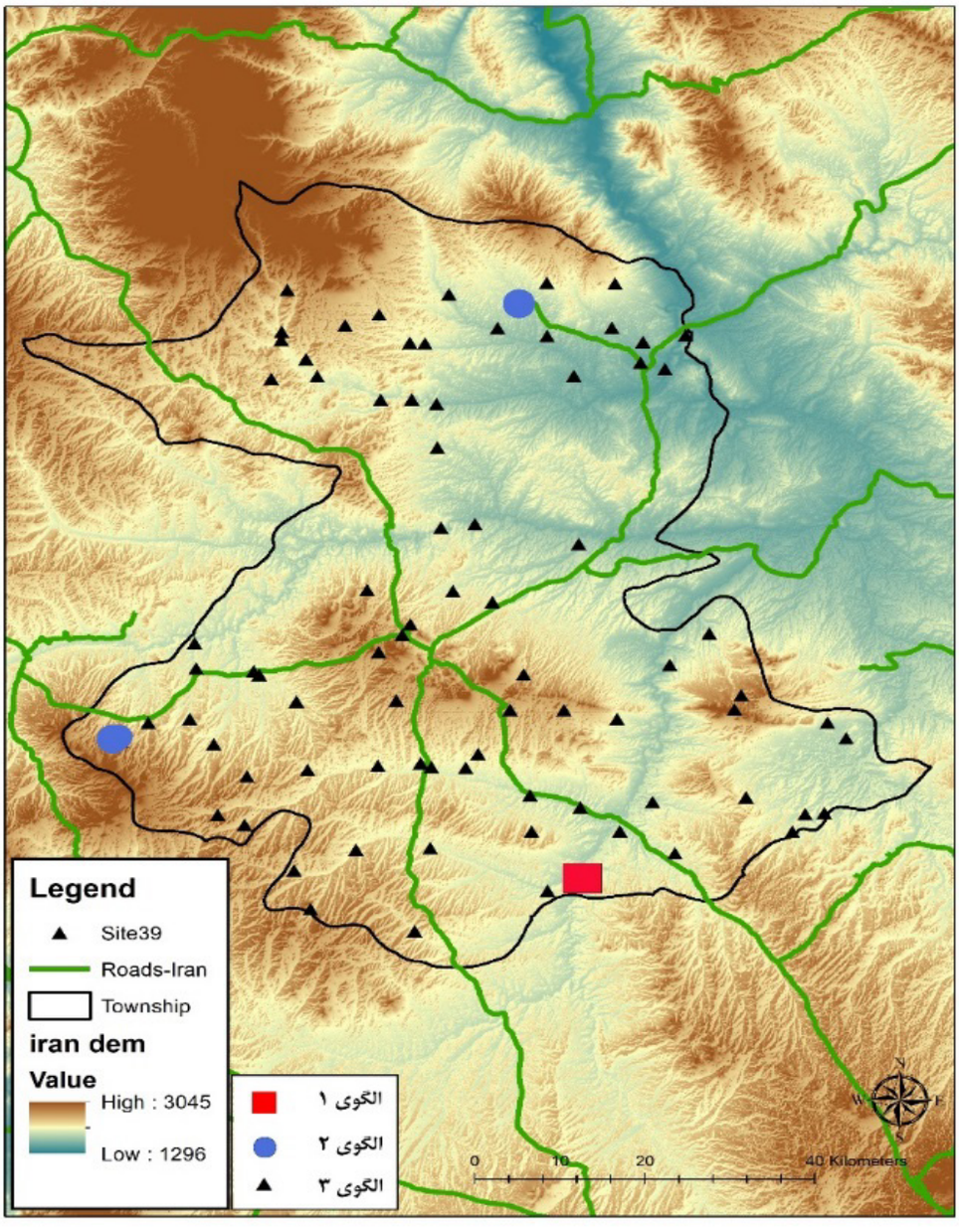
الگوی شماره ۱: در الگوی اول تپه کورگوگوره (گوجه‌کند) قرار گرفته و دلیل قرارگیری آن در یک خوشه یا الگوی مجزا وسعت بسیار زیاد آن نسبت به دیگر محوطه‌ها است. وسعت این محوطه ۴۶۴۰۰۰ مترمربع و در ارتفاع ۱۶۶۰ متری از سطح دریا قرار دارد. محوطه‌ی مذکور در فاصله ۱۷۳ متری از منابع اصلی آب و در فاصله ۷۴۹۰ متری از جاده‌های اصلی امروزی قرار گرفته و از لحاظ چشم‌انداز در زمین‌هایی با کاربری کشاورزی دیم و باغات است. این محوطه در شیب کمتر از ۵ درجه قرار دارد و نوع خاک منطقه نیز خاک اینسپتی سویل است که خاکی مناسب کشاورزی است. این محوطه در ابتدای دره‌ای واقع شده که مسیر طبیعی شمالی- جنوبی منطقه را به هم متصل می‌کند و به صورت یک شهر در دوره اسلامی که در منطقه‌ای استراتژیک قرار گرفته، نقش ایفا می‌نماید. همه این خصوصیات بالأخص واقع شدن در نزدیکی مسیرهای ارتباطی اصلی و قرارگیری در دره کنار ارتفاعات، نشان از موقعیت مهم و استراتژیک آن دارد. در واقع موقعیت محوطه و وسعت زیاد آن نشان می‌دهد که احتمالاً با یک شهر از دوره قرون میانی اسلامی روبرو هستیم که به صورت یک مرکز محلی یا منطقه‌ای عمل می‌نموده است.

الگو شماره ۲: در این الگو دو محوطه نسبتاً بزرگ‌تر از ۲۰ هکتار با نام تپه دیه کون (نوبهار) و محوطه امامزاده عقیل یاسوکند قرار دارند. این محوطه‌ها با وسعتی بین ۲۳۱۰۰۰ تا ۳۲۱۰۲۴ مترمربع، از گروه یک مساحت‌شان کمتر است. این گروه در ارتفاعی بین ۱۶۷۳ تا ۲۰۱۷ متری از سطح دریا و میانگین ۱۸۴۵ متری قرار دارند که نسبت به گروه قبل میانگین ارتفاع بالاتری است. محوطه‌های مذکور در فاصله ۶۳ تا ۱۶۲۸ متری از منابع اصلی آب قرار گرفته‌اند و میانگین فاصله آن‌ها ۸۴۵ متر و نسبت به گروه قبلی میانگین فاصله آن‌ها بیشتر است. این محوطه‌ها در زمین‌هایی با کاربری زمین‌هایی کشاورزی دیم و باغ‌ها قرار دارند و در فاصله ۷۶۳ تا ۲۸۳۶ متری با میانگین ۳۵۹۹ متری از مسیرهای ارتباطی واقع شده‌اند. محوطه‌ها در شیب‌های چهار درجه و نسبت به گروه یک، یعنی شیب‌های کمتر از پنج درجه هستند. به نظر می‌رسد که احتمال مردمان این محوطه‌ها با توجه به موقعیت قرارگیری آنها در وسعت بالا و نزدیکی به مسیر ارتباطی نسبت به گروه‌های دیگر، بهره‌برداری بیشتری از ارتفاعات و مناطق کوهستانی داشته‌اند و به تجارت، کشاورزی و دامداری پرداخته‌اند. همچنین محوطه‌های این خوشه در کنار مسیرهای باستانی اصلی شکل گرفته‌اند و این مسئله می‌تواند نشانگر آن باشد که یک مکان مرکزی درجه دو به ارائه خدمات به استقرارگاه‌های پیرامون خود و دیگر نواحی دوردست می‌پردازد.

الگوی شماره ۳: این الگو شامل ۷۹ محوطه است. بیشترین تعداد محوطه‌ها در این گروه قرار دارند. ارتفاع آنها از سطح دریا بین ۱۴۱۲ تا ۲۳۱۱ متر و میانگین ارتفاعی ۱۸۰۵ متر است. در این خوشه محوطه‌ها در فاصله بین ۱۸ تا ۳۷۶۸ متر و میانگین فاصله آن‌ها از منابع دائمی آب ۵۷۶ متر است. مساحت محوطه‌های این گروه بین ۴ تا ۱۵۰۵۰۰ مترمربع و میانگین مساحت آن‌ها ۳۱۴۱۰ مترمربع است. از لحاظ کاربری اراضی می‌توان گفت که این محوطه‌ها در همه نوع کاربری پراکنده‌اند، از جمله زمین‌های کم برخوردار از نظر کشاورزی، اراضی دارای قابلیت کشت باغ، مخلوط باغ و کشاورزی، زمین‌های کشاورزی دیم، مراتع، زمین‌هایی با پوشش گیاهی فقیر، متوسط و حتی غنی واقع شده‌اند. فاصله این گروه از محوطه‌ها از مسیرهای ارتباطی اصلی بین ۱۳ تا ۲۵۵۱۰ متر و میانگین فاصله آن‌ها ۷۴۶۷ متر است که فاصله نسبتاً زیادی است. این‌گونه محوطه‌ها در شیب‌های ۰ تا ۵ و ۵ تا ۱۰ درجه و ۶ محوطه در شیب‌های بالاتر از ۱۰ درجه واقع شده‌اند. این گروه با توجه به موقعیت قرارگیری از نظر زمین‌شناسی در زمین‌هایی با بسترهای اینسپتی سویل و انتی سویل هستند.

بنا بر شکل پراکنش این زیستگاه‌ها در سطح دشت و منطقه مرتفع، وسعت اندک آن‌ها نسبت به دو گروه دیگر، می‌توان شیوه‌ی اقتصادی این زیستگاه‌ها را به‌صورت اسکان‌های روستاهای کوچک دامدار و کشاورزی و حتی برخی از آن‌ها را اسکان‌گاه‌های موقتی و فصلی فرض نمود. به احتمال زیاد جوامع این دوره به کشاورزی دیم به همراه دامپروری و گله‌داری اتکا داشته‌اند. وسعت کم محوطه، پیروی از یک الگوی خطی، زمین‌های کم بارور و دسترسی به مناطق مرتعی، همگی نشان از استقرارهای فصلی هستند. در نتیجه محوطه‌های کوچک حاشیه‌ی کوهپایه‌ها، نواحی تپه‌ماهوری و دامنه کوه‌ها از نظر معیشتی وابستگی بیشتری به دامداری دارند و شعاع بهره‌برداری محوطه‌ها از محیط وسیع‌تر است.

[DOI: 10.66224/jra.9.2.385]
Downloaded from jra-tabriziau.ir at 2:29 +0330 on Sunday November 1st 2026



شکل ۲: الگوهای استقراری محوطه‌های دوران اسلامی (سده‌های میانی) در بیجار گروس

۸. تأثیر شرایط محیطی و جغرافیایی در شکل‌گیری استقرارگاه‌های سده‌های میانی در بیجار گروس

برای اطلاع از تأثیر عوامل محیطی در شکل‌گیری محوطه‌ها دوران اسلامی منطقه از ضریب همبستگی آرپیرسون استفاده شده است (جدول ۲). در ضریب همبستگی، رابطه بین متغیرها بین ۱+ تا ۱− است. هر چه که رابطه متغیرها به ۱+ نزدیک‌تر باشد، نشان از همبستگی بیشتر، هر چه به صفر نزدیک‌تر باشد، همبستگی کمتر و اگر منفی باشد، نتیجه آن عکس است (Morgan, Leach, Gluckner, & Barth, 2012). با استفاده از تحلیل همبستگی، ارتباط هر یک از عوامل محیطی با محوطه‌های باستانی مورد بررسی قرار گرفت و سپس عوامل محیطی که در ایجاد و تداوم محوطه‌های باستانی تأثیر گزار بودند مورد تشریح و تحلیل واقع گردیدند.

[DOI: 10.66224/jra.9.2.385]
Downloaded from jra-tabriziau.ir at 2:29 +0330 on Sunday November 1st 2026

جدول ۲: میزان همبستگی محوطه‌های قرون میانی اسلامی با عوامل محیطی

		مساحت	ارتفاع از سطح دریا	فاصله تا منبع آب	فاصله از جاده	نوع خاک	کاربری اراضی	جهت شیب
همبستگی پیرسون	مساحت	۱/۰۰۰	-/۸۱۶	/۷۱۹	/۲۲۵	/۲۶۵	/۷۹۸	-/۳۶۵
	سطح معنی‌داری	-	/۰۰۴	/۰۱۵	/۰۹۵	/۰۱۶	/۰۱۰	/۰۰۹
	مجموع	۸۲	۸۲	۸۲	۸۲	۸۲	۸۲	۸۲

۸-۱. پراکنش استقرارگاه‌های قرون میانی دوران اسلامی بیجار گروس بر اساس دسترسی به منابع آب

با نگاهی به عوامل شکل‌گیری سکونت‌گاه‌های انسانی در طول تاریخ می‌توان به نقش آب و دسترسی به آن پی برد. دو رود تلوار و قزل‌اوزن به همراه شاخابه‌ها، چشمه‌ها و قنات‌های متعدد منطقه بیجار گروس را سیراب می‌کنند. این منابع به عنوان مهم‌ترین علت شکل‌گیری و مکان‌گزینی استقرارگاه‌ها در منطقه محسوب می‌گردند. با توجه به بررسی میزان بارندگی در منطقه بیجار مشخص شد که متوسط سالانه بارندگی در این منطقه در طول سال، ۳۵۰ میلی‌متر بوده که مناسب برای کشت محصولات دیم از جمله گندم است (Meteorological, 2022). بنا بر توضیحات فوق تمامی محوطه‌ها و تپه‌های دوران اسلامی در منطقه بیجار بر اساس وابستگی به منابع آبی در سه گروه تقسیم‌بندی می‌گردند.

گروه اول روی تپه ماهورها و همچنین بر روی تراس رودخانه‌ها شکل گرفته‌اند و به رودهای اصلی وابسته هستند. گروه دوم استقرارگاه‌های واقع در مرکز و جنوب منطقه بیجار گروس هستند که بیشتر منابع آبی آنها از طریق حفر کانال و یا استفاده از لوله‌های سفالی برای انتقال آب به زمین‌ها و محل سکونت استفاده نموده‌اند. در این بخش، استقرارگاه‌های قرونی میانی بیشترین سهم را به خود اختصاص داده‌اند. گروه سوم استقرارگاه‌ها در ارتفاعات و پای کوه‌ها شکل گرفته‌اند و بیشترین وابستگی آنها به چشمه‌ها و قنات‌ها است. این گروه بیشتر شامل محوطه‌های قرون اولیه و قرون متأخر است (شکل ۱-۳). همچنین طبق بررسی‌های به عمل آمده فاصله استقرارگاه‌های قرون میانی در دوران اسلامی این منطقه از رودهای اصلی در هفت دسته قابل تقسیم‌بندی هستند. دسته اول که تعداد ۲۴ محوطه را در برمی‌گیرد فاصله زیر ۱۰۰ متر را دارند. دسته دوم که تعداد آنها ۲۲ محوطه، فاصله ۱۰۰- ۳۰۰ متر را دارند. دسته سوم تعداد ۱۸ محوطه، فاصله ۵۰۰-۳۰۰ متر را دارند. دسته چهارم تعداد ۳ محوطه، فاصله ۵۰۰- ۱۰۰۰ متر را دارند. دسته پنجم تعداد ۱۰ محوطه، فاصله ۱۰۰۰- ۱۵۰۰ متر را دارند. دسته ششم تعداد ۱ محوطه، فاصله ۱۵۰۰-۲۰۰۰ متر را دارند. دسته هفتم تعداد ۱ محوطه، فاصله بیش از ۲۰۰۰ متر را دارند.

۸-۲. پراکنش استقرارگاه‌های قرون میانی دوران اسلامی بیجار گروس نسبت به شیب زمین

تحلیل توپوگرافی و نقش آن در شکل‌گیری استقرارگاه‌ها، بدون در نظر گرفتن میزان شیب زمین چندان قابل قبول نیست؛ بنابراین شیب زمین به همراه سایر عوامل دیگر در سنجش توان‌های زیست محیطی منطقه بسیار مؤثر است (Jom'e pour, 2006, p. 45). کشاورزی و اقدامات زراعی ارتباط بسیار نزدیکی با شیب زمین دارند و معمولاً شیب‌های که کمتر از ۱۵ درصد باشند برای انجام فعالیت‌های کشاورزی مناسب خواهند بود و اگر این موضوع با شرایط دیگر محیطی و غیرمحیطی همراه باشد، در بهبود کیفی و کمی محصولات تأثیرگذار است؛ اما در شیب‌های بالای ۲۰ درصد برای زراعت مناسب نیست و بیشتر در این شیب مراتع و چمن‌زارها قرار دارند (Farhoudi, 1991, p. 83). در زمین‌های شیب کم، جذب آب بهتر شکل می‌گیرد و باعث افزایش رطوبت خاک می‌گردد و زمانی که کم‌آبی رخ می‌دهد به‌واسطه رطوبت موجود در خاک این مسئله

[DOI: 10.66224/jra.9.2.385]

Downloaded from jra-tabriziau.ir at 2:29 +0330 on Sunday November 1st 2026

رفع خواهد شد. ضمناً تغییرات حرارتی در شیب‌های کم به نسبت شیب زیاد کمتر است و همین خاصیت به عنوان عاملی برای رشد بهتر پوشش گیاهی در منطقه می‌شود. در شیب زیاد، جذب آب به ندرت صورت می‌گیرد و باعث تأثیر منفی در رشد گیاهان خواهد شد. طبق بررسی به عمل آمده شیب بین ۵-۱۰ درصد بهترین درجه برای شکل‌گیری استقرارهای انسانی است (Anabestani, 2011, p. 94). استقرارگاه‌های بیجار گروس بیشتر در شیب ۰-۱۵ درصد قرار دارند و این مسئله باعث شده تا این منطقه برای کشاورزی بسیار مساعد باشد. در منطقه بیجار گروس تعداد ۲۶ محوطه در شیب ۳-۰ درجه، ۳۸ استقرارگاه در شیب ۶-۳ درجه، ۱۱ محوطه در شیب ۹-۶ درجه، ۲ محوطه در شیب ۱۲- ۹ درجه، ۳ محوطه در شیب ۱۵-۱۲ و ۱ محوطه نیز در شیب ۳۶-۲۴ درجه قرار دارند (شکل ۲-۳).

۸-۳. پراکنش استقرارگاه‌های قرون میانی دوران اسلامی بیجار گروس نسبت به جهت شیب زمین

مفاهیمی همچون شیب زمین، شیب و وجه شیب همگی در قالب جهت قرار می‌گیرند و جهت نیز یک ویژگی مشخص برای جلوه خطی در یک پدیده به نام هندسه است. این مفهوم یعنی جهت شیب نقش مهمی را در حوزه ژئومورفولوژی و به خصوص در فضای محیطی ایفا می‌نماید؛ به عبارت دیگر بارش و پوشش گیاهی تبیین‌کننده شیب زمین است (Ramesht, 2010, p. 121). جهت شیب می‌تواند مقدار انرژی خورشید که خاک آن را دریافت می‌نماید و درجه هوا و حتی مقدار دسترسی خاک به آب را مشخص نماید و این قضیه باعث تفاوت در پوشش گیاهی می‌شود (Sarshowq, Salehi & Beigi, 2012, p. 83). تغییرات در درجه حرارت طبق میزان دریافت نور آفتاب در جهت شیب‌های مختلف متفاوت است و همین مسئله باعث شده تا در مناطق سردسیر استقرارگاه‌ها در شیب‌های رو به خورشید و در نقاط گرمسیر در شیب‌های پشت به خورشید شکل گیرند. استقرارگاه‌های بیجار گروس بیشتر در جهت شیب شرق و جنوب‌شرق قرار دارند. این مسئله نشان‌دهنده سردسیر بودن منطقه در طی دوران مورد مطالعه است. در منطقه بیجار گروس، ۱ محوطه با جهت شیب تخت، ۱۶ استقرار در جهت شیب شمال، ۷ استقرار در جهت شیب شرق، ۷ محوطه در جهت شیب شمال‌غرب، ۱۴ محوطه در جهت شیب جنوب‌غرب، ۶ محوطه در جهت شیب غرب، ۱۴ محوطه در جهت شیب جنوب، ۷ محوطه در جهت شیب جنوب‌شرق و ۶ محوطه در جهت شیب شمال‌شرق قرار گرفته‌اند (شکل ۳-۳).

۸-٤. پراکنش استقرارگاه‌های قرون میانی دوران اسلامی بیجار گروس نسبت به دوره‌های زمین‌شناسی

بر اساس مدل‌های خروجی به دست آمده از GIS، قسمت عمده از منطقه مورد مطالعه مربوط به دوران سنوزوئیک از مجموعه پیدازیستی (فاتروزوئیک) و بخش بسیار کمی از دوران مزوزوئیک را در برمی‌گیرد (شکل ۶). این زیرگروه (سنوزوئیک) شامل دوران کواترنری، پلیوسن و میوسن می‌گردد. طبق مطالعه به انجام رسیده، انباشت‌های حاصل از دوران کواترنری عمدتاً دارای شیب مناسب و زمین‌های مرغوبی هستند که جهت کشاورزی بسیار مساعد است (Navidi & Mirzaei, 2015, p. 162). این انباشت‌ها بیشتر در قسمت‌های جنوبی و شمالی و بخش‌های مرکزی بیجار گروس را شامل می‌شود؛ اما انباشت‌های پلیوسن از شاخه دوره زمین‌شناسی نئوژن به دلیل داشتن انباشت‌های سیلابی علاوه بر داشتن زمین‌های کشاورزی مناسب و مرغوب، برای یکجانشینی کاملاً مساعد و عمدتاً بخش‌های جنوبی و بخش‌هایی از شمال منطقه بیجار را در برمی‌گیرد. قسمت مرکزی منطقه بیجار گروس مربوط به دوران مزوزوئیک (کرتاسه) است (شکل ۴-۳).

نتایج به دست آمده از نقشه GIS نشان می‌دهد که از ۸۲ محوطه قرون میانی دوران اسلامی منطقه بیجار گروس تعداد ۳۷ محوطه در بخش‌های پلیوسن، ۲۴ محوطه در بخش کواترنری، ۱۰ محوطه در بخش الیگوسن، ۴ محوطه در بخش میوسن، ۵ محوطه در بخش کرتاسه و ۳ محوطه در بخش ائوسن میانی قرار گرفته است.

[DOI: 10.66224/jra.9.2.385]
Downloaded from jra-tabriziau.ir at 2:29 +0330 on Sunday November 1st 2026

۸-۵. پراکنش استقرارگاه‌های قرون میانی دوران اسلامی بیجار گروس نسبت به کاربری زمین

کاربری اراضی بستگی به قدرت و توان زمین دارد. تعدادی از پژوهشگران معتقد هستند که کاربری اراضی طبق ۶ فاکتور صورت می‌گیرد. این فاکتورها شامل شیب زمین، جنش زمین، ویژگی‌های زهکشی، رود و مراکز شهری و فاصله از جاده است. این عوامل در کاربری بسیار مؤثر هستند (Sik kim & Chung, 2005,p. 181). مطالعه پراکنش محوطه‌ها در دوره‌های مورد مطالعه بر اساس کاربری زمین و همچنین پوشش گیاهی از این جهت مهم هستند که نشان می‌دهد زمینی که در گذشته دارای کاربری کشاورزی و یا به صورت مرتع بوده است، امروز نیز با تغییراتی اندک همان کاربری را تا حدی حفظ کرده و انسان توانسته بر این اساس نسبت به مکان‌گزینی و ایجاد استقرارگاه‌های خویش از گذشته تا حال حاضر اقدام نماید (Seyd Sajjadi, 2005) پس کاربری اراضی و پوشش گیاهی منطقه در ایجاد زیستگاه‌های انسانی با در نظر گرفتن فاکتور پیش‌گفته قابل بررسی است. منطقه بیجار گروس از لحاظ منابع آبی سرشار از آب‌های سطحی و کم عمق است؛ اما در قرون میانی دوران اسلامی با مدیریت این منابع توانسته‌اند نسبت به انتقال آب با استفاده کانال‌های زهکشی، آب را به نقاط مورد نظر انتقال دهند. بر اساس مطالب ذکر شده شرایط کاربری اراضی در قسمت‌های جنوب و مرکز بیجار با نواحی شمالی متفاوت است. طبق نقشه‌های خروجی از GIS، جنوب منطقه بیجار دارای زمین‌های مناسب برای کشاورزی دیم و همچنین پوشش گیاهی متوسطی است. البته وسعت استقرارهای این قسمت از بیجار در طی سه دوره اسلامی در مقایسه با سایر نقاط در حد متوسط رو به بالا است. در قسمت مرکز بیجار بر اساس مدل به دست آمده کشاورزی ضعیف و لحاظ پوشش گیاهی فقیر است؛ اما در قسمت شمال پوشش گیاهی متوسط و بخش‌های از آن کشاورزی در آن مطلوب است. همچنین کشاورزی ترکیبی به صورت باغی نیز وجود دارد که به جهت وجود رودها و چشمه‌های موجود در منطقه یاد شده کانال‌های آبی جهت انتقال به زمین‌ها به انجام رسیده است؛ ضمن آنکه منطقه برای چرای دام نیز با توجه به پوشش گیاهی مناسب‌تر است. استقرارگاه‌ها بر اساس کاربری زمین در منطقه بیجار، ۲۶ محوطه امروزه در بخش کشاورزی دیم، ۱ محوطه به صورت ترکیبی کشاورزی و باغ، ۷ محوطه در بخش ترکیبی کشاورزی دیم و پوشش گیاهی مناسب، ۸ استقرارگاه در بخش کاربری با پوشش باغ، ۹ محوطه در بخش کشاورزی آبی، ۲ محوطه در بخش زمین فقیر با پوشش گیاهی متوسط و ۴ محوطه در بخش کاربری زمین‌های فقیر قرار گرفته‌اند (شکل ۵-۳).

٦-۸. پراکنش استقرارگاه‌های قرون میانی دوران اسلامی بیجار گروس نسبت به راه‌های ارتباطی

آنچه در گذشته به عنوان مسیر ارتباطی مورد استفاده مردم بوده با امروز تا حدی متفاوت جلوه می‌نماید. با توجه به کوهستانی بودن منطقه اکثر راه‌های ارتباطی در گذشته در مسیر گذرگاه‌های که توسط رودخانه‌ها دائمی شکل گرفته و یا نقاط کم ارتفاع در گردنه‌های کوهستانی عبور نموده است. طبق مدل‌های به دست آمده از نقشه GIS و تحلیل‌های آماری پراکنش محوطه‌های قرون میانی دوره اسلامی در منطقه نسبت به راه‌های ارتباطی بدین صورت است. فاصله ۰-۵۰۰ متر تعداد ۱۸ محوطه، فاصله ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ متر تعداد ۱۳ محوطه، فاصله ۱۰۰۰-۳۰۰۰ متر تعداد ۲۶ محوطه، فاصله ۳۰۰۰-۵۰۰۰ متر ۱۷ محوطه، فاصله ۵۰۰۰- ۷۰۰۰ متر ۵ محوطه و فاصله ۷۰۰۰- ۱۰۰۰۰ متر تعداد ۲ محوطه را در برمی‌گیرد (شکل ۶-۳).

تقریباً ۷۰ درصد از محوطه‌ها منطقه در دره‌ها و حاشیه‌های حاصلخیز رودخانه‌ها قرار گرفته‌اند. دو مسیر مهم در منطقه بیجار گروس بر اساس پراکنش محوطه‌ها سده‌های میانی دوره اسلامی قابل ترسیم است. یکی از مسیرها که امروزه نیز به عنوان جاده اصلی محسوب می‌گردد و تعدادی از محوطه‌ها در کنار آن واقع شده‌اند، مسیر تکاب به همدان است. این جاده از شمال به جنوب کشیده شده است. مسیر دوم که امروزه نشانی به جز میل‌های راهنما (برج‌های آرامگاهی) از آن باقی نمانده، مسیر ارتباطی تخت سلیمان به سلطانیه است. منطقه بیجار با توجه به داشتن موقعیت استراتژیکی به دلیل

[DOI: 10.66224/jra.9.2.385]
Downloaded from jra-tabriziau.ir at 2:29 +0330 on Sunday November 1st 2026

قرار گرفتن در مسیر ارتباطی شمال‌غرب به غرب و همچنین قرار گرفتن در کنار مراکز مهم حکومتی در سده‌های میانی دوران اسلامی (بهار همدان، سلطانیه و تخت سلیمان) از اهمیت بالایی برخوردار بوده است. به‌طور کلی مسیرهای ارتباطی همان شکاف‌های طبیعی هستند که سهل‌ترین راه را برای ساکنان ایجاد می‌نمایند. البته این مسئله با مدارک تاریخی و شرایط زیست محیطی می‌بایست انطباق داشته باشد. این مسیرها با استفاده‌های مکرر توسط انسان‌ها هویت‌دار می‌گردند و تبدیل به یک مسیر فرهنگی می‌شوند. جاده‌ها علاوه بر حفظ جنبه‌های مختلف فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی برای ساکنان بسیار حائز اهمیت و همواره به عنوان یک عامل توسعه به آنها نگریسته می‌شود.

۷-۸. پراکنش استقرارگاه‌های قرون میانی دوران اسلامی بیجار گروس نسبت به رقوم ارتفاعی

کوهستانی بودن منطقه باعث شده تا ارتفاع به عنوان یک فاکتور مهم بر روی میزان دما و بارش استقرارگاه‌ها تأثیرگذار باشد. با نگرش به وضعیت توپولوژی و پراکنش محوطه‌ها در منطقه بیجار گروس می‌توان این محدوده را در چهار گروه کوهستان، دره، تپه ماهور و دشت تقسیم‌بندی نمود که ارتفاع آنها بین ۱۳۰۰ تا ۲۶۰۰ متر از سطح دریا متغیر است.

ارتفاع رقومی در اوایل دور هولوسن به عنوان عاملی بود تا استقرارگاه‌ها در این منطقه شکل نگیرند. در کنار این مسئله ممکن است عدم شناسایی برخی از محوطه‌ها در این بازه زمانی به دلیل دفن شدن آنها در زیر رسوبات باشد. البته پدیده دریاس جوان[1] و تغییرات آب و هوایی تا حدی در این مسئله تأثیرگذار بوده‌اند. تغییرات آب و هوایی در دوره جدید زمین‌شناسی باعث شد تا شرایط برای زیستن مناسب گردد و این موضوع در منطقه بیجار به خصوص از دوران تاریخی به بعد و در دوران اسلامی با توجه به افزایش محوطه‌ها کاملاً قابل درک است. بر اساس مدل خروجی از نقشه GIS، الگوی پراکنش بر اساس ارتفاع رقومی در ۷ گروه قابل بررسی است. در ارتفاع ۱۴۰۰–۱۵۰۰ متر تعداد ۳ محوطه سده‌های میانی دوران اسلامی منطقه شکل گرفته‌اند. در ارتفاع ۱۵۰۰–۱۶۰۰ متر، تعداد ۵ محوطه را شامل می‌شود. در ارتفاع ۱۶۰۰–۱۷۰۰ متر نیز تعداد ۱۲ محوطه را در برمی‌گیرد. در ارتفاع ۱۷۰۰–۱۸۰۰ متر ۲۱ محوطه وجود دارد. در ارتفاع ۱۸۰۰–۱۹۰۰ تعداد ۲۰ محوطه را شامل می‌شود. در ارتفاع ۱۹۰۰–۲۰۰۰ تعداد ۹ محوطه قرار گرفته و در ارتفاع بیش از ۲۰۰۰ متر نیز ۱۱ محوطه قرار دارد (شکل ۷–۳).

با نگاهی به پراکندگی محوطه‌ها، مشخص می‌شود که اکثر محوطه‌های قرون میانی اسلامی منطقه در ارتفاع بین ۱۴۱۲ تا ۲۳۱۱ متری از سطح دریا و میانگین ارتفاعی ۱۸۰۴ متری قرار گرفته‌اند. بررسی ضریب همبستگی پیرسون در زمینه مقدار مساحت محوطه‌ها با داده ارتفاع از سطح دریا، ۸۱۶/. – را نشان می‌دهد که این رقم، همبستگی منفی اما بسیار بالا و قوی را بیان می‌کند. هر چه ارتفاع از سطح دریا بیشتر می‌شود، از وسعت محوطه‌ها به دلیل محدودیت‌های عوامل طبیعی کاسته می‌گردد. بدین معنی که در ارتفاعات پایین باید محوطه‌های بزرگ وجود داشته باشد و محوطه‌هایی با وسعت اندک در شیب دامنه کوه‌ها و روی تپه ماهورها وجود دارند؛ بنابراین عامل ارتفاع یکی از عوامل تأثیرگذار بر روی محوطه‌های قرون میانی دوره اسلامی است.

در بررسی پراکندگی محوطه‌های قرون میانی اسلامی، قرارگیری محوطه‌ها نسبت به منابع آبی اصلی (رودخانه‌های دائمی) طبق الگو مورد توجه است. فاصله محوطه‌های منطقه از منابع دائمی آب از جمله رودخانه‌ها، در گستره‌ای بین ۱۸ تا ۳۷۶۸ متر و میانگین فاصله آن‌ها ۵۷۸ متر که تقریباً میانگین فاصله آن‌ها از منابع آب اندک است.

ضریب همبستگی پیرسون ۷۱۹/. است که این مقدار سطح مثبت و قوی را بین مساحت محوطه‌های منطقه با داده فاصله از منابع دائمی آب را نشان می‌دهد؛ بنابراین هرچه از منابع آب دور باشیم مساحت محوطه‌ها نیز کوچک‌تر می‌گردد و هرچه به منابع آب نزدیک‌تر باشیم، مساحت محوطه‌ها بزرگ‌تر می‌شوند که این قضیه در این منطقه وجود دارد.

محوطه‌های منطقه در فاصله بین ۱۳ تا ۲۵۵۱۰ متری از مسیرهای ارتباطی اصلی و میانگین ۷۳۳۲ متر واقع شده‌اند. ضریب همبستگی پیرسون ۲۲۵/. را نشان می‌دهد. این رقم ارتباط نسبتاً متوسطی است؛ یعنی هرچه از مسیرهای ارتباطی اصلی فاصله دورتر باشد، از وسعت محوطه‌ها کاسته می‌شود. اما این موضوع در منطقه کمی ضعیف است و برای همه

[DOI: 10.66224/jra.9.2.385]
Downloaded from jra-tabriziau.ir at 2:29 +0330 on Sunday November 1st 2026

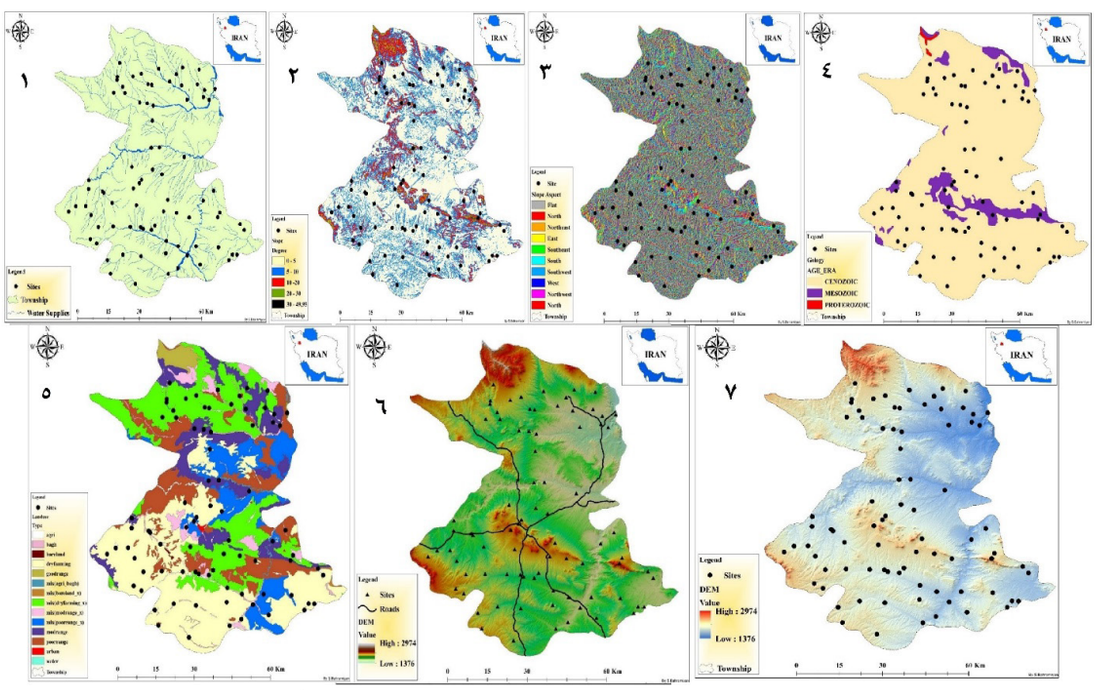
محوطه‌ها صادق نیست. این جریان نشان می‌دهد که همه محوطه‌ها در کنار مسیرهای ارتباطی اصلی قرار ندارند و برخی از آن‌ها در فاصله دورتری از مسیرهای اصلی واقع گردیده‌اند.
شکل و فرم اراضی و پوشش گیاهی به پتانسیل خاک، میزان شیب و نوع استفاده برمی‌گردد. در منطقه، پوشش گیاهی بر اساس طبقه‌بندی امروزی در ۱۴ طبقه قابل تقسیم‌بندی است که شامل زمین‌های کم برخوردار از نظر کشاورزی، زمین‌هایی با قابلیت کشاورزی، اراضی دارای قابلیت کشت باغ، مخلوط باغ و کشاورزی، زمین‌های دیم، کشاورزی آبی، مراتع متوسط، ضعیف و غیره هستند. طبق ضریب همبستگی پیرسون میزان همبستگی کاربری اراضی مقدار ۷۸۹/. را مشخص نموده است که این مقدار رابطه بسیار قوی بین پوشش گیاهی و مساحت محوطه‌ها را نشان می‌دهد. این قضیه مشخص می‌نماید محوطه‌ها با وسعت بزرگ معمولاً در کف دره‌ها و دشت‌هایی که زمین‌های آن‌ها مناسب کشاورزی آبی- دیمی هستند قرار دارد و محوطه‌های کوچک در بخش‌های مختلف این منطقه مخصوصاً نواحی کوهپایه‌ای که مرتعی هستند و پوشش گیاهی اندکی دارند، پراکنده شده‌اند.
ضریب همبستگی پیرسون در زمینه درجه شیب مقدار ۳۶۵/. - را نشان می‌دهد. این رقم ارتباط مثبت و قوی بین مساحت محوطه‌ها و درجه شیب محل قرارگیری آن‌ها را بیان می‌نماید؛ ولی حالت معکوس دارد؛ به عبارت دیگر محوطه‌هایی که در شیب‌های تند قرار دارند وسعت کمتر داشته و محوطه‌هایی که در شیب‌های پایین قرار دارند، وسعت‌شان بیشتر است. این موضوع امروزه در منطقه مشاهده می‌گردد و روستاها در همین شیب‌ها واقع شده‌اند.

۹. تحلیل میزان تأثیر عوامل محیطی بر روی محوطه‌های باستانی

به منظور بررسی میزان تأثیر چند عامل مستقل بر روی متغیر وابسته، از رگرسیون خطی چندگانه استفاده می‌شود. در این روش پژوهشگران به دنبال کشف مقدار یا میزان ارتباط متغیرهای مستقل با متغیر وابسته هستند و از روی میزان تغییرات متغیر مستقل، میزان تغییرات متغیر وابسته را برآورد می‌نمایند (Yan, 2009, p. 104). در این قسمت از روش رگرسیون خطی چندگانه با روش هم‌زمان استفاده شده است. در قسمت اول (جدول ۳) مقدار R به ضریب همبستگی چندگانه معروف و برابر با ۰/۳۳۳ است. این مقدار میزان همبستگی چندگانه بین مجموعه متغیرهای مستقل و وابسته را نشان می‌دهد. علاوه بر آن R2 نیز به ضریب تعیین معروف و میزان تبیین واریانس و تغییرات متغیر وابسته توسط مجموعه متغیرهای مستقل را نشان می‌دهد. به بیان دیگر نشان می‌دهد که چه مقدار از متغیر وابسته می‌تواند توسط متغیر مستقل تبیین شود. در این تحلیل عدد ۰/۰۴۵ نیز بیانگر این است که متغیر عوامل محیطی می‌تواند ۴۵ درصد از تغییرات متغیر وابسته یا مساحت محوطه‌ها سده‌های میانی دوران اسلامی منطقه بیجار گروس را تبیین نماید. مرحله بعد (جدول ۴) تجزیه واریانس رگرسیون را نشان می‌دهد و بیان می‌کند که آیا مدل رگرسیون می‌تواند به‌طور معناداری تغییرات متغیر وابسته را پیش‌بینی کند. در ستون سطح معناداری آماری (Sig)، معناداری آماری مدل رگرسیون را نشان می‌دهد و چنانچه کمتر از ۰۵/. باشد، نشان می‌دهد که مدل به‌کار رفته پیش‌بینی‌کننده خوبی است و میزان معناداری مدل رگرسیونی را نشان می‌دهد. در این جدول میزان F مدل رگرسیون برابر ۱۴۰/ است؛ بنابراین مدل رگرسیون با شش متغیر معنی‌دار است. جدول ضرایب مختلف رگرسیون (جدول ۵) اطلاعاتی در مورد متغیرهای پیش‌بین را به ما می‌دهد و مشخص می‌کند که عامل ارتفاع از سطح دریا، فاصله از رودخانه و جاده و کاربری اراضی معنی‌دار شده‌اند (ستون sig). ضریب رگرسیونی Beta نشانگر سهم نسبی هر متغیر مستقل را در پیش‌بینی و متغیر وابسته را مشخص می‌کند؛ به عبارت دیگر می‌توانیم تعیین کنیم که کدام متغیرها بیشترین تأثیر را بر متغیر وابسته داشته‌اند. هر ضریبی که دارای Beta بزرگ‌تری باشد، در مدل رگرسیونی از اهمیت بیشتری نیز برخوردار است. در تفسیر این یافته‌ها این‌گونه مطرح می‌شود که با افزایش یک واحد انحراف استاندارد در ارتفاع از سطح دریا، ۸۰/. - انحراف استاندارد از مساحت محوطه‌ها کاسته می شود. همچنین با افزایش یک انحراف استاندارد در فاصله از مسیرهای ارتباطی، مساحت محوطه‌ها ۱۸/.

[DOI: 10.66224/jra.9.2.385]
Downloaded from jra-tabriziau.ir at 2:29 +0330 on Sunday November 1st 2026

انحراف استاندارد بالاتر می رود و در صورت افزایش انحراف استاندارد در فاصله محوطه‌ها نسبت به منابع آب، مساحت آنها ۷۱/. انحراف استاندارد بالاتر خواهد رفت. مرحله نهایی (جدول ۶) به بررسی توزیع باقی‌مانده‌ها با توجه به شرایط رگرسیونی می‌پردازد، در این جدول باید باقی‌مانده‌ها دارای توزیع نرمال با میانگین صفر و واریانس ۱ باشند. در سطر سوم و چهارم که مربوط به باقی‌مانده‌ها است، صفر بودن میانگین و برابر با ۱ بودن انحراف استاندارد یا واریانس مشاهده می‌شود. این مطلب هم دلیلی دیگر بر مناسب بودن مدل ایجاد شده خواهد بود. همچنین از روی (شکل ۱-۴) برای متغیر وابسته، می‌توان مشاهده کرد که باقیمانده‌ها نسبتاً به‌طور نرمال توزیع شده‌اند. طبق این نمودار، اگر تمام نقاط روی نیمساز ربع اول باشند، آنگاه داده‌ها کاملاً از توزیع تبعیت می‌کنند. با توجه به (شکل ۲-۴) نیز داده‌ها تقریباً از توزیع نرمال تبعیت می‌نمایند.



شکل ۳: نقشه توزیع استقرارهای قرون میانی دوران اسلامی بیجار گروس نسبت به ۱) دسترسی به منابع آب، ۲) شیب زمین، ۳) جهت شیب زمین، ۴) دوره‌های زمین‌شناسی، ۵) کاربری زمین، ۶) راه‌های ارتباطی، ۷) رقوم ارتفاعی

جدول ۳: خلاصه مدل خروجی از رگرسیون چندگانه خطی

مدل	ضریب همبستگی چندگانه (R)	ضریب تعیین (R2)	مربع ضریب همبستگی	خطای معیار
۱	٪ ۳۳۳ [a]	٪ ۱۱۰	٪ ۴۵	۷۶۲۰/۱۳۰

a: پیش‌بینی کننده (ثابت: ارتفاع از سطح دریا، کاربری اراضی، درجه شیب، جهت شیب، فاصله از منابع آب و جاده)
b: متغیر وابسته، مساحت محوطه‌های سده‌های میانی دوران اسلامی

[DOI: 10.66224/jra.9.2.385]
Downloaded from jra-tabriziau.ir at 2:29 +0330 on Sunday November 1st 2026

جدول ۴: توزیع واریانس رگرسیون (تحلیل واریانس a)

مدل		مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	ستون F	سطح معناداری
۱	رگرسیون	۷/۲۴۲	۶	۹۰۶۶۰۶۹۹/۰۰۳	۱/۵۵۱	۰/۱۴۰b
	باقی‌مانده	۶/۵۴۶	۹۵	۵۸۱۴۸۶۵۰/۸۳۴	–	–
	کل	۶/۵۶۱	۱۰۲	–	–	–
	a : پیش‌بینی کننده (ثابت: ارتفاع از سطح دریا، کاربری اراضی، درجه شیب، جهت شیب، فاصله از منابع آب و جاده) b متغیر وابسته، مساحت محوطه‌های سده‌های میانی دوران اسلامی :					

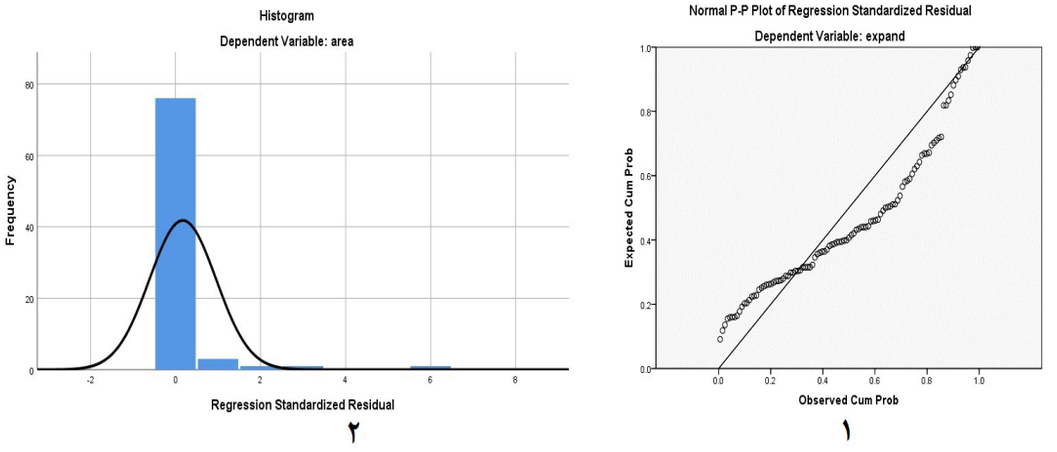
جدول ۵: ضرایب مختلف رگرسیون (جدول ضرایب a)

مدل		ضرایب غیراستاندارد		ضریب استانداردشده	تی (t)	سطح معنی‌داری
		ضریب متغیر مستقل	خطای معیار	بتا		
۱	ثابت	−۱۳۳۷۰/۰۳۵	۶۰۷۶/۹۰۱	–	۳/۱۳۸	/۸۹
	ارتفاع از سطح دریا	−۱۹/۴۴۸	۲/۹۵۳	– /۸۰۱	−۲/۴۱۴	/۰۰۸
	فاصله تا منبع آب	۱/۴۰۶	۲/۹۹۷	/۷۰۵	۱/۱۲۸	/۰۰۹
	فاصله تا جاده	۱/۱۴۷	۱/۳۱۸	/۱۸۶	/۸۷۰	/۳۸۷
	جنس خاک	۳۸۰/۶۰۷	۲۹۳/۴۷۳	/۶۱۲	۱/۹۴۵	/۱۴۸
	کاربری اراضی	۶۱/۳۷۲	۱۰۰/۷۰۸	/۷۱۲	۲/۰۱۳	/۰۱۰
	درجه شیب	−۲۶۹/۲۳۹	۶۰۶/۴۳۵	/۳۱۲	– /۴۰۳	/۲۸۸
	a : متغیر وابسته؛ مساحت محوطه‌های سده‌های میانی دوران اسلامی					

جدول ۶: بررسی توزیع باقی‌مانده‌ها

تعداد	انحراف استاندارد	میانگین	بیشترین	کمترین	مقدارها
۸۲	۱۲۳۵۱/۷۳۳	۴۱۵۸۲/۹۳	۶۸۴۲۱/۲۰	۵۷۵۳/۲۷	مقدار پیش‌بینی کننده
۸۲	۱/۰۰۰	/۰۰۰	۲/۱۷۳	−۲/۹۰۱	باقی‌مانده
۸۲	۱/۰۰۰	/۰۰۰.	۴۲۳۲۰۹/۱۸۸	−۵۰۸۶۷/۹۶۱	انحراف معیار پیش‌بینی کننده
۸۲	/۹۶۲	/۰۰۰.	۶/۰۵۱	– /۷۲۷	انحراف معیار باقی‌مانده
a :متغیر وابسته؛ مساحت محوطه‌های سده‌های میانی دوران اسلامی					

[DOI: 10.66224/jra.9.2.385]
Downloaded from jra-tabriziau.ir at 2:29 +0330 on Sunday November 1st 2026



شکل ۴: نمودارهای نرمال بودن متغیرها

۱۰. نتیجه‌گیری

از اهداف تحلیل‌های آماری به خصوص تحلیل‌های باستان‌شناسی چشم‌انداز، تحلیل اطلاعاتی مانند موقعیت قرارگیری محوطه در بستر جغرافیا از جمله فاصله محوطه‌های باستانی از منابع آب، فاصله محوطه‌ها از مسیرهای ارتباطی اصلی، جهت شیب، درجه شیب و نوع کاربری اراضی است. در این پژوهش اطلاعات و داده‌های آماری با نرم‌افزار ARC GIS و SPS ، استفاده از روش تحلیل همبستگی پیرسون و تحلیل‌های رگرسیونی چندگانه تحلیل گردیدند. خروجی این نرم‌افزارها نشان داد که محوطه‌های باستانی دوره اسلامی (سده میانی) وابستگی‌هایی را در سطح متوسط تا ضعیف به تعدادی از عوامل محیطی مانند ارتفاع از سطح دریا، فاصله محوطه‌ها از مسیرهای ارتباطی و فاصله محوطه‌ها از منابع آب داشته‌اند. علاوه بر این عواملی مانند درجه شیب، جهت شیب و کاربری اراضی نقش پررنگ‌تری نسبت به دیگر عوامل داشته‌اند. لازم به ذکر است که شدت تأثیرگذاری عوامل جغرافیایی در ارتباط با محوطه‌های دوره اسلامی بیجار گروس با استفاده از تحلیل‌های رگرسیونی خطی چندگانه برابر با ۳۳۳. / است. این عدد شدت همبستگی نسبتاً بالا و مثبت را بین مجموعه عوامل جغرافیایی و محیطی و محوطه‌های دوران اسلامی (سده‌های میانی) بیجار گروس بیان می‌کند و نتایج حاصله از ضریب همبستگی و رگرسیونی مشخص می‌کند که پراکنش استقرارهای سده‌های میانی دوران اسلامی تقریباً در رابطه با قابلیت‌ها و محدودیت‌های محیطی نظم یافته‌اند. در تحلیل و ارزیابی الگوهای استقراری محوطه‌های دوران اسلامی (سده‌های میانی) بیجار گروس سه الگو به دست آمد. الگوی اول یک محوطه بزرگ در منطقه را نشان می‌دهد که به صورت یک مرکز محلی یا منطقه‌ای عمل می‌نموده است. الگوی دوم یک مکان مرکزی درجه دو که به ارائه خدمات به استقرارگاه‌های پیرامون خود و دیگر نواحی دوردست می‌پردازد که به دلیل نزدیکی به مسیرهای ارتباطی به تجارت، کشاورزی و دامداری پرداخته‌اند. الگوی سوم بیشترین تعداد محوطه‌ها را در بردارد. شیوه‌ی اقتصادی این زیستگاه‌ها را به صورت اسکان‌های روستاهای کوچک دامدار و کشاورزی و حتی برخی از آن‌ها اسکان‌گاه‌های موقتی و فصلی است. به احتمال زیاد جوامع این دوره به کشاورزی دیم به همراه دامپروری و گله‌داری اتکا داشته‌اند.

سپاسگزاری

این مقاله برگرفته از رسالهٔ دکتری نویسنده اول به راهنمایی نویسنده دوم، در گروه باستان‌شناسی دانشکدهٔ هنر و معماری دانشگاه بوعلی سینا همدان، با عنوان «بررسی و مطالعه‌ی باستان‌شناسی محوطه‌های سده‌های میانه دوره اسلامی بیجار گروس» است.

[DOI: 10.66224/jra.9.2.385]
Downloaded from jra-tabriziau.ir at 2:29 +0330 on Sunday November 1st 2026

مشارکت نویسندگان

نویسنده اول با تحقیق و بررسی نسبت به جمع‌آوری داده‌ها پرداخته و با بهره‌گیری از نرم‌افزارهای مورد نیاز به تحلیل مواد اقدام و سپس پیش‌نویس اصلی را تهیه نموده است. نویسنده دوم ضمن مدیریت و نظارت پروژه در زمینه روش‌شناسی، تهیه منابع و ویرایش مقاله همکاری داشته است. در نهایت با بررسی مطالب پیش‌نویس، دست‌نوشته نهایی (مقاله) توسط دو نویسنده آماده‌سازی گردید.

پی نوشت ها

۱- عصر یخبندان به نام دریاس جوان که از حدود ۱۲/۹ تا ۱۱/۷هزار سال پیش حاکم بوده است. با پایان دریاس جوان، عصر ۲/۵۸ میلیون سالهٔ پلیستوسن نیز به اتمام رسید و عصر هولوسن با افزایش دما و رطوبت نسبی آغاز شد.

References

Abu Dulaf, M. (1965). Safarnameh, translated by S. Abulfazl Tabatabaie. Tehran: Zawar. [in Persian]
ابودلف، مسعر بن المهلهل الخزرجی. (۱۳۵۴). سفرنامه، ترجمه سید ابوالفضل طباطبایی، تهران: زوار.

Anabestani, A. (2011). The Role of Natural Factors in Stability of Rural settlements (Case study: Sabzavar country). Geography and environmental planning; 40(4): 89-104.

Azizi, A. (2001). Archaeological investigation report of Deh Baneh region, Cheng Almas district of Bijar, Kurdistan Province Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts Archive. [in Persian]
عزیزی، اقبال. (۱۳۸۱). بررسی باستان‌شناسی شهرستان بیجار کردستان (مرکزی و چنگ الماس)، سازمان میراث فرهنگی استان کردستان (منتشر نشده).

Badlisi, Sh. (1994). Sharafnameh (detailed history of Kurdistan). Mohammad Abbasi, Asatir Publications. [in Persian]
بدلیسی، شرف خان بن شمس‌الدین. (۱۳۷۳). شرف‌نامه (تاریخ مفصل کردستان)، به کوشش محمد عباسی، تهران، اساطیر.

Barthold, V. (1929). An Historical Geography of Iran, translated by H. Sardadvar. Tehran: Ettehādīyye-ye Tehran. [in Persian]
بارتولد، واسیلی. (۱۳۰۸). جغرافیای تاریخی ایران، ترجمه حمزه سردادور، تهران: انتشارات اتحادیه تهران.

Beyg Mohammadpour, M. (2005) The report of the first chapter of the archaeological excavations of the Imamzadeh Agil Yasukand historical site,archive of the Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism Organization of Kurdistan Province,2005, unpublished. [in Persian]
بیگ محمد پور مهدی. (۱۳۸۴). گزارش فصل اول کاوش‌های باستان‌شناختی امامزاده عقیل، آرشیو میراث فرهنگی استان کردستان (منتشر نشده).

Eliyasvand. M. I. (2006). The report of the archaeological investigations of Siltan and Khorkhore parts of Bijar city, Archive of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of KurdistanProvince, unpublished. [in Persian]
الیاسوند، محمد ابراهیم. (۱۳۸۵). بررسی باستان‌شناسی شهرستان بیجار(دهستان‌های طغامین و سیلنان)، آرشیو میراث فرهنگی استان کردستان. (منتشر نشده).

Eliyasvand. M. I. (2007). The report of the archaeological surveys of Taghamin and Siah Mansour sections of Bijar city, Archive of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of Kurdistan Province, unpublished. [in Persian]
الیاسوند، محمدابراهیم. (۱۳۸۶). بررسی باستان‌شناسی شهرستان بیجار(دهستان‌های سیاه منصور و خورخوره)، آرشیو میراث فرهنگی استان کردستان. (منتشر نشده).

Eliyasvand. M. I. (2008). The report of archaeological surveys of Karani and Gergin sections of Bijar city, Archive of Cultural Heritag, Tourism and Handicrafts of Kurdistan Province, unpublished. [in Persian]
الیاسوند، محمدابراهیم. (۱۳۸۷). بررسی باستان‌شناسی شهرستان بیجار(دهستان‌های کرانی و گرگین)، آرشیو میراث فرهنگی استان

[DOI: 10.66224/jra.9.2.385]
Downloaded from jra-tabriziau.ir at 2:29 +0330 on Sunday November 1st 2026

کردستان. ۱۳۸۷. (منتشر نشده).

Etemadosaltaneh. M. H. A. (1988). Merat ol Baldan. Editor: Nawai AbdulHossein, University of Tehran,. [in Persian]

اعتمادالسلطنه، محمدحسن بن علی. (۱۳۶۷). مراه البلدان، مصحح: نوای عبدالحسین، دانشگاه تهران.

Fagan B. (2010). Exordium: an introduction to archeology (principles, foundations and methods)", Gholam Ali Shamlu. Tehran: Samt [in Persian]

فیگن، برایان. (۱۳۸۹). سرآغاز: درآمدی بر باستان‌شناسی(اصول، مبانی و روش‌ها)، ترجمهٔ غلامعلی شاملو. تهران: سمت.

Farhoudi, R. (1991). Atlas of slops of Iran and the results of its estimation. Geographical Researches, 27, 75-93.

فرهودی، رحمت‌الله. (۱۳۷۰). اطلس شیب ایران و نتایج مساحی آن، نشریه پژوهش‌های جغرافیایی، ۲۷: ۷۵-۹۳.

Farokhnia, Sh. (2016). Spatial Analysis and Predictive Modelling Applied to the Archaeological Sites of Bastam Plain, Northeast of Iran, Archaeological Studies, 8(1): 70-151. [in Persian]

فرخ‌نیا، شراره. (۱۳۹۵). تجزیه‌وتحلیل مکانی و الگوی مکان‌یابی محوطه‌های باستانی با استفاده از سامانهٔ اطلاعات جغرافیایی جی آی اس (GIS)؛ مطالعهٔ موردی: دشت بسطام شاهرود، نشریه مطالعات باستان‌شناسی، ۸ (۱): ۱۵۱-۷۰.

-Haddon, R. A. W. (2011) Fourteenth century fine glazed wares produced in the Iranian world, and comparisons with contemporary ones fromthe Golden Horde and Mamlūk Syria/Egypt, Ph. D. Thesis. SOAS, University of London.

Ibn Hawqal. (1987). Sūrat al-Ard, edited by J. Shoaar. Tehran: Amir Kabir. [in Persian]

ابن‌حوقل. (۱۳۶۶). صوره الارض، ترجمه: جعفر شعار، تهران: انتشارات امیرکبیر.

Istakhri, A. I. (1961). Al-Masālik al-Mamālik, edited by I. Afshar. Tehran: Tarjomeh & Nashr. . [in Persian]

اصطخری، ابواسحاق ابراهیم. (۱۳۴۰). مسالک الممالک، به کوشش ایرج افشار، تهران: انتشارات ترجمه و نشر.

Janjan, M. (2012). Gozāresh-e Barrasi-ye Āthār-e Tārīkhī-ye Bakhsh-e Zand & Markazī-ye Shahrestān-e Malāyer. Unpublished report. Archives of Hamadan Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts Directorate. [in Persian]

جانجان، محسن. (۱۳۹۱). گزارش بررسی و شناسایی آثار تاریخی بخش زند و مرکزی شهرستان ملایر، آرشیو اداره کل میراث فرهنگی استان همدان. (منتشر نشده).

Johnson H. (2007). Ideas of Landscape. London. Blackwell publishing

Jom'e pour, M. (2006) Using the geographic information system in assessing the feasibility of environmental capabilities and determining the optimal model in rural areas: The case of Torbat Heydarieh city. Journal of Geographical Research, University of Tehran, 55: 35-58. [in Persian]

جمعه‌پور، محمود. (۱۳۸۵). کاربرد سیستم اطلاعات جغرافیایی در امکان‌سنجی توان‌های محیطی و تعیین الگوی بهینه در نواحی روستایی (مورد نمونه: شهرستان تربت‌حیدریه)، مجله‌ی پژوهش‌های جغرافیایی ۵۵: ۵۸-۳۵.

Khatib Shahidi, H. (2010). The preliminary report of the archaeological rescue excavations of Haj Nabi Hill – Chihl Amiran (Talwar dam catch basin - Bijar city) Kurdistan province, Archive of cultural heritage, tourism and handicrafts of Kurdistan province. [in Persian]

خطیب‌شهیدی، حمید. (۱۳۸۹). گزارش مقدماتی کاوش‌های نجات بخشی باستان‌شناختی تپه حاج نبی- چهل امیران (حوضه آبگیر سد تلوار)، آرشیو میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی کردستان. (منتشر نشده).

Kiani, M. Y. & Karimi. F. (1985). Honar-e Sofālgarī-ye Dowrān-e Eslāmī-ye Iran. Tehran: Ministry of Culture and Higher Education. [in Persian]

کیانی، محمدیوسف. کریمی، فاطمه. (۱۳۶۴). هنر سفال‌گری دوره اسلامی ایران. تهران: وزارت فرهنگ و آموزش عالی.

Kleiss, W. & Calmeyerm, P. (2006). Bisutun, Ausgrabungen in den Jahren 1963-1967, translated by F. Najd Samiei. Tehran: Iranian Organization of Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism. [in Persian]

کلایس، ولفرام. کالمایر، پیتر. (۱۳۸۵). بیستون: کاوش‌ها و تحقیقات سال‌های ۱۹۶۷ – ۱۹۶۳. برگردان: فرامرز نجدسمیعی، تهران: سازمان میرا ث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری.

Kosha, M. A. (2005). Simā-ye Bijār-e Garūs & Hasanābād-e Yāsūkand. Tehran: Sirvan. [in Persian]

کوشا، محمدعلی. (۱۳۸۴). سیمای بیجار گروس و حسن‌آباد یاسوکند، تهران: انتشارات سیروان.

[DOI: 10.66224/jra.9.2.385]
Downloaded from jra-tabriziau.ir at 2:29 +0330 on Sunday November 1st 2026

Le Strange, G. (1985). The Lands of the Eastern Caliphate, translated by M. Erfān. Teharn: Elmi & Farhangi. [in Persian]

لسترنج، گای، م. (۱۳۶۴). جغرافیای تاریخی سرزمین‌های خلافت شرقی، ترجمه محمد عرفان، تهران: انتشارات علمی فرهنگی.

Linda, E. (2003). Archaeological methodand theory: an encyclopedia: Routledge

Mardukh Kurdistani, Sh. M. (1973). Tārīkh-e Mardukh. Sanadaj: Gharighi. [in Persian]

مردوخ کردستانی، شیخ‌محمد. (۱۳۵۲). تاریخ مردوخ، سنندج: نشر غریقی.

Minorsky. V. (1995) Administrative Organization of Safavid Government, Tehran: Zovar Publications. [in Persian]

مینورسکی، ولادیمیر. (۱۳۳۴). سازمان اداری حکومت صفوی، تهران: انتشارات زوار.

Mohajeirinezhad, A. R. (2009). Gozāresh-e Kāwosh-e Dovvomin Faṣl-e Tappeh Nur-e Zanjān-Soltānīyyeh. Unpublished report. Archives of Zanjan Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts Directorate, 2009. [in Persian]

مهاجری‌نژاد، عبدالرضا. (۱۳۸۸). گزارش کاوش دومین فصل تپه نور زنجان–سلطانیه، آرشیو میراث فرهنگی استان زنجان (منتشر نشده).

Mohammadi, M. & M. Rezaei. (2021). Barrasī va Tahlīl-e Gūneshenāsī-ye Sofāl-hāye Moḥavvaṭe-ye Andājīn-e Dasht-e Ḥamadān dar Adwār-e Saljūqī wa Ilkhānī. Journal of Islamic Archaeology Studies. 3: 95–116. [in Persian]

محمدی، مریم. رضایی، مصطفی. (۱۴۰۰). بررسی و تحلیل گونه‌شناسی سفال‌های محوطه انداجین دشت همدان در ادوار سلجوقی و ایلخانی. مجله مطالعات باستان‌شناسی دوران اسلامی، ۳: ۹۵–۱۱۶.

Mohammadi, M., & M. Shabani. (2016). Moʿarrefī va Tahlīl-e Sofāl-hāye Dowrān-e Eslāmī Moḥavvaṭe-ye Zinūābad-Bahār, Ḥamadān. Pazhohesh-ha-ye Bastanshenasi Iran. 6(11): 135–150. [in Persian]

محمدی، مریم. شعبانی محمد. (۱۳۹۵). معرفی و تحلیل سفال‌های دوران اسلامی محوطهٔ زینوآباد-بهار، همدان، پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران. شمارهٔ ۱۱، (۶): ۱۵۰–۱۳۵.

Mohammadifar, Y. (2010). Archeological rescue excavation of the hill in front of Reza Mill (Talwar Dam catchment basin), Kurdistan Province Cultura Heritage, Tourism and Handicrafts Archive. [in Persian]

محمدی‌فر، یعقوب. (۱۳۸۹). کاوش نجات باستان‌شناسی تپهٔ روبه روی آسیاب رضا(حوضه آبگیر سد تلوار)، آرشیو میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی کردستان. (منتشر نشده).

Monshi Qomi, A. (1980). The Summary of Al-Tawarikh. University of Tehran Publications, Tehran.

منشی‌قمی، احمد. (۱۳۵۹). خلاصه التواریخ، انتشارات دانشگاه تهران.

Morgan, G. A., Leach, N., Gluckner, J. W., & Barth, K. C. (2012). Introductory statistics in SPSS: Application and interpretation of results. Translated by Kiomars Zarafshani and Khadijah Moradi. Kermanshah, Razi University. [in Persian]

مورگان، جورج آرتور. لیچ، نانسی. گلوکنر، جین دبلیو. بارث، کارن سی. (۱۳۹۱). آمار مقدماتی در اس پی اس اس: کاربرد و تفسیر نتایج، ترجمه کیومرث زرافشانی و خدیجه مرادی، کرمانشاه، دانشگاه رازی.

Motarjem, A. (2010). The report of the first chapter of the salvage excavation of (Tal 12) West Qashlaq Hill (Diune) Chehl Amiran), Archeology Research Institute Archive, Tehran. [in Persian]

مترجم، عباس. (۱۳۸۹). گزارش فصل اول کاوش نجات بخشی Tal 12 تپه قشلاق غربی (دیونه) چهل امیران، آرشیو پژوهشکده باستان‌شناسی.

Motarjem A. (2014). An Investigation of the Cultural Changes of Kangavar Plain from the Chalcolithic to the Late Bronze Age According to the vol. 5: 51-62. [in Persian]

مترجم، عباس. (۱۳۹۲). بررسی تغییرات فرهنگی دشت کنگاور از دوره مس سنگ تا پایان عصر مفرغ بر اساس مدل‌های استقراری، مجله پژوهش‌های باستان‌شناسی ۵(۱۰): ۶۲–۵۱.

Mousavi Kohpar, M., Heydarian, M., Aghaari, M., Vahdati Nasab, H., Khatib Shahidi, H. & Nistani, J. (2011). Analysis of the role of natural factors in the spatial distribution of ancient sites in Mazandaran province. Natural geography research, 2011; 43, (75): pp. 1-19. [in Persian]

موسوی‌کوهپر، مهدی. حیدریان، محمود. آقایاری، محسن. وحدتی‌نسب، حامد. خطیب‌شهیدی، حمید. نیستانی، جواد. (۱۳۹۰). تحلیل نقش عوامل طبیعی در توزیع فضایی محوطه‌های باستانی استان مازندران، مجله پژوهش‌های جغرافیای طبیعی، ۴۳(۷۵): ۱۹–۱.

[DOI: 10.66224/jra.9.2.385]
Downloaded from jra-tabriziau.ir at 2:29 +0330 on Sunday November 1st 2026

Mustawfi Qazvini, H. (1983). Nuzhat al-Qulūb, edited by G. Le Strange. Tehran: Donyā-ye Ketāb [in Persian]

مستوفی قزوینی، حمدالله. (۱۳۶۲). نزهته القلوب، به اهتمام لسترنج، تهران: دنیای کتاب.

Mustawfi Qazvini, H. (1985). Tārikh-i Guzida, edited by A. H. Navaei. Tehran: Amir Kabir. [in Persian]

مستوفی قزوینی، حمدالله. (۱۳۶۴). تاریخ گزیده، به اهتمام عبدالحسین نوایی، تهران: امیرکبیر.

Navidi S, Mirzaei A. (2015). Sedimentology and determining the direction of flows in alluvial fan sediments (Quaternary) of Hashtgerd region. Quaternary of Iran Quarterly, 1(2)158-168. [in Persian]

نویدی، شیوا. میرزایی، اکرم. (۱۳۹۴). رسوب‌شناسی و تعیین جهت جریان‌های در رسوب‌های مخروط افکنه (کواترنری) منطقه هشتگرد، فصلنامه کواترنری ایران، ۱(۲): ۱۵۸-۱۶۸.

Ranjbaran, M. R, Bakhtiari, Z. (2012). Gozāresh-e Nahāʾi-ye Faṣl-e Awwal va Dovvom az Dowr-e Chāhārom-e Kāvosh-hāye Bāstānshenākhtī-ye Tappeh Hegmatāneh dar Hamadān. Unpublished report. Archives of Hegmatāneh Base. [in Persian]

رنجبران، محمدرحیم. بختیاری، ذبیح‌الله. (۱۳۹۲). گزارش نهایی فصل اول و دوم، از دور چهارم کاوش‌های باستان‌شناختی تپه هگمتانه همدان: بایگانی پایگاه هگمتانه (منتشر نشده).

Ramesht, M. H. (2010). Space in Geomorphology: Planning and Space Arrangement. Human Sciences Instructor, 2010. 14-4, 111-134. [in Persian]

رامشت، محمدحسین. (۱۳۸۹). فضا در ژئومورفولوژی، برنامه‌ریزی و آمایش فضا، نشریه علوم انسانی مدرس، ۴(۱۴): ۱۱۱-۱۳۴.

Richard H. W., Cherie, L. (2001). Scheick, An archaeology of landscapes: perspectives and directions, Journal of Archaeological Research. 9(2): 157-211.

Saed Moucheshi, A., Niknami, K., Karimi, Z., Azizi, E., & Behnia, A. (2011). Olgū-hāye Esteqrāri-ye Moḥavvaṭe-hāye Mes-o-Sang-e Miyāne-ye Hāshiye-ye Rūdkhāne-hāye Talwār (Shahrestān-hāye Dehgolān va Qorveh). Payām-e Bāstānshenās, 16: 17–34. [in Persian]

ساعدموچشی، امیر. نیکنامی، کمال‌الدین. کریمی، زاهد. عزیزی، اقبال. بهنیا، علی. (۱۳۹۰). الگوهای استقراری محوطه‌های مس و سنگ میانه حاشیه رودخانه‌های تلوار (شهرستان‌های دهگلان و قروه)، مجله پیام باستان‌شناس، ۱۶: ۱۷-۳۴.

Sarshowq, M., Salehi, M. H., & Beigi, H. (2012). Effect of slope direction and position on soil particle size distribution in Chelgerd area of Chahar Mahal Bakhtiari province. Journal of Water and Soil Conservation Research, 19(3), 77-98. [in Persian]

سرشوق، مژگان. صالحی، محمدحسین. بیگی، حبیب‌الله. (۱۳۹۱). اثر جهت و موقعیت شیب بر توزیع اندازه ذرات خاک در منطقه چلگرد استان چهارمحال بختیاری»، مجله پژوهش‌های حفاظت آب‌وخاک، ۱۹ (۳): ۷۷-۹۸.

Sharif Kazemi, Kh. (2012). "Moṭāleʿe-ye Teknīk-e Sofālīne-hāye Esgrāfito-ye Majmūeʿe-ye Sofālīne-hāye Moʾassese-ye Mūze-hāye Bonyād" MA thesis, Bu-Ali Sina University, Hamadan. [in Persian]

شریف‌کاظمی، خدیجه. (۱۳۹۱). مطالعه تکنیک سفالینه‌های اسگرافیاتو مجموعه سفالینه‌های مؤسسه موزه‌های بنیاد، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه بوعلی سینا همدان.

Sedighian, H., Sharahi, E., and Khaledian, S. (2009). "Moṭāleʿe-ye Mohavvate-ye Zolfābād bar Asās-e Dāde-hāye Gamānezani va Barrasi-hāye Sathi," Modares Archeological Research 2: 130–142.

صدیقیان، حسین. شراهی، اسماعیل. خالدیان، ستار. (۱۳۸۸).مطالعه محوطه ذلف‌آباد بر اساس داده‌های گمانه‌زنی و بررسی‌های سطحی، پژوهش‌های باستان‌شناسی مدرس۲: ۱۳۰-۱۴۲.

Seyd Sajjadi, M. (2005). The First Cities of the Iranian Plateau. Samet Publications, Tehran. [in Persian]

سیدسجادی، منصور. (۱۳۸۴). نخستین شهرهای فلات ایران، تهران: سمت.

Sharahi E, Seddighian H. (2008). Mohavvate-ye Tarikhi-ye Zolf Abad-e Farāhān. Batanpazhub. 10(17): 97–100. [in Persian]

شراهی، اسماعیل. صدیقیان، حسین. (۱۳۸۷). محوطه تاریخی ذلف آباد فراهان، مجله باستان پژوه، ۱۰(۱۷): ۹۷-۱۰۰

Sharahi, I; Sadiqian, H. (2018). Archaeological study of the pottery of the Islamic middle ages from the Tahigh Khomein underground workshop, Parse Archaeological Studies, 8(3) 141-158. [in Persian]

https: //doi. org/10. 30699/PJAS. 3. 8. 141

شراهی، اسماعیل. صدیقیان، حسین. (۱۳۹۸). مطالعه باستان‌شناختی سفال‌های قرون میانی اسلامی دستکند زیرزمینی تهیق خمین،

[DOI: 10.66224/jra.9.2.385]
Downloaded from jra-tabriziau.ir at 2:29 +0330 on Sunday November 1st 2026

مطالعات باستان‌شناسی پارسه، ۸ (۳): ۱۴۱–۱۵۸.

Sharifi F, Zarei M. E. (2021). Barrasi va Moṭāleʿe-ye Sofāl-haye Dowrān-e Eslāmī-ye Dasht-e Qorveh-Ostān-e Kermānshāh, Parseh Journal of Archaeological Studies 5: 15: 189–210. [in Persian]
https: //doi. org/30699/PJAS. 5. 15. 189.

شریفی، فرشته. زارعی، محمدابراهیم. (۱۴۰۰). بررسی و مطالعهٔ سفال‌های دوران اسلامی دشت قروه - استان کردستان. مطالعات باستان‌شناسی پارسه، ۱۵(۵): ۱۸۹– ۲۱۰.

Sharifi, M. (2017). Gozāresh-e Gamānehzanī-ye Tappeh Pīr Tāj (Bijār). Unpublished report. Archives of Iranian Center for Archeological Research, 2017. [in Persian]

شریفی، مهناز. (۱۳۹۶). گزارش گمانه‌زنی تپه پیر تاج(بیجار)، آرشیو پژوهشکده باستان‌شناسی (منتشر نشده).

Sik Kim, Dae., Chung, Ha-woo. (2005). Spatial Diffusion Modeling of New Residential Area for land-use Planning of Rural Villages, J. Urban Planning and development, Vol .131, pp. 181-194. https: //doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9488(2005)131: 3(181)

Suboti H. (1992). Bijar city investigation report. Archive of cultural heritage, tourism and handicrafts of Kurdistan province. [in Persian]

ثبوتی، هوشنگ. (۱۳۷۱). گزارش فصل اول بررسی شهرستان بیجار، آرشیو میراث فرهنگی استان کردستان(منتشر نشده).

Swiny, S. (1975). Survey in North-Weast Iran 1971, East and West, Vol. 25, Nos. 1-2, pp. 77-98.

Valipour, H, R, (2020). A short report of the first chapter of the exploration of the mapping layer of Bala Bala Castle hill in Bijar," Kurdistan, collection of short articles of the 18th Annual Meeting of Iranian Archaeology: 887-898. [in Persian]

ولی‌پور، حمیدرضا. (۱۳۹۹). گزارش کوتاه فصل نخست کاوش لایه‌نگاری تپهٔ قلعه بالا بیجار کردستان، مجموعه مقالات کوتاه هجدهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران: ۸۹۸–۸۷۸.

Treptow, T. (2007). Daily life ornamented the mediaeval Persian city of Reyy. Chicago: The oriental institute museum of the University of Chicago.

Wilkinson, C. K. (1973). Nishapur. Pottery of the Early Islamic Period. New York, The Metropolitan Museum of Art.

Yan X, Gang Su X. (2009). Linear Regression Analysis: Theory and Computing 1st Edition, London: World Scientific .

Yousefi zoshk R, Baghizadeh S. (2013). Application of Geographical Information Systems (GIS) in Analysis of Settlement Pattern; Case Study of Dargaz Plain From the Neolithic period to the end of the Iron Age IV, nameh bastanshnasi,2: 7-24. [in Persian]

یوسفی‌زشک، روح‌اله. باقی‌زاده، سعید. (۱۳۹۱). کاربرد سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی(GIS) در تحلیل الگوی استقراری: مطالعهٔ موردی محوطه‌های دشت درگز از دورهٔ نوسنگی تا پایان عصر آهنIV، نامه باستان‌شناسی، ۲: ۲۴–۷.

Zarei M. E., Khaksar, A., Motarjem, A., Amini, F., & Dini, A. (2011). Barrasī WA Motāleʿe-ye Sofāl-hāye Dowre-ye Ilkhāni-ye Bedast Amadeh az Kāvosh-hāye Bāstānshenāsī-ye Arzān Fūd. Journal of Archaeological Studies. 6(2): 73–90. [in Persian]
https: //doi. org/10. 22080/JIAR. 2021. 22290. 101

زارعی، محمدابراهیم. خاکسار، علی. مترجم، عباس. امینی، فرهاد. دینی، اعظم. (۱۳۹۰). بررسی و مطالعه‌ی سفال‌های دوره‌ی ایلخانی به دست آمده از کاوش‌های باستان‌شناسی ارزانفود، مطالعات باستان‌شناسی ۶(۲): ۹۰–۷۳.