ASPI | Afarand Scholarly Publishing Institute; Turkey
ISSN: 2538-4384; Geographical Researches. 2023;38(2):255-263 10.58209/geores.38.2.255

Spatial-Environmental Analysis of the Iron Age Settlements in Highland Zagros: Laran County, Chahar Mahal and Bakhtiari

ARTICLE INFO

Article Type
Original Research

Authors
Shirazi R.[1]* *PhD*
Khammari M.[2] *MA*
Noruzi A.[3] *PhD*

How to cite this article
Shirazi R, Khammari M, Noruzi A. Spatial-Environmental Analysis of the Iron Age Settlements in Highland Zagros: Laran County, Chahar Mahal and Bakhtiari. Geographical Researches. 2023;38(2):255-263.

ABSTRACT

Aims Suitable climatic conditions in Laran county, including permanent water resources, relatively fertile soil, connecting routes and suitable vegetation cover have provided good conditions to settle various groups of human from past up to now.

Methodology This study aims at identifying and analyzing the settlement patterns and determining the influence of environmental factors in the creation of Iron Age sites. The current research is carried out using descriptive-analytical methods, i.e. correlation and cluster analysis methods in GIS and SPSS environments to show the role of natural factors in the formation of sites and their distribution patterns in different parts of Laran.

Findings Different geographical impact on the formation of the sites was in favor of temporary settlements and nomadism. Three settlement patterns were identified in this region mainly areas smaller than half a hectare.

Conclusion The Iron Age sites of Laran County had little dependence on natural resources, probably due to the pastoral and nomadic subsistence pattern. Two settlement patterns have been detected in this region indicating husbandry and agricultural activities in a small scale.

Keywords Chahar Mahal and Bakhtiari Province; Laran County; Spatial-Environmental Pattern; Iron Age

[1]Department of Archaeology, Faculty of Literature and Humanities, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran
[2]Southeast Regional Museum, General Directorate of Cultural Heritage of Sistan and Baluchistan, Zahedan, Iran
[3]Iranian Center for Archaeological Research (ICAR), Research Institute for Cultural Heritage and Tourism, Tehran, Iran

Correspondence
Address: Department of Archaeology, Faculty of Literature and Humanities, University of Sistan and Baluchestan, Daneshgah Boulevard, Zahedan, Iran. Postal Code: 98167-45785
Phone: +98 (54) 31136745
Fax: +98 (54) 33440085
rouhollah.shirazi@lihu.usb.ac.ir

Article History
Received: March 15, 2023
Accepted: May 13, 2023
ePublished: July 16, 2023

CITATION LINKS

[Abdi K; 2021] The kingdom of Elām; [Alizadeh A; 2010] The rise of the Highland Elamite State in southwestern Iran; [Bahraminia M, et al; 2014] Analysis of the role of environmental factors in the spatial distribution of the Neolithic and Chalcolithic sites of Ardal County, Chaharmahal va Bakhtiari province; [Bartelmus A; 2023] Elam in the Iron Age. In: Rander K, Moeller N, Potts DT, editors. The Oxfords history of the Ancient Near east; [Fisher A; 1968] The Cambridge history of Iran-Volume 1: The land of Iran. Reissue Edition; [Ghirshman R; 1939] Fouilles de Sialk près de Kashan, 1933, 1934, 1937; [Heidari M, Noruzi AA; 2020] Settlement pattern of middle Chalcolithic sites in highland Zagros: case study, Laran County, Chahar Mahal and Bakhtiari; [Henkelman V; 2002] Defining new Elamite history; [Hole F; 2009] Pastoral mobility as an adaptation; [Honeychurch W, Makarewicz C; 2016] The archaeology of pastoral nomadism; [Khosrowzadeh AR, Habibi H; 2015] Study of the Sassanid settlement pattern of Farsan in Termontane plain Chahar Mahal and Bakhtiyari province; [Motarjem A, Almasi T; 2014] An investigation of the cultural changes of Kangavar Plain from the Chalcolithic to the late Bronze Age according to the settlement models; [Motarjem A, Niknami K; 2012] Early Bronze Age at central Zagros, Iran; [Mousavi Kouhpar M, et al; 2011] The analysis of the role of natural factors in spatial distribution of archaeological sites, in Manzandaran Province; [Noruzi AA; 2003] A new Elamite site, beyond the well-known Elamite borderland; [Nowruzi AA; 2010] Archaeological studies on northern Karūn Basin; [Potts DT; 2014] Nomadism in Iran: From antiquity to the modern era; [Redding RW; 2003] First report on faunal remains; [Shirazi R, et al; 2015] New evidence of Chalcolithic nomadic campsites in highland Zagros: Saki Abad; [Soltani S, et al; 2010] Bioclimatic classification of the Chahar Mahal & Bakhtiari province using multivariate statistical method; [Stauffer T; 1965] The economics of nomadism in Iran; [Von Folsach K; 2004] From hand axe to Khan: essays presented to Peder Mortensen on the occasion of his 70th birthday; [Zagarell A; 1975] Nomads and settled in the Bakhtiari Mountains; [Zagarell A; 1982] The prehistory of the Northeast Bakhtiyari Mountains, Iran: The rise of a highland way of life; [Zagarell A; 1989] Pastoralism and the early state in Greater Mesopotamia. In: Lamberg-Karlovsky CC, editor. Archaeological thought in America

Copyright© 2023, the Authors | Publishing Rights, ASPI. This open-access article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License which permits Share (copy and redistribute the material in any medium or format) and Adapt (remix, transform, and build upon the material) under the Attribution-NonCommercial terms.

[Downloaded from georesearch.ir on 2026-11-09]

[DOI: 10.58209/geores.38.2.255]

تحلیل فضایی- محیطی استقرارهای عصر آهن در زاگرس مرتفع: بخش لاران استان چهارمحال و بختیاری

روح‌اله شیرازی* PhD
گروه باستان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران
مهدی خمری MA
موزه منطقه‌ای جنوب شرق، اداره کل میراث فرهنگی سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران
علی‌اصغر نوروزی PhD
پژوهشکده باستان‌شناسی، پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، شهرکرد، ایران

چکیده
اهداف: شرایط اقلیمی مناسب در بخش لاران در زون زاگرس مرتفع از جمله منابع دایمی آب، خاک نسبتاً حاصلخیز، مسیرهای ارتباطی و پوشش گیاهی مناسب شرایط جذب گروه‌های انسانی را در این منطقه فراهم کرده و از دیرباز استقرارهای انسانی در جای جای آن شکل گرفته‌اند. این پژوهش با هدف شناسایی و تحلیل الگوهای استقراری و تعیین تأثیر عوامل محیطی در ایجاد محوطه‌های عصر آهن انجام شد.
روش شناسی: پژوهش حاضر به روش همبستگی و تحلیل خوشه‌ای در سال ۱۳۹۶ در بخش لاران استان چهارمحل و بختیاری انجام شد. نقش عوامل جغرافیای طبیعی در شکل‌گیری محوطه‌ها و نیز الگوهای پراکنش آنها با استفاده از نرم‌افزار **Arc GIS pro** و **SPSS** انجام شد.
یافته‌ها : تاثیر عوامل مختلف جغرافیایی بر شکل‌گیری محوطه‌ها در راستای استقرارهای موقت و کوچ‌نشینی بود. سه الگوی استقراری شناسایی شد که اکثریت آنها را محوطه‌هایی با مساحت کمتر از نیم هکتار تشکیل می‌داد.
نتیجه‌گیری: محوطه‌های عصر آهن بخش لاران وابستگی اندکی به منابع طبیعی دارند و احتمالاً با توجه به الگوی معیشتی شبانی و کوچروی این محوطه‌ها به صورت فصلی مورد سکونت قرار گرفته‌اند. دو الگوی استقراری به‌دست آمده نشان‌دهنده فعالیت‌های دامداری و کشاورزی در سطح اندک است.

کلیدواژگان: استان چهار محال و بختیاری، بخش لاران، الگوی فضایی- محیطی، عصر آهن

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۲/۲۴
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۲۳
*نویسنده مسئول: rouhollah.shirazi@lihu.usb.ac.ir

مقدمه

مطالعه نقش عوامل جغرافیایی در مکان‌گزینی و توسعه جوامع انسانی در گذشته از رویکردهای باستان‌شناسی نوین است. نظریات گوناگونی برای توضیح و تحلیل پراکنش استقرارهای انسانی از سوی پژوهشگران ارایه شده است که نکته بنیادی در تمامی آنها تاکید بر عوامل جغرافیایی و فرهنگی در شکل‌گیری، گسترش و توزیع استقرارهای انسانی است. گرچه بُعد فرهنگی این عوامل همواره مورد توجه بوده ولی از نقش تعیین‌کننده عوامل محیطی نیز نمی‌توان چشم پوشید [Motarjem & Niknami, 2012]. هنگامی که سخن از الگوهای استقراری باستانی و پراکنش آنها به میان می‌آید، نقش محیط و چشم‌اندازهای فرهنگی پررنگ‌تر می‌شود. تفاوت در تراکم جمعیت و محیط طبیعی منجر به شکل‌گیری الگوهای خاص استقراری در دوره‌های مختلف شده‌است [Mousavi Kouhpar *et al*., 2011]. از این رو، شناخت محیط طبیعی در بررسی استقرارگزینی در دوران باستان مهم است چرا که انسان در شرایط زیست‌محیطی متنوع شیوه‌های زیستی متفاوتی را متناسب با آن انتخاب می‌کند [Motarjem & Almasi 2014].
یکی از پتانسیل‌های منطقه چهار محال و بختیاری منابع وسیع مرتع و بارندگی‌های موسمی غنی است که این حوزه را برای شیوه معیشت کوچ‌نشینی و دامداری مساعد ساخته است. اصولاً بخش غربی و جنوب ایران و نواحی مرکزی زاگرس استعداد دامپروی بیشتری نسبت به کشاورزی دارند [Stauffer, 1965]. این مناطق در طول تاریخ بیشترین تعداد جمعیت‌های کوچرو و دامپرور را در خود جای داده است [Potts, 2014]. شناخت الگوهای معیشتی مردمان در دوره آهن در حوزه زاگرس مرتفع دارای اهمیت بنیادی است. این پژوهش نقش عوامل زیست‌محیطی و فرهنگی در شکل‌دهی زیست‌گاه‌های انسانی عصر آهن در لاران را مورد مطالعه قرار داده است. این پژوهش همچنین قصد دارد که تأثیر منابع زیست‌محیطی بر استقرارها و سازوکارهای موثر در شکل‌گیری، گسترش، تداوم و فروپاشی سکونتگاه‌ها در این منطقه را مورد مطالعه قرار دهد و به بررسی نقش محیط طبیعی در شکل‌گیری و پراکندگی استقرارهای عصر آهن در بخش لاران بپردازد و رابطه فضایی-محیطی و برهمکنش‌های استقرارهای عصر آهن را در این منطقه با یکدیگر مقایسه کند.
با اینکه منطقه لاران به عنوان یکی از مهم‌ترین حوضه‌های فرهنگی-جغرافیایی بینابینی مطرح است، اما تا همین اواخر مورد بررسی و پژوهش هدفمند قرار نگرفته بود. شمار اندک فعالیت‌های باستان‌شناختی در منطقه نشان‌دهنده عدم توجه به اهمیت و قابلیت‌های بسیار ملموس منطقه در دوره‌های مختلف است. پژوهش‌های علمی باستان‌شناسی در بخش لاران بسیار دیرتر از برخی مناطق ایران آغاز شده است. همین فعالیت‌های مقدماتی اندک نیز سرانجامی نیافته و اغلب در گام‌های نخست متوقف شده‌اند. عدم توجه به شناخت و مطالعه وضعیت استقرارهای کهن در این منطقه به ویژه بخش لاران و ماهیت فرهنگ‌های پیش از تاریخی آن دانش ما راجع به جوامع انسانی از دوره پارینه سنگی تاکنون را با محدودیت مواجه ساخته است. بخش لاران با وجود قابلیت‌های زیست‌محیطی و موقعیت خاص جغرافیایی، منطقه‌ای ناشناخته در مطالعات باستان‌شناسی، به ویژه باستان‌شناسی دوران پیش از تاریخ حوضه جنوبی زاینده‌رود به شمار می‌آید. هرچند تاکنون پژوهش‌های جسته و گریخته‌ای در این منطقه به انجام رسیده است، اما هیچ‌گاه گزارش و نتایج این فعالیت‌های مختصر نیز منتشر و در موارد زیادی حتی ارایه نشده است. نگاهی به معدود پژوهش‌های صورت‌گرفته نشان می‌دهد که تا چه اندازه مطالعات باستان‌شناسی منطقه دچار کاستی است و تاکنون نیز گام‌های مقدماتی و اساسی در این زمینه برداشته نشده است. تنها طی سالیان اخیر و با بررسی‌های سیستماتیک انجام‌گرفته در این

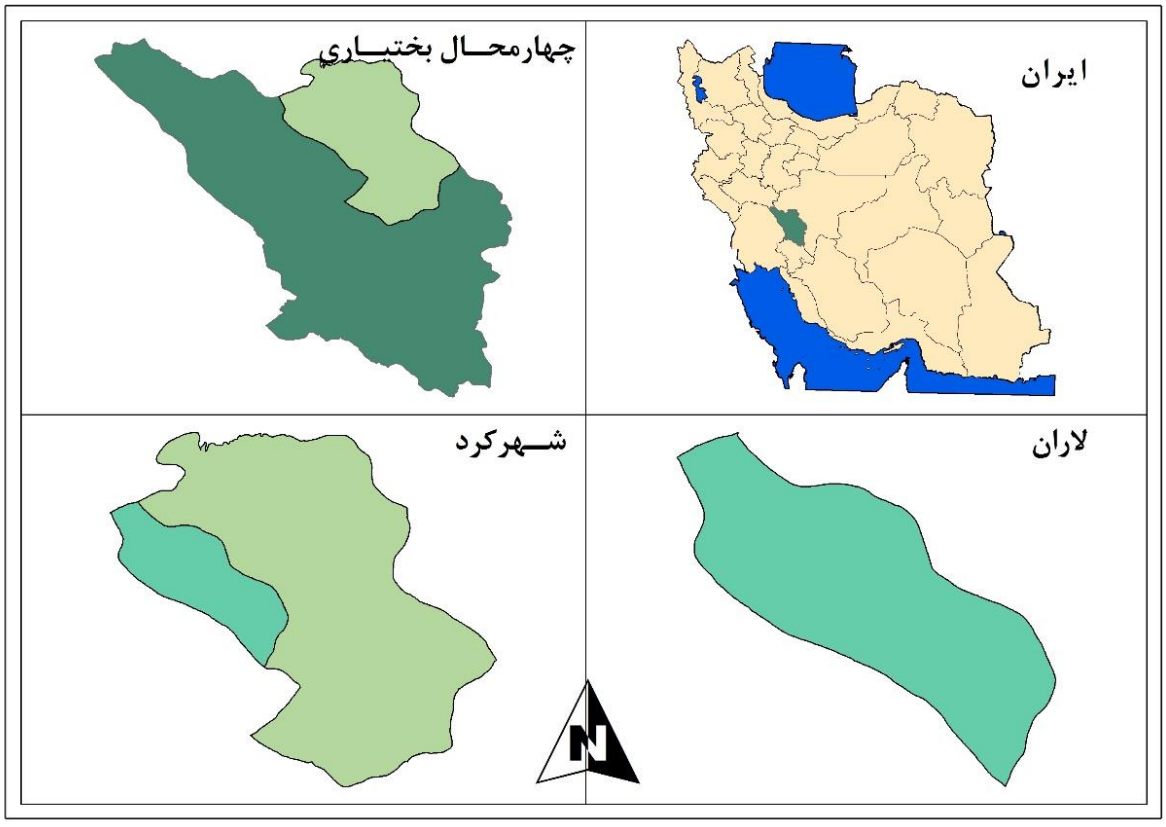
[Downloaded from georesearch.ir on 2026-11-09]
[DOI: 10.58209/geores.38.2.255]

منطقه، نسبت به وجود فرهنگ‌های پیش از تاریخی آگاهی‌هایی حاصل شده است. علی‌رغم مطالعات بسیار اندکی که در این منطقه صورت گرفته هنوز مطالعاتی با رویکرد تحلیل فضایی- محیطی صورت نپذیرفته است که این پژوهش بر آن است تا این خلأ را تا حدودی پر کند.

روش‌شناسی

بخش لاران واقع در ارتفاع ۲۰۳۶ متری از سطح دریا که تامین‌کننده آب رودخانه‌های زاینده‌رود و کارون است، از توابع استان چهارمحال و بختیاری است. این بخش از شمال به استان اصفهان، از شرق و جنوب به شهرکرد، از غرب به شهرستان فارسان و از شمال غرب به شهرستان کوهرنگ محدود می‌شود (شکل ۱). لاران به دلیل ماهیت کوهستانی مرتفع و قرارگرفتن در مسیر بادهای مرطوب مدیترانه‌ای دارای میانگین بارش ۵۶۰ میلی‌متر در سال است [Soltani *et al.*, 2010]. از نظر توپوگرافی این منطقه تپه ماهوری بوده و دشت‌های میان‌کوهی متعددی در جهت شمال غربی- جنوب شرقی در آن شکل‌گرفته‌است. چهارمحال و بختیاری ۱% کل مساحت ایران را تشکیل می‌دهد و علی‌رغم این وسعت اندک بیش از ۱۰% منابع آبی ایران در آن جریان دارد. این سرزمین به دلیل دارابودن منابع غنی از جمله آب، خاک و پوشش گیاهی مناسب از روزگار باستان تاکنون مسکونی بوده و یکی از مسیرهای اصلی کوچ عشایر است [Fisher, 1968].

جدی‌ترین مطالعات باستان‌شناسی محدوده چهارمحال و بختیاری در سال ۱۳۵۳ هجری شمسی. توسط *آلن زاگارل* در مناطقی از شهرکرد، بروجن و لردگان آغاز شد. در سال ۱۳۵۴ این مطالعات با انجام چند بررسی در مناطق لردگان، گندمان، بلداجی و شهرکرد ادامه یافت و تپه‌های باستانی مهم قلعه رستم و تپه گرد چله‌گاه در محدوده شهرستان لردگان، به سرپرستی *هانس نیسن* و *آلن زاگارل* گمانه‌زنی شدند. در خلال سال‌های ۱۳۵۶ و ۱۳۵۷ نیز *زاگارل* بررسی کوتاه‌مدتی در دشت شهرکرد انجام داد و گمانه‌هایی نیز در تپه قلعه گلی لردگان حفر کرد [Zagarell, 1982; Zagarell, 1975]. بخش لاران برای اولین بار در پاییز سال ۱۳۸۸ توسط *نوروزی* به صورت فشرده و پیمایشی مورد بررسی باستان‌شناختی قرار گرفت [Nowruzi, 2010]. پس از شناسایی و تعیین اولیه محدوده محوطه‌ها بر اساس بافت، ساختار توپوگرافیک و همچنین گستردگی مواد فرهنگی باستان‌شناختی، ابتدا مختصات جغرافیایی نقاط به کمک دستگاه GPS ثبت و سپس مواد فرهنگی از سطح محوطه‌ها به روش تصادفی جمع‌آوری شد. یافته‌های سطحی محوطه‌ها گونه‌شناسی و طبقه‌بندی شده و سپس اطلاعات به‌دست‌آمده در جداول یافته‌ها درج گردید. پس از بررسی مواد فرهنگی از میان ۲۳۰ محوطه باستانی شناسایی‌شده، ۴۴ اثر به دوره آهن منتسب شد. داده‌های آماری باستان‌شناختی منطقه مورد مطالعه در این پژوهش در نرم‌افزار Arc GIS pro ۲۹/۰/۱۰ و SPSS ۱۶ وارد شد و با توجه به شناخت محیط طبیعی منطقه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.



شکل ۱) نقشه استان چهار محال و بختیاری و موقعیت بخش لاران

[Downloaded from georesearch.ir on 2026-11-09]

[DOI: 10.58209/geores.38.2.255]

یافته‌ها

درباره میزان همبستگی محوطه‌های دوره آهن لاران با عوامل محیطی از روش تحلیلی همبستگی پیرسون استفاده شد. حاصل این سنجش، ضرایب همبستگی‌ای بود که بیانگر میزان رابطه همبستگی چشم‌اندازهای انسانی با عوامل محیطی بودند. در جدول ۱ که یک خروجی از ضرایب همبستگی در نرم‌افزار SPSS است، میزان همبستگی همه عوامل محیطی نسبت به هم سنجیده شده است. در این تحلیل عوامل محیطی از جمله منابع آب، مسیرهای ارتباطی، ارتفاع از سطح دریا، جهت شیب، درجه شیب و پوشش گیاهی منطقه به عنوان متغیر مستقل و مساحت محوطه‌های باستانی نیز به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شدند. در ضریب همبستگی، رابطه بین متغیرها بین ۱ تا ۱- در نظر گرفته شد؛ هر چه که رابطه متغیرها به ۱ نزدیک‌تر بود نشان از همبستگی بیشتری داشت و هر چه به صفر نزدیک‌تر بود همبستگی کمتری داشت. عاملی که باعث انتخاب این روش تحلیل گردید، فرض یکنواختی نسبی عوامل محیطی و رفتارهای انسانی بود.

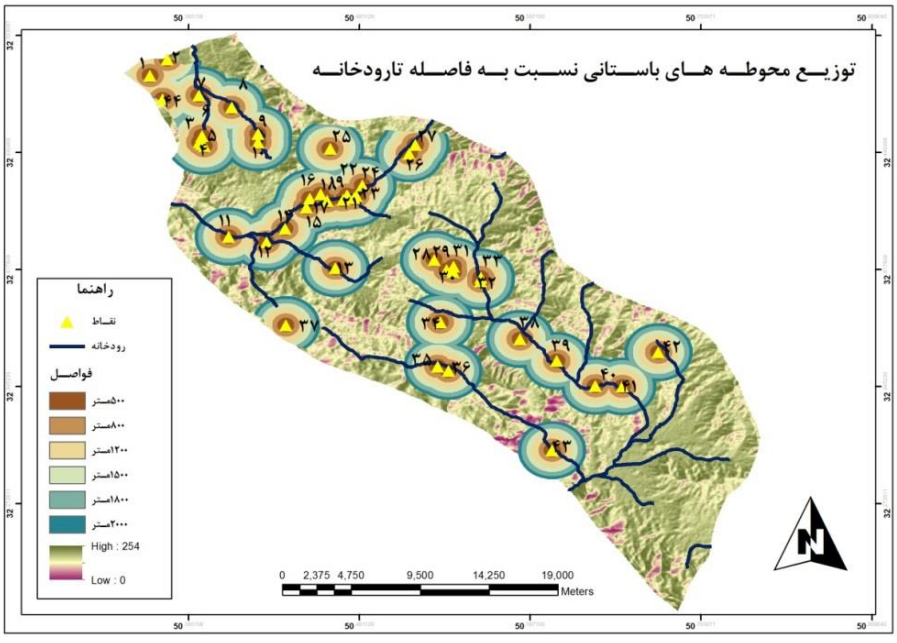
طی بررسی باستان‌شناختی بخش لاران ٤٤ محوطه مربوط به دوره آهن شناسایی شد که تحلیل فضایی- محیطی آنها بر مبنای متغیرهای زیست‌محیطی ذیل انجام شد:

میزان همبستگی مساحت محوطه‌ها با فاصله از منابع دایمی آب

فاصله محوطه‌ها از منابع دایمی آب، در گستره‌ای بین ۱۰۰ تا ۳۲۱۳ متر بود (شکل ۲)، به‌گونه‌ای که تعداد ۳۱ محوطه از مجموع ۴۴ محوطه در فاصله صفر تا ۵۰۰ متر قرار داشتند. ضریب همبستگی پیرسون نشانگر ۰/۱۳۱+ بود که نزدیک به صفر بوده و به معنی ناقص‌بودن یا پایین‌بودن معنی‌داری رابطه میان مساحت محوطه‌های بخش لاران با فاکتور فاصله از منابع آب بود.

جدول ۱) همبستگی میان عوامل محیطی با مساحت محوطه‌های عصر آهن بخش لاران

فاکتورها Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	مساحت	ارتفاع	فاصله از جاده	رودخانه	جهت شیب	شیب	پوشش
پوشش	۰/۳۰ ۰/۸۴۸	-۰/۸۹ ۰/۵۶۵	۰/۰۰۶ ۰/۹۷۰	۰/۷۰ ۰/۶۵۴	-۰/۰۸۹ ۰/۵۶۵	۰/۲۱۱ ۰/۱۶۹	۱
شیب	۰/۰۸۰ ۰/۶۰۷	-۰/۳۱ ۰/۸۴۱	۰/۳۷۷ ۰/۰۱۲	۰/۳۱۹ ۰/۰۳۵	-۰/۲۲ ۰/۸۸۸	۱	
جهت شیب	-۰/۲۰۷ ۰/۱۷۹	۰/۳۳۲ ۰/۲۸	-۰/۳۳۹ ۰/۲۵	-۰/۰۳۷ ۰/۸۱۲	۱		
رودخانه	۰/۱۳۱ ۰/۳۹۸	-۰/۱۳۹ ۰/۳۶۸	-۰/۰۰۲ ۰/۹۸۹	۱			
فاصله از جاده	۰/۰۵۵ ۰/۷۲۲	۰/۰۷۰	۱				
ارتفاع	-۰/۲۲۲ ۰/۱۴۷	۱					
مساحت	۱						



شکل ۲) توزیع محوطه‌ها نسبت به فاصله تا منابع آب

[Downloaded from georesearch.ir on 2026-11-09]

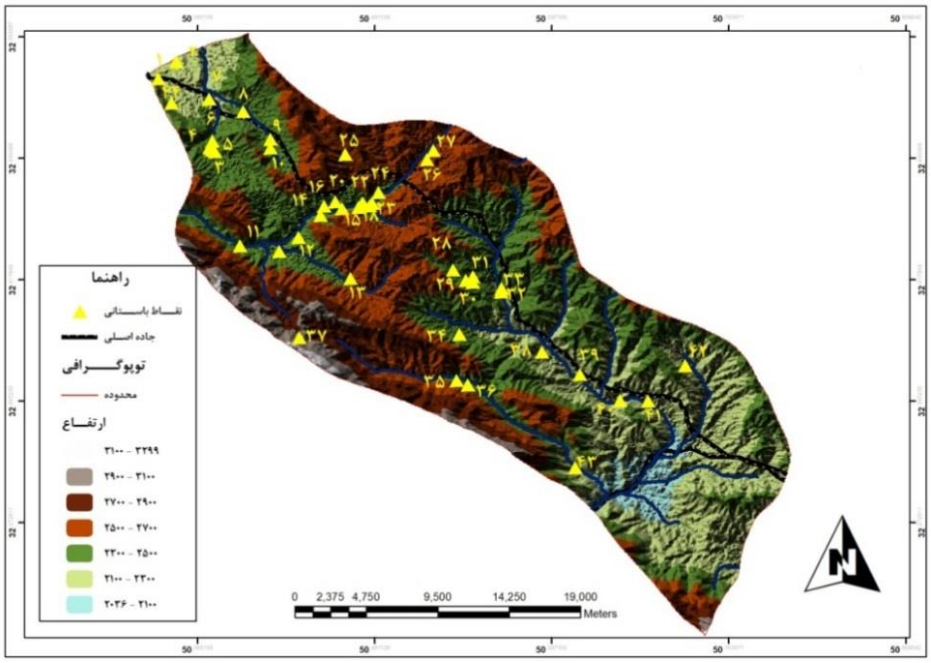
[DOI: 10.58209/geores.38.2.255]

میزان همبستگی مساحت محوطه‌ها با ارتفاع از سطح دریا

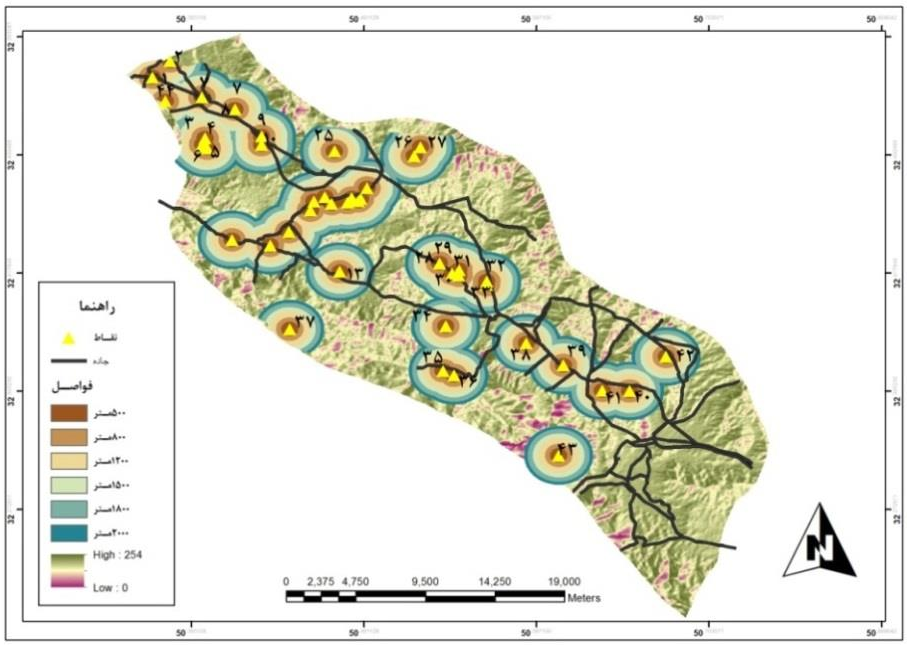
محوطه‌ها در طیفی از ارتفاع ۲۱۲۵ متر تا ۲۵۸۹ متری از سطح دریا واقع شده بودند (شکل ۳) و تعداد ۲۹ محوطه در طبقه ارتفاعی ۲۳۰۰ تا ۲۵۰۰ متری از سطح دریا قرار داشتند که سکونت در این محدوده ارتفاعی بیانگر استقرارهای موقتی است. ضریب همبستگی پیرسون ۰/۲۲۲- بودکه همبستگی ناقص و معکوس را بیان کرد، بدین معنی که ناقص معناداربودن رابطه مساحت محوطه‌ها با فاکتور ارتفاع بود؛ یعنی هر چه ارتفاع افزایش می‌یابد، به طور نسبی از وسعت محوطه‌ها کاسته می‌شود.

میزان همبستگی مساحت محوطه‌ها با فاصله از مسیرهای ارتباطی

مساحت محوطه‌ها بین ۳۰۰ تا ۶۰۰۰۰ مترمربع متغیر بود و در فاصله بین ۱۰ تا ۹۵۶۴ متری از مسیرهای ارتباطی قرار داشتند (شکل ۴). ۳۰% از محوطه‌ها در فاصله‌ای بین ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ متری از مسیرهای ارتباطی قرار داشتند. ضریب همبستگی پیرسون ۰/۰۵۵+ بود، این رقم نزدیک به صفر و ضعیف بوده و نشان‌دهنده عدم ارتباط این دو عامل است. دلیل آن شاید وجود مسیرهای ارتباطی فرعی و میانبُر بود. احتمالاً نزدیکی راه‌های باستانی با مسیرهای کوچروی دلیل انتخاب آنها توسط کوچروها بوده است.



شکل ۳) توزیع محوطه‌ها نسبت به ارتفاع از سطح دریا



شکل ۴) توزیع محوطه‌ها نسبت به فاصله از مسیر ارتباطی

[Downloaded from georesearch.ir on 2026-11-09]

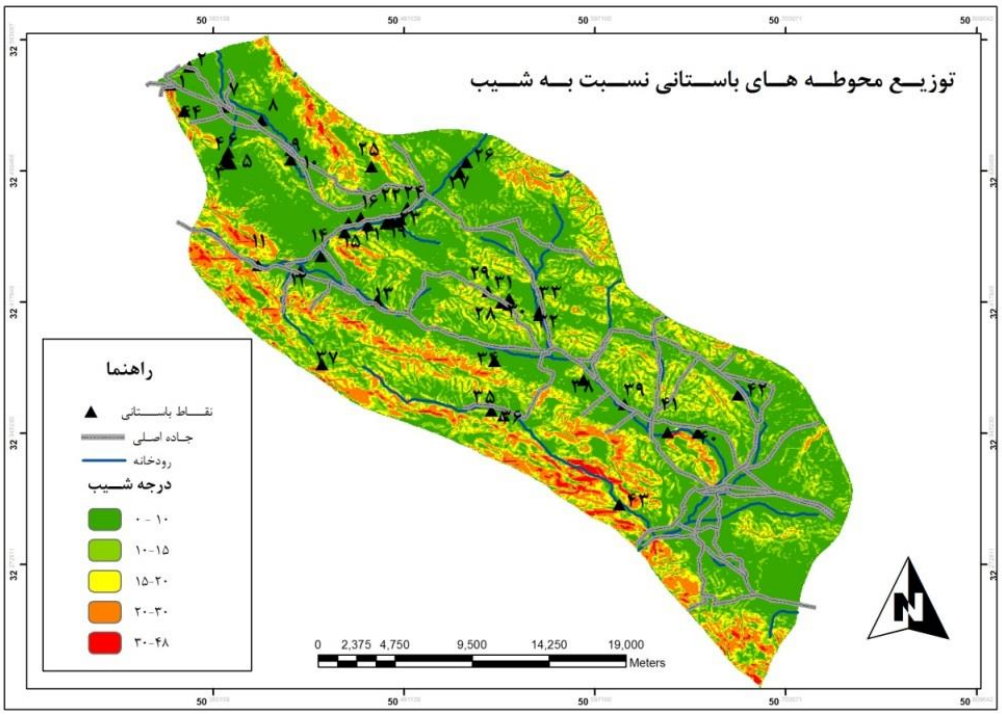
[DOI: 10.58209/geores.38.2.255]

میزان همبستگی مساحت محوطه‌ها با درجه شیب محل قرارگیری محوطه‌ها

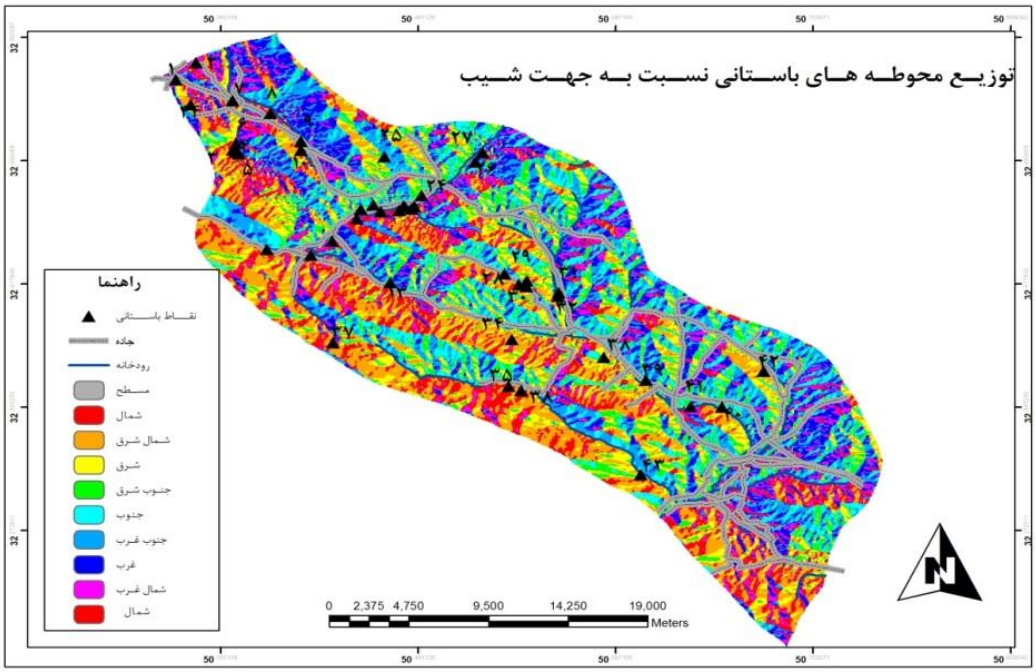
اکثر محوطه‌ها در شیب کم قرار داشتند (شکل ۵)، به گونه‌ای که ۸۹% آنها دارای شیب کمتر از ۱۰ درجه بودند. ضریب همبستگی پیرسون درجه شیب محوطه‌ها ۸۰% بود. این رقم نزدیک به صفر و معکوس بوده و بیشتر به معنی عدم همبستگی بین مساحت محوطه‌ها و شیب بود. شاید بتوان دلیل آن را فصلی‌بودن محوطه‌ها ذکر کرد و این که درجه شیب برای ساکنان اهمیتی نداشته است.

میزان همبستگی مساحت محوطه‌ها با جهات شیب

پس از واردکردن اطلاعات محوطه‌ها در نرم‌افزار GIS و بررسی خروجی حاصل از آن، محل قرارگیری محوطه‌ها در جهات شیب مشخص گردید (شکل ۶). ضریب همبستگی پیرسون بین مساحت محوطه‌ها و جهات شیب عدد ۰/۲۰۷- را نشان داد. این رقم نزدیک به صفر و معکوس بود و نشان‌دهنده عدم ارتباط بین میزان مساحت محوطه‌های بخش لاران با فاکتور جهات شیب بود.



شکل ۵) توزیع محوطه‌ها نسبت به شیب



شکل ۶) توزیع محوطه‌ها نسبت به جهات شیب

[Downloaded from georesearch.ir on 2026-11-09]

[DOI: 10.58209/geores.38.2.255]

تحلیل خوشه‌ای محوطه‌ها

حاصل تحلیل خوشه‌ای محوطه‌های عصر آهن بخش لاران به صورت نمودار دندوگرام (نمودار ۱) آمده است. هر حرف در نمودار معرف یک الگوی استقرار بوده که بر اساس شباهت ویژگی‌های محیطی محوطه‌ها در یک خوشه قرار گرفتند. در این تحلیل برای بررسی رابطه میان مساحت محوطه‌ها با هفت متغیر ارتفاع از سطح دریا، فاصله محوطه‌ها از مسیرهای ارتباطی، فاصله محوطه‌ها از منابع دایمی آب، محل قرارگیری محوطه‌ها نسبت به جهت و درجه شیب و محل قرارگیری محوطه‌ها نسبت به پوشش گیاهی از روش نزدیک‌ترین همسایه با فاصله اقلیدسی استفاده شد. در این تحلیل وسعت محوطه‌ها به عنوان متغیر وابسته و عوامل محیطی مانند منابع آب، نوع پوشش گیاهی و دیگر موارد به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شد. بر اساس این تحلیل‌ها سه خوشه به‌دست آمد.

الگوی استقراری الف

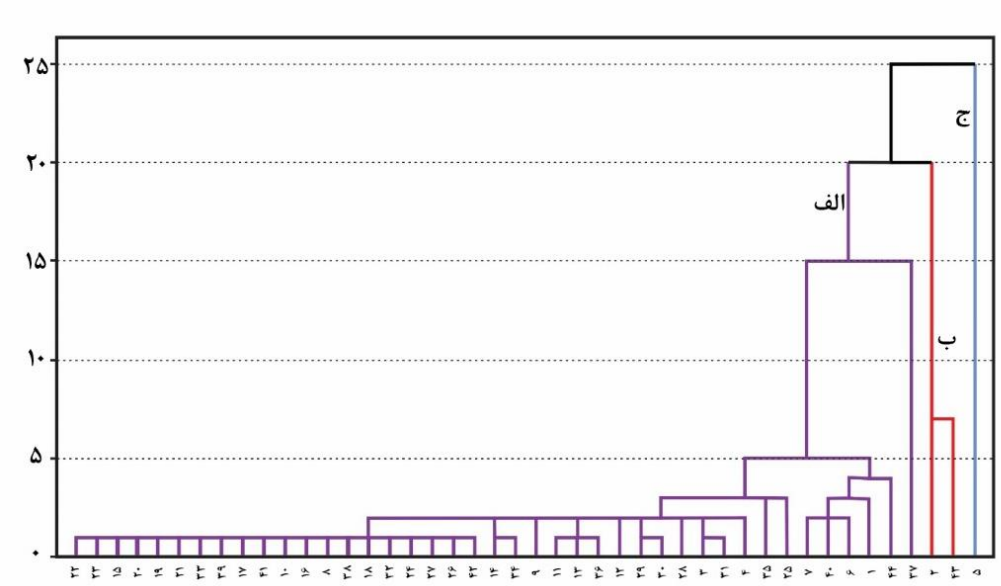
این خوشه شامل ۴۱ محوطه بود (نمودار ۱) که نسبت به خوشه‌های دیگر بیشترین تعداد محوطه را داشت. در این خوشه ارتفاع محوطه-ها از سطح دریا بین ۲۱۲۵ تا ۲۵۸۹ متر و فاصله از مسیرهای ارتباطی بین ۱۰ تا ۹۵۶۴ متر بود. این محوطه‌ها در فاصله بین ۱۰۰ تا ۳۲۱۳ متر از منابع دایمی آب و در شیبی بین ۷% تا ۱۰% واقع شده بودند. اغلب استقرارها کوچک بود و تنها یکی از آنها مساحتی در حدود ۲۰۴۰۰ متر مربع داشت در حالی که سایر محوطه‌ها مساحت کمتر از نیم هکتار داشتند.

الگوی استقراری ب

الگوی استقراری ب شامل دو محوطه بود (نمودار ۱). در این خوشه ارتفاع محوطه‌ها از سطح دریا بین ۲۲۲۵ تا ۲۲۵۱ متر و فاصله از مسیرهای ارتباطی بین ۱۰ تا ۲۷۸۳ متر بود. این محوطه‌ها در فاصله بین ۱۸۳ تا ۱۵۲۰ متری از منابع دایمی آب و در شیبی بین ۲% تا ۱۰% بودند. مساحت این گروه از محوطه‌ها بین ۳۴۰۰۰ تا ۳۹۰۰۰ متر مربع بود و از نظر جهت شیب، شامل شیب‌های غرب و شرقی و از نظر پوشش گیاهی نیز در اراضی مشترک آبی و دیمی قرار داشتند. این محوطه‌ها بر اساس مساحت زیاد و درجه شیب پایین در یک خوشه قرار گرفتند و با در نظرگرفتن درجه شیب پایین، مساحت زیاد محوطه‌ها و دسترسی مناسب به منابع آب به نظر می‌رسد که استقرارگاه‌های کشاورزی بوده‌اند.

الگوی استقراری ج

این الگوی استقراری شامل یک محوطه، به نام محوطه خاکی ۴ بود (نمودار ۱) که در ارتفاع ۲۳۵۷ متری از سطح دریا واقع گردیده است. این محوطه در فاصله ۲۳۴۸ متری مسیر ارتباطی و ۵۸۰ متری از منابع دایمی آب بود و وسعت آن ۶۰۰۰۰ متر مربع و شیب آن ۲/۲۰% با جهت شیب شمالی بود. این محوطه نیز مشابه گروه ب بود و با توجه به مساحت بسیار بالا نسبت به دیگر محوطه‌ها در یک الگوی متفاوت قرار داشت و احتمالاً استقراری یکجانشین بوده است.



نمودار ۱) دندوگرام الگوهای استقراری محوطه‌های عصر آهن بخش لاران

بحث

نتایج حاصل از یافته‌های زیست‌محیطی نشان‌دهنده اهمیت اندک فاکتورهای محیطی در انتخاب محل سکونت در عصر آهن است. همان‌طور که بیان شد این سرزمین یک منطقه کوهستانی با شرایط اقلیمی سرد بوده و از نظر جغرافیای طبیعی نیز صعب‌العبور است. قرارگیری محوطه‌ها در کنار مسیرهای ارتباطی به دلیل وضعیت توپوگرافی این منطقه است. تنها مسیر ارتباطی این منطقه با مناطق دیگر از طریق گذرگاه‌ها و بریدگی‌های میان کوه‌های مرتفع است. این مسیرها از گذشته تا به امروز مسیر کوچ ایلات کوچرو بوده است [Khosrowzadeh & Habibi, 2015]. واقع‌شدن محوطه-های عصر آهن در ارتفاع بالاتر از ۲۰۰۰ متر در شیب‌های مختلف و جهت شیب‌های متفاوت، با فاصله‌های مختلف از منابع دایمی آب

[Downloaded from georesearch.ir on 2026-11-09]
[DOI: 10.58209/geores.38.2.255]

و مسیرهای ارتباطی نشانگر وابستگی اندکی به منابع محیطی است [Hole, 2009; Von Folsach, 2004].

بارش‌های فصلی در ارتفاعات بسیار بیشتر از دشت‌ها هستند که در نتیجه منابع آب به صورت چشمه‌ها، جوی‌ها و رودخانه‌ها سرازیر می‌شوند و حاصل آن پوشش گیاهی غنی است. این سه عامل نسبت به دیگر موارد بیشتر مورد توجه گروه‌های انسانی قرار گرفته‌اند [Bahraminia *et al*., 2014]. شرایط ویژه جغرافیای منطقه زاگرس و کمبود زمین‌های مناسب برای کشاورزی و وجود مراتع، منطقه را برای زندگی کوچروی مهیا و آماده کرده است [Khosrowzadeh & Habibi, 2015]؛ بنابراین حرکت و جابجایی افقی و عمودی کوچروهای دامدار زیربنای اصلی زندگی کوچ‌نشینی را تشکیل می‌دهد و دام و مرتع از رکن‌های اصلی تداوم این شیوه زندگی است [Honeychurch & Makarewicz, 2016]. *زاگارل* این محوطه‌ها را کوهپایه‌ای می‌نامد [Zagarell, 1989;Zagarell, 1982]. با توجه به ویژگی‌های جغرافیایی و زیست‌محیطی در مناطق مرتفع، الگوی مهاجرت ویژه‌ای در فصل تابستان و پاییز بر کوچ‌نشینان این مناطق، به‌ویژه در نوع کوچ‌نشینی عمودی تحمیل می‌شود [Redding, 2003; Alizadeh, 2010]. کوچروی در این منطقه از دیرباز وجود داشته است. بیشتر شواهد استقراری در دوره مس سنگی در حوزه تالاب چغاخور در محوطه باستانی ساکی‌آباد که فاصله چندانی با این منطقه ندارد از گونه استقرارهای موقت کوچ‌نشینی بوده است. در این محوطه بقایای معماری سنگی خشکه‌چینی یافت شده که وارگه‌های عشایری امروزی را به خاطر می‌آورد [Shirazi *et al*., 2015; Heidari & Noruzi, 2020]. بر اساس داده‌های موجود، دوره مفرغ در این بخش خیلی کم‌رنگ بوده است به‌طوری که تنها ۶ محوطه متعلق به این عصر شناسایی شده که آنها نیز از نظر لایه‌ها ضعیف بوده و احتمالاً نشانگر زندگی موقت و کوچ‌نشینی است[Noruzi, 2003]. ظهور دولت قدرتمند عیلام در اواسط هزاره سوم قبل از میلاد اهمیت این سرزمین را دو چندان کرد. عیلامی‌ها برای گسترش سرزمین خود در سرزمین‌های شرقی‌تر در هزاره دوم و اول قبل از میلاد نیاز به دره‌های میان‌کوهی و گذرگاه‌های مناطق بختیاری داشته‌اند. احتمالا اقوام تازه واردی که بعدها به عنوان ایرانیان شناخته شدند، برای استقرار در سرزمین‌های جنوبی در اطراف رود کر از این سرزمین عبور کرده‌اند.

وضعیت در مناطق شمالی و جنوبی چهارمحال و بختیاری به گونه‌ای بنیادی متفاوت است. برای نمونه، در دشت کاشان واقع در شمال غرب این منطقه حداقل از دوره نوسنگی تا پایان عصر مفرغ شواهد حضور جوامع یکجانشین به چشم می‌خورد. گورستان‌ها در دوره‌های مختلف تفاوت‌های آشکاری را در سنت‌های تدفین نشان می‌دهند که یکی از دلایل آن را ورود اقوام تازه وارد دانسته‌اند [Girhshman, 1937]. خاندان‌های حکومت‌گر عیلام نو با اقوام تازه‌ای، یعنی پارسیان، مواجه شدند که از سده هشتم قبل از میلاد به تدریج در سرزمین فارس امروزی پدیدار شده بودند و تا قرن ششم قبل از میلاد به تدریج قدرت خود را تا جنوب غرب ایران گسترش دادند [Henkelman, 2002] به گونه‌ای که دولت عیلامی خود را ناگزیر به تعامل با آنان می‌دید. برای نمونه، با سقوط سلسله شوتروکیان در پایان دوره عیلام میانه و آغاز عیلام نو این دولت کنترل خود بر مناطق کوهستانی غرب و جنوب را از دست داد و به طور مشخص شهر آنشان که همواره شهری عیلامی بود از کنترل آنان خارج شد. بی‌تردید ورود طولانی‌مدت ایرانیان که ظاهراً چند قرن ادامه داشته است در این جابجایی قدرت بی‌تاثیر نبوده است [Abdi, 2021]. احتمالاً در همین دوران پیوند میان عیلامیان و پارسیان باستان از طریق پیمان‌های دوستی و ازدواج‌های سیاسی ژرفای بیشتری یافته است [Bartelmus, 2023]. لازم به یادآوری است که در چهارمحال و بختیاری کتیبه‌ای عیلامی متعلق به *شاه هوته لوتوش اینشوشینک* از پادشاهان دوره ایلام میانه (۱۱۰۰ قبل از میلاد) یافت شده که نشانگر حضور عیلامی‌ها در این بخش از فلات ایران است.

مطالعه حاضر نشان داد که یکی از محدودیت‌های پژوهشی در حوزه چهارمحال و بختیاری کمبود داده‌ها و اطلاعات باستان‌شناختی و جغرافیای انسانی درباره دوره‌های مختلف پیش از تاریخی و تاریخی است. در واقع هر چقدر داده‌ها در این زمینه متنوع‌تر و بیشتر باشند، امکان نتیجه‌گیری‌های منطقی‌تر و جامع‌تر افزایش می‌یابد. از این رو پیشنهاد می‌شود برنامه‌های بررسی و شناسایی باستان‌شناختی آینده در این منطقه متمرکز بر شیوه‌های اقتصاد معیشتی و چگونگی سازگاری انسان با محیط سخت و سرد آن باشد. همچنان که در مناطق گرمسیری مردمان فلات ایران خود را با شرایط سخت و محیط خشک سازگار کرده‌اند.

نتیجه‌گیری

عدم همبستگی بین عوامل محیطی با شکل‌گیری استقرارهای انسانی احتمالاً حاصل انتخاب آگاهانه شیوه معیشت ساکنان منطقه است که نشان می‌دهد استقرارهای موقت و کوچرو در مکان‌هایی شکل گرفته‌اند که منابع آب فصلی و مراتع در فصول مطلوب برای این شیوه اقتصاد معیشتی کفایت می‌کرده است.

تشکر و قدردانی: داده‌های خام پژوهش حاضر حاصل بررسی‌های باستان‌شناسی است که در سال ۱۳۸۸ به سرپرستی علی اصغر نوروزی و از سوی اداره کل میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی استان چهارمحال و بختیاری و پژوهشکده باستان‌شناسی، پژوهشگاه میراث فرهنگی وگردشگری انجام شده است. از دانشگاه سیستان و بلوچستان که این پژوهش با استفاده از امکانات آن دانشگاه انجام شده قدردانی می‌شود. همچنین مجوز اجرای این طرح از طرف پژوهشکده باستان‌شناسی پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری صادر شده است. بنابراین نویسندگان قدردان این سازمان هستند. همچنین نویسندگان از آقای سینا جهانی برای بازخوانی متن تشکر می‌کنند.

تاییدیه‌های اخلاقی: موردی از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

تعارض منافع: موردی از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

[Downloaded from georesearch.ir on 2026-11-09]

[DOI: 10.58209/geores.38.2.255]

سهم نویسندگان: روح‌اله شیرازی (نویسنده اول) نگارنده مقدمه/روش-شناس/تحلیل‌گر آماری/نگارنده بحث (۵۰%)؛ مهدی خمری (نویسنده دوم) تحلیل‌گر آماری (۳۰%)؛ علی اصغر نوروزی (نویسنده سوم) روش‌شناس (۲۰%)

منابع مالی: هزینه انجام مطالعات میدانی این طرح را اداره کل میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی استان چهارمحال و بختیاری تامین کرده است.

منابع

- Abdi K (2021). The kingdom of Elām. In: Daryaee T, editor. King of the seven climes, a history of the ancient Iranian World (3000-651 CE). Leiden: Brill.
- Alizadeh A (2010). The rise of the Highland Elamite State in southwestern Iran. Current Anthropology. 51(3):353-383.
- Bahraminia M, Khosrowzadeh AR, Esmaeili Jelodar ME (2014). Analysis of the role of environmental factors in the spatial distribution of the Neolithic and Chalcolithic sites of Ardal County, Chaharmahal va Bakhtiari province. Journal of Archaeological Studies. 5(2):21-37. [Persian]
- Bartelmus A (2023). Elam in the Iron Age. In: Rander K, Moeller N, Potts DT, editors. The Oxfords history of the Ancient Near east. Volume IV: The Age of Assyria. Oxford: Oxford University Press.
- Fisher A, editor (1968). The Cambridge history of Iran-Volume 1: The land of Iran. Reissue Edition. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ghirshman R (1939). Fouilles de Sialk près de Kashan, 1933, 1934, 1937. Paris: Librairie Orientaliste Paul Geuthner.
- Heidari M, Noruzi AA (2020). Settlement pattern of middle Chalcolithic sites in highland Zagros: case study, Laran County, Chahar Mahal and Bakhtiari. In: Mousavi SM, Ariamanesh Sh, Montazer Zohouri M, Khanipour M, editors (2020). Proceedings of the 1st Biennial International Conference of the Society of the Iranian Archaeology: Cultural Interactions, Continuity and Distribution; 2019 Dec 4-5; Tehran, Iran. Tehran: Ariarmana Publication.
- Henkelman V (2002). Defining new Elamite history. Bibliotheca Orientalis. 60:252-264.
- Hole F (2009). Pastoral mobility as an adaptation. In: Szuchman J, editors. Nomads, tribes, and the state in the ancient Near East: Cross-disciplinary perspectives. Chicago: University of Chicago Press.
- Honeychurch W, Makarewicz C (2016). The archaeology of pastoral nomadism. Annual Review of Anthropology. 45:341-359.
- Khosrowzadeh AR, Habibi H (2015). Study of the Sassanid settlement pattern of Farsan in Termontane plain Chahar Mahal and Bakhtiyari province. Pazhouhesh-ha-ye Bastanshenasi Iran. 5(8):99-118. [Persian]
- Motarjem A, Almasi T (2014). An investigation of the cultural changes of Kangavar Plain from the Chalcolithic to the late Bronze Age according to the settlement models. Pazhouhesh-ha-ye Bastanshenasi Iran. 3(5):51-62. [Persian]
-Motarjem A, Niknami K (2012). Early Bronze Age at central Zagros, Iran. Journal of Archaeological Studies. 3(2):35-54. [Persian]
- Mousavi Kouhpar M, Heydarian M, Aghayari Hir M, Vahdatinasab H, Khatib Shahidi H, Naistani J (2011). The analysis of the role of natural factors in spatial distribution of archaeological sites, in Manzandaran Province. Physical geography Research Quarterly. 75:1-19. [Persian]
- Noruzi AA (2003). A new Elamite site, beyond the well-known Elamite borderland. Nameye Pazhoheshgah Miras-e Fargangi. 3:75-82.
- Nowruzi AA (2010). Archaeological studies on northern Karūn Basin (Chaharmahal-o-Bakhtiyari province). Journal of Archaeological studies. 1(2):161-175. [Persian]
- Potts DT (2014). Nomadism in Iran: From antiquity to the modern era. Oxford: Oxford University press.
- Redding RW (2003). First report on faunal remains. In: Alizadeh A, editor. Excavation at prehistoric mound of Chogha Bonut, Khuzestan, Iran. Chicago: Oriental Institute Publications.
- Shirazi R, Norouzi AA, Heidary M, Ahmadi Khoei Kh (2015). New evidence of Chalcolithic nomadic campsites in highland Zagros: Saki Abad. Antiquity. 89(344):Unknown Pages.
- Soltani S, Yaghmaei L, Khoda Gholi M, Sabouhi R (2010). Bioclimatic classification of the Chahar Mahal & Bakhtiari province using multivariate statistical method. Water and Soil Science. 14(54):53-68. [Persian]
- Stauffer T (1965). The economics of nomadism in Iran. Middle East Journal. 19(3):284-302.
- Von Folsach K (2004). From hand axe to Khan: essays presented to Peder Mortensen on the occasion of his 70th birthday. Aarhus: Aarhus University Press.
- Zagarell A (1975). Nomads and settled in the Bakhtiari Mountains. Sociologus. 25(2):127-138.
- Zagarell A (1982). The prehistory of the Northeast Bakhtiyari Mountains, Iran: The rise of a highland way of life. Beihefte: Weisbaden.
- Zagarell A (1989). Pastoralism and the early state in Greater Mesopotamia. In: Lamberg-Karlovsky CC, editor. Archaeological thought in America. Cambridge: Cambridge University Press.

[Downloaded from georesearch.ir on 2026-11-09]

[DOI: 10.58209/geores.38.2.255]