

نقش عوامل محیطی بر شکل‌گیری استقرارهای دوره‌نوسنگی شهرستان لردگان، چهارمحال و بختیاری

کمال‌الدین نیکنامی (نویسنده مسئول)^۱

مسلم مهدیان^۲

ایمان ساعدی^۳

چکیده

استان چهارمحال و بختیاری علی‌رغم موقعیت جغرافیایی خود در میان استان‌های خوزستان و فارس و نقشی که از نظر باستان‌شناختی در برهمکنش‌های منطقه‌ای در این مناطق در دوران پیش‌ازتاریخ داشته است، متأسفانه کم‌تر به‌طور جدی مورد مطالعه قرار گرفته است. در سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۹۰ حسن رضوانی بررسی‌های گسترده‌ای را در سه بخش شهرستان لردگان (فلارد و ریگ، سردشت و خانمیرزا و منج و آرمند) انجام داد. در این میان ۲۰ محوطه از دوره‌نوسنگی در این شهرستان شناسایی و معرفی شد که پایه و اساس این پژوهش را شکل داده است. در این پژوهش سعی شده به بررسی عوامل زیست-محیطی و نقش آن در شکل‌گیری زیستگاه‌های انسانی و همچنین نوع استقرارها (کوچ‌نشین و یکجانشین)، در دوره‌نوسنگی در شهرستان لردگان پرداخته شود. باتوجه‌به نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش و بررسی استقرارها و موقعیت مکانی آن‌ها، بعضی از این محوطه‌ها سکونتگاه‌های فصلی و موقت و بعضی دیگر احتمالاً آبادی‌های کوچکی هستند که در میان دشت‌ها و مناطق پای‌کوهی شکل گرفته بودند.

۸۴



واژه‌های کلیدی: لردگان، دوره نوسنگی، داده‌های آماری، GIS، سفال، دست‌افزار

۱. استاد تمام دانشگاه تهران kniknami@ut.ac.ir

۲. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد باستان‌شناسی دانشگاه تهران.

۳. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد باستان‌شناسی دانشگاه تربیت مدرس.



۱. مقدمه

جنوب غرب ایران، به‌ویژه استان چهارمحال و بختیاری به لحاظ باستان‌شناسی جزء مناطق غنی ایران محسوب می‌شود که محوطه‌های زیادی، از تمامی ادوار به ویژه دوره‌ی نوسنگی را در خود گنجانده است. تنوع جغرافیای طبیعی، ویژگی‌ها و شرایط خاص هر منطقه‌ای در زاگرس مرتفع و احتمالاً ارتباط و نزدیکی آن‌ها با محوطه‌های استان‌های خوزستان و فارس در دوران‌های مختلف، سبب به‌وجود آمدن فرهنگ‌های متنوعی در این منطقه شده‌است. دوران نوسنگی به‌عنوان یکی از ادوار مهم در مسیر فرهنگ و تمدن بشر به‌شمار می‌رود و شاید بهترین تعبیر را انسان‌شناس و باستان‌شناس معروف، گوردون چایلد در این زمینه استفاده کرده است و از آن به‌عنوان یک «انقلاب» یاد کرده است. «در این دوران انقلابی به وقوع پیوست که مظاهر آن عبارت بودند از: تولید غذا از طریق کشت گیاهان به ویژه غلات، رام کردن حیوانات و انتخاب و نسل‌گیری از آن‌ها که در واقع یک انقلاب اقتصادی بود و این انقلاب مهم‌ترین رویداد در تاریخ انسان پس از تسلط او بر آتش بوده است» (ملک شه‌میرزادی، ۱۳۹۱: ۱۱۳). در این دوران انسان توانست تیغه‌ها و ریزتیغه‌های متفاوت و با کارایی بهتر نسبت به دوره‌های قبل بسازد، برای اولین بار انسان در این دوره شروع به ساخت سفال کرد و همچنین ارتباطات منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای را نیز تا حدودی شکل داد.

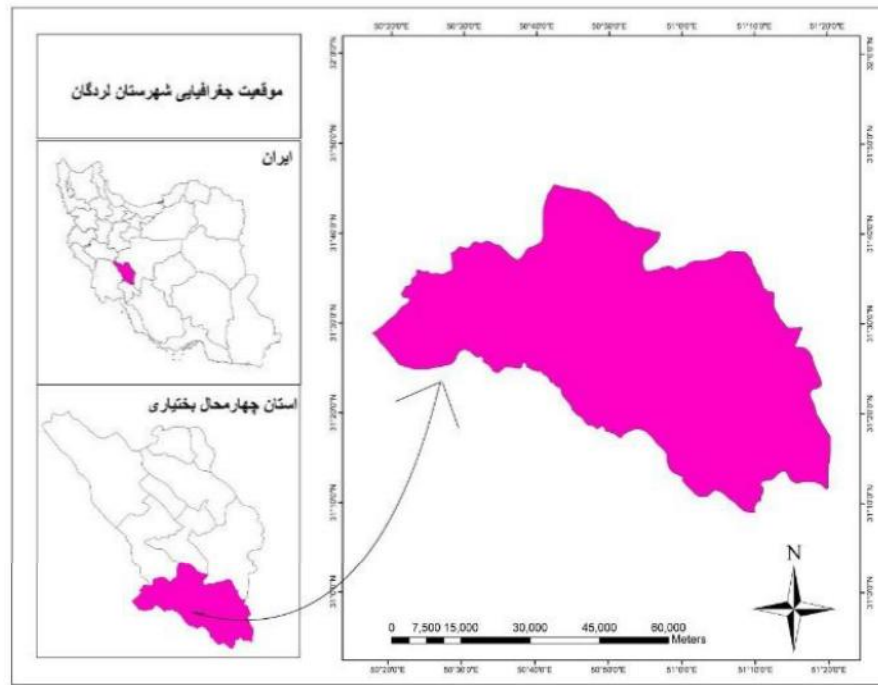
حال با توجه به توصیفات که در بالا از این دوره مهم پیش‌ازتاریخ ارائه شد، متأسفانه باید گفت که اطلاعات ما نسبت به این دوره مهم در استان چهارمحال و بختیاری کم می‌باشد و تعداد معدودی پژوهش در این زمینه صورت گرفته است. جنوب استان چهارمحال و بختیاری و شهرستان لردگان می‌باشد، که شاخه‌های رودخانه‌ی کارون، از چند بخش از این شهرستان می‌گذرند و محوطه‌های زیادی را از تمام ادوار پیش‌ازتاریخ، تاریخی و اسلامی را در درون خود جای داده است.

در این پژوهش سعی شده است که به تحلیل و چگونگی توزیع محوطه‌ها که شامل موقعیت قرارگیری محوطه‌ها، نوع محوطه‌ها، وسعت آن‌ها، ارتفاع محوطه‌ها از سطح دریا و فاصله محوطه‌ها از رودخانه‌ها و مسیرهای ارتباطی می‌شود، پردازیم (شکل ۲). دستیابی به این هدف ملزم به استفاده از تحلیل‌های آماری و سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) به‌منظور تحلیل این داده‌ها است. این سیستم به‌طور گسترده در پرداختن به مشکلات پیچیده مربوط به موقعیت و پراکندگی کاربرد دارد. در اینجا، نقشه‌ها، داده‌های زیست-محیطی و باستان‌شناختی با محاسبات آماری ترکیب می‌شوند تا روابط میان انواع اطلاعات به صورت گرافیکی مجسم شوند (گرین، ۱۳۸۳: ۲۹۲). نقشه‌ها خود دارای لایه‌های مختلفی هستند که به شکل نقاط باستانی، جاده، راه و... دیده می‌شوند. هنگامی که هر نوع داده در قالب یک نقشه در کنار هم مطالعه شوند، می‌توان به تأثیر کلی هر پدیده محیطی بر چگونگی دوری و نزدیکی محوطه‌های باستانی در آن بستر دست یافت. رابطه همبستگی میان این مکان‌های استقرار و متغیرهای محیطی نشان‌دهنده نظم پراکنش سایت‌ها و سازمان مکانی پیش‌ازتاریخ در روی پهن‌دشت‌ها است (نیکنامی و دیگران، ۱۳۸۶). در ادامه به نقش عوامل طبیعی در شکل‌گیری محوطه‌ها و شناسایی مناطقی که در طول دوران نوسنگی بیشتر مورد توجه ساکنان منطقه بوده است، پرداخته می‌شود. همچنین، یافته‌های سطحی به‌دست‌آمده از این محوطه‌ها و ویژگی سفال‌های نوسنگی این منطقه نیز مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

۲. موقعیت جغرافیایی

شهرستان لردگان در جنوب استان چهارمحال و بختیاری واقع شده است. این شهرستان با حدود ۳۳۹۷ کیلومتر مربع وسعت ۲۰/۷ درصد از مساحت استان را به خود اختصاص می‌دهد (شکل ۱). این شهرستان از شمال به شهرستان اردل، کیار و بروجن، از جنوب به استان کهگیلویه و بویر احمد، از شرق به استان اصفهان و از غرب به استان خوزستان محدود شده است (معاونت سنجش از دور و جغرافیا، اداره‌ی کل جغرافیایی، ۱۳۷۹: ۴۴۰-۴۳۷). ویژگی‌های جغرافیایی منطقه به‌ویژه

منابع آب زیاد، دشت‌های باز و مناسب برای انجام فعالیت‌های کشاورزی و چراگاه‌های مناسب برای دامداری و دام‌پروری، از مهمترین عوامل در شکل‌گیری این استقرارها می‌باشند. این منطقه شامل چشم‌اندازهای گوناگونی از نظر زمین‌ریخت‌شناسی می‌باشد. ویژگی اصلی ریخت‌شناسی این بخش از زاگرس از ویژگی کلی کوه‌های زاگرس پیروی می‌کند. ناهمواری‌های این بخش از استان چهارمحال و بختیاری اساساً شامل کوه‌های آهکی است که این کوه‌ها در دوران دوم زمین‌شناسی و بر اثر حرکات تکتونیکی شدید در این منطقه به وجود آمده‌اند (افلاکی سورجانی، ۱۳۸۲: ۳۷). این کوه‌ها دارای تشکیلات یا سازندهای گوناگونی هستند که برخی از آنها مانند گنگلومرای بختیاری، دارای اهمیت از نظر باستان‌شناختی نیز هستند، زیرا با دارا بودن منابع سنگی مرغوب، مورد استفاده جوامع انسانی برای ساخت ابزارهای سنگی در پیش‌ازتاریخ بوده‌اند (رضوانی، ۱۳۸۸: ۲۰).



شکل (۱): استان چهارمحال و بختیاری و موقعیت شهرستان لردگان (نگارندگان، ۱۳۹۷).

۳. پیشینه پژوهشی شهرستان لردگان

در نیمه اول قرن بیستم مطالعات باستان‌شناسی نواحی بختیاری محدود به خوزستان بود. هیچ‌کدام از سیاحان و محققینی که از مناطق مرتفع بختیاری بازدید کرده‌اند، اشاره قابل توجهی به آثار تاریخی آن نداشته‌اند. جذابیت و غنای سرزمین وسیع خوزستان باعث شد تا باستان‌شناسانی که در این منطقه مشغول بودند مجالی برای پرداختن به مناطق مرتفع و کوهستانی شرق خوزستان و نواحی مجاور سرشاخه‌های اصلی کارون نیابند. به‌ندرت توجه باستان‌شناسان به استان چهارمحال و بختیاری جلب شد و تعدادی از فعالیت‌های باستان‌شناسی را در سطح این استان انجام دادند (نوروزی، ۱۳۸۸: ۱۶۱). جدی‌ترین مطالعات باستان‌شناسی محدوده چهارمحال و بختیاری قبل از انقلاب در سال ۱۳۵۳ ه. ش. توسط آلن زاگارل و در مناطقی از شهرستان لردگان آغاز شد. در سال ۱۳۵۴ ه. ش. این مطالعات با انجام چند بررسی در مناطق لردگان، گندمان، بلداجی و شهرکرد و گمانه‌زنی در تپه باستانی مهم قلعه‌رستم و تپه گردچله‌گاه در محدوده شهرستان لردگان به سرپرستی پروفیسور هانس نیسن و توسط آلن زاگارل از هیئت باستان‌شناسی

آلمانی پیگیری شد (Zagarell, 1975, 1982- Nissen and Zagarell, 1976). مطالعات این هیئت که باتکیه بر دوران پیش از تاریخ انجام شد، پرده از گذشته طولانی این منطقه برداشته و برای اولین بار مباحث باستان‌شناسی این منطقه را به محافل بین‌المللی کشانده است.

فعالیت‌های باستان‌شناسی صورت‌گرفته در این استان بعد از انقلاب را باستان‌شناسان داخلی انجام داده‌اند. از جمله این فعالیت‌ها می‌توان به گمانه‌زنی‌های محوطه‌های قلعه‌رستم و تپه‌برجویی (کارگر، ۱۳۷۲)، گمانه‌زنی تپه قلعه‌افغان (نوروزی، ۱۳۷۵)، بررسی باستان‌شناختی بخش مرکزی شهرستان اردل (اسماعیلی‌جلودار، ۱۳۸۷)، بررسی و شناسایی محوطه‌های حوزه رودخانه کارون ۳ (قاسمی، ۱۳۸۸)، سه فصل بررسی باستان‌شناختی شهرستان اردل بخش میان‌کوه (خسروزاده، ۱۳۸۸؛ خسروزاده، ۱۳۸۹؛ خسروزاده، ۱۳۹۰) و بررسی سه‌دشت وسیع شهرستان لردگان (رضوانی، ۱۳۸۸؛ رضوانی، ۱۳۸۹؛ رضوانی ۱۳۹۰) اشاره کرد که می‌توان گفت مهم‌ترین فعالیت صورت‌گرفته در دوران بعد از انقلاب در شهرستان لردگان می‌باشد که ۲۰ محوطه نوسنگی در طی این بررسی‌ها شناسایی شد (شکل ۲).

۴. نوع محوطه‌ها

شهرستان لردگان به دلیل موقعیت جغرافیای مناسب آن (قرارگرفتن در میان کوه‌های و دشت‌های وسیع)، دارای منابع زیاد کشاورزی (درون دشت‌ها) و چراگاه‌های کافی برای دامداری (ارتفاعات منطقه) می‌باشد، وجود این شرایط مناسب می‌توانسته جمعیت زیادی را در دوران پیش‌ازتاریخ، در خود جای دهد. افزون بر این، این منطقه دارای دره‌های متعددی نیز می‌باشد که به یکدیگر راه دارند و به این ترتیب امکان ارتباطات درون منطقه‌ای را نیز میسر می‌کرده (زاگارل، ۱۳۸۷: ۲۶). همان‌طور که گفته شد طی بررسی‌هایی که در این منطقه صورت گرفت ۲۰ محوطه شناسایی گردید. محوطه‌ها را براساس نوع آن‌ها به دو قسمت (محوطه‌های باز و پناهگاه‌های سنگی) تقسیم کردیم. این منطقه دارای ۱۱ محوطه‌ی باز (که ۵۵ درصد از محوطه‌ها را تشکیل می‌دهد) و ۹ پناهگاه سنگی (که ۴۵ درصد از محوطه‌ها را شامل می‌شود) می‌باشد (شکل ۴).

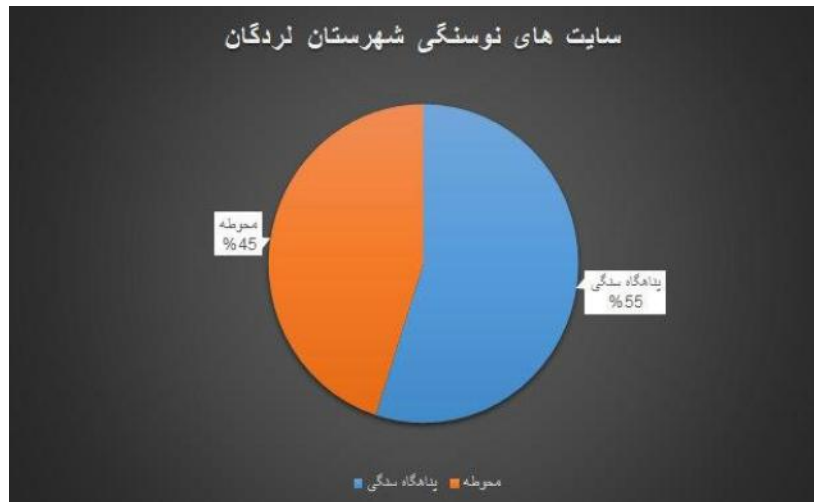


ردیف	نام محوطه	کد محوطه	عرض جغرافیایی N	طول جغرافیایی E	ارتفاع از سطح دریا (متر)	فاصله از منابع آب (متر)	وسعت محوطه (متر)	شناسایی شده	دوره‌های
۱	پناه‌گاهسنگی تنگه دیو	LR214	۳۱۴۷۳۶	۵۰۹۱۶۶	۱۸۵۵	۱۰	۱۰	نوسنگی	
۲	محوطه ده‌سوخته	LR232	۳۱۳۰۲۱	۵۱۱۳۵۴	۱۹۰۴	۴۰۰۰	۴۰۰۰	فراپارینه‌سنگی، نوسنگی	
۳	محوطه میشان علیا	LR233	۳۱۳۱۱۶	۵۱۲۰۶۳	۱۹۶۲	۱۰۰۰	۱۰۰۰	فراپارینه‌سنگی، نوسنگی	
۴	پناه‌گاه سنگی شیرمرد ۱۱	LR254	۳۱۴۲۰۵	۵۱۲۱۵۵	۲۲۲۲	۲۵	۲۵	فراپارینه‌سنگی، نوسنگی	
۵	پناه‌گاه سنگی شیرمرد ۱۴	LR257	۳۱۴۳۲۲	۵۱۲۱۵۰	۲۱۶۶	۳۰	۳۰	فراپارینه‌سنگی، نوسنگی	
۶	اشکفت دوقلوی سرزگاه	LR293	۳۱۳۵۶۷	۵۰۷۷۲۸	۱۳۴۲	۱۵	۱۵	نوسنگی	
۷	اشکفت شماره ۱ ده کهنه	LR298	۳۱۳۷۴۷	۵۰۷۴۸۹	۱۸۲۴	۴۰	۴۰	نوسنگی، مس و سنگ	
۸	پناه‌گاه شماره ۲ ده کهنه	LR299	۳۱۳۷۴۸	۵۰۷۴۷۸	۱۷۸۵	۳۰	۳۰	نوسنگی، مس و سنگ	
۹	پناه‌گاه شماره ۳ ده کهنه	LR300	۳۱۳۷۴۹	۵۰۷۴۸۳	۱۷۹۸	۱۵	۱۵	نوسنگی	
۱۰	پناه‌گاه سنگی میلان	LR304	۳۱۴۷۱۵	۵۰۷۵۰۹	۱۸۳۰	۳۰	۳۰	نوسنگی	
۱۱	پناه‌گاه سنگی ماوری ورموک	LR305	۳۱۴۲۲۶	۵۰۸۱۰۶	۱۹۵۴	۲۵	۲۵	نوسنگی	
۱۲	قلعه گلی	LR313	۳۱۵۱۰۸	۵۰۸۰۹۱	۱۶۲۵	۲۰۰	۲۰۰	نوسنگی، مس و سنگ	
۱۳	محوطه سه راهی	LR316	۳۱۴۲۶۰	۵۱۱۸۷۷	۲۰۲۷	۳۰۰۰	۳۰۰۰	فراپارینه‌سنگی، نوسنگی	
۱۴	محوطه دره بید	LR317	۳۱۴۳۶۴	۵۱۱۸۴۳	۲۰۰۳	۴۰۰۰	۴۰۰۰	اواخر نوسنگی، مس و سنگ	
۱۵	پناه‌گاه شماره ۷ کوه دالان	LR327	۳۱۴۴۱۸	۵۱۲۰۰۹	۲۲۲۰	۲۰	۲۰	نوسنگی	
۱۶	تل سرخ	LR336	۳۱۴۷۰۱	۵۱۱۷۶۹	۲۰۰۶	۲۰۰۰	۲۰۰۰	فراپارینه‌سنگی، نوسنگی	
۱۷	محوطه اشکفت کبوتر	LR338	۳۱۴۵۶۶	۵۱۱۹۱۶	۲۱۳۵	۲۰۰۰	۲۰۰۰	فراپارینه‌سنگی، نوسنگی	
۱۸	قلعه رستم	LR341	۳۱۴۴۰۰	۵۱۱۵۵۷	۱۹۶۳	۲۰۰۰	۲۰۰۰	نوسنگی، مس و سنگ	
۱۹	اشکفت گوشکی	LR375	۳۱۵۴۹۲	۵۱۱۵۳۱	۱۹۲۵	۲۰	۲۰	نوسنگی	
۲۰	اشکفت شماره ۱ چاله‌گاه	LR376	۳۱۵۴۶۶	۵۱۱۶۱۲	۱۹۳۵	۲۰	۲۰	نوسنگی	

شکل (۳): محوطه‌های شناسایی شده‌ی دوره‌ی نوسنگی در شهرستان لردگان (نگارندگان، ۱۳۹۷).

چنانکه در شکل ۳ می‌توان مشاهده کرد و براساس اطلاعات حاصل‌شده، مردمان نوسنگی در این منطقه با اندکی اختلاف، تمایل بیشتری به زندگی در فضای باز داشته‌اند و کمتر از پناه‌گاه‌ها برای بیتوته‌کردن استفاده کرده‌اند. که این نتیجه باتوجه به دشت‌های وسیع و حاصل‌خیز این شهرستان دور از انتظار نبود.





شکل (۴): سایت های نوسنگی شهرستان لردگان (نگارندگان، ۱۳۹۷).

۵. موقعیت قرارگیری محوطه ها

انسان از ادوار گذشته تا به امروز برای تأمین شرایط مورد نیاز خود و دور بودن از خطرات، همواره به دنبال مکان مناسبی برای استقرار بوده است. براساس اطلاعات به دست آمده از تجزیه و تحلیل های صورت گرفته، مشخص شد که تمایل انسان های عصر نوسنگی شهرستان لردگان برای استقرار، بیشتر به مناطق کوه پایه ای، به طوری که ۵۰ درصد از محوطه ها در این مناطق ایجاد شده اند. بعد از مناطق پای کوهی، تمایل بیشتر به سمت دشت های منطقه بوده است، به گونه ای که ۲۰ درصد از این محوطه ها در میان دشت های این شهرستان شکل گرفته اند. مناطق میان کوهی با ۱۵ درصد و مناطق کوهستانی نیز با ۱۵ درصد، سایر محوطه های نوسنگی را در خود جای داده اند (شکل ۵). محوطه های فاز بدون سفال نوسنگی در مناطق پای کوهی در محوطه LR375، در مناطق میان کوهی در محوطه LR340 و همچنین در دشت های منطقه و در محوطه LR341 شناسایی شدند. نکته جالب در تحلیل ها این موضوع بود که هیچ محوطه ای از فاز بدون سفال نوسنگی در بالاترین ارتفاعات یا مناطق کوهستانی شناسایی نشد و در دوره های بعد و فاز نوسنگی باسفال است که محوطه ها در این منطقه شکل گرفته اند.



خاستگاه طبیعی سایت‌های نوسنگی شهرستان لردگان



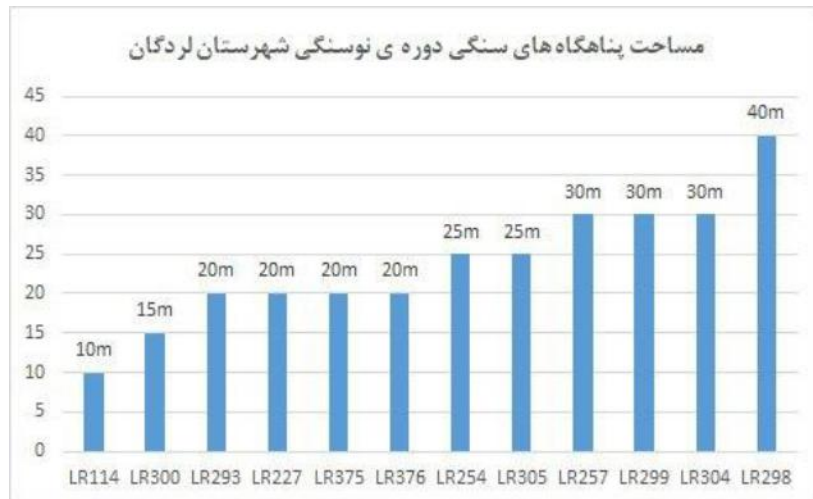
شکل (۵): خاستگاه طبیعی سایت‌های نوسنگی شهرستان لردگان (نگارندگان، ۱۳۹۷).

۶. وسعت محوطه‌ها براساس یافته‌های سطحی

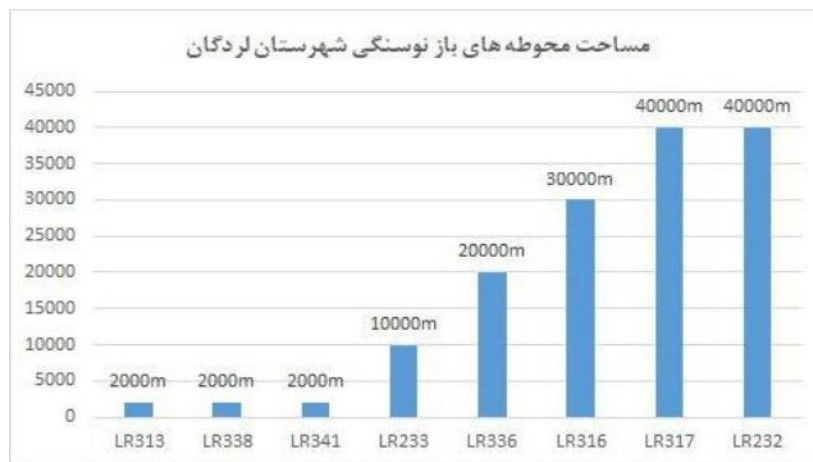
یکی از شاخصه‌های مهم، برای تمایز استقرارهای کوچ‌نشین از استقرارهای یکجانشین، وسعت محوطه‌ها می‌باشد. براساس نتایج به دست آمده دو گروه از محوطه‌های نوسنگی (پناهگاه سنگی و محوطه‌های باز) از نظر وسعت تفاوت بسیار زیادی با هم داشتند که البته این موضوع دور از انتظار نبود. وسعت پناهگاه‌های سنگی بسیار کم می‌باشد. به شکلی که کوچک‌ترین پناهگاه ۱۰ متر و بزرگ‌ترین پناهگاه ۴۰ متر وسعت داشت که نشان دهنده شماری استقرارگاه‌های فصلی در دوران نوسنگی می‌باشند (شکل ۶).

برخلاف پناهگاه‌ها که وسعت کمی دارند، وسعت محوطه‌های باز نسبتاً زیاد می‌باشد، به طوری که تپه (LR313) با ۲۰۰۰ متر وسعت، کوچک‌ترین محوطه منطقه می‌باشد و محوطه‌های LR232 و LR317 هر کدام با وسعت ۴ هکتار وسیع‌ترین محوطه‌ها را شامل می‌شوند (شکل ۷). برخی از محوطه‌های باز را به دلیل وسعت زیاد و آثار یافت شده در کنار آن‌ها (مانند معدن سنگ چرت که به طور مشخص از این معدن برداشت شده است)، احتمالاً بتوان به‌عنوان آبادی‌های کوچک، در دوران نوسنگی معرفی کرد.





شکل (۶): مساحت پناهگاه‌های نوسنگی شهرستان لردگان (نگارندگان، ۱۳۹۷).

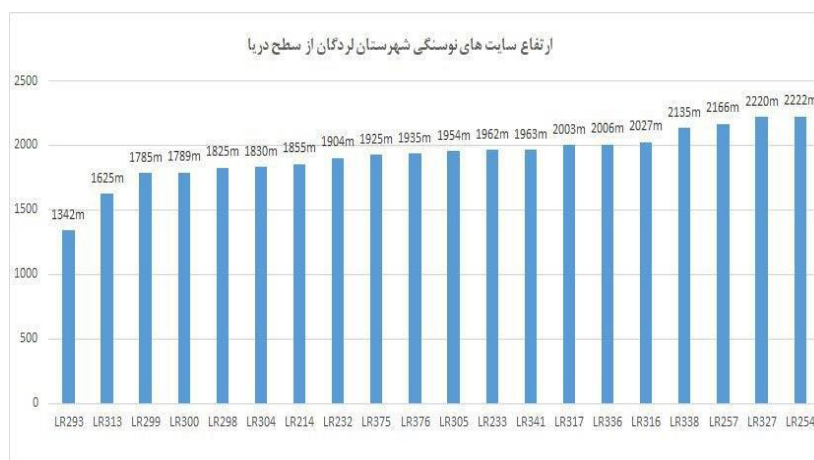


شکل (۷): مساحت محوطه‌های باز نوسنگی شهرستان لردگان (نگارندگان، ۱۳۹۷).

۷. ارتفاع از سطح دریا

استان چهارمحال و بختیاری دارای ارتفاعات زیادی می‌باشد که زردکوه بختیاری (شهرستان کوهرنگ) با ارتفاع ۴۲۲۱ متر، مرتفع‌ترین کوه استان محسوب می‌شود. از مجموع ۲۰ محوطه شناسایی شده ۱۳ محوطه کمتر از ۲۰۰۰ متر ارتفاع و فقط ۷ محوطه در ارتفاع بیش از ۲۰۰۰ متر از سطح دریا قرار دارند (شکل ۸). براساس نتایج به‌دست‌آمده، پناهگاه سنگی LR254 که در ارتفاع ۲۲۲۲ متری از سطح دریا قرار دارد، مرتفع‌ترین محوطه دوران نوسنگی و پناهگاه سنگی LR293 که در فاصله ۱۳۴۲ متری از سطح دریا قرار دارد، در پایین‌ترین سطح قرار گرفته‌است. براساس تصویری

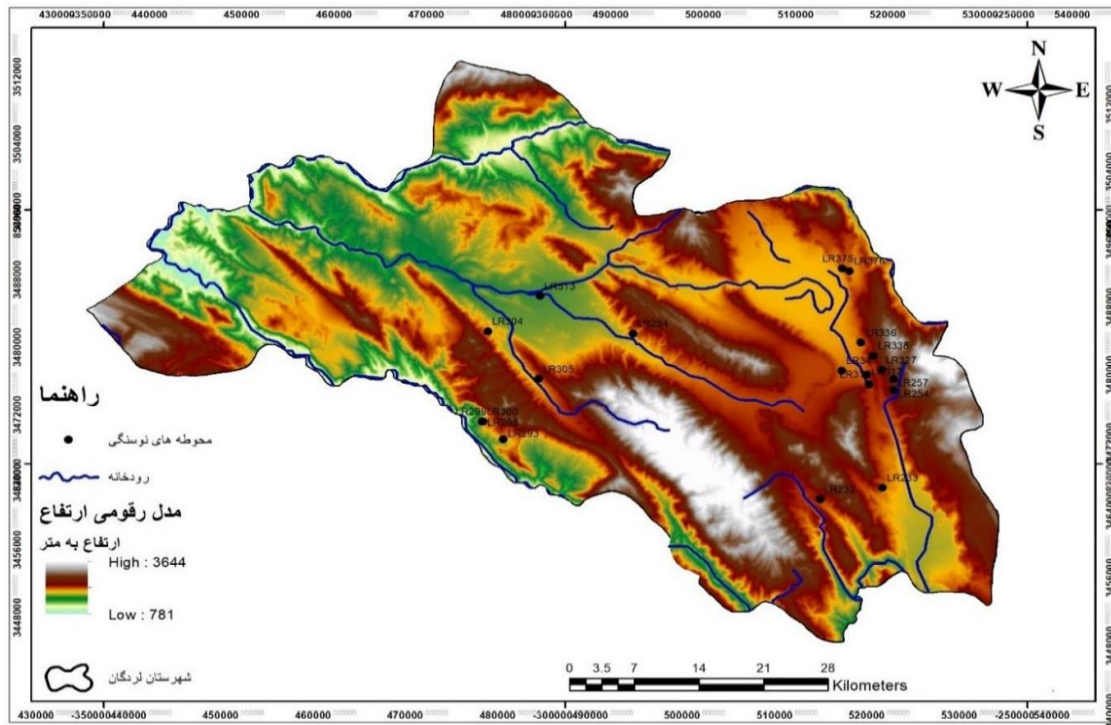
که از استان چهارمحال و بختیاری می‌رفت به دلیل کوه‌های مرتفعی که در این استان وجود دارد، این مسئله کمی غیرطبیعی به نظر می‌رسید.



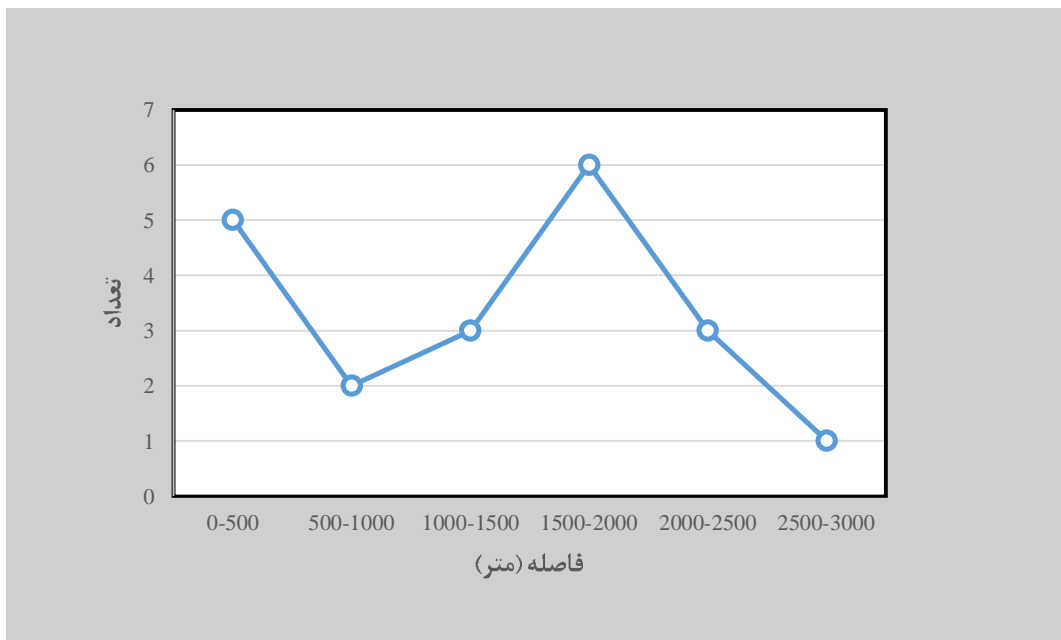
شکل (۸): ارتفاع محوطه‌های نوسنگی شهرستان لردگان از سطح دریا (نگارندگان، ۱۳۹۷).

۸. دوری و نزدیکی به رودخانه

برای بررسی میزان تأثیر رودخانه‌ها در پراکندگی محوطه‌های نوسنگی، ابتدا نقشه اولیه رودخانه‌های منطقه آماده شده و نقاط بر روی آن جانمایی شدند (شکل ۹). در مجموع، پنج طبقه برای سنجش میزان دوری و نزدیکی محوطه‌ها به رودخانه در نظر گرفته شد. طبقه اول محوطه‌های در فاصله ۵۰۰-۰ متری، طبقه دوم ۱۰۰۰-۵۰۰ متری، طبقه سوم ۱۵۰۰-۱۰۰۰ متری، طبقه چهارم ۲۰۰۰-۱۵۰۰ متری، طبقه پنجم ۲۵۰۰-۲۰۰۰ متری و طبقه ششم ۳۰۰۰-۲۵۰۰ متری را شامل می‌شوند، که از مجموع ۲۰ محوطه ۲۵ درصد (۵ مورد) در فاصله ۵۰۰-۰ متری، ۱۰ درصد (۲ مورد) در فاصله ۱۰۰۰-۵۰۰ متری، ۱۵ درصد (۳ مورد) در فاصله ۱۵۰۰-۱۰۰۰ متری، ۳۰ درصد (۶ مورد) در فاصله ۲۰۰۰-۱۵۰۰ متری، ۱۵ درصد (۳ مورد) در فاصله ۲۵۰۰-۲۰۰۰ متری و ۵ درصد (۱ مورد) در فاصله ۳۰۰۰-۲۵۰۰ تا حریم رودخانه فاصله دارند (شکل ۱۰). همان‌طور که مشاهده می‌شود پراکندگی محوطه‌ها یک الگوی استقرار نسبتاً پیچیده را نشان می‌دهند به طوری که ۲۵ درصد محوطه‌ها در فاصله ۵۰۰-۰ متری از رودخانه‌ها قرار گرفته‌اند، حال آنکه در فاصله‌های بعدی از تراکم محوطه‌ها در ارتباط با رودخانه‌ها کاسته می‌شود، تا اینکه در فاصله ۱۵۰۰-۲۰۰۰ متری بر تراکم محوطه‌ها افزوده می‌شود، به شکلی که محوطه‌ها با تراکم ۳۰ درصدی در این فاصله قرار گرفته‌اند. این محوطه‌ها اکثراً در دشت و مناطق کوهپایه‌ای قرار گرفته‌اند.



شکل (۹): فاصله محوطه‌ها از رودخانه‌ها (ترسیم: بهرامی‌نیا).



شکل (۱۰): تعداد و فاصله محوطه‌ها از رودخانه‌ها (نگارندگان، ۱۳۹۷).

۹. فاصله محوطه‌ها از راه‌ها و مسیرهای ارتباطی

به‌منظور مقایسه مسیرهای ارتباطی ادوار گذشته با مسیرهای ارتباطی امروز، باید اشاره کرد که در حال حاضر برخی از این مسیرها همچنان به‌عنوان مسیرهای ارتباطی اصلی مورد استفاده می‌گیرند و برخی دیگر نیز فقط نشانی از آن‌ها باقی مانده و دیگر مورد استفاده قرار نمی‌گیرند. در ارتباط با محوطه‌های نوسنگی این منطقه نیز همین شرایط حاکم است. برخی از این محوطه‌ها مانند محوطه‌های کوهستانی و کوهپایه‌ای که بر روی نمودار مشخص شده‌اند، در ارتفاع نسبتاً بالایی از سطح دشت‌ها قرار دارند، مسیرهای استفاده‌شده در این محوطه‌ها بیشتر مسیریایی را شامل می‌شوند که به آن‌ها راه‌های مال‌رو می‌گویند که از عرض نسبتاً کمی برخوردارند و در هنگام کوچ خطراتی را برای کوچ‌نشینان منطقه ایجاد می‌کرده است. محوطه‌هایی که در دشت قرار دارند، وضعیت متفاوتی را نمایان می‌سازند، به‌گونه‌ای که مسیرهای ارتباطی در این مناطق در سطحی هموار قرار گرفته‌اند و مردمان کوچ‌رو و یکجانشین این منطقه می‌توانستند از مسیرهای عریض‌تر و خطرات کمتری که در این مسیرها وجود داشته، خصوصاً برای جابه‌جایی وسایل و احشام خود استفاده کنند. از دیگر راه‌هایی که در این منطقه مورد استفاده قرار گرفته‌اند، مسیرهای طبیعی شکل‌گرفته در دره‌ها می‌باشند که بیشتر مسیرهای کوچ‌نشینان این منطقه را تشکیل می‌دادند. الگوی پراکندگی محوطه‌های نوسنگی، همان‌طور که مشاهده می‌شود (شکل ۱۱)، از یک الگوی خاص و نسبتاً متناسبی پیروی می‌کنند. به‌دلیل فاصله زیاد برخی از استقرارها از مسیرهای اصلی (مسیرهایی که امروزه مورد استفاده ساکنان منطقه قرار می‌گیرند)، محوطه‌ها به ۸ طبقه تقسیم شدند. از مجموع ۲۰ محوطه شناسایی شده، ۳۵ درصد (مورد ۷) در فاصله ۱۰۰۰-۰ متر، ۵ درصد (مورد ۱) در فاصله ۱۰۰۰-۲۰۰۰ متر، ۱۵ درصد (مورد ۳) در فاصله ۳۰۰۰-۲۰۰۰ متر، ۱۰ درصد (مورد ۲) در فاصله ۴۰۰۰-۳۰۰۰ متر، ۵ درصد (مورد ۱) در فاصله ۵۰۰۰-۴۰۰۰ متر، ۱۰ درصد (مورد ۲) در فاصله ۶۰۰۰-۵۰۰۰ متر، ۵ درصد (مورد ۱) در فاصله ۷۰۰۰-۶۰۰۰ متر و ۱۵ درصد (مورد ۳) در فاصله ۸۰۰۰-۷۰۰۰ متر قرار گرفته‌اند (شکل ۱۲). همان‌طور که مشاهده می‌شود ۵۵ درصد از محوطه‌ها (۱۱ مورد)، در فاصله ۳۰۰۰-۰ متری از مسیرهای ارتباطی اصلی امروزه قرار دارند و هرچه فاصله محوطه‌ها از این مسیرها بیشتر می‌شود، تقریباً از تراکم محوطه‌ها کاسته می‌شود که به صورت پراکنده در اطراف مسیرهای مال‌رو قرار گرفته‌اند. براساس اطلاعات به‌دست‌آمده می‌توان گفت که مردمان نوسنگی این منطقه، سعی می‌کردند مناطقی را برای سکونت خود برگزینند که قابل‌دسترس باشند و در مسیرهای پُر رفت و آمد قرار داشته باشند. براین‌اساس می‌توان نتیجه گرفت که سکونتگاه‌های دوران نوسنگی تقریباً در کنار راه‌هایی قرار گرفته‌اند که امروزه مورد استفاده مردمان منطقه می‌باشند.

۱۰. بحث و تحلیل

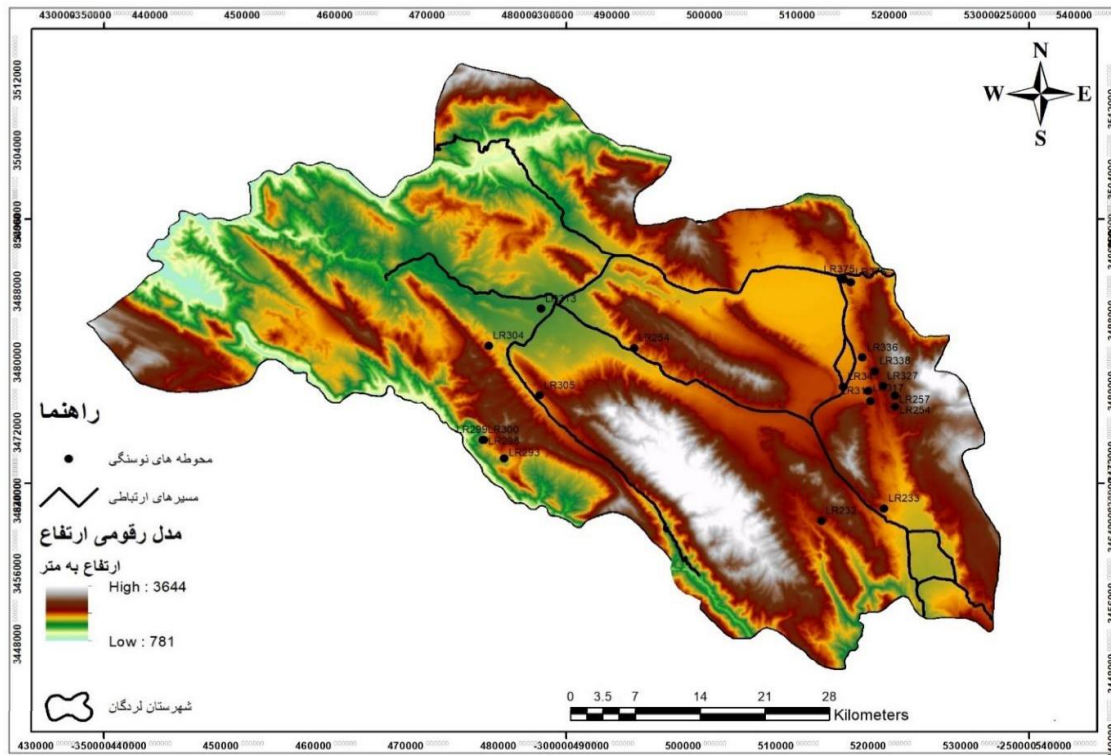
یکی از مسائل اصلی در این پژوهش، مشخص کردن الگوی توزیع محوطه‌ها و عوامل مؤثر در شکل‌گیری آن‌ها بود. الگوی استقراری را می‌توان به پراکندگی فعالیت‌های انسانی در بستر چشم‌انداز زمین و ارتباط بین این فعالیت‌ها و مناظر طبیعی و محیط اجتماعی تعریف کرد (Schreiber, ۱۹۹۶: ۶۳۹). الگوی توزیع محوطه‌های دوره نوسنگی شهرستان لردها نشان داد که سکونتگاه‌های شکل‌گرفته در این منطقه در کنار منابع آب و با فاصله نزدیک از راه‌های مال‌رو و راه‌هایی که امروزه جاده‌های اصلی این مناطق را شکل می‌دهند، ایجاد شده‌اند. به‌دلیل دشت‌های وسیعی که در این منطقه وجود داشت، مخصوصاً دشت وسیع و حاصلخیز خانمیرزا، ساکنین این سکونتگاه‌ها به خوبی می‌توانستند با بهره‌گیری از زیست محیط منطقه قسمت اعظمی از منابع غذایی خود را تأمین کنند. در این پژوهش سعی شد، نقش محیط‌زیست در شکل‌گیری محوطه‌های نوسنگی منطقه بررسی و مشخص شود. برای نیل به این هدف و درک بهتر چگونگی توزیع استقرارها از روش‌های آماری و نرم‌افزار سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) استفاده شد. نقش محیط‌زیست در شکل‌گیری سکونتگاه‌های انسانی غیرقابل انکار است، به‌شکلی که می‌توان آن‌را مهم‌ترین عامل در



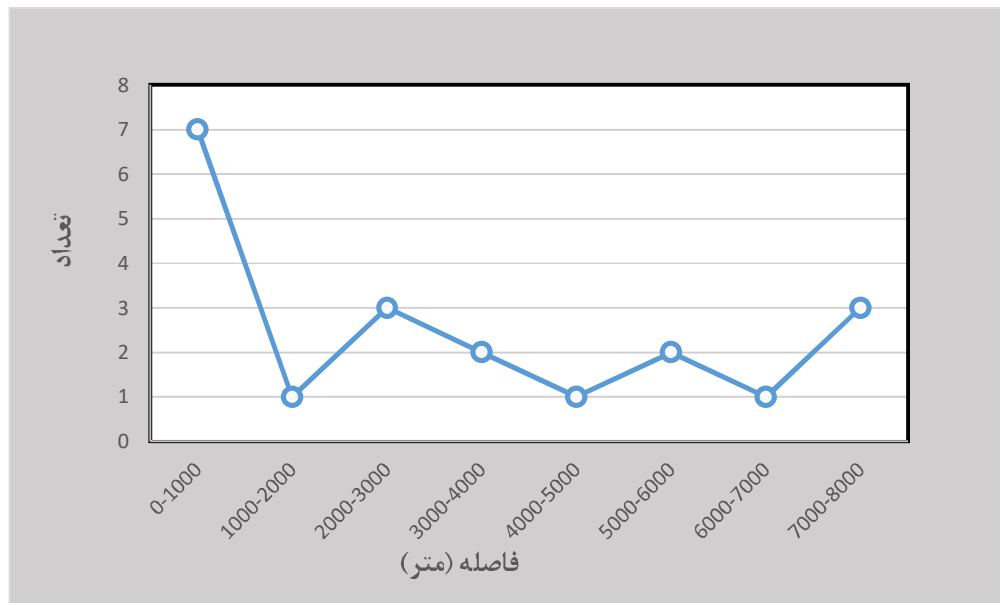


شکل‌گیری محوطه‌ها دانست. همان طور که در بالا اشاره شد، عوامل مهمی نظیر ارتفاع محوطه‌ها از سطح دریا، دوری و نزدیکی به راه‌ها، رودخانه‌ها و... در شکل‌گیری این محوطه‌ها مؤثر بودند. در هنگام بررسی و تحلیل استقرارها در ارتباط با ارتفاع این محوطه‌ها از سطح دریا و فاصله آن‌ها از رودخانه‌ها، به دلیل الگوی نسبتاً پیچیده‌ای که مشاهده می‌شد، دو سؤال در ادامه پژوهش به وجود آورد، سؤال اول اینکه، با وجود کوه‌های مرتفعی که در استان چهارمحال و بختیاری و به‌مراتب شهرستان لردگان وجود دارد، چرا تعداد معدودی از این محوطه‌ها (۷ مورد) در ارتفاعات بالاتر از ۲۰۰۰ متر قرار گرفته‌اند؟ براساس پژوهش‌هایی که برای پاسخ به این سؤال صورت گرفته است، دو دلیل را می‌توان برای اسکان مردمان نوسنگی در این سطح از ارتفاعات، بیان کرد: (۱) امتداد کوه‌های استان از شمال غرب به جنوب شرق بوده و هرچه از طرف شرق به غرب نزدیک‌تر می‌شویم از میزان ارتفاعات و تراکم کوه‌ها کاسته می‌شود و به دره‌های باز و دشت‌های وسیع مانند لردگان ختم می‌شود (خسروزاده، ۱۳۹۳: ۲)، که این مسئله می‌تواند دلیلی بر اسکان محوطه‌ها در ارتفاعات پایین‌تر زیاد باشد، (۲) دلیل دوم احتمالاً سرمای شدیدی بوده که در اکثر فصول سال در ارتفاعات این منطقه وجود داشته، به‌شکلی که در فصل‌های پاییز و زمستان ارتفاعات منطقه پوشیده از برف می‌باشند و در فصل بهار نیز بارش باران‌های شدیدی را در این منطقه شاهدیم که اسکان در این مناطق را برای ساکنانشان با دشواری‌های زیادی همراه می‌ساخته است. سؤال دوم که در هنگام تحلیل محوطه‌ها به وجود آمد این بود که چرا پراکندگی محوطه‌های نوسنگی و فاصله آن‌ها از رودخانه‌ها، از الگوی خاصی پیروی نمی‌کند؟ به‌گونه‌ای که، ۲۵ درصد محوطه‌ها در فاصله نزدیک به رودخانه‌ها (۵۰۰-۰ متری) و ۳۰ درصد از این محوطه‌ها در فاصله دور (۲۰۰۰-۱۵۰۰ متری) از رودخانه‌ها شکل گرفته بودند. چنانکه این مسافت می‌تواند یک فاصله نسبتاً زیاد برای ساکنان این مناطق که اکثراً کوچ‌نشین بوده‌اند باشد (لازم به ذکر است که در فواصل دیگر نیز این پراکندگی استقرارها مشاهده می‌شود). برای پاسخ به این سؤال بررسی‌های سطحی دیگری در منطقه (توسط نویسندگان) انجام شد. براساس بررسی‌های انجام‌شده و شرایط جغرافیایی خاص این منطقه به دلیل وجود کوه‌ها و دشت‌های پر آب، مشخص شد که مهم‌ترین دلیل این پراکندگی‌ها و دوری اکثر محوطه‌ها از رودخانه‌ها، وجود چشمه‌های متعددی است که در این منطقه وجود داشته است. همچنین شاید بتوان نقش رودخانه‌های فصلی که امروزه تنها بستر خشک آن‌ها باقی مانده است را در این پراکندگی‌ها مؤثر دانست. البته این احتمال قویاً وجود دارد که برخی از منابع آبی دوره نوسنگی در زمان حال وجود نداشته باشند و برعکس.

پراکندگی استقرارها نسبت به راه‌ها، همان‌طور که نقشه‌ها و نتایج آماری نشان داد، برخلاف فاصله محوطه‌ها از رودخانه‌ها، از الگوی خاص و نسبتاً متناسبی پیروی می‌کند، به‌شکلی که ۵۵ درصد از محوطه‌ها در فاصله (۰-۳۰۰۰ متری) از راه‌ها قرار داشتند و هرچه از مسیرهای اصلی فاصله می‌گیریم نسبتاً از تراکم محوطه‌ها کاسته می‌شود. با توجه به فعالیت‌های پژوهشی که در برخی دیگر از نقاط استان چهارمحال و بختیاری صورت گرفته (بهرامی نیا، ۱۳۹۲: ۳۲)، این وضعیت در مناطق دیگر نیز به همین شکل می‌باشد به‌گونه‌ای که اکثر محوطه‌های نوسنگی این استان در فاصله‌ای نزدیک به مسیرهای ارتباطی قرار گرفته‌اند، این در حالی است که فاصله محوطه‌ها از رودخانه‌ها، الگوی متفاوتی را نشان می‌دهد. نتایج به‌دست آمده از این پژوهش همچنین مشخص کرد که برای درک بهتر محوطه‌های پیش از تاریخی منطقه، ضروری است که این محوطه‌ها در سطح استان به صورت موازی و در یک راستا تحلیل شوند تا بتوان به یک درک دقیق از محوطه‌های نوسنگی استان دست یافت.



شکل (۱۱): فاصله محوطه‌ها از راه‌ها و مسیرهای ارتباطی (ترسیم: بهرامی‌نیا).



شکل (۱۲): تعداد و فاصله محوطه‌ها از راه (نگارندگان، ۱۳۹۷).

۱۱. نتیجه

شهرستان لردگان به دلیل دارا بودن دشت‌های باز و حاصلخیز و کوه‌هایی که سرشار از منابع آب کافی می‌باشند، مکان مناسبی برای ایجاد سکونتگاه‌های فصلی و دائمی مردمان نوسنگی بوده است. براساس اطلاعات بدست آمده داده‌های آماری و سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)، مشخص شد که اکثر محوطه‌های استقرار در نزدیکی رودخانه‌ها و منابع آبی (رودخانه‌ها و چشمه‌ها) شکل گرفته‌اند، همچنین این محوطه‌ها در کنار مسیرهایی ایجاد شده‌اند که امروزه نیز مورد استفاده مردمان بومی منطقه هستند و این احتمال وجود دارد که این مسیرها از دوران نوسنگی تا عصر حاضر مورد استفاده ساکنین این مناطق قرار گرفته باشند. شرایط مناسب زیست محیطی منطقه، در طول دوران پیش از تاریخ سبب شد که استقرارها در طول این دوران در این منطقه به تدریج افزایش یابند به طوری که بررسی‌های انجام شده در سطح منطقه نشان داد که استقرارها از دوران پارینه‌سنگی و فراپارینه‌سنگی با تراکم نسبتاً کم شروع شده‌اند، در دوران نوسنگی، تعداد محوطه‌ها در این منطقه بیشتر می‌شوند تا اینکه در دوران مس‌وسنگی تعداد محوطه‌ها به طور چشم‌گیری افزایش می‌یابند. این تغییرات نه تنها در دوره‌های فرهنگی منطقه، بلکه در محل استقرارها نیز به وضوح مشاهده می‌شود. به شکلی که هر چه ساکنان منطقه از زندگی کوچ‌نشینی به یکجانشینی نزدیک‌تر می‌شوند، تمایل به اسکان در میان دشت‌های منطقه نیز افزایش می‌یابد. تغییر زیستگاه‌های شکل گرفته احتمالاً به دلیل دسترسی آسان به منابع آب، منابع غذایی، مسیرهای ارتباطی بیشتر و سرمایه بیش از حدی بوده که در ارتفاعات این منطقه در تمام فصول سال وجود داشته است. الگوی توزیع محوطه‌های دوره نوسنگی در دشت لردگان که در نزدیکی رودخانه‌ها و چشمه‌ها واقع شده‌اند نشان می‌دهد که مردمان دوره نوسنگی برای بهره‌برداری از منابع زیست محیطی (منابع معیشتی) در یک موقعیت بسیار خوبی قرار داشتند. دشت‌های وسیع و منابع آبی کافی منطقه می‌توانسته گونه‌های مختلفی از جانوران، پرندگان، ماهی‌ها و دیگر منابع حیوانی و گیاهی وحشی را به خوبی جذب کنند و یک زیست‌بوم غنی را فراهم آورند. اگرچه منابع آبی زیادی در این منطقه وجود داشته است اما طی این بررسی‌ها هیچ شواهدی از سیستم‌های آبیاری پیچیده و فعالیت‌های کشاورزی شناسایی نشد. همچنین تحلیل‌های آماری و جغرافیایی انجام شده این موضوع را برای ما روشن ساخت که مردمان عصر نوسنگی تمایل زیادی به استقرار در مناطق پای کوهی و دشت‌های منطقه داشته‌اند به طوری که ۷۰ درصد این محوطه‌ها در این مناطق شکل گرفته‌اند. این مناطق دارای منابع آب کافی و زمین‌های مناسب برای کشاورزی و دامداری می‌باشند. وسعت زیاد برخی از این محوطه‌ها و پراکندگی سفال‌ها و یافته‌های سطحی آن‌ها که محدوده‌ای در حدود ۴ هکتار را شامل می‌شود، این نظر را در ذهن متبادر می‌سازد که این محوطه‌ها، آبادی‌های کوچکی بوده‌اند که احتمالاً در عصر نوسنگی مورد استفاده ساکنان بومی منطقه قرار گرفته‌اند.

مهم‌ترین محوطه نوسنگی این منطقه که شاخص‌ترین محوطه زاگرس جنوبی در دوران نوسنگی نیز هست، محوطه قلعه رستم می‌باشد، که دارای سه فاز نوسنگی قدیم، میانی و جدید است. گاه‌نگاری ارائه شده برای فاز قدیم این محوطه هزاره هفتم قبل از میلاد را آشکار می‌سازد (طلایی، ۱۳۹۲: ۲۱). هرچند که مقیاس گمانه‌زنی در این محوطه محدود بود و مواد کمی از این محوطه بدست آمد، بایستی آن را به‌عنوان محوطه نمونه در سراسر بخش‌های مرتفع منطقه بختیاری در نظر گرفت (زاگارل، ۱۳۸۷: ۳۴).

شهرستان لردگان به دلیل قرار گرفتن در میان دو قطب بزرگ پیش از تاریخ ایران یعنی فارس و خوزستان می‌تواند اطلاعات بسیار مفید و مهمی را از این دوران در اختیار ما قرار دهد. فعالیت‌های کم باستان‌شناسان در این بخش از زاگرس جنوبی، باعث ناشناخته ماندن این منطقه شده است. عدم وجود پژوهش‌های هدفمند و پیوسته در این منطقه آگاهی ما را در مورد فرهنگ‌های پیش از تاریخی به حداقل رسانیده و اطلاعات چندانی در این رابطه در دست نیست و تاکنون کاوش‌های دقیق باستان‌شناسی که بتواند گاه‌نگاری مناسبی را ارائه دهد، صورت نگرفته است. براین اساس،



شناخت و درک فرهنگ‌های پیش‌ازتاریخی منطقه و نقش آن به‌عنوان منطقه بینابینی (میان خوزستان و فارس)، مستلزم بررسی‌های بیشتر و همچنین کاوش لایه‌نگارانه و دقیق محوطه‌هایی نظیر قلعه‌رستم، تپه‌گلی و... می‌باشد.

منابع

- اسماعیلی جلودار، اسماعیل. (۱۳۸۷). گزارش فصل اول بررسی باستان‌شناختی بخش مرکزی؛ شهرستان اردل، تهران: پژوهشکده باستان‌شناسی، منتشر نشده.
- افلاکی سورشجانی، رضا. (۱۳۸۲). *جغرافیای استان چهارمحال و بختیاری*، شهرکرد: مرید.
- بهرامی‌نیا، محسن و دیگران. (۱۳۹۲). «تحلیل نقش عوامل طبیعی در توضیح فضایی محوطه‌های نوسنگی و مس‌سنگی شهرستان اردل، چهارمحال و بختیاری»، *مطالعات باستان‌شناسی*، پائیز و زمستان ۱۳۹۲، دوره ۵، شماره ۲، صص ۲۱-۳۷.
- خسروزاده، علیرضا. (۱۳۹۳). *بررسی تحلیلی زیستگاه‌های انسانی دشت فارس از دوران پیش از تاریخ تا دوران اسلامی*، دانشگاه شهرکرد.
- خسروزاده، علیرضا. (۱۳۸۸). *گزارش فصل اول بررسی باستان‌شناختی میانکوه؛ شهرستان اردل*، تهران: پژوهشکده باستان‌شناسی، منتشر نشده.
- خسروزاده، علیرضا. (۱۳۸۹). *گزارش فصل دوم بررسی باستان‌شناختی میانکوه؛ شهرستان اردل*، تهران: پژوهشکده باستان‌شناسی، منتشر نشده.
- خسروزاده، علیرضا. (۱۳۹۰). *گزارش فصل سوم بررسی باستان‌شناختی میانکوه؛ شهرستان اردل*، تهران: پژوهشکده باستان‌شناسی، منتشر نشده.
- رضوانی، حسن. (۱۳۸۸). *گزارش فصل اول بررسی باستان‌شناختی بخش‌های فلارد و ریگ؛ شهرستان لردگان*، تهران: پژوهشکده باستان‌شناسی، منتشر نشده.
- رضوانی، حسن. (۱۳۸۹). *گزارش فصل دوم بررسی باستان‌شناختی بخش‌های سردشت و خانمیرزا؛ شهرستان لردگان*، پژوهشکده باستان‌شناسی، منتشر نشده.
- رضوانی، حسن. (۱۳۹۰). *گزارش فصل سوم بررسی باستان‌شناختی بخش‌های منج و ارمند به همراه قسمت‌هایی از غرب مرکزی و جنوب خانمیرزا؛ شهرستان لردگان*، پژوهشکده باستان‌شناسی، منتشر نشده.
- زاگارل، آلن. (۱۳۸۷). *باستان‌شناسی پیش از تاریخ منطقه بختیاری، ظهور شیوه زندگی در ارتفاعات، ترجمه کوروش روستایی*، سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان چهارمحال و بختیاری.
- طلایی، حسن. (۱۳۹۲). *ایران پیش از تاریخ: عصر مس و سنگ*، تهران: سمت.
- قاسمی، پارسا. (۱۳۸۸). *گزارش فصل اول بررسی باستان‌شناختی حوزه رودخانه کارون ۳؛ شهرستان لردگان*، تهران: پژوهشکده باستان‌شناسی، منتشر نشده.
- کارگر، بهمن. (۱۳۷۲). *گزارش گمانه‌زنی تپه برجویی و قلعه رستم؛ شهرستان لردگان*، تهران: پژوهشکده باستان‌شناسی، منتشر نشده.
- گرین، کوین. (۱۳۸۳). *مقدمه‌ای بر باستان‌شناسی*، ترجمه فرهنگ خادمی ندوشن و فروزنده جعفرزاده‌پور، تهران: دفتر نشر آثار علمی دانشگاه تربیت مدرس.
- معاونت سنجش از دور و جغرافیا، اداره کل جغرافیایی. (۱۳۷۹). *فرهنگ جغرافیایی کوه‌های کشور*، جلد دوم، تهران: سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح.
- ملک شهمیرزادی، صادق. (۱۳۹۱). *باستان‌شناسی ایران از آغاز تا سپیده دم شهرنشینی*، سبحان نور.
- نوروزی، علی اصغر. (۱۳۸۶). *گزارش کاوش تپه رباط؛ شهر فرخ‌شهر*، تهران: پژوهشکده باستان‌شناسی، منتشر نشده.
- نوروزی، علی اصغر. (۱۳۷۵). *گزارش گمانه‌زنی تپه قلعه افغان؛ شهرستان لردگان*، تهران: پژوهشکده باستان‌شناسی، منتشر نشده.
- نوروزی، علی اصغر. (۱۳۸۸). «مطالعات باستان‌شناسی در حوزه آبخیز کارون شمالی»، *مطالعات باستان‌شناختی*، پاییز و زمستان ۱۳۸۸، دوره ۱، شماره ۲، صص ۱۶۱-۱۷۵.
- نیکنامی، کمال‌الدین؛ سعیدی هرسینی، محمدرضا و حمید خطیب شهیدی. (۱۳۸۶). «تئوری‌ها و تکنیک‌های مدل‌سازی پیش‌بینی (تخمین) مکان‌ها و پراکنش‌های سایت‌های پیش‌ازتاریخ در پهندهشت‌های باستان‌شناختی با کاربرد GIS و رگرسیون لجستیک، مطالعه‌ی موردی: حوضه رودخانه گاماسب زاگرس مرکزی»، *مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران* ۵۸ (۵)، صص ۱۹۳-۲۱۱.



Zagarell, A., 1975a, The Khana Mirza plain, Iran 13: 193.
Zagarell, A., 1982, The Prehistory of the Northeast Baḥtīyārī Mountains, Iran: The Rise of a Highland Way of Life (Vol. 42). Dr. Ludwig Reichert.
Schreiber, K., 1996, Settelement Pattern analysis, the Oxford companion.
<https://chmb.mporg.ir>

