

# بررسی استقرارهای دوره نوسنگی دشت سرفیروزآباد، غرب زاگرس مرکزی

دکتر کمال الدین نیکزادی\*، میثم نیک‌زاد\*\* و دکتر سیامیدالهی\*\*\*

\* استاد گروه باستان‌شناسی دانشگاه تهران.

\*\* دانش‌آموخته کارشناسی ارشد باستان‌شناسی، دانشگاه تهران.

\*\*\* استادیار گروه باستان‌شناسی دانشگاه تهران.

## چکیده

دشت سرفیروزآباد واقع در شرق ماهیدشت در غرب مرکزی زاگرس دارای قابلیت‌های فراوانی در مطالعات باستان‌شناسی است، با این حال به علت عدم انجام پژوهش‌های باستان‌شناسی، منطقه‌ای ناشناخته و تاریک محسوب می‌گردد. موقعیت جغرافیایی و قابلیت‌های زیست محیطی اجرای برنامه‌های منظم باستان‌شناختی را در سرفیروزآباد ضروری می‌نمود؛ به همین منظور طی یک فصل فعالیت میدانی در سال ۱۳۸۸ منطقه سرفیروزآباد توسط هیأتی از دانشگاه تهران مورد بررسی پیمایشی فشرده قرار گرفت. این بررسی نتایج پرباری را ارائه کرد و اطلاعات فراوانی به دانش اندک ما از وضعیت منطقه به ویژه در دوره پیش از تاریخ و تاریخی افزود. از میان یافته‌های بررسی، ۱۷ محوطه دارای بقایایی قابل انتصاب به دوره نوسنگی هستند. مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که در سرفیروزآباد آغاز استقرار به دوره نوسنگی قدیم باز می‌گردد که از آن دوره ۳ محوطه در بخش‌های مختلف منطقه شناسایی شده است. از دوره نوسنگی میانی و جدید نیز ۱۵ مکان با بقایای استقرار و سفال‌های این دوره شناسایی گردید. مطالعه الگوهای زیستگاهی استقرارهای دوره نوسنگی نشان دهنده وابستگی فراوان به منابع طبیعی، به ویژه آب و منابع سنگ چخماق است. با آغاز سفالگری در منطقه تغییرات قابل توجهی در الگوی مکان‌گزینی استقرار روی داده است. مقاله حاضر به مطالعه این محوطه‌ها و تفسیر الگوهای استقرار دوره نوسنگی منطقه پرداخته است.

**واژگان کلیدی:** غرب زاگرس مرکزی، دشت سرفیروزآباد، دوره نوسنگی، الگوی استقرار، نوسنگی بدون سفال، نوسنگی با سفال.

## درآمد

شواهد و مدارک نسبتاً کاملتری از این فرایند را به نسبت دیگر مناطق ایران در اختیار نهاده است.

با گذشت بیش از ۵۰ سال از نخستین مطالعات جدی باستان-شناختی بریدوود در منطقه، که به منظور شناسایی قدیمیترین استقرارگاه‌های دوره نوسنگی و شناسایی مراحل آغازین اهلی کردن گیاهان و حیوانات صورت گرفت (Braidwood, )

سالهاست که غرب ایران به عنوان یکی از مناطق مهم و کلیدی دوران پیش از تاریخ و خاصه نوسنگی در خاور نزدیک مورد توجه قرار گرفته است. پژوهش‌های صورت گرفته در این منطقه

Email Address: Meisam\_Nikzad@yahoo.com

• این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد یکی از نگارندگان (میثم نیکزاد) در گروه باستان‌شناسی دانشگاه تهران است.

زمین‌سیمای<sup>۱</sup> است که احتمالاً از دوره هلوسن میانی شروع شده و در حدود ۱۲۰۰-۱۱۰۰ پس از میلاد با حفر کانالها و زهکشها و زیر رو شدن رسوبات این پایداری نسبی برهم زده شده است (Brookes, 1989: 30). بروکس و همکارانش نتیجه گرفته‌اند که داده‌های باستان‌شناختی برای اندازه استقرارها، الگوی استقرار و گونه‌شناختی سفال به وسیله وقایع زمین‌شناختی در این منطقه تاثیر پذیرفته است (Brookes et al., 1982).

با توجه به این مسائل، متغیرهای محیطی که به نظر در شکل‌گیری محوطه‌ها در دوره پیش از تاریخ با اهمیت بوده چون دوری و نزدیکی به منبع آب، دسترسی به منابع طبیعی همچون سنگ چخماق، ارتفاع از سطح دریا، دسترسی به زمینهایی با قابلیت کشاورزی و جنگل، از جمله شاخصه‌های هستند که در مطالعه الگوهای زیستگاهی محوطه‌های دوره نوسنگی مورد ارزیابی و سنجش قرار گرفت. با این حال به خوبی می‌دانیم که بررسی‌های سطحی باستان‌شناختی دارای توانایی‌های محدود از نظر شناخت آثار باستان‌شناختی‌اند. بررسی‌های سطحی گرچه توانایی‌های ویژه‌ای را از نظر مطالعات پراکندگی استقرارها و روابط میان آنها داراست، ولی چون به عمق لایه‌ها دسترسی ندارند همیشه دچار محدودیت بوده و لذا به نتایج آن بایستی تا زمان کاوش‌های منظم و گسترده به دیده تردید نگریست.

#### موقعیت جغرافیایی سرفیروزآباد

بخش بزرگی از غرب ایران را کوه‌های مرتفع، سبتر و پیوسته زاگرس تشکیل داده است. این ارتفاعات از چین‌های موازی زیادی تشکیل شده و دره‌های به درازای پنجاه تا صد و پهنای ده تا بیست کیلومتر آنها را از هم جدا ساخته است (فیشر، ۱۳۸۳: ۳۴). دشت سرفیروزآباد با وسعتی معادل ۹۷۱ کیلومتر مربع در ۳۰ کیلومتری جنوب تا جنوب شرق شهر کرمانشاه واقع شده است (تصویر ۱). سرفیروزآباد امتداد طبیعی دشت ماهیدشت است که در شرق تا جنوب شرق آن واقع شده و به همراه ماهیدشت و کوزران یک واحد طبیعی و بزرگترین و

تا به امروز محوطه‌های مهمی از دوره نوسنگی در منطقه همچون آسیاب و سراب (Braidwood, 1960b; ) (Meldgard et al., 1961, McDonald, 1979) گوران (Smith, 1976; 1990) و اخیراً چاجانی و گنج‌دره (Darabi, 2010) و چیا سبز (Matthews et al., 2010) (et al., 2011) بررسی و کاوش گردیده، اما در این میان منطقه سرفیروزآباد در جنوب کرمانشاه و شرق ماهیدشت چندان مورد توجه قرار نگرفته و از لحاظ مطالعات باستان‌شناختی منطقه‌ای تاریک و ناشناخته محسوب می‌گردد. با این وجود منطقه به طور گذرا و محدود طی بررسی‌های کلرگاف در منطقه پیشکوه (Goff, 1971) و بررسیهای لوین در منطقه ماهیدشت (Levine, 1974; 1975) مورد بازدیدهای مقدماتی قرار گرفته اما اطلاع‌چندانی از وضعیت گذشته منطقه در اختیار نبود. شرایط جغرافیایی و اقلیمی این بخش از زاگرس مرکزی و قابلیت‌های محیطی موجود در آن این ایده را مطرح می‌کند که این واحد جغرافیایی با اندکی تغییرات مختص به خود می‌تواند جزئی از حوزه‌های فرهنگی باشد که قبلاً در منطقه مورد شناسایی و مطالعه قرار گرفته است. آنچه که بررسی باستان‌شناسی این منطقه را در اولویت قرار داد شاخص‌های محیطی در این منطقه هستند که نقش فراوانی در امکان شکل‌گیری استقرارها فراهم نموده‌اند. لذا طی یک فصل در سال ۱۳۸۸ کل منطقه مورد بررسی پیمایشی قرار گرفت که نتایج درخشانی درباره گذشته منطقه حاصل گردید و منجر به شناسایی ۳۳۲ اثر از دوره پارینه‌سنگی میانی تا اسلامی متأخر گردید (نیکنامی، ۱۳۸۸). از این تعداد ۱۷ استقرار دارای بقایایی قابل انتصاب به دوره نوسنگی هستند.

قرارگیری سرفیروزآباد در جوار رودخانه سیمره و منطقه هیلان از سوی جنوب و جنوب غرب و همجواری با ماهیدشت و به واسطه غنا و تنوع زیست محیطی و با داشتن رودخانه دائم، چشمه‌های متعدد و زمینهای هموار و قابل کشت دیم و جنگل، قابلیت بالایی در جذب گروههای انسانی در دوران پیش از تاریخ داشته است. مطالعات زمین‌شناسی بروکس و همکارانش در ساحل مرگ حاککی از یک دوره طولانی از پایداری نسبی

تقسیم گشته و هر گروه کار بررسی و شناسایی یک بخش را انجام می‌داد. هدف از انتخاب این استراتژی صرفه جویی در زمان، بررسی و مشاهده تمام دشت و پیشبرد منظم کار بود. شیوه کار با توجه به موقعیت ویژه و استعداد بالقوه منطقه برای زندگی به صورت پیمایشی و تماماً با پای پیاده صورت گرفت و اعضای هر گروه در فواصل ۲۰ متر از یکدیگر در کنار هم حرکت نموده و تا حد امکان تمامی محل‌های موجود، مرکز دشت، دامنه ناهمواری‌ها و تمامی مناطقی که مستعد استقرار بودند اعم از زمینهای صاف و هموار، اراضی کشاورزی، دره‌ها، کوهپایه‌ها، غارها و به‌ویژه حاشیه رودها، نهرها و چشمه‌ها به‌صورت دقیق و قدم به قدم بررسی شد<sup>۲</sup>. علاوه بر کاربرد بررسی پیمایشی، تمام منطقه بر اساس ارتفاع از سطح دریا، کاربری اراضی و عرض جغرافیایی نیز مورد سنجش قرار گرفت تا بتوان بر اساس زمین‌سیمای منطقه به دگرگونی‌ها و تفاوت‌های درون منطقه نیز پی برد.

در نتیجه بررسی ۳۳۲ اثر<sup>۳</sup> از دوره پارینه سنگی میانی تا بناها و گورستانهای قرون متأخر دوره اسلامی شناسایی گردید. شمار فراوان این محوطه‌ها مربوط به دوره مس سنگی، مفرغ میانی - جدید (فرهنگ گودین III)، اشکانی و اسلامی بود و محوطه‌های با بقایای دوره پارینه سنگی و نوسنگی از لحاظ فراوانی کمترین شمار استقرارها را در بر می‌گرفت (نیکنامی، ۱۳۸۸).

### استقرارهای دوره نوسنگی

در بررسی سرفیروزآباد بقایای دوره نوسنگی از ۱۷ محوطه شناسایی گردید (جدول ۱). استقرارها از نظر شکل ظاهری به سه گروه تپه‌ها (محوطه‌های با انباشت لایه‌ها و نهشته‌های فرهنگی)، محوطه‌های استقرار (محوطه‌های تسطیح شده در

حاصلخیزترین دشت میانکوهی زاگرس مرکزی را تشکیل می‌دهند. دو نوار کوهستانی جنوب غربی و شمال شرقی، دشت سرفیروزآباد را احاطه نموده‌اند. نوار شمال شرق شامل خوره تاو و کوه سفید است و کوه‌های نوار جنوب غربی که دارای ارتفاع کمتر و پیوستگی بیشتری هستند شامل کوه‌های نثار، کله مل و لعل‌آباد می‌گردد که بخشی از این رشته کوه با جنگلهای نیمه انبوه بلوط پوشیده شده است.

سرفیروزآباد و بطور کلی ماهیدشت از نظر زمین‌شناسی جزء زاگرس چین‌خورده کردستان است و در مجاورت واحد روانده افیولیت - رادیولاریت کرمانشاه واقع شده است. با در نظر گرفتن شرایط آب و هوایی و ساختار زمین‌شناسی، سرفیروزآباد از منابع غنی آب‌های سطحی و زیرزمینی بهره‌مند است. از مهمترین عوارض طبیعی سرفیروزآباد رودخانه مرگ، سرچشمه سومین رود طویل ایران - کرخه - است که با جهت شرقی - غربی در میان دشت جریان دارد. در واقع سرفیروزآباد یک ناودیس بزرگ مرکب است که اطراف آن را ارتفاعات طاق‌دیسی محصور نموده، شیب کوه‌های آن به مرکز دشت ختم می‌شود و در نتیجه نزولات جوی به مرکز دشت سرازیر شده و رودخانه مرگ و انشعابات فراوانش را پدید آورده‌اند (پروین، ۱۳۷۹: ۱۵۵).

### بررسی سال ۱۳۸۸

در سال ۱۳۸۸ جهت مطالعه پراکندگی سطحی آثار باستان‌شناختی یک فصل بررسی میدانی به مدت ۶۰ روز توسط دانشگاه تهران در منطقه سرفیروزآباد انجام گرفت (نیکنامی، ۱۳۸۸). بررسی این منطقه با هدف شناسایی محوطه‌های باستانی، مطالعه بافت استقرار و درک روابط میان استقرارهای باستانی و بهره‌وری از منابع زیست محیطی از کهن‌ترین ایام تا به امروز انجام گرفت. در ابتدا با استفاده از نقشه‌های ۱/۵۰۰۰ منطقه به موزاییکهای ۱۰۰×۱۰۰ متر مربع تقسیم گردید. با توجه به گستردگی شرقی - غربی دشت سرفیروزآباد و قرارگیری شهر هلشی (محل استقرار هیأت) تقریباً در مرکز آن، با مطالعه نقشه سیاسی و نقشه راهها، سرفیروزآباد به دو نیمه شرقی و غربی تقسیم گشت و اعضای تیم بررسی به دو گروه ۸ تا ۱۰ نفره

۲- نمونه‌برداری از سطح محوطه‌ها به صورت نمونه برداری تصادفی ساده بود و از هر اثر عکس و فرمی حاوی اطلاعات وضعیت ظاهری و موقعیت زیست محیطی آن تهیه و محوطه با دستگاه مکان‌یاب (GPS) ثبت می‌گردید.

۳- در بررسی سرفیروزآباد تعریف پلاگ و همکارانش «مکانی مجزا از مواد فرهنگی بالقوه تفسیر پذیر» (plog et al., 1978: 389) به منظور شناسایی و تعیین محوطه‌ها مبنای قرار گرفت و هر مکان یا نقطه‌ای با حداقل پراکنش مواد فرهنگی اعم از سفال، مصنوعات سنگی و ... به عنوان یک مکان باستانی که نشانه‌ای از فعالیت جوامع انسانی در گذشته است، ثبت گردید.

اما بقایای دوره نوسنگی باسفال از ۱۵ محوطه گردآوری گردیده است. در واقع تنها محوطه‌ای دارای بقایای دو دوره نوسنگی بی سفال و با سفال، تپه چیاچخماقو و متشکل از دو برجستگی شرقی و غربی است. یکی از مشکلات در تاریخگذاری و انتساب محوطه‌ها به دوره نوسنگی با سفال کمبود سفال‌های منقوش و شاخص دوره نوسنگی زاگرس مرکزی است. متأسفانه در خلال بررسی تنها از تپه سراب سرفیروزآباد (SF. 94) سفال‌های منقوش از نوع خطی و هندسی سراب به دست آمده و در مابقی محوطه‌ها، سفال‌های نخودی خشن، دست ساز، با پخت ناکافی، تمپر کاه و فرمهای ابتدایی و ساده سبب انتساب این محوطه‌ها به دوره نوسنگی گردیده است (تصاویر ۷ و ۸ و تصویر رنگی ۳)<sup>۴</sup>. گرچه مک-دانلد سفال‌های با پوشش گلی غلیظ را به عنوان شاخصی برای نوسنگی جدید قلمداد نموده و برخی از سفال‌های محوطه‌های نوسنگی دشت سرفیروزآباد شواهدی از این نوع پوشش را دارند، ولی به سبب ساده بودن سفال‌ها با اطمینان نمی‌توان این محوطه‌ها را به نوسنگی جدید منتسب نمود. لذا با توجه با این مسائل در تحلیل خود با تمام این محوطه‌ها به صورت کلی واحد برخورد نموده و از انتساب آنها به نوسنگی میانه یا جدید اجتناب نموده و تمامی استقرارها را به عنوان نوسنگی با سفال معرفی و تحلیل می‌نمایم.

<sup>۴</sup>- بایستی به این نکته اشاره داشت که به طور کلی سفال‌های منقوش شاخص دوره نوسنگی در خلال بررسی‌های باستان‌شناسی به ندرت به دست می‌آید. چنانکه در بررسی‌های لوین در ماهیدشت محوطه‌های دارای چنین سفال‌هایی معمولاً بر اساس یک یا نهایتاً دو قطعه شناسایی شده اند (Levine & McDonald, 1977). در نتیجه به نظر می‌رسد در بررسی‌های باستان‌شناسی نبایستی انتظار چندانی در یافتن میزان بالایی از سفال‌های منقوش دوره نوسنگی داشت. از سوی دیگر، معمولاً دوره نوسنگی در زاگرس بر اساس سفال‌های منقوش به دو مرحله میانه و جدید طبقه بندی گردیده است. اما ذکر این نکته لازم است که سفال‌های نخودی خشن با تمپر کاه در میان مواد فرهنگی محوطه‌های کاوش شده نوسنگی گزارش شده است و به عنوان مثال در تپه گوران سفال نخودی ساده از لایه R ظاهر و تا پایان توالی نوسنگی تداوم یافته است (Mortensen, 1964: 31). یا در کاوش‌های تپه عبدالحمین تنها ۷۰ قطعه سفال منقوش به دست آمده است (Pullar, 1990). به علاوه سفال‌های نخودی ساده ابتدایی نیز در فاز محمد جعفر تپه علی کش در دهلران بیشترین حجم از یافته‌های سفال را تشکیل می‌دهند (Hole et al., 1969: 115). با توجه به این نکات در حال حاضر، انتساب این محوطه‌ها به یکی از فازهای نوسنگی میانه یا جدید دشوار و تقریباً غیر ممکن است.

طول زمان) و محوطه‌های باز (open site) (محوطه‌های با بستر طبیعی) قابل تقسیم است (نیک‌زاد، ۱۳۹۰). از مهمترین محوطه‌های شناسایی شده از دوره نوسنگی تپه چیاچخماقو و تپه سراب سرفیروزآباد است که می‌توان با کاوش این محوطه‌ها در آینده به اطلاعات ارزنده‌ای درباره دوره نوسنگی در منطقه سرفیروزآباد دست یافت (تصاویر ۲ و ۳).

### گاهنگاری

با توجه به مطالعه یافته‌های سطحی، سه محوطه چیاچخماقو (SF. 5)، بان باوانی ۱ (SF. 166) و چله علیا ۱ (SF. 286) در برگیرنده بقایایی دوره نوسنگی بدون سفال هستند. اهمیت این محوطه‌ها در این مسأله نهفته است که محوطه‌های با این قدمت تاکنون از بررسی‌های پیشین ماهیدشت گزارش نشده است (Briadwood, 1960; 1961; Levine, 1974; 1975)؛ دهقان، ۱۳۸۷). بروکس و همکارانش معتقدند که چنین وضعیتی به علت رسوب گذاری شدید ماهیدشت رخ داده و اگر هم روستای آغازینی وجود داشته در زیر رسوبات دفن شده‌اند (Brooks et al., 1982). یانگ و اسمیت معتقدند که محوطه‌های آغازین را باید در محیط‌های بسته، دره‌های جانبی کم عرض و گاه مرتفع جستجو کرد و انتظار یافتن آنها را در دره‌های بزرگتر و باز نداشته باشیم و اشاره می‌کنند که دره‌های رودخانه‌ای به سبب در اختیار قرار دادن شماری از کنام‌های بوم شناختی و وجود منابع غذایی خاص در فصول خاص از سال شرایط پایداری را برای جوامع شکارگر-گردآورنده خوراکی مهیا می‌نمایند (Smith & Young, 1983). یافته‌های سطحی این محوطه‌ها شامل سنگ مادرهای فشنگی، تیغه‌های جانبی و کولدار، ریز تیغه‌ها، خراشنده‌ها، سنگ مادرهای نامنظم، تراشه-سنگ مادر و تیغه-سنگ مادر می‌گردد که اکثراً از گره‌های سنگ چخماق مرغوب تا نیمه مرغوب که به صورت برون زد در سطح دشت نمایانند، تراشیده شده‌اند (تصاویر ۴، ۵ و ۶ و تصاویر رنگی ۱ و ۲). مصنوعات سنگی این محوطه‌ها به ندرت دارای رتوش هستند و می‌توان این فرض را مطرح ساخت که ساکنین منطقه به آسانی به منابع سنگ خام دسترسی داشته‌اند (نیک‌زاد، ۱۳۹۰: ۱۲۶ و ۱۲۹).

ماهورهای دامنه جنوبی کوه سفید به فاصله ۲۰۰ متری از یک چشمه آب دائم واقع شده است. چیاچخماقو و بان باوانی در فاصله حدود ۳۴۰۰ متری از یکدیگر واقع شده‌اند و هر دو با چله علیا حدود ۲۰-۲۱ کیلومتر فاصله دارند. هر سه محوطه در مکانهایی واقع شده‌اند که از کنام‌های متنوعی می‌توانند بهره‌برداری نمایند. سه محوطه توسط زمینهای کشاورزی هموار محصور گشته و به مراتب در ارتفاعات بالاتر به آسانی دسترسی دارند. دو محوطه چله علیا و بان باوانی کمتر از ۵ کیلومتر با جنگلهای بلوط و پسته وحشی فاصله دارند. در حالیکه محوطه چیاچخماقو در حاشیه کوه سفید به جنگل و منابع آن به آسانی دسترسی ندارد. استقرارهای دوره نوسنگی بدون سفال سرفیروزآباد همگی کمتر از یک هکتار مساحت داشته و در ارتباط با منابع آب دائم شکل گرفته و در نقاطی ایجاد شده‌اند که از تمامی قابلیت‌های طبیعی دشت و ارتفاعات همجوار می‌توانسته‌اند، بهره‌برداری کنند.

#### دوره نوسنگی با سفال

بقایای این دوره از ۱۵ محوطه شناسایی گردیده است. دو استقرار از دوره پیش متروک و به احتمال تنها تپه چیاچخماقو از دوره پیش در این دوره نیز به حیات خود ادامه داده است. ۱۴ استقرار برای نخستین بار شکل گرفته است (تصویر ۱۰). این استقرارها در ارتفاعی بین ۱۴۷۶ متر (قمش دارمرد SF. 52) تا ۱۶۴۷ متر (دم خرخر SF. 319) واقع شده‌اند.

۲۳٪ از استقرارها (چهار محوطه شوراب کاریز ۳ SF. 185)، شوراپل قلا ۲ (SF. 150)، قمش دارمرد سفلی (SF. 052) و چیا دیم پشته ریزه (SF. 030) در میان دشت، ۲۰٪ استقرارها شامل ۳ استقرار تپه سراب (SF. 94) و چیاچخماقو (SF. 005) و دیوانی نجف آباد (SF. 015) در حاشیه شمالی دشت در نزدیکی اولین تپه ماهورهای دامنه جنوبی کوه سفید و ۵۳٪ استقرارها شامل محوطه‌های کلاویل چشمه ماکان (SF. 272)، دامنه باغ کرم بگ ۳ (SF. 299)، چشمه یعقوب ۱ (SF. 262)، امرووانو (SF. 79)، موسی نارنج ۱ (SF. 197)، نثار ۱۱ (SF. 234) و نثار ۱۶ (SF. 239) بر روی اولین تپه ماهورهای دامنه شمالی کوه نثار قرار گرفته و محوطه دم خرخر در دره‌ای

ممکن است در اینجا پرسش و ابهامی در خصوص تعداد نسبتاً زیاد استقرارهای این دوره مطرح گردد و این وضعیت باعث بروز تردیدهایی در انتصاب این استقرارها به دوره نوسنگی گردد. اما با نگاهی گذارا به پیشینه مطالعات و بررسی‌های باستان‌شناختی در زاگرس مرکزی مشخص می‌گردد که در مناطقی که بررسی‌ها به صورت فشرده و پیمایشی صورت گرفته محوطه‌های زیادی از این دوره شناسایی گردیده است. در واقع محوطه‌های نوسنگی به سبب فرارگیری‌اشان در مکانهای دور از مسیرهای ارتباطی و روستاهای امروزی سبب گردیده که از طریق بررسی‌های سطحی غیر پیمایشی چندان شناسایی نگردند (هول، ۱۳۸۱: ۲۱). نتایج بررسی‌های پیشین در منطقه نشان داده که رابطه‌ای مستقیم میان تعداد محوطه‌های شناسایی شده از دوره نوسنگی و رویکردهای انجام بررسی وجود دارد. لذا به هر میزان که بررسی فشرده‌تر و پیمایشی تر بوده مانند بررسیهای مورتسن در هلیلان (Mortensen, 1974) و عبدی در اسلام آباد غرب (Abdi, 2002)، تعداد بسیار زیادی استقرار از دوره نوسنگی شناسایی گردیده است؛ در نتیجه شناسایی محوطه‌های با این قدمت تنها به واسطه بررسی‌های پیمایشی فشرده صورت می‌گیرد و از آنجاییکه در بررسی دشت سرفیروزآباد تماماً از بررسی پیمایشی و فشرده بهره برده شده است، بنابراین شناسایی این تعداد استقرار دوره نوسنگی دور از انتظار نیست.

#### الکوه‌های استقرار

##### دوره نوسنگی بدون سفال

سه محوطه چیاچخماقو (SF. 5)، بان باوانی ۱ (SF. 166) و چله علیا ۱ (SF. 286) در دشت سرفیروزآباد معرف دوره نوسنگی بدون سفال هستند (تصویر ۹). این محوطه‌ها نشانگر نخستین تلاش جوامع انسانی برای یکجانشینی در دشت سرفیروزآباد یا به تعبیری ماهیدشت است. محوطه‌های نوسنگی بدون سفال در ارتفاع ۱۴۳۸ متر (چله علیا ۱) تا ارتفاع ۱۵۰۹ متر (چیاچخماقو) از سطح دریا واقع شده‌اند. این سه محوطه در فاصله کمتر از ۲۵۰ متری از منبع آب ثابت واقع شده‌اند. دو محوطه بان باوانی ۱ و چله علیا ۱ در حاشیه و کرانه جنوبی رود خانه میرگ و محوطه چیاچخماقو در حوضه شمالی این رودخانه در نزدیکی اولین تپه

۲۶۲) متغیر است. اما میانگین فاصله میان محوطه‌ها ۳۳۰۰ متر است. به طور کلی استقرارهای نوسنگی با سفال، استقرارهایی با مساحت حدود ۱ تا ۲ هکتار اند که در نزدیکی زهکش‌های رودخانه مرگ و چشمه‌هایی که مرز مخروطه افکنه را مشخص می‌نمایند، واقع شده‌اند.

### پوآیند

امروزه تا حدود زیادی مشخص شده که در مراحل اولیه دوره نوسنگی در زاگرس، شکار به نسبت کشاورزی دارای اهمیت بیشتری بوده (هول، ۱۳۸۱: ۳۳)، در نتیجه استقرارهای آغازین دوره نوسنگی بیش از اینکه متکی به زمین باشند، به منابع آب و مراتع مناسب برای تعلیف دامهای خود وابسته بوده‌اند. دشت سرفیروزآباد با داشتن مراتع مناسب برای چرای دام و منابع آب کافی و منابع طبیعی چون سنگ چخماق برای جذب جوامع انسانی در ایندوره مستعد و مطلوب بوده است. استقرارهای نوسنگی بی سفال در نقاطی از دشت قرار گرفته‌اند که دسترسی آسانی به مراتع و منابع آب داشته باشند. الگوی زیستی ساکنان دوره نوسنگی بی سفال منطقه سرفیروزآباد نشانگر وابستگی نزدیکی به مناطق کوهپایه‌ای و معیشت بر اساس دامداری است. الگوی استقراری دوره نوسنگی بدون سفال دشت سرفیروزآباد مانند دیگر مناطق زاگرس مرکزی است. در منطقه زاگرس محوطه‌های نوسنگی بدون سفال در میان زمین‌های کشاورزی نزدیک رودها یا چشمه‌های دائم واقع شده‌اند و با این حال تمامی آنها در فاصله اندک تپه ماهورها و کوه‌های صخره-ای واقع شده‌اند (McDonald, 1979: 539). در واقع مک دانلد دلیل قرارگیری استقرارهای نوسنگی بدون سفال را در میان دشت و نزدیک تپه ماهورها را وابسته به اقتصاد معیشتی مردمان این دوره دانسته و اشاره می‌کند که ساکنین این دوره با داشتن طیف معیشتی متنوع با انواع خوراکی‌های وحشی، خودرو و اهلی شده از کنام‌های متنوعی برای معاش استفاده می‌نموده‌اند. برای مثال بز و گوسفند وحشی، کبک و غلات وحشی را احتمالاً از زمینهای شیب دار به دست می‌آوردند و غزالها و دیگر حیوانات ساکن دشت و غلات قابل کاشت را از کف دشت و دره‌ها تهیه می‌نمودند و محصولات آنی چون پسته وحشی و

موازی با دشت سرفیروزآباد در دامنه جنوبی کوه نثار بر روی تپه ماهورها واقع شده است (نمودار ۱).

با توجه به وضعیت بارشی منطقه، اکثر استقرارهای این دوره در بخشی از دشت قرار گرفته‌اند که کمترین میزان بارش را دریافت می‌نمایند. ۲۷٪ استقرار یعنی ۴ محوطه در حوضه شمالی و ۷۳٪ استقرارها یعنی ۱۱ محوطه در حوضه جنوبی رودخانه مرگ واقع گردیده‌اند. منبع تامین آب ۱۰ محوطه (۲۷۲، ۰۷۹، ۱۹۷، ۰۵۲، ۲۳۹، ۲۳۴، ۲۹۹، ۰۲۹، ۳۱۹ و ۱۸۵) یعنی ۶۷٪ استقرارها، جویبارها و زهکش طبیعی رودخانه مرگ، ۳ استقرار (۲۰٪) رودخانه مرگ (۰۱۵، ۰۹۴ و ۱۵۰) و دو مکان (۱۳٪) (۰۰۵ و ۲۶۲) چشمه است.

۶۰٪ استقرارها (۰۰۵، ۰۲۹، ۱۹۷، ۰۷۹، ۱۵۰، ۲۶۲، ۱۸۵، ۲۳۹ و ۲۳۴) در فاصله کمتر از ۲۵۰ متر از منبع آب واقع شده و ۱۳٪ استقرارها در فاصله ۱۰۰۰ متری (۰۹۴ و ۰۵۲) و ۷٪ استقرارها (۰۱۵) در فاصله ۱۵۰۰ متری و ۲۰٪ استقرارها (۳۱۹ و ۳۳۶ و ۲۹۹) در فاصله بیش از ۲۵۰۰ متری از منبع آب واقع شده‌اند (نمودار ۲).

از نظر دسترسی به زمینهای کشاورزی با قابلیت کشت (دیم) ۱۱ محوطه (۷۳٪) فاصله‌ای کمتر از ۱۰۰ متر و ۳ محوطه (۲۰٪) بین ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ متر و تنها ۱ محوطه (۷٪) بین ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ متر از زمینهای کشاورزی فاصله دارند.

از نظر دوری و نزدیکی به جنگل ۲۷٪ استقرارها (۴محوطه) در فاصله کمتر از ۵۰۰ متر، ۱۳٪ استقرارها (۲ محوطه) بین ۲۵۰۰ تا ۳۰۰۰ متر، ۱۳٪ استقرارها (۲ محوطه) بین ۳۰۰۰ تا ۴۰۰۰ متر، ۱۳٪ استقرارها (۲ محوطه) بین ۵۰۰۰ تا ۶۰۰۰ متر، ۱۳٪ استقرارها (۲ محوطه) بین ۶۰۰۰ تا ۷۰۰۰ متر و ۲۱٪ استقرارها (۳ محوطه) بیش از ۷۰۰۰ متری از منابع جنگلی قرار دارند (نمودار ۳). ۶ استقرار کمتر از نیم هکتار مساحت داشته و ۶ محوطه از نیم تا یک هکتار مساحت و تنها سه محوطه میان ۱ تا ۱/۵ نیم هکتار مساحت دارند.

فاصله استقرارها در این دوره از نزدیکترین محوطه هم عصر خویش از ۱۶۰۰ متر میان دو محوطه نثار ۱۱ و نثار ۱۶ تا ۹۸۰۰ متر فاصله میان محوطه دم خرخر و چشمه یعقوب ۱ (۳۱۹) تا

مرتبط دانست: ۱) فراوانی زهکش‌های رودخانه مرگ در این بخش به نسبت بخش شمالی دشت ۲) حضور سفره رادیولاریت در بخش جنوبی که به صورت برونزد سنگ چخماق در منطقه رخنمون دارد و ۳) وجود جنگل و زمین‌های هموارتر به نسبت حوضه شمالی رودخانه مرگ.

در واقع غنای زیست محیطی حوزه جنوبی سبب شکل‌گیری و جذب جوامع انسانی در این بخش از دشت شده؛ مسأله‌ای که تقریباً تا دوره مس‌سنگی میانه ادامه داشته و در این دوره (دوره مس‌سنگی میانه) است که نیمه شمالی دشت بطور کامل به اشغال جوامع انسانی در می‌آید.

تقریباً تمام محققین پیش از تاریخ غرب ایران در ارائه مدل درباره الگوهای استقراری دوره نوسنگی و مس‌سنگی به وجود استقرارهای دائم و فصلی اشاره نموده‌اند (Hole & Flannery, 1972; Mortensen, 1967؛ رفیع فر و قربانی، ۱۳۸۵). از جمله معیاری‌های شناسایی استقرار فصلی در بررسی باستان‌شناسی متغیرهایی چون انباشت نهشته‌های فرهنگی، زیرساخت‌های طبیعی، فقدان زمین زراعی، فقدان آب در فصل تابستان (فصلی بودن منبع آب) و کمبود شواهد فرهنگی در سطح محوطه و یک مجموعه آثار سفالی بدون کوزه‌های بزرگ ذخیره‌سازی که معمولاً در روستاها یافت می‌شود، هستند (رایت، ۱۳۸۱: ۲۲۷). با توجه به این مسائل از بین استقرارهای دوره نوسنگی با سفال سرفیروزآباد، محوطه‌هایی چون شوراب کاریز ۳، دم خرخر، نثار ۱۱ و نثار ۱۶، کلایل چشمه ماکان، قمش دارمروود سفلی و دامنه باغ کرم بگ ۳ به سبب نداشتن نهشته‌های فرهنگی، دور بودن از منابع آب، نزدیکی به تپه ماهورها و مراتع، کمی و سادگی یافته‌های سفالی به احتمال محوطه‌های فصلی هستند که در این دوره بطور فصلی و موقت مورد سکونت قرار گرفته‌اند. استقرارهایی چون چیاچخماقو، تپه سراب، امرووناو، شوراپل قلا ۲، موسی نارنج ۱، چیا دیم پشته ریزه و دیوانی نجف آباد با توجه به داشتن نهشته‌های فرهنگی و دسترسی آسان به منابع آب دائم، کثرت و تنوع یافته‌های سفالی به احتمال بیانگر استقرارهای دائم در دوره نوسنگی هستند. با توجه به مدل پیشنهادی مورتنسن برای الگوهای استقراری هزاره ششم ق.م در منطقه زاگرس (Mortensen, 1964; 1972)

احتمالاً بلوط و بادام کوهی را از مینه‌های شیب دار به دست می‌آورده‌اند. گراز، مرغان آبی و جانوران آبری را در محیط رودخانه‌ای تهیه می‌نموده‌اند (McDonald, 1979: 540).

گرچه برای آگاهی از شکل استقرار (فصلی یا دائم) در یک محوطه نیاز به کاوش و مطالعات بقایای گیاهی و جانوری و همچنین شواهد ثانوی چون معماری، شواهد ذخیره‌سازی و... است، اما استقرارهای کاوش شده از دوره نوسنگی بدون سفال در زاگرس مرکزی همچون گنج‌دره (Smith, 1976)، گوران (Mortensen, 1964)، عبدالحسین (Pullar, 1990) و جنوب غرب ایران همچون تپه علی کش (فازهای بزم‌رده و علی کش) (Hole et al., 1969) حاکی از استقرارهای فصلی در این محوطه‌ها در طول این دوره است. با توجه به این نکته و همچنین موقعیت جغرافیایی و اقلیمی سرفیروزآباد با زمستانهای سرد و تابستانهای گرم، احتمالاً استقرارهای نوسنگی بدون سفال سرفیروزآباد، استقرارهای فصلی بوده که در طول فصول گرم (۴) سال مورد سکونت قرار گرفته‌اند.

در دوره نوسنگی با سفال علاوه بر افزایش استقرارها، شاهد تمرکز استقرارها در حاشیه جنوبی دشت هستیم. وجود سفال-های نخودی ساده، خشن، دست‌ساز با تمپر کاه و معمولاً پخت ناکافی با فرم ظروف معمولاً دهانه باز از جمله کاسه‌های ساده با جداره عمودی بیانگر همگونی و وحدت فرهنگی در منطقه در دوره نوسنگی با سفال است. تمرکز اصلی محوطه‌های این دوره در حوضه جنوبی رودخانه مرگ و دامنه شمالی کوه نثار است. در واقع در این دوره نسبت به دوره قبل علاوه بر افزایش استقرارها شاهد مسکون شدن مناطق جدیدی از دشت هستیم. دره‌هایی که پیش از این مسکون نشده بود، در دوره نوسنگی با سفال به اشغال جوامع انسانی درآمده است. بر خلاف دوره نوسنگی بدون سفال که محوطه در میان دشت و حاشیه کوه سفید و نزدیک به منابع دائم آب واقع شده بودند، در این دوره الگوی استقرار تغییر نموده و استقرارها اکثراً در کنار منابع غیر دائم و معمولاً نزدیک به زهکش‌های رودخانه مرگ و در دامنه شمالی کوه نثار واقع شده‌اند. شاید دلیل این وضعیت را بتوان افزایش اهمیت کشاورزی مرتبط دانست. به نظر می‌رسد می‌توان علل تجمع استقرارها در حوضه جنوبی دشت را به سه مورد ذیل

که استقرارهای دائم و فصلی را در برمی گیرد. با توجه به این گروه بندی، چنین به نظر می رسد که استقرارهای دائم در حوزه شمالی دشت شکل گرفته و جهت استفاده از منابع طبیعی حاشیه جنوبی دشت، در این بخش از دشت بطور فصلی و گذرا اطراق می نموده اند. این فرضیه با قرابت نزدیک میان یافته های سفالی میان محوطه ها و همچنین قرارگیری محوطه های گروه ۲ به فاصله اندک از جنگل و فاصله نسبتاً زیاد (بالای ۲۰۰۰ متر) از منبع آب غیر دائم تقویت می گردد.

در نهایت به نظر می رسد که استقرارهای دوره نوسنگی باسفال سرفیروزآباد، روستاهای کوچک با اقتصادی بر اساس دامداری، شکارگری و کشت دیم و به شدت متکی به منابع طبیعی نزدیک رودخانه ها و کوهپایه ها بوده و با توجه به موقعیت و توزیع محوطه و یافته های سطحی می توان چنین ویژگی هایی برای آنها بر شمرد:

۱) وجود استقرارهای دائم و نیمه دائم همراه با اقتصاد معیشتی ترکیبی با تسلط دام و گله داری، ۲) افزایش اتخاذ زندگی یکجانشینی بدون دوری جستن از شیوه کوچگری - گله داری (۳) آگاهی کافی از متغیرهای محیطی و (۵) همگونی فرهنگی میان استقرارهای منطقه.

### سپاسگزاری

نگارندگان از تمامی اعضای هیأت بررسی برای تلاش های جدی و همکاری های ارزشمندشان سپاسگزارند. از اداره کل میراث فرهنگی و گردشگری استان کرمانشاه نیز که امکان بررسی منطقه سرفیروزآباد را فراهم آورد قدردانی می نمایم. از اردشیر جوانمردزاده برای تهیه نقشه ها و سجاد علی بیگی به منظور ارائه پیشنهادات سودمندش تشکر می گردد.

استقرارهایی چون نثار ۱۱، نثار ۱۶، قمش دارمرد با توجه به موقعیت قرارگیریشان در نزدیکی تپه ماهورها و جنگل یا رودخانه مرگ به احتمال ایستگاه هایی بوده اند که به طور موقت و برای اهدافی خاص چون شکار، صید، چراگاه و غیره مورد استفاده قرار می گرفته اند.

از سوی دیگر این فرضیه با خوشه بندی محوطه ها بطور فرضی نیز تقویت می گردد. بنا به نظر مورتسن روستاهای اولیه به صورت گروه های ۳ یا ۴ تایی در فواصل اندکی از یکدیگر قرار می گیرند که سابقاً این الگو در ماهیدشت مشاهده گردیده است (هول، ۱۳۸۱: ۱۶۸) با نگاهی به الگوی پراکنش محوطه ها در سرفیروزآباد، الگوی مشابهی را می توان مشاهده نمود. در سرفیروزآباد گروه های ۴ یا ۵ تایی از استقرارها که بصورت گروهی و فاصله اندک در بخش مشخصی از دشت تجمع کرده اند، به چشم می خورد. به عنوان مثال محوطه های چشمه یعقوب ۱، امرووناو، موسی نارنج ۱، شوراب کاریز ۳ و قمش دارمرد سفلی در یک گروه در بخش غربی حوضه جنوبی دشت و استقرارهای نثار ۱۱، ۱۶ و باغ کرم بگ ۳ و کلاویل چشمه ماکان در گروه دیگر در بخش شرقی حوضه جنوبی دشت و محوطه های چیاچخماقو، دیوانی نجف آباد، چیا دیم پشته ریزه و شوراپل قلا ۲ در حوضه شمالی گروه سوم را تشکیل می دهند (تصویر ۱۰). نکته جالب در این گروه بندی این است که گروه سوم (محوطه های چیاچخماقو و ...) دربرگیرنده محوطه های با نهشته های فرهنگی ضخیم است که به احتمال استقرارهای دائم منطقه در دوره نوسنگی را تشکیل می داده و گروه دوم (نثار ۱۱ و ۱۶ ...) دربرگیرنده استقرارهای باز و فاقد نهشته های فرهنگی ضخیم است. گروه اول تنها گروهی است

### منابع

#### الف) فارسی

ماهیدشت، پایان نامه کارشناسی ارشد باستان شناسی، دانشگاه تهران (منتشر نشده).

پروین، منصور، ۱۳۷۹، بررسی منابع و مسائل آب دشت ماهیدشت، پایان نامه کارشناسی ارشد گروه جغرافیا، دانشگاه تهران (منتشر نشده).

رایت، هنری، ۱۳۸۱، پسرکانه های شوشان در دوران شکل گیری

دهقان، مریم، ۱۳۸۷، تحلیل الگوی استقرار عصر کالکولتیک در دشت



نیک‌زاد، میثم، ۱۳۹۰، *بررسی الگوهای استقراری دوره نوسنگی دشت سرفیروزآباد کرمانشاه*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد گروه باستان‌شناسی، دانشگاه تهران (منتشر نشده).

نیک‌نامی، کمال‌الدین، ۱۳۸۸، *گزارش بررسی باستان‌شناختی دهستان سرفیروزآباد، آرشیو سازمان میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی استان کرمانشاه* (منتشر نشده).

هول، فرانک، ۱۳۸۱، *باستان‌شناسی دوره روستائینی، در: باستان‌شناسی غرب ایران*، به کوشش فرانک هول، ترجمه زهرا باستی، تهران، انتشارات سمت، صص ۱۵۶-۵۰.

Abdi, K., 2002, *Strategies of Herding: Pastoralism in the Middle Chalcolithic Period of the West Central Zagros Mountains*, Ph.D. dissertation, Department of Anthropology, University of Michigan.

Braidwood, R. J., 1960a, Seeking the World's First Farmers in Persian Kurdistan: a Full Scale Investigation of Prehistoric Sites Near Kermanshah, *Illustrated London news*, Vol. 237, pp.695-697.

—————, 1960b, Preliminary Investigations Concerning the Origins of Food-Production in Iranian Kurdistan, *British Association for the Advancement of Science*, Vol. 17, pp. 214-218.

—————, 1961, The Iranian Prehistoric Project, 1959-1960, *Iranica Antiqua*, Vol. 1, pp. 3-7.

Brookes, I., 1989, The Physical Geography, Geomorphology and Late Quaternary History of the Mahidasht Project Area, Qara Su Basin, Central Western Iran, *ROM Mahidasht Project Report 1*, Royal Ontario Museum, Toronto.

—————, Levine, L. D., & Denell, R., 1982, Alluvial Sequence in Central West Iran and Implications for Archaeological Survey, *Journal of field archaeology*, Vol. 9, No. 3, pp. 285-299.

Goff, C., 1971, Luristan before the Iron Age, *IRAN*, Vol. 9, pp. 131-152.

حکومت‌های نخستین، در: *باستان‌شناسی غرب ایران*، به کوشش فرانک هول، ترجمه زهرا باستی، تهران، انتشارات سمت، صص ۳۱۵-۲۸۵.

رفیع‌فر، جلال‌الدین و حمید رضا قربانی، ۱۳۸۵، از کوچندگی تا یکجانشینی: رویکرد باستان مردم‌شناختی بر خاستگاه خانه و استراتژی معیشتی در دوره نوسنگی، *نامه انسان‌شناسی*، سال پنجم، شماره ۹، صص ۱۱۶-۸۴.

فیشر، ویلیام، ۱۳۸۳، *جغرافیای طبیعی، در: سرزمین ایران*، بخشی از تاریخ ایران از مجموعه تاریخ کمبریج، ترجمه مرتضی ثاقب‌فر، تهران، نشر جامی.

(ب) غیرفارسی

Hole, F., Flannery, K.V., & Neely, J.A., 1969, Prehistory and Human Ecology on the Deh Luran Plain, *Memoirs of the Museum of Anthropology*, No. 1. Ann Arbor: The University of Michigan Press.

Levine, L. D., 1974, Archaeological Investigations in the Mahidasht, Western Iran, *Paléorient*, Vol. 2, pp. 487-490.

—————, 1975, Survey in the Province of Kermanshah, 1975, Mahidasht in the Prehistoric and Early Historic Periods, *Proceedings of the IVth annual symposium archaeological research in Iran*, Firouz Bagherzadeh (ed.), pp. 284-297.

—————, & McDonald, M. A., 1977, The Neolithic and Chalcolithic periods in the Mahidasht, *IRAN*, Vol. 15, pp. 39-50.

Matthews, R., Mohammadi far, Y., Matthews, W. & Motarjem, A., 2010, Investigating the Early Neolithic of Western Iran: The Central Zagros Archaeological Project (CZAP), *Antiquity*, Vol. 84, Issue 323.

McDonald, M., M., 1979, *An Examination of Mid-Holocene Settlement Patterns in the Central Zagros Region of Western Iran*, Ph.D. dissertation, Department of Anthropology, University of Toronto.

Meldgaard, J, Mortensen, P., & Thrane, H., 1963, Excavation at Tepe Guran, Luristan, *Acta Archaeologica*, Vol. 45, pp. 97-133.

Mortensen, P., 1972, Seasonal Camps and Early Villages in the Zagros, In: *Man, Settlement and Urbanism*, P. Ucko, R. Tingham & G. W. Dimbleby (eds.), London, Duckworth. pp. 293-297.

Plog, S., F. Plog & W. Wait, 1978, Decision Making in Modern Survey, In: *Advances in Archaeological Method and Theory*, M.B. Schiffer (ed.), pp. 384-421, New York, Academic press.

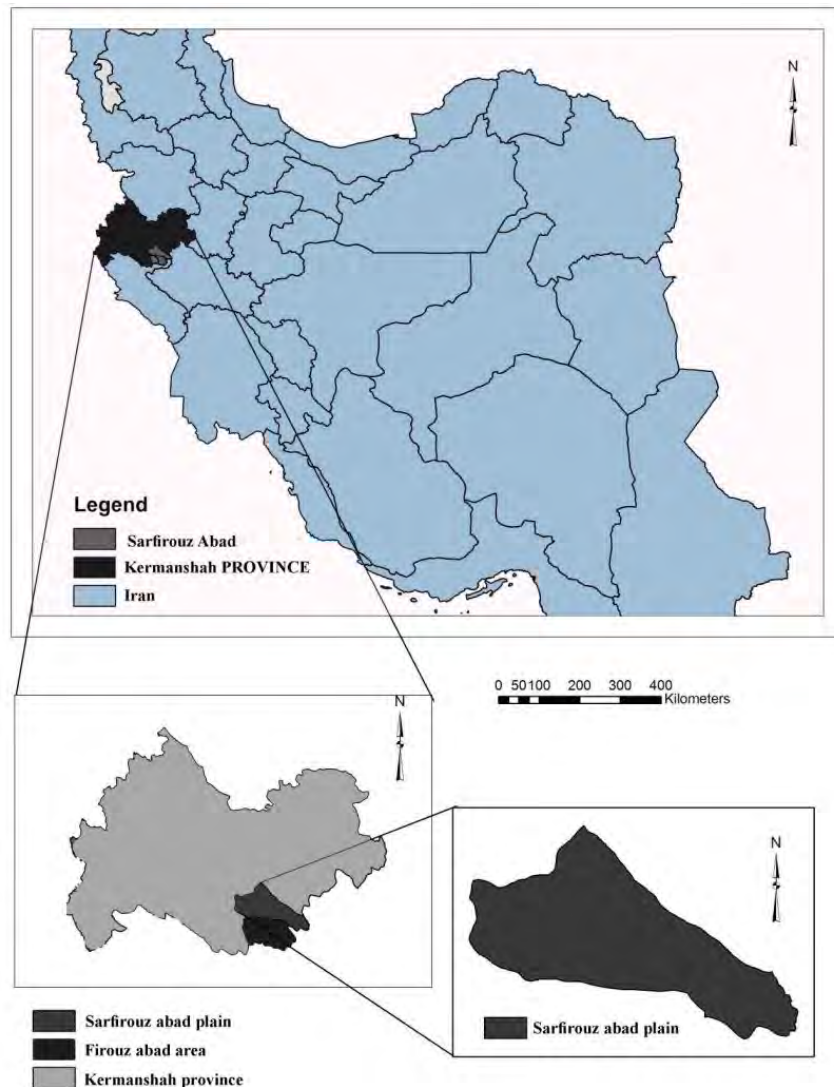
Pullar, J., 1990, Tepe AbdulHosain: a Neolithic Site in Western Iran, Excavations 1978, *BAR International Series 563*. Oxford.

Smith, P. E. L., 1976, Reflections on Four Seasons of Excavations at Tapeh Ganj Dareh, *Proceedings of the IVth Annual Symposium on Archaeological Research in Iran*, Bagherzadeh, F. (Ed.), Tehran: Iranian Centre for Archaeological Research, pp. 11° 22.

—————, 1990, Architectural Innovation and Experimentation at Ganj Dareh, Iran, *World Archaeology*, Vol. 21, No. 3, pp. 323-335.

—————, Young, T. C. Jr., 1983, The Force of Number: Population Pressure in the Central Western Zagros, in: *The hilly flanks and beyond*, Young, T.C., Smith, P.E.L., & Mortensen, P., (eds.), the Oriental Institute of University of Chicago, Studies in Ancient Oriental Civilization No. 36.

تصاویر



تصویر ۱: موقعیت جغرافیایی سرفیروزآباد.

جدول ۱: استقرارهای دوره نوسنگی دشت سرفیروزآباد.

نام محوطه	کد	طول جغرافیایی	عرض جغرافیایی	ارتفاع	تاریخگذاری پیشنهادی
چیا چخماقو	۰۰۵	47°11'0.38"	34° 7'0.20"	۱۵۰۹	نوسنگی بدون سفال، باسفال
دیوانی نجف آباد	۰۱۵	47°13'0.50"	34° 5'0.70"	۱۵۸۲	نوسنگی با سفال، مس سنگی، اشکانی
چیا دیم	۰۳۰	47°11'0.21"	34° 4'0.21"	۱۵۳۷	نوسنگی با سفال، مس سنگی جدید
قمش دارمرو	۰۵۲	47° 3'0.52"	34° 6'0.54"	۱۴۷۶	نوسنگی با سفال، مس سنگی میانه تا جدید
امرووناو	۰۷۹	46°57'0.29"	34° 6'0.41"	۱۶۰۲	نوسنگی با سفال، مس سنگی میانه
تپه سراب	۰۹۴	47°16'0.44"	34° 3'0.39"	۱۶۲۹	نوسنگی با سفال، مس سنگی میانه
شوراپل قلا ۲	۱۵۰	47° 8'0.38"	34° 6'0.70"	۱۵۱۰	نوسنگی با سفال، مس سنگی، اشکانی
بان باوانی ۱	۱۶۶	47°11'0.39"	34° 4'0.35"	۱۵۴۱	نوسنگی بدون سفال، مس سنگی میانه
شوراب کاریز ۳	۱۸۵	47° 2'0.58"	34° 7'0.35"	۱۴۶۸	نوسنگی با سفال، مس سنگی میانه
موسی نارنج ۱	۱۹۷	47° 0'0.22"	34° 6'0.32"	۱۵۰۸	نوسنگی با سفال، مس سنگی میانه
نثار ۱۱	۲۳۴	47° 7'0.19"	34° 3'0.12"	۱۵۸۰	نوسنگی با سفال، دوره تاریخی
نثار ۱۶	۲۳۹	47° 5'0.47"	34° 3'0.45"	۱۵۶۰	نوسنگی با سفال، مس سنگی میانه
چشمه یعقوب ۱	۲۶۲	46°55'0.16"	34° 7'0.23"	۱۵۵۴	نوسنگی با سفال، مس سنگی میانی، گودین III
کلاویل	۲۷۲	47°13'0.46"	34° 0'0.26"	۱۶۳۰	نوسنگی با سفال، دوره مس سنگی
چله علیا ۱	۲۸۶	46°58'0.48"	34° 9'0.33"	۱۴۳۸	نوسنگی بدون سفال، مس سنگی، تاریخی
باغ کرم بگ ۳	۲۹۹	47°10'0.17"	34° 2'0.90"	۱۶۳۸	نوسنگی با سفال
دم خرخر	۳۱۹	46°54'0.11"	34° 5'0.24"	۱۶۴۷	نوسنگی با سفال



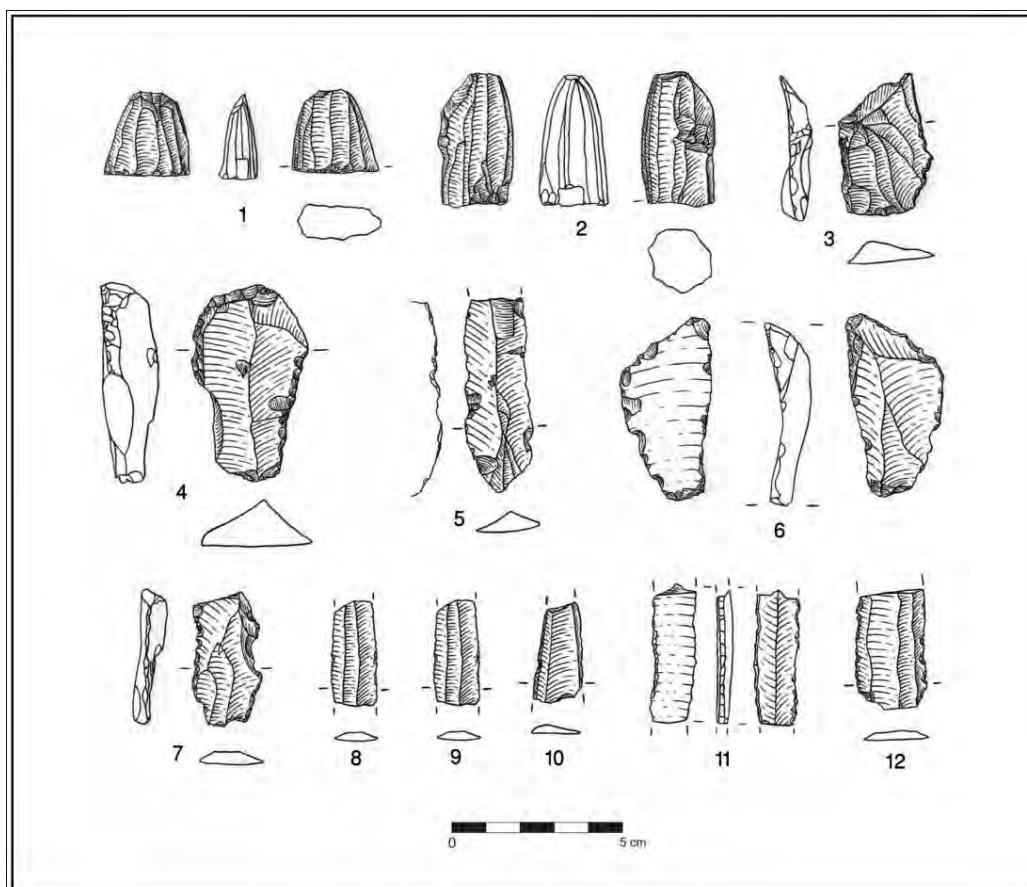
تصویر ۳: نمایی از ظرف سفالی نسبتاً سالم در سطح تپه سراب سرفیروزآباد.



تصویر ۲: نمایی از تپه سراب سرفیروزآباد که در زیر منازل مسکونی واقع شده است.



تصویر ۴: مصنوعات سنگی تپه چیاچخماقو.



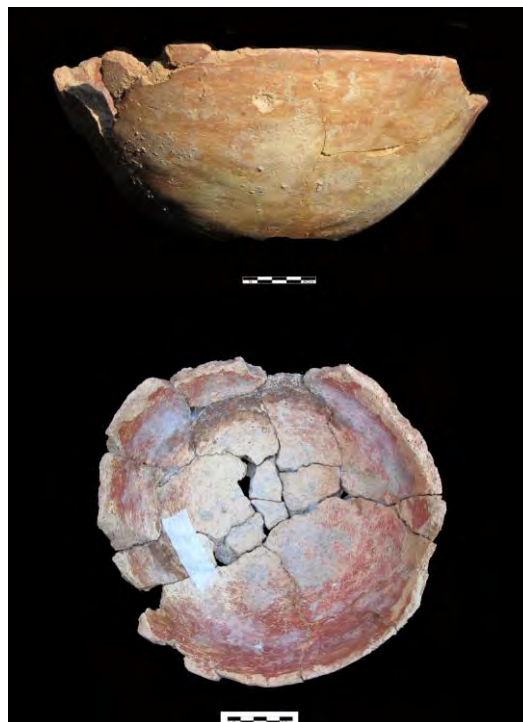
تصویر ۵: طرح مصنوعات سنگی دوره نوسنگی تپه چیاچخماقو.



تصویر ۶: مصنوعات سنگی محوطه‌های چله علیا (شماره ۱، ۵ و ۶) و بان باوانی (شماره‌های ۲، ۳ و ۴).

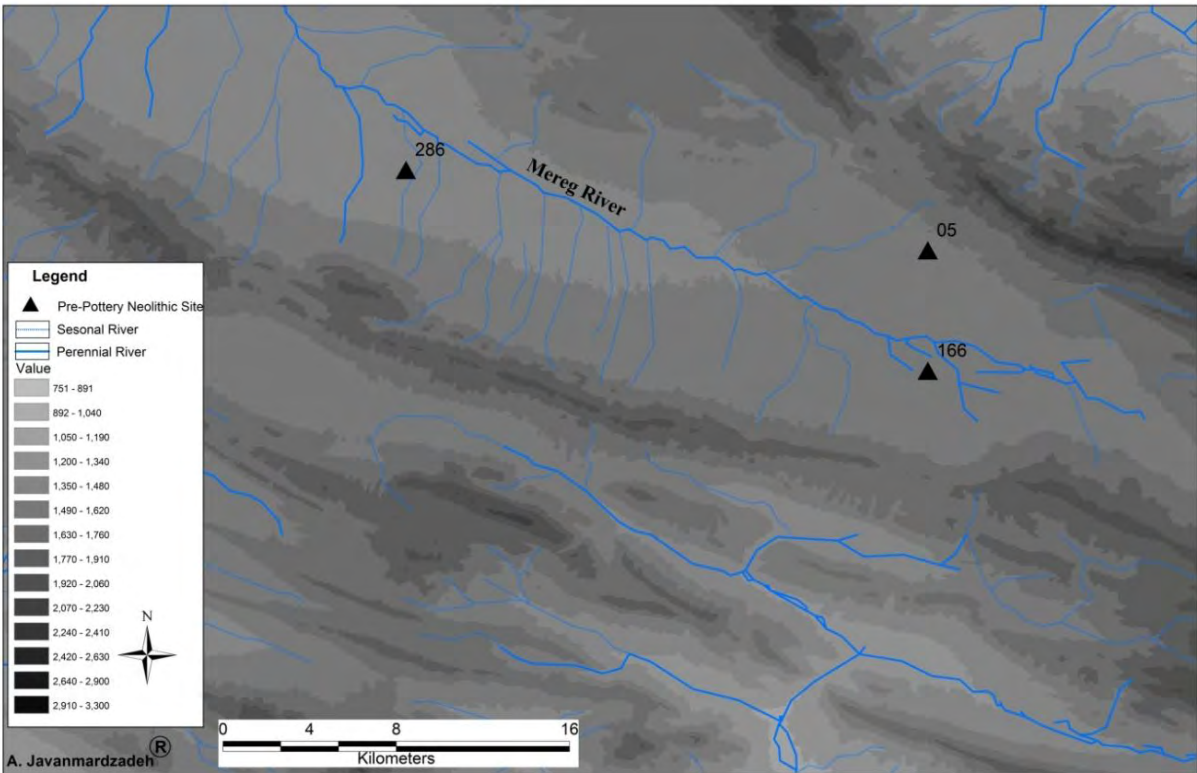


تصویر ۷: نمونه‌ای از سفال‌های منقوش دوره نوسنگی تپه سراب سرفیروزآباد.

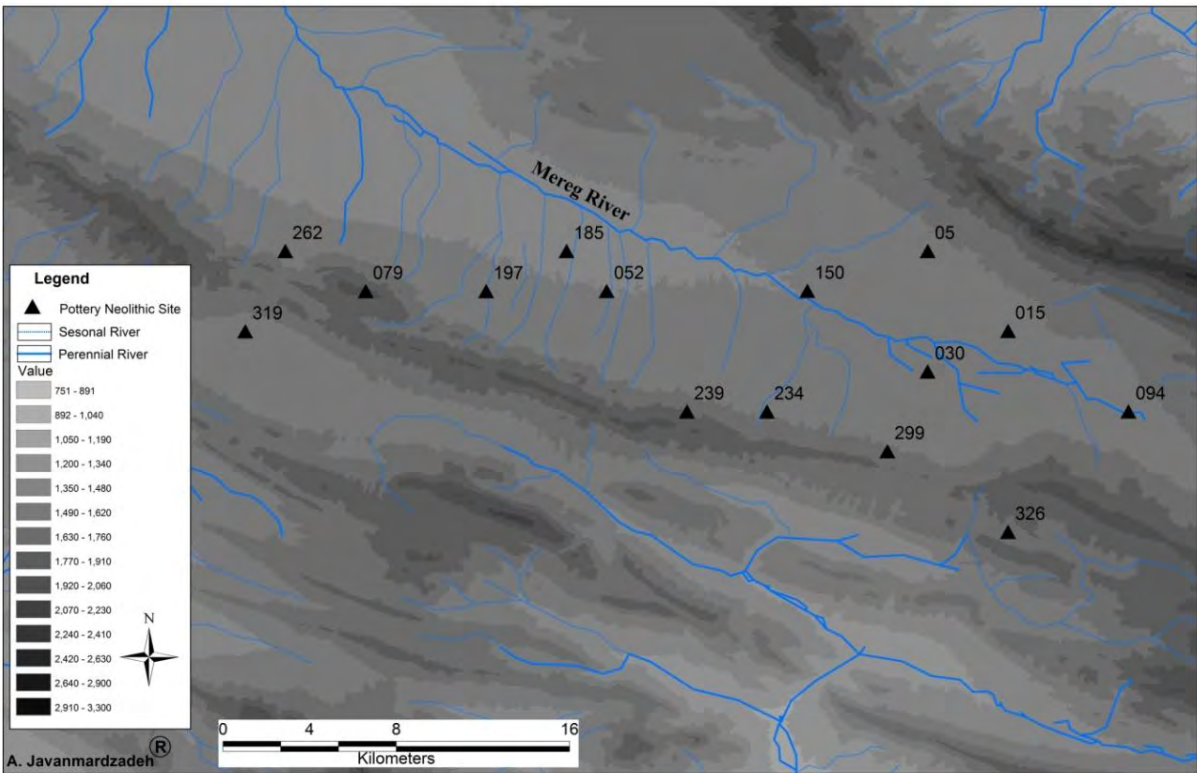


تصویر ۸: نمونه‌ای از ظروف ساده دوره نوسنگی سرفیروزآباد به دست آمده از بررسی تپه سراب سرفیروزآباد، پس از وصال.

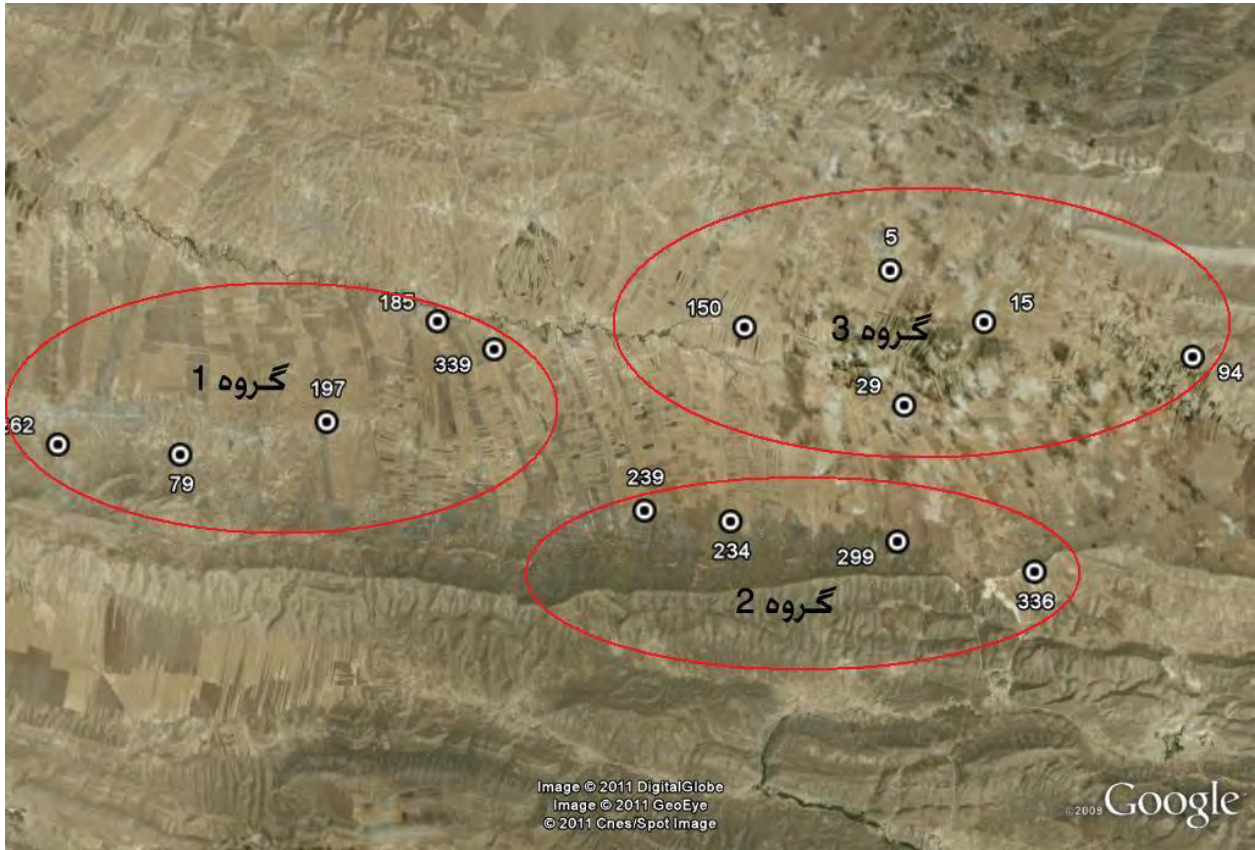




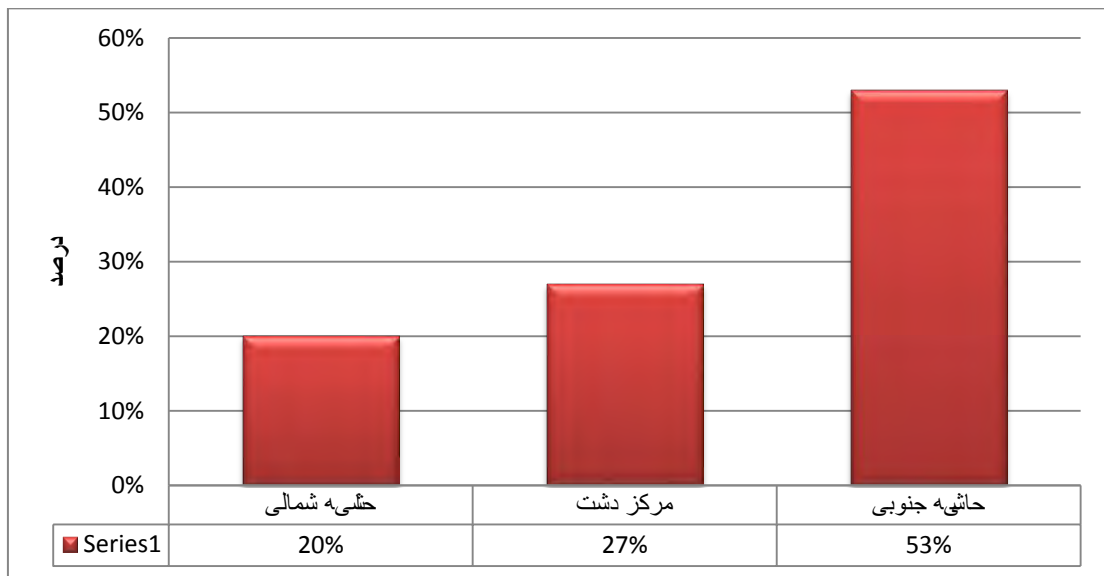
تصویر ۹: نقشه پراکنش استقرارهای نوسنگی بدون سفال.



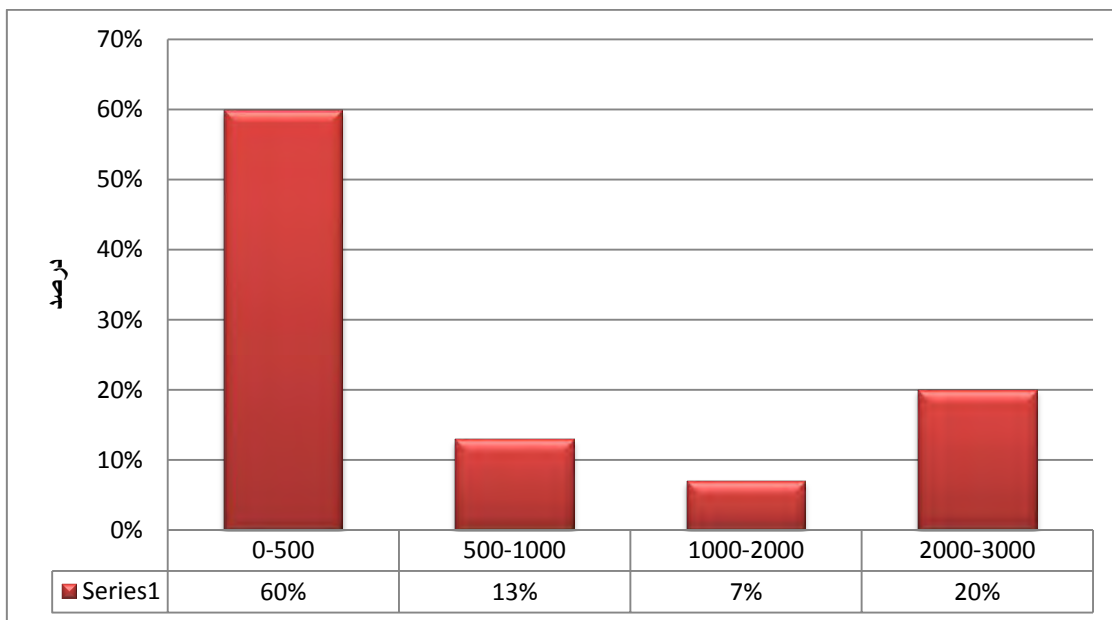
تصویر ۱۰: نقشه پراکنش استقرارهای نوسنگی با سفال.



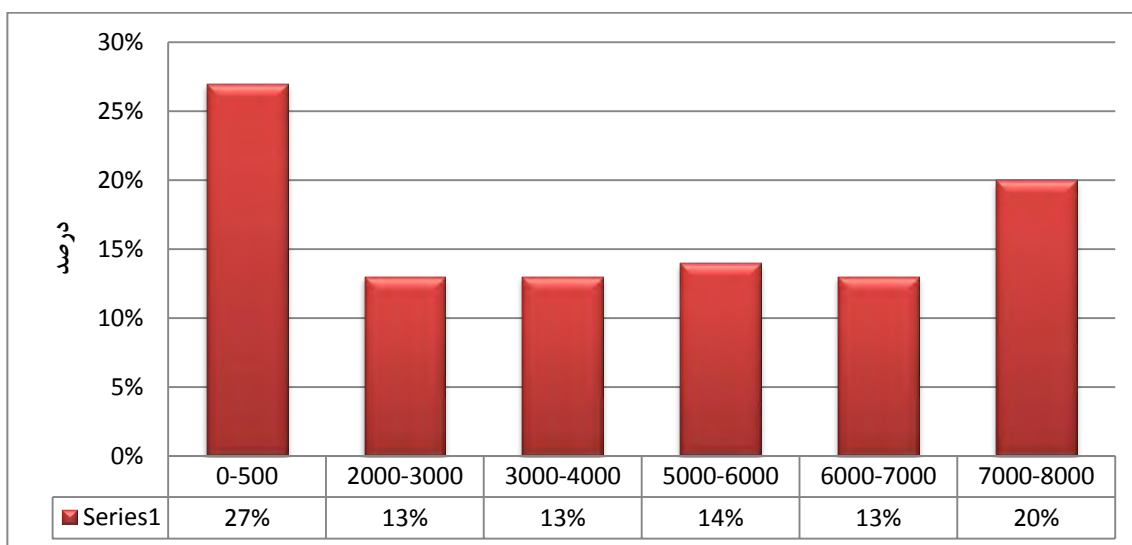
تصویر ۱۱: گروه‌بندی فرضی استقرارهای نوسنگی باسفال منطقه.



نمودار ۱: پراکنش محوطه‌ها در نقاط مختلف دشت.



نمودار ۲: فاصله استقراری نوسنگی با سفال تا منبع آب.



نمودار ۳: فاصله محوطه‌های نوسنگی با سفال تا جنگل.