

دشت سرفیروزآباد در دوره‌ی مس‌وسنگ: مروری بر استقرارهای دالمایی حاشیه‌ی شرقی ماهیدشت در زاگرس مرکزی

محسن حیدری‌دستانی

Mohsen.heidary4@gmail.com

دانشجوی دکترای باستان‌شناسی دانشگاه سیستان و بلوچستان

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۶/۱۵، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۲/۱۷

(از ص ۲۵ تا ۳۸)

چکیده

یکی از سنت‌هایی که در شمال‌غرب و غرب ایران کمتر به آن توجه شده، سنت سفال‌گری دالما است. این سنت سفالی دارای حوزه‌ی گسترش وسیعی از شمال‌غرب ایران تا زاگرس مرکزی است، اما اطلاعات ما از این دوره بسیار مختصر و تنها محدود به چند مقاله و گزارش‌های چندین فصل است. در سال ۱۳۸۸ هیأتی به‌منظور مطالعه و شناسایی، آشنایی با تاریخچه اسکان جوامع انسانی و مطالعه‌ی الگوهای استقراری از دوره‌های پیش‌ازتاریخ تا معاصر در منطقه، پای به سرفیروزآباد نهاد. طی بررسی دشت سرفیروزآباد در جنوب کرمانشاه، ۲۸ محوطه با سفال دالما شناسایی شد، که در این پژوهش این محوطه‌ها باهدف شناسایی الگوهای استقراری و روابط درون منطقه‌ای با روش توصیفی-تحلیلی و روش آماری استنباطی از جمله تحلیل خوشه‌ای، مورد مطالعه قرار خواهند گرفت. برای رسیدن به این هدف از نرم‌افزارهای SPSS و Arc GIS استفاده شد. بر این اساس وسعت محوطه‌ها به‌عنوان متغیر وابسته و عوامل محیطی، مانند: فاصله‌ی محوطه‌ها از مسیرهای ارتباطی، فاصله‌ی محوطه‌ها از منابع آب، درصد شیب و ارتفاع محوطه‌ها از سطح دریا، به‌عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شده است. بر اساس مکان‌گزینی استقرارها، تعدادی از این محوطه‌ها با مساحت کمتر از یک هکتار در دامنه‌ی کوه‌ها و مناطق تپه‌ماهوری قرار دارند و برخی دیگر نیز با مساحت بیشتر از یک هکتار در میان دشت و در کنار منابع آب دائمی واقع شده‌اند. به‌نظر می‌رسد که این استقرارها مربوط به گروه‌های متفاوتی از مردمان یکجانشین و کوچ‌نشین بوده است که در کنار هم زندگی می‌کردند. اهمیت این پژوهش از این‌رو است که می‌تواند برهم‌کنش‌های فرهنگی درون منطقه‌ای این دو گروه از مردمان را، در دوره‌ی دالما مشخص کند. پراکنش محوطه‌ها و الگوهای استقراری این دشت، در طی این دوره وابستگی به منابع زیست‌محیطی به‌ویژه منابع آب را نشان می‌دهد.

کلیدواژه‌گان: زاگرس مرکزی، دشت سرفیروزآباد، دوره‌ی مس‌وسنگ میانی، سنت دالما، محوطه‌های استقراری.

مقدمه

دشت سرفیروزآباد کرمانشاه، یکی از دشت‌های کوچک زاگرس مرکزی، که در واقع قسمت شرق و جنوب‌شرقی ماهیدشت را در بر می‌گیرد که تا پیش از بررسی، مورد توجه باستان‌شناسان قرار نگرفته است. با وجود انجام پژوهش‌های باستان‌شناسی در دهه‌های ۶۰ و ۷۰ م. در مناطق پیرامون منطقه، همچون ماهیدشت و کنگاور (Levine, 1974, 1976) و پژوهش‌های سال‌های اخیر در اسلام‌آباد (Abdi, 1999, 2002) سنقر و کلیایی (حیدریان و دیگران، ۱۳۹۲ آ و ب) و دشت‌ها و دره‌های اطراف آن اطلاعات بسیار ناچیزی از این منطقه (سرفیروزآباد)، در دست است. همان‌طور که می‌دانیم، دوره‌ی دالما در اواخر هزاره‌ی پنجم، نخستین بار از کاوش‌های تپه‌ی دالما در حوضه‌ی دریاچه ارومیه به دست آمد و بدین نام نیز معروف شد (Hamlin, 1975). این سنت سفالی از شمال غرب ایران تا نواحی جنوبی زاگرس مرکزی گسترده شده است (ن.ک. به: حیدری، ۱۳۹۲). با وجود فعالیت‌های باستان‌شناختی از گذشته تا به حال، وضعیت دوره‌ی دالما در این مناطق هنوز در پرده‌ی ابهام باقی مانده است. با وجود فعالیت‌های باستان‌شناختی هنوز اطلاع دقیقی از شروع و پایان دوره‌ی دالما در هر دو منطقه‌ی شمال غرب و غرب ایران در دست نیست، که چه عواملی در گسترش سفال دالما در ایران دخیل و معیشت آن‌ها چگونه بوده است؟ آیا این مردمان معماری مسکونی دارند و اگر دارند چگونه است؟ الگوی استقرار این مردمان در دشت‌های رسوبی و دره‌های کوهستانی چگونه بوده و چه تفاوت‌هایی با هم دارند؟ آیا این الگوی استقرارها با هم مشابه هستند؟ متأسفانه با وجود پژوهش‌های باستان‌شناسی فراوانی که در منطقه‌ی زاگرس مرکزی انجام گرفته است، اما هنوز شاهد هستیم که اطلاعات ما از دوره‌ی دالما دارای کاستی‌های فراوانی است و زاگرس مرکزی هنوز هم در این دوره ناشناخته است. با توجه به مطالب ذکر شده، اهمیت این پژوهش از این رو است که می‌تواند آگاهی‌های سودمندی از فرهنگ‌های غرب ایران به خصوص دوره‌های زمانی و وضعیت محوطه‌های دوره‌ی مس‌وسنگ از جمله دوره‌ی مس‌وسنگ میانی (سنت دالما) را که دارای ابهامات فراوانی در زاگرس مرکزی است، روشن‌تر نماید؛ لذا هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی الگوهای استقراری و ارتباط محوطه‌های دالمایی دشت سرفیروزآباد با تعدادی از عوامل محیطی، در دوره‌ی دالما است. بر این اساس سؤالاتی مطرح می‌شود: الگوی استقراری دشت سرفیروزآباد چگونه است و آیا می‌توان بر اساس خوشه‌بندی محوطه‌ها، کارکرد احتمالی نیز برای آن‌ها در نظر گرفت؟

لذا پژوهش حاضر با روش توصیفی-تحلیلی انجام گرفته و در تحلیل الگوی استقراری دشت سرفیروزآباد در دوره‌ی دالما، از نرم‌افزار SPSS استفاده شده است. در این تحلیل از فاکتورهایی مانند: درصد شیب، ارتفاع محوطه‌ها از سطح دریا، موقعیت محوطه‌ها نسبت به منبع آب و فاصله‌ی هر محوطه نسبت به مسیرهای ارتباطی به‌عنوان متغیر مستقل و وسعت محوطه‌ها به‌عنوان متغیر وابسته، در نظر گرفته شده است.

موقعیت جغرافیایی

بخش فیروزآباد در ۳۸ کیلومتری جنوب‌غربی کرمانشاه واقع شده و شامل سه دهستان سرفیروزآباد (به مرکزیت هلشی)، جلالوند (به مرکزیت چنار) و عثمانوند (به مرکزیت

بوژان) است. دهستان سرفیروزآباد بزرگ‌ترین دهستان بخش محسوب می‌شود که دارای وسعتی برابر با ۱۷۸۷ کیلومتر مربع است (شکل ۱).



► شکل ۱. موقعیت دهستان سرفیروزآباد (حیدری، ۱۳۸۹: شکل ۷).

آب‌وهوای این منطقه، معتدل کوهستانی است و جبهه‌های مرطوب مدیترانه‌ای در برخورد با ارتفاعات استان موجب ریزش برف و باران به میزان متوسط ۴۰۰ تا ۵۰۰ میلی‌متر در سال می‌شود. از بررسی آمار و اطلاعات هواشناسی در استان، چنین استنباط می‌شود که در سطح منطقه دمای سالانه از ۱/۵ درجه‌ی سانتی‌گراد برای دی‌ماه تا ۲۶/۷ درجه برای تیرماه متغیر است. دمای فروردین‌ماه در ایستگاه هواشناسی کرمانشاه ۱۲/۱ درجه و تا مهرماه درجه‌ی حرارت بیش از میانگین سالانه است. به‌عبارت دیگر، ۶ ماه از سال درجه‌ی حرارت بالاتر از ۱۳/۷ درجه‌ی سانتی‌گراد است و از آبان تا فروردین‌ماه وضعیت منفی در دما دیده می‌شود، یا به‌عبارت دیگر دمای این ماه‌ها از میانگین سالانه کمتر است (معاونت سنجش از راه دور جغرافیا، ۱۳۷۹).

به‌طور کلی از نظر جغرافیای طبیعی، این دهستان بین دو کوه محصور شده است؛ در شمال، کوه سفید با ارتفاع ۱۹۷۸ متر که دارای جهت شمال‌غربی - جنوب‌شرقی است. طول این رشته کوه ۴۴ کیلومتر و عرض ۳ تا ۱۰ کیلومتر و بلندترین قله‌ی آن ۲۸۰۵ متر ارتفاع دارد. دامنه‌های جنوبی این رشته‌کوه به دهستان سرفیروزآباد ختم و ریزآبه‌های آن به رود «مِریگ» می‌ریزد. کوه نثار که در برخی از منابع از آن با نام «نثارحمزه» نیز یاد شده است در بخش جنوبی سرفیروزآباد واقع شده و در حدود ۱۹۷۸ متر ارتفاع دارد، جهت آن شمال‌غربی - جنوب‌شرقی بوده و دامنه‌های شمالی آن در دهستان سرفیروزآباد پوشیده از جنگل است (معاونت سنجش از راه دور جغرافیا، ۱۳۷۹).

منابع آب این دشت علاوه بر چشمه‌ها و مسیل‌ها، رودخانه‌های میرگ و گشان هستند. میرگ یکی از سرچشمه‌ی سومین رود طویل ایران، کرخه است. سرچشمه‌ی اصلی آن سراب سرفیروزآباد در جنوب‌شرق دهستان سرفیروزآباد است، علاوه بر آن آب‌های حاصل از ذوب برف‌های کوه‌های جنوب و جنوب‌شرق کرمانشاه به‌ویژه کوه سبزمو و کوه سفید نیز منشأ پیدایش این رود محسوب می‌شوند. رود میرگ در خط‌القعر دشت جریان یافته، پس از اتصال به رود زرداب در ناحیه‌ی موسوم به دوآب به قره‌سو می‌پیوندد. دیگر منبع آب این دشت، رودخانه‌ی گشان است که از دهستان عثمانوند واقع در جنوب‌شرق کرمانشاه سرچشمه می‌گیرد و از ریزآبه‌های رود سیمره، حوضه‌ی خلیج‌فارس و دریای عمان محسوب می‌شود. طول رودخانه در حدود ۳۰ کیلومتر و ارتفاع سرچشمه از سطح دریا ۱۶۰۰ متر است. این رود از رودهای دائمی محسوب می‌شود.

پیشینه‌ی پژوهشی دشت سرفیروزآباد

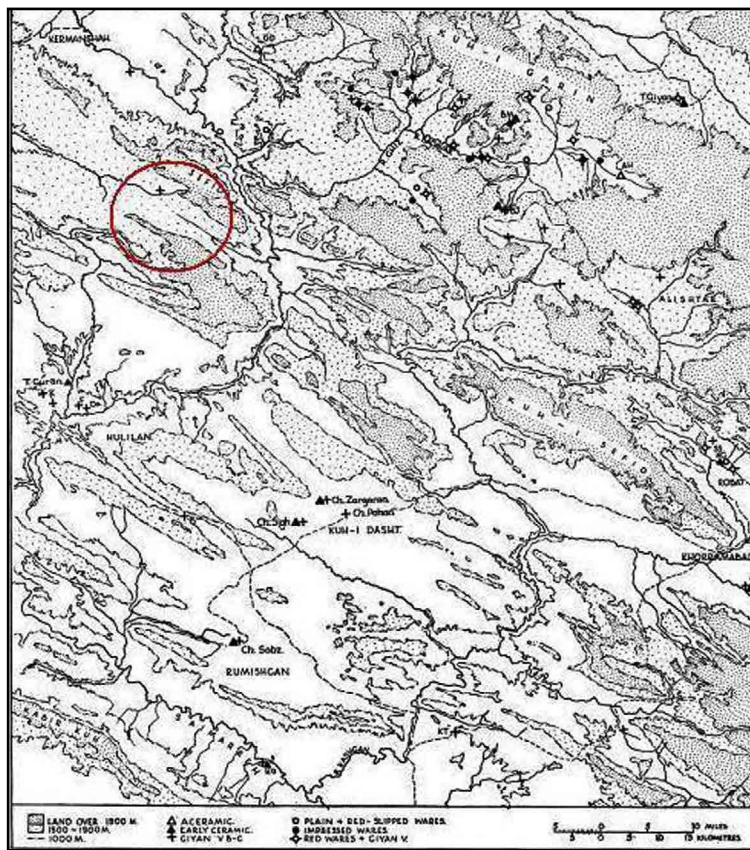
دشت سرفیروزآباد باوجود قرارگیری در زاگرس مرکزی، هم‌جواری با ماهیدشت و واقع شدن در حاشیه‌ی جاده‌ی خراسان بزرگ، چندان مورد توجه باستان‌شناسان قرار نگرفته است. گرچه زاگرس مرکزی در طول دهه‌های ۶۰ و ۷۰ م. در متن توجهات باستان‌شناسان خارجی قرار گرفته است، به‌ندرت پای باستان‌شناسان به دشت سرفیروزآباد باز شده است. تنها تعداد اندکی از هیأت‌های باستان‌شناسی فعال در منطقه به‌طور گذرا از این دشت دیدن نموده، اما هرگز در آن اقدام به کاوش نموده‌اند. از جمله باستان‌شناسانی که از سرفیروزآباد دیدن نموده‌اند، می‌توان به هیأت‌های ذیل اشاره نمود.

بررسی اشمیت در دهه‌ی ۱۹۳۰ م. در منطقه که تعداد معدودی محوطه را ثبت کرده است (Schmidt, 1940). بررسی استین در خلال سال‌های ۱۹۴۰ م. در غرب ایران که در ماهیدشت ۲۶ محوطه را ثبت نموده است (Stein, 1940: 312-313) و همچنین بررسی بریدوود در سال‌های ۶۰-۱۹۵۹ م. در این منطقه (ماهیدشت) و مناطق هم‌جوار، که ۱۷۰ محوطه را ثبت کرده است (Braidwood, 1961a, 1961b; Levine, 1974). در فاصله‌ی سال‌های ۱۹۶۳-۱۹۶۷ م. هنگامی که کلرگاف در منطقه‌ی پیشکوه لرستان مشغول بررسی و پژوهش‌های باستان‌شناسی بود، از دشت سرفیروزآباد دیدن کرده و برخی از محوطه‌ها را در منطقه شناسایی و ثبت کرده است. در واقع گاف اشاره دقیقی به تعداد محوطه‌ها یا قدمت آثار شناسایی شده در سرفیروزآباد نموده، اما در نقشه‌های منتشر شده به استقرارهایی از عصر مفرغ در منطقه اشاره نموده است (Goff, 1971)، (شکل ۲ و ۳).

در سال ۱۳۴۷ ه.ش. علی‌اکبر سرفراز، محمدرحیم صراف و اسماعیل یغمایی، به ثبت ۴۳ تپه‌ی شاخص در ماهیدشت پرداخته‌اند. از جمله تپه‌هایی که این هیأت موفق به بازدید و ثبت آن شدند، تپه‌ی بزرگ «پاچقا» بوده است (سرفراز و دیگران، ۱۳۴۷). پروژه‌ی باستان‌شناختی موزه‌ی اونتاریو به سرپرستی لویس لویین، در خلال پژوهش‌های خود، بخش‌هایی از سرفیروزآباد را به‌طور محدود بررسی کرده است. در واقع لویین، دشت‌های کرمانشاه، ماهیدشت و شیان را به‌عنوان قلمرو ماهیدشت قلمداد نموده و از این دشت‌ها به‌طور کلی به‌عنوان ماهیدشت یاد کرده است. هیأت

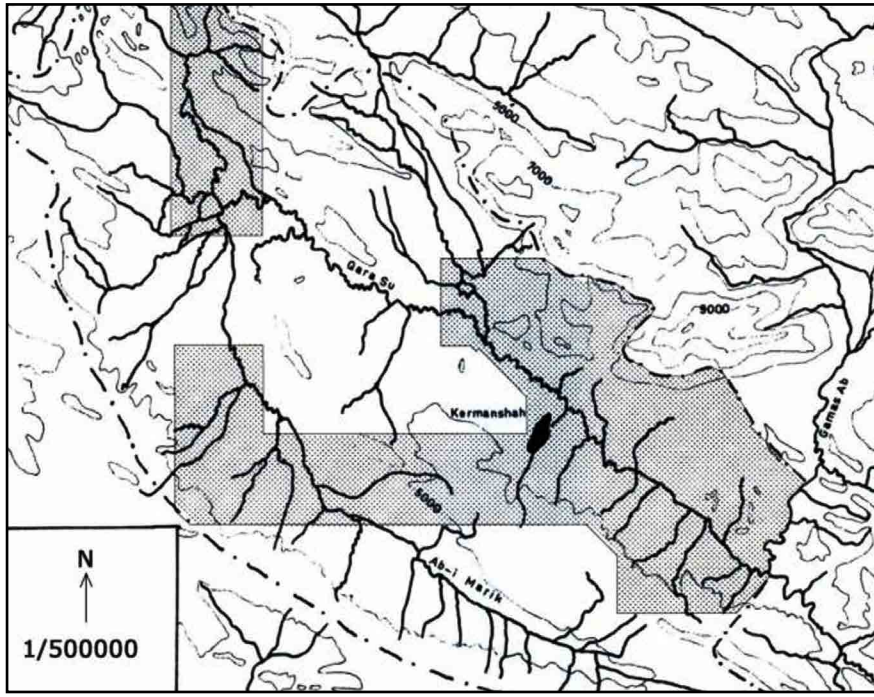


► شکل ۲. محدوده بررسی گاف و موقعیت سرفیروزآباد (Goff, 1971: fig. 4).



► شکل ۳. بررسی گاف و پراکنش استقرارهای دوران قبل از برنز و عصر برنز (Goff, 1971: fig. 8).

اوتاریو تنها ۵۰ درصد از ۴۰۰۰ کیلومتر مربع «ماهیدشت» را بررسی نمودند (Levine, 1974)، (شکل ۴). بخش غربی دشت سرفیروزآباد نیز بخشی از ماهیدشت پروژه‌ی اوتاریو را تشکیل می‌داد. این هیأت به‌طور گذرا قسمت محدودی از سرفیروزآباد را بررسی کرد؛ اگرچه این گروه به‌طور مجزا اشاره‌ای به تعداد محوطه‌های شناسایی شده در سرفیروزآباد ننموده، اما مک‌دانلد به سه استقرار از دوره‌ی نوسنگی جدید و تعدادی از استقرارهایی مس‌وسنگ با سفال «جی» در سرفیروزآباد اشاره کرده است (McDonald, 1979: 552; Levine, 1974, 1976).



شکل ۴. محدوده‌ی بررسی شده توسط پروژه‌ی ماهیدشت موزه اوتاریو (Levine, 1974: fig. 1).

در سال ۱۳۸۸ هـ.ش. مریم دهقان پروژه‌ی بازنگری بخش ماهیدشت که شامل دهستان‌های ماهیدشت و چغا نرگس است را در محدوده‌ای به وسعت ۷۶۵ کیلومتر مربع، انجام داد که در آن ۱۱ محوطه‌ی مس‌وسنگ قدیم، ۲۴ محوطه‌ی مس‌وسنگ میانی و ۱۴ استقرار مس‌وسنگ جدید شناسایی شد که از این میان ۷ محوطه‌ی جدید شناسایی شد، که قبلاً شناسایی و ثبت نشده بود و ۳۵ عدد از محوطه‌هایی که در بررسی لوین ثبت شده بود، یافت نشد (دهقان، ۱۳۸۸: ۱۶۳). با توجه به این وضعیت در سال ۱۳۸۸ هیأتی از دانشگاه تهران به سرپرستی کمال‌الدین نیکنامی به‌منظور مطالعه و شناسایی محوطه‌های دهستان سرفیروزآباد، آشنایی با تاریخچه اسکان جوامع انسانی و مطالعه‌ی الگوهای استقرار در دوره‌های پیش‌ازتاریخ و تاریخی در منطقه، پای به سرفیروزآباد نهاد (نیکنامی، ۱۳۸۸).

محوطه‌های دوره‌ی دالما در سرفیروزآباد

با وجود هم‌جواری سرفیروزآباد با ماهیدشت، این منطقه از زاگرس مرکزی از نقطه‌نظر مطالعات باستان‌شناختی، منطقه‌ی تاریک و ناشناخته بود. دشت سرفیروزآباد



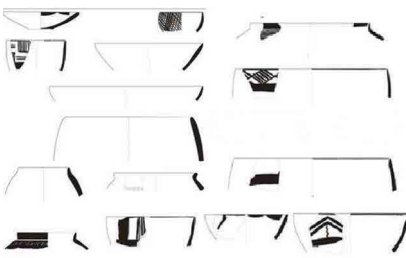
▲ شکل ۵. تپه‌ی دورچیا (SF008)، دید از شمال (نیکنامی، ۱۳۸۸: تصویر ۴۲).



▲ شکل ۶. تپه‌ی نثار ۶ (SF229)، دید از شمال (نیکنامی، ۱۳۸۸؛ شکل ۱۳۳۵).



▲ شکل ۷. محوطه‌ی بان کلوز ۷ (SF311)، دید از شرق (نیکنامی، ۱۳۸۸؛ تصویر ۱۷۸۹).



▲ طرح ۱. نمونه‌هایی از سفال‌های دالمایی تپه‌ی پشت‌ریزه ۱ (نیکنامی، ۱۳۸۸؛ شکل ۵۶).

در تابستان سال ۱۳۸۸ به مدت ۶۰ روز مورد بررسی پیمایشی فشرده قرار گرفت. در طی بررسی سال ۱۳۸۸ در مجموع ۳۳۲ اثر از دوره‌های زمانی مختلف از دوران پارینه‌سنگی میانی تا اسلامی متأخر شناسایی و ثبت گردید. بقایای کشف شده شامل غار، محوطه، تپه، امامزاده، قلعه، نشانگاه‌هاست و بقایایی از شهرهای باستانی پل‌ها، سدها، بندها و جاده‌ها شناسایی نگردید.

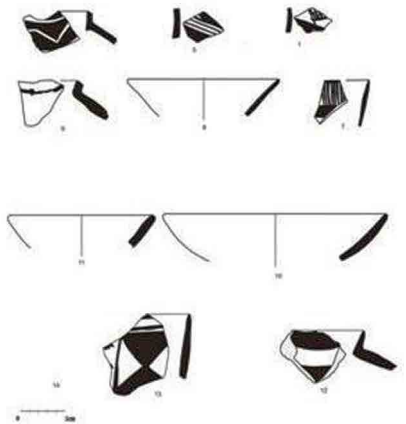
از بررسی سطحی ۳۳۲ محوطه در سرفیروزآباد، ۲۸ محوطه دارای سفال‌های دالمایی هستند که سفال‌های این محوطه‌ها، سفال‌های ساده، منقوش و سفال‌هایی با نقش کنده و فشاری هستند. از کل محوطه‌ها، ۷ محوطه سفال فشاری (دو محوطه دارای سفال فشاری نی‌ای، یک محوطه با فشاری ناخنی و دو محوطه دارای فشاری انگشتی) و نقش کنده (یک محوطه)، ۱۸ محوطه سفال منقوش (نه محوطه با سفال منقوش دالما و شش محوطه دارای سفال دالما-عیبد) و ساده، و مابقی سفال‌هایی ساده دارند. اغلب سفال‌های این دوره، دارای پوشش گلی غلیظ به رنگ‌های قرمز تیره و طیفی از قهوه‌ای و حتی در مواردی با پوشش گلی رقیق به رنگ نخودی هستند. شاموت بیشتر سفال‌های این دوره از کاه و در موارد کمی ماسه و ترکیبی از کاه و ماسه است. در برخی موارد نیز ناخالصی شن در گل سفال مشاهده می‌شود. همه سفال‌های این دوره دست‌ساز هستند و برای تزیین سفال‌های از نقاشی، نقوش کنده، فشاری و فشاری ناخنی و پانچی استفاده شده است. نقاشی‌ها با رنگ سیاه و قهوه‌ای تیره با نقوش مختلف هندسی به اجرا درآمده است. در میان این سفال‌های نقوش حیوانی و گیاهی مشاهده نشده است (طرح ۱ تا ۴). طرح‌های هندسی شامل نوارهای پهن، نقوش جناغی، لوزی‌ها با هاشورهایی در داخل آن‌ها، مثلث‌های توپُر و در مواردی نیز تنها دهانه و یا گردن ظرف تزیین شده‌اند. سفال‌های جمع‌آوری شده از نظر فرم شامل ظروف دهانه‌باز و دهانه‌بسته هستند. ظروف دهانه‌باز شامل انواع کاسه‌ها، ظروفی با لبه و بدنه عمودی، سینی‌ها و ظروف دهانه‌بسته شامل انواع خمره‌ها، انواع سبوه‌ها، سبوهایی با گردن کوتاه و شیاری در زیر لبه و انواع دیگرها هستند. نمونه‌های مشابه با این ویژگی‌ها، طی کاوش‌ها و بررسی‌های باستان‌شناسی، از کاوش تپه‌ی یانیک (یانیق)، (Burney, 1962)، کاوش تپه‌ی سیوان (Solecki & Solecki, 1973)، کاوش تپه‌ی سه‌گابی (Young & Levine, 1974; Young & Levine, 1974; Hamlin, 1975)، کاوش تپه‌ی شیرز (ولی‌پور، ۱۳۸۵)، کاوش سُهاچای تپه (رحیمی‌سرخنی، ۱۳۸۷)، بررسی سویی در شمال غرب (Swiny, 1975)، از بررسی یانگ در غرب ایران (Young, 1966)، کاوش غار کانی‌میکاییل (روستایی و رضوانی، ۱۳۸۱)، بررسی تپه‌ی باروج (علیزاده و آذرنوش، ۱۳۸۲)، کاوش قوشاتپه شهریری (نوبری و پورفرج، ۱۳۸۵)، بررسی حوضه‌ی آبریز ابهرود (خسروی و دیگران، ۱۳۸۸)، تپه‌ی لاوین (Hejebri-Nobari et al., 2012)، کلنان بیجار (ساعدموچشی و دیگران، ۱۳۹۰)، غارهای غرب ایران (ساعدموچشی و آذرشب، ۱۳۹۲) به دست آمده است. مقایسه سفال‌های به دست آمده از محوطه‌های دالمایی با محوطه‌های کاوش شده، مانند سه‌گابی، سُهاچای تپه، دالماتپه و قوشاتپه، از لحاظ فرم ظروف، خمیره، نوع پوشش، ساخت، پخت و تزیینات، شباهت‌های نزدیکی میان این محوطه‌ها و دیگر استقرارهای مربوط به سنت دالما در غرب و شمال غرب ایران را نشان می‌دهد.

تحلیل الگوهای استقرار محوطه‌های دالما

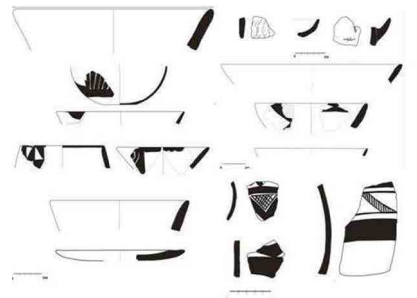
طی بررسی سرفیروزآباد ۲۸ محوطه با سفال‌های دالمایی شناسایی و ثبت شد (جیدری، ۱۳۸۹؛ نیکنامی و همکاران، ۱۳۸۸). محوطه‌های دالمایی سرفیروزآباد هم در دشت و هم در دامنه‌ی کوه‌ها قرار دارند. از این میان ۷ نمونه از آن‌ها بر روی تپه‌ماهورهای منتهی به دشت یا بر روی دامنه‌ی کوه‌ها واقع شده‌اند، به‌طوری که ۲ عدد از این محوطه‌ها در دامنه‌ی کوه و در میان جنگل، ۲۳ عدد نیز در دشت و تپه‌ماهورهای منتهی به دشت سرفیروزآباد هستند (تصاویر ۵، ۶ و ۷). به‌نظر می‌رسد که همه‌ی محوطه‌های دالمایی از نظر مکان‌گزینی در کنار رودخانه، چشمه و مسیل‌های فصلی آب قرار دارند و کمتر از ۴۰۰ متر از منابع فصلی آب فاصله دارند. اکثر این محوطه‌ها یا به‌صورت تپه‌های کوچکی هستند و یا واقع در زمین‌های هموار هستند که ارتفاع چندانی ندارند. محوطه‌هایی که در دامنه‌ی کوه و یا تپه‌ماهورها قرار دارند، کمتر از یک هکتارند و مکان‌هایی که در دشت، مخصوصاً در نیمه‌ی جنوبی دشت سرفیروزآباد واقع شده‌اند، به بیش از یک هکتار می‌رسد. از نظر تحلیل‌های فضایی-محیطی، بیشتر استقرارهای شناسایی شده در دشت، زمین‌های ناهموار و تپه‌ماهوری و دامنه‌ی کوه‌ها شکل گرفته‌اند. بر اساس یافته‌های سطحی دشت سرفیروزآباد مشخص می‌شود که تقریباً ۷۸/۲ درصد محوطه‌های این دوره، مستقیماً بر روی خاک بکر، ۲۵ درصد محوطه‌ها بر روی بقایای استقرارهای دوره‌ی قبلی و ۳۵/۷ درصد کل محوطه‌ها نیز تک‌دوره‌ای هستند. از نظر وسعت محوطه‌های دالما، ۴ محوطه از کل محوطه‌ها وسعتی بیش از ۲ هکتار دارند که در مجموع ۱۴/۲ درصد کل محوطه‌ها را شامل می‌شود. تعداد ۱۴ محوطه دارای وسعتی کمتر از نیم هکتارند که ۵۰ درصد کل محوطه‌ها شامل می‌شود. در این میان، تنها دو محوطه دارای وسعتی در حدود ۱ تا ۲ هکتارند و ۷/۱ درصد کل محوطه‌ها را به خود اختصاص داده است.

در تحلیل الگوی استقرار دشت سرفیروزآباد کرمانشاه در دوره‌ی دالما، از چهار متغیر مستقل مهم، شامل درصد شیب، ارتفاع محوطه‌ها از سطح دریا (شکل ۸)، موقعیت محوطه‌ها نسبت به منبع آب (شکل ۹) و فاصله‌ی هر محوطه نسبت به مسیرهای ارتباطی (شکل ۱۰) و وسعت محوطه‌ها به‌عنوان متغیر وابسته، استفاده شد. برای درک بهتر ارتباط محوطه‌های دالمایی سرفیروزآباد با محیط پیرامون خود، از تحلیل چند متغیر آماری با روش تحلیل خوشه‌ای استفاده شد که هدف آن تعیین گروه‌هایی با مشخصات مشابه و همسان است. در این روش برای تعیین هر گروه از روش محاسبه فاصله‌ی اقلیدسی و الگوریتم K. Means و برای درک بهتر روابط محوطه‌ها از الگوریتم سلسله‌مراتبی تراکمی استفاده شد (جدول ۱). بر اساس این روش، ۳ خوشه‌ی مجزا به‌دست آمد که در ادامه به هر کدام جداگانه پرداخته می‌شود.

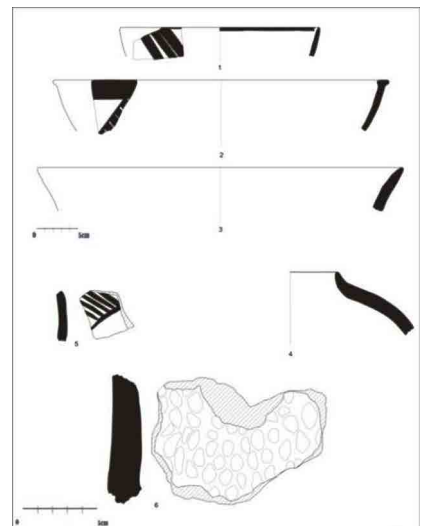
خوشه‌ی ۱: از مجموع کل محوطه‌ها، ۲۴ محوطه (محوطه‌های شماره ۱۷، ۲۱، ۲۴، ۲۶، ۲۸، ۳۰، ۴۰، ۴۱، ۱۰۳، ۱۰۴، ۱۱۹، ۱۳۰، ۱۳۲، ۱۶۶، ۱۸۵، ۱۸۷، ۱۹۳، ۱۹۷، ۲۶۳، ۲۷۲، ۲۷۶، ۲۹۱، ۳۳۲، ۳۳۶) (۸۹ درصد) در این گروه قرار می‌گیرند. بیشتر محوطه‌های دالمایی سرفیروزآباد در این گروه جای دارند. این محوطه‌ها در محدوده‌ی رودخانه‌ی پشت‌کاو و یا مرگ تا نزدیکی تپه‌ماهورهای منتهی به دشت قرار دارند. میانگین فاصله از منبع اصلی و دائمی آب ۶۷۵ متر و میانگین فاصله محوطه‌ها تا مسیرهای



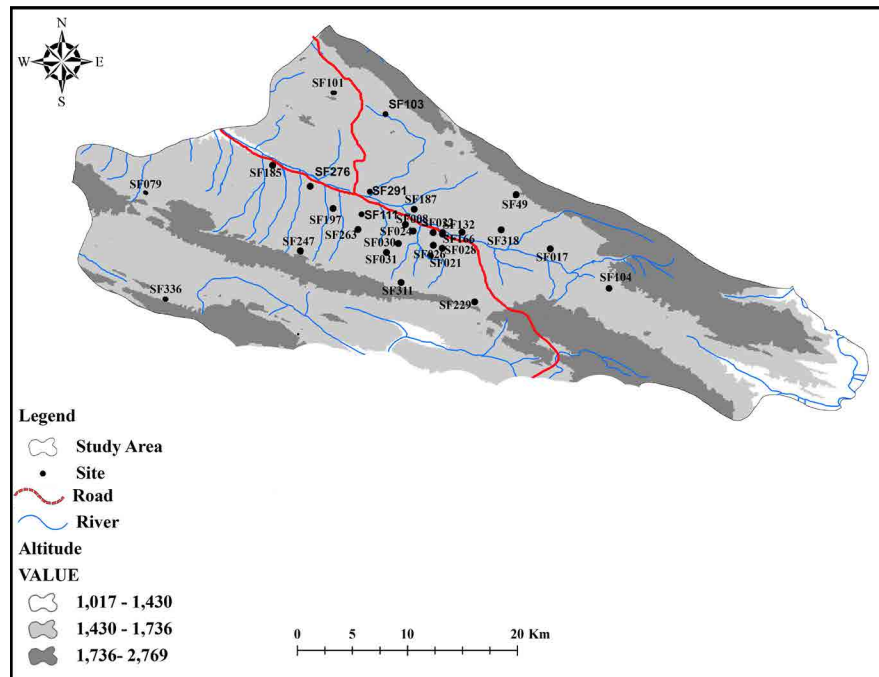
▲ طرح ۲. نمونه‌هایی از سفال‌های دالمایی تپه‌ی بان‌چیا آقامنصور (نیکنامی، ۱۳۸۸: شکل ۷۸).



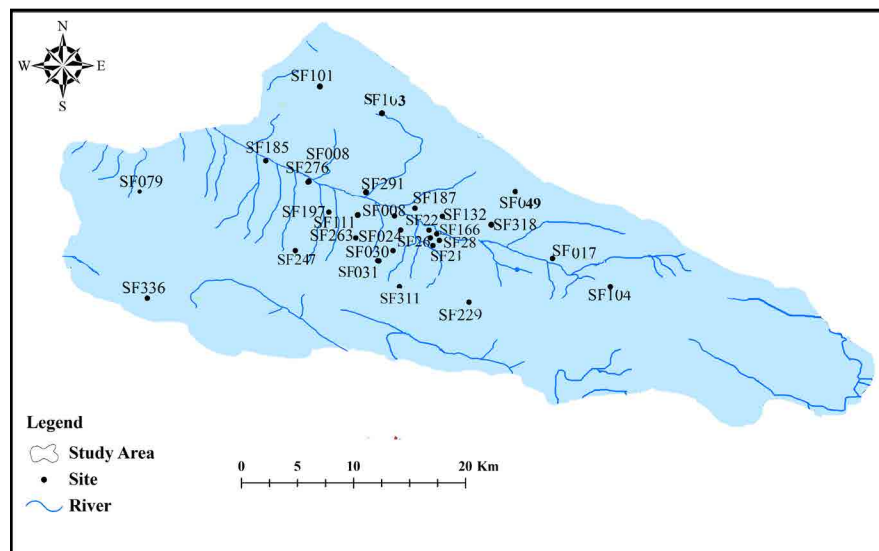
▲ طرح ۳. نمونه‌هایی از سفال‌های دالمایی تپه‌ی سراب (نیکنامی، ۱۳۸۸: تصاویر ۲۱۷ تا ۲۱۹).



▲ طرح ۴. نمونه‌هایی از سفال‌های دالمایی تپه‌ی نثار ۶ (نیکنامی، ۱۳۸۸: شکل ۷۸).



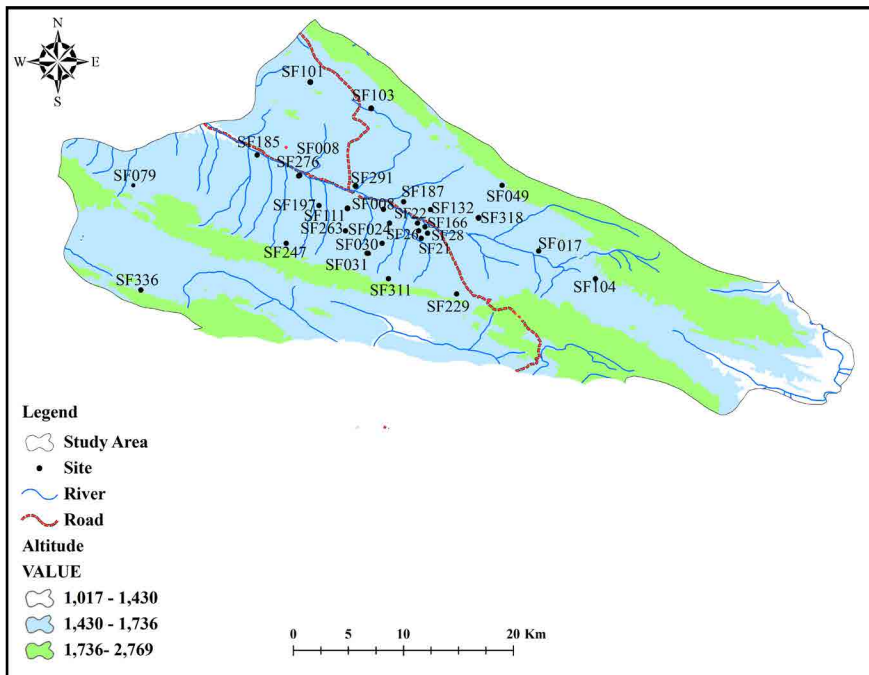
شکل ۸. موقعیت محوطه‌های دالما نسبت به ارتفاع از سطح دریا (نقشه از سعید بهرامیان).



شکل ۹. موقعیت محوطه‌های دالما نسبت به منابع دائمی آب (نقشه از سعید بهرامیان).

جدول ۱. مشخصات خوشه‌ها و داده‌های محیطی محوطه‌های دالما (نگارنده، ۱۳۹۳).

گروه یا خوشه			داده‌های محیطی
۳	۲	۱	
۳۳۷۴	۱۵۰۲	۳۵۶۲	فاصله از منبع دائمی آب (متر)
۱۲۴۶	۸۰	۶۷۵	فاصله از مسیر ارتباطی (متر)
۱۵۶۸	۱۵۱۷	۱۵۴۳	ارتفاع از سطح دریا (متر)
۵۰۸۸	۱۰۷۰۶۱	۵۲۹۶	وسعت محوطه‌ها (متر)
۱۳	۴	۱۰	درصد شیب
۳	۱	۲۴	تعداد محوطه‌ها



شکل ۱۰. موقعیت محوطه‌های دالما نسبت به مسیرهای ارتباطی اصلی (نقشه از سعید بهرامیان).

ارتباطی ۳۵۶۲ متر است. این محوطه‌ها در ارتفاعی کمتر از ۱۵۴۳ متری از سطح دریا واقع شده‌اند و دارای میانگین وسعتی در حدود ۵۲۹۶ متر مربع هستند. همچنین همه‌ی این محوطه‌ها در شیب حدود ۱۰ درصد واقع گردیده‌اند. در این گروه بیشترین فاصله‌ی محوطه‌ها از مسیر ارتباطی اصلی مربوط به تپه‌ی سراب (۱۰۴) با ۷۱۲۵ متر و کمترین فاصله مربوط به تپه‌ی کلویل با ۱۵ متر است. همچنین بیشترین فاصله‌ی این محوطه‌ها با منابع دائمی آب مربوط به سرینه‌سره با ۲۳۶۵ و کمترین نیز مربوط به پشته‌ریزه ۴ با ۱۵ متر می‌باشد. در این گروه، مرتفع‌ترین مکانی که بر روی آن محوطه استقرار یافته، محوطه‌ی سرینه‌سره است که در ارتفاع ۱۶۳۹ متری و پایین‌ترین ارتفاع نیز با ۱۴۶۸ متر مربوط به شوراب‌کاریز ۳ است. با توجه به شرایط مناسب، فاصله‌ی نزدیک به منابع دائمی آب، مسیرهای ارتباطی و زمین‌های هموار و حاصلخیز مناسب، جهت کشاورزی این محوطه‌ها جزو محوطه‌های متمرکز محسوب می‌شوند و این شرایط احتمال وجود فعالیت‌های کشاورزی دیمی و یا اقتصاد ترکیبی کشاورزی دیم و دامداری و یا روستاهایی بر پایه‌ی گله‌داری (Abdi, 2003) را افزایش می‌دهد.

خوشه‌ی ۲: از مجموع کل محوطه‌ها، یک محوطه (محوطه‌ی کناروباه با کد ۳۱۸)، (۳ درصد) در این خوشه جای می‌گیرد. این محوطه نیز مانند گروه قبل در کف دشت جای دارد، اما از لحاظ موقعیت قرارگیری، در کنار منبع دائمی آب و در کنار مسیر ارتباطی واقع شده است که از لحاظ استراتژیک بسیار مهم است. فاصله‌ی این محوطه از منبع دائمی آب نسبت به دیگر گروه‌ها بسیار کمتر و در حدود ۳۰ متر و از مسیر ارتباطی اصلی کمتر از ۸۰ متر است. این محوطه دارای وسعتی در حدود ۱ هکتار و در ارتفاعی در حدود ۱۵۱۷ متر از سطح دریا واقع گردیده است. با توجه به موقعیت قرارگیری در شیبی کمتر از ۴ درصد و شرایط محیطی مناسب، احتمال

استفاده از کشاورزی با شیوه‌ی آبیاری توسط مردمان دالما از این مکان و یا استقرار دائم دور از ذهن نیست.

خوشه‌ی ۳: از کل محوطه‌های دالمایی، سه محوطه (محوطه‌هایی با کد ۲۲۹، ۳۱۱، ۲۴۷)، (۱۰/۷ درصد) در این خوشه جای دارند. این محوطه‌ها بسیار کوچک، کم ارتفاع و در کنار تپه ماهورها، در دامنه‌ی کوه و زمین‌های سنگلاخی، غیرقابل کشاورزی و حاشیه‌ی جنگل قرار دارند. میانگین وسعت این محوطه‌ها نسبت به دو گروه قبلی کمتر و در حدود ۵۰۸۸ متر و میانگین ارتفاع از سطح دریا نسبت به گروه‌های قبلی بیشتر و در حدود ۱۵۶۸ متر است. میانگین فاصله‌ی این محوطه‌ها از مسیر ارتباطی اصلی در حدود ۳۳۷۴ متر و میانگین فاصله از منابع دائمی آب که نسبت به دو گروه قبلی بسیار بیشترند، ۱۲۴۶ متر است. از نظر وسعت، بزرگ‌ترین این محوطه‌ها ۱۵۶۰ متر و محوطه‌ی بان کلوز ۷ (۳۱۱) و کوچک‌ترین آن‌ها گرمیانک ۲ (۲۴۷) در حدود ۱۱۰۰ متر مربع می‌باشد. همچنین بیشترین فاصله از منابع دائمی آب، محوطه‌ی نثار ۶ با ۳۶۷۵ متر و کمترین فاصله نیز محوطه‌ی بان کلوز ۷ (۳۱۱) با ۱۳۶۰ متر است. بیشترین فاصله‌ی این گروه از محوطه‌ها از مسیرهای ارتباطی مربوط به گرمیانک ۲ با ۸۱۵۰ متر و کمترین فاصله نیز ۴۳۶۰ متر مربوط به محوطه‌ی نثار ۶ است. با توجه به موقعیت قرارگیری محوطه‌ها در شیب بیشتر نسبت به دو گروه قبلی، یعنی ۱۳ درصد و نسبت فاصله از منابع آب و جاده به نظر می‌رسد که این محوطه‌ها نیمه‌متمرکزند و احتمالاً تنها در فصلی از سال به‌طور موقت مورد سکونت قرار می‌گرفتند. البته لازم به ذکر است که محوطه‌های این گروه در فاصله‌ی کمتر از ۴۰۰ متر از منابع فصلی آب، مانند مسیل‌ها و چشمه‌های فصلی قرار دارند.

نتیجه‌گیری

دشت سرفیروزآباد یکی از دشت‌های کوچک و حاشیه‌ای میان کوهی زاگرس مرکزی است که در شرق ماهیدشت واقع شده است. در تحلیل الگوی استقرار دشت سرفیروزآباد کرمانشاه در دوره‌ی دالما، از پنج متغیر: درصد شیب، ارتفاع محوطه‌ها از سطح دریا، وسعت محوطه‌ها، موقعیت محوطه‌ها نسبت به منبع آب و فاصله‌ی هر محوطه نسبت به مسیرهای ارتباطی استفاده شد. با توجه به مکان‌گزینی استقرارهای دالمایی در کف دشت، مانند محوطه‌های خوشه‌ی یک و دو و در دامنه‌ی کوه، نواحی تپه‌ماهوری و حتی در حاشیه جنگل در سرفیروزآباد مانند محوطه‌های خوشه‌ی سه و با توجه به یافت شدن سفال‌های منسوب به دالما در ارتفاعات بیشتر از ۱۸۵۰ متر و حتی بالاتر از ۲۰۰۰ متر در مکان‌های غیرقابل کشاورزی، سنگلاخی (حیدری، ۱۳۸۹؛ خسروی و دیگران، ۱۳۸۸) و غارها (ن.ک. به: ساعدموچشی و آذرشب، ۱۳۹۲؛ روستایی و رضوانی، ۱۳۸۱) مشخص می‌شود که مردمان سنت دالما به احتمال دارای دو الگوی سکونت و معیشتی متفاوت بوده‌اند؛ کشاورزی یک‌جانشین بر پایه‌ی تولید محصولات زراعی و دامی و دامداری کوچ‌رو بر پایه‌ی تولید منابع دامی بوده‌اند. استقرار در غارها، نواحی بسیار مرتفع با ارتفاعی بیش از ۱۸۵۰ متر و نواحی کاملاً کوهستانی و تپه‌ماهوری به‌روشنی نشان‌دهنده‌ی الگوی وابسته به دامداری و کوچ‌روی است. استقرارهای تک‌دوره‌ای، کم‌وسعت و با نهشته‌های اندک، این فرضیه را که گروهی از مردمان سنت دالما کوچ‌رو، دامدار و رمه‌گردان بوده‌اند، را تأیید می‌کند؛ این موضوع در

محوطه‌های خوشه‌ی سه در دشت سرفیروزآباد از جمله گرمیانک ۲، نثار ۶ و بان کلوز ۷ به‌خوبی نمایان است. در مقابل، استقرارهای وسیع با نهشته‌های ضخیم در کنار منابع دائمی آب مانند محوطه‌ی کنارروبا ۲ در خوشه‌ی دو، نشانگر وجود جوامعی کشاورز و یک‌جانشین در دشت‌های وسیع و دره‌های عریض به‌ویژه در زاگرس مرکزی است. از طرف دیگر محوطه‌های کنار رودخانه‌های مِـرگ و پشت‌کاو، وسعت بیشتری نسبت به محوطه‌های حاشیه دشت دارند و به‌نظر می‌رسد که در دوره‌ی دالما، آب نقش مهمی در زندگی مردم ایفا می‌کرده؛ زیرا بیشترین تجمع محوطه‌های دالمایی، در کنار این دو رودخانه است. تجمع بالای استقرارهای دالمایی در داخل و کف دشت نیز می‌تواند نشان از نوعی امنیت بالا در منطقه باشد؛ زیرا در غیر این صورت باید بیشتر استقرار در داخل دره‌های حاشیه‌ای و یا دامنه‌ی کوه‌ها که به نوعی بر دشت تسلط دارند، واقع می‌شدند (ن.ک. به: حیدریان و دیگران، ۱۳۹۲ ب). همچنین پژوهش‌های باستان‌شناختی زاگرس مرکزی نشان می‌دهد که الگوی کوچ‌نشینی از دوره‌ی مس‌وسنگ میانه شروع می‌شود (ن.ک. به: ۲۷: Abdi, 2003; Henrickson, 1985) و تعداد اندک محوطه‌های خوشه‌ی سه نیز نشان از رواج اندک این الگو در دشت سرفیروزآباد یا آغاز این شیوه‌ی زندگی است.

سیاسگزاری

نگارنده از تمامی اعضای هیأت بررسی و شناسایی سرفیروزآباد تشکر و قدردانی می‌نماید. از استاد گرانقدر دکتر کمال‌الدین نیکنامی که مطالعه‌ی محوطه‌های دالمای سرفیروزآباد را به این جانب واگذار نمودند و از دوستان عزیزم دکتر سجاد علی‌بیگی و میثم نیکزاد به‌خاطر بازخوانی مقاله و یادآوری نکات سودمندشان تشکر می‌نمایم. از سعید بهرامیان نیز به‌خاطر تهیه‌ی نقشه‌ها و سرکار خانم ناهید زمانی طراح سفال‌های دالمای سرفیروزآباد قدردانی می‌گردد.

کتابنامه

- حیدری، محسن، ۱۳۸۹، «سفال دالما: بررسی و مقایسه تطبیقی سفال دالما بر اساس سفال‌های بررسی مناطق بستان‌آباد (آذربایجان شرقی)، سرفیروزآباد (کرمانشاه) و آذربایجان غربی و حوزه‌ی گسترش آن»، پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد باستان‌شناسی دانشگاه تهران (منتشر نشده).
- حیدری، محسن، ۱۳۹۲، مروری بر دوره‌ی مس‌وسنگ شمال‌غرب ایران و پیشنهاداتی برای حوزه‌ی گسترش سفال دالما، پیام باستان‌شناس، سال دهم، شماره‌ی ۱۹، صص ۳۷-۵۰.
- حیدریان، محمود، خسروزاده، علیرضا، ساریخانی، مجید، فتح‌نیا، امان‌الله، ۱۳۹۲ ب، «ارزیابی الگوی مکانی - زمانی محوطه‌های باستانی شهرستان سنقر و کلیایی در GIS»، پژوهش‌های جغرافیایی طبیعی، شماره ۳، صص ۶۴-۴۷.
- حیدریان، محمود، زینی‌وند، محسن، حریریان، حمید، ۱۳۹۲ آ، «استقرارگاه‌های دوره‌ی مس‌وسنگ میانی (فرهنگ دالما) دشت سنقر و کلیایی، کرمانشاه»، پیام باستان‌شناس، سال دهم، شماره‌ی ۱۹، صص ۱-۱۴.
- خسروی، شکوه، خطیب‌شهیدی، حمید، علی‌بیگی، سجاد، ۱۳۸۸، «حوضه‌ی آبریز

- ابه‌رود در دوره‌ی مس‌وسنگ: مروری بر استقرارهای دالمایی حاشیه‌ی شمال غربی فلات ایران»، *پیام باستان‌شناس*، سال ششم، شماره‌ی ۱۲، صص ۳۷-۵۲.
- دهقان، مریم، ۱۳۸۸، «تحلیل الگوی استقرار عصر مس‌وسنگ در دشت ماهیدشت»، پایان‌نامه‌ی کارشناسی‌ارشد باستان‌شناسی دانشگاه تهران (منتشر نشده).
- رحیمی‌سرخنی، رقیه، ۱۳۸۷، «گاهنگاری نسبی و مطلق محوطه‌ی پیش‌اتاریخی سه‌پای تپه در استان زنجان»، پایان‌نامه‌ی کارشناسی‌ارشد باستان‌شناسی دانشگاه تهران (منتشر نشده).
- روستایی، کورش، رضوانی، حسن، ۱۳۸۱، «گزارش مقدماتی گمانه‌زنی در غار کانی‌میکاییل کردستان» (شهریور و مهر ۸۰)، *باستان‌شناسی و تاریخ*، سال ۱۶، شماره‌ی ۲، صص ۵۸-۸۶.
- ساعدموچشی، امیر، نیکنامی، کمال‌الدین، مشکور، مرجان، فاضلی‌نشلی، حسن، فیروزمندی‌شیره‌جینی، بهمن، ۱۳۹۰، «گاهنگاری نسبی و مطلق تپه‌ی کلان بیجار: محوطه‌های متعلق به دوره‌ی مس‌وسنگ میانه در غرب ایران»، *پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران*، دوره‌ی ۱، شماره‌ی ۱، صص ۳۱-۵۶.
- ساعدموچشی، امیر، آذرشب، علیرضا، ۱۳۹۲، «شواهد استفاده از غارهای صعب‌العبور در دوره‌ی دالما در غرب ایران»، *پیام باستان‌شناس*، سال دهم، شماره‌ی ۲۰، صص ۳۷-۵۰.
- سرفراز، علی‌اکبر، صراف، محمدرحیم، یغمایی، اسماعیل، ۱۳۴۷، «بررسی استان کرمانشاه»، سازمان میراث‌فرهنگی کشور، اداره‌ی کل میراث‌فرهنگی کشور (منتشر نشده).
- معاونت سنجش از راه دور جغرافیا، ۱۳۷۹، *فرهنگ جغرافیایی شهرستان‌های کشور*، تهران، انتشارات سازمان نیروهای مسلح.
- میرقادری، محمدامین، ۱۳۹۲، «استقرارهای عصر مفرغ میانی و جدید دشت سرفیروزآباد کرمانشاه (جنوب و جنوب‌شرقی دشت ماهیدشت)»، غرب زاگرس مرکزی»، در: *مجموعه مقالات همایش بین‌المللی باستان‌شناسان جوان*، زیر نظر: دکتر کمال‌الدین نیکنامی، به کوشش: محمدحسین عزیزی‌خرانقی، مرتضی‌خان‌پور و رضا ناصری، تهران: صص ۲۰۹-۲۱۸.
- میرقادری، محمدامین، حسینی، سیده پرستو، علی‌بیگی، سجاد و نیکزاد، میثم، ۱۳۹۲، «تحلیل الگوهای استقرار عصر مفرغ میانی و جدید دشت سرفیروزآباد کرمانشاه»، *مطالعات باستان‌شناسی*، شماره‌ی ۱، دوره‌ی ۵، صص ۱۲۷-۱۴۵.
- نیکنامی، کمال‌الدین، ۱۳۸۸، «گزارش بررسی باستان‌شناختی سرفیروزآباد کرمانشاه»، با همکاری: سجاد علی‌بیگی، میثم نیکزاد و محسن حیدری، آرشیو سازمان میراث‌فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری استان کرمانشاه (منتشر نشده).
- نیکنامی، کمال‌الدین، نیکزاد، میثم، یداللهی، سیما، ۱۳۹۰، «بررسی استقرارهای دوره‌ی نوسنگی دشت سرفیروزآباد، غرب زاگرس مرکزی»، *پیام باستان‌شناس*، سال هشتم، شماره‌ی ۱۶، صص ۱-۱۶.
- ولی‌پور، حمیدرضا، ۱۳۸۵، «گزارش مقدماتی فصل نخست کاوش باستان‌شناختی تپه‌ی شیزر تاکستان»، با همکاری سازمان میراث‌فرهنگی و صنایع‌دستی و گردشگری استان قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر و پژوهشکده‌ی باستان‌شناسی، آرشیو پژوهشکده‌ی باستان‌شناسی (منتشر نشده).
- هژبری‌نوبری، علیرضا، پورفرج، اکبر، ۱۳۸۵، «تیبین دوران نوسنگی و کلکولتیک

منطقه‌ی اردبیل بر اساس داده‌های قوشاتپه شه‌ری، مجله علمی-پژوهشی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، شماره ۲-۱۸۰ دوره‌ی ۵۷، صص ۲۶-۱.

- Abdi, K., 1999, "Archaeological Research in the Islamabad Plain, Central Western Zagros Mountain, Preliminary results from the First Seasonal", summer 1998, Iran, 37: 33-44.
- Abdi, K., 2002, "Strategies of Herding: Pastoralism in the Middle Chalcolithic Period of the West Central Zagros Mountains", Ph.D Thesis, University of Michigan.
- Abdi, K., 2003, "The early development of Pastoralism in the Central Zagros Mountains", Journal of world prehistory, 17 (4): 395-445.
- Braidwood, R., 1961a, "The Iranian Prehistoric project, 1959-1960", Iranica Antiqua, 1: 3-7.
- Braidwood, R., 1961b, "The Iranian Prehistoric project", Science, 133: 2008-10.
- Burney, C. A., 1962, "Excavation at Yanik Tepe Azerbaijani 1961", Iraq, 26: 54-61.
- Goff, C., 1971, "Luristan before the Iron Age", Iran, 9: 131-152.
- Hamlin, C., 1975, "Dalma Tepe", Iran, 13: 111- 127.
- Henrickson, E. F., 1983, "Ceramic Styles and cultural Interaction in the Early and Middle Chalcolithic of central Zagros", Ph.D thesis. Department of Anthropology. University of Toronto
- Henrickson, E. F., 1985, "An Update Chronology of the Early and Middle Chalcolithic of the Central Zagros highlands, western Iran.", Iran, 23: 63-108.
- Hejebri-Nobari. A., Binnandeh. A., Neyestani. J., Vahdatinasab. H., 2012, "Excavation at Lavin Tepe in Northwest Iran", ANES, 49: 95-117.
- Levine. D. L., 1974, "Archaeological Investigations in the Mahidasht Western Iran - 1975", Paleorient, 2 (2): 487-490.
- Levine. D. L., 1976, "The Mahidasht Project", Iran, 14: 160-161.
- Mc Donald, M., 1979, "An Examination of Mid-Holocen Settlement patterns in the Central Zagros Region of Western Iran", Ph.D, Thesis, Department of Anthropology, University of Toronto.
- Niknami. K. A. & Nikzad. M., 2012, "New evidence of the Neolithic period in West Central Zagros: the Sarfirouzabad-Mahidasht Region", Iran, Documenta Praehistorica XXXIX, pp 453-458.
- Schmidt, E., 1940, Flights over Ancient Cities of Iran, Chicago.
- Solecki, R. & Solecki. R. L., 1973, "Tepe Seavan: A Dalma period Site in the Margavar Valley Azerbaijan, Iran", Bulletin of the Asian Institute 3: 98-116.
- Stein, A., 1940, Old Routes of Western Iran, Landan.
- Swiny, S., 1975. "Survey in North- Western Iran, 1971", East and West, 25 (L 2): 77- 98.
- Young. C. 1966. "Survey in Western Iran, 1961", Journal of Near Eastern studies, 25 (4): 228-239.
- Young. C. T. & Levin, L., 1974, Excavation of the Godin Project: Second Progress Report, Royal Ontario Museum Art and Archaeology.