

فصلنامه مطالعات شبه قاره دانشگاه سیستان و بلوچستان
سال نهم، شماره ۳۰، بهار ۱۳۹۶ (صص ۳۰-۹)

ابزارهای هلالی خارج از هلال حاصلخیز: صنایع نوسنگی جنوب شرق ایران و بلوچستان پاکستان

۱- مژگان جایز

چکیده

در این مقاله با بررسی صنایع سنگی دوران نوسنگی در ناحیه جنوب شرق ایران و غرب پاکستان (بلوچستان)، ویژگی‌های کلی این صنایع در این دوران معرفی شده‌اند. صنایع نوسنگی در این ناحیه از محوطه‌های تپه یحیی، گازطوبله و کوهبنان در کرمان ایران و مهرگره و کیلی گل محمد در بلوچستان پاکستان به دست آمده‌اند و کشف جدید محوطه نوسنگی بی سفال تل آتشی در کرمان باعث شده است که بتوانیم صنایع نوسنگی این منطقه را دارای ویژگی‌های مشترکی بدانیم که آنها را از صنایع دوران نوسنگی در هلال حاصلخیزی متمایز می‌کند. وجود صنعتی در جنوب شرق ایران که ویژگی مشخصه آن فراوانی میکروولیت‌های کولدار و هلالی است، نشان می‌دهد که کمرنگ بودن این ناحیه در مطالعات، نه به دلیل عدم وجود فرهنگ‌های نوسنگی در منطقه، بلکه ناشی از نادیده گرفتن این ناحیه به دلیل شرایط آب و هوایی آن است. هلالی‌ها در صنایع سنگی نوسنگی در ناحیه مورد مطالعه در ابتدای نوسنگی در ابزارهای ترکیبی شکار و در دوره‌های بعد با گسترش کشاورزی در تیغه‌های داس به صورت ترکیبی مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

کلید واژه ها: نوسنگی، صنایع سنگی، بلوچستان پاکستان، کرمان.

Email:m.jayez@richt.ir

۱- استادیار باستانشناسی پیش از تاریخ پژوهشگاه میراث فرهنگی و توریسم

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۱۰/۲۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۴/۱۲

۱- مقدمه

منطقه بیابانی جنوب شرق ایران و غرب پاکستان، به دلیل شرایط آب و هوایی بیابانی همواره به لحاظ مطالعات باستان‌شناختی توجهی را کمتر از آنچه که مستحق آن بوده است دریافت کرده است. در سال‌های متمادی صدها کتاب و مقاله درباره محوطه‌ها، صنایع و فرایندهای نوسنگی در غرب ایران و منطقه هلال حاصلخیزی به رشته تحریر درآمده است، درحالی‌که هر گاه سخن از نوسنگی در جنوب شرق ایران به میان می‌آمد تنها محوطه تپه یحیی سکوت پژوهشی در این زمینه را می‌شکست. پروژه باستان‌شناسی دارستان (گاراژیان ۱۳۸۷؛ Garazhian 2009) در سال‌های گذشته تل آتشی، یکی از مهم‌ترین محوطه‌های نوسنگی شرق ایران را آشکار کرده است.

استفان کوزلوفسکی در مجموعه ارزشمند «جناح شرقی هلال حاصلخیزی» (Kozlowski 1999)، تصویری کلی از صنایع نوسنگی عراق، جنوب ترکیه، سوریه و غرب ایران و حتی شمال شرق ایران را ارائه نموده است. درحالی‌که در این تصویر جامع، بخش جنوب شرق ایران و بلوچستان، خالی به نظر می‌رسد. صنایع سنگی که محوطه‌های نوسنگی جنوب شرق ایران و بلوچستان پاکستان ارائه داده‌اند ویژگی‌های کلی را نشان می‌دهند که قابلیت این را دارند که به صورت محلی مورد مطالعه قرار گیرند. حوزه مورد مطالعه در این نوشتار شامل استان‌های جنوب شرق ایران (کرمان و سیستان و بلوچستان) و بلوچستان پاکستان هستند (تصویر ۱).

از عمران گاراژیان، سرپرست پروژه پیش از تاریخ دارستان و از اعضای هیأت، مریم شکویی، مریم دژمخو، بهرام آجرلو، محمدرضا باهو، محسن دانا، حمید کامرانی دلیر، مسعود رحمتی، و مریم نعیمی سپاسگزارم. بدینوسیله مراتب امتنان خود را نسبت به دکتر اسکندر مختاری مدیر وقت پایگاه پژوهشی ارگ بم نیز اعلام می‌دارم.

۱-۱- بیان مساله و سوالات تحقیق

تاکنون بیشترین تمرکز مطالعات پیش از تاریخ در ناحیه جنوب شرق ایران بر یافته‌های فرهنگی دیگری همچون سفال و معماری به ویژه در دوره‌های جدیدتر پیش از تاریخ بوده است. از سوی دیگر مجموعه صنایع سنگی پیش از تاریخ ناحیه جنوب شرق ایران را نمی‌توان در انزوا و بدون توجه به حجم مطالعات صورت گرفته در ناحیه بلوچستان پاکستان در نظر گرفت. بنابراین بررسی

شباهت‌ها و تفاوت‌های صنایع سنگی این دو منطقه نیز از اهداف پژوهش حاضر است. سوالات پژوهش حاضر عبارتند از:

۱. صنایع سنگی ناحیه جنوب شرق ایران چه شاخصه‌هایی به لحاظ ویژگی‌های گونه‌شناسی و فن‌آوری صنایع سنگی نشان می‌دهند؟
۲. گونه‌های شاخص در صنایع سنگی نوسنگی ناحیه جنوب شرق ایران کدامند؟
۳. چه ارتباطی میان صنایع نوسنگی جنوب شرق ایران و صنایع نوسنگی بلوچستان پاکستان وجود دارد؟
۴. آیا صنایع سنگی دوران نوسنگی در ناحیه جنوب شرق ایران را می‌توان با صنایع سنگی نوسنگی بلوچستان پاکستان در یک گروه گونه‌شناسی-فن‌آوری جای داد؟

۲-۱- اهداف و ضرورت تحقیق

۱. معرفی ویژگی‌های صنایع سنگی محوطه‌های نوسنگی جنوب شرق ایران و بلوچستان پاکستان از منظر گونه‌شناسی و فن‌آوری.
 ۲. معرفی ویژگی‌های صنایع سنگی محوطه‌های نوسنگی بلوچستان پاکستان
 ۳. مقایسه ویژگی‌های صنایع سنگی محوطه‌های نوسنگی جنوب شرق ایران و بلوچستان پاکستان با هدف درک روابط میان آنها.
- در پژوهش حاضر که به روش توصیفی-تحلیلی انجام می‌گردد، تلاش گردیده تا با مطالعه مجموعه دست‌ساخته‌های سنگی موجود و استفاده از منابع فارسی و لاتین در زمینه مجموعه دست‌ساخته‌های سنگی که قبلاً مطالعه شده‌اند، به پرسش‌های تحقیق پاسخ داده شود.

۳-۱- پیشینه تحقیق

تاریخچه مفصل مطالعات باستان‌شناسی در کرمان و ناحیه جنوب شرق ایران به گستردگی در (Prickett 1986: 1-11) ارائه شده است. در اینجا جهت جلوگیری از اطاله کلام تنها مهم‌ترین مطالعات صورت گرفته در این حوزه ارائه می‌شود. اولین کشفیات گسترده باستان‌شناختی در جنوب شرق ایران در سال‌های ۱۹۱۵ و ۱۹۱۶ میلادی در سیستان توسط سرمارک اورل اشتاین (1928; 1934, 1937, 1938) صورت گرفت. در تابستان ۱۹۷۵ توماس بیل دره سوگون در کرمان را مورد بررسی قرار داد (Beale 1976). سپس مارتا پریکت بخش فوقانی حوضه رودخشک را بررسی

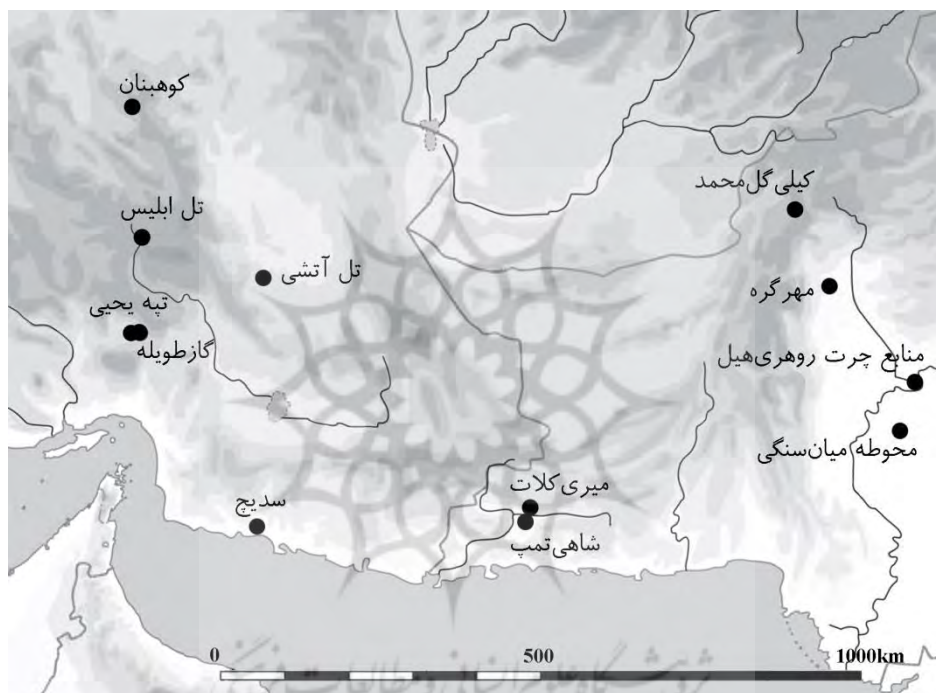
کرد (Prickett 1976, 1979). هر دو محقق فوق در واقع تحت پوشش پروژه مطالعاتی تپه یحیی در جنوب کرمان بودند. در سال‌های ۱۹۶۴ و ۱۹۶۶ جوزف کالدول و تیم او (Caldwell 1967) به مطالعه تل ابلیس در کرمان پرداختند و در ۱۹۷۶ و ۱۹۷۷ منصور سید سجادی در بردسیر کرمان مطالعاتی را انجام داد (Sajjadi and Wright 1976; Sajjadi 1979). اطلاعات بیشتر درباره کرمان جنوبی از بررسی منطقه در ۱۹۶۷ توسط لمبرگ کارلوفسکی به دست آمده است (Lamberg-Karlowski 1968).

در پاکستان مهم‌ترین بررسی‌ها مربوط به فعالیت‌های فیروسیس در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ است. وی ناحیه غرب پاکستان و جنوب افغانستان را که شامل دره کویته، حوزه سیستان و نواحی زاب و لورلای می‌شد مورد بررسی قرار داد. قبل از وی پیگوت (Piggot 1947) محوطه کیلی‌گل محمد را در این ناحیه شناسایی کرده بود، اما فیروسیس اقدام به کاوش در این محوطه نمود (Fairervis 1956: 204). در دهه ۱۹۷۰ نیز تیمی فرانسوی به سرپرستی ژان فرانسوا ژاریج اقدام به بررسی مجدد دشت کاجی و ناحیه کویته نمود و در نتیجه محوطه مهرگره در ۱۹۷۴ شناسایی و پس از آن تا سال ۱۹۸۶ و مجدداً بین سال‌های ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۰ مورد کاوش و مطالعه قرار گرفت (Jarrige 1979; 1984; Jarrige and Lechevallier 1980). تاکنون تلاشی جهت مقایسه صنایع سنگی این نواحی با محوطه‌های همزمان در ایران صورت نگرفته است که شاید دلیل آن کمبود یافته‌های مهم در این زمینه بوده است، اما در سال‌های اخیر با کشف و کاوش در محوطه نوسنگی بی‌سفال تل آتشی در کرمان (Garazhian 2009) این کمبود تا حد زیادی برطرف شده و به ما این امکان را می‌دهد که مقایسه‌ای میان صنایع سنگی دوران نوسنگی در این دو منطقه انجام دهیم. تصویر ۱ موقعیت محوطه‌هایی را که در این نوشتار به آنها اشاره شده است نشان می‌دهد.

۲- محوطه‌ها و صنایع سنگی نوسنگی جنوب شرق ایران و غرب پاکستان

در منطقه جنوب شرق ایران تنها محوطه معتبر نوسنگی بی‌سفال تل آتشی است و در غرب پاکستان دو محوطه مهرگره و کیلی‌گل محمد منتسب به دوران نوسنگی بی‌سفال هستند (تصویر ۱). در نوسنگی باسفال شاخص‌ترین محوطه جنوب شرق ایران تپه یحیی است و در پاکستان نیز مهرگره شاخص محسوب می‌شود. محوطه دیگری در نزدیکی تپه یحیی محوطه گاز طویله است که توسط پریکت شناسایی و مورد کاوش قرار گرفت. مجموعه مصنوعات سنگی به دست آمده از این محوطه

و سایر محوطه‌های ناحیه شاه ماران دولت آباد کرمان قرار بود که برای مطالعه به ایتالیا فرستاده شود اما متأسفانه در حال انتقال از تهران به رم گم شدند و بنابراین توصیف دقیقی از آنها در دست نیست، اما پریکت در رساله دکتری خود اشاره می‌کند که ابزارهای سنگی محوطه‌های نوسنگی تقریباً همگی میکرولیتی هستند و شامل چند ریزتیغه ظریف هم می‌شود که برخی از آنها جلای داس دارند (Pricket 1986: 477 & 672).



تصویر ۱: نقشه ناحیه جنوب شرق ایران و بلوچستان پاکستان و محوطه‌هایی که در متن به آنها اشاره شده است

به جز این محوطه‌ها، سایت سدیح در بلوچستان ایران (Vita-Finzi and Copeland 1980) و محوطه‌های شاهی تمپ و میری کلات (Desse et al 2008: 161) در بلوچستان پاکستان، در دو سوی رودخانه کچ و در نزدیکی شهر تربت (تصویر ۱) نیز به نوسنگی بی‌سفال منتسب شده‌اند، اما در پژوهش حاضر چندان کمکی به روشن شدن تصویر صنایع سنگی منطقه نمی‌کنند. گاهنگاری مقایسه‌ای سدیح را ۷۵۰۰ تا ۶۵۰۰ ق.م. تخمین زده‌اند و صنایع سنگی به دست آمده از آن شامل ریزتیغه‌ها، سوراخ‌کننده‌ها، خراشنده انتهایی با رتوش دندان‌دار همراه سنگ مادرهای منشوری و

تراشه اصلاح سکوی ضربه آنهاست (Vita-Finzi and Copeland 1980: 184). شاهی تمپ نیز محوطه‌ای در منطقه بلوچستان است که در جریان پروژه باستان‌شناسی مکران به سرپرستی رونالد بسنوال از مرکز ملی پژوهش‌های علمی فرانسه کشف شده است. لایه ۱ این محوطه را به نوسنگی بی‌سفال منتسب نموده‌اند. میری کلات محوطه دیگری در نزدیکی شاهی تمپ است که قدیمی‌ترین دوره آن (لایه ۵) را نیز مشابه شاهی تمپ دانسته‌اند (Desse et al 2008: 161). این دو محوطه در برخی منابع منتسب به دوران آغاز تاریخی و اواخر هزاره پنجم تا اواخر هزاره سوم ق.م. معرفی شده‌اند (Thomas et al 2012: 17). علاوه بر مشکل تاریخگذاری این دو محوطه، متأسفانه مطالعه منسجمی درباره مصنوعات سنگی هیچ یک از آنها نیز در دست نیست.

کوهبنان محوطه دیگری در شمال کرمان است که در ۱۹۶۲ هوکراید مصنوعات سنگی آن را متعلق به دوران میان‌سنگی معرفی نمود (Huckriede 1962). او اعلام کرد که صنایع کوهبنان مبتنی بر میکرولیت‌ها و متعلق به انتهای میان‌سنگی و مشابه ناتوفیان فلسطین هستند. سنگ‌مادرها در مجموعه کوهبنان بسیار کوچک هستند و گاهی تنها ۲۵ تا ۱۹ میلی‌متر ابعاد دارند. در این مجموعه تیغه‌های کولدار، میکرولیت‌های هندسی به فراوانی، خراشنده‌ها، سوراخ‌کننده‌ها و مته‌ها گزارش شده‌اند (Huckriede 1962: 37). بر اساس شواهد به نظر می‌رسد هوکراید درباره صنایع کوهبنان دچار خطا شده باشد، زیرا در تصویری که در صفحه گزارش وی ارائه شده است (Huckriede 1962: 38) شماره‌های ۲۳ تا ۲۶ (تصویر ۳، شماره ۶ تا ۸ در نوشتار حاضر) به وضوح سنگ‌مادرهای ریزتیغه‌ای هستند که برداشت ریزتیغه‌ها از آنها با تکنیک فشاری صورت گرفته است و شاخص نوسنگی منطقه هستند. حتی خط‌الرأس‌های تیغه‌ها در این تصویر نیز موازی است که باز نشانگر استفاده از تکنیک فشاری و استانداردسازی تولید آنهاست. همچنین وجود جلای داس روی تعداد فراوان تیغه‌ها باز هم گواهی بر نوسنگی بودن این مجموعه است. کارلوفسکی نیز به این خطا قبلاً پی برده و اعلام کرده بود که این صنایع را می‌توان مشابه دوره نوسنگی تپه یحیی هم دانست که تاریخگذاری رادیوکربن آن اواسط هزاره پنجم ق.م. است (Lemberg-Karlowski 1970: 1).

۱-۲- تل آتشی

تل آتشی در بخش دارستان از شهرستان بم واقع شده است (تصویر ۱). بررسی و شناسایی این منطقه منجر به شناسایی محوطه‌هایی در بخش شرقی و پست دارستان و در کنار بستر خشک شده

شاخه رودخانه پشت‌رود شده است. در حال حاضر تل آتشی تنها محوطه‌ای است که مورد کاوش واقع شده است (Garazhian, 2009; Garazhian and Shakooie 2013). دست‌ساخته‌های سنگی حاصل از کاوش بیش از ۳۰۰۰ عدد (Jayez and Garazhian 2012) و دست‌ساخته‌های سنگی حاصل از نمونه‌برداری سطحی روشمند بیش از ۴۸۰۰۰ عدد هستند (برای توصیف کامل این مجموعه بنگرید به جایز ۱۳۹۴؛ شکویی ۱۳۸۹؛ Shakooie and Garazhian 2012).

بیش از ۹۹ درصد مصنوعات سنگی حاصل از کاوش در تل آتشی از جنس چرت و باقیمانده آنها از جنس آندزیت و ماسه‌سنگ هستند. تعداد کمی سنگ‌مادر ریزتیغه‌ناشانگر استفاده از تکنیک فشاری در برداشت ریزتیغه‌هاست. می‌توان این فرض را مطرح نمود که تقریباً تمام مراحل تولید مصنوعات در محوطه صورت می‌گرفته است. فراوان‌ترین گونه ابزارها تیغه‌ها و ریزتیغه‌های کولدار، هندسی‌ها، غالباً به فرم هلالی‌ها و قطعات کنگره‌دار-دندان‌دار هستند. تعداد کمی خراشنده، اسکنه، و مته در مجموعه وجود دارد (Jayez and Garazhian 2012).

مجموعه سطحی تل آتشی به لحاظ ماده خام و ترکیب‌بندی فن‌آوری کاملاً مشابه مجموعه حاصل از کاوش است. ترکیب‌بندی درصد سنگ‌مادرها و ابزارها در این مجموعه کاملاً با ابعاد محوطه و ساختار معماری آن که نشان‌دهنده روستایی نوسنگی است که به احتمال فراوان انسان‌ها در اکثر ماه‌های سال در آن مستقر بوده‌اند، هماهنگی دارد و نشان می‌دهد اکثر فعالیت‌های تولید و مصرف دست‌ساخته‌های سنگی در محوطه صورت می‌گرفته است. در این مجموعه نیز بیشترین ابزارها کولدارها و هندسی‌ها هستند. سپس کنگره‌دار-دندان‌دارها بیشترین ابزارها را تشکیل می‌دهند. استفاده از تکنیک فشاری در برداشت ریزتیغه‌ها و فراوانی تراشه‌های ساده در این مجموعه مشهود است (جایز و شکویی، ۱۳۹۶).

۲-۲- کیلی گل محمد

کیلی گل محمد محوطه‌ای در شمال محوطه مهرگره (تصویر ۱) و جزء معدود محوطه‌های نوسنگی بی‌سفال است (Fairservis 1956: 204). فیرسرویس، در کیلی گل محمد ۴ دوره استقراری تشخیص داد، که دوره اول آن نوسنگی بی‌سفال است. آنها که ابتدا چادر نشین بودند در انتهای دوره خانه‌های چینه‌ای و خشتی می‌ساختند. ابزارهای کشف شده شامل تیغه‌های چرت، یشم، سنگ ساب، درفش یا سرپیکان استخوانی می‌شود. لایه I کیلی گل محمد ۱۸ لایه معماری دارد اما داده‌های

باستان‌شناسی آن به قدری کم است که به لحاظ گونه‌شناسی نمی‌توان آنها را تفکیک کرد (Fairservis 1956: 237).

متأسفانه گزارش ارائه شده از صنایع سنگی این محوطه توسط دکتر کاترین مک‌کان فاقد اطلاعات آماری است و توصیف چندان دقیقی نیز از مصنوعات ارائه نشده است (Fairservis 1956: 235-237). بیشترین ابزارها در کیلی‌گل محمد تیغه‌های کوچک و باریک، با مقطع مثلثی یا دوزنقه‌ای هستند که ظاهراً از یک سنگ مادر آماده‌سازی شده جدا شده‌اند و فاقد رتوش هستند. ماده خام مرسوم چرت قهوه‌ای مات است. مرسوم‌ترین نوع خراشنده تراشه‌ای با یک وجه رتوش شده است. سنگ مادرهایی از جنس چرت از همه لایه‌ها به دست آمده‌اند اما تعداد کمی از آنها سنگ مادرهای تیغه بودند.

۳-۲- مهرگره

مهرگره محوطه‌ای است که در دشت کاجی در بلوچستان در حاشیه غربی دره ایندوس واقع شده است (تصویر ۱). محوطه مهرگره در واقع مجموعه‌ای از محوطه‌هاست که توالی گاهنگاری آن از نوسنگی بی‌سفال تا عصر برنز را دربرمی‌گیرد. قسمت‌های مختلف مهرگره هر یک نشانگر دوره‌ای از استقرار در آن هستند. بخشی که بیش از همه مورد توجه پژوهش حاضر است، قسمتی است که به MR3 معروف است و لایه‌های نوسنگی محوطه در این بخش قرار داشته‌اند.

دوره اول مهرگره به سه دوره نوسنگی بی‌سفال تقسیم می‌شود و پس از آن دوره II نوسنگی باسفال است (Lechevallier 1984: 41). حدود ۳۲۰۰۰ مصنوع سنگی از مهرگره به دست آمده که بیش از ۲۰۰۰۰ عدد مربوط به دوره I است. ماده خام مورد استفاده در دوران نوسنگی قلوه سنگ‌های فلینتی بوده که از رودخانه بولان در دسترس بوده است، در دوره‌های بعد فلینت وارداتی از منطقه روهری در مجموعه مصنوعات این محوطه دیده می‌شود (Inizan and Lechevallier 1990: 56). صنایع سنگی محوطه مبتنی بر ریز/تیغه‌هایی است که با تکنیک فشاری تولید می‌شدند. در این دو دوره هندسی‌ها در شکار و قصابی نیز استفاده می‌شدند، زیرا در این دوره هنوز شکار بخش عمده‌ای از معیشت مردمان مهرگره را تشکیل می‌داد (Inizan and Lechevallier 1990: 55; Lechevallier 1978: 307; 1980: 264).

بر اساس ویژگی‌های اصلی مصنوعات سنگی مهرگره ۳ واحد مختلف را می‌توانیم تعریف کنیم. دوره اول و دوم اولین واحد را می‌سازند، در همگی فراوانی در تولید تیغه‌ها وجود دارد. مجموعه به طور کلی «نوسنگی» است، با برخی ویژگی‌های فرآپارینه‌سنگی مثل میکروولیت‌های هندسی متنوع و غیراستاندارد. ظاهراً مقداری تنوع هم در کارکردهای ابزارها وجود دارد که جامعه‌ای تا حدی تخصصی را منعکس می‌کند. ویژگی‌های دوره دوم عبارتند از ناپدید شدن میکروولیت‌ها و استفاده انحصاری از گونه‌های جدید (مثلثی‌های بزرگ و تیغه‌هایی که به صورت اریب پخ شده‌اند)، و تعداد فراوان تراشه‌های رتوشدار مثل خراشنده‌ها، کنگره‌دارها و دندان‌دارها). دوره‌های چهارم تا هفتم واحد سوم هستند. یک ویژگی کلی کاهش اهمیت صنایع سنگی است. ویژگی‌های معمول استفاده محدود از برخی گونه‌های خاص برای برخی فعالیت‌ها هستند، مثل میکروولیت‌ها برای داس و ظهور سرپیکان‌های واقعی. این ویژگی‌ها مرتبط با جامعه‌ای به مراتب تخصصی هستند (Lechevallier 1984: 50).

۴-۲- تپه یحیی

تپه یحیی در دره سوغون در ۳۰ کیلومتری شمال شرق شهر دولت‌آباد واقع شده است (تصویر ۱). کاوش در این محوطه توسط لمبرگ کارلوفسکی در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ صورت گرفت (Lamberg-Karłowski 1970: 5). این محوطه از دوران نوسنگی با سفال تا دوران تاریخی دارای استقرار بوده است. دوره‌های پیش از تاریخ آن شامل دوره V که به فرهنگ یحیی معروف است و دوره VI که فرهنگ یحیی-نوسنگی است. در مطالعات جدیدتر دوران نوسنگی به دو دوره VI و VII تقسیم شد که خود دارای فازهای مجزایی بودند. این تفکیک بر اساس معماری و نوع سفال‌های کشف شده صورت گرفت (Lamberg-Karłowski and Beale 1986: 12).

هر چقدر از دوران نوسنگی به دوران‌های جدیدتر می‌رسیم از تعداد مصنوعات سنگی به میزان قابل توجهی کاسته می‌شود. ویژگی صنایع سنگی نوسنگی تپه یحیی تولید تیغه‌هاست. اغلب آثار رتوش روی هر دو لبه تیغه دیده می‌شود. اما کیفیت آن نسبتاً ضعیف است. در دوره نوسنگی ۷ تا ۹ درصد ابزارها را تیغه‌های داس تشکیل می‌دهند که این درصد در دوره‌های بعد افزایش می‌یابد. در یحیی VI و VII و مخصوصاً یحیی VC و VB فرم تیغه داس کولدار را داریم (شامل کولدارها و هلالی‌ها) که در دوره‌های جدیدتر ناپدید می‌شود (Lechevallier 1978: 308; Piperno

(1973: 74-77). کنگره‌دار/ دندان‌دارها درصد متوسطی از ابزارهای نوسنگی را تشکیل می‌دهند. اسکنه‌ها و خراشنده‌های انتهایی در مجموعه نوسنگی یحیی نادر هستند، هندسی‌ها (به جز هلالی‌ها) نیز چندان فراوان نیستند. کولدارها فراوان‌ترین ابزارها هستند که تنها شامل تیغه‌های داس نمی‌شوند، بلکه مته‌های اولیه را نیز شکل می‌دهند. سرپیکان‌ها در مجموعه نوسنگی یحیی غایب هستند. گرچه به نظر می‌رسد مجموعه‌ای که در اختیار پیپرنو قرار داشته تمامی مصنوعات سنگی تپه یحیی نبوده است (Piperno 1973: 72)، اما وی بر اساس مجموعه‌ای که در اختیار داشته مجموعه مصنوعات دوره اول را که شامل مصنوعات دوره VII و VI (دوران نوسنگی) می‌شود متفاوت از دوره‌های جدیدتر معرفی می‌کند (Piperno 1973: 72). پیپرنو در گزارش خود اشاره‌ای به ابزارهای سنگی از جنس ابسیدین نکرده است، اما ۱۳ سال پس از انتشار گزارش او، ۱۳ نمونه مصنوع سنگی ابسیدین در مجموعه مصنوعات لایه‌های VII-V تپه یحیی (طبق گاهنگاری جدید) گزارش شد. به نظر می‌رسد شاید در دوره VII ابسیدین تنها به شکل ابزار تمام شده وارد می‌شد، اما در VI و V حداقل بخشی به صورت کارنشده وارد می‌شد و در محوطه تبدیل به ابزار می‌شد. منبع ابسیدین این مصنوعات ترکیه است (Lamberg-Karlowski and Beale 1986: 182-3).

۳- گاهنگاری و ویژگی‌های مشترک صنایع سنگی نوسنگی در جنوب شرق ایران و بلوچستان پاکستان

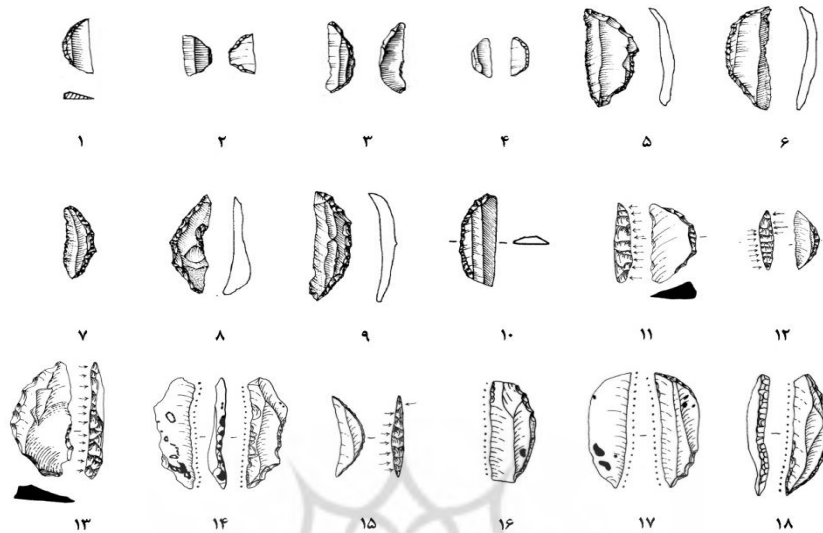
نتایج رادیوکربن محوطه‌های نوسنگی جنوب غرب ایران و بلوچستان پاکستان شباهتی به محوطه‌های شناخته شده نوسنگی در غرب ایران و هلال حاصلخیزی ندارد. در جدول ۱ گاهنگاری‌های ارائه شده برای محوطه‌های نوسنگی ناحیه مورد مطالعه ارائه شده است.

جدول ۱: گاهنگاری محوطه‌های نوسنگی در جنوب شرق ایران و بلوچستان پاکستان

محوطه	دوره	تاریخگذاری مطلق	منبع
تل آتشی	I	۵۲۰۰ ± ۴۶۰۰ ق.م.	گاراژیان و رحمتی، ۱۳۹۱: ۱۴۴
یحیی (کالیبره نشده)	VIA	۱۸۰ ع ۴۱۲۰ ق.م.	Lamberg-Karlowski, C. C., 1970: 132
یحیی (کالیبره نشده)	VIA	۱۶۰ ع ۳۶۲۰ ق.م.	
یحیی (کالیبره نشده)	VIC	۱۴۰ ع ۴۶۶۰ ق.م.	
یحیی (کالیبره نشده)	VI-VC	۳۷۰۰-۳۹۰۰ ق.م.	Lamberg-Karlowski, C. C., and Th. Beale, 1986: 11
یحیی (کالیبره نشده)	VII	۴۹۰۰-۳۹۰۰ ق.م.	

Lamberg-Karlowski, C. C., and Th. Beale, 1986: 224	۵۲۲۰-۵۹۵۵ ق.م.	نوسنگی	گازطوبله
	۵۲۱۵-۵۹۴۰ ق.م.	نوسنگی	گازطوبله
	۵۲۶۰-۵۹۲۵ ق.م.	نوسنگی	گازطوبله
Vita-Finzi and Copeland 1980: 149	۱۴۰ ع ۳۷۰۰ ق.م.	نوسنگی؟	سدیج (صدف)
Jarrige and Lechevallier 1980: 256	۲۵۰ ع ۶۷۴۳ ق.م.	I	مهرگره
	۷۰ ع ۴۳۲۲ ق.م.	I	مهرگره
	۱۰۰ ع ۴۱۰۶ ق.م.	I	مهرگره
	۱۲۰ ع ۵۳۷۸ ق.م.	II	مهرگره
	۳۱۰ ع ۳۵۷۰ ق.م.	II	مهرگره
Jarrige, J. F., 1984: 21	انتهای هزاره پنجم ق.م.	I	کیلی گل محمد
Fairservis 1956: 356	۳۱۰۰ ° ۳۵۰۰ ق.م.	I	کیلی گل محمد (بخش فوقانی استقرار)

همان طور که این جدول به وضوح نشان می‌دهد محوطه‌های نوسنگی حوزه مورد مطالعه اکثراً گاهنگاری حدود هزاره ششم تا انتهای هزاره پنجم ق. م. را نشان می‌دهند که نسبت به گاهنگاری نوسنگی غرب ایران که حداقل قدمتی برابر با هزاره‌های نهم تا هفتم ق.م. دارند (برای مثال بنگرید به Hole 1987; Matthews et al 2010)، تاریخ بسیار جدیدتری است. این موضوع باعث شده که برخی از پژوهشگرانی که در این حوزه کار می‌کنند تاریخ‌های رادیوکربن محوطه‌ها را نامعتبر بدانند (برای مثال Jarrige and Lechevallier 1980: 253). بر اساس تاریخگذاری‌های پنج محوطه اصلی منطقه به نظر می‌رسد دوران نوسنگی در حوزه مورد مطالعه ما به لحاظ زمانی دیرتر از حوزه غرب ایران و هلال حاصلخیزی شروع شده است. موتن نیز در مقاله‌ای که در زمینه پویایی فرهنگی در هزاره‌های چهارم و پنجم ق.م. بر اساس سفال عبید ارائه داده است اشاره می‌کند که مدارک کنونی نشان می‌دهد شکل‌گیری سفال‌های نوسنگی در جنوب ایران و جنوب شرق بلوچستان تأخیر داشته است (Mutin 2012: 176). بررسی دلیل این مسئله از حوزه نوشتار حاضر بیرون است، اما در اینجا می‌توانیم نشان دهیم که حداقل صنایع سنگی حوزه مورد مطالعه ویژگی‌های کلی خاص خود را دارند.

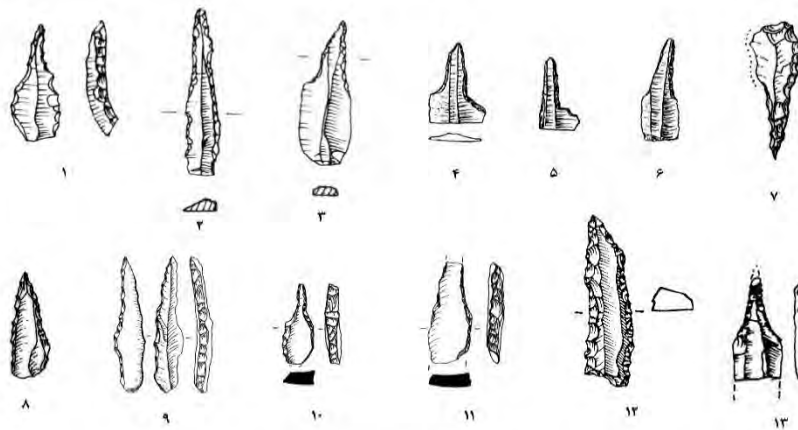


تصویر ۲. ابزارهای کولدار و هلالی به دست آمده از محوطه‌های نوسنگی جنوب شرق ایران و بلوچستان پاکستان (۱-۴: مهرگره I، ۵-۱۰: یحیی VII/VI، ۱۱-۱۳: آتش سطحی، ۱۴-۱۸: کاوش آتشی)، مقیاس‌ها متفاوت است (Lechevallier 1984: 45; Piperno 1973: 76; Jayez and Garazhian 2012).

در اکثر این محوطه‌ها در ابتدای نوسنگی تقریباً تمام مراحل تولید و مصرف مصنوعات در استقرارگاه نوسنگی با استفاده از ماده خام محلی صورت می‌گرفته است که نشانگر اقتصاد خانگی و محلی است. تنها در اواخر دوران نوسنگی واردات ابزار و ماده خام آغاز شده است. از این لحاظ در نوسنگی بی‌سفال تل آتشی ماده مورد استفاده چرت محلی و به میزان محدود آندزیت می‌باشد، که اولی به دلیل مرغوبیت ۹۹٪ جنس مصنوعات را تشکیل می‌دهد. در مهرگره نیز ماده خام مورد استفاده قلوه‌سنگ‌های بزرگ فلینت است که از بستر رودخانه بولان در نزدیکی آن گردآوری می‌شده است (Lechevallier 1984: 42). ماده خام مرسوم در کیلی گل محمد چرت قهوه‌ای مات است، گرچه به موقعیت ماده خام آنها اشاره‌ای نشده است (Fairservis 1956: 235). مصنوعات گازطویله نیز از جنس چرت و فلینت هستند و اشاره‌ای به منبع آنها نشده است (Lamberg-Karlowski and Beale 1986: 238). به نظر می‌رسد گرچه در دوران اولیه نوسنگی ماده خام مورد استفاده محلی بوده، اما در دوره‌های بعد در اکثر این محوطه‌ها واردات ماده خام یا محصولات تمام شده از جنس ماده خام خارجی آغاز شده است. در مهرگره دوره‌های VI-VII سیستم توزیع

متفاوت از سیستم قبلی (مهرگره I-III). مشاهده می‌کنیم. برخی فلینت‌های وارداتی مشابه فلینت از منبع روهری هیلز پاکستان در فاصله حدود ۱۰۰ کیلومتری (تصویر ۱) در مهرگره وارد می‌شود (Inizan and Lechevallier 1990: 51-52; 56). در نوسنگی باسفال تپه یحیی نیز برای اولین بار شاهد حضور ماده خام خارجی در مصنوعات سنگی هستیم. افسیدین ترکیه ابتدا در لایه VII به صورت ابزار تمام شده و سپس در لایه VI هم به صورت ابزار و هم به صورت محصولات جانبی تولید ابزار (Lamberg-Karłowski and Beale 1986: 182-3). البته تنها ۱۰ عدد از این جنس برای تفسیر الگوهای اقتصادی نوسنگی محوطه به هیچ وجه کافی نیست، اما به هر حال نشانگر تجارت با مناطق دوردست است، ضمن اینکه اگر توجه کنیم که ۶ عدد از ۹ عدد ابزار افسیدینی تیغه‌های کولدار هستند، اهمیت تیغه‌های کولدار/هلالی در صنایع محوطه بیشتر آشکار می‌شود. آنچه صنایع دوران نوسنگی را در منطقه گسترده‌ای به وسعت جنوب غرب ایران و بلوچستان بیش از همه به هم پیوند می‌دهد، علاوه بر اقتصاد خانگی، فراوانی قابل توجه ابزارهای کولدار و هلالی در صنایع این منطقه است. در تمامی محوطه‌های مورد مطالعه هلالی/کولدارها بیشترین درصد را در میان ابزارهای ایجاد شده از طریق رتوش به خود اختصاص می‌دهند (تصویر ۲). این دسته از ابزارها از طریق رتوش عمودی یک لبه ریز/تیغه‌ها به دست می‌آیند، در صورتی که قسمت رتوش عمود به صورت قوسدار باشد محصول آن هلالی‌ها هستند. در واقع به لحاظ ریختی در اکثر مواقع تفاوت چندانی میان کولدارها و هلالی‌ها وجود ندارد. این دسته از ابزارها دو کاربرد عمده داشته‌اند، در ابتدای دوران نوسنگی که هنوز شکار بخش عمده‌ای از معیشت مردمان بود در ابزارهای ترکیبی شکار استفاده می‌شدند، به این معنا که با استفاده از ماده‌ای چسباننده در مدل‌های مختلف به سر دسته‌های چوبی چسبانده می‌شدند (برای انواع مدل این ابزارها بنگرید به Yaroshevich et al 2010 و برای انواع تعبیه در دسته بنگرید به Keeley 1982). در همان زمان برخی از آنها باز هم با استفاده مواد چسباننده طبیعی همچون قیر در دسته‌های چوبی یا استخوانی داس تعبیه می‌شدند (انواع داس‌های تولید شده در مهرگره در Lechevallier 1980 مطالعه شده‌اند). در دوره‌های بعد با افزایش کشاورزی درصد بیشتری از آنها به عنوان تیغه‌های داس استفاده شدند. این ابزارها در واقع ابزار اصلی صنایع نوسنگی جنوب شرق ایران و بلوچستان پاکستان هستند. در مجموعه تل آتشی کولدارها و هلالی‌ها فراوان هستند. لبه بسیاری از آنها جلای داس دارد و بقایای ماده سیاه‌رنگی که برای ثبات آنها در دسته داس استفاده شده هنوز روی سطح برخی از آنها باقی مانده

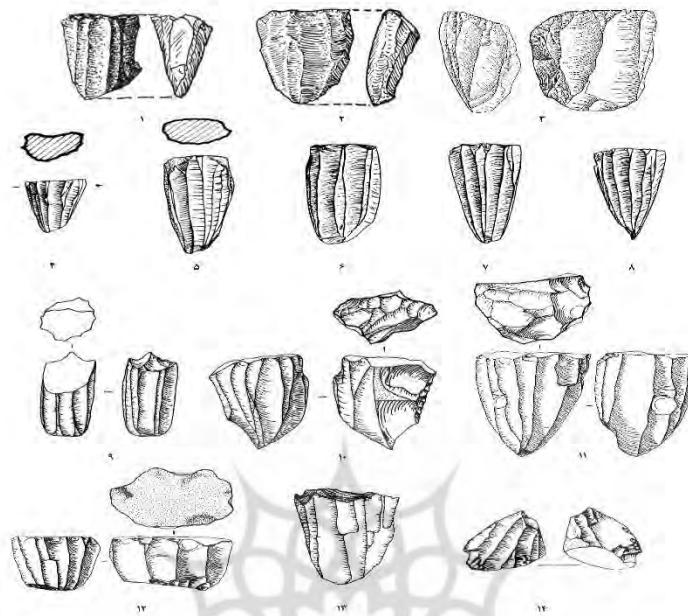
است (تصویر ۲، شماره ۱۴، ۱۶ و ۱۷)، گرچه تاکنون در میان آثار تل آتشی دسته داس مشاهده نشده است. در مهرگره در تحتانی‌ترین لایه‌های دوره اول که فعالیت‌های شکار بیشترین گوشت را فراهم می‌کرد، آثار ریزسایش روی لبه این دسته از ابزارها نشاندهنده استفاده آنها در ابزارهای شکار است، در دوره‌های بعد اما فراوانی این ابزارها بیشتر مربوط به فعالیت‌های کشاورزی است (Vaughan 1987: 136). فراوانی تیغه‌های داس در تپه یحیی نیز دیده می‌شود. در یحیی VI و VC,B تیغه‌های داس به صورت هلالی‌ها و کولدارها هستند، اما در دوره‌های جدیدتر مبدل به تیغه‌های رتوشداری می‌شوند که گاهی رتوش آنها دنداندار است (Piperno 1973: 65). قبلاً اشاره شد که در مصنوعات سنگی کوهبنان نیز فراوانی هلالی‌ها و سایر میکرولیت‌ها با جلای داس مشاهده شده است (Huckriede 1962). ماندگاری هلالی‌ها در صنایع دوران منطقه در تل ابلیس نیز منعکس شده است که ۴۷٪ ابزارهای لایه اول آن (همزمان با دوره IV تپه یحیی) را هلالی‌ها تشکیل می‌دهند و تقریباً همه آنها جلای داس دارند (Evet 1969: 260-264). اهمیت حضور هلالی‌ها و کولدارها در صنایع نوسنگی جنوب شرق ایران و بلوچستان پاکستان هنگامی آشکارتر می‌شود که توجه کنیم که این دسته از ابزارها جزء ویژگی‌های صنایع سنگی دوران فراپارینه‌سنگی تا نوسنگی در هلال حاصلخیزی هستند. تاکنون مطالعات فراوانی در زمینه فرم، تولید و کارکرد این دسته از ابزارها در هلال حاصلخیزی صورت گرفته است (برای مثال بنگرید به Olszewski 2001; Yaroshevich et al 2010). اما مطالعه حاضر نشان می‌دهد که این دسته از ابزارها تنها مختص قدیمی‌ترین صنایع نوسنگی دنیا در هلال حاصلخیزی نیستند و صنایع نوسنگی و به تبع آن فعالیت‌های معیشتی در مناطق دیگری به جز هلال حاصلخیزی نیز به همان اندازه پیچیده و در خور توجه است. تقریباً در تمام محوطه‌ها لایه‌های نوسنگی بیشترین فراوانی مصنوعات سنگی را دارند که در دوره‌های بعد کاهش می‌یابد: در تپه یحیی نه تنها تعداد مصنوعات سنگی کاهش می‌یابد، حتی طیف مصنوعات سنگی نیز محدود می‌شود (Piperno 1973: 72; 258). در مهرگره در توالی دوره‌ها ۲ اتفاق می‌افتد: اول کاهش تعداد مصنوعات، دوم استاندارد شدن تدریجی (Inizan and Lechavallier 1990: 55; Lechevallier 1984: 42)



تصویر ۳. مته‌های سنگی (۱-۲: مهرگره I، ۳: مهرگره II، ۴-۶: کوهبنان، ۷-۱۱: تل آتشی، ۱۲: یحیی VC، ۱۳:

سدیج)، مقیاس متفاوت (Huckriede 1962; Lechevallier 1984; Piperno 1973; Jayez and Garazhian 2012; Vita Finzi and Copeland 1980)

هندسی‌ها (مثلثی و دوزنقه‌ای) که میراث دوران قبل هستند در دوران نوسنگی به میزان کم دوام می‌آورند، اما در دوره‌های پس از آن به تدریج ناپدید می‌شوند. در تل آتشی تعداد محدودی از این نوع ابزارها به دست آمده است که برخی از آنها جلای داس داشته است و این مسئله نشان می‌دهد که این دسته از ابزارها نیز مثل هلالی‌ها و کولدارها علاوه بر اینکه می‌توانستند در ابزارهای شکار مورد استفاده قرار گیرند، به عنوان ابزارهای داس نیز کاربرد داشته‌اند (Jayez and Garazhian 2012: 334). در تپه یحیی هندسی‌های مثلثی و دوزنقه‌ای در لایه‌های نوسنگی (VII-VC) به تعداد کم وجود دارد، اما در لایه‌های بعد ناپدید می‌شوند. در مهرگره نیز هندسی‌ها بخشی از سنت ابزارسازی منطقه در دوران نوسنگی هستند و پس از ناپدید شدن در دوران سوم، در دوره‌های بعد مجدداً فراوان می‌شوند (Lechevallier 1987: 309). در صنایع نوسنگی جنوب شرق ایران و غرب پاکستان میزان متوسطی از اسکنه‌ها و خراشنده‌ها وجود دارد، و درصد کنگره‌دار-دنداندارها معمولاً بیش از اسکنه‌ها و خراشنده‌هاست. مته‌ها و سوراخ‌کننده‌ها فراوان هستند (تصویر ۳). در تپه یحیی تنها در دوره نوسنگی مته‌هایی که با استفاده از کولدار کردن ایجاد شده‌اند مشاهده شده است. در مهرگره این دسته از ابزارها در همه لایه‌ها هستند، اما تعداد آنها بسیار کمتر از محوطه‌های ایران است. در مصنوعات سطحی تل آتشی مته‌های ظریف فراوان هستند و مهره‌های فراوانی نیز کشف شده است (Lechevallier 1984: 46; 1987: 308; 1980: 260; Piperno 1973: 69-70).



تصویر ۴. سنگ مادرهای ریزتیغه (۱-۲: کیلی گل محمد، ۳: مهرگره IB، ۴: مهرگره I، ۵: مهرگره II، ۶-۸:

کوهبنان، ۹-۱۲: تل آتشی، ۱۳: یحیی VI، ۱۴: سدیج)، مقیاس متفاوت (Fairservis 1956: 236;

Huckriede 1962; Lechevallier 1984; Lechevallier and Inizan 1985; Piperno 1973; Jayez and Garazhian 2012; Vita Finzi and Copeland 1980:)

سریپکان‌های دووجهی و متقارن در صنایع نوسنگی منطقه تقریباً غایب هستند و تنها در دوره‌های جدیدتر دیده می‌شوند. در تل آتشی هیچ سریپکان شاخصی کشف نشده است. در تپه یحیی تنها استثناء سریپکان دم‌دار اِپسیدینی است که احتمالاً وارداتی است، سریپکان‌های دووجهی تنها از لایه‌های آغازیلامی یحیی به دست آمده است (Lamberg-Karlowski and Beale 1986: 70; Piperno 1973: 182). در مهرگره نیز سریپکان‌ها فقط از لایه چهارم و هفتم به تعداد محدود به دست آمده‌اند (Lechevallier 1987: 307). در نوسنگی ناحیه جنوب شرق ایران و بلوچستان پاکستان از تکنیک فشاری برای تولید ریزتیغه‌ها استفاده شده است که نتیجه آن لاشه سنگ مادرهای فشنگی است (تصویر ۴). در تل آتشی سنگ مادرهایی که ریزتیغه‌ها با تکنیک فشاری از آنها جدا شده‌اند و همچنین سنگ مادرهای آماده‌سازی‌شده، شاخصه‌های تشخیص مراحل این تکنیک همچون ریز/تیغه‌های ستیغ‌دار و سنگ مادرهای آماده‌سازی‌شده ثبت شده است (جایز و گاراژیان ۱۳۹۶). در مورد مهرگره غلبه با ریزتیغه‌هایی است که با تکنیک فشاری تولید شده‌اند و برخی سنگ

مادرها حرارت دیده‌اند و از ساییدگی (abrasion) نیز برای آماده‌سازی سنگ مادرها استفاده شده است (Lechevallier and Inizan 1985: 113; inizan and Lechevallier 1990: 50-51). پیپرنو درباره تکنیک تولید ریزتیغه‌ها در تپه یحیی توضیحی نمی‌دهد اما بر اساس طرح‌های منتشر شده از سنگ مادرها، تکنیک فشاری در تپه یحیی شناخته شده بوده است (Piperno 1973: 80, fig. 6n). در کیلی‌گل محمد نیز تکنیک فشاری وجود داشته است (Fairservis 1956: 236).

۴- نتیجه

به نظر می‌رسد در دوران نوسنگی در ناحیه جنوب شرق ایران و بلوچستان پاکستان، شاهد شکل‌گیری روستاهای نوسنگی با سیستمی ثابت و کم و بیش خودکفا هستیم که شامل متخصصین محلی است که با استفاده از مواد خام محلی ابزارهای مورد نیاز را می‌ساختند. بقایای این روستاها از محوطه‌های تل آتشی، مهرگره و کیلی‌گل محمد از دوران پیش‌ازسفال و از تپه یحیی، مهرگره و گازطویله از دوران باسفال به دست آمده است. در دوران نوسنگی، همچنان که انتظار می‌رود، مصنوعات سنگی بیشترین فراوانی را نشان می‌دهند و در دوره‌های بعد با کشف فلزات از اهمیت و تنوع و بالتبع فراوانی آنها کاسته می‌شود. صنایع سنگی این محوطه‌ها مبتنی بر تولید تیغه‌ها و ریزتیغه‌ها با استفاده از تکنیک فشاری است. اکثر این تیغه‌ها و ریزتیغه‌ها سپس مبدل به میکرولیت‌های کولدار و هلالی می‌شدند که ابتدا در ابزارهای ترکیبی شکار مورد استفاده قرار می‌گرفتند، اما با پیشرفت و گسترش کشاورزی مبدل به عناصر اصلی داس‌ها شدند که با استفاده از مواد طبیعی همچون قیر در شکافی در داخل دسته‌ای که از اکثراً از جنس استخوان بوده است، تعبیه می‌شدند. میکرولیت‌های مثلثی و ذوزنقه‌ای که میراث دوران فراپارینه‌سنگی خاور نزدیک هستند، در ابتدای این دوران جهت تعبیه در داس‌ها مورد استفاده قرار گرفتند، اما به مرور زمان در مقابل هلالی‌ها و کولدارها کنار گذاشته شدند. به این ترتیب در گذر از نوسنگی به دوره‌های بعد در منطقه سیستمی پویا با گرایشی کلی به بهره‌برداری و توزیع از طریق انتقال در مسافت دوره ماده خام شکل گرفت که وجود افسیدین ترکیه در تپه یحیی و چرت روهری هیلز در مهرگره نشانه‌های آغاز آن است. امید می‌رود پژوهش حاضر بیش از هر چیز نظر پژوهشگرانی را که ناحیه جنوب شرق ایران و بلوچستان پاکستان را در مقابل ناحیه جنوب غرب ایران و هلال حاصلخیزی تهی از زمینه‌های

پژوهشی پیش از تاریخ و دوران آغاز یکجانشینی و کشاورزی می‌بینند، در این زمینه دچار تغییر نماید.

۵- منابع

- ۱- جایز، مژگان، مطالعه فن‌آوری و گونه‌شناسی دست‌افزارهای سنگی دوران نوسنگی در جنوب شرق ایران و پاکستان بر اساس مجموعه دست‌افزارهای سنگی تل آتشی. طرح پژوهش پسادکتری شهید چمران بنیاد ملی نخبگان، گروه باستان‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۹۴.
 - ۲- جایز، مژگان و مریم شکویی، ابزارآلات سنگی کشاورزی و شکارورزی در پیش از تاریخ لوت جنوبی، در مجموعه مقالات و کاتالوگ نمایشگاه فرهنگ‌های پیش از تاریخ حاشیه بیابان لوت به روایت آثار موزه ملی ایران، به کوشش محمدحسین عزیزی خرائق، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، موزه ملی ایران، صص. ۲۵-۴۰، ۱۳۹۶.
 - ۳- جایز، مژگان و عمران گاراژیان، مطالعه زنجیره‌های تولید ریزتیغه در محوطه‌های پیش از تاریخ جنوب شرق ایران و بلوچستان پاکستان از منظر توالی کاهشی. مجموعه مقالات همایش بین‌المللی باستان‌شناسان جوان، به کوشش محمدحسین عزیزی خرائق و رضا ناصری، تهران: بنیاد ایران‌شناسی و دانشگاه تهران، صص. ۷۸-۹۶، ۱۳۹۶.
 - ۴- شکویی، مریم، مطالعه مصنوعات سنگی حاصل از نمونه‌برداری روشمند تل آتشی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، گروه باستان‌شناسی دانشگاه تهران، ۱۳۸۹.
 - ۵- گاراژیان، عمران، گزارش توصیفی گمانه‌زنی به منظور لایه‌نگاری تل آتشی و یکی از اقمار آن، دارستان، بم، پژوهشگاه میراث فرهنگی صنایع دستی و گردشگری، پژوهشکده باستان‌شناسی، گزارش منتشر نشده، ۱۳۸۷.
 - ۶- گاراژیان، عمران و مسعود رحمتی، دوره اول تل آتشی، فرهنگ نوسنگی پیش از سفال و معماری آن در چشم‌انداز جنوب شرق ایران، پژوهش‌های انسان‌شناسی ایران، شماره ۳، صص. ۱۱۱ ° ۱۴۸، ۱۳۹۱.
- 7- Beale, T. W., **Tepe Yahya Project: Soghun Valley Survey**, Iran 14: 174-175, 1976.
- 8- Caldwell, J. R., **Investigations at Tal-i-Iblis**. Illinois State Museum Preliminary Reports 9. Springfield: Illinois State Museum Society, 1967.



- 9- Desse, J.; N. Desse-Berset, A. Henry; M. Tenberg and R. Beseval, **Faune et Flore des niveau profonds de shahi-tump (Balochistan, Pakistan), Premiers resultat**, *Paleorient* 34 (1): 159-171, 2008.
- 10- Evett, D., **The Chipped Stone Industry of Iblis I**. In *Investigations at Tali-Iblis*. Illinois State Museum Preliminary Reports 9. Edited by J. Caldwell, pp. 256-271. Springfield: Illinois State Museum Society, 1969.
- 11- Fairservis, W.A., **Excavations in the Quetta Valley**. Anthropological Papers of the American Museum of Natural History 45/2. New York: American Museum of Natural History, 1956.
- 12- Garazhian, O. and M. Rahmati, **Period I of Tell-e Atashi, PPN Culture and Architecture in Southeast of Iran**. *Iranian Anthropological Research* 3: 111-148, 2012 (in Persian).
- 13- Garazhian, O. and M. Shakooie, **Tell-e Atashi (Bam, Southeastern Iran) and the Neolithic of the Eastern Near East**, in *The Neolithization of Iran*, edited by R. Matthews and H. Fazeli, pp. 273-285. Oxford: Oxbow Books, 2013.
- 14- Garazhian, O., **Darestan: a group of Pre-Pottery Neolithic (PPN) sites in south-eastern Iran**, *Antiquity* (Project Gallery), Vol 83 Issue 319 March 2009. antiquity.ac.uk/projgall/garazhian/.
- 15- Garazhian, O., **Preliminary Report on Excavation at Tell-e Atashi, Darestan, Bam**. Unpublished Report, Research Institute of Cultural Heritage and Tourism, 2008 (in Persian).
- 16- Hole, F., **Chronologies in the Iranian Neolithic**. In *Chronologies in the Near East*, edited by O. Aurenche, J. Evin, F. Hours, pp. 353-374. BAR International Series no. 379, 1987.
- 17- Huckriede, R., **Jung-Quartar und End-Mesolithikum in der Provinz Kerman (Iran)**, *Eiszeitalter und Gegenwart*, Band 12: 25-42, 1962.
- 18- Inizan, M. L. and M. Lechevallier, **A Techno-economic Approach to Lithics. Some Examples of Blade Pressure Debitage in the Indo-Pakistani Subcontinent**. In: Taddei, M. (ed.), *South Asian Archaeology* 1987, 43° 89. IsMEO, Rome, 1990.
- 19- Jarrige, J. F. and M. Lechevallier, **Les fouilles de Mehrgarh, Pakistan : problèmes chronologiques**, *Paleorient* 6: 253-258, 1980.
- 20- Jarrige, J. F., **Chronology of the Earlier Periods of the Greater Indus as Seen from Mehrgarh, Pakistan**. In B. Allchin (ed.), *South Asian Archaeology* 1981, pp. 21-28, 1984.
- 21- Jarrige, J. F., **Excavation at Mehrgarh, Pakistan**, In: Herbert H. r tel (ed.), *South Asian Archaeology* 1975, pp. 30-44, 1979.
- 22- Jayez, M. and O. Garazhian, **Bladelet Core Preparation and Pressure Debitage in the Neolithic of South-eastern Iran: A Techno-economic**

- Approach.** In *Proceedings of International Conference of Iranian Young Archaeologists*, edited by M. H. Azizi Kharanagh and R. Naseri, pp. 78-96. Tehran: Iranology Foundation and Tehran University, 2017 (in Persian).
- 23- Jayez, M. and O. Garazhian, **Chipped stone industry from the excavation at the PPN settlement of Tell-e Atashi, SE Iran.** In *Stone Tools in Transition: From Hunter-Gatherers to Farming Societies in the Near East*, edited by Ferran Borrell, Juan José Ibáñez, Miquel Molist, pp. 327-339. Bellaterra (Barcelona) : Universitat Autònoma de Barcelona. Servei de Publicacions, 2013.
- 24- Jayez, M., **Techno-typological Analysis of Chipped Stone Industry from Southeast of Iran and Pakistan, the Case Study of Tell-e Atashi.** Postdoctoral Research Project of Shahid Chamran, Iran's National Elites Foundation and Tarbiat Modares University, 2013 (in Persian).
- 25- Jayez, M. and M. Shakooyi, **Hunting and Agriculture Chipped Stone Tools from Prehistory of Souther Lut Desert.** In *Proceedings of Prehistoric Cultures of Marginal Lut Desert based on National Museum of Iran Artifacts*, edited by M. H. Azizi Kharanagh, pp. 25-40. Tehran: Research Institute of Cultural Heritage and Tourism, 2017 (in Persian).
- 26- Keeley, L., **Hafting and Retooling: Effects on the Archaeological Record,** *American Antiquity*, 47, 798-809, 1982.
- 27- Kozłowski, S. K., **The Eastern Wing of the Fertile Crescent: Late Prehistory of Greater Mesopotamian Lithic Industries.** Oxford: Archaeopress, 1999.
- 28- Lamberg-Karłowski, C. C., and T. W. Beale, **Excavation at Tepe Yahya, Iran (1976-1975: The Early Periods,** Harvard University: Harvard University Press, 1986.
- 29- Lamberg-Karłowski, C. C., **Excavations at Tepe Yahya Iran 1967-1969, progress report 1,** *American School of Prehistoric Research Bulletin*. no. 27, 1970.
- 30- Lamberg-Karłowski, C. C., **Survey and Excavations in the Kerman Area,** *Iran* 6: 167-168, 1968.
- 31- Lechevallier, M. and M. L. Inizan, **La Taille du silex par pression à Mehrgarh, Pakistan.** La tombe d'un tailleur, *Paleorient* 11 (1): 111-118, 1985.
- 32- Lechevallier, M., **L'industrie lithique de Mehrgarh (Pakistan),** *Paleorient* 4: 307-318, 1978.
- 33- Lechevallier, M., **Les armatures de faucilles de Mehrgarh, Pakistan. Un exemple d'évolution d'un outillage spécialisé du VI^e millénaire au milieu du III^e millénaire av. J.C.,** *Paleorient* 6 (1): 259-267, 1980.



- 34- Lechevallier, M., **The Flint Industry of Mehrgarh**, In Allchin, B. (ed.), *South Asian Archaeology* 1981: 41-51. Cambridge, Cambridge University Press, 1984.
- 35- Matthews, R.; Y. Mohmadifar; W. Matthews and A. Motarjem, **Investigating the early Neolithic of Western Iran: the Central Zagros Archaeological Project (CZAP)**, *Antiquity*. Vol: 84, 2010. Online Project Gallery (<http://www.antiquity.ac.uk/projgall/matthews323/>).
- 36- Mutin, B., **Cultural Dynamics in Southern Middle Asia in the Fifth and Fourth Millennia BC: A Reconstruction Based on Ceramic Traditions**, *Paleorient* 38(1/2): 159-184, 2012.
- 37- Olszewski, D., **My Backed and Truncated Bladelet, Your Point: Terminology and Interpretation in Levantine Epipaleolithic Assemblages**. In *Beyond Tools*, edited by I. Caneva, C. Lemorini, D. Zampetii and P. Biagi, pp. 303-318. Berlin, ex oriente, 2001.
- 38- Piggot, S., **A new prehistoric ceramic from Baluchistan**. *Ancient India, Bulletin of Archaeological Survey of India* 3: 131-142, 1947.
- 39- Piperno, M., **The Lithic Industry of Tepe Yahya A Preliminary Typological Analysis**, *East and West* 23: 59-74, 1973.
- 40- Prickett, M., **Man, Land, and Water: Settlement Distribution and the Development of Irrigation Agriculture in the Upper Rud-e Gushk Drainage, South eastern Iran**, Phd Dissertation, Harvard University, 1986.
- 41- Prickett, M., **Settlement and the Development of Agriculture in the Rud-i Gushk Drainage, Southeastern Iran**. In *Akten des VII. Internationalen Kongresses für Iranische Kunst und Archäologie, Archäologische Mitteilungen aus Iran* 6: 47-56. Berlin, 1979.
- 42- Prickett, M., **Tepe Yahya Project: Upper Rud-i Gushk Survey**, *Iran* 14: 175-176, 1976.
- 43- Sajjadi, M. and H. T. Wright, **Archaeological Survey in the Qobaira Area, Province of Kerman**, Manuscript, Iranian Center for Archaeological Research, 1976-2535, 1976.
- 44- Sajjadi. M., **Prehistoric Settlements in the Bardsir Plain, Southeastern Iran**, Paper Presented for the Laurea in Lingua e Civiltà Orientale degree, Istituto Universitario Orientale, Naples, 1979.
- 45- Shakooie, M. and O. Garazhian, **Study of the Chipped Stone Assemblage from Systematic Surface Sampling at the PPN Settlement of Tell-e Atashi**. In *Stone Tools in Transition: From Hunter-Gatherers to Farming Societies in the Near East*, edited by Ferran Borrell, Juan José Ibáñez, Miquel Molist, pp. 341-348. Bellaterra (Barcelona) : Universitat Autònoma de Barcelona. Servei de Publicacions, 2013.



- 46- Shakooyi, M., **Chipped Stone Assemblage from Systematic Sampling of Tell-e Atashi**. MA Thesis, Department of Archaeology, Tehran University, 2010 (in Persian).
- 47- Stein, M. A., **A Preliminary Report on the Early Cultures in Southeast Persia**. In *A Survey of Persian Art*, A. U. Pope (ed.), Vol. 1, pp. 168-170. 1938.
- 48- Stein, M. A., **Archaeological Reconnaissances in North-Western India and South-Eastern Iran**. London, MacMillan and Co., Ltd. 1937.
- 49- Stein, M. A., **The Indo-Iranian Borderlands: Their Prehistory in the Light of Geography and of Recent Explorations**, *Journal of the Royal Anthropological Institute* LXIV: 179-202, 1934.
- 50- Thomas, R.; M. Tengberg; C. Moulhérat; V. Marcon and R. Besenval, **Analysis of a protohistoric net from Shahi Tump, Baluchistan (Pakistan)**, *Archaeological and Anthropological Sciences* 4: 15-23, 2012.
- 51- Vaughan, P., **Positive and Negative Evidence for Hafting on Flint Tools from Various Periods (Magdalenian through Bronze Age)**. In: *La Main et l'Outil. Manches et emmanchements préhistoriques*. Table Ronde C.N.R.S. tenue à Lyon du 26 au 29 novembre 1984, sous la direction de D. Stordeur. Lyon : Maison de l'Orient et de la Méditerranée Jean Pouilloux (1987. pp. 135-144, 1987.
- 52- Vita-Finzi, C. and L. Copeland, **Surface Finds from Iranian Makran, Iran** 18: 149-155, 1980.
- 53- Yaroshevich A.; D. Kaufman; D. Nuzhny; O. Bar-Yosef and M. Weinstein-Evron, **Design and Performance of Microlith Implemented Projectiles During the Middle and the Late Epipaleolithic of the Levant: Experimental and Archaeological Evidence**, *Journal of Archaeological Science* 37(2): 368-388, 2010.