



HAL
open science

M. Azizi-Kharanaghi, A. Akbari, M. Mashkour, S. Jamshidi Yeganeh

► **To cite this version:**

M. Azizi-Kharanaghi, A. Akbari, M. Mashkour, S. Jamshidi Yeganeh.
Pazhoheshha-ye bastan shenasi Iran / Archaeological Researches of Iran, 2022,
12 (32), pp. 7-30. 10.22084/nb.2021.21466.2122 . hal-04036281

HAL Id: hal-04036281

<https://hal.science/hal-04036281>

Submitted on 21 Mar 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

تپه پهلوان؛ استقراری از دوران نوسنگی جدید و مس‌وسنگ انتقالی در شمال شرق ایران

محمدحسین عزیزی خرائقی^I، افشین اکبری^{II}، مرجان مشکور^{III}، سپیده جمشیدی یگانه^{IV}

شناسه دیجیتال (DOI): 10.22084/NB.2021.21466.2122

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۲/۰۱، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۲۶

نوع مقاله: پژوهشی؛ صص: ۳۰-۷

چکیده

پس از گذشت چندین دهه از توجه باستان‌شناسان به مناطق حاشیه‌ای هلال حاصلخیز، امروزه دیگر بخش‌های مرکزی و شرقی فلات ایران و هم‌چنین جنوب ترکمنستان نیز در زمینه مطالعات نوسنگی و در کل فرهنگ‌های پیش‌اتاریخی از اهمیت خاصی برخوردارند؛ با این حال، تا همین دهه گذشته وضعیت باستان‌شناسی نوسنگی شمال شرق ایران برخلاف نواحی هم‌جوارش به علت عدم فعالیت‌های دامنه‌دار و انتشارات علمی تا حد زیادی تحت سیطره باستان‌شناسی مرکز فلات ایران و یا نگاه باستان‌شناسان شوروی از جنوب ترکمنستان بوده است. تپه پهلوان جاجرم به عنوان محوطه‌ای با آثار و بقایای دوره‌های نوسنگی جدید، مس‌وسنگ انتقالی و هم‌چنین دوران میانه اسلامی اگرچه که توسط «اسپونر» و سپس «ماسودا» بازدید و گزارش شد؛ اما تا سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۶ هیچ فعالیت علمی بر روی آن صورت نگرفت. این محوطه با وسعتی حدوداً ۲/۵ هکتار به سبب ساخت‌وسازهای قلعه و برج و باروی دوران اسلامی تقریباً به شکل دایره‌ای درآمده که در میانه کریدور طبیعی جاجرم، بین مناطق کویری جنوب البرز و نواحی نیمه‌کوهستانی شمال آن قرار دارد. هدف از انتشار این پژوهش مشخص نمودن جایگاه استقراری تپه پهلوان در جدول توالی گاه‌نگاری دوران نوسنگی شمال شرق فلات ایران و معرفی مواد فرهنگی این دوره است. کاوش لایه‌نگاری و گمانه‌زنی‌های حفر شده موجب شناسایی لایه‌های نوسنگی جدید و حضور مواد فرهنگی چخماق/جیتونی با خصوصیات مشترکی از جنبه‌های فرهنگی محوطه‌های دوسوی شمال و جنوب البرز گردید؛ اگرچه که نشانه‌ای از معماری پیش‌اتاریخی در ۵ گمانه کاوش شده در این تپه یافت نشد، اما بر اساس شباهت‌های سفالی و هم‌چنین نتایج هفت نمونه تاریخ‌گذاری کربن ۱۴ طی دو فصل، بازه زمانی ۴۸۰۰-۵۸۰۰ پ. م. و در کل اوایل هزاره ششم تا اوایل هزاره پنجم پیش از میلاد برای طول استقرار نوسنگی جدید و مس‌وسنگ انتقالی در این تپه پیشنهاد شده است.

کلیدواژگان: شمال شرق ایران، دشت جاجرم، تپه پهلوان، نوسنگی، مس‌وسنگ انتقالی، تاریخ‌گذاری مطلق.

I. استادیار گروه باستان‌شناسی دوران پیش‌اتاریخ، پژوهشکده باستان‌شناسی، پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، تهران، ایران (نویسنده مسئول).
m.azizi@richt.ir

II. کارشناسی ارشد باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

III. مدیر تحقیق (DR2) در مرکز ملی پژوهش‌های علمی فرانسه (CNRS)، موزه ملی تاریخ طبیعی پاریس (MNHN)، پاریس، فرانسه.

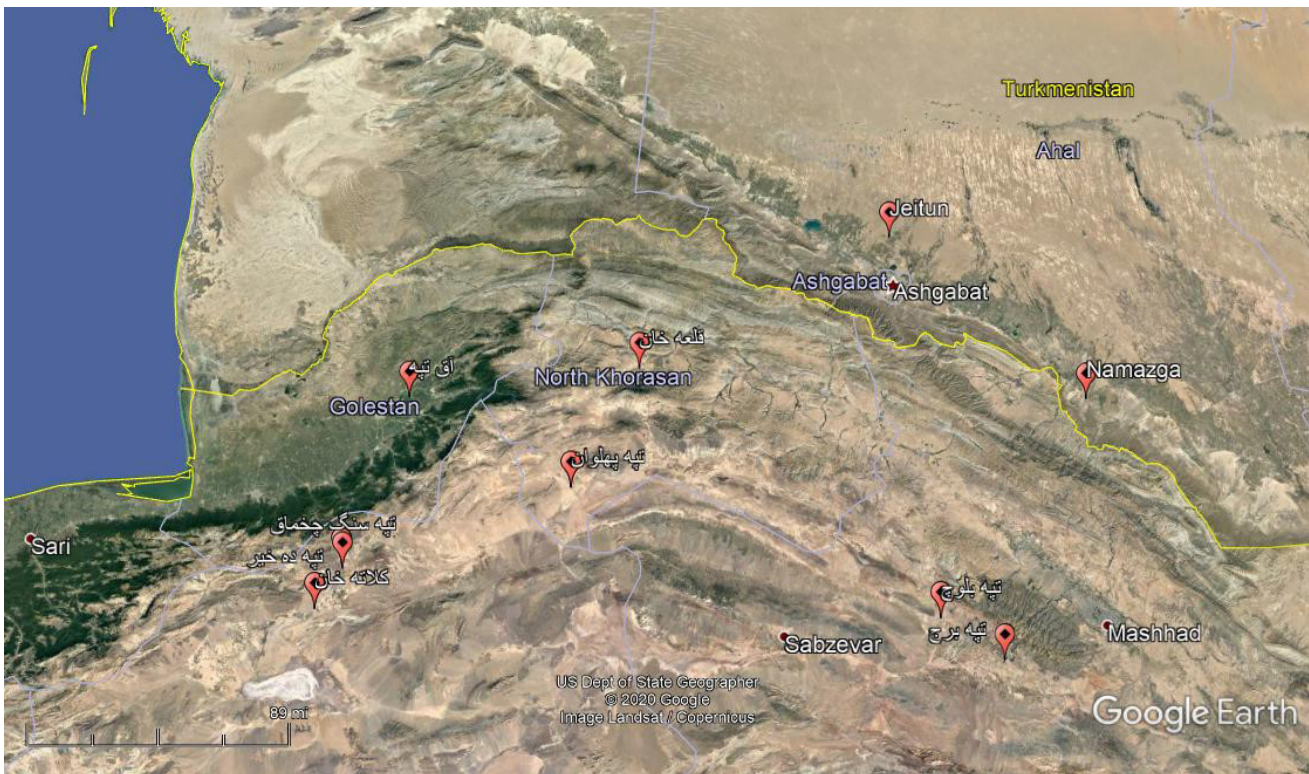
IV. کارشناسی ارشد باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

مقدمه

باگذشت بیش از ۱۲۰ سال از اولین فعالیت‌های باستان‌شناختی در حوزه فرهنگی شرق و شمال شرق فلات ایران (عباسی، ۱۳۹۰) حداقل تا یک دهه گذشته، این منطقه به دلیل ناشناخته بودن در ادبیات باستان‌شناسی به یک لکه سفید تشبیه می‌شد (Kohl, 1984)؛ اما این بخش از نقشه باستان‌شناسی ایران طی چند دهه گذشته به مرور با فعالیت‌های نسل جدیدی از باستان‌شناسان ایرانی در حال تکمیل شدن است. بررسی‌های باستان‌شناسی شهرستان جاجرم (هژبری، ۱۳۸۸) و پژوهش‌های صورت‌گرفته در محوطه چلو، منجر به آغاز مطالعات جدی‌تری در زمینه باستان‌شناسی دشت جاجرم شد (Vahdati et al., 2019). شناسایی فرهنگ‌های عصر مفرغ در این محوطه موجب ایجاد پرسش‌های پژوهشی متعددی در راستای شناخت بیشتر پیشینه پیش‌اتاریخی این منطقه به خصوص در دوره نوسنگی گردید؛ همان‌طور که روند «نوسنگی شدن» در مطالعات باستان‌شناسی آسیای جنوب غربی به عنوان منشأ تغییرات اساسی و بنیادین در جنبه‌های فناورانه و تکنولوژیکی و در پی آن شکل‌گیری پیچیدگی‌های جوامع دوره روستانشینی دارای اهمیت بسیاری است؛ این مطالعات در این منطقه نیز که هم‌چون منطقه‌ای حائل میان حوزه‌های فرهنگی فلات ایران و آسیای مرکزی در ادوار مختلف به خصوص در روند گسترش ویژگی‌های نوسنگی از اهمیت بسیاری برخوردار است. با توجه به موقعیت و به دلیل کمبود مطالعات باستان‌شناختی در منطقه مذکور، نیاز به کاوش و پژوهش‌های گسترده و هدفمندی است تا بتوان به شناخت بهتری از وضعیت فرهنگ‌های پیش‌اتاریخی در این محدوده منطقه دست یافت. به دلیل اهمیت موضوع و ابهامات موجود در این منطقه، تپه پهلوان طی دو فصل مورد گمانه‌زنی و کاوش قرار گرفت. فصل نخست کاوش‌های تپه پهلوان باهدف تعیین عرصه و حریم در سال ۱۳۹۳ (Azizi-Kharanaghi et al., 2016) و فصل دوم کاوش‌های آن که در تابستان سال ۱۳۹۶ با اهدافی از جمله ارائه گاه‌نگاری نسبی و مطلق توالی استقرار، تعیین کاربری محوطه، شناخت لایه‌های نوسنگی و فرآیند گذار به دوره مس‌وسنگ و هم‌چنین خواناسازی برج‌وباروی پیرامونی این محوطه صورت‌گرفت (عزیزی‌خرانقی و همکاران، ۱۳۹۶). هدف از نوشتار پیش‌رو که براساس داده‌های فرهنگی حاصل از کاوش لایه‌نگاری، مواد فرهنگی و هم‌چنین نتایج تاریخ‌های کربن ۱۴ تنظیم شده؛ ارائه اطلاعات تکمیلی در خصوص ادوار نوسنگی جدید و مس‌وسنگ انتقالی در شمال شرق ایران است. لازم به توضیح است که در سال ۱۳۹۳ که این محوطه مورد گمانه‌زنی به منظور تعیین عرصه و حریم قرار گرفت، شواهدی از سفال‌های مس‌وسنگ انتقالی و هم‌چنین تعدادی تاریخ کربن ۱۴ منتشر گردید (Azizi-Kharanaghi et al., 2016)؛ اما مواد فرهنگی منتشر شده سطحی بوده و از توالی لایه‌نگاری به دست نیامده بود که در این مقاله این کمبود جبران شده است.

پرسش‌ها و فرضیات پژوهش: براساس پرسش‌های کاوش و هم‌چنین مشاهدات اولیه در مراحل میدانی آن، نگارندگان چند پرسش را در این نوشتار طرح کرده‌اند که به این شرح است؛ ۱- توالی لایه‌نگاری و گاه‌نگاری نسبی و مطلق تپه

پهلوان چگونه است؟ ۲- شاخصه‌های فرهنگی این محوطه در دوران پیش‌ازتاریخی چیست؟ ۳- ماهیت استقرار دوره نوسنگی جدید و مس‌وسنگ انتقالی در تپه پهلوان به چه شکل بوده است؟ برای پرسش‌های مذکور سه فرضیه اولیه مطرح شد: ۱- تپه پهلوان در دوره نوسنگی جدید و مس‌وسنگ انتقالی و هم‌زمان با تپه سنگ‌چخماق شرقی مسکون بوده است. ۲- مواد فرهنگی این محوطه دربردارنده شاخصه‌های حوزه فرهنگ‌های نوسنگی جیتون/چخماق و چشمه‌علی است. ۳- در دوره مس‌وسنگ انتقالی تپه پهلوان، محوطه‌ای با تولید تخصصی و متمرکز کارگاهی برای تولید مهره‌های سنگی بوده است.



▲ تصویر ۱. تصویر هوایی منطقه و موقعیت مکانی محوطه (نگارندگان، ۱۴۰۰).

روش پژوهش: پژوهش حاضر دارای رویکرد توصیفی-تحلیلی و گردآوری اطلاعات به روش میدانی و اسنادی انجام‌گرفته است. در واقع، بر مبنای اهداف کاوش‌های صورت‌گرفته در تپه پهلوان و داده‌های به‌دست‌آمده سعی در توصیف، مقایسه یا آزمایش فرضیه‌ها و نظریات برآمده تا داده‌های خام در روندی توصیفی-تحلیلی به اطلاعات تازه‌ای بدل گردد.

جغرافیا و سیمای منطقه

شمال شرق ایران که گستره وسیعی را در برمی‌گیرد دارای چشم‌انداز و زیست‌بوم‌های متنوع و متفاوتی است که شامل مناطق کوهپایه‌ای بیابانی/نیمه‌بیابانی در حاشیه کویر مرکزی و دشت‌های میان‌کوهی و دالان‌های کوهستانی در بخش شمالی رشته‌کوه البرز و هم‌چنین دشت‌های پست حاشیه دریای مازندران می‌شود که

طبیعتاً می‌تواند باعث تنوع و بروز خصوصیات متفاوت در جنبه‌های زیستی، معیشتی و فرهنگی در ساکنان هر یک از بخش‌ها شود. دشت‌های گرگان و حاشیه محدود شرقی استان مازندران را با توجه به شرایط محیطی مناسب امروزشان و همچنین تراکم بالایی محوطه‌های باستانی از دوره‌های مختلف می‌توان مستعدترین بخش در بین زیست‌بوم‌های متفاوت این حوزه برای شکل‌گیری و تداوم استقرارهای باستانی دانست (Roustaei & Nokandeh, 2017). در این بین، دشت جاجرم، مانند یک دالان طبیعی بین دامنه کوه‌های آلاداغ در غرب، دره اترک در شمال و حاشیه شمالی دشت کویر؛ در جنوب قرار گرفته و از این جهت نیز دارای شرایطی نیمه خشک با آب و هوای خشک و از لحاظ جغرافیای طبیعی به دو بخش کوهستانی و بیابانی تقسیم می‌شود. ارتفاعات سالوک با بلندای بیش از ۲۶۱۱ متر به عنوان جزئی از رشته کوه‌های آلاداغ بخش کوهستانی منطقه را شکل می‌دهد و دشت گسترده کویر در جنوب این شهرستان بخش بیابانی را پوشش می‌دهد، در جنوب شرق نیز ارتفاعات پراکنده‌ای شامل امتداد چین خوردگی‌های جغتای، سیمای زمین را ناهموار کرده است. امروزه بیشترین بخش دشت جاجرم خشک و بی حاصل است و الگوی استقرار در آن به تجمع در کوه‌پایه‌های ارتفاعات مجاور دشت گرایش دارد. مراکز جمعیتی این ناحیه، عموماً در انتهای مخروط افکنه‌ها شکل گرفته‌اند (Vahdati, 2010).

اصلی‌ترین منبع آب این منطقه نیز رودخانه کال شور هست که به شکل زهکشی طبیعی آب تمام جوی‌های کوچک و آبراهه‌ها به آن ریخته و در مسیر شاخه‌های اصلی خود با گذر از زمین‌های مازنی و گچی املاح زیادی را با خود حمل کرده و به همین دلیل نیز به شدت شور است (جعفری، ۱۳۸۴)؛ هرچند که یکی از منابع محتمل تأمین آب شیرین برای جاجرم و تپه پهلوان را می‌توان چشمه‌های آب شیرین بزرگی دانست که یکی از آن‌ها امروزه خشک شده و دیگری در پای قلعه جلال‌الدین در ورودی شهرستان گرمه قرار دارد (مستوفی، ۱۳۶۲).

این ناحیه به دلیل کمی بارش، کمبود منابع آب و خشکی اقلیم، هرگز شاهد شکل‌گیری شهرهای بزرگ نبوده است؛ اما به دلیل موقعیت جغرافیایی، این منطقه در طول تاریخ خود به صورت طبیعی دالانی برای رفت و آمدهای شرقی-غربی شکل داده که شهرت شهر جاجرم در قرون میانه اسلامی نیز مدیون همین موقعیت جغرافیایی است (دانا و هژبری، ۱۳۹۲).

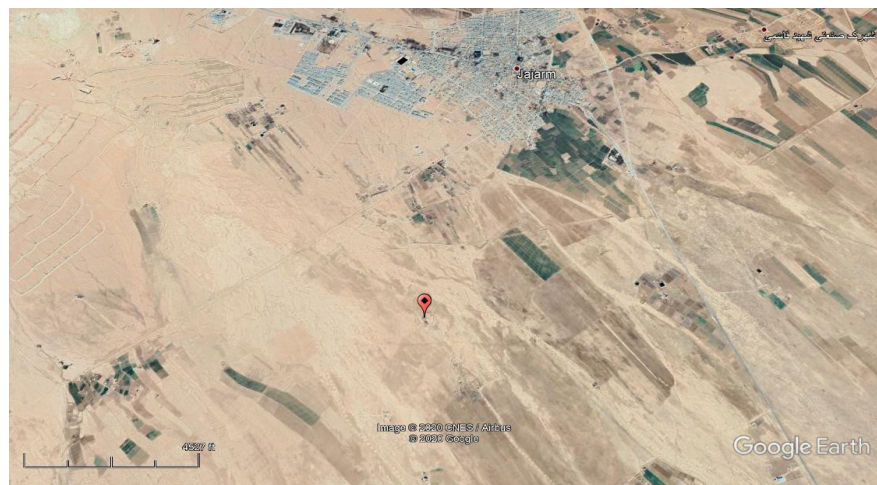
تپه پهلوان

تپه پهلوان، محوطه‌ای مدور به وسعت کلی ۲/۵ هکتار که در ۳ کیلومتری جنوب غرب شهرستان جاجرم در استان خراسان شمالی و حاشیه شمالی دشت کویر قرار گرفته است (تصویر ۲). این محوطه در ارتفاع ۹۲۳ متری از سطح دریا قرار داشته و در تاریخ ۱۳۸۵/۸/۲۷ به شماره ۱۶۵۸۴ در فهرست آثار ملی ایران به ثبت رسیده و دارای دو بخش است (تصویر ۳)؛ بخش وسیع‌تر محصور در حصار پیرامونی دوران میانه اسلامی که حدود ۱,۵ متر از زمین‌های اطراف بالاتر و دیگری هسته مرکزی

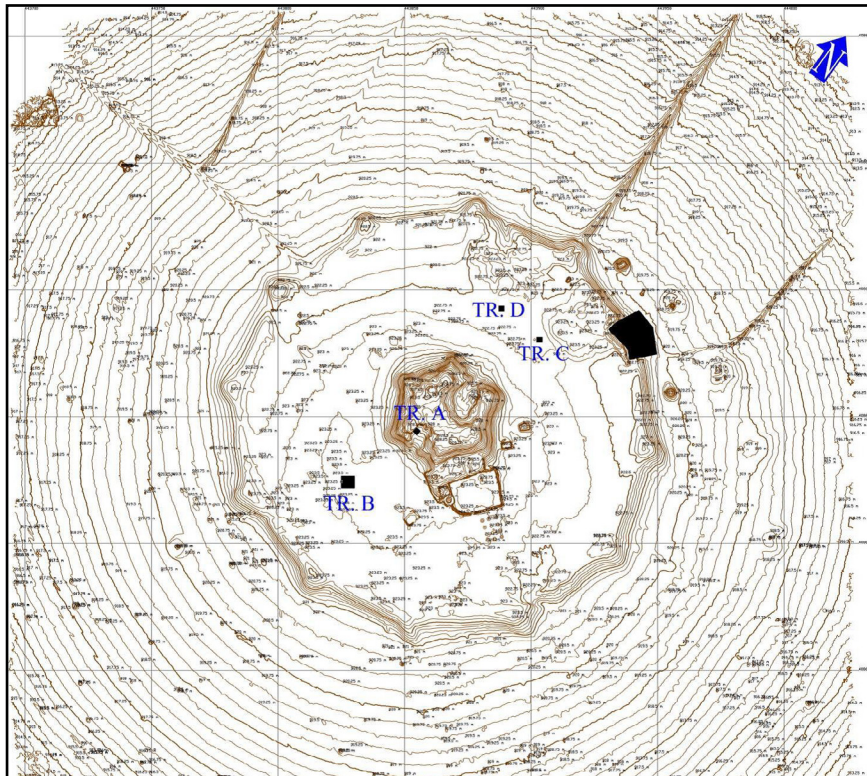
محوطه که به شکل یک برجستگی ۶ ضلعی به مساحت حدودی ۱۹۰۰ مترمربع و به ارتفاع حدود ۱۲/۷۰ متری از سطح دشت در مرکز تپه قرار دارد.

برجستگی مرکزی به دلیل حفر آغل موجود بر روی تپه به شدت آسیب دیده و در این بخش آثار خاک برداری وسیعی به شکل یک حفره بزرگ به وجود آمده است؛ با این حال به نظر می‌رسد براساس عکس‌های هوایی و هم‌چنین آثار باقی مانده از دیوار خشتی-چینه‌ای که کارگاه (ترانشه) A در زیر آن ایجاد گردید، در این بخش درگذشته حصار و مجموعه معماری از دوران اسلامی وجود داشته است که امروزه به شدت تخریب گشته است. دور تپه نیز حصاری پیرامونی از جنس خشت و چینه قرار دارد که با توجه به عکس‌های هوایی و نقشه توپوگرافی محوطه، دارای دوازده برج و کاملاً به صورت دایره و منظم تپه را محصور کرده است (تصویر ۳). این محوطه به شدت دچار تخریب و آسیب گردیده؛ خاک برداری گسترده‌ای دقیقاً بر روی این تپه انجام شده و تقریباً بخش زیادی از بخش میانی تپه را از بین برده است. در بخش شمال شرقی این محوطه بر روی آثار متعلق به دوران اسلامی، حفاری‌های غیرمجاز زیادی صورت گرفته و بخش جنوبی نیز کاملاً با ایجاد محل نگهداری احشام تخریب شده و حتی از داخل آغل ایجاد شده، تونلی تقریباً به قطر یک متر در داخل تپه حفر شده است. در بخش‌هایی نیز جریان‌های آب سطحی حاصل از بارش باعث شستگی و آسیب به دیوار پیرامونی شده است.

اگرچه که این محوطه نخستین بار توسط «اسپونر» در سال ۱۹۶۵ م. معرفی شد؛ اما به نظر می‌رسد اسپونر در معرفی نام این تپه با محوطه دیگری به نام «حیدران» به اشتباه افتاده است (Spooner, 1965) اما با توصیف‌های او از سفال مس‌وسنگ و محوطه‌ها می‌توان متوجه این اشتباه شد (Vahdati, 2010). سپس تر «ماسودا» با بازدید از این محوطه براساس سفال‌های سطح محوطه آن را به دوره‌های پیش از تاریخ و دوران اسلامی تاریخ‌گذاری کرد (Masuda, 1976). بعدتر نیز افراد مختلفی طی بازدید و بررسی‌هایی به این محوطه اشاره کردند (لباف‌خانیک، ۱۳۹۱؛ هژیری، ۱۳۸۸)؛ اما اولین بار «علی‌اکبر وحدتی» از این محوطه به عنوان استقرار از دوره نوسنگی نام برد (Vahdati, 2010).



تصویر ۲. وضعیت محیطی محوطه (نگارندگان، ۱۴۰۰).



تصویر ۳. نقشه توپوگرافی تپه و محل کارگاه‌ها (ترانشه‌ها)، (عزیزی خرنیقی و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۶۳).

پیشینه پژوهش

اولین پژوهش‌های باستان‌شناختی بر روی این محوطه به صورت گمانه‌زنی به منظور تعیین عرصه و حریم در سال ۱۳۹۳ (Azizi-Kharanaghi et al., 2016)؛ عزیزی خرنیقی و همکاران، ۱۳۹۳) و کاوش لایه‌نگاری آن نیز در تابستان ۱۳۹۶ توسط نگارندگان این مقاله (عزیزی خرنیقی و همکاران، ۱۳۹۶) صورت‌گرفت که در ادامه بدان پرداخته خواهد شد. طی فصل اول محدوده محوطه بعد از ایجاد ۱۲ گمانه تعیین حریم ۱×۱ مترمربعی در بخش‌های مختلف به میزان ۲/۵ هکتار تعیین و هم‌چنین در محدوده شمالی و جنوبی برجستگی مرکزی، دو بخش به منظور بررسی روشمند سطحی انتخاب و بررسی شدند. از طرفی ۶ نمونه آزمایش کربن ۱۴ نیز بر روی زغال‌های یافت شده از انباشت خاکسترهایی که توسط فعالیت‌های غیرمجاز پیشین دربرش زیر دیواره خشته‌ای-چینه‌ای بالای برجستگی مرکزی به وجود آمده بود، انجام شد که نتایج چهارمورد آن بازه استقرار در این محوطه را تمام طول هزاره ششم پیش‌ازمیلاد مشخص نمود (جدول ۴)، (Azizi Kharanaghi et al., 2016: Fig. 7a-b).

کاوش

دومین فصل کاوش‌های باستان‌شناسی تپه پهلووان به مدت ۲۶ روز در ماه‌های مرداد و شهریور ۱۳۹۶ با اهدافی از جمله: مطالعه ساختارهای معیشتی و اقتصادی فرهنگ‌های نوسنگی و آغاز مس‌وسنگ، ارائه گاه‌نگاری نسبی و مطلق برای لایه‌های پیش‌اتاریخی و باروی پیرامون محوطه و هم‌چنین ساماندهی محوطه انجام شد.

بدین منظور چهار کارگاه مختلف با اسامی لاتین A, B, C, D در بخش‌های مرکزی، جنوبی و شمالی تپه و یک کارگاه برروی بقایای حصار پیرامونی تپه که متعلق به دوران اسلامی بود مورد کاوش قرارگرفت (تصویر ۳). در این میان کارگاه A (تصویر ۴) به عنوان گمانه‌لایه نگاری و کارگاه C (تصویر ۵) بیشترین و مهم‌ترین اطلاعات از چگونگی این استقرار در دوران پیش‌اتاریخ را فراهم نمودند (برای اطلاعات بیشتر ر. ک. به: عزیزی خرائقی و همکاران، ۱۳۹۶).

به طور کلی، هیچ ساختار و نشانه‌ای از معماری پیش‌اتاریخی در کاوش کارگاه‌های چهارگانه یافت نشد که البته جدای از تفاسیر باستان‌شناختی می‌توانسته به دلیل ابعاد و محیط کوچک مورد کاوش و یا حتی به علت تخریب توسط فعالیت‌های دوران اسلامی باشد. نکته دیگری که با کاوش تأیید شد، ضخامت کم و ضعیف لایه‌های فرهنگی در بخش جنوبی و غربی تپه در اطراف کارگاه B است.

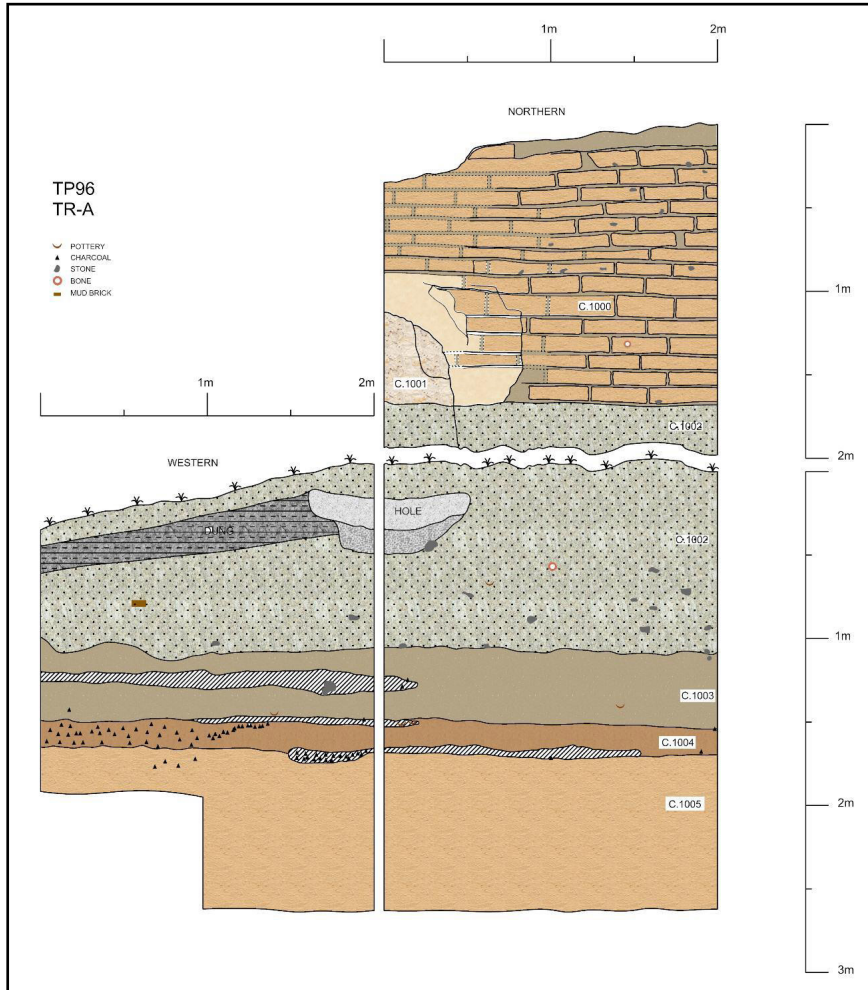
مواد فرهنگی

طی مراحل کاوش در چهار کارگاه فصل دوم مطالعات تپه پهلوان مواد فرهنگی متفاوتی از دوره‌های پیش‌اتاریخی شناسایی و ثبت شد که نشان‌دهنده غنای فرهنگی این محوطه در دوره‌های مختلف استقرار است؛ از جمله مواد فرهنگی یافت شده می‌توان به گونه‌های مختلف سفال، ابزارهای سنگی، مهره‌های سنگی از تمام مراحل زنجیره تولید، ابزارهای استخوانی از جمله: درفش و مقدار زیادی بقایای استخوان حیوانی، اشیای گلی، پیکرک حیوانی، تعداد زیادی اشیاء سفالی، اشیاء مسی، صدف‌ها، زیورآلات سنگی و قطعات ظروف سنگی اشاره کرد که در ادامه به شرح و توضیح آن‌ها پرداخته خواهد شد.

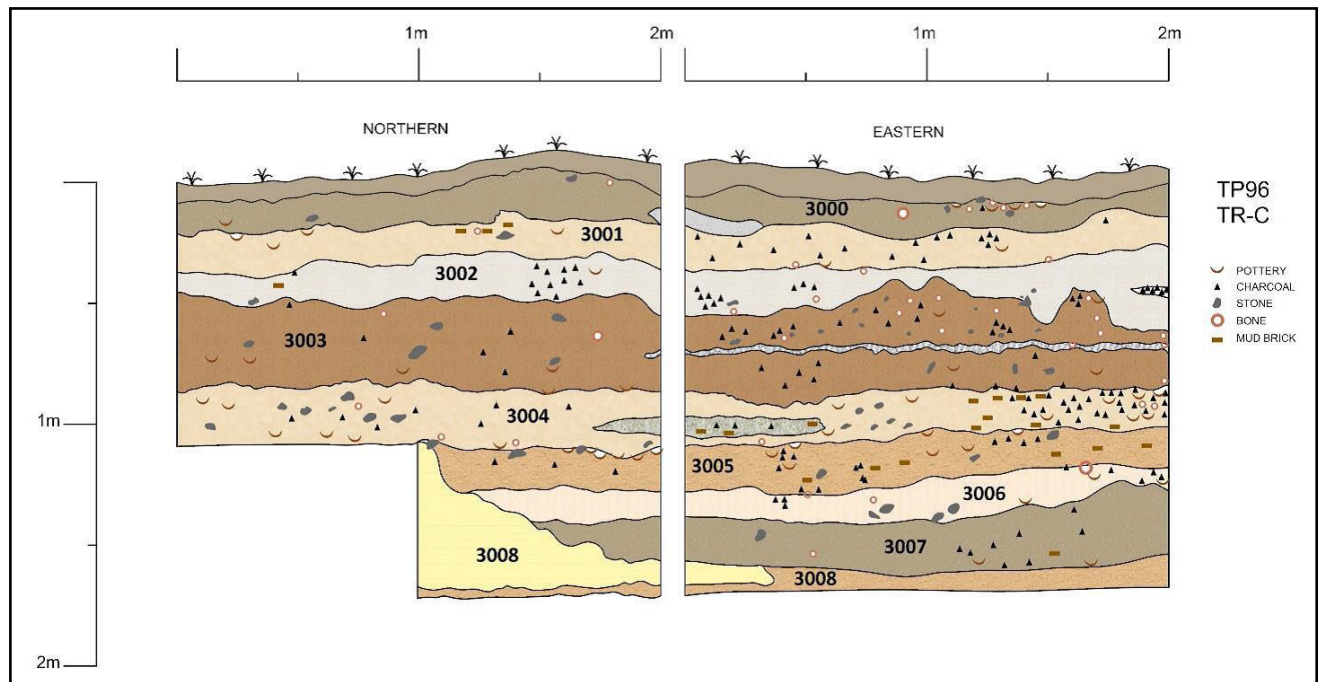
سفال

مجموعه سفال‌های یافت شده از کاوش، بیش از ۲۰۰۰ قطعه در ابعاد و خصوصیات متفاوتی است که در میان آن هیچ ظرف کامل یا قطعه بزرگی وجود نداشت. از میان این حجم سفال یافت شده تنها تعداد حدود ۹۰۰ قطعه که دارای ویژگی‌های شاخص تری نسبت به بقیه مجموعه بودند جهت بررسی و مستندنگاری انتخاب شد. با توجه به لایه‌نگاری صورت گرفته و هم‌چنین خصوصیات کلی؛ سفال‌های یافت شده را می‌توان براساس برهه زمانی متعلق به فرهنگ چخماق و دوره نوسنگی جدید و هم‌چنین دوره مس‌وسنگ انتقالی و فرهنگ چشمه‌علی دانست (نمودار ۳). مطالعه سفال‌های شاخص یافت شده حاکی از میزان تقریباً برابر تعداد سفال‌های هر دو دوره است. تمام قطعات سفال نوسنگی یافت شده همگی دست‌ساز و اکثراً از نوع موسوم به گونه چخماق متأخر است. به طور کلی کیفیت خمیره این‌گونه سفال که در ساخت آن بیشتر از مواد معدنی یا آلی بسیار ریزی استفاده شده به نسبت سفال‌های گونه چخماق متقدم که در محوطه‌های دیگری هم چون: تپه شرقی سنگ چخماق (Roustaei, 2016) یافت شده از کیفیت و ظرافت بیشتری برخوردار است. به نوعی که در بیش از ۹۰٪ این سفال‌ها یا از میزان آمیزه آلی و گیاهی بسیار کم و به صورت بسیار خرد شده استفاده شده

تصویر ۴. طرح برش دیواره‌های شمالی و غربی کارگاه A (عزیزی خرائقی و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۱؛ طراحی و ترسیم: سپیده جمشیدی یگانه). ◀

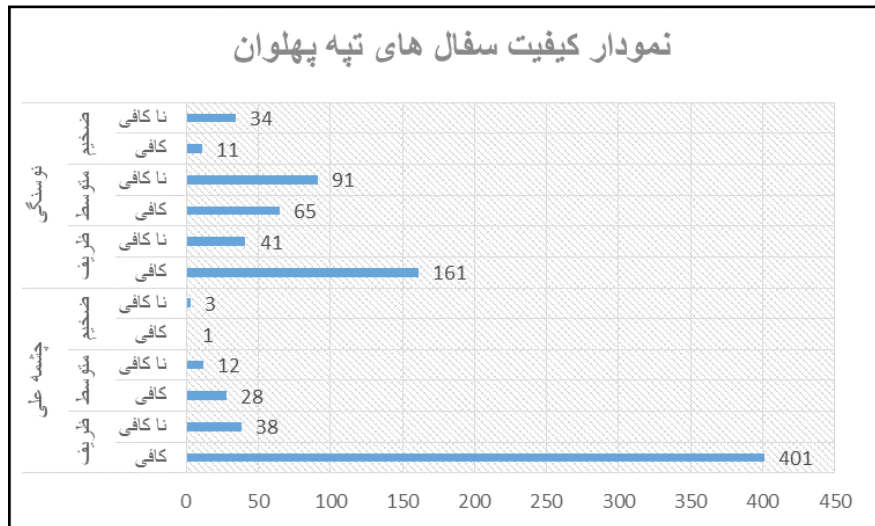


تصویر ۵. طرح برش دیواره‌های شرقی و شمالی کارگاه C (عزیزی خرائقی و همکاران، ۱۳۹۶: ۶۰؛ طراحی و ترسیم: سپیده جمشیدی یگانه). ▼

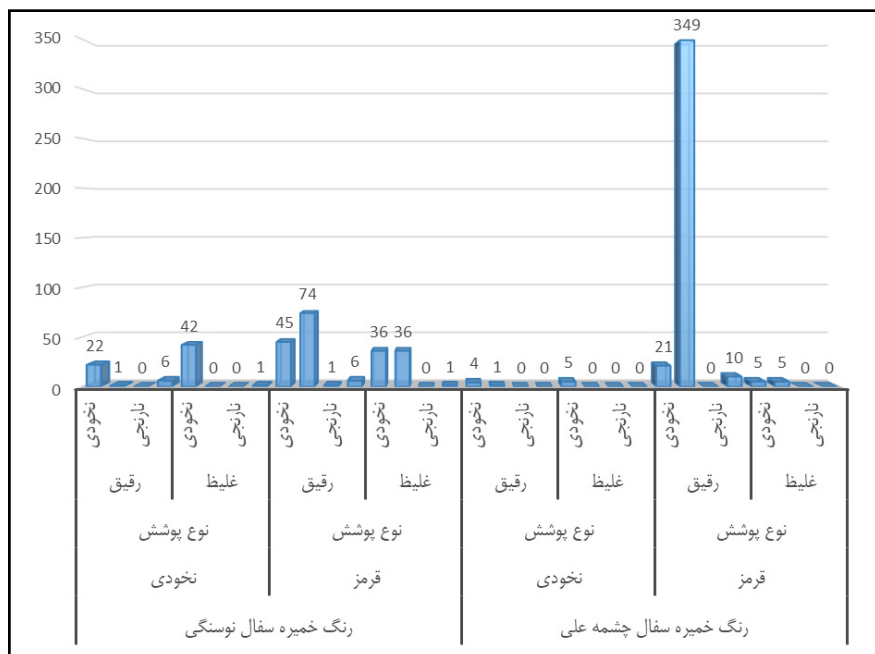


و یا هم‌چون قطعات ظریف‌تر اثری از آمیزه آلی در خمیره سفال دیده نمی‌شود. نوار سیاه/خاکستری در مغز بیشتر سفال‌ها نشان از حرارت پایین فضای پخت دارد که برای این‌گونه سفالی کافی نبوده است (نمودار ۱). برخلاف الگوی غالب از کثرت سفال‌های منقوش نوسنگی گونه چخماق در دشت شاهرود، در اینجا میزان سفال ساده و منقوش مساوی است. نقوش بیشتر به رنگ‌های سیاه، قهوه‌ای تیره و در مواردی قرمز تیره در اکثر موارد تنها در سطوح بیرونی (نمودار ۲) سفال با نقش‌مایه‌های هندسی و خطی ساده رسم شده‌اند. بیشترین نقش‌مایه‌های هندسی رسم‌شده شامل: خطوط موازی افقی، عمودی یا مورب، مشبک، زیگزاگ و نردبانی است. در موارد معدودی نیز تقریباً تمام سطح بیرونی سفال رنگ‌شده و تنها فضاهای کوچکی در سطح سفال باقی‌مانده است که شبیه به یک نقش معکوس را ایجاد می‌کند (تصویر ۶).

نمودار کیفیت سفال‌های تپه پهلوان

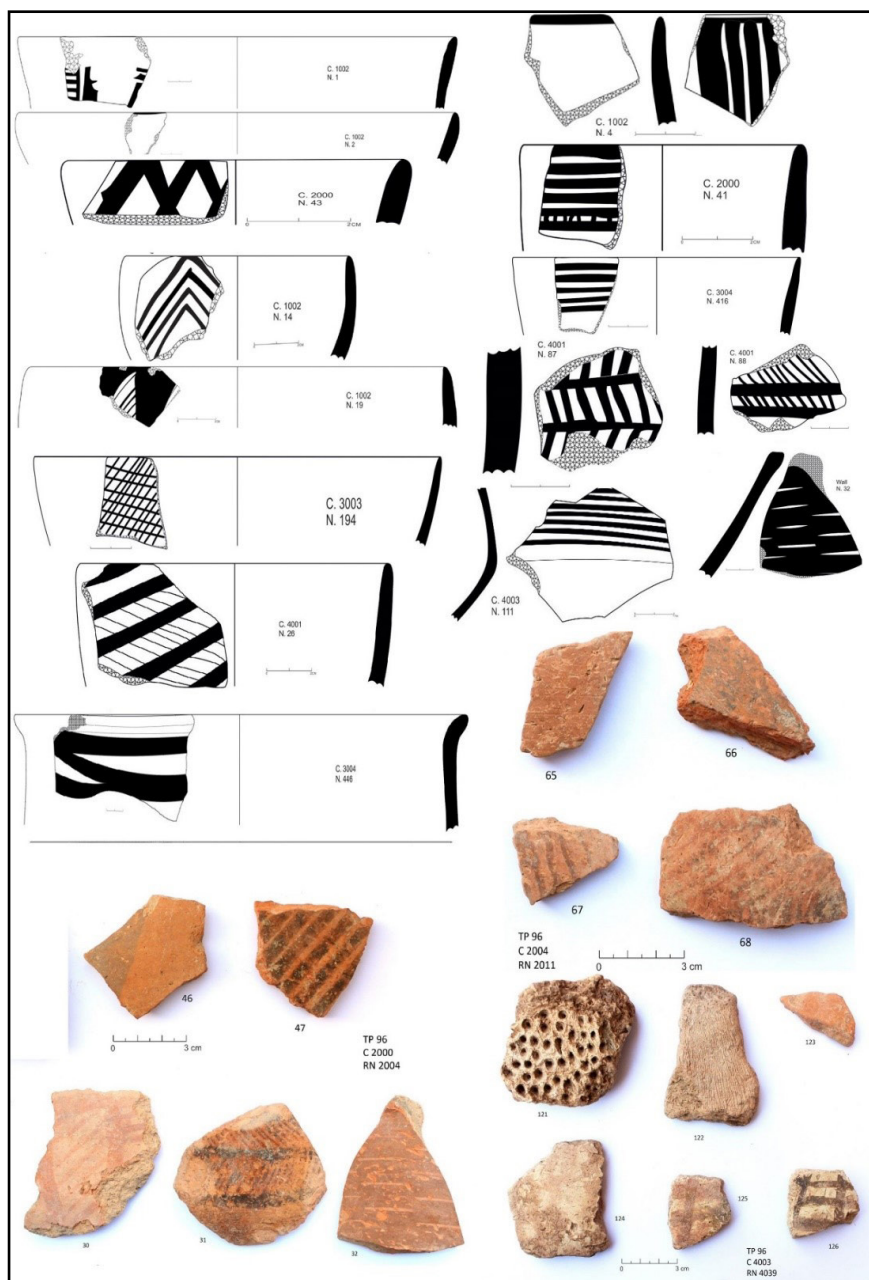


► نمودار ۱. کیفیت خمیره و پخت سفال‌های تپه پهلوان (نگارندگان، ۱۴۰۰).



► نمودار ۲. وضعیت پوشش سطحی سفال‌های تپه پهلوان به نسبت رنگ خمیره و تفکیک دوره (نگارندگان، ۱۴۰۰).

براساس فرم لبه و محدود قطعاتی از بدنه که می‌توانست بخشی از فرم کلی ظروف را بازسازی کند به نظر می‌رسد کاسه‌های دهانه‌باز بیشترین گونه ظروف تشکیل می‌دهند. سینی پوست‌کنی یا سفال کف آزیده (Husking Tray) از گونه شناخته شده فرهنگ نوسنگی چخماق است (Rezvani et al., 2015, fig. 33; Roustaei et al., 2016, fig. 33) که در دیگر محوطه‌های این حوزه به خوبی شناخته شده است. قطعه کوچکی از این ظرف از کانتکست ۴۰۰۳ کارگاه D یافت شده که احتمالاً تنها بخش کوچکی از کف این ظرف است (تصویر ۶).



تصویر ۶. منتخبی از سفال‌های گونه چخماقی (عزیزی خرنقی و همکاران، ۱۳۹۶).

جدول ۱. کاتالوگ سفال‌های گونه چخمافی در تصویر ۶ (نگارندگان، ۱۴۰۰).

شماره سفال	کارگاه (ترانسه)	کانتکست	نوع ساخت	حرارت	آمیزه	پوشش	کیفیت پوشش	رنگ پوشش درونی	رنگ پوشش بیرونی	رنگ خمیره	ظرافت
1	A	1002	دست‌ساز	ناکافی	گیاهی	هر دو	رقیق	نخودی مایل به قهوه‌ای	نخودی مایل به قهوه‌ای	نخودی	متوسط
2	A	1002	دست‌ساز	ناکافی	گیاهی	هر دو	غلیظ	قرمز	نخودی	نخودی	متوسط
4	A	1002	دست‌ساز	کافی	معدنی	هر دو	رقیق	قرمز	قرمز	قرمز	ظریف
14	A	1002	دست‌ساز	ناکافی	گیاهی - معدنی	هر دو	رقیق	نخودی مایل به قهوه‌ای	نخودی مایل به قهوه‌ای	قرمز	ظریف
19	A	1002	دست‌ساز	ناکافی	معدنی	هر دو	غلیظ	قرمز مایل به قهوه‌ای	نخودی مایل به قهوه‌ای	قرمز	متوسط
26	D	4001	دست‌ساز	ناکافی	گیاهی - معدنی					قرمز	متوسط
30	Wall		دست‌ساز	ناکافی	معدنی	هر دو	غلیظ	نخودی	قرمز	قرمز	خن
31	Wall		دست‌ساز	کافی	معدنی					قرمز	متوسط
32	Wall		دست‌ساز	کافی	معدنی					قرمز	متوسط
41	B	2000	دست‌ساز	کافی	معدنی	هر دو	غلیظ	نخودی	قرمز مایل به قهوه‌ای	قرمز	ظریف
43	D	2000	دست‌ساز	ناکافی	معدنی	بیرونی	غلیظ	نخودی	نخودی	قرمز	ظریف
46	B	2000	دست‌ساز	کافی	معدنی	هر دو	رقیق	قرمز	قرمز	قرمز	متوسط
47	B	2000	دست‌ساز	کافی	گیاهی - معدنی	هر دو	غلیظ	قرمز	قرمز	قرمز	متوسط
65	B	2004	دست‌ساز	کافی	گیاهی - معدنی	هر دو	رقیق	قرمز مایل به قهوه‌ای	قرمز مایل به قهوه‌ای	قرمز	متوسط
66	B	2004	دست‌ساز	کافی	گیاهی - معدنی	هر دو	رقیق	مشکی-قهوه‌ای	مشکی-قهوه‌ای	قرمز	متوسط
67	B	2004	دست‌ساز	کافی	گیاهی - معدنی	هر دو	غلیظ	نخودی	قرمز مایل به قهوه‌ای	قرمز	متوسط
68	B	2004	دست‌ساز	کافی	گیاهی - معدنی	بیرونی	غلیظ	نخودی	قرمز مایل به قهوه‌ای	قرمز	متوسط
87	D	4001	دست‌ساز	ناکافی	گیاهی - معدنی	بیرونی	غلیظ	نخودی	نخودی	نخودی	متوسط
88	D	4001	دست‌ساز	ناکافی	معدنی	درونی	غلیظ	قرمز	قرمز	قرمز	ظریف
111	D	4003	دست‌ساز	کافی	معدنی	هر دو	رقیق	نخودی	نخودی	قرمز	ظریف
194	C	3003	دست‌ساز	کافی	معدنی	هر دو	غلیظ	نخودی	نخودی	قرمز	ظریف
416	C	3004	دست‌ساز	کافی	معدنی					قرمز	ظریف
446	C	3004	دست‌ساز	ناکافی	گیاهی - معدنی	درونی	رقیق	نخودی مایل به قهوه‌ای	نخودی مایل به قهوه‌ای	قرمز	متوسط

گونه سفالی دیگری که حدود ۵۵٪ از مجموعه سفال‌های این محوطه را تشکیل می‌دهد، سفال چشمه‌علی است؛ خمیره این‌گونه به رنگ قرمز و در بیشتر موارد بدون ناخالصی و یا حتی آمیزه از جنس مواد آلی است که باعث ظرافت بالای قطعات این مجموعه شده است. ۶۳٪ این مجموعه با نقش مایه‌های هندسی، حیوانی و انسانی و بیشتر در سطح بیرونی (نمودار ۲) به طیف‌های مختلفی از رنگ قهوه‌ای تیره تا سیاه نقش شده‌اند. از پرتکرارترین نقش مایه‌های هندسی می‌توان به نوارهای دوتایی افقی و موازی در بخش بیرونی لبه، نوارهای افقی و عمودی موازی، ردیف از نقطه‌های مدور مجزا و به هم چسبیده، مربع و لوزی‌های مشبک و خطوط عمودی تا کف ظروف اشاره کرد (تصویر ۷) که تقریباً در اکثر دیگر محوطه‌های این فرهنگ نیز شناسایی شده‌اند. غیر از نقوش هندسی یک نقش انسانی به صورت نیم‌تنه بالایی یک انسان، چند نقش حیوانی مسک شبیه به یک نوع سگ‌سان که مشابه آن از بسیاری محوطه‌های هم‌دوره معرفی گشته (تصویر ۷) و یک نقش شبه گیاهی که بخش کوچکی از یک گیاه است، یافت شده

است (تصویر ۷). براساس فرم نیز این مجموعه را می‌توان شامل: کاسه‌های دهانه‌باز و بدنه کروی، فنجان و تعداد معدودی خمره دانست و از طرفی لبه ظروف بیشتر شامل لبه‌های صاف است. کف ظروف به دو نوع مقعر و تخت هست و نمونه شیپوری یا پایه‌داری از کاوش در این محوطه یافت نشد.



تصویر ۷. منتخبی از سفال‌های گونه چشمه‌علی (عزیزی خرائقی و همکاران، ۱۳۹۶).

ابزار سنگی

حجم زیاد و متنوعی از ابزارهای سنگی از کاوش این فصل در کارگاه‌های چهارگانه تپه پهلوان یافت شده است که هنوز به صورت دقیق و کامل مطالعه نشده‌اند؛ اما به‌طور کلی می‌توان اطلاعاتی در ادامه از آن‌ها به دست داد. تیغه و سنگ مادرهای یافت‌شده نشان از صنعت ساخت ریزتیغه دارد. حجم کثیری از مجموعه

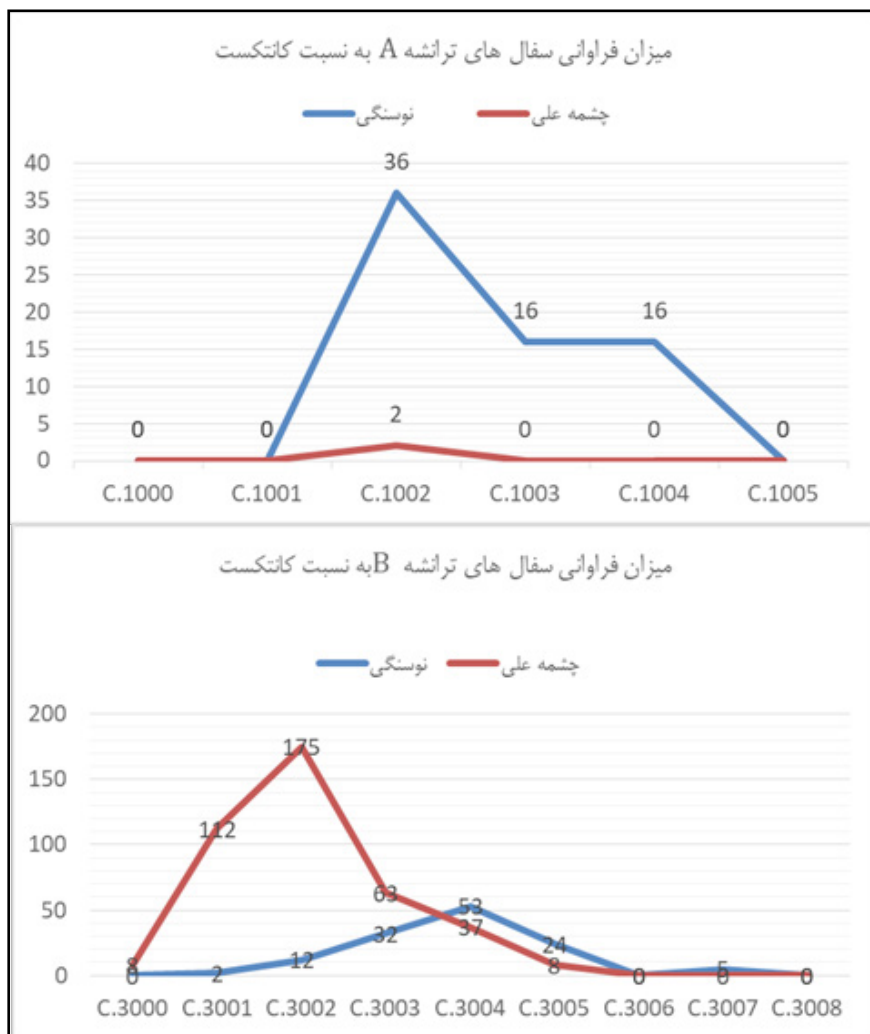
جدول ۲. کاتالوگ سفال‌های گونه چشمه‌علی در تصویر ۷ (نگارندگان، ۱۴۰۰).

شماره سفال	کارگاه (/ترانشه)	کانتکست	کیفیت ساخت	حرارت	آمیزه	پوشش	کیفیت پوشش	رنگ پوشش درونی	رنگ پوشش بیرونی	رنگ خمیره	کیفیت ساخت
3	B	2000	دست‌ساز	کافی	معدنی		رقیق	قرمز	قرمز	قرمز	ظریف
45	B	2000	دست‌ساز	کافی	معدنی	هر دو	رقیق	قرمز	قرمز	قرمز	ظریف
33	B	2000	دست‌ساز	کافی	معدنی	هر دو	رقیق	قرمز	قرمز	قرمز	ظریف
25	B	2000	دست‌ساز	کافی	معدنی	هر دو	رقیق	قرمز	قرمز	قرمز	ظریف
89	C	3001	دست‌ساز	کافی	معدنی	هر دو	رقیق	قرمز	قرمز	قرمز	ظریف
81	C	3001	دست‌ساز	کافی	معدنی	هر دو	رقیق	قرمز	قرمز	قرمز	ظریف
86	C	3001	دست‌ساز	کافی	معدنی	هر دو	رقیق	قرمز	قرمز	قرمز	ظریف
179	C	3001	دست‌ساز	کافی	معدنی	هر دو	رقیق	قرمز	قرمز	قرمز	ظریف
29	C	3001	دست‌ساز	کافی	معدنی	هر دو	رقیق	قرمز	قرمز	قرمز	ظریف
263	C	3002	دست‌ساز	کافی	معدنی	هر دو	رقیق	قرمز	قرمز	قرمز	ظریف
337	C	3002	دست‌ساز	کافی	معدنی	هر دو	رقیق	قرمز	قرمز	قرمز	ظریف
374	C	3002	دست‌ساز	کافی	معدنی	هر دو	رقیق	قرمز	قرمز	قرمز	ظریف
32	C	3007	دست‌ساز	کافی	معدنی	هر دو	رقیق	قرمز	قرمز	قرمز	ظریف
42	C	3007	دست‌ساز	کافی	معدنی	هر دو	رقیق	قرمز	قرمز	قرمز	ظریف
49	C	3007	دست‌ساز	کافی	معدنی	هر دو	رقیق	قرمز	قرمز	قرمز	ظریف
35	C	3007	دست‌ساز	کافی	معدنی	هر دو	رقیق	قرمز	قرمز	قرمز	ظریف
33	C	3007	دست‌ساز	کافی	معدنی	هر دو	رقیق	قرمز	قرمز	قرمز	ظریف
36	C	3007	دست‌ساز	کافی	معدنی	هر دو	رقیق	قرمز	قرمز	قرمز	ظریف
47	D	4001	دست‌ساز	ناکافی	معدنی	هر دو	غلیظ	نخودی	نخودی	نخودی	متوسط
19		WALL	دست‌ساز	کافی	معدنی	درونی	غلیظ	قرمز		قرمز	ظریف
14		WALL	دست‌ساز	کافی	معدنی	بیرونی	رقیق		نخودی مایل به قرمز	قرمز	ظریف

تراشه‌ابزارهای یافت‌شده را گونه‌های مختلفی از مته‌ها و سوراخ‌کننده‌ها به سه گونه: ۱- مته‌های ساخته‌شده از تراشه‌های کوتاه و ضخیم؛ ۲- مته‌های ساخته‌شده از تیغه یا تراشه‌های کول‌دار؛ و ۳- مته‌های ساخته‌شده از ریزتیغه‌هاست (تصویر ۱۰). برای ساخت این ابزارها بیشتر از منابع سنگ فلینت قهوه‌ای روشن کدروی استفاده‌شده است. عموم این مته و سوراخ‌کننده‌ها نیز دارای آثار شدید سایشی هستند که با توجه به حجم زیاد مهره‌های سنگی یافت‌شده در محوطه تناسب دارد. از دیگرگونه‌های قابل‌شناسایی در این مجموعه می‌توان به تیغه‌های کول‌دار (Baked blades) اشاره کرد. لبه اکثر تیغه‌ها نشان از استفاده و ساییدگی و خردشدگی شدیدی دارد و به نظر میزان تیغه‌های با لبه براق‌شده حاصل از سیلیس و درو غلات اندک هست. این نکته نیز قابل اشاره است که بخشی از تیغه و تراشه‌ها از نوعی سنگ کلسیدونی بسیار شفاف استفاده‌شده است که اگرچه از تعدادی از محوطه‌های حوزه ترکمنستان نیز گزارش شده، اما منشأ سنگ آن‌ها هنوز مشخص نیست (تصویر ۸).



▲ تصویر ۸. تعدادی از ابزارهای ساخته‌شده از سنگ کلسیدونی شفاف (عزیزی خرائقی و همکاران، ۱۳۹۶).



نمودار ۳. فراوانی سفال‌های دو کارگاه A و C (نگارندگان، ۱۴۰۰).

اشیاء ویژه

در جریان کاوش چهار کارگاه کاوش شده در این فصل، تعداد ۴۴ قطعه شیء غیراز مجموعه سفال، استخوان و ابزارسنگی‌ها، به عنوان شیء ویژه شناسایی و ثبت شد که از این میان می‌توان به پیکرک سفالی، اشیاء سفالی، لبه‌های ظروف سنگی، درفش مسی، درفش‌های استخوانی، مشته سنگی و ... اشاره کرد (جدول ۳).

تنها پیکرک یافت شده از کاوش در این محوطه، نیم‌تنه پیکره حیوانی از کانتکست کارگاه C ۳۰۰۳ است که به خوبی پخته و به شکل سفالین با پوشش گلی نخودی غلیظی درآمده است. این پیکرک به طول ۷۴ میلی‌متر شامل بخشی از بدن، دو برجستگی به شکل پاهای جلویی، گردن و پوزه به همراه دو برجستگی به شکل شاخ برروی سر هست که باعث شباهت آن به گاو است (تصویر ۱۱)؛ اگرچه از محوطه‌های دیگر منطقه، پیکرک‌های حیوانی متنوعی یافت شده، اما با توجه به فرم نیم‌تنه و گردن و هم‌چنین پخت کامل آن، نمونه قابل مقایسه‌ای برای آن پیدا نشد.

از بیشترین اشیاء یافت شده از کاوش در تپه پهلووان می‌توان به ۲۴ عدد شیء سفالی اشاره کرد که حاصل چرخه استفاده مجدد از قطعات شکسته ظروف سفالین

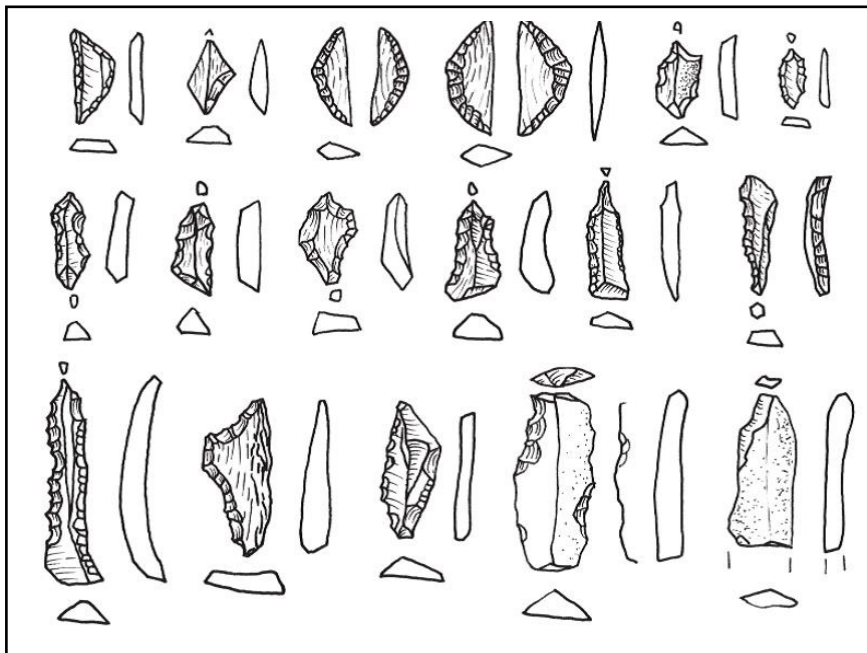
► جدول ۳. لیست و مشخصات اشیاء ویژه یافت‌شده از تپه پهلوان (نگارندگان، ۱۴۰۰).

تعداد	ضخامت (میلی‌متر)	عرض (میلی‌متر)	طول (میلی‌متر)	وزن (گرم)	کارگاه (/ترانشه)	شیء
۱	۳۵	۴۵	۷۴	۱۱۳	C	پیکرک حیوانی
۶	-	-	-	-	A-C	درفش استخوانی
۱	۳	-	۲۴	-	C	درفش مسی
۲۴	-	-	-	-	B-C-D	اشیاء سفالی
۲	۵	۳۲-۱۷	-	۲	C	زیورآلات سنگی
۲	۱۰-۳۱	۸۹-۱۰۵	۱۴۱-۱۲۶	۱۹۳-۶۲۷	C	ادوات سنگی
۱	۶۷	۶۰	-	۵۱۵	C	مشته سنگی
۱	۶	۵	۱۷	-	B	شیء مسی
۱	۱	۱۲	۱۵	-	C	اویز صدفی
۲	۲۷-۲۵	۲۷-۲۵	۳۲-۳۰	۱۵-۱۳	A	گلوله گلی
۱	۴	-	-	-	C	گلوله مسی
۱	۴	۱۶	۱۸	-	C	لبه ظرف سنگی



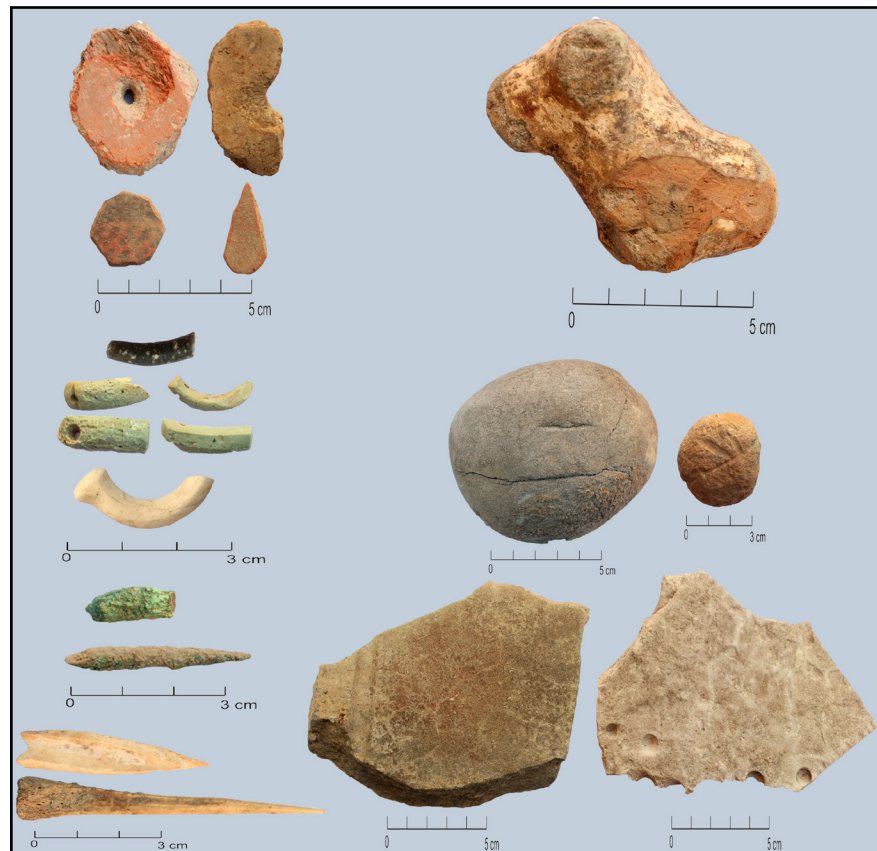
► تصویر ۹. نمونه‌هایی از سنگ‌مادرهای شناسایی شده از تپه پهلوان (عزیزی خرائقی و همکاران، ۱۳۹۶).

هستند. این اشیاء را براساس فرم و شکل ظاهری که احتمالاً با کارکرد آن‌ها نیز مرتبط بوده می‌توان به دو گونه تقسیم کرد؛ گونه اول ۲۲ قطعه سفالی هستند که کاملاً گرد شده‌اند و در بعضی قطعات سوراخی نیز در وسط آن‌ها ایجاد شده است. برای ساخت این دسته از اشیاء از هر دو گونه سفال‌های نوسنگی و مس‌وسنگ انتقالی استفاده گردیده و براین اساس حداقل می‌توان در مورد استفاده از آن‌ها در دوره مس‌وسنگ انتقالی مطمئن بود. گونه دوم، دو قطعه سفالی هستند که یک مورد به شکل قطره‌ای درآمده و یک طرف آن تیز و طرف دیگر گرد شده (تصویر ۱۱) و قطعه دوم تکه سفالی است که لبه آن تماماً تیز شده و این مورد را می‌توان به‌عنوان وسیله‌ای مرتبط با پرداخت سطحی سفال در نظر گرفت.



تصویر ۱۰. گونه‌های مختلف مته و سوراخ‌کننده‌ها (عزیزی خرائقی و همکاران، ۱۳۹۶).

برخلاف یافته‌های بسیاری دیگر از محوطه‌های هم‌دوره، تپه پهلوان که عموماً در میان آن‌ها تعداد قابل توجهی اشیاء مرتبط با دروی غلات از جمله: دست‌داس، هاون و مشته و... وجود دارد؛ از کاوش در این محوطه تنها یک عدد مشته سنگی از کانتکست ۱۰۰۲ کارگاه A شناسایی شد که نکته قابل تأملی است. از دیگر اشیاء سنگی یافت شده می‌توان به دو قطعه شیء سنگی تراشیده شده کوچک به شکل قوس‌دار به رنگ‌های سیاه و سفید اشاره کرد که ابعاد کوچکی داشته و با در نظر گرفتن ظرافت به کار رفته در آن‌ها نمی‌توان ماهیتی غیر از زیورآلات برای آن‌ها در نظر گرفت (تصویر ۱۱). از دیگر اشیاء سنگی یافت شده از کارگاه C می‌توان به ۲ عدد شیء سنگی از کانتکست‌های ۳۰۰۲ و ۳۰۰۴ به شماره‌های ۳۰۲۷ و ۳۰۷۹ اشاره کرد. شیء شماره ۳۰۲۷ قطعه سنگی به ابعاد $۱۲/۶ \times ۱۰/۵ \times ۳$ سانتی‌متر و وزن ۶۲۷ گرم با دو سطح صاف است که در یک سطح آن آثار شیاری به صورتی کم‌عمق وجود دارد؛ اما کارکرد و ماهیت این شیء مشخص نیست. شیء شماره ۳۰۷۹ با ابعاد $۱۴/۱ \times ۸/۹ \times ۱$ سانتی‌متر به شکل صفحه‌ای سنگی با دوروی مسطح است که بر روی یک سطح آن تعدادی حفره دایره‌ای شکل بسیار کم‌عمق ایجاد شده و مشخصاً بخشی از این صفحه از محل بعضی از این حفره شکسته است (تصویر ۱۱)؛ احتمال دارد از این صفحه در تولید مهره‌های سنگی در فرآیند تولید استفاده شده باشد، هرچند که تنها نمونه گزارش شده شبیه به این شیء از کاوش‌های طبقه اول مونجوقلی تپه از اواخر هزاره پنجم پیش از میلاد یافت شده است که کاوشگران آن با توجه به فرم کامل تر آن و وجود بخشی شبیه به دسته، آن را به عنوان سنگ وزنه در نظر گرفته‌اند (Pollock et al., 2011: Fig. 37).

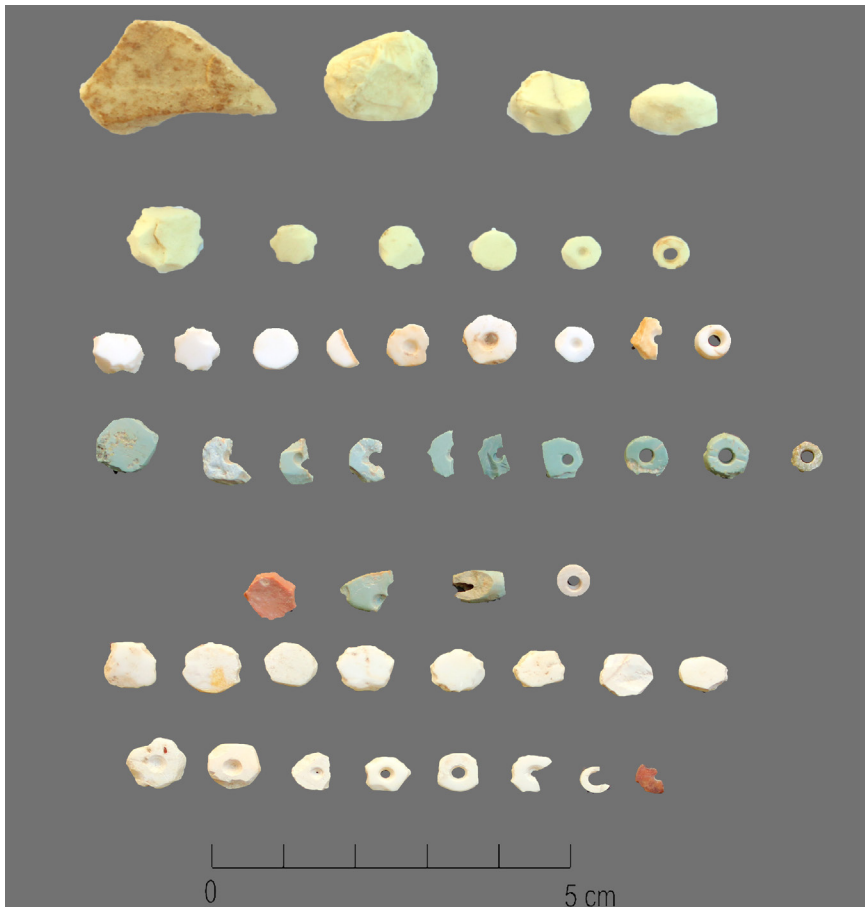


► تصویر ۱۱. نمونه‌هایی از اشیاء ویژه یافت شده از کاوش تپه پهلوان (عزیزی خرائقی و همکاران، ۱۳۹۶).

مهره‌های سنگی

شاید صنعت ساخت مهره‌های سنگی را بتوان مهم‌ترین و بارزترین وجه و شاخصه تپه پهلوان در طی حداقل دوران مس و سنگ انتقالی دانست. مقدار زیادی از مهره‌ها بر روی سطح تپه قابل مشاهده هستند؛ به حدی که همین مسأله باعث جلب توجه بخشی از مردم محلی طی چند دهه گذشته و جمع‌آوری مقدار زیادی از این مهره‌ها از روی سطح شده است. از روی مهره‌های یافت شده از فعالیت‌های فصل گذشته و هم‌چنین این فصل می‌توان تمام مراحل زنجیره تولید (Chaîne Opératoire) مهره‌ها را مشاهده کرد؛ بلوک‌های مواد خام، مراحل اولیه شکل‌دهی بلوک‌ها، مهره‌های نیمه‌تمام، محصولاتی که طی سوراخ کردن شکسته‌اند و در نهایت مهره‌های کامل (تصویر ۱۲). اکثریت مهره‌ها از سنگ گچ سفید و سبز و سرپانتین ساخته شده‌اند که همه آن‌ها به شکل محلی در جنوب غربی جاجرم موجودند. درصد بسیار کمتری از سنگ جاسپر قرمز و زرد ساخته شده‌اند که منبع آن‌ها ناشناخته است. تنها یک نمونه از جنس لاجورد نیز در طی فصل اول از روی سطح شناسایی گردید (Azizi-Kharanaghi et al., 2016: Fig. 10b).

اکثریت غالب مهره‌ها را می‌توان از نوع دیسکی یا استوانه‌ای شکلی با سوراخی در وسط آن دانست، اما تعداد انگشت‌شماری به شکل دانه‌های تسبیح، کشیده‌تر و با سوراخی بلندتر نیز یافت شده است (تصویر ۱۲). در مراحل ساخت، اول مواد خام یا بلوک‌های انتخاب شده را به اندازه‌های حدوداً ۱۵×۱۵ میلی‌متر و به اشکال



تصویر ۱۲. تعدادی از مهره‌های سنگی در وضعیت‌های مختلفی از زنجیره تولید (عزیزی‌خرانقی و همکاران، ۱۳۹۶).

استوانه‌ای خرد و سپس آن‌ها را اول به اشکالی با زاویه مثل مربع و بعد با سایش و تراش به اشکالی گرد با دو سطح مسطح و دیسکی شکل تبدیل می‌کردند. ایجاد سوراخ‌ها قبل از پایان کار صورت می‌گرفت، در واقع این امر منطقی است، زیرا ایجاد سوراخ حساس‌ترین مرحله تولید است؛ اگر این روش منجر به شکستن قطعه می‌گردید دور انداخته می‌شد و در غیر این صورت مرحله نهایی، به شکل پرداخت، انجام می‌شد. با این اوصاف حجم زیاد مته و سوراخ‌کننده‌ها به همراه زنجیره کاملی از تولید مهره‌ها تصویری از یک تولید متمرکز و قوی مهره‌های سنگی را طی هزاره ششم و پنجم پیش از میلاد در تپه پهلوان کامل می‌کند.

گاه‌نگاری مطلق

با توجه به نتایج سه نمونه تاریخ‌گذاری به روش کربن ۱۴، یک مورد از کانتکست ۱۰۰۴ کارگاه A و دو نمونه از کانتکست‌های ۳۰۰۴ و ۳۰۰۷ کارگاه C، بازه زمانی استقرار بلندی از اوایل هزاره ششم تا اوایل هزاره پنجم پیش از میلاد را می‌توان برای توالی استقرار پیش از تاریخی این محوطه در نظر گرفت؛ با این نتیجه، می‌توان نتایج چهار نمونه از شش نمونه تاریخ‌گذاری شده در فصل اول را نیز تأیید و نهایتاً بازه زمانی بین ۴۸۰۰-۵۸۰۰ پ.م. را از آن‌ها استخراج کرد (جدول ۴).

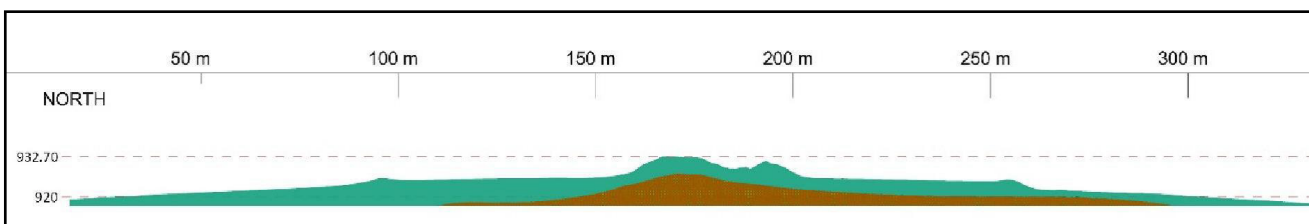
جدول ۴. نتایج تاریخ‌گذاری‌های مطلق بر روی نمونه ذغال‌های فصل اول و دوم به روش AMS (نگارندگان، ۱۴۰۰).

Lab.No.	Sample name	Provenance	Cal 1 sigma	Cal 2 sigma
21535	1-TP_2014_S001	W-Profile-Central Section	cal BC 5784-5719	cal BC 5839-5676
21538	4-TP_2014_S004	W-Profile-Central Section	cal BC 5711-5657	cal BC 5722-5635
UBA-36026	7-TP_2017_S010	TR.C-C.1004-RN.1033	cal BC 5705-5686	cal BC 5721-5624
21537	3-TP_2014_S003	W-Profile-Central Section	cal BC 5617-5557	cal BC 5627-5519
21540	7-TP_2014_S007	W-Profile-Central Section	cal BC 5291-5090	cal BC 5299-5069
UBA-35743	7-TP_2017_S008	TR.C-C.3004-RN.3061	cal BC 5209-5197	cal BC 5221-5003
UBA-35744	7-TP_2017_S009	TR.C-C.3007-RN.3117	cal BC 5036-4931	cal BC 5068-4842

نتیجه‌گیری

با توجه به عمق خاک بکر در کارگاه‌های کاوش شده به نظر می‌رسد تپه پهلوان پیش از اولین نشانه‌های استقرار ساکنین نوسنگی در حدود ۵۸۰۰ پ.م.، به طور طبیعی برجستگی به ارتفاع حدود ۶ متر از سطح دشت و محیط پیرامونی بوده (تصویر ۱۳) که توسط جمعیتی از کشاورزان دوره نوسنگی انتخاب و مسکون شده است. حجم کم و ضعف لایه‌های فرهنگی در بخش‌های غربی و جنوبی تپه نسبت به بخش‌های شمالی نیز می‌تواند نشان از محل تمرکز بیشتر فعالیت‌های پیش‌اتاریخی در بخش شمالی و شرقی باشد. با این‌که امروزه هیچ منبع تأمین آبی غیر از دوشاخه قنات در اطراف محوطه وجود ندارد؛ اما با توجه به عکس‌های هوایی دشت به نظر می‌رسد که جریان‌های سطحی آب‌های مناطق مرتفع‌تر واقع در بخش‌های غرب و شمال غربی محوطه در گذشته به شکلی طبیعی می‌توانسته از نزدیکی این محدوده عبور کند. همین مزایای طبیعی می‌توانسته از دلایل تداوم استقرار حتی در دوره مس و سنگ انتقالی نیز بوده باشد. قطعاً تکمیل مطالعات بقایای گیاهی و جانوری می‌تواند چهره روشن‌تری از وضعیت زیست‌محیطی و هم‌چنین اقتصادی و اجتماعی استقرار پهلوان در دوران پیش‌اتاریخ ترسیم کند؛ اما کمبود و یا یافت نشدن ابزارآلات و اشیاء مرتبط با فرآوری ثانویه غلات از جمله دستاس و سنگ‌ساب، می‌تواند ابهامات مهمی را برانگیزد که مطالعات تکمیلی در آینده می‌تواند این مسأله را شفاف سازد.

تصویر ۱۳. برش ارتفاعی تپه بر اساس عمق خاک بکر در کارگاه‌ها (رنگ قهوه‌ای نشان از سطح خاک بکر و برجستگی طبیعی تپه دارد). (نگارندگان، ۱۴۰۰).



مطالعات یک دهه گذشته بر روی مواد فرهنگی محوطه سنگ چخماق و کاوش محوطه‌های دیگری مثل کلاته‌خان در حوزه شاهرود باعث ایجاد زمینه و بستر مناسبی از شناخت مواد فرهنگی و وضعیت گاه‌نگاری دوره‌های نوسنگی و حتی مس‌وسنگ انتقالی شمال شرق فلات ایران فراهم کرده است. با در نظر گرفتن مجموعه سفال‌های به دست آمده از این کاوش، گونه سفال‌های چخماقی این محوطه با توجه به خصوصیات فنی، از جمله: کیفیت و رنگ خمیره، نقوش و... و هم‌چنین قطعه کوچکی از یک سینی پوست‌کنی شباهت بسیاری به سفال لایه‌های سه به بعد و گونه موسوم به سفال چخماق متأخر دارد که «تسونکی» و «روستایی» نیز آن‌ها را معرفی کرده‌اند. با همین نگاه، مجموعه سفال‌های گونه چشمه‌علی یافت شده را می‌توان شبیه به نمونه‌های متعلق به نیمه اول این فرهنگ در مرکز فلات و حتی مناطق هم‌جوار از جمله محوطه «قف‌خانه» در شاهرود دانست.

تاریخ	دوره	شمال شرق			فلات مرکزی			کبه داغ					
		نک چخماق	پهلون	تیرتستان	قاز	سیلک	چهار بنه	زاغه	دوره				
۴۰۰۰	مس نوسنگی				سبک III				تاریخیک مس نوسنگی	لو			
۴۱۰۰													
۴۲۰۰	مس نوسنگی انتقالی فرهنگ چشمه‌علی	I			II								
۴۳۰۰													
۴۴۰۰		II											
۴۵۰۰													
۴۶۰۰	I												
۴۷۰۰													
۴۸۰۰													
۴۹۰۰													
۵۰۰۰	توسنگی باسفال	چخماق شاخه			توسنگی جدید II								
۵۱۰۰													
۵۲۰۰													
۵۳۰۰													
۵۴۰۰	چخماق متقدم				توسنگی جدید I								
۵۵۰۰													
۵۶۰۰													
۵۷۰۰													
۵۸۰۰	توسنگی بی سفال	در لسانه سفال											
۵۹۰۰													
۶۰۰۰													
۶۱۰۰													
۶۲۰۰	گپ												
۶۳۰۰													
۶۴۰۰													
۶۵۰۰													
۶۶۰۰													
۶۷۰۰													
۶۸۰۰													
۶۹۰۰													
۷۰۰۰													
۷۱۰۰													
۷۲۰۰													

جدول ۵. توالی استقرار و گاه‌نگاری منطقه‌ای و فرمانطقه‌ای شمال شرق فلات ایران (رنگ سبز نشان از طول استقرار دارد)، (نگارندگان، ۱۴۰۰).

با توجه به شواهدی، از جمله کمبود اشیاء مرتبط با فرآوری غلات و یا بخش‌های مسکونی به جز تعدادی شیء سفالی، نبود آثار معماری و ضخامت کم نهشته‌های فرهنگی نسبت به دوره هزارساله استقرار به نظر می‌رسد شاهد وجود الگوی متفاوتی از استقرارهای معمول جوامع کشاورز و یکجانشین دوره نوسنگی منطقه هم‌چون محوطه‌های سنگ چخماق، ده خیر یا قلعه‌خان هستیم. تا به حال مشابه این الگو در این حوزه، تنها از محوطه تپه بلوچ نیشابور در حدود ۳۰۰ کیلومتری شرقی تپه پهلوان شناسایی شده است. از طرف دیگر به گواه مستندات کاوش‌های قف‌خانه، شیرآشیان و لایه‌های سطحی محوطه‌های سنگ چخماق شرقی و ده خیر به نظر می‌رسد این الگو در دوره مس‌وسنگ انتقالی در حوزه شمال شرق با تغییراتی در جنبه‌هایی از فراوانی مواد فرهنگی گسترش بیشتری داشته است. با توجه به تخصصی شدن بعضی محوطه‌ها در دوره مس‌وسنگ هم‌چون تپه پردیس در دشت تهران و قف‌خانه در دشت شاهرود مشخصاً حجم بالای مته و ابزارهای سوراخ‌کننده به همراه تنوع و زنجیره کامل تولید مهره‌های سنگی با این حجم موجود، نشان از تمرکز بالای فعالیت ساخت مهره‌های سنگی در تپه پهلوان به صورت صنعتی دارد. در نهایت سه نمونه تاریخ‌گذاری مطلق صورت‌گرفته در این فصل به همراه نمونه‌های فصل اول تأییدکننده تاریخ‌گذاری‌های نسبی صورت‌گرفته براساس سفال و مواد فرهنگی در اوایل هزاره ششم تا اوایل هزاره پنجم پیش از میلاد است. این نمونه‌ها تاریخی بین ۴۸۰۰-۵۸۰۰ پ.م. را برای طول استقرار و توالی لایه‌های فرهنگی این محوطه پیشنهاد می‌کنند. اطلاعات تکمیلی از تپه پهلوان در آینده می‌تواند نقش بسزایی در شناخت بیشتر وضعیت باستان‌شناختی دوره‌های نوسنگی و مس‌وسنگ انتقالی در شمال شرق فلات ایران و ارتباطات منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای داشته باشد.

کتابنامه

- جعفری، عباس، ۱۳۸۴، گیتاشناسی ایران. جلد دوم، «رودها و رودخانه‌های ایران (سوم)»، مؤسسه جغرافیایی و کارتوگرافی گیتاشناسی.
- روستایی، کوروش، ۱۳۸۸، «توسعه و تحول استقرارها در منطقه شاهرود». مجله باستان‌شناسی و تاریخ، سال ۲۴، شماره ۱، شماره پیاپی ۴۷، پاییز و زمستان، صص: ۳-۳۵.
- دانا، محسن؛ و هژبری، علی، ۱۳۹۲، «الگوهای استقرار محوطه‌های پیش از تاریخی جاجرم، خراسان شمالی». در: مجموعه مقالات اولین همایش بین‌المللی باستان‌شناسان جوان، صص: ۲۹۵-۳۱۰.
- عباسی، قربانعلی، ۱۳۹۰، گزارش پایانی کاوش‌های باستان‌شناختی نرگس تپه دشت گرگان. گنجینه نقش جهان.
- عزیزی خرائقی، محمدحسین؛ اکبری، افشین؛ جمشیدی یگانه، سپیده؛ کسرابی، نادر؛ پورمؤمن، شیما؛ خواجه، امینه؛ و بیضایی دوست، ساناز، ۱۳۹۶، «گزارش کاوش لایه‌نگاری تپه پهلوان، شهرستان جاجرم، استان خراسان شمالی». آرشیو پژوهشکده باستان‌شناسی.

- عزیزی خرانقی، محمدحسین؛ جعفری، جواد؛ خانی پور، مرتضی؛ تومالسکی، یودیت؛ کلانتر، شادی؛ و کوهپایه، روژین، ۱۳۹۳، «گزارش کاوش به منظور تعیین عرصه و پیشنه‌ها حریم، تپه پهلوان، جاجرم، استان خراسان شمالی». آرشیو پژوهشکده باستان‌شناسی.

- لباف خانیکی، رجبعلی، ۱۳۹۱، «مرور فعالیت‌های باستان‌شناختی خراسان، از آغاز تا امروز». در: مجموعه مقالات ۸۰ سال باستان‌شناسی ایران، به کوشش: حسن‌زاده، یوسف و میری، سیما: نشر پازینه با همکاری موزه ملی ایران، صص: ۱۳۷-۱۵۸.

- ملک شه‌میرزادی، صادق؛ نوکنده، جبرئیل، ۱۳۷۹، آق تپه. تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.

- مستوفی، حمدالله، ۱۳۶۲، نزهت‌القلوب. به اهتمام و تصحیح: گای لسترنج: دنیای کتاب.

- وحدتی‌نسب، حامد، ۱۳۸۸، «گزارش فصل اول کاوش در غار کمیشان». آرشیو پژوهشکده باستان‌شناسی، (منتشر نشده).

- هژبری، علی، ۱۳۸۸، «مستندنگاری باستان‌شناختی و شناسایی محوطه‌های باستانی شهرستان جاجرم-خراسان شمالی». آرشیو پژوهشکده باستان‌شناسی.

- Abbasi, G. A., 2011, *The final report of the archaeological excavations of Narges Tappeh, Gorgan plain*. Ganjineh Jahan publication (in Persian).

- Azizi Kharanaghi, M. H.; Akbari, A.; Jamshidi Yeganeh, S.; Kasraei, N.; Shima, P.; Khajeh, A. & Beizai Dost., S; 2017, "Archaeological Report of stratigraphy of Tappeh Pahlavan, Jajarm distrect, North Khorasan Province". ICAR Iranian center for archaeological reserch Archive (Unpublished) (in Persian).

- Azizi Kharanaghi, M. H.; Jafari, J.; Khanipour, M.; Tomalsky, J.; Kalantar, S. & Kohpayeh, R., 2014, "Report of Tappeh Pahlavan core and buffer zone sounding, Jajarm distrect, North Khorasan Province". ICAR Iranian center for archaeological reserch Archive (Unpublished) (in Persian).

- Azizi-Kharanaghi, M. H.; Thomalsky, J.; Khanipour, M. & Jafari, J., 2016, "Archaeological research at Tappeh Pahlavan, North Khorasan Province (Northeastern Iran): Report on the 2014 season". *Journal of Ancient Near Eastern Studies (ANES)*, Vol. 53, Pp: 59-79.

- Dana, M. & Hozhabri, A, 2013, "Settelmemt patterns of prehistoric sites of Jajarm, North Khorasan". In: *The Proceedings of the First International Conference of Young Archaeologists*, Pp: 310-295 (in Persian).

- Fazeli-Nashli, H.; Beshkani, A.; Markosian, A.; Ilkani, H.; Seresty, R. A. & Young, R, 2009, "The Neolithic to Chalcolithic transition in the

Qazvin Plain, Iran. Chronology and subsistence strategies". *Archäologische Mitteilungen Aus Iran Und Turan*, No. 41, Pp: 1–21.

- Fazeli-Nashli, H.; Coningham, R. A. & Batt, C. M, 2004, "Cheshmeh-Ali revisited: Towards an absolute dating of the Late Neolithic and Chalcolithic of Iran's Tehran Plain". *Iran*, No. 42(1), Pp: 13–23.

- Fazeli-Nashli, H.; Coningham, R. A. E.; Young, R. L.; Gillmore, G. K.; Maghsoudi, M. & Raza, H., 2007, "Socio-economic transformations in the Tehran Plain: Final season of settlement survey and excavations at Tepe Pardis". *Iran*, No. 45(1), Pp: 267–285.

- Grishman, R., 1938, *Fouilles De Sialk*. Pres De Kashan, 1933, 1934, 1397, Vol: I (in Persian).

- Hozhabri, A., 2009, "Archaeological documentation and identification of the ancient sites of Jajarm-north Khorasan". Iranian center for archaeological reserch Archive (Unpublished) (in Persian).

- Jafari, A., 2005, *Geology of Iran, second vol: Rivers of Iran (Third)*. Geographical and Cartographic Institute of Gitashenashi (in Persian).

- Kohl, P. L., 1984, *Central Asia palaeolithic beginnings to the Iron Age* (Vol. 14). Éditions Recherche sur les civilisations.

- Labaf Khaniki., R, 2012, "Review of Khorasan Archaeological Activities, from the Beginning to Today". in: *Collection of 80-years articles on Iranian archeology*, by: Hassanzadeh, Y and Miri, S, Pazineh Publication in collaboration with the National Museum of Iran, Pp. 37-18 (in Persian).

- Malek Shahmirzadi, S. & Nokandeh, J., 2000, *Aq Tappeh*. Tehran, Cultural heritage organization (in Persian).

- Masuda, S., 1976, "Report of the Archaeological Investigations at Šahrud, 1975". In: *Proceedings of the 4th Annual Symposium on Archaeological Research in Iran*, F. Bagherzadeh Ed., Pp: 63–70 (in Persian).

- Mustofi, H., 1983, *Nozhatol Qolob*. edited by: Guy Listrange, Donyaye Ketab (in Persian).

- Pollock, S.; Bernbeck, R.; Benecke, N.; Gessner, G. C.; Daszkiewicz, M.; Eger, J.; Keßeler, A.; Miller, N.; Pope, M. & Ryan, P., 2011, "Excavations at Monjukli Depe, Meana-Caaca Region, Turkmenistan, 2010". *Archäologische Mitteilungen Aus Iran Und Turan*, No. 43, Pp: 169–237.

- Rezvani, H. & Roustaei, K, 2016, "Preliminary report on two seasons of excavations at Tappeh Deh Kheir, Bastam Plain, north-east Iran". In: *The Neolithic of the Iranian Plateau: Recent research*, M. Mashkour & K. Roustaei, Eds. Pp: 15–52.

- Roustaei, K. & Nokandeh, J., 2017, "Neolithic developments in the Gorgan Plain, south-east of the Caspian Sea". *Antiquity*, No. 91(358).
- Roustaei, K., 2016a, "An emerging picture of the Neolithic of Northeast Iran". *Iranica Antiqua*, No. 51, Pp: 21–55.
- Roustaei, K., 2016b, "Kalāteh Khān: A Sixth Millennium BC Site in the Shahroud Plain, Northeast Iran". In: *The Neolithic of the Iranian Plateau: Recent research*, M. Mashkour & K. Roustaei, Eds., Pp: 53–85.
- Roustaei, K., 2018, "Beyond the Mounds: Insights into a Late Sixth Millennium BCE Sherd Scatter Site in the Shahroud Plain, Northeast Iran". *Ancient Near Eastern Studies*, No. 55, Pp: 143–182.
- Roustaei, K.; Mashkour, M. & Tengberg, M., 2015, "Tappeh Sang-e Chakhmaq and the beginning of the Neolithic in north-east Iran". *Antiquity*, No. 89(345), Pp: 573–595.
- Roustaei, K., 2009, "Development and transformation of settlements in Shahroud region". *Journal of Archeology and History*, Vol: 1, Consecutive Issue 47, Autumn and Fall, Pp: 3-35 (in Persian).
- Spooner, B., 1965, "Arghiyān: The area of Jājarm in western Khurāsān". *Iran*, No. 3(1), Pp: 97–107.
- Tsuneki, A., 2014, "Pottery and other objects from Tappeh Sang-e Chakhmaq". In: *The first farming village in northeast Iran and Turan: Tappeh Sang-e Chakhmaq and beyond*, A. Tsuneki, Ed., University of Tsukuba, Pp: 13–18.
- Tsuneki, A., 2017, "The Emergence of Pottery in Northeast Iran: The Case Study of Tappeh Sang-e Chakhmaq". In: *The Emergence of Pottery in West Asia*, A. Tsuneki, O. Nieuwenhuyse, & S. Campbell, Eds., Oxbow Books, Pp: 119–132.
- Vahdati Nasab, H., 2009, "Report of the first sesoan of excavation in Komishan cave". Iranian center for archaeological reserch Archive (Unpublished) (in Persian).
- Vahdati, A. A., 2010, "Tepe Pahlavan: A Neolithic-Chalcolithic site in the Jajarm Plain, north-eastern Iran". *Iranica Antiqua*, No. 45, Pp: 7–30.
- Vahdati, A. A.; Biscione, R.; La Farina, R.; Mashkour, M.; Tengberg, M.; Fathi, H, Mohaseb, A. , 2019, "Preliminary report on the first season of excavations at Tepe Chalow: New GKC (BMAC) finds in the plain of Jajarm, NE Iran". In: J-W. Meyer, E. Vila, M. Mashkour, M. Casanova, R. Vallet (Eds). *The Iranian Plateau during the Bronze Age. Development of Urbanisation, Production and Trade*. Coll. Archéologie(s), 1, MOM Éditions. Lyon. Pp: 179-200.