Journal of Research on Archaeometry, 2017; 3 (2):15–29

Journal of Research on Archaeometry

DOI: 10.29252/jra.3.2.15

URL: http://jra-tabriziau.ir/

Original Paper

Sequence Chronology evaluation of the Neolithic Period at Fars on the Basis of Hormangan Site

Morteza Khanipour*[1], Kamal Aldin Niknami[2]

[1]*Graduate Ph.D. in Archaeology, University of Tehran, Tehran, IRAN*

[2]*Professor Department of Archaeology, University of Tehran, Tehran, IRAN*

Received: 07/10/2017 **Accepted: 28/12/2017**

Abstract

The number of Neolithic sites in Fars greatly increases in the pottery Neolithic period. How this pattern indicates the high capability of pottery Neolithic period of Fars is not clear yet. Even though a definite path to the growth of indices of Neolithic settlement patterns in Fars during the seventh and sixth millennium B.C has been recommended which may indeed be true, for this period we cannot solely rely on Kur river basin and its other adjacent regions, rather the settlements which are also located in the valleys between mountains in Fars as well, even though most of the known pottery Neolithic sites are located in Kur river basin. Until now most of the analysis and research performed in the Fars Neolithic period had been focused on Kur river basin and Marvdasht plain in particular. Considering the fact that Fars has a variety of plains and valleys with different environmental features, in order to present a more comprehensive analysis for the Neolithic period of Fars, more surveys and research on the other regions are required. In light of the previous surveys and excavations, it seems that the Neolithic cultures of southern Fars have been different, therefore regions similar to Fasa, Darab or the southern basin of Qareagaj river have had a different pottery culture from Kur river basin and northern Fars. In this article, cultures from the northern half of Fars which have similarities with Kur river basin shall be discussed. Considering the existing problems in Fars cultural zone, Bavnat river went under survey, during which the Hormangan site was discovered and afterward excavated. The excavation in the said site was important for several reasons, first because a site outside of Marvdasht plain was going to be excavated, second, the said site was located in Fars altitude with a nearly cold weather and with a height of 2360 meters, which made it the highest Fars Neolithic site in terms of elevation. Third, Hormangan's simultaneity with Mushki period is a great assistance for the two points of this period's chronology and livelihood economy in Mushki period. In this article, the existing challenges within the chronology of Fars Neolithic period shall be presented after which an introduction and a presentation of the results from Hormangan excavation and also an absolute chronology of the said site is discussed. Finally using a relative comparison between cultural material and absolute chronology from Neolithic sites, Fars chronology is evaluated. In the following article, the goal is, to begin with, absolute chronology of the said site and other Neolithic sites located in the northern half of Fars and also a comparison of cultural materials and understanding cultural characteristics to reach a better understanding regarding the neolithic zone of Fars region. In order to date the Hormangan site, 8 charcoal, and animal bone samples were sent to the University of Tokyo laboratory where the results showed that the said zone had been used for settlement from 6373 B.C which lasted up to 5950 B.C. Taking into account the similarities of Bashi materials with Hormangan, Rahmat Abad, and Mushki regions and the absolute chronology

* Corresponding author: khanipoor.m@ut.ac.ir

[Downloaded from jra-tabriziau.ir on 2026-11-24]

[DOR: 20.1001.1.24764647.1396.3.2.4.9]

[DOI: 10.29252/jra.3.2.15]

of these regions, consideration of Bashi phase does not seem logical, therefore by comparing the cultural materials and absolute chronology done in other regions, a sequence chronology including Rahmat Abad (7500–7000 B.C), formative Mushki (7000–6400 B.C), Mushki (6400–6000 B.C), Jari (6000–5600 B.C) and Shams Abad (5600–5200 B.C) for the neolithic period of Fars can be presented.

Keywords: Fars cultural basin, Neolithic period, Hormangan site, C^{14} date.

[Downloaded from jra-tabriziau.ir on 2026-11-24]

[DOR: 20.1001.1.24764647.1396.3.2.4.9]

[DOI: 10.29252/jra.3.2.15]

پژوهه باستان‌سنجی ۱۳۹۶؛ ۳(۲): ۱۵-۲۹

پژوهه باستان‌سنجی (علمی-پژوهشی)

DOI: 10.29252/jra.3.1.1

URL: http://jra-tabriziau.ir/

مقاله پژوهشی

ارزیابی توالی فرهنگی دوره نوسنگی فارس بر اساس گاهنگاری مطلق محوطه هُرمَنگان

مرتضی خانی‌پور[1*]، کمال‌الدین نیکنامی[2]

۱.دانش‌آموخته دکتری پیش از تاریخ دانشگاه تهران، تهران، ایران

۲. استاد گروه باستان‌شناسی دانشگاه تهران، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۷/۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۰/۷

چکیده

طی چند دهه گذشته کاوش‌های متعددی در محوطه‌های نوسنگی فارس صورت گرفته که نتایج حاصل از این پژوهش‌ها منجر به ارائه گاهنگاری‌ها و نظرات مختلفی شده است. بیشتر پژوهش‌های صورت گرفته متمرکز بر حوضه رود کر بوده و با توجه به ویژگی‌های زیست‌محیطی متفاوت فارس، این زیست‌بوم بر شکل‌گیری فرهنگ‌ها در طول دوران مختلف تأثیرگذار بوده است؛ بنابراین جهت درک بهتر فرهنگ‌های پیش‌ازتاریخی نیاز است تا دشت‌ها و دره‌ها موردبررسی و مطالعه قرار گیرند تا بتوان تحلیلی جامع‌تر ارائه نمود. ازاین‌رو با توجه به وجود برخی سؤالات و ابهامات موجود در شناخت فرهنگ‌های نوسنگی باسفال فارس، محوطه هرمنگان واقع در حوضه رودخانه بوانات مورد کاوش قرار گرفت. طی کاوش صورت گرفته دو فاز استقراری شناسایی شد که به‌طور نسبی مواد فرهنگی آن قابل‌مقایسه با تل موشکی، جری ب، بشی، کوشک هزار و تپه رحمت‌آباد است. در این مقاله سعی بر آن است تا در ابتدا به گاهنگاری نسبی و مطلق این محوطه پرداخته شود و سپس با توجه به گاهنگاری مطلق این محوطه و دیگر محوطه‌های نوسنگی نیمه شمالی فارس و همچنین مقایسه مواد فرهنگی و شناخت شاخصه‌های فرهنگی، ارزیابی توالی فرهنگی دوره نوسنگی در این منطقه صورت گیرد. جهت تاریخ‌گذاری محوطه هرمنگان ۸ نمونه زغال و استخوان حیوانی به آزمایشگاه دانشگاه توکیو ارسال شد که نتایج نشان می‌دهد این محوطه در حدود ۶۳۷۳ ق.م مورد استقرار قرار گرفته و تا حدود ۵۹۵۰ ق.م ادامه داشته است. با توجه به شباهت مواد فرهنگی بشی با محوطه هرمنگان، رحمت‌آباد و موشکی و گاهنگاری‌های مطلق این محوطه‌ها در نظر گرفتن فاز بشی چندان منطقی به نظر نمی‌رسد، بنابراین با مقایسه مواد فرهنگی و گاهنگاری‌های مطلق صورت گرفته در دیگر محوطه‌ها می‌توان توالی گاهنگاری شامل رحمت‌آباد (۷۵۰۰-۷۰۰۰ ق.م)، شکل‌گیری موشکی (۷۰۰۰-۶۴۰۰ ق.م)، موشکی (۶۴۰۰- ۶۰۰۰ ق.م)، جری (۶۰۰۰-۵۶۰۰ ق.م) و شمس‌آباد (۵۶۰۰-۵۲۰۰؟) برای دوره نوسنگی فارس ارائه نمود.

واژگان کلیدی: حوزه فرهنگی فارس، دوره نوسنگی، محوطه هرمنگان، تاریخ‌گذاری مطلق.

*نویسنده مسئول: مکاتبات: تهران، دانشگاه تهران، دانشکده ادبیات و علوم انسانی،گروه باستان‌شناسی، کد پستی: ۱۴۱۷۶۱۴۴۱۸

پست الکترونیکی: khanipoor.m@ut.ac.ir

حق نشر متعلق به نویسنده(گان) است و نویسنده تحت مجوز Creative Commons Attribution License به مجله اجازه می‌دهد مقاله چاپ شده را با دیگران به اشتراک بگذارد منوط بر اینکه حقوق مؤلف اثر حفظ و به انتشار اولیه مقاله در این مجله اشاره شود.

[Downloaded from jra-tabriziau.ir on 2026-11-24]

[DOR: 20.1001.1.24764647.1396.3.2.4.9]

[DOI: 10.29252/jra.3.2.15]

۱. مقدمه

با اینکه سال‌ها از آغاز نخستین کاوش‌های باستان‌شناختی در فارس می‌گذرد، با توجه به مطالعات صورت گرفته در این منطقه، هنوز مشکلات عمده‌ای در توالی گاهنگاری فارس و مسائل حل‌نشده بسیاری در باستان‌شناسی آن وجود دارد. همچنین تصویر واضح و روشنی از چگونگی زندگی اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و مذهبی مردمان پیش‌ازتاریخ فارس در دست نیست. شاید دلیل عمده این امر، محدودیت کاوش‌ها و پژوهش‌های باستان‌شناختی به‌استثنای چند محوطه، در دست نبودن داده‌های قابل‌اطمینان لایه‌نگاری باشد [1]، تاریخ‌گذاری‌های مطلق که به‌عنوان مبنایی در مطالعات باستان‌شناسی جهت به دست آوردن تاریخی تقویمی در نظر گرفته می‌شود، بسیار اندک و عموماً در سال‌های اخیر صورت گرفته است. پژوهش‌های گسترده و اصلی باستان‌شناسی که در محوطه‌های پیش‌ازتاریخ فارس صورت گرفته و امروزه به‌عنوان مبنای اصلی گاهنگاری در این منطقه در نظر گرفته می‌شود، مربوط به زمانی بوده که انجام مطالعات میان‌رشته‌ای و تاریخ‌گذاری مطلق چندان رایج نبوده است. به نظر می‌رسد انجام بازنگری در محوطه‌های اصلی پیش‌ازتاریخی منطقه فارس جهت مطالعات جدید لازم است. تعداد محوطه‌های نوسنگی، در فارس دوره نوسنگی باسفال، به‌شدت افزایش می‌یابد و اینکه تا چه حد این الگو نشان‌دهنده قابلیت محوطه‌های نوسنگی باسفال است، مشخص نیست. هرچند مسیر مشخصی از رشد شاخصه‌های الگوی استقرارهای نوسنگی فارس در طول اواخر هزاره هفتم و ششم قبل از میلاد[2] پیشنهاد شده و ممکن است اساساً صحیح باشد. برای این دوره تنها نمی‌توان به محوطه‌های حوضه رود کُر و نواحی مجاور آن متکی بود، بلکه استقرارها در دیگر دشت‌ها و دره‌های میان‌کوهی فارس نیز قرار دارند [3]، هرچند که تعداد زیادی از محوطه‌های نوسنگی باسفال شناخته‌شده، در حوضه رود کُر هستند[2,4–6]. تاکنون بیشتر پژوهش‌ها و تحلیل‌های صورت گرفته دوره نوسنگی فارس معطوف به حوضه رود کر به‌خصوص دشت مرودشت بوده است. ازآنجاکه فارس دارای دشت‌ها و دره‌های گوناگون با ویژگی‌های زیست‌محیطی متفاوت است نیاز به انجام بررسی‌ها و پژوهش‌های بیشتری بر روی دیگر مناطق الزامی است تا از این طریق تحلیل‌های جامع‌تری از دوره نوسنگی فارس صورت گیرد. با توجه به کاوش‌های انجام گرفته به نظر می‌رسد در دوره نوسنگی، فرهنگ‌های فارس در مناطق جنوبی متفاوت بوده‌اند ازاین‌رو مناطقی مثل فسا، داراب و یا حوضه جنوبی رودخانه قره‌آغاج دارای فرهنگ سفالی متفاوت از حوضه رودخانه کر و شمال فارس بوده است که شاید بتوان گاهنگاری مجزایی برای حوزه جنوبی فارس قائل شد و این امر نیازمند پژوهش‌ها و کاوش‌های جدیدی در این مناطق است. در این نوشتار به فرهنگ‌های نیمه شمالی فارس که با حوضه رودخانه کر همگونی دارند پرداخته شده است. با توجه به مشکلات موجود در حوزه فرهنگی فارس، حوضه رودخانه بوانات موردبررسی قرار گرفت که طی آن محوطه نوسنگی هرمنگان شناسایی[7] و سپس کاوش[8] گردید. هم‌زمانی استقرار محوطه هرمنگان با دوره موشکی از دو نظر ارزیابی گاهنگاری این برهه زمانی و همچنین شناخت تغییرات اقتصاد معیشتی در دوره موشکی حائز اهمیت است. در این مقاله ابتدا چالش‌های موجود در گاهنگاری دوره نوسنگی فارس ارائه شده، سپس به معرفی و ارائه نتایج حاصل از کاوش محوطه هرمنگان و همچنین گاهنگاری مطلق این محوطه پرداخته شده است و درنهایت با استفاده از مقایسه نسبی مواد فرهنگی و گاهنگاری مطلق، توالی گاهنگاری دوره نوسنگی فارس مورد ارزیابی قرار گرفته است.

۲. چالش‌های گاهنگاری نوسنگی فارس

با توجه به سابقه نسبتاً طولانی مطالعات دوره نوسنگی در منطقه فارس، هنوز شماری از پرسش‌های اساسی بدون پاسخ مانده‌اند. در این میان شاید مهم‌ترین سؤال، گاهنگاری منطقه است. هنوز به‌طور مسلم شروع دوره نوسنگی فارس، و اینکه ساکنان آن دوره چگونه، کی و از کجا وارد فارس شدند به‌درستی روشن نیست[9]. تا قبل از کاوش‌های رحمت‌آباد[10] اکثر محققان دوره موشکی را قدیمی‌ترین مرحله دوره نوسنگی در فارس می‌دانستند، هرچند واندنبرگ احتمال می‌دهد که چند محوطه شناسایی‌شده در بررسی وی مربوط به دوره نوسنگی بدون

[Downloaded from jra-tabriziau.ir on 2026-11-24]
[DOR: 20.1001.1.24764647.1396.3.2.4.9]
[DOI: 10.29252/jra.3.2.15]

سفال هستند بااین‌حال سامنر در بررسی‌های خود هیچ محوطه‌ای از نوسنگی بی‌سفال شناسایی نکرد [11]، علیزاده نیز احتمال می‌دهد که ممکن است مرحله‌ای قدیمی‌تر از دوره موشکی در فارس وجود داشته باشد بااین‌حال وی با توجه به مجموعه سفال‌ها، دوره موشکی و جری را ازنظر سبک‌شناختی با فرهنگ‌های هم‌زمان یا قدیمی‌تر زاگرس مرکزی مرتبط دانسته و معتقد است که در بین فرهنگ‌های نوسنگی قدیم زاگرس مرکزی، سفال‌های قلعه رستم I و II بیشترین شباهت را با محوطه‌های نوسنگی فارس یعنی موشکی، جری و به‌ویژه کوتاهی دارد. همچنین وی با توجه به تمام ویژگی‌های سفال قلعه رستم و عناصر مشترک آن با سفال‌های ابتدایی فارس، احتمال می‌دهد که خاستگاه سنت‌های سفالی موشکی و جری می‌تواند در نواحی شهرکرد و خان‌میرزا، در کوه‌های زاگرس باشد[9].

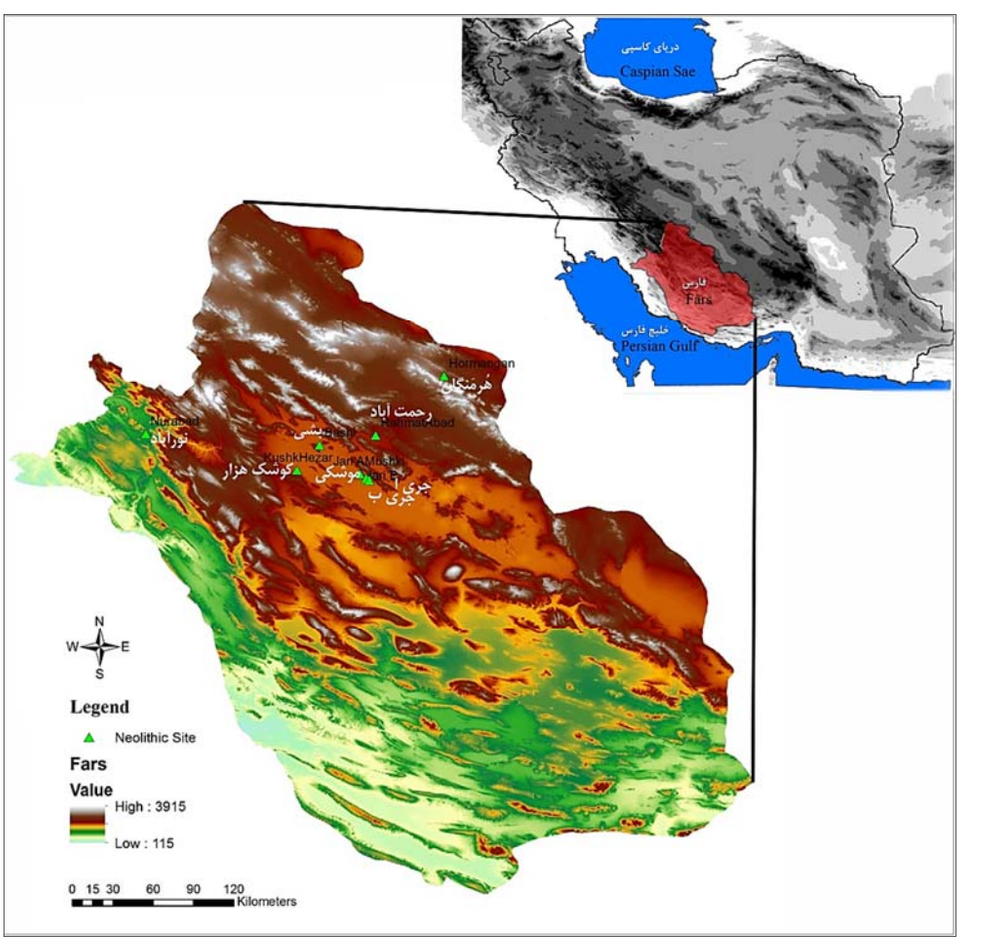
رابطه گاهنگاری میان دو فاز فرهنگی موشکی و جری، بحث‌های مکرری را از دهه ۱۹۵۰م. تا همین اواخر به همراه داشته است[4,12–16] واندنبرگ با کاوش در تل موشکی و جری به‌درستی نمی‌تواند تقدم و تأخر این دو فاز را از یکدیگر تفکیک کند اما احتمال می‌دهد که فاز جری قدیمی‌تر باشد[12,13]. ژاپنی‌ها در کاوش پایین‌ترین لایه‌های فرهنگی تل جری تعدادی سفال موشکی به‌دست آوردند[17]، اما اینکه این سفال‌ها همراه با سفال جری بوده یا خیر مشخص نیست. به‌هرحال بر اساس تجزیه‌وتحلیل ارائه‌شده از لایه‌های موشکی، کاوشگران معتقدند که سبک سفالی موشکی قدیمی‌تر از جَری است[14]. سامنر به دلیل ارائه شواهد قانع‌کننده لایه‌نگاری از هر دو محوطه و همچنین پراکنش محوطه‌هایی که خود شناسایی کرده بود، به تقدم دوره موشکی تأکید دارد[4]. همچنین در ترانشه TMB تل موشکی نیز سفال‌هایی شبیه سفال‌های جری B و تل بشی به دست آمده است که ارتباط لایه‌نگاری این‌گونه سفالی با سفال‌های دوره موشکی به‌درستی مشخص نیست. ویت و دایسون نیز برمبنای شواهد سفالی بین منطقه‌ای، موشکی را مقدم بر جَری می‌دانند. آن‌ها پیشنهاد می‌کنند که موشکی با دوره سیلک I_3 هم‌زمان است، درحالی‌که جَری، هرچند که مجموعه سفالی زیاد نیست، به دوره سیلک I_4 نزدیک‌تر است[18]. علیزاده احتمال می‌دهد که در کنار هم بودن سفال‌های موشکی و جری نشان می‌دهد که هرچند موشکی شاید کمی قدیمی‌تر از جری باشد ولی برای مدت زمانی این دو فرهنگ به‌موازات هم تحول یافته و درنهایت جری جایگزین موشکی شده است. پس از کاوش‌های هیئت ژاپنی، تقدم و تأخر فاز موشکی و جری مورد موافقت پژوهشگران قرار گرفت. بااین‌حال علیزاده بااینکه در کتاب منشأ نهادهای حکومتی در پیش‌ازتاریخ فارس به تفضیل در مورد گاهنگاری فارس پرداخته اما در جدول گاهنگاری که نهایتاً ارائه می‌دهد جری الف و باکون ب ۱ را قدیمی‌تر و هم‌زمان با شوش عتیق ۳ خوزستان و فلات عتیق (زاغه تحتانی) می‌داند و گاهنگاری آن را حدود ۶۰۰۰ ق.م، پس از آن جری ب را بین ۶۰۰۰ تا ۵۵۰۰ ق.م و موشکی را هم‌زمان با شوش میانه متقدم و شوش قدیم خوزستان و فلات قدیم A-B (سیلک I-II) و تاریخ آن را حدود ۵۵۰۰ دانسته که تا حدود ۵۰۰۰ ق.م نیز ادامه داشته است. وی در پاورقی این جدول اظهار داشته که طی پژوهش‌های اخیر (فروردین و اردیبهشت ۱۳۸۳) در محوطه‌های تل موشکی، تل جری الف و ب و تل باکون الف و ب، توالی مراحل آغازین پیش‌ازتاریخ فارس به‌کلی دگرگون شده است. بر این اساس قدیمی‌ترین مرحله پیش‌ازتاریخ، در محوطه‌های تل باکون ب (لایه ب ۱) و تل جری الف شناسایی شد و مراحل جری ب و موشکی پس‌ازآن قرار گرفت. به گفته نویسنده دلیل اعمال ننمودن گاهنگاری در کتاب این است که کتاب فوق در آستانه فرستادن به چاپخانه بوده و تنها امکان تغییرات در جدول گاهنگاری وجود داشته است[9]. نظر علیزاده در این خصوص، گاهنگاری نوسنگی فارس را به چالشی اساسی روبرو نمود به‌طوری‌که نتایج حاصل از سال‌ها کاوش و پژوهش در نوسنگی فارس را به‌صورت متفاوت نشان داد. نیشیاکی نیز قبل از انجام آزمایش‌های گاهنگاری مطلق بر روی مواد فرهنگی تل موشکی در خصوص گاهنگاری موشکی/ جَری/ شمس‌آباد، برای دوره موشکی تاریخ ۵۴۰۰ –۶۰۰۰ ق.م، برای دوره جَری تاریخ ۴۹۰۰ –۵۴۰۰ ق.م و برای دوره شمس‌آباد تاریخ ۴۶۰۰ –۴۹۰۰ ق.م را پیشنهاد کرده است[19]. آلدن نیز با توجه به یافته‌های محوطه کوشک

[Downloaded from jra-tabriziau.ir on 2026-11-24]
[DOR: 20.1001.1.24764647.1396.3.2.4.9]
[DOI: 10.29252/jra.3.2.15]

هزار برای دوره موشکی تاریخ حدود ۶۱۰۰ تا ۵۶۰۰ ق.م برای دوره جری ۵۶۰۰ تا ۵۰۰۰ ق.م و برای دوره شمس‌آباد تاریخ ۵۰۰۰ تا حدود ۴۸۰۰ ق.م را پیشنهاد کرده است[5].

بااین‌حال، هرگونه تلاش برای درک گسترش فرهنگ نوسنگی فارس بدون گاهنگاری مطلق دشوار است. یکی از دلایل چنین مشکلاتی، محدود بودن تاریخ‌های رادیوکربن در محوطه‌های موشکی و جری ب بوده است. به‌علاوه، از حفاری جری ب تنها گزارشی مقدماتی منتشرشده[17] که منجر به ارائه جداول گاهنگاری مختلف و قرار دادن هر یک از دوره‌های موشکی و جری در واحدهای مختلف زمانی شده است[5,14,18,20,21]؛ که خوشبختانه طی سال‌های اخیر مواد فرهنگی این محوطه‌ها توسط نیشیاکی مورد ارزیابی مجدد قرار گرفته و چندین نمونه گاهنگاری مطلق نیز از این محوطه‌ها ارائه شده است[21,22].

بااین‌وجود، با کاوش در تل بشی فاز فرهنگی جدیدی تحت عنوان بشی بین دو فاز موشکی و بشی پیشنهاد گردیده[6,23] که موجب پیچیدگی بیشتر در چهارچوب فرهنگی/تاریخی این منطقه شده است. تپه بشی در سال ۲۰۰۳ توسط تیمی به سرپرستی کامیار عبدی، راینهارد برنبک و سوزان پولاک مورد کاوش قرار گرفت که کاوشگران این محوطه پس از تحلیل مواد به‌دست‌آمده معتقدند که در بین فاز موشکی و جری می‌توان مرحله‌ای را تحت فاز بشی گنجاند[6] که این نیز به چالش‌های گاهنگاری دوره نوسنگی فارس افزود. فاز بشی نیز طی این سال‌ها مورد نقد و بررسی پژوهشگران قرار گرفته است؛ نیشیاکی در تحلیل مواد فرهنگی ترانشه TMB تل



شکل ۱: پراکنش محوطه‌های نوسنگی موردبحث در مقاله
Fig; 1: The location of Neolithic sites in Fars that discussed in this paper

[Downloaded from jra-tabriziau.ir on 2026-11-24]
[DOR: 20.1001.1.24764647.1396.3.2.4.9]
[DOI: 10.29252/jra.3.2.15]

موشکی، هنگام استفاده از فاز بشی معادل بشی یا TMB استفاده می‌نماید و اظهار می‌کند که فاز بشی، فازی که قبلاً در کاوش دومین گمانه در تل موشکی TMB نامیده شده بود[15]، مرحله انتقالی بین فازهای موشکی و جری در نظر گرفته شده است[21]، با کاوش در تپه رحمت‌آباد، عزیزی خرانقی نیز با مدنظر قرار دادن سفال‌های به‌دست‌آمده از رحمت‌آباد و تاریخ‌گذاری مطلق صورت گرفته و مقایسه آن با بشی، موشکی و جری، معتقد به فاز بشی نبوده و به‌نظر وی حضور یا عدم حضور نقوش سفالی خاص در لایه‌های باستان‌شناختی بیانگر فازِ فرهنگی جدیدی نیست؛ و بر مبنای اطلاعات تل موشکی و جری ب و تپه رحمت‌آباد، سفال‌هایی که تحت عنوان فاز بشی معرفی شده‌اند احتمالاً نوع خاصی از نقوش سفالی است که در فاز موشکی رواج داشته و این نقوش و نقوش کلاسیک موشکی از کانتکستی مشابه از تپه رحمت‌آباد به‌دست آمده‌اند[24]. بااین‌حال ویکس در انتشارات خود فاز بشی را بین دو فاز موشکی و جری می‌داند[25].

با توجه به گاهنگاری‌های صورت گرفته پس از دوره جری، دوره باکون ب۱ و یا شمس‌آباد جایگزین می‌شود. از این دوره اطلاعات چندانی درست نیست، تنها شاخص فرهنگی این دوره سفال‌های خشن و زمخت بدون نقش است که از تپه باکون ب و جری[17,26,27] به‌دست‌آمده است که تاریخ‌گذاری مطلق دوره شمس‌آباد و پایان دوره نوسنگی در فارس به‌درستی مشخص نیست

۳. مواد و روش‌ها

۳-۱. محوطه هرمنگان

محوطه هرمنگان در غرب روستای جشنیان (UTM: 39 R 741396 3377711) در حوضه جنوبی رودخانه بوانات در ارتفاع ۲۳۶۴m از سطح دریا واقع شده است (شکل ۱- Fig; 1). این محوطه دارای امتداد شمالی-جنوبی بوده که بخش‌های جنوبی و شرقی آن در اثر فعالیت کشاورزی از بین رفته است. سه ترانشه به منظور کاوش در محوطه ایجاد گردید، با کاوش در گمانه یک در بخش جنوبی محوطه با ابعاد ۸m× ۸ بقایای معماری شناسایی شد که به سمت شمال ادامه داشت؛ جهت شناخت بهتر فضاهای معماری، ترانشه دو با ابعاد ۵m×۵ در شمال ترانشه یک کاوش شد. طی کاوش‌های صورت گرفته در این دو ترانشه، دو مرحله استقراری شناسایی شد؛ در مرحله قدیمی‌تر عدم وجود معماری و همچنین وجود اجاق‌های متعدد و پراکندگی خاکستر نشان از عدم یکجانشینی و احتمالاً کوچرو بودن دارد. بر روی این نهشته‌ها معماری چینه‌ای شامل: اتاق‌ها و فضاهای متعدد با دیوارهای اندود شده به‌دست آمدند (شکل ۲- Fig; 2). ترانشه سه نیز با ابعاد ۴m×۴ در سمت شمال غربی محوطه ایجاد گردید که با کاوش در آن سازه‌ای حرارتی به دست آمد، سطح سازه بر اثر حرارت زیاد و مداوم تا حدودی جوشیده و به رنگ سبز درآمده و متراکم شده بود، در لایه زیرین آن نیز خاک‌ها براثر حرارت به رنگ قرمز درآمده بودند. با توجه به تغییر بافت و رنگ خاک براثر حرارت مداوم و همچنین یافت شدن سفال در اطراف آن می‌توان احتمال داد که این سازه کوره‌ای از نوع کوره‌های اولیه باز بوده که سفال‌های مردمان هرمنگان در آن تولید می‌شده است.

۳-۲. گاهنگاری نسبی محوطه هرمنگان

با کاوش در محوطه هرمنگان و نیز گاهنگاری نسبی یافته‌ها مشخص گردید که محوطه هرمنگان در دوره نوسنگی بر روی شیب جنوبی تپه ماهوری شکل گرفته که مواد فرهنگی آن کاملاً قابل‌مقایسه با محوطه‌های نوسنگی اواخر هزاره هفتم حوضه رودخانه کر و پلوار است. مهم‌ترین یافته‌های کاوش عمدتاً شامل: سفال، اشیا ریز گلی و سنگی، مصنوعات و ادوات سنگی بود که کمک فراوانی در راستای مقایسه نسبی و گاهنگاری نسبی در جهت شناخت و تحلیل بهتر دوره نوسنگی فارس نمود.

سفال‌های محوطه هرمنگان را می‌توان به دو گروه کلی نخودی و قرمز تقسیم نمود که هر گروه را می‌توان به دو دسته منقوش و ساده و ازنظر کیفیت ساخت نیز به دو گروه سفال‌های متوسط و خشن تفکیک کرد. تمپر تمامی سفال‌ها گیاهی بوده اگرچه در برخی از نمونه‌ها آثار مواد معدنی شامل شن ریز یا دانه‌های ریز سفیدرنگ احتمالاً آهک دیده می‌شود. ازنظر کیفیت پخت نیز با توجه به اینکه پخت آن‌ها در کوره باز صورت گرفته، مغز اکثر آن‌ها خاکستری است. نقوش عموماً به بخش فوقانی و میانی ظروف محدود شده‌اند و اغلب شامل خطوط افقی

[Downloaded from jra-tabriziau.ir on 2026-11-24]
[DOR: 20.1001.1.24764647.1396.3.2.4.9]
[DOI: 10.29252/jra.3.2.15]



شکل ۲: معماری دوره نوسنگی محوطه هرمنگان
Fig; 2: The Neolithic architecture of Hormangan site

و باندهایی بر لبه و خطوط مورب یا به‌هم‌پیوسته با الگوهای خاص هستند. خطوط نردبانی و پلکانی از دیگر نقوش تزیینی رایج در این مجموعه هستند. رایج‌ترین فرم لبه‌ها باریک یا اندکی به بیرون متمایل است ولی لبه‌های باریک صاف و ساده نیز رایج‌اند. این لبه‌ها اغلب با باندهایی تزیین‌شده‌اند و در چند قطعه در داخل ظرف نیز خطوط مورب ترسیم شده است، در بین سفال‌ها دو قطعه سفال پلی‌کروم به‌دست آمد که پیش‌تر نیز سفال‌های پلی‌کروم از تل نورآباد[3,25] گزارش شده است. فرم‌های غالب سفال‌های هرمنگان شامل کاسه‌هایی با لبه مستقیم و ساده یا لیوان‌های به بیرون خمیده، کاسه‌های با بدنه زاویه‌دار و خمره‌های دهانه‌گشاد است. کف‌ها از نوع مقعر و یا تخت هستند. سفال‌های هرمنگان کاملاً قابل‌مقایسه با سفال‌های تل موشکی به‌خصوص ترانشه TMB [14]، تل جری ب[22]، تل بشی[28]، تل کوشک هزار[5] و جدیدترین لایه‌های نوسنگی تپه رحمت‌آباد[3,10,24] هستند.

۳-۳. گاهنگاری مطلق کربن ۱۴ به روش طیف‌سنج جرمی شتاب‌دهنده محوطه هرمنگان

طی کاوش صورت گرفته در محوطه هرمنگان سعی بر آن شد تا تمامی نمونه‌های زغال از لایه‌های مختلف جهت انجام آزمایش گاهنگاری مطلق برداشته شود. روش نمونه‌برداری بدین‌صورت بود که در حین کاوش با آشکار شدن نمونه‌های زغال از تماس دست به آن اجتناب می‌شد و به‌وسیله کمچه درون فویل‌های آلومنیومی قرار داده می‌شد که از تماس دست، دود و یا در معرض نور قرار گرفتن در امان بماند، سپس محل دقیق یافت شدن هر نمونه ثبت می‌گردید. درمجموع ۲۴ نمونه از ترانشه‌ها و لایه‌های مختلف برداشته شد که ازاین‌بین ۷ نمونه زغال و یک نمونه استخوان حیوانی (جدول ۱-Table 1) جهت آزمایش کربن ۱۴ به آزمایشگاه سالیابی دانشگاه توکیو ارسال گردید. پس از آماده‌سازی نمونه‌های زغال و همچنین استخراج کلاژن از نمونه استخوان حیوانی به دلیل دارا بودن عنصر کربن به‌عنوان نمونه‌های دقیق تاریخ‌گذاری رادیوکربن توسط طیف‌سنج جرمی شتاب‌دهنده مورد استفاده قرار گرفت. غلظت رادیوکربن در طیف‌سنج جرمی شتاب‌دهنده با مقایسه غلظت کربن ۱۲ و ۱۳ و نیز تعداد کربن ۱۴هایی که از نمونه‌های مورد آزمایش به دست می‌آید و مواد و شاخص‌های استاندارد عرضه‌شده، مشخص گردید. تاریخ رادیوکربن رایج توسط کربن ۱۳ اصلاح شده و بر اساس نسبت کربن ۱۳ به

[Downloaded from jra-tabriziau.ir on 2026-11-24]
[DOR: 20.1001.1.24764647.1396.3.2.4.9]
[DOI: 10.29252/jra.3.2.15]

کربن ۱۲ و به‌طور مستقیم با شتاب‌دهنده انـدازه‌گیـری و محاسبه شد. برای کالیبراسیون نمونه‌های مورد آزمـایش، نرم‌افزار OxCal 4.2 مورداستفاده قرار گرفت. با توجه بـه آزمایش صورت گرفته یک نمونه زغـال مربـوط بـه فـاز قدیمی‌تر تـاریخی در حـدود ۶۳۷۳-۶۲۳۶ ق.م و شـش نمونه زغال از فاز جدید نیز تاریخی بین ۶۲۰۰ تـا ۶۰۰۰ ق.م را نشان می‌دهد بااین‌حال تنها نمونه استخوان مورد آزمایش تاریخ کمی جدیدتر از دیگـر نمونـه‌هـا را نشـان می‌دهد (شـکل ۳-Fig; 3؛ جـدول ۱-Table 1). بنـا بـر کاوش صورت گرفته و نتـایج آزمـایش مـی‌تـوان گفـت محوطه هرمنگان از حدود ۶۳۵۰ ق.م به‌صـورت فصـلی مورد سکونت قرار گرفته است و سپس بعد از حدود ۶۲۰۰ ق.م همان ساکنین با فرهنگی یکسان به‌صورت تمام‌وقت در آن اسـتقرار یافتـه‌انـد، همچنـین نتـایج کـربن ۱۴ به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که کوره به‌دست‌آمده از ترانشه ۳ هم‌زمان با فاز جدید هرمنگان مورداستفاده بوده است.

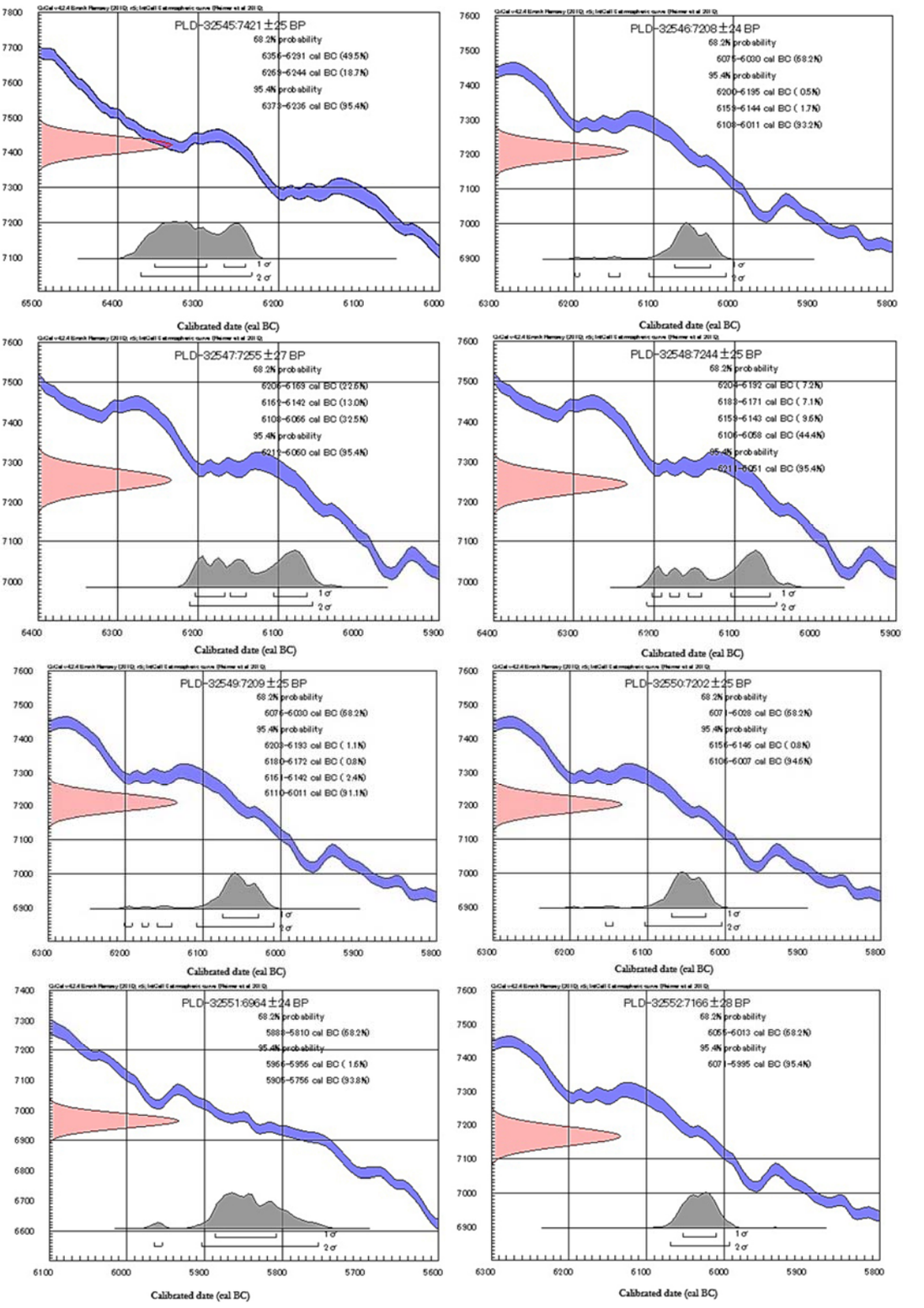
۴. ارزیابی گاهنگاری دوره نوسنگی فارس بر اساس گاهنگاری مطلق

همان‌طور که توضیح داده شـد تـا چنـدی پـیش شـروع نوسنگی فارس، بحث‌ها و نظرات مختلفـی را بـه همـراه داشـت کـاوش‌هـای اخیـر عزیـزی‌خرانقـی در دو تپـه رحمت‌آباد[24,29,30] و قصراحمد کـوار[31] شـواهدی از دوره نوسنگی بدون‌سفال و همچنـین آغـاز نوسـنگی بـا سفال در فارس را آشکار نمود. طبق کاوش‌های صـورت گرفته مشخص شد که در حدود اواسط هزاره هشتم ق.م، فارس توسط مردمانی با معیشـت متکـی بـه کشـاورزی مسکونی بوده است؛ دوره نوسنگی بی‌سفال تحت عنوان فاز رحمت‌آباد معرفی شده که طبـق تـاریخ‌گـذاری‌هـای مطلق صورت گرفته تـاریخ حـدود ۷۴۵۰ تـا ۷۰۰۰ ق.م (شـکل ۴-Fig; 4) بـرای ایـن فـاز پیشـنهاد شـده است[10,29,30].

تا پیش از کاوش‌های اخیر در تپه رحمـت‌آبـاد نظـر محققین براین بود که سفال‌های موشکی، قـدیمی‌تـرین سفال‌های حوضه رود کر هستند؛ طی کاوش‌های صورت گرفته در رحمت‌آباد مشخص شد که قبل از دوره موشکی، مردمان رحمت‌آباد به مدت چند صدسال به فـن سـاخت سفال دست پیدا کرده و از آن استفاده می‌کردند که ایـن بازه زمانی توسط کاوشگر تحت فاز شکل‌گیری موشـکی نامیده شده است. بر اساس شواهد لایه‌نگـاری، سـفال و تاریخ کربن ۱۴ این فاز قبل از دوره موشکی قرارگرفته و به‌عنوان اولین مراحل تولید سفال در دوره نوسنگی باسفال فارس معرفی می‌گردد. بین این فـاز و فـاز موشـکی کـه دقیقاً بر روی آن قرار دارد تغییر فرهنگـی زیـادی وجـود ندارد و مـی‌تـوان فرهنـگ موشـکی را تـداوم و تکامـل فرهنگ آغاز نوسنگی کـه از آن بـا عنـوان شـکل‌گیـری موشکی معرفـی‌شـده، دانسـت. بـر اسـاس کـاوش‌هـا و تاریخ‌های مطلق صورت گرفته در رحمت‌آباد[24] (شـکل ۵-Fig; 5) و در دیگر محوطه‌های نوسنگی دارای این فاز در فارس[21,32,33] می‌توان تاریخ ۷۰۰۰ تا ۶۴۰۰ ق.م را برای طول فاز شکل‌گیری موشکی در رحمت‌آباد در نظـر گرفت[30].

محوطه‌های اندکی از دوره نوسنگی با سفال معرفی شده‌اند و تنها برخی از آن‌ها دارای تـاریخ‌گـذاری مطلـق هستند. نیمه دوم هـزاره هفـتم ق.م تحـت عنـوان دوره موشکی در فـارس معرفـی شـده اسـت. علیـزاده از تـل موشکی چهار نمونه را در دو آزمایشگاه موردسنجش قرار داد که لایه ۲۲ آن تاریخ ۶۰۶۳ – ۶۲۳۵ ق.م ، لایه ۱۷ تاریخ ۶۰۰۰-۶۱۸۰ ق.م ، لایه ۱۲ تـاریخ ۶۰۲۰-۶۲۱۰ ق.م و همچنین تاریخ جـری ب ۶۰۶۰ تـا ۵۹۷۰ ق.م را نشان می‌دهد[32]. در پی انتشـار جدیـد یافتـه‌هـای تـل موشکی توسط نیشیاکی (جدول ۲-Table 2)، آنـالیز ۱۱ نمونه زغال چوب و استخوان، تاریخ لایه‌های ۱ تـا ۴ در یک دوره تقریبی از ۶۴۰۰ تا ۵۹۸۱ ق.م تاریخ‌گذاری شده است؛ همچنین برای جری ب تاریخ بین ۶۱۷۷ تا ۵۷۳۰ ق.م را نشان می‌دهد. نیشیاکی بـا تـاریخ‌گـذاری مطلـق نمونه‌های زغـال حاصـل از کـاوش‌هـای سـال ۱۹۶۰-۱۹۵۰م. هیئت ژاپنی تاریخ ۶۳۵۰ – ۶۰۵۰ ق.م را برای استقرار در تل موشکی پیشنهاد کرده است[21]. محوطـه نوسنگی دیگر کاوش شده تل بشـی بـوده کـه بـه نظـر کاوشگران آن، مرحله انتقالی بین فازهای موشکی و جری است[23]. در جـدول گاهنگـاری مطلـق ارائـه‌شـده ایـن محوطه دو نمونه لایه شش تاریخ ۴۸۰۰ تا ۴۵۰۰ ق.م ، سه نمونه لایه پنج تاریخ ۶۲۳۰ تا ۵۷۲۰، چهار نمونه لایه

[Downloaded from jra-tabriziau.ir on 2026-11-24]
[DOR: 20.1001.1.24764647.1396.3.2.4.9]
[DOI: 10.29252/jra.3.2.15]



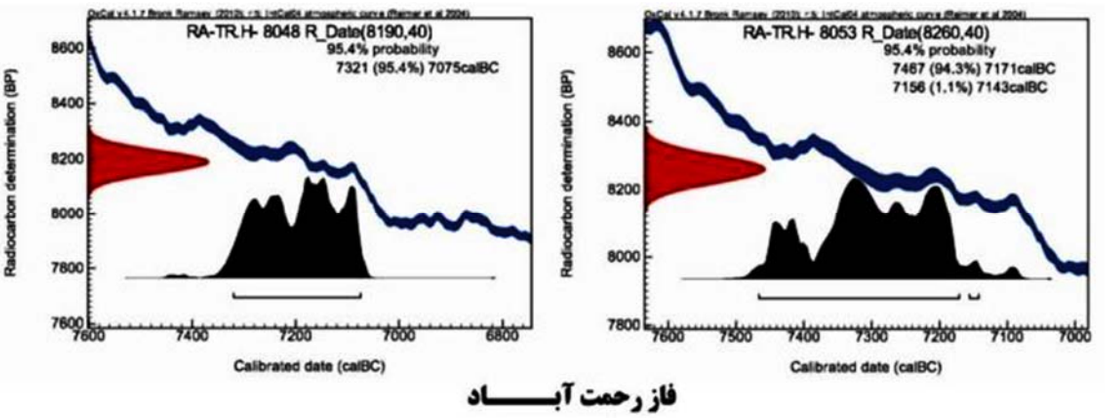
شکل ۳: تاریخ‌های کربن ۱۴ محوطه هرمنگان

Fig; 3: C^{14} date, Hormangan site

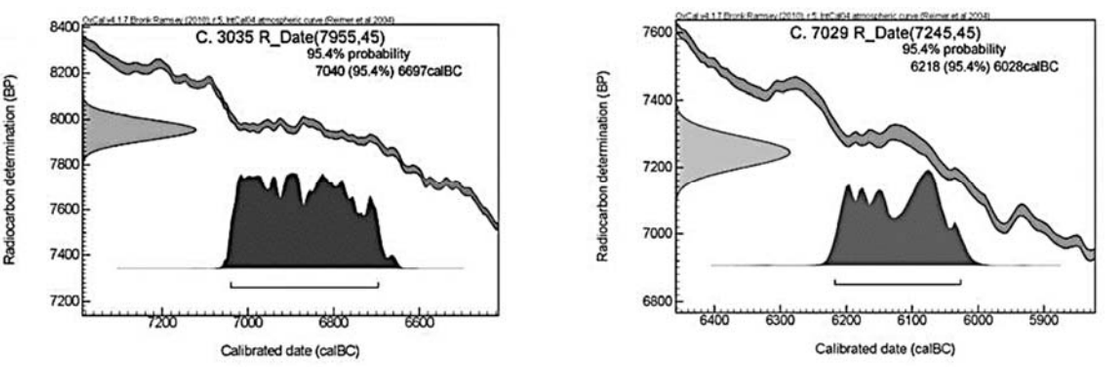
[Downloaded from jra-tabriziau.ir on 2026-11-24]
[DOR: 20.1001.1.24764647.1396.3.2.4.9]
[DOI: 10.29252/jra.3.2.15]

جدول ۱: نمونه‌های تاریخ‌گذاری مطلق محوطه هرمنگان با استفاده از روش AMS رادیوکربن
Table 1: C^{14} date for Hormangan site

Site	Lab no.	Trench	Context	Date Calibration (yrBP±1σ)	14C Date (yrBP±1σ)	Cal BC 2σ	Material
Hormangan	PLD-32545	1	1038	7421±25	7420±25	6373-6236 cal BC (95.4%)	Charcoal
	PLD-32546	1	1015	7208±24	7210±25	6108-6011 cal BC (93.2%)	Charcoal
	PLD-32547	2	2034	7255±27	7255±25	6212-6060 cal BC (95.4%)	Charcoal
	PLD-32548	2	2028	7244±25	7245±25	6211-6051 cal BC (95.4%)	Charcoal
	PLD-32549	3	3008	7209±25	7210±25	6110-6011 cal BC (91.1%)	Charcoal
	PLD-32550	3	3006	7202±25	7200±25	6106-6007 cal BC (94.6%)	Charcoal
	PLD-32551	1	1020	6964±24	6965±25	5966-5956 cal BC (1.6%) 5905-5756 cal BC (93.8%)	Bone
	PLD-32552	2	2006	7166±28	7165±30	6071-5995 cal BC (95.4%)	Charcoal



شکل ۴: تاریخ‌های کربن ۱۴ دوره رحمت‌آباد[30]
Fig; 4: C^{14} date from RahmatAbad phase



شکل ۵: تاریخ‌های کربن ۱۴ دوره شکل‌گیری موشکی و موشکی رحمت‌آباد[29]
Fig; 5: C^{14} date from Mushki and formative Mushki phases at RahmatAbad Tepe

[Downloaded from jra-tabriziau.ir on 2026-11-24]
[DOR: 20.1001.1.24764647.1396.3.2.4.9]
[DOI: 10.29252/jra.3.2.15]

جدول ۲: نمونه‌های کربن ۱۴ تل موشکی و تل جری ب [21]
Table 2: Radiocarbon dates for the sites of Tol-e Jari B and Mushki

site	Level	Date (2σ) years BP	Lab. no.	OxCal. V4.1.3 cal. BC	Bayesian analysis cal. BC	Context	Material	Ref.
Jari B	Level 1	6867±50	AA-56413	5931-5618	5977-5721	AIII, Layer 1-2	Animal bone	1
	Level 1	6939±72	AA-56412	6075-5610	5979-5730	C, Layer 2	Animal bone	1
	Level 4	7127±69	AA-56415	6254-5722	6076-5915	WT, Layer2, RI fill	Animal bone	1
	Level 4	7259±74	AA-56411	6428-5873	6096-5917*	AIII, Layer 5, R7-fill	Animal bone	1
	Level 8	7173±71	AA-56410	6270-5750	6177 6008	WT, Layer 6, R5a	Animal bone	1
	-	7140±40	Beta-207565	6060-5970		-1.65 m below surface	Charred seeds	2
	-	7297±45	AA-56411	6235-6063		*c.* 50 cm above virgin soil	Charred seeds	2
Mushki	Level 1	7270±50	TKa-13821	6438-5849	6227- 6082	MS-L12-lb (Room 8)	Charcoal	
	Level 2	7330±35	TKa-13820	6251-6074	6261-6198	MS-L12-2bl	Charcoal	
	Level 2	7370±35	TKa-13819	6371- 6097	6263-6211	MS-LI2-2al/2/3	Charcoal	
	Level 2	7425±35	TK.a-13817	6389-6231	6271- 6217	MS-LI1 2al	Charcoal	
	Level 3	7347±71	AA-56409	6464-5981	6331-6241	V1S-K 11 -3a	Animal bone	1
	Level 3	7410±35	TKa-13814	6382-6225	6331- 6241	MS-K.11-3	Charcoal	
	Level 3	7420±40	TKa-13816	6394-6226	6331- 6241	V154-K 12-3a	Charcoal	
	Level 3	7455±35	TKa-13815	6411-6242	6332-6242	MS-K.11-3	Charcoal	
	Level 4	7370±30	TKa-13818	6367-6099	6377-6278*	MS-L1I-4	Charcoal	
	Level 3	7270±80	TK-571	-	-	MS-L12-3a	Charcoal	
	-	7220±40	Beta-207563	6180-6000	-	Burnt surface	Charred seeds	2
	-	7250±40	Beta-210984	6210-6020	-	Occupational debris	Charred seeds	2
	-	7707±76	AA-63493	-	-	Above virgin soil	Charcoal	2

چهار تاریخ ۶۱۶۰ تا ۵۷۳۰، یک نمونه لایه سه تاریخ ۵۷۲۰ تا ۵۵۳۰ ق.م را نشان می‌دهد همچنین دو نمونه لایه یک حدود هزار سال با هم اختلاف دارند (جدول ۳– Table 3) [6]. تاریخ ارائه‌شده برای تل جری هم که معرف فازهای پایانی دوره نوسنگی در فارس بوده ۵۸۰۰ – ۶۰۵۰ ق.م است[21]. آنالیز شش نمونه زغال از فازهای نوسنگی تل نورآباد (فاز A27 تا A20) تاریخی بین ۵۹۹۰ تا ۵۳۲۰ را نشان می‌دهد گرچه کاوشگران این محوطه قدیمی‌ترین فاز را مربوط به دوره موشکی دانسته‌اند اما تاریخ‌گذاری‌های مطلق، تاریخی هم‌زمان با دوره جری را نشان می‌دهند (جدول ۴–Table 4)[34]. محوطه‌های دیگری از قبیل تل میان‌رود[35] و تل قصر احمد کوار[31] نیز دارای لایه‌های معرف دوره نوسنگی باسفال هستند که هنوز تاریخ‌گذاری مطلقی از آن منتشر نشده است.

همان‌گونه که در ابتدا بحث شد مشکلات عمده‌ای در گاهنگاری دوره نوسنگی فارس وجود دارد و به مطالعات میان‌رشته‌ای بیشتری برای پاسخ به این ابهامات نیاز دارد. مقایسه نسبی مواد فرهنگی به همراه گاهنگاری

جدول ۳: نمونه‌های کربن ۱۴ تل بشی[36]
Table 3: Radiocarbon dates for the site of Tol-e Bashi (36)

Lab Code	Provenience	Level	Lab determination (bp)	Calibrated date (BCE) (2σ)
AA56341	Unit A Loc. 74	I	6028 ± 44	5040-4780
AA5633B	Unit A Loc. 49	I	7037 ± 46	6010-5790
AA56342	Unit B Loc. 24	III	6702 ± 39	5720-5530
AAS6343	Unit D Loc. 17	IV	6977 ± 43	5980-5730
AA56353	Unit D Loc. 13	IV	7082 ± 39	6020-5840
AA56340	Unit C Loc. 40	IV	7123 ± 49	6160-5840
AAS6355	Unit D Loc. 11	IV	7157 ± 42	6160-5910
AA56339	Unit C Loc. 71	V	6949 ± 47	5980-5720
AA56354	Unit C Loc. 54	V	7132 ± 40	6160-5890
AA56351	Unite: Loc. 61	V	7283 ± 43	6230-6020
AA56352	Unit C Loc. 68	VI	5830 ± 42	4800-4550
AA 58025	Unit C Loc. 70	VI	5837± 40	4800-4550

[Downloaded from jra-tabriziau.ir on 2026-11-24]
[DOR: 20.1001.1.24764647.1396.3.2.4.9]
[DOI: 10.29252/jra.3.2.15]

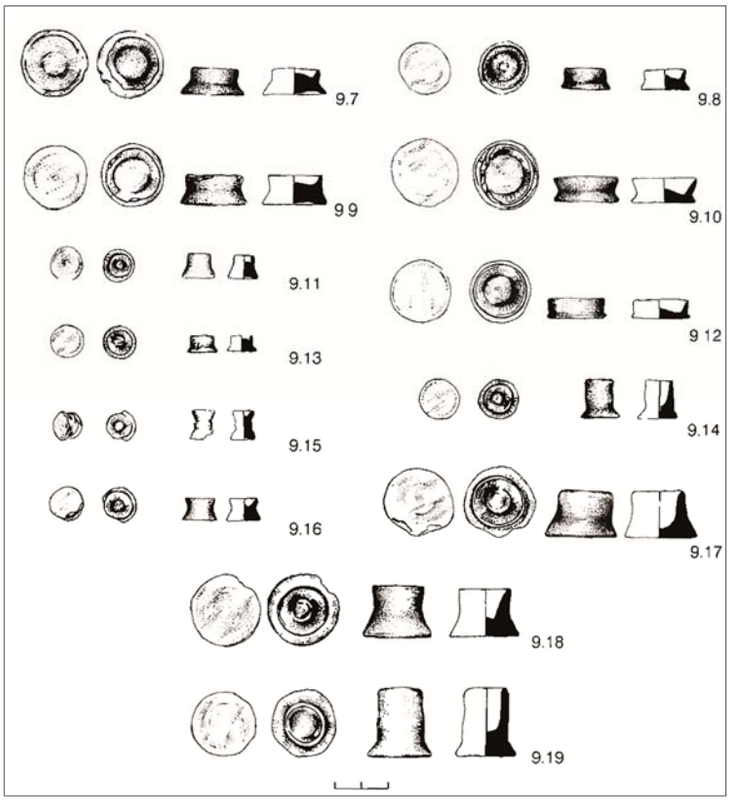
جدول ۴: نمونه کربن ۱۴ تل نورآباد[34]
Table 4: Radiocarbon dates for the site of Tol-e NurAbad

Lab. Code	Sample Type	Uncorrected Date BP	Calibrated Range (2 σ [95.4%] range, yrs BC)	Locus	Phase	Period	Comments
WK13989	charcoal	6488 ± 54	5610-5590 (.012) 5560-5320 (.942)	174	A27	Mushki	Contaminated/Intrusive?
WK13990	charcoal	6977 ± 56	5990-5940 (.125) 5930-5720 (.829)	170	A26	Neolithic	
OZI128	charcoal	6950 ± 50	5980-5940 (.062) 5920-5730 (.892)	167	A25	Neolithic	
WK13991	charcoal	6952 ± 61	5990-5940 (.079) 5930-5720 (.875)	163	A24b	Neolithic	
WK13992	charcoal	6938 ± 54	5980-5950 (.038) 5920-5710 (.916)	147	A23	Neolithic	
WK13993	charcoal	6810 ±56	5800-5620 (.954)	123	A20	Neolithic	
WK13994	charcoal	5850 ± 49	4840-4820 (.017) 4810-4580 (.915) 4570-4550 (.022)	117	A19	Late Neolithic	
OZI129	charcoal	5910 ±50	4940-4680 (.954)	113	A19	Late Neolithic	
WK13995	charcoal	No data	No data	111	A19	Late Neolithic	Insufficient organic material for dating

مطلق صورت گرفته در محوطه‌های نوسنگی حوضه رود کر و همچنین نتایج جدید به‌دست‌آمده از محوطه هرمنگان کمک زیادی به حل برخی از پیچیدگی‌ها و مشکلات گاهنگاری دوره نوسنگی فارس می‌نماید. در تحلیل این مطالعات باید گفت شباهت مواد فرهنگی به‌دست‌آمده از محوطه هرمنگان با تل موشکی و همچنین طبق نتایج آزمایشگاهی کربن ۱۴ صورت گرفته بر روی مواد این دو محوطه نشان می‌دهد که برخلاف نظر برخی محققان[9] می‌بایست دوره موشکی را قدیمی‌تر از دوره جری بدانیم. همچنین همان‌طور که در بخش گاهنگاری نسبی توضیح داده شد سفال‌های به‌دست‌آمده از محوطه هرمنگان ازنظر فرم، نقش، کیفیت ساخت، کیفیت پخت کاملاً قابل‌مقایسه با سفال‌های به‌دست‌آمده از تل موشکی، تل بشی، لایه هشت تل جری ب و جدیدترین لایه‌های نوسنگی رحمت‌آباد هستند و همان‌طور که عزیزی خرانقی نیز بیان می‌کند[24] حضور یا عدم حضور نقش خاصی را نمی‌توان مربوط به فاز جدا دانست؛ درحالی‌که اکثر نقوش و دیگر ویژگی‌های سفال باهم مشابه است. همچنین با توجه به نتایج گاهنگاری مطلق، نقوش سفالی که تحت عنوان فاز بشی معرفی شده در دو فاز هرمنگان مورداستفاده بوده است و تاریخ کربن ۱۴ نشان می‌دهد که این‌گونه سفالی از حدود ۶۳۵۰ ق.م و هم‌زمان با فاز موشکی و در حدود ۶۱۰۰–۶۰۰۰ ق.م نیز در بشی استفاده می‌شده‌اند.

مصنوعات سنگی زیادی طی کاوش‌های صورت گرفته به دست آمد که دراین‌بین مصنوعات سنگی به‌دست‌آمده از دو محوطه هرمنگان و موشکی شباهت بسیاری به هم داشته درعین‌حال که با دوره‌های قبل و بعد از خود تفاوت آشکاری دارند. در این دو محوطه به‌طور بسیار چشمگیری ریزابزارهای هندسی (ذوزنقه‌ای و هلالی) ظاهر می‌شوند. همه این مصنوعات از تیغه‌ها ساخته‌شده و همگی از سنگ‌های چرت با بافت خوب و ظریف درست شده‌اند. ریزتیغه‌های ذوزنقه‌ای از دیگر محوطه‌های نوسنگی کاوش شده در حوضه رودخانه کر هم شناخته شده‌اند. در تل موشکی[14]، تل بشی[37] و جری[20,38] هر دو نوع ذوزنقه‌ایی و هلالی تائید شده‌اند، از تل جری ب تنها نوع ذوزنقه‌ای گزارش شده است. هوری تأکید می‌کند که ریزتیغه‌های ذوزنقه‌ای جری ب کوچک‌تر از آن‌هایی هستند که در موشکی یافت شده‌اند و پیشنهاد می‌کند که این ممکن است بخشی از فرایند کوچک نمودن این مصنوعات باشد[20]. صنایع سنگ این محوطه‌ها کاملاً همخوان با فاز مؤلفات جدید است. این صنایع سنگی بخصوص در اوایل هزاره ششم ق.م به فاز فرامؤلفات تغییر کرد. استفاده از سنگ مادرهای فشنگی شکل در تکنیک برداشت فشاری و تولید ریز تیغه‌های کولدار به‌صورت قابل‌توجهی کمیاب می‌گردد. ابزارهای هندسی نیز رواج ندارند و نمونه‌های موجود دارای فرم‌های بسیار ساده‌ای هستند که احتمالاً نشان‌دهنده تغییری در

[Downloaded from jra-tabriziau.ir on 2026-11-24]
[DOR: 20.1001.1.24764647.1396.3.2.4.9]
[DOI: 10.29252/jra.3.2.15]



شکل ۶: نمونه اشیا ریز گلی و سنگی تل بشی[40]
Fig; 6: The samples of clay and stone objects for the site of Tol-e Bashi

شیوه تولید سر پیکان باشد[39]. با توجه به مطالعات صورت گرفته بر روی صنایع سنگی به نظر می‌رسد که صنایع سنگی محوطه هرمنگان به‌طور چشمگیری مشابه مصنوعات سنگی تل موشکی و بشی است.

از ویژگی‌های منحصربه‌فرد سه محوطه هرمنگان، بشی[40] و موشکی[14] وجود بسیار زیاد اشیا ریز گلی سنگی است. در مورد کارکرد این اشیا تاکنون بحث‌های زیادی شده که در این مجال بدان پرداخته نخواهد شد. به‌هرحال وجود فراوانی این مواد فرهنگی در محوطه‌های کاوش شده قبل و بعد از نیمه دوم هزاره هفتم در فارس بسیار محدود است. درعین‌حال این اشیا به‌دست‌آمده ازنظر گونه شناسی کاملاً مشابه هم بوده که می‌توان آن‌ها یکی از شاخصه‌های فرهنگی دوره موشکی محسوب کرد (شکل ۶–Fig; 6).

با مقایسه مواد فرهنگی سه محوطه تل موشکی، تل بشی و محوطه هرمنگان، می‌توان به‌طور نسبی این سه محوطه را هم‌زمان و دارای فرهنگی یکسان دانست. بااین‌حال آزمایش‌های صورت گرفته بر روی نمونه زغال و استخوان به‌دست‌آمده از محوطه هرمنگان نشان‌دهنده همپوشانی زمانی نیز بین تاریخ‌گذاری‌های مطلق صورت گرفته بر روی این دو محوطه است. استقرار محوطه هرمنگان با فرهنگی کاملاً یکسان ازنظر مواد فرهنگی از حدود ۶۳۷۳ تا حدود ۶۰۰۰ ق.م ادامه داشته است که این تاریخ به‌دست‌آمده هم‌زمان با تاریخ‌های تل موشکی و بشی است.

۵. نتیجه‌گیری

با شروع پژوهش‌های نوسنگی در فارس همواره گاهنگاری‌های ارائه‌شده با چالش‌هایی روبرو بوده است که در این مقاله سعی شد تا در ابتدا چالش‌های گاهنگاری دوره نوسنگی فارس بیان شود و همچنین محوطه نوسنگی هرمنگان که تا حدودی می‌تواند به این چالش‌ها کمک نماید، مورد گاهنگاری مطلق به روش طیف‌سنج جرمی شتاب‌دهنده قرار گرفت. سپس با استفاده از نتایج

[Downloaded from jra-tabriziau.ir on 2026-11-24]
[DOR: 20.1001.1.24764647.1396.3.2.4.9]
[DOI: 10.29252/jra.3.2.15]

گاهنگاری مطلق محوطه هرمنگان و دیگر محوطه‌های نوسنگی فارس گاهنگاری‌های ارائه شده مورد ارزیابی قرار گرفت. تا پیش‌از کاوش‌های اخیر خاستگاه نوسنگی باسفال در فارس با ابهاماتی روبرو بود و برخی زاگرس مرکزی را خاستگاه نوسنگی با سفال فارس می‌دانستند. با کاوش‌های رحمت‌آباد و تاریخ‌گذاری‌های مطلق انجام شده بر روی مواد فرهنگی آن، بیش از هزار سال از وقفه موجود در گاهنگاری نوسنگی فارس اصلاح شد، کاوشگر این محوطه با توجه به آزمایش‌های گاهنگاری مطلق تاریخ بین ۷۴۵۰ تا ۷۰۰۰ ق.م را که مربوط به دوره نوسنگی بی‌سفال است تحت عنوان دوره رحمت‌آباد معرفی کرد. همچنین در توالی لایه‌نگاری این محوطه مشخص شد بلافاصله بر روی نهشته‌های نوسنگی بی‌سفال نهشته‌های دوره نوسنگی باسفال قرار دارد. ازآنجاکه نمونه سفال‌های به‌دست‌آمده نمونه‌های ابتدایی سفال‌های موشکی هستند تحت عنوان دوره شکل‌گیری موشکی معرفی شده‌اند و تاریخ ۷۰۰۰ تا ۶۴۰۰ ق.م برای آن پیشنهاد شده است. با توجه به کاوش تل موشکی، بشی و نتایج اخیر به‌دست‌آمده از محوطه هرمنگان می‌توان برهه زمانی حدود ۶۴۰۰ تا ۶۰۰۰ ق.م را تحت عنوان دوره موشکی دانست. پس‌ازآن نیز با توجه به کاوش محوطه جری الف و تل نورآباد می‌توان تاریخ ۶۰۰۰ تا ۵۶۰۰ ق.م را مربوط دوره جری در نظر گرفت. البته این نکته را باید در نظر گرفت که احتمالاً در برهه زمانی کوتاهی سفال‌های دوره موشکی و جری در کنار هم قرار داشته و به‌مرور سفال جری جایگزین شده است. پس از دوره جری فرهنگی با سفال‌های خشن بدون نقش جایگزین شده که تحت عنوان باکون ب ۱ و یا شمس‌آباد معرفی شده که این فاز را می‌توان پایان دوره نوسنگی در فارس محسوب کرد. بنابراین بر اساس گاهنگاری نسبی و مطلق صورت گرفته در نیمه شمالی فارس می‌توان دوره نوسنگی را به رحمت‌آباد، شکل‌گیری موشکی، موشکی، جری و شمس‌آباد تقسیم نمود.

سپاسگزاری

از فرماندار محترم بوانات جناب آقای اسدالهی که بودجه کاوش را تأمین نمودند، از سرکارخانم دکتر چوبک رئیس محترم وقت پژوهشکده باستان‌شناسی، از جناب آقای دکتر علیرضا سرداری زارچی مشاور محترم علمی و راهبردی طرح، از مسئولین محترم اداره کل میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری فارس و شهرستان بوانات جهت همکاری و حمایت در اجرای کاوش محوطه هرمنگان سپاسگزاری می‌نماییم. از جناب آقای دکتر محمدحسین عزیزی خرانقی به دلیل راهنمایی‌های ارزنده، از جناب آقای دکتر ماساشی آبه جهت انجام آزمایش نمونه‌های کربن ۱۴ محوطه هرمنگان و همچنین از اعضا تیم کاوش محوطه هرمنگان آقایان حبیب عمادی، محمدامین میرقادری، افشین اکبری، شیما پورمومنی، زینب هادی، زینب قاسمی و مرضیه حیدری قدردانی می‌نماییم.

References

[1] Zeidi M. settlement pattern population fluctuations of Prehistoric to Islamic period in the Upper Kur river basin (based on analysesof archaeological material from the 1995 survey). J Archaeol Hist 2008;21:5–31.
[زیدی محسن. الگوی استقراری و نوسان‌های جمعیتی فرهنگ‌های پیش‌ازتاریخ تا دوران اسلامی در دره‌های حوضه رود کر، شمال غرب فارس. مجله باستان‌شناسی و تاریخ ۱۳۸۶؛۵: ۳۱-۲۱.]

[2] Sumner WM. Full-coverage regional archaeological survey in the Near East: An example from Iran. Archaeol Reg A Case Full-Coverage Surv Smithson Inst Press Washington, DC 1990:87–115.

[3] Weeks L, Alizadeh K, Niakan L, Alamdari K, Zeidi M, Khosrowzadeh A, et al. The Neolithic settlement of highland SW Iran: new evidence from the Mamasani District. Iran 2006;44:1–31.

[4] Sumner WM. Early settlements in Fars province, Iran. Mt Lowl Essays Archaeol Gt Mesopotamia Undena Publ Malibu 1977:291–305.

[5] Alden JR, Abdi K, Azadi A, Biglari F, Heydari S. Kushk-e Hezar: a Mushki/Jari period site in the Kur River Basin, Fars, Iran. Iran 2004;42:25–45.

[6] Pollock S. Radiocarbon dates. 2003 excav Tol-E Baši, Iran Soc Life a Neolit Village 2011.

[7] Khanipoor M. Description report of the first season archaeological survey at Central and Mazaijan district Banvanat. Unpublished: 2015.

[Downloaded from jra-tabriziau.ir on 2026-11-24]
[DOR: 20.1001.1.24764647.1396.3.2.4.9]
[DOI: 10.29252/jra.3.2.15]

122–178;(ii) 25–53 1992.
[19] Nishiaki Y. Material Reports No. 51, University Museum, University of Tokyo. Cat Archaeol Mater Dep Archaeol West Asia, Part 2003;6.
[20] Hori A. Chipped stone artifacts from Tape Djari B, Iran. 1989.
[21] Nishiaki Y. A radiocarbon chronology for the Neolithic settlement of Tall-i Mushki, Marv Dasht Plain, Fars, Iran. Iran 2010;48:1–10.
[22] Nishiaki Y. The development of architecture and pottery at the Neolithic settlement of Tall-i Jari B, Marv Dasht, southwest Iran. Archäologische Mitteilungen Aus Iran Und Turan 2010;42:113–27.
[23] Bernbeck R, Pollock S, Abdi K. Reconsidering the Neolithic at Toll-e Bashi (Iran). Near East Archaeol 2003;66:76.
[24] Azizi Kharanaghi MH, Nishiaki Y, Khanipur M. Tepe Rahmatabad, Pasargadae: the absolute and relative chronology. Iran Nameh 2012;27:78–101.
[عزیزی‌خرانقی محمدحسین، نیشیاکی یوشی‌هیرو، خانی‌پور مرتضی. تپه رحمت‌آباد پاسارگاد: گاهنگاری نسبی و مطلق. ایران‌نامه ۱۳۹۱؛ ۲۷: ۱۰۱–۷۸.]
[25] Weeks L. The Neolithisation of Fars, Iran. Neolit Iran Oxbow Books, Oxford 2013:97–107.
[26] Alizadeh A, Zeidi M, Askari-Chaverdi A, Niakan L, Atabaki A. Excavations at Tall-e Bakun A and B, Jari A and B and Mushki: reconstruction of the Prehistoric environment of Marvdasht. Orient Inst 2003-2004 Annu Rep 2004:95–107.
[27] McCown DE. The comparative stratigraphy of early Iran. vol. 23. University of Chicago Press; 1942.
[28] Bernbeck R. The Neolithic pottery. In: Pollock S, Bernbeck R, Abdi K, editors. 2003 Excav. Tol-e Baši, Iran Soc. Life a Neolit. Village, Berlin: Deutsches Archäologisches Institut; 2011, p. 65–151.
[29] Kharanaghi HA, Nashli HF, Nishiaki Y. Tepe Rahmatabad: A prepottery and pottery Neolithic site in Fars Province. Neolit Iran 2013:108.
[30] Azizi Kharangi MH, Khanipour M. New evidence from the Neolithic and Bakun period based on thethird season of archaeological excavations at Tape Rahmat Abad, Pasargadae. Proc Int Congr YoungArchaeologists 2013:67–86.
[عزیزی‌خرانقی محمدحسین، خانی‌پور مرتضی. شواهدی جدید از دوره نوسنگی و باکون بر اساس سومین فصل کاوش‌های باستان‌شناختی تپه رحمت‌آباد، پاسارگاد. به‌کوشش عزیزی‌خرانقی محمدحسین، خانی‌پور مرتضی، [خانی‌پور مرتضی. گزارش بررسی و شناسایی باستان‌شناسی بخش مرکزی و مزایجان شهرستان بوانات [منتشرنشده]. آرشیو پژوهشکده باستان‌شناسی؛ ۱۳۹۴.]
[8] Khanipoor M. Description report of the first season excavation Hormangan site. Unpublished: 2016.
[خانی‌پور مرتضی. گزارش کاوش و گمانه‌زنی به‌منظور تعیین عرصه و پیشنهاد حریم محوطه هرمنگان [منتشرنشده]. آرشیو پژوهشکده باستان‌شناسی؛ ۱۳۹۵.]
[9] Alizadeh A. The origins of state organizations in Prehistoric Fars. Tehran: CHTOI and Parse-Pasargad; 2004.
[علیزاده عباس. منشاء نهادهای حکومتی در پیش از تاریخ فارس، تل باکون، کوچ نشینی باستان و تشکیل حکومت های اولیه. ترجمه کوروش روستایی. تهران: سازمان میراث فرهنگی و گردشگری: بنیاد پژوهشی پارسه – پاسارگاد؛ ۱۳۸۳.]
[10] Azizi Kharangi MH. Analyzes of Fars Neolithic period based on archaeological evidence of Tape Rahmat Abad. University of Tehran (unpublished), 2014.
[عزیزی‌خرانقی محمدحسین. بررسی و مطالعه دوره نوسنگی فارس با تکیه بر یافته‌های باستان‌شناسی تپه رحمت‌آباد [منتشر نشده]. پایان‌نامه دکتری باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی دانشگاه تهران؛۱۳۹۳.]
[11] Sumner WM. Cultural development in the Kur River Basin, Iran. An archaeological analysis of settlement patterns 1973.
[12] Berghe L Vanden. Archaeologische opzoekingen in de Marv Dashtvlakte. Ex Oriente Lux 1952;12.
[13] Berghe L Vanden. archaeologische navorsingen in de omstreken von Persepolis. Brill; 1954.
[14] Fukai S, Horiuchi K, Matsutani T. Marv-Dasht III. Excav Tall I-Mushki 1965.
[15] Maeda A. A study on the painted pottery from Tape Djari B. Bull Anc Orient Museum 1986;8:55–86.
[16] Alizadeh A. Recent archaeological investigations on the Persepolis plain. Orient Inst News Notes 2004;183:1–7.
[17] Egami N. Excavations at two prehistoric sites Tepe Djari A and B in the Marv-Dasht Basin. Surv Persian Art, Shiraz Asia Inst Pahlavi Univ 1967:2936–9.
[18] Voigt MM, Dyson RHJ. Chronology of Iran, ca. 8000–2000 BC In RW Ehrich (ed.) Chronologies of Old World Archaeology,(i)

[Downloaded from jra-tabriziau.ir on 2026-11-24]
[DOR: 20.1001.1.24764647.1396.3.2.4.9]
[DOI: 10.29252/jra.3.2.15]

excavation Tol-e Mianrodan. Proc Int Congr YoungArchaeologists 2013:78–98.
[ابراهیمی سعید، زارع موسی، ابوالاحرار علیرضا، امین‌پور بابک. گزارش مقدماتی سومین فصل کاوش تپه میان‌رودان مرودشت، فارس. به‌کوشش عزیزی‌خرانقی محمدحسین، خانی‌پور مرتضی، ناصری رضا. مجموعه مقالات همایش بین‌المللی باستان‌شناسان جوان. تهران: انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۹۳: ۸۷–۹۸.]

[36] Pollock S. Radiocarbon dates. In: Pollock S, Bernbeck R, Abdi K, editors. 2003 Excav. Tol-e Baši, Iran Soc. Life a Neolit. Village, Berlin: Deutsches Archäologisches Institut; 2011, p. 262–264.

[37] Ghasidian E, Azadi A, Pollock S. 7. Chipped stone artifacts. 2003 excav Tol-E Baši, Iran Soc Life a Neolit village 2011:163–174.

[38] Nishiaki Y. A Reappraisal of the pottery Neolithic flaked stone assemblages at Tall-i Jari B, Fars, Southwest Iran. Stone tools transit from Hunter-Gatherers to Farming Soc Near East 2013:343–58.

[39] Abe M. Geometrics from the Neolithic settlement of Tall i Mushki, south-west Iran. State Stone terminol contin context Near East Lithics Stud early Near East Prod Subsist Environ 2011;13.

[40] Pollock S. Miniature cylindrical objects. 2003 Excav Tol-E Baši, Iran Soc Life a Neolit Village 2011:182–90.

ناصری رضا. مجموعه مقالات همایش بین‌المللی باستان‌شناسان جوان. تهران: انتشارات دانشگاه تهران،۱۳۹۳؛ ۶۷–۸۶.]

[31] Azizi Kharangi MH, Khaloei F, Khanipour M. Excavations at Tape Qasre Ahmad. Abstr 11h Annu Symp Iran Archaeol 2011:321.
[عزیزی‌خرانقی محمدحسین، خالویی فضل‌اله، خانی‌پور مرتضی. کاوش باستان‌شناختی تپه قصراحمد کوار. مجموعه چکیده مقالات همایش سالانه پژوهشکده باستان‌شناسی. تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، ۱۳۹۱؛ ۳۲۱.]

[32] Alizadeh A. The origins of state organizations in prehistoric highland Fars, Southern Iran. Excav Tall-E Bakun Chicago Orient Inst Publ 2006.

[33] Mashkour M, Mohaseb A, Debue K. Towards a specialized subsistence economy in the Marvdasht Plain. Preliminary zooarchaeological analysis of Mushki, Jari B, Jari A and Bakun A and B. Allizadeh A, Kim M, Mashkour M, Holl T Mill N(éds), Orig State Organ Prehist Highl Fars, South Iran, Excav Tall-E-Bakun 2006;128:101–5.

[34] Potts DT, Roustaei K, Petrie CA, Weeks LR. The Mamasani archaeological project stage one: A report on the first two seasons of 2009.

[35] Ebrahimi S, Zare M, Abolahrar A, Aminpour B. Primary report of the three season

[Downloaded from jra-tabriziau.ir on 2026-11-24]
[DOR: 20.1001.1.24764647.1396.3.2.4.9]
[DOI: 10.29252/jra.3.2.15]