

*Critical Studies in Texts & Programs of Human Sciences,*  
Institute for Humanities and Cultural Studies (IHCS)  
Monthly Journal, Vol. 20, No. 6, Summer 2020, 43-66  
Doi: 10.30465/crtls.2020.30541.1822

## **Technology and Crafts in Archaeology: A Critical Review of *Archaeological Approaches to Technology***

**Javad Hoseinzadeh Sadati\***

### **Abstract**

“*Archaeological Approaches to Technology*” by Heather Margaret-Louise Miller, professor at the University of Toronto is truly an updated survey on technology and crafts in archaeology that witnesses the hard efforts of the author. A critical review of the Persian translation of the book will lead us to improve future translations in this area of study. To do this critical review, the author of this paper first read the whole book in a precise way and then made some notes over those parts of the book that were necessary in terms of contents or in editorial aspects. Then to correct some downsides, it was necessary to compare the Persian translation with the original texts, and finally some suggestions have been made for improving the translation. One of the most notable aspects of the book is its wide references over different areas of studies in each section. This could be very useful for graduate students who seek to work on crafts and technology in archaeology. Persian translation of the book has been done in a good way by Vahid Asgarpoor, assistant professor of Art at University of Tabriz, a young and active archaeologist. From the technical point of view, the book is printed and edited in a professional way, the combination of which with its simple translation would probably satisfy the readers. The biggest shortage of the translation is that the translator sticks too much to the main texts and its structure in a way that in some parts of the book the grammar is more like the original language than to Persian.

**Keywords:** Archaeology, Persian Translation, Technology, Craft, Texts.

---

\* PhD in Archeology, Assistant Professor, University of Kashan, Iran, javadhoseinzadeh@gmail.com

Date received: 2020-01-15, Date of acceptance: 2020-05-30

Copyright © 2010, IHCS (Institute for Humanities and Cultural Studies). This is an Open Access article. This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.



## فناوری و صنایع در باستان‌شناسی نقدی بر کتاب *ره‌یافت‌های باستان‌شناسی به فناوری*

جواد حسین‌زاده ساداتی\*

### چکیده

کتاب *ره‌یافت‌های باستان‌شناسی به فناوری* نوشته هتر مارگارت لویس میلر، استاد دانشگاه تورنتو، به‌درستی یکی از روزآمدترین کتاب‌های باستان‌شناسی است که به موضوع فناوری و صنعت اختصاص یافته و نویسنده تلاش فراوانی به خرج داده تا از زوایای گوناگون فناوری و صنعت را از نگاه باستان‌شناسی بررسی کند. نقد برگردان این کتاب به ما کمک خواهد کرد تا بتوان برگردان‌هایی از این دست را هرچه بهتر کرد. به‌منظور نقد این برگردان نخست فصل‌های کتاب به‌دقت خوانده شد و نکات ویرایشی و نگارشی ثبت گردید. سپس هر جا که به‌نظر می‌رسید نقص یا سنگینی‌ای در فهم مطلب بود به نسخه اصلی کتاب مراجعه شد و متن اصلی با برگردان مقابله شد تا در صورت وجود کاستی، شکل بهتر یا درست‌تر آورده شود. یکی از نقاط اصلی قوت کتاب ارجاع به منابع مختلف درمورد هر موضوع و بحث است که از این نظر آن را برای دانشجویان، به‌ویژه در مقاطع تکمیلی مناسب می‌کند. وحید عسگری‌پور، استاد دانشگاه هنر اسلامی تبریز و یکی از باستان‌شناسان جوان، پرتلاش، و آینده‌دار این کتاب را ترجمه کرده است و باید گفت که از عهده کار برآمده است و وام‌نگارنده را گذارده است. چاپ، صفحه‌آرایی، ویرایش، و نگارش برگردان کتاب با دقتی کم‌نظیر انجام گرفته و قطعاً نظر بیشینه مخاطبان را جلب خواهد کرد. برگردان روان و دقیق کتاب باعث می‌شود تا مخاطبان در خواندن کتاب

---

\* دکترای باستان‌شناسی، گرایش پیش از تاریخ، استادیار گروه باستان‌شناسی، دانشگاه کاشان،  
javadhoseinzadeh@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۰/۲۵، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۳/۱۰

چندان دچار مشقت و دشواری نشوند. با این حال، تلاش برگرداننده برای وفاداری به متن اندکی ساختار جملات بخش‌هایی از کتاب را از اصول نگارش فارسی دور کرده، به گونه‌ای که اهل فن به راحتی تشخیص می‌دهند که کتاب نخست به زبانی غیر از فارسی نگاشته شده و سپس به فارسی برگردانده شده است.

**کلیدواژه‌ها:** باستان‌شناسی، برگردان فارسی، فناوری، صنعت، متن.

## ۱. مقدمه

ما در برهه‌ای از تاریخ حیات جامعه ایرانی زندگی می‌کنیم که وضعیت کلی (از وضعیت اقتصادی و اجتماعی گرفته تا وضعیت علمی و آموزشی) آن در مقایسه با دیگر جوامع تعریف چندانی ندارد و جامعه ایران در جایگاه شایسته‌ای قرار ندارد. البته، این وضعیت نباید باعث ناامیدی و یأس کامل از آینده باشد، چراکه تاریخ تمدن بشری نشان داده که در هر دوره و زمانه‌ای قومی و ملتی سردمدار پیشرفت‌های بشری بوده و سپس علم این سردمداری و جلوداری را به دیگر ملت‌ها سپرده و خود به لاک درون خزیده است. تاریخ تمدن‌های برآمده و فروافتاده‌ای چون تمدن دره سند، ایران دوران باستان و دوران اسلامی، میان‌رودان، مصر، یونان، و روم همگی مهر تأییدی بر این مدعاست. از این رو، به جای یأس و ناامیدی باید دنبال علل یا دلایل این ایستایی بود و در عین حال، با مذاقه در رفتار و اندیشه‌های جوامع پیش‌گام به دنبال استخراج اصول پیشرفت و توسعه به منظور کاربست آن برای جامعه خود بود. از جمله حوزه‌هایی که بخش زیادی از بار این مسئولیت را بر دوش دارد حوزه علم و دانش و سنگر آن، یعنی دانشگاه است. از طرف دیگر، همین اهالی دانش و دانشگاه (به علت آن‌که باید همیشه روزآمد باشند) بیش از همگان تلخی این ایستایی و رخوت را در کام می‌کشند و به دنبال راه‌کاری برای حل آن‌اند. قطعاً، یکی از این راه‌کارها برگردان منابع علمی تراز اول دنیا به فارسی است تا جویندگان دانش و مشتاقان آن با استفاده از آن‌ها قدم در راه اعتلای جامعه نهند. جالب این‌جاست که این راه‌کار در طول تاریخ امتحان خود را پس داده و از آزمون تجربه سربلند بیرون آمده است. مثلاً، بسیاری از اندیش‌مندان و پژوهش‌گران تمدن اسلامی نهضت ترجمه را (از متون یونانی به عربی)، که به تشویق حاکمان عباسی در قرن‌های نهم و دهم میلادی به وقوع پیوست، یکی از اصلی‌ترین علل رشد و توسعه تمدن اسلامی در سده‌های سپسین دانسته‌اند و طنز تاریخ این‌که نیم‌هزاره بعد در قرن‌های پانزدهم و شانزدهم میلادی برگردان متون اسلامی که محتوی دستاوردهای علمی مشرق‌زمینان بود، خود یکی از منابع اصلی رشد و توسعه

جوامع مدرن غربی شد (اولپیری ۱۳۷۴؛ میه‌لی ۱۳۷۱؛ حسین‌زاده شان‌چی ۱۳۸۰). حال شاید وقت آن رسیده که اصلی‌ترین هدف مطالعه تاریخ و گذشته، یعنی کسب تجربه و درس‌آموزی را به‌کار بندیم و بار دیگر نهضت و حرکتی را برای انتقال دانش اندوخته در جوامع توسعه‌یافته آغاز کنیم و پس از بینختن آن با پرویز خرد نقاد، انبان معرفت را از دانش نو پر کنیم و به کاروان پیشرفت و توسعه بپیوندیم.

بسیاری از پژوهش‌گران دانشگاهی و غیردانشگاهی برگرداندن متون از زبان‌های غیرفارسی را کاری کم‌مایه می‌دانند و ارزش آن را در مقایسه با تألیف نازل می‌دانند، اما غافل از آن‌که برگردان خوب از منبعی شایسته بارها سودمندتر و ارزش‌مندتر است از تألیف‌های کم‌مایه. از طرفی، فوایدی در برگرداندن از زبان‌های دیگر است که معمولاً در تألیف کم‌تر دیده می‌شود.<sup>۲</sup> از جمله این‌که برگرداندن منابع تازه به روزآمد شدن پژوهش‌گران زبان مقصد و آگاهی آن‌ها از موضوع‌ها و رویکردهای پژوهشی روز دنیا منجر می‌شود. هم‌چنین، برگرداندن منابع از زبان‌های مختلف باعث آشنایی پژوهش‌گران و خوانندگان زبان مقصد از اندیشه‌ها و دیدگاه‌های متنوع در باب یک موضوع می‌شود که معمولاً در تألیف این اتفاق رخ نمی‌دهد. به‌علاوه، برگردان از زبان‌های دیگر به تکرار نکردن منجر می‌شود؛ به‌عبارت‌دیگر، برگرداندن باعث می‌شود که پژوهش‌گران از پژوهش‌های انجام‌گرفته به زبان دیگر در آن حوزه آگاهی داشته باشند و پژوهش‌های تکراری انجام ندهند. از این‌رو، برخلاف تصور رایج، خدمتی که برگردان و برگرداندن به ساحت پژوهش و فرهنگ (چه زبان مبدأ و چه زبان مقصد) می‌کنند نه تنها هم‌سنگ و هم‌تراز تألیف است، که گاه از آن فراتر نیز می‌رود.

باستان‌شناسی یکی از علوم زاده‌شده در غرب جهان از آن دسته علمی است که کم‌تر از یک سده است که وارد ایران شده و در این مدت توانسته با فرازونشیب‌هایی، هم در فضای دانشگاهی کشور و هم در میان عموم مردم، از جایگاه و شهرتی برخوردار شود. با این حال، هنوز فاصله زیادی با جایگاه و شأن و مقامی دارد که برآزنده و شایسته آن است. با وجود این‌که آسیب‌شناسی این ناکامی خود بحث و فحص فراوان می‌طلبد، اما قطعاً یکی از دلایل آن محدودیت در دسترسی به منابع و دستاوردهای روز باستان‌شناسی در کشورها و جوامعی است که باستان‌شناس و باستان‌شناسی در کنش‌ها و تصمیم‌گیری‌های اجتماعی نقش فعال بازی کردند یا دست‌کم در راه تحقق آن تلاش می‌کنند. یکی از راه‌های کاستن از این محدودیت برگرداندن آثار کلیدی و دست‌اولی است که ستون فقرات آموزش و پژوهش را در آن جوامع تشکیل می‌دهند. برگردان کتاب *ره‌یافت‌های باستان‌شناختی به فناوری* را نیز باید از این منظر نگریست و آن را در ترازوی نقد و داوری قرار داد.

## ۲. کتاب در یک نگاه

از آنجایی که کتاب *ره‌یافت‌های باستان‌شناختی به فناوری* اثری برگردان از زبان انگلیسی است و این نوشتار نیز درصدد آن است که برگردان آن را مورد بررسی و نقد قرار دهد، نخست شایسته است تا اندکی درباب نسخه اصلی اثر و نویسنده سخن گفته شود و سپس، برگردان فارسی آن بررسی شود. این کتاب را انتشارات Elsevier در سال ۲۰۰۷ با نام *Archaeological Approaches to Technology* در ۳۰۴ صفحه چاپ کرده است و به هر دو شکل الکترونیکی و کاغذی در دسترس خوانندگان قرار گرفته است. براساس آنچه در سایت Amazon آمده، مخاطب اصلی کتاب دانشجویان سال‌های آخر کارشناسی و مقاطع بالاتر هستند که به فناوری علاقه دارند یا قرار است واحدهای درسی را در این حوزه بگذرانند؛ درعین حال، دیگر پژوهش‌گران و علاقه‌مندان به فناوری، از مهندسانی که به تاریخچه تحول فنون و صنایع علاقه دارند گرفته تا متخصصان مواد فرهنگی و فناوری دوران باستان، نیز می‌توانند از آن بهره ببرند. مایکل شیفر، باستان‌شناس سرشناس آمریکایی، نیز کتاب میلر را روزآمد کتاب هنری هاجز (Henry Hodges) به نام *فناوری در دوران باستان (Technology in Ancient World)* دانسته و کتاب را منبع خوبی هم برای دانشجویان و هم برای استادان و مقدمه‌ای جامع برای تدریس فناوری در باستان‌شناسی دانسته و کار او را ادامه و پی‌آیند کتاب *خاستگاه‌های نوآوری (Origins of Invention)* نوشته مردم‌شناس معروف قرن نوزدهم، اوتیس تافتین میسینز (Otis Tufton Mason)، می‌داند و نبودن و آگاهی‌بخش بودن آن را می‌ستاید (-<https://www.barnesandnoble.com/w/archaeological-approaches-to-technology-heather-margaret-louise-miller/1116748165>). جلمر اینکِرز (Jelmer Eerkens) استاد انسان‌شناسی دانشگاه کالیفرنیا نیز این کتاب را نوعی نسخه مثل خود دانسته که واحدهایی درخصوص فناوری دوران باستان تدریس می‌کنند و مجبورند برای هر مبحث دانشجویان را به مقالات مختلف در مجلات مختلف ارجاع دهند (Eerkens 2007). هم‌چنین، باید اشاره کرد که باوجود این‌که این کتاب نخستین کتاب منتشرشده نویسنده است، به نظر می‌رسد که توانسته نظر متخصصان این حوزه را تا اندازه‌ای جلب کند.<sup>۲</sup> نویسنده کتاب نیز اکنون دانشیار گروه انسان‌شناسی دانشگاه تورنتو است و حوزه کاری او بیش‌تر مواد فرهنگی و تولید و فناوری در دوران باستان، به‌ویژه در جوامع پیچیده و شهری این دوران است. او از زمان تحصیل در دوره دکتری در رشته انسان‌شناسی دانشگاه ویسکانسین مدیسون (Wisconsin Madison)، که در سال ۱۹۹۹ به پایان رسید، بیش‌تر تمرکز خود را روی مطالعه تمدن دره سند و به‌ویژه محوطه هاراپا گذاشته که تا

همین اواخر ادامه داشته است. اما در حال حاضر، مطالعاتش را روی تجارت و مسیرهای ارتباطی دوران اسلامی در منطقه شمال غرب پاکستان، براساس منابع تاریخی و باستان‌شناختی متمرکز کرده و تلاش دارد تا با بررسی فناوری تولید سفال لعاب‌دار و بی‌لعاب به ابعاد اجتماعی، سیاسی، و اقتصادی روابط مردم در این مسیرهای تجاری پی ببرد.

حال که با نسخه اصلی کتاب و نگارنده آن بیش‌تر آشنا شدیم وقت آن است که بر نسخه فارسی و برگردان آن تمرکز کنیم و با مرور و بررسی آن، زحمت برگرداننده محترم و همکاران او را در انتشار کتاب بر ترازوی نقد و داوری نهمیم. کتاب و برگردان آن در هفت فصل و ۳۴۴ صفحه تنظیم شده و با پیش‌گفتاری از نویسنده آغاز می‌شود. جالب این‌جاست که مشخص نیست چرا برگرداننده محترم هیچ مقدمه، درآمد، یا پیش‌گفتاری را در کتاب قرار نداده است. این موضوع از آن نظر اهمیت دارد که موضوع مورد بحث کتاب موضوعی نو در منابع فارسی است و نویسنده کتاب نیز در ایران چندان شناخته‌شده نیست؛ از این‌رو، انتظار می‌رفت که نگارنده در باب معرفی نگارنده و کارهای او، موضوع‌های مورد بحث کتاب و اهمیت آن برای باستان‌شناسان، هدف از برگردان آن، و نحوه انتخاب و دیگر مسائل چند سطری را مرقوم می‌داشت و مخاطب را در خواندن کتاب راه‌نمایی می‌کرد. به‌ترتیب، پس از پیش‌گفتار پنج‌صفحه‌ای نگارنده، که بیش‌تر حول معرفی کلی کتاب و چگونگی آشنایی او با متخصصان و بستن نطفه نگارش کتاب در ذهن او دور می‌زند، فصل نخست با عنوان «ره‌یافت‌های باستان‌شناختی به فناوری» آغاز می‌شود که حدود یازده صفحه را در بر می‌گیرد و شامل واژه‌شناسی، تعاریف، و مقدمات است. فصل دوم با عنوان «روش‌شناسی: ره‌یافت‌های باستان‌شناختی به مطالعه فناوری» اندکی مفصل‌تر از فصل نخست است (میلر ۱۳۹۵: ۱۵-۴۹) و شامل فنون میدانی باستان‌شناختی، اصول دسته‌بندی و طبقه‌بندی یافته‌ها، بررسی بافت و ساختار مواد فرهنگی مختلف، بررسی و توضیح فرایند تولید، و هم‌چنین، مفهوم مهم زنجیره عملیاتی (chaîne opératoire)، کاربرد تمثیل (analogy) و مبانی تمثیل مانند باستان‌شناسی تجربی (experimental archeology)، مردم‌نگاری، مردم‌باستان‌شناسی (ethnoarchaeology) و گزارش‌های تاریخی می‌شود. فصل سوم کتاب با عنوان «صناعات استخراجی - کاهشی» (همان: ۴۹-۱۱۸) براساس حرفه‌ها (crafts) و صنعت‌های مختلف تقسیم شده است. در این فصل نخست صنعت تولید دست‌افزارهای سنگی (stone tools) مورد بررسی قرار گرفته، سپس در مورد تولید لیاف بحث شده، و بخش آخر این فصل نیز به صنایع مرتبط با مواد عالی مانند چوب، استخوان، و عاج اختصاص یافته است. برای هر یک از این بخش‌ها و هم‌چنین بخش‌های فصل چهارم نویسنده از

مراحل موجود در مفهوم زنجیره تولید کمک گرفته و تلاش کرده تا در هریک از این بخش‌ها، از مرحله جمع‌آوری و انتخاب مواد اولیه شروع کند و تا مرحله نهایی سازمان تولید را به شیوه‌ای استاندارد توضیح دهد. فصل چهارم کتاب (همان: ۱۱۹-۱۹۶)، که عنوان «صناعات تبدیل‌پذیر» را بر خود دارد، شامل بخش‌های گل پخته، سیلیکات‌های شیشه‌ای، و فلزات (آهن و مس) می‌شود و بر روال فصل سوم می‌گذرد. اما ساختار فصل پنجم (همان: ۱۹۷-۲۳۸) با عنوان «مطالعات موضوعی در باب فناوری» اندکی با فصل‌های سوم و چهارم متفاوت است و نویسنده با کمک گرفتن از مثال‌های تاریخی مانند فرایند ساخت بلم‌ها (reed boats) و ماشین درو غلات تلاش کرده تا به بحث نظام‌های فناوری، نظام تقسیم کار، نوآوری، مبادله، و تخصص‌گرایی وارد شود و در آخر فصل با آوردن مثالی از فلزگری و کار روی استخوان به مباحث سبک و سبک‌شناختی اشاره کند. در فصل ششم (همان: ۲۳۹-۲۷۸)، که به‌نوعی ادامه فصل پنجم<sup>۵</sup> است، نگارنده در مورد ارزش مواد و نقش آن‌ها در جایگاه‌ها و روابط اجتماعی بحث می‌کند و نقش پیدایش تمایزهای اجتماعی را در رشد و توسعه فنون مرتبط با مواد ساخته‌شده از شیشه بررسی می‌کند. بخش آخر این فصل نیز به فناوری‌های مرتبط با آیین‌های دینی اختصاص دارد که گریزی است به باستان‌شناسی دین. فصل هفتم و آخر کتاب، که فصلی لاغر است (همان: ۲۷۹-۲۹۰)، عنوان «تجزیه و تحلیل فناوری‌های متعدد» را بر خود دارد و در این چند صفحه نگارنده تلاش می‌کند تا رویکردی تلفیقی را، که به‌نظر می‌رسد رویکرد آرمانی نگارنده باشد، در پیش گیرد و مطالبی را که در سراسر کتاب آورده به‌نوعی به یک‌دیگر مرتبط سازد. فهرست منابع ۳۷ صفحه‌ای کتاب نیز خود گواه زحمت فراوان نگارنده برای نگارش این کتاب است. البته باید گفت که در نسخه انگلیسی کتاب، فهرست اعلام پانزده‌صفحه‌ای وجود دارد که در برگردان کتاب حذف شده است که بهتر بود حذف نشود.

### ۳. ویژگی‌های صوری و نگارشی برگردان کتاب

برگردان کتاب را انتشارات دانشگاه هنر اسلامی تبریز در سال ۱۳۹۵، در قطع وزیری چاپ کرده است و از نظر چاپ، صفحه‌آرایی، کیفیت جلد، و کاغذ بسیار باکیفیت است و برخلاف برخی از انتشارات به‌راستی که چیزی از مایه کم نگذاشته است.<sup>۶</sup> قطع‌بندی کتاب، برش صفحه‌ها، فاصله خطوط از کناره‌ها و هم‌چنین از یک‌دیگر، و دیگر اصول صفحه‌آرایی به‌خوبی انجام شده است و تمامی استانداردها تقریباً رعایت شده است. همان‌طور که گفته شد، کتاب طیف بسیار گسترده‌ای از مطالب و موضوعات را شامل می‌شود و در فصل‌های



سوم، چهارم، پنجم، و ششم صنایع و حرفه‌های بسیار متنوعی را بررسی می‌کند که جزئیات فنی زیادی دارند. هرچند نگارنده کتاب تلاش کرده تا با بررسی و توصیف این جزئیات تصویر روشن‌تری در ذهن مخاطب ایجاد کند و گه‌گاه نیز با ارائه تصاویرها و طرح‌ها و نقشه‌ها جنبه بصری کتاب را تقویت کند، اما شوربختانه این مقصود حاصل نشده است و در بسیاری از بخش‌های کتاب فقط به توصیف بسنده شده و تصویرهای آورده‌شده نیز چندان به آن جزئیات فنی موردنظر اشاره نمی‌کنند. شاید شایسته‌تر بود که برگرداننده محترم اندکی دست و دل خویش را در این خصوص بازتر می‌گذاشت و با کسب اجازه از نگارنده کتاب، طرح‌ها و تصویرهایی درخصوص هریک از صنایع موردبحث را به کتاب اضافه می‌کرد تا اندکی جنبه بصری کتاب تقویت شود و کتاب هرچه بیش‌تر به هدف خود نزدیک گردد. هم‌چنین، با وجود این‌که تصویرهای اصل کتاب نیز سیاه و سفید است، کیفیت آن‌ها چنان است که موضوع تصویرها کاملاً واضح است، ولی در نسخه برگردان احتمالاً به علت محدودیت‌های چاپ، از کیفیت برخی از تصویرها مانند تصویرهای صفحه‌های ۱۷، ۲۱، ۶۷، ۸۷، ۹۹، ۱۶۳، و ۱۹۰ اندکی کاسته شده و موضوع اصلی تصویر چندان مشخص نیست. در عوض، طرح‌ها و شکل‌ها کاملاً باکیفیت و واضح چاپ شده‌اند. البته باید اشاره کرد که در نسخه برگردان هم برای نام‌گذاری تصویرها و طرح‌ها و جدول‌ها از واژه «شکل» استفاده شده است که چندان رایج نیست و معمولاً، میان تصویرها، طرح‌ها، و اشکال تمایز قائل می‌شوند و هریک با نام‌های ویژه خود و به‌طور مستقل شماره‌گذاری می‌شوند.

#### جدول ۱. اشتباه‌ها و افتادگی‌های ویرایشی

شماره صفحه	شماره بند	شماره خط	نکات و ویرایشی
۱۳	۱	۵	«ی» در آخر کنکاشی اضافی است
۱۹	۳	۱	وجود دو فاصله بین واژه‌های «سطحی» و «موجود»
۲۰	۱	۷	وجود دو فاصله پیش از «اما»
۲۱	۲	۴	تئوتیهواکان
۲۷	۱	۱	«تحلیل» به‌شکل «نحلیل» نوشته شده
۴۰	۳	۴	وجود دو فاصله پیش از «اما»
۴۳	۱	۱	«ه» در آخر اسم «ویداله» افتاده است
۶۶	۱	۹	«دنیالنده» سرهم آمده
۱۰۷			تیره میان شماره‌های تصویر افتاده است
۱۰۸	۲	۱۲	به‌جای شکل ۳-۲۱، شکل ۳-۱۲ نوشته شده

شماره صفحه	شماره بند	شماره خط	نکات ویرایشی
۱۴۳	۱	۱۳	ویرگول اضافی پس از واژه «تفاوت»
۲۰۱	۲	۳	وجود دو فاصله بعد از واژه «نمایان»
۲۱۱	۲	۴	«جزایر» به شکل «جرایز» نوشته شده
۲۴۴			تیره میان شماره‌های تصویر افتاده است
۲۸۲	۳	۶	«فن در لیوو» به شکل «فن در لوو» نوشته شده

یکی از نکاتی که در ویرایش کتاب جلب توجه می‌کند وجود فاصله یا نیم‌فاصله میان پیش‌وندها، پس‌وندها، و اصطلاحات دویخشی است که باید در کنار هم آورده شوند. امروزه، بیش‌تر ویراستاران این‌گونه واژه‌ها را به‌صورت جدا از هم، اما با نیم‌فاصله می‌آورند. مثلاً، «باستان‌شناسی» را به‌صورت «باستان‌شناسی» یا «جمع‌آوری» را به‌صورت «جمع‌آوری» می‌آورند. باوجوداین‌که این قاعده در تمامی کتاب رعایت شده، اما به‌نظر می‌رسد تا اندازه‌ای در این مورد افراط شده است؛ یعنی جاهایی هم که نباید این اتفاق افتاده است. مثلاً، واژه‌هایی مانند «آن‌گاه»، «گردهم‌آیی»، و «خوش‌مزه» که معمولاً به‌صورت سرهم می‌آیند، در برگردان کتاب به‌صورت جدا و با نیم‌فاصله نوشته شده‌اند. اگر بخواهیم واژه‌هایی مانند مواردی را که اشاره شد به‌صورت جدا بنویسیم، پس باید واژه‌هایی نظیر «چشمگیر»، «پیشنهاد»، «سپاس‌گزار»، «دانشجو»، «درس‌گفتار»، و ده‌ها واژه دیگری را که در کتاب به‌صورت سرهم نوشته شده نیز به‌صورت جدا مانند «چشم‌گیر»، «پیش‌نهاد»، «سپاس‌گزار»، «دانش‌جو»، و «درس‌گفتار» آورده شود که در کتاب این‌گونه نیست و به‌شکلی تقریباً دل‌خواه و سلیقه‌ای انجام گرفته است. هم‌چنین، مورد ویرایشی دیگری نیز در کتاب دیده می‌شود که برای نخستین‌بار به‌چشم می‌خورد. در بسیاری از موارد فعل‌های آخر جمله بی‌فاصله نسبت به واژه پیش یا پس از خود نوشته شده‌اند. مثلاً، واژه‌هایی مانند «خواهد رفت»، «استفاده خواهد شد»، «نشان داده می‌شود» و مواردی از این دست به‌صورت «خواهد رفت»، «استفاده خواهد شد»، و «نشان داده می‌شود» آورده شده است که در متون فارسی اندکی غریب می‌نماید. حتی در اصول نگارش انگلیسی نیز پیش‌وندها یا افعال کمکی مانند (will, had, has, have) نیز به‌صورت جدا از افعال اصلی آورده می‌شود. جالب این‌که در جاهای دیگر ترکیب «نشان خواهد داد» به‌صورت «نشان خواهد داد» آمده و مشخص نیست که چرا میان واژه «نشان» و «خواهم داد» فاصله است؛ در صورتی‌که در موارد دیگر نبود، اما میان «خواهم» و «داد» نیم‌فاصله آمده است. به‌هرحال، این نوع ترکیبات در اصول نگارشی و ویرایشی که تاکنون در فارسی رایج

بودند، نامأنوس است و مشخص نیست که ویراستار محترم با استناد بر چه اصلی این نوع ترکیب را ترجیح داده است. هم‌چنین، برای برخی از واژه‌های فارسی دویخشی که بخش دوم با مصوت «آ» شروع می‌شود، مانند کاراگاه، گردآورنده، فراوری، و از این قبیل موارد، مصوت «آ» به صورت کلاه‌دار آورده شده است که آن هم در ویرایش نوشته‌های فارسی چندان مرسوم نیست.

نکته دیگر که انتظار می‌رفت برگرداننده محترم آن را در پیش‌گیرد این بود که واژه‌های انگلیسی اسامی خاص و برخی واژه‌های تخصصی را در پانویس کتاب اضافه کند و در مواردی هم که لازم است آن‌ها را تعریف کند تا آگاهی بخشی کتاب هم برای دانشجویان و هم دیگر مخاطبان افزون‌تر می‌شد. مثلاً، برای واژه‌هایی مانند فصاحت نمونه‌ها (میلر ۱۳۹۵: ۶)، تست بیلچه (همان: ۲۰)، پتروگرافی (همان: ۳۲)، بافت‌مندی (همان: ۳۳)، زیست‌شناسی اندام‌واره‌ای (همان: ۳۴)، ایلیت (همان: ۱۴۰)، شمش آهن و شمشه آهن (همان: ۱۸۵)، و بسیاری موارد دیگر به نظر می‌رسد که هم نیازمند پانویس انگلیسی باشند و هم تعریفی که مخاطبان کتاب را بیش‌تر با مفاهیم اشاره‌شده در کتاب آشنا کند. هم‌چنین، همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، کتاب جزئیات فنی و تکنیکی فراوانی دارد و نگارنده نیز شاید بدان علت که تجربه نخست او در نگارش کتابی از این دست بوده، بیش‌تر به جنبه‌های تخصصی و پژوهشی کتاب توجه داشته و چندان خود را درگیر سهل‌خوانی و خوش‌خوان‌بودن کتاب برای دانشجویان نکرده است؛ در صورتی که می‌توانست با آوردن قاب‌ها یا پنجره‌هایی (boxes) از مثال‌ها و نمونه‌های جذاب و سرگرم‌کننده در هر مورد، از آن خشکی مباحث فنی بکاهد و کتاب را برای دانشجویان شیرین‌تر و خوش‌خوان‌تر کند. همان‌طور که اشاره شد، حتی برگرداننده محترم هم می‌توانست با بازتر گذاشتن دست خویش در برگردان و با کسب اجازه از نگارنده، این کار را انجام دهد و تأثیرگذاری زحمت و رنج خویش را در برگردان افزون کند.

#### ۴. گزینش برابر نهاده

با نگاهی به فهرست مطالب کتاب بسیار زود می‌توان دریافت که با طیف متنوعی از اصطلاحات و واژگان سروکار داریم. یادگیری این مطالب گسترده و دامنه وسیعی از واژگان تخصصی مرتبط با صنایع و حرفه‌های گوناگون قطعاً کار دشواری است و مطمئناً نگارنده کتاب طی سال‌ها مرارت و رنج به تدریج بر آن‌ها وقوف یافته و آن‌ها را در کتاب خود

به‌کار گرفته است. حال، برگرداننده‌ای را در نظر بگیرید که کتاب را برای مخاطبان هم‌زبان خود مناسب یافته و قصد دارد تا آن را به زبان مادری خود برگرداند. بی‌شک، همگان می‌توانند تصور کنند که چنین کاری تا چه حد می‌تواند برای برگرداننده دشوار باشد؛ زیرا نه تنها باید با اصطلاحات و مفاهیم تخصصی موجود در صنایع و حرفه‌های گوناگون در زبان خود آشنا باشد، بلکه باید معادل این واژه‌ها را در زبان دیگر نیز بداند و بر آن‌ها مسلط باشد. قطعاً، این بخش از کار برگرداننده از کار نگارنده کتاب نیز دشوارتر و توان‌فرساتر است.<sup>۷</sup> این مقدمه از آن‌روی گفته شد که اگر در برخی از بخش‌ها در انتخاب برابرنهادها دقت و ظرافت لازم دیده نمی‌شود، احتمالاً به‌علت دامنه وسیع واژه‌ها و اصطلاحات فنی و تخصصی است که حتی ممکن است برخی از آن‌ها در دایره زبانی و کلامی فارسی معادل درست و دقیقی نداشته باشند. با این حال، در برخی موارد برگرداننده محترم می‌توانست از برابرنهادهای دقیق‌تر و مرسوم‌تری استفاده کند که در ادبیات باستان‌شناسی شناخته شده بود. در ادامه، به برخی از آن‌ها اشاره خواهد شد و امید است که برگرداننده محترم در چاپ‌های سپسین آن‌ها را مدنظر قرار دهد. یکی از مهم‌ترین واژه‌هایی که به‌نوعی موضوع اصلی کتاب نیز است واژه «craft» است که به‌طور معمول، برابرنهاد آن در فارسی را هم «حرفه» و هم «صنعت» قرار داده‌اند که جمع آن «crafts» به‌صورت «حرفه‌ها» یا «صنایع» به‌کار می‌رود و کسی را هم که در صنعتی یا حرفه‌ای تولیدی مشغول است «صنعت‌گر» می‌نامند که معادل انگلیسی آن «craftsman» است. اما برگرداننده محترم به‌جای این واژه‌های جافتاده و آسان‌فهم، برای واژه «craftsman» از برابرنهاد «صانع» و جمع آن را «صانعان» استفاده کرده که هم خیلی مصطلح نیست و هم جمع عربی است و حتی ممکن است برای برخی از مخاطبان ناآشنا و دانشجویان مقاطع پایین‌تر دیریاب‌تر باشد. هم‌چنین، مورد دیگری که در این جا باید بدان اشاره کرد واژه «مصنوعات» است که محوریت اصلی کتاب است. برگرداننده محترم این واژه را در برابر واژه انگلیسی «artifacts» نهاد و این درحالی است که طی سال‌های گذشته در بیش‌تر متن‌های باستان‌شناختی برای «artifact» از واژه «دست‌ساخته» استفاده شده و تقریباً جا افتاده است. در ادامه، جدول ۲ شامل برابرنهادهای برگرداننده و برابرنهادهای پیش‌نهادی این قلم است که اگر برگرداننده محترم آن‌ها را مفید یافت، برای چاپ‌های سپسین کتاب به‌کار گیرد. نکته‌ای که باید در این جا روشن کرد این است که در بیشینه موارد، پیش‌نهاد برابرنهاد جدید بدان معنا نیست که برابرنهادهای موردانتخاب برگرداننده نادرست یا اشتباه است، بلکه در برخی موارد برابرنهادهای پیش‌نهادی جافتاده‌تر و دقیق‌ترند.

جدول ۲. برابر نهاده‌ها

واژه انگلیسی	برابر نهاده نگارنده	برابر نهاده پیش نهادی	توضیح
۱	Massimo	ماتسیمو (میلر) (۱۳۹۵: ۱۲)	«ماسیمو ویداله» یکی از باستان‌شناسان ایتالیایی است که در محوطه‌های مختلف در ایران، از جمله «شهر سوخته» کار کرده و آوانگاری نام او «ماسیمو» است.
۲	historical accounts	شروع تاریخی	گزارش‌های تاریخی
۳	Shamans	شامان (همان): (۱۵)	با وجود این‌که این واژه تونگوزی در زبان انگلیسی بیش‌تر «شامین» تلفظ می‌شود، اما در فارسی به‌صورت «شَمَن» رواج یافته است.
۴	imaginative	متخیلانه (همان): (۱۶)	خیال‌پردازانه
۵	pyro-technologist	متخصصان فناوری آتشی (همان: ۱۷)	متخصصان فناوری حرارتی
۶	craftsman	صانعان (همان): (۱۸)	صنعت‌گران
۷	feature	فیچر (همان: ۲۰)	معادل این واژه در کاوش‌های باستان‌شناختی «عارضه» است که به‌معنای دست‌ساخته‌های غیرمقول است.
۸	core	هسته (همان: ۲۰)	مغزه
۹	auger	ابزار حفاری (همان: ۲۱)	مغزه‌گیر
۱۰	geophysical prospecting techniques	فنون بازنگری ژئوفیزیک (همان: ۲۱)	فنون ژئوفیزیک اکتشافی
۱۱	radiometry	گرادیومتری (همان)	شیب‌سنجی
۱۲	resistivity	مقاومت‌پذیری (همان)	با وجود این‌که این واژه در اصل «میزان مقاومت» معنی می‌دهد، اما در متن به‌معنای مقاومت‌سنجی است که یکی از شیوه‌های سنجش عوارض زیرسطحی در باستان‌شناسی است.
۱۳	large scale	بلندمقیاس (همان)	با مقیاس بزرگ

واژه انگلیسی	برابر نهادۀ نگارنده	برابر نهادۀ پیش نهادی	توضیح
ground stone	مشته سنگ (همان)	سنگ ساب	مجموعه ابزارهای سنگی به دو دسته «dithic» به معنای دست‌افزارهایی که به واسطه ضربه‌زدن ساخته می‌شوند و «implements» که به دست‌افزارهایی که از طریق ساییدن ساخته می‌شوند گفته می‌شود و به نظر می‌رسد که «سنگ ساب» مناسب‌تر باشد.
low-powered magnification	بزرگ‌نمایی کم‌نیرو (همان: ۲۷)	ابزارهایی با قدرت بزرگ‌نمایی کم	منظور ذره‌بین‌ها یا میکروسکوپ‌هایی است که قدرت بزرگ‌نمایی اندکی دارند.
nodules	ندول‌ها (همان: ۲۹)	کلوخه‌ها	
spectroscopy	پرتوافشانی (همان: ۳۲)	طیف‌بینی	
temper	شاموت (همان: ۳۵)	آمیزه	درکل، به هر ماده‌ای که برای قوام گل سفال‌گری به آن اضافه می‌شود «آمیزه» می‌گویند، اما اگر از سفال یا گل پخته خردشده به‌منابۀ آمیزه استفاده کنند، به آن «شاموت / chamotte» یا «گراگ / grog» می‌گویند.
Leroi-Gourhan	لروا گوران (همان: ۳۶)	لورا گوران	آندره لورا گوران (Andre Leroi-Gourhan) باستان‌شناس و دیرین‌انسان‌شناس معروف فرانسوی که شاگرد «مارسل موس» بود.
analogy	قیاس (همان)	تمثیل	آنالوژی یکی از انواع شیوه استدلال که مبتنی بر شباهت میان دو چیز است که در فارسی هم قیاس خوانده می‌شود و هم تمثیل؛ اما از آن‌جایی که قیاس را برای استدلال قیاسی (deduction reasoning) نیز به‌کار می‌برند، بهتر است از تمثیل برای آنالوژی استفاده شود.
far-flung network of consumers	شبکه‌ای از مصرف‌کنندگان دوربُرد (همان)	شبکه پراکنده‌ای از مصرف‌کنندگان	
Pacific Ocean	اقیانوس پاسیفیک (همان: ۴۶)	اقیانوس آرام	
heat treatment	علاج حرارتی (همان: ۴۲)	فراوری حرارتی	برگرداننده در جاهای دیگر کتاب نیز از واژه «علاج» برای (treatment) استفاده کرده که بهتر است بسته‌به بافت جمله یا از «فراوری» استفاده شود یا از «پرداخت».

واژه انگلیسی	برابر نهادۀ نگارنده	برابر نهادۀ پیش نهادی	توضیح
۲۴	stone tools	ابزار سنگی (همان: ۵۵)	دست‌افزار سنگی
میان دست‌افزارهای سنگی و ابزار سنگی باید تفاوت قائل شد، چراکه در ادبیات تخصصی مطالعات سنگ، «ابزار» به آن دسته از دست‌افزارهای سنگی گویند که موردبازپیرای (retouch) یا استفاده قرار گرفته باشند.			
۲۵	blank	سنگ مادر	برداشتۀ خام
برداشتۀ خام به آن دسته از قطعاتی گفته می‌شود که از سنگ مادر جدا شده، اما هنوز دست‌کاری نشده و به ابزار خاصی مانند مته یا پیکان یا خراشنده و ... تبدیل نشده‌اند.			
۲۶	wooden or bone punch	مشتۀ چوبی یا استخوانی (همان: ۶۶)	واسطۀ چوبی یا استخوانی
در ضربۀ غیرمستقیم برای تولید دست‌افزارهای سنگی، به ابزاری که بین چکش و سنگ مادر قرار می‌گیرد و ضربۀ نخست به آن وارد می‌شود و سپس به سنگ مادر منتقل می‌شود واسطه می‌گویند.			
۲۷	Paleoindian	پالئوهندی (همان: ۶۸)	بومیان اولیه آمریکا
به مردمان آسیایی تباری که برای نخستین بار در دورۀ پارینه‌سنگی جدید وارد قاره آمریکا شدند پالئوآیندین یا بومیان اولیه آمریکا می‌گویند.			
۲۸	wooden rounded point	پوینت مدور چوبی (همان: ۶۸)	تیزۀ چوبی گرد
۲۹	macro wear	ماکرو ویر (همان: ۷۸)	سایش درشت یا درشت‌سایش
۳۰	micro wear	مایکرو ویر (همان: ۷۸)	سایش ریز یا ریزسایش
۳۱	use wear studies	مطالعات غشاء حاصل از استفاده (همان: ۷۸)	تحلیل سایش‌های ناشی از استفاده
۳۲	residue studies	مطالعات پس‌ماند (همان: ۷۸)	تحلیل بقایای آلی یا معدنی برجای‌مانده
۳۳	dye	رنگ‌دانه (همان: ۹۶)	رزانه
۳۴	kaolin clay	گل کائولن (همان: ۱۲۵)	خاک کائولن
			رزانه ماده‌رنگی آلی است که در آب قابل‌حل است و معمولاً برای رنگ‌رزی استفاده می‌شود، اما رنگ‌دانه یا (pigment) در آب قابل‌حل نیست و معمولاً از اکسید فلز تشکیل می‌شود.

واژه انگلیسی	برابر نهاده نگارنده	برابر نهاده پیش نهادی	توضیح
۳۵	reducing atmosphere	اتمفسفر احیای کاهشی (همان: ۱۲۶)	اتمفسفر یا فضایی کاهیده به فضایی گفته می‌شود که در آن اکسیژن حذف شده باشد و در آن واکنش شیمیایی اُکسایش (oxidation) صورت نگیرد.
۳۶	pockets of clays	کیسه‌های گِل (همان: ۱۲۸)	نهبسته‌های گِل
۳۷	inclusion	افزوده (همان: ۱۳۰)	محتویات
۳۸	firing structure	ساختار پخت (همان: ۱۴۲)	می‌توان از «سازه پخت» هم استفاده کرد، اما به نظر می‌رسد که «کوره» معادل آن چیزی است که نویسنده اصلی قصد بیان آن را داشته است.
۳۹	bone arrow and dart points	پوینت‌های سرنیزه‌ای و پیکانی (همان: ۲۳۶)	پیکان‌های استخوانی و تیزه‌های کوچک
۴۰	roasting of red ochre	کباب کردن گِل اخری (همان: ۲۴۱)	بریان کردن گِل اخری
۴۱	plastered	پوشش‌دار (همان: ۲۴۲)	اندودشده
۴۲	stereotyped patterned behavior	کنش یا رفتار الگوواره‌ای (همان: ۲۶۸)	رفتار قالبی الگودار
۴۳	religious mural	دیوارنمای دینی (همان: ۲۶۹)	نقاشی‌های دیواری مذهبی

## ۵. ارزیابی اصول ساختاری و محتوایی برگردان

همان‌طور که پیش‌تر گفته شد، انتخاب چنین کتابی با این دامنه متنوع از مطالب و موضوع‌های تخصصی برای برگردان کاری بس شجاعانه و جسورانه بوده که برگرداننده محترم آن را برعهده گرفته و می‌توان گفت که تا اندازه زیادی از پس آن برآمده است. برگردان کتاب در بیش‌تر فصل‌ها، به‌ویژه فصل چهارم و پنجم، روان است و مخاطب فارسی‌زبان هنگام مطالعه کتاب از نظر سلیس‌بودن متن با دشواری چندانی روبه‌رو نمی‌شود و در خوانش متن به‌ندرت به سکنه و سکون برخورد می‌کند که این از نقاط



قوت برگردان و نشانه ذهنیت منسجم برگرداننده است. باین‌حال، اگر فصلی از برگردان کتاب را انتخاب کنیم و بدون ذکر مشخصات به مخاطبی خاص بدهیم، به‌احتمال زیاد، مخاطب درخواهد یافت که نوشتار حاضر برگردانی از زبان دیگر است. به‌عبارت‌دیگر، باوجود روان‌بودن و منسجم‌بودن برگردان، اما با توجه به ساختار جملات و شکل به‌کارگیری اجزا و واژگان در یک جمله، می‌توان دریافت که ساختاری غیر از ساختار نگارش فارسی بر متن حاکم است و کسانی هم که در برگردان تخصص دارند قطعاً درخواهند یافت که زبان مبدأ نیز انگلیسی بوده است. البته شاید این موضوع به تلاش برگرداننده برای وفادارماندن به متن اصلی مربوط باشد که در جای خود جزو نکات مثبت به حساب می‌آید، باین‌حال، باید در نظر داشت که هنگام برگردان یک متن از زبان مبدأ به زبان مقصد باید علاوه بر واژگان، ساختار جمله‌ها نیز براساس زبان مقصد تغییر یابد. هم‌چنین، باید گفت که از آنجایی که کتاب بیش‌تر برای دانشجویان نگاشته شده، اگر برگرداننده محترم اولویت را بر انتقال محتوا می‌گذاشتند و وفاداری به متن اصلی را در درجه دوم اهمیت قرار می‌دادند، بر اقبال مخاطبان به کتاب بیش‌تر می‌افزودند. از طرف دیگر، در این‌جا باید اشاره کرد که در برخی از بخش‌های کتاب، به‌ویژه در فصل‌های دوم، سوم، و ششم، علاوه بر این‌که ساختارهای برخی از جمله‌ها و بندها کاملاً انگلیسی است، در برخی از موارد خواندن و درک آن برای مخاطب، به‌ویژه دانشجویان مقاطع پایین‌تر و کسانی که ممکن است آشنایی چندانی با موضوع مورد نظر نداشته باشند، دشوار است و حتی پس از چندین بار مرور نیز به‌سختی قابل فهم است. خوش‌بختانه، از این دست موارد در کتاب کم‌تر دیده می‌شود و ویژگی غالب برگردان کتاب نیست. در ادامه، تعدادی از مواردی که به نظر می‌رسد چنین ایرادهایی بر آن‌ها وارد است و در مقایسه با دیگر بخش‌های کتاب شاخص‌تر است، در جدول‌های جداگانه آورده شده و برگردان جدیدی برای آن‌ها پیش‌نهاد می‌شود و امید است که برگرداننده محترم در چاپ‌های سپسین کتاب این نکات را در نظر داشته باشد.

### جدول ۳. برگردان‌های پیش‌نهادی

خط	بند	صفحه	جدول ۳
۱-۴	۱	میلر ۱۳۹۵: ۱۲	
<p>But the study of multiple technologies is necessary if we are going to examine commonalities between different technologies and how past people perceived, exploited, and supported them. Like the humans who create them, no technology exists in isolation from others.</p>			متن اصلی
<p>اما مطالعه فناوری‌های چندگانه برای بررسی اشتراکات موجود میان فناوری‌های متفاوت و شیوه‌های دریافت، بهره‌برداری و حمایت از آن‌ها توسط مردم امری ضروری است. هیچ فناوری‌ای هم‌چون انسان‌های آفریننده آن‌ها در انزوای از دیگر فناوری‌ها وجود ندارد.</p>			برگردان اصلی
<p>اما اگر بخواهیم نقاط مشترک میان فناوری‌های متفاوت و هم‌چنین، چگونگی نگاه مردمان گذشته به فناوری و نحوه بهره‌برداری و حمایتشان از آن‌ها را بررسی نماییم، ناچاریم تا فناوری‌های گوناگون را به‌هم‌راه هم مطالعه کنیم. درست همان‌گونه که انسان‌ها — که خالق فناوری‌اند — نمی‌توانند جدا از یک‌دیگر زندگی کنند، هیچ فناوری نمی‌تواند در انزوا از سایر فناوری‌ها وجود داشته باشد.</p>			برگردان پیش‌نهادی

خط	بند	صفحه	جدول ۴
۶-۱۳	۲	همان: ۱۲	
<p>As for all types of archaeological topics, the range of methodological tools is vast and impressive; archaeology employs perhaps the most diverse range of techniques and methodologies of any discipline. This is not surprising, given that archaeology is essentially the study of all aspects of human life in the past.</p>			متن اصلی
<p>گستره ابزارهای روش‌شناختی، هم‌چون همه انواع موضوعات باستان‌شناختی وسیع و برانگیزنده‌اند؛ باستان‌شناسی شاید متنوع‌ترین طیف فنون و روش‌شناسی‌ها را در نسبت با دیگر رویکردها به‌کار می‌برد. باتوجه به این که باستان‌شناسی، از اساس مطالعه همه جنبه‌های زندگی انسان در گذشته محسوب می‌شود، این امر اتفاقی نیست.</p>			برگردان اصلی
<p>درست همان‌گونه که موضوعات باستان‌شناختی بسیار وسیع و گوناگون هستند، دامنه ابزارهای روش‌شناختی آن نیز گسترده و جذاب است. شاید در میان تمامی شاخه‌های دانش، این باستان‌شناسی است که متنوع‌ترین فنون و روش‌ها را به‌خدمت می‌گیرد و از آن‌جایی که باستان‌شناسی ضرورتاً مطالعه تمامی جنبه‌های زندگی انسان در گذشته است، این امر چندان هم عجیب نیست.</p>			برگردان پیش‌نهادی

خط	بند	صفحه	جدول ۵
۱-۴	۱	همان: ۱۹	
<p>Archaeological field techniques are traditionally divided into two types or phases of study: survey and excavation. Other sources of data for the investigation of technologies include documentary and oral sources, which are discussed below, as well as the examination of objects and records in collections and archives. This last source of data is often particularly important for technological studies, as discussed in the section on Examination of Artifacts.</p>			متن اصلی
<p>فنون میدانی باستان‌شناختی را به‌طور سنتی به دو گونه یا مرحله مطالعاتی تقسیم می‌کنند. بررسی سطح‌الارضی و کاوش. دیگر منابع داده‌ها برای تحقیق در فناوری‌ها عبارت‌اند از: منابع مستند و شفاهی که در ادامه بدان‌ها اشاره خواهد شد و بررسی اشیاء و مدارک موجود در مجموعه‌ها و بایگانی‌ها. این منبع اخیر به‌طور عام، اهمیتی خاص برای مطالعات فناوری دارد و در بخش مربوط به بررسی مصنوعات بدان اشاره خواهد شد.</p>			برگردان اصلی
<p>به‌طور سنتی، فنون میدانی در باستان‌شناسی به دو گونه یا دو مرحله مطالعاتی تقسیم می‌شوند: بررسی و کاوش. منابع اطلاعاتی دیگر درمورد مطالعه فناوری شامل منابع شفاهی و اسناد هستند که در ادامه بدان‌ها پرداخته خواهد شد، و هم‌چنین شامل بررسی اشیاء و مدارک موجود در مجموعه‌ها و بایگانی‌ها هستند که در بخش بررسی دست‌ساخته‌ها موردتوجه قرار خواهند گرفت. این منابع اطلاعاتی اخیر معمولاً در مطالعات فناوری از اهمیت خاصی برخوردارند.</p>			برگردان پیش‌نهادی

فناوری و صنایع در باستان‌شناسی ... (جواد حسین‌زاده ساداتی) ۶۱

خط	بند	صفحه	جدول ۶
۲-۵	۲	همان: ۲۱	
As a case in point, the general surface surveys in the 1960s across the Basin of Mexico around the ancient city of Teotihuacan have provided data for a number of subsequent technologically-oriented studies, conducted long after the survey areas were swallowed up by modern development.			متن اصلی
برای مثال، مجموعه‌ای از بررسی‌های کلی سطح زمین که در دهه ۱۹۶۰ در امتداد حوضه مکزیکو پیرامون شهر باستانی تیوتیواکان صورت پذیرفت، داده‌هایی را برای شماری از مطالعات فناوری‌محور فراهم ساخت که مدت‌ها پس از دفن آن نواحی، در قالب برنامه‌های توسعه‌ای مدرن به‌اجرا درآمد.			برگردان اصلی
برای نمونه، بررسی‌های سطحی که در دهه ۱۹۶۰ در حوضه آبریز مکزیکو در اطراف شهر باستانی تیوتیواکان انجام گرفت، داده‌هایی را برای مطالعات مربوط به فناوری فراهم آورد که مدت‌ها پس از آن‌که این منطقه توسط برنامه‌های توسعه‌ای مدرن از میان رفت، کلید زده شدند.			برگردان پیشنهادی

خط	بند	صفحه	جدول ۷
۳-۶	۱	همان: ۳۲	
Galaty used petrography, the visual study of the minerals in the pottery, to identify the different places where the drinking cups were made, and ICP spectroscopy to determine the existence of two separate systems of pottery production and distribution within this small ancient state.			متن اصلی
گلتی برای تشخیص مکان‌های متفاوت ساخت جام‌های نوشیدنی، از روش‌های پتروگرافی و مطالعه چشمی مواد معدنی در سفال و برای تعیین وجود دو نظام متمایز تولید و توزیع سفال درون این محوطه باستانی کوچک، از پرتوافشانی آی. سی. پی استفاده کرده است.			برگردان اصلی
گلتی به‌منظور تشخیص مکان‌های مختلف ساخت آب‌خوری‌های سفالی، از روش پتروگرافی — مطالعه بصری مواد معدنی موجود در سفال — استفاده کرد؛ هم‌چنین، او برای تعیین وجود دو سیستم مجزا برای تولید و توزیع سفال در این ایالت باستانی کوچک، روش طیف بینی ICP را به‌کار گرفت.			برگردان پیشنهادی

خط	بند	صفحه	جدول ۸
۱-۲	۳	همان: ۳۸	
Most analogical reasoning is formal, based on the assumption that if things have some similar attributes, they will share other similar attributes.			متن اصلی
بخش اساسی استدلال قیاسی صوری بوده و بر این فرض استوار که اگر چیزها عارضه‌هایی مشابه داشته باشند، عارضه‌های یکسانی را با یکدیگر مشترک خواهند بود.			برگردان اصلی
بیش‌تر استدلال‌های تمثیلی، صوری بوده و بر این فرض استوارند که اگر برخی از خصوصیات چیزها به یکدیگر شبیه باشند، سایر خصوصیات آن‌ها نیز به یکدیگر شباهت دارند.			برگردان پیشنهادی

خط	بند	صفحه	جدول ۹
۶-۹	۳	همان: ۳۸	
As there are physical laws governing the behavior of the sorting process that limit the number of ways in which large quantities of grain can be successfully separated from chaff.			متن اصلی
زیرا رفتار فرایند رده‌بندی و مرتب‌سازی تحت سلطه قوانین فیزیکی قرار دارند که تعداد شیوه‌های ممکن برای جداسازی توفیق‌آمیز میزان بسیار زیاد دانه غلات را از کاه محدود می‌سازد.			برگردان اصلی
زیرا فرایند جداسازی، تحت سلطه قوانین فیزیکی‌ای قرار دارد که منجر به محدود شدن تعداد راه‌هایی می‌شود که برای جداکردن بهینه حجم عظیم دانه‌ها از کاه وجود دارد.			برگردان پیشنهادی

خط	بند	صفحه	جدول ۱۰
۱-۲	۳	همان: ۴۹	
Each section of Chapters 3 and 4 provides a brief outline of the overall production process for each craft complex, to provide readers with a basic introductory framework.			متن اصلی
هریک از بخش‌های فصول سوم و چهارم، به ترتیب موجز رئوس کلی فرایند کلی ساخت هریک از مجموعه‌های صناعی اختصاص دارد تا خوانندگان با چهارچوب مقدماتی اصلی بحث آشنا شوند.			برگردان اصلی
هریک از بخش‌های فصل ۳ و ۴، خلاصه‌ای از فرایند کلی تولید در هر صنعت را پیش‌روی خواننده قرار می‌دهد تا آن‌ها را با مبانی و چهارچوب مقدماتی بحث آشنا سازد.			برگردان پیش‌نهادی

خط	بند	صفحه	جدول ۱۱
۳-۶	۲	همان: ۵۶	
2. Preliminary processing of stone (cortex removal, possible production of blanks), including an additional transformative heating or dyeing stage if necessary, to improve working qualities and/or change the color (if present, this stage can also occur earlier or later in the sequence			متن اصلی
۲. فرآوری مقدماتی سنگ (زدایش پوسته، ساخت احتمالی سنگ‌های مادر)، از جمله یک مرحله حرارت‌دهی یا رنگ‌دهی تبدیل‌پذیر افزوده، در صورت لزوم برای ارتقای بخشی به کیفیات طرزکار و یا تغییر رنگ (این مرحله در صورت وجود، می‌تواند در مراحل اولیه یا متأخر این توالی صورت پذیرد).			برگردان اصلی
۲. فرآوری مقدماتی سنگ (برداشتن پوسته و احتمالاً ساخت برداشته‌های خام)، شامل حرارت‌دهی مجدد به منظور افزایش کیفیت کار با سنگ یا در صورت لزوم رنگ‌کردن سنگ به منظور تغییر رنگ آن است (که حرارت‌دهی و رنگ‌کردن می‌تواند قبل یا بعد از این مرحله نیز انجام گیرند).			برگردان پیش‌نهادی

خط	بند	صفحه	جدول ۱۲
۱۱-۱۳	۲	همان: ۱۴۹	
Consumers prefer these water jars because the permeability of the terracotta vessels allows water to transpire from the exterior surface and keeps the liquid on the interior cool.			متن اصلی
مصرف‌کنندگان از آن‌رو این کوزه‌ها را ترجیح می‌دهند که تخلخل موجود در بدنه آن‌ها اجازه می‌دهد تا آب از سطح بیرونی به درون نفوذ کرده و مایع درون آن را خنک نگاه دارد.			برگردان اصلی
مصرف‌کنندگان این کوزه‌های آب را ترجیح می‌دهند، زیرا قابلیت تراوایی ظروف سفالی اجازه می‌دهد تا آب به سطوح خارجی ظرف نشست کرده، تبخیر شود و به این ترتیب آب درون کوزه خنک بماند. ۷.			برگردان پیش‌نهادی

خط	بند	صفحه	جدول ۱۳
۲-۵	۱	همان: ۱۵۲	
While this careful characterization on the part of Egyptian researchers is essential to untangle the development and diversity of these vitreous materials, the less complex terminologies used elsewhere and an additional focus on working properties are more suited for my purposes here.			متن اصلی
هرچند این تشخیص‌بخشی با دقت پژوهش‌گران فعال روی شواهد مصر باستان، در رمزگشایی از پیشرفت و تنوع این مواد شیشه‌ای امری اساسی محسوب می‌شود، اصطلاح‌شناسی‌های با پیچیدگی کم‌تر مورد استفاده در جاهای دیگر و تمرکز افزوده روی خواص کاری، برای مقاصدی که در این‌جا دنبال می‌شود مناسب‌تر است.			برگردان اصلی
با وجود این‌که این دقت‌نظر مصرشناسان برای روشن‌شدن فرایند توسعه و تنوع این مواد شیشه‌ای ضروری است، اما برای هدفی که من در این‌جا دارم، مجموعه ساده‌تری از اصطلاحات که در منابع دیگر وجود دارد و هم‌چنین، تمرکز بیشتر روی خصوصیات مراحل تولید بیشتر به کار می‌آید.			برگردان پیش‌نهادی

جدول ۱۴	صفحه	بند	خط
	همان: ۱۸۰	۲	۱-۳
متن اصلی	The next stage in metal production is the extraction of metal from the ores, smelting, to produce primary ingots. The usual system for smelting, at least in ancient Europe and Western Asia, was to heat the pulverized ore with charcoal in firing structures of varying types, after the structure had been preheated.		
برگردان اصلی	مرحله بعد در تولید فلز، استخراج فلز از سنگ است که به شمش‌های اولیه می‌انجامد. نظام معمول ذوب فلز، دست‌کم در اروپا و آسیای غربی باستان، حرارت‌دادن به سنگ کوبیده با زغال در انواع مختلف ساختارهای پخت، پس از گرم‌شدن از پیش آن ساختارها بود.		
برگردان پیش‌نهادی	مرحله بعدی در تولید فلز، استخراج فلز از سنگ معدن یا همان فرایند ذوب است که محصول آن شمش‌های اولیه است. شیوه رایج ذوب‌کردن در دوران باستان، دست‌کم در مناطقی مانند اروپا و آسیای غربی، شامل حرارت‌دادن سنگ معدن خردشده به‌وسیله زغال بوده که در سازه‌های حرارتی گوناگون انجام می‌گرفته و خود سازه‌ها نیز پیش از شروع فرایند ذوب، حرارت‌دهی می‌شدند (تا آبدبندی شوند).		

جدول ۱۵	صفحه	بند	خط
	همان: ۱۹۶	۲	۱-۵
متن اصلی	This introductory background to the processes of production for the major craft groups presented in Chapters 3 and 4 has already provided some insights into differences and similarities between these crafts and their practice. The next two chapters examine past technologies and archaeological approaches to technology from a different perspective: that of thematic investigations of entire technological systems as part of social needs and desires		
برگردان اصلی	پیش‌زمینه مقدماتی فرایندهای ساخته‌گروه‌های صناعی عمده مذکور در فصول سوم و چهارم، بیش‌هایی را در مورد تفاوت‌ها و شباهت‌های موجود میان این صناعات و فعالیت‌های مرتبط با آن‌ها در اختیار می‌گذارد. دو فصل پیش‌رو به بررسی فناوری‌های گذشته و رویکردهای باستان‌شناختی به فناوری از منظری دیگر می‌پردازد: منظر بررسی‌های موضوعی کلیت نظام‌های فناورانه، به‌منابۀ بخشی از نیازها و امیال اجتماعی.		
برگردان پیش‌نهادی	معرفی دورنمای فرایند تولید در برخی از صنایع تولیدی مهم در فصل ۳ و ۴، منجر به آن شد تا اکنون تصویری از شباهت‌ها و تفاوت‌هایی که بین این صنایع و فعالیت‌های مرتبط با آن‌ها وجود دارد در نزد خوانندگان کتاب حاصل شود. دو فصل پیش‌رو از نگاهی دیگر به بررسی فناوری‌های گذشته و رویکردهای باستان‌شناختی می‌پردازد؛ در این دو فصل به بررسی موضوعی کل سیستم‌های فناورانه به‌منزله بخشی از نیازها و خواسته‌های اجتماعی خواهیم پرداخت.		

جدول ۱۶	صفحه	بند	خط
	همان: ۲۱۲	۳	۱-۴
متن اصلی	As Torrence and van der Leeuw (1989) explain so cogently, it is not surprising that there has been much less archaeological work than one might expect on the topic of technological innovation per se, between fears of theoretical baggage from our cultural evolutionary past, and the tendency to focus on innovation as an event related to progress rather than as a long-term process involving both change and continuing traditions.		
برگردان اصلی	همان‌طور که تورنس و فن در لیوو (۱۹۸۹) به‌طرزی بسیار متقاعدکننده شرح می‌دهند، حیرت‌آور نیست که میان ترس از طلب نظریه از گذشته‌تطور فرهنگی خویش و میل به تمرکز بر نوآوری، به‌منابۀ رویدادی مرتبط با پیشرفت و نه فرایندی بلندمدت و دربرگیرنده دگرگونی و ثبات سنت‌ها، آثار باستان‌شناختی معطوف به موضوع نوآوری کم‌تر از حد انتظار است.		
برگردان پیش‌نهادی	همان‌گونه که تورنس و فن در لیوو (۱۹۸۹) به‌طور متقاعدکننده‌ای توضیح می‌دهند، جای تعجب نیست که باستان‌شناسان بسیار کم‌تر از آن چیزی که انتظار می‌رود به موضوع نوآوری‌های فناورانه پرداخته‌اند. این کم‌توجهی تا اندازه‌ای حاصل ترس از ورود به قلمرو گسترده نظریه‌های مرتبط با فرگشت فرهنگی ما در گذشته و هم‌چنین، گرایش به نگرستن به نوآوری در قالب مفهوم پیشرفت است، درحالی که می‌بایست نوآوری را به‌منزله فرایندی بلندمدت از تغییر و تداوم سنت‌ها در نظر گرفت.		

خط	بند	صفحه	جدول ۱۷
۱-۲	۳	همان: ۲۲۷	
If we claim that technologies are totally integrated systems that manifest cultural choices and values, what is the nature of that manifestation and how can we 'read' it?			متن اصلی
اگر ادعا کنیم که فناوری‌ها تماماً نظام‌هایی اختلاطی هستند که گزینش‌ها و ارزش‌های فرهنگی را تظاهر می‌بخشند، ماهیت این تظاهر چیست و چگونه می‌توان آن را «تقریر» کرد؟			برگردان اصلی
اگر ادعا کنیم که به‌طور کل فناوری‌ها، سیستم‌های یک‌پارچه‌ای هستند که اولویت‌ها و ارزش‌های فرهنگی را نشان می‌دهند، [آن‌گاه باید پرسید] که ماهیت این نمایش چیست و ما چگونه می‌توانیم آن را «بخوانیم»؟			برگردان پیش‌نهادی

همان‌طور که در مطالب اشاره شده در این جدول دیده می‌شود، در برخی از موارد برگرداننده محترم بیش از اندازه به متن وفادار مانده و به همین علت خوانش مطلب برای مخاطب اندکی دشوار شده است. هم‌چنین، در موارد بسیار اندکی حتی برگرداننده به اصطلاح به صورت تحت‌اللفظی مطالب را به فارسی برگردانده است که چندان در متن کتاب خوش‌آیند نیست. هم‌چنین، در موارد نادری نیز به نظر می‌رسد که برگرداننده معنای واقعی متن را دریافته و مطلب را به گونه‌ای دیگر برگردانده است که خوش‌بختانه موارد آن بسیار بسیار اندک است و احتمالاً از دید ایشان پنهان مانده است. به هر ترتیب، امید است که این موارد مورد اشاره، مدنظر برگرداننده محترم قرار گیرد و در چاپ‌های سپسین کتاب اصلاح شود.

## ۶. نتیجه‌گیری

همان‌طور که گفته شد، برگردان چنین کتابی نیازمند شجاعت فراوان بوده و به همان اندازه نیز مشقت به‌همراه داشته است. از این رو، باید پاس این زحمت و رنج آقای عسگرپور، برگرداننده محترم، را داشت و دست‌مریزادی نثارشان کرد. کتاب جلد زیبایی دارد، کاغذ باکیفیت، چاپ شایسته، قطع متناسب، و شیرازه مستحکم است و قطعاً از این نظر ارزش آن بسیار بیش از قیمتی است که پشت جلد آن آمده است. اصول نگارشی و ویرایشی با دقتی کم‌نظیر رعایت شده و جابه‌جایی‌ها و افتادگی‌ها انگشت‌شمارند. با وجود این که کیفیت تصویرهای کتاب اصلی (در عین سیاه‌وسفید بودن) بسیار بالاست، اما تصویرهای نسخه برگردان نیز بی‌کیفیت نیست و تا اندازه‌ای مخاطبان را راضی می‌کند. هم‌چنین، طرح‌ها و نمودارها کاملاً باکیفیت و بادقت به فارسی برگردانده شده‌اند. برگردان بیش‌تر قسمت‌های کتاب یک‌دست و روان است و با وجود این که در برخی از فصل‌ها مانند فصل‌های سوم و

چهارم، کتاب اندکی ملال‌آور به نظر می‌رسد، اما باید توجه داشت که این از ویژگی‌های متن اصلی است و ارتباطی به برگردان ندارد. در انتخاب برابرنهادها اندکی سهل‌گیری شده و دقت کم‌تری به خرج داده شده است. امید است که برگرداننده محترم در چاپ‌های سپسین کتاب پیش‌نهادهای ارائه‌شده در جدول برابرنهادها را مدنظر قرار دهند و تا جای ممکن هم از واژه‌نامه‌های تخصصی (برای نمونه، ملک‌شهمیرزادی ۱۳۷۶؛ کرمی ۱۳۹۵) استفاده کنند و هم واژه‌های تخصصی هر یک از صناعی را که در کتاب آمده است از متخصصان آن زمینه پرس‌وجو کند و در برگردان به کار گیرند. از طرفی، با وجود این‌که برگرداننده محترم تمامی تلاش خود را به خرج داده تا برگردان روان و سلیس باشد، اما همان‌طور که اشاره شد، با تورق و مرور برگردان می‌توان دریافت که کتاب به زبان فارسی نگاشته نشده، بلکه از زبانی دیگر به فارسی برگردانده شده است و همان‌طور که در جدول پیش‌نهادی آورده شد، این امر را می‌توان در جای‌های مختلف کتاب مشاهده کرد. شاید این امر به‌علت سلیقه خاص برگرداننده در وفاداری به متن اصلی باشد، باین حال باید خاطر نشان کرد که در کتاب‌های علمی و دانشگاهی، محتوا بر نثر ارجحیت دارد و هدف از برگردان بیش‌تر انتقال مفاهیم و محتواس است. به‌هر روی، برگردان کتاب *ره‌یافت‌های باستان‌شناختی به فناوری یکی از آثار* شایسته و منابع مهم برای دانشجویان باستان‌شناسی در ایران خواهد بود.

### پی‌نوشت‌ها

۱. این نکات در باب فواید ترجمه از سخن‌رانی مصطفی ملکیان با عنوان «ترجمه و تفکر»، که در ۶ بهمن ۱۳۹۶ در پژوهشگاه علوم انسانی برگزار شد، اقتباس شده است.
۲. البته، با خواندن کتاب و توجه به برخی از جنبه‌های ساختاری آن تا اندازه‌ای می‌توان حدس زد که این تجربه نخست نگارنده است.
۳. به همین علت است که در سراسر کتاب او مثال‌های متعددی را از این منطقه (چه از کارها و فعالیت‌های خود و چه از کارهای دوستان و همکارانش) آورده است.
۴. احتمالاً، نگارنده به علت طولانی‌نشدن فصل پنجم و حفظ ساختار کتاب آن را به دو فصل تقسیم کرده است.
۵. به‌ویژه این‌که قیمت هجده‌هزار تومانی کتاب برای خریداران، که بیش‌تر دانشجویان باستان‌شناسی هستند، چندان هم گزاف نیست.
۶. حال، طنز ماجرا آن‌جاست که قرار است منتقدی دیگر کار برگرداننده را واریسی کند و نقاط قوت و ضعف موجود در برگردان کتاب را نیز گوش‌زد کند.

۷. علت خنک ماندن آب درون کوزه آن است که فرایند تبخیر آب سطح کوزه که از درون کوزه به سطح نشت کرده نیازمند انرژی است و بخشی از این انرژی از آب درون کوزه گرفته می‌شود و از آنجایی که براساس قوانین فیزیکی، انرژی و گرما دو روی یک سکه‌اند، از دست دادن انرژی آب درون کوزه باعث کاهش دمای آن و خنک‌تر شدن آن می‌شود. به همین علت است که آب درون کوزه خنک‌تر است و این درحالی است که اگر آب درون ظرف شیشه‌ای یا پلاستیکی باشد که دیواره‌های آن‌ها تراوا نیستند، چنین اتفاقی رخ نمی‌دهد و آب درون آن‌ها خنک‌تر نمی‌شود.

### کتاب‌نامه

- اولیری، دلپس (۱۳۷۴)، *انتقال علوم یونانی به علوم اسلام*، ترجمه احمد آرام، تهران: دانشگاه تهران.  
حسین‌زاده شانه‌چی، حسن (۱۳۸۰)، «ترجمه متون علمی مسلمانان در اروپا»، فصل‌نامه *تاریخ اسلام*، ش ۸
- کریمی، ماندانا (۱۳۹۵)، *واژگان کاربردی در باستان‌شناسی*، تهران: پازینه.
- ملک‌شهمیرزادی، صادق (۱۳۷۶)، *واژه‌نامه باستان‌شناسی*، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- میه لی، آلدو (۱۳۷۱)، *علوم اسلامی و نقش آن در تحول جهان*، ترجمه اسدالله آزاد، مشهد: بنیاد پژوهش‌های اسلامی.
- میلر، هیتز مارگارت لوئیز (۱۳۹۵)، *ره‌یافت‌های باستان‌شناختی به فناوری*، ترجمه وحید عسگرپور، تبریز: دانشگاه هنر اسلامی تبریز.

- Eerckens, Jemler W. (2007), "Book Review: Heather Margaret-Louise Miller, *Archaeological Approaches to Technology*", *European Journal of Archaeology*, vol. 10 (2-3).
- Hodges, Henry (1970), *Technology in the Ancient World*, (Reprinted in 1992 by Barnes and Noble), London: Allen Lane the Penguin Press.
- Miller, Heather Margaret-Louise (2007), *Archaeological Approaches to Technology*, Routledge.