

*Critical Studies in Texts & Programs of Human Sciences*,  
Institute for Humanities and Cultural Studies (IHCS)  
Monthly Journal, Vol. 22, No. 2, Spring 2022, 329-349  
Doi: 10.30465/CRTLS.2021.33481.2031

**A Critical Review on the Book**  
**“*Stone Tools in Human Evolution, Behavioral Differences*  
*among Technological Primates*”**  
**by John Shea**

**Elham Ghasidian\***

**Abstract**

In his book ‘*Stone Tools in Human Evolution, Behavioural Differences among Technological Primates*’, John Shea focuses on a new framework for analyzing stone tools to answer questions related to the evolution of human behavior. Although stone tools have great potential for understanding human evolution, the traditional archaeological approaches in analysis, biased our understanding on human evolution through them. Shea emphasizes that archaeologists must change their traditional approach and find new ways to study human evolution and behavior based on stone tools. This novel method will bring together palaeoanthropologists, palaeogeneticists and archaeologists and lead to a better understanding of the human behavior and evolution. The present paper tries to evaluate this new approach and see how close it is to achieve this goal. Reviewing the book shows that there is still a long way to go to understand human behavior and evolution through the study of stone tools. The book ends with many open questions, leaving readers wondering

\* Research Associate, Neanderthal Museum, Germany, [elham.ghasidian@neanderthal.de](mailto:elham.ghasidian@neanderthal.de)

Date received: 23/11/2021, Date of acceptance: 03/04/2022



Copyright © 2018, 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.

۳۳۰ پژوهش‌نامه انتقادی متون و برنامه‌های علوم انسانی، سال ۲۲، شماره ۲، اردیبهشت ۱۴۰۱

whether the author was able to tackle the traditional archaeological approach which Shea himself has been critical of throughout the book.

**Keywords:** Stone Tools, Plistosen, Holosen, Human Body, Human Evolution, Palaeoanthropologists.



## بررسی و نقد کتاب

### *Stone tools in human evolution, behavioral differences among technological primates*

(دست‌افزارهای سنگی در فرگشت انسان: تفاوت‌های رفتاری میان نخستین انسانان ابزارساز)

الهام قاصیدیان\*

#### چکیده

کتاب دست‌افزارهای سنگی در فرگشت انسان از سری کتاب‌های جان شی برای آفریدن روشی نوین در تحلیل دست‌افزارهای سنگی است. این بار، وی با رویکردی تازه، نه از دید یک باستان‌شناس صرف، بلکه از دید یک دیرین‌انسان‌شناس، در تلاش برای پاسخ‌دادن به پرسش‌های مربوط به فرگشت رفتار انسان، به کمک روش‌های باستان‌شناسانه است. اگرچه دست‌افزارهای سنگی برای درک فرگشت انسان، امکان بالقوه بالایی دارند، اما برخی رویکردها و چارچوب‌های باستان‌شناسی سنتی در تحلیل آن‌ها، مانع از درک این فرگشت می‌شوند. وی در جای‌جای کتاب بر نظر خود تأکید می‌نماید که باستان‌شناسان باید رویکرد سنتی خود را تغییر داده و در مطالعه فرگشت انسان و رفتار او بر اساس دست‌افزارهای سنگی، روش‌های نوینی بیابند. این روش‌های نوین می‌تواند دیرین-انسان‌شناسان، متخصصان علم ژنتیک دیرینه و باستان‌شناسان را گرد یک آورده و منجر به کسب نتایج بهتری در درک رفتار انسان شود. این هدف نویسنده و تلاش ارزشمند وی قابل تقدیر است. اما آیا وی به چنین رویکرد نوینی در کتاب خود دست یافته است؟ تا چه میزان رویکرد نویسنده در این کتاب به دستیابی به این هدف نزدیک شده است؟ مروری بر این کتاب نشان می‌دهد که هنوز راه درازی در پیش است تا بتوانیم رفتار و

\* پژوهش‌گر ارشد، پژوهشگاه موزه نئاندرتال آلمان، elham.ghasidian@neanderthal.de

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۹/۰۲، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۱/۱۴



Copyright © 2018, This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits others to download this work, share it with others and Adapt the material for any purpose.

چرخه فرگشت انسانی را از راه مطالعه دست‌افزارسنگی درک نماییم. کتاب با پرسش‌های فراوان و بدون پاسخ به پایان می‌رسد و خوانندگان را با این پرسش بر جای می‌گذارد که آیا نویسنده توانسته از رویکرد باستان‌شناسانه ستی، که خود در سراسر کتاب منتقد آن بوده و تلاش برای یافتن جایگزینی برای آن داشته، رها شود؟

**کلیدواژه‌ها:** دست‌افزارهای سنگی، پلیستوسن، هولوسن، انسان ریخت، فرگشت انسان، دیرین انسان‌شناسی.

## ۱. مقدمه

دست‌افزارهای سنگی با توجه به دوام طولانی آن‌ها در طبیعت، یکی از مهم‌ترین داده‌های باستانی برجای مانده از دوره پارینه‌سنگی و منبع اطلاعاتی مهمی برای بازسازی زندگی انسان در این دوره هستند. همراهی این دست‌افزارها با بقایای جسمانی انسان، اطلاعات مهمی در خصوص تغییر و فرگشت جسمانی انسان و فرهنگ او به دست می‌دهند. این جاست که مرز میان باستان‌شناسی و دیرین‌انسان‌شناسی (Palaeoanthropology) برداشته و دو شاخه دانش یکی شده و به شناخت ابعاد گوناگون انسان در دوره پارینه‌سنگی منجر می‌گردند.

جان شی (John Shea) در میان باستان‌شناسان پارینه‌سنگی و دیرین‌انسان‌شناسان چهره‌ای شناخته شده است. نوشته‌های فراوان وی با محوریت دست‌افزارهای سنگی و دسته‌بندی‌های وی از صنایع سنگی ادوار مختلف پارینه‌سنگی، اطلاعات فراوانی در این زمینه به دست داده است. منطقه جغرافیایی پژوهش وی شرق و شمال آفریقا و خاور نزدیک است که در سال‌های اخیر بیشتر بر آفریقا متمرکز شده است.

آن‌گونه که از عنوان پیداست، مخاطب کتاب هم نخستی‌شناسان (primatologists) و هم باستان‌شناسان، خصوصاً علاقمندان به مطالعه دست‌افزارهای سنگی، را شامل می‌شود. تاکنون تنها تعداد اندکی از باستان‌شناسان به مطالعه عمیق عموزاده‌های نخستی ما پرداخته‌اند، اما شی در این کتاب می‌خواهد از دید یک انسان/نخستی‌شناس به توصیف و تفسیر دست‌افزار سنگی بپردازد.

شی خود را یک دیرین‌انسان‌شناس می‌داند که از روش‌های باستان‌شناسانه برای پاسخ به پرسش‌هایی در زمینه فرگشت انسان استفاده می‌کند. هدف وی استفاده از روشی

مقایسه‌ای/تحلیلی برای مطالعه گونه‌های انسانی و سایر نخستی‌ها (primates) برای درک رفتارهای انسان ریخت‌ها (*homo*) از حداقل سه و نیم میلیون سال پیش است. این روش نوگرایانه وی از دسته‌بندی دوره‌های زمانی مانند پارینه‌سنگی کهن، میانی، نوین و میان‌سنگی، یا نامیدن صنایع سنگی مانند آشولی، اولدوایی، ... و همین‌طور نامیدن گونه‌های ابزاری مانند شکافنده، کوبنده، ... که به صورت سنتی، مفاهیم اصلی در مطالعات پارینه‌سنگی است، دوری می‌جوید. وی با ارائه مدل خود از تقسیم‌بندی دست‌افزارها به صنعتی، پیش از صنعتی و روش نخستی‌ها، راهکار تازه خود را در مقدمه کتاب پی می‌افکند. با بنیادگذشتن چارچوبی تازه برای تفسیر دست‌افزارهای سنگی به منظور درک فرگشت انسان، در تلاش است تا دیرین‌انسان‌شناسان را به ارزش دست‌افزارهای سنگی در مطالعه فرگشت انسان قانع نماید.

به شکل سنتی، گوناگونی دست‌افزارهای سنگی با هویت‌های فرهنگی یک گروه انسانی در نظر گرفته می‌شود. این دیدگاه درباره فناوری دست‌افزارهای پارینه‌سنگی، همراه با تعاریف اغلب گمراه‌کننده از فرهنگ‌هاست و به زمانی بازمی‌گردد که تازه باستان‌شناسی به‌عنوان شاخه‌ای از دانش شروع به کار کرده بود؛ زمانی که مقارن با عصر انقلاب صنعتی است و باستان‌شناسان بسیار تحت‌تأثیر دیدگاه دنیای صنعتی بودند. این دیدگاه منجر به طرح موضوع فرگشت فناوری همراه با تغییرات زیستی به شکل ساده خطی (*linear evolution*) گردید. افزون بر این، باستان‌شناسان اولیه دیدگاه‌های خود را بر پایه شواهد باستانی به‌دست‌آمده از اروپا بنیان گذاردند. هر چند بسیاری از آنها بعدتر منتقد کارهای نخستین خود شده، افق دید خود را گسترش داده و به مناطقی چون شامات توجه کرده و سعی در تعدیل دیدگاه‌های خود داشتند. اما چارچوب مطالعاتی اروپایی خود را هم‌چنان بر داده‌های به‌دست‌آمده از سایر مناطق نیز گسترش دادند (برای نمونه بنگرید به Garrod 1928, 1955).

برای درک جایگاه واقعی مطالعه و تحلیل دست‌افزارهای سنگی بایستی دید خود را گسترش دهیم. معمولاً باستان‌شناسان وقتی با دست‌افزارهای سنگی مواجه می‌شوند، به نظریات سطح پایین (*Low range theory*) می‌پردازند، این که دست‌افزارها مربوط به چه دوره‌ای هستند؟ توسط چه گونه انسانی ساخته شده و این که سازندگان آنها چگونه از لحاظ فرهنگی به یکدیگر مرتبط بوده‌اند. به زعم نویسنده، این کتاب با روشی نو به مطالعه

دست‌افزارهای سنگی می‌پردازد که از طریق آن‌ها بتواند به بیان فرگشت تفاوت‌های رفتاری میان انسان‌ها و نخستی‌سانان دیگر بپردازد و کتاب را بیشتر مورد استفاده انسان‌شناسان زیستی دانسته تا باستان‌شناسان. اما آیا او موفق به انجام این کار شده است؟

## ۲. معرفی نویسنده کتاب

جان شی یکی از شناخته‌شده‌ترین پژوهشگران دوره پارینه‌سنگی و از شاگردان و تأثیرپذیرفتگان مکتب دیوید پیلیم (David Pilbeam) و زنده‌یادان گلن آیزاک (Glynn Isaac) و اوفر باریوسف (Ofar Bar-Yosef) است. وی به واسطه اساتید خود به مناطق جغرافیایی شرق آفریقا و شامات علاقمند شده و کاوش‌های فراوانی در این مناطق انجام داده است. شی مشخصاً دنبال‌کننده خط فکری گلن آیزاک فقید است که بر استفاده از داده‌های باستانی دوره پارینه‌سنگی، از جمله مهم‌ترین آن، یعنی دست‌افزارهای سنگی، برای بازسازی رفتار انسان‌ها و در نهایت درک فرگشت انسان تأکید داشت.

جان شی که خود دست‌افزاری را به شکلی حرفه‌ای دنبال می‌کند، معتقد است که با شناخت دقیق و جزئیات دست‌افزارهای سنگی می‌توان به درک رفتارهای انسان و فرگشت او دست یافت. از این طریق، وی در تلاش است که مرز میان باستان‌شناسی پارینه‌سنگی و دیرین‌انسان‌شناسی را کنار زده و این دو شاخه علمی را به یکدیگر ببیوندد. جان شی در دوره‌های مختلف پارینه‌سنگی تا نوسنگی پژوهیده و مقالات متعددی را به‌چاپ رسانده است. البته همواره نگاهی ویژه به درک تغییر و فرگشت رفتار بشر از راه دست‌افزاری داشته است.

شاید یکی از ایرادات کار جان شی پرداختن به دوره‌های متعدد پارینه‌سنگی است که تمرکز را از کار او زدوده است. نمونه آن تألیف کتاب "راهنمای دست‌افزارهای سنگی از دوره پارینه‌سنگی تا نوسنگی در خاور نزدیک" (Shea 2013) است که یادآور کاتالوگ‌های تهیه شده توسط پژوهشگران فرانسوی است. البته این قبیل کتاب‌ها بسیار ارزشمند بوده و راهنمای خوبی برای مطالعات پارینه‌سنگی هستند. اما این‌ها تنها یکی از شاخه‌های علمی برای رسیدن به هدف نهایی محسوب می‌شود که شناخت انسان و فرگشت او در طول زمان و رفتار او در طول دوره پارینه‌سنگی و پس از آن است. از این روی، نویسنده به فکر تألیف کتاب حاضر افتاده است.

### ۳. ارزیابی ویژگی‌های ظاهری کتاب

از ویژگی‌های سبک نگارش جان شی، زبان روان و قابل درک و همراه با تمثیل آن برای عموم و دانشجویان تازه‌کار است. مثال‌ها و جملات قصار سرآغاز هر فصل نشانی از این سادگی و جذابیت سبک اوست. با تنها ۲۳۶ صفحه، این کتاب به اصطلاح پارسی، کم‌گوی و گزیده‌گوی<sup>۱</sup> است. بنابراین توصیه می‌گردد که علاقمندان، خصوصاً دانشجویان، به خواندن این کتاب، مستقیماً به زبان اصلی آن یعنی انگلیسی مبادرت ورزند.<sup>۲</sup>

صفحه‌بندی و صفحه‌آرایی کتاب بر اساس سبک قابل قبول و شکیل انتشارات دانشگاه کمبریج انجام شده که بر پایه استفاده از فضاها و کادرها به بهترین شکل است.

کتاب شامل ۹ فصل بوده و علاوه بر ۵۱ تصویر، ۲۶ جدول و ۷ کادر حاوی توضیحات تکمیلی است. نمایه مفصلی نیز در انتهای آن وجود دارد. برخی از تصاویر شامل مدل‌های مطرح‌شده توسط نویسندگان هستند تا منظور وی را گویاتر نمایند. نویسنده به عمد از عکس دست‌افزارهای سنگی استفاده نکرده است. زیرا بر این باور است که در برخی از نقاط به سبب حجم و برجستگی سنگ، ممکن است عکس وضوح خود را از دست بدهد. اما یک طراحی دقیق، این مشکل را نداشته و تمامی بخش‌های قطعه را نشان می‌دهد. طرح‌های کتاب از دست‌افزارهای سنگی با طرح‌های متداول در مقالات و کتاب‌های باستان‌شناسی تفاوت دارند. همگی بدون نشان‌دادن هاشور که نمایانگر جهت ضربه واردشده بر قطعه است، هستند. برای درک بهتر خواننده، از ترسیم هاشورها خودداری شده تا شلوغ به‌نظر نرسند. البته جهت ضربه‌های واردآمده بر قطعه با فلش‌های کوچک مشخص شده‌اند (رجوع کنید به کادر ۱ در صفحات ۳۶ و ۳۷ کتاب مورد نظر: Shea 2017). پس از ابداع روش‌های گوناگون برای نشان‌دادن جزئیات دست‌افزارهای سنگی به وسیله برنامه‌های گوناگون کامپیوتری، هنوز هم طراحی دستی گویاترین روش نشان‌دادن جزئیات آنهاست که در این کتاب نیز مشهود است. توصیه می‌گردد که دانشجویان و علاقمندان به شناخت دست‌افزارهای سنگی نخست مهارت خود در طراحی آنها را بالا ببرند، زیرا به هنگام طراحی دقیق قطعات، موفق به دیدن جزئیات تراش قطعه و درک بهتر آن خواهند شد.

#### ۴. ارزیابی محتوا

این کتاب تلاشی متهورانه برای ارائه چارچوبی تازه برای تفسیر دست‌افزارهای سنگی در درک فرگشت انسان به شمار می‌رود؛ موضوعی که از دید بسیاری از باستان‌شناسان دورافتاده است. شی در این کتاب تلاش دارد تا از دست‌افزار سنگی به عنوان یک اثر باستانی که بایستی مورد ثبت و ضبط قرارگیرد، فاصله گرفته تا به تفسیری انسان‌شناسانه از آن دست یابد. درست است که دست‌افزارهای سنگی از مهم‌ترین و فراگیرترین نشانه‌های بازمانده از گروه‌های انسانی دوره پارینه‌سنگی و پس از آن هستند، اما تنها صرف پرداختن به این بقایا بدون در نظر گرفتن زمینه و عللی که منجر به شکل‌گیری و تغییر و فرگشت و همراهی آنان با گونه‌های مختلف انسانی شده، نمی‌تواند به درک کاملی از دوره پارینه‌سنگی منجر گردد. در برخی مکاتب پارینه‌سنگی، پژوهش‌گران تنها به فناوری و گونه‌شناسی دست‌افزارهای سنگی می‌پردازند و گاهی در این زمینه آن‌قدر زیاده‌روی نموده و مشغول جزئیاتی چون زاویه آماده‌سازی سکوی ضربه سنگ‌مادر، تعداد روتوش‌های لبه یک ابزار، جایگاه قرارگیری روتوش‌ها و... شده که جایی برای تفسیر آن‌ها باقی نمی‌ماند. درست است که مطالعه موارد نام‌برده دارای اهمیت فراوانی هستند، اما گاهی فراموش می‌گردد که این دست‌افزارها سازندگانی نیز داشته و در واقع بیان‌گر ذهن فعال و پیش‌رونده پدیدآورندگان آن‌ها بوده‌اند. از این دست مطالعات می‌توان به برخی مکاتب فرانسوی اشاره نمود که اقدام به انتشار کاتالوگ‌ها و دانشنامه‌هایی با ذکر جزئیات بعضاً کم‌کاربردی برای معرفی دست‌افزارهای سنگی نموده‌اند.<sup>۳</sup> در این انتشارات اشاره‌ای به گونه انسانی و نحوه تغییر دست‌افزارها براساس فرگشت انسانی نشده‌است.

شاید آغاز همراه‌سازی مطالعه دست‌افزارهای سنگی با فرگشت انسانی از مجموعه صنایع سنگی به دست‌آمده از آفریقا شروع شد، جایی که گلن آیزاک یکی از بنیان‌گذاران این رویکرد بود. جان شی از شاگردان آیزاک نیز این رویه را در پی گرفت. شی، آن‌طور که در آغاز کتاب بیان می‌کند، خود را دیرین‌انسان‌شناسی می‌داند که با کمک دست‌افزارهای سنگی به مطالعه تغییرات رفتاری انسان و دنبال کردن سیر فرگشت آن می‌پردازد. بسیاری از مکاتب فکری در دانشگاه‌های آمریکایی و بریتانیایی، باستان‌شناسی پارینه‌سنگی را بخشی از دیرین‌انسان‌شناسی به شمار آورده و از پرداختن به جزئیات فناوری و گونه‌شناسی دست‌افزارهای سنگی دوری می‌جویند. شی معتقد است که برای دستیابی به دیدی



انسان‌شناسانه، چاره‌ای جز مطالعه دقیق دست‌افزارهای سنگی نیست و این مطالعات بایستی با فرایند فرگشت انسان همراه بوده و بدون در نظر گرفتن نقش انسان بی‌معنی می‌نماید، زیرا ساخت دست‌افزارهای سنگی بسیار تحت تأثیر محیط زیست و شرایط جسمی انسان سازنده آن بوده است. متأسفانه نگاه ماشینی/صنعتی به مطالعات دست‌افزارهای سنگی با تأکید اندک بر فرگشت انسان را باستان‌شناسان سنتی در دوران اوج صنعتی شدن اروپا وارد این شاخه گردانیدند. باستان‌شناسانی که بر روی محوطه‌های اروپایی کار می‌کردند، این دیدگاه را رواج داده و از روند فرگشت انسان فاصله گرفتند. در سال‌های اخیر با برقراری پیوند میان مطالعات پارینه‌سنگی و علوم میان‌رشته‌ای چون زمین‌شناسی، شناخت ژنتیک دیرینه و سن‌سنجی دقیق به روش‌های گوناگون، آگاهی و علاقه بیشتری به دانستن در مورد سازندگان این دست‌افزارها پدید آمده است.

با به‌کارگیری رویکردی تحلیلی و مقایسه‌ای، هدف شی در این کتاب درک فرگشت رفتار انسان‌ریخت‌ها و سایر نخستی‌سانان و تفاوت آن‌ها با یکدیگر است. وی از این موضوع آغاز می‌کند که چگونه باید تولید و استفاده از دست‌افزارهای سنگی را طبقه‌بندی کنیم؟ آیا دوره پارینه‌سنگی بایستی به صنایع سنگی مختلف، واحدهای زمانی پیاپی و یا یک توالی تکاملی منفرد تقسیم گردد؟

از دیدگاه نویسنده، نخستی‌سانان (شامل انسان) در سه حالت به ساخت دست‌افزار سنگی مبادرت ورزیده‌اند: استفاده گاه‌به‌گاه، برحسب عادت و به هنگام نیاز مبرم به استفاده از ابزار. شی نشان می‌دهد که در بیش از ۳ میلیون سال پیش روش‌های ساخت دست‌افزارهای سنگی از ساخت ابزار برای نیاز گاه‌به‌گاه که بیشتر در میان نخستی‌سانان امروزی دیده می‌شود، به الگویی مختص انسان که همان نیاز مبرم انسان به ابزار است، تغییر یافت. انسان برای جبران کاستی‌های زیستی خود، نظیر پنجه‌ها یا دندان‌های قوی، به ساخت بسیاری از ابزارها مبادرت ورزید. برای درک این که چگونه دست‌افزارهای سنگی در طول فرگشت انسان تغییر کردند، شی به مقایسه ابزارها در میان انسان‌ها و سایر نخستی‌سانان پرداخته و پیش‌بینی می‌کند که چگونه دست‌افزارهای سنگی همراه با تغییر شاخصه رفتارهای انسانی تغییر یافته‌اند. این رفتارها عبارتند از استفاده از ابزارهای بُرنده، جابه‌جایی هدف‌مند (همراه با حمل اشیا)، زبان و ابزارهای نمادین، مهاجرت و پراکنش جغرافیایی و یک‌جانشینی که موضوع فصول چهارم تا هشتم کتاب هستند. شی سپس به

آزمایش این پیش‌بینی‌ها با تحلیل دست‌افزارهای سنگی از آغاز تولید و استفاده از دست‌افزارهای سنگی یعنی از سه و نیم میلیون تا ۶۵۰۰ سال پیش می‌پردازد.

در فصل نخست؛ مقدمه کتاب، شی به این موضوع می‌پردازد که چگونه تفاوت‌های فناوری میان انسان‌ها و دیگر نخستی‌سانان تفاوت میان دست‌افزارهای سنگی را ایجاد کرده است و پرسش‌هایی اساسی درباره منشأ انسان و فرگشت مطرح می‌نماید: چگونه گونه‌های انسانی از سایر حیوانات به لحاظ رفتاری متمایز هستند؟ چرا رفتارهای انسان‌ها با یکدیگر متفاوت است؟ وی سه دسته فناوری را مورد آزمایش قرار می‌دهد: صنعتی، پیش از صنعتی و فناوری سایر نخستی‌سانان به جز انسان. در سازمان‌دهی بحث، انسان‌ریخت‌های پارینه‌سنگی در دسته پیش از صنعتی می‌گنجد. در حالی که انسان‌های امروزی در دسته صنعتی قرار می‌گیرند. نخستی‌سانان مانند شامپانزه‌ها و میمون‌های کاپوچین نیز طبیعتاً در دسته فناوری نخستی‌سانان به جز انسان می‌گنجد.

فصل دوم به این می‌پردازد که باستان‌شناسان چگونه دست‌افزارهای سنگی را مطالعه نمایند. نویسنده برای مطالعه دست‌افزارهای سنگی نخست پیشنهاد می‌کند که با مطالعات قوم‌نگاری و شناخت استفاده از دست‌افزارهای سنگی توسط گروه‌های انسانی معاصر و ساخت آزمایشی دست‌افزارها، داستان زندگی آن‌ها را دریابند. نکته مهم در این جا، درک کاربرد دست‌افزارهای سنگی است. سپس دست‌افزارهای سنگی پارینه‌سنگی از زمینه‌ای که از آن به دست می‌آیند، یعنی لایه باستانی، مورد مطالعه قرار گیرند. بازنشانی قطعات (refitting) برای بازسازی توالی تراش (chaînes opératoires)، مطالعه لبه‌های قطعات برای دریافتن آثار استفاده برجای مانده (microwear analysis)، مطالعه آثار برش و قطع‌شدگی (cut marks) و مطالعات میکروسکوپی دست‌افزارهای سنگی (residue analysis) از نکات کلیدی مطالعه دست‌افزارهای سنگی هستند.

فصل سوم "توصیف دست‌افزارهای سنگی" به مطالعه عمیق بازمینی چارچوب تحلیل دست‌افزارهای سنگی می‌پردازد و تلاش دارد که این تحلیل را وارد بحث فرگشت انسانی نماید. شی در این فصل، دو بخش را مطرح می‌کند، تحت عنوان: مفاهیم ضروری و مفاهیم غیر ضروری. مفاهیم ضروری شامل سنگ‌خام و دسته‌بندی‌های دست‌افزارهای سنگی است (مانند تراشه، سنگ‌مادر، ابزارهای روتوش‌دار، چکش سنگی، همین‌طور مفاهیم دیگری چون توالی تراش، پرداخت برداشته‌ها، بازیابی دست‌افزارها (recycling)، از رده

خارج شدن (discard)، کاربرد و سبک ساخت). شی از کاربرد مفاهیم تاریخی فرهنگ‌نگی مربوط به زیردوره‌های پارینه‌سنگی چون پارینه‌سنگی کهن، میانی و نوین، میان‌سنگی، نوسنگی، اولدوایی (Oldowan)، آشولی (Acheulean)، اوریناسی (Aurignacian) و... خودداری می‌کند، آن‌ها را مفاهیم غیرضروری می‌داند و تنها از برخی از گونه‌های دست‌افزارهای سنگی نام می‌برد. برای نامیدن دوره‌های زمانی نیز از اصطلاحات زمین‌شناسی چون پلیستوسن و زیردوره‌های آن و هولوسن استفاده می‌کند. انتقاد شی به روش‌های سنتی تحلیل دست‌افزارهای سنگی آن‌طور که وی ادعا می‌کند، تازگی ندارد. شاید تنها بازبینی روش تحلیل وی، تغییر تمرکز از گونه‌شناسی به فناوریست که خود مدتهاست وارد ادبیات مطالعه دست‌افزارهای سنگی شده است. نظیر دسته‌بندی گراهام کلارک (Clark 1977) و رابرت فولی و مارتا میرازون-لار (Foley and Mirazon Lahr 1997) که بر پایه کار کلارک بوده است. شی تلاش کرده تا در چارچوب پیشنهادی خود اندکی فراتر رفته و قالبی توصیفی جایگزین دسته‌بندی‌های رایج برای فناوری دست‌افزارسنگی ارائه کند. به همین منظور، وی تلاش کرده تا در این کتاب، روش‌های فناوری توصیف‌شده توسط کلارک (Clark 1977) در کتاب "دنیای پیش از تاریخ" را بسط دهد تا به مدلی برای مقایسه دست‌افزارهای سنگی نقاط مختلف دنیا با سازندگان مختلف آن‌ها دست یابد. کلارک بر این عقیده بود که روش‌های مطالعه یکسان می‌توانند برای دست‌افزارهای مربوط به زمان‌ها و مکان‌های متفاوت به کار گرفته شوند. به همین منظور، وی تمامی دست‌افزارهای سنگی را در قالب پنج دسته تقسیم نمود. بر این اساس، دسته نخست متشکل از قله‌سنگ‌هاست که تراشه‌برداری اندکی بر روی آن‌ها انجام شده است. دست دوم شامل ابزارهای دورویه نظیر تبرهای دستی و ساطور ابزارها (cleavers) است. دسته سوم تراشه‌ها و ابزارهای به‌دست‌آمده از سنگ‌مادرهای پرداخت شده (prepared cores) را در برمی‌گیرد. دسته چهارم دست‌افزارهای تیغه‌مدار (laminar) هستند. آخرین دسته را ریزابزارها (microliths) تشکیل می‌دهند (Foley and Mirazon Lahr 1997). البته این دسته‌بندی کلارک بر زیردوره‌های زمانی پارینه‌سنگی نیز منطبق است.

دسته‌بندی شی بسیار به دسته‌بندی کلارک شبیه است. شی دسته‌بندی خود را در شکل‌های ۳-۳ و ۳-۴ کتاب خود به خوبی به تصویر کشیده و در جدول ۳-۲ به اختصار ویژگی‌های هر دسته را بیان می‌کند. دسته A دربرگیرنده روش چکش و سندان (hammer and anvil) است. دسته B سنگ‌مادر دوقطبی (bipolar) است. دسته C سنگ‌مادر

قلوه‌ای، ساطورابزار و انواع چندوجهی هاست. دسته D اولین گام در تولید تراشه است که خود شامل ۷ شاخه تراشه‌های روتوش‌دار، خراشنده‌ها/کنگره‌دارها/دندان‌دارها، کولدارها/قطع‌شده‌ها، ریزابزارها، اسکنه‌ها، تیزه‌ها، قطعات زبانه‌دار و دنباله‌دار و سنگ‌مادرهای روی تراشه است. دسته E سنگ‌مادر-ابزارهای دورویه کشیده است و خود شامل چهار گروه سنگ‌مادر-ابزار کشیده، دورویه‌های نازک، دورویه‌های زبانه‌دار و تیشه‌هاست. دسته F شامل تراش سنگ‌مادرهای دووجهی است که خود شامل سه زیرگروه انواع سنگ‌مادرهای لوالوای تیغه، دیسکی و سایر سنگ‌مادرهای دیسکی و مرکزگراست. دسته G شامل سنگ‌مادرهای یک‌وجهی است که سه زیرمجموعه دارد (سنگ‌مادرهای سکویی تولید تیغه و ریزتیغه و خراشنده‌های بزرگ). دسته H شامل قطعات ساییده‌شده نظیر تیشه‌ها و چاقوهایی با لبه ساییده شده و جلاخورده است و دسته I که شامل انواع سنگ‌ساب است.

دسته‌بندی تازه شی و بازننگری وی بسیار جالب توجه است اما کاربردی به نظر نمی‌رسد. با این که بخش بزرگی در این فصل صرف توصیف این دسته‌بندی می‌شود، در ادامه کتاب، این دسته‌بندی A-I زیاد به کار گرفته نمی‌شود. در جای‌جای فصول بعدی، وی بیش‌تر به اصطلاحات رایج فناوری می‌پردازد تا خود دسته‌بندی و گاهی زبانی بسیار تخصصی پیدا می‌کند و احتمالاً برای پژوهشگرانی که تخصصی در جزئیات دست‌افزارهای سنگی ندارند، مانند دیرین‌انسان‌شناسان، پیچیده و خسته‌کننده به نظر می‌رسد. همین مسأله سبب می‌شود، شی از هدف غایی خود که برجسته‌کردن نقش مطالعه دست‌افزارهای سنگی و پیداکردن زبان مشترک میان باستان‌شناسان و انسان‌شناسان است، دور گردد. برای نمونه در فصل پنجم صفحات ۹۸ و ۱۰۱ انواع سنگ‌مادرها و نحوه آماده‌سازی آن‌ها را شرح می‌دهد. هم پرداختن به جزئیات فناوری و هم استفاده از حروف اختصاری برای توصیف هر دسته سبب پیچیدگی بحث شده و درک آن را برای انسان‌شناسان زیستی دشوار می‌سازد.

فصول بعدی کتاب به شناسایی توانایی‌های فناوری ساخت دست‌افزارهای سنگی در چهارچوب فرگشت انسان و نوآوری‌های شناختی آن اختصاص دارد. در هر فصلی، شی به یک مورد که بر ساخت دست‌افزارسنگی تأثیر می‌گذارد، می‌پردازد. در واقع وی به بازبینی صنعت دست‌افزارسازی از دوره اولدوایی تا پایان دوره پلیستوسن می‌پردازد اما در

چهارچوب خود نه در قالب‌های رایج و سنتی مطالعه آن‌ها، تا به پیش‌بینی‌های مورد نظر خود برسد. بازنگری و نگاه تازه وی به چارچوب سنتی توصیفی برای فرگشت دست‌افزارهای سنگی، بیشتر تأکید بر فناوری است تا گونه‌شناسی و البته مدتهاست که باستان‌شناسان به این رویکرد رسیده‌اند و نکته تازه‌ای که برانگیزاننده نظر دیرین انسان‌شناسان به دست‌افزارهای سنگی باشد، در آن نیست. اما نباید از این نکته نیز چشم‌پوشی نمود که شی توانسته با مقایسه میان نحوه استفاده انسان امروزی و دیگر نخستین‌سانان از دست‌افزارهای سنگی فرضیات قابل آزمایشی ارائه کند.

فصل چهارم پس از پرداختن به دلایل لزوم استفاده از دست‌افزارهای سنگی توسط انسان ریخت‌ها، به نخستین دست‌افزارهای سنگی ساخته شده، یعنی قطعات مربوط به دوره پلیوپلیستوسن، به همراه سازنده آن‌ها می‌پردازد که آغازگر روند تولید نظام‌مند دست‌افزارهای سنگی محسوب می‌گردد. ایرادی که شی به دسته‌بندی سنتی دست‌افزارهای سنگی می‌گیرد، در اینجا قابل تأمل است. وی از صنعت اولدوایی (Leakey 1966) و لومکوی (Harmand *et al.* 2015) نام می‌برد و باستان‌شناسان را متهم می‌نماید که شناسایی و تشخیص این دست‌افزارها بر اساس الگوهای از پیش شکل گرفته در ذهنشان بوده و بر همین اساس آن‌ها را توصیف کرده‌اند، بدون این‌که از پیش به فرگشت انسان ریخت‌ها و رفتار آن‌ها توجه داشته باشند. باید در نظر داشته باشیم که قدمت صنعت لومکوی در کنیا به حدود سه و نیم میلیون سال پیش بازمی‌گردد که بسیار پیشتر از اولدوایی بوده است. سازنده آن‌ها هم استرالوپیتسین‌ها بوده‌اند با حجم مغزی که از نخستین‌سانان آفریقایی امروزی بیش‌تر نبوده است. برخی نخستین‌شناسان معتقدند که از لحاظ شکلی و فنی، این دست‌افزارها و نحوه استفاده از آن‌ها مشابه روشی است که نخستین‌های آفریقا برای شکستن مغزها به کمک چکش و سندان و کوبیدن میوه‌ها با پوسته سخت بر آن استفاده می‌کنند (Haslam *et al.* 2009). بنابراین نخستین‌ها بسیار پیشتر از آن‌چه تصور شده، توانا بوده‌اند و داده‌های بیشتری را می‌توانند در اختیار مدل بازسازی منشأ فناوری که توسط شی ارائه شده، در اختیار ما بگذارند که متأسفانه در این کتاب نادیده گرفته شده است.

فصل پنجم به مهاجرت انسان‌ها می‌پردازد که حرکت‌هایی از پیش برنامه‌ریزی شده و هدف‌مند هستند. جابجایی هدفمند روشی نوآورانه محسوب شده که در نتیجه آن انسان ریخت‌های نخستین را به مهاجرت به مناطق خارج از آفریقا و به سوی اوراسیا

قادر ساخت (تئوری خروج از آفریقای ۱ و ۲، Scardia et al. 2020). چنین رفتاری از نخستین سانان دیگر برنیامده است. موضوع مهاجرت در تاریخ فرگشت انسان بسیار کلیدی بوده و بحث‌های مهمی را رقم زده است و رویکرد شی به آن، با تکیه بر دست‌افزارهای سنگی نیز جالب توجه است. نخستین شواهد جابجایی و مهاجرت انسان‌ریخت‌ها در دوره زمانی گذار به پلیستوسن میانی دیده شده است. این جابه‌جایی هدف‌مند، استفاده از منابع بهتر و بیشتر سنگ‌خام را فراهم آورد که به بهبود دست‌افزارسازی، هم از لحاظ کاربردی و هم از لحاظ سهولت در حمل آن‌ها، کمک نمود که این موضوع تنها مختص انسان‌ریخت‌ها بوده است.

فصل ششم به رابطه گسترش زبان و ابزارهای مربوط به آن پرداخته است، این‌که وقتی نخستین بار انسان مفاهیم پیچیده و نمادین را به کار گرفت و توانست ابزارهای چندگانه و پیچیده را پدید آورد. این تغییرات به هنگام انتقال از دوره پلیستوسن میانی به پایانی رخ داد که با گونه انسان، هم از لحاظ فیزیکی و هم فرهنگی، مدرن (anatomically modern human) همراه گردید. در این فصل، شی بر اهمیت تنوع فرهنگی و فناوری به عنوان نکته کلیدی در درک فرگشت انسان مدرن تأکید می‌کند. وی نتیجه می‌گیرد که زیاد شدن گونه‌های ابزارهای سنگی در اواخر دوره پلیستوسن، نشان از توانایی زبان داشته و سبب شده تا انسان مکان‌های جغرافیایی گسترده‌تری را درنوردد.

شاید پدیدآمدن زینت‌آلات و اشیایی که کاربردی به جز ابزار داشته‌اند، بتوانند مفهوم مدرن شدن انسان را بهتر برسانند، اما این شواهد برای اثبات کاربرد زبان کافی نیست (Vanhaeren and d'Errico 2006). بر اساس پیچیده‌شدن صنعت دست‌افزارسازی به تنهایی نمی‌توان به اثبات توانایی سخن‌گفتن دست یافت. همانطور که خود نویسنده نیز اشاره می‌کند، تنها بر اساس برخی گونه‌های دست‌افزارهای سنگی نظیر ریزتیغه به عنوان دست‌افزاری رایج در اواخر عصر پلیستوسن، نمی‌توان به عنوان شاخصی برای اثبات مدرن‌بودن انسان بسنده کرد. زیرا ریزتیغه در دوره‌های دیگر و در میان گونه‌های دیگر انسان هم وجود داشته است.

در فصل هفتم نویسنده به مسأله مهاجرت انسان در اواخر پلیستوسن می‌پردازد. نویسنده از واژه مهاجرت (migration) برای توصیف پدیده‌ای استفاده می‌کند که طی آن کل یک جامعه حرکت می‌کند، در حالی که پراکندگی (dispersal) با گروه‌های کوچک انسانی

سروکار دارد که در نتیجه جابجایی، امکان اختلاط با گروه‌های دیگر نیز وجود دارد. در اواخر دوره پلیستوسن که انسان‌ها به طور کامل مدرن شده‌بودند، به مناطق جدیدی از جمله استرالیا و آمریکا وارد شدند. از آنجایی که سازندگان دست‌افزارها همگی انسان‌های هوشمند (*homo sapiens*) هستند، بنابراین با جستجوی شباهت میان دست‌افزارهای مناطق جغرافیایی متفاوت، باستان‌شناسان تلاش در ردیابی مسیرهای مهاجرت انسان دارند. غافل از آن‌که روش ساخت دست‌افزارهای سنگی به شدت تحت تأثیر محیطی است که سازندگان در آن قرار دارند، بنابراین تنها با مطالعه دست‌افزارهای سنگی نمی‌توان با اطمینان به ردیابی مسیرهای مهاجرتی دست یافت. تنها با به کارگیری دانش انسان‌شناسان و پژوهش‌گران علم ژنتیک دیرینه (Palaeogeneticists) در کنار داده‌های باستانی می‌توان به نتیجه مورد اعتمادی دست یافت (برای دریافت جزئیات بیشتر در این زمینه رجوع کنید به Krause and Trappe, 2019).

فصل هشتم به یکجانشینی در اواخر دوره پلیستوسن و اوایل هولوسن می‌پردازد. در این فصل، شی مطالعه موردی از صنایع سنگی همراه با اهلی‌سازی گیاه و حیوان از جنوب شامات را ارائه می‌دهد. وی نخست به بیان تفاوت‌های میان دست‌افزارهای سنگی انسان‌ها و نخستی‌سانان یکجانشین و سپس تفاوت میان جوامع کوچ‌رو و یکجانشین می‌پردازد.

بخش پایانی کتاب، فصل نهم، به نتیجه‌گیری اختصاص دارد. از ۲۵ پیش‌بینی مطرح‌شده درباره این‌که چگونه گونه‌شناسی و فناوری با فرگشت برخی جنبه‌های رفتار انسان تغییر می‌کند، ۲۲ پیش‌بینی تأیید می‌شود. در حالی که دو پیش‌بینی به نتیجه یکسان رسیده‌اند و یکی از پیش‌بینی‌ها که مربوط به ارتباط محل سکونت و تأثیر آن بر دست‌افزارهای سنگی بود، تأیید نشد.

کوتاه سخن شی این است که به مرور در اثر تغییر در آناتومی انسان، نیاز و وابستگی وی به ابزار بیشتر شد و همین امر سبب گردید که به مرور با تغییرات بیشتر در آناتومی، تغییرات بیشتری نیز در ابزارهای ساخت دست وی ایجاد شود. لحظه‌ای که انسان به درک کارآمدی ابزارهایی به جز دندان‌ها و ناخن‌های خود گردید، لحظه‌ای بود که راه وی از سایر نخستی‌سانان جدا شده و به دور شدن وی از عموزاده‌های خود انجامید و در نهایت به موجودی بدل شد که بدون استفاده از ابزار قادر به ادامه زندگی نیست. جمله‌ای که شی در

آغاز فصل نهم خود نقل قول می‌کند که انسان نه صاحب ابزارها گردید، بلکه خود به تملک آن‌ها درآمد<sup>۴</sup> به خوبی گویای این وضعیت است.

اما این که چطور گونه ما توانست بر سایر نخستی‌ها پیشی بگیرد و ساخت و استفاده از ابزار را جزء جدایی‌ناپذیر زندگی خود قرار دهد، پرسشی است که در انتهای این فصل مطرح شده، اما جوابی برای آن یافت نشده است. به زعم نگارنده این سطور، شی می‌توانست بیشتر به فیزیولوژی سایر نخستی‌ها بپردازد تا بتواند انتظارات خوانندگان را برآورد، زیرا آنچه که عنوان کتاب به ذهن متبادر می‌سازد، دریافت حجم بیش‌تری از اطلاعات برای روشن‌ساختن ابزارسازی در میان نخستی‌سانان است. اما آن چه عملاً در کتاب رخ می‌دهد، تنها به فرگشت انسان و گونه‌های انسانی پرداخته شده است.

## ۵. نتیجه‌گیری

شی پژوهش‌گر و سازنده حرفه‌ای دست‌افزارسنگی است که پروژه‌های پژوهشی بسیاری در مکان‌ها و دوره‌های مختلف را به انجام رسانیده است. در حالی که برخی پژوهش‌گران ممکن است با عقیده وی موافق نباشند، شی چارچوب تازه‌ای برای بحث در مورد فرگشت دست‌افزار سنگی به عنوان یکی از منابع مهم اطلاعاتی برای مطالعه تغییرات رفتاری و شناختی در فرگشت انسان فراهم می‌آورد و در جای‌جای این کتاب تلاش کرده تا از چهارچوب سنتی فرهنگی، تاریخی و گاهنگاری دور شده و گامی در روشی تازه بردارد. از نظر وی تمامی رویکردهای سنتی برای مطالعه نقش دست‌افزارهای سنگی در فرگشت انسان دچار نقصان هستند زیرا بیشتر آنها توصیفی بوده تا توضیحی و در واقع شهودی هستند. بنابراین قوانین استخراج شده از آنها قابل آزمایش نیستند، زیرا از شواهدی به دست می‌آیند که آزمون‌پذیر نیستند. برای نمونه، این که هم‌زمان چه صنایع سنگی می‌توانسته‌اند وجود داشته باشند. نظیر دیدگاه برخی باستان‌شناسان در مورد این که دسته‌بندی‌های ۲، ۳، ۴ و احتمالاً ۵ (بنگرید به دسته بندی کلارک و فولی و میرازون لار در بالا) می‌توانسته‌اند هم‌زمان اتفاق بیفتند نظیر آنچه در عصر سنگ‌میانی (Middle Stone Age) در آفریقا شاهد آن هستیم (Foley and Mirazon Lahr 1997).

کتاب در تلاش است تا پیش‌بینی و فرضیات قابل قبولی را ارائه دهد تا بتواند نقش دست‌افزارهای سنگی در فرگشت انسان را نشان دهد. این کار را با مطالعه و مقایسه



دست‌افزارهای سنگی انسان‌ها و سایر نخستی‌ها انجام می‌دهد. شاید در فصل چهارم (ابزارهای بُرنده) و پنجم (جابجایی و مهاجرت هدفمند) و تا حدودی فصل هفتم (مهاجرت و پراکنش) تا اندازه‌ای به این هدف نزدیک شده باشد، اما در فصول بعدی، بنا به ماهیت فرگشت انسان، از این هدف دور شده و نقش سایر نخستی‌ها کم‌رنگ می‌شود و به مرور در فصول بعدی، به ویژه فصل ششم (زبان و ابزارهای نمادین) و فصل هشتم (یکجانشینی)، تقریباً اثری از آن‌ها دیده نمی‌شود. از لحاظ زمانی، فصل هشتم به دوره‌ای می‌پردازد که تولید بسیاری از دست‌افزارهای سنگی در آن متوقف شدند. اصولاً شی‌چه لزومی دیده تا به دست‌افزارهای سنگی به هنگام آغاز دوره یکجانشینی و پس از آن بپردازد؟ درست است که انسان تا مدت‌ها پس از پایان عصر سنگ به تولید آن‌ها ادامه داد (Rosen 1997)، اما واقعیت این است که آن‌ها اهمیت نخستین خود را از دست داده بودند. شی‌به شکل واضح مشخص نمی‌نماید که چرا مثال‌هایی از شامات انتخاب شده‌اند و این‌که چرا برخلاف هدف خود در ابتدای کتاب، بر اساس توالی تاریخی، روند تغییر دست‌افزارهای سنگی را در نظر گرفته‌است. این موضوع نشان می‌دهد که روند بررسی دست‌افزارهای سنگی از آغاز تا پایان از زمان‌بندی تاریخی آن جدایی‌ناپذیر است و تقسیم‌بندی - به زعم شی - سستی دست‌افزارهای سنگی کاربردی بوده و درک آن‌ها را ساده‌تر می‌نماید.

در فصول نخست کتاب، تفاوت‌ها با دقت بیشتری مورد بحث قرار گرفته‌اند. برای نمونه در فصل چهارم ابزارهای بُرنده سنگی، شی با این موضوع آغاز می‌کند که نخستی‌ها ابزارهای سنگی را به عنوان کوبنده استفاده می‌کنند و تنها انسان‌ها هستند که ابزارهای سنگی را برای سوراخ‌کردن و بریدن به کار می‌برند. سپس از این مشاهدات برای پیش‌بینی در میان داده‌های باستانی استفاده می‌شود که برخلاف شواهد آزمایش می‌شوند. این الگو از نظر اصرار دقیق آن در آزمایش فرضیه با استفاده از شواهد مستقل قابل قبول است، اما برای خواننده‌هایی که با داده‌های باستانی آشنا هستند، این تغییر رویکرد اگرچه جالب است، اما به نظر می‌رسد که به نتایج مشابهی با بحث‌هایی که رویکرد سستی توالی زمانی دارند، دست پیدا می‌کند. هر فصلی، همچنین بخشی درباره "تقابل با رویکردهای سستی" دارد، اما این تفاوت‌ها اغلب پیچیده هستند. همان‌طور که قبلاً نیز اشاره شد، درست است که بیش‌تر انتقادهای شی از رویکردهای سستی قابل قبول هستند، اما افراد دیگری در جاهای دیگر نیز به آن اشاره نموده‌اند (برای نمونه رجوع کنید به Foley and Mirazon Lahr 2003).

در برخی از قسمت‌های کتاب، به نظریاتی بعضاً تأمل‌برانگیز بر می‌خوریم که اثبات آن‌ها با مشکل مواجه است. برای مثال حدس زدن در مورد این‌که برخی تغییرات روی دست‌افزارها نشان‌دهنده استفاده از آن‌ها برای تولید صدا به منظور برقراری ارتباط است یا برخی حدسیات دور از ذهن در مورد فناوری ساخت وسایلی برای حمل اشیاء از موادی که به سرعت از میان می‌رفتند مانند ساخت سبد از گیاهان (رجوع کنید به فصول ششم و هفتم) که هنوز شواهد مستقیم آن از دوره پلیستوسن به دست نیامده است.

به نظر می‌رسد که فصل ششم کتاب که به مطالعه ارتباط زبان و دست‌افزارهای انسان پرداخته است، نتوانسته آن‌طور که در ابتدای فصل گفته شده به مقصود خود برای ارائه پیش‌بینی‌ها و اثبات آن‌ها پردازد. برای نمونه می‌توان از لیست پیش‌بینی‌های پنجگانه در صفحه ۹۰ فصل ششم و جدول نخست این فصل نام برد. علیرغم دسته‌بندی در انتهای فصل، توضیحات در پذیرش این پیش‌بینی‌ها قانع‌کننده نمی‌نمایند. در واقع به شکلی ساده، شی پیچیدگی و تنوع در ساخت دست‌افزارهای سنگی را به پیچیدگی در شکل‌گیری مفاهیم نسبت داده و نتیجه می‌گیرد که انتقال این مفاهیم به کمک زبان صورت گرفته است.

پردازیم به بخش دوم عنوان کتاب: تفاوت‌های رفتاری میان نخستی‌های ابزارساز. آیا آن‌طور که از عنوان کتاب انتظار می‌رود، به نخستی‌های دیگر به جز انسان پرداخته شده است؟ با نگاهی به ارجاعات کتاب می‌توان نتیجه گرفت که شی بیشتر به مطالعات قدیمی‌تر اشاره کرده است. میمون‌های کاپوچین قاره آمریکا نیز ابزارهایی نظیر الدوایی می‌سازند که دارای لبه‌هایی بُرنده است (Haslam 2017, Proffitt et al. 2016). جدای از دست‌افزارهای سنگی، برخی از داده‌های شی در مورد روابط اجتماعی نخستی‌سانان مبهم به نظر می‌رسند. برای نمونه اشاره می‌کند که تنها انسان‌ها هستند که در پرورش کودکان خود با هم همکاری می‌کنند، نخستی‌سانان دیگر مفهومی به نام تقسیم غذا با غیرخویشاوندان خود را ندارند، تنها انسان‌ها هستند که از دست‌افزارسنگی برای رفع نیاز مبرم خود استفاده می‌کند، نخستی‌سانان دیگر با هم همکاری درازمدت ندارند، محل زندگی و خواب یکسانی برای مدت طولانی ندارند. به نظر می‌رسد این ابهامات در نتیجه مقایسات کلی پیش آمده است و نویسندگان اطلاعات دقیق و همراه با جزئیات از رفتارهای نخستی‌ها، کپی‌ها و میمون‌ها ارائه نمی‌دهد. نکته دیگر این‌که، باید در نظر داشت که رفتار نخستی‌ها در اسارت با رفتار آن‌هایی که همیشه در طبیعت زندگی کرده‌اند، تفاوت

فاحشی دارد. زمانی مقایسه دقیق خواهد بود که به رفتار این نخستین‌ها در طبیعت دقت شود (برای نمونه رجوع کنید به Haslam 2009, Luncz et al. 2017, 2015, Elisabetta et al. 2013).

شی معتقد است که یکی از دلایل محدودیت استفاده از تحلیل دست‌افزارسنگی در مطالعات فرگشت انسان این است که باستان‌شناسان تنها افرادی هستند که چنین پرسش‌هایی را می‌پرسند و تنها تعداد اندکی از دیرین‌انسان‌شناسان به پاسخ‌دادن به این پرسش‌ها علاقه نشان می‌دهند. با بازنگری در چارچوب مطالعات دست‌افزارهای سنگی، شی تلاش نموده تا آن‌ها نه تنها به عنوان مشخصه زمانی و مکانی شناخته شوند، بلکه به عنوان شاهدهی بر رفتار انسان‌ها بوده تا برای مطالعه فرگشت انسان به کار رود. اما غافل از این‌که باستان‌شناسان فراوانی نیز هستند که تنها در بحث دست‌افزارهای سنگی غرق شده و از بحث فرگشت انسان دور مانده‌اند. بیگانگی باستان‌شناسان و انسان‌شناسان از یکدیگر کاملاً دو طرفه است و البته تلاش شی برای کم نمودن فاصله‌ها و فراهم نمودن بستر مناسبی برای تلفیق و به هم پیوستگی این دانش‌ها برای ارائه نظریات بهتر و به واقعیت نزدیک‌تر در زمینه فرگشت انسان ستودنی است. برای باستان‌شناسان جالب خواهد بود که از قالب‌های سنتی شناسایی دست‌افزارهای سنگی بیرون آمده و به درک کلیات آن و از همه مهم‌تر، نقش آن‌ها در فرگشت انسان و مطالعه آن بپردازند. فرو رفتن در قالب اصطلاحات و مفاهیم دست‌افزارهای سنگی آنقدر در روش و نظریه باستان‌شناسی جاگرفته و تثبیت شده‌اند که امکان اصلاح و تجدیدنظرکردن در مورد آن‌ها را دشوار ساخته و خود به مانعی اساسی برای تجزیه و تحلیل دست‌افزارهای سنگی از منظر انسان‌شناسی بدل شده‌است. در واقع انسان سازنده آن به نوعی، فراموش شده است. کتاب تلاش می‌کند که با آزادی از قید و بند این اصطلاحات، اما با کمک شناخت کلی دست‌افزارهای سنگی، درک دیرین‌انسان‌شناسی بهتر و موفق‌تری را به دست دهد. اما آیا به این هدف رسیده است؟ در پایان کتاب، خوانندگان باستان‌شناس خود را دوباره در قالب‌های از پیش تعیین شده و دوره‌های زمانی تعریف شده برای این قالب‌ها گرفتار و خوانندگان دیرین‌انسان‌شناس خود را دور از تحلیل‌های انسان‌شناسانه می‌بینند.

سخن آخر این‌که رویکرد شی در این کتاب بسیار ارزشمند است. زیرا پرسش‌های بسیاری را مطرح می‌نماید که فرای مطالعات موردی ارائه شده توسط وی هستند و

علاقمندان را به تصحیح، رد یا مطرح کردن فرضیات و پیش‌بینی‌های دیگر تشویق می‌نماید تا به روش‌های نوینی در مطالعات دست‌افزارهای سنگی دست یابند و نه این‌که همچنان در راه سنتی پیشین گام بردارند.

### پی‌نوشت‌ها

۱. مصرعی از نظامی گنجوی شاعر سده ششم و هفتم هجری است (کم‌گوی و گزیده‌گوی چون دُر/ تا زانک تو جهان شود پُر).
۲. البته ترجمه این کتاب به زبان فارسی توسط فخرالسادات بصام پور و نگارنده این نوشتار به‌اتمام رسیده و مراحل آماده‌سازی برای چاپ را می‌گذرانند.
۳. برای نمونه می‌توان به کتاب دوسونویل بورد (de Sonneville-Bordes and Perrot 1956) و برزیون (Brézillon 1983) اشاره نمود.
4. The things you own, end up owning you. Chuck Palahniuk (1996) Fight Club (Shea 2017:179).

### کتاب‌نامه

- Brézillon, M. 1983. La dénomination des objets de Pierre taillée, matériaux pour un vocabulaire de préhistoriens de langue française : CNRS Paris.
- Clark, J.G.D. 1977. World Prehistory, 3rd edition: Cambridge University Press, Cambridge.
- de Sonneville-Bordes, D., and Perrot, J., 1956. Lexique typologique du Paléolithique supérieur. Outillage lithique. V) Outillage à bord abattu. VI) Pièces tronquées. VII) Lames retouchées. VIII) Pièces variées. IX) Outillages lamellaires, pointe azilienne. «Bull, de la Société Préhistorique Française», 53: 547-559.
- Elisabetta, V., Haslam, M., Spagnoletti, N. and Fragaszy, D. 2013. Use of stone hammer tools and anvils by bearded capuchin monkeys over time and space: construction of an archeological record of tool use. «Journal of Archaeological Science», 40(8): 3222-3232.
- Foley, R. and Mirazon Lahr, M. 1997. Mode 3 technologies and the evolution of modern humans. «Cambridge Archaeological Journal», 7(1): 3-36.
- Foley, R. and Mirazon Lahr, M. 2003. On stony ground: lithic technology, human evolution, and the emergence of culture. «Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews: Issues, News, and Reviews», 12(3): 109-122.
- Garrod, D.A. and Bate, D.M. 1942. Excavations at the cave of Shukbah, Palestine, 1928. In Proceedings of the Prehistoric Society (Vol. 8, pp. 1-20). Cambridge University Press.

- Garrod, D.A. 1955. The Mugharet el-Emireh in Lower Galilee: type-station of the Emiran industry. «The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland», 85(1/2): 141-162.
- Harmand, S., Lewis, J.E., Feibel, C.S., Lepre, C.J., Prat, S., Lenoble, A., Roche, R. 2015. 3.3-Million-year-old stone tools from Lomekwi 3, West Turkana, Kenya. «Nature», 521: 310–315.
- Haslam, M., Hernandez-Aguilar, R.A., Proffitt, T., Arroyo, A., Falótico, T., Fragaszy, D., Gumert, M., Harris, J.W., Huffman, M.A., Kalan, A.K. and Malaivijitnond, S. 2017. Primate archaeology evolves. «Nature Ecology & Evolution», 1(10): 1431-1437.
- Haslam, M., Hernandez-Aguilar, A., Ling, V., Carvalho, S., De La Torre, I., DeStefano, A., Du, A., Hardy, B., Harris, J., Marchant, L. and Matsuzawa, T., McGrew, W., Mercader, J., Mora, R., Petraglia, M., Roche, H., Visalberghi, E., and Warren, R. 2009. Primate archaeology. «Nature», 460(7253): 339-344.
- Krause, J. and Trappe, T. 2019. Die Reise unserer Gene: eine Geschichte über uns und unsere Vorfahren. Ullstein Buchverlage.
- Luncz, L.V., Svensson, M.S., Haslam, M., Malaivijitnond, S., Proffitt, T. and Gumert, M. 2017. Technological response of wild macaques (*Macaca fascicularis*) to anthropogenic change. «International Journal of Primatology», 38(5): 872-880.
- Luncz, L. V., Wittig, R. M. and Boesch, C. 2015. Primate archaeology reveals cultural transmission in wild chimpanzees (*Pan troglodytes verus*). «Philosophical Transactions of the Royal Society B», 370, 201403348.
- Proffitt, T., Luncz, L.V., Falotico, T., Ottoni, E.B., de la Torre, I. and Haslam, M. 2016. Wild monkeys flake stone tools. «Nature», 539: 85-88.
- Rosen, S.A. 1997. Lithics after the Stone Age: a handbook of stone tools from the Levant. Rowman Altamira.
- Scardia, G., Neves, W.A., Tattersall, I. and Blumrich, L., 2020. What kind of hominin first left Africa? «Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews», 30(2): 122-127.
- Shea, J.J. 2017. Stone tools in human evolution, behavioral differences among technological primates: Cambridge University Press.
- Shea, J.J., 2013. Stone tools in the Paleolithic and Neolithic Near East: a guide: Cambridge University Press.
- Vanhaeren, M. and d'Errico, F., 2006. Aurignacian ethno-linguistic geography of Europe revealed by personal ornaments. «Journal of archaeological science», 33(8): 1105-1128.
- Review of the book: Stone tools in human evolution, behavioral differences among technological primates by John Shea
- Elham Ghasidian Research associate, Neanderthal Museum, Germany