

Critical Studies in Texts and Programs of Human Sciences,
Institute for Humanities and Cultural Studies (IHCS)
Monthly Journal, Vol. 22, No. 2, Spring 2022, 307-327
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 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.

*Research Associate, Neanderthal Museum, Germany, elham.ghasidian@neanderthal.de

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



بررسی و نقد کتاب

Stone Tools in Human Evolution, Behavioral Differences among Technological Primates

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

الهام قاصدیان*

چکیده

کتاب دست‌افزارهای سنگی در فرگشت انسان از مجموعه 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، برخی رویکردها و چهارچوب‌های باستان‌شناسی سنتی در تحلیل آن‌ها مانع از درک این فرگشت می‌شوند. وی در جای‌جای کتاب بر نظر خود تأکید می‌کند که باستان‌شناسان باید رویکرد سنتی خود را تغییر دهند و در مطالعه فرگشت انسان و رفتار او براساس دست‌افزارهای سنگی روش‌های نوینی بیابند. این روش‌های نوین می‌توانند دیرین‌انسان‌شناسان، متخصصان علم ژنتیک دیرینه، و باستان‌شناسان را گرد هم آورند که به کسب نتایج بهتری در درک رفتار انسان منجر شود. این هدف نویسنده و تلاش ارزش‌مند وی درخور تقدیر است، اما آیا وی به رویکردی نوین 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



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

کلیدواژه‌ها: دست‌افزارهای سنگی، پلیستوسن، هولوسن، انسان ریخت، فرگشت انسان، دیرین‌انسان‌شناسی.

۱. مقدمه

دست‌افزارهای سنگی، باتوجه‌به دوام طولانی آن‌ها در طبیعت، از مهم‌ترین داده‌های باستانی برجای‌مانده از دوره پارینه‌سنگی و منبع اطلاعاتی مهمی برای بازسازی زندگی انسان در این دوره به‌شمار می‌روند. هم‌راهی این دست‌افزارها با بقایای جسمانی انسان اطلاعات مهمی را درخصوص تغییر و فرگشت جسمانی انسان و فرهنگ او به‌دست می‌دهند. این‌جاست که مرز میان باستان‌شناسی و دیرین‌انسان‌شناسی (palaeoanthropology) برداشته و دو شاخه دانش یکی می‌شوند و به شناخت ابعاد گوناگون انسان در دوره پارینه‌سنگی منجر می‌شوند. جان شی (John Shea)، در میان باستان‌شناسان پارینه‌سنگی و دیرین‌انسان‌شناسان، چهره‌ای شناخته‌شده است. نوشته‌های فراوان وی با محوریت دست‌افزارهای سنگی و دسته‌بندی‌های وی از صنایع سنگی ادوار مختلف پارینه‌سنگی اطلاعات فراوانی را در این زمینه به‌دست داده است. منطقه جغرافیایی پژوهش وی شرق و شمال آفریقا و خاور نزدیک است که در سال‌های اخیر بیش‌تر بر آفریقا متمرکز شده است.

از عنوان کتاب پیداست، مخاطب کتاب هم نخستی‌شناسان (primatologists) و هم باستان‌شناسان، به‌ویژه علاقه‌مندان 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 باستان‌شناختی 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 سه‌ونیم 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... و همین‌طور نامیدن گونه‌های ابزاری مانند شکافنده، کوبنده، و... که به‌صورت سنتی مفاهیم اصلی در مطالعات پارینه‌سنگی هستند 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 بنیادگذاشتن چهارچوبی تازه برای تفسیر دست‌افزارهای سنگی، به‌منظور درک فرگشت انسان، در تلاش است تا دیرین‌انسان‌شناسان را به ارزش دست‌افزارهای سنگی در مطالعه فرگشت انسان قانع کند.

به‌شکل 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 به طرح موضوع فرگشت فناوری هم‌راه با تغییرات زیستی به‌شکل ساده خطی (linear evolution) منجر شد. افزون‌براین، باستان‌شناسان اولیه دیدگاه‌های خود را برپایه شواهد باستانی به‌دست‌آمده از اروپا بنیان گذاردند. هرچند بسیاری از آن‌ها بعدتر منتقد کارهای نخستین خود شدند، افق دید خود را گسترش دادند، به مناطقی چون شامات توجه کردند، و سعی در تعدیل دیدگاه‌های خود داشتند، اما چهارچوب 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 باید دید خود را گسترش دهیم. معمولاً باستان‌شناسان وقتی با دست‌افزارهای سنگی مواجه می‌شوند، به نظریات سطح پایین (low range theory) می‌پردازند؛ این که دست‌افزارها به چه دوره‌ای مربوط‌اند، توسط چه گونه انسانی ساخته شده، و این که سازندگان آن‌ها چگونه از لحاظ فرهنگی به یک‌دیگر مرتبط بوده‌اند. به‌زعم 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 است تا باستان‌شناسان. آیا او در این هدف موفق شده است؟

۲. معرفی نویسنده کتاب

جان شی از شناخته‌شده‌ترین پژوهش‌گران دوره پارینه‌سنگی و از شاگردان و تأثیرپذیرفتگان مکتب دیوید پیلیم (David Pilbeam) و زنده‌یادان گلن آیزاک (Glynn Isaac) و اوفر باریوسف (Ofer Bar-Yosef) است. وی، به‌تأثیر از استادان خود، به مناطق جغرافیایی شرق آفریقا و شامات علاقه‌مند 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 آن‌ها یعنی دست‌افزارهای سنگی، برای بازسازی رفتار انسان‌ها و درنهایت درک فرگشت انسان تأکید داشت.

جان شی، که خود دست‌افزارسازی را به‌شکلی 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 بزند و این دو شاخه علمی را به یک‌دیگر پیوندد. جان شی در دوره‌های مختلف پارینه‌سنگی تا نوسنگی پژوهیده و مقالات متعددی را به‌چاپ رسانده است. البته، همواره به درک تغییر و فرگشت رفتار بشر از راه دست‌افزارسازی نگاهی ویژه 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 تهیه‌شده توسط پژوهش‌گران فرانسوی است. البته، این قبیل کتاب‌ها بسیار ارزش‌مندند 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 این‌رو، نویسنده به فکر تألیف کتاب حاضر افتاده است.

۳. ارزیابی ویژگی‌های ظاهری کتاب

از ویژگی‌های سبک نگارش جان شی زبان روان، 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 «کم گوی و گزیده گوی»^۱ است. بنابراین، توصیه می‌شود که علاقه‌مندان، به‌ویژه دانشجویان، به خواندن این کتاب به زبان اصلی، یعنی انگلیسی، مبادرت ورزند.^۲

صفحه‌بندی و صفحه‌آرایی کتاب براساس سبک مقبول و شکیل انتشارات دانشگاه کیمبریج انجام شده که برپایه استفاده از فضاها و کادرها به بهترین صورت است.

کتاب نه فصل دارد و علاوه بر ۵۱ تصویر، ۲۶ جدول، و هفت کادر حاوی توضیحات تکمیلی است. نمایه مفصلی نیز در انتهای آن وجود دارد. برخی از تصاویر مدل‌های مطرح‌شده توسط نویسنده را در بر دارند تا منظور وی را گویاتر کنند. نویسنده به‌عمد از عکس دست‌افزارهای سنگی استفاده نکرده است، زیرا بر این باور است که در برخی از نقاط، به‌سبب حجم و برجستگی سنگ، ممکن است عکس وضوح خود را از دست بدهد، اما یک طراحی دقیق این مشکل را ندارد 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 هاشورند که نمایان‌گر جهت ضربه واردشده بر قطعه است. برای درک بهتر خواننده، از ترسیم هاشورها خودداری شده است تا شلوغ به‌نظر نرسند. البته، جهت ضربه‌های واردآمده بر قطعه با فلش‌های کوچک مشخص شده‌اند (بنگرید به کادر ۱، Shea 2017: 36, 37). پس از ابداع روش‌های گوناگون برای نشان‌دادن جزئیات دست‌افزارهای سنگی به‌وسیله برنامه‌های گوناگون کامپیوتری، هنوز هم طراحی دستی گویاترین روش نشان‌دادن جزئیات آن‌هاست که در این کتاب نیز مشهود است. توصیه می‌شود که نخست، دانشجویان و علاقه‌مندان به شناخت دست‌افزارهای سنگی مهارت خود را در طراحی آن‌ها بالا ببرند، زیرا به‌هنگام طراحی دقیق قطعات به دیدن جزئیات تراش قطعه و درک بهتر آن موفق خواهند شد.

۴. ارزیابی محتوا

این کتاب تلاشی متهورانه برای ارائه چهارچوبی تازه برای تفسیر دست‌افزارهای سنگی در درک فرگشت انسان به‌شمار می‌رود؛ موضوعی که از دید بسیاری از باستان‌شناسان دور

افتاده است. شی در این کتاب تلاش دارد تا از دست‌افزار سنگی به‌عنوان یک اثر باستانی، که بایستی مورد ثبت و ضبط قرار گیرد، فاصله بگیرد 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 پرداختن به این بقایا بدون در نظر گرفتن زمینه و عللی که به شکل‌گیری، تغییر، فرگشت، و همراهی آنان با گونه‌های مختلف انسانی منجر شده است، نمی‌تواند به درک کاملی از دوره پارینه‌سنگی بینجامد. در برخی مکاتب پارینه‌سنگی، پژوهش‌گران تنها به فناوری و گونه‌شناسی دست‌افزارهای سنگی می‌پردازند و گاهی در این زمینه آن‌قدر زیاده‌روی کرده‌اند و به جزئیاتی چون زاویه آماده‌سازی سکوی ضربه سنگ‌مادر، تعداد روتوش‌های لبه یک ابزار، جایگاه قرارگیری روتوش‌ها، و... مشغول شده‌اند که جایی برای تفسیر آن‌ها باقی نمی‌ماند. درست است که مطالعه موارد نام‌برده اهمیت فراوانی دارند، گاهی فراموش می‌شود 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 کرد که به انتشار کاتالوگ‌ها و دانش‌نامه‌هایی با ذکر جزئیات گاهی کم‌کاربرد برای معرفی دست‌افزارهای سنگی اقدام کرده‌اند.^۳ در این مطالعات، به گونه انسانی و نحوه تغییر دست‌افزارها براساس فرگشت انسانی اشاره نشده است.

شاید آغاز هم‌راه‌سازی مطالعه دست‌افزارهای سنگی با فرگشت انسانی از مجموعه صنایع سنگی به‌دست‌آمده از آفریقا شروع شده باشد؛ 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 دنبال‌کردن سیر فرگشت آن می‌پردازد. بسیاری از مکاتب فکری در دانشگاه‌های آمریکایی و بریتانیایی باستان‌شناسی پارینه‌سنگی را بخشی از دیرین‌انسان‌شناسی به‌شمار آورده‌اند 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 باشد و بدون در نظر گرفتن نقش انسان بی‌معنی می‌نماید، زیرا ساخت دست‌افزارهای سنگی بسیار تحت‌تأثیر محیط‌زیست 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 محوطه‌های اروپایی کار می‌کردند، این دیدگاه را رواج دادند 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 به‌روشنی‌های گوناگون آگاهی و علاقهٔ بیش‌تری به دانستن درمورد سازندگان این دست‌افزارها پدید آمده است.

با به‌کارگیری رویکردی تحلیلی و مقایسه‌ای، هدف شی در این کتاب درک فرگشت رفتار انسان‌ریخت‌ها و سایر نخست‌سازان 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 دورهٔ پارینه‌سنگی بایستی به صنایع سنگی مختلف، واحدهای زمانی پیاپی، یا یک توالی تکاملی منفرد تقسیم شود؟

از دیدگاه نویسنده، نخست‌سازان (شامل انسان) در سه حالت به ساخت دست‌افزار سنگی مبادرت ورزیده‌اند: استفادهٔ گاه‌به‌گاه، برحسب عادت، و به‌هنگام نیاز مبرم به استفاده از ابزار. شی نشان می‌دهد که در بیش از سه میلیون سال پیش روش‌های ساخت دست‌افزارهای سنگی از ساخت ابزار برای نیاز گاه‌به‌گاه، که بیش‌تر در میان نخست‌سازان امروزی دیده می‌شود، به الگویی مختص انسان تغییر یافت که همان نیاز مبرم انسان به ابزار است. انسان برای جبران کاستی‌های زیستی خود، نظیر پنجه‌ها یا دندان‌های قوی، به ساخت بسیاری از ابزارها مبادرت ورزید. برای درک این‌که چگونه دست‌افزارهای سنگی در طول فرگشت انسان تغییر کردند، شی به مقایسهٔ ابزارها در میان انسان‌ها و سایر نخست‌سازان می‌پردازد و پیش‌بینی می‌کند که چگونه دست‌افزارهای سنگی همراه با تغییر شاخصهٔ رفتارهای انسانی تغییر یافته‌اند. این رفتارها عبارت‌اند از: استفاده از ابزارهای بُرنده، جابه‌جایی هدف‌مند (همراه با حمل اشیاء)، 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 سه‌ونیم میلیون تا ۶۵۰۰ سال پیش، می‌پردازد.

در فصل نخست، شی در مقدمهٔ کتاب به این موضوع می‌پردازد که چگونه تفاوت‌های فناوری میان انسان‌ها و دیگر نخست‌سازان تفاوت میان دست‌افزارهای سنگی را ایجاد کرده است و پرسش‌هایی اساسی را دربارهٔ منشأ انسان و فرگشت مطرح می‌کند:

چگونه گونه‌های انسانی از سایر حیوانات به لحاظ رفتاری متمایزند؟ چرا رفتارهای انسان‌ها با یک‌دیگر متفاوت است؟ وی سه دسته فناوری را مورد آزمایش قرار می‌دهد: صنعتی، پیش از صنعتی، و فناوری سایر نخستی‌سانان به‌جز 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، طبیعتاً در دسته فناوری نخستی‌سانان به‌جز انسان می‌گنجد.

فصل دوم به این می‌پردازد که باستان‌شناسان چگونه دست‌افزارهای سنگی را مطالعه کنند. 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 به‌دست 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 چهارچوب تحلیل دست‌افزارهای سنگی می‌پردازد و تلاش دارد که این تحلیل را وارد بحث فرگشت انسانی کند. شی، در این فصل، دو بخش را با عنوان «مفاهیم ضروری» و «مفاهیم غیرضروری» مطرح می‌کند. مفاهیم ضروری شامل سنگ‌خام و دسته‌بندی‌های دست‌افزارهای سنگی است (مانند تراشه، سنگ‌مادر، ابزارهای روتوش‌دار، چکش سنگی، همین‌طور مفاهیم دیگری چون توالی‌تراش، پرداخت برداشته‌ها، بازیابی دست‌افزارها/ recycling، از رده خارج شدن / discard، کاربرد، و سبک ساخت). شی از کاربرد مفاهیم تاریخی - فرهنگی مربوط به زيردوره‌های 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 زيردوره‌های 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 فناوری است 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 است تا از چهارچوب پیش‌نهادی خود اندکی فراتر رود و قالبی توصیفی را جای‌گزین دسته‌بندی‌های رایج برای فناوری دست‌افزار سنگی ارائه کند. به همین منظور، وی تلاش کرده است 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 به‌کار گرفته شوند. به همین منظور، وی تمامی دست‌افزارهای سنگی را در قالب پنج دسته تقسیم کرد. بر این اساس، دسته نخست متشکل از قلوه‌سنگ‌هاست که تراشه‌برداری اندکی از آن‌ها انجام شده است. دسته دوم شامل ابزارهای دورویه نظیر تیرهای دستی و ساطورابزارها (cleavers) است. دسته سوم تراشه‌ها و ابزارهای به‌دست‌آمده از سنگ‌مادرهای پرداخت‌شده (prepared cores) را در بر می‌گیرد. 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 به دسته‌بندی کلارک بسیار شبیه است. شی دسته‌بندی خود را در شکل‌های ۳-۳ و ۴-۳ کتاب به‌خوبی به‌تصویر می‌کشد و در جدول ۳-۲ به‌اختصار 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 چندوجهی‌هاست. دسته D اولین گام در تولید تراشه است که خود شامل هفت شاخه تراشه‌های روتوش‌دار، خراشنده‌ها/کنگره‌دارها/دندان‌دارها، کول‌دارها/قطع‌شده‌ها، ریزابزارها، اسکنه‌ها، تیزه‌ها، و 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، ریزتیغه، و خراشنده‌های بزرگ). دسته H شامل قطعات ساییده‌شده، نظیر تیشه‌ها و چاقوهایی با لبه ساییده‌شده و جلاخورده، است و دسته I شامل انواع سنگ‌ساب است.

دسته‌بندی تازه شی و بازنگری وی بسیار درخور 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 تا I زیاد به کار گرفته نمی‌شود. در جای جای 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 مسئله سبب می‌شود شی از هدف غایی خود، که برجسته‌کردن نقش مطالعه دست‌افزارهای سنگی و پیدا کردن زبان مشترک میان باستان‌شناسان و انسان‌شناسان است، دور شود. 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 است و درک آن را برای انسان‌شناسان زیستی دشوار می‌کند.

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 موردی می‌پردازد که در ساخت دست‌افزار سنگی تأثیر می‌گذارد. 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 موردنظر خود برسد. بازنگری و نگاه تازه وی به چهارچوب سنتی توصیفی برای فرگشت دست‌افزارهای سنگی بیش‌تر تأکید بر فناوری دارد تا گونه‌شناسی و البته مدت‌هاست که باستان‌شناسان به این رویکرد رسیده‌اند و نکته تازه‌ای در آن نیست که برانگیزاننده نظر دیرین‌انسان‌شناسان به دست‌افزارهای سنگی باشد، اما نباید از این نکته نیز چشم‌پوشی کرد که شی توانسته است با مقایسه میان نحوه استفاده انسان امروزی و دیگر نخستین‌سانان از دست‌افزارهای سنگی فرضیات قابل آزمایشی را ارائه کند.

فصل چهارم، پس از پرداختن به دلایل لزوم استفاده از دست‌افزارهای سنگی توسط انسان‌ریخت‌ها، به نخستین دست‌افزارهای سنگی ساخته‌شده، یعنی قطعات مربوط به دوره پلیوپلیستوسن، به‌همراه سازنده آن‌ها می‌پردازد که آغازگر روند تولید نظام‌مند دست‌افزارهای سنگی محسوب می‌شود. در این‌جا ایرادی که شی به دسته‌بندی سنتی دست‌افزارهای سنگی می‌گیرد، درخور تأمل است. وی از صنعت اولدوایی (Leakey 1966) و لومکوی (Harmand et al. 2015) نام می‌برد و باستان‌شناسان را متهم می‌کند که شناسایی و تشخیص این دست‌افزارها براساس الگوهای ازپیش‌شکل‌گرفته در ذهنشان بوده است و بر همین اساس، آن‌ها را توصیف کرده‌اند، بدون این‌که از پیش به فرگشت انسان‌ریخت‌ها و رفتار آن‌ها توجه داشته باشند. باید در نظر داشته باشیم که قدمت صنعت لومکوی در کنیا به حدود سه‌ونیم میلیون سال پیش بازمی‌گردد که بسیار پیش‌تر از اولدوایی بوده است. سازنده آن‌ها هم استرالوپیتسین‌ها بوده‌اند با حجم مغزی که از نخستین سانان 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 به‌کمک چکش، سندان، و کوبیدن میوه‌ها با پوسته سخت بر آن‌ها استفاده می‌کنند (Haslam et al. 2009). بنابراین، نخستین‌ها بسیار پیش‌تر از آنچه تصور شده است، توانا بوده‌اند و داده‌های بیش‌تری را می‌توانند در اختیار مدل بازسازی منشأ فناوری، که توسط شی ارائه شده است، در اختیار ما بگذارند که متأسفانه در این کتاب نادیده گرفته شده است.

فصل پنجم به مهاجرت انسان‌ها می‌پردازد که حرکت‌هایی ازپیش‌برنامه‌ریزی‌شده و هدف‌مندند. جابه‌جایی هدف‌مند روشی نوآورانه محسوب می‌شود که در نتیجه آن انسان‌ریخت‌های نخستین را به مهاجرت به مناطق خارج از آفریقا و به‌سوی اوراسیا قادر ساخت (تئوری خروج از آفریقای ۱ و ۲؛ Scardia et al. 2020). چنین رفتاری از نخستین‌سانان دیگر برنیامده است. موضوع مهاجرت در تاریخ فرگشت انسان بسیار کلیدی است و بحث‌های مهمی را رقم زده است و رویکرد شی به آن، با تکیه بر دست‌افزارهای سنگی، نیز درخور توجه است. نخستین شواهد جابه‌جایی 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 کرد که این موضوع تنها مختص به 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 به‌هنگام 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 شد. در این فصل، شی بر اهمیت تنوع فرهنگی و فناوری به‌عنوان 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 دارد و سبب شده است تا انسان مکان‌های جغرافیایی گسترده‌تری را درنوردد.

شاید پدید آمدن زینت‌آلات و اشیایی که کاربردی به‌جز ابزار داشته‌اند بتواند مفهوم مدرن شدن انسان را بهتر برساند، اما این شواهد برای اثبات کاربرد زبان کافی نیست (Vanhaeren and d'Errico 2006). براساس پیچیده‌شدن صنعت دست‌افزاری به‌تنهایی نمی‌توان به اثبات توانایی سخن‌گفتن دست یافت. همان‌طور که خود نویسنده نیز اشاره می‌کند، تنها براساس برخی گونه‌های دست‌افزارهای سنگی نظیر ریزتیغه، به‌عنوان دست‌افزاری رایج در اواخر عصر پلیستوسن، نمی‌توان آن را شاخصی برای اثبات مدرن بودن انسان دانست، زیرا ریزتیغه در دوره‌های دیگر و در میان گونه‌های دیگر انسان هم وجود داشته است.

در فصل هفتم، نویسنده به مسئله مهاجرت انسان در اواخر پلیستوسن می‌پردازد. نویسنده از واژه مهاجرت (migration) برای توصیف پدیده‌ای استفاده می‌کند که طی آن کل یک جامعه حرکت می‌کند، درحالی‌که پراکندگی (dispersal) با گروه‌های کوچک انسانی سروکار دارد که در نتیجه جابه‌جایی امکان اختلاط با گروه‌های دیگر نیز وجود دارد. در اواخر دوره پلیستوسن، که انسان‌ها به‌طور کامل مدرن شده بودند، به مناطق جدیدی، از جمله استرالیا و آمریکا، وارد شدند. از آن‌جاکه سازندگان دست‌افزارها همگی انسان‌های هوشمند (homo sapiens) هستند، باستان‌شناسان با جست‌وجوی شباهت میان دست‌افزارهای مناطق جغرافیایی متفاوت تلاش در ردیابی مسیرهای مهاجرت انسان دارند، غافل از آن‌که روش ساخت دست‌افزارهای سنگی به‌شدت تحت تأثیر محیطی است که سازندگان در آن قرار دارند. بنابراین، تنها با مطالعه دست‌افزارهای سنگی نمی‌توان بااطمینان به ردیابی مسیرهای مهاجرتی دست یافت. تنها با به‌کارگیری دانش انسان‌شناسان و پژوهش‌گران علم ژنتیک دیرینه (palaeogeneticists) در کنار داده‌های باستانی می‌توان به

نتیجه مورداعتمادی دست یافت (برای دریافت جزئیات بیش تر در این زمینه، بنگرید به Krause and Trappe 2019).

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

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

کوتاه‌سخن شی این است که به‌مرور، بر اثر تغییر در آناتومی انسان، نیاز و وابستگی وی به ابزار بیش‌تر شد و همین امر سبب شد که به‌مرور، با تغییرات بیش‌تر در آناتومی، تغییرات بیش‌تری نیز در ابزارهای ساخت دست وی ایجاد شود. لحظه‌ای که انسان قادر به درک کارآمدی ابزارهایی به‌جز دندان‌ها و ناخن‌های خود شد، لحظه‌ای بود که راه وی از سایر نخستین سانان جدا شد و به دورشدن وی از عموزاده‌های خود انجامید و درنهایت به موجودی تبدیل شد که بدون استفاده از ابزار قادر به ادامه‌ی زندگی نیست. جمله‌ای که شی در آغاز فصل نهم خود نقل‌قول می‌کند که انسان صاحب ابزارها نشد، بلکه خود به تملک آن‌ها درآمد،^۴ به‌خوبی گویای این وضعیت است.

اما این‌که چه‌طور گونه‌ی ما توانست بر سایر نخستین‌ها 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. به‌زعم نگارنده‌ی این‌سطور، شی می‌توانست بیش‌تر به فیزیولوژی سایر نخستین‌ها بپردازد تا بتواند انتظارات خوانندگان را برآورد، زیرا آن‌چه عنوان کتاب به‌ذهن متبادر می‌سازد، دریافت حجم بیش‌تری از اطلاعات برای روشن‌ساختن ابزارسازی در میان نخستین سانان است، اما آن‌چه در کتاب رخ می‌دهد، تنها پرداختن به فرگشت انسان و گونه‌های انسانی است.

۵. نتیجه‌گیری

شی پژوهش‌گر و سازنده حرفه‌ای دست‌افزار سنگی است که پروژه‌های پژوهشی بسیاری در مکان‌ها و دوره‌های مختلف را به‌انجام رسانیده است. درحالی‌که برخی پژوهش‌گران ممکن است با عقیده وی موافق نباشند، شی چهارچوب تازه‌ای برای بحث در مورد فرگشت دست‌افزار سنگی را، به‌عنوان یکی از منابع مهم اطلاعاتی برای مطالعه تغییرات رفتاری و شناختی در فرگشت انسان، فراهم می‌آورد و در جای‌جای این کتاب تلاش کرده است تا از چهارچوب سنتی فرهنگی، تاریخی، و گاه‌نگاری دور شود و گامی در روشی تازه بردارد. از نظر وی، تمامی رویکردهای سنتی برای مطالعه نقش دست‌افزارهای سنگی در فرگشت انسان به نقصان دچارند، زیرا بیش‌تر آن‌ها توصیفی بوده است تا توضیحی و درواقع شهودی هستند. بنابراین، قوانین استخراج‌شده از آن‌ها آزمایش‌شدنی نیستند؛ زیرا از شواهدی به‌دست می‌آیند که آزمون‌پذیر نیستند؛ برای نمونه، این‌که هم‌زمان چه صنایع سنگی می‌توانسته‌اند وجود داشته باشند. نظیر دیدگاه برخی باستان‌شناسان در مورد این‌که دسته‌بندی‌های ۲، ۳، ۴، و احتمالاً ۵ (بنگرید به دسته‌بندی کلارک، فولی، و میرازون لار در بالا) می‌توانسته‌اند هم‌زمان اتفاق بیفتند، نظیر آن‌چه در عصر سنگ‌میانی (middle stone age) در آفریقا شاهدیم (Foley and Mirazon Lahr 1997).

کتاب در تلاش است تا پیش‌بینی و فرضیات قابل‌قبولی 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 پُرنده)، فصل پنجم (جابه‌جایی و مهاجرت هدف‌مند)، و تاحدودی فصل هفتم (مهاجرت و پراکنش) تا اندازه‌ای به این هدف نزدیک شده باشد، اما در فصول بعدی، بنابه ماهیت فرگشت انسان، از این هدف دور و نقش سایر نخستی‌ها کم‌رنگ می‌شود و به‌مرور، در فصول بعدی، به‌ویژه 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 شی چه لزومی دیده است تا به دست‌افزارهای سنگی به‌هنگام 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)، واقعیت این است که آن‌ها اهمیت نخستین خود را از دست داده بودند. شی، به‌شکل واضح، مشخص نمی‌کند که چرا مثال‌هایی از شامات

انتخاب شده‌اند و این که چرا، برخلاف هدف خود در ابتدای کتاب، براساس توالی تاریخی روند تغییر دست‌افزارهای سنگی را در نظر گرفته است. این موضوع نشان می‌دهد که روند بررسی دست‌افزارهای سنگی از آغاز تا پایان از زمان‌بندی تاریخی آن جدایی‌ناپذیر است و به‌زعم شی تقسیم‌بندی سنتی دست‌افزارهای سنگی کاربردی است و درک آن‌ها را ساده‌تر می‌کند.

در فصول نخست کتاب، تفاوت‌ها با دقت بیشتری مورد بحث قرار گرفته‌اند. برای نمونه، در فصل چهارم در ابزارهای بُرنده سنگی، شی با این موضوع آغاز می‌کند که نخستی‌ها ابزارهای سنگی را به‌عنوان کوبنده استفاده می‌کنند و تنها انسان‌ها هستند که ابزارهای سنگی را برای سوراخ‌کردن و بریدن به‌کار می‌برند. سپس، از این مشاهدات برای پیش‌بینی درمیان 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، به‌نظر می‌رسد که به نتایج مشابه با بحث‌هایی دست پیدا می‌کند که رویکرد سنتی توالی زمانی دارند. هم‌چنین، هر فصلی بخشی درباره «تقابل با رویکردهای سنتی» دارد، اما این تفاوت‌ها اغلب پیچیده‌اند. همان‌طور که قبلاً نیز اشاره شد، بیش‌تر انتقادهای شی از رویکردهای سنتی پذیرفتنی‌اند، اما افراد دیگری در جاهای دیگر نیز به آن اشاره کرده‌اند (برای نمونه، بنگرید به Foley and Mirazon Lahr 2003).

در برخی از قسمت‌های کتاب، به نظریاتی تأمل‌برانگیز برمی‌خوریم که اثبات آن‌ها با مشکل مواجه است. برای مثال، حدس‌زدن درمورد این که برخی تغییرات روی دست‌افزارها نشان‌دهنده استفاده از آن‌ها برای تولید صدا به‌منظور برقراری ارتباط است یا برخی حدسیات دور از ذهن درمورد فناوری ساخت وسایلی برای حمل اشیاء از موادی که به‌سرعت از میان می‌رفتند، مانند ساخت سبد از گیاهان (بنگرید به فصول ششم و هفتم) که هنوز شواهد مستقیم آن از دوره پلیستوسن به‌دست نیامده است.

به‌نظر می‌رسد فصل ششم کتاب، که به مطالعه ارتباط زبان و دست‌افزارهای انسان پرداخته، نتوانسته آن‌طور که در ابتدای فصل گفته شده است، به مقصود خود درباره ارائه پیش‌بینی‌ها و اثبات آن‌ها پردازد. برای نمونه، می‌توان از فهرست پیش‌بینی‌های پنج‌گانه در صفحه نود فصل ششم و جدول نخست این فصل نام برد. با وجود دسته‌بندی در انتهای فصل، توضیحات در پذیرش این پیش‌بینی‌ها قانع‌کننده نمی‌نمایند. در واقع،

به‌شکلی ساده، شی پیچیدگی و تنوع در ساخت دست‌افزارهای سنگی را به پیچیدگی در شکل‌گیری مفاهیم نسبت می‌دهد و نتیجه می‌گیرد که انتقال این مفاهیم به‌کمک زبان صورت گرفته است.

در ادامه، به بخش دوم عنوان کتاب *تفاوت‌های رفتاری میان نخستی‌های ابزارساز* می‌پردازیم. آیا آن‌طور که از عنوان کتاب انتظار می‌رود، به نخستی‌های دیگر به‌جز 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 لبه‌هایی بُرنده دارند (Haslam 2017; Proffitt et al. 2016). به‌جز دست‌افزارهای سنگی، برخی از داده‌های شی در مورد روابط اجتماعی نخستی‌سانان مبهم به‌نظر می‌رسند. برای نمونه، اشاره می‌کند که تنها انسان‌ها هستند که در پرورش کودکان خود باهم همکاری می‌کنند، نخستی‌سانان دیگر مفهومی به‌نام تقسیم غذا با غیرخویشاوندان خود را ندارند، تنها انسان‌ها هستند که از دست‌افزار سنگی برای رفع نیاز مبرم خود استفاده می‌کنند، نخستی‌سانان دیگر باهم همکاری درازمدت ندارند، و محل زندگی و خواب یکسانی برای مدت طولانی ندارند. به‌نظر می‌رسد، این ابهامات در نتیجه مقایسات کلی پیش آمده است و نویسنده اطلاعات دقیق و همراه با جزئیات را 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 نخستی‌ها در طبیعت دقت شود (برای نمونه، بنگرید به Haslam 2009; Luncz et al. 2015, 2017; Elisabetta et al. 2013).

شی معتقد است که یکی از دلایل محدودیت استفاده از تحلیل دست‌افزار سنگی 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 چهارچوب مطالعات دست‌افزارهای سنگی، شی تلاش کرده است تا آن‌ها نه تنها به‌عنوان مشخصه زمانی و مکانی شناخته شوند، بلکه شاهدهی بر رفتار انسان‌ها هستند تا برای مطالعه فرگشت انسان به‌کار روند. 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 دوطرفه است و البته تلاش شی برای کم‌کردن فاصله‌ها و فراهم‌آوردن 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 بیایند و به درک کلیات آن و از همه مهم‌تر نقش آن‌ها در فرگشت انسان و مطالعه آن بپردازند. فرورفتن در قالب اصطلاحات و مفاهیم دست‌افزارهای سنگی آن‌قدر در روش و نظریه باستان‌شناسی جا گرفته و تثبیت شده‌اند که امکان اصلاح و تجدیدنظر کردن در مورد آن‌ها را دشوار ساخته و خود به مانعی اساسی برای تجزیه و تحلیل دست‌افزارهای سنگی از منظر انسان‌شناسی تبدیل شده است. در واقع، انسان سازنده آن به نوعی فراموش شده است. کتاب تلاش می‌کند که با آزادی از قیدوبند 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 انسان‌شناختی می‌بینند.

سخن آخر این که رویکرد شی در این کتاب بسیار ارزشمند است، زیرا پرسش‌های بسیاری را مطرح می‌کند که فرای مطالعات موردی ارائه شده توسط وی هستند و علاقه‌مندان را به تصحیح، رد، یا مطرح کردن فرضیات و پیش‌بینی‌های دیگر تشویق می‌کند تا به روش‌های نوین در مطالعات دست‌افزارهای سنگی دست یابند، نه این که هم‌چنان در راه سنتی پیشین گام بردارند.

پی‌نوشت‌ها

۱. مصرعی از نظامی گنجوی، شاعر سده ششم و هفتم هجری، است (کم گوی و گزیده گوی چون دُر/ تا زانک تو جهان شود پُر).
 ۲. البته، ترجمه این کتاب به زبان فارسی توسط فخرالسادات بصام‌پور و نگارنده این نوشتار به اتمام رسیده است و مراحل آماده‌سازی برای چاپ را می‌گذرانند.
 ۳. برای نمونه، می‌توان به کتاب دوسونویل بورد و پروت (De Sonneville-Bordes and Perrot 1956) و برزیون (Brézillon 1983) اشاره کرد.
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*, Paris: CNRS
- Clark, J. G. D. (1977), *World Prehistory*, Cambridge: Cambridge University Press.
- De Sonneville-Bordes, D. and J. Perrot (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*, vol. 53.
- Elisabetta, V. et al. (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*, vol. 40, no. 8.
- Foley, R. and M. Mirazon Lahr (1997), “Mode 3 Technologies and the Evolution of Modern Humans”, *Cambridge Archaeological Journal*, vol. 7, no. 1.
- Foley, R. and M. Mirazon Lahr (2003), “On Stony Ground: Lithic Technology, Human Evolution, and the Emergence of Culture”, *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews*, vol. 12, no. 3.
- 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*, vol. 85, no. 1-2.
- Garrod, D. A. and D. M. Bate (1942), “Excavations at the Cave of Shukbah, Palestine, 1928”, in: *Proceedings of the Prehistoric Society*, vol. 8, Cambridge: Cambridge University Press.
- Harmand, S. et al. (2015), “3.3-Million-Year-Old Stone Tools from Lomekwi 3, West Turkana, Kenya”, *Nature*, vol. 521.
- Haslam, M. et al. (2009), “Primate Archaeology”, *Nature*, vol. 460.
- Haslam, M. et al. (2017), “Primate Archaeology Evolves”, *Nature Ecology & Evolution*, vol. 1, no. 10.
- Krause, J. and T. Trappe (2019), *Die Reise unserer Gene: eine Geschichte über uns und unsere Vorfahren*, Ullstein Buchverlage.
- Luncz, L. V., R. M. Wittig, and C. Boesch (2015), “Primate Archaeology Reveals Cultural Transmission in Wild Chimpanzees (*Pan Troglodytes Verus*)”, *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, vol. 370.
- Luncz, L. V. (2017), “Technological Response of Wild Macaques (*Macaca Fascicularis*) to Anthropogenic Change”, *International Journal of Primatology*, vol. 38, no. 5.
- Proffit, T. et al. (2016), “Wild Monkeys Flake Stone Tools”, *Nature*, vol. 539.
- Rosen, S. A. (1997), *Lithics after the Stone Age: A Handbook of Stone Tools from the Levant*, Rowman Altamira.
- Scardia, G. et al. (2020), “What Kind of Hominin First Left Africa?”, *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews*, vol. 30, no. 2.

۳۲۷ (الهام قصیدیان) *Stone Tools in Human Evolution, ...* بررسی و نقد کتاب

Shea, J. J. (2013), *Stone Tools in the Paleolithic and Neolithic Near East: A Guide*, Cambridge: Cambridge University Press.

Shea, J. J. (2017), *Stone Tools in Human Evolution, Behavioral Differences among Technological Primates*, Cambridge: Cambridge University Press.

Vanhaeren, M. and F. d'Errico (2006), "Aurignacian Ethno-Linguistic Geography of Europe Revealed by Personal Ornaments", *Journal of Archaeological Science*, vol. 33, no. 8.

