دریچه

شناخت بهتر مغزانسان با کمک موجودی به نام هشت‌پا
چیزی شبیه بیگانه‌ها و فرازمینی‌ها

ترجمه: امیر رحمانی

هشت‌پاها موجود غریبی است: بدنی فراهیندبر و بازوهایی مجهز به کلاهک مکنده با یوستی که در کسری از ثانیه هم‌رنگ علف‌های دریایی یا تن‌های کف دریا می‌شود. او می‌تواند مسیر خود را در یک هزارتو بیابد. در بطری را باز کند تا حتی از ابزار استفاده کند. چیزی که درباره آنها کم‌نگفته است. این است که مغز هشت‌پاها به شکل بی‌نظیری در تنه و بازوهایشان پخش شده‌اند. هشت‌پاها بر پایه بعضی از پرسش‌ها در زمینه زندگی شبیه‌ترین موجود به بیگانه‌ها و فرازمینی‌ها هستند.

هشت‌پاها موجود غریبی است: بدنی فراهیندبر و بازوهایی مجهز به کلاهک مکنده با یوستی که در کسری از ثانیه هم‌رنگ علف‌های دریایی یا تن‌های کف دریا می‌شود. او می‌تواند مسیر خود را در یک هزارتو بیابد. در بطری را باز کند تا حتی از ابزار استفاده کند. چیزی که درباره آنها کم‌نگفته است. این است که مغز هشت‌پاها به شکل بی‌نظیری در تنه و بازوهایشان پخش شده‌اند. هشت‌پاها بر پایه بعضی از پرسش‌ها در زمینه زندگی شبیه‌ترین موجود به بیگانه‌ها و فرازمینی‌ها هستند.

حال کتاب جدید جری از حال و روز بشر در قرن بیست‌ویکم صحبت می‌کند. معضلات حال و آینده نزدیک جامعه انسانی، اتفاقاتی که در شرف وقوع هستند. چالش‌های پیش‌رو و گونه‌های کنونی. ارچمه موارد است که هراری به‌خوبی می‌داند چگونه از دانش و لنزتاریخ‌نگاری خود برای جهت‌دادن بیان‌کردن این استفاده کند. هراری در این کتاب سعی دارد تا در بُعد جهانی، دستوراتعمل‌هایی را به قدرت‌های بزرگی که تعیین‌کننده سرنوشت جامع دنیا بوده و بر سیاره زمین تاثیرگذار هستند، ارائه دهد. گرچه این کتاب برخلاف دوکتاب انسان خردمند و انسان خداگونه، به شرح روایت‌های تاریخی نمی‌پردازد، اما به خاطر مورچوبون هراری، این دیدگاه تاریخ‌نگارانه را در ساخت و بخش‌های مختلف کتاب می‌توان به وضوح حس کرد.

بخش‌هایی از کتاب به تکنولوژی می‌پردازد. قسمت‌هایی به سیاست، پاره‌ای از کتاب به دین و در جایی دیگر به هنر نگاهی دارد. فصل اول این کتاب با چالش‌های تکنولوژیکی سروکار دارد. گرچه تمام تاثیرات تکنولوژی‌های جدید را بررسی نمی‌کند، اما سعی دارد تا تهدیدات و خطرات آن را در بخش‌های مختلف کوشزد کند. جایی که شرکت‌ها و غول‌های فناوری به تبلیغات گسترده و سنایش محصولات خود مشغول هستند. جامعه‌شناسان، فیلسوفان و موخرانی مانند یوال نوح هراری، می‌توانند به بصداترآوردن زنگ خطر درباره این فناوری‌ها و بررسی همه راه‌هایی که منجر به اشتباهات خطرناک در این مسیر خواهند شد. درس‌های آموزنده‌ای را به جوامع بشری بدهند.

هـوش مصنوعی و بیوتکنولوژی در مسیر قدرت‌بخشیدن به بشر، برای مهندسی دوباره حیات و بازآفرینی آن هستند. در آینده نزدیک، تصمیم‌گیری درباره انسان‌ها از این تکنولوژی‌ها اجتناب‌ناپذیر است. فیلسوفان افراط صبوری هستند اما مهندسان تا این حد صبر و شکیبایی ندارند و سرمایه‌گذاران از همه بی‌طاقت‌ترند. هراری اعتقاد دارد کشورهایی که به این جنبش در حال حرکت و پیشرفت می‌پیوندند، زودتر از صلح و کامیابی بهره‌مند خواهند شد و در مقابل کشورهایی که در برابر این تحول اجتناب‌ناپذیر مقاومت کنند، از پیامدهای آن رنج خواهند برد؛ تا زمانی که مسیر درست را دریابند و مزهای خود را باز کرده و جوامع، سیاست‌ها و بازارهای خود را بیالیرنیو کنند. این امر شاید زمان ببرد؛ اما سرانجام کره‌شمالی، عراق و دیگر کشورهای در این رده زنند نیز مانند دانمارک یا سوئیس خواهند شد.

شتاب روزافزون تکنولوژی‌های نوین، حس آشفتگی و نگرانی از درگیرشدن با انقلاب‌های جاری فناوری اطلاعات و بیوتکنولوژی را روزبه‌روز بیشتر می‌کند. نظام‌های سیاسی لیبرال که در عصر صنعت شکل گرفته‌اند، در مقابل انقلاب اینترنت کیچ هستند، انقلابی که از سوی مهندسان هدایت می‌شود تا احزاب سیاسی. حل این نظام‌های سیاسی، آماده‌گی دریافت ضربه‌های بعدی به واسطه ظهور هوش مصنوعی و انقلاب زنجیره بلوکی یا Blockchain را ندارند.

دیدگاه‌های مطرح‌شده در کتاب را نباید تنها دیدگاه نویسنده بدانیم. هراری از دیدگاه‌های مختلف و تحلیل و بررسی مطالب مطرح‌شده، درمی‌یابیم که هراری به سراغ تخصص‌ها و تکنولوژی‌های

زنگ خطر نسبت به چالش‌های تکنولوژی در آینده

یادداشتی بر فصل اول کتابِ «بیست‌ویک درس برای قرن بیست‌ویکم» اثر «یووال نوح هراری»

محمد قزل
طراح کانسپت و آینده‌پژوه

یووال نوح هراری که با کتاب «انسان خردمند» به سر زبان‌ها افتاد و در آن به گذشته بشر و روند حکومتش از یک سرزمین رفته‌رفته، محبوبیت و شهرت خود را با کتاب بعدی خود، یعنی «انسان خداگونه» با پرداختن به آینده و زندگی بلندمدت در آینده و تبدیل‌شدن انسان‌ها به خدایان و سرنوشت نهایی جوهر و هوشیاری بیش‌ازپیش کرد.

حال کتاب جدید هراری از حال و روز بشر در قرن بیست‌ویکم صحبت می‌کند. معضلات حال و آینده نزدیک جامعه انسانی، اتفاقاتی که در شرف وقوع هستند. چالش‌های پیش‌رو و گونه‌های کنونی. ارچمه مواردی است که هراری به‌خوبی می‌داند چگونه از دانش و لنزتاریخ‌نگاری خود برای جهت‌جذاب‌بیان‌کردن این استفاده کند. هراری در این کتاب سعی دارد تا در بُعد جهانی، دستوراتعمل‌هایی را به قدرت‌های بزرگی که تعیین‌کننده سرنوشت جامع دنیا بوده و بر سیاره زمین تاثیرگذار هستند، ارائه دهد. گرچه این کتاب برخلاف دوکتاب انسان خردمند و انسان خداگونه، به شرح روایت‌های تاریخی نمی‌پردازد، اما به خاطر مورچوبون هراری، این دیدگاه تاریخ‌نگارانه را در ساخت و بخش‌های مختلف کتاب می‌توان به وضوح حس کرد.

بخش‌هایی از کتاب به تکنولوژی می‌پردازد. قسمت‌هایی به سیاست، پاره‌ای از کتاب به دین و در جایی دیگر به هنر نگاهی دارد. فصل اول این کتاب با چالش‌های تکنولوژیکی سروکار دارد. گرچه تمام تاثیرات تکنولوژی‌های جدید را بررسی نمی‌کند، اما سعی دارد تا تهدیدات و خطرات آن را در بخش‌های مختلف کوشزد کند. جایی که شرکت‌ها و غول‌های فناوری به تبلیغات گسترده و ستایش محصولات خود مشغول هستند. جامعه‌شناسان، فیلسوفان و موخرانی مانند یوال نوح هراری، می‌توانند با به‌صداترآوردن زنگ خطر درباره این فناوری‌ها و بررسی همه راه‌هایی که منجر به اشتباهات خطرناک در این مسیر خواهند شد، درس‌های آموزنده‌ای را به جوامع بشری بدهند.

هـوش مصنوعی و بیوتکنولوژی در مسیر قدرت‌بخشیدن به بشر، برای مهندسی دوباره حیات و بازآفرینی آن هستند. در آینده نزدیک، تصمیم‌گیری درباره انسان‌ها از این تکنولوژی‌ها اجتناب‌ناپذیر است. فیلسوفان افراط صبوری هستند اما مهندسان تا این حد صبر و شکیبایی ندارند و سرمایه‌گذاران از همه بی‌طاقت‌ترند. هراری اعتقاد دارد کشورهایی که به این جنبش در حال حرکت و پیشرفت می‌پیوندند، زودتر از صلح و کامیابی بهره‌مند خواهند شد و در مقابل کشورهایی که در برابر این تحول اجتناب‌ناپذیر مقاومت کنند، از پیامدهای آن رنج خواهند برد؛ تا زمانی که مسیر درست را دریابند و مزهای خود را باز کرده و جوامع، سیاست‌ها و بازارهای خود را لیبرالیزه کنند. این امر شاید زمان ببرد؛ اما سرانجام کره‌شمالی، عراق و دیگر کشورهای در این رده زنند نیز مانند دانمارک یا سوئیس خواهند شد.

شتاب روزافزون تکنولوژی‌های نوین، حس آشفتگی و نگرانی از درگیرشدن با انقلاب‌های جاری فناوری اطلاعات و بیوتکنولوژی را روزبه‌روز بیشتر می‌کند. نظام‌های سیاسی لیبرال که در عصر صنعت شکل گرفته‌اند، در مقابل انقلاب اینترنت کیچ هستند، انقلابی که از سوی مهندسان هدایت می‌شود تا احزاب سیاسی. حل این نظام‌های سیاسی، آماده‌گی دریافت ضربه‌های بعدی به واسطه ظهور هوش مصنوعی و انقلاب زنجیره بلوکی یا Blockchain را ندارند.

دیدگاه‌های مطرح‌شده در کتاب را نباید تنها دیدگاه نویسنده بدانیم. هراری از دیدگاه‌های مختلف و تحلیل و بررسی مطالب مطرح‌شده، درمی‌یابیم که هراری به سراغ تخصص‌ها و تکنولوژی‌های مختلف و کارورندهای مطرح در قرن بیست‌ویکم رفته و مطالب مطرح‌شده، حاصل بحث با متخصصان هر حوزه است و در بخش‌هایی شبیه‌دلیل دفاع و در مواردی هم شبابه بیشتر مطالب اموزی شبابه قابل بحث و دارای اختلاف‌نظر باشد؛ همان‌طور که بزرگان مطرح تکنولوژی نظرات متفاوتی درباره عواقب پیشرفت هوش مصنوعی و اوردشدن آن بر زندگی روزمره بشر دارند. نظام مالی دنیا درحال‌حاضر با برنامه‌های پیشرفته کامپیوتری و بر بستر اینترنت، به اندازه‌ای پیچیده است که شاید تعداد کمی از افراد از آن سر دربیاورند. حال با پیشرفت هوش مصنوعی و واگذارکردن اکثر وظایف به آن، به‌زودی به نقطه‌ای خواهیم رسید که هیچ انسانی، دیگر قدرتی در درک نظام مالی حاکم بر دنیا نخواهد شد. آنچه معلوم است، این است که هراری در این کتاب، روندها و کلان‌روندهای تکنولوژیکی را به‌خوبی بررسی کرده و تاثیرات هریک از این فناوری‌های نوظهور را در نظام سیاسی دنیا، اوضاع اقتصادی و همچنین اجتماعی بشر امروزی تحلیل کرده است تا بتواند این جسارت را داشته باشد تا نعتها به‌عنوان یک مورخ و تاریخ‌نگار مدرن، بلکه به‌عنوان نماینده تخصص‌های مختلف، پیامدها را کوشزد کند و تا حد امکان، راهکار برای آمادگی در برابر این حجم عظیم تغییرات تکنولوژیکی، در زندگی بشر قرن بیست‌ویکم ارائه دهد.

از دیدگاه هراری، دو انقلاب فناوری اطلاعات و بیوتکنولوژی، نه‌فقط اقتصادها و جوامع، بلکه خود ذهن ما و انداه ما را نیز بازسازی خواهند کرد. در چالش‌های تکنولوژیکی مطرح‌شده از دیدگاه هراری، بشر قرن بیست‌ویکم قادر خواهد بود تا زندگی خود را مهندسی کند. قادر خواهد بود تا مغز را طراحی کند و عمر خود را طولانی‌تر کند. بشر امروزی قادر خواهد بود تا دنیای درون خود را دستکاری کند و آن‌طور که دوست دارد آن را شکل دهد؛ اما کمتر کسی به این فکر می‌کند که این بهبودها، چه پیامدهایی برای جوامع بشری به وجود خواهد آورد. این فصل از کتاب سعی دارد تا توجه‌ها را به این زنگ خطر جلب کند. بخش‌هایی از این فصل به داستان و تاریخچه لیبرال و لیبرالیسم می‌پردازد و چالش‌های تکنولوژیکی در طول تاریخ لیبرال را تا حدودی بررسی می‌کند. قدرت‌های سیاسی را در این بازه‌های زمانی بررسی کرده و مباحث سیاسی، اجتماعی و مذهبی را نیز در جوامع مختلف مطرح می‌کند. آنچه به نظر می‌رسد این است که اگر لیبرالیسم، ناسیونالیسم، اسلام، مسیحیت یا هر اینجدیدی بخواهد به دنیای سال ۲۰۵۰ شکل دهد و آن را هدایت کند، باید از هوش مصنوعی، داده‌های کلان (Big Data)، الگوریتم‌ها و بیوتکنولوژی و زیست‌مهندسی‌ها، سر در بیاورد و لازم است برای هر کدام از اینها، معنایی در ماهیت وجودی خود بیابد.

در بخش دوم این فصل، هراری به سراغ کار و بازار کار می‌رود و چالش‌هایی که بشر در آینده با آن مواجه خواهد شد را باز می‌کند. عدم اطلاع از بازار کار در سال ۲۰۵۰ و حس‌ها و پیش‌بینی‌ها از دگرگون‌شدن حوزه‌های مختلف کاری و جایگزینی شدن انسان‌ها با هوش‌های رباتیک یا هوش مصنوعی خود و حتی، بهتر از نسخه انسانی موجود، کوپای شاقی عظیم پیش‌روی جوامع بشری است. انقلاب هوش مصنوعی و ارتباط آن با پیشرفت‌های علوم زیستی و علوم اجتماعی و ارتباط آن با آینده شغل، مباحثی است که در این بخش به آن پرداخته می‌شود.

از دیدگاه این کتاب، در درازمدت و به طور مطلق، هیچ موقعیت شـغلی از آلوده‌سپن در امان نخواهد بود. اما این جایگزینی و ازبین‌رفتن مشـاغل سنتی توسـط هوش مصنوعی، روی دیگری هم دارد و آن ایجاد مشـاغل جدید است. انسان‌ها به جای رقابت با هوش مصنوعی می‌توانند به تکمیـلـه‌ری و هدایت آن بپردازند. اگرچه خود این مورد نیز می‌تواند موقتی باشـد و باز یک چالش جدید! آنچه مهم است این خواهد بود که در آینده نزدیک تعاریف مربوط به سـطح سـواد و تخصص نیز، به‌طور کلی توجیهی دگرگون خواهد شـد و نمی‌توان بـا دانش و رویکرد تخصصی فعلی، جوامع را برای رویارویی با عصر هوش مصنوعی و بیوتکنولوژی آماده کرد.

بخـش سـوم این فصل از کتاب نیز بـه مباحث مربوط به داده‌های کلان و حجم عظیمی از اطلاعاتی که در زندگی روزمره امروزی بشـر تولید می‌شـود، می‌پـردازد. تلاقی دو انقلاب عظیم بیوتکنولوژی و فناوری اطلاعات باعث خواهد شـد تا زیست‌شناسی که در حال رمزگشایی اسرار بدن و ویژه مغز و احساسات انسان هستند و همچنین متخصصان کامپیوتری که از توان بی‌سابقه پردازش داده‌ها، برخوردار هستند، الگوریتم‌هایی را به‌وجود آورند که بر احساسات ما نظارت داشته باشـند و ما را بهتر از خود ما درک کنند و در این زمان می‌توانیم بگوییم که اقتدار از انسـان‌ها به کامپیوترها منتقل خواهد شد. در ادامه به چالش‌ها و مباحث اخلاقی در حوزه تکنولوژی پرداخته شده و از ابعاد مختلف مورد بررسی قرار گرفته است.

در بخش چهارم و آخر این فصل نیز اشـاره‌ای به بحث مالکان آینده می‌شـود و بیان می‌کند که این افراد کسـانی خواهند بود که به اطلاعات دسترسـی دارند. از نظر هراری قرن بیسـت‌ویکم در حقیقت عصـر ناباربرابری جوامع در طـول تاریخ خواهد بود. جهانی‌سـازی و اینترنت گرچه در سـال ۱۹۷۵ به‌عنوان نشـانه‌ای بر مراسم تدفین و باور به زندگی پس از مرگ تلقی شـد،[1] اما تنها اثر مثبـتی که این اتفاق بر جوامع داشـت این بود که دیگر از بررسی بقایای پرندگان در ۱۶۹۹ محل باستانی در سـراسر اوراسیا به دسـت آمده که در آن ادعا می‌شود نئاندرتال‌ها از برهای نیاندرتال‌ها، حاصل استخوان‌هایشـان در مجاورت نئاندرتال‌ها انباشـته شـده، به‌عنوان تزیین استفاده می‌کردند.[2] در سـال ۲۰۱۲ خراش‌های عمیق در دیواره غاری در جبل‌الطارق کشـف شـد و به‌عنوان هنر نئاندرتال‌ها تفسیر شـد.[3] در حقیقت اسلاگمبیتی به عرض چندین متر و سن ۱۷۶ هزار سال در عمق غار بروئیل فرانسه، شـاهد دیگری بر فعالیت انترانی افکار نئاندرتال‌های اسـت که در اعماقی تاریک و به مدد مشعل‌هایشان، ساختارهایی بزرگ برای مقاصد آیینـی و اجتماعی آفریده‌اند.[4] همچنیـن پنجره‌های ۱۷۰ هزارساله عقاب که در کنار بقایای نئاندرتال‌ها در کرانه‌ای کاوری کشف شـده، نشـان می‌دهد نئاندرتال‌ها از این پنجره‌ها به‌عنوان زینت اسـتفاده می‌کردنـد.[5] اما جالب‌ترین و محکم‌ترین شـواهدی که نشـان می‌دهد توانایی‌های شـناختی محدود به نسـل انسـان‌های خردمند خاورمیـنه در آفریقا نیست، کشف نقاشی‌های ۶۵هزارسـاله در غاری در نیمایسـت. شـواهد به‌دسـت‌آمده از موش‌هایی که هصمونها یا آل انسـانی از این زنـد کردند، حاکی از دخالت این زن در توسـعه ارتباط عصبی میان هسـته‌های پایه‌ای مغز با قشر مخ است.[6] از همه مهم‌تر اینکه قطعات آرتفاعالیت انسـانی به نئاندرتال‌ها نیز حاوی توانایی مشـابهی از همین زن هسـته که نشـان می‌دهد توانایی شـکرفتن دسـت‌کم میان انسـان امروزی و نئاندرتال‌ها (و شـاید نوعدای دیگر سـرده هومو) اشـتراک داشته و مابقه بیدایی آن به زمان آخرین نسـل نئاندرتال‌ها تقریبا ۵۰۰ تا ۷۰۰ هزار سـال پیش بازمی‌گردد.

بـا وجود همه این نقدها و اشـکالاتی که بسـیاری از آنها پیش از بزرگ باقی می‌ماند که چرا هراری در نگارش کتاب خود توجه چندانی به این یافته‌ها نداشته؟ شاید بهترین پاسخ همین باشد که هراری جیز تخصصی در انسـان‌شـناسی نکاهمی و دیرینه‌انسان‌شناسـی ندارد. او استاد تاریخ اسـت؛ ولی دربارهٔ بیش از تاریخ، نعتها جیچ تخصصی ندارد؛ به‌ویژه اینکه بررسـی‌های هولوکلوی توانی‌هـای شـناختی زاده به دسـت می‌دهد. البته بی‌شک باید هراری را در این شیوه قصه‌گویی مقصر ندانست؛ اما نعتها به فضای رسانه‌ای و حوزه انتراعات علم بازمی‌گردد که خلاف روند انتقادی حاکم بر علم، طرفدار روایت‌های مشـهور افتاده و گریزان از نقد است. این کتاب را نباید و نمی‌توان کنار گذاشـت؛ اما باید درعین‌حال به نقد جدی و مستدل آن پرداخت!

پی‌نوشت‌ها:

1-Yuval Noah Harari

۲- به نام קיצור תולדות האנושות (قیصور تولدوت هاونشوت) به معنی «تاریخ قصار بشریت».

3-Cognitive Revolution

۴- همان‌طـور کـه مفهوم ظاهری نکاهل نسـبت با مفهـوم اصطلاحی آن مغالطه اسـت، باید اذعان کرد دگرگشت نیز بازگوکننده دقیقی برای فرایند تکامل نیسـت. این انتخاب شاید از سوءتفاهمی دربارهٔ تکامل ناشی شده باشد که این فرایند زیسـتی را همواره ملازم تغییر و تحول می‌شمرد؛ درحالی‌که گاهی اوقات فرایند تکامل به به تغییر؛ بلکه به ایسـتایی منتهی می‌شود. در حقیقت تکامل، نه لزوما به معنی تغییر شـدن است، نه کامل‌شدن؛ بلکه فرایندی زیستی با پیچیدگی‌های فراوان اسـت که هرگز نمی‌توان مفهوم آن را با معنای تحت‌اللفظی یک واژه بازنمایی کرد.

۵- דבל בלה הרריי

نـگـارش دو حرف «حـ» و «ح» در زبان و الفبای عبری همانند خویشـاوندش، عربی، تمایز دارند. حرف «ح» به صورت «ח» نوشته می‌شود و حرف «ه» به صورت «ה». البته در عبری مدرن، ممکن اسـت تلفظ هر دو حرف «ه» و «ح» به صورت حلقی و شبیه /ح/ باشـد. مثلا نام هراری را /הراری/ تلفظ کنند. اما این موضوعی وابسـته به لهجه و جغرافیاسـت و گروه‌های مختلف این حروف را به صورت‌های مختلفی ادا می‌کنند. مثلا یهودیان اشـکنازی حروف حلقی را نسـبت به یهودیان سـفاردی نرمتر ادا می‌کنند. البته شـاید نگارش هراری به صورت «הراری» علت سـادەتر یا غامض‌تری داشـته باشد. از سـویی «הراری» یادآور صفت نسبی عربی (منتسـب به حرارة) اسـت. شـاید هم این نگارش حاصل یکی‌انگاری «הراری» با نام‌های مشهور «הراری/הארי» در آنتیوپی باشد که در نام بسـاری از یهودیان یمن و اتیوپی رایج اسـت. این نام‌های در خط کغرا با حیشـی به صورت ሃራሪ نوشته می‌شود و در این نگارش، حرف ሃ معادل /ح/ حلقی در زبان‌های سـامی دیگر اسـت. متنها این انتسـاب نیـز اسـرار «הراری» به همین صورت (با ه) در عبری معنی روشنی دارد که یعنی کوهنورد و برگرفته از «هر» به معنی کوه است.

۶- مثلا در صفحه ۱۸۱، سـطر نشـتر «ولی» به «وی» تبدیل شده؛ در صفحه ۲۷۲، سطر نخست، «افراد» به «افراد» تبدیل شده.

7-International Code of Zoological (or Botanical) Nomenclature, abbreviated as ICZN (or ICBN)

پیـروی از قواعد نـگـارش نام‌های علمی، بیش از هر چیز برای پیشـگیری از هرج‌ومرج نگارشی و موضوعی در حوزه جامعه‌شناسی علم اسـت. کسی می‌تواند مدعی شود که مرا با این باینده‌ی‌ها کاری نیسـت و اهمیتی به این پسـوأس سطحی نمی‌دهم چون رسـانه‌ی مفهـوم را مهم‌تر می‌دانم. اما اصطلاحی آشـنا که در جامعه بذیرفته‌شـده و مفهوم آن مثل هـر اصـطلاح تخصصی دیگر، به در ظاهر و معنای نسخت‌اللفظی، بلکه در کتب‌های مرجع علمی مختلف ثبت شـده، به بهانه سـوءسـلیه کنار می‌گذرد و یا وسـواس اصطلاحی ثانه وضـع می‌کند تا معنای تحت‌اللفظی آن بـا شـیه مفهوم اصطلاحی باشد. این دو رویکرد نامحمول‌اند.

۸- نام علمی انسـان در پاریوس صفحه ۱۳ کتاب به صورت «homo: Sapiens» اسـت و در پاریوس همین صفحه، نام سـرده نیز به صورت «panthera» ثبت شده است. هر سه مورد اشتباه است.

9- Reference to best explanation

10- Behavioral modernity

11- Hill, Kim; et al. (2009). "The Emergence of Human Uniqueness: Characters Underlying Behavioral Modernity". Evolutionary Anthropology. 18: 187–200. doi: 10.1002/evan. 20224.

Klein, R. G. 1999. The human career: human biological and cultural origins. Chicago: University of Chicago Press

12- Henshilwood, Christopher; Marean, Curtis (2003). "The Origin of Modern Human Behavior: Critique of the Models and Their Test Implications". Current Anthropology. 44 (5): 627–651. doi: 10.1086/377665.

D'Errico, F; et al. (1998). "Neanderthal Acculturation in Western Europe? A Critical Review of the Evidence and Its Interpretation". Current Anthropology. 39 (S1): S1-S44 doi: 10.1086/204689.

13- Klein, Richard (1995). "Anatomy, behavior, and modern human origins". Journal of World Prehistory. 9: 167–198. doi: 10.1007/bf02221838.

14- Hoffecker, John (2009). "The spread of modern humans in Europe". PNAS.. 106 (38): 16040–16045. Bibcode: 2009PNAS.. 10616040H. Doi: 10.1073/pnas.0903446106.

Tattersall, Ian (2009). "Human origins: Out of Africa". PNAS.. 106 (38): 16018–16021. Bibcode: 2009PNAS. 10616018T. doi: 10.1073/pnas. 0903207106.

31- Lai CS, Fisher SE, Hurst JA, Vargha-Khadem F, Monaco AP (2001). "A forkhead-domain gene is mutated in a severe speech and language disorder". Nature. 413 (6855): 519–23. doi: 10.1038/35097076.

32- Enard W, Przeworski M, Fisher SE, Lai CS, Wiebe V, Kitano T, Monaco AP, Pääbo S (2002). "Molecular evolution of FOXP2, a gene involved in speech and language". Nature. 418 (6900): 869–72. doi: 10.1038/nature01025.

33- Enard W, et al. (2009). "A humanized version of Foxp2 affects cortico-basal ganglia circuits in mice". Cell. 137 (5): 961–71. doi: 10.1016/j. cell. 2009. 03. 041.

16- Marean, Curtis; et al. (2007). "Early human use of marine resources and pigment in South Africa during the Middle Pleistocene". Nature. 449: 905–908. Bibcode: 2007Natur. 449. 905M. doi: 10.1038/nature06204.

Powell, Adam; et al. (2009). "Late Pleistocene Demography and the Appearance of Modern Human Behavior". Science. 324: 1298–1301. Bibcode: 2009Sci. . . 324. 1298P. doi: 10.1126/science. 1170165.

Premo, Luke; Kuhn, Steve (2010). "Modeling Effects of Local Extinctions on Culture Change and Diversity in the Paleolithic". PLOS ONE. 5 (12): e15582. Bibcode: 2010PLoSO. . . 515582P. doi: 10. 1371/journal. pone. 0015582.

17- Shea, John (2011). "Homo sapiens Is as Homo sapiens Was". Current Anthropology. 52 (1): 1–35. doi: 10. 1086/658067.

18- Marean, C. W. & Assefa, Z. in African Archaeology (ed. Stahl, A. B.) 93–129 (Blackwell, New York, 2005)

19- Marean, Curtis; et al. (2007). "Early human use of marine resources and pigment in South Africa during the Middle Pleistocene". Nature. 449: 905–908. Bibcode: 2007Natur. 449. . 905M. doi: 10.1038/nature06204.

20- Walter, R. C. et al. Early human occupation of the Red Sea coast of Eritrea during the last interglacial. Nature 405, 65–69 (2000)

21- Henshilwood, C. , d'Errico, F. , Vanhaeren, M. , van Niekerk, K. & Jacobs, Z. Middle Stone Age shell beads from South Africa. Science 304, 404 (2004)

Vanhaeren, M. et al. Middle Paleolithic shell beads in Israel and Algeria. Science 312, 1785–1788 (2006)

22- R. S. Solecki (1975). "Shanidar IV, a Neanderthal Flower Burial in Northern Iraq". Science. 190(4217): 880–81. Bibcode: 1975Sci. . . 190. . 880S. doi: 10. 1126/science. 190. 4217. 880.

23- Finlayson, Clive; et al. (17 September 2012). "Birds of a Feather: Neanderthal Exploitation of Raptors and Corvids". PLOS One. 7 (9): e45927. Bibcode: 2012PLoSO. . . 745927P. doi: 10. 1371/journal. pone. 0045927.

24- E. Callaway (2014). "Neanderthals made some of Europe's oldest art". Nature News. doi: 10. 1038/nature. 2014. 15805.

25- Jaubert, Jacques; et al. (2016 online 25 May 2016). "Early Neanderthal Constructions deep in Bruniquel Cave in Southwestern France". Nature. 534 (7605): 111–14. Bibcode: 2016Nature. 534. . 111J. doi: 10. 1038/nature18291.

26- Radovčić, D. ; Sršen, A. O. ; Radovčić, J. ; Frayer, D. W. (2015). "Evidence for Neandertal jewelry: Modified white-tailed eagle claws at Krapina". PLOS ONE. 10 (3): e0119802. doi: 10. 1371/journal. pone. 0119802.

27- Hoffmann, D. L. et al. U-Th dating of carbonate crusts reveals Neandertal origin of Iberian cave art. Science 359, 912–915 (2018)

Marris, Emma. Neanderthal artists made oldest-known cave paintings. Nature News. www. nature. com/articles/d41586-018-02357-8.

28- Holen, Steven R. et al. A 130,000-year-old archaeological site in southern California, USA. Nature 544, 479–483 (2017)

29- Ingman, M. , Kaessmann, H. , Paabo, S. & Gyllensten, U. Mitochondrial genome variation and the origin of modern humans. Nature 408, 708–713 (2000)

McDougall, I. , Brown, F. H. & Fleagle, J. G. Stratigraphic placement and age of modern humans from Kibish, Ethiopia. Nature 433, 733–736 (2005)

30- Klein, Richard (1995). "Anatomy, behavior, and modern human origins". Journal of World Prehistory. 9: 167–198. doi: 10. 1007/bf02221838.

Tattersall, Ian (2009). "Human origins: Out of Africa". PNAS. 106 (38): 16018–16021. Bibcode: 2009PNAS.. 10616018T. doi: 10. 1073/pnas. 0903207106.

31- Lai CS, Fisher SE, Hurst JA, Vargha-Khadem F, Monaco AP (2001). "A forkhead-domain gene is mutated in a severe speech and language disorder". Nature. 413 (6855): 519–23. doi: 10. 1038/35097076.

32- Enard W, Przeworski M, Fisher SE, Lai CS, Wiebe V, Kitano T, Monaco AP, Pääbo S (2002). "Molecular evolution of FOXP2, a gene involved in speech and language". Nature. 418 (6900): 869–72. doi: 10. 1038/nature01025.

33- Enard W, et al. (2009). "A humanized version of Foxp2 affects cortico-basal ganglia circuits in mice". Cell. 137 (5): 961–71. doi: 10. 1016/j. cell. 2009. 03. 041.

انقلاب شناختی به روایت «انسان خردمند»

نقد و بررسی کتاب «انسان خردمند» تألیف «یووال نواخ هراری»

عرفان خسروی
دبیرینه‌شناس

کتاب *Sapiens: A Brief History of Humankind* نوشته یووال نواح هراری، استاد تاریخ، یکی از خوش‌اقبال‌ترین آثار عامه‌پسند علمی درباره تاریخ بشر است. این کتاب نخست در سال ۲۰۱۱ در زبان عبری منتشر شد[1] و در سال ۲۰۱۴ به انگلیسی ترجمه شد. استقبال از این کتاب به‌قدری گسترده بود که در اوایل سال ۱۳۹۶ برگردان فارسی آن نیز به نام *انسان خردمند: تاریخ مختصر بشر* به ترجمه نیک گرکین از سوی نشر نو منتشر شد و به سرعت چاپ‌های پی‌درپی آن فروش رفت. برگردان دیگری نیز به نام *سابیِن‌س: گسـتـ‌ـگذاری در تاریخ بشر* در اواخر سال ۱۳۹۶، به ترجمه محسن مینوخرد، از سوی نشر چشمه به طبع رسید. با وجود استقبال گسترده نسبت به این کتاب، بسیاری از انسان‌شناسان نقدهایی به محتوای آن وارد کرده‌اند؛ نقدهایی که اغلب در فضای علوم انسانی به‌خصوص تاریخ بسیر می‌کند. اما نقدهایی نیز نسبت به محتوای علمی کتاب وجود دارد که باید مورد توجه بیشتر قرار گیرند. شاید مهم‌ترین این نقدها، مربوط به عدم تمایز میان فرضیات خود هراری و باقی پژوهشگران در این کتاب است. از مهم‌ترین فرضیاتی که هراری روی آن دست می‌گذارد «انقلاب‌شناختی»[2] است که با وجود ضعف‌های نظری و شواهد فراوانی که خلاف آن گواهی می‌دهد، یکی از عمودهای خیمه این کتاب است.

نگاهی به ترجمه‌های کتاب

گرچه موضوع اصلی ما، نقد و ترجمه این کتاب نیست، اما از آن‌جا که نگارش چنین نقدی، قائم به اقبال به ترجمه‌های آن در بازار نشر ایران است، بد نیستی نگاهی گذرا به کیفیت این دو ترجمه بیفکنیم. انتخاب قلم و سـلیقه گرافیکی و صـفـ‌ـرتی نسـخه نشر چشمه به دید نگارنده این نقد، دلپذیرتر است. قیمت نسـخه نشر چشمه نیز (با جلد سلفون تـه‌جیب)، کمتر از دوسوم قیمت نسخه نشر نو (با جلد کالیگور ته‌وخشت) اسـت. باید اذعان کرد هر دو ترجمه نسـبتا خوشـخوان و روان‌اند. البته در برگردان مینوخرد، سیاق قلم و برابرهای ابداعی مترجم، تا حدودی بدیع و آشـنایی‌زدا ولی همچنان گویاسـت. برای مقایسه به نسبت قسمتی از متن دو برگردان را با هم مقایسه کنیم:

- **ژن‌های پردسـالار:** سومین تبیین زیست‌شـناسـیک به زور جسـمانی و خـشـونت کمتر اهمیت می‌گذارد و سـخـنش این اسـت که در جریان میلیون‌ها دگرگشت، مردان و زنان به راهبردهای متفاوتی برای ماندگاری و فزونه‌آوری رسـیدند. «سابیِن‌س: ترجمه محسن مینوخرد، نشر چشمه، ص ۱۷۴» (با سـرخط مطابق متن اصـلی است، به‌نظر می‌رسد واژه «سال» میان عبارت «میلیون‌ها دگرگشت» جاافتاده باشد).

- **ژن‌های مردسـالار:** نوع سـومی از تبیین زیست‌شناختی برای زور بازو و خـشـونت اهمیت کمتری قائل اسـت و معتقد اسـت که زنان و مردان در طی میلیون‌ها سال تکامل، راهکارهای متفاوتی را برای بقا و تولیدمثل خود شکل دادند. «انسان خردمند، ترجمه نیک گرکین، نشر نو، ص ۲۲۷»

میوخرد از واژه «دگرگشت» به‌جای «تکامل» استفاده می‌کند و سبب این اختیار را نادرسـتی واژه تکامل می‌شـمرد[3] و همچنین همه‌جا از «ارگانیسـم» و «ارگانیک» استفاده می‌کند، درحالی‌که متداول و بسیار رایج‌تر این دو واژه در فارسـی به‌ترتیب «جاندار» و «زیستی» اسـت؛ بنابراین به نظر می‌رسـد گزینش مترجم در این واژه‌ها و برخی موارد دیگر، صرفا متکی بر سـلیقه بوده اسـت. نکته جالب دیگر، تفاوت در نگارش نام نویسنده میان دو برگردان است. در برگردان نشر نو نام نویسنده به صورت «هراری» ضبط شده و در ترجمه نشر چشمه به صورت «حراری». نگاهی به نگارش نام نویسـنده در زبان عبری، نشـان می‌دهد خالی، احتمال نشر چشمه، «هراری» مطابق نگارش اصلی نام است.[4]

برخی خطاهای املایی که می‌شد با ویرایش و نمونه‌خوانی تصحیح شود، اشـکال دیگر برگردان نشر چشمه است.[5] در شناسـامه نسخه نشر چشمه، نام هیچ ویـراسـتاری به چشم نمی‌خورد؛ درحالی‌که حتی روی جلد نسـخه نشر نو مزین به نام نو و ویراسـتار اسـت که احتمالا در تنقیح و تنزیه متن نقش بزرگی داشـته‌اند. اما شاید ازآن‌رو‌نیز جنبه ترجمه میوخرد، بی‌دقتی در ضبط معدود نام‌های اسـامی اسـت. همان‌طور که انجمن شـیمی ایران در نیو آیپاک، قوانینی برای ن