نشریه مطالعات دانش پژوهی

**سخن سردبیر:**

# از بازیابی تا میانجی‌گری:
# هوش مصنوعی مولد و بازآرایی رفتار اطلاع‌یابی از کودکی تا سالمندی

رسول زوارقی[۱]

۱ . استاد، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران zavaraqi@tabrizu.ac.ir

## چکیده

**هدف:** این سخن سردبیر به بررسی بازآرایی رفتار اطلاع‌یابی در اثر گسترش هوش مصنوعی مولد می‌پردازد و نشان می‌دهد که گذار از سامانه‌های عمدتاً بازیاب به واسطه‌های فعال و گفت‌وگویی، چگونه فرایند جست‌وجو، ارزیابی، اعتماد، راستی‌آزمایی و تصمیم‌گیری را در مراحل مختلف چرخه زندگی دگرگون می‌کند.

**روش‌شناسی:** مقاله بر مرور تحلیلی و تلفیقی شواهد منتخب و معتبر درباره رفتار اطلاع‌یابی، سواد هوش مصنوعی، اعتماد و راستی‌آزمایی، برون‌سپاری و تفویض شناختی، انسان‌انگاری، شکاف هوش مصنوعی و میانجی‌گری خانوادگی و نهادی استوار است. شواهد در پنج مرحله کودکی، نوجوانی، جوانی/بزرگسالی نوظهور، میانسالی و سالمندی تحلیل و سپس با چارچوب سوات مبتنی بر شواهد و ماتریس تاوس سازمان‌دهی شده‌اند.

**یافته‌ها:** مرحله زندگی به‌تنهایی تعیین‌کننده رفتار اطلاع‌یابی نیست، بلکه در تعامل با سواد اطلاعاتی و هوش مصنوعی، دانش زمینه‌ای، فراشناخت، خودکارآمدی، تجربه، منابع اجتماعی ـ اقتصادی و زمینه استفاده عمل می‌کند. در کودکی، تشخیص منشأ و میانجی‌گری والدین؛ در نوجوانی، ارزیابی اعتبار و استفاده اخلاقی؛ در جوانی، مدیریت برون‌سپاری و تفویض شناختی؛ در میانسالی، کارایی، دانش زمینه‌ای و اعتماد متناسب با ریسک؛ و در سالمندی، دسترسی، خودکارآمدی و راستی‌آزمایی برجسته‌اند.

**نتیجه‌گیری:** هدف آموزش و سیاست‌گذاری باید فراتر از افزایش استفاده از هوش مصنوعی، بر سواد هوش مصنوعی، اعتماد کالیبره‌شده، شایستگی راستی‌آزمایی و حفظ عاملیت معرفتی متمرکز باشد.

**اصالت و ارزش:** مقاله چارچوبی چندسطحی و چرخه‌زندگی‌محور برای تحلیل رفتار اطلاع‌یابی با واسطه هوش مصنوعی مولد ارائه می‌کند.

**کلیدواژه‌ها: هوش مصنوعی مولد؛ رفتار اطلاع‌یابی؛ چرخه زندگی؛ سواد هوش مصنوعی؛ عاملیت معرفتی؛ اعتماد کالیبره‌شده؛ تفویض شناختی.**

**چگونه به این مقاله استناد کنیم؟**

زوارقی، رسول (۱۴۰۵). از بازیابی تا میانجی‌گری: هوش مصنوعی مولد و بازآرایی رفتار اطلاع‌یابی از کودکی تا سالمندی. نشریه *مطالعات دانش‌پژوهی*، ۵ (۳): ۲۷-۱.

Doi: https://doi.org/10.22034/jkrs.2026.75721.1284
URL: https://jkrs.tabrizu.ac.ir/article_22534.html

**نوع مقاله: سخن سردبیر**

**© نویسندگان** **ناشر: دانشگاه تبریز** **شاپا الکترونیکی: 2821-045X**

**این مقاله به‌صورت دسترسی باز و با لایسنس CC BY NC کریتیوکامانز قابل‌استفاده است.**

## ۱-از بازیابی تا میانجی‌گری

ظهور هوش مصنوعی مولد، به‌ویژه مدل‌های زبانی بزرگ، علاوه بر اینکه ابزار تازه‌ای به مجموعه منابع اطلاعاتی انسان فراهم آورده است، در حال تغییر منطق جست‌وجو، ارزیابی و استفاده از اطلاعات نیز می‌باشد. در محیط‌های سنتی بازیابی اطلاعات، کاربر معمولاً با یک نیاز یا مسئله اطلاعاتی وارد سامانه می‌شد، پرس‌وجویی را صورت‌بندی می‌کرد و در پاسخ، مجموعه‌ای از اسناد، صفحات وب، مقالات یا سایر منابع را دریافت می‌کرد. مسئولیت انتخاب، مقایسه، ارزیابی اعتبار و ترکیب اطلاعات تا حد زیادی بر عهده خود کاربر باقی می‌ماند. در مقابل، سامانه‌های مبتنی بر مدل‌های زبانی بزرگ، به‌جای آنکه صرفاً کاربر را به مجموعه‌ای از منابع یا اقلام بازیابی‌شده هدایت کنند، می‌توانند پاسخ را تولید، ترکیب و بازصورت‌بندی و در قالب یک تعامل گفت‌وگویی به کاربر ارائه کنند. از این منظر، هوش مصنوعی مولد را نمی‌توان صرفاً امتداد دیگری از سامانه‌های بازیابی اطلاعات دانست؛ این فناوری به‌تدریج در جایگاه یک «واسطه اطلاعاتی فعال» قرار می‌گیرد که می‌تواند در صورت‌بندی پرسش، روشن‌کردن نیاز اطلاعاتی، ترکیب اطلاعات، پیشنهاد مسیرهای بعدی و حتی جهت‌دادن به ادامه تعامل نقش داشته باشد (ویلسون[1]، ۲۰۲۶).

این تحول، تمایز میان سه مفهوم مرتبط اما متفاوت را برجسته‌تر می‌کند. «بازیابی اطلاعات»[2] عمدتاً بر انطباق پرس‌وجو و منابع و بازگرداندن اقلام مرتبط متمرکز است؛ «اطلاع‌یابی»[3] دامنه گسترده‌تری دارد و رفتارهای شناختی، عاطفی و زمینه‌ای فرد را از تشخیص نیاز تا جست‌وجو، انتخاب، ارزیابی و استفاده از اطلاعات دربرمی‌گیرد. در محیط‌های هوش مصنوعی مولد، با صورت تازه‌ای از این فرایند روبه‌رو هستیم که می‌توان آن را «رفتار اطلاع‌یابی محاوره‌ای با واسطه هوش مصنوعی»[4] نامید. در این وضعیت، کاربر، علاوه بر اینکه به دنبال یافتن یک منبع است، با سامانه‌ای وارد تعامل می‌شود که پاسخ می‌سازد، استدلال ظاهری ارائه می‌کند، سطح و زبان پاسخ را با کاربر سازگار می‌سازد و در برخی موارد می‌تواند به‌مثابه یک منبع، مشاور، همکار شناختی یا حتی مرجع معرفتی ادراک شود. همین تغییر، پرسش‌هایی تازه درباره منشأ اطلاعات، اعتبار، اعتماد، راستی‌آزمایی، تفویض شناختی و حفظ عاملیت معرفتی انسان ایجاد می‌کند.

با این حال، پیامدهای چنین تحولی برای همه کاربران یکسان نیست. کودکی که هنوز در حال آموختن تمایز میان منبع معتبر و نامعتبر است، نوجوانی که استفاده از ابزارهای مولد را به بخشی از فعالیت‌های آموزشی و روزمره خود تبدیل کرده، دانشجویی که بخشی از جست‌وجو و پردازش اطلاعات را به هوش مصنوعی می‌سپارد، فرد میانسالی که از آن برای تصمیم‌های حرفه‌ای، خانوادگی یا سلامت استفاده می‌کند، و سالمندی که ممکن است هم‌زمان با فرصت دسترسی آسان‌تر با محدودیت‌های سواد دیجیتال یا اعتماد نامتناسب مواجه باشد، در موقعیت‌های یکسانی

نشریه مطالعات دانش‌پژوهی
صفحه | ۲
دوره ۵، شماره ۲
پیاپی ۱۷

1 . Wilson
2 . Information Retrieval
3 . Information Seeking
4 . AI-Mediated Conversational Information Behaviour

قرار ندارند. بنابراین، تحلیل رفتار اطلاع‌یابی در عصر هوش مصنوعی مولد نیازمند توجه به مراحل مختلف زندگی و زمینه‌های متفاوت استفاده است.

در این میان، کاربرد برچسب‌هایی مانند نسل آلفا، نسلZ ، هزاره‌ای‌ها، نسل X و نسل انفجار جمعیت می‌تواند برای اشاره‌ای تقریبی به هم‌گروه‌های تولدیِ تاریخی[1]مفید باشد، اما نباید این دسته‌بندی‌ها به‌منزله ویژگی‌های ذاتی، ثابت و تعیین‌کننده افراد تلقی شوند. پژوهش‌های روش‌شناختی درباره تفاوت‌های نسلی نشان داده‌اند که در مطالعات مقطعی، تفکیک اثرات سن، دوره تاریخی و هم‌گروه تولدی دشوار است و بسیاری از تفاوت‌هایی که به «نسل» نسبت داده می‌شوند ممکن است در واقع ناشی از مرحله زندگی، شرایط اجتماعی، تجربه کار با فناوری، سطح تحصیلات یا دسترسی متفاوت به منابع اقتصادی و فرهنگی باشند (کاستانزا[2]و همکاران، ۲۰۲۳؛ رادلف[3]و همکاران، ۲۰۲۱). ازاین‌رو، در این سخن سردبیر، دسته‌بندی‌های نسلی تنها به‌عنوان نشانه‌های توصیفی به کار می‌روند و چارچوب اصلی تحلیل بر رویکرد «چرخه زندگی» اُستوار است.



بر این اساس، چهار پرسش راهنما مطرح می‌شود: نخست، هوش مصنوعی مولد چگونه رفتار اطلاع‌یابی را در مراحل مختلف چرخه زندگی بازآرایی می‌کند؟ دوم، نقاط قوت و آسیب‌پذیری‌های کاربران و فرصت‌ها و تهدیدهای محیط هوش مصنوعی مولد در هر یک از این مراحل چیست؟ سوم، از ترکیب این عوامل چه راهبردهایی را می‌توان در سطوح فردی، خانوادگی و نهادی، و حکمرانی استخراج کرد؟ و چهارم، این تحول چه مسائل و اولویت‌های پژوهشی تازه‌ای را برای حوزه مطالعات دانش‌پژوهی، به‌ویژه در زمینه رفتار اطلاعاتی، سواد هوش مصنوعی، اعتماد معرفتی، راستی‌آزمایی و عدالت اطلاعاتی ایجاد می‌کند؟

برای پاسخ به این پرسش‌ها، این سخن سردبیر بر مرور تحلیلی و تلفیقی شواهد منتخب و معتبر[5] تکیه دارد. شواهد از مطالعات داوری‌شده مرتبط با رفتار اطلاعاتی و اطلاع‌یابی، سواد هوش مصنوعی، اعتماد و راستی‌آزمایی، تفویض شناختی، انسان‌انگاری، شکاف دیجیتال و هوش مصنوعی، و میانجی‌گری خانوادگی و نهادی، همراه با اسناد سیاستی معتبر، استخراج و در امتداد مراحل مختلف چرخه زندگی تحلیل می‌شوند. سپس از چارچوب سوات[6]برای سازمان‌دهی شواهد مربوط به نقاط‌قوت و آسیب‌پذیری‌های درونی و فرصت‌ها و تهدیدهای محیطی استفاده می‌شود. در واقع در این یادداشت از سوات به عنوان ابزاری برای سازمان‌دهی و تفسیر شواهد موجود استفاده خواهد شد. از آنجا که استفاده ساده از سوات ممکن است به فهرست‌هایی کلی، فاقد اولویت‌بندی و بدون پیوند روشن با تصمیم راهبردی بینجامد (هیل و وستبروک[7]۱۹۹۷)؛ تحلیل حاضر با ماتریس تاوس[8]، تکمیل می‌شود تا روابط میان نقاط قوت، آسیب‌پذیری‌ها، فرصت‌ها و

1 . Historical Birth Cohorts
2 . Costanza
3 . Rudolph
4 . Life-Course Perspective
5 . Evidence-informed Integrative Synthesis
6 . SWOT
7 . Hill & Westbrook
8 . TOWS

تهدیدها به راهبردهای قابل‌استفاده در سطوح فردی، نهادی و حکمرانی تبدیل شود (ویهریچ[1]، ۱۹۸۲).

## ۲-هوش مصنوعی مولد و بازآرایی منطق رفتار اطلاع‌یابی

مدل‌های کلاسیک رفتار اطلاع‌یابی، با وجود تفاوت‌های نظری، عموماً بر این فرض استوار بوده‌اند که کاربر پس از احساس یک نیاز یا عدم‌قطعیت اطلاعاتی، برای یافتن اطلاعات به افراد، اسناد، پایگاه‌های اطلاعاتی یا سامانه‌های بازیابی مراجعه می‌کند و پس از مواجهه با منابع، درباره انتخاب، اعتبار، ارتباط و کاربرد آنها تصمیم می‌گیرد. این فرایند را، با ساده‌سازی، می‌توان به شکل زیر نشان داد:

**نیاز اطلاعاتی ← جست‌وجو ← مواجهه با منابع ← انتخاب ← ارزیابی ← استفاده**

در چنین محیطی، حتی هنگامی که موتورهای جست‌وجو در رتبه‌بندی و دسترس‌پذیرکردن منابع نقش فعالی دارند، کاربر معمولاً با مجموعه‌ای از منابع متمایز روبه‌رو است و بخش مهمی از ترکیب و تفسیر اطلاعات بر عهده او باقی می‌ماند.

هوش مصنوعی مولد این ترتیب را تغییر می‌دهد. مدل‌های زبانی بزرگ، به‌جای آنکه صرفاً کاربر را به منابع هدایت کنند، می‌توانند محتوای منابع مختلف را در پاسخی واحد، ادغام و بازصورت‌بندی کنند، آن را با زمینه و زبان کاربر سازگار سازند و از طریق تعامل‌های متوالی، پاسخ‌های بعدی را بر مبنای گفت‌وگوی پیشین شکل دهند. ویلسون (۲۰۲۶) این دگرگونی را گذار از تعامل با سامانه‌های نسبتاً منفعل بازیابی به مواجهه با هوش مصنوعی مولد به‌مثابه یک «واسطه فعال» در رفتار اطلاعاتی می‌داند؛ واسطه‌ای که نه‌تنها پاسخ می‌دهد، بلکه می‌تواند در صورت‌بندی و بازصورت‌بندی نیاز اطلاعاتی، جهت تعامل و حتی شکل‌گیری نیازهای اطلاعاتی بعدی مداخله کند. از این منظر، منطق اطلاع‌یابی را می‌توان به شکل زیر بازسازی کرد:

**نیاز یا عدم‌قطعیت ← گفت‌وگو ← پاسخ ترکیبی ← بازپرسش ← اعتماد یا تردید ← راستی‌آزمایی ← تفویض یا حفظ قضاوت ← استفاده یا تصمیم**

تفاوت اساسی بازسازی مزبور با فرایند اولیه آن است که ارزیابی اطلاعات دیگر لزوماً پیش از ترکیب اطلاعات رخ نمی‌دهد؛ کاربر غالباً ابتدا با یک پاسخ ترکیب‌شده مواجه می‌شود و سپس، در صورت برخورداری از انگیزه و توان لازم، منشأ، اعتبار و صحت آن را بررسی می‌کند.

تحلیل این محیط تازه مستلزم توجه هم‌زمان به چهار مفهوم است. اولین مفهوم، سواد هوش مصنوعی[2]است. لانگ و ماگرکو[3](۲۰۲۰) آن را مجموعه‌ای از شایستگی‌ها می‌دانند که افراد را قادر می‌سازد فناوری‌های هوش مصنوعی را به‌طور انتقادی ارزیابی کنند، با آنها ارتباط و همکاری

1 . Weihrich
2 . AI Literacy
3 . Long & Magerko

مؤثر داشته باشند و از آنها در موقعیت‌های مختلف استفاده کنند. ان.جی[1] و همکاران (۲۰۲۱) نیز این مفهوم را در چهار حوزه شناخت و فهم، استفاده و کاربرد، ارزیابی و خلق، و ملاحظات اخلاقی صورت‌بندی کرده‌اند. بنابراین، در این معنا و بستر، سواد هوش مصنوعی صرفاً توانایی نوشتن یک فرمان[2]مؤثر نیست؛ بلکه همزمان فهم قابلیت‌ها و محدودیت‌های سامانه، ارزیابی انتقادی خروجی و تشخیص پیامدهای اخلاقی استفاده را نیز شامل می‌شود.

دومین مفهوم، کالیبراسیون اعتماد[3]است. مسئله مطلوب در تعامل انسان و ماشین، متناسب‌کردن آن با قابلیت و محدودیت واقعی سامانه است. لی و سی[4](۲۰۰۴) نشان داده‌اند که اعتماد در شرایط پیچیده، نقش تعیین‌کننده‌ای در میزان اتکای فرد به سامانه خودکار دارد و اعتماد نامتناسب می‌تواند هم به استفاده بیش از حد و هم به کنارگذاشتن ناموجه فناوری بینجامد. در محیط اطلاعاتی مبتنی بر هوش مصنوعی مولد، این مسئله اهمیت بیشتری می‌یابد، زیرا روانی، انسجام و اطمینان ظاهری پاسخ می‌تواند مستقل از صحت محتوای آن باشد.

سومین مفهوم، «برون‌سپاری شناختی»[5]و، در شکل آگاهانه‌تر و ارادی آن، «تفویض شناختی»[6] است. برون‌سپاری شناختی به انتقال بخشی از بار یا فعالیت شناختی به یک ابزار خارجی، از جست‌وجو و خلاصه‌سازی تا مقایسه و سازمان‌دهی اطلاعات، اشاره دارد؛ در حالی که تفویض شناختی بر تصمیم آگاهانه فرد برای واگذاری اجرای بخشی از فرایند شناخت، ارزیابی یا داوری به سامانه تأکید می‌کند. پژوهش‌های جدید نشان می‌دهند هوش مصنوعی مولد می‌تواند هر دو فرایند را تسهیل کند، اما پیامد آن به نوع فعالیت واگذارشده، سطح پیچیدگی آن و میزان درگیری انتقادی کاربر بستگی دارد (جیانگ و چن،[7] ۲۰۲۶). در این سخن سردبیر، اصطلاح «تفویض شناختی» عمدتاً برای اشاره به تصمیم آگاهانه کاربر درباره اینکه چه بخش‌هایی از فعالیت شناختی را می‌توان به سامانه واگذار کرد و کدام بخش‌ها باید تحت مسئولیت انسان باقی بماند به کار می‌رود. ازاین‌رو، مسئله اصلی نه صرف وقوع برون‌سپاری یا تفویض شناختی، بلکه مرز میان «تقویت شناخت» و «جایگزینی قضاوت» است.

در نهایت چهارمین مفهوم، عاملیت معرفتی[8]است که در این سخن سردبیر به‌عنوان برونداد مطلوب تعامل مسئولانه با هوش مصنوعی در نظر گرفته می‌شود. عاملیت معرفتی به توانایی فرد برای تشخیص نیاز اطلاعاتی خود، انتخاب نوع و حدود استفاده از هوش مصنوعی، پرسیدن پرسش مناسب، ارزیابی و راستی‌آزمایی پاسخ، تنظیم میزان اعتماد و تعیین آگاهانه آن بخش از فرایند شناخت و داوری اشاره دارد که می‌توان به ماشین واگذار کرد یا باید تحت مسئولیت انسان باقی بماند. از این منظر، مسئله اصلی آینده رفتار اطلاع‌یابی، چگونگی تقسیم مسئولیت معرفتی



1 . NG
2 . Prompt
3 . Trust Calibration
4 . Lee & See
5 . Offloading
6 . Delegation
7 . Jiang & Chen
8 . Epistemic Agency

میان انسان و سامانه است؛ تقسیمی که در مراحل مختلف چرخه زندگی، با توجه به سواد، تجربه، دانش زمینه‌ای و آسیب‌پذیری‌های کاربران، می‌تواند اشکال متفاوتی پیدا کند.

### ۳- چرا چرخه زندگی و نه «نسل‌های ثابت»؟

بحث درباره هوش مصنوعی و تفاوت کاربران اغلب با برچسب‌های نسلی مانند نسل آلفا، نسلZ ، هزاره‌ای‌ها، نسل X و نسل انفجار جمعیت صورت‌بندی می‌شود. این دسته‌بندی‌ها برای اشاره به تجربه‌های تاریخی نسبتاً مشترک و موقعیت تقریبی افراد در مواجهه با فناوری‌های دیجیتال مفیدند، اما نباید آنها را به‌مثابه مرزهای طبیعی، ثابت و تبیین‌کننده رفتار تلقی کرد. ادبیات روش‌شناختی درباره تفاوت‌های نسلی نشان داده است که بسیاری از مطالعات قادر نیستند اثرات سن، دوره تاریخی و هم‌گروهی را از یکدیگر تفکیک کنند؛ در نتیجه، تفاوتی که به «نسل» نسبت داده می‌شود ممکن است در واقع حاصل مرحله زندگی، شرایط اقتصادی و اجتماعی، تحصیلات، سطح دسترسی، تجربه فناوری یا زمینه فرهنگی باشد (کاستانزا و همکاران، ۲۰۲۳؛ رادولف و همکاران، ۲۰۲۱).



این احتیاط در مطالعه رفتار اطلاع‌یابی مبتنی بر هوش مصنوعی اهمیت ویژه‌ای دارد. برای مثال، استفاده کمتر یک سالمند از سامانه‌های مولد را نمی‌توان به‌سادگی به تعلق او به یک «نسل قدیمی‌تر» نسبت داد؛ چنین تفاوتی ممکن است با دسترسی، خودکارآمدی دیجیتال، تجربه قبلی، نیاز اطلاعاتی، وضعیت سلامت یا فرصت‌های یادگیری مرتبط باشد. به همین ترتیب، استفاده گسترده‌تر نوجوانان و جوانان از ابزارهای هوش مصنوعی نیز لزوماً به معنای برخورداری آنان از سواد هوش مصنوعی، ارزیابی انتقادی بهتر یا اعتماد کالیبره‌شده‌تر نیست. حتی درون یک هم‌گروهی نیز تفاوت‌های چشمگیری در دانش زمینه‌ای، مهارت دیجیتال، انگیزه، وضعیت اجتماعی و نوع استفاده وجود دارد.

ازاین‌رو، چارچوب تحلیلی این سخن سردبیر بر رویکرد «چرخه زندگی»[1]استوار است. واحدهای اصلی تحلیل عبارت‌اند از کودکی، نوجوانی، جوانی یا بزرگسالی نوظهور، میانسالی و سالمندی. این تقسیم‌بندی بر این فرض استوار نیست که هر مرحله دارای ویژگی‌های ثابت و جهان‌شمول است، بلکه هدف آن بررسی این مسئله است که نیازهای اطلاعاتی، منابع شناختی، نقش خانواده و نهادها، میزان استقلال، نوع ریسک و شرایط تصمیم‌گیری در طول زندگی تغییر می‌کنند و در نتیجه، تعامل با هوش مصنوعی مولد نیز می‌تواند معنا و پیامدهای متفاوتی داشته باشد.

برچسب‌های نسلی در این متن تنها در جایی به کار می‌روند که خود مطالعات مورد استناد از آنها استفاده کرده باشند یا برای مشخص‌کردن زمینه تاریخی یک گروه مفید باشند. مبنای اصلی استدلال، به جای اینکه متمرکز بر «ماهیت نسل‌ها» باشد، مبتنی بر شواهد مربوط به مرحله زندگی، زمینه استفاده و شرایط اطلاعاتی است. این رویکرد از کلیشه‌سازی نسلی جلوگیری می‌کند و امکان می‌دهد نقاط قوت، آسیب‌پذیری‌ها، فرصت‌ها و تهدیدهای مرتبط با هوش

1 . Life-Course Perspective

مصنوعی مولد بر پایه شواهد تجربی و با حساسیت بیشتری نسبت به تفاوت‌های درون‌گروهی تحلیل شوند.

## ۴- رفتار اطلاع‌یابی مبتنی بر هوش مصنوعی در امتداد چرخه زندگی

بازآرایی رفتار اطلاع‌یابی در محیط هوش مصنوعی مولد را نمی‌توان مستقل از مرحله زندگی کاربران تحلیل کرد. قابلیت گفت‌وگویی، سرعت پاسخ‌گویی، شخصی‌سازی و سهولت استفاده از این سامانه‌ها برای همه کاربران بالقوه فرصت‌هایی ایجاد می‌کند، اما توانایی تشخیص منشأ اطلاعات، ارزیابی اعتبار، تنظیم اعتماد و حفظ استقلال در قضاوت در طول زندگی ثابت نیست. افزون بر آن، نوع نیاز اطلاعاتی، میزان استقلال در تصمیم‌گیری و نقش واسطه‌های انسانی نیز تغییر می‌کند. کودکان معمولاً در یک اکولوژی اطلاعاتی متکی بر والدین و مدرسه فعالیت می‌کنند؛ در نوجوانی استقلال اطلاعاتی افزایش می‌یابد؛ در جوانی و بزرگسالی استفاده از هوش مصنوعی با تحصیل، کار و تصمیم‌گیری روزمره درهم می‌آمیزد؛ و در سالمندی عواملی مانند تجربه زندگی، دسترسی، خودکارآمدی دیجیتال و شبکه‌های حمایتی اهمیت بیشتری می‌یابند. ازاین‌رو، پرسش اصلی این یادداشت آن است که قابلیت‌ها و آسیب‌پذیری‌های کاربران در هر مرحله زندگی چگونه با فرصت‌ها و مخاطرات محیط اطلاعاتی مبتنی بر هوش مصنوعی تعامل می‌کنند.



### ۴-۱-کودکی: از کنجکاوی تا تشخیص منبع

در کودکی، یکی از نخستین چالش‌های رفتار اطلاع‌یابی در محیط هوش مصنوعی، به جای تمرکز بر کیفیت صورت‌بندی فرمان، تشخیص این است که اطلاعات از کجا آمده، چه کسی یا چه چیزی آن را تولید کرده و تا چه اندازه می‌توان به آن اعتماد کرد. مطالعه لنگر[1] و همکاران (۲۰۲۶) بر کودکان ۶ تا ۱۰ ساله نشان داد که آنان در تمایز محتوای تولیدشده توسط هوش مصنوعی از محتوای انسانی با دشواری مواجه‌اند و به‌ویژه گرایش دارند متن‌ها و چهره‌های مصنوعی را انسانی تلقی کنند. افزون بر این، استفاده بیشتر از فناوری در این مطالعه با دقت بالاتر در تشخیص محتوای مصنوعی همراه نبود و حتی رابطه‌ای منفی با دقت تشخیص مشاهده شد. این یافته از نظر رفتار اطلاعاتی مهم است، زیرا نشان می‌دهد «مواجهه بیشتر با فناوری» را نمی‌توان معادل «سواد بیشتر در ارزیابی منشأ و اعتبار اطلاعات» دانست (لنگر و همکاران، ۲۰۲۶).

مسئله اعتماد نیز در کودکی پیچیده‌تر از تشخیص درست یا نادرست محتواست. لین، چن و گوآن[2] (۲۰۲۶) در دو مطالعه آزمایشی درباره دانش‌آموزان سال‌های بالاتر دوره ابتدایی نشان دادند که اعتماد کودکان پس از تعامل با توصیه‌گر هوش مصنوعی می‌تواند از اعتماد آنان به توصیه معلم بیشتر شود و طراحی انسان‌انگارانه سامانه نیز احتمال تغییر انتخاب اولیه کودکان را

1 . Langer
2 . Lin Chen & Guan

افزایش می‌دهد. اثر طراحی فراتر از عناصر زیبایی‌شناختی است و ویژگی‌هایی که سامانه را اجتماعی‌تر یا انسان‌مانندتر جلوه می‌دهند می‌توانند از طریق شکل‌دهی اعتماد، پذیرش توصیه را تحت تأثیر قرار دهند (لین[1] و همکاران، ۲۰۲۶). این یافته نشان می‌دهد که در کودکی، انسان‌انگاری[2] باید بخشی از سواد اطلاعاتی و هوش مصنوعی تلقی شود؛ چرا که کودکان باید به‌تدریج بیاموزند که روانی گفتار، لحن دوستانه، استفاده از صدای انسانی یا شباهت ظاهری به یک کنشگر اجتماعی، نشانه‌ای از دانش، قصد، مسئولیت یا صحت اطلاعات نیست.

در عین حال، همین ویژگی گفت‌وگویی می‌تواند فرصت آموزشی قابل‌توجهی ایجاد کند. سامانه مولد می‌تواند توضیح یک مفهوم را ساده‌تر کند، پاسخ را با سطح زبانی کودک سازگار سازد، مثال‌های متعدد ارائه دهد و امکان پرسش‌های پی‌درپی را فراهم کند. بنابراین این چالش‌ها نباید منجر به حذف هوش مصنوعی از محیط اطلاعاتی کودک شوند، بلکه باید شرایطی تعیین شود که این قابلیت‌ها در خدمت یادگیری قرار گیرند، بدون آنکه سامانه جایگزین قضاوت، تعامل انسانی یا منابع معتبر شود. راهنمای یونیسف[3] درباره هوش مصنوعی و کودکان نیز بر همین منطق کودک‌محور تأکید دارد و ایمنی، حفاظت از داده و حریم خصوصی، شفافیت، پاسخ‌گویی، عدم تبعیض، رفاه و رشد کودک و آماده‌سازی کودکان برای تعامل آگاهانه با هوش مصنوعی را جزء الزامات اساسی طراحی و حکمرانی می‌داند (یونیسف اینوچنتی[4]، ۲۰۲۵).

در این مرحله از زندگی، خانواده بخش جدایی‌ناپذیر اکولوژی رفتار اطلاعاتی کودک است. مطالعه کیفی گانگور و گانگور[5](۲۰۲۶) در خصوص والدین کودکان ۴ تا ۶ ساله نشان داد والدین از هوش مصنوعی مولد برای توضیح موضوعات دشوار با زبان متناسب با سن، طراحی فعالیت‌ها و برنامه‌های روزمره و حل مسائل فرزندپروری استفاده می‌کنند؛ بااین‌حال، والدین محتاط، خروجی‌ها را با منابع دیگر بررسی می‌کنند، از واردکردن اطلاعات هویتی کودک اجتناب می‌ورزند و در مسائل پرخطر به متخصص مراجعه می‌کنند. از منظر رفتار اطلاع‌یابی، این یافته نقش والد را از «کنترل‌کننده دسترسی» فراتر می‌برد و او را به واسطه معرفتی میان کودک و هوش مصنوعی تبدیل می‌کند. در نتیجه، هدف در کودکی نباید صرفاً آموزش استفاده از هوش مصنوعی به کودک باشد، بلکه باید به‌تدریج سه توانایی بنیادی شکل گیرد: شناخت منشأ اطلاعات، تمایز میان ظاهر انسانی سامانه و اعتبار معرفتی آن، و عادت به پرسیدن این سؤال که «از کجا می‌دانیم این پاسخ درست است؟». این سه توانایی، بنیانی برای اعتماد کالیبره‌شده و عاملیت معرفتی در مراحل بعدی زندگی فراهم می‌کنند.

### ۴-۲-نوجوانی: مهارت دیجیتال در برابر آسیب‌پذیری معرفتی

نوجوانی مرحله‌ای است که در آن استقلال اطلاعاتی به‌سرعت افزایش می‌یابد و استفاده از فناوری‌های دیجیتال از یک فعالیت کنترل‌شده خانوادگی به بخشی از زیست روزمره، آموزشی و

1 . Lin
2 . Anthropomorphism
3 . UNICEF
4 . UNICEF Innocenti
5 . Güngör & Güngör

اجتماعی فرد تبدیل می‌شود. با ورود هوش مصنوعی مولد به این محیط، نوجوان، علاوه بر اینکه مصرف‌کننده اطلاعات است، همچنین می‌تواند با سامانه وارد گفت‌وگو شود، پاسخ را بازنویسی کند، توضیح بخواهد، مقایسه انجام دهد و حتی بخشی از فرایند یادگیری یا تصمیم‌گیری را به آن واگذار کند. بااین‌حال، آشنایی عملی با فناوری نباید با سواد هوش مصنوعی یا توان ارزیابی معرفتی پاسخ‌ها یکسان تلقی شود. شواهد موجود نشان می‌دهد که نوجوانان، حتی در یک گروه سنی نسبتاً مشابه، از نظر ابعاد عاطفی، رفتاری، شناختی و اخلاقی سواد هوش مصنوعی پروفایل‌های متفاوتی دارند و نمی‌توان آنان را به‌عنوان یک «نسل دیجیتال» همگن در نظر گرفت (سان و چان[1] ۲۰۲۵).

یکی از نقاط آسیب‌پذیر در این مرحله، درک منشأ اطلاعات و سازوکار تولید پاسخ است. براتن[2] و همکاران (۲۰۲۶) در این زمینه نشان دادند که بسیاری از دانش‌آموزان دبیرستانی، با وجود تجربه استفاده از چت‌جی‌پی‌تی[3] درباره اینکه سامانه، اطلاعات را از کجا می‌آورد، چگونه پاسخ را تولید می‌کند و کیفیت منابع پشت پاسخ تا چه اندازه قابل اطمینان است، تصورات ناقص یا نادرستی دارند. این یافته برای رفتار اطلاع‌یابی اهمیت ویژه‌ای دارد؛ چرا که در محیط‌های مولد، منبع اغلب از سطح تعامل کاربر حذف یا نامرئی می‌شود و پاسخ نهایی می‌تواند بدون نمایش روشن مسیر استنادی یا منشأ اطلاعات ارائه شود. در چنین وضعیتی، روانی، انسجام و اطمینان ظاهری پاسخ ممکن است جایگزین ارزیابی منشأ و اعتبار شود. بنابراین، یکی از مهارت‌های بنیادین نوجوان در محیط هوش مصنوعی مولد باید «آگاهی از منشأ[4]» باشد؛ یعنی توانایی تشخیص اینکه یک پاسخ چگونه شکل گرفته، چه داده‌ها یا منابعی ممکن است پشت آن باشد و در چه شرایطی نیازمند بررسی مستقل است.

در عین حال، نوجوانان صرفاً در موقعیت آسیب‌پذیری قرار ندارند. مطالعات نشان می‌دهد که می‌توان از مواجهه انتقادی با خروجی‌های هوش مصنوعی برای توسعه مهارت‌های ارزیابی و تفکر معرفتی استفاده کرد. در این زمینه لاتینی، براتن و استرومش[5] (۲۰۲۶) نشان دادند که دانش‌آموزان در برخی شرایط، متنی را که به‌عنوان تولیدشده توسط چت‌جی‌پی‌تی معرفی شده بود، با احتیاط بیشتری ارزیابی می‌کردند؛ هرچند همین متن می‌توانست در برخی موقعیت‌ها به درک و تلفیق بهتر اطلاعات کمک کند. این یافته نشان می‌دهد که برچسب «تولیدشده توسط هوش مصنوعی» می‌تواند محرکی برای ارزیابی انتقادی باشد، مشروط بر آنکه دانش‌آموز ابزارهای لازم برای سنجش اعتبار، مقایسه منابع و داوری درباره شواهد را در اختیار داشته باشد.

از این منظر، سواد هوش مصنوعی در نوجوانی باید فراتر از مهارت استفاده یا تولید فرمان تعریف شود. در این بستر، کروز[6] و همکاران (۲۰۲۶) نشان دادند که سطح بالاتر سواد هوش مصنوعی و توجه بیشتر به ملاحظات اخلاقی با الگوهای متفاوتی از اتکا به سامانه همراه است. اهمیت این

1 . Sun & Chan
2 . Bråten
3 . ChatGPT
4 . Source Provenance Awareness
5 . Latini Bråten & Strømsø
6 . Cruz

یافته در آن است که هدف آموزش نباید زیاد متمرکز بر افزایش استفاده از هوش مصنوعی باشد، بلکه باید به شکل‌گیری اتکای سنجیده و مشروط به هوش مصنوعی، منجر شود. نوجوانی که می‌داند چه زمانی باید پاسخ دریافتی از هوش مصنوعی را بررسی کند، چه زمانی به منبع اولیه بازگردد و چه زمانی استفاده از سامانه را محدود کند، از منظر رفتار اطلاعاتی در موقعیت قوی‌تری قرار خواهد داشت.

بعد اخلاقی این رفتار نیز در این مرحله اهمیت ویژه دارد. استفاده از هوش مصنوعی مولد در انجام تکالیف، یادگیری، تولید محتوا و ارتباطات اجتماعی، مرز میان کمک گرفتن، جایگزین‌کردن تلاش شناختی، بازاستفاده غیرشفاف از محتوا و نقض صداقت تحصیلی را پیچیده‌تر می‌کند. ازاین‌رو، آموزش نوجوانان باید به‌طور هم‌زمان بر سواد هوش مصنوعی، آگاهی از منشأ، ارزیابی اعتبار، راستی‌آزمایی، شفافیت در استفاده و مسئولیت اخلاقی متمرکز باشد. در چنین چارچوبی، مهارت دیجیتال یک مزیت بالقوه است. با این وجود این مهارت دیجیتال، تنها زمانی به قوت واقعی تبدیل می‌شود که با توانایی پرسشگری، تردید، بررسی و قضاوت مستقل همراه باشد. نوجوانی، از این منظر، مرحله‌ای تعیین‌کننده برای گذار از «کاربر ماهر در فناوری» به «کاربر دارای عاملیت معرفتی» است.

نشریه مطالعات دانش‌پژوهی
صفحه | ۱۰
دوره ۵، شماره ۳
پیاپی ۱۷

### ۴-۳-جوانی و دانشجویی: از جست‌وجوگری به همکاری شناختی

در جوانی و به‌ویژه در دوره دانشجویی، هوش مصنوعی مولد وارد محیطی می‌شود که رفتار اطلاع‌یابی، پیشاپیش میان منابع متنوعی مانند موتورهای جست‌وجو، پایگاه‌های علمی، منابع کتابخانه‌ای، شبکه‌های اجتماعی، استادان و همتایان توزیع شده است. ورود چت‌بات‌های هوش مصنوعی، ضمن گسترش این«اکولوژی اطلاعاتی»، رابطه میان جست‌وجو، انتخاب منبع، ارزیابی، ترکیب اطلاعات و تولید دانش را بازآرایی می‌کند. مطالعه لاند[1]و همکاران (۲۰۲۶) که استفاده و ادراک دانشجویان دانشگاهی از چت‌بات‌های هوش مصنوعی، موتورهای جست‌وجو و منابع کتابخانه‌ای را مقایسه کرده است، نشان می‌دهد که هوش مصنوعی به بخشی از مجموعه منابع مورد استفاده دانشجویان برای فعالیت‌های اطلاعاتی و دانشگاهی تبدیل شده است. اهمیت این تحول در آن است که دانشجو می‌تواند به‌جای حرکت میان چند منبع و تلفیق مستقل آنها، مستقیماً از سامانه بخواهد اطلاعات را جست‌وجو، خلاصه، مقایسه و در قالب پاسخی منسجم بازسازی کند (لاند و همکاران، ۲۰۲۶).

ازاین‌رو در دوره جوانی و دانشجویی، علاوه بر مسائلی چون «دسترسی به هوش مصنوعی» یا حتی «مهارت استفاده از آن»، باید بر پرسش بنیادی‌تری تمرکز شود که چه مقدار و کدام بخش از فرایند شناخت، ارزیابی و تصمیم‌گیری به هوش مصنوعی واگذار می‌شود. هوش مصنوعی مولد می‌تواند بار فعالیت‌های کم‌ارزش یا تکراری، مانند خلاصه‌سازی اولیه، بازنویسی، تولید مثال یا سازمان‌دهی اطلاعات را کاهش دهد و در نتیجه ظرفیت شناختی دانشجو را برای فعالیت‌های پیچیده‌تر آزاد کند. اما همین قابلیت می‌تواند به برون‌سپاری فعالیت‌هایی منجر شود که برای

1 . Lund

یادگیری دانشگاهی بنیادی‌اند؛ از جمله تفسیر شواهد، مقایسه دیدگاه‌ها، استدلال و داوری درباره کیفیت منابع.

مطالعه جیانگ و چن[1] (۲۰۲۶) این مسئله را با تمایز میان برون‌سپاری شناختی مرتبه پایین و مرتبه بالا بررسی کرده است. یافته‌های آنان در میان ۶۶۷ دانشجو نشان داد که توانایی استفاده از هوش مصنوعی و توانایی ارزیابی خروجی آن نقش یکسانی ندارند؛ به‌ویژه، برخورداری از قابلیت ارزیابی بالاتر می‌تواند برخی اشکال برون‌سپاری شناختی را محدود کند، اما الزاماً مانع انتقال فعالیت‌های شناختی پیچیده‌تر به سامانه نمی‌شود. بنابراین، «توانایی استفاده از هوش مصنوعی» را نمی‌توان به‌تنهایی نشانه تعامل مطلوب دانست؛ قابلیت ارزیابی، فراشناخت و تشخیص پیامدهای انواع برون‌سپاری شناختی نیز باید بخشی از شایستگی اطلاعاتی دانشجو باشد. این شایستگی، در سطح تصمیم‌گیری آگاهانه، مبنایی برای تعیین حدود تفویض شناختی فراهم می‌کند؛ یعنی اینکه کاربر تشخیص دهد کدام فعالیت‌ها را می‌توان به سامانه سپرد و کدام بخش از ارزیابی و قضاوت باید تحت مسئولیت او باقی بماند.

شواهد رفتاری نیز نشان می‌دهند که میزان و نوع برون‌سپاری شناختی را می‌توان در الگوهای واقعی تعامل دانشجویان با مدل‌های زبانی مشاهده کرد. میسیجوک[2] و همکاران (۲۰۲۶) با تحلیل طولی فرمان‌های واقعی دانشجویان نشان دادند که نحوه تعامل با مدل‌های زبانی بزرگ بازتابی از چگونگی توزیع تلاش شناختی میان انسان و سامانه است. در برخی تعامل‌ها، دانشجویان خروجی تولیدشده را با اصلاح و درگیری انتقادی اندک پذیرفتند و روند استفاده به سمت فرمان‌های کم‌زمینه و کم‌تلاش حرکت کرد؛ در مقابل، تعامل‌های باکیفیت‌تر شامل ارائه زمینه، دستورهای روشن‌تر و هدایت فعال‌تر سامانه بودند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که کیفیت استفاده را نمی‌توان صرفاً با تعداد دفعات استفاده یا پیچیدگی ظاهری فرمان‌ها سنجید؛ مهم‌تر آن است که کاربر تا چه اندازه مسئولیت شناختی خود را در طراحی، ارزیابی و اصلاح فرایند حفظ می‌کند.

همین ناهمگنی در مطالعه سی[3] و همکاران (۲۰۲۶) نیز مشاهده شد. آنان چهار الگوی متفاوت استفاده دانشجویان از هوش مصنوعی مولد، از «کاربران پرسش‌وپاسخ ساده» تا «هم‌فکران انتقادی»، شناسایی کردند. بااین‌حال، یافته مهم این پژوهش آن بود که عمق بیشتر استفاده از هوش مصنوعی الزاماً به استقلال شناختی بیشتر منجر نمی‌شد و در برخی کاربران، استفاده پیشرفته‌تر با تفویض گسترده‌تر اختیار شناختی به سامانه همراه بود. بنابراین، گذار از «جست‌وجوگر» به «همکار شناختی» تنها زمانی فرصت محسوب می‌شود که دانشجو همچنان مسئولیت تعریف مسئله، انتخاب شواهد، ارزیابی کیفیت پاسخ و تصمیم نهایی را بر عهده داشته باشد.

در نتیجه، در محیط دانشگاهی مسئله اصلی نباید صرفاً تقابل میان «استفاده» و «عدم استفاده» از هوش مصنوعی باشد. دانشگاه، استاد و کتابخانه باید دانشجو را از دریافت‌کننده منفعل

1 . Jiang & Chen
2 . Misiejuk
3 . Si

پاسخ‌های تولیدشده به همکار انتقادی هوش مصنوعی تبدیل کنند؛ کاربری که می‌داند چه فعالیت‌هایی را می‌توان برای کاهش بار شناختی برون‌سپاری کرد، چه فعالیت‌هایی را می‌توان آگاهانه به سامانه تفویض کرد، چه چیزی را باید از منابع مستقل راستی‌آزمایی کرد و کدام بخش از استدلال و قضاوت باید همچنان تحت مسئولیت خود او باقی بماند. در این مرحله از چرخه زندگی، مرز میان استفاده توانمندساز و وابستگی شناختی دقیقاً در نحوه مدیریت همین برون‌سپاری و تفویض شناختی و در میزان حفظ عاملیت معرفتی شکل می‌گیرد.

**۴-۴-میانسالی: کارایی، دانش زمینه‌ای و اعتماد**

میانسالی در ادبیات رفتار اطلاع‌یابی مبتنی بر هوش مصنوعی مولد نسبت به نوجوانی، دانشجویی و حتی سالمندی کمتر به‌صورت مستقل مطالعه شده است. بخش مهمی از شواهد موجود یا از مطالعات کلی جمعیت بزرگسال به دست آمده یا میانسالان را در کنار گروه‌های سنی دیگر مقایسه کرده است. ازاین‌رو، نسبت‌دادن الگویی مشخص و یکدست به «کاربر میانسال» در شرایط فعلی از پشتوانه تجربی کافی برخوردار نیست. همین کمبود، خود یکی از شکاف‌های مهم پژوهشی در مطالعه رفتار اطلاعاتی مبتنی بر هوش مصنوعی مولد به شمار می‌رود.

نشریه مطالعات دانش‌پژوهی
صفحه | ۱۲
دوره ۵، شماره ۳
پیاپی ۱۷

بااین‌حال، شواهد موجود نشان می‌دهد که میانسالی در نقطه‌ای قابل‌توجه از رابطه میان تجربه، نیازهای عملی و پذیرش فناوری قرار دارد. در این مرحله، بسیاری از نیازهای اطلاعاتی با فعالیت حرفه‌ای، مدیریت امور خانوادگی، تصمیم‌های مالی، سلامت و یادگیری مستمر پیوند می‌خورند. در چنین زمینه‌ای، سرعت پاسخ‌گویی، خلاصه‌سازی اطلاعات، مقایسه گزینه‌ها و کاهش زمان لازم برای انجام وظایف می‌تواند هوش مصنوعی مولد را به ابزاری جذاب برای افزایش کارایی تبدیل کند. مطالعات جمعیت بزرگسال نیز نشان می‌دهند که استفاده از هوش مصنوعی مولد در محیط کار به‌سرعت در حال گسترش است و کاربران صرفه‌جویی زمانی قابل‌توجهی را با استفاده از این ظرفیت گزارش می‌کنند (بیک و همکاران، ۲۰۲۶). بااین‌حال، این شواهد به کل جمعیت ۱۸ تا ۶۴ سال مربوط است و نمی‌توان آن را بدون احتیاط به میانسالان تعمیم داد.

در مقابل، میزان استفاده از هوش مصنوعی مولد در همه گروه‌های بزرگسال یکسان نیست. سوآرز و گارسیا-مارینوسو[1](۲۰۲۵) بر پایه داده‌های پیمایش ملی، نشان دادند که افزایش سن، سطح تحصیلات پایین‌تر و استفاده کمتر از فناوری‌های دیجیتال با احتمال کمتر استفاده از چت‌بات‌های مولد همراه است. این یافته نشان می‌دهد که حتی در میانسالی، دسترسی و استفاده را نمی‌توان صرفاً تابع نگرش فردی دانست؛ بلکه این عامل بیشتر متأثر از عواملی چون تجربه دیجیتال، تحصیلات و منابع اجتماعی می‌باشد. بنابراین، «عدم استفاده» از هوش مصنوعی مولد، لزوماً نشانه مقاومت در برابر فناوری نیست و می‌تواند بازتاب تفاوت در فرصت، نیاز، مهارت یا ارزش ادراک‌شده آن باشد.

1. Suárez & García-Mariños

موضوع اعتماد نیز در این مرحله متغیری پیچیده و مهم ارزیابی می‌شود. کان[1] و همکاران (۲۰۲۶) در این زمینه با مطالعه ۱۴۸۵ بزرگسال نشان دادند که گروه‌های سنی مختلف، از جمله افراد ۴۳ تا ۵۷ ساله، در میزان انسان‌انگاری، اعتماد و ادراک دقت پاسخ‌های مدل زبانی بزرگ، تفاوت‌های قابل توجهی دارند. یافته مهم آنان این بود که گروه جوان‌تر، برخلاف تصور رایج، کمترین اعتماد و کمترین انسان‌انگاری را نشان داد؛ همچنین افزودن نشانه‌های انسان‌وار، مانند صدا، ادراک شباهت انسانی و دقت سامانه را در همه گروه‌های سنی افزایش داد. این نتایج نشان می‌دهد که اعتماد به هوش مصنوعی مولد، رابطه‌ای ساده و خطی با سن ندارد و طراحی خود سامانه نیز می‌تواند داوری کاربر را تحت تأثیر قرار دهد (کان و همکاران، ۲۰۲۶).

از منظر رفتار اطلاع‌یابی، میانسالی ممکن است مرحله‌ای باشد که در آن دانش زمینه‌ای و تجربه حرفه‌ای، امکان ارزیابی بهتر برخی پاسخ‌ها را فراهم کند، اما این ظرفیت نباید به‌عنوان ویژگی عمومی و اثبات‌شده همه کاربران میانسال فرض شود. در برخی حوزه‌های تخصصی، تجربه می‌تواند به تشخیص خطا یا پرسیدن سؤال دقیق‌تر کمک کند؛ در مقابل، در حوزه‌هایی خارج از تخصص فرد، همان خطرهای شناخته‌شده هوش مصنوعی، از جمله پاسخ‌های نادرست، انسان‌انگاری و اعتماد نامتناسب، همچنان پابرجاست. بنابراین، مسئله محوری در این مرحله، تناسب میان کارایی، دانش زمینه‌ای و اعتماد کالیبره‌شده است. کمبود مطالعات مستقیم درباره اینکه افراد میانسال چگونه پاسخ‌های هوش مصنوعی مولد را ارزیابی، راستی‌آزمایی و در تصمیم‌های حرفه‌ای و روزمره وارد می‌کنند، ضرورت پژوهش‌های اختصاصی‌تر در این گروه را برجسته می‌سازد.



### ۴-۵-سالمندی: از شکاف هوش مصنوعی تا اعتماد کالیبره‌شده

سالمندی یکی از پیچیده‌ترین مراحل چرخه زندگی برای تحلیل رفتار اطلاع‌یابی مبتنی بر هوش مصنوعی است؛ زیرا دو روند ظاهراً متعارض در آن، هم‌زمان مشاهده می‌شود. از یک سو، شواهد مربوط به شکاف دیجیتال و شکاف نوظهور هوش مصنوعی نشان می‌دهند که افزایش سن، همراه با عواملی مانند سطح تحصیلات، تجربه دیجیتال و منابع اجتماعی، می‌تواند منجر به کاهش استفاده از سامانه‌های مولد شود. از سوی دیگر، رابط گفت‌وگویی هوش مصنوعی مولد می‌تواند برخی موانع تعامل با سامانه‌های اطلاعاتی پیچیده را کاهش دهد و امکان پرسیدن سؤال به زبان طبیعی، دریافت توضیح متناسب با نیاز و دسترسی آسان‌تر به اطلاعات را فراهم سازد. بنابراین به نظر می‌رسد مسئله اصلی دوره سالمندی چگونگی تعامل میان دسترسی، سواد هوش مصنوعی، خودکارآمدی، اعتماد، راستی‌آزمایی و شبکه‌های انسانی حمایتی است.

ناهمگنی سالمندان در مطالعه کئور و چن[2] (۲۰۲۳) به‌روشنی مشاهده می‌شود. یافته‌های این پژوهش با بررسی ۲۰۷ فرد ۶۰ ساله و بالاتر نشان داد که سطح آگاهی، تجربه و درک افراد سالمند از هوش مصنوعی بسیار متفاوت است و بسیاری از مشارکت‌کنندگان علاقه‌مند بودند

1 . Cohn
2 . Kaur & Chen

درباره هوش مصنوعی بیشتر بیاموزند تا بتوانند درباره محصولات و خدمات مبتنی بر آن، تصمیم‌های آگاهانه‌تری اتخاذ کنند. این یافته، فرض ساده‌ای را که سالمندان را به‌عنوان گروهی فاقد علاقه یا ظرفیت یادگیری فناوری‌های جدید در نظر می‌گیرد، به چالش می‌کشد. در عین حال، همین ناهمگنی نشان می‌دهد که مداخلات آموزشی و اطلاعاتی نباید بر اساس سن تقویمی صرف، طراحی شوند، بلکه لازم است تجربه قبلی، اعتمادبه‌نفس دیجیتال، نیازهای واقعی و سطح سواد هوش مصنوعی افراد نیز در نظر گرفته شود (کئور و چن، ۲۰۲۳).

اعتماد در سالمندی نیز رابطه‌ای ساده با استفاده یا عدم استفاده از هوش مصنوعی ندارد. وانگ، هونگ و ژانگ[1](۲۰۲۶) در مطالعه‌ای آمیخته متشکل از پیمایش با ۲۱۷ سالمند و مصاحبه با ۲۰ نفر نشان دادند که کاربران فعال هوش مصنوعی و افرادی که آگاهانه از استفاده مستقیم آن اجتناب می‌کنند، می‌توانند به سطوح نسبتاً مشابهی از اعتماد برسند، اما مسیر شکل‌گیری این اعتماد متفاوت است. در میان کاربران، نویسندگان از «اعتماد مبتنی بر تجربه»[2] سخن می‌گویند. این نوع اعتماد، از طریق استفاده مکرر، مشاهده خطاها، تنظیم انتظارات و راستی‌آزمایی مستمر شکل می‌گیرد. در مقابل، برخی غیرکاربران از الگویی استفاده می‌کنند که می‌توان آن را «اعتماد تفویض‌شده»[3] نامید. در این نوع اعتماد نیز، فرد به‌جای تعامل مستقیم با هوش مصنوعی، ارزیابی یا استفاده از آن را به واسطه‌های انسانی قابل پاسخ‌گویی، مانند اعضای خانواده یا افراد مطلع، واگذار می‌کند. در این معنا، عدم استفاده مستقیم از هوش مصنوعی، الزاماً نشانه فقدان سواد یا مقاومت در برابر فناوری نیست و ممکن است تصمیمی آگاهانه برای مدیریت ریسک باشد (وانگ[4] و همکاران، ۲۰۲۶).

این تمایز از منظر رفتار اطلاع‌یابی اهمیت زیادی دارد، زیرا نشان می‌دهد «اعتماد مناسب» الزاماً به معنای استفاده مستقیم و مستمر نیست. در برخی موقعیت‌ها، سالمند ممکن است با تجربه شخصی، مقایسه پاسخ‌ها و بررسی منابع، اعتماد خود را کالیبره کند؛ در موقعیت‌های دیگر، ممکن است از شبکه انسانی خود برای راستی‌آزمایی یا تفسیر پاسخ هوش مصنوعی استفاده کند. در هر دو حالت، آنچه اهمیت دارد حفظ امکان ارزیابی و تصمیم‌گیری است. بنابراین، سیاست مطلوب به جای تمرکز صرف بر سوق دادن سالمندان به سمت استفاده بیشتر از هوش مصنوعی، باید بر فراهم‌کردن امکان اعتماد کالیبره‌شده، راستی‌آزمایی و انتخاب آگاهانه میان استفاده مستقیم، استفاده باواسطه و عدم استفاده تأکید کند.

در عین حال، سواد و خودکارآمدی هوش مصنوعی ویژگی‌هایی ثابت نیستند و می‌توان آنها را از طریق آموزش مناسب توسعه داد. لیو و لی[5](۲۰۲۶) در مطالعه‌ای موردی در یک مدرسه سالمندان در چین، مدل همکاری «معلم–یادگیرنده–هوش مصنوعی»[6] را بررسی کردند.



1 . Wang, Hong & Zhang
2 . Practice-Based Trust
3 . Delegated Trust
4 . Wang
5 . Liu & Li
6 . Teacher–Learner–AI

یافته‌های آنان نشان داد که تعامل هدایت‌شده با مدل‌های زبانی، در کنار نقش تسهیل‌گر معلم، می‌تواند سالمندان را از دریافت‌کنندگان منفعل فناوری به مشارکت‌کنندگانی فعال‌تر تبدیل کند و مهارت عملی، آگاهی فراشناختی و خودکارآمدی آنان را تقویت سازد. در این الگو، هوش مصنوعی به جای اینکه جایگزین معلم باشد بیشتر واسطه‌ای شناختی در یک محیط یادگیری حمایتی محسوب می‌شود (لیو و لی، ۲۰۲۶).

ازاین‌رو، سالمندی را باید هم‌زمان محل بروز یک شکاف هوش مصنوعی و یک فرصت برای یادگیری مادام‌العمر دانست. در این دوره، خطر اصلی، صرفاً این نیست که سالمندی، کمتر از آن استفاده کند؛ بلکه استفاده بدون شناخت کامل و کافی از محدودیت‌ها، اعتماد بیش از حد، ناتوانی در راستی‌آزمایی یا وابستگی به پاسخ‌های ظاهراً معتبر، متغیرهای مهم و تأثیرگذار بررسی رفتار اطلاع‌یابی سالمندان از هوش مصنوعی ارزیابی می‌شوند. در مقابل، تجربه زندگی، امکان استفاده از شبکه‌های انسانی مورد اعتماد، آموزش ساختاریافته و تعامل تدریجی با هوش مصنوعی می‌توانند به شکل‌گیری اعتماد کالیبره‌شده کمک کنند. بنابراین، هدف از مطالعات و پژوهش‌های طراحی شده در خصوص اطلاع‌یابی سالمندان از هوش مصنوعی، فراهم‌کردن شرایطی است که آنان بتوانند آگاهانه تصمیم بگیرند چه زمانی از هوش مصنوعی استفاده کنند، چه زمانی پاسخ آن را بررسی کنند، چه زمانی از واسطه انسانی کمک بگیرند و چه زمانی اساساً به آن اتکا نکنند. چنین اختیاری خود یکی از جلوه‌های عاملیت معرفتی در سالمندی است.



### ۵-ماتریس سوات مبتنی بر شواهد در چرخه زندگی

برای انتقال یافته‌های مربوط به مراحل مختلف زندگی از سطح توصیف به سطح تحلیل راهبردی، در اینجا از چارچوب سوات به‌عنوان ابزاری برای سازمان‌دهی شواهد استفاده می‌شود. مطابق منطق این تحلیل، نقاط‌قوت و آسیب‌پذیری‌ها/نقاط‌ضعف به ویژگی‌ها و ظرفیت‌های درونی کاربران، مانند سواد هوش مصنوعی، توان ارزیابی، خودکارآمدی، فراشناخت و قابلیت راستی‌آزمایی مربوط‌اند؛ در مقابل، فرصت‌ها و تهدیدها به ویژگی‌های محیط بیرونی هوش مصنوعی و اکوسیستم اطلاعاتی، مانند دسترسی گفت‌وگویی، شخصی‌سازی، قابلیت آموزشی، نامرئی‌بودن منشأ، انسان‌انگاری، اطلاعات نادرست، حریم خصوصی و نابرابری دسترسی اشاره دارند. این تمایز مانع از آن می‌شود که محدودیت‌های خود فناوری، مانند توهم یا شفاف‌نبودن منشأ پاسخ، به‌عنوان «ضعف» کاربران معرفی شود.

جدول ۱ بر مبنای شواهد تجربی و مرورشده در بخش‌های پیشین تنظیم شده است و هر گزاره با منبع یا منابع پشتیبان همراه است. ازاین‌رو، جدول مزبور به جای آنکه توصیفی کلی از «ویژگی‌های نسل‌ها» باشد، بازنمایی فشرده‌ای از الگوهای مشاهده‌شده در مطالعات موجود درباره رفتار اطلاع‌یابی با واسطه هوش مصنوعی در مراحل مختلف زندگی است .چنین رویکردی

همچنین به یکی از نقدهای دیرپای سوات، یعنی تولید فهرست‌های کلی و فاقد راستی‌آزمایی، پاسخ می‌دهد (هیل و وتسبروک[1] ۱۹۹۷).

**جدول ۱. ماتریس سوات مبتنی بر شواهد درباره رفتار اطلاع‌یابی با هوش مصنوعی مولد در امتداد چرخه زندگی**

| مرحله زندگی | نقاط‌قوت | آسیب‌پذیری‌ها/نقاط‌ضعف | فرصت‌ها | تهدیدها |
|---|---|---|---|---|
| **کودکی** | ظرفیت یادگیری و مشارکت در تعامل‌های گفت‌وگویی ساختاریافته؛ امکان کسب واژگان و یادگیری از تعامل هدایت‌شده با هوش مصنوعی، همراه با تداوم ترجیح برای تعامل انسانی و والدین (کوآن[2] و همکاران، ۲۰۲۶). | محدودیت در تمایز محتوای انسانی از محتوای تولیدشده با هوش مصنوعی؛ احتمال تلقی محتوای مصنوعی به‌عنوان محتوای انسانی؛ تجربه بیشتر فناوری الزاماً به تشخیص بهتر منجر نمی‌شود (لنگر و همکاران، ۲۰۲۶). | ارائه توضیح متناسب با سن و سطح زبان؛ یادگیری تعاملی و شخصی‌سازی‌شده؛ امکان استفاده از هوش مصنوعی به‌عنوان مکمل آموزش والدین؛ میانجی‌گری والدین در تفسیر و ارزیابی پاسخ‌ها (گانگور و گانگور، ۲۰۲۶؛ کوآن و همکاران، ۲۰۲۶). | نامرئی‌شدن منشأ اطلاعات؛ تأثیر نشانه‌های انسان‌انگارانه بر اعتماد و پذیرش توصیه؛ خطر حریم خصوصی و پردازش داده‌های کودک؛ امکان جایگزینی نابجای تعامل انسانی با عامل مصنوعی (لنگر و همکاران، ۲۰۲۶؛ تانگ و همکاران، ۲۰۲۶؛ یونیسف اینوچنتی، ۲۰۲۵). |
| **نوجوانی** | وجود ظرفیت‌های متفاوت و در برخی نوجوانان نسبتاً توسعه‌یافته در ابعاد شناختی، اخلاقی و رفتاری سواد هوش مصنوعی؛ امکان اتخاذ نگرش انتقادی‌تر هنگام آگاهی از منشأ مصنوعی متن و ارزیابی اعتبار آن (لاتینی و همکاران، ۲۰۲۶؛ سان و چان، ۲۰۲۵). | ناهمگنی قابل‌توجه در سواد هوش مصنوعی؛ وجود تصورات نادرست درباره منشأ اطلاعات و نحوه تولید پاسخ چت‌جی‌پی‌تی؛ محدودبودن دانش درباره هوش مصنوعی مولد، حتی در محیط‌های با دسترسی بالا (براتن و همکاران، ۲۰۲۶؛ کروز و همکاران، ۲۰۲۶؛ سان و چان، ۲۰۲۵) | تبدیل هوش مصنوعی به محیطی برای آموزش مقایسه منابع، ارزیابی اعتبار، راستی‌آزمایی و سواد انتقادی؛ امکان استفاده از مواجهه با متن هوش مصنوعی برای آموزش ارزیابی منبع و اخلاق استفاده (کروز و همکاران، ۲۰۲۶؛ لاتینی و همکاران، ۲۰۲۶). | حذف یا مبهم‌شدن منشأ؛ امکان اتکای بیش از حد به پاسخ‌های روان و فوری؛ ابهام در مرز میان کمک آموزشی و جایگزینی تلاش شناختی؛ مخاطرات صداقت تحصیلی، حریم خصوصی و اطلاعات نادرست (براتن و همکاران، ۲۰۲۶؛ و کروز و همکاران، ۲۰۲۶). |
| **جوانی و دانشجویی** | توان استفاده از اکولوژی متنوع اطلاعاتی شامل هوش مصنوعی، موتورهای جست‌وجو و منابع کتابخانه‌ای؛ وجود الگوهایی از استفاده انتقادی و «هم‌فکری» با هوش مصنوعی؛ نقش توان ارزیابی و انگیزش یادگیری در حفظ استقلال شناختی (جیانگ و چن، ۲۰۲۶؛ لاند و همکاران، ۲۰۲۶؛ سی و همکاران، ۲۰۲۶). | احتمال برون‌سپاری فعالیت‌های شناختی سطح بالا؛ پذیرش خروجی با اصلاح و درگیری انتقادی اندک در برخی کاربران؛ امکان شکل‌گیری الگوی «استفاده عمیق همراه با وابستگی بالا» (میسیجوک و همکاران، ۲۰۲۶؛ سی و همکاران، ۲۰۲۶). | استفاده از هوش مصنوعی برای خلاصه‌سازی اولیه، ایده‌پردازی، مقایسه، بازخورد و پشتیبانی یادگیری؛ امکان آزادسازی بخشی از منابع شناختی برای فعالیت‌های پیچیده‌تر؛ توسعه الگوی هم*فکری انتقادی*با آموزش فراشناختی مناسب (جیانگ و چن، ۲۰۲۶؛ سی و همکاران، ۲۰۲۶). | جایگزینی تعامل مستقیم با منابع علمی با پاسخ ترکیبی هوش مصنوعی؛پنهان ماندن منبع اطلاعات، توهم و تولید ارجاعات نادرست؛ کاهش تلاش شناختی و وابستگی؛ مخدوش‌شدن مرز نویسندگی و صداقت دانشگاهی(میسیجوک و همکاران، ۲۰۲۶؛ ویلسون، ۲۰۲۶). |
| **میانسالی** | شواهد موجود نشان‌دهنده تفاوت در ارزیابی و تمایل به راستی‌آزمایی برحسب حوزه موضوعی است؛ دانش و تجربه حرفه‌ای نیز می‌تواند ظرفیتی بالقوه برای ارزیابی زمینه‌مند باشد، هرچند شواهد اختصاصی درباره میانسالی محدود است (کان و همکاران، ۲۰۲۶). | ناهمگنی در تجربه و استفاده از هوش مصنوعی مولد؛ کاهش احتمال استفاده با افزایش سن در کنار اثر تحصیلات و تجربه دیجیتال؛ نبود شواهد کافی برای فرض یک الگوی واحد از سواد هوش مصنوعی یا رفتار اطلاع‌یابی در میانسالی (سوآرز و گارسیا-مارینوسو، ۲۰۲۵). | افزایش کارایی در فعالیت‌های حرفه‌ای و روزمره، خلاصه‌سازی و پشتیبانی تصمیم؛ امکان استفاده از هوش مصنوعی برای یادگیری مادام‌العمر و انجام وظایف مبتنی بر دانش؛ ظرفیت ترکیب هوش مصنوعی با تخصص حرفه‌ای، مشروط به راستی‌آزمایی (بیک و همکاران، ۲۰۲۶). | اعتماد می‌تواند تحت تأثیر نشانه‌های انسان‌انگارانه قرار گیرد؛ احتمال پذیرش پاسخ به دلیل سهولت و کارایی؛ تفاوت رفتار راستی‌آزمایی برحسب حوزه موضوعی؛ تداوم شکاف استفاده ناشی از تحصیلات، مهارت و منابع دیجیتال (کان و همکاران، ۲۰۲۶؛ سوآرز و گارسیا-مارینوسو، ۲۰۲۵). |
| **سالمندی** | ناهمگنی قابل‌توجه در سواد هوش مصنوعی و وجود علاقه به یادگیری بیشتر؛ توان شکل‌دهی اعتماد مبتنی بر تجربه، خطایابی و راستی‌آزمایی؛ امکان استفاده آگاهانه از واسطه‌های انسانی برای مدیریت عدم‌قطعیت (کثور و چن، ۲۰۲۳؛ وانگ و همکاران، ۲۰۲۶). | در برخی گروه‌ها دسترسی، تجربه و خودکارآمدی دیجیتال کمتر؛ تفاوت سطح شناخت و تجربه هوش مصنوعی؛ نیاز بیشتر به حمایت آموزشی متناسب با سابقه و نیاز فرد، نه صرفاً سن تقویمی (کثور و چن، ۲۰۲۳؛ سوآرز و گارسیا-مارینوسو، ۲۰۲۵). | رابط زبان طبیعی می‌تواند پیچیدگی برخی سامانه‌های اطلاعاتی را کاهش دهد؛ آموزش ساختاریافته و همکاری معلم–یادگیرنده–هوش‌مصنوعی می‌تواند مهارت عملی، فراشناخت و خودکارآمدی را ارتقا دهد؛ امکان گسترش یادگیری مادام‌العمر و دسترسی اطلاعاتی (لیو و لی، ۲۰۲۶). | انسان‌انگاری و نشانه‌های صوتی می‌توانند ادراک انسان‌مانندی و دقت را افزایش دهند؛ آسیب ناشی از اطلاعات نادرست در حوزه‌های پرخطر مانند سلامت؛ شکاف هوش مصنوعی و محرومیت از مزایای آن؛ خطر اعتماد نامتناسب در صورت نبود تجربه و راستی‌آزمایی (کان و همکاران، ۲۰۲۶؛ سوآرز و گارسیا-مارینوسو، ۲۰۲۵ ؛ وانگ و همکاران، ۲۰۲۶). |

این ماتریس دو نکته اساسی را آشکار می‌کند. نخست اینکه، هیچ مرحله‌ای از چرخه زندگی را نمی‌توان به‌طور ساده «توانمند» یا «آسیب‌پذیر» تلقی کرد. همان قابلیت محیط هوش مصنوعی، ممکن است با توجه به توانایی‌های کاربر و زمینه استفاده، پیامدهای متفاوتی ایجاد کند. برای

1 . Hill & Westbrook
2 . Quan

مثال، رابط گفت‌وگویی برای کودک می‌تواند دسترسی به توضیح متناسب با سن را تسهیل کند، اما همان ویژگی، ممکن است مرز میان سامانه و عامل انسانی را مبهم سازد. برای دانشجو، برون‌سپاری شناختی می‌تواند فعالیت‌های تکراری را کاهش دهد، اما در صورت انتقال ارزیابی و استدلال به سامانه به وابستگی شناختی بینجامد. چنانچه ذکر شد در سالمندی نیز عدم استفاده مستقیم الزاماً «ضعف» نیست؛ استفاده از واسطه انسانی قابل اعتماد می‌تواند شکلی از مدیریت آگاهانه ریسک باشد (وانگ و همکاران، ۲۰۲۶).

و نکته دوم اینکه، شواهد در تمام مراحل چرخه زندگی از قدرت یکسانی برخوردار نیستند. درباره کودکان، نوجوانان، دانشجویان و سالمندان، مطالعات مستقیم‌تری در حال شکل‌گیری است، در حالی که رفتار اطلاع‌یابی مبتنی بر هوش مصنوعی مولد در میانسالی هنوز عمدتاً از مطالعات میان‌نسلی و پیمایش‌های عمومی بزرگسالان استنباط می‌شود. بنابراین، خانه‌های ماتریس نباید به‌عنوان توصیف‌های ثابت یا قطعی گروه‌های سنی تفسیر شوند، بلکه نشان‌دهنده وضعیت کنونی شواهد و مبنایی برای تحلیل راهبردی بعدی‌اند. مرحله بعد، عبور از این تشخیص وضعیت به ماتریس تاوس است؛ یعنی بررسی اینکه چگونه می‌توان نقاط‌قوت را برای بهره‌گیری از فرصت‌ها یا مهار تهدیدها به کار گرفت و چگونه می‌توان با استفاده از فرصت‌های موجود، آسیب‌پذیری‌ها را کاهش داد (ویهریچ، ۱۹۸۲).



### ۶-از سوات به تاوس: راهبردهای رفتار اطلاعاتی مسئولانه

ماتریس سوات تصویری از وضعیت موجود ارائه می‌کند، اما به‌خودی‌خود مشخص نمی‌سازد که از ترکیب نقاط‌قوت، آسیب‌پذیری‌ها، فرصت‌ها و تهدیدها چه اقداماتی باید استخراج شود. برای عبور از این سطح تشخیصی به سطح راهبردی، می‌توان از ماتریس تاوس استفاده کرد. ویهریچ (۱۹۸۲) این ماتریس را برای برقراری رابطه نظام‌مند میان عوامل درونی و بیرونی پیشنهاد کرد؛ به‌گونه‌ای که راهبردهای SO از نقاط‌قوت برای بهره‌گیری از فرصت‌ها، راهبردهای ST از نقاط‌قوت برای مهار تهدیدها، راهبردهای WO از فرصت‌ها برای کاهش آسیب‌پذیری‌ها و راهبردهای WT از اقدامات محافظتی برای کاهش هم‌زمان آسیب‌پذیری‌ها و مواجهه با تهدیدها استفاده می‌کنند. در زمینه رفتار اطلاع‌یابی مبتنی بر هوش مصنوعی، ارزش این رویکرد آن است که راهبردها را می‌توان به‌جای توصیه‌های عمومی، از ترکیب شواهد مربوط به مرحله زندگی کاربر و ویژگی‌های محیط هوش مصنوعی استخراج کرد (ویهریچ، ۱۹۸۲).

در سطح فردی، راهبرد اصلی باید حرکت از «توانایی استفاده از هوش مصنوعی» به سوی عاملیت معرفتی مسئولانه[1] باشد. برخورداری از مهارت فنی یا توانایی تولید فرمان مناسب، هرچند ضروری است، برای استفاده اطلاعاتی مسئولانه کافی نیست. کاربر باید هم‌زمان از سواد اطلاعاتی و سواد هوش مصنوعی، آگاهی از منشأ اطلاعات، توان راستی‌آزمایی، سواد حریم خصوصی، فراشناخت و قابلیت تنظیم اعتماد برخوردار باشد. هدف، نه اعتماد حداکثری و نه بی‌اعتمادی

1 . Responsible Epistemic Agency

کلی به هوش مصنوعی، بلکه اعتماد متناسب با قابلیت واقعی سامانه و حساسیت موقعیت است؛ همان منطقی که در ادبیات اعتماد به خودکارسازی با مفهوم «اتکای متناسب»[1] مطرح شده است (لی و سی، ۲۰۰۴). در کودکی و نوجوانی، این امر بیشتر با تشخیص منشأ، تمایز ظاهر انسانی از اعتبار معرفتی و عادت به پرسیدن «این پاسخ از کجا آمده است؟» آغاز می‌شود؛ در جوانی و دانشجویی به توان تعیین مرز مناسب برون‌سپاری شناختی گسترش می‌یابد؛ و در بزرگسالی و سالمندی با ارزیابی زمینه‌ای ریسک، راستی‌آزمایی و تصمیم آگاهانه درباره استفاده مستقیم یا باواسطه پیوند می‌خورد. در منطق تاوس، این سطح می‌تواند اشکال متفاوتی داشته باشد. برای مثال، راهبرد SO در نوجوانان و دانشجویان می‌تواند استفاده از تجربه و مهارت دیجیتال برای بهره‌گیری از قابلیت‌های تعاملی هوش مصنوعی در یادگیری، مقایسه و ایده‌پردازی باشد، مشروط بر حفظ ارزیابی مستقل. راهبردST ، استفاده از سواد اطلاعاتی و دانش زمینه‌ای برای شناسایی خطا، اطلاعات نادرست و منابع نامعتبر است. راهبردWO ، بهره‌گیری از خود قابلیت توضیحی و شخصی‌سازی AI برای تقویت سواد AI یا خودکارآمدی کاربران کمترتجربه است. راهبرد WT نیز در موقعیت‌های پرخطر، مانند اطلاعات سلامت، تصمیم‌های مالی یا استفاده کودکان، می‌تواند شامل محدودکردن اتکا، الزام به راستی‌آزمایی و مراجعه به منابع یا متخصصان انسانی باشد.

نشریه مطالعات دانش‌پژوهی
صفحه | ۱۸
دوره ۵، شماره ۳
پیاپی ۱۷

سطح دوم، خانواده و نهادهای واسط است. رفتار اطلاعاتی در هیچ‌یک از مراحل زندگی کاملاً فردی نیست و نقش واسطه‌ها با تغییر مرحله زندگی دگرگون می‌شود. در کودکی، خانواده و مدرسه نخستین واسطه‌های معرفتی‌اند و شواهد نشان می‌دهد والدین می‌توانند از طریق همراهی، بررسی پاسخ‌ها و محدودکردن افشای اطلاعات شخصی، ریسک تعامل کودک با هوش مصنوعی مولد را کاهش دهند. در نوجوانی، مدرسه و کتابخانه باید آموزش ارزیابی منشأ، اعتبار و اخلاق استفاده را به مهارت‌های عملی هوش مصنوعی پیوند دهند. در دانشگاه، استاد و کتابخانه دانشگاهی می‌توانند توجه را از «ممنوعیت یا اجازه استفاده» به کیفیت فرایند شناختی منتقل کنند و از دانشجو بخواهند نحوه استفاده، منابع مستقل، محدودیت‌های پاسخ و سهم قضاوت انسانی را آشکار سازد. در میانسالی، محیط کار، شبکه حرفه‌ای و نظام سلامت می‌توانند قواعد استفاده مسئولانه از هوش مصنوعی را در تصمیم‌های تخصصی و پرریسک تدوین کنند. در سالمندی نیز خانواده، کتابخانه‌ها، مراکز یادگیری مادام‌العمر و خدمات سلامت می‌توانند آموزش هدایت‌شده و امکان راستی‌آزمایی انسانی را فراهم کنند.

در این سطح، مفهوم «میانجی‌گری بین‌نسلی»[2] اهمیت خاصی دارد. انتقال شایستگی هوش مصنوعی الزاماً یک‌سویه از بزرگسال به کودک نیست؛ نوجوان یا جوان ممکن است مهارت عملی استفاده از فناوری را به والد یا سالمند منتقل کند، در حالی که فرد مسن‌تر می‌تواند تجربه زمینه‌ای، تشخیص ریسک یا معیارهای ارزیابی را وارد تعامل کند. بنابراین، خانواده را می‌توان

1 . Appropriate Reliance
2 . Intergenerational Mediation

علاوه بر محل کنترل استفاده از هوش مصنوعی، یک «اکولوژی مشترک ارزیابی اطلاعات» توصیف نمود که در آن دانش فنی، تجربه و داوری میان نسل‌ها مبادله می‌شود.
سطح سوم، حکمرانی و طراحی سامانه است؛ زیرا نمی‌توان تمام مسئولیت تشخیص خطا، حفاظت از داده، تشخیص مصنوعی‌بودن عامل و ارزیابی مخاطرات را به کاربر واگذار کرد. برای کودکان و نوجوانان، چارچوب شایستگی هوش مصنوعی یونسکو بر رویکرد انسان‌محور، اخلاق هوش مصنوعی، فهم فناوری و مشارکت مسئولانه تأکید دارد(میائو، شیوهیرا، و لائو[1] ۲۰۲۴). همچنین راهنمای یونیسف برای هوش مصنوعی کودک‌محور، حفاظت از داده و حریم خصوصی، ایمنی، عدم تبعیض، شفافیت، توضیح‌پذیری، پاسخ‌گویی و آماده‌سازی کودکان برای تعامل آگاهانه با هوش مصنوعی را الزامات اساسی می‌داند (یونیسف اینوچنتی، ۲۰۲۵). این اصول به شرح زیر را می‌توان به کل چرخه زندگی گسترش داد:
طراحی متناسب با سن و توانایی، «حریم خصوصی از بدو طراحی»[2] اعلام روشن تعامل با هوش مصنوعی، شفافیت منبع و منشأ، دسترس‌پذیری، عدالت زبانی و چندزبانه، حمایت از کاربران آسیب‌پذیر و مسئولیت‌پذیری پلتفرم‌ها باید بخشی از محیط اطلاعاتی مسئولانه باشند.
بنابراین، مسئولیت رفتار اطلاعاتی مطلوب را نمی‌توان صرفاً بر دوش فرد گذاشت. عاملیت معرفتی، زمانی امکان‌پذیر است که کاربر توانمند، واسطه‌های انسانی و نهادی حمایتگر، و سامانه و نظام حکمرانی پاسخ‌گو هم‌زمان وجود داشته باشند. تاوس در این چارچوب، راهی برای تبدیل شواهد پراکنده به مداخله چندسطحی فراهم می‌کند و نشان می‌دهد که هدف نهایی سیاست‌گذاری، ایجاد شرایطی است که انسان بتواند آگاهانه تعیین کند چه چیزی را از هوش مصنوعی بخواهد، به چه میزان به آن اعتماد کند، چه چیزی را راستی‌آزمایی کند و کدام بخش از قضاوت را نزد خود نگه دارد.

## ۷-مدل پیشنهادی رفتار اطلاع‌یابی مبتنی بر هوش مصنوعی مولد در چرخه زندگی

بر پایه شواهد مرورشده و تحلیل‌های پیشین، می‌توان رفتار اطلاع‌یابی با واسطه هوش مصنوعی مولد را به‌صورت فرایندی پویا، بازگشتی و چندلایه در امتداد چرخه زندگی صورت‌بندی کرد. در این مدل، نقطه آغاز همچنان «نیاز یا عدم‌قطعیت اطلاعاتی» است، اما مسیر دستیابی به اطلاعات با الگوی سنتی جست‌وجو تفاوت پیدا می‌کند. کاربر به‌جای آنکه مستقیماً با مجموعه‌ای از اسناد، صفحات وب یا منابع مستقل مواجه شود، وارد تعامل گفت‌وگویی با سامانه می‌شود؛ پاسخ ترکیبی دریافت می‌کند؛ درباره کیفیت و اعتبار آن داوری می‌کند؛ میزان اعتماد خود را تنظیم می‌سازد؛ در صورت لزوم به راستی‌آزمایی بیرونی روی می‌آورد؛ درباره میزان تفویض فعالیت‌های شناختی به سامانه تصمیم می‌گیرد؛ و در نهایت، از خروجی برای ساخت دانش یا تصمیم‌گیری استفاده می‌کند. ازاین‌رو، مسیر اصلی مدل را می‌توان به‌صورت زیر بازنمایی کرد:
نیاز یا عدم‌قطعیت اطلاعاتی ← اطلاع‌یابی گفت‌وگویی ← ارزیابی پاسخ ← کالیبراسیون اعتماد ← راستی‌آزمایی ← تفویض شناختی ← ساخت دانش ← تصمیم یا کنش

1 . Miao, Shiohira, & Lao,
2 . Privacy by Design

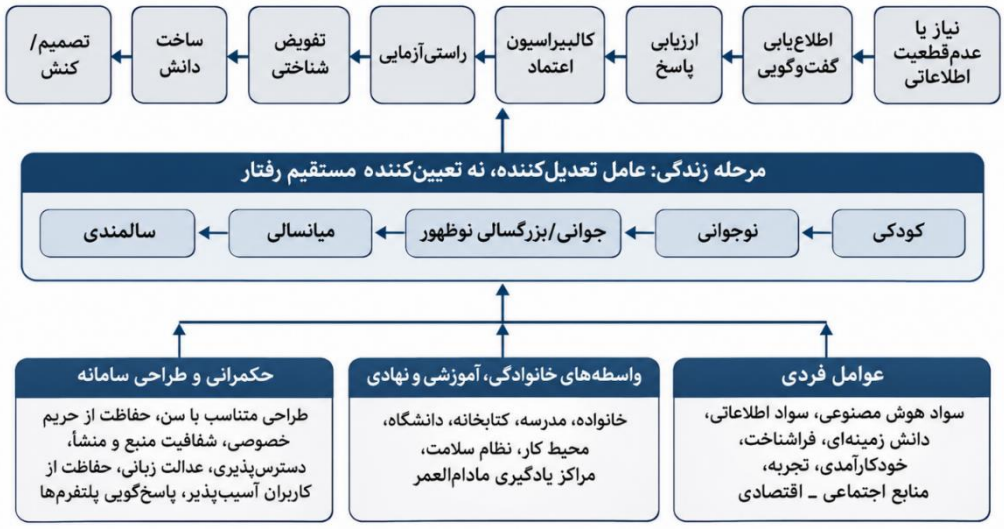
این فرایند الزاماً خطی نیست و کاربر می‌تواند در هر مرحله به مراحل پیشین بازگردد، پرسش خود را بازصورت‌بندی کند، منبع تازه‌ای وارد فرایند سازد یا میزان اعتماد و اتکای خود را تغییر دهد (لی و سی، ۲۰۰۴؛ ویلسون، ۲۰۲۶).

ویژگی اصلی مدل پیشنهادی آن است که مرحله زندگی را عامل تعیین‌کننده مستقیم رفتار اطلاع‌یابی نمی‌داند. کودکی، نوجوانی، جوانی یا بزرگسالی نوظهور، میانسالی و سالمندی، زمینه‌هایی هستند که در آنها نوع نیاز اطلاعاتی، استقلال تصمیم‌گیری، میزان تجربه، نقش واسطه‌های انسانی و الگوی مواجهه با ریسک تغییر می‌کند؛ اما پیامد تعامل با هوش مصنوعی از برهم‌کنش مرحله زندگی با عوامل دیگری مانند سواد اطلاعاتی، سواد هوش مصنوعی، دانش زمینه‌ای، فراشناخت، خودکارآمدی، تجربه قبلی، منابع اجتماعی و اقتصادی و زمینه استفاده شکل می‌گیرد. این نگاه با رویکرد چرخه زندگی سازگار است و از نسبت‌دادن تفاوت‌های مشاهده‌شده به ویژگی‌های ثابت و ذاتی «نسل‌ها» جلوگیری می‌کند (کاستانزا و همکاران، ۲۰۲۳؛ رادلف و همکاران، ۲۰۲۱).

نشریه مطالعات دانش‌پژوهی
صفحه | ۲۰
دوره ۵، شماره ۳
پیاپی ۱۷

مدل همچنین سه سطح پیرامونی را در نظر می‌گیرد. نخست، سطح فردی که شامل سواد اطلاعاتی و هوش مصنوعی، دانش زمینه‌ای، فراشناخت، خودکارآمدی، تجربه استفاده، توان راستی‌آزمایی و قابلیت تنظیم اعتماد است. دوم، سطح واسطه‌های خانوادگی، آموزشی و نهادی که در مراحل مختلف زندگی از والدین و مدرسه تا دانشگاه، کتابخانه، محیط کار، نظام سلامت، مراکز یادگیری مادام‌العمر و شبکه‌های اجتماعی و حرفه‌ای تغییر می‌کند. سوم، سطح حکمرانی و طراحی سامانه‌های هوش مصنوعی است که از طریق شفافیت منشأ، حفاظت از داده، دسترس‌پذیری، عدالت زبانی، طراحی متناسب با سن، حفاظت از کاربران آسیب‌پذیر و پاسخ‌گویی پلتفرم‌ها، شرایط تعامل اطلاعاتی را شکل می‌دهد.

برونداد مطلوب این مدل، حفظ و تقویت «عاملیت معرفتی» در استفاده از هوش مصنوعی است. کاربر باید بتواند تشخیص دهد چه زمانی هوش مصنوعی، ابزاری برای جست‌وجو یا توضیح است، چه زمانی می‌تواند نقش همکار شناختی را ایفا کند، چه زمانی پاسخ آن نیازمند راستی‌آزمایی مستقل است و در چه نقطه‌ای، تفویض بیشتر قضاوت به سامانه ممکن است کیفیت شناخت یا تصمیم‌گیری را کاهش دهد. بنابراین، رفتار اطلاع‌یابی مسئولانه در محیط هوش مصنوعی مولد نه محصول توانایی فرد به‌تنهایی، بلکه حاصل تعامل میان قابلیت‌های کاربر، حمایت‌های خانوادگی و نهادی، و کیفیت طراحی و حکمرانی محیط هوش مصنوعی است.




*شکل ۱. مدل چرخه زندگی رفتار اطلاع‌یابی با واسطه هوش مصنوعی مولد*[1]



## ۸-دستورکار پژوهشی مطالعات دانش‌پژوهی در عصر هوش مصنوعی مولد

ورود هوش مصنوعی مولد به محیط اطلاعاتی، دامنه پرسش‌های مطالعات دانش‌پژوهی را از بررسی چگونگی جست‌وجو، دسترسی و استفاده از اطلاعات به مطالعه نحوه شکل‌گیری دانش در تعامل میان انسان و سامانه‌های مولد گسترش داده است. این تحول با قلمرو میان‌رشته‌ای مطالعات دانش‌پژوهی، که فرایندهای خلق، فراهم‌آوری، سازمان‌دهی، اشتراک، مدیریت و به‌کارگیری دانش را بررسی می‌کند، پیوندی مستقیم دارد. مسئله دیگر صرفاً آن نیست که کاربران از چه منبعی اطلاعات می‌گیرند، بلکه باید پرسید نیاز اطلاعاتی چگونه در گفت‌وگو با هوش مصنوعی، بازصورت‌بندی می‌شود، پاسخ چگونه ارزیابی و راستی‌آزمایی می‌شود، چه بخشی از فعالیت شناختی به سامانه واگذار می‌شود و حاصل این تعامل چگونه به دانش، تصمیم و کنش تبدیل می‌شود (ویلسون، ۲۰۲۶).

بر این اساس، چند مسیر پژوهشی می‌تواند دستورکار آینده این حوزه را شکل دهد. نخستین محور، «رفتار اطلاعاتی مبتنی بر هوش مصنوعی»[2]است. پژوهش‌های آینده باید فراتر از سنجش فراوانی استفاده از چت‌جی‌پی‌تی یا نگرش کاربران به هوش مصنوعی حرکت کنند و کل زنجیره نیاز، جست‌وجوی گفت‌وگویی، بازپرسش، ارزیابی، راستی‌آزمایی و استفاده را بررسی کنند. مقایسه نقش چت‌بات‌ها با موتورهای جست‌وجو، پایگاه‌های علمی، کتابخانه‌ها و منابع انسانی، به‌ویژه در موقعیت‌های واقعی زندگی، می‌تواند نشان دهد که هوش مصنوعی در چه شرایطی مکمل منابع پیشین است و در چه شرایطی جای آنها را می‌گیرد (لاند و همکاران، ۲۰۲۶).

محور دوم، «اعتماد معرفتی و راستی‌آزمایی»[3]است. اعتماد به سامانه‌های مولد را نباید متغیری دوحالتی دانست. در این محور، تأکید اصلی باید بر چگونگی شکل‌گیری اعتماد، بی‌اعتمادی و به‌ویژه اعتماد کالیبره‌شده باشد (لی و سی، ۲۰۰۴). پژوهش‌ها باید بررسی کنند کاربران در

---

۱ . مرحله زندگی در این مدل در تعامل با سواد، دانش زمینه‌ای، تجربه، منابع اجتماعی ـ اقتصادی و زمینه استفاده بر رفتار اطلاع‌یابی اثر می‌گذارد و به‌تنهایی تعیین‌کننده آن نیست.

2 . AI-Mediated Information Behaviour

3 . Epistemic Trust and Verification

مراحل مختلف زندگی بر اساس چه نشانه‌هایی به پاسخ هوش مصنوعی اعتماد می‌کنند، روانی و انسجام پاسخ چه اثری بر ارزیابی آنان دارد، چه زمانی به منبع دیگری مراجعه می‌کنند و چه عواملی موجب اعتماد بیش از حد یا رد ناموجه پاسخ می‌شود. به عنوان نمونه، یافته‌های مربوط به نوجوانان، بزرگسالان و سالمندان نشان می‌دهد این فرایند به سن، تجربه، نوع موضوع و زمینه تصمیم وابسته است (براتن و همکاران، ۲۰۲۶؛ کان و همکاران، ۲۰۲۶؛ و وانگ و همکاران، ۲۰۲۶).

در پیوند با این مسئله، «رفتار مربوط به منبع و منشأ اطلاعات»[1] به حوزه‌ای مستقل برای پژوهش تبدیل می‌شود. در محیط‌های جست‌وجوی سنتی، منبع معمولاً برای کاربر قابل مشاهده بود؛ اما پاسخ مولد می‌تواند اطلاعات چند منبع را بدون آشکارکردن روشن منشأ آنها در یک متن واحد ترکیب کند. بررسی اینکه کاربران چگونه این «نامرئی‌شدن منبع» را درک می‌کنند و آیا وجود استناد، پیوند، توضیح درباره منشأ یا نشانه‌های شفافیت، رفتار ارزیابی آنان را تغییر می‌دهد، به‌ویژه برای کودکان و نوجوانان اهمیت دارد (براتن و همکاران، ۲۰۲۶؛ لنجر و همکاران، ۲۰۲۶).

چهارمین محور، «تفویض شناختی و عاملیت معرفتی»[2]است. مسئله اساسی در این محور پژوهش، بهره‌گیری انسان از هوش مصنوعی؛ و بررسی فعالیت‌هایی است که به آن واگذار می‌کند. باید میان تفویض فعالیت‌های تکراری و کم‌ارزش با واگذاری تفسیر، استدلال، ارزیابی شواهد و تصمیم‌گیری تمایز قائل شد. مطالعات دانشجویی نشان داده‌اند که الگوهای استفاده از هوش مصنوعی از پشتیبانی محدود تا برون‌سپاری گسترده فعالیت‌های شناختی متفاوت‌اند (جیانگ و چن، ۲۰۲۶؛ میسیجوک و همکاران، ۲۰۲۶). بنابراین پژوهش‌های آینده انجام شده در این محور، باید شرایطی را شناسایی کنند که در آن هوش مصنوعی به تقویت شناخت می‌انجامد و شرایطی را که موجب کاهش استقلال و مسئولیت معرفتی می‌شود.

بعد کمتر بررسی‌شده دیگر، «رفتار اطلاعاتی عاطفی»[3]است. اضطراب هوش مصنوعی، کنجکاوی، اعتمادبه‌نفس، احساس عدم‌قطعیت، خودکارآمدی و ترس از خطا می‌توانند نوع تعامل با سامانه را تحت تأثیر خود قرار دهند. بنابراین، مطالعه رفتار اطلاع‌یابی مبتنی برهوش مصنوعی باید عناصر شناختی و عاطفی را هم‌زمان در نظر گیرد و بررسی کند چگونه احساسات در مراحل مختلف زندگی بر پذیرش، اجتناب، اعتماد و راستی‌آزمایی اثر می‌گذارند.

«رفتار اطلاعاتی بین‌نسلی»[4]نیز حوزه‌ای تقریباً نوظهور است. خانواده را می‌توان اکولوژی اطلاعاتی مشترکی دانست که در آن کودک، نوجوان، والد و سالمند نه فقط مصرف‌کنندگان مستقل هوش مصنوعی، بلکه واسطه‌های اطلاعاتی یکدیگرند. جوان ممکن است مهارت عملی استفاده از هوش مصنوعی را به سالمند منتقل کند؛ والد ممکن است اعتبار پاسخ را برای کودک ارزیابی کند؛ و سالمند ممکن است تجربه و دانش زمینه‌ای خود را برای ارزیابی پاسخ وارد کند.



1 . Source and Provenance Behaviour
2 . Cognitive Delegation and Epistemic Agency
3 . Affective Information Behavior
4 . Intergenerational Information Behavior

مطالعه این جریان‌های دوطرفه می‌تواند مفهوم «میانجی‌گری اطلاعاتی بین‌نسلی»[1]را به یکی از حوزه‌های جدید مطالعات دانش‌پژوهی تبدیل کند.

در این نوع پژوهش‌های نوپدید هم‌زمان، «شکاف هوش مصنوعی و عدالت اطلاعاتی»[2]نیز باید جایگاه مرکزی داشته باشد. شواهد نشان می‌دهد استفاده از هوش مصنوعی مولد با سن، تحصیلات، مهارت دیجیتال و منابع اجتماعی ارتباط دارد (سوآرز و گارسیا-مارینوسو، ۲۰۲۵). تحقیقات آینده باید نقش جنسیت، طبقه اجتماعی، معلولیت، جغرافیا، دسترسی زیرساختی و سرمایه فرهنگی را نیز بررسی کنند. در این چارچوب، ضمن بررسی نابرابری در دسترسی به هوش مصنوعی، نابرابری در توان استفاده مؤثر، ارزیابی خروجی و بهره‌برداری از مزایای آن نیز قابل بحث و بررسی است.

نهایت اینکه محور پژوهشی «رفتار اطلاعاتی فرهنگی و چندزبانه»[3]نیز در این بستر نیازمند توجه ویژه است. بخش مهمی از شواهد کنونی پژوهش در حوزه هوش مصنوعی، از جوامع غربی یا محیط‌های انگلیسی‌زبان به دست آمده است. برای جوامع غیرغربی، از جمله کاربران فارسی‌زبان، باید بررسی شود زبان، فرهنگ، هنجارهای اعتماد، نقش خانواده، ساختارهای آموزشی و کیفیت متفاوت مدل‌ها در زبان‌های کم‌منبع چگونه رفتار اطلاع‌یابی و ارزیابی پاسخ را شکل می‌دهند. این حوزه می‌تواند یکی از عرصه‌های متمایزکننده پژوهش‌های منتشرشده در *مطالعات دانش‌پژوهی* باشد.

تحقق این دستورکار مستلزم تحول روش‌شناختی نیز هست. پیمایش‌های مقطعی برای سنجش نگرش و خودگزارش‌دهی مفیدند، اما برای فهم فرایند پویا و واقعی تعامل انسان و هوش مصنوعی کافی نیستند. انجام پژوهش‌های تأثیرگذار در این حوزه نیازمند بهره‌گیری از روش‌هایی چون مطالعات طولی،[4] آزمایش‌های کنترل‌شده،[5] مطالعات روزنگار[6]، تحلیل لاگ و فرمان،[7] داده‌های ردپای دیجیتال،[8] روش‌های آمیخته[9] مشاهده رفتار واقعی[10]و مطالعات مقایسه‌ای فرهنگی و بین‌مرحله‌ای[11]نیاز دارد. طراحی‌های طولی به‌ویژه می‌توانند مشخص کنند تغییرات مشاهده‌شده حاصل رشد و تجربه افراد است یا تفاوت هم‌گروهی‌ها. بدین‌ترتیب، مطالعات دانش‌پژوهی می‌تواند به پرسش بنیادینی چون «هوش مصنوعی چگونه شیوه دانستن، ارزیابی‌کردن و تصمیم‌گرفتن انسان را در طول زندگی تغییر می‌دهد» پاسخ دهد.



1 . Intergenerational Information Mediation
2 . The AI Divide and Information Justice
3 . Cultural and Multilingual Information Behavior
4 . Longitudinal studies
5 . Controlled Experiments
6 . Diary studies
7 . Log and Prompt Analysis
8 . Digital Trace Data
9 . Mixed-Methods
1 . Direct Observation of Actual Behavior
1 . Comparative Cultural and Cross-Stage Studies

## ۹-پیوند با مقالات این شماره «مطالعات دانش‌پژوهی»

چند مقاله این شماره، هر یک از زاویه‌ای متفاوت، به یکی از ابعاد رابطه در حال تحول انسان، اطلاعات، دانش و هوش مصنوعی می‌پردازند و در کنار یکدیگر تصویری چندلایه از همین دگرگونی ارائه می‌کنند. مقاله « فراترکیب ویژگی‌های دانشی و سواد اطلاعاتی بومیان دیجیتال (نسل زد و آلفا) در جامعهٔ ایران» مسئله تفاوت‌های دانشی و اطلاعاتی نسل‌های جوان‌تر را برجسته می‌کند و زمینه‌ای برای فهم این پرسش فراهم می‌آورد که مواجهه با فناوری‌های نوین چگونه با سواد اطلاعاتی و الگوهای شناختی پیوند می‌خورد. مقاله « ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه اضطراب هوش مصنوعی در دانشجویان دانشگاه فرهنگیان تبریز» بعد عاطفی این رابطه را وارد بحث می‌کند و نشان می‌دهد پذیرش و استفاده از هوش مصنوعی، صرفاً تابع مهارت یا دسترسی نیست، بلکه احساس اضطراب، اطمینان و ادراک فرد از فناوری نیز در آن نقش دارد. در سطحی متفاوت، مقاله « الزامات فرهنگی پیاده‌سازی اخلاقی هوش مصنوعی در ایران (مطالعه‌ای کیفی برپایه دیدگاه متخصصان)» توجه را از رفتار فردی به زمینه فرهنگی، اخلاقی و حکمرانی معطوف می‌کند و یادآور می‌شود که کیفیت تعامل انسان و هوش مصنوعی در خلأ شکل نمی‌گیرد، بلکه تحت تأثیر ارزش‌ها، هنجارها و ساختارهای نهادی است. در سوی دیگر، مقاله «طبقه‌بندی هوشمند موضوعی کتاب بر پایه تحلیل خلاصه‌متن و یادگیری نظارت‌شده» نمونه‌ای از ورود مستقیم هوش مصنوعی به فرایندهای سازماندهی و پردازش دانش است.

در مجموع، این چهار مطالعه نشان می‌دهند که هوش مصنوعی هم‌زمان موضوع مطالعه، ابزار شناخت، واسطه اطلاعاتی و عامل بازآرایی فرایندهای دانش است. همین چندوجهی‌بودن، ضرورت توسعه یک دستورکار منسجم در مطالعات دانش‌پژوهی برای بررسی پیامدهای شناختی، عاطفی، اطلاعاتی، فرهنگی و نهادی هوش مصنوعی را برجسته می‌سازد.

## ۱۰-نتیجه‌گیری: از سواد هوش مصنوعی به عاملیت معرفتی

تحول رفتار اطلاع‌یابی در عصر هوش مصنوعی مولد را نمی‌توان به سؤالاتی چون این تقلیل دادکه کدام نسل بیشتر یا کمتر از هوش مصنوعی استفاده می‌کند. میزان استفاده، به‌تنهایی، سایر متغیرهای مرتبط و مهمی چون سواد، اعتماد مناسب، و کیفیت تصمیم‌گیری اطلاعاتی را پوشش نمی‌دهد. همچنین پرسش بنیادی‌تر در این نوع مطالعات نیز باید مدنظر باشد که چه کسی، در چه مرحله‌ای از زندگی، برای چه نیاز اطلاعاتی، با چه سطحی از دانش و سواد، در چه زمینه‌ای، تا چه اندازه و بر چه مبنایی قضاوت اطلاعاتی خود را به هوش مصنوعی واگذار می‌کند. این پرسش، سطح تحلیل را از سنجش صرف پذیرش فناوری به مسئله‌ای معرفتی درباره مرزهای تقسیم کار شناختی میان انسان و سامانه ارتقاء می‌بخشد.

نتایج یافته‌های پژوهش مرتبط مرورشده در این سخن سردبیر نشان می‌دهد که این مرز در طول چرخه زندگی ثابت نیست. در کودکی، تشخیص منشأ و تمایز میان ظاهر انسان‌وار سامانه و اعتبار پاسخ اهمیت بنیادین دارد؛ در نوجوانی، آگاهی از منشأ، ارزیابی اعتبار و استفاده اخلاقی برجسته

می‌شود؛ در جوانی و دانشجویی، مسئله اصلی به میزان تفویض شناختی و حفظ استقلال در ارزیابی و استدلال منتقل می‌شود؛ در میانسالی، کارایی باید با دانش زمینه‌ای و اعتماد متناسب با ریسک همراه شود؛ و در سالمندی، دسترسی، خودکارآمدی، راستی‌آزمایی و امکان استفاده مستقیم یا باواسطه اهمیت بیشتری می‌یابد. بااین‌حال، هیچ‌یک از این الگوها را نباید ویژگی ذاتی یک نسل دانست؛ مرحله زندگی تنها یکی از عوامل مؤثر در کنار تجربه، تحصیلات، زمینه فرهنگی، منابع اجتماعی و نوع نیاز اطلاعاتی است.

از این منظر، هدف آموزش و سیاست‌گذاری بهره‌گیری مؤثر، انسانی و مسئولانه از هوش مصنوعی را می‌توان در ترکیب چهار مؤلفه سواد هوش مصنوعی، اعتماد کالیبره‌شده، شایستگی راستی‌آزمایی و حفظ عاملیت معرفتی جستجو کرد. فرد همزمان که چگونگی استفاده از هوش مصنوعی را می‌داند و در آن مهارت دارد باید بتواند تشخیص دهد چه زمانی استفاده از آن مناسب است، کدام پاسخ نیازمند بررسی مستقل است، چه بخشی از فعالیت شناختی را می‌توان به سامانه واگذار کرد و کدام بخش از قضاوت باید همچنان تحت مسئولیت انسان باقی بماند.

این تحول همچنین مسئولیت را از سطح فردی فراتر می‌برد. خانواده، مدرسه، دانشگاه، کتابخانه، محیط کار، نظام سلامت، طراحان سامانه و نهادهای حکمرانی همگی در شکل‌گیری محیط اطلاعاتی مسئولانه نقش دارند. در محیطی که واسطه اطلاعاتی، علاوه بر یافتن اطلاعات، آن را توصیف، روایت، ترکیب، و شخصی‌سازی می‌کند و گاه با لحن یک مرجع دانا عرضه می‌کند، توان انسان برای پرسیدن، تردیدکردن، راستی‌آزمایی‌کردن و نهایتاً قضاوت‌کردن از اهمیتی بیش از پیش برخوردار است. در نهایت این سخن سردبیر را می‌توان با این جمع‌بندی خاتمه داد که آینده رفتار اطلاع‌یابی مسئولانه از هوش مصنوعی، در حفظ توان انسان برای تعیین آگاهانه حدود واگذاری شناخت به سامانه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی خواهد خورد.



## ۱۱-منابع

Bick, A., Blandin, A., & Deming, D. J. (2026). The rapid adoption of generative AI. *Management Science*, *72*(10), 8440–8456. https://doi.org/10.1287/mnsc.2025.02523

Bråten, I., Latini, N., & Strømsø, H. I. (2026). Exploring students' (mis)conceptions about ChatGPT-generated text: A qualitative study. *Education and Information Technologies*, *31*, 4637–4658. https://doi.org/10.1007/s10639-026-13938-w

Cohn, M., Pushkarna, M., Díaz, M., Cooper, J., Olanubi, G. O., Moran, J. M., Mengesha, Z., & Heldreth, C. (2026). Age and generational differences in anthropomorphism and trust in large language models. *Frontiers in Cognition*, *5*, Article 1824836. https://doi.org/10.3389/fcogn.2026.1824836

Costanza, D. P., Rudolph, C. W., & Zacher, H. (2023). Are generations a useful concept? *Acta Psychologica*, *241*, Article 104059. https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2023.104059

Cruz, A. D. S., Manrique, P. C. J., & Mendeja, J. M. (2026). Exploring AI literacy, reliance, and ethical practices of secondary level students in using

generative AI. *Discover Education, 5*, Article 938. https://doi.org/10.1007/s44217-026-01890-3

Güngör, B. Ş., & Güngör, A. (2026). Why parents of children aged 4–6 use generative AI: A qualitative interview study. *Children and Youth Services Review, 189*, Article 109196. https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2026.109196

Hill, T., & Westbrook, R. (1997). SWOT analysis: It's time for a product recall. *Long Range Planning, 30*(1), 46–52. https://doi.org/10.1016/S0024-6301(96)00095-7

Jiang, Y., & Chen, H. (2026). AI-based cognitive offloading by students in higher education in China. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans, 8*, Article 100327. https://doi.org/10.1016/j.chbah.2026.100327

Kaur, A., & Chen, W. (2023). Exploring AI literacy among older adults. *Studies in Health Technology and Informatics, 306*, 9–16. https://doi.org/10.3233/SHTI230589

Langer, A., Martinez, S., Marshall, P. J., & Chein, J. (2026). Children's susceptibility to content generated by artificial intelligence. *Technology in Society, 86*, Article 103303. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2026.103303

Latini, N., Bråten, I., & Strømsø, H. I. (2026). Mind over model? Students' evaluation and use of ChatGPT-generated versus human-generated texts. *Reading Research Quarterly, 61*(1), Article e70087. https://doi.org/10.1002/rrq.70087

Lee, J. D., & See, K. A. (2004). Trust in automation: Designing for appropriate reliance. *Human Factors, 46*(1), 50–80. https://doi.org/10.1518/hfes.46.1.50_30392

Lin, R., Chen, Y., & Guan, M. (2026). Who do children trust? AI vs. human recommendations and the role of anthropomorphic design. *Technological Forecasting and Social Change, 229*, Article 124707. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2026.124707

Liu, D., & Li, J. (2026). How Teacher–Learner–AI collaboration empowers AI literacy of older adults: A case study of an older adult school in China. *Humanities and Social Sciences Communications*. Advance online publication. https://doi.org/10.1057/s41599-026-08471-7

Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI literacy? Competencies and design considerations. In *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1–16). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3313831.3376727

Lund, B. D., Teel, Z. A., Mohammed, Y., Jagathpally, A., & Wang, T. (2026). Artificial intelligence (AI) and information seeking: A comparative exploration of AI chatbots, search engines, and library resources as information sources among university students. *Journal of Librarianship and Information Science*. Advance online publication. https://doi.org/10.1177/09610006261438484

Miao, F., Shiohira, K., & Lao, N. (2024). *AI competency framework for students*. UNESCO. https://doi.org/10.54675/JKJB9835

Misiejuk, K., López-Pernas, S., Kaliisa, R., & Saqr, M. (2026). Cognitive offloading in student–AI collaboration: A longitudinal analysis of prompting strategies. *Computers in Human Behavior Reports, 22*, Article 101130. https://doi.org/10.1016/j.chbr.2026.101130

Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W., & Qiao, M. S. (2021). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 2*, Article 100041. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041

Quan, S., Tu-Shea, X., Ding, Y., Du, Y., Zheng, Q., & Gerdich, L. E. (2026). Conversational AI in children's home literacy learning: Effectiveness, advantages, challenges, and family perception. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 10*, Article 100549. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2026.100549

Rudolph, C. W., Rauvola, R. S., Costanza, D. P., & Zacher, H. (2021). Generations and generational differences: Debunking myths in organizational science and practice and paving new paths forward. *Journal of Business and Psychology*, *36*(6), 945–967. https://doi.org/10.1007/s10869-020-09715-2

Si, S., Qi, Y., Xu, J., & Qi, X. (2026). When thinking is outsourced: Cognitive offloading and the heterogeneity of critical thinking among Chinese university students using generative artificial intelligence. *Journal of Intelligence, 14*(7), Article 116. https://doi.org/10.3390/jintelligence14070116

Suárez, D., & García-Mariñoso, B. (2025). On the verge of a digital divide in the use of generative AI? *Telecommunications Policy*, *49*(7), Article 102997. https://doi.org/10.1016/j.telpol.2025.102997

Sun, Z. L., & Chan, Y. Y. (2025). AI literacy development in middle school: Profiles and demographic predictors from an ABCE perspective. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 9*, Article 100480. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100480

Tang, Z. R., Kim, S., Wang, H., Xue, B., & Zhou, Y. (2026). Teaching with AI: A dual qualitative study of parents' intention to use generative AI for tutoring in China and the West. *Computers & Education, 248*, Article 105592. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2026.105592

UNICEF Innocenti – Global Office of Research and Foresight. (2025). *Guidance on AI and children 3.0: Updated guidance for governments and businesses to create AI policies and systems that uphold children's rights*. UNICEF Innocenti.

Wang, Y., Hong, A., & Zhang, Y. (2026). Same trust, different paths: How older adults reach similar AI trust through use and non-use. *Interacting with Computers*. Advance online publication. https://doi.org/10.1093/iwc/iwag040

Weihrich, H. (1982). The TOWS matrix—A tool for situational analysis. *Long Range Planning*, *15*(2), 54–66. https://doi.org/10.1016/0024-6301(82)90120-0

Wilson, T. D. (2026). Modelling the impact of generative artificial intelligence on information behaviour research. *Journal of Documentation*, *82*(7), 376–395. https://doi.org/10.1108/JD-03-2026-0150