

## هوش مصنوعی و آینده مشاغل صنایع فرهنگی و خلاق

کمیل انتظاری

پژوهشگر مسائل بین‌الملل و مطالعات فرهنگی

هوش مصنوعی چه تأثیری بر آینده مشاغل دارد؟ چرا برخی کارشناسان و چهره‌های شناخته‌شده فناوری درباره اثرات مخرب هوش مصنوعی هشدار می‌دهند و خواستار مداخله دولت‌ها برای جلوگیری از اثرات مخرب آن هستند؟ شاید ما شناخت عمیقی از هوش مصنوعی نداشته باشیم و زمانی که هشدار این افراد را درباره فناوری مذکور می‌شنویم یاد فیلم ماتریس یا داستان‌های عملی-تخیلی تسلط هوش مصنوعی بر انسان می‌افتیم. اما این کارشناسان که شناخت دقیقی تری دارند و پیچش موی هوش مصنوعی را می‌بینند چرا نگرانند؟

به تازگی، [سم آلتمن](#) که مدیرعامل OpenAI، یکی از مهم‌ترین شرکت‌های هوش مصنوعی جهان، عنوان کرده است که با رشد و توسعه هوش مصنوعی، این فناوری جایگزین تعداد زیادی از مشاغل می‌شود. البته آلتمن معتقد است فناوری مذکور در بلندمدت به خلق مشاغل زیادی منتهی می‌شود و مشکل اصلی امروز این است که نیروی کار نمی‌تواند در مدتی کوتاه مهارت قبلی خود را کنار گذاشته و به سراغ یک حرفه جدید برود. در مقاله حاضر، با مرور پیامدهای کاربست هوش مصنوعی در صنایع مختلف، به بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر مشاغل صنایع فرهنگی و خلاق می‌پردازیم.

### تغییرات فرهنگی و اجتماعی؛ یک‌شبه یا تدریجی؟

معمولاً تغییرات فرهنگی و اجتماعی به صورت تدریجی رخ می‌دهند. کمتر پیش می‌آید که یک‌شبه همه امور دگرگون شود. برای همین به دگرگونی یک‌شبه «انقلاب» می‌گویند. حتی وقوع انقلاب‌ها سبب به خطر افتادن حیات در صد قابل توجهی از افراد نشده است و این نشان از انعطاف و تطبیق‌پذیری افراد در جوامع مختلف دارد. برخی کارشناسان ظهور هوش مصنوعی را به یک انقلاب تعبیر کرده‌اند و از آن به‌عنوان «[انقلاب هوش مصنوعی](#)» یاد می‌کند. بسیاری نگران تحولات یک‌شبه هوش مصنوعی، از جمله جایگزین شدن آن به جای نیروی کار انسانی هستند. به نظر می‌رسد اثرات این به‌اصطلاح انقلاب نه یک‌شبه، بلکه تدریجی باشد؛ البته با سرعت بیشتری نسبت به سایر پدیده‌های معمول.

با یک مرور تاریخی کوتاه می‌توان پی برد مشاغل یک‌شبه محو نشده‌اند. ۵۰ سال پیش مشاغلی وجود داشت که امروز وجود خارجی ندارند. این مشاغل آنقدر تدریجی محو شدند که کسی توجهی به آنها نکرد. تغییرات کلان فرهنگی هم چنین خاصیتی دارند؛ حتی اگر در کوتاه‌مدت رخ دهند به‌گونه‌ای حادث می‌شوند که انگار ما در جریان آن قرار داریم؛ مانند جاری شدن در رودخانه‌ای روان. بیست سال پیش، گوشی‌های همراه فناوری ساده‌ای داشتند، اما ورود گوشی‌های هوشمند در کمتر از دو دهه بیشتر جنبه‌های زندگی ما را تحت تأثیر قرار داده است. زمانی نه‌چندان دور، در سطح شهر صندوق‌های زردرنگی به چشم می‌خورد که مخصوص نامه‌های پستی بود، اما امروز که نامه‌نگاری کاغذی منسوخ شده دیدن یکی از این صندوق‌های پستی در خیابان امری نوستالژیک است.

### استخدام هوش مصنوعی یا انسان؛ مسأله این است!

طبق [نظرسنجی سازمان همکاری و توسعه اقتصادی](#)، که سال گذشته از میان ۵۳۰۰ فرد شاغل حوزه تولید و مالی از دو هزار شرکت هفت کشور عضو این سازمان انجام شد، از هر پنج شاغل سه نفر می‌ترسند که طی ۱۰ سال آینده شغل خود را به دلیل ظهور هوش مصنوعی از دست بدهند. واقعیت این است که هوش مصنوعی قابلیت‌های زیادی دارد و در آینده می‌تواند جایگزین بسیاری از مشاغل امروزی شود. تصویری که [گزارش بروکینگز](#) در سال ۲۰۱۸ از هوش مصنوعی به دست می‌دهد، نشان از توسعه آن در مدت‌زمان کوتاهی دارد: «در سال ۲۰۱۷ از ۱۵۰۰ رهبر ارشد کسب‌وکار در ایالات متحده در مورد هوش مصنوعی سؤال شد، تنها ۱۷ درصد گفتند که با آن آشنایی دارند.» امروز می‌توان گفت قریب به اتفاق این رهبران با مفهوم هوش مصنوعی و اهمیت آن آشنا شده‌اند.

نمی‌توان با اطمینان پیش‌بینی کرد که در آینده نزدیک آیا صاحبان کسب‌وکار به‌جای استخدام نیروی انسانی هوش مصنوعی را جایگزین می‌کنند یا خیر؛ چراکه یکی از ویژگی‌های مهم هوش مصنوعی غیرقابل‌پیش‌بینی بودن آن است و حتی سم آلتمن نیز اعتراف می‌کند آنچه

امروز شاهدش است با تصور چند سال پیش او تفاوت دارد؛ چراکه او تصور می‌کرده هوش مصنوعی اول از همه به سراغ کارهای بدنی از جمله مشاغل کارخانه‌ای یا به اصطلاح یقه‌آبی و حتی رانندگی برود و سپس گریبان‌گیر حرفه‌های خلاق و مشاغل یقه‌سفید شود. روند پیشرفت این فناوری کاملاً عکس پیش‌بینی او بوده و حالا مشاغل خلاق از جمله طراحی به اولین هدف هوش مصنوعی بدل شده‌اند و هنوز با خودکارسازی مشاغل بدنی و کارخانه‌ای فاصله زیادی داریم. با همه این تفاسیر، هر چند برخی فعالان حوزه فناوری درباره هوش مصنوعی هشدار می‌دهند، آلتمن از جایگزین شدن هوش مصنوعی به جای انسان‌ها نمی‌ترسد و چنین امری را مثبت ارزیابی می‌کند؛ چراکه به باور او، هوش مصنوعی سبب ایجاد مشاغل جدید و بهینه‌تری می‌شود.

## جایگزین یا مکمل

یکی از اختلافاتی که در مباحث مرتبط با هوش مصنوعی وجود دارد این است که آیا این فناوری جایگزین نیروی کار انسانی می‌شود یا در کنار نیروی انسانی به عنوان یک مکمل ایفای نقش می‌کند. منشأ این بحث به تفسیر مفهوم اتوماسیون یا خودکارسازی برمی‌گردد. برخی معتقدند که هوش مصنوعی تمام وظایف شغلی یک نیروی کار را برعهده می‌گیرد. بر این اساس، موسسه «مکنزی» در گزارشی که به کاهش موقعیت‌های شغلی به دلیل خودکار شدن برخی مشاغل اختصاص داشت، هشدار می‌دهد که در چند سال آینده ۳۷۵ میلیون موقعیت شغلی در نتیجه به‌کارگیری هوش مصنوعی از بین خواهند رفت. [سازمان همکاری و توسعه اقتصادی](#) نیز که دفتر مرکزی آن در پاریس واقع شده است، در گزارشی درباره چشم‌انداز اشتغال در سال ۲۰۲۳ هشدار داده که ۲۷ درصد مشاغل نیروی کار ۳۸ کشور عضو این سازمان امکان خودکارسازی توسط هوش مصنوعی را دارند. باید منتظر گزارش تکمیلی این سازمان در انتهای سال ۲۰۲۳ یا اوایل ۲۰۲۴ ماند تا درباره پیش‌بینی این سازمان قضاوت کرد که چه میزان شغل از میان رفته است.

از سوی دیگر، برخی معتقدند هوش مصنوعی با خودکارسازی بخشی از وظایف یک شغل، آن را تسهیل می‌کند و آن را باید همچون یک مکمل دید نه یک رقیب. طبق پژوهش محققان Open AI و دانشگاه پنسیلوانیا، هوش مصنوعی حداقل ۱۰ درصد از وظایف ۸۰ درصد نیروی کار ایالات متحده را تحت تأثیر قرار می‌دهند. در ماه مارس، گروه [گلدمن ساکس](#) پیش‌بینی کرد که هوش مصنوعی مولد مانند ChatGPT می‌تواند ۳۰۰ میلیون شغل تمام‌وقت در سراسر جهان را تحت تأثیر قرار دهد. این تأثیرگذاری می‌تواند به معنای از میان رفتن شغل، کاهش دستمزد یا حتی تکمیل و بهبود آن باشد.

با وجود این، [سازمان بین‌المللی کار](#) در گزارشی با عنوان «هوش مصنوعی مولد و مشاغل؛ تجزیه و تحلیل جهانی اثرات بالقوه بر کمیت و کیفیت شغل» ارزیابی می‌کند که مشاغلی مانند تولید محتوای متنی، محتوای صوتی، انیمیشن، مدل‌های سه‌بعدی و سایر محتواهایی که بر اساس داده‌های ورودی ایجاد می‌شوند ممکن است به‌صورت گسترده با حضور هوش مصنوعی نیاز کمتری به حضور نیروی انسانی داشته باشند؛ اما بیشتر مشاغل و صنایع فقط تا حدی در معرض اتوماسیون قرار دارند. بنابراین احتمال بیشتری وجود دارد که به‌جای جایگزینی، با هوش مصنوعی کامل شوند. نتیجه برآمده از این گزارش به این ترتیب است که مهم‌ترین تأثیر فناوری هوش مصنوعی احتمالاً، بهبود کار خواهد بود.

[جیسون فودمن: مدیر یک شرکت نرم‌افزاری](#) معتقد است، همگرایی الگوریتم‌های مولد هوش مصنوعی با محاسبات کوانتومی، پیشرفت در گرافیک و رابط‌های کاربری جدید به‌سرعت نحوه و زمان تعامل ما با رایانه‌ها را به‌طور اساسی تغییر می‌دهد. این پیشرفت‌ها احتمالاً کارایی کسب‌وکارها را به‌طور کلی افزایش داده و بهبود می‌بخشد، اما همچنین باید به دقت مدیریت و اجرا شوند تا از وجود و همزیستی با کارکنان و مشتریان به شیوه‌ای سودمند اطمینان حاصل شود.

## تهدید مشاغل صنایع خلاق

هوش مصنوعی در کوتاه‌مدت بر کدام حوزه‌ها بیش از همه تأثیر می‌گذارد؟ به باور کارشناسان، هوش مصنوعی بیشترین تأثیرات را در [پنج سال آینده](#) بر حوزه‌های آموزش، سلامت، مالی، قانون و حمل‌ونقل می‌گذارد. با این حال، حتی امروز رد پای هوش مصنوعی را می‌توان در بخش‌های مختلف کسب‌وکارها دید. جدا از حوزه‌های فناوری اطلاعات و مهندسی، هوش مصنوعی در بخش‌های بازاریابی، خدمات مشتریان و تحقیق و توسعه کسب‌وکارها ایفای نقش می‌کند.

در حال حاضر، برخی حوزه‌های بازاریابی که زیرمجموعه صنایع خلاق قرار دارد، مانند کپی‌رایتینگ، عمیقاً تحت تأثیر هوش مصنوعی مولد قرار گرفته‌اند. محتوای نوشتاری، مانند بیانیه‌های مطبوعاتی، پست‌های وبلاگ، محتواهای تبلیغاتی فروش و بیوگرافی‌ها را می‌توان امروزه توسط هوش مصنوعی تولید کرد، هر چند نیاز است یک ویراستار با دانش دنیای واقعی از یک کسب‌وکار بر متون تدوین‌شده نظارت کند. احتمالاً درصدی از مطالبی که امروز به‌صورت آنلاین می‌خوانیم، توسط هوش مصنوعی تولید شده است. بر این اساس، هوش مصنوعی تهدیدی جدی برای آینده شغلی کسانی است که در حوزه تولید محتوا فعالیت دارند.

## آینده مشاغل صنایع فرهنگی و خلاق

هوش مصنوعی بدون تردید حوزه صنایع فرهنگی و خلاق را دگرگون خواهد کرد. برای مثال، در صنعت سینما هوش مصنوعی در فرآیند ساخت فیلم‌های سینمایی ایفای نقش خواهد کرد. این فناوری با تحلیل فیلم‌های قبلی می‌تواند الگوهای داستانی، شخصیت‌ها، ژانرها و سبک‌های سینمایی را شناسایی کرده و پیشنهادات خلاقانه برای نوشتن فیلمنامه، کارگردانی، تدوین و جلوه‌های ویژه بدهد. با این همه، آیا هوش مصنوعی می‌تواند جایگزین هنرمندان و دست‌اندرکاران صنایع فرهنگی و خلاق می‌شود؟ در مورد سینما، موسیقی و تئاتر به یقین می‌توان گفت هوش مصنوعی نمی‌تواند جایگزین خلاقیت و استعداد انسان‌های درگیر در این حوزه‌ها شود، بلکه باید آن را به‌عنوان یک ابزار مکمل در نظر گرفت.

آیا این امر در مورد صنایع فرهنگی و خلاق دیگر مانند نویسندگی، صنایع دستی و ... صدق می‌کند؟ [انانترا سیرپچای و بول](#) در مقاله‌ای که به مرور اثرات هوش مصنوعی در صنایع خلاق پرداخته‌اند استدلال می‌کنند که هوش مصنوعی مبتنی بر یادگیری ماشین، در طیف وسیعی از برنامه‌های کاربردی خلاقانه پیشرفت کرده است و در زمینه صنایع خلاق، حداکثر بهره‌برداری از هوش مصنوعی در جایی حاصل خواهد شد که تمرکز آن بر انسان محوری باشد؛ یعنی به جای جایگزینی خلاقیت انسان، هوش مصنوعی به کمک تقویت خلاقیت انسان بیاید.

حتی اگر تصور کنیم که هوش مصنوعی امکان جایگزینی افراد در صنایع خلاق را داشته باشند، باز هم امکان ادامه کار برای این افراد وجود دارد. زمانی که فروش‌های ماشینی به بازار آمدند تصور می‌شد حرفه فروش‌بافی به تاریخ بپیوندد؛ درحالی‌که فروش‌های دست‌باف همچنان بازار خودشان را دارند، هر چند در مقیاسی کوچک‌تر. این امر در مورد بیشتر مشاغل صنایع خلاق صدق می‌کند. ممکن است هوش مصنوعی بخشی از بازار آنها را در اختیار بگیرد اما ارزش افزوده‌ای که حاصل خلاقیت انسانی است همچنان امکان رقابت به کسب‌وکارهای صنایع فرهنگی و خلاق را می‌دهد.

## ضرورت مداخله دولت‌ها

انسان‌ها دیر یا زود خودشان را با هوش مصنوعی و پیامدهای آن، به‌ویژه مشکلات شغلی، تطبیق می‌دهد و به نظر می‌رسد نگرانی‌ها درباره جایگزین شدن هوش مصنوعی به جای نیروی کار انسانی کمی اغراق‌شده باشد. نگرانی‌های جدی‌تری از اثرات گسترده و مخرب دیگر هوش مصنوعی برای مثال در نقض حریم خصوصی وجود دارد که مداخله و ورود قانون‌گذار در این حوزه را الزامی می‌کند.

با وجود این، درخصوص تهدید مشاغل، نیاز است دولت مسأله بازآموزی و مهارت‌آموزی مداوم را در دستور کار خود قرار دهد. توسعه دوره‌های مؤثر و بهینه مهارت‌آموزی که افراد با شرکت در آنها با فناوری‌های نوین و انطباق کسب‌وکارها با این فناوری‌ها آشنا شوند بسیار حیاتی است. ترویج فرهنگ مشارکت در دوره‌های مهارت‌آموزی و خودآموزی، حمایت از تولید محتوای آموزشی برای خودآموزی نیروی کار در عرصه‌های مختلف و بکارگیری هوش مصنوعی در عرصه آموزش می‌تواند در این راستا مؤثر باشد. از سوی دیگر، دولت با نظارت بر کسب‌وکارها و بازنگری در قوانین کار و ارائه مشوق‌های مختلف به صاحبان کسب‌وکارهایی که حفظ نیروی انسانی را در اولویت قرار می‌دهند، می‌تواند سرعت جایگزینی هوش مصنوعی به‌جای نیروی انسانی را به‌منظور انطباق افراد جامعه با تحولات ناشی از هوش مصنوعی کاهش دهد.