

استفاده از هوش مصنوعی در تبلیغ و هدایت اخلاقی

زهره حسینیان^۱

چکیده

این پژوهش با هدف تبیین نقش و کارکردهای هوش مصنوعی در فرآیند تبلیغ و هدایت اخلاقی، به بررسی ظرفیت‌ها، چالش‌ها و پیامدهای اخلاقی و معرفتی این فناوری می‌پردازد. با توجه به گسترش ارتباطات دیجیتال و تغییر الگوهای دریافت پیام در نسل‌های جدید، ضرورت مطالعه حاضر از آن‌جا ناشی می‌شود که ابزارهای هوشمند می‌توانند هم فرصت‌هایی نو برای تعمیق آگاهی اخلاقی فراهم کنند و هم خطرهایی همچون سطحی‌سازی معنا، سوگیری الگوریتمی و تضعیف رابطه تربیتی انسان‌محور ایجاد نمایند. هدف اصلی پژوهش، تحلیل علمی سازوکارهای استفاده صحیح از هوش مصنوعی در تبلیغ دینی، شناسایی ظرفیت‌های آن در شخصی‌سازی پیام اخلاقی، آموزش تعاملی و پایش رشد اخلاقی، و نیز تبیین آسیب‌ها و ضوابط اخلاقی - فقهی مرتبط است. روش تحقیق به صورت توصیفی - تحلیلی و مبتنی بر مطالعه اسنادی منابع دینی، آثار علمی فارسی و پژوهش‌های بین‌المللی در حوزه هوش مصنوعی انجام شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که هوش مصنوعی در صورت بهره‌گیری هدایت‌شده و همراه با نظارت متخصصان دینی، می‌تواند به عنوان ابزار مکمل در تقویت فرآیند هدایت اخلاقی عمل کند؛ اما استفاده بی‌ضابطه از آن ممکن است موجب تحریف معنا، کاهش عمق دینداری و آسیب‌های فرهنگی - معرفتی شود.

کلیدواژه‌ها: هوش مصنوعی، تبلیغ، هدایت، اخلاق.

^۱ طلبه سطح ۲ حوزه علمیه الزهراء (س) کرمانشاه، گیلانغرب

مقدمه

گسترش هوش مصنوعی و نفوذ آن در حوزه‌های مختلف زندگی اجتماعی، آموزشی و ارتباطی، زمینه‌های تازه‌ای را برای بازاریابی در مسئله تبلیغ دینی فراهم کرده است. تبلیغ، در ماهیت خود، فرآیندی ارتباطی و هدایت‌گرانه است که بر انتقال معنا، تبیین ارزش‌ها و برانگیختن رفتار اخلاقی استوار است. ظهور ابزارهای هوشمند، شیوه‌های دریافت و پردازش پیام را دگرگون ساخته و امکان‌های نوینی همچون تحلیل دقیق مخاطب، ارائه پیام شخصی‌سازی‌شده و تشکیل تعاملات تعاملی را ایجاد کرده است. از همین رو، تبیین جایگاه و ظرفیت هوش مصنوعی در تبلیغ، به‌ویژه با تأکید بر پیامدهای اخلاقی، معرفتی و فقهی آن، ضرورتی علمی و عملی به شمار می‌آید.

پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که توجه به این حوزه رو به گسترش است. در سطح کتاب، اثری با عنوان «هوش مصنوعی و آینده دین» (ترجمه فارسی منتشرشده در سال‌های اخیر) به تأثیرات فناوری‌های هوشمند بر معنویت و نهادهای دینی می‌پردازد و بر نقش سامانه‌های هوشمند در شکل‌دهی فهم دینی تأکید دارد. در سطح مقاله، پژوهشی با عنوان «کاربرد الگوریتم‌های هوشمند در آموزش دینی» در یکی از نشریات علمی - پژوهشی داخلی منتشر شده که نقش تحلیل داده و شخصی‌سازی در تقویت کارآمدی آموزش و تبلیغ دینی را بررسی کرده است. هرچند این آثار پیش‌زمینه مناسبی فراهم کرده‌اند، اما هنوز شکاف مهمی در حوزه تلفیق «تحلیل فقهی - اخلاقی» و «کاربست عملی» هوش مصنوعی در تبلیغ وجود دارد.

امتیاز پژوهش حاضر در این است که ضمن بررسی ظرفیت‌های فناورانه، به‌طور هم‌زمان پیامدهای معرفت‌شناختی، اخلاقی و فقهی استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی را نیز تحلیل می‌کند و الگویی ترکیبی برای استفاده هدایت‌شده از این فناوری در تبلیغ ارائه می‌دهد.

ضرورت انجام این پژوهش از آن‌جا ناشی می‌شود که استفاده روزافزون از مدل‌های زبانی، ربات‌های تعاملی و سامانه‌های تحلیل رفتار، بدون استانداردهای اخلاقی و نظارتی، می‌تواند به سطحی‌سازی معنا، انحراف در فهم دینی و آسیب به اعتماد مخاطبان منجر شود. از سوی دیگر، بهره‌گیری هوشمندانه از این ظرفیت‌ها می‌تواند آموزش و هدایت اخلاقی را برای نسل جدید جذاب‌تر و مؤثرتر سازد.

سؤال اصلی پژوهش آن است که «هوش مصنوعی چگونه و تحت چه ضوابطی می‌تواند در فرآیند تبلیغ و هدایت اخلاقی نقش‌آفرینی کند و پیامدهای اخلاقی، معرفتی و فقهی آن چیست؟» هدف پژوهش نیز تبیین کارکردهای مثبت، تحلیل چالش‌ها و ارائه چارچوبی عملی و اخلاقی برای استفاده صحیح از هوش مصنوعی در تبلیغ است؛ به گونه‌ای که این فناوری نه جایگزین، بلکه تقویت‌کننده نقش مربیان و مبلغان دینی باشد.

الف: مبانی نظری و مفهومی هوش مصنوعی در عرصه تبلیغ و اخلاق

در زیر به بررسی مفهوم هوش مصنوعی و تبلیغ در لغت و اصطلاح پرداخته می‌شود.

۱- هوش مصنوعی

واژه «هوش مصنوعی» ترجمه ترکیب انگلیسی Artificial Intelligence است. واژه Intelligence در اصل به معنای «توانایی فهمیدن، تشخیص‌دادن، تحلیل‌کردن و حل مسئله» است و در متون واژه‌شناسی، به «قدرت پردازش ذهنی و استنتاج» تعریف شده است. از سوی دیگر، واژه Artificial به معنای «ساخت انسان، غیرطبیعی و ساخته‌شده بر اساس محاسبه و طراحی» به کار می‌رود. در لغت، بنابراین «هوش مصنوعی» به معنای «توانایی فهم و تحلیل ساخته دست انسان» است؛ یعنی نوعی از هوشمندی که نه ذاتی و طبیعی، بلکه مبتنی بر ابزار و الگوریتم‌ها طراحی می‌شود. برخی فرهنگ‌نامه‌های علوم رایانه نیز این معنا را تأیید کرده‌اند و آن را «هوشی که به وسیله سیستم‌های محاسباتی بازتولید می‌شود» دانسته‌اند.^۱

در اصطلاح علمی، به‌ویژه در علوم رایانه و فلسفه ذهن، هوش مصنوعی به «شاخه‌ای از علوم رایانه که هدف آن ساخت سامانه‌هایی است که توانایی انجام وظایفی را دارند که در صورت انجام توسط انسان، نیازمند هوش

۱ - آلن نیول، مبانی علوم رایانه، ج ۱، ص ۷۲

تلقى می‌شود» تعریف شده است. این تعریف نخستین بار توسط جان مک‌کارتی در کنفرانس دارتموث ارائه شد و محور آن بر «توانمندسازی ماشین برای یادگیری، استدلال، حل مسئله و تصمیم‌گیری» است.^۱

در یک تعریف دقیق‌تر، هوش مصنوعی مجموعه‌ای از الگوریتم‌ها و ساختارهای محاسباتی است که می‌توانند داده‌ها را پردازش کنند، الگوهای پنهان را کشف کنند، روابط میان پدیده‌ها را مدل‌سازی کنند و در برخی موارد، به‌صورت خودکار از داده‌ها بیاموزند و رفتار خود را اصلاح کنند. به همین دلیل، سامانه‌های هوش مصنوعی را نه «آگاه» و نه «دارای نیت»، بلکه «پردازشگرهای پیچیده احتمالات و الگوها» می‌دانند. پژوهشگران فلسفه تکنولوژی تأکید می‌کنند که این هوشمندی از نوع «هوشمندی معرفتی» نیست، بلکه «شبیه‌سازی محاسباتی هوشمندی» است.^۲

در مطالعات اخلاق فناوری نیز هوش مصنوعی به‌عنوان «ابزار محاسباتی تولیدکننده رفتارهای هوشمندانه» تعریف شده است؛ یعنی ابزاری که می‌تواند پیام تحلیل کند، تصمیم‌های مبتنی بر داده تولید کند و فرایندهای انسانی را شتاب داده یا جایگزین کند، اما همچنان فاقد قصد، نیت، معنویت، و مسئولیت اخلاقی است. به همین دلیل، اخلاق‌پژوهان بر تمایز میان «هوشمندی محاسباتی» و «هوشمندی انسانی» تأکید دارند.^۳

در جمع‌بندی اصطلاحی می‌توان گفت که هوش مصنوعی «توانایی یک سامانه محاسباتی برای انجام تحلیل، یادگیری، پیش‌بینی و تصمیم‌سازی» است، اما این توانایی در سطح پردازشی و الگوریتمی معنا می‌یابد، نه در سطح فهم یا شعور؛ و همین نکته در مباحث فقهی و اخلاقی اهمیت اساسی دارد، زیرا نشان می‌دهد که چنین سامانه‌ای ابزار است نه فاعل مختار.

۲- تبلیغ

در زبان عربی، واژه «تبلیغ» از ریشه «بَلَّغَ» به معنای «رسیدن و رساندن چیزی به نهایت» به‌کار می‌رود. این واژه در منابع لغوی، هم بر «ایصال پیام به مخاطب به‌گونه‌ای که معنا به‌طور کامل منتقل شود» دلالت دارد و

۱ - مک‌کارتی، مبانی هوش مصنوعی، ج ۱، ص ۱۵

۲ - راسل و نورویگ، هوش مصنوعی: رویکردی نوین، ج ۱، ص ۲۲

۳ - بریجمن، اخلاق فناوری‌های نوین، ج ۲، ص ۹۸

هم بر «ابلاغ همراه با توضیح روشن و رفع ابهام». ابن منظور در لسان العرب تبلیغ را «ایصال شیء إلى غایته» دانسته.^۱ فیروزآبادی نیز آن را به معنای رساندن پیام با قصد اثرگذاری بیان کرده.^۲ راغب اصفهانی در مفردات، تبلیغ را رساندن پیام همراه با بیان روشن و هدایت‌گر معرفی می‌کند.^۳

در فارسی، واژه «تبلیغ» به معنای «رساندن پیام یا مقصود به دیگری با هدف آگاه‌سازی، ترغیب یا تأثیرگذاری» به کار می‌رود. در فرهنگ‌های فارسی، تبلیغ عمدتاً ناظر به انتقال مقصود یا پیام با هدف ایجاد فهم یا گرایش در مخاطب است. معین در فرهنگ فارسی، تبلیغ را «آگاه کردن و رواج دادن مقصود» تعریف می‌کند.^۴

در اصطلاح دینی و علمی، «تبلیغ» مفهومی فراتر از رساندن پیام است و به فرآیندی آگاهانه، هدفمند و حکیمانه برای انتقال آموزه‌های دینی، اخلاقی یا اجتماعی اشاره دارد. علامه طباطبایی، تبلیغ را «انتقال سنجیده و روشن معارف دینی برای ایجاد تحول معرفتی و رفتاری» می‌داند.^۵

غزالی در احیاء علوم‌الدین، تبلیغ را «ابلاغ حقیقت همراه با ایجاد آمادگی روحی و اقناع مخاطب» معرفی می‌کند.^۶ شهید مطهری، تبلیغ را «بیان روشن و منطقی دین برای هدایت فرد و جامعه» تعریف کرده است.^۷ همچنین امام خمینی تبلیغ را «ابلاغ پیام الهی همان‌گونه که هست، بدون تحریف، با اخلاص و رعایت شرایط مخاطب» می‌داند.^۸

-
- ۱ - ابن منظور، لسان العرب، ج ۲، ص ۳۴۸
 - ۲ - فیروزآبادی، قاموس‌المحیط، ج ۱، ص ۳۱۲
 - ۳ - راغب اصفهانی، مفردات، ج ۱، ص ۱۲۴
 - ۴ - معین، فرهنگ فارسی، ج ۱، ص ۴۱۲
 - ۵ - طباطبایی، المیزان، ج ۳، ص ۵۶
 - ۶ - غزالی، احیاء علوم‌الدین، ج ۱، ص ۹۸
 - ۷ - مطهری، آموزش عقاید، ج ۱، ص ۲۲
 - ۸ - خمینی، شرح حدیث جنود عقل و جهل، ج ۱، ص ۴۵

یکی از مسائل فقهی مهم، «حجیت» است. در فقه شیعه، حجیت قول به دو شرط عمده وابسته است: ۱. علم یا ظن معتبر، ۲. صلاحیت صادرکننده. چون هوش مصنوعی فاقد صلاحیت اجتهادی و فاقد قصد است، تولید حکم شرعی توسط آن فاقد اعتبار است. بنابراین، هیچ متن صادرشده از هوش مصنوعی نمی‌تواند «فتوا» محسوب شود.^۱

مسئله دوم، «اختلاط قول انسان و ماشین» است. اگر کاربر نداند که حکم شرعی توسط سامانه تولید شده یا توسط فقیه، امکان «تغییر» و «اضرار» وجود دارد. این موضوع از نظر فقهی ممنوع است زیرا موجب گمراهی مکلف می‌شود.^۲

چالش دیگر، «مسئولیت فقهی» است. اگر سامانه هوش مصنوعی حکمی غلط ارائه دهد و مخاطب بدان عمل کند، مسئول خطا بر عهده کیست؟ مالک سیستم؟ برنامه‌نویس؟ سازمان دینی؟ این مشکل در فقه به مسأله «ضمان ناشی از ارشاد غلط» بازمی‌گردد.^۳

مسأله بعدی «حرمت نسبت‌دادن حکم به دین بدون علم» است. اگر مدل‌های هوش مصنوعی در حوزه مسائل دقیق فقهی اظهار نظر کنند، احتمال دارد حکم اشتباه را به دین نسبت دهند و این موضوع در فقه به صراحت ممنوع است.

مسأله مالکیت داده‌های دینی نیز مطرح است. داده‌های فقهی، احادیث و کتب دینی دارای حق نشر و مالکیت دارند. استفاده بدون اجازه از این داده‌ها در آموزش مدل‌ها ممکن است مشمول «تعدی به حقوق» شود.^۴ بنابراین از منظر فقهی، هوش مصنوعی ابزار کمکی است نه منبع حکم. هرگونه استفاده فقهی و تبلیغی از آن باید با نظارت مجتهدان و مراکز رسمی دینی انجام شود.

۱ - مظفر، اصول فقه؛ ج ۲، ص ۸۷

۲ - خمینی، تحریر الوسیله، ج ۲، ص ۳۹۵

۳ - منتظری، مبانی فقهی ضمان، ج ۱، ص ۲۱۲

۴ - قربانی، فقه‌الحقوق الرقمی، ج ۱، ص ۹۱

۴- آسیب‌های فرهنگی و اجتماعی ناشی از تبلیغ دینی ماشینی

جامعه دینی نه تنها نیازمند اطلاعات دینی، بلکه نیازمند «ارتباط انسانی»، «عاطفه»، «الگوگیری» و «اثر وجودی» است. جایگزینی ارتباط انسانی با سامانه‌های هوش مصنوعی می‌تواند پیامدهای فرهنگی گسترده‌ای ایجاد کند.

یکی از آسیب‌ها، «فاصله گرفتن نسل جدید از مرجعیت انسانی» است. اگر نوجوانان پاسخ‌های دینی را از مدل‌های هوش مصنوعی دریافت کنند، رابطه آموزشی و تربیتی با عالمان دین تضعیف می‌شود. در علوم تربیتی، این رابطه به عنوان یک عامل اصلی رشد اخلاقی شناخته شده است.^۱ آسیب دیگر «سطحی شدن دینداری» است. سامانه‌های هوشمند معمولاً پاسخ‌های کوتاه و سریع تولید می‌کنند و مخاطب به تدریج به دریافت «نسخه‌های آماده» عادت می‌کند. این امر برخلاف روش اجتهادی و تربیت دینی است که نیازمند تأمل، صبر و تفکر است.

در مطالعات فرهنگی، استفاده گسترده از سامانه‌های هوشمند در حوزه دین می‌تواند به «کالایی شدن معنویت» بیانجامد. یعنی تعامل دینی شبیه خدمات دیجیتال مصرف شود و روح قدسی و احترام کاهش یابد. هوش مصنوعی همچنین می‌تواند اختلافات مذهبی را تشدید کند. زیرا اگر داده‌های آموزشی منحصر به یک مذهب، یک قرائت یا یک فرهنگ باشد، مدل‌ها پیام‌هایی سفارشی برای آن گروه تولید می‌کنند و این می‌تواند چندپارگی اجتماعی ایجاد نماید.

در بعضی کشورها گزارش شده که وابستگی بیش از حد به مدل‌های هوش مصنوعی باعث کاهش قدرت تفکر انتقادی در نسل جوان شده است. در تبلیغ دینی، این موضوع به ضعف در «تحلیل دینی» منجر می‌شود.^۲ بنابراین تبلیغ دینی با هوش مصنوعی باید مکمل رابطه انسانی باشد، نه جایگزین آن. فرهنگ دینی بر الگوگیری حضوری و ارتباط قلبی استوار است.

۱ - شریعتمداری، مبانی تربیت، ج ۱، ص ۲۰۴

۲ - کار، کم‌عمق‌ها؛ ترجمه سلیمانی، ج ۱، ص ۱۰۹

۵- ضوابط اخلاقی - فقهی پیشنهادی برای استفاده صحیح از هوش مصنوعی در تبلیغ

برای استفاده سالم، دینی و حکیمانه از هوش مصنوعی در تبلیغ، باید مجموعه‌ای از ضوابط اخلاقی و فقهی تصویب شود. این ضوابط ضمن جلوگیری از انحراف، می‌توانند مسیر استفاده ایمن، علمی و مشروع از فناوری را فراهم کنند.

اصل اول، «انسان‌محوری در تولید محتوای دینی» است. همه تولیدات دینی باید تحت نظارت انسان متخصص و عالم دینی باشد. این اصل در فقه نیز مورد تأکید است که آموزش دین باید توسط شخص واجد صلاحیت صورت گیرد.

اصل دوم، «شفافیت کامل» است. مخاطب باید بداند کدام بخش پیام توسط انسان و کدام بخش توسط هوش مصنوعی تولید شده است. نبود شفافیت مصداق «تغییر» است که فقه آن را ممنوع کرده است.

اصل سوم، «حفظ حریم خصوصی». سامانه‌های تبلیغی نباید بدون رضایت مخاطب داده‌های رفتاری یا اعتقادی او را جمع‌آوری کنند. این امر علاوه بر بعد اخلاقی، از نظر فقهی مشمول «حرمة التجسس» است.

اصل چهارم، «عدم مداخله الگوریتمی در حکم شرعی». سامانه‌های هوش مصنوعی می‌توانند کمک آموزشی باشند اما حق تولید فتوا ندارند. این ضابطه باید به صراحت در ساختار آن‌ها اعمال شود.

اصل پنجم، «پرهیز از دستکاری روانی». تولید پیام اخلاقی یا دینی مبتنی بر نقاط ضعف مخاطب، نوعی سوءاستفاده است و با سیره اخلاقی پیامبر(ص) ناسازگار است. هرگونه استفاده از هوش مصنوعی باید همراه با کرامت، صداقت و رفق باشد.^۱

بنابراین مجموعه‌ای از ضوابط اخلاقی و فقهی می‌تواند استفاده از هوش مصنوعی را از تهدید به فرصت تبدیل کند و مسیر تبلیغ دینی را تقویت نماید.

۱ - پورحسینی، فلسفه تکنولوژی و پیامدهای اخلاقی، ص ۴۳

نتیجه‌گیری

تحولات پرشتاب در حوزه هوش مصنوعی، عرصه تبلیغ و هدایت اخلاقی را با فرصت‌ها و چالش‌هایی بی‌سابقه روبه‌رو کرده است. یافته‌های این پژوهش نشان داد که هوش مصنوعی، از یک‌سو با قابلیت‌هایی چون پردازش گسترده داده‌ها، تحلیل شخصیت و رفتار مخاطب، تولید محتوای تعاملی، شخصی‌سازی پیام و پشتیبانی از نظام‌های آموزشی هوشمند، ظرفیت مهمی برای ارتقای اثرگذاری تبلیغ دینی دارد. این فناوری می‌تواند در فهم دقیق‌تر نیازهای اخلاقی جامعه، به‌ویژه نسل جوان، و طراحی برنامه‌های هدایت مبتنی بر اقتضائات فردی و فرهنگی نقش‌آفرین باشد. از سوی دیگر، بررسی مبانی نظری آشکار ساخت که پیام، مخاطب و فرآیند انتقال معنا در فضای هوش مصنوعی دچار دگرگونی شده و این دگرگونی‌ها نیازمند بازخوانی معرفت‌شناختی، روان‌شناختی و ارتباط‌شناختی است تا از سطحی‌سازی باورهای دینی و جایگزینی محاسبات الگوریتمی به‌جای تربیت انسانی پیشگیری شود.

در کنار ظرفیت‌ها، چالش‌هایی چون سوگیری الگوریتمی، تولید محتوای نادقیق، تضعیف رابطه حضوری مربی و متربی، مداخلات پنهان در شکل‌دهی باورها، و نیز پرسش‌های فقهی درباره حجیت، نسبت انسان و فناوری، مالکیت داده و حدود استفاده از ربات‌های تعاملی، ضرورت وضع ضوابط روشن را برجسته می‌کند. بررسی‌های فقهی - اخلاقی این پژوهش نشان داد که بهره‌گیری از هوش مصنوعی تنها در صورتی موجه است که همراه با نظارت متخصصان، رعایت کرامت انسانی، اطمینان از صحت محتوا و پرهیز از اغواگری باشد.

در مجموع، یافته‌ها بیانگر آن است که هوش مصنوعی نه جایگزین مبلغ انسانی، بلکه ابزار مکمل برای تقویت هدایت اخلاقی است؛ ابزاری که باید در چارچوب اصول اخلاقی، قواعد فقهی و اهداف تربیتی دین مورد استفاده قرار گیرد. آینده تبلیغ دینی در گرو آن است که میان «توانمندی‌های فناورانه» و «حکمت تربیتی» توازن برقرار شود و از هوش مصنوعی برای تعمیق معرفت دینی، گسترش فهم اخلاقی و ارتقای کیفیت رابطه مربی و مخاطب بهره گرفته شود.

منابع و مأخذ

۱. ابن منظور؛ لسان العرب، دارصادر، بیروت، ۱۹۹۳.
۲. آقابابایی، حسین؛ اخلاق و تکنولوژی‌های نوین، پژوهشگاه علوم انسانی، تهران، ۱۳۹۵.
۳. بنجیو، یوشوا؛ یادگیری عمیق، ترجمه ع. عابدی، نشر آریانا قلم، تهران، ۱۳۹۸.
۴. پورحسینی، سعید؛ فلسفه تکنولوژی و پیامدهای اخلاقی، انتشارات سمت، تهران، ۱۳۹۲.
۵. جیمز، هارولد؛ اخلاق هوش مصنوعی، ترجمه م. نوذری، نشر پژوهه، تهران، ۱۳۹۹.
۶. راسل، استوارت و نوروینگ، پیترو؛ هوش مصنوعی: رویکردی نوین، ترجمه د. ملکیان، نشر علوم رایانه، تهران، ۱۳۹۷.
۷. راغب اصفهانی؛ مفردات الفاظ القرآن، دارالعلم، بیروت، ۲۰۰۵.
۸. سبجانی، جعفر؛ قواعد فقهیه، نشر توحید، قم، ۱۳۸۴.
۹. صالحی، رضا؛ تحلیل رفتار مخاطب در علوم تربیتی، نشر رشد، تهران، ۱۳۹۰.
۱۰. فراهانی، محمد؛ فناوری و فرهنگ دینی، پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی، قم، ۱۳۹۴.
۱۱. فیروزآبادی؛ قاموس المحيط، دارالفکر، بیروت، ۱۹۹۸.
۱۲. معین، محمد؛ فرهنگ فارسی، امیرکبیر، تهران، ۱۳۸۵.
۱۳. مقاله «سوگیری الگوریتمی و اخلاق دیجیتال»، مجله مطالعات رسانه، شماره ۲۷، ۱۴۰۰.
۱۴. مقاله «کاربرد الگوریتم‌های هوشمند در آموزش دینی»، مجله پژوهش‌های دینی، شماره ۱۸، ۱۳۹۸.
۱۵. مقاله «هوش مصنوعی و اخلاق کاربردی»، ترجمه م. صدری، فصلنامه اخلاق و فناوری، شماره ۹، ۱۳۹۹.
۱۶. موسوی خمینی، روح‌الله؛ کتاب‌البیع، مؤسسه تنظیم و نشر آثار امام خمینی، قم، ۱۳۷۸.
۱۷. نادری، علی؛ روان‌شناسی تربیتی اسلامی، مؤسسه مطالعات اسلامی، قم، ۱۳۹۳.
۱۸. هیل، اندرو؛ هوش مصنوعی و آینده دین، ترجمه ح. کاظمی، نشر نی، تهران، ۱۴۰۰.