

## ***Framing Artificial Intelligence in the Education TV channel: Content Analysis of the Madhoush Program***

**By:** *Farzad Gholami, Ph.D.*<sup>✉</sup>, *Mohadese Habibi Amjad, M.A.*\*

### **Abstract:**

One of the areas that can shape the public perception of artificial intelligence is the mainstream media. The way of framing artificial intelligence in mass media is one of the topics discussed in the space of communication studies in recent years. The issue of this research is to study the approach of the Education TV channel in dealing with artificial intelligence. To study this issue, the television program "Madhoush" of the Education channel was selected for analysis. The question of this research is "How does the television program Madhoush on the Education TV channel frame the risks of artificial intelligence?" To answer this question, using random sampling, 12 episodes of the first season of this program were analyzed using quantitative content analysis. The research findings indicate that the Madhoush program frames artificial intelligence more in the form of an opportunity than the risk. The risk framing in this program is based on the absence of governance and governance and a focus on users, an absolutely positive and evangelical approach to teaching the use of artificial intelligence, prioritizing general education and ignoring specialized topics, and highlighting some risks (such as ethical risks, privacy violations, and unemployment) and marginalizing some other risks (such as fake news, security and cyber threats, and algorithmic bias). Finally, suggestions were made for creating a program about the risks of artificial intelligence, such that a space should be provided for supporters and critics of artificial intelligence to present their views so that a critical dialogue can be formed around it.

**Keywords:** *Artificial Intelligence; Madhoush Program; Television; Risk; Framing*

---

<sup>✉</sup> Assistant of Prof. in Social Communication Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran

Email: Farzadgholami@ut.ac.ir

\* Social Communication Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran

Email: mohadese.habibi@ut.ac.ir

## چارچوب بندی هوش مصنوعی در شبکه آموزش تلویزیون ایران: تحلیل محتوای برنامه مدهوش

فرزاد غلامی\*، محدثه حبیبی امجد\*\*

### چکیده

یکی از زمینه‌هایی که می‌تواند به ادراک عمومی از هوش مصنوعی شکل بدهد، رسانه‌های جریان اصلی هستند. شیوه چارچوب‌بندی هوش مصنوعی در رسانه‌های جمعی، در سال‌های اخیر به یکی از موضوعات مطرح در فضای رشته مطالعات ارتباطی تبدیل شده است. هدف از پژوهش حاضر، مطالعه رویکرد شبکه آموزش تلویزیون ایران در مواجهه با هوش مصنوعی بوده و برای این منظور برنامه تلویزیونی «مدهوش» شبکه آموزش برای تحلیل انتخاب شده است. پرسش اصلی پژوهش این است که «برنامه تلویزیونی مدهوش در شبکه آموزش تلویزیون ایران ریسک‌های هوش مصنوعی را چگونه چارچوب‌بندی می‌کند؟» برای پاسخگویی به این پرسش، با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی ۱۲ قسمت از فصل اول این برنامه با روش تحلیل محتوای کمی مورد تحلیل قرار گرفته است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که برنامه مدهوش، هوش مصنوعی را بیشتر در قالب فرصت چارچوب‌بندی میکند تا در چارچوب ریسک. چارچوب‌بندی ریسک در این برنامه مبتنی بر غیاب حکمرانی و حکمرانان و تمرکز بر کاربران، رویکرد مطلقاً ایجابی و بشارت‌دهنده برای آموزش استفاده از هوش مصنوعی، اولویت دادن به آموزش عمومی و بی‌توجهی به مباحث تخصصی، برجسته‌سازی برخی از ریسک‌ها (ریسک‌های اخلاقی، نقض حریم خصوصی و بی‌کاری) و به حاشیه راندن برخی دیگر (اخبار جعلی، تهدیدات امنیتی و سایبری، و سوگیری الگوریتمی) بوده است. از این رو، در نهایت تعدادی پیشنهاد برای ساخت برنامه‌هایی در مورد ریسک‌های هوش مصنوعی مطرح شده است؛ به عبارت دیگر، بهتر است فضایی فراهم آید که موافقان و منتقدان هوش مصنوعی بتوانند دیدگاه‌های خود را مطرح کنند و درباره آن به گفت‌وگوی انتقادی بپردازند.

**واژگان کلیدی:** هوش مصنوعی، برنامه مدهوش، تلویزیون، ریسک، چارچوب‌بندی

### مقدمه و بیان مسئله

با ظهور و گسترش چت‌بات‌های هوش مصنوعی و ابزارهای مشابه، موجی تازه از توجه و گفت‌وگو درباره هوش مصنوعی برانگیخته شده است. اهمیت موضوع به قدری است که برخی صاحب‌نظران باور دارند «هوش مصنوعی بر کل جامعه تاثیر خواهد گذاشت» (کوکلبرگ<sup>۱</sup>، ۱۴۰۳: ۸۰). اما همان «S گونه» که شواب و دیویس<sup>۲</sup> (۱۴۰۰: ۲۱۰)، معتقدند این تغییرات عاری از ریسک نخواهد بود. این فناوری‌ها که از یک سو، افق‌های جدیدی را در برابر آموزش، پژوهش، کسب‌وکار و سرگرمی گشوده‌اند، از سوی دیگر، نگرانی‌هایی جدی را درباره آینده اشتغال، اصالت محتوای تولیدشده و مسائل اخلاقی به همراه آورده‌اند؛ ضمن اینکه نگرانی‌هایی نیز درباره خطرات آنها مانند از دست رفتن شغل‌ها، ریسک‌های امنیتی و ریسک‌های اخلاقی وجود دارد. ریسک‌های مرتبط با هوش عمومی مصنوعی تنها به سناریوهای تخیلی انقراض محدود نمی‌شود. بر اساس جمع‌بندی مک‌لین و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۱)، این ریسک‌ها را می‌توان در شش دسته خروج از کنترل، اهداف ناپایمن، توسعه ناپایمن، فقدان اخلاقیات، مدیریت ناکافی و خطرات وجودی دسته‌بندی کرد. این درحالی است که پژوهش‌ها در این حوزه، بسیار محدود و اغلب فلسفی هستند، آن هم در شرایطی که توسعه چارچوب‌های مدیریت ریسک و مقررات بین‌المللی برای تضمین ایمنی هوش مصنوعی یک ضرورت فوری است (مک‌لین و همکاران، ۲۰۲۱). برای مثال، یکی از مهم‌ترین مباحث، تاثیر هوش مصنوعی بر آزادی و عدالت است. هوش مصنوعی ممکن است به دلیل برخی سوگیری‌ها، تعصب را ایجاد، حفظ یا تشدید کند و برای مثال افراد را بر حسب جنسیت و یا نژاد با ضرر و تبعیض مواجه سازد. این سوگیری ممکن است در داده‌های آموزشی، در الگوریتم‌ها و یا حتی در طراحان و برنامه‌ریزانی که هوش مصنوعی را طراحی می‌کنند دیده شود (کوکلبرگ، ۱۴۰۳: ۸۰). نگرانی‌های دیگری هم وجود دارد، برای مثال همواره این عبارت از متخصصان رشته‌های مختلف شنیده می‌شود که «بعضی کارهای خلاقانه هستند که سیستم‌های فنی هرگز قادر به انجام آن نخواهند بود» (گرینفیلد<sup>۴</sup>، ۱۴۰۱: ۳۶۰). در حالی که برخی پیشرفت‌های هوش مصنوعی خلاف این مدعا را نشان می‌دهند. گرینفیلد خلق آثار هنری بر مبنای الگوها را مثال می‌زند

1. Coeckelbergh  
2. Davis & Schwab

3. McLean et al.  
4. Greenfield

و آن را امر غیرممکنی برای هوش مصنوعی نمی‌داند. البته این مسئله را هم باید مد نظر داشت که «سوگیری هوش مصنوعی به مشکل گسترده‌تر خطا در هوش مصنوعی مرتبط است، پرسکات پاسخ‌های خیالی هوش مصنوعی را امری طبیعی می‌داند و به این دلیل که این ربات‌های سخنگو، حقیقت‌سنجی را یاد نگرفته‌اند» (پرسکات<sup>۱</sup>، ۱۴۰۳: ۱۵۰). همه آنچه گفته شد، نشان می‌دهد که مناقشه درباره هوش مصنوعی مانند هر فناوری نو دیگری ترکیبی از فرصت‌ها و ریسک‌های آن است.

فرایند مواجهات عمومی و دانشگاهی با هوش مصنوعی بدون سابقه تاریخی نیست و همواره در برابر فناوری‌ها، رویکردهای نظری و عملی متفاوتی وجود داشته است. نوع مواجهه نظری با فناوری را می‌توان در طیفی از نگاه ابزاری تا ذات‌گرایی طبقه‌بندی کرد (همتی: ۱۳۹۷) در عمل نیز مواجهه با فناوری در ایران نشان می‌دهد که با مطرح شدن هر محصول فناورانه با دو جریان و گرایش فرهنگی متضاد مواجه می‌شویم: از یک‌سو علاقه‌ای نامشروط به شکل فن‌دوستی<sup>۲</sup> و از سوی دیگر، نوعی فن‌هراسی<sup>۳</sup> (قانع‌راد، ۱۳۸۸: ۱۳۰) افراد در مواجهه با فناوری و به‌کارگیری آن، متناسب با طیفی از این نگاه‌ها فکر و رفتار می‌کنند. اینکه در یک جامعه، دولت یا فرهنگ، کدامین نگاه غالب باشد، تنها به عوامل صرفاً فنی یا مهندسی محض محدود نمی‌شود. انتخاب‌ها در اصل مرتبط با قدرت‌اند. به این معنا که افراد قدرتمندتر به احتمال می‌توانند اثر تعیین‌کننده بر چشم‌اندازهای دیگران داشته باشند. (عجم‌اوغلو و جانسون<sup>۴</sup>، ۱۴۰۲: ۳۷). بر همین مبنا، مباحث مربوط به هوش مصنوعی نیز در فضای عمومی، رسانه‌ها و حتی سیاست‌گذاری‌ها جایگاه پررنگی یافته است. در این میان، رسانه‌ها نقش کلیدی در شکل‌دهی به درک عمومی از هوش مصنوعی ایفا می‌کنند (برانتر و سورواین<sup>۵</sup>، ۲۰۲۱). برای بسیاری از افراد، شناخت فناوری‌های نوین، نه از تجربه مستقیم بلکه از طریق بازنمایی‌های رسانه‌ای شکل می‌گیرد. شیوه‌ای که فناوری در رسانه‌ها ارائه می‌شود، می‌تواند بر درک و ارزیابی مخاطبان تاثیر بگذارد. پرسش این است که رسانه‌ها به‌طور دقیق در چه زمینه‌هایی فناوری را پوشش می‌دهند؟ آن را بیشتر به‌عنوان یک فرصت ترسیم می‌کنند یا به‌عنوان خطر یا ریسک؟ (نگوین و حکمن<sup>۶</sup>، ۲۰۲۲)

1. Prescott

2. technophilia

3. technophobia

4. Acemoglu &amp; Johnson

5. Brantner &amp; Saurwein

6. Nguyen &amp; Hekman

فرایند مداخلات قدرت و از جمله رسانه می‌تواند بر ارائه تصویر از هوش مصنوعی، اثری تعیین‌کننده داشته باشد. ممکن است همان‌گونه که داندوراند و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۳) معتقدند، رسانه‌های جریان اصلی با همکاری شبکه‌ای از روزنامه‌نگاران، متخصصان، نهادهای دولتی و سایر بازیگران این عرصه در ترویج یک روایت خاص از این فناوری و شکل‌گیری «انجماد مناقشه» حول آن مشارکت کنند. در این فرایند، یک چارچوب مشخص، به طور مسلط بر بازنمایی فناوری حاکم می‌شود و اجماعی ظاهری حول محور هوش مصنوعی و لزوم بهره‌برداری ملی از آن شکل می‌گیرد. نتیجه این فرایند، حذف دیدگاه‌های انتقادی، عادی‌سازی یک روایت و شکل‌گیری موقعیتی است که در آن مناقشه واقعی حول هوش مصنوعی «منجمد» شده است. در این شرایط، ساخت یا حفظ ساختارهای سیاسی لازم برای توسعه و اجرای هوش مصنوعی پذیرفته می‌شود. آموزش از طریق رسانه‌های گروهی بنا بر ادعا، به توسعه شخصیت شهروندان کمک می‌کند و تاثیر آن بر مسائلی مانند گسترش فرهنگ، خلاقیت و توانایی در برقراری ارتباط، تجزیه و تحلیل هنجارهای اجتماعی و تکامل جامعه قابل ملاحظه است (فدورو<sup>۲</sup> به نقل از زنجانی و قرهی: ۱۳۹۰). ضمن اینکه آموزش یکی از سه وظیفه اجتماعی رسانه‌هاست (معمندنژاد: ۱۳۸۵). در ایران که تلویزیون همچنان یکی از مراجع آموزش عمومی محسوب می‌شود، نوع مواجهه رسانه ملی با فناوری‌های نوظهور در شکل‌دهی به ادراک عمومی نقش دارد. شبکه آموزش تلویزیون که پژوهش‌ها نشان می‌دهد قسمت اصلی برنامه‌هایش، آموزش عمومی برای مخاطبان عام (در مقابل آموزش پایه و آموزش عالی) است و به همین دلیل می‌توان آن را از شبکه‌های فرهنگی دانست (اسکندری، ۱۳۹۱) کوشیده است با تولید برنامه‌هایی همچون «مدهوش» به تبیین مفاهیم مرتبط با هوش مصنوعی بپردازد. تحلیل محتوای کمی برنامه مدهوش می‌تواند نشان دهد که شبکه آموزش تلویزیون ایران در یکی از برنامه‌های تخصصی خود، چه تصویری از هوش مصنوعی به جامعه ارائه می‌دهد. به این ترتیب، پرسش اصلی مقاله حاضر این است که برنامه مدهوش در شبکه آموزش تلویزیون، هوش مصنوعی را چگونه چارچوب‌بندی می‌کند؟ به عبارتی، در چارچوب‌بندی هوش مصنوعی در این برنامه، بیشترین تمرکز بر فرصت‌های این فناوری است یا ریسک‌های آن؟

1. Dandurand et al.

2. Fedoro

## پیشینه پژوهش

با توجه به نو بودن ماهیت موضوع در جامعه ایران، در پژوهش سعی شده است تا مروری جامع بر پژوهش‌های حوزه رسانه و هوش مصنوعی صورت گیرد. مطالعاتی که آنها را می‌توان به عنوان پیشینه این پژوهش مورد توجه قرار داد، را به سه دسته کلی تقسیم می‌شوند: ۱. چارچوب‌بندی و پوشش رسانه‌ای هوش مصنوعی در رسانه‌های جریان اصلی، ۲. بازنمایی ریسک‌های هوش مصنوعی در رسانه‌ها و ۳. ادراک عمومی از هوش مصنوعی. در گروه اول، پژوهش‌هایی که به چارچوب‌بندی و پوشش رسانه‌ای هوش مصنوعی پرداخته‌اند، مورد توجه قرار گرفته‌اند.

نگوین و حکمن (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان «چارچوب‌بندی خبری هوش مصنوعی: کاوشی انتقادی در چگونگی معناسازی گفتمان‌های رسانه‌ای از خودکارسازی» که بر روی چهار روزنامه انگلیسی زبان امریکا و انگلیس انجام شده است، به تحلیل چگونگی تصویرسازی هوش مصنوعی در رسانه‌های خبری می‌پردازند تا چارچوب‌های تفسیری رایج حول این فناوری را در گفتمان عمومی شناسایی کنند. یافته‌های این مقاله نشان می‌دهد پوشش خبری هوش مصنوعی از اواسط دهه ۲۰۱۰، با تنوع بیشتر افزایش یافته و گفتمان خبری با گذشت زمان انتقادی‌تر شده است. شایع‌ترین ریسک‌های داده‌ای ذکر شده در مقالات به ترتیب سوگیری داده و تبعیض الگوریتمی (۵۶/۲ درصد از مقالات دارای ارجاع به ریسک)، نظارت و نقض حریم خصوصی (۴۵/۳ درصد)، جرایم سایبری / جنگ سایبری (۳۶/۵ درصد) و اختلال اطلاعاتی مانند اخبار جعلی (۱۶/۹ درصد) بوده‌اند.

کولز و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۲) در پژوهش مشابه دیگری با عنوان «میان آرمان شهر و ویران شهر؛ تحلیلی از چارچوب‌بندی هوش مصنوعی و خودکارسازی در روزنامه‌های امریکا» با تحلیل نحوه چارچوب‌بندی پوشش رسانه‌ای هوش مصنوعی و خودکارسازی در روزنامه‌های ایالات متحده، می‌کوشند تحلیل کنند که این فناوری‌ها چگونه در افکار عمومی به‌عنوان پیشرفت یا تهدید بازنمایی می‌شوند.

1. Cools et al.

۲. این پژوهش می‌توانست در دسته دوم تحقیقاتی که به عنوان پیشینه ذکر شد هم قرار بگیرد اما چون عنوان چارچوب‌بندی داشت در گروه اول قرار گرفت.

3. Framing

چینگ هووا و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان «چارچوب‌بندی هوش مصنوعی در روزنامه‌های امریکایی» به بررسی نحوه پوشش خبری هوش مصنوعی در پنج روزنامه بزرگ امریکایی در ۹ سال پرداخته‌اند و نشان داده‌اند که پوشش خبری هوش مصنوعی در مراحل اولیه خود قرار دارد و بیشتر بر جنبه‌های اقتصادی و فناوری متمرکز است. با این حال، افزایش بحث‌های اخلاقی و سیاستگذاری نشان‌دهنده حرکت به سمت مراحل انسانی و سیاسی در درک عمومی از این فناوری است.

دسته دوم پژوهش‌هایی هستند که به بازنمایی ریسک‌ها و فرصت‌های هوش مصنوعی پرداخته‌اند.

برانتنر و سورواین<sup>۲</sup> (۲۰۲۱) در مقاله «پوشش رسانه‌ای ریسک‌ها و مسئولیت‌های فناوری: خودکارسازی، هوش مصنوعی، رباتیک و الگوریتم‌ها»، به بررسی پوشش رسانه‌ای فناوری‌های خودکارسازی، هوش مصنوعی، رباتیک و الگوریتم‌ها در رسانه‌های اتریشی از سال ۱۹۹۱ تا ۲۰۱۸ پرداخته‌اند و حجم گزارش‌ها، لحن پوشش خبری، ریسک‌های مطرح‌شده و مسئولیت‌های مرتبط با این فناوری‌ها را تحلیل کرده‌اند. این مطالعه نشان داده است که پوشش رسانه‌ای فناوری‌های خودکارسازی در اتریش در اغلب موارد مثبت بوده است، اما نگرانی درباره ریسک‌ها و مسئولیت‌ها، به‌ویژه در مورد الگوریتم‌ها افزایش یافته است. با این حال، نقش جامعه مدنی و رسانه‌ها در بحث مسئولیت‌ها کم‌رنگ است و صنعت و سیاستمداران بیشترین سهم را در این زمینه دارند.

شوارتز<sup>۳</sup> (۲۰۲۴) در مقاله‌ای با عنوان «تقویت رسانه‌ای ریسک اجتماعی و حکمرانی ریسک هوش مصنوعی: چارچوب‌های ریسک تکنولوژیک در یوتیوب و تاثیر آنها قبل و بعد از چت‌جی‌پی‌تی» به بررسی چگونگی بازنمایی ریسک‌های هوش مصنوعی در محتوای یوتیوب و تاثیر آن بر ادراک عمومی و تقویت/کاهش ریسک اجتماعی می‌پردازد. همچنین نقش رویدادهای کلیدی، مانند انتشار چت‌جی‌پی‌تی را به عنوان یک رویداد تقویت‌کننده ریسک تحلیل می‌کند.

برنن و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان «یک بحث صنعت - محور: چگونه رسانه‌های بریتانیا هوش مصنوعی را پوشش می‌دهند» نشان داده‌اند که گفتمان هوش مصنوعی در رسانه‌های بریتانیا به شدت از طریق صنعت

1. Ching-Hua et al.

2. Brantner & Saurwein

3. Schwarz

4. Brennen et al.

و محصولاتش هدایت می‌شود. منابع صنعتی دو برابر منابع دانشگاهی سهم دارند و ایلان ماسک بازیگری بسیار پرتکرار است. رسانه‌ها هوش مصنوعی را در اغلب موارد، راه حلی فناورانه برای مشکلات مختلف معرفی می‌کنند. ضمن اینکه، این پوشش در حال سیاسی شدن است؛ رسانه‌های راست‌گرا بر اقتصاد و امنیت ملی تمرکز دارند، در حالی که رسانه‌های چپ‌گرا، مسائل اخلاقی را برجسته می‌کنند.

در نهایت می‌توان به دسته سوم از پژوهش‌های مرتبط با رسانه‌ها و هوش مصنوعی که به ادراک و تصور عمومی از هوش مصنوعی از طریق رسانه‌ها پرداخته‌اند اشاره کرد.

هنسن<sup>۱</sup> (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان «تصورات عمومی از هوش مصنوعی: چگونگی بحث درباره هوش مصنوعی در روزنامه‌ها و مجلات دانمارکی در بازه زمانی ۱۹۵۶ تا ۲۰۲۱ پوشش داده شد» به بررسی چگونگی ساخت ادراکات عمومی از روابط آینده انسان و ماشین با توجه به توسعه هوش مصنوعی در رسانه‌های دانمارکی می‌پردازد و نقش این ادراکات را در شکل‌دهی به راهبردهای استفاده از هوش مصنوعی در دانمارک تحلیل می‌کند. مقاله نشان می‌دهد که گفتمان عمومی در دانمارک در مورد هوش مصنوعی چند صدا و پیر از تصورات رقابتی است، هر چند از طریق یک گفتمان آینده‌نگرانه و علمی - تخیلی قدیمی شکل گرفته است.

باریس و کاتزنباخ<sup>۲</sup> (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان «مجسم کردن هوش مصنوعی با سخن: روایت‌ها و تصورات راهبردهای ملی هوش مصنوعی و سیاست‌های اجرایی آنها» به تحلیل آن دسته از راهبردهای ملی هوش مصنوعی به عنوان ابزارهای گفتمانی - سیاسی می‌پردازند که نه تنها قوانین را تنظیم می‌کنند، بلکه تصورات جمعی درباره آینده را می‌سازند، منابع را تخصیص می‌دهند و مسیرهای فناورانه را تعیین می‌کنند. نویسندگان با تحلیل اسناد چهار کشور آمریکا، چین، فرانسه و آلمان نشان می‌دهند که دولت‌ها چگونه در راهبردهای ملی هوش مصنوعی خود از یک الگوی روایی مشترک استفاده می‌کنند: ۱. هوش مصنوعی را به عنوان یک انقلاب اجتناب‌ناپذیر معرفی می‌کنند، ۲. ضرورت آن را با تکیه بر رقابت جهانی و حل چالش‌های اجتماعی توجیه می‌کنند و ۳. با وجود این جبرگرایی، برای خود نقش رهبری این تحول

1. Hansen

2. Bareis & Katzenbach

را در نظر می‌گیرند. اگرچه تصورات آینده‌ای که هر کشور ترسیم می‌کند (برای مثال، انسان‌گرایی در فرانسه یا کنترل اجتماعی در چین)، به خوبی بازتاب‌دهنده فرهنگ و نظام سیاسی خاص آن کشور است.

فست و هورویتز<sup>۱</sup> (۲۰۱۷) در مقاله «روندهای بلندمدت در برداشت عمومی از هوش مصنوعی» این موضوع را که رسانه‌ها (به‌ویژه نیویورک تایمز در سال‌های ۱۹۸۶ تا ۲۰۱۶) چگونه درباره هوش مصنوعی نوشته‌اند و چه امیدها و نگرانی‌هایی در طول زمان شکل گرفته است، بررسی می‌کنند. نتایج نشان می‌دهد که بحث درباره هوش مصنوعی از ۲۰۰۹ رشد بسیار زیادی کرده است. تصویر کلی، در بیشتر موارد خوش‌بینانه بوده اما نگرانی‌هایی نیز (کنترل، اخلاق و بیکاری) به‌طور فزاینده مطرح شده‌اند. رسانه‌ها با چارچوب‌بندی ترکیبی از آرمان‌شهری (فناوری‌های مفید) و ویران‌شهری (تهدیدهای خطرناک)، برداشت عمومی از هوش مصنوعی را شکل داده‌اند.

مروری بر پیشینه پژوهش بیانگر آن است که مهم‌ترین رویکرد در زمینه رسانه‌ها و هوش مصنوعی، پژوهش‌هایی است که به چارچوب‌بندی هوش مصنوعی پرداخته‌اند، البته توجه به ریسک‌ها و فرصت‌های ناشی از هوش مصنوعی در پوشش رسانه‌ها این فناوری، از رویکردهای مورد توجه بوده است. با توجه به اینکه تاکنون پژوهش‌های چندانی در مورد رویکرد رسانه‌های ایران به هوش مصنوعی انجام نشده است، در مقاله حاضر سعی می‌شود با مبنا قرار دادن این پژوهش‌ها به مطالعه رویکرد تلویزیون ایران به هوش مصنوعی بپردازد.

### چارچوب نظری

با توجه به نو بودن موضوع و لزوم مرور نظری پژوهش‌های این حوزه، در بخش ادبیات نظری، مفاهیم مرتبط به اختصار مطرح شده‌اند. این بخش از سه مبحث چارچوب‌بندی، چارچوب‌بندی ریسک‌های هوش مصنوعی و به‌طور خاص، مفهوم «انجماد مناقشه» تشکیل شده است.

## نظریه چارچوب‌بندی

چارچوب‌بندی هوش  
مصنوعی در شبکه آموزش  
تلویزیون ایران: تحلیل  
محتوای برنامه مدهوش

چارچوب‌بندی یکی از محبوب‌ترین رویکردها در پژوهش‌های مطالعات ارتباطی است (گونتتر و همکاران<sup>۱</sup> ۲۰۲۱: ۳۶۸). با وجود حضور گسترده مفهوم چارچوب‌بندی در فضای علوم اجتماعی و انسانی، رویکردی مورد توافق در مورد نظریه چارچوب‌بندی وجود ندارد (انتمن<sup>۲</sup>، ۱۹۹۳: ۵۱). انتمن حامی این است که رویکردی واحد در مورد نظریه چارچوب‌بندی ایجاد شود، که بتواند به عنوان یک پارادایم کلان پژوهش‌های حوزه علوم ارتباطات را هدایت کند. خلاف آنچه انتمن (۱۹۹۳) در مورد چارچوب‌بندی می‌گوید، دی‌آنجلو<sup>۳</sup> (۲۰۰۲: ۸۷۳) بر این باور است که الگوی واحد و اصلاح‌شده‌ای برای چارچوب‌بندی وجود ندارد و البته نباید هم وجود داشته باشد. او حتی قدم را فراتر می‌گذارد و تاکید می‌کند که «تعریف انتمن از پارادایم مانع درک صحیح پژوهش‌های چارچوب‌بندی می‌شود» (دی‌آنجلو، ۲۰۰۲: ۸۷۱). در این مناقشه به نظر می‌رسد آنچه دی‌آنجلو (۲۰۰۲) می‌گوید می‌تواند راهگشایتر باشد، به عبارتی محدودیتی که انتمن می‌خواهد به عنوان مرز برای نظریه چارچوب‌بندی ترسیم کند، در نهایت، منجر به توقف رشد پژوهش‌های چارچوب‌بندی می‌شود. از نظر گونتتر و همکاران (۲۰۲۴: ۲۶۹) یکی از دلایل نبود توافق در مورد یک رویکرد واحد در مطالعات چارچوب‌بندی این است که پژوهشگرانی از رشته‌های مختلف در این حوزه مشغول پژوهش هستند.

اهمیت چارچوب‌های رسانه‌ای به این دلیل است که رسانه‌ها، هم جهان اجتماعی را بازتاب می‌دهند و هم باعث ایجاد گفتمان‌ها و درک عموم از موضوعات می‌شوند، به همین دلیل مهم است که یک موضوع را چگونه و با چه فرایندهایی چارچوب‌بندی کنند (مک کوردی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۲: ۲۴۶). چارچوب‌بندی، از ابعاد مختلفی حایز اهمیت است، یکی از این ابعاد تأثیری است که بر افکار عمومی دارد، چانگ و دراکمان<sup>۵</sup> (۲۰۰۷: ۹۹) بر این امر تاکید دارد که افکار عمومی به این بستگی دارد که مسائل چگونه چارچوب‌بندی می‌شوند. «چارچوب‌ها توجه را متمرکز می‌کنند، عناصر مختلف را در یک مجموعه منطقی جمع‌آوری می‌کنند و ممکن است در شکل‌دهی مجدد به نحوه ارتباط رویدادها، اشیا و بازیگران کمک کنند.» (سون‌سان و والس‌تروم<sup>۶</sup>، ۲۰۲۳: ۳)

1. Guenther et al.  
2. Entman

3. D'angelo  
4. McCurdy

5. Chong & Druckman  
6. Svensson and Wahlström

### چارچوب‌بندی هوش مصنوعی: ریسک یا فرصت؟

ارتباطات ریسک، فقط اعمال پیشگیرانه و آگاهی‌بخش به افرادی که به‌طور بالقوه تحت تاثیر ریسک قرار دارند و یا تعلیم آنها برای پذیرش دیدگاه سازمان نیست؛ بلکه روندی تعاملی با ارتباطات واقعی و مذاکره با هدف ایجاد و حفظ اعتماد و تحلیل یک مسئله است (تالی<sup>۱</sup>، ۱۳۹۳). با توجه به اینکه هوش مصنوعی، یک پدیده نوظهور است، شناخت کامل آن دشوار به نظر می‌رسد. این فناوری به سرعت در حال پیشرفت است و حوزه‌های مختلفی از زندگی انسان را تحت‌تاثیر قرار داده است. با این حال، به دلیل پیچیدگی و گستردگی مفاهیم مرتبط، حتی متخصصان این حوزه نیز نظرهای بسیار گسترده و متفاوتی درباره آینده، کاربردها و چالش‌های آن ارائه می‌دهند. هوش مصنوعی با الهام از ایده‌های فلسفی و داستان‌های علمی-تخیلی، به‌طور عملی در میانه قرن بیستم، با اختراع رایانه‌های دیجیتال متولد شد. با انتشار مقاله کلیدی آلن تورینگ<sup>۲</sup> (۱۹۵۰) و ایجاد اولین برنامه‌های موفق، مانند برنامه یادگیرنده چکرز آرتور ساموئل و برنامه اثبات‌کننده قضایای منطقی ال‌تی<sup>۳</sup>، هسته اصلی این حوزه شکل گرفت. تمرکز این دوره بر «حل مسئله» از طریق جست‌وجوی اکتشافی<sup>۴</sup> و «یادگیری ماشین» بود. شکست طرح‌های اولیه (مانند ترجمه ماشینی کلمه‌به‌کلمه) و موفقیت چشمگیر سیستم‌های خبره (مانند دندال و مایسین) ثابت کرد که دانش تخصصی، حتی از الگوریتم‌های پیچیده نیز مهم‌تر است. هوش مصنوعی با غلبه بر چالش‌ها به پیشرفت‌های بزرگی در پردازش زبان، بینایی ماشین و رباتیک (مانند خودروهای خودران) دست یافت. تأسیس آزمایشگاه‌های پیشرو (ام‌آی‌تی<sup>۵</sup>، سی‌ام‌یو<sup>۶</sup> و استنفورد<sup>۷</sup>) و نهادهای حرفه‌ای (مانند ای‌ای‌ای<sup>۸</sup> و آی‌جی‌سی‌ای<sup>۹</sup>) نیز به رشد و تبادل ایده در این حوزه کمک شایانی کرد. امروزه هوش مصنوعی عمومی<sup>۱۰</sup> به بلوغ قابل توجهی رسیده است. تمرکز پژوهش‌ها بر ادغام سیستم‌ها، یادگیری عمیق و استدلال تحت عدم قطعیت است (جی بیوکانن<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۶). شاید بتوان هوش مصنوعی را شبیه‌سازی رفتار موجودات زنده از طریق برنامه‌ها و ماشین‌های هوشمند تعریف کرد. (کهن هوش‌نژاد، ۱۴۰۳)

1. Tully

2. Alan Turing

3. LT

4. Heuristic Search

5. MIT

6. CMU

7. Stanford

8. AAAI

9. IJCAI

10. AGI

11. G. Buchanan

با وجود اینکه خطرات هوش مصنوعی در آینده دور، بیش از حد بزرگ‌نمایی شده است، خطرات واقعی و کنونی مدل‌های زبانی بزرگ و هوش مصنوعی مولد را که هم‌اکنون قابل‌مدیریت اما نیازمند توجه فوری هستند، نباید از نظر دور داشت. خطرات عمده هوش مصنوعی مولد را در چند دسته می‌توان معرفی کرد:

۱. اطلاعات نادرست و محتوای جعلی: توانایی تولید اخبار، پست‌های شبکه‌های اجتماعی و تصاویر واقع‌نما اما کاملاً جعلی برای گسترش پروپاگاندا و کمپین‌های با اطلاعات غلط.

۲. حریم خصوصی، امنیت داده و مالکیت معنوی: خطر افشای ناخواسته‌ی اطلاعات حساس از داده‌های آموزشی، ایجاد داده‌های مصنوعی برای سرقت هویت و تولید محتوایی که ناخواسته حق تکثیر، علائم تجاری یا حق اختراع را نقض می‌کند.

۳. تقویت سوگیری: بازتولید و تقویت تعصبات، کلیشه‌ها و نابرابری‌های اجتماعی موجود در داده‌های آموزشی، که منجر به ایجاد اشکال جدید تبعیض می‌شود.

۴. استفاده‌های مخرب: مورد استفاده قرار گرفتن از سوی افراد خرابکار برای ایجاد ایمیل‌های فیشینگ واقع‌نما، اسناد جعلی یا کلاهبرداری‌های متقاعدکننده.

۵. ملاحظات اخلاقی: نگرانی‌های مرتبط با رضایت افراد از به‌کار برده شدن داده‌های شخصی، شفافیت در افشای محتوای تولیدشده از طریق هوش مصنوعی و تاثیر بالقوه بر خلاقیت و اشتغال انسان.

۶. اختلال اقتصادی: زیرورو کردن صنایع متکی بر محتوای تولیدشده از سوی انسان (مانند نویسندگی، طراحی و موسیقی) از طریق خودکارسازی. (لیبتس و تردینیک<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳)

## انجماد مناقشه

بر اساس چارچوب تحلیلی داندوران و همکاران (۲۰۲۳)، رسانه‌های جریان اصلی با همکاری شبکه‌ای از روزنامه‌نگاران، متخصصان کارآفرین و نهادهای دولتی که هرکدام منافع در ترویج یک روایت خاص از فناوری دارند، در فرایندی با عنوان «انجماد مناقشه» حول هوش مصنوعی مشارکت می‌کنند.

1. Laybats & Tredinnick

مفهوم انجماد مناقشه به فرایندی اشاره دارد که طی آن، مناقشات و جنبه‌های بحث‌برانگیز یک فناوری (که در اینجا هوش مصنوعی است) به جای داغ شدن و تبدیل شدن به موضوعی برای بحث عمومی (مانند تاثیرات اجتماعی، نیاز به تنظیم‌گری یا شکاف بین وعده و واقعیت)، «سرد» یا «منجمد» می‌شوند. برخلاف موقعیت‌های «داغ» که در آنها همه چیز مورد مناقشه است و اجماعی وجود ندارد، در این فرایند، یک چارچوب مشخص (در اغلب موارد مثبت و اقتصادی) به‌طور مسلط بر بازنمایی فناوری حاکم می‌شود و یک اجماع ظاهری و روایت مسلط، حول محور هوش مصنوعی و لزوم بهره‌برداری ملی از آن شکل می‌گیرد، چنان که سایر دیدگاه‌ها، انتقادات و عدم قطعیت‌ها به حاشیه رانده می‌شوند. دفاعی پرشور از فناوری که موفقیت آن مهم است و باور به این که هوش مصنوعی در آینده نزدیک به وعده‌های خود عمل خواهد کرد. در این شرایط به‌طور ضمنی یا صریح، ساخت یا حفظ ساختارهای سیاسی لازم برای توسعه و اجرای هوش مصنوعی - اکوسیستم هوش مصنوعی - پذیرفته می‌شود. این انجماد، نتیجه تعامل و همسویی شبکه‌ای از بازیگران مختلف است. چنین فرایندی تصادفی نیست، بلکه از طریق روال‌های عادی تولید خبر، مانند اتکای روزنامه‌نگاران به منابع محدود و خاص، قرارگرفتن اخبار در صفحات اقتصادی و فشارهای نهادی برای تولید محتوای سریع و جذاب برای مخاطب و تبلیغات صورت می‌پذیرد. نتیجه این فرایند، حذف دیدگاه‌های انتقادی، عادی‌سازی یک روایت خاص و در نهایت، شکل‌گیری «موقعیت سرد» مصنوعی است که در آن مناقشه واقعی حول هوش مصنوعی «منجمد» شده است. انجماد بیشتر حالت انحصاری دارد، مانند اصطلاح عامیانه کسی را طرد کردن یا نادیده گرفتن. طرد شدن مناقشه‌برانگیزی فناوری، و به‌طور خاص هوش مصنوعی در اینجا، نه می‌تواند پایدار باشد و نه حل‌شده، زیرا هوش مصنوعی متکی بر روایت‌های اختلال و انقلاب است. انجماد - در ناتمامی و عدم قطعیت خود - این پتانسیل را حفظ می‌کند که مسائل نوسان‌کننده، در نوسان باشند یا به سرعت داغ شوند. (داندوران و همکاران، ۲۰۲۳)

## روش‌شناسی

در این پژوهش، برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل محتوای کمی توصیفی استفاده می‌شود که امکان سنجش نظام‌مند فراوانی، شدت و نوع رویکرد هوش مصنوعی را در برنامه تلویزیونی مدهوش فراهم می‌آورد. جامعه آماری پژوهش، تمامی قسمت‌های برنامه تلویزیونی مدهوش را دربر می‌گیرد که از سال ۱۴۰۳ تاکنون در شبکه آموزش صدا و سیما تولید و پخش شده‌اند. برنامه مدهوش با رویکرد آموزش عمومی، به مواردی همچون معرفی هوش مصنوعی، ارائه تاریخچه‌ای از آن، مهم‌ترین محورهای مرتبط با این علم و فناوری جدید، کاربرد هوش مصنوعی در زندگی انسان، آینده زندگی افراد با هوش مصنوعی و فرصت‌ها و ریسک‌های آن می‌پردازد. (هوش مصنوعی بدون رتوش در «مدهوش»، ۱۴۰۳) فصل یک این برنامه در مجموع ۲۹ قسمت<sup>۱</sup> دارد و پخش فصل دو آن به تازگی آغاز شده است.

با توجه به حجم جامعه و ضرورت امکان‌پذیری تحلیل، از نمونه‌گیری احتمالی تصادفی استفاده شده است. همان‌گونه که کریپیندوف<sup>۲</sup> (۱۳۹۱: ۹۰) در کتاب مبانی روش‌شناسی تحلیل محتوا بیان کرده است، توجیه نمونه معرف در تحلیل محتوا دشوارتر از پیمایش است و پاسخ ثابتی برای اندازه حجم نمونه در تحلیل محتوا وجود ندارد. بر این اساس، ابتدا به شیوه تصادفی، یک نمونه ۱۱ قسمتی از برنامه انتخاب شد اما به دلیل اینکه یکی از قسمت‌های انتخاب شده در نمونه تصادفی به آینده هوش مصنوعی مربوط بود و پس از انتخاب نمونه، روشن شد که اپیزود مربوط به آن در قسمت بعدی هم ادامه داشته است، قسمت دوم آینده هوش مصنوعی نیز به نمونه اضافه گردید و در نهایت ۱۲ قسمت یا اپیزود از این برنامه مورد تحلیل محتوا قرار گرفت.

واحد تحلیل در این پژوهش، بخش‌های محتوایی هر قسمت بوده و هر اپیزود به‌عنوان یک واحد کدگذاری لحاظ شده است. برای گردآوری داده‌ها، از کدنامه تدوین‌شده از سوی پژوهشگران و برای طراحی کدنامه، از مولفه‌های مطرح شده در پژوهش‌های قبلی و چهارچوب نظری استفاده شده است.<sup>۳</sup> ملاک کدگذاری برای اینکه هر اپیزود در چارچوب ریسک یا فرصت قرار بگیرد، هم میزان استفاده از واژگان مثبت و منفی و هم لحن مجری برنامه بوده است.

۱. قابل دسترسی در <https://telewebion.com/program/0xe790d3f>

2. Krippendorff

۳. برای جلوگیری از طولانی شدن مقاله کدنامه و توضیح دقیق کدها در پیوست مقاله ارائه شده است. کدنامه پژوهش نزد نویسندگان موجود است و با درخواست از نویسنده مسئول در اختیار متقاضیان قرار می‌گیرد.

به منظور اطمینان از روایی محتوایی، کدنامه پژوهش با بهره‌گیری از پیشینه نظری و تجربی، طراحی و داده‌های حاصل از کدگذاری، در نرم‌افزار اسپ‌اس‌اس<sup>۱</sup> وارد شده و با استفاده از شاخص‌های آماری توصیفی (فراوانی، درصد) مورد بررسی قرار گرفته است. برای رعایت پایایی، از روش واحد بین کدگذاران استفاده شده است. ابتدا کدنامه مشخص برای پژوهش، طراحی و سپس سه قسمت از برنامه به‌وسیله دو پژوهشگر به صورت مجزا کدگذاری شده است و یافته‌های این دو کدگذار با یکدیگر مقایسه شده‌اند؛ با توجه به این که حدود ۸۷ درصد توافق بین کدگذاران وجود داشته است می‌توان گفت که سطح پایایی پژوهش قابل قبول است.

### گزارش یافته‌ها

در این بخش و بر اساس کدهای استخراج شده از متن نمونه پژوهش، یافته‌ها در پنج قسمت دسته‌بندی و گزارش شده‌اند. در ابتدا رویکرد کلی و تجمیعی برنامه مدهوش در چارچوب‌بندی ریسک‌ها و فرصت‌های هوش مصنوعی ارائه شده است و سپس کمیت مولفه‌های ساختاری چارچوب‌بندی متن برنامه در چهار قسمت ارزیابی و توضیح داده شده است:

- بازیگران اصلی فرصت‌ها و ریسک‌ها،
  - رویکرد به آموزش در مواجهه با فرصت‌ها و ریسک‌ها،
  - شیوه روایت فرصت و ریسک و
  - نحوه‌گزینش‌گری ریسک‌ها و فرصت‌ها. (شامل ریسک‌های برجسته شده در برنامه و ریسک‌های حاشیه‌ای)
- باید دقت داشت که ریسک‌های حاشیه‌ای از متن برنامه معرفی شده‌اند و بنابراین، مجموعه ریسک‌های طرد شده‌ای که اساساً در برنامه حضور ندارند، تنها از طریق تحلیل غیاب قابل بررسی هستند.

1. SPSS

۲. این درصد بر مبنای توافق ساده بین کدگذاران است و از آزمون‌های آماری مانند کاپای کوهن استفاده نشده است.

چارچوب‌بندی هوش  
مصنوعی در شبکه آموزش  
تلویزیون ایران: تحلیل  
محتوای برنامه مدهوش

### رویکرد کلی برنامه در چارچوب‌بندی ریسک / فرصت

یافته‌های پژوهش بیانگر آن است که برنامه مدهوش، هوش مصنوعی را بیشتر در قالب فرصت چارچوب‌بندی کرده است تا تهدید. البته در برخی از بخش‌ها، به ریسک‌های مرتبط با این فناوری (مانند بیکاری، ریسک‌های اخلاقی و نقض حریم خصوصی) نیز اشاره می‌شود اما این ریسک‌ها به‌طور معمول در سطح هشدارهای کلی باقی می‌مانند و بلافاصله با تأکید بر این گزاره خنثی می‌شوند که «در صورت استفاده صحیح انسان، تهدیدها قابل رفع خواهند بود» و مناقشات و عدم قطعیت‌ها، به حاشیه رانده شده و قابل احتراز فرض می‌شوند. همان‌گونه که گفته شد، همچون «دفاع پرشوری از فناوری که موفقیت آن مهم است و باور بر این است که هوش مصنوعی در آینده نزدیک به وعده‌های خود عمل خواهد کرد» این رویکرد بیانگر آن است که برنامه، بیش از آنکه به توصیف و تقویت چارچوب ریسک بپردازد، در پی تثبیت چارچوب فرصت است. جدول شماره ۱ رویکرد کلی این برنامه را به ریسک و فرصت هوش مصنوعی نشان می‌دهد.

جدول ۱. جهت‌گیری نسبت به هوش مصنوعی

فرآوانی	درصد	درصد تجمعی
فرصت	۷۵	۷۵
ریسک	۰	۷۵
خنثی	۲۵	۱۰۰
جمع	۱۰۰	-

همان‌گونه که در داده‌های جدول شماره ۱ قابل مشاهده است در ۷۵ درصد موارد، فقط بر فرصت‌های هوش مصنوعی تأکید شده است و نکته مهم‌تر این است که در هیچ‌کدام از قسمت‌های مورد تحلیل، تأکید چندانی بر ریسک‌های هوش مصنوعی نشده است.

### بازیگران اصلی فرصت‌ها و ریسک‌ها

از منظر بازیگران مطرح شده می‌توان گفت که حکمرانی و حکمرانان به‌عنوان کنشگران و بازیگران کلیدی در حوزه هوش مصنوعی تقریباً غایب هستند و تمرکز برنامه بر مردم و مصرف‌کنندگان است. جدول ۲ بیانگر این است که در حدود ۶۷ درصد از برنامه‌های مورد تحلیل، کاربران یا همان مردم عادی، به‌عنوان بازیگران اصلی هوش مصنوعی معرفی شده‌اند.

جدول ۲. بازیگران و منابع ارجاعی

درصد تجمعی	درصد	فراوانی	
۸.۳	۸.۳	۱	متخصصان
۸.۳	۰	۰	صنعت و شرکت‌های فناوری
۸.۳	۰	۰	سیاستگذاران / مسئولان
۷۵	۶۶.۷	۸	مردم عادی / مصرف‌کنندگان
۱۰۰	۲۵	۳	ترکیبی از بازیگران (چندگزینه)
-	۱۰۰	۱۲	جمع

یافته‌های جدول شماره ۲ بیانگر این است که برنامه مدهوش، هوش مصنوعی را نه به‌عنوان یک مسئله کلان‌سیاستی و ساختاری، بلکه بیشتر به‌مثابه یک ابزار مصرفی در دسترس عموم چارچوب‌بندی می‌کند. این تفویض کنشگری و مسئولیت به برهه مصرف و مردم عادی، متن برنامه را به‌متنی محافظه‌کار بدل می‌کند که همان‌گونه که داندوراند و همکاران (۲۰۲۳) خاطر نشان کرده‌اند، به‌طور ضمنی، ساخت یا حفظ ساختارهای سیاسی لازم را برای توسعه و اجرای هوش مصنوعی مفروض می‌گیرد و از درگیر شدن با استلزامات ساختاری آن خودداری می‌کند و با پذیرشی منفعلانه موضوع هوش مصنوعی را از مناقشه‌ای ساختاری به انتخابی فردی مبدل می‌سازد.

چارچوب بندی هوش  
مصنوعی در شبکه آموزش  
تلویزیون ایران: تحلیل  
محتوای برنامه مد هوش

### رویکرد به آموزش در مواجهه با فرصت‌ها و ریسک‌ها

از لحاظ شیوه‌های آموزشی نیز این برنامه بر آموزش‌های ایجابی تمرکز دارد. به این معنا که در تمام موارد، مخاطب به سمت استفاده و بهره‌گیری از هوش مصنوعی هدایت می‌شود و به ندرت، بحثی درباره تنظیم‌گری و محدودسازی مطرح می‌گردد. داده‌های جدول شماره ۳ نوع آموزش را نشان می‌دهد. داده‌های این جدول نیز همسو با همان ایده غلبه چارچوب فرصت‌گراست تا چارچوب ریسک. این نگاه به مصرف فناوری، اگر چه ممکن است به عنوان گشودگی گفتمان رسانه‌ای و آموزش رسانه‌ای تعبیر شود اما در واقع، با نفي ضمني هر نوع مناقشه درباره ضرورت‌های محدودسازی و سلب، نقش ساختارهای دولتی و اقتصادی در محدودسازی ناگزیر استفاده از فناوری و نیز وظایف مرتبط با آموزش پرهیزهای لازم در استفاده کاربران (برای مثال کودکان)، در واقع شانه خالی کردن از تن‌دادن به هر نوع مناقشه‌ای است که مسئولیت رسانه‌ها و نهادهاست.

جدول ۳. نوع آموزش

درصد تجمعی	درصد	فراوانی	سلبی
۰	۰	۰	ایجابی
۹۱.۷	۹۱.۷	۱۱	خنثی
۱۰۰	۸.۳	۱	جمع
-	۱۰۰	۱۲	

### شیوه روایت فرصت و ریسک

در سطح شیوه روایت، می‌توان گفت که برنامه از زبان علمی-تخصصی ساده شده بهره می‌گیرد؛ به این معنا که مباحث فنی با نثری روان و قابل فهم برای عموم مطرح می‌شوند، بدون آنکه به لایه‌های عمیق و چند بعدی پدیده هوش مصنوعی وارد شوند. تنها در موارد معدودی، مجری با اتخاذ لحنی طنزآمیز تلاش می‌کند تا جذابیت و صمیمیت بیشتری به روایت ببخشد.

جدول ۴. شیوه روایت

درصد تجمعی	درصد	فراوانی	علمی-تخصصی
۸۳.۳	۸۳.۳	۱۰	داستان محور
۰	۰	۰	سرگرمی و طنز
۱۰۰	۱۶.۷	۲	ترکیبی از شیوه‌های مختلف (چندگزینه)
-	۱۰۰	۱۲	جمع

همچنین، بررسی ساختار برنامه نشان داد که در حدود یک چهارم قسمت‌ها، حضور کارشناس به چشم می‌خورد در حالی که در اغلب قسمت‌ها، روایت اصلی بر عهده مجری است. این مسئله نشان می‌دهد که تاکید برنامه بیشتر بر روایتگری مجری و آموزش عمومی است تا بهره‌گیری از تحلیل‌های تخصصی کارشناسان.

جدول ۵. حضور کارشناس

درصد تجمعی	درصد	فراوانی	
۲۵	۲۵	۳	حضور دارد
۱۰۰	۷۵	۹	حضور ندارد
-	۱۰۰	۱۲	جمع

این نکته با نکته قبلی (رویکرد ایجابی بدون توضیح و شرط به استفاده از هوش مصنوعی) در پیوند است. پذیرش مناقشات حول ریسک‌ها و فرصت‌های هوش مصنوعی به معنای آن است که هر نوع آموزش جدی فناورانه نیاز به سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌های تخصصی و در نتیجه، برنامه‌سازی‌های تخصصی دارد. با اینکه منتقدان بسیاری، در زمینه رابطه فناوری و دموکراسی معتقدند که وسعت، پیچیدگی و گسترش روزافزون فناوری و اتکا بر کارشناسان سبب شده است افراد از مشارکت واقعی محروم شوند (سجادی: ۲۷: ۱۳۸۹) اما این امر به معنای نفی لزوم مذاکرات تخصصی در سطح متخصصان و نیز آموزش‌های تخصصی و در نتیجه، نیاز به سرریز گفتمان علمی به گفتمان عمومی نیست.

### نحوه گزینش‌گری ریسک‌ها و فرصت‌ها

مهم‌ترین بخش یافته‌های پژوهش حاضر همان بخشی است که در ادامه به آن پرداخته شده است؛ اینکه در هر قسمت از برنامه که مورد تحلیل قرار گرفته است، کدام ریسک‌ها برجسته شده‌اند و کدام ریسک‌ها به حاشیه رانده شده‌اند. سه ریسک چالش‌های اخلاقی (۷۵ درصد)، نقض حریم خصوصی (۵۰ درصد) و بیکاری (حدود ۴۲ درصد) سه ریسک‌های اصلی و برجسته شده در این برنامه هستند. ریسک‌هایی چون ریسک سوگیری و تبعیض الگوریتمی، ریسک اخبار جعلی و دستکاری اطلاعات و در نهایت، ریسک‌های امنیتی و سایبری نیز از ریسک‌هایی هستند که در این برنامه مورد غفلت واقع شده‌اند.

چارچوب بندی هوش  
مصنوعی در شبکه آموزش  
تلویزیون ایران: تحلیل  
محتوای برنامه مدهوش

یکی از ریسک‌هایی که در مباحث مرتبط با هوش مصنوعی، همواره محل مناقشه بوده «ریسک اخلاقی» است. در برنامه مدهوش نیز این موضوع، به وضوح مورد توجه قرار گرفته و در ۷۵ درصد برنامه‌های مورد بررسی، به عنوان یکی از چالش‌های اصلی استفاده از هوش مصنوعی مطرح شده است، به عبارت دیگر، فقط در ۲۵ درصد از موارد بررسی شده، اشاره‌ای به آن نشده است. چارچوب‌هایی که به نحوی مطلق بر ریسک‌های اخلاقی تاکید می‌کنند، با نگاه محافظه‌کارانه و فردی به فناوری در تناسب‌اند؛ زیرا گذشته از اینکه به دلیل وابستگی‌شان به هنجارها و نظم موجود، محافظه‌کار و ناتوان از واکنش متناسب در مقابل تغییرات ارزشی هستند، با تاکید بر بازیگران مستقیم عرصه استفاده از هوش مصنوعی، گفتگو درباره مواجه شدن با ماهیت فناوری و شبکه ارزش‌های اجتماعی را به تاخیر می‌اندازند.

جدول ۶. ریسک ریسک‌های اخلاقی

درصد تجمعی	درصد	فراوانی	بله
۲۵	۲۵	۳	
۱۰۰	۷۵	۹	خیر
-	۱۰۰	۱۲	جمع

«نقض حریم خصوصی» نیز همواره در عصر اینترنت و رسانه‌های اجتماعی مورد بحث و محل مناقشه بوده است، در این برنامه‌ها هم به عنوان یکی از مهمترین ریسک‌های عصر هوش مصنوعی مورد استناد قرار گرفته است. در ۵۰ درصد از قسمت‌هایی از برنامه که مورد تحلیل قرار گرفته‌اند. مساله حریم خصوصی نیز تا زمانی که مناقشات آن حول راه‌حل‌های فردی فرض شود همبسته نگاه‌های محافظه‌کارانه و فردی به تکنولوژی است.

جدول ۷. ریسک نقض حریم خصوصی

درصد تجمعی	درصد	فراوانی	بله
۵۰	۵۰	۶	
۱۰۰	۵۰	۶	خیر
-	۱۰۰	۱۲	جمع

شاید بتوان گفت مهم‌ترین نگرانی عمومی در زمینه هوش مصنوعی، مربوط به اثرات آن بر روی مشاغل مختلف و ترس از «بیکاری» و از بین رفتن بسیاری شغل‌ها بوده است. در برنامه مدهوش نیز ریسک‌های مرتبط با بیکار شدن و از بین رفتن بعضی از مشاغل، از مهم‌ترین ریسک‌هایی بوده که مورد توجه قرار گرفته چنان‌که در نیمی از برنامه‌های مورد تحلیل، ریسک بیکاری مطرح و در مورد آن بحث شده است.

جدول ۸. ریسک بیکاری

درصد تجمعی	درصد	فراوانی	
۴۱.۷	۴۱.۷	۵	بله
۱۰۰	۵۸.۳	۷	خیر
-	۱۰۰	۱۲	جمع

مرور مطالعات این حوزه بیانگر آن است که «ریسک سوگیری و تبعیض‌های الگوریتمی» یکی از مهم‌ترین ریسک‌های هوش مصنوعی است، تحلیل محتوای برنامه نشان می‌دهد که در ۷۵ درصد از قسمت‌های مورد تحلیل (۹ قسمت) در عمل هیچ اشاره‌ای به ریسک سوگیری و تبعیض الگوریتمی هوش مصنوعی نشده و تنها در ۲۵ درصد (۳ قسمت) به این موضوع پرداخته شده است. سوگیری الگوریتمی ریسکی بنیادی است که نمی‌توان به سادگی و با گزاره «در صورت استفاده صحیح انسان، تهدیدها قابل رفع خواهند بود» مناقشه حول آن را برطرف کرد. به علاوه این ریسک نیازمند توضیحات تخصصی و آموزش‌هایی است که همان‌گونه که در بند چهارم گفته شد شیوه روایت ریسک این برنامه تناسبی با آن ندارد.

جدول ۹. ریسک سوگیری و تبعیض الگوریتمی

درصد تجمعی	درصد	فراوانی	
۲۵	۲۵	۳	بله
۱۰۰	۷۵	۹	خیر
-	۱۰۰	۱۲	جمع

«ریسک اخبار جعلی» و رشد آن، همواره یکی از مهم ترین بحث های مطرح در عصر رسانه های اجتماعی با کمک بات ها بوده است. با توجه به ذات پویا و پیوسته در حال تغییر هوش مصنوعی، این مسئله پیچیده نیاز به راهبردهایی، از انواع سنتی تا جدیدترین شیوه های فناورانه و همکاری های بین رشته ای دارد (ویشنوپریا و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۴). هوش مصنوعی در سه مرحله کلیدی چرخه های حیات اخبار جعلی - تولید، انتشار و کاهش / مقابله - هم به عنوان نوعی تسهیل گر و هم به عنوان تشدید کننده اخبار جعلی - عمل می کند؛ به نحوی که می تواند کل اکوسیستم رسانه ای را دچار تغییر وضعیت کند (دپیک<sup>۲</sup>، ۲۰۲۳) اما در این برنامه، فقط در یک قسمت آن هم بسیار محدود، این موضوع به عنوان یکی از ریسک های ناشی از رشد هوش مصنوعی مورد توجه قرار گرفته است، یعنی در حدود ۹۲ درصد از برنامه های مورد تحلیل، اشاره ای به رشد خبر جعلی در هوش مصنوعی نشده است.

جدول ۱۰. ریسک اخبار جعلی

درصد تجمعی	درصد	فراوانی	بله
۸.۳	۸.۳	۱	بله
۱۰۰	۹۱.۷	۱۱	خیر
-	۱۰۰	۱۲	جمع

«ریسک های امنیتی» و تهدیدهای سایبری نیز از دیگر ریسک هایی هستند که در عصر هوش مصنوعی، بسیار مورد توجه قرار گرفته اند، اما در این برنامه فقط در یک قسمت به این موضوع، به عنوان یکی از ریسک های هوش مصنوعی توجه شده است.

جدول شماره ۱۱. ریسک امنیتی و سایبری

درصد تجمعی	درصد	فراوانی	بله
۸.۳	۸.۳	۱	بله
۱۰۰	۹۱.۷	۱۱	خیر
-	۱۰۰	۱۲	جمع

1. Vishnupriya et al.  
2. Deepak

### بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهند که برنامه مدهوش در بازنمایی هوش مصنوعی بیش از هرچیز، به فرصت‌ها و مزایای این فناوری توجه دارد. چارچوب‌بندی ریسک در این برنامه، مبتنی بر چند مولفه بنیادین است:

۱. غیاب حکمرانی و حکمرانان و تمرکز بر کاربران (مردم عادی)، ۲. رویکرد مطلقاً ایجابی و بشارت‌دهنده برای آموزش استفاده از هوش مصنوعی، ۳. اولویت دادن به آموزش عمومی و بی‌توجهی به مباحث کارشناسان و متخصصان و ۴. برجسته‌سازی تعدادی از ریسک‌ها و نادیده گرفتن برخی دیگر.

در بسیاری از موارد، ریسک‌های هوش مصنوعی همچون ریسک‌های اخلاقی، ریسک‌های امنیتی و سایبری، ریسک‌های سوگیری و تبعیض الگوریتمی یا ریسک‌های اخبار جعلی، فقط به‌عنوان نکاتی فرعی ذکر می‌شوند. ریسک‌هایی مانند نقض حریم خصوصی، ریسک‌های اخلاقی و ریسک بیکاری نیز اگرچه به لحاظ کمیت، در سطح قابل قبولی مورد توجه قرار گرفته‌اند، با تاکید بیش از حد بر استفاده مثبت انسان از آنها، در عمل به حاشیه رانده شده‌اند. به این ترتیب، مسئولیت مدیریت ریسک‌ها، نه به سیاست‌گذاران و ساختارهای حاکمیتی، بلکه به انتخاب فردی و رفتار مصرف‌کنندگان واگذار می‌شود. این شیوه مواجهه را می‌توان در چارچوب مفهوم انجماد مناقشه (داندوراند و همکاران: ۲۰۲۳) تحلیل کرد. مطابق این رویکرد، رسانه‌ها به جای برجسته‌سازی تعارض‌ها و چالش‌های عمیق پیرامون فناوری‌های نوظهور، با نوعی اجماع یا سکوت سازمان‌یافته، جنبه‌های مناقشه‌برانگیز را نادیده می‌گیرند و فناوری را بیشتر به مثابه منبعی ملی یا ابزاری بی‌چالش برای پیشرفت معرفی می‌کنند. در مدهوش نیز، با اینکه به ریسک‌های گوناگون اشاره می‌شود، اغلب آنها در گفتمان برنامه در عمل «منجمد» می‌شوند و از سطح یک مناقشه اجتماعی و سیاسی به سطح نوعی انتخاب فردی تقلیل می‌یابند. در نتیجه، تلویزیون با چنین چارچوب‌بندی‌هایی، ضمن ایفای نقش آموزشی برای عموم مردم، در عمل زمینه گفت‌وگوی اجتماعی و سیاسی گسترده‌تر را درباره ریسک‌های هوش مصنوعی مسکوت می‌گذارد و آن را به نوعی مسئولیت فردی فرو می‌کاهد. این وضعیت نشان می‌دهد که رسانه ملی بیشتر در پی القای استفاده ایجابی از هوش مصنوعی است تا باز کردن فضای مناقشه و نقد در خصوص ابعاد چندوجهی این فناوری.

چنین نگاهی به هوش مصنوعی را می توان ذیل «نگاه ابزارگرا به فناوری» نیز دسته بندی کرد. در این نگاه، فناوری ها «ابزارهایی» خنثی هستند و کاربری و نیات کاربر، آنها را تعریف می کند؛ بنابراین این نگاه در بنیاد خود مستلزم ارزیابی مثبت از فناوری است که آثار منفی اش تنها در اثر استفاده نادرست آخرین حلقه یعنی مصرف کننده اتفاق می افتد.

همان گونه که گفته شد، این انجماد نتیجه تعامل و همسویی شبکه ای از بازیگران مختلف است. این فرایند تصادفی نیست، بلکه در سطح رسانه ها از طریق روال های عادی تولید خبر، مانند اتکای روزنامه نگاران به منابع محدود و خاص، قرار گرفتن اخبار در صفحات اقتصادی و فشارهای نهادی برای تولید محتوای سریع و جذاب برای مخاطب و تبلیغات صورت می پذیرد. در سطحی کلانتر نیز عواملی همچون نیازهای فوری و عملی دولت ها - و به تبع آن، رسانه هایشان - در مقابله با چالش های کوتاه مدت، رشد عقلانیت ابزاری در سطح جامعه، فشارهای سیاسی و اقتصادی از سوی شهروندان، رقابت در سطح جهانی و تسلط پارادایم پیشرفت باعث چنین انجمادی می شود.

نکته دیگر آنکه اتخاذ نگاه های ابزارگرا در ایران به لحاظ تاریخی، دست کم از سمت برخی نیروهای اجتماعی، امری جدید است و اگر چه می توان این برخورد خنثی و مثبت را ذیل عنوان سنجش ابعاد فناوری با کارکردهای عقلانی (در برابر مقاومت های فرهنگی تاریخی) در ایران تحلیل کرد (فاضلی، ۱۳۸۶)، باید توجه داشت که پذیرش این فناوری و کارکردهای عقلانی اش، به معنای نفی و انجماد مناقشات نظری و عملی درباره آن نیست. مذاکرات حوزه عمومی و مناقشات در سطح نهادهای تصمیم گیر و نیز رسانه ها، فارغ از اینکه در پیوستار نگاه به فناوری (از ابزارگرا تا ذات گرا) قایل به چه چیزی باشند، نگاه ها را متمرکز بر کلیت شبکه پیچیده نیروهایی می کند که فناوری، مصرف و پیامدهایش را شکل می بخشند. این فرایند مسئولیت دولت ها را از فراهم آوردن امکان بهره مندی گروه های مختلف تا تنظیم گری گوشزد می کند و مصرف این ابزار را شکل عینی می بخشد؛ در حالی که انجماد مناقشه در مورد هوش مصنوعی در ایران به طور ضمنی، حفظ ساختارهای سیاسی موجود را برای توسعه و اجرای هوش مصنوعی مفروض می داند.

### پیشنهادها

- تولید برنامه‌های تخصصی درباره پایه‌های فنی هوش مصنوعی به زبان ساده و برای نسل نوجوان
  - تولید میان‌برنامه‌های آگاهی بخش با ذکر نمونه‌های روز تولیدات
  - هوش مصنوعی در شبکه‌های اجتماعی که مخاطبان به نحو روزمره با آن در تماس هستند؛
  - دعوت از متخصصان فنی و کارشناسان روان‌شناسی و علوم اجتماعی برای بحث درباره ریسک‌های هوش مصنوعی؛
  - تهیه برنامه‌های چالشی با مسئولانی که درگیر تصمیم‌گیری درباره این موضوع هستند و
  - ساخت برنامه‌هایی با محوریت هوش مصنوعی با حضور موافقان و منتقدان این فناوری؛
- در نهایت می‌توان گفت بهتر است شبکه آموزش فرصتی فراهم آورد که موافقان و مخالفان هوش مصنوعی درباره این نوآوری فناورانه و ماهیت آن به گفت‌وگو بپردازند، البته به این صورت که دیگر نگاه‌های ابزاری به فناوری بر فضای آن غالب نباشد و به جای انجماد مناقشه، بحث و گفت‌وگوی گرم پیرامون موضوع شکل بگیرد.

## منابع

- پرسکات، تونی. (۱۴۰۳). روانشناسی هوش مصنوعی، مترجم شهریار وجدانی، تهران: نشر کتابسرای تندیس.
- تالی جیمز. (۱۳۹۳). ارتباطات ریسک، مترجم حسن بشیر و فرحناز مرادی، تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
- [https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL\\_VIEW&id=3479256&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey\\_title&sortKeyValue2=sortkey\\_author](https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=3479256&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author)
- شواب، کلاوس، و دیویس، نیکولاس. (۱۴۰۰). شکل دهی به آینده انقلاب صنعتی چهارم، مترجم محمدرضا کریمی قهرودی و وحید زارعی، تهران: موسسه مطالعات فرهنگی و اجتماعی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.
- [https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL\\_VIEW&id=7325693&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey\\_title&sortKeyValue2=sortkey\\_author](https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=7325693&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author)
- قانع‌راد، محمدمبین. (۱۳۸۸). دوگانگی‌های فرهنگی تکنولوژی (رویگرد جامعه‌شناسی فرهنگی در تحلیل تکنولوژی). *تحقیقات فرهنگی ایران*، ۲(۸)، ۱۴۵-۱۰۷.
- SID. <https://sid.ir/paper/136935/fa>
- عجم‌اوغلو، دارون، و جانسون، سایمون. (۱۴۰۲). نزاع هزارساله ما بر سر فناوری و بهروزی، مترجم سیدعلیرضا بهشتی شیرازی و محمدرضا فرهادی‌پور، تهران: روزنه.
- کهن‌هوش‌نژاد، روح‌اله. (۱۴۰۳). حکمرانی بر بستر هوش مصنوعی. *فصلنامه سیاست‌گذاری عمومی*، ۱۸۶-۱۷۳. بازیابی از: <https://doi.org/2024.98290.jpolicy/10.22059/>
- کوکلب‌برگ، مارک. (۱۴۰۳). درآمدی بر فلسفه سیاسی هوش مصنوعی؛ از مفهوم آزادی تا حاکمیت ربات‌ها، مترجم علی‌اصغر رئیس‌زاده، تهران: موسسه فرهنگی هنری دیدگاه کاوش.
- [https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL\\_VIEW&id=9390885&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey\\_title&sortKeyValue2=sortkey\\_author#](https://opac.nlai.ir/opac-prod/search/briefListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=9390885&pageStatus=0&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author#)

گرینفیلد، آدام. (۱۴۰۱). تکنولوژی‌های انقلابی، تاثیرات آن بر زندگی حال و آینده، مترجم پیروز اشرف، تهران: کتاب‌آمه.

فاضلی، نعمت‌الله. (۱۳۸۶). مقاومت فرهنگی در برابر نوآوری‌ها و فناوری‌های تازه در ایران، رشد علوم/اجتماعی، ۹-۴.

سجادی، سیده‌هدایت. (۱۳۸۹). اثرگذاری تکنولوژی بر دموکراسی: دموکراسی تکنولوژیکی. پژوهش سیاست‌نظری، ۸، ۴۹-۲۳.

زنجانی، حبیب‌الله، و قرهی، مریم. (۱۳۹۰). نقش آگهی‌های آموزشی تلویزیون جمهوری اسلامی در توسعه و گسترش آموزش شهروندی (مطالعه موردی مناطق ۲ و ۱۸ شهر تهران). فصلنامه مطالعات جامعه‌شناختی/ایران، ۱ (۳)، ۵۹-۴۱.

اسکندری، علی. (۱۳۹۱). تلویزیون و توسعه آموزشی در ایران مطالعه موردی سیاست‌های شبکه آموزش. پایان‌نامه دانشگاه امام صادق علیه السلام. معتمدنژاد، کاظم. (۱۳۸۵). وسایل ارتباط جمعی، تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبایی.

کرپیندوف، کلوس. (۱۳۹۱). مبانی روش‌شناسی تحلیل محتوا، مترجم هوشنگ نایبی، تهران: نشرنی.

همتی، رضا. (۱۳۹۷). مواجهه با تکنولوژی: تاملی بر دیدگاه‌های نظری و تجارب ایرانی. فصلنامه علوم/اجتماعی، ۲۵ (۱۳)، ۲۳۰-۱۹۳. بازیابی از: <https://doi.org/10.22054/qjss.2018.27820.1691>

doi: 10.22054/qjss.2018.27820.1691

هوش مصنوعی بدون رتوش در «مدهوش». (۱۴۰۳/۰۸/۰۸). بازیابی از پایگاه اطلاع‌رسانی صداوسیما جمهوری اسلامی ایران: <https://www.prib.ir/portal/newsview/105174/>

Bareis, J., & Katzenbach, C. (2021). Talking AI into Being: The Narratives and Imaginaries of National AI Strategies and Their Performative Politics. *Science, Technology, & Human Values*, 1-27. Retrieved from: <https://journals.sagepub.com/doi/reaer/10.1177/01622439211030007>

Brantner, C., & Saurwein, F. (2021). Covering Technology Risks and Responsibility: Automation, Artificial Intelligence, Robotics, and Algorithms in the Media. *International Journal of Communication*, 5074-5098. Retrieved from: <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/download/17054/3623>

Brennen, J., Howard, P., & Kleis Nielsen, R. (2018). An Industry-Led Debate: How UK Media Cover Artificial Intelligence. *University of Oxford*, 1-10. Retrieved from: [https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2018-12/Brennen\\_UK\\_Media\\_Coverage\\_of\\_AI\\_FINAL.pdf](https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2018-12/Brennen_UK_Media_Coverage_of_AI_FINAL.pdf)

Ching-Hua, C., Sunny Tsai, W.-H., & Cho, S. (2019). Framing Artificial Intelligence in American Newspapers. Retrieved from: [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.aies-conference.com/2019/wp-content/papers/main/AIES-19\\_paper\\_162.pdf&ved=2ahUKEwjI7re30\\_6PAxVTg\\_0HHa4rEA4QF-noECB4QAQ&usq=AOvVaw0c8u87WdnnaEm0Z4YJp\\_\\_](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.aies-conference.com/2019/wp-content/papers/main/AIES-19_paper_162.pdf&ved=2ahUKEwjI7re30_6PAxVTg_0HHa4rEA4QF-noECB4QAQ&usq=AOvVaw0c8u87WdnnaEm0Z4YJp__)

Chong, D., & Druckman, J. N. (2007). A Theory of Framing And Opinion Formation in Competitive Elite Environments. *Journal of communication*, 57(1), 99-118.

<https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2006.00331.x>

Cools, H., Van Gorp, B., & Opgenhaffen, M. (2022). Where Exactly Between Utopia And dystopia? A framing analysis of AI and automation in US newspapers. *Journalism* 25, 3-21. Retrieved from: <https://journals.sagepub.com/doi/reader/10.1177/14648849221122647>

Dandurand, G., McKelvey, F., & Roberge, J. (2023). Freezing out: Legacy media's shaping of AI as a cold controversy. *Big Data & Society*, 1-13. <https://journals.sagepub.com/doi/reader/10.1177/20539517231219242>

D'angelo, P. (2002). News Framing As A Multi Paradigmatic Research Program: A Response to Entman. *Journal of communication*, 52 (4), 870-888. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2002.tb02578.x>

Deepak, P. (2023). AI and Fake News: Unpacking the Relationships within the Media Ecosystem. *Communication & Journalism Research*, 12 (1), 15-32.

Entman, R. M. (1993). Framing: Toward clarification of a fractured paradigm. *Journal of communication*, 43 (4), 51-58.  
<https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1993.tb01304.x>

Faß, E., & Horvitz, E. (2017). Long-Term Trends in the Public Perception of Artificial Intelligence. *AAAI*, 963-969.  
<https://doi.org/10.1609/aaai.v31i1.10635>

G. Buchanan, B. (2006). A(Very) Brief History of Artificial Intelligence. *AI MAGAZINE*, 53-60.  
<https://doi.org/10.1609/aimag.v26i4.1848>

G. Vishnupriya, A., Jeriel K, A., RNS, G., & Ajay A. G. J. (2024). Combating Fake News in the Digital Age: A Review of AI-Based Approaches. 2024 IEEE 9th International Conference for Convergence in Technology (I2CT), Pune, India, 1-6. doi: 10.1109/I2CT61223.2024.10544008.

Guenther, L., Gaertner, M., & Zeitz, J. (2021). Framing as a Concept for Health Communication: A Systematic Review. *Health Communication*, 36(7), 891-899. <https://doi.org/10.1080/10410236.2020.1723048>

Hansen, S. (2022). How The Debate On Artificial Intelligence Was Covered In Danish Newspapers And Magazines 1956–2021. *Public AI imaginaries*, 56-78. <https://doi.org/10.2478/nor-2022-0004>

Mc Curdy, P. (2012). Social Movements, Protest and Mainstream Media. *Sociology Compass*, 6(3), 244–255. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9020.2011.00448.x>

Mc Lean, S., Read, G. J. M., Thompson, J., Baber, C., Stanton, N. A., & Salmon, P. M. (2021). The Risks Associated With Artificial General Intelligence: A Systematic Review. *Journal of Experimental & Theoretical Artificial Intelligence*, 33(4), 1–27.  
<https://doi.org/10.1080/0952813X.2021.1964003>

Nguyen, D., & Hekman, E. (2022). The News Framing of Artificial Intelligence: A Critical Exploration of How Media Discourses Make Sense Of Automation. *AI & Society*, 437–451.  
<https://doi.org/10.1007/s00146-022-01511-1>

چارچوب بندی هوش  
مصنوعی در شبکه آموزش  
تلویزیون ایران: تحلیل  
محتوای برنامه مدهوش

Schwarz, A. (2024). The Mediated Amplification Of Societal Risk And Risk Governance Of Artificial Intelligence: Technological Risk Frames On YouTube And Their Impact Before And After ChatGPT. *Journal Of Risk Research*, 1-20. <https://doi.org/10.1080/13669877.2024.2437629>

Zottola, A., Atanasova, D., Cardwell, E., & Forrester, J. (2019). Framing Nitrogen Pollution In The British Press: 1984-2018. *Discourse & Communication*, 1-20. <https://doi.org/10.1177/1750481319876772>