سال سوم، شماره چهارم (پیاپی ۱۱)، زمستان ۱۴۰۳، صص. ۶۹-۹۲
تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۱۲ ـ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۱۵

مقاله پژوهشی

نظریه‌پردازی راهبردی اداره هوش مصنوعی در جمهوری اسلامی ایران بر اساس اندیشه‌های امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی)

مرتضی مولایی
استادیار گروه جنگ نرم، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه افسری و تربیت پاسداری امام حسین (ع).
Email: mo.molaee@gmail.com

چکیده

قرن جدید میدان ظهور فناوری‌های شگرف و خارق‌العاده از جمله هوش مصنوعی و علوم شناختی است. این علم ظرفیت فوق‌العاده‌ای برای اعتلای سریع کشور دارد. از طرفی زیرساخت‌های اصلی این فناوری اکنون در اختیار قدرت‌های استکباری عالم است که می‌تواند یکی از تهدیدهای اصلی انقلاب اسلامی باشد. دستیابی به الگوی اداره هوش مصنوعی، مستلزم بهره‌مندی از رهنمون‌های امام خامنه‌ای(مدظله‌العالی) است. با عنایت به تدابیر ایشان در خصوص هوش مصنوعی، اجرای آن‌ها مستلزم تحقیق، گردآوری، تجزیه‌وتحلیل و ارائه الگوی راهبردی است. روش تحقیق داده‌بنیاد و ابزار گردآوری اطلاعات کتابخانه‌ای و میدانی است و به‌منظور تحلیل داده‌ها، از تحلیل ترکیبی یا آمیخته اکتشافی با جامعه آماری ٦٧ نفر و روش گلوله برفی، استفاده و روایی و پایایی پرسش‌نامه با آزمون آلفای کرونباخ و عدد ۰/۹۱۱ به تایید رسیده و در نهایت ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌ها، استخراج و ضمن تحلیل، ارائه الگوی راهبردی اداره هوش مصنوعی در جمهوری اسلامی ایران بر اساس تدابیر امام خامنه‌ای(مدظله‌العالی) به‌عنوان هدف اصلی تحقیق ارائه و میزان تأثیر بیانات ایشان در ابعاد مدیریت راهبردی هوش مصنوعی (بُعد دکترین، با بالاترین بار عاملی ۹۸/۱ و بُعد پیاده‌سازی با کمترین بار عاملی ۹۳) تعیین و پیشنهادهای مناسب نیز در انتها برای بهره‌برداری ارائه شده است.

کلیدواژه‌ها:
نظریه‌پردازی، نظریه‌پردازی راهبردی، امام خامنه‌ای، هوش مصنوعی، الگوی راهبردی، انقلاب اسلامی.

صحت مطالب بر عهده نویسنده مقاله است؛ همچنین آرا و مفاهیم نظری مقاله بیانگر دیدگاه دانشگاه عالی دفاع ملی یا تایید شورای عالی نظریه‌پردازی، نقد و مناظره نیست.

مقدمه

امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی) در سه سال گذشته در دیدار مسئولان و نخبگان علمی و دانشگاهی بر مطالبه دو حوزه علمی مهم و راهبردی هوش مصنوعی و علوم شناختی و فناوری‌های ناشی از آن تأکید نموده‌اند. این نگاه تیزبینانه که ناشی از شناخت عمیق ایشان بر گفتمان جهانی علوم است، تأکیدی بر بسط، گسترش و هم‌افزایی نظریه‌ها و دانش‌های مرتبط با علوم میان‌رشته‌ای است که به‌عنوان پدیدهای بی‌سابقه در تاریخ علم رخ‌داده و با شتاب فزاینده‌ای در حال حرکت است. هوش مصنوعی و علوم شناختی یکی از کلان‌روندها در حوزه همگرایی علوم و فناوری‌های نوین است که نقش اساسی در حکمرانی و اداره آینده جهان و جوامع خواهد داشت. از سوی دیگر عدم قطعیت شدید و تغییرات مداوم و سریع پدیده‌ها به‌عنوان ویژگی‌های عصر جدید، تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی مؤثر در سطوح مختلف راهبردی، عملیاتی و تاکتیکی را دشوار می‌سازد. بدون تردید افزایش توانمندی کشور در حوزه هوش مصنوعی و علوم و فناوری‌های شناختی (در عرصه‌های نظامی و غیرنظامی) سبب افزایش قدرت کشور در قلمروِ زمین، دریا، هوا، فضا، سایبری، شناختی و همچنین عرصه‌های امنیت ملی، سیاسی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، صنعتی و پزشکی همچنین حضور مؤثر در صحنه بین‌المللی خواهد شد.

بر اساس روند موجود تا سال ۲۰۵۰، قریب به ٤٠ درصد مشاغل با وجود هوش مصنوعی در آستانه حذف شدن هستند. به‌عنوان‌مثال، اگر طرح کامیون‌های بدون سرنشین در آمریکا اجرایی گردد، بیش از دو میلیون شغل نابود می‌شود. در شرایط کنونی یک‌میلیون خودرو در کشور چین بدون استفاده از سوخت بنزین و با باطری حرکت می‌کند و نزدیک صد شرکت در کشور چین در تولید خودروهای برقی راه‌اندازی شده است. شرکت Humanyze با ایجاد و تعریف کارت شناسایی هوشمند، رابطه میان کارآمدی و روش معاشرت کارمندان را مورد سنجش قرار می‌دهد. شرکت Ping An از طریق عکاسی از چهره درخواست‌کنندگان وام، تجزیه و تحلیل می‌کند که به کدام یک از آن‌ها وام اعطا کند. شرکت بزرگ مواد شوینده "Johnson & Johnson" از طریق نرم‌افزار هوش مصنوعی، داوطلبین را استخدام می‌کند. همچنین پیشرفت علوم پزشکی در هوش مصنوعی خیره‌کننده بوده است.

از دیگر عرصه‌های هوش مصنوعی، صنعت انرژی است. کشور چین به‌سرعت به دنبال انرژی‌های جایگزین است. آن‌ها هزینه زیادی برای استفاده از انرژی خورشیدی سرمایه‌گذاری کرده‌اند و این در حالی است که این کشور ۸۰ درصد نیازهای انرژی خود را وارد می‌کند. آمریکا تا یک دهه دیگر، ۲۰ میلیون بشکه نفت در روز تولید خواهد کرد و هوش مصنوعی نقش اساسی در این صنعت ایفا خواهد نمود.

چینی‌ها در صنعت گاز آلاسکا، ٤۳ میلیارد و شرکت Rosneft روسی، ۹ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری کرده‌اند. با توجه به اینکه در ۲۵ سال گذشته، ۲۵۰۰۰ رودخانه در چین خشک شده است، برای انتقال آب از جنوب به شمال، ٤۸ میلیارد دلار هزینه شده و هوش مصنوعی در صرفه‌جویی و کارآمدی آب با دقت بالا به کار گرفته شده است.

رقبای اصلی هوش مصنوعی در جهان، آمریکا و چین هستند. بسیاری از شرکت‌ها در کشور آمریکا که نوع فعالیت آن‌ها با محوریت کارگر است، به خرید شرکت‌های هوش مصنوعی روی آورده‌اند تا در آینده عقب نمانند. در سال ۲۰۱۷، ۱۳۰ شرکت در آمریکا با قیمت ۲۱/۸ میلیارد دلار خریداری شد. طی سال‌های ۲۰۱٦-۲۰۱۳، چینی‌ها سعی کردند ۲۷ شرکت آمریکایی را در حوزه هوش مصنوعی خریداری کنند که با مخالفت خزانه‌داری آمریکا با عنوان تهدید علیه امنیت ملی روبه‌رو شدند. دسترسی به فناوری و هوش مصنوعی در آمریکا برای چینی‌ها بسیار تعیین‌کننده است. کشور چین برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری زیادی را در موضوع هوش مصنوعی اختصاص داده است. به‌طوری‌که برخی جنگ تجاری جدید را کوششی از طرف آمریکا برای کاهش درآمدهای ملی چین قلمداد می‌کنند. چین ۱۵۰ میلیارد دلار برای بهبود در طراحی و تولید انواع Micro Processor سرمایه‌گذاری کرده است. درمجموع، در سال ۲۰۱۷، چینی‌ها ۲۳۳ میلیارد دلار معادل ۲۰ درصد جهانی در تحقیق و توسعه پول خرج کرده‌اند. در سال ۲۰۱۸، تعداد مقالات علمی چین از آمریکایی‌ها پیشی گرفت. چینی‌ها حاکمیت سایبری را مطرح کرده‌اند. آن‌ها از طریق محاسبات کوانتومی در پیِ غنی‌تر کردن دستگاه‌های ارتباطی هستند. چین قصد دارد ۳۵ ماهواره ارتباطی را تا پنج سال آینده در ۲۰۰۰۰ کیلومتری زمین قرار دهد.

در جنوب غرب آسیا، کشور عربستان پروژه ۵۰۰ میلیارد دلاری NEOM را در سال‌های گذشته آغاز کرده است. این کلان‌پروژه در سرزمینی در شمال شهر مدینه به وسعت ۲٦۵۰۰ کیلومترمربع شامل شرکت‌ها، مؤسسات، مراکز تحقیق و توسعه هوش مصنوعی، سیستم حمل‌ونقل بدون بنزین، توریسم و مراکز آموزشی و تفریحی خواهد بود. مسئول این پروژه Klaus Kleinfeld از مدیران سابق زیمنس آلمان است. در این مسیر، کشور عربستان به شبکه هوش مصنوعی جهان وصل خواهد شد و با دستیابی به منابع جدیدی، درآمد سرشاری کسب خواهد نمود.

با عنایت به موارد مذکور، تدابیر و اوامر امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی) به‌عنوان راه‌گشاترین راهبرد و اقدام برای بهره‌گیری از هوش مصنوعی و علوم شناختی است. با عنایت به موارد مذکور، بهره‌گیری و مدیریت از هوش مصنوعی و علوم شناختی کشور در شرایط حال و پیش رو از اهمیت فوق‌العاده برخوردار بوده و از

طرفی به دلیل نبود الگوی مناسب بهره‌گیری و مدیریت هوش مصنوعی و علوم شناختی در کشور، این تحقیق درصدد ارائه الگوی راهبردی بهره‌گیری از هوش مصنوعی و علوم شناختی در جمهوری اسلامی ایران بر اساس اوامر و تدابیر امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی) است تا بهره‌گیری و مدیریت هوش مصنوعی و علوم شناختی در کشور به نحو مطلوب انجام پذیرد. این مقاله از نظر کاربردی قادر است تصمیم‌گیران حوزه هوش مصنوعی و علوم شناختی را در فرایندهای برنامه‌ریزی در سطوح راهبردی یاری نماید تا با توجه به تدابیر امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی) و بر اساس الگوی اسلامی و ایرانی پیشرفت و مقتضیات بومی و فرهنگ سیاسی و اجتماعی حاکم بر کشور در حوزه هوش مصنوعی و علوم شناختی تصمیم مناسب اتخاذ گردد .

۱. چهارچوب مفهومی

۱-۱. راهبرد

در نخستین تصور از مفهوم راهبرد، آن را شیوه‌ای برای مدیریت صحنه نبرد و غلبه نظامی بر دشمن تلقی می‌کردند؛ اما درگذر زمان، «کلاوزویتس»[1] تا حدودی حوزه و گستره کاربرد راهبرد را موسع‌تر نمود و آن را «فن هدایت نیرو و تطبیق و هماهنگ ساختن نیروها جهت نیل به هدف‌های بزرگ» تعریف کرد (روشندل، ۱۳۷۰: ۲٤۲).

۱-۲. طرح راهبردی

طرح راهبردی یک رویکرد برای مقابله با چالش‌های جدی است که سازمان یا بخش‌هایی از سازمان یا جوامع با آن روبروست. طرح راهبردی به طرحی جامع و فراگیر گفته می‌شود که در آن مأموریت و چشم‌انداز، خط‌مشی، موضوعات راهبردی، برنامه‌ها و اهداف سازمان در یک دوره بلندمدت تعیین می‌گردد (بیگ و طهماسبی،۱۳۹۷: ۳).

۱-۳. هوش مصنوعی

هوش مصنوعی که هوش ماشینی هم به آن اطلاق می‌شود، «شبیه‌سازی فرایندهای هوش انسانی شامل «ادراک»، «یادگیری»، «کشف دانش»، «استدلال»، «خود اصلاحی» و «توجه» برای حل مسائل

1. Clausewitz

توسط ماشین‌ها و سیستم‌های رایانه‌ای است؛ هوش مصنوعی، شعبه‌ای پرقدرت از علوم کامپیوتر است که با الهام از مغز بشر، به دنبال ایجاد ماشین‌هایی است که بتوانند فکر کنند، یاد بگیرند و تصمیم بگیرند. این فناوری با استفاده از شبکه‌های عصبی، دستگاه‌های استدلال فازی و الگوریتم‌های پیچیده، تلاش می‌کند تا رفتار انسان را در کامپیوترها شبیه‌سازی کند.

۱-٤. علوم شناختی

مطالعه، تحقیق و توسعه در مورد ذهن با این منظور که هر آنچه نمودهای هوشمندی و آگاهی هستند مانند: تفکر، ادراک، حافظه، احساس، استدلال و نیز تمام روندهای ناآگاهانه شناختی است. در واقع علوم شناختی، مطالعه علمی ذهن محسوب می‌شود.

۲. روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نوع کاربردی توسعه‌ای-راهبردی است. در این پژوهش از روش‌هایی استفاده شده است که در آن از نظریه مبنایی یا داده‌بنیاد به‌عنوان یک روش جامع به‌منظور به دست آوردن مفاهیم، مؤلفه‌ها و ابعاد بر اساس بیانات امام خامنه‌ای(مدظله‌العالی) و ارائه الگوی راهبردی بهره گرفته شده است. نظر به این‌که در این پژوهش از روش گلوله برفی با انتخاب هدفمند استفاده‌شده، نمونه‌برداری تا حصول اشباع نظری ادامه یافت و با ۳۷ نفر از مدیران و متخصصین هوش مصنوعی و علوم شناختی در سازمان‌های متولی مصاحبه انجام‌گرفته و تعداد ٦۷ پرسش‌نامه که برگرفته از بیانات امام خامنه‌ای(مدظله‌العالی) و به تایید صاحب‌نظران رسیده، مورد استفاده قرارگرفته شد. در این پژوهش برای جمع‌آوری داده‌ها از روش میدانی و کتابخانه‌ای بهره گرفته‌شده و برای تجزیه‌وتحلیل داده‌ها با استفاده از روش داده‌بنیاد به‌منظور مفهوم‌کاوی، مؤلفه‌سازی و استخراج ابعاد بهره‌گیری از هوش مصنوعی و علوم شناختی از روش تحلیل آمیخته (کیفی و کمی) و از نرم‌افزارهای تحلیل داده لیزرل و SPSS استفاده شده است. درروش نظریه‌پردازی داده‌بنیاد، فرایند گردآوری داده‌ها، نظم‌دادن و تجزیه‌وتحلیل داده‌ها به هم وابسته‌اند و هم‌زمان انجام می‌شوند. به عقیده اشتراوس و کوربین این فرایند، اعمالی را نشان می‌دهد که به‌وسیله آن، نظریه‌ها بر پایه داده‌ها ساخته می‌شوند. این قسمت، فرایند اصلی ساختن نظریه است. گفتنی است مرز بین انواع کدگذاری مصنوعی است، به عبارتی محقق ممکن است از یک مرحله کدگذاری به مرحله دیگر

وارد شود، بدون اینکه متوجه باشد. این اتفاق بیشتر در مراحل کدگذاری باز و کدگذاری محوری اتفاق می‌افتد (ایمان و محمدیان، ۳٦:۱۳۸۷).

ابتدا کلیه بیانات امام خامنه‌ای(مدظله‌العالی) که عمدتاً مربوطه به سه سال گذشته است، بررسی گردید و جملاتی که واژه هوش مصنوعی و علوم شناختی در آن وجود داشت شناسایی گردید و در گام بعدی مفاهیم و کلمات کلیدی این جملات شناسایی و احصا گردید و در گام بعدی مفاهیم و کلمات کلیدی این جملات شناسایی و احصا شد.

جدول۱: ویژگی‌های جمعیت شناختی پژوهش

ردیف	تحصیلات	فراوانی	درصد
۱	دکترا	۳۰	۴۴/۸
۲	دانشجو دکترا	۳۷	۵۵/۲
جمع کل		۶۷	۱۰۰

۳. تحلیل آماری تحقیق به تفکیک مؤلفه‌ها و شاخص‌ها

۳-۱. تحلیل عاملی اکتشافی مقدار اثرگذاری شاخص‌ها مشخص‌شده، در بهره‌گیری و مدیریت هوش مصنوعی و علوم شناختی در کشور (بُعد دکترین) شامل ۱٦ شاخص است، که در جدول ذیل آورده شده است:

جدول۲: تحلیل آماری بُعد دکترین با استفاده از آزمون رتبه‌ای فریدمن

بعد	مؤلفه‌ها	شاخص	میزان تأثیرگذاری شاخص	میزان موفقیت یا اجرایی شدن شاخص
بُعد اول دکترین	اصول و مبانی	محدود نبودن به مبانی، تعاریف و اندیشه بیگانگان در حوزه هوش مصنوعی	۹۲/۶	۶۰
		کسب رتبه برتر در تراز جهانی (از لحاظ فناوری)	۱۰۰	۶۰
		عدالت‌محوری و رعایت کرامت انسان و اصول اخلاقی در بهره‌گیری از هوش مصنوعی	۱۰۰	۶۵/۲
		مبنا بودن آموزه‌های اسلامی و انطباق تلاش‌ها با این آموزه‌ها	۹۶/۶	۵۰/۶

بُعد	مؤلفه‌ها	شاخص	میزان تأثیرگذاری شاخص	میزان موفقیت یا اجرایی شدن شاخص
		پرهیز از تحمیل ضرر و زیان به کشور با ایجاد هوش مصنوعی کنترل‌شده و تحت نظارت	۱۰۰	۶۰
		حمایت از اسلام و مسلمانان و حرکت عظیم در جهان اسلام	۹۶/۶	۵۴
		میانگین بار عاملی	**۹۷/۶**	**۵۸/۳**
	ارزش‌ها	حفاظت از سلامت و حریم انسان در ابعاد اخلاقی، معنوی و جسمی	۱۰۰	۶۰
		ترویج دین، فرهنگ، معارف و ارزش‌های اسلامی	۱۰۰	۵۶
		حفظ نظام و رعایت ارزش‌های اسلامی	۱۰۰	۵۶
		نقش‌آفرینی برای اداره امور مسلمانان جهان	۹۲/۶	۵۴
		حاکمیت مبانی انسان‌شناختی و ابعاد وجودی انسان از منظر قرآن کریم و دین مبین اسلام	۱۰۰	۶۰
		اصل و مبنا بودن آموزه‌های اسلامی و انطباق تلاش‌ها با این آموزه‌ها	۱۰۰	۴۶/۶
		میانگین بار عاملی مؤلفه	**۹۸/۷**	**۵۵/۴**
	باورها	ترویج عبودیت حق‌تعالی و باورهای دینی	۹۲/۶	۵۹/۲
		مقابله با اسلام هراسی	۱۰۰	۶۰
		تقویت ایمان، فرهنگ، معنویت، صلح و کرامت انسانی	۱۰۰	۵۴/۶
		تحقق تمدن نوین اسلامی	۱۰۰	۶۰
		میانگین بار عاملی مؤلفه	**۹۸/۱**	**۵۸/۴**
		میانگین بار عاملی بُعد	**۹۸/۱**	**۵۷/۲**

نتیجه خروجی شاخص‌های برازش الگو معادل‌های ساختاری بیش‌تر از ۹۰ است، لذا قابل قبول ارزیابی می‌شود. براین مبنا مؤلفه ارزش‌ها، اساسی‌ترین مؤلفه در بُعد دکترین پژوهش، پذیرفته شد.

۳-۲. تحلیل عاملی اکتشافی مقدار اثرگذاری شاخص‌ها مشخص‌شده، در بهره‌گیری و مدیریت هوش مصنوعی و علوم شناختی در کشور (بُعد اهداف) شامل ۱۸ شاخص است، که در جدول ذیل آورده شده است:

جدول۳: تحلیل آماری بعد اهداف به تفکیک مؤلفه‌ها و شاخص‌ها با استفاده از آزمون رتبه‌ای فریدمن

بُعد	مؤلفه‌ها	شاخص	میزان تأثیرگذاری شاخص	میزان موفقیت یا اجرایی شدن شاخص
بُعد دوم اهداف	ارتقای قدرت ملی	نقش‌آفرینی در اداره آینده جهان	۸۹	۴۵/۲
		هوش مصنوعی به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های اصلی قدرت افزایی	۹۶/۶	۵۴/۶
		هوش مصنوعی به‌عنوان عامل تعیین‌کننده برای حکمرانی آینده و اداره جوامع	۹۶/۶	۵۰/۶
		ارتقای کارایی و اثربخشی عملیاتی با بهره‌گیری از قابلیت‌های هوش مصنوعی	۹۶/۱	۵۶
		جلوگیری از غافلگیری راهبردی با بهره‌گیری از قابلیت‌های هوش مصنوع	۹۶/۵	۵۸
		پیشرفت روزافزون در عرصه هوش مصنوعی	۹۲/۲	۵۰/۶
		ارائه الگو برای امت اسلامی	۱۰۰	۵۲/۶
	میانگین بار عاملی		**۹۵/۲**	**۵۲/۵**
	نقش‌آفرینی در اداره آینده جهان	پیش روی هوش مصنوعی با شتاب حیرت‌دهنده‌ای و لزوم تمرکز روی این موضوع	۹۲/۲	۵۷/۲
		در مسئله هوش مصنوعی، بهره‌بردار بودن امتیاز نیست	۹۲/۲	۵۶
		مسلط شدن در لایه‌های عمیقی هوش مصنوعی	۱۰۰	۵۶/۶
		قرارگرفته کشور حداقل در [بین] ده کشور اوّل در مورد هوش مصنوعی	۱۰۰	۶۰
		استقلال فناورانه در راستای بی‌اثر نمودن تحریم‌ها و مقاصد شوم دشمنان	۹۲/۲	۴۹/۲
		ارتقاء کارایی و اثربخشی عملیاتی با بهره‌گیری از قابلیت‌های هوش مصنوعی	۱۰۰	۵۲/۶

بُعد	مؤلفه‌ها	شاخص	میزان تأثیرگذاری شاخص	میزان موفقیت یا اجرایی شدن شاخص
		استقلال نسبی فناورانه	۱۰۰	۴۷/۲
		میانگین بار عاملی مؤلفه	**۹۶/۶**	**۵۴/۱**
	حفظ استقلال کشور	فرهنگ و گفتمان هوش مصنوعی	۸۹/۲	۵۰/۶
		سرمایه انسانی توانمند، متعهد و متخصص	۱۰۰	۵۰/۶
		معماری و حکمرانی داده	۹۵	۵۰/۶
		استقامت و پایداری	۸۵	۵۸
		میانگین بار عاملی مؤلفه	**۹۸/۱**	**۵۲/۴**
میانگین بار عاملی بُعد			**۹۶/۶**	**۵۳**

نتیجه خروجی شاخص‌های برازش الگو معادل‌های ساختاری بیش‌تر از ۹۰ است، لذا قابل قبول ارزیابی می‌شود. براین مبنا مؤلفه نقش‌آفرینی در اداره آینده جهان، اساسی‌ترین مؤلفه در بُعد اهداف پژوهش، پذیرفته شد.

۳-۳. تحلیل عاملی اکتشافی مقدار اثرگذاری شاخص‌ها مشخص‌شده، در بهره‌گیری و مدیریت هوش مصنوعی و علوم شناختی در کشور (بُعد سیاست‌ها) شامل ۱۸ شاخص است، که در جدول ذیل آورده شده است:

جدول٤: تحلیل آماری بعد سیاست‌ها به تفکیک مؤلفه‌ها و شاخص‌ها با استفاده از آزمون رتبه‌ای فریدمن

بُعد	مؤلفه‌ها	شاخص	میزان تأثیرگذاری شاخص	میزان موفقیت یا اجرایی شدن شاخص
بُعد سوم سیاست‌ها	بسترسازی برای بهره‌گیری از فناوری‌های هوش مصنوعی بومی	حمایت و پشتیبانی از تولید محصولات فناورانه و دانش‌محور در حوزه‌های هوش مصنوعی	۱۰۰	۵۸/۲
		استفاده گسترده از ظرفیت بسیج	۹۵/۳	۵۷/۶
		شناسایی دقیق، هدایت و تقویت ظرفیت‌های موجود	۹۶/۶	۵۸

بُعد	مؤلفه‌ها	شاخص	میزان تأثیرگذاری شاخص	میزان موفقیت یا اجرایی شدن شاخص
		ارتقاء کارایی و اثربخشی عملیاتی با بهره‌گیری از قابلیت‌های هوش مصنوعی	۱۰۰	۵۷/۶
		رشد و توسعه در همه زمینه‌ها	۱۰۰	۵۸
		پیشرفت روزافزون در عرصه هوش مصنوعی	۹۸/۶	۵۲/۸
		ارائه الگو برای امت اسلامی	۹۷/۹	۵۲/۹
	میانگین بار عاملی		**۹۸/۳**	**۵۶/۴**
	توانمندسازی	کمک به محققان و نویسندگان	۹۲/۲	۵۷/۲
		افزایش سرعت پیشرفت و شتاب علمی	۹۲/۲	۵۶
		بهره‌گیری از شرکت‌های دانش‌بنیان	۱۰۰	۵۶/۶
		مواجهه فعال و خردمندانه در استفاده از فناوری	۱۰۰	۶۰
		توسعه فناوری‌ها و صنایع پیشرفته و رقابتی	۹۲/۲	۴۹/۲
		ارتقای توان دفاعی و امنیتی	۱۰۰	۵۲/۶
		ارتقای توانمندی	۱۰۰	۴۷/۲
	میانگین بار عاملی مؤلفه		**۹۶/۶**	**۵۴/۱**
	خودکفایی	مقابله فعال با طرح‌های ریاکارانه و انحصارطلبانه منع اشاعه هوش مصنوعی توسط قدرت‌های استعماری	۸۹/۲	۵۰/۶
		رسالت محوری	۱۰۰	۵۰/۶
		بهبود وضعیت	۹۵	۵۰/۶
		پیشگام شدن، پیشرو و پیشتازی	۸۵	۵۸
	میانگین بار عاملی مؤلفه		**۹۸/۱**	**۵۲/۴**
میانگین بار عاملی بُعد			**۹۷**	**۵۳**

نتیجه خروجی شاخص‌های برازش الگو معادل‌های ساختاری بیش‌تر از ۹۰ است، لذا قابل قبول ارزیابی می‌شود. براین مبنا مؤلفه نقش‌آفرینی در اداره آینده جهان، اساسی‌ترین مؤلفه در بُعد اهداف پژوهش، پذیرفته شد.

۳-٤. تحلیل عاملی اکتشافی مقدار اثرگذاری شاخص‌ها مشخص‌شده، در بهره‌گیری و مدیریت هوش مصنوعی و علوم شناختی در کشور (بُعد برنامه‌ریزی) شامل ۱۸ شاخص است، که در جدول ذیل آورده شده است:

جدول۵: تحلیل آماری بُعد برنامه‌ریزی به تفکیک مؤلفه‌ها و شاخص‌ها با استفاده از آزمون رتبه‌ای فریدمن

بُعد	مؤلفه‌ها	شاخص	میزان تأثیرگذاری شاخص	میزان موفقیت یا اجرایی شدن شاخص
بُعد چهارم برنامه‌ریزی	نظام تربیت و آموزش	تهیه و تدوین نظام تربیت و آموزش	۹۷	۵۷/۲
		آزمایشگاه جامع هوش مصنوعی	۹۷/۵	۵۸/۶
		مراکز تحقیقاتی هوش مصنوعی	۹۰/۱	۵۷
		ارتباط نزدیک علوم شناختی با هوش مصنوعی	۹۸/۳	۵۸/۶
		جذب دانشجویان تحصیلات تکمیلی	۹۶/۸	۵۷/۵
		جذب دانشجویان کارشناسی	۹۸/۶	۴۸/۸
		دوره‌های توانمندساز و مهارتی	۹۶/۹	۴۹/۹
	میانگین بار عاملی		**۹۶/۶**	**۵۵/۳۷**
	زیر ساخت‌ها	حکمرانی داده	۹۸/۲	۵۸/۲
		تشکیل و راه‌اندازی دبیرخانه تعاملات داده‌ای	۹۲/۲	۵۷
		قطب‌های آزمایشگاهی	۹۰/۱	۵۴/۶
		تدوین الزامات و استانداردهای تولید، جمع‌آوری و انتقال داده	۹۴/۳	۵۷/۶
		توجه به زیرساخت‌های فیزیکی و فنی	۹۳/۲	۵۶/۲
		توسعه زیرساخت	۹۹	۵۵/۶
		گذرگاه مشترک خدمات داده‌ای	۹۸/۱	۵۰/۲

بُعد	مؤلفه‌ها	شاخص	میزان تأثیرگذاری شاخص	میزان موفقیت یا اجرایی شدن شاخص
		میانگین بار عاملی مؤلفه	**۹۵/۱**	**۵۵/۶**
	استقرار نظام هوش مصنوع	تصویب و ابلاغ شورای عالی هوش مصنوعی	۱۰۰	۵۱/۶
		ایجاد ساختار هوش مصنوعی	۱۰۰	۵۲/۶
		تدوین نقشه راه و برنامه‌های عملیاتی‌سازی هوش مصنوعی	۹۵/۵	۴۹/۶
		رصد و آینده‌پژوهی راهبردی علوم و فناوری هوش مصنوعی	۹۶/۶	۵۶/۶
		میانگین بار عاملی مؤلفه	**۹۸**	**۵۲/۶**
میانگین بار عاملی بُعد			**۹۶/۵**	**۵۴/۵**

نتیجه خروجی شاخص‌های برازش الگو معادل‌های ساختاری بیش‌تر از ۹۰ است، لذا قابل قبول ارزیابی می‌شود. براین مبنا مؤلفه استقرار نظام هوش مصنوع، اساسی‌ترین مؤلفه در بُعد برنامه‌ریزی، پذیرفته شد.

۳-۵. تحلیل عاملی اکتشافی مقدار اثرگذاری شاخص‌ها مشخص‌شده، در بهره‌گیری و مدیریت هوش مصنوعی و علوم شناختی در کشور (بُعد سازمان‌دهی) شامل ۱۸ شاخص است، که در جدول ذیل آورده شده است:

جدول٦: تحلیل آماری بُعد سازمان‌دهی به تفکیک مؤلفه‌ها و شاخص‌ها با استفاده از آزمون رتبه‌ای فریدمن

بُعد	مؤلفه‌ها	شاخص	میزان تأثیرگذاری شاخص	میزان موفقیت یا اجرایی شدن شاخص
بُعد پنجم سازمان‌دهی	سرمایه انسانی	ارتقاء دانش و توانمندسازی حرف‌های و تخصصی	۸۹/۲	۵۸/۲
		استعدادیابی متناسب با نیازها و مأموریت‌ها	۸۸/۹	۵۶/۳

بُعد	مؤلفه‌ها	شاخص	میزان تأثیرگذاری شاخص	میزان موفقیت یا اجرایی شدن شاخص
		سازمان‌دهی تعداد کافی کارشناسان توانمند شاغل در این بخش با رضایت و علاقه‌مندی	۹۰/۵	۵۴/۶
		تدوین الزامات و استانداردهای تولید، جمع‌آوری و انتقال داده	۹۵/۳	۴۹/۹
		نظام حقوق و مزایای مناسب برای حفظ، ارتقا و سازمان‌دهی کارکنان متخصص	۹۴/۲	۵۶/۶
		سازمان‌دهی به تعداد کافی دانشجو، هیئت‌علمی و پژوهشگر	۹۸/۱	۵۸/۸
		همتا پروری	۹۸/۵	۵۸/۳
	میانگین بار عاملی مؤلفه		**۹۳/۵**	**۵۶/۱**
	زیست‌بوم‌های علم فناوری	سازمان‌دهی و مشارکت دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی کشور	۹۸/۸	۵۲/۵
		سازمان‌دهی و مشارکت مراکز رشد و پارک‌های علم وفناور ی	۹۷/۹	۵۳/۵
		ایجاد و سازمان‌دهی هسته‌های هوش مصنوعی	۹۱/۵	۴۸/۶
		مشارکت و سازمان‌دهی شرکت‌های دانش‌بنیان	۹۶/۳	۴۷/۵
	میانگین بار عاملی مؤلفه		**۹۸**	**۵۰/۲**
میانگین بار عاملی بُعد			**۹۵/۷**	**۵۳/۱**

نتیجه خروجی شاخص‌های برازش الگو معادل‌های ساختاری بیش‌تر از ۹۰ است، لذا قابل قبول ارزیابی می‌شود. براین مبنا مؤلفه استقرار زیست‌بوم‌های علم و فناوری، اساسی‌ترین مؤلفه در بُعد سازمان‌دهی، پذیرفته شد.

۳-۶. تحلیل عاملی اکتشافی مقدار اثرگذاری شاخص‌ها مشخص‌شده، در بهره‌گیری و مدیریت هوش مصنوعی و علوم شناختی در کشور (بُعد هدایت و رهبری) شامل ۱۶ شاخص است، که در جدول ذیل آورده شده است:

جدول۷: تحلیل آماری بُعد هدایت و رهبری به تفکیک مؤلفه‌ها و شاخص‌ها با استفاده از آزمون رتبه‌ای فریدمن

بعد	مؤلفه‌ها	شاخص	میزان تأثیرگذاری شاخص	میزان موفقیت یا اجرایی شدن شاخص
بعد ششم هدایت و رهبری	حکمرانی	تشکیل ۳ و راه‌اندازی دبیرخانه تعاملات داده‌ای	۹۰/۲	۵۶/۲
		تدوین الزامات و استانداردهای تولید، جمع‌آوری و انتقال داده	۸۹/۹	۵۴/۳
		ایجاد سکوهای جمع‌آوری، ذخیره‌سازی، پردازش و نمایه‌سازی داده	۸۹/۵	۵۳/۶
		طراحی و ایجاد و عملیاتی‌سازی انباره داده	۹۳/۳	۵۰/۹
		تدوین الزامات و استانداردهای مراکز ذخیره‌سازی و نگهداری امن و استاندارد داده	۹۵/۲	۵۶/۲
		تعیین نقش‌ها، مسئولیت‌ها، دسترسی‌ها و الزامات اشتراک‌گذاری در چرخه داده	۹۶/۱	۵۸/۳
		طراحی و پیاده‌سازی معماری داده و اطلاعات	۸۸/۵	۵۸/۴
	میانگین بار عاملی مؤلفه		**۹۱/۸**	**۵۵/۴**
	توسعه همه‌جانبه	استفاده از نظام ارتقای اعضای هیئت‌علمی و اساتید مبتنی بر حل مسائل حوزه هوش مصنوعی	۹۶/۸	۵۵/۵
		سازمان‌دهی و مشارکت مراکز رشد و پارک‌های علم وفناور ی	۸۹/۹	۵۶/۵
		تشکیل هسته‌های تخصصی هوش مصنوعی در هر رده متناسب با مأموریت‌های رده	۹۰/۵	۵۴/۶
		عدم جایگزینی هوش مصنوعی با عقل سلیم (جمیع هوش معنوی و هوش عقلانی)	۱۰۰	۴۹/۵

بُعد	مؤلفه‌ها	شاخص	میزان تأثیرگذاری شاخص	میزان موفقیت یا اجرایی شدن شاخص
		میانگین بار عاملی مؤلفه	۹۴/۳	۵۴
	بومی‌سازی	توجه به بومی‌سازی الگوریتم‌های هوش مصنوعی	۹۸/۶	۵۲/۵
		توسعه سکوها و ابزارهای پایه پردازش صوت و تصویر خاص جغرافیای ایران	۹۸/۱	۵۳/۵
		توسعه سکوها و ابزارهای پایه پردازش داده‌های علوم اسلامی با تأکید بر زبان عربی	۹۵/۵	۴۸/۶
		ایجاد خدمات هوش مصنوعی برخط	۹۶/۳	۴۷/۵
		توسعه سکوها و ابزارهای پایه پردازش صوت و تصویر خاص جغرافیای ایران	**۹۰/۹**	**۵۰/۲**
		میانگین بار عاملی مؤلفه	**۹۵/۸**	**۵۰/۴**
		میانگین بار عاملی بُعد	**۹۳/۹**	**۵۳/۲**

نتیجه خروجی شاخص‌های برازش الگو معادل‌های ساختاری بیش‌تر از ۹۰ است، لذا قابل قبول ارزیابی می‌شود. براین مبنا مؤلفه بومی‌سازی، اساسی‌ترین مؤلفه در بُعد هدایت و رهبری، پذیرفته شد.

۳-۷. تحلیل عاملی اکتشافی مقدار اثرگذاری شاخص‌ها مشخص‌شده، در بهره‌گیری و مدیریت هوش مصنوعی و علوم شناختی در کشور (بُعد پیاده‌سازی و اجرا) شامل ۹ شاخص است، که در جدول ذیل آورده شده است:

جدول۸: تحلیل آماری بعد هماهنگی به تفکیک مؤلفه‌ها و شاخص‌ها با استفاده از آزمون رتبه‌ای فریدمن

بُعد	مؤلفه‌ها	شاخص	میزان تأثیرگذاری شاخص	میزان موفقیت یا اجرایی شدن شاخص
بُعد هفتم هماهنگی	تعاملات ملی و بین‌المللی	دوره‌های مشترک و فرصت‌های مطالعاتی	۸۸/۲	۵۹/۲
		حمایت از تفاهم‌نامه‌ها، همایش‌ها و بازدیدهای علمی	۹۰/۹	۵۸/۳
		پروژه‌های مشترک انتقال دانش و فناوری	۹۰/۵	۵۴/۶
		ایجاد بسترهای همکاری با زیست‌بوم هوش مصنوعی کشور	۸۹/۳	۵۰/۹
		دیپلماسی علمی	۹۰/۲	۵۶/۶
	میانگین بار عاملی مؤلفه		**۸۹/۸**	**۵۵/۹**
	انسجام‌بخشی درونی	ساختار هوش مصنوعی	۹۸/۸	۵۲/۵
		تشکیل کمیسیون هوش مصنوعی	۹۸/۹	۵۳/۵
		دستورالعمل‌های تخصصی	۹۱/۵	۴۸/۶
		نظام‌های تخصصی	۹۶/۳	۴۷/۵
	میانگین بار عاملی مؤلفه		**۹۶/۳**	**۵۰/۲**
میانگین بار عاملی بُعد			**۹۳**	**۵۳**

نتیجه خروجی شاخص‌های برازش الگو معادل‌های ساختاری بیش‌تر از ۹۰ است، لذا قابل قبول ارزیابی می‌شود. براین مبنا مؤلفه انسجام‌بخشی درونی، اساسی‌ترین مؤلفه در بعد هدایت و رهبری، پذیرفته شد.

۳-۸. تحلیل عاملی اکتشافی مقدار اثرگذاری شاخص‌ها مشخص‌شده، در بهره‌گیری و مدیریت هوش مصنوعی و علوم شناختی در کشور (بُعد پیاده‌سازی و اجرا) شامل ۱۱ شاخص است، که در جدول ذیل آورده شده است:

جدول۹: تحلیل آماری بُعد پیاده‌سازی و اجرا به تفکیک مؤلفه‌ها و شاخص‌ها با استفاده از آزمون رتبه‌ای فریدمن

بعد	مؤلفه‌ها	شاخص	میزان تأثیرگذاری شاخص	میزان موفقیت یااجرایی شدن شاخص
بعد هشتم پیاده‌سازی و اجرا	پروسه محور	جلب مشارکت همگانی	۹۵/۲	۵۶/۲
		استفاده از راه‌های میانبر	۹۶/۹	۵۴/۳
		مدیریت زمان و تسریع در امور	۹۶/۵	۵۳/۶
		ترویج علم	۹۶/۳	۵۰/۹
		استفاده از پیشرفت‌ها و فناوری‌های روز	۹۵/۲	۵۶/۲
	میانگین بار عاملی مؤلفه		**۹۶/۱**	**۵۴/۲**
	عملیاتی سازی	توجه به پروژه‌های تحقیقاتی	۹۶/۸	۵۵/۵
		جدیت در اجرا	۹۵/۹	۵۶/۵
		اجرای چارچوب‌ها، پیوست‌ها و نظام‌های مصوب	۹۶/۵	۵۴/۶
	میانگین بار عاملی مؤلفه		**۹۶/۴**	**۵۵/۵**
	رفتاری	پیشبرد اهداف و مأموریت‌ها	۹۸/۶	۵۲/۵
		پیاده‌سازی سیاست‌ها	۹۸/۱	۵۳/۵
		استفاده از ابزارهای جدید ارتباطی	۹۵/۵	۴۸/۶
	میانگین بار عاملی مؤلفه		**۹۷/۴**	**۵۰/۴**
	میانگین بار عاملی بُعد		**۹۶/۶**	**۵۱/۵**

نتیجه خروجی شاخص‌های برازش الگو معادل‌های ساختاری بیش‌تر از ۹۰ است، لذا قابل قبول ارزیابی می‌شود. براین مبنا مؤلفه رفتاری، اساسی‌ترین مؤلفه در بعد هدایت و رهبری، پذیرفته شد.

۳-۹. تحلیل عاملی اکتشافی مقدار اثرگذاری شاخص‌ها مشخص‌شده، در بهره‌گیری و مدیریت هوش مصنوعی و علوم شناختی در کشور (بُعد نظارت، ارزیابی و بازخورد گیری) شامل ۱۱ شاخص است، که در جدول ذیل آورده شده است:

جدول۱۰: تحلیل آماری بعد نظارت، ارزیابی و بازخورد گیری به تفکیک مؤلفه‌ها و شاخص‌ها با استفاده از آزمون رتبه‌ای فریدمن

بُعد	مؤلفه‌ها	شاخص	میزان تأثیرگذاری شاخص	میزان موفقیت یا اجرایی شدن شاخص
بُعد مهم نظارت، ارزیابی و بازخورد گیری	تعیین شاخص‌ها	ایجاد نظام اشراف و کنترل عملکرد	۱۰۰	۳۵/۲
		تدوین و تصویب پیوست‌های امنیتی و ...	۱۰۰	۶۰
		تهیه و به‌کارگیری سامانه‌های امنیتی و هوشمند نظارتی	۹۲/۳	۴۲/۶
	میانگین بار عاملی مؤلفه		**۹۷/۴**	**۴۵/۹**
	بررسی عملکرد	نظارت مستمر	۱۰۰	۵۱/۵
		داده‌کاوی و تحلیل هوشمند	۹۲/۹	۵۶/۵
		گروه تخصصی	۹۰/۵	۴۹/۶
	میانگین بار عاملی مؤلفه		۹۴/۴	۵۲/۵
	بازخورد گیری	مقایسه نتایج حاصله از کنترل با معیارها و تعیین انحرافات	۹۵/۶	۴۲/۵
		اصلاح امور	۱۰۰	۵۳/۵
		آسیب‌شناسی	۹۶/۵	۴۵/۶
	میانگین بار عاملی مؤلفه		**۹۷/۳**	**۴۷/۲**
	میانگین بار عاملی بُعد		**۹۶/۳**	**۴۸/۵**

نتیجه خروجی شاخص‌های برازش الگو معادل‌های ساختاری بیش‌تر از ۹۰ است، لذا قابل قبول ارزیابی می‌شود. براین مبنا مؤلفه تعیین شاخص‌ها، اساسی‌ترین مؤلفه در بُعد نظارت، ارزیابی و بازخورد گیری، پذیرفته شد.

٤. نظریه اداره هوش مصنوعی در اندیشه امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی)

در اندیشه امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی) بهره‌برداری صرف از هوش مصنوعی، به‌هیچ‌وجه کافی نیست، این فناوری لایه‌های عمیقی دارد که باید حتماً بر آن مسلط شد» (خامنه‌ای، بیانات، ١٤٠٣/٦/٦). ایشان

معتقدند: «باید به‌گونه‌ای در این موضوع پیش رفت که در آینده نزدیک حداقل در [بین] ده کشور اول جهان در مورد هوش مصنوعی قرار بگیریم». در دیدگاه ایشان تمام دستگاه‌ها و ارگان‌های نظام جمهوری اسلامی موظف‌اند تا برای دستیابی به جایگاه شایسته ایران در عرصه هوش مصنوعی، تمام تلاش خود را به‌کار گیرند (خامنه‌ای، بیانات، ۱٤۰۳/٦/٦). در افق بلند ایشان تلاش فرصت‌طلبان و قدرت‌طلبان جهان برای محدود کردن دسترسی دیگر کشورها به برخی حوزه‌های هوش مصنوعی از طریق ایجاد آژانس خطر بزرگی است که اگر در شرایط کنونی از آن غفلت شود، جبران خسارت شاید امکان‌پذیر نباشد» (خامنه‌ای، بیانات، ۱٤۰۳/٦/٦). ایشان در راستای تحقق تمدن نوین اسلامی، توجه ویژه به هوش مصنوعی و علوم شناختی را موجب آن می‌دانند که ایران در اداره آینده جهان نقش‌آفرینی مؤثر داشته باشد. لذا تمرکز و توجه به این موضوع از اولویت‌های اساسی و ضروری برای انقلاب اسلامی است (خامنه‌ای، بیانات ۱۳۹۷/۱۱/۳). چراکه اگر امروز کشور در علوم شناختی و فناوری‌های مرتبط با علوم شناختی عقب بیفتد، سرنوشتش، سرنوشت آن ملت‌هایی است که در آغاز انقلاب صنعتی عقب افتادند و سرنوشتشان شد استعمار زدگی، شد زیردست بودن، شد فقیر ماندن، شد ذلیل شدن (خامنه‌ای، بیانات ۱۳۹۷/۱۱/۳). براین اساس با توجه به پیشرفت روزافزون کشورهای رقیب و متخاصم در عرصه هوش مصنوعی و با عنایت به اینکه این علم به‌عنوان عامل تعیین‌کننده برای حکمرانی آینده و اداره جوامع خواهد بود، تمرکز روی آن و ایجاد زیرساخت‌های این علم از پایه‌های مورجهانز برای نقش‌آفرین اثربخش جمهوری اسلامی ایران در آینده جهان است که همه دستگاه‌ها باید در این خصوص به‌سرعت پیشرفت داشته باشند (خامنه‌ای، بیانات ۱٤۰۳/۲/۹).

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهاد

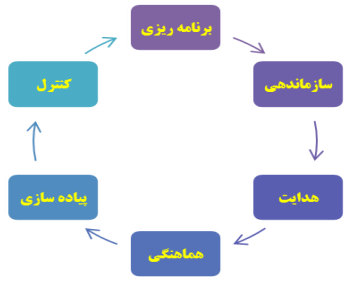
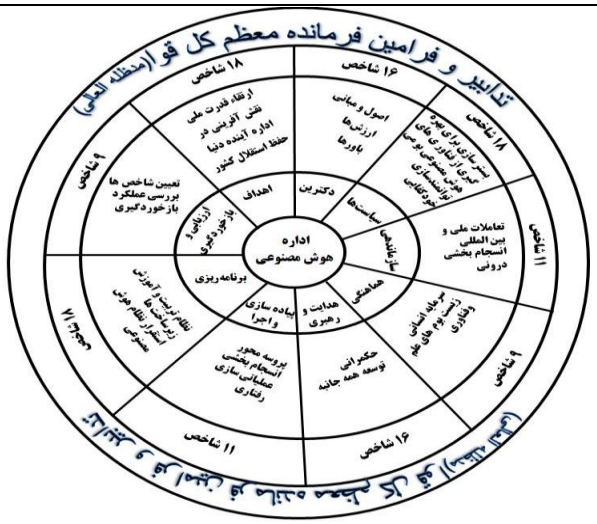
میزان اهمیت و تأثیرگذاری بیانات امام خامنه‌ای(مدظله‌العالی) در خصوص هوش مصنوعی و علوم شناختی از اهمیت و جایگاه بالایی برخوردار است به‌گونه‌ای که معدل ارزیابی تمامی شاخص‌ها، نمره ۹۵ است و این مهم از نظر خبرگان موردتوجه قرارگرفته است.

میزان اجرای فرامین معظم له در این تحقیق مورد ارزیابی قرار گرفت که نشان می‌دهد تا نقطه مطلوب فاصله بسیار است چراکه درمجموع میانگین اجرای ۵۳ را کسب نموده است، لازم است سازوکارهای لازم جهت تحقق تدابیر ایشان در کشور پیش‌بینی و اجرایی گردد.

بیشترین و کمترین میزان اجرای فرامین در ابعاد اداره هوش مصنوعی به ترتیب شامل دکترین با میزان شکاف ۵۷/۲، برنامه‌ریزی ٥٤/٥، هدایت و رهبری ۵۳/۲، سازمان‌دهی ۵۳/۱، هماهنگی ۵۳، سیاست‌ها، اهداف ۵۳، پیاده‌سازی ۵۱/۵ و نظارت ٤٨/٥ تعیین‌شده است.

جدول ۱۱: مدل مفهومی ارائه الگوی راهبردی اداره هوش مصنوعی در جمهوری اسلامی ایران بر اساس اندیشه‌های امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی)

ورودی‌ها	دکترین	اصول و مبانی: ۱. محدود نبودن به مبانی، تعاریف و اندیشه بیگانگان در حوزه هوش مصنوعی؛ ۲. کسب رتبه برتر در تراز جهانی (ازلحاظ فناوری)؛ ۳. عدالت‌محوری و رعایت کرامت انسان و اصول اخلاقی در بهره‌گیری از هوش مصنوعی؛ ۴. اصل و مبنا بودن آموزه‌های اسلامی و انطباق تلاش‌ها با این آموزه‌ها؛ ۵. پرهیز از تحمیل ضرر و زیان به کشور با ایجاد هوش مصنوعی کنترل‌شده و تحت نظارت؛ ۶. حمایت از اسلام و مسلمانان و حرکت عظیم در جهان اسلام. ارزش‌ها: ۱. حفاظت از سلامت و حریم انسان در ابعاد اخلاقی، معنوی و جسمی؛ ۲. ترویج دین، فرهنگ، معارف و ارزش‌های اسلامی؛ ۳. حفظ نظام و رعایت ارزش‌های اسلامی؛ ۴. نقش‌آفرینی برای اداره امور مسلمانان جهان؛ ۵. حاکمیت مبانی انسان‌شناختی و ابعاد وجودی انسان از منظر قرآن کریم و دین مبین اسلام؛ ۵. اصل و مبنا بودن آموزه‌های اسلامی و انطباق تلاش‌ها با این آموزه‌ها. باورها: ۱. ترویج عبودیت حق‌تعالی و باورهای دینی؛ ۲. مقابله با اسلام هراسی؛ ۳. تقویت ایمان، فرهنگ، معنویت، صلح، کرامت انسانی؛ ۴. تحقق تمدن نوین اسلامی.
	اهداف	ارتقای قدرت ملی: ۱. نقش‌آفرینی در اداره آینده جهان؛ ۲. هوش مصنوعی به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های اصلی قدرت افزایی؛ ۳. هوش مصنوعی به‌عنوان عامل تعیین‌کننده برای حکمرانی آینده و اداره جوامع؛ ۴. ارتقای کارایی و اثربخشی عملیاتی با بهره‌گیری از قابلیت‌های هوش مصنوعی؛ ۵. جلوگیری از غافلگیری راهبردی با بهره‌گیری از قابلیت‌های هوش مصنوع؛ ۶. پیشرفت روزافزون در عرصه هوش مصنوعی؛ ۷. ارائه الگو برای امت اسلامی. نقش‌آفرینی در اداره آینده جهان: ۱. پیشروی هوش مصنوعی و لزوم تمرکز روی این موضوع؛ ۲. در مسئله هوش مصنوعی، صرفا بهره‌برداری امتیاز نیست؛ ۳. مسلط شدن در لایه‌های عمیقی هوش مصنوعی؛ ۴. قرارگرفتن کشور حداقل در [بین] ده کشور اول در مورد هوش مصنوعی؛ ۵. استقلال فناورانه در راستای بی‌اثر نمودن تحریم‌ها و مقاصد شوم دشمنان؛ ۶. ارتقای کارایی و اثربخشی عملیاتی با بهره‌گیری از قابلیت‌های هوش مصنوعی؛ ۷. استقلال نسبی فناورانه. حفظ استقلال کشور: ۱. فرهنگ و گفتمان هوش مصنوعی؛ ۲. سرمایه انسانی توانمند، متعهد و متخصص؛ ۳. معماری و حکمرانی داده؛ ۴. استقامت و پایداری.

	سیاست‌ها	بسترسازی برای بهره‌گیری از فناوری‌های هوش مصنوعی بومی: ۱. حمایت و پشتیبانی از تولید محصولات فناورانه و دانش‌محور در حوزه‌های هوش مصنوعی؛ ۲. استفاده گسترده از ظرفیت بسیج؛ ۳. شناسایی دقیق، هدایت و تقویت ظرفیت‌های موجود؛ ۴. ارتقای کارایی و اثربخشی عملیاتی با بهره‌گیری از قابلیت‌های هوش مصنوعی؛ ۵. رشد و توسعه در همه زمینه‌ها؛ ۶. پیشرفت روزافزون در عرصه هوش مصنوعی؛ ۷. ارائه الگو برای امت اسلامی. توانمندسازی: ۱. کمک به محققان و نویسندگان؛ ۲. افزایش سرعت پیشرفت و شتاب علمی؛ ۳. بهره‌گیری از شرکت‌های دانش‌بنیان؛ ۴. مواجهه فعال و خردمندانه در استفاده از فناوری؛ ۵. توسعه فناوری‌ها و صنایع پیشرفته و رقابتی؛ ۶. ارتقای توان دفاعی و امنیتی؛ ۷. ارتقای توانمندی. خودکفایی: ۱. مقابله فعال با طرح‌های ریاکارانه و انحصارطلبانه منع اشاعه هوش مصنوعی توسط قدرت‌های استعماری؛ ۲. رسالت محوری؛ ۳. بهبود وضعیت؛ ۴. پیشگام شدن، پیشرو و پیشتازی.
فرایندها		
خروجی‌ها		

اداره هوش مصنوعی به تعداد ۹ بُعد، ۲۵ مؤلفه و ۱۰۶ شاخص در جدول بخش تجزیه‌وتحلیل به تصویب رسیده و ذکر شده است.

تدابیر ایشان در حوزه اداره هوش مصنوعی ۹۸/۱ در بُعد دکترین، ۹۷ در بُعد اهداف، ۹۷ در بُعد سیاست‌ها، ۹۶/۳ در بُعد نظارت، ۹۰/۷ در بُعد پیاده‌سازی، ۹۳ در بُعد هماهنگی، ۹۰/۷ در بُعد هدایت و رهبری، ۹۵/۷ در بُعد سازمان‌دهی و ۹۶/۵ در بُعد برنامه‌ریزی اختصاص دارد. بنابر این بیشترین تأکید ایشان بر روی موضوعات دکترین و کمترین نیز مربوط به موضوعات پیاده‌سازی است.

پیشنهادها

- با توجه به اهمیت موضوع هوش مصنوعی جلسات مرکز ملی هوش مصنوعی به‌منظور ایجاد هم‌افزایی میان دستگاه‌ها به‌طور مستمر برگزار شود؛
- دستگاه‌های متولی برای پیاده شدن تدابیر ولایت تلاش و همت مضاعف و همه‌جانبه داشته باشند؛
- مرکز ملی هوش مصنوعی برای هدایت ستادی و تعیین افق‌های آینده ایفای نقش فعال و اثربخش داشته باشد؛
- دستگاه‌های مسئول و مجریان مربوطه ثبات قدم و استمرار پیشرفت داشته باشند؛
- نقش و برنامه پنج‌ساله سازمان‌های مسئول تدوین، تصویب و ابلاغ گردد؛
- اختیارات کامل بر اساس مسئولیت و انتظارهای محوله به مجریان تفویض گردد؛
- سرمایه انسانی لازم و واجد شرایط جذب و تربیت مستمر برای آن‌ها لحاظ گردد؛
- فعالیت‌ها و پروژه‌های مأموریت‌گرا و کاربردی تصویب و اجرایی گردد؛
- اعتبارهای لازم بر اساس برنامه‌های اجرایی تأمین شود؛
- اصول حفاظتی و حیطه‌بندی اطلاعات رعایت و در سرلوحه کارهای قرار گیرد؛
- ساختار لازم برای هوش مصنوعی در دستگاه‌های مختلف، در راستای سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی، توانمندسازی، تعامل با مراجع، نظارت بر امور هوش مصنوعی، جلوگیری از موازی کاری و نیازسنجی حوزه هوش مصنوعی تشکیل و ایجاد گردد؛
- توجیه، سازمان‌دهی و مشارکت جدی مدیران، اساتید و پژوهشگران مورد توجه جدی قرار گیرد؛

- همسوسازی فرایندها و ایجاد همگرایی در تنظیم و اجرای برنامه‌های سالانه با تعیین بودجه ویژه مدنظر قرار گیرد؛
- ایجاد و توسعه و پیشرفت فضا و امکانات زیست بومی روزآمد و کارا برای موضوع هوش مصنوعی در اولویت قرار گیرد.

فهرست منابع

- حضرت امام خامنه‌ای(مدظله‌العالی)، مجموعه بیانات، قابل‌دسترسی در www.Khamenei.ir
- ایمان، محمدتقی؛ محمدیان، منیژه (۱۳۸۷)، ***روش‌شناسی علوم انسانی (حوزه و دانشگاه)***، فصلنامه روش‌شناسی علوم انسانی، شماره ٥٦
- روشندل، جلیل (۱۳۹۸)، ***مسائل نظامی و استراتژیک معاصر***، تهران، انتشارات سمت.