

ORIGINAL ARTICLE

Requirements for Using Artificial Intelligence in Teaching and Interpreting the Quran

Tayebeh zareie 

1. Assistant Professor, Department of Education, Kermanshah Branch, Islamic Azad University, Kermanshah, Iran.

Correspondence:

Tayebeh Zareie

Email: Tayebeh.zareie@iau.ac.ir

Receive Date: 03/Aug/2025

Revise Date: 29/Sep/2025

Accept Date: 27/Nov/2025

Publish Date: 21/Mar/2026

How to cite:

Zareie, T. (2026). Requirements for Using Artificial Intelligence in Teaching and Interpreting the Quran, *Technology and Scholarship in Education*, 6 (1), 20, 67-79. <https://doi.org/10.30473/t-edu.2025.75364.1308>

ABSTRACT

This study examined the key dimensions, driving components and essential requirements for integrating modern artificial intelligence technologies into the teaching and interpretation of the Holy Quran. Employing a qualitative phenomenological approach, data were analyzed through Colaizzi's (1978) model and content analysis. The study population consisted of university professors of Quran and Hadith and Quran instructors in Kermanshah Province, from whom ten participants were selected through purposive, criterion-based sampling until theoretical saturation. The findings showed that effective use of artificial intelligence in Quranic education and interpretation is structured around three main categories comprising eight subcategories, forty-five sub-concepts, and sixty general concepts. The first category, "preliminaries and infrastructures," includes essential prerequisites, creativity and innovation, and future-oriented vision. The second category, "principal and basic requirements," encompasses knowledge- and insight-based factors along with prudent, value-aligned actions. The third category, "technical and executive requirements," involves adherence to methodological principles, appropriate support and supervision, and constructive cooperation. Overall, these elements form a coherent framework that ensures AI-based systems remain technically efficient while maintaining the authenticity and scholarly rigor required in Quranic sciences. The study concludes that sustained attention to these foundational requirements strengthens the reliability and educational value of AI-assisted methods for teaching and interpreting the Holy Quran.

KEYWORDS

Quranic Teaching and Interpretation, Requirements, Artificial Intelligence, New Technologies.



«مقاله پژوهشی»

الزامات استفاده از هوش مصنوعی در آموزش و تفسیر قرآن

طیبه زارعی 

۱. استادیار گروه معارف، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران.

نویسنده مسئول:

طیبه زارعی

رایانامه: Tayebah.zareie@iau.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۱۲

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۷/۰۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۹/۰۶

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۱/۰۱

استناد به این مقاله:

زارعی، طیبه. (۱۴۰۵). الزامات استفاده از هوش مصنوعی در آموزش و تفسیر قرآن، فناوری و دانش پژوهی در تعلیم و تربیت، ۶ (۱)، ۲۰-۶۷.
<https://doi.org/10.30473/t-edu.2025.75364.1308>

چکیده

این مطالعه به بررسی ابعاد کلیدی، مؤلفه‌های محرک و الزامات اساسی برای ادغام فناوری‌های مدرن هوش مصنوعی در آموزش و تفسیر قرآن کریم پرداخت. با استفاده از رویکرد کیفی پدیدارشناسی، داده‌ها از طریق مدل کلایزی (۱۹۷۸) و تحلیل محتوا تجزیه و تحلیل شدند. جامعه آماری پژوهش شامل اساتید دانشگاه‌های علوم قرآن و حدیث و مدرسان قرآن در استان کرمانشاه بود که از بین آنها ده نفر از طریق نمونه‌گیری هدفمند و مبتنی بر معیار تا اشباع نظری انتخاب شدند. یافته‌ها نشان داد که استفاده مؤثر از هوش مصنوعی در آموزش و تفسیر قرآن، حول سه مقوله اصلی شامل هشت زیرمقوله، چهل و پنج مفهوم فرعی و شصت مفهوم کلی ساختار یافته است. مقوله اول، «مقدمات و زیرساخت‌ها»، شامل پیش‌نیازهای ضروری، خلاقیت و نوآوری و چشم‌انداز آینده‌نگر است. مقوله دوم، «الزامات اصلی و اساسی»، شامل عوامل مبتنی بر دانش و بینش به همراه اقدامات محتاطانه و ارزشی است. دسته سوم، «الزامات فنی و اجرایی»، شامل رعایت اصول روش‌شناختی، پشتیبانی و نظارت مناسب و همکاری سازنده است. در مجموع، این عناصر چارچوبی منسجم را تشکیل می‌دهند که تضمین می‌کند سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی از نظر فنی کارآمد باقی بمانند و در عین حال اصالت و دقت علمی مورد نیاز در علوم قرآنی را حفظ کنند. این مطالعه نتیجه می‌گیرد که توجه مداوم به این الزامات اساسی، قابلیت اطمینان و ارزش آموزشی روش‌های مبتنی بر هوش مصنوعی برای آموزش و تفسیر قرآن کریم را تقویت می‌کند.

واژه‌های کلیدی

آموزش و تفسیر قرآن، الزامات، هوش مصنوعی، فناوری‌های نوین.

مقدمه

قرآن کریم به عنوان معتبرترین کتاب آسمانی و منبع معارف الهی و معجزه ماندگار پیامبر (ص) (سوپردی و جولیا، ۲۰۱۹) هدایتگر مسلمانان و زندگی آنان در تمام امور زندگی است که حامل و منتقل کننده آن به دیگران پرچمدار اسلام دانسته شده است (ری شهری، ۱۳۶۳، ج ۸: ۷۹). به همین دلیل آموزش و تفسیر آن برای مسلمانان از اهمیت بالایی برخوردار است، زیرا به عنوان کلام خداوند، منبع اصلی هدایت، اخلاق و قوانین زندگی مؤمنان به شمار می‌آید و با داشتن جامعیت که به روایت مفسرین رسیده (زحیلی، ۱۴۲۲، ج ۲: ۱۲۹۳) این فرآیند به مسلمانان کمک می‌کند تا مفاهیم عمیق و معنای آیات را درک کنند و آن‌ها را در زندگی روزمره خود به کار ببرند. تفسیر قرآن باعث تقویت ایمان و ایجاد ارتباط نزدیک‌تر با خداوند می‌شود و فهم بهتر احکام شرعی را به ارمغان می‌آورد. همچنین، آموزش آیات اخلاقی می‌تواند به بهبود رفتارهای فردی و اجتماعی مسلمانان کمک کند و انسجام اجتماعی را تقویت نماید. در نهایت، تفسیر قرآن به مسلمانان این امکان را می‌دهد که مسائل اجتماعی و اقتصادی روز را تحلیل کنند و راهکارهایی مطابق با آموزه‌های دین ارائه دهند، که این امر به عنوان یک ضرورت اجتماعی و فرهنگی برای آن‌ها محسوب می‌شود.

با توجه به اهمیت قرآن در زندگی مسلمانان و لزوم یادگیری، قرائت و آشنایی با آموزش و تفسیر آن لازم است تا علاوه بر خواندن صحیح و بدون اشتباه آن (موحّمّد^۲ و دیگران، ۲۰۱۲)، از فناوری‌های جدید و به روز در آموزش و تفسیر آن استفاده شود. یکی از این موارد هوش مصنوعی^۳ است. اگرچه هنوز تعریف دقیق و قابل قبولی برای هوش مصنوعی که مورد توافق دانشمندان این علم باشد ارائه نشده است (کلیفتون و دیگران، ۲۰۲۰، ۴) اما این فناوری به عنوان یک رخداد مهم در زندگی انسان‌ها حضور پیدا کرده و با رهیافت‌های مختلف فرصت‌ها و چالش‌هایی را برای انسان‌ها پدید آورده است. هوش مصنوعی یک هوش غیرزیستی است که عملکردهای شناختی انسان مانند یادگیری و حل مسئله را تقلید می‌کند (راسل، ۲۰۱۶، ۵) و دارای قابلیت یادگیری، درک داده‌ها، قدرت تصمیم‌گیری و انجام عمل بدون نظارت را دارد (کوگورولو^۴، ۲۰۲۰) و پیش‌بینی شده است که هوش مصنوعی خیلی زود گسترش پیدا می‌کند و جنبه‌های مختلف زندگی را تحت تأثیر خود قرار خواهد داد. به

عنوان مثال تخمین زده شده است که تا سال ۲۰۳۰ حداقل حدود ۷۰ درصد از شرکت‌ها یک نوع هوش مصنوعی را به کار خواهند گرفت و حدود ۶۰ درصد از مشاغل در ۱۰ سال آینده توسط هوش مصنوعی خودکار خواهند شد (بوچین^۷ و همکاران، ۲۰۱۸). هوش مصنوعی قابلیت آن را دارد با بهره‌گیری از زیرشاخه‌هایی نظیر یادگیری ماشینی و پردازش زبان طبیعی، ظرفیت چشمگیری برای متحول‌سازی آموزش در رشته‌ها و عناوین مختلف علمی ارائه دهد. توانایی اصلی آن در ایجاد مسیرهای یادگیری تطبیقی و شخصی‌سازی شده نهفته است که بر اساس عملکرد و سبک یادگیری منحصر به فرد هر فراگیر تنظیم می‌شود و هنگامی که فرد به آن نگرش مثبت داشته باشد، خودشان را بوسیله آن توانمند احساس می‌کنند (شمالی احمدآبادی و برخوردار احمدآبادی، ۱۴۰۴). سامانه‌های هوش مصنوعی می‌توانند با تحلیل دقیق حجم وسیعی از داده‌های آموزشی، نقاط ضعف شناختی و شکاف‌های دانشی فراگیر را شناسایی کرده و محتوا، تمرین و بازخورد فوری و هدفمند ارائه دهند و در زمینه آموزش علوم مختلف، کیفیت یاددهی - یادگیری را ارتقا دهند (بیدل و همکاران، ۱۴۰۴). این امر به‌ویژه در حوزه‌های پیچیده‌ای مانند مهندسی، علوم پزشکی و علوم داده که نیازمند شبیه‌سازی‌های پیشرفته، محیط‌های آزمایشگاهی مجازی و ارزیابی‌های خودکار هستند، کارایی آموزشی را به شکل قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌دهد و به عنوان یک دستیار هوشمند، نقش مربیان انسانی را تقویت می‌کند تا تمرکز آن‌ها بر روی مباحث عمیق‌تر و تعاملات حیاتی باقی بماند.

در رابطه با آموزش قرآن و تفسیر، هوش مصنوعی مشخصاً با استفاده از مدل‌های پیشرفته پردازش زبان طبیعی^۸ مبتنی بر معماری‌های یادگیری عمیق، ظرفیت قابل‌توجهی برای تحلیل سیستمی پیکره قرآن ایجاد می‌کند. توانایی محوری آن در تسهیل هرمنوتیک تطبیقی و اعتبارسنجی سازگاری معنایی نهفته است که امکان ساخت نمودارهای دانش برای تدارک لایه‌های تفسیری (لغوی، فقهی، و اسباب‌النزول) را فراهم و در نهایت یک روش داده‌محور جهت آموزش تطبیقی و تولید تفسیرهای چندبعدی ارائه می‌دهد.

^۵ . Russell

^۶ . Cugurullo

^۷ . Bughin

^۸ . Natural Language Processing

^۱ . Supriyadi & Julia

^۲ . Muhammad

^۳ . Artificial intelligence

^۴ . Clifton et al

بنابراین مسئله اصلی پژوهش این است که مهمترین الزامات و ضرورت‌های استفاده از هوش مصنوعی در آموزش و تفسیر قرآن چیست؟

پیشینه پژوهش

آموزش قرآن و تفسیر آن از موضوعاتی است که از گذشته تا کنون مورد توجه پژوهشگران بوده و تحقیقات مختلف پیرامون آن انجام شده است. از جمله مطالعه الهی (۱۴۰۳) با عنوان روش‌های تدریس تفسیر قرآن مدرسان حوزه علمیه قم در سده اخیر که به بررسی شیوه‌های تدریس قرآن پرداخته و به این نتیجه رسیده است که سه روش غیرفعال، نیمه فعال و فعال روش‌های غالب تدریس تفسیر در حوزه علمیه قم بوده است. در سده‌ی اخیر سه روش تدریس تفسیر در حوزه علمیه قم رایج بوده است: روش غیرفعال، نیمه‌فعال و فعال. روش غالب تدریس تفسیر در حوزه‌ی علمیه‌ی قم، روش غیرفعال با شیوه‌ی توضیح و سخنرانی، تدریس تفسیر به‌روش نیمه‌فعال با مشارکت بخشی از فراگیران در فرایند آموزش و روش فعال در آموزش تفسیر، در طول سده کمتر مورد توجه مدرسان حوزه علمیه قم بوده است. معصومی‌فرد و محمدی احمدآبادی (۱۴۰۳) با بررسی مولفه‌های سواد قرآنی و اولویت‌بندی آن‌ها برای تقویت آموزش قرآن کریم در فضای دانشگاهی مبتنی بر یادگیری الکترونیکی به این نتیجه رسیدند که میان مولفه‌های درک معنای عبارات و آیات، انس با قرآن کریم و تدبر در قرآن کریم در میان دانشجویان و اساتید اختلاف معناداری وجود دارد و هر دو گروه اساتید و دانشجویان، درک معنای عبارات و آیات را به طور مشترک به عنوان اولین اولویت خود انتخاب نمودند و یادگیری و خواندن قرآن نسبت به تدبر در آیات قرآن در مرتبه بالاتری قرار دارد. همچنین ظفری (۱۴۰۲) که به بررسی تجارب زیسته دانشجو معلمان دانشگاه فرهنگیان قم از درس آموزش قرآن با روش کیفی پرداخته و به این نتیجه رسیده است که آموزش قرآن، در پنج مضمون اصلی منبع و محتوای درس، اساتید، فرصت‌ها، چالش‌ها با مضمون‌های فرعی مانند اخلاق استاد به عنوان فرصت یا عدم پویایی درس به عنوان چالش شناخته شده است. صفرزایی و همکاران (۱۴۰۲) با مطالعه وضع موجود آموزش قرآن کریم در دوره ابتدایی و ارائه الگوی آن به این نتیجه رسیدند که مقوله محوری این موضوع گسست آموزشی در برنامه آموزش قرآن کریم و شرایط علی

بنابراین و با توجه به اینکه یادگیری، آموزش، انس با قرآن و اهمیت داشتن موضوع آموزش آن از گذشته تاکنون در نقاط مختلف جهان و در ایران نیز افزایش کمی و کیفی داشته است (فقیهی و همکاران، ۱۴۰۰: ۲۰) به نظر می‌رسد که بهره‌مندی از هوش مصنوعی و توجه به آن در این زمینه می‌تواند یاریگر و تسریع کننده آموزش و تفسیر قرآن باشد. زیرا براساس نظریات یادگیری که بازگو کننده تغییرات نسبتاً دائم در میزان آگاهی و رفتار فرد از عمل مورد نظر است (گروس^۱، ۲۰۱۲)، هوش مصنوعی می‌تواند در انواع حافظه کوتاه مدت، بلند مدت^۲ و حافظه فعال^۳ فرد (آزوی^۴ و همکاران، ۲۰۰۹) تغییراتی را جهت ثبت اطلاعات و یادآوری آن‌ها انجام دهد. هوش مصنوعی قادر است از طریق انطباق‌های ذهنی افراد با محیط از طریق شبیه‌سازی‌های دقیق براساس نظریه شناختی به مدیریت فکر، احساس و افکار جهت رسیدن به هدف و آموزش و تفسیر قرآن اقدام کند. همچنین براساس نظریه گشتالت^۵ که آموختن یادگیری در آن از بینش حاصل از درک موقعیت یادگیری به عنوان یک کل یکپارچه و از طریق کشف روابط میان اجزای تشکیل‌دهنده به دست می‌آید (اولسون و هرگنهان، ۱۴۰۳)، هوش مصنوعی می‌تواند قوانین این سازمان ادراکی را فراهم سازد و برای رسیدن به هدف یاری رساند. به عنوان مثال هوش مصنوعی قادر است حجم زیادی از ترجمه، تفسیر و داده‌های دینی را پردازش نموده و براساس نیاز کاربر ارائه نماید و با دسترسی سریع به تفسیرهای مختلف و حتی زبان‌های ترجمه فهم روشن‌تری از آیات و معانی ارائه دهد. علاوه بر این در انواع تفاسیر قابلیت جمع‌آوری و ارائه تصویر جامعی از موضوعات را دارد به عنوان مثال در تفسیر موضوعی امکان تفهیم و جمع‌آوری آیات پیرامون یک موضوع را از جمع تفاسیر و حتی مقایسه آن‌ها و سهولت در فهم آن را نیز دارد.

بدون تردید نقش و جایگاه هوش مصنوعی در تمام جنبه‌های زندگی انکار ناپذیر است و بالتبع استفاده از آن در آموزش و تفسیر قرآن کریم نیز امری غیرقابل انکار است که اگر به خوبی به آن توجه شود و اثرگذاری آن مورد مطالعه علمی و دقیق قرار گیرد، آموزش و تفسیر قرآن چه برای متخصصان این حوزه و چه برای عموم از لحاظ کمی و کیفی و تنوع شیوه‌ها، شرایط و امکانات بهتری و بیشتری پیدا می‌کند. اما آنچه مهم است توجه به الزامات و ضرورت‌های استفاده از هوش مصنوعی در این زمینه است.

4 . Azouvi
5 . Gestalt Learning Theory

1 . Gross
2 . Short-Term Memory and long-term Memory
3 . Active Memory

استفاده از این فناوری نیازمند الزامات و مقدماتی است، این پژوهش در نظر دارد تا اطلاعاتی را در این زمینه در اختیار علاقه‌مندان قرار دهد.

روش

با توجه به هدف پژوهش مبتنی بر بررسی و شناخت الزامات استفاده از هوش مصنوعی در آموزش و تفسیر قرآن از دید استادان معارف اسلامی و مربیان قرآن در استان کرمانشاه، روش پژوهش کیفی و مبتنی بر رویکرد پدیدارشناسی^۱ با استفاده از الگوی ۷ مرحله‌ای کلازی^۲ (۱۹۷۸) است. این الگو شامل ۷ مرحله انجام مصاحبه و مرور اطلاعات، مشخص نمودن جملات مهم، مفهوم بندی جملات مهم، دسته بندی مفاهیم، ایجاد توصیفات و مفاهیم کامل، خلاصه سازی توصیفات و بازگشت به شرکت کنندگان جهت تعیین اعتبار و در نهایت معتبرسازی و ارائه نتایج است.

جامعه آماری پژوهش کلیه استادان گروه‌های معارف و قرآن و حدیث دانشگاه و همچنین مربیان قرآنی در استان کرمانشاه بودند که انتخاب آنان با رویکرد هدفمند و نظری با توجه به اصل اشباع نظری انجام شد. در انتخاب افراد مورد مطالعه سعی شد با افرادی مصاحبه شود که اطلاعات و تجربه غنی‌تری از هوش مصنوعی و کاربرد آن در آموزش و تفسیر قرآن داشته باشند و همچنین تمایل و توان بیان به سوالات پژوهش را داشته باشند (اسپی‌زال^۳ و همکاران، ۲۰۱۱). علاوه بر این آنان ضمن برخورداری از سواد آموزش قرآن و حدیث باید آشنایی و استفاده از هوش مصنوعی را در این زمینه نیز داشته باشند. برای این منظور قبل از ورود به پژوهش گفتگوی کوتاهی میان پژوهشگر و مشارکت‌کنندگان جهت اطمینان از آشنایی با هوش مصنوعی و تخصص نسبی در این زمینه همراه با بهره‌مندی از آن در آموزش و تفسیر قرآن صورت گرفت و قبل از انجام پژوهش سعی گردید تا با مشورت جمعی از استادان علوم قرآن و حدیث و همچنین تعدادی از متخصصان هوش مصنوعی یک آمادگی مقدماتی برای انجام این پژوهش فراهم گردد. این امر اطلاعات مفیدی را جهت چگونگی مصاحبه و تأکید بر جنبه‌های مهم موضوع و حذف برخی سوالات مبهم در اختیار پژوهشگر قرار داد.

جهت جمع‌آوری اطلاعات از مصاحبه‌های عمیق و نیمه‌ساختمند استفاده شد. روند مصاحبه بدین صورت انجام گرفت که پس از طرح سوالات با رعایت ملاحظات شرکت کنندگان از آنان

نگاه غیر کارشناسی به برنامه‌درسی قرآن کریم)، شرایط زمینه‌ای (عوامل محیطی - زمینه‌ای)، عوامل تسهیل‌گر (حمایت بُعد رفتاری)، عناصر محدودکننده (چالش‌های درون سازمانی و برون سازمانی)، راهبردها (بهبودی سازمانی و فرآیند آموزشی) و پیامد (بی‌انگیزی و عدم یادگیری مهارت قرآنی) هستند. زرنوشه فراهانی (۱۴۰۱) در مطالعه دیگری که به بررسی آموزش قرآن با توجه به زبان دوم پرداخته است به این نتیجه رسیده است که روش ارتباط گیری در آموزش قرآن مهم است و مهمترین آن‌ها مانند توجه به مهارت‌های شنیداری، تأکید بر معنا و استفاده از آن در زندگی که با مؤلفه آموزش قرآن در سیره پیامبر (ص) یعنی «آموزش قرآن به روش شنیداری-گفتاری» و «معنامحوری و عمل به مفاهیم آیات در زندگی» بیشترین شباهت را دارد، نکته مهمی در آموزش این کتاب آسمانی است. در پژوهش دیگری طیبی (۱۴۰۰) با مطالعه روش‌های اهل بیت در آموزش و یادگیری قرآن و تعالیم دینی به کودکان در بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی به این نتیجه رسیده که آموزش اقراءمحور، بازی‌محور، تشویق‌محور، الگومحور، تمرین‌محور و انگیزه‌محور، از مهمترین شیوه‌های آموزش قرآن و تعالیم دینی به کودکان در بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی با تکیه بر سیره پیامبر (ص) و اهل بیت (ع) است. همچنین فقیهی و همکاران (۱۴۰۰) با بررسی وضعیت آموزش قرآن دوره ابتدایی و ارائه الگوی مطلوب به این نتیجه رسیدند که هدف آموزش قرآن در دوره ابتدایی صحیح و روان خوانی، درک آیات منتخب، انس با قرآن چه رسیدن به حیات طیبه است که از طریق عناصر آموزش مطلوب یعنی محتوا، اهدا، معلم، نهادهای دیگر، ارزشیابی، تدریس، مدیریت امور قرآن جامعه و رسانه‌ها در کنار کمیت و کیفیت آموزشی برای تحقق پیدا می‌کند. اخوان مقدم و پیرایش مقدم (۱۳۹۴) نیز در پژوهش خود که با هدف آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن با استفاده از تکنولوژی آموزشی (چارت‌ها و نمودارها) و روان‌شناسی رنگ‌ها انجام شد به این نتیجه رسیدند که ارائه یک سوره در قالب نمودار با همراهی رنگ‌ها علاوه بر عینی کردن مفاهیم آموزشی برای مخاطب، او را با حجم تقریبی آیات مربوط به هر یک از موضوعات اصلی در سوره آشنا و تصویری روشن از محتوای سوره را به ذهن وی منتقل خواهد کرد.

همانطور که بررسی مطالعات انجام شده نشان می‌دهد، به نظر می‌رسد توجه به هوش مصنوعی و قابلیت‌های آن در آموزش و تفسیر قرآن کمتر مورد توجه پژوهشگران بوده و از انجایی که

مصاحبه به عمل آمد. مهمترین سوال این بود که «مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه‌های لازم برای استفاده از هوش مصنوعی در آموزش و تفسیر قرآن چیست؟» در ادامه تلاش گردید تا سوالات اکتشافی مانند شرایط، عوامل، نتایج و ارتباط آن‌ها با آموزش قرآن و تفسیر آن مشخص و شناخته شود. در طول مصاحبه ملاحظات اخلاقی مانند توضیحات لازم در مورد هدف و اهمیت پژوهش، عدم اجبار در مشارکت، محرمانه بودن هویت پاسخگویان و جواب‌ها و استفاده از نتایج صرفاً در جهت ارتقای بهره‌مندی از قدرت و توان هوش مصنوعی جهت آموزش و تفسیر قرآن رعایت گردید. جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش تحلیل مضمون استفاده شد و قابلیت اعتماد داده‌ها و نتایج براساس نظر گوبا و لینکن (۱۹۹۴) با رعایت چهار معیار «انتقال‌پذیری»، «قابلیت اطمینان»، «اعتبارپذیری» و «تأییدپذیری» انجام گردید (حریری، ۱۳۹۰: ۶۴-۷۵). انتقال‌پذیری یعنی قابلیت تعمیم داده‌ها و قابلیت

اطمینان که بیانگر انسجام درونی و شیوه بررسی متغیرها توسط محقق است (آونگ‌بوزی و لیچ^۱، ۲۰۰۷) که با کنترل عوامل مزاحم و دقت محقق و قرار دادن برخی از مصاحبه‌ها و مفاهیم و مضامین استخراج شده در اختیار صاحب‌نظران آگاه و دریافت تأیید آنان این امر همراه با اعتبارپذیری که بیانگر بازتابی روشن و واضح ساختار و معنای پدیده است (سینکوویچ^۲ و همکاران، ۲۰۰۸) صورت گرفت. جهت تأییدپذیری که به معنای تأیید نتایج تحقیق توسط سایرین است (توماس و مک‌کلوی^۳، ۲۰۱۱) بازبینی داده‌ها، دقت در نتایج و تفسیر و تطبیق داده‌ها با نتایج مطالعات پیشین حاصل گردید. نمونه مورد مطالعه و مشارکت‌کنندگان پژوهش ۱۰ نفر از استادان گروه معارف اسلامی و مربیان قرآن در استان کرمانشاه بودند که اطلاعات جمعیت‌شناختی آنان در جدول زیر ارائه گردیده است.

جدول شماره ۱. اطلاعات مصاحبه‌شوندگان

ردیف	اطلاعات	گروه‌ها	تعداد	درصد
۱	سن	۲۵-۳۵	۲	۲۰٪
		۳۶-۴۵	۵	۵۰٪
		+۴۵	۳	۳۰٪
۲	جنسیت	مرد	۵	۵۰٪
		زن	۵	۵۰٪
۳	تحصیلات	حوزوی	۲	۲۰٪
		فوق لیسانس	۱	۱۰٪
		دکتری	۷	۷۰٪
۴	سابقه فعالیت	کمتر از ۵ سال	۱	۱۰٪
		۵ تا ۱۰ سال	۲	۲۰٪
		بیش از ۱۰ سال	۷	۷۰٪

یافته‌ها

همانطور که گذشت مشارکت‌کنندگان پژوهش استادان علوم قرآن و حدیث و مربیان آموزش قرآن بودند که براساس اطلاعات ۸۰ درصد از آنان در سنین بالای ۳۵ سال قرار داشته و تعداد زن‌ها و مردها برابر بود. علاوه بر این اکثر مشارکت‌کنندگان دارای تحصیلات سطوح بالا و دکتری بودند و سابقه فعالیت بیش از ۱۰ سال در زمینه مورد نظر یعنی آموزش قرآن و احادیث داشتند.

با انجام مصاحبه و جمع‌آوری داده‌ها همزمان کار تحلیل نیز شروع و مؤلفه‌های لازم برای استفاده از هوش مصنوعی در آموزش و تفسیر قرآن از دید اساتید علوم قرآن و حدیث با روش کلایزی شناسایی و طبقه‌بندی گردید. در نهایت با جمع‌بندی مطالب و کدها و مضامین مقوله هسته یعنی «الزامات هوش مصنوعی در آموزش و تفسیر قرآن» شکل گرفت. مضامین و مفاهیم براساس مؤلفه‌ها و ویژگی‌های هوش مصنوعی و اقدامات مرتبط با آموزش و تفسیر قرآن هستند که در این پژوهش در سه حوزه جداگانه با عنوان «مقدمات و

زیرساخت‌ها»، «الزامات اصولی و مبنایی» و «الزامات فنی و اجرایی» بر ساخت گردیدند. ذکر این نکته لازم است که بسیاری از مفاهیم و مضامین پدید آمده در برخی از حوزه‌ها با یکدیگر قرابت معنایی و بعضاً همپوشانی داشته و می‌توانند خودشان به عنوان مقدمه، همراه، همگام و یا نتیجه و اثرات یک مضمون و مفهوم دیگر نیز در نظر گرفته شوند. ملاک تشخیص و تفکیک این سه حوزه بر اساس ماهیت، سطح انتزاع و حوزه تأثیرگذاری مؤلفه‌ها صورت گرفته است. این ساختار سه‌گانه در واقع چارچوبی سلسله‌مراتبی و طبقه‌بندی‌شده برای سازماندهی داده‌های کیفی (مباحثه‌ها و مضامین) فراهم می‌کند. بدین ترتیب مقدمات و زیرساخت‌ها پیش‌نیازها هستند و الزامات اصولی و مبنایی ملاحظات مربوط و الزامات فنی قابلیت‌ها و مشخصات فنی در چگونگی عملکرد را شامل می‌شوند.

فرآیند آموزش و یادگیری قرآن و تفسیر آن شامل کلیه فعالیت‌هایی است که تغییرات نسبتاً پایداری در دانش، اطلاعات و مهارت به فرد منتقل می‌کند و براساس نظریه‌های مختلف یادگیری قابل تبیین است. بدین شکل که براساس نظریات رفتارگرایی که یادگیری عمدتاً از طریق تجربه حاصل می‌شود، هوش مصنوعی با ارائه تصاویر جذاب از آیات و تفاسیر آن‌ها موجب تحریک ذهن و آماده‌سازی او برای تصویرسازی بیشتر و پیوند با نظریات شناختی می‌شود. بنابراین اطلاعات پردازش و در حافظه ذخیره می‌شود و ترکیب یادگیری و آموزش از طریق صدا و تصویر علاوه بر افزایش سرعت یادگیری، میزان ماندگاری آن در ذهن را بهبود می‌بخشد. علاوه بر این هوش مصنوعی قادر است با تحلیل عملکرد یادگیرنده و شناسایی نقاط قوت و ضعف یادگیرنده تمرین‌های آموزشی یا اطلاعاتی متناسب با هر یادگیرنده برای درک و فهم بهتر آیات ارائه نماید. زیرا این توانایی را دارد که همزمان معلومات عقلی و نقلی یا تجربی را همراه با دانش و فنون لازم برای فهم و تبیین قرآن در انواع تفاسیر از جمله عقلی و اجتهادی فراهم گرداند.

هوش مصنوعی با ارائه مجموعه‌ای از اطلاعات، مفاهیم، اصول و تعمیم‌های سازمان‌یافته‌ای که اکثر افراد از قبل دارند و ایجاد ارتباط بین مطالب تازه و آنچه از قبل در ذهن افراد وجود دارد یادگیری معناداری را ایجاد می‌کند. علاوه بر این قابلیت آن را

دارد که با انواع روش‌های آموزش متناسب با وضعیت فراگیر مطالب را انتقال داده و به فرآیند یادگیری کمک کند. به عنوان مثال با شبیه‌سازی داستان‌های قرآنی و ارائه الگوهای متنوع می‌تواند با غنی‌سازی فرآیند آموزش به یادگیری بیشتر و بهتر کمک کند. به عنوان مثال استفاده از نرم افزارهای صحیح خواندن آیات که قواعد تجوید، تلفظ صحیح و روان‌خوانی قرآن را ارائه می‌دهد نمونه‌ای ساده از کاربرد این فناوری در آموزش قرآن و تفسیر است.

علاوه بر این آموزش قرآنی توسط هوش مصنوعی قادر است با ایجاد رابطه از طریق رسم نمودارها، جداول و تصاویر از واژه‌ها، الفاظ و عبارات قرآنی، ارائه قرائت و ترجمه همزمان به زبان‌های مختلف با ارتباط دهی بیشتر مفاهیم با یکدیگر در مقایسه با انسان بسیار غنی و کامل ارائه شود.

پس از تحلیل مصاحبه‌ها و اطلاعات به دست آمده در مورد الزامات و پیشران‌های بهره‌مندی از هوش مصنوعی در آموزش و تفسیر قرآن کریم از نگاه استادان و مربیان علوم قرآن و حدیث ۳ مضمون اصلی، ۸ مقوله فرعی و ۴۵ مفهوم فرعی و تعداد بیش از ۶۰ مفهوم کلی و شواهد به دست آمد که برخی از مفاهیم کلی و شواهد در جدول مربوط بیان شده است (جدول ۲). ذکر این نکته لازم است که مفاهیم، مقولات و مضامین ممکن است در برخی از قسمت‌ها با یکدیگر همپوشانی داشته باشند و این امر به دلیل تداخل عوامل اثرگذار و مرتبط با انسان است که محدود به یک حوزه نبوده و می‌تواند از چند قسمت در کنار یکدیگر تشکیل شده باشد. این امر به دلیل آن است که مفاهیم و مضامین مستخرج از مصاحبه‌ها به طور ذاتی دارای همپوشانی هستند؛ این امر ریشه در نگاه کل‌نگر و پیوسته مشارکت‌کنندگان انسانی (اساتید و مربیان) دارد که الزامات را نه به صورت مجزا، بلکه در قالب یک سیستم یکپارچه مطرح می‌کنند. به عبارت دیگر، در یک پژوهش کیفی که به قضاوت‌های انسانی می‌پردازد، یک الزام واحد به‌ندرت فقط یک بُعد را شامل می‌شود.

جدول ۲. الزامات استفاده از هوش مصنوعی در آموزش و تفسیر قرآن

مقولات اصلی	مقولات فرعی	مفاهیم فرعی	مفاهیم کلی و شواهد
شرایط و مقدمات	اهداف، دسترسی پذیری،	دانش و مهارت هوش مصنوعی، دسترسی پذیری آسان،	
	زیرساخت‌ها، کیفیت اینترنت،	سازماندهی داده‌های مرتبط با قرآن، جمع‌آوری و دسترسی	

مقدمات و زیرساخت‌ها	اخلاق، علاقه، استانداردها، شرایط استفاده، همکاری نهادهای، ملاحظات فرهنگی، ایجاد فرهنگ استفاده از فناوری در زمینه دینی،	
	به انواع تلاوت، تفسیر، ترجمه، آشنایی مربیان مربوط، امنیت اطلاعات و داده‌ها، اعتبار و اطمینان اطلاعات و داده‌ها، رعایت اخلاق حرفه‌ای، توجه به شرایط فرهنگی، شناخت صحیح منابع، الگوسازی، فرهنگ سازی، اقدامات هوشیارانه،	
خلاقیت و نوآوری	ایجاد انگیزه، آموزش تعاملی،	محتوای چندرسانه‌ای، پلتفرم‌های تعاملی، استفاده از انواع روش‌ها، استفاده از انواع روش‌های آموزش، توجه به خلاقیت و ایده پردازی،
	آموزش ترکیبی، تنوع در آموزش،	
	تولید محتوا، تحریک تخیل،	
	برنامه ریزی، انعطاف پذیری،	شخصی سازی تجارب یادگیری، پشتیبانی چندزبانه، اشتراک یافته‌ها، هدف گزینی، پای‌بندی به هدف، توجه و پایش فرصت های جدید، توجه به ظرفیت‌های برنامه‌ای گوشی همراه، رصد آینده،
چشم انداز و افق	تعیین اهداف، تعهد، پایش و ارزیابی،	
	شناخت روندهای آینده،	
عوامل دانشی، بینشی و عملکردی	توجه به سطح مخاطب و جامعه هدف،	مخاطب شناسی صحیح، آگاهی از سطح مخاطب، پیروی از ارزش‌های اسلامی، تعامل مثبت، تشویق به مشارکت،
	درک حساسیت‌ها، پاسخگویی،	
	تخصص گرایی، ارزیابی مستمر،	استفاده از متخصصان هوش مصنوعی، برنامه‌های راهبردی و عملی، ارتباطات بین برنامه‌ای، حمایت و پشتیبانی، محتوای به روز و متناسب با نیاز،
اقدامات مدبرانه	اقدامات هوشمندانه، پشتیبانی فنی،	
پای بندی به اصول و قواعد	احترام به قرآن، دقت در صحت اطلاعات،	دقت در انتخاب برنامه‌ها، صحت سنجی مطالب، عدم تحریف قرآن، احترام به قاریان مترجمان و مفسران، استفاده از منابع معتبر، تضمین و کنترل کیفیت محتوا، تحمل شکست و ریسک پذیری،
	رعایت حقوق معنوی، تضمین کیفیت،	
الزامات فنی و اجرایی	قوانین و مقررات، آگاهی بخشی،	ایجاد نهادهای نظارتی و متخصص، قوانین و مقررات، تنظیم استانداردها، حفظ حریم خصوصی، شفاف سازی، توجه به بازخوردها، آموزش‌های مشترک و تعاملی، شبکه‌های همکاری، تعامل بین المللی، کارگاه‌های تخصصی، مشاوره تخصصی، گروه‌های تحقیقاتی و تبادل، بانک‌های اطلاعاتی، کارگروه‌های مشورتی، همکاری و ارتباط آنلاین عموم با متخصصان،
	تخصیص اعتبار لازم، نظارت و بازرسی،	
	شبکه ارتباطی، تعامل بین المللی،	
	مشارکت عمومی، مشارکت خانواده‌ها،	
مشارکت متخصصان،	مشارکت متخصصان،	
	تبادل تجربیات موفق،	
همکاری نهادهای عمومی و محلی،		

در ادامه مقولات اصلی و مضامین و مفاهیم آن‌ها بررسی می‌شود:

مقدمات و زیرساخت‌ها

از جمله الزامات اساسی و مهم در استفاده و بهره‌مندی از هوش مصنوعی در آموزش و تفسیر قرآن کریم توجه به یکسری مقدمات و زیرساخت‌ها است. منظور از مقدمات و زیرساخت‌ها عوامل، شرایط و زمینه‌هایی از خلایق و نوآوری و داشتن چشم انداز و افق است که لازم است مورد توجه استادان و مربیان باشد. بدون تردید برای موفقیت در این امر لازم است تا ضمن مشخص شدن اهداف، زیرساخت‌های لازم مانند افزایش پهنای اینترنت همراه با استانداردها و ملاحظات فرهنگی و اجتماعی مد نظر قرار گیرد. علاوه بر این لازم است جهت موفقیت در این امر انگیزه لازم و دقت و توجه به حضور و قدرت هوش مصنوعی در دنیای

حاضر همراه با برنامه ریزی و تدوین سند و چشم انداز با توجه به ویژگی‌های بومی و محلی انجام پذیرد.

در آموزش و تفسیر قرآن توجه به روخوانی، فهم آیات و آشنایی با شأن نزول و تفسیر آیات از جمله نکات مهمی است که می‌تواند توسط هوش مصنوعی به خوبی پوشش داده شود و مطالبی مانند تاریخ قرآن، نزول آیات، اعجاز، آگاهی از معارف قرآن و چپستی و چگونگی تفسیر مدنظر قرار گیرد. به همین دلیل ضروری است زیرساخت‌ها و عناصر لازم در این زمینه مورد توجه قرار گرفته و فراهم شود تا بتوان از ظرفیت هوش مصنوعی در این زمینه بهره‌مند گردید.

علاوه بر این شناخت صحیح منابع و رعایت اخلاق حرفه‌ای یکی از مفاهیم مهم است که همراه با سایر مضامین و مفاهیم از مقدمات و زیرساخت‌های استفاده از هوش مصنوعی در آموزش

و تفسیر قرآن است که مورد توجه و تأکید پاسخگویان بوده است. هوش مصنوعی هرچند می‌تواند همزمان تفسیرهای مختلف را ارائه دهد و به صورت تعاملی با فراگیر گفتگو و بحث نماید و به آموزش قرآن و تفسیر یاری رساند، اما ممکن است دچار خطا شود و بر همین اساس بیشتر پاسخگویان بر این عقیده بودند که اگرچه هوش مصنوعی در آموزش و تفسیر قرآن می‌تواند بسیار کمک کننده باشد، اما از طرفی نیز ظرفیت زیادی برای تحریف و وارونه سازی حقایق قرآن دارد و بنابراین باید دقت و توجه کافی به اعتبار منابع و خروجی‌ها آن گردد. در همین زمینه یکی از پاسخگویان چنین بیان داشتند؛

«اگرچه دسترسی پذیری به هوش مصنوعی و میزان خلاقیت و نوآوری آن در تصویرسازی داستان‌های قرآنی و حتی تقلید اصوات قاریان و موارد این چنین زیاد است، اما باید دقت نمود که هوش مصنوعی این قابلیت را نیز دارد که آموزش‌ها و تفاسیر قرآن را نیز با قدرت خود تحریف کند و اطلاعات اشتباه به مخاطب ارائه دهد، بنابراین مربیان و استادان قرآن باید به این امر بسیار دقت و توجه داشته باشند» (پاسخگوی شماره ۲).

همچنین پاسخگوی دیگری بر این عقیده بود که همراهی هوش مصنوعی توسط گوشی‌های همراه به عنوان یک فرصت ویژه برای آموزش و یادگیری قرائت صحیح و آگاهی از تفسیر قرآن است که می‌تواند این امر را شخصی نماید.

«به نظر من شاید بتوان مهمترین ویژگی هوش مصنوعی در آموزش را شخصی سازی فرآیند یادگیری عنوان نمود که این امر باعث می‌شود تا دیگر مجبور نباشیم برای یادگیری امور ارزشی مانند قرائت قرائت قرآن نسخه واحدی آماده کنیم، بلکه هر شخصی می‌تواند شیوه یادگیری منحصر به خود را داشته باشد» (پاسخگوی شماره ۶).

شخصی سازی یادگیری یا سهولت در استفاده از هوش مصنوعی در آموزش و دسترسی به انواع قرائت‌ها و تفاسیر از طریق هوش مصنوعی فرآیندی جدید است که نمونه آن وجود ربات‌های موجود در پیام رسان‌ها است که تا حد زیادی قابلیت استفاده همگانی نیز دارد و به نظر تناسب بیشتری برای تفاسیر تربیتی و اخلاقی دارد که فراگیران را در این زمینه یاری می‌رساند.

الزامات اصولی و مبنایی

یکی دیگر از الزامات مهم و اساسی استفاده از هوش مصنوعی در آموزش و تفسیر قرآن کریم توجه به یکسری اصول و مبنایی

پایه‌ای مانند عوامل دانشی، بینشی و عملکردی همراه با اقدامات مدبرانه است. شواهد گوناگون نمایانگر آن است که موفقیت در استفاده از فناوری‌های نوین در حوزه‌های مختلف نیازمند ایجاد دانش، نگرش و در نهایت انجام رفتار است و اساس نظریه‌های یادگیری ایجاد تغییرات منظم و اثبات در دانش و شناخت، نگرش و عملکرد افراد از طریق منابع معتبر و سازگار است. بر همین اساس درک حساسیت‌ها، همراه با پاسخگویی، تخصص‌گرایی، اقدامات هوشمندانه و حساب شده و پشتیبانی فنی و حرفه‌ای از هوش مصنوعی و استفاده کنندگان از آن جهت آموزش و تفسیر قرآن از مواردی است که باید مورد توجه و دقت قرار گیرد. همچنین باید به این نکته دقت شود که براساس نظریات مختلف یادگیری آنچه در آموزش و تفسیر قرآن توسط هوش مصنوعی لازم است، قدرت هوش مصنوعی در ترکیب همزمان جریان‌های شناختی، بصری و ادراکی جدید برای افراد از طریق از طریق ایجاد و برقراری روابط میان موضوعات مختلف قرآن است. به عبارت ساده می‌توان گفت هوش مصنوعی یک تسهیل‌گر آموزش و تفسیر قرآن است که توانایی بالایی در استفاده از رویکردهای مناسب در آموزش روخوانی، روان‌خوانی، تدبیر در آیات و افزایش انگیزه یادگیری است.

از آنجایی که هر مسلمانی برای آنکه قرآن و دستورات آن را بفهمد، باید بتواند قرائت درستی از قرآن داشته و آن را بفهمد و به عبارتی دانش و بینش خوبی نسبت به قرآن داشته باشد (سوپریدی و جولیا، ۲۰۱۹) در بهره‌مندی از هوش مصنوعی جهت آموزش و تفسیر قرآن نیز این امر باید مدنظر قرار گیرد و برنامه‌ها و اعمال هوش مصنوعی پوشش همه جانبه از این مسائل داشته باشند. زیرا اکثر پاسخگویان نیز به این امر اشاره داشته و ارائه یک نگاه جامع دانشی، بینشی و رفتاری را لازمه آموزش و تفسیر قرآن توسط هوش مصنوعی دانستند. به عنوان نمونه پاسخگوی شماره ۳ چنین بیان داشته است؛

«هنگامی که می‌خواهیم قرآن را به یک شخص یاد دهیم، باید اول بتواند آن را خوب بخواند و با قواعد و تجوید و ... آشنا باشد. پس از آن نگاه و نگرش مناسب به قرآن داشته و آن را در زندگی علاوه بر قرائت مستمر به کار گیرد و در نهایت سبک زندگی خود را براساس آنچه از قرآن آموخته اصلاح و بکار گیرد».

هوش مصنوعی برای آموزش قرائت قرآن و تفسیر آن این توانایی را دارد که به زبان‌ها و حتی لهجه‌های مختلف عربی قرآن را قرائت نماید و برای همه افراد و قومیت‌ها متناسب با فرهنگ و

ساختار زبانی و بیانی آن‌ها، موارد مرتبط با قرائت، ترجمه و تفسیر را ارائه نماید و به سهولت انجام این امور با در نظر گرفتن ملاحظات یاری رساند. علاوه بر اینکه می‌تواند از هر آیه یا سوره انواع مختلف تفسیر را در یک زمان ارائه نموده و ارتباطات مختلف میان آنان را بیان کند.

الزامات فنی و اجرایی

یکی از اموری که در استفاده از هوش مصنوعی برای آموزش و تفسیر قرآن لازم و ضروری است، اقدامات فنی و اجرایی است که شامل پای‌بندی به اصول و قواعد، حمایت و نظارت و تعامل و همکاری است. براین اساس تخصیص اعتبارات لازم توسط متولیان امر، ایجاد شبکه‌های ارتباطی، تعامل با سایر ملل و کشورها، مشارکت خانواده‌ها و نهادهای مختلف همراه با کمک متخصصان حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات و مخصوصاً متخصصان هوش مصنوعی و همچنین متخصصان علوم قرآن و حدیث جهت تبادل تجربیات با نظارت و بازرسی لازم نسبت به امور از ملزومات این امر هستند. بدون شک فراهم سازی مقدمات و زیرساخت‌ها و رعایت اصول و مبانی گفته شده برای تحقق استفاده و موفقیت هوش مصنوعی در آموزش و تفسیر قرآن نیازمند داشتن منابع و امکانات لازم است که برای آن باید اعتبارات لازم تخصیص یابد. همچنین برای اجرایی نمودن این امر مشارکت همه سطوح مختلف از خانواده تا محله، جامعه و تعاملات بین المللی میان مسلمانان لازم است.

امروزه با توجه به پیشرفت‌های حوزه آموزش و یادگیری و تنوع روش‌ها، لازم است تا از شیوه‌های مطلوب، سریع و با بازدهی بالاتر جهت آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن بهره گرفته شود و از رسانه‌ها و نرم‌افزارها (اخوان مقدم و پیرایش مقدم، ۱۳۹۴) و تعامل با سایر علوم در جهت آموزش و تفسیر قرآن بهره گرفته شود و با قابلیت شخصی سازی یادگیری قرآن و تفسیر توسط هوش مصنوعی و افزایش آموزش تعاملی و مشارکت، فرآیند یادگیری عملی قرائت و تفسیر جامع و مؤثرتر فراهم شود. بسیاری از پاسخگویان ایجاد تعامل و همکاری متخصصان علوم مختلف در آموزش و یادگیری را در کنار مربیان قرآن لازم دانسته و بر همین اساس مشارکت خانواده، محله، متخصصان حوزه فناوری اطلاعات و هوش مصنوعی جهت انتقال تجربیات و از همه مهم‌تر بررسی صحت و سقم اطلاعات ارائه شده توسط هوش مصنوعی ضروری می‌دانند. به عنوان مثال پاسخگوی شماره ۷ چنین بیان می‌دارد:

«برای آموزش و تفسیر قرآن توسط هوش مصنوعی که می‌تواند علاوه بر یاددهی قرائت قرآن، داستان‌ها را به صورت انیمیشن‌های زیبا ارائه دهد و تفاسیر و قصه‌های قرآن را به زبان و بیان مخصوص سنین مختلف ارائه دهد، همکاری متخصصان حوزه‌های مختلف و تبادل علمی و تجربی آنان لازم است. البته بدون همکاری خانواده‌ها و یک حرکت جهادی که از خانواده تا محله و سطوح بالاتر ملی و حتی بین‌المللی شروع شود، این امر توفیق چندانی نخواهد یافت».

نتیجه‌گیری و بحث

هدف پژوهش حاضر بررسی الزامات استفاده از هوش مصنوعی جهت آموزش و تفسیر قرآن از نگاه استادان علوم قرآن و حدیث و مربیان قرآن براساس مصاحبه و با الگوی کلایزی و تحلیل مضمون بود. نوآوری پژوهش از آن جهت بود که با توجه به قدرت و گستره توانایی هوش مصنوعی در مسائل و موضوعات مختلف و از جمله آموزش و یادگیری به نظر می‌رسد در آموزش و تفسیر قرآن نیز می‌تواند بسیار کارساز و مفید باشد و لذا جهت کاهش چالش‌های استفاده از آن در این زمینه لازم است ابتدا الزامات آن به خوبی شناخته شود و به همین دلیل این پژوهش با جمع آوری اطلاعات و نظرات صاحب نظران این حوزه به تبیین اطلاعات به دست آمده پرداخت.

نتایج حاصل از تحلیل مصاحبه‌ها و اطلاعات به دست آمده در نهایت باعث شکل‌گیری سه مقوله اصلی با عنوان «مقدمات و زیرساخت‌ها»، «الزامات اصولی و مبنایی» و «الزامات فنی و اجرایی» همراه با ۸ مقوله فرعی، ۴۵ مفهوم فرعی و ۶۰ مفهوم کلی و شواهد با مقوله هسته «الزامات هوش مصنوعی در آموزش و تفسیر قرآن» شد. هسته اصلی پژوهش بیانگر این است که بهره‌مندی از هوش مصنوعی برای آموزش مفاهیم ارزشی و دینی نیازمند یکسری ضرورت‌ها و فراهم سازی مقدماتی است که بدون توجه به آن‌ها ممکن است نتوان به صورت شایسته و مطلوب به هدف و نتیجه رسید. براساس اطلاعات به دست آمده مهمترین شرایط در مقوله مقدمات و زیرساخت‌ها شامل «شرایط و مقدمات، خلاقیت و نوآوری، چشم انداز و افق» در بخش الزامات اصولی و مبنایی مهمترین عوامل شامل «عوامل دانشی، بینشی و عملکردی و اقدامات مدبرانه» و در مقوله الزامات فنی و اجرایی مهمترین نکات «پای‌بندی به اصول و قواعد، حمایت و نظارت و تعامل و همکاری» هستند که هر کدام شامل تعدادی مفهوم فرعی و مفاهیم کلی هستند. با توجه به همپوشانی مفاهیم میان حوزه‌های سه‌گانه، می‌توان نتیجه گرفت که کاربرپذیری

مؤثر هوش مصنوعی در آموزش و تفسیر قرآن مستلزم تأمین همزمان الزامات زیرساختی (نوآوری و چشم‌انداز)، اصولی (دانشی و عملکردی) و فنی (نظارت و تعامل) است.

با توجه به تحلیل جامع، تحقق اهداف آموزش و تفسیر قرآن با هوش مصنوعی نیازمند همسوسازی دقیق میان زیرساخت‌های نوآورانه، اصول مبنایی دانشی و فنی اجرایی است. تأکید بر عوامل دانشی و بینشی در حوزه اصول، موتور محرک تبدیل زیرساخت‌های فنی به خروجی‌های تفسیری معتبر و قابل اجرا است. این ساختار یکپارچه، که دقت محتوایی و پایداری اخلاقی را تضمین می‌کند، شرط لازم برای بهره‌برداری مؤثر و قابل اتکای فناوری‌های نوین در این حوزه تخصصی محسوب می‌شود.

در تبیین اطلاعات و نتایج به دست آمده باید گفت که بهره‌مندی از هوش مصنوعی در آموزش و تفسیر قرآن یک امر گذرا و بدون برنامه و یا کوتاه مدت نیست، بلکه امری تداومی و نیازمند فراهم سازی امکانات، منابع، توجه به مبنای و حمایت و نظارت است. چرا که با توجه به زنده بودن قرآن و تناسب آن برای همه دوره‌ها و گستره فراگیر آن از ابعاد زمانی و مکانی، آموزش و تفاسیر آن امری پویا است که تحت تأثیر عوامل اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و علمی قرار دارد و چون با شیوه‌های مختلف قابل پیگیری است و هوش مصنوعی نیز انعطاف زیادی در این زمینه دارد، پس نیازمند ضرورت‌های نامبرده است. هوش مصنوعی قادر است با شبیه‌سازی داستان‌های قرآنی جهت انطباق ذهنی افراد با محیط و حتی قرار دادن امکانات متعدد مانند تولید محتوای هوشمند و گسترش دسترسی به اطلاعات براساس نظریه شناختی، آگاهی و دانش افراد را گسترش دهد و با توجه به نظریه گشتالت با ارائه یک تصویر کلی و جامع از موضوعات قرآنی برای آموزش و تفسیر گام‌های مؤثری بردارد. زیرا هوش مصنوعی با قابلیت‌های متعدد در زمینه قرائت مانند تقلید اصوات قاریان و یا قرائت با لهجه‌های نزدیک به زبان کاربر، ارائه تفاسیر جامع و متناسب با شرایط فرهنگی و زبانی فراگیر، بیان ایرادات قرائت، پردازش زبان طبیعی و ایجاد یادگیری عمیق، ارائه تفسیرهای موضوعی، فقهی، کلامی، تربیتی، اجتهادی و در کنار هم قادر است ضمن ایجاد پیوند زبانی و مفهومی میان نکات فهم آنان را بهتر گرداند.

یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های الهی (۱۴۰۳)، معصومی فرد و محمدی احمدآبادی (۱۴۰۳) مبتنی بر استفاده از روش‌های مختلف تفسیر و آموزش قرآن کریم برای آموزش قرآن، با پژوهش ظفری (۱۴۰۲) مبنی بر پویایی تدریس و آموزش قرآن، صفرزایی و همکاران (۱۴۰۱) جهت داشتن نگاه

کارشناسانه و حمایت و بهسازی شرایط جهت آموزش قرآن همسو است. همچنین با توجه به اینکه از سایر الزامات هوش مصنوعی در آموزش و تفسیر قرآن و رسیدن به الگوی مطلوب پای‌بندی به اصول و قواعد آموزش قرآن و رسیدن به هدف آن است با پژوهش فقهی و همکاران (۱۴۰۰) نیز همسو است. در نتیجه تحقق استفاده و بهره‌مندی از هوش مصنوعی و موفقیت در آموزش قرآن و تفسیر توسط آن فرآیند پویا و مستمر است که مبتنی بر اخلاق، انگیزه، تخصص، تضمین کیفیت، قوانین و مقررات و مشارکت همگانی در کنار تخصص‌گرایی است که این امر می‌تواند علاوه بر بهبود وضعیت یادگیری و آموزش قرآن، ارزش‌ها، باورها، سنت‌ها و جهان بینی افراد را نسبت به قرآن و مسائل زندگی تغییر و از نگاه دینی ارتقا بخشد. به همین علت بهره‌مندی از فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی در آموزش و تفسیر قرآن با رعایت شرایط و ملزومات نامبرده می‌تواند در تحقق و تسهیل این امر یاریگر باشد پژوهش حاضر دارای برخی محدودیت با توجه به ماهیت کیفی، جامعه آماری و موضوع حساس بود. از جمله محدودیت در تمییم پذیری نتایج که ممکن است با دیدگاه‌های الهیاتی و کلامی سایر فرق و مکاتب فکری اسلامی متفاوت و یا ناهمخوان باشد. همچنین محدودیت زمانی مرتبط با تحولات تکنولوژیک که ممکن است الزامات شناسایی‌شده در زمان پژوهش، به سرعت با ظهور قابلیت‌های جدید هوش مصنوعی منسوخ شده یا نیاز به بازنگری جدی پیدا نمایند و محدودیت دیگر ماهیت هنجاری و غیر کمی الزامات است که بیشتر مبتنی بر قضاوت‌ها و باورهای شرکت کنندگان است و ممکن است مانع از ارزیابی عینی و کمی‌سازی این الزامات شود. با این وجود و بر این اساس و با توجه به نتایج پژوهش پیشنهادات زیر ارائه می‌گردد؛

- طراحی الگوی کاربردی آموزش قرآن و تفسیر با هوش مصنوعی توسط نخبگان فنی و مذهبی.
- فراهم‌سازی زیرساخت‌ها و تقویت عناصر لازم برای هوش مصنوعی جهت تحقق هدف مذکور.
- تقویت و توسعه تبادلات هوش مصنوعی و فناوری‌های نوین در حوزه‌ها و مناطق مختلف جهان خصوصا مسائل قرآنی.
- تشکیل و تقویت کارگروه‌ها و مراکز تخصصی تحقیق و پژوهش پیرامون هوش مصنوعی در آموزش قرآن و تفسیر.
- تشکیل گروه‌های تخصصی و جهادی بازرسی، کنترل و نظارت بر هوش مصنوعی و آموزش و تفسیر قرآن.

ملاحظات اخلاقی

در جریان پژوهش و تهیه مقاله کلیه قوانین و اصول اخلاق حرفه‌ای مرتبط با پژوهش رعایت شده است.

حامی مالی

کلیه هزینه پژوهش توسط نویسنده مقاله تأمین شده است.

تعارض منافع

پژوهش فاقد هرگونه تعارض منافع است و قبلاً در هیچ نشریه داخلی یا خارجی چاپ نشده است.

– انجام پژوهش با سایر روش‌های تحقیق مانند گروه‌های کانونی متشکل از متخصصان قرآن، هوش مصنوعی و اندیشمندان رشته‌های مختلف.
– انجام پژوهش با روش‌های کمی و عینی.
– آموزش و آگاهی بخشی خانواده و جلب همکاری آنان در امر آموزش و تفسیر قرآن با هوش مصنوعی.

تشکر و قدردانی

نویسنده بر خود لازم می‌داند از تمام کسانی که در این پژوهش مشارکت نمودند، قدردانی و سپاس داشته باشد.

References

- Azouvi, P. Vallat-Azouvi, C & Belmont, A. (2009); Cognitive deficits after traumatic coma. *Progress in Brain Research*, 177: 89-110. [https://doi.org/10.1016/s0079-6123\(09\)17708-7](https://doi.org/10.1016/s0079-6123(09)17708-7).
- Bidel, M. Momenimahmoei, H and Ajam, A. (2025). Identifying The Requirements and Contexts for the Application of Artificial Intelligence in the Experimental Science Curriculum: Thematic Analysis. *Technology and Scholarship in Education*, 5(3), 109-126. <https://doi.org/10.30473/t-edu.2025.73958.1257>
- Clifton, J. Glasmeier, A & Gray, M. (2020). "When machines think for us: the consequences for work and place. *Cambridge Journal of Regions". Economy and Society*, 13 (1): 3-23. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsaa004>
- Cugurullo, F. (2020). "Urban artificial intelligence: From automation to autonomy in the smart city". *Frontiers in Sustainable Cities*, 2, 38. <https://doi.org/10.3389/frsc.2020.00038>
- Elahi, A. (2024). Teaching methods and the education of Quranic interpretation in the seminaries of Qom in the last century. *Quran-Shenakht*, 17(1), 155-172. <https://doi.org/10.22034/qoranshenakht.2024.5000628>
- Faghihi, A. Alemkhah, M. Rahimi, A & Nateghi, F. (2021). Evaluation of Quran education in primary schools and presenting an optimal model. *Research in Islamic Education Issues*, 29(51), 159-180. https://iej.ihu.ac.ir/article_206560.html
- Gross, R. (2012). *Psychology: The Science of Mind and Behavior*. 6th Edition. Hodder Education. ISBN 978-1-4441-6436-7. <https://www.amazon.com/Psychology-Science-Mind-Behaviour-6th/dp/144410831X>.
- Hariri, N. (2011). *Principles and methods of qualitative research* (2nd ed.). Tehran: Islamic Azad University, Science and Research Branch.
- Masoomifard, M & Nouri Mohammadi Ahmadabadi, N. (2024). Revisiting the components of Quranic literacy and prioritizing them for strengthening Quran education in universities based on e-learning. *Journal of Research and Innovation in Training and Development*, 4(2), 259-274. <https://doi.org/10.61838/jsied.4.2.16>
- Muhammad, A. ul Qayyum, Z. Tanveer, S. Martinez-Enriquez, A & Syed, A. Z. (2012). E-hafiz: Intelligent system to help Muslims in recitation and memorization of Quran. *Life Science Journal*, 9 (1): 534-541. <https://www.researchgate.net/publication/291155414>

- Olson, M. H & Hergenhahn, B. R. (2024). *Introduction to theories of learning* (A. A. Saif, Trans.; 47th ed.). Tehran: Doran.
- Onwuegbuzie, A. J & Leech, N. L. (2007). A call for qualitative power analyses. *Quality & Quantity*, 41(1), 105-121. <https://psycnet.apa.org/record/2008-08574-004>
- Reishahri, M. (1984). *Mizan al-Hikmah*. Qom: Maktab al-Islami.
- Russell, S. (2016). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, eBook, Global Edition. Pearson Education, Limited.
- Safarzaei, R. Momeni Mahmoei, H. Akbari, A & Fallah Mahneh, T. (2023). The current model of teaching Quran recitation and fluent reading in primary school: A grounded theory approach. *Curriculum Studies*, 18(70), 41-70. https://www.jcsicsa.ir/article_170869.htm
- Shomali Ahmadabadi, M. and Barkhordari Ahmadabadi, A. (2025). Investigate the role of Purpose in Life and Attitudes Toward Artificial Intelligence in Predicting Students' Academic Grit. *Technology and Scholarship in Education*, 5(3), 41-56. <https://doi.org/10.30473/te-edu.2025.73994.1258>
- Sinkovics, R. R. Penz, E & Ghauri, P. N. (2008). Enhancing the Trustworthiness of Qualitative Research in International Business. *Management International Review*, 48(6), 689-714. <http://dx.doi.org/10.1007/s11575-008-0103-z>
- Speziale, H. S & Carpenter, D. R. (2011). Qualitative research in nursing: Advancing the humanistic imperative. *Lippincott Williams & Wilkins*, 1-470. <https://search.worldcat.org/title/qualitative-research-in-nursing-advancing-the-humanistic-imperative/oclc/642278471>
- Supriyadi, T & Julia, J. (2019). The Problem of Students in Reading the Quran: A Reflective-Critical Treatment through Action Research. *International Journal of Instruction*, 12(1), 311-326. [https://www.researchgate.net/publication/330115369_The_Problem_of_Students_in_Reading_the_Quran_A_Reflective-](https://www.researchgate.net/publication/330115369_The_Problem_of_Students_in_Reading_the_Quran_A_Reflective-Critical_Treatment_through_Action_Research)
- [Critical_Treatment_through_Action_Research](https://www.researchgate.net/publication/330115369_The_Problem_of_Students_in_Reading_the_Quran_A_Reflective-Critical_Treatment_through_Action_Research)
- Supriyadi, T & Julia, J. (2019). The Problem of Students in Reading the Quran: A Reflective-Critical Treatment through Action Research. *International Journal of Instruction*, 12(1), 311-326. <http://dx.doi.org/10.29333/iji.2019.12121a>
- Tayyebi, Z. (2021). Methodology of teaching the Holy Quran and religious education to children in the second phase of the Islamic Revolution with emphasis on the Prophet's and Ahl al-Bayt's approach. *Quran Recitation Studies*, 9(17), 1158-1187. <https://doi.org/10.22034/qer.2022.6522>
- Thomas, E & Magilvy, J. K. (2011). Qualitative rigor or research validity in qualitative research. *Journal for specialists in pediatric nursing*, 16(2), 151-155. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6155.2011.00283.x>
- Zafari, R. (2023). Exploring the lived experiences of elementary teacher-students regarding Quran education at Farhangian University of Qom. *Research in Islamic Education and Training*, 4(2), 103-118. <https://doi.org/10.22034/riet.2023.14277.1184>
- Zahyly, W. (2001). *Al-Tafsir al-Wasit*. Damascus: Dar al-Fikr.
- Zarnusheh Farahani, H. (2022). A different perspective on Quran education: Using the communicative approach in second language teaching. *Studies in Quranic Sciences*, 4(1), 11-98. <https://doi.org/10.22081/jqss.2022.62916.1160>