

The Role of Information Technology, Data Science, and Artificial Intelligence in Processing the Content of Digital Islamic and Humanities Studies

Parvaneh Mehrjoo¹  and Sakineh kahromi² 

1. Assistant Professor, Department of Philosophy of Education, Payame Noor University, Tehran, Iran. Email: P.mehrjoo@pnu.ac.ir
2. B.A. in Educational Sciences (Primary Education), Department of Education, Zirkuh County, Iran. Email: aaa281789@gmail.com

Article Info

Article type:
Review Article

Article history:

Received:

2025/02/23

Received in revised form:

2025/07/06

Accepted:

2025/09/27

Available online:

2026/04/04

Keywords:

Information
Technology;
Data Science;
Artificial Intelligence;
Content Processing;
Digital Islamic and
Humanities Studies.

ABSTRACT

In the era of digital transformation, Islamic studies and the humanities are confronted with unprecedented challenges and opportunities that have made the adoption of emerging technologies an essential necessity. This study aims to examine the role of information technology, data science, and artificial intelligence in processing the content of Digital Islamic and Humanities Studies. The research employs a descriptive-analytical approach based on documentary research, with data collected through systematic document analysis. The findings demonstrate that technologies such as natural language processing (NLP), machine learning, text mining, and semantic networks play a significant role in the intelligent classification of texts, extraction of key concepts, analysis of religious discourse, identification of conceptual evolution, and automated content generation. Furthermore, data science, through its capability to analyze large-scale and multi-layered datasets, provides new perspectives for comparative and semantic analyses of texts, enabling the discovery of hidden patterns within Islamic and humanities resources. The findings also reveal that the synergy between emerging technologies and Islamic and humanities scholarship not only enhances research productivity but also facilitates methodological innovation and the advancement of interdisciplinary knowledge. Nevertheless, realizing the full potential of these technologies requires substantial investment in technological infrastructures, the development of content standards, the training of specialized human resources, and sustained support from scientific policymakers. Artificial intelligence also has the potential to contribute to the development of human thought and, consequently, to the production of knowledge in both the humanities and Islamic studies. Achieving the objectives outlined in the Second Phase of the Islamic Revolution Statement requires sustained efforts toward the development of Islamic humanities. Given the significant role of artificial intelligence in accelerating the realization of Islamic objectives and the establishment of a New Islamic Civilization, its application in this domain has become indispensable.

Cite this article: Mehrjoo, P.: & kahromi, S. (2026). The Role of Information Technology, Data Science, and Artificial Intelligence in Processing the Content of Digital Islamic and Humanities Studies. *Digital Islamic Studies and Humanities*, 2 (3), 161-184.
<https://doi.org/10.22034/disah.2026.2091745.1087>



© The Author(s). **Publisher:** Research Center for Digital Islamic Studies and Humanities (RCDISAH).

DOI: <https://doi.org/10.22034/disah.2026.2091745.1087>

نقش کاربست فناوری اطلاعات، علم داده و هوش مصنوعی در پردازش محتوای علوم اسلامی و انسانی دیجیتال

پروانه مهرجو^۱✉ و سکینه کهرمی^۲

۱. استادیار و عضو هیات علمی رشته فلسفه تعلیم و تربیت، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران: P.mehrjoo@pnu.ac.ir

۲. کارشناسی، علوم تربیتی (آموزش ابتدایی)، آموزش و پرورش شهرستان زیرکوه: aaa281789@gmail.com

چکیده

اطلاعات مقاله

در عصر تحول دیجیتال، علوم اسلامی و انسانی با چالش‌ها و فرصت‌های نوینی مواجه شده‌اند که بهره‌گیری از فناوری‌های نو ظهور را به ضرورتی انکارناپذیر تبدیل کرده است. هدف از پژوهش حاضر بررسی نقش کاربست فناوری اطلاعات، علم داده و هوش مصنوعی در پردازش محتوای علوم اسلامی و انسانی دیجیتال است. پژوهشگر در این پژوهش از روش توصیفی - تحلیلی و از نوع اسنادی و از ابزار فیش برداری برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده کرده است. یافته‌های پژوهش نشان داده است که فناوری‌هایی مانند پردازش زبان طبیعی، یادگیری ماشین، متن‌کاوی و شبکه‌های معنایی، می‌توانند نقش مؤثری در طبقه‌بندی هوشمند متون، استخراج مفاهیم کلیدی، تحلیل گفتمان دینی، شناسایی تطورات مفهومی و تولید محتوا ایفا کنند. همچنین، علم داده با امکان تحلیل داده‌های حجیم و چندلایه، چشم‌انداز جدیدی در تحلیل تطبیقی و معنایی متون فراهم کرده و زمینه‌ساز شناخت الگوهای پنهان در منابع اسلامی و انسانی شده است. نتایج پژوهش نشان داده است که هم‌افزایی میان فناوری‌های نوین و علوم انسانی و اسلامی نه تنها موجب ارتقای بهره‌وری پژوهشی می‌شود، بلکه بستری برای تحول در روش‌شناسی و توسعه دانش میان‌رشته‌ای فراهم می‌آورد. با این حال، تحقق این ظرفیت‌ها نیازمند سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فناورانه، تدوین استانداردهای محتوایی، آموزش نیروهای متخصص و حمایت سیاست‌گذاران علمی است. هوش مصنوعی می‌تواند در تولید تفکر انسانی و به طبع آن تولید علوم انسانی و اسلامی مؤثر باشد. برای رسیدن به اهداف ترسیم شده در بیانیه گام دوم انقلاب، نیاز به تلاش جهت تولید علوم انسانی اسلامی است. از آنجا که هوش مصنوعی تأثیر فراوانی بر سرعت پیشبرد اهداف اسلامی و ایجاد تمدن نوین اسلامی داشته، ناگزیر باید از آن در این حوزه استفاده نمود.

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت:

۱۴۰۳/۱۲/۰۵

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۴/۰۴/۱۵

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۴/۰۷/۰۵

تاریخ انتشار:

۱۴۰۵/۰۱/۱۵

کلیدواژه‌ها:

فناوری اطلاعات،

علم داده،

هوش مصنوعی،

پردازش محتوای علوم

اسلامی و انسانی دیجیتال.

استاد: پروانه مهرجو و سکینه کهرمی (۱۴۰۵). نقش کاربست فناوری اطلاعات، علم داده و هوش مصنوعی در پردازش محتوای علوم اسلامی و انسانی

دیجیتال. علوم انسانی و اسلامی دیجیتال، ۲ (۳)، ۱۶۱-۱۸۴. <https://doi.org/10.22034/disah.2026.2091745.1087>



ناشر: پژوهشکده علوم اسلامی و انسانی دیجیتال (مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی نور). © نویسندگان.

مقدمه

در دهه‌های اخیر، پیشرفت‌های چشمگیر در حوزه فناوری اطلاعات، علم داده و هوش مصنوعی، تحولی بنیادین در روش‌های گردآوری، پردازش و تحلیل داده‌ها در علوم مختلف ایجاد کرده‌اند. این پیشرفت‌ها به‌ویژه در حوزه علوم انسانی و اسلامی، که با متون گسترده، مفاهیم پیچیده و روابط معنایی عمیق سر و کار دارند، فرصت‌هایی جدید برای بازنندیشی در روش‌شناسی و تحلیل داده‌ها فراهم نموده است (چن، ۲۰۱۲). علوم اسلامی و انسانی به دلیل ماهیت متن‌محور، تفسیری و مفهومی خود، همواره در تحلیل و پردازش اطلاعات با چالش‌هایی مواجه بوده‌اند. با ورود فناوری‌هایی مانند پردازش زبان طبیعی، یادگیری ماشین، شبکه‌های عصبی مصنوعی و کاوش متون، امکان تحلیل دقیق‌تر و گسترده‌تر این متون فراهم شده است (هان، ۲۰۱۱). این ابزارها نه تنها سرعت و دقت تحلیل را افزایش می‌دهند، بلکه می‌توانند به کشف روابط معنایی پنهان، تولید مدل‌های معنایی از مفاهیم دینی و حتی بازسازی ساختارهای معرفتی متون کهن کمک کنند (برین، ۲۰۱۹). در عین حال، علم داده با تکیه بر تحلیل داده‌های حجیم و چندلایه، زمینه‌ساز تولید دانش جدید از دل منابع متنی سنتی شده است. استفاده از کلان‌داده‌ها در حوزه‌هایی مانند تاریخ‌نگاری اسلامی، مطالعات فقهی، اخلاق و فلسفه اسلامی، باعث شده است تا رویکردهای جدیدی در تحلیل و طبقه‌بندی منابع شکل گیرد (کامر، ۲۰۱۵). با این وجود، بهره‌برداری مؤثر از این فناوری‌ها در حوزه علوم اسلامی و انسانی، نیازمند چارچوب نظری و روش‌شناختی دقیق، استانداردسازی داده‌ها، بومی‌سازی الگوریتم‌ها و تربیت نیروهای متخصص در حوزه‌های میان‌رشته‌ای است (شارما، ۲۰۲۰). بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش و ظرفیت‌های کاربست فناوری اطلاعات، علم داده و هوش مصنوعی در تحلیل محتوای دیجیتال در علوم اسلامی و انسانی طراحی شده است. این تحقیق تلاش دارد تا با مروری نظام‌مند بر ظرفیت‌های فناوریانه موجود و نمونه‌های کاربردی، امکان‌سنجی دقیق‌تری از پیوند میان فناوری و علوم انسانی و اسلامی فراهم آورد. پژوهش در علوم اسلامی به دلیل گستردگی و پیچیدگی منابع متنی آن، همواره با چالش‌های گوناگونی روبه‌رو بوده است. گستره وسیع متون دینی، تنوع زبان‌ها، ظرافت‌های معنایی و تفسیری، و ضرورت تحلیل‌های دقیق و متقن، از جمله عواملی است که فرایند پژوهش را برای محققان دشوار می‌سازد. پژوهشگران علوم اسلامی از ابزارها

و روش‌های مختلفی برای تسهیل فعالیت‌های تحقیقاتی خود بهره گرفته‌اند. در دوره پیش از ظهور رایانه‌ها، ابزارهایی همچون: فهرست‌نویسی، نمایه‌سازی و تدوین معاجم و فرهنگ‌نامه‌ها به‌عنوان راهکارهای اصلی برای ساماندهی و بازیابی اطلاعات مورد استفاده قرار می‌گرفتند. با پیشرفت فناوری و ورود رایانه‌ها، روش‌های تحقیقاتی به طور چشمگیری متحول شدند. در دهه‌های اخیر، توسعه نرم‌افزارهای تخصصی برای جست‌وجو، تحلیل و بازیابی متون دینی در رشته‌های مختلف نظیر: قرآن، حدیث، فقه، فلسفه، کلام و تاریخ اسلام، افق‌های جدیدی را در پژوهش‌های علوم اسلامی گشوده است. این نرم‌افزارها، امکاناتی مانند: جست‌وجوی سریع در متون، مقایسه نسخه‌های متعدد و استخراج داده‌های آماری را فراهم کرده‌اند (حسینی، ۱۴۰۳). ورود به عصر دیجیتال، بسیاری از حوزه‌های معرفتی را با دگرگونی‌های بنیادین مواجه ساخته است. علوم اسلامی و انسانی نیز از این تحول بی‌نصیب نمانده‌اند و اکنون بیش از هر زمان دیگری، نیازمند بازاندیشی در ابزارها، روش‌ها و ساختارهای سنتی خویش هستند تا بتوانند با تحولات فناورانه همگام شوند. از یک‌سو، دیجیتالی‌سازی گسترده کتابخانه‌ها، آرشیوها و منابع متنی، بستر مساعدی برای توسعه پژوهش‌های نوین فراهم آورده و از سوی دیگر، حجم عظیم داده‌ها و پیچیدگی‌های مفهومی متون دینی و فلسفی، بهره‌گیری از فناوری‌های نوظهور را به ضرورتی جدی تبدیل کرده است (گودفلو، ۲۰۱۶؛ مانینگ، ۲۰۲۰). فناوری اطلاعات و ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی، همچون پردازش زبان طبیعی، یادگیری عمیق و تحلیل شبکه‌های معنایی، توانسته‌اند در سال‌های اخیر در حوزه‌های مختلف علوم انسانی و اجتماعی تحول قابل توجهی ایجاد کنند (باسول، ۲۰۱۹). این فناوری‌ها نه تنها امکان تحلیل دقیق و ساختاریافته متون را فراهم می‌سازند، بلکه به پژوهشگر این توانایی را می‌دهند که از طریق کشف الگوهای پنهان، به استنتاج‌های معنادار و مبتنی بر داده‌های واقعی دست یابد (تانسل، ۲۰۲۱). در همین راستا، علم داده نیز با رویکرد میان‌رشته‌ای خود، ابزارهای پیشرفته‌ای برای مدل‌سازی، تحلیل آماری، کاوش متون و مصورسازی مفاهیم فراهم کرده است. استفاده از الگوریتم‌های پیشرفته خوشه‌بندی، تحلیل هم‌رخدادی واژگان و ساخت پایگاه‌های معنایی از متون قرآنی، حدیثی و فلسفی، افق‌های جدیدی را در مطالعات اسلامی گشوده است (دومینگوس، ۲۰۱۵؛ شریدان، ۲۰۱۸). بررسی تجربه‌های جهانی در این حوزه، مانند پروژه‌های علوم انسانی دیجیتال آکسفورد، پیکره قرآن کریم و اسکریپتوریوم قبطی، نشان می‌دهد که هم‌افزایی فناوری‌های نوین با

مطالعات علوم انسانی و دینی می‌تواند منجر به افزایش عمق تحلیل، دقت دسته‌بندی و ارتقای دسترسی به منابع شود (ویرجو، ۲۰۱۷؛ بلاکی، ۲۰۱۹). با این حال، بهره‌گیری مؤثر از این ظرفیت‌ها در حوزه علوم اسلامی، نیازمند بومی‌سازی الگوریتم‌ها، شناخت ساختار زبان و فرهنگ دینی و طراحی چارچوب‌های نظری متناسب با این حوزه است (الکین، ۲۰۲۰). در دهه‌های اخیر، گسترش فناوری‌های نوین به‌ویژه در حوزه‌های هوش مصنوعی، علم داده و فناوری اطلاعات، مسیرهای تازه‌ای برای تولید، پردازش و تحلیل دانش بشری گشوده است. علوم انسانی و اسلامی، به‌عنوان حاملان سنت‌های فکری و متنی، با ورود به فضای دیجیتال، وارد مرحله‌ای جدید از تحول مفهومی و روشی شده‌اند (بوردیک و همکاران، ۲۰۱۲). این تغییر نه تنها موجب تحول در شیوه گردآوری و عرضه منابع علمی شده، بلکه روش‌های سنتی تحلیل متون و تولید معنا را نیز بازتعریف کرده است (کیچین، ۲۰۱۴). یکی از مهم‌ترین ابزارهای این دگرگونی، پردازش زبان طبیعی و یادگیری ماشین است که امکان شناسایی ساختارهای نحوی، معنایی و مفهومی در متون را فراهم می‌سازد. امروزه پروژه‌هایی همچون «پیکره قرآن کریم» یا «مبادرات متون اسلام» نشان داده‌اند که چگونه ترکیب الگوریتم‌های یادگیری عمیق و تحلیل داده می‌تواند در شناخت الگوهای تکرار مفاهیم، استخراج روابط معنایی و بازسازی شبکه‌های معرفتی نقش ایفا کند (کامبریا و وایت، ۲۰۱۴؛ دالگیچ و همکاران، ۲۰۲۲). همچنین علم داده با توانایی در تحلیل کلان‌داده‌ها، مصورسازی اطلاعات و طبقه‌بندی معنایی، زمینه بهره‌برداری‌های عمیق‌تری از متون دینی فراهم کرده است (کنوی، ۲۰۱۷). تحلیل هم‌رخدادی واژگان، استخراج مفاهیم پنهان و ساخت گراف‌های معنایی، نمونه‌هایی از کاربردهای مؤثر علم داده در تحلیل منابع قرآنی، حدیثی و فلسفی به‌شمار می‌روند. با این حال، همچنان چالش‌هایی جدی در مسیر بومی‌سازی این فناوری‌ها برای حوزه علوم اسلامی و انسانی وجود دارد. کمبود منابع ساخت‌یافته، نبود استانداردهای واژگانی منسجم و محدودیت در ابزارهای تحلیلی فارسی و عربی، مانع از بهره‌برداری کامل از این ظرفیت‌ها شده است (شریمن و همکاران، ۲۰۱۶). از این‌رو، پژوهش حاضر درصدد است تا با رویکردی تحلیلی-توصیفی، ضمن بررسی ظرفیت‌ها و محدودیت‌های فناوری‌های نوین، پیشنهادهایی برای توسعه کاربرد آن‌ها در تحلیل محتوای علوم اسلامی ارائه کند.

بیان مساله

علوم اسلامی و انسانی، با تمرکز بر معنا، بافت تاریخی و تفاسیر بینامتنی، همواره به روش‌های سنتی و تأمل‌محور وابسته بوده‌اند. اما در عصر دیجیتال، با ورود فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی، علم داده و پردازش زبان طبیعی، این حوزه‌ها در معرض تحولی گسترده قرار گرفته‌اند. آنچه در حال حاضر به‌عنوان «علوم انسانی دیجیتال» شناخته می‌شود، تلاشی است برای پیوند روش‌های رایانه‌ای با مطالعات کیفی متنی (بورد و رومانلو، ۲۰۱۶). با این حال، در حوزه زبان فارسی و عربی، به‌ویژه در ارتباط با متون اسلامی، هنوز ابزارهای تحلیلی و زیرساخت‌های دیجیتال کارآمد به شکل گسترده و بومی‌سازی‌شده در دسترس نیستند (پیوترفسکی، ۲۰۱۲). یکی از مشکلات اصلی، فقدان پیکره‌های متنی استاندارد، ضعف در توسعه ابزارهای متن‌کاوی برای زبان‌های اسلامی و نبود الگوریتم‌های معنایی متناسب با ساختار پیچیده متون کلاسیک است. همچنین، بسیاری از متون اسلامی دارای ارجاعات ضمنی، ساختار بلاغی و بار معنایی عمیق‌اند که استفاده از ابزارهای صرفاً آماری یا سطحی را ناکارآمد می‌سازد (تیدمن، ۲۰۲۰). بسیاری از متون اسلامی دارای ساختارهای پیچیده بلاغی و واژگانی چندمعنایی و ارجاعات گسترده درون‌متنی و بینامتنی هستند که تحلیل آن‌ها نیازمند توسعه الگوریتم‌هایی بومی و متناسب با ساختار زبان عربی و فارسی است (تیدمن، ۲۰۲۰). از سوی دیگر، کمبود پیکره‌های زبانی استاندارد برای متون اسلامی، ضعف در ابزارهای برچسب‌گذاری نحوی و معنایی و عدم وجود سامانه‌های معناکاوی بومی‌شده، از جمله موانعی هستند که امکان بهره‌برداری حداکثری از ظرفیت‌های هوش مصنوعی و علم داده را محدود کرده‌اند (پیوترفسکی، ۲۰۱۲؛ رومانلو، ۲۰۱۸). این در حالی است که نسل جدید ابزارهای تحلیل متن مانند مدل‌های زبانی بزرگ و شبکه‌های معنایی، قابلیت درک عمیق‌تر ساختار و مفاهیم متون پیچیده را فراهم کرده‌اند، مشروط بر آن‌که داده‌های آموزشی دقیق و متناسب در اختیار آن‌ها قرار گیرد (تروستر و همکاران، ۲۰۲۱). در این میان، غفلت از فناوری در حوزه علوم اسلامی می‌تواند سبب شود که پژوهشگران این حوزه از تحولات علمی معاصر عقب بمانند و سهم فعالی در تولید دانش دیجیتال نداشته باشند. در مقابل، استفاده هدفمند از فناوری اطلاعات، می‌تواند به ارتقای دقت در تحلیل متون، کشف ارتباطات پنهان، بازسازی تاریخ اندیشه

اسلامی و تولید سامانه‌های نوین یادگیری و آموزش اسلامی کمک کند (کامبریا و وایت، ۲۰۱۴). تحول دیجیتال در دهه‌های اخیر، نظام تولید، ذخیره‌سازی و بازیابی دانش را دگرگون کرده و دامنه تأثیر آن به حوزه‌های سنتی همچون علوم انسانی و اسلامی نیز گسترش یافته است. علوم اسلامی و انسانی با دارا بودن متونی سنگین از نظر مفهومی، زبانی و بلاغی، از جمله قرآن، تفاسیر، متون فقهی، کلامی، فلسفی و تاریخی، بستر عظیمی از داده‌های معنایی را در اختیار دارند. این منابع، نه تنها اهمیت معرفتی و تمدنی دارند، بلکه در دنیای معاصر می‌توانند با تحلیل‌های نوین، بستری برای پاسخ‌گویی به مسائل نوپدید فراهم آورند (اسلیپر و همکاران، ۲۰۱۸). با این حال، یکی از مهم‌ترین چالش‌های پیش‌روی مطالعات علوم اسلامی و انسانی، ناتوانی روش‌های سنتی در بهره‌گیری از ظرفیت‌های گسترده فناوری اطلاعات و ابزارهای داده‌محور است. روش‌های کلاسیک تحلیل محتوا اغلب بر تفسیر دستی، قرائت جزئی‌نگر و تکیه بر حافظه و مقایسه ذهنی متکی‌اند. این در حالی است که امروزه ابزارهای پیشرفته هوش مصنوعی و یادگیری ماشین، قادرند میلیون‌ها سند متنی را در مدت کوتاهی تحلیل، طبقه‌بندی، کلاسه‌بندی و معناکاوی کنند (یوسفی و مرادی، ۱۴۰۲؛ تیلور و همکاران، ۲۰۱۹). در سطح بین‌المللی، رشد چشمگیر پروژه‌های موفق همچون «پیکره عربی قرآنی»، «پروژه پیکره قرآنی برلین» و «ابتکار متون اسلامی باز»، نشان داده که به‌کارگیری فناوری‌های نوین در تحلیل متون اسلامی نه تنها ممکن، بلکه بسیار کارآمد است (جکسن و همکاران، ۲۰۲۳؛ بلوم، ۲۰۲۱). این پروژه‌ها از تکنیک‌هایی چون تحلیل معناشناختی خودکار، برچسب‌گذاری نحوی و معنایی، شناسایی موجودیت‌های نام‌دار و مدل‌سازی موضوعی بهره می‌برند. با این حال، در زبان فارسی و در کشورهای اسلامی، چنین تلاش‌هایی هنوز در مراحل ابتدایی هستند و معمولاً به دیجیتالی‌سازی صرف یا ساخت بانک‌های اطلاعاتی بدون قابلیت تحلیل پیشرفته محدود می‌شوند (عباسی، ۱۴۰۱). از مهم‌ترین موانع موجود می‌توان به نبود پیکره‌های آموزشی استاندارد برای متون اسلامی، کمبود نرم‌افزارهای بومی پردازش زبان طبیعی، پیچیدگی ساختار نحوی و معنایی متون کلاسیک و عدم آشنایی پژوهشگران علوم اسلامی با ابزارهای نوین اشاره کرد (سلوان و استور، ۲۰۲۰). از سوی دیگر، حجم عظیم داده‌های متنی، تنوع زبانی (عربی، فارسی، ترکی، اردو) و بافت تاریخی-فرهنگی خاص این متون، نیازمند توسعه رویکردهایی هوشمند، میان‌رشته‌ای و بومی‌سازی شده است (مارسدن، ۲۰۲۲). بنابراین مسئله

اصلی پژوهش این است که چگونه می‌توان با به‌کارگیری فناوری اطلاعات، علم داده و هوش مصنوعی، چارچوبی بومی و کاربردی برای تحلیل، سازماندهی و تفسیر متون علوم اسلامی و انسانی ارائه داد؟ همچنین، چه موانع و پیش‌شرط‌هایی اعم از زبانی، فنی، فلسفی و فرهنگی در مسیر تحقق این هدف وجود دارد و راهکارهای عملی برای برطرف‌سازی آن‌ها چیست؟

اهمیت و ضرورت

در سال‌های اخیر، مدل‌های زبانی بزرگ و هوش مصنوعی مولد به‌عنوان الگویی نوظهور در پژوهش‌های علوم انسانی دیجیتال، توانمندی‌های قابل‌توجهی را در تحلیل متون پیچیده فراهم کرده‌اند؛ برای مثال، این ابزارها امکان ایجاد نسل پنجم پارادایم تحقیق را گشوده‌اند که به‌صورت هم‌زمان داده‌محور و هوشمند عمل می‌کنند (لیو و همکاران، ۲۰۲۴). این تحول، به‌ویژه برای متون کهن دینی و اسلامی که در ساختار نگارش و معناگذاری بسیار پیچیده‌اند، اهمیت فزاینده‌ای پیدا کرده است. از سوی دیگر، پژوهش‌هایی نشان داده‌اند که کاربرست هوش مصنوعی در تحلیل متون دینی، مانند موضوع‌کاوی، شناسایی موجودیت‌های معنایی، تحلیل احساسات و طبقه‌بندی خودکار، ظرفیت بالایی در کشف ساختارهای معنایی پنهان دارد (آدل و همکاران، ۲۰۲۲)؛ این ابزارها قادرند احساسات، مفاهیم و تم‌ها را با دقت و سرعت بالا استخراج کنند. علاوه بر این، اهمیت حفظ میراث فرهنگی-دینی نیز بر هیچ‌کس پوشیده نیست. هوش مصنوعی نقش کلیدی در حفظ و نگهداری اسناد خطی و متون مقدس ایفا می‌کند، برای مثال در تشخیص خودکار خط قدیمی، مرمت دیجیتال و بازسازی محتوایی این منابع (ایداده و اودایات، ۲۰۲۴). از منظر آموزشی و تحقیقاتی، تغییر پارادایم به سوی پژوهش داده‌محور به دانشجویان و پژوهشگران علوم اسلامی کمک می‌کند تا روش‌های تاریخی سنتی را با فناوری‌های روز تلفیق کرده، مهارت‌های میان‌رشته‌ای تحلیل داده را بیاموزند و خود را برای تولید دانش در سطح جهانی آماده سازند (رید و دوئل، ۲۰۲۱). این امر به ویژه در مسیر تربیت متخصصان «علوم انسانی اسلامی دیجیتال» اهمیت دارد. در عصر حاضر، پیشرفت‌های فناورانه در زمینه رایانش هوشمند، به‌ویژه در حوزه تحلیل داده و سامانه‌های هوشمند، فرصت‌های تازه‌ای را برای بازتعریف روش‌های سنتی پژوهش در علوم انسانی و اسلامی فراهم کرده است. مطالعات نشان می‌دهد که بهره‌گیری از الگوریتم‌های

هوشمند در تحلیل متون دینی، نه تنها موجب افزایش دقت و سرعت در پردازش داده‌های معنوی شده، بلکه امکان استخراج معناهای پنهان، تحلیل ساختارهای زبانی و حتی استنباط مفهومی را نیز فراهم کرده است (برنشتاین، ۲۰۲۳؛ گارسیا، ۲۰۲۴). از سوی دیگر، چالش‌هایی همچون حجم انبوه متون کلاسیک، دشواری دسترسی به نسخه‌های خطی، و نبود سامانه‌های هوشمند تحلیل محتوا، پژوهش در این حوزه را با موانع جدی مواجه کرده است. استفاده از فناوری تحلیل هوشمند متون می‌تواند در طبقه‌بندی موضوعی، بازشناسی نسخه‌های معتبر، و نیز تقویت آرشیوهای دیجیتال علوم اسلامی نقش بسزایی ایفا کند (جانسون، ۲۰۲۲؛ چن، ۲۰۲۳؛ لی، ۲۰۲۴). همچنین، توسعه پایگاه‌های هوشمند علوم اسلامی و کاربرد روش‌های تحلیل پیش‌بینی‌گر در آثار فقهی و تفسیری، باعث ارتقاء سطح مطالعات تطبیقی در حوزه‌های کلام، فلسفه اسلامی، حقوق، اخلاق و تربیت شده است (الکبیر، ۲۰۲۵؛ دانیلز، ۲۰۲۵). این رویکرد می‌تواند مسیر را برای تولید دانش اسلامی مبتنی بر داده و بهره‌گیری از ظرفیت‌های فناوری در آموزش‌های حوزوی و دانشگاهی هموار سازد. پژوهش‌های جدید نیز نشان داده‌اند که عدم توجه به جریان جهانی فناوری در حوزه‌های معنوی، موجب عقب‌ماندگی نهادهای پژوهشی کشورهای اسلامی در رقابت دانشی و گفتمانی شده است. بنابراین، ضرورت دارد تا علوم انسانی و اسلامی با تکیه بر ابزارهای فناورانه نوین، ضمن حفظ اصالت متون، به روش‌هایی نو در بازنمایی مفاهیم، پاسخ‌گویی به مسائل نوظهور و ایجاد بانک‌های اطلاعاتی هوشمند دست یابند (سایمونز، ۲۰۲۴؛ آدل، ۲۰۲۳). از این منظر، انجام پژوهشی نظام‌مند برای بررسی کارکردها، ظرفیت‌ها و الزامات استفاده از فناوری‌های نو در تحلیل محتوای متون اسلامی و انسانی، ضرورتی علمی و راهبردی به شمار می‌آید.

پیشینه پژوهش

مطالعات متعددی در حوزه به‌کارگیری فناوری‌های نوین، به‌ویژه هوش مصنوعی و علم داده، در تحلیل متون علوم اسلامی و انسانی صورت گرفته است. در پژوهشی که توسط برنشتاین (۲۰۲۳) انجام شده، کاربرد مدل‌های یادگیری عمیق برای استخراج مفاهیم معنایی از متون مقدس بررسی شده و نشان داده است که این فناوری‌ها می‌توانند تحلیل‌های سنتی را تسریع و دقت آن را افزایش دهند. لی و همکاران (۲۰۲۴) نیز در مطالعه‌ای جامع، نقش مدل‌های زبانی بزرگ را در

تحلیل متون دینی مورد بررسی قرار داده‌اند و تأکید کرده‌اند که این مدل‌ها می‌توانند به تولید محتوای بومی و پاسخ‌گویی به پرسش‌های پیچیده دینی کمک کنند. جانسون (۲۰۲۲) در پروژه‌ای متمرکز بر ساخت گراف‌های دانش اسلامی، تلاش کرده است تا ارتباطات معنایی میان مفاهیم فقهی و تفسیری را به صورت ساختاریافته مدل‌سازی نماید که این امر منجر به تسهیل پژوهش‌های میان‌رشته‌ای شده است. چن (۲۰۲۳) در حوزه دیجیتال‌سازی متون اسلامی، به بررسی روش‌های هوشمند بازسازی نسخه‌های خطی و شناسایی خودکار الگوهای نوشتاری پرداخته است که می‌تواند به حفظ میراث مکتوب کمک شایانی کند. همچنین گارسیا (۲۰۲۴) در مطالعه‌ای نوآورانه، استفاده از پردازش زبان طبیعی را در استخراج احکام فقهی و اتوماتیک‌سازی صدور فتوا مطرح کرده است که می‌تواند نقطه عطفی در توسعه علوم اسلامی مبتنی بر فناوری باشد. آدل (۲۰۲۳) در پژوهشی به بررسی کاربرد داده‌کاوی در تحلیل متون قرآنی پرداخته و نشان داده است که الگوریتم‌های پیشرفته می‌توانند به شناسایی الگوهای معنایی و ساختاری کمک کنند و تحلیل‌های عمیق‌تری از مفاهیم ارائه دهند. اسمیت و همکاران (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای جامع، نقش فناوری‌های یادگیری ماشین را در پردازش زبان طبیعی متون دینی بررسی کرده‌اند و تأکید کرده‌اند که این فناوری‌ها می‌توانند در ترجمه متون، تشخیص منابع معتبر و طبقه‌بندی موضوعی کاربرد گسترده‌ای داشته باشند. همچنین ویلیامز (۲۰۲۴) در پروژه‌ای با محوریت هوش مصنوعی و علوم انسانی دیجیتال، به توسعه سیستم‌های توصیه‌گر در زمینه مطالعات اسلامی پرداخته است که می‌تواند به تسهیل پژوهش‌های میان‌رشته‌ای کمک کند. در حوزه تحلیل محتوای علوم انسانی دیجیتال، تانگ و لی (۲۰۲۳) با بهره‌گیری از روش‌های شبکه‌های عصبی عمیق، به بررسی چگونگی استخراج دانش پنهان از متون تاریخی و فلسفی پرداخته‌اند. این پژوهش‌ها نشان‌دهنده روند رو به رشد استفاده از فناوری‌های نوین در جهت تقویت تحلیل‌های تخصصی است. از سوی دیگر، مارتینز (۲۰۲۵) به بررسی چالش‌های اخلاقی و حقوقی به‌کارگیری هوش مصنوعی در علوم انسانی اسلامی پرداخته و تأکید کرده است که رعایت اصول اخلاقی و حفظ اصالت متون باید در طراحی و اجرای سامانه‌های هوشمند مورد توجه قرار گیرد. این موضوع به ویژه در تحلیل متون دینی که دارای ارزش‌های معنوی بالایی هستند، اهمیت ویژه‌ای دارد. در نهایت، مطالعاتی مانند پژوهش‌های هالیدی (۲۰۲۴) و کراس (۲۰۲۳) نیز بر نقش فناوری‌های علم داده در مدیریت دانش و ایجاد بانک‌های اطلاعاتی هوشمند علوم انسانی تأکید داشته‌اند که این امر می‌تواند زمینه‌ساز پژوهش‌های نوآورانه و گسترده‌تر در حوزه علوم اسلامی و انسانی دیجیتال باشد.

در مجموع، این مطالعات نشان‌دهنده پیشرفت قابل توجه در تلفیق فناوری‌های نوین با پژوهش‌های علوم انسانی و اسلامی است، ولی هنوز جای خالی پژوهش‌های بومی و تطبیقی در زمینه استفاده از این فناوری‌ها در کشورهای اسلامی احساس می‌شود.

روش شناسی

روش توصیفی - تحلیلی

روش توصیفی - تحلیلی یکی از روش‌های متداول در تحقیقات علوم انسانی است. در این روش، پژوهشگر ابتدا با توصیف دقیق، منظم و هدفمند پدیده‌ها، مفاهیم یا داده‌های مورد مطالعه، به گردآوری اطلاعات می‌پردازد. سپس در مرحله تحلیل، ارتباط میان داده‌ها، تبیین علل و تفسیر مفاهیم بررسی می‌شود.

در این روش:

- ۱- جنبه توصیفی به شناسایی، طبقه‌بندی و شرح ویژگی‌ها می‌پردازد.
- ۲- جنبه تحلیلی فراتر از توصیف صرف عمل کرده و سعی دارد روابط میان متغیرها یا اجزای مفهومی را بررسی و تحلیل کند.

نوع پژوهش: اسنادی (کتابخانه‌ای)

تحقیق اسنادی (Documentary Research) به نوعی از تحقیق اطلاق می‌شود که در آن داده‌ها و اطلاعات پژوهش از منابع موجود مانند کتاب‌ها، مقالات علمی، پایان‌نامه‌ها، منابع دیجیتال، پایگاه‌های اطلاعاتی و متون معتبر استخراج می‌شود.

ویژگی‌های پژوهش اسنادی:

- ۱- معمولاً در مرحله نظریه‌پردازی، مبانی نظری و تحلیل محتوای موجود استفاده می‌شود.
- ۲- بر پایه تحلیل منابع مکتوب و دیجیتال است.
- ۳- بدون مداخله مستقیم در میدان (برخلاف تحقیقات میدانی) انجام می‌گیرد.

ابزار گردآوری داده‌ها: فیش‌برداری

فیش‌برداری (Note-taking) یکی از ابزارهای سنتی و معتبر گردآوری داده در پژوهش‌های اسنادی است. در این روش، پژوهشگر اطلاعات و داده‌های مهم و مرتبط با موضوع تحقیق را از منابع مختلف استخراج کرده و در قالب فیش‌هایی موضوع‌بندی و طبقه‌بندی می‌کند. انواع فیش‌برداری:

- ۱- فیش موضوعی: شامل اطلاعاتی درباره یک مفهوم یا موضوع خاص.
 - ۲- فیش ارجاعی: مشخص‌کننده منبع دقیق اطلاعات (نویسنده، عنوان، سال انتشار و صفحه).
 - ۳- فیش تحلیلی: شامل یادداشت‌های تفسیری یا تحلیل شخصی پژوهشگر از محتوای منبع.
- مزیت فیش‌برداری:
- ۱- سازمان‌دهی دقیق اطلاعات.
 - ۲- سهولت در دسترسی به اطلاعات هنگام نگارش نهایی مقاله یا پایان‌نامه.
 - ۳- کمک به مقایسه و تحلیل دقیق‌تر منابع.

یافته‌ها

فناوری اطلاعات، علم داده و هوش مصنوعی به طور گسترده‌ای توانسته‌اند زمینه‌های مختلف علوم اسلامی و انسانی را تحت تأثیر قرار دهند و فرآیند پردازش، تحلیل و استخراج اطلاعات از متون و داده‌های پیچیده را متحول کنند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که استفاده از این فناوری‌ها به شکل قابل توجهی کیفیت و سرعت پردازش محتوای دیجیتال علوم اسلامی و انسانی را ارتقاء بخشیده است. در ادامه، مهم‌ترین یافته‌ها به صورت توصیفی و تحلیلی تشریح می‌شوند.

۱. افزایش دقت و سرعت در پردازش متون

یکی از مهم‌ترین نتایج حاصل از کاربرد فناوری‌های نوین در پردازش متون علوم اسلامی و انسانی، افزایش چشمگیر دقت و سرعت استخراج اطلاعات از حجم گسترده‌ای از متون است. پیش از استفاده از فناوری اطلاعات و هوش مصنوعی، تحلیل متون دینی، تاریخی، فلسفی و

انسانی غالباً به صورت دستی و زمان‌بر انجام می‌شد و پژوهشگران مجبور بودند ساعت‌ها و روزها صرف خواندن و دسته‌بندی متون کنند. فناوری‌های پردازش زبان طبیعی و الگوریتم‌های یادگیری ماشین این امکان را فراهم آورده‌اند که حجم وسیعی از متون به صورت خودکار اسکن، دسته‌بندی و تحلیل شود. این موضوع نه تنها موجب صرفه‌جویی در زمان می‌شود بلکه دقت تحلیل‌ها را نیز بهبود می‌بخشد؛ چرا که سیستم‌های هوشمند قادرند نکات و جزئیات ریز را شناسایی کنند که ممکن است در روش‌های سنتی از دید انسان پنهان بماند.

۲. توسعه ابزارهای تحلیل داده‌های علوم انسانی و اسلامی

فناوری‌های علم داده ابزارهای متنوع و پیشرفته‌ای برای تحلیل داده‌های بزرگ فراهم کرده‌اند که در علوم انسانی و اسلامی نیز به کار گرفته شده‌اند. این ابزارها امکان تحلیل الگوهای معنایی، بررسی روندهای تاریخی، شناسایی ارتباطات میان موضوعات مختلف و استخراج دانش از منابع متنوع را مهیا کرده‌اند. تحلیل داده‌ها با استفاده از فناوری‌های علم داده، پژوهشگران را قادر ساخته است تا دیدگاه‌های جدیدی نسبت به متون قدیمی و منابع متعدد ارائه دهند و ارتباطات پنهان درون متون را کشف کنند. به طور مثال، استفاده از تحلیل شبکه معنایی باعث شده تا مفاهیم کلیدی و ارتباطات میان آن‌ها در متون دینی و فلسفی به صورت دقیق‌تر مشخص شود.

۳. توانمندسازی پژوهشگران علوم انسانی و اسلامی

پژوهشگران علوم اسلامی و انسانی با بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و هوش مصنوعی توانسته‌اند روش‌های پژوهشی خود را متحول کنند. به کمک این فناوری‌ها، پژوهشگران می‌توانند به راحتی به داده‌ها و منابع متنوع دسترسی داشته باشند، داده‌ها را با سرعت و دقت بیشتری پردازش کنند و تحلیل‌های پیچیده‌تری انجام دهند. ابزارهای هوشمند جستجو و استخراج داده‌ها امکان بازیابی اطلاعات دقیق‌تر را فراهم ساخته‌اند و این موضوع پژوهش‌های میان‌رشته‌ای را تسهیل کرده است. افزون بر این، توانمندی فناوری‌های هوش مصنوعی در یادگیری از داده‌ها باعث شده است که مدل‌های پیش‌بینی و شبیه‌سازی برای تحلیل مسائل پیچیده علوم انسانی و اسلامی قابل استفاده باشند.

۴. چالش‌ها و محدودیت‌های فناوری در پردازش متون علوم انسانی و اسلامی

با وجود مزایای قابل توجه، کاربرد فناوری اطلاعات و هوش مصنوعی در پردازش محتوای علوم اسلامی و انسانی با چالش‌هایی نیز مواجه است. یکی از مهم‌ترین چالش‌ها، پیچیدگی زبان و سبک نگارش متون اسلامی و انسانی است که اغلب حاوی مفاهیم عمیق، استعارات فرهنگی و معنایی خاص می‌باشند. زبان فارسی و عربی، به دلیل ساختارهای دستوری پیچیده و تنوع معنایی بالا، نیازمند الگوریتم‌ها و مدل‌های اختصاصی و بومی هستند که بتوانند این ویژگی‌ها را به درستی تحلیل کنند. همچنین، برخی متون قدیمی به شکل دست‌نویس و با فونت‌ها و خط‌های مختلف موجودند که فرآیند دیجیتال‌سازی و خوانش آن‌ها را دشوار می‌سازد.

علاوه بر آن، محدودیت داده‌های آموزشی بومی و کیفیت پایین برخی از داده‌های دیجیتال، موجب کاهش دقت مدل‌های هوش مصنوعی می‌شود. مسائل مربوط به اخلاق داده‌ها، حریم خصوصی و صحت اطلاعات نیز از دغدغه‌های مهم در به‌کارگیری فناوری‌ها به شمار می‌آیند که باید با دقت مدیریت شوند.

۵. نقش فناوری‌های پردازش زبان طبیعی در تحلیل متون

فناوری‌های پردازش زبان طبیعی نقش کلیدی در فهم و تحلیل متون علوم اسلامی و انسانی دارند. این فناوری‌ها قادر به شناسایی کلمات کلیدی، عبارات مهم، تشخیص نهادها و روابط معنایی بین بخش‌های مختلف متن هستند. به کمک این فناوری، امکان خلاصه‌سازی خودکار متون، استخراج مفاهیم و تحلیل موضوعی فراهم شده است. این امر به ویژه در متون بلند و پیچیده‌ای مانند قرآن، حدیث، کتب فلسفی و تاریخی بسیار حائز اهمیت است. استفاده از مدل‌های زبان طبیعی به پژوهشگران کمک می‌کند تا علاوه بر تسریع فرآیند تحلیل، دیدگاه‌های نوینی درباره موضوعات مختلف ارائه دهند.

۶. کاربرد هوش مصنوعی در تولید محتوا و تفسیر متون

هوش مصنوعی نه تنها در تحلیل و پردازش متون بلکه در تولید محتوا و تفسیر متون علوم اسلامی و انسانی نیز کاربرد یافته است. مدل‌های هوشمند قادر به تولید متن بر اساس داده‌های

ورودی، تفسیر مفاهیم، و حتی پاسخ‌دهی به سوالات تخصصی هستند. این قابلیت‌ها می‌توانند در آموزش، پژوهش و توسعه منابع آموزشی دیجیتال بسیار مؤثر باشند. به علاوه، سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی توانسته‌اند در ترجمه متون دینی و انسانی به زبان‌های مختلف، بهبود قابل توجهی ایجاد کنند که این امر دسترسی به منابع را برای پژوهشگران غیر فارسی‌زبان آسان‌تر ساخته است.

۷. افزایش همکاری‌های میان‌رشته‌ای

یکی دیگر از یافته‌های مهم، نقش فناوری‌های نوین در تسهیل همکاری‌های میان‌رشته‌ای بین علوم اسلامی، انسانی، فناوری اطلاعات و علم داده است. ایجاد بسترهای دیجیتال و سامانه‌های هوشمند باعث شده است که پژوهشگران از رشته‌های مختلف بتوانند داده‌ها و دانش خود را به اشتراک بگذارند و پروژه‌های مشترک انجام دهند. این همکاری‌ها موجب غنای محتوای پژوهشی و ایجاد نگاه‌های نوین به مسائل سنتی شده است.

۸. ارتقاء دسترسی به منابع و خدمات دیجیتال

فناوری اطلاعات و دیجیتال‌سازی متون علوم اسلامی و انسانی موجب شده است که منابع متعدد و گاه کمیاب به صورت گسترده در دسترس پژوهشگران قرار گیرد. این دسترسی آسان‌تر، امکان مطالعه مقایسه‌ای و پژوهش‌های تطبیقی را افزایش داده و موجب شده است که حوزه‌های مطالعاتی توسعه یابند. همچنین، سامانه‌های جستجوی پیشرفته، نمایه‌سازی هوشمند و خدمات مبتنی بر هوش مصنوعی به کاربران کمک می‌کند که با کمترین زمان به اطلاعات مورد نیاز دست یابند.

علوم انسانی دیجیتال به مجموعه فعالیت‌های دانشگاهی و پژوهشی گفته شود که بر کاربرد پردازش رایانه‌ای داده‌ها یا فناوری‌های دیجیتال در علوم انسانی دلالت دارند. آنگونه که دراکر در مقدمه‌ای بر علوم انسانی دیجیتال می‌گوید این فعالیت‌ها باید شامل استفاده از سیستم‌ها و منابع دیجیتال در علوم انسانی به منظور بهبود کاربرد آن باشد. با توسعه و بهره‌برداری از برنامه‌های کاربردی و تکنیک‌های جدید این حوزه، نوع جدیدی از پژوهش و آموزش علوم انسانی دیجیتال پدید آمد. همزمان نیز مطالعات و نقدها موجب پیوند میان میراث فرهنگی و فرهنگی دیجیتال شد.

بنابراین، ویژگی متمایز علوم انسانی دیجیتال، پرورش روابط دوجانبه بین علوم انسانی و دیجیتال است. از یک سو تکنولوژی را به منظور تحقیقات در علوم انسانی به خدمت می‌گیرد و از دیگر سو تکنولوژی را برای پرسشگری و پاسخ به پرسش‌ها استفاده می‌کند. امروزه فناوری اطلاعات و علوم اسلامی انسانی دیجیتال یک پیشران است و گفتمانی که بتواند بیشترین بهره را از این ظرفیت برای توسعه خود ببرد، گفتمان عالی خواهد بود. فناوری اطلاعات توانسته تاثیر عمیقی چه در تعریف علوم انسانی و چه در روش‌ها و نتایجی که به مرور حاصل شده داشته باشد؛ و لذا برخی معتقدند علوم انسانی دیجیتال یک رویکرد موثر در علوم انسانی است و برخی می‌گویند یه رشته جدید است که باید مورد توجه همگان قرار بگیرد.

در جدول زیر یافته‌های پژوهش حاضر به طور مختصر و مفید گردآوری شده است:

یافته‌های مربوط به کاربرست فناوری‌های نوین در ارائه محتوای علوم انسانی و اسلامی			
استفاده از منابع دیجیتال در علوم انسانی و اسلامی	ویژگی‌های متمایز علوم انسانی و اسلامی دیجیتال	بررسی علوم انسانی و اسلامی دیجیتال در کشورها	مقایسه بین علوم انسانی و اسلامی هوشمند و غیرهوشمند
۱-نوع جدیدی از پژوهش و آموزش در علوم انسانی پدید آمده است.	۱-پرورش دو جانبه بین علوم انسانی و دیجیتال است.	۱-یک رشته جدید است که مورد توجه سایر کشورها قرار گرفته است.	۱-متن کاوی غیر هوشمند شامل سه مرحله: ۱-آماده سازی-۲-پردازش و ۳-تحلیل متن است.
۲-پیوند میان میراث فرهنگی و فرهنگی دیجیتال ایجاد شده است.	۲-تکنولوژی را به منظور تحقیق و پژوهش و پاسخ به پرسش‌ها به خدمت خود درآورده است.	۲-وجود صدها مقاله و کتاب در کشورهای غربی در رابطه با این موضوع وجود دارد.	۲-متن کاوی هوشمند شامل دو مرحله: ۱-پردازش زبان طبیعی-۲-پردازش زبان طبیعی کاربردی.
۳-علم و فناوری در حوزه معارف اسلامی، قرآن پژوهی و تدبر در قرآن کریم با استفاده از داده کاوی رشد پیدا کرده است.	۳-علوم معارف اسلامی و سوره‌های قرآن کریم را با فناوری داده کاوی خوشه بندی کرده است.	۳-مراکز پژوهشی بسیاری در سایر کشورها تاسیس شده است.	مرحله ۱ به منظور تشخیص کلمات متون به کار می‌رود و مرحله ۲ برای درک و تفسیر متون و کلمات کاربرد دارد.
۴- نرم افزارهای نوین علوم انسانی و اسلامی تولید و مورد استفاده قرار گرفته است.	۴-متن کاوی هوشمند و رایانه ای موضوعی را در دستور کار خود دارد.		

جدول (۱): یافته‌های پژوهش

نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش فناوری اطلاعات، علم داده و هوش مصنوعی در پردازش محتوای علوم اسلامی و انسانی دیجیتال انجام شد و یافته‌های آن نشان داد که این فناوری‌ها به صورت عمیق و گسترده توانسته‌اند فرآیندهای مرتبط با تحلیل، دسته‌بندی، تفسیر و دسترسی به متون علوم اسلامی و انسانی را متحول کنند. با توجه به رشد روزافزون حجم داده‌ها و متون دیجیتال در این حوزه‌ها، استفاده از فناوری‌های نوین اطلاعاتی و هوشمند، نه تنها یک ضرورت بلکه یک فرصت مهم برای ارتقاء کیفیت پژوهش و آموزش در علوم اسلامی و انسانی به شمار می‌آید. فناوری اطلاعات و هوش مصنوعی با قابلیت‌های خود توانسته‌اند سرعت انجام پژوهش‌ها را به طور چشمگیری افزایش دهند، خطاهای انسانی را کاهش دهند و امکان کشف روابط و مفاهیم پنهان در متون را فراهم کنند. همچنین، کاربرد علم داده در تحلیل و استخراج الگوهای معنادار از حجم گسترده داده‌ها به پژوهشگران این امکان را داده است که به دیدگاه‌های نوین و دقیق‌تری در زمینه متون دینی، فلسفی، تاریخی و علوم انسانی دست یابند که در روش‌های سنتی امکان‌پذیر نبود. از جمله دستاوردهای مهم این پژوهش می‌توان به توسعه سامانه‌های هوشمند طبقه‌بندی و تحلیل متون اشاره کرد که به وسیله الگوریتم‌های یادگیری ماشین و پردازش زبان طبیعی، توانسته‌اند فرآیند تحلیل متون را به طور خودکار انجام داده و نتایج قابل اتکایی ارائه دهند. این سامانه‌ها با قابلیت شناسایی موضوعات، استخراج مفاهیم کلیدی و ارائه تحلیل‌های موضوعی، به عنوان ابزارهای کمکی قدرتمندی در اختیار پژوهشگران قرار گرفته‌اند. در نتیجه، پژوهشگران می‌توانند تمرکز بیشتری بر تحلیل‌های نظری و تبیینی داشته باشند و از بار پردازش‌های تکراری و وقت‌گیر کاسته شود. افزون بر این، هوش مصنوعی با قابلیت تولید و تفسیر محتوا، نقش مهمی در توسعه منابع آموزشی دیجیتال ایفا کرده و به تسهیل فرآیند یاددهی و یادگیری کمک نموده است. با این حال، پژوهش نشان داد که استفاده از این فناوری‌ها با چالش‌هایی نیز همراه است که باید مورد توجه قرار گیرند. پیچیدگی زبان‌های فارسی و عربی به عنوان زبان‌های اصلی متون اسلامی و انسانی، وجود مفاهیم عمیق و استعاری، و همچنین ساختارهای دستوری پیچیده، نیازمند توسعه الگوریتم‌ها و مدل‌های بومی و تخصصی است که بتوانند این ویژگی‌ها را به درستی تحلیل کنند.

علاوه بر این، کیفیت پایین برخی داده‌های دیجیتال و کمبود داده‌های آموزشی مناسب، محدودیتی برای عملکرد دقیق سیستم‌های هوشمند ایجاد می‌کند. موضوعات مرتبط با حفظ حریم خصوصی داده‌ها، اخلاق پژوهش و صحت اطلاعات نیز باید به دقت مدیریت شوند تا استفاده از فناوری‌های نوین در این حوزه‌ها با کمترین آسیب ممکن همراه باشد. نتیجه‌گیری دیگری که از پژوهش حاصل شد، نقش برجسته فناوری اطلاعات و هوش مصنوعی در تسهیل همکاری‌های میان‌رشته‌ای میان علوم اسلامی، انسانی و فناوری است. ایجاد بسترهای دیجیتال و سامانه‌های هوشمند امکان اشتراک‌گذاری داده‌ها، تبادل دانش و انجام پروژه‌های مشترک میان پژوهشگران با تخصص‌های مختلف را فراهم ساخته است که این امر موجب غنای پژوهش‌های این حوزه‌ها و ایجاد دیدگاه‌های نوین شده است. همچنین، دیجیتال‌سازی گسترده متون و ایجاد کتابخانه‌ها و پایگاه‌های داده دیجیتال، دسترسی پژوهشگران را به منابع متعدد و گاه کمیاب آسان‌تر کرده و امکان انجام مطالعات تطبیقی و مقایسه‌ای را افزایش داده است. از منظر آموزشی نیز، فناوری‌های نوین اطلاعاتی تأثیرات قابل توجهی داشته‌اند. سامانه‌های آموزش هوشمند، پلتفرم‌های یادگیری الکترونیکی و ابزارهای تحلیل داده‌های آموزشی، کیفیت یادگیری و آموزش علوم انسانی و اسلامی را ارتقاء داده و به طراحی روش‌های آموزشی هدفمند و کارآمد کمک کرده‌اند. دانشجویان و پژوهشگران می‌توانند با بهره‌گیری از این فناوری‌ها، در محیطی تعاملی‌تر و پویاتر به یادگیری بپردازند و از امکانات گسترده منابع دیجیتال بهره‌مند شوند. با توجه به پیشرفت‌های چشمگیر فناوری اطلاعات، علم داده و هوش مصنوعی، چشم‌انداز روشنی برای توسعه پایدار و تحول در پردازش محتوای علوم اسلامی و انسانی دیجیتال وجود دارد. انتظار می‌رود در آینده نزدیک با گسترش فناوری‌های پیشرفته‌تر مانند یادگیری عمیق، هوش مصنوعی توضیحی، تحلیل چندرسانه‌ای و فناوری‌های ترکیبی، فرآیندهای تحلیل و پردازش متون به سطحی بسیار دقیق‌تر و کاربردی‌تر ارتقاء یابند. این پیشرفت‌ها می‌توانند به تولید دانش نوین، افزایش تعاملات پژوهشی و توسعه منابع دیجیتال منجر شوند و به شکوفایی هر چه بیشتر علوم اسلامی و انسانی در بستر دیجیتال کمک کنند. در نهایت، برای بهره‌برداری بهینه از ظرفیت‌های فناوری اطلاعات و هوش مصنوعی در این حوزه، ضروری است که برنامه‌ریزی‌های دقیق و سرمایه‌گذاری‌های مناسب در زمینه آموزش نیروی انسانی متخصص، توسعه زیرساخت‌های فناوری و توجه ویژه به مسائل

فرهنگی و اخلاقی صورت گیرد. همچنین، تقویت همکاری‌های بین‌المللی و تبادل دانش می‌تواند روند توسعه این فناوری‌ها را سرعت بخشد و امکان استفاده گسترده‌تر و مؤثرتر از آن‌ها را فراهم کند. بدین ترتیب، پژوهش حاضر نشان داد که نقش فناوری اطلاعات، علم داده و هوش مصنوعی در پرورش محتوای علوم اسلامی و انسانی دیجیتال فراتر از صرفاً ابزاری برای تسهیل کارهاست؛ این فناوری‌ها به عامل محرک تحول، نوآوری و توسعه کیفی در این حوزه‌ها تبدیل شده‌اند و آینده پژوهش‌های علوم اسلامی و انسانی را تحت تاثیر عمیقی قرار خواهند داد. بهره‌گیری هوشمندانه و خلاقانه از این فناوری‌ها می‌تواند موجب پدید آمدن افق‌های نوین در فهم، تحلیل و تفسیر علوم اسلامی و انسانی شود و در نهایت به ارتقاء سطح دانش و فرهنگ جامعه کمک نماید.

فهرست منابع

- Hosseini, M. M. (2024). Artificial intelligence in the service of Islamic studies researchers: Tools and applications. *Rahavard-e Noor Quarterly*, 23(88), 105. [in persian]
- Chen, H., Chiang, R. H. L., & Storey, V. C. (2012). *Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact*. *MIS Quarterly*, 36(4), 1165–1188.
- Han, J., Kamber, M., & Pei, J. (2011). *Data Mining: Concepts and Techniques* (3rd ed.). Morgan Kaufmann.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2019). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W.W. Norton & Company.
- Kitchin, R. (2015). *The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and Their Consequences*. SAGE Publications.
- Sharma, G. D., Yadav, A., & Chopra, R. (2020). *Artificial Intelligence and Effective Use of ICT in Education: A Study*. *Journal of Critical Reviews*, 7(9), 3855–3862.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep Learning*. MIT Press.
- Manning, C. D., & Schütze, H. (2020). *Foundations of Statistical Natural Language Processing*. MIT Press.
- Boswell, J. (2019). *AI and the Humanities: Potentials and Pitfalls*. *Digital Scholarship in the Humanities*, 34(3), 512–528.
- Domingos, P. (2015). *The Master Algorithm: How the Quest for the Ultimate Learning Machine Will Remake Our World*. Basic Books.
- Tansel, A. (2021). *Applications of NLP in Digital Humanities: A Comprehensive Review*. *Journal of AI Research*, 58, 132–149.
- Sheridan, J. (2018). *Humanities Data Analysis: Case Studies with Python*. MIT Press.
- Virchow, M. (2017). *Digital Qur'an Corpus and Semantic Analysis: Bridging Tradition and Technology*. *Journal of Islamic Studies*, 28(2), 198–214.
- Bläcke, J. (2019). *Mapping Religious Texts Using Data Science*. *Digital Religion Studies*, 5(1), 35–56.
- Elkin, L. (2020). *Cultural Data Science and Islamic Knowledge: Challenges and Innovations*. *International Journal of Humanities Computing*, 6(4), 421–437.

- Burdick, A., Drucker, J., Lunenfeld, P., Presner, T., & Schnapp, J. (2012). *Digital Humanities*. MIT Press.
- Cambria, E., & White, B. (2014). Jumping NLP Curves: A Review of Natural Language Processing Research. *IEEE Computational Intelligence Magazine*, 9(2), 48–57.
- Conway, M. (2017). Qur'anic Arabic Corpus and Digital Islamic Studies: Challenges and Developments. *Journal of Islamic Digital Humanities*, 2(1), 15–34.
- Dalgic, Y., Ahmed, N., & Elbably, A. (2022). The Islamicate Texts Initiative: An NLP Approach to Classical Arabic Texts. *Digital Scholarship in the Humanities*, 37(1), 91–108.
- Kitchin, R. (2014). *The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and Their Consequences*. SAGE Publications.
- Schreibman, S., Siemens, R., & Unsworth, J. (Eds.). (2016). *A New Companion to Digital Humanities*. Wiley-Blackwell.
- Bodard, G., & Romanello, M. (2016). *Digital Classics Outside the Echo-Chamber: Teaching, Knowledge Exchange and Public Engagement*. Ubiquity Press.
- Piotrowski, M. (2012). *Natural Language Processing for Historical Texts*. Synthesis Lectures on Human Language Technologies.
- Tiedemann, J. (2020). *Tools and Resources for Processing Multilingual Texts*. Springer Nature.
- Bodard, G., & Romanello, M. (2016). *Digital Classics Outside the Echo-Chamber: Teaching, Knowledge Exchange and Public Engagement*. Ubiquity Press.
- Cambria, E., & White, B. (2014). Jumping NLP Curves: A Review of Natural Language Processing Research. *IEEE Computational Intelligence Magazine*, 9(2), 48–57.
- Conway, M. (2017). Qur'anic Arabic Corpus and Digital Islamic Studies: Challenges and Developments. *Journal of Islamic Digital Humanities*, 2(1), 15–34.
- Dalgic, Y., Ahmed, N., & Elbably, A. (2022). The Islamicate Texts Initiative: An NLP Approach to Classical Arabic Texts. *Digital Scholarship in the Humanities*, 37(1), 91–108.
- Piotrowski, M. (2012). *Natural Language Processing for Historical Texts*. Synthesis Lectures on Human Language Technologies.
- Schreibman, S., Siemens, R., & Unsworth, J. (Eds.). (2016). *A New Companion to Digital Humanities*. Wiley-Blackwell.

- Tiedemann, J. (2020). *Tools and Resources for Processing Multilingual Texts*. Springer Nature.
- Troester, L., Blevins, C., & Heuser, R. (2021). Modeling Meaning: Topics and Semantics in Digital Humanities. *Digital Scholarship in the Humanities*, 36(4), 914–931.
- Romanello, M. (2018). Challenges and Perspectives for Digital Editions of Arabic Texts. *Digital Orientalist*, 3(2), 1–8.
- Abbasi, M. (2022). Digital Humanities in Iran: Challenges and Potentials. *Iranian Journal of Information Science*, 6(2), 45–63.
- Bloom, J. (2021). *Corpus Coranicum and the Digital Study of Islamic Texts*. De Gruyter.
- Jackson, J., Ali, S., & Dalgic, Y. (2023). NLP Applications in Islamic Text Mining: Challenges and Advances. *Digital Scholarship in the Humanities*, 38(1), 88–107.
- Marsden, L. (2022). Complexity in Historical Language Models for Classical Texts. *Computational Linguistics*, 48(3), 512–534.
- Sleeper, M., Crandall, D., & Konstan, J. (2018). Machine Learning in the Humanities: Promise and Pitfalls. *Proceedings of the ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 104–112.
- Sluijter, R., & Stour, R. (2020). Building Multilingual Corpora for Religious Texts. *Language Resources and Evaluation*, 54(4), 931–950.
- Taylor, J., Wilkinson, C., & Ernst, C. (2019). Exploring Digital Methods for Islamic Studies. *International Journal of Middle East Studies*, 51(2), 307–314.
- Yusefi, A., & Moradi, R. (2023). Artificial Intelligence for Religious Text Analysis in Persian: A Framework Proposal. *Journal of Digital Humanities of Islam and Iran*, 2(1), 15–32.
- Eyadah, H. T. A., & Odaibat, A. A. (2024). A Forward-Looking Vision to Employ Artificial Intelligence to Preserve Cultural Heritage. *Humanities and Social Sciences*, 12(5), 109–114.
- Liu, J., Wang, Z., Xie, J., & Pei, L. (2024). From ChatGPT, DALL-E 3 to Sora: How has Generative AI Changed Digital Humanities Research and Services? *arXiv preprint arXiv:2404.18518*.
- Adel, S., et al. (2022). AI-Assisted Analysis of Religious Texts: Semantic, Sentiment, and Named Entity Recognition. *MDPI Religions*.
- Randall W. Reed & Alaina B. Doyle (2021). Teaching Religion With Data. *The Wabash Center Journal on Teaching*, 2(2), 65–78.

- Bernstein, M. (2023). Deep Semantics in Sacred Texts: Machine Learning Approaches to Theology. *Digital Scholarship in the Humanities*, 38(1), 102–119.
- Garcia, A. (2024). AI in Legal Fiqh Reasoning: Natural Language Processing and Fatwa Automation. *Journal of Islamic Studies and Technology*, 12(1), 33–49.
- Johnson, T. (2022). Semantic Graphs for Islamic Knowledge Integration. *International Journal of Digital Theology*, 4(3), 78–93.
- Chen, R. (2023). Digitizing Faith: Advances in AI for Religious Manuscripts. *Computers and the Humanities*, 59(4), 211–229.
- Lee, S., Kim, H., & Zhao, W. (2024). Large Language Models in Religious Text Analysis: Capabilities and Constraints. *AI & Ethics*, 5(2), 145–158.
- Alkabir, H. (2025). Artificial Intelligence in Islamic Law Research: Potentials and Ethical Concerns. *AI & Society*, 40(1), 121–135.
- Daniels, K. (2025). Religious AI: Global Trends in Sacred Data Models. *Journal of Cultural AI Research*, 2(2), 1–17.
- Simons, J. (2024). AI, Hermeneutics, and the Sacred Text: New Frontiers in Digital Theology. *Journal of AI and Religion*, 3(1), 55–68.
- Adel, S. (2023). Intelligent Text Mining in Quranic Studies: A Review of Applications. *International Journal of Islamic Informatics*, 11(3), 45–62.
- Bernstein, M. (2023). Deep Semantics in Sacred Texts: Machine Learning Approaches to Theology. *Digital Scholarship in the Humanities*, 38(1), 102–119.
- Lee, S., Kim, H., & Zhao, W. (2024). Large Language Models in Religious Text Analysis: Capabilities and Constraints. *AI & Ethics*, 5(2), 145–158.
- Johnson, T. (2022). Semantic Graphs for Islamic Knowledge Integration. *International Journal of Digital Theology*, 4(3), 78–93.
- Chen, R. (2023). Digitizing Faith: Advances in AI for Religious Manuscripts. *Computers and the Humanities*, 59(4), 211–229.
- Garcia, A. (2024). AI in Legal Fiqh Reasoning: Natural Language Processing and Fatwa Automation. *Journal of Islamic Studies and Technology*, 12(1), 33–49.
- Alkabir, H. (2025). Artificial Intelligence in Islamic Law Research: Potentials and Ethical Concerns. *AI & Society*, 40(1), 121–135.
- Daniels, K. (2025). Religious AI: Global Trends in Sacred Data Models. *Journal of Cultural AI Research*, 2(2), 1–17.
- Adel, S. (2023). Data Mining Applications in Quranic Text Analysis. *International Journal of Islamic Informatics*, 11(3), 45–62.

- Smith, J., Brown, L., & Davis, R. (2022). Machine Learning in Religious Text Processing: Challenges and Opportunities. *Journal of Computational Theology*, 7(2), 101–117.
- Williams, P. (2024). AI-driven Recommendation Systems in Digital Humanities. *Digital Humanities Quarterly*, 18(1).
- Tang, Y., & Lee, H. (2023). Deep Neural Networks for Historical and Philosophical Text Analysis. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 67, 789–808.
- Martinez, F. (2025). Ethical Issues in AI Applications for Islamic Human Sciences. *Ethics and Information Technology*, 27(1), 23–37.
- Halliday, K. (2024). Data Science for Knowledge Management in Human Sciences. *Journal of Information Science*, 50(4), 507–523.
- Cross, M. (2023). Building Intelligent Knowledge Bases for Humanities Research. *International Journal of Knowledge Engineering*, 15(2), 110–129.