

مقدمه

«داده‌کاوی»^۱ یا فرایند کشف دانش در پایگاه داده،^۲ زمینه‌ای نسبتاً نوظهور است. داده‌کاوی، پل ارتباطی میان علوم آمار، مهندسی کامپیوتر، هوش مصنوعی، شناسایی آماری الگو، یادگیری ماشین و محاسبات رایانشی نرم است. داده‌کاوی، فرایند یا پروژه‌ای نسبتاً پیچیده برای شناسایی الگوها و مدل‌های صحیح، قابل استناد و مفید در حجم وسیعی از داده است؛ به گونه‌ای که این الگوها و مدل‌ها برای انسان‌ها قبل درک باشند. داده‌های در اختیار ما اغلب حجم‌اند و به تنهایی قابل استفاده نیستند؛ درواقع دانش نهفته در داده‌هاست که قابل استفاده است؛ در اینجاست که فرایند داده‌کاوی به ما امکان شناسایی الگوها، مدل‌ها و ارتباط میان عناصر مختلف در پایگاه داده را می‌دهد تا دانش نهفته در داده‌ها را کشف و نهایتاً این دانش را به اطلاعات تبدیل کنیم (بهروز مینایی، حسین عابدینی، ۱۳۹۰).

وقتی فرایند داده‌کاوی را بر روی داده‌های متنی انجام می‌دهیم، از اصطلاح «متن‌کاوی» (Textmining) استفاده می‌کنیم. گاه به جای واژه متن‌کاوی از واژه‌های «کاوش داده‌های متنی» (Text data Mining) و نیز نام معروف «کشف دانش در متن» یا ^۳«KDT»، بهره می‌بریم. تکیه متن‌کاوی بر یافتن دانش جدید از متن است.

متن‌کاوی یا کشف دانش از متن برای نخستین بار در [Feldman 95] بیان شد. می‌توان گفت که متن‌کاوی از تکنیک‌های بازیابی اطلاعات، استخراج اطلاعات و نیز پردازش زیان طبیعی (NLP) استفاده می‌کند و آنها را به الگوریتم‌ها و متدهای KDD، داده‌کاوی، یادگیری ماشین و آماری مرتبط می‌کنند.

در این خصوص به کارگیری متن‌کاوی در پردازش متون اسلامی، دریچه‌ای جدید در بازیابی معارف اسلامی بوده و امکان خلق ایده‌های بدیع و راهکارهای مفید پژوهشی را در ذهن مخاطبان ایجاد خواهد کرد. همچنین تحولی اساسی را در نوع ارائه مفاهیم و نظام معارف اسلامی در پی دارد. در متون اسلامی، متن قرآن کریم خصوصیت‌های منحصر به‌فردی از نظر وحدت مفهومی برای غایت کلی، چگالی موضوعی، و دانه‌بندی در مقایسه با سایر متون دارد.

یکی از نکات مهم در این زمینه، لزوم کشف هندسه معنایی آیات با اجرای الگوریتم‌های تشخیص الگو و متن‌کاوی در پیکره موضوعی قرآن است، که به تشکیل یک نظام منسجم معنایی مبتنی بر معارف الهی، و ارتقای فهم انسان از قرآن، کمک شایانی می‌کند، تا درنهایت بتوان یک مدل معنایی منسجم از محتوای کتاب وحی به دست داد، به‌طوری‌که این مدل بتواند به عنوان شالوده نظام فکری قرآن برای

متن‌کاوی موضوعی رایانه‌ای قرآن کریم، برای کشف ارتباطات معنایی میان آیات، بر مبنای تفسیر المیزان

محمدحسین صالحی شهرودی / کارشناس ارشد مهندسی فناوری اطلاعات دانشگاه علوم و فنون مازندران
بهروز مینایی / استادیار دانشکده مهندسی کامپیوتر دانشگاه علم و صنعت ایران
امیررضا اشرفی / استادیار مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی

چکیده

متن‌کاوی موضوعی قرآن کریم، رویکردی جدید در «پردازش ارتباطات معنایی» میان آیات قرآن کریم است، که با استفاده از ابزارهای داده‌کاوی رایانه‌ای به این کاوش می‌پردازد. با استفاده از مبانی تفسیری علامه طباطبائی در نگاه موضوعی و نگاه غایت محور، یک پیکره موضوعی از آیات قرآن تشکیل دادیم که شامل بخشی تفسیری (برای ارزیابی نتایج) و بخشی تشخیصی (با کدگذاری موضوعی آیات برای ورود به الگوریتم‌های رایانه‌ای) است. موضوعات این پیکره، مبتنی بر بیان علامه در مقدمه المیزان، شامل هفت موضوع ذیل است که با نظمی توحیدی، نظام معنایی جامعی را تشکیل می‌دهند: ذات و اسماء الهی، وسایط الهی، افعال الهی، انسان قبل از دنیا، انسان در دنیا، انسان بعد از دنیا، هدایت انسان به‌سوی خدا (با ولایت توحیدی، اوصاف اخلاقی و احکام شرعی).

برای اثبات معنادار بودن طرح متن‌کاوی موضوعی، آن را بر سورة «حجر» (در مدل سوره)، و آیات تفسیری مرتبط با آیه ۲۱ حجر (در مدل آیات مرتبه) اجرا نمودیم، و در ده آزمون داده‌کاوی برخی ارتباطات معنایی را کشف کردیم، که به دلیل محدودیت گنجایش مقاله، تنها نتیجه معنادار سه آزمون مطرح شده است.

کلیدواژه‌ها: داده‌کاوی، متن‌کاوی، قرآن کریم، رده‌بندی موضوعی، ارتباطات معنایی، تفسیر المیزان.

روش پژوهش

روش‌های تحقیق را می‌توان براساس سه محور زیر تقسیم کرد:

۱. روش تحقیق براساس نوع دید و هدفی که در تحقیق داریم (براساس نگرش‌ها): از آنجاکه پژوهش حاضر از جمله تحقیقات متن کاوی است که به کشف حقایق بیشتر در نظام معنایی آیات قرآن می‌پردازد، و روشی جدید در ورود به این حوزه (مبتنی بر تفسیر المیزان) دارد، می‌توان روش نگرشی آن را از نوع تحقیقات بنیادی محسوب کرد؛
۲. روش تحقیق براساس جهت‌گیری کلی در مسیر تحقیق (براساس راهبردها): از آنجاکه پژوهش حاضر به‌دلیل کشف یک مدل معنایی در آیات قرآن و تحلیل آن است، می‌توان روش راهبردی آن را از نوع تحقیقات تحلیلی دانست؛
۳. تقسیم‌بندی روش تحقیق براساس نوع فعالیت اجرایی در انجام تحقیق (براساس راهکارها): از آنجاکه پژوهش حاضر با تشکیل یک پیکره موضوعی از طریق مشاهده و نمونه‌برداری از یک سوره قرآن کریم و آیه‌ای از آن، به متن کاوی می‌پردازد، می‌توان روش راهکاری آن را از نوع تحقیقات میدانی و آماری دانست؛ البته از آنجاکه در تشکیل پیکره موضوعی نیازمند تحقیق و مطالعه منابع و متون دینی از جمله تفسیر المیزان و رسائل علامه طباطبائی و دیگر کتاب‌های مرتبط خواهیم بود، بنابراین روش راهکاری از نوع تحقیقات کتابخانه‌ای نیز خواهد بود. پس، درمجموع با کلان‌نگری در راهکارها، روش ما تحقیق ترکیبی سیستمی است.

پیشینهٔ پژوهش

با توجه به مبانی متن کاوی موضوعی برگرفته از تفسیر المیزان که توضیح آن در بخش‌های آینده می‌آید، این مبانی در تشکیل محتوا و قالب پیکره موضوعی برای کشف روابط معنایی میان آیات از آن پیکره مورد استفاده قرار گرفته، که تماماً در کنارهم در زمینهٔ تحقیقات مربوط در دانش داده‌کاوی، یک طرح ابداعی و ابتکاری‌اند، و پیشینه‌ای در این زمینه ندارند. فقط در اصل الگو قراردادن یک کتاب تفسیری، تنها یک پژوهه متن کاوی منتشرشده در سال ۲۰۱۲م، به عنوان پیشینه این تحقیق محسوب می‌شود، که *تفسیر القرآن العظیم اثر ابن‌کثیر دمشقی* (متوفی قرن ۸ق) را مینا قرار داده، و در مقاله‌ای با عنوان «QurSim: یک پیکره متنی برای ارزیابی ارتباط در متون کوتاه، توسط آقای عبدالباقي شرف، داشجوی دکترای دانشگاه Leeds انگلستان^۸ به راهنمایی استاد یهودی او آقای اریک اتول انجام گرفته است.^۹

پژوهش‌های مبنای نظم‌سازی مبتنی بر قرآن و تحلیل‌های نگرش سیستمی به علوم انسانی، مورد استفاده قرار بگیرد.

همچنین، از طرف دیگر، نیاز به یک رویکرد جدید در پژوهه‌های رایانه‌ای متن کاوی قرآن وجود دارد که برخلاف بیشتر کارهای انجام شده در این زمینه، مبتنی بر فلسفه زبان‌شناسی اسلامی و هستی‌شناسی صحیح از معنا بنا شود^{۱۰} و هدف از متن کاوی را درکِ مراد جدی مؤلف از متن قرار دهد. یعنی فراتر از توجه به نوع استعمال الفاظ و خصیصه‌های لفظی در متن، بایست به معانی اصلی و جدی‌ای که مؤلف از آن الفاظ اراده کرده است، توجه نمود، و در متن کاوی نیز بیش از پیش خصیصه‌های معنایی را کانون توجه قرار داد.^{۱۱}

ضرورت پرداختن به ناحیه معنا و نگاه وابسته دیدن متن به قصد مؤلف در شیوه‌های متن کاوی قرآن کریم امری مسلم و مهم به نظر می‌آید که کمبود آن سبب تقلیل یافتن استفاده مناسب از هدف و فایده متن مقدس قرآن گشته است.

محدود شدن پژوهه‌های متن کاوی بر روی پیکره لفظی قرآن، نوعی غفلت از افق و نگاه بلند این کتاب آسمانی است؛ بنابراین، لزوم پرداختن به پیکره موضوعی و معنایی قرآن کریم، و کشف نظام معنایی آن، کاری ضرور به نظر می‌رسد، که افق علمی وسیع‌تری در مقابل ما می‌گشاید.

فرضیات پژوهش

فرض اصلی ما این است که اگر بتوانیم متن قرآن را به صورت موضوعی نشان‌گذاری کنیم، آن‌گاه می‌توانیم با فرایندهای متن کاوی، یک هندسه معنایی منسجم را مدل کنیم، و از این مدل معنایی آیات در تحقیقات علوم انسانی بهره ببریم. درنتیجه به میزان موفقیت به دست آمده در ترسیم این نظام معنایی منسجم، می‌توان به مقابله با شبههٔ مستشرقان در به هم ریختگی محتوای قرآن پرداخت.

فرض دیگر ما این است که اگر از شیوه تفکیک موضوعی قرآن طبق تفسیر المیزان و رسائل علامه طباطبائی (در موضوعات هفت‌گانه) استفاده کنیم، آن‌گاه نتیجه متن کاوی به یک مدل هماهنگ و منسجم نزدیک‌تر خواهد بود که این مدل معنایی، براساس مبانی تفسیری علامه در المیزان، در قالب مدل سوره و مدل آیات مرتبط با محوریت غُرَّ آیات قرآن^{۱۲} است، تا زمینه‌ای برای استفاده بیشتر از روش تفسیری علامه را فراهم آورد.

برای ترسیم پیکره موضوعی و تفسیر مدل معنایی به دست آمده، در بخش تفسیری پیکره موضوعی، از دو روش تفسیر المیزان استفاده کردایم:

۱. نگاه غایت محور علامه،^{۱۳} به ساختار سوره‌ها: مطابق مبنای وحدتِ تألیف در سوره و مبنای منحصر به فرد بودن غایت هر سوره در المیزان، (طباطبایی، ۱۴۱ق، ج ۱، ص ۱۶) برای ما ایده مدل معنایی سوره را در پیکره موضوعی ایجاد می‌کند، بدین ترتیب که هر سوره یک ساختار هندسی منظم از چیش تراکم موضوعات هفت گانه به منظور غایت خاص خودش دارد، که این چیش منحصر به فرد در لایه‌های مختلف معنایی از فصل سوره، دسته آیات، تا بررسی به آخرین واحد مستقل معنایی در یک آیه، کشیده شده است.^{۱۴}

وحدت هر سوره با غایت خاص خودش، در ذیل وحدت غایت در سیاق‌هایش یا به تعبیر ما فصل سوره، نمایان می‌شود. توضیح آنکه، در هر سوره برای تحقق غایت خاص کل سوره، هرچند دسته از آیات که غرضی واحد همسو با غایت کل دارند، تشکیل یک سیاق معنایی می‌دهند، همچنین هریک از دسته آیات هم یک سیاق معنایی کوچک‌تر را تشکیل می‌دهند که با غایتی مشخص در جهت غایت سیاق کلی قرار دارد و به همین شکل به کوچک‌ترین واحد مستقل غایت محور می‌رسیم، که «یک آیه» است؛ ازاین‌رو، هر آیه یک غرض خاص در جهت غایت سیاق دسته آیات خود و آن هم در جهت غایت سیاق کلی خواهد داشت.

علامه طباطبایی درباره این غایت و غرض خاص هر سیاق و دسته و آیه اشارات متعددی دارند (طباطبایی، ۱۴۱ق، ج ۱۶، ص ۲۰۹ ابتدای سوره لقمان؛ ج ۲، ص ۱۲ آیات ۱۸۵-۱۸۳ بقره، ص ۶۰ آیات ۱۹۰-۱۹۵ بقره؛ ج ۹، ص ۳۴۵ آیات ۳۶۴-۳۷۴ توبه)؛ مثلاً می‌فرمایند: تنها روش برای تحصیل غرض سوره، همان تدبیر و دقت در سیاق آیات و استمداد از نتایج به دست آمده از قراین و امارات داخلی و خارجی سوره می‌باشد، و این همان روشهای است که ما در این تفسیر از آن استفاده کردایم (طباطبایی، ۱۴۱ق، ج ۱۳، ص ۲۳۵).

همچنین ایشان معتقدند هر آیه، به عنوان یک واحد مستقل غایت محور، با دو نگاه مختلف، افاده معنایی خاص یا معنایی عام پیدا می‌کند؛ اگر آیه از نگاه اتصال سوره‌ای در سیاق آیاتی که در آن قرار دارد دیده شود، یک معنای خاص مطابق غرض همان سیاق و سوره دارد، و اگر از نگاه انفصل آیه‌ای دیده شود یک معنای عام مطابق غرض الفاظ و عبارات خودش خواهد داشت؛ برای نمونه می‌فرمایند: «همانا اعتبار [معنای] آیه از نظر اتصال آن در یک سیاق خاصی از سیاق‌های سوره، یک

ابن‌کثیر شافعی مذهب با گرایش سلفی، در مقدمه تفسیر خود می‌نویسد: «اگر کسی پرسد که بهترین طریقه تفسیر کدام است؟ جواب آن است که، صحیح ترین روش آن است که، قرآن با خود قرآن تفسیر شود» (ابن‌کثیر، ۱۴۱۹ق، ص ۸-۱۵).

پیرو این روش تفسیری قرآن به قرآن، تحقیق QurSim آیات مرتبط ارائه شده در تفسیر ابن‌کثیر را مبنای ارزیابی محاسبات خود قرار داده است.^۹ این تحقیق با استفاده از محاسبات آماری میان تعداد ریشه‌های مشترک در آیات، یک وزن فاصله بُرداری میان دو آیه مشخص کرده و آیاتی که شباهت بُرداری بالای ۵۰ درصد داشته‌اند به عنوان مرتبط معرفی می‌کند، و درنهایت با اضافه کردن ریشه‌های لفظی واژگان مرجع ضمیر در هر آیه به بردار واژگانی آن آیه، به نتیجه ۱۱.۳ درصد مطابقت با تفسیر رسیده است.

ازاین‌رو، تشابه کار ما با ایشان در نوع نگاه به مدل آیات مرتبط است، که هر دو منطبق با یک منبع تفسیری روش قرآن به قرآن را مینما قرار داده‌ایم، اما تفاوت در آن است که تحقیق «QurSim» با توجه به سیاق لفظی، تشابه میان آیات را جست‌وجو می‌کند؛ درحالی که سعی ما در تحقیق حاضر بر یافتن تشابه در سیاق معنایی و موضوعی میان آیات بوده است؛ همچنین در تحقیق حاضر با عنایت به میانی تفسیری علامه، یک وجه ارتباطی جدید در قالب مدل سوره ارائه شده است، که فراتر از آیات مرتبط با هر آیه، به ارتباط‌های مضاعف آیات در ساختار یکپارچه سوره اشاره دارد.^{۱۰}

از سوی دیگر تفسیر المیزان که مبنای پژوهش حاضر است، در بیان وجه ارتباط میان آیات، بسیار دقیق‌تر و عمیق‌تر از تفسیر ابن‌کثیر عمل کرده و تعداد آیات مرتبط ذکر شده ذیل هر آیه در تفسیر المیزان بسیار وسیع‌تر و گسترده‌تر از تفسیر مذکور است؛ برای نمونه تفسیر المیزان در آیه ۲۱ سوره حجر که علامه آن را از قله‌های توحیدی آیات قرآن دانسته و کانون نظر تحقیق حاضر است، در مجموع کل تفسیرش ۷۴ آیه مرتبط با آن را بیان می‌کند، درحالی که ابن‌کثیر حتی به یک آیه هم اشاره نکرده است.

تکنیک‌های اجرایی

نخستین گام، تهیه پیکره موضوعی قرآن است، گام دوم کشف مدل معنایی قرآن از روی بخش تشخیصی پیکره موضوعی^{۱۱} با استفاده از الگوریتم‌های متن کاوی و تشخیص الگوست، و درنهایت گام سوم که تفسیر و تحلیل مدل به دست آمده با استفاده از بخش تفسیری پیکره موضوعی^{۱۲} خواهد بود.

قاعدۀ اول، ظهور تشکیکی عبارات در تشکیل هر آیه است، که از آغاز عبارات معنادار درون آیه مرحله‌به مرحله تکمیل شده، و از معانی عام (حقیقت و حکمی ثابت) شروع می‌شود و با آمدن اختصاصات بعدی اش (قيود محدودکننده)، به تخصیص معانی در موارد خاص می‌رسند (طباطبایی، همان، ص ۲۶۰ در ترجمه: ج ۱، ص ۳۹۲).

قاعدۀ دوم اینکه، وقتی درون دو قصه، دو سیاق معنایی یا دو آیه، یک عبارت به صورت شبیه یا عین هم تکرار شود، این نشان می‌دهد که آن دو قصه، دو سیاق یا دو آیه، به سبب آن قسمت مشترک نسبت به هم دیگر یک مرجع و مبدئیت واحد دارند، که هریک به وجهی نازله‌ای از آن حقیقت واحد می‌باشدند (همان).

علامه طباطبایی می‌فرمایند که این دو قاعده از اسرار قرآن است و در ذیل آنها نیز اسراری نهفته است (همان).

بر این مبنای، چون هر آیه نازله یک حقیقت است؛ بنابراین، هر قسمت معنادار آیه، ناظر به حقیقتی است. پس، اگر دو آیه با هم قسمتی مشترک داشتند، یا در یک آیه جزء جزوی قابل معنا بود، آن قسمت مشترک و جزء معنادار ناظر به حقیقتی واحد است؛ یعنی ترتیب آمدن کلمات صرفاً برای ساخته شدن یک جمله نیست، بلکه یک تنزل است که از وحدت حقیقتی محفوظ دارد، تجلی می‌کند، و هر عبارت معنادار مرتبه‌ای از آن حقیقت است که اگر معارض عقلی یا نقلی نداشته باشد، قابل احتجاج است. بنابراین، مطالب مشترک در لفظ یا در معنا مابین دو سیاق یا دو آیه، دو مرتبه‌اند از یک واقعیت، که یک حقیقت محفوظ است، و از آن نازل شده‌اند. پس، هریک از آن مراتب متصل به یک حقیقت می‌توانند به وجهی پرده از معنای دیگری بردارد، و این قاعده به عنوان یکی از مبانی تفسیر قرآن به قرآن قرار می‌گیرد.^{۱۸} درنتیجه، در ترسیم قالب پیکره موضوعی، با استفاده از ارتباط عبارتی آیات، و کلید معنایی در غرر آیات، یا همان تفسیر قرآن به قرآن در المیزان، از این ارتباطات در تشکیل قالب مدل آیات مرتبط کمک گرفته‌ایم، و همچنین وجه ارتباط آیات با بخش‌های معنادار آیه مبدأ نیز، برای ارزیابی نتایج متن کاوی و تفسیر ارتباط‌های به‌دست آمده کمک ما خواهند بود.

نحوه تشکیل بخش تشخیصی پیکره موضوعی براساس نگاه موضوعی علامه طباطبایی
بخش تشخیصی شامل کد موضوعی مدل سوره حجر و کد موضوعی مدل آیات مرتبط با آیه ۲۱ حجر می‌شود، که با استنباط نگارنده مبتنی بر نگاه موضوعی علامه طباطبایی به‌دست می‌آیند.

مطلوب است (نگاه به اتصال سوره‌ای)، و اعتبار آن از نظر استقلال خودش [و معنای الفاظش] مطلبی دیگر (نگاه به افصالت آیه‌ای)، و آنچه اعتبار اولی اقضا می‌کند و از نظر غرض سوره هم اهمیت دارد، همان معنایی است که ما گفتیم، اما به اعتبار دوم، اقضای معنایش عمومیت است، و هیچ حرفی هم در آن معنا نیست (طباطبایی، ۱۴۱۷ق، ج ۱۶، ص ۱۰۱ آیه ۱۰۴ عنکبوت).

درنتیجه، در بخش تفسیری پیکره موضوعی، با استفاده از غایت و فایده کلام خداوند، دست‌کم در چهار سطح دسته‌بندی خواهیم داشت: غایت آیه، غایت دسته آیات، غایت فصل سوره و غایت کل سوره؛^{۱۹} که از این نگاه ساختاری به هر سوره، می‌توان در جهت تفسیر مدل موضوعی کشف شده در قالب مدل سوره، کمک گرفت.^{۲۰}

۲. نگاه توحیدی- تشکیکی علامه، به آیه‌ها: علامه طباطبایی ازیکسو، به‌نحوی با ارجاع معنای همه آیات قرآن به آیات توحیدی یا همان غرر آیات، مبدأ و مقصد شناخت تمام معارف قرآن را توحید خداوند سبحان می‌داند، که این به‌نحوی همان منتهی شدن همه امور به توحید است که فرمود «إِلَيْهِ يُرْجَعُ الْأَمْرُ كُلُّهُ» (هود: ۱۲۳)؛ از این‌رو، در مجموع، غرض کل آیات و سُورَةِ الهی به‌نحوی هدایت به توحید است. بنابراین، علامه می‌فرمایند: تمام آیات قرآنی، بر یک حقیقت واحد تکیه دارند که آن حقیقت اصل است و آیات قرآن فرع آن اصل هستند، که آن اساس دین است، و آن همان توحید خداوند متعال می‌باشد (طباطبایی، ۱۴۱۷ق، ج ۱۰، ص ۱۳۵ ابتدای تفسیر سوره هود).

ازسوی دیگر، ایشان در تفسیر قرآن، آیات را دارای درجات و مراتب تشکیکی می‌دانند، که برخی آیات متشابهات هستند و در درجات معنایی نازله و با معانی و مصاديق بشری مشابه‌اند، و برخی آیات در درجات معنایی عالیه قرار دارند که ظهور شدیدتری در توحید دارند، و متشابهات با آنها معنای صحیح توحیدی پیدا می‌کنند، و به آنها آیات محکمات می‌گویند؛ از میان همین آیات محکم نیز برخی آیات، نفوذ شدیدتر و پنهان و سیع تری از آیات دیگر را معنای دقیق توحیدی می‌بخشند که آنها قله‌ها و غرر آیات قرآن شمرده می‌شوند.^{۲۱}

در ضمن این دو نگاه توحیدی- تشکیکی که برخی آیات را کلید معنایی برای آیات دیگر می‌داند، علامه به یک ارتباط عبارتی و اشتراک معنایی در میان بخش‌های درونی آیات نیز اشاره می‌کند، که مجموعاً این قواعد قرآن مبنای تشکیل مدل آیات مرتبط قرار می‌گیرند.

علامه طباطبایی ارتباط عبارتی بخش‌های درونی آیات را تحت یک اصل تفسیری (مأخذ از روش اهل‌بیت^{۲۲}) بیان می‌کند، که از آن اصل، دو قاعده تفسیری را به‌دست می‌آورند (طباطبایی، ۱۴۱۷ق، ج ۱، ص ۲۶۰ در ترجمه: ج ۱، ص ۱۰۰ در ترجمه: ج ۱۱۰، ص ۳۹۲).

آن موضوع در آیه، و با در نظر گرفتن میزان تکرار یک موضوع با معانی متعدد در آیه، درنهایت، یک رشته حرفی نمادینِ مرتب از چیدمانِ موضوعات مطابق ساختار معنایی آیه تشکیل خواهد شد؛ مثلاً عبارت «ایاکَ تَعْمَدُ» به رشتة «AEG» نشان‌گذاری می‌شود.

گفتنی است براساس قواعد تفسیری و موضوعی عالمه، رویکرد تعیین یک موضوع، مبتنی بر عبارت‌های معنادار آیه و نیز با توجه به تغییر موضوع در مرجع ضمایر آیه است، بدین معنا که مرجع ضمایر به کدام یک از موضوعات تعلق دارد، و در برخی موارد نیز آن موضوعات ظاهر از آیه که در بیان تفسیر **المیزان** اشاره شده‌اند، نیز به کد موضوعی، اضافه شده است.^{۱۹}

ضمِنَّا گاهی دو یا چند موضوع به صورت مشترک در یک عبارت آیه ظاهرند، که برای انجام تخصیصِ موضوع طبق رعایت ترتیب رشته موضوعی، چون در این موارد ترتیب ظاهری و لفظی در میان نیست، از این‌رو، از ترتیبِ معنایی و موضوعی استفاده می‌کنیم؛ بدین صورت که از ترتیب اولویت خود موضوعاتِ هفت‌گانه (از موضوع اول تا هفتم)، بهره می‌بریم؛ یعنی بدین صورت اولویت از چپ به راست: A>B>C>D>E>F>G این چیدمانِ موضوعی در میان این هفت موضوع مبتنی بر نظام منسجم معرفتی و توحیدی است که به نظام یک پارچه «إِنَّا إِلَهُ، وَإِنَّا إِلَيْهِ راجِعُون» اشاره دارد. نمونه‌ای از پیکرۀ موضوعی تهیه شده، همراه با توضیح بخش‌های مختلف، در «شکل ۱» آمده است:

شکل (۱): نمونه‌ای از پیکره موضوعی، تهیه شده از سوره مبارکه حمد

نحوه جیتش «لولویت موضوعات» در آیه										
نوع «بین متن (از خلاصه‌ای مختلف)»										
پخش «ایات مرتبط»										
برمهنی از لرستان										
Row ID	Name	Sur ID	Verse ID	Text	Meaning	Page	Deb 2f	Sub 2f	Sub 3f	Sub 4f
1	5	1	1	۱	۱	۱	الف	الف	الف	الف
2	5	1	2	۱	۱	۱	الف	الف	الف	الف
3	5	1	۳	۱	۱	۱	الف	الف	الف	الف
4	5	1	۴	۱	۱	۱	الف	الف	الف	الف
5	5	1	۵	۱	۱	۱	الف	الف	الف	الف
6	5	1	۶	۱	۱	۱	الف	الف	الف	الف
7	5	1	۷	۱	۱	۱	الف	الف	الف	الف

طبق این هندسه فکری منظم، علامه طباطبائی در مقدمه تفسیر المیزان می‌نویسنده: «ما در این تفسیر به منظور اینکه به طریقۀ اهل بیت تفسیر کرده باشیم، تنها در جهات زیر بحث می‌کنیم» (طباطبائی، ۱۴۱ق، ج ۱، ص ۱۳) مقدمه مؤلف، تقسیم‌بندی کل محتوای قرآن در هفت موضوع اصلی)، سپس به هفت موضوع اصلی در کل محتوای قرآنی و مواردی به عنوان مثال از آنها اشاره می‌فرمایند.

ما در مقاله‌ای با عنوان «هندرسه جامع معنایی آیات قرآن، بر مبنای تفسیر المیزان و رسائل علامه طباطبائی» این نگاه موضوعی را به تفصیل تبیین کردایم و در اینجا به عنوان پیش‌فرض فقط به نام بردن موضوعات اکتفا می‌کنیم که در ادامه هریک را با اشاره به الگوی نمادین‌شان در متن کاوی موضوعی، آورده‌ایم:

- A: موضوع اول، توحید، اسماء و صفات الهی؛
 - B: موضوع دوم، وسایط الهی؛ واسطه‌های بین خداوند متعال و مخلوقاتش؛
 - C: موضوع سوم، افعال الهی؛
 - D: موضوع چهارم، انسان قبل از دنیا؛
 - E: موضوع پنجم، انسان در دنیا؛
 - F: موضوع ششم، انسان بعد از دنیا؛
 - G: موضوع هفتم، نحوه سلوک انسان به سوی خداوند متعال؛ مقام ولایت توحیدی، منش و صفات اخلاقی، عمل به احکام شرعی.

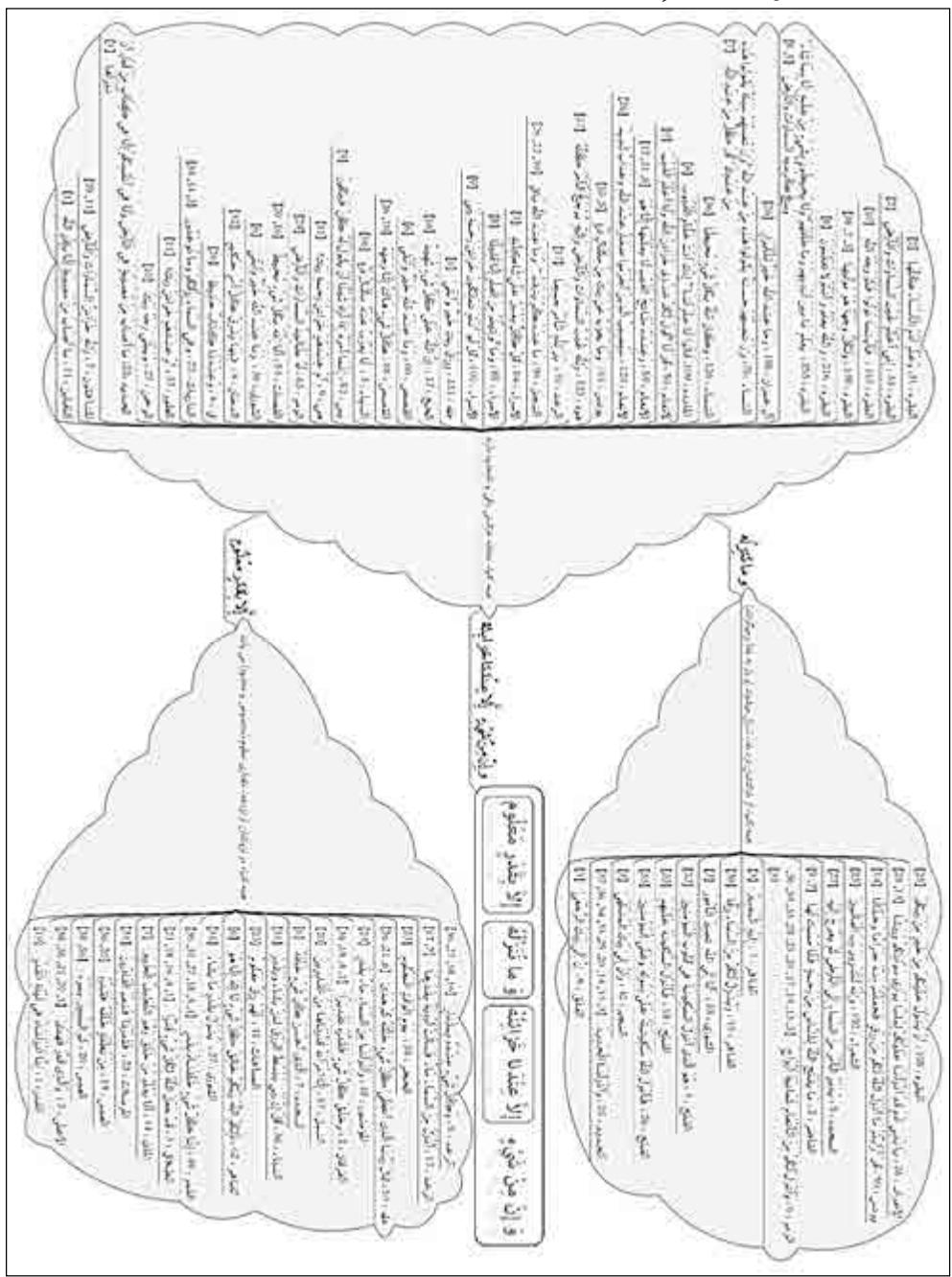
ساختار بخش تشخیصی پیکرۀ موضوعی

کد موضوعی در دو قسمت جدول موضوعات هفتگانه و رشته موضوعی آیه (Sequence)، مشخص می‌شود، که به دو صورت زیر در می‌آید:

- در جدول هفت خانه تنها بودن یا نبودن معانی مرتبط با موضوعات در آن آید، با نشان «عدد ۱» و «عدد ۰» ذیل هر موضوع مشخص می شوند، که نهایتاً هر آید به صورت یک رشته عددی باینتری هفت بیتی کدگذاری خواهد شد؛ برای نمونه، آیه «إِيَّاكَ نَعْبُدُ وَإِيَّاكَ نَسْتَعِينُ» به کد «1000101» نشان گذاری می شود، که در «شکا^۱» به آن اشاره شده است.

- در ستون رشته موضوعی آیه هر کدام از موضوعات هفت گانه با الگوی نمادینِ مرتبط با خود، یعنی یکی از الگوهای «A,B,C,D,E,F,G»، نشان‌گذاری می‌شوند و با توجه به ترتیب اولویت ذکر شدن

شکل (۲): عبارات و جه ارتباط در مدل آیات مرتبط با آیه ۲۱ سوره حجر؛ ۷۴ آیه از ۴۷ سوره؛ مبتنی بر المیزان



نمونه‌های انتخاب شده برای طرح مدل سوره و مدل آیات مرتبط

در نوشتار حاضر، بخش تشخیصی، برای نمونه، از سوره حجر (در مدل سوره)، و آیه ۷۴ در نوشتار حاضر، بخش تشخیصی، برای نمونه، از سوره حجر (در مدل سوره)، و آیه ۷۴ آیه ۲۱ سوره حجر (در مدل آیات مرتبط) تشکیل شده است.^{۲۱}

آیات مرتبط با آیه ۲۱ حجر طبق آدرس‌های ارائه شده در «جدول ۱» احصاء شده‌اند، همچنین بیان وجه ارتباط آنها (طبق مستندات ارجاعی به جدول ۱) در «شکل ۲» ارائه شده است.

همچنین، ساختار غایت محور احصاء شده از تفسیر سوره حجر در **المیزان** در «شکل ۳» نشان داده شده که برای تشکیل بخش تفسیری پیکرۀ موضوعی و معیار برای ارزیابی مدل‌های کشف شده در متن کاوی استفاده می‌شود.

جدول (۱): آدرس‌های تفسیر المیزان، درباره وجه ارتباط ۷۴ آیه مرتبط با آیه ۲۱ سوره حجر

ردیف	درس المیزان در وجه ارتباط	ردیف	درس المیزان در وجه ارتباط
[۱]	المیزان، ج ۱؛ ص ۷۸ و ۷۷	[۱]	المیزان، ج ۱؛ ص ۱۴۳
[۲]	المیزان، ج ۱؛ ص ۱۱۸	[۲]	المیزان، ج ۱؛ ص ۱۴۴
[۳]	المیزان، ج ۱؛ ص ۲۹۱	[۳]	المیزان، ج ۱؛ ص ۱۴۵
[۴]	المیزان، ج ۱؛ ص ۴۰۲	[۴]	المیزان، ج ۱؛ ص ۱۵۹
[۵]	المیزان، ج ۱؛ ص ۳۳۹	[۵]	المیزان، ج ۱؛ ص ۲۳
[۶]	المیزان، ج ۱؛ ص ۱۳۹	[۶]	المیزان، ج ۱؛ ص ۳۱۶
[۷]	المیزان، ج ۱؛ ص ۱۳	[۷]	المیزان، ج ۱؛ ص ۹۳
[۸]	المیزان، ج ۱؛ ص ۲۰۱	[۸]	المیزان، ج ۱؛ ص ۲۴۷
[۹]	المیزان، ج ۱؛ ص ۹۵	[۹]	المیزان، ج ۱؛ ص ۲۲۸
[۱۰]	المیزان، ج ۱؛ ص ۱۰۲	[۱۰]	المیزان، ج ۱؛ ص ۲۸۹
[۱۱]	المیزان، ج ۱؛ ص ۱۲۵ و ۱۱۴	[۱۱]	المیزان، ج ۱؛ ص ۳۱۷
[۱۲]	المیزان، ج ۱؛ ص ۱۲۸	[۱۲]	المیزان، ج ۱؛ ص ۳۳۸
[۱۳]	المیزان، ج ۱؛ ص ۶۹	[۱۳]	المیزان، ج ۱؛ ص ۱۳۲
[۱۴]	المیزان، ج ۱؛ ص ۸۳	[۱۴]	المیزان، ج ۱؛ ص ۲۵۸
[۱۵]	المیزان، ج ۱؛ ص ۱۲۶ و ۷۷	[۱۵]	المیزان، ج ۱؛ ص ۳۷۵ و ۳۷۴
[۱۶]	المیزان، ج ۱؛ ص ۳۰۶	[۱۶]	المیزان، ج ۱؛ ص ۸۵
[۱۷]	المیزان، ج ۱؛ ص ۳۳۸	[۱۷]	المیزان، ج ۱؛ ص ۹۱ و ۹۰
[۱۸]	المیزان، ج ۱؛ ص ۱۴۱	[۱۸]	المیزان، ج ۱؛ ص ۱۷۲
[۱۹]	المیزان، ج ۱؛ ص ۱۴۳ و ۱۴۲	[۱۹]	المیزان، ج ۱؛ ص ۲۶۵

نرم افزارهای گوناگونی وجود دارند که انواع دسته‌های الگوریتم‌های داده‌کاوی را دارند و نمایش‌های متنوع تصویری از نتایج را پژوهیانی می‌کنند. در این میان، یکی از بهترین و جدیدترین ابزارهای داده‌کاوی، نرم افزار «کلمتاین»^{۳۳} (نسخه ۲۰۱۳) است.

ما در این تحقیق، از الگوریتم‌های مختلف داده‌کاوی موجود در نرم افزار «کلمتاین» بهره بردیم، که از جمله آنها عبارت‌اند از:

۱. الگوریتم رده‌بندی C5.0.^{۳۴}

۲. الگوریتم خوش‌بندی two-step.^{۳۵}

۳. الگوریتم دنباله‌کاوی، مبتنی بر قواعد انجمنی CARMA.^{۳۶}

همچنین، علاوه بر نرم افزار «کلمتاین»، از نرم افزار «اکسل»^{۳۷} (نسخه ۲۰۱۳) برای موارد ذیل بهره گرفتیم:

۱. استفاده از محیط برنامه‌نویسی آن،^{۳۸} برای اجرای الگوریتم رشته‌کاوی LCS.

۲. استفاده از امکانات تصویرسازی، برای نمایش توزیع خام داده‌های پیکره موضوعی.

یافته‌های تحقیق؛ مدل‌های معنادار کشف شده، از میان ۲۹ آزمون انجام شده

پس از انجام ۲۹ آزمون، از اجرای انواع الگوریتم‌های ذکر شده، بر روی انواع دیتاست‌های تشکیل شده از پیکره موضوعی،^{۳۹} درنهایت، در ده آزمون به ترتیب ذیل، نتایج معنادار و مطلوبی به دست آمد:

۱. تشخیص مدل معنایی سوره حجر، با الگوریتم رده‌بندی (با کیفیت ۶۵٪؛ تطابق مرزها با بخش تفسیری).

۲ و ۳ و ۴. تشخیص ارتباط‌های عبارتی مشابه با الگوریتم خوش‌بندی:

- در دیتاست سه موضوعی بدون ترتیب مدل سوره (شش خوش با کیفیت خوش ۱۰۰٪)؛

- در دیتاست سه موضوعی بدون ترتیب مدل آیات مرتبط (چهار خوش با کیفیت خوش ۱۰۰٪)؛

- در دیتاست هفت موضوعی بدون ترتیب مدل آیات مرتبط (شش خوش با کیفیت خوش ۷۰٪)؛

۵. تشخیص شبیه‌ترین آیات سوره حجر (آیات ۹ و ۲۱) به رشتة نهایی مدل سوره، با الگوریتم رشتة‌کاوی LCS؛

۶. تشخیص شبیه‌ترین آیات به رشتة نهایی مدل آیات مرتبط، با الگوریتم رشتة‌کاوی LCS؛

۷ و ۸. تشخیص بزرگ‌ترین ترتیب موضوعی مشترک میان رشتة آیات، در مدل سوره و مدل آیات مرتبط، با الگوریتم رشتة‌کاوی LCS؛

شکل (۳): ساختار معنایی سوره حجر مبتنی بر تفسیر المیزان، ۴ فصل سوره و ۱۳ دسته آیات؛ غایت نهایی: روش مقابله با استهزا کنندگان رسول الله ﷺ و پایمان‌الله، برای تبلیغ علی قرآن، و ایجاد پایداری و تسلی قلی در نی و مؤمنان



اجرای الگوریتم‌های داده‌کاوی رایانه‌ای بر روی بخش تشخیصی پیکره موضوعی

همان‌طور که در مقدمه تحقیق گذشت، الگوریتم‌های داده‌کاوی^{۴۲} فرایاندی ترکیبی‌اند که میان دانش آمار از ریاضیات و هوش مصنوعی از رایانه، که برای شناسایی آماری الگوها و مدل‌های معنادار و یادگیری ماشینی استفاده می‌شوند.

از درصد تراکم کد موضوع تخصیص داده شده نسبت به کل کدهای رشته‌های موضوعی در آن محدوده است.

در این الگوریتم، سه معیار ارزیابی^{۳۱} در نظر گرفته شد:

۱. ارزیابی با معیار «صحت» (Accuracy)

در نرم‌افزار «کلمتاین»، مجموع نسبت تراکم کل کدهای تخصیصی با رشته‌های موضوعی آیات سوره را مشخص می‌کند، که در آزمون انجام شده، این میزان به ۴۶.۷٪ رسیده است. البته این ارزیابی، برای بیان کیفیت مدل معنایی کافی نیست، چون نسبت به معنادار بودن کل ساختار معنایی به دست آمده از سوره حجر قضاوتی ندارد (برای این قضاؤت، از ارزیابی بعدی استفاده می‌کنیم).

۲. ارزیابی با معیار «بخش تفسیری المیزان»

در پیکره موضوعی، یک ساختار معنایی از سوره حجر طبق تفسیر المیزان در بخش تفسیری پیکره تشکیل شد، تا بتواند برای ارزیابی معنادار بودن مدل داده‌کاوی به دست آمده استفاده شود. این مقایسه با ساختار معنایی سوره حجر در بخش تفسیری را در «جدول ۲» برای ارزیابی مدل داده‌کاوی ارائه کرده‌ایم. آنچه در این جدول آمده است، از هفده مرز بخش تفسیری متعلق به چهار فصل و سیزده دسته آیه، تقریباً یازده مرز در مدل داده‌کاوی تشخیص داده شده، که ۶۴.۷٪ مطابقت را نشان می‌دهد.

۳. ارزیابی با معیار «تشخیص متخصصان علم تفسیر قرآن»

با دقیق تخصیص علم تفسیر قرآن مشخص خواهد شد که تمامی مرزهای تعیین شده در مدل داده‌کاوی کشف شده، یک تطابق با سیاق‌های جزئی آیات و نحوه چیدمان موضوعات در سوره دارد؛ در این حالت، کل مدل به دست آمده می‌تواند یک رویکرد جدید در تشکیل نظام معنایی سوره باشد، که کل سوره را به دو فصل «فعال الهی» (از آیه ۱ تا ۴۲)، و «انسان در دنیا» (از آیه ۴۳ تا ۹۹) تقسیم کرده است، به نحوی که در فصل ابتدای سوره، خداوند انسان را متوجه معنای توحید ربوی در عالم و آدم می‌کند، و در فصل انتهای سوره نیز، خداوند به نوع برخورد انسان‌ها در دنیا (از متین و غاوین) در مواجهه با آن معنای توحیدی اشاره شده، تا درنهایت، آدمی را به توحید ربویت تشریعی خداوند از طریق هدایت قرآن برای انسان، متوجه فرماید.

پس با نظم نگاه موضوعات هفت‌گانه، نتایج معنادار و مطلوبی، به دست آمد، که در «جدول ۲» نشان داده شده است.

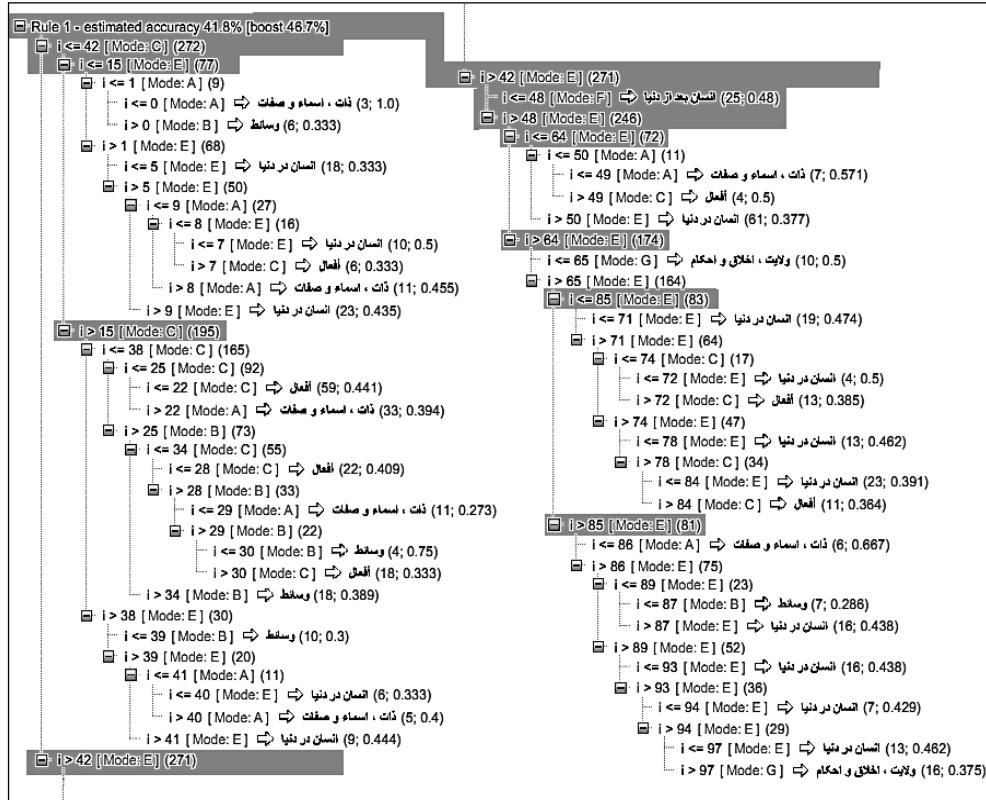
۹ و ۱۰. تشخیص قوانین معنادار موضوعی میان رشته آیات مدل سوره و مدل آیات مرتبط، با الگوریتم دنباله کاوی.

در ادامه، به توضیح سه مورد از موارد یادشده می‌پردازیم.

یافته‌ها: ۱. تشخیص مدل معنایی سوره حجر، با الگوریتم رده‌بندی

با استفاده از دیتاست رشته‌ای، هفت موضوعی، از مدل سوره حجر در الگوریتم رده‌بندی، به نتایج مذکور در «شکل ۴» دست یافتیم:

شکل (۴): ساختار معنایی سوره حجر کشف شده از الگوریتم رده‌بندی، در دیتاست هفت موضوعه رشته‌ای



در «شکل ۴» مقابله هر خط از مدل معنایی، یک کد موضوعی به محدوده‌ای از شماره آیات تخصیص داده شده است و تراکم آن موضوع در آن محدوده را نشان می‌دهد. ضمناً مقابله هر خط، اعدادی داخل پرانتزند، که عدد صحیح تعداد کل کدهای موضوعی موجود در آن محدوده است، و عدد اعشاری نشان

۲.۴ این قضاۓماست در بدو خلقت انسان، که زمینه حق سیزی باشد تا خودش به قدر اختیارش سعادت یا شقاوی را برگزیند (و پاداش متفقین یا کیفرگوین را بیابد)	وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ صَلْصَالٍ مِّنْ حَمَّا مَسْنُونٌ	C			26
	وَالْجَانَ خَلَقْنَاهُ مِنْ قَبْلٍ مِّنْ نَارِ السَّمَوَمْ	C			27
	وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَائِكَةَ : إِنِّي خَالِقٌ بَشَرًا مِّنْ صَلْصَالٍ مِّنْ حَمَّا مَسْنُونٌ	C			28
	فَإِذَا سَوَّيْتَهُ وَنَفَخْتَ فِيهِ مِنْ رُوحِي فَقَعُوا لَهُ ساجدين	A			29
	فَسَجَدَ الْمَلَائِكَةُ كُلُّهُمْ أَجْمَعُونَ	B	C	B	30
	إِلَّا إِبْلِيسُ أَلَّى أَنْ يَكُونَ مَعَ السَّاجِدِينَ	C			31
	قَالَ يَا إِبْلِيسُ مَا لَكَ أَلَّا تَكُونَ مَعَ السَّاجِدِينَ	C			32
	قَالَ لَمْ أَكُنْ لِأَسْجُدَ لِيَشَرْ خَلْقَتَهُ مِنْ صَلْصَالٍ	C			33
	مِنْ حَمَّا مَسْنُونٌ	C			34
	قَالَ فَأَخْرَجَ مِنْهَا فَإِنَّكَ رَجِيمٌ	C	B	B	35
	وَإِنَّ عَلَيْكَ الْغَنَّةَ إِلَى يَوْمِ الدِّينِ	B			36
	قَالَ رَبِّ فَأَنْظُرْنِي إِلَى يَوْمِ يُعْلَمُونَ	B			37
	قَالَ فَإِنَّكَ مِنَ الْمُنْظَرِينَ	B			38
	إِلَى يَوْمِ الْوَقْتِ الْمَعْلُومِ	B			39
	قَالَ رَبِّ بَلْ أَغْوَيْتَنِي لَازِئْنَ لَهُمْ فِي الْأَرْضِ	B	E	E	40
	وَلَأَغْوِيَنَّهُمْ أَجْمَعِينَ	E			41
	إِلَّا عِبَادَكَ مِنْهُمُ الْمُحَلَّصِينَ	E			42
	قَالَ هَذَا صِرَاطٌ عَلَيْهِ مُسْتَقِيمٌ	A			43
	إِنْ عِبَادِي لَيْسَ لَكَ عَلَيْهِمْ سُلطَانٌ	E			44
	إِلَّا مِنْ أَبْعَكَ مِنَ الْعَوَّابِينَ	F	F	F	45
	وَإِنْ جَهَنَّمَ لَمْ يَعْلَمُهُمْ أَجْمَعِينَ	F			46
	لَهَا سَبْعَةُ بُوَابٍ لِكُلِّ بَابٍ مِنْهُمْ جُزْءٌ مَقْسُومٌ	F			47
	إِنَّ الْمُتَّمِينَ فِي جَنَّاتٍ وَغَيْرِهِنَّ	F			48
	الْأَخْلُوْهَا بِسَلَامٍ أَبْيَنَ	F			49
	وَتَرَعَّثَا مَا بَيْنَ صَدْرَهِمْ مِنْ غَلٍ	F			50
	إِخْوَانًا عَلَى سُرُرٍ مَقْتَلِيَّهِنَّ	C	A	E	51
	لَمْ يَمْسِمُهُمْ فِيهَا نَصْبٌ	E			52
	وَمَا هُمْ مِنْهَا بِمُخْرَجِينَ	E			
۳.۱ بیان اجمالی سنت	تَبَعَ عِبَادِي أَلَّى أَنَا الْعَفُورُ الرَّحِيمُ	A			
رحمت و عذاب خداوند بر عومن بندگانش (و سبقت رحمت بر غضب)	وَأَنْ عَذَابِي هُوَ الْعَذَابُ الْأَلِيمُ	C	A	E	
۳.۲ بیان تفصیلی سنت رحمت و عذاب	وَتَبَعُهُمْ عَنْ ضَيْفِ إِبْرَاهِيمَ	E	E		
	إِذْ دَخَلُوا عَلَيْهِ فَقَالُوا سَلَامًا قَالَ إِنَّا مُنْكِمْ وَجَلُونَ	E			

جدول (۲): ساختار معنایی سوره حجر به دست آمده از الگوریتم رده‌بندی

فصل سوره	متنِ آیه شریفه	موضوع تخصیص داده شده در الگوریتم C5.0				شماره آیه در سوره
		آیه	S3	S2	S1	
۱. اتصال الفاظ قرآن به کتاب مکنون عنده‌الله	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ الرَّبُّكَ آیاتُ الْكِتَابِ وَرَقْمَ مُبِينٍ	A	A			1
۲. بروز استهزاء کنندگان پیامبر از کردن خود پشمایان می‌شوند	رَبِّمَا يَوْكُرُ الظَّرِينَ كَفَرُوا لَوْ كَانُوا مُسْلِمِينَ ذُرْهُمْ يَأْكُلُوا وَيَسْتَمْعُوا وَلَعَلَّهُمْ أَلْفَلُ فَسْوَفَ يَعْلَمُونَ وَمَا أَهْلَكَنَا مِنْ قَرْيَةٍ إِلَّا وَلَهُمْ يَكْبَرُ مَعْلُومٌ مَا تَسْقِيْنَ مِنْ آمَةً أَجْلَهَا وَمَا يَسْتَخْرُونَ	E	E			2
۳. اپسان به سخنان اهانت آمیز کافران	وَقَالُوا يَا أَيُّهَا الَّذِي نَزَّلَ عَلَيْهِ الْذِكْرَ إِنَّكَ لَمْ يَجْعُلْنَ لَوْ مَا تَأَتَيْنَا بِالْمَلَائِكَةِ إِنْ كَنْتَ مِنَ الصَّادِقِينَ مَا نَزَّلَ الْمَلَائِكَةُ إِلَيْهِ بِالْحَقِّ وَمَا كَانُوا إِذَا مُنْظَرِينَ إِنَّا نَحْنُ نَزَّلْنَا الْذِكْرَ وَإِنَّا لَهُ لَحَافِظُونَ	E	A			3
۴. اولین مشکل خوی مجرمانه آنهاست که «نمی خواهند» آیاتی را که می‌بینند باور کنند	وَلَقَدْ أَرْسَلْنَا مِنْ قَبْلِكَ فِي شَيْءِ الْأُولَئِينَ وَمَا يَأْتِهِمْ مِنْ رَسُولٍ إِلَّا كَانُوا بِهِ سَمِّيَّوْنَ كَذِيلَكَ نَسْلَكَهُ فِي قُلُوبِ الْمُجْرِمِينَ لَأَيُّؤْمِنُونَ بِهِ وَقَدْ حَلَّتْ سُئَةُ الْأُولَئِينَ وَلَوْ فَتَحْنَا عَلَيْهِمْ بَابًا مِنَ السَّمَاءِ فَطَلَّوْا فِيهِ يَعْرُجُونَ لَقَدْ أَنْتَمَا سَكَرْتَ إِبْصَارَنَا بِلْ تَحْنُّنْ قَوْمٌ مُسْخَرُونَ	E	E			4
۵. اولین مشکل شناسنایی های استنباطی از اسناد	وَلَقَدْ جَعَلْنَا فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَرَسَّانَا لَهَا لِلنَّاظِرِينَ وَحَفَظْنَا هَا مِنْ كُلِّ شَيْطَانٍ رَجِيمٍ إِلَّا مِنْ أَشْرَقَ السَّمَاءَ فَاتَّبَعَ شَيْهَابَ مُبِينٍ وَالْأَرْضَ مَدَّنَا هَا وَأَقْيَانَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْبَيْتَا فِيهَا مِنْ كُلِّ شَيْءٍ مُوْرُونَ	C				5
۶. بی توجهی به (ربویت) تکونی خداوند ادره‌ستی، موجب غفلت از «ربویت تشریعی» در قرآن می‌شود	وَجَعَلْنَا لَكُمْ فِيهَا تَعَايِشَ وَمَنْ لَسْمَ لَهُ بِرَازِقِنَ وَإِنْ مِنْ شَيْءٍ إِلَّا عَدَنَا خَرَانِةً وَمَا نَزَّلْنَا إِلَّا بَقَدَرْ مَعْلُومٍ وَأَرْسَلْنَا الرَّبَاحَ لِوَاقِعَ فَانْتَنَا مِنَ الْسَّمَاءِ مَاءً فَأَسْقَيْنَاكُمُوهُ وَمَا أَتَمْ لَهُ بِخَازِنِ	C				6
۷. غفلت از احاطه علم خداوند به مخلوقاتش، که مطابق آن انسان را بر می‌گرداند و محسور می‌کند	وَإِنَّا لَنَشَنْ نُجُبِي وَتَمِيَّتْ وَنَحْنُ الْوَارِثُونَ وَلَقَدْ عَلِمْنَا الْمُسْتَدِعِينَ مُنْكِمْ وَلَقَدْ عَلِمْنَا الْمُسْتَأْخِرِينَ	A	A			7
۸. زیکر هم اینه حکیم علیم	وَإِنْ زَيْكَ هُوَ يَحْسِنُهُمْ إِنْهُ حَكِيمٌ عَلِيمٌ	A				8
۹. ایه ۱۵ آیه تا آیه ۱						9
۱۰. ایه ۱۶ تا آیه ۲۱ آیه از آیه ۱۵						10
۱۱. ایه ۲۲ تا آیه ۴۲ آیه از آیه ۲۱						11
۱۲. ایه ۱۳ تا آیه ۲۰ آیه از آیه ۱۱						12
۱۳. ایه ۲۱ تا آیه ۲۸ آیه از آیه ۱۲						13
۱۴. ایه ۲۹ تا آیه ۳۶ آیه از آیه ۱۳						14
۱۵. ایه ۳۷ تا آیه ۴۴ آیه از آیه ۱۴						15
۱۶. ایه ۴۵ تا آیه ۵۲ آیه از آیه ۱۵						16
۱۷. ایه ۵۳ تا آیه ۶۰ آیه از آیه ۱۶						17
۱۸. ایه ۶۱ تا آیه ۶۸ آیه از آیه ۱۷						18
۱۹. ایه ۶۹ تا آیه ۷۶ آیه از آیه ۱۸						19
۲۰. ایه ۷۷ تا آیه ۸۴ آیه از آیه ۱۹						20
۲۱. ایه ۸۵ تا آیه ۹۲ آیه از آیه ۲۰						21
۲۲. ایه ۹۳ تا آیه ۱۰۰ آیه از آیه ۲۱						22
۲۳. ایه ۱۰۱ تا آیه ۱۰۸ آیه از آیه ۲۲						23
۲۴. ایه ۱۰۹ تا آیه ۱۱۶ آیه از آیه ۲۳						24
۲۵. ایه ۱۱۷ تا آیه ۱۲۴ آیه از آیه ۲۴						25

٤.١	مرحله‌اول؛ صفحه‌جمیل؛ رفتارشان را نادیده بگیر و بدون عتاب غفوشان کن و روی خوش نشان بده (پیشوانه علم و قدرت خدایت برآها، و دلگرمی به آنچه به تو دادیم در سوره حمد و قرآن عظیم)		وَمَا حَكَلْنَا السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا يَنْبَغِي إِلَّا بِالْحَقِّ وَإِنَّ السَّاعَةَ لَآتِيَةٌ فَاصْنَعْ الصَّفْحَ الْجَوَيلَ إِنْ رِيْكَ هُوَ الْحَالَقُ الْعَلِيُّ وَلَقَدْ آتَيْنَاكَ سَبْعًا مِنَ الْمَثَانِي وَالْقُرْآنَ الْعَظِيمَ	C	A	A	85	86	87	E	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
٤.٢	مرحله‌دو؛ روشنگری مسئولیت پیا میری؛ بگومن همان هشداردهنه روشنگرم برپر زول عاقبت (دینایی) ادب دشمنی تان با قرآن، و مؤاخذه سخت اعمالتان (در آخرت)		لَمْ تَمُدْنَ عَيْنَيْكَ إِلَى مَا مَعَنَا بِهِ أَرْوَاحُهُمْ وَلَا تَحْرُنْ عَلَيْهِمْ وَاحْفِضْ جَنَاحَكَلِمُؤْمِنِينَ وَقُلْ إِنِّي أَنَا النَّذِيرُ الْمُبِينُ كَمَا أَنْزَلْنَا عَلَى الْمُقْتَسِمِينَ الَّذِينَ جَعَلُوا الْقُرْآنَ عِصِيبِينَ فَوَرِبَكَ لِسَالِهِمْ أَجْمَعِينَ	E																		
٤.٣	مرحله‌سوم؛ اعلام عمومی «دعوت قرآن»، همراه با کاره‌گیری و اعراض از رفتار مشرکان و استهزاء کنندگان		فَاصْنَعْ بِمَا تُوْمَرُ وَأَغْرِضْ عَنِ الْمُشْرِكِينَ إِنَا كَفَيْنَاكَ الْمُسْهَرِيْنَ	E																		
٤.٤	مرحله‌چهارم؛ ایجاد رسانی قلبی در پیامبر و مؤمنان به خلوت انس با خدا و اطاعت او بهم سخنیها آسان شده و هم پیروزی حاصل می‌شود (که پیروزی رسیدن به مقام یقین است)		الَّذِينَ يَعْمَلُونَ مَعَ اللَّهِ الْهَآءَ أَخْرَفَ سَوْفَ يَعْمَلُونَ وَلَقَدْ تَعْلَمَ أَنَّكَ يَضْيقُ صَدْرِي بِمَا يَقُولُونَ فَسَيَّجْ بِخَمْدِ رِيْكَ وَكُنْ مِنَ السَّاجِدِينَ وَاعْبُدْ رِيْكَ حَتَّى يَأْتِيَكَ الْبَقِينُ	E	E	E																

53	قالُوا لَا تَوْحِّلْ إِنَا يَتَسَرُّكَ بِغَلَامَ عَلِيمٍ	E
54	قالَ أَبْشِرْتُمُونِي عَلَى أَنْ مَسْتَيَ الْكَبِيرَ فِيمَ تُبَشِّرُونَ	E
55	قالَوَا بَشِّرْنَاكَ بِالْحَقِّ كَلَّا تَكُنْ مِنَ الْقَاطِنِينَ	E
56	قالَ وَمَنْ يَقْنَطْ مِنْ رَحْمَةِ رَبِّهِ إِلَى الضَّلَالِنَ	E
57	قالَ فَمَا خَطْبُكُمْ أَهْلَهَا الْمَرْسَلُونَ	E
58	قالُوا إِنَا أَرْسَلْنَا إِلَى قَوْمٍ مُجْرِمِينَ إِلَى آلِ لُوطٍ إِنَا لَمْجُوْهُمْ أَجْمَعِينَ	E
59	إِلَى الْفَرَّاتَةِ قَارَبْنَا إِنَّهَا لَمِنَ الْغَابِرِينَ	E
60	فَلَمَّا جَاءَ آلَ لُوطٍ الْمَرْسَلُونَ	E
61	قالَ إِنَّكُمْ قَوْمٌ مُنْكَرُونَ	E
62	قالُوا بَلْ جَنَّتُنَا بِمَا كَانُوا فِيهِ يَمْرُونَ وَأَتَيْنَاكَ بِالْحَقِّ وَإِنَا لَصَادِقُونَ	E
63	فَأَسْرَ بِأَهْلِكَ يَقْطُلُ مِنَ الْلَّيلِ وَاتَّبِعْ أَذَارَهُمْ وَلَا يَأْنَتِنَ مِنْكُمْ أَحَدٌ وَاضْسُوا حَيْثُ تُؤْمِرُونَ	G
64	وَقَضَيْنَا إِلَيْهِ ذَلِكَ الْأَثْرَ أَنْ دَارَهُوا لِمَقْطُوعِ مَصْبِحِينَ وَسَجَاءَ أَهْلُ الْمَدِينَةِ تَبَشِّرُونَ	E
65	قالَ إِنَّ هَؤُلَاءِ ضَيْفِي فَلَا تَفَسَّحُونَ وَأَتَقْنَوَ اللَّهُ وَلَا تُتَخْرُونَ	E
66	قالُوا أَوْلَمْ نَهْكَ عنِ الْعَالَمِينَ	E
67	قالَ هَؤُلَاءِ بَنَاتِي إِنْ كُنْتَ فَاعِلِينَ	E
68	لَعْنُوكَ إِنَّهُمْ لَعْنِي سَكَرْتُهُمْ يَعْمَهُونَ	E
69	فَأَخَذْتُهُمُ الصَّيْحَةُ مُشْرِقِينَ	C
70	فَجَعَلْنَا عَلَيْهَا سَافَاهَا وَأَنْطَرْنَا عَلَيْهِمْ حِجَارَةً مِنْ سِجْلِ	C
71	إِنْ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِلْمُتَسَمِّينَ	E
72	وَإِنَّهَا لَبِسِيلٌ مُفَقِّمٌ	E
73	إِنْ فِي ذَلِكَ لَآيَةٌ لِلْمُؤْمِنِينَ	C
74	وَإِنَّ كَانَ أَصْحَابَ الْأَيْتَكَةَ لِطَالِمِينَ فَأَنْتَقَمْنَا إِنَّهُمْ وَإِنَّهُمَا لِيَمَامَ مُبِينَ	E
75	وَلَقَدْ كَذَبَ أَصْحَابُ الْحِجَرِ الْمَرْسَلِينَ	E
76	وَأَتَيْنَاهُمْ أَيَّاتِنَا فَكَانُوا عَنْهُمَا مُعْرِضِينَ	E
77	وَكَانُوا يَتَحْمُّونَ مِنَ الْجَهَالِ بَيْتًا آمِينَ	E
78	فَأَحَدَنَّهُمُ الصَّيْحَةُ مُصْبِحِينَ	E
79	فَمَا أَغْنَى عَنْهُمْ مَا كَانُوا يَكْسِبُونَ	E
80		
81		
82		
83		
84		
99	آیه	

— آیه ۷۴ حجر: «فَجَعَلْنَا عَالِيَّهَا سَافِلَهَا وَأَمْطَرْنَا عَلَيْهِمْ حِجَارَةً مِنْ سِجِيلٍ» با کد موضوعی یافته‌ها؛ و ۳. تشخیص بزرگ‌ترین ترتیب موضوعی مشترک میان رشته آیات، در مدل سوره و مدل آیات مرتبط، با الگوریتم رشته کاوی «LCS»

(CAEFCAECE): اشاره به باران سنگ‌های سجیل هلاک کننده؛ آیه ۸۳ حجر: «فَأَخْذَتُهُمُ الصِّيَحَةَ مُصْبِحِينَ» با کد «ECFC»: اشاره به صیحه هلاک کننده، از سوی دیگر، این آیه اشاره به عبرت بودن همسر لوط دارد که آن زن به سبب انکار آیات الهی، همسری پیامبر هم موجب نجاتش نشد و در زمرة هلاک‌شدگان قرار گرفت، و این عنوان با رشته مشترک «ECB» با آیات ذیل ارتباط یافته است:

— آیه ۷۵ حجر: «إِنْ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِلْمُسَوَّسِينَ» با کد «ECBGE»: آیاتی هستند برای هشیاران؛

— آیه ۷۷ حجر: «إِنْ فِي ذَلِكَ لَآيَةٌ لِلْمُؤْمِنِينَ» با کد «ECBGE»: آیاتی هستند برای مؤمنان؛

— آیه ۸۱ حجر: «وَآتَيْنَاهُمْ آيَاتِنَا فَكَانُوا عَنْهَا مُعْرِضِينَ» با کد «CAECBAGE»: آیات الهی را دریافتند، ولی از آنها اعراض کردند.

مثلاً در مدل آیات مرتبط نیز آیات ذیل با رشته‌های مشترک مربوط، همگی در یک عنوان معنایی استنباط شده، مرتبط هستند:

— رشته مشترک «ABDA»: آیه ۲۱ حجر «وَإِنْ مِنْ شَيْءٍ إِلَّا عِنْدَنَا خَزَائِنُهُ وَمَا نُنَزِّلُ إِلَّا بِقَدْرٍ مَعْلُومٍ» با کد «ABDAA»، و آیه ۳۱ بقره «وَعَلَمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلُّهَا» با کد «CEABDACEBCAFG»، در نسبت ارتباطی که اشاره به خزاین انسان در نزد خداوند متعال دارند؛

— رشته مشترک «ABCEABC»: آیه ۸۲ یس «إِنَّمَا أَمْرُهُ إِذَا أَرَادَ شَيْئًا أَنْ يَقُولَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ» با کد «ABCEABC»، و آیه ۱۹ عبس «مِنْ نُطْفَةِ خَلْقَهُ فَقَدَرَهُ» با کد «EABCEABC» در نسبت ارتباطی که اشاره به امر ربوبیت تکوینی خداوند در خلق انسان دارند؛

— رشته مشترک «BFG»: آیات ۳ غافر «إِلَيْهِ الْمَصِيرُ» و ۵۳ شوری «إِلَى اللَّهِ تَصِيرُ الْأُمُورُ» با کد «ABFG»، و آیات ۴۲ نجم «وَأَنِ إِلَى رَبِّكَ الْمُتَّهِي» و ۸ علق «إِنِ إِلَى رَبِّكَ الرُّجْعَى» با کد «AEBFG»، در نسبت ارتباطی که به صیرورت انسان در رجوع به خدا اشاره دارند.

میان نتایج این الگوریتم، آنهایی که طول رشته‌هایی با حداقل چهار موضوع متواالی مشترک داشتند، به همراه برخی رشته‌های برگزیده دیگر، برای مدل سوره در «جدول ۳»، و برای مدل آیات مرتبط در «جدول ۴»، آمده است.

ضمناً هر رشته مشترک، مثل CAEC میان کل آیات مدل فقط یکبار در خانه‌های جدول ذکر شده، و تمام وجوده آیات مرتبط با آن رشته (CAEC) و آیات مرتبط با رشته‌های مشترک بالاتر از خودش (مثل CAECB)، در یک جعبه جدولی که با مرز دوخطی مشخص شده، آمده است.

با استفاده از الگوریتم «LCS»، توانستیم بزرگ‌ترین طول رشته‌های مشترک را در میان آیات بیابیم، به‌نحوی که در دیتابست رشته‌ای هفت موضوعی از مدل سوره حجر و مدل آیات مرتبط، آیاتی یافت شد که میان دو عبارت معنادار از آیه در عین داشتن دو سیاق لفظی اما با یک سیاق موضوعی مطرح شده‌اند؛ این سیاق موضوعی مشترک دو نوع ارتباط میان آیات را کشف کرد؛ در برخی آیات این ارتباط متناسب با معانی مشترک در یک نوع محتوای هدایتی بوده و رشته مشترک نشان از یک استنباط معنایی در عنوان خاص ارتباط میان آیات دارد و در حالت دیگر، میان بعضی آیات دیگر ارتباط دو آیه به‌صورتی است که نشان می‌دهد، خداوند متعال در آن آیات دو نوع محتوای هدایتی را با یک چیزش موضوعی ارائه داده است.

مثلاً آیه ۴ سوره حجر درباره مکتوب بودن اجل هلاکت امت‌های گذشته می‌فرماید: «وَمَا أَهْلَكَنَا مِنْ قَرْيَةٍ إِلَّا وَلَهَا كِتَابٌ مَعْلُومٌ» و با کد موضوعی «CAEFEB» بوده، که با آیات ذیل رشته مشترک دارد؛ حداقل چهار کد موضوعی مشترک، و همه آنها به نزول عذاب بر امت‌های مکذب انبیا و منکر وحی اشاره دارند، که این عنوان استنباطی خاص رشته مشترک آنها خواهد بود:

— آیه ۷۴ حجر: «فَجَعَلْنَا عَالِيَّهَا سَافِلَهَا وَأَمْطَرْنَا عَلَيْهِمْ حِجَارَةً مِنْ سِجِيلٍ» با کد موضوعی (CAEFCAECF)؛ اشاره به عذاب نازله بر قوم لوط؛

— آیه ۷۹ حجر: «فَأَنْتَقْمَنَا مِنْهُمْ وَإِنَّهُمَا لَيَأْمَامُ مُبِينٍ» با کد موضوعی «CAEFEC»؛ اشاره به عذاب نازله بر قوم صالح و قوم شعیب، یا اصحاب کوهنشین و اصحاب جنگل‌نشین؛

— آیه ۹۰ حجر: «كَمَا أَنْزَلْنَا عَلَى الْمُقْتَسِمِينَ» با کد موضوعی «CAEF»؛ اشاره به عذاب نازله بر قومی از امت خاتم که منکر قرآن شدند و آن را قسمت کردند به تهمت‌های ناروا؛

یا در آیه ۶۰ حجر درباره استثنا شدن همسر لوط از نجات، و ماندگاری او در عذاب نازله بر قوم لوط می‌فرماید: «إِلَى امْرَأَتِهِ قَدَرْنَا إِنَّهَا لَمِنَ الْغَابِرِينَ» و با کد موضوعی «ECB ECF» بوده، که از دو جهت معنایی با آیاتی مرتبط شده است؛ این آیه از آن نظر که اشاره به نازل شدن عذاب بر آن زن دارد، با رشته مشترک «ECF» به آیات ذیل ارتباط یافت که تماماً اشاره به انواع نزول عذاب دارند:

— آیه ۷۳ حجر: «فَأَخْذَتُهُمُ الصِّيَحَةَ مُسْرِقِينَ» با کد «ECFC»؛ اشاره به صیحه هلاک کننده؛

81	وَأَتَيْنَاهُمْ آيَاتِنَا فَكَانُوا عَنْهَا مُغَرِّضِينَ	CAECBAGE	CAECB		ولَوْ فَتَحْخَاعِلَيْهِمْ بَابًا مِنَ السَّمَاءِ فَقُطِّلُوا فِيهِ يَعْرُجُونَ	14
74	فَجَعَلْنَا عَلَيْهَا سَاقِلَاهَا وَأَمْطَرْنَا عَلَيْهِمْ حِجَارَةً مِنْ سِجِيلٍ	CAEFCAECF	CAEC	CAECBEG	(*) لَقَلُّا إِنَّمَا سَكَرَتْ أَبْصَارُنَا بِلَ تَخْنُ قَوْمٌ مَسْخُورُونَ	
20	وَجَعَلْنَا لَكُمْ فِيهَا مَعَايشَ وَمَنْ لَسْمَ لَهُ بِرَازِقِينَ	CAECECA				
17	وَخَفِظْنَا هَا مِنْ كُلِّ شَيْطَانٍ رَجِيمٍ	CABCBC	CABC	CABCCABCE		
23	وَإِنَّا لَنَحْنُ لَهُيَ وَنُبْتِ وَنَحْنُ الْوَارِثُونَ	AAABCDEAB CEFAABFG	ABCE		وَلَقَدْ جَعَلْنَا فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَرَتَّابًا لِلنَّاظِرِينَ	16
27	وَالْجَانَ خَلَقْنَاهُ مِنْ قَبْلِ مِنْ نَارِ السَّمُومِ	BCCABCC	BCCABC			
85	وَمَا حَلَقَ السَّمَاءُ وَالْأَرْضَ وَمَا يَبْعَثُهُمَا إِلَيْهِ الْحَقْ وَإِنَّ السَّاعَةَ لَآتِيَةٌ فَاصْحَحِ الصَّنْعَ الْجَمِيلَ	CACCCABFGE G	CCAB			
18	إِلَى مِنْ اسْتَرَقَ السَّمَعَ فَأَتَبْعَثُهُ شَهَابٌ مُبِينٌ	BCBC	BCBC	CABCBC	وَخَيْضَنَا هَا مِنْ كُلِّ شَيْطَانٍ رَجِيمٍ	17
27	وَالْجَانَ خَلَقْنَاهُ مِنْ قَبْلِ مِنْ نَارِ السَّمُومِ	BCCABCC	CABC			
37	قَالَ فَإِنَّكَ مِنَ الْمُظْرِينَ	ABCBE	ABCAB			
72	لَعْمَرُكَ إِنَّهُ لَفِي سَكُرَّتِهِمْ يَعْمَهُونَ	AECE	AECE	CAECECA	وَجَعَلْنَا لَكُمْ فِيهَا مَعَايشَ وَمَنْ لَسْمَ لَهُ بِرَازِقِينَ	20
92	فَرَبِّكَ لَسْنَالَهُمْ أَخْمَمِينَ	AECEEFF				
99	وَاعْدَرِبِكَ حَسَنَى يَاتِيكَ الْقِينُ	GAECEFBG				
24	وَلَقَدْ عَلِمْنَا الْمُسْتَدِمِينَ مِنْكُمْ وَلَقَدْ عَلِمْنَا الْمُسْتَخْرِينَ	BACEBAC	ACEB	CEABDACEB CAFG	وَإِنْ مِنْ شَيْءٍ إِلَّا عِنْدَنَا حَرَاثَةٌ وَمَنْ تُنْزَلَهُ إِلَّا يَقْدِرُ مَعْلُومٍ	21
54	قَالَ أَبْشِرْتُهُمْنِي عَلَى أَنْ مَسْتَنِي الْكِبِيرُ فَبِمَ تُبَشِّرُونَ	EBCEBC	CEBC			

جدول (۳): طول رشته‌های آیات با چهار موضوع متالی مشترک و بالاتر در مدل سوره، با الگوریتم «LCS»

شماره آیه اول	متن آیه‌ی شریفه‌ی اول	رشته موضوعی آیه‌ی دوم Sequence	رشته مشترک	متن آیه‌ی شریفه‌ی دوم	رشته موضوعی آیه‌ی اول	شماره آیه اول
49	رَشْتَهِي مُشْتَركَ بِاَچْهَارِ آیَهِي بَعْدِي	AAA	AAA	بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ	1	
49	تَبَيَّنَتْهُ عِنْدَهِ آتَى آنَّا الْعَفْوَ الرَّحِيمُ	AAAB	AAABCDEAB CFAABFG	وَإِنَّا لَنَحْنُ تَحْسِي وَتُبَيِّنُ وَنَحْنُ الْوَارِثُونَ	23	
86	إِنْ رَبِّكَ هُوَ الْحَالَقُ الْعَلِيمُ			وَإِنْ رَبِّكَ هُوَ يَعْشِرُهُمْ إِنَّهُ حَكِيمٌ عَلِيمٌ	25	
8	مَا نُنَزَّلُ الْمَلَائِكَةَ إِلَّا بِالْحَقِّ وَمَا كَانُوا إِذَا مُنْظَرِينَ	ACBGCE	ACBGBG	الرِّتْلُكَ آیَاتُ الْكِتَابِ وَقُرْآنٌ مُبِينٌ	1	
87	وَقَدْ آتَيْنَاكَ سِعَةً مِنَ الْمَيْتَانِ وَالْقُرْآنَ الْعَظِيمَ	CAEBGBG				
74	فَجَعَلْنَا عَلَيْهَا سَاقِلَاهَا وَأَمْطَرْنَا عَلَيْهِمْ حِجَارَةً مِنْ سِجِيلٍ يَلِ	CAEFCAECF	CAEFEBA	وَمَا أَهْلَكْنَا مِنْ قَرْيَةٍ إِلَّا وَلَهَا كِتَابٌ مَعْلُومٌ	4	
90	كَمَا أَنْزَلْنَا عَلَى الْمُفْتَسِمِينَ فَانْتَقَمَمُنَاهُمْ وَإِنَّهُمْ مَالِيَمَامَفِينَ	CAEF				
79	قَالَ هَذَا صِرَاطٌ عَلَى مُسْتَقِيمٍ	CAEFEC	CAEFE	إِنَّا نَحْنُ نَرَلَنَا الذَّكْرَ وَإِنَّا لَهُ لَحَافِظُونَ	9	
41	وَقَصِيبَنَا إِلَيْهِ ذَكْرُ الْأَمْرِ أَنَّ دَابِرَ هُوَلَاءُ مَقْطُوعٌ مُصْبِحِينَ	ABGAG				
66	الَّذِينَ جَعَلُوا الْقُرْآنَ عِظِيْمَ	CAEBGEF	EBGE	وَقَالُوا يَا أَيُّهَا الَّذِي نَرَلَ عَلَيْهِ الذَّكْرِ إِنَّكَ لَمَجْنُونٌ	6	
91	وَلَوْ فَتَحْخَاعِلَيْهِمْ بَابًا مِنَ السَّمَاءِ فَقُطِّلُوا فِيهِ يَعْرُجُونَ	EBGE				
14	وَلَوْ فَتَحْخَاعِلَيْهِمْ بَابًا مِنَ السَّمَاءِ فَقُطِّلُوا فِيهِ يَعْرُجُونَ	CAECBEG	ECBE	لَوْ مَا تَأَتَيْنَا بِالْمَلَائِكَةِ إِنْ كَنْتَ مِنَ الصَّادِقِينَ	7	
60	إِلَامَرَ آتَهُنَّ تَقْدِيرَنَا إِنَّهَالِمَنَ الْعَابِرِينَ	ECBECF				

39	قالَ رَبُّ بِمَا أَعْوَيْنَاهُ لَأَرْتَنَاهُمْ فِي الْأَرْضِ وَلَأَغْوِيَنَاهُمْ أَجْمَعِينَ	BCABDEBDEE	BCAB		BCABF	قالَ رَبُّ فَانظُرْنِي إِلَى يَوْمٍ يُبَيَّثُونَ	36
85	وَمَا حَلَقْنَا السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا نَبَثَنَا إِلَيْ الْأَبْلَحِ وَإِنَّ السَّاعَةَ لَآتِيَةٌ فَاصْفَحِ الصُّفْحَ الْجَمِيلَ	CACCCABFGEG	CABF				
52	إِذْ دَخَلُوا عَلَيْهِ قَالُوا سَلَامًا قَالَ إِنَّا مِنْكُمْ وَجْلُونَ	BEBE	BEBE	DEABEBEBE		إِنْ عِبَادِي لَيْسَ لَكَ عَلَيْهِمْ سَلَطَانٌ إِلَّا مِنْ أَتَّبَعْكُ مِنَ الْغَاوِينَ	42
87	وَلَقَدْ آتَيْنَاكَ سَبْعًا مِنَ الْمَنَائِي وَالْقُرْآنَ الْعَظِيمَ	CAEBGBG	CAEBG			وَضَعَيْنَا إِلَيْهِ ذَلِكَ الْأَمْرَ أَنْ ذَابَ هَؤُلَاءِ مَعْطُوعٌ مُصْبِحِينَ	66
47	وَتَرَغَّبَنَا مَافِي صَلَوَرِهِمْ مِنْ غُلَيْخُونَأَعْلَى سُرُّ مَقَابِلِينَ	CAEBFF	CAEB	CAEBGEF			
86	إِنْ رَبِّكَ هُوَ الْحَقَّ الْعَلِيمُ	AEAAAB	EAAA	GEAAAAB		تَبَعَ عِبَادِي أَنِّي أَنَا الْعَفُورُ الرَّحِيمُ	49
59	إِلَّا آلَ لُوطٍ إِنَّا لَنَسْجُرُهُمْ أَجْمَعِينَ	EBCEE	EBCE	BEBCE		قَالُوا لَا تَوْجَلْ إِنَّا تُبَشِّرُكُمْ بِعَلَامٍ عَلِيمٍ	53
			EBCE	EBCEBC		قَالَ أَبْسِرْتُنَوْنِي عَلَى أَنْ مَسْتَنِي الْكَبِيرُ ثُبِّمَ تُبَشِّرُونَ	54
			BCEE	BCEEC		قَالُوا بَلْ جَنْتَنَاكِ بِمَا كَانُوا فِيهِ يَمْتَرُونَ	63
88	لَا تَمْدَنَ عَيْنِكَ إِلَى مَا مَتَعَنا بِهِ أَزْوَاجًا مِنْهُمْ وَلَا تَتَرَحَّنَ عَلَيْهِمْ وَالْخُفْضُ جَنَاحَكَ لِلْمُؤْمِنِينَ	GECACEGEGE E	EGEGE	GECGEGEGE G		فَأَنْسِرْ بِأَلْبِلَكَ بِقِطْعَ مِنَ اللَّثْلِ وَاتَّبَعَ أَدْبَارَهُمْ وَلَا يَأْتِنَتْ مِنْنَمُ أَحَدٌ وَاضْفُوا حَيْثُ تُؤْمِرُونَ	65
60	إِلَّا امْرَأَتَهُ قَدْرَمَا إِنَّهَا لَمِنَ الْعَابِرِينَ	ECBECF	ECF	ECFC		فَاحَدَتُهُمُ الصِّيَحَةُ مُشْرِقِينَ فَجَعَلْنَا عَالِيَّهَا سَافَلَهَا وَأَمْطَرْنَا عَلَيْهِمْ حِجَارَةً مِنْ سِجْلٍ	73
				CAEFCAECF			74

33	قَالَ لَمْ أَكُنْ لِأَسْبِحَ لَيْلَهُ حَلَقْنَاهُ مِنْ صَنْصَالٍ مِنْ حَمَاءِ مَسْنُونَ	BDCACC							
85	وَمَا حَلَقْنَا السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا يَبْيَهُمَا إِلَيْ الْحَقِّ وَإِنَّ السَّاعَةَ لَآتِيَةٌ فَاصْفَحِ الصُّفْحَ الْجَمِيلَ	CACCCABFGEG							
81	وَآتَيْنَاهُمْ قَاتِنَاتِكُنُواعُنَهَا مُعَرِّضِينَ	CAECBAGE		ECBA					
88	لَا تَمْدَنَ عَيْنِكَ إِلَى مَا مَتَعَنا بِهِ أَزْوَاجًا مِنْهُمْ وَلَا تَتَرَحَّنَ عَلَيْهِمْ وَالْخُفْضُ جَنَاحَكَ لِلْمُؤْمِنِينَ	GECACEGEGE E		CACE					
32	قَالَ يَا إِبْلِيسُ مَا لَكَ الَّتِي كُونَ مَعَ السَّاجِدِينَ	ABCD							
34	قَالَ فَأَخْرُجْ مِنْهَا فَإِنَّكَ رَجِيمٌ	ABCDB							
42	إِنْ عِبَادِي لَيْسَ لَكَ عَلَيْهِمْ سَلَطَانٌ إِلَّا إِلَامَ اتَّبَعْكُمْ مِنَ الْغَاوِينَ	DEABEBEBE		DEAB					
85	وَمَا حَلَقْنَا السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا يَبْيَهُمَا إِلَيْ الْحَقِّ وَإِنَّ السَّاعَةَ لَآتِيَةٌ فَاصْفَحِ الصُّفْحَ الْجَمِيلَ	CACCCABFGEG		ABFG					
58	قَالُوا إِنَّا رَسَلْنَا إِلَيْ قَوْمٍ مُجْرِمِينَ	BCBE		BCBE		ABCBE			
39	قَالَ رَبُّ بِمَا أَغْوَيْتَهُ لَأَرْتَنَاهُمْ فِي الْأَرْضِ وَلَأَغْوِيَنَهُمْ أَجْمَعِينَ	BCABDEBDEE		CABDE		CABDECC			
29	فَإِذَا سَوَيْتُهُ وَنَعْنَخْتُ فِيهِ مِنْ رُوحِي فَقَعَوْلَهُ سَاجِدِينَ	CADCADBBDG		BABD		AEBABDCC			

الفاطر ۲	ما يَفْتَحُ اللَّهُ لِلنَّاسِ مِنْ رَحْمَةٍ فَلَا مُمْسِكَ لَهَا	ACEBA				
فصلت ۵۴	إِنَّا إِنَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ مُّحِيطٌ	ACEBA				
الطلاق ۳	قَدْ جَعَلَ اللَّهُ لِكُلِّ شَيْءٍ قُدْرًا	ACEB				
القمر ۴۹	إِنَّا كُلُّ شَيْءٍ خَلَقْنَا بِقَدْرٍ	ACEBCEB				
الغافر ۱۳	وَيَنْزَلُ لَكُمْ مِنَ السَّمَاءِ رِزْقًا	ACEBC				
الرعد ۸	وَكُلُّ شَيْءٍ عَنْدَنَا بِعِقْدَارٍ	CEAB				
النحل ۹۶	مَا عِنْدَكُمْ يَنْعَدُ وَمَا عِنْدَ اللَّهِ بَاقٍ	CEABG				
الإسراء ۸۵	وَمَا أُوتِيْشُمْ مِنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا	CEAB				
يس ۸۲	إِنَّمَا أَمْرُهُ إِذَا أَرَادَ شَيْئًا أَنْ يَقُولَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ	ABCEABC				
عبس ۱۹	مِنْ نُطْفَةٍ خَلَقَهُ فَقَدْرَةٌ	EABCEABC				
السجدة ۷	الَّذِي أَخْسَنَ كُلَّ شَيْءٍ خَلَقَهُ	ABCEBCE				
طه ۵۰	قَالَ رَبُّنَا الَّذِي أَغْطَى كُلَّ شَيْءٍ خَلَقَهُ ثُمَّ هَدَى	AECEBCG				
الفرقان ۲	وَحَتَّى كُلَّ شَيْءٍ فَقَدْرَةٌ تَعْدِيرًا	ABCEBCE				
القصص ۸۸	كُلُّ شَيْءٍ مِنْهَا كُلُّ إِلَّا وَجْهَهُ	CEBAG	CEBAG			
الأنعام ۵۰	قُلْ لَا أَقُولُ لَكُمْ عَنِّي خَرَائِنَ اللَّهِ وَلَا أَغْنَمُ	EBAEBAG	EBAG			
	فَإِنَّمَا تُؤْلُوْنَا ثِيمَ وَجْهَهُ اللَّهِ	CEBAG				
	البقرة ۱۱۵					

83	فَأَخْدَلْتُهُمُ الصَّيْحَةَ مُصْبِحِينَ	ECFC				83
	إِنْ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِلْمُؤْمِنِينَ	ECBG				75
	إِنْ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِلْمُؤْمِنِينَ	ECBG				77
	وَآتَيْتَهُمُ آيَاتِنَا فَكَانُوا عَنْهَا مُغَرِّضِينَ	CAECBAGE				81
83	فَأَخْدَلْتُهُمُ الصَّيْحَةَ مُشْرِقِينَ	ECFC	ECFC	ECFC		73
77	إِنْ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِلْمُؤْمِنِينَ	ECBG	ECBG	ECBG		75
98	فَسَيِّدُ بِحَمْدِ رَبِّكَ وَكُنْ مِنَ السَّاجِدِينَ	GGAEGEBG	GEBG	GEBGGEE	فَاصْدِعْ بِمَا تَوْمَرُ وَأَغْرِضْ عَنِ الْمُسْرِكِينَ	94
99	وَاعْبُدْ رَبِّكَ حَتَّى يَأْتِيَكَ الْيَقِينُ	GAECEFGB	GAE	GGAEGEBG	فَسَيِّدُ بِحَمْدِ رَبِّكَ وَكُنْ مِنَ السَّاجِدِينَ	98

جدول (۴): طول رشته‌های آیات با «موضوع متوازن مشترک» و بالاتر در «مدل آیات مرتبط»، با الگوریتم LCS

ردیف	متن آیه‌ی شریفه‌ی دوم	رشته موضوعی آیه‌ی دوم Sequence	رشته مشترک	رشته موضوعی آیه‌ی اول Sequence	متن آیه‌ی شریفه‌ی اول	ردیف
۳۱	وَعَلَمَ آَمَّا الْأَسْمَاءَ كُلُّها	ABDAA	ABDA			
۷۸	وَإِنْ تُصْبِهِمْ حَسَنَةً يَتَوَلَّوْهَا هَذِهِ مِنْ عِنْدِ اللَّهِ وَإِنْ تُصْبِهِمْ سَيِّةً يَتَوَلَّوْهَا هَذِهِ مِنْ عِنْدِكَ قُلْ كُلُّ مِنْ عِنْدِ اللَّهِ	CEBACEBEC EBA			وَإِنْ مِنْ شَيْءٍ إِلَّا عِنْدَنَا خَرَائِنَهُ وَمَا نَزَّلَهُ إِلَّا بِقَدْرٍ مَعْلُومٍ	۲۱
۱۲۶	وَكَانَ اللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ مُحِيطًا	ACEBA				
۸۴	قُلْ كُلُّ يَعْمَلُ عَلَيَ شَاكِرَتِهِ	ACEBDA				
۱۷	إِنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ	ACEBA				

			AECE	AECEBCG	قالَ رَبُّنَا الَّذِي أَعْطَى كُلَّ شَيْءٍ خَلْقَةً ثُمَّ هَذِي	۵۰ طه	
۵۷	النمل	إِلَّا مَرْأَةٌ مَقْدَرَتُهَا مِنَ الْعَابِرِينَ	ECBAECF	CBAE	CBAE	يَوْمُ الْوُقْتِ الْمَعْلُومِ	۳۸ حجر
۷	السجدة	الَّذِي أَحْسَنَ كُلَّ شَيْءٍ خَلْقَةً	ABCEBCE	ABCEBCE			
۴۹	القمر	إِنَّا كُلُّ شَيْءٍ خَلَقْنَا بِقَدْرٍ	ACEBCEB	CEBCE			
۶۲	الغافر	ذَكْرُمُ اللَّهِ رَبِّكُمْ خَالقُ كُلَّ شَيْءٍ لَّا إِلَهَ إِلَّا هُوَ	AAEAABCEB A	ABCEB			
۳۶	السبأ	قُلْ إِنَّ رَبِّي يَسْتَطِعُ الرِّزْقَ لِمَنْ يَشَاءُ وَيَقْبِلُ	ABCECAB	ABCE	وَحَقَّ كُلُّ شَيْءٍ قَدْرَةٌ تَقْدِيرًا	۲ الفرقان	
۸۲	يس	إِنَّمَا أَمْرُهُ إِذَا أَرَادَ شَيْئًا أَنْ يَقُولَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ	ABCEABCE	ABCE			
۲۲	الذاريات	وَقَى السَّمَاءَ رِزْقُكُمْ وَمَا تُوعَدُونَ	ABCEF	ABCE			
۱۹	عبس	مِنْ نُطْفَةٍ خَلْقَةٌ قَدْرَةٌ	EABCEABCE	ABCE			
۲۰	عبس	ثُمَّ السَّيْلَ يَسِّرَةٌ	GABCE	ABCE			
۱۹	عبس	مِنْ نُطْفَةٍ خَلْقَةٌ قَدْرَةٌ	EABCEABCE	ABCE ABCE	إِنَّمَا أَمْرُهُ إِذَا أَرَادَ شَيْئًا أَنْ يَقُولَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ	۸۲ يس	
۱	القدر	إِنَّا أَنْزَلْنَا فِي لَيْلَةِ الْعَدْيِ	ACACB	ABC	ABCBAFG	يُلْبِرُ الْأَمْرُ مِنَ السَّمَاءِ إِلَيْيِ الْأَرْضِ ثُمَّ يَرْجُعُ إِلَيْهِ	۵ السجدة
۵۳	الشورى	إِلَّا إِلَى اللَّهِ تَصْبِيرُ الْأَمْوَرُ	ABFG	ABFG			
۴۲	النجم	وَأَنَّ إِلَى رَبِّكَ الْمُسْتَهْنَى	AEBFG	BFG	إِلَيْهِ الْمُصْبِرُ	۳ الغافر	
۸	العلق	إِنَّ إِلَى رَبِّكَ الرُّجْحَى	AEBFG				
۸	العلق	إِنَّ إِلَى رَبِّكَ الرُّجْحَى	AEBFG	AEBFG	وَأَنَّ إِلَى رَبِّكَ الْمُسْتَهْنَى	۴۲ النجم	

	الْغَيْبَ						
۲۲	الحادي	مَا أَصَابَ مِنْ مُصِيبَةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا فِي أَنْفُسِكُمْ إِلَّا فِي كِتَابٍ مِنْ قَبْلِ أَنْ تَبْرَأُوهَا	CEBAC	CEBAC	CEBACEBEC EBA	وَإِنْ تُصِيبْهُمْ حَسَنَةٌ يَتَوَلَّوْهَا هَذِهِ مِنْ عِنْدِ اللَّهِ وَإِنْ تُصِيبْهُمْ سَيِّئَةٌ يَتَوَلَّوْهَا هَذِهِ مِنْ عِنْدِكُمْ قُلْ كُلُّ مِنْ عِنْدِ اللَّهِ	النساء ۷۸
۵۰	طه	قَالَ رَبُّنَا الَّذِي أَعْطَى كُلَّ شَيْءٍ خَلْقَةً ثُمَّ هَذِي	AECEBCG	ECEB			
۸۸	القصص	كُلُّ شَيْءٍ هَالِكٌ إِلَّا وَجْهَهُ	CEBAG		CEBA	أَنْ يُنْزَلَ عَلَيْكُمْ مِنْ خَيْرٍ مِنْ رَبِّكُمْ	البقرة ۱۰۵
۲	الفاطر	مَا يَتَنَحَّيُ اللَّهُ لِلنَّاسِ مِنْ رَحْمَةٍ فَلَا مُمْسِكٌ لَهَا	ACEBA	CEBAG	CEBA	فَإِنَّمَا تُؤْلَوُ أَنْشَمَ وَجْهَ اللَّهِ	البقرة ۱۱۵
۶۲	الغافر	ذَكْرُمُ اللَّهِ رَبِّكُمْ خَالقُ كُلَّ شَيْءٍ لَّا إِلَهَ إِلَّا هُوَ	AAEAABCEB A		CEBA	وَلِكُلِّ وِجْهَهُ هُوَ مُوَلِّيهَا	البقرة ۱۴۸
۵۴	فصلت	إِلَّا إِنَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ مُحِيطٌ	ACEBA	CEBACEBEC EBA	CEBA	وَإِنْ تُصِيبْهُمْ حَسَنَةٌ يَتَوَلَّوْهَا هَذِهِ مِنْ عِنْدِ اللَّهِ وَإِنْ تُصِيبْهُمْ سَيِّئَةٌ يَتَوَلَّوْهَا هَذِهِ مِنْ عِنْدِكُمْ قُلْ مِنْ عِنْدِ اللَّهِ كُلُّ مِنْ عِنْدِ اللَّهِ	النساء ۷۸
۲۲	الحادي	مَا أَصَابَ مِنْ مُصِيبَةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا فِي أَنْفُسِكُمْ إِلَّا فِي كِتَابٍ مِنْ قَبْلِ أَنْ تَبْرَأُوهَا	CEBAC	ACEBA	ACEBA	وَكَانَ اللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ مُحِيطًا	النساء ۱۲۶
۱۷	الحج	إِنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ	ACEBA		ACEBA	إِنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ	الحج ۱۷
۲	الفاطر	مَا يَتَنَحَّيُ اللَّهُ لِلنَّاسِ مِنْ رَحْمَةٍ فَلَا مُمْسِكٌ لَهَا	ACEBA		ACEBA	وَكَانَ اللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ مُحِيطًا	النساء ۱۲۶
۵۴	فصلت	إِلَّا إِنَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ مُحِيطٌ	ACEBA	ACEBA	ACEBA	إِنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ	الحج ۱۷
۲۶	الأعراف	يَا يَاهُ آدَمَ قَدْ أَنْزَلْنَا عَلَيْنَّكُمْ لِبَاسًا يُوَارِي سُوَّاتِكُمْ وَرَيْشًا	ECAECE	ECAECE	ECAECE	قُلْ أَرَأَيْتُمْ مَا أَنْزَلَ اللَّهُ لَكُمْ مِنْ رِزْقٍ فَجَعَلْتُمْ مِنْهُ حَرَامًا وَحَلَالًا	يونس ۵۹

المیزان اثبات شد، که بستری برای توسعه متن کاوی در قرآن و استفاده بهتر و بیشتر از آن در تفسیر خواهد بود.

پیشنهادهای پژوهش

آنچه به عنوان پیشنهادهای تحقیقی برای ادامه این طرح، به نظر نگارنده می‌رسد، و خود نیز قصد پی‌گیری آنها را دارد، عبارت‌اند از:

۱. انجام این طرح با همکاری محققان حوزوی و مؤسسات پژوهشی و رایانه‌ای، درباره همه آیات قرآن، و تشکیل پیکره موضوعی کل قرآن مبتنی بر تفسیر المیزان،

۲. ایجاد دیتاست روابط قرآن به قرآن در کل آیات قرآن مبتنی بر تفسیر المیزان برای تشکیل مدل آیات مرتبط برای تمامی آیات قرآن، و ترکیب آن با مدل سوره، و نهایتاً تشکیل شبکه جامع معنایی سه‌بعدی آیات قرآن مبتنی بر قواعد تفسیری المیزان، و ایجاد نرم‌افزار آن، برای ترسیم آموزشی این روابط به صورت گراف‌های ارتباطی؛

۳. تعمیم دیتاست موضوعی، با جزئی کردن هر کدام از موضوعات کلان هفت‌گانه و تشکیل پیکره موضوعی در سطح موضوعات جزئی و کشف روابط آنها؛

۴. استفاده از منطق فازی در نشان‌گذاری موضوعی آیات، با وزن‌دهی به موضوعات جزئی، طبق نسبت اولویت و اهمیتشان در میان موضوعات ذیل هر کدام از موضوعات هفت‌گانه و کشف روابط میان آیات با لحاظ وزن موضوعات؛

۵. توسعه شیوه متن کاوی موضوعی قرآن، برای کشف مدل معنایی در دیگر متون دینی و کتاب‌های حدیثی، مانند *نهج البلاعه*، *صحیفه سجادیه* و نیز تطبیق کد موضوعی آنها با معارف قرآن، برای یافتن ارتباط قرآن و حدیث بر این مبنای کل محتوای متون دینی، متفرع بر محتوای قرآن هستند؛ ولذا تمام متون دینی را می‌توان طبق موضوعات هفت‌گانه قرآن، وارد طرح متن کاوی موضوعی کرد؛

۶. انجام آزمون‌های داده‌کاوی دیگر، بر روی دیتاست فعلی از سوره حجر و آیات مرتبط با آیه ۲۱ برای کشف انواع روابط پنهان موجود که ممکن است در این تحقیق مغفول مانده باشند.

٦٢ الغافر	ذَلِكُمُ اللَّهُ رَبُّكُمْ خَالقُ كُلَّ شَيْءٍ إِلَهٌ إِلَّا هُوَ	إِنَّا كُلُّ شَيْءٍ خَلَقْنَا بِقَدْرٍ	٤٩ القمر	ACEBCEB	BCEB	AAEAABCEBA
٤ الفتح	هُوَ الَّذِي أَنزَلَ السُّكِينَةَ فِي قُلُوبِ الْمُؤْمِنِينَ	فَأَنْزَلَ السُّكِينَةَ عَلَيْهِمْ	١٨ الفتح	ACBEG	ACBEG	ACBEG
١٤ الملك	الْأَيَّامُ مَنْ خَلَقَ وَهُوَ الْأَطِيفُ الْخَيْرُ	فَقَدْرًا فِيْعَمُ الْقَادِرُونَ	٣٣ المرسلا	BCABA	BCAB	ABCAB

نتیجه‌گیری

به لطف خداوند متعال، آنچه مطلوب ما در ابداع طرح متن کاوی موضوعی قرآن مبتنی بر تفسیر المیزان بود، محقق شد. آن مطلوب همان اثبات معنادار بودن ایده پیکره موضوعی قرآن برای کشف روابط معنایی میان آیات قرآن بود، که این پیکره، در محتوا با نگاه موضوعی علامه در موضوعات هفت‌گانه، و در قالب با نگاه غایت محور علامه به صورت استنباطی این تحقیق در مدل سوره و مدل آیات مرتبط بوده است.

آنچه در یافته‌های تحقیق نمود بیشتری داشت، معنادار بودن اصل ایده پیکره موضوعی بود، که در یافتن ساختار معنایی مدل سوره حجر، و وجه ارتباطی میان مدل آیات مرتبط، و تشخیص شبیه‌ترین آیات به همدیگر و به رشتۀ نهایی مدل‌ها، تماماً این نظام دقیق معنایی موضوعات هفت‌گانه بود که منتج به کشف این روابط و مدل‌ها می‌شد.

البته نگارندگان تنها نسبت به اصل طرح متن کاوی موضوعی داعیه اثبات استحکام نظم محتوا بری قرآن را دارند، که زمینه‌ای پیش روی محققان فراهم می‌کند تا به صورت تفصیلی به توسعه آن پردازند و پاسخی کامل به شبیهۀ مستشرقان در پراکندگی محتوای قرآن داده شود. اما نسبت به فرایندهای تشکیل بخش تشخیصی پیکره موضوعی امکان خطای در استنباط موضوعات و ناتمام بودن رشتۀ‌های موضوعی وجود دارد. همچنین در تشکیل بخش تفسیری پیکره نیز امکان کاستی هست؛ هرچند برای این بخش از تحقیق، تأمل و دقت فراوانی شده است (حدود شش ماه)، تا آنچه در پیکره موضوعی به محتوای قرآن نسبت می‌دهیم و از آن قصد کشف روابط معنایی داریم، از این انتساب به قرآن مطمئن و دل‌آرام باشیم، و به اشتباہ چیزی را مغایر با قرآن به آن متسرب نکنیم.

بنابراین، فرض‌های تحقیق در یافتن یک مدل معنادار با استفاده از مبانی تفسیری علامه طباطبائی در المیزان و نشان‌گذاری موضوعی آیات مطابق آن، به انجام رسید، و دیتاست موضوعی قرآن بر مبنای

پی‌نوشت‌ها

۱۲. بخش تفسیری پیکره موضوعی شامل ساختار معنایی سوره حجر برگرفته از تفسیر المیزان است، که برای ارزیابی ارتباطات کشف شده در الگوریتم‌های داده‌کاوی، و تفسیر مدل‌های کشف شده، استفاده می‌شود.
۱۳. علامه طباطبائی با نگاه غایت‌محور به کل قرآن و اجزاً و الفاظ آن، روش خاصی در تفسیر یک متن مقدس گشودند، تا نشان دهند که با نظر وحدت‌گرایانه در متن مقدس قرآن، این کتاب هدایت و زندگی به غایت معرفت و بندگی رهنمون می‌شود، و غرض از خلقت انسان را در عبودیت توحیدی خداوند محقق می‌سازد.
۱۴. در «مدل سوره»، با پیمایش «رشته موضوعی هر آیه» و «ترتیب آیات در سوره»، به محصول «تراکم موضوعات در دسته آیات» رسیده، و همچنین آز تجمعی «تراکم موضوعی دسته‌های آیات» به «مرزهای سیاق‌ها» یا «فصل سوره» می‌رسیم، و نهایتاً از ترکیب چیدمان «تراکم موضوعات سیاق‌ها» به «الگوی موضوعی سوره» متضاد با همان «غايت مختص سوره» خواهیم رسید؛ بدین صورت هر سوره مطابق «تراکم موضوعات»، «ترتیب آیات» و «ساختار هندسی پیکره موضوعی خود»، یک «مدل معنایی منسجم» به صورتی «منحصر به فرد» خواهد داشت.
۱۵. «غايت تک آيه» در جهت «غايت دسته آیات»، «دسته آیات» در جهت «غايت فصل سوره»، «فصل سوره» در جهت «غايت كل سوره»، و آن هم در جهت «غايت كل قرآن»، می‌باشد که به این صورت نوعی «توحید مفهومی» میان آیات برقرار است. توحید مفهومی به معنای حفظ وحدت در کثرت کلمات و سور است؛ بنابراین از پخش و پراکنده دیدن آیات قرآن باید اجتناب کرد. ضمناً درخور توجه است که مطابق همین وحدت در کتاب تشریعی، وحدت در جهان هستی و کتاب تکوینی هم معنکس است؛ لذا هر «موجود» آیه‌ای، و هر «نوع» سوره‌ای، از خلقت خداوند هستند و هر کدام غایتی خاص را دنبال می‌کنند که تمام آن غایت‌ها درجهت غایت کل - معنی در انسان کامل - می‌باشند.
۱۶. از الگوهای ارتباطی و نتایج کشف شده در فرایند داده‌کاوی با عنوان «مدل» یاد می‌شود.
۱۷. آیت‌الله جوادی املی از شاگردان علامه طباطبائی، درباره استفاده ایشان از آیات غرر می‌نویسد: «مرحوم علامه از آیات کلیدی قرآن کریم به عنوان غرر آیات یاد می‌فرمود که درخشش چشمگیر آنها، نه تنها راه‌گشای بسیاری از آیات دیگر قرآن بود، بلکه پایه محکمی برای حل بسیاری از احادیث خواهد بود. میان شناسایی [این] آیات زیربنایی... همانا آیات صریح یا ظاهر در معارف توحیدی است:... [که] با استنباط آیات زیربنایی بر محور یاد شده، [در تفسیر معنای آیات دیگر با آنها] هر وجه یا احتمالی که در بین وجوده و احتمالات گوناگون در آیه مورد بحث، مخالف [معنای آیات زیربنایی]. در توحید بود، باطل دانسته، و هر وجه یا احتمالی که به [آن معنای کلیدی] توحید نزدیکتر باشد، می‌پذیرند» (طباطبائی، ۱۳۷۴، ج ۱، ص ۲۵).
۱۸. این قواعد تفسیری نشان از آن دارند که خداوند متعال، خلقت توان بشری در وضع الفاظ و گفتار را، با قدرت و توان الهی به کار گرفته است، و همین قدرت مطلق حق است که متن قرآن کریم را تبدیل به معجزه‌های عظیم کرده است؛ ایجاد نموده، که پیاده‌سازی و توضیح آن در آدرس‌های ذیل آمده است:
- www.textminingthequran.com/apps/similarity.php
 - www.textminingthequran.com/wiki/Verses_relatedness_in_Ibn_Kathir
۱۹. متند آیه ۲۱ حجر، که با توجه به ضمایر و شمول موضوعات در عبارات آیه، قسمت «وَإِنْ مِنْ شَيْءٍ إِلَّا عِنْدَنَا خَرَائِثُهُ» به صورت رشته «CEABD» درآمده، و قسمت «وَمَا تُنَزَّلُ إِلَّا بِقَاءٍ مَعْلُومٍ» نیز به صورت رشته «ACEBCA»، و درنهایت آن‌طور که المیزان در نزول اشیاء و انسان از سوی خدا، اشاره به وجه مقابله‌شدن در صعود اشیاء و انسان به سوی

۱. Datamining با استخراج از منابع نهفته و بالارزش زمین اطلاق می‌شود. ادغام این کلمه با Data به معنای داده، بر جستجویی عمیق از داده‌های قابل دسترس برای یافتن اطلاعات مفید که قبل از نهفته بودند، تأکید دارد. پس فرایند استخراج اطلاعات معتبر از پیش ناشناخته، قابل فهم و قابل اعتماد از «داده‌کاوی» می‌نماید.
۲. Database: مجموعه‌ای از اطلاعات که به صورت ساخت‌یافته ذخیره شده، و روابطی میان داده‌ها در آن بقرار است.
۳. Knowledge Discovery in Text:
۴. نگاه پژوهه‌های رایانه‌ای در بعد هستی‌شناسی معنا می‌تواند در نحوه برخورد آنها با متن، و ترسیم هدف در متن کاوی اثرگذار باشد. در هستی‌شناسی معنا دو رویکرد کلی وجود دارد: یکی رویکرد ذهن گرا (Subjectivism) که در این رویکرد اعتقاد بر آن است که چیزی به نام «معنا» مستقل از خواننده وجود ندارد. وقتی خواننده با متن مواجه می‌شود، متن در افق ذهنی او به ظهور معنایی رسید؛ در این هنگام است که «معنا» پدید می‌آید. در مقابل آن، رویکرد عین گرا (Objectivism) در علوم اسلامی وجود دارد؛ و مبنی بر این اعتقاد است که مقصود مؤلف است (یا به تعبیری، معنا متعلق قصد و آگاهی مؤلف است)؛ یعنی قبل از خواندن متن، معنایی مستقل از خواننده‌ها و قرائت‌ها وجود دارد و ما با خواندن و قرائت متن می‌خواهیم آن را درک کنیم. در حقیقت، هدف از تفسیر قرآن درک آن چیزی است که مؤلف قرآن قصد افادة آن را کرده است؛ و متن پایی است به سوی درک قصد مؤلف (که ما نیز در متن کاوی شایسته است که به دنبال یافتن آن قصد باشیم) (ر.ک: واعظی، «رابطه منطقی معنای متن با قصد مؤلف»، کتاب ماه دین، ش ۱۷۱، دی ۱۳۹۰، ص ۱۸-۳۱).
۵. چراکه تحقیقاً خواننده (یا سامانه متن کاوی) در ناحیه ساختن و تکوین معنا سهیم نیست، بلکه خواننده فقط در ناحیه درک معنا سهیم است؛ معنایی که مؤلف متن ساخته است (همان)؛ لذا نباید به متن کاوی به منزله شیوه‌ای برای معناسازی نگاه شود، بلکه مسیری است برای درک معنا؛ و اینکه نباید استفاده از متن کاوی صرفاً در کشف ارتباطات لفظی و آماری و مراد استعمالی متن محدود شود، بلکه شایسته است کشف و درک معنای اصلی متن و قصد مؤلف هدف پژوهش‌ها.
۶. غرر آیات در حقیقت کلیدی ترین آیات قرآن اند که علامه طباطبائی برای تفسیر آیات دیگر از آنها بهره می‌برد.
۷. Abdul Baquee Sharaf (<http://www.comp.leeds.ac.uk/scsams>).
۸. Sharaf and Atwell, "QurSim: A corpus for evaluation of relatedness in short texts", LREC, 2012.
۹. همچنین وی ارتباط آیات را براساس تعداد ۷۶۷۹ ارتباط بی‌واسطه (در تفسیر این کثیر بیان شده برای هر آیه) که ۸۸۲ مورد آن به علت ارتباط غیر واضح حذف شده است، و درنهایت تعداد ۷۶۹۷ جفت آیه مرتبط را به همراه تعداد بیش از سی هزار ارتباط باوسطه به دست آمده از ارتباط‌های مستقیم قبلی جمع‌آوری کرده است، و نمایش گرافیکی آن را ایجاد نموده، که پیاده‌سازی و توضیح آن در آدرس‌های ذیل آمده است:
- www.textminingthequran.com/apps/similarity.php
 - www.textminingthequran.com/wiki/Verses_relatedness_in_Ibn_Kathir
۱۰. در اولویت استفاده از موضوع عبارات به جای ریشه لغات، علاوه بر ایجاد رشته معنادار موضوعی برای هر آیه که در یافتن مشابهت میان آیات مرتبط به کار می‌آید، همچنین در بخش ساختار معنایی سوره، به نسبت اولویت موضوعی آیات، می‌تواند برای هر کدام از آیات و برای دسته‌های آیات یک عنوان موضوعی تعین کرده، و نهایتاً با نگاهی به موضوعات کلان و جامع از این پیکره موضوعی در یافتن مرزهای معنایی سوره استفاده کرد.
۱۱. بخش تشخیصی پیکره موضوعی شامل انواع داده‌های موضوعی برگرفته از نگاه بین‌دین موضوعات هفت‌گانه در تفسیر المیزان و رسائل علامه از عبارات آیه، جهت دادن ورودی به الگوریتم‌های داده‌کاوی و اجرای پردازش‌های رایانه‌ای

دیتاست‌ها، تولید داده‌های ورودی متعدد با تکیه بر انواع تقسیم بندی‌هایی است که بر روی داده‌ها انجام داده‌ایم، از جمله آنها عبارت‌اند از: تقسیم به «دیتاست هفت موضوعی» و «دیتاست سه موضوعی»، تقسیم به «دیتاست جدولی- عددی» (Tabular) و «رشته‌ای- حرفی» (Sequential)، تقسیم به «دیتاست مدل سوره» و «دیتاست مدل آیات مرتبط».
۳۱ ملاک‌های ارزش «دانش حاصل از داده‌کاوی» را به عنوان «معماری‌های ارزیابی نتایج» در نظر می‌گیرند، که راهنمای پیشرفت فرآیند داده‌کاوی خواهند بود.

منابع

قرآن کریم، ۱۳۸۳، ترجمه: ابوفضل بهرام‌پور، قم، انتشارات هجرت.
ابن کثیر دمشقی، اسماعیل بن عمرو، ۱۴۱۹ق، *تفسیر القرآن العظیم* (ابن کثیر)، ۹ جلدی، محقق: محمد‌حسین شمس‌الدین، بیروت، مشورات محمدعلی ییضون - دارالکتب العلمیة.
بهروز مینایی، حسین عابدینی، ۱۳۹۰، «کاربردهای داده‌کاوی در علوم اسلامی»، ره‌آورده نور، ش ۳۴، سال دهم، ص ۷.
طباطبایی، سید‌محمد‌حسین، ۱۴۱۷ق، *المیزان فی تفسیر القرآن*، ۲۰ جلدی، چ پنجم، قم، جامعه مدرسین.
—، ۱۳۷۴، ترجمه *تفسیر المیزان*، ۲۰ جلدی، ترجمه: سید‌محمد‌بابقور موسوی همدانی، چ پنجم، قم، دفتر انتشارات اسلامی وابسته به جامعه مدرسین حوزه علمیه قم.
—، ۱۴۲۸، مجموعه *رسائل العلامه الطباطبائي*، محقق و مصحح: الشیخ صباح الربیعی، قم، انتشارات باقیات (مکتبة فدک لایحاء التراث).
—، ۱۴۲۶ق، *الإنسان والعقيدة*، محقق و مصحح: الشیخ صباح الربیعی، الشیخ علی الأسدی، چ دوم، قم، انتشارات باقیات (مکتبة فدک لایحاء التراث).
نرم افزار رایانه‌ای، مجموعه آثار علامه طباطبائی، ۱۳۹۱، قم، مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی، ۷۲ عنوان کتاب در ۱۵۴ جلد از آثار علامه طباطبائی (به ضمیمه ۹ شرح بر نهایة الحکمة، و ۳ شرح بر بدایة الحکمة).

R. Feldman and I. Dagan; Kdt - knowledge discovery in texts; In Proc. of the First Int. Conf. on Knowledge Discovery (KDD), 1995, pages 112–117.

Abdul-Baqee M. Sharaf and Eric S. Atwell; QurSim: A corpus for evaluation of relatedness in short texts; LREC, 2012.

خدرا هم ظاهر می‌داند (موضوع F یا انسان بعد از دنیا)، و همچنین از مجموع آیه هدایت انسان به اعتقاد بر رویسته پیوسته الهی در هستی ظاهر است (موضوع G یا هدایت انسان به سوی خدا)، در نهایت رشته «FG» به انتهای رشته اضافه شده، و رشته موضوعی آیه به صورت «CEABDACEBCAFG» درمی‌آید.
۲۰ مانند آیه ۱ حجر، که دو عبارت «آیاتُ الْكِتَاب» و «فَقَرَآنٌ مُّبِينٌ» هم اشاره به موضوع وسایط الهی (B) دارند، از جهت تحقیق‌شان در واسطه نزول هدایت و طریقت داشتن در قوس نزول، که حقیقت کتاب قرآن در عالم عقول مجرد تame تحقیق دارد، و نور و خیر مخصوص است، و هم اینکه اشاره به موضوع هدایت انسان به سوی خدا (G) دارند، به خاطر موضوعیت داشتن آنها برای نحوه سلوک انسان در قوس صعودی؛ بنابراین طبق روش مذکور، این دو عبارت را طبق ترتیب موضوعات هفت گانه، به صورت «BG» نشان‌گذاری می‌کنیم.

۲۱. البته در حین فیش‌برداری و نشان‌گذاری موضوعی آیات، دو آیه ذیل از دید ما پنهان مانده بود؛ از این‌رو، در دیتاست «مدل آیات مرتب» نیستند؛ و اینجا برای امانت‌داری علمی بیان می‌شوند: آیه ۳۷ طور: «أَمْ عِنْدَهُمْ خَرَائِنُ رَّبِّكَ؟ وَ آیه ۲۱۶ بقره: «وَاللَّهُ يَعْلَمُ وَأَنْتَ لَا تَعْلَمُونَ».

۲۲. الگوریتم مجموعه‌ای متاhe از دستورالعمل‌ها و روالی منطقی یا محاسباتی است که به ترتیب خاصی اجرا می‌شوند و مسئله‌ای را حل می‌کنند، به عبارتی روش گام‌به گام برای حل مسئله را الگوریتم می‌نامند که به وسیله شکستن آن مسئله به مراحل ساده و آسان می‌پاشد، کلمه الگوریتم از نام ریاضی دان ایرانی، ابو جعفر محمد بن موسی خوارزمی گرفته شده، و داشتمندان علم کامپیوتر او را پدر برنامه‌نویسی نامیده‌اند.

۲۳. IBM SPSS Modeler_Clementine v14.2.
۲۴. Classification Algorithm: در الگوریتم ردیبندی (طبقه‌بندی و یا کلاس‌بندی)، ما یک مجموعه کلاس‌های ثابت و از پیش تعريف شده داریم، که الگوریتم سعی می‌کند با توجه به خصیصه‌های موجود در هر رکورد داده، آن را به یکی از کلاس‌های موجود منسب کند.

۲۵. two-step Clustering Algorithm: در الگوریتم خوش‌بندی (یا گروه‌بندی)، برخلاف الگوریتم ردیبندی، هیچ هدفی از پیش تعريف شده نداریم، که الگوریتم سعی می‌کند با توجه به خصیصه‌های موجود در هر رکورد داده، هر گروه از رکوردهای مشابه و نزدیک به هم را در یک خوش (Cluster) جمع کند.

۲۶. Sequence Mining Algorithm based on CARMA association rules: در الگوریتم دنباله‌کاوی که مبتنی بر الگوریتم قواعد انجمنی CARMA است، توجه به حالت ترتیب موضوعات در آیه است، بدین نحو که روابط بین دنباله‌های موضوعات هفت گانه بررسی می‌شود، البته آن‌طور که فقط حساسیت به ترتیب موضوعات در آیه است و متواتی بودنشان مهم نیست؛ یعنی، مثلاً در آیه ۴ حجر با کد موضوعی «CAEFEBA»، یک زیردنباله به صورت «CEFA» را در الگوریتم دنباله‌کاوی در نظر می‌گیرد، چون دنباله‌ای است که مطابق چیدمان ترتیب موضوعات است، و فاصله داشتن آنها (یا همان عدم توافق شان) مهم نیست.

۲۷. Microsoft Excel v15.
۲۸. Microsoft Visual Basic for Applications v7.1.
۲۹. الگوریتم رشته‌کاوی یافتن «بزرگ‌ترین زیررشته مشترک» یا Longest Common SubString StringMining Algorithm: الگوریتم رشته‌کاوی فقط دنباله‌هایی از موضوعات را در دیتاست رشته‌ای - حرفی در نظر می‌گیرد، که هم ترتیب و هم متواتی بودنشان لحاظ شده باشد، تا روابط میان زیررشته‌های متواتی و مرتب را نشان دهد. مثلاً در همان آیه ۴ حجر با کد موضوعی «CAEFEBA»، یک زیررشته به صورت «EFEB» وجود دارد.
۳۰. دیتاست نام مصطلح علمی درخصوص داده‌های ورودی به الگوریتم‌های داده‌کاوی است. و منظور ما از انواع