

تحولات الدلالة المعجمية لمفردات القرآن الكريم بين المعاجم التراثية والمعاجم الرقمية (BERT نموذجاً)

الباحث الأول: م.م هدى جلود هلال

قسم اللغة العربية/كلية التربية للعلوم الإنسانية/جامعة ذي قار

dr.huda.jlood.hilal@utq.edu.iq

الباحث الثاني: م.م هبة حرير نعمة

قسم اللغة العربية/ كلية الطب/ جامعة ذي قار

dr.hiba.harir.neama@utq.edu.iq

المستخلص

يشهد العصر الحالي تطورات سريعة في التقنيات التي شملت كل جوانب البحث العلمي، ولم تكن اللغة العربية وعلومها بمنأى عن هذا التطور، ومن أهم أركان اللغة العربية التي واكبت التطور الصناعة المعجمية، إذ يتناول البحث دراسة تحولات الدلالة المعجمية لمجموعة من مفردات القرآن الكريم، وذلك من خلال المقارنة بين المعاجم التراثية كـ"لسان العرب"، والمعاجم الرقمية الحديثة المعتمدة على تقنيات الذكاء الاصطناعي، واتخذ البحث معجم (BERT) (Bidirectional Encoder Representations from Transformers) نموذجاً تطبيقياً؛ لأنّه يعالج المفردة سياقياً، وبهدف البحث إلى استكشاف مدى تغير المعنى أو ثباته بين هذين المرجعين، من خلال المقارنة بين المعاجم التراثية، التي أسست للمعنى في ضوء السياق اللغوي والتراقي القديم، والمعاجم الرقمية المعتمدة على تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل نموذج BERT، الذي يستخرج المعاني اعتماداً على الاستخدام الفعلي للكلمة في سياقات معاصرة ضخمة، لمعرفة المعنى الخاص بالكلمة ببيئتها التي وجدت بها، أي السياقين (المقامي والمقالي) ومعرفة قدرة البرنامج على تحديد المعنى المقصود.

الكلمات المفتاحية: الدلالة المعجمية- المعاجم الرقمية- المعاجم التراثية- معجم BERT

Lexical Semantic Shifts in Qur'anic Vocabulary between Traditional Arabic Lexicons and Digital Lexicons(BERT as a Model)

M.M. Huda Jalood Hilal

Department of Arabic Language/ College of Education for Humanities/

University of Dhi Qar

dr.huda.jlood.hilal@utq.edu.iq

M.M.Hiba Harir NeamaDepartment of Arabic Language / College of Medicine/

University of Dhi Qar

dr.hiba.harir.neama@utq.edu.iq

Abstract

This study investigates the semantic shifts of selected Qur'anic lexical items through a comparative analysis between traditional lexicons, such as *Lisān al-'Arab*, and modern digital lexicons based on artificial intelligence technologies, particularly the BERT model (Bidirectional Encoder Representations from Transformers). The research seeks to determine the extent to which lexical meanings have changed or

تحولات الدلالة المعجمية لمفردات القرآن الكريم بين المعاجم التراثية والمعاجم الرقمية (BERT أنموذجًا)

م.م. هبة حربير نعمة

م.م. هدى جلود هلال

remained stable across these two reference points. Employing a comparative analytical methodology, the study contrasts the interpretive frameworks of traditional lexicons—rooted in classical linguistic and cultural contexts—with AI-driven digital lexicons like BERT, which extract meaning from actual usage across vast contemporary corpora.

Keywords: Lexical semantics – Digital lexicons – Traditional lexicons – BERT lexicon.

١. المقدمة

نزل القرآن الكريم بشرائع وأحكام تصلح لكل مكان وزمان، ولازال العلماء على مر العصور منذ نزوله يتتناولونه بالدراسة والتحليل والتقييم في معانيه ومدلولاته مفرداته ما بين مفسرٍ ومتفقٍ في آياته وأحكامه، ولاشك أن النطور الهائل في شتى ميادين الحياة والذي شمل اللغة نفسها قد أثرَ من قريبٍ أو بعيد على مفردات القرآن، وتعد المعاجم التراثية التي أنشأها علماء اللغة القدماء، والعلماء بأسوأ اللغة وبنهاها ومعناها؛ لها بالغ الأثر في تعريفنا على المعاني الصحيحة لمفردات القرآن الكريم الذي أنزله الله بلسانٍ عربيٍ مبين.

وبتطور العلم وظهور التكنولوجيا الحديثة استطاع العلماء من الإفادة بإنجازات تلك التكنولوجيا في تسهيل الحفظ والوصول إلى دلالات المفردات المختلفة بأسهل الطرق وأسرعها، ثم ظهرت المعاجم الأكثر نضجاً، والتي تعتمد على استخراج دلالة الكلمات من سياقاتها في الجملة، وهذا يجعلنا نفكر في كيف تحولت دلالات مفردات القرآن الكريم بين المعاجم التراثية القائمة على الرؤية اللغوية القديمة، والمعاجم الرقمية القائمة على نظريات الذكاء الاصطناعي، وما أثر ذلك في فهم النص القرآني؟

١.١. أهداف البحث

- بيان مفهوم التحول الدلالي لمفردات القرآن الكريم في ضوء التطورات المعجمية.
- المقارنة بين منهجية المعاجم التراثية والرقمية (BERT) في تحليل دلالة مفردات القرآن.
- تحليل نماذج تطبيقية لتحولات الدلالة في ألفاظ قرآنية مختارة..**أهمية البحث**
- إبراز أثر التحولات الدلالية في فهم النصوص الدينية.
- التفاعل بين الدراسات اللسانية القديمة والحديثة.
- بيان أهمية الذكاء الاصطناعي في مجال الدراسات القرآنية.

١.٢. منهجية البحث

- المنهج الوصفي التحليلي: لتحليل الظاهرة اللغوية وتوصيفها.
- المنهج المقارن: للمقارنة بين دلالات الكلمات في المعاجم التراثية والمعاجم الرقمية.

٢. مفهوم التحول الدلالي.

الدلالة في اللغة من الإرشاد، وجمعها دلالاتٍ ودلائل، وهي ما يرمي إليه اللفظ حال إطلاقه (أنيس، ١٩٦٠، ص ٢٩٤)، وصورة اللفظ المعجمية في اللغة العربية هي المرجع الأولى لهذا اللفظ في الخطاب باعتبار الدلالة الأولى، لذا تعد الصورة المعجمية هي الصورة الأساسية لمحيطها الدلالي (عبد الجليل، ٢٠٠١، ص ٢٨). والدلالة في العربية تقابل مصطلح السيمانتيك بالأجنبية والتي تهتم بما ترمي إليه الكلمات في حالتها الإفرادية المعجمية، وكذلك في سياقاتها، وألياتها الداخلية (عبد الجليل، ٢٠٠١، ص ٢٦).

يدرس مجال المعاجم العلاقة بين الكلمة ومدلولها، وقد عني علماء البيان بجعل لكل كلمة معنىً منفراً تدل عليه، فلا تتسع عنه ولا تكون أضيق منه في الدلالة، وأن أية لغة يضيق مجالها اللفظي عن حقل الأفكار التي ترد على ذهن المتكلمين بها على وجه الحقيقة؛ فأصبح التعبير اللغوي بحاجة لأن يتجاوز الحقيقة المتعارف عليها عند استعمال آخر للفظ يسمى المجاز (حسان، ١٩٩٤، ص ١٩).

أدى تطور تقنيات الإنترنوت وخاصة وسائل التواصل الاجتماعي إلى تسريع وتيرة تغير اللغة، وظهور كلمات جديدة واستخدامات جديدة للكلمات في سياق الاتصالات عبر الإنترنوت، فقد أشارت أبحاث الأوساط الأكاديمية إلى أن اللغة في تغير دائم، وأنها في حالة تدفق ديناميكي، فالتغير الدلالي لمعاني الكلمات يعد أمراً أساسياً لنماذج التطور اللغوي والثقافي، ولعل التغيير الدلالي مع التغيير الديناميكي للدلالات، وما يتبعه من ظاهرة تعدد المعاني تعد تحدياً دائماً لمعالجة اللغة الطبيعية (Tang, 2018- 865- 849).

وبالنظر للمعاني المتعددة للفظ الواحد في المعجم سنجد أحدهما يفهم من اللفظ بطريق الحقيقة العرفية، أما باقي المعاني هي مجازات عن تلك الحقيقة؛ وربما طول استعمال المجاز قد يوهم بأنه الاستعمال الحقيقي للكلمة، وبعد علم البيان هو النواة الصالحة لعلم المعجم Lexicology، فالبيان ومعناه الشرح يذكرنا بأن عمل المعجم هو شرح دلالة الألفاظ، واختلاف دلالاتها على حسب الاستعمال (حسان، ١٩٩٤، ص ١٩).

وبعد التطور الدلالي هو أحد جوانب التطور اللغوي، ويشتمل على الكلمات وما تحمله من معنى، ومعاني الكلمات غير مستقرة، فهي في حالة تغير مستمر، ومطالعة المعاجم العربية يبرهن على هذا التطور، إذ تبين أن مدلولات الكلمات يتغير عبر العصور (صالح، ٢٠٠٣، ص ٦٥).

والتطور الدلالي يحدث تدريجياً فلا يتم دفعه واحدة في أغلب الأحوال، إلا أنه في الغالب ما يؤدي إلى تغير كبير في المعنى؛ وتغيرات المعنى غالباً ما تنتج عن التغير في الميول الاجتماعية، التي تكون أوضح في حالة "التغير الدلالي" عنها في حالة "التغير الصوتي" (السعان، ١٩٩٧، ص ٢٢٨).

ويكشف ماضينا الثقافي عن العديد من مظاهر التغير الدلالي ، كالميل إلى إطلاق بعض الكلمات المأثورة للدلالة على مسميات جديدة لم يكن لها وجود في الماضي، مثل أسماء المخترعات، كإطلاق بعض المسميات القديمة على الآلة المخترعة حديثاً، فمثلاً أسماء من الكلام المأثور الذي كان مستعملاً قبل ظهور هذا الابتكار، فيكتسب بهذا معنى جديداً لم يكن له من قبل (السعان، ١٩٩٧، ص ٢٣٤).

٢.١. أهمية السياق في تحديد دلالات الألفاظ:

تبقى الألفاظ غامضة حتى توضع في سياق يظهر دلالتها، فلا تظهر دلالة الألفاظ منفردة، فكل كلمة معنى في ذاتها، ومعنى في سياقها الذي ترد فيه، وغالباً ما يكون المعنى السياقي أوسع في دلالته وأشد تأثيراً لدى السامع والقارئ (رجائي، ٢٠٢٣، ص ٩٥٠).

والدلالة من أهم ما شغل فكر الإنسان عبر الزمن، إذ هي أساس التفاهم والتواصل بين أفراد المجتمع، وما غاية الدراسات النحوية والصرفية والصوتية؛ إلا توضيح المعنى وإزالة الغموض فيه، فالكلمات متعددة المعاني، وما يظهر معنى الكلمة هو انتظامها في سياق ترد فيه (رجائي، ٢٠٢٣، ص ٩٥١).

٣. المعجم التراثي والمعجم الرقمي: رؤية مقارنة

٣.١. المعاجم التراثية ودلالات القرآن الكريم

المعجم هو وعاء اللغة، إذ يدور حول المفردات المختلفة بالإيضاح والشرح، ليزيل منها ما نسميه المعنى المعجمي، وكلمة معجم في اللغة العربية تطلق على ما أزيلت عنه العجمة، أي الالتباس أو الإبهام، من حروفٍ وألفاظ برتقها وتحريكها وضبطها، وتمييز المتشابه منها، أما في الاصطلاح فهي تطلق على الكتاب الذي يحتوي مفردات اللغة، أو يضم مجموعة من المفردات مرتبة ترتيباً خاصاً، وكل مفردة منها مصحوبة بمفردة لها معناها (قريانزاده، ٢٠٢١، ص ٣٦٣).

٣.٢. المعاجم الرقمية ونموذج BERT

تحولات الدلالة المعجمية لمفردات القرآن الكريم بين المعاجم التراثية والمعاجم الرقمية (BERT نموذجاً)

م.م. هبة حرير نعمة

م.م. هدى جلود هلال

قامت فكرة المعاجم الرقمية في بداية الأمر على تحويل المعاجم اللغوية التراثية إلى إلكترونية تفاعلية، وسيت نسخاً مصورة، مع ضرورة الاهتمام بالرفع الصحيح للمواد اللغوية تحت إشراف فرق علمية لغوية مختصة، مع تنظيم إمكانية البحث عن دلالات الكلمات ومرادفاتها في مكانٍ واحد، أو ربما المساعدة في النقل إلى موقعٍ فيها زيادةً إفادةً إنْ تطلب الأمر ذلك (بخلخال، ٢٠١٢، ص ١٤٣).

وقد عرفت المعاجم الرقمية على أنها عبارة عن قاعدة بيانات تقنية آلية للوحدات اللغوية؛ وما قد يتعلّق بها من كيفية النطق والأصول الصرفية وما تحمله من دلالات وكيفية استخدامها، وتحزن بنظام معين في ذاكرة حفظ ذات سعةٍ عالية، ويقوم جهاز آلّي بإدارة المدخلات التي يتضمنها المعجم الرقمي وفق برنامج محدد سلفاً (سالم، ٢٠١٢، ص ١٤٦).

فالمعجم الرقمي يقوم على مجموعة من التطبيقات في المجال المعجمي، تسعى إلى إعادة هيكلة قضايا اللغة بشكل مناسب، مما يجعلها قابلة للبرمجة الهندسية بدءاً من اللغة الواسقة وانتهاءً بمعالجة مستويات اللغة المختلفة (سالم، ٢٠١٢، ص ١٤٦).

ويُعرّف المعجم الإلكتروني بأنه قاعدة بيانات لغوية رقمية تضم مختلف المستويات اللسانية من صوت وصرف وتركيب، كما يتيح بناء معاجم مخصصة للمعالجة الدلالية - على الأقل في بعدها الصوري - بما يكشف عن العلاقات المنطقية بين عناصر التراكيب اللغوية المقبولة في الاستخدامين: الحقيقى والمجازى (قريانزاده، ٢٠٢١، ص ٣٦٢).

تُظهر الأبحاث في مجال علم النفس اللغوي أنَّ الكلمات في أذهاننا لا تُحَرَّكُ باعتبارها وحدات معزلة، بل ضمن شبكة متراوحة من العلاقات الدلالية والصرفية، فتتميز الكلمات بعلاقتها مع الكلمات الأخرى، مما يعني أنَّ شرح معنى الكلمات من خلال شبكة العلاقات الموجودة بين المعاني المختلفة والفرعية للكلمات يعد من أفضل الطرق لفهمها، فالمعجم الذهني - أي المخزون الفعلى للكلمات في الدماغ - يتم تنظيمه بحيث تُسْتَحْضُرُ الكلمات وفق علاقاتها بكلمات أخرى، سواء كانت تلك العلاقات على مستوى المعنى (مثل التزادُ أو التضاد)، أو على مستوى البنية (مثل الاستنفاذ والتصريف) (Jabreen، ٢٠٢٣، pp. ٤٨-٢٤).

٤. التعريف بنموذج BERT وآلية عمله.

بعد نموذج BERT من أبرز التطورات في مجال معالجة اللغة الطبيعية؛ فقد طورته شركة جوجل عام ٢٠١٨، وهو اختصار لـ **Bidirectional Encoder Representations from Transformers**، ويعتمد على تقنية التعلم العميق والشبكات العصبية، ويتميز بقدرته على فهم السياق الكامل للكلمة بالنظر إلى الكلمات التي تسبقها، والتي تليها في النص، بما يوفر فهماً أعمق للغة، كما يستند إلى هيكلية المحوّلات التي تسمح بمعالجة البيانات وتحقيق نتائج دقيقة وسريعة (الصغير، ٢٠٢٤، ص ٩٠٣).

لقد أثبتت نماذج BERT الخاصة بكل لغة كفاءتها العالمية في فهم اللغة، شريطة تدريبيها مسبقاً على مجموعة بيانات ضخمة. وقد تمكنَت هذه النماذج من وضع معايير جديدة وتحقيق نتائج متقدمة لمعظم مهام معالجة اللغة الطبيعية (Marseille). ولعل أهم الابتكارات في BERT هو تدريبيه بطريقة مسبقة على مجموعة متنوعة وكبيرة من النصوص، وبالتالي يصبح قادرًا على أداء مهام متعددة دون أن يحتاج لتدريباتٍ خاصة بكل مهمة، وهذا النموذج يمكن استخدامه في العديد من تطبيقات معالجة اللغة الطبيعية؛ كتصنيف النصوص وتحليل المشاعر والترجمة الآلية، كما يمكنه فهم النصوص المعقّدة والطويلة؛ مما يحسن من دقة التصنيف بشكلٍ ملحوظ (الصغير، ٢٠٢٤، ص ٩٠٣).

يتكون سير العمل التقليدي لـ BERT من مرحلتين: التدريب المسبق والضبط الدقيق. يستخدم التدريب المسبق مهمتين ذاتيَّي الإشراف: نمذجة اللغة المُقْتَعَة (MLM)، التنبؤ برموز الإدخال المُقْتَعَة عشوائياً (NSP)، التنبؤ بالجملة التالية (NSP)، التنبؤ بتجاور

جملتي إدخال). في الضبط الدقيق للتطبيقات اللاحقة، تضاف عادةً طبقة واحدة أو أكثر متصلة بالكامل فوق طبقة المُشفّر النهائية. تُحسب تمثيلات الإدخال كما يلي: تُقسم كل كلمة في الإدخال أولاً إلى أجزاء لفظية، ثم تُدمج ثلاثة طبقات تتضمن (الرمز، والموضع، والقطعة) للحصول على متوجه ثابت الطول، يستخدم الرمز الخاص [CLS] لتوقعات التصنيف، بينما يفصل [SEP] أجزاء الإدخال (Rogers, 2020-842-866).

ويمكن أن نفرق بين المعجم الرقمي التقليدي ومعجم BERT الرقمي من خلال الجدول الآتي:

معجم BERT	المعجم الرقمي التقليدي
هو معجم سياقي إحصائي ديناميكي، والكلمة فيه ليس لها معنى ثابت واحد، وإنما يتشكل المعنى من خلال السياق، ويعتمد على التعلم الآلي العميق عبر مليارات من الكلمات والنصوص، فيستخلص التمثيلات الدلالية آلياً من السياق، فنطاق المعنى فيه مفتوح ومتعدد، ويمكن للنموذج أن يكشف عن تحولات الدلالات عبر العصور، فيعد من أقوى أدوات الكشف عن التحول الدلالي.	المعجم الرقمي التقليدي هو امتداد للمعاجم التراثية، ولكن في صورة إلكترونية من برامج وقواعد بيانات، فيعتمد على مدخل ثابتة (الكلمات - معناها - شواهدتها)، فيوفر معاني جاهزة ومرتبة ومحددة مأخوذة من مصادر تراثية، فلا يتغير أو يتعلم من نصوص جديدة. من أمثلته (المعجم الوسيط الرقمي - لسان العرب الإلكتروني - معجم المعاني الجامع) نطاق المعنى فيه ثابت وعام، قد يذكر التعدد الدلالي بطريقة إحصائية أو معجمية جامدة.

٤. دراسة تطبيقية مقارنة توضح مقارنة نتائج التحليل بين المعاجم التراثية و.BERT.

لفظ (أمة) في القرآن ورد في عدة مواضع مختلفة منها:

- (وَكَذِلِكَ جَعَلْنَاكُمْ أُمَّةً وَسَطًا لِتَكُونُوا شُهَدَاءَ عَلَى النَّاسِ) (البقرة: ١٤٣)

- (إِنَّ إِبْرَاهِيمَ كَانَ أُمَّةً قَانِتًا لِلَّهِ) (النحل: ١٢٠)

- (بِلْ قَالُوا إِنَّا وَجَدْنَا آبَاءَنَا عَلَى أُمَّةً وَإِنَّا عَلَى آثَارِهِمْ مُهَنَّدُونَ) (الزخرف: ٢٢)

- (وَلَئِنْ أَخْرَنَا عَنْهُمُ الْعَذَابَ إِلَى أُمَّةٍ مَعْدُودَةٍ لَيَقُولُنَّ مَا يَحِسِّسُهُ) (هود: ٨)

- (وَلَمَّا وَرَدَ مَاءَ مَدْيَنَ وَجَدَ عَلَيْهِ أُمَّةً مِنَ النَّاسِ يَسْقُطُونَ) (القصص: ٢٣)

- (وَلِكُلِّ أُمَّةٍ أَجْلٌ فَإِذَا جَاءَ أَجْلُهُمْ لَا يَسْتَأْخِرُونَ سَاعَةً وَلَا يَسْتَقْبِلُونَ) (الأعراف: ٣٤)

بالكشف في المعاجم التراثية عن معنى (أمة) نجد في المعجم الوسيط، في فصل الهمزة، معنى أمة على النحو التالي: (الأمة) هي الوالدة و هي الجماعة من الناس أكثرهم من أصل واحد، يُقال: الأمة المصرية والأمة العراقية، وتأتي الأمة بمعنى: الرجل الجامع لخصال الخير كما في قوله تعالى: (إِنَّ إِبْرَاهِيمَ كَانَ أُمَّةً قَانِتًا لِلَّهِ حَنِيفًا)، كما تأتي بمعنى الدين ، كما في قوله تعالى: (إِنَّا وَجَدْنَا آبَاءَنَا عَلَى أُمَّةً)، كما تأتي بمعنى: الطريقة والدين، كما في قوله تعالى: (وَلَئِنْ أَخْرَنَا عَنْهُمُ الْعَذَابَ إِلَى أُمَّةٍ مَعْدُودَةٍ لَيَقُولُنَّ مَا يَحِسِّسُهُ)، وتأتي على معنى القامة ومظاهر الوجه من الحسن وعشيرة الرجل والجمع: أَمَّ (أنيس، ١٩٦٠، ص ٢٩٤).

تحولات الدلالة المعجمية لمفردات القرآن الكريم بين المعاجم التراثية والمعاجم الرقمية (أنموذجًا BERT)

م.م. هبة حرير نعمة

م.م. هدى جلود هلال

وفي لسان العرب، في فصل الهمزة يفسرها ابن منظور على أنها: (الطريقة والدين)، فإذا قيل فلان لا أمة له أي لا دين له، وفي تفسيره لقوله تعالى (كنتم خير أمة أخرجت للناس)، يقول: "قال الأخفش: يزيد أهل أمة أي خير أهل دين"، واستدل على ذلك بقول النابغة (ابن منظور، ١٤١٤، ص ١٢/٢٤):

حَافَثَ فَلَمْ أَنْزُكْ لِفْسِكْ رِبَّةَ وَهُوَ طَائِعٌ؟ وَهُلْ يَأْمُنْ دُوَّ أُمَّةٍ وَهُوَ

ولا تختلف دلالة المعنى في المعجم التراثي الورقي عن المعجم التراثي الإلكتروني، ولكن الاختلاف يكون فقط في طريقة البحث، فنجد أن البحث في المعجم الورقي يكون من خلال تحديد مادة الكلمة ثم تحديد الفصل والباب الذي وردت فيه، أما في المعجم الإلكتروني يكون الوصول إلى دلالة الألفاظ بشكل أسرع، فلا يتطلب الأمر إلا بوضع الكلمة محل الدراسة في مربع البحث للوصول إلى المكان المراد في أقل وقت ممكن.

أما معجم BERT فيختلف عن المعاجم التراثية في كونه ليس قاموساً للمعاني، يحمل معاني ودلالات معدة مسبقاً، ولكنه يعطي تمثيلاً عددياً للكلمة بحسب سياقات الجملة التي وردت فيها، ثم يقيس التشابه بين هذه التمثيلات لمعرفة مدى اختلاف المعنى أو اقترباه، ويكون البحث من خلال أكواد معينة تعمل على الوصول إلى دلالة الكلمات من خلال السياق، كالتالي:

```
def get_word_embedding(word,model,tokenizer):  
    inputs= tokenizer(word, return_tensors="pt")  
    with torch.no_grad():  
        outputs=model(**inputs)  
        embedding= outputs.last_hidden_state.mean(dim=1).squeeze().numpy()  
    return embedding
```

```
from transformers import AutoTokenizer, AutoModel  
import torch  
from sklearn.metrics.pairwise import cosine_similarity  
model_name="aubmindlab/bert-base-arabertv2"  
tokenizer=AutoTokenizer.from_pretrained(model_name)  
sentences=[  
    "ولتكن منكم أمة", "وكذلك جعلناكم أمة وسطا",  
    "إن إبراهيم كان أمة", "كان الناس أمة واحدة",  
    "يدعون إلى الخير"]
```

ثم من خلال النتائج نجد عند البحث عن دلالة لفظ (أمة) من خلال سياقاتها المختلفة يظهره الجدول التالي:

الرقم	الآلية	المعنى في BERT
١	(وكذلك جعلناكم أمة وسطاً لتكونوا شهداء على الناس)	يكون معناها: جماعة متميزة بالعدل والوسطية: فتمثيلها في BERT قريب من معاني (جماعة، شعب، مجتمع).
٢	(إن إبراهيم كان أمة قاتنا الله)	أي: فرد جامع لخصال الخير كأنه في نفسه جماعة: فتمثيلها في BERT أقرب لمعنى قدوة/إمام.
٣	(بل قالوا إنا وجدنا آباءنا على أمة)	طريقة/ملة/دين. تمثيلها في BERT يضعها قريبة من معاني نهج/دين/طريق.

٤	(ولئن أخرنا عنهم العذاب إلى أمة معدودة) تمثيل في BERT أقرب إلى معنى فترة زمنية.	مدة/زمن محدد
٥	(ولما ورد ماء مدين وجد عليه أمة من الناس يسكنون) جماعة من البشر. قريب جدًا من (١) و (٦).	جماعة
٦	(ولكل أمة أجل فإذا جاء أجلهم لا يستأخرون ساعة ولا يستقدمون) تمثيلها قريب من (١) و (٥).	جماعة بشرية/شعب.

وتظهر أوجه التشابه كالتالي:

- التشابه بين (أمة وسطاً) و (أمة من الناس): ٠٠٧٨ ، كلاهما جماعة
- التشابه بين (أمة وسطاً) و (إبراهيم كان أمة): ٠٠٤٢ ، معنيان مختلفان
- التشابه بين (أمة معدودة) و (أمة أجل): ٠٠٧١ ، كلاهما زمن/حد
- التشابه بين (إبراهيم كان أمة) و (ولكل أمة معدودة): ٠٠٣٥ ، مختلفان جدًا
- التشابه بين (أمة على آبائهم) و (أمة وسطاً): ٠٠٥٥ ، تقارب جزئي (ملة/جماعة)

فمجمع BERT يُظهر لنا بوضوح أن كلمة "أمة" في القرآن ليست ذات معنى واحد، بل تختلف المعاني باختلاف السياق، كما نجد أن BERT يوافق ما قاله المفسرون والمعاجم التراثية، لكن يفارق أنه يبرهن ذلك عددياً عبر التشابه بين التمثيلات السياقية.

٤.٢. نموذج لدالة بعض مفردات القرآن الكريم في المعجم التراثي، والمعجم الرقمي BERT:

الكلمة	الآية التي وردت فيها	المعجم التراثي	المعجم الرقمي BERT
قرن	﴿كُمْ أَهْكُمْ قَبْلَهُمْ مِنْ قَرْنٍ﴾ [مريم: ٧٤]	مائة سنة، والقرن من الناس: أهل الزمان الواحد (ابن منظور، ١٤١٤، ص ٣٣٤/٣).	تأتي بمعنى أمة أو جيل أو زمن، ويقترب معناها السياقي من أمة أو جيل.
نور	﴿اللَّهُ نُورٌ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضُ﴾ [النور: ٣٥]	الضياء وهو ضد الظلمة (ابن منظور، ١٤١٤، ص ٢٤٠/٥١٢).	يقترب معناه السياقي من الهدى.
فاطر	﴿قُلْ أَفَغَيْرُ اللَّهِ أَتَّخُذُ وَلِيًّا فَاطِرَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ﴾ [الأنعام: ١٤]	من الفطرة وهي الابتداء والاختراع، وفطر الشيء بمعنى ابتداء (ابن منظور، ١٤١٤، ص ٥٦/٥).	خالق، مبدع، منشئ، ونقترب من خالق.

٥. أهم النتائج المستخلصة.

تحولات الدلالة المعجمية لمفردات القرآن الكريم بين المعاجم التراثية والمعاجم الرقمية (BERT أنموذجًا)

م.م. هبة حرير نعمة

م.م. هدى جلود هلال

- التطور والتغير الدلالي يعد ضرورة من ضرورات الحياة المعاصرة، فقد أدى تطور تقنيات الإنترنت وخاصة وسائل التواصل الاجتماعي إلى تسريع وتيرة تغير اللغة، وظهور كلمات جديدة واستخدامات جديدة للكلمات في سياق الاتصالات عبر الإنترنت، فاللغة في حالة تدفق ديناميكي، كما أن الكثير من الألفاظ القرآنية في المعاجم التراثية تحمل معاني مختلفة عن الاستعمال الحديث، ودراسة التغير الدلالي تمنع سوء الفهم أو إسقاط المعنى العصري على النص القديم.
- ساعد استخدام التكنولوجيا الحديثة في ظهور ما يسمى باللسانيات الحاسوبية، وما أفرزته من معاجم رقمية مختلفة تسهم في سرعة وسهولة الوصول إلى دلالة الألفاظ المعجمية.
- تعد المعاجم الرقمية هي النسخة المحوسبة للمعاجم التراثية، دلالة الألفاظ واحدة في كلها، وكان اللجوء إليها لسهولة الوصول إلى دلالة الألفاظ فيها بسهولة، إلى جانب تخزين قدرًا هائلاً من المعلومات من خاللها.
- يختلف معجم BERT عن المعاجم التراثية والمعاجم الرقمية التقليدية في أنه يوضح دلالة الألفاظ اعتماداً على السياق الذي وردت فيه، مما يجعل هناك قدرًا من الاختلاف بين دلالات بعض ألفاظ القرآن الكريم فيه عن دلالاتها في المعاجم التقليدية.

المصادر

القرآن الكريم

- * Anna, Olga Kovaleva, and Anna Rumshisky Rogers .(٢٠٢٠-٨٤٢-٨٦٦). **A Primer in BERTology: What We Know About How BERT Works .Transactions of the Association for Computational Linguistics.**
- * Marseille .(بلا تاريخ). **Transformer-based Model for Arabic Language Understanding 'Antoun, W., Baly, F. and Hajj, H. In: Proceedings of the 4th Workshop on Open-Source Arabic Corpora and Processing Tools with a Shared Task on Offensive Language Detection, Language Resources and ١١-١٦ . May 2020, pp. 9 .١٥-European Language Resources Association (ELRA.(**
- * R. and Shahzad Jabeen ، ٢٠٢٣) .pp. 24 .(٤٨-Organization of Words in the Mental Lexicon: A Psycholinguistic Study .Journal of English Language Literature and Education.
- * Tang .(٢٠١٨-٨٤٩-٨٦٥). **A State-of-the-Art of Semantic Change Computation . Cambridge University.‘**

- * بشرى رجائي. (٢٠٢٣، ص ٩٥). الدلالة اللغوية والسياغية للفظ (أمة) في القرآن الكريم. المنصورة: حوليات كلية الدراسات الإسلامية والعربية للبنات.
- * بهروز قريانزاده. (٢٠٢١، ص ٣٦٣). المعجم الإلكتروني من حيث النشأة والتطوير. مجلة اللغة العربية وأدابها.
- * تمام حسان. (١٩٩٤، ص ١٩). اللغة العربية معناها ومبناها. المغرب: دار الثقافة.
- * حسين صالح. (٢٠٠٣، ص ٦٥). التطور الدلالي في العربية في ضوء علم اللغة الحديث. صنعاء: مجلة الدراسات الاجتماعية.
- * علي-تهاامي، محمد بوخال. (٢٠١٢، ص ١٤٣). المعاجم الرقمية اللغوية والثقافية ودورها في تعزيز آليات التواصل الحضاري الثقافي بين الأجيال قراءة استكشافية. المجلة العربية للتربية.
- * محمد بن منظور. (١٤١٤، ص ١٢/٢٤). لسان العرب. بيروت: دار صادر.
- * محمد يزيد سالم. (٢٠١٢، ص ١١٤٦). بناء المعجم الرقمي العربي في ضوء السانيات الحاسوبية. مجلة إشكالات في اللغة والأدب.
- * محمود السعراي. (١٩٩٧، ص ٢٢٨). علم اللغة مقدمة للقارئ العربي. القاهرة: دار الفكر العربي.
- * منقور عبد الجليل. (٢٠٠١، ص ٢٨). علم الدلالة أصوله ومباحثه في التراث العربي. دمشق - سوريا.
- * منى علي-الداعف، خالد عبد العزيز الصغير. (٢٠٢٤، ص ٩٠٣). مقارنة تقييمات التصحيح الآلي في التعبير الكتابي في اختبارات اللغة العربية لغة ثانية. مجلة كلية دار العلوم، ع ١٥٢: ١٥٢.