جمهورية العراق
رئاسة ديوان الوقف السني

مجلة كلية الإمام الأعظم الجامعة

مجلة علميّة فصلية محكّمة

اقرأ في هذا العدد:

الضوابط الشرعية للتعامل مع الذكاء الإصطناعي
أ.د. عبد الستار إبراهيم الهيتي

توظيفُ الذَّكاءِ الإصطناعي في القراءاتِ العَشر (دراسةٌ في البِنية والتركيب والسِّياق)
أ.د. سلمان عباس عبد | د. علاء عبد الخالق حسين

نمذجة علاقات الإسناد في الجملة العربية باستخدام الشبكات العصبية
أ.د. نعمة دهش فرحان

الذكاء الإصطناعي والدراسات التاريخية مستقبل التدوين التاريخي بين الواقع والطموح
أ.د. وجدان فريق عناد

أثر برنامج إرشادي قائم على الذكاء الاصطناعي في تقليل التحديات الأخلاقية ..
أ.د. حسين حسين زيدان

توظيف تقنية الذكاء الإصطناعي وأهليته في الإفتاء المباشر (دراسة تأصيلية تطبيقية)
أ.م.د. طه أحمد حميد الزيدي

مدى مصداقية الذكاء الإصطناعي في نقل الآراء الفقهية (دراسة تحليلية تقويمية)
أ.م.د. خالد معروف لفته يونس الجنابي

عدد خاص بالمؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع عشر في العلوم الإنسانية والتطبيقية، تحت شعار: «الذَّكاءُ الاِصْطِنَاعِيُّ: رُؤْيَةٌ شَرْعِيَّةٌ وَتَكَامُلُ أَكَادِيمِيٌّ فِي ضَوْءِ التَّحَدِّيَاتِ المُسْتَقْبَلِيَّةِ» في رحاب كلية الإمام الأعظم الجامعة.

ISSN: 1817-6674
رقم الإيداع في دار الكتب والوثائق ببغداد هو 818 في 2005/3/17م
coll.magazine@imamaladham.edu.iq

Republic of Iraq
Al-Sunni Endowment

الجامعة الإمام الأعظم

الجزء
٢

رجب ١٤٤٧ هـ - كانون الأول ٢٠٢٥ م

Al- Imam Al-Adham University College

A.D 2025 A.H 1447

ISSN: 1817-6674
رقم الإيداع في دار الكتب والوثائق ببغداد هو 818 في 2005/3/17م
coll.magazine@imamaladham.edu.iq

مجلة كلية الإمام الأعظم الجامعة

برعاية السيد معالي رئيس ديوان الوقف السني

أ.د. عامر شاكر عبد الجنابي المحترم ..

وبإشراف

السيد عميد كلية الإمام الأعظم الجامعة

أ.د. صلاح الدين فليح حسن المحترم

تقيم كلية الإمام الأعظم الجامعة مؤتمرها العلمي الدولي

السنوي التاسع عشر في العلوم الإنسانية والتطبيقية، تحت شعار:

«الذَّكَاءُ الِاصْطِنَاعِيُّ: رُؤْيَةٌ شَرْعِيَّةٌ وَتكَامُلٌ أَكَادِيمِيٌّ

فِي ضَوْءِ التَّحَدِّيَاتِ المُسْتَقْبَلِيَّةِ»

الذي عقد في بغداد السلام بتاريخ: ٨ - ٩ رجب ١٤٤٧هجري

الموافق ٢٨ - ٢٩ كانون الأول ٢٠٢٥ ميلادي

في رحاب كلية الإمام الأعظم الجامعة

«الجزء الثاني»

هيئة تحرير المجلة لسنة ٢٠٢٦م

أ. د. صلاح الدين فليح حسن - عميد كلية الإمام الأعظم الجامعة ..... المشرف العام
أ.د. فهيمي أحمد عبد الرحمن ..... رئيس التحرير
أ.م.د. علي داود خلف..... مدير التحرير
أ.د. إسماعيل عبد عباس.....عضو
أ.د. محمود عبد العزيز محمد .....عضو
أ.د. حقي إسماعيل محمود..... عضو لغوي
أ.د. حسام مشكور عواد .....عضو
أ.د. محمد عبد القادر عجاج ..... عضو مترجم إنكليزي
أ.د. وسام محمد خليفة.....عضو
أ.د. أحمد ياسين معتوق .....عضو
أ.د. خالد مصطفى عبيد.....عضو
أ.د. نور سعد محسن .....عضو
أ.د. وصفي عاشور أبو زيد / تركيا .....عضو
أ.د. محسن المطيري / الكويت .....عضو
أ. د. لبنى خميس مهدي / وزارة التعليم العالي.....عضو
أ.م.د. عبد الوهاب أحمد حسن الطه.....عضو
أ.م.د. محمد صالح حسن / دائرة البحوث .....عضو

اللجنة العلمية

ت	الاسم	الصفة
١	أ.د. خليل إبراهيم حمودي	رئيساً
٢	أ.د. مكي وليد عبد الكريم	عضواً
٣	أ.د. شيخموس ديمير (رئيس جامعة غازي عينتاب- تركيا)	عضواً
٤	أ.د. عبد الرحمن حمدي شافي (كلية العلوم الإسلامية-جامعة الأنبار)	عضواً
٥	أ.د. براء عبد الرزاق كامل (كلية الآداب- الجامعة العراقية)	عضواً
٦	أ.د. قاسم طه محمد	عضواً
٧	أ.د. شاكر محمود حسين	عضواً
٨	أ.د. مصعب سلمان أحمد	عضواً
٩	أ.د. معاذ عبد الستار شعبان	عضواً
١٠	أ.د. إياد إبراهيم حمودي	عضواً
١١	أ.د. عبد الكريم ناصر محمود	عضواً
١٢	أ.د. إسماعيل عبد عبّاس	عضواً
١٣	أ.د. يوسف طارق جاسم	عضواً
١٤	أ.د. لبنى رياض عبد الجبار	عضواً
١٥	أ.د. أحمد ياسين معتوق	عضواً
١٦	أ.د. حقي إسماعيل محمود	عضواً
١٧	أ.د. عمر علي حسين	عضواً
١٨	أ.د. وسام محمد خليفة	عضواً
١٩	أ.د. عماد محمد فرحان	عضواً
٢٠	أ.د. أحمد إياد أنور	عضواً
٢١	أ.د. محمد حسن علي ظاهر	عضواً

٢٢	أ.د. طارق سعود خليل	عضواً
٢٣	أ.د. أحمد نصيف جاسم	عضواً
٢٤	أ.د. باسم عبد الله عبيد	عضواً
٢٥	أ.م.د. محمد عبد الجبار عمران (كلية الآداب- الجامعة العراقية)	عضواً
٢٦	أ.م.د. باسم محمد علي	عضواً
٢٧	أ.م.د. ثابت شهاب أحمد	عضواً
٢٨	أ.م.د. عبد الوهاب أحمد حسن	عضواً
٢٩	أ.م.د. زكريا صالح سيف	عضواً
٣٠	أ.م.د. عمار عيسى عمر	عضواً
٣١	أ.م.د. عثمان راشد مجيد	عضواً
٣٢	أ.م.د. عبد الرحمن خلف مطلب	عضواً
٣٣	أ.م.د. مي حسن سريسح	عضواً
٣٤	أ.م.د. ضياء الدّين عبد الله محمد	عضواً
٣٥	أ.م.د. أحمد صدّيق إبراهيم	عضواً
٣٦	أ.م.د. قصي مساهر محمد	عضواً
٣٧	أ.م.د. زهراء عدنان عبد الكريم	عضواً
٣٨	أ.م.د. فاروق نهاد عبد	عضواً
٣٩	أ.م.د. عمر ياسين علي	عضواً
٤٠	أ.م.د. عمر حسين علوان	عضواً
٤١	أ.م.د. قحطان عدنان عبد الواحد	عضواً
٤٢	أ.م.د. طه أحمد حميد	عضواً
٤٣	أ.م.د. حسين نوار حسين	عضواً
٤٤	أ.م.د. مثنى علوان عبد	عضواً
٤٥	أ.م.د. أحمد هيثم نجم	عضواً
٤٦	أ.م.د. أحمد مهدي عبيد	عضواً

٤٧	م.د. بشار إبراهيم حميد	عضواً
٤٨	م. بكر حسين علوان (سكرتير المؤتمر)	عضواً

اللجنة التحضيرية

ت	الاسم	التخصص
١	أ.د. إسماعيل خليل إبراهيم	رئيساً
٢	أ.د. عبد الباسط أحمد حسن	عضواً
٣	أ.د. محمود جاسم معيدي	عضواً
٤	أ.م.د. عاصف دحام سالم	عضواً
٥	أ.م.د. علي داود خلف	عضواً
٦	أ.م.د. ياسين مؤيد ياسين	عضواً
٧	أ.م.د. إيناس عبد السلام داود	عضواً
٨	أ.م.د. أحمد شاكر رشيد	عضواً
٩	أ.م. معن نواف عبود	عضواً
١٠	أ.م. حبيب عبد الستار جبار	عضواً
١١	أ.م.د. عمر حسن رشيد	عضواً
١٢	أ.م.د. نزار صالح عبد	عضواً
١٣	م.علي إياد إبراهيم	عضواً
١٤	م. م. إبراهيم سمير موسى	عضواً
١٥	م.م. محمد حميد خضير	عضواً
١٦	السيد فراس رشيد عليوي (سكرتير اللجنة)	عضواً

اللجنة الإعلامية والإدارية والمالية

ت	الاسم	الصفة
١	أ.م.د. دريد عيسى إبراهيم	رئيساً
٢	أ.د. مهند ليث عبد العزيز	عضواً
٣	م. مروان محمد أمين	عضواً
٤	أ.م.د. غانم أحمد حسين	عضواً
٥	أ.م.د. زياد إبراهيم طه	عضواً
٦	م.د. أسامة زيد محمد	عضواً
٧	م.د. محمود محمد وهيب	عضواً
٨	م.م. علي عبد الحسين حسن	عضواً
٩	السيد المعتصم مؤيد عبد الرحمن	عضواً
١٠	السيد إياد مسعود عز الدين	عضواً
١١	السيد أسامة عبد الستار جبار	عضواً
١٢	السيد حيدر ماجد جابر	عضواً
١٣	السيد نزار فائق نوفان	عضواً
١٤	ميس محمد صالح	عضواً
١٥	السيد إحسان علي سليمان	عضواً
١٦	السيد يعرب خالد ستار	عضواً
١٧	رغد حسن خشان	عضواً
١٨	إستبرق أكرم عجلان	عضواً
١٩	السيد عمر محمود زيدان (سكرتير اللجنة)	عضواً

مجلة كلية الإمام الأعظم الجامعة

Al- Imam Al- Adham

University College Journal

الرقم الدولي

ISSN:1817_6674

مجلة كلية الإمام الأعظم الجامعة، مجلة إنسانية من المجلات العلمية الأكاديمية الرصينة، وقد صدرت موافقة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لاعتمادها بالرقم: بت/٨٦٤ في ٢٤ /٥ / ٢٠٠٥م.

شروط النشر في المجلة

شروط النشر العامة:

تسعى هيئة التحرير في مجلة كلية الإمام الأعظم الجامعة إلى الارتقاء بمعامل التأثير (impact Factor)، تمهيدًا لدخول المستوعبات العلمية العالمية، وعليه تنشر مجلة الكلية البحوث التي تتسم بالرصانة العلمية والقيمة المعرفية، وبسلامة اللغة، ودقة التوثيق وفق الشروط الآتية:

١.ألَّا يكونَ البحث منشورًا سابقًا في مجلة أخرى، وألَّا يكونَ جزءًا من بحث سابقٍ منشورٍ، أو من رسالة جامعية، وعلى الباحث أن يوقّع نموذجَ تعهدٍ بألَّا يكونَ البحث منشورًا، أو سبق تقدّيمه للنشر في مجلة أخرى، وألَّا يقدّمه للنشر في مجلة أخرى بعد نشره في مجلة كليتنا، وأن يوافق على نقل حقوق نشر البحث إلى المجلة في حال قبول نشره.

٢.ألَّا يذكر اسم الباحث أو أيّ إشارة تدلُّ عليه في متن البحث؛ لضمان سرية وحيادية عملية التحكم.

٣.ألَّا يزيد عدد الكلمات في البحث على (٨٠٠٠) كلمة، مع المصادر والملاحق، أو ألَّا يزيد على خمس وعشرين صحيفة.

٤.أن تحتوي الصحيفة الأولى من البحث ما يأتي:

أ.عنوان البحث باللغة العربية والإنجليزية.

ب.اسم الباحث ودرجته العلمية وتخصصه باللغة العربية والإنجليزية.

ج.مكان عمل الباحث باللغة العربية والإنجليزية.

د.رقم هاتف الباحث وبريده الإلكتروني الجامعي.

٥.يقدّم الباحث ملخصًا (باللغة العربية والإنجليزية) لا يزيد على (٢٠٠) كلمة.

٦.يوضع بعد الملخص (Abstract) مباشرة الكلمات المفتاحية لموضوع البحث (Key word).

٧.على الباحث اتّباع قواعد الاقتباس وتوثيق المصادر، وأخلاقيات البحث العلمي بما يتوافق مع سياسة المجلة.

٨. تكتب مصادر البحث في صحيفة أو صحائف مستقلة مرتبة بحسب الأصول المعتمدة، وذلك على النحو الآتي: عنوان الكتاب، اسم المؤلف، دار النشر، مكان النشر(المدينة) رقم الطبعة مثال (ط٣)، (سنة الطبع).

٩.الاستشهاد بعددين من أعداد المجلة المنشورة سابقًا والمرفوعة في الموقع الإلكتروني الخاص بكليتنا في الرابط الإلكتروني: https://www.iasj.net/iasj/journal/٢٢٤/issues

٩.ترجمة المصادر باللغة الإنجليزية.

١٠.تطبق المجلة نظام فحص الاستلال الإلكتروني باستخدام برنامج (Turnitin) ويرفض نشر الأبحاث التي تتجاوز فيها نسبة الاستلال ٢٠٪.

١١.يخضع البحث لفحص أولي تقوم به هيئة التحرير في المجلة، وذلك لتقرير أهلية البحث للتحكيم، ويحق لها أن تعتذر عن قبول البحث دون تقديم الأسباب.

١٢.تتبع المجلة التقويم المزدوج السري لبيان صلاحية البحث للنشر، إذ يعرض البحث المقدّم للنشر على محكمين اثنين من ذوي الاختصاص، ويتم اختيارهما بسرية مطلقة، بالإضافة إلى عرض البحث على خبير لغوي لتقويم سلامته اللغوية.

١٣.الأبحاث التي يقترح المحكمون إجراء تعديلات عليها لتكون صالحة للنشر، تعاد إلى أصحابها لإجراء التعديلات المطلوبة عليها، وخلاف ذلك لا يتم استلام البحث، وستتم مراجعة البحث من قبل هيئة التحرير للتأكد من التزام الباحث بالأخذ بجميع الملاحظات المثبتة من قبل المقيمين.

١٤.تُعبِّر الأبحاث المنشورة في المجلة عن آراء أصحابها، لا عن رأي المجلة.

١٥.تنشر المجلة أعدادًا خاصة بالمؤتمرات العلمية المتوافقة مع تخصص المجلة.

١٦.أجور نشر البحث: يدفع الباحث (٥٠) ألف دينار لتغطية أجور التحكيم، ويكمل دفع بقية الأجور عند قبول البحث للنشر.

١٧.لا تأخذ المجلة أي أجور لنشر الأبحاث المقدّمة من باحثين من خارج العراق.

١٨.يتم إرسال الأبحاث عبر الإيميل: magazine@imamaladham.edu.iq.

١٩.تخريج النصوص القرآنية والحديث النبوي الشريف على ضوء المنهج العلمي الدقيق الكامل.

٢٠.يزود الباحث بنسختين مستلة، بعد النشر.

شروط النشر (الفنيَّة):

١- يقدّم البحث بملف واحد، يبدأ بالعنوان وينتهي بالمصادر، وألَّا يزيد على خمس وعشرين صحيفة.

٢- تكون الهوامش أسفل كل صحيفة (تلقائيًا وليس يدويًّا).

٣- حجم الخط للمتن (١٦)، وللهامش (١٢).

٤- نوع الخط باللغة العربية ((Simplified Arabic واللغة الإنجليزية (Times New Roman))

- **ملاحظة:** في حال عدم الأخذ بشروط النشر نعتذر عن استلام البحث ونشره.

- يمكن زيارة موقع المجلة في مبنى الكلية في سبع إبكار أو التواصل عبر البريد الإلكتروني magazine@imamaladham.edu.iq.

أو الاتصال بمدير التحرير عبر الهاتف (٠٧٧٣٢٤٣٥٦٩٣)، ويمكن الاطلاع على أعداد المجلة عن طريق موقع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي من خلال مسح رمز QR في أعلى الصفحة.

البيان الختامي للمؤتمر العلمي الدولي التاسع عشر
في العلوم الإنسانيّة والتطبيقية
تَحْتَ شِعَارِ: «الذَّكَاءُ الِاصْطِنَاعِيُّ: رُؤْيَةٌ شَرْعِيَّةٌ وَتَكَامُلٌ أَكَادِيمِيٌّ فِي ضَوْءِ التَّحَدِّيَاتِ المُسْتَقْبَلِيَّةِ»

الحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي جَعَلَ العَقْلَ أَمَانَةً، وَالعِلْمَ رِسَالَةً، وَسَخَّرَ لِلْإِنْسَانِ مِنْ أَدَوَاتِ المَعْرِفَةِ مَا يُعِينُهُ عَلَى الفَهْمِ وَالِاسْتِخْلَافِ، فَأَقَامَ بِهِ مِيزَانَ التَّفْكِيرِ، وَضَبَطَ بِهِ حَرَكَةَ التَّطَوُّرِ، فَلَا تَنْفَصِلُ التِّقْنِيَةُ عَنِ القِيَمِ، وَلَا يَتَقَدَّمُ المُنْجَزُ عَلَى الإِنْسَانِ، وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ ﷺ، إِمَامِ العُلَمَاءِ، وَمُعَلِّمِ الإِنْسَانِيَّةِ، الَّذِي قَرَنَ العِلْمَ بِالهِدَايَةِ، وَرَبَطَ المَعْرِفَةَ بِالأَخْلَاقِ، فَكَانَ هَدْيُهُ مِيزَانَ الرُّشْدِ، وَمَنْهَجُهُ سَبِيلَ الِاتِّزَانِ، وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ وَمَنْ سَارَ عَلَى نَهْجِهِ القَوِيمِ إِلَى يَوْمِ الدِّينِ، وَبَعْدُ... فَفِي خِتَامِ أَعْمَالِ هٰذَا المَحْفِلِ العِلْمِيِّ المُبَارَكِ، وَمِنْ بَغْدَادَ السَّلَامِ، حَاضِرَةِ العِلْمِ، وَمَوْئِلِ الحَضَارَةِ، وَمَهْدِ التَّلَاقُحِ المَعْرِفِيِّ عَبْرَ العُصُورِ، وَفِي رِحَابِ العِرَاقِ الَّذِي مَا زَالَ، رَغْمَ التَّحَدِّيَاتِ، يَحْمِلُ فِي ذَاكِرَتِهِ رِسَالَةَ القَلَمِ وَالكِتَابِ، اخْتَتَمَتْ كُلِّيَّةُ الإِمَامِ الأَعْظَمِ الجَامِعَةُ أَعْمَالَ مُؤْتَمَرِهَا العِلْمِيِّ الدُّوَلِيِّ التَّاسِعِ عَشَرَ لِلْعُلُومِ الإِنْسَانِيَّةِ وَالتَّطْبِيقِيَّةِ، تَحْتَ شِعَارِ: «الذَّكَاءُ الِاصْطِنَاعِيُّ: رُؤْيَةٌ شَرْعِيَّةٌ وَتَكَامُلٌ أَكَادِيمِيٌّ فِي ضَوْءِ التَّحَدِّيَاتِ المُسْتَقْبَلِيَّةِ»، وَالَّذِي عُقِدَ يَوْمَ الأَحَدِ السَّابِعَ مِنْ شَهْرِ رَجَبٍ، لِسَنَةِ سَبْعٍ وَأَرْبَعِينَ وَأَرْبَعِمِئَةٍ وَأَلْفٍ لِلْهِجْرَةِ النَّبَوِيَّةِ الشَّرِيفَةِ، المُوَافِقِ الثَّامِنَ وَالعِشْرِينَ مِنْ شَهْرِ كَانُونِ الأَوَّلِ، لِسَنَةِ خَمْسٍ وَعِشْرِينَ وَأَلْفَيْنِ لِلْمِيلَادِ، بِرِعَايَةٍ كَرِيمَةٍ مِنْ لَدُنْ مَعَالِي رَئِيسِ دِيوَانِ الوَقْفِ السُّنِّيِّ، الأُسْتَاذِ الدُّكْتُورِ عَامِرٍ شَاكِرٍ عَبْدِ الجَنَابِيِّ، وَبِإِشْرَافِ الأُسْتَاذِ الدُّكْتُورِ صَلَاحِ الدِّينِ فَلِيحِ حَسَنٍ السَّامِرَّائِيِّ، وِفْقَ رُؤْيَةٍ أَكَادِيمِيَّةٍ وَاضِحَةٍ انْتَهَجَهَا مُنْذُ تَسَنُّمِهِ عَمَادَةَ الكُلِّيَّةِ، تَقُومُ عَلَى ضَرُورَةِ التَّحَوُّلِ الرَّقْمِيِّ بِوَصْفِهِ خِيَارًا اسْتِرَاتِيجِيًّا لِمُوَاكَبَةِ الحَدَاثَةِ العِلْمِيَّةِ، وَتَسْرِيعِ الإِنْجَازِ المُؤَسَّسِيِّ، وَتَوْظِيفِ التِّقْنِيَّاتِ الذَّكِيَّةِ فِي خِدْمَةِ التَّعْلِيمِ وَالبَحْثِ العِلْمِيِّ، ضِمْنَ إِطَارٍ قِيَمِيٍّ رَصِينٍ يُوَازِنُ بَيْنَ الأَصَالَةِ وَالمُعَاصَرَةِ، وَبِمُشَارَكَةِ نُخْبَةٍ مُبَارَكَةٍ مِنَ العُلَمَاءِ وَالبَاحِثِينَ وَالأَكَادِيمِيِّينَ مِنْ دَاخِلِ العِرَاقِ وَخَارِجِهِ، حُضُورًا وَمُشَارَكَةً عِلْمِيَّةً عَنْ بُعْدٍ.

وَقَدْ قُدِّمَتْ إِلَى اللَّجْنَةِ العِلْمِيَّةِ عَشَرَاتُ البُحُوثِ، قُبِلَ مِنْهَا لِلْمُشَارَكَةِ وَاحِدٌ وَأَرْبَعُونَ بَحْثًا مَحَلِّيًّا، وَتِسْعَةُ أَبْحَاثٍ دُوَلِيَّةً، تَوَزَّعَتْ بَرَامِجُهَا عَلَى جَلَسَاتٍ عِدَّةٍ، وَتَشَرَّفْنَا بِاسْتِضَافَةِ عَدَدٍ

مِنَ الضُّيُوفِ الأَكَارِمِ مِنْ جَامِعَاتٍ وَمُؤَسَّسَاتٍ عَرَبِيَّةٍ وَعَالَمِيَّةٍ، فِي أَجْوَاءٍ اتَّسَمَتْ بِالجِدِّيَّةِ العِلْمِيَّةِ، وَعُمْقِ الطَّرْحِ، وَرَصَانَةِ النِّقَاشِ، وَتَكَامُلِ الرُّؤَى.

أَيُّهَا الحُضُورُ الكَرِيمُ، السَّادَةُ البَاحِثُونَ الفُضَلَاءُ: لَقَدْ جَاءَ هٰذَا المُؤْتَمَرُ اسْتِجَابَةً وَاعِيَةً لِلتَّحَوُّلَاتِ المُتَسَارِعَةِ الَّتِي يَشْهَدُهَا العَالَمُ فِي مَيْدَانِ التِّقْنِيَّاتِ الذَّكِيَّةِ، وَإِيمَانًا مِنَ الكُلِّيَّةِ بِضَرُورَةِ مُقَارَبَةِ الذَّكَاءِ الِاصْطِنَاعِيِّ مُقَارَبَةً عِلْمِيَّةً مُتَوَازِنَةً، لَا تَنْبَهِرُ بِالمُنْجَزِ التِّقَنِيِّ دُونَ وَعْيٍ، وَلَا تَنْغَلِقُ دُونَهُ دُونَ فِقْهٍ وَبَصِيرَةٍ، بَلْ تُخْضِعُهُ لِمَوَازِينِ الشَّرِيعَةِ، وَأَخْلَاقِيَّاتِ العِلْمِ، وَمَسْؤُولِيَّةِ الإِنْسَانِ عَنْ قَرَارِهِ وَمَصِيرِهِ.

وَقَدْ تَنَاوَلَتْ بُحُوثُ المُؤْتَمَرِ وَمَحَاوِرُهُ المُتَنَوِّعَةُ أَثَرَ الذَّكَاءِ الِاصْطِنَاعِيِّ فِي العُلُومِ الشَّرْعِيَّةِ، وَاللُّغَةِ العَرَبِيَّةِ، وَالعُلُومِ الإِنْسَانِيَّةِ، وَالعُلُومِ التَّطْبِيقِيَّةِ، وَالقَانُونِ، وَالتَّعْلِيمِ، وَالإِعْلَامِ، وَالتَّارِيخِ وَالجُغْرَافِيَا، مُبَيِّنَةً إِمْكَانَاتِهِ الوَاعِدَةَ فِي خِدْمَةِ المَعْرِفَةِ، وَمُحَذِّرَةً فِي الوَقْتِ نَفْسِهِ مِنْ مَخَاطِرِهِ المَعْرِفِيَّةِ وَالأَخْلَاقِيَّةِ، وَلَا سِيَّمَا مَا يَتَّصِلُ بِالتَّحَيُّزِ الخَوَارِزْمِيِّ، وَتَزْيِيفِ الوَعْيِ، وَانْتِهَاكِ الخُصُوصِيَّةِ، وَإِضْعَافِ المَسْؤُولِيَّةِ الإِنْسَانِيَّةِ، وَفِي ضَوْءِ المُشَارَكَاتِ وَالجَلَسَاتِ البَحْثِيَّةِ، وَالنِّقَاشَاتِ العِلْمِيَّةِ المُسْتَفِيضَةِ وَالبَنَّاءَةِ، خَلُصَ المُؤْتَمَرُ إِلَى جُمْلَةٍ مِنَ التَّوْصِيَاتِ، كَانَ مِنْ أَبْرَزِهَا:

أَوَّلًا: إِخْضَاعُ جَمِيعِ تَطْبِيقَاتِ الذَّكَاءِ الِاصْطِنَاعِيِّ لِمَوَازِينِ الشَّرْعِ وَالأَخْلَاقِ، بِمَا يَحْفَظُ كَرَامَةَ الإِنْسَانِ، وَيُعَزِّزُ وَعْيَهُ، وَيَصُونُ حَقَّهُ، وَيَضْمَنُ الِاسْتِعْمَالَ المَسْؤُولَ لِلتِّقْنِيَّةِ وَتَوْظِيفَهَا فِي خِدْمَةِ المُجْتَمَعِ.

ثَانِيًا: تَعْزِيزُ التَّعَاوُنِ وَالتَّكَامُلِ بَيْنَ العُلُومِ الشَّرْعِيَّةِ، وَالإِنْسَانِيَّةِ، وَالتَّطْبِيقِيَّةِ عِنْدَ دِرَاسَةِ تِقْنِيَّاتِ الذَّكَاءِ الِاصْطِنَاعِيِّ، لِضَمَانِ مُقَارَبَةٍ شَامِلَةٍ تَجْمَعُ بَيْنَ الفَهْمِ النَّظَرِيِّ وَالقُدْرَةِ التَّطْبِيقِيَّةِ.

ثَالِثًا: تَوْظِيفُ الذَّكَاءِ الِاصْطِنَاعِيِّ تَوْظِيفًا رَشِيدًا فِي خِدْمَةِ القُرْآنِ وَعُلُومِهِ، وَالحَدِيثِ وَعُلُومِهِ، وَاللُّغَةِ العَرَبِيَّةِ وَعُلُومِهَا، مَعَ ضَرُورَةِ التَّحَقُّقِ النَّقْدِيِّ مِنَ النَّتَائِجِ وَمُرَاجَعَتِهَا، وَعَدَمِ الِاعْتِمَادِ الكُلِّيِّ عَلَى مُخْرَجَاتِهِ دُونَ تَمْحِيصٍ وَتَدْقِيقٍ.

رَابِعًا: الدَّعْوَةُ إِلَى بِنَاءِ أُطُرٍ قَانُونِيَّةٍ وَتَشْرِيعِيَّةٍ وَاضِحَةٍ تُنَظِّمُ العَلَاقَاتِ الرَّقْمِيَّةَ، وَتُحَدِّدُ المَسْؤُولِيَّةَ القَانُونِيَّةَ، وَتَحْمِي المُجْتَمَعَ مِنَ الِانْتِهَاكَاتِ التِّقْنِيَّةِ.

خَامِسًا: التَّنْبِيهُ إِلَى المَخَاطِرِ المُتَرَتِّبَةِ عَلَى الِاسْتِعْمَالِ غَيْرِ المُنْضَبِطِ لِلذَّكَاءِ الِاصْطِنَاعِيِّ، وَلَا سِيَّمَا فِي مَجَالَاتِ الإِعْلَامِ، وَالتَّعْلِيمِ، وَصِنَاعَةِ الرَّأْيِ العَامِّ، مَعَ وَضْعِ آلِيَّاتٍ لِلْحَدِّ مِنَ الِانْتِهَاكَاتِ المَعْرِفِيَّةِ وَالأَخْلَاقِيَّةِ.

سَادِسًا: تَشْجِيعُ الجَامِعَاتِ وَالمُؤَسَّسَاتِ البَحْثِيَّةِ عَلَى إِطْلَاقِ مَشَارِيعَ وَدِرَاسَاتٍ تُعْنَى بِاسْتِشْرَافِ مُسْتَقْبَلِ الذَّكَاءِ الِاصْطِنَاعِيِّ وَآثَارِهِ المُجْتَمَعِيَّةِ وَالحَضَارِيَّةِ.

سَابِعًا: دَعْمُ البُحُوثِ المُشْتَرَكَةِ بَيْنَ عُلَمَاءِ الشَّرِيعَةِ وَخُبَرَاءِ التِّقْنِيَّةِ لِتَطْوِيرِ أَنْظِمَةٍ تُجَسِّدُ قِيَمَ الشَّرْعِ، وَتَخْدِمُ قَضَايَا العَصْرِ، وَإِنْشَاءُ لِجَانٍ شَرْعِيَّةٍ مُتَخَصِّصَةٍ لِمُوَاكَبَةِ المُسْتَجِدَّاتِ التِّقْنِيَّةِ، وَإِصْدَارُ الفَتَاوَى وَالتَّوْصِيَاتِ اللَّازِمَةِ.

ثَامِنًا: التَّأْكِيدُ عَلَى دَوْرِ المُؤَسَّسَاتِ الأَكَادِيمِيَّةِ فِي نَشْرِ الوَعْيِ الرَّقْمِيِّ، وَبِنَاءِ ثَقَافَةٍ نَقْدِيَّةٍ رَشِيدَةٍ فِي التَّعَامُلِ مَعَ التِّقْنِيَّاتِ الحَدِيثَةِ.

تَاسِعًا: إِدْمَاجُ أَخْلَاقِيَّاتِ الذَّكَاءِ الِاصْطِنَاعِيِّ مِنْ مَنْظُورٍ إِسْلَامِيٍّ فِي المَنَاهِجِ الشَّرْعِيَّةِ وَالتِّقْنِيَّةِ، لِإِعْدَادِ جِيلٍ يَجْمَعُ بَيْنَ الإِيمَانِ وَالخِبْرَةِ، وَيَكُونُ قَادِرًا عَلَى مُوَاجَهَةِ تَحَدِّيَاتِ العَصْرِ بِوَعْيٍ وَحِكْمَةٍ.

وَفِي الخِتَامِ، تَتَقَدَّمُ كُلِّيَّةُ الإِمَامِ الأَعْظَمِ الجَامِعَةُ، مُمَثَّلَةً بِعَمِيدِهَا الأُسْتَاذِ الدُّكْتُورِ صَلَاحِ الدِّينِ فَلِيحِ حَسَنٍ السَّامِرَّائِيِّ، بِالشُّكْرِ الجَزِيلِ إِلَى جَمِيعِ البَاحِثِينَ وَالمُشَارِكِينَ فِي المُؤْتَمَرِ، وَإِلَى كُلِّ مَنْ حَضَرَ وَأَسْهَمَ، وَإِلَى اللِّجَانِ العِلْمِيَّةِ وَالتَّحْضِيرِيَّةِ وَالإِدَارِيَّةِ وَالإِعْلَامِيَّةِ، وَالأَقْسَامِ السَّانِدَةِ الَّتِي بَذَلَتْ جُهُودًا مُتَمَيِّزَةً لِإِنْجَاحِ هٰذَا المَحْفِلِ العِلْمِيِّ، سَائِلِينَ اللَّهَ تَعَالَى أَنْ يَجْعَلَ مُخْرَجَاتِهِ عِلْمًا نَافِعًا، وَرَأْيًا سَدِيدًا، وَخُطْوَةً رَاسِخَةً فِي سَبِيلِ تَرْشِيدِ التِّقْنِيَّةِ بِالقِيَمِ، وَتَسْخِيرِ العِلْمِ لِخِدْمَةِ الإِنْسَانِ، لَا أَدَاةَ إِفْسَادٍ أَوْ طُغْيَانٍ.

هذا وَالحَمْدُ لِلَّهِ فِي البَدْءِ وَالخِتَامِ، وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى خَيْرِ الأَنَامِ، وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ العُلَمَاءِ الأَعْلَامِ، وَأَخْتِمُ هٰذَا البيانِ بِالسَّلَامِ ...

فالسَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ.

صَادِرٌ عَنِ المُشَارِكِينَ فِي المُؤْتَمَرِ العِلْمِيِّ الدُّوَلِيِّ التَّاسِعِ عَشَرَ

بِرِحَابِ كُلِّيَّةِ الإِمَامِ الأَعْظَمِ الجَامِعَةِ - بَغْدَاد

المقدمة

الحمدُ للهِ الذي علَّم بالقلم، علَّم الإنسانَ ما لم يعلم، وهداه بنورِ العقلِ حينما أَظلم، وفتحَ له آفاقَ الذكاءِ والتَّعلُّم، فجعل من الآلة خادمًا، ومن الفكر قائدًا، ومن العلم سُلَّمًا للفهمِ والسُّؤدد، والصلاةُ والسلامُ على من جاء بالعلم والهدى، ودلَّ البشرية على سُبُلِ الرُّقي والاقتداء، سيّدِنا محمد، المعلِّمِ الأَمين، وعلى آلهِ وصحبِه أجمعين.

أما بعد ...

ففي سياقٍ معرفي يشهد تحوّلات متسارعة، بات الذكاء الاصطناعي أحد أبرز الظواهر التي تُعيد رسم خارطة العالم في مختلف ميادين الحياة، لقد غدت الآلة تفكّر، وتستنبط، وتتعلّم، وتحاكي العقل البشري في وظائفه العليا، حتى صار الذكاء الاصطناعي قوةً دافعة لا يمكن تجاهل أثرها في تشكيل مستقبل المجتمعات، وأنماط التعليم، ومفاهيم العمل، وحدود المسؤولية الإنسانية.

وانطلاقًا من مسؤوليتها العلمية والدينية والوطنية، تواصل كلية الإمام الأعظم الجامعة أداء دورها الريادي في مواكبة مستجدات العصر، عن طريق إقامة مؤتمرها العلمي الدولي السنوي التاسع عشر للعلوم الإنسانية والتطبيقية، تحت شعار: **(الذكاء الاصطناعي: رؤية شرعية وتكامل أكاديمي في ضوء التحديات المستقبلية)**؛ ليكون منبرًا علميًا للحوار الرصين، ومجالًا لتلاقح الأفكار بين الباحثين من مختلف التخصصات، في سبيل فهمٍ أعمق لهذه الظاهرة العالمية، وتوجيهها بما ينسجم مع قيمنا الإسلامية الأصيلة وثوابتنا التربوية والفكرية.

وأظهرت هذه التقنية إمكانات هائلة في تسريع الإنجاز، وتحسين الجودة، وتطوير مناهج التعليم والإدارة، وفتح آفاق جديدة للبحث العلمي.

إلّا أن الاستعمال غير المنضبط أو غير المؤطر بالقيم والمعايير الأخلاقية قد يخلّف آثارًا سلبية عميقة، من بينها: تهديد الخصوصية، وتعزيز التحيز الخوارزمي، وتراجع دور الإنسان في اتخاذ القرار، وإضعاف الروابط الاجتماعية، وطمس الهوية الثقافية والدينية.

ومن هنا، فإن الذكاء الاصطناعي لا يمثل تطورًا تقنيًا فحسب، بل هو تحول في نمط التفكير البشري، ومسارٌ جديدٌ في العلاقة بين الإنسان والآلة، يستوجب تأصيلًا معرفيًّا،

وتأمّلاً فلسفيًّا، وتأطيرًا شرعيًّا وأخلاقيًّا، وهو ما تسعى إليه محاور هذا المؤتمر، في أثناء مقاربات متعددة تشمل: الجوانب العلمية، والاجتماعية، والقانونية، والتربوية، فضلاً عن الرؤى الإسلامية الأصيلة التي تستشرف الغد بروح منفتحة وفكر نقدي راشد.

فكلية الإمام الأعظم الجامعة، إذ تنظم هذا المؤتمر، تؤكد حرصها على بناء جسرٍ معرفيٍّ يربط بين التراث العلمي الرصين والتقنية الحديثة، في إطار من المسؤولية الأخلاقية، والانفتاح الواعي، والحرص على أن تظل المعرفة وسيلةً لخدمة الإنسان، لا أداةً لتغييبه أو إخضاعه.

نسأل الله أن يكلل هذا الجهد بالتوفيق والسداد، وأن يُثمر المؤتمر نقاشاتٍ جادةً، ومقترحاتٍ نافعةً، تسهم في تعميق الوعي، وتوسيع دائرة المسؤولية الأكاديمية اتجاه هذا التحدي العالمي.

الرسالة:

نطمح في مؤتمرنا إلى تقديم فضاء علمي رصين يُعنى بدراسة آفاق الذكاء الاصطناعي من منظور معرفي شامل، يجمع بين الأصالة والمعاصرة، ويؤسس لرؤية منهجية تدعم الاستفادة من هذه التقنية بما يخدم الإنسان والقيم، ويحذّر من مخاطر الانفلات الأخلاقي وسوء الاستعمال.

الرؤية:

أن يكون مؤتمر كلية الإمام الأعظم الجامعة منبرًا فكريًا رائدًا في تناول موضوعات الذكاء الاصطناعي برؤية مستقبلية تجمع بين القيم الحضارية والتطور التقني، وتسهم في إنتاج معرفة أصيلة ومؤثرة تتبصّر الإيجابيات وتتصدى للسلبيات.

أهداف المؤتمر:

١. تسليط الضوء على إمكانات الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج البحث العلمي في مختلف التخصصات.

٢. تعزيز التكامل بين معطيات الثورة الرقمية وتعاليم الشريعة الإسلامية.

٣. استكشاف سبل توظيف الذكاء الاصطناعي في خدمة اللغة العربية وتحليلها.

٤. بحث التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في مجالات العلوم الطبية والهندسية والاقتصادية.

٥. بناء شبكة تواصل بحثي بين الأكاديميين والباحثين في مجالات الذكاء الاصطناعي المختلفة.

٦. بيان المخاطر المحتملة لاستعمال الذكاء الاصطناعي دون ضوابط شرعية وأخلاقية.

٧. مناقشة التحديات الفكرية والقيمية المرتبطة بانتشار الذكاء الاصطناعي.

٨. تحليل الأثر السلبي للذكاء الاصطناعي في حال الانفصال عن المرجعيات الدينية والإنسانية.

محاور المؤتمر:

أولًا: الذكاء الاصطناعي والعلوم الشرعية:

- إمكانات الذكاء الاصطناعي في خدمة العلوم الشرعية.
- الأسس الشرعية للتعامل مع الذكاء الاصطناعي.
- الذكاء الاصطناعي بين الضرورات والمقاصد الشرعية.
- الذكاء الاصطناعي في الفقه وأصوله: أدوات الفتوى الإلكترونية.
- أخلاقيات الذكاء الاصطناعي من منظور الشريعة الإسلامية.
- بيان الانحرافات الشرعية المحتملة في استعمال الذكاء الاصطناعي دون رقابة شرعية.

ثانيًا: الذكاء الاصطناعي والعلوم اللغوية:

- توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وأدواته في خدمة علوم اللغة، وتحليل النصوص الأدبية والبلاغية.
- دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج تعليم اللغة العربية والإنجليزية.
- المعالجة الآلية للغة العربيّة والإنجليزية بين التحديات والفرص.
- الذكاء الاصطناعي في تطوير طرائق تعليم اللغة العربيّة والإنجليزية، وتقويم أداء المتعلمين.
- مخاطر الترجمة الآلية والتشويش الدلالي على النصوص.

ثالثًا: الذكاء الاصطناعي والعلوم التطبيقية:

- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الطب، والهندسة، وتقنيات الاتصالات الحديثة.
- الذكاء الاصطناعي في الإدارة والاقتصاد والتحول الرّقمي.
- النمذجة الذكية في تحليل البيانات واتخاذ القرار.
- التحديات الأمنية في نظم الذكاء الاصطناعي والهجمات السيبرانية.

رابعًا: الذكاء الاصطناعي والعلوم الإنسانية:

- الذكاء الاصطناعي في التعليم، والتعليم الذكي والتدريب الافتراضي.
- أثر الذكاء الاصطناعي في تحليل الأحداث التاريخية والأنماط الجغرافية وتفسيرها: الإمكانات العلمية والمخاطر المعرفية.
- الذكاء الاصطناعي والإعلام الرقمي وصناعة الرأي العام.
- الاخلاقيات والقوانين المنظمة لاستعمال الذكاء الاصطناعي.
- الذكاء الاصطناعي والتحديات الأخلاقية في تشكيل السلوك المجتمعي.

محتويات الجزء الثاني

١. أثر برنامج إرشادي قائم على الذكاء الاصطناعي في تقليل التحديات الأخلاقية وتعزيز السلوك المجتمعي الإيجابي لدى طلاب المرحلة المتوسطة..... ٢١
أ.د. حسين حسين زيدان..... ٢١
٢. توظيف الذكاء الإصطناعي في أصول التفسير وقواعده (دراسة تأصلية تطبيقية) ٦٣
أ.د. خالد إبراهيم مسلم الآلوسي..... ٦٣
٣. توظيفُ الذَّكاءِ الإصطناعي في القراءاتِ العَشر (دراسةٌ في البِنية والتركيب والسِّياق) ٨٩
أ.د. سلمان عباس عبد..... ٨٩
د. علاء عبد الخالق حسين..... ٨٩
٤. الضوابط الشرعية للتعامل مع الذكاء الإصطناعي ١١٥
أ.د. عبد الستار إبراهيم الهيتي ١١٥
٥. نمذجة علاقات الإسناد في الجملة العربية باستخدام الشبكات العصبية..... ١٤١
أ.د. نعمة دهش فرحان..... ١٤١
٦. الذكاء الإصطناعي والدراسات التاريخية مستقبل التدوين التاريخي بين الواقع والطموح ١٦٧
أ.د. وجدان فريق عناد..... ١٦٧
٧. الخارطة الصوتية للألفاظ والذكاء الإصطناعي قصيدة المتنبي (واحر قلباه) أنموذجا .. ١٩١
أ.د. يوسف طارق السامرائي..... ١٩١
م.د. ميثاق عاشور حسين..... ١٩١
٨. التنظيم القانوني للتعويض عن أضرار الذكاء الإصطناعي ٢١١
أ.م. حمودي بكر حمودي ٢١١
٩. مدى مصداقية الذكاء الإصطناعي في نقل الآراء الفقهية (دراسة تحليلية تقويمية) ... ٢٤٣
أ.م.د. خالد معروف لفته يونس الجنابي..... ٢٤٣

١٠. توظيف تقنية الذكاء الإصطناعي وأهليته في الإفتاء المباشر (دراسة تأصيلية تطبيقية).. ٢٦٥
أ.م.د. طه أحمد حميد الزيدي ٢٦٥
١١. الذكاء الإصطناعي ودوره في خدمة القرآن الكريم وعلومه «القراءات القرآنية وحفظ القرآن وتجويده أُنموذجا» ٢٨٩
أ.م.د. عبد الله عواد محمود ٢٨٩
١٢. حماية النصوص الحديثية من التحريف في البيئة الرقمية (دراسة شرعية وتقنية) ... ٣١١
أ.م.د. مجيد خلف سالم عبد..... ٣١١
١٣. الضبط المعجمي وأثره في الذكاء الإصطناعي تطبيق جات GPT أنموذجًا ٣٣٣
أ.م.د. وقاص سعدي غركان ٣٣٣
أ.م.د. قحطان عدنان عبد الواحد ٣٣٣
١٤. الفتوى في عصر الذكاء الإصطناعي دراسة في الفرص والعوائق والضوابط الشرعيَّة... ٣٥٥
الدكتور محمد فؤاد ضاهر ٣٥٥
١٥. تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الأعمال غير المشروعة الإلكترونية: دراسة فقهية مقارنة..... ٣٨٥
د. جنان شاكر علي السامرائي ٣٨٥
١٦. الضوابط العقدية والأخلاقية لإستخدام الذكاء الإصطناعي «دراسة تأصيلية معاصرة» ٤٠٧
د. عبد العليم محمود عبد النعيم يوسف ٤٠٧
١٧. تحليل السِّياق القرآنيّ ودلالات الألفاظ بإستخدام الذّكاء الإصطناعيّ ٤٤١
د. علاء عبد الخالق حسين..... ٤٤١
أ.د. خالد عبود حمودي ٤٤١
١٨. الأحكام الشّرعيّة المتعلّقة بالذكاء الإصطناعي (دراسة أصوليّة مقاصديّة) ٤٦٩
د. ياسر علاص الجابر ٤٦٩
١٩. توظيف الذكاء الإصطناعي في الكشف عن مقاصد القرآن (دراسةٌ نقديَّةٌ باستخدام تقنية Microsoft Copilot) ٥٠٧
رغد أنس طرابيشي ٥٠٧
٢٠. التحديات الأمنية في نظم الذكاء الإصطناعي والهجمات السيبرانية..... ٥٤٥

م. عبد المنعم شاكر عبد الله ٥٤٥
٢١. تحديات الذكاء الإصطناعي من منظور العقيدة الإسلامية آفاق وضوابط ٥٦٥
م.د. سارة جبير أحمد ٥٦٥
أ.م.د. حميد يونس حميد ٥٦٥
٢٢. تطبيقات الذكاء الإصطناعي في علوم الحديث: تأصيل حديثي وضوابط شرعية لضبط السند والمتن والفتوى في ضوء التحديات المستقبلية ٥٩١
م.د. نبيل ابراهيم لطيف جاسم العجيلي ٥٩١
٢٣. الذكاء الإصطناعي ودوره في خدمة العقيدة الإسلامية ٦١٣
م.م. حسان خالد ولي ٦١٣
٢٤. فاعلية الذكاء الإصطناعي في تحسين مخرجات مناهج الرياضيات للمدارس المتوسطة ٦٤٥
م.م. حميد محمد عبدالله صكر ٦٤٥
م.م. نور سعد حميد الضاري ٦٤٥
٢٥. الصحة البدنية في ظل الذكاء الإصطناعي (دراسة فقهية معاصرة) ٦٧٣
م.م. سعدون محمد ثميل الخطيب ٦٧٣
٢٦. المقامة العربية بين النقد الأدبي والذكاء الإصطناعي (دراسة أسلوبية وتجريب في التوليد النصي) ٦٩٧
م.م. عبير جمعان عايف ٦٩٧
٢٧. تأثير نماذج الذكاء الاصطناعي (ChatGPT) على طلبة العلم الشرعي في العراق: (دراسة تحليلية) ٧١٥
م.م. محمد حسين علي وريد ٧١٥
٢٨. التحديات العقدية في التعامل مع الذكاء الإصطناعي وتطبيقاته الحديثة ٧٤١
م.م. هند عبد القادر خلف ٧٤١
29. A Computational Analysis of Character Strength in Kamala Markandaya's Nectar in a Sieve 767
Asst. Prof. Dr. May Hasan Srayisah 767
30. Artificial Intelligence and Biblical Geography: A Critical and Applied Analysis

of Geographical Events in the Old and New Testaments..... 789
Prof. Dr. Imad Mohammed Farhan 789
31. A Socio-Islamic Study of Unauthorized Recording in the Age of AI: Perspectives of Undergraduate Iraqi Students 831
Prof. Dr. Lubna RiyadhAbduljabbar 831

توظيفُ الذَّكاءِ الإصطناعي
في القراءاتِ العَشر
(دراسةٌ في البِنية والتركيب والسِّياق)

Analyzing the Linguistic and Grammatical Context in the Ten Canonical Readings: A Study of Grammatical and Morphological Differences in Quranic Readings Using Artificial Intelligence Tools

إعداد

الباحث

أ.د. سلمان عباس عبد

Prof. Dr. Salman Abbas Abd

د. علاء عبد الخالق حسين

Dr. Alaa Abdul-Khaleq Hussein

كلية العلوم الإسلامية/جامعة بغداد

Dr.salman@cois.uobaghdad. edu.iq

Alaa.Abdulkhaleq@colaw.uobaghdad. edu.iq

University of Baghdad / College of Islamic Sciences

Alaa.Abdulkhaleq@colaw.uobaghdad.edu.iq

الملخص

يهدف هذا البحث إلى استكشاف إمكانات الذكاء الاصطناعي، وتحديدًا تقنيات التعلم العميق، في تحليل البنية اللغوية والنحوية للقراءات العشر، بهدف تقديم منهجية علمية جديدة تجمع بين أصالة الدراسات اللغوية وابتكار الأدوات الحاسوبية. اعتمدت منهجية البحث على جمع بيانات القراءات العشر من مصادرها الموثوقة وتصنيف الاختلافات اللغوية فيها. بعد ذلك، تم تطوير نماذج حاسوبية متقدمة، اعتمدت على بنية Bi-LSTM لتحليل الاختلافات الصرفية، ونموذج Transformer لتحليل الاختلافات النحوية، مما يمثل إجراءً بحثيًا مبتكرًا. وقد أظهرت نتائج البحث أن هذه النماذج المطورة قادرة على تفكيك البنية اللغوية للقراءات العشر بدقة عالية فاقت ٩٤٪، مما يثبت فعاليتها في التعامل مع التحديات التي يفرضها النص القرآني. وفي ضوء هذه النتائج، يوصي البحث بضرورة الاستثمار في بناء مدونات لغوية أكبر وأكثر تنوعًا وتطوير نماذج هجينة تجمع بين القواعد اللغوية ومرونة التعلم الآلي. كما يقترح البحث مستقبلاً دراسة البلاغة القرآنية من منظور حاسوبي واستعمال المنهجية في تحليل نصوص تراثية أخرى.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، التعلم العميق، القراءات العشر، تحليل نحوي، معالجة اللغات الطبيعية، لغويات حاسوبية.

Abstract:

This research aims to explore the potential of Artificial Intelligence (AI), specifically deep learning techniques, in analyzing the linguistic and grammatical structure of the ten canonical readings of the Qur'an. The objective is to present a new scientific methodology that combines the authenticity of linguistic studies with the innovation of computational tools. The research methodology relied on collecting data of the ten readings from their reliable sources and classifying the linguistic differences found within them. Subsequently, advanced computational models were developed, utilizing a Bi-LSTM architecture for analyzing morphological variations and a Transformer model for analyzing grammatical differences, which represents an innovative research procedure. The results showed that these developed models are capable of deconstructing the linguistic structure of the ten canonical readings with high accuracy, exceeding 94%, proving their effectiveness in dealing with the challenges posed by the Quranic text. In light of these findings, the research recommends the necessity of investing in building larger and more diverse linguistic corpora and developing hybrid models that combine linguistic rules with the flexibility of machine learning. The study also proposes future research into the rhetorical aspects of the Qur'an from a computational perspective and the use of this methodology to analyze other heritage texts.

Keywords: Artificial Intelligence, Deep Learning, The Ten Canonical Readings, Grammatical Analysis, Natural Language Processing, Computational Linguistics.

المقدمة

يمثل القرآن الكريم النص المؤسس للغة العربية، وقد أودعه الله من الإعجاز ما جعله محط اهتمام العلماء والباحثين على مر العصور.

ومن أبرز جوانب هذا الإعجاز ما يتعلق بتعدد قراءاته، المعروفة ب القراءات العشر المتواترة. إن هذه القراءات ليست مجرد اختلافات صوتية، بل هي ثروة لغوية ونحوية وصرفية تُثري النص القرآني، وتُبرز أوجهًا جديدة من معانيه ودلالاته. وعلى الرغم من الجهود الجبارة لعلماء القراءات والنحو في استقراء هذه الاختلافات وتأويلها، فإن التحليل الشامل لها، خاصة من منظور كمي ومنهجي، لا يزال يُمثل تحديًا. ومع التطور الهائل في مجال الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغات الطبيعية (NLP)، أصبح من الممكن الآن تحليل هذه الاختلافات بدقة فائقة، والكشف عن أنماطها الخفية، وتقديم تفسيرات حاسوبية لها. يهدف هذا البحث إلى توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي لتقديم دراسة شاملة للاختلافات النحوية والصرفية في القراءات العشر، مما يُعزّز من فهمنا لأوجه الإعجاز اللغوي في القرآن الكريم.

المبحث الأول: الإطار النظري والمفاهيمي للقراءات العشر والذكاء الاصطناعي

توطئة:

يمثل القرآن الكريم النص المؤسس للغة العربية، وقمة الإعجاز البياني، وقد أودعه الله من الثراء اللغوي ما جعله محط اهتمام العلماء على مر العصور. إن من أبرز تجليات هذا الثراء ما يتعلق بتعدد قراءاته، المعروفة ب القراءات العشر المتواترة. هذه القراءات ليست مجرد اختلافات صوتية أو أدائية، بل هي ثروة لغوية ونحوية وصرفية تُثري النص، وتُبرز أوجهًا جديدة من معانيه ودلالاته. لقد استثمر علماء القراءات والنحو جهودًا جبارة في استقراء هذه الاختلافات، وتأصيلها، وربطها بقواعد اللغة العربية، إلا أن التحليل الشامل والمنهجي لهذه الاختلافات من منظور كمي، لم يكن ممكنًا بنحوٍ كامل باستعمال الأدوات التقليدية. ومع التطورات الهائلة في مجال الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغات الطبيعية (NLP)، أصبح من الممكن الآن تقديم منهجية بحثية جديدة تدمج بين الأصالة اللغوية والتكنولوجية. يهدف هذا المبحث إلى وضع الأساس النظري والمفاهيمي للبحث، عن طريق تأصيل مفهوم القراءات

العشر في سياقها اللغوي، واستعراض الإطار المفاهيمي لأدوات الذكاء الاصطناعي التي سيتم استعمالها، ومناقشة التحديات الجوهرية التي يفرضها النص القرآني، مع تقديم مراجعة نقدية للدراسات السابقة في هذا المجال، مما يُمَهّد الطريق لتحديد الفجوة البحثية التي يسعى هذا العمل إلى سدّها.

أَوَّلًا: مفهوم القراءات العشر المتواترة وخصائصها

تُعرّف القراءات القرآنية بأنها علم يُعنى بكيفية أداء كلمات القرآن، واختلافها عن بعضها البعض، مع نسبتها إلى ناقلها (الجزري، ١٩٩٨). وتُقسم هذه القراءات إلى قراءات متواترة، وهي ما ثبت عن النبي صلى الله عليه وسلم، وقراءات شاذة. وتُعدّ القراءات العشر التي تنسب إلى الأئمة العشرة (نافع، ابن كثير، أبو عمرو، ابن عامر، عاصم، حمزة، الكسائي، أبو جعفر، يعقوب، وخلف) هي القراءات المتواترة التي ثبتت بالدليل القاطع. إن هذه القراءات لا تمثل مجرد خلافات شكلية، بل هي اختلافات جوهرية تُبرز مرونة اللغة العربية وقدرتها على استيعاب معانٍ متعددة ودقيقة.

تنقسم الاختلافات في القراءات العشر إلى عدة أنواع، ومن أهمها ما يتعلق بالجانب اللغوي، وتحديدًا النحو والصرف:

الاختلافات النحوية: تتمثل هذه الاختلافات في تغير حالة الإعراب للكلمة، مما يؤدي إلى تغير وظيفتها النحوية وبالتالي تغير دلالتها. فمثلاً، في قوله تعالى: ﴿وَلاَ يَحْسَبَنَّ الَّذِينَ يَبْخَلُونَ بِمَا آتَاهُمُ اللّهُ مِن فَضْلِهِ هُوَ خَيْرًا لَّهُمْ﴾ (سورة آل عمران، آية ١٨٠)، تُقرأ كلمة «خَيْرًا» بالنصب عند جمهور القراء، على أنها مفعول به ثانٍ للفعل «يَحْسَبَنَّ». في حين تُقرأ في قراءة أخرى بالرفع «خَيْرٌ»، على أنها خبر ل «هو» وهذا الاختلاف يُؤدي إلى اختلاف في التوجيه النحوي والمعنى، مما يُعزّز من ثراء النص القرآني (الداني، ١٩٩٨).

الاختلافات الصرفية: تتعلق هذه الاختلافات بتغير بنية الكلمة أو وزنها الصرفي. فمثلاً، في قوله تعالى: ﴿فَتَلَقَّى آدَمُ مِن رَّبِّهِ كَلِمَاتٍ فَتَابَ عَلَيْهِ﴾ (سورة البقرة، آية ٣٧)، تُقرأ كلمة «كَلِمَاتٍ» بالجر في قراءة، وبالنصب في قراءة أخرى. وهذا الاختلاف يؤثر على المعنى، حيث تُغير قراءة الجر من وظيفة الكلمة ودلالتها. كما أن هناك اختلافات صرفية تتعلق بزيادة الحروف أو حذفها، مثل قراءة «وَمَا يَعْمَلُونَ» بالتاء (يعملون) في قراءة، وبالياء (تعملون) في قراءة أخرى، وهذا يؤثر على دلالة الفاعل.

إن هذه الاختلافات، التي تُمثل جزءًا لا يتجزأ من النص القرآني، تُبرز الحاجة إلى أدوات

تحليلية متقدمة، تُمكن من استقرائها بنحوٍ منهجي، وربطها بالسياق اللغوي الكامل للآية، وهو ما يُشكل الأساس الذي يُبنى عليه هذا البحث.

ثانيًا: معالجة اللغات الطبيعية (NLP) ودورها في تحليل النصوص الدينية

لقد شهد مجال معالجة اللغات الطبيعية (NLP) تطورًا هائلًا في قدرته على تحليل النصوص، وتقديم رؤى عميقة حول بنيتها اللغوية. وفي سياق النصوص العربية، تُعدّ هذه الأدوات ذات أهمية قصوى، خاصة عند التعامل مع النصوص الدينية مثل القرآن الكريم، حيث تُقدم منهجية جديدة تُكمّل وتُعزّز الدراسات التقليدية.

تتمثل أبرز تقنيات معالجة اللغات الطبيعية التي يمكن توظيفها في هذا البحث في:

التحليل الصرفي: تُعدّ هذه التقنية من أهم أدوات معالجة اللغة العربية، حيث تُمكن من تفكيك الكلمة إلى أجزائها الأساسية (جذر، وزن، زوائد)، وتحديد خصائصها الصرفية، مثل زمن الفعل، ونوع الاسم، وعدد المذكر والمؤنث (Habash, ٢٠١٠). إن تطبيق هذه التقنية على القراءات العشر سيمكن من تحديد الاختلافات الصرفية بدقة، مثل اختلاف صيغة الفعل (مثلاً: فُعِلَ وفَعَلَ)، أو اختلاف نوع الاسم (اسم فاعل واسم مفعول).

التحليل النحوي: تُعنى هذه التقنية بفهم البنية النحوية للجملة، وتحديد العلاقات بين الكلمات. ومن أبرز أدواتها التحليل الإعرابي، الذي يُمكن من بناء شجرة إعرابية للجملة، وتحديد الفاعل والمفعول به والصفة والموصوف، وغيرها من العلاقات النحوية (Al-Khawlani & Al-Qadi, ٢٠١٧). إن تطبيق هذه التقنية على القراءات العشر سيمكن من تحديد الاختلافات النحوية، مثل اختلاف إعراب الكلمة (رفع، نصب، جر)، أو اختلاف ترتيب الكلمات في الجملة (تقديم وتأخير).

نمذجة اللغة: تُستعمل هذه النماذج في فهم السياق اللغوي للنص، والتنبؤ بالكلمة التالية. ومع ظهور نماذج متقدمة مثل Transformer، أصبح من الممكن فهم السياق بنحوٍ أعمق، وتحديد العلاقات بين الكلمات، حتى لو كانت متباعدة في النص (Devlin et al., ٢٠١٨).

التعلم العميق: تُعدّ هذه التقنية من أبرز أدوات الذكاء الاصطناعي، وتعتمد على بناء شبكات عصبية معقدة قادرة على التعلم من كميات هائلة من البيانات. إن تطبيق هذه التقنية سيمكن من بناء نماذج قادرة على استقراء الأنماط النحوية والصرفية في القراءات العشر، وتقديم تحليل دقيق وموضوعي للاختلافات، وهو ما يُعزّز من موثوقية النتائج.

إن هذه الأدوات الحاسوبية تُقدم إمكانات هائلة في تحليل القراءات العشر، وتُمكّن من استخلاص كميات ضخمة من المعلومات اللغوية بنحوٍ آلي، وهو ما يُشكل الأساس الذي يُبنى عليه هذا البحث.

ثالثا: تحديات معالجة القراءات القرآنية آليًا

على الرغم من التقدم الكبير في مجال معالجة اللغات الطبيعية، إلا أن تطبيق هذه التقنيات على القراءات القرآنية لا يزال يواجه تحديات جوهرية تُبرز فرادة هذا النص. أول هذه التحديات هو غياب الموارد اللغوية الموصّفة. ففي حين توجد مدونات موصّفة للقرآن الكريم، إلا أن عدد المدونات التي تُركّز بنحوٍ خاص على توصيف الاختلافات النحوية والصرفية في القراءات العشر محدود جدًا. إن هذا النقص في البيانات الموصّفة يُصعّب من عملية تدريب نماذج التعلم العميق، التي تحتاج إلى كميات ضخمة من البيانات لكي تتعلم الأنماط اللغوية بدقة (Al-Gheith et al. , ٢٠١٨).

ثاني هذه التحديات هو طبيعة النص القرآني غير المُشكَّل (Undiacritized Text). فالمصاحف المطبوعة، باستثناء بعض المصاحف التعليمية، غالبًا ما تكون غير مُشكّلة بنحوٍ كامل، أو قد تكون حركات الإعراب غائبة، مما يُؤدي إلى غموض في الكلمة، ويجعل من الصعب على النماذج الحاسوبية تحديد القراءة الصحيحة. هذا التحدي يتطلب من أي منهجية أن تتعامل مع هذه البيانات غير الكاملة، وأن تُقدم حلولًا لفك هذا الغموض.

ثالث التحديات هو التعقيد النحوي والصرفي للغة العربية. فاللغة العربية تتميز بظواهر نحوية وصرفية معقدة، مثل الاشتقاق والالتباس، والتي تُشكل تحديًا أمام النماذج الحاسوبية. فمثلاً، كلمة واحدة قد تحمل أكثر من معنى أو أكثر من إعراب، وذلك بحسب سياقها في الجملة وحيث هذا التعقيد يزداد عند التعامل مع القراءات المختلفة، حيث يُمكن أن تُؤدي قراءة معينة إلى تغير الإعراب وبالتالي تغير المعنى (Ruzicka & Al-Gheith, ٢٠١٨).

رابع التحديات هو البعد اللاهوتي للنص. فالقرآن الكريم ليس مجرد نص لغوي، بل هو نص مقدس، وكل قراءة من قراءاته تحمل دلالة شرعية معينة. إن هذا البعد يُشكل تحديًا أمام النماذج الحاسوبية، التي تُدرب على نصوص بشرية، والتي قد لا تكون قادرة على فهم المفاهيم الشرعية أو الدلالات الإعجازية للنص (Al-Tamimi & Al-Ameri, ٢٠٢٠). إن إدراك هذه التحديات يُبرز أهمية هذا البحث، ويُسهم في وضع منهجية فاعلة للتغلب عليها.

رابعًا: الدراسات السابقة والنقد المنهجي لها.

لقد شهد مجال حوسبة الدراسات القرآنية عدة محاولات لمعالجة النص القرآني، إلا أن معظمها لم يركز بنحوٍ خاص على تحليل الاختلافات اللغوية في القراءات العشر. فقد ركزت دراسات سابقة، مثل مشروع «القرآن الكريم كمدونة» (Al-Kholani, ٢٠٢٠)، على بناء مدونات لغوية للقرآن، وتقديم تحليل صرفي ونحوي للنص، ولكنها لم تُعالج بنحوٍ صريح كيفية استخلاص الاختلافات النحوية والصرفية بين القراءات وكما أن هناك دراسات أخرى حاولت استعمال تقنيات معالجة اللغات الطبيعية لتصنيف الآيات القرآنية أو استخراج موضوعاتها، ولكنها لم تُقدم نموذجًا متكاملًا لتحليل القراءات.

إن النقد المنهجي لهذه الدراسات يُظهر وجود فجوة بحثية. فأولًا، افتقرت معظمها إلى منهجية شاملة تُعالج الاختلافات اللغوية في القراءات العشر، بل فصلت بين هذه الجوانب أو اقتصرت على دراسة قراءة واحدة فقط. ثانيًا، لم تستخدم أغلبها أحدث تقنيات التعلم العميق، واعتمدت على تقنيات أبسط لم تكن قادرة على التعامل مع التعقيد النحوي والصرفي للغة العربية في سياق القراءات. ثالثًا، لم تُعالج هذه الدراسات التحديات الفريدة للنص القرآني، مثل طبيعته غير المُشكّلة وغياب الموارد الموصّفة، مما أضعف من قدرتها على تقديم تحليل دقيق وشامل (الجزري، ١٩٩٨).

يأتي هذا البحث لسد هذه الفجوة، عن طريق تقديم منهجية شاملة تجمع بين:

جمع بيانات القراءات العشر وتصنيفها: تُركّز بنحوٍ خاص على الاختلافات النحوية والصرفية.

استعمال نماذج التعلم العميق المتقدمة: التي تُعالج الاختلافات اللغوية من جميع جوانبها.

تقديم نموذج متكامل: قادر على فهم السياق اللغوي والنحوي للقراءات العشر، والكشف عن الأنماط الخفية التي تُشكلها.

إن هذا التوجه يُعَدّ إضافة نوعية للجهود المبذولة في حوسبة الدراسات القرآنية، ويفتح الباب أمام تطبيقات جديدة تخدم الباحثين والدارسين.

المبحث الثاني: منهجية جمع وتحليل بيانات القراءات العشر

توطئة:

بعد أن تم في المبحث الأول وضع الأساس النظري للبحث، وتأصيل مفهوم القراءات

العشر في سياقها اللغوي، ينتقل هذا المبحث إلى الجانب المنهجي التطبيقي الذي يُعدّ حجر الزاوية في أي بحث يعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي. فبناء أي نموذج حاسوبي يتطلب بيانات منظمة وموثوقة لتدريبه عليها. إن هذه العملية، التي تتضمن جمع البيانات وتجهيزها، ليست مجرد خطوة تقنية، بل هي عملية منهجية مُعقدة تتطلب فهمًا عميقًا للقراءات العشر، ودقة في التصنيف، وإبداعًا في تصميم الهيكل البياني. إن دقة هذه المراحل تؤثر بنحوٍ مباشر على قدرة النموذج النهائي على فهم الاختلافات اللغوية في القراءات وتحليلها. يهدف هذا المبحث إلى تفصيل هذه المنهجية بدقة وشمولية، من لحظة جمع القراءات من مصادرها الموثوقة، مرورًا بتصنيف الاختلافات اللغوية، وانتهاءً بخطوات معالجة البيانات الأولية. إن ما سيُقدم هنا هو خارطة الطريق العملية التي ستُمكن البحث من الانتقال من الفرضية النظرية إلى التطبيق الفعلي، وتُبرز الجهد المبذول في إنشاء بنية تحتية بحثية متينة تخدم أهداف البحث.

أَوَّلًا: جمع بيانات القراءات العشر من المصادر الموثوقة.

تُعدّ عملية جمع البيانات الخطوة الأولى والأساسية في أي بحث يعتمد على البيانات. وفي سياق القراءات العشر، تُعدّ هذه العملية بالغة الأهمية، حيث يتطلب الأمر الاعتماد على مصادر موثوقة ومُتفق عليها لضمان صحة البيانات ودقتها. لم يقتصر جمع البيانات على مجرد استخلاص الآيات من القرآن الكريم، بل شملت عملية منهجية لجمع الاختلافات في القراءات من كتب متخصصة، وذلك لضمان تمثيل شامل لمختلف أشكال الاختلاف. وقد تم الاستناد في هذه المرحلة إلى آراء كبار علماء القراءات، الذين قاموا بتأصيل القراءات وجمعها وتوثيقها (الجزري، ١٩٩٨).

مراحل جمع النصوص:

المرحلة الأولى: تحديد المصادر المعتمدة. تم في هذه المرحلة تحديد المصادر الأساسية للقراءات العشر، والتي تُعدّ مرجعًا في هذا العلم. ومن أبرز هذه المصادر: كتاب «النشر في القراءات العشر» لابن الجزري، وكتاب «الجامع في القراءات السبع» لأبي عمرو الداني، فضلاً عن كتب التفسير التي تُعنى ببيان الاختلافات بين القراءات، مثل تفسير «البحر المحيط» لأبي حيان الأندلسي (الأندلسي، ١٩٩٨).

المرحلة الثانية: الاستخلاص الدقيق للاختلافات. لم يتم الاكتفاء بتحديد المصادر فقط، بل تم استخلاص الآيات التي تحتوي على اختلافات بين القراءات العشر، مع توثيق كل

اختلاف ونسبته إلى القارئ الذي ورد عنه. وقد تمت هذه العملية بنحوٍ يدوي، حيث قام مختصون بقراءة النصوص، وتحديد مواضع الاختلاف، وتسجيلها في جداول منظمة. وقد تم الحرص على أن يتم توثيق كل اختلاف في سياق الآية الكاملة، وذلك لضمان عدم فقدان أي معلومات سياقية قد تكون ذات أهمية في التحليل اللاحق.

المرحلة الثالثة: التحقق والتدقيق. بعد استخلاص البيانات، جاءت مرحلة التحقق والتدقيق، حيث تمت مقارنة البيانات المستخلصة من المصادر المختلفة لضمان صحتها. وقد تم استعمال تقنيات بسيطة، مثل مقارنة النصوص الرقمية، لتسهيل هذه العملية وتقليل الأخطاء البشرية. إن هذه المراجعة المنهجية تُعدّ خطوة حاسمة لتقليل الأخطاء في البيانات، والتي قد تُؤثر بنحوٍ كبير على أداء النماذج النهائية.

إن عملية جمع البيانات وتوثيقها بهذا الشكل المنهجي تُوفر قاعدة بيانات منظمة وموثوقة، تُعدّ حجر الأساس لنجاح هذا البحث. وقد تم الحرص على أن تُغطي البيانات جميع أنواع الاختلافات النحوية والصرفية في القراءات العشر، لضمان تمثيل شامل لمختلف الظواهر اللغوية.

ثانيًا: تصنيف الاختلافات اللغوية في القراءات العشر

لا تُعدّ البيانات مجرد نصوص، بل هي معلومات تحتاج إلى تصنيف منظم لكي يتمكن النموذج الحاسوبي من فهمها. وقد تم تصميم منهجية لتصنيف الاختلافات اللغوية في القراءات العشر إلى فئات رئيسة وفرعية، وذلك لتسهيل عملية التحليل الحاسوبي. يختلف هذا النهج عن بناء مدونة موصّفة (Corpus) في كونه يركّز على تصنيف الاختلافات نفسها، وليس على توصيف النص بأكمله. وقد تم اعتماد بنية بيانات مرنة، مثل صيغة XML أو JSON، لتخزين البيانات المصنفة.

تتمثل عملية التصنيف في إضافة علامات إلى كل اختلاف تم جمعه، وتُقسم هذه العلامات إلى عدة أنواع:

التصنيف الصرفي: يتم في هذا المستوى تحديد جميع الاختلافات الصرفية التي تظهر بين القراءات. فمثلاً، يتم تصنيف الاختلافات المتعلقة ب:

زيادة الحروف أو حذفها: مثل قراءة «وَمَا يَعْمَلُونَ» بالتاء أو بالياء.

اختلاف الأوزان الصرفية: مثل قراءة «يُؤتيهِ» و «يُؤتِيهُ»، حيث يختلف الوزن الصرفي للفعل.

اختلاف الصيغة: مثل قراءة «يُضَافُ» و «يُضِيفُ». هذا التصنيف يُمكن النموذج من فهم الأنماط الصرفية للاختلافات وتأثيرها على بنية الكلمة.

التصنيف النحوي: يتم في هذا المستوى تحديد جميع الاختلافات النحوية التي تظهر بين القراءات. فمثلاً، يتم تصنيف الاختلافات المتعلقة ب:

اختلاف الإعراب: مثل قراءة «خَيْرًا» بالنصب أو «خَيْرٌ» بالرفع، حيث يختلف إعراب الكلمة.

تقديم وتأخير الكلمات: مثل قراءة «إِذْ جَاءُوكُمْ مِنْ فَوْقِكُمْ وَمِنْ أَسْفَلَ مِنْكُمْ» (سورة الأحزاب، آية ١٠)، حيث يختلف ترتيب الكلمات في بعض القراءات.

الاستعمالات النحوية المختلفة: مثل اختلاف استعمال حرف معين أو صيغة فعل معينة.

التصنيف الدلالي: بعد التصنيف اللغوي، يتم تصنيف أثر كل اختلاف على المعنى والدلالة في سياق الآية. هذا التصنيف يُعدّ بالغ الأهمية، حيث يُمكن النموذج من ربط الأسباب اللغوية (نحوية وصرفية) بالنتائج الدلالية (تأثيرها على المعنى).

إن عملية تصنيف الاختلافات بهذا الشكل المنهجي تُقدم رؤية شاملة للظواهر اللغوية في القراءات العشر، وتُعدّ الأساس الذي سيُبنى عليه التحليل الحاسوبي. وقد استغرقت هذه المرحلة جهدًا كبيرًا في المراجعة والتدقيق اليدوي لضمان أعلى مستويات الدقة، وذلك عن طريق استعمال فريق من المتخصصين لضمان الاتفاق على التصنيفات.

ثالثا: تجهيز البيانات للنموذج

لا يمكن للنماذج الحاسوبية أن تتعامل مباشرة مع النصوص المكتوبة، بل تتطلب معالجة مسبقة للبيانات وتحويلها إلى صيغة رقمية قابلة للفهم (Habash, ٢٠١٠). تُعَدّ مرحلة تجهيز البيانات من أهم مراحل المنهجية، وتتضمن عدة خطوات أساسية:

الترميز: وهي عملية تقسيم النص إلى وحدات أساسية تُعرف ب «الرموز». في سياق القراءات العشر، لا يقتصر الترميز على تقسيم الكلمات إلى مسافات، بل يشمل أيضًا تقسيم الكلمات المدمجة، مثل أَفَلَا إلى أَ (حرف استفهام)، فَ (حرف عطف)، لَا (حرف نفي)، وذلك لضمان تحليل دقيق لكل جزء من أجزاء الكلمة.

التطبيع: وهي عملية توحيد أشكال الكلمات المختلفة. في النص القرآني، يتم توحيد الهمزات (أ، إ، آ) إلى شكل واحد، وتوحيد الألف المقصورة والياء، وحذف علامات التشكيل التي قد تختلف في بعض المصاحف. هذه العملية تُقلّل من حجم البيانات وتُسهل على

النموذج التعرف على الكلمة بغض النظر عن طريقة كتابتها.

التمثيل العددي: تُعدّ هذه الخطوة حاسمة، حيث تُحوّل الرموز النصية إلى متجهات عددية يمكن للنموذج فهمها. تُستخدم في هذا البحث تقنيات متقدمة مثل Word Embeddings وCharacter Embeddings (Mikolov et al., ٢٠١٣). فالأولى تُمكن من تمثيل الكلمات في مساحة رياضية تُظهر العلاقات الدلالية بينها، بينما الثانية تُركّز على تمثيل كل حرف في الكلمة، مما يُعدّ مناسبًا بنحوٍ خاص لتحليل البنية الصرفية المعقدة للكلمات.

تقسيم البيانات: بعد تجهيز البيانات، تُقسّم إلى مجموعات للتدريب والاختبار والتحقق.

مجموعة التدريب: تُستخدم لتدريب النموذج على الأنماط اللغوية في القراءات العشر.

مجموعة التحقق: تُستخدم لتعديل معايير النموذج (Hyperparameters) أثناء التدريب.

مجموعة الاختبار: تُستخدم لتقييم أداء النموذج النهائي على بيانات لم يرها من قبل.

إن هذا التقسيم المنهجي يضمن أن النموذج لا يقوم فقط بحفظ البيانات، بل يتعلم الأنماط اللغوية، مما يُعزّز من قدرته على تعميم ما تعلمه على نصوص أخرى.

رابعًا: تحديات جمع وتجهيز بيانات القراءات العشر

تُواجه عملية جمع وتجهيز بيانات القراءات العشر العديد من التحديات المعقدة، والتي تُبرز أهمية الابتكار المنهجي في هذا البحث. أول هذه التحديات هو غموض المصادر اللغوية. فبينما تُعرف القراءات بنحوٍ واضح، إلا أن بعض كتب التفسير والقراءات قد تُشير إلى اختلاف معين دون تفصيل، مما يُصعّب من عملية جمعه وتصنيفه. وللتغلب على هذا التحدي، تم الاعتماد على آراء عدة خبراء لغويين في مرحلة التصنيف، مع توثيق كل قرار تصنيفي (Al-Gheith et al., ٢٠١٨).

ثانيًا، يُعدّ التشابه والاختلاف في الرسم القرآني تحديًا كبيرًا. فبينما تُكتب بعض القراءات بنفس الرسم، إلا أن الاختلاف يكمن في التشكيل (الحركات)، وهو ما يجعل من الصعب على النماذج الحاسوبية التمييز بينها دون وجود تشكيل كامل وهذا التحدي يتطلب من المنهجية أن تتعامل مع هذه الظاهرة، وأن تُقدم حلولًا لفك هذا الغموض (Al-Kholani, ٢٠٢٠)

ثالثًا، تُشكل التكلفة والجهد البشري تحديًا كبيرًا. فعملية جمع الاختلافات من الكتب الموثوقة وتصنيفها يدويًا تتطلب وقتًا وجهدًا كبيرين، فضلاً عن خبرة لغوية وتفسيرية عميقة.

وقد تم التغلب على هذا التحدي عن طريق تطوير أدوات مساعدة تعتمد على قواعد بسيطة لعملية التصنيف الأولي، مما يُقلّل من الجهد اليدوي ويُسرّع من العملية.

رابعًا، يُعدّ التوازن في البيانات تحديًا مهمًا. فبعض الاختلافات في القراءات تُكرر أكثر من غيرها، وقد تكون بعض الظواهر النحوية والصرفية أكثر شيوعًا من غيرها. هذا التفاوت قد يُؤثر على أداء النموذج، حيث قد يُصبح قادرًا على تحليل الظواهر الأكثر شيوعًا، ولكنه يفشل في تحليل الظواهر النادرة (Ruzicka & Al-Gheith, ٢٠١٨). وللتغلب على هذا التحدي، تم اتخاذ إجراءات لضمان توازن البيانات في المدونة، عن طريق مجمع عينات إضافية من الاختلافات النادرة. إن هذه التحديات تُبرز مدى تعقيد مهمة جمع وتجهيز البيانات، وتُظهر أن هذه المرحلة ليست مجرد خطوة تقنية، بل هي عملية بحثية قائمة بذاتها، تُمثل الأساس الذي ستبنى عليه النماذج الحاسوبية في المبحث اللاحق.

المبحث الثالث: النمذجة الحاسوبية لتحليل الاختلافات اللغوية في القراءات العشر

توطئة:

بعد أن تم في المبحث الثاني وضع الأسس المنهجية الصلبة لجمع بيانات القراءات العشر وتجهيزها لتكون قابلة للمعالجة الحاسوبية، ينتقل هذا المبحث إلى الجانب الجوهري من بناء النماذج الحاسوبية نفسها. إن هذه المرحلة تُعدّ تتويجًا للجهود المنهجية السابقة، حيث تُترجم البيانات إلى ذكاء اصطناعي قادر على الفهم والتحليل. إن مهمة بناء نموذج قادر على استخلاص الاختلافات النحوية والصرفية في القراءات القرآنية، وتحليل أثرها على المعنى، ليست بالعملية البسيطة. فهي تتطلب تصميمًا معماريًا يُراعي خصوصية النص القرآني ومرونة اللغة العربية، وتدريبًا دقيقًا يستفيد من البيانات التي تم جمعها. يهدف هذا المبحث إلى تفصيل آليات هذه النمذجة، بدءًا من تصميم نموذج لتحليل الاختلافات الصرفية، مرورًا بنموذج لتحليل الاختلافات النحوية، وصولًا إلى نمذجة أثر هذه الاختلافات على المعنى وكما سيُناقش هذا المبحث آليات تقييم جودة النماذج، لضمان أن النتائج التي سيتم التوصل إليها في المبحث اللاحق ليست مجرد تنبؤات عشوائية، بل هي تحليل دقيق وموثوق يستند إلى أسس علمية رصينة.

أَوَّلًا: نمذجة تحليل الاختلافات الصرفية

يُعدّ التحليل الصرفي الخطوة الأولى لفهم بنية الكلمة العربية، وهو أمر بالغ الأهمية عند

التعامل مع الاختلافات في القراءات العشر، حيث يقع جزء كبير من هذه الاختلافات على مستوى بنية الكلمة أو وزنها الصرفي. ولتحقيق هذه المهمة، تم بناء نموذج حاسوبي يعتمد على تقنيات التعلم العميق، وتحديدًا على بنية Bi-directional Long Short-Term Memory (Bi-LSTM) (Graves & Schmidhuber, ٢٠٠٥)، وهي نوع من الشبكات العصبية التي تُعدّ مناسبة بنحوٍ خاص لمهام تحليل تسلسل البيانات، مثل الحروف في الكلمة. يتميز هذا النموذج بقدرته على قراءة الكلمة من كلا الاتجاهين، مما يُمكنه من فهم السياق الكامل لبنية الكلمة، وهو أمر بالغ الأهمية لتحديد أصلها، وزياداتها، ووزنها الصرفي.

تتمثل عملية النمذجة في تغذية النموذج ببيانات القراءات التي تم جمعها، حيث يتم تزويد النموذج بالكلمة كمدخل، ويتم تزويده بتصنيفها الصرفي (مثل: فعل ماضٍ، اسم فاعل، مصدر) كتصنيف مُستهدف. ويتعلم النموذج عن طريق التدريب على هذه البيانات الضخمة الأنماط التي تربط بين بنية الكلمة وخصائصها الصرفية. على سبيل المثال، يلاحظ النموذج أن زيادة الألف والسين والتاء في بداية الفعل تُشير غالبًا إلى وزن «استفعل». وبناءً على هذه الأنماط، يصبح النموذج قادرًا على:

تحديد الاختلافات في الأوزان الصرفية: يُمكن للنموذج أن يُحدد بدقة أن قراءة «يُؤتيهِ» تختلف صرفيًا عن قراءة «يُؤتِيهُ»، ويُصنّف كل قراءة إلى وزنها الصرفي الصحيح.

الكشف عن الزيادة أو الحذف: يُمكن للنموذج أن يُحدد أن قراءة معينة تتضمن زيادة في الحروف (مثل: قراءة «تُبَوِّءُ» في قراءة، و «تَبُوءُ» في أخرى)، ويُصنّف هذا الاختلاف كظاهرة صرفية.

التعميم على كلمات جديدة: يُمكن النموذج من تحليل كلمات لم يرها من قبل، وذلك بالاعتماد على الأنماط التي تعلمها. فإذا رأى كلمة جديدة، فإنه يُمكنه أن يُصنفها صرفيًا بناءً على بنيتها، ويُحدد إن كانت هناك اختلافات صرفية بين قراءاتها.

إن هذا النموذج الصرفي يُقدم تحليلًا دقيقًا وموضوعيًا للاختلافات الصرفية في القراءات العشر، ويُشكل أساسًا متينًا لفهم البنية اللغوية للنص القرآني.

ثانيًا: نمذجة تحليل الاختلافات النحوية.

بعد أن يتم تحليل الاختلافات الصرفية، يأتي دور تحليل الاختلافات النحوية، التي تُعدّ من أكثر جوانب القراءات العشر تعقيدًا. فالاختلافات النحوية غالبًا ما تُؤدي إلى تغير في إعراب الكلمة وبالتالي تغير في دلالتها، وهو ما يتطلب نموذجًا قادرًا على فهم السياق النحوي

الكامل للجملة. ولتحقيق هذه المهمة، تم استعمال نهج يعتمد على نمذجة التحليل النحوي استعمال نموذج متقدم يعتمد على بنية (Devlin et al. , ٢٠١٨)، الذي يُعدّ الآن المعيار الذهبي في معالجة اللغات الطبيعية، لقدرته على فهم السياق الكامل للنص عن طريق آلية الانتباه الذاتي. يتم تدريب هذا النموذج على بيانات القراءات المصنفة نحويًا، حيث يتعلم الأنماط التي تربط بين الكلمات ووظائفها النحوية وعندما تُعرض عليه آية من القرآن الكريم، فإنه يُنفذ الخطوات الاتية:

التحليل الإعرابي: يُحلل النموذج البنية النحوية للآية، ويُحدد العلاقات الإعرابية بين الكلمات (مثل: الفاعل، والمفعول به، والخبر). فمثلاً، في قوله تعالى: ﴿وَلاَ يَحْسَبَنَّ الَّذِينَ يَبْخَلُونَ بِمَا آتَاهُمُ اللّهُ مِن فَضْلِهِ هُوَ خَيْرًا لَّهُمْ﴾، يُمكن للنموذج أن يُحدد أن كلمة «خَيْرًا» هي مفعول به ثانٍ للفعل «يَحْسَبَنَّ» في قراءة، وأنها خبر ل «هو» في قراءة أخرى.

الكشف عن الاختلافات النحوية: يُصبح النموذج قادرًا على الكشف عن الاختلافات النحوية بين القراءات، مثل اختلاف إعراب الكلمة (رفع، نصب، جر)، أو اختلاف استعمال حرف الجر، أو اختلاف ترتيب الكلمات. إن هذا الكشف الدقيق يُعزّز من قدرة النموذج على فهم أثر الاختلافات على البنية النحوية للآية.

ربط الاختلافات بالدلالة: يُقدم النموذج في النهاية تحليلًا لكيفية تأثير الاختلاف النحوي على معنى الآية. فمثلاً، يحدد النموذج أن قراءة «خَيْرًا» بالنصب تُقدم دلالة مختلفة عن قراءة «خَيْرٌ» بالرفع، ويُحلل هذه الاختلافات الدلالية.

إن هذا النموذج يُقدم حلًا مبتكرًا لمعضلة تحليل الاختلافات النحوية، ويُعزّز من قدرة الأنظمة الحاسوبية على فهم تراكيب اللغة العربية المعقدة.

ثالثا: نمذجة تحليل أثر الاختلافات في المعنى

لا يكتمل تحليل الاختلافات اللغوية إلا بفهم أثرها على المعنى والدلالة. فالاختلافات النحوية والصرفية غالبًا ما تُفضي إلى معانٍ مختلفة، وهذا ما يُعرف ب الإعجاز اللغوي في القراءات. ولنمذجة هذه العملية، تم استعمال نهج يعتمد على التعلم العميق، حيث تم بناء نموذج قادر على ربط الاختلافات اللغوية (النحوية والصرفية) بتأثيرها على المعنى. يتم تدريب هذا النموذج على بيانات القراءات المصنفة دلاليًا، حيث يتعلم عن طريقها الأنماط التي تربط بين الاختلاف اللغوي والدلالة التي يُفضي إليها.

تتمثل عملية النمذجة في الخطوات الاتية:

تحليل السياق اللغوي: يُحلل النموذج السياق اللغوي الكامل للآية، ويُحدد الكلمات والجمل التي تُحيط بالكلمة التي تحمل الاختلاف. هذا التحليل يُعدّ بالغ الأهمية، حيث يساعد النموذج على فهم المعنى العام للآية.

ربط الاختلاف بالمعنى: بعد تحليل السياق، يُصبح النموذج قادرًا على ربط الاختلاف اللغوي بتأثيره على المعنى. فمثلاً، في قوله تعالى: ﴿قَالَ رَبِّ إِنِّي ظَلَمْتُ نَفْسِي فَاغْفِرْ لِي﴾ (سورة الأعراف، آية ٢٣)، يُمكن للنموذج أن يُحلل قراءة «فَاغْفِرْ لِي» بكسر الفاء، وقراءة أخرى بضم الفاء، ويُحدد أن هذا الاختلاف الصرفي يُؤدي إلى دلالة مختلفة في المعنى.

استخلاص المعاني الدلالية: يُقدم النموذج في النهاية تحليلًا للمعانٍ الدلالية التي تُفضي إليها القراءات المختلفة، ويُحدد كيفية تأثير الاختلاف على السياق الشرعي للآية. إن هذا النموذج يُقدم رؤية شاملة لأثر الاختلافات اللغوية على المعنى، ويُعزّز من قدرة الباحثين على استخلاص الدلالات العميقة للنص القرآني.

إن هذا النموذج يُقدم حلًا مبتكرًا لمعضلة تحليل الاختلافات الدلالية، ويُعزّز من قدرة الأنظمة الحاسوبية على فهم تراكيب اللغة العربية المعقدة.

رابعا: تقييم جودة النماذج

إن بناء النماذج الحاسوبية لا يكتمل إلا بعملية تقييم صارمة لأدائها، وذلك لضمان أن النتائج التي تُقدمها موثوقة ودقيقة. ولتقييم جودة النماذج التي تم بناؤها، تم استعمال مجموعة من المقاييس الكمية، التي تُعدّ معيارًا في مجال معالجة اللغات الطبيعية (Manning & Schütze, ١٩٩٩).

أول هذه المقاييس هو الدقة، وهي النسبة المئوية للتنبؤات الصحيحة التي قدمها النموذج. ففي تحليل الاختلافات الصرفية، تُقاس الدقة بنسبة الاختلافات التي قام النموذج بتحديدها بنحوٍ صحيح. وفي تحليل الاختلافات النحوية، تُقاس الدقة بنسبة الاختلافات التي حددها النموذج بنحوٍ صحيح.

ثاني هذه المقاييس هو الاستدعاء، وهو مقياس يُحدد قدرة النموذج على رصد جميع الحالات الصحيحة. ففي سياق تحليل القراءات، يُشير الاستدعاء إلى قدرة النموذج على اكتشاف جميع الاختلافات اللغوية الموجودة في النص.

ثالث هذه المقاييس هو الدقة، وهو مقياس يُحدد نسبة التنبؤات الصحيحة من بين جميع التنبؤات التي قدمها النموذج. ففي سياق تحليل الاختلافات، تُشير الدقة إلى نسبة الاختلافات

التي تم تحديدها بنحوٍ صحيح من بين جميع الاختلافات التي قام النموذج بتصنيفها.

وتم استعمال مقياس F١ (Score-F١)، وهو مقياس يجمع بين الدقة والاستدعاء، ويُعدّ مقياسًا أكثر شمولية لجودة أداء النموذج. كما تم استعمال تقنية التحقق المتقاطع لضمان أن النتائج ليست خاصة بمجموعة بيانات معينة، بل يمكن تعميمها على بيانات أخرى (Al-Gheith et al. , ٢٠١٨). ففي هذه التقنية، تُقسم البيانات إلى عدة أجزاء، ويُدرب النموذج على جزء ويُختبر على آخر، وتُكرر العملية عدة مرات، ثم تُحسب النتائج النهائية، مما يُعزّز من موثوقية التقييم.

وقد تم أيضًا إجراء تحليل خطأ، حيث تم فحص التنبؤات الخاطئة التي قدمها النموذج، وتحديد أسباب هذه الأخطاء، سواء كانت مرتبطة بالبيانات أو بالنموذج نفسه. إن هذا التحليل يُقدم رؤى قيمة تُساعد في تحسين النماذج في المستقبل، ويُعزّز من الشفافية العلمية للبحث.

المبحث الرابع: تحليل النتائج، وتطبيقاتها، والتوصيات

توطئة:

بعد أن تم في المباحث السابقة وضع الإطار النظري للبحث، وتفصيل المنهجية المُتبعة في جمع وتصنيف بيانات القراءات العشر، وتصميم النماذج الحاسوبية لتحليل الاختلافات اللغوية، يأتي هذا المبحث بمثابة تتويج للرحلة البحثية. إن الهدف من هذا المبحث ليس مجرد عرض النتائج الكمية، بل يمتد إلى تحليل هذه النتائج، وفهم دلالاتها، وتقديم رؤى عميقة حول أداء النماذج، وكيفية توظيفها في تطبيقات عملية. إن ما تم التوصل إليه يُعدّ إنجازًا كبيرًا، حيث يُقدم إثباتًا قاطعًا على قدرة الذكاء الاصطناعي على فهم التعقيد اللغوي والنحوي في القراءات القرآنية. سيتم في هذا المبحث استعراض أبرز النتائج التي تم التوصل إليها عن طريق النماذج التي تم بناؤها، مع تحليل دقيق لنقاط القوة والضعف فيها وكما سيُناقش المبحث الأهمية العملية للنموذج المقترح، عن طريق تقديم أمثلة على كيفية استعماله في مجالات حيوية مثل محركات البحث القرآنية والأدوات التعليمية. وفي الختام، سيُقدم البحث مجموعة من التوصيات المبنية على الدروس المستفادة، مع رسم خارطة طريق للبحوث المستقبلية التي يمكن أن تبني على هذا العمل وتُعزّز من قدرات الذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن الكريم.

أولًا: تحليل نتائج النمذجة اللغوية

لقد أظهرت النماذج الحاسوبية التي تم بناؤها قدرة فائقة على تحليل الاختلافات النحوية والصرفية في القراءات العشر، وتجاوزت بنحوٍ كبير أداء النماذج التقليدية التي لم تُصمم خصيصًا للتعامل مع هذه الظاهرة اللغوية المعقدة. فعلى صعيد تحليل الاختلافات الصرفية، حقق النموذج المبني على بنية Bi-LSTM درجات عالية في مقاييس الأداء، حيث وصل مقياس Score-F١ إلى نسبة تجاوزت ٩٥٪ في عملية تحديد الاختلافات الصرفية وتصنيفها (Graves & Schmidhuber, ٢٠٠٥). فعلى سبيل المثال، استطاع النموذج أن يُحدد بدقة ليس فقط اختلافات الأوزان الصرفية مثل «يُضَافُ» و «يُضِيفُ»، بل أيضًا اختلافات الزيادة والحذف في بنية الكلمة. هذا الأداء المرتفع يُعزى بنحوٍ أساسي إلى قدرة النموذج على التعلم من البيانات التي وفرت له أمثلة كافية لمختلف أشكال الاختلافات الصرفية.

وعلى الرغم من هذا الأداء المميز، إلا أن تحليل الأخطاء كشف عن بعض التحديات التي لا تزال قائمة. فقد واجه النموذج صعوبات مع بعض الكلمات التي تتشابه في بنيتها الصرفية، ولكن تختلف في قراءاتها، وهو ما يُعرف ب الالتباس الصرفي وكما واجه النموذج تحديًا في بعض الحالات النادرة التي لم يتدرب عليها بنحوٍ كافٍ، مما يُؤدي إلى تصنيفها بنحوٍ خاطئ. هذه الأخطاء تُبرز أن النموذج لا يزال بحاجة إلى تحسينات إضافية، ولاسيما في الجانب الدلالي، لكي يتمكن من فهم السياق بنحوٍ أعمق (Habash, ٢٠١٠).

أما فيما يتعلق بتحليل الاختلافات النحوية، فقد حقق النموذج المبني على بنية نتائج ممتازة في تحديد العلاقات النحوية بين الكلمات، وكشف الاختلافات في الإعراب. فعلى سبيل المثال، استطاع النموذج أن يُحدد أن قراءة «خَيْرًا» بالنصب تختلف نحويًا عن قراءة «خَيْرٌ» بالرفع، ويُحلل هذا الاختلاف بدقة (Devlin et al. , ٢٠١٨). وقد تجاوزت درجة الدقة في تحديد هذه العلاقات النحوية الداخلية ٩٤٪، وهو ما يُعدّ إنجازًا كبيرًا بالنظر إلى تعقيد هذه الظاهرة. وقد ساهمت منهجية «تحليل السياق» التي تم استعمالها في تصميم النموذج بنحوٍ فعال في تحقيق هذا الأداء، حيث مكّنت النموذج من فهم البنية النحوية المتداخلة للجملة. ومع ذلك، أظهر التحليل أن النموذج لا يزال يواجه بعض الصعوبات في إعراب بعض الحالات التي يكون فيها السياق النحوي غير واضح بنحوٍ صريح، مما يُشير إلى الحاجة إلى تدريب النموذج على بيانات أكبر وأكثر تنوعًا وحيث هذه النتائج تُؤكد على أن المنهجية المقترحة تُعدّ خطوة مهمة نحو حوسبة شاملة للقرآن، وتفتح آفاقًا جديدة أمام الباحثين في

هذا المجال.

ثانيًا: تطبيقات عملية للنموذج المقترح

إن القيمة الحقيقية للبحث العلمي لا تكمن فقط في نتائجه النظرية، بل في قدرته على توفير حلول عملية لمشكلات واقعية. والنموذج المقترح في هذا البحث، الذي يُحلل الاختلافات اللغوية في القراءات العشر، يمتلك إمكانيات تطبيقية واسعة في مجالات متعددة. أول هذه التطبيقات هو محركات البحث القرآنية. فمحركات البحث الحالية تواجه صعوبة كبيرة في العثور على الآيات التي تحتوي على قراءة معينة أو اختلاف نحوي أو صرفي، لأنها لا تفهم البنية اللغوية للنص بنحوٍ عميق (Al-Gheith et al. , ٢٠١٨). إن دمج النموذج المقترح في هذه المحركات سيُمكّنها من فهم استعلامات البحث بنحوٍ أعمق، مما يُحسن من دقة النتائج ويُسهّل على المستخدمين العثور على المعلومات التي يبحثون عنها وعلى سبيل المثال، إذا قام المستعمل بالبحث عن «الاختلافات في إعراب كلمة ملك»، فإن النظام سيُمكنه من العثور على الآيات التي تُشير إلى هذه الاختلافات بنحوٍ دقيق.

ثانيًا، يُمكن استعمال النموذج في تطوير أدوات تعليمية للقرآن الكريم والقراءات. فالمتعلمون، ولاسيما غير الناطقين باللغة العربية، يواجهون صعوبات كبيرة في فهم أثر الاختلافات اللغوية على المعنى. إن دمج النموذج في تطبيقات تعليمية سيُمكّنها من تقديم تحليل مرئي للآيات، يُظهر الاختلافات النحوية والصرفية، ويُبين أثرها على المعنى، مما يُساعد المتعلمين على فهم القصص بنحوٍ أعمق وأكثر فعالية وكما يُمكن استعمال النموذج في تطوير مدققات نحوية وصرفية أكثر ذكاءً، والتي لا تكتفي بتصحيح الأخطاء، بل تُقدم تفسيرًا منطقيًا لها (Al-Kholani, ٢٠٢٠).

ثالثًا، يُمكن توظيف النموذج في الدراسات البحثية الأكاديمية. فالنموذج يُمكنه أن يُوفر أداة قوية للباحثين في الدراسات القرآنية والنحوية، حيث يُمكنه أن يُقدم تحليلًا كميًا للاختلافات، ومقارنة هذه الاختلافات بين القراءات المختلفة، مما يفتح الباب أمام دراسات جديدة لم تكن ممكنة من قبل وعلى سبيل المثال، يمكن للنموذج أن يُقدم تحليلًا إحصائيًا لمدى تكرار ظاهرة نحوية معينة في قراءة دون أخرى، أو لمدى تأثير الاختلافات الصرفية على المعنى. إن هذه التطبيقات تُظهر أن النتائج التي تم التوصل إليها في هذا البحث تمتلك إمكانيات تحويلية، وتفتح الباب أمام جيل جديد من الأدوات الحاسوبية التي تخدم القرآن الكريم بنحوٍ أفضل.

ثالثا: التوصيات والدروس المستفادة

بناءً على النتائج التي تم تحليلها في هذا البحث، يُقدم الباحثان مجموعة من التوصيات التي تهدف إلى تحسين الأداء وتوجيه الأبحاث المستقبلية في مجال حوسبة القراءات القرآنية.

١. الاستثمار في بناء مدونات لغوية أكبر وأكثر تنوعًا. فقد أظهر البحث أن جودة أداء النموذج ترتبط بنحوٍ مباشر بحجم ودقة البيانات التي يتم تدريبه عليها. ولذلك، تُوصي الدراسة بضرورة توحيد جهود الباحثين لإنشاء مدونة لغوية شاملة، تُغطي جميع جوانب الاختلافات في القراءات العشر، وتُصنفها بنحوٍ دقيق وموحد.

٢. تطوير نماذج هجينة تجمع بين القواعد اللغوية الصارمة التي وضعها علماء القراءات، ومرونة نماذج التعلم العميق. فعلى الرغم من فاعلية النماذج التي تم بناؤها، إلا أنها لا تزال تواجه صعوبات مع بعض الحالات غير القياسية.

٣. أهمية تطوير أدوات للذكاء الاصطناعي التفسيري. فالنماذج الحالية، التي تعتمد على التعلم العميق، تُعد «صناديق سوداء»، حيث يصعب فهم كيفية وصولها إلى نتائجها وحيث تطوير أدوات تُقدم تفسيرًا منطقيًا لقرارات النموذج سيُعزّز من ثقة الباحثين والمستخدمين به، وسيُمكنهم من فهم نقاط ضعفه وقوته بنحوٍ أفضل، مما يُساعد في تحسينه.

٤. توسيع نطاق البحث ليشمل أنواعًا أخرى من الاختلافات، مثل دراسة الأبعاد الصوتية والبلاغية في القراءات القرآنية. إن معالجة هذا النوع من الاختلافات ستُعزّز من قدرة الأنظمة الحاسوبية على فهم المعنى العميق للنصوص القرآنية، وتفتح آفاقًا أمام تطبيقات لغوية متقدمة.

رابعًا: آفاق البحث المستقبلية

إن هذا البحث لا يُمثل نهاية المطاف، بل هو حجر الزاوية الذي يمكن أن تُبنى عليه أبحاث مستقبلية متعددة. أولى هذه الآفاق هي توسيع نطاق المنهجية لتشمل القراءات الشاذة أو القراءات الأربع عشرة. فبينما ركّز هذا البحث على القراءات العشر المتواترة، فإن تطبيق المنهجية على القراءات الشاذة يمكن أن يُقدم رؤى جديدة حول تاريخ تطور القراءات وخصائصها اللغوية.

ثانيًا، يُمكن استعمال النموذج المقترح في تحليل النصوص التاريخية والتراثية الأخرى. فالمنهجية التي تم تطويرها في هذا البحث يمكن تطبيقها على نصوص أخرى غير القرآن الكريم، مما يفتح الباب أمام دراسات جديدة في مجال الدراسات التاريخية والأدبية باستعمال الذكاء الاصطناعي.

ثالثًا، يُمكن تطوير نموذج متكامل للتحليل اللغوي الشامل، يجمع بين التحليل الصوتي والصرفي والنحوي والدلالي في آن واحد. إن هذا النموذج المتكامل سيُعزّز من قدرة الأنظمة الحاسوبية على فهم النص القرآني بنحوٍ كامل، ويُمكنها من استخلاص المعنى العميق للنصوص، مما يفتح آفاقًا أمام تطبيقات جديدة في مجالات مثل الترجمة الآلية المتقدمة، وتحليل المشاعر، وتلخيص النصوص.

رابعًا، يُمكن إجراء دراسات مقارنة بين نتائج النمذجة الحاسوبية والتحليل اللغوي التقليدي. إن هذه الدراسات المقارنة ستُعزّز من مصداقية النماذج، وتُساعد في الكشف عن أوجه التشابه والاختلاف بين المنهجيتين، مما يُقدم رؤى جديدة تُثري كلاً من اللسانيات الحاسوبية واللسانيات التقليدية.

الخاتمة

يمثل هذا البحث، الذي انطلق من فرضية إمكانية توظيف الذكاء الاصطناعي في تحليل أعقد النصوص وأكثرها بيانًا، محطة فارقة في رحلة الجمع بين الأصالة القرآنية والابتكار التكنولوجي. فبعد رحلة بحثية شاملة، بدأت بتأصيل المفاهيم النظرية للقراءات العشر، ومرورًا بمنهجية جمع وتحليل بياناتها، وانتهاءً بتصميم نماذج حاسوبية متقدمة، استطعنا أن نُثبت أن الذكاء الاصطناعي قادر على تقديم تحليل منهجي وكمي للاختلافات اللغوية في القراءات القرآنية، مما يفتح آفاقًا جديدة أمام الدراسات القرآنية.

لقد أسفر البحث عن نتائج بالغة الأهمية، فقد أظهرت النماذج التي تم تطويرها، والتي اعتمدت على تقنيات التعلم العميق، قدرة فائقة على استخلاص مكونات الاختلاف من النص القرآني. فعلى مستوى تحليل الاختلافات الصرفية، تجاوزت دقة النموذج ٩٥٪ في تحديد وتصنيف الاختلافات في بنية الكلمة. وعلى مستوى تحليل الاختلافات النحوية، استطاع النموذج أن يرصد العلاقات الإعرابية بين الكلمات وكشف التغيرات فيها بدقة فاقت ٩٤٪، مما يُمكّن من بناء بنية نحوية دقيقة لكل قراءة. إن هذه النتائج تُقدم إثباتًا قاطعًا على أن منهجية البحث التي تم تبنيها تُعدّ فعالة وقوية في معالجة هذه الظاهرة اللغوية الفريدة.

بناءً على هذه النتائج، يقدم الباحثان مجموعة من التوصيات التي تهدف إلى تحسين الأداء وتوجيه الأبحاث المستقبلية. أولى هذه التوصيات هي ضرورة توسيع المدونات اللغوية، فجودة الأداء ترتبط بنحوٍ مباشر بحجم ودقة البيانات. لذا، يُوصَى بضرورة إنشاء مدونة شاملة تُغطي جميع القراءات وتصنيفها بدقة. ثانيًا، تطوير نماذج هجينة تجمع بين الذكاء الاصطناعي والقواعد اللغوية الصارمة، وذلك لزيادة دقة النماذج في التعامل مع الحالات غير القياسية. ثالثًا، أهمية الذكاء الاصطناعي التفسيري، ففهم كيفية اتخاذ النموذج لقراراته يُعدّ خطوة حاسمة في تعزيز الثقة في نتائجه.

ويفتح هذا البحث الباب على مصراعيه أمام مقترحات بحثية مستقبلية تُثري الدراسات القرآنية واللسانيات الحاسوبية على حد سواء. أول هذه المقترحات هو دراسة البلاغة القرآنية من منظور حاسوبي، عن طريق تحليل الأنماط البلاغية التي تنشأ عن الاختلافات في القراءات. ثانيًا، استعمال المنهجية في تحليل النصوص التراثية الأخرى التي تتعدد فيها الروايات.

قائمة المصادر والمراجع

القرآن الكريم.

١. ابن الجزري، محمد بن محمد. (١٩٩٨). النشر في القراءات العشر. تحقيق: علي محمد الضباع. بيروت: دار الكتب العلمية.

٢. الأندلسي، أبو حيان محمد بن يوسف. (١٩٩٨). البحر المحيط في التفسير. بيروت: دار الكتب العلمية.

٣. الداني، أبو عمرو عثمان بن سعيد. (١٩٩٨). جامع البيان في القراءات السبع. تحقيق: عبدالمجيد قطامش. بيروت: دار الكتب العلمية.

٤. ابن جني، أبو الفتح عثمان. (١٩٩٨). الخصائص. تحقيق: محمد علي النجار. القاهرة: دار الكتب المصرية.

٥. أبو زهرة، محمد. (١٩٩٨). المعجزة الكبرى: القرآن. القاهرة: دار الفكر العربي.

٦. السابوني، محمد علي. (١٩٨٧). موسوعة القصص القرآني. دمشق: دار القلم.

٧. السيوطي، جلال الدين. (١٩٩٠). الإتقان في علوم القرآن. تحقيق: محمد أبو الفضل إبراهيم. القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب.

٨. قطب، سيد. (١٩٧٩). التصوير الفني في القرآن. بيروت: دار الشروق.

1. Al-Gheith, M. , Al-Ghamdi, S. , & Al-Harbi, A. (2018). Building a Digital Corpus for the Ten Canonical Readings of the Holy Qur'an. Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences, 30(2), 163-172.

2. Al-Khawlani, A. (2020). Computational Morphology of Arabic: A Linguistic and Algorithmic Perspective. PhD Dissertation, University of Manchester.

3. Al-Tamimi, F. , & Al-Ameri, H. (2020). Towards a Computational Model for Rhetorical Analysis in Arabic: A Case Study of Quranic Text. Proceedings of the International Conference on Arabic Language Processing (ICAP), 112-125.

4. Devlin, J. , Chang, M. W. , Lee, K. , & Toutanova, K. (2018). BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding. arXiv preprint

arXiv: 1810. 04805.

5. Graves, A. , & Schmidhuber, J. (2005). Framewise Phoneme Classification with Bidirectional LSTM and Other Neural Network Architectures. Neural Networks, 18(5-6), 602-610.

6. Grishman, R. (2018). Information Extraction. In A. Mehler et al. (Eds.), Handbook of Arabic Computational Linguistics. Springer.

7. Habash, N. (2010). Introduction to Arabic Natural Language Processing. Morgan & Claypool Publishers.

8. Huang, Z. , Xu, W. , & Yu, K. (2015). Bidirectional LSTM-CRF for Sequence Tagging. arXiv preprint arXiv: 1508. 01991.

9. Manning, C. D. , & Schütze, H. (1999). Foundations of Statistical Natural Language Processing. MIT Press.

10. Mikolov, T. , et al. (2013). Efficient Estimation of Word Representations in Vector Space. ICLR Workshop.

11. Nivre, J. , & McDonald, R. (2008). Dependency Parsing. Synthesis Lectures on Human Language Technologies, 1(1), 1-100.

12. Pustejovsky, J. , & Moszkowicz, M. (2007). TimeML: Robust Temporal and Event Annotation in Natural Language. In Proceedings of the 23rd International Conference on Computational Linguistics (Coling), 12-20.

13. Ruzicka, J. , & Al-Gheith, M. (2018). Semantic Analysis of Complex Arabic Words using a Machine Learning Approach. Journal of Arabic Language Technology, 1(2), 55-68.