



الذكاء الاصطناعي في الدراسات القرآنية



د. عادل الغرياني



كلية القرآن الكريم وعلومه
مادة : الذكاء الاصطناعي في الدراسات القرآنية
اعداد الدكتور : عادل غرياني رحيم

تنسيق : لولة عبدالله صالح منصر القعود

المحاضرة الأولى

الذكاء الاصطناعي والدراسات القرآنية: مدخل وتأصيل

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على سيدنا محمد، وعلى آله وصحبه أجمعين.

أما بعد:

فأهلاً وسهلاً بكم في هذه الرحلة التي نحاول فيها أن نفهم واحداً من أكثر الموضوعات حضوراً في حياتنا اليوم: الذكاء الاصطناعي، ولكننا لن نتناوله هذه المرة باعتباره موضوعاً تقنياً مجرداً، ولن نتحدث عنه فقط من زاوية البرمجة والحاسوب والآلات،

وإنما سنسأل سؤالاً أهم:

ماذا يمكن أن يفعل الذكاء الاصطناعي مع القرآن الكريم والعلوم الإسلامية؟

وهنا أريد منكم منذ البداية أن تنتبهوا إلى أمر مهم جداً.

نحن لا نريد أن نتعامل مع الذكاء الاصطناعي باعتباره شيئاً مخيفاً يجب أن نهرب منه، ولا باعتباره شيئاً خارقاً نثق فيه ثقة مطلقة.

نريد أن نفهمه.



لأن الإنسان إذا لم يفهم الأداة التي يستخدمها، تحولت الأداة من وسيلة في يده إلى شيء يقوده هو. وهذه قاعدة مهمة جدًا في العلم عمومًا

الأداة النافعة هي التي نعرف حدودها قبل أن نعرف فوائدها.

ولذلك لن يكون سؤالنا في هذه المحاضرة:

هل الذكاء الاصطناعي جيد أم سيئ؟

فهذا سؤال عام جدًا.

وإنما السؤال العلمي هو:

أين يمكن أن ينفعا الذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن والعلوم الإسلامية؟ وأين

يجب أن نتوقف ولا نعتمد عليه؟

وهذا الفرق هو الذي سيبنى عليه المقرر كله.

أولاً: لماذا نتحدث عن الذكاء الاصطناعي في الدراسات القرآنية؟

قد يقول أحدكم:

يا أستاذ، نحن ندرس القرآن والتفسير وعلوم القرآن، فما علاقتنا بالذكاء الاصطناعي؟

والجواب بسيط:

لأن طريقة الوصول إلى المعرفة تغيرت.

الباحث قديمًا كان يحتاج إلى الذهاب إلى المكتبة، ثم يبحث في الفهارس، ثم يفتح المجلدات، ثم يبحث عن الآية أو المسألة، وربما يحتاج إلى مراجعة عشرات الكتب حتى يصل إلى موضع واحد.

ثم جاءت مرحلة المكتبات الرقمية.

فأصبح الباحث يستطيع أن يبحث عن كلمة في آلاف الصفحات خلال ثوانٍ.

ثم تطورت أدوات البحث والفهرسة وتحليل النصوص.

ثم ظهرت تطبيقات أكثر تقدمًا في معالجة اللغة وتحليل النصوص والتعلم الآلي والتعلم العميق، وأصبح الحاسوب قادرًا على التعامل مع كميات ضخمة من البيانات النصية واللغوية.

والملف الذي بين أيدينا ينطلق من هذه الحقيقة؛ فالذكاء الاصطناعي أصبح متداخلًا مع مجالات متعددة، ومنها معالجة اللغة الطبيعية وفهم النصوص والتعرف على الكلام والتعلم العميق.

إذن نحن أمام تحول في طريقة التعامل مع المعرفة.

وهنا تظهر أهمية الموضوع بالنسبة لطالب الدراسات الإسلامية.

فالتألب الذي سيكتب بحثًا في التفسير أو علوم القرآن أو الحديث أو الفقه أو اللغة العربية، سيجد أمامه أدوات جديدة يمكنها أن تساعد في البحث والاستقراء والتنظيم والمقارنة.

لكن السؤال ليس:

هل الأداة سريعة؟

بل:

هل ما تنتجه الأداة صحيح؟



وهذا هو السؤال الذي يجب أن يبقى أمام أعيننا طوال هذا المقرر.

ثانيًا: ما المقصود بالذكاء الاصطناعي؟

لنبدأ من المصطلح نفسه.

الذكاء الاصطناعي، أو Artificial Intelligence، يطلق بصورة عامة على مجموعة من الأساليب والأنظمة التي تمكّن الحاسوب من أداء مهام ترتبط عادةً بقدرات ذهنية عند الإنسان، مثل التعلم، والتعرف على الأنماط، وفهم اللغة، والتنبؤ، واتخاذ بعض القرارات.

ومن المهم هنا ألا نتخيل أن الذكاء الاصطناعي يعني بالضرورة آلة تشبه الإنسان وتتكلم معه مثل الإنسان.

هذا تصور شائع بسبب الأفلام والقصص.

لكن الذكاء الاصطناعي أوسع من ذلك بكثير.

قد يكون موجودًا في نظام لا نراه أصلًا.

وقد يكون داخل برنامج بحث.

وقد يكون وراء نظام للتعرف على الكلام.

وقد يكون في أداة تقوم بتصنيف النصوص.

وقد يكون في نظام يستطيع التعامل مع اللغة الطبيعية.

وقد يكون في نموذج لغوي يستطيع توليد نص جديد بناءً على ما تعلمه من كميات هائلة من البيانات.

ومن الكتب الأساسية التي يستند إليها الملف في التأصيل العام لمفهوم الذكاء الاصطناعي كتاب:

Stuart Russell and Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4th ed., Pearson, 2020

ولست أريد من الطالب أن يحفظ تعريفاً جامداً فقط.

الأهم أن يفهم الفكرة:

الذكاء الاصطناعي مجموعة تقنيات وأساليب تجعل الحاسوب قادراً على تنفيذ مهام تحتاج عادةً إلى قدر من التحليل أو التعرف أو التعلم أو معالجة اللغة.

ثالثاً: الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي والتعلم العميق

وهنا يحدث أول خلط عند كثير من الطلاب.

نسمع:

الذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي، والتعلم العميق، والنماذج اللغوية.

هل هذه أشياء مختلفة تماماً؟

الأمر يحتاج إلى ترتيب.

يمكن أن نتعامل معها بصورة مبسطة هكذا:



الذكاء الاصطناعي هو المجال الأوسع.

وداخله توجد أساليب كثيرة، ومن أشهرها التعلم الآلي Machine Learning. ثم يأتي التعلم العميق Deep Learning بوصفه أحد فروع التعلم الآلي، قائمًا على الشبكات العصبية العميقة.

والملف نفسه يخصص محاضراته الثانية لتمييز هذه المصطلحات، إلى جانب معالجة اللغة الطبيعية والنماذج اللغوية الكبيرة.

لماذا يهمنا هذا الكلام في العلوم الإسلامية؟

لأنك عندما تسمع لاحقًا:

نظام للتعرف على النصوص،

أو نظام لتصنيف الآيات،

أو نموذجًا لغويًا،

أو أداة للبحث الدلالي،

فلا ينبغي أن تتعامل مع كل هذه المصطلحات وكأنها شيء واحد.

فهم البنية العامة للتقنية يجعلنا نفهم أيضًا حدود استخدامها.

رابعًا: من النص الورقي إلى النص الرقمي

وهذه نقطة مهمة جدًا في الدراسات القرآنية.

قبل أن نتحدث عن الذكاء الاصطناعي، علينا أن نتحدث عن شيء سبقه:

رقمنة المعرفة.

ما معنى ذلك؟

يعني أن النص الذي كان موجودًا في كتاب ورقي أصبح له تمثيل رقمي يمكن للحاسوب أن يتعامل معه.

وهذه الخطوة تبدو بسيطة، لكنها في الحقيقة أساسية. لأن الحاسوب لا يستطيع أن يبحث في كتاب ورقي كما يبحث الإنسان بعينه. لكنه يستطيع التعامل مع نص رقمي وفق البنية التي أتيح له استخدامها. وهنا بدأت إمكانيات هائلة.

فإذا أصبح لدينا نص قرآني رقمي مضبوط، يمكن أن نبحث فيه عن كلمة. ويمكن أن نجمع مواضع اللفظ.

ويمكن أن نرتب النتائج.

ويمكن أن نقارن بين المواضع.

ويمكن أن نستخدم أدوات حاسوبية لمعالجة هذه البيانات.

لكن هنا يجب أن نتوقف.

هل كل نص رقمي صحيح؟

الجواب لا.

وهذه من أهم النقاط في هذا المقرر.

وجود النص على الحاسوب لا يعني تلقائيًا أنه نص موثوق.

فالرقمنة نفسها تحتاج إلى ضبط ومراجعة ومقارنة بالمصدر المعتمد.



خامسًا: لماذا سلامة النص القرآني قضية مختلفة؟

إذا كنت تستخدم الذكاء الاصطناعي في موضوع عادي، ثم أخطأ النظام في كلمة، فقد يكون الخطأ مزعجًا.

أما إذا كان الموضوع يتعلق بالقرآن الكريم، فإن الأمر أكثر حساسية. لأننا نتعامل مع نص له خصوصية لا يجوز أن نتعامل معه كما نتعامل مع أي نص آخر.

ولهذا يؤكد الملف على أهمية سلامة النص القرآني الرقمي، وعلى ضرورة التمييز بين استخدام الذكاء الاصطناعي أداة مساعدة، وبين اعتباره مصدرًا مستقلًا للحكم على القرآن أو تفسيره.

وهنا أريد أن أسألكم:

لو طلبت من أحد برامج الذكاء الاصطناعي أن يكتب لك آية قرآنية، وكتبها لك بطريقة تبدو صحيحة تمامًا، فهل تنقلها مباشرة إلى بحثك؟ لا.

لماذا؟

لأن سهولة القراءة ليست دليلًا على الصحة.

وسلامة الأسلوب ليست دليلًا على سلامة المعلومة.

وثقة البرنامج في كلامه ليست دليلًا على صحة كلامه.

هذه الجملة أريدكم أن تحفظوها جيدًا.

سادسًا: ماذا يستطيع الذكاء الاصطناعي أن يقدم للباحث في القرآن؟

الآن نأتي إلى الجانب الممتع.

إذا كنا سنظل نقول:

لا تعتمد عليه،

لا تثق به،

راجع كلامه،

فقد يظن الطالب أننا لا نريد استخدام الذكاء الاصطناعي أصلاً.

وهذا غير صحيح.

الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون مفيداً جداً إذا وضعناه في مكانه الصحيح.

ومن المجالات التي يمكن أن يساعد فيها:

1. البحث والوصول إلى المعلومات

يمكن أن يساعد الباحث في الوصول إلى مواضع مرتبطة بموضوع معين.

فمثلاً لو كان الباحث يدرس موضوع الصبر في القرآن، يستطيع أن يستعين بالأدوات الرقمية والذكاء الاصطناعي في جمع المواضع المتعلقة بالموضوع وتنظيمها.

لكن لا يتوقف عند ذلك.

لأن جمع المواضع شيء، وفهمها شيء آخر.

2. تنظيم المادة العلمية

قد يكون عند الباحث عشرات الآيات وعشرات الأقوال ومجموعة كبيرة من المراجع.



وهنا يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في ترتيب المادة.
مثلاً:

آيات تتعلق بالصبر.

آيات تتعلق بالابتلاء.

آيات تتعلق بالثبات.

أقوال المفسرين.

المناسبات والسياقات.

ثم يساعد الباحث في تحويل هذه المادة إلى جدول أو تصنيف أولي.
لكن مرة أخرى:

التصنيف الذي يقترحه البرنامج يحتاج إلى مراجعة الباحث.

3. المقارنة بين النصوص

يمكن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي للمساعدة في مقارنة عدد من النصوص.
مثلاً:

ما أوجه الاتفاق بين تفسيرين في مسألة معينة؟

ما المواضيع التي اختلف فيها مفسران؟

ما الألفاظ التي تكررت؟

ما الموضوعات المشتركة؟

هذه الأعمال يمكن أن توفر على الباحث وقتاً كبيراً.

لكنها لا تعفيه من العودة إلى الكتب الأصلية.

4. معالجة اللغة العربية

وهنا مجال واسع جدًا.

فاللغة العربية غنية من حيث الصرف والنحو والاشتقاق والتراكيب والأساليب. ويمكن للتقنيات الحديثة أن تساعد في عمليات تتعلق بالنص العربي، مثل التحليل والتصنيف واستخراج الأنماط والتعامل مع الكلمات والتراكيب. لكن علينا أن ننتبه إلى أن اللغة العربية ليست مجرد كلمات منفصلة. فالكلمة قد يتغير معناها بحسب السياق. والتراكيب قد يحتمل أكثر من وجه. والسياق القرآني له خصوصيته. ولهذا لا يصح أن نأخذ أي تحليل آلي باعتباره حكمًا نهائيًا.

سابعًا: الذكاء الاصطناعي لا يفهم القرآن كما يفهمه العالم

وهذه من أهم النقاط التي ينبغي أن تكون واضحة. عندما يعطيك النموذج اللغوي تفسيرًا مرتبًا، لا ينبغي أن تنخدع بجمال العبارة. قد يكتب لك:

"ذكر المفسر فلان أن المراد بالآية كذا..."

ثم تذهب إلى كتاب المفسر فلا تجد هذا الكلام.

وقد ينسب قولاً إلى عالم لم يقله.

وقد يخلط بين كتابين.



وقد يعطيك رقم صفحة غير صحيح.
وقد يجمع بين رأيين ويعرضهما على أنهما رأي واحد.
وقد ينقل معنى عامًا من تفسير، ثم يصوغه بطريقة جديدة، ثم يوهمك أن هذه
العبارة نص للمفسر.
وهنا تظهر المشكلة التي نطلق عليها في سياق النماذج التوليدية اسم الهلوسة.

ثامنًا: ما المقصود بهلوسة الذكاء الاصطناعي؟

المقصود بصورة مبسطة أن النظام قد ينتج معلومة تبدو معقولة ومتناسكة، لكنها
غير صحيحة أو غير مدعومة بالمصدر.
وهذه المشكلة خطيرة جدًا في البحث العلمي.
لأن الباحث قد يقول:
"لكن الإجابة مكتوبة بصورة ممتازة!"
وهذا لا يكفي.

بل قد تكون المشكلة أن الصياغة الجميلة تجعل الخطأ أكثر خطورة؛ لأن القارئ
قد يثق بها.

ولهذا يضع الملف قاعدة منهجية واضحة:
مخرج الذكاء الاصطناعي ادعاء بحثي حتى يثبت بالدليل.
وهذه قاعدة ممتازة يمكن أن نجعلها شعارًا عمليًا للمقرر.
إذا أعطاك الذكاء الاصطناعي معلومة، فلا تتعامل معها على أنها:

"حقيقة".

تعامل معها على أنها:

ادعاء يحتاج إلى فحص.

تاسعًا: مثال عملي

تعالوا نفترض أن طالبًا يريد أن يكتب بحثًا عن:

الصبر والابتلاء في القرآن الكريم.

ذهب إلى الذكاء الاصطناعي وقال:

"اجمع لي جميع الآيات المتعلقة بالصبر والابتلاء، واذكر أقوال المفسرين."

فجاءته إجابة طويلة.

هل انتهى البحث؟

بالعكس.

هنا يبدأ البحث الحقيقي.

نقول للطالب:

الخطوة الأولى: تحديد المفهوم

ما المقصود بالصبر؟

وما المقصود بالابتلاء؟

وهل كل آية ورد فيها لفظ الصبر تدخل في موضوعك؟



وهل كل آية تتحدث عن الشدة تدخل في الابتلاء؟
إذن نحتاج إلى ضبط المصطلحات.

الخطوة الثانية: جمع الآيات

يمكن أن نستعين بالأدوات الرقمية والذكاء الاصطناعي في الجمع الأولي.
لكن بعد الجمع:

نراجع كل آية من مصحف موثوق.

الخطوة الثالثة: دراسة السياق

لا يكفي أن تظهر لنا الآية في قائمة.

لابد أن نقرأ السياق.

ما قبل الآية وما بعدها.

ما موضوع السورة؟

ما سبب ورود الآية إن كان له سبب ثابت؟

ما علاقتها بموضوع البحث؟

الخطوة الرابعة: الرجوع إلى كتب التفسير

وهنا يبدأ العمل العلمي الحقيقي.

نعود إلى التفاسير.

نحدد الأقوال.

نقرأ النصوص الأصلية.

نقارن.

نعرف من قال ماذا.

ثم نوثق.

الخطوة الخامسة: استخدام الذكاء الاصطناعي مرة أخرى

يمكن بعد ذلك أن نطلب من الذكاء الاصطناعي:

"رتب لي الأقوال التي جمعتها بحسب الموضوع."

هنا أصبح الذكاء الاصطناعي في المكان الصحيح.

يساعدني في التنظيم، ولا يصنع لي النتيجة العلمية من عنده.

وهذا التطبيق قريب من النموذج الذي يورده الملف في التعامل مع موضوع الصبر والابتلاء، من تحديد المفهوم وجمع الآيات ودراسة السياقات والرجوع إلى التفاسير، ثم استخدام الذكاء الاصطناعي في المقارنة والتنظيم مع مراجعة النتائج.

عاشراً: الفرق بين الاسترجاع والتوثيق

وهذه نقطة أريد أن أؤكد عليها.

قد يساعدك الذكاء الاصطناعي في العثور على معلومة.

لكن العثور على المعلومة لا يعني أنك وثقتها.

وهناك فرق كبير بين الاثنين.

لو قال لك البرنامج:

"قال ابن كثير..."



فأنت لا تكتب مباشرة:

قال ابن كثير.

بل تسأل:

أين قال ابن كثير ذلك؟

في أي كتاب؟

أي طبعة؟

أي مجلد؟

أي صفحة؟

هل النص مطابق؟

هل الكلام لابن كثير فعلاً؟

هل نقله ابن كثير عن غيره؟

هل هناك سياق حذف من الإجابة؟

وهذا ما يعبر عنه الملف بوضوح:

الاسترجاع ليس هو التوثيق.

فالذكاء الاصطناعي قد يساعدك على الوصول، لكن التوثيق العلمي يحتاج إلى الرجوع إلى المصدر نفسه.

الحادي عشر: ماذا عن تخريج الأحاديث؟

الأمر نفسه ينطبق على الحديث.

قد تقول للنظام:

"أعطني حديثًا في فضل الصبر."

فيعطيك حديثًا.

ثم يعطيك المصدر.

ثم يعطيك رقم الحديث.

فتشعر أن كل شيء انتهى.

لكن هل انتهى؟

لا.

لأنك تحتاج إلى تخريج الحديث من مصدره.

وتحتاج إلى النظر في درجته عند أهل العلم.

وتحتاج إلى التأكد من اللفظ.

وتحتاج إلى التحقق من نسبة الحديث إلى الكتاب.

فالذكاء الاصطناعي قد يكون مساعدًا في البحث الأولي، لكنه لا يصبح بمجرد ذلك مصدرًا للحكم الحديثي.

الثاني عشر: وماذا عن أقوال العلماء؟

هذه من أخطر المسائل.

لأن النموذج اللغوي يستطيع أن يصوغ كلامًا يشبه كلام العلماء.

وقد تكون الصياغة جميلة جدًا.



لكن الباحث المتخصص يعرف أن جمال العبارة ليس هو القضية.
القضية:

هل قال العالم هذا الكلام فعلاً؟

ولهذا إذا أعطاك البرنامج قولاً منسوباً إلى الطبري أو القرطبي أو ابن عاشور أو ابن القيم أو غيرهم، فالواجب أن تعود إلى المصدر.

وإذا لم تجد النص، فلا تنسبه.

وإذا وجدت معنى قريباً لكن العبارة مختلفة، فلا تضع العبارة بين علامتي تنصيص وتنسبها إلى العالم.

يمكنك أن تقول:

"ومما يفهم من كلامه..."

إذا كان هذا استنباطك أنت، بشرط أن يكون منضبطاً بالنص.

أما أن تنشئ عبارة من عندك ثم تضعها على لسان العالم، فهذه مشكلة علمية.

الثالث عشر: لماذا يحتاج طالب العلوم الإسلامية إلى هذه المهارة؟

لأن المستقبل البحثي لن يكون قائماً على السؤال:

هل تستخدم الذكاء الاصطناعي أم لا؟

بل على سؤال أكثر نضجاً:

كيف تستخدمه استخداماً علمياً صحيحاً؟

فالتالب الذي يعرف استخدام الأدوات الحديثة، لكنه لا يعرف التحقق، قد يصبح أسرع في إنتاج الأخطاء.

والتالب الذي يعرف التحقق، ويستخدم التقنية باعتدال، يمكن أن يستفيد منها في اختصار الوقت وتنظيم المادة وتوسيع دائرة البحث.

إذن القضية ليست:

التقنية ضد التراث.

ولا:

القديم ضد الحديث.

ولا:

الإنسان ضد الآلة.

بل:

كيف نجعل التقنية في خدمة البحث العلمي المنضبط؟

الرابع عشر: مشروع تنزيل وأهمية النص الرقمي الموثوق

من الموضوعات التي يذكرها الملف مشروع Tanzil في سياق النص القرآني الرقمي والتحقق والتوثيق.

وهنا أحب أن أنبهكم إلى أمر مهم.

عندما نتحدث عن أدوات أو برامج قديمة نسبياً، لا ينبغي أن نربط قيمة النص القرآني بواجهة برنامج معينة.

البرنامج قد يتغير.



الواجهة قد تتغير.

طريقة البحث قد تتغير.

وقد تظهر أدوات أحدث.

لكن الذي يهم الباحث هو:

ما مصدر النص؟ وكيف تم ضبطه؟ وهل يمكن التحقق منه؟

فلا نقول:

هذا البرنامج قديم إذن النص غير صالح.

ولا نقول:

هذا البرنامج مشهور إذن كل ما يخرج منه صحيح.

بل نسأل السؤال العلمي:

ما طبيعة المورد؟

وما منهجيته؟

وما النص الذي يقدمه؟

وكيف يمكن للباحث أن يتحقق منه؟

وهذا هو الأسلوب الذي ينبغي أن نعلّمه للطلاب.

الخامس عشر: هل الذكاء الاصطناعي يستطيع تفسير القرآن؟

هذا سؤال قد يطرح نفسه بقوة.

والجواب يحتاج إلى تفصيل.

إذا كان المقصود:

هل يستطيع الذكاء الاصطناعي أن يعرض معلومات من كتب التفسير، ويرتبها، ويقارن بينها، ويساعد الباحث في الوصول إليها؟

نعم، يمكن أن تكون له فائدة كبيرة في ذلك بحسب الأداة والبيانات المستخدمة.

أما إذا كان المقصود:

هل نعطيه الآية ونقول له: استخرج لي التفسير الصحيح النهائي دون رجوع إلى المصادر؟

فهنا تظهر المشكلة المنهجية.

لأن التفسير ليس مجرد تركيب لغوي.

فيه لغة.

وسياق.

وقراءات.

وأسباب نزول عند ثبوتها.

وأحاديث وآثار.

وأقوال للسلف.

وقواعد في الترجيح.

ومذاهب واتجاهات تفسيرية.

ومباحث عقدية وفقهية ولغوية.

ومعرفة بمصادر الأقوال.



والتمييز بين الصحيح والضعيف.
فكيف نعطي هذه العملية كلها لنظام ثم نقول:
"هذه هي الحقيقة التفسيرية؟"
لابد من الباحث.

السادس عشر: الذكاء الاصطناعي مساعد أم بديل؟

وهنا نصل إلى قلب المحاضرة.
أريدكم أن تتخللوا الباحث والذكاء الاصطناعي كأنهما يعملان في فريق.
الباحث هو الذي:
يحدد السؤال.
ويحدد المنهج.
ويختار المصادر.
ويتحقق من النصوص.
 ويفهم السياق.
ويوازن بين الأقوال.
 ويعرف مواضع الاتفاق والخلاف.
 ويكتب النتيجة العلمية.

أما الذكاء الاصطناعي فيمكن أن يساعد في:

البحث الأولي.

والتنظيم.

والتصنيف.

والمقارنة.

والتلخيص الأولي.

والصياغة المساعدة.

واقترح مسارات للبحث.

لكن لا ينبغي أن نسلم له القيادة العلمية كاملة.

ولهذا يمكن أن نعبر عن الفكرة بقاعدة سهلة جدًا:

استخدم الذكاء الاصطناعي في خدمة البحث القرآني، ولا تستخدمه بديلاً عن البحث القرآني.

وهذه عبارة منهجية مقترحة في الملف، وليست نقلاً عن كتاب أو نص تراثي.

السابع عشر: سؤال للطلاب

لو أعطيتك برنامجًا يستطيع أن يجمع لك ألف موضع متعلق بموضوع بحثك في عشر ثوانٍ.

وأعطيت طالبًا آخر ألف كتاب ورقي.

من منهما سيكون أفضل باحثًا؟

لا تستعجلوا في الإجابة.



لأن سرعة الجمع ليست هي البحث العلمي.
قد يكون الأول جمع ألف موضع، لكنه لم يقرأها.
وقد يكون الثاني قرأ عشرين موضعًا وفهمها ووثقها وربط بينها.
البحث العلمي ليس مسابقة في عدد النتائج.

البحث العلمي هو:

صحة السؤال، وصحة المصدر، وصحة الفهم، وصحة التوثيق، وصحة النتيجة.

وهذه نقطة مهمة جدًا في عصر الذكاء الاصطناعي.
لأن التقنية ستجعل إنتاج الكلام أسهل.
لكنها لا تجعل الكلام صحيحًا بالضرورة.

الثامن عشر: أخطر مشكلة: أن يصبح الطالب ناسخًا

هناك خطر آخر.

أن يتحول الطالب من باحث إلى ناسخ لما تنتجه الآلة.

يسأل البرنامج.

ينسخ الإجابة.

يضعها في البحث.

ثم يضيف قائمة مراجع.

ثم يطبع.

وهنا نحن لم نستخدم الذكاء الاصطناعي لخدمة العلم.

بل استخدمناه لإلغاء دور الباحث.

وهذا يناقض الغرض من الدراسة الجامعية والدراسات العليا.

الطالب لا يتعلم فقط كيف ينتج صفحات.

بل يتعلم كيف:

يسأل. ويبحث. ويشك. ويتحقق. ويقارن. وينقد. ويستنتج.

التاسع عشر: قاعدة "توقف واسأل"

أقترح على الطالب في هذا المقرر قاعدة عملية بسيطة.

كلما أعطاك الذكاء الاصطناعي معلومة مهمة، توقف واسأل:

من أين جاء بها؟

ثم:

هل أستطيع الوصول إلى المصدر؟

ثم:

هل النص موجود فعلاً؟

ثم:

هل نسبته صحيحة؟

ثم:

هل الصفحة صحيحة؟

ثم:



هل فهم النص صحيح؟

ثم:

هل النتيجة التي بناها الذكاء الاصطناعي على النص هي النتيجة التي يقولها المصدر فعلاً؟

إذا أجبت عن هذه الأسئلة، بدأت تتعامل مع الذكاء الاصطناعي كباحث واعٍ، لا كمستخدم منبهر.

العشرون: ماذا نريد من هذا المقرر؟

نحن لا نريد أن نخرج من هذه المحاضرات وأنتم تعرفون مجموعة من الأوامر التي تكتبونها للذكاء الاصطناعي فقط.

هذا جزء صغير.

نريد أن نخرج بثقافة بحثية جديدة.

أن تعرف:

متى تستخدم الذكاء الاصطناعي؟

ولماذا تستخدمه؟

وماذا تطلب منه؟

وماذا تقبل منه؟

وماذا ترفض؟

ومتى تعود إلى المصدر الأصلي؟

ومتى تعتبر الإجابة مجرد اقتراح؟

ومتى تحتاج إلى مراجعة متخصص؟

ومتى يكون استخدام الذكاء الاصطناعي موفرًا للوقت؟
ومتى يمكن أن يؤدي إلى تضليل الباحث إذا اعتمد عليه بلا تحقق؟
هذه هي المهارة الحقيقية.

الحادي والعشرون: خلاصة المحاضرة

إذن ماذا أخذنا اليوم؟

أخذنا أولاً أن الذكاء الاصطناعي أصبح حاضراً في مجالات متعددة من معالجة اللغة وفهم النصوص وغيرها.

وعرفنا أن الذكاء الاصطناعي أوسع من التعلم الآلي، وأن التعلم العميق أحد فروع التعلم الآلي، وأن هناك تقنيات مرتبطة بمعالجة اللغة والنماذج اللغوية. وعرفنا أن الانتقال من النص الورقي إلى النص الرقمي كان خطوة أساسية في تطوير البحث الحاسوبي.

وعرفنا أن سلامة النص القرآني الرقمي أمر أساسي.

وعرفنا أن الذكاء الاصطناعي يستطيع أن يساعد الباحث في البحث والتنظيم والتصنيف والمقارنة ومعالجة النصوص.

لكننا عرفنا في الوقت نفسه أن:

الاسترجاع ليس توثيقاً.

وأن:

مخرج الذكاء الاصطناعي ادعاء بحثي حتى يثبت بالدليل.



وعرفنا أن المشكلة ليست في استخدام الذكاء الاصطناعي، وإنما في استخدامه بلا منهج.

كلمة أخيرة للطلاب

أريد أن أترككم مع صورة بسيطة.

تخيلوا أن عندكم مكتبة ضخمة جدًا.

وفي هذه المكتبة ملايين الصفحات.

ثم جاء شخص وقال لكم:

"أنا أستطيع أن أساعدك في الوصول إلى الكتاب، وأبحث لك عن الكلمات، وأرتب لك الموضوعات، وأقارن لك بين النصوص، وأقترح عليك طرقًا للبحث."

هل ترفضون مساعدته؟

بالطبع لا.

لكن هل تعطونه مفاتيح المكتبة وتقولون له:

"أنت الآن الباحث، وأنا سأصدق كل ما تقوله"؟

بالطبع لا.

وهكذا ينبغي أن يكون موقفنا من الذكاء الاصطناعي.

نستفيد منه، ولا ننقاد له.

نستعين به، ولا نسلّمه الحكم العلمي.

نطلب منه أن يساعدنا في الوصول والتنظيم والتحليل، ثم نعود إلى المصادر ونراجع ونحقق.

وأخطر ما يمكن أن يفعله الذكاء الاصطناعي ليس أن يعطيك جوابًا سيئًا واضحًا؛ لأنك ستعرف أنه سيئ.

الأخطر أن يعطيك جوابًا خاطئًا في لغة جميلة، وبثقة عالية، ومراجع تبدو مقنعة.

ولهذا فإن الباحث في عصر الذكاء الاصطناعي يحتاج إلى مهارة جديدة فوق مهارات البحث التي عرفناها من قبل:

مهارة التحقق.

فكلما أصبحت الآلة أسرع في إنتاج المعلومات، أصبح الإنسان أحوج إلى أن يكون أبطأ في تصديقها.

وهذه هي القاعدة التي سنمشي عليها في بقية المحاضرات:

لا تسأل فقط: ماذا قال الذكاء الاصطناعي؟

بل اسأل دائمًا: من أين جاء هذا الكلام؟ وهل ثبت؟



المحاضرة الثانية

مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطوره ومكوناته

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على سيدنا محمد، وعلى آله وصحبه أجمعين.

أما بعد:

في المحاضرة السابقة بدأنا من سؤال بسيط، لكنه في الحقيقة سؤال كبير: كيف يمكن أن نخدم القرآن الكريم باستخدام التقنيات الحديثة، دون أن نفقد أصالة النص، ولا دقة النقل، ولا أمانة التوثيق؟

وقلنا قاعدة أريد أن تبقى معنا طوال هذه الدورة:

الباحث يقود، والآلة تساعد، والمصدر يحكم، والتحقق يفصل.

واليوم نريد أن نفهم شيئاً أساسياً جداً.

عندما نقول:

الذكاء الاصطناعي

فماذا نعني؟

وعندما نقول:

التعلم الآلي؟

وما الفرق بينه وبين:

التعلم العميق؟

وما علاقة ذلك بـ:

معالجة اللغة الطبيعية؟

وماذا نقصد عندما نتحدث عن:

النماذج اللغوية الكبيرة؟

وهل ChatGPT وأمثاله هو الذكاء الاصطناعي كله؟

طبعًا لا.

وهنا تأتي أهمية هذه المحاضرة.

لأن الطالب إذا لم يفهم الخريطة العامة، فقد يستخدم المصطلحات كلها وكأنها شيء واحد، ثم يبني عليها أحكامًا علمية غير دقيقة.

ولذلك سنمشي اليوم بهدوء.

لن أحاول أن أحولكم إلى مبرمجين.



لكن أريدكم بعد هذه المحاضرة أن تسمعوا أي حديث عن الذكاء الاصطناعي، فتفهموا المقصود، وتعرفوا أين يمكن أن يفيدكم في الدراسات الإسلامية، وأين تبدأ حدوده.

أولاً: هل الذكاء الاصطناعي شيء جديد؟

هنا أريد أن أبدأ معكم بسؤال.

لو قلت لكم:

"الذكاء الاصطناعي دخل اليوم إلى الدراسات القرآنية."

هل هذه العبارة صحيحة؟

نعم من جهة، وليست دقيقة من جهة أخرى.

صحيحة إذا قصدنا الموجة الحديثة من الذكاء الاصطناعي التوليدي والنماذج اللغوية الكبيرة.

لكنها ليست صحيحة إذا قصدنا أصل استخدام الحاسوب في خدمة القرآن.

لأن العلاقة بين الحاسوب والدراسات القرآنية أقدم بكثير من ChatGPT، وأقدم من النماذج اللغوية الحالية.

وهذه نقطة مهمة جداً.

فقد سبقت المرحلة الحالية مراحل من:

رقمنة النصوص.

الفهرسة الإلكترونية.

البحث في النصوص.

قواعد بيانات القرآن.

معالجة الكلمات والجذور.

دراسة التراكيب.

الإحصاء القرآني.

التحليل اللغوي.

المعاجم الحاسوبية.

ثم الانتقال إلى محاولات أوسع في الذكاء الاصطناعي.

وهنا يظهر لنا اسم عربي مهم جدًا في هذا المجال:

الأستاذ الدكتور محمد زكي خضر.

وهذا الاسم لا أريده أن يكون هامشًا في محاضرتنا.

بل أريد أن نتوقف عند تجربته؛ لأنها تعطينا درسًا مهمًا في تاريخ حوسبة القرآن.

ثانيًا: محمد زكي خضر وحوسبة القرآن

أ.د. محمد زكي خضر من أبرز من اشتغلوا على تقاطع الحاسوب والقرآن واللغة العربية، وله أكثر من مئة بحث منشور ونحو خمسة وعشرين كتابًا مؤلفًا أو مترجمًا أو مساهمًا، كما تذكر سيرته العلمية المنشورة، وله إسهامات في حوسبة القرآن ومعالجة اللغة العربية حاسوبياً والذكاء الاصطناعي.

لكن الأهم بالنسبة لنا ليس السيرة الشخصية.

الأهم هو الفكرة العلمية.

لقد اشتغل خضر على سؤال سابق على سؤال الذكاء الاصطناعي نفسه:



كيف نمثل القرآن الكريم حاسوبياً بطريقة تسمح للآلة بالتعامل معه بصورة منظمة؟

وهذا سؤال عميق جداً.

لأنك إذا قلت للآلة:

"ابحثي لي عن كلمة كذا"

فأنت تحتاج أولاً إلى نص تستطيع الآلة التعامل معه.

وإذا قلت:

"استخرج لي جميع التراكيب المتشابهة"

فأنت تحتاج إلى بيانات منظمة.

وإذا قلت:

"قارن بين الألفاظ"

فأنت تحتاج إلى بناء قاعدة بيانات مناسبة.

إذن قبل أن نسأل:

ماذا يستطيع الذكاء الاصطناعي أن يفعل؟

علينا أن نسأل:

هل لدينا بيانات صحيحة ومنظمة يستطيع أن يعمل عليها؟

وهذه من أهم الدروس التي يمكن أن نتعلمها من تجربة محمد زكي خضر.

ثالثاً: من الكتاب الورقي إلى قاعدة البيانات

تعالوا نتخيل كتابًا أمانًا.

كتاب ضخم جدًا.

فيه ملايين الكلمات.

الإنسان يستطيع أن يفتحه ويقرأ.

لكن الحاسوب لا "يقرأ" الكتاب الورقي بالطريقة التي يقرأ بها الإنسان.

نحن نحتاج إلى تمثيل رقمي.

ثم نحتاج إلى تنظيم.

ثم نحتاج إلى علاقات بين البيانات.

وهنا تأتي قواعد البيانات.

وقد كتب محمد زكي خضر بحثًا بعنوان:

«قواعد بيانات القرآن الكريم»

وبين فيه الفرق بين مجرد نقل الكتب من الورق إلى الشاشة، وبين التعامل مع القرآن الكريم في صورة قواعد بيانات منظمة تتيح إمكانيات أوسع في المعالجة.

وهذا الفرق مهم جدًا.

لأن بعض الناس يظن أن:

الكتاب الإلكتروني = حوسبة.

ليس بالضرورة.

قد يكون الكتاب مجرد صورة رقمية لكتاب ورقي.

أما الحوسبة الحقيقية للنص فتفتح إمكانيات أخرى:



البحث.
والتصنيف.
والربط.
والتحليل.
والإحصاء.
واستخراج الأنماط.
وبناء المعاجم.
وغير ذلك.

رابعًا: لماذا هذه النقطة مهمة للذكاء الاصطناعي؟

لأن الذكاء الاصطناعي لا يعمل في الفراغ.
وهذه قاعدة يجب أن تثبت عندكم:
الذكاء الاصطناعي لا يستطيع أن يعوض فساد البيانات.
إذا كانت البيانات ناقصة، فالنتائج قد تكون ناقصة.
إذا كانت البيانات خاطئة، فقد تنتج نتائج خاطئة.
إذا كانت البيانات غير منظمة، فقد يصعب الوصول إلى النتيجة المطلوبة.
وإذا كان النص القرآني نفسه غير مضبوط، فكل ما سيأتي بعد ذلك يصبح محل إشكال.
إذن:

جودة البيانات تسبق جودة المعالجة.

وهذا أحد أهم الدروس التي يمكن أن نستفيد منها من مشروع حوسبة القرآن العربي.

خامسًا: الذكاء الاصطناعي عند محمد زكي خضر

نأتي الآن إلى العمل الذي يحمل عنوانًا قريبًا جدًا من موضوع دورتنا: «الذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن الكريم».

وهذه الورقة نشرها محمد زكي خضر سنة 2014 في المجلة الدولية للتطبيقات الإسلامية في علم الحاسب والتقنية، المجلد الثاني، العدد الأول. وهنا أريدكم أن تنتبهوا إلى التاريخ.

نحن نتحدث عن سنة 2014.

أي قبل الانتشار الحالي للنماذج التوليدية التي يعرفها معظم الناس اليوم. ومع ذلك كان السؤال مطروحًا:

كيف يمكن توظيف الذكاء الاصطناعي لخدمة القرآن؟
وهذه نقطة مهمة جدًا في تاريخ الموضوع.

سادسًا: ماذا اقترح خضر؟

في بحثه عرض عددًا من المجالات التي رأى إمكانية توظيف الذكاء الاصطناعي فيها لخدمة القرآن الكريم، ومن ذلك:



معالجة الأضداد.

التشكيل.

الوجوه والنظائر.

الفاصلة القرآنية.

التفسير الموضوعي.

استخراج خصائص السور.

وبعض التطبيقات الأخرى ذات الصلة بالتحليل القرآني.

كما أكد أن هذه التطبيقات تحتاج إلى قواعد بيانات واسعة وافية، وربط ذلك بمشروع مداد البيان.

وهنا أريد أن أوقف الكلام لحظة.

ماذا نلاحظ؟

نلاحظ أن التصور ليس:

"أسأل الآلة عن القرآن وستعطيك التفسير."

بل التصور أقرب إلى:

ابن المعرفة القرآنية بصورة منظمة، ثم استخدم الحوسبة والذكاء الاصطناعي لمعالجتها.

وهذا فرق ضخم.

سابعًا: ما هو الذكاء الاصطناعي إذن؟

بعد أن عرفنا السياق القرآني، نعود إلى المصطلح نفسه.

الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence، أو AI، هو مجال واسع يهتم ببناء أنظمة قادرة على تنفيذ مهام ترتبط عادةً بقدرات ذهنية، مثل التعلم، والاستدلال، والتعرف على الأنماط، ومعالجة اللغة، واتخاذ بعض القرارات.

والمرجع الذي نعتمد عليه في الإطار العام هو:

Stuart Russell and Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4th ed., Pearson, 2020

وهو المرجع الذي اعتمده الملف أساسًا في بناء المفاهيم العامة للذكاء الاصطناعي.

لكن انتبهوا:

الذكاء الاصطناعي ليس برنامجًا واحدًا.

هذه أول قاعدة.

عندما يقول شخص:

"أنا أستخدم الذكاء الاصطناعي."

فهذا لا يخبرك بأي شيء تقريبًا.

يجب أن تسأله:

أي نوع؟

في أي مهمة؟

وبأي بيانات؟

وبأي نموذج؟



ثامنًا: الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي

الآن نأتي إلى المصطلح الثاني:

Machine Learning — التعلم الآلي.

بصورة مبسطة:

التعلم الآلي هو أحد مجالات الذكاء الاصطناعي، وفيه تتعلم الأنظمة من البيانات والأنماط بدل أن نعطيها دائمًا كل قاعدة بصورة صريحة.

ولذلك يمكن أن نقول:

AI أوسع.

و:

ML جزء من AI.

لا يعني هذا أن كل الذكاء الاصطناعي هو تعلم آلي، ولا أن كل نظام ذكاء اصطناعي يعمل بالطريقة نفسها.

تاسعًا: مثال بسيط جدًا

تعالوا نفترض أننا نريد نظامًا يستطيع التمييز بين مجموعة من النصوص.

في الطريقة التقليدية يمكن أن نضع له قواعد كثيرة:

إذا ظهرت الكلمة كذا فافعل كذا.

إذا ظهرت العبارة كذا فضعها في التصنيف كذا.

لكن في التعلم الآلي يمكن أن نستخدم بيانات تدريبية يتعلم منها النظام أنماطًا تساعد على أداء المهمة.

طبعًا الموضوع في الواقع أكثر تعقيدًا من هذا المثال، لكن هذه الصورة تكفي الآن لفهم الفرق العام.

عاشراً: ما التعلم العميق؟

هنا يأتي المصطلح الثالث:

Deep Learning — التعلم العميق.

وهو من أساليب التعلم الآلي، ويعتمد على الشبكات العصبية ذات الطبقات المتعددة.

ولذلك يمكن تبسيط العلاقة للطالب هكذا:

الذكاء الاصطناعي

↓

التعلم الآلي

↓

التعلم العميق

لكن لا تتعاملوا مع هذا الرسم وكأنه تعريف رياضي كامل لكل التقنيات الموجودة؛ هو فقط طريقة تعليمية تساعدنا على فهم العلاقة العامة.

ومن المراجع الأساسية هنا كتاب:



Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, and Aaron Courville, Deep
.Learning, MIT Press, 2016

الحادي عشر: لماذا نحتاج إلى التعلم العميق في موضوعنا؟

لأن كثيرًا من التطورات الحديثة في معالجة اللغة والنماذج اللغوية ارتبطت بالتعلم العميق.

وهذا يقودنا إلى المصطلح الرابع:

NLP — Natural Language Processing

أي: معالجة اللغة الطبيعية.

الثاني عشر: ما معالجة اللغة الطبيعية؟

معالجة اللغة الطبيعية هي المجال الذي يهتم بجعل الحاسوب يتعامل مع اللغة البشرية من حيث التحليل والمعالجة والفهم أو التوليد في صور متعددة. والعربية بالنسبة لنا ليست مجرد لغة أخرى.

هي لغة القرآن الكريم.

وهنا تبدأ أهمية الموضوع بالنسبة لطالب العلوم الإسلامية.

فلو استطاع النظام أن يتعامل مع الكلمات العربية، فقد يستطيع أن يساعد في: تحليل الكلمات.

والبحث عن الجذور.

والتعرف على الصيغ.

والتصنيف.

واكتشاف التشابه.

والمقارنة.

والتعامل مع السياقات.

لكن يجب أن نتذكر:

التعامل مع اللغة لا يعني بالضرورة فهم المعنى التفسيري الكامل.

وهذه نقطة لا بد من وضع خط تحتها.

الثالث عشر: الكلمة القرآنية ليست مجرد مجموعة حروف

خذوا كلمة واحدة.

قد تقول الآلة:

هذه الكلمة تتكون من هذه الحروف.

لكن الباحث اللغوي يسأل:

ما جذرها؟

ما وزنها؟

ما صيغتها؟

ما نوعها؟

ما موقعها الإعرابي؟

ما علاقتها بما قبلها وما بعدها؟

ما معناها في هذا السياق؟



هل لها نظائر في القرآن؟

هل استعمالها في هذا الموضع يختلف عن موضع آخر؟

وهنا تظهر قيمة الجمع بين:

علوم العربية + حوسبة النص + الذكاء الاصطناعي.

والملف نفسه يوضح أن التحليل الحاسوبي للمفردة القرآنية يمكن أن يشمل جوانب صرفية ونحوية وسياقية، ويشير إلى مشاريع في Corpus للقرآن تقوم بتحليل الكلمات وإظهار خصائصها.

الرابع عشر: ماذا يعني Corpus؟

قد تسمعون كلمة:

Corpus

وترد كثيرًا في الدراسات اللغوية الحاسوبية.

ومعناها في هذا السياق:

مدونة نصية منظمة يمكن استخدامها في البحث والتحليل.

فبدل أن يكون القرآن مجرد نص طويل، يمكن أن تكون لدينا بيانات منظمة عن الكلمات والتراكيب والمواقع والخصائص.

وهذا يقربنا من الفكرة التي اشتغل عليها الباحثون في حوسبة القرآن.

فالهدف ليس أن نجعل القرآن "بيانات باردة"، وإنما أن نستخدم الأدوات الحاسوبية في خدمة الباحث الذي يتعامل مع النص باحترامه العلمي والشرعي.

الخامس عشر: النماذج اللغوية

الآن نصل إلى مصطلح أصبح مشهورًا جدًا:

Language Models — النماذج اللغوية.

النموذج اللغوي هو نظام يتعامل مع اللغة ويستفيد من الأنماط الموجودة في البيانات اللغوية.

ومع تطور النماذج أصبحت هناك نماذج أكبر وأكثر قدرة على التعامل مع النصوص.

ثم ظهر مصطلح:

Large Language Models — LLMs

أي: النماذج اللغوية الكبيرة.

وهذه هي الفئة التي ينتمي إليها عدد من أنظمة المحادثة والتوليد النصي الحديثة.

لكن أريدكم أن تتوقفوا عند شيء:

النموذج اللغوي يستطيع إنتاج لغة.

وهذا لا يعني بالضرورة أنه:

يعرف الحقيقة.

أو يعرف المصدر.

أو يفهم التفسير كما يفهمه المتخصص.

أو يستطيع أن يحكم على صحة الحديث.



أو يعرف أن الصفحة التي ذكرها موجودة فعلاً.

السادس عشر: وهنا تبدأ المشكلة

لو سألت نموذجًا لغويًا:

"اكتب لي فقرة عن أهمية الصبر في القرآن."

فقد تحصل على فقرة جميلة جدًا.

وقد تكون صحيحة في جمل كثيرة.

لكن لو قلت:

"انقل لي كلام الطبري في هذه المسألة بالنص، مع رقم الجزء والصفحة."

فهنا ينبغي أن تتغير طريقة تعاملك تمامًا.

لأن النقل الحرفي والتوثيق يحتاجان إلى مصدر يمكن الرجوع إليه.

فإذا لم يكن النظام متصلًا بمصدر موثوق ومحدد، فلا يجوز أن نعامل النص الذي أنتجه باعتباره نقلًا حرفيًا عن كتاب.

وهذه نقطة سنعود إليها في محاضرات لاحقة بتوسع.

السابع عشر: الذكاء الاصطناعي التوليدي

وهنا نصل إلى مصطلح آخر:

Generative AI — الذكاء الاصطناعي التوليدي.

والمقصود به بصورة عامة الأنظمة القادرة على إنتاج محتوى جديد، مثل النصوص

والصور والصوت وغير ذلك بحسب النظام.

لكن:

إنتاج المحتوى لا يساوي صحة المحتوى.
وهذه واحدة من أهم قواعد هذه الدورة.
يمكن للنظام أن ينتج صفحة كاملة خلال ثوان.
لكن الباحث يحتاج أحيانًا إلى ساعات ليتأكد من صحة هذه الصفحة.
وهذا ليس عيبًا في البحث.
بل هذه هي طبيعة العلم.

الثامن عشر: هل السرعة تعني العلم؟

اسألوا أنفسكم:

لماذا يخطئ الطالب عندما يكتب بحثًا بسرعة؟
لأن السرعة ليست هي المعيار الوحيد.
قد تجد بحثًا من مئة صفحة، لكنه مليء بالأخطاء.
وقد تجد بحثًا من عشرين صفحة، لكنه موثق ومحرر ودقيق.
والذكاء الاصطناعي يستطيع أن يكتب لك مئات الصفحات.
لكن لا يستطيع أن يمنح هذه الصفحات قيمة علمية بمجرد كثرتها.
وهذا مهم جدًا في عصر الذكاء الاصطناعي.
لأننا سندخل عصرًا يصبح فيه إنتاج الكلام سهلًا جدًا.
ومن ثم تصبح قيمة الباحث في:



اختيار السؤال، وانتقاء المصدر، والتحقق من المعلومة، وفهم السياق، وصناعة النتيجة.

التاسع عشر: ما الفرق بين البحث التقليدي والبحث المدعوم بالذكاء الاصطناعي؟

البحث التقليدي قد يكون:

سؤال.

ثم مكتبة.

ثم فهرس.

ثم كتب.

ثم قراءة.

ثم استخراج.

ثم مقارنة.

ثم كتابة.

أما البحث المدعوم بالذكاء الاصطناعي فيمكن أن يصبح:

سؤال.

ثم استكشاف سريع.

ثم جمع أولي.

ثم تصنيف.

ثم مقارنة.

ثم العودة إلى المصادر.

ثم التحقق.

ثم الكتابة.

لاحظوا شيئاً:

الذكاء الاصطناعي لم يبلغ الخطوات العلمية.

بل يمكن أن يسرّع بعضها.

وهذا هو الاستخدام الصحيح.

العشرون: هنا نعود مرة أخرى إلى محمد زكي خضر

وهذا هو السبب الذي جعلني حريصاً على ألا نهمل الإنتاج العربي في هذه الدورة.

عندما نقرأ تجربة محمد زكي خضر، نجد أن القضية عنده ليست مجرد استخدام الحاسوب لمجرد استخدامه.

بل هناك تصور أوسع:

بناء قواعد بيانات للقرآن، ثم توظيفها في المعالجة والتحليل.

وقد عرض في بحثه «الذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن الكريم» تطبيقات متعددة، وأكد أن حسن معالجة هذه المجالات يحتاج إلى قواعد بيانات وافية، وربط ذلك بمشروع مداد البيان.

إذن عندنا هنا درس مهم:

لا تبدأ بالآلة؛ ابدأ بالبيانات والمصادر.



وهذه قاعدة لو طبقها الباحثون اليوم لتغيرت أشياء كثيرة.

الحادي والعشرون: ما مشروع مداد البيان؟

لن ندخل اليوم في تفاصيل المشروع كاملة؛ لأننا سنحتاج إلى وقفة مستقلة عند المشاريع العربية في حوسبة القرآن.

لكن يكفي أن نعرف أن خضر ربط مشروع مداد البيان بإمكان بناء قاعدة معرفية واسعة يمكن أن تستفيد منها التطبيقات الحاسوبية والذكاء الاصطناعي. وهذا يجعلنا نفهم أن فكرة:

قاعدة بيانات للقرآن

ليست فكرة جانبية.

بل هي جزء من البنية التحتية للبحث الحاسوبي في العلوم الإسلامية.

الثاني والعشرون: ماذا نستفيد من هذه التجربة اليوم؟

نستفيد شيئاً مهماً جداً.

اليوم عندما تأتي نماذج لغوية ضخمة، قد يقول شخص:

"انتهى عصر قواعد البيانات؛ الآن عندنا الذكاء الاصطناعي."

وهذا ليس صحيحاً بهذه البساطة.

لأن النموذج اللغوي يحتاج إلى بيانات.

ويحتاج إلى مصادر.

ويحتاج إلى تمثيل للنصوص.

وإذا أردنا بناء تطبيق متخصص في القرآن، فالمشكلة لا تنتهي بوجود نموذج لغوي.

بل تبدأ أسئلة أخرى:

هل النص القرآني مضبوط؟

هل المصادر التفسيرية موثقة؟

هل بيانات الأحاديث منظمة؟

هل نستطيع تتبع المصدر؟

هل يمكن للنظام أن يعيدنا إلى الموضع الأصلي؟

هل يمكننا التمييز بين النص الأصلي وإعادة الصياغة؟

هذه الأسئلة تجعلنا نعود إلى المدرسة القديمة في حوسبة القرآن، ولكن بأدوات جديدة.

الثالث والعشرون: من قواعد البيانات إلى الذكاء الاصطناعي

إذن يمكننا أن نرسم تطورًا تعليميًا مبسطًا:

النص الورقي

ثم:

النص الرقمي

ثم:

الفهرسة والبحث الإلكتروني

ثم:



قواعد البيانات

ثم:

معالجة النصوص

ثم:

معالجة اللغة الطبيعية

ثم:

التعلم الآلي

ثم:

التعلم العميق

ثم:

النماذج اللغوية الكبيرة والذكاء الاصطناعي التوليدي.

ولا يعني هذا أن المراحل السابقة انتهت.

بل كثير منها ما زال أساسيًا.

بل يمكن القول إننا كلما أردنا بناء نظام موثوق لخدمة القرآن، ازدادت حاجتنا إلى الأساسيات.

الرابع والعشرون: لماذا لا نستغني عن قواعد البيانات؟

لأنك إذا أردت مثلاً أن تبني معجماً قرآنياً، فستحتاج إلى بيانات منظمة.

وهذا ما نراه في الإنتاج العلمي لمحمد زكي خضر.

فمن الأعمال التي تُذكر في هذا المجال:

- قواعد بيانات القرآن الكريم.
- قواعد بيانات القرآن الكريم كأساس للمعجم الآلي.
- قاعدة بيانات الجملة القرآنية.
- معاجم كلمات القرآن.
- معجم المتشابه اللفظي.
- دراسات إحصائية لكلمات القرآن.
- دراسات إحصائية لحروف القرآن.
- وغير ذلك من الأعمال التي تجمع بين الحوسبة والدراسة القرآنية واللغوية.
- وتعرض صفحته العلمية قائمة واسعة من هذه الأعمال.
- بل توجد دراسة منشورة عن إحصاء كلمات القرآن الكريم تؤكد أهمية قواعد البيانات في التعامل المنظم مع النص القرآني، وتشير إلى مشروع مداد البيان بوصفه تصورًا لقاعدة بيانات واسعة للدراسات المتعلقة بالقرآن.

الخامس والعشرون: هل معنى هذا أن خضر كان يستخدم الذكاء الاصطناعي بصورته الحالية؟

لا.

وهذه نقطة يجب أن نكون دقيقين فيها.

لا ينبغي أن ننسب إلى باحث في 2014 الأدوات التي ظهرت وانتشرت بعد ذلك بسنوات.

لكن نستطيع أن نقول:



إنه ناقش مبكرًا إمكانات الذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن، وقدم تصورًا لتطبيقه على مجالات قرآنية محددة، وربط نجاح تلك التطبيقات بتوفر قواعد بيانات وافية.

وهذا هو الكلام الدقيق.

لا نزيد عليه.

السادس والعشرون: ماذا عن الحديث الشريف؟

ولا يقتصر الأمر على القرآن.

فمحمد زكي خضر له أيضًا بحث بعنوان:

«توظيف الذكاء الاصطناعي في خدمة الحديث الشريف وعلومه».

وتعرض الدراسة إمكانات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعامل مع كميات البيانات المتعلقة بنصوص الأحاديث والرواة والمحدثين، وتناقش إمكانات مرتبطة بقواعد بيانات الرواة والجرح والتعديل والتخريج وغيرها.

وهذا يفتح لنا بابًا مهمًا:

الذكاء الاصطناعي والعلوم الإسلامية ليست قضية قرآن فقط.

بل يمكن أن تمتد إلى:

الحديث.

والفقه.

والأصول.

واللغة.

والسيرة.

والتاريخ.

لكن كل علم له طبيعة مصادره وروابطه.

السابع والعشرون لا تجعل الطالب يحفظ المصطلحات فقط

لو سألتكم الآن:

ما AI؟

وما ML؟

وما DL؟

وما NLP؟

وما LLM؟

يمكن أن تحفظوا الإجابات.

لكن هذا ليس هدف المحاضرة.

الهدف أن تفهموا العلاقة.

مثلاً:

إذا رأيت نظاماً لتحليل الصيغ العربية، ستعرف أنه يدخل في مجال معالجة اللغة الطبيعية.

إذا كان يستخدم التعلم من البيانات، فقد يدخل في التعلم الآلي.

إذا كان يعتمد على شبكات عصبية عميقة، فنحن أمام التعلم العميق.



إذا كان نموذجًا ضخمًا يتعامل مع اللغة ويولد النصوص، فقد يكون نموذجًا لغويًا كبيرًا.

هذه هي الخريطة التي نريدها.

الثامن والعشرون: سؤال مهم جدًا

لو جاءك برنامج وقال:

"وجدت لك عشرين آية عن موضوعك."

ماذا تسأله؟

لا تسأله فقط:

"هل أنت متأكد؟"

لأن النظام قد يقول:

"نعم."

السؤال الصحيح:

أين النص؟

ثم:

هل الآيات كلها متعلقة بالموضوع فعلاً؟

ثم:

هل وضعت الآيات في سياقها؟

ثم:

هل فرقت بين اللفظ الصريح والموضوع المستنبط؟
ثم:

هل نقلت الآيات كما هي؟
هنا يتحول الطالب من مستخدم عادي إلى باحث.

التاسع والعشرون: سؤال آخر

لو أعطاك النموذج عشرة أقوال للمفسرين.
هل تقول:

"رائع، وقرّ عليّ ساعات من العمل."
ليس بعد.

تقول:

هات المصادر.

ثم تذهب إلى المصدر.

فإن وجدت النص:

توثقه.

وإن لم تجده:

لا تنسبه.

وإن وجدت المعنى دون اللفظ:

تتعامل معه باعتباره معنى مستفادًا، لا نقلًا حرفيًا.



وهذا المبدأ سيكون معنا في كل محاضراتنا.

الثلاثون: ما الذي يميز البحث الإسلامي؟

البحث في العلوم الإسلامية ليس مجرد جمع معلومات.
هناك قيمة كبيرة للمصدر.

والسند.

والنقل.

والنسبة.

والتحقيق.

والتمييز بين الروايات.

والتثبت من كلام العلماء.

ولهذا فإن الذكاء الاصطناعي قد يكون مفيداً جداً في الأعمال التي تتعلق بالوصول والتنظيم، لكن كلما اقتربنا من:

الحكم

أو:

الترجيح

أو:

النسبة

أو:

الاستنباط

ازدادت حاجتنا إلى الباحث المتخصص والمصدر الأصلي.

الحادي والثلاثون: الذكاء الاصطناعي لا يلغي التخصص

قد يقول أحد الطلاب:

"إذا كان الذكاء الاصطناعي يعرف التفسير واللغة والحديث، فلماذا أدرس؟"

وهذا سؤال مهم.

والجواب:

لأن المعرفة ليست مجرد وجود معلومات في قاعدة بيانات.

العالم يعرف:

كيف يقرأ السؤال.

وكيف يحدد موضع الخلاف.

وكيف يميز القول الصحيح من الضعيف بحسب العلم الذي يدرسه.

وكيف يفهم السياق.

وكيف يعرف أن بعض العبارات لا تصلح أن تكون دليلاً.

وكيف يميز بين النقل والاستنباط.

وكيف يعرف متى يقول:

لا أدري.



وهذه مهارات لا تختصر في مجرد إنتاج نص.

الثاني والثلاثون: الدرس الأهم من محمد زكي خضر

إذا أردت أن ألخص تجربته في جملة واحدة فسأقول:

قبل أن تسأل الآلة ماذا تعرف عن القرآن، اسأل أولاً: ما البيانات والمصادر التي بنيت عليها الآلة؟

وهذا درس شديد الأهمية للباحث المعاصر.

الثالث والثلاثون: أين يدخل الذكاء الاصطناعي في الدراسات القرآنية؟

يمكن أن يدخل في مراحل متعددة:

أولاً: مرحلة البحث

يساعد في الوصول إلى الكلمات والموضوعات والأنماط.

ثانياً: مرحلة التنظيم

يساعد في ترتيب المادة.

ثالثاً: مرحلة التصنيف

يساعد في اقتراح تصنيفات أولية.

رابعاً: مرحلة المقارنة

يساعد في مقارنة مجموعات من النصوص.

خامسًا: مرحلة التحليل

يمكن أن يقدم تحليلات حاسوبية بحسب الأداة والبيانات.

سادسًا: مرحلة الصياغة

يمكن أن يساعد الباحث في ترتيب أفكاره أو تحسين الصياغة.

لكن هناك مرحلة لا ينبغي أن نسلمها له وحده:

مرحلة الحكم العلمي النهائي.

الرابع والثلاثون: مثال تطبيقي داخل القاعة

سأعطيكم مثالاً.

لدينا بحث بعنوان:

"الألفاظ الدالة على الرحمة في القرآن الكريم".

أول شيء يفعله الباحث؟

لا يفتح ChatGPT ويقول:

"اكتب لي البحث".

بل يسأل:

ما حدود الموضوع؟

ما المقصود بالألفاظ الدالة؟

هل أدرس لفظ "رحمة" فقط؟

أم مشتقاته؟



أم الألفاظ القريبة منه؟
ثم يجمع المادة.
ثم يتحقق من النص.
ثم يدرس السياقات.
ثم يرجع إلى كتب اللغة والتفسير.
ثم ينظم المادة.
هنا يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعده في:
استخراج القوائم الأولية.
ترتيب البيانات.
اقتراح التصنيفات.
مقارنة المواضيع.
لكن القرار العلمي يبقى عند الباحث.

الخامس والثلاثون: ماذا لو أعطاك النظام نتيجة غريبة؟

هنا لا تقول:
"الذكاء الاصطناعي أخطأ."
وتنتهي.
بل تسأل:
لماذا أخطأ؟

هل البيانات ناقصة؟
 هل فهم السؤال خطأ؟
 هل الكلمة متعددة المعاني؟
 هل اعتمد على سياق غير صحيح؟
 هل خلط بين الجذر والصيغة؟
 هل خلط بين نص القرآن وتفسيره؟
 هل اعتمد على مصدر غير موثوق؟
 وهذه الأسئلة ستجعلنا نفهم التكنولوجيا بصورة أعمق.

السادس والثلاثون: الخطأ في العلوم الإسلامية أخطر من الخطأ في بعض المجالات الأخرى

إذا أخطأ النظام في اقتراح عنوان بحث، يمكن للباحث أن يعدله.
 إذا أخطأ في ترتيب بعض الأفكار، يمكن إصلاحه.
 لكن إذا:

نسب آية بلفظ غير صحيح،
 أو نسب حديثاً إلى النبي صلى الله عليه وسلم بغير تثبت،
 أو نسب قولاً إلى مفسر لم يقله،
 أو وضع حكماً شرعياً على أنه قول العلماء،
 فهنا لا نتحدث عن خطأ تقني بسيط.



بل عن خطأ علمي في مجال حساس.
ولهذا يكون التحقق ضرورة.

السابع والثلاثون: الذكاء الاصطناعي والباحث المتخصص

أنا لا أريد منكم أن تخافوا من التقنية.
بالعكس.

أريد طالب العلوم الإسلامية أن يكون من أكثر الناس فهمًا لها.
لكن بشرط:

أن يدخل إليها بعقل الباحث.

لا بعقل المستخدم الذي يقول:

"اكتب."

ثم:

"أكمل."

ثم:

"لخص."

ثم:

"هات المراجع."

ثم ينسخ.

هذه ليست مهارة بحثية.

المهارة أن تقول:

"ابحث لي عن المسارات المحتملة."

ثم:

"أعطني الكلمات المفتاحية."

ثم:

"رتب لي ما وجدته."

ثم:

"ضع لي أسئلة أحتاج إلى التحقق منها."

ثم تعود أنت إلى الكتب.

الثامن والثلاثون: قاعدة المحاضرة

إذن نريد أن نخرج اليوم بعشر قواعد:

القاعدة الأولى: الذكاء الاصطناعي مجال واسع، وليس برنامجًا واحدًا.

القاعدة الثانية: التعلم الآلي أحد مجالات الذكاء الاصطناعي.

القاعدة الثالثة: التعلم العميق من أساليب التعلم الآلي.

القاعدة الرابعة: معالجة اللغة الطبيعية مهمة جدًا في الدراسات القرآنية واللغوية.

القاعدة الخامسة: النماذج اللغوية الكبيرة مرحلة متقدمة من تطور التعامل الحاسوبي مع اللغة.



القاعدة السادسة: الذكاء الاصطناعي التوليدي يستطيع إنتاج النص، لكن إنتاج النص لا يعني صحته.

القاعدة السابعة: سلامة النص القرآني تسبق سلامة المعالجة.

القاعدة الثامنة: قواعد البيانات ليست مرحلة ماتت بانتهاء عصر الحاسوب القديم، بل هي جزء أساسي من البنية العلمية للحوسبة الحديثة.

القاعدة التاسعة: تجربة محمد زكي خضر تعلمنا أن بناء البيانات المنظمة أساس مهم للتطبيقات القرآنية الحاسوبية.

القاعدة العاشرة: كلما اقتربنا من التفسير والحكم والاستنباط، ازدادت حاجتنا إلى المصدر الأصلي والباحث المتخصص.

التاسع والثلاثون: وقفة أخيرة

أريد أن أعود بكم إلى بداية المحاضرة.
سألنا:

هل الذكاء الاصطناعي جديد على الدراسات القرآنية؟

وعرفنا أن الجواب يحتاج إلى تفصيل.

الذكاء الاصطناعي بصورته الحديثة شيء متطور جدًا.

لكن الحوسبة القرآنية لها تاريخ سابق.

وهناك جهود عربية مهمة سبقت الطفرة الحالية.

ومن أبرزها أعمال محمد زكي خضر في قواعد بيانات القرآن، وحوسبة النص، والمعاجم، والدراسات الإحصائية، ثم بحثه المباشر في الذكاء الاصطناعي وخدمة القرآن.

وهذا يجعلنا لا ننظر إلى الذكاء الاصطناعي وكأنه هبط فجأة على الدراسات الإسلامية.

بل نراه حلقة في سلسلة طويلة:

حفظ النص رقمياً → تنظيمه → فهرسته → بناء قواعد بياناته → معالجته لغوياً → تحليل بياناته → توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي.

وهنا تظهر قيمة التراث العلمي العربي المعاصر.

فليس كل جديد يبدأ من الصفر.

الأربعون: الرسالة التي أريدكم أن تحملوها معكم

إذا خرجتم من هذه المحاضرة بثلاثة أشياء فقط، فأريدها أن تكون:

الأول:

لا تقل:

"الذكاء الاصطناعي".

وقل:

أي ذكاء اصطناعي؟

وبأي نموذج؟

وبأي بيانات؟

ولأي مهمة؟

الثاني:

لا تنظر إلى الحوسبة القرآنية باعتبارها أمراً جديداً تماماً.



هناك جهود عربية علمية سابقة مهمة، ومن بينها أعمال أ.د. محمد زكي خضر، ومشروع مداد البيان، وأعمال قواعد البيانات والمعاجم القرآنية.

الثالث:

لا تنخدع بجمال الإجابة.

فالآلة يمكن أن تنتج كلامًا ممتازًا.

لكن الباحث هو الذي يسأل:

أين المصدر؟

هل ثبت؟

هل النسبة صحيحة؟

هل فهمنا النص كما ينبغي؟

الخاتمة

أيها الطلاب،

نحن لا نريد أن نعيش في زمن الذكاء الاصطناعي ونحن نلعنه.

ولا نريد أن نعيش فيه ونحن نعبد.

نريد أن نعيش فيه ونحن نفهمه ونستخدمه ونضبطه.

فالآلة يمكن أن تبحث في ملايين الكلمات.

لكنها لا تجعل الباحث عالمًا بمجرد أن تعطيه النتيجة.

والآلة يمكن أن تقترح عليك مئة احتمال.

لكن عليك أن تعرف أيها يستحق البحث.

والآلة يمكن أن تختصر عليك ساعات من العمل.
لكنها لا تختصر عليك مسؤولية التحقق.
ومن هنا نفهم لماذا كانت تجربة حوسبة القرآن العربية مهمة.
لقد بدأت من سؤال يبدو بسيطاً:
كيف نجعل النص القرآني قابلاً للمعالجة الحاسوبية بصورة منظمة؟
ثم تطورت الأسئلة:
كيف نبني قواعد بيانات؟
كيف نصنع معاجم؟
كيف نحلل الكلمات؟
كيف ندرس التراكييب؟
كيف نستفيد من الإحصاء؟
كيف نستفيد من الذكاء الاصطناعي؟
واليوم نحن أمام مرحلة جديدة من هذه الرحلة.
لكن مهما تطورت الأدوات، يبقى الأصل:
النص أولاً، والمصدر ثانياً، والمنهج ثالثاً، والتقنية في خدمة ذلك كله.
ولهذا سأتترككم مع القاعدة التي سترافقنا في هذه الدورة:
استخدم الذكاء الاصطناعي في خدمة البحث القرآني، ولا تستخدمه بديلاً عن
البحث القرآني.
وإذا فهم الطالب هذه القاعدة، فقد فهم نصف الطريق.



أما النصف الآخر، فسنبنيه معًا في المحاضرات القادمة.

المحاضرة الثالثة

القرآن الكريم والتقنية: من الرقمنة إلى الذكاء الاصطناعي
الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على سيدنا محمد، وعلى آله وصحبه
أجمعين.

أما بعد:

أيها الطلاب، في المحاضرة السابقة تحدثنا عن الذكاء الاصطناعي: ما هو؟ وما المقصود بالتعلم الآلي؟ وما التعلم العميق؟ وما معالجة اللغة الطبيعية؟ وما النماذج اللغوية الكبيرة؟

لكن اليوم سنقف عند سؤال أكثر أهمية بالنسبة لنا:

كيف وصلنا أصلاً إلى المرحلة التي أصبح فيها الحاسوب قادراً على التعامل مع النص القرآني؟

لأن الذكاء الاصطناعي لم يستيقظ ذات صباح وقال:

"سأبدأ اليوم في دراسة القرآن."

الأمر مر بمراحل طويلة.

وقبل أن نتحدث عن الذكاء الاصطناعي الذي يحلل النصوص، يجب أن نتحدث عن النص نفسه:

كيف دخل القرآن إلى البيئة الرقمية؟

وكيف أصبح من الممكن البحث فيه؟

وكيف أصبحت الكلمة القرآنية قابلة للمعالجة؟

وكيف انتقلنا من مجرد البحث عن كلمة إلى محاولة فهم العلاقات بين الكلمات والمعاني؟

ثم كيف وصلنا إلى النماذج اللغوية الحديثة؟

هذه الرحلة مهمة جداً؛ لأن الذي يفهمها يستطيع أن يفهم لماذا نستفيد من الذكاء الاصطناعي في الدراسات القرآنية، ولماذا نخاف في الوقت نفسه من بعض



مخرجاته.

أولاً: القرآن والمرحلة التي سبقت الذكاء الاصطناعي

دعونا نبدأ من نقطة بسيطة.

كان الباحث قديماً يريد أن يبحث عن لفظ في القرآن الكريم.

ماذا يفعل؟

يفتح المصحف.

ثم يبحث بنفسه.

وقد يستعين بكتاب فهرس ألفاظ القرآن الكريم.

وقد يرجع إلى المعاجم.

وقد يقلب صفحات كثيرة.

وهذا العمل كان يحتاج إلى وقت.

ثم جاء الحاسوب.

وهنا حدث تحول كبير.

أصبح بإمكان الباحث أن يكتب كلمة، فتظهر له المواضع التي وردت فيها.

ثم تطورت الأدوات.

فلم يعد الأمر مقتصرًا على البحث عن الكلمة.

بدأنا نتحدث عن:

الفهرسة.

والإحصاء.

والجذور.

والصرف.

والنحو.

والتشابه.

والربط بين البيانات.

وقواعد البيانات.

ثم معالجة اللغة.

ثم البحث الدلالي.

ثم الذكاء الاصطناعي.

إذن:

الذكاء الاصطناعي لم يبدأ من الصفر.

بل سبقه تاريخ طويل من العمل على النصوص الرقمية.

الخلاصة: علاقة القرآن بالتقنية سبقت الذكاء الاصطناعي التوليدي، وأن البداية كانت بتحويل النص إلى صورة رقمية قابلة للتخزين والبحث والمعالجة.

ثانيًا: ما معنى رقمنة القرآن؟

عندما نقول:

رقمنة القرآن الكريم



فنحن لا نقصد أن المصحف تغير.
ولا نقصد أن القرآن أصبح شيئاً آخر.
وإنما نقصد أن النص القرآني أصبح ممثلاً في صورة رقمية يستطيع الحاسوب تخزينها وعرضها والبحث فيها ومعالجتها.
وهنا يجب أن نفرق بين أمرين:

المصحف المصوّر

وهو صورة أو ملف PDF أو صورة صفحة من المصحف.

وبين:النص الرقمي

وهو نص تستطيع البرامج التعامل مع حروفه وكلماته ومواقعه.

والفرق بين الاثنين مهم جداً.

فلو أعطيت الحاسوب صورة لصفحة من المصحف، فأنت أعطيته صورة.
أما إذا أعطيته نصاً رقمياً منظماً، فيمكن للبرنامج أن يبحث في الكلمات، ويحصيلها، ويربطها بمواضعها، ويعالجها وفق خوارزميات مختلفة.
إذن:

الصورة الرقمية ليست هي النص الرقمي.

وهذه قاعدة ينبغي أن يعرفها كل طالب يدخل مجال الدراسات القرآنية الرقمية.

ثالثاً: لماذا كانت الرقمنة خطوة خطيرة الأهمية؟

لأن كل ما سيأتي بعد ذلك يعتمد عليها.
تخيل أنك تريد من نظام حاسوبي أن يبحث عن لفظ معين.

يجب أن يكون النص موجودًا عنده.
ثم تريد أن يعرف أين وردت الكلمة.
يجب أن يعرف السورة والآية.
ثم تريد أن يربط بين الكلمات.
يجب أن تكون البيانات منظمة.
ثم تريد أن يحلل الكلمة صرفيًا.
يجب أن يكون النص قابلاً للمعالجة اللغوية.
ثم تريد أن يربط بين المفاهيم.
تحتاج إلى طبقة معرفية ودلالية.
إذن نحن أمام سلسلة:

النص

ثم:

البيانات

ثم:

المعالجة

ثم:

التحليل

ثم:

المعرفة



ثم تأتي تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وهذا يفسر لنا لماذا كانت مشاريع حوسبة القرآن وقواعد بياناته مهمة قبل ظهور النماذج اللغوية الحالية.

رابعًا: مشكلة النص القرآني الرقمي

وهنا أريد أن أتوقف.

لو كنا نتعامل مع كتاب عادي، فقد يقع خطأ في حرف أو كلمة.

نصححه وننتهي.

لكن النص القرآني له خصوصية عظيمة.

فإذا أردنا أن نبني برنامجًا يعتمد على القرآن الكريم، فإن أول سؤال يجب أن يكون:

من أين أخذنا النص؟

وهل النص مطابق للمصدر المعتمد؟

وهل ضبطه صحيح؟

وهل الرسم الذي نستخدمه هو الرسم الذي نريد التعامل معه؟

وهل العلامات القرآنية ممثلة بصورة صحيحة؟

وهل التحويل من المصحف إلى البيئة الرقمية حافظ على هذه الخصائص؟

ولهذا نشير إلى أن من المشكلات التقنية التاريخية اختلاف طرق تمثيل الرسم العثماني والنص الإملائي، ومحدودية بعض أنظمة الترميز القديمة في تمثيل بعض العلامات القرآنية.

وهذه ليست قضية شكلية.
لأن الخطأ في النص الأصلي ينتقل إلى كل ما يبنى عليه.

خامسًا: من النص إلى قاعدة البيانات

هنا ظهرت مرحلة مهمة:
قواعد البيانات القرآنية.
وقاعدة البيانات ليست مجرد ملف كبير.
هي طريقة منظمة لتخزين المعلومات وربطها ببعضها.
مثلاً:

الآية لها رقم.
والسورة لها رقم.
والكلمة لها موضع.
والكلمة يمكن أن ترتبط بجذر.
والجذر يمكن أن يرتبط بمجموعة من الصيغ.
والآية يمكن أن ترتبط بموضوع.
وهكذا.

وهذا هو الطريق الذي يجعل الحاسوب قادرًا على التعامل مع النص بصورة أكثر عمقًا.

وقد تناول الإنتاج العربي في حوسبة القرآن موضوع قواعد بيانات القرآن الكريم بوصفه مرحلة أساسية في تطوير التعامل الحاسوبي مع النص، ومن الأعمال التي



ينبغي للباحث في هذا المجال الرجوع إليها أبحاث محمد زكي خضر المتعلقة بقواعد بيانات القرآن، والمعالجة الحاسوبية للنص القرآني، والمعاجم القرآنية. ولا نحتاج الآن إلى حفظ أسماء المشاريع كلها. المهم أن تفهموا الفكرة:

كلما زادت جودة تنظيم البيانات، زادت إمكانيات المعالجة التي يمكن أن نبنيها عليها.

سادسًا: سؤال للطلاب

لو قلت لكم:

"أريد برنامجًا يحمي كلمة «الصبر» في القرآن."

هل هذا صعب؟

ليس كثيرًا.

لكن ماذا لو قلت:

"أريد برنامجًا يحمي جميع مشتقات الجذر الذي تنتمي إليه الكلمة؟"

أصبح الأمر أصعب.

ثم أقول:

"أريد أن يميز بين استعمالات هذه المشتقات."

أصبح أصعب.

ثم:

"أريد أن يحدد المواضع التي يرتبط فيها الصبر بالابتلاء."

هنا لم تعد القضية مجرد بحث لفظي.

لقد دخلنا في:

السياق والمعنى والعلاقات بين المفاهيم.

وهنا تبدأ الرحلة الحقيقية من البحث عن الكلمات إلى تحليل النص.

سابعًا: المرحلة الأولى — البحث اللفظي

أبسط صورة من صور التعامل الحاسوبي مع القرآن هي:

البحث اللفظي.

أكتب:

"الصبر"

فيبحث النظام عن المواضع التي تظهر فيها الكلمة وفق آلية البحث التي يستخدمها.

وهذا مفيد جدًا.

لكنه محدود.

لماذا؟

لأن المعنى قد يظهر دون أن يظهر اللفظ الذي تبحث عنه.

فلو أردت دراسة مفهوم معين، فلا يكفي أن تبحث عن كلمة واحدة.

وهنا يبدأ الباحث في توسيع دائرة البحث.

ثامنًا: من الكلمة إلى الجذر



في اللغة العربية لدينا قضية مهمة جدًا:
الجزر.

فقد تأتي مجموعة من الكلمات مرتبطة بأصل لغوي واحد.
وهنا يمكن للنظام أن يتعامل مع الكلمة بصورة أعمق من مجرد شكلها الظاهر.
لكن يجب أن ننتبه:

البحث بالجزر ليس هو نفسه البحث عن المعنى.

وهذه من الأخطاء التي يقع فيها بعض المبتدئين.
فاشترك الكلمات في الجذر لا يعني بالضرورة أن استعمالاتها في كل السياقات
متطابقة.
وهنا يأتي دور اللغة والسياق والتفسير.

تاسعًا: من الجذر إلى الصيغة

بعد الجذر نصل إلى الصيغة.
والكلمة الواحدة قد تأتي بصور صرفية متعددة.
والتحليل الصرفي يحاول أن يحدد خصائص الكلمة:
ما صيغتها؟
ما نوعها؟
ما لواحقها وسوابقها؟
ما خصائصها الصرفية؟

وهنا نقرب من مجال:

معالجة اللغة الطبيعية — NLP.

عاشراً: من الصرف إلى النحو

وهنا نصل إلى طبقة أخرى.

التحليل النحوي.

لماذا يهمنا؟

لأن موقع الكلمة في الجملة قد يؤثر في فهمها.

والحاسوبيون يستطيعون بناء أدوات تحاول تحديد العلاقات النحوية داخل الجملة.

لكن انتبهوا:

التحليل النحوي الحاسوبي ليس غاية في ذاته.

إنما هو أداة.

أهمية الدقة في التحليل النحوي؛ لأن التحليل قد تكون له آثار على التعامل مع المعنى.

ولهذا فإن أي نتيجة نحوية آلية ينبغي أن تعامل باعتبارها نتيجة تحتاج إلى فحص، لا حكماً نهائياً لا يقبل المراجعة.

الحادي عشر: من النحو إلى السياق

الآن تخيلوا أن لدينا كلمة واحدة.



هل يكفي أن نعرف معناها في المعجم؟
لا.

لأن الكلمة لا تعيش وحدها.

إنها داخل جملة.

والجملة داخل آية.

والآية داخل سياق.

والسياق داخل سورة.

والسورة لها موضوعات ومقاصد وسياقات.

إذن هناك مستويات متراكبة.

ولهذا عندما يتطور الحاسوب من مجرد البحث عن الكلمات إلى محاولة فهم النص، يصبح مفهوم:

السياق Context

مهمًا جدًا.

الثاني عشر: البحث اللفظي لا يكفي

لنأخذ مثالاً بسيطًا.

أنا أريد أن أبحث عن:

الخوف في القرآن.

إذا بحثت عن كلمة "خوف" فقط، فقد تفوتني ألفاظًا أخرى مرتبطة بالمعنى.

وقد أجد لفظًا في سياق لا يدخل في موضوع البحث بالطريقة التي أريدها.
إذن ينبغي أن أسأل:
ما الألفاظ المرتبطة بالمفهوم؟
ما مشتقاتها؟
ما الألفاظ القريبة منها؟
ما السياقات التي جاءت فيها؟
وهنا بدأنا نتحول من:
البحث اللفظي
إلى:
البحث الموضوعي والدلالي.

الثالث عشر: ما البحث الدلالي؟

البحث الدلالي يحاول تجاوز مجرد التطابق الحرفي.
بدل أن يسأل:
أين وردت هذه الكلمة؟
يمكن أن يسأل:
أين توجد نصوص ترتبط بهذا المعنى أو المفهوم؟
وهذا فرق كبير.
فلو بحثت عن كلمة:



"الابتلاء"

قد تظهر لك مواضع لفظية محددة.

لكن إذا كنت تبحث عن موضوع الابتلاء، فقد تحتاج إلى ألفاظ متعددة وسياقات مختلفة.

وهنا تظهر قيمة التقنيات الحديثة في التعامل مع المعنى والعلاقات بين الكلمات والنصوص.

الرابع عشر: لكن هل البحث الدلالي يعني أن الآلة فهمت القرآن؟
لا.

وهذه نقطة أريدكم أن تحفظوها جيدًا.

قد يكون النظام قادرًا على اكتشاف تشابه بين نصوص.

وقد يستطيع تمثيل الكلمات في فضاء رياضي يسمح له باكتشاف علاقات معينة.

وقد يستطيع اقتراح نصوص مرتبطة بموضوع معين.

لكن هذا لا يعني أن النظام أصبح:

مفسرًا للقرآن.

ولا يعني أنه امتلك أدوات الاجتهاد.

ولا يعني أنه يستطيع أن يحكم على اختلاف المفسرين.

ولا يعني أنه يستطيع أن يستنبط مراد الله تعالى استقلالاً.

نحن نتحدث عن أدوات لمعالجة النص والبيانات.

والحكم العلمي شيء آخر.

الخامس عشر: ما الـ Embeddings؟

في هذه المرحلة قد تسمعون مصطلحًا مشهورًا:

Embeddings

أي التمثيلات المتجهية أو التضمينات النصية بحسب السياق الاصطلاحي المستخدم.

والفكرة بصورة مبسطة:

بدل أن تمثل الكلمة عند الحاسوب على أنها مجرد حروف، يمكن تحويلها إلى تمثيل رياضي يساعد النظام على التعامل مع أوجه التشابه والعلاقات بين الكلمات أو النصوص.

مثلاً:

إذا كانت مجموعة من الكلمات تظهر في سياقات متقاربة، فقد يستطيع النظام تمثيلها بطريقة تجعل العلاقات بينها قابلة للحساب والمقارنة.

لكن انتبهوا:

التشابه الرياضي لا يعني التطابق التفسيري.

وهذه جملة مهمة جدًا.

إذا قال النظام إن نصين متشابهين، فهذا لا يعني أن المفسرين يقولون إنهما متطابقان في الدلالة.

الآلة تقيس وفق النموذج والبيانات.

أما الباحث فينظر في:



السياق.
واللغة.
والتفسير.
والقراءن.
والأقوال.

السادس عشر: من البحث الدلالي إلى النماذج اللغوية

ثم جاءت مرحلة أكثر تطورًا.

النماذج اللغوية الكبيرة.

وهذه النماذج قادرة على التعامل مع كميات ضخمة من اللغة، وتوليد نصوص والاستجابة لأسئلة وصياغة إجابات بحسب طريقة بناء النموذج وتدريبه.

وهنا حدث تحول مهم.

في السابق كنا نطلب من الحاسوب:

"ابحث عن كلمة."

ثم:

"حلل هذه الكلمة."

ثم:

"رتب النتائج."

أما الآن فقد أصبح بإمكاننا أن نتحدث مع النظام باللغة الطبيعية.

فنقول:

"اجمع لي الآيات المتعلقة بالصبر والابتلاء."

أو:

"قارن بين مواضع ذكر الصبر."

أو:

"صنف هذه الآيات."

وهذا مريح جدًا.

لكنه في الوقت نفسه أخطر.

لماذا؟

لأننا انتقلنا من نظام يعطيك نتائج يمكن رؤيتها مباشرة إلى نظام قد يعطيك
إجابة مركبة تبدو وكأنها معرفة مكتملة.

وهنا ترتفع مسؤولية التحقق.

السابع عشر: لماذا تصبح المخاطر أكبر مع النماذج اللغوية؟

لأن الإنسان قد يرى جوابًا طويلاً ومنظمًا فيظنه صحيحًا.

وهذا ما حذر منه المقرر في محاضراته اللاحقة:

قد ينتج النموذج إجابة سليمة الأسلوب، قوية الصياغة، لكنها غير صحيحة أو غير
موثقة.

إذن:

جمال العبارة ليس دليلاً على صحة المعلومة.



و:

طول الإجابة ليس دليلاً على قوة الدليل.

و:

الثقة التي يظهرها النظام في صياغته ليست توثيقاً.

الثامن عشر: مثال خطير جداً

تعالوا نفترض أنك طالب ماجستير.

وسألت الذكاء الاصطناعي:

"أعطني كلاماً للإمام الطبري عن الصبر."

فأعطاك فقرة رائعة.

ثم قال:

"قال الطبري: ..."

ووضع لك الجزء والصفحة.

هل تنقل؟

لا.

ماذا تفعل؟

تفتح المصدر.

تبحث.

تقرأ الموضوع.

تقارن النص.

إذا وجدته:

تنسبه.

إذا لم تجده:

تتوقف.

إذا وجدت المعنى دون اللفظ:

لا تنقل العبارة على أنها اقتباس حرفي.

وهذه ليست مبالغة.

لأن الباحث العلمي مسؤول عن كل نص ينقله.

التاسع عشر: النص القرآني ليس مجالاً للتجريب العشوائي

لو قال لك النظام:

"هذه الآية وردت في سورة كذا."

لا تعتمد عليها فوراً.

تتحقق.

ننبه إلى إمكان أن يخلط النظام بين آيتين متشابهتين، أو يذكر رقم آية آخر أو موضعاً قريباً، ولذلك ينبغي أن يكون التحقق من خلال:

النص + السورة + رقم الآية.

وهذه قاعدة عملية عظيمة.

لا يكفي أن تقول:



"النص يبدو صحيحًا."

بل:

أين السورة؟

أين رقم الآية؟

هل طابقت النص؟

العشرون: الرسم العثماني والنص الإملائي

وهنا نقطة مهمة جدًا.

عندما نتعامل مع القرآن في الحاسوب، يجب أن نعرف:

هل النص الذي أمامنا مكتوب بالرسم العثماني؟

أم بالرسم الإملائي؟

وهل البرنامج يراعي الاختلاف؟

لأن البحث الحاسوبي قد يتأثر بطريقة تمثيل الكلمات والعلامات.

ولهذا فإن المشاريع التي تهتم بالنص القرآني الرقمي تعطي أهمية كبيرة لصحة النص وتمثيله بصورة مناسبة للمعالجة.

ومن هنا تظهر قيمة المشاريع المتخصصة في النص القرآني الرقمي، ومنها مشروع Tanzil.

وهنا أريد أن أوضح للطلاب:

لا نقصد أن برنامجًا قديمًا بعينه هو "الذكاء الاصطناعي".

بل نتحدث عن المادة النصية الرقمية الموثوقة والبنية التي تسمح للبرامج بالتعامل معها.
وهذا فرق مهم.

الحادي والعشرون: لماذا لا نرمي الأدوات القديمة لمجرد أنها قديمة؟

أحيانًا يقول الطالب:

"هذا البرنامج قديم، إذن انتهى."

ليس بالضرورة.

قد تكون واجهة البرنامج قديمة.

وقد تكون التكنولوجيا التي استخدمت فيه قديمة.

لكن الفكرة العلمية التي قام عليها قد تكون مهمة جدًا.

خذوا مثلًا:

قواعد البيانات.

قديمة.

هل انتهت؟

لا.

البحث النصي.

قديم.

هل انتهى؟

لا.



الفهرسة.

قديمة.

هل انتهت؟

لا.

المعاجم.

قديمة جدًا.

هل انتهت؟

لا.

الذي تغير هو الأدوات والقدرات.

أما الأصول العلمية في التعامل مع البيانات فلا تختفي لمجرد ظهور أداة أحدث.

الثاني والعشرون: وهنا تظهر أهمية الإنتاج العربي

لدينا في البيئة العربية جهود مبكرة في:

حوسبة القرآن.

قواعد بيانات القرآن.

المعاجم القرآنية الحاسوبية.

الإحصاء القرآني.

معالجة اللغة العربية.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القرآن.

وتوظيف الذكاء الاصطناعي في الحديث الشريف.

ومن المهم جدًا أن يعرف الطالب هذه الأعمال، حتى لا يبدأ بحثه وكأن الدراسات العربية لم تعرف هذه الأسئلة إلا بعد ظهور أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي.

ومن المصادر المهمة في هذا الباب أعمال محمد زكي خضر، ومنها:

«قواعد بيانات القرآن الكريم»

وأعماله في المعالجة الحاسوبية للقرآن والمعاجم والدراسات الإحصائية، وكذلك بحث:

«الذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن الكريم»

وبحثه في توظيف الذكاء الاصطناعي في خدمة الحديث الشريف وعلومه.

وسنعود لهذه الدراسات في محاضرة مستقلة عندما نناقش تاريخ الجهود العربية في حوسبة العلوم الإسلامية؛ لأن ذكرها هنا مجرد تأسيس للمسار التاريخي.

الثالث والعشرون لا نريد أن نكرر تجربة الغرب وننسى تجربتنا

وهذه نقطة منهجية.

عندما يدرس الطالب الذكاء الاصطناعي، طبعي أن يرجع إلى الكتب العالمية في:

Artificial Intelligence

Machine Learning

Deep Learning

Natural Language Processing



Large Language Models

لكن عندما يدرس:

الذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن

فمن غير المنهجي أن يقرأ الأدبيات التقنية الغربية فقط.

لماذا؟

لأن هناك خصوصية في:

النص القرآني.

والرسم.

والقراءات.

والتفسير.

والحديث.

واللغة العربية.

والعلوم الإسلامية.

ولهذا نحتاج إلى الجمع بين:

المعرفة التقنية

و:

المعرفة الإسلامية واللغوية العربية.

وهذا أحد الأسس التي سنسير عليها في هذه الدورة.

الرابع والعشرون: ماذا حدث إذن عبر المراحل؟

دعونا نرسم الرحلة مرة أخرى.

بدأنا بـ:

المصحف الورقي.

ثم:

النص الرقمي.

ثم:

البحث الإلكتروني.

ثم:

الفهرسة.

ثم:

قواعد البيانات.

ثم:

تحليل الكلمات.

ثم:

المعالجة الصرفية والنحوية.

ثم:

تحليل النصوص.

ثم:



البحث الدلالي.

ثم:

تمثيل المعاني والعلاقات.

ثم:

النماذج اللغوية الكبيرة.

ثم:

الذكاء الاصطناعي التوليدي.

لكن لاحظوا:

كل مرحلة لم تلغ المرحلة التي قبلها.

بل اعتمدت عليها.

الخامس والعشرون: هل يستطيع الذكاء الاصطناعي أن يفهم القرآن؟

هذا سؤال سيسأله كثير منكم.

والجواب يحتاج إلى تفصيل.

إذا كنت تقصد:

هل يستطيع النظام معالجة الكلمات والنصوص والعلاقات اللغوية؟

نعم، بدرجات مختلفة وبحسب البيانات والنموذج.

هل يستطيع تصنيف النصوص واقتراح العلاقات بينها؟

نعم، في حدود ما تسمح به تقنيته وبياناته.

هل يستطيع أن يقدم شرحًا لغويًا أو تلخيصًا لمادة تفسيرية؟
يمكنه ذلك بوصفه أداة مساعدة، مع ضرورة التحقق.
لكن هل معنى ذلك أنه أصبح مفسرًا مستقلًا؟
لا.

هذه نتيجة لا يجوز أن نستخرجها من مجرد قدرة النظام على إنتاج اللغة.

السادس والعشرون: الفرق بين "يعالج" و"يفهم"

هذه من أهم النقاط في المحاضرة.

نحن أحيانًا نقول:

"البرنامج فهم النص."

لكن كلمة "فهم" هنا قد تكون مضللة إذا لم نحدد المقصود.

النظام قد:

يحسب.

ويقارن.

ويصنف.

ويستخرج.

ويتنبأ.

ويولد.

لكن الباحث يحتاج إلى أن يسأل:



ما نوع الفهم الذي نتحدث عنه؟

هل هو فهم إحصائي؟

أم معالجة لغوية؟

أم اكتشاف نمط؟

أم فهم سياقي؟

أم استنباط تفسيري؟

هذه أشياء مختلفة.

ولهذا فإن استعمال كلمة "فهم" في الحديث عن الذكاء الاصطناعي يحتاج إلى دقة.

السابع والعشرون: النموذج لا يصبح عالمًا بالقرآن

"النموذج تعلم القرآن" لا ينبغي أن يفهم بمعنى "النموذج أصبح عالمًا بالقرآن".

لأن النموذج يتعلم أنماطًا وتمثيلات من البيانات وفق بنيته وخوارزمياته، بينما تعلم الإنسان المتخصص يشمل التلقي والفهم والسياق وأصول التفسير وأقوال العلماء والنقد والمراجعة ومنهج الترجيح.

وهذه نقطة لا بد أن تبقى في أذهاننا.

الثامن والعشرون: ما الذي يحتاجه النموذج حتى يتعامل مع القرآن؟

نحتاج إلى:

نصوص.

وبيانات.

ومصادر.

وتنظيم.

وتحليل.

وتمثيل لغوي.

وسياقات.

ومعلومات موثقة.

ومعالجة دقيقة.

ثم تأتي الخوارزميات والنماذج.

إذن ليس من الصحيح أن نتخيل أن الذكاء الاصطناعي يستطيع أن يأخذ "القرآن" بطريقة عشوائية ثم يعطينا علمًا قرآنياً كاملاً.

كل شيء يعتمد على البنية التي بُني عليها النظام.

التاسع والعشرون: مثال عملي — الصبر والابتلاء

تعالوا نطبق ما تعلمناه.

لدينا سؤال:

ما المواضع التي ارتبط فيها الصبر بالابتلاء في القرآن الكريم؟

المقرر يقترح مساراً علمياً واضحاً لهذا النوع من الأسئلة:

أولاً:

نحدد مفهوم الصبر.



ثانيًا:

نحدد الألفاظ المرتبطة به.

ثالثًا:

نجمع الآيات.

رابعًا:

نبحث في السياقات التي يظهر فيها الابتلاء.

خامسًا:

نرتب الآيات.

سادسًا:

نرجع إلى التفاسير.

سابعًا:

نستخرج أقوال المفسرين.

ثامنًا:

نستخدم الذكاء الاصطناعي للمقارنة والتنظيم.

تاسعًا:

نراجع كل نتيجة.

لاحظوا الترتيب.

لم نقل:

"اسأل الذكاء الاصطناعي".

ثم ننسخ.

بل جعلنا الذكاء الاصطناعي في منتصف العملية، لا في مكان المصدر.

الثلاثون: لماذا هذا الترتيب مهم؟

لأننا إذا جعلنا الذكاء الاصطناعي هو نقطة البداية والنهاية، فقد يتحول البحث إلى:

سؤال.

جواب.

نسخ.

أما إذا جعلناه أداة في سلسلة بحثية، يصبح:

سؤال.

تحديد.

جمع.

تحقق.

قراءة.

مقارنة.

تحليل.

ثم استخدام التقنية.

ثم مراجعة.

ثم كتابة.



وهذا هو البحث العلمي.

الحادي والثلاثون: ماذا يمكن أن يفعل الذكاء الاصطناعي في هذه العملية؟

يمكن أن يساعد في:

اقتراح الكلمات المرتبطة.

تنظيم الآيات.

عمل جداول أولية.

تصنيف المادة.

مقارنة النصوص.

اكتشاف بعض أوجه التشابه.

اقتراح أسئلة جديدة.

تلخيص مادة كبيرة بعد توفيرها له.

المساعدة في إعادة تنظيم الأفكار.

لكن لا نقول:

إن كل نتيجة يقدمها صحيحة.

ولا نقول:

إن تصنيفه هو التصنيف النهائي.

ولا نقول:

إنه حسم المسألة التفسيرية.

الثاني والثلاثون: الفرق بين البيانات والمعلومة والتفسير

وهذه من أهم المهارات التي يحتاجها الطالب.

لدينا:

بيانات.

مثل:

رقم السورة.

رقم الآية.

الكلمة.

عدد مرات الورود.

ثم:

معلومة.

مثل:

"ورد اللفظ في مواضع متعددة."

ثم:

تحليل.

مثل:

"تظهر بعض العلاقات بين اللفظ وموضوعات معينة."



ثم:

تفسير.

وهنا ندخل إلى كلام العلماء والسياقات والأدلة.

ثم:

استنتاج بحثي.

وهذا يحتاج إلى الباحث.

فلا يجوز أن نضع هذه المراحل كلها في سلة واحدة.

الثالث والثلاثون: أين يقع الخطأ عادة؟

يقع الخطأ عندما يقول الباحث:

"النظام وجد العلاقة، إذن العلاقة صحيحة."

ليس بالضرورة.

قد تكون العلاقة:

إحصائية.

أو لغوية.

أو سياقية.

أو مجرد تشابه في البيانات.

لكن الباحث هو الذي يدرس:

هل العلاقة معتبرة علميًا؟

وهل لها أصل في كلام أهل العلم؟

وهل يدعمها السياق؟

وهل يمكن الدفاع عنها؟

الرابع والثلاثون: الذكاء الاصطناعي لا يغني عن كتب التفسير

هذه نقطة يجب أن تكون واضحة.

عندما يكون السؤال:

"ما قاله المفسرون؟"

فالطريق العلمي هو:

الرجوع إلى كتب التفسير.

ثم يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي للمساعدة في:

جمع المواضع.

ترتيب الأقوال.

المقارنة.

تلخيص المادة.

لكن المصدر يبقى:

كتاب التفسير.

ولهذا نقرر في هذا المقرر:



الذكاء الاصطناعي قد يساعدك في الوصول إلى المصدر، لكنه ليس هو المصدر.

الخامس والثلاثون: ولا يغني عن كتب اللغة

إذا كان السؤال لغويًا:

ما معنى الكلمة؟

ما أصلها؟

ما استعمالاتها؟

فلا يكفي أن يقول الذكاء الاصطناعي:

"معنى الكلمة كذا."

بل ترجع إلى:

كتب اللغة.

وكتب غريب القرآن.

والمعاجم.

والدراسات اللغوية.

ثم تستفيد من الذكاء الاصطناعي في تنظيم المادة أو المقارنة بينها.

السادس والثلاثون: ولا يغني عن كتب الحديث

إذا أعطاك النظام حديثًا، لا تقل:

"وجدته في الإجابة."

فهذا ليس تخريجًا.

المقرر يقرر في هذا الباب أن الذكاء الاصطناعي قد يساعد في العثور على الحديث، لكن الحكم عليه يحتاج إلى الرجوع إلى مصادر التخريج وأحكام أهل الحديث، وأن وجود الحديث في جواب الذكاء الاصطناعي ليس تخريجًا له. إذن:

العثور شيء، والحكم شيء آخر.

السابع والثلاثون: وهنا نكتشف قيمة التخصص

الطالب المتخصص في التفسير لديه شيء لا تعطيه له الآلة بمجرد إنتاجها نصًا. يعرف:

ما هو السؤال التفسيري؟

ما الفرق بين التفسير بالمأثور والرأي؟

كيف يتعامل مع اختلاف المفسرين؟

كيف يقرأ السياق؟

كيف يتعامل مع أقوال السلف؟

كيف يميز بين النص والتفسير؟

والطالب المتخصص في الحديث يعرف:

الرواة.

والكتب.

والتخريج.



والعلل.

والدرجات.

وهكذا.

لذلك نحن لا نريد أن نصنع طالبًا يعتمد على الذكاء الاصطناعي.

نريد أن نصنع:

طالبًا متخصصًا يعرف كيف يجعل الذكاء الاصطناعي يعمل لخدمته.

الثامن والثلاثون: قاعدة مهمة جدًا

لا تقل:

"الذكاء الاصطناعي قال."

قل:

"المصدر قال."

وإذا كان الذكاء الاصطناعي قد ساعدك على الوصول إلى المصدر، فقل:

"استخدمت الأداة للوصول إلى المصدر، ثم تحققت من المصدر."

هذا هو الفرق بين الباحث والمستخدم العادي.

التاسع والثلاثون: ما الذي تغير اليوم؟

في الماضي كان أكبر تحدٍّ:

الوصول إلى المعلومة.

اليوم أصبح الوصول أسهل بكثير.
لكن ظهرت مشكلة جديدة:
هل المعلومة التي وصلت إليها صحيحة؟
وهذه مفارقة العصر.
كلما زادت سرعة الحصول على المعلومات، زادت حاجتنا إلى مهارة التحقق.
ولهذا فإن الباحث المعاصر لا يحتاج فقط إلى:
مهارة البحث.
بل يحتاج أيضًا إلى:
مهارة التحقق.

الأربعون: من ندرة المعلومات إلى وفرة المعلومات

في زمن الكتاب الورقي كان الطالب يقول:
"أين المعلومة؟"
أما اليوم فقد يقول:
"أي معلومة أصدق؟"
الأولى مشكلة وصول.
والثانية مشكلة اختيار.
والثانية في عصر الذكاء الاصطناعي ستصبح أخطر.
لأن الآلة يمكن أن تنتج لك عشرات الإجابات خلال دقائق.



لكن أيها الصحيح؟

أيها الموثق؟

أيها الذي يستحق أن يدخل الرسالة العلمية؟

هنا يظهر الباحث.

الحادي والأربعون: هل نرفض التقنية؟

أبدأ.

ليس الهدف أن نقول للطلاب:

"لا تستخدموا الذكاء الاصطناعي."

بل الهدف:

استخدموه بطريقة علمية.

فلو كان الذكاء الاصطناعي قادرًا على اختصار ساعات من البحث الأولي، فلماذا

لا نستفيد منه؟

لكن بشرط:

أن تعرف أين ينتهي دوره.

يمكن أن يساعدك في:

الاستكشاف.

والتنظيم.

والمقارنة.

والتلخيص.

والصياغة.
 لكن عندما تصل إلى:
 النص الأصلي.
 والنسبة.
 والحكم.
 والاستنتاج.
 تعود إلى المصدر والمنهج.

الثاني والأربعون: مثال آخر

لنفترض أنك كتبت للذكاء الاصطناعي:
 "اجمع لي الآيات المتعلقة بالتوبة."
 وأعطاك خمسين آية.
 لا تنبهرك بالعدد.
 افتح النتائج.
 صنفها:

آيات ورد فيها لفظ التوبة.
 آيات ورد فيها أحد مشتقاتها.
 آيات تتعلق بالمعنى دون اللفظ.
 آيات أدرجها النظام بسبب تشابه سياقي.



ثم اسأل:

هل كل هذه الآيات تدخل فعلاً في موضوع البحث؟

وهنا يتحول الذكاء الاصطناعي من:

آلة تعطيك قائمة

إلى:

أداة تساعدك في بناء مادة بحثية تحتاج أنت إلى فحصها.

الثالث والأربعون: ماذا عن القرآن الكريم بوصفه نصاً لغوياً؟

القرآن نص عربي مبين.

وله خصائص لغوية وبلاغية ونظمية دقيقة.

وعندما يدخل إلى البيئة الحاسوبية، لا ينبغي أن نختزل التعامل معه في:

كلمة = رقم.

بل نحتاج إلى المحافظة على طبقات من المعلومات:

النص.

الموضع.

السورة.

الآية.

الكلمة.

الصيغة.

الجزر.

العلاقة النحوية.

السياق.

وهذا ما يجعل حوسبة القرآن مجالاً متعدد التخصصات.

فهو ليس حاسوباً فقط.

وليس تفسيراً فقط.

وليس لغة فقط.

بل نقطة التقاء بين هذه المجالات.

الرابع والأربعون: من حوسبة القرآن إلى الذكاء الاصطناعي

وهنا نصل إلى خلاصة تاريخية مهمة:

لم تكن حوسبة القرآن مرحلة هامشية انتهت.

بل هي من البنى التي مهدت للتطبيقات الأحدث.

لأن الذكاء الاصطناعي يحتاج إلى:

بيانات.

والبيانات تحتاج إلى:

تنظيم.

والتنظيم يحتاج إلى:

تمثيل.



والتمثيل يحتاج إلى:

فهم طبيعة النص.

إذن:

الذكاء الاصطناعي لا يلغي حوسبة القرآن، بل يستفيد من تراكمها.

الخامس والأربعون: مشروع معرفي متكامل

يمكن أن نتخيل مشروعًا قرآنيًا رقميًا بهذه الصورة:

المفهوم



الألفاظ



الآيات



السياقات



المفسرون



الأقوال



العلاقات

↓

النتائج

وهذه الخريطة هي إحدى الصور التي يعرضها المقرر لبناء خريطة معرفية يمكن أن تقترب من مفهوم:

Knowledge Representation — تمثيل المعرفة.

وهنا تبدأ مرحلة متقدمة جدًا:

لم نعد نتعامل مع نص منفرد.

بل مع شبكة من:

النصوص.

والمفاهيم.

والمصادر.

والعلاقات.

السادس والأربعون: لكن أين الإنسان؟

في كل هذه الخريطة:

الإنسان موجود.

وهو الذي:

يحدد المفهوم.

ويضع حدود البحث.



ويختار المصادر.
ويراجع النصوص.
ويفسر النتائج.
ويحكم على صلاحية العلاقة.
ويكتب النتيجة.
ولهذا يمكن أن نقول:
الآلة تساعد في بناء الخريطة، لكن الباحث هو الذي يقرر كيف يقرأ الخريطة.

السابع والأربعون: سؤال للطلاب

لو أعطاك نظام ذكاء اصطناعي نتيجة وقال:
"هذه الآيات كلها تتحدث عن الصبر."

ماذا تفعل؟

لا تقل:

"ممتاز."

قل:

كيف حددت الصبر؟

ما معيار الاختيار؟

هل اعتمدت اللفظ؟

أم المعنى؟

أم السياق؟

أم التشابه الإحصائي؟

هذه الأسئلة هي بداية التفكير النقدي في الذكاء الاصطناعي.

الثامن والأربعون: الذكاء الاصطناعي يحتاج إلى سؤال جيد

وهذا شيء سنراه كثيرًا في المحاضرات القادمة.

السؤال السيئ يعطيك نتائج أقل فائدة.

أما السؤال المحدد فيساعدك على الحصول على مادة أكثر قابلية للاستخدام.

مثلاً بدل:

"حدثني عن الصبر."

قل:

"أريد جمع الآيات التي ورد فيها لفظ الصبر ومشتقاته، مع ذكر السورة ورقم الآية، دون تفسير أو تعليق."

ثم مرحلة ثانية:

"صنف هذه الآيات بحسب السياق."

ثم:

"بعد ذلك ارجع إلى أقوال المفسرين في المواضع المحددة."

هكذا أنت تتحكم في العملية.

التاسع والأربعون لا تجعل الذكاء الاصطناعي يخلط مراحل البحث



من أخطر الأخطاء أن تقول:

"اجمع الآيات، وشرحها، وانقل كلام المفسرين، واستخرج النتائج، واكتب لي البحث."

في إجابة واحدة.

لماذا؟

لأنك جمعت:

الاستخراج.

والتصنيف.

والتفسير.

والنقل.

والاستنتاج.

في عملية واحدة.

والأفضل أن تفصل المراحل.

استخراج.

ثم:

تحقق.

ثم:

تصنيف.

ثم:

مصادر.

ثم:

تحليل.

ثم:

استنتاج.

وهذه الطريقة أكثر أمانًا.

الخمسون: ماذا نريد من الطالب في نهاية هذه المحاضرة؟

نريد منه أن يفهم أن رحلة القرآن مع التقنية لم تبدأ اليوم.

وأن هناك تاريخًا من:

الرقمنة.

والفهرسة.

وقواعد البيانات.

والتحليل اللغوي.

والبحت الدلالي.

وتمثيل المعرفة.

ثم جاءت تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحديثة.

ونريد منه أن يفهم كذلك أن:

النص القرآني يحتاج إلى عناية خاصة.



وأن:

صحة البيانات شرط لصحة النتائج.

وأن:

النموذج اللغوي ليس مصدرًا مستقلًا للعلم الشرعي.

وأن:

البحث في القرآن يحتاج إلى التخصص والتوثيق والتحقق.

الخاتمة

أيها الطلاب،

أريدكم أن تتخللوا رحلة بسيطة:

كان القرآن في المصحف.

ثم أصبح نصًا رقميًا.

ثم أصبح قابلاً للبحث.

ثم أصبح قابلاً للفهرسة.

ثم دخل في قواعد بيانات.

ثم بدأت الحواسيب تحلل كلماته وتراكيبه.

ثم ظهرت تقنيات تستطيع أن تتعامل مع العلاقات بين النصوص والمعاني.

ثم جاءت النماذج اللغوية الكبيرة.

ثم أصبح بإمكاننا أن نتحدث مع الآلة عن القرآن بلغة طبيعية.

لكن وسط كل هذا التطور هناك شيء واحد لم يتغير:
القرآن هو المصدر، والباحث هو المسؤول عن فهمه والتحقق من نقله.
والآلة مهما تطورت تظل أداة.
قد تكون أداة قوية جدًا.
وقد توفر علينا وقتًا هائلًا.
وقد تفتح لنا أبوابًا جديدة في البحث.
لكنها لا تعفيانا من الأمانة العلمية.
بل ربما تجعل الأمانة العلمية أهم من أي وقت مضى.
لأننا دخلنا عصرًا أصبحت فيه كتابة الكلام سهلة.
وأصبح إنتاج الصفحات سهلًا.
وأصبح تلخيص الكتب سهلًا.
وأصبح ترتيب المعلومات سهلًا.
لكن:

التحقق من صحة المعلومة لم يصبح سهلًا بالدرجة نفسها.
ولهذا فإن قيمة الباحث لن تكون في قدرته على إنتاج أكبر عدد من الصفحات.
بل في قدرته على أن يقول:
هذا نص صحيح.
وهذا نص يحتاج إلى مراجعة.
وهذا قول ثابت.



وهذا لم أجد له أصلاً.

وهذه نتيجة يمكن الدفاع عنها.

وهذه مجرد اقتراح من الآلة.

وهذا مصدر أصلي.

وهذا مصدر ثانوي.

وهنا تظهر شخصية الباحث.

وفي نهاية هذه المحاضرة أريد أن تثبت عندكم هذه السلسلة:

رقمنة صحيحة → بيانات منظمة → معالجة دقيقة → تحليل منضبط → تحقق علمي → نتيجة يمكن الدفاع عنها. نتيجة يمكن الدفاع عنها.

أما إذا بدأنا ببيانات غير موثوقة، أو نص غير مضبوط، أو نتائج لم نتحقق منها، ثم بنينا فوقها ذكاءً اصطناعياً متطوراً، فلن تتحول الأخطاء إلى علم لمجرد أن الآلة أصبحت أذكى.

ولهذا ستكون قاعدتنا في هذه الدورة:

استخدم الذكاء الاصطناعي في خدمة البحث القرآني، ولا تستخدمه بديلاً عن البحث القرآني.

وهذه ليست عبارة منقولة عن عالم أو كتاب، وإنما قاعدة منهجية مقترحة لهذا المقرر، كما قرر الملف نفسه.

مراجع المحاضرة

Stuart Russell and Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4th ed., Pearson, 2020. وهو المرجع الأساسي في الإطار العام لمفاهيم الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية.

Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, and Aaron Courville, Deep
.Learning, MIT Press, 2016

محمد زكي خضر، قواعد بيانات القرآن الكريم، من الأعمال العربية المؤسسة في
مجال التعامل الحاسوبي مع النص القرآني وقواعد بياناته.

محمد زكي خضر، الذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن الكريم، المجلة الدولية
للتطبيقات الإسلامية في علم الحاسب والتقنية.

محمد زكي خضر، توظيف الذكاء الاصطناعي في خدمة الحديث الشريف وعلومه.
مشروع Tanzil، فيما يتصل بالنص القرآني الرقمي وضبط تمثيله والاستفادة منه
في التطبيقات الحاسوبية.

Quranic Arabic Corpus، فيما يتصل بالتحليل الصرفي والنحوي وتمثيل
بعض العلاقات اللغوية في النص القرآني. وقد اعتمد المقرر عليه في الحديث
عن طبقات التحليل اللغوي للنص القرآني.



المحاضرة الرابعة

معالجة النص القرآني: الرسم العثماني والضبط والترميز الحاسوبي

تمهيد

أيها الطلاب، عندما نفتح المصحف ونقرأ قوله تعالى:

﴿وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا﴾

فنحن لا نفكر عادةً في الطريقة التي وصلت بها هذه الكلمات إلى الشاشة، ولا في كيفية تخزينها داخل الحاسوب، ولا في الفرق بين شكل الكلمة الذي نراه في المصحف وبين الطريقة التي يمثلها بها النظام الحاسوبي.

لكن الحاسوب لا يرى الآية كما نراها نحن.

نحن نرى كلمة، ونقرأها، ونفهم معناها، ونربطها بما قبلها وما بعدها.

أما الحاسوب فيتعامل مع تمثيل رقمي للنص، يتكون من محارف وعلامات وترتيبات وقواعد ترميز.

ولهذا فإن السؤال الذي ينبغي أن يسبق كثيراً من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الدراسات القرآنية هو:

كيف مُثِّل النص القرآني داخل النظام؟

وهذا السؤال ليس تقنيًا محضًا؛ لأنه قد يؤثر في البحث والاسترجاع والتحليل، بل في النتائج التي يحصل عليها الباحث.

وقد جعل دليل المقرر معالجة الرسم العثماني محورًا مستقلًا قبل الانتقال إلى البحث الدلالي وText Embeddings والنماذج اللغوية؛ لأن جودة المعالجة تبدأ من سلامة المادة التي يعالجها النظام.

أولاً: هل النص القرآني الرقمي شيء واحد؟

من الأخطاء التي ينبغي أن نتخلص منها أن نقول:

"هذا قرآن على الكمبيوتر."

ثم نتعامل مع كل صورة رقمية للنص على أنها تؤدي الوظيفة نفسها.

هناك فرق بين:

صورة للمصحف.

نص قابل للنسخ والبحث.

نص ممثل داخل النظام بواسطة محارف ورموز.

نص أضيفت إليه بيانات لغوية وصرفية ونحوية ودلالية.

وهذه مستويات مختلفة.

1. المستوى البصري

وهو الصورة التي تراها أمامك على الشاشة.

قد تكون الصفحة صورة عالية الجودة للمصحف، بحيث يراها الإنسان بصورة صحيحة.



لكن الصورة وحدها ليست نصًا يمكن للحاسوب أن يبحث فيه بالطريقة نفسها التي يبحث بها في ملف نصي.

إذا كتبت في محرك البحث:

"الصبر"

فإن وجود صورة لصفحة من المصحف لا يعني بالضرورة أن النظام يستطيع العثور على الكلمة داخل الصورة.

وهنا تظهر تقنيات مثل OCR، أي التعرف الآلي على الحروف.

لكننا نحتاج هنا إلى الحذر الشديد؛ لأن التعرف الآلي على النص ليس هو النص القرآني نفسه، وقد يقع النظام في أخطاء في قراءة الحروف والعلامات.

2. المستوى النصي

وهو النص الذي يستطيع الحاسوب التعامل معه باعتباره سلسلة من المحارف.

وهنا نستطيع إجراء عمليات مثل:

البحث.

النسخ.

المقارنة.

الفهرسة.

استخراج الكلمات.

بناء قواعد البيانات.

3. المستوى الترميزي

وهذا أكثر دقة.

فالحاسوب لا يتعامل مع كلمة "الله" باعتبارها مفهومًا غيبياً أو دينياً، وإنما يتعامل مع محارف لها تمثيل رقمي محدد.

وهنا يدخل موضوع Unicode.

ومعناه بصورة مبسطة: نظام معياري لتمثيل الحروف والرموز بحيث تستطيع الأنظمة الحاسوبية التعامل معها بصورة موحدة.

ولهذا فإن دراسة الترميز ليست ترفاً بالنسبة إلى الباحث الذي يريد بناء قاعدة بيانات قرآنية أو تطوير أداة للبحث والتحليل.

ثانياً: لماذا الرسم العثماني يمثل تحدياً حاسوبياً؟

هنا نصل إلى نقطة مهمة جداً.

الإنسان يستطيع أن يرى النص القرآني في المصحف ويدرك أنه مكتوب وفق الرسم والضبط المعهودين.

لكن النظام الحاسوبي يحتاج إلى تحويل هذه الصورة المرئية إلى سلسلة من المحارف والعلامات التي يمكن تخزينها ومعالجتها.

وتزداد المسألة تعقيداً عند التعامل مع:

الحروف.

الحركات.

الشدة.

السكون.

علامات المد.

علامات الوقف.



العلامات الصغيرة.
الألفات الخنجرية.
بعض صور الهمزات.
العلامات المرتبطة بالأداء والضبط.
ولهذا لا يكفي أن نقول:
"لدينا نص عربي."
بل ينبغي أن نسأل:
أي نص؟ وبأي رسم؟ وبأي ضبط؟ وبأي ترميز؟

ثالثًا: الفرق بين الرسم العثماني والرسم الإملائي في البيئة الرقمية
من المفيد أن نميز بين نوعين عامين من تمثيل النص:

الرسم العثماني

وهو التمثيل المرتبط بالرسم المعتمد في المصاحف، وتوفر مشاريع رقمية نصوًّا عثمانية ممثلة بصورة حاسوبية.

الرسم الإملائي

وهو التمثيل الأقرب إلى الكتابة العربية المعاصرة، وقد يكون أكثر ملاءمة لبعض عمليات البحث النصي والمعالجة الآلية.

ومشروع Tanzil يوضح أنه يوفر أنواعًا متعددة من النص القرآني، منها النص العثماني والنص البسيط، كما يوفر نسخًا أقل في العلامات لتناسب بعض الاستخدامات التقنية.

وهنا ينبغي للباحث أن يفهم أمرًا مهمًا:
اختلاف طريقة التمثيل لا يعني اختلاف القرآن.
ولكنه قد يعني اختلافًا في طريقة تعامل البرنامج مع النص.
وهذا فرق مهم جدًا.

رابعًا: مثال بسيط يوضح المشكلة

لنفترض أن الباحث يريد أن يبحث عن كلمة معينة في القرآن.
قد يبحث عن الصورة المكتوبة كما يراها في المصحف.
لكن النظام قد يكون مصممًا للبحث في نص مجرد من بعض الحركات
والعلامات.
في هذه الحالة قد يحصل الباحث على نتائج مختلفة بحسب:
وجود الحركات أو حذفها.
وجود علامات إضافية أو حذفها.
طريقة تمثيل الهمزة.
طريقة تمثيل الألف.
طريقة التعامل مع العلامات الصغيرة.
نوع النص المستخدم في قاعدة البيانات.
ولهذا فإن نتيجة البحث الحاسوبي ليست شيئًا منفصلًا عن طريقة بناء النص.
البيانات تؤثر في البحث، وطريقة تمثيل البيانات تؤثر في النتائج.



خامسًا: ما المقصود بـ Unicode؟

قد تسمعون كثيرًا في الدراسات التقنية كلمة:

Unicode

فما معناها؟

ببساطة:

هو معيار عالمي لتمثيل الحروف والرموز في الأنظمة الرقمية.

فالحاسوب يحتاج إلى معرفة أن هذا الرمز حرف، وأن هذا الرمز حركة، وأن هذا الرمز علامة معينة.

ومشروع Tanzil يوضح أن النص القرآني العثماني فيه ممثل باستخدام

Unicode، وأن بعض العلامات الخاصة في الرسم والضبط قد تحتاج إلى معالجة

دقيقة بسبب حدود الدعم القياسي لبعض الرموز.

وهنا يظهر سؤال جميل للطلاب:

هل يكفي أن يكون النص مكتوبًا بالعربية حتى يكون صالحًا للبحث الحاسوبي؟
لا.

فاللغة العربية التي يراها الإنسان شيء، وتمثيلها الحاسوبي شيء آخر.

سادسًا: لماذا تؤثر الحركات والعلامات في البحث؟

تخيل أن لدينا كلمة:

عَلِمَ

ثم أصبحت في صورة مجردة:

علم

الإنسان العربي يستطيع في بعض السياقات أن يدرك الاحتمالات المختلفة. لكن النظام يحتاج إلى قواعد تحدد له كيف يتعامل مع هذه الصورة. ولهذا تستخدم بعض محركات البحث نسخًا من النص تقل فيها العلامات؛ حتى يصبح البحث أسهل.

ومشروع Tanzil يوفر مثلًا نسخة تسمى Uthmani Minimal تقل فيها بعض العلامات الزائدة بالنسبة إلى النسخة العثمانية الكاملة، كما يوفر أنواعًا أخرى مهيأة لاستخدامات مختلفة.

إذن:

النص الذي يصلح للعرض ليس بالضرورة هو النص الذي يصلح بالطريقة نفسها لكل عمليات البحث. وهذه من أهم الأفكار التي أريدكم أن تخرجوا بها من هذه المحاضرة.

سابعًا: التطبيع النصي Normalization

الآن ندخل مصطلحًا تقنيًا مهمًا:

Normalization — التطبيع النصي.

والمقصود بصورة مبسطة هو معالجة أشكال مختلفة من التمثيل حتى تصبح مناسبة لعملية معينة.

مثلًا:

قد يكون لدينا نص يحتوي على عدد كبير من العلامات. وفي عملية بحث معينة لا نحتاج إلى جميع هذه العلامات.



فيقوم النظام بمعالجة النص وفق قواعد محددة قبل إجراء البحث.
لكن انتبهوا:

التطبيع ليس معناه تغيير القرآن.

بل هو طريقة لمعالجة التمثيل الحاسوبي لأغراض البحث أو التحليل.

وهنا يجب التفريق بدقة بين:

النص الأصلي الذي ينبغي الحفاظ عليه،

وبين:

نسخة معالجة لأغراض تقنية.

وهذا التفريق بالغ الأهمية في التطبيقات القرآنية.

ثامناً: Tokenization — تقسيم النص

مصطلح آخر ستسمعونه كثيراً:

Tokenization

وهو تقسيم النص إلى وحدات يستطيع النظام التعامل معها.

مثلاً:

﴿إِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَحِيمٌ﴾

يمكن للنظام أن يتعامل معها بوصفها مجموعة من الكلمات أو الوحدات النصية.

لكن المسألة في العربية ليست دائماً بهذه البساطة.

لأن الكلمة العربية قد تتصل بها:

حروف عطف.

حروف جر.

ضمائر.

أدوات.

سوابق ولواحق.

وهنا تبدأ المشكلة اللغوية الحقيقية:

هل يتعامل النظام مع الكلمة كوحدة واحدة؟

أم يفككها إلى مكونات؟

والجواب يعتمد على الغرض من التحليل.

تاسعًا: من النص إلى التحليل اللغوي

وهنا نقرب من الذكاء الاصطناعي بصورة أوضح.

إذا كان لدينا نص قرآني موثوق، نستطيع أن نضيف إليه طبقات من المعلومات.

مثل:

الطبقة الأولى: النص

ما الكلمة الموجودة؟

الطبقة الثانية: الصرف

ما جذرها؟

ما صيغتها؟



ما نوعها؟

الطبقة الثالثة: النحو

ما موقعها في الجملة؟

الطبقة الرابعة: الدلالة

ما المفهوم الذي ترتبط به؟

الطبقة الخامسة: العلاقات

ما الكلمات والمفاهيم التي ترتبط بها في سياقات متعددة؟
وهذا هو السبب في أهمية قواعد البيانات القرآنية المتقدمة.
فـ Quranic Arabic Corpus مثلاً يقدم ثلاث طبقات رئيسة من التحليل:

التحليل الصرفي.

الشجرة النحوية.

الأنطولوجيا الدلالية للمفاهيم.

كما يتيح البحث وفق خصائص صرفية، مثل الجذر والصيغة والlemma وغيرها.

عاشراً: ماذا يعني هذا للباحث في التفسير؟

قد يقول أحدكم:

وما علاقة كل هذا بالتفسير؟

العلاقة كبيرة.

لأن الباحث قد يريد أن يدرس مفهوماً قرآنياً.

ولنفرض أنه يريد دراسة:
الصبر.

يمكنه أن يبدأ بالبحث عن لفظ:
الصبر

ثم ينتقل إلى صيغ أخرى من الجذر.
ثم يبحث في السياقات.
ثم يصنف الآيات.

ثم يراجع كتب التفسير.

ثم يقارن بين أقوال المفسرين.

إذن التقنية تستطيع أن تساعد في:

جمع المادة وترتيبها واكتشاف العلاقات.

لكنها لا تعفي الباحث من:

الفهم والتفسير والنقد والترجيح.

وهذه قاعدة سنعود إليها مرارًا في هذا المقرر.

الحادي عشر: خطورة الخلط بين النص والتمثيل

أريد أن أتوقف هنا.

لأن هذه النقطة قد تبدو تقنية، لكنها في الحقيقة مسألة منهجية.

عندما يعرض لنا البرنامج آية على الشاشة، قد نتصور أن ما نراه هو بالضرورة الأصل الذي بُنيت عليه كل عمليات المعالجة.



لكن قد تكون هناك وراء الشاشة طبقات أخرى:

النص الأصلي.

ثم نسخة معالجة.

ثم فهرس.

ثم بيانات صرفية.

ثم بيانات نحوية.

ثم تمثيل عددي.

ثم نموذج ذكاء اصطناعي.

وكل طبقة لها وظيفة.

ولهذا إذا ظهرت نتيجة غريبة، فلا ينبغي أن نقفز مباشرة إلى تفسيرها تفسيرًا لغويًا أو دلاليًا.

قد يكون الخلل:

في البيانات.

أو في التطبيع.

أو في التقسيم.

أو في الفهرسة.

أو في النموذج.

أو في طريقة صياغة السؤال.

الثاني عشر: ماذا لو كان النص الرقمي نفسه غير صحيح؟

هذه من أخطر القضايا.

إذا كان النظام يعتمد نصًا قرآنيًا فيه خطأ، ثم بنى عليه:

بحثًا.

فهرسة.

تحليلًا.

نموذجًا لغويًا.

قاعدة بيانات.

تطبيقًا.

فإن الخطأ قد ينتقل إلى مراحل متعددة.

وهذا يفسر لماذا جعلت المشاريع القرآنية الرقمية مسألة التحقق من النص قضية مركزية.

ومشروع Tanzil يذكر أن من أهدافه توفير نص قرآني رقمي موثوق، ويشرح مراحل متعددة للتحقق، تشمل الاستخراج الآلي، والتحقق القائم على القواعد، ثم المراجعة اليدوية مقابل مصحف المدينة.

كما يذكر المشروع أن التحويل بين الرسم العثماني والرسم الإملائي كان من أسباب ظهور بعض التناقضات والأخطاء في بعض النصوص الرقمية السابقة. وهنا نتعلم قاعدة:

قبل أن تسأل الذكاء الاصطناعي عن النص القرآني، اسأل أولاً: ما النص الذي يتعامل معه؟

الثالث عشر: هل كل نسخة رقمية تصلح لكل شيء؟



لا.

وهذه إجابة مهمة جدًا.

هناك نص مناسب:

للعرض.

ونص مناسب:

للبحث.

ونص مناسب:

للمعالجة اللغوية.

ونص مناسب:

للتطبيقات البرمجية.

وقد تحتاج بعض التطبيقات إلى الاحتفاظ بالنص العثماني الكامل، بينما تحتاج تطبيقات أخرى إلى نسخة أقل في العلامات لتسهيل البحث.

ولهذا توفر Tanzil عدة أنواع من النصوص الرقمية بحسب الاستخدام، مع التأكيد على ضرورة الحفاظ على النص وعدم تغييره عند إعادة توزيعه وفق شروط المشروع.

الرابع عشر: تجربة عملية للطلاب

الآن نريد أن نحول المحاضرة من كلام نظري إلى تجربة.

افترضوا أن لديكم ثلاثة ملفات:

الملف الأول

صورة صفحة من المصحف.

الملف الثاني

نص قرآني عثماني كامل الضبط.

الملف الثالث

نص مبسط قليل العلامات.

ونسأل النظام:

ابحث عن كلمة معينة.

هل تتوقعون أن تكون عملية البحث متطابقة في الملفات الثلاثة؟

ليس بالضرورة.

لأن طريقة التمثيل مختلفة.

ثم نطرح سؤالاً ثانياً:

ابحث عن جذر معين.

هنا تصبح المسألة أكثر تعقيداً.

لأننا لم نعد نبحت عن شكل كلمة واحد، وإنما نريد ربط صيغ مختلفة بجذر واحد

وفق التحليل اللغوي المعتمد.

وهنا تأتي أهمية الأدوات التي تحتوي على معلومات صرفية.

فـ Quranic Arabic Corpus مثلاً يوفر بحثاً يعتمد على الجذر والlemma

والخصائص الصرفية، وليس مجرد المطابقة الحرفية للنص.

الخامس عشر: من البحث اللفظي إلى البحث الذكي



يمكن أن نقسم تطور البحث إلى مستويات:

المستوى الأول: البحث الحرفي

السؤال:

أين وردت هذه الكلمة؟

المستوى الثاني: البحث بالجزر

السؤال:

ما المواضيع التي تنتمي إلى هذا الجزر؟

المستوى الثالث: البحث الصرفي

السؤال:

ما الصيغ التي جاءت بها هذه المادة؟

المستوى الرابع: البحث النحوي

السؤال:

ما موقع الكلمة في تركيب الجملة؟

المستوى الخامس: البحث الدلالي

السؤال:

ما الآيات التي ترتبط بهذا المفهوم؟

وهنا نقرب من الذكاء الاصطناعي والنماذج الدلالية.

لكن علينا ألا نخلط بين:

العثور على الآيات المرتبطة بمعنى معين

وبين:

إثبات أن الآية تدل على هذا المعنى تفسيرًا.

الأول قد تساعد فيه الآلة بقوة.

أما الثاني فيحتاج إلى الباحث ومصادر التفسير واللغة والسياق وسائر أدوات البحث العلمي.

السادس عشر: ماذا تفعل Embeddings؟

قد تسمعون كلمة:

Text Embeddings

وهي من المصطلحات المهمة في الذكاء الاصطناعي الحديث.

بصورة مبسطة جدًا، يقوم النظام بتحويل النص إلى تمثيل عددي يساعده على حساب درجة التشابه أو العلاقة بين نصوص أو عبارات بحسب النموذج المستخدم.

فإذا كتبت مثلاً:

آيات تتحدث عن الثبات أمام الشدائد

فقد يستطيع نظام دلالي أن يعثر على نصوص لا تحتوي لفظ "الثبات" نفسه، لكنها ترتبط به دلاليًا وفق تمثيله.

وهذا يوسع البحث كثيرًا.

لكن هنا تأتي المشكلة:

التشابه الدلالي الذي يقدمه النموذج ليس حكمًا تفسيريًا.



قد يرى النموذج علاقة بين نصين.
لكن الباحث هو الذي يسأل:
هل هذه العلاقة معتبرة فعلاً؟
وما نوعها؟
وهل تؤيدها كتب التفسير؟
وهل السياق يسمح بها؟
وهل هناك فرق بين المعنى اللغوي والمعنى التفسيري؟

السابع عشر: مثال مهم جداً

لو طلبنا من نموذج ذكاء اصطناعي:
أعطني آيات عن الصبر.
فقد يقدم مجموعة آيات.
لا ينبغي أن نقول مباشرة:
إذن هذه هي جميع آيات الصبر في القرآن.
لماذا؟
لأن النظام قد:
يغفل آيات.
يضيف آيات مرتبطة بالموضوع بصورة غير مباشرة.
يخلط بين الصبر والتحمل والثبات والاحتساب.

يعتمد على طريقة تمثيل أو تدريب معينة.

يفسر السؤال بطريقة خاصة.

إذن العبارة العلمية الصحيحة ليست:

"الذكاء الاصطناعي حدد جميع الآيات."

بل:

"استخدم الباحث أداة رقمية لاستكشاف آيات محتملة الصلة بالموضوع، ثم قام بالتحقق منها."

وهذه صياغة أكثر أمانًا وأمانة.

الثامن عشر: الخطأ الأخطر — أن نثق في النتيجة لأنها تقنية

أحيانًا عندما يسمع الطالب كلمة:

ذكاء اصطناعي

يتخيل أن النتيجة أصبحت علمية تلقائيًا.

وهذا خطأ.

الذكاء الاصطناعي قد يكون سريعًا جدًا.

وقد يستطيع معالجة كمية ضخمة من النصوص.

وقد يقدم علاقات لا تخطر بسرعة على الإنسان.

لكن السرعة ليست دليلًا.

والكثرة ليست دليلًا.

والصياغة الجميلة ليست دليلًا.



حتى النتيجة التقنية ليست دليلاً لمجرد أنها خرجت من برنامج.
ولهذا سنعتمد في هذا المقرر قاعدة:

مخرج الذكاء الاصطناعي ادعاء بحثي حتى يثبت بالدليل.

أي أننا نتعامل مع ما يخرجهُ النموذج باعتباره شيئاً يحتاج إلى فحص، لا باعتباره مصدرًا نهائيًا.

التاسع عشر: كيف يتعامل الباحث الصحيح مع النص القرآني؟

يمكن أن نقترح خمس خطوات:

الخطوة الأولى: تحديد المصدر

من أين جاء النص؟

الخطوة الثانية: معرفة نوع النص

عثماني؟

إملائي؟

نسخة معالجة؟

الخطوة الثالثة: معرفة طريقة الترميز

كيف تمثل الحروف والعلامات؟

الخطوة الرابعة: معرفة نوع المعالجة

هل أزيلت بعض العلامات؟

هل جرى التطبيع؟

هل قُسم النص إلى وحدات؟

الخطوة الخامسة: التحقق

هل النتائج التي خرجت من النظام تطابق المصدر الذي يعتمد عليه الباحث؟

العشرون: نشاط تطبيقي داخل القاعة

أعط الطلاب ثلاث مهام:

المهمة الأولى

ابحثوا عن لفظ معين في نسخة نصية.

المهمة الثانية

ابحثوا عنه بعد إزالة الحركات.

المهمة الثالثة

ابحثوا عنه من خلال الجذر أو الخصائص الصرفية إن كانت الأداة تدعم ذلك.

ثم اسأل:

هل النتائج متطابقة؟

إذا اختلفت، فليحاول الطالب أن يجيب:

لماذا؟

هل السبب في النص؟

أم في طريقة البحث؟

أم في العلامات؟

أم في التحليل الصرفي؟



أم في الأداة؟

وهنا يتحول الطالب من مستخدم للبرنامج إلى باحث يفهم الأداة التي يستخدمها.

الحادي والعشرون: ماذا نستفيد من هذه المحاضرة في التفسير؟

الفائدة ليست أن نصبح مبرمجين.

ولا أن نحفظ أسماء الترميزات.

ولا أن نحول طالب الدراسات القرآنية إلى مهندس حاسوب.

إنما المقصود أن يفهم الباحث البيئة التي يعمل فيها.

فإذا استخدم قاعدة بيانات قرآنية، يعرف:

ما نوع النص؟

كيف جرى تمثيله؟

ما نوع البحث الذي يستطيع القيام به؟

ما حدود النتيجة؟

وما الذي يحتاج إلى تحقق بشري؟

وهذا الفهم سيصبح أكثر أهمية عندما ننتقل إلى:

تحليل المفردة القرآنية،

ثم:

البحث الدلالي،

ثم:

النماذج اللغوية الكبيرة،

ثم:

استخدام الذكاء الاصطناعي في التفسير والبحث الموضوعي.

الثاني والعشرون: سؤال يختبر فهم الطالب

لو قال لك أحدهم:

"هذا البرنامج يبحث في القرآن، إذن كل نتيجة يعرضها هي نتيجة قرآنية صحيحة."

ماذا تقول؟

الجواب:

ليس بالضرورة.

لأن صحة النتيجة تعتمد على:

سلامة النص الذي بُني عليه النظام.

طريقة تمثيل النص.

طريقة البحث.

نوع التحليل.

جودة البيانات.

خوارزمية النظام.

ثم التحقق العلمي من الباحث.



الثالث والعشرون: ماذا لو أعطاك الذكاء الاصطناعي تفسيرًا لآية؟

هنا يجب أن نفرق بين مرحلتين.

المرحلة الأولى

يمكن أن تطلب منه:

جمع أقوال المفسرين.

ترتيبها.

مقارنة العبارات.

استخراج الكلمات المشتركة.

اقترح أسئلة للبحث.

المرحلة الثانية

تعود إلى المصادر الأصلية:

كتب التفسير.

كتب اللغة.

كتب القراءات عند الحاجة.

كتب أسباب النزول عند الحاجة.

كتب الحديث عند الحاجة.

المصادر العلمية المتخصصة.

ثم تتأكد:

هل نقل النموذج القول كما هو؟

هل نسبه إلى صاحبه؟

هل المصدر موجود؟

هل السياق صحيح؟

هل هناك حذف غير المعنى؟

وهكذا يتحول الذكاء الاصطناعي من بديل عن البحث إلى مساعد في البحث.

الرابع والعشرون: القاعدة الذهبية

أريد من كل طالب أن يكتب هذه العبارة:

استخدم الذكاء الاصطناعي في خدمة البحث القرآني، ولا تستخدمه بديلاً عن البحث القرآني.

وهذه العبارة قاعدة منهجية مقترحة للمقرر وليست نصاً منقولاً عن عالم أو كتاب.

والفرق مهم؛ لأن الباحث لا ينبغي أن ينسب إلى العلماء ما لم يقوله.

الخامس والعشرون: خلاصة المحاضرة

تعلمنا اليوم أن التعامل مع القرآن في البيئة الرقمية لا يبدأ بالذكاء الاصطناعي.

بل يبدأ من:

النص.

ثم:

تمثيل النص.

ثم:



الترميز.

ثم:

المعالجة ثم: البحث ثم: التحليل.

ثم تأتي النماذج الذكية لتساعد في بعض هذه المراحل.

ولهذا يمكن أن نكتب المسار هكذا:

نص موثوق

↓

تمثيل رقمي صحيح

↓

ترميز مناسب

↓

معالجة منضبطة

↓

بحث واسترجاع

↓

تحليل

↓

تحقق بشري

↓

نتيجة علمية

أما إذا بدأنا بنموذج ذكي دون أن نعرف ما النص الذي يعالجه، فسنكون قد وضعنا العربدة قبل الحصان.

خاتمة المحاضرة

القرآن الكريم ليس مجرد مجموعة كلمات تدخل إلى الحاسوب ثم تخرج لنا في صورة نتائج.

إنه نص مقدس، وله خصائص رسم وضبط وقراءة ولغة وسياق وتفسير.

والتقنية الحديثة تستطيع أن تقدم للباحث خدمات عظيمة في الجمع والفهرسة والبحث والتحليل، لكنها تحتاج إلى باحث يعرف ما الذي يفعل.

ولهذا فإن الباحث المتمكن في عصر الذكاء الاصطناعي ليس هو الذي يضغط على زر ويأخذ الإجابة.

بل هو الذي يعرف:

ماذا يسأل؟ وأين يبحث؟ وكيف يختبر النتيجة؟ ومتى يثق؟

ومتى يتوقف ويعود إلى المصدر الأصلي؟

ومن هنا ننتقل في المحاضرة القادمة إلى خطوة أكثر قرباً من العمل التفسيري:

كيف يستطيع الذكاء الاصطناعي أن يبحث في المفردة القرآنية، ويفرق بين اللفظ والجذر والصيغة والسياق؟

وهناك سنبدأ في الاقتراب من اللغة القرآنية نفسها، لا من النص بوصفه ملفاً رقمياً فقط.



البحث الآلي في القرآن الكريم: من البحث اللفظي إلى البحث الدلالي

تمهيد

أيها الطلاب، في المحاضرة السابقة كنا نسأل:

كيف يدخل النص القرآني إلى الحاسوب؟

وتحدثنا عن الرسم، والضبط، والترميز، وطريقة تمثيل النص.

أما اليوم فسنسأل سؤالاً جديداً:

ماذا يستطيع الحاسوب أن يفعل بهذا النص بعد أن أصبح قابلاً للبحث والمعالجة؟

وهنا تبدأ مرحلة ممتعة جداً.

ففي الماضي، إذا أراد الباحث أن يعرف مواضع لفظ معين في القرآن الكريم، كان يحتاج إلى الرجوع إلى الفهارس أو المصاحف أو كتب غريب القرآن أو المعاجم، بحسب طبيعة البحث.

أما في البيئة الرقمية، فقد أصبح بإمكان الباحث أن يكتب الكلمة في ثوانٍ، فتظهر له مواضعها.

لكن الأمر لا يتوقف هنا.

فقد انتقل البحث من مجرد السؤال:

أين وردت هذه الكلمة؟

إلى أسئلة أوسع:

أين وردت صيغ هذه الكلمة؟

ما الكلمات المرتبطة بها؟

ما السياقات التي ظهرت فيها؟

ما الآيات التي تتحدث عن هذا المفهوم ولو لم تستعمل اللفظ نفسه؟

وهنا ننتقل من البحث اللفظي إلى البحث الدلالي.

ونجعل هذه المرحلة تمهيداً للانتقال بعد ذلك إلى تحليل المفردة القرآنية وText Embeddings والنماذج الأكثر تقدماً.

أولاً: ما المقصود بالبحث الآلي؟

البحث الآلي ببساطة هو:

استخدام نظام حاسوبي لاسترجاع النصوص أو المواضيع التي تحقق شروطاً معينة وضعها الباحث.

فإذا كتبت:

الصبر

فإن النظام يبحث في النص وفق آلية البحث التي يعتمدها.

وقد يعرض لك الآيات التي تحتوي اللفظ.

وهذا هو أبسط مستويات البحث.

لكن لاحظوا:



الحاسوب لم يفسر "الصبر".

هو فقط:

استرجع نصوصًا وفق قاعدة بحث معينة.

وهذا الفرق سنحتاج إليه طوال المقرر.

ثانيًا: المستوى الأول — البحث عن اللفظ

لنبدأ بالسؤال الأبسط:

أين ورد لفظ "الصبر"؟

هذه مهمة يستطيع الحاسوب تنفيذها بسرعة كبيرة.

بل إن محركات البحث القرآنية الحديثة توفر إمكانات أكثر من مجرد كتابة الكلمة.

Tanzil مثلًا يوفر البحث في نص القرآن، كما يوفر بحثًا مستقلًا عن الجذور.

وتوفر أدوات البحث فيه إمكانات مثل:

البحث عن عبارة كاملة.

البحث عن كلمة كاملة.

البحث عن أكثر من كلمة.

استبعاد كلمات معينة.

استخدام بعض أنماط المطابقة.

وهذا يجعل الباحث قادرًا على الانتقال من البحث البسيط إلى البحث الأكثر تحديدًا.

ثالثًا: لماذا لا يكفي البحث عن الكلمة؟

هنا نصل إلى مشكلة مهمة.

لو بحثنا عن:

الصبر

فهل سنكون قد جمعنا كل المواضع التي نتحدث عن الصبر؟
لا.

لأن اللغة العربية ليست مجرد كلمات منفصلة.

فقد تأتي المادة في صيغ متعددة.

وقد يتغير شكل الكلمة مع بقاء العلاقة الجذرية أو الصرفية.

وقد يأتي المعنى في سياق لا يستعمل اللفظ الذي يبحث عنه الباحث أصلًا.
إذن:

البحث عن اللفظ يعطيك جزءًا من المادة، لا بالضرورة كل المادة المتعلقة بالموضوع.

رابعًا: البحث بالجذر

المرحلة التالية هي:

البحث بالجذر.



وهنا لا نسأل:

أين وردت هذه الكلمة بصورتها؟

بل نسأل:

أين ظهرت الألفاظ المرتبطة بهذا الجذر؟

وهذا أوسع من البحث عن صورة لفظ واحد.

وتوفر Tanzil بالفعل بحثًا عن جذور القرآن، بحيث يستطيع الباحث اختيار الجذر والحصول على المواضع التي ظهر فيها.

لكن ينبغي أن نفهم شيئًا مهمًا:

البحث بالجذر ليس هو البحث في المعنى.

فكون كلمتين تشتركان في الجذر لا يعني بالضرورة أنهما تؤديان الوظيفة الدلالية نفسها في كل سياق.

وهذه نقطة لغوية مهمة جدًا.

خامسًا: مثال يوضح الفرق

لنفترض أن الباحث يدرس مادة:

ع ب د

فهو يستطيع أن يبحث عن الجذر ويرى عددًا من الصيغ المرتبطة به.

وتتيح أدوات مثل Quranic Arabic Corpus البحث بالجذر، وكذلك بالstem والlemma وبعض الخصائص الصرفية.

لكن بعد ظهور النتائج لا يجوز أن يقول الطالب:

"كل هذه المواضع تحمل معنى واحدًا."

بل عليه أن يسأل:

ما الصيغة؟

من الفاعل؟

ما المفعول؟

ما السياق؟

هل المقصود عبادة الله؟

أم وصف العبودية؟

أم استعمال آخر للمادة؟

إذن:

الجزر يساعدك في جمع المادة، لكنه لا يغنيك عن التحليل.

سادسًا: البحث عن العبارة الكاملة

أحيانًا لا نريد البحث عن كلمة منفردة.

بل نريد البحث عن عبارة.

مثل:

"رسول الله"

وهنا نحتاج إلى البحث عن العبارة باعتبارها تركيبًا.



وتوفر Tanzil البحث عن العبارات الدقيقة بوضعها بين علامتي اقتباس، كما تتيح البحث عن الكلمة الكاملة دون الصيغ التي تشتمل عليها.

وهذه خاصية مفيدة جدًا للباحث.

فبدلاً من أن يبحث عن:

رسول

ثم:

الله

بصورة منفصلة، يستطيع أن يبحث عن العبارة نفسها.

سابعاً: البحث ليس نوعاً واحداً

إذن نستطيع أن نتصور البحث القرآني في مستويات:

1. البحث اللفظي

أين ورد هذا اللفظ؟

2. البحث بالعبارة

أين ورد هذا التركيب؟

3. البحث بالجذر

ما المواضع المرتبطة بالمادة الجذرية؟

4. البحث الصرفي

ما الصيغ والخصائص الصرفية للكلمات؟

5. البحث السياقي

ما المواضع التي تظهر فيها الكلمة ضمن سياقات معينة؟

6. البحث الدلالي

ما النصوص المرتبطة بالمفهوم الذي أبحث عنه، حتى لو لم تستخدم اللفظ نفسه؟
وهنا يبدأ الفرق الكبير.

ثامناً: ماذا يعني البحث الدلالي؟

البحث الدلالي لا يكتفي بالسؤال:

هل توجد هذه الكلمة؟

بل يحاول الوصول إلى:

هل توجد علاقة في المعنى بين السؤال والنص؟

مثلاً:

لو كتب الباحث:

آيات تتحدث عن الثبات أمام الشدائد

فإن البحث اللفظي لن يبحث عن هذه الجملة باعتبارها موجودة في القرآن.

لكن النظام الدلالي قد يحاول استرجاع آيات يرى أنها مرتبطة بالمفهوم.

وهذا تطور مهم.

لكن يجب أن ننتبه:



البحث الدلالي يقترح صلة، ولا يصدر حكمًا تفسيريًا.

تاسعًا: الفرق بين البحث اللفظي والبحث الدلالي

تخيلوا أن طالبين بحثا عن موضوع واحد.

الطالب الأول

كتب:

الصبر

فحصل على الآيات التي تحتوي على اللفظ أو ما يطابق قواعد البحث المستخدمة.

الطالب الثاني

كتب:

آيات تتحدث عن الصبر والثبات عند الابتلاء.

فقد يحصل على مجموعة أوسع، لأن النظام قد يبحث عن علاقات دلالية.

إذن:

الطالب الأول يسأل:

أين اللفظ؟

والطالب الثاني يسأل:

أين المعنى المرتبط بالسؤال؟

لكن النتيجة الثانية أكثر احتياجًا إلى المراجعة؛ لأن تحديد العلاقة الدلالية نفسه يعتمد على طريقة بناء النظام والنموذج الذي يستخدمه.

عاشراً: هل البحث الدلالي أفضل من البحث اللفظي؟

لا ينبغي أن نطرح المسألة بهذه الصورة.

لأن لكل نوع وظيفة.

البحث اللفظي ممتاز عندما تريد:

حصر لفظ معين.

التأكد من مواضع استعماله.

دراسة تكراره.

تتبع صيغ محددة.

استخراج مادة أولية دقيقة.

أما البحث الدلالي فقد يكون مفيداً عندما تريد:

استكشاف موضوع.

اكتشاف آيات محتملة الصلة.

توسيع دائرة البحث.

اقتراح علاقات بين المفاهيم.

إذن:

البحث اللفظي يجمع لك المادة، والبحث الدلالي قد يوسع لك دائرة الاستكشاف.



ثم يأتي دور الباحث.

الحادي عشر: الاستكشاف ليس توثيقًا

هذه قاعدة ينبغي أن تكون ثابتة عندكم.
إذا أعطاك الذكاء الاصطناعي عشرين آية وقال:
هذه الآيات تتحدث عن الصبر.
فلا تضع العشرين آية مباشرة في البحث.
بل قل:

هذه نتائج أولية للاستكشاف.

ثم:

اقرأ الآيات.

راجع سياقاتها.

ارجع إلى التفاسير.

تحقق من وجه الصلة.

استبعد ما لا يخدم الموضوع.

صنف الباقي.

فالآلة تستطيع أن تساعدك في:

البحث عن المادة.

لكن الباحث هو الذي يقرر:

ما المادة التي تصلح للبحث؟

الثاني عشر: مثال عملي — موضوع الصبر والابتلاء

لنأخذ مثالاً سنستخدمه طوال المقرر.

السؤال:

ما المواضع التي ارتبط فيها الصبر بالابتلاء في القرآن الكريم؟

لا نبدأ بالذكاء الاصطناعي مباشرة.

بل نبني سؤالاً علمياً.

المرحلة الأولى: تحديد المفهوم

ما المقصود بالصبر؟

المرحلة الثانية: تحديد الألفاظ

ما الألفاظ التي يمكن أن ترتبط بالموضوع؟

المرحلة الثالثة: البحث اللفظي

نبحث عن الألفاظ ذات الصلة.

المرحلة الرابعة: البحث بالجزر

نبحث عن الصيغ الأخرى ذات العلاقة.

المرحلة الخامسة: البحث السياقي

نقرأ الآيات في سياقها.

المرحلة السادسة: البحث الدلالي



نستخدم الأدوات الذكية لاكتشاف آيات قد تكون مرتبطة بالموضوع دون وجود اللفظ المطلوب حرفياً.

المرحلة السابعة: العودة إلى التفسير

وهذه مرحلة لا ينبغي حذفها.

نرجع إلى أقوال المفسرين.

المرحلة الثامنة: المقارنة

نقارن بين ما اكتشفه النظام وما تثبته المصادر.

الثالث عشر: أين يدخل الذكاء الاصطناعي؟

هنا يبدأ السؤال الحقيقي:

أين أضع الذكاء الاصطناعي في هذا المسار؟

يمكن أن نستخدمه في:

جمع الكلمات المقترحة

مثل أن تسأله:

ما الألفاظ القرآنية التي يمكن أن ترتبط بموضوع الصبر؟

ثم لا تقبل إجابته مباشرة، وإنما تجعلها قائمة أولية للفحص.

تنظيم النتائج

يمكن أن تعطيه قائمة آيات وتطلب:

صنفها بحسب السياق.

ثم تراجع التصنيف.

المقارنة

يمكن أن تطلب:

قارن بين استعمال اللفظ في هذه المواضع.

ثم ترجع إلى المصادر.

اكتشاف العلاقات

يمكن أن تسأله:

ما العلاقات المحتملة بين الصبر والابتلاء؟

ثم تتحقق منها.

الرابع عشر: ماذا لا ينبغي أن نطلب من الذكاء الاصطناعي؟

لا تجعل السؤال:

"ما معنى هذه الآية؟"

ثم تنسخ الجواب وتضعه في البحث.

الأفضل أن تسأله مثلاً:

"اجمع لي أقوال المفسرين في معنى هذه الآية، مع ذكر المصدر، ثم سأراجع كل قول في أصله."

هذا السؤال نفسه أكثر أماناً.

لكن حتى هنا:

لا تثق بالمصدر حتى تفتحه.



لأن النموذج قد يخطئ في:

اسم الكتاب.

اسم المؤلف.

نص القول.

رقم الجزء.

الصفحة.

أو نسبة القول أصلاً.

الخامس عشر: خطوة الهلوسة في البحث الدلالي

كلما ابتعدنا عن المطابقة الحرفية، زادت أهمية التحقق.
لماذا؟

لأن البحث اللفظي يمكن في كثير من الحالات أن نرى:
هذه الكلمة موجودة هنا.

أما البحث الدلالي فيقول لنا:

هذا النص مرتبط بهذا المعنى.

وهنا تدخل طبقة من التقدير الحسابي.

قد يرى النموذج علاقة لا يراها الباحث.

وقد يغفل علاقة مهمة.

وقد يخلط بين موضوعين متقاربين.

وقد يعطى نصًا صلة ضعيفة لكنه يعرضه بثقة عالية.

ولهذا لا بد أن نفرق بين:

نتيجة الاسترجاع

و

الاستنتاج العلمي.

السادس عشر: ما معنى Text Embeddings؟

الآن نقرب من المصطلح الذي سنحتاج إليه أكثر في المحاضرات القادمة:

Text Embeddings

يمكن تبسيطه للطلاب بهذه الصورة:

النظام يحول النص إلى تمثيل عددي يمكن استخدامه لحساب علاقات أو درجات تشابه بين النصوص وفق النموذج المستخدم.

فبدل أن يسأل:

هل هذه الكلمة موجودة؟

يمكن للنظام أن يسأل بصورة تقريبية:

أي النصوص أقرب إلى هذا السؤال من حيث التمثيل الدلالي؟

وهذا يفتح بابًا واسعًا في البحث.

لكن انتبهوا:

القرب الحسابي ليس هو التطابق التفسيري.



قد يكون نسان متقاربين في التمثيل العددي، لكن بينهما اختلاف كبير في:
الموضوع.

السياق.

الحكم.

المخاطب.

سبب النزول.

وجه الاستدلال.

إذن لا نخلط بين:

و Similarity

.Interpretation

السابع عشر: مثال طلابي بسيط

لو أعطينا النظام العبارة:

الخوف من الله

ثم طلبنا منه البحث عن آيات مرتبطة بها.

قد يقترح آيات تتعلق:

بالخوف.

والخشية.

والتقوى.

والرهبة.

والإنذار.

وهذا مفيد جدًا في الاستكشاف.

لكن هل هذه الألفاظ كلها مترادفة؟
لا.

وهنا تظهر قيمة الباحث المتخصص.

فالنموذج يساعدك في:

فتح أبواب البحث.

لكن علوم القرآن واللغة والتفسير تساعدك في:
معرفة ما وراء الألفاظ.

الثامن عشر: قاعدة مهمة جدًا

أريدكم أن تحفظوا هذه القاعدة:

كلما كان السؤال أكثر تحديدًا، كانت نتيجة البحث أسهل في الفحص.
فإذا قلت:

أين ورد لفظ "الصبر"؟

فهذا سؤال واضح.

أما إذا قلت:

أعطني كل الآيات التي تتحدث عن الصبر النفسي في القرآن.
فقد أصبح السؤال أكثر تركيبًا.



ما معنى:

الصبر النفسي؟

وهل هو مصطلح قرآني؟

وهل المقصود الصبر في المصائب؟

أم الصبر على الطاعة؟

أم الصبر عن المعصية؟

إذن قبل أن نستخدم الذكاء الاصطناعي، علينا أن نضبط السؤال.

التاسع عشر: السؤال الجيد نصف البحث

الذكاء الاصطناعي لا يعفي الباحث من صياغة السؤال.

بل ربما يجعل هذه المهارة أهم.

فالسؤال:

ما الآيات عن الصبر؟

سؤال واسع.

لكن السؤال:

ما المواضع التي ورد فيها الصبر أو مشتقات مادته، ثم ما المواضع التي تحدثت عن الابتلاء دون استعمال لفظ الصبر، مع تصنيف النتائج بحسب السياق؟
أدق.

وهذا النوع من الأسئلة يصلح لأن يكون أساسًا لعمل بحثي منظم.

العشرون: تجربة مباشرة داخل المحاضرة

يمكن للمدرس أن يكتب على السبورة:

السؤال الأول:

أين ورد لفظ "الصبر"؟

ثم:

السؤال الثاني:

أين وردت مشتقات مادة الصبر؟

ثم:

السؤال الثالث:

ما الآيات التي تتحدث عن الصبر في سياق الابتلاء؟

ثم:

السؤال الرابع:

ما الآيات التي تتحدث عن الثبات أمام الشدائد دون استعمال لفظ الصبر؟

ثم يسأل الطلاب:

أي سؤال منها يحتاج إلى تدخل أكبر من الباحث؟

الإجابة:

كلما انتقلنا من المطابقة اللفظية إلى البحث المفهومي والدلالي، زادت الحاجة إلى التحقق والتحليل.



الحادي والعشرون: استخدام Tanzil في البحث

Tanzil يوفر إمكانيات بحث مباشرة في النص القرآني، كما يوفر بحثًا بالجذور.

ومن خصائص البحث فيه:

البحث عن الكلمات.

البحث عن عبارة دقيقة.

البحث عن الكلمات الكاملة.

البحث عن كلمات متعددة.

استبعاد كلمات.

استخدام بعض أنماط المطابقة.

وهذا يجعله مثلاً جيداً لتعليم الطالب الفرق بين:

البحث الذي ينفذه الحاسوب وفق قواعد محددة

و

التحليل الذي يقوم به الباحث بعد ظهور النتائج.

الثاني والعشرون: استخدام Quranic Arabic Corpus

لدينا أيضًا Quranic Arabic Corpus، وهو مورد لغوي مشروح للنص القرآني.

وتوضح وثائقه أنه يقدم ثلاث طبقات رئيسية:

التحليل الصرفي.

الشجرة النحوية.

الأنطولوجيا الدلالية للمفاهيم.
كما يوفر إمكانات بحث تشمل:
الكلمة.
الجذر.
الـstem.
الـlemma.

بعض الخصائص الصرفية.
المفاهيم الموجودة في الأنطولوجيا.
وهنا نلاحظ أننا لم نعد نتعامل مع القرآن باعتباره نصًا فقط، وإنما أصبح لدينا بيانات لغوية منظمة مرتبطة بالنص.
وهذا يمهد مباشرة للحديث عن تحليل المفردة القرآنية.

الثالث والعشرون: الفرق بين قاعدة البيانات والذكاء الاصطناعي

هذه نقطة مهمة جدًا.
قد يستخدم الطالب قاعدة بيانات قرآنية متقدمة، ثم يقول:
"استخدمت الذكاء الاصطناعي."
ليس بالضرورة.
قاعدة البيانات قد توفر:
بحثًا.



فهرسة.

تحليلاً صرفياً.

تحليلاً نحويًا.

علاقات منظمة.

وهذه ليست كلها ذكاءً اصطناعياً بالمعنى نفسه.

لذلك يجب أن يعرف الطالب الأداة التي يستخدمها.

هل هي:

محرك بحث؟

أم:

قاعدة بيانات؟

أم:

نظام استرجاع معلومات؟

أم:

نموذج لغوي؟

أم:

نظام بحث دلالي؟

أم مزيج من هذه التقنيات؟

وهذه الدقة مهمة عند كتابة البحث العلمي.

الرابع والعشرون لا تقل "وجد الذكاء الاصطناعي"

عند كتابة البحث، لا نستخدم عبارات فضفاضة.

بدل أن نقول:

"وجد الذكاء الاصطناعي أن الآيات تتحدث عن..."

الأفضل أن نقول:

"استُخدمت أداة بحث حاسوبية لاسترجاع مواضع محتملة الصلة بالموضوع، ثم فُحصت النتائج في ضوء النص القرآني والسياق ومصادر التفسير."

هذه العبارة أكثر دقة.

لأنها تفصل بين:

الأداة و

الباحث و المصدر.

الخامس والعشرون: من الاسترجاع إلى المعرفة

يمكن أن نمثل رحلة البحث هكذا:

سؤال الباحث

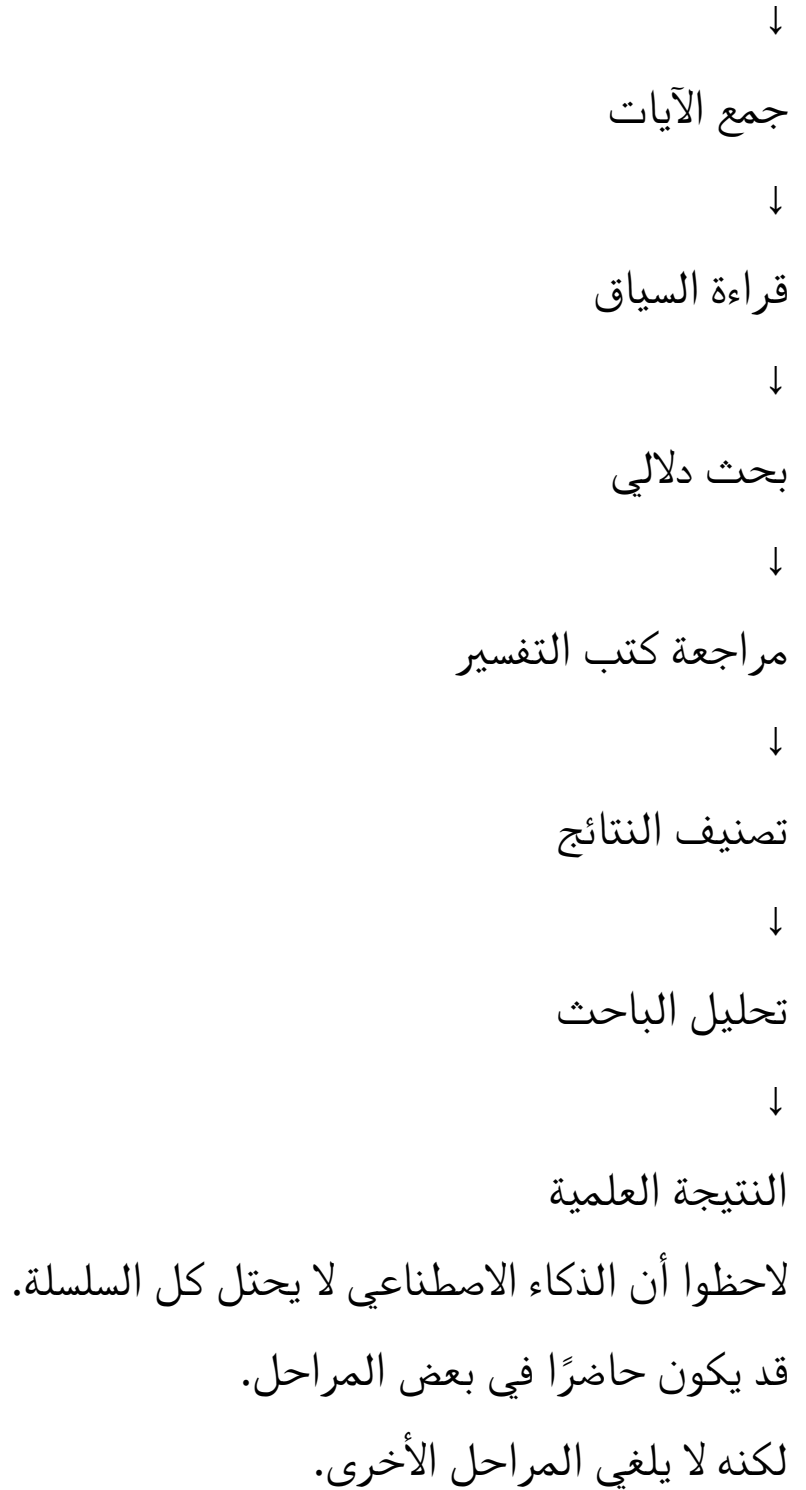


بحث لفظي



بحث بالجذر والصيغة





السادس والعشرون: نشاط جماعي

قسّم الطلاب إلى مجموعات.

وأعط كل مجموعة موضوعًا:

المجموعة الأولى

الصبر.

المجموعة الثانية

التقوى.

المجموعة الثالثة

الهداية.

المجموعة الرابعة

الرحمة.

ويطلب من كل مجموعة:

تحديد اللفظ.

استخراج مواضعه.

تحديد الجذر.

جمع الصيغ ذات الصلة.

اختيار خمس آيات.

قراءة السياق.

البحث عن علاقة موضوعية.

الرجوع إلى تفسير واحد على الأقل.



تسجيل ما وافق فيه النظام المصادر.
تسجيل ما احتاج إلى تصحيح.
وهنا لا تكون الدرجة على كثرة النتائج.
بل على:
حسن المنهج.

السابع والعشرون: سؤال صعب للطلاب

إذا أعطاك نظام الذكاء الاصطناعي خمسين آية عن موضوع معين، وأعطاك محرك البحث اللفظي عشر آيات فقط، فهل الخمسون أفضل؟
ليس بالضرورة.
الخمسون قد تكون:
أوسع.
لكنها أقل دقة.
أو فيها نتائج بعيدة عن الموضوع.
والعشر قد تكون:
أقل عددًا.
لكنها أكثر تحديدًا.
إذن:
عدد النتائج لا يساوي جودة النتائج.

الثامن والعشرون: وماذا لو أعطاك النظام آية واحدة فقط؟

هل يعني ذلك أنه لم توجد غيرها؟

أيضًا:

لا.

قد يكون:

السؤال ضيقًا.

البحث محدودًا.

قاعدة البيانات ناقصة.

النموذج لم يسترجع كل النتائج.

أو أن إعدادات البحث حالت دون ظهور بعض المواضيع.

وهذا يذكرنا بقاعدة أساسية:

عدم ظهور النتيجة في أداة معينة لا يساوي عدم وجودها في القرآن.

التاسع والعشرون: كيف نوثق نتائج البحث؟

إذا استخدمت أداة رقمية في البحث، ينبغي أن تسجل:

اسم الأداة.

نوع البحث.

عبارة البحث.

تاريخ البحث إذا كان ذلك مهمًا.

النتائج التي اعتمدتها.



ثم المصدر الأصلي للنص.

أما إذا وجدت الآية في قاعدة بيانات، فالمصدر العلمي للآية يبقى:

القرآن الكريم.

والأداة مجرد وسيلة للوصول.

وهذا فرق مهم بين:

المصدر

و

وسيلة الاسترجاع.

الثلاثون: الخلاصة العلمية

وصلنا اليوم إلى أربع أفكار رئيسية:

الفكرة الأولى

البحث اللفظي يجيب عن:

أين ورد اللفظ؟

الفكرة الثانية

البحث بالجزر والصيغة يوسع دائرة الاسترجاع.

الفكرة الثالثة

البحث الدلالي يحاول الوصول إلى النصوص المرتبطة بالمفهوم، لا بمجرد اللفظ.

الفكرة الرابعة

لا يجوز أن نخلط بين:

استرجاع النص

و

تفسير النص.

قاعدة المحاضرة

أريد أن نضيف اليوم قاعدة إلى القاعدة الذهبية السابقة:
البحث الآلي أداة لاستكشاف المادة، وليس حكمًا على دلالتها.

خاتمة المحاضرة

في بداية المحاضرة كنا نسأل:

أين وردت الكلمة؟

وفي نهايتها أصبح السؤال:

ما الذي يمكن أن نستخرجه من النص؟

وهذا انتقال مهم جدًا.

لكننا لم نصل بعد إلى المرحلة الأعمق.

لأننا إذا بحثنا عن كلمة، ثم بحثنا عن جذرها، ثم عن صيغها، ثم عن سياقاتها،
فسوف نواجه سؤالاً جديداً:

كيف يستطيع الحاسوب نفسه أن يفهم أن هذه الكلمة فعل، وأن هذه اسم، وأن
لها جذراً معيناً، وأن لها صيغة صرفية محددة، وأن موقعها في الجملة يؤثر في
معناها؟



وهنا ندخل في المحاضرة السادسة:
الذكاء الاصطناعي في تحليل المفردة القرآنية: الجذر والصيغة والسياق
وهناك سنترك مرحلة:
البحث عن الكلمة
ونبدأ مرحلة:
تحليل الكلمة نفسها.
وهنا سيظهر الفرق بوضوح بين:
اللفظ، والجذر، والLemma، والصيغة الصرفية، والسياق، والعلاقة الدلالية

المحاضرة السادسة

الذكاء الاصطناعي في تحليل المفردة القرآنية: الجذر والصيغة والسياق

تمهيد

إذا كانت المحاضرة السابقة قد علمتنا كيف نبحت عن الكلمة في القرآن الكريم، فإننا اليوم ننتقل خطوة أعمق.

لم يعد السؤال:

أين وردت هذه الكلمة؟

بل أصبح:

ما هذه الكلمة؟ وكيف يمكن تحليلها؟

وهذا سؤال مختلف تمامًا.

فالكلمة القرآنية ليست مجرد مجموعة من الحروف مرتبة بجانب بعضها.

إنها قد تكون:

اسمًا أو فعلًا أو حرفًا.

لها جذر.

ولها صيغة صرفية.

ولها وظيفة نحوية.

ولها موقع داخل الجملة.

ولها سياق خاص.

وقد ترتبط بغيرها من الألفاظ بعلاقات دلالية متعددة.

ولهذا فإن التحليل الحاسوبي للمفردة القرآنية يجمع بين اللغويات العربية

ومعالجة اللغة الطبيعية NLP وتقنيات الذكاء الاصطناعي.

ويعرض Quranic Arabic Corpus ثلاث طبقات رئيسة من التحليل: التحليل

الصرفي، والتحليل النحوي، والأنطولوجيا الدلالية للمفاهيم القرآنية. كما يتيح

المشروع تحليلًا كلمة بكلمة للنص القرآني، مع عرض خصائص صرفية ونحوية

لل كلمات.

وهذا يفتح لنا سؤالاً مهمًا:



هل يستطيع الحاسوب أن يفهم الكلمة القرآنية كما يفهمها اللغوي والمفسر؟
سنكتشف اليوم أن الإجابة تحتاج إلى تفصيل.

أولاً: ما المقصود بالمفردة القرآنية؟

حين نقول:

المفردة القرآنية

فنحن لا نقصد مجرد سلسلة من الحروف.

فلو أخذنا كلمة من القرآن، فإننا نستطيع أن ننظر إليها من مستويات متعددة.

مثلاً:

صورتها المكتوبة

ثم:

نوعها

ثم:

جذرها

ثم:

Lemma

ثم:

صيغتها الصرفية

ثم:

وظيفتها النحوية

ثم:

موقعها في الجملة

ثم:

السياق الذي وردت فيه

ثم:

العلاقات الدلالية التي ترتبط بها.

إذن يمكن أن يكون للكلمة في قاعدة البيانات أكثر من معلومة واحدة. وهذه هي الفكرة التي تقوم عليها الموارد اللغوية الحاسوبية الحديثة.

ثانيًا: الجذر Root

لنبدأ بأشهر مفهوم في الدراسات العربية:

الجذر

والجذر في التحليل الصرفي يمثل مادة الكلمة التي ترتبط بها مجموعة من الصيغ.

فمثلاً عندما ندرس مادة:

ك ت ب

نجد ألفاظًا وصيغًا متعددة مرتبطة بها.

وهذا يجعل الجذر وسيلة مهمة لجمع المادة اللغوية.



لكن هنا يجب أن نتوقف عند خطأ شائع:
الجزر ليس قاموسًا آليًا يعطيك معنى الكلمة في كل موضع.
وهذه قاعدة مهمة جدًا.
فإذا وجدت كلمتين تشتركان في الجزر، فلا يجوز أن تقول:
إذن معناهما واحد.

فالاشتراك في المادة لا يعني التطابق في الدلالة.
والسياق والصيغة والتركيب عوامل مهمة في تحديد الوظيفة والمعنى.

ثالثًا: لماذا يحتاج الحاسوب إلى معرفة الجزر؟

لأن البحث عن الكلمة بصورة حرفية قد يفوت صيغًا أخرى.
فلو بحثت عن صورة واحدة من كلمة، فقد تظهر لك تلك الصورة وحدها.
أما إذا كان النظام قادرًا على التعرف على الجزر والصيغ المرتبطة به، فإنه
يستطيع أن يساعد الباحث في توسيع دائرة البحث.
وهنا تظهر قيمة التحليل الصرفي.

فبدل أن نتعامل مع النص على أنه:
كلمات منفصلة فقط
نتعامل معه على أنه:

كلمات لها بنية صرفية وعلاقات لغوية.

رابعًا: لكن الجزر وحده لا يكفي

قد يسأل طالب:

إذا كان عندي الجذر، فما حاجتي إلى بقية المعلومات؟

الجواب:

لأن الجذر يمثل مستوى واحدًا فقط من التحليل.

والكلمة في السياق تحتاج إلى معلومات أخرى.

ولهذا ينبغي أن نعرف:

ما الكلمة؟

ما جذرها؟

ما نوعها؟

ما صيغتها؟

ما وظيفتها النحوية؟

ما علاقتها بالكلمات المحيطة بها؟

وهذا ما يجعل التحليل الحاسوبي متعدد المستويات.

خامسًا: ما الـLemma؟

الآن نصل إلى مصطلح قد يبدو غريبًا في البداية:

Lemma

ويمكن أن نشرحه للطلاب بصورة مبسطة بأنه الصيغة المعجمية التي تُجمع تحتها

صور صرفية متعددة للكلمة بحسب النظام التحليلي المستخدم.



وهنا ينبغي أن نفرق بين:

الجزر

و

Lemma.

فهما ليسا شيئاً واحداً.

الجزر مستوى صرفي يتعلق بالمادة الاشتقاقية.

أما Lemma فيرتبط بتمثيل الكلمة معجمياً بحيث يمكن جمع صورها أو

صيغها المرتبطة بها وفق التحليل اللغوي المعتمد.

ولهذا فإن الخلط بين الاثنين يؤدي إلى أخطاء في البحث والتحليل.

والـ Quranic Arabic Corpus يتيح البحث باستخدام الـ Lemma إلى جانب
الجزر والـ stem والخصائص الصرفية.

سادساً: مثال مبسط للطلاب

لنفترض أننا أمام مجموعة من الكلمات التي بينها علاقة صرفية أو معجمية.

الحاسوب لا يريد فقط أن يعرف:

هذه الكلمة مكونة من هذه الحروف.

بل يريد أن يسجل:

ما الوحدة المعجمية التي تنتمي إليها؟

ثم:

ما صيغتها؟

ثم:

ما خصائصها؟

وهكذا يستطيع الباحث إجراء عمليات بحث أكثر دقة.

لكن يجب أن نتذكر دائماً أن هذه التصنيفات نفسها تعتمد على تحليل لغوي، وليست حقائق آلية منفصلة عن علم اللغة.

سابعاً: الصيغة الصرفية

بعد الجذر والLemma نصل إلى:

الصيغة الصرفية

والسؤال هنا:

كيف صيغت الكلمة؟

فقد يكون عندنا جذر واحد، لكن الصيغ مختلفة.

وهذا الاختلاف قد يكون له أثر في:

الزمن.

التعديّة.

المشاركة.

الطلب.

المطاوعة.

اسم الفاعل.



اسم المفعول.

وغير ذلك من الوظائف الصرفية.

وهنا يستطيع التحليل الحاسوبي أن يساعد في تنظيم هذه المعلومات.

لكن يجب أن نتذكر:

التصنيف الصرفي لا يساوي وحده تفسير المعنى.

ثامناً: من الصرف إلى النحو

لنفرض أن النظام عرف أن الكلمة:

اسم

فهذا لا يكفي.

نحتاج أن نعرف:

ما موقعها في الجملة؟

هل هي:

مبتدأ؟

خبر؟

فاعل؟

مفعول به؟

مجرور؟

صفة؟

حال؟

بدل؟

غير ذلك؟

وهنا ندخل إلى:

التحليل النحوي Parsing

ويقدم Quranic Arabic Corpus شجرة تحليل نحوي للجمل القرآنية، إلى جانب التحليل الصرفي.

وهذا مهم جدًا؛ لأن الكلمة لا تعمل وحدها.

بل تعمل داخل تركيب.

تاسعًا: لماذا السياق مهم؟

هذه من أهم النقاط في المحاضرة كلها.

قد تكون للكلمة معانٍ أو استعمالات متعددة.

ولا نستطيع أن نعزلها عن الجملة التي وردت فيها.

بل أحيانًا لا يكفي أن نقرأ الجملة وحدها، وإنما نحتاج إلى:

الآية.

وما قبلها.

وما بعدها.

وسياق السورة.



والموضوع الذي نتحدث عنه الآيات.

ولهذا نقول:

الكلمة لا تُفهم دائماً خارج سياقها.

وهذه ليست مشكلة خاصة بالذكاء الاصطناعي.

بل هي قاعدة أساسية في دراسة اللغة والتفسير.

عاشراً: السياق قد يغير طريقة الفهم

عندما نجد لفظاً معيناً، قد يميل الطالب إلى إعطائه معنى واحداً محفوظاً في ذهنه.

لكن الباحث يسأل:

ما معنى اللفظ هنا؟

ثم يبحث عن القرائن.

وهنا تأتي أهمية الجمع بين:

المعجم

و

الصرف

و

النحو

و

السياق

و

التفسير.

ولا يصح أن نستبدل كل ذلك بجواب سريع من نموذج لغوي.

الحادي عشر: ماذا يفعل الذكاء الاصطناعي في هذه المرحلة؟

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في:

1. استخراج الكلمات

من نصوص كبيرة بسرعة.

2. تصنيفها

بحسب خصائص معينة.

3. البحث عن الأنماط

داخل عدد كبير من النصوص.

4. مقارنة السياقات

بين مواضع متعددة.

5. اقتراح علاقات

بين الكلمات والمفاهيم.

6. تنظيم البيانات

في جداول أو مجموعات.

لكن كل هذه الاستخدامات لا تعني أن النموذج أصبح:



مفسرًا مستقلًا.

الثاني عشر: هل يستطيع الذكاء الاصطناعي معرفة الجذر؟

نعم، يمكن للأنظمة اللغوية أو الأدوات المتخصصة أن تؤدي مهام التحليل الصرفي بدرجات متفاوتة.

لكن السؤال العلمي ليس:

هل يستطيع؟

بل:

ما نسبة دقته؟

ثم:

ما النظام الذي استخدمه؟

ثم:

ما البيانات التي بُني عليها؟

ثم:

هل راجع الباحث النتيجة؟

وهذه الأسئلة أهم من مجرد القول:

"الذكاء الاصطناعي حلل الكلمة."

الثالث عشر لا تخلط بين النموذج العام والأداة المتخصصة

قد يكون لدينا:

نموذج لغوي عام
يستطيع التعامل مع العربية وإنتاج نصوص وتحليل أسئلة.
وقد يكون لدينا:
نظام لغوي متخصص
صُمم لمعالجة خصائص لغوية محددة.
وقد يكون لدينا:
قاعدة بيانات مشروحة
تحتوي على معلومات صرفية ونحوية مرتبطة بالنص.
وهذه الأدوات ليست شيئاً واحداً.
ولهذا ينبغي أن يقول الباحث بدقة:
ما الأداة التي استخدمها؟
و
ما المهمة التي استخدمها فيها؟

الرابع عشر: مثال عملي — تحليل كلمة قرآنية

لنأخذ كلمة من القرآن الكريم.

بدل أن نسأل:

ما معنى هذه الكلمة؟

نبدأ بهذه الأسئلة:



السؤال الأول

ما صورتها النصية؟

السؤال الثاني

ما نوعها؟

السؤال الثالث

ما جذرها؟

السؤال الرابع

ما الـ Lemma الخاصة بها وفق المورد المستخدم؟

السؤال الخامس

ما صيغتها الصرفية؟

السؤال السادس

ما موقعها الإعرابي؟

السؤال السابع

ما الكلمات المرتبطة بها في الجملة؟

السؤال الثامن

ما السياق الذي وردت فيه؟

السؤال التاسع

ما المعاني التي ذكرها المفسرون واللغويون؟

هنا أصبح السؤال العلمي أكثر نضجًا.

الخامس عشر: تجربة عملية

اطلب من الطلاب اختيار مفردة قرآنية.

ثم أعطهم هذا النموذج:

المستوى السؤال

اللفظ كيف وردت الكلمة؟

الجزر إلى أي مادة تنتمي؟

Lemma ما صورتها المعجمية؟

الصرف ما صيغتها؟

النحو ما وظيفتها؟

السياق أين وردت؟

الدلالة ما العلاقات المحتملة؟

التفسير ماذا قال العلماء؟

ثم اطلب منهم مقارنة النتيجة بين:

أداة لغوية متخصصة

و

نموذج ذكاء اصطناعي عام.



وهنا سيكتشف الطالب بنفسه أن الأداة المتخصصة قد تقدم بيانات منظمة، بينما النموذج العام قد يعطي شرحًا لغويًا لكنه يحتاج إلى تحقق.

السادس عشر: ماذا يعني Context؟

كلمة:

Context تعني: السياق.

والسياق ليس مجرد الكلمات المجاورة.

بل قد يشمل مستويات متعددة بحسب الغرض من الدراسة.

مثل:

السياق اللفظي.

السياق التركيبي.

سياق الآية.

سياق المقطع.

سياق السورة.

السياق الموضوعي.

ولهذا فإن الباحث لا ينبغي أن يختزل السياق في نافذة صغيرة من الكلمات حول المفردة.

السابع عشر: لماذا يخطئ الذكاء الاصطناعي في السياق؟

لأن فهم السياق ليس مجرد معرفة الكلمات.

فالنموذج يحتاج إلى التعامل مع:
التركيب.

العلاقات بين الجمل.

المرجعيات.

السياق الطويل.

الخصائص اللغوية.

الفروق الدقيقة بين الاستعمالات.

ولهذا فإن إخراج النموذج ينبغي أن يبقى قابلاً للمراجعة.

والملف نفسه يؤكد أن حتى المشاريع اللغوية المتخصصة لا تدعي الوصول إلى دقة كاملة دون المراجعة والمشاركة العلمية.

الثامن عشر: الأنطولوجيا الدلالية

من المفاهيم المهمة هنا:

Ontology

ويمكن تقريبها للطلاب بأنها:

تمثيل منظم للمفاهيم والعلاقات بينها.

وفي Quranic Arabic Corpus توجد أنطولوجيا للمفاهيم القرآنية، وهي طبقة تختلف عن مجرد تحليل الكلمة أو الجملة.

وهذا يفتح باباً مهماً جداً:



إذا عرفنا أن هناك مفهومًا معينًا، وأردنا دراسة علاقاته بالمفاهيم الأخرى، فإننا ننتقل من:

الكلمة

إلى:

المفهوم

ثم إلى:

العلاقة بين المفاهيم.

وهذه مرحلة أكثر تعقيدًا من مجرد البحث النصي.

التاسع عشر: من المفردة إلى شبكة المفاهيم

تصوروا أننا ندرس مفهومًا مثل:

التقوى

فلا نريد فقط أن نعرف:

أين ورد لفظ التقوى؟

بل يمكن أن نسأل:

ما المفاهيم التي ترتبط بها؟

وقد نجد في أثناء البحث علاقات مع:

الخشية.

الإيمان.

العمل الصالح.

الطاعة.

النجاة.

الجزاء.

لكن هنا يجب أن ننتبه:

وجود علاقة حاسوبية بين مفهومين لا يعني أن العلاقة ثابتة تفسيرياً بالطريقة نفسها في كل موضع.
فالعلاقة تحتاج إلى فحص.

العشرون: أخطر الأخطاء التي يجب تجنبها

الخطأ الأول: مساواة الجذر بالمعنى

الجذر ليس قاموساً آلياً.

ولا يجوز أن نقول:

كل مشتقات الجذر تحمل المعنى نفسه.

الخطأ الثاني: مساواة Lemma بالجذر

هما مفهومان مختلفان في التحليل اللغوي.

وقد يسبب الخلط بينهما نتائج بحثية غير دقيقة.

الخطأ الثالث: تجاهل السياق

قد يؤدي عزل الكلمة عن تركيبها إلى نتائج مضللة.

الخطأ الرابع: اعتبار التحليل الحاسوبي قطعياً



حتى الموارد اللغوية المتخصصة تتيح مراجعة التحليلات واقتراح التصحيحات، مما يعني أن الباحث ينبغي ألا يتعامل مع كل تحليل آلي باعتباره معصومًا.

الخطأ الخامس: تحويل التحليل إلى تفسير

قد يقول النظام:

هذه الكلمة تعني كذا.

لكن الباحث يجب أن يسأل:

بناءً على ماذا؟

ثم يعود إلى:

المعاجم.

كتب اللغة.

كتب التفسير.

السياق.

الدراسات المتخصصة.

الحادي والعشرون: هل الذكاء الاصطناعي يفسر القرآن؟

هذه من أخطر الأسئلة في المقرر.

والجواب يحتاج إلى تفصيل.

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد الباحث في:

جمع الآيات المتعلقة بموضوع معين.

ترتيب المعلومات.

البحث في corpus نصي.

المقارنة بين النصوص.

تحليل بعض الخصائص اللغوية.

تلخيص مادة سبق للباحث التحقق منها.

المساعدة في الوصول إلى المصادر.

لكن هذا لا يعني أن مخرجات النموذج أصبحت تفسيرًا للقرآن بمجرد صدورها عنه.

فالآلة قد تنتج نصًا عربيًا جيدًا، لكن إنتاج النص لا يجعلها تلقائيًا: مفسرًا مستقلاً.

الثاني والعشرون: الذكاء الاصطناعي مساعد لا بديل

إذن لدينا صورتان:

الصورة الأولى

الذكاء الاصطناعي أداة للباحث.

وهذا يشمل:

البحث.

الجمع.

التنظيم.

المقارنة.



الاستكشاف.

الصورة الثانية

الذكاء الاصطناعي مصدر مستقل للتفسير.

وهذه صورة لا ينبغي أن نبني عليها البحث العلمي بمجرد أن النموذج أعطانا إجابة.

والقاعدة التي وضعتها:

استخدم الذكاء الاصطناعي في خدمة البحث القرآني، ولا تستخدمه بديلاً عن البحث القرآني.

وهذه العبارة قاعدة منهجية مقترحة

الثالث والعشرون: ماذا لو أعطاك النموذج تحليلاً صرفياً؟

هنا نطبق المنهج نفسه.

لا نقول:

صحيح.

ولا نقول:

خطأ.

قبل التحقق.

بل نقول:

هذه نتيجة آلية تحتاج إلى مراجعة.

ثم نقارنها بأداة لغوية موثوقة أو بمصدر لغوي متخصص.

وهذه هي الروح العلمية.

الرابع والعشرون: الهلوسة في التحليل اللغوي

قد ينتج النموذج تحليلاً يبدو مقنعاً.

وقد يقول:

الجذر كذا.

أو:

الكلمة على وزن كذا.

أو:

هذه الكلمة وردت بهذا المعنى في المعجم الفلاني.

ثم يتبين عند مراجعة المصدر أن الأمر ليس كذلك.

ولهذا ينبغي أن نتذكر:

جودة الصياغة ليست دليلاً على صحة المعلومة.

وهذه مشكلة عامة في النماذج التوليدية، وتزداد خطورتها في الدراسات القرآنية عند نسبة الأقوال أو المصادر أو التحليلات اللغوية.

الخامس والعشرون: كيف نحول الذكاء الاصطناعي إلى مساعد لغوي؟

بدل أن نقول للنموذج:

حلل هذه الكلمة.



يمكن أن نعطيه مهمة أكثر انضباطًا:

حلل هذه المفردة من حيث الجذر والصيغة والنوع الصرفي، ثم اذكر درجة الثقة في كل نتيجة، ولا تذكر مصدرًا إلا إذا كنت متأكدًا منه، وإذا لم تستطع التحقق فصرح بذلك.

ثم نأخذ النتيجة.

لكنها لا تزال:

مسودة للتحقق.

ثم نقارنها بمورد لغوي متخصص.

السادس والعشرون: نموذج العمل الصحيح

يمكن أن نسير بهذا التسلسل:

المفردة

↓

الجذر

↓

Lemma

↓

الصيغة الصرفية

↓

الوظيفة النحوية



السياق



العلاقات الدلالية



التمثيل الحاسوبي



التحليل بالذكاء الاصطناعي

لكن انتبهوا:

هذه ليست سلسلة آلية تنتهي تلقائياً بـ:

التفسير.

بل هي:

سلسلة أدوات لخدمة البحث.

السابع والعشرون: تطبيق على بحث تفسيري

لنفترض أن الباحث يريد دراسة مفردة قرآنية.

يمكن أن يعمل هكذا:

أولاً

يحصّر مواضع المفردة.



ثانيًا

يحصّر مشتقاتها.

ثالثًا

يدرس بنيتها الصرفية.

رابعًا

يدرس مواقعها النحوية.

خامسًا

يقارن سياقاتها.

سادسًا

يرجع إلى المعاجم.

سابعًا

يرجع إلى كتب التفسير.

ثامنًا

يستخدم الذكاء الاصطناعي في تنظيم المادة والمقارنة.

تاسعًا

يراجع كل نتيجة.

عاشرًا

يكتب النتيجة بنفسه.

وهنا يصبح الذكاء الاصطناعي:

جزءًا من سير العمل البحثي

لا:

بديلاً عن الباحث.

الثامن والعشرون: نشاط للطلاب

اختر كلمة قرآنية.

ثم اطلب من كل طالب أن يقدم ورقة صغيرة تحتوي على:

الكلمة.

عدد مواضعها.

الجزر.

Lemma بحسب المورد المستخدم.

الصيغة.

التحليل النحوي.

ثلاثة سياقات مختلفة.

أقوال مختارة من كتب التفسير.

نتيجة الذكاء الاصطناعي.

ما الذي وافق فيه الذكاء الاصطناعي المصادر؟

ما الذي احتاج إلى تصحيح؟

ما الذي لم يستطع الطالب التحقق منه؟



وهذا التدريب يعلم الطالب أهم مهارة في عصر الذكاء الاصطناعي:
أن يعرف حدود الأداة.

التاسع والعشرون: سؤال المناقشة

إذا قال لك أحدهم:

"الذكاء الاصطناعي يعرف جذور الكلمات، إذن يمكنه تفسير القرآن."

ماذا تقول؟

تقول:

معرفة بعض الخصائص الصرفية للكلمة لا تساوي معرفة معناها التفسيري.

لأن التفسير أوسع من:

الصرف.

والنحو.

والمعجم.

ويشمل السياق والقرائن وأقوال العلماء وسائر أدوات التفسير بحسب المسألة.

الثلاثون: ماذا تعلمنا؟

اليوم تعلمنا أن المفردة القرآنية يمكن أن تُدرس على مستويات متعددة:

اللفظ

ثم:

الجزر

ثم:

Lemma

ثم:

الصيغة الصرفية

ثم:

الوظيفة النحوية

ثم:

السياق

ثم:

العلاقات الدلالية.

ويمكن للحاسوب والذكاء الاصطناعي أن يساعد في تنظيم هذه الطبقات وتحليلها بدرجات مختلفة.

لكن:

لا يجوز تحويل النتيجة الحاسوبية إلى حكم تفسيري دون تحقق علمي.

خاتمة المحاضرة

بدأنا في المحاضرة الخامسة بالسؤال:

أين وردت الكلمة؟

واليوم أصبح السؤال:



ما الكلمة؟ وما جذرها؟ وما صيغتها؟ وما وظيفتها؟ وما سياقها؟
وهذا تقدم مهم.

لكن بقي سؤال أكبر:

إذا كانت النماذج اللغوية تستطيع التعامل مع الكلمات والجمل، فكيف تعمل
هي نفسها؟

كيف تتعلم من النصوص؟

كيف تتوقع الكلمة التالية؟

كيف تفهم السؤال؟

وما معنى أن نقول:

نموذج لغوي كبير Large Language Model؟

وهذا سيكون موضوع المحاضرة التالية.

وسنحاول فيها أن نفهم النماذج اللغوية من غير تعقيد رياضي يرهق الطالب، ومن
غير تبسيط يفسد المعنى.

والقاعدة التي سنحملها معنا:

كلما ازدادت قدرة الآلة على تحليل النص، ازدادت مسؤولية الباحث عن التحقق
من تحليلها.

المحاضرة السابعة

النماذج اللغوية الكبيرة LLMs وكيف تتعامل مع النص القرآني

تمهيد

في المحاضرات السابقة انتقلنا خطوةً خطوة.

بدأنا بالسؤال: ما الذكاء الاصطناعي؟

ثم انتقلنا إلى النص القرآني في البيئة الرقمية، وكيف يمكن أن تتحول الآية من نص يُقرأ فقط إلى نص يمكن للحاسوب التعامل معه والبحث فيه وتحليله.

ثم تناولنا البحث الآلي، وانتقلنا من البحث عن الكلمة إلى البحث عن الجذر والصيغة والسياق، ثم وقفنا في المحاضرة السابقة عند تحليل المفردة القرآنية نفسها.

أما الآن فنحن أمام التقنية التي غيّرت شكل التعامل مع اللغة في السنوات الأخيرة بصورة واضحة، وهي:

النماذج اللغوية الكبيرة LLMs - Large Language Models.

وهنا ينبغي أن ننتبه إلى أمر مهم منذ البداية:

ليس المقصود أن نتعلم كيف نتحدث مع برنامج ذكي فحسب، وإنما أن نفهم ماذا يحدث عندما نضع نصاً أمام نموذج لغوي كبير، ونطلب منه أن يحلله أو يلخصه أو يقارنه أو يجيب عن سؤال متعلق به.

والسؤال الأهم بالنسبة إلى طالب الدراسات القرآنية ليس:



هل يستطيع النموذج أن يجيب؟

بل:

كيف وصل إلى هذه الإجابة؟ وما حدود الثقة فيها؟

وهذا السؤال هو الذي يجعل دراسة النماذج اللغوية جزءًا من المنهج العلمي، لا مجرد معرفة تقنية.

أولاً: ما المقصود بالنموذج اللغوي الكبير؟

النموذج اللغوي هو نظام حاسوبي يتعامل مع اللغة، ومن أهم وظائفه تقدير الاحتمالات المتعلقة بتتابع الكلمات أو الرموز اللغوية.

وقد تطورت النماذج اللغوية من نماذج بسيطة تتعامل مع عدد محدود من الكلمات المتجاورة إلى نماذج عصبية ضخمة قادرة على التعامل مع سياقات طويلة وتوليد نصوص متماسكة.

ويعرض Jurafsky و Martin النماذج اللغوية الكبيرة بوصفها أنظمة حاسوبية قادرة على التفاعل مع الإنسان باللغة، ويجعلان التدريب المسبق Pretraining فكرة مركزية في فهم كيفية تعلم هذه النماذج من كميات كبيرة من النصوص. إذن عندما نقول:

Large Language Model

فنحن لا نتحدث عن قاعدة بيانات تحتوي على إجابات جاهزة فحسب. وهذه نقطة مهمة جدًا.

النموذج اللغوي ليس كتابًا إلكترونيًا نفتح صفحاته فنجد المعلومة في موضع محدد.

وليس محرك بحث تقليدياً بالمعنى المباشر.
وليس موسوعةً محفوظةً بداخله بحيث يكون كل جواب يخرج منقولاً حرفياً من مصدر معين.
بل هو نموذج تعلم أنماطاً إحصائية ولغوية من كميات ضخمة من البيانات، ثم يستخدم ما تعلمه في إنتاج استجابات جديدة.
ولهذا السبب يمكن للنموذج أن ينتج عبارة لم يقرأها بهذه الصورة الحرفية من قبل.

ثانياً: كيف يتعلم النموذج من النص؟

لنسط المسألة.
إذا أعطينا الإنسان جملة:
ذهب الطالب إلى...
فإنه يستطيع أن يتوقع كلمات كثيرة، مثل:
الجامعة.
أو:
المكتبة.
أو:
المسجد.
وهذا التوقع مبني على معرفته باللغة والسياق.



والنماذج اللغوية تقوم بعمليات تنبؤ رياضية معقدة تعتمد على الأنماط التي تعلمتها من النصوص.

وتوضح كتب معالجة اللغة أن نماذج اللغة تقوم، بصورة أساسية، على تقدير احتمالات الوحدات اللغوية التالية اعتمادًا على السياق السابق، وأن هذا المبدأ يمثل أساسًا مهمًا لفهم تطور النماذج اللغوية الكبيرة.

ومن هنا نستطيع أن نفهم شيئًا مهمًا:

النموذج لا يبدأ من "المعنى" بالطريقة التي يبدأ بها الباحث.

بل يتعامل مع أنماط لغوية وتمثيلات حسابية للسياق، ثم ينتج النص بناءً على ما تعلمه.

وهنا تظهر أهمية كلمة: السياق.

ثالثًا: ما معنى أن النموذج "يفهم السياق"؟

كثيرًا ما نقول:

"النموذج فهم السؤال."

لكن ينبغي أن نكون أكثر دقة.

فعندما نتحدث عن "فهم" النموذج، لا ينبغي أن نضع الكلمة مباشرة بالمعنى الإنساني الكامل.

النموذج يستطيع التعامل مع العلاقات بين الكلمات والعبارات داخل السياق، ويمكنه استخدام هذا السياق في إنتاج استجابة مناسبة لغويًا.

ولهذا يستطيع أن يفرق في كثير من الحالات بين استعمالات مختلفة للكلمة نفسها.

لكن نجاحه في إنتاج إجابة تبدو مناسبة لا يعني بالضرورة أن تفسيره للمعلومة صحيح من الناحية العلمية.

وهذه النقطة بالذات شديدة الأهمية في الدراسات القرآنية.

فقد يسأل الباحث:

ما دلالة لفظ معين في آية معينة؟

فيعطيه النموذج جواباً عربياً متماسكاً، وربما أضاف إليه أقوالاً لمفسرين ومراجع وأرقام صفحات.

فتبدو الإجابة علمية.

لكن السؤال الذي يجب أن يأتي مباشرة هو:

أين المصدر؟

ثم:

هل هذا القول موجود فعلاً في المصدر؟

ثم:

هل فهم كلام المفسر في سياقه؟

ثم:

هل رقم الجزء والصفحة صحيح؟

وهنا ننتقل من جمال الإجابة إلى اختبارها.

رابعاً: من الكلمات إلى الرموز Tokens

من المفاهيم المهمة في النماذج اللغوية مفهوم:



Token

ويمكن أن نقربه للطالب بالقول:

إن النموذج لا يتعامل مع النص بالطريقة التي نتعامل بها نحن مع الصفحة المطبوعة.

بل يُجزأ النص إلى وحدات يمكن للنظام معالجتها حسابياً.

وقد تكون هذه الوحدة كلمةً كاملة، أو جزءاً من كلمة، أو مجموعة من الحروف، بحسب نظام الترميز المستخدم.

وهذا مهم جداً في اللغة العربية؛ لأن العربية لغة ذات اشتقاق وتصريف غني، والكلمة الواحدة يمكن أن تتغير صورتها بتغير الضمائر واللواحق والصيغ الصرفية.

فإذا تعامل النظام مع:

كتب

و:

يكتب

و:

وكتبوا

فهو لا يرى المسألة بالضرورة كما يراها الصرفي العربي.

وهنا تظهر قيمة ما درسناه سابقاً عن:

الجزر.

الصيغة.

اللّمّْة.

الخصائص الصرفية.

الوظيفة النحوية.

السياق.

لأن النموذج اللغوي العام لا يغني عن التحليل اللغوي المتخصص.

خامسًا: من الكلمات إلى التمثيلات Embeddings

من الأفكار المهمة في معالجة اللغة الحديثة:

Embeddings

والمقصود بها بصورة مبسطة تمثيلات عددية للكلمات أو الوحدات اللغوية، بحيث يمكن للنظام أن يتعامل مع أوجه التقارب والعلاقات بينها حسابيًا.

ولنقرب ذلك للطلاب.

لو كان لدينا عدد كبير من النصوص، ووجدنا أن كلمات معينة تظهر باستمرار في سياقات متشابهة، فإن النظام يستطيع أن يتعلم تمثيلًا يجعل بعض هذه الكلمات أقرب إلى بعضها من الناحية الحسابية.

لكن هنا يجب أن نضع خطًا واضحًا:

القرب الحسابي لا يساوي الترادف.

إذا اقترح النظام أن لفظين متقاربين في السياق، فهذا لا يعني أن أحدهما مرادف للآخر.

قد يكون بينهما:



علاقة سبب ونتيجة.
علاقة تضاد.
علاقة عموم وخصوص.
علاقة اقتران متكرر.
علاقة سياقية.
أو مجرد تقارب إحصائي.
وقد سبق في المقرر التأكيد على أن اكتشاف علاقة في البيانات لا يعني إثبات علاقة تفسيرية.
وهذه من أهم النقاط التي ينبغي أن تبقى ثابتة عند الطالب.

سادسًا: كيف تصل النماذج اللغوية إلى هذه القدرة؟

من المصطلحات الأساسية هنا:

Pretraining – التدريب المسبق.

فالنموذج يتعرض أثناء التدريب إلى كميات ضخمة من النصوص، ويتعلم منها أنماطًا لغوية وإحصائية معقدة.
ثم تأتي مراحل أخرى يمكن فيها تكييف النموذج وتحسين سلوكه في مهام معينة.

وفي النسخة الحديثة من كتاب Martin و Jurafsky، يحتل التدريب المسبق مكانة مركزية في شرح النماذج اللغوية الكبيرة، إلى جانب موضوعات مثل الكلمات والرموز والتمثيلات والشبكات العصبية و Transformers.

وهنا ينبغي أن يفهم الطالب شيئًا مهمًا:

النموذج لا يُدرَّب على القرآن الكريم وحده.

بل النماذج العامة تتعلم من مجموعات ضخمة ومتنوعة من النصوص بحسب بيانات التدريب الخاصة بكل نموذج.

ولذلك عندما نسأل نموذجًا عامًا عن مسألة قرآنية، لا يجوز أن نفترض تلقائيًا أنه: "قرأ كتب التفسير كلها، وحفظها، ثم استخرج منها الجواب."

هذا افتراض غير صحيح منهجيًا ما لم نعرف بنية النموذج وبياناته وطريقة استخدامه في المهمة المحددة.

سابعًا: ما علاقة Transformer بالموضوع؟

من المصطلحات التي يكثر سماعها في عالم النماذج اللغوية:

Transformer

وهو نوع من البنى العصبية التي أصبحت أساسًا مهمًا في النماذج اللغوية الحديثة.

ولا نحتاج في هذه المحاضرة إلى الدخول في التفاصيل الرياضية المعقدة. المهم أن يعرف الطالب أن النموذج الحديث لا يتعامل مع الكلمة معزولة عن سياقها، وإنما يستطيع بناء تمثيلات للسياق والعلاقات بين أجزاء النص. ولهذا يستطيع النموذج أن يتعامل مع سؤال طويل، ثم يربط أجزاء منه بعضها ببعض، ثم يولد إجابة.

وهذه القدرة هي التي جعلت النماذج اللغوية الكبيرة مفيدة في:

التلخيص.

إعادة الصياغة.



التصنيف.

استخراج المعلومات.

المقارنة.

السؤال والجواب.

الترجمة.

المساعدة في البرمجة.

تحليل النصوص.

لكن هذه القدرات نفسها لا تجعل النموذج مرجعًا علميًا مستقلاً.

ثامناً: النموذج اللغوي ليس كتاباً من كتب التفسير

هذه النقطة أريد أن تثبت في ذهن الطالب.

إذا سألنا النموذج:

ما معنى قوله تعالى: ﴿...﴾؟

فقد يعطينا إجابة طويلة جداً.

وقد تكون الإجابة جيدة.

وقد تكون بعض أجزائها صحيحة.

وقد تتضمن أقوالاً مشهورة.

لكنها تظل:

مخرجاً من النموذج يحتاج إلى التحقق.

أما التفسير العلمي، فله مصادره وأصوله وأدواته.
 فإذا أردنا معرفة قول الطبري مثلاً، نرجع إلى تفسير الطبري.
 وإذا أردنا معرفة قول ابن عطية، نرجع إلى تفسير ابن عطية.
 وإذا أردنا معرفة قول القرطبي، نرجع إلى تفسير القرطبي.
 ولا نقول:

"قال النموذج إن الطبري قال..."

ثم ننتهي.

بل نقول:

"ذكر النموذج أن هذا من أقوال الطبري، ثم رجع الباحث إلى المصدر للتحقق."
 والفرق بين العبارتين فرق منهجي كبير.

تاسعاً: لماذا يمكن أن يخطئ النموذج وهو يتحدث بثقة؟

هذه من أخطر المسائل.

قد يكتب النموذج:

قال الإمام الطبري...

ثم يذكر كلاماً حسن السبك.

وقد يضع:

الجزء الثالث، الصفحة 125.

فتبدو الإحالة كاملة.



لكن اكتمال شكل الإحالة لا يعني صحتها.
وقد يكون:

القول غير موجود.

الكتاب صحيح والقول غير صحيح.

القول صحيح لكن نسبته إلى عالم آخر.
رقم الصفحة خطأ.

الطبعة مختلفة.

النقل بالمعنى قُدِّم على أنه نقل حرفي.

أو تكون الإحالة كلها غير موجودة.

ولهذا كانت "الهلوسة" من المخاطر الأساسية التي تناولها المقرر في التعامل مع
مخرجات النماذج اللغوية.

والقاعدة العملية التي نريد من الطالب أن يتعلمها:

كلما كانت المعلومة قابلة للتحقق، وجب أن نرجع إلى مصدرها.

عاشراً: ما المقصود بالهلوسة؟

الهلوسة في سياق النماذج اللغوية لا تعني أن النموذج "يكذب" بالمعنى الأخلاقي
البشري.

وإنما تشير إلى إنتاج معلومات تبدو معقولة ومقنعة، لكنها قد تكون غير صحيحة
أو غير مسندة.

وهنا ينبغي أن نفرق بين:

جودة الصياغة

و:

صحة المعلومة.

قد تكون اللغة ممتازة.

وقد يكون الأسلوب أكاديميًا.

وقد تكون الفقرات مترابطة.

ولكن المعلومة نفسها خاطئة.

ولهذا لا يجوز أن نجعل جودة اللغة معيارًا لصحة المعلومة.

الحادي عشر: لماذا الخطر أكبر في الدراسات القرآنية؟

لأن الباحث لا يتعامل مع نص عادي.

النص القرآني عند المسلم نص وحي، ولهذا فإن الدقة في نقله وإحالاته وتحليله أمر أساس.

فإذا أخطأ النظام في كلمة، أو حذف حرفًا، أو خلط بين موضعين، فإن الباحث لا يستطيع أن يتعامل مع الخطأ على أنه تفصيل بسيط.

ولهذا يؤكد المقرر ضرورة وجود طبقة تحقق مستقلة للنص القرآني.

ويشير Quranic Arabic Corpus إلى أنه مورد لغوي حاسوبي يوفر معلومات صرفية ونحوية ودلالية منظمة حول القرآن الكريم، وهو ما يجعله أداة مفيدة في الاسترجاع والتحليل اللغوي، مع بقاء الحاجة إلى التحقق العلمي عند الانتقال من التحليل الآلي إلى الحكم التفسيري.



الثاني عشر: هل يستطيع LLM أن يفسر القرآن؟

هنا يجب أن نصوغ السؤال بدقة.

إذا كان المقصود:

هل يستطيع النموذج أن ينتج نصًا يبدو تفسيرًا؟

فالجواب: نعم، يمكنه توليد نص تفسيري الصياغة.

أما إذا كان المقصود:

هل يصبح هذا النص بمجرد إنتاجه تفسيرًا معتمدًا للقرآن؟

فهنا الجواب المنهجي:

لا.

لأن التفسير ليس مجرد إنتاج كلام عربي حول الآية.

بل هو عملية علمية لها:

مصادر.

أدوات.

علوم مساعدة.

نقل.

نسبة.

سياق.

مقارنة.

نظر في أقوال العلماء.

وتمييز بين ما هو منقول وما هو استنباط.

إذن:

النموذج يمكن أن يساعد في خدمة العملية التفسيرية، لكنه لا يلغي أدوات التفسير ولا مصادره.

الثالث عشر: كيف نستخدم LLM في البحث القرآني؟

هنا نصل إلى الجانب العملي.

يمكن للباحث أن يستخدم النموذج في مجموعة من الأعمال.

1. توليد أسئلة بحثية

مثل:

اقترح لي أسئلة بحثية حول مفهوم الرحمة في القرآن.

ثم لا يقبل الطالب كل المقترحات، وإنما يختار منها ما يمكن تحويله إلى بحث علمي قابل للتنفيذ.

2. تنظيم المادة

إذا جمع الباحث عددًا كبيرًا من الآيات أو الأقوال، يستطيع النموذج مساعدته في تنظيمها وفق معايير يحددها الباحث.

3. المقارنة الأولية

يمكن أن نعطيه مجموعة نصوص موثقة ونطلب منه:

استخرج أوجه الاتفاق والاختلاف.

ثم يعود الباحث إلى النصوص بنفسه.



4. اكتشاف العلاقات المحتملة

يمكن أن نسأل:

اقترح علاقات محتملة بين مفاهيم في النص.

لكن ينبغي أن ننتبه:

اقترح العلاقة ليس إثباتاً لها.

5. المساعدة في الصياغة

يمكن استخدامه بعد اكتمال المادة العلمية في:

ترتيب الفقرات.

تهذيب اللغة.

اختصار التكرار.

بناء عناوين.

تحويل الملاحظات إلى مسودة.

وهذا استخدام مختلف تماماً عن أن نطلب منه اختراع المادة العلمية.

الرابع عشر: ما الذي لا ينبغي تفويضه للنموذج؟

هناك أعمال لا ينبغي أن نتركها للنموذج دون مراجعة علمية.

ومن أهمها:

أولاً: تصحيح النص القرآني.

النموذج قد يساعد في المقارنة، لكن المرجع هو النص القرآني الموثوق.

- ثانيًا: نسبة الأقوال إلى العلماء.
- لا ننسب قولاً إلى مفسر حتى نراه في مصدره.
- ثالثًا: أرقام الصفحات.
- لا نعتمد رقم الصفحة الذي يخرج النموذج دون الرجوع إلى الطبعة المعتمدة.
- رابعًا: الحكم على صحة الحديث.
- العثور على حديث شيء، والحكم عليه شيء آخر.
- خامسًا: الجزم بمراد الآية.
- لا نقول إن النموذج "اكتشف مراد الله".
- سادسًا: إصدار الحكم الفقهي النهائي.
- يمكن استخدام النموذج في جمع الأقوال وترتيبها، لكن الحكم يحتاج إلى أدوات ومصادره وأهله.

الخامس عشر: الفرق بين البحث في Corpus والسؤال للنموذج

- لو سألنا النموذج:
- ما الآيات التي تتحدث عن الصبر؟
- فقد يعطينا قائمة.
- لكن إذا أردنا بحثًا منضبطًا، فيمكن أن نبدأ بمورد قرآني لغوي متخصص، ثم نحدد:
- اللفظ.



الجزر.

اللّمة.

الصيغة.

المواضع.

السياق.

ثم نرجع إلى التفاسير.

وبعد ذلك يمكن أن نستخدم النموذج للمقارنة والتنظيم.

إذن لدينا:

النموذج → اقتراح ومساعدة

ثم:

المصدر المتخصص → استرجاع وتحقيق

ثم:

المصادر التفسيرية → فهم الأقوال

ثم:

الباحث → الحكم العلمي.

وهذا هو النموذج الصحيح للعلاقة بين الأدوات.

السادس عشر: النموذج العام والمصدر المتخصص

وهذه نقطة ينبغي أن تكون واضحة.

هناك فرق بين:

نموذج لغوي عام

وبين:

قاعدة بيانات أو مورد لغوي متخصص.

النموذج العام قد يكون قويًا جدًا في اللغة والحوار والتلخيص والمقارنة.

لكن المورد المتخصص قد يكون أكثر ملاءمة لمهمة محددة؛ لأنه مبني على بيانات منظمة ومصممة لهذه المهمة.

ولهذا يمكن أن يكون لدينا في البحث القرآني:

LLM

إلى جانب:

Quranic Arabic Corpus

إلى جانب:

مصادر التفسير

إلى جانب:

المصحف الموثوق.

ولا ينبغي أن نضع هذه الأدوات كلها في مرتبة واحدة.

السابع عشر: LLM والقرآن الكريم

هنا نصل إلى خصوصية موضوعنا.



النموذج اللغوي يستطيع أن يتعامل مع القرآن باعتباره نصًا لغويًا.

لكن الباحث المسلم يتعامل معه باعتباره:

وحيًا منزلاً، ونصًا مقدسًا، ومصدرًا للهداية والتشريع.

ولذلك لا يكفي أن يكون النموذج قادرًا على التعامل مع العربية حتى يصبح قادرًا وحده على القيام بالبحث التفسيري.

وقد أشار المقرر إلى هذه النقطة صراحة، وجعل للنص القرآني طبقة تحقق مستقلة عن مخرجات النموذج.

إذن عندما نستخدم LLM مع القرآن، ينبغي أن نضيف طبقة تحقق خاصة: النص أولاً.

ثم:

المصدر.

ثم:

النسبة.

ثم:

السياق.

ثم:

التحليل.

الثامن عشر: كيف نستخدم LLM بطريقة صحيحة؟

يمكن أن نعتمد الدورة الآتية:

المرحلة الأولى

حدد السؤال العلمي.

المرحلة الثانية

حدد المصدر الأصلي.

المرحلة الثالثة

استخدم النموذج للمساعدة.

المرحلة الرابعة

استخرج النتائج.

المرحلة الخامسة

ارجع إلى المصدر.

المرحلة السادسة

تحقق من النص.

المرحلة السابعة

تحقق من النسبة.

المرحلة الثامنة

تحقق من السياق.

المرحلة التاسعة

احكم علميًا.

وهكذا يتحول الذكاء الاصطناعي من:



مصدر بديل

إلى:

مساعدة بحثي.

وهذا هو الفرق الذي نريد أن نغرسه في طالب الدراسات القرآنية.

التاسع عشر: مثال تطبيقي

لنأخذ سؤالاً بسيطاً:

ما الآيات التي تتحدث عن خلق الإنسان؟

يمكن أن نسأل النموذج.

وقد يعطينا قائمة من الآيات.

هنا لا نقول:

انتهى البحث.

بل نبدأ التحقق.

نأخذ كل آية.

ونتحقق من:

نص الآية.

اسم السورة.

رقم الآية.

سبب إدراجها.

علاقتها بالسؤال.

السياق.

الألفاظ ذات الصلة.

أقوال المفسرين.

ثم يمكن أن نطلب من النموذج:

صنف الآيات بحسب السياق.

مثلاً:

بداية الخلق.

أصل الإنسان.

خلق آدم.

خلق الإنسان من مادة معينة.

مراحل الخلق.

الغاية من الخلق.

لكن الباحث هو الذي يراجع هذا التصنيف.

فإذا وجد أن النموذج وضع آية في مجموعة لا تناسب سياقها، يصح التصنيف.

وهكذا تصبح الآلة وسيلة لتسريع العمل، لا بديلاً عن الباحث.

العشرون: مثال أكثر أهمية في الدراسات التفسيرية

لنفرض أن الباحث يريد دراسة:



الرحمة في القرآن الكريم.

يمكن أن يبدأ الباحث باستخراج ألفاظ الرحمة ومشتقاتها من مصدر قرآني موثوق.

ثم يوسع البحث إلى المفاهيم ذات الصلة.

ثم يصنف الآيات بحسب السياق.

ثم يجمع أقوال المفسرين.

ثم يقارن بينها.

ثم يستخدم الذكاء الاصطناعي في:

ترتيب الأقوال.

استخراج أوجه التشابه.

اكتشاف الاختلافات.

اقتراح تصنيفات.

بناء خريطة مفاهيم.

اقتراح أسئلة جديدة.

لكن عندما يصل إلى:

ما القول الصحيح؟

فهنا لا يترك الباحث القرار للنموذج.

لأن وظيفة النموذج تختلف عن وظيفة الباحث.

وقد جعل المقرر من هذا المثال نموذجًا تطبيقيًا متكاملًا يبدأ باستخراج الآيات وينتهي بالتحقق وكتابة البحث.

الحادي والعشرون: من "الإجابة" إلى "الادعاء"

وهذه مهارة مهمة جدًا.

عندما يعطيك النموذج فقرة طويلة، لا تتعامل معها على أنها فقرة واحدة.

قسّمها إلى ادعاءات.

مثلاً يقول:

"ذكر المفسر الفلاني أن المقصود بالآية كذا، واستدل على ذلك بحديث كذا، وذكره في الجزء الثاني صفحة كذا."

هذه ليست معلومة واحدة.

بل عدة ادعاءات:

هل المفسر قال ذلك؟

هل النص منقول عنه؟

هل هذا تفسيره فعلاً؟

هل استدل بالحديث المذكور؟

هل الحديث موجود؟

هل الإحالة صحيحة؟

هل الصفحة صحيحة؟

هل النقل حرفي أم بالمعنى؟



وعندما نفكك الإجابة بهذه الطريقة تصبح قابلة للفحص.
وهنا يبدأ البحث العلمي الحقيقي.

الثاني والعشرون: جودة اللغة لا تعني جودة العلم

قد يكتب النموذج فقرة ممتازة.
وقد تكون الفقرة أجمل من صياغة الباحث.
لكن الجمال اللغوي لا يمنحها حجية علمية.
وهنا أريد من الطالب أن يتذكر دائماً:
الإجابة المقنعة ليست بالضرورة إجابة موثقة.
وقد يكون النموذج قادراً على إنتاج جواب أكثر ترتيباً من جواب الباحث، لكن
الباحث هو الذي يعرف:
ما مصدره.
وما دليله.
وما الذي تحقق منه.
وما الذي لم يتحقق منه.

الثالث والعشرون: كيف نسأل النموذج سؤالاً أفضل؟

السؤال الجيد ينتج غالباً مخرجاً أفضل من السؤال الغامض.
فبدل أن نقول:
فسّر لي هذه الآية.

يمكن أن نقول:

اذكر لي أقوال المفسرين في معنى هذه الآية، ولا تنسب قولاً إلى مفسر إلا إذا كنت قادراً على تحديد مصدره، وإذا لم تستطع التحقق فصرح بعدم التحقق.

وبدل:

ما علاقة الصبر بالابتلاء؟

نقول:

اقترح لي العلاقات المحتملة بين مفهومي الصبر والابتلاء في القرآن الكريم، مع فصل ما هو استنتاج آلي عما يحتاج إلى إثبات من المصادر التفسيرية. لاحظوا الفرق.

في السؤال الأول أعطيناه مهمة واسعة جداً.

وفي السؤال الثاني حددنا:

المهمة.

طبيعة النتيجة.

حدود الثقة.

ضرورة التمييز بين الاقتراح والإثبات.

الرابع والعشرون: تمرين داخل المحاضرة

اطلب من الطلاب أن يختار كل واحد منهم آية.

ثم يطلب من نموذج لغوي:

حلل هذه الآية من الناحية اللغوية.



بعد ذلك لا نناقش فقط جودة الإجابة.

بل نكتب على السبورة:

ماذا قال النموذج؟

ثم:

ما الذي يمكن التحقق منه؟

ثم:

أين المصدر؟

ثم:

هل التحليل اللغوي صحيح؟

ثم:

هل انتقل النموذج من التحليل اللغوي إلى تفسير لم يثبته؟

وهنا يتعلم الطالب مهارة مهمة:

الفصل بين مراحل المعرفة.

الخامس والعشرون: بطاقة التحقق

يمكن للباحث أن يصنع لنفسه بطاقة بسيطة عند استخدام النماذج اللغوية:

المعلومة مخرج النموذج المصدر الأصلي نتيجة التحقق

نص الآية ... المصحف/Corpus موثوق صحيح/خطأ

اسم السورة ... المصحف صحيح/خطأ

رقم الآية ... المصحف صحيح/خطأ

نسبة القول ... المصدر الأصلي صحيح/خطأ
 اسم الكتاب ... الفهرس/النسخة صحيح/خطأ
 رقم الصفحة ... الطبعة المعتمدة صحيح/خطأ
 التحليل ... المصدر/الدراسة صحيح/يحتاج مراجعة
 وهذه البطاقة تحول استخدام الذكاء الاصطناعي من استخدام عشوائي إلى
 استخدام بحثي منضبط.

السادس والعشرون: النشاط العملي

النشاط الأول

اختر آية واحدة.

ثم نفذ عليها:

استخراج النص.

التحليل الصرفي.

التحليل النحوي.

البحث عن الآيات ذات الصلة.

جمع أقوال ثلاثة مفسرين.

المقارنة.

كتابة نتيجة أولية.

ثم ضع أمام كل خطوة:

هل نفذها الذكاء الاصطناعي؟



هل تحققت منها؟

ما المصدر الأصلي؟

والهدف هنا ليس معرفة مقدار ما يستطيع الذكاء الاصطناعي فعله فقط.

بل معرفة:

أين تنتهي مهمة الآلة وتبدأ مسؤولية الباحث؟

النشاط الثاني

اطلب من نموذج لغوي:

اذكر ثلاثة أقوال من المفسرين في معنى آية محددة.

ثم تحقق من كل قول:

هل نسب فعلاً إلى المفسر؟

هل النص موجود؟

هل النقل حرفي؟

أم هو تلخيص؟

هل تغير المعنى؟

هل المرجع صحيح؟

هل الجزء والصفحة صحيحان؟

وهنا يتعلم الطالب أن أهم مهارة ليست:

كيف تحصل على الإجابة؟

بل:

كيف تختبر الإجابة؟

السابع والعشرون: السؤال الأهم

لو أعطاك الذكاء الاصطناعي إجابة ممتازة، ثم أعطاك مصدرًا.

هل يكفي ذلك؟

لا.

لأن وجود اسم كتاب لا يعني أن الكلام موجود فيه.

ووجود رقم صفحة لا يعني أن الصفحة صحيحة.

ووجود اسم العالم لا يعني أن العالم قال هذا الكلام.

ووجود آية في الإجابة لا يعني أن إدراجها في الموضوع صحيح.

إذن:

المصدر المذكور يحتاج إلى تحقق مثل المعلومة نفسها.

الثامن والعشرون: ما الذي نريده من طالب الدراسات القرآنية؟

نحن لا نريد طالبًا يخاف من الذكاء الاصطناعي.

ولا نريد طالبًا يقده.

بل نريد طالبًا يعرف كيف يستخدمه.

فيعرف متى يقول:

أحتاج إلى النموذج ليساعدني.

ومتى يقول:



أحتاج إلى Corpus.

ومتى يقول:

أحتاج إلى المصحف.

ومتى يقول:

أحتاج إلى كتاب التفسير.

ومتى يقول:

أحتاج إلى كتب اللغة.

ومتى يقول:

هذه النتيجة لا أستطيع اعتمادها حتى أتأكد منها.

وهذه الجملة الأخيرة ليست ضعفاً.

بل هي من علامات الباحث العلمي.

التاسع والعشرون: القاعدة الذهبية للمقرر

نريد أن تبقى هذه العبارة ثابتة مع الطالب طوال المقرر:

استخدم الذكاء الاصطناعي في خدمة البحث القرآني، ولا تستخدمه بديلاً عن البحث القرآني..

ومعناها ببساطة:

الآلة تساعدك على:

الوصول.

- البحث.
- التنظيم.
- المقارنة.
- التلخيص.
- اكتشاف العلاقات المحتملة.
- توليد الأسئلة.
- تحسين الصياغة.
- لكن الباحث يبقى مسؤولاً عن:
- السؤال.
- المنهج.
- المصدر.
- التحقق.
- النسبة.
- التحليل.
- النتيجة.

الثلاثون: الخلاصة

بدأنا في هذا المقرر من سؤال:
ما الذكاء الاصطناعي؟



ثم سألنا:

كيف يتعامل مع النص؟

ثم:

كيف يبحث في القرآن؟

ثم:

كيف يحلل المفردة والسياق؟

والآن وصلنا إلى:

كيف تعمل النماذج اللغوية الكبيرة مع اللغة؟

وعرفنا أن النموذج يستطيع التعامل مع النصوص بصورة متقدمة، وأن قدرته على إنتاج اللغة تقوم على تعلم أنماط وتمثيلات سياقية من كميات كبيرة من البيانات.

لكننا عرفنا أيضًا أن:

الطلاقة ليست دليلًا على الصحة.

وأن:

الإجابة ليست مصدرًا.

وأن:

وجود المرجع في الإجابة لا يعني صحة المرجع.

وأن:

اقتراح العلاقة ليس إثبات العلاقة.

وأن:

النموذج اللغوي لا يغني عن المصادر الأصلية.
ومن هنا يمكن أن نضع الصورة الصحيحة أمامنا:
النموذج اللغوي يساعد الباحث.
والمصدر يوثق المعلومة.
والباحث يفحص ويحكم.
وهذا هو الاستخدام الذي نريده للذكاء الاصطناعي في الدراسات القرآنية.
فلسنا أمام آلة تُسلم لها عقولنا، ولا أمام تقنية نرفضها ونغلق الباب.
بل أمام أداة قوية جدًا، وكلما ازدادت قوتها ازدادت حاجتنا إلى:
باحث أقوى في التحقق.

أسئلة المناقشة

ما المقصود بالنموذج اللغوي الكبير LLM؟
ما الفرق بين النموذج اللغوي ومحرك البحث؟
ما المقصود بالتدريب المسبق Pretraining؟
ما المقصود ب-Token؟
ما المقصود ب-Embeddings؟
لماذا لا يعني التقارب الحسابي الترادف؟
ما المقصود بالسياق في النماذج اللغوية؟
لماذا قد ينتج النموذج معلومة تبدو صحيحة وهي غير صحيحة؟
ما المقصود بالهلوسة؟



لماذا يمثل الخطأ في النص القرآني مشكلة خاصة؟

هل يستطيع النموذج إنتاج نص تفسيري؟

ما الفرق بين إنتاج نص تفسيري وبين إثبات صحة التفسير؟

كيف يمكن استخدام LLM في خدمة التفسير الموضوعي؟

كيف يمكن استخدامه في مقارنة أقوال المفسرين؟

لماذا لا يغني LLM عن Quranic Arabic Corpus؟

ما الفرق بين اكتشاف علاقة في البيانات وإثبات علاقة تفسيرية؟

لماذا لا يكفي ذكر رقم الصفحة للتحقق من النقل؟ل؟

ما المقصود بتحويل إجابة النموذج إلى مجموعة من الادعاءات القابلة للفحص؟

ما الحدود التي ينبغي ألا يفوضها الباحث إلى النموذج؟

ما النموذج الصحيح للعلاقة بين الباحث والمصادر والذكاء الاصطناعي؟

المراجع الأساسية للمحاضرة

Daniel Jurafsky & James H. Martin, Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition with Language Models, 3rd ed., online manuscript, released August 19, 2026. وهو المرجع التقني الرئيس في شرح النماذج اللغوية الكبيرة ومعالجة اللغة.

Daniel Jurafsky & James H. Martin, Speech and Language Processing, Chapter 7: Large Language Models، ويتناول المبادئ الحاسوبية للنماذج اللغوية الكبيرة والتدريب المسبق.

Quranic Arabic Corpus، للاستفادة من البيانات والتحليلات الصرفية والنحوية والدلالية المتعلقة بالقرآن الكريم. وقد اعتمد المقرر عليه في المحاضرات السابقة بوصفه موردًا لغويًا متخصصًا.

Stuart Russell & Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4th ed., Pearson, 2020. وهو من المراجع الأساسية في المقرر في التأصيل العام للذكاء الاصطناعي، كما هو مثبت في الملف المرفوع.

دليل مقرر الذكاء الاصطناعي في الدراسات القرآنية، وهو الملف المرفوع الذي بُنيت عليه محاور هذه المحاضرة، وخاصة ما يتعلق بـLLMs، وEmbeddings، وCorpus، والتحقق من المخرجات.

مرجع Martin و Jurafsky متاح حاليًا في صورة مخطوط إلكتروني للإصدار الثالث، النسخة المنشورة في 19 أغسطس 2026 من الموقع الرسمي لجامعة ستانفورد.

المحاضرة الثامنة

هندسة الأوامر Prompt Engineering في البحث والدراسات القرآنية

تمهيد

في المحاضرة السابقة تعرفنا على النماذج اللغوية الكبيرة LLMs، وفهمنا بصورة أولية كيف تتعامل هذه النماذج مع اللغة والسياق والكلمات والعلاقات بين النصوص.

واليوم ننتقل من سؤال:



ما النموذج اللغوي الكبير؟

إلى سؤال أكثر عملية:

كيف أتعامل معه بوصفه أداة بحثية؟

فقد يمتلك الباحث أقوى نموذج لغوي متاح، ثم يحصل منه على إجابة ضعيفة؛ ليس بالضرورة لأن النموذج عاجز، وإنما لأن السؤال نفسه كان عامًا، أو لأن الباحث لم يحدد المطلوب، أو لم يضع القيود المناسبة، أو لم يزود النموذج بالسياق الذي يحتاج إليه.

وهنا تظهر فكرة Prompt Engineering، أي:

هندسة الأوامر أو هندسة التعليمات الموجهة إلى النموذج.

والفكرة الأساسية في هذه المحاضرة ليست أن نتعلم كيف نتحدث مع برنامج بطريقة لطيفة، وإنما أن نتعلم كيف نحول السؤال العلمي إلى مهمة واضحة قابلة للفحص والمراجعة.

وهذا مهم جدًا في الدراسات القرآنية؛ لأن السؤال هنا قد يتعلق بنص قرآني، أو معنى لفظ، أو قول مفسر، أو حديث، أو حكم فقهي، أو نسبة علمية، أو مصدر تاريخي، وكل واحد من هذه المجالات له ضوابطه ومصادره.

وقد خصص Berryman و Ziegler كتابًا لهذا المجال بعنوان:

Prompt Engineering for LLMs: The Art and Science of Building

Large Language Model-Based Applications، O'Reilly Media،

2024، ويتناول بناء الأوامر، وفهم النماذج اللغوية، والسياق، وطرائق مثل Few-Shot و RAG.

أولاً: ما المقصود بالـ Prompt؟

ال Prompt هو التعليمات أو المدخلات التي يقدمها المستخدم إلى النموذج لتحديد المهمة المطلوبة.

وقد يكون:

سؤالاً.

أمرًا.

مجموعة شروط.

نصًا يريد الباحث تحليله.

مجموعة مصادر.

مثالاً لطريقة الإجابة.

أو مجموعة من هذه العناصر مجتمعة.

ولذلك عندما يقول الباحث:

«اكتب لي بحثًا عن الصبر في القرآن».

فهو قدم موضوعًا، لكنه لم يقدم مهمة بحثية مضبوطة.

أما إذا قال:

«استخرج الآيات التي ورد فيها لفظ الصبر ومشتقاته، ورتبها بحسب السور، واذكر رقم السورة والآية، ولا تقدم أي تفسير في هذه المرحلة، واعتمد في النص القرآني على مصدر موثوق، وإذا لم تستطع التحقق من معلومة فصرح بعدم التحقق منها».

فقد تحول الطلب من سؤال عام إلى مهمة لها شروط ومعايير للتحقق.



وهنا تظهر أهمية هندسة الأمر.

ثانيًا: لماذا يحتاج الباحث القرآني إلى هندسة الأوامر؟

لأن السؤال العام ينتج غالبًا إجابة عامة.

أما السؤال المنضبط فيستطيع أن يحدد للنموذج:

ماذا يفعل؟

ماذا لا يفعل؟

ما المصادر التي يعتمد عليها؟

كيف يعرض النتيجة؟

ما مستوى التفصيل المطلوب؟

ماذا يفعل إذا لم يجد المعلومة؟

كيف يتعامل مع المعلومات غير المتحققة؟

وما الشكل النهائي للإجابة؟

وهذه المسألة ليست شكلية.

فلو قلت للنموذج:

«أعطني آيات عن الصبر».

فقد يفهم كلمة «الصبر» على أنها اللفظ الصريح فقط، وقد يوسعها إلى كل معنى يرتبط بالصبر، وقد يخلط بين البحث اللفظي والبحث الموضوعي.

لكن لو قلت:

«أريد الآيات التي ورد فيها لفظ الصبر ومشتقاته، ثم في قائمة مستقلة أريد الآيات التي تتناول معنى الصبر دون ورود اللفظ نفسه، ولا تخلط بين القائمتين». فأنت حددت له حدود المهمة. وهذا هو جوهر هندسة الأوامر.

ثالثًا: الفرق بين السؤال العام والأمر البحثي

لنأخذ مثالاً بسيطًا.

السؤال الأول:

«ما معنى الرحمة في القرآن؟»

هذا سؤال واسع جدًا.

فهو لا يحدد:

هل يريد الباحث المعنى اللغوي؟

أم المعنى الاصطلاحي؟

أم المواضع القرآنية؟

أم أقوال المفسرين؟

أم الدراسة الموضوعية؟

أم المقارنة بين استعمالات اللفظ؟

السؤال الثاني:

«اجمع المواضع القرآنية التي وردت فيها مادة "رحم"، ثم صنفها بحسب السياق العام، دون تقديم تفسير أو ترجيح، واذكر السورة ورقم الآية».



هذا أكثر ضبطًا.

السؤال الثالث:

«بعد جمع الآيات، أنشئ تصنيفًا أوليًا للسياقات التي وردت فيها مادة "رحم"،
وميز بوضوح بين البيانات النصية التي يمكن التحقق منها وبين التصنيف
التحليلي الذي تقترحه أنت، ولا تنسب أي تصنيف إلى مفسر إلا إذا كان منقولاً
من مصدر محدد».

هذا أقرب إلى Prompt بحثي.

وهنا نلاحظ شيئًا مهمًا:

كلما أصبحت المهمة أكثر تخصصًا، أصبح من الضروري أن تكون التعليمات أكثر
وضوحًا.

رابعًا: عناصر الأمر البحثي الجيد

يمكننا أن نبني الأمر البحثي من مجموعة عناصر.

1. تحديد الدور

يمكن أن نقول للنموذج:

«تعامل مع المهمة بوصفك مساعدًا بحثيًا في الدراسات القرآنية».

لكن ينبغي الانتباه:

هذا لا يعني أن النموذج أصبح عالم تفسير.

إنما هو تحديد لطبيعة المهمة التي نريد منه أداؤها.

2. تحديد المهمة

لا تقل:

«ساعدني في البحث».

بل قل:

«استخرج الآيات التي ورد فيها لفظ كذا».

أو:

«قارن بين استعمالين للفظ».

أو:

«رتب أقوال المفسرين التي سأزودك بها».

أو:

«حلل البيانات التي أضعها أمامك».

فالمهمة المحددة أفضل من الطلب العام.

خامسًا: تحديد المصادر

وهذه من أهم النقاط في الدراسات الإسلامية.

إذا كان الباحث يريد نصًا قرآنيًا، فلا ينبغي أن يترك الأمر مفتوحًا دون تحديد مصدر النص.

وإذا كان يريد قولاً لمفسر، فينبغي أن يطلب منه الاعتماد على النص الذي يزوده به الباحث، أو على مصدر يمكن التحقق منه.

وإذا كان يريد بيانات بليوغرافية، فينبغي أن يطلب عدم اعتبار أي مرجع صحيحًا حتى يتم التحقق منه.



وهنا نصل إلى قاعدة مهمة:

قول النموذج: «هذا المرجع موجود» ليس هو التحقق من وجود المرجع.

بل يجب الرجوع إلى المصدر نفسه.

وقد نص الملف على ضرورة التحقق من بيانات الكتاب من صفحة العنوان، وحقوق النشر، وفهارس المكتبات، وقواعد البيانات الموثوقة، أو النسخة الرقمية المعتمدة.

سادسًا: تحديد القيود

يمكن للباحث أن يقول:

«لا تذكر إلا المعلومات التي تستطيع التحقق منها».

أو:

«إذا لم تجد مصدرًا مباشرًا، قل: لم أتحقق».

أو:

«لا تنسب قولاً إلى مفسر إلا إذا كان النص متاحًا للتحقق».

أو:

«لا تقدم نتيجة تفسيرية في مرحلة جمع البيانات».

وهذه القيود مهمة جدًا.

لأن الباحث لا يريد دائمًا من النموذج أن يعطيه كل ما يستطيع قوله.

أحيانًا يريد منه أن يقوم بمهمة صغيرة جدًا.

وهذا من علامات الأمر الجيد.

سابعًا: تحديد شكل الإخراج

يمكن أن تطلب من النموذج:

«اعرض النتائج في جدول».

ثم تحدد الأعمدة:

السورة رقم الآية النص اللفظ محل البحث نوع العلاقة

وهنا أصبح لدينا إخراج محدد.

وهذا أفضل من أن نقول:

«اجمع الآيات».

لأن النموذج يعرف الآن كيف يقدم النتيجة.

ثامناً: الفرق بين Zero-Shot و Few-Shot

من المصطلحات المهمة في هندسة الأوامر:

Zero-Shot

وهو أن تقدم للنموذج المهمة دون أن تعطيه مثالاً سابقاً على الطريقة المطلوبة.

مثل:



«صنف هذه الآيات بحسب السياق الموضوعي».

أما Few-Shot فتعطي النموذج أمثلة قليلة توضح له الطريقة التي تريدها.

مثلاً:

المثال الأول:

هذه الآية → سياق الصبر على الطاعة.

المثال الثاني:

هذه الآية → سياق الصبر على البلاء.

ثم تقول:

«طبق الطريقة نفسها على الآيات الآتية».

والغرض هنا أن يفهم النموذج نمط المهمة بصورة أوضح.

وقد أدرج الملف Few-Shot ضمن التقنيات التي تتناولها هندسة الأوامر.

تاسعاً: أهمية السياق Context

النموذج لا يتعامل مع الجملة المعزولة بالطريقة نفسها التي يتعامل بها مع نص طويل يحتوي على معلومات تمهيدية وقيود ومصادر.

ولهذا يمكن للباحث أن يقدم له السياق الذي يحتاج إليه.

مثال:

بدل أن يقول:

«حلل هذه الآية».

يمكن أن يقول:

«أنت تعمل على بحث في مفهوم الصبر في القرآن. هذه الآية واحدة من مجموعة آيات جمعتها. المطلوب في هذه المرحلة تحليل المفردات والعلاقات السياقية فقط، دون تقديم ترجيح تفسيري».

أصبح لدى النموذج الآن:

الموضوع + المرحلة البحثية + المهمة + القيود.

وهذه العناصر تساعد على جعل المخرجات أكثر ملاءمة للمهمة.

عاشرًا لا تجعل الأمر أكبر من المهمة

هناك خطأ آخر يقع فيه الباحث.

فقد يكتب Prompt طويلاً جداً يحتوي على عشرات التعليمات، وبعضها متعارض أو غير ضروري.

والأفضل أن يكون الأمر:

واضحًا + محددًا + منظمًا + قابلاً للتنفيذ.

ليس الهدف أن نكتب أكبر Prompt ممكن.

الهدف أن نكتب Prompt يخدم المهمة.

الحادي عشر: مثال من البحث القرآني

لنأخذ موضوعًا:

التوبة في القرآن الكريم.

Prompt ضعيف:



«اكتب لي عن التوبة في القرآن».

هذا الطلب واسع.

Prompt أفضل:

«استخرج الآيات التي تتناول التوبة في القرآن، مع التفريق بين الآيات التي يرد فيها لفظ التوبة ومشتقاته وبين الآيات التي تتناول المفهوم بالفاظ أخرى».

وهذا المثال وارد في الملف نفسه.

Prompt أكثر ضبطًا:

«اعتمد في استخراج النص القرآني على مصدر قرآني موثوق، وأنشئ جدولًا يتضمن السورة، ورقم الآية، والنص، واللفظ المرتبط بالتوبة، ونوع العلاقة بالموضوع، ولا تقدم تفسيرًا في هذه المرحلة».

هنا حددنا:

المصدر.

المهمة.

شكل النتيجة.

الحقول.

مرحلة البحث.

ما يجب ألا يفعله النموذج.

Prompt بحثي متقدم:

«بعد استخراج الآيات، صنفها تصنيفًا أوليًا بحسب السياق الموضوعي، مع بيان أن التصنيف اقتراح تحليلي يحتاج إلى مراجعة الباحث، ولا تنسب أي معنى تفسيري إلى أحد المفسرين إلا إذا زودتك بمصدره أو أمكن التحقق منه». وهنا أصبح لدينا مهمة بحثية قابلة للتقييم.

الثاني عشر: هندسة الأوامر ليست وسيلة لمنع الخطأ نهائياً

وهذه نقطة شديدة الأهمية.

قد يكتب الباحث Prompt ممتازًا، ومع ذلك يحصل على إجابة خاطئة. لماذا؟

لأن المشكلة قد تكون في:

السؤال.

السياق.

البيانات.

الاسترجاع.

طريقة التقييم.

وقد أكد الملف أن تحسين الأمر لا يعني إلغاء أخطاء النموذج.

إذن:

Prompt جيد ≠ إجابة صحيحة بالضرورة.

بل:

Prompt جيد = شروط أفضل للحصول على مخرج مناسب للمهمة.



أما صحة المخرج فتبقى بحاجة إلى التحقق.

الثالث عشر: اطلب من النموذج أن يميز بين النقل والتحليل

هذه مهارة مهمة جدًا للباحث.

يمكن أن تقول له:

«افصل بين النص المنقول، والتلخيص، والاستنتاج».

مثلاً:

النص:

قول المفسر كما هو.

التلخيص:

وخلاصة كلامه أن...

الاستنتاج:

ويظهر من مجموع ذلك...

وهذه الفروق مهمة في الكتابة الأكاديمية؛ لأن الباحث لا يجوز أن يجعل استنتاجه وكأنه كلام المصدر.

والملف يقرر هذا التفريق بصورة صريحة.

الرابع عشر: اطلب من النموذج التصريح بعدم اليقين

من أفضل التعليمات التي يستطيع الباحث إضافتها:

«إذا لم تكن متأكدًا من المعلومة، فلا تخمن، وصرح بعدم القدرة على التحقق».

وهذه العبارة مهمة جدًا في الدراسات الإسلامية.

لأن أخطر ما يمكن أن يحدث هو أن يعطيك النموذج معلومة غير متيقنة في صيغة جازمة.

والباحث الذي يقبل هذه المعلومة دون مراجعة قد ينقل الخطأ إلى بحثه.

لذلك يمكن أن نجعل في الأمر نفسه قاعدة:

لا تستكمل المعلومات الناقصة من عندك، ولا تخترع مرجعًا أو صفحة، وإذا تعذر التحقق فاذكر ذلك صراحةً.

وهذا يتفق مع المنهج العام الذي يقرره الملف في التعامل مع المخرجات.

الخامس عشر لا تطلب من النموذج أن يصنع لك البحث كله دفعة واحدة

لو قال الباحث:

«اكتب لي بحثًا كاملاً عن مفهوم الرحمة في القرآن مع المراجع».

فهو يضع أمام النموذج مهمة ضخمة جدًا.

والأفضل أن يقسم العمل إلى مراحل بحثية.

مثلاً:

المرحلة الأولى

جمع الآيات.

المرحلة الثانية

تصنيف الألفاظ.



المرحلة الثالثة

تحليل السياقات.

المرحلة الرابعة

جمع أقوال المفسرين.

المرحلة الخامسة

مقارنة الأقوال.

المرحلة السادسة

استخراج أوجه الاتفاق والاختلاف.

المرحلة السابعة

بناء النتائج.

المرحلة الثامنة

مراجعة التوثيق.

المرحلة التاسعة

كتابة البحث.

وهذا قريب من دورة العمل التي يقترحها الملف: سؤال الباحث، ثم استرجاع النصوص، ثم التحليل الآلي الأولي، ثم جمع المصادر التفسيرية، ثم المقارنة والتحليل، ثم التحقق البشري، ثم صياغة النتيجة، ثم التوثيق.

السادس عشر: Prompt Engineering و RAG و Fine-Tuning

ليست شيئاً واحداً

ينبغي للطالب ألا يخلط بينها.

Prompt Engineering

يتعلق بكيفية صياغة التعليمات للنموذج.

RAG

يتعلق بإمداد النظام بمعلومات أو مصادر خارجية ليسترجع منها أثناء الإجابة.

Fine-Tuning

يتعلق بتدريب نموذج بطريقة إضافية على بيانات مخصصة لتحقيق سلوك أو أداء معين.

إذن:

Prompt Engineering ليست هي RAG، وليست هي Fine-Tuning.

وقد أدرج الملف هذه المفاهيم ضمن موضوعات المقرر، مع ضرورة التمييز بينها.

السابع عشر: كيف نستخدم هندسة الأوامر في التحقق من النص القرآني؟

يمكن للباحث أن يصمم أمرًا مثل:

«استخرج الآيات المتعلقة بالموضوع الآتي، ولكن لا تكتب نص الآية من الذاكرة. إذا لم يتوفر لديك مصدر نصي موثوق فلا تنقل النص، واكتف بذكر موضع الآية الذي تستطيع التحقق منه ثم افصل بين الآيات التي استخرجتها وبين أي تحليل تقدمه».

هنا نحن لا نطلب من النموذج مجرد «إجابة».

بل نبني حول الإجابة إطارًا للضبط.



لكن يبقى الأصل:

الأمر الجيد لا يغني عن مراجعة النص القرآني في مصدر موثوق.

الثامن عشر: كيف نستخدم هندسة الأوامر في أقوال المفسرين؟

لو قلت:

«اذكر أقوال ثلاثة من المفسرين في الآية».

فهذا قد ينتج أقوالاً تحتاج إلى مراجعة.

الأفضل:

«أريد ثلاثة أقوال من المفسرين في معنى الآية. لكل قول اذكر اسم المفسر واسم الكتاب والموضع، ولا تنسب نصًا حرفيًا إلى المفسر إلا بعد التحقق من النص. وإذا كان النقل تلخيصًا بالمعنى فصرح بأنه تلخيص».

ثم نعود إلى الكتب الأصلية.

وهنا نطبق القاعدة:

النموذج يساعد في الوصول إلى المادة، لكن المصدر الأصلي هو الذي يثبت النسبة.

التاسع عشر: كيف نستخدم Prompt في البحث عن المراجع؟

يمكن أن نقول:

«اقترح كلمات مفتاحية ومراجع أولية محتملة لدراسة الموضوع الآتي، ولا تعتبر أي مرجع مؤكدًا حتى يتم التحقق من وجوده وبياناته».

وهذا أفضل كثيرًا من:

«أعطني عشرة مراجع».

لأن العبارة الثانية قد تدفع النموذج إلى ملء القائمة بأي عناوين تبدو مناسبة. أما الأولى فتجعلنا نتعامل مع المخرجات على أنها اقتراحات أولية تحتاج إلى تحقق.

العشرون: مشكلة المرجع الوهمي

هذه من أخطر المشكلات في استخدام النماذج اللغوية في البحث.

قد يقدم النموذج مرجعًا يبدو أكاديميًا:

اسم مؤلف صحيح.

عنوان قريب من الواقع.

دار نشر موجودة.

سنة معقولة.

لكن التركيبة كلها قد تكون غير صحيحة.

ولهذا يقرر الملف قاعدة واضحة:

المرجع الذي لا يمكن العثور عليه في مصدر موثوق لا يدرج في البحث.

وهذه قاعدة ينبغي أن تصبح عادة عند الطالب.

الحادي والعشرون: لماذا لا نثق بالصفحة التي يعطيها النموذج؟

لأن رقم الصفحة مرتبط بالطبعة.

فالكتاب الواحد قد تكون له:



طبعة قديمة.

طبعة محققة.

طبعة مصورة.

طبعة عن دار نشر أخرى.

وقد تختلف الصفحات بين هذه الطبعات.

ولهذا إذا قال النموذج:

«ج 3، ص 217».

فلا يكفي ذلك.

بل نسأل:

أي طبعة؟

ثم نرجع إلى الكتاب نفسه.

والملف يؤكد هذه النقطة بصورة صريحة.

الثاني والعشرون: الفرق بين الاستكشاف والإثبات

هذه قاعدة مهمة جدًا.

يمكن أن نقول للنموذج:

«اقترح لي علاقات محتملة بين مفهومين».

هذا استكشاف.

لكن إذا قلنا:

«أثبت لي أن هناك علاقة بين المفهومين».
فهذا إثبات.

والذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد الباحث في استكشاف الفرضيات والعلاقات المحتملة، لكن إثباتها يحتاج إلى أدلة ومصادر وتحليل علمي.
وهذا الفرق مهم حتى لا تتحول اقتراحات الآلة إلى نتائج نهائية.

الثالث والعشرون: كيف نبني Prompt قابلاً للتكرار؟

إذا أردنا استخدام الذكاء الاصطناعي في مشروع بحثي حقيقي، فمن الأفضل أن يكون الأمر قابلاً لإعادة الاستخدام.
مثلاً:

المهمة: استخراج الآيات المرتبطة بمفهوم محدد.

المصدر: مصدر قرآني موثوق.

القيود لا تفسير في مرحلة الاستخراج.

الإخراج: جدول منظم.

التحقق: بيان مواضع عدم اليقين.

النسبة لا تنسب قولاً إلى عالم دون مصدر.

التحليل: افصل البيانات عن الاستنتاج.

بهذه الطريقة يستطيع الباحث إعادة استخدام النموذج نفسه على موضوعات مختلفة.

الرابع والعشرون: النموذج العملي الكامل



لنأخذ موضوعًا:

مفهوم الرحمة في القرآن الكريم.

يمكن أن نبني العملية هكذا:

المفهوم

↓

الألفاظ

↓

الآيات

↓

السياقات

↓

المفسرون

↓

الأقوال

↓

العلاقات

↓

النتائج

وهذا يقترب من مفهوم:

Knowledge Representation

أي تمثيل المعرفة بصورة منظمة يمكن للآلة التعامل معها.

ثم تأتي مرحلة التحقق:

1. التحقق النمي

هل الآية صحيحة؟

2. التحقق المرجعي

هل المصدر موجود؟

3. التحقق النسبي

هل القول منسوب لصاحبه؟

4. التحقق السياقي

هل فهمنا النص في سياقه؟

5. التحقق التحليلي

هل النتيجة التي استنتجناها صحيحة؟

الخامس والعشرون: نموذج عملي داخل المحاضرة

سنفترض أن الطالب يريد دراسة:

مفهوم الصبر في القرآن الكريم.

سنبدأ بأمر ضعيف:

«اكتب لي عن الصبر في القرآن».



ثم نحسنه:

«استخرج الآيات التي ورد فيها لفظ الصبر ومشتقاته».

ثم نزيد الضبط:

«استخرج الآيات التي ورد فيها لفظ الصبر ومشتقاته، مع ذكر السورة ورقم الآية، ولا تقدم تفسيراً في هذه المرحلة».

ثم نضيف شرط التحقق:

«اعتمد في النص القرآني على مصدر موثوق، وإذا لم تستطع التحقق من النص فلا تنقله».

ثم نضيف التصنيف:

«بعد استخراج الآيات، اقترح تصنيفاً أولياً لها بحسب السياق، مع بيان أن التصنيف اقترح تحليلي يحتاج إلى مراجعة الباحث».

ثم نضيف مرحلة المصادر:

«بعد ذلك اقترح المصادر التفسيرية التي يمكن الرجوع إليها، ولا تنسب قولاً إلى مفسر إلا بعد التحقق من المصدر».

لاحظوا ماذا حدث.

لم نغير الموضوع.

لكننا غيرنا طريقة العمل.

وهذا هو جوهر هندسة الأوامر.

السادس والعشرون: دورة العمل الآمنة

يمكن اعتماد الدورة الآتية:

1. سؤال الباحث

↓

2. استرجاع النصوص

↓

3. تحليل آلي أولي

↓

4. جمع المصادر التفسيرية

↓

5. مقارنة وتحليل

↓

6. تحقق بشري

↓

7. صياغة النتيجة

↓

8. توثيق

وهذا هو النموذج الذي ينبغي أن يتعلمه طالب الدراسات القرآنية.

السابع والعشرون: ما الذي لا ينبغي تفويضه للنموذج؟

هناك مهام لا ينبغي أن نتعامل معها بمنطق:



«افعلها وحدك».

ومنها:

تصحيح النص القرآني دون مراجعة.

الحكم على صحة حديث.

نسبة قول إلى عالم.

الجزم بأن هذا هو مراد الآية.

إثبات الإجماع.

إصدار الحكم الفقهي النهائي.

اختيار القول التفسيري الراجح دون عرض الأدلة.

اختراع المراجع عند غيابها.

وقد نص الملف على هذه الضوابط صراحة.

الثامن والعشرون: هل يستطيع Prompt الجيد أن يمنع الهلوسة؟

وهذه نقطة يجب أن تكون واضحة عند الطالب.

هندسة الأوامر يمكن أن تساعد في:

تضييق المهمة.

تحديد المصادر.

تحديد طريقة الإخراج.

طلب التصريح بعدم اليقين.

الفصل بين البيانات والتحليل.

تقليل بعض الأخطاء.

لكنها لا تحول النموذج إلى مصدر معصوم.

ولهذا تبقى القاعدة:

كل مخرج من الذكاء الاصطناعي قابل للمراجعة.

وفي الدراسات القرآنية بصورة خاصة:

النص القرآني يُراجع، والحديث يُخرّج، والقول يُنسب، والمرجع يُفحص، والاستنتاج يُناقش.

التاسع والعشرون: تمرين عملي للطلاب

أعط الطلاب الموضوع الآتي:

«التوبة في القرآن الكريم».

ثم اطلب منهم أن يكتب كل طالب ثلاثة أوامر:

الأمر الأول

أمر عام.

الأمر الثاني

أمر أكثر تحديدًا.

الأمر الثالث

أمر بحثي متقدم يتضمن:

المهمة.



المصدر.

القيود.

طريقة الإخراج.

التحقق.

التصريح بعدم اليقين.

ثم نقارن النتائج.

والسؤال الذي نريد أن يصل إليه الطالب هو:

هل تغيرت جودة الإجابة لأن النموذج أصبح أذكى، أم لأن الباحث أصبح أوضح في تحديد المهمة؟

الثلاثون: تمرين ثانٍ في التحقق

اطلب من الطالب أن يقول للنموذج:

«اذكر ثلاثة أقوال من المفسرين في معنى هذه الآية».

ثم يأخذ الإجابة.

ولا نريد منه أن يحكم مباشرة على صحتها.

بل يسجل لكل قول:

اسم المفسر.

اسم الكتاب.

النص المنقول.

هل النقل حرفي أم بالمعنى؟

الجزء.

الصفحة.

الطبعة.

هل وجد النص فعلاً في المصدر؟

ثم يكتب:

مقبول بعد التحقق

أو:

غير متحقق

أو:

النسبة غير صحيحة

وهكذا يتحول استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تدريب على النقد العلمي.

الحادي والثلاثون: القاعدة الذهبية في هندسة الأوامر

يمكن تلخيص المحاضرة في مجموعة قواعد:

حدد المهمة قبل أن تطلب الإجابة.

حدد المصادر عندما تكون المصادر مهمة.

حدد ما يجب على النموذج ألا يفعله.

حدد شكل النتيجة.

افصل بين النقل والتحليل.

اطلب التصريح بعدم اليقين.



لا تعتمد على المرجع الذي يولده النموذج دون تحقق.
لا تجعل هندسة الأوامر بديلاً عن المنهج العلمي.
في الدراسات القرآنية: التحقق من النص والمصدر مقدم على جمال الإجابة.
اجعل كل نتيجة قابلة للمراجعة.
وهذه القواعد مستخلصة من المحاور التي يضعها الملف لهذه المحاضرة.

الخلاصة

هندسة الأوامر ليست مجرد مهارة تقنية.

إنها جزء من منهج استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث.

فالباحث لا ينبغي أن يسأل:

«كيف أجعل الذكاء الاصطناعي يكتب لي البحث؟»

بل يسأل:

«كيف أجعل الذكاء الاصطناعي يساعدني في مهمة بحثية محددة، مع إبقاء
المصدر والحكم العلمي عند الباحث؟»

وهنا تتغير العلاقة كلها.

فالذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد في:

البحث، والاستخراج، والتنظيم، والتصنيف، والمقارنة، واقتراح الأسئلة، واكتشاف
العلاقات المحتملة.

لكن:

الباحث هو الذي يتحقق، ويوازن، وينسب، وينقد، ويحكم.

ولهذا فإن أفضل Prompt ليس هو الذي يجعل الآلة تتكلم أكثر، وإنما الذي يجعل المهمة أوضح، والنتيجة أسهل في الفحص، والخطأ أصعب في المرور دون اكتشاف.

والقاعدة التي نريد أن تظل مع الطالب:

لا تجعل الذكاء الاصطناعي يفكر بدلاً منك؛ اجعله يساعدك على أن تفكر بصورة أفضل، ثم ارجع دائماً إلى المصدر الذي يمكن أن تتحقق منه.
أسئلة المناقشة

ما المقصود بـ Prompt Engineering؟

لماذا لا يكفي السؤال العام في البحث القرآني؟

ما العناصر الأساسية للأمر البحثي الجيد؟

ما الفرق بين Zero-Shot و Few-Shot؟

ما أهمية Context؟

كيف يمكن استخدام هندسة الأوامر في التحقق من النصوص القرآنية؟

لماذا لا تكفي عبارة «اذكر المصادر» لمنع الاختلاق؟

ما الفرق بين Prompt Engineering و RAG و Fine-Tuning؟

هل يمكن لـ Prompt جيد أن يمنع جميع أخطاء النموذج؟

كيف نبني Prompt صالحاً لمهمة بحثية قابلة للتكرار؟

مراجع المحاضرة

John Berryman & Albert Ziegler, Prompt Engineering for LLMs:
The Art and Science of Building Large Language Model-Based



Applications, O'Reilly Media, 2024. وهو المرجع الأساسي الذي اعتمده الملف لهذه المحاضرة في موضوع هندسة الأوامر والسياق و Few-Shot و RAG.

Oswald Campesato, Large Language Models: An Introduction, Mercury Learning and Information, 2024، الفصل الرابع المتعلق بـ Prompt Engineering، ص 125–182، بحسب بيانات الملف.

Lewis Tunstall, Leandro von Werra & Thomas Wolf, Natural Language Processing with Transformers, Revised Edition, O'Reilly Media, 2022.

دليل مقرر «الذكاء الاصطناعي في الدراسات القرآنية» المرفوع، ويتضمن محاور LLMs و Prompt Engineering و Fine-Tuning و RAG، إلى جانب أدوات وموارد تطبيقية مثل Quranic Arabic Corpus و Tanzil و Hugging Face و Google Colab و Python.، Quranic Arabic Corpus

المحاضرة التاسعة

الذكاء الاصطناعي في خدمة التفسير وعلوم القرآن

تمهيد

بعد أن تعرفنا في المحاضرات السابقة على الذكاء الاصطناعي، والنماذج اللغوية الكبيرة، والبحث الآلي في القرآن الكريم، وتحليل المفردة القرآنية، ثم هندسة الأوامر؛ نصل اليوم إلى السؤال الذي يهم الباحث بصورة مباشرة:

كيف يمكن أن نخدم علم التفسير وعلوم القرآن باستخدام الذكاء الاصطناعي؟ وهنا ينبغي أن نبدأ من قاعدة مهمة:

استخدم الذكاء الاصطناعي في خدمة البحث القرآني، ولا تستخدمه بديلاً عن البحث القرآني.

فالمقصود ليس أن نجعل الآلة «مفسراً جديداً»، وإنما أن نستفيد منها في الأعمال التي يستطيع الحاسوب أن يؤديها بكفاءة، ثم نُبقي الحكم العلمي للباحث، والمصدر الأصلي هو المرجع النهائي.

والملف يقرر أن الذكاء الاصطناعي يستطيع أن يخدم الدراسات التفسيرية، لكنه لا ينبغي أن يحل محل أدوات التفسير ولا مصادره الأصلية، وأن الحاجة إلى التحقق البشري تزداد كلما اقتربت المهمة من إصدار حكم تفسيري.

أولاً: ما المقصود بخدمة التفسير؟

قبل أن نقول إن الذكاء الاصطناعي يخدم التفسير، ينبغي أن نسأل:

ماذا نعني بالخدمة؟

الخدمة ليست بالضرورة أن يكتب الذكاء الاصطناعي تفسير الآية.

فالخدمة قد تكون في:

الوصول إلى الآيات.



البحث عن الألفاظ والجذور.
تحليل الصيغ الصرفية.
تحليل العلاقات النحوية.
تصنيف الآيات.
جمع أقوال المفسرين.
تنظيم المادة العلمية.
مقارنة النصوص.
اكتشاف الأنماط.
بناء الخرائط المعرفية.
اقتراح أسئلة بحثية.
تلخيص مادة ضخمة بعد توفير مصادرها.
مساعدة الباحث في تنظيم البيانات.
إعداد جداول أولية للمقارنة.
وهذه كلها أعمال يمكن أن تساعد الباحث في الوصول إلى مرحلة التحليل العلمي.
أما أن نقول:
«أعطيت النموذج الآية، فأخبرني بمراد الله منها، إذن انتهى البحث».
فهذا ليس منهجًا علميًا.

ثانيًا: التفسير علم له أدواته

التفسير ليس مجرد معرفة معنى الكلمات.
فالمفسر يتعامل مع: لغة العرب. القرآن بالقرآن. السنة. أقوال الصحابة. أقوال
التابعين.
القراءات.
أسباب النزول.
السياق.
النحو.
الصرف.
البلاغة.
أصول الاستنباط.
أقوال العلماء.
وجوه الترجيح.
ولهذا لا يكفي أن يكون النموذج قادرًا على إنتاج عبارة عربية جميلة.
قد تكون العبارة جميلة، لكنها لا تكون صحيحة.
وقد تكون مقنعة، لكنها غير موثقة.
وقد تنسب إلى مفسر قولاً لم يقله.
وهنا تظهر المشكلة الأساسية:
جودة اللغة ليست دليلاً على صحة المعلومة.

ثالثاً: الفرق بين «خدمة التفسير» و«التفسير بالذكاء الاصطناعي»



هذا من أهم فروق المحاضرة.

الصورة الأولى: خدمة التفسير

الباحث هو صاحب السؤال والحكم.

ويستخدم الذكاء الاصطناعي في:

البحث.

الجمع.

التنظيم.

التصنيف.

المقارنة.

التحليل الأولي.

ثم يعود إلى المصادر الأصلية.

وهذه هي الصورة التي نريدها.

الصورة الثانية: التفسير بالذكاء الاصطناعي

يعطي الباحث الآية للنموذج ويطلب:

«فسرها».

ثم يأخذ الجواب ويضعه في البحث دون الرجوع إلى مصادر التفسير.

وهنا انتقلت الآلة من أداة مساعدة إلى مصدر غير موثق.

وهذا هو الخلل.

فالملف يطرح السؤال نفسه بوضوح: ما الفرق بين خدمة التفسير وتفسير القرآن بالذكاء الاصطناعي؟

رابعًا: أين يستطيع الذكاء الاصطناعي أن يخدم التفسير؟

لنأخذ الأعمال واحدًا واحدًا.

1. البحث عن الآيات

إذا كان الباحث يدرس موضوعًا معينًا، يمكن للنموذج أن يساعد في اقتراح الآيات المرتبطة بالموضوع.

لكن لا نقبل القائمة بمجرد صدورها.

بل نستخدم بعدها مصدرًا قرآنياً موثوقاً للتحقق والاسترجاع.

وقد اقترح الملف نموذجًا واضحًا:

LLM اقتراح

↓

Corpus تحقق واسترجاع

↓

المصادر التفسيرية تحليل

↓

الباحث حكم علمي.

وهذه من أهم الدورات التي ينبغي أن يتعلمها الطالب.

خامسًا: الذكاء الاصطناعي والبحث الموضوعي



البحث الموضوعي من المجالات التي يمكن أن يستفيد فيها الباحث من الأدوات الحاسوبية.

لنفترض أن الباحث يريد دراسة:

الصبر في القرآن الكريم.

لا يبدأ مباشرة بكتابة البحث.

بل يبدأ بتحديد:

المفهوم

ما المقصود بالصبر في إطار الدراسة؟

الألفاظ

ما الألفاظ المباشرة والمرتبطة بالموضوع؟

الآيات

ما المواضع القرآنية التي تحتاج إلى الدراسة؟

السياقات

في أي سياقات وردت؟

العلاقات

ما المفاهيم التي تظهر بجوارها؟

التفسير

ماذا قال المفسرون فيها؟

ثم تأتي مرحلة المقارنة والتحليل.

والملف يقترح أن يبدأ المشروع البحثي بسؤال وينتهي بنتيجة يمكن توثيقها ومراجعتها، وتمر بينهما مراحل تحديد corpus، وجمع البيانات، والتحقق، والبحث، والتحليل، والمقارنة، والتفسير العلمي، والتوثيق.

سادسًا: التحليل الصرفي وخدمة التفسير

من المجالات المهمة جدًا:

التحليل الصرفي.

فاللفظ القرآني لا ينبغي أن يعامل باعتباره مجرد سلسلة من الحروف.

يمكن للباحث أن يحتاج إلى معرفة:

الجزر.

الصيغة.

الوزن.

النوع الصرفي.

الخصائص المرتبطة بالكلمة.

وهنا يمكن للأدوات الحاسوبية أن تساعد في استخراج البيانات وتصنيفها.

لكن ينبغي أن ننتبه:

التحليل الصرفي ليس تفسيرًا.

فمعرفة أن كلمة ما فعل أو اسم أو مشتقة من جذر معين لا تعني أننا انتهينا إلى معناها التفسيري.

وهذه نقطة سبق أن بنينا عليها المحاضرة السادسة.

سابعًا: التحليل النحوي



يمكن كذلك الاستفادة من الأدوات الحاسوبية في التحليل النحوي.

فالآية قد تحتاج إلى معرفة:

وظيفة الكلمة.

علاقتها بما قبلها.

علاقتها بما بعدها.

موقعها الإعرابي.

بنية الجملة.

وهذه البيانات قد تساعد الباحث في دراسة بعض المسائل اللغوية والتفسيرية.

لكن مرة أخرى:

التحليل النحوي أداة من أدوات الدراسة، وليس بديلاً عن التفسير.

فالآلة قد تقترح تحليلاً، والباحث هو الذي يراجع في المصادر اللغوية والتفسيرية.

ثامناً: الأنتولوجيا القرآنية

من المصطلحات المهمة في هذا المجال:

Ontology — الأنتولوجيا.

والمقصود بصورة مبسطة: تمثيل المفاهيم والعلاقات بينها داخل مجال معرفي

بصورة منظمة يمكن للنظام التعامل معها.

وفي المجال القرآني يمكن تصور ذلك مثلاً:

الصبر



الابتلاء — الأجر — الثبات

ثم يمكن ربط هذه المفاهيم بالآيات ذات الصلة.

لكن ينبغي أن ننتبه إلى أن وجود علاقة في البيانات لا يعني تلقائيًا أنها علاقة تفسيرية.

فالآلة قد تكتشف أن مفهومي يتكرران في سياقات متقاربة.

لكن إثبات أن بينهما علاقة تفسيرية يحتاج إلى الرجوع إلى النصوص والمصادر. والملف يلفت إلى هذه النقطة عند التفريق بين اكتشاف العلاقة في البيانات وإثبات العلاقة التفسيرية.

تاسعًا: مقارنة التفاسير

وهذه من أكثر المجالات التي يمكن أن تكون مفيدة للذكاء الاصطناعي.

تخيل أن الباحث يريد مقارنة ثلاثة تفاسير في آية واحدة.

يمكن أن يساعده النظام في بناء جدول مثل:

المفسر وجه القول الدليل المذكور نوع الاختلاف

المفسر الأول

المفسر الثاني

المفسر الثالث

لكن هناك شرط أساسي:

يجب أن تكون المادة الأصلية موجودة ويمكن التحقق منها.

لأن النموذج قد يختصر قول المفسر، أو يخلط بين قولين، أو ينسب قولاً إلى غير صاحبه.



إذن نستطيع أن نستخدمه في تنظيم المقارنة، لا أن نترك له مهمة اختراع مادة المقارنة.

عاشراً: هل يمكن للذكاء الاصطناعي أن يلخص تفسيراً؟

نعم، من حيث الوظيفة يمكن استخدامه في التلخيص.

لكن هناك فرقاً بين:

«لخص النص الذي سأعطيك إياه».

وبين:

«لخص تفسير الطبري».

الأول أكثر ضبطاً؛ لأن المادة أمام النموذج.

أما الثاني فقد يعتمد النموذج على معلومات سابقة في تدريبه أو على استرجاع خارجي بحسب النظام المستخدم، وقد يقع في الاختصار أو الخلط.

ولهذا يمكن أن نعطي النموذج النص نفسه ونقول:

«لخص النص الآتي في نقاط، ولا تضيف أي معلومة من خارج النص».

ثم نراجع الملخص مقارنة بالأصل.

الحادي عشر: الذكاء الاصطناعي واستخراج أقوال المفسرين

هذه من المهام المفيدة جداً في البحوث الطويلة.

مثلاً:

«استخرج من النصوص التي سأضعها أمامك المواضع التي تحدث فيها المفسر عن مفهوم الصبر».

ثم يمكن للنظام أن:

يجمع المواضع.

يرتبها.

يصنفها.

يضعها في جدول.

يقارن بينها.

لكن لا نقول:

«ابحث في جميع كتب التفسير الموجودة في العالم وأعطني كل أقوال العلماء».

ثم نعتبر النتيجة حصرًا نهائيًا.

لأن الحصر العلمي يحتاج إلى تحديد corpus والمصادر وحدود البحث.

الثاني عشر: بناء خريطة معرفية

يمكن بناء مشروع بحثي في صورة خريطة:

المفهوم



الألفاظ



الآيات



السياقات



المفسرون

↓

الأقوال

↓

العلاقات

↓

النتائج

وهذا يقترب من مفهوم:

Knowledge Representation

أي تمثيل المعرفة بصورة منظمة يمكن للآلة التعامل معها.

وهذه الطريقة مفيدة جدًا في الدراسات التي تتعامل مع كمية كبيرة من النصوص.

الثالث عشر: مثال تطبيقي متكامل

سنأخذ سؤالاً:

ما المواضع التي ارتبط فيها الصبر بالابتلاء في القرآن الكريم؟

لا نذهب مباشرة إلى النموذج ونقول:

«أجب».

بل نبني العمل تدريجيًا.

المرحلة الأولى

نحدد مفهوم الصبر.

المرحلة الثانية

نحدد الألفاظ المرتبطة به.

المرحلة الثالثة

نجمع الآيات.

المرحلة الرابعة

نبحث عن السياقات التي يظهر فيها الابتلاء.

المرحلة الخامسة

نرتب الآيات.

المرحلة السادسة

نرجع إلى التفاسير.

المرحلة السابعة

نستخرج أقوال المفسرين.

المرحلة الثامنة

نستخدم الذكاء الاصطناعي للمقارنة والتنظيم.

المرحلة التاسعة

نراجع كل نتيجة.

وهذه المراحل واردة في الملف نفسه.

لاحظوا أن الذكاء الاصطناعي لم يحتل كل المراحل.

وهذا مقصود.



الرابع عشر: مثال آخر — مفهوم الرحمة

لنأخذ موضوعًا أكثر اتساعًا:

الرحمة في القرآن الكريم.

يمكن أن يعمل الباحث هكذا:

المرحلة الأولى

استخراج الآيات التي تتضمن ألفاظ الرحمة ومشتقاتها.

المرحلة الثانية

توسيع البحث إلى المفاهيم ذات الصلة.

المرحلة الثالثة

تصنيف الآيات بحسب السياق.

المرحلة الرابعة

جمع أقوال المفسرين.

المرحلة الخامسة

استخراج أوجه الاتفاق والاختلاف.

المرحلة السادسة

بناء خريطة مفاهيم.

المرحلة السابعة

صياغة أسئلة بحثية جديدة.

المرحلة الثامنة

التحقق من كل نتيجة.

المرحلة التاسعة

كتابة البحث.

وهذا النموذج وارد في الملف، مع التأكيد على أن الذكاء الاصطناعي يخدم الباحث في مراحل متعددة، لكن الحكم النهائي لا يُسند إليه.

الخامس عشر: اكتشاف العلاقات لا يعني إثباتها

هذه قاعدة تحتاج إلى أن يكتبها الطالب أمامه.

قد يكتشف النظام أن:

الصبر

يتكرر في آيات مرتبطة بـ:

الابتلاء

وقد يلاحظ تكرار:

الصبر + الأجر

وقد يقترح علاقة بين:

الصبر + النصر

لكن ماذا يعني ذلك؟

يعني أن هناك نمطًا في البيانات يحتاج إلى الدراسة.

ولا يعني أن الآلة أثبتت أن هذه العلاقة هي قاعدة تفسيرية.

لذلك:



اكتشاف العلاقة في البيانات بداية سؤال، وليس نهاية البحث.

السادس عشر: ماذا نفعل إذا أعطانا النموذج تفسيرًا جميلًا؟

هذه من أهم مهارات الباحث.

لا نقول:

«الإجابة جميلة، إذن صحيحة».

بل نسأل:

من أين جاء هذا الكلام؟

هل هو منقول أم مستنتج؟

هل نسبه النموذج إلى أحد؟

أين المصدر؟

هل النص مطابق؟

هل السياق صحيح؟

هل هناك قول مخالف؟

ثم نعود إلى المصدر الأصلي.

وهذه الأسئلة وردت ضمن النشاط المنهجي في الملف.

السابع عشر: لماذا قد تكون الإجابة المقنعة خطيرة؟

لأن الإنسان بطبيعته قد يثق في الكلام المرتب.

وقد يكون الخطأ في جملة قصيرة وسط صفحات صحيحة.

وهنا تكمن مشكلة خاصة في الدراسات الإسلامية:

قد يضع النموذج قولاً صحيحاً لمفسر، ثم يضيف إليه جملة من عنده.
وقد يذكر آية صحيحة لكن يخطئ في رقمها.
وقد يذكر مرجعاً موجوداً فعلاً لكنه ينسب إليه كلاماً ليس فيه.
وقد يقدم معنى محتملاً وكأنه معنى قطعي.
ولهذا يجب أن يتعلم الطالب التفريق بين:
الإجابة المقنعة

و

الإجابة الموثقة.

والملف يجعل هذا الفرق هدفاً مباشراً للنشاط التطبيقي.

الثامن عشر: التفكير المتسلسل لا يغني عن التحقق

قد يظن بعض الطلاب أن طلب:

«فكر خطوة بخطوة»

سيضمن صحة النتيجة.

لكن الملف يحذر من جعل هذه القاعدة مطلقة، ويشير إلى أن تحسين طريقة الاستدلال الظاهرة لا يضمن وحده تحسن الدقة الواقعية في المهام القرآنية.

إذن لا ينبغي أن نخلط بين:

طريقة عرض التفكير

وبين:

صحة النتيجة.



والأصل في البحث العلمي هو الدليل والمصدر والتحقق.

التاسع عشر: الضابط المنهجي للتفسير الآلي

يمكن أن نصوغ قاعدة للمقرر:

كل مخرجات الذكاء الاصطناعي في مجال التفسير مخرجات قابلة للمراجعة،
وليست أقوالاً تفسيرية مستقلة.

وكلما كانت النتيجة:

نصاً قرآنياً.

حديثاً.

قولاً لمفسر.

حكماً شرعياً.

نسبة علمية.

ازدادت ضرورة الرجوع إلى الأصل.

العشرون: العلاقة الصحيحة بين الباحث والذكاء الاصطناعي

يمكن تصور العلاقة في ثلاث صور.

الصورة الأولى — غير صحيحة

الذكاء الاصطناعي → الباحث

أي أن النموذج ينتج والباحث يكرر.

الصورة الثانية

الباحث → الذكاء الاصطناعي

أي أن الباحث يتخلى عن أدواته ويجعل النموذج صاحب القرار.
 الصورة الثالثة — الأفضل منهجياً
 الباحث + المصادر + الذكاء الاصطناعي
 بحيث:

المصادر هي الأصل.
 الباحث صاحب الحكم.
 الذكاء الاصطناعي أداة مساعدة.
 وهذه هي الصورة التي يقررها الملف بوصفها النموذج الأفضل.

الحادي والعشرون: نشاط عملي للطلاب

اختر آية واحدة.
 ثم نفذ عليها الخطوات الآتية:
 استخراج النص.
 التحليل الصرفي.
 التحليل النحوي.
 البحث عن الآيات ذات الصلة.
 جمع أقوال ثلاثة مفسرين.
 المقارنة.
 كتابة نتيجة أولية.
 ثم أمام كل خطوة أجب:



هل نغذا الذكاء الاصطناعي؟

هل تحققت منها؟

ما المصدر الأصلي؟

وهذا النشاط موجود في الملف بوصفه تطبيقًا عمليًا للمحاضرة.

الثاني والعشرون: النشاط الثاني

اطلب من نموذج لغوي:

«فسر الآية التالية».

ثم اطلب منه:

«اذكر المصادر التي اعتمدت عليها».

ثم لا تكتف بالقائمة.

بل خذ كل مصدر وابحث عنه بنفسك.

والسؤال الحقيقي في هذا النشاط ليس:

هل أعطانا النموذج تفسيرًا جميلًا؟

بل:

هل يستطيع الباحث أن يميز بين الإجابة المقنعة والإجابة الموثقة؟

وهذه هي المهارة التي نريد بناءها لدى الطالب.

الثالث والعشرون: مشروع بحثي صغير

يمكن تحويل المحاضرة إلى مشروع عملي.

نختار مفهومًا قرآنيًا، مثل:

الصبر — الرحمة — التوبة — التقوى.

ثم يطلب من الطالب:

أولاً

صياغة السؤال.

ثانياً

تحديد corpus.

ثالثاً

جمع الآيات.

رابعاً

التحقق من النص.

خامساً

جمع المادة التفسيرية.

سادساً

تنظيم الأقوال.

سابعاً

استخدام الذكاء الاصطناعي للمقارنة.

ثامناً

مراجعة النتائج.

تاسعاً



كتابة النتيجة.

عاشراً

توثيق كل ما يحتاج إلى توثيق.

وهنا يصبح الطالب قد استخدم الذكاء الاصطناعي داخل مشروع بحثي حقيقي بدلاً من مجرد طرح أسئلة عشوائية على نموذج محادثة.

الرابع والعشرون: ما الذي لا ينبغي تفويضه؟

لا ينبغي التفويض غير المشروط في:

تصحيح النص القرآني.

الحكم على صحة الحديث.

نسبة قول إلى عالم.

الجزم بأن هذا هو مراد الآية.

إثبات الإجماع.

الحكم الفقهي النهائي.

اختيار القول التفسيري الراجح دون عرض الأدلة.

اختراع المراجع عند غيابها.

وهذه ليست مشكلة تقنية فقط، بل مشكلة منهجية.

الخامس والعشرون: كيف يستفيد المفسر من الذكاء الاصطناعي دون أن يفقد أدواته؟

يمكن تصور ذلك في صورة عملية:

المفسر يضع السؤال

↓

الأداة تساعد في البحث

↓

النظام ينظم المادة

↓

المفسر يعود إلى المصادر

↓

يقارن الأقوال

↓

ينظر في اللغة والسياق والأدلة

↓

يصدر الحكم العلمي

إذن الآلة لم تلغ دور المفسر.

بل وفرت له بعض الأعمال المساعدة.

السادس والعشرون: القاعدة الكبرى

إذا أردنا تلخيص موقفنا في ثلاث جمل:

الذكاء الاصطناعي يستطيع أن يخدم الدراسات التفسيرية.

ولا ينبغي أن يحل محل أدوات التفسير ولا مصادره الأصلية.



وكلما اقتربت المهمة من إصدار حكم تفسيري، ازدادت ضرورة التحقق البشري والعلمي.

خاتمة المحاضرة

لسنا أمام معركة بين المفسر والآلة.

وليست القضية:

هل نستخدم الذكاء الاصطناعي أم لا؟

بل القضية الأهم:

كيف نستخدمه؟

فإذا استخدمه الباحث في البحث والاسترجاع والتنظيم والمقارنة، ثم رجع إلى المصادر الأصلية، أصبح أداة نافعة.

أما إذا جعله مصدرًا نهائيًا للتفسير، فقد انتقل من استخدام التقنية إلى التنازل عن المسؤولية العلمية.

والباحث المتمكن ليس هو الذي يجعل الآلة تجيب عن أكبر عدد من الأسئلة، وإنما الذي يعرف:

متى يسألها؟

وماذا يسألها؟

ومتى يقبل مخرجها بوصفه مساعدة؟

ومتى يرفضه حتى يراجعها؟

ومتى يعود إلى الكتاب بدلاً من الشاشة؟

وهذه الأخيرة بالذات مهمة جدًا.

فالذكاء الاصطناعي قد يختصر عليك الطريق إلى المعلومة، لكنه لا يعفيك من الوقوف عند المصدر.

ولهذا نعود إلى قاعدة المقرر:

استخدم الذكاء الاصطناعي في خدمة البحث القرآني، ولا تستخدمه بديلاً عن البحث القرآني.

أسئلة المحاضرة

ما الفرق بين خدمة التفسير وتفسير القرآن بالذكاء الاصطناعي؟

لماذا لا يكفي النموذج اللغوي وحده في الدراسات التفسيرية؟

كيف يمكن للذكاء الاصطناعي خدمة التفسير الموضوعي؟

ما دور التحليل الصرفي في الدراسات القرآنية؟

ما دور التحليل النحوي؟

ما المقصود بالأنطولوجيا القرآنية؟

كيف يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في مقارنة التفاسير؟

ما الفرق بين اكتشاف علاقة في البيانات وإثبات علاقة تفسيرية؟

لماذا يجب الرجوع إلى المصدر الأصلي؟

ما النموذج الصحيح للعلاقة بين الباحث والذكاء الاصطناعي؟

مراجع المحاضرة



Russell, Stuart & Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4th ed., Pearson, 2020 وترد بياناته ضمن مراجع المقرر الأساسية.

Goodfellow, Ian; Bengio, Yoshua; Courville, Aaron, Deep Learning, MIT Press, 2016. وترد بياناته ضمن مراجع الملف.

Quranic Arabic Corpus، للاستفادة من أدوات البحث والتحليل الصرفي والنحوي والأنطولوجيا الدلالية، بحسب إحالات المقرر.

Tanzil Project، ضمن الموارد التي يعتمد عليها المقرر في التعامل مع النص القرآني الرقمي والتحقق منه.

دليل مقرر «الذكاء الاصطناعي في الدراسات القرآنية»، وهو المصدر المباشر لبنية هذه المحاضرة وأنشطتها وضوابطها

المحاضرة العاشرة ستكون انتقالاً مهماً من استخدام الذكاء الاصطناعي في فهم النص إلى استخدامه في التوثيق والتخريج والبحث عن المصادر.
العنوان المعتمد:

المحاضرة العاشرة

الذكاء الاصطناعي في تخريج الآيات والأحاديث والمصادر العلمية

تمهيد

في المحاضرات السابقة انتقلنا خطوة خطوة من التعريف بالذكاء الاصطناعي إلى فهم علاقته بالنص القرآني، ثم وقفنا عند البحث الآلي، وتحليل المفردة والسياق، ونماذج اللغة، وهندسة الأوامر، ثم تحدثنا عن إمكانات الذكاء الاصطناعي في خدمة التفسير وعلوم القرآن.

وفي هذه المحاضرة ننتقل إلى جانب يمس الباحث بصورة مباشرة، وهو: كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد الباحث في الوصول إلى الآية، والحديث، والكتاب، والموضع الذي وردت فيه المعلومة، ثم كيف يتعامل الباحث مع النتيجة التي يقدمها له؟

وهنا نبدأ من قاعدة مهمة جدًا:

الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعدك في الوصول إلى المصدر، لكنه لا يعفيك من الرجوع إلى المصدر.

وهذه ليست ملاحظة جانبية، وإنما هي أساس التعامل العلمي مع الذكاء الاصطناعي في الدراسات الشرعية.

فالآلة قد تعطيك اسم كتاب صحيحًا، لكنها قد تخطئ في رقم الصفحة. وقد تعرف الحديث، لكنها قد تنسبه إلى مصدر لم يخرج به. وقد تذكر نصًا قريبًا من الأصل، لكنها لا تنقله حرفيًا. وقد تجمع بين روايتين مختلفتين، ثم تعرضهما لك في صورة رواية واحدة.



ولهذا فإن الباحث الذي يستخدم الذكاء الاصطناعي لا ينبغي أن يكون مجرد مستعمل للأداة، وإنما ينبغي أن يكون مراجعًا لنتائج الأداة.

وقد تناولت أعمال محمد زكي خضر موضوع توظيف الذكاء الاصطناعي في خدمة الحديث الشريف وعلومه، وأشارت إلى إمكانية الإفادة من كميات البيانات الكبيرة في نصوص الأحاديث والرواة والمحدثين، بل وإمكان الاستفادة من التعلم الآلي في بعض عمليات البحث والتخريج وتحليل المعلومات الحديثة.

أولاً: ماذا نعني بتخريج النصوص في البيئة الرقمية؟

عندما يقول الباحث:

خرّجت الحديث

فهو لا يقصد مجرد العثور على الحديث في الإنترنت.

التخريج العلمي أوسع من ذلك.

فالباحث يريد أن يعرف:

أين ورد الحديث؟

من رواه؟

ما ألفاظه في المصادر؟

ما طرقه؟

هل توجد له روايات أخرى؟

هل تختلف الألفاظ؟

ما درجة الحديث عند أهل العلم؟

ما كلام العلماء عليه؟

أما في الآية القرآنية فالأمر أكثر دقة من ناحية النص؛ لأن القرآن الكريم له نص مضبوط، ولا يجوز أن نتعامل معه كما نتعامل مع النصوص العادية.

وهنا يمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي في الوصول، والبحث، والمقارنة، والكشف عن المواضع المتشابهة، لكنه لا يصبح مصدرًا مستقلًا للنص القرآني.

وقد أشار خضر في حديثه عن الذكاء الاصطناعي وخدمة القرآن إلى أهمية قواعد البيانات وتمثيل المعرفة القرآنية تمثيلًا دقيقًا قبل بناء المعالجات الذكية عليها. وهذه فكرة مهمة جدًا للطلاب:

إذا كانت البيانات التي يتعلم منها النظام غير منضبطة، فلا تتوقع من النظام أن ينتج لك بحثًا علميًا منضبطًا.

ثانيًا: تخرج الآية بالذكاء الاصطناعي

لنأخذ مثالًا بسيطًا.

طالب يكتب في بحثه:

قال الله تعالى: ﴿إِنَّ اللَّهَ مَعَ الصَّابِرِينَ﴾.

ثم يريد معرفة موضع الآية.

يمكنه أن يسأل النظام:

أين وردت عبارة «إن الله مع الصابرين» في القرآن الكريم؟

فيستطيع النظام أن يصل إلى موضع الآية في سورة البقرة.

لكننا لا نكتفي بالنتيجة.

نرجع إلى المصحف أو قاعدة بيانات قرآنية موثوقة، ثم نتحقق من: نص الآية.



اسم السورة.

رقم الآية.

الرسم المعتمد.

السياق الذي وردت فيه.

وهنا تظهر فائدة مهمة للذكاء الاصطناعي.

فهو يستطيع أن يبحث عن العبارة نفسها، لكنه يستطيع كذلك - بحسب النظام المستخدم وطريقة تمثيل البيانات - أن يبحث عن صيغ قريبة أو ألفاظ مرتبطة بالموضوع.

وهذا ينقل الباحث من مجرد:

أين وردت هذه العبارة؟

إلى سؤال أوسع:

أين تناول القرآن هذا المعنى؟

وهنا تبدأ مرحلة البحث الموضوعي.

وقد عرضت أعمال حوسبة القرآن نماذج مختلفة للاستفادة من قواعد البيانات والتحليل الإحصائي واللغوي للنص القرآني، ومن ذلك الأعمال المتعلقة بمعاجم كلمات القرآن، والتراكيب المتشابهة، والذخائر اللغوية.

ثالثًا: البحث عن الآية من خلال جزء من نصها

وهذه من أبسط التطبيقات وأكثرها فائدة للطالب.

قد يقرأ الباحث في كتاب عبارة:

﴿وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ﴾

ويريد معرفة:

السورة؟

رقم الآية؟

سبب الورد في السياق؟

أقوال المفسرين؟

الآيات التي تتحدث عن الموضوع نفسه؟

هنا يمكنه أن يستخدم الذكاء الاصطناعي كبوابة بحث أولى.

لكن هناك فرق بين عبارتين:

الأولى:

أعطني موضع هذه الآية.

وهي مهمة استرجاع معلومات.

والثانية:

اجمع لي الآيات التي تتعلق بالنهي عن القول بغير علم، مع تصنيفها موضوعيًا.

وهذه أصبحت مهمة أكثر تعقيدًا؛ لأنها تحتاج إلى فهم العلاقات بين النصوص،

وليس مجرد مطابقة الكلمات.

ولهذا ينبغي أن نفرق بين:

البحث اللفظي

و

البحث الدلالي أو الموضوعي.



وقد تناولت دراسات حوسبة القرآن بناء موارد لغوية وقواعد بيانات تساعد في التعامل مع النص القرآني بطريقة تتجاوز مجرد البحث التقليدي.

رابعاً: تخريج الحديث

نأتي الآن إلى مجال أكثر حساسية.

لو أعطيت النظام عبارة:

«إنما الأعمال بالنيات»

فقد يستطيع أن يتعرف إلى الحديث بسرعة كبيرة.

لكن السؤال العلمي ليس:

هل تعرف الحديث؟

بل:

هل تستطيع أن تعطيني المصدر الصحيح والنص الصحيح والموضع الصحيح؟

وهنا نحتاج إلى تقسيم العملية إلى مراحل.

المرحلة الأولى: التعرف على الحديث

يعطي الباحث جزءاً من الحديث.

المرحلة الثانية: البحث عن المصادر

يطلب من النظام تحديد الكتب التي ورد فيها الحديث.

المرحلة الثالثة: مقارنة الروايات

إذا ظهر الحديث في أكثر من مصدر، نقارن ألفاظ الروايات.

المرحلة الرابعة: دراسة الإسناد

ننتقل إلى الرواة والطرق.

المرحلة الخامسة: الحكم

وهنا ينبغي أن نكون أكثر حذرًا.

فالذكاء الاصطناعي يستطيع أن يعرض لك كلام العلماء، ويجمع الطرق، ويرتب المعلومات، لكنه لا ينبغي أن يحول الباحث إلى شخص يضغط زرًا ثم يقول:

الحديث صحيح.

أو:

الحديث ضعيف.

دون أن يعرف مصدر هذا الحكم وكيف وصل إليه.

وهذا من أهم التطبيقات التي ناقشها محمد زكي خضر في بحثه «توظيف الذكاء الاصطناعي في خدمة الحديث الشريف وعلومه»، حيث تناول إمكان الاستفادة من البيانات الحديثة، وقواعد بيانات الرواة والمحدثين، وبعض إمكانات التعلم الآلي في هذا المجال.

خامسًا: مشكلة النصوص المتشابهة

وهنا نصل إلى مشكلة يقع فيها كثير من مستخدمي الذكاء الاصطناعي.

قد يكون عندنا حديثان متقاربان في المعنى واللفظ.

وقد يكون للحديث الواحد أكثر من رواية.

وقد يكون هناك اختلاف يسير بين رواية وأخرى.

الإنسان الذي يقرأ بسرعة قد لا ينتبه.

أما النظام فيستطيع أن يساعد في المقارنة الآلية بين النصوص.



مثلاً:

الرواية الأولى: «من كان يؤمن بالله واليوم الآخر فليقل خيراً أو ليصمت».
ورواية أخرى قد تأتي بلفظ قريب.

هنا يمكن للنظام أن يقوم بعملية مقارنة:

الكلمات المشتركة.

الكلمات المختلفة.

مواضع الاختلاف.

المصادر.

أسماء الرواة.

وهذه العملية مفيدة جداً في الدراسات الحديثية والنصية.

لكن يجب أن ننتبه:

المقارنة النصية ليست هي الحكم الحديثي.

هذه جملة ينبغي أن يكتبها الطالب في ذهنه.

فالآلة قد تقول لك:

يوجد اختلاف بين النصين.

لكنها لا تجعل مجرد وجود الاختلاف إحدى الروايتين صحيحة والأخرى ضعيفة.

سادساً: تخريج المصدر العلمي

وهنا نصل إلى المشكلة التي أصبحت منتشرة جداً مع أدوات الذكاء الاصطناعي.

يسأل الباحث:

أعطني مراجع عن الموضوع.

فيأتيه النظام بعشرة مراجع.

أحيانًا تكون المراجع حقيقية.

وأحيانًا يكون اسم الكتاب صحيحًا والمؤلف صحيحًا ولكن الطبعة أو الصفحة غير صحيحة.

وأحيانًا قد يكون المرجع نفسه غير موجود.

وهذه المشكلة معروفة في التعامل مع النماذج اللغوية؛ لأنها تولد النص بناء على الأنماط التي تعلمتها، وليست قاعدة ببليوغرافية تضمن أن كل إحالة ينتجها النظام موجودة فعلاً.

لذلك:

لا تجعل الذكاء الاصطناعي يكتب المرجع ثم تضعه في رسالتك مباشرة.

بل اجعل العملية هكذا:

الذكاء الاصطناعي → اقتراح المرجع → الوصول إلى الكتاب → التحقق من النص → توثيق الطبعة → تسجيل الصفحة.

وهذا هو الفرق بين:

استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث

و

الاعتماد على الذكاء الاصطناعي بدل البحث.

سابعًا: كيف نطلب من الذكاء الاصطناعي تخريجًا علميًا؟

بدل أن تقول:



خرّج لي هذا الحديث.

اكتب له:

أريد تخريج الحديث الآتي. ابحث عن مصادره الأصلية، واذكر اسم الكتاب، واسم المؤلف، وموضع الحديث، ولفظ الرواية، ولا تذكر أي معلومة لا تستطيع التحقق منها. وإذا تعذر التحقق من المصدر، فصرّح بذلك صراحة.

هذا السؤال أفضل.

وللباحث المتقدم يمكن أن يضيف:

ميّز بين نص الحديث وبين كلام الشارح، ولا تخلط بين الروايات، واذكر الفروق اللفظية إن وجدت، ولا تنسب حكمًا على الحديث إلا مع ذكر قائله ومصدره.

هنا نحن لا نطلب من الذكاء الاصطناعي مجرد إجابة.

نحن نبني له مهمة بحثية محددة.

وهذه النقطة مرتبطة بما تناولناه في المحاضرة الثامنة عن هندسة الأوامر.

إذن نحن نطبق ما تعلمناه سابقًا.

ثامناً: الذكاء الاصطناعي والمصادر الأصلية

هناك قاعدة أريد أن يتعود عليها الطالب:

كلما اقتربت المعلومة من أصلها، قلّت احتمالات التشويه أثناء النقل.

فإذا أردت حديثاً:

ارجع إلى مصدر الحديث.

وإذا أردت تفسيراً:

ارجع إلى كتاب التفسير.

وإذا أردت حكمًا فقهياً:

ارجع إلى مصدره الفقهي.

وإذا أردت قولاً لغوياً:

ارجع إلى المصدر اللغوي.

والذكاء الاصطناعي هنا يعمل ك مساعد بحث.

يمكنه أن يقول لك:

ربما تجد هذا في تفسير الطبري.

فتذهب أنت إلى تفسير الطبري.

فإذا وجدت النص:

تقرأه.

وتفهم سياقه.

وتوثقه.

أما أن تضع في البحث:

قال الطبري...

لأن ChatGPT أخبرك بذلك، فهذه ليست طريقة بحث علمي.

تاسعاً: مثال تطبيقي للطلاب

سنفترض أن طالباً يعمل على موضوع:

الصبر في القرآن الكريم.

فيبدأ بالسؤال:



استخرج لي جميع الآيات التي تتحدث عن الصبر.
هذه بداية جيدة، لكنها ليست كافية.

ثم يسأل:

صنّف الآيات التي ورد فيها الصبر بحسب السياق: الصبر على الطاعة، الصبر عن المعصية، الصبر على الابتلاء، الصبر في الدعوة، والصبر في مواجهة الأذى.
هنا أصبح لدينا تصنيف.

ثم يقول:

لكل مجموعة اذكر الآيات بنصها ومصدرها.

ثم:

اذكر المواضع التي تناولها المفسرون في تفسير الطبري والقرطبي وابن كثير وابن عاشر.

ثم:

لا تذكر رقم صفحة إلا بعد التحقق من الطبعة المحددة.
لاحظوا ماذا حدث.

نحن لم نطلب من الذكاء الاصطناعي:

اكتب لي بحثًا عن الصبر.

بل جعلناه يقوم بعمليات متتابعة:

استرجاع → تصنيف → مقارنة → إحالة → تحقق.

وهذه هي الطريقة التي نريد أن يتعلمها الطالب.

عاشرًا: ماذا عن الكتب المصورة وملفات PDF؟

هذه من أهم التطورات في البحث العلمي.
قد يكون الكتاب أمامك في صورة PDF.
والباحث يريد أن يبحث داخله عن:
«الصبر».

أو:

«النية».

أو:

«النسخ».

أو:

«المجاز».

إذا كان الملف قابلاً للبحث، فالأمر سهل.
أما إذا كان عبارة عن صور، فنحن نحتاج إلى تقنية التعرف الضوئي على
الحروف OCR لتحويل الصورة إلى نص قابل للبحث.
وهنا يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في:

قراءة الصفحات.

استخراج النص.

البحث عن المصطلح.

جمع المواضع.

مقارنة الصفحات.



تنظيم النتائج.

لكن توجد مشكلة مهمة:

OCR قد يخطئ في قراءة النص العربي.

وخاصة في:

الحركات.

النقاط.

الهمزات.

الحروف المتشابهة.

النصوص القديمة.

المخطوطات.

ولهذا لا يصح أن نعتبر النص المستخرج آلياً نسخة نهائية من الكتاب.

بل هو نسخة مساعدة للبحث تحتاج إلى مراجعة الأصل.

الحادي عشر: المخطوطات والذكاء الاصطناعي

وهذا مجال واعد جداً.

تخيل مخطوطاً قديماً، والباحث يريد معرفة المواضيع التي تحدث فيها المؤلف عن مسألة معينة.

يمكن للأنظمة الحديثة أن تساعد في:

تحسين صورة الصفحة.

التعرف على الكتابة.

تقسيم النص.

البحث عن كلمات متكررة.

مقارنة نسخ المخطوط.

اكتشاف مواضع التشابه.

لكن المخطوطات العربية القديمة من أصعب المجالات؛ بسبب اختلاف الخطوط، واختلاف الناسخين، وتلف بعض الأوراق، وسقوط بعض الكلمات.

لذلك فإن الذكاء الاصطناعي هنا لا يلغي عمل المحقق.

بل يساعده على التعامل مع كمية أكبر من المادة.

وهذا ينسجم مع الاتجاه العام في مشروع حوسبة القرآن والعلوم الإسلامية إلى بناء موارد رقمية وقواعد بيانات تساعد الباحث في التعامل مع النصوص بصورة أكثر تنظيماً.

الثاني عشر: ماذا نفعل إذا أعطانا الذكاء الاصطناعي مرجعاً؟

هذه أهم فقرة في المحاضرة.

أعطاك النظام:

الطبري، جامع البيان، ج 5، ص 123.

ماذا تفعل؟

لا تنقل.

بل تسأل:

هل الكتاب موجود؟

ثم:



هل الطبعة موجودة؟

ثم:

هل المجلد صحيح؟

ثم:

هل الصفحة صحيحة؟

ثم:

هل النص موجود فعلاً في الصفحة؟

ثم:

هل الكلام للطبري أم نقله الطبري عن غيره؟

ثم:

هل السياق يوافق المعنى الذي أريده؟

إذا نجحت هذه الخطوات، أصبح المرجع صالحاً للاستخدام.

وهنا نستطيع أن نضع قاعدة ذهبية للطلاب:

الذكاء الاصطناعي يدلّك على الباب، لكن الكتاب هو الذي يثبت لك ما وراء الباب.

الثالث عشر: الفرق بين المصدر والمرجع

ومن الأخطاء التي ينبغي أن ننتبه لها أثناء استخدام الذكاء الاصطناعي الخلط بين المصدر والمرجع.

فقد يعثر النظام على مقال يتحدث عن تفسير الطبري.

لكن إذا كان الباحث يريد نص الطبري نفسه، فلا يكفي أن يستشهد بالمقال.

نريد الأصل.

وهنا يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعدنا في الوصول إلى:

المصدر الأول

ثم:

المصادر المساعدة

ثم:

الدراسات الحديثة.

وبذلك يصبح لدينا هرم للمعلومات:

النص الأصلي

ثم

كتب العلماء

ثم

الدراسات الأكاديمية

ثم

المواقع والمواد الرقمية المساعدة.

ولا يعني هذا أن كل موقع رقمي غير صالح، وإنما المقصود أن وظيفة الموقع تختلف عن وظيفة المصدر الأصلي.

الرابع عشر: الذكاء الاصطناعي واكتشاف المصادر التي نسيها الباحث



هذه من أجمل فوائده.

الباحث قد يعرف خمسة كتب في موضوع معين.

لكن النظام يستطيع أن يقترح له:

كتابًا لم ينتبه إليه.

بحثًا أكاديميًا.

رسالة جامعية.

دراسة باللغة الإنجليزية.

قاعدة بيانات.

مصطلحًا جديدًا للبحث.

وهذه ليست قيمة بسيطة.

فأحيانًا لا تكون المشكلة في الباحث أنه لا يعرف المعلومة، وإنما أنه لا يعرف أين يبحث عنها.

وهنا يصبح الذكاء الاصطناعي أشبه بخريطة.

لكن الخريطة لا تعني أنك وصلت إلى المكان.

الخامس عشر: هل يستطيع الذكاء الاصطناعي أن يقوم بالتخريج بدل الباحث؟

الإجابة العلمية تحتاج إلى تفصيل.

يمكنه أن يساعد في:

التعرف على النص.

البحث عن المواضع.

جمع المصادر.

المقارنة بين الروايات.

تنظيم أسماء الرواة.

استخراج المعلومات.

ترتيب النتائج.

لكن الباحث يظل مسؤولاً عن:

صحة النقل.

صحة النسبة.

التحقق من الطبعة.

فهم السياق.

التمييز بين الروايات.

التحقق من الأحكام العلمية.

صياغة النتيجة النهائية.

ولهذا فإن الاستخدام الصحيح للذكاء الاصطناعي ليس:

الآلة تبحث وأنا أنسخ.

وإنما:

الآلة تساعدني في البحث وأنا أتحقق وأفهم وأحكم علمياً وفق أصول التخصص.

السادس عشر: تطبيق عملي داخل القاعة



الآن يا طلاب، نريد أن نجرب شيئاً.

افتحوا أداة الذكاء الاصطناعي.

واكتبوا:

أريد معرفة مصادر حديث «من لا يرحم لا يرحم» لا تذكر لي أي مصدر إلا إذا أمكن التحقق منه، وميّز بين روايات الحديث، واذكر اسم الكتاب والمؤلف وموضع الحديث، ثم أخبرني بما يحتاج إلى مراجعة من المصدر الأصلي.

بعد ظهور النتيجة، لا نصدقها مباشرة.

نأخذ أول معلومة.

ثم نبحت عنها في المصدر.

ثم نقارن.

ثم نعود إلى النظام ونقول:

هذا النص الذي ذكرته لا يطابق المصدر، فراجع النتيجة.

وهنا يتعلم الطالب شيئاً أهم من حفظ عشرات الأوامر:

يتعلم أن يسأل الآلة ويختبرها.

السابع عشر: تجربة ثانية في القرآن

نعطي النظام:

﴿وَمَنْ يَتَّقِ اللَّهَ يَجْعَلْ لَهُ مَخْرَجًا﴾

ثم نسأله:

اذكر موضع الآية.

ثم:

اذكر الآيات التي تتحدث عن التقوى وما يترتب عليها.
ثم:

قارن بين مواضع التقوى في القرآن من حيث الألفاظ المصاحبة لها.
ثم:

اقترح لي كلمات مفتاحية للبحث في كتب التفسير حول هذه الآيات.
هنا يصبح الذكاء الاصطناعي أداة لتوسيع دائرة البحث.
لكن عند كتابة البحث:

نعود إلى المصحف.

ثم إلى كتب التفسير.

ثم إلى الدراسات.

ولا نكتب:

قال الذكاء الاصطناعي.

فالذكاء الاصطناعي ليس مصدرًا شرعيًا.

إنما هو أداة للوصول إلى المصادر وتنظيم المعرفة.

الثامن عشر: أين تكمن الخطورة؟

الخطورة ليست في أن الذكاء الاصطناعي يخطئ فقط.

الخطورة الأكبر أن يعطيك خطأً في صورة صحيحة.

فلو قال لك:

تفسير الطبري، ج 3، ص 221.



فوجود المجلد والصفحة يجعل العبارة تبدو علمية.

لكن الشكل العلمي لا يعني صحة المعلومة.

ولهذا فإن الباحث يحتاج إلى مهارة جديدة:

مهارة التحقق الرقمي

وهي أن يسأل عن:

المصدر، والنص، والطبعة، والصفحة، والسياق، والنسبة.

وهذه المهارة ستكون من أهم مهارات الباحث في عصر الذكاء الاصطناعي.

التاسع عشر: قاعدة «أعرف» في البحث العلمي

من علامات الباحث الجيد أنه يستطيع أن يقول:

لم أتحقق.

وهذه ليست نقطة ضعف.

بل قوة علمية.

ولذلك عندما نستخدم الذكاء الاصطناعي يمكن أن نطلب منه صراحة:

إذا لم تجد المصدر بصورة مؤكدة، فلا تخمّن.

أو:

إذا لم تستطع التحقق من الصفحة، اذكر أن الصفحة غير متحققة.

أو:

إذا كان النص منقولاً بالمعنى، فلا تضعه بين علامتي اقتباس.

هذه التعليمات البسيطة تقلل كثيرًا من المشكلات.

العشرون: ماذا ينبغي أن يتعلم الطالب من هذه المحاضرة؟

لا نريد من الطالب أن يصبح مبرمجًا.

ولا نريد منه أن يعرف كيف يبني نموذجًا لغويًا من الصفر.

نريد منه أن يعرف كيف يستخدم هذه الأدوات بعقلية الباحث.

أي أن يعرف:

كيف يسأل؟

كيف يبحث؟

كيف يقارن؟

كيف يتحقق؟

كيف يوثق؟

ومتى يقول: هذه النتيجة تحتاج إلى مراجعة؟

وهذه المهارات ستكون أهم من مجرد معرفة أسماء أدوات الذكاء الاصطناعي.

خلاصة المحاضرة

يمكن أن نلخص ما سبق في خمس قواعد:

القاعدة الأولى:

الذكاء الاصطناعي أداة بحث، وليس مصدرًا علميًا مستقلًا.

القاعدة الثانية:

كلما كانت المعلومة أكثر حساسية، ازدادت الحاجة إلى التحقق من الأصل.

القاعدة الثالثة:



العثور على الحديث ليس هو تخريجه، والعثور على الآية ليس هو تفسيرها.
القاعدة الرابعة:

المراجع التي يقترحها الذكاء الاصطناعي تحتاج إلى فحص قبل اعتمادها.
القاعدة الخامسة:

أفضل باحث في عصر الذكاء الاصطناعي ليس من ينسخ أسرع، وإنما من يتحقق أفضل.

وهنا نستطيع أن نفهم القيمة الحقيقية للمشروع الذي يجمع بين علوم القرآن وتقنيات الحوسبة الحديثة؛ فالمعهد العالمي لحوسبة القرآن والعلوم الإسلامية يعرف مهمته في دمج علوم القرآن والعلوم الإسلامية بتقنيات الحوسبة الحديثة، كما تعرض أعمال محمد زكي خضر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القرآن والحديث ومعالجة اللغة العربية.

نشاط المحاضرة

اطلب من كل طالب أن يختار:

آية واحدة + حديثًا واحدًا + كتابًا واحدًا.

ثم يقوم بالخطوات الآتية:

يطلب من الذكاء الاصطناعي تحديد المصدر.

يسجل النتيجة.

يعود إلى المصدر الأصلي.

يقارن النتيجة.

يحدد مواضع الصواب والخطأ.

يكتب تقريرًا قصيرًا بعنوان:

«ماذا وجد الذكاء الاصطناعي؟ وماذا وجد في المصدر الأصلي؟»

وهذه التجربة وحدها قد تعلّم الطالب عن طبيعة البحث بالذكاء الاصطناعي أكثر مما يتعلمه من عشرات الصفحات النظرية.

مراجع المحاضرة الأساسية

محمد زكي خضر، «الذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن الكريم»، ورقة مؤتمر جامعة طيبة في توظيف تقنية المعلومات لخدمة القرآن الكريم وعلومه، 2022.

محمد زكي خضر، «توظيف الذكاء الاصطناعي في خدمة الحديث الشريف وعلومه»، المجلة الدولية للتطبيقات الإسلامية في علم الحاسب والتقنية.

محمد زكي خضر، «أنظمة الذكاء الاصطناعي واللغة العربية»، المجلة الدولية للتطبيقات الإسلامية في علم الحاسب والتقنية، مج 11، ع 3، 2023.

محمد زكي خضر، «أبحاث في حوسبة القرآن الكريم»، وما يتضمنه من دراسات في حوسبة القرآن والذكاء الاصطناعي.

المعهد العالمي لحوسبة القرآن والعلوم الإسلامية، بوابة المعهد ومكتبة المعرفة والمشروعات.



المحاضرة الحادية عشرة

الذكاء الاصطناعي في خدمة البحث التفسيري

تمهيد

في المحاضرات السابقة تعرفنا على الذكاء الاصطناعي، وفهمنا فكرته الأساسية، وتوقفنا عند علاقته بالقرآن الكريم وعلومه، وتحدثنا عن البحث في النصوص، وتحليل المفردات والسياقات، وهندسة الأوامر، ثم انتقلنا إلى تخريج الآيات والأحاديث والمصادر العلمية.

وفي هذه المحاضرة نقرب أكثر من عمل الباحث المتخصص في التفسير.

فالسؤال هنا ليس: هل يستطيع الذكاء الاصطناعي أن يكتب لنا تفسيرًا؟

السؤال الأهم:

كيف يمكن أن يساعد الباحث في بناء بحث تفسيري أكثر تنظيمًا واتساعًا ودقة؟ وهذا فرق مهم.

لأن البحث التفسيري ليس مجرد جمع معلومات عن الآية، وإنما هو عملية علمية تبدأ من تحديد السؤال، ثم جمع النصوص، واستقراء أقوال المفسرين، وتحليلها، والموازنة بينها، وربط بعضها ببعض، ثم الوصول إلى نتيجة يستطيع الباحث أن يدافع عنها بالدليل.

ولهذا يمكن أن يكون الذكاء الاصطناعي مساعدًا قويًا في مراحل كثيرة من البحث، بشرط ألا يتحول من أداة مساعدة إلى بديل عن الباحث.

أولاً: ما المقصود بالبحث التفسيري؟

البحث التفسيري هو البحث الذي يتعامل مع القرآن الكريم من خلال أدوات التفسير وعلومه، مع دراسة أقوال المفسرين ومناهجهم واتجاهاتهم، والنظر في اللغة والسياق وأسباب النزول والقراءات وغيرها من العلوم التي يحتاج إليها المفسر بحسب موضوع البحث.

فعندما يختار الباحث مثلاً موضوع:

التعليل في تفسير ابن عاشور

فهو لا يحتاج إلى مجرد معلومات عامة عن ابن عاشور.

بل يحتاج إلى:

تحديد مواضع التعليل.

جمع النصوص.

تصنيفها.

معرفة أنواع التعليل.

دراسة عباراته.

مقارنة ذلك بأقوال المفسرين قبله.

معرفة ما إذا كان التعليل لغوياً أو تشريعياً أو مقاصدياً أو سياقياً.

استخراج النتائج.

وهنا يظهر الدور الحقيقي للذكاء الاصطناعي.

ثانياً: أين يدخل الذكاء الاصطناعي في البحث التفسيري؟

يمكن أن يدخل في عدد من المراحل، منها:

اختيار الموضوع.



بناء أسئلة البحث.
البحث عن الدراسات السابقة.
استكشاف المصادر.
جمع الآيات.
جمع أقوال المفسرين.
تصنيف النصوص.
المقارنة بين الأقوال.
استخراج الكلمات والمصطلحات.
إعداد الجداول.
اكتشاف العلاقات بين النصوص.
المساعدة في مراجعة اللغة.
تنظيم المراجع.
إعداد الفهارس.
لكن هذه المراحل ليست كلها على درجة واحدة من الخطورة.
فمثلاً:

تنظيم قائمة المراجع مهمة منخفضة الخطورة نسبياً.
أما:

الحكم على قول مفسر أو نسبة رأي إليه فهي مهمة عالية الحساسية وتحتاج إلى الرجوع إلى المصدر.

وهذا التمييز مهم جدًا.

ثالثًا: الذكاء الاصطناعي واختيار موضوع البحث

أحيانًا يجلس الطالب ويقول:

أريد موضوعًا جديدًا في التفسير، لكن لا أعرف من أين أبدأ.

هنا يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعده.

لكن لا ينبغي أن يقول له فقط:

أعطني موضوعات جديدة.

لأن النتيجة غالبًا ستكون قائمة طويلة من الموضوعات العامة.

الأفضل أن يقول:

أبحث عن موضوع في الدراسات التفسيرية يكون مرتبطًا بمصطلح محدد، وله حضور في كتب التفسير، ولم يُدرس بصورة مستقلة دراسة موسعة، ويمكن جمع مادته من المصادر الأصلية.

ثم يطلب منه:

اقترح لي عشرة موضوعات، ولكل موضوع اذكر مصادر مادته الأولية، والأسئلة التي يمكن أن يعالجها، والمشكلة العلمية التي يمكن أن يقوم عليها البحث.

هنا تتحول الأداة من مولد عناوين إلى أداة لاستكشاف المجال.

لكن الباحث بعد ذلك يجب أن يقوم بالخطوة الأهم:

التأكد من أن الموضوع لم يُدرس من قبل.

فعبارة "موضوع جديد" التي يولدها الذكاء الاصطناعي ليست شهادة علمية بأن الموضوع جديد.



رابعًا: اكتشاف الدراسات السابقة

وهذه من أهم مراحل البحث.

قد يسأل الطالب:

ما الدراسات التي تناولت مفهوم السياق في التفسير؟

فيحصل على مجموعة من العناوين.

لكن الباحث الجاد لا يكتفي بالعنوان.

بل يبحث عن:

عنوان الدراسة.

اسم الباحث.

الجامعة أو المجلة.

سنة النشر.

نوع الدراسة.

المنهج.

أبرز النتائج.

المصادر التي اعتمدت عليها.

وجه الاختلاف بينها وبين بحثه.

وهنا يستطيع الذكاء الاصطناعي أن يساعد في ترتيب الدراسات ومقارنتها.

لكن يجب أن نعود إلى الدراسة نفسها.

فلا يصح أن نقول:

ذكرت الدراسة أن الباحث توصل إلى كذا.
لمجرد أن الذكاء الاصطناعي قال ذلك.
بل نفتح الدراسة ونقرأها.

خامسًا: جمع المادة التفسيرية

وهنا تبدأ الفائدة الكبيرة.
لنفترض أن الباحث يدرس:
مفهوم الهداية في القرآن الكريم عند المفسرين.
بدل أن يبدأ بقراءة آلاف الصفحات بطريقة عشوائية، يمكنه أن يحدد مجموعة
من الأسئلة:
أين ورد لفظ الهداية؟
ما مشتقاته؟
ما السياقات التي ورد فيها؟
ما الفرق بين هداية الدلالة وهداية التوفيق؟
كيف تناول الطبري هذه المواضع؟
كيف تناولها القرطبي؟
كيف تناولها ابن كثير؟
كيف تناولها ابن عاشور؟
يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تحويل هذه الأسئلة إلى خطة بحث.
ثم يبدأ الباحث بجمع المادة من المصادر.



وهنا نستفيد من قواعد البيانات الرقمية ومشروعات حوسبة القرآن التي تتيح معالجة النص القرآني واستخراج المعلومات المتعلقة بالكلمات والآيات والتراكيب.

ومن أعمال محمد زكي خضر في هذا المجال ما يتصل بحوسبة القرآن ومعالجة النص العربي وبناء التطبيقات التي تساعد على التعامل الحاسوبي مع النصوص الإسلامية.

سادسًا: البحث في تفسير واحد

لنأخذ مثالًا عمليًا.

الباحث يريد دراسة:

التعليل في تفسير التحرير والتنوير.

فيستطيع أن يطلب من النظام:

أريد أن أبحث عن المواضع التي استعمل فيها ابن عاشور ألفاظًا مثل: لأن، لكون، بسبب، علة، حكمة، كي، حتى، ولذلك، ومن أجل، وما شابهها في تفسيره.

هذه بداية جيدة.

لكنها ليست كافية.

لأن ابن عاشور قد يعبر عن التعليل بعبارات لا تتضمن أي كلمة من هذه الكلمات.

إذن البحث بالكلمات المفتاحية مفيد، لكنه لا يضمن استيعاب المادة.

وهنا نحتاج إلى الجمع بين:

البحث اللفظي

البحث السياقي

و

قراءة النصوص.

سابعًا: البحث الدلالي

وهنا يظهر أحد أهم إمكانات الذكاء الاصطناعي.

قد يكتب المفسر:

والمقصود من ذلك...

أو:

والحكمة في ذلك...

أو:

ووجه ذلك...

أو:

وإنما كان ذلك...

أو:

وذلك لأن...

هذه العبارات قد تؤدي وظيفة واحدة أو وظائف متقاربة، رغم اختلاف الألفاظ.

فالأنظمة الحديثة تستطيع أن تساعد الباحث في اكتشاف التشابهات والعلاقات بين النصوص التي لا تتطابق ألفاظها بالضرورة.

وهذا هو الفرق بين البحث التقليدي الذي يبحث عن الكلمة، وبين البحث الذي يحاول فهم العلاقة بين المعاني والنصوص.



لكن يجب أن ننتبه:

البحث الدلالي أداة للاكتشاف، وليس حكمًا نهائيًا على معنى النص.

ثامنًا: جمع أقوال المفسرين ومقارنتها

تخيل أن الباحث يدرس آية معينة.

ويريد أن يعرف:

قول الطبري.

قول الماوردي.

قول القرطبي.

قول ابن كثير.

قول أبي حيان.

قول ابن عاشور.

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في بناء جدول:

المفسر القول نوع الاستدلال المصدر

الطبري ... لغوي/أثري جامع البيان

الماوردي ... لغوي/تفسيري النكت والعيون

القرطبي ... فقهي/لغوي الجامع لأحكام القرآن

ابن كثير ... أثري تفسير القرآن العظيم

ابن عاشور ... لغوي/مقاصدي التحرير والتنوير

لكن هذا الجدول لا يصبح صالحًا للبحث إلا بعد مراجعة النصوص الأصلية.

فالذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعدك في ترتيب المادة، لكنه لا ينبغي أن يكون هو الذي يمنح الأقوال صفة الصحة أو ينسبها إلى أصحابها دون تحقق.

تاسعًا: اكتشاف الاتفاق والاختلاف بين المفسرين

من التطبيقات المهمة أن نعطي النظام مجموعة نصوص موثقة، ثم نطلب منه: استخراج مواضع الاتفاق بين هؤلاء المفسرين.

ثم:

استخرج مواضع الاختلاف.

ثم:

صنف الاختلاف إلى اختلاف في اللغة، أو القراءات، أو الرواية، أو الفقه، أو الترجيح.

وهنا يجب أن نميز بين أمرين:

اكتشاف الاختلاف

و

تفسير سبب الاختلاف.

الأول يمكن أن يساعدنا الذكاء الاصطناعي فيه بدرجة جيدة إذا كانت النصوص واضحة.

أما الثاني فيحتاج إلى الباحث المتخصص؛ لأنه قد يتطلب الرجوع إلى أصول كل مفسر ومذهبه ومصادره وسياقه العلمي.

عاشرًا: الذكاء الاصطناعي وصناعة الجداول العلمية

هذه من أكثر الوظائف العملية التي يحتاج إليها الباحث.



فبدل أن تكون المادة عنده في مئات الصفحات، يمكن أن يحولها إلى جدول.
مثلاً:

الموضع - المفسر - القول - الدليل - نوع الاستدلال - الترجيح - المصدر.
أو:

السورة - الآية - المصطلح - تفسير الطبري - تفسير القرطبي - تفسير ابن
عاشور - ملاحظات الباحث.

وهذه الجداول لا تكون مجرد شكل جميل.

بل تساعد الباحث على اكتشاف:

التكرار.

الأنماط.

مواضع الاتفاق.

مواضع الاختلاف.

الفراغات البحثية.

كثرة نوع معين من الاستدلال.

وبذلك يتحول الكم الكبير من النصوص إلى مادة يمكن تحليلها.

الحادي عشر: مثال تطبيقي كامل

سنفترض أن لدينا بحثًا بعنوان:

الاستدلال بالسياق في تفسير ابن عاشور.

نبدأ بالسؤال:

ما المقصود بالسياق عند ابن عاشور؟

ثم:

ما الألفاظ التي يستخدمها ابن عاشور للدلالة على السياق؟

ثم:

اجمع لي المواضع التي صرح فيها بالسياق.

ثم:

صنفها إلى سياق لفظي، وسياق الآيات، وسياق السورة، وسياق المقام، وسياق تاريخي، مع عدم اعتماد أي تصنيف إلا بعد مراجعة النص.

ثم ننتقل إلى:

قارن استخدام ابن عاشور للسياق عند الطبري والرازي والقرطبي وأبي حيان.

ثم:

حدد المواضع التي يبدو فيها أن ابن عاشور استفاد من منهج سابق، مع ذكر المصدر الذي يثبت ذلك.

لاحظوا أننا لم نقل:

اكتب لي البحث.

بل جعلنا الذكاء الاصطناعي يساعدنا في مراحل البحث واحدة بعد أخرى.

الثاني عشر: الذكاء الاصطناعي واكتشاف الأنماط في تفسير المفسر

هذه من المجالات الواعدة جدًا.

قد يكون الباحث أمام تفسير يبلغ عشرات المجلدات.

ويريد معرفة:



ما أكثر الأدوات التي يستخدمها المفسر في الترجيح؟
يمكنه أن يجمع نماذج من نصوص المفسر ثم يستخدم أدوات تحليل النصوص
لمعرفة التكرارات والأنماط.
مثلاً:

الترجيح بالسياق.

الترجيح باللغة.

الترجيح بالقراءة.

الترجيح بالحديث.

الترجيح بأقوال السلف.

الترجيح بالمقاصد.

لكن يجب ألا نقول:

استخدم ابن عاشور السياق 723 مرة.

إلا إذا كانت لدينا عملية إحصائية موثقة ومنهج واضح في تحديد ما يعد استعمالاً
للسياق.

وهذه نقطة منهجية مهمة.

الثالث عشر: من الاستقراء اليدوي إلى الاستقراء الحاسوبي

الباحث قديماً كان يقرأ المجلدات واحداً واحداً ويضع علامات على المواضع.

اليوم يمكن للبرمجيات أن تساعد في جمع المواضع الأولية.

وهذا لا يعني أن الاستقراء الحاسوبي يلغي الاستقراء العلمي.

بل يعني أن:

الحاسوب يجمع، والباحث يقرأ ويصنف ويفسر.

وهذه الجملة تصلح أن تكون قاعدة للمحاضرة كلها.

الرابع عشر: هل يستطيع الذكاء الاصطناعي اكتشاف "منهج المفسر"؟

يمكنه أن يساعد.

لكن لا ينبغي أن نعطيه النصوص ثم نقول:

ما منهج هذا المفسر؟

ونأخذ الإجابة كما هي.

لأن "المنهج" مفهوم مركب.

فقد يكون المفسر:

لغويًا في موضع.

أثريًا في موضع.

فقهياً في موضع.

مقاصديًا في موضع آخر.

ولا يصح أن نحوله إلى تصنيف واحد بناء على عينة صغيرة من النصوص.

لذلك الأفضل أن نستخدم الذكاء الاصطناعي في:

جمع الشواهد

ثم يقوم الباحث:

بتحليلها واستقراء دلالتها.



الخامس عشر: الذكاء الاصطناعي والمقارنة بين التفسير

لو أردنا مقارنة تفسيرين، مثل:

الطبري وابن عاشور

يمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي في تنظيم المادة وفق محاور محددة:

موقفهما من اللغة.

موقفهما من القراءات.

موقفهما من أسباب النزول.

موقفهما من الإسرائيليات.

طريقة عرض الأقوال.

أسلوب الترجيح.

الاستدلال بالسياق.

الاستدلال بالمقاصد.

ثم نبدأ بالمقارنة.

لكن يجب أن تكون المقارنة مبنية على نصوص فعلية لا على الانطباعات العامة.

السادس عشر: خطأ خطير في المقارنة

من الأخطاء أن نسأل النظام:

من أكثر عمقًا في التفسير: الطبري أم ابن عاشور؟

هذا سؤال غير منضبط.

الأفضل أن نقول:

قارن بين منهج الطبري وابن عاشور في الاستدلال بالسياق، مع الاختصار على النصوص الموثقة.

أو:

قارن بينهما في توظيف القراءات في تفسير الآيات، مع ذكر الشواهد. هنا أصبح السؤال علميًا.

فالذكاء الاصطناعي لا ينبغي أن يدفعنا إلى إطلاق الأحكام العامة. بل إلى صياغة أسئلة قابلة للتحقق.

السابع عشر: الذكاء الاصطناعي في كتابة المسودة الأولى

بعد جمع المادة، يمكن للباحث أن يستخدم الذكاء الاصطناعي في ترتيب المسودة.

مثلاً:

رتب هذه المادة في ثلاثة مطالب، مع الحفاظ على النصوص كما هي، وعدم اختراع أي معلومة، ووضع كل نص تحت عنوانه المناسب.

ثم:

اجعل الأسلوب أكاديميًا واضحًا، ولا تضيف نتائج غير موجودة في المادة.

ثم:

ضع المواضيع التي تحتاج إلى توثيق بعلامة [يحتاج إلى تحقق].

وهذا استخدام جيد.

لكن لا ينبغي أن نعطي حرية اختراع المعلومات لسد الفراغات.



الثامن عشر: قاعدة مهمة جدًا في كتابة البحوث

إذا كانت عندك معلومة ناقصة، فهناك خياران:

إما أن تبحث عنها.

أو:

تقول إنها غير متحققة.

ولا يوجد خيار ثالث اسمه:

دع الذكاء الاصطناعي يخمن.

وهذه من أخطر العادات التي يجب أن نحذر منها في البحث العلمي.

التاسع عشر: كيف نكتب أمرًا جيدًا للبحث التفسيري؟

بدل أن نقول:

اكتب لي عن السياق في التفسير.

نكتب:

أريد دراسة مفهوم السياق في تفسير ابن عاشور. ساعدني في جمع المواضع التي صرح فيها ابن عاشور بالاستناد إلى السياق، ثم صنف هذه المواضع تصنيفًا أوليًا، ولا تنسب إليه أي عبارة إلا بنص موثق. وإذا لم تستطع التحقق من موضع النص أو الصفحة، فاذكر ذلك صراحة ولا تخمن.

هذا الأمر أفضل لأنه يحدد:

الموضوع.

المفسر.

المهمة.

حدودها.

طريقة التعامل مع المصادر.

سياسة عدم التخمين.

العشرون: نشاط تطبيقي للطلاب

كل طالب يختار مفسرًا واحدًا.

ثم يختار مفهومًا واحدًا، مثل:

السياق. الترجيح. المقاصد. اللغة. القراءات. أسباب النزول. النسخ. المناسبات.

ثم يستخدم الذكاء الاصطناعي في ثلاث مراحل:

المرحلة الأولى

اكتشاف المواضع المحتملة.

المرحلة الثانية

الرجوع إلى المصدر الأصلي والتحقق منها.

المرحلة الثالثة

بناء جدول تحليلي.

ويقدم الطالب في نهاية النشاط:

عشرة مواضع موثقة + تصنيفها + ملاحظته العلمية عليها.

وهنا يتحول الطالب من مستهلك للذكاء الاصطناعي إلى باحث يستخدمه

استخدامًا علميًا.



الحادي والعشرون: الذكاء الاصطناعي لا يفهم القرآن كما يفهمه المفسر

هذه نقطة ينبغي ألا نغفل عنها.

النموذج اللغوي يستطيع التعامل مع النصوص واكتشاف العلاقات والأنماط، لكنه لا يصبح بمجرد ذلك مفسراً.

التفسير علم له أصوله.

ولهذا فإن استخدام الذكاء الاصطناعي في الدراسات القرآنية ينبغي أن يبقى داخل إطار:

العلوم الشرعية + المنهج العلمي + التحقق من المصادر + الأدوات التقنية.

وهذا هو الاتجاه الذي تؤكد عليه مشاريع حوسبة القرآن والعلوم الإسلامية في الجمع بين المعرفة الشرعية والأدوات الحاسوبية.

الثاني والعشرون: ماذا أضاف الذكاء الاصطناعي للباحث؟

يمكن أن نلخص الإضافة في أربع كلمات:

السرعة – الاتساع – التنظيم – المقارنة.

فالذكاء الاصطناعي يساعد الباحث على الوصول إلى كمية كبيرة من المعلومات في وقت أقل، وعلى تنظيمها ومقارنتها واكتشاف العلاقات بينها.

لكن هناك أربع كلمات أخرى يجب أن تبقى مع الباحث:

التحقق – الفهم – النقد – المسؤولية.

فإذا اجتمعت المجموعة الأولى مع الثانية أصبح الذكاء الاصطناعي أداة قوية في خدمة البحث.

أما إذا غابت المجموعة الثانية، فقد تتحول السرعة إلى سرعة في إنتاج الأخطاء.

خاتمة المحاضرة

لم يعد السؤال في البحث التفسيري المعاصر:

هل نستخدم الذكاء الاصطناعي أم لا؟

بل أصبح السؤال:

كيف نستخدمه دون أن نفقد أصول البحث العلمي؟

فالذكاء الاصطناعي يستطيع أن يفتح للباحث أبوابًا كثيرة، ويختصر عليه وقتًا طويلاً، ويساعده في استقراء النصوص وتصنيفها ومقارنتها.

لكن الباب الذي فتحه الذكاء الاصطناعي لا يغني عن دخول الباحث إليه.

والنتيجة التي يقترحها النظام ليست نهاية البحث، وإنما بداية مرحلة جديدة: مرحلة التحقق.

ولهذا يمكن أن نختم المحاضرة بهذه القاعدة:

استخدم الذكاء الاصطناعي لبحث معك، لا لبحث بدلاً منك؛ وليجمع لك المادة، لا ليقرر عنك؛ وليدلك على الطريق، لا ليكون هو المصدر.

وهذه هي العقلية التي نريد أن نربي عليها الباحث في عصر الذكاء الاصطناعي.

أهم المراجع العربية

محمد زكي خضر، الذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن الكريم، ضمن أعمال ودراسات حوسبة القرآن الكريم والعلوم الإسلامية.

محمد زكي خضر، توظيف الذكاء الاصطناعي في خدمة الحديث الشريف وعلومه، المجلة الدولية للتطبيقات الإسلامية في علم الحاسب والتقنية.

محمد زكي خضر، أنظمة الذكاء الاصطناعي واللغة العربية، المجلة الدولية للتطبيقات الإسلامية في علم الحاسب والتقنية.



محمد زكي خضر، أبحاث في حوسبة القرآن الكريم، مجموعة من الدراسات المتعلقة بحوسبة القرآن ومعالجة النصوص القرآنية.

أعمال المعهد العالمي لحوسبة القرآن والعلوم الإسلامية في قواعد البيانات القرآنية، ومعالجة النصوص، والتطبيقات الحاسوبية في خدمة القرآن والعلوم الإسلامية.

الطبري، جامع البيان عن تأويل آي القرآن.

الماوردي، النكت والعيون.

القرطبي، الجامع لأحكام القرآن.

ابن كثير، تفسير القرآن العظيم.

ابن عاشور، التحرير والتنوير.

أسئلة للمناقشة

هل يستطيع الذكاء الاصطناعي أن يقوم مقام المفسر؟

ما الفرق بين جمع المادة التفسيرية وتحليلها؟

لماذا لا يكفي البحث بالكلمات المفتاحية؟

ما الفرق بين البحث اللفظي والبحث الدلالي؟

كيف نتحقق من نسبة قول إلى مفسر؟

ما حدود استخدام الذكاء الاصطناعي في المقارنة بين التفاسير؟

هل يمكن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في اكتشاف موضوع جديد؟

ما الفرق بين الاستقراء الحاسوبي والاستقراء العلمي؟

ما أخطر الأخطاء التي يمكن أن يقع فيها الباحث عند استخدام الذكاء الاصطناعي؟

كيف يمكن للباحث أن يجعل الذكاء الاصطناعي مساعدًا له دون أن يصبح تابعًا له؟

المحاضرة الثانية عشرة

ورشة تطبيقية: كيف يبني الباحث مشروعًا تفسيريًا كاملاً بالذكاء الاصطناعي من الفكرة إلى النتائج؟

تمهيد الورشة

في المحاضرات السابقة تحدثنا عن الذكاء الاصطناعي بوصفه أداة من أدوات البحث، وتعرفنا على إمكاناته في البحث في النصوص القرآنية، وتخريج الآيات والأحاديث، وجمع المصادر، والمقارنة بين أقوال المفسرين، وتنظيم المادة العلمية.

أما اليوم فلن نتحدث عن هذه الأمور بصورة نظرية.

اليوم سنعمل مشروعًا بحثيًا كاملاً.

سنبدأ من فكرة صغيرة، ثم نحولها إلى سؤال علمي، ثم نبحث عن الدراسات السابقة، ونحدد المصادر، ونجمع الآيات، ونستخرج المادة التفسيرية، ونصنفها، ونقارن بين المفسرين، ثم نكتب النتائج والتوصيات.



والهدف من الورشة ليس أن يخرج الطالب ببحث جاهز مصنوع بالذكاء الاصطناعي.

بل أن يخرج وهو يعرف:

كيف يستخدم الذكاء الاصطناعي في كل مرحلة من مراحل البحث، ومتى يعتمد عليه، ومتى يتوقف ويرجع إلى المصدر الأصلي.

أولاً: مشروع الورشة

سنختار نموذجًا تطبيقيًا بعنوان:

«السياق القرآني وأثره في توجيه المعنى عند المفسرين»

هذا العنوان يصلح نموذجًا للتدريب؛ لأنه يسمح لنا بالتعامل مع:

الآيات.

السياق.

كتب التفسير.

أقوال المفسرين.

المقارنة.

التصنيف.

التحليل.

النتائج.

ولا يشترط أن يكون هذا هو الموضوع الذي سيبحث فيه الطالب لاحقًا؛ فالغاية هنا تعلم المنهج العملي.

المرحلة الأولى: تحويل الفكرة إلى مشكلة بحث

أول خطأ يقع فيه الباحث المبتدئ أنه يبدأ بالعنوان.
يقول:

أريد أن أكتب عن السياق.

لكن كلمة «السياق» واسعة جدًا.

لذلك نحتاج إلى تحويل الفكرة العامة إلى مشكلة محددة.
نسأل:

ما السياق الذي نريد دراسته؟

عند أي مفسرين؟

في أي نوع من الآيات؟

ما أثره؟

هل نريد جمع المواضع؟

أم دراسة المنهج؟

أم المقارنة؟

وهنا يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي.

الأمر التطبيقي الأول

يكتب الطالب:

أريد دراسة موضوع «السياق القرآني وأثره في توجيه المعنى عند المفسرين». ساعدني في تحويل هذه الفكرة العامة إلى مشكلة بحث محددة، واقترح عدة صيغ لأسئلة البحث، مع بيان ما يمكن دراسته علميًا وما يحتاج إلى تضيق لا تفترض أن الموضوع جديد، ولا تحكم بأنه لم يُدرس من قبل.



ثم نقرأ النتائج.

ولا نأخذ أول اقتراح.

بل نقارن بين الصيغ.

المرحلة الثانية: تحديد سؤال البحث

بعد النقاش نصل مثلاً إلى السؤال:

كيف وظف المفسرون السياق القرآني في توجيه معنى الآية، وما أبرز صور الاتفاق والاختلاف بينهم؟

ثم تتفرع عنه أسئلة:

ما المقصود بالسياق في الدراسات التفسيرية؟

ما أبرز صور الاستدلال بالسياق عند المفسرين؟

كيف يظهر أثر السياق في توجيه المعنى؟

ما أوجه الاتفاق والاختلاف بين المفسرين؟

ما الضوابط التي تحكم الاستدلال بالسياق؟

هنا أصبح لدينا سؤال بحثي بدل فكرة عامة.

المرحلة الثالثة: اختبار قابلية الموضوع للبحث

ليس كل موضوع جميل قابلاً للبحث.

نسأل:

هل توجد مصادر أصلية؟

هل توجد مادة كافية؟

هل يمكن جمعها؟

هل يمكن تحديدها؟

هل توجد دراسات سابقة؟

هل الموضوع واسع جدًا؟

هل يحتاج إلى سنوات حتى ينجز؟

نطلب من الذكاء الاصطناعي:

حلل قابلية هذا الموضوع للبحث من حيث وفرة المصادر، وإمكان جمع المادة، واتساع الموضوع، والمشكلات المحتملة لا تقل إن الموضوع مناسب أو غير مناسب بصورة قطعية، بل اذكر عناصر القوة ومواطن الحاجة إلى التضييق.

ثم يقوم الباحث بنفسه بالتحقق.

المرحلة الرابعة: البحث عن الدراسات السابقة

الآن ننتقل إلى الدراسات السابقة.

نسأل:

ما الدراسات الأكاديمية التي تناولت السياق في التفسير أو السياق القرآني أو أثر السياق في توجيه المعنى؟

لكننا لا نكتفي بقائمة عناوين.

نريد لكل دراسة:

العنوان.

الباحث.

الجامعة أو المجلة.



السنة.

نوع الدراسة.

المنهج.

أبرز النتائج.

المصادر التي اعتمدت عليها.

مجال الاتفاق مع بحثنا.

مجال الاختلاف.

ثم نعود إلى الدراسات نفسها.

قاعدة الورشة

لا توجد دراسة سابقة في بحثنا إلا بعد أن نتحقق منها.

إذا أعطانا الذكاء الاصطناعي عنوانًا، نبحت عنه.

إذا أعطانا صفحة، نفتح الصفحة.

إذا لم نجد الدراسة، لا نضعها.

المرحلة الخامسة: بناء الخريطة الأولية للمصادر

الآن نسأل:

ما المصادر الأصلية التي ينبغي أن أرجع إليها لدراسة السياق في التفسير؟

سيظهر لنا عدد كبير من الكتب.

نرتبها إلى مجموعات.

المجموعة الأولى: كتب التفسير
مثل:

جامع البيان للطبري.

النكت والعيون للماوردي.

الجامع لأحكام القرآن للقرطبي.

تفسير القرآن العظيم لابن كثير.

البحر المحيط لأبي حيان.

التحرير والتنوير لابن عاشور.

المجموعة الثانية: كتب علوم القرآن

للبحث في مفهوم السياق ومباحثه.

المجموعة الثالثة: كتب اللغة

إذا كانت المسألة مرتبطة بالدلالة اللغوية.

المجموعة الرابعة: الدراسات الحديثة

وهي للاستفادة من المناهج الحديثة والمناقشات الأكاديمية.

وهنا يتعلم الطالب أن المصادر لا تجمع عشوائياً.

المرحلة السادسة: صناعة قائمة كلمات البحث

الآن تأتي خطوة مهمة جداً.

نريد أن نبحث عن السياق.

لكن هل يكفي أن نبحث عن كلمة:



السياق؟

لا.

فقد يقول المفسر:

الكلام.

نظم الآية.

مقتضى المقام.

سياق الكلام.

ما قبل الآية.

ما بعدها.

اتصال الكلام.

نظم الكلام.

هذا الموضع.

الآيات المتقدمة.

الآيات اللاحقة.

إذن نطلب من الذكاء الاصطناعي:

اقترح لي قائمة أولية بالمصطلحات والتعبيرات التي قد يستخدمها المفسرون
للدلالة على الاستدلال بالسياق، مع عدم اعتبار القائمة شاملة.

ثم نبحث بها.

المرحلة السابعة: جمع الآيات

الآن نحدد corpus البحث.

هل سندرس جميع آيات القرآن؟

هذا قد يكون واسعًا.

لذلك يمكن أن نختار مجموعة محددة.

مثلًا:

آيات الأحكام.

آيات القصص.

الآيات المتشابهة في الموضوع.

آيات العقيدة.

والأهم أن يعلن الباحث سبب الاختيار.

هنا يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في:

تحديد الآيات المحتملة.

تصنيفها.

ترتيبها.

لكن النص القرآني نفسه يؤخذ من مصدر قرآني موثوق، ولا يُعتمد على النص الذي يولده النموذج وحده.

المرحلة الثامنة: جمع أقوال المفسرين

نبدأ الآن بالعمل الحقيقي.

نأخذ آية.



ثم نبحت عنها في التفاسير.

مثلاً:

الطبري → الماوردي → القرطبي → ابن كثير → أبو حيان → ابن عاشور.

ثم نسجل:

نص القول.

مصدره.

الصفحة.

الجزء.

المجلد.

الطبعة.

وإذا كان النص إلكترونياً، نسجل الموضوع الذي يمكن الرجوع إليه.

المرحلة التاسعة: إعطاء النصوص للذكاء الاصطناعي

بعد أن نجمع النصوص ونتحقق منها، نستطيع أن نستخدم الذكاء الاصطناعي بصورة أكثر أماناً.

نقول:

هذه نصوص موثقة من ستة مفسرين لا تضاف أي معلومات من خارج النصوص. قارن بينها، واستخرج أوجه الاتفاق والاختلاف، وصنف نوع الاستدلال الذي يستخدمه كل مفسر.

لاحظوا الفرق.

في البداية كنا نسأل الذكاء الاصطناعي:

ابحث لي.

أما الآن فأصبحنا نعطيه المادة الأصلية ونطلب منه تحليلها.
وهذا أكثر أمانًا.

المرحلة العاشرة: بناء جدول المقارنة

نحوّل المادة إلى جدول:

الآية المفسر وجه الاستدلال بالسياق أثر السياق في المعنى نوع
الاستدلال المصدر

... الطبري سياق سابق ...

... الماوردي سياق لاحق ...

... القرطبي سياق السورة ...

... ابن كثير سياق الآيات ...

... أبو حيان سياق لغوي ...

... ابن عاشور سياق المقام ...

وهنا تظهر قوة الجداول.

فالباحث يستطيع أن يرى المادة كلها أمامه.

المرحلة الحادية عشرة: اكتشاف الأنماط

الآن نسأل:

ما أكثر أنواع الاستدلال بالسياق ظهورًا في المادة التي جمعتها؟
ثم:



هل هناك مفسر يستخدم نوعًا معينًا أكثر من غيره؟
ثم:

هل توجد مواضع اختلف فيها المفسرون بسبب اختلاف فهم السياق؟
ثم:

ما الأمثلة التي يمكن أن تمثل كل نوع؟
لكن كل إجابة نعود بها إلى الجدول والنصوص.
فالذكاء الاصطناعي هنا يساعد في اكتشاف الأنماط.
أما إثبات النتيجة فهو عمل الباحث.

المرحلة الثانية عشرة: المقارنة بين المفسرين

ننتقل إلى سؤال أكثر عمقًا:

ما الفرق بين طريقة الطبري وطريقة ابن عاشور في توظيف السياق؟
لا نجيب إجابة عامة مثل:

الطبري قديم وابن عاشور حديث.
هذا ليس تحليلًا.

بل نبحث عن فروق محددة.
مثل:

نوع النصوص التي يعتمد عليها كل منهما.
موقع السياق في الترجيح.
علاقته باللغة.

علاقته بأسباب النزول.

علاقته بالمقاصد.

علاقته ببناء السورة.

ثم نضع كل نتيجة أمام الشاهد الذي يؤيدها.

المرحلة الثالثة عشرة: اكتشاف الفجوة البحثية

بعد جمع المادة والمقارنة قد نكتشف أن معظم الدراسات تناولت:

تعريف السياق.

لكنها لم تتوسع في:

كيفية توظيفه في الترجيح بين الأقوال.

هنا قد تظهر فجوة بحثية.

لكن لا نقول:

لم يسبق أحد إلى هذا الموضوع.

إلا بعد مسح علمي كافٍ.

والصياغة الأكثر أمانًا:

تكشف الدراسة الأولية للمصادر والدراسات السابقة عن حاجة إلى مزيد من البحث في...

وهكذا تكون العبارة أكثر دقة.

المرحلة الرابعة عشرة: بناء خطة البحث

بعد أن أصبحت لدينا المادة، نضع الخطة.



مثلاً:

المقدمة

وتشمل:

أهمية الموضوع.

أسباب اختياره.

مشكلة البحث.

أسئلته.

أهدافه.

منهجه.

الدراسات السابقة.

حدود البحث.

المبحث الأول: مفهوم السياق وأصوله في التفسير

المطلب الأول

مفهوم السياق.

المطلب الثاني

أنواع السياق.

المطلب الثالث

السياق في التراث التفسيري.

المبحث الثاني: توظيف السياق في توجيه المعنى

المطلب الأول

السياق في تفسير الطبري.

المطلب الثاني

السياق في تفسير القرطبي.

المطلب الثالث

السياق في تفسير ابن عاشور.

المبحث الثالث: دراسة مقارنة

المطلب الأول

أوجه الاتفاق.

المطلب الثاني

أوجه الاختلاف.

المطلب الثالث

أثر السياق في الترجيح.

المرحلة الخامسة عشرة: كتابة المادة العلمية

هنا يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في الصياغة.

لكن نعطيه تعليمات واضحة:

اكتب فقرة أكاديمية من النصوص التي سأقدمها فقط لا تضيف معلومات خارجها.

حافظ على المعنى، ولا تغير النصوص المنقولة، ولا تنسب قولاً إلى غير صاحبه.

وهذا مهم جداً.



فالذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعدنا في تحسين العبارة.
لكن لا ينبغي أن يغير المادة العلمية.

المرحلة السادسة عشرة: التمييز بين النقل والتحليل

في البحث التفسيري لدينا ثلاثة أشياء:

الأول: النقل

مثل:

قال الطبري: ...

هذا يحتاج إلى نص ومصدر.

الثاني: الفهم

أن يشرح الباحث ماذا يقصد المفسر.

الثالث: التحليل

أن يقارن الباحث بين الأقوال ويستخرج نتيجة.

وهنا يجب ألا تختلط الأصوات الثلاثة.

فالقارئ ينبغي أن يعرف:

أين انتهى كلام المفسر؟

و

أين بدأ كلام الباحث؟

المرحلة السابعة عشرة: استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل النص

يمكن أن نعطي النظام:

خمسة نصوص للمفسرين.

ثم نقول:

استخرج القضايا المشتركة بينها.

ثم:

رتبها حسب التكرار.

ثم:

اذكر لكل قضية النصوص التي تؤيد وجودها.

ثم يقوم الباحث بالمراجعة.

هذه الطريقة أفضل من:

ما رأيك في منهج هؤلاء المفسرين؟

لأن السؤال الأول مرتبط بنصوص محددة.

المرحلة الثامنة عشرة: مراجعة الأخطاء

الآن نريد أن نختبر المشروع.

نطلب من الذكاء الاصطناعي:

راجع هذه الفقرة بوصفك مراجعاً علمياً. استخرج العبارات التي تحتاج إلى توثيق، والنتائج التي لا يكفيها الدليل المذكور، وأي تعميم لا تدعمه المادة.

هذه من أفضل استخدامات الذكاء الاصطناعي.

لأنه لا يكون هنا هو الذي يصنع البحث فقط، بل يصبح أداة مراجعة نقدية.

المرحلة التاسعة عشرة: اختبار المراجع



نأخذ كل إحالة في البحث.
ونسأل:

- هل الكتاب موجود؟
- هل المؤلف صحيح؟
- هل العنوان صحيح؟
- هل الطبعة صحيحة؟
- هل المجلد صحيح؟
- هل الصفحة صحيحة؟
- هل النص موجود؟
- هل النص من كلام المؤلف أم منقول عن غيره؟
- ونضع بجوار كل إحالة:

تم التحقق
أو:

يحتاج إلى مراجعة
ولا تنتقل أي إحالة إلى النسخة النهائية إلا بعد التحقق.

المرحلة العشرون: بناء النتائج

بعد الانتهاء من التحليل، لا نقول:
أثبت البحث أهمية السياق.
هذه نتيجة عامة.

بل نكتب النتائج بناء على ما وجدناه.

مثلاً:

ظهر من خلال استقراء المادة أن السياق اسْتُعمل في عدد من المواضع لتوجيه المعنى وترجيح أحد الأقوال، وأن صور هذا الاستعمال لم تكن على نمط واحد، بل تفاوتت بحسب طبيعة الآية ومحل الخلاف.

هذه نتيجة أفضل؛ لأنها مبنية على الدراسة.

ثم نضع تحتها:

الشواهد التي أدت إليها.

المرحلة الحادية والعشرون: الذكاء الاصطناعي وصياغة النتائج

يمكن أن نطلب:

أمامك نتائج البحث وجداول التحليل. أعد صياغتها في نقاط علمية دقيقة، ولا تذف أي نتيجة لم تذكرها البيانات.

ثم نراجع.

ونتأكد أن كل نتيجة لها أصل في البحث.

المرحلة الثانية والعشرون: كتابة التوصيات

التوصيات ينبغي ألا تكون عامة مثل:

أوصي الباحثين بمزيد من الدراسة.

هذه عبارة يمكن أن توضع في أي بحث.

الأفضل:



إعداد دراسة مستقلة تجمع المواضع التي صرح فيها المفسرون بالاستدلال بالسياق، وتصنفها وفق وظائفها التفسيرية.

أو:

بناء قاعدة بيانات تجمع الشواهد التفسيرية المتعلقة بالسياق وتربطها بالسورة والآية والمفسر والمصدر.

هذه توصيات قابلة للتنفيذ.

المرحلة الثالثة والعشرون: إعداد الملحقات

يمكن أن نستخدم الذكاء الاصطناعي في تنظيم:

جدول الآيات.

جدول المفسرين.

جدول المصطلحات.

جدول مواضع الاتفاق.

جدول مواضع الاختلاف.

جدول المصادر.

وهذه الملحقات قد تكون ذات قيمة كبيرة في الدراسات التفسيرية.

المرحلة الرابعة والعشرون: الفهرسة

بعد انتهاء البحث، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في إعداد:

فهرس الآيات.

فهرس الأحاديث.

فهرس الأعلام.

فهرس المصادر.

فهرس الموضوعات.

فهرس المصطلحات.

لكن يجب مراجعة أرقام الصفحات في النسخة النهائية.

المرحلة الخامسة والعشرون: من الفكرة إلى البحث في صورة واحدة

يمكن أن نختصر مشروعنا كله هكذا:

فكرة



سؤال بحث



دراسات سابقة



مصادر



جمع النصوص



تحقق



تصنيف



↓

مقارنة

↓

تحليل

↓

نتائج

↓

توصيات

↓

مراجعة

↓

فهرسة

↓

البحث النهائي

والذكاء الاصطناعي يمكن أن يدخل في جميع هذه المراحل تقريبًا، لكن بدرجات مختلفة.

المرحلة السادسة والعشرون: أين يكون الذكاء الاصطناعي قويًا؟

يكون قويًا بصورة خاصة في:

البحث الأولي.

توليد الأسئلة.

ترتيب المادة.

تصنيف النصوص.

المقارنة.

تلخيص النصوص التي قدمها الباحث.

استخراج الكلمات المفتاحية.

بناء الجداول.

المراجعة اللغوية.

اكتشاف التكرار.

إعداد المسودات.

المرحلة السابعة والعشرون: أين يحتاج إلى أعلى درجات الحذر؟

يحتاج إلى حذر شديد عند:

نقل الآيات.

نقل الأحاديث.

نسبة الأقوال.

أرقام الصفحات.

الأحكام الحديثية.

نسبة الآراء للمفسرين.

إثبات سبق الدراسات.



نقل نتائج الدراسات السابقة.

الأحكام العلمية النهائية.

وهنا نكرر قاعدة الورشة:

كلما زادت حساسية المعلومة، زادت ضرورة الرجوع إلى أصلها.

المرحلة الثامنة والعشرون: التجربة النهائية

الآن سنعطي الطلاب مهمة كاملة.

المهمة

اختر آية واحدة اختلف المفسرون في توجيه معناها.

ثم:

الخطوة الأولى

اطلب من الذكاء الاصطناعي تحديد المفسرين المحتملين.

الخطوة الثانية

استخرج النصوص من المصادر الأصلية.

الخطوة الثالثة

ضع النصوص في جدول.

الخطوة الرابعة

اطلب من الذكاء الاصطناعي تصنيفها.

الخطوة الخامسة

تحقق من التصنيف.

الخطوة السادسة

اكتب المقارنة.

الخطوة السابعة

استخرج نتيجة واحدة على الأقل.

الخطوة الثامنة

اذكر المصدر الذي يؤيد النتيجة.

الخطوة التاسعة

اطلب من الذكاء الاصطناعي مراجعة النتيجة.

الخطوة العاشرة

اكتب النتيجة النهائية بنفسك.

المرحلة التاسعة والعشرون: نموذج أمر شامل

يمكن للطالب الاحتفاظ بهذا الأمر واستخدامه في مشروعاته:

أعمل على بحث في الدراسات التفسيرية، وسأقدم لك نصوصًا من مصادر أصلية موثقة. مهمتك أن تساعدني في تنظيم المادة وتصنيفها ومقارنتها لا تضيف أي معلومة من خارج النصوص التي أقدمها، ولا تنسب قولاً إلى عالم إلا إذا كان موجوداً في المادة المرفقة أو أمكن التحقق منه من المصدر. ميّز بوضوح بين النص المنقول والتحليل والاستنتاج. إذا وجدت نقصاً في المعلومات أو تعذر التحقق من نسبة أو صفحة أو مصدر، فلا تخمّن، بل اذكر أن المعلومة تحتاج إلى تحقق. وعند استخراج النتائج، اجعل كل نتيجة مرتبطة بالشواهد التي أدت إليها. هذا الأمر يصلح أن يكون قالباً أساسياً للباحث.

المرحلة الثلاثون: الاختبار الأخير



قبل أن يسلم الباحث بحثه، يسأل نفسه:

السؤال الأول

هل كل آية منقولة صحيحة؟

السؤال الثاني

هل كل حديث موثق؟

السؤال الثالث

هل كل قول منسوب إلى صاحبه؟

السؤال الرابع

هل كل نتيجة لها دليل؟

السؤال الخامس

هل كل دراسة سابقة موجودة فعلاً؟

السؤال السادس

هل كل صفحة تم التحقق منها؟

السؤال السابع

هل هناك معلومات كتبها الذكاء الاصطناعي ولم أراجعها؟

إذا كانت الإجابة عن السؤال الأخير:

نعم

فالبحث لم ينته بعد.

الخلاصة

الهدف من استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث التفسيري ليس أن نجعل الآلة تكتب بدل الباحث.

الهدف أن نجعل الباحث:

أسرع في الوصول، وأوسع في الاستقراء، وأدق في التنظيم، وأقوى في المقارنة. لكن تبقى مسؤولية الباحث في:

التحقق، والفهم، والتحليل، والنقد، والاستنتاج.

ولهذا فإن المشروع البحثي الناجح في عصر الذكاء الاصطناعي يقوم على شراكة واضحة:

الآلة تجمع وتنظم وتقرن وتقترح، والباحث يتحقق ويفهم ويحلل ويحكم.

ويمكن اختصار منهج الورشة في جملة واحدة:

لا تجعل الذكاء الاصطناعي يختصر عليك البحث؛ اجعله يختصر عليك الطريق إلى البحث.

نشاط ختامي للطلاب

كل طالب يختار موضوعًا تفسيريًا صغيرًا، ثم يسلم في نهاية الورشة ملفًا يتكون من:

عنوان البحث.

مشكلة البحث.

ثلاثة أسئلة بحثية.

خمس دراسات سابقة على الأقل بعد التحقق منها.

عشرة مصادر أصلية.



عشر آيات أو مواضع تفسيرية.

جدول مقارنة بين ثلاثة مفسرين.

نتيجة أولية.

توصيتان قابلتان للتنفيذ.

بيان مختصر يوضح: أين استخدمت الذكاء الاصطناعي؟ وأين رجعت إلى المصدر الأصلي؟

بطاقة تقييم المشروع

العنصر المطلوب

اختيار الموضوع محدد وقابل للبحث

مشكلة البحث واضحة

الأسئلة قابلة للإجابة

المصادر أصلية وموثقة

الدراسات السابقة متحقق منها

جمع المادة منظم

استخدام الذكاء الاصطناعي واضح ومحدد

التحقق موجود

التحليل قائم على النصوص

النتائج مرتبطة بالمادة

التوصيات قابلة للتنفيذ

التوثيق دقيق

الفهارس منظمة

المراجع الأساسية للورشة

محمد زكي خضر، الذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن الكريم.

محمد زكي خضر، توظيف الذكاء الاصطناعي في خدمة الحديث الشريف وعلومه.

محمد زكي خضر، أنظمة الذكاء الاصطناعي واللغة العربية.

محمد زكي خضر، أبحاث في حوسبة القرآن الكريم.

أعمال المعهد العالمي لحوسبة القرآن والعلوم الإسلامية في حوسبة النص
القرآني ومعالجة اللغة العربية.

الطبري، جامع البيان عن تأويل آي القرآن.

الماوردي، النكت والعيون.

القرطبي، الجامع لأحكام القرآن.

ابن كثير، تفسير القرآن العظيم.

أبو حيان، البحر المحيط.

ابن عاشور، التحرير والتنوير.

الرسالة الأخيرة للطلاب

لا تخافوا من الذكاء الاصطناعي، ولا تثقوا به ثقة عمياء.

تعلموا كيف تستخدمونه.

اسألوه.



ناقشوه.

اختبروا نتائجه.

ثم ارجعوا إلى الكتب.

فالكتاب لا يزال هو موطن العلم، والذكاء الاصطناعي أداة جديدة تساعد الباحث على الوصول إليه والتعامل معه بطريقة أسرع وأكثر تنظيماً.

وأفضل باحث في العصر الجديد ليس من يستغني عن الكتب، ولا من يرفض التقنية، وإنما من يعرف كيف يجمع بين أصالة المصدر وقوة الأداة.

المحاضرة الثالثة عشرة

تحليل النصوص التفسيرية بالذكاء الاصطناعي واكتشاف الأنماط والعلاقات

تمهيد

في المحاضرة السابقة دخلنا إلى الورشة العملية، وبدأنا من فكرة البحث، ثم حولناها إلى سؤال، وجمعنا المصادر، وحددنا المادة التفسيرية، ووضعنا النصوص في جداول، ثم وصلنا إلى النتائج.

أما اليوم فسوف ندخل مرحلة أكثر عمقاً.

فبعد أن يجمع الباحث النصوص، يبقى السؤال:

ماذا نفعل بهذه النصوص؟

هل نقرأها فقط؟

هل نلخصها؟

هل نضع أقوال المفسرين بجانب بعضها؟

أم نستطيع أن نستفيد من الذكاء الاصطناعي في اكتشاف أنماط وعلاقات قد يصعب ملاحظتها عندما تكون المادة كبيرة؟

هنا تظهر قيمة الذكاء الاصطناعي في تحليل النصوص.

لكننا سنظل متمسكين بالقاعدة التي صاibtنا في المحاضرات السابقة:

الذكاء الاصطناعي يساعد الباحث في اكتشاف العلاقات، لكن الباحث هو الذي يتحقق منها ويفسرها ويقرر قيمتها العلمية.

أولاً: من البحث عن النص إلى تحليل النص

هناك فرق كبير بين مرحلتين.

في المرحلة الأولى يسأل الباحث:

أين ورد هذا المصطلح؟

وهذا بحث واسترجاع.

أما في المرحلة الثانية فيسأل:

كيف استعمل المفسر هذا المصطلح؟

وهذا تحليل.

ثم يسأل:

هل تغير استعماله من موضع إلى آخر؟



وهنا نبدأ في دراسة النمط.

ثم:

هل هناك علاقة بين استعمال المصطلح وبين نوع الآية؟

وهنا ندخل في مرحلة أعمق.

إذن يمكن أن نسير هكذا:

استرجاع النص → تصنيف النص → مقارنة النص → اكتشاف النمط → تفسير النمط.

وهذه من أهم الأفكار التي ينبغي أن يفهمها الطالب.

ثانيًا: ما المقصود بتحليل النصوص؟

تحليل النصوص يعني التعامل مع مجموعة من النصوص بهدف اكتشاف خصائص أو علاقات أو أنماط بينها.

وفي الدراسات التفسيرية يمكن أن نحلل:

الألفاظ.

المصطلحات.

أساليب الترجيح.

طرق الاستدلال.

العبارات المتكررة.

العلاقات بين الأقوال.

المواضع التي يوافق فيها المفسر غيره.

المواضع التي يخالف فيها غيره.

أنواع الأدلة التي يستخدمها.

وهنا يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في التعامل مع عدد كبير من النصوص.

ثالثًا: لماذا نحتاج إلى تحليل آلي؟

لنفترض أن الباحث يريد دراسة:

أساليب الترجيح عند ابن عاشور.

وقد جمع مئات المواضيع.

من الصعب أن يتعامل معها كلها في ذهنه.

لكن إذا وضعها في قاعدة بيانات، يستطيع أن يصنفها مثلاً إلى:

نوع الترجيح عدد المواضيع

الترجيح بالسياق ...

الترجيح باللغة ...

الترجيح بالقراءات...

الترجيح بالحديث ...

الترجيح بأقوال السلف ...

الترجيح بالمقاصد ...

لكن انتبهوا:

وجود رقم في الجدول لا يعني أن الرقم صحيح.

فالرقم لا يصبح نتيجة علمية إلا إذا كان:

له تعريف واضح.



وله طريقة عد محددة.

ويمكن إعادة التجربة.

وتمت مراجعة العينة.

رابعًا: أول تطبيق: استخراج الكلمات المتكررة

سنبدأ بتطبيق بسيط.

نعطي النظام مجموعة من النصوص ونقول:

استخرج أكثر الكلمات والمصطلحات تكرارًا في هذه النصوص، مع تجاهل الكلمات العامة التي لا تحمل قيمة تحليلية.

ثم نرى النتائج.

قد نجد مثلًا:

قال.

والصحيح.

وقيل.

لأن.

وذلك.

السياق.

الظاهر.

الأظهر.

يدل.

لكن ليست كل الكلمات متساوية في القيمة.

فكلمة:

قال

قد تتكرر مئات المرات، لكنها لا نخبرنا وحدها عن منهج المفسر.

أما كلمة:

الأظهر

فقد تكون أكثر أهمية في دراسة الترجيح.

وهنا يبدأ دور الباحث.

خامسًا: الكلمات المفتاحية ليست هي المنهج

من الأخطاء أن يقول الباحث:

وجدت كلمة «السياق» كثيرًا، إذن السياق هو أهم أدوات المفسر.

هذا استنتاج غير كافٍ.

فقد يستعمل المفسر السياق دون أن يقول كلمة «السياق».

وقد يستخدم لفظًا آخر يؤدي المعنى نفسه.

لذلك نحتاج إلى مستويين:

المستوى الأول

البحث عن المصطلح الصريح.

المستوى الثاني

البحث عن الوظيفة التي يؤديها المصطلح.



وهنا يمكن أن تساعدنا تقنيات الذكاء الاصطناعي في اكتشاف التعبيرات المتقاربة.

سادسًا: اكتشاف العبارات المتشابهة

قد يقول المفسر:

وهذا أظهر في سياق الكلام.

وفي موضع آخر:

وهذا أنسب بما قبله.

وفي موضع ثالث:

لأن الكلام مسوق لهذا الغرض.

وقد تكون هذه العبارات مختلفة في اللفظ، لكنها مرتبطة بوظيفة تفسيرية متقاربة.

يمكننا أن نعطي النصوص للنظام ونقول:

اجمع العبارات التي يبدو أنها تؤدي وظيفة الاستدلال بالسياق، حتى لو اختلفت ألفاظها، ثم اذكر النص الذي استندت إليه في كل مجموعة.

هذه خطوة مفيدة جدًا.

لكن لا نقول:

كل هذه العبارات تعني الشيء نفسه.

بل نقول:

هذه عبارات متقاربة تحتاج إلى فحص الباحث.

وهذا فرق منهجي مهم.

سابعًا: التجميع الآلي للنصوص

من إمكانيات الذكاء الاصطناعي أن يساعد في تقسيم النصوص إلى مجموعات. مثلاً نعطيه مائة فقرة من تفسير واحد ونقول: صنف هذه الفقرات بحسب نوع الاستدلال الذي يظهر فيها، واقترح اسمًا لكل مجموعة.

قد تظهر مجموعات مثل:

استدلال لغوي.

استدلال سياقي.

استدلال روائي.

استدلال فقهي.

استدلال مقاصدي.

ثم يأتي دور الباحث.

يفحص كل مجموعة.

وينقل النصوص التي تثبت التصنيف.

ثم يعدل التصنيف إذا وجد خطأ.

ثامناً: لماذا لا نترك التصنيف للآلة؟

لأن النص التفسيري قد يجمع أكثر من نوع من الاستدلال.

فقد يبدأ المفسر بالحديث عن اللغة، ثم ينتقل إلى السياق، ثم يستشهد بحديث.

إذن السؤال:



ما نوع الاستدلال في هذه الفقرة؟

قد لا تكون له إجابة واحدة.

ولهذا يمكن للباحث أن يستخدم تصنيفًا متعددًا.

مثلًا:

لغوي + سياقي + روائي.

وهذه من الأمور التي يجب أن يقررها الباحث وفق منهجه.

تاسعًا: اكتشاف العلاقات بين المفاهيم

وهنا ندخل إلى مرحلة أكثر تقدمًا.

لنفترض أن الباحث يدرس:

المقاصد في تفسير ابن عاشور.

ويريد أن يعرف:

هل يرتبط الحديث عن المقاصد عنده بموضوعات معينة؟

يمكن أن يطلب من النظام:

حلل النصوص التي تتضمن إشارات إلى المقاصد، واستخرج المفاهيم التي تتكرر بالقرب منها.

قد تظهر مثلًا:

المصلحة.

الحكمة.

التشريع.

حفظ النظام.

رفع الحرج.

إصلاح المجتمع.

لكن هذه النتائج ليست حكمًا نهائيًا.

هي خريطة أولية للعلاقات.

ثم يعود الباحث إلى النصوص.

عاشرًا: خريطة المفاهيم

يمكننا أن نتخيل البحث بهذه الصورة:

المقاصد



الحكمة - المصلحة - التشريع

↓ ↓ ↓

رفع الحرج - حفظ النظام - إصلاح المجتمع

هذا النوع من الخرائط يمكن أن يساعد الباحث على فهم بنية المادة.

ويمكن استخدامه في:

إعداد الخطة.

ترتيب المباحث.

اكتشاف العلاقات.

تحديد المصطلحات المركزية.



الحادي عشر: تحليل أسلوب المفسر في الترجيح

لنأخذ مثالاً عملياً.

نريد دراسة:

الترجيح عند ابن عاشور.

نجمع مواضع الترجيح.

ثم نبحث عن العبارات التي يستخدمها:

الأظهر.

الأصح.

الأرجح.

الأنسب.

الظاهر.

والذي يظهر.

والتحقيق.

والصواب.

ثم لا نتوقف هنا.

بل نسأل:

ماذا يأتي بعد هذه العبارات؟

هل يأتي:

دليل لغوي؟

سياق؟

حديث؟

قراءة؟

قاعدة أصولية؟

مقصد شرعي؟

وهنا يمكن أن نكتشف بنية الترجيح.

الثاني عشر: مثال عملي

لنفترض أننا جمعنا مائة موضع قال فيها المفسر:

«والأظهر»

نطلب من الذكاء الاصطناعي:

استخرج ما يستند إليه المفسر بعد عبارة «والأظهر» في كل موضع، وصنفه إلى لغوي وسياقي وروائي وعقلي وفق النصوص المقدمة فقط.

ثم نراجع.

وقد نكتشف مثلاً أن العبارة تأتي أحياناً بعد مناقشة لغوية، وأحياناً بعد مقارنة بين الأقوال.

هنا يبدأ البحث الحقيقي.

الثالث عشر: تحليل المقارنة بين مفسرين

يمكننا تطبيق الطريقة نفسها على مفسرين.

مثلاً:



الطبري وابن عاشور.

نجمع مواضع الترجيح عند كل واحد.

ثم نضعها في جدول:

العنصر الطبري ابن عاشور

الترجيح باللغة

الترجيح بالسياق

الترجيح بالقراءات...

الترجيح بالرواية

الترجيح بالمقاصد

لكن الهدف ليس أن نقول:

هذا أفضل من ذاك.

بل أن نعرف:

كيف اختلفت طريقة كل منهما في الترجيح؟

وهذه مقارنة علمية.

الرابع عشر: تحليل التطور داخل تفسير واحد

وهذه فكرة بحثية جميلة جدًا.

قد لا ندرس المفسر مقارنة بغيره.

بل ندرس:

هل تتغير طريقته داخل تفسيره نفسه؟

مثلاً:

هل كان يستخدم المصطلح بطريقة واحدة في أول التفسير وآخره؟
هل تختلف طريقته في السور المكية عن المدنية؟
هل يكثر استعمال نوع من الاستدلال في مواضع دون أخرى؟
يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في اكتشاف هذه الأنماط.
لكن الباحث يحتاج إلى تفسيرها.

الخامس عشر: التحليل الزمني

إذا كانت لدينا تفاسير متعددة عبر القرون، يمكن أن نطرح سؤالاً:
كيف تطور التعامل مع مفهوم معين عبر التاريخ التفسيري؟
مثلاً:

السياق.

نجمع نماذج من:

الطبري.

الزمخشري.

الرازي.

القرطبي.

أبي حيان.

ابن كثير.

ابن عاشور.



ثم نبحت:

هل تغيرت طريقة توظيف السياق؟
هنا يمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي في تنظيم المادة التاريخية.
لكن لا يجوز أن نقول إن هناك "تطورًا" لمجرد أن العبارات تغيرت.
لا بد من تحليل علمي.

السادس عشر: تحليل الشبكات بين المفسرين

وهذه فكرة متقدمة.

يمكن أن نسأل:

من أكثر العلماء الذين ينقل عنهم المفسر؟
أو:

ما المصادر التي تتكرر في تفسيره؟
أو:

ما الأسماء التي تظهر معه باستمرار؟
إذا جمعنا هذه البيانات يمكن أن تكون لدينا شبكة:
المفسر



الطبري - الزجاج - الزمخشري - ابن عطية

ثم ندرس طبيعة العلاقة:

نقل.

نقد.

موافقة.

مخالفة.

اختصار.

وهذا يفتح مجالات جديدة في دراسة مصادر المفسرين.

السابع عشر: الذكاء الاصطناعي واكتشاف مصدر القول

أحياناً نجد عند مفسر عبارة دون أن يذكر مصدرها بوضوح.

يمكن أن نأخذ العبارة ونطلب:

ابحث في النصوص المتاحة عن العبارات المشابهة، وحدد أقرب المصادر المحتملة، ولا تعتبر التشابه دليلاً على النقل.

هذه العبارة الأخيرة مهمة جداً.

لأن:

التشابه لا يساوي الاقتباس.

قد يكون هناك مصدر مشترك.

وقد يكون التشابه بسبب شيوع العبارة.

وقد يكون النقل بالمعنى.

لذلك نحتاج إلى مقارنة أوسع.

الثامن عشر: اكتشاف النصوص المتشابهة

يمكن أن نضع نصين أمام النظام:



النص الأول

ثم

النص الثاني

ونسأل:

قارن بين النصين، وحدد أوجه التشابه اللفظي والمعنوي، ثم بين مواضع الاختلاف، ولا تستنتج علاقة اقتباس أو نقل إلا إذا كان هناك دليل إضافي.

هذه طريقة أكثر أمانًا من السؤال:

هل ابن عاشور نقل هذا النص من فلان؟

لأن السؤال الثاني يدفع النظام إلى إصدار حكم.

أما السؤال الأول فيطلب تحليلًا يمكن للباحث مراجعته.

التاسع عشر: الذكاء الاصطناعي وتحليل الاختلافات التفسيرية

قد تكون لدينا ثلاثة أقوال في تفسير آية.

يمكن أن نطلب:

صنف أسباب اختلاف هذه الأقوال بحسب النصوص المقدمة فقط.

وقد نجد:

اختلافًا لغويًا.

اختلافًا في القراءة.

اختلافًا في الرواية.

اختلافًا في السياق.

اختلافًا في توجيه الإعراب.

اختلافًا في الأصول.

ثم نرجع إلى كتب علوم القرآن وأصول التفسير للتحقق من التصنيف.

العشرون: من التحليل إلى الاستنتاج

وهنا أهم مرحلة.

قد يقول الذكاء الاصطناعي:

يظهر أن السياق أكثر حضورًا في هذه المجموعة.

هذا ليس نتيجة نهائية.

نسأل:

كيف حسب؟

ما العينة؟

ما تعريف الحضور؟

هل شملت كل النصوص؟

هل هناك نصوص لم تدخل في التحليل؟

إذا لم نستطع الإجابة، فلا نضع الرقم في البحث.

وهذا يعلمنا أن:

النتيجة الرقمية تحتاج إلى منهج بقدر حاجتها إلى رقم.

الحادي والعشرون: تجربة عملية داخل المحاضرة

سنقوم الآن بتجربة حقيقية.



خذ عشرة نصوص من تفسير واحد.

ثم ضعها أمام الذكاء الاصطناعي.

واكتب:

أمامك عشرة نصوص تفسيرية موثقة من كتاب واحد. صنفها بحسب نوع الاستدلال، ثم اذكر سبب وضع كل نص في المجموعة التي اخترتها، ولا تضيف أي معلومات من خارج النصوص.

بعد ذلك:

الخطوة الأولى

نراجع التصنيف.

الخطوة الثانية

نعدل الأخطاء.

الخطوة الثالثة

نطلب إعادة التصنيف وفق المعايير التي وضعناها.

هنا سيتعلم الطالب شيئاً مهماً:

كلما كان معيار الباحث أوضح، أصبحت نتائج الأداة أكثر فائدة.

الثاني والعشرون: تجربة ثانية

نعطي النظام عشرة نصوص أخرى ونقول:

استخرج العبارات التي يستخدمها المفسر للترجيح.

ثم:

صنفها إلى ألفاظ ترجيح صريحة، وعبارات ترجيح غير مباشرة.

ثم:

اذكر مثلاً من كل مجموعة.

بعدها نقارن النتائج بالنصوص الأصلية.

الثالث والعشرون: تجربة المقارنة

نأخذ خمسة نصوص من الطبري وخمسة من ابن عاشور.

ونسأل:

قارن بين النصوص من حيث طريقة عرض الأقوال، وطريقة الترجيح، ونوع الأدلة، دون إصدار حكم تفضيلي بين المفسرين.

ثم نطلب:

حول المقارنة إلى جدول.

ثم:

اذكر النص الذي يمثل كل خانة.

وبذلك ننتقل:

من النص → إلى الجدول → إلى المقارنة → إلى التحليل.

الرابع والعشرون: ماذا لو كانت المادة آلاف الصفحات؟

هنا تظهر قيمة الأدوات الحاسوبية بصورة أكبر.

يمكن للباحث أن يقسم العمل إلى مراحل:

المرحلة الأولى

جمع النصوص.



المرحلة الثانية

تنظيف النصوص.

المرحلة الثالثة

البحث عن الكلمات.

المرحلة الرابعة

البحث عن العبارات.

المرحلة الخامسة

تصنيف النتائج.

المرحلة السادسة

المراجعة البشرية.

المرحلة السابعة

التحليل.

ولا ينبغي أن نضع آلاف الصفحات دفعة واحدة ونقول:

استخرج لي منهج المفسر.

فهذا قد يعطي نتيجة عامة، لكنها لا تكفي لبحث علمي دقيق.

الخامس والعشرون: تنظيف النصوص

قبل التحليل الآلي قد نحتاج إلى تنظيف النص.

مثل:

إزالة التكرار.

توحيد بعض صور الكتابة.

فصل العناوين.

فصل نص المؤلف عن التعليقات.

إزالة بيانات الصفحات.

معالجة أخطاء OCR.

وهذه مرحلة تقنية لكنها مهمة جدًا.

فإذا كانت البيانات غير صحيحة، فإن التحليل سيكون مضللًا.

وهذه قاعدة مشهورة في علم البيانات:

جودة النتائج مرتبطة بجودة البيانات.

وفي الدراسات الإسلامية تصبح هذه القاعدة أكثر حساسية؛ لأن الخطأ في حرف واحد قد يغير معنى النص.

السادس والعشرون: حوسبة القرآن واللغة العربية

إن بناء تطبيقات ناجحة لتحليل النصوص الإسلامية لا يعتمد على الذكاء الاصطناعي وحده.

بل يحتاج إلى:

نصوص موثوقة.

قواعد بيانات جيدة.

معالجة لغوية عربية.

أدوات بحث.

خوارزميات مناسبة.



معرفة بالمصطلحات الشرعية.

مراجعة علمية.

ولهذا تمثل مشاريع حوسبة القرآن واللغة العربية مجالاً مهماً في بناء البنية الرقمية اللازمة لمثل هذه التطبيقات.

وتظهر أعمال محمد زكي خضر في حوسبة القرآن ومعالجة اللغة العربية ومحاولات توظيف التقنيات الحديثة في خدمة القرآن والحديث ضمن هذا الاتجاه.

السابع والعشرون: هل يمكن أن يكتشف الذكاء الاصطناعي موضوعات جديدة؟

يمكنه أن يساعد في اقتراح مسارات بحثية.

مثلاً قد يلاحظ تكرار علاقة بين مفهومين لم ينتبه إليهما الباحث.

لكن لا ينبغي أن نقول:

اكتشف الذكاء الاصطناعي موضوعاً لم يسبق إليه أحد.

إلا بعد مسح علمي مستقل.

والصياغة الأفضل:

أظهرت المعالجة الأولية للنصوص مساراً بحثياً محتملاً يحتاج إلى دراسة مستقلة والتحقق من الدراسات السابقة.

وهذه صياغة أكثر علمية.

الثامن والعشرون: كيف نحول النمط إلى سؤال بحث؟

لنفترض أن التحليل كشف تكرار علاقة بين:

السياق والمقاصد.

لا نكتب مباشرة:

السياق مرتبط بالمقاصد عند ابن عاشور.

بل نحولها إلى سؤال:

كيف يتداخل الاستدلال بالسياق مع الاستدلال بالمقاصد في تفسير ابن عاشور؟
ثم نجمع الشواهد.

وهنا تتحول ملاحظة آلية إلى سؤال بحثي.

التاسع والعشرون: أهم خطأ في التحليل الآلي

أخطر خطأ هو أن يكتشف الباحث نمطًا في البيانات، ثم يحوله مباشرة إلى قاعدة عامة.

مثلاً:

ظهرت كلمة «السياق» كثيرًا.

ثم:

إذن السياق هو أساس منهج المفسر.

لا.

نحتاج إلى:

العينة + التعريف + التصنيف + التحقق + التحليل.

وبعد ذلك يمكن صياغة النتيجة بقدر ما تسمح به البيانات.

الثلاثون: الذكاء الاصطناعي كمساعد للمراجع العلمي



من أفضل التطبيقات أن نستخدمه بعد الانتهاء من كتابة البحث.

نقدم له جزءًا من البحث ونقول:

تصرف كمراجع علمي محايد. استخرج:

كل نتيجة لا يظهر لها دليل واضح.

كل تعميم يحتاج إلى تقييد.

كل موضع يحتاج إلى توثيق.

كل موضع يحتمل الخلط بين النقل والتحليل.

كل موضع يحتاج إلى مراجعة المصدر الأصلي.

لا تضيف معلومات جديدة.

هذه طريقة قوية جدًا.

فالذكاء الاصطناعي هنا لا يكتب البحث، وإنما يساعد الباحث على اكتشاف مواطن الضعف فيه.

الحادي والثلاثون: النشاط النهائي

سيُقسم الطلاب إلى مجموعات.

كل مجموعة تختار مفسرًا واحدًا ومفهومًا واحدًا.

مثل:

المجموعة الأولى: السياق.

المجموعة الثانية: الترجيح.

المجموعة الثالثة: المقاصد.

المجموعة الرابعة: القراءات.

المجموعة الخامسة: أسباب النزول.

ثم تقوم كل مجموعة بـ:

جمع عشرة نصوص.

توثيقها.

تصنيفها.

استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليلها.

مراجعة النتائج.

إعداد جدول.

استخراج ملاحظة علمية واحدة.

بيان حدود هذه الملاحظة.

ثم تعرض المجموعة عملها أمام بقية الطلاب.

الثاني والثلاثون: نموذج التقرير

يقدم الطالب تقريره بهذه الصورة:

الموضوع:

المفسر:

عدد النصوص:

مصدر النصوص:

معيار اختيار النصوص:



التصنيف الأولي:

دور الذكاء الاصطناعي:

أهم الأنماط المكتشفة:

ما تم التحقق منه:

ما يحتاج إلى مزيد من البحث:

النتيجة الأولية:

حدود النتيجة:

وهذا النموذج يعلم الطالب أن يفرق بين:

ما اكتشفه النظام

و

ما أثبتته الباحث.

خلاصة المحاضرة

وصلنا اليوم إلى مرحلة متقدمة من استخدام الذكاء الاصطناعي.

لم نعد نستخدمه فقط لكي:

يبحث لنا عن معلومة.

بل أصبح بإمكاننا أن نستخدمه في:

جمع النصوص، وتصنيفها، ومقارنتها، واكتشاف الأنماط والعلاقات بينها.

لكن هذا الاستخدام يحتاج إلى منهج.

فالذكاء الاصطناعي يستطيع أن يرى لنا آلاف العلاقات.

لكن الباحث هو الذي يسأل:

هل هذه العلاقة حقيقية؟

ثم:

هل لها قيمة تفسيرية؟

ثم:

هل يمكن إثباتها؟

ثم:

هل تستحق أن تتحول إلى نتيجة بحثية؟

وهنا تظهر قيمة الباحث المتخصص.

فالآلة تستطيع أن تحسب، وتجمع، وتقارن، وتكتشف التشابهات.

أما الباحث فعليه أن:

يفهم، وينقد، ويتحقق، ويفسر، ويستنتج.

ولهذا نخرج من محاضرتنا بقاعدة جديدة:

لا تجعل الذكاء الاصطناعي يخبرك بما يجب أن تكون عليه النتيجة؛ اجعله

يساعدك في اكتشاف المادة التي تستطيع أنت أن تبني منها النتيجة.

أسئلة المناقشة

ما الفرق بين استرجاع النص وتحليل النص؟

هل تكرار المصطلح يعني بالضرورة أهميته في منهج المفسر؟

ما الفرق بين التشابه اللفظي والتشابه الدلالي؟



كيف يمكن التحقق من التصنيف الذي يقترحه الذكاء الاصطناعي؟
ما أهمية جودة البيانات في تحليل النصوص التفسيرية؟
هل يمكن اكتشاف منهج المفسر آليًا بصورة كاملة؟
ما الفرق بين اكتشاف النمط وإثبات النتيجة؟
كيف يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في دراسة مصادر المفسر؟
ما حدود استخدام الإحصاء في الدراسات التفسيرية؟
كيف نحول ملاحظة اكتشافها الذكاء الاصطناعي إلى سؤال بحث علمي؟
المراجع الأساسية

محمد زكي خضر، الذكاء الاصطناعي في خدمة القرآن الكريم.
محمد زكي خضر، أنظمة الذكاء الاصطناعي واللغة العربية.
محمد زكي خضر، أبحاث في حوسبة القرآن الكريم.
محمد زكي خضر، توظيف الذكاء الاصطناعي في خدمة الحديث الشريف وعلومه.
أعمال المعهد العالمي لحوسبة القرآن والعلوم الإسلامية في حوسبة القرآن
ومعالجة النصوص العربية.
الطبري، جامع البيان عن تأويل آي القرآن.
الماوردي، النكت والعيون.
القرطبي، الجامع لأحكام القرآن.
أبو حيان، البحر المحیط.
ابن كثير، تفسير القرآن العظيم.

ابن عاشور، التحرير والتنوير.

خاتمة عملية

في المحاضرات السابقة تعلمنا كيف نستخدم الذكاء الاصطناعي للوصول إلى المادة.

واليوم تعلمنا كيف نستخدمه لفهم بنية المادة واكتشاف العلاقات داخلها.

وفي المحاضرة القادمة يمكن أن ننتقل إلى مرحلة أكثر عملية:

كيف نبني قاعدة بيانات تفسيرية رقمية للباحث، ونحوّل آلاف النصوص إلى مشروع قابل للبحث والتحليل والإحصاء؟

وهنا سندخل لأول مرة بصورة واضحة في حوسبة النص التفسيري وبناء قاعدة بيانات للبحث القرآني.

المحاضرة الرابعة عشرة

بناء قاعدة بيانات تفسيرية رقمية بالذكاء الاصطناعي

من النصوص المبعثرة إلى مشروع بحثي قابل للبحث والتحليل

تمهيد

في المحاضرات السابقة انتقلنا خطوة خطوة من فهم الذكاء الاصطناعي إلى استخدامه في البحث القرآني، ثم تعرفنا على البحث في النص القرآني، ومعالجة



النص، والبحث الدلالي، وتخريج الآيات والأحاديث، وجمع الأقوال، ثم وصلنا إلى قضية شديدة الأهمية: كيف نتحقق من مخرجات الذكاء الاصطناعي؟

لكن هناك سؤالاً أكبر:

إذا كان الباحث أمام مئات النصوص التفسيرية، وآلاف الآيات، وعشرات المفسرين، وعدد كبير من الأقوال والنقول؛ فهل يظل يعمل بطريقة النسخ واللصق، ويفتح عشرات الكتب، ويسجل المعلومات في أوراق متفرقة؟ هنا نصل إلى مرحلة جديدة.

ليست القضية أن يجعل الباحث الذكاء الاصطناعي يكتب له البحث، وإنما أن يبني بيئة بحثية منظمة يستطيع من خلالها الوصول إلى المعلومات، وتصنيفها، ومقارنتها، واسترجاعها، ثم تحليلها.

ومن هنا تأتي فكرة هذه المحاضرة:

لا تجعل الذكاء الاصطناعي يكتب لك البحث فقط، بل اجعله يساعدك على بناء البيئة التي تُنتج البحث.

والقاعدة التي رافقتنا في المقرر تظل حاضرة:

استخدم الذكاء الاصطناعي في خدمة البحث القرآني، ولا تستخدمه بديلاً عن البحث القرآني.

أولاً: ما المقصود بقاعدة البيانات التفسيرية؟

قبل أن نبدأ في التطبيق، نحتاج إلى فهم الفكرة.

قاعدة البيانات التفسيرية ليست مجرد ملف Word طويل، وليست مجموعة مراجع محفوظة في جهاز الباحث.

إنها تنظيم للمعلومات التفسيرية في صورة حقول مترابطة، بحيث يستطيع الباحث أن يسأل عنها ويستخرج منها نتائج.

فبدل أن تكون المعلومة بهذا الشكل:

قال الطبري كذا، وقال القرطبي كذا، وقال ابن عاشور كذا.

نجعلها في صورة منظمة:

الآية المفسر المصدر النص الموضوع نوع القول الموضع

الآية الطبري جامع البيان النص المنقول الصبر لغوي/تفسيري
الجزء/الصفحة

الآية القرطبي الجامع لأحكام القرآن النص المنقول الصبر فقهي
الجزء/الصفحة

الآية ابن عاشور التحرير والتنوير النص المنقول الصبر مقاصدي
الجزء/الصفحة

وهنا تحدث نقلة مهمة.

لم يعد لدينا نصوص متفرقة، وإنما أصبح لدينا بيانات قابلة للبحث والمقارنة.

ثانياً: لماذا يحتاج الباحث في الدراسات القرآنية إلى قاعدة بيانات؟

لأن البحث التفسيري المعاصر ينتج كمية كبيرة من المعلومات.

قد يعمل الباحث على:

خمس آية.

أو مائة آية.

أو موضوع قرآني واسع.

أو عدة مفسرين.

أو عدة قرون.



أو قضية لغوية تتكرر في مواضع كثيرة.
ولو اعتمد الباحث على الذاكرة وحدها، أو على ملفات غير منظمة، فسوف يصعب عليه بعد فترة أن يعرف:
أين وجد هذه المعلومة؟
ومن قالها؟
وفي أي كتاب؟
وهل نقل النص حرفياً أم بالمعنى؟
وهل سبق أن قارن هذا القول بقول مفسر آخر؟
ولهذا فإن تنظيم المعلومات ليس عملاً إدارياً زائداً عن البحث.
إنه جزء من منهجية البحث.

ثالثاً: الفرق بين ملف المعلومات وقاعدة البيانات

قد يقول الطالب:
أنا أستطيع أن أفتح Excel وأضع المعلومات فيه، فما الجديد؟
السؤال صحيح.
لكن الفرق في طريقة البناء.
الملف العادي قد يكون مجرد قائمة.
أما قاعدة البيانات البحثية فتبنى على أساس أن كل معلومة لها:
هوية + مصدر + نوع + علاقة + إمكانية استرجاع.
مثلاً:

الآية لها رقم.

والمفسر له اسم.

والكتاب له بيانات.

والقول له نص.

والقول مرتبط بآية.

والقول مرتبط بمفسر.

والقول مرتبط بمصدر.

وهكذا.

نحن لا نجمع المعلومات فقط.

نحن نبني العلاقات بين المعلومات.

وهذا يقودنا إلى مفهوم مهم في علوم البيانات:

Knowledge Representation

أي: تمثيل المعرفة بطريقة منظمة تستطيع الأنظمة الحاسوبية التعامل معها.

رابعًا: أصغر وحدة في قاعدة البيانات التفسيرية

من الأخطاء التي يقع فيها الباحث أن يقول:

سأدخل تفسير الطبري كله.

هذه ليست بداية جيدة.

ابدأ بوحدة صغيرة.

مثلًا:



قول تفسيري واحد.

وليكن لدينا:

آية.

مفسر.

كتاب.

نص القول.

الصفحة.

الموضوع.

هذه الوحدة الصغيرة يمكن بعد ذلك أن تتكرر آلاف المرات.

وبهذا يصبح لدينا:

قول + آية + مفسر + مصدر + موضوع.

ثم قول آخر.

ثم قول ثالث.

وبعد مئات الإدخالات يبدأ النظام في إظهار العلاقات.

خامسًا: ما الحقول التي نحتاج إليها؟

لنضع نموذجًا عمليًا بسيطًا.

يمكن أن تحتوي قاعدة البيانات على الحقول الآتية:

1. رقم السجل

رقم خاص بكل معلومة.

2. السورة

اسم السورة.

3. رقم الآية

رقم الآية.

4. نص الآية

ويُراعى هنا الاعتماد على مصدر قرآني رقمي موثوق، وعدم ترك النموذج اللغوي يعيد كتابة النص القرآني من ذاكرته.

5. المفسر

مثل:

الطبري.

الماوردي.

القرطبي.

ابن كثير.

ابن عاشور.

وغيرهم.

6. اسم الكتاب

اسم المصدر الذي أخذنا منه النص.

7. النص التفسيري

النص كما ورد في المصدر.



8. نوع المعلومة

مثل:

لغوية.

نحوية.

بلاغية.

فقهية.

عقدية.

مقاصدية.

روائية.

أو غير ذلك بحسب موضوع البحث.

9. موضوع القول

مثل:

الصبر.

الرحمة.

العدل.

الابتلاء.

الهداية.

وهكذا.

10. نوع العلاقة

هل القول:

متفق مع قول سابق؟

مختلف؟

مفصل؟

ناقل؟

معقب؟

معلل؟

وهذه الخانة تحتاج إلى عناية شديدة؛ لأنها قد تتضمن تحليلاً من الباحث، وليست مجرد نقل آلي.

11. الجزء والصفحة

بحسب الطبعة المعتمدة.

12. ملاحظات الباحث

وهنا يكتب الباحث ما يريد إضافته من ملاحظات وتحليل.

سادساً لا تجعل الذكاء الاصطناعي يملأ الخانات من عنده

هذه نقطة مركزية.

لو أعطيت النموذج جدولاً وقلت:

«أكمل بيانات الطبري والقرطبي وابن كثير وابن عاشور».

قد يقوم النموذج بملء بعض الخانات بمعلومات تبدو صحيحة، لكنها غير موجودة في المصدر.



وهنا تتحول قاعدة البيانات من أداة علمية إلى آلة لإنتاج الأخطاء على نطاق واسع.

لذلك نقرر:

كل معلومة مصدرية يجب أن يكون لها أصل يمكن الرجوع إليه.

إذا لم نتحقق من الصفحة، فلا نكتب صفحة من عندنا.

إذا لم نجد النص، فلا نضع نصًا متوقعًا.

إذا لم نتأكد من نسبة القول، فلا ننسبه.

إذا لم نعرف نوع القول، نتركه مؤقتًا دون تصنيف.

وهذا متسق مع القاعدة التي اعتمدناها في المحاضرات السابقة: الخانة غير المتحققة تظل فارغة، ولا تُملأ بالتخمين.

سابعًا: كيف نبني القاعدة خطوة خطوة؟

نبدأ بمشروع صغير.

ولنأخذ مثالًا:

موضوع البحث:

الصبر في القرآن الكريم.

لا نبدأ بكل القرآن.

نحدد أولًا:

ما الآيات التي نتحدث عن الصبر؟

ثم:

ما المفسرون الذين سنعتمد عليهم؟

ثم:

ما المعلومات التي نريد استخراجها؟

يمكن أن تكون العملية:

الآيات

↓

النصوص التفسيرية

↓

أقوال المفسرين

↓

تصنيف الأقوال

↓

العلاقات بين الأقوال

↓

النتائج

هذه هي البنية الأساسية.

ثامناً: أين يدخل الذكاء الاصطناعي؟

هنا تبدأ الفائدة الحقيقية.

يمكن استخدامه في:

اكتشاف المعلومات المحتملة



يبحث عن المواضع التي قد تكون مرتبطة بالموضوع.

تصنيف النصوص

مثل تصنيف النصوص إلى:

لغوية.

بلاغية.

فقهية.

مقاصدية.

روائية.

استخراج الكيانات

مثل:

أسماء المفسرين.

أسماء الكتب.

السور.

الآيات.

المصطلحات.

اكتشاف العلاقات

مثل:

قال الطبري.

ثم نقل عنه القرطبي.

ثم ناقشه ابن عاشور.

هذه العلاقات يمكن أن تكون مادة بحثية مهمة.

ترتيب المعلومات

بدل التعامل مع مئات الصفحات دفعة واحدة، يستطيع النموذج مساعدتك في تحويلها إلى جداول أولية.

لكن:

الاستخراج شيء، والإثبات شيء آخر.

تاسعًا: مثال تطبيقي

افترض أن الباحث يريد دراسة:

الصبر والابتلاء في القرآن الكريم.

في البداية يطلب من أداة الذكاء الاصطناعي:

استخرج لي الآيات التي يظهر فيها ارتباط مفهوم الصبر بالابتلاء، ولا تقدم لي أحكامًا نهائية، بل اقترح الآيات المحتملة فقط، مع ذكر السورة ورقم الآية.

لاحظوا الفرق.

لم نقل:

أعطني جميع الآيات المتعلقة بالموضوع.

لأن كلمة «جميع» تحتاج إلى استقراء واسع.

بل قلنا:

الآيات المحتملة.



ثم يأتي دور الباحث.

يفتح المصدر القرآني.

يتحقق من الآيات.

ويضيفها إلى القاعدة.

عاشراً: المرحلة الثانية — جمع التفاسير

بعد تحديد الآيات، ننتقل إلى التفاسير.

مثلاً:

الطبري.

الماوردي.

القرطبي.

ابن كثير.

ابن عاشور.

ثم نضع لكل آية سجلاً.

مثال:

الآية المفسر النص الموضوع

آية معينة الطبري النص المحقق الصبر والابتلاء

آية معينة القرطبي النص المحقق الصبر والابتلاء

آية معينة ابن كثير النص المحقق الصبر والابتلاء

آية معينة ابن عاشور النص المحقق الصبر والابتلاء

بعد ذلك نستطيع أن نطلب من الذكاء الاصطناعي:

قارن النصوص السابقة من حيث الموضوع، ولا تضيف أي معلومة غير موجودة في النصوص، وبيّن أوجه الاتفاق والاختلاف فقط.

وهنا نكون قد أعطينا النموذج مادة محددة بدل أن نتركه يبحث من ذاكرته.

الحادي عشر: لماذا نعطي النموذج النصوص بدل أن نتركه يبحث وحده؟

لأن البحث الحر قد يؤدي إلى:

معلومات ناقصة.

خلط بين المصادر.

نسبة قول إلى غير قائله.

اختراع بيانات.

الخلط بين طبعات الكتب.

الخلط بين كلام المؤلف وكلام من ينقله.

أما عندما نعطيه النص الأصلي، فنحن نقلل مساحة التخمين.

وهذه من أهم قواعد استخدام النماذج اللغوية في البحث العلمي:

كلما كانت مادة الإدخال موثقة ومحددة، كان تقييم المخرج أسهل.

لكن ذلك لا يعني أن المخرج يصبح صحيحًا تلقائيًا.

الثاني عشر: قاعدة البيانات ليست مكانًا للنصوص فقط

هذه نقطة مهمة جدًا.



يمكن أن تحتوي قاعدة البيانات على:

النص

ولكن يمكنها أيضًا أن تحتوي على:

العلاقة.

مثلًا:

الطبري قال قولًا.

القرطبي نقل القول.

ابن عاشور ناقش المسألة.

هنا لا نملك ثلاثة نصوص فقط.

لدينا شبكة من العلاقات.

وهذه الشبكة قد تكشف للباحث أشياء لا تظهر بسهولة عند القراءة المنفردة.

الثالث عشر: من قاعدة البيانات إلى الخريطة المعرفية

بعد جمع المعلومات يمكن أن نبدأ في بناء خريطة.

مثلًا:

الصبر

↓

آيات

↓

سياقات

↓

مفسرون

↓

أقوال

↓

موضوعات فرعية

↓

علاقات

↓

نتائج

وهذا قريب من فكرة تمثيل المعرفة بصورة منظمة.
وهنا يصبح الذكاء الاصطناعي قادرًا على مساعدتنا في اكتشاف:
ما المفاهيم المتكررة؟
ما المصطلحات التي تظهر معًا؟
ما المفسرون الذين يكثر نقل بعضهم عن بعض؟
ما الموضوعات التي ترتبط بمفهوم معين؟
لكن ينبغي أن نفرق دائمًا بين:
اكتشاف نمط
و:



إثبات نتيجة علمية.

الرابع عشر: اكتشاف النمط لا يعني إثباته

لو وجد النظام أن لفظًا معينًا يتكرر كثيرًا مع موضوع معين، فهذا لا يعني أن لدينا قاعدة تفسيرية ثابتة.

إنه فقط:

مؤشر يحتاج إلى فحص.

مثلًا إذا لاحظنا أن مجموعة من الآيات المتعلقة بالصبر ترتبط في النصوص التفسيرية بمفاهيم:

الابتلاء.

النصر.

الثواب.

الطاعة.

فهذا قد يكون مدخلًا ممتازًا للبحث.

لكن الباحث يجب أن يعود إلى النصوص ويقرر:

هل العلاقة حقيقية؟

هل هي متكررة؟

هل هي مقصودة؟

هل يوجد ما يعارضها؟

وهنا يظهر الفرق بين:

تحليل آلي

و:

بحث علمي.

الخامس عشر: كيف نكتشف العلاقات بين المفسرين؟

يمكن أن نبني جدولاً خاصاً:

المفسر ينقل عن يناقش يوافق يخالف

المفسر الأول — — — —

المفسر الثاني الأول — — —

المفسر الثالث الأول والثاني الثاني — —

لكن لا يملأ الذكاء الاصطناعي هذه الخانات بمجرد التشابه اللفظي.

فمجرد وجود العبارة نفسها في كتابين لا يعني أن أحدهما نقلها عن الآخر.

قد يكون كلاهما يرجع إلى مصدر ثالث.

إذن:

التشابه ليس دليلاً على النقل.

وهذه قاعدة مهمة جداً في الدراسات التفسيرية.

السادس عشر: مثال على خطأ يمكن أن يصنعه الذكاء الاصطناعي

لو وجد النموذج:

قولاً عند الطبري.

ثم وجد قولاً قريباً منه عند القرطبي.

فقد يقول:



القرطبي نقل عن الطبري.

لكن هذا استنتاج غير كافٍ.

ينبغي أن نسأل:

هل ذكر القرطبي الطبري؟

هل النص مطابق؟

هل هناك واسطة؟

هل القول مشهور قبل الطبري؟

هل المصدران ينقلان عن أصل واحد؟

إذن لا ننتقل من:

التشابه

إلى:

النقل

إلا بدليل.

السابع عشر: قاعدة مهمة في بناء البيانات

نحتاج إلى فصل ثلاثة أشياء:

1. البيانات الأصلية

وهي ما وجدناه في المصدر.

2. البيانات المستخرجة

وهي ما استخرجناه من النص.

3. التحليل

وهو ما استنتجه الباحث.

ولا يجوز أن نخلط الثلاثة.

فإذا كتبنا:

«الطبري يرى أن الصبر مرتبط بالابتلاء».

فهذا قد يكون تحليلًا.

أما إذا نقلنا كلام الطبري حرفيًا، فهذا:

نص مصدر.

والأفضل أن نضع كل واحد في خاتمه.

الثامن عشر: نموذج عملي لقاعدة بيانات بحثية

يمكن أن يكون الجدول بهذا الشكل:

ID	السورة	الآية	المفسر	المصدر	النص الموضوع	نوع القول
	العلاقة	الصفحة	التحقق			
001	...	...	الطبري	جامع البيان...	الصبر تفسيري	— ...
	✓					
002	...	...	القرطبي	الجامع	الصبر فقهي موافقة/مناقشة	
	✓	...				
003	...	...	ابن عاشور	التحرير والتنوير	الصبر بلاغي/مقاصدي	
	تعقيب	...	✓			

والخانة الأخيرة مهمة جدًا.



التحقق.

لأن قاعدة البيانات التي لا تعرف أي بياناتها متحققة وأيها غير متحققة قد تكون خطرة على الباحث.

التاسع عشر: كيف نستفيد من الذكاء الاصطناعي في تنظيف البيانات؟

هذه من المهام التي يوفر فيها الذكاء الاصطناعي وقتًا كبيرًا.

يمكن أن نعطيه الجدول ونقول:

اكتشف السجلات التي تتكرر فيها أسماء الكتب بصيغ مختلفة، مثل اختلاف الهمزات أو المسافات أو الاختصارات، واقترح توحيدها دون تغيير البيانات الأصلية.

أو:

اكتشف السجلات التي لا تحتوي على رقم صفحة.

أو:

استخرج جميع السجلات التي لم يُتحقق منها.

أو:

اكتشف الآيات التي يظهر رقمها غير مكتمل.

هنا لا يقوم الذكاء الاصطناعي بالبحث بدل الباحث.

بل يساعده في:

تنظيف العمل وتنظيمه.

العشرون: البحث في آلاف السجلات

بعد بناء القاعدة يمكن أن نسأل أسئلة كان من الصعب الإجابة عنها يدويًا.
مثلاً:

أعطني جميع أقوال المفسرين في مفهوم الصبر في سورة البقرة.
أو:

أعطني جميع المواضع التي اجتمع فيها الصبر والابتلاء.
أو:

قارن بين أنواع التفسير الواردة في المادة.
أو:

ما أكثر الموضوعات ارتباطًا بالصبر في البيانات التي أدخلها الباحث؟
وهنا يصبح الباحث قادرًا على الانتقال من:
قراءة النصوص

إلى:

تحليل corpus من النصوص.

وهذه خطوة مهمة في الدراسات القرآنية الرقمية.

الحادي والعشرون: ما المقصود بـ Corpus؟

كلمة:

Corpus

تُستخدم في الدراسات اللغوية والحاسوبية للدلالة على مجموعة منظمة من
النصوص يمكن تحليلها.



وفي الدراسات التفسيرية يمكن للباحث أن يبني corpus خاصًا بموضوعه.
مثل:

Corpus التفسير في آيات الأحكام.
أو:

Corpus أقوال المفسرين في القصص القرآني.
أو:

Corpus التفسير اللغوي عند مفسري القرن الخامس.
وهنا يمكن أن تتحول المادة التي جمعها الباحث إلى مشروع قابل للتحليل بصورة أوسع.

الثاني والعشرون: هل يستطيع الطالب بناء ذلك بنفسه؟
نعم.

ولا نريد في هذا المقرر أن يتحول الطالب إلى مبرمج محترف.
يمكن أن يبدأ بأداة بسيطة:
Excel.

أو Google Sheets.

أو قاعدة بيانات بسيطة.

ثم إذا كبر المشروع يمكن الانتقال إلى أنظمة أكثر تخصصًا.
المهم ليس اسم البرنامج.
المهم:

جودة تصميم البيانات.

الثالث والعشرون: تصميم قاعدة البيانات قبل اختيار البرنامج

لا تبدأ بالسؤال:

ما أفضل برنامج؟

ابدأ بالسؤال:

ما الذي أريد تسجيله؟

مثلاً:

أريد دراسة مفهوم الرحمة.

إذن أحتاج إلى:

الآية.

السورة.

المفسر.

الكتاب.

النص.

نوع التفسير.

الموضوع الفرعي.

العلاقة.

المصدر.

الصفحة.



ملاحظات الباحث.

بعد ذلك فقط أسأل:

أي أداة تناسبني؟

وهذا يمنع مشكلة شائعة:

أن يختار الباحث برنامجًا قويًا ثم لا يعرف ماذا يفعل به.

الرابع والعشرون: تمرين عملي للطلاب

الآن نريد أن نطبق.

المهمة:

اختر مفهومًا قرآنياً واحداً.

مثل:

الرحمة.

الصبر.

العدل.

الهداية.

التقوى.

الابتلاء.

ثم اختر:

10 آيات فقط.

ولا تتجاوز هذا العدد.

بعد ذلك اختر:
3 مفسرين فقط.
ولنفرض:
الطبري.
القرطبي.
ابن عاشور.
ثم أنشئ جدولاً يتضمن:
السورة.
رقم الآية.
المفسر.
اسم الكتاب.
النص التفسيري.
الموضوع.
نوع القول.
الجزء.
الصفحة.
حالة التحقق.
ثم استخدم الذكاء الاصطناعي في:
التصنيف والمقارنة فقط.



ولا تسمح له بإضافة مصدر لم تقدمه له.

الخامس والعشرون: Prompt عملي لبناء القاعدة

يمكن للطالب استخدام صيغة مثل:

لدي مجموعة نصوص تفسيرية موثقة سأضعها بين قوسين.

أريد منك تحويلها إلى جدول منظم يتضمن: السورة، رقم الآية، اسم المفسر، اسم الكتاب، النص المنقول، الموضوع، نوع القول، والبيانات الببليوغرافية.

لا تضيف أي معلومة غير موجودة في النص الذي سأقدمه.

إذا كانت إحدى الخانات غير متوفرة فاكتب: «غير متوفر في المادة المقدمة».

لا ت اخترع رقم صفحة، ولا تنسب قولاً إلى مفسر لم يرد اسمه في المادة.

بعد إعداد الجدول، أنشئ قسمًا مستقلًا للملاحظات التي تحتاج إلى تحقق بشري.

هذه الصيغة أفضل من أن تقول:

«اعمل لي قاعدة بيانات عن تفسير الطبري».

لأن الطلب الثاني واسع جدًا ويترك مساحة كبيرة للتخمين.

السادس والعشرون: Prompt لاكتشاف العلاقات

بعد إدخال البيانات:

حلل البيانات الآتية لاكتشاف العلاقات المتكررة بين المفاهيم والمفسرين، ولكن افصل بوضوح بين ما هو موجود صراحة في البيانات وبين ما هو استنتاج تحليلي.

لا تفترض وجود علاقة نقل بين مفسرين لمجرد التشابه في الألفاظ.

أعطني النتائج في جدول يتضمن: العلاقة، النصوص التي تدعمها، نوع العلاقة، ودرجة الحاجة إلى التحقق البشري.

لاحظوا عبارة:

«درجة الحاجة إلى التحقق البشري».

هذه العبارة تجعلنا لا نتعامل مع كل مخرجات النموذج على درجة واحدة من الثقة.

السابع والعشرون: ماذا لو كانت القاعدة ضخمة؟

إذا أصبح لدينا:

آلاف النصوص.

ومئات المفسرين.

وعشرات الموضوعات.

فيمكن أن ننتقل إلى مستوى أكثر تقدمًا.

مثل:

البحث النصي المتقدم.

التصنيف الآلي.

التجميع.

استخراج الكيانات.

تحليل الشبكات.

التمثيل الدلالي.

وال Embeddings.



لكن لا ينبغي أن يقفز الطالب إلى هذه المرحلة قبل أن يتقن الأساس.
لأن:

بيانات سيئة + تقنية قوية = نتائج سيئة على نطاق أكبر.
أما:

بيانات جيدة + أداة مناسبة = بحث أقوى وأسهل في التحليل.

الثامن والعشرون: العلاقة بين هذه المحاضرة والمحاضرات السابقة

لنلاحظ كيف تطورت الرحلة.

في البداية:

رقمنة النص.

ثم:

البحث في النص.

ثم:

البحث الدلالي.

ثم:

استخدام الذكاء الاصطناعي.

ثم:

تخريج المعلومات.

ثم:

التحقق من المخرجات.

والآن:

بناء بيئة بحثية منظمة.

وهذا هو التطور الطبيعي.

فالهدف النهائي ليس أن يكون الباحث قادرًا على طرح أسئلة كثيرة على الذكاء الاصطناعي.

بل أن يكون قادرًا على:

بناء مشروع بحثي يمكن فحصه وإعادة استخدامه وتطويره.

التاسع والعشرون: خطأ خطير — تحويل قاعدة البيانات إلى مصدر مستقل

قاعدة البيانات التي أنشأها الباحث ليست مصدرًا أصليًا.

هي:

وعاء للمعلومات.

فإذا وضعت في الجدول نصًا من الطبري، فالمصدر هو:

كتاب الطبري.

وليس:

«قاعدة بيانات الباحث».

وإذا استخرجت نتيجة تحليلية من البيانات، فهذه:

نتيجة الباحث.

وليس قولًا للطبري.



وهذا الفصل مهم جدًا عند كتابة الرسائل العلمية.

الثلاثون: كيف نستخدم الذكاء الاصطناعي في كتابة النتائج؟

بعد اكتمال البيانات، يمكن أن نقول للنموذج:

أمامك قاعدة بيانات موثقة. استخرج الأنماط الموجودة فيها، ثم اقترح أسئلة بحثية يمكن أن تنشأ عنها، ولا تحول أي ملاحظة احتمالية إلى نتيجة قطعية.

ثم يراجع الباحث.

مثلاً قد يقترح النموذج:

يبدو أن موضوع الصبر يرتبط في المادة بمجموعة من السياقات.

الباحث لا يكتب مباشرة:

«ثبت أن الصبر في القرآن مرتبط دائماً بهذه السياقات».

بل يعود إلى المادة.

يتحقق من عدد المواضع.

يدرس السياقات.

ويرى الاستثناءات.

ثم يصوغ النتيجة العلمية بحذر.

الحادي والثلاثون: من قاعدة البيانات إلى البحث العلمي

يمكن تلخيص المشروع كله في هذه السلسلة:

سؤال بحثي



مصادر أصلية



نصوص موثقة



قاعدة بيانات



تصنيف



مقارنة



اكتشاف علاقات



تحقق



تحليل الباحث



نتائج



بحث علمي



لاحظوا أين يوجد الذكاء الاصطناعي.

هو حاضر في مراحل كثيرة.

لكنه ليس موجودًا بدل الباحث.

الثاني والثلاثون: مشروع تطبيقي نهائي

أريد من الطالب في نهاية هذه المحاضرة أن يتخيل أنه سيبني مشروعًا صغيرًا.

عنوان المشروع:

قاعدة بيانات أولية لأقوال المفسرين في مفهوم قرآني محدد.

المطلوب:

اختيار مفهوم واحد.

جمع 10 آيات.

اختيار 3 مفسرين.

جمع النصوص من المصادر الأصلية.

تسجيل بيانات كل نص.

تحديد موضع النص.

تصنيف الأقوال.

استخدام الذكاء الاصطناعي للمقارنة.

تسجيل النتائج الأولية.

تحديد ما يحتاج إلى تحقق.

ثم كتابة صفحة واحدة بعنوان:

ماذا اكتشفت من البيانات؟

وليس:

ماذا قال الذكاء الاصطناعي؟

فالفرق بين العنوانين كبير جدًا.

الثالثة والثلاثون: اختبار للطلاب

اسأل نفسك:

إذا أعطاك الذكاء الاصطناعي جدولاً يحتوي على:

100 قول.

و50 مفسراً.

و200 مرجع.

هل أصبحت باحثاً أفضل؟

الإجابة:

ليس بمجرد ذلك.

السؤال الحقيقي:

هل تعرف مصدر كل معلومة؟

هل تستطيع العودة إلى الأصل؟

هل النص صحيح؟

هل النسبة صحيحة؟

هل الصفحة صحيحة؟



هل التحليل مبني على البيانات فعلاً؟
إذا كانت الإجابة نعم، فقد أصبحت لديك بيئة بحثية مفيدة.
أما كثرة البيانات وحدها فلا تعني جودة البحث.

الرابعة والثلاثون: الخلاصة

وصلنا اليوم إلى مرحلة مختلفة.
لم نعد نتحدث عن الذكاء الاصطناعي باعتباره مجرد أداة تجيب عن الأسئلة.
بل رأيناه جزءاً من منظومة بحثية.
الباحث يستطيع أن يبني قاعدة بيانات تجمع:
الآيات.

والنصوص.

والمفسرين.

والمصادر.

والموضوعات.

والعلاقات.

ثم يستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي في:

الاستخراج.

والتصنيف.

والمقارنة.

والبحث عن الأنماط.

وتنظيم المعلومات.
لكن يبقى أهم عنصر:
الباحث نفسه.
فهو الذي يختار السؤال.
وهو الذي يحدد المصادر.
وهو الذي يتحقق من النص.
وهو الذي يميز النقل من التحليل.
وهو الذي يقرر ما يمكن إثباته وما لا يمكن إثباته.
ولهذا نختم بقاعدة اليوم:
ابن قاعدة بيانات تساعدك على رؤية النصوص، لكن لا تجعلها تحجب عنك
النصوص الأصلية.
والباحث الذي يملك بيانات منظمة، ومصادر موثقة، ومنهجًا واضحًا، يستطيع أن
يستخدم الذكاء الاصطناعي في مستوى أعمق بكثير من مجرد كتابة فقرة.
إنه يستطيع أن يحول المادة العلمية المتفرقة إلى:
مشروع بحثي قابل للبحث والمقارنة والتحليل والتطوير.
مراجع وإضاءات المحاضرة

Stuart Russell & Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern
Approach, 4th ed., Pearson, 2020

Ian Goodfellow, Yoshua Bengio & Aaron Courville, Deep
Learning, MIT Press, 2016



Quranic Arabic Corpus، فيما يتعلق بالمعالجة الصرفية والنحوية والتمثيل المنظم للنص القرآني.

مشروع Tanzil، فيما يتعلق بالنص القرآني الرقمي وصيغ تمثيله ومعالجته. دليل مقرر الذكاء الاصطناعي في الدراسات القرآنية، ولا سيما المحاور المتعلقة بالنص الرقمي، والبحث الدلالي، وEmbeddings، والنماذج اللغوية، والتحقق من المخرجات.

المحاضرة الختامية

ضوابط استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث القرآني

الأمانة العلمية، والحقوق الفكرية، وحماية البيانات، وقابلية إعادة البحث، ومعايير الجودة

بعد أن تعرفنا في المحاضرات السابقة على إمكانات الذكاء الاصطناعي في خدمة الدراسات القرآنية، وكيف يمكن الإفادة منه في البحث عن النصوص، وتنظيم المادة العلمية، وبناء قواعد البيانات، واكتشاف العلاقات بين النصوص والمصادر، يبقى سؤال لا يقل أهمية عن كل ما سبق:

كيف يستخدم الباحث هذه الأدوات استخدامًا علميًا صحيحًا؟

فليست المشكلة اليوم في أن الباحث يستطيع الوصول إلى قدر كبير من المعلومات؛ وإنما في أن يعرف كيف يتعامل معها، وكيف يتحقق منها، وكيف ينسبها إلى أصحابها، وكيف يحافظ على أمانة البحث وخصوصية مادته العلمية. وهذه المحاضرة تجمع خمسة ضوابط ينبغي أن تصاحب الباحث في كل استخدام للذكاء الاصطناعي.

أولاً: الأمانة العلمية عند استخدام الذكاء الاصطناعي

الأمانة العلمية أصل ثابت في البحث، ولا تتغير لمجرد أن الباحث استعان بأداة رقمية.

فالذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد الباحث في صياغة سؤال، أو ترتيب أفكار، أو استخراج موضوعات، أو اقتراح كلمات بحث، أو مقارنة مجموعة من النصوص؛ لكنه لا يجعل النص الذي ينتجه نصًا علميًا معتمدًا بمجرد صدوره عنه.

وهنا ينبغي أن يميز الطالب بين أمرين:

المعلومة التي وجدها في المصدر الأصلي، والمعلومة التي اقترحها الذكاء الاصطناعي.

فإذا قال البرنامج مثلاً:



ذكر المفسر فلان هذا القول في الموضع الفلاني.

فلا يجوز للباحث أن ينقل ذلك مباشرة في بحثه، بل يعود إلى الكتاب نفسه، ويتحقق من وجود النص، ثم ينظر في سياقه، ثم يثبت بيانات المصدر.

والقاعدة التي ينبغي أن تبقى معنا طوال المقرر:

الذكاء الاصطناعي أداة مساعدة في الوصول إلى المعلومة، وليس مصدرًا مستقلًا لإثباتها.

وهذا ينسجم مع القاعدة التي مررنا بها في المحاضرات السابقة:

استخدم الذكاء الاصطناعي في خدمة البحث القرآني، ولا تستخدمه بديلًا عن البحث القرآني.

ومن صور الأمانة أيضًا أن يعرف الباحث طبيعة المساعدة التي قدمتها الأداة.

فإذا استخدمها في تنظيم المادة أو تلخيصها أو استخراج الكلمات المفتاحية، فهذا يختلف عن أن ينسب إليها تحليلًا علميًا لم يقوم الباحث بمراجعته.

والأهم من ذلك كله لا تنسب إلى عالم نصًا لم يقله، ولا كتابًا قولًا لم يرد فيه، ولا صفحة معلومة لم تتحقق منها.

ثانيًا: حقوق النشر والملكية الفكرية

التحول الرقمي جعل الوصول إلى الكتب أسهل من أي وقت مضى، لكن سهولة الوصول لا تعني سقوط الحقوق العلمية.

فقد يجد الباحث كتابًا محققًا أو قاعدة بيانات أو مادة رقمية متاحة للقراءة، وهذا لا يعني بالضرورة أن له الحق في إعادة نشرها كاملة أو توزيعها أو تقديمها بوصفها إنتاجه الخاص.

لذلك ينبغي أن يفرق الطالب بين:

الاستفادة العلمية من المصدر، ونسخ المصدر أو إعادة نشره.
وفي البحث العلمي، الأصل أن يستخدم الباحث النص بالقدر الذي يحتاج إليه لإثبات فكرته، مع المحافظة على نسبته إلى صاحبه ومصدره.
كما ينبغي أن يعتني الباحث ببيانات الطبعة، والمحقق، والناشر، وسنة النشر، ورقم الجزء والصفحة متى كانت هذه البيانات متاحة؛ لأن المصدر ليس مجرد اسم كتاب.
فعندما نقول:

القرطبي، الجامع لأحكام القرآن

فهذا لا يكفي في العمل الأكاديمي الدقيق إذا كان المطلوب توثيقًا كاملاً.
أما عند استخدام المواد الرقمية، فينبغي أيضًا التمييز بين النص الأصلي للكتاب وبين النسخة الرقمية التي أتاحها منصة أو مكتبة إلكترونية.
والقاعدة العملية هنا:

استفد من التقنية في الوصول إلى الكتاب، لكن اجعل نسبة النص إلى مصدره الأصلي واضحة.

ثالثًا: حماية بيانات الباحث وملفاته

هذه نقطة أصبحت مهمة جدًا مع انتشار أدوات الذكاء الاصطناعي.
فالباحث قد يمتلك رسالة علمية لم تُنشر بعد، أو تحقيقًا مخطوطًا، أو بيانات مشاركين في دراسة، أو مراسلات علمية، أو ملفات تتضمن معلومات شخصية.
ليس من الصواب أن يرفع الباحث كل ما لديه إلى أي أداة دون أن يسأل:
هل هذه المادة يجوز إدخالها في هذه الخدمة؟
قبل رفع أي ملف ينبغي التفكير في طبيعة المعلومات الموجودة فيه.



ومن الأفضل عدم إدخال:

بيانات شخصية لا حاجة للأداة إليها.

أرقام الهواتف والعناوين والبيانات التعريفية.

الملفات البحثية السرية أو غير المنشورة إذا كانت شروط الخدمة لا تسمح بذلك.

المواد التي يملكها طرف آخر ولا يملك الباحث حق مشاركتها.

بيانات المشاركين في الدراسات دون مراعاة الضوابط الأخلاقية والبحثية.

والحل ليس الامتناع عن التقنية، وإنما الاستخدام الواعي لها.

فإذا كان المطلوب من الأداة تحليل نص معين، فلا داعي لإرسال معلومات لا علاقة لها بالمهمة.

ومن هنا يمكن صياغة قاعدة بسيطة للطلاب:

أدخل إلى الأداة ما تحتاج إليه المهمة، ولا تدخل إليها ما لا تحتاج إليه.

رابعًا: قابلية إعادة إنتاج البحث

من أهم خصائص البحث الجيد أن يستطيع باحث آخر أن يفهم كيف وصل الباحث إلى نتيجته.

وهذا الأمر يصبح أكثر أهمية عندما يدخل الذكاء الاصطناعي في مراحل البحث.

فلو استخدم الباحث أداة ذكاء اصطناعي في استخراج النصوص، ثم استخدم أداة أخرى في التصنيف، ثم عدل النتائج يدويًا، فلا ينبغي أن تختفي هذه المراحل كلها وراء عبارة:

تم استخدام الذكاء الاصطناعي."

هذه العبارة عامة جدًا.

الأفضل أن يحتفظ الباحث بسجل مختصر يوضح:

ما الأداة التي استخدمها؟

ما المهمة التي طلبها منها؟

ما المادة التي أدخلها؟

ما النتيجة التي حصل عليها؟

ماذا قبل منها؟

ماذا رفض؟

وما الذي تحقق منه في المصادر الأصلية؟

ولا يعني ذلك أن يضع الباحث كل تفاصيل استخدامه للتقنية في متن البحث بالضرورة، وإنما المقصود أن تكون عملية البحث قابلة للفهم والمراجعة.

فمثلاً إذا استخدم الباحث الذكاء الاصطناعي لاستخراج الآيات المتعلقة بمفهوم معين، فينبغي بعد ذلك أن يراجع النتائج في المصحف ومصادر التفسير، لا أن يجعل القائمة التي أنتجتها الأداة هي القائمة النهائية دون مراجعة.

وهنا تظهر قيمة التوثيق الداخلي لخطوات العمل.

فالذكاء الاصطناعي قد يساعد الباحث في الوصول إلى نتيجة، لكن الباحث هو المسؤول عن بيان الطريق الذي أدى إلى هذه النتيجة والتحقق من سلامته.

خامساً: كيف نقيس جودة البحث الذي استخدم الذكاء الاصطناعي؟

قد ينتج الذكاء الاصطناعي فقرة جميلة جداً، منظمة، سليمة اللغة، وتبدو وكأنها مكتوبة من باحث متخصص.

لكن هل جمال الصياغة يعني صحة البحث؟



بالطبع لا.

البحث العلمي لا يقاس بجمال النص وحده.

ولهذا يمكن أن نجعل أمام الطالب خمسة أسئلة بسيطة:

1. هل المصدر صحيح؟

هل الكتاب موجود؟ وهل المعلومة موجودة فيه فعلاً؟

2. هل النص صحيح؟

هل النص المنقول مطابق للأصل، أم حدث فيه تغيير أو اختصار أو تركيب؟

3. هل التوثيق دقيق؟

هل الجزء والصفحة والطبعة صحيحة؟

4. هل المنهج واضح؟

هل يعرف القارئ كيف جمع الباحث مادته، وكيف صنفها، وكيف وصل إلى نتائجها؟

5. هل التحليل منضبط؟

هل النتيجة التي وصل إليها الباحث تستند إلى المادة التي جمعها فعلاً، أم أنها مجرد استنتاج أنشأته الأداة؟

وهنا ينبغي أن ننتبه إلى خطأ شائع:

كثرة المراجع لا تعني بالضرورة قوة البحث.

قد يكون لدى الباحث عشرة مراجع، لكنه أخطأ في فهمها أو نسب إليها ما لم تقله.

وقد يكون لديه مصدر واحد، لكنه استخدمه بدقة، ونقل نصه صحيحًا، وفهم سياقه، وبنى عليه استنتاجًا منضبطًا.

إذن قوة البحث ليست في عدد المراجع التي تظهر في الصفحة، وإنما في سلامة الدليل وحسن استعماله.

تطبيق عملي جامع

لنفرض أن طالبًا يريد دراسة مفهوم قرآني معين.
يبدأ بالسؤال:

ما الآيات المتعلقة بهذا المفهوم؟

يمكن أن يستخدم الذكاء الاصطناعي للمساعدة في بناء قائمة أولية.

ثم يعود إلى المصحف ويتحقق من الآيات.

بعد ذلك يبحث في كتب التفسير.

ثم يجمع أقوال المفسرين في جدول.

ثم يمكنه استخدام الذكاء الاصطناعي للمساعدة في تصنيف الأقوال بحسب الموضوع أو المنهج.

بعد ذلك يعود إلى المصادر الأصلية للتأكد من صحة التصنيف.

ثم يدرس العلاقات بين الأقوال.

ثم يكتب النتائج بنفسه، مستندًا إلى النصوص التي تحقق منها.

وفي نهاية العمل يسأل:

هل يستطيع باحث آخر أن يراجع ما فعلته ويصل إلى المصادر نفسها ويفهم طريقة وصولي إلى النتيجة؟



إذا كانت الإجابة نعم، فقد أصبح الذكاء الاصطناعي جزءًا من منهج بحث منضبط.
أما إذا كانت الإجابة:

"البرنامج قال لي ذلك."

فهذا ليس بحثًا علميًا.

تمرين للطلاب

اخترُوا قضية قرآنية صغيرة، ثم نفذوا الخطوات الآتية:

اطلبوا من أداة ذكاء اصطناعي اقتراح الآيات المتعلقة بالقضية.

تحققوا من الآيات في المصحف.

اخترُوا ثلاثة كتب تفسيرية.

استخرجوا النصوص من المصادر الأصلية.

اطلبوا من الأداة مساعدتكم في تصنيف النصوص.

راجعوا التصنيف يدويًا.

سجلوا الأخطاء التي وقع فيها الذكاء الاصطناعي.

اكتبوا النتيجة النهائية اعتمادًا على المصادر لا على إجابة الأداة.

سجلوا باختصار كيف استخدمتم الأداة في مراحل البحث.

ثم ناقشوا السؤال:

في أي مرحلة أفاد الذكاء الاصطناعي الباحث؟ وفي أي مرحلة كان الرجوع إلى المصدر الأصلي ضرورة لا يمكن تجاوزها؟

الخلاصة

لقد أصبح الذكاء الاصطناعي جزءاً من البيئة العلمية المعاصرة، ولذلك لا يكفي أن يتعلم الباحث كيف يستخدمه، بل ينبغي أن يتعلم متى يستخدمه، وكيف يستخدمه، ومتى يتوقف عن الاعتماد عليه ويعود إلى المصدر.

والباحث القرآني على وجه الخصوص يتعامل مع نصوص لها مكانتها، ومع تراث علمي واسع، ومع نسبة أقوال إلى أصحابها؛ ولذلك فإن الخطأ في معلومة واحدة قد يؤدي إلى سلسلة من الأخطاء إذا لم يُكتشف مبكراً.

ولهذا يمكن اختصار المحاضرة كلها في خمس كلمات:

أمانة، وحقوق، وخصوصية، وتوثيق، وتحقيق.

والقاعدة الجامعة للمقرر كله:

الذكاء الاصطناعي يوسع قدرة الباحث، لكنه لا يعفيه من مسؤولية البحث.

وكلما ازدادت قدرة الأدوات على إنتاج النصوص وتحليلها، ازدادت حاجة الباحث إلى التثبت من النص، ودقة التوثيق، ووضوح المنهج.

فالمستقبل ليس للباحث الذي يترك الآلة تبحث بدلاً منه، ولا للباحث الذي يرفض التقنية تماماً، وإنما للباحث الذي يعرف كيف يجعل التقنية خادمة للعلم، لا بديلاً عنه.

تم بحمد الله

