تقديم نموذج عام لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطور العلوم الإنسانية

أ.د. علي رضا محمد رضايي
الأستاذ بقسم اللغة العربية وآدابها، كلية الالهيات مجمع الفارابي
جامعة طهران – إيران
amredhaei@ut.ac.ir

أ.م.د. كاظم فولادي قلعة
الأستاذ المساعد قسم هندسة الحاسوب، كلية الهندسة مجمع الفارابي/ جامعة طهران
رئيس مختبر أبحاث الفضاء السيبراني
جامعة طهران– إيران
kfouladi@ut.ac.ir

(مُلَخَّصُ البَحث)

يقدم الذكاء الاصطناعي مجموعة قوية من الأدوات والأساليب لتحليل كميات كبيرة من البيانات ،واكتشاف الأنماط الخفية ،وخلق وجهات نظر جديدة، وكلها أوجدت فرصة جديدة وجذابة لتطوير العلوم الإنسانية والاجتماعية. ويعرض في هذا المقال نموذج عام لاستعمال الذكاء الاصطناعي في تطور العلوم الإنسانية. في هذا النموذج، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحدث ثورة في العلوم الإنسانية بثلاث طرائق: أ – (كموضوع لإنشاء وتطوير فروع جديدة في العلوم الإنسانية (موضوع العلم)؛ ب– (لاستعمالها أداة في منهجية العلوم في عمليات البحث والتعليم (منهج العلم)؛ ج– (أن يستعمل وسيلة لتحقيق أهداف ذلك العلم في المجتمع واستعماله بشكل فاعل (تطبيق العلم).ومع تقدم الذكاء الاصطناعي، يمكننا أن نتوقع مزيدا من الابتكارات في تطبيقات هذا العلم في مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية. سيكون تعزيز التعاون بين مطوري الذكاء الاصطناعي والباحثين في العلوم الإنسانية والاجتماعية ضروريًا لتعظيم إمكانات هذا الفضاء الجديد والمثير.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، العلوم الإنسانية، العلوم الاجتماعية، منهجية العلوم، نموذج التحول.

مقدمة:

الذكاء الاصطناعي هو العلم الذي يحاول تزويد الآلات والأجهزة بالقدرات الإدراكية والمعرفية البشرية ومن ثمَّ زيادة كفاءاتها؛ ولذلك يتزايد بسرعة تطبيق هذا العلم في مختلف المجالات، وكل يوم ينكشف تطبيق جديد له في مختلف الحقول. تعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الأنشطة العلمية بما في ذلك التعليم والبحث وإنتاج العلوم وترويجها مهمة وقابلة للإعتناء أيضًا، ولا يستثنى تطبيق الذكاء الاصطناعي في العلوم الإنسانية

والاجتماعية من هذه القاعدة. يقدم الذكاء الاصطناعي مجموعة قوية من الأدوات والأساليب؛ لتحليل كميات كبيرة من البيانات واكتشاف الأنماط والنماذج الخفية وخلق وجهات نظر جديدة، خلقت كلها فرصة جديدة وجذابة لتطوير العلوم الإنسانية والاجتماعية يسمح تحليل النصوص بالذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing: NLP) للباحثين بتحليل مجموعات كبيرة من البيانات النصية، مثل: الوثائق التاريخية، والأعمال الأدبية أو محتوى إعلام التواصل الاجتماعي، ويكشف عن القضايا الأساسية والاتجاهات الاجتماعية بمهام مثل: تحليل المشاعر (Sentiment Analysis)، تحديد هوية المؤلف (Writer Identification)، ونمذجة الموضوع (Topic Modeling). يستطيع الذكاء الاصطناعي تحليل بيانات وسائل التواصل الاجتماعي لفهم الرأي العام وتحديد التيارات الناشئة وتتبع تدفق المعلومات، يوافر هذا العمل نتائج قيمة لعلماء الاجتماع وعلماء السياسة والباحثين في علوم التواصل، يمكن للعلوم الإنسانية الرقمية في مجال البحوث الأرشيفية استعمال قدرة الذكاء الاصطناعي لمعالجة وتنظيم الأرشيفات الرقمية الكبيرة، يمكنه باستعمال التعرف على الصور، تصنيف الصور التاريخية، وباستعمال البرمجة اللغوية العصبية (NLP)، كما يمكنه تصنيف وتلخيص الوثائق النصية، وفي مجال علم الإدارة والتخطيط والعزمات وصنع القرارات، يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل مجموعات كبيرة من البيانات للكشف عن الأنماط الاجتماعية والاقتصادية واتخاذ قرارات تدبيرية قائمة على الأدلة والشواهد، ويمكن أيضًا استعمال الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بمعدلات الجرائم أو تحديد المناطق التي ترتفع فيها مستويات الفقر، وبشكل عام، فإنَّ تطبيق الذكاء الاصطناعي في أبحاث العلوم الإنسانية والاجتماعية يغير نماذج البحث التقليدية، ويوافّر إمكانات جديدة للاستكشاف والتحليل والفهم في هذه المجالات، وعلى الرغم من أنَّ إمكانات الذكاء الاصطناعي في أبحاث العلوم الإنسانية والاجتماعية كبيرة، إلاَّ أنَّ هناك أيضًا تحديات تحتاج إلى معالجة. تخلق هذه القضايا موضوعات جديدة لأبحاث العلوم الإنسانية، يمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي أن تعمل على استمرار العصبيات الاجتماعية في المجتمعات والدول إذا تم تدريبها على البيانات المتحيزة. ويجب إدارة المخاوف المتعلقة بالتحيز (Bias) في نماذج الذكاء الاصطناعي، التي تنشأ عن جودة بيانات التدريب وتنوعها، بعناية لضمان العدالة والدقة، فضلاً عن ذلك هناك حاجة إلى دراسة الاعتبارات الأخلاقية المتعلقة باستعمال الذكاء الاصطناعي في الأبحاث للتأكد من أنَّ الذكاء الاصطناعي يعمل بشكل مسؤول وأخلاقي لصالح المجتمع [١]. جُمعت مواد هذه المقالة في أربعة أجزاء، وفي الجزء الثاني نستعرض الأعمال ذات الصلة التي تؤكد على دور الذكاء

الاصطناعي في العلوم الإنسانية، ويقدم الجزء الثالث إطارًا مقترحا للدور التحويلي للذكاء الاصطناعي في العلوم الإنسانية، وأخيرا، في الجزء الرابع، نلخص المحتويات، والاستنتاجات، والمقترحات للعمل المستقبلي.

خلفية البحث: فقد كتبت مقالات عدة للباحثين مختلفين في السنوات الأخيرة وتحدثوا عن أبعاده، وفي هذا القسم نذكر بعض أهم المقالات.

١-Bianchini – وآخرون (٢٠٢٢) وفي مقالتهم بعنوان "الذكاء الاصطناعي في العلوم: طريقة عامة ناشئة للابتكار"، تناولوا انتشار الذكاء الاصطناعي في العلوم وتأثيره على الاكتشافات العلمية. وقد توصل هؤلاء الباحثون إلى نتيجة مفادها أنَّ هذا التأثير يرافقه،بدرجة عالية، عدم اليقين؛ وإنَّ الذكاء الاصطناعي يدعم مسارات بحثية رسمية ومحددة من قبل، وبهذا السبب لا يرافقه إبداع علمي كبير إلاَّ بقدر أقل [٢].

٢-Mariani – وآخرون (٢٠٢٣) لقد قاموا بمراجعة شاملة حول دور الذكاء الاصطناعي في الأبحاث المبتكرة[٣]. في هذه المقالة، مع مراجعة منهجية للأدبيات البحثية، تم تحديد العوامل الاقتصادية والتكنولوجية والاجتماعية محركات لاعتماد الذكاء الاصطناعي والعوامل الاقتصادية والتنافسية والتنظيمية، والابتكارية كعواقب وتبعات. كما تم وضع أجندة بحثية تتضمن أكثر من (٧٠) سؤالاً بحثياً متطورا.

٣- أجرى هاجكوفيتش Hajkowicz وآخرون (٢٠٢٣) دراسة تحليلية وببليوغرافية على الوثائق المنشورة على مدى أربعين سنة الماضية فيما يتعلق بقبول الذكاء الاصطناعي في المجالات العلمية المختلفة، بما في ذلك العلوم الفيزيائية، والعلوم الطبيعية، وعلوم الحياة، والعلوم الاجتماعية، والفنون، والعلوم الإنسانية. وفي هذه الدراسة تم الحصول على النتائج الآتية:

أ- ارتفعت حصة الأبحاث المنشورة حول الذكاء الاصطناعي من ١.٢% إلى ٥.٣% في العشرين سنة الماضية.

ب- أصبح معدل اعتماد الذكاء الاصطناعي الآن أعلى من أي وقت مضى.

ج- نظرا لكمية ومدى الاستعمال، فمن المرجح أنَّنا لن نشهد "الشتاء" الثالث للذكاء الاصطناعي، وتغطي تأثيرات الذكاء الاصطناعي نطاقا واسعا بدءًا من تحسين الإنتاجية إلى تغيير النماذج [٤].

٤-Yarotskaya – و Aleinikova (٢٠٢٣) وقد تناولا في مقالتهما المشتركة المحتوى التعليمي للذكاء الاصطناعي للعلوم الإنسانية والاجتماعية. قدّم المؤلفان فرضية مفادها أنَّه من أجل إعداد طلاب العلوم الإنسانية لحل المهام الأكثر تعقيدًا والقيام بنشاطهم المهني

والتواصل في الواقع الرقمي، فمن الضروري تحديث المحتوى التعليمي بطريقة متعددة التخصصات وتكييفه مع التطورات الرقمية [٥].

٥- فقد فُحصت دور التقانات الذكية والتطورات المنهجية في العلوم الاجتماعية في مقال Qin (٢٠٢٤).[٦]. حاولت هذه المقالة الدراسية معرفة التغييرات التي تحدثها التقانات والخوارزميات في منهجية العلوم الاجتماعية التقليدية من خلال الفحص المنهجي لنموذج أبحاث العلوم الاجتماعية المعاصرة؛ على الرغم من الدراسات العديدة حول كيفية استعمال التقانات الجديدة كحلول جديدة لمشاكل قديمة، إلاَّ أنَّ كيفية تطوير هذه الأدوات لإعادة بناء معايير الدراسة الجيدة وتحديد الأسئلة الصحيحة حظيت باهتمام أقل، وقد حاولت هذه المقالة سد هذه الفجوة عبرتحليل تطور منهجية العلوم الاجتماعية وتأثيراتها المعرفية.

٦-Rane – (٢٠٢٣) وفي مقالته بعنوان "دور وتحديات ChatGPT والذكاء الاصطناعي المولد المماثل في الآداب والعلوم الإنسانية"، فضلاً عن التأكيد على تسهيل التفاعلات المبتكرة بين البشر والآلات والأجهزة مع ظهور ChatGPT كونه شريكا إبداعيا، تناول أيضًا تحديات هذه الظاهرة. يعتقد المؤلف أنَّ الاعتبارات الأخلاقية، مثل: خصوصية البيانات والتحيز، تتطلب دراسة متأنية، وإنَّ الموازنة بين تعزيز الإبداع البشري والحفاظ على التعبير الفني الأصيل مهمة معقدة، ويؤكد أنَّ ChatGPT يعمل محفزاً للإبداع والفكرة النقدية والمساعي العلمية [٧].

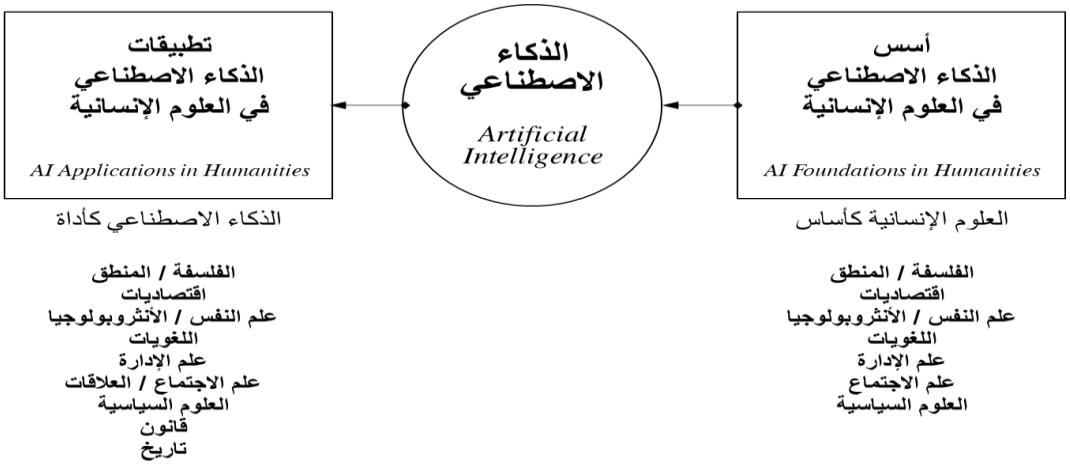
٧-Grossmann – وتناول الآخرون (٢٠٢٣) تطور أبحاث العلوم الاجتماعية المتأثرة بالذكاء الاصطناعي [٨]. يعتقد المؤلفون أنَّ التقدم في الذكاء الاصطناعي (AI)، ولا سيما النماذج اللغوية الواسعة النطاق (LLM)، سيؤثر بشكل كبير على أبحاث العلوم الاجتماعية. أصبحت نماذج التعلم الآلي القائمة على المحولات، التي تم تدريبها مسبقًا على كميات كبيرة من البيانات النصية، قادرة بشكل متزايد على محاكاة الاستجابات والسلوكيات الشبيهة بالبشر، مما يوافر فرصًا لاختبار الفرضيات حول السلوك البشري على نطاق واسع وبسرعة عالية. من وجهة نظر هؤلاء المؤلفين، تشكل هذه التطورات تحديًا على الفور وهو: كيف يمكن تحديث مناهج أبحاث العلوم الاجتماعية أو حتى اختراعها لتسخير قوة الذكاء الاصطناعي الأساس؟ وكيف يمكن إنجاز هذا العمل عبر ضمان وجود أبحاث واضحة وقابلة للتكرار؟

٨- وقد نظر Messeri و Crockett (٢٠٢٤) في مقالتهما الجديدة بشكل نقدي إلى دور الذكاء الاصطناعي في توهم الفهم والادراك في البحوث العلمية في هذا المقال، وعند عرض تصنيف لآراء العلماء، يظهر أنَّ جاذبية الذكاء الاصطناعي تنبع من وعوده بتحسين

الإنتاجية والتَّغلب على أوجه القصور البشرية لكن حلول الذكاء الاصطناعي المقترحة يمكن أن تستغل حدودنا المعرفية وتجعلنا عرضة للأوهام الإدراكية فتضرّنا. وخلصوا إلى أنَّ توسع أدوات الذكاء الاصطناعي في العلوم يؤدي إلى خطر: " أننا ننتج أكثر ولكنَّنا نفهم أقل". وأخيرا، ومن خلال تحليل جاذبية هذه الأدوات، جرت محاولة لتوفير إطار لتعزيز إنتاج المعرفة المسؤولة وتحريكها في عصر الذكاء الاصطناعي. [٩].على الرغم من المحتوى القيم المقدم في المقالات المذكورة، إلاَّ أنَّنا لا نرى كثيرًا تقديم نظام وبنية لاستعمال الذكاء الاصطناعي في تطور العلوم الإنسانية. فنحاول في هذا المقال تقديم نموذج مقترح في هذا الاتجاه:

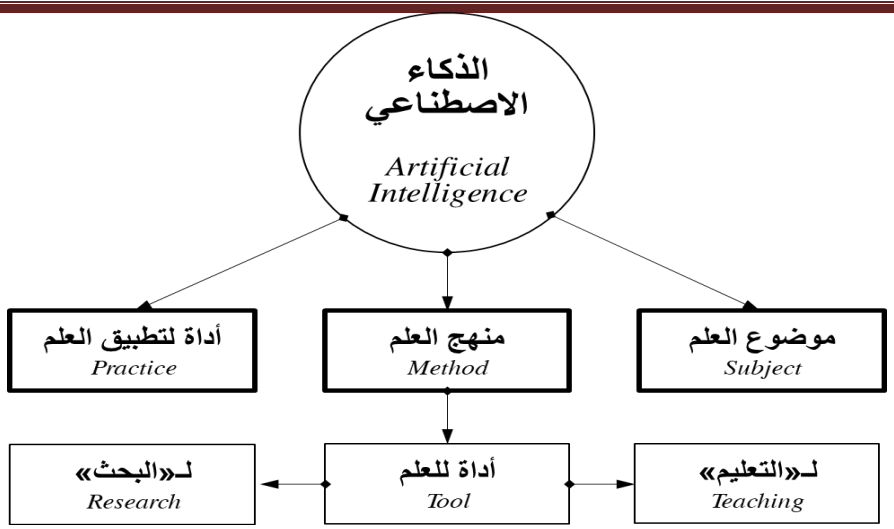
١. النموذج المقترح لتطبيق الذكاء الاصطناعي للتطور في العلوم الانسانية:

الذكاء الاصطناعي له علاقة ذات اتجاهين مع العلوم الإنسانية من ناحية، تعلقت أسس وأبنية لتكوين المعرفة في الذكاء الاصطناعي بالعلوم الإنسانية [١٠] منها: الفلسفة والمنطق، والاقتصاد، وعلم النفس، والأنثروبولوجيا، واللغويات، والإدارة، وعلم الاجتماع، والعلوم السياسية. ومن ناحية أخرى، فقد عد الذكاء الاصطناعي أداة في مختلف فروع العلوم الإنسانية (شكل ١).



شكل ١. الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالعلوم الإنسانية

وبنظرة أكثر شمولا، يمكن القول إنَّ الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحدث ثورة في العلوم الإنسانية بثلاث طرائق: أ- (يمكن أن يكون الذكاء الاصطناعي موضوعا لإنشاء فروع جديدة في العلوم الإنسانية (موضوع العلم)وتطويرها. ب- (يمكن استعمال الذكاء الاصطناعي في منهجية العلوم مع وجهة نظر الأداة في عمليات البحث والتعليم [١١،١٢،١٣،١٤] (منهج العلم)؛ ج- (يجب استعمال الذكاء الاصطناعي لتحقيق أهداف ذلك العلم في المجتمع واستعماله بشكل فاعل (تطبيق العلم) (شكل ٢).



شكل ٢. الذكاء الاصطناعي: موضوع العلم، منهج العلم و أداة لتطبيق العلم

١) الذكاء الاصطناعي وموضوع العلم

إنَّ اتساع نطاق تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتنوعها والتعقيدات المتأصلة فيها يخلق مفاهيم وقضايا جديدة لمجتمعات ودول العالم، التي تتطلب دراستها الشاملة وفحص أبعادها المختلفة إنشاء فروع علمية جديدة وتدريب المتخصصين المعنيين، وينتمي جزء من هذه الفروع العلمية إلى العلوم الإنسانية منها: فلسفة الذكاء الاصطناعي، وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وقانون الذكاء الاصطناعي، وتاريخ الذكاء الاصطناعي، واقتصاديات الذكاء الاصطناعي، وعلم اجتماع الذكاء الاصطناعي، سيكولوجية الذكاء الاصطناعي، ولغويات الذكاء الاصطناعي، وإدارة الذكاء الاصطناعي، دبلوماسية الذكاء الاصطناعي. وحوكمة الذكاء الاصطناعي. (شكل ٣).

Philosophy of Artificial Intelligence	فلسفة الذكاء الاصطناعي
Ethics of Artificial Intelligence	أخلاقيات الذكاء الاصطناعي
Law of Artificial Intelligence	قانون الذكاء الاصطناعي
History of Artificial Intelligence	تاريخ الذكاء الاصطناعي
Economics of Artificial Intelligence	اقتصاديات الذكاء الاصطناعي
Sociology of Artificial Intelligence	علم اجتماع الذكاء الاصطناعي
Psychology of Artificial Intelligence	سيكولوجية الذكاء الاصطناعي
Linguistics of Artificial Intelligence	لغويات الذكاء الاصطناعي
Management of Artificial Intelligence	إدارة الذكاء الاصطناعي
Diplomacy of Artificial Intelligence	دبلوماسية الذكاء الاصطناعي
Governance of Artificial Intelligence	حوكمة الذكاء الاصطناعي

شكل ٣. الذكاء الاصطناعي كموضوع العلم: الحقول الجديدة للعلوم الانسانية

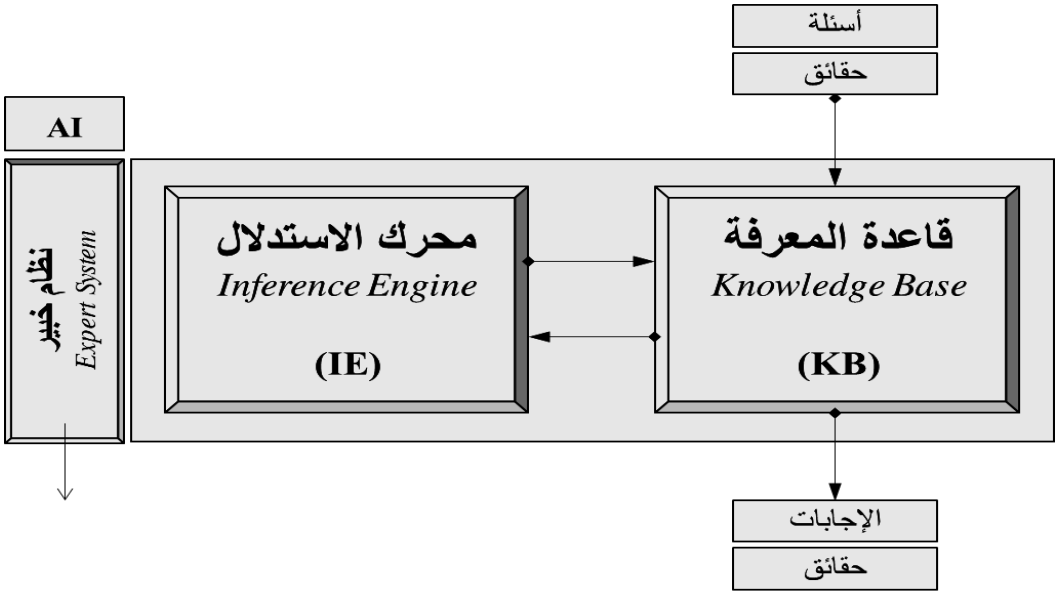
٢) الذكاء الاصطناعي كونه منهج العلم

أحد الأدوار التحويلية الأكثر شمولاً للذكاء الاصطناعي في مجال العلوم الإنسانية هو تطبيقه في منهجية هذه العلوم. بشكل عام، يمكن تصور طريقتين عامتين لإنتاج مقترحات الحكمة والمعرفة، ويمكن في كل منهما استعمال بعض تقانات الذكاء الاصطناعي (الشكل ٤).

شكل ٤ استعمال الذكاء الاصطناعي في أساليب توليد المعرفة

في الطريقة الاستنباطية (Deductive Method)، التي يكون نمطها من الكل إلى الجزء ومن الأعلى إلى الأسفل، يمكن استعمال تقانات الاستدلال ذات المنطق الرمزي. وقد اسْتُعملت هذه التقانة على نطاق واسع في الثمانينات لتطبيق الأنظمة الخبيرة(Expert Systems)، التي كانت تعرف باسم الأنظمة القائمة على العلم. (Knowledge-Based Systems)؛ لإنتاج مقترحات أو عبارات علمية بهذه الطريقة، نحتاج إلى قاعدة معرفية (Knowledge Base: KB) ومحرك استنتاج (Inference Engine: IE)، ويتم وضع المعرفة العامة والمتخصصة بالمجال المطلوب، التي تشمل جميع الجمل التي نعتقد بصحتها، وضعا على شكل عبارات منطقية رمزية في قاعدة المعرفة (KB)، ويكون IE مسؤولاً عن مطابقة العبارات مع السؤال وتركيب العبارات واستخراج عبارات جديدة تتعلق بالسؤال المطروح. يستعمل IE تقانات الاستدلال المنطقي ومن ثمَّ فهو يخضع لقدرات وقيود أنظمة الاستدلال المنطقي. يمكن استعمال أنظمة منطقية مختلفة، بما في ذلك المنطق

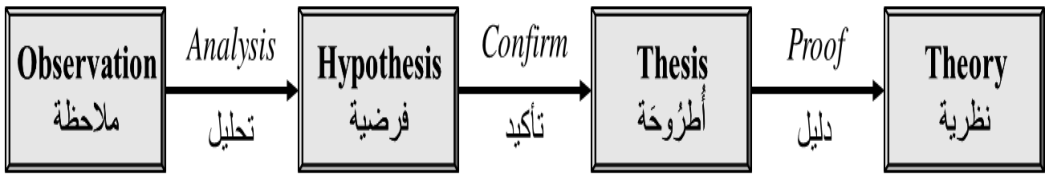
الرياضي الثنائي، والمنطق الضبابي، والمنطق الزمني، في هذا الإطار، ويمكن استعمال قدرة كل منها وطاقتها للمسألة المناسبة لها(الشكل ٥).



شكل ٥. المنهج الاستنباطي باستعمال المنطق الرمزي في الذكاء الاصطناعي

في الطريقة الاستقرائية (Inductive Method)، التي يكون نمطها من الجزء إلى الكل ومن الأسفل إلى الأعلى، يمكن استعمال تقانات التعلم الآلي الاستقرائي، لقد احتلت هذه التقانات جزءًا كبيرًا جدًا من أدبيات الذكاء الاصطناعي اليوم، ومن الطبيعي أن تكون النزعة والرغبة لاستعمالها في مجالات العلوم المختلفة، بما في ذلك العلوم الإنسانية، أكثر من الطرائق الأخرى.

يبدأ النموذج الاستقرائي بملاحظة الظواهر، وعن طريق تحليل الملاحظات يتم تشكيل الفرضية؛ فإذا نجحنا في تأكيد الفرضية نحصل على الأطروحة، وإذا أمكن إثبات الأطروحة نحصل على النظرية (شكل ٦). وفي رأيي أنَّ الذكاء الاصطناعي في كل هذه المراحل يمكن أن يؤدي دوره التحويلي بشكل مستقل عن الإنسان أو معتمدا إياه ، ويبدو أنَّ معظم تطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تحدث في مرحلة المراقبة، ومع انتقالنا نحو النظرية، تتضاءل قوة الذكاء الاصطناعي بشكل طبيعي.



شكل ٦. مراحل انتاج العلم الاستقرائي من المراقبة الى النظرية

يمكن أن تتم مرحلة المراقبة بواسطة نظام الذكاء الاصطناعي بشكل أفضل وأكمل من البشر، فعلى سبيل المثال، يمكن لأنواع مختلفة من أجهزة الاستشعار أن تولد بيانات المراقبة لنا مباشرة، وبعد تلقي المدخلات الحسية، تتم عملية الإدراك (Perception)ويتم فهم الظاهرة المرصودة؛ ولهذا الغرض يتم استعمال تخصصات مختلفة للذكاء الاصطناعي، مثل: فهم اللغة الطبيعية (Natural Language Understanding)، وفهم الصوت والكلام(Audio & Speech Understanding)، وفهم الصورة والفيديو (Image and Video Understanding) والفهم الذي يمكن تشكيله من المدخلات الحسية الأخرى.

يمكن استعمال أنواع مختلفة من المعالجة بتقانات الذكاء الاصطناعي، لتحليل الملاحظات والتوصل إلى الفرضيات، مثل: معالجة النصوص باللغة الطبيعية (Textual Natural Language Processing) وبتقانات مثل التلخيص (Summarization)، والترجمة (Translation)، والتصنيف (Classification) وجمع الخصائل والكتل ((Clustering، والمعالجة الرسومية (Graphical Processing) وبتقانات مثل: الرسوم البيانية المعرفية (Knowledge Graphs)، الشبكات الدلالية (Semantic Networks) و الشبكات البايزية (Bayesian Networks)؛ المعالجة العصبية (Neural Processing) بتقانات مثل: الشبكات العصبية الاصطناعية (Artificial Neural Networks) ، والتعلم العميق (Deep Learning)، المعالجة المنطقية (Logical Processing) بتقانات مثل الاستدلال المبني على المنطق الرمزي (Reasoning Based on Symbolic Logic) وطرائق المعالجة الأخرى مثل: استخراج البيانات (Data Mining) ومن أجل اكتشاف الأنماط والعلاقات في الظواهر، تكون قدرة الإنسان على الافتراض محدودة ولكن بمساعدة الذكاء الاصطناعي، تستطيع الآلة إنتاج ملايين الفرضيات لمجموعة من الملاحظات وتصنيفها بناءً على معايير محددة أو احتمالية، وبعد تحديد الفرضيات، فإنَّ الخطوة الآتية هي تأكيدها أو رفضها، ومن الضروري تصميم اختبارات للتحقق من صحة الفرضية في إطار منهج العلوم التجريبية وتنفيذها، ويمكن للذكاء الاصطناعي تصميم هذه الاختبارات وتنظيمها تلقائيًا (أو بمساعدة البشر) باستعمال إمكانيات تقانات التعلم الآلي (Machine Learning)، ومن ثم تنفيذها وتقويم نتائجها. وأخيرًا، باستعمال تقانات مثل نظرية القرار (Decision Theory) ، ونظرية التأكيد(Confirmation Theory) ، يمكن له القيام بإبداء الرأي في تأييد كل فرضية أو رفضها. أخيرًا، وما يخص بعض المسائل، يتمكن الذكاء الاصطناعي من إثبات فرضية

بطرائق مثل: الإثبات المنطقي(Logical Proof) ، والإثبات التلقائي أو الإثبات الإحصائي (Statistical Proof) ، وتطويرها إلى النظرية(Theory).

ج) الفروع المتخصصة للذكاء الاصطناعي للعلوم الإنسانية

بات من الممكن تكوين فروع متخصصة للذكاء الاصطناعي للعلوم الإنسانية؛ لأنَّ الذكاء الاصطناعي يستطيع تطوير منهجيته الخاصة في مختلف فروع العلوم الإنسانية، وتُستعمل هذه الفروع المتخصصة الذكاء الاصطناعي لتطوير نظريات ذلك العلم أو لتحقيق الأهداف العملية لذلك العلم؛ مثل: الذكاء الاصطناعي للفلسفة، الذكاء الاصطناعي للأخلاق، والذكاء الاصطناعي للقانون، والذكاء الاصطناعي للتاريخ، والذكاء الاصطناعي للاقتصاد، والذكاء الاصطناعي لعلم الاجتماع، والذكاء الاصطناعي لعلم النفس، والذكاء الاصطناعي لعلم اللغة، والذكاء الاصطناعي للإدارة، والذكاء الاصطناعي للدبلوماسية، والذكاء الاصطناعي للحوكمة (الشكل ٧).

Artificial Intelligence for Philosophy	الذكاء الاصطناعى للفلسفة
Artificial Intelligence for Ethics	الذكاء الاصطناعى للأخلاق
Artificial Intelligence for Law	الذكاء الاصطناعى للقانون
Artificial Intelligence for History	الذكاء الاصطناعى للتاريخ
Artificial Intelligence for Economics	الذكاء الاصطناعى للاقتصاد
Artificial Intelligence for Sociology	الذكاء الاصطناعى لعلم الاجتماع
Artificial Intelligence for Psychology	الذكاء الاصطناعى لعلم النفس
Artificial Intelligence for Linguistics	الذكاء الاصطناعى فى اللغويات
Artificial Intelligence for Management	الذكاء الاصطناعى للإدارة
Artificial Intelligence for Diplomacy	الذكاء الاصطناعى للدبلوماسية
Artificial Intelligence for Governance	الذكاء الاصطناعى للحوكمة

شكل ٧. الذكاء الاصطناعي للعلوم الإنسانية

٢. النتائج:

فضلاً عن كون الذكاء الاصطناعي موضوعًا للبحث ومجالات جديدة في العلوم الإنسانية والاجتماعية، فإنَّه يوافر أداة قوية للباحثين في العلوم الإنسانية والاجتماعية، يمكنها تحسين طرائق البحث وتطويرها بشكل كبير عبر استعمال قدراته في تحليل البيانات والاستكشاف الإبداعي، كما يتمكن من اكتشاف طرائق جديدة للإدراكات والخبرات البشرية مع ذلك كله، فإنَّ معالجة قضايا التحيز والشفافية والعنصر البشري في البحث سيكون أمرًا بالغ الأهمية لضمان الاستعمال المسؤول والأخلاقي للذكاء الاصطناعي.

لاحظنا أنَّه يمكن استعمال الذكاء الاصطناعي في مواقف موضوع العلم، وأدوات في طريقة العلم (في البحث والتعليم) وأيضاً تطبيق العلم عملياً. ويمكن أن تكون الخطوة الآتية في هذه الدراسة المنهجية هي الشرح التفصيلي للطرائق والأدوات وإمكانيات وحدود كل منها وعلى وفقً قضايا واحتياجات كل مجال من المجالات العلمية ذات الصلة.

ومع استمرار الذكاء الاصطناعي في التقدم، يمكننا أن نتوقع مزيدا من التطبيقات المبتكرة في العلوم الإنسانية والاجتماعية، ومن الواضح أنَّ هناك حاجة إلى مزيد من الأبحاث لتطوير أدوات الذكاء الاصطناعي المصممة خصيصًا لتلبية احتياجات العلوم الإنسانية والاجتماعية. فضلاً عن ذلك، سيكون تعزيز التعاون بين مطوري الذكاء الاصطناعي والباحثين في العلوم الإنسانية والاجتماعية ضروريًا لتعظيم إمكانات هذا الفضاء الجديد والمثير.

المراجع:

[1]Russell, S. (2019). Human Compatible: Artificial Intelligence and the Problem of Control, Penguin Books.
[2]Bianchini, S., Müller, M., & Pelletier, P. (2022). Artificial intelligence in science: An emerging general method of invention. Research Policy, 51(10), 104604.
[3]Mariani, M. M., Machado, I., Magrelli, V., & Dwivedi, Y. K. (2023). Artificial intelligence in innovation research: A systematic review, conceptual framework, and future research directions. Technovation, 122, 102623.
[4]Hajkowicz, S., Sanderson, C., Karimi, S., Bratanova, A., & Naughtin, C. (2023). Artificial intelligence adoption in the physical sciences, natural sciences, life sciences, social sciences and the arts and humanities: A bibliometric analysis of research publications from 1960-2021. Technology in Society, 74, 102260.
[5]Yarotskaya, L. V., & Aleinikova, D. V. (2023). Reviewing Learning and Teaching Content in the Scope of Artificial Intelligence: for Humanities and Social Sciences Majors. RUDN Journal of Psychology and Pedagogics, 20(1), 145-162. doi: 10.22363/2313-1683-2023-20-1-145-162
[6]Qin, X. (2024). Intelligent technologies and methodological transformations in the social sciences. Chinese Political Science Review, 9(1), 1-17.

[7]Rane, N. (2023). Role and Challenges of ChatGPT and Similar Generative Artificial Intelligence in Arts and Humanities. Available at SSRN 4603208, http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4603208.
[8]Grossmann, I., Feinberg, M., Parker, D. C., Christakis, N. A., Tetlock, P. E., & Cunningham, W. A. (2023). AI and the transformation of social science research. Science, 380(6650), 1108-1109.
[9]Messeri, L., & Crockett, M. J. (2024). Artificial intelligence and illusions of understanding in scientific research. Nature, 627(8002), 49-58.
[10] Russell, S., & Norvig, P. (2020). Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4th Ed., Prentice-Hall.
[11] Karjus, A. (2023). Machine-assisted mixed methods: augmenting humanities and social sciences with artificial intelligence. arXiv preprint arXiv:2309.14379.
[12] Al Darayseh, A. (2023). Acceptance of artificial intelligence in teaching science: Science teachers' perspective. Computers and Education: Artificial Intelligence, 4, 100132.
[13] Wagner, G., Lukyanenko, R., & Paré, G. (2022). Artificial intelligence and the conduct of literature reviews. Journal of Information Technology, 37(2), 209-226.
[14] Xu, Y., Liu, X., Cao, X., Huang, C., Liu, E., Qian, S., & Zhang, J. (2021). Artificial intelligence: A powerful paradigm for scientific research. The Innovation, 2(4).