

أدوات الذكاء الاصطناعي وإسهامها في صياغة الفرضيات العلمية في مجال العلوم الاجتماعية

Artificial intelligence tools and their contribution to formulating scientific hypotheses in the field of social sciences

بياضي محي الدين

جامعة محمد خيضر-بسكرة-، mouhieddine.biadhi@univ.biskra.dz

تاريخ النشر: 2026/06/10

تاريخ القبول: 2026/05/24

تاريخ الاستلام: 2026/04/01

الملخص:

تساهم أدوات الذكاء الاصطناعي في صياغة الفرضيات العلمية -في مجال العلوم الاجتماعية- فهاته العملية التي كانت تعتمد في السابق على الحدس والخبرة البشرية قد عرفت اليوم في ظل توافر أدوات الذكاء الاصطناعي تحولا جذريا ، وهذا من منطلق ما تمتاز به هذه الأخيرة من خصائص وقدرات على تحليل البيانات الضخمة و اكتشاف الأنماط والعلاقات الخفية التي قد يعجز الباحث البشري عنها، لذا فهدفنا من خلال هذه المقال هو الوقوف على مدى إسهام أدوات الذكاء الاصطناعي في صياغة الفرضيات العلمية في مجال العلوم الاجتماعية وبعد الدراسة والتحليل توصلت الدراسة الى محدودية إسهام تلك الأدوات في صياغة الفرضيات العلمية في مجال العلوم الاجتماعية وفق الشروط والضوابط المنهجية و هذا نظرا لمجموعة من التحديات التي تفرزها تلك الأدوات -كالتحيز في أنظمة الذكاء الاصطناعي مما يفرز فرضيات متحيزة ، وكذا الهلوسة في أنظمة الذكاء الاصطناعي أي تقديم فرضيات زائفة ، و كذا ظاهرة الصندوق الأسود أي العجز عن فهم وتفسير الكيفية التي صيغت بها الفرضيات - مما يعني في الأخير ضرورة تدخل الباحث البشري لإعادة ضبط وتقييم مخرجات تلك الأدوات .

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، نماذج اللغة الكبيرة، التعلم العميق، تحديات الذكاء الاصطناعي، الفرضيات العلمية

المؤلف المرسل: بياضي محي الدين الإيميل: mouhieddine.biadhi@univ.biskra.dz

Abstract

The Artificial intelligence tools contribute to the formulation of scientific hypotheses in the field of social sciences. This process, which previously relied on intuition and human experience, has undergone a radical transformation today with the availability of artificial intelligence tools. This is based on the characteristics and capabilities of the latter to analyze big data and discover hidden patterns and relationships that the human researcher may be unable to find. Therefore, our goal through this article is to determine the extent to which artificial intelligence tools contribute to formulating scientific hypotheses in the field of social sciences. After study and analysis, the study concluded that the contribution of these tools to formulating scientific hypotheses in the field of social sciences is limited according to methodological conditions and controls. This is due to a set of challenges that these tools produce - such as bias in artificial intelligence systems, which produces biased hypotheses, as well as hallucination in artificial intelligence systems, i.e., presenting false hypotheses, as well as the black box phenomenon, i.e., the inability to understand and interpret how the hypotheses were formulated - which ultimately means the need for human researcher intervention to readjust and evaluate the outputs of these tools.

Keywords: Artificial intelligence, large language models ,deep learning, challenges of artificial intelligence ,scientific hypotheses

مقدمة:

لقد سعى الإنسان منذ وجوده على هذه الأرض إلى محاولة إيجاد حلول وتفسيرات للعديد من الظواهر الاجتماعية المحيطة به، و هذا للتكيف معها وتطويرها لصالح المجتمع وفي سبيل ذلك فقد اكتفى في البداية بوصف الظواهر كما يراها ويسمعا دون فهمها أو محاولة إدراك العلاقات بينها معتمداً في ذلك على حواسه ومرجعا حدوثها إلى الصدفة، وفي مرحلة متقدمة من التفكير الإنساني حاول الإنسان إيجاد حلول وتفسيرات منطقية لتلك الظواهر مع فهم وادراك الروابط الموجودة بها معتمداً في ذلك تارة على الدين وتارة على العقل وتارة على التجربة، كما اعتمد في سبيل ذلك على أكثر من منهج فلسفي أو تجريبي مما أسهم في الأخير في تطوير البحث العلمي الاجتماعي الذي ساهم هو الآخر في تبصير صناع القرار في الدولة بحلول وتفسيرات للعديد من الظواهر الاجتماعية التي كانوا يواجهونها ومن ثم تمكينهم من صياغة استراتيجيات وخطط للتعامل والتكيف معها بما يحقق الاستقرار الشامل، غير أنه وبظهور الثورة التقنية التي اجتاحت مختلف ربوع العالم عرف المجتمع تحولات وتغيرات طالت بنيانه وأساسه وقيمه ومبادئه مما جعل الظاهرة الاجتماعية أكثر تعقيدا من ذي قبل بل و ظهرت إلى الوجود ظواهر اجتماعية لم تكن مألوفاً من قبل وهو ما شكل تحدياً جسيماً أمام علماء الاجتماع الذي عجزوا عن فهم و إدراك تلك الظواهر الاجتماعية المعقدة والمتعددة الأبعاد فهي تجاوزت حدود التخصص، لكن وبالرغم من كل ذلك فقد أتاحت منجزات تلك الثورة التقنية الفرصة أمام الباحثين الاجتماعيين للتعامل مع تلك الظواهر الاجتماعية المعقدة بيسر خاصة مع انتشار ما يعرف بأدوات الذكاء الاصطناعي وما تمتاز به هذه الأخيرة من خصائص وقدرات تحاكي بل وتفوق في بعض الأحيان قدرات الباحث البشري، وهو الأمر الذي أحدث تحولا جذريا في منهجية البحث العلمي الاجتماعي حيث أصبحت الظاهرة الاجتماعية تدرس وتحلل وتختبر في إطار بيئة رقمية وبسرعة فائقة وبأقل جهد ممكن حتى أصبحنا نسمع من بعض الباحثين المتخصصين في علم الاجتماع بأننا نعيش اليوم عصر علم الاجتماع الرقمي أو الحاسوبي، وطالما أن الأمر أصبح كذلك فإن عملية تقييم ادوار أو إسهامات تلك الأدوات الذكية في تطوير العلوم الاجتماعية من قبل الباحثين أصبح أكثر من ضرورة ملحة وذلك للوقوف على مدى قدرة تلك الأدوات الذكية في الإسهام في تطوير العلوم الاجتماعية، وفي هذا السياق جاء مقالنا لتقييم إسهام أدوات الذكاء الاصطناعي في صياغة الفرضيات العلمية في العلوم الاجتماعية، وقد وقع اختيارنا على الموضوع دون سواه من

الخطوات المنهجية لأهميته ذلك أن الفرضيات العلمية هي بوصلة البحث العلمي الاجتماعي وبالتالي فإن المشكلة البحثية التي نسعى للإجابة عنها في هذا المقال هي كالآتي:

ما مدى إسهام أدوات الذكاء الاصطناعي في صياغة الفرضيات العلمية في مجال العلوم الاجتماعية؟
و للإجابة على هذه المشكلة البحثية فإنه تم صياغة الفروض الآتية:

- 1- كلما وظف الباحث الاجتماعي أدوات الذكاء الاصطناعي في توليد الفرضيات العلمية كلما تم اكتشاف فرضيات خفية و معقدة غير مرئية له بين الظواهر
- 2- كلما وظف الباحث الاجتماعي أدوات الذكاء الاصطناعي في اكتشاف تلك الفرضيات الخفية والمعقدة كلما واجه تحديات تقنية ومنهجية.
- 3- كلما زادت تلك التحديات التقنية والمنهجية الموجودة في أنظمة الذكاء الاصطناعي كلما كان إسهام أدوات الذكاء الاصطناعي في صياغة الفرضيات العلمية محدودا.

وعلى هذا فهو يعالج العناصر التالية:

- 1- الضبط المفاهيمي للذكاء الاصطناعي والفرضيات العلمية
- 2 إسهام أدوات الذكاء الاصطناعي في صياغة الفرضيات العلمية في مجال العلوم الاجتماعية
- 3- تحديات الذكاء الاصطناعي في صياغة الفرضيات العلمية
- 1/ الضبط المفاهيمي للذكاء الاصطناعي والفرضيات العلمية
- 1/1 تعريف الذكاء الاصطناعي:

يعتبر العالم الأمريكي جون مكارثي John McCarthy هو الذي أطلق مصطلح الذكاء الاصطناعي في 1956 وقد عرفه " بأنه علم وهندسة صناعة الآلات الذكية وخاصة برامج الحاسوب الذكية" أو "هو فرع علوم الحاسوب الذي يهدف الى إنشاء الآلات الذكية"
بينما عرفه البعض -بأنه "دراسة القدرات الذهنية من خلال استخدامه للنماذج الاحتمالية لدراسة الحوسبة التي تجعل من الممكن الإدراك والتفسير والفعل) (قاسم، 2025)
كما عرفه البعض الآخر على "أنه" قدرة الآلات على تنفيذ مهام تتطلب عادةً ذكاءً بشرياً"، مثل فهم اللغة الطبيعية، التعرف على الصور، اتخاذ القرارات، وتحليل البيانات (البياتي، 2024)

2/1 خصائص الذكاء الاصطناعي

- يتميز الذكاء الاصطناعي بمجموعة من الخصائص والقدرات تتمثل أساسا فيما يلي:
- * القدرة على التعلم الآلي: أي القدرة على اكتساب المعرفة وتعديل السلوك بناء على التجارب السابقة
 - * القدرة على التعامل والتفاعل بشكل فعال مع البيئة المحيطة.
 - * القدرة على وضع خطط وتنفيذها لتحقيق أهداف محددة.
 - * القدرة على التعرف على الأنماط والصور والصوت وربط المتغيرات ببعضها البعض
 - * القدرة على التفكير والاستدلال والتعبير باستخدام اللغة الطبيعية.
 - * القدرة على استنتاج المعلومات الجديدة بناء على المعلومات المتاحة أو المدرب عنها.
 - * القدرة على إيجاد حلول للمشكلات التي يستعصي على الإنسان حلها.
 - * القدرة على حل المشكلات في ظرف وجيز جدا مقارنة بتلك التي يستغرقها الإنسان العادي
 - * تعتمد الآلة عند حل المشكلات على قواعد البيانات الضخمة فهي تقوم بالمهام المتكررة وتحل المشكلات المتكررة بالارتكاز على البيانات السابقة المخزنة في قاعدة البيانات (جنان، 2024)

3.1 أدوات الذكاء الاصطناعي الرئيسية المستخدمة في توليد الفرضيات:

- * **الأداة Elicit**: هو مساعد بحثي يعتمد على الذكاء الاصطناعي. يستخدم نماذج لغوية للمساعدة في تبسيط عملية مراجعة الأدبيات للباحثين وذلك من خلال توفير إمكانية البحث في قاعدة البيانات الضخمة وإنشاء ملخصات واستخلاص النتائج الرئيسية والقدرة على أتمتة أجزاء من سير العمل البحثي في مراجعة الأدبيات وكذا القدرة على إنشاء رسوم بيانية ووضع الخطط البحثية وتجميع الأدلة وتركيبها وتحميل الأوراق البحثية واستخراج البيانات من ملفات pdf (ميسير، 2026))
- * **الأداة CHAT GPT**: وهو أداة من أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي الذي له العديد من القدرات والتي من بينها التفاعل والمحادثة يجيب عن الأسئلة يوفر المعلومات والنصائح تحليل النصوص وتوليدها فهم السياق و التكيف مع المحادثات السابقة لتوفير إجابات أكثر فعالية ودقة كما يستخدم في كتابة المقالات وتلخيص الأبحاث صياغة الأبحاث وتحسينها وتحديد الثغرات البحثية والقيام بالعمل الإحصائي، تحسين جودة الكتابة العلمية من خلال التدقيق النحوي والمراجعة والتحقق من الانتحال، تكوين الفرضيات العلمية المحاكاة القيام بتصميم الاستبيانات.....الخ (صفية، 2026))
- * **أداة Consensus** هي عبارة عن مُحرك بحث يعمل بالذكاء الاصطناعي، يُساعد الباحثين في

البحث في الدراسات المحكمة واستخلاص الأدلة العلمية منها وتقديم اجابات دقيقة مبنية على نتائج الابحاث وليس على الاراء تستخدم لتسريع مراجعة الادبيات وتحسين جودة القرارات البحثية لدى الباحثين مهمتها استخراج الخلاصة العلمية الدقيقة من مئات الدراسات المحكمة ثم تقديم نتائج مركزة مبنية على الأدلة وتعتمد هذه الأداة في عملها على الجمع بين تحليل النصوص والبحث الدلالي واستنباط الأدلة العلمية مما يجعلها تحاكي عمل الباحث البشري وبسرعة أكبر وهذا من خلال :

البحث الدلالي : فعند إدخال سؤال أو كلمة مفتاحية فإن النظام لا يحلل العبارة اللغوية فقط و إنما يحلل المعنى المقصود وتطابق خوارزمية السؤال مع موضوعات الدراسة وفرضياتها ونتائجها لتحديد أكثر المقالات ارتباطا بالسؤال من حيث المضمون الفعلي وليس التشابه اللغوي

-الفهرسة العلمية المبنية على قواعد بيانات محكمة حيث تعتمد على فهرسة ملايين المقالات العلمية الموثوقة وتحويل كل مقالة لتمثيل رقمي يسمح بالبحث الدلالي بحيث لا يعتمد النظام على الكلمات فقط و إنما على المفاهيم والعلاقات النظرية بين النصوص

-استخراج الأدلة والنتائج الأساسية، فبعد اختيار الدراسات الأكثر صلة يقوم النظام بتحليل محتوى كل ورقة واستخراج النتائج والاستنتاجات والعلاقات الإحصائية، ويعتمد في ذلك على النماذج اللغوية المدربة على النصوص الأكاديمية مما يسمح في الأخير بفهم بنية المقال العلمي

-التلخيص العلمي المبني على الأدلة، حيث يقوم النظام بجمع النتائج المستخرجة ودمجها في خلاصة أدلة -تحليل الاتساق ودرجة الاتفاق العلمي حيث تتيح الأداة النظر في مدى توافق الدراسات السابقة واختلافها وتحدد ما اذا كانت الأدلة تدعم الفرضية أو تعارضها

-عرض النتائج بصيغة واضحة وهذا بعد اكتمال التحليل تقوم الأداة بتقديم خلاصة علمية مدعومة بقائمة من الدراسات المرتبطة بالموضوع محل البحث مما يسمح للباحث بفتح الأوراق الأصلية وقراءة التفاصيل (سعد، 2026).

4.1 تعريف الفرضية العلمية

يمكن تعريف الفرضية بأنها "عبارة عن جملة أو جمل عدة تعبر عن إمكانية وجود علاقة بين عامل مستقل و عامل تابع،او هي " استنتاج مؤقت لتفسير ما يلاحظه الباحث من حقائق وظواهر ويعد بمثابة مرشد له في البحث والدراسة التي يقوم بها"، كما يمكن تعريفها بأنها تخمين أو استنتاج ذكي يتوصل إليه الباحث

و يتمسك به بشكل مؤقت فهو أشبه برأي الباحث المبدئي في حل المشكلة وعلى هذا الأساس فإن الفرضية تعني واحداً أو أكثر من الجوانب الآتية:

- حل محتمل لمشكلة البحث.
- تخمين ذكي لسبب أو أسباب المشكلة.
- استنتاج مؤقت يتوصل إليه الباحث.
- تفسير مؤقت للمشكلة.
- إجابة محتملة على السؤال الذي تمثله المشكلة (اميرو، 2024)

5.1 أنواع الفرضيات العلمية:

يمكن للفرضية العلمية أن تكون بأحد الصيغ الآتية:

- صياغة اثبات: حيث يتم صياغة الفرضية بشكل يثبت علاقة بين عاملين إما بشكل ايجابي أو سلمي ويطلق على هذا النوع من لفرضيات بالفرضيات المباشرة.
- صياغة النفي حيث يتم صياغة الفرضية بشكل ينفي وجود أية علاقة بين العامل المستقل والعامل التابع ويطلق على هذا النوع بالفرضيات الصفرية (محمد ع.، 1999)
- فرضيات استنباطية: قياس معرفة جديدة بمعرفة سابقة أي الجزء من الكل
- استقرائية التعرف على الكل من خلال الجزء بالاعتماد على الملاحظة والتجربة
- الفرضيات البديلة- غير موجهة-: يتخذ الباحث فيه قرار بوجود علاقة بين متغيرين دون أن يحدد اتجاه أو نوع العلاقة.
- الفرضيات البديلة-موجهة-: يتخذ فيه الباحث قرار بوجود علاقة بين متغيرين مع تحديد اتجاه أو نوع العلاقة موجبة أو سالبة (سعود، 2026)

6.1 شروط الفرضيات:

عند إقدام الباحث العلمي على صياغة الفرضيات العلمية ينبغي أن يأخذ في الحسبان بعض الشروط المنهجية في الصياغة والتي هي كالآتي:

- يجب ان تكون الفرضيات محددة وموجزة وواضحة
- يجب ان تتصف بالشمول والربط
- أن تكون قابلة للتجريب والاختبار والتحقق

-ان تكون خالية من التناقض للوقائع والظواهر المعروفة

-يجب على الباحث الاعتماد على الفرض المتعدد المحتمل لحل المشكلة (المشهداني س.، 2019))
-عدم التأثير بالقيم أي على الباحث أن لا يتأثر بالقيم أو الايدولوجيا أثناء صياغة الفرضيات لأن ذلك ينافي الموضوعية.

-يجب أن تكون محدودة العدد لمنع تشتت ذهن ولكي يتمكن من إخضاعها للتجربة (وردي، 2024)

7.1 أهمية الفرضيات العلمية

-تكمّن أهمية الفرضيات في البحث العلمي من خلال دورها في توجيه الباحث نحو أهدافه، وتحويل سلوكه فهي بمثابة البوصلة في البحث العلمي -فهي توجهه وترشده إلى المعلومات التي يجمعها، كما ترشده أيضا تجاه المناهج و الأدوات أو الوسائل التي ينبغي استخدامها في تحقيق غاية الدراسة، وبالتالي توفير الجهد والوقت تجنب الحصول على المعلومات عديمة القيمة أو المحدودة بالنسبة للدراسة
-الفرضيات كوسائل قوية في تقديم المعرفة، صياغتها تعبر عن وضوح البحث في ذهن الباحث، و تخرج تخمينات و اهدف البحث من ذات الباحث عندما يشير من خلالها إلى فهم المتغيرات
-تثير الفرضيات الملاحظة وتدفع نحو الدراسة وتنظم البحث، بشكل يؤدي إلى بناء النظرية التي تفسر الظاهرة موضع الدراسة

-تكمّن أهمية الفرضيات بوظيفتها في الكشف عن وجود العلاقات بين المتغيرات ، بالإضافة إلى دورها في ربط بعض القوانين الخاصة التي سبق الكشف عنها، فتؤدي إلى تكوين النظرية.
-تنظيم الأفكار والتفسيرات المختلفة ضمن مقولات أو مقدمات مختصرة تمهيدا لصياغة قوانين الظاهرة .
. تعمل كدليل ومؤشر عن جوانب القصور في البحوث السابقة، إذا ما ثبت عبر البحث أنها خاطئة .
(فريجة، 2023-2024))

8.1 مصادر صياغة الفرضيات

يستمد الباحث العلمي الفرضيات من عدة مصادر نذكرها كالآتي:

-المعرفة الشخصية للباحث وقدرته على ربط الأفكار

-التجربة والخبرة العملية والملاحظة

-الدراسات السابقة حول موضوع الدراسة

الاستنباط من النظريات المعروفة في مجال معين

-الثقافة و البيئة الاجتماعية التي عاش فيها الباحث

-تأثير الثقافات المتخصصة لمجال بحث الباحث وانتائمه الفكري (وردية، الفرضيات في العلوم الانسانية والاجتماعية واهميتها في البحث العلمي، 2024))

2/اسهام ادوات الذكاء الاصطناعي في صياغة الفرضيات العلمية في مجال العلوم الاجتماعية:

تتميز أدوات الذكاء الاصطناعي المختلفة بخصائص وقدرات عدة منها ما يحاكي قدرات الإنسان ومنها ما يفوق ومن خلال تلك الخصائص والقدرات فإنها تقدم العديد من الإسهامات البحثية للباحث العلمي وفي شتى المجالات ومن بينها العلوم الاجتماعية، وهذا في ظرف وجيز وبأقل تكلفة أو جهد، ومن بين تلك الإسهامات التي تقدمها تلك الأدوات الذكية ما يتعلق بصياغة الفرضيات العلمية هاته الأخيرة كانت تعتمد في السابق على الحدس والخبرة وكلفت الباحث عناء كبيراً من خلال العودة إلى التنقيب في أمهات الكتب للقيام بها، بل ويعجز في بعض الأحيان عن القيام بذلك خاصة إذا ما تعلق الأمر بالمشكلات الاجتماعية المعقدة كتفسير السلوك الانتخابي مثلاً ومن بين تلك الإسهامات مايلي:

القدرة على تحليل البيانات الضخمة: حيث يمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي المختلفة مثل **Gemini** و**ChatGPT** الوصول إلى ملايين الدراسات والمراجع المرتبطة بالمشكلة الاجتماعية محل البحث، والاطلاع على ما تحويه من بيانات ضخمة كمية نوعية رقمية نصية مرئية سمعية استبيانات مقابلات وسائل التواصل الاجتماعي وتحليلها وتلخيصها واستخراج المعلومات الأساسية... الخ ولاشك أن هذه الميزة ستخفف عن الباحث العلمي البشري عناء التنقيب في أمهات الكتب، كما تسمح له بتحديد واكتشاف أنماط وعلاقات قد تكون غير مرئية بين الظواهر له وهذا يمكن أن يؤدي إلى توليد فرضيات جديدة ومبتكرة واضحة ودقيقة وخالية من الأخطاء اللغوية، كما يمكن أن يساعده في اكتشاف الثغرات البحثية (أي اكتشاف الخلل في دراسة المتغيرات في الدراسات السابقة) وتوليد الفرضيات بناء على المعرفة الحالية. (البياتي، الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي وتقنيات الباحثين المعاصرين، 2024) و(بوخريص، 2024))

المحاكاة أو النمذجة الاجتماعية: من بين الإسهامات التي توفرها أدوات الذكاء الاصطناعي في مجال صياغة الفرضيات العلمية هي القدرة على تمثيل العالم الحقيقي، وهذا من خلال بيئات محاكاة رقمية لنمذجة الظواهر الاجتماعية المعقدة وهي الظواهر التي ظلت في السابق محاطة ببعض القيود الأخلاقية فضلاً عن تعقيدات السلوك البشري وهذا باستخدام برنامج حاسوبي وخوارزميات ونماذج رياضية يتم من

خلاله تمثل افتراضي لنظام او عملية اوبئة واقعية لدراسة سلوكها في ظل ظروف مختلفة ((سينوبسيس، 2026))

وبإستخدام هذه الأداة البحثية الافتراضية يتوفر للباحث الاجتماعي مجموعة من المزايا التي يمكن من خلالها توليد فرضيات علمية قائمة على التوقع واختبارها ومن بين هذه المزايا ما يلي:

- القدرة على اكتشاف العلاقات المعقدة بين المتغيرات والتي يصعب دراستها في ظل التصاميم التجريبية التقليدية نظرا للقيود الاخلاقية وتعقيدات السلوك البشري

- إمكانية توافر رؤى ثاقبة حول الديناميكيات الجزئية التي تؤثر على النتائج الكلية وذلك كون أن المحاكاة تركز على التفاعلات الواقعة بين الافراد بدلا من التفاعلات الواقعة بين السكان ككل

-تفترض النماذج الاحصائية التقليدية وجود علاقة خطية بين المتغيرات وان تأثيرها على المتغير التابع يتناسب طرديا مع التغيرات في المتغير المستقل لكن نظرا للحياة الاجتماعية المعقدة فإنه لا يمكن افتراض

تلك العلاقة في العالم الحقيقي مما يجعل المحاكاة اداة مفيدة في هذا الاطار لفهم السلوك الاجتماعي -في المحاكاة يستطيع الباحث التلاعب بالمتغيرات لمعرفة النتيجة بينما لا يستطيع القيام بذلك في العالم

الحقيقي وهذا لاعتبارات اخلاقية

- تساعد المحاكاة في اكتشاف معلومات حول افعال ونتائج السلوك البشري في البيئات الاجتماعية وصياغتها في فرضيات قابلة للاختبار

-تساعد في اكتشاف فرضيات جديدة واختبارها

-سد الفجوة بين الفرضيات الجزئية والكلية (ويكلو، 2026))

وارتباطا بما سبق فإنه إذا أردنا مثلا صياغة فرضيات علمية لموضوع غاية في التعقيد مثل الثقافة السياسية و تأثيرها على السلوك الانتخابي وكنا نبحث عن الإجابة عن المشكلة البحثية الآتية كيف تؤثر الثقافة

السياسية على السلوك الانتخابي، فبمجرد إعطاء أمر لأحد أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل جيميني بصياغة فرضيات علمية لهذه المشكلة فإنه وفي ظرف وجيز جدا يقدم لنا فرضيات علمية وهي تلك

الفرضيات التي قد تكون واضحة وبسيطة للباحث العلمي البشري كما قد تكون خفية وغير واضحة او مرئية للباحث العلمي البشري وهنا تكمن قوة هذه الأداة الذكية في توليد الفرضيات وفي هذا الصدد فان

الفرضيات التي قدمها لنا هنا جيميني هي كالآتي:

- كلما ارتفع مستوى ثقافة المشاركة لدى الافراد ازداد احتمال توجيههم نحو صناديق الاقتراع بناء على البرامج الانتخابية بدلا من الانتماءات التقليدية (هلال، 2025) و (سليمة، 2021))
 -توجد علاقة طردية بين مستوى الثقة في المؤسسات السياسية وبين معدلات المشاركة الانتخابية حيث يؤدي الاغتراب السياسي إلى العزوف عن التصويت (الشامي، 2011))
 -في المجتمعات ذات الثقافة السياسية التقليدية يتحدد السلوك الانتخابي بناء على الهويات الأولية مثل القبيلة الطائفة العرق أكثر من التوجهات ((خداوي، 2012))
 -المواطنون الذين يحملون قيم ما بعد المادية مثل حرية التعبير وحماية البيئة يميلون للتصويت للحزب الليبرالية أو الخضراء بينما يصوت أصحاب القيم المادية للأحزاب المحافظة (اليوبي، 2026)

3.تحديات الذكاء الاصطناعي في صياغة الفرضيات العلمية:

بالرغم من مساهمة أدوات الذكاء الاصطناعي في تسهيل وتبسيط مهمة صياغة الفرضيات العلمية الا انه وفي الوقت ذاته تكشف مخرجاتها عن وجود تحديات عدة بإمكانها أن تحول دون قدرتها على الوصول إلى صياغة فرضيات علمية وفق الشروط والضوابط المنهجية المتعارف عليها ،ومن بين هذه التحديات يمكن ان نذكر ما يلي:

-**ظاهرة التحيز**: يشير تحيز الذكاء الاصطناعي إلى تحيز التعلم الآلي أو تحيز الخوارزميات إلى الأنظمة التي تنتج نتائج متحيزة تعكس التحيزات البشرية داخل المجتمع وتكرسها بما في ذلك أوجه عدم المساواة الاجتماعية سواء التاريخية أو الراهنة-العرق الجنس الدين العمر....الخ (Machines)) وتحدث تلك التحيزات عندما تتخذ القرارات الخوارزمية بطريقة غير عادلة وبطريقة واعية أو غير واعية وبناء على افتراضات متحيزة اثناء عملية بناء الخوارزميات، وكذا الأحكام المسبقة في بيانات التدريب الأولية، وهو ما من شأنه أن يفضي الى ظلم مجتمعي بسبب حرمان فئات كبيرة من الصحة الرعاية التوظيف.....الخ
 كما يمكن أن تعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي على تضخيم تلك الآثار السلبية لتلك التحيزات وفي هذا الاطار تقلص الفرضيات وتنتفي عنها خاصية الشمولية (الاصطناعي، 2025))

-**ظاهرة الهلوسة في النماذج اللغوية الكبيرة**: يشير مصطلح الهلوسة في سياق نماذج اللغة الكبيرة إلى ظاهرة تقوم فيها النماذج بإنشاء نص يبدو واثقا ومعقولا ولكنه غير صحيح من الناحية الواقعية او غير منطقي او غير قائم على بيانات المصدر المقدمة،هذه النماذج المصممة لإنشاء النصوص يمكن أن تخترع في بعض الأحيان حقائق أو مصادر أو تفاصيل وتقديمها كما لو كانت صحيحة ويحدث هذا لأن الهدف

الأساسي لنماذج اللغة الكبيرة هو توقع الكلمة التالية في التسلسل لتشكيل جمل متماسكة وليس التحقق من صحة المعلومات التي يتم إنشاؤها (ultralitics، 2026))

-ظاهرة الصندوق الأسود في أنظمة الذكاء الاصطناعي: تعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي وفق نماذج التعلم العميق هذه الأخيرة والتي هي عبارة شبكات عصبية معقدة صممت خصيصا كالدمغ البشري تتكون من العديد طبقات الخلايا التي تعمل معا لحل المشاكل المعقدة وهو ما من شأنه أن يفضي الى توليد فرضيات جديدة واكتشاف أنماط وعلاقات خفية يعجز عن اكتشافها الباحث البشري غير أن ما يعاب عنها أي تلك الشبكات انها تعتبر بمثابة صندوق اسود حيث يعلم مستخدموه بالمدخلات والمخرجات غير انهم يعجزون عن فهم الكيفية التي وضعت بها تلك الفرضيات فهم لا يعرفون كيفية اتخاذ نموذج الصندوق الأسود للقرارات ولا العوامل التي يقيمها والارتباطات التي تتيحها ولو بدت مخرجاته دقيقة ومن هنا فان الجهل أو الغموض الذي يكتنف العمليات التي تؤدي بها تلك المخرجات سيجعل لا محال من الصعب جدا التحقق منها او ايجاد تفسير لها، كما انه اذا اتخذ نموذج الصندوق الأسود للقرارات الخاطئة واستمر في إنتاج نتائج غير دقيقة أو ضارة فانه يصعب تعديلها ذلك أن الجهل بكيفية ما يحدث داخل النموذج بدقة يحول دون قدرة مستخدميه من تحديد موضع الحل بدقة (كوسينسكي، 2026)

خاتمة

لقد حاولت من خلال هذه المقال الإجابة عن المشكلة العلمية المتمثلة في مدى إسهام أدوات الذكاء الاصطناعي في صياغة الفرضيات العلمية في مجال العلوم الاجتماعية وذلك وفق الضوابط والشروط المنهجية المعتمدة وبعد الدراسة والتحليل توصلت الى محدودية إسهام تلك الادوات في القيام بذلك، فعلى الرغم من المزايا الايجابية التي يقدمها الذكاء الاصطناعي في هذا السياق مثل السرعة والقدرة على تحليل البيانات الضخمة و.....الخ والتي تعين الباحث البشري على سرعة اكتشاف العلاقات والمتغيرات الخفية وهو ما يعجز عنه الباحث البشري في كثير من الأحيان إلا أن تلك الفرضيات تبقى بحاجة ماسة إلى تدخل بشري لتقييمها وإعادة ضبطها و صياغتها ويرجع هذا إلى احتمال اشتغالها على تحيز ينشأ جراء انعكاس التحيزات البشرية والاجتماعية الموجودة في نظم التعلم الآلي أو من طريقة تصميم الخوارزميات وتطبيقها وهو الأمر الذي يضر بالنزاهة العلمية ويفضي نتائج مضللة، هذا بالإضافة الى صعوبة التحقق منها او إيجاد تفسيرات لها في ظل الصندوق الاسود، كما ان بعض النماذج اللغوية الكبيرة قد تفرز فرضيات زائفة وهو ما يعرف بظاهرة الهلوسة في نماذج اللغة الكبيرة وكذا عجز تلك الادوات الذكية عن توليد فرضيات لظواهر جديدة لم تخزن في قاعدة بياناتها بعد ولم تدرب عليها، مما يعني في الأخير محدوديتها وهو الأمر الذي يدعنا نسلم بأن تلك الأدوات لا يمكنها أن تعوض بأي حال من الأحوال الباحث البشري في عملية صياغة الفرضيات العلمية في مجال العلوم الاجتماعية و انما يبقى هذا الأخير هو المحرك الرئيسي لتلك العملية و الأدوات الذكية سوى مساعد لا غير. وبالتالي لا يمكن ان يعول عليها في تطوير العلوم الاجتماعية وذلك لما ينجر عنها من منغصات تمس بجودة وموضوعية البحث العلمي الاجتماعي.

قائمة المراجع

- international Business Machines. (بلا تاريخ). *امثلة عن تحيز الذكاء الاصطناعي*. تم الاسترداد من <https://www.ibm.com/sa-ar/think/topics/shedding-light-on-ai-bias-with-real-world-examples>
- ultralytics. (10 3, 2026). *الهوسة في نماذج اللغة الكبيرة*. تم الاسترداد من <https://www.ultralytics.com/ar/glossary/hallucination-in-llms>
- الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي. (2025). *تحديات وحلول*. السعودية: د ن.
- اميرو وردية. (2024). *الفرضيات في العلوم الانسانية والاجتماعية واهميتها في البحث العلمي*. مجلة هيردوت للعلوم الانسانية والاجتماعية ، الصفحات ص ، ص 337-336.
- اميرو وردية. (2024). *الفرضيات في العلوم الانسانية والاجتماعية واهميتها في البحث العلمي*. مجلة هيردوت للعلوم الانسانية والاجتماعية ، صفحة ص 338.
- بن حسن سليمة. (2021). *مفهوم اقتراب الثقافة السية عند غابريل الموند وسيدني فيربا*. صفحة ص98.
- جامعة الملك سعود. (15 3, 2026). *فرضيات البحث العلمي واختبارها*. تم الاسترداد من <https://ecsme.ksu.edu.sa/sites/ecsme.ksu.edu.sa/files/attach/hl56.pdf>
- خضرة براك، ازهار بوخريص. (2024). *دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال العلوم الاجتماعية*. مجلة ابتكارات للدراسات الانسانية والاجتماعية ، الصفحات ص، ص، ص 8-7-6.
- سعد سلمان المشهداني. (2019). *منهجية البحث العلمي*. الاردن: دار اسامة للنشر والتوزيع.
- سينوبسيس. (15 03, 2026). *ما هي المحاكاة*. تم الاسترداد من <https://www.synopsys.com/glossary/what-is-simulation.htm>
- عبد الرحمان فريحة. (2024-2023). *الفرضيات محاضرة لطلبة السنة الاولى علوم سياسية*. ام البواقي: جامعة العربي بن مهيدي .
- عبيدات محمد. (1999). *منهجية البحث العلمي القواعد والمراحل*. الاردن: دار وائل للنشر.
- فارس البياتي. (2024). *الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي ادوات وتقنيات الباحثين المعاصرين*. د ن.
- فارس البياتي. (2024). *الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي وتقنيات الباحثين المعاصرين*. د ن.
- فهد ال قاسم. (15 12, 2025). *مدخل مبسط في اهم مواضيع علم الذكاء الاصطناعي*. تم الاسترداد من www.myareaders.ifo/html/artificial.intelligence.htm

لورد ميستير. (15 03, 2026). دليل طالب الدراسات العليا للذكاء الاصطناعي افضل المنصات لتعزيز نجاحك. تم الاسترداد من <https://spsp.org/news/newsletter-articles/grad-student-academic-ai-guide-part-1>

ماتيو كوسينسكي. (10 03, 2026). ما هو الصندوق الاسود في أنظمة الذكاء الاصطناعي. تم الاسترداد من <https://www.ibm.com/think/topics/black-box-ai>

محمد خدوي. (جوان, 2012). الانتخاب في الوطن العربي بين الولاءات والمد الديمقراطي. مجلة دافتر السياسة والقانون ، صفحة 49 وما بعدها.

محمود محمد الصالح الشامي. (جوان, 2011). مستوى المشاركة السياسية لدى الشباب الجامعي الفلسطيني في عصر العولمة دراسة عينة على طلبة جامعة الاقصى في خان يونس. مجلة الجامعة الاسلامية ، صفحة 1248.

مريم جنان. (ابريل, 2024). توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي والبحث العلمي. مجلة مؤشر للدراسات الاستطلاعية ، صفحة 116.

خدي حامد البوبي. (2026). قيم العمل لدى الجيل z السعودي دراسة وصفية تحليلية في ضوء نظري انجهاارت وعلاقتها برؤية 2030. مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية ، صفحة ص84.

خفين مسعد، علي الدين هلال. (2025). النظم السياسية العربية قضايا الاستمرار والتغيير. لبنان: مركز دراسات الوحدة العربية.

نوري خيرة، اميرة صفية. (15 03, 2026). ادوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي chat g p t نموذجاً. تم الاسترداد من <https://www.researchgate.net/publication/links>

ورث ويكلو. (22 03, 2026). علم الاجتماع الحاسوبي. تم الاسترداد من <https://www.ebsco.com/research-starters/sociology/computational-sociology>

وردية اميرو. (2024). الفرضيات في العلوم الانسانية والاجتماعية واهميتها في البحث العلمي. مجلة هيردوت للعلوم الانسانية والاجتماعية ، الصفحات ص، ص334-335.

يحيي سعد. (15 03, 2026). consensus دليل cha gpt في البحث العلمي والمراجع الاكاديمية. تم الاسترداد من <https://drasah.com/Description.aspx?id=8821>

