وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة الجزائر 3

كلية العلوم الإقتصادية و العلوم التجارية و علوم التسيير

شهادة مشاركة

يشهد السيد عميد كلية العلوم الإقتصادية و العلوم التجارية و علوم التسيير جامعة الجزائر 3 أن: الدكتورة براهيمي نادية قد شاركت بمداخلة موسومة : أدوات الذكاء الإصطناعي واستخداماتها في البحث العلمي في ظل الهيمنة الأمريكية و التنافس الصيني؛ ضمن فعاليات الملتقى الوطني : "إستخدامات الذكاء الإصطناعي كضمان لجودة و تنافسية مؤسسات التعليم العالي و البحث العلمي "؛ المنظم يوم 29 و 30 ماي 2024 بكلية العلوم الإقتصادية و العلوم التجارية و علوم التسيير.

رئيس الملتقى

أ/د رايـــد مـــراد

رئيس الملتقى و اللجنة العلمية

عميد الكلية

جامعة الجزائر 3 عميد الكلية

عميد الكلية

د/ سمير عزالدين

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة الجزائر3

كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية و علوم التسيير

برنامج الملتقى الوطني (الحضوري – الافتراضي) الموسوم :

استخدامات الذكاء الاصطناعي كضمان لجودة وتنافسية مؤسسات التعليم العالي و البحث العلمي

يوم : 29- 30 ماي 2024

الرئيس الشرفي : أ/ رواسكي خالد مدير جامعة الجزائر 3

المشرف العام للملتقى الوطني: د/ سمير عز الدين

رئيس المجلس العلمي : أ/ كواش خالد

رئيس الملتقى الوطني و رئيس اللجنة العلمية : أ/ زايد مراد

السنة الجامعية : 2023-2024

الافتتاح / من 8:30 – 9.00

سورة الفاتحة

النشيد الوطني

كلمة السيد رئيس الملتقى الوطني ورئيس اللجنة العلمية؛

كلمة السيد عميد الكلية أو من ينوب عنه ؛

كلمة السيد رئيس المجلس العلمي للكلية ؛

كلمة السيد مدير الجامعة أو من ينوب عنه ؛

جلسات الملتقى الوطني

الجلسة العلمية الإفتتاحية برئاسة : أ/ نوفيل حديد

https://meet.google.com/cxd-qxzy-yps?hs=224

لقب و إسم المتدخل	مؤسسة الإنتماء	عنوان المداخلة	التوقيت
أ. قحام مهدي	مركز تنمية التكنولوجيات المتطورة	ثورة الذكاء الإصطناعي الفرص و التحديات في ميدان البحث العلمي و التعليم العالي	9:00 - 9:20
أ.بن غرابي مسعود	مركز تنمية التكنولوجيات المتطورة	"الذكاء الاصطناعي : من التنظير الي التطبيق".	9:20 -9:40
أ.حديد نوفيل	جامعة الجزائر3	L'IA au cœur de la recherche scientifique : panorama d'applications et perspectives	9:40 -10:00
أ.لفيلف عبد الحق أ.بن جدو سامي	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوصوف	أخلاقيات البحث و النشر العلمي في عصر الذكاء الإصطناعي التوليدي	10:00-10:20

الجلسة العلمية الأولى برئاسة : أ/ بن سعيد أمين

إسم ولقب المتدخل	الجامعة	عنوان المداخلة	التوقيت
أ.لشقر مصطفى	جامعة غرداية	منطلقات استخدامات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم العالي ومجتمع المعرفة للبلدان النامية – التحديات والاستراتيجيات	10:30-10:37
أ.قاسمي محمد منير	جامعة تامنراست	إستخدامات الذكاء الإصطناعي في التعليم العالي و البحث العلمي	10:37-10:44
ط/د المهداوي آمال أ. راشدي عقيلة	جامعة تيزي وزو كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير	L'usage de l'intelligence Artificielle dand l'enseignement supérieur :Défits et opportunités de sa vulgarisation	10:44-10:51
د.موسي مروة أ.عجيلة محمد	جامعة غرداية	The importance of artificial intelligence applications in education.	10:51-10:58
أ.زروخي فيروز أ.حمدي معمر	جامعة الشلف	إستخدامات تطبيقات الذكاء الإصطناعي لتحسين جودة الخدمة التعليمية بالجامعة بعد جائحة كورونا	10:58-11:05

ط/د قوادري بوجلطية عبد المالك ط/د بخيت أسامة	جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف	أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي بالجامعة الجزائرية .	11:12-11:05
ط/د بوطابت بسمة أ.حسين مشطر	جامعة 08 ماي 1945 قالمة	دور التقنيات التعليمية في تخفيف الملل الأكاديمي وتعزيز التفاعلية في الفصول الدراسية	11:26-11:19
د.أزمور رشيد د.علي دحمان محمد	جامعة عين تموشنت	تأثير الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي والبحث العلمي في الجامعة الجزائرية -دراسة حالة أساتذة الجامعة -	11:33-11:26
د.زرقي عمار	جامعة العربي التبسي – تبسة -	إستخدامات الذكاء الإصطناعي في عمليات التدريس و التعلم في مؤسسات التعليم العالي : مراجعة سردية	11:40-11:33
د.بوطويل رقية	جامعة البليدة 2	دمج الذكاء الإصطناعي في مؤسسات التعليم العالي – الإشارة إلى جامعة حمدان بن محمد الذكية في الإمارات –	11:47-11:40
ط/د صالح نسرين د.لراري ليلى	جامعة 08 ماي 1945 قالمة	تكنولوجيا المعلومات كآلية لعصرنة مؤسسات التعليم العالي بالجزائر	11:54-11:47
ط/د عقبة علي أ.دريدي محمد	جامعة قاصدي مرباح ورقلة	L'intelligence artificielle et l'enseignement des écrits universitaires : vers un nouveau paradigme ?	12:01-11:54

مناقشة عامة

الجلسة العلمية الثانية برئاسة : أ/ سليماني هندون

اسم ولقب المتدخل	الجامعة	عنوان المداخلة	التوقيت
أ.مخفوظي أمين أ.عباسي سعاد	جامعة يحي فارس المدية	مقارابات رقمنة قطاع التعليم العالي من خلال التعليم الإلكتروني في الجامعات الجزائرية (دراسة ميدانية لجامعة المدية)	12:22-12:15
أ.كواش خالد د.بن قمجة زهرة	جامعة الجزائر3	الإتجاهات الحديثة للذكاء الإصطناعي في ضمان جودة التعليم العالي و البحث العلمي.	12:29-12:22
أ.القنيعي عبد الحق أ.القنيعي عز الدين أ. العيداني إلياس	جامعة البليدة 2 جامعة تيسمسيلت	التقنيات المستخدمة في التعليم الإلكتروني كمدخل لتحسين جودة مخرجات قطاع التعليم العالي	12:36-12:29

ط/د فتحي بن فطوم	جامعة عمار ثليجي	Comment l'IA transforme l'enseignement supérieur	12 :50-12 :43
د.عبد الحليم الأسود د. يحي عبد اللاوي	جامعة الشهيد حمة لخضر- الوادي	دور أدوات الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة منصات التعليم عن بعد	12 :57-12 :50
د.حنان خلف الله	المدرسة العليا للأساتذة مسعود زغار سطيف	سبل مواجهة التحديات الإستراتيجية للتحول الرقمي و تطبيقات الذكاء الإصطناعي	13 :04-12 :57
د. سعيدي نعمان د.ماضي محمد	جامعة التكوين المتواصل الجزائر	الذكاء الإصطناعي و التعليم عن بعد : بين الفرص و التحديات	13 :11-13 :04
ط/د بلعمري ياسمين شريفة د/دايخ فاطيمة الزهراء د/بغداد زيان	جامعة الجزائر3 جامعة معسكر	L'intelligence artificielle générative dans le monde des études supérieures : avantages et risques	13 :18-13 :11
أ.زايد مراد أ. سليماني هندون	جامعة الجزائر3 جامعة الجزائر1	الضمانات التشريعية لإستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في التعليم العالي و البحث العلمي في الجامعات الجزائرية	13 :25-13 :18
ط/د مزاور سهام ط/د مولاي كمال	جامعة مولود معمري تيزي وزو كلية العلوم الاقتصادية	« Le E-learning au sein de L'enseignement supérieur : Cas de l'utilisation de la plateforme E-learning au niveau de l'université de Mouloud Mammeri Tizi-Ouzou »	13 :32-13 :25
ط/د محمادي حمزة د.محمد الشريف الأمين	المركز الجامعي الشيخ المقاوم آمود بن مختار إيليزي	أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم المحاسبي من وجهة نظر عينة من أعضاء هيئة تدريس المحاسبة في الجامعات الجزائرية	13 :39-13 :32
ط/د غرماوي مريم أ.بلحسن محمد أ.تربش محمد	المركز الجامعي مغنية	العوامل المؤثرة على إستخدام نظام التعليم الإلكتروني في الجزائر: دراسة كمية لعينة من طلبة الدكتوراه	13 :46-13 :39

مناقشة عامة

الجلسة العلمية الثالثة برئاسة: أ/ مباني عبد المالك

إسم ولقب المتدخل	الجامعة	عنوان المداخلة	التوقيت
د. مناصرية جوهر	جامعة الجزائر3	ضرورة تكوين الأستاذ الجامعي لتحقيق الرقمنة وجودة التعليم العالي	14:07-14:00
د.شريفي حسيبة	جامعة الجزائر3	The educational relationship between teachers and students and artificial intelligence in higher education	14 :14-14 :07
أ.عبد الحميد فضيلة	جامعة تيسمسيلت	طرق التعلم عن بعد الفعالة للإرتقاء بجودة التعليم العالي إستيراتيجية القرص المعكوس نموذجا	14 :21-14 :14
أ.مباني عبد المالك د.آمنة شيكو	جامعة الجزائر3 المركز الجامعي مرسلي عبد الله. تيبازة	الذكاء الاصطناعي في التعليم: نظريات، أدوات وممارسات دراسة حالة منصة Magic School AI	14 : 28-14 :21
ط/د صبايحي مونية	جامعة عبد الرحمن ميرة بجاية	التحديات و الفرص المستقبلية لإستخدام الذكاء الإصطناعي في تحسين نظام التعليم الجامعي في الجزائر	14:35-14 :28
د.جلاب شيماء أحلام كريمة	جامعة باجي مختار عنابة	L'IA dans L'enseignement supérieur : perspectives internationales et pratiques Innovantes	14:42-14 :35
د.سعيدي وفاء	جامعة سيدي بلعباس	توظيف وسائل التواصل الاجتماعي في دعم وتعزيز عملية التعليم الالكتروني لدى الطلبة – دراسة حالة لطلبة جامعة الدكتور مولاي الطاهر بسعيدة	15:49 -14 :42
د.دغبوش مليكة د. لبيض جمعة	جامعة العربي التبسي - تبسة	الذكاء الاصطناعي و دوره في تنمية التعلم التشاركي الالكتروني للغة الانجليزية لدى الطلبة الجامعيين الجزائريين في ضوء النظرية الاتصالية البنائية - تقنية اليوتيوب أنموذجا	15 :03-14 :56
د.مرزوق فاتح أ.بوشعير لويزة	جامعة يحي فارس المدية جامعة الجزائر3	التعليم الالكتروني في الجامعات الجزائرية-دراسة حالة منصة Moodle	15 :10-15 :03
د.جقاوة أميرة	جامعة غرداية	عوامل نجاح تطبيق الذكاء الإصطناعي في التعليم بناء على تجارب عربية وعلمية رائدة	15 :17-15 :10
د.براهيمي نادية أ.مداني حسيبة	جامعة محمد بوضياف المسيلة المركز الجامعي البيض	أدوات الذكاء الإصطناعي واستخداماتها في البحث العلمي في ظل الهيمنة الأمريكية و التنافس الصيني	15 :24-15 :17

مناقشة عامة

الجلسة العلمية الرابعة برئاسة: د/ بن علية فتيحة

https://meet.google.com/mwi-nywr-hsj?hs=224

إسم ولقب المتدخل	الجامعة	عنوان المداخلة	التوقيت
ط/د سوفال خديجة د.حيرش نورالدين	جامعة معسكر	البحث العلمي في ظل تقنيات الذكاء الإصطناعي	11:00-11:07
د. فرشان فتيحة أ.فرشان دليلة	جامعة الجزائر1 جامعة الجزائر3	الجامعة الجزائرية و التعليم الإلكتروني بين المتطلبات و الطموحات	11:07-11:14
د.دغنوش العطرة أ.مزغيش جمال	جامعة الجزائر3 جامعة برمرداس	إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي والبحث العلمي	11:14-11:21
ط/دالي جمال	جامعة الجزائر3	إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي عن بعد - حتمية أم خيار	13:21-13:28
د.نوال بوقليع أ.محمد بوقليع	جامعة الجزائر03	فعالية استخدام الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في الجانب التعليمي	11:28-11:35
ط/د بضياف سندس د. فوزية براهمي	الجلفة	الوسائل التعليمية المعتمدة في التعليم العالي	11:35-11:42
ط/د بن يحي فطيمة الزهرة ط/د حمولية هاجر	جامعة الأغواط جامعة مستغانم	اتجاهات الأساتذة الجامعيين نحو استخدام منصة "موودل" في التعليم عن بعد: دراسة ميدانية على عينة من أساتذة كلية العلوم الإنسانية والعلوم الإسلامية والحضارة بجامعة الأغواط.	11:49-11:56
د.جبارة زهير	جاعة سطيف 2	دور الذكاء الإصطناعي في تطوير مؤسسات التعليم العالي دراسة جامعة سطيف 2	11:49-11:56
ط/د ساغي مريم	جامعة الشلف	مستقبل الذكاء الاصطناعي في ظل البيانات الضخمة	11:56-12:03
د. بوزهار علاوة أ.الطاهر ياكر	جامعة الجزائر3 جامعة الجيلالي بونعامة خميس مليانة	أنظمة الذكاء الإصطناعي ودورها في تطوير الأبحاث الأكاديمية في مجال العلوم الإنسانية (التحديات المعاصرة و الإشكالات القانونية)	12:03-12:10
د. لعراب سارة	جامعة الجزائر3	The impact of artificial intelligence on learning and teaching in higher education and scientific research	12:10-12:17
ط/دشنوفي سعاد	جامعة البليدة 1	الذكاء الإصطناعي في التعليم العالي : بين التحديات الراهنة و آفاق الإبتكار المستقبلية	12:17-12:24

د.دوبال محمد د.عيسى قاده	جامعة الشلف	تقنيات الذكاء الاصطناعي نافذة مستقبلية في مسارات البحث العلمي"التجربة العمانية"	12:31-12:24
د.أمزيان أنيسة أ.آيت محمد محمد	جامعة الجزائر3	تطبيقات الذكاء الإصطناعي في التعليم العالي النموذج الإماراتي جامعة حمدان بن محمد الذكية	12:38-12:31
ط/د زيوش لامية د/ بتغة صونية	جامعة محمد بوضياف-المسيلة	التجربة العربية في مجال الذكاء الاصطناعي في بيئة التعليم العالي والبحث العلمي: قراءة في الانجازات والتحديات – الامارات العربية المتحدة نموذجا-	12:45-12:38
د.حنان منصور د.رزيوق شريفة	جامعة الجزائر3	أهمية إستخدام تقنيات التعليم الحديثة في التعليم العالي نماذج عن أهم منصات التعليم الإلكتروني في العالم	12:52-12:45

مناقشة عامة

****عرض البيان الختامي و التوصيات****

الإعلان عن إختتام فعاليات الملتقى الوطني

ملتقى وطني حضوري_افتراضي حول: استخدامات الذكاء الاصطناعي كضمان لجودة وتنافسية مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي يومي 29_30 ماي 2024 جامعة الجزائر 3.

المشاركة الأولى	المشاركة الثانية
الاسم واللقب: براهيمي نادية **الرتبة:** أستاذ محاضر "أ" **المؤسسة:** محمد بوضياف المسيلة البريد الالكتروني:nadia.brahimi@univ-msila.dz **الهاتف:** 0661628064	**الاسم واللقب:** مداني حسيبة **الرتبة:** أستاذ تعليم عالي **المؤسسة:** المركز الجامعي البيض البريد الالكتروني:hassibamadani83@gmail.com **الهاتف:** 0671365816

عنوان المداخلة: أدوات الذكاء الاصطناعي واستخداماتها في البحث العلمي في ظل الهيمنة الأمريكية والتنافس الصيني

محور المداخلة: التجارب الدولية والعربية في استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي والبحث العلمي

الملخص:

تهدف الدراسة إلى التعرف على أهم أدوات الذكاء الاصطناعي التي يتم استخدامها في البحث العلمي، والتي تعمل على تحسين العمليات المرتبطة به، مع التركيز على أسباب هيمنة الولايات المتحدة الأمريكية على أغلب هذه الأدوات في ظل المنافسة الصينية. تقدم الدراسة بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي عرضا لمفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مختلف مراحل إعداد البحوث العلمية وما يوفره من مزات عديدة تعود بالفائدة على سيرورته من حيث الجهد والوقت المستغرق في عملية البحث، مع إعطاء أمثلة متعددة لأفضل الأدوات المستخدمة في البحث العلمي، وأفضل محركات البحث المدعومة بالذكاء الاصطناعي والتي تسهل الوصول إلى البيانات والمعطيات اللازمة.

توصلت الدراسة إلى أن أدوات الذكاء الاصطناعي ساهمت بشكل كبير في تسهيل وتجويد البحث العلمي، حيث يمكن أن يكون أداة قوية للباحث العلمي في تحليل البيانات وإجراء التجارب والتنبؤ بالنتائج، إذا ما تم استخدامه مع ما يتناسب وأخلاقيات البحث العلمي، إلا أن الهيمنة الأمريكية على هذه الأدوات دفعت بالعديد من الدول على غرار الصين لخوض غمار التجربة والسعي للسبق في هذا المجال.

الكلمات المفتاحية: بحث علمي؛ أدوات الذكاء اصطناعي؛ أخلاقيات البحث العلمي؛ الهيمنة الأمريكية؛ الصين.

Abstract:

This study aims to identify the most important artificial intelligence (AI) tools used in scientific research and that improve related processes, with a focus on the reasons for the US dominance of most of these tools in the face of Chinese competition. The study, based on a descriptive-analytical approach, provides an overview of the concept of AI and its applications in the various stages of scientific research preparation, and the many advantages it offers for the research process in terms of the effort and time required for research, with multiple examples of the best tools used in scientific research and the best AI-powered search engines that facilitate access to the necessary data and information.

The study found that AI tools have significantly contributed to facilitating and improving scientific research, as they can be a powerful tool for researchers in data analysis, experimentation and prediction of results, if used in a manner consistent with the ethics of scientific research. However, the US dominance of these tools has prompted many countries, such as China, to enter the field and strive to be ahead in this area.

Keywords: Scientific research; AI tools; Research ethics; US dominance; China.

مقدمة:

يعد الذكاء الاصطناعي من المواضيع المهمة التي جذبت اهتمام الكثير من الباحثين والعلماء، حيث شهد هذا المجال تطورات مستمرة ومتلاحقة تركت آثارا مهمة على مستقبل البشرية على جميع الأصعدة، لتركيزه على مساعدة الإنسان ومشاركته في مختلف المهام اليومية في حياته العملية والاجتماعية والصحية. ولم يستثنى ميدان البحث العلمي من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ولم يعد بالإمكان تطوير البحث العلمي ما لم يؤخذ بالاعتبار التغيرات والتطورات التكنولوجية الحالية، فبفضل هذا التطور التقني شهد ميدان البحث العلمي تطورات ملحوظة في الآونة الأخيرة. فميدان البحث العلمي بمختلف جوانبه يحتل أهمية كبيرة في حياة المجتمعات الإنسانية، فهو يسهم في تطوير المعرفة الإنسانية وابتكار تقنيات جديدة في مختلف المجالات، مما يؤدي إلى تحسين مستوى المعيشة ورفاهية الأفراد، مما يساهم في تحقيق التنمية المستدامة وينمي قدرات الأفراد على التفكير النقدي وحل المشكلات، مما يساهم في بناء مجتمعات أكثر إبداعاً.

وفي سياق آخر وعلى المستوى العالمي تحوّل الذكاء الاصطناعي إلى حلبة تنافس رئيسية بين دول العالم لا سيما بين واشنطن وبكين ودول أخرى مازالت تتلمس طريقها في تحديد أولوياتها وخططها سواء على صعيد الإستراتيجيات أو الخطاب والمؤسسات وحتى البحث والتدريس أو التركيز على التنافسية بهذا السباق الذي تتوقع أرقام جراند فيو للأبحاث (Grand View Research) بأن تتجاوز قيمة الذكاء الاصطناعي السوقية عالميا حوالي 1.7 تريليون دولار عام 2030.

سنحاول من خلال هذه الورقة البحثية التركيز على أوجه استفادة البحث العلمي من أدوات الذكاء الاصطناعي وكذا التحديات التي تعترض هذا الاستخدام بالتركيز على التحديات الأخلاقية، وهذا بالتركيز على أهم أدوات الذكاء الاصطناعي الأمريكية الصنع الأكثر استخداما في البحث العلمي.

مشكلة البحث: تتجلى مشكلة الدراسة في تحديد أهمية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، مع التعرض لأسباب هيمنة الولايات المتحدة الأمريكية على هذه الأدوات، وبناء على ذلك يمكن صياغة السؤال الرئيسي التالي:

ما هي أهم أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في البحث العلمي التي تهيمن عليها الولايات المتحدة الأمريكية؟ وما هي أسباب هذه الهيمنة رغم المنافسة الصينية؟

وانطلاقا من التساؤل العام نطرح الأسئلة الفرعية التالية:

- ✓ كيف يمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي المساهمة في البحث العلمي، وما هي أوجه الاستفادة منها؟
- ✓ ما هي أهم أدوات الذكاء الاصطناعي ومحركات البحث الذكية المستخدمة في البحث العلمي؟
- ✓ فيما تكمن أسباب الهيمنة الأمريكية على أدوات ومحركات البحث المدعومة بالذكاء الاصطناعيرغم المنافسة الصينية؟

أهداف الدراسة :يعتبر الهدف الرئيسي من الدراسة هو التعرف على علاقة أدوات الذكاء الاصطناعي بالبحث العلمي بالتركيز على الصناعة الأمريكية ويتفرع عن هذا الهدف إلى أهداف فرعيةوهي :

- ✓ توضيح مفهوم الذكاء الاصطناعي؛ خصائصه؛ دوره في البحث العلمي.
- ✓ أهم أدوات الذكاء الاصطناعيوأوجه الاستفادة منها في البحث العلمي.
- ✓ معرفة أسباب الهيمنة الأمريكية على صناعات الذكاء الاصطناعيرغم المنافسة الدولية وعلى رأسها الصين.

أهمية الدراسة: تتمثل أهمية الدراسة في الاسهام في تأطير الأدبيات ذات الصلة بالموضوع وإظهار الأهمية العملية والتطبيقية لدور أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين وتجويد البحث العلمي، ويستمد البحث أهميته من الآتي:

- ✓ توضيح أهمية الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي؛
- ✓ التركيز على أهم أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في نشاطات البحث العلمي.
- ✓ اهتمام الولايات المتحدة الأمريكية بالمحافظة على الصدارة العالمية للذكاء الاصطناعي.

منهج الدراسة: بغية الإجابة على إشكالية الدراسة وتساؤلاتها، تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي لتحليل مشكلة الدراسةوالوصول الى نتائج ومقترحات.

هيكل الدراسة: قسمت الدراسة إلى ثلاث محاور: سنركز في المحور الأول على مفاهيم متعلقة بالذكاء الاصطناعي ودوره في البحث العلمي؛ أما المحور الثاني فنركز فيه على أهم أدوات الذكاء الاصطناعي

التي يتم استخدامها في البحث العلمي؛ وفي المحور الثالث الهيمنة الأمريكية على أدوات الذكاء الاصطناعي في ظل المنافسة الصينية وفي الأخير تم عرض النتائج وتقديم المقترحات.

المحور الأول: مفاهيم متعلقة بالذكاء الاصطناعي ودوره في البحث العلمي

أولا: تعريف الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي هو مفهوم طور John McCarthy في عام 1955 ليمثل جهاز كمبيوتر يمكنه تنفيذ مجموعة من المهارات المعرفية البشرية مثل التحدث والتفكير والتعلم وحل المشكلات

يتكون الذكاء الاصطناعي من كلمتين هما "الذكاء" و"الاصطناع"، ويقصد بالذكاء القدرة على فهم الظروف أو الحالات الجديدة فمفاتيح الذكاء هي الإدراك أي القدرة على الفهم والتعلم، أما كلمة الاصطناع فترتبط بالفعل يصنع أو يصطنع ويطلق على كل الأشياء التي تنشأ نتيجة النشاط أو الفعل الذي يتم من خلاله اصطناع أو تشكيل الأشياء تميزا عن الأشياء الموجودة بالفعل والمولدة بشكل طبيعي دون تدخل الإنسان. (مختار محمود، 2020، صفحة 182)

تنوعت وجهات نظر العلماء في تعريف الذكاء الاصطناعيArtificial Intelligence وانقسمت إلى عدة اتجاهات حيث (بليليطة، 2022، صفحة 18):

-الاتجاه الأول يعد الذكاء الاصطناعي ما هو إلا نظام يفكر مثل الإنسان؛

-اتجاه ثان يعتبر الذكاء الاصطناعي هو عبارة عن نظام يخاطب البشر؛

- بينما اتجاه ثالث يعرفه-الذكاء الاصطناعي-ما هو إلا نظام يفكر بمنطقية؛

-الاتجاه الرابع: صرح بأن الذكاء الاصطناعي هو نظام يحاكي أو يمثل المنطق في التفكير.

وبذلك يعرف **الذكاء الاصطناعي** على أنه القدرة التكنولوجية على تصميم وتطوير أنظمة وبرامج قادرة على تنفيذ مهام تشبه الذكاء البشري. ويعتمد الذكاء الاصطناعي على الاستفادة من تقنيات مثل التعلم الآلي وتحليل البيانات والشبكات العصبية الاصطناعية لتمكين الأنظمة الاصطناعية من استيعاب المعلومات واتخاذ قرارات ذكية. (عبد علي زيدان، 2023، صفحة 390)

الذكاء الاصطناعي (AI) هو محاكاة الذكاء البشري بواسطة نظام أو آلة. والهدف من الذكاء الاصطناعي هو تطوير آلة يمكنها التفكير مثل البشر وتقليد السلوكيات البشرية، بما في ذلك الإدراك والاستدلال والتعلم والتخطيط والتنبؤ. الذكاء هو إحدى السمات الرئيسية التي تميز البشر (Xu & others, 2021, p. 1)

ثانيا: خصائص الذكاء الاصطناعي

يتميز الذكاء الاصطناعي بخصائص عديدة ومن أبرزها (بن محمد الحبيب، 2022، الصفحات 283-284):

- تمثيل المعرفة بواسطة الرموز؛ أي عن طريق استخدام الرموز في تمثيل المعلومات المختلفة؛

- استخدام الأسلوب التجريبي المتفائل؛ وهذا يعني أن البرامج لا تستخدم خطوات متسلسلة تؤدي إلى الحل الصحيح ولكنها تختار طريقة معينة للحل تبدو جيدة مع الاحتفاظ باحتمالية تغيير الطريقة إذا اتضح أن الخيار الأول لا يؤدي إلى الحل سريعاً، أي التركيز على الحلول الوافية؛
- قابلية التعامل مع المعلومات الناقصة؛ وذلك عن طريق إيجاد الحلول المناسبة في الوقت المناسب؛
- القابلية للتعلم؛ واستخدام أسلوب مقارب للأسلوب البشري في حل المشكلات؛
- التعامل مع الفرضيات بشكل متزامن بدقة وسرعة عالية؛
- تهدف لمحاكاة الإنسان فكرا وأسلوبا؛ وتقليص الاعتماد على خبرات البشر؛
- القدرة على التعلم والفهم من التجارب السابقة، وهي قدرة مهمة تهدف إلى إكساب الإنسان المزيد من المعلومات والمهارات الإضافية التي تساعده في تنمية قدراته؛
- القدرة على التفكير والإدراك؛
- القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها.

ثالثا: دور الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي

البحث العلمي هو الاستخدام المنظم لعدد من الأساليب والإجراءات لإيجاد حلول أكثر كفاية للظواهر والمشكلات الحياتية المختلفة، أو الوصول إلى معلومات ونتائج أو علاقات ترابطية جديدة لزيادة المعرفة للناس أو التحقق منها (دويدي، 2000، صفحة 504).

البحث العلمي هو عملية تقصي الحقائق العلمية من خلال إتباع عدد من الأساليب والمناهج العلمية المحددة، بهدف التأكد من مصداقيتها وإضافة كل ما هو جديد إليها، كما يُعرف على أنه وسيلة استقصاء منظم لاكتشاف المعلومات والعلاقات الجديدة، بجانب تطوير المعلومات الحالية، من خلال إتباع خطوات البحث العلمي واختيار الطريقة والأدوات الملائمة لجمع البيانات (الأشوح، 2016، صفحة 38).

إنّ من أهمّ شروط البحث العلمي توافر السلوك العلمي في كل طرق البحث ووسائله ومنهجه لتحقيق الهدف منه وبأمانة علمية إضافة إلى الابتكار بمعنى إضافات جديدة. وهذا متوقف على القراءة الواسعة لما كتبه السابقون والمعاصرون، لأنّ القراءة هي نصف الابتكار والذكاء يُتمّم عملية الكشف عن الجديد ولم يعد بالإمكان تطوير البحث العلمي ما لم يؤخذ بالاعتبار التغيرات والتطورات التكنولوجية الحالية، فبفضل هذا التطور التقني شهد ميدان البحث العلمي تطورات ملحوظة في الآونة الأخيرة من بين هذه التطورات: (زنقوفي، 30/29 أفريل 2018، صفحة 08)

- التكنولوجيا المتقدمة في مجال الذكاء الاصطناعي والتعلم العميق، حيث تساهمت في توفير أدوات قوية لمعالجة البيانات وتحليلها، مما يمكن الباحثين من استكشاف المزيد من الأسرار العلمية وتحقيق ابتكارات جديدة؛

- يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل كميات هائلة من البيانات بشكل أسرع وأدق، وهذا يمكن أن يساعد الباحثين على اكتشاف العلاقات والاتجاهات والنماذج الأكثر تكرارا؛
- يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل البيانات السابقة والتنبؤ بالنتائج المحتملة مستقبلا وهذا ما يساعد الباحثين على اتخاذ القرارات المناسبة وتحديد المسارات المستقبلية؛
- يمكن للذكاء الاصطناعي تقليل الوقت والجهد المطلوبين للتحليل البحثي؛
- يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين دقة البحث والتحليل من خلال قدرته على التعرف على الأنماط والاتجاهات التي من الصعب الكشف عنها بشكل يدوي؛
- يمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة على ابتكار نماذج جديدة في مجال البحث والتحليل ما يفتح آفاقا جديدة للبحوث العلمية؛
- يمكن للذكاء الاصطناعي زيادة الإنتاجية في البحث العلمي من حيث توفير تحليلات دقيقة بسرعة أكبر مما قد يحققه الباحثين بالطريقة التقليدية.

المحور الثاني: أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في البحث العلمي

أولا: أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي

مع استمرار تطور الذكاء الاصطناعي، أصبح من الضروري للباحثين استخدام أدواته في البحث العلمي، والتكيف مع هذه التقنية القوية وتوظيفها في أعمالهم البحثية مع مراعاة حدودها وآثارها الأخلاقية.

فنجاح البحث العلمي يمكن تحقيقه بالتوازن بين الأتمتة التي يحركها الذكاء الاصطناعي والإبداع البشري، وقد ظهرت في الآونة الأخيرة أدوات جديدةٍ للذكاء الاصطناعي، عملت على مساعدة الباحثين في تطوير بحوثهم العلمية من خلال مساهمة الإمكانات التحويلية للذكاء الاصطناعي في مجال البحث الأكاديمي اخترنا منها: (نيوفارسي، 2023)

Scite Assistant_1: أداة بحثٍ مدعومةٍ بالذكاء الاصطناعي تساعد الباحث في العثور على المؤلفات العلمية وقراءتها وفهمها، الاستخراج التلقائي للمعلومات الأساسية من الأوراق؛ المساعدة في تحديد الأوراق ذات الصلة وتتبع تقدمهم والتعاون مع الآخرين.

Consensus_2: تساعد هذه الأداة الباحث على العثور على الأوراق البحثية ذات الصلة باستخدام التعلم الآلي؛ مع النتائج واستخلاصها مباشرة من البحث العلمي والبحث في النتائج العلمية فقط من خلال المصادر المنشورة التي راجعها النظراء.

Elicit_3: تساعد هذه الأداة على الكتابة والبحث والعثور على المعلومات ذات الصلة دون تطابق تام مع الكلمات الرئيسة؛ إنشاء عروضٍ تقديميةٍ للسيمنارات المرحلية والنهائية والمساعدة في العصف الذهني والتلخيص وتصنيف النص.

Semantic Scholar_4: هذه الأداة تعطي الأولوية للمحتوى العلمي، تفيد الباحث في تحليل الأوراق البحثية واستخلاص المعلومات المهمة وإصدار التوصيات ذات الصلة؛ البحث في الأعمال ذات الصلة، وتحديد اتجاهات البحث الجديدة ومواكبة أحدث التطورات؛ تنظيم الأوراق في مجلداتٍ مخصصة، وإنشاء مجلداتٍ عامةٍ ومشاركتها مع الآخرين.

QuillBot_5: تساعد هذه الأداة الباحث على إنشاء محتوى عالي الجودة باستخدام خوارزميات البرمجة اللغوية العصبية؛ إعادة صياغة النص بطريقة أكثر تطوراً واحترافية؛ يحسن طلاقة النص وقابلية قراءته.

Gradescope_6: تعد أداة تصنيفٍ مدعومةٍ بالذكاء الاصطناعي، تُستخدم على نطاقٍ واسعٍ في المؤسسات التعليمية، تساعد في تقليل الوقت والجهد اللازمين لتقدير المهام والامتحانات ومشاريع الترميز عن طريق أتمتة العملية؛ إمكانية فك الشفرة والتعرّف على الكتابة اليدوية وتزويد الطلاب بتعليقاتٍ متعمّقةٍ من خلال خوارزميات التعلّم الآلي الخاصة بها؛ الحصول على تحليلاتٍ مفصلّةٍ وإحصائياتٍ لكلّ سؤالٍ وكلّ قاعدة تقييمٍ لفهم أداء المتعلمين.

Research Rabbit_7: أداة ذكاءٍ اصطناعيّ تساعد الباحثين على إدارة أبحاثهم. يمكنه القيام بعدة مهامٍ كمثل: تتبّع الاستشهادات وإنشاء المراجع وإنشاء ملخصات للأوراق؛ مساعدة الباحثين على البقاء منظمين والاستفادة من وقتهم؛ استخدام الرسوم البيانية كنقاط انطلاقٍ جديدةٍ للبحث بشكلٍ أعمق.

Chat pdf_8: تساعد هذه الأداة الباحثين على استخراج النص تلقائياً من ملفات PDF وترجمة اللغات والإجابة على الأسئلة المتعلقة بالمحتوى؛ تخزين الملفات بشكلٍ سحابيٍّ آمنٍ لا يتم مشاركتها أبداً؛ توفير الوقت وتحسين دقة البحث.

ChatGPT_9: هو عبارة عن روبوت محادثة AI يمكن من خلاله القيام بإنشاء نص وترجمة اللغات والإجابة على الأسئلة؛ استنباط الاستنتاجات الفكرية المبنية على أدلة وبراهين منطقية؛ اكتشاف الأخطاء اللغوية في النصوص المعروضة من ناحية القواعد الصرفية والنحوية والإملائية.

Perplexity_10: محرك بحثٍ يعمل بالذكاء الاصطناعي يتمتع بقدرات بحثٍ أكاديميةٍ قويةٍ تساعد الباحث في تقديم قائمة بالأسئلة والمراجع ذات الصلة؛ الوصول إلى مجموعةٍ متنوعةٍ من المصادر المختلفة؛ استخلاص المعلومات من الانترنت ومختلف المصادر العلمية Wolfram Alpha، YouTube، Reddit

ثانيا: أشهر أدوات الذكاء الاصطناعي الأمريكية الصنع نذكر(Miller, 2024) :

تُسيطر الولايات المتحدة الأمريكية على غالبية منصات وأدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في البحث العلمي، ومن أهمها:

1_ منصات الذكاء الاصطناعي الشاملة :

Google AI Platform : منصة شاملة تقدم مجموعة واسعة من خدمات الذكاء الاصطناعي، مثل التعلم الآلي ورؤية الكمبيوتر ومعالجة اللغة الطبيعية.

Amazon Web Services (AWS) AI: منصة أخرى شاملة تقدم خدمات الذكاء الاصطناعي من Amazon، تشمل التعلم الآلي والروبوتات وإنترنت الأشياء.

Microsoft Azure AI: منصة ذكاء اصطناعي من Microsoft تقدم مجموعة واسعة من الخدمات، مثل التعلم الآلي ورؤية الكمبيوتر ومعالجة اللغة الطبيعية.

2_ أدوات معالجة اللغة الطبيعية:

OpenAI GPT-3: نموذج لغة كبير من **OpenAI** قادر على إنشاء نصوص وترجمة اللغات وكتابة أنواع مختلفة من المحتوى الإبداعي.

Google BERT: نموذج لغة كبير من Google تم تدريبه على مجموعة بيانات ضخمة من النصوص والتعليمات البرمجية، مما يجعله قادراً على فهم اللغة الطبيعية بشكل أفضل.

Stanford CoreNLP: مجموعة أدوات معالجة اللغة الطبيعية مفتوحة المصدر من جامعة ستانفورد، تتضمن أدوات للتعرف على الكيانات وتحليل المشاعر وتلخيص النصوص.

3_أدوات التعلم الآلي:

TensorFlow: مكتبة مفتوحة المصدر للتعلم الآلي منGoogle ، تُستخدم لبناء نماذج تعلم آلي معقدة.

PyTorch: مكتبة مفتوحة المصدر للتعلم الآلي منFacebook ، تُستخدم لبناء نماذج تعلم آلي ذات أداء عالي.

Scikit-learn: مكتبة Python شائعة للتعلم الآلي، توفر مجموعة واسعة من خوارزميات التعلم الآلي الشائعة.

4_ أدوات الرؤية الحاسوبية:

OpenCV: مكتبة مفتوحة المصدر للرؤية الحاسوبية، توفر أدوات للكشف عن الوجه والتعرف على الأشياء وتتبع الحركة.

Google Cloud Vision API: خدمة سحابية من Google توفر ميزات الرؤية الحاسوبية مثل الكشف عن الوجه والتعرف على الأشياء وتصنيف الصور.

Amazon Rekognition: خدمة سحابية من Amazon توفر ميزات الرؤية الحاسوبية مثل الكشف عن الوجه والتعرف على الأشياء وتتبع الحركة.

ثالثا: أوجه استفادة البحث العلمي من أدوات أو تطبيقات الذكاء الاصطناعي

أحدثت تطبيقات الذكاء الاصطناعي تطورات جديدة في كيفية صياغة نصوص البحوث العلمية، وهذه النماذج يمكن تدريبها على كمياتٍ كبيرة من البيانات العلمية لإنتاج نصوص علمية عالية الجودة بناءً على تعليماتٍ محددة. وخلال هذه العملية، يقوم الباحثون بإدخال البيانات مثل: الأوراق البحثية والمقالات لإنشاء نص علمي، ثم يتولى نموذج الذكاء الاصطناعي بعد ذلك تحليلها وتوليفها لإنشاء نص علمي

يعكس بدقة بيانات الإدخال. وتمكّن هذه العملية الباحثين من توفير وقت وجهد كبيرين حيث لم يعد عليهم قراءة الأوراق البحثية، أو كتابة أقسام معينة.

إضافة إلى ذلك، يمكن أن يوفر استخدام الذكاء الاصطناعي نقطة انطلاق وتحسين جودة المنشورات العلمية، إلى جانب مساعدة الباحثين على التأكّد من أن الملخّصات والمقدمات والاستنتاجات ملائمة ودقيقة، حيث يمكن أن تؤثر الدقة في المنشورات العلمية بشكلٍ كبير على السلامة والصحة العامة. كما توفر أدوات الذكاء الاصطناعي، وفق الباحثين، حلولاً واعدة لتنسيق الأوراق العلمية وتحريرها. وتتمثل إحدى مزاياها الرئيسية في قدرتها على تحليل الأخطاء اللغوية بسرعة وكفاءة ومن ثم تصحيحها، مما يحسّن قابلية قراءة البحوث ووضوحها، كما أحدثت تقنيات الذكاء الاصطناعي ثورة في استخراج البيانات وتحليلها عبر مختلف التخصصات، وأثبتت إمكانات كبيرة في مجالات مثل المعلوماتية الحيوية، واكتشاف الأدوية، والتجارب السريرية، وتحليل الصور، والصيدلة، والصحة العامة. وعموما تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ميدان البحث العلمي في عدد من الأوجه نذكرها فيما يلي (محمد الكبير أحمد و علي حسين، 2023، الصفحات 61-64):

1- تطبيقات البحث عن المراجع والحصول عليها:

نجد محرك بحث Google scalar ويبحث هذا المحرك في مجموعة من المواقع التابعة للمراكز العلمية ويقدم أفضل النتائج عن النقاط البحثية، كما يتيح خيارات التوثيق حسب الأنظمة المشهورة، ونذكر في هذا السياق مجموعة من المحركات الذكية مثل Elicit AI Research، Publish or Perish(POP)، Chat Gbt. Semantic scolar.

2- تطبيقات البحث داخل الملفات والنصوص:

هناك العديد من الأدوات أو التطبيقات التي يعتمد عليها الباحثين للبحث داخل الملفات والنصوص وتجميع الفقرات تبعا لكلمات البحث المفتاحية ومن أهمها تطبيق Data search والذي يمثل محرك بحث علمي يقدم بيانات لمجموعات من البحوث في شكل مستخلصات ويقوم بقراءة ملفات PDF ويقوم بتصنيفها والبحث فيها بالكلمات والفقرات. كما نذكر مجموعة من الأدوات التي تستخدم في ذات السياق وهي Text Generation -Tolk To Books.

3- تطبيقات الكتابة الأكاديمية وإعادة الصياغة:

توجد العديد من الأدوات والتطبيقات المعتمدة في عملية كتابة المقالات والصياغة العلمية للجمل والنصوص، فهذه التطبيقات تتيح كتابة الكلمات المفتاحية للبحث ومنه استخلاص وكتابة مقالات عديدة حول هذه الكلمات البحثية. فيمكن للذكاء الاصطناعي توفير الكثير من الوقت والجهد الذي يبذله الباحث في مطالعة مئات الصفحات لموضوع بحثه، حيث تتولى الآلة وظيفة تلخيص هذه النصوص وإعادة صياغتها صياغة لغوية صحيحة (محمود سامي الخ، 2023، صفحة 292).

4- تطبيقات التحليل الإحصائي للبيانات:

توجد العديد من أدوات الذكاء الاصطناعي التي تساهم بشكل كبير في عمليات التحليل الإحصائي للبيانات المستعملة في البحوث العلمية لجميع التخصصات ومن أشهر هذه الأدوات ذكر SAS .

5- أدوات الخرائط الذهنية والرسومات والعروض التقديمية والمؤشرات:

هناك العديد من الأدوات التي يعتمد عليها في مجال الخرائط الذهنية والرسومات والعروض التقديمية والتي تعزز جهود الباحثين وأهم هذه الأدوات نذكر: Microsoft Power Point، Context Minds – ، Mindiy aps.com، هذه الأدوات تتيح للباحثين في تخصصات مختلفة تمثيل أفكارهم ونتائجهم في صورة أشكال وعروض توضيحية تسهم في الفهم الجيد والبسيط لأفكارهم، كما أنه توجد أدوات تدعم تقديم مؤشرات عالمية، وتقارير عامة في صورة مؤشرات يسهل الاستفادة منها في مجال البحث العلمي.

6- أدوات التدقيق اللغوي والإملائي:

هناك مجموعة من الأدوات التي يعتمد عليها في التدقيق اللغوي والإملائي للنصوص والكلمات وتقدم خيارات تصحيحية الأنسب إملائيا ونحويا والتي يراد التأكد من صحة كتابتها وتدعم اللغة العربية مما يزيد إقبال المتخصصين على اعتمادها والاستفادة منها ومن أشهر هذه الأدوات نذكر: Grammarly، Heming Way، Moda OiO.

7- أدوات الترجمة الآلية للنصوص:

يحتاج الباحث المتخصص إلى أدوات لترجمة النصوص ترجمة صحيحة ومقننة للمصطلحات ورصد التطورات في مجالات بحثهم على المستوى الدولي والتعرف على كل ما يصدر في مجالات تخصصهم والاستفادة من ذلك لتطوير بحوثهم العلمية ومن تلك الأدوات نذكر: Wordfast ، Translator Universal speesh، Google Translate.

8- أدوات دمج وتنسيق ملفات PDF:

توجد العديد من التطبيقات التي تمكن من دمج وتنسيق ملفات PDF والتي تستخدم من قبل الباحثين وكذا تلك التي يمكن من خلالها التعامل مع ملفات PDF من عمليات التقطيع ووضع العلامات والتوقيع وتحويل الصور إلى PDF وغيرها من الخدمات التي تفيد الباحثين.

9- أدوات إدارة المراجع والمصادر:

توجد العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستعملة في عمليات إدارة المراجع والمصادر والتي تقدم المساعدة للباحث فيما يتعلق بجمع كافة المصادر التي يود الباحث العودة إليها أثناء كتابة الأبحاث العلمية وترتيبها وتنظيمها وفق الطريقة التي يريدها، إما وفق موضوع البحث أو وفق مؤلف البحث أو حسب جهة النشر أو بسنة النشر كما تتيح إمكانية البحث داخل المرجع ولوصول إلى الفقرات التي يحتاجها الباحث في كتابة بحثه، كما يمكنه أيضا تدوين ملاحظات حول هذه الفقرات ومن أشهر هذه الأدوات نذكر: Mendeley، Zotero، End Note.Elicit

10-أدوات النشر واختيار المجلة المناسبة:

تستخدم مجموعة من أدوات الذكاء الاصطناعي في عمليات فحص الاقتباس والتوثيق والتدقيق والمواءمة لتحسين جودة البحث، كما توجد مجموعة أخرى من الأدوات تهتم بتوفير خدمة المساعدة في اختيار المجلة المناسبة للنشر حسب مجال تخصص البحث وتقدم كذلك مجموعة من الإحصائيات حول المجلات العلمية التي تساعد المتخصصين في اختيار المجلة الأنسب للنشر العلمي. ومن هذه الأدوات نذكر: Journal Filder، THE UNIVERSTY ARIZNA. كما يمكن الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في مجال النشر العلمي كما يظهر في النقاط التالية (محمد، فاروق، و عبد الرحمن، 2023، الصفحات 384-385):

- الكشف عن الاتجاهات التي تعد ضرورية للبحث من خلال استخلاص الأوراق البحثية وفقا للمحتوى عوضا عن العنوان مما يتيح للباحثين الاتجاهات اللازمة للوصول إلى المحتوى المطلوب؛
- يمكن الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تسهيل العثور على مصادر تمويل مخرجات البحوث التي يتمرعايتها من قبل الهيئات المهتمة بالنشر العلمي؛
- يمكن للذكاء الاصطناعي تحديد ما إذا كان عنصرا مهما في البحث مفقودا وما إذا كانت الإحصائيات المستعملة معيبة،واكتشاف ما إذا تم تعديل البيانات للوصول الى النتائج المرجوة.

إن الانتشار الرهيب لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ساهم في توفير أدوات بحث فعالة وكذا أدوات كتابة أكاديمية ما جعل عملية جمع ومعالجة وتحليل كميات كبيرة من البيانات تتم بسرعة كبيرة في حين كانت كل هذه الخطوات تستغرق وقتا وتتطلب جهدا أكبر، وحيث أن هذه الأدوات تسهم في إنتاج بحوثا علمية أكثر توافقا مع متطلبات العصر وحل مشكلات البحث الأكاديمي.

رابعا: تحديات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي

لا يزال النقاش حول الجوانب الأخلاقية للذكاء الاصطناعي (AI) حيوياً. بعد النجاح المتزايد للذكاء الاصطناعي، لا سيما تقنيات الذكاء الاصطناعي القائمة على التعلم الآلي وتحليل البيانات الضخمة، أصبحت المخاوف الأخلاقية قضية بارزة. على الرغم من أن مفهوم الذكاء الاصطناعي يعود إلى الخمسينيات من القرن الماضي وتمت مناقشة المسائل الأخلاقية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي لعقود من الزمن، إلا أن هذا النقاش لم يحظَ باهتمام صانعي السياسات والمجتمع المدني ووسائل الإعلام إلا في السنوات الأخيرة.

بمجسريث بلإذ هبْت ممزكبآ بضظيبغلآ ولآ بمبغذ ث بمسجمت بميبثخت غپ ذنح ثكيثبث بمزكبآ بضظيبغلآ قلآ بةجكزبث بمپسحبْت بمجلآ يكپ خمىب پصىزمت؛ ىفيپفلآ غملآ نظزْ اللَّهِ بمثبثبه ىبمغمزن بحجبغبْت ىبمصمزكبْت ئغبذت بميمس قلآ ثإچچبث ئةربغبڈىو غمي بمبخجىع؛ ىبمجشبن پيمبغبلآچس بلإذ هبْت قلآ بةجكزبث بمپسحبْت.

إدخال الذكاء الاصطناعي في القطاع الجامعي وبالتحديد مجال البحث العلمي خطوة أساسية لتعزيز جودة البحث العلمي وتحسين العمليات المرتبطة به من ناحية أخرى لكن من الضروري النظر في جميع التحديات الأخلاقية والمعنوية والاجتماعية مثل انتهاك الملكية الفكرية، والخصوصية والأمن، والتحيز، وعدم السيطرة على البيانات الخاصة، التي قد يطرحها استخدام هذه التطبيقات في المجالات المختلفة. وخاصة جملة التحديات الأخلاقية المتعلقة بأصالة البحث العلمي ومصداقيته، ومدى احترام قواعد النقل والاقتباس والتهميش، كما تطرح إمكانية الوصول للبيانات الضخمة من طرف هذه التطبيقات تحديا أمنيا متعلقا بحقوق النشر والتأليف وحتى براءات الاختراع في بعض الأحيان (بوذن ورقاز، 2023، صفحة 323). حيث يُعتبر تطبيق أخلاقيات البحث العلمي، والتي تعني توخي الدقة والأمانة في الاقتباس من مصادر عدة وإجراء التجارب الحقيقية وعرض النتائج وتفسيرها بأمانة والتوثيق الدقيق لكل المصادر المقتبس منها (إبراهيم غنايم، 2023، صفحة 44)، ومن ضوابط أخلاقيات البحث العلمي أن يكون الباحث أميناً وصادقًا في جمع ونقل المعلومات والبيانات والملاحظات من مصادر متعددة وموثوقة، ودقة اقتباس آراء الآخرين والإشارة إليها، وعدم تزوير المعلومات والبيانات التي يحصل عليها؛ والالتزام بمبادئ وقيم أخلاقيات البحث العلمي يعد مدخلاً أساسيًا لضمان جودة البحث العلمي وتحسين مخرجاته وفاعليته في خدمة الإنسان والمجتمع والتي ستؤدي إلى زيادة مؤشرات تقدُّم البحث العلمي وخدمة المجتمع وخلق البيئة الملائمة للتنافس مما ينعكس أثره إيجابًا على المستوى العلمي للطلبة وأعضاء الهيئات التدريسية. وهو ما يتطلب قدراً عالياً من النزاهة والمصداقية والدقة، والموضوعية والحياد.

تعد الأوساط الأكاديمية من أهم القطاعات التي شهدت مناقشات جادة حول آثار الذكاء الاصطناعي التوليدي فالبعض قرر منع استخدام هذه الأدوات بشكل نهائي، والبعض الآخر مازال يفكر، ولعل من أهم توصيات اجتماع النزاهة الأكاديمية في وكالة ضمان الجودة البريطانية في مارس 2022 فيما يخص استخدامات الذكاء الاصطناعي أن أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي موجودة لتبقى وستكون مدمجة قريبا في البرامج التي نستخدمها جميعا. ويجب قضاء الوقت الكافي في دعم الطلاب والباحثين لفهم كيفيات استخدامها بشكل نقدي وأخلاقي وذكي وهذا كله في سبيل تطويع هذه التجربة الفريدة وتحقيق الاستفادة القصوى منها (زين العابدين سعد و الجندي، 2023، صفحة 311).

المحور الثالث: الهيمنة الأمريكية على أدوات الذكاء الاصطناعي في ظل المنافسة الصينية

أولا: الاهتمام الدولي للاستفادة من الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي

يشهد الذكاء الاصطناعي في العالم تطورا رهيبا وغير منظم ويرجع أحد أبرز الأسباب وراء ذلك، إلى الرغبة المحمومة لدى بعض الدول في أن تكون في طليعة مطوري هذه التكنولوجيا الثورية التي لم يسبق لها مثيل، والتي ستصبح خلال سنوات قليلة هي الأساس الذي تقوم عليه مختلف أوجه الحياة، وترى هذه الدول وعلى رأسها الولايات المتحدة الأمريكية والقائمون على صناعة التكنولوجيا فيها، أن التنظيم يعيق التطور السريع للذكاء الاصطناعي (الشامي، 2023).

في السنوات الأخيرة، ساعد الاستخدام المتزايد للتكنولوجيات الرقمية والإنترنت بشكل كبير في توسيع صناعة الذكاء الاصطناعي في جميع أنحاء العالم. حيث تم دعم الاختراقات التكنولوجية في مختلف الصناعات باستمرار من خلال استثمارات البحث والتطوير المكثفة التي يقوم بها عمالقة التكنولوجيا . إضافة إلى أن هناك زيادة هائلة في كمية البيانات التي يتم إنشاؤها على مستوى العالم. ما شجع على تطور الذكاء الاصطناعي من خلال تقنيات مثل إنترنت الأشياء، والصناعة 4.0، والجيل الخامس، وغيرها؛ ومن المتوقع أن يسجل سوق الذكاء الاصطناعي معدل نمو سنوي مركب قدره 31.22٪ خلال الفترة 2023_2029. (.mordorintelligence، 2023)

أدركت العديد من الدول المتقدمة إمكانات الذكاء الاصطناعي في دفع النمو الاقتصادي وتحسين الخدمات العامة وتطوير البحث العلمي. ونتيجة لذلك، وضعت استراتيجيات وطنية لدعم تطوير ونشر تقنيات الذكاء الاصطناعي بطريقة مسؤولة وأخلاقية ومفيدة للمجتمع (Zhang, Mishra, Brynjolfsson, & al, 2021).

ثانيا: تجربة الولايات المتحدة الأمريكية في مجال الذكاء الاصطناعي

أصدرت الولايات المتحدة إستراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي تسمى "المبادرة الأمريكية للذكاء الاصطناعي" في عام 2019، والتي ركزت على تعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص، والاستثمار في بحوث وتطوير الذكاء الاصطناعي، وزيادة الوصول إلى البيانات وموارد الحوسبة للباحثين في مجال الذكاء الاصطناعي وتستند المبادرة إلى الركائز الخمسة الأساسية التالية:(Johnson, 2019)

1_الاستثمار في البحث والتطوير: تستثمر الولايات المتحدة في مؤسسات البحث والتطوير المتخصصة في الذكاء الاصطناعي وحاضنات الأعمال، وتقدم الدعم للشركات التي تقوم بتطوير المنتجات والخدمات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي.

2_ تعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص: تروج الولايات المتحدة للتعاون بين الوكالات الحكومية والأوساط الأكاديمية والقطاع الخاص من أجل النهوض بالبحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي.

3_ تعزيز الاستخدام المسؤول والأخلاقي للذكاء الاصطناعي: تنفذ الولايات المتحدة سياسات ومبادرات لتعزيز الاستخدام المسؤول والأخلاقي للذكاء الاصطناعي من خلال التفاعل مع الأطراف المعنية ومعالجة الآثار السلبية المحتملة للذكاء الاصطناعي.

4_ دعم نمو صناعة الذكاء الاصطناعي :تقدم الولايات المتحدة الدعم للشركات التي تقوم بتطوير المنتجات والخدمات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، وتنفذ سياسات لدعم نمو صناعة الذكاء الاصطناعي.

5_ بناء البنية التحتية والتكنولوجيات اللازمة لتمكين استخدام الذكاء الاصطناعي :تستثمر الولايات المتحدة في تطوير البنية التحتية والتكنولوجيات اللازمة لتمكين استخدام الذكاء الاصطناعي، من خلال تنفيذ سياسات لدعم نمو صناعة الذكاء الاصطناعي.

ثالثا: تجربة دولة الصين في دمج أدوات الذكاء الاصطناعي في البحوث العلمية:

تسعى الصين إلى أن تكون رائدة عالمياً في مجال حوكمة الذكاء الاصطناعي، وقد أطلقت خطة لدمج الذكاء الاصطناعي في الابتكارات البحثية والعلمية في 2017. تهدف هذه الخطة إلى تعزيز الثقة في منتجات الذكاء الاصطناعي الصيني وتطبيقاتها، وضمان تحقيق رغبة الصين في السيطرة على مختلف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وابتكاراته.

أحد أهم جوانب حوكمة الذكاء الاصطناعي في الصين هو وضع القواعد التنظيمية اللازمة. أصدرت إدارة الفضاء الإلكتروني الصينية (CAC) قواعد ملزمة تقنن النظام التوليدي وتحدد التزامات مزودي ومطوري تقنيات الذكاء الاصطناعي بالحصول على موافقات أمنية، وتسجيل الخوارزميات لدى الجهات المعنية. تضع هذه اللوائح المسئولية عن الأضرار الناشئة عن إدارة المحتوى التوليدي على مشغلي المنصات التكنولوجية. ومنذ عام 2022، أصبح مستخدمو الذكاء الاصطناعي في الصين يتمتعون بحقوق الشفافية، مثل الحق في إيقاف تشغيل خدمة توصية خوارزمية، أو الحق في معرفة متى يتم ترويدهم بالمحتوى الذي تم إنشؤه بواسطة الذكاء الاصطناعي.

كما حظرت الصين استخدام الخوارزميات والبيانات والتطبيقات التي قد تُستخدم للأغراض الاحتكارية والمنافسة غير العادلة. وقد اتخذت تدابير وقائية لمراجعة وتصحيح التقنيات المستخدمة في مجال الابتكارات العلمية. تهدف هذه القواعد التنظيمية إلى ضمان استخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة مسؤولة وآمنة. كما أنها تسهم في تحقيق رغبة الصين في السيطرة على مختلف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وابتكاراته.

رابعا: أسباب هيمنة الولايات المتحدة الأمريكية للذكاء الاصطناعي

هناك عدة عوامل جعلت الولايات المتحدة الأمريكية الرائدة عالميا في مجال الذكاء الاصطناعي، لعل أهمها:

1_ مركز الابتكار: كانت الولايات المتحدة ولا تزال منذ فترة طويلة مهداً للابتكار التكنولوجي. ومن المؤسسات البحثية الرائدة في عالم الذكاء الاصطناعي، عمالقة التكنولوجيا في وادي السيليكون، الواقع في الجزء الجنوبي من منطقة خليج سان فرانسيسكو ولاية كاليفورنيا في الولايات المتحدة، ويعد مركزاً عالمياً رائداً للتكنولوجيا والابتكار، يشتهر الوادي بوجود العديد من شركات التكنولوجيا الكبرى، مثل Apple; google; Facebook; Amazon; twitter; Yahoo; Intel;، وغيرها من الشركات الناشئة والرائدة في مختلف مجالات التكنولوجيا، يُطلق على وادي السيليكون هذا الاسم نسبة إلى مادة السيليكون، التي تُعدّ المادة الأساسية في تصنيع رقاقات الكمبيوتر. (كميل، 2024)

2_ الاستثمار والتمويل: يصعب تحديد مبلغ إنفاق الولايات المتحدة الأمريكية على الذكاء الاصطناعي بدقة، وذلك لعدة أسباب أهمها عدم وجود تعريف محدد للذكاء الاصطناعي لديها، مما يجعل من الصعب تتبع الإنفاق على هذا المجال. إضافة إلى أن تمويل أبحاث وتطوير الذكاء الاصطناعي في الولايات المتحدة الأمريكية يتم من قبل جهات مختلفة تشمل الحكومة الفيدرالية والوكالات المحلية والشركات

الخاصة والجامعات. كم أنه لا يتم الإبلاغ عن جميع الأرقام المتعلقة بالإنفاق على الذكاء الاصطناعي علناً. ومع ذلك، تشير بعض التقديرات إلى أن الولايات المتحدة تنفق ما بين 20 و100 مليار دولار سنوياً على الذكاء الاصطناعي.

كما أن مستوى الاستثمار في الذكاء الاصطناعي في الولايات المتحدة لا مثيل له. تضخ كل من الحكومة والقطاع الخاص الموارد في أبحاث الذكاء الاصطناعي وتطويره، مما يعزز التقدم بوتيرة غير عادية. وبلغ استثمار الحكومة الأمريكية وحدها في الذكاء الاصطناعي 4.38 مليار دولار في عام 2022، مصمم ليس فقط لإفادة الأمن القومي والعمليات الحكومية ولكن أيضاً للمجتمع الأمريكي، بما في ذلك الرعاية الصحية والتعليم والنقل والبيئة وغيرها (SILBERSTEIN & SUZANNE KVILHAUG, 2024)

من جهتها، أكدت وكالة "ماكوي" المتخصصة بمساعدة الشركات في الاستثمار أن "الاستثمار في الذكاء الاصطناعي يمكن أن يجني للاقتصاد العالمي أرباحا قد تقدر ما بين 2600 إلى 4400 مليار دولار سنويا (أي حوالي 2350 إلى 3990 مليار يورو). وأشارت نفس الوكالة أن "الـ12 مليار دولار التي استثمرت في هذا المجال من شهر يناير لغاية مايو 2023 الماضيين ذهبت كلها إلى الولايات المتحدة الأمريكية. (أوبان، 2023)

3_ مجموعة المواهب: تجتذب أمريكا وتنتج بعضاً من أفضل المواهب في العالم في مجال الذكاء الاصطناعي. ومع وجود جامعات رفيعة المستوى وثقافة تعزز المواهب من جميع أنحاء العالم، أصبحت الولايات المتحدة بوتقة تنصهر فيها خبرات الذكاء الاصطناعي. ويلاحظ تسجيل الولايات المتحدة لقفزة مهمة في نسبة خريجي الدكتوراه الجدد من الأمريكيين المتخصصين في الذكاء الاصطناعي إلى 19.1% عام 2021، من 14.9% عام 2020 ، وتواصل الحكومة الأمريكية زيادة الإنفاق على برامج الذكاء الاصطناعي لا سيما في قطاع التعليم. ومنذ عام 2017، زاد حجم الإنفاق التعاقدي المتعلق بالذكاء الاصطناعي التابع للحكومة الأمريكية بمقدار 2.5 مرة تقريبا، كما اشتعلت حرب التوظيف في الوقت الذي يجري فيه الترويج بشكل متزايد للعمل في مجال الذكاء الصناعي باعتباره أكثر التجارب المرغوبة على هذا الكوكب بعد أن أظهرت OpenAI اختراقات.ChatGPT ، وأفادت شبكة بلومبرج الأمريكية بأن جنون التوظيف في الذكاء الصناعي تتردد أصداؤه في جميع أنحاء العالم، من وادي السيليكون إلى أوروبا وآسيا وما وراءها، حيث يقدم عمالقة التكنولوجيا مثل غوغل وبايدو حزم توظيف من الدرجة الأولى لاستقطاب المهندسين والخبراء من أجل بناء محركات الذكاء الصناعي الخاصة بهم. (محمود، 2023).

4_ السياسة والتنظيم: كان نهج حكومة الولايات المتحدة تجاه سياسة الذكاء الاصطناعي هو تشجيع الابتكار مع بناء إطار تنظيمي تدريجياً. وقد أثبت هذا التوازن فعاليته في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي.

الشراكات بين القطاعين العام والخاص :يعد التعاون بين الوكالات الحكومية والأوساط الأكاديمية والقطاع الخاص في الولايات المتحدة محركًا رئيسيًا لتقدم الذكاء الاصطناعي. وتضمن هذه الشراكات أن تكون تطورات الذكاء الاصطناعي عملية وقابلة للتطوير ومتوافقة مع الاحتياجات المجتمعية (linkedin, 2023).

5_ الاستثمار الكبير في البحث والتطوير: تُخصص الولايات المتحدة مبالغ ضخمة للبحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي، سواء من قبل الحكومة أو من قبل القطاع الخاص، فعلى سبيل المثال، في عام 2022، خصصت الحكومة الأمريكية 8 مليارات دولار للبحث في الذكاء الاصطناعي، بينما استثمر القطاع الخاص أكثر من 100 مليار دولار.

6_ وجود جامعات ومراكز أبحاث رائدة: تضم الولايات المتحدة العديد من الجامعات ومراكز الأبحاث الرائدة في مجال الذكاء الاصطناعي، مثل جامعة ستانفورد وجامعة MIT ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا.(MIT)

تجذب هذه المؤسسات أفضل الباحثين والطلاب من جميع أنحاء العالم، مما يساهم في دفع عجلة الابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي.

7_ ثقافة ريادة الأعمال: تُعرف الولايات المتحدة بثقافتها الداعمة لريادة الأعمال، مما يوفر بيئة مناسبة لنمو شركات الذكاء الاصطناعي، ومن أهمها شركات الذكاء الاصطناعي الناجحة في الولايات المتحدة، والرائدة عالميا مثل شركة Google ؛ Facebook؛ IBM؛ aws؛ intel ؛ Microsoft .

8_ وجود كميات هائلة من البيانات: تُعد الولايات المتحدة من أكبر منتجي البيانات في العالم، وذلك بفضل وجود شركات الإنترنت والتكنولوجيا الكبرى. تُستخدم هذه البيانات لتدريب نماذج الذكاء الاصطناعي، مما يجعلها أكثر دقة وكفاءة.

خامسا: تفوق الصين عن الولايات المتحدة الأمريكية في مجال حوكمة الذكاء الاصطناعي

في وقت يشعر القادة الأمريكيون بالقلق من أن الصين قد تتفوق في نهاية المطاف على الولايات المتحدة في تطوير الذكاء الاصطناعي، فإن بكين تتقدم بالفعل على واشنطن في سَنّ قواعد للتكنولوجيا الجديدة. وأجرى المسؤولون الصينيون جولةً ثانية من مشاورات مكثفة خلال سنة 2023 لتنظيم الذكاء الاصطناعي التوليدي، بينما تقف إدارة الرئيس جو بايدن وراء كل من الحلفاء والخصوم في وضع حواجز للحماية من أخطار الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي يطرح سؤالاً مثيراً في واشنطن وهو: إذا كان بإمكان الصين أن تكون الأولى في مجال حوكمة الذكاء الاصطناعي، فسيمكنها وضع التصورات والمشاريع الخاصة بتلك المعايير واللوائح على مستوى العالم، وتشكيل أسواق مربحة ومرنة بما يحفز نموها ويقوض الدور المهيمن للولايات المتحدة. (الشامي، 2023). تعمل الولايات المتحدة الأمريكية على التصدي لتهديدات الخصوم في مجال الذكاء الاصطناعي وعلى رأس هذه الدول الصين، حيث بدأت وكالة الأمن القومي الأمريكية في إنشاء مركز أمني للذكاء الاصطناعي، متخصص في الأمن السيواني يعمل على محافظة تفوق الولايات المتحدة الأمريكية في مجال الذكاء الاصطناعي خاصة على الصين.

على العكس من موقف الولايات المتحدة، تمتلك الصين رؤية مختلفة، تقودها دوافع وأسباب عدة، أولها أن القادة في بكين لديهم عقيدة راسخة تتمثل في أنه بعد التخلف عن الغرب خلال الثورات الصناعية المتتالية، لا ينبغي السماح بالإذلال مرة أخرى في عصر الذكاء الاصطناعي، وثانيها أنه إذا كان بإمكان الصين أن تكون الأولى في مجال حوكمة الذكاء الاصطناعي، فسيمكنها خلال سنوات قليلة إبراز تلك المعايير واللوائح على مستوى العالم، وتشكيل أسواق مربحة ومرنة.

لكن السبب الأهم هو أن التنظيم السريع لعمل الذكاء الاصطناعي يحقق لبكين ثلاثة أهداف أساسية، وهي: توفير سيطرة حكومية مركزية أكثر صرامة على النقاش العام، وبناء كيانات مؤسسية هجينة منسجمة مع سياسات الدولة، وتعزيز الثقة في منتجات الذكاء الاصطناعي الصيني وتطبيقاتها والتي تعد بالفعل من بين أعلى المستويات في العالم، مما يحفز استيعاب المستهلك لها، ويدفع النمو الاقتصادي في البلاد إلى الأمام، حيث يشير تقرير لشركة "ماكينزي" الأمريكية إلى أن الصين يمكن أن تضيف 600 مليار دولار إلى اقتصادها بحلول عام 2030 بعدما شيدت أساساً قوياً لاقتصاد الذكاء الاصطناعي. (الشامي، 2023)

حاليا: تهيمن الولايات المتحدة والصين على البحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي، رغم أن المواطنين الصينيين هم من بين أكثر الدول إيجابية فيما يتعلق بمنتجات وخدمات الذكاء الاصطناعية مقارنة بالأمريكيين، فالصين تنشر الروبوتات الصناعية القائمة على الذكاء الاصطناعي أكثر من أي دولة أخرى، ونتيجة لذلك بلغت قيمة أبرز 5 شركات صينية في هذا المجال ما يقرب من 120 مليار دولار؛ ووفق خطة بكين الرئيسية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي فقد وُضعت جملة من الأهداف على رأسها أن تبلغ إيرادات بكين بحلول عام 2025 حوالي 400 مليار يوان (64 مليار دولار) من سوق الذكاء الاصطناعي، ناهيك عن أنها تخطط لتحقيق "إنجازات تكنولوجية ضخمة"، وتهيمن على الصناعة في سوق الذكاء الاصطناعي في السنوات الخمس التالية بمبيعات تصل إلى تريليون يوان. (محمود، 2023).

سادسا: آليات كسر الهيمنة الأمريكية على الذكاء الاصطناعي

لا زال العديد من البلدان النامية في المراحل الأولى من تطوير وتنفيذ استراتيجيات وطنية للذكاء الاصطناعي، حيث أن التكنولوجيا حديثة نسبياً ويمكن أن تكون مكلفة في التنفيذ بالإضافة إلى ذلك، تواجه البلدان النامية تحديات مثل محدودية الوصول إلى التكنولوجيا والتمويل، فضلاً عن نقص العمال المهرة ذوي الخبرة في الذكاء الاصطناعي؛ نتيجة لذلك، من المرجح أن يكون تبني الذكاء الاصطناعي في البلدان النامية أبطأ مقارنة بالبلدان الأكثر تطوراً.(Demaidi, 2023, p. 04)

الملاحظ أن هناك تفاوت كبير بين الدول الغربية المتقدمة والدول النامية حيث نجد العديد من الدول الغربية قد استفادت إلى الحد الأقصى من تلك التقنيات الحديثة وسخرتها في خدمة أهدافها المختلفة ومنها ميدان البحث العلمي وهو ما انعكس على نهضتها العلمية الكبيرة. وهناك بعض الآليات التي يجب أن

تتبعها الدول المتخلفة عن ركب الذكاء الاصطناعي لتستطيع اللحاق، بل وحتى المنافسة من خلال ما يلي:

1_ **الاعتماد على الذات في توطين التطبيقات:** ذلك لأنه لا قيمة لأي تطوير ما لم يكن نابعا من الوطن ويستهدف صالحه، ويكون بأيدي أبنائه وبلغتهم الخاصة، وتحقيق هذا التوطين بحاجة إلى إرادة قوية، يكون من شأنها قتل روح الهزيمة، والتحرر من مركبات النقص لتجاوز الفجوة التكنولوجيا التي يحاول الغرب تجذيرها داخل المجتمعات العربية.

2_ **الانفتاح على الفكر المنظر لتطبيقات الذكاء الاصطناعي:** وهو مطلب مكمل للمطلب الأول، ولا يعني نقله كما هو بل أخذ ما فيه من إيجابيات، ليكون قادرا على تلبية الطموحات المرجوة.

3_ **تهيئة بيئة مجتمعية داعمة للتطبيقات:** والذي يعد مطلبا مهما لما يحتويه من إصلاح لجميع مكونات البيئة السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية. وتهيئة مناخ مشجع للإبداع والابتكار، يجعل من المجتمع متعلما، قادرا على خوض غمار التكنولوجيا. هذا الإصلاح لابد أن يكون مدعما بتوجهات السياسات العامة للدول، هذه السياسات توفر بيئة تكنولوجية دائمة ومتطورة ومستقلة في نفس الوقت. تدعم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتعمل على تزويد الأفراد بالمعلومات الخاصة بهذه التطبيقات، لمواكبة ما يجري في العالم من تطورات في استخدام هذه التطبيقات.

4_ **دعم المشاركة المجتمعية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي:** وهو ما يطلب المشاركة الفعالة والحقيقية لكافة فئات المجتمع بمختلف مؤسساته، في دعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ونشرها والاستفادة منها، كل حسب توجهه وتخصصه، وإحداث عملية التغيير عند جميع الفئات ابتداء من الأطفال في سن الدراسة وتعليمهم كيفية استخدام التطبيقات المفيدة، مرورا بالطلبة بمختلف مستوياتهم التعليمية، وصولا إلى كافة المستويات والفئات في المجتمع. (مهدي، 2021).

الخلاصة:

في ختام هذه الدراسة توصلنا إلى أهمية الذكاء الاصطناعي، الذي يعتبر أداة قوية للباحث العلمي في تحليل البيانات وإجراء التجارب والتنبؤ بالنتائج، ولكن لا يمكن له أن يحل محل الإدراك الإنساني الفريد والقدرة على الإبداع والتفكير العميق والنقاش العلمي الحقيقي الذي يجريه الباحثون. كما وجدنا أنه يجب على الباحثين العلميين استخدام التقنيات الحديثة بحكمة واستخدام الذكاء الاصطناعي كأداة إضافية للتعاون مع الذكاء البشري في إيجاد الحلول العلمية والتكنولوجية.

وعند دراستنا للتجربة الأمريكية في مجال الذكاء الاصطناعي، وجدنا أن الولايات المتحدة الأمريكية شهدت في السنوات الأخيرة تحولاً ملحوظًا في موقفها تجاه الذكاء الاصطناعي، من مجرد اهتمام تقني إلى إدراك تام لأهمية الهيمنة على هذا المجال. مما أدى إلى ظهور تطبيقات جديدة ذات إمكانيات هائلة في مختلف المجالات. وعلى المدراة تسعى الصين، إلى تطوير قدراتها في مجال الذكاء الاصطناعي، مما دفع الولايات المتحدة الأمريكية إلى تعزيز جهودها للحفاظ على ريادتها في هذا المجال. لأنها تنظر

إلى الذكاء الاصطناعي كمحرك رئيسي للنمو الاقتصادي في المستقبل، مما يدفعها إلى الاستثمار بكثافة في هذا المجال لتحقيق مزايا اقتصادية تنافسية.

في المقابل تعلمت بكين أيضاً من العقوبات الأميركية والغربية المفروضة على شركة "هواوي" الصينية العملاقة ومن ضوابط تصدير الرقائق الأميركية، أنها بحاجة إلى أن تكون مستعدة للابتكار بمفردها من دون الاعتماد على الغرب. كما تعتقد بكين أنه من خلال التحرك بسرعة بشأن التنظيم وإرساء قواعد وقوانين، فإنها ستنشئ أساساً لصادرات منتجات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي عبر جنوب الكرة الأرضية والبلدان المشاركة في مبادرة الحزام والطريق، ما يجعلها قادرة على تقويض النفوذ الأميركي في هذا المجال على الساحة العالمية في المستقبل، بينما تراهن واشنطن على أن قدرتها المتزايدة عبر شركاتها العملاقة في تسريع خطى الابتكار، سيبقي ويرسخ نفوذها العالمي في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لعقود مقبلة.

وفي هذا الإطار تقدم الدراسة بعض التوصيات وهي:

- تحديد ضوابط واضحة لمجالات تدخل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي بشكل يضمن استفادة قصوى مع المحافظة على أخلاقيات البحث العلمي؛
- ينبغي على الجامعات ودور النشر في ظل أدوات الذكاء الاصطناعي أن تعتمد آلية جديدة في تحديد شروط النشر للتأكد من أن الرسائل الجامعية والبحوث المقدمة مكتوبة بيد مؤلفيها وليس من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وضرورة مراعاة أخلاقيات البحث العلمي عند التعامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي؛
- استخدام الباحثين لأدوات الذكاء الاصطناعي يجب أن يكون ضمن الحدود المسموحة والتي تقرها الجامعات والمؤسسات البحثية، وبما يتناسب مع أخلاقيات البحث العلمي، حيث أن خروج الباحثين عن هذه الحدود يسيء إلى العلم والبحث العلمي والنتاج المعرفي للبشرية عموماً،
- من الضروري "تثقيف" الباحثين لتقليل الفجوة الرقمية في الوصول إلى هذه التقنيات من خلال الندوات والملتقيات الخاصة بالذكاء الاصطناعي واستخداماته في ميدان البحث العلمي والتعليم وفي جميع الميادين.
- ويجب قضاء الوقت الكافي في دعم الطلاب والباحثين لفهم كيفيات استخدامها بشكل نقدي وأخلاقي وذكي وهذا كله في سبيل تطويع هذه التجربة الفريدة وتحقيق الاستفادة القصوى منها.
- تقليل التفاوت الكبير بين الدول الغربية المتقدمة وعلى رأسها الولايات المتحدة الأمريكية والدول النامية حيث نجد العديد من الدول الغربية قد استفادت إلى الحد الأقصى من تلك التقنيات الحديثة وسخرتها في خدمة أهدافها المختلفة ومنها ميدان البحث العلمي وهو ما انعكس على نهضتها العلمية الكبيرة، وهذا من خلال الاهتمام بمجال الذكاء الاصطناعي، ومحاولة خوض غمار المنافسة.

المراجع

Daniel Zhang ،Saurabh Mishra ،Erik Brynjolfsson و ،and al .(2021) .*The AI Index 2021 Annual Report* . https://arxiv.org/abs/2103.06312.

Germany AI Plan,. (November 2018). Récupéré sur http://www.ki-strategie-deutschland.de/: http://www.ki-strategie-deutschland.de/

GITA GOPINATH) .DECEMBRE, 2023 .(HARNESSING AI FOR GLOBAL GOOD من الاسترداد تم . INTRENATIONAL MONETARY FUND: https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/2023/12/ST-harnessing-AI-for-global-good-Gita-Gopinath

J Johnson .(2019) .Artificial intelligence & future warfare: impli-cations for international security . Defense Secur Anal.169–147 ،(02)35 ،

linkedin 30) .NOVEMBRE, 2023 .(*Why America is Leading the Global AI Race* من الاسترداد تم ?linkedin: https://www-linkedin-com.translate.goog/pulse/why-america-leading-global-ai-race

Matthew Miller 29) .MARCH, 2024 .(*Best Artificial Intelligence Software* من الاسترداد تم .G2: https://www.g2.com/categories/artificial-intelligence

Mona Nabil Demaidi .(2023) .Artificial intelligence national strategy in a developing country .*AI & SOCIETY.*

mordorintelligence تم الاستر اد . *mordorintelligence .(2023) .)تق ير صنـ عة الذ اء الاصطنـ عي العا م* • ∴ *https://www.mordorintelligence.com/ar/industry-reports/global-artificial-intelligence-market*

Norway AI Plan. (2020). Norwegian Ministry of Local Government and Modernisation. National Strategy for Artificial Intelligence.

S Escobar و ،D Sciortino .(2022) .Artificial Intelligence in Canada .International Perspectives on Artificial Intelligence. Anthem Press.22–13 ،

SAMANTHA SILBERSTEIN و ،SUZANNE KVILHAUG 16) .January, 2024 .(U.S. Government Uses for Artificial Intelligence م الاسترد د . *.investopedia: https://www.investopedia.com/artificial-intelligence-in-us-government-8406703*

Yongjun Xu و ،others .(2021) .Artificial intelligence: A powerful paradigm for scientific research .The Innovation.(4)2 ،

أحمد ماهر محمد الكبير أحمد، و حجازي ياسن علي حسين. (2023). استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي دراسة تحليلية. *المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات، 03*(04).

أسماء بليليطة. (2022). التكريس القانوني والتنظيمي للذكاء الاصطناعي في الجزائر. *المجلة الدولية للذكاء الاصطناعى فى التعليم والتدريب، 02*(01)، 16-29.

خالد وليد محمود. (23 جويلية، 2023). *عن مؤشر الذكاء الاصطناعي 2023*. تم الاسترداد من الجزيرة: https://www.aljazeera.net/opinions/2023/7/23

رجاء وحيد دويدي. (2000). *البحث العلمي أساسياته النظرية وممارسته العملية*. سوريا: دار الفكر المعاصر.

رنا عبد علي زيدان. (2023). دور الذكاء االصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي في العراق. *التربوية، 10*(22).

زينب الأشوح. (2016). *طرق وأساليب البحث العلمي وأهم ركائزه*. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

سفيان أوبان. (23 ماي، 2023). *france24.* تم الاسترداد من الذكاء الاصطناعي: هل يستطيع الأوروبيون منافسة الولايات المتحدة الأمريكية؟:
com/ar/%D9%85%D8%AC%D8%AA%D9%85%D8%B9/20230816.https://www.france24

صفيناز محمود سامي الرخ. (مارس، 2023). برمجيات صناعة المحتوى العلمي باستخدام الذكاء الاصطناعي: دراسة استكشافية. *المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، 10*(01).

طارق الشامي. (18 ماي، 2023). *لماذا سبقت الصين أميركا في تنظيم قواعد الذكاء الاصطناعي؟* تم الاسترداد من independentarabia: https://www.independentarabia.com/node/452571/

طه محمد، عزة فاروق، و أحمد عبد الرحمن. (أكتوبر، 2023). الاتجاهات الحديثة في النشر العلمي: دراسة لتصنيفاته ومراحل تطوره. *المحلة المصرية لعلوم المعلومات، 10*(02).

عبد الرزاق مختار محمود. (2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي،مدخل لتطوير التعليم في ظل فيروسكورونا، *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، 03*(04).

قوزية زنقوفي. (30/29 أفريل 2018). تحديات الجامعة والبحث العلمي -التكوين في العصر الرقمي-. *الملـــتقى الدولي حـــــــول: الجامعة والانفتاح على العالم الخارجي "الانتظارات والرهانات"*. الجزائر: جامعة قالمة.

ماجد بن عبد الله بن محمد الحبيب. (مارس، 2022). توظيف تطبيقات الذكاء االصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية من وجهة نظر خبراء التربية (تصور مقترح). *مجلة الجامعة الاسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، 01*(09).

مجدي صلاح طه مهدي. (نوفمبر، 2021). التعليم وتحديات المستقبل في ضوء الذكاء الاصطناعي. *تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي*، صفحة 97_140.

مجدي كميل. (15 أفريل، 2024). *ما لا تعرفه عن وادي السيليكون (التكنولوجيا والإبتكار والثروة)*. تم الاسترداد من alrab7on: https://www.alrab7on.com/silicon-valley/

محمد لمين بوذن، و عبد المنعم رقاز. (2023). استخدام تطبيقات الذكاء االصطناعي وتقنيات التعلم الآلي في بحوث الاعلام والاتصال رهانات واشكالات. تأليف فريدة بن عمروش، و عبيدة صبطي، *الاشكاليات المنهجية والنظرية في دراسات الاعلام الرقمي "تحديات الواقع وآفاق المستقبل"*. الجزائر: المؤسسة العلمية للعلوم التربوية والتكنولوجية والتربية الخاصة.

مروة زين العابدين سعد، و محمد الجندي. (أفريل، 2023). المشكلات القانونية للذكاء الاصطناعي التوليدي(Chatgpt). *مجلة القانون والتكنولوجيا، 03*(01)، 287-315.

مقالات نيوفارسي. (22 يونيو، 2023). *أفضل عشرة أدوات للذكاء الاصطناعي في البحث العلمي*. تم الاسترداد من نيوفارسي: https://niuversity.com/ar/

مهني محمد إبراهيم غنايم. (2023). فوبيا الذكاء الاصطناعي وأخلاقيات البحث العلمي. *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، 06*(03)، 39-59.

مي محمـد يحيى الصيـاد، و وفاء عبد الله الســالـــم. (2023). دور الذكـاء االصطناعـي في تطـويـر مهارات البحـث العلمـي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود. *مجلـة البحـوث الـتربـويـة والنـوعيـة*(19)، 247-288.