

تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال تحسين جودة البحث العلمي الاجتماعي والتعليم الجامعي في الجزائر: الفرص والتحديات

The impact of artificial intelligence applications on improving the quality of social science research and university education in Algeria: opportunities and challenges

عبلة سقني^{1*}، محمد أمين هيشور²

¹ مخبر علم النفس الإكلينيكي، جامعة عباس لغرور خنشلة (الجزائر).

² جامعة ابن خلدون تيارت (الجزائر)

تاريخ الاستلام: 04 جويلية 2025 ؛ تاريخ القبول: 25 ديسمبر 2025 ؛ تاريخ النشر: 30 ديسمبر 2025

ملخص:

تسعى هذه الورقة البحثية إلى معرفة مدى تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ميدان مجال تحسين جودة البحث العلمي والتعليم الجامعي الجزائري، مع الأخذ في الاعتبار إمكانيات هذه التكنولوجيا وحدودها، كما تُحلل هذه الورقة البحثية كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في تحسين جودة التعليم العالي في الجزائر، بالتركيز على قطاع التعليم الجامعي بإجراء تحليل مفصل لكل من الفرص والمخاطر بالإضافة إلى تطور المهام وديناميكيات التعلم والتغيرات في ظروف تعليم وممارسات المؤسسات الجامعية، ويُظهر التحليل أن المهام وطرق البحث والتعلم في قطاع التعليم العالي يمكن أتمتها دائماً باستخدام الذكاء الاصطناعي، وأنه في كثير من الحالات تُستخدم الأجهزة القائمة على الذكاء الاصطناعي بطريقة مكملية لمهارات العمال من البشر، ولهذا السبب وبصرف النظر عن تأثير الذكاء الاصطناعي على المستوى العام للمؤسسة الجامعية بكل أطيافها ومكوناتها، يُظهر التحليل أن نشر الذكاء الاصطناعي يعتمد على التعلم المستمر وتطوير المهارات، وتختتم الورقة البحثية بالقول إن ديناميكيات التعلم في نموذج تنظيم عمل التعلم هي الأنسب لتعزيز التكامل بين الآلة والبشر. الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي؛ التعليم الجامعي؛ البحث العلمي الاجتماعي؛ تطوير المهارات.

Abstract:

This research paper seeks to understand the extent of the impact of artificial intelligence applications in the field of improving the quality of scientific research and university education in Algeria, taking into account the capabilities and limitations of this technology. this research paper also analyzes how artificial intelligence can contribute to improving the quality of higher education in Algeria, focusing on the university education sector by conducting a detailed analysis of both opportunities and risks, in addition to the development of tasks and the dynamics of learning and changes in teaching conditions and practices of university institutions. The analysis shows that tasks, research and learning methods in the higher education sector can always be automated using artificial intelligence, and that in many cases AI based devices are used in a way that complements the skills of human workers. For this reason, and regardless of the impact of artificial intelligence at the general level of the university institution with all its aspects and components, the analysis shows that the dissemination of artificial intelligence depends on continuous learning and skill development. The research paper concludes by stating that the dynamics of learning in the work organization model of learning are the most suitable for enhancing integration between machines and humans.

Keywords: Artificial Intelligence; University Education; Social Scientific Research; Skill Development .

*Corresponding author: e-mail: segueni.abla@univ-khenchela.dz -

1- مقدمة

منذ عهد الثورة الصناعية، نجح التطور الكبير في الابتكار التقني في تحويل العديد من المهام والعمليات اليدوية التي كانت محصورة على نطاق البشر، ونقلها إلى الذكاء الاصطناعي الذي يملك نفس الإمكانيات التحويلية لزيادة واستبدال المهام والأنشطة البشرية ضمن مجموعة واسعة من التطبيقات الصناعية والفكرية والاجتماعية، وبذلك يظهر الذكاء الاصطناعي كقوة تحويلية ستُغيّر المشهد العالمي بشكل أساسي، وتُعيد بالفعل بإعادة خلط أوراق الجغرافيا السياسية العالمية، ومنذ 2022 غزت قضية الذكاء الاصطناعي بشكل كبير وسائل الإعلام والساحة الدبلوماسية، حيث تم توقيع "جو بايدن" على أمر تنفيذي بشأن الذكاء الاصطناعي في 31 أكتوبر 2023، واعتماد أعضاء البرلمان الأوروبي في 13 مارس 2024 لائحة أوروبية، وهي أول قرار للجمعية العامة للأمم المتحدة بشأن الذكاء الاصطناعي (Fagrat, 2024).

كما تنبأت آراء خبراء الذكاء الاصطناعي بأن أنظمة الذكاء الاصطناعي من المرجح أن تصل إلى القدرة البشرية الإجمالية بحلول عام 2075 وأن بعض الخبراء يشعرون بأن المزيد من التقدم في الذكاء الاصطناعي نحو الذكاء الفائق قد يكون سيئاً للبشرية (Remeo & Centorrino, 2024)، يحدث هذا على الرغم من أننا ما زلنا في المراحل الأولى من دمج وفهم قدرات الذكاء الاصطناعي، والشعور بثورة الذكاء الاصطناعي تترجم بسرعة إلى مخاوف بشرية من المجهول (Sotiri, 2019)، وقد زادت حدة المخاوف ليس فقط في استطلاعات الرأي والمنشورات الأكاديمية، بل وأيضاً لدى السلطات والشخصيات في كل أنحاء العالم المعاصر، والتي تدق ناقوس الخطر، وتثير أسئلة استفزازية وتنبأ بنهاية البشرية، ويحدث هذا مثلاً في الولايات المتحدة مع رجال أعمال مثل **Laurent Alexandre, Elon Musk, Bill Gates, Stephen Hawking** بالإضافة إلى علماء آخرين مثل فرانك ويلتشيك، الحائز على جائزة نوبل في الفيزياء في المملكة المتحدة، وتصريحات الراحل ستيفن هوكينج الذي كان قلقاً بشأن التقدم في مجال الذكاء الاصطناعي، والتي تشكل حسب رأيه خطراً وجودياً على البشرية، وفي فرنسا، مع فلاسفة مثل جان ميشيل بيسنييه وشخصيات مثل لوران ألكسندر الذين أصدروا جميعاً إعلانات مثيرة للقلق حول تطور عالم الذكاء الاصطناعي (Ganascia, 2019)، وكيف يمكننا حماية أنفسنا من المخاطر التي يشكلها الذكاء الاصطناعي علينا؟.

وبالمقابل لم تخفى إمكانيات الذكاء الاصطناعي عن أذهان القوى العظمى العالمية، حيث تركز الولايات المتحدة والصين بشدة على السباق نحو التفوق التكنولوجي في هذا المجال، ويبدو أن الصين تفوز بهذه معركة حالياً مع تقديرات بإنفاق 12 مليار دولار على الذكاء الاصطناعي في عام 2017 وتوقع إنفاق يصل إلى 20 مليار دولار بحلول عام 2020، وقد زادت الصناعة الصينية عدد براءات الاختراع في مجال الذكاء الاصطناعي بنسبة 200٪ في السنوات الأخيرة، متجاوزة الولايات المتحدة وأوروبا بشكل كبير، وتعزم الصين أن تصبح الرائدة عالمياً في مجال الذكاء الاصطناعي بحلول عام 2030 (K.Dwivedi & all, 2021).

إن موضوع الذكاء الاصطناعي هو موضوع ذو منظور عالمي واسع، وقد نما البحث في مجال الذكاء الاصطناعي في السنوات الأخيرة على نطاق واسع، حيث أصبح يستخدم بكثرة في أنظمة التدريس الذكية؛ وتفعيل منصات الواقع الافتراضي لتعلم جوانب ريادة الأعمال؛ وتعلم اللغة؛ التقنيات التي تكشف عن حالة وسلوك الطلاب من خلال التفاعل بين الإنسان والحاسوب؛ باختصار، يسعى الابتكار التكنولوجي في البحث والتعليم من حيث الذكاء الاصطناعي إلى تحسين جودة عمليات البحث والتدريس في المؤسسات العلمية، وتقديم المساعدة لكل طالب في تخصيص التعلم بشكل كامل.

وما يهمننا في هذا السياق هو قطاع التعليم العالي والبحث العلمي، حيث تواجه الجامعة الجزائرية تحديات متنوعة ومتجددة، وأهمها قدرتها على اتخاذ قرارات إصلاحية كبيرة ومستعجلة ليس بهدف ارتقاءها إلى مصاف الجامعات العالمية من حيث البحث العلمي والنشر الأكاديمي المتميز، وإنما بعيداً عن تلك الأرقام، فمستويات الجودة رغم تبنيها كهدف استراتيجي في خططها، إلا إذا عجزت عن توفير خريجين ذوي كفاءات علمية وعملية تلبي احتياجات السوق.

نظرياً، تعتبر الجامعة من أهم المنظمات الاجتماعية التي تقوم بإعداد أفراد مؤهلين ومدربين على مختلف المهن والتخصصات التي تحتاجها العديد من المنظمات الأخرى، إذ تعتبر المؤسسة العلمية والأكاديمية التي تزود سوق العمل بالتخصصات والموارد البشرية اللازمة لمتطلبات التنمية الشاملة في المجتمع، فهي بهذا تعتبر مصدر الثروة والإمداد لكل المنظمات الأخرى، ولهذا تتعدد وظائف الجامعة، فلم تعد مكاناً للتعليم التقليدي والبحث العلمي وإنما ملاذاً لتلك المنظمات الأخرى التي تبحث عن حل لمشكلاتها الدورية نظراً لما تقدمه من خبراء ومختصين ذوي المهارات والقدرات ذات الفعالية والكفاءة العلمية العالية، سواء في الجوانب التقنية أو الإدارية أو الاجتماعية أو الاقتصادية أو غيرها.

واستناداً إلى الطرح أعلاه، يقف واضعوا السياسة ومقرروها في البلدان النامية ذهولاً أمام أداء مؤسسات التعليم العالي، بسبب الصيحات المتكررة والمتعالية تجاه جودة خدماتها، التي ظهرت بوضوح في صعوبة الاندماج في سوق العمل لضعف المهارات الأساسية لدى الخريجين، مما زاد الهوة بينهما اتساعاً لعدم مواكبة مواصفاتها مع الاحتياجات الاجتماعية وغيرها، الأمر الذي يلزم السياسيين على حتمية سرعة الإدراك وبوعي تام بإعادة الاهتمام بالخطط التعليمية المستقبلية ليس فقط لتضييق الفجوة بين نوعية مخرجات التعليم والاحتياجات الفعلية لسوق العمل، وإنما لتسترجع الجامعة دورها المرموق في عملية البناء الحضاري والإصلاح الشامل واستغلال الأبحاث العلمية وبراءات الاختراع في الحاضر والمستقبل.

ولم تعد تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي مجالاً لعلماء المستقبل، بل أصبحت مكوناً لا يتجزأ من نموذج الأعمال للعديد من المنظمات وعنصر استراتيجي رئيسي في خطط العديد من قطاعات التعليم العالي والأعمال والطب على نطاق عالمي، وقد أدى هذا التأثير التحويلي للذكاء الاصطناعي إلى اهتمام أكاديمي كبير مع دراسات حديثة تبحث في

تأثيرات وعواقب التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي والذي يبدو أنه مجال البحث الرئيسي لعدد من السنوات القادمة.

ويقدم هذا المقال رؤية مهمة وفي الوقت المناسب لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على مستقبل البحث العلمي في التعليم الجامعي بشكل عام، مع الاعتراف بتأثير المجتمع الأكاديمي على وتيرة واتجاه تطوير الذكاء الاصطناعي.

1. مشكلة البحث

توجد العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي متصلة بعمق في البنية التحتية لجميع القطاعات والصناعات مثل: صناعة السيارات ذاتية القيادة؛ والأسواق المالية أو **bigdata**؛ نظم الدفع الذكية؛ والصحة من خلال الرعاية الصحية أو المستحضرات الصيدلانية أو اكتشاف الأمراض؛ والمنازل الذكية من خلال نظم التشغيل الآلي للمنازل والاستشعار؛ وفي بيئة التعليم والتعلم مع **ChatGPT**... (Prieto-Gutierrez & Segado-Boj, 2023).

وتعتبر الجامعة الركيزة الأساسية لتحقيق النهضة والتقدم للدول، ومن أهم معايير الحضارة والتمدن في العالم، حيث يمكن من خلالها حل المشكلات وتطوير النظم والمؤسسات المجتمعية، وتطوير التكنولوجيا والمعرفة من أجل تحقيق التنمية المنشودة، بل وحتى خلق التنافسية في مجال التعليم على المستوى الوطني والإقليمي وحتى الدولي مما يجعلها قادرة على تحقيق نقلة نوعية وتبوء مكانة مرموقة بين الدول.

ويلعب نظام التعليم العالي في دورين مهمين يتمثل أولهما في تكوين الموارد البشرية من خلال رفع المستوى العلمي بتطوير المهارات والمعارف لتلبية متطلبات سوق العمل؛ ويتجلى ثانيهما في البحث العلمي بتكوين الباحثين في مختلف المجالات، ولا يتأتى ذلك إلا بتوفير الإمكانيات المادية والبشرية والمناخ اللازم للبحث للعمل على البحث والبحث والتطوير وتقديم الحلول لمختلف المشاكل والتصدي للتحديات في المستقبل.

وقد أحدث الذكاء الاصطناعي تحولات جذرية في الكثير من القطاعات بفضل التكنولوجيا التي جاء بها، ومن بين أهم وأكثر القطاعات التي تبنت الذكاء الاصطناعي نجد قطاع التعليم العالي، حيث يساهم في جعل التجربة التعليمية تناسب ظروف كل الطلبة، وبالتالي يضمن لنا التعلم المستمر والتفاعلي من خلال إنشاء بيئات تعليمية تفاعلية؛ حيث يمكن للطلاب الحصول على التغذية الراجعة الآنية والمستمرة؛ مما يمكن الطلبة من تحديد نقاط ضعفهم والعمل على تحسينها بشكل فعال مما يحقق لهم استقلالية ويحفزهم على التعلم دون الحاجة إلى تدخل الأستاذ بشكل مباشر، مما يؤدي إلى تحسين جودة التعليم الناتج عن توسيع آفاق الوصول للمعرفة سواء بالنسبة للطلاب أو الأستاذ، عبر توفير موارد تعليمية عالية الجودة من مختلف أنحاء العالم وبين مختلف طبقات المجتمع الذي من شأنه تحقيق مبدأ العدالة التعليمية.

ومن أهم المؤسسات التي اهتمت بالذكاء الاصطناعي نجد مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي في جميع أنحاء العالم؛ حيث أصبح جزءاً أساسياً يساهم في إعادة تشكيل طرق التدريس والتعليم والتقييم؛ وذلك من خلال توفير

أدوات تعليمية متطورة وأنظمة إدارة تعليمية ذكية وتعليم متخصص ناتج عن الأنظمة التفاعلية التي من شأنها تعزيز التعليم وجعله أكثر فاعلية، مما أدى الحصول على نتائج إيجابية كثيرة مثل زيادة الكفاءة والتحسين من جودة التعليم، توطيد الصلة بين الأستاذ والطالب، من خلال سهولة وسرعة التواصل بينهم دون اللجوء للإدارة، والمشاركة في الدورات الأكاديمية التي تزيد من الإنتاج العلمي.

وعلى غرار الجامعات الغربية سعت مؤسسة التعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر إلى تحقيق التطور العلمي من خلال تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات الجزائرية بجعلها بيئة ذكية تفاعلية؛ لذلك وفرت الدعم المناسب بتسهيل عملية التواصل المباشر بين الأستاذ والطالب، وكذا التطوير في طرق التدريس وتحقيق نتائج بحث أكاديمية جيدة.

ونسعى من خلال هذا البحث إلى معرفة دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي في الجزائر، حيث سيتم دراسة مفهوم الذكاء الاصطناعي، أهميته وتطبيقاته في المجال التعليمي، بالإضافة إلى دوره في تحسين جودة التعليم العالي في الجزائر، وتبلورت إشكالية الدراسة في التساؤل الرئيس التالي:

- ما هو تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة البحث العلمي في التعليم العالي الجزائري؟
وبناء على التساؤل العام نطرح التساؤلات التالية:

- ما المقصود بالذكاء الاصطناعي؟
 - ما هي أهمية الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي الاجتماعي والتعليم العالي؟
 - ما مدى فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تستخدم في التعليم العالي؟
2. أهمية الدراسة:

يشكل هذا الموضوع تحليلاً يقطعاً لبعض الأسئلة الأساسية المضطربة من حيث وجهة النظر العلمية التي تتعلق بالتعرف حول الذكاء الاصطناعي (IA)، هذا الموضوع الذي يسيطر على المناقشات العلمية ويجدها من خلال الباحثين في مختلف التخصصات (Romeo & Centorrino, 2024)، ذلك أن كل مجال علمي سيعود حتماً إلى مواجهة ثورة تكنولوجية ذات أهمية كبيرة في كل مجتمع يريد الاستمرار.

بيد أنه من الضروري فهم الأهمية الحالية للبحث ودور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة البحث العلمي الاجتماعي في التعليم العالي الجزائري وحسب الباحثين نلخصها فيما يلي:

- أصبح الذكاء الاصطناعي حتمية للحصول على كفاءة أكبر وإتاحة فرص جديدة للتنافسية ومواكبة التطور التكنولوجي في التعليم العالي في جميع بلدان العالم.
- أصبح الذكاء الاصطناعي محرك البحث العلمي في ميدان العلوم الاجتماعية والإنسانية.
- يمثل الذكاء الاصطناعي حتمية ضرورية للحصول على كفاءة أكبر وإتاحة فرص جديدة للتنافسية ومواكبة التطور التكنولوجي في التعليم العالي في جميع بلدان العالم.

- التطبيقات الحديثة لتقنيات الذكاء الاصطناعي تتجه نحو استخدام قدراته في مجال البحث العلمي والتعليم العالي لدعم وتحسين التعليم والتعلم.

3. أهداف الدراسة:

يهدف تبني أي باحث لموضوع معين إلى سد الفصول المعرفي لإزالة الالتباس لذلك تهدف الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف تتمثل في:

- التعرف على مفهوم الذكاء الاصطناعي
- التعرف على أهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي.
- التعرف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومجالات تطبيقها في التعليم العالي.
- التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي.

4. قراءة حول مفهوم الذكاء الاصطناعي

يعد المفهوم أحد الرموز الأساسية في البحث العلمي، ويمثل تجريد للأحداث والوقائع أو وصف مختصر لها، ومن خصائص المفاهيم أنها بنيت منظمة مسبقة مستنبطة من المواضيع والخبرات الواقعية؛ تحدد أبعاد ومتغيرات الموضوع المراد دراسته، ومن أجل معرفة دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي وجب علينا التعرف على مفهوم الذكاء الاصطناعي والتعليم العالي.

مفهوم الذكاء الاصطناعي: يمكن أن يكون التعريف إما حول استخدام كلمة أو محتوى المفهوم المعبر عنه بكلمة، وفي معظم الحالات فإن النقاش حول معنى الذكاء الاصطناعي يدور حول الأخير أكثر من الأول، على الرغم من أن الأول هو المذكور مباشرة، ويمكن أن نلاحظ أنه إذا تم استبدال "الذكاء الاصطناعي" بـ "الذكاء الحاسوبي" أو "الذكاء الآلي"، فإن المشكلة الأساسية لن تتغير كثيراً (Monett, p, & W, 2019). وقد تم تطوير هذا المفهوم لأول مرة في عام 1956، ويعزو الأدب عمومًا تأليف التعبير إلى جون مكارثي (Alcantara & Lavigne, 2020) John McCarthy.

ويتكون مصطلح الذكاء الاصطناعي من كلمتين الذكاء والاصطناعي؛ حيث يعرف الذكاء بأنه القدرة على التحليل والتخطيط وسرعة الفهم والتفكير المنطقي والإدراك والتعلم واستنباط الاستنتاجات السليمة، أما الاصطناعي فهي كلمة تطلق على شيء يصنع أو يصطنع أو مصنع مما يجعل الشيء متميزاً عن الطبيعة مصنوعاً (شريف، 2023، صفحة 113).

وعند جمع الكلمتين معا "الذكاء الاصطناعي AI" تعطي مفهوماً جديداً ظهر في ستينيات القرن العشرين يدل على التطور العلمي باستخدام الآلات الحديثة، حيث يعتبر أحد أهم فروع الحاسوب وأحد الركائز الأساسية التي تقوم عليها صناعة التكنولوجيا في الفترة الراهنة الناتج عن الثورة التكنولوجية المعاصرة.

وانطلق رسمياً الحديث عن الذكاء الاصطناعي في الولايات المتحدة الأمريكية بجامعة "هانوفر" عام 1956؛ خلال انعقاد مدرسة صيفية نظمت من قبل أربعة باحثين أمريكيين: "جون مكارثي"، "مارفمينسكي"، "ثانيل روتشستر"

و"كلود شانون"، رأى كل منهم أنه كان يهدف في بداية الأمر إلى محاكاة قدرات الذكاء البشري بواسطة استخدام الآلات، ويتم ذلك من خلال فهم العمليات الذهنية المعقدة التي يقوم بها العقل خلال ممارسته عملية التفكير وكيفية معالجته للمعلومات، ومن ثم يتم تحويل هذه العمليات الذهنية إلى ما يعادلها من عمليات حسابية بالاعتماد على قدرة الحاسب في حل المشاكل المعقدة، من خلال هذه المعطيات تم تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه "أحد مجالات الكمبيوتر يختص ببرمجتها لأداء المهام التي ينجزها الإنسان التي تتطلب نوعاً من الذكاء" (Luger, 2004, p. 01).

وعرف "جون مكارثي" الذكاء الاصطناعي بأنه "وسيلة لصنع جهاز كمبيوتر أو روبوت يتم التحكم فيه عن طريق الكمبيوتر، أو برنامج يفكر بذكاء بالطريقة نفسها التي يفكر بها البشر الأذكاء، ويتم تحقيق الذكاء الاصطناعي من خلال دراسة كيف يفكر الدماغ البشري، وكيف يتعلم البشر ويقررون ويعملون أثناء محاولة حل مشكلة ما، ثم استخدام نتائج هذه الدراسة لتطوير برامج وأنظمة ذكية" (هاشي و ملياني، 2024، صفحة 50)، نلاحظ بأن الذكاء الاصطناعي حسب "جون مكارثي" وزملائه يتمثل في قدرة أجهزة الكمبيوتر (الحاسوب) في محاكاة الذكاء البشري وبالتالي القدرة على حل مختلف المشكلات آلياً.

ويؤكد كل من "مارك وكيلىيرج" الذكاء الاصطناعي بأنه ذكاء يحاكي الآلات بواسطة الرموز والآلات، و"شارلموبرينجاي" أنه علم يهدف إلى جعل الآلات تقوم بمهام يقوم بها البشر بفضل ذكائهم (Lafond, 2022, p. 06)، كما يعرف بأنه فرع من فروع علم الحاسوب الذي يهتم بالمعالجة الرياضية والمنطقية للبيانات، وإنتاج أنظمة لها القدرة على استيعاب الحقائق والعلاقات بين البيانات للوصول إلى استنتاجات تشبه ولو في حدودها الدنيا ذكاء الإنسان (جواس و جمال جواس، 2024، صفحة 1373)، ويعرفه "محمد علي الشرقاوي" بأنه ذلك الفرع من علوم الحاسب الذي يمكن بواسطته خلق وتصميم برنامج الحاسبات التي تحاكي أسلوب الذكاء الإنساني، لكي يتمكن الحاسب الآلي من أداء بعض المهام بدلاً من الإنسان، والتي تتطلب التفكير والتفهم والسمع والتحدث والحركة (الشرقاوي، 2011، صفحة 23).

ويعرفه aletBrennen بشكل أساسي هو مجموعة من الأفكار والتقنيات والأساليب التي تتعلق بقدرة نظام الكمبيوتر على أداء المهام التي تتطلب عادةً الذكاء البشري ويمكن القول أن، الذكاء الاصطناعي هو تخصص علمي، مثل الرياضيات أو علم الأحياء، وهذا يعني أن الذكاء الاصطناعي عبارة عن مجموعة من المفاهيم والمشكلات والطرق لحلها (Lindén, 2020).

كما يعرف بأنه "عملية محاكاة الذكاء البشري عبر أنظمة الحاسوب، حيث تتم خلال دراسة سلوك البشر عبر إجراء تجارب على تصرفاتهم ووضعهم في مواقف معينة ومراقبة رد فعلهم ونمط تفكيرهم وتعاملهم مع هذه المواقف، ومن ثم محاولة محاكاة طريقة التفكير البشرية عبر أنظمة الحاسوب المعقدة؛ ومن أجل أن تتسم الآلة بالذكاء الاصطناعي لابد أن تكون قادرة على التعلم وجمع البيانات وتحليلها واتخاذ القرارات بناء على عملية تحليل بصورة تحاكي طريقة تفكير البشر" (أيوب، 2022، صفحة 250)، في حين لخصه إبراهيم أسامة "الذكاء

الاصطناعي من أحد فروع علوم الحاسب الآلي، ويعتمد أساساً على فكرة الاستقراء والاستدلال" (أسامة، 2015، صفحة 243).

نلاحظ من التعريفات السابقة وجود تباين حول إعطاء تعريف جامع للذكاء الاصطناعي فالبعض ركز على محاكاته للذكاء البشري، وأخرى عنت بالهدف من استخدام الذكاء الاصطناعي، أما النقطة المشتركة فهي قدرة الآلات وأجهزة الحاسوب على القيام بمهام تحاكي الذكاء البشري من خلال تصميم برامج وأنظمة لها القدرة على جمع البيانات وتحليلها.

كما تفرد تعريف الذكاء الاصطناعي في التعليم بدرجة خاصة من قبل العلماء والباحثين كما يلي: (بوروي و دادون، 2021، صفحة 1205)

تعريفات الذكاء الاصطناعي في التعليم

Ross (Ross,1987)	تسمح تقنيات الذكاء الاصطناعي لأنظمة التدريس الذكية بحل المشكلات التي تحددها للمستخدم بطريقة مناسبة وشبيهة بالبشر، ومن ثم التفكير في عملية الحل وإبداء التعليقات عليها.
Hwang (Hwang,2003)	هو نظام ذكي يساعد على تنظيم معرفة النظام والمعلومات التشغيلية لتعزيز أداء المشغل وتحديد تقدم التمرين تلقائياً ومعالجته أثناء جلسة تدريبية وفقاً لأداء الطالب السابق.
Dodigovic (Dodigovic, 2007)	هو مجال متعدد التخصصات للمعرفة والبحث، يقوم على فهم كيفية عمل العقل البشري وكيفية تطبيق نفس المبادئ في التكنولوجيا في مهام تعلم اللغة والتدريس.
Johnson et Al (Johnson et Al,2009)	هو مدرس ذكي يصنع ردوداً في الوقت الفعلي باستخدام قدرته الخاصة على فهم المشكلة وتقييم تحليل الطلاب.
Popenici and Kerr (Popenici and Kerr, 2017)	هو نظام حوسبة قادر على الانخراط في عمليات شبيهة بالإنسان مثل التعلم والتكيف والتوليف والتصحيح الذاتي واستخدام البيانات لمهام المعالجة المعقدة.
Chatterjee and Bhattejee (Chatterjee and Bhattejee, 2020)	هو أنظمة حوسبة قادرة على المشاركة في عمليات شبيهة بالإنسان مثل التكيف والتعلم والتوليف والتصحيح واستخدام البيانات المختلفة المطلوبة لمعالجة المهام المعقدة.

من التعريفات السابقة نلاحظ بأن الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم والتعلم عبارة عن محاولة لفهم طبيعة التعليم من خلال استخدام مختلف البيانات لمعالجة القضايا المطروحة آلياً.

ويمكن تعريف الذكاء الاصطناعي إجرائياً كما يلي هو ذلك العلم الذي يقوم على حل المشكلات آلياً من خلال محاكاة الذكاء البشري باستخدام برامج وأنظمة لها القدرة على جمع البيانات وتحليلها في التعليم العالي في الجزائر من أجل التطور والازدهار في الجانب العلمي لمضاهاة الدول المتقدمة.

5. مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي الاجتماعي

يسمح الأداء المتفوق للذكاء الاصطناعي بالعمل كأدوات فعالة للبحث في العلوم الاجتماعية، مثل استخدام الذكاء الاصطناعي للبحث في الأدبيات ومراجعتها، واقتراح الأسئلة والفرضيات، وتحليل البيانات والمساعدة في الكتابة، ويمكن أن يوفر تحديد التطبيقات المحتملة للذكاء الاصطناعي بشكل منهجي في مراحل مختلفة من البحث في العلوم الاجتماعية دليلاً قيماً للباحثين لاختيار أدوات البحث المناسبة.

- تحليل النصوص والصور والفيديو: من أهم المجالات التطبيقية للذكاء الاصطناعي في مجال العلوم الاجتماعية والإنسانية يتمثل في القدرة الفائقة على تحليل النصوص والمقالات والكتب والوثائق الأخرى، واستخلاص المعلومات الهامة منها. مما يساعد الباحثين والمفكرين في فهم الأفكار والآراء والمفاهيم المتعلقة بالعلوم الاجتماعية والإنسانية. ويستخدم الذكاء الاصطناعي في تحليل الصور والفيديو لفهم المحتوى والتفاصيل البصرية. كما يمكن استخدامه لتحليل التعابير الوجهية والمشاعر والحركات والأنماط السلوكية، مما يساعد في فهم السلوك البشري والتفاعلات الاجتماعية.

- تحليل البيانات ونمذجة السلوك البشري: إحدى المساهمات الرئيسية للذكاء الاصطناعي في العلوم الاجتماعية تكمن في قدرته على تحليل كميات هائلة من البيانات بكفاءة حيث تتفوق خوارزميات تعلم الآلة في التعرف على الأنماط والاتجاهات داخل مجموعات البيانات، مما يقدم رؤى قيمة حول سلوك الإنسان والاتجاهات الاجتماعية والتغيرات الثقافية (عزيز م.، 2023، صفحة 24) إلى جانب قدرة الذكاء الاصطناعي على إنشاء نماذج لتمثيل السلوك البشري في سياقات مختلفة حيث يمكن استخدام هذه النماذج الدراسة التفاعلات الاجتماعية مثل التفاعلات الاجتماعية بين الأفراد وتأثيرها على العلاقات الاجتماعية والتواصل.

- النمذجة التنبؤية والتوقعات: يمكن الذكاء الاصطناعي العلماء الاجتماعيين من تطوير نماذج تنبؤية يمكنها التنبؤ بالاتجاهات والسلوكيات المستقبلية استناداً إلى البيانات التاريخية. تحمل هذه القدرة آثاراً هامة على اتخاذ القرارات السياسية، حيث يمكن للحكومات والمنظمات اتخاذ قرارات مستندة إلى معلومات لمواجهة التحديات الاجتماعية (عزيز م.، 2023، صفحة 253).

- تحليل المشاعر والرأي العام: تمكّن خوارزميات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) من تحليل المشاعر مما يتيح للباحثين قياس الرأي العام حول القضايا الاجتماعية والأحداث السياسية والظواهر الثقافية. تساعد هذه التكنولوجيا في فهم ديناميات الحوار العام والعوامل التي تؤثر في توجهات المجتمع (عزيز م.، 2023، صفحة 254).

6. أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي الاجتماعي

لقد ظهر الذكاء الاصطناعي (AI) كقوة محورية، محدثاً ثورة في مجالات متنوعة، بما في ذلك العلوم الاجتماعية والإنسانية. أدى دمج الذكاء الاصطناعي في هذه التخصصات إلى تقدم كبير في منهجيات البحث وتحليل البيانات وفهمنا للظواهر البشرية المعقدة. ويمكن تسليط الضوء على التطبيقات المتعددة الأوجه للذكاء الاصطناعي في العلوم الاجتماعية والإنسانية.

إن الغرض الرئيسي من الذكاء الاصطناعي في البحوث الاجتماعية هو العمل كمورد يسمح بإجراء البحوث بشكل أسرع وأكثر كفاءة، حيث تستطيع أجهزة الكمبيوتر معالجة كميات كبيرة من المعلومات بشكل أسرع بكثير في أي موضوع محدد وباحثية؛ لذلك يجب النظر إلى الذكاء الاصطناعي كأداة مفيدة في أبحاث العلوم الاجتماعية كما الإنسانية، وبدلاً من كونه عقبة أو حتى تهديداً للإنجاز العلمي سيكون من المفيد قيام المتخصص بمراجعة المهمة التي يقوم بها الذكاء الاصطناعي للتحقق من وجود أخطاء فيها، نظراً لأنه من غير الشائع جداً أن يحصل الذكاء الاصطناعي على دقة 100٪، ثم يصحح المتخصص كل ما هو ضروري.

وتعني عملية المراجعة هذه نشاطاً أقل استهلاكاً للوقت، حيث تتجنب الحاجة إلى تنفيذ المهمة بأكملها في المجالات التي تتطلب معالجة كميات كبيرة من البيانات، ولا يمكن إنكار فائدة وفوائد الذكاء الاصطناعي بأي حال من الأحوال. بل يعتبر استخدام هذه المناهج والموارد الجديدة أمر ضروري لجميع مجالات المعرفة. وإذا كان ما ذكره Makridakis (2017) صحيحاً، فإن التقدم الذي أحرزته الذكاء الاصطناعي خلال هذا الجيل سوف يكون على هذا النحو الذي يجعلنا نتحدث عن ثورة تكنولوجية أعظم حتى من الثورة الصناعية- (Chapinal-Heras & Diaz, 2024).

إن معنى الذكاء الاصطناعي ووظائفه واستخداماته في مجال البحوث الاجتماعية متنوعة وثرية للغاية، والغرض الأساسي منه هو تمكين الآلات من تطوير القدرة على تفسير البيانات الخارجية وأداء تلك المهمة بدقة عالية، والتعلم تلقائياً من تلك الممارسة، وفي النهاية استخدام تلك المعرفة في مهام محددة، والطريقة لتحقيق ذلك هي من خلال إعادة تجميع وتصنيف وإدارة كميات كبيرة من البيانات. وباستخدام سلسلة من الخوارزميات حيث لا تتمكن أجهزة الكمبيوتر من القيام بالمهام بشكل صحيح فحسب، بل وأيضاً من التفاعل مع الوكلاء الذين يستخدمون هذا المورد أو الأداة، فضلاً عن تعلم كيفية تحسين كفاءتهم وأدائهم.

وبالرجوع إلى قاعدة بيانات مؤشر الاستشهاد العلمي نجد أن الإنتاج العلمي زاد على نطاق واسع منذ التسعينيات من القرن العشرين، وأن علوم الكمبيوتر والهندسة كانت أكثر الموضوعات نشاطاً في الذكاء الاصطناعي وكانت الولايات المتحدة هي الدولة التي نشرت أكثر حول هذا الموضوع، وعلى هذه الخلفية، تهدف هذه الدراسة إلى تقديم رؤية شاملة لمدى تأثير الذكاء الاصطناعي في مجال العلوم الاجتماعية في المستقبل المنظور من خلال تقييم التطور

المفاهيمي والبنية الفكرية وديناميكيات مجال البحث، ونأمل أن يساهم هذا التحليل في تشكيل موردًا أساسيًا لأولئك المهتمين بالذكاء الاصطناعي في مجال البحوث الاجتماعية.

إن تأثير الذكاء الاصطناعي على البحوث الاجتماعية أمر لا مفر منه، ويمكن للتقدم أن يولد فرصًا عظيمة للابتكار وفرص لتجذير الكفاءة، ولكن في المقابل من الضروري مواجهة هذا التحول بشكل مناسب، ووضع القواعد ومراجعة تحديات الأخلاق والمسؤولية. ومن هذا المنطلق من الأهمية بمكان تعزيز الذكاء الاصطناعي في العلوم الاجتماعية وخاصة في مجال البحث الاجتماعي.

7. أهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي الجامعي:

إن قدرة الذكاء الاصطناعي على التغلب على بعض القيود الحسابية والفكرية وربما الإبداعية التي يعاني منها البشر تفتح مجالات تطبيقية جديدة في التعليم والتسويق والرعاية الصحية، والتمويل، والتصنيع، مع التأثيرات الإيجابية على الإنتاجية والأداء، وتتوسع الأنظمة التي تدعمها الذكاء الاصطناعي داخل المنظمات بسرعة، لقد تنبأت آراء خبراء الذكاء الاصطناعي كما وردت في مولر وبوستورم عام 2016 بأن أنظمة الذكاء الاصطناعي من المرجح أن تصل إلى القدرة البشرية الإجمالية بحلول عام 2075 وأن بعض الخبراء يشعرون بأن المزيد من التقدم في الذكاء الاصطناعي نحو الذكاء الفائق قد يكون سيئًا للبشرية، وبشكل عام لم يستوعب المجتمع بعد بشكل كامل العديد من الاعتبارات الأخلاقية والاقتصادية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة وتأثيرها الأوسع على حياة الإنسان والثقافة والاستدامة والتحول التكنولوجي (Dwivedi, 2021, p. 101).

ويعد قطاع التعليم العالي المسؤول عن تنمية وتطوير الإمكانات المعرفية والابتكارية للأفراد من أجل تحقيق النمو واكتساب القدرة التنافسية بين المجتمعات والدول، حيث أصبح للعولمة الاقتصادية، السياسية، الثقافية والاجتماعية تأثير كبير على اتجاه الحكومة نحو العناية بالتعليم العالي خصوصاً بعد ظهور الذكاء الاصطناعي وتسابق الدول على تطبيقه من أجل التطور والازدهار كونه يفتح أفقا كثيرة لتطوير التعليم الذي يعود بنتائج إيجابية على الفرد والدولة معا، يمكن الإشارة إلى أهمية الذكاء الاصطناعي كما يلي:

توفير التعليم المتخصص التكيفي والشامل لمنح تجربة فردية للباحث مهمة اجتماعيا وعلميا تأخذ بعين الاعتبار الفروقات الفردية والمنسوب الثقافي والقدرة على التعلم والاستيعاب، فهي توفر أنظمة التعلم والتدريس الذكية، وخاصة التقنيات المتعلقة بالتعلم الآلي لتحسين جودة التعليم العالي (العتي، 2003، صفحة 51):

- خلق فضاء اتصال وتواصل دائم بين المدرسين والطلبة بأسهل الطرق وبشكل فعال، مما يسهل الاستيعاب والتفاعل والتقييم والتقييم، ومن جهة أخرى يلتزم الذكاء الاصطناعي بتحليل البيانات المرئية والمسموعة والمكتوبة لزيادة فهم مضامين المحاضرات ودمقرطة التعليم حسب الفروقات الفردية للتعلم (فاطمة بنت عبد الله الحمادي، 2023، ص 132)

- يساعد الباحثين في كتابة مقالاتهم وبحثهم وعرض التجارب الدولية الرائدة والحديثة لتحليلها وتقييمها وكيفية البناء عليها. (الشمري، 2022، صفحة 60)

- أتمتة المهام الإدارية، وتخفيض التكاليف، وتحسين الكفاءة، واتخاذ القرارات الذكية.
- إنشاء بيئات تعليمية رقمية فردية مرنة وشاملة ومثيرة للاهتمام، التي تسمح لهم بتطوير فهم أفضل للمحتوى وبناء علاقات مع المدرسين.
- تحليل البيانات المرئية والسمعية والفسولوجية للطلبة والمعلمين لزيادة فهم كيفية حدوث التعلم في الوقت الفعلي وتشجيع حلول تعليمية أكثر مرونة لهم.
- يساهم في تعزيز قدرات الطلبة ومهاراتهم بشكل شامل، حيث يساهم في تنمية حسهم النقدي والابتكاري.
- إنشاء الاختبارات ومراقبتها، للكشف عن الانتحال، والحفاظ على نزاهة الامتحان، وتحليل النتائج وتقييمها آليا، وتقديم التغذية الراجعة الفورية.

ومن خلال ما سبق يمكن القول بأن، الاستثمار في التعليم العالي يؤدي الى زيادة إنتاجية النشاط الفردي، الاجتماعي، الثقافي، الاقتصادي والسياسي، حيث تتوقف قوة البلد على التعليم عموما والتعليم العالي خصوصا، وعند استعمال الذكاء الصناعي في التعليم فإنه يساهم في حل المشكلات في مختلف القطاعات وتلبية كل الاحتياجات وتحقيق النمو للأفراد والمجتمع عن طريق توفير الإمكانيات المعرفية والابتكارية، ما يسمح لأي مجتمع في الفترة الراهنة للولوج للمنافسة العالمية، وهو ما يسعى قطاع التعليم العالي والبحث العلمي تحقيقه، وذلك من خلال تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات الجزائرية عبر المنصات الرقمية وكذا ابرام الشراكات مع الجامعات الأجنبية المتطورة، فعلى سبيل المثال حرصت الجامعات الجزائرية على تكوين الأساتذة الجامعيين حديثي التوظيف عبر المنصة الرقمية Pedatic عبر ورشات تكوينية تسعى لتكوين الأستاذ الجامعي بأحسن وأفضل التقنيات ليتمكن من إدراج المحاضرات عبر منصة Moodle التي تسمح للطلاب بحضور المحاضرة عن بعد، بالإضافة الى إمكانية الحصول على المعلومات في أي وقت وفي أي مكان مما يسهل عملية الدراسة وبالتالي تحقيق أحسن النتائج في الجانب العلمي الذي ينعكس إيجابا على الفرد والمجتمع.

8. تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي:

ازداد الاهتمام بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الفترة الراهنة بشكل واسع في كل المجالات سواء الاجتماعية، الاقتصادية، الثقافية وحتى السياسية منها، كما عني باهتمام كبير وعلى نشاط واسع في قطاع التعليم عموما والتعليم العالي خصوصا، حيث تم تقسيم تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى مجالين أساسيين، يتمثل الأول في تطبيقات تطوير الإدارة الجامعية، أما المجال الثاني فيتمثل في تطبيقات تطوير وتحسين جودة التعليم العالي في كل دول العالم عموما والجزائر من بين الدول التي أعطت للذكاء الاصطناعي أهمية كبيرة في أغلب القطاعات عموما وفي قطاع التعليم خصوصا في كل أطواره (التعليم الأساسي والتعليم العالي).

تطبيقات تطوير الإدارة الجامعية: يتطلب إنجاز المهام والأنشطة الإدارية جهدا ووقتا كبيرا من قبل القائمين عليها، ومن أجل تقليص حدة الضغط على العمال الإداريين في الجامعة، تم الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي من

أجل القيام بهذه المهام والأنشطة دون الحاجة إلى التدخل البشري في إنجازها، مثل تطبيقات رصد الدرجات والاعمال الإدارية وتوزيع الطلاب ومراقبة مؤشرات الأداء... الخ (شعبان، 2021، صفحة 15)

سعت الجامعات الجزائرية إلى تطوير الإدارة الجامعية من أجل التطور والازدهار لمضاهاة الجامعات في الدول الغربية التي تعرف تطور تكنولوجي، حيث شرعت الجامعات الجزائرية في تطبيق تطبيقات الذكاء الاصطناعي لامتصاص الضغط على العمال والإداريين ومن أهم التطبيقات التي تم اعتمادها في الإدارة الجامعية الجزائرية هي اعتماد منصة بروقرس Progress التي تقوم بحفظ بيانات الطلبة بكل دقة، حيث يلج الطالب للمنصة ليجد كل المستجدات الإدارية سواء من حيث البرنامج أو رزنامة الامتحانات، وحتى النقاط حيث يتسنى للطلاب معرفة نقاطه أنيا وبالتالي له الحق في الطعن أو مراجعة أوراقه في الأجل المحددة.

أ. تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير العملية التعليمية في التعليم العالي: هناك العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي طبقت في التعليم عموما وفي التعليم العالي خصوصا التي فاقت فعالية استخدامها الآفاق والتوقعات، ومن أبرز تلك التطبيقات نجد:

- المحتوى الذكي **Content Intelligent**: عبارة عن برامج حاسوبية تساعد في انشاء ونشر محتوى الكتب والمقررات الدراسية التقليدية عبر دليل الدراسة الذكي إلى كتب ذكية ودمجها مع وسائل الصوت والصورة لتكون وثيقة الصلة بالغاية التعليمية (غليون، 2023، صفحة 43) ويستفيد الطلبة من هذا التطبيق من خلال تسهيل حصول الطلبة على المعلومة، وإضفاء عنصر التشويق على التعلم، وكذا التقويم الذاتي.

- التعلم التكيفي الذكي **Intelligent Adaptive Learning**: يتمثل في توظيف أساليب الذكاء الاصطناعي في تلبية الاحتياجات التعليمية المختلفة لكل متعلم، بحيث يمكن استخدام خوارزميات الكمبيوتر التي تستنبط من إجابة المتعلم عن الأسئلة في تكييف عرض المواد التعليمية وتقديم الموارد المخصصة (جواس و جمال جواس، 2024، صفحة 1376). ويستفيد الطلبة من هذا التطبيق من خلال تقديم التغذية الراجعة الهادفة والأنية التي لا تتطلب لضرورة وجود معلم.

- أنظمة التعلم الذكي **Intelligent Learning**: هي برامج توجه الطلبة لمسارات التعلم المناسبة لاحتياجاتهم وأسلوب تعلمهم وخصائصهم، وتتكيف في الوقت الفعلي مع كل تفاعل للطلاب، لتغير مستوى الصعوبة بإضافة أو إزالة المحتوى ليتناسب معه، وتقديم الموارد وأنشطة التعلم الأكثر تطابقا مع احتياجاته المعرفية، مع التغذية الراجعة والأنية (النصري، 2024، صفحة 723)، ويستفيد الطلبة من هذه البرامج من مراعاة الفروق الفردية بتغيير مستوى الصعوبة من طالب لآخر، وكذا مراعاة سرعة التعلم والمساعدة في تقديم التغذية الراجعة الفورية للقائمين على عمليتي التعليم والتعلم.

- أنظمة التدريس الذكية **Intelligent Tutoring System**: تسهم في متابعة المستخدمين لأعمالهم وإرشادهم كلما تطلب الأمر، وتقيم مستواهم وتشخص الأخطاء وتقدم الحلول الممكنة لهم، كما تدعم تعلمهم وتعزز التفاعل بينهم في البيئات التعليمية، وتكسبهم مهارات متنوعة كالمشاركة في الحوار التعليمي والتفاوض والتعاون وحل

المشكلات. وتسهم هذه الأنظمة في التسهيل على المعلمين إنجاز الكثير من الإدارية والتفرغ لما هو أهم والمتمثل في التدريس بأحسن وأنجع الطرق، كما تضيف الإثارة والمتعة على عمليتي التعليم والتعلم.

- أنظمة التقييم الذكي **Smart Evaluation**: هي برامج حاسوبية تستطيع تقييم مهارات التفكير العليا وتصحيح الواجبات والتكليفات المنزلية والاختبارات بشكل آلي وتحلل أداء المتعلمين، وتبرز نقاط القوة والضعف لديهم، وتقدم الدعم اللازم لهم في الوقت المناسب (الصبي، 2020، صفحة 340)، وتتجلى استفادة الطلبة من هذا التطبيق من خلال أتمتة الأعمال الإدارية، وتحقيق مستوى أفضل من الجودة للطلاب، فضلا عن إصدار قرارات سليمة حول المستوى الفعلي للطلبة في ضوء نتائج عملية التقييم.

- الألعاب التعليمية الذكية **Smart Educational Games**: هي ألعاب إلكترونية مبرمجة بواسطة الحاسوب لأجل تحقيق هدف تعليمي محدد، وتتميز هذه الألعاب بالتشويق والتحدي والخيال والمنافسة بين المتعلمين، وذلك لتصميمها بطريقة تحفز النشاط الذهني وتحافظ على مستوى التركيز وتحسين القدرة على اتخاذ القرارات المنطقية وحل المشكلات بطريقة سريعة (Lafond, 2022, p. 518).

- النظم الخبيرة **Expert System**: يكمن جوهر النظام الخبير في كونه نظام من نظم الكمبيوتر الذكية التي تمتاز بقدرتها على إصدار أحكام وقرارات بناء على أحداث وتجارب مسبقة، بالإضافة إلى قدرتها الهائلة في تخزين البيانات وتحليلها وتصنيفها، كما يعد النظام الخبير من بين أكبر استخدامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحقل التعليمي حيث يقوم بمحاكاة وتقليد الذكاء والسلوك البشري المهاري (جواس و جمال جواس، 2024، صفحة 1387)، ويمكن الاستفادة من هذا التطبيق من خلال توظيفها كخبير في تخصص معين (علمي، تربوي، طبي...) من خلال نقل خبرة ومعارف الشخص الخبير إليها.

- الواقع الافتراضي **Virtual Reality**: هي محاكاة حاسوبية تفاعلية تنقل الطالب من عالمه المادي إلى البيئة الافتراضية، وتحول الدروس العلمية والاجتماعية إلى مغامرة بصرية؛ ويتطلب ذلك استخدام أدوات خاصة مثل: نظارات ثلاثية الأبعاد (غليون، 2023، صفحة 44). وتمكن الاستفادة منه في تنمية التعلم الذاتي للطلاب، وقدرته على تصور وفهم وإدراك البيانات العلمية المعقدة.

- الواقع المعزز **Augmented Reality**: هي تقنية تفاعلية تزامنية تقوم بإضافة طبقة معلوماتية (نص، صورة، صوت، فيديو...)، وبأشكال متعددة الأبعاد على الواقع الحقيقي المعاش، حيث يتحول النص أو الصور أو الأشكال الثابتة الخاصة بمحتوى المقرر الدراسي إلى واقع ينبض بالحياة بمجرد تسليط كاميرا الهاتف الذكي عليها عبر تطبيقات الواقع المعزز (جواس و جمال جواس، 2024، صفحة 1377). وتمكن الاستفادة من هذا التطبيق من خلال نمذجة الواقع التعليمي، وتنمية التعلم الذاتي، وكذا ضمان تعليم وتعلم بجودة أفضل.

9. مجالات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي:

أعطى العلماء والباحثين في مجال الذكاء الاصطناعي أهمية بالغة خصوصاً في مجال التعليم العالي تمثلت في التفرد بتطبيقات متخصصة في التعليم العالي حيث أصبح التقييم والتقويم أسهل وأيسر وأدق من خلال الترتيب الآلي بالإضافة إلى التغذية الراجعة التي تضمن للطلبة النزاهة وتسهل التعاون بين الأستاذ والطالب (بوروي و دادون، 2021، صفحة 1203)

مجالات تطبيقات الذكاء الاصطناعي	تطبيقات الذكاء الاصطناعي
التنميط والتنبؤ	قرارات القبول وبرمجة الدروس، التخلي عن الدراسة والالتزام بها، نماذج الطلبة ونماذج التحصيل الأكاديمي.
أنظمة التدريس الذكية	المحتوى التعليمي، تشخيص نقاط القوة وردود الفعل الآلية، تنسيق مواد التعلم، تسهيل التعاون، وجهة نظر المعلم.
التقييم والتقويم	الترتيب الآلي، التغذية الراجعة الفورية والمستمرة، التقييم الآني للطلاب ورصد درجاتهم، المشاركة والنزاهة الأكاديمية، تقويم الدروس.
الأنظمة التكيفية والتخصيص	محتوى الدروس، التوصية واختيار المحتوى المخصص، دعم المعلمين وتصميم التعلم، استخدام البيانات الأكاديمية لمتابعة الطلاب وتوجيههم، تمثيل المعرفة في خرائط ذهنية.

نلاحظ من الجدول السابق أن الذكاء الاصطناعي أحدث ثورة في التعليم من خلال تحسين أساليب التدريس ومحتوى المقررات والمناهج الدراسية، حيث لم يعد التعليم حكراً على الفصول الدراسية، وتتمثل أهم مجالات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التنميط والتنبؤ لتحسين التحصيل الأكاديمي، بالإضافة إلى استخدام أنظمة التدريس الذكية التي تساهم في تحسين المستوى التعليمي للطلاب خصوصاً بعد استخدام التغذية الراجعة التي تبين نقاط الضعف للطلاب وتوجيهه للدروس التي تحسن من مستواه، وكذا استخدام الأنظمة التكيفية التي تعمل على تحسين مستوى الطالب بإعطائه محتوى الدروس وتوجيههم.

10. دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي في الجزائر:

وجدت المؤسسات التعليمية العالمية نفسها في ظل التطور التكنولوجي مجبرة إلى ولوج العالم الافتراضي لتواكب العصر الرقمي، وذلك للإيجابيات التي تقدمها التطبيقات الذكية للمنظومة التعليمية الجامعية من فرص التطور وتحقيق الرغبات والأهداف المسطرة، بالإضافة إلى تقديم صورة ذهنية جيدة عن الجامعة وسط الجامعات العالمية، التي تعطي مخرجات جيدة تتمثل في مستوى تعليمي ذو جودة عالية.

وهناك العديد من التطبيقات التي يستعين بها الأساتذة لتحسين عمليات التعلم والتدريس وكذا في إعداد دورات تكوينية للطلاب كبرنامج ChatGPT الذي يوفر خطة الدرس كاملة بعد وضع مجموعة من الدلائل التي يستند عليها، بالإضافة إلى برنامج Aithor الذي يقوم على إعطاء خطة كاملة ودرس بمنتهى الدقة بعد أن توضح له نوعية المعلومات المرجو الحصول عليها مثل عدد الصفحات كأول مرحلة وكذا تحديد نوع الدرس أو المقال إذا كان رسمي أو تحليلي ...، وحتى طريقة التهميش.

بالإضافة إلى إدارة وأتمتة المهام من خلال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تقوم على خوارزميات التعلم الآلي لتمكن الأساتذة من أتمتة العمليات اليدوية التي توفر الوقت والجهد كتحقيق الواجبات المنزلية، تصنيف الاختبارات، إعداد التقارير، وكذا تقديم مختلف الدروس ووضعها في المنصات الرقمية التي تسهل على الطالب الحصول على الدعم العلمي دون التنقل إلى الجامعة، بالإضافة إلى إعداد الاختبارات آليا وتحليل بيانات الطلبة التي تساعد في تطوير مهاراتهم وتحديد الفجوات المعرفية للطلبة، واكتشاف الغش في الاختبارات.

سعت الجزائر في السنوات الأخيرة إلى مواكبة التطور التكنولوجي في قطاع التعليم العالي على غرار باقي دول العالم من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم العالي، مما أدى بالدولة إلى بناء مدارس عليا للذكاء الاصطناعي، وكذا تزويد الجامعات بالمخابر والمراكز المتخصصة؛ مما يعكس مدى اهتمام القطاع بالرقى والتطور لمضاهاة باقي دول العالم التي تعتمد على استراتيجيات تكنولوجية رقمية جعلتها تحدث نقلة نوعية في المجال العلمي حيث ازدادت تطورا وازدهار.

ونظرا للدور الفعال الذي يقوم به الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة التعليم العالي في الجزائر قام وزير التعليم العالي والبحث العلمي "البروفيسور كمال بداري" بتسمية سنة 2023 سنة الذكاء الاصطناعي، من أجل تعميم هذه التقنية في مختلف المؤسسات العلمية التابعة لقطاع التعليم العالي، حيث صرح بأن الجزائر نالت ثلاث جوائز في مسابقات عالمية وعربية في الذكاء الاصطناعي، وهذا إن دل على شيء فهو يدل على وجود كفاءات يمكن أن تجعل الجزائر قطبا في العلم والمعرفة.

وتوصلت العديد من الأبحاث والدراسات الجزائرية إلى ضرورة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر نظرا للدور الفعال الذي تقدمه من تحسين جودة عمليات التعلم والتدريس وكذا بلوغ كفاءة علمية عالية، وأكبر دليل على ذلك الدراسة التي قدمت من قبل كل من "كبداني وبادن" حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمؤسسات التعليم العالي الجزائري حيث توصلوا إلى تأكيد 81,7% من عينة البحث بأن تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي يعتبر أولوية و نسبة 74,31% ترى بأنه حاجة وضرورة ملحة في الوقت الراهن، بالإضافة إلى ضرورة استخدام تطبيقاته في جميع التخصصات العلمية منها وحتى الإنسانية بنسبة 59,54% (بادن، 2021، الصفحات 163-166)

خاتمة:

يطرح دمج الذكاء الاصطناعي في أنظمة التعليم العالي تحديات كبيرة ، ويثير العديد من التساؤلات التي لم تتم الإجابة عليها، وتتطلب عادة هذه القضايا دراسة متأنية وتخطيطا استراتيجيا لتعظيم الفوائد مع معالجة تعقيدات التنفيذ، ولا يزال مدى تأثير هذه التحولات على النظام التعليمي الجامعي ومكوناته البشرية غير مؤكد لنقص الدراسات التجريبية على نطاق واسع، ومع ذلك من الأهمية بمكان الاستعداد لهذه التغيرات على المساويين الفردي والتنظيمي، حيث يجب على المؤسسات الجامعية الجزائرية تحديث أساليب التدريس الخاصة بها لتلبية المتطلبات الرقمية، مع الاعتراف بالدور الحاسم للمدرسين في تطوير استراتيجيات دعم فعالة، .

ولتمكين المتدربين في التعليم الجامعي من دمج أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال يجب تقديم هذه الأدوات في وقت مبكر من التعليم أو على الأقل أثناء الدراسات الجامعية مع التدريب المهني الأولي إذ تتيح الخبرة العملية للمتعلمين بناء الثقة وفهم حدود الأدوات، بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تكون أدوات الذكاء الاصطناعي وخاصة LLMs مثل GPT وتطبيقاته، بما في ذلك منصات Chat GPT وهي بمثابة أدوات تعليمية سهلة الاستخدام وفعالة، فضلا عن ذلك، يجب على الباحثين السعي لتطوير أساليب تعليمية تربوية مبتكرة لدمج هذه الأدوات في مناهج مختلفة، كما يتضح من خلال الاستخدام الفعال للتعليم القائم على المعضلة الذي يعززه ChatGPT، ويجب أن تركز هذه الدراسات على تحديد المهارات التي ستصبح زائدة عن الحاجة وعلى تسليط الضوء على الكفاءات الأساسية اللازمة لمحو الأمية في مجال الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك التحفيز ومهارات التقييم والتفكير النقدي، وكلها ضرورية لدمج الذكاء الاصطناعي و LLMs بشكل فعال في التعليم الجامعي والممارسة اليومية، وعموما ستسهم هذه الطريقة المنهجية في اكتساب المهارات لاسيما في مجال تعلم لغة جديدة، وبالتالي يتطلب استخدام الذكاء الاصطناعي صياغة دقيقة وفهما متعمقا للسياق، فلن تعمل مهارات الذكاء الاصطناعي على تحسين مشاركة الطلاب وفهمهم فحسب، بل ستشجع أيضا على التفكير النقدي مما يؤدي إلى نتائج تعليمية أفضل.

ولذلك من الضروري أن تتبنى الأوساط الأكاديمية ومؤسسات التعليم العالي ومؤسسات التعليم الطبي في الجزائر أساليب منهجية مدروسة لتوجيه الطلاب وكل الفئات التعليمية وتدريبهم بشكل فعال على استخدام الذكاء الاصطناعي (Lior Naamati-Schneider, 2024,p14). وهذا النهج ضروري لمواكبة المشهد التعليمي العالمي، وتبني التحول في الأدوار، فضلا عن ذلك يمكن أن ينتقل المدرسون من كونهم مقدمين للمعرفة في المقام الأول إلى كونهم مشاركين وميسرين للفهم الثقافي وتنمية المهارات، وهذا التحول يعد ضروريا لتعزيز التطور التحويلي لدور الجامعة والأوساط الأكاديمية في السياق التعليمي الحديث.

التوصيات والمقترحات:

بناء على ما سبق تم التوصل الى التوصيات والاقتراحات التالية:

- ضرورة الإسراع في نشر ثقافة الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي والاهتمام بتوفير الدعم والتشجيع لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- ضرورة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المقررات الدراسية في التعليم العالي ودمجها ضمن خطط التطوير والتحسين للمناهج.
- ضرورة إقامة ندوات ودورات تدريبية للأساتذة الجامعيين في مجال الذكاء الاصطناعي من أجل دمج وتوظيف تطبيقاته في المقررات الدراسية.
- ضرورة إنشاء البنى التحتية والتكنولوجية في مؤسسات التعليم العالي من خلال توفير الأجهزة اللازمة (الحواسيب والبرمجيات) لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- ضرورة إجراء بحوث امبريقية حول مدى فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي.

قائمة المراجع

1. إبراهيم، أسامة. (2015). أثر بناء نظام خبير على شبكة الويب للطلاب المعلمين لتنمية مهارات حل المشكلات والقدرة على اتخاذ القرار. مجلة تكنولوجيا التعليم، المجلد 01. العدد 25. مصر. ص ص 241 – 297.
2. أيوب، أمال. (2022، جوان). تحديات الجامعة مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي، المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت. ص ص 240 – 261.
3. بروبي، جهيدة ودادون، مسعود. (2021، ديسمبر). الذكاء الاصطناعي في تعلم وتعليم اللغات الأجنبية؛ تعلم اللغة العربية للناطقين بغيرها على دوولينجو أنموذجا. مجلة المعيار. المجلد 12. العدد 02. ص ص 1200 – 1216.
4. جواس، صفاء جمال وجواس، أحمد جمال. (2024، جوان). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم العالي في اليمن (دراسة استكشافية). مجلة قبس للدراسات الإنسانية والاجتماعية. المجلد 08. العدد 01. ص ص 1371 – 1401.
5. سيدي أحمد كبداني وعبد القادر بادن. (2021). أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية لضمان جودة التعليم -دراسة ميدانية-. مجلة دفاتر بوادكس. المجلد 10. العدد 01، ص ص 153-176.
6. الشرفاوي، محمد. علي. (2011). الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية. الكتاب الأول. مصر: مطابع المكتب المصري الحديث.
7. شريف، أمينة. (2023، جوان). خدمة الذكاء الاصطناعي للمجتمع الخامس "مجتمع ما بعد المعلومات. مجلة الدراسات القانونية والسياسية. المجلد 09. العدد 02. ص ص 111-122.

8. عزيز، محمد. الخزامي. (2023، ديسمبر). دور الذكاء الاصطناعي في العلوم الاجتماعية والإنسانية. مجلة سمينار. المجلد 1. العدد 02. ص ص 8-35.
9. هاشمي، رشيدة ومليني، عبد الوهاب. (2024، جوان). الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي. مجلة التراث. المجلد 14. العدد 02. ص ص 47 – 56.
10. Alcantara, C. Lavigne, A. (2020). Une approche empirique et pluridisciplinaire pour comprendre et analyser les applications de l'IA dans les organisations. Communication et management. N°2.Vol17.
11. Chapinal, H. D. (2019). Carlos Díaz-Sánchez: A review of AI applications in Human Sciences research. Contents lists available at Science Direct ELSEVIER Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage. journal home page: <https://www.elsevier.com/locate/daach>.
12. Dwivedi, Y. K. & al. (April 2021). Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges. opportunities and agenda for research. practice and policy. International Journal of Information Management. Vol 57. disponible sur :<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/>.
13. Fagart, S. (2024). L'Intelligence artificielle. onde de choc géopolitique et diplomatique. Revue Politique étrangère. Vol 3. N° 243. pp 27 à 37.
14. Gutierrez, P. J. Segado, B. F. (September 2023). Artificial Intelligence In Social Science. A Study Based On Bibliometrics Analysis. Humain Technology. Vol 19 N° (2). pp 149-162.
15. Lafond, M. (Avril 2022). L'intelligence artificielle affective. L'intelligence artificielle enjeux et conditions d'acceptabilité. par Joé T. Martineau. mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de maitris sciences en gestion.
16. Lindén, C. G. (2020). What Makes a Reporter Human?. Questions de communication. Revue questions de communication. N 37. pp 337-352.
17. L'organisation des Nations Unies pour l'éducation, Rapport de l'UNESCO sur la science vers 2030, Blegique: UNESCO, 2016.
18. Luger, L. (2004). Artificial Intelligence Structures and Strategies for Complex Problem Solving. 5th Edition. Addison Wesley. England.
19. Monett, D. Lewis, C.W.P. & all. (2019). On Defining Artificial Intelligence. Journal of Artificial General Intelligence 10(2)1-37.

20. Romeo, A., & Centorrino, M. (2024). Introduction: Intelligence artificielle. relations, individus, Sociétés. Vol 1, N° 163.
21. Sotiri, E. (2019). Artificial Intelligence, auto-driving cars and why robots will not rule mankind... yet !. Pin Code. Vol 2. N° 2. PP18-24.
22. Xuab, R. Sun, Y. & al. (May 2024). AI for Social Science and Social Science of AI: A Survey. Information Processing & Management. Vol 61. Issue 3, disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/>.

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA :

عبلة سقني، محمد لمين هيشور، (2025)، تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال تحسين جودة البحث العلمي الاجتماعي والتعليم الجامعي في الجزائر: الفرص والتحديات ، مجلة أنسنة للبحوث و الدراسات، المجلد 16 (العدد 2)، الجزائر : جامعة زيان عاشور الجلفة، ص.ص 8-27.