

انعكاسات استخدام برامج الذكاء الاصطناعي على تكوين المعرفي الثقافي للطلاب

الجامعي- دراسة ميدانية بجامعة الجزائر 2

The implications of using artificial intelligence programs on the formation of cultural knowledge among university students - a field study at the University of Algiers 2

عماري امال¹، معمري احلام²

¹ جامعة الجزائر، ammarisocio@yahoo.com

² جامعة الجزائر ، mammri@univ-alger2.dz

تاريخ الاستلام: 11 / 02 / 2025 تاريخ القبول: 17 / 05 / 2025 تاريخ النشر: 03 / 06 / 2025

Abstract: This field study aims to explore the implications of using artificial intelligence programs on university students, focusing on the quality of cognitive and cultural formation. The quantitative approach was relied upon by using the questionnaire technique distributed to university students. The study reached several results, the most important of which are: acquiring technical knowledge through the frequent use of technological media and the widespread use of the ChatGPT program among students due to its ease of use despite the modernity of the program, which led to instilling a culture of dependence and transferring information without scrutinizing it without seeking to know the advantages of the latter to develop their cognitive and personal capabilities.

لمؤلف المرسل: د عماري امال

البريد الإلكتروني: ammarisocio@yahoo.com

Keywords: Artificial intelligence, cognitive formation, cultural formation, ChatGPT program, cultural implantation.

المخلص: تهدف هذه الدراسة الميدانية إلى استكشاف انعكاسات استخدام برامج الذكاء الاصطناعي على الطلبة الجامعيين مع التركيز على جودة التكوين المعرفي والثقافي تم الاعتماد على المنهج الكمي من خلال الاستعانة بتقنية الاستمارة وزعت على الطلبة الجامعيين. توصلت الدراسة الى عدة نتائج من اهمها ،اكتساب المعرفة التقنية من خلال الاستعمال المتكرر للوسائط التكنولوجية و انتشار استخدام برنامج ChatGPT بشكل واسع في أوساط الطلبة لسهولة استخدامه رغم حداثة البرنامج ما ادى الى غرس ثقافة الاتكال ونقل المعلومة دون تمحيصها دون السعي لمعرفة مزايا هذا الاخير لتطوير القدرات المعرفية والذاتية لديهم.

كلمات مفتاحية: الذكاء الاصطناعي، التكوين المعرفي، التكوين الثقافي، برنامج ChatGPT ، الغرس الثقافي.

1. مقدمة: ان العالم اليوم أصبح يعرف تطورا كبيرا في العديد من المجالات والميادين، كمجال التكنولوجيا الحديثة والرقمنة الذي يشهد في وقتنا الحالي سرعة فائقة في الانتشار والتطور على المستوى العالمي ككل والاستعانة به في مختلف المؤسسات على اختلاف وظائفها خير دليل على ذلك ومن البرامج الاكثر تداولاً اليوم "الذكاء الاصطناعي" الذي خلق ثورة في المجال العلمي والتكنولوجي بفضل قدرته على

تحسين الكفاءة، وتوفير حلول جديدة للمشكلات، وتعزيز الابتكار وغيرها من الوظائف الاقتصادية والاجتماعية.

ويعود مصطلح "الذكاء الاصطناعي" الى العام 1956 عندما أطلقه العالم الشهير "جون مكارثي" في المؤتمر الأكاديمي الأول عن السحر الذي يجعل الالة تنافس الانسان وتشاطره هبته الكبرى وهي (الذكاء) ،ومنذ ذلك الحين تطور الذكاء الاصطناعي بشكل ملحوظ مع ابتكار تقنيات ساهمت في تطوره وجعله ينافس البشر في وظائفهم.

كما يعد أحد العلوم الحديثة والمبتكرة التي تعتمد على الحاسوب وبرامجه بشكل رئيسي واساسي، وهو حجر الأساس في جعل الآلات المبرمجة والمحوسبة تقوم بمهام مماثلة وبشكل كبير لعمليات الذكاء البشري التي تتمثل في التعلم والاستنباط واتخاذ القرارات (الشرقاوي، 1996).

وقد عرفت الجزائر أولى التجارب في قيام مؤسسات ناشئة في مجال الذكاء الاصطناعي، وهي شركة "انكيديا" الناشئة والتي طرحت دعائم تعليمية رقمية لتلاميذ طور المتوسط والثانوي مبنية على الذكاء الاصطناعي وذلك من خلال طرحها "لموقع معلم" في الفضاء الافتراضي لتطوير ورفع كفاءة قطاع التعليم في الجزائر (دهماني، 2022، صفحة 87)، كما أدرج الذكاء الاصطناعي ك تخصص في الجامعة الجزائرية سنة 2021/2020 والتي يقوم فيها الطلبة ببعض الابتكارات والاختراعات.

ونظرا لعلاقة التكاملية بين الذكاء الاصطناعي والرقمنة لضمان الكفاءة في العمل والفاعلية فرضت الرقمنة في مختلف المؤسسات الاجتماعية في الجزائر، ومن بينها الجامعة كباقي القطاعات، لذلك اتخذت وزارة التعليم العالي الرقمنة كألية لتطوير التعليم من خلال التعليم عن البعد والتعليم الهجين عن طريق منصات التعليم الإلكتروني كما قدمت مختلف الخدمات للطلبة عبر هذه المنصات كالتسجيل في موقع "بروغراس" الحصول على مختلف الخدمات الجامعية كالإيواء والنقل والإقامة والمنحة وغيرها.

وبما ان الجامعة تشكل اطارًا اجتماعيًا معرفيًا يساهم في نشر الاشعاع الثقافي ورفع من كفاءة البحث العلمي فهي تلعب دورًا محوريًا في تشجيع الطلاب على الانخراط في البحث العلمي وتطوير مهارات البحث لديهم. هذا يتم من خلال مجموعة من الاستراتيجيات والبرامج التي تعزز الثقافة البحثية بين الطلاب ورفع من حس التميز الذاتي لديهم من خلال البرامج الاكاديمية والمنح التعليمية والنوادي العلمية وغيرها.

ويعتبر برامج الذكاء الاصطناعي من بين التقنيات التي سهلت عليهم المهام التي كانت تحتاج الى وقت وجهد طويلين في زمن ما تحولت اليوم الى أمور يسيرة يمكن اتمامها في ثوان معدودة، كإنجاز البحوث العلمية وكتابة المقالات والقيام بملخصات عن الكتب التي هم مطالبون بقراءتها وأيضا برامج الترجمة الفورية والسريعة وما يميزها انها بدون أخطاء إملائية ولا نحوية مما يجعلها خدمة مثالية لهم.

ومن هذا المنطلق يفترض ان الطالب يعتمد على استراتيجية عقلانية لتسيير فترة تكوينه الجامعي من اجل الوصول الى أهدافه، وهي الحصول على شهادة جامعية ذات كفاءة وخبرة عالية تمكنه من دخول غمار الحياة المهنية بفضل استغلاله للموارد المتاحة له التي تساعد في تطوير من نفسه، خصوصا مع التغير الحاصل في المجال التكنولوجي.

وبالتالي يمكن القول ان الحتمية التكنولوجية اصبحت تساهم وتؤثر في عملية تكوين المعرفي للطلاب الجامعي من خلال انتشار المكتبات والمنصات التعليمية الالكترونية والمحاضرات والندوات العلمية المنشورة على مواقع التواصل الاجتماعي، فلم تعد الجامعة كاطار اجتماعي معرفي ولا الاساتذة وحدهم مسؤولين على العملية التعليمية للطلاب من حيث المكتسب المعرفي الثقافي، فهذه الوسائل أيضا تعد مصادر تكوينية جديدة بالنسبة لطلاب تقدم خدمات متنوعة ومختلفة تلي حاجاته وتشبع متطلباته المعرفية من خلال سد النقائص التي يمتلكها، وقد يضعف من تكوينه وهذا يرجع لطريقة التي يستغل بها هذا الاخير. وبالتالي يمكن القول ان للذكاء الاصطناعي انعكاسات مختلفة على التكوين الثقافي للطلاب إيجابية كتعليم اللغات مثلا، فهناك عدة برامج تساعد الطالب في تسريع عملية اكتساب لغات جديدة مثل تطبيق "Duolingo" وغيره انتشار تطبيقات ومواقع الترجمة، كتابة المقالات، توفر مراجع على اختلاف تخصصاتها... الخ التي قد تسبب في انعكاسات سلبية كضعاف عامل التحفيز لديه سواء على مستوى المهارات التعليمية او الابداعية.

وما لاحظناه اليوم في الطالب الجامعي (اناث وذكور) على ارض الواقع ومن خلال الدراسة الاستطلاعية الاقبال المتزايد لاستعمال برامج الذكاء الاصطناعي أوساط الطلبة على اختلاف جنسهم واعمارهم وتخصصاتهم كبرنامج "chatgpt" الذي يعد من ابرز برنامج دردشة او روبوت محادثة تفاعلي أطلقتها شركة OpenAI في نوفمبر 2022 وقد اثار جدلا واسعا وجذب انتباه العديد من الافراد حول العالم وذلك نظرا لإمكانيته في الإجابة على كافة التساؤلات الموجهة اليه في مختلف المجالات من أهمها التعليم، وبهذا فقد غرس هذا البرنامج ثقافات جديدة كاتجاه سائد اوساط الطلبة تبرز مؤشرات في روح الاتكال والكسل والامباليا بقيمة العلم ،ولم نعد نلاحظ الفروق و الاختلاف بين الطلبة رغم تباين خصائصهم الاجتماعية والثقافية ما ساهم وبصورة مباشرة في عملية تكوين النوعي للطالب الجامعي من خلال استعماله المتكررة لهذا البرنامج من خلال : اعداد البحوث وكتابة المقالات وإنجاز مذكرات التخرج او صناعة الفيديوهات والصور وغيرها، مما أدى الى اضعاف القدرات التنموية والتعليمية لدى الطالب الجامعي وتراجع قدرته على التفكير والابداع والذي تظهر مؤشرات كذلك في استخدام المكتبة والموارد الأكاديمية عن طريق البحث المستمر، وتطوير الذات من خلال قراءة الكتب والمقالات خارج المنهج الدراسي ليكتسب التفكير النقدي الذي يمكنه من التحليل العميق والتقييم المستمر للمعلومات بحيث لم تعد لديهم الرغبة في الاجتهاد بوجود هذه التقنيات التي تساعدهم في القيام بكل الوظائف التي هم مطالبون بإنجازها ،وبغرسه لهذه الثقافة

الجديدة التي ساهمت في تلاشي الوظيفة الأساسية للطلاب الجامعي مما أدى الى انعكاسات مختلفة في جودة تكوينه المعرفي الثقافي.

ولفهم وتفكيك هذه الظاهرة طرحنا السؤال التالي:

- هل يعتمد الطالب الجامعي على برامج الذكاء الاصطناعي خلال فترة تكوينه

المعرفي والثقافي؟

-هل اثر الاستخدام المتكرر لبرنامج ChatGPT على جودة تكوين الطالب

الجامعي؟

انطلقنا من الفرضية التالية:

- يؤدي استعمال المتكرر لبرنامج chatgpt الى غرس ثقافة الاتكال وازعاف روح

الابداع والابتكار والتميز الذاتي للطلاب الجامعي.

أهمية واهداف الدراسة:

- تظهر أهمية هذه الدراسة في كون الذكاء الاصطناعي موضوع حديث في

مجتمعنا ومن القضايا الرائدة والراهنة في عصرنا الحالي وهذا بفضل التطور

التكنولوجي الذي يشهده الذكاء الاصطناعي ،ومع مرور الوقت أصبح يتدخل في كل

جوانب حياتنا الاجتماعية والثقافية ويساهم في العديد من التغييرات والتحويلات

الاجتماعية بسبب الاستعمال المفرط وتنويه لسلبيات هذا الأخير ومحاولة تجنبها

وإيجاد حلول لها خصوصا مع انتشار استعماله في الوسط الطلابي.

- تبين ان الذكاء الاصطناعي ليس ببعيد الاستعمال في مجتمعنا مثلما يظن

البعض بل ان برامج الذكاء الاصطناعي يتم استعمالها اليوم من طرف شبابنا في

مختلف فئات المجتمع والاعتماد عليها في العديد من المجالات والقطاعات، وركزنا على فئة الطلبة لملاحظتنا لانتشار ثقافة الاستعانة به في المرحلة الجامعية .

- تبيان تفاقم ظاهرة استخدام برامج الذكاء الاصطناعي من طرف الطلبة وهذا ما ينعكس سلبا في عملية السير الحسن للمرحلة التعليمية والتكوينية للطلاب الجامعي.

- ابراز أهمية الذكاء الاصطناعي ووجوب الاعتماد عليه خاصة في قطاع التعليم العالي والبحث العلمي لكن بطريقة عقلانية دون المساس بجودة التكوين المعرفي الثقافي لطلاب الجامعي.

2- مفاهيم الدراسة:

1-2 مفهوم الذكاء الاصطناعي: 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 وتطلق على كل الأشياء التي تنشأ نتيجة النشاط أو الفعل الذي يتم من خلاله اصطناع وتشكيل الأشياء تمييزا عن الأشياء الموجودة بالفعل والمولدة بصورة طبيعية من دون تدخل الإنسان (محمود، 2020، صفحة 182)

2-2 مفهوم التكوين: التكوين هو نشاط مخطط، يهدف الى إحداث تغييرات إيجابية في الفرد، يتناول معلوماته، وأدائه، وسلوكه واتجاهاته بما يجعله لائقا لشغل وظيفته بكفاءة، وإنتاجية عالية (هارون، 2009، صفحة 25)

3-2 مفهوم التكوين المعرفي الثقافي

هو اكتساب الفرد للمعارف والمهارات ومختلف الخبرات الحياتية من خلال عملية التكوين التي يتلقاها في تنشئته الاجتماعية سواء من خلال المدرسة بكل أطوارها وحتى الجامعة وما يقوم به ويدرسه من معارف وقدرات تعليمية وطريقة تفكير وإدراك وغيره وما يتلقاه ويكتسبه من محيطه الاجتماعي والثقافي كالأخلاق والمعتقدات والقيم والعادات والتقاليد عن طريق اسرته وبيئته ووسائل الاعلام ومواقع التواصل الاجتماعي التي لها تأثير على العملية التكوينية للفرد بصفة عامة والطالب الجامعي بصفة خاصة .

4-2 مفهوم الجامعة : تعتبر الجامعة في الجزائر مؤسسة عمومية ذات طابع إداري

تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي (الكريم، 2019، صفحة 70)

5-2 مفهوم الطالب الجامعي: الطالب هو أحد اهم العناصر في العملية التعليمية في الجامعة، فمن حيث عدد الطلاب يمثلون أكبر تكرار في البيئة الجامعية، كما ان مناهج التدريس وبرامج الجامعة وجدت وبنيت من اجل تطوير مهارات هؤلاء الطلاب في تخصصات معينة ليتمكنوا من خدمة المجتمع كل وفق تخصصه.

6-2 مفهوم برنامج ChatGPT: وهو نظام آلي يتعلم بشكل مستقل من المعلومات التي تم تزويدها به مسبقًا، ويمكنه إنتاج كتابات متطورة وذكية للغاية بعد معالجته لكميات ضخمة من البيانات، والتفاعل مع المستخدمين من خلال المحادثة، بما في ذلك الاجابة على الأسئلة حتى المعقدة (السوسدس و ماجد بن محمد الجني، 2023،

صفحة 23)

2-7- مفهوم الجودة : يتعلق مفهوم الجودة في التعليم بكافة السمات والخواص التي تتعلق بالمجال التعليمي والتي تظهر مدى التفوق والانجاز للنتائج المراد تحقيقها، وهي ترجمة احتياجات توقعات الطلاب الى خصائص محددة تكون أساسا لتعميم الخدمة التعليمية وتقديمها للطلاب بما يوافق تطلعاتهم (اخليف، 2010، صفحة 10)

3- مجالات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

يساهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز الابتكار وتحسين جودة التعليم بطرق متعددة، حيث يتيح تجارب تعليمية مخصصة وأكثر تفاعلية للطلاب، كما يساهم في رفع كفاءة التدريس والتعلم، ويدعم البحث والتطوير في المجال التعليمي. بفضل قدرته على إعادة تشكيل مفاهيم وأساليب التعليم، يفتح الذكاء الاصطناعي آفاقاً جديدة لتحسين العملية التعليمية. ومع ذلك، لا بد من مراعاة التحديات الأخلاقية والتكنولوجية المترتبة على استخدامه، واتخاذ التدابير اللازمة لضمان تطبيقه بشكل مسؤول وفعال داخل أنظمة التعليم.

أبرز مجالات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

- تحسين إدارة العملية التعليمية وتقديم المحتوى التعليمي بطرق مبتكرة.
- توفير فرص التعلم مدى الحياة لجميع الفئات.
- تقييم الأداء التعليمي وقياس نتائج التعلم بدقة.
- دعم وتمكين المعلمين من خلال أدوات تعليمية متطورة.

حاليًا، يُستخدم الذكاء الاصطناعي في عدة جوانب تعليمية، مثل توفير التعلم الشخصي، وأتمتة المهام الإدارية، وتقديم خدمات التدريس والإرشاد الأكاديمي. ومع استمرار تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، من المتوقع ظهور تطبيقات أكثر ابتكارًا تسهم في تطوير منظومة التعليم في المستقبل.

3-1 أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية

للذكاء الاصطناعي العديد من التطبيقات التي تستخدم في التعليم نذكر منها ما يلي:
1_ Tutor AI: موقع يتاح من خلاله البحث عن أي معلومات، ويقوم بتقديم معلومات قيمة جداً على هيئة كورس تعليمي، ويمكن استخدامه في إنشاء محتوى تعليمي جيد يساعد على التعلم الذاتي والابتكار.

2_ Elicit: الموقع يوفر ملفات pdf ومصادر تعليمية متعددة، مما يساعد على توفير الوقت والجهد المبذولين أثناء البحث عن المعلومة.

3_ Scholarly: موقع يساعد المستخدم في البحث، ويتم عليه نشر عدد هائل من المقالات البحثية في مختلف التخصصات، وكذلك يقوم بتلخيص في مقال يطلب منه تلخيصه وإبراز النقاط المهمة الموجودة مما يساعد على توفير الوقت والجهد.

4_ Typeset: موقع يساعد المستخدم على فهم أي مقال علمي بشكل مبسط، كما يقوم بشرح النصوص والرياضيات والجداول المركبة بطريقة علمية مبسطة.

5_ Elif: موقع يساعد الأطفال على الفهم والاستيعاب لأهم الموضوعات العلمية التي تناسب مع أعمارهم، ويتم تبسيط المعلومة حسب مستوى ذكاء الأطفال، وهو مناسب لفئة عمرية كبيرة للأطفال بدءاً من سن خمس سنوات.

6_ Visual Sitemaps: موقع يوفر للمستخدم خرائط مرئية للمواقع ورسوم بيانية بجودة عالية.

7_ Chat GPT: موقع يوفر للمستخدم محادثة قوية بينه وبين الشات (البرنامج)، ويستطيع امداد المستخدم بكل الأجوبة الخاصة بأسئلته واستفساراته، وإيجاد حلول مناسبة لأي مشكلة تطرح عليه، كذلك يمكن استخدامه من إنشاء محتوى تعليمي جيد يساعد على وعي الطلاب ومراعاة فروقهم الفردية.

8_ وهناك أيضاً موقعين متميزين هما DALL-E- Midjourney عبارة عن مولدات الصور بالذكاء الاصطناعي مدربة على تحويل النص إلى صورة أقرب ما تكون للحقيقة.

9_ Synthesia: هو موقع لتولد الفيديو إلى النص العادي إلى مقطع فيديو، وبه أشخاص من الصعب أن يلاحظ المستخدم أن من في الفيديو ليسوا أشخاص حقيقيين (شلتوت، 2023)، ومن خلال هذا فإن تطبيقات توسع استخدامها من طرف الطلبة وأصبحوا متفحطين أكثر على التقنيات التكنولوجية الحديثة باستخدامهم لمختلف التطبيقات التي ذكرناها سابقا وغيرها العديد منها التي لا نستطيع ان نحصيها كلها نظراً لكثرتها من خلال كل تطبيق يعطي مميزات معينة وأيضاً سرعتها في التطور، فكل تطبيق بعد كل فترة يصدر نسخة جديد محسن أفضل من سابقه.

3- طريقة استخدام برنامج CHAT GPT في العملية التعليمية:

يعتبر روبوت "CHAT GPT" من أهم وسائل الذكاء الاصطناعي التي من الممكن أن تفيد الطلبة والمعلمين في العديد من الوظائف، ويساهم في دعم العملية التعليمية خاصة وأنه عرف انتشارًا واسعًا مقارنة بالروبوتات المحادثة الأخرى، لذلك سنبين مختلف الطرق التي يُستخدم فيها CHAT GPT في العملية التعليمية:

1-3 _ استخدام CHAT GPT في الكتابة: يتميز هذا البرنامج بسرعة استجابته وقدرته المذهلة على فهم اللغة المستخدمة في الأسئلة، مما يمكنه من إنتاج مقالات كاملة بأسلوب متقن وخالي من الأخطاء اللغوية. ومع ذلك، يواجه صعوبة في التعامل مع الموضوعات المستجدة، مثل الأحداث العالمية الأخيرة أو القضايا التي تفتقر إلى معلومات كافية، مما قد يؤدي إلى إنتاج ردود غير دقيقة أو مشوشة. كما يمتلك البرنامج قدرة متميزة على اكتشاف الأخطاء النحوية واللغوية، حيث يمكنه التفريق بين الأزمنة المختلفة وتحديد المخاطب في الجملة، ما يجعله أداة فعالة لضبط النصوص، وتوفير مرادفات متعددة للكلمات، بالإضافة إلى التحقق من أصالة النصوص وخلوها من السرقة العلمية.

وقد أدى تفوق البرنامج في كتابة النصوص الأكاديمية وإنجاز الواجبات وإعداد البحوث والتقارير إلى إقبال واسع من طلاب المدارس والجامعات على استخدامه، الأمر الذي أثار قلق العديد من المعلمين والأساتذة، ودفع بعض المدارس إلى حظره، خشية أن يؤثر على مهارات الطلاب اللغوية ويجعلهم يعتمدون عليه في أداء مهامهم الدراسية. ورغم أن هذا البرنامج يتفوق على غيره من أدوات الدردشة والبحث بفضل

قدرته الفورية على الإجابة على الأسئلة وتبسيط المفاهيم المعقدة وإنتاج محتوى أصلي بالكامل، فإنه لا يزال في مراحله التجريبية الأولى.

2-3_ استخدام ChatGPT كمحرك بحث:

حتى الميزات الرئيسية لـ ChatGPT هي قدرته على العمل كمحرك بحث، حيث يمكنه فهم استفسارات اللغة الطبيعية وتحليل المدخلات والاستجابة لها بفعالية. يتيح ذلك للمستخدمين إدخال استفساراتهم بنفس الطريقة التي يطرحون بها الأسئلة على شخص آخر، دون الحاجة إلى استخدام كلمات مفتاحية أو عبارات محددة، مما يجعل عملية البحث أكثر سهولة وبديهية. كما يساعد هذا في توفير الوقت من خلال تقديم المعلومات المطلوبة بسرعة ودقة.

إلى جانب ذلك، يمتلك ChatGPT القدرة على إنشاء نصوص جديدة، مما يجعله أداة قوية لإنشاء المحتوى. ومع ذلك، فهو لا يخلو من القيود؛ إذ لا يزال غير قادر على فهم الفروق الدقيقة في اللغة البشرية بشكل كامل، مما قد يؤدي أحياناً إلى تقديم معلومات غير دقيقة أو غير مفيدة. كما أنه يواجه صعوبة في التعامل مع بعض أنواع الاستفسارات، مثل الحسابات الرياضية المعقدة.

3-3 استخدام ChatGPT في البحث العلمي:

من الممكن استخدام ChatGPT لإنتاج ورقة بحثية عالية الجودة، فبإمكانه - تقديم نظرة عامة عن الموضوع: إحدى الطرق الأساسية التي يمكن أن يساعد بها ChatGPT في عملية البحث هي المساعدة على جمع المعلومات من مجموعة متنوعة من المصادر، فبمجرد تزويده بالكلمات الرئيسية المتعلقة بموضوع الورقة سيتمكن من

إنشاء قائمة بالمقالات والأوراق ذات الصلة، مما يوفر الوقت والجهد في عملية مراجعة الأدبيات. بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام ChatGPT لتلخيص النتائج الرئيسية لهذه المقالات والأوراق، وتبسيط الضوء على المعلومات الأكثر أهمية وذات الصلة -3. طرح أسئلة أو فرضيات بحثية: فمن خلال تزويده المفاهيم الأساسية وأي معلومات ذات صلة تم جمعها بالفعل عن موضوع البحث سيتمكن الشات من إنشاء قائمة بأسئلة البحث المحتملة بناء على الموضوع والمعلومات المقدمة، وعند هذه النقطة لا بد من مراجعة أسئلة البحث التي تم إنشاؤها، وتحديد الأسئلة التي تتوافق مع نطاق البحث والغرض منه، ومن ثم استخدامه لتكوين فرضيات بناءً على أسئلة البحث المختارة.

3-5- يمكن استخدام ChatGPT لإنشاء مخطط تفصيلي للورقة البحثية بمجرد اكتمال البحث. ذلك يكون عبر تزويده بالأفكار والمفاهيم الرئيسية التي سيتم تناولها في البحث. حيث يقوم ChatGPT بإعداد هيكل منطقي للورقة يشمل الأقسام الأساسية مثل المقدمة، الأساليب، النتائج، والاستنتاج، مما يضمن تنظيم الورقة بشكل جيد.

بعد وضع المخطط التفصيلي، يمكن استخدام ChatGPT لصياغة النص الخاص بكل فقرة في الورقة البحثية، مثل كتابة قسم المقدمة أو الاستنتاج، أو أي جزء آخر، وذلك بشكل سريع وسهل.

3-6- التأكد من أن النص يتبع إرشادات التنسيق الصحيحة: من الممكن الاستعانة بتلك الأداة الهامة للتأكد من أن نص الورقة البحثية يتبع إرشادات التنسيق

المطلوبة، وذلك من خلال الخطوات التالية: تزويد ChatGPT بإرشادات التنسيق الخاصة بمجال الدراسة مثل: نمط الاقتباس والخط، وحجم الهامش.

7-3- مراجعة النصوص والتأكد من صحتها: لا تقتصر استخدامات أداة ChatGPT على الجوانب السابقة فحسب، بل يمكنها أيضاً المساهمة في مراجعة النصوص بعد كتابتها، وذلك من خلال:

- التدقيق النحوي والإملائي: تساعد أداة ChatGPT في تحسين النصوص من حيث القواعد النحوية والتركييبية، ومع ذلك، قد تبقى بعض الأخطاء التي تحتاج إلى تصحيح يدوي. لذا، يُفضل استخدامه كأداة مساعدة في التدقيق اللغوي، مع ضرورة المراجعة الدقيقة بعد الانتهاء.

- التحقق من صحة المعلومات: يمكن لـ ChatGPT المساعدة في التأكد من دقة المعلومات الواردة في النص ومدى استنادها إلى أدلة صحيحة. ومع ذلك، يعتمد ذلك بشكل أساسي على المدخلات المقدمة، لذا يجب التعامل مع النصوص الناتجة باعتبارها مسودات أولية تحتاج إلى مراجعة دقيقة قبل نشرها.

- الكشف عن الانتحال: يساعد ChatGPT في التحقق من أصالة النصوص والتأكد من أنها غير منسوخة من مصادر أخرى، مما يساهم في ضمان إنتاج محتوى فريد وأصلي.

8-3_ قابلية القراءة: يمكنك استخدام أداة ChatGPT للتحقق من سهولة قراءة النص وفهمه من قبل الجمهور المستهدف. تعد هذه الأداة بمثابة حل فعال يختصر

العديد من خطوات إعداد البحث العلمي. ولكن، هل يمكن الاعتماد عليها بالكامل لإنشاء بحث كامل؟ من المهم استخدام هذه الأداة بشكل مسؤول، والتعامل مع النصوص التي تقدمها كمسودات أولية يجب مراجعتها بدقة قبل نشرها، وذلك لتجنب رفض الورقة البحثية.

9-3_ استخدام ChatGPT في شرح الموضوعات المعقدة ببساطة: وهي من أبرز الطرق التي يمكن الاستفادة بها من نموذج الذكاء الصناعي اللغوي Chat GPT، حيث يمكن طلب شرح أي موضوع من الموضوعات المعقدة أو التي لا يعرف عنها المستخدم شيئاً، بطريقة بسيطة أو بطريقة مناسبة لطفل يستكشف عالمه لأول مرة.

10-3_ استخدام ChatGPT في شرح قواعد اللغة الإنجليزية: يسهل عملية تعلم مختلف اللغات الأجنبية من خلال أسلوبه البسيط و السلس في شرح قواعد أي لغة كالانجليزية مثلاً.

11-3_ معالجة اللغة الطبيعية (NLP) واستخداماتها: NLP هو مجال للذكاء الاصطناعي يهتم بتحقيق العملية التفاعلية والتكاملية بين أجهزة الحاسب واللغات البشرية (الطبيعية)، بناءً على تحديث خوارزميات وأنظمة يمكنها استيعاب اللغة البشرية وتفسيرها وتوليدها كما لديه مجموعة واسعة من التطبيقات، بما في ذلك الترجمة الآلية وتلخيص النصوص وتحليل المشاعر وتوليد اللغة، يتم استعماله في مختلف الصناعات بما في مجال الرعاية الصحية والتمويل وخدمة العملاء، لتحسين الأداء واتقان المهام (أي جعلها تلقائية) التي تتضمن معالجة اللغة البشرية

هذه من أهم استخدامات برنامج ChatGPT في الإطار التعليمي التي تساهم في تسهيل المهام للطلبة والباحثين الذين يلجؤون الى استخدام هذا البرنامج لتلبية حاجاتهم المعرفية، وهنا يظهر تأثيره على الحياة التعليمية للطلبة من خلال اعتمادهم عليه بصفة مباشرة في انجاز وظائفهم الجامعية، دون أن ننسى الاستخدامات الأخرى لبرنامج ChatGPT في العديد من المجالات والميادين مثل التحليل الإحصائي والترميز والبرمجة وخوارزميات وسائل التواصل الاجتماعي وفي الكتابة الطبية وغيرها.

4- فوائد ومخاوف استخدام برنامج CHAT GPT وتأثيره على العملية التعليمية

للطالب الجامعي:

من المؤكد أن برنامج CHAT GPT له عدة فوائد ومزايا التي أفادت الطالب وطورت من قدراته لكن في نفس الوقت هذا البرنامج يثير مخاوف العديد من الخبراء على أثر انعكاساته على المستوى العلمي للطلاب، فمن خلال هذين الجانبين يظهر تأثير برنامج CHAT GPT على التكوين الجامعي للطلاب سواء كان إيجابيا أو سلبيا وهذا ما سنبينه فيما يلي:

1-4 فوائد استخدام برنامج CHAT GPT

يرى (Mallow) أن لهذا التطبيق فوائد عديدة للطلاب منها ما يلي:

- _ توفر للطلاب إجابات سريعة ودقيقة لما يطلبونه من أسئلة واستفسارات.
- _ تحسين مهارات الدراسة وإدارة الوقت، حيث يمكن أن يساعد على تطوير مهارات دراسية أفضل، كذلك إمداد الطالب باستراتيجيات مفيدة لإدارة الوقت.

_ زيادة الحافز والمشاركة في التعلم، حيث يمكن أن يساعد على ذلك من خلال توفير الدعم والتوجيه المناسبين لإبقاء الطالب على المسار الصحيح له في التعلم وتحقيق الأهداف.

_ الوصول إلى مجموعة واسعة من المصادر، حيث يوفر العديد والعديد من المصادر في مختلف المجالات، كذلك العديد من المواد التدريبية ومقاطع الفيديو التعليمية مما يساعد على التعلم بشكل أفضل.

_ فهم احتياجات الطلاب وتقديم إجابات دقيقة ومفيدة لهم، كذلك تقديم توصيات مبنية على طبيعة تعلم الطلاب لتحفيزهم على تحسين أدائهم الأكاديمي بمرور الوقت.

_ تحسين نواتج التعلم من خلال توفير الدعم والتوجيه المخصص للطلاب مما يساعد على تحسن الأداء الأكاديمي ويقلل عدد الطلاب المتسربين من المدرسة، كذلك يساعد في سد الفجوة بين الطلاب والمعلمين حيث يسهل على الطلاب الحصول على المساعدة والدعم التي يحتاجونها في أي وقت لتحقيق النجاح والتفوق لهم.

_ الدروس الخصوصية الافتراضية، حيث بإمكان Chat GPT أن يعمل كمدرس افتراضي حيث يقوم بتزويد الطلاب بإرشادات فردية والإجابة على أسئلتهم في الوقت الفعلي، فعلى سبيل المثال يمكن الطلاب الذين يطرحون سؤالاً في الرياضيات تلقى إجابات فورية وشاملة من المعلم الافتراضي.

_ مساعدة الطلاب في تعلم لغة جديدة، فعلى سبيل المثال عند تقديم الترجمات يمكن لهذا التطبيق تقديم تعريفات للكلمات الجديدة، وتكوين جمل أو تقديم تمارين تدريبية، أو حتى الانخراط في محادثة مع الطلاب، ويمكن أيضاً التحقق من مقالات الطلاب للقواعد والمفردات

2-4 مخاوف استخدام برنامج CHAT GPT

- يرى "Elgersma" أن هذا التطبيق يفتح المجال للسرقة العلمية والأدبية: حيث يقوم الطلاب بتسليم المقالات التي تم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي كمقالاتهم الخاصة.

_ أخلاق مهنية: نظراً لأن أدوات الذكاء الاصطناعي تقوم بانتقاء المحتوى من مجموعة متنوعة من المصادر فإن المواد المنتجة هي مزيج من أعمال العديد من الأشخاص الآخرين، ولا يوجد أي انتماء للمبدعين.

_ التحيز والمعلومات الخاطئة: لا يمكن للذكاء الاصطناعي أن يتعلم إلا من مصادره، فمن الوارد أن يتعامل مع معلومات خاطئة (mallow, 2023)

- حقوق الطبع والنشر: يجب عدم المساس بحقوق نشر ان كانت موجودة في نصوص استعملت لأغراض تجارية عن طريق هذا البرنامج .

- المسائل الطبية والقانونية: تحمل المسؤولية في حالة ظهور أخطاء طبية في مجال التحاليل أو تقارير الأشعة تم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي لأنها إلكترونية المصدر، وبالتالي التعرض للمحاكمة القانونية؛ لأنها تمس حياة البشر.

_ الابتكار: نظراً لأن أداة ChatGPT تبني وتستمد المعطيات والمعلومات التي يتم تزويدها بها، فإنها في النهاية المطاف تكرر لنا نفس النصوص تخلو من التميز والابداع. (السويدي، 2023)

قد تفتقر النصوص التي تم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي إلى الإبداع والأصالة التي يتميز بها المؤلفون البشريون في عملهم أيضاً، يمكن أن تؤدي النصوص الآلية إلى تقليل مشاركة الطلاب فيما يتعلق بالحياة الأكاديمية ومستواهم التعليمي.

_ الشفافية: المصدقية والشفافية تُلزم بتصريح بالاستعانة ببرنامج في عملية انشاء النص الذي تم تركيبه بواسطة آلة وأن هذا النص ليس من انشاء البشر ، وقد قام "Roose" بكتابة مقال في صحيفة نيويورك تايمز ذكر فيه أنه التقى مع مجموعة من معلمي K - 12 وديري المدارس العامة في نيويورك وتحدث معهم عن كيف ستحتاج المدارس إلى التكيف لإعداد الطلاب لمستقبل مليء بجميع أنواع الذكاء الاصطناعي، لكن وجد أن معظمهم اهتموا في حديثهم عن أداة و واحدة فقط هي CHAT GPT روبوت المحادثة الصاحب الذي يستطيع أن يكتب مقالات مقنعة ويحل مشكلات العلوم والرياضيات والعديد من المهام الأخرى، لكنه تسبب في إصابة العديد من المعلمين بالذعر والقلق، حيث أن الطلاب استخدموه في كتابة مهامهم ومقالاتهم وحل مجموعات المسائل الخاصة بهم وكذلك واجباتهم المنزلية، بالتالي شجع الطلاب على الغش، إلى جانب أنه أحياناً يطرح الروبوت إجابات خاطئة أو مضللة، ولهذا قامت بعض المدارس باتخاذ إجراءات صارمة تتعلق باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي منها: قيام المدارس العامة في مدينة نيويورك بحظر الوصول إلى CHAT

GPT على أجهزة الكمبيوتر والشبكات المدرسية، مشيرة إلى مخاوف بشأن التأثيرات السلبية على تعلم الطلاب، وكذلك المخاوف المتعلقة بسلامة المحتوى ودقته.

- الإجراءات المنهجية للدراسة:

5_ المنهج والتقنية المعتمدة وعينة البحث:

1-5 المنهج: اعتمدنا في هذه الدراسة على المنهج الكمي لكي نعطي وصفا رقميا للظاهرة وذلك من خلال استخدام الاحصائيات كما ان طبيعة الموضوع فرضت علينا هذا المنهج لاحتوائه على مفاهيم كمية لقياس مدى انعكاسات استخدام برامج الذكاء الاصطناعي على التكوين المعرفي الثقافي لدى الطالب الجامعي.

2-5 التقنية المعتمدة: اعتمدنا على تقنية الاستمارة التي تحتوي على مجموعة من الأسئلة التي يقوم بصياغتها الباحث بعد تعيين ابعاد ومؤشرات مفاهيم فرضياته للحصول على معلومات تتعلق بمشكلة البحث، ويجب المبحوثين على تلك الأسئلة (المفتوحة والمغلقة) واستعنا بها لملائمتها للمنهج وطبيعة الموضوع الذي نحن بصدد إنجازه.

3-5 عينة الدراسة:

أجريت هذه الدراسة في الفترة الممتدة ما بين ديسمبر 2023 الى غاية جوان 2024 في جامعة الجزائر 2 أبو القاسم سعد الله، وتم التركيز في العينة على طلبة السنة أولى ماستر في قسم علم الاجتماع وهذا لعدة اعتبارات من بينها الاقدم تكويننا مقارنة بطلبة ليسانس وكذلك لإمكانية ايجادهم طول السنة الدراسية عكس طلبة السنة الثانية ماستر وأكثر مواكبة للتكنولوجيات الحديثة لاستخدامهم برامج الذكاء

الاصطناعي كتقنية ChatGPT وهذا ما توصلنا اليه اثناء قيامنا بدراسة الاستطلاعية.

ولقد اشتملت العينة على (60) طالب وطالبة من قسم علم الاجتماع من كل تخصصات، واخترنا العينة الغير الاحتمالية وبالذات القصدية للاعتبارات التي ذكرت سابقا. التي ركزنا عليها كنموذج للدراسة.

الجدول رقم (1): يمثل توزيع أفراد العينة حسب السن.

السن	التكرار	النسبة المئوية
30-20	53	% 88,3
40-31	3	% 5,0
50-41	4	% 6,7
المجموع	60	% 100

الجدول رقم (2): يمثل توزيع أفراد العينة حسب الجنس

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	18	30
انثى	42	70
المجموع	60	100

الجدول رقم (3): يبين نسبة معرفة الطلبة برنامج chatGPT.

معرفة برنامج chatGPT من طرف الطلبة	التكرار	النسبة المئوية
اعرفه	57	95,0 %
لا اعرفه	3	5,0 %
المجموع	60	100 %

6- نتائج الفرضية:

من خلال تحليلنا لجداول الفرضية الثانية تبين لنا جملة من النتائج التالية:

- انتشار استخدام برنامج ChatGPT بشكل واسع في أوساط الطلبة لسهولة استخدامه رغم حداثة البرنامج.

- استعانة الطلبة ببرنامج ChatGPT خاصة عند العجز عن إيجاد أفكار مناسبة لبحوثهم سواء من خلال تفكيرهم الذاتي او في مواقع الكترونية أخرى.

- استخدام الطلبة لبرنامج ChatGPT لإشباع حاجاتهم المعرفية من خلال انجاز البحوث العلمية وكتابة المقالات وغيرها التي عجزوا عن إنجازها او لم تكن لهم الرغبة في بذل مجهود معها.

- عدم مساهمة برنامج ChatGPT في تطوير من قدرات الطلبة التعليمية والابداعية نظراً لإقتصار استخدامهم للبرنامج على اعداد البحوث والواجبات بشكل اتكالي فقط لإشباع حاجاتهم المعرفية وليس الهدف منه اكتشاف البرنامج والعمل بمزاياه لتطوير قدراتهم الذاتية.

- اعتماد الطلبة على برنامج ChatGPT بشكل كلي وعدم رغبتهم في الاجتهاد ويظهر هذا في عدم تأكدهم من صحة المعلومات التي يقدمها البرنامج والتي تكون أغلبها غير دقيقة ولا يقدم المراجع والمصادر التي أخذ منها المعلومات مما يجعل الطلبة يقعون في السرقة العلمية.
- برنامج ChatGPT ساهم في تقليل من شغف البحث والتميز الذاتي لدى الطلبة من خلال تراجع قدراتهم على التفكير والابداع ونقص ثقافة القراءة والبحث والمطالعة وضعف رصيده اللغوي والمعرفي الثقافي.
- شدة تعلق وتمسك الطلبة ببرامج الذكاء الاصطناعي بصفة عامة وتحديداً ChatGPT ومعرفتهم بإمكانيته في التقليل من قدرة التفكير والابداع الذاتي لديهم لاستخدامهم المتكرر له وتنبيههم لزملائهم من هذه التبعات ومع ذلك يستمرون في الاتكال عليه للتخلص من الواجبات التي عليهم وعدم بذل مجهود ذاتي معها.
- الطلبة الذكور واتكالياتهم الزائدة على الغير وعدم جديتهم في الدراسة، لذلك يعتمدون أغلب الوقت على زميلاتهم في انجاز البحوث والأُن مع ظهور برامج الذكاء الاصطناعي جاءت في صالحهم لهذا اعتمادهم على برنامج ChatGPT في انجاز البحوث.
- ضعف برنامج ChatGPT في اللغة العربية بحيث يقدم معلومات غير صحيحة في بعض الأحيان وباعتبار لغتنا الرسمية العربية لذلك تبقى استعمالات برنامج ChatGPT محدودة وهذا ما يجعل الطلبة في كل التخصصات يرون ان البرنامج لا يساهم في تطوير قدراتهم التعليمية والابداعية.

- سهولة استخدام برنامج ChatGPT واختصاره للوقت والجهد أدى بالطلبة في تراجع اقبالهم على المكتبة التقليدية.

- اعتماد الطالب واتكاله على برنامج ChatGPT بشكل مستمر ومتكرر يؤدي به الى محو هوية ووظيفة الطالب الجامعي في البحث العلمي وضعف تكوينه المعرفي الثقافي.

ومن خلال كل هذه المعطيات نستنتج ان برنامج ChatGPT ساهم في غرس ثقافة الاتكال لدى الطلبة سواء في انجاز واجباتهم التعليمية او مواهمهم الذاتية وازعاف قدراتهم في الابداع والابتكار والتميز الذاتي وذلك من خلال عدم قدرتهم على إتيان بأفكار جديدة تساهم في تطوير مهاراتهم الفردية بسبب النسبية في مصداقية المعلومات التي يقدمها البرنامج والاطفاء التي يمكن ان يقعوا فيها وتقليله من شغف البحث عن المصادر الاصلية للمعلومات وعدم رغبتهم في الاجتهاد وجديتهم في الدراسة وتغطية نقص فعاليتهم بإتكالهم المباشر على البرنامج.

8- خاتمة

وفي ختام هذه الدراسة التي حاولنا فيها التطرق الى موضوع انعكاسات استخدام برامج الذكاء الاصطناعي الذي يعتبر من الموضوعات الحديثة خاصة في مجتمعنا ومن القضايا الراهنة في وقتنا الحالي وهذا بفضل التطور التكنولوجي الذي يشهده هذا المجال، وتدخله في العديد من جوانب حياتنا الاجتماعية والتحولت التي أحدثها على ثقافة المجتمع.

وقد تنوعت استعمالات برامج الذكاء الاصطناعي في عدة مجالات مختلفة، لكن قصدنا في هذه الدراسة فئة الطلبة لأنهم نخبة المجتمع وقد عرفت انتشارًا واسعًا

لاستخدام برامج الذكاء الاصطناعي لديهم، لذلك أردنا التعمق في هذه الفئة لمعرفة انعكاسات هذه البرامج وتأثيرها على جودة التكوين المعرفي الثقافي للطلاب الجامعي. وأخذنا كنموذج للدراسة برنامج ChatGPT الذي عرف هو كذلك سرعة رهيبه في انتشار استخدامه عند الطلبة رغم حداثة البرنامج وهذا ما يدل على قبيلة الافراد في المجتمع وانفتاحهم على كل هو من صنع العالم الغربي وتجربته من دون محاولة معرفة ماهيته والبحث الالكتروني الذي عرف هو الآخر انتشارا واسعا أثر هو الآخر في جودة تكوين الطالب.

ومن أهم الانعكاسات التي انجرت عن استخدام الطلبة لبرامج الذكاء الاصطناعي وبالأخص برنامج ChatGPT والتي توصلنا اليها في هذه الدراسة الاستغلال السلبي لبرنامج ChatGPT وغرس ثقافة الاتكال ونقل المعلومات من دون تمحيصها والبحث عن مصادرها الأصلية وانتشر استخدام البرنامج بسرعة نظراً لسهولة استخدامه وللوقت والجهد عند إنجازهِ للبحوث والواجبات التي عجز الطالب عن إنجازها بمفرده او لم تكن له الرغبة في بذل مجهود معها واستغلاله للبرنامج لإشباع حاجاته المعرفية فقط. كما ان هذا البرنامج لم يساهم في تطوير قدرات الطالب التعليمية والابداعية بل بالعكس قلل من شغف البحث والابتكار والتميز الذاتي لديه، من خلال اتكاليته المتكررة والدائمة على البرنامج الذي ساهم في تراجع قدراته على التفكير والابداع ومحو هوية ووظيفة الطالب الجامعي في البحث العلمي، وهذا ما انعكس سلباً وأثر على جودة تكوينه المعرفي والثقافي. (اخليف، 2010) وفي الأخير فإن إستغلال الطالب واستخدامه لبرامج الذكاء الاصطناعي والوسائل التكنولوجية الحديثة ليغطي بها

نقص فعاليته وجديته في الدراسة وعدم رغبته في الاجتهاد وهذا نظرًا لتراجع مصداقية الشهادة الجامعية في الجزائر التي أصبحت لا توفر مناصب عمل لأغلب خريجي الجامعات، لذلك نجد لا مبالاة الطالب الجامعي بالتحصيل الدراسي والعلمي الجيد وتزويد نفسه باكتساب المعارف والمهارات اللازمة لرفع من مستواه

الثقافي والمعرفي

قائمة المراجع:

1. (د.ا) اهم التطبيقات الذكاء الاصطناعي التي أحدثت تحولا في مجالات متعددة ،منصة فرصة الالكترونية،عمان،الاردن،2024،على الرابط التالي.
<https://www.hawiatey.com>
- 8- سعودي عبد الكريم، أنماط التكوين في الجامعة الجزائرية " الواقع و المأمول، مجلة الساوره للدراسات الإنسانية والاجتماعية، المجلد / 05 العدد،2019،02، ص.70
<https://asjp.cerist.dz/en/article/104772>
2. أسماء هارون، دور التكوين الجامعي في ترقية المعرفة العلمية، تحليل نقدي لسياسة التعليم العالي في الجزائر نظام ل م د، رسالة ماجستير، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر، 2010، ص.25.
3. د. سيف يوسف السويدي، د. ماجد بن محمد الجهني، نموذج الذكاء الاصطناعي ChatGPT، دار الاصاله للنشر والتوزيع وخدمات الترجمة والطباعة، اسطنبول، 2023، ص 23
4. د. عادل عبد النور، مدخل الى الذكاء الاصطناعي، دار الفیصل الثقافية، الرياض، السعودية، 2004، ص18-19-20-21-22-23-24-25.
5. عبد الرزاق مختار محمود، تطبيقات الذكاء الاصطناعي ،مدخل لتطوير التعليم في ظل فيروس كورونا ،المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية ،مجلد 03 ،العدد4 ،المؤسسة الدولية لافاق المستقبل ،مصر ،2020، ص 182.
6. ليندة صيمود ، سهيلة دهماني الذكاء الاصطناعي ،تقنية رقمية تقود الى ابتكار تجربة تعليمية ناشئة في الجزائر شركة انكيديا نموذجا ،رقمنة الدراسات الإعلامية و الاتصالاتية ،المجلد 02 ،العدد02 ،أكتوبر، 2022، ص87.
7. محمد شوقي شلتوت، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر، الرياض، 2023.

8. محمد علي الشرقاوي، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية، المكتب المصري الحديث للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، ط1، 1996. ص 28

10-Christine Elgersma: Chat Gpt and Beyond: How to Handle AI in chools.
From: <https://www.common sense.org/education/articles/ Chat GPT -and-beyond-how-to-handle-ai - n- schools>, (2023

11- Jena, Ak, (2018), Predicting Learning outputs and retention though neural network artificial intelligence in photosynthesis, transpiration and translocation, Asia-Pacific forum on science learning and teaching, vol (1).

9-Khare,K, Stewart,B, Khare, A, (2018), Artificial intelligence and the student experience: an institutional perspective, IA FOR journal of education 6 (3)