



الاستراتيجيات التعليمية وأساسيات البحث العلمي في ظل

منظومة الذكاء الاصطناعي

Educational Strategies and Fundamentals of Scientific Research in the Era of Artificial Intelligence Systems

عرعارلميس

طبوش صبرينة *

جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2، الجزائر

جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2، الجزائر

lamisse.arrar@univ-constantine2.dz

sabristar1@hotmail.fr

تاريخ النشر: 2025/06/30

تاريخ القبول: 2025/06/25

تاريخ الاستلام: 2025/06/20

الملخص:

تهدف دراستنا هاته إلى التركيز على موضوع دور أدوات الذكاء الاصطناعي في تفعيل الطرق و الاستراتيجيات التعليمية في قطاع التعليم العالي، كما تناولت الدراسة الامتيازات التي يمكن أن تحصل عليها الجامعة من جراء دمج أدوات الذكاء الاصطناعي فيها، مثل تحسين الوظائف الإدارية والقدرات التعليمية والقدرات البحثية وبيئات التعلم، بالإضافة إلى العوائق المحتملة أمام تنفيذها والتي قد تحد من فعاليتها، مثل المقاومة للتغيير والقيود التقنية، وعند التفكير في إرساء الذكاء الاصطناعي في الجامعة، من الأجدر القاء الضوء على كيفية استخدامات أدوات الذكاء الاصطناعي ونتائجها على العملية التعليمية وطرق التدريس وأساسيات البحث العلمي لتحديد كيف يمكن للمعلمين استخلاص الميزة التربوية من التكنولوجيا وبالتالي تحسين جودة التعليم.

اعتمدت هذه الدراسة على منهجية مراجعة الأدبيات التربوية لعشرات الدراسات، وتوصلت بأهمية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في طرق التدريس والتعليم في الجامعة وفي البحث العلمي المتطور، وعدم جعل الصعوبات عائقا في سبيل توظيفه فيها.

الكلمات المفتاحية: تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ الاستراتيجيات التعليمية؛ الجامعة؛ البحث العلمي.

Abstract:

this study aimed to clarify the role of AI applications in promoting educational strategies in higher education and discussed the strategic benefits that the University can derive from the integration of artificial intelligence, such as improved management functions, educational capacity, improved research capacity and learning

* المؤلف المُرسل.

environments, and potential barriers to their implementation that may limit their effectiveness, such as resistance to change and technical constraints, and when considering the emerging adoption of artificial intelligence at university, it is important to consider how the application of artificial intelligence affects educational strategies, teaching methods and the foundations of scientific research to determine how teachers can take educational advantage of technology and thus improve the quality of education

This study used methodology to examine the narrative literature of dozens of studies, and found the importance of using AI applications in education strategies and advanced scientific research, and not make challenges a barrier to their employment.

Keywords: Applications of AI; Educational strategies; Scientific academic research

مقدمة

من أهم المجالات التي تأثرت بتطور تقنية الاتصالات والحاسوب مجال التربية والتعليم، حيث يبحث التربويون باستمرار عن أفضل الطرق والوسائل لتوفير بيئة تعليمية تفاعلية لجذب اهتمام الطلبة، وحثهم على تبادل الآراء والخبرات. وتعتبر الوسائل الحديثة الممثلة في الأنترنت وما يلحق بهما من وسائط متعددة من أنجح الوسائل لتوفير بيئة تعليمية فعالة. فاستخدام هذه التكنولوجيا يزيد من فرص التعليم، ويمتد بها إلى مدى أبعد من نطاق المدارس، وهذا ما يعرف بالتعليم الرقمي الذي يعد من أهم الطرق التي تسعى التربية الحديثة إلى تحقيقها. شهدت معظم المؤسسات التعليمية تحولاً جذرياً من إدارات تقليدية إلى إدارات حديثة تعتمد على التكنولوجيا الرقمية، وذلك من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يعزز كفاءة أداء المؤسسات التربوية بشكل عام والجامعات بشكل خاص (Luo, 2018).

وقد ظهرت العديد من التقنيات الذكية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي التي أظهرت براعة فائقة في إنتاجها وفعاليتها في استخدامها، مما دفع العقول البشرية إلى البحث والدراسة لتكييفها لخدمة المؤسسات التعليمية وتحسين جودة أدائها (دي كاسترو وآخرون، 2014). وأوضح قنديل (2014) أن تراجع

جودة الأداء سيؤثر سلباً على جودة التعليم الجامعي في الأسواق العالمية، والتي تشهد توظيفاً غير مسبوق للذكاء الاصطناعي.

حيث يعتبر هذا الأخير من أهم التكنولوجيات الناشئة التي لها تأثير كبيراً على معظم القطاعات والتعليم بلا استثناء حيث أعطى التعليم إمكانات هائلة للصالح الاجتماعي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة .

يتطلب الأمر إجراء تعديلات في السياسات على مستوى النظام وكيفية صياغة السياسات لدعم التعليم المدعوم بتقنيات الذكاء الاصطناعي. وعند التفكير في تبني الذكاء الاصطناعي الناشئ، من الضروري النظر في كيفية تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي على الاستراتيجيات التعليمية لتحديد كيفية استفادة المعلمين من التكنولوجيا في العملية التعليمية (سعد الله وشتوح، 2019).

يحقق الذكاء الاصطناعي ميزة تنافسية على المستوى العالمي. وفي هذا السياق، أشار نادمبيللا (Nadimpalli, 2017) إلى أن الذكاء الاصطناعي يقدم العديد من الفوائد في جميع المجالات، حيث يؤدي استخدامه إلى تحسين أداء العاملين في مختلف أقسام وفروع الجامعة. يمكن للعاملين في الجامعة الاستفادة من هذه الأنظمة المتطورة لتسهيل وتسريع الأعمال. تتمثل مزايا الذكاء الاصطناعي في قدرته على تحليل المشكلات بدقة ومواجهتها، وتوفير المعلومات المناسبة وفقاً للموقف لتحقيق نتائج عالية الكفاءة. كما تساهم هذه الأنظمة في تسهيل عملية اتخاذ القرار وتوفير الوقت اللازم للحوار والنقاش حول العديد من القضايا. ويعتبر تحصيل الطلبة من مؤشرات جودة الأداء الجامعي، لذا تركز الأهداف الجامعية على تحسين هذا التحصيل الذي يمكن تحسينه باستخدام الذكاء الاصطناعي. (Zhao, Chen, Liu, Zhang & Copland, 2019)

هذا ما جعل مؤسسات التعليم العالي تفكر في برنامج وخطط مدروسة مسبقاً، حيث أحدث الذكاء الاصطناعي تحولاً نوعياً في الحقل التربوي من خلال الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم الذكي القائم على التخصيص

والتفاعل، وقد أعاد هذا التحول صياغة الاستراتيجيات التعليمية من حيث التصميم والتنفيذ والتقويم. وتأسيساً على ذلك تم طرح التساؤل الآتي:

1- ما دور أدوات الذكاء الاصطناعي في تجويد استراتيجيات التعليم في الجامعة ؟

2- ما دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز البحث العلمي الأكاديمي في الجامعة ؟

3- ما هي التحديات التي تواجهها الجامعة كمؤسسة تربوية تعليمية في ظل منظومة الذكاء الاصطناعي ؟

1. أهداف البحث:

تهدف الدراسة الى مجموعة من الأهداف وهي:

- الوقوف على أهم الدراسات التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي ودوره في تعزيز العملية التعليمية في الجامعة.

- الوقوف على أهم الدراسات التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي ودوره في تطوير البحث العلمي الأكاديمي.

- عرض الصعوبات والتحديات التي تعيق الاستخدام الفعال لأدوات الذكاء الاصطناعي في الجامعة

2. أهمية البحث:

تنبع أهمية البحث من النقاط التالية:

- إبراز أهمية ادوات الذكاء الاصطناعي وإمكاناتها في دعم وتعزيز الاستراتيجيات التعليمية في مؤسسات التعليم العالي.

- من شأن هذه الدراسة الإسهام في تطوير وتحسين العملية التعليمية، بما يجعلها أكثر مواكبة لمتطلبات القرن الحادي والعشرين.

-تساهم هذه الدراسة في تطوير البحث العلمي وجعله اكثر فعالية في المنظومة الجامعية.

-قد تساهم هذه الدراسة ايضا في عرض أهم ادوات الذكاء الاصطناعي التي تدعم الاستراتيجيات التعليمية إضافة إلى كيفية توظيفها.

-الوقوف على مختلف التحديات التي تواجه الجامعة في تطبيق الذكاء الاصطناعي.

3. الجانب النظري:

1.3 مفهوم الذكاء الاصطناعي:

عرف جون مكارثي مفهوم الذكاء الاصطناعي (AI) Artificial Intelligent أول مره عام 1956 وعرفه بنفسه بأنه «علم وهندسة صنع الآلات الذكية». ويعرّف الذكاء الاصطناعي بأنه "قدرة النظام على تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح، والتعلم من هذه البيانات، واستخدام تلك المعرفة لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن".

وتم التوصل بأن أجهزة الحاسوب لها القدرة على محاكاة الوظائف وفقا لدراسة بياز (2020) Beyaz ، كما يتسم الذكاء الاصطناعي بقدرته على جعل البرامج الحاسوبية تحاكي سلوكيات البشر وقدراتهم العقلية وأعظم دليل على ذلك مهارات التفكير والقدرات لدى الذكاء الاصطناعي تظهر نتيجة أن الذكاء الاصطناعي الحقيقي هو نظام يمكنه التعلم من تلقاء نفسه وفقا لدراسة جوبتا وآخرين. (Gupta et al, 2020)

كما يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه الذكاء الذي تبديه الآلات والبرامج بما يحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها، مثل القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الآلة، كما أنه اسم لحقل أكاديمي يعنى بكيفية صنع حواسيب وبرامج قادرة على اتخاذ سلوك ذكي ويعرف كبار الباحثين الذكاء الاصطناعي بأنه "دراسة وتصميم أنظمة ذكية تستوعب بيئتها

وتتخذ إجراءات تزيد من فرص نجاحها"، في حين يعرفه جون مكارثي -الذي وضع هذا المصطلح سنة 1955- بأنه "علم وهندسة صنع آلات ذكية". يتبن لنا من خلال سرد مختلف التعريفات حول للذكاء الاصطناعي أن له فوائد عديدة. لكن هذا الأمر لا ينفي وجود أخطار تؤثر بالسلب على حياة الإنسان جراء الاستخدام المتزايد لمفرداته في شتى مجالات الحياة. ولذا يرى فريق من الخبراء أن الوقت قد حان لأن يتدخل مفكرو علم الاجتماع وعلم الأخلاق وفلاسفته لضبط هذا الأمر. وفيما يلي مجموعة من الآثار والمخاطر لاستخدام الذكاء الاصطناعي.

2.3 الذكاء الاصطناعي في التعليم:

يتمتع الذكاء الاصطناعي بالقدرة على دفع الابتكار والتحسين في التعليم بعدة طرق، من خلال توفير تجارب تعليمية شخصية وجذابة للطلاب، وتحسين كفاءة التدريس والتعلم، ودعم البحث والتطوير في التعليم، فإن الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على تغيير طريقة تفكيرنا في التعليم وكيفية تقديمه. ومع ذلك من المهم النظر بعناية في التحديات الأخلاقية والتكنولوجية وغيرها من التحديات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، وأخذ التدابير والاحتياطات اللازمة لضمان استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل أخلاقي وفعال في نظام التعليم.

إن استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم له تاريخ قصير نسبياً، لكنه اكتسب شعبية سريعة في السنوات الأخيرة. من الأمثلة المبكرة للذكاء الاصطناعي في التعليم في الستينيات والسبعينيات، عندما بدأ الباحثون في استخدام أجهزة الحاسب الآلي لتقديم تعليمات شخصية للتكيف مع احتياجات المتعلمين. وضع هذا العمل المبكر الأساس لتطوير أدوات ومنصات تعليمية أكثر تقدماً تعمل بالذكاء الاصطناعي والتي أصبحت شائعة في الفصول الدراسية اليوم.

في أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، أدى التقدم في التعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية والمدخلات إلى تطوير أدوات تعليمية أكثر تقدماً تعمل بالذكاء الاصطناعي، كانت هذه الأدوات قادرة على التكيف مع احتياجات المتعلمين سواء كانوا أفراداً أو جماعات متمثلة في طلبة الجامعات والكليات المختلفة، وتوفير التعليم الشخصي. اليوم يتم استخدام الذكاء الاصطناعي بعدة طرق في التعليم بما في ذلك التعلم الشخصي، وتنفيذ المهام الإدارية بشكل تلقائي، وحتى للدروس الخصوصية والإرشاد الأكاديمي. مع استمرار تقدم مجال الذكاء الاصطناعي، من المحتمل أن نرى استخدامات أكثر ابتكاراً للذكاء الاصطناعي في التعليم في المستقبل، مع استمرار تطور الذكاء الاصطناعي وتقدمه، من المحتمل أن يصبح أداة متزايدة الأهمية لخلق الابتكار والتحسين من جودة التعليم، وسيكون من المهم الاستمرار في مراقبة وتقييم تأثيره على التدريس والتعليم. الذكاء الاصطناعي أثبت تفوقه بأداء المهام التي تتطلب عادة الذكاء البشري، مثل التعلم واتخاذ القرار وحل المشكلات. مع التقدم في التعلم الآلي سيصبح الذكاء الاصطناعي منتشراً بشكل متزايد أكثر مما هو عليه الآن.

في هذه الدراسة سنستكشف الطرق المختلفة التي يتم بها استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم ونناقش الفوائد والتحديات المحتملة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في المجال التعليمي. سنقوم أيضاً بتحليل التحديات التي ستواجه الجامعة بصفة خاصة والمؤسسات التعليمية بصفة عامة عند استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم والنظر في التأثير المحتمل.

3.3 مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم:

يستخدم الذكاء الاصطناعي في التعليم عن بعد، لتحسين جودة التعليم وتعزيز ثقافة التعلم بطرق متنوعة وجديدة وأكثر مواكبة للعصر الحديث، فيمكنك استخدام الذكاء الاصطناعي في:

• العمل على إدارة مدارس بأكملها والتشغيل الأوتوماتيكي للمهام الأساسية:

وذلك باستخدام تكنولوجيا وخوارزميات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي في مراقبة حالة خدمات الطاقة وربط الاتصال بالإنترنت والمياه، وتنبيه العاملين في إدارة المرافق عند ظهور أية مشكلة. وأيضا في تشغيل أنظمة سجلات الطلاب، ودعم المعلمين ومسؤولي التعليم من خلال تحليل البيانات ومن ثم تفسيرها اعتمادا على مبادئ تعلم الآلة. مما يمكنهم من اتخاذ قرارات مدروسة بشكل أفضل لإدارة جداولهم اليومية وتنظيم البرامج الدراسية بشكل أسرع وأكثر دقة.

• التعلم التكيفي:

يمكن للبرامج التعليمية التي تعمل بالذكاء الاصطناعي تحليل تقدم الطالب وضبط صعوبة المحتوى في الوقت الفعلي للتأكد من أنه يمثل تحديا مناسباً. التعلم التكيفي هو نهج تعليمي يتم استخدام التكنولوجيا به لضبط محتوى وصعوبة تجربة التعلم تلقائيًا بناءً على أداء الطالب. تم تصميم هذا النهج لمساعدة الطلاب على التعلم بشكل أكثر كفاءة وفعالية من خلال تزويدهم بخبرات تعليمية شخصية مصممة لتناسب احتياجاتهم وقدراتهم الفردية.

• التوصية الشخصية:

يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل اهتمامات الطالب وأسلوب التعلم وتقديم توصيات مخصصة للمنهج الذي يتلقاه الطالب، فهذه التوصيات الشخصية متمثلة في اكتشاف مواد أو أنشطة تعليمية جديدة مصممة خصيصا لاحتياجات واهتمامات الطالب الفردية؛ استنادا على تحليل الأداء السابق للطلاب في تجربته التعليمية، أو عوامل أخرى مثل أهدافه أو اهتماماته .

• التعليم الفردي:

يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتوفير تعليم فردي للطلاب، باستخدام تقنيات مثل الدروس الخصوصية الفردية أو خطط الدروس الشخصية التي تهدف إلى تكييف تجربة التعلم مع الاحتياجات والقدرات الفريدة لكل طالب، فالطالب المميز في مهارات الحساب سيوفر له الذكاء الاصطناعي بيئة مناسبة، لتطوير وصقل مهاراته المتميزة في الحساب عن طريق إعداد برنامج فردي خاص به يتناسب مع ما يمتلكه من مهارات.

• اعتماد الذكاء الاصطناعي في التعليم للتخلص من معوقات اللغات والدروس الخصوصية وتحقيق التواصل الفعال:

ازدادت شعبية روبوتات المحادثة واستخدامها بشكل ملحوظ بعد انتشار جائحة كوفيد 19، حيث إنها تعزز من كفاءة الفصول الدراسية وتساعد المعلمين والمدرسة من التواصل الإيجابي مع أولياء الأمور. كما أن برامج الدردشة الآلية تقدم دعماً للطلاب الأجانب من خلال توفير فرص أكبر للترجمة في أوقات انشغال المعلمين، وتساعد جميع الطلاب على تحسين مهاراتهم ومعالجة نقاط الضعف خارج الفصل الدراسي.

حيث أن المنصات التعليمية عبر الإنترنت، التي تخدم ملايين الطلاب، تقدم تجربة تعليمية فردية وأشكال تعلم تفاعلية دون الحاجة لوجود المعلم. وهي متاحة للإجابة على أسئلة الطلاب في أي وقت من اليوم.

في الواقع، يمكن لروبوتات الدردشة المدعومة بالذكاء الاصطناعي أن تجيب على أسئلة الطلاب بمعدل استجابة مرتفع جداً، مما يجعلها مثلاً فعالاً لإحداث تغيير إيجابي وتحقيق تواصل فعال في عصر التعلم الرقمي الحالي.

• الذكاء الاصطناعي للحد من تسرب الطلاب ومراقبة الغش في الاختبارات والمقابلات:

يمكن استخدام التقنيات الذكية لمراقبة سلوك الطلاب، مثل ملاحظة غياباتهم المتكررة ودرجاتهم المتدنية في الاختبارات، بالإضافة إلى عدم إتمامهم للواجبات المنزلية وتجنبهم للأنشطة اللاصفية. كل هذا يتم من خلال التحليل الإدراكي لهذه البيانات، مما يساعد في التدخل لمنع تسرب الطلاب والهدر المدرسي.

كما يمكن استخدام أنظمة برمجيات الذكاء الاصطناعي في الاختبارات والمقابلات لكشف أي سلوك مشبوه وتنبيه المشرف. حيث تتبع برامج الذكاء الاصطناعي كل فرد باستخدام كاميرات الويب والميكروفونات ومتصفحات الويب، وتحلل ضغوطات المفاتيح، مما يمكنها من تنبيه النظام عند وجود أي خلل أو محاولة غش محتملة.

من الواضح أن الذكاء الاصطناعي سيساهم دائماً في تحسين استراتيجيات التعليم وجعل جميع المراحل التعليمية أكثر فعالية لجميع الطلاب، بغض النظر عن مستواهم التعليمي. ويعتقد العديد من الخبراء أن الذكاء الاصطناعي قد يأخذ دور الإنسان في التعليم، وهو اعتقاد يبدو صحيحاً في صناعات أخرى، لكنه يلقي بعض التحفظ في مجال التعليم. فالذكاء الاصطناعي والتعليم التقليدي يسيران جنباً إلى جنب، ويكملان بعضهما البعض في طرق التدريس المختلفة.

—توفير فرصة تعليم تتوافق مع كل طالب بشكل فردي
—يزيل الحواجز والصعوبات في التواصل ويوفر حلولاً للطلاب بمختلف مهاراتهم.

-يعزز من تجربة التعليم للطالب والمعلم، ويجعلهما أكثر معرفة بمهاراتهم تستهدفهم بشكل أفضل من ناحية المناهج والمقررات والبرامج الدراسية.

إن الذكاء الاصطناعي في التعليم عن بعد له دور كبير في تطوير الحركة التعليمية وتفادي مشكلات كثير والعمل على إيجاد حلول قوية وفعّالة، مثل منصة كوركت تقدم لك تقنيات حديثة في وضع الاختبارات الإلكترونية وتصحيحها بأدق طريقة وتقديم الكثير من الخصائص والمميزات التي تجعل مؤسستك التعليمية تنافس أكبر المؤسسات وتخطو بها نحو الاعتماد الأكاديمي. يعتبر الذكاء الاصطناعي من التقنيات الإلكترونية التي تعمل طبقاً لمجموعة تعليمات معينة لها القدرة على استقبال المعلومات وتخزينها ومعالجتها واستخدامها من خلال إعداد البرامج التي تلبي حاجة الطلبة بسهولة ويُسر، وإن استخدام الذكاء الاصطناعي كأحد أساليب تكنولوجيا التعليم يخدم أهداف تعزيز التعليم الذاتي مما يُساعد عضو هيئة التدريس في مراعاة الفروق الفردية، وبالتالي يؤدي إلى تحسين نوعية التعلم والتعليم، بالإضافة إلى تقليل زمن التعلم وزيادة التحصيل، وتثبيت وتقريب المفاهيم العلمية للمتعلم، وعرض المادة العلمية وتحديد نقاط ضعف الطلبة وإمكانية طرح الأنشطة العلاجية التي تتفق وحاجة الطلبة (أبوزقية 2018). فضلاً عن المقدرة على تحقيق الأهداف التعليمية الخاصة بالمهارات كمهارات التعلم ومهارات استخدام الحاسب الآلي وحل المشكلات.

• التعرف المبكر على احتياجات التعلم:

يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل بيانات أداء الطلاب لتحديد المجالات التي قد يعاني فيها الطلاب وتقديم الدعم اللازم، وهذه الاحتياجات تشمل احتياجات أكاديمية أو اجتماعية أو عاطفية، يعد التعرف المبكر لاحتياجات التعلم أمراً مهماً؛ لأنه يساعد في منع صعوبات التعلم من أن تصبح أكثر خطورة، كما أنه

يساعد في ضمان حصول الطلاب على الدعم الذي يحتاجون إليه للنجاح والتقدم في مسيرتهم التعليمية.

• القيد والتسجيل الدراسي:

يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لمعالجة نماذج القيد والتسجيل تلقائياً الممتثلة في عملية تسجيل الطلاب في الدورات أو البرامج أو المواد وتسجيلهم في الفصول الدراسية في المراحل التعليمية المختلفة، مما يوفر الوقت والجهد ويقلل من عبء العمل الواقع على عاتق الإداريين بالمجال التعليمي.

• الدرجات والتقييم:

يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لأداء التقييمات تلقائياً، مما يوفر الوقت المستقطع في عملية مراجعة الواجبات المنزلية وعملية تقييم اختبارات الطلبة من قبل المعلمين، مما يقلص من العبء الواقع على كاهل الأساتذة، ليس ذلك فحسب؛ إن دمج الذكاء الاصطناعي في عمليات التقييم يقلل فرصة الخطأ البشري الذي يمكن أن يحدث، فلا مجال للتشكيك بنتيجة اختبار ما.

3.3 الاستراتيجيات التعليمية في ظل منظومة الذكاء الاصطناعي:

أحدث الذكاء الاصطناعي تحولاً نوعياً في الحقل التربوي من خلال الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم الذكي القائم على التخصيص والتفاعل. وقد أعاد هذا التحول صياغة الاستراتيجيات التعليمية من حيث التصميم والتنفيذ والتقييم.

أ. التعليم المخصص:

تعتمد أنظمة الذكاء الاصطناعي على تحليل بيانات المتعلمين (القدرات، الأساليب المعرفية، وتيرة التعلم) لتقديم محتوى تعليمي يتلاءم مع الفروق الفردية، مما يعزز الدافعية والتحصيل الأكاديمي.

ب. التعلم التكيفي:

تسمح الخوارزميات الذكية بتعديل مستوى الصعوبة، ونوعية الأنشطة، وأساليب التغذية الراجعة أنيًّا بناءً على أداء المتعلم، وهو ما يدعم التعلم الذاتي المنظم.

ج. التعلم القائم على المشكلات والمشروعات:

يساهم الذكاء الاصطناعي في توفير بيئات محاكاة ذكية وسيناريوهات واقعية تساعد المتعلمين على تنمية مهارات التفكير النقدي، وحل المشكلات، واتخاذ القرار.

د. التقويم الذكي والتغذية الراجعة الفورية:

تمكّن أدوات الذكاء الاصطناعي من التقويم المستمر والدقيق لأداء المتعلمين، مع تقديم تغذية راجعة فورية تشخيصية وتكوينية، بدل الاختصار على التقويم الختامي.

هـ. دور المعلم في البيئة الذكية:

لم يعد المعلم ناقلاً للمعرفة، بل أصبح موجهاً وميسراً ومصمماً للتعلم، يدمج التقنيات الذكية في ممارساته التربوية مع الحفاظ على البعد الإنساني والقيمي للعملية التعليمية

4.3 دور الذكاء الاصطناعي في ارتقاء التعليم وتعزيز استراتيجيات التدريس والبحث العلمي الأكاديمي حسب الدراسات السابقة:

ومن خلال تصفحنا للدراسات السابقة في الموضوع ومنها دراسة(زروقي رياض وأميرة فتلة 2020) والتي توصلت إلى أن البرامج المعتمدة على الذكاء الاصطناعي تتميز بأنها تزيد من فرص التعلم الذاتي بالنسبة للتلميذ، كما أنها تجعل الطلبة فاعلين في العملية التربوية وليس فقط مجرد متلقين سلبيين يعتمدون على الشرح أو المحاضرة من قبل المعلم فقط، خاصة وأن البرامج المعتمدة على الذكاء الاصطناعي تتميز بالمرونة والحدثة كما أنها تتسم بالدقة في

تحديد المعايير وتحديد الرزنامة المتعلقة بأهداف البرنامج ومن شأنها أيضا دعم التلميذ على الابتكار والإبداع وذلك بالعمل على تأمين مخرجات أكثر تناسقا مع الاهداف المسطرة، فالذكاء الاصطناعي يعتبر من أهم الآليات المساعدة على استخدام التطور التكنولوجي في المجال التعليمي خاصة في مجال التعليم العالي، واستثمار هذه الآلية يخلق فضاء اتصال وتواصل دائم بين المعلم والمتعلم كما أنه يساعد المتعلم على التعلم بأسهل الطرق وبأقل وقت ممكن وبأقل جهد وهذا ما يجعل التعليم العالي يضمن العديد من النتائج الإيجابية التي تعود بالنفع والفائدة على كل من المعلم والمتعلم على حد سواء وبالتالي ينعكس ذلك على جودة البرامج التعليمية بصفة خاصة. ولتحقيق أقصى إفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم تحتاج المؤسسات التعليمية إلى الخبرة في كيفية إنشاء منظومة الذكاء الاصطناعي وإدارتها على نطاق واسع، وكذا توفير البنية التحتية اللازمة للتنفيذ والأدوات والعمليات واستراتيجيات الإدارة لضمان نجاح تقنية الذكاء الاصطناعي، وكذلك وضع قواعد واضحة تحدد مدة وكيفية متابعة الدروس إلكترونيا، حتى يمكن أن تؤدي تطبيقات الذكاء الاصطناعي وظائفها المنوطة بها. (عبد الرزاق مختار محمود، 2020، ص 44)

من ناحية أخرى، تشير دراسة Timms, 2016 إلى أن التعليم هو في الأساس نشاط تفاعلي يعتمد على البشر، وأن دمج الذكاء الاصطناعي قد يقلل من هذا التفاعل البشري، مما يستلزم بعض التعديلات في المجال التعليمي، وهذا قد يؤدي إلى مقاومة التغيير وفقاً لدراسة (Pence, 2019).

على الرغم من التحديات والصعوبات التي تعترض انتشار استخدام الذكاء الاصطناعي، فإنه يمتلك إمكانات كبيرة لتعزيز كفاءة العديد من جوانب العملية التعليمية، خاصة تلك التي تتطلب الدقة أو تعتمد على التكرار. فعلى سبيل المثال، يمكن توظيفه في إنجاز المهام الإدارية داخل مؤسسات التعليم

العالي، ومعالجة كميات هائلة من البيانات بسرعة وبدقة عالية، فضلاً عن قدرته على اكتشاف الأنماط الدقيقة، وتقديم إرشادات أولية للطلبة، والمساهمة في تقييم وتصحيح عدد كبير من الأعمال الأكاديمية. كما يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين بعض الجوانب التعليمية والإدارية، لا سيما ما يتعلق بعمليات التقييم ومتابعة الدرجات. ومع ذلك، وبالنظر إلى حساسية بعض المهام واختلافها عن الممارسات التقليدية، فإن تأثيره قد يظل محدوداً على مستوى تطوير الاستراتيجيات التعليمية بشكل عميق. وفقاً لدراسة (Popenici & Kerr, 2017).

يمكن أن يؤدي دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم إلى إحداث تحول كبير في أدوار المعلمين والنماذج التعليمية، كما أشار بوبينيسي وكير (Popenici & Kerr, 2017).

كما يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في عملية التدريس والتعليم إضافة إلى الأعمال. مثل جامعة ديكن في أستراليا والتي تستخدم الكمبيوتر العملاق Watson من IBM لتقديم المشورة للطلاب. يعمل هذا النظام على خوارزمية بسيطة نسبياً تتعامل مع المهام المتكررة والمتوقعة، مما يوضح الإمكانيات المستقبلية للذكاء الاصطناعي في تحسين المهام الإدارية. ومع التقدم السريع في التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، مثل التعلم الآلي، سيصل الذكاء الاصطناعي قريباً إلى مستوى من التعقيد يسمح له بالتعلم وإجراء تنبؤات دقيقة حول النماذج التعليمية في التعليم العالي، مما يعزز من جودة التدريس والتعلم. ومع ذلك، يشير بوبينيسي وكير (Popenici & Kerr, 2017) إلى أن هذه الأنظمة، رغم فعاليتها المعقولة، تواجه بعض القيود مثل عدم القدرة على التعامل مع التفاعل البشري المعقد والإدارة، بالإضافة إلى التحيز المحتمل من قبل مصممي أنظمة الذكاء الاصطناعي.

من الجدير بالذكر أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تمتلك قدرة متقدمة على الارتقاء بجودة العملية التعليمية، من خلال تحسين أساليب التدريس، وتوفير بيئات تعلم مخصصة تستجيب لاحتياجات الطلاب، فضلاً عن تعزيز دقة وموضوعية عمليات التقييم، بما في ذلك التعامل مع المهام المعقدة، وفقاً لدراسة جوان وآخرون (Guan et al, 2020) مثل، استخدام برنامج Java LightSIDE الذي يعمل على تصنيف المقالات الطبية لطلاب الدراسات العليا، حيث حقق درجات تتراوح بين 94.6% و98.2%، مشابهة للدرجات البشرية. أثبت ذلك أن الذكاء الاصطناعي يمكنه تقييم أعداد كبيرة من الطلاب بسرعة وكفاءة عالية، مما يتيح للمعلمين وقتاً أكبر للتركيز على أنماط تدريس أكثر إنسانية، مثل التدريس التعاطفي، الذي يساهم في تنمية قدرة المتعلمين على التفاعل الوجداني مع المحتوى العلمي واستيعاب قيمته التطبيقية في حياتهم. وقد أشارت دراسة جوان وآخرين (Guan et al., 2020) إلى أن هذا النمط من التكامل بين التكنولوجيا والبعد الإنساني في التعليم يعزز من فاعلية العملية التعليمية.

كما أن الجمع بين التدريس التعاطفي وقدرات الذكاء الاصطناعي في مواءمة كفاءات الطلاب مع متطلبات سوق العمل، إلى جانب توفير بيئات تعلم رقمية مخصصة، من شأنه الإسهام في تحسين جودة التعلم ورفع مردوديته. ومع ذلك، تجدر الإشارة إلى أن بعض البيانات التي تجمعها أنظمة الذكاء الاصطناعي—مثل مؤشرات مشاركة الطلاب—قد لا تعكس دائماً صورة دقيقة أو ذات دلالة تربوية عميقة، نظراً لتعقيد التفاعلات الصفية وتعدد أبعادها.

وعليه، فإن توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم يمثل فرصة واعدة لتعزيز تجربة التعلم وتنمية مهارات يصعب اكتسابها بالأساليب التقليدية، شريطة التعامل النقدي مع مخرجاته وضمان توظيفه في إطار تربوي متوازن

يجمع بين الكفاءة التقنية والبُعد الإنساني. وفقًا لدراسة سابشي وسابشي (Sapci & Sapci, 2020)، تساهم أدوات الذكاء الاصطناعي مثل أنظمة التعليم الإلكتروني التكيفية والبيئات الافتراضية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في تحسين تجربة التعلم وتطوير مهارات جديدة لدى طلاب الطب. يتم ذلك عبر خلق بيئة افتراضية تحاكي الحياة الواقعية، مما يتيح للطلاب فرصة التعلم واكتساب الخبرات التي قد لا تتاح لهم في الواقع، مثل إجراء العمليات الجراحية. لذا، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتدريب الطلاب على المهارات في الحالات التي يكون فيها التدريب العملي غير ممكن.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تحديد نقاط القوة والضعف في أنظمة التعليم الحالية. يتم ذلك من خلال توظيف أدوات التعلم الآلي وتقنيات تنقيب البيانات ضمن أنظمة الذكاء الاصطناعي، يمكن تحليل أنظمة التعلم بصورة شبه مستقلة عبر استكشاف كميات هائلة من البيانات واستخلاص مؤشرات ذات دلالة، وهو ما أشارت إليه دراسة رينتيس وآخرين، حيث أبرزت قدرة هذه التقنيات على دعم اتخاذ القرار التربوي وتحسين فعالية الممارسات التعليمية القائمة على البيانات. (Rienties et al., 2020).

يمكن للمؤسسات التعليمية جمع كميات كبيرة من البيانات الناتجة عن مختلف أنشطتها التعليمية، ومعالجتها باستخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي بهدف تقييم كفاءة النظام التعليمي. حيث تمكن هذه الأنظمة من تحديد نقاط القوة ومجالات التحسين، واقتراح تعديلات ملائمة استنادًا إلى خصوصية السياقات المؤسسية.

ومع ذلك، يتعين على هذه المؤسسات مراعاة الأبعاد التربوية أثناء عمليات تحليل البيانات وتنقيتها، بما يضمن قابلية توظيف النتائج عمليًا وارتباطها بالأهداف التعليمية الحقيقية. وعليه، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يشكل أداة

استراتيجية فعّالة تمكّن المؤسسات التعليمية من تعظيم الاستفادة من إمكاناتها وتطوير أنظمتها بصورة مستدامة ومبنية على الأدلة.

4.3 أدوات الذكاء الاصطناعي التي تستعمل في البحث العلمي:

استخدامات ChatGPT :

استخدم الباحثون وغيرهم بالفعل ChatGPT للأغراض الآتية:

- كتابة المقالات والدراسات.
- تلخيص الأبحاث العلمية واستخلاص أفكارها الرئيسية بدقة.
- إعادة صياغة الأبحاث العلمية وتحسين جودتها اللغوية والمنهجية.
- تحديد الفجوات والثغرات البحثية واقتراح مواضيع للدراسة المستقبلية.

• كتابة برمجة الكمبيوتر وتطوير حلول حاسوبية فعّالة.

• إجراء التحليلات الإحصائية وتفسير نتائجها بصورة علمية دقيقة.

ويمكن حصر استخداماته فيما يلي:

-استخدام ChatGPT في التحليل الإحصائي:

يُستخدم التحليل الإحصائي على نطاق واسع في مختلف المجالات الحياتية سواء المتعلقة بالأعمال التجارية والتسويق أو البحث العلمي أو الأعمال الحكومية وغيرها، كونه يساعدنا على تنظيم البيانات واكتشافها وتفسيرها؛ حيث إن علم الإحصاء يتعامل مع حجم هائل من البيانات، والتحليل الإحصائي هو تجميع وتصنيف وتحليل وتفسير هذه البيانات وعرضها في شكلها الرقمي من أجل اتخاذ القرارات المناسبة، استطاع ChatGPT تحليل البيانات السابقة والتنبؤ بالبيانات المستقبلية على نطاق واسع، والمذهل في الأمر أنه تمكن غير المتخصصين في علم التحليل الإحصائي من استخدامه أيضاً.

-استخدام ChatGPT في الكتابة:

يعدّ ChatGPT من الأدوات المساعدة في الكتابة الأكاديمية؛ إذ يساهم في إنتاج محتوى يتوافق مع موضوع البحث واحتياجات المستخدم، مع القدرة على صياغته بأسلوب مناسب وسليم لغوياً. كما يتميز بسرعة الاستجابة وفهم اللغة بدقة، إضافة إلى مساعدته في اكتشاف الأخطاء اللغوية والنحوية واقتراح المرادفات. ومع ذلك، قد يواجه صعوبة في معالجة الموضوعات الحديثة أو قليلة المصادر، مما قد يؤدي أحياناً إلى تقديم معلومات غير دقيقة أو مشوشة.

في الحقيقة قوة هذا البرنامج وخاصة على صعيد كتابة النصوص الأكاديمية وأداء الواجبات والامتحانات وإعداد البحوث والتقارير أدت إلى تهافت العديد من طلبة المدارس على استخدامه الأمر الذي مثل مصدر رعب للكثير من المعلمين والأساتذة، بل والجامعات، وحتى إن بعض المدارس في العالم بادرت بحظره لديها؛ اعتقاداً منها أن هذا سيعطل المهارات اللغوية للطلبة ويجعلهم يعتمدون على مصدر آخر ليقوم بمهامهم الدراسية بدلاً عنهم، وهذا البرنامج يتفوق على غيره من برامج الدردشة والبحث الأخرى؛ إذ إن لديه قدرة فائقة وفورية على الإجابة على أسئلة المستخدمين وشرح المفاهيم المعقدة بكلمات بسيطة وإنتاج محتوى من الألف إلى الياء دون الاقتباس المباشر من مصادر أخرى، مع الإشارة أيضاً إلى أنه لا يزال في المراحل الأولى من التجريب.

-استخدام ChatGPT كمحرك بحث

تتمثل إحدى الميزات الرئيسية لـ ChatGPT في قدرتها على العمل كمحرك بحث وفهم استفسارات اللغة الطبيعية والمدخلات والاستجابة لها، مما يسمح للمستخدمين بإدخال الاستفسارات وتلقي معلومات دقيقة ذات صلة في المقابل. يسمح هذا للمستخدمين بإدخال على شخص ما، بدلاً من الاستفسارات بنفس الطريقة التي يطرحون بها سؤالاً من الحاجة إلى استخدام كلمات رئيسية أو عبارات محددة. هذا يمكن أن يجعل عملية البحث أكثر بديهية وسهولة في

الاستخدام للعديد من الأشخاص. بالإضافة إلى ذلك، يمكن ل ChatGPT أيضا إنشاء نص جديد، مما يجعله أداة قوية لإنشاء المحتوى.

5.3 التحديات التي توجه الجامعة في ضوء تطبيق الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية والبحث العلمي :

هناك العديد من المخاوف الأخلاقية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، هذه المخاوف تشمل ما يلي:

ا-التحيز: يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي أن تتحيز لعرق ما أو نوع جنس ما بناء على البيانات التي تم تزويد الذكاء الاصطناعي بها مسبقا، فبالتالي يؤدي ذلك إلى عدم المساواة بين الطلاب وتقديم نتائج غير عادلة؛ لأن أساس التقييم لم يعد صحيحا.

ب -الخصوصية: غالبا ما تتضمن أنظمة الذكاء الاصطناعي جمع ومعالجة وحفظ كميات كبيرة من بيانات ثير المخاوف والشكوك لدى نفوس الطلبة بشأن خصوصيتهم وأمن الطلاب، هذه الآلية ربما تهتك خصوصية هذه البيانات.

ج استبدال الوظائف البشرية: هناك قلق دائم من استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، باحتمالية إعفاء المعلمين وغيرهم من الموظفين في مجال التعليم من مناصبهم والاكثفاء بالذكاء الاصطناعي في مهام التدريس والمتابعة.

د-الافتقار إلى الشفافية: قد يكون من الصعب على بعض أنظمة الذكاء الاصطناعي فهم وتفسير البيانات المدخلة إليه، مما يزيد الأمر صعوبة على المعلمين والطلاب في تفسير النتائج القادمة من الذكاء الاصطناعي أو بمعنى أدق أحيانا نجد أن هناك لا معقولية في الطرح وعدم منطقية النتائج المطروحة من الذكاء الاصطناعي؛ لأنه لم يفسر المدخلات بما هو مأمول.

تشير كل من القرنى 2016 وسحتوت 2014 إلى مجموعة من التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في المجال التربوي التعليمي من أبرزها :

-نقص الكوادر المتخصصة

-عدم توفر البنية التحتية من الاتصالات اللاسلكية والحواسيب والبرمجيات .

-إعادة تأهيل المدرسين والمعلمين وتطوير مهاراتهم التقليدية لتتلاءم مع تقنيات التعلم واستخدام الحاسوب. – ضعف الكفاءات الرقمية لدى بعض المربين والباحثين.

-الاعتماد المفرط على الأدوات الذكية على حساب التفكير النقدي.

-الإشكالات الأخلاقية والقانونية المرتبطة بالبيانات والملكية الفكرية.

حسب التوكيد الذي أدلى به بيتر هيل ومايكل باربر Peter Hill and Michael في الإعداد لنهضة في التقييم، وهو من المكونات الأساسية الثلاثة للتعلم (المناهج الدراسية، التعلم والتدريس، والتقييم)، ولكي يصل الذكاء الاصطناعي إلى ارتقاء التعليم مستقبل والاستفادة قدرات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية، نوصي بالأخذ بعين الاعتبار ما يلي :

-تدريب المعلمين والقائم على العملية التعليمية على استخدام التكنولوجيا

والنظم الذكي

-إنشاء برامج رقمية تضمن التفاعل والتجاوب من طرف المتعلمين ويشرف

على هذ البرامج أساتذة مؤهلون وكفاء تكنولوجيا وتربويا.

- فتح تخصص في مجال الذكاء الاصطناعي في الجامعات .

-التوعية بمدى فائدة الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية حتى

يتسنى للمتعلم معرفة كيفية استغلال التكنولوجيات بصورة فعالة.

4 الحلول المقترحة:

الحلول المستعجلة الواجب اتخاذها إن الواقع الحالي للتعليم الجامعي

يشير إلى عديد الاختلالات، فهو لا يزال مرتبطا بالبرامج التقليدية التي غالبا ما

تعتمد على أسلوب التعلم المباشر ونظام الحضور الجسدي للطلاب والاستاذ،

ما يؤدي إلى صعوبة الموازنة بين دور الجامعة وسياساتها التعليمية وما تفرضه الوزارة من مناهج ومقررات دراسية، وبين واقع سوق الشغل واحتياجات المؤسسات الاقتصادية وغيرها من كفاءات قادرة على حل مشكلاتها، وهذا الأمر جعل من الجامعة عنصراً أساسياً في إعادة إنتاج التخلف، لأنه بكل بساطة لم تتمكن تلك المناهج التعليمية من استيعاب واستغلال ولا حتى استثمار مخرجاتها من التقنيات العلمية وبراءات اختراعها-إن وجدت- ولم تسير البحوث العلمية والمعلوماتية العالمية المتجددة والمتطورة، مما أثر بشكل سلبي على كافة المنظومة التعليمية، من الأساتذة والباحثين والطلاب وأصحاب المصلحة، وجعلها تدور في دائرة فراغ (صبيح القاسم، 1997، ص 6-7). (للخروج من هذه الدوامة، على كل الجهات المعنية بالتعليم العالي مراعاة التالي: (صباح فيحاء محمود وفائق مشعل قدوري، ص 261-262)

- أ- إعادة تخطيط التعليم العالي من خلال العناية المدروسة والاستراتيجية لمختلف المعاهد والمدارس العليا في مجالات التعليم الفني والتقني المبنية على الرقمنة لحمل المجتمع على الانتاج والتنمية المحلية والاقتصادية؛
- ب- تنويع أنماط الجامعات وإقامة جامعات نوعية متخصصة في مجالات معينة خصوصاً ما تعلق بالتقنيات لتستفيد منها الجامعات الأخرى أولاً مما ينتج عنه تطوير في التعليم، كاستخدام برامج حاسوبية؛
- ج- تطوير أنظمة الدراسة من خلال تطوير مناهج التعليم العالي ليتفق مع حاجات المجتمع في ضوء المتغيرات، كالتعليم النظامي والمسائي وعن بعد.
- ولكي يصل الذكاء الاصطناعي إلى ارتقاء التعليم مستقبلاً والاستفادة قدرات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية، نوصي بالأخذ بعين الاعتبار ما يلي :

- تدريب المعلمين والقائم على العملية التعليمية على استخدام التكنولوجيا والنظم الذكي
- إنشاء برامج رقمية تضمن التفاعل والتجاوب من طرف المتعلمين ويشرف على هذا البرامج أساتذة مؤهلون وكفاء تكنولوجيا وتربويا.
- فتح تخصص في مجال الذكاء الاصطناعي في الجامعات .
- التوعية بمدى فائدة الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية حتى يتسنى للمتعلم معرفة كيفية استغلال التكنولوجيات بصورة فعالة

خاتمة

للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته دور مهم وواضح في تحسين وتطوير المجالات الحياتية كافة وذلك من خلال تطوير الأنظمة الحاسوبية، لتعمل بكفاءة فائقة تشبه كفاءة الإنسان الخبير.

ويتزايد تأثير الذكاء الاصطناعي في جميع جوانب الحياة والعمل، ومن ذلك تأثيره الواسع على أساليب إدارة الموارد البشرية، فمع تقدم تقنيات الذكاء الاصطناعي، أصبح في الإمكان محاكاة الوظائف المعرفية البشرية مثل التعلم وحل المشكلات والتنميط والتقييم وصنع القرارات، وبالتالي أتمتة أجزاء كبيرة من مهام مسؤولي الموارد البشرية كالفحص الذكي للسير الذاتية، واستخدام أدوات المحادثة التفاعلية للإجابة على تساؤلات الموظفين. وتُخفف هذه التقنيات من المهام المُناطة بمسؤولي الموارد البشرية وتُخففهم من المهام اليدوية الروتينية التي تأخذ معظم ساعات عملهم، ليتمكنوا من استغلال هذا الوقت في المهام الأكثر إنتاجية كتحفيز الموظفين وإثراء الحس الثقافي والإبداعي لديهم

يعمل الذكاء الاصطناعي على قضاء المهام بشكل دقيق وسريع مما يجعلنا نعتمد عليها بشكل كبير. ولن نوكل قضاء المهام المعقدة فحسب إليه، بل مع الوقت سوف نتكل على تلك الآلات لقضاء المهام البسيطة، مما يزيد احتمالية دفعنا لمحدودية في التفكير. وأعظم دليل على ذلك قدرة التفكير لدى الذكاء

الاصطناعي والتي تتضح من خلال قدرته على التعلم من تلقاء نفسه وفقا لدراسة (جوبتا وآخرين، 2020)

بما أن وسائل الذكاء الاصطناعي تعمل بشكل الي على حل المشكلات التي تتطلب توظيف العمليات العقلية في التعلم مثل التعلم العميق التي تقوم بها أجهزة الكمبيوتر في معالجة البيانات بطريقة مستوحاة من الدماغ البشري. وتعد تقنية "التعلم العميق" أبرز مظاهره، وهي تركز على تطوير شبكات عصبية صناعية تحاكي في طريقة عملها أسلوب الدماغ البشري، أي أنها قادرة على التجريب والتعلم وتطوير نفسها ذاتيا دون تدخل الإنسان.

تتعرف نماذج التعلم العميق على الأنماط المعقدة في الصور والنصوص والأصوات والبيانات الأخرى لإنتاج رؤى وتنبؤات دقيقة. فإن الوظائف العقلية للدماغ البشري مثل الإدراك والفهم والتفكير والذكاء تتقهر وظيفته وبالتالي نستطيع القول الذكاء الاصطناعي قد يحل محل الإنسان في يوم ما.

من جهة ثانية نجد دراسة (Timms, 2016) ، تقول أن التعليم يعتمد أساسا على الانسان في مسار تفاعلي وهذا التفاعل يزيد وظيفة العقل البشري في توليد العصف الذهني عند البشر وباستخدام اجهزة الذكاء الاصطناعي ودمجها في التعليم والتي ستخلف ضعف في عملية التفاعل بين البشر أثناء التعلم مما يتطلب ادراج تغييرات في نظام العملية التعليمية التعلمية. ومنه نستنتج أن الذكاء الاصطناعي له ايجابيات وسلبيات على البشر.

قائمة المراجع:

إبراهيم، خالد، 2010. الإدارة الإلكترونية. ط1. الإسكندرية: الدار الجامعية للنشر والتوزيع.

أبو خالد، نور خليل، 2020. أثر الذكاء الاصطناعي على التوظيف في الشركات عالية التقنية في السوق الأردني. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

- أبوزقية، خديجة منصور، 2018. أنظمة الخبرة في الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في التعليم والتربية. مجلة كليات التربية، العدد 12، نوفمبر 2018.
- أحمد، إيمان محمد عباس، 2019. الذكاء الثقافي وعلاقته بقلق المستقبل ومستوى الطموح لدى طلاب كلية التربية بجامعة الإسكندرية. مجلة البحث العلمي في التربية، كلية التربية، مصر، العدد 20، الجزء 12.
- سعد الله، عمار؛ شتوح، وليد، 2019. أهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم. ضمن: تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال. برلين: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية.
- الصميدعي، إبراهيم أحمد، 2009. الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة. القاهرة: دار الجامعة للنشر.
- العباسي، عبد الحميد محمد، 2013. مقدمة في الشبكات العصبية الاصطناعية وتطبيقاتها في العلوم الاجتماعية باستخدام SPSS. القاهرة: معهد الدراسات والبحوث الإحصائية، جامعة القاهرة.
- محمد، عليّة جسام، 2021. دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمة التعليمية: دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في جامعة الفرات الأوسط التقنية. مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية، مج 13، ع 1، ص ص 127-154.
- المصري، أماني محمد، 2019. استشراف المستقبل التعليمي في ضوء منظومات الذكاء الاصطناعي. المجلة العربية للنشر العلمي، ع 10، أغسطس، ص ص 1-64.
- ياسين، سعد غالب، 2005. الإدارة الإلكترونية وأفاق تطبيقاتها العربية. الرياض: مركز البحوث للنشر والتوزيع.

Luckin, Rose, 2010. Re-designing Learning Contexts: Technology-rich, Learner-centred Ecologies. London: Routledge.

Flasiński, Mariusz, 2016. Introduction to Artificial Intelligence. Cham: Springer. ISBN 978-3-319-40020-3