Linguistic and Philosophical Investigations
ISSN: 1841-2394, e-ISSN: 2471-0881
Vol 25 (1), 2026
pp. 646–656

Artificial Intelligence and its role in developing educational curricula

Dr. Besbassi Abdelkader[1]

[1:] University of Tissemsilt, Algeria, besbassi21@gmail.com

Abstract:

Artificial intelligence is one of the most important modern technologies in contemporary computer science, as it essentially aims to simulate human mental capabilities such as learning, analysis, and decision-making. Through this, it has become the central around which the foundations of curriculum development revolve, contributing to the design of educational programs adaptable to the different needs of teachers and students. This is achieved by analyzing each student's performance data, allowing for the provision of personalized educational content independently, thereby reinforcing the principle of individualized instruction. Likewise, artificial intelligence provides methods to improve the teacher evaluation process through educational decision-making based on data analysis. This approach promotes the use of an interactive and simulation-based educational environment through digital technologies, which contributes to enhancing students' performance and comprehension abilities. Despite all of the above, artificial intelligence and the speed of its implementation place us before numerous challenges related to preparing the educational environment, including teachers and parents, as well as data protection, raising multiple questions grounded in solid foundations that lead to the optimal use of these technologies and their adaptation to serve the educational process .

Keywords: artificial intelligence; education, educational process, students; technology.

Received: 11 May 2026 **Accepted:** 15 May 2026 **Published:** 28 May 2026

الذكـــاء الاصطنـــــاعي ودوره في تطوير المنـــــــاهج التعليمية

د. بسباسي عبد القادر[1]

1: جامعة تيسمسيلت، الجزائر، besbassi21@gmail.com

ملخص

إنّ الذّكـاء الاصطنـَاعي من أهمّ التقنيات الحديثة والمُعاصرة لعلوم الحاسوب، وذلك بأنّهُ يهدُف في حقيقته إلى محَاكاة القدرات العقلية للبشر؛ مثل: التعلّم والتحليل ثمّ اتّخاذ القرار، ومن خلال ذلك أصبح محور ما تدور عليه أساسيات تطوير مناهج التعليم؛ فهو يسْهمُ في تصميم مناهج قابلة للتكيّف مع الاحتياجات المختلفة للمعلمين والمتعلمين؛ من خلال تحليل أساسيات لبيانات أداء كل طالب وبالتالي تقديم محتوى تعليمي خاص به بشكل مستقلّ، وهو ما يُعزّز مبدأ فردانية التعليم؛ كما يقدّمُ الذكـــاء الاصطناعي أساليب تحسين عملية التقييم للمعلّم باتخاذ القرارات التربوية المؤسّسة على تحليل البيانات، وهذا التوجّه يعمل على استخدام بيئة تعليمية قائمة على التفاعلية والمحاكاة من خلال التقنيات الرقمية؛ ممّا يسهمُ في رفع الأداء والقدرة على الفهم لدى الطلّاب، وبالرغم من كلّ ما سبق فإنّ الذكـــاء الاصطناعي والتسرّع في توظيفه يَجعلنا أمامَ تحدّيات كثيرة تتعلّق بتأهيل المُحيط التعليمي من معلمين وأولياء، وكذا حماية البيانات ممّا يطرح العديد من التساؤلات المبنية على أساسيات متينة تسلّمنا إلى استغلال أمثل لهذه التقنيات وتطويعها لخدمة العملية التعليمية.

الكلمات المفتاحية: الذكـــاء الاصطناعي؛ التعليم، العملية التعليمية، الطلاب؛ التقنية.

-مقدمة

لقد عرفَ عالمُنا المُعاصر ثورةً غير مسبُوقة على مُستوى التقنية؛ يأتي في طليعَتها الذكـــاء الاصْطناعي الذي أصبحَ موضوعًا مؤثرًا على جميع جنبات وقطاعات الحياة، وليس استثناءً منها قطاع التعليم، فقد انتقلَ الذكـــاء الاصطناعي من مرحلة الجانب النظري الذي يدرس أكاديميًا بشكل متخصّص إلى الجانب التطبيقي الذي يُغيّر من طرق التدريس والتعلّم في المؤسّسات التعليمية، فاستخدام الذكـــاء الاصطناعي في الميدان التعليمي لم يعدْ يقتصر على إعادة تنظيم المحتوى أو تحديث المناهج الدراسية؛ بل أصبحَ يشمل إعادة تصوّر للعملية التعليمية نفسها – المعلومات وكيفية تقديمها؛ تقييم الطلاب؛ أشكال التكيّف مع الاختلافات لكلّ متعلّم-؛ كلّها أمور للذكـــاء الاصطناعي دورٌ رئيسٌ فيها لمَا لهُ من قُدرة فائقة في تحليل بيانات التعلّم الضخمة بسرعة ودقّة كبيرين، وهذا ما يُتيح للمسؤولين عن العملية التعليمية فهما بعمق بشكل يجعلُهم يحدّدون عوامل القوّة والضعف عند كلّ طالب بشكل مُنفرد لتُصبح المناهج المدعومة بالذكـــاء الاصطناعي توفر فرصًا حقيقية يمكن تكييف محتواها وأساليبها التعليمية لتناسب احتياجات كلّ الطلاب باختلاف حالاتهم الخاصّة، ولذا يُمكننَا القول أنّ دراسة الذكـــاء الاصطناعي ومسَاهمته في تطوير المناهج

التعليمية لها أهمية عظيمة على مختلف المستويات، والمجتمعات التي تهتمّ بهذا التحوّل وتجعلهُ هدفًا استراتيجيًا ستكون مستقبلًا أكثر قُدرة على إنشاء أجيال قادرة على المساهمة في سُوق التقنية عالميًا.

- **الإشكالية:**

مَا مدَى إمكانية أنْ يُساهم الذكـــاء الاصطناعي بشكل فعّال وأخلاقي في تطوير المنـــاهج التعليمية، وما هي الآليات التي يجب توفرها لتحقيق ذلك وفقَ جودة تعليمية وعدالة اجتماعية؟ وتتفرع هاته الإشكالية إلى ما يلي:

– كيف يؤثر الذكـــاء الاصطناعي واستخدامه على التعليم من حيث النتائج الأكاديمية والتطور؟

– ما مدى إمكانية الحفاظ على العملية التعليمية في مجالها البشري الإنساني في ظلّ الاعتماد المتزايد على الذكاء الاصطناعي؟

- **الأهداف:**

نظرًا للأهمية البالغة لموضوع الذكَـــاء الاصطناعي وعلاقته بالعملية التعليمية والتي تتمَظهر في إبراز الدّور المُتنامي للذكَـــاء الاصطناعي في تطوير المناهج التعليمية، وتحليل إضافاته التي عملتْ على تطوير جَودة المُحتوى التعليمي وجعله أكثر تكيفًا مع الاختلافات التي قدْ تميّز الطلاب؛ كما يسعى إلى توضيح كيفية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في إبداع مناهج تربوية وتعليمية مرنة قائمة على نتائج تحليل البيانات المقدمة له سلفًا، وذلك من خلال أنها تدعم عملية التعلّم الفردي وتعزّزها، ويهدف كذلك إلى استكشاف انعكاسات هذه التقنيات على المعلّم والمتعَلّم داخل المُحيط التعليمي خُصوصًا على الصّعيد الأخلاقي.

- **تحديد المفاهيم:**

1) التعلّمية والتعلّم:

يقصَد بالتعلّم التغيير في السّلوك الناتج عن تأثير الخبرة السابقة أو هو تغيير دائم نسبيًا في معرفَة سُلوك أو شُعور أو اتجاهات الفرد بسبب الخبرة، والتعلّمية هي تلك العملية المُكتسبة من خبراتنا في المنزل المدرسة النوادي وفي مَيدان العمل أو مَا يحدث من كلّ نشاط مشترك[1].

2) العَملية التّعليمية:

أ- لغة :

إنّ لفظة التّعليمية في العربية هي مَصدرٌ لكلمة تعليم المُشتقّة من علم أيْ وضع علامة على الشيء لتدلّ عليه وتنوّه به علم وفقه وعلم الأمر وتعلّمه وأتقنه[2].

لفظُ "التّعليمية" تطوّر منْ مَاهية "وضع العلامة" إلى "الفقه والإتقان"، وهي قد ترتبط بأبعاد معرفية أخرى تشمل الفهم العميق والجودة، ممّا يعكس شمولية مفهوم التعليم باعتباره منظومة متكاملة.

ب- اصطلاحا:

لقد عرّف العلماء الباحثون –في مجال علوم التربية والديداكتيك– التعليمية عدّة تعريفات أهمها أنها هي: ""الدراسة العلمية لنظام وضعيات التعلم التي يعيشها المتعلم قصد تحقيق هدف ما""[3]، أو هي تلك ""الدراسة العلمية لطرق التدريس وتقنياته ولأشكال تنظيم مواقف التعلم التي يخضع لها التلميذ في المؤسسة التعليمية ""[4].

إنّ التعليمية هي علم يجمع بين النظرية والتطبيق، ويهدف إلى السّمو بجودة العملية التعلّمية، فهي دراسة لكيفية تصميم وتوجيه "وضعيات التعلّم" وذلك بشكل منهجي مسبق، وهي قائمَة على مجمُوعة من الأسُس العلمية، وليس غريبًا فهي العلاقة التي تربط بين النظريات والممارسة الفعلية.

3) الذكاء الاصطناعي:

لقد عرّفهُ جُون مكارثي بأنه ""وسيلة لصنع جهاز كمبيوتر، أو روبوت يتمُّ التحكّم فيه عن طريق الكمبيوتر أو برنامج يفكّر بذكـــاء بالطريقة نفسها التي يفكر بها البشر الأذكياء، ويتمّ تحقيق الذكـَـاء الاصطناعي من خلال دراسة كيف يفكر الدماغ البشري، وكيف يتعلم البشر ويقررون ويعملون أثناء محاولة حلّ مشكلة ما، ثمّ استخدام نتائج هذه الدراسة كأسَاس لتطوير برامج وأنظمة ذكية""[5]؛ كما عرفه العطيات بأنه: "" دراسة كيفية توجيه الحاسوب لأداء أشياء يؤديها الإنسان بشكل أفضل من خلال بناء آلات تؤدي مهاما تتطلب قدرًا من الذكاء الإنساني فهو مجال عالمي يصلح لجميع التوجيهات يعتمد على البحث عن أساليب برمجية متطورة للقيام بأعمال تشابه تلك الأساليب التي يعتمد عليها الذكاء البشري، وهو بذلك علم يبحث بالدّرجة الأولى في تعريف الذّكاء البشري وتحديد أبعاده، ومن ثمّ محاكاة بعض خواصه بشكل مناسب""[6].

يُمكننا من خلال التعريفات السّابقة أنّ الذكاء الاصطناعي ليس مُجرد فرع من فروع علوم الحاسوب؛ بل هو حقل بتخصّصات مختلفة يهدف إلى بناء أنظمة –من خلال بنوك المعلومات– قادرة على محاكاة الذكاء البشري، وذلك في الأداء الحقيقي للمهام الأكثر تعقيدًا، فهذا العلم يمتلك فهمًا عميقًا للعمليات المعرفية البشرية تتأتّى من تطوير أساليب برمجية متقدمة تجسّد هاته المحاكاة، وهو ما يجعله مجالًا واسعًا يمكّن من خلال البحث من تجاوز القدرات البشرية في مجالات كثيرة.

- **دراسة (الزهراني وآخرون، سنة 2024) بعنوان:** "اتجاهات الكوادر التدريسية في الإعلام الرقمي نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس: دراسة نوعية".

لقد حاولت هاته الدراسة أنْ تكشف عن اتجاهات أعضاء هيئة التدريس في أقسام الإعلام بجامعتي (الملك عبد العزيز وحائل) نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في الممارسات التدريسية، واستندت الدراسة إلى نظريتي الحتمية التكنولوجية والقيمية، وأظهرت النتائج وجود اتجاهات إيجابية نحو استخدام هذه التقنيات في تطوير المحتوى الدراسي وتخصيص التعلم؛ مع الإشارة إلى تحدّيات تقنية وقيمية تستوجب وضع أطر تنظيمية واضحة.[7]

- **دراسة (الشهراني، سنة 2023) بعنوان:** "دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج العلوم وتدريسها من وجهة نظر مشرفي ومعلمي العلوم".

هاته الدراسة هدفت إلى محاولة التعرّف على الدّور المتوقّع للذكاء الاصطناعي في تطوير بناء مناهج العلوم (الأهداف، المحتوى، طرق التدريس، التقويم)، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي؛ مُطبقًا استبانة على عينة من المشرفين والمعلمين، وخلصت الدراسة إلى أن للذكـاء الاصطناعي دوراً كبيراً في "أتمتة" المناهج وتوفير بيئات تعلم تفاعلية تحاكي الواقع، وأوصت بضرورة إعادة صياغة المناهج الحالية لتتضمن مفاهيم وتطبيقات الذكـاء الاصطناعي.[8]

- **دراسة (محمد، سنة 2020) بعنوان:** "واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وتحدياتها".

لقد تناولت هاته الدراسة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية من منظور عام، وأكدت الدراسة على أن الذكاء الاصطناعي يسهم في تطوير المناهج من خلال "تفريد التعليم" وجعل المنهج أكثر مرونة واستجابة لاحتياجات كل طالب على حدة، وأوصت الدراسة بإنشاء وحدات متخصصة للذكاء الاصطناعي في وزارات التربية والتعليم للإشراف على تطوير المناهج الرقمية الذكية.[9]

4) أهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم

إنّ للذكـاء الاصطناعي أهميةٌ ودورٌ بارزٌ في العملية التعليمية، فهُو يعمل على تحسين العملية التعليمية من خلال تطوير وتحديث أساليبها، فتوظيف الذكـاء الاصطناعي في التعليم يحسّن من الإنتاجية والكفاءة، ويساعد في إكمال المهام الروتينية بشكل أسرع أو أفضل وباتّساق أكثر من الإنسان، فالذكـاء الاصطناعي الذي تقوم فيه الآلة مقام الإنسان تعمل بدون كلل أو ملل؛ كما أن استخدامه في التعليم" يساعد على زيادة مهارات الطلبة في الوصول إلى هدف البرنامج التعليمي بسرعة كبيرة، ويمكن من إعادة الأجزاء المهمة وفقًا للحاجة ويساعد الذكـاء الاصطناعي في تحسين مستوى القيادة للطلبة من خلال تعليم أنفسهم بأنفسهم، ومعرفة مستواهم وزيادة قدراتهم الإبداعية[10]؛ كما يمكن للذكـاء الاصطناعي أن يغيّر عمل المعلّم من خلال دفعه على سبيل المثال إلى لعب دور الميسر بدلًا من ناقل المحتوى، فالتعلّم المعزّز بالتقنية يساعد المعلمين على أداء وظيفتهم بشكل أكثر فاعلية، وذلك عبر تحريرهم من الضغوط والسياسات الإدارية والبيروقراطية المتزايدة من خلال تصحيح وتخطيط دروسهم وإنجاز المهام الأقل أهمية عنهم، فمن خلال استخدام تقنيات الذكـاء الاصطناعي قد تتمكّن الآلات من تولّي العديد من هذه الوظائف؛ ممّا يسمح للمعلمين بالتركيز على أهدافهم المحورية المتمثلة في التدريس والإرشاد والتوجيه[11].

ممّا سبق يُمكننا أنْ نستنتج أنّ الذكـاء الاصطناعي يمكنه دعم دور المعلّم وتحويله من مجرد ناقل محتوى إلى مبسّط لعملية التعلّم برمتها، وذلك من خلال تحريره من الأعمال الروتينية، إلا أنّ هذا الأمر يتطلب تغييرًا جذريًا قاعديًا من أجل التركيز على مقاييس الكفاءة والإنتاجية والسرعة؛ لكن هذا قد يجعلنا نضحّي بأهداف تعليمية أعمق وأهم تتجاوز ربما الكفاءة التقنية؛ كما أن هاته الافتراضات لا تأخذ في

الحُسبان اختلافات الطلبة، وهو ما قد يصعّب الأمر بشكل يُوحي بعدم التجانس –في البنية الأساسية التي يقوم عليها الذكاء الاصطناعي– والعملية التعليمية التي تقوم على بناء أخلاقي قبل البناء المعرفي.

5) خصائص الذكـــــاء الاصطناعي:

يُمكن القول أنّ الذكـــاء الاصطناعي يمتلك جملة من الخصائص التي صيّرَت منه تقنية تدخل في شتّى المجالات أهمّها:[12]

- التعرّف على الأصْوات والكلام والقدرة على تحريك الأشياء.
- تستطيع الأجهزة القائمةُ على الذكـــاء الاصطناعي فهم المدخلات وتحليلها جيّدا، لتقديم مُخرجات تلبّي احتياجات المُستخدم بكفاءة عالية.
- يمكّن من التعلّم المستمرّ، فعملية التعلّم هي بمثابة آلية ذاتية دون خضوعه للمراقبة والإشراف.
- يقدر على مُعالجة الكمّ الهائل من المعلومَات التي يتعرّض لها.
- يستطيْعُ ملاحَظة الأنماط المتشابهة في البيانات، وتحليلها بفعالية أكثر من الأدمغة البشرية.
- يستطيع إيجاد الحُلول للمشكلات غير المألوفة باستخدام قدراته المعرفية.

نستنتج ممّا سبقَ أنّ الذكـــاء الاصطناعي ليس مجموعة من الخصائص التقنية وفقط؛ بل هو نظام رقمي معقّد له عدّة آثار اجتماعية وأخلاقية واقتصادية وحتّى سياسية عميقة، وأيُّ دراسة علمية قد تكون موضوعية يجب أن لا تهملْ ذلك أبدًا.

6) سلبيات الذكـــاء الاصطناعي:

– يثيرُ استخدام الذكـــاء الاصطناعي في الرعاية الصحية، العدالة، والتمويل قضايا أخلاقية عميقة تتعلّق بالعدالة والمسؤولية؛ كما أنّ الاستخدامات غير الأخلاقية مثل المراقبة الجماعية أو الممارسات التجارية الاستغلالية تُفاقم التحديات.[13]

– التقليل من فُرص الشّغل على أسَاس أنّ الألة أضحت تحلّ محلّ الإنسان في تأدية العديد من الأعمال والمهام؛ الأمر الذي سينعكسُ حتمًا على حياة الإنسان مستقبلا لصالح التفوق الذكي للألأت بكفاءة عالية وبتكلفة أقلّ.[14]

– اختراق التكنولوجيات للحياة الشخصية للأفراد، وبالتالي للخصوصية.[15]

– لا يزال العالم يحتاج إلى تجهيزات اتصال باهضة التكلفة أيْ ليست في مُتناول الجميع، وبنية تحتية في إطار العالم الرقمي من حواسيب وأنترنت عَالي السُّرعة تفتقده غالبية الدول؛ لاسيما بالنسبة للدول العربية، فمعظم شبكات الأنترنت ليست مجانية؛ ما يعزّز الطرق التقليدية على حساب الطرق المتقدّمة أو المتطورة.[16]

– محاولة تقليد السّلوك الإنساني من خلال برامج حاسوبية من شأنه أنْ يخلُق الكثير من السلبيات؛ لا سيما ما تعلّق منها بالأمن الإنساني.[17]

يُمكننا ممّا سبق أنْ نستنتج أنّ الذكاء الاصطناعي يطرح مجموعة من التحديات الرئيسة، والتي لا يمكن تجاهلها في طريق توظيفه المجتمعي؛ إذْ تبيّن تطبيقاته في مجالات حسّاسة كالصّحة والعدالة والتمويل عن إشكالات كثيرة أهمّها الأخلاقية؛ كما أنّ أخذه مكانة البشر في تزايد مستمرّ وهو ما يُنذر بنتائج وخيمة على الاقتصاد والمجتمع، وبخاصة فيما يخصّ فُرص التشغيل، ويُضاف إلى كلّ ذلك التهديدات المستمرّة بانتهاك الخصوصية نتيجة اشتراك البيانات الخاصة وتحليلها.

7) تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المنظومة التعليمية:

- **المحتوى الذكي:**

إنّ نُظم التّعليم الذكية هي من أهمّ وسائل التعليم الإلكتروني، وهي عبارة عن أنظمة تربوية مُدارة بالحَاسب الآلي مبنية على الذكـــاء الاصطناعي؛ تستخدم المنطق والقواعد الرمزية في تعليم وتدريس الطلاب، وتحاكي في ذلك المدرس البشري بدرجة كبيرة ولا تعتمد هذه الأنظمة فقط على تدريس الحقائق والمعارف الإجرائية؛ بلْ تعلّم الطلاب أيضا مهارات التفكير وحلّ المشكلات، مما يجعلها مناسبة بشكل كبير لأغراض التعليم المختلفة.[18]

يمكننا القول أنّ تقنيات الذكـــاء الاصطناعي تلعب دور هام في تقديم محتوى تعليمي تفاعلي يُحاكي إلى حدّ كبير دور المدرّس الإنسان، ولا يتعلق دورها في نقل المعارف والمعلومات فقط؛ بلْ يتعدّاه إلى تنمية مهارات التفكير لدى الطلاب؛ كما تُساهم هذه التقنيات في تحقيق تعليم مخصّص يناسب كل طالب؛ ممّا يعزّز العملية التعليمية أكثر.

- **الروبوتات التعليمية الذكية:**

هي مَجْموعةٌ من الأدوات المُبرمجة تتلقّى الأوامر لإنجاز أوامر محدّدة، ويتمُّ استخدامها ضمن استراتيجيات وأهداف متنوعة تراعي الفروق الفردية، وتشمل جوانب المعرفة لشتّى العلوم والمهارات المتعدّدة، كمهارة التفكير الإبداعي وحلّ المشكلات والمهارات الاجتماعية كالتعاون والعمل واتخاذ القرار، وتتكوّن الروبوتات بمختلف أنواعها من برمجيات تُساعد الطالب على إنجاز المهام ضمن خطوات محدّدة ومتسلسلة يتعلّم من خلالها الطالب البرمجة والتطبيق العملي للمادة التي يدرسها.[19]

إنّ ما سَبق يوضّح لنا أنّ الروبوتات التعليمية تعملُ بشكل منظومة شاملة وفق استراتيجيات هادفة تأخذ بعين الاعتبار الاختلافات الفردية بين الطلاب، وهي لا ترتبط بتنفيذ أوامر محدّدة؛ بلْ تتعداه إلى تنمية جوانب معرفية ومهارية مختلفة، منها: الإبداع، حلّ المشكلات، التعاون؛ كمَا تسهمُ هاته الروبوتات التعلّم بالممارسة والتطبيق وفقَ خطوات منهجية منظمة، ممّا يخلق التناغم بين الإبداع والتعلّم.

- **الواقع الافتراضي الذكي الاصطناعي:**

وهو تصميمٌ افتراضي للواقع، أيْ مجمُوعة من الأشياء يتفاعل معها الطالب وكأنّها حقيقة ولكنها أشياء مفترضة للتعبير عمّا يُريده المتعلّم ويتمناه، من خلال تحريكه لها والتعامل معها، ومُعالجتها مع الإحساس بأنه يعالج واقعا حقيقيا وليس افتراضيا، فيمكن هذا الواقع الافتراضي وتحقيق المستحيل[20].

نستشفّ بأنّ الواقع الافتراضي يمثّل بيئة تعليمية خصبة تقوم على محاكاة الواقع بشكل تفاعلي من خلال أنّ المتعلّم يندمج مع عوامل افتراضية وكأنها حقيقية؛ بما يُتيح له استكشاف مفاهيم وتجارب قد يصعُب تحقيقها في الواقع المادي، وهذا التفاعل الديناميكي يساهم في تعزيز أسباب التعلّم وتنمية المهارات الفردية والجماعية؛ كما يفتح آفاقًا واسعة لتجسيد مختلف الأفكار.

- **بيانات التعلّم التكيفية والشخصية:**

وتشملُ تدريسَ المُقرّر بمُحتوى تعليْمي شَخصي خاصّ بكلّ متعلّم وفقا لتفضيلاته، ودعم المعلمين وتصميم التعلّم، واستخدام البيانات الأكاديمية لمتابعة وتوجيه الطلبة، وتمثيل المَعرفة في خرائط مفاهيم، أيضا يمكن استخدام البيانات الأكاديمية لمراقبة الطلاب وتوجيههم.[21]

انطلاقًا ممّا سبقَ يُمكنُنَا استنتاج أنّ توظيف الذكـــاء الاصطناعي في العملية التعليمية لم يعُد محصورًا في الدعم فقط؛ بلْ أصبحَ يُعيد تشكيل العملية التعليمية بمُجملها، وذلك من خلال أنّ أنظمتها التعليمية الذكية تتكامَل مع تحليل البيانات لتقديم بيئة تعلّم أكثر ديناميكية تتمَحور حولَ المتعلّم.

خاتمة:

وفي ختـام هاته الورقة البحثية يُمكننا استنتـــاج ما يلي من النتـــائج:

- إنّ الذكـــاء الاصطناعي هو قوّة تقنية بارزة في تطوير المناهج التعليمية، فهو ينقلها من إطارات ثابتة وموحدة إلى نماذج ديناميكية وتكيفية ومركزة على المتعلم.
- إنّ الذكـــاء الاصطناعي يُمكن أنْ يساهم في تعزيز الرابط والفعالية للمحتوى التعليمي بما يتوافق مع متطلبات التقنيات الحديثة لهذا العصر.
- إنّ الذكـــاء الاصطناعي يُمكن أنْ يدعم المعلمين في تصميم مناهج أكثر مرونة وشمولية تكون نتيجتها تلبية احتياجات المتعلمين ومتطلبات الطلاب.
- إنّ نجاح الذكاء الاصطناعي وإمكانية دَمجه في تطوير المناهج هو بالاعتبارات الأخلاقية، وضمان الخصوصية، وتعزيز الكفاءات الرقمية لدى المعلمين.
- لا يمكننا اعتبار الذكـــاء الاصطناعي مجرّد أداة تكنولوجية؛ بلْ هو شريك استراتيجي في تطوير العملية التعليمية من خلال إعادة تصوّر أنظمة التعليم القادرة على استدامة الابتكار والجودة.

- **التهميش:**

[1] فريدة شنان ومصطفى هجرسي، المعجم التربوي، المركز الوطني للوثائق التربوية، الجزائر، 2009، ص: 10.

[2] ابن منظور، لسان العرب، ط:01، دار صادر، بيروت، لبنان، 1997، ص: 416.

[3] المكي المروني، البيداغوجيا المعاصرة وقضايا التعليم النظامي ، منشورات كلية الآداب والعلوم الانسانية بالرباط، أطلال العربية للطباعة والنشر، الرباط، المغرب، 1993، ص: 95.

[4] محمد الدريج، عودة الى تعريف الديداكتيك أو علم التدريس، مجلة علوم التربية، العدد 47، الرباط، المغرب، 2011، ص: 11.

[5] يحيى إبراهيم دهشان، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة الشريعة والقانون، العدد 82، مصر، أفريل 2020، ص: 109-110.

[6] محمود ثائر، والعطيات صادق، مقدمة في الذكاء الصناعي، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2006م، ص: 12-14.

[7] ينظر: أشواق سعد الزهراني وآخرون، "اتجاهات الكوادر التدريسية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي"، مجلة مركز جزيرة العرب للبحوث التربوية والإنسانية، المجلد: 03، العدد: 09، 2024، ص: 42.

[8] ينظر: ناصر الشهراني، "دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج العلوم وتدريسها"، المجلة التربوية، جامعة سوهاج، العدد: 102، مصر، 2023، ص: 339.

[9] ينظر: عبير محمد، "واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية"، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، العدد: 44، مصر، 2020، ص: 120.

[10] أمل عبد الله الكليب، دور استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم لدى طالبات الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة الملك سعود، مجلة الجامعة العراقية، المجلد 63، العدد 01، العراق، 2022، ص:349.

[11] ينظر: فيدراس محمد، وإليانور نيل واتسون، الذكاء الاصطناعي والتعليم الشامل التأملات المستقبلية والممارسات الناشئة وجهات النظر حول إعادة التفكير وإصلاح التعليم، تر: ندى السجان ونسيم الصريري، دار ومضة، جيجل، الجزائر، 2023، ص: 44.

[12] أسماء السيد محمد، ومحمود محمد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنلوجيا التعليم، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، مصر، 2020، ص:23.

[13] الأنترنت: موقع مدونات الذكاء الاصطناعي، 10 مخاطر وأخطار الذكاء الاصطناعي، مقال نشره فريقDPC في: 16 أوت 2025، وشوهد يوم: 2026/04/11، الساعة: 21:23، على الرابط:
https://shortlink.uk/1t9Nl

[14] قزلان سليمة، يونسي حفيظة، ضبط الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، مجلة التراث، المجلد: 14، العدد 03، الصفحات: 97-105، EISSN: 2602-6813، الجزائر، 2024، ص: 102.

[15] المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

[16] المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

[17] المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

[18] فوزية برسولي، وسميرة عبد الصمد، توظيف التكنولوجيا للارتقاء بالتعليم العالي، مدخل نظم التعلم الذكية، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، العدد 04، الصفحات: 158-179، 2018، ص: 167.

[19] عالية أحمد المساعيد، درجة استخدام الروبوت التعليمي لدى معلمي المدارس الخاصة في عمان والتحديات التي تواجههم، رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، عمان الأردن، 2020، ص: 08.

[20] علي أحمد إبراهيم خليفة، تكنولوجيا العالم الافتراضي في التعليم، مجلية دراسات تربوية، العدد 25، الصفحات: 186-205، 2012، ص: 189.

[21] سمر الحجيلي ولينا الفراني، الذكاء الاصطناعي في التعليم في المملكة العربية السعودية، المجلة العربية للتربية النوعية، العدد 04، المجلد 11، الصفحات: 71-84، السعودية، 2019، ص:75.

- **المصادر والمراجع:**

أ- الكتب:

- ابن منظور، لسان العرب، ط:01، دار صادر، بيروت، لبنان، 1997.
- أسماء السيد محمد، ومحمود محمد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، مصر، 2020.
- فريدة شنان ومصطفى هجرسي، المعجم التربوي، المركز الوطني للوثائق التربوية، الجزائر، 2009.
- فيدراس محمد، وإليانور نيل واتسون، الذكاء الاصطناعي والتعليم الشامل التأملات المستقبلية والممارسات الناشئة وجهات النظر حول إعادة التفكير وإصلاح التعليم، تر: ندى السجان ونسيم الصريري، دار ومضة، جيجل، الجزائر، 2023.
- محمود ثائر، والعطيات صادق، مقدمة في الذكاء الصناعي، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2006م.
- المكي المروني، البيداغوجيا المعاصرة وقضايا التعليم النظامي، منشورات كلية الآداب والعلوم الانسانية بالرباط، أطلال العربية للطباعة والنشر، الرباط، المغرب، 1993.

ب-الرسائل والأطروحات:

- عالية أحمد المساعيد، درجة استخدام الروبوت التعليمي لدى معلمي المدارس الخاصة في عمان والتحديات التي تواجههم، رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، عمان الأردن، 2020.

ت-المجلات العلمية:

- أمل عبد الله الكليب، دور استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم لدى طالبات الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة الملك سعود، مجلة الجامعة العراقية، المجلد 63، العدد 01، العراق، 2022.

- الزهراني، أشواق سعد؛ وآخرون، "اتجاهات الكوادر التدريسية في الإعلام الرقمي نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس"، مجلة مركز جزيرة العرب للبحوث التربوية والإنسانية، 3(9) الصفحات: 40-65، 2024.
- سمر الحجيلي ولينا الفراني، الذكاء الاصطناعي في التعليم في المملكة العربية السعودية، المجلة العربية للتربية النوعية، العدد 04، المجلد 11، الصفحات: 71-84، السعودية، 2019.
- الشهراني ناصر، "دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج العلوم وتدريسها من وجهة نظر مشرفي ومعلمي العلوم"، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، (102)، الصفحات: 338-370، مصر، 2023.
- عبير محمد، "واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وتحدياتها"، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، 44(2)، الصفحات: 115-140، مصر، 2020.
- علي أحمد إبراهيم خليفة، تكنولوجيا العالم الافتراضي في التعليم، مجلية دراسات تربوية، العدد 25، الصفحات: 186-205، 2012.
- فوزية برسولي، وسميرة عبد الصمد، توظيف التكنولوجيا للارتقاء بالتعليم العالي، مدخل نظم التعلم الذكية، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، العدد 04، الصفحات: 158-179، 2018.
- قزلان سليمة، يونسي حفيظة، ضبط الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، مجلة التراث، المجلد: 14، العدد 03، الصفحات: 97-105، EISSN: 2602-6813، الجزائر، 2024.
- محمد الدريج، عودة الى تعريف الديداكتيك أو علم التدريس، مجلة علوم التربية، العدد 47، الرباط، المغرب، 2011.
- يحيى إبراهيم دهشان، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة الشريعة والقانون، العدد 82، مصر، أفريل 2020.

ث-الأنترنت:

- موقع مدونات الذكاء الاصطناعي، 10 مخاطر وأخطار الذكاء الاصطناعي، مقال نشره فريقDPC في: 16 أوت 2025، وشوهد يوم: 2026/04/11، الساعة: 21:23، على الرابط:
- https://shortlink.uk/1t9Nl