

جامعة ميد أوشن

dirasabroad.com

MIDOCEAN
UNIVERSITY

جامعة ميد أوشن

قسم العلوم الإنسانية

تخصص: القيادة التربوية

دور الذكاء الاصطناعي في عملية التعليم

الاسم: سعاد محمد مستور الغامدي

اشراف الدكتور: وردة أبو كلوب

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الآية الكريمة

قال تعالى:

{ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ } (العلق ٥)

الشكر والعرفان

نختص بالشكر والعرفان الى كل من ساهم
في هذا العمل والى من وقف على المنابر اعطي من حصيلة
علمه
الى الأساتذة الكرام بجامعة ميد أوشن و قسم العلوم
الإنسانية

مشكلة البحث

وهي تؤكد الكثير من الأدلة الواضحة على الذكاء الاصطناعي على البشر وعلى البشر، حيث يظهر تأثيرها السلبي بشكل جزئي على البشر في ظهور العمالة، وان تنفيذ الخصوصية، والاعتماد الكامل على التكنولوجيا مما يؤدي إلى اندثار الإبداع البشري، وأثر على العلاقات البشرية حيث قل التعاون بين البشر .

• -المخاوف المتعلقة بالخصوصية.

• يثير استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم مخاوف تتعلق بالخصوصية بسبب إمكانية جمع بيانات الطلاب الحساسة وتحليلها، مما يشكل مخاطر على خصوصية البيانات وأمنها.

• -نقص التفاعل البشري ...

• -التحيز وعدم الدقة ...

• -التكلفة ...

• -التبعية.

وتبين أن اعتماد الطلاب المفرط على الذكاء الاصطناعي يمكن أن يؤدي إلى انخفاض التفاعل البشري، ما يفقدهم الفرصة لتطوير مهارات الاتصال والتعاون والتعاطف مع الآخرين، كما يواجه الذكاء الاصطناعي تحديات ومخاوف تتعلق بالجوانب الأخلاقية والقانونية والاجتماعية والاقتصادية والثقافية لاستخدامه.

تساؤلات البحث

تتعدد تساؤلات حول الذكاء الاصطناعي لتشمل ماهيته، فوائده، مخاطره، وتأثيراته على التعليم و مختلف القطاعات والمجتمع .

من أبرز هذه التساؤلات :

- كيف يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين حياة البشر دون الاستغناء عن العنصر البشري، وما تأثيره على سوق العمل، خاصة في مواجهة فقدان الوظائف؟ كما يُطرح
- تساؤل حول مسؤوليته الأخلاقية ومدى استجابته للظروف غير المتوقعة والقضايا العاطفية
- .بالإضافة إلى ذلك، تُثار تساؤلات حول كيفية استخدامه بطرق مسؤولة لخدمة أهداف التنمية المستدامة، مع الحفاظ على خصوصية

. القدرات الحالية والمستقبلية:

كيف يمكن للذكاء الاصطناعي محاكاة القدرات الإدراكية البشرية مثل التعلم والاستدلال واتخاذ القرارات؟

. التطبيقات في القطاعات المختلفة:

كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في مجالات مثل الرعاية الصحية، التعليم، الصناعة، ومواجهة التحديات العالمية كتغير المناخ؟

. التعامل مع البيانات:

كيف يتم جمع البيانات وتدقيقها وتخزينها بشكل آمن في أنظمة الذكاء الاصطناعي؟
تساؤلات حول التأثيرات الاجتماعية والاقتصادية:

. سوق العمل:

هل يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى فقدان الوظائف؟ وكيف يمكن للتقنية أن تزيد من فرص الإسهام البشري؟

. الأخلاقيات والقيم:

كيف يمكن لضمان توافق الذكاء الاصطناعي مع القيم الأخلاقية للمجتمعات؟ وما هي المسؤولية الأخلاقية عند استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي؟

تساؤلات حول المخاطر والتحديات:

. الأمن السيبراني:

ما هي مخاطر اختراق البيانات المرتبطة بتقنيات الذكاء الاصطناعي؟

. الاعتماد على التكنولوجيا:

هل المبالغة في الاعتماد على الذكاء الاصطناعي تضعنا في موقف قد يُفقدنا جزءًا من قدراتنا البشرية؟

. التحيزات والمحدودية:

لماذا تعجز خوارزميات الذكاء الاصطناعي عن فهم المشاعر أو الأسئلة ذات الطابع العاطفي؟

أهداف البحث

. محاكاة الذكاء البشري:

بناء أنظمة قادرة على أداء سلوكيات تتطلب ذكاءً بشرياً، مثل الاستنتاج المنطقي، وتكرار الذكاء البشري {٣، ٤}.

. أتمتة المهام:

إنجاز المهام اليدوية المتكررة أو كثيفة المعرفة تلقائياً لتوفير الوقت والجهد {١، ٣}.

. تحسين القرارات:

تمكين الآلات من معالجة وتحليل كميات هائلة من البيانات لتقديم توصيات دقيقة واتخاذ قرارات ذكية [١، ٦].

. الابتكار وحل المشكلات:

توفير أدوات وقدرات جديدة تساهم في توليد حلول مبتكرة للتحديات المعقدة وتعزيز الإبداع [٢، ٥].

. أهمية الذكاء الاصطناعي

. تعزيز الإنتاجية والكفاءة:

رفع الكفاءة التشغيلية في مختلف القطاعات من خلال أتمتة العمليات وتحسين جودة الخدمات [١، ٢].

. الابتكار التكنولوجي:

تسريع وتيرة الابتكار في مجالات مثل السيارات ذاتية القيادة والمساعدات الشخصية الذكية [٢، ٣].

. تحسين تجربة العملاء:

مساعدة فرق التسويق والمبيعات على فهم العملاء وتقديم توصيات ومنتجات مخصصة لهم.

. تعزيز الأمن السيبراني:

تحسين أنظمة اكتشاف التطفل وحماية الشبكات ونقاط النهاية من الهجمات الإلكترونية.

. تطوير قطاع النقل:

المساعدة في تحسين المسارات وإيجاد الرحلات الأسرع والأكثر أماناً للمركبات.

. فهم أعمق للبيانات:

تمكين محلي الأعمال من استكشاف اتجاهات جديدة وإنشاء تقارير ذكاء الأعمال.

أهمية البحث

ما أهمية الذكاء الاصطناعي؟

تتزايد أهمية الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات، ويمكن تلخيص هذه الأهمية في النقاط التالية:

١. **تحسين الكفاءة:** يعمل على تحسين الكفاءة من خلال أتمتة المهام الروتينية وتقليل الأخطاء البشرية.

٢. **تحليل البيانات:** يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل كميات ضخمة من البيانات بسرعة ودقة، مما يساعد الشركات على اتخاذ قرارات أفضل.

٣. **تقديم حلول مبتكرة:** يساهم في تطوير حلول جديدة لمشكلات معقدة في مجالات متعددة، مثل الرعاية الصحية والطاقة.

٤. **توفير تجربة مستخدم محسنة:** عبر تخصيص التوصيات والخيارات، يعزز من رضا العملاء.

الذكاء الاصطناعي وأهميته في التعليم

يتجلى تأثيره في مجال التعليم أيضًا. تتيح تقنيات التعلم الذكي توفير تجارب تعليمية مخصصة. من خلال تحليل البيانات، يمكن للأنظمة الذكية تقديم محتوى تعليمي يتناسب مع مستوى فهم كل طالب. على سبيل المثال، يمكن أن تتكيف المنصات التعليمية مع احتياجات الطلاب وتقديم تمارين إضافية في المجالات التي يحتاجون فيها إلى دعم أكبر. كما أنه يساهم في تحسين أساليب التقييم، حيث يمكن للمعلمين استخدام أدوات تحلل أداء الطلاب وتقديم تقارير دقيقة حول تقدمهم.

منهجية البحث

تُعدّ التجريب أكثر أساليب البحث شيوعاً في مجال الذكاء الاصطناعي. ومع استمرار تطور الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم و نظم المعلومات، تلعب التجارب والاستطلاعات دوراً حاسماً في اختبار الفرضيات والتحقق من صحتها، وفهم سلوك الذكاء الاصطناعي في سياقه، ومقارنة الخوارزميات وقياس أدائها، واكتشاف التحيزات والتحديات غير المتوقعة.

المنهجية المتبعة

• اعتماد منهج وصفي مستند إلى وجهات نظر متعددة.

نتائج الدراسة

تم تقديم أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة بشكل شامل ومنظم، حيث تم التركيز على النقاط الأساسية التي تم وضعها في إطار البحث

خطه البحث

تشمل خطه البحث ثلاث فصول وعدد من المباحث عل النحو التالي:

الفصل الاول

التعريف

المبحث الأول متى بدأ الذكاء الاصطناعي؟

المبحث الثاني استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم

المبحث الثالث مفهوم الذكاء الاصطناعي في التعليم وأهميته

المبحث الرابع أهمية دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية

المبحث الخامس تطور استخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية

الفصل الثاني

المبحث الأول مميزات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم

المبحث الثاني يساهم استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم ذوي الإعاقة

المبحث الثالث التعلم الشخصي المخصص

المبحث الرابع أنظمة التقييم الذكية

المبحث الخامس المساعدون الافتراضيون التعليميين

المبحث السادس تحسين تجربة التعلم باستخدام الذكاء الاصطناعي

المبحث السابع دور المعلم في عصر الذكاء الاصطناعي

المبحث الثامن تطوير مهارات المعلمين التقنية

المبحث التاسع التكامل بين المعلم والتكنولوجيا

المبحث العاشر إدارة الفصول الدراسية الذكية

الفصل الثالث

المبحث الأول ما هي التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية؟

المبحث الثاني التعليم المعزز في الذكاء الاصطناعي

المبحث الثالث طرق تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم؟

المبحث الرابع فوائد الذكاء الاصطناعي في التعليم

المبحث الخامس سلبيات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

المبحث السادس إيجابيات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

المبحث السابع تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

المبحث الثامن مثال على الذكاء الاصطناعي في التعليم:

المبحث التاسع تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين مستوى الطلاب

تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين مستوى المعلمين

المبحث العاشر الذكاء الاصطناعي: الفرص والتحديات

التوصيات

الخاتمة

المراجع

الفهرس

الذكاء الاصطناعي في التعليم: التعريف والاستخدام والأدوار والمميزات

الذكاء الاصطناعي في التعليم ([AIED](#)) هو حديث الساعة في المجال التربوي كله، فقد اقتحمت تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) ساحة التعليم وأثرت فيه تأثيرًا ملحوظًا، وما زال الذكاء الاصطناعي يوسع رقعة نفوذه ويحتل مساحات أكثر وأكثر في التجربة التعليمية. سوف نتناول في هذا المقال تعريف الذكاء الاصطناعي ومتى بدأ، ونستكشف استخدامه وأدواره في العملية التعليمية ومساهمته في التعليم، كما سنسلط الضوء مميزات التعلم القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

إن العصر القادم هو عصر الذكاء الاصطناعي بكل تأكيد، فقد فرض نفسه على كافة المجالات تقريبًا، ومجال التعليم في طليعتها بالطبع، فتقنيات الذكاء الاصطناعي تعيد تشكيل المشهد التعليمي. ولذا، يجدر بجميع المهتمين بمجال التعليم مواكبة معطيات ثورة الذكاء الاصطناعي الحديثة، ومحاولة التعرف على الذكاء الاصطناعي والتعمق فيه لتضمينه في مراحل التعليم والانتفاع من مزاياه، ولعل البداية تكون من هذا المقال .

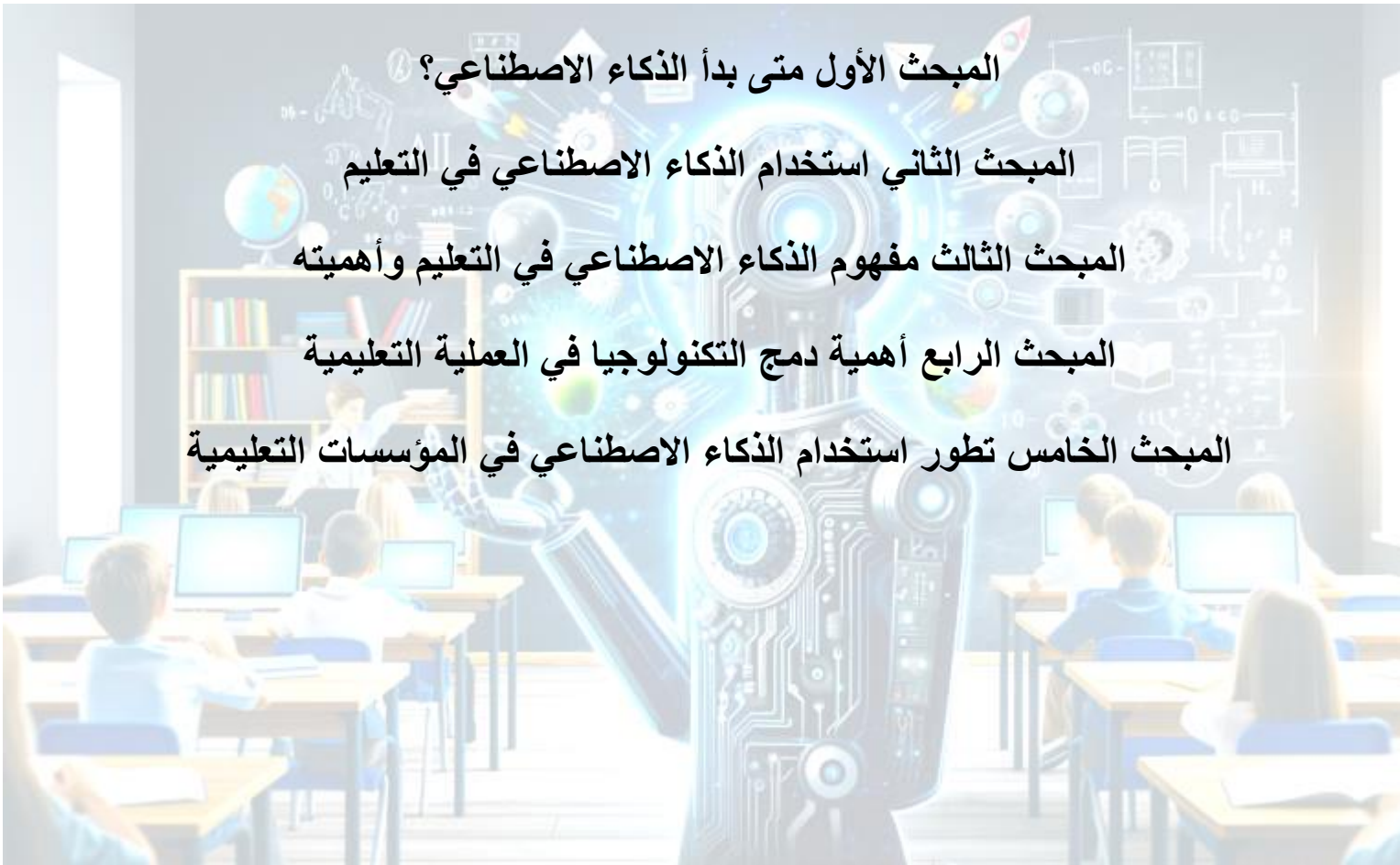
الذكاء الاصطناعي في التعليم:

تعريف الذكاء الاصطناعي في التعليم ([AIED](#)) يندرج تحت مفهوم الذكاء الاصطناعي الأعم (AI) ، والذكاء الاصطناعي هو ذلك العلم من علوم الحاسوب والتكنولوجيا الذي يهيئ الأنظمة الحاسوبية بطريقة تجعلها تحاكي الذكاء الإنساني في التحليل، مما يجعلها قادرة على تقليد وظائف يختص بها الذكاء البشري، مثل الإدراك والتعلم والتفكير وحل المشكلات والتفاعل اللغوي وحتى إنتاج عمل إبداعي، أي أنها تتفاعل مع العالم من خلال القدرات التي نراها خاصة بالبشر .

وينسحب هذا التعريف الشامل على الذكاء الاصطناعي في التعليم، أي أن المصطلح يشير إلى توظيف التكنولوجيا المتطورة والتقنيات المتقدمة في القطاع التعليمي لتزويد المنظومات التعليمية بقدرات هائلة تجعل تجربة التعلم أكثر كفاءة وفاعلية، بحيث تؤدي إلى تعزيز جميع جوانب التدريس والتعلم .

الفصل الاول

التعريف

- 
- المبحث الأول متى بدأ الذكاء الاصطناعي؟
- المبحث الثاني استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم
- المبحث الثالث مفهوم الذكاء الاصطناعي في التعليم وأهميته
- المبحث الرابع أهمية دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية
- المبحث الخامس تطور استخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية

التعريف

ما هو مفهوم الذكاء الاصطناعي لغة واصطلاحاً؟

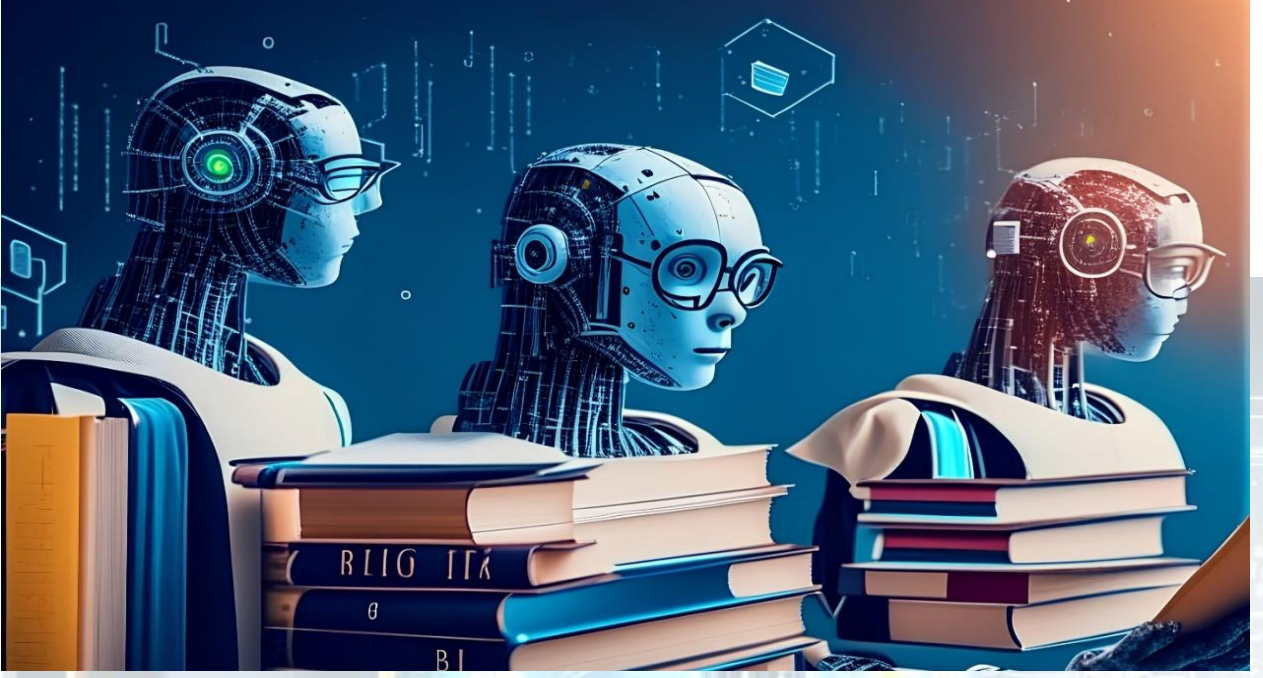
الذكاء الاصطناعي (AI) هي التكنولوجيا التي تمكنها من إظهار المنطق والقدرات الشبيهة بالإنسان مثل ابتكار الاستقلال. ومن خلال استيعاب كميات كبيرة من بيانات التدريب، يتعلم الذكاء الاصطناعي التمييز على الكلام والأنماط وتوجيه الحلول الفورية للمشاكل بشكل عام، ويستبعد الأخطاء والأخطاء المستقبلية

١. **تعريف الذكاء الاصطناعي ومفهومه:** تم توضيح معنى الذكاء الاصطناعي من خلال استعراض المصطلحات المتعلقة به، مع التركيز على الجوانب النظرية والمعلوماتية التي تميز هذا المجال. كما تم تناول وجهات النظر المختلفة للباحثين حول تعريف الذكاء الاصطناعي، مع تقديم شرح مفصل للمصطلحات المستخدمة.

٢. **تاريخ وتطور الذكاء الاصطناعي:** استعرضت الدراسة جذور الذكاء الاصطناعي وكيفية تطوره عبر الزمن، مع التركيز على المراحل الرئيسية التي مر بها هذا العلم. تم ذكر التطورات التي حدثت في منتصف القرن العشرين، مروراً بالمرحلة الثانية، وصولاً إلى المرحلة الثالثة التي شهدت تطورات متقدمة حتى عام ٢٠٢٥.

٣. **مفهوم الذكاء الاصطناعي وأهميته في التعليم:** تم شرح ماهية الذكاء الاصطناعي من الناحية التكنولوجية، مع التركيز على قدراته وإمكاناته في معالجة المعلومات وحل المشكلات. كما تم تسليط الضوء على أهمية في التعليم و الطرق التقليدية والحديثة التي تمكن الذكاء الاصطناعي من محاكاة الواقع، بالإضافة إلى دوره في تعزيز التعلم الذاتي والتفاعل المستمر مع المتعلمين، مما يساهم في تحسين جودة التعليم والتدريب.

المبحث الأول متى بدأ الذكاء الاصطناعي؟



بدأ الذكاء الاصطناعي في خمسينيات القرن الماضي، واستُخدم هذا المصطلح لأول مرة في ورشة عمل عُقدت بكلية دارتمورث لمناقشة موضوع الذكاء الاصطناعي في صيف عام 1956، حيث تضافرت جهود الباحثين من تخصصات مختلفة بهدف الوصول إلى فهم أفضل لكيفية عمل العقل البشري، وحاولوا تخطيط شبكة عصبية تحاكي كيفية معالجة العقول البشرية للصور والكلام .

وفي سبعينيات القرن الماضي ظهر مجال الذكاء الاصطناعي في التعليم (AIED) كمجال متخصص يتعمق في تناول التكنولوجيا الجديدة للتعليم والتعلم، وتحديدًا للتعليم العالي. وفي تلك الآونة كان الباحثون مهتمين باستكشاف كيف يمكن لأجهزة الحاسوب أن توفر نهجًا أكثر فاعلية في التدريس. ثم استمرت التطورات حتى حدثت الثورة الكبرى في المجال خلال العقد الماضي .



المبحث الثاني استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم

في عصر التقدم التكنولوجي السريع، أصبح استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم أمراً لا يمكن تجاهله^١. فقد أحدث هذا التطور ثورة في طرق التدريس والتعلم، مما أدى إلى تحسين تجربة الطلاب وزيادة كفاءة المعلمين. يهدف هذا الدليل إلى تسليط الضوء على مفهوم الذكاء الاصطناعي التعليمي، وتسلط الضوء على أهميته وتطبيقاته في العملية التعليمية، فضلاً عن دور المعلم في عصر الذكاء الاصطناعي.

أبرز النقاط الرئيسية:

- التعرف على مفهوم الذكاء الاصطناعي التعليمي وأهميته في العملية التعليمية.
- استكشاف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات التعلم الشخصي والتقييم والمساعدات الافتراضيين.
- فهم دور المعلم في إدارة الفصول الدراسية الذكية والتكامل بين التكنولوجيا والتدريس.
- التعرف على الفوائد المحتملة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة التعلم.

٢ الاطلاع على المبادرات والأنشطة العربية المتعلقة بتعليم الذكاء الاصطناعي في المرحلتين الابتدائية والثانوية.



المبحث الثالث مفهوم الذكاء الاصطناعي في التعليم وأهميته

يشير مفهوم الذكاء الاصطناعي (تعريف الذكاء الاصطناعي) في مجال التعليم إلى استخدام الأنظمة والبرمجيات القادرة على محاكاة العقل البشري وتقديم خبرات تعليمية مخصصة للطلاب^٣. هذه التقنية تساهم في تحليل البيانات التعليمية وتحسين العملية التعليمية بشكل مستمر، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية وتطوير الحلول المبتكرة^٣.

المبحث الرابع أهمية دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية

دمج التكنولوجيا وتطبيقات الذكاء الاصطناعي (أهمية التكنولوجيا في التعليم) في العملية التعليمية له أهمية كبيرة في تحسين تجربة التعلم وتطوير المهارات. فهي تساعد على توفير محتوى تعليمي متنوع وتقديم تجارب تعلم شخصية، بالإضافة إلى تسهيل التقييم والرصد المستمر لتقدم الطلاب^٤.

المبحث الخامس تطور استخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية

لقد شهد استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال التعليمي (تطور التعليم الرقمي) نمواً متسارعاً على مر السنين، خاصة مع انتشار جائحة COVID-19 والحاجة إلى تقديم تجارب تعليمية مستمرة^٣. وقد أصبحت هذه التقنية جزءاً لا يتجزأ من العديد من القطاعات، بما في ذلك التعليم، مما يدل على أهميتها المتزايدة^٣. وتُظهر المؤسسات التعليمية تطبيقات ناجحة للذكاء الاصطناعي في مجالات مختلفة، كتطوير مهارات المعلمين والطلاب وتحسين الأداء الأكاديمي^٤.

المجال	مساهمة الذكاء الاصطناعي
إدارة الفصول الدراسية	تعزيز التعلم الفردي يعزز الأداء الأكاديمي بنسبة مئوية قابلة للقياس ولكن ليست محددة٤.
التعلم الشخصي	تعزيز التعلم الفردي يعزز الأداء الأكاديمي بنسبة مئوية قابلة للقياس ولكن ليست محددة٤.
التقييم	نظام تقييم مهني يعتمد على الذكاء الاصطناعي يساعد الطلاب في تحديد مسارات وظيفية وتعليمية مناسبة٤.
البيانات التعليمية	الذكاء الاصطناعي يمكنه تحليل البيانات التعليمية بشكل أكثر فعالية من البشر٤.

يتضح من هذا الجدول أن الذكاء الاصطناعي له تأثير واضح على مختلف جوانب العملية التعليمية، مما يؤكد على أهمية دمجها في المؤسسات التعليمية٤.

٣- الذكاء الاصطناعي في التعليم وأهميته في تطوير مخرجات التعلم – مدونة كوركت – <https://qorreclassess.com/ar/blog/artificial-intelligence-in-education>

٤- دور الذكاء الاصطناعي في حياة الطلاب وأهميته « Dot Design – دوت ديزاين – <https://dotdesign.me> دور-الذكاء-الاصطناعي-في-حياة-الطلاب-و/

الفصل الثاني

المبحث الأول: مميزات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم

المبحث الثاني: يساهم استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم ذوي الإعاقة

المبحث الثالث: التعلم الشخصي المخصص

المبحث الرابع: أنظمة التقييم الذكية

المبحث الخامس: المساعدون الافتراضيون التعليميين

المبحث السادس: تحسين تجربة التعلم باستخدام الذكاء الاصطناعي

المبحث السابع: دور المعلم في عصر الذكاء الاصطناعي

المبحث الثامن: تطوير مهارات المعلمين التقنية

المبحث التاسع: التكامل بين المعلم والتكنولوجيا

المبحث العاشر: إدارة الفصول الدراسية الذكية

المبحث الأول مميزات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم

تشهد قطاع التعليم نموًا ملحوظًا في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث ساهمت هذه التكنولوجيا في تحسين تجربة التعلم وتعزيز فعالية العملية التعليمية^٥. إن الهدف من استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم هو تحسين إنتاجية المعلمين والطلاب، وتوفير حلول مستمرة لتطوير التعليم، وتعزيز فعالية العملية التعليمية^٥.

تتميز أنظمة الذكاء الاصطناعي بقدرتها على محاكاة الذكاء البشري، وتحليل البيانات التعليمية، وتوفير تجارب تعلم مخصصة لكل طالب^٥. ومن أهم فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم: تحسين تجربة التعلم، وتوفير تغذية راجعة فورية، وتوفير الوقت والجهد للمعلمين والطلاب، وتحليل البيانات والتنبؤ بالتعلم الشخصي^٥.

يشمل استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم تحليل البيانات والتنبؤات، وتقديم محتوى وطرق تدريس مخصصة، وتجارب تفاعلية للتعلم باستخدام الواقع الافتراضي، والتغذية الراجعة الشخصية لتعزيز مشاركة الطلاب^٥. ومع ذلك، يواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم بعض التحديات، مثل الحفاظ على البيانات الشخصية، والتأثير السلبي المحتمل على دور المعلم، وقلة التفاعل الاجتماعي بين الطلاب والمعلمين، وارتفاع التكاليف المالية لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي^٥.

وعلى الرغم من هذه التحديات، فمن المتوقع أن يزداد استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم في السنوات القادمة، مع الحاجة إلى خطط تعليمية طويلة الأجل تركز على تدريب المعلمين وبناء بنية تحتية تكنولوجية قوية لتجاوز تحديات تبني الذكاء الاصطناعي^٥.

يُعد مصطلح "الذكاء الاصطناعي في التعليم" (AIED) مجالاً متخصصاً ظهر لأول مرة في سبعينيات القرن الماضي^٦. وكان أول ظهور لمصطلح "الذكاء الاصطناعي" في ورشة عمل بكلية دارتمورث في صيف عام ١٩٥٦٦.

تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي الموجهة للطلاب في إجراء محادثات تشبه محادثات البشر، مما يمكّنها من تصميم مسارات تعليمية مخصصة^٦. كما تؤثر هذه التقنيات على تعليم ذوي الإعاقة من خلال استخدام أنماط معينة تناسب احتياجات هؤلاء الطلاب^٦.

من ناحية أخرى، تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي الموجهة للمعلم في إنجاز المهام الإدارية مثل تصميم خطط الدروس وإعداد الاختبارات، مما يؤدي إلى تعزيز إنتاجية المعلمين^٦. وتشمل ميزات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم أيضاً المرونة في تكيف المحتوى لتناسب الطلاب، والقدرة على توفير إجابات فورية على أسئلة الطلاب في أي وقت^٦.



٦- الذكاء الاصطناعي في التعليم: التعريف والاستخدام والأدوار والمميزات – زامن – <https://blog.zamn.app/> الذكاء-الاصطناعي-في-التعليم/

٧- تطبيقات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم بشكل مميز –

المبحث الثاني يساهم استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم ذوي الإعاقة في تقديم الدعم الإضافي لفهم الدروس، وتسهيل وصول الطلاب إلى المحتوى التعليمي في أي وقت ومن أي مكان.٦

بشكل عام، يُظهر استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم العديد من الفوائد التي تسهم في تحسين تجربة التعلم وزيادة فعالية العملية التعليمية، رغم وجود بعض التحديات التي يجب مواجهتها من خلال التخطيط والاستثمار المناسب.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية

لا شك أن تطبيقات تطبيقات الذكاء الاصطناعي التعليمية تُسهم بشكل كبير في تحسين وتطوير العملية التعليمية. من خلال هذه التطبيقات، يمكن تخصيص التعلم لكل طالب على حدة، وتقديم تقييمات ذكية، بالإضافة إلى توفير المساعدة الافتراضية للطلاب. هذه التقنيات تساهم في جعل التعلم أكثر فعالية وتفاعلية٧.

المبحث الثالث التعلم الشخصي المخصص

من أبرز تطبيقات التعلم الشخصي المستندة إلى الذكاء الاصطناعي هي تطوير برامج تعليمية تتكيف مع احتياجات كل طالب على حدة. هذه الأنظمة تستخدم البيانات والتحليلات لفهم أنماط التعلم والاهتمامات الفردية، ثم تقدم محتوى تعليمي مصمم خصيصًا لكل طالب٧. وتُظهر الأبحاث أن هذا النهج يُحسن الأداء العام للطلاب بنسب تصل إلى ٧٥٪٧.

المبحث الرابع أنظمة التقييم الذكية

كما يوفر الذكاء الاصطناعي أنظمة تقييم ذكية تساعد المعلمين في وضع وتصحيح الاختبارات بشكل آلي. هذه الأنظمة تقدم تقييمات فورية للطلاب، وتحلل نقاط القوة والضعف لديهم، وتقترح استراتيجيات تعلم مخصصة٧. وتساهم هذه الأدوات في تخفيف العبء عن المعلمين وتحسين مستويات التواصل والتفاعل بين الطلاب والمعلمين بنسبة تصل إلى ٨٠٪٧.

المبحث الخامس المساعدون الافتراضيون التعليميين

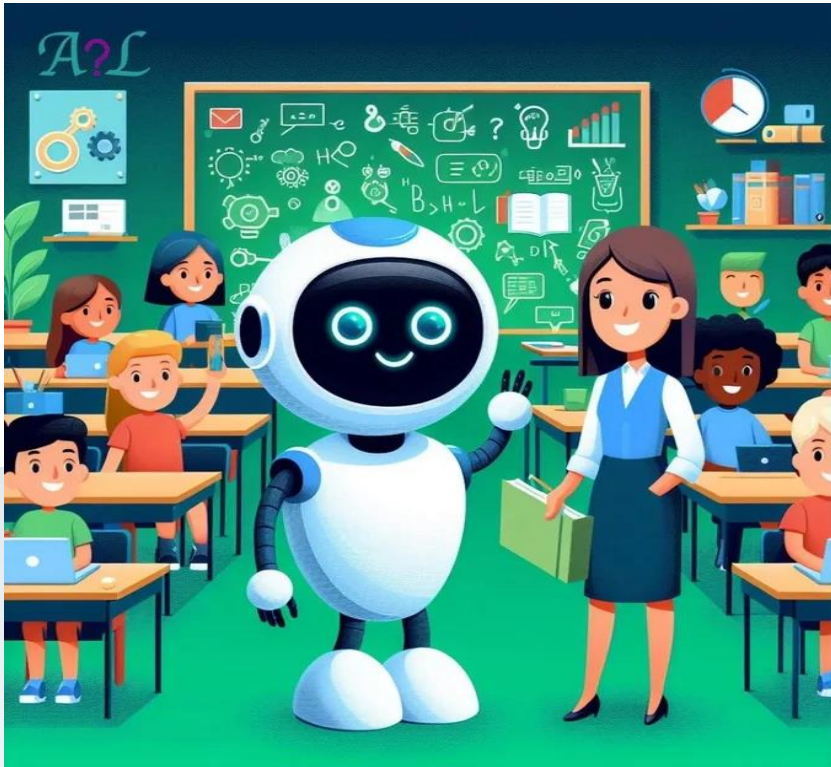
من التطبيقات الأخرى للذكاء الاصطناعي في التعليم هي المساعدون الافتراضيون الذين يوفرّون الدعم والمساعدة للطلاب في أي وقت. هذه الأنظمة الذكية تستجيب لأسئلة الطلاب، وتقدم توضيحات، وتساعد في إنجاز المهام، مما يسهم في تحسين تجربة التعلم الشخصية للطلاب بنسبة تصل إلى ٧٠٪.

بشكل عام، تساهم هذه التطبيقات المبنية على الذكاء الاصطناعي في تعزيز التفاعل مع المحتوى التعليمي وزيادة فعالية العملية التعليمية ككل^٧. ومع ذلك، هناك تحديات تتعلق بالتكلفة والقبول والتوعية لدى المعلمين والطلاب وأولياء الأمور، مما يتطلب استثمارات كبيرة في التطوير والتدريب^٧.

تؤكد التقارير أن سوق تعليم الذكاء الاصطناعي من المتوقع أن يزيد عن ٢٠ مليار دولار بحلول عام ٢٠٢٧، مما يُظهر النمو السريع في تكنولوجيا التعليم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي التعليمية^٨. كما يتوقع أن تزداد فرص التعلم عن بُعد باستخدام هذه التقنيات، والتي قد تُغيّر من طبيعة الفصول الدراسية التقليدية^٨.

“تُظهر الأبحاث أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم يمكن أن يحسن الأداء العام للطلاب بنسب تصل إلى ٧٥٪.”

٧-٥ تطبيقات لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم بشكل مميز -



تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم

المبحث السادس تحسين تجربة التعلم باستخدام الذكاء الاصطناعي

تلعب تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي دوراً محورياً في تحسين تجربة التعلم، حيث توفر محتوى تعليمي مخصص لكل طالب وفقاً لاحتياجاته وأساليب تعلمه الفردية^٩. هذا التخصيص يساعد في زيادة التفاعل مع المحتوى التعليمي وتحسين عملية التعلم بشكل ملحوظ^٩.

علاوة على ذلك، تقدم أنظمة الذكاء الاصطناعي التعليمية تغذية راجعة فورية للطلاب، مما يمكنهم من تحديد نقاط القوة والضعف لديهم وتلقي الدعم المناسب^٩. هذه الميزة تدعم تطوير التجربة التعليمية المتطورة وتعزيز مهارات الطلاب وقدراتهم^٩.

كما تستخدم التطبيقات القائمة على الذكاء الاصطناعي تقنيات مثل الواقع الافتراضي لخلق بيئات تعليمية مثيرة للاهتمام وفعالة، مما يحسن بشكل كبير تفاعل الطلاب مع المحتوى التعليمي^٩. هذه التجارب التفاعلية تساهم في تعزيز عملية التعلم وزيادة مستوى الاندماج والانخراط في العملية التعليمية^٩.

^٩-الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم : تحسين تجربة التعلم وتطوير القدرات البشرية – المركز الديمقراطي العربي – <https://democraticac.de/?p=95020>

بالإضافة إلى ذلك، يساعد الذكاء الاصطناعي في تحديد الفجوات المعرفية لدى الطلاب وتقديم الدعم المستهدف لتعزيز نقاط الضعف وتحسين نتائج التعلم بشكل عام^٩. هذا الدعم المخصص يسهم في تحسين تجربة التعلم وتلبية الاحتياجات الفردية للطلاب^٩.

وفقاً لما تم تقديمه، يتضح أن التقنيات القائمة على الذكاء الاصطناعي تساهم بشكل كبير في تحسين تجربة التعلم من خلال توفير محتوى مخصص، والتغذية الراجعة الفورية، والبيئات التعليمية التفاعلية، وتحديد الفجوات المعرفية^٩. هذه الميزات تعزز مستوى المشاركة والتفاعل مع المحتوى التعليمي، مما ينعكس إيجاباً على نتائج التعلم والمهارات المكتسبة^٩.

علاوة على ذلك، أشارت الدراسات الحديثة إلى أن أدوات الذكاء الاصطناعي مثل ChatGPT 4o و Claude 3.5 لها القدرة على تحسين تجربة التعلم من خلال التفاعل والإجابة على الأسئلة بطريقة مبسطة وفعالة^{١٠}. كما أن منصات مثل GPTs Store و Notion وأتمتة المهام التعليمية باستخدام Make تساهم في تطوير العملية التعليمية وتحسين الأداء الأكاديمي للطلاب^{١٠}.

بالخلاصة، يعد استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم أداة قوية لتحسين تجربة التعلم وزيادة فاعلية العملية التعليمية. من خلال توفير محتوى مخصص، والتغذية الراجعة الفورية، والبيئات التفاعلية، وتحديد الاحتياجات الفردية، يساهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز مستوى تفاعل الطلاب مع المحتوى التعليمي وتطوير مهاراتهم وقدراتهم.

“إن دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم هو مفتاح لتحسين تجربة التعلم وزيادة فعاليتها على المدى الطويل.”

هذه التطورات التكنولوجية تعد خطوة مهمة نحو تحقيق أهداف التحول الرقمي في التعليم وتعزيز المهارات المستقبلية لدى الطلاب في ظل عالم متغير وتكنولوجيا متطورة.

المبحث السابع دور المعلم في عصر الذكاء الاصطناعي

في ظل التحول الرقمي والتطور السريع للتكنولوجيا، يواجه المعلمون تحديات جديدة لضمان فعالية العملية التعليمية. فقد أصبح من الضروري تطوير مهاراتهم التقنية لاستخدام الأدوات التعليمية القائمة على الذكاء الاصطناعي^{١١}. كما يتعين عليهم التكامل بشكل فعال بين دورهم كمرشدين للطلاب وبين تطبيقات التكنولوجيا الرقمية، لتحقيق أقصى استفادة من هذه الأدوات المتقدمة^{١٢}.

المبحث الثامن تطوير مهارات المعلمين التقنية

يتطلب عصر الذكاء الاصطناعي من المعلمين اكتساب مهارات رقمية متقدمة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس والتقييم^{١٣}. فالمعلمون بحاجة إلى فهم كيفية تحليل بيانات الطلاب واستخدامها لتقديم توجيهات شخصية، فضلاً عن إتقان استخدام الأنظمة الذكية للتقييم والتعليقات الفورية^{١٤}.

المبحث التاسع التكامل بين المعلم والتكنولوجيا

في ظل التحول إلى التعليم المدعوم بالذكاء الاصطناعي، يجب على المعلمين تحقيق التوازن المناسب بين دورهم كمرشدين ومنشطين للتعلم، وبين التكنولوجيا المتقدمة^{١٥}. فالتكامل الناجح بين المعلم والأدوات التعليمية الذكية يمكن الطلاب من التعلم بوتيرة مناسبة لقدراتهم الفردية^{١٦}، مع توفير موارد تعليمية متنوعة تلبي احتياجاتهم^{١٧}.

المبحث العاشر إدارة الفصول الدراسية الذكية

مع تطور الأنظمة القائمة على الذكاء الاصطناعي، يتطلب من المعلمين اكتساب مهارات جديدة في إدارة بيئات التعلم الذكية^{١٨}. فالمعلمون بحاجة إلى التمكن من استخدام الأدوات الرقمية والبيانات التحليلية لتحسين تجربة الطلاب وتوجيههم بشكل فعال^{١٩}. كما يتعين عليهم التعامل مع المساعدين الافتراضيين التعليميين لتعزيز التفاعل والانخراط في الفصول الدراسية.

١١-تأثير الذكاء الاصطناعي على دور المعلم والطالب – <https://arabeducational.com>/تأثير-الذكاء-الاصطناعي/
١٢-تمكين المعلمين في عصر الذكاء الاصطناعي: خارطة طريق القائد – <https://www.manhajiyat.com/ar>/تمكين-المعلمين-في-عصر-الذكاء-الاصطناعي-خارطة-طريق-القائد/ملف-العدد

ما هو الذكاء الاصطناعي في التعليم؟

الذكاء الاصطناعي في التعليم يشير إلى استخدام الأنظمة والبرمجيات القادرة على محاكاة العقل البشري في العملية التعليمية. يساهم في تحليل البيانات التعليمية وتوفير تجارب تعليمية مخصصة.

ما هي أهمية دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم؟

أهمية دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم تكمن في تحسين الإنتاجية وتقديم حلول مستمرة لتطوير العملية التعليمية وزيادة فاعليتها.

ما هي مميزات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم؟
الذكاء الاصطناعي يوفر العديد من المزايا في التعليم، مثل تحسين تجربة التعلم، توفير تجربة تعليمية فردية ومخصصة لكل طالب، تقديم ردود فعل فورية، وتوفير الوقت والجهد للمعلمين والطلاب.



الفصل الثالث

المبحث الأول ما هي التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية؟

المبحث الثاني التعليم المعزز في الذكاء الاصطناعي

المبحث الثالث طرق تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم؟

المبحث الرابع فوائد الذكاء الاصطناعي في التعليم

المبحث الخامس سلبيات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

المبحث السادس إيجابيات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

المبحث السابع تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

المبحث الثامن مثال على الذكاء الاصطناعي في التعليم:

المبحث التاسع تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين مستوى الطلاب

تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين مستوى المعلمين

المبحث العاشر الذكاء الاصطناعي: الفرص والتحديات

التوصيات

الخاتمة

المراجع

الفهرس

المبحث الأول

ما هي التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية؟

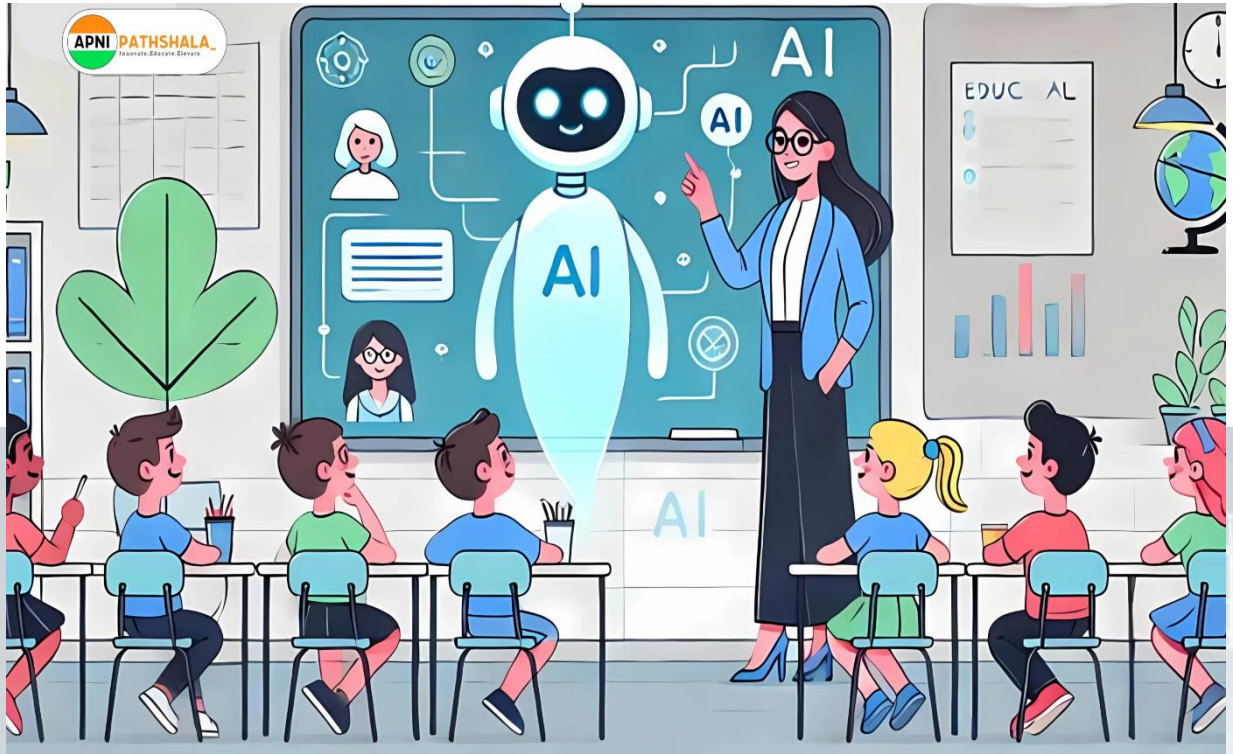
تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم تشمل التعلم الشخصي المخصص، أنظمة التقييم الذكية، والمساعدات الافتراضيين التعليميين. هذه التطبيقات تساهم في تحسين التفاعل مع المحتوى التعليمي وزيادة فعالية العملية التعليمية.

كيف يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة التعلم؟

الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين تجربة التعلم من خلال توفير محتوى تعليمي مخصص، تقديم تغذية راجعة فورية، واستخدام تقنيات مثل الواقع الافتراضي لخلق تجارب تعليمية مثيرة للاهتمام. كما يساعد في تحديد الفجوات المعرفية وتقديم الدعم المستهدف لكل طالب.

ما هو دور المعلم في عصر الذكاء الاصطناعي؟

يتطلب عصر الذكاء الاصطناعي من المعلمين تطوير مهاراتهم التقنية للتعامل مع الأدوات الجديدة. يجب تحقيق التكامل بين دور المعلم والتكنولوجيا لضمان فعالية العملية التعليمية. إدارة



الفصول الدراسية الذكية تتطلب مهارات جديدة في استخدام الأدوات الرقمية وتوجيه الطلاب في بيئة تعليمية متطورة.

خلال السنوات الأخيرة، ازداد اعتماد قطاع التعليم على تقنية الذكاء الاصطناعي، في إطار إدراج التقنيات والممارسات الحديثة من أجل تحسين التجربة التعليمية الشاملة، فاستطاع الذكاء الاصطناعي تغيير العديد من جوانب عمليات التدريس والتعلم، إذ تمكن من إنشاء بيئات تعليمية افتراضية وإنتاج محتوى ذكي وإنشاء خطط متخصصة لكل طالب، وسد الفجوات بين التعلم والتدريس، وبالتالي بات واحداً من أكثر الأدوات فعالية في هذا المجال، وفي سطور هذا المقال نوضح تعريف الذكاء الاصطناعي في التعليم وتطبيقاته وفوائده وسلبياته وإيجابياته، وأدواته وأمثلة عنه ومؤلفات تناولته.

تعريف الذكاء الاصطناعي في التعليم:

يشير مصطلح الذكاء الاصطناعي في التعليم إلى استخدام أجهزة الكمبيوتر التي تعمل بهذه التقنية والتي تحاكي الإدراك البشري واتخاذ القرار لإكمال مهمة، في الفصول الدراسية، من أجل رقمنة عملية التعلم، وإدارة العملية التعليمية في الفصل والدورات التدريبية.

ويُعد قطاع التعليم من أبرز القطاعات التي تستعين بتقنية الذكاء الاصطناعي منذ عدة سنوات، بهدف تحسين تعلم الطلاب وتفريغ المهام الإدارية التي تستغرق وقت المعلم والمسؤول.

المبحث الثاني التعليم المعزز في الذكاء الاصطناعي

يُعرف التعليم المعزز بأنه علم صنع القرار، فهو مجال فرعي من التعلم الآلي تستخدمه الأنظمة القائمة على الذكاء الاصطناعي في تعزيز السلوكيات المرغوبة بالمكافآت، ونبذ السلوكيات غير المرغوبة عن طريق العقاب، وهو ما يمكن الكيان الذي يتم تدريبه من اتخاذ الإجراءات والتعلم من خلال التجربة والخطأ.

ويستخدم المطورون أسلوب التعليم المعزز لتدريب أنظمة التعلم الآلي، مما يمكن النظام القائم على الذكاء الاصطناعي من تعلم التنقل وسط البيئة المعقدة التي أنشأ فيها، ومن خلال نظام التعليقات، يتعلم بمرور الوقت كيف يتعلم من بيئته ويحسن سلوكياته. ويستخدم نظام التعليم المعزز الخرائط بين المدخلات والإخراج، وبالتالي يحدد النظام القائم على الذكاء الاصطناعي ما يجب فعله بنفسه لأداء المهمة بشكل صحيح.

المبحث الثالث طرق تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم؟

تتعدد طرق استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، من أجل تقليل أعباء العمل على المعلمين وكذلك تحسين نتائج تعلم الطلبة، وتتمثل تلك الطرق فيما يلي:

١- إعداد خطط الدروس والدورات الدراسية

يستعين المعلمون بأدوات الذكاء الاصطناعي في إنشاء دورات دراسية مخصصة وعالية الجودة، تتوافق مع اهتمامات كل طالب واحتياجاته الدراسية.

ومن أبرز تلك الأدوات ChatGPT والتي توفر خطة الدرس بعد طرح الأسئلة والمعلومات عليها حول الموضوع المُراد إعداده، إضافة إلى استخدام Education Copilot في إنشاء مادة الدروس وإعداد خطط منظمة لها.

٢- إدارة وأتمتة المهام

من خلال أدوات الذكاء الاصطناعي التي تستخدم خوارزميات التعلم الآلي، يستطيع المعلمون أتمتة العمليات اليدوية مما يقلل من أعباء عملهم، ويمنحهم المزيد من الوقت للتركيز على تدريس الكفاءات الرئيسية.

ومن أبرز المهام التي يمكن إتمامها باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي: تسجيل الطلبة، تقييم الواجبات المنزلية، تعبئة الأوراق المطلوبة، تصنيف الاختبارات، إعداد التقارير المرحلية، تنظيم موارد المحاضرات والمواد وإدارة المواد التعليمية، تنظيم الجداول اليومية.

٣- الدروس الخصوصية الافتراضية والشخصية

يستفيد المعلمين والطلبة من الأدوات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي والتي تُستخدم في تقديم الدروس الخصوصية، من أجل حصول الطلبة على المزيد من الدعم الدراسي، وتحديد نقاط الضعف لديهم، ومن ثم تدريبهم عليها لمساعدتهم على تحسين مستواهم.

٤- التصنيف التلقائي

تُستخدم العديد من الأدوات المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تنفيذ التصنيف التلقائي، تلك الأدوات التي تستخدم خوارزميات التعلم الآلي في تصنيف المهام والتقييمات التي يحملها المعلمون تلقائيًا، وهو ما يسهل عليهم مراجعة الدرجات قبل إعلانها للطلبة.

٥- تحديد الفجوات المعرفية

من أبرز استخدامات الذكاء الاصطناعي تحديد الفجوات المعرفية للطلبة، وذلك من خلال تحليل بياناتهم ومن ثم إنشاء تقييم شخصي لكل طالب يحتوي على نقاط ضعفه والمجالات التي تحتاج إلى تحسين، والتوصية بمسارات تعلم مخصصة تُستخدم في هذا الغرض.

٦- إعداد الاختبارات

يستعين المعلمون بمجموعة من الأدوات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي في إعداد الاختبارات، إذ تحلل تلك الأدوات بيانات الطلبة، وعلى أساسها تقدم لهم اختبارات وتمارين تساعد على تطوير مهاراتهم.

٧- إنشاء محتوى ذكي

تُستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي في إنشاء محتوى ذكي من الكتب المدرسية الرقمية وأدلة الدراسة، وغير ذلك، وهو ما يضمن توفير بيانات تعلم رقمية مخصصة مع العديد من الميزات وخيارات التخصيص.

٨- اكتشاف الغش في الامتحانات

تستفيد المؤسسات التعليمية من الذكاء الاصطناعي في الكشف عن سلوكيات الغش خلال الامتحانات، وذلك من خلال أنظمة التعرف على الوجه أو برامج تحليل الصوت، والتي تتحقق من هويات الطلبة وتكشف عن السلوكيات المشبوهة خلال تأدية الاختبارات.

٩- توفير نظم تعلم آمنة

تستخدم المدارس والجامعات تقنيات الذكاء الاصطناعي في إنشاء شبكات لا مركزية، لتمنع أي شخص من الوصول إلى البيانات المخزنة دون إذن، وبالتالي تحد من وصول المتسللين إلى البيانات المهمة مثل الدرجات.

المبحث الرابع فوائد الذكاء الاصطناعي في التعليم

يُستخدم الذكاء الاصطناعي في التعليم من أجل تبسيط مختلف المهام، وجعل عملية التعلم فعالة وخالية من الأخطاء، وتتمثل فوائد وأهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم فيما يلي:

١- التعلم الشخصي

يُعد التعلم الشخصي أو ما يُسمى التخصيص، من أبرز الفوائد التي حققها الذكاء الاصطناعي في التعليم، إذ تمتاز هذه التقنية بالقدرة على تكيف المحتوى التعليمي مع الاحتياجات الفردية لكل طالب، لأن خوارزميات الذكاء الاصطناعي تحلل الأداء الفردي لكل طالب ونقاط قوته وضعفه، وعلى أساس هذا التحليل تكيف المواد التعليمية ومستويات السرعة والصعوبة، وهو ما يضمن توفير تجربة تعليمية متميزة للطلبة.

٢- تعزيز الكفاءة

يساعد الذكاء الاصطناعي المعلمين على التخلص من المهام التي تستغرق وقتًا طويلاً، إذ أنه يُستخدم في أتمتة المهام الإدارية والتصنيف وتحليل البيانات، وبالتالي يجد المعلمين المزيد من الوقت للتدريس بشكل تفاعلي واستقبال التعليقات، وكذلك التركيز على أداء مهام أخرى.

٣- الوصول إلى الموارد

هناك العديد من المنصات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي، والتي يستعين بها الطلبة في الوصول إلى كميات كبيرة من الموارد التعليمية، وهو ما يثري من تجربة التعلم ويعزز من التعلم الموجه ذاتيًا.

ويظهر تأثير الذكاء الاصطناعي في التعليم عن بعد، إذ استفادت العديد من منصات التعلم عبر الإنترنت الآن من الذكاء الاصطناعي والذي ساهم في تعزيز تجربة التعلم وإشراك الطلبة بشكل أكثر فعالية، وقد أدت هذه التقنية إلى تطوير تطبيقات التعليم لمنصات التعلم عبر الإنترنت وتخصيص التعلم وتحسين النتائج التعليمية، إضافة إلى جعل الدورات التدريبية الافتراضية والكبيرة في كثير من الأحيان أكثر تفاعلية.

٤- ردود فعل فورية

يوفر الذكاء الاصطناعي للطلبة التغذية المرتدة الفورية، والتي تمدهم بتعليقات مفصلة حول أدائهم، وبالتالي يتعرف كل طالب على نقاط قوته وضعفه، وهو ما يعزز من نتائج التعلم. كما أن هذه التغذية المرتدة تمكن المعلمين من معرفة المجالات التي يجب التركيز عليها في الدروس المستقبلية.

٥- التحليلات التنبؤية

تستخدم مختلف المؤسسات التعليمية تقنية الذكاء الاصطناعي في تحديد الطلبة المهددين بضعف أدائهم الدراسي، وهي التنبؤات التي تمكن من القيام بتدخل مبكر من خلال دعم هؤلاء الطلبة أو تكييف الموارد لتلبية احتياجات المتعلم.

٦- التعلم خارج الفصل الدراسي

يستفيد الطلبة من الذكاء الاصطناعي حتى بعد انتهاء اليوم الدراسي، إذ يستخدمون روبوتات الدردشة في الحصول على مساعدة إضافية من أجل تحسين نقاط ضعفهم، وبالتالي يحصلون على تجربة تعليمية فريدة دون التقيد بوجود المعلم الذي قد لا يكون متاحًا طوال الوقت للإجابة على أسئلتهم.

٧- التوافر المستمر

أهم ما يميز تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التعليم، توافرها بصورة مستمرة، وإمكانية حصول الطلبة عليها في أي وقت وبأي مكان، إذ يصل الطالب إلى ما يريد دون انتظار المعلم. كما أن أدوات الذكاء الاصطناعي تتيح الفصول الدراسية العالمية لجميع الطلبة، ومنهم من يتحدثون لغات مختلفة أو الذين قد يعانون من إعاقات بصرية أو سمعية.

المبحث الخامس سلبيات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

لاستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم العديد من الإيجابيات والسلبيات، ومن أبرز تلك السلبيات ما يلي:

١- التكلفة

من أبرز عيوب استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، ارتفاع تكلفته، وليس فقط تكلفة الاستخدام، بل أيضًا تكلفة الصيانة والإصلاح، وهو ما يفرض على المدارس توسيع ميزانيتها لتغطية النفقات، وبالتالي لا تستفيد من هذه التقنية سوى المدارس التي تتلقى تمويلًا جيدًا.

٢- عدم وجود اتصال شخصي

على الرغم من مميزات الذكاء الاصطناعي في أداء الكثير من مهام المعلمين؛ إلا أن الاعتماد كليًا على هذه التكنولوجيا يؤدي إلى عدم وجود اتصال شخصي بين المعلمين والطلبة، إذ يلجأ الطلبة إليها في الحصول على الدعم الدراسي والوصول إلى الموارد التعليمية.

٣- البطالة

من أخطر عيوب الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في التعليم، أن قدرته على تأدية العديد من الوظائف قد تؤدي إلى الاستغناء عن بعض الموظفين المكلفين بتلك المهام، وهو ما ينتج عنه ارتفاع نسب البطالة في مختلف المجتمعات.

كما أن توفر العديد من المنصات التعليمية عبر الإنترنت واعتماد الطلبة عليها في التعليم، جعلهم يشعرون بعدم الحاجة إلى المعلمين، وهو ما يهددهم بفقد وظائفهم أيضًا.

٤- إساءة استخدام المعلومات الشخصية

على الرغم من أهمية رقمنة المعلومات الشخصية للطلبة؛ إلا أنه قد يُساء استخدامها إذا تعرض نظام المدرسة للقرصنة وباتت تلك المعلومات تحت تصرف القرصنة.

٥- إدمان الذكاء الاصطناعي

في الكثير من الأحيان، ومع زيادة اعتماد الطلبة على الذكاء الاصطناعي، يقل اهتمامهم بالتعليم، ويدمنون استخدام هذه التكنولوجيا وأدواتها.

٦- التقليل من قدرة الطلبة على التفكير

استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم يقلل من قدرة الطلبة على التفكير النقدي ويزيد من اعتمادهم على التكنولوجيا، بدلاً من تعليمهم كيفية إكمال المهام بشكل مستقل.

المبحث السادس إيجابيات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

أما إيجابيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، فهي كما يلي:

١- المعلومات المنظمة

ساهم الذكاء الاصطناعي في توفير المعلومات التي يبحث عنها الطلبة بشكل منظم، فهناك منصات توفر المواد الدراسية ذات الصلة، إضافة إلى آلية تطوير خطط الدراسة الفردية.

٢- تقديم موارد أفضل لذوي الاحتياجات الخاصة

لعب الذكاء الاصطناعي دورًا محوريًا في تحسين الحياة التعليمية للطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة، وعلى سبيل المثال، وفرت هذه التقنية برامج التعرف على الكلام التي تنسخ الكلمات، ويستخدمها الطلبة الذين يعانون من صعوبات في التعلم.

٣- أخطاء بشرية أقل

بفضل استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، تمت أتمتة العديد من المهام التي يقوم بها البشر، وهو ما يؤدي إلى تقليل الأخطاء البشرية عند تقييم الامتحانات ومهام الواجبات المنزلية.

٤- رفع جودة التعليم

وفر الذكاء الاصطناعي نهج متطور لتحسين مشاركة الدورات التعليمية على جميع المستويات، وهو ما أدى إلى خلق طرق تعلم تفاعلية لا تقدمها المؤسسات التعليمية في الوقت الحالي، إذ ساعد الذكاء الاصطناعي على تقديم ملاحظات فورية وتحديد مستوى مشاركة الطلبة وتغيير محتوى الدورات التدريبية.

٥- التقييم والتحسين على المدى الطويل

يحصل المعلمين من أدوات الذكاء الاصطناعي على تقارير تحتوي على بيانات عن الطلبة ونتائجهم وأنماط سلوكياتهم، وهو ما يمكنهم من تقييم أداء الطلبة والعمل على تحسينه على المدى البعيد.

المبحث السابع تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

أنشأت العديد من الشركات المبتكرة مجموعة من تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي والتي تُستخدم في مجال التعليم من أجل تحقيق تلك النتائج الفعالة، ومن أبرز تلك الأدوات ما يلي:

١- أداة Gradescope AI

تُعد أداة Gradescope AI من أبرز أدوات الذكاء الاصطناعي المُستخدمة في التعليم، إذ تُستخدم في تسهيل التصنيف لأنها تمزج بين التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي، وبالتالي فهي موفرة للوقت والجهد.

ويستخدم المعلمون هذه الأداة في الإعداد للمشاريع التعليمية، وكذلك تصنيف الاختبارات الورقية والواجبات المنزلية إلكترونياً.

٢- أداة Fetchy

يستعين المعلمون بأداة Fetchy القائمة على الذكاء الاصطناعي، من أجل تنفيذ عدد كبير من المهام بطريقة أكثر سهولة، منها إعداد الدروس بأسلوب شيق، وكتابة رسائل البريد الإلكتروني، وإنشاء الرسائل الإخبارية بشكل احترافي، وغيرها من المهام. أهم ما يميز هذه الأداة، أنها تساعد على تحسين أساليب التدريس الخاصة بالمعلمين، كما تحسن من طريقة إدارتهم للوقت.

٣- منصات Carnegie Learning

وهي المنصات التي أصدرتها إحدى الشركات المتخصصة في تكنولوجيا التعليم، من أجل طلبة المرحلة الثانوية وطلبة الجامعات، إذ أن مزجها بين الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي يمكّن من استخدامها في تعلم اللغات العالمية وإيجاد الحلول الفريدة في مجال الرياضيات. من أهم ما يميز تلك المنصات، أنها توفر لكل طالب تجربة تعلم شخصية مميزة، مع قدرتها على إدارة الطالب عن طريق إصدار بيانات قابلة للتنفيذ.

٤- منصة Century Tech

وهي منصة ذكاء اصطناعي تُستخدم في إعداد خطط تعلم مخصصة للطلبة، نظرًا لاعتمادها على استخدام تحليلات البيانات وعلم الأعصاب المعرفي، وإعداد تلك الخطط يتيح للمعلمين الفرصة لمتابعة المستوى التعليمي للطلبة وتحديد فجوات التعلم لديهم، ومن ثم تقديم الاقتراحات الخاصة لكل طالب من أجل تحسين مستواه.

٥- أداة Ivy Chatbot

تستعين العديد من الجامعات والكليات بأداة الذكاء الاصطناعي Ivy Chatbot، إذ تُستخدم في إعداد تكاليفات التعليم وتسجيل الطلبة وإعداد الاستمارات والمواعيد النهائية وغيرها، إضافة إلى استخدام هذه الأداة البيانات المتوفرة في التخطيط لحملات التوظيف.

أهم ما يميز هذه الأداة، أنها تمنح الطلبة المعلومات التي يحتاجون إليها حول المصروفات الدراسية والمنح الدراسية وغيرها، إضافة إلى دورها في تطوير روبوت دردشة مخصص لكل مهمة من المهام المذكورة.

أثر الذكاء الاصطناعي على التعليم:

يُعد مجال التعليم من أكثر مجالات الحياة تأثرًا بالذكاء الاصطناعي، فالأدوات التي تعمل بهذه التقنية أحدثت ثورة في طريقة التعلم، ومن أبرز الأمثلة عليها ما يلي:

نظام إدارة التعلم

وهو نظام يمكّن المعلمين والطلبة من الوصول إلى المواد التعليمية على الإنترنت، كما استفادوا منه في تقديم المهام إلكترونياً للتصنيف، وتتبع التقدم المُحرز خلال الفصل الدراسي، فضلاً عن دوره في تسهيل المهام الإدارية على المعلمين، وهو ما أتاح لهم المزيد من الوقت للتفاعل مع الطلبة بشكل مباشر.

الروبوتات

باتت الروبوتات من أهم الأدوات التعليمية خلال السنوات الأخيرة، فهي تساعد على تزويد الطلبة بطرق فعالة للتفاعل مع دروسهم واكتساب فهم أفضل للمفاهيم التي يدرسونها، وبالتالي توفر لهم تجارب تعليمية عملية.

كما تقوم الروبوتات بدور المساعدين الشخصي للطلبة الذين يحتاجون إلى تحسين مستواهم الدراسي بقضاء المزيد من الوقت معهم.

الواقع الافتراضي

احتل الواقع الافتراضي مكانة مهمة في عالم التعلم بالذكاء الاصطناعي، وبات من أكثر الأدوات استخدامًا مؤخرًا، إذ يستخدم الطلبة سماعات رأس الواقع الافتراضي في اكتشاف عوالم جديدة، ويستخدمون الكثير من الإمكانيات التي توفرها هذه الأداة في دراسة المهارات العملية.

استبيان عن الذكاء الاصطناعي في التعليم:

تحرص العديد من المؤسسات التعليمية على إجراء استطلاع رأي، لتعرف من خلاله رؤى المعلمين والطلبة حول استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، وكيف يمكن الاستفادة منه في تحسين العملية التعليمية، ومن الأسئلة التي يشتمل عليها الاستبيان ما يلي:

- ما هو الهدف من استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم؟
- كيف يمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة في تحقيق الأهداف التعليمية؟
- كيف يمكن للمدارس تعزيز محو الأمية بالذكاء الاصطناعي؟
- كيف يستطيع الذكاء الاصطناعي تعليم الطلبة والتحسين من مهاراتهم؟
- هل يرى المعلمون ظروف عملهم تتحسن أم تظل كما هي أم تزداد سوءًا مع استخدام الذكاء الاصطناعي؟
- هل استخدمت أدوات في العملية التعليمية تشمل الذكاء الاصطناعي؟
- هل سيتم استخدام الذكاء الاصطناعي لمهمة تركز على العلاقة بين المعلم والطالب؟
- من سيدفع ومن سيتقاضى مقابل العمل الذي سيقوم به نظام الذكاء الاصطناعي؟
- إلى أين يذهب الذكاء الاصطناعي في السنوات الخمس المقبلة وكيف سيؤثر على التدريس والتعلم؟
- كيف يمكن للمدارس تقييم تأثير الذكاء الاصطناعي بانتظام؟

المبحث الثامن مثال على الذكاء الاصطناعي في التعليم:

ظهرت خلال السنوات الأخيرة العديد من أمثلة لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي التي أحدثت ثورة في قطاع التعليم ومن أبرزها ما يلي:

١- التعلم التكيفي

يُعد التعلم التكيفي من أبرز الوسائل التعليمية التي تستخدم الذكاء الاصطناعي لتخصيص الموارد وأنشطة التعلم، بما يلبي الاحتياجات الفردية لكل متعلم، إذ تتم هذه العملية عن طريق تحليل بيانات أداء كل طالب، ثم تقوم خوارزمية الذكاء الاصطناعي بتعديل صعوبة مادة الدورة، وذلك من أجل تطوير عملية التعلم والتركيز على المجالات التي تحتاج إلى تحسينات لدى الطالب.

ويُعد تطبيق Duolingo مثال على طريقة التعلم التكيفي، إذ يستخدم الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغات من خلال تمارين الاستماع والقراءة والتحدث.

٢- التصنيف الآلي

يعمل التصنيف الآلي على تقييم المقالات والاختبارات متعددة الخيارات ومهام البرمجة بدقة وكفاءة، إذ تقوم خوارزمياته بتمكين أدوات الذكاء الاصطناعي من القيام بتلك المهام، وهو ما يوفر الكثير من الوقت للمعلمين.

ويفيد التصنيف الآلي في تقليل الخطأ البشري خلال عملية التصحيح، لأنه يضمن الاتساق في التسجيل، وبالتالي يقضي على التحيز في هذه العملية. ومن أمثلة التصنيف الآلي أداة Google Classroom والتي تبسط العديد من جوانب التدريس، فمن خلالها يصمم المعلمون المهام ويقدمون التعليقات، ويتحكمون بشكل فعال في تفاعلات الفصول الدراسية.

٣- أنظمة الدروس الخصوصية الذكية

وهي عبارة عن أنظمة كمبيوتر تقدم للطلبة خطط دروس قابلة للتكيف، وفقاً لاحتياجات كل طالب، وذلك باستخدام خوارزميات التعلم الآلي. ويعتمد عمل هذه الأنظمة على تحليل بيانات الطلبة ثم تقديم اقتراحات مخصصة وتعليقات وتمارين تناسب الاحتياجات الفردية لكل طالب.

ما أهم محاور استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم؟

ومنذ سبعينيات القرن الماضي كان استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم يتزايد، حيث تطور توظيف الذكاء الاصطناعي في السياقات التعليمية على محاور متعددة، بدءًا من الأدوات المصممة لدعم التعلم والتقييم، والتي تستهدف مساعدة الطالب، ووصولًا إلى استخدامات الذكاء الاصطناعي المصممة لدعم عملية التدريس، أي أنها موجهة لدور المعلم. وأيضًا استخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم المصممة لدعم إدارة المؤسسات التعليمية، أي أنها موجهة إلى النظام الإداري في التعليم.

الذكاء الاصطناعي قد يمكن من تحقيق الأولويات التعليمية بطرائق أفضل، وعلى نطاق واسع، وبتكاليف أقل. فبالإمكان أن يُستخدم في تولي العديد من أدوار التدريس والتعلم والإدارة.

تقنيات الذكاء الاصطناعي الموجهة للطالب

تستطيع تقنيات الذكاء الاصطناعي الموجهة للطالب إجراء محادثات تشبه المحادثات التي يجريها البشر، وهذا بدوره يفتح الآفاق لإمكانات عملية التعلم المخصصة بما يناسب قدرات كل متعلم على حدة. وكذلك بإمكان تقنيات الذكاء الاصطناعي تصميم مسارات تعلم وأنماط معينة تناسب الطلاب ذوي الإعاقة.

تقنيات الذكاء الاصطناعي الموجهة للمعلم

بإمكان تقنيات الذكاء الاصطناعي الموجهة للمعلم أن تتولى بعض المهام الإدارية التي تحول دون استثمار المعلمين المزيد من الوقت مع طلابهم، فمثلًا يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي وضع خطط الدروس وتصميم أوراق العمل وإعداد الاختبارات والتقييمات، وغيرها من المهام. هذا إلى جانب إمكانية مساعدة المعلمين على التفكير والتخطيط وتحسين أساليبهم التعليمية.

تقنيات الذكاء الاصطناعي الموجهة للنظام الإداري

باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي الموجهة للنظام الإداري يمكن لمديري المدارس والمؤسسات التعليمية تحليل قدر هائل من البيانات المعقدة بدقة وذلك لتحديد الجوانب التي يمكنهم تحسينها للارتقاء بالمنظومة الإدارية للتعلم. وكذلك يمكنهم استغلال تلك التقنيات في تنظيم جداول الفصول الدراسية أو مواعيد الحافلات مثلًا. وهذا فضلًا عن إمكانية توفير قنوات اتصال بأولياء الأمور مدعومة بالذكاء

ما أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم؟

تتنوع مجالات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، ولعل من أبرز تلك التطبيقات إضفاء الطابع الشخصي على التعلم، والذي يتمثل في مراعاة الفروق الفردية ومعالجة نقاط الضعف عند كل طالب على حدة. وفيما يلي سنتناول أدوار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية على محورين أساسيين، محور الطالب ومحور المعلم :

المبحث التاسع تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين مستوى الطلاب

تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين مستوى المعلمين

أولاً: تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين مستوى الطلاب

تتعدد مجالات تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين مستوى الطلاب، والتي يمكن للذكاء الاصطناعي من خلالها مساعدة الطلاب والارتقاء بمستواهم. وذلك بدءاً من تحديد جوانب القصور مبكراً، وصولاً إلى إنشاء خطة تعليمية تفاعلية ومخصصة .

وفيما يلي ٣ تطبيقات للذكاء الاصطناعي تؤثر إيجابياً على التجربة التعليمية للطلاب.

1-التعلم المخصص

التعلم المخصص من أبرز مزايا الذكاء الاصطناعي في التعليم، إذ تتمتع تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بالقدرة على تحليل سجل أداء الطلاب بدقة مذهشة ووضع خطط دروس مصممة خصيصاً لمعالجة أوجه القصور عند كل طالب، مع مراعاة قدراته ومهاراته.

الذكاء الاصطناعي قادر على توجيه الطلاب في الاتجاه الصحيح، وذلك بإرشادهم إلى الموارد والبيانات والمعلومات المفيدة التي يحتاجونها فعلياً في خطوتهم التعليمية الحالية، هذا إلى جانب تسهيل الدروس واستخدام أنماط التدريس الأمثل حتى يتسنى لهم استيعابها.

2-الدعم الإضافي

بطبيعة الحال يتعذر وجود المعلمين مع الطلاب طوال الوقت، فهناك مواعيد معينة للحصص والمحاضرات، ولكن الطلاب ليسوا جميعاً سواء في القدرة على الاستيعاب، ولذلك ربما يحتاج الطالب إلى دعم إضافي لفهم الدروس.

يوجد حالياً العديد من المسافات التعليمية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، والتي من شأنها أن تساعد الطلاب مثلاً في تعلم أساسيات الرياضيات والكتابة وغيرها من المواد. أي أن تلك الأنظمة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي تكون بمثابة المدرس الخصوصي للطلاب.

3-الردشة الآلية Chat bot

الردشة الآلية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي تؤدي إلى تعزيز انخراط الطلاب في العملية التعليمية وزيادة متعة التعلم. وتتيح الدردشة الآلية إمكانية تقديم الدعم اللازم والمساعدة المطلوبة للطلاب، وذلك عن طريق الرد التلقائي على أسئلته واستفساراته.

هذا التفاعل الشبيه بالحوارات بين البشر يضيف روحاً لعملية التعلم الإلكترونية، إذ تبدو الإجابات وكأنها صادرة عن شخص حقيقي وهو ما يوجب الحافز والحماس عند الطلاب ويزيد انخراطهم في عملية التعلم.

ثانياً: تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدعم المعلمين

تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدعم المعلمين لا تقل أهمية عن تلك الموجهة لتحسين مستوى الطلاب، لا سيما فيما يتعلق بتوفير الوقت والجهد، إذ بوسع المعلمين استغلال الذكاء الاصطناعي لتوفير الكثير من الوقت واستثمار ذلك الوقت في جوانب أخرى تفيد الطالب.

وفيما يلي ٣ تطبيقات للذكاء الاصطناعي تفيد المعلمين :

1-التحليل التنبؤي

التحليل التنبؤي هو أحد المجالات الرائعة والناشئة للذكاء الاصطناعي في التعليم. إذ يستطيع الذكاء الاصطناعي تحليل البيانات والتنبؤ بالطلاب الذين تزداد احتمالية رسوبهم.

وعلى هذا فالتحليل التنبؤي أداة قوية جدًا في جعبة المعلمين، لأنها تعني أنه يمكن التعرف مبكرًا على الطلاب الذين يواجهون تحديات في التعلم، ومن ثم تكثيف الاهتمام بهم وتزويدهم بما يلزم وما يحتاجونه لتحقيق النجاح.

2- تعزيز إنتاجية المعلم

تعزيز إنتاجية المعلم من أبرز استخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم. فمع كثرة المهام الملقة على عاتق المعلمين هذه الأيام، لا يجد المعلمون الوقت الكافي لاستكشاف أساليب إبداعية جديدة ودمجها في التجربة التعليمية.

لكن باستخدام الذكاء الاصطناعي، يتمتع المعلمون بالقدرة على استكشاف أساليب إبداعية جديدة، واستغلال الذكاء الاصطناعي في التخطيط لها أيضًا، إلى جانب قدرة الذكاء الاصطناعي على مساعدتهم في إنجاز مهماتهم الروتينية، مما يوفر لهم وقتًا يمكنهم استثماره في تعزيز إنتاجيتهم إجمالاً.

3- تسهيل عملية التقييم

تسهيل عملية التقييم نقطة بارزة في استخدامات الذكاء الاصطناعي التي يستفيد منها المعلمون، فمن المعروف أن عملية التقييم من أكثر العمليات التي تستهلك الوقت في التجربة التعليمية، إذ أظهرت الإحصائيات أن المعلم يقضي ما يقارب 300 ساعة خلال العام الدراسي في عملية التقييم ووضع الدرجات.

وهكذا يمكن إجراء الاختبارات والتقييمات بدقة وكفاءة كبيرة عن طريق الذكاء الاصطناعي، هذا إلى جانب إمكانية التحليل التراكمي لبيانات التقييمات السابقة، مما يوفر نظرة أشمل للمعلم على أداء كل طالب ومدى التقدم الذي يحرزه.

المبحث العاشر الذكاء الاصطناعي: الفرص والتحديات

- يشكل الذكاء الاصطناعي قوة دافعة نحو تقدم المجتمع، لكنه يحمل في طياته مخاطر يجب التعامل معها بحذر.
- هناك دعوات متزايدة لتوجيه استخدام الذكاء الاصطناعي بما يخدم الصالح العام ويقلل من الأضرار المحتملة.
- ترتبط هذه التكنولوجيا ارتباطاً وثيقاً بمجالات متعددة، مما يجعل فهم تأثيرها أمراً ضرورياً.
- وكالة مشاريع البحوث المتقدمة الدفاعية الأمريكية (DARPA) تلعب دوراً رئيسياً في تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي المتقدمة.
- الذكاء الاصطناعي أصبح جزءاً لا يتجزأ من استراتيجيات الدفاع والتقنيات الحديثة.
- في ظل الظروف الراهنة، يُعدّ دمج الذكاء الاصطناعي في العمليات العسكرية خطوة حاسمة لتعزيز القدرات.
- من المهم أيضاً العمل على تطوير نماذج محاكاة متقدمة لتحليل السيناريوهات المختلفة.
- تتجه المراكز البحثية نحو تعزيز القدرات التقنية وتبادل الخبرات في هذا المجال الحيوي.
- تتضمن التوصيات الحالية تعزيز التعاون بين الأنظمة المختلفة لمواجهة التحديات الأمنية.
- يجب أن تراعي الاستراتيجيات الجديدة التوازن بين التطور التكنولوجي والاعتبارات الأخلاقية والاجتماعية.

مميزات التعلم القائم على الذكاء الاصطناعي مبهرة بالفعل، وينتفع منها الطالب والمعلم على حد سواء، وتفضي في نهاية المطاف إلى تحقيق أقصى قدر ممكن من الأهداف التعليمية المرجوة على المستوى الشخصي وعلى الصعيد المجتمعي. وفي النقاط المختصرة التالية نستعرض أبرز مميزات الذكاء الاصطناعي ومساهمته في التعليم :

• المرونة في تكييف المحتوى ليناسب الطلاب، مع مراعاة الفروق الفردية والقدرات التي يتميز بها كل طالب على حدة.

• إمكانية حصول الطلاب على إجابات لأسئلتهم واستفساراتهم في ثوان وفي أي وقت .

• تشجيع الطلاب الخجولين وحثهم على طرح أسئلة دون خوف من الحكم عليهم .

• تحليل سجلات أداء الطلاب بدقة وتحديد فجوات التعلم التي يصعب استكشافها بالجهد البشري، ومن ثم إصلاحها وتحسينها.

• توفير الوقت والجهد للطلاب والمعلم نتيجة لتولي الذكاء الاصطناعي إنجاز العديد من المهام الروتينية بكفاءة.

• إضفاء المتعة والمرح على عملية التعلم جراء توظيف أساليب متجددة مشوقة وأنماط تعليمية متنوعة جذابة.

• المرونة في مواعيد الحصص والدروس، مما يتيح للمتعلمين الوصول إلى المحتوى التعليمي في أي وقت ومن أي مكان.

• تقديم محتوى متنوع يتراوح بين المحتوى المرئي والسمعي والمقروء .

• الاندماج بسهولة مع أحدث التقنيات على الساحة التكنولوجية وتوظيفها بطرائق إبداعية، مما يعمق الاستفادة .

• تحقيق أقصى استفادة من التحليل العميق الشمولي للبيانات والتحليلات التراكمية.

• عدم الانشغال بالمهام الإدارية الروتينية، فالذكاء الاصطناعي يعمل على توليها على الوجه الأوفى بكل دقة.

الخاتمة

الذكاء الاصطناعي هو تكنولوجيا ثورية تملك القدرة على تغيير العديد من جوانب حياتنا. إن فهم أهميته، مميزاته، وعيوبه يمكن أن يساعد الأفراد والشركات في اتخاذ قرارات مستنيرة حول كيفية استخدام هذه التقنية في المستقبل. كما أن إدراك تأثير الـ (AI) على المجتمع يعد أمرًا حيويًا لمواكبة التطورات السريعة في هذا المجال.

لا يمكن التقليل من أهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم. سيكون الذكاء الاصطناعي قوة تحويلية تُعيد صياغة أساليب التدريس والتعلم. سيجعل التعليم أكثر سهولةً وفعاليةً وتفاعلاً للمعلمين والطلاب على حدٍ سواء.

الذكاء الاصطناعي في التعليم إن استنتاجات الذكاء الاصطناعي في التعليم لا تتعلق باستبدال المعلمين أو أساليب التعلم التقليدية، بل بتكميلها. لقد أثبت الذكاء الاصطناعي بالفعل قدرته على إحداث ثورة في التعليم بجعله أكثر تخصيصًا وسهولة في الوصول إليه وفعالية.

لكن تحديات مثل مخاوف الخصوصية والمسائل الأخلاقية تُذكرنا بالحدز. فالاستنتاج النهائي الذي سيتوصل إليه الذكاء الاصطناعي في التعليم سيعتمد على مدى نجاحنا في تحقيق التوازن بين الابتكار وهذه الاعتبارات.

وبينما نتطلع إلى المستقبل، يتضح لنا أمر واحد: الذكاء الاصطناعي ليس مجرد أداة؛ إنه شريك في بناء نظام تعليمي أكثر شمولاً وفعالية

المراجع

- ١- استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم: ثورة في طرق التدريس والتعلم – <https://alnakib.com> /استخدام-الذكاء-الاصطناعي-في-التعليم/
- ٢- استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم – <http://www.alecso.org/nsite/en/mn-ict> /المشاريع-استخدام-الذكاء-الاصطناعي-في-التعليم
- ٣- الذكاء الاصطناعي في التعليم وأهميته في تطوير مخرجات التعلم – مدونة كوركت – <https://qorrectassess.com/ar/blog/artificial-intelligence-in-education>
- ٤- دور الذكاء الاصطناعي في حياة الطلاب وأهميته « Dot Design – دوت ديزاين – <https://dotdesign.me> /دور-الذكاء-الاصطناعي-في-حياة-الطلاب-و/
- ٥- الذكاء الاصطناعي في التعليم..... مزايا و تحديات – <https://e.paaet.edu.kw/AR/FutureMakers/technology/Pages/news600009.aspx>
- ٦- الذكاء الاصطناعي في التعليم: التعريف والاستخدام والأدوار والمميزات – زامن – <https://blog.zamn.app> /الذكاء-الاصطناعي-في-التعليم/
- ٧- تطبيقات لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم بشكل مميز – <https://menusbee.com/uses-of-artificial-intelligence-in-education>
- ٨- أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم – <https://www.for9a.com/learn> /أهم-تطبيقات-الذكاء-الاصطناعي-في-التعليم
- ٩- الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم : تحسين تجربة التعلم وتطوير القدرات البشرية – المركز الديمقراطي العربي – <https://democraticac.de/?p=95020>
- ١٠- أمثلة الذكاء الاصطناعي في التعليم: تحويل عملية التعلم إلى تجربة ذكية – <https://alnakib.com> /أمثلة-الذكاء-الاصطناعي-في-التعليم/
- ١١- تأثير الذكاء الاصطناعي على دور المعلم والطالب – <https://arabeducational.com> /تأثير-الذكاء-الاصطناعي/
- ١٢- تمكين المعلمين في عصر الذكاء الاصطناعي: خارطة طريق القائد – <https://www.manhajiyat.com/ar> /تمكين-المعلمين-في-عصر-الذكاء-الاصطناعي-خارطة-طريق-القائد-ملف-العدد
- ١٣- الكفاءة الرقمية للمعلمين في عصر الذكاء الاصطناعي – <https://drgawdat.edutech-portal.net/archives/17747>

مراجع اللغة العربية عن الذكاء الاصطناعي في التعليم:

- هناك العديد من الكتب التي تناولت دور الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم، ومن أبرزها ما يلي:
- ١- **كتاب الذكاء الاصطناعي للمعلمين AI for Educators**
قام بتأليف هذا الكتاب مات ميلر، وتناول فيه تقنية الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على مجال التعليم، وخاصة روبوتات الدردشة ومنها GPT وقدرته على توليف المعلومات وإنشائها.
كما تحدث المؤلف عن التغيرات الواجب إجراؤها على خطط الدروس الخاصة بعد ظهور الذكاء الاصطناعي، وكيف يمكن الاستفادة منه في عملية التدريس.
 - ٢- **كتاب الفصل الدراسي المشبع بالذكاء الاصطناعي The AI Infused Classroom**
ألف كتاب "الفصل الدراسي المشبع بالذكاء الاصطناعي" هولي كلارك، وتناول فيه التقدم التدريجي لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي منذ بداية عام ٢٠١١، وكيف يمكن للمعلمين الاستفادة منها في تحقيق تكافؤ الفرص لجميع المتعلمين.
كما حدد المؤلف ما هي الطرق الفعالة التي تساعد على الوصول العادل إلى جميع موارد التعلم، وكيفية دعم الطلبة الذين يعانون من صعوبات التعلم.
 - ٣- **كتاب فصل الذكاء الاصطناعي The AI Classroom**
هذا الكتاب من تأليف دانيال فينيزباتريك، وتناول فيه مسؤولية المعلمين عن تكييف الطلبة مع تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وكيف يمكن الاستفادة منها في خلق تجارب جذابة ومبتكرة للطلبة.
كما تناول المؤلف ما هي الخطوات التي يمكن اتخاذها لاختيار أفضل أدوات الذكاء الاصطناعي التي تناسب احتياجات المعلمين، وسط توفر المنصات من تلك الأدوات.
 - ٤- **كتاب الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم AI and the Future of Education**
مؤلف هذا الكتاب هو بريتين شاه، والذي أكد فيه على ضرورة تسخير الذكاء الاصطناعي لعملية التدريس، وما هي التحديات والفرص التي قدمها الذكاء الاصطناعي في التعليم بشكل شامل.
وأوضح المؤلف في كتابه ما هو دور الذكاء الاصطناعي في استكشاف طرقاً مبتكرة لإشراك الطلبة، وكيف ساعد على تبسيط المهام الإدارية والتصنيف والتعليقات والتقييمات.

الفهرس

الصفحة	الموضوع	
١	العنوان	١
٢	البسملة	٢
٣	الايه	٣
٤	الشكر والعرفان	٤
٥	مشكلة البحث ، تساؤلات البحث	٥
٦	اهداف البحث	٦
٧	أهمية البحث	٧
٨	منهجية البحث ونتائج البحث	٨
٩	خطه البحث	٩
١٠	المقدمة	١٠
١١	الفصل الاول	١١
١٢	التعريف	١٢
١٣	المبحث الأول متى بدأ الذكاء الاصطناعي؟	١٣
١٤	المبحث الثاني استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم	١٤
١٥	المبحث الثالث مفهوم الذكاء الاصطناعي في التعليم وأهميته	١٥
١٦	المبحث الرابع أهمية دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية	١٦
١٧	المبحث الخامس تطور استخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية	١٧
١٨	الفصل الثاني	١٨
١٩	المبحث الأول مميزات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم	١٩
٢٠	المبحث الثاني يساهم استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم ذوي الإعاقة	٢٠
٢١	المبحث الثالث التعلم الشخصي المخصص	٢١
٢٢	المبحث الرابع أنظمة التقييم الذكية	٢٢
٢٣	المبحث الخامس المساعدون الافتراضيون التعليميين	٢٣
٢٤	المبحث السادس تحسين تجربة التعلم باستخدام الذكاء الاصطناعي	٢٤
٢٥	المبحث السابع دور المعلم في عصر الذكاء الاصطناعي	٢٥
٢٦	المبحث الثامن تطوير مهارات المعلمين التقنية	٢٦
٢٧	المبحث التاسع التكامل بين المعلم والتكنولوجيا	٢٧
٢٨	المبحث العاشر إدارة الفصول الدراسية الذكية	٢٨
٢٩	الفصل الثالث	٢٩
٣٠	المبحث الأول ما هي التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية؟	٣٠
٣١	المبحث الثاني التعليم المعزز في الذكاء الاصطناعي	٣١
٣٢	المبحث الثالث طرق تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم؟	٣٢
٣٣	المبحث الرابع فوائد الذكاء الاصطناعي في التعليم	٣٣
٣٤	المبحث الخامس سليات الذكاء الاصطناعي في التعليم:	٣٤
٣٥	المبحث السادس إيجابيات الذكاء الاصطناعي في التعليم:	٣٥
٣٦	المبحث السابع تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم:	٣٦
٣٧	المبحث الثامن مثال على الذكاء الاصطناعي في التعليم:	٣٧
٣٨	المبحث التاسع تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين مستوى الطلاب	٣٨
٣٩	تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين مستوى المعلمين	٣٩
٤٠	المبحث العاشر الذكاء الاصطناعي: الفرص والتحديات	٤٠
٤١	التوصيات	٤١
٤٢	الخاتمة	٤٢
٤٣	المراجع	٤٣
٤٤	الفهرس	٤٤