International Journal of Studies in Advanced Education
Volume 3, Issue 12, December - 2024
ISSN (E): 2949-8945
Scholarsdigest.org

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION

Prof. Rafid Sabah al - Tamimi
University of Baghdad / College of Islamic Sciences
rafid0074@coadec.uobaghdad.edu.iq
ID- 0000-0003-1659-7430

Assistant Professor Dr. Sanaa Aluey Abdul Sada
University of Baghdad / College of Islamic Sciences
Sanaa.aluey@ircoedu.uobaghdad.edu.iq

Maryam Muzahem Abbas
University of Baghdad / College of Islamic Sciences
Maryam.m@uobaghdad.edu.iq

Dr. Ismaiel Ogla Abdullateef
University of Baghdad / College of Islamic Sciences
Ismail.Aqla@cois.uobaghdad.edu.iq

Abstract
Artificial intelligence is a broad field in computer science that deals with creating machines that can perform tasks that often require human intelligence, such as visual perception, speech recognition, decision-making, language translation, and more. AI systems can be designed to learn and adapt to new situations, making them ideal for solving complex problems that require human-like intelligence. AI has transformed various industries , including education, and is used to enhance teaching and learning experiences, and artificial intelligence has the potential to provide a wide range of benefits to education. One of the most important is the ability to personalize the learning experience for each student. Using artificial intelligence, teachers can analyze student performance data and preferences to create personalized lesson plans and assessments that match each student's strengths and weaknesses. The current research examines the role of artificial intelligence in education in all its dimensions

Keywords: Artificial Intelligence, Education.

دور الذكاء الاصطناعي في التعليم

مستخلص البحث :

ان للذكاء الاصـطناعي مجال واسـع في علوم الكمبيوتر يتعامل مع إنشـاء اليات يمكنها أداء المهام التي تتطلب غالباً ذكاءً بشرياً ، مثل الإدراك البصري والتعرف على الكلام واتخاذ القرار وترجمة اللغة وغيرها. يمكن تصميم أنظمة

الذكاء الاصطناعي للتعلم والتكيف مع المواقف الجديدة ، مما يجعلها مثالية لحل المشكلات المعقدة التي تتطلب ذكاء شبيها بالإنسان. الذكاء الاصطناعي ساهم في تحول مختلف الصناعات ، بما في ذلك التعليم ، و يتم استعمالها لتعزيز خبرات التدريس والتعلم ،والذكاء الاصطناعي لديه القدرة على توفير مجموعة واسعة من الفوائد للتعليم. واحدة من أهمها هي القدرة على تخصيص تجربة التعلم لكل طالب. باستعمال الذكاء الاصطناعي ، يمكن للمدرسين تحليل بيانات أداء الطلاب وتفضيلاتهم لإنشاء خطط دروس وتقييمات مخصصة تتوافق مع نقاط القوة والضعف لكل طالب.

ويدرس البحث الحالي دور الذكاء الاصطناعي في التعليم في كل محاوره .

الكلمات المفتاحية : الذكاء الاصطناعي، التعليم

1. المقدمة :

ترى النظرة الحديثة ان العلم ليس بناءً معرفياً ديناميكاً متطوراً حسب بل هو نشاط انساني لا يعرف الثبات او الجمود ويتجاوز ذلك إلى الطريقة التي تكتسب بها هذه المعارف فالقيمة الحقيقية للعلم تكمن في قدرته على تفسير الظواهر و الأحداث و هذا يمكن تحقيقه عن طريق تجريد الحقائق المتشابهة و ارتباطها في صورة مفاهيم علمية (التميمي، وغانم ، 2021: 1889) ويشهد العالم اليوم التجدد المعرفي والتحول التقني السريع ،

الذي ينتج عنه الدعم والتمكين والتطور العلمي والعملي في مؤسسات المجتمع و بالأخص المؤسسة التعليمية وازدهارها بمواكبة تقنيات الثورة الصناعية الرابعة التي تهتم بربط التكنولوجيا بالصناعة من خلال تقنيات متعددة منها الذكاء الصناعي والواقع المعزز والافتراضي ، وغيرها من التقنيات الناشئة في العملية التعليمية .

لذلك اصبح لابد من استعمال طرائق اكثر تقنية واكثر تقدماً لتناسب المتعلم ، وحتى تحقق متعلماً متحرراً من التخلف ، يثق بمخزونه المعرفي والثقافي (غانم ، والتميمي ،2021: 6413) .

أخذ جل اهتمام الباحثين المهتمين بهذا المجال، فهو يتيح للمتعلم فرصة للتجديد في مختلف المجالات الاجتماعية والاقتصادية عن طريق المهارات التي تتمتع بها(Al-Tamimi and others,2023, p: 1267)

ويُعدّ التعليم الجامعي قمة الهرم التعليمي في بلدان العالم كافة، وتكمن أهمية هذا النوع من التعليم في أنه يؤدي دوراً مهماً في مدّ المجتمع بكافة قطاعاته بالملاكات المؤهلة والقادرة على إدارة هذه القطاعات وتسييرها بكفاية (Al-Tamimi and others,2023, p: 1269)

هو توجه ينادي بمواءمة التعليم منهجا (Education 4.0) أشار الصالح (2022) الى ان " الجيل الرابع من التعليم وتدريسا وتعلما مع مخرجات الثورة الصناعية الرابعة وابرز تلك المخرجات هي تقنيات الذكاء الصناعي Artiffcial intelligence)) ويعرفها معجم سدايا (2022) على انها "نظام حوسبي يمكنه أداء أي مهمة فكرية يمكن للإنسان اداؤها مثل : حل المشكلات والابداع والقدرة على التكيف ويطلق عليه أيضاً (ذكاء اصطناعي قوي) وهي مجال من

مجالات علوم الحاسب يركز على بناء أنظمة قادرة على أداء مهام تتطلب غالباً ذكاء بشريا مثل : التعلم والاستدلال والتطوير الذاتي ويطلق عليه أيضا ذكاء الالة .

2. مصطلحات الذكاء الاصطناعي

لقد اصبح الذكاء الاصطناعي مصطلحا شاملا للتطبيقات التي تؤدي الى مهام معقدة كانت تتطلب في الماضي ادخالات بشرية مثل التواصل مع المستعملين عبر شبكة المعلومات الدولية او ممارسة لعبة الشطرنج. يستعمل غالبا هذا المصطلح بالتبادل مع مجالاته الفرعية والتي تشمل التعلم الالي (ML. والتعلم العميق)

ومع ذلك هناك اختلافات .. على سبيل المثال يركز التعلم الالي على انشاء أنظمة تتعلم اوتحسن من أدائها استنادا الى البيانات التي تستهلكها ومن المهم ان نلاحظ انه على الرغم من ان كل السبل التعلم الالي ماهي الا ذكاء اصطناعي فأنه ليس كل ذكاء اصطناعي يعد تعلما اليا .

للحصول على القيمة الكاملة من الذكاء الاصطناعي تقوم العديد من الشركات باستثمارات كبيرة في فرق علوم البيانات يجمع علم البيانات بين الإحصاءات ووعلوم الكومبيوتر والمعرفة لالاعمال لاستخلاص القيمة من مصادر البيانات المختلفة.

3. تعريف الذكاء الاصطناعي

الى أي ذكاء شبيه بالإنسان يتم عرضه بواسطة الكمبيوتر او AL في علم الحاسبات يشير الذكاء الاصطناعي (الروبوت او أي جهاز اخر وتعريف الذكاء الاصطناعي الشائع يشير الى قدرة الحاسوب او الالات على محاكاة قدرات العقل البشري والتعلم من الأمثلة والتجارب والتعرف على الأشياء وتعلم اللغة والاستجابة لها واتخاذ القرارات وحل المشكلات والجمع بين القدرات وغيرها .

ويفترض بهذه القدرات ان تؤهل الحاسوب او أي جهاز آلي تأدية وظائف يقوم بها الانسان مثل استقبال نزيل في فندق او قيادة السيارة وبعبارة أخرى الذكاء الاصطناعي هو مزيج من العديد من التقنيات المختلفة التي تمكن الالات من الفهم والتصرف والتعلم بذكاء يشبه الانسان.

4. دور الذكاء الاصطناعي في التعليم

اشار عزمي واخرون (2014) انه في الوقت الحالي اصبح استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أولوية في التعليم وتهدف الى الانتقال من التعليم التقليدي الى التعليم التكنولوجي

ولا يعني استعمال تطبيقات الذكاء الاصطناعي اننا ننقل المادة التعليمية الى محتوى فقط عبر صفحات الويب او الأقراص المضغوطة والمدمجة بل يتم تحويل المحتوى الى أنشطة الكترونية تفاعلية و يكون المتعلمون ممثلين للمعلومات عند استعمال هذه البيانات في التعلم كموظفين ومحللين ويتمثل دور المعلم في تسهيل وتوجيه الطلاب للتعلم الذاتي لذلك يجب ان تكون أنظمة النشاطات سهلة الاستعمال ومنخفضة التكاليف ولديها القدرة على تخزين المعلومات والبيانات.

اذ اشارت (Lynch:2022 الى أدوار تطبيق الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية :)

1. إدارة القاعة الدراسية لمساعدة المعلمين في إدارة سلوك الطالب والقاعة الدراسية .

2. التكنولوجيا المساعدة لمساعدة الطلبة ذوي الحتياجات الخاصة في الوصول الى تعليم ومتكافى.

3. الترميز باستعمال الذكاء الاصطناعي لتعليم الطلبة لغات البرمجة.

4. باستعمال وإدارة الألعاب التعليمية بصورة مباشرة

5. التعلم التكيفي لتعليم المتعلمين المهارات الأســـاســـية والمتقدمة من خلال تقييم مســـتوى قدراتهم الحالية وإنتاج تجربة تعليمية موجهة تساعدهم إلى أن يصبحوا بارعين.

6. دراسة اللغة لمساعدة الطلبة في تعلم لغة أخرى.

7. مهارات الكتابة لمساعدة الطلبة في تطوير مواهبهم الكتابية وتصحيح القواعد والإملاء تلقائيًا.

8. الجدولة لمســـاعدة المعلمين في جدولة دورات المدارس الثانوية والكليات وأيضًـــا الأفراد، في إدارة جداولهم اليومية، والأسبوعية، والشهرية، والسنوية.

9. الأنظمة السمعية والبصرية في الفصل لإدارة الأنظمة السمعية والبصرية في القاعة الدراسية.

10. تشخيص مشاكل القراءة والأكاديمية وفحص المتعلمين بحثًا عن صعوبات التعلم باستعمال الذكاء الاصطناعي .

11. أعمال الصـيانة لإدارة ومراقبة سـير عمل الصـيانة للمناطق التعليمية، وكذلك لإرسـال الموظفين إلى المدارس التي تحتاج إلى المساعدة.

12. الأمن الإلكتروني و يسـتعمل عملاء تكنولوجيا المعلومات بالجامعات الذكاء الاصـطناعي لحماية شـبكة المدارس مستعمليها من الأخطار المعلوماتية.

5. الذكاء الاصطناعي والمطورون:

يسـتعمل المطورون الذكاء الاصـطناعي لأداء المهام التي يتم تنفيذها يدويا بكفاءة اكبر والتواصـل وتحديد الانماط وحل المشكلات للبدء في استعمال الذكاء الاصطناعي يجب ان يكون للمطورين خلفية في الرياضيات ويشعرون بالراحة مع الخوارزميات .

عند البدء باسـتعمال الذكاء الاصـطناعي لإنشـاء تطبيق يسـاعد على البدء على نطاق صـغير من خلال بناء مشـروع بسيط نسبيا مثل : (tac–toc–tic) على سبيل المثال ستتعلم اساسيات الذكاء الاصطناعي لا يختلف عن ذلك بمجرد الانتهاء من مشروع صغير او اكثر بنجاح لا توجد حدود للمكان الذي يمكن ان يأخذك فيه الذكاء الاصطناعي .

وأضاف محمد (2021) أدوار الذكاء الاصطناعي للطلبة والمعلمين من جوانب مختلفة، إذ يمكن أن يكون له تأثيرا كبيرا على رحلتهم التعليمية من خلال:

اولاً : تفريد التعليم: يعد من أحد الاتجاهات الحديثة في التعليم عبر استعمال الذكاء الاصطناعي يمكنه أن يتكيف مع المسـتوى المعرفي لكل طالب وسـرعة تعلمه والأهداف المرجو تحقيقها، إذ يتم بناء نهج فردي لمسـاقات التعلم بناءً على تجارب الطالب الفريدة وتفضيلاته الشخصية.

ثانياً :التدريس يعد معلمو الذكاء الاصـطناعي وروبوتات الدردشــة الحل الأمثل في هذه الأحداث، على الرغم بأنه لا يمكن لأي روبوت مختص بالمحادثة أن يحل محل المعلم لكن بإمكانها مسـاعدة الطلاب على تنمية مهاراتهم وتحسـين نقاط الضعف خارج الموقف الصفي.

ثالثاً :كسـر حاجز الزمان والمكان في التعلم إتاحة الوصـول إلى الأدوات في تقنيات الذكاء الاصـطناعي للجميع في أي وقت ومن أي مكان، ومراعاة فروق التعلم واكتشاف ما يحتاج لتعلمه دون انتظار المعلومة من المعلم.

رابعاً : أتمتة المهام يمكن اســتعمال الذكاء الاصــطناعي في أتمته قوائم المهام بالنســبة للمعلمين والطاقم الإداري وتصنيف الملفات وتقييم أنماط التعلم في المؤسسات التعليمية والرد على الاستفسارات العامة.

6. مقترح لآليات تفعيل الذكاء الاصطناعي في التعليم

1. توعية وتثقيف المجتمع التعليمي بآلية تقنيات الذكاء الاصـطناعي لتسـهيل انتشـارها واسـتعمال التطبيقات التي تعتمد على هذه التقنية.
2. إنشــاء فرق عمل للابتكار بإدارة مســتقلة عن الإدارة المدرســية، لدراســة وتحليل الفرص والتحديات التي تواجه المجتمع وبناء الخطط وإيجاد الحلول المناسبة.
3. تنمية وتطوير القدرات والكفاءات في مجالات الذكاء الاصطناعي.
4. إطلاق برامج تعليمية بالمؤسسات لمواكبة التغير المتوقع حدوثه بالوظائف المستقبلية.
5. إنشاء مراكز بحثية متخصصة لاستقبال متطلبات واحتياجات الذكاء الاصطناعي وتنمية المجال البحثي في الجامعات.
6. تخصــيص مادة للذكاء الاصــطناعي مســتقلة في المدارس والجامعات لتبيين المفهوم والمبادئ والخصــائص وأهم الاستخدامات والتطبيقات الحديثة في المجال. (محمد، ومحمد،2020).

7. الذكاء الاصطناعي ومساهمته في التعليم :

يشـهد العالم في الوقت الحاضـر تطورا مسـرعا وتطبيقا متزايدا لأنظمة الذكاء الاصـطناعي (AL) في مختلف المجالات و لا يقتصـر اسـتعمال تقنيات الذكاء الاصـطناعي في مجال التصـنيع او تقديم الخدمات بل يتجاوز ذلك الى تحسـين وتطوير التعليم كأســلوب وأدوات و يعد التعليم احد اهم المجالات التي تشــهد اســتخداما متزايدا لتطبيقات الذكاء الاصـطناعي وتمتلك كذلك افاق واسـعة لتطوير هذا الاسـتعمال في المسـتقبل . ويتجسـد دور الذكاء الاصـطناعي في التعليم في هدفين الأول جعل الناس أكثر موائمة كعاملين ومواطنين مسؤولين في عالم تشكله أنظمة الذكاء الاصطناعي اما الهدف الثاني فيتركز على توفير الذكاء الاصطناعي إمكانات كبيرة لتحسين وتطوير التعليم والتدريب بشكل دائم.

8. الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعلم:

من الكتب المدرسية عبر الانترنت الى محاضرات عن بعد لغت التطورات في التكنولوجيا التعليم مبلغا لم تشهده من قبل واليوم يلعب الذكاء الاصـطناعي دورا أسـاسـيا في مسـاعدة الطلاب والمعلومين على تحسـين واتمتة مهام التعلم والتدريس ومع تقدم تقنيات الذكاء الاصطناعي فان مساهمته في عملية التعلم والتدريب سوف تتزايد وتتعزز

9. إيجابيات استعمال الذكاء الاصطناعي في التعليم:

بشكل عام من المتوقع ان تتنقل الفصول الدراسية وقاعات المحاضرات في الجامعات قريبا من الاطار التقليدي للتعلم الى استعمال مزيج من الروبوتات والذكاء الاصطناعي المصمم حسب الحاجة وستستفيد بنسبة كبيرة ومتزايدة من الطلبة من استخدام الروبوتات التي تتسم بالاستمرارية والمرونة كما سيستفيد المعاملون أيضا من التقنيات الذكاء الاصطناعي بنفس الدرجة وتتركز إيجابيات استعمال الذكاء الاصطناعي في التعليم في الاتي

اولاً : يساهم الذكاء الاصطناعي في مساعدة المعلمين والمحاضرين من خلال تحريرهم من الاعمال المكتبية التي غالبا ما تستهلك جزءا كبير من وقتهم و يمكن استعمال الذكاء الاصطناعي في اتمتة معظم المهام العادية بما في ذلك العمل الإداري وتصنيف الأوراق وتقييم أنماط التعلم في المدارس والرد على الأسئلة العامة وغيرها من المهام الإدارية النمطية ، فوفقا لبعض الدراسات يقضي العاملون 31% من وقتهم في تحضير الدروس وتصحيح الاختبارات والقيام بالأعمال الإدارية و لذلك وباستخدام اداوت الاتمتة والذكاء الاصطناعي يمكن للمدرسين اتمتة العمليات اليدوية مثل تصحيح الامتحانات وتقييم الواجبات وبالتالي تقليل مهام الإدارية وإتاحة الفرصة لهم للتركيز والتكريس مزيدا من الوقت للطلاب.

ثانياً : خيارات الخدمات المتخصصة وفق الاحتياجات التي توفرها تقنيات الذكاء الاصطناعي من شأنها ان تساعد على تحسين استماع وتركيز الطلاب كما ان الروبوتات المتخصصة يمكنها استكمال دور المعلمين ذوي الخبرة في تقديم الدروس المتخصصة والحصص الإضافية لتقوية وتنمية مهارات الطلاب وتستطيع هذه التقنية ان تحل مشكلات قلة المعلمين الاكفاء في بعض المجالات كما انها ستساعد المعلم العادي على ان يطور قدراته.

ثالثاً : تعمل التطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحديث المناهج بصورة تلقائية وسريعة في ضوء الانفجار المعلوماتي والتطور المعرفي المضطرد والذي وصل لمستوى ان صلاحية المعارف والعلوم التي سيتعلمها المرء مستقبلا المرء مستقبلا ستقتصر على خمس سنوات فقط واذا ما كان تطوير المناهج العلمية وطباعة الكتب المتخصصة علمية طويلة معقدة قد تستغرق هي بحد ذاتها 5 سنوات فان تقنيات الذكاء الاصطناعي قادرة على استنتاج المعارف والمهارات المطلوبة في وقت معين وبالتالي تحديث الدروس تلقائيا وتقديمها للطالب بشكل يناسب احتياجاته وقدراته.

رابعاً : يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي ان تقدم الدعم المطلوب للطالب خارج الصف الدراسي فالطلبة الذي يتعلمون المبادئ الأساسية في القراءة والعلوم والرياضيات وغيرها من العلوم يعتمدون أساسا على الشرح من معلميهم واهاليهم لفهم هذه الأسس والقواعد ولما كان وقت المعلمين والأهالي ضيقا فهذا يضع كثيرا من الضغط على الأطراف المختلفة وقد لا تكون النتيجة مرضية اما حين يتوفر المساعد الذكي والمتفرغ والذي يستطيع معرفة قدرات الطالب ونقاط قوته وضعفه والموضوعات التي يعاني فيها من قصور في الفهم او نقص في المعلومات فيمكنه عندئذ ان يكيف المادة العلمية بل حتى العملية التعلمية بأكملها بما يناسب إمكانات الفرد فيقدم المساعدة المطلوبة والدعم اللازم في الوقت المحدد وبالشكل المناسب لكل طالب على حدة وعلى هذا الأساس يفترض ان تكون النتائج إيجابية بشكل اكبر حين يكون لكل طالب بغض النظر عن الإمكانات المادية او موقعه الجغرافي او قدرته الذهنية ما يشبه المعلم الخاص المتوافر في كل وقت وكل مكان .

خامساً : مثلما يمكن للذكاء الاصطناعي تخصيص الدورات التعليمية للطلاب يمكن ان يفعل الشيء نفسه للمعلمين من خلال تحليل قدرات التعلم لدى الطلاب وتاريخهم التعليمي ويمكن للذكاء الاصـــطناعي ان يعطي المعلمين صـــورة واضـحة للموضـوعات والدروس التي يجب إعادة تقييمها ويمسـح هذا التحليل بوضـع افضـل برنامج تعليمي للطلاب كما يمكن للمدرسين والأساتذة من خلال تحليل الاحتياجات المحددة لكل طالب تعديل دوراتهم لمعالجة الفجوة المعرفية لأكثر شيوعا او مجالات التحدي قبل ان يختلف الطالب كثيرا عن زملائه.

10- سلبيات الذكاء الصناعي

على الرغم من إيجابيات الذكاء الاصطناعي العديدة إلا أن له بعض السلبيات ومن ضمنها :

1. إدمان التكنولوجيا.
2. قلة التواصل بين الطلاب.
3. ارتفاع نسبة البطالة.
4. وجود مشكلات تقنية.
5. وجود الكسل وقلة الإبداع بالنسبة للطلاب.

11. شروط عمل الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم :

لا يمكن ان يؤدي الذكاء الاصـــطناعي وظيفته في مجال التعليم بدون توافر البنى التحتية اللازمة لذلك وتتضـــمن هذه البنية الأســاســية ســرعة انترنت عالية ومتوفرة وتغطية شــاملة ذات تكلفة معقولة واذا ما كانت هذه الشــروط متوفرة في العديد من دول العالم خصـوصـا ذات الإمكانيات الاقتصـادية الكبيرة فان الكثير من دول العالم خصـوصـا النامية منها لاتزال بعيدة عن تحقيق هذه الشــروط كذلك يعتمد النجاح وفعالية اســتعمال الذكاء الاصــطناعي في التعليم على مدى توافر المعدات الرقمية وتدريب الموظفين الفنيين المختصـين يضـاف الى ذلك ضـرورة تأمين وحماية البيانات الضـخمة التي يتم التعامل معها.

12. الافادة من استعمال الذكاء الاصطناعي في المجالات التخصصية :

ربما يبدو تعميم الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي او مرحلة ما قبل الجامعي في حاجة لمزيد من الوقت ومزيد من توافر الإمكانات والخبرات لكن ذلك لا يمنع الاسـتفادة من تقنيات الذكاء الاصـطناعي في التعليم والتدريب التخصـصـي وخصـوصـا من ناحية توفر ميزة عدم الارتباط بمكان وزمان محددين وبالتالي يصـبح نقل المعرفة والخبرة اكثر سـهول وفعالية والوصـول الى تعليم عالي الجودة دون تكبد نفقات السـفر والمعيشـة فعلى سـبيل المثال يمكن توفير تدريب خاص في مجال الصـحة من المانيا الى الدول العربية وليس فقط بواسـطة المحاضـرات والقاء الدراسـات النظرية عن بعد ولكن أيضـا عبر نقل مباشـر لإجراء عمليات معينة دقيقة يسـتطيع المختصـون في العالم العربي متابعتها مباشـرة والتعلم من خلال الشــرح او الاســتفســارات التي يتم طرحها كذلك التدريب على اســتعمال التقنيات الطبية والأجهزة الطبية الحديثة وتسـاهم تقنيات الذكاء الاصـطناعي بالإضـافة الى النقل وتوفير المواد والمناهج التعليمية في الإجابة على الاسـتفسـارات وتقليل وقت البحث عن الأجوبة وكذلك متابعة الدارسين وتقييمهم وتلبية احتياجاتهم الخاصة .

الى جانب الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في مجالات الطب والعلوم الصحية تظظهر أيضا إمكانيات كبيرة في استعمال تقنيات الذكاء الاصطناعي في الرياضيات واللغات فعلى سبيل المثال تستخدم أنظمة التدريس الذكي عددا من تقنيات التعلم الالي وخوارزميات التعلم الذاتي التي تجمع مجموعات البيانات الكبيرة وتحللها ويمسح هذا الجمع للأنظمة iTalkان تقرر نوع المحتوى الذي ينبغي تسليمه للمتعلم بحسب قدراته واحتياجاته ومثال على ذلك منصة نظام ( ) التي تعلم الكسور وتستخدم نموذج المتعلم الذي يخزن البيانات حول المعرفة الرياضية عند الطلب واحتياجاته Learn) فهي مثال Brainlyالمعرفية وحالته العاطفية وردود الفعل التي تلقاها واستجابته على هذه التغذية المرتدة اما منصة (على شبكة تواصل اجتمعي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي الخاص بأسئلة الفصل الدراسي اذ يستعمل الذكاء الاصطناعي فيها خوارزميات التعلم الالي ويتيح للمستخدمين طرح أسئلة حول الواجب المنزلي والحصول على إجابات تلقائية تم التحقق منها ويساعد الموقع الطلاب على التعاون فيما بينهم للتوصل الى إجابات صحيحة من تلقاء انفسهم.

13. الذكاء الاصطناعي في سماء المؤسسات: –

تعمل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على تحسين أداء المؤسسات وإنتاجيتها عن طريق أتمتة العمليات أو المهام التي كانت تتطلب القوة البشرية فيما مضى. كما يمكن للذكاء الاصطناعي فهم البيانات على نطاق واسع لا يمكن لأي إنسان التعلم الآلي Netflixتحقيقه. وهذه القدرة يمكن أن تعود بمزايا كبيرة على الأعمال. فعلى سبيل المثال، تستخدم شركة لتوفير مستوى من التخصيص مما ساعد الشركة على تنمية قاعدة عملائها بأكثر من 25 بالمائة.

معظم الشركات جعلت من علوم البيانات أولوية بالنسبة لها وما زالت تستثمر فيها بشكل كبير. استطلاع رأي لمنظمة لعام 2021 عن الذكاء الاصطناعي اكتشف أن الشركات التي أبلغت عن تبني الذكاء الاصطناعي في McKinsey وظيفة واحدة على الأقل زادت إلى 56 بالمائة، بزيادة عن 50 بالمائة في السنة السابقة. بالإضافة إلى ذلك، أفاد 27 في المائة من المستجيبين أن 5 في المائة على الأقل من الأرباح يمكن أن تعزى إلى الذكاء الاصطناعي، بزيادة عن 22 في المائة في العام السابق.

يقدم الذكاء الاصطناعي قيمة لمعظم الوظائف والأعمال والمجالات. فهو يشمل تطبيقات عامة وتطبيقات لمجالات معينة، مثل

- استعمال الذكاء الاصطناعي لتعزيز الإنتاجية بنفس العدد من الأشخاص بدلا من التخلص من الموظفين او بإضافة عدد منهم
- ابدا بالتنفيذ تقنية الذكاء الاصطناعي في المكتب الخلفي وليس المكتب الامامي (مستفيدا كثيرا من تطبيقها على التكنولوجيا المعلومات والمحاسبة).

14. كيف تبدأ مع الذكاء الاصطناعي

التواصل مع العملاء من خلال روبوتات المحادثة. تستخدم روبوتات المحادثة طريقة معالجة للّغات الطبيعية لفهم المستعملين وتسمح لهم بطرح الأسئلة والحصول على المعلومات. كما يمكن لهذه الروبوتات التعلم مع مرور الوقت حتى تتمكن من إضافة قيمة أكبر لتفاعلات العملاء.

مراقبة مركز البيانات. يمكن لفرق عمليات تكنولوجيا المعلومات توفير كميات هائلة من الوقت والطاقة المهدرة على مراقبة النظام عن طريق وضع جميع بيانات الويب وبيانات التطبيقات وأداء قواعد البيانات وتجربة المستخدم وبيانات السجل في نظام أساسي واحد للبيانات مستند إلى السحابة، والذي يعمل على مراقبة الحدود القصوى تلقائيًا واكتشاف العيوب.

إجراء تحليل للأعمال دون الحاجة إلى خبراء. تسمح الأدوات التحليلية المزودة بواجهة مستخدم مرئية للأشخاص غير التقنيين بالبحث بسهولة داخل النظام والحصول على إجابات مفهومة.

15. اكتشاف العوائق لتحقيق الإمكانات الكاملة للذكاء الاصطناعي

على الرغم من وعود الذكاء الاصطناعي، إلا أن بعض الشركات لا تدرك الإمكانات الكاملة للتعلم الآلي ووظائف الذكاء الاصطناعي الأخرى. لماذا؟ من المفارقات، اتضح أن المشكلة تكمن، في جزء كبير منها، في الناس. كما أن تدفقات العمل غير الفعالة قد تمنع الشركات من الحصول على القيمة الكاملة لعمليات تنفيذ الذكاء الاصطناعي الخاصة بها. على سبيل المثال، قد يواجه علماء البيانات تحديات في الحصول على الموارد والبيانات التي يحتاجونها لإنشاء نماذج التعلم الآلي. وقد تكون لديهم مشكلة في التعاون مع زملائهم في الفريق. ولديهم العديد من أدوات المصادر المفتوحة لإدارتها، بينما يحتاج مطورو التطبيقات في بعض الأحيان إلى عملية إعادة ترميز شاملة للنماذج التي يقوم علماء البيانات بتطويرها قبل أن يتمكنوا من تضمينها في تطبيقاتهم.

ومع وجود قائمة متنامية من أدوات الذكاء الاصطناعي ذات المصدر المفتوح، يخلص مسؤولو تكنولوجيا المعلومات إلى قضاء المزيد من الوقت في دعم فرق علوم البيانات من خلال تحديث بيئات العمل الخاصة بهم باستمرار. وهذه المشكلة تتفاقم من خلال التوحيد القياسي المحدود فيما يتعلق بالطريقة التي يرغب بها فرق علوم البيانات بالعمل.

أخيرًا، قد لا يتمكن كبار المديرين التنفيذيين من تصور الإمكانات الكاملة لاستثمارات شركاتهم في الذكاء الاصطناعي. وبالتالي، فهم لا يقدمون ما يكفي من الرعاية والموارد اللازمة لإنشاء نظام بيئي تعاوني ومتكامل ضروري لنجاح تقنية الذكاء الاصطناعي.

16. خلق الثقافة المناسبة

إن تحقيق أقصى استفادة من الذكاء الاصطناعي، وتجنب المشكلات التي تمنع نجاح عمليات التنفيذ، يعني خلق ثقافة عامة بين الفرق تدعم بشكل كامل النظام البيئي للذكاء الاصطناعي. في هذا النوع من البيئات

1. يعمل محللو الأعمال مع علماء البيانات لتحديد المشاكل والأهداف
2. يقوم مهندسو البيانات بإدارة البيانات والنظام الأساسي للبيانات، بو يتم تشغيلها بالكامل من أجل عمليات التحليل
3. يقوم علماء البيانات بإعداد البيانات واستكشافها وتصورها ونمذجتها على نظام أساسي لعلوم البيانات
4. يتولى مهندسو تكنولوجيا المعلومات إدارة البنية التحتية الأساسية اللازمة لدعم علوم البيانات على نطاق واسع، سواء في مكان العمل أو في السحابة
5. يقوم مطورو التطبيقات بنشر نماذج في التطبيقات لإنشاء منتجات تعتمد على البيانات

17. الاستثمار في الذكاء الاصطناعي

تتجه العديد من الدول العالم بالإضافة الى الكثير من الشركات العالمية العاملة في مختلف القطاعات الاقتصادية الى الاستثمار بكثافة في مجال الذكاء الاصطناعي وتطوير تقنياته خصوصا بعد ان تثبت فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي خلال جائحة كورونا والتي عززت أيضا القناعة بالحاجة الى المزيد من تطوير هذه التقنيات والتوسع في استخداماتها وعلى هذا الأساس ووفقا لمؤشر الذكاء الاصطناعي العالمي الذي نشرته مؤسسة (Tortoise intelligence) فقد ارتفع اجمالي الاستثمار في التقنيات الذكاء الاصطناعي في العام 2021 الى مستوى قياسي بلغ 77,5 مقارنة ب 36 مليار دولار عام 2020

18. الذكاء الاصطناعي الجاهز للاستعمال يجعل تفعيل الذكاء الاصطناعي أسهل

إن ظهور الحلول والأدوات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي يعني أن بإمكان المزيد من الشركات الاستفادة من الذكاء الاصطناعي بتكلفة أقل وفي وقت أقل. يشير مصطلح الذكاء الاصطناعي الجاهز للاستعمال إلى الحلول والأدوات والبرامج التي تحتوي إما على قدرات ذكاء اصطناعي مضمنة أو تعمل على أتمتة عملية صنع القرار الخوارزمي.

إن الذكاء الاصطناعي الجاهز للاستعمال يمكن أن يكون أي شيء بدءًا من قواعد البيانات الذاتية، التي يتم إصلاحها ذاتيًا باستعمال التعلم الآلي، ووصولاً إلى النماذج مسبقة الإنشاء التي يمكن تطبيقها على مجموعة متنوعة من مجموعات البيانات لحل التحديات مثل التعرف على الصور وتحليل النصوص. وهو يمكن أن يساعد الشركات على تحقيق القيمة المُراد تحقيقها في وقت أسرع، وزيادة الإنتاجية، وخفض التكلفة، وتحسين العلاقات مع العملاء.

الخاتمة:

بعد التفصيل في دور الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من جوانب متنوعة ومتباينة أثبت الذكاء الاصطناعي دوره المتأصل في تطوير العملية التعليمية ومساهمته في تذييل الصعوبات والعقبات التي تواجه التعليم.

النتائج:

1. الذكاء الاصطناعي في التعليم مبني على أسس علمية ونظرية وله مبادئ محددة لتحقيقها.
2. الذكاء الاصطناعي يدعم الابتكار والتطوير لدارسة التحديات والمشكلات وإيجاد أفضل الحلول لها.

التوصيات:

1. تبني الأفكار والابتكارات العلمية للذكاء الاصطناعي في مجال التعليم ونشرها.
2. تطوير خدمات المؤسسات التعليمية باستعمال الروبوتات المتنوعة لتنفيذ الخدمات.

المراجع العربية:

• سدايا (2022). معجم البيانات والذكاء الاصطناعي عربي – انجليزي (ط.1). https://sdaia.gov.sa/files/Dictionary.pdf

• هو توجه Education 4.0. (18اكتوبر،2022). الجيل الرابع من التعليم [ba_alsaleh@]الصالح، بدر ينادي بموائمة التعليم منهجًا وتدريسًا وتعلمًا مع مخرجات الثورة الصناعية الرابعة، وأبرز تلك [نص] [تغريدة]. تويتر. استرجع في 20اكتوبر،2022، من https://twitter.com/ba_alsaleh/status/1582398283473104904

• عزمي، جاد، وعبدالعال، منال، وإسماعيل، عبدالرؤوف. (2014). فاعلية بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعي لحل مشكلات صيانة شبكات الحاسب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، 235 – 279. http://search.mandumah.com/Record/78846

• محمد، أسماء، ومحمد، كريمة. (2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم. المجموعة العربية للتدريب والنشر.

• محمد، مالك. (2021). أهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم وفوائده للطلاب والمعلمين. مينا تِك. https://cutt.us/2QT8a

المراجع الأجنبية:

Al-Tamimi, R. S, Ghanim, Khamael Shakir. (2021). The effect of Daniels model on the development of critical thinking in the subject of Arabic language among students of the College of Management and Economics, University of Baghdad . Psychology and Education, Psychology and Education. Vol(58), No(1).

Ghanim, Khamael Shakir, Al-Tamimi, R. S. (2021). The impact of mind-clearing method in teaching reading book to second class intermediate students, Turkish Journal of Computer and Mathematics Education Karadeniz Technical University, Cardins Technical University, Vol (12) ,No(13) .

Al-Tamimi, R. S, Ghanim, Khamael Shakir, Farhan ,Neamh Dahash.(2023).The effect of productive thinking strategy upon the student's achievement for the subject of research methodology in the College of Islamic Sciences, Journal of Namibian Studies,Vol (34), Issue(1) .

Lynch ،(2022). WAYS THAT ARTIFICIAL INTELLIGENCE IS REVOLUTIONIZING EDUCATION. TheTechEdvocate. https://www.thetechedvocate.org/ways-that-artificial-intelligence-is-revolutionizing-education/

race. (2022). Advantages and Disadvantages of Artificial Intelligence in Education. NiddaRohaila. https://niddarohaila.com/advantages-disadvantages-artificial-intelligence-education/