Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

المؤتمر الدولي الثالث
" للبحث العلمي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة للمجتمعات بالوطن العربي"
المملكة العربية السعودية – حدة – فندق راديسون بلو السلام
خلال الفترة 3 – 5 جمادي الأول 1445 الموافق 17 – 19نوفمبر 2023م
مركز إثراء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث والنشر العلمي
https://www.kefeac.com/rs

استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم الموهوبين

The reality of using artificial intelligence applications In gifted education

أ. حصة إبراهيم مساعد التمامي ـ معلمة علوم ومنسقة موهوبات المتوسطة الثانية بمحافظة المزاحمية – المملكة العربية السعودية
Email: Hessaibrahim3@hotmail.com

ملخص:
هدف البحث إلى التعرف على واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم الموهوبين وهدف علم الذكاء الاصطناعي إلى تطوير أنظمة تحقِّق مستوى من الذكاء شبيه بذكاء البشر أو أفضل منه وتستخدم أنظمة التدريس الذكيّ عدداً من تقنيات التعلّم الآلي وخوارزميات التعلّم الذاتي التي تجمع مجموعات البيانات الكبيرة وتحلّلها. وصمِّمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتكون تقليداً لتصرفات العقل البشري. واستخدم البحث المنهج الوصفي وتكونت عينة البحث من الطلاب الموهوبين وأسفرت النتائج على ـ استخدام الطلاب الموهوبين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم جاء منخفضا ملحوظا على وجود العديد من التحديات التي تحول دون استخدامها. اتفاق الطلاب لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم عن عدم وجود أثر في استخدام لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، عدم وجود أثر في استخدام الطلاب الموهوبين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم يُعزى للدرجة العلمية، عدم وجود أثر في التحديات التي تحول دون استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. وكان للبحث العديد من التوصيات وهي:
- عقد دورات تدريبية للطلاب الموهوبين لاطلاعهم على الجديد في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وإكسابهم مهارات توظيفها في البيئة التعليمية.
- توجيه أنظار الطلاب الموهوبين إلى استخدام الأساليب الذكية الحديثة في تقنيات التعليم؛ لما لها من أهمية في تقديم الحوافز التشجيعية من أعضاء هيئة التدريس الذين يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
- تهيئة اتجاه إيجابي لدى الطلاب الموهوبين لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليتي التعليم والتعلم.
- تزويد البيئة التعليمية بالأجهزة اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
- الاهتمام بتوفير الدعم الفني المستمر للمتعلمين؛ وذلك من أجل مواجهة المشكلات التي تواجههم أثناء استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. توفير الجهد والوقت والتكلفة.
الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، طلبة موهوبين، تطبيقات

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

Abstract

This research aims to identify the reality of using artificial intelligence applications in the education of those who are gifted, and the aim of artificial intelligence science is to develop systems that achieve a certain level of intelligence that is somehow like human intelligence or even better. Smart teaching systems use a number of machine learning techniques and self-learning algorithms that collect large data sets and analyze them. The artificial intelligence applications were designed to imitate the behavior of the human mind, the research used the descriptive approach, and the sample used for the research consisted of gifted students.

The results revealed that:

- The use of gifted students for artificial intelligence applications in education was remarkably low, due to many challenges that prevent their use.
- Students agreed that artificial intelligence applications in education had no visible effects.
- The no effect of applying the artificial intelligence in education is attributed to the students' academic degree.
- There is no impact on the challenges that prevent the use of artificial intelligence applications in education.

The research had many recommendations, stated as follows:

- Holding training courses for gifted students to inform them of the latest in the field of artificial intelligence applications, and to provide them with the skills to employ this information in the educational environment.
- Directing the attention of those gifted students to the use of modern and smart methods in educational technologies; due to its importance in providing incentives to faculty members who use artificial intelligence applications in the educational process.
- Creating a positive attitude among gifted students to use artificial intelligence applications in both teaching and learning processes.
- Providing the educational environment with the necessary devices to employ artificial intelligence applications in the educational process.
- Paying attention to providing continuous technical support to learners; to overcome the problems, they face while using artificial intelligence applications in education.
- It saves effort, time, and cost.

Keywords: Artificial Intelligence, Gifted students, Applications

مقدمة:

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

الذكاء الاصطناعي من اهم التكنولوجيات الناشئة التي لها تأثير كبيرا على المنظومة التعليمية حيث أعطى التعليم إمكانات هائلة للصالح الاجتماعي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة ويتطلب ذلك إجراءات في السياسة على مستوى النظام وكيفية وضع السياسات لدعم التعليم المعزز بتقنيات الذكاء الاصطناعي. تتيح الأدوات المدعومة بالذكاء الاصطناعي إمكانية الوصول إلى التعلم لجميع الطلاب في أي وقت وفي أي مكان. يتعلم كل طالب وفقًا لسرعته الخاصة، ويسهل الوصول على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع على الطلاب استكشاف ما يناسبهم دون انتظار معلم. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للطلاب من جميع أنحاء العالم الوصول إلى تعليم عالي الجودة دون تكبد نفقات السفر والمعيشة. يعد التعليم على المستوى الوطني جزءًا مهمًا من تنفيذ الذكاء الاصطناعي. يعد تعليم الذكاء الاصطناعي أمرًا ضروريًا لتحويل المعرفة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي من المعامل إلى السوق وعامة الناس. يلامس الذكاء الاصطناعي جميع القطاعات في وقت واحد. يجب أن يكون تعليم الذكاء الاصطناعي متاحًا على الصعيد الوطني. وهنا نشير الى النقاط الاساسية على مستوى السياسات لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم (رقيق،2015).

وشهد قطاع التعلّم والتعليم خلال السنوات الأخيرة تطوُّرات ملحوظة بفعل تطوُّر التكنولوجيا. وأصبح البحث على شبكة الإنترنت جزءاً من التعلّم المدرسي، كما حلّت الأجهزة اللوحية محل الكتب أو بعضها في المدارس "الطليعية". ولكن كل هذه التطوُّرات التي أدهشتنا بالأمس القريب، قد تفقد بريقها أمام ما هو مُرتقب من دخول الذكاء الاصطناعي قطاع التعليم، الأمر الذي بدأ يطل برأسه فعلاً، واعداً بتحوُّلات غير مسبوقة في مجال هذا القطاع.

حتى عهد قريب، كان الإنسان يريد من الآلة أن تقوم بالمهام الشاقة بدنياً أو المرهقة ذهنَّياً بدلاً عنه أو بمعيته، على أن يتولى هو دفة القيادة منفرداً. ثم تطوّرت احتياجاته ليصبح راغباً في أن تساعده الآلة أو تنوب عنه في التفكير واتخاذ القرارات، وخاصة التي تتخذ من بين عدة بدائل لكل منها تبعاته. فبرزت الحاجة لما اصطلحت تسميته بالذكاء الاصطناعي (شيماء،2020).

وإن المتوقع أن تنتقل الفصول الدراسية قريباً من الإطار التقليدي للتعلم إلى استخدام مزيج من الروبوتات والذكاء الاصطناعي المصمم حسب الحاجة. وستستفيد نسبة كبيرة ومتزايدة من الطلبة من الروبوتات التي تتسم بالاستمرارية والمرونة، كما سيتحرَّر معلمو الصفوف من الأمور الإدارية وسيتفرغون للتركيز على الطلاب.

أهداف البحث:

هدف البحث إلى التعرف على واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم الموهوبين.

أهمية البحث:

1- إلقاء الضوء على أ برز تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها في العملية التعليمية.

2- إثراء الآدب التربوي في مجالات تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

3- فتح مجالات عديدة لدراسات مستقبلية تتناول تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها على نواتج التعلم المختلفة، في كافة المراحل التعليمية.

4- تقديم أداة بحثية مقننة لقياس واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، والتحديات التي تواجه استخدامها؛ حيث يمكن أن يستفيد منها الباحثون في دراسات مشابهة.

مشكلة البحث:

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

لا شك أن العالم العربي يعج بالمواهب الشابة والقيادات الحكيمة، التي لديها الرغبة في أن يلحق العرب بالثورة الرقمية بل وأن يصبحوا من روّادها، على غرار ما حصل مع دول مثل الهند والصين. وهناك عدَّة مبادرات طموحة في المملكة وبقية دول مجلس التعاون الخليجي وغيرها من الدول العربية. ومبادرة مليون مبرمج عربي" التي تبناها حاكم دبي الشيخ محمد بن راشد

آل مكتوم خطوة إيجابية رائدة في هذا المجال، وكذلك مشروع نيوم العملاق الذي أطلقه سمو ولي العهد الأمير محمد بن سلمان ابن عبد العزيز، والذي يهدف إلى توطين التقنية في المنطقة العربية. ومع انتقال التعليم من الفصول الدراسية إلى الفضاءات الرقمية، دخل عديد من الشركات الناشئة العربية بالفعل حيّز تكنولوجيا التعليم. إذ يتجه التعليم نحو التخصيص، حيث يتم تقديم تجربة تعليمية لكل طالب تم تصميمها وفقاً لقدراته ومصالحه التعليمية. ويمكن استخدام مقاييس مثل الدورات التدريبية التي تعرض عدد مرات المشاهدة والوقت للإجابة عن الأسئلة والدرجات، لتقييم نقاط القوة والضعف لدى الطلاب، والتوصية بمسارات التعلم الخاصة الملائمة لهم. ويتطلب كشف هذه الأنماط نماذج تعلُّم آلية متطوّرة وموارد حوسبة كافية.

لكن المشكلة الأكبر التي ستواجه الدول العربية في تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم قد تكون في البنية التحتية التي يحتاجها العالم الرقمي. فأنت بحاجة إلى فصول مزوَّدة بأجهزة حواسيب متصلة بإنترنت عالي السرعة، وهو ما لا يتوفر لغالبية الطلبة خارج العواصم والمدن الكبرى. وإذا كان الطالب سيراجع دروسه في المنزل أيضاً فهو يحتاج لتجهيزات مشابهة في المنزل أيضاً. وهي عوائق قد تكون في طريقها للحل مع انخفاض تكلفة الأجهزة والاتصال، وتوافُر شبكات الإنترنت المجانية، وتحسُّن سرعة الإنترنت وأدائها في كثير من الدول العربية. وقد تكون المشكلة الأكبر نفسية، وهي إقناع المعلمين وأولياء الأمور بالتخلي عن الطرق التقليدية في التعليم والانخـراط بحماسـة في هذه الثورة الجديدة التي تحمل كثيراً من المنافع للأجيال الجديدة وبالتالي للمجتمع ككل.

ولقد حظيت تطبيقات الذكاء الاصطناعي باهتمام كبير في البحوث والدراسات السابقة، ومنها: دراسة نهى عبد الحكم (2022) التي استهدفت فاعلية بيئة تعلم قائمة على الذكاء الاصطناعي في تنمية التحصيل ومهارات اتخاذ القرار والاتجاه نحو التكنولوجيا لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك خالد في ضوء نموذج كولب, ودراسة مرفت حامد وآخرون(2021) برنامج إثرائي قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية التحصيل لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية, واستهدفت دراسة جمال علي(2020), ودراسة عبدالرازق مختار(2020), إلى إبراز أهمية مختلف نظم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمة وتعليم وتعلم اللغة العربية, ودراسة Andreas & Michael (2019)التي تناولت الأثار المترتبة على الذكاء الاصطناعي وآفاق العمل.

أسئلة البحث:

ما واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم الموهوبين؟

الدراسات السابقة:

النافع (2021): هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البرامج الإثرائية في مراكز الموهوبين في المملكة، والتعرف على معوقات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البرامج الإثرائية في مراكز الموهوبين في المملكة، والتعرف على تقديرات أفراد عينة الدراسة لواقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البرامج الإثرائية في مراكز الموهوبين من وجهة نظر القائمين عليها تبعاً لبعض المتغيرات الديموغرافية. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي المقارن، استجابت عينة الدراسة على (104) من المختصين على مراكز الموهوبين كلا القطاعين البنين والبنات على استبانة تضمنت محورين. وخرجت الدراسة بجملة من النتائج أهمها: هناك اتفاق بين أفراد

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

العينة بنسبة (84.3 %) على أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تستخدم بشكل مرتفع جداً في البرامج الإثرائية للموهوبين، واتفقت الاستجابات لوجود معوقات لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البرامج الإثرائية في مراكز الموهوبين في المملكة"، بنسبة 80.2 %. وخلصت الدراسة الى عدم وجود فروق دالة إحصائيا في تقديرات أفراد عينة الدراسة لواقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البرامج الإثرائية في مراكز الموهوبين في المملكة تبعاً لمتغير (القطاع التعليمي (بنين، بنات)، طبيعة العمل في مركز الموهوبين، سنوات الخبرة في مجال الموهوبين، العمر، المؤهل العلمي، المؤهل الأكاديمي في مجال الموهبة). وتوصي الدراسة بضرورة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مراكز الموهوبين، وتذليل العقوبات والصعوبات التي تقلل من استخدامها واعتمادها في تعليم الموهوبين.

محمد (2022): هدفت الدراسة التعرف على واقع تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البرامج الإثرائية للطلبة الموهوبين في مدارس ينبع وجدة من وجهة نظر الطلبة ومنفذي البرامج الإثرائية، ودرجة تفعيلها والتحديات التي تواجه استخدامها، ومقترحات لتفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البرامج الإثرائية للموهوبين في مدارس ينبع وجدة، وعلاقة ذلك بمتغيرات الدراسة (الجنس، المرحلة الدراسية، البيئات التعلمية، الإدارة المشرفة على البرامج الإثرائية) من وجهة نظر الطلبة الموهوبين ومنفذي البرامج الإثرائية. أتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي لسهولة تطبيقه وقدرته على تغطية وحدات كثيرة من المجتمع المدروس، وطبقت استبانة الكترونية على عينه من 191)) من الطلبة الموهوبين، و(29) من منفذي البرامج الإثرائية للموهوبين، وتوصلت النتائج إلى أن الطلبة الموهوبين ومنفذي البرامج يرون أنه نادراً ما يتم تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البرامج الإثرائية للطلبة الموهوبين في مدينة ينبع وجدة، وتوصلت كذلك نتائج الدراسة أن درجة موافقة الطلبة الموهوبين في مدينة ينبع وجدة جاءت (محايدة) حيال وجود تحديات ومقترحات لتفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البرامج الإثرائية للطلبة الموهوبين فيما جاءت درجة موافقة منفذي البرامج الإثرائية في مدنية ينبع وجدة (موافقة) على وجود تحديات ومقترحات لتفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البرامج الإثرائية للطلبة الموهوبين، وكشفت نتائج عن عدم وجود اختلاف بين آراء ووجهات نظر الطلبة الموهوبين تُجَاه تحديات ومقترحات تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البرامج الإثرائية للطلبة الموهوبين في بعض مدارس ينبع وجدة باختلاف (الجنس، المرحلة الدراسية، البيئات التعلمية، الجهة المشرفة على البرامج الإثرائية)، وأوصت الدراسة بضرورة إدخال البيئات الذكية القائمة على الذكاء الاصطناعي في عمليات التعليم والتعلم، وتطوير مقررات البرامج الإثرائية وتوظيف مجالات الذكاء الاصطناعي بمختلف أنواعها، وتبني خطة للتطوير والتدريب المستمر لمستجدات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم، وعمل الأدلة الإرشادية لها، وتقديم الحوافز التشجيعية لمنفذي البرامج الإثرائية والطلبة الموهوبين لاستخدامها، والاهتمام بالبنى التحتية للمؤسسات التعليمية ودعمها بأحدث الأجهزة، وإقامة مؤتمرات علمية على مستوى مراكز وإدارات الموهوبين، ودعوة الطلبة ومنفذي البرامج الإثرائية للمشاركة والحضور.

جهاد (2023): هدفت الدراسة الى تحديد التحديات التي تواجه تطبيق برامج الذكاء الاصطناعي في تعليم الموهوبين، وتقديم بعض الحلول والمؤشرات لآفاقه المستقبلية، ولتحقيق ذلك قام الباحث بعمل استبانة مكونة من (34) فقرة موزعة على ثلاثة محاور، إذ طُبّقت على عينة مكونة من 100 طالب وطالبة، تم اختيارهم عشوائياً من مدارس الملك عبد الله للتميّز في إقليم الجنوب واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي قد جاء بدرجة متوسطة، كما أظهرت أن المتوسط العام لاستجابات أفراد العينة ونسبة الاتفاق تجاه التَّحديات التي تواجه هذه التطبيق قد جاءت مرتفعة، وفيما يتعلق بأكثر المقترحات كمؤشرات مستقبلية قد تسهم في تطوير برامج الذكاء الاصطناعي؛ فقد كانت توظيف بيئات التعلم القائمة على الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

التدريس لدى معلمي الموهوبينً؛ دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في التخطيط الاستراتيجي للمدرسة، وفي ضوء هذه النتائج أوصى الباحث بضرورة اعتماد برامج الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مراحل دراسية مبكرة، وإعداد قيادات إدارية وتنفيذية للإشراف على تطبيقها.

أحمد وآخرين (2023): استهدف البحث الحالي تنمية الذات اللغوية الإبداعية لدى الطلاب الفائقين بالمرحلة الثانوية, وتعرف أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية أبعادها, ولتحقيق هذا الهدف تم إعداد قائمة بأبعاد الذات اللغوية الإبداعية بلغت(27) بعدًا, ومقياس الذات اللغوية الإبداعية, واتبع البحث المنهج شبه التجريبي, باستخدام التصميم التجريبي ذي المجموعة الواحدة, وتكونت مجموعة البحث من (30) طالبا من الطلاب الفائقين بالصف الثالث الثانوي الأزهري, وتم إجراء التطبيق القبلي والبعدي للمقياس, وتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب مجموعة البحث في أبعاد الذات اللغوية الإبداعية ككل, وعلى الأبعاد الرئيسة له كل على حدة لصالح التطبيق البعدي, وجاء الفرق دالًا إحصائيًا عند مستوى (0.01), وكان حجم الأثر للتطبيقات الذكاء الاصطناعي كبيرا؛ حيث بلغت نسبته (0.99), وأوصى البحث بضرورة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس, والاهتمام بتنمية الذات اللغوية الإبداعية لدى المتعلمين في المراحل الدراسية المختلفة, والإفادة من أدوات البحث ومواده وتوظيفها في العملية التعليمية, وغيرها من التوصيات, كما قدم البحث مجموعة من المقترحات المرتبطة بما أسفر عنه من نتائج.

الإطار النظري:

أولا: الذكاء الاصطناعي:

استخدام التقنية في التعليم له تأثير إيجابي على عمليتي التعليم والتعلم؛ حيث جعلها عملية سهلة يمكن الحصول عليها في ثوان، وتوفر وقتا كثيرا وجهدا في إيصال المعلومات للطلبة. ومن أبرز ملامح هذا العصر الذي نعيش فيه التدفق الهائل في المعرفة والمعلومات وتنوع وسرعة الحصول عليها والتطور التقني والمتصل بتكنولوجيا الاتصال الحديثة، مما أثر ذلك على قطاعات عديدة ومن أهم هذه القطاعات قطاع التعليم (أشواق، 2020,). وانطلاقاً من ذلك أصبح الاهتمام بالذكاء الاصطناعي والتعرف عليه، والعمل على تحديد أنواعه، وأهدافه، وخصائه له من الأهمية بمكان؛ لذا تم تناول الذكاء الاصطناعي، من خلال ما يلي:

مفهوم الذكاء الاصطناعي: لقد تطور تعريف الذكاء الاصطناعي إلى ما هو عليه الآن بسبب عدد من الأسباب من أهمها توافر كميات أكبر من البيانات مما يسمح بوجود تطبيقات للذكاء اصطناعي لم تكن موجودة بما مضى، والتوصل إلى التخزين السحابي والذي يساعد على تخزين البيانات على شبكة الانترنت مما أدى إلى خفض التكلفة وزيادة سرعة التعامل مع كميات كبيرة من البيانات عبر الأنظمة المعززة بالذكاء الاصطناعي. (Verma, 2018)

فالذكاء الاصطناعي برامج تتيح للحواسيب القيام بجميع العمليات العقلية خاصة التي تستهدف مستويات التفكير العليا من اتخاذ قرار وحل مشكلات وتفكير تباعدي، ويتم ذلك من خلال القيام بعملية محاكاة للعقل البشرى (محمد, 2022).

أهمية الذكاء الاصطناعي:

يؤثر الذكاء الاصطناعي على مستقبل كل قطاع صناعي وعلى كل إنسان على هذا الكوكب كما ويعد المحرك الأساسي لجميع التقنيات الناشئة مثل جمع البيانات الضخمة والروبوتات وإنترنت الأشياء، ومن المتوقع أن يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا أكبر خلال السنوات القادمة، وبفضل الذكاء الاصطناعي يتطور مجال الرعاية الصحية بسرعة متزايدة ويرافق ذلك زيادة كبيرة في كَمّيَّة البيانات والتحديات في ما يخص التكلفة ونتائج المرضى لذلك تم استخدام

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

تطبيقات الذكاء الاصطناعي للحد من هذه الصعوبات، كما ويتم استخدام الذكاء الصناعي لتفادي إجراء الفحوصات المخبرية الروتينية غير الضرورية، وتضييق دائرة التحاليل المخبرية التي قد يحتاج إليها المريض، ولتحسين سير العمل السريري، والتنبؤ بالأمراض المُكتسبة من المستشفيات (لطفى،2015).

كما يزيد الذكاء الاصطناعي من كفاءة الأعمال وسرعة تنفيذها ويزيد من قيمتها ويساهم في تطور الأعمال باستمرار، كما يزيد من عدد المتفاعلين مع هذه الأعمال بسبب التطور المستمر للأدوات والبرمجيات المتعلقة بها.

وللذكاء الاصطناعي أهمية في حياتنا اليومية فقد أحدث استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ثورة كبيرة في مجال صناعة السيارات حيث يستخدم برنامج القيادة الذاتية من جوجل الذي يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتقليل نسبة الحوادث وتخفيف الازدحام المروري، وتستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواقع التجارة الإلكترونية للحصول على صورة واضحة لسلوك العملاء في عمليات الشراء عبر الموقع وتقديم التوصيات، وتستخدم أيضًا شبكات التواصل الاجتماعي تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل فيسبوك للكشف عن وجود اختراق لصور المستخدم (قمورة،2018).

أنواع الذكاء الاصطناعي ومجالاته:

يذكر مجدي (2021) أن الذكاء الاصطناعي يتنوع تبعا للوظائف التي يقوم بها إلى أنواع أربعةُ مختلفة يمكن حصرها في:

- الذكاء الاصطناعي الخاص بالآلات التفاعلية: هو أبسط أنواع الذكاء الاصطناعي؛ لافتقاره القدرة على التعلم من الخبرات السابقة أو التجارب الماضية لتطوير الأعمال المستقبلية، واكتفائه التعامل مع التجارب الحالية لإخراجها بأفضل شكل ممكن، مثل: أجهزة Deep Blue التي تم تطويرها من شركة IBM, ونظام AlphaGo التابع لشركة جوجل.
- الذكاء الاصطناعي ذو الذاكرة المحدودة: وهو يستطيع تخزين بيانات التجارب السابقة لفترة زمنية محدودة، مثل: نظام القيادة الذاتية.
- الذكاء الاصطناعي القائم علىّ نظرية العقل: وهو الذي يستطيع فهم الآلة للمشاعر الإنسانية، والتفاعل مع الأشخاص والتواصل معهم، حتى وإن لم توجد أية تطبيقات عملية له حاليا.
- الذكاء الاصطناعي ذو الإدراك الذاتي: ويشير إلى التوقعات المستقبلية التي يصبو إليها، بحيث يتكون لدى الآلات وعي ذاتي ومشاعر خاصة تجعلها أكثر ذكاء من الكائن البشري، وهو غير موجود واقعيا.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

هناك العديد من التطبيقات المختلفة للذكاء الاصطناعي تندرج جميعها ضمن ما يطلق عليه (عائلة الذكاء الاصطناعي)، وهي تشير إلى مجموعة متنوعة من التطبيقات الحالية والجديدة في الحقول العلمية والنظرية المختلفة، وبالتالي فإن طبيعة هذه العائلة مفتوحة وتستقبل أفرادا جدد وابتكارات ملازمة لاستخدامات غير معروفة سابقا لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي (خالد، 2017).

ويشير مصطلح تطبيقات الذكاء الاصطناعي (في المجال التعليمي) إلى البرامج والتطبيقات التي تقدم للطالب الإرشادات والمساعدات في أثناء تعلمه ليصل لحد التمكن، وتتميز بقدرتها على توليد وتقديم الاستجابات المناسبة للمستوى التعليمي له، وتتبع مسارات تصفحه وكيفية تنقله داخل البيئة التعليمية في أثناء دراسته (شيماء، إيمان، 2020).

ومن بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الإفادة منها في تدريس الطلاب الموهوبين:

- المحتوى الذكي: حيث تقوم شركات بإنشاء منصات محتوى ذكية كاملة مع تقديم المحتوى، وتمارين الممارسة، والتقييم في الوقت الفعلي، على سبيل المثال، يتيح برنامج Netex Learning للمعلمين تصميم المناهج الرقمية والمحتوى عبر الأجهزة ودمج الوسائط المتعددة مثل الفيديو والصوت.

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

- تقنية الواقع المعزز (AR): هي بيئات تحاكي الواقع، وتقدم محتوياتها بحيث تمكن المستخدم من المعايشة والتفاعل مع مكونات هذه البيئة المولدة تقنية من خلال الحواسب أو بعض الأدوات المساعدة (الهواتف الذكية، والشرائح المعدنية، ونظارات الواقع الافتراضي.
- روبوتات المحادثة الذكية (Chat bot): يطلق عليها "الشات بوت" أو "البوتس" أو "البوت" وهي عبارة عن تطبيق ذكي يقوم بتحليل الرسائل التي ترسل إليه، والرد عليها من خلال قاعدة بيانات خاصة به ومحفوظة سلفا؛ مما يضفي الكفاءة والفاعلية على التعليم، وتساعد الطلاب على الاندماج في البيئة التعليمية.

المحور الثاني الموهوبين:

الموهوبون ثروة وطنية لا يمكن الاستغناء عنها أو استبدالها؛ فهم الثروة الحقيقية في أي مجتمع، وكنوزه الفعلية، فعن طريقهم يتوافر للدولة ما تحتاجه من رواد الفكر والعلم والفن ألّذين يفيدونها في شتى مجالات التطور والحياة، لذا فإن المجتمعات تعني باستثمار العقول بحثًا عن القدرات الإبداعية بغية اكتشافها وتنميتها والارتقاء بها إلى أقصى ما يمكن الوصول إليه.

مفهوم الموهبة:

وفقاً للمعاجم العربية، فكلمة موهبة مأخوذة من الفعل (وهب) أي أعطى شيئاً مجاناً، فالموهبة إذاً هي العطية للشيء بلا مقابل، ومعنى كلمة موهوب في اللغة الإنسان الذي يعطي أو يمنح شيئاً بلا عوض ويطلق لفظ الموهوب على القسم العالي جداً من مجموعة المتفوقين الذين وُهبوا الذكاء الممتاز.

كما أنهم يبدون سمات معينة غالباً ويتم تعريف الموهوب أنه الطفل الذي يبدي بشكل ظاهر قدرة واضحة في جانب ما من جوانب النشاط الإنساني.

ويتم التعريف الاصطلاحي للموهبة وفقاً للمفكر لانج وايكوم (1932) بأنها قدرات خاصة ذات أصل تكويني لا ترتبط بذكاء الفرد بل إن بعضها قد يوجد بين المتخلفين عقلياً، بينما يعرف كارتر جول (1973) الموهبة بأنها القدرة في حقل معين، أو المقدرة الطبيعية ذات الفاعلية الكبرى نتيجة التدرب مثل الرسم والموسيقى، ولا تشمل بالضرورة درجة كبيرة من الذكاء العام.

تعريف الموهبة وانواعها:

كما ذكرنا سابقاً ثمة تعريفات مختلفة ومتعددة للموهبة، وهناك الكثير من أنواعها التي توجد حولنا، تتمثل في، المواهب اللغوية اللفظية، هي تلك القدرة على التعبير بوضوح عن أفكارك بطريقة منظمة ورائعة وفريدة، من خلال الكلمات المرتبة، والأفكار الذهنية الموزونة.

المواهب الرقمية هي تلك القدرة الهائلة في التعامل مع مختلف الأنواع من أدق الرموز والأرقام، وهي واحدة من السمات التي يتميز بها كل من الاقتصاديين، والمبرمجين، والرياضيين.

مواهب مكانية، يتم تعريفها بانها القدرة التي يتمتع بها بعض الأفراد للقيام بالتنقل في الفضاء، وتحويله بصورة خلاقة، وهو أمر متعارف عليه بين الفنانين والمصممين.

المواهب المادية، هناك عدد من المواهب الغريبة، يمتلكها الأشخاص الذين لديهم القدرة في السيطرة على بعض الأجزاء من أجسامهم والأعضاء الحسية لديهم.

المواهب الشخصية أو العاطفية هي الموهبة التي تتجسد في قدرة الشخص في التعرف على مشاعره، وتساعد المواهب الشخص في التواصل مع الأفراد الآخرين (برتجي،2011).

التلاميذ الموهوبين:

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

هم الأطفال أو الفتية الذين يتصفون بالقدرة على أداء متميز في مجال القدرات الإبداعية والفنية والقيادية أو في مجالات دارسيه محددة، إن هؤلاء الأطفال الذين يملكون قدرات وإمكانيات غير عادية تبدو في أدائهم العالي والمتميز والذي يتم تحديدهم من خلال خبراء متخصصين مؤهلين ومتمرسين وممن لا تخدمهم مناهج المدارس العادية وبحاجة إلى برامج متخصصة ليتمكنوا من خدمة أنفسهم ومجتمعهم. وتشمل مجالات الأداء العالي المتميز (مجالات الموهبة) واحدا أو أكثر من المجالات التالية:

1) القدرات العقلية العامة: المعلومات العامة _ القدرة اللغوية (التجريد والمعنى للمفاهيم) القدرة على الاستدلال.
2) القدرة الأكاديمية المتخصصة: قدرات عالية في اختبارات التحصيل الدراسي في الرياضيات أو اللغة.
3) القدرة القيادية: القدرة على حل المشكلات وارتفاع مستوى الثقة بالنفس وتحمل المسؤوليات والتعاون والميل للسيطرة والقدرة على التفاوض والقدرة على توجيه الآخرين وسياستهم
4) القدرة الإبداعية والابتكارية: وهي القدرة على إنتاج العديد من الأفكار الجيدة أو تجميع العناصر التي تبدو متنافرة.
5) المهارات الفنية والأدبية: وتشمل هذه المواهب الخاصة في مختلف الفنون كالرسم والأدب والخطابة والشعر الخ
6) القدرات نفس حركية: وتشمل الاستخدام الماهر للقدرات النفس حركية أو المهارات المكانية أو الجسمية.

والطالب الموهوب هو الذي يوجد لديه استعداد أو قدرة غير عادية أو أداء متميز عن بقية أقرانه في مجال أو أكثر من المجالات التي يقدرها المجتمع وخاصة في مجالات التفوق العقلي والتفكير الابتكاري والمهارات والقدرات الخاصة (عبد الرحمن،2011).

خصائصه الشخصية:

يتفهم، يتقبل، يحترم، يثق، لدية شخصية قوية، حساس لمشكلات الآخرين، منفتح على الأفكار، لدية ذكاء فوق المتوسط، لدية رغبة في التعلم، حاضر البديهة، دائما ما يكون مبادراً.

سلوكياته التعليمية:

- دائما ما يعطي تغذية راجعة.
- يقدم الإبداع والتخيل.
- يعطيك أكثر من حل للمشكلة.
- متحمس دائما للتعلم.
- لدية مرونة في التفكير أي غير محدد في زاوية معينة.
- لدية أصالة في التفكير أي أفكاره جديدة.
- لدية طلاقة في التفكير أي عدد الأفكار متعدد (عبد المطلب،2014).

كيف نتعامل مع الطالب الموهوب؟

لابد أن يجد الطالب الموهوب الجو المناسب لإظهار موهبته والطالب الموهوب ليس عاديا وإنما لدية قدرات خاصة يجب أن نتعامل معها بكل دقة، وان يكون هناك تطوير في دروس التفكير والإبداع، واستخدام أسلوب المحاكاة وربطها بالواقع والتركيز على العلوم التطبيقية. كما يحتاج لأنشطة لا توفرها المدرسة في العادة لتنمية هذه القدرات إلى حدودها القصوى. ويحتاج إلى رعاية تعليمية خاصة لا تتوافق له بشكل متكامل في برامج الدراسة العادية.

تعليم الموهوبين (المعروف أيضًا باسم تعليم الموهوبين والمبدعين أو برامج الموهوبين والمبدعين) هي مجموعة واسعة من الممارسات والإجراءات الخاصة والنظريات المستخدمة في تعليم الأطفال الذين تم تحديدهم على أنهم موهوبون أو مبدعون.

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

الإثراء والتسريع هما الطريقتان الأساسيتان لتعليم الموهوبين. يقدم برنامج الإثراء محتوى إضافيًا ذا صلة مع إبقاء الطالب على المسار الصحيح لإكمال المنهج بنفس وتيرة بقية الفصل. يمكن لبرنامج الإثراء على سبيل المثال توفير مزيد من المعلومات حول موضوع ما بعد أن يكمل الأطفال الموهوبون التعليم القياسي في المناهج الدراسية. يعمل برنامج التسريع على تسريع تقدم الطالب من خلال منهج نموذجي. يتم تحقيق ذلك بعدة طرق

لا يوجد تعريف عالمي موحد للطالب الموهوب بينما توجد تعريفات متعددة. تحدد معظم التعريفات الطلاب الأكثر مهارة أو موهبة في منطقة معينة، على سبيل المثال الطلاب الأكثر مهارة أو موهبة في الموسيقى أو اللغة أو التفكير المنطقي أو الرياضيات. تختلف نسبة الأطفال الذين تم اختيارهم لبرامج تعليم الموهوبين على الرغم من أنها عادة ما تكون حوالي 10٪ أو أقل. ومع ذلك نظرًا لاختلاف قدرات الطلاب وإنجازاتهم، فقد يكون الطفل غير موهوب في مجال ما مثل الموسيقى بينما موهوب في مجال آخر مثل اللغة. نتيجة لذلك حتى إذا وافقت جميع البرامج على تسجيل أفضل 5٪ فقط من الطلاب في مناطقهم الخاصة، فسيتم تصنيف أكثر من 5٪ من الأطفال على أنهم موهوبون (عبد الرحمن،2011).

طرق رعاية الموهوبين:

تشجيع وإعطاء الفرص للموهبين للتعبير عن قدراتهم وموهبتهم. تحفيز الأهل لأبنائهم الموهوبين، وتوفير الإمكانيات لهم قدر المستطاع. توفير بيئة هادئة تناسب شخصية الموهوب، لتساعده على الإبداع والابتكار. إرشادهم لطرق متعددة لتزيدهم بالمعرفة والخبرات. تنشيط عقولهم من خلال توفير الحوافز اللفظية والطبيعية. تنمية روح الخيال، والتفكير عند الموهوبين من خلال توجيه أسئلة تنير تفكيرهم. توفير الأدوات اللازمة التي يحتاجونها لتنفيذ موهبتهم بالشكل الصحيح. التعاون مع المؤسسات الحكومية، والخاصة التي تدعم الموهوبين وتهتم بهم. فتح أبواب الحوار والنقاش معهم من فترة لأخرى. العمل على إشهار مواهبهم من خلال استخدام وسائل الإعلام، ولوحات الحائط، والمواقع الإلكترونية، والتلفاز. إقامة المعارض المختلفة الخاصَّة بالطلاب الموهوبين؛ لعرض ابتكاراتهم واختراعاتِهم. إعداد برامج اثرائيَّة إضافيَّة تشبع احتياجاتهم، وتتناسب مع قُدراتهم، وتُسهم في تنمية مهارات التفكير لديهم. إعداد اختبارات مركزة في مجال الموهبة المحدد؛ من أجل الوقوف على أبرز التطوُّرات المعرفية والفنية لديهم. تنمية موهبتهم عن طريق تطوير نظرتهم الفنية، والعقلية للطبيعة، والبيئة المحيطة من حولهم (الحربي،2017).

علاقة الموهوبين بالذكاء الاصطناعي:

يرى كثير من الباحثين في ميدان تربية الموهوبين أن هذه الفئة تتصف بخصائص كثيرة تميزهم عن غيرهم من الأفراد، ومن هذه السمات قدرة الموهوب على تحسّس المشكلات والظواهر، ورصدها في المجتمع، ومعالجتها بطرق إبداعية معمّقة أو غير مسبوقة. لذا، يمكن القول إن الطلبة الموهوبين لديهم القدرة الفائقة على تشخيص مواطن الخلل، كما أن لديهم قدرات عقلية ومهارات مميزة في التعامل مع البرمجيات وتطويرها وتوظيفها في حل مشكلات واقعية.

وفي هذا السياق، يحرص مركز رعاية الطلبة الموهوبين، انطلاقًا من رؤية ورسالة وزارة التربية والتعليم القاضية بتحقيق مخرجات تعليمية تنسجم مع اقتصاد المعرفة ومواكبة المتغيرات العلمية المتسارعة، على تنفيذ برامج تهدف إلى إعداد جيل قادر على التعامل مع التكنولوجيات الجديدة (عجام،2018).

أفضل تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

كل عام نرى المزيد والمزيد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي تخرج للنور، ويتمُّ كذلك تطوير التطبيقات الحالية باستمرار. على مرّ السنين، تم تطوير هذه التطبيقات لتتحوّل من أداة مُساعدة إلى أداة لا غنى عنها في حياتنا اليومية.

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

فسواءً كان الأمر يتعلق بجمع المعلومات أو التعليم أو البيع بالتجزئة أو السفر أو التكنولوجيا الماليّة، فهناك دائمًا تطبيق ذكاء اصطناعي للمُساعدة.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في العملية التعليمية:

1. المحتوى الذكي: تهتم مجموعة من المنصات الرقمية والشركات حاليا بإنشاء محتوى ذكي وذلك من خلال تحويل الكتب التعليمية التقليدية إلى كتب ذكية وثيقة الصلة بالأهداف التعليمية.

2. أنظمة التدريس الذكية: تعرف كاتي هافنر (Katie Hafner) أنظمة التدريس الذكية (Intelligent Tutoring System) المعروفة اختصارا ب ITS بأنها أنظمة تضم برامج تعليمية تحتوي على عنصر الذكاء الاصطناعي. حيث يقوم النظام بتتبع أعمال الطلاب وإرشادهم كلما تطلب الأمر وذلك من خلال جمع معلومات عن أداء كل طالب على حدة، كما يمكن أن يبرز نقاط القوة والضعف لدى كل متعلم، وتقديم الدعم اللازم له في الوقت المناسب (لطفي، 2019).

إجراءات البحث:

منهج البحث:

اعتمد البحث المنهج الوصفي لملاءمته لتحقيق أهدافها، حيث يقرر أن المنهج الوصفي يشتمل على وصف الظاهرة وتوضيح العلاقة وحجمها، واستنتاج الأسباب الكامنة وراء سلوك معين، ومعرفة مقدار النمو والتغير الذي يطرأ على استجابات أفراد العينة.

مجتمع البحث:

الطلاب الموهوبين.

نتائج البحث:

توصلت البحث إلى النتائج التالية:

- استخدام الطلاب الموهوبين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم جاء منخفضا ملحوظا على وجود العديد من التحديات التي تحول دون استخدامها.

-اتفاق الطلاب لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم عن عدم وجود أثر في استخدام لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

- عدم وجود أثر في استخدام الطلاب الموهوبين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم يُعزى للدرجة العلمية.

- عدم وجود أثر في التحديات التي تحول دون استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

التوصيات:

- عقد دورات تدريبية للطلاب الموهوبين لاطلاعهم على الجديد في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وإكسابهم مهارات توظيفها في البيئة التعليمية.

- توجيه أنظار الطلاب الموهوبين إلى استخدام الأساليب الذكية الحديثة في تقنيات التعليم؛ لما لها من أهمية في تقديم الحوافز التشجيعية من أعضاء هيئة التدريس الذين يستخدمون تطبيقات
الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

- تهيئة اتجاه إيجابي لدى الطلاب الموهوبين لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليتي التعليم والتعلم.

- تزويد البيئة التعليمية بالأجهزة اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

- الاهتمام بتوفير الدعم الفني المستمر للمتعلمين؛ وذلك من أجل مواجهة المشكلات التي تواجههم أثناء استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. توفير الجهد والوقت والتكلفة.

المراجع:

النافع، سهام صالح (2021). واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البرامج الإثرائية في مراكز الموهوبين في المملكة. المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل - العلوم الإنسانية والإدارية: جامعة الملك فيصل، مج22.

أحمد، عبد الفتاح وعبد الرازق، مختار (2023): تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها في تنمية الذات اللغوية الإبداعية لدى الطلاب الفائقين بالمرحلة الثانوية

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

أشواق دحمان محمد (2020) تصميم تطبيق إلكتروني قائم على التعلم المتنقل وتقييمه وفق معايير محدودة، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، مج 72, ع 72, ص 296-346.
آل سعود، سارة. (2017). التطبيقات التربوية للذكاء الاصطناعي في الدراسات الاجتماعية. مجلة سلوك3، 3، 133-163.
بترجي، عادل عبد الجليل (2011)) النموذج التام لتطوير الموهبة، نموذج تطبيقي للكشف عن الموهبة وتطويرها في المدرسة مركز إدوارد دي بونو للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
الباز، حسن. (2014). معايير كفاءة الأنظمة الالكترونية لإدارة الموارد البشرية: دراسة تطبيقية على كلية العلوم الإدارية والإنسانية بكليات بريدة الأهلية. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، 5(3) 301 -337.
الثابت، أحمد، الجميلي، أحمد. (2017). استخدام البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات وأثرها على أداء الموارد البشرية في الجامعات الحكومية، دراسة ميدانية في جامعة ديالي. مجلة دراسات محاسبية ومالية. 12، (38)، 236 - 263.
الحربي، ابتسام. (2019). توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الدعوة إلى الله، (رسالة ماجستير) غير منشورة، المعهد العالي للدعوة والاحتساب، قسم الدعوة، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.
جمال علي خليل (2020) اللغة العربية والذكاء الاصطناعي كيف يمكن الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز اللغة العربية، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، مج73, ع73, ص 1-9.
خالد أبو بكر (2017) تطبيقات الذكاء الاصطناعي في خدمة المصارف العربية، مجلة الدارسات المالية والصرفية، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، مج 25, ع2, ص ص75-60.
الحربي، فواز. (2017). درجة الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالعزلة وحب الاستطلاع لدى الطلاب الموهوبين في المملكة العربية السعودية، (رسالة ماجستير) غير منشورة، جامعة البلقاء، الأردن..
الخفاف، مها، العتيبي، غسان. (2012). المدخل إلى نظم المعلومات الإدارية عمان: دار وائل للنشر.
رقيق، أصالة. (2015). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة أنشطة المؤسسة-دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية، (دراسة ماجستير) غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة أم البواقي، الجزائر.
عبد الرحمن، إيمان. (2019). واقع تطبيق إدارة الموارد البشرية الإلكترونية HRM-E في الجامعات الأردنية الرسمية من وجهة نظر القادة الأكاديميين، دراسات جامعة عمار ثليجي الأغواط، 76، 112-129
عبد الرحمن سيد سليمان، تهاني محمد عثمان (2011). المتفوقون والموهوبون والمبتكرون، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.
عبد المطلب أمين القريطي: الموهوبون والمتفوقون (2014). خصائصهم واكتشافهم ورعايتهم، القاهرة، عالم الكتب.
عجام، إبراهيم. (2018). الذكاء الاصطناعي وانعكاساته على المنظمات عالية الأداء-دراسة استطلاعية في وزارة العلوم والتكنولوجيا، مجلة الإدارة والاقتصاد، ع115، 88- 102.
شيماء أحمد محمد، إيمان محمد محمود (2020) برنامج معد وفق تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين والوعي بالأدوار المستقبلية لدى طلاب كلية التربية، مجلة البحث العلمي في التربية، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، مج 13، ع21، ص 470-505.
القاضي، زياد. (2010). مقدمة في الذكاء الاصطناعي، عمان، الأردن: مكتبة المجتمع العربي.
قمورة، سامية، محمد، باي، كروش، حيزية. (2018). الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول، دراسة تقنية، الملتقى الدولي "الذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون"، الجزائر، 1-18.
عصام محمد سيد (2022) برنامج تدريبي قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التعلم الذاتي والاتجاه نحو التعلم التشاركي لدى معلمي مادة الكيمياء، المجلة العلمية، كلية التربية، جامعة أسيوط، مج38, ع3, ص 107-155.

Global Proceedings Repository
American Research Foundation
ISSN 2476-017X
Available online at http://proceedings.sriweb.org
شبكة المؤتمرات العربية
http://arab.kmshare.net/

عبد الرازق مختار محمود (2020) تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا ((COVID-19, المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، المؤسسة الدولية لأفاق المستقبل، أستونيا، مج3, ع4, ص 171-223.

عيد عبد الواحد على (2020) الذكاء الاصطناعي واستشراف علوم المستقبل، القاهرة: عالم المعرفة

مرفت حامد محمد، ونشوى رفعت محمد، وهبه حامد أحمد، ومصطفى أحمد محمد (2021) برنامج إثرائي قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية التحصيل لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية، مجلة كلية التربية، جامعة دمياط، ع79, ص 2-27.

مجدي صلاح طه (2021) التعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي، مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي، الجمعية المصرية للتنمية التكنولوجية، مج2, ع5, ص 970140.

لطفي، خديجة. (2019). كيف يستطيع الذكاء الاصطناعي التأثير على التعليم؟ (مدونة تعليم جديد).

نهى عبد الحكم أحمد (2022) فاعلية بيئة تعلم قائمة على الذكاء الاصطناعي في تنمية التحصيل ومهارات اتخاذ القرار والاتجاه نحو التكنولوجيا لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك خالد في ضوء نموذج كولب، مجلة كلية التربية، جامعة سوهاج، مج 2, ع 96, ص 2-45.

32. Andreas Kaplan & Michael Haenlein (2019) Siri in my Hand, who's the Fairest in the Land? On the Interpretations, Illustrations and Implications of Artificial Intelligence, Business Horizons, 62(1), PP 15-25.

35. Verma, M. (2018) Artificial intelligence and its scope in different areas with special reference to the field of education, International Journal of Advanced Educational Research, 3(1) , 5-10.

lth. WHO.