



Tikrit University

Journal of Al-Farahidi's Arts

DOI: <https://doi.org/10.51990/jaa.15.52.2.17>



Lecturer. Dr. Salah Sahi Khalaf

E-Mail: sammun697@gmail.com
Mobile: +9647816081094

General Directorate of Anbar Education
The Ministry of Education
Baghdad
Iraq

Keywords:

- Artificial Intelligence
- The Arab World
- Educational Skills
- Traditional Systems
- Smart Applications
- Traditional Education

Article History:

Submitted: 01/03/2022
Accepted: 27/11/2022
Published: 08/12/2022

The Role of Artificial Intelligence Applications in Developing Educational and Educational Skills in The Arab World and Their Implications for Traditional Education Systems - A Field Study

A B S T R A C T

The aim of the research is to identify the role of smart apps in developing educational and educational skills in the Arab world and their implications for traditional education systems, while trying to identify the activities of artificial smart applications in the educational field, and their positive areas, as well as the obstacles that these applications may face.

The approach used in the research was descriptive as it is the appropriate approach to identify the opinions of the respondents, and the researcher used the survey method (questionnaire) to collect data, and the random sample was chosen and it consists of 140 members of the teaching staff in Arab universities.

The general conclusion of the most prominent search results was as follows:

1. The vision of the research sample in the use of artificial intelligence applications that will have priority in the field of education came as a medium rate.
2. It turned out that the use of artificial intelligence application activities in the field of education develops more educational and educational skills than the traditional education systems, which came at a good rate.
3. The positive field in the applications of artificial intelligence compared to the traditional education systems in the development of educational and educational reality makes education more interactive and enjoyable and came at a good rate as well.
4. The obstacles that may face the use of artificial intelligence applications in the field of education are represented in the possibility of penetration and self-replication of viruses that may invade robots and came at a high rate.
5. There are statistical differences in the role of artificial intelligence applications in developing educational skills for the two variables (years of experience and age) with high correlation values.



دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات التربوية والتعليمية في الوطن العربي وانعكاساتها على نظم التعليم التقليدية - دراسة ميدانية

م. د. صلاح ساهي خلف
البريد الإلكتروني: sammun697@gmail.com
رقم الجوال: +9647808692215

المديرية العامة لتربية الأنبار
وزارة التربية
الأنبار
العراق

الملخص

هدف البحث إلى التعرف على دور التطبيقات الذكية في تطوير المهارات التربوية والتعليمية في الوطن العربي وانعكاساتها على نظم التعليم التقليدية، مع محاولة التعرف على أنشطة التطبيقات الذكية الاصطناعية في المجال التربوي والتعليمي، ومجالاتها الإيجابية، وكذلك المعوقات التي يمكن ان تواجه تلك التطبيقات.

كان المنهج المتبع في البحث هو الوصفي باعتباره المنهج الملائم للتعرف على آراء الباحثين، واستخدم الباحث أسلوب المسح (الاستبانة) لجمع البيانات، واختيرت العينة العرضية وهي تتكون من ١٤٠ مفردة من الأساتذة التدريسيين في الجامعات العربية.

وكانت الخلاصة العامة لأبرز نتائج البحث كالآتي:

١. جاءت رؤية افراد عينة البحث في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي سيكون لها اولوية الاستخدام في مجال التربية والتعليم جاءت نسبتها متوسطة.

٢. اتضح ان استخدام أنشطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي مجال التربية والتعليم يطور من المهارات التربوية والتعليمية أكثر من نظم التعليم التقليدية جاءت بنسبة جيدة.

٣. ان المجال الايجابي في تطبيقات الذكاء الاصطناعي مقارنة بنظم التعليم التقليدية في تطوير الواقع التربوي والتعليمي تجعل التعليم أكثر تفاعل ومتمعة وجاءت بنسبة جيدة كذلك.

٤. ان المعوقات التي يمكن ان تواجه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التربية والتعليم هي تتمثل في احتمالية الاختراق والنسخ الذاتي للفيروسات التي قد تغزو الروبوتات وجاءت بنسبة مرتفعة.

٥. هناك فروق احصائية في دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات التربوية والتعليمية لمتغيري (سنوات الخبرة والعمر) بقيم ارتباط مرتفعة.

الكلمات المفتاحية:

◀ الذكاء الاصطناعي
◀ الوطن العربي
◀ المهارات التربوية
◀ النظم التقليدية
◀ التطبيقات الذكية
◀ التعليم التقليدي

تاريخ المقالة:

قدمت: ٢٠٢٢/٠٣/٠١

قبلت: ٢٠٢٢/١١/٢٧

نشرت: ٢٠٢٢/١٢/٠٨

المقدمة

ليس هناك شك في أن الذكاء الاصطناعي لم يعد مقصوراً على فئة معينة من المجتمع، بل أصبح سهلاً لدى الجميع، وتغلغل بالفعل في العديد من ميادين الحياة. حتى المدرسة لم تسلم من هذا الهجوم التكنولوجي الذي يعص بنا، والذي أحدث نقلة نوعية مهمة في سلوك جميع المشاركين في مجال التعليم، وفي أسلوب التعامل مع التقنية الحديثة، وصل الى حد تزايد المخاوف من اخذ الذكاء الاصطناعي مكان المعلم والبرنامج الرقمي بدلاً من مقررات التدريس الحالية. وقد نكون اليوم بعينين عن رؤية الروبوتات في الفصول الدراسية، إلا أن التطبيقات الاصطناعية الذكية أخذت في الاتجاه بقوة نحو التأثير على التعليم في فصول الدراسة، اذ يكافح المعلمون لتلبية الاحتياجات التعليمية الفردية لكل طالب. وهذا أمر صعب للغاية خاصة في فصول دراسية مكتظة بغض النظر عن نموهم الشخصي.

من هنا جاءت الأهمية لدراسة هذا الموضوع في معرفة مستقبل التطبيقات الاصطناعية الذكية في مجالي التربية والتعليم، وكيفية تهيئة البيئة المناسبة لاستقبال مثل هذه التكنولوجيا التي تعتبر طفرة نوعية في المجال التربوي والتعليمي، بالإضافة الى معرفة المعوقات والعراقيل التي يمكن ان تحدث في حال تطبيق هذه التكنولوجيا وكيفية تخطيها.

المبحث الأول: منهج البحث العام ودراسته السابقة:

أولاً: منهجية البحث:

اشكالية البحث وتساؤلاته:

المشكلة تعرف بأنها حالة أو قضية أو موقف معين يتطلب إلى بحث معمق ودراسة علمية، وتفحص مقدماتها، وتشكيل علاقة بين مكوناتها وعواملها الموجودة، وإعادة تشكيل الصياغة العامة لها بناء على النتائج العامة للدراسة وتركيبها في أسلوب علمي رصين^(١).

وتبرز المشكلة الرئيسية للبحث في إمكانية معرفة دور التطبيقات الاصطناعية الذكية في تنمية المهارات التربوية في الوطن العربي وانعكاساتها على أنظمة التعليم التقليدية.

وانطلاقاً من مشكلة البحث تولدت مجموعة أسئلة للبحث وكما يلي:

١. ما هي التطبيقات الاصطناعية الذكية التي سيكون لها اولوية الاستخدام في مجالي التربية والتعليم؟

٢. هل ان استخدام أنشطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التربية والتعليم يطور من المهارات التربوية والتعليمية أكثر من نظم التعليم التقليدية من وجهة نظر افراد العينة؟

٣. ما المجالات الايجابية الاكثر بروزاً في التطبيقات الاصطناعية الذكية مقارنة بنظم التعليم التقليدية في تطوير الواقع التربوي والتعليمي حسب راي افراد العينة؟

٤. ما هي العقبات التي يمكن ان تواجهها استخدامات التطبيقات الاصطناعية الذكية في مجالي التربية والتعليم في الوطن العربي من وجهة نظر افراد العينة؟

٥. هل هناك فروق احصائية في دور التطبيقات الاصطناعية الذكية في تطوير المهارات التربوية والتعليمية في الوطن العربي وانعكاساتها على نظم التعليم التقليدية طبقاً لمتغيرات (نوع المستجوبين الاجتماعي، اعمارهم، مؤهلاتهم العلمية، سنوات خبرتهم).

أهداف البحث:

١. التعرف على التطبيقات الاصطناعية الذكية التي سيكون لها اولوية الاستخدام في مجالي التربية والتعليم.
٢. محاولة معرفة أنشطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في مجالي التربية والتعليم التي تطور من المهارات التربوية والتعليمية أكثر من نظم التعليم التقليدية.
٣. رصد المجالات الايجابية الاكثر بروزاً في التطبيقات الاصطناعية الذكية مقارنة بنظم التعليم التقليدية في تطوير الواقع التربوي والتعليمي.
٤. الكشف عن العقبات التي يمكن ان تواجه استخدامات التطبيقات الاصطناعية الذكية في مجالي التربية والتعليم في الوطن العربي.
٥. ملاحظة الفروق الاحصائية في دور التطبيقات الاصطناعية الذكية في تطوير المهارات التربوية والتعليمية في الوطن العربي وانعكاساتها على نظم التعليم التقليدية التي طبقاً لمتغيرات البحث الديموغرافية (نوع المستجوبين الاجتماعي، اعمارهم، مؤهلاتهم العلمية، سنوات خبرتهم).

❖ أهمية البحث.

١. جاءت اهمية هذا البحث نتيجة ندرة البحوث الخاصة بهذا الموضوع وقلة المهتمين من الباحثين في الكتابة والاستطلاع عن انعكاسات التطبيقات الاصطناعية الذكية في مجال التربية والتعليم.
٢. هذه الدراسة تعتبر مساهمة في تطوير معارف جديدة للباحثين والمهتمين في فهم طبيعة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
٣. ان البحث يكسب اهميته نتيجة دوره في التعرف على التطبيقات الاصطناعية الذكية في مجالي التربية والتعليم ومحاولة اثراء المكتبة العربية لمزيد من هذه البحوث.

مجالات البحث:

جاءت مجالات البحث كالاتي:

١. المجال المكاني: طبقت هذه الدراسة على الأساتذة التدريسين في الجامعات العربية.
٢. المجال الزمني: نفذت هذه الدراسة بتاريخ ١/١ / ٢٠٢١ ولغاية ٣١/١/٢٠٢١.
٣. المجال البشري: اقتصرت هذه الدراسة على مجموعة من أعضاء الرابطة العربية لعلوم الاعلام والاتصال. اذ تم توزيع ١٥٠ استمارة الكترونية بطريقة العينة العشوائية المتاحة.

منهج ونوع البحث وادواته:

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي والذي يحاول توضيح دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات التربوية والتعليمية في الوطن العربي وانعكاساتها على نظم

التعليم التقليدي، ويسعى الباحث من خلال هذا المنهج أن يوضح ويفسر ويقيم نتائج البحث. واستخدم الباحث مصدرين أساسيين في دراسته:

١. **مصادر أولية للبحث:** والتي تعالج جوانب البحث الإحصائية التحليلية، عن طريق تصميم استمارة استبيان مخصصة لهذا الموضوع، وتم توزيع الاستبانة إلكترونياً، جمع منها الباحث ١٤٠ صالحة لأغراض التحليل.

٢. **مصادر ثانوية للبحث:** تم اعتماد الجوانب النظرية على بيانات ثانوية للبحث، مثل الكتب العربية والكتب والدراسات الأجنبية التي لها صلة بموضوع البحث مباشرة، علاوة على مصادر الانترنت في المواقع المختلفة فيه.

مجتمع وعينة البحث:

جاء مجتمع البحث متمثلاً بالأكاديميين من الأساتذة الأعضاء التدريسين في جامعات الوطن العربي وبشكل عشوائي بغض النظر من تحديد جامعات معينة على أخرى في البلاد العربية، ولكن من خلال التواصل الإلكتروني لكروب الواتس اب لأعضاء الرابطة العربية لعلوم الاعلام والاتصال والذي يكون مقرها في بيروت، إذ طلب الباحث من الأعضاء المنتمين للرابطة من الاساتذة التدريسين، استجاب منهم للاستمارة المعروضة ١٤٠ عضواً، جمع الباحث بياناتهم الصالحة لأغراض التحليل وقام بتحليلها واستخراج النتائج منها.

الأداة التي استخدمها البحث:

الاستبيان:

انتهج البحث على استمارة (استبيان) لغرض جمع معلومات وبياناته. وهي مجموعة من الاسئلة توضع مصاغة بشكل يتناسب مع اهداف البحث، وتكون على شكل سؤال سبق تحديده للموافقة او المحايدة او الرفض، ويعمل المبحوث على اختيار احداها.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث:

١. **المتوسطات الحسابية:** مقياس يستخدم في التحليلات الإحصائية في البحوث العلمية، ويتم من خلال جمع كل القيم ومن ثم تقسيمها على عدد عينة البحث.

٢. **الانحرافات المعيارية:** يستخدم لقياس مدى التشتت والتبعثر الاحصائي، أي انه يشير الى الامتدادات القيمية لمجموع البيانات.

٣. **اختبار بيرسون:** يستعمل لقياس قوة واتجاه العلاقة بين متغيرين (المتغير المستقل والمتغير التابع).

المصطلحات العامة للبحث:

أولاً: الذكاء الاصطناعي:

يعرف الذكاء الاصطناعي على أنه سلوك معين لبرامج الكمبيوتر تعطيها خاصية المحاكاة لقدرات وانماط البشر العقلية وطرق عمله. وان اهم خاصية هي امكانية على الاستنتاج والتعلم والرد

على المواقف التي لم تتم برمجتها في الجهاز، ولا يزال هذا المصطلح مثيراً للجدل بسبب عدم وجود تعريفات معينة للذكاء.

ثانياً: الذكاء الاصطناعي في التعليم:

تمنح طبيعة الذكاء الاصطناعي الديناميكية الرقمية ميداناً مختلفاً عن البيئة التي اعتدنا عليها للمدرسة اليوم. فستكشف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم آفاق تعلم حديثة وتعجل من ابتكارات تقنية جديدة.

ثالثاً: المهارات التربوية:

وهي خبرات فنية وتكنولوجية حديثة تتساير مع متطلبات العصر، فمثلا ان يعي قدرته على كيفية ادارة الوسائط المتعددة المتطورة بدلا من الاشكال التقليدية التي لا جدوى لها اليوم في تنمية قدرته على الاستخدام الامثل وضمان التعامل والتشغيل المثالي والقدرة على التوجيه الصحيح في الاستفادة من التقنيات والمعلومات المنتشرة بالشبكة المعلوماتية وطريقة الاستفادة منها وتدويرها داخل مؤسسات التعليم وتوجيهها بشكل مثالي لطلابه في المرحلة التعليمية التي يدرس بها، علاوة على الذكاء الابداع والفكر البعيد المدى والطموح والقدرة على التنبؤ والتفكير العلمي والمنطقي والمنظم والناقد واستغلال فرق العمل في اتخاذ القرارات وتنفيذ الاداء في مؤسسات التعليم.

رابعاً: النظام التقليدي التعليمي:

يعتمد التعليم التقليدي على ثقافة مألوفة تقليدية التي تهتم بالإنتاج المعرفي، وهي استخدام الأساليب التقليدية والطرق التعليمية التي عهدناها التي تعتمد على عملية التلقين المنهجي للطلبة واستعمال مجموعة وسائل تقليدية قديمة كالقلم والسبورة. والكتب المدرسية. وتنتهج في الاصل على ثلاث مبادئ أساسية: المعلم، والمتعلم، والمعلومات. لذا فإن المعلم هو العملية الأساسية في التعلم، لذلك نرى الطالب يعتمد بشكل سلبي على التقاط المعلومات من المعلم من غير أي جهد في التحقيق أو البحث لأنه يتعلم بطريقة الالقاء، وهو ما يعرف بـ "التعلم من خلال التلقين".

ثانياً: الدراسات السابقة:

١. دراسة (نور الديان زمان، ٢٠١٣): وعنوانها "تطور مفهوم التكنولوجيا واستخدامها في العملية التعليمية"، هدفت الدراسة للتعرف على واقع استخدام التكنولوجيا الحديثة في العملية التعليمية، وتم التوصل إلى: ابراز مفهوم التكنولوجيا في العملية التربوية والوسائل التعليمية ومكانتها في العملية التعليمية. وضرورة اعداد جيل قادر على ادارة ثقافة التكنولوجيا وعلى مجابهة المشكلات التي يطرحها التقدم العلمي.

٢. دراسة (العاج نوريه، ٢٠١٣): وعنوانها "استخدام الشبكة العنكبوتية في الدراسة وعلاقته بالدافعية للتعلم"، هدفت الدراسة للتعرف على وجود ارتباط وثيق بين استخدام شبكة الانترنت والدافعية للتعلم لدى عينة البحث، وتم التوصل إلى انه: توجد علاقة ارتباطية بين استخدام شبكة الانترنت والدافعية للتعلم بالتكنولوجيا أي كلما زاد استخدام الانترنت كلما ارتفعت الدافعية للتلاميذ.

٣. **دراسة (سالم الكندي، ٢٠١٣):** وعنوانها "واقع استخدام التقنيات التعليمية الحديثة"، هدفت الدراسة للتعرف على ايضاحات الواقع التقني الحديث في خدمة التعليم في مدارس سلطنة عمان، بالإضافة الى صعوبة توظيف هذه التقنيات، وتم التوصل إلى: وعي المعلمين بأهمية الاستخدام التقني في التعليمي الحديث، والى عدم توفر الدورات التدريبية الكافية للمعلمين التي تدريبهم بكيفية انتاج المواد التعليمية وتطويرها. وازدياد وعي الطلاب بضرورة تقنيات التعليم المتطورة في طريقة التعليم.

٤. **دراسة (نور الدين سعدي، ٢٠١٥):** وعنوانها "عقبات استخدام التكنولوجيا في المدارس الثانوية"، وهدف البحث للتعرف على المعوقات التي تحول دون استخدام تكنولوجيا في التعليم الثانوي، وتم التوصل إلى: ان هناك معوقات متعلقة بالأساتذة والتلاميذ والادارة والبنى التحتية تحول دون استخدام تكنولوجيا التعليم والمعلمين الى اهمية استعمال التكنولوجيا في التعليم، كما اكدت على ضرورة مسايرة التطورات التكنولوجية ووجوب الاهتمام بها.

حدود الفائدة الدراسات السابقة

ساهمت الدراسات التي تطرق اليها البحث في اثراء الإطار العام لهذا البحث. والاستفادة من المراجع العربية والاجنبية التي اسهمت في اثراء البحث ورسخت دعائمه، بالإضافة الى بناء اداة البحث المناسبة والاساليب الاحصائية المستخدمة، مع تحديد محاور البحث ومنهجيته واداته الرئيسية وفقراتها، فضلاً عن الاستفادة من إطار البحث النظري والمعرفي.

المبحث الثاني: النظرية التي انتهجها البحث:

نظرية ماكلوهان الحتمية التكنولوجية:

قام ماكلوهان عام ١٩٦٧ بصياغة نظرية جديدة سميت باسمه تتبنى فكرة معينة لوسائل الاعلام مفادها ما يلي (٢):

١. وسيلة إعلامية لغرض التعليم والترفيه.

٢. هي أحد أجزاء التطورات التكنولوجية الحالية.

عند النظر الى تلك النظرية من نجدها من زاوية انها تعتنى بالمحتوى وكيفية الاستخدام والغرض من ذلك الاستخدام، ومن زاوية اخرى فهي أحد أجزاء التطورات التكنولوجية التي يشهدها العصر التي من المرجح أن تعمل على تغيير واضح في المجتمع بأسره، مثل التطورات التقنية الأخرى، ويعتقد ماكلوهان أن محتوى الوسائل الاعلامية لا يمكن رؤيتها بشكل منفصل عن تقنيات تلك الوسائل نفسها. تؤثر طريقة تقديم المؤسسات الإعلامية لمضامين المواضيع التي تطرحها والطبيعة العامة للجمهور الذي تخاطبه على الصيغة العامة للرسائل. وعند نظرة ماكلوهان للتاريخ، فانه يتخذ موقفاً بالإمكان تسميته بالحتمية التكنولوجية، في حين ان ماركس يؤمن ماركس بالحتمية الاقتصادية التي تعتبر المجتمع جزءاً رئيسياً لحياته. وأن التنظيم الاقتصادي للمجتمع يشكل جانباً أساسياً من حياته. ويعتقد ماكلوهان أن الاختراعات التكنولوجية المهمة تؤثر على طبيعة المجتمع وتعمل على التغيير (٣). ويعتقد أن وسائل الإعلام التي يقوم المجتمع باستخدامها أو يلجأ مضطراً

الى استخدامها ستتم بتحديد الطبيعة العامة للمجتمع، بالإضافة الى طريقة تفكير ذلك المجتمع وأسلوب تعامله مع المشاكل وان اختراع وسيلة ما جديدة ستعمل على تشكيل بيئة جديدة تحيط بالمجتمع وتسيطر عليه، ولذلك فرض ماكلوهان مجموعة فروض وكما يلي (٤):

١. الوسيلة تعتبر رسالة.
 ٢. تجزئة الوسائل الى مجموعة ساخنة وأخرى باردة.
 ٣. اعتبار ان الوسائل هي حواس إنسانية مضافة.
- فالحتمية تؤثر في كيفية التفكير وكيفية تنظيم المجتمعات أكثر من مضمون الرسائل الاتصال فالتحول في التكنولوجيا يؤدي الى التحول في التنظيم الاجتماعي بل في حواس الانسان وعلاقتها بالبيئة المحيطة (٥).

ويعتقد ماكلوهان أن (الاختراعات التي يشهدها العام من تكنولوجيا جديدة لها تأثير كبير على تطور المجتمع وتطوره وتكوينه، فبدون وسائل الإعلام لن تكون هناك قدرة على فهم التغييرات التي تطرأ على المجتمع وثقافته، فأى وسيلة حديثة تعتبر مكملة للإنسان وتحدث عليه تأثيراً في طرق أفكاره وسلوكياته) (٦) وتؤثر الحتمية على الأفكار والية تنظيم المجتمع بشكل أكثر من محتوى الرسائل الاتصالية. فقد تعمل التحولات التكنولوجية إلى تحولات في النظم والسياقات الاجتماعية، وحتى في الحواس البشرية وصلتها ببيئته المحيطة (٧).

وتعتبر فكرة الوسيلة هي الرسالة، كون من خلالها تتناقل البيانات والمعلومات وتعمل على التأثير في السلوك البشري وتعمل على احداث تغييرات اجتماعية. فالتطور التكنولوجي يعمل تدريجياً في تشكيل بيئة بشرية جديدة (على سبيل المثال، اوجد التلفزيون تقنية بيئية جديدة للأشخاص الذين يفكرون الى رؤية واضحة كاملة ودرجة كبيرة من التكامل تجعل الفرد بعيداً عن بيئة النظام التعليمي القديم، وأن الكاميرة الموجودة في التلفزيون هي امتداد لحاسة الانسان البصرية، وتوفر الحاسبات بعض جوانب النشاط التي حدثت في الماضي في العقل البشري فهي تعادل امتداد وعي الانسان)، فتأثير التكنولوجية الاعلامية لا يحدث على المستوى الفكري وتطورات لعصر فقط، لكنها تغير أبعاد الإحساس والشعور وأنماط الوعي والإدراك (٨).

مجالات استفادة البحث من نظرية ماكلوهان التكنولوجية:

بالإمكان الاستفادة من هذه النظرية باعتبارها من النظريات التي تملك تأثير على سلوك الأشخاص والمجتمع وتعمل على احداث مجموعة من التغييرات، فالتطور التقني العصري يعمل على تشكيل بيئة بشرية متطورة، وان أي اختراع حديث متطور يعد امتداداً للحواس البشرية التي يمكن ان تؤثر سلوكياته وافكاره.

المبحث الثالث: الإطار النظري للبحث:

أولاً: الذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي: اختصاره AI. مصطلح يطلق على علم من أحدث علوم الحاسب الآلي، وينتمي هذا العلم الى الجيل الحديث من أجيال الحاسب الآلي ويهدف إلى أن يقوم الحاسب

بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري، بحيث تصبح لدى الحاسوب المقدرة على حل المشكلات واتخاذ القرارات بأسلوب منطقي ومرتب وبنفس طريقة تفكير العقل البشري.

هو أحد علوم الحاسب الآلي الحديثة التي تبحث عن أساليب متطورة لبرمجته للقيام بأعمال واستنتاجات تشابه ولو في حدود ضيقة تلك الأساليب التي تتسبب لذكاء الإنسان، فهو بذلك علم يبحث أولاً في تعريف الذكاء الإنساني وتحديد أبعاده، ومن ثم محاكاة بعض خواصه، وهنا يجب توضيح أن هذا العلم لا يهدف إلى مقارنة أو ما شبهه العقل البشري الذي خلقه الله جلت قدرته وعظمته بالآلة التي هي من صنع المخلوق، بل ان الغرض الرئيسي من هذا العلم هو استيعاب العمليات التي يصعب على العقل فهمها وحلها، وبعدها العمل على ترجمتها على عمليات اسهل وابسط بالإمكان استيعابها وفهمها والتعامل معها^(٩).

ثانياً: التطبيقات الاصطناعية الذكية:

وهيب كثيرة جداً من اكثرها شيوعاً هي:

١. تطبيقات الألعاب.
٢. تطبيقات ميكنة التعليل وإثبات النظريات.
٣. تطبيقات الأنظمة الخبيرة.
٤. تطبيقات التعرف على الصوت.
٥. تطبيقات الرؤية عن طريق الآلة.
٦. صياغة فعل الانسان.
٧. التخطيط والامتة (كالإنسان الروبوت).
٨. بيئات للذكاء الاصطناعي ولغاته.
٩. التعليم الآلي.
١٠. الحوسبة الظاهرة والمعالجة الموزعة المتوازنة.
١١. التصنيف الارشادي.
١٢. فلسفة الذكاء الاصطناعي.

فمثلاً: عند استخدام هذا العلم لتطوير الانظمة الحديثة يتم تخزين الملايين من المعلومات داخل الحاسب لتكوين قاعدة بيانات رئيسية له مثل ما تخزن المعلومات داخل العقل البشري عن طريق الخبرات اليومية والتعلم التي يكتسبها، ثم يتم بعد ذلك تطوير برامج خاصة، ليستطيع الحاسب استخدامها في التعامل مع هذه البيانات واستخدامها بطريقة منطقية في حل المشكلات اللازمة لصنع القرار ، وقد نجح العلماء حتى الآن في تطوير بعض النماذج الصغيرة من نظم الذكاء الاصطناعي، ومنها اجهزة الروبوت والحاسبات الشخصية التي تستطيع اجراء الحوار مع الانسان وتنفيذ أوامره الصوتية. ولكن مازالت هذه النماذج تحت التطوير والتجربة ويتم تحديثها يوماً بعد يوم^(١٠).

ثالثاً: مزايا وعيوب علم التطبيقات الاصطناعية الذكية:

• مزايا التطبيقات الاصطناعية الذكية:

ومن اهم مزايا التطبيقات الاصطناعية الذكية هي (١١):

١. تستخدم أسلوب مقارن للأسلوب البشري في حل المشكلات المعقدة.
٢. تتعامل مع الفرضيات بشكل متزامن وبدقة وسرعة عالية.
٣. وجود حل متخصص لكل مشكلة ولكل فئة متجانسة من المشاكل.
٤. تعمل بمستوى علمي واستشاري ثابت لا تتذبذب.
٥. يتطلب بناؤها تمثيل كميات هائلة من المعارف الخاصة بمجال معين.
٦. تعالج البيانات الرمزية غير الرقمية بطريقة التحليل والتقارن المعقول.
٧. أنها تهدف لمحاكاة الإنسان فكراً وأسلوباً.
٨. إثارة أفكار جديدة تؤدي إلى الابتكار.
٩. تخليد الخبرة البشرية.
١٠. تزويد نسخ متعددة تفي بالغرض بدلاً عن الخبراء.
١١. فقدان شعور الملل والارهاق والتعب.
١٢. التقليل من إمكانية الاستناد على خبرات الانسان.

• عيوب علم التطبيقات الاصطناعية الذكية في المجال التعليمي:

هناك بعض العيوب الطفيفة، فهناك خطر في قيام التطبيقات الاصطناعية الذكية بمحاكاة سلوكيات البشر عن كثب. إذ يمكن أن تؤدي مجموعات التدريب التي تم اختيارها بشكل سيئ إلى خوارزميات تولد بعض الدلالات البشرية والمفاهيم النظامية الموجودة حالياً التي نحاول الخروج منها. فعلى سبيل المثال، قد يؤدي الاعتماد الكبير على ردود فعل الطلاب والتغذية المرتدة منهم إلى خوارزميات تقدّم لهم مادة علمية تمنحهم حياة دراسية سهلة، بدلاً من مادة علمية وتجربة دراسية تعطيهم ما سيساعدهم في تحقيق إمكاناتهم. والذكاء الاصطناعي الذي لا ينتج نتائج غير متوقعة قد يستحق فحصاً دقيقاً لمعرفة ما إذا كان قد وقع في هذه الفخاخ المحتملة (١٢).

ومن أبرز العيوب والمساوئ التي قد نجنيها من التطبيقات الاصطناعية الذكية في عملية

التعليم (١٣):

١. ارتفاع الكلفة في إمكانية تطبيق التطبيقات الاصطناعية الذكية مجال التعليم.
٢. ارتفاع النسبة العامة للبطالة بين التدريسيين.
٣. إمكانية الاختراق واحتمالية النسخ الذاتي للفيروسات التي قد تغزو الروبوتات.
٤. خلو الأجواء الصفية من روح التعاون والتآلف التي يقدمها المعلم للطالب.
٥. الملل وانعدام الرغبة بالتعلم من جهة الطلاب من خلال تعاملهم مع آلة.
٦. صعوبة استخدام الروبوتات والتعامل معها.
٧. إلحاق الأثر السلبي على السلوك البشري نتيجة انحصار تعامله مع الآلة.

رابعاً: التعليم التقليدي المعتاد:

الذي يركز على التعليم المعتاد والمألوف الذي ينتج المعرفة، من خلال الأساليب التقليدية والوسائل المعروفة في التعليم، التي تعتمد على عملية التلقين المنهجي للطلبة وهي على سبيل المثال: القلم والكتب والسبورة، وهي تركز على ثلاث أسس رئيسية: معلم، متعلم، والمعلومات الملقاة. فالمعلم يكون الأساس في المجال التعليمي، لذلك نجد الطالب يعتمد بشكل سلبي على النقاط المعلومات من معلمه دون بذل اي جهد في التحقق أو الاستقصاء كونه يتعلم بطريقة التلقي واللقاء من جانب واحد، وهذه العملية تعرف بـ "التعلم من خلال التلقين" (١٤).

خامساً: التعليم التقليدي (سماته، إيجابياته، سلبياته) (١٥):

• سماته:

يرتكز التعليم التقليدي على ثلاثة أمور اساسية: المعلم، والمتعلم، والمعلومات. المعلم يقوم بالتلقين والقاء المحاضرة، ودور الطالب يكمن بالإصغاء والحفظ. إضافة الى استناده على الكتاب فقط بدون أي وسيلة تكنولوجية مساعدة أخرى.

وانه يعتمد ايضاً على الحفظ، ويقوم بالتركيز على يركز على المجال المعرفي للشخص المتعلم بغض النظر على المجالات الأخرى من خلال حفظ المعلومة فقط واهمال الباقي.

• مزاياه:

١. أهم مزاياها لقاء المعلمون والمتعلمون بشكل مباشر. وهذه الطريقة وعلى مر العصور تعتبر الطريقة المثلى للاتصال بين الاشخاص. حيث يتحد الصوت مع الصورة والشعور مع الإحساس.
٢. يعمل على توفير الاتصال المباشر بين المعلم وطلابه، وكذلك امكانية التطبيق داخل المختبرات، وبالتالي نجد فرصة لتنظيم المعلومات وتقديمها للطلبة.
٣. يمكن تنفيذه في بيئات تعليمية مختلفة حتى لو لم يكن هناك طاقة كهربائية أو كمبيوتر.
٤. تخدم أكبر شريحة من المجتمع بسبب ظروف المعيشة القديمة.
٥. هو أكثر انسجاماً لبعض المواضيع النظرية.
٦. التكلفة تكون اقل.
٧. إمكانية إتمام المنهج في فترة زمنية قصيرة.

• عيوبه:

١. اعتماد الطالب بشكل سلبي على معلمه.
٢. التركيز على جانب التلقين فقط واهمال بقية الطرق والاساليب.
٣. تركيز موضوعات الدراسة على عملية التلقين وحفظ المعلومات واهمال الأنشطة التي تكسب إلى الخبرات.
٤. عدم الاخذ بنظر الاعتبار الفروق الفردية للطلبة.
٥. بسبب التأكيد على المواضيع الدراسية، فقد أهمل المنهج التقليدي القديم أساليب التفكير وأهمل كل نشاط خارج إطار الفصل، وأهمل المهارات الايجابية، وهذا يسبب محو روح التفكير والابتكار العلمي.

٦. تقليل نسبة الحصول على تعليم مدرسي جيد، إضافة الى إيصال المعلومات بأسلوب الى الطلبة، بسبب وجود عدد كبير من الطلاب قاعات وفصول الدراسة.
٧. هناك نقص في المعلمين الكفؤين.
٨. اقتصار دور المتعلمين على تلقي المعلومات فحسب.

المبحث الرابع: النتائج الميدانية الاحصائية للبحث:

وصف بيانات عينة البحث:

١. احصائيات افراد العينة وفقاً لنوع المبحوثين الاجتماعي.

جدول رقم (١) احصائيات افراد العينة وفقاً لنوع المبحوثين الاجتماعي

نوع المبحوث الاجتماعي	اعدادهم	نسبتهم
الذكور	109	78%
الاناث	31	22%
المجموع	١٤٠	%١٠٠٠٠

يظهر الجدول (١) ان (٧٨%) نسبتهم من العنصر الذكوري، وان (٢٢%) نسبتهم من عنصر الاناث من افراد العينة في الجامعات المستهدفة التي تناولها البحث، وهذه النتيجة متطابقة مع الواقع العلمي في العراق والوطن العربي في ارتفاع نسبة الأساتذة التدريسيين من الذكور بالمقارنة مع الاناث.

٢. توزيع افراد العينة حسب اعمارهم.

جدول رقم (٢) احصائيات افراد العينة وفقاً لأعمار المبحوثين

العمر	العدد	النسبة المئوية
اقل من ٣٥ سنة	13	9%
من ٣٥ الى ٥٠ سنة	44	31%
٥٠ سنة فأكثر	83	59%
المجموع	١٤٠	%١٠٠٠٠

يظهر الجدول (٢) نسبة (٥٩%) الذين كانت اعمارهم (٥٠ سنة فأكثر) حازت على المرتبة الأولى، حيث بلغ عددهم (٨٣)، وان ما نسبته (٣١%) والفتة العمرية (من ٣٥ الى ٥٠ سنة) كانت بالرتبة الثانية، وعددهم (٤٤)، وان ما نسبته (٩%) الذين اعمارهم (اقل من ٣٥ سنة) بالرتبة الأخيرة، وعددهم (١٣). ويعزو الباحث تلك النسب ان معظم الأساتذة التدريسيين في الجامعات العربية هم أعمارهم أكثر من (٥٠ سنة) وهو عمر الخبرة والكفاءة والحرص على دفع عجلة التعليم الى الامام من خلال عطاءهم ومواكبتهم لكل ما من شأنه ان يطور الجانب العلمي والمعرفي في بلادهم.

٣. احصائيات افراد العينة وفقاً لمؤهلهم العلمي.

جدول رقم (٣) احصائيات افراد العينة وفقاً لمؤهلاتهم العلمية

الرتبة العلمية	العدد	النسبة المئوية
ماجستير	18	13%

87%	122	دكتوراه
%١٠٠٠٠	١٤٠	المجموع

يظهر الجدول (٣) اغلب افراد العينة هم من حملة الدكتوراه بنسبة (٨٧٪)، و(١٣٪) من حملة الماجستير، ويمكن عزو هذه النتيجة ان أكثر كفاءات الجامعات العربية هم من حملة شهادة الدكتوراه مما يشكل حافزا في مجال التعليم ونشر خبراتهم في الوسط التعليمي من اجل الخروج بمستوى علمي متميز ومواكب لتطورات العصر الحالية.

٤. احصائيات افراد العينة وفقاً لسنوات خبرتهم.

جدول رقم (٤) احصائيات افراد العينة وفقاً لسنوات خبرتهم

النسبة المئوية	العدد	سنوات الخبرة
12%	17	١٠ سنين فاقل
13%	18	١٠ سنوات الى دون ٢٠
51%	71	من ٢٠ الى اقل من ٣٠ سنة
24%	34	من ٣٠ سنة أكثر
%١٠٠٠٠	١٤٠	المجموع

يظهر الجدول (٤) ان (١٢٪) كانت سنوات الخبرة التي يمتلكونها ١٠ سنوات فاقل، وان (١٣٪) كانت خبراتهم ١٠ سنوات الى دون ٢٠، وان (٥١٪) تراوحت خبراتهم من ٢٠ الى اقل من ٣٠ سنة، وان نسبة (٢٤٪) كانت خبراتهم أكثر من ٣٠ سنة، وعزا البحث هذه النسب الى امور تتعلق بالجانب العلمي والأكاديمي، وهو طبيعة الاعتماد على المؤهلات والقدرات العلمية ذات المتوسط العمري في الخبرات العلمية والأكاديمية في مجال التربية والتعليم في الوطن العربي في تغذية المجال المعرفي واضفاء بصمتهم في المجال العلمي والتربوي.

التحليل العام لمحاور البحث:

١. محور البحث الاول: التطبيقات الاصطناعية الذكية التي سيكون لها اولوية الاستخدام في

المجال التربوي والتعليمي طبقاً لرأي افراد العينة؟

جدول رقم (٥) يوضح التطبيقات الاصطناعية الذكية التي ستكون لها اولوية الاستخدام في المجال التربوي

والتعليمي طبقاً لرأي افراد العينة

عبرة المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	عبرة المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
حوارات الحرم الجامعي من خلال عقد حلقات حوارية إلكترونية بين الطلاب والروبوت لغرض الحصول على المساعدات المتعلقة بأموالهم الدراسية	3.92	1.71	٥	تقديم الامتحانات عن بُعد مع فرض أنظمة رقابية تخضع للذكاء الاصطناعي لمراقبة الطالب.	3.86	1.75	٦

٢	1.78	4.35	اعداد الخطط للعملية التعليمية من خلال الروبوت او الالة.	٧	1.77	٣.٨١	التعليم الشخصي في تلبية احتياجات كل متعلم بشكل منفصل عن أبناء شعبته.
٨	1.80	3.59	تقديم الدروس مرئياً من خلال مؤتمرات الفيديو التعليمي.	١١	1.92	2.85	الوسطاء الافتراضيين في مساعدة الطلاب وإفادتهم بالإجابات الدقيقة التي يحتاجون إليها باستمرار من خلال الالة او الروبوت.
٩	1.83	3.54	نظم الدروس الذكية من خلال تقديم دروس ذكية وتعليقات للطلاب لذين يحتاجون إلى دورات خاصة	١	1.52	٤.٤٨	المحتوى الذكي من خلال دليل الدراسة الذكي الذي يتضمن اختصارات الفصول وفحوصات الممارسات السليمة والاختيارات المتعددة.
٥	1.71	3.92	انشاء مجموعة متنوعة افتراضية من البيئات التعليمية من خلال الروبوت يمكن أن تفكر وتعمل وتتفاعل بطريقة طبيعية، وتستجيب إلى كل من الاتصال اللفظي وغير اللفظي.	٣	1.61	3.27	أتمتة الدرجات وتقييمها للطلاب من خلال الالة او الروبوت.
١٠	1.91	2.95	تحديد الفجوات في المناهج التعليمية والتدريس من خلال الروبوت.	٤	1.59	3.25	تقييم المعلم لمستوى للطلاب من خلال الروبوت الالي (التغذية الراجعة).
3.64				متوسط الفقرات العام			مجموع العبارات
١.٧٤				التشتت العام للفقرات			

يظهر الجدول (٥) لمظاهر محور (التطبيقات الاصطناعية الذكية التي سوف يكون لها اولوية الاستخدام في مجالي التربية والتعليم من وجهة نظر افراد العينة)، اذ تراوحت في متوسطها الحسابي بين (3.85-4.48)، وجاءت الفقرات كما يلي:

• المتوسط الحسابي للفقرة الرابعة (المحتوى الذكي من خلال دليل الدراسة الذكي الذي يتضمن اختصارات الفصول وفحوصات الممارسات السليمة والاختيارات المتعددة) بالدرجة الاولى بمتوسط حسابي بلغ (٤.٤٨)، وهذا يعني ان هناك موافقة جيدة على هذه الفقرة لأفراد العينة. ويمكن ان نفسر ذلك حسب قراءة النتائج ان افراد العينة أعطوا أولوية المحتوى الذكي في استخدامه في التربية والتعليم من الأمور المهمة عن باقي تطبيقات الذكاء الاصطناعي للطلاب نتيجة غياب وضعف التكنولوجيا في هذا المضمار، بالإضافة الى انه يسهل عملية التعليم للأستاذ والتعلم بالنسبة للطالب، ويضمن نجاح العملية التعليمية. وهذا يعطي تنبأ إيجابي في التوجه لدى الهيئات التدريسية بتوجه اذهانهم نحو قاعدة معرفية تدعم مواكبة التطور التكنولوجي وتجعلها في أهبه الاستعداد لاستقبال موجة الذكاء الاصطناعي التي تطرق أبواب التربية والتعليم في العالم العربي.

• المتوسط الحسابي للفقرة الثالثة (الوسطاء الافتراضيين في مساعدة الطلاب وإفادتهم بالإجابات الدقيقة التي يحتاجون إليها باستمرار من خلال الآلة او الروبوت) بالدرجة الاخيرة بمتوسط حسابي بلغ (٢.٨٥)، وهذا يعني ان هناك حياد على هذه الفقرة من قبل افراد العينة. أي ان افراد العينة يرون ان هذه الفقرة هي من التطبيقات الأقل أهمية في عملية التعليم الحديث، اذ جاءت في الترتيب الأخير في فقرات محور (تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي سيكون لها اولوية الاستخدام في مجالي التربية والتعليم حسب نظرة افراد العينة)، ويعزو الباحث ذلك الى ان ليس كل تكنولوجيا التطبيقات الاصطناعية الذكية هي ضرورية في تطوير المهارة التربوية والتعليمية وان العنصر البشري دوره مهم في عملية التعليم ومواكبة الطالب والبقاء على تماس دائم معه.

وإجمالاً يكون الوسط الحسابي لمحور (التطبيقات الاصطناعية الذكية التي سوف يكون لها اولوية الاستخدام في مجالي التربية والتعليم حسب نظرة افراد العينة) يساوي 3.64، والانحراف المعياري بلغ 1.74، وهنا نجد الموافقة بالمستوى المتوسط من الاشخاص المبحوثين في محور هذا البحث.

٢. المحور الثاني: استخدام نشاطات التطبيقات الاصطناعية الذكية في مجالي التربية والتعليم التي تطور من المهارات التربوية والتعليمية أكثر من نظم التعليم التقليدية من وجهة نظر افراد العينة.

جدول رقم (٦) يوضح استخدام نشاطات التطبيقات الاصطناعية في مجالي التربية والتعليم التي تطور من المهارات التربوية والتعليمية أكثر من نظم التعليم التقليدية من وجهة نظر افراد العينة

الترتيب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عبارة المحور	الترتيب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عبارة المحور
١٠	١.٤٧	3.48	تكون مناسبة في التطوير عندما تقدم العملية التعليمية الى الامام وتمنح	2	١.٥٥	4.83	يمكن ان تطور المهارات التربوية والتعليمية في حال فهم تطبيقها بشكل صحيح.

			المتعلمين مادة علمية وتجربة دراسية أفضل.				
١٦	١.٤٩	2.88	اسهامها في اقتصاد طريقة التعليم.	1	١.٤٢	4.84	تكون مناسبة لتطوير المهارات التربوية والتعليمية في حالة تهيئة البيئة المناسبة لتطبيقها.
١٣	1.46	3.26	تساعد على التركيز خلال الحصة.	3	١.٣٨	4.02	تكون مناسبة في تطوير المهارات التربوية والتعليمية عند استعدادات الطلبة ونفسياتهم وكذلك تقويمهم في إدراك النقص.
١٥	١.٦٤	2.89	تسهل استيعاب وفهم مضامين المادة المقدمة بوضوح.	٧	١.٥٩	3.75	تزيد من الخدمات المقدمة لأعضاء هيئة التدريس.
١٤	١.٥٩	3.16	تساعد على تنمية مهارات الفهم والتحليل والتركيب والتطبيق والتقييم لجيل جديد وواعي.	١١	1.37	3.44	تزيد من الخدمات التعليمية المقدمة للطلاب.
٦	١.٤٥	3.77	تزيد من رضا الطلاب في مستوى الخدمات التعليمية.	٩	١.٦٥	3.61	تساعد على التعلّم السريع للغات أخرى غير اللغة العربية للطلاب والمدرّس.
١٢	1.60	3.33	تساعد على تطوير أساليب التعليم العالي.	5	1.43	3.78	تتيح فرصة الاطلاع على نتائج الدراسات والبحوث الدولية.
4	1.33	3.98	تعمل على تبادل المعرفة والمعلومات والتجارب الدراسية ما بين المؤسسات التعليمية في أقصى وقت وبفعالية كبيرة.	8	١.٤٩	3.66	تساعد الجامعات والكليات على الاطلاع على آخر التطورات والمستجدات في طرق ووسائل تقنيات التعليم.

3.99	متوسط الفقرات العام	مجموع العبارات
١.٤٨	التشتت العام للفقرات	

يظهر الجدول (٦) لمظاهر محور (استخدام نشاطات التطبيقات الاصطناعية الذكية في مجالي التربية والتعليم التي تطور من مهارات التربية والتعليم أكثر من النظم التعليمي التقليدي حسب نظرة افراد العينة)، اذ تراوحت في متوسطها الحسابي بين (2.88-4.84)، وجاءت الفقرات كالآتي:

• وسط الفقرة الحسابي (تكون مناسبة لتطوير المهارات التربوية والتعليمية في حالة تهيئة البيئة المناسبة لتطبيقها) بالدرجة الاولى بمتوسط حسابي بلغ (٤.٨٤)، وهذا يعني ان هناك موافقة جيدة حسب نظرة افراد العينة. ويعزو الباحث تلك النتائج بان افراد العينة قد لفتوا انتباه أصحاب القرار الذين يرومون بتطبيق التقنيات الاصطناعية الذكية في مؤسستي التربية والتعليم بضرورة تكوين بيئة مناسبة قبيل البت بالباشرة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليتي التربية والتعليم، لان تلك التكنولوجية ستغير معالم النظم التقليدية وتغدو طفرة نوعية في ميداني التربية والتعليم وتؤثر على المعلمين والطلبة في كيفية الفهم والتطبيق.

• المتوسط الحسابي للفقرة العاشرة (اسهامها في اقتصاد طريقة التعليم) بالدرجة الاخيرة بمتوسط حسابي بلغ (٢.٨٨)، وهذا يعني ان هناك حياد على هذه الفقرة من قبل افراد العينة كون نسبة الموافقة ضعيفة. أي ان افراد العينة يرون ان تلك التطبيقات التكنولوجية الحديثة مع انها ممكن ان تغير في الواقع التربوي والتعليمي الا انها لا تتناسب بشكل ايجابي في اقتصاد طريقة التعليم كونها تكلفتها عالية اقتصادياً ومادياً بكل تفاصيلها وتبعاتها.

وإجمالاً يكون الوسط الحسابي لمحور (استخدام نشاطات التطبيقات الاصطناعية الذكية لمجالي التربية والتعليم تنمي مهارات وكفاءة التربية والتعليم أكثر من نظم التعليم التقليدية حسب نظرة افراد العينة) يساوي 3.99، والانحراف المعياري بلغ 1.48، وهنا نجد الموافقة بالمستوى المتوسط من الاشخاص المبحوثين في محور هذا البحث.

٣. المحور الثالث: المجالات الايجابية الاكثر بروزاً في تطبيقات الذكاء الاصطناعي مقارنة بنظم التعليم التقليدية في تطوير الواقع التربوي والتعليمي حسب رأي افراد العينة.

جدول رقم (٧) يوضح المجالات الايجابية الاكثر بروزاً في التطبيقات الاصطناعية الذكية مقارنة بأسلوب التعليم التقليدي في تطوير الواقع التربوي والتعليمي حسب رأي افراد العينة

عبارة المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	عبارة المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
تسهيل عمل المدرس	٤.٤١	١.٤١	5	المحافظة على البيئة	٣.٨٥	1.92	9
تساعد في تقدم الطلاب ورفع مستواهم العلمي.	3.86	1.51	8	جعل التعليم أكثر متعة وتفاعل.	٤.٦٢	١.٤١	١
تسهيل التعلم عن بعد.	4.55	1.40	٣	تجهيز الطالب للمستقبل	٤.٢٦	١.٤٢	6

10	1.58	3.62	تزيد من أعداد المتعلمين وتحارب الجهل.	٢	١.٤١	٤.٥٣	سهولة التواصل بين المدرسة والبيت.
7	١.٣٩	٤.٢٢	الاستفادة من الوقت، لأن الطرق التقليدية تسبب اهدار وضياعا للوقت.	٤	١.٤١	٤.٤٧	الحصول على المعلومة من مصادرها بدون تعديل.
4.23				متوسط الفقرات العام			مجموع العبارات
1.49				التشتت العام للفقرات			

يظهر الجدول (٧) لمظاهر محور (المجالات الايجابية الاكثر بروزاً في التطبيقات الاصطناعية الذكية مقارنة بأسلوب التعليم التقليدي في تطوير الواقع التربوي والتعليمي حسب رأي افراد العينة)، اذ تراوحت في متوسطها الحسابي بين (3.62-4.62)، وجاءت الفقرات كما يلي:

- المتوسط الحسابي للفقرة السابعة (جعل التعليم أكثر متعة وتفاعل) بالدرجة الاولى بمتوسط حسابي بلغ (٤.٦٢)، وهذا يعني ان هناك موافقة جيدة حسب نظرة المستجوبين. والاشارة الى تلك النتيجة بان افراد العينة رأوا بان الجانب الإيجابي الأكثر بروزاً في تطبيقات الذكاء الاصطناعي انها تمتاز بالفاعلية والمتعة لمن يستخدمها كون تطبيقاتها ذكية ومتصلة بالشبكة العنكبوتية فتعطي رغبة لمستخدميها في الانسجام والتفاعل معها بطريقة تقضي على الملل ودافع في الاستخدام.

- المتوسط الحسابي للفقرة التاسعة (تزيد من أعداد المتعلمين وتحارب الجهل) بالدرجة الاخيرة بمتوسط حسابي بلغ (٣.٦٢)، وهذا يعني ان هناك حياد على هذه الفقرة من قبل افراد العينة كون نسبة الموافقة ضعيفة. ويمكن ان نعزو هذه النسبة الى ان رؤية افراد العينة لهذه الفقرة بعد الموافقة بان تلك التطبيقات الذكية وجودها من عدمها ليس له علاقة في طريقة التعليم ومجابهة الجهل وانما يعتمد على طرق أخرى تعتمد على الرغبة الشخصية وتهيئة البيئة الجيدة من قبل المؤسسات التعليمية وأصحاب القرار القائمين عليها.

وإجمالاً يكون الوسط الحسابي لمحور (المجالات الايجابية الاكثر بروزاً في التطبيقات الاصطناعية الذكية بالمقارنة مع طرق التعلم التقليدية في تطوير الواقع التربوي والتعليمي حسب رأي افراد العينة) يساوي 4.23، والانحراف المعياري بلغ 1.49، وهنا نجد الموافقة بالمستوى المتوسط من الاشخاص المبحوثين في محور هذا البحث.

٤. محور البحث الرابع: العقبات التي يمكن ان تواجه استخدام التطبيقات الاصطناعية الذكية في مجال التربية والتعليم في الوطن العربي حسب نظرة افراد العينة.

جدول رقم (8) يبين العقبات التي يمكن ان تواجه استخدام التطبيقات الاصطناعية الذكية في مجالي التربية

والتعليم في وطننا العربي حسب نظرة افراد العينة

الترتيب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عبارة المحور	الترتيب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عبارة المحور
3	١.٤٢	3.85	تزيد من التضخم المالي لميزانية التربية والتعليم.	1	1.28	4.13	احتمالية الاختراق والنسخ الذاتي للفيروسات التي قد تغزو الروبوتات
12	1.64	3.12	الصعوبة في إقناع كوادر التعليم وأولياء أمور الطلبة بالعدول عن الأسلوب التقليدي في التعليم	11	1.27	3.22	عدم ضمان فهم الات الذكاء الاصطناعي لجميع البيانات لتأثير العنصر البشري عليها اثناء التدريب
8	١.٥٠	3.58	إلحاق الأثر السلبي على السلوك البشري نتيجة انحصار تعامله مع الآلة	5	١.٣٨	3.75	القيود الثقافية المقاومة للتغيير
6	١.٤٢	٤.٧٤	تقدم خوارزميات للطلبة فيها مادة علمية تمنحهم حياة دراسية سهلة، بدلاً من مادة علمية وتجربة دراسية بحثية	2	١.٤١	3.91	التحيز البشري في ادخال البيانات.
7	١.٢٠	3.73	تكلفة الأجهزة والاتصال الباهظة، وعدم توافر شبكات الإنترنت المجانية.	4	١.٢٢	3.81	نقص في النهج الاستراتيجي الذي لا يتناسب مع الإجراءات العامة لتطوير اعمال المؤسسات.
9	١.٢٠	3.44	تزيد من التضخم المالي لميزانية التربية والتعليم.	10	١.٢٢	3.26	احتمالية الاختراق والنسخ الذاتي للفيروسات التي قد تغزو الروبوتات
3.71			متوسط الفقرات العام				مجموع العبارات
1.35			التشتت العام للفقرات				

يظهر الجدول (8) لمظاهر محور (العقبات التي يمكن ان تقف امام استخدام التطبيقات الاصطناعية الذكية في مجالي التربية والتعليم في وطننا العربي من وجهة نظر افراد العينة)، اذ تراوحت في متوسطها الحسابي بين (3.12-4.13)، وجاءت الفقرات كما يلي:

• المتوسط الحسابي للفقرة الاولى (احتمالية الاختراق والنسخ الذاتي للفيروسات التي قد تغزو الروبوتات) بالدرجة الاولى بمتوسط حسابي بلغ (٤.١٣)، وهذا يعني ان هناك موافقة جيدة على هذه الفقرة من قبل افراد العينة. وبالإمكان عزو هذه النتيجة لأهم المعوقات التي قد تغزو التطبيقات الاصطناعية الذكية، بان التقنيات المتطورة الحديثة مهما تبلغ ذروتها فأنها تتعرض الى الاختراق والهاكر والتعرض للفايروسات التي عطلت أنظمة وأنهكت كاهل مؤسسات ودول نتيجة الحرب التكنولوجية المستمرة في العالم ككل عن طريق الشبكة العنكبوتية والتحكم عن بعد من خلال العالم الافتراضي وفضاءه الكبير.

• المتوسط الحسابي للفقرة التاسعة (صعوبة إقناع المعلمين وأولياء الأمور بالتخلي عن الاسلوب التقليدي في التعليم) بالدرجة الاخيرة بمتوسط حسابي بلغ (٣.١٢)، وهذا يعني ان هناك حياد على هذه الفقرة من قبل افراد العينة كون نسبة الموافقة ضعيفة. ويمكن ان نعزو هذه النسبة الى ان افراد العينة يرون ان عملية استخدام تلك التطبيقات الذكية الحديثة ليس من قرار أولياء الأمور وانما هو تحكم مؤسساتي ودولي في تطبيق مثل هذه الأنظمة الذكية في ميدان التربية والتعليم.

وإجمالاً يكون الوسط الحسابي لمحور (المعوقات التي يمكن ان تواجه استخدام التطبيقات الاصطناعية الذكية في ميداني التربية والتعليم في وطننا العربي حسب نظرة افراد العينة) يساوي 3.71، والانحراف المعياري بلغ 1.35، وهنا نجد الموافقة بالمستوى المتوسط من الاشخاص المبحوثين في محور هذا البحث.

٥. محور البحث الخامس: يناقش النتائج التي تخص السؤال الخامس ومفاده " هل هناك فروق احصائية في دور التطبيقات الاصطناعية الذكية في تطوير المهارات التربوية والتعليمية في الوطن العربي وانعكاساتها على نظم التعليم التقليدية حسب متغيرات البحث الديموغرافية (النوع الاجتماعي، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة).

جدول رقم (٩) يوضح الفروق الاحصائية في دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات التربوية والتعليمية في الوطن العربي وانعكاساتها على نظم التعليم التقليدية التي تعزى للمتغيرات الديموغرافية (نوع المستجوبين الاجتماعي، عمرهم، مؤهلهم العلمي، سنوات خبرتهم)

درجات المبحوثين في مقياس دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات التربوية والتعليمية في الوطن العربي وانعكاساتها على نظم التعليم التقليدية		المتغيرات		
		R	R 2	
ذكور	0.27	٧%	النوع الاجتماعي	دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات التربوية والتعليمية في الوطن العربي وانعكاساتها على نظم التعليم التقليدية
انثى	0.18	٣%		
العمر		0.39	١٥%	
المؤهل العلمي		0.22	٥%	
سنوات الخبرة		٠.٤٨	٢٣%	

اوجدت نتائج تحليل البحث الإحصائية بارتفاع قيمة الارتباط بين دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات وقدرات الكوادر التربوية والتعليمية في وطننا العربي وانعكاساتها على نظم التعليم التقليدية ومتغير سنوات خبرة المستجوبين، اذ بلغت القيمة (٠.٤٨)، باثر بلغ (٢٣٪)، ثم تلاها ارتفاع متغير العمر بقيمة (٠.٣٩) باثر بلغت قيمته (١٥٪) من بين المتغيرات الاخر (المؤهل العلمي، النوع الاجتماعي) التي انخفضت فيها النسب مقارنة بمتغير (سنوات الخبرة) و (العمر)، ويخلص الباحث الى ان هناك فروقاً في دور التطبيقات الاصطناعية الذكية في مهارات وقدرات الكوادر التربوية والتعليمية في وطننا العربي وانعكاساتها على نظم التعليم التقليدية حسب متغير (سنوات خبرة المستجوبين وعمرهم) من بين مجموع المتغيرات الديموغرافية (نوع المستجوبين الاجتماعي، مؤهلاتهم العلمية)، وهذا يؤكد ان متغير (سنوات الخبرة والعمر) اثرهما مرتفع في مدى قياس الفروق بين المتغيرات الاخرى، ويدل على ان الرؤية العلمية والنضوج الفكري للأساتذة حسب خبرتهم وباعهم الكبير في التجربة العلمية تجاه التطور الحضاري واستخدامات التكنولوجيا الذكية في ميداني التربية والتعليم منحت نسب مرتفعة لهم في اسلوب التقييم العام والاجابة على عبارات الاستبانة الخاصة في استخدام التطبيقات الاصطناعية الذكية في مجالي التربية والتعليم.

استنتاجات البحث:

١. ان رؤية افراد العينة في مدى تطبيق ادوات التطبيقات الاصطناعية الذكية في مجالي التربية والتعليم في محور (التطبيقات التي سيكون لها اولوية الاستخدام في مجال التربية والتعليم) كانت نسبتها متوسطة حيث بلغ متوسطها الحسابي (٣.٦٤) بارتفاع فقرة (المحتوى الذكي من خلال دليل الدراسة الذكي الذي يتضمن اختصارات الفصول وفحوصات الممارسات السليمة والاختيارات المتعددة) بمتوسط حسابي بلغ (٤.٤٨).
٢. اتضح ان افراد العينة كانت اجاباتهم لمحور (استخدام أنشطة التطبيقات الاصطناعية الذكية لمجالي التربية والتعليم ينمي مهارات وقدرات الكوادر التربوية والتعليمية أكثر من نظم التعليم التقليدية)، كانت نسبتها جيدة حيث بلغ وسطها الحسابي (٣.٩٩) بارتفاع فقرة (تكون ملائمة لتنمية المهارات التربوية والتعليمية في حالة تهيئة البيئة المناسبة لتطبيقها) بالدرجة الاولى بمتوسط حسابي بلغ (٤.٨٤).
٣. اتضح ان افراد العينة كانت اجاباتهم لمحور (المجالات الايجابية الاكثر بروزاً في التطبيقات الاصطناعية الذكية بالمقارنة مع اساليب التعليم التقليدية في تطوير الواقع التربوي والتعليمي)، كانت نسبتها جيدة حيث بلغ متوسطها الحسابي (٤.٢٣) بارتفاع فقرة (جعل التعليم أكثر متعة وتفاعل) بالدرجة الاولى بمتوسط حسابي بلغ (٤.٦٢).
٤. اتضح ان افراد العينة كانت اجاباتهم لمحور (العقبات التي يمكن ان تواجه استخدام التطبيقات الاصطناعية الذكية لمجالي التربية والتعليم في وطننا العربي)، كانت نسبتها جيدة حيث

بلغ متوسطها الحسابي (٣.٧١) بارتفاع فقرة (احتمالية الاختراق والنسخ الذاتي للفيروسات التي قد تغزو الروبوتات) بالدرجة الاولى بمتوسط حسابي بلغ (٤.١٣).
٥. اظهرت النتائج ان هناك فروقاً واختلافاً في دور التطبيقات الاصطناعية الذكية في تطوير المهارات التربوية والتعليمية في الوطن العربي وانعكاساتها على نظم التعليم التقليدية حسب تغييري (سنوات خبرة المستجوبين وعمرهم) من بين مجموع متغيرات البحث الديموغرافية (نوع المستجوبين الاجتماعي، مؤهلهم العلمي) بقيم بلغت ٠.٤٨ و ٠.٣٩ وأثر قيمته ٢٣ و ١٥٪.

المقترحات والتوصيات:

١. ضرورة عمل ندوات ولقاءات مناقشة من قبل مختصين وكفاءات تربوية وتعليمية بالتعاون مع عناصر كفوءة مختصة بالتقنيات المتطورة والحديثة لغرض تمهيد ارضية تربوية وتعليمية جيدة في تلقي ادوات التطبيقات الاصطناعية الذكية تعليماً وتعلماً في ظل عصر المعلوماتية والتقنية الحديثة.
٢. تشجيع البحث العلمي بالية حديثة ومواكبة لتطورات التكنولوجيا المعاصرة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي مع استخدام تقنيات متطورة حديثة والأجهزة والوسائل الرقمية المتطورة.
٣. العمل على ضمان تدريب الهيئات التدريسية والطلاب فيما يتعلق في كيفية استخدام الادوات الحديثة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التربية والتعليم.
٤. اهمية تزويد اجهزة متطورة وحديثة التي تساهم في تفعيل عملية التطبيقات الاصطناعية الذكية في المجالين التربوي والتعليمي.
٥. العمل على توفير بيئة جيدة ومناسبة تساهم في تسهيل استعمال التطبيقات الاصطناعية الذكية بالصورة المثالية في ميداني التربية والتعليم الجامعي.
٦. نشر التوعية العلمية والمعرفية حول مفاهيم استعمال التطبيقات الاصطناعية الذكية للاستعمال العلمي والأكاديمي من خلال وسائل الاعلام بكافة اشكالها.
٧. العمل على تنمية وتطوير شبكات تربوية اجتماعية واكاديمية بمثابة منصة جيدة لمشاركة ونشر الخبرات الأكاديمية والمعرفة والأبحاث من خلال التطبيقات الاصطناعية الذكية.

المصادر والمراجع

أولاً: المصادر:

- ١- أبو إصبع، صالح خليل (٢٠٠٦)، الاتصال والإعلام في المجتمعات المعاصرة، (عمان، دار المجدلاوي).
- ٢- الحسيني، أسامة (٢٠٠٢) لغة لوجو، (الرياض، مكتبة بن سينا للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى).
- ٣- دليلو، فضيل (٢٠٠٣)، الاتصال مفاهيمه نظرياته وسائله، (القاهرة، دار الفجر).
- ٤- رشتي، جيهان (١٩٧٨)، الأسس العلمية لنظريات الإعلام، (القاهرة، جامعة القاهرة).
- ٥- السيد، خالد ناصر (٢٠٠٤)، أصول الذكاء الصناعي، (الرياض، مكتبة الرشد، الطبعة الأولى).
- ٦- عبد الحميد، محمد (٢٠٠٠)، البحث العلمي في الدراسات الإعلامية، القاهرة، عالم الكتب.
- ٧- عبد النور، عادل (٢٠٠٥)، أساسيات الذكاء الاصطناعي. (الرياض، دار الفيصل الثقافية، الطبعة الأولى).
- ٨- مكاي، حسن عماد والسيد، ليلي حسين (٢٠٠٣)، الاتصال ونظرياته المعاصرة، ط١، (القاهرة، الدار المصرية اللبنانية).
- 9- Ikeda, & Mizoguchi, (1994). Fits: Intelligent Transportation Systems Framework - An algorithmic model for tutoring. J Intelligent Artificial Applications in Education 53.

ثانياً: مواقع الانترنت:

- ١- مدونة Majed Edu، مدونة تعليمية، التعليم التقليدي والتعليم الحديث، تم الوصول إليها بتاريخ ٢٠٢٠/١١/٢، متوفرة على الرابط: <https://majededu.wordpress.com/2016/12/04/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A>.
- ٢- موقع المرسال، الفرق بين التعليم التقليدي والتعليم الحديث، تم الوصول إليها بتاريخ ٢٠٢٠/١١/٥، متوفرة على الرابط: <https://www.almsal.com/post/841632>.
- ٣- مجلة القافلة، الذكاء الاصطناعي على أبواب التعليم، تم الوصول إليها بتاريخ ٢٠٢٠/١١/٨، متوفرة على الرابط: <https://qafilah.com/>.

Resources and References

Firstly: Resources:

- 1- Abu Osbaa, Salih Khalil (2006), Communication and Media in Contemporary Societies, (Amman, Dar Al-Majdalawi).
- 2- Al-Husseini, Osama (2002) Logo Language, (Riyadh, Bin Sina Library for Publishing and Distribution, first edition).
- 3- Dalilo, Fadel (2003), Communication: Its Concepts, Theories, and Methods, (Cairo, Dar Al-Fajr).
- 4- Rashti, Jihan (1978), Scientific Foundations of Media Theories, (Cairo, Cairo University).
- 5- Al-Sayed, Khaled Nasser (2004), The Origins of Artificial Intelligence, (Riyadh, Al-Rushd Library, first edition).
- 6- Abdel Hamid, Mohamed (2000), Scientific Research in Media Studies, Cairo, World of Books.
- 7- Abdel Nour, Adel (2005), Fundamentals of Artificial Intelligence. (Riyadh, Al-Faisal Cultural House, first edition).
- 8- Makkawi, Hassan Emad and Al-Sayed, Laila Hussein (2003), Communication and its Contemporary Theories, 1st Edition, (Cairo, The Egyptian Lebanese House).
- 9- Ikeda, & Mizoguchi (1994). Fits: Intelligent Transportation Systems Framework - An algorithmic model for tutoring. J Intelligent Artificial Applications in Education 53.

Secondly: Websites:

- 1- Majed Edu blog, educational blog, traditional education and modern education, accessed on 11/2/2020, available at the link: <https://majededu.wordpress.com/2016/12/04/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A>.
- 2- Al-Mersal website, the difference between traditional education and modern education, accessed on 11/5/2020, available at the link: <https://www.almersal.com/post/841632>.
- 3- Al-Qafilah Magazine, Artificial Intelligence at the Gates of Education, accessed on 11/8/2020, available at the link: <https://qafilah.com/>.