المشكلات التربوية للذكاء الاصطناعي

إعداد

أ.د/ محمد بن يوسف عفيفي

قسم التربية

كلية اللغة العربية والدراسات الإنسانية

الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة

المشكلات التربوية للذكاء الاصطناعي

أ.د/ محمد بن يوسف عفيفي *

الملخص البحث:

هدف هذا البحث هو تعرف المشكلات التربوية الناتجة عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عدة مجالات: الديني، والأخلاقي، والاجتماعي، والاقتصادي، والبحث العلمي، وعلى المعلم والمتعلم. اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي المعتمد على المسح النظري لأدبيات البحث. وتوصل إلى عدة نتائج أهمها أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تستخدم في التربية والتعليم ولها إيجابيات كثيرة، ولكن هناك سلبيات تأثر على عقيدة المتعلم، وأخلاقه، وعلاقته بالآخرين، وعلى جانب الاقتصاد، كما يشمل التأثير السلبي جانب البحث العلمي، والمعلم والمتعلم. وأوصى البحث بضرورة التغلب على هذه السلبيات وعدم إغفال دور المعلم والتعلم المباشر منه وتفعيل الجانب الأخلاقي والنفسي والإنساني في التعليم الأمور التي لا تتحقق بشكل فاعل في تطبيقات الاصطناعي.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، المشكلات التربوية.

* **أ.د/ محمد بن يوسف عفيفي:** قسم الدراسات الإنسانية– كلية اللغة العربية والدراسات الإنسانية– الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة.

Educational problems of artificial intelligence

Prof. Dr. Mohammed Yousef Afifi

Abstract

The aim of this research is to identify the educational problems resulting from the use of artificial intelligence applications in several fields: religious, ethical, social, economic, scientific research, the teacher and the learner .The research adopted the descriptive analytical approach based on the theoretical survey of the research literature. It reached to several results, the most important of them are that the artificial intelligence applications are used in education and have many positives, but there are negatives sides that affect the learner's faith, morals, and relationship with others, and on the side of the economy, and the negative impact also includes the aspect of scientific research, and the teacher as well as the learner.

Key words: Artificial Intelligence, Educational Problems

المقدمة:

إن مصطلح الذكاء الاصطناعي مكوّن من كلمتين: الذكاء وهو هبة من الله عز وجل يمتاز بعض الناس بالذكاء دون غيرهم، وهو سمة من سمات اتصف بها البشر، والكلمة الثانية هي الاصطناعي التي تعني غير حقيقي وأنه من صنع البشر.

من هنا ندرك أن الذكاء الاصطناعي هو محاولة البشر لتقليد الذكاء الحقيقي الذي منّ الله به على خلقه وفيه محاكاة ومحاولات لتقليد الذكاء الحقيقي في تنفيذ بعض الأعمال.

والإنسان بما منحة الله من الذكاء يستطيع أن يبتكر ويخترع ويُعمل عقله وذكاءه في تحسين حياته، ولكن يظل أي عمل من صنع البشر فيه قصور ونقص فلا يكمل من عمل البشر شيء فسبحان من خلق فسوى وقدر فهدى. وأبرز الفروقات بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي كما ذكرها (نجم: ٢٠٠٨: ٣٧٧) هي: القدرة على نقل المعلومات، القدرة على سرعة الإنجاز في الحساب بدقة، القدرة على الحسابات المعقدة وهذه قدرات يتفوق فيها الذكاء الاصطناعي على الذكاء البشري، لكن الذكاء البشري يتفوق في القدرة على استخدام الحواس، والقدرة على التعلم واكتساب الخبرات والقدرة على التخيل ويضيف الباحث قدرة الذكاء البشري على الإحساس وتبادل المشاعر.

ونظرا للحاجة لمواكبة التقنية وتوظيفها بما يفيد الإنسان في كل مجالات الحياة: الصحية، والتعليمية، والاقتصادية، والاجتماعية وغيرها فإن الذكاء الاصطناعي دخل مجال التربية والتعليم حاله حال التقنيات السابقة له كالحاسب الآلي، والإنترنت وغيره.

وتؤكد تياجي (٢٠١٨) أن للذكاء الاصطناعي مساوئ إذا لم تؤخذ في الاعتبار ولو لم تتم معالجتها سوف يشكل خطرا على البشرية. فعلى سبيل المثال أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تأخذ خلفيات مطوريها الاجتماعية .Kitchin R. (2014) وهذا قد يسبب مشكلات اجتماعية نظرا لتفاوت ثقافات الشعوب. ناهيك عن المشكلات الأخرى العقدية، والنفسية، والاقتصادية وغيرها.

ويبقى السؤال: **ما المشكلات التربوية التي تنتج عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي؟**

من هنا جاءت فكرة هذا البحث الذي سيحاول فيه الباحث تحديد المشكلات التربوية للذكاء الاصطناعي.

الدراسات السابقة:

بالرجوع للدراسات السابقة وجد الباحث العديد من الدراسات التي تناولت استخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم منها دراسة (Bevevly and et.d, 2013) التي هدفت إلى

تعرف إسهامات الذكاء الاصطناعي في معالجة الأهداف التعليمية طويلة المدى، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت إلى أنه يمكن دعم التعلم من خلال أدوات الذكاء الاصطناعي التي تعزز تجربة الطلاب والمجموعة والتفكير والتحليل، وأن أدوات الذكاء الاصطناعي تدعم أنماط البحث عن التعلم، والتعلم مدى الحياة مما يؤدي إلى تطوير نظريات جديدة ذات تأثير قوي، وأن استخدام الذكاء الاصطناعى يتيح الفرصة للمتعلمين للحصول على نفس التعليمات التي يتشارك فيها المعلمون الطلاب وأولياء الأمور مما يزيد من فرص التفاعل.

ودراسة (آل سعود) التي هدفت بشكل أساسي إلى التعريف بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الدراسات الاجتماعية، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت إلى العديد من النتائج أبرزها أن الحاجة تدعو إلى الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم وخاصة ما يتعلق بالتعلم الذاتي والتعلم الذكي، والتطبيقات التي يمكن أن تساعد الطلبة على المذاكرة والتعلم وتطوير المهارات، ولكن على الرغم من هذه الفوائد إلا أن البحث بيّن أن هناك خطراً من الذكاء الاصطناعي يتمثل في ظهور جوانب اجتماعية غير مرغوبة مما يدعو إلى التفكير في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي جنبا إلى جنب مع الذكاء البشري. أما (معاذ، محمد٢٠٢٠) فيرى في دراسته بعنوان الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية: الاعتبارات الأخلاقية والتي هدفت إلى إبراز الدور الأخلاقي في برامج الذكاء الاصطناعي في المجال الصحي، واستخدم الباحث المنهج الوصفي وتوصل إلى أن الجانب الأخلاقي موجود في برامج الذكاء الاصطناعي المستخدمة في الطب لكنه يعتمد على مصممي هذه البرامج وما يضعونه من معايير وقيم أخلاقية، كما فرق في دراسته بين الذكاء الاصطناعي المحدود الذي يعين الطبيب في التشخيص والذكاء الاصطناعي اللامحدود الذي يقوم بعمل الطبيب وكلاهما يعتمد على أخلاق مهنة الطب ووفقا للمدخلات، ولكن حسب رأي الباحث أنه هل تستطيع برامج الذكاء الاصطناعي كسب ثقة المريض وتكوين علاقة معه؟، ويؤكد بكر، السيد و طه، عبدالعزيز (٢٠١٩) في دراستهما التي هدفت إلى رصد سياسات وبرامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، واتبع الباحثان المنهج الوصفي وتوصلا إلى أن هناك عدد من السياسات والإجراءات لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي تعتبر من مسؤوليات الحكومات في الدول التي يُدرس فيها بالذكاء الاصطناعي، كما ذكرا عدد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في الجامعات مثل: برامج التعلم، والروبوتات، وبرامج معالجة اللغات الطبيعية، وكشفت دراسة زروقي، رياض وفالته، أميره (٢٠٢٠) والتي اتبعا فيها المنهج الوصفي من أن للذكاء الاصطناعي استخدامات عدة في التعليم وأنه يسهم في تحسين جودة التعليم

العالي إلا أن هناك بعض السلبيات يجب التغلب عليها منها: توفير برامج دراسية معتمدة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتوفير الكوادر البشرية معلمين وإداريين على التعامل مع هذا النوع من التطبيقات، ووضع الأنظمة والسياسات التي تضمن جودة التعليم. أما توفيق، صلاح ومحمد، فاطمة (٢٠٢٣) فقد هدفا في بحثهما الذي استخدما فيه المنهج الوصفي إلى تقديم مجموعة من السيناريوهات المستقبلية كبدائل محتملة لتوظيف الذكاء الاصطناعي لتعزيز التميز الأكاديمي في الجامعات المصرية، وتوصلا إلى أن الذكاء الاصطناعي يعد شرطاً أساسياً لمواكبة التغيرات العلمية والتكنولوجية فهو يسهم في تعزيز التعلم والارتقاء به، ويعد عاملاً مهما في تحسين الأداء وتحقيق التنمية المستدامة ومن ثم تحقيق التميز الأكاديمي.

يلاحظ أن الدراسات السابقة اتفقت مع البحث الحالي في منهج البحث المتبع وهو المنهج الوصفي، واختلفت معها في الهدف فهدف هذا البحث هو إبراز المشكلات التربوية للذكاء الاصطناعي بينما تعددت أهداف الدراسات السابقة بين التعريف بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العلوم الاجتماعية مثل دراسة آل سعود، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي كما في دراسة بكر وطه، أما زروقي وفالته فكان هدف دارستيهما الذكاء الاصطناعي وجودة التعليم العالي، والدراسة الاستشرافية الوحيدة التي تبحث عن السيناريوهات المستقبلية للذكاء الاصطناعي كانت دراسة توفيق ومحمد. لم تتناول دراسة من الدراسات قضية المشكلات التربوية بشكل مباشر إلا دراسة معاذ وهي في ذلك تتفق مع البحث الحالي الذي يعتبر المشكلات الخلقية جزء منه.

وقد استفاد الباحث من الدراسات السابقة في الإطار المفاهيمي، واختيار المنهج المناسب، وتفسير النتائج.

مشكلة البحث وأسئلته:

في سياق ما عُرض آنفاً عن الذكاء الاصطناعي واستخدامه في المجال التربوي، يستطيع الباحث تحديد مشكلة البحث في المشكلات التربوية للذكاء الاصطناعي بهدف التعرف عليها والتحذير منها والعمل على تلافيها.

ويمكن صياغة أسئلة البحث في الآتي:

١- ما مفهوم الذكاء الاصطناعي؟
٢- ما أبرز استخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم؟
٣- ما المشكلات التربوية للذكاء الاصطناعي في المجال الديني؟
٤- ما المشكلات التربوية للذكاء الاصطناعي في المجال الأخلاقي؟
٥- ما المشكلات التربوية للذكاء الاصطناعي في المجال الاجتماعي؟

٦- ما المشكلات التربوية للذكاء الاصطناعي في المجال الاقتصادي؟
٧- ما المشكلات التربوية للذكاء الاصطناعي في البحث العلمي؟
٨- ما المشكلات التي تواجه المعلم من الذكاء الاصطناعي؟
٩- ما المشكلات التي تواجه المتعلم من الذكاء الاصطناعي؟

أهداف البحث:

يهدف البحث لتحقيق الأهداف التالية:
١-تحديد مفهوم الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالتعليم.
٢-تحديد مجالات استخدامات الذكاء الاصطناعي في التربية والتعليم.
٣-تعرف المشكلات التربوية للذكاء الاصطناعي في مجالات: الدين، والأخلاق، والمجال الاجتماعي، والاقتصادي، والعلمي، والمعلم، والمتعلم، والبحث العلمي.

أهمية البحث:

تكمن أهمية هذا البحث فيما يلي:
١- تحذير العاملين في الميدان التربوي من مشكلات الذكاء الاصطناعي.
٢- إثراء المكتبة التربوية ببحث متخصص لم يسبق بحثه – حسب علم الباحث –

منهج البحث:

سوف يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي المعتمد على المسح النظري لأدبيات البحث، ومن خلال هذا المنهج سيتم وصف الظاهرة كما هي في الواقع وصفا دقيقاً والتعبير عنها كميا وكيفيا في محاولة للوصول إلى استنتاجات تسهم في فهم الواقع وتطويره (دويدي،١٤٢١: ١٨٣) وهذا المنهج معتمد في الميدان التربوي وسيحاول الباحث من خلاله الإجابة على أسئلة البحث وتحقيق أهدافه والوصول إلى نتائجه وتقديم التوصيات.

الإجابة عن أسئلة البحث:

السؤال الأول: ما مفهوم الذكاء الاصطناعي؟

تختلف تعريفات الذكاء الاصطناعي وفقا لاختلاف المنظور الذي تتناوله كل جهة، إلا أن الهدف النهائي لكل تعريف هو جعل الآلة قادرة على التفكير البشري.

فعُرف بأنه " سلوك وخاصيات معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها، ومن أهم هذه الخاصيات: القدرة على التعلم، والاستنتاج، ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الآلة"(عفيفي،٢٠١٥:٢١)، ومن تعريفات الذكاء الاصطناعي أنه " أحد فروع علم الحاسب الآلي المتخصصة بتطوير نظم قادرة على التعلم، واتخاذ القرارات،

وإجراء التنبؤات في مجالات محددة" (Smith, Neupane&Leonard,2018:10)، وعرفه Raviprolu (116:2017) بأنه" نظرية وتطوير قدرة أنظمة الكمبيوتر على إنجاز المسؤوليات التي تتطلب عادة الذكاء البشري، مثل: الحساسية التصويرية، وتعرف الحوار، وصنع القرار، والترجمة من لغة إلى أخرى".

يلحظ الباحث من التعريفات السابقة اختلاف في تعريف الذكاء الاصطناعي فمنهم من يعتبره سلوك وخاصيات، ومنهم من يعتبره أحد فروع علم الحاسب الآلي، ومنهم من يرى أنه نظرية، ولكن التعريفات تتفق في أن الذكاء الاصطناعي هو محاكاة للعقل البشري في تنفيذ بعض الأعمال كالتبنوء، والترجمة، والحوار، واتخاذ القرار وغير ذلك.

وأما اجرائيا فيعرف الباحث الذكاء الاصطناعي هي مجموعة التطبيقات البرمجيات التي تحاكي العقل البشري وتستخدم في مجال التربية والتعليم.

وبهذا يكون قد تمت الإجابة على السؤال الأول.

إجابة السؤال الثاني: ما أبرز استخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم؟

يمثل التعليم المجال الحيوي الهام في حياة البشرية، وهو عملية لها أهداف محددة مثل إعداد المواطن الصالح لنفسه الصالح لمجتمعه، والتعليم – كما هو معروف – عملية ديناميكية ليست ثابتة، يستفيد من كل ما يحقق أهدافه؛ لذلك نجد أن التعليم والتقنية بينهما علاقة قوية فأي اختراع تقني يستفيد منه التعليم فاخترعت تقنيات كثيرة دخلت قاعة الدراسة وتم الاستفادة منها في التعليم مثل: أجهزة العرض، وأجهزة الحاسب الآلي، والسبورات الذكية وغيرها.

ومن استخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم ما ذكره محمد وآخرون (٢٠٢٢: ٢٣) بعض استخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم مثل: استخلاص البيانات وتحليلها، وعمليات البحث عن المعلومات، وتعلم اللغات، والرد على أسئلة الطلاب بإجابات مبرمجة مسبقاً، والترجمة الفورية.

ويستخدم الذكاء الاصطناعي كذلك في اكساب الطلاب مهارات تفكير عليا فقد ذكر اليونس (٢٠١٢: ٤١) أن لاستراتيجيات الذكاء الاصطناعي قدرة على تنمية قدرات التفكير الابتكاري. وهذا ما أكده شحاته (٢٠٠٥) في دراسته الهادفة لمعرفة فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير الابتكاري (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مصر، وتوصل إلى فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الابتكاري.

ويشير كامل (٢٠١٠) إلى أن العلماء والمتخصصين يتوقعون نظام تعليمي جديد يسمى التعلم الذكي وهو نظام أكثر جدوى و فاعلية؛ لأن محوره هو الطالب ومشاركته بفاعلية في

العملية التعليمية، ومن أبرز ملامح هذا النظام أنه يعزز التعلم الفردي، والتعلم المستمر، والتعليم التعاوني، والتقويم الذاتي، والتغلب على مشكلة الفروق الفردية بين الطلاب، وتحفيزهم على التعلم وإثارة دافعيتهم للتعلم.

وأكدا زرقي، رياض و فالته، أميره (٢٠٢٠) بأن البرامج التعليمية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي تزيد من فرص التعلم الذاتي بالنسبة للطلبة، كما أنها تجعل الطلبة فاعلين وليس مجرد متلقين وحسب، كما أن برامج الذكاء الاصطناعي تحث الطلاب على الإبداع والابتكار، كما تساعد المتعلم على التعلم بأسهل الطرق وبأقل وقت وجهد، ويسهم في تحقيق جودة التعليم. أما درويش، والليثي (٢٠٢٠) فيرون أنه يمكن الإفادة من الذكاء الاصطناعي في التعليم من خلال خمس مجالات هي: الذكاء الاصطناعي لإدارة التعليم وتقديمه، والذكاء الاصطناعي لتمكين التدريس والمعلمين، والذكاء الاصطناعي لتقييم التعليم والتعلم، وتنمية القيم والمهارات اللازمة للحياة والعمل في عصر الذكاء الاصطناعي، والذكاء الاصطناعي لتقديم فرص التعلم مدى الحياة للجميع.

ويعتبر الذكاء الاصطناعي المعين الأول في مجال الإدارة التعليمية حيث أن مشكلات التعليم كثيرة ومتشابهة ودائما في أنظمة الذكاء الاصطناعي نجد أفضل الممارسات في حل هذه المشكلات فاستعراضها و فحصها يقدم للمدير أفضل الحلول للمشكلات التعليمية التي تواجهه.

من السابق يتضح أن الذكاء الاصطناعي يستخدم في التعليم في تنمية مهارات فكرية عليا مثل التفكير الناقد، والتفكير الابتكاري بالإضافة إلى استخدامه في تزويد الطلاب بالمعلومات كأحد مصادر المعلومات الهامة، ويقدم الحلول المثلى للمشكلات التي تواجه مدير المدرسة.

وبهذا يكون البحث قد أجاب على السؤال الثاني من أسئلة البحث.

إجابة السؤال الثالث: ما المشكلات التربوية للذكاء الاصطناعي في المجال الديني؟

هناك مشاكل عقدية ظهرت بسبب الذكاء الاصطناعي منها على سبيل المثال لا الحصر:

١-تجسيد وتصوير الأمور الغيبية كالجنة، والنار، ويوم القيامة وغير ذلك من أمور الغيب التي نؤمن بها بدون أن نراها فنحن نؤمن أن الله حق والأنبياء حق والجنة حق والنار حق بدون أن نراها فالأدلة من القرآن والسنة تدل على ذلك، أتي الذكاء الاصطناعي بصور ومقاطع فيديو تصف الغيبيات بناء على ما حفظ فيه من معلومات وبناء على ما أدخل في أنظمته من معلومات.

فالغيب لا يعلمه إلا الله قال الله تعالى: **{عَالِمُ الْغَيْبِ فَلاَ يُظْهِرُ عَلَى غَيْبِهِ أَحَدًا}[الجن: ٢٦]**

ولكن الذكاء الاصطناعي يجسد ويصور هذه الغيبيات بضغطة زر يرى الإنسان الأمور الغيبية كيوم القيامة، والجنة، والنار. وهذا من وجهة نظر الباحث سوف يضعف إيمان الإنسان بأمور الغيب فالجنة فيها ما لا عين رأت ولا أذن سمعت ولا خطر على قلب بشر.

٢-تغيير الفتوى بتقليد أصوات العلماء وبث فتاوى تنسب لهم زورا وبهتاناً الهدف منها تشويه سمعة العلماء وهدم الدين. مما حذا بالعلماء بالتحذير من ذلك وحث الناس على توخي الحذر من التدليس عليهم و الرجوع للعلماء مباشرة أو لكتبهم للتثبت من الفتاوى.

٣- إدخال بيانات عقدية غير صحيحة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي ينتج عنه مخرجات غير صحيحة، فعندما سأل الباحث تطبيق الذكاء الاصطناعي chat GPT في قضية عقدية تتعلق بالأسماء والصفات وهي اثبات اليد لله عز وجل فكان هذا الرد (**يوجد اختلاف في وجهات النظر بين الأشخاص بشأن هذا الموضوع. وفقًا للإيمان بالله والإسلام، يُعتقد أن الله ليس لديه يد بالمعنى الحرفي، وأنه لا يتشبث بالأشياء بواسطة يده. ومع ذلك، استخدمت اللغة في بعض الآيات القرآنية والأحاديث النبوية لوصف الله بأن لديه "يد"، ولكن ليست كما نعرفها نحن كبشر. يستخدم هذا التعبير بشكل مجازي ليعبر عن القدرة والقوة الخاصة بالله. يجب علينا أن نفهم هذا في سياقه الصحيح ووفقا للفهم الديني).**
(Created by Chat Smith)

فعندما يطلع طالب العلم المبتدئ على مثل هذا الرد يتعلم عقيدته خطأ والجواب الصحيح كما ذكره سماحة الشيخ عبدالعزيز بن باز – رحمه الله – هو (أن ما نعتقده في إثبات صفة اليد لله تبارك وتعالى وغيرها في الصفات التي وصف الله بها نفسه في كتابه العزيز، أو وصفه بها رسوله محمد –صلى الله عليه وسلم– في سنته المطهرة هو: إثباتها لله تبارك وتعالى إثباتًا حقيقيًا على ما يليق بجلال الله سبحانه من غير تحريف ولا تعطيل، ومن غير تكييف ولا تمثيل، ونؤمن بأن الله ليس كمثله شيء، وهو السميع البصير. فلا ننفي عنه ما وصف به نفسه، ولا نحرف الكلم عن مواضعه، ولا نكيف ولا نمثل صفاته بصفات خلقه؛ لأنه سبحانه لا سميَّ له، ولا كفؤ له، ولا ند له، ولا يقاس بخلقه فكما أن له سبحانه ذاتًا حقيقية لا تشبه ذوات خلقه، فكذلك له صفات حقيقية لا تشبه صفات خلقه، ولا يلزم من إثبات الصفة للخالق سبحانه مشابهتها لصفة المخلوق، وهذا هو مذهب سلف الأمة من الصحابة والتابعين، ومن سار على نهجهم في القرون الثلاثة المفضلة، ومن سلك سبيلهم من الخلف إلى يومنا هذا.

قال شيخ الإسلام ابن تيمية رحمه الله: "حكى غير واحد إجماع السلف: أن صفات الباري جل وعلا تجري على ظاهرها، مع نفي الكيفية والتشبيه عنه، وذلك أن الكلام في الصفات فرع عن الكلام في الذات، يحتذى حذوه ويتبع فيه مثاله؛ فإذا كان إثبات الذات إثبات وجود لا إثبات كيفية، فكذلك إثبات الصفات إثبات وجود لا إثبات كيفية، فنقول: إن لله سبحانه يدًا وسمعًا، ولا نقول: إن معنى اليد القدرة، ومعنى السمع العلم) (موقع سماحة الشيخ عبدالعزيز بن باز،تم التصفح في ٢٠٢٣/١٠/١٧ الساعة ٩.٠٠ صباحا)

فأخذ العقيدة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي يسبب الكثير من التشتت والخطأ لدى المتعلم.

وبهذا يكون البحث قد أجاب على السؤال الثالث من أسئلة البحث.

إجابة السؤال الرابع: ما المشكلات التربوية للذكاء الاصطناعي في المجال الأخلاقي؟

يواجه الذكاء الاصطناعي العديد من التحديات الأخلاقية التي يجب مراعاتها منها: ما ورد في مبادئ وإرشادات أخلاقيات الذكاء الاصطناعي الصادر عن دبي الذكية (٢٠١٩) يجب أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي عادلة، وتطبق الشفافية، وخاضعة للمساءلة، وقابلة للفهم.

ويقرر المجلس الوطني للذكاء المصري في خطته الاستراتيجية (٢٠١٩) أنه بالرغم من فوائد الذكاء الاصطناعي التي لا يمكن إنكارها، قد يتسبب سوء استخدامه في أضرار محتملة للأفراد أو المجتمعات. ولابد من تحديد المشكلات الأخلاقية التي تنشأ مع استخدام الذكاء الاصطناعي في مصر؛ لذا جاء من مرتكزات الخطة الحوكمة التي يقصد بها: الأخلاقيات، والقوانين، واللوائح، والمتابعة، والمراقبة.

أما الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سديا) فقد وضعت عام (٢٠٢٢) ميثاق أخلاقيات الذكاء الاصطناعي ذكرت فيه سبعة مبادئ وضوابط لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي هي:

- المبدأ الأول – النزاهة والإنصاف.
- المبدأ الثاني – الخصوصية والأمن.
- المبدأ الثالث – الإنسانية.

- المبدأ الرابع – المنافع الاجتماعية والبيئية.
- المبدأ الخامس – الموثوقية والسلامة.
- المبدأ السادس – الشفافية والقابلية للتفسير.
- المبدأ السابع – المساءلة والمسؤولية.

فعدم التقيد بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي يتسبب في مشاكل أخلاقية كثيرة مثل انتحال الشخصيات، والظلم والتجني واتهام الآخرين بتهم لا تمت للواقع بصلة، واختراق خصوصية الآخرين وعدم مراعاة حقوق الملكية الفكرية.

ومما يؤخذ أيضا على أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تتعامل مع الإنسان تعامله على أنه آلة مثل بقية الآلات التي تؤدي عملاً وفي هذا تحييد للجانب الإنساني الذي أصبح مجرد آلة تحقق أهدافاً سياسية واقتصادية (الخيري:٢٠٢١: ١٩٦)

لهذا يجب تعليم النشيء أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي، ولا بد من وضع قوانين وتشريعات تردع من يتجاوز هذه الأخلاقيات.

وهذه إجابة السؤال الرابع من أسئلة البحث.

إجابة السؤال الخامس: ما المشكلات التربوية للذكاء الاصطناعي في المجال الاجتماعي؟

المجال الاجتماعي إحدى مجالات الشخصية المؤثرة يؤثر ويتأثر بالمجالات الأخرى، وللذكاء الاصطناعي تأثير قوي عليه ذكر تقرير عن تأثير الذكاء الاصطناعي على الجانب الاجتماعي بأنه "يمكن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الأنشطة الإجرامية والخداعية، مثل الاحتيال الإلكتروني، والاختراقات السيبرانية، والتضليل الإعلامي، والتلاعب بالأسواق الاقتصادية، وغيرها من الأنشطة غير القانونية وغير الأخلاقية، ما قد يصعد الجريمة ويعقد الجهود في مكافحتها". (مخاطر وتحديات الذكاء الاصطناعي al-Arabiya.net).

ويلاحظ من التقرير أن الأنشطة الإجرامية، والخداعية، والاحتيال الإلكتروني، والاختراقات السيبرانية، والتضليل الإعلامي، والتلاعب بالأسواق الاقتصادية، والجريمة كلها مؤثرات خطيرة تمس الجانب الاجتماعي من الحياة. فبدلاً من استخدام الذكاء الاصطناعي لتحقيق جودة الحياة يستخدم لتدمير الحياة.

كما أثبتت الدراسات أن ثورة المعلومات جعلت الناس أكثر أنانية وانغلاقا على أنفسهم مما يؤدي إلى إضعاف العلاقات الاجتماعية (الخيري: ٢٠٢١: ١٩٦).

هذا وجه من أوجه الذكاء الاصطناعي وتأثيره السلبي على الناحية الاجتماعية لكن هناك وجه آخر ايجابي للذكاء الاصطناعي وهو تسهيل التواصل بين الناس وتبادل المنافع والمصالح بينهم.

وبهذا يكون قد تمت الإجابة على السؤال الخامس من أسئلة البحث.

إجابة السؤال السادس: ما المشكلات التربوية للذكاء الاصطناعي في المجال الاقتصادي؟

الاقتصاد عصب الحياة ومحور التنمية والتطوير ومرتبط ارتباطاً كبيرا بجودة الحياة. والبشر في أي مكان وأي زمان يسعون إلى كسب الرزق وإلى تحسين أوضاعهم الاقتصادية. والإنسان في هذه الدنيا مطالب بالسعي قال الله تعالى **{هُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الأَرْضَ ذَلُولاً فَامْشُوا فِي مَنَاكِبِهَا وَكُلُوا مِن رِّزْقِهِ وَإِلَيْهِ النُّشُور}[الملك:١٥]** قال ابن كثير رحمه الله (١٤١٩) "**أي: فسافروا حيث شئتم من أقطارها، وترددوا في أقاليمها وأرجائها في أنواع المكاسب والتجارات**".

إلا أن الذكاء الاصطناعي جاء ليؤثر على أعمال البشر وعلى فرص كسبهم. فتشير الدراسات أن الآلة ستحل محل الإنسان في كثير من الأعمال والربوتات التي هي من إفرازات الذكاء الاصطناعي سيكون لها النصيب الأكبر في تنفيذ كثير من الأعمال التي يقوم بها البشر (الدهشان: ٢٠١٩)، وفي هذا الصدد أعلنت مجموعة فوكس كون تكنولوجي الصينية التي تزود شركتي آبل وسامسونغ ببعض المستلزمات من أنها تسعى لأن تحل الربوتات محل ٦٠.٠٠٠عامل تقريبا في مصانعها (أبو النصر: ٢٠٢٠) .

وسوف لا يقتصر دور الذكاء الاصطناعي والربوتات على تنفيذ الوظائف المهنية والحرفية اليدوية بل ينفذ الذكاء الاصطناعي الكثير من الأعمال الإدارية العليا مثل التحليل، واتخاذ القرار، وتقديم الإجابات (أبو النصر: ٢٠٢٠). ومن جانب آخر سوف يتيح الذكاء الاصطناعي فرص أكبر للاستثمار وللدخول في مجال التجارة الإلكترونية وتبادل المكاسب بين الناس. وبهذا يجيب البحث على السؤال السادس.

إجابة السؤال السابع: ما المشكلات التربوية للذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي؟

هناك العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في البحث العلمي منها على سبيل المثال: موقع wordtune المختص بتلخيص الأوراق العلمية، وموقع bot.petit.today الذي يساعد الباحثين على الكتابة الأكاديمية، وموقع quillbot يساعد الباحثين في الترجمة والتدقيق وتحديد نسبة الاقتباس، وموقع ana.textql.com المساعد في تحليل البيانات الإحصائية وغيرها من المواقع.

والرغبة في استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي تثير العديد من التهديدات والمخاوف؛ لأنه في تطبيقاته المختلفة يعتمد على المدخلات التي يتزود بها من قبل الإنسان. والقصور في هذه البيانات المدخلة كعدم توخي الدقة، أو قدم المعلومة يسبب خطأ في المخرجات وبالتالي أخطاء في البحث العلمي من بين هذه المشكلات:

١. عدم الحيادية لو كان مدخل البيانات منحاز لفكرة معينة ستكون المخرجات منحازة لهذه الفكرة وبالتالي لا تتحقق الحيادية المطلوبة في البحث العلمي.
٢. في الغالب تطلب تطبيقات الذكاء الاصطناعي بيانات الباحثين أو المبحوثين وهذا قد لا يحقق سرية البيانات أحياناً.
٣. الاختلاس والاستفادة من البيانات المتوفرة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع عدم التوثيق وهذه مشكلة كبيرة ينتج عنها وجود باحثين غير جادين وضياع للملكية الفكرية.

وهذه المشكلات تحتاج إلى إيجاد حلول لها حتى نضمن أبحاث علمية رصينة.

وبهذا يجيب البحث على السؤال السابع.

إجابة السؤال الثامن: ما المشكلات التربوية التي تواجه المعلم من الذكاء الاصطناعي؟

إن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم جلب معه مجموعة من المشكلات والتحديات التي تواجه المعلمين، ومن بين هذه التحديات:

١. **الخوف على وظائفهم:** بعض المعلمين قد يخشون أن يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى تقليل الحاجة إلى دورهم في القاعات الدراسية أو حتى إلى استبدالهم.

٢. **نقص التدريب والموارد:** قد يحتاج المعلمون إلى تدريب ومهارات جديدة لفهم واستخدام التقنيات المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي، وقد لا تكون الموارد متاحة بشكل كافي لدعم هذا التدريب.
٣. **إضعاف هيبة المعلم وشعوره** بعدم الطلاب له فما يملكه من معلومات يمكن الحصول عليها بسهولة عن طريق تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
٤- **عدم قبول بعض الطلاب وأولياء الأمور للتعلم** من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتفضيلهم التعلم بالطريقة التقليدية.

مع مواجهة هذه التحديات، يصبح من الضروري توفير الدعم والتدريب الملائم للمعلمين من أجل استيعاب واستخدام الذكاء الاصطناعي بما يخدم عملية التعلم بشكل فعّال ويحافظ على دورهم الحيوي في تحفيز ودعم الطلاب.

وبهذا يكون البحث قد أجاب على السؤال الثامن.

إجابة السؤال التاسع: ما المشكلات التربوية التي تواجه المتعلم من الذكاء الاصطناعي؟

يواجه المتعلم من التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي مجموعة من المشكلات والتحديات التي يواجهها منها:

١. نقص التفاعل الإنساني: قد يسهم الاعتماد المفرط على التكنولوجيا في الحد من التفاعل الإنساني والتفاعل الاجتماعي الذي يعتبر جزءاً أساسياً من عملية التعلم.
٢. عدم القدرة على التعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي.
٣. عدم مراعاة الفردية بين المتعلمين فالتقنية تعامل جميع الطلاب بمستوى واحد.
٤. تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ترفع سقف التوقعات من المتعلمين فوق مستواهم بكثير مما يشعر به الطلاب بنوع من الاحباط.
٥. قد يعجز بعض الطلاب من متابعة المتغيرات المتسارعة في مهارات التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

لمواجهة هذه التحديات، يصبح من الضروري توفير التوجيه والدعم للمتعلمين في فهم واستخدام التكنولوجيا المتقدمة بشكل فعّال، بالإضافة إلى اتخاذ التدابير اللازمة لحماية

خصوصية المتعلمين وضمان التوازن المناسب بين الاستخدام التكنولوجي والتفاعل الإنساني في عملية التعلم.

الخاتمة:

وفيها نتائج البحث وهي:

أسفر البحث عن عدة نتائج هي:

١–أن الذكاء الاصطناعي مصدر مهم من مصادر التربية والتعليم والبحث العلمي.

٢–إن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التربية يواجهه العديد من المشكلات في الجوانب المختلفة الدينية، والأخلاقية، والاجتماعية، والاقتصادية، وفي البحث العلمي، والمعلم والمتعلم.

٣–أهم مشكلات الذكاء الاصطناعي التربوية الدينية تتمثل في الجانب العقدي وتصوير الأمور الغيبية، وفي الجانب الأخلاقي تتمثل في التعدي على الآخرين وحقوقهم وخصوصيتهم، وفي الجانب الاجتماعي تتمثل في ضعف الرغبة في التواصل مع الآخرين والميل للعزلة، وفي الجانب الاقتصادي تتمثل في الخوف من أن الذكاء الاصطناعي يحل محل الإنسان وبالتالي يفقد وظيفته، وفي البحث العلمي المشكلة الأهم فيه هو عدم مراعاة الملكية الفكرية، وعدم مراعاة الحيادية التي يجب أن يتسم بها البحث العلمي، والمعلم والمتعلم يواجهان مشكلة ضعف التدريب وغياب الجانب الإنساني في العملية التعليمية.

التوصيات:

١– يجب تحديد من يتحمل المسؤولية عن هذه القرارات وكيف يمكن ضمان أنها تلبي المعايير الأخلاقية.

٢– لهذا يجب ضمان العدالة ومنع التمييز في تصميم واستخدام الذكاء الاصطناعي.

٣– فيجب وضع إطار قوانين وسياسات صارمة لحماية البيانات الشخصية ومنع سوء استخدامها أو انتهاك الخصوصية الفردية.

٤– وضرورة تأمين فرص عمل مناسبة للأفراد المتأثرين.

٥– توفير الدعم والتدريب الملائم للمعلمين من أجل استيعاب واستخدام الذكاء الاصطناعي بما يخدم عملية التعلم بشكل فعّال ويحافظ على دورهم الحيوي في تحفيز ودعم الطلاب.

٦– نشر ثقافة الوعي بأهمية تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم.

المراجع

القرآن الكريم.

ابن كثير أبو الفداء (١٤١٩): تفسير القرآن العظيم، دار الكتب العلمية، بيروت، ج٨، ص٢٠٠.

أبو النصر، مدحت (٢٠٢٠): الذكاء الاصطناعي في المنظمات الذكية، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة.

الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي (٢٠١٩): المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي، جمهورية مصر العربية.

آل سعود، ساره بنت ثنيان بن محمد (٢٠١٥): التطبيقات التربوية للذكاء الاصطناعي في الدراسات الاجتماعية، مجلة العلوم التربوية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية،ع٤، ص ص ١٣٧-١٩٨.

بكر، السيد و طه، محمود (٢٠١٩): الذكاء الاصطناعي سياساته وبرامجه وتطبيقاته في التعليم العالي: منظور دولي، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد ١٨٤ الجزء الثالث.

توفيق، صلاح الدين ومحمد فاطمه (٢٠٢٣): الذكاء الاصطناعي: مدخل لتعزيز التميز الأكاديمي في الجامعات المصرية دراسة استشرافية، مجلة العلوم التربوية، جامعة القاهرة، العدد الأول، ج٣.

تياجي، آميت (٢٠١٨): الذكاء الاصطناعي نعمة أم نقمة، مجلة دراسات المعلومات، المملكة العربية السعودية، العدد ٢١، ص ص ١٩١- ٢٠٨.

الخيري، طلال بن عقيل، (٢٠٢١): الأسس الإسلامية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي دراسة تحليلية، مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية، مج١، ع٤، ص ص ١٨٥-٢١٠.

درويش، عمر محمد أحمد، والليثي أحمد حسن محمد (٢٠٢٠): أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية منخفضي التحصيل الدراسي، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، مج٤٤، ع٤، ص ص٦١- ١٣٦.

الدهشان، جمال علي خليل (٢٠١٩): حاجة البشرية إلى ميثاق أخلاقي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، مجلة إبداعات تربوية، مجلة إلكترونية فصلية محكمة تصدرها رابطة التربويين العرب، العدد العاشر.

دويدي، رجاء وحيد (١٤٢١): البحث العلمي أساسياته النظرية وممارسته العملية، دار الفكر، دمشق، سوريا.

زروقي، رياض وفالته، أميره (٢٠٢٠): دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي، المجلة العربية للتربية النوعية، المجلد الرابع العدد ١٢.

شحاته، جمال (٢٠٠٥) فاعلية بعض استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في انتاج برامج الكمبيوتر التعليمية على تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب الصف الثانوي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر.

عفيفي، جهاد (٢٠١٥): الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان.

كامل، عماد (٢٠١٠): الذكاء الاصطناعي كمتغير تصميمي بالتعلم الإلكتروني التعاوني وأثره على تنمية التحصيل المعرفي لتصميم المواقف التعليمية لدى الطلاب أخصائي تكنولوجيا التعليم، مجلة البحوث النفسية والتربوية، كلية التربية بجامعة المنوفية، مصر ٢٥ (٢) ٢١٢-٢٥٧.

محمد، كريمة وآخرون (٢٠٢٢): الذكاء الاصطناعي والتطبيقات المعاصرة، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة.

مدينة دبي الذكية (٢٠١٩): مبادئ وإرشادات أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، دبي، الإمارات العربية المتحدة.

معاذ، محمد (٢٠٢٠): الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية:الاعتبارات الأخلاقية، بحث منشور في مجلة منظمة المجتمع العلمي العربي، قطر.

نجم، عبود نجم (٢٠٠٨): إدارة المعرفة، المفاهيم الاستراتيجية والعمليات، الوارق للنشر والتوزيع، ط٢، عمان.

اليونس، صباح أنور يعقوب (٢٠١٢): استخدام تقانة الذكاء الاصطناعي في إعادة هندسة العمليات، مركز الدراسات المستقبلية، جامعة الموصل.

Smith,M, Neupane,s &Leonard G.(2018): Artificial Intelligence and Human Development .UK: International Development Research Centre.

Raviproulu,A (2017): Role of Artificial Intelligence in Recruitment. International Journal of Engineering Technology, Management and Applied Science.

Woolf, Beverly, Lane, H, Chaudhri, Vinay&koloner, Janet.December (2013): Al Grand Challenges for Education . Al Magazine, 34 (4), 66-84

المواقع الإلكترونية:

https://bit.ly/chat-smith

https://binbaz.org.sa/fatwas

Kitchin R. (2014).Thinking critically about and researching algorithms. Available from: https://stanford.io/3oQ3562

مخاطر وتحديات الذكاء الاصطناعي (alarabiya.net)