البحث الثالث :

تحسين جودة التعليم بالمملكة العربية السعودية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

إعداد :

أ. رنا خالد محمد الغامدي
باحثة ماجستير في قسم التربية الإسلامية والمقارنة كلية التربية
بجامعة ام القرى المملكة العربية السعودية
أ.د. صفية عبدالله احمد بخيت
أستاذ الأصول الإسلامية للتربية المساعد في قسم التربية الإسلامية والمقارنة
كلية التربية بجامعة ام القرى المملكة العربية السعودية

تحسين جودة التعليم بالمملكة العربية السعودية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

أ. رنا خالد محمد الغامدي
باحثة ماجستير في قسم التربية الإسلامية والمقارنة كلية التربية
بجامعة ام القرى المملكة العربية السعودية
أ.د. صفية عبدالله احمد بخيت
أستاذ الأصول الإسلامية للتربية المساعد في قسم التربية الإسلامية والمقارنة
كلية التربية بجامعة ام القرى المملكة العربية السعودية

• **المستخلص**:
هدفت الدراسة إلى التعرف على أبعاد تحسين جودة التعليم في المملكة العربية السعودية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والكشف عن التحديات التي تواجه تحسين جودة التعليم في المملكة العربية السعودية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ،كما اهتمت الدراسة بالتعرف على متطلبات و سبل تحسين جودة التعليم في المملكة العربية السعودية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، التحديات التي تواجه تحسين جودة التعليم في المملكة العربية السعودية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، و استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي . وأظهرت نتائج الدراسة أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البيئة التعليمية لما لها من دور أساسي وتأثير ايجابي على كل من المعلم والطالب والمنظومة التعليمية ، علاوة على ذلك تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحقيق الابتكار والابداع في نظام التعليم ووضعه وتحسين جودته .

الكلمات المفتاحية : تحسين جودة التعليم ، التعليم في المملكة ، الذكاء الاصطناعي .

Improving the quality of education in the Kingdom of Saudi Arabia using artificial intelligence applications

Rana Khaled Muhammad Al-Ghamdi & Dr. Safia Abdullah Ahmed Bakhit

Abstract:

The study aimed to identify the dimensions of improving the quality of education in the Kingdom of Saudi Arabia using artificial intelligence applications, and to reveal the challenges facing improving the quality of education in the Kingdom of Saudi Arabia using artificial intelligence applications. The study also focused on identifying the requirements and ways to improve the quality of education in the Kingdom of Saudi Arabia Using artificial intelligence applications, the challenges facing improving the quality of education in the Kingdom of Saudi Arabia using artificial intelligence applications, and the study used the descriptive analytical approach. The results of the study showed the importance of using artificial intelligence techniques in the educational environment because of its essential role and positive impact on both the teacher and the student and the educational system. Moreover, artificial intelligence techniques help achieve innovation and creativity in the education system and its status and improve its quality.

Keywords: improving the quality of education, education in the Kingdom, artificial intelligence.

• **مقدمة الدراسة**:

يعد تحسين جودة التعليم هدفا أساسيا من أهداف التنمية المستدامة فقد استهدفت سياسات التعليم حول العالم تجويد وتحسين التعليم بمختلف الوسائل والامكانيات المتاحة .

ومن اشكال تحسين التعليم العمل على جعل البيئة التعليمية جيدة حيث أن ذلك يمنح كافة الطلاب فرصا للحصول على تعليم ذو جودة عالية كما انه يحسن من جودة المخرج التعليمي ويؤهله للمساهمة في التنمية الاقتصادية ، ولذا سعت المملكة العربية السعودية إلى توفير صرح تعليمي ذو جودة عالية، حيث سعت المملكة العربية السعودية لتنمية قدرة المعلمين والإداريين على تقديم وضمان تعليم عالي الجودة وفق أهداف رؤية ٢٠٣٠.

وإن من أبرز استراتيجيات تطوير وتحسين جودة التعليم توظيف التطور التقني في التعليم، و هذا يتطلب أن يكون لدى المؤسسات التعليمية المرونة والقدرة على التكيف لمواكبة التغييرات الناجمة عن التطور السريع للتكنولوجيا وتوظيفها في تحسين جودة التعليم واستغلال التقنيات الرقمية لرفع جودة أداء المعلمين وتفاعلهم ورفع جودة البيئة التعليمية، وإن من ابراز التقنيات الرقمية والتي برزت في الأونة الأخيرة مفهوم الذكاء الاصطناعي .

ومن بين المزايا العديدة التي توفرها أنظمة وبرامج الذكاء الاصطناعي في أنها تقدم مساعدة ذات جودة عالية للمعلمين والمحاضرين في أفضل المدارس، وتسهيل وتحسين التعلم بطرق مختلفة ، وذلك حسب تقرير بعنوان الذكاء الاصطناعي الصادر في سنة ٢٠٢١ الذي أشار إلى أن التقديرات الخاصة بالذكاء الاصطناعي في التعليم في الولايات المتحدة بينت زيادته بنسبة ٤٧.٥٪ بين عامي ٢٠١٧ و ٢٠٢١(جانج، ٢٠٢١).

وفي ضوء ماسبق سيهتم هذا البحث لبيان سبل توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المملكة العربية السعودية وذلك لتحسين جودة التعليم وبالتالي تحسين مخرجاته .

• **مشكلة الدراسة**:

إن الطلب المتزايد على الخدمات التعليمية التي تقدمها مؤسسات التعليم بكافة أشكالها أدى إلى صعوبة استكمال العمليات المطلوبة بالطرق التقليدية، و بالتالي من الصعب تقديم تجربة ممتعة للطلاب.

نتيجة لذلك ينبغي توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة التعليم بالشكل الذي يعود على كل من الطالب، المعلم، والبيئة التعليمية بالمنفعة والحل السريع لكافة العقبات التي من الممكن ان تواجههم. في حين أن رؤية ٢٠٣٠ قد عملت على محاذاة الجهات الفاعلة في مجال التعليم حول الأهداف

الرئيسية لقطاع التعليم، إلا أن أجندة الإصلاح الشاملة في المملكة العربية السعودية لم تترجم بعد إلى رؤية واضحة للتعليم الجيد(تقرير التعليم في السعودية،٢٠٢٠).

ونظراً لأهمية دراسة الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية وعلى وجه الخصوص المدارس الحكومية، وتتبع التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات، كان الخيار الامثل الاستفادة من التقنيات الحديثة التي أصبحت حل للعديد من المشكلات.

حيث ان الذكاء الاصطناعي عملية تغيير مستمرة داخل المؤسسة وهذه العملية ستستمر في إحداث التغيرات طالما استمر التقدم في مجال التقنيات الجديدة، وهذا يتطلب من المؤسسة أو الوحدة التعليمية أن تراقب باستمرار ظهور التقنيات الرقمية الجديدة، والتي منها تطبيق برامج الذكاء الاصطناعي الناتجة عنها، والاستعانة بها ودمجها في عملياتها، ووضعها في وظيفة العمليات اليومية.

دراسة عبد الرزاق(٢٠٢٠) إلى أنه "من الممكن أن يعمل توظيف الذكاء الاصطناعي على فتح آفاق جديدة في المناهج الدراسية واستراتيجيات التعليم وتقنيات التعليم للحقول المعرفية كافة، لذلك لابد من التفكير في كافة السبل والآليات التي يمكن من خلالها توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في خدمة العملية التعليمية وتطويرها وتحقيق أهدافها"

وفي المقابل، هناك الكثير من المؤسسات التعليمية التي لا تقوم بتطبيق برامج الذكاء الاصطناعي في أنشطتها وعملياتها ولعل احدى الاسباب عدم توفر الفهم التام لأهمية هذه الثورة لدى اغلب القائمين على هذه المؤسسات وكم من الممكن ان تقوم بتوفير الوقت، الجهد، والمال.

- **أسئلة الدراسة**:

ما متطلبات تحسين جودة التعليم في المملكة العربية السعودية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ؟

- **أهداف الدراسة**:

يتلخص الهدف الرئيسي لهذه الدراسة في التعرف على أبعاد تحسين جودة التعليم بالمملكة العربية السعودية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وينبثق عن الهدف الرئيسي السابق الهدف الفرعي التالي:

- التعرف على متطلبات تحسين جودة التعليم في المملكة العربية السعودية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

- **أهمية الدراسة**:

ستسهم هذه الدراسة بتحسين جودة التعليم من خلال توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وهذا سيسهم في تحسين جودة المخرج التعليمي والبيئة التعليمية:

وتكمن أهمية الدراسة الحالية من الناحية العلمية (النظرية) في :

- يعتبر الموضوع من المواضيع الحديثة المهمة التي من الممكن أن توفر معلومات قيَمة للمؤسسات التعليمية من خلال النتائج التي سوف تتوصل لها.
- تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسن جودة التعليم وذلك بتحسين أداء المعلم والارتقاء بمستوى الطالب التعليمي.

تكمن أهمية الدراسة الحالية من الناحية العملية (التطبيقية) في:

- ستفيد هذه الدراسة العاملين في تطوير التعليم في تحسين جودة البيئة التعليمية من خلال النتائج التي سيصل لها البحث (استجابة التلاميذ – تفاعل المعلمين – صنع بيئة تعليمية جيدة) .

- **منهج الدراسة**:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة؛ ستقوم الباحثة باستخدام المنهج الوصفي التحليلي.

- **مصطلحات الدراسة**:

الذكاء الاصطناعي: يعرفه (جيري وآخرون،٢٠١٩) بأنه "عبارة عن قدرة النظام على تفسير البيانات الخارجية بدقة والتعرف عليها واستخدامها لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التغييرات المختلفة أحد أكثر المعاني شيوعًا لمفاهيم الذكاء الاصطناعي".

تُعرفه الباحثة إجرائياً على أنه " هو عبارة عن كافة الأجهزة والبرامج التي يتم توظيفها في الشركات من أجل تسهيل عملية إنجاز العمليات والمساعدة في الربط بين الدوائر والأقسام".

جودة التعليم: تعرفه ندى فهد(٢٠١٩) على أنها" تصف ما يجب أن يصل إليه المتعلم من معارف و مهارات و قيم نتيجة لدراسة محتوى معين ".

- **الدراسات السابقة**:

الدراسة الأولى دراسة أحمد وآخرون(٢٠٢١) بعنوان" الذكاء الاصطناعي ودوره في التعليم" اهتمت بالكشف والبحث في دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. حيث بينت الدراسة أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي توفر الحل بعدة طرق للارتفاع المتسارع لتحديات العصر الحديث ، والتي تخلق صعوبات في الوصول إلى التعليم والتعلم. استخدمت الدراسة المراجعة الأدبية من أجل دراسة هذا الموضوع. أظهرت النتائج أن قطاع التعليم يجب أن يتبنى طرق التدريس الحديثة والتكنولوجيا اللازمة. إضافة إلى ذلك، بين البحث أن مؤسسات قطاع التعليم تحتاج إلى اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي كضرورة في التعلم والتعليم. اقترحت الدراسة إلى ضرورة تنفيذ اختبار إحصائي لفهم أفضل ولجعل النتائج أكثر عمومية في المستقبل.

الدراسة الثانية ايسن(٢٠٢٢) بعنوان "مستقبل التعليم باستخدام الذكاء الاصطناعي في تركيا" هدفت هذه الدراسة إلى البحث في الآثار المحتملة للذكاء الاصطناعي على التعليم التركي. استخدمت الدراسة نهج البحث النوعي من خلال طرح سؤال مفتوح على الأكاديميين من أجل تحقيق هذا الهدف بفضل القدرات المضمنة لإجراء عمليات الكمبيوتر المعقدة والخدمات المستندة إلى السحابة والانضمام التصالحي لاتصالات الشبكة الرشيقة. أظهرت هذه الدراسة أن تركيا مجزأة للغاية وتتكون من منظمات أعمال مختلفة على المستويين البلدي والإقليمي. كما بينت أن وثيقتا السياسة الرئيسيتان اللتان أصدرتهما الحكومة التركية تشيران إلى أن الكليات تلعب دورا أساسيا في استراتيجيات الذكاء الاصطناعي الوطنية والإقليمية لنمو القوى العاملة، مع عواقب وخيمة على استراتيجيات تبني الذكاء الاصطناعي. كما أظهرت هذه الورقة أن هذه الوثائق تشتمل على معلومات عن ثلاث كيانات تعليمية معروفة: مجموعات العمل الشرقية الجديدة، الشبكات العصبية المتكررة، وتكتل الفصول الدراسية. وأخيرا كشفت نتائج هذه الدراسة عن وجود انخفاض في مستوى الفهم لأساليب استخدام الذكاء الاصطناعي، مما يشير إلى ضرورة زيادة الوعي في تركيا بخصوص هذه التقنيات.

الدراسة الثالثة دراسة كل من جوسن وايدمير (٢٠٢٠) بعنوان" الذكاء الاصطناعي في التعليم والمدارس" هدفها فحص السيناريوهات المحتملة مع وصول الذكاء الاصطناعي إلى التعليم والآثار التي يمكن أن تؤثر على مستقبل المدارس. استخدمت الدراسة طريقة البحث النوعي ، حيث تم فحص آراء المشاركين من مختلف القطاعات. أشارت نتائج الدراسة إلى أن المدارس والمعلمين سيحصلون على منتجات وفوائد جديدة وسيواجهون في نفس الوقت عيوب مع وصول الذكاء الاصطناعي إلى التعليم. إضافة إلى ذلك، أظهرت النتائج إلى أن استخدام الذكاء الاصطناعي يؤدي إلى الوقاية من المشاكل المحتملة وأن لدى المشاركين بشكل عام تصورات إيجابية تجاه الذكاء الاصطناعي، إلا أن هناك أيضا بعض العيوب، لاسيما من قبل المعلمين والأكاديميين، فيما يتعلق بمستقبل التدريس. في المقابل، بينت الدراسة ان المحامون والقانونيون يميلون إلى التركيز أكثر على الأسس القانونية للذكاء الاصطناعي في التعليم والمشاكل المستقبلية ، بينما يرى المهندسون أن الذكاء الاصطناعي هو أداة لتحقيق الجودة والاستفادة للجميع في قطاع التعليم.

- **التعليق على الدراسات السابقة**:

تناولت الدراسات السابقة الذكاء الاصطناعي وأهمية تطبيقه في التعليم والتعلم و اتفقت الدراسات السابقة على هدف مشترك وهو دراسة تأثير تطبيقات وأنظمة الذكاء الاصطناعي على تحسين المنظومة التعليمية وأهميته في تحسين

مستوى وجودة التعليم، علاوة على ذلك، استخدمت البيانات الأولية في دراسةجوسن وايدمير (٢٠٢٠) تم استخدام أداة الاستبانة ، واتفقت الدراسة الحالية مع دراسة أحمد وآخرون(٢٠٢١) في الأسلوب المستخدم ونرى انه تم استخدام أسلوب المراجعة الأدبية من أجل جمع البيانات والحصول على النتائج ، بإتباع المنهج الوصفي التحليلي .

كما أن جميع الدراسات اتفقت على أهمية الذكاء الاصطناعي واستخدام تكنولوجيا المعلومات وتوظيفها في كافة المدراس والمؤسسات التعليمية من أجل الوصول إلى تجارب أفضل، أسهل، وأيسر للطلاب والمعلمين على حد سواء.

متطلبات تحسين جودة التعليم في المملكة العربية السعودية بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

- **أولاً: تطبيقات الذكاء الأصطناعي ودورها في التعليم**

تعتبر تقنيات الذكاء الاصطناعي إحدى أهم الوسائل التي من خلالها يتم ضمان الوصول العادل والشامل إلى التعليم ، حيث توفر هذه التطبيقات للأشخاص والمجتمعات، الأشخاص ذوي الإعاقة، اللاجئين، غير الملتحقين بالمدارس، إضافة إلى أولئك الذين يعيشون في مجتمعات معزولة قليلة الإمكانية للوصول إلى فرص التعلم المناسبة.

هناك العديد من تطبيقات الذكاء اللأصطناعي المستخدمة في التعليم والتعلم وتحسين جودتهما منها: الروبوتات: تعتبر الروبوتات طريقة شائعة وفعالة للمعلمين كأداة تعليمية لتعريف الطلاب بمجالات مهمة في مناهج العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (جونسون(٢٠٠٣) و بيرتيت(٢٠٠٥)).

وكما ورد عند (نالاجالا ، ٢٠٠٣) ان الروبوت يعتبر جزءاً مهماً من أنظمة الذكاء الاصطناعي ، وان هناك العديد من المميزات التي يمكن للربوت توفيرها للتعليم بشكل عام والطلاب والمعلمين بشكل خاص .

- أولاً: يمكن للطلاب تعلم المزيد عن العالم الحقيقي من خلال العمل مع الروبوتات .
- ثانيا: يمكن أن يؤدي التعلم من خلال تصميم وبناء وتشغيل الروبوتات إلى اكتساب المعرفة والمهارات في مجالات الهندسة الكهربائية والميكانيكية وهندسة الكمبيوتر عالية التقنية التي يزداد الطلب عليها في الصناعة.
- ثالثا: تمكن الروبوتات من تعزيز وتطوير مهارات التفكير وحل المشكلات والدراسة الذاتية والعمل الجماعي.

أما فيما يتعلق بالجانب التعليمي، توفر الروبوتات دعماً فعالاً وقوياً للتعليم، حيث تعتبر حاملة لتنمية الروح المبتكرة للمتعلمين وقدراتهم العملية. وفي الوقت

نفسه ، فإنها تُثري موارد التعليم بشكل أكبر وتوفر وسائل تعليمية أكثر وفرة، والتي تلعب دورا أساسيا في تحسين توقيت التعليم والابتكار.

- الشبكات العصبية الاصطناعية (*ANN*) هي تقنية نمذجة للتعلم الآلي أصبحت قادرة على المنافسة بشكل كبير مع نماذج الانحدار التقليدية والنماذج الإحصائية. (وانج وآخرون، ٢٠١٨).
- نظام الرؤية الحاسوبية: إحدى تطبيقات الذكاء الاصطناعي (*AI*) وأهمها نظام الرؤية الحاسوبية، وهو عبارة عن مجال يمكّن أجهزة الكمبيوتر والأنظمة من استخلاص معلومات ذات مغزى من الصور الرقمية ومقاطع الفيديو والمدخلات المرئية الأخرى، كما يتيح اتخاذ إجراءات أو تقديم توصيات بناءً على تلك المعلومات.

- **ثانيا: المتطلبات التربوية الخاصة بالمعلم والطالب و المرتبطة بالذكاء الاصطناعي**

سيتطلب من الجيل التالي من المعلمين الذين يتمتعون بمهارات القيادة في الذكاء الاصطناعي تولي مسؤوليات من مستوى أعلى تشمل الجوانب البشرية لعملية صنع القرار مثل التفكير الابتكاري وتطوير الطلاب وسد الفجوة بين التقنية والأشخاص. كل ذلك يتطلب أن يمتلك المعلم عدد من المهارات حتى يتمكن من مجاراة هذا التطور ويتمكن من مواصلة التعليم المستمر مدى الحياة وعدم انتهاء عملية التعليم بانتهاء سنوات الدراسة، ويعد التعلم الذاتي من أشهر أنواع التعليم الفعال والذي يعتمد المعلم فيه على نفسه بشكل كبير في اكتساب جوانب التعلم المعرفية والتدريب(كيم، ٢٠٢١).

وهذه بعض المتطلبات التي يجب على المعلم والمتعلم أن يمتلكها من أجل يكونوا قادرين على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومنها:

- أن يكون لديهم مهارة التعلم الذاتي: ويقصد بالتعلم الذاتي على أنه" كسمة شخصية للمتعلم والذى يعني استعداد المتعلم تجاه هذا النوع من التعلم الذى يعتمد على الأستقلالية في عملية التعلم، إضافة إلى ذلك، هو عبارة عن عملية التعلم التي يقوم فيها المتعلم بمساعدة أو بدون مساعدة خارجية، وتحديد نواتج التعلم والموارد البشرية والمادية للتعلم، واختيار وتنفيذ استراتيجيات التعلم المناسبة لتحقيق نواتج التعلم، وتقييم النتائج" (بوردينارو، ٢٠١٨).
- التعلم الفعال والتفكير: يعتبر نوع من انواع التعلم الذاتي، كما انه من المهارات التي تسمح للمتعلمين والمعلمين باستخدام مهارات التفكير المختلفة التي تلزم المعلم في البيئة التعليمة المعتمدة على التكنولوجيا وتقنيات الذكاء الاصطناعي.
- لذلك، هي أساس النجاح في العملية التعليمية وفى الحياة وتشمل عدد من المهارات الفرعية مثل التفكير الناقد وحل المشكلات بطريقة إبداعية.

- التثقيف الجيد في مجال تكنولوجيا المعلومات: حيث تعد هذه المهارات متطلب أساسي للتعلم الذاتي ، فهي ضرورية لكل التخصصات في كل بيئات التعلم وكافة مستويات التعليم، وذلك لأن البيئة المعلوماتية الناتجة عن التنوع الكبير في مصادر المعلومات بيئة معقدة، فهذه المهارة تسمح بتعليم وتعلم كافة مصادر المعلومات والقدرة علي تحديد الإحتياج من المعلومات والوصول إليها وتقييمها ومن ثم استخدامها بكفاءة (المطيري، ٢٠١٧).
- التعلم التشاركي: يمكن تعريفه على أنه" هو أسلوب تعليمي قائم على التفاعل بين المتعلمين بشكل اجتماعي، حيث يعملون في مجموعات تعلم صغيرة، ويشاركون في انجاز وتحقيق مهام تعليمية عن طريق تنفيذ أنشطة تعلم بطريقة جماعية باستخدام خدمات وأدوات الأتصال والتواصل المختلفة عبر شبكة الانترنت، حيث يتم التركيز في هذا الأسلوب على توليد المعرفة لا تلقيها وبالتالي ينتقل التعليم من نظام تعليمى محوره المعلم إلى نظام محوره المتعلم تحت إشراف المعلم"(جاليك وستيفاناسي، ٢٠١٩).

- **ثالثا:المتطلبات التربوية الخاصة بالبيئة التعليمية والمرتبطة بالذكاء الاصطناعي**

- **المتطلبات العامة المرتبطة بالبيئة التعليمية**

تعتبر استراتيجية السياسة والتنظيم تهدف إلى تطوير إطار تنظيمي على مستوى عالمي، بما في ذلك الاستخدام الأخلاقي للبيانات والذكاء الاصطناعي الذي سيعزز البيانات المفتوحة والنمو الاقتصادي من الأستراتيجيات الهامة والتي يجب توافرها في البيئة التعليمية من أجل التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالشكل الصحيح والمناسب والذي يضمن الوصول إلى الأهداف المرجوة من توظيفه.

وجدنا من خلال البحث ان التعليم القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي والقادر على مواجهة تحديات المستقبل يتطلب ثلاثة أمور أساسية لابد من التعليم أن يراعيها حتى يؤتى ثمرته المرجوة في التعامل المستقبلي مع هذه التقنيات والوصول إلى أقصى فائدة منها وهي حسب ماورد عند الكاتب (المهدي، ص ٩٧ -١٤٠) كالتالي:

- يجب توفير معدات وأدوات مناسبة من أجل سلامة النقل لتطبيقات الذكاء الاصطناعي .
- يجب عند توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي العمل على سلامة الترجمة وجودة التعريب لما يتم نقله من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وذلك من أجل تسهيل عملية الاستفادة منها.
- إن عملية تعريب وترجمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعمل على تمكين أغلب أفراد المجتمع الحصول على أقصى استفادة منها، سواء في مراحل التعليم

العام أو في مرحلة التعليم العالي والجامعي، حيث سوف تصبح المظلة الأساسية لقضية المحتوى العلمي على شبكة الانترنت لتصبح وعاء للعلم والتعلم في جهود التعليم. الأمر الثالث والأخير فيتمثل في توطين تطبيقات الذكاء الاصطناعي .

- حيث إن توفير البيئة المعززة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي يعتبر من المتطلبات التربوية الهامة داخل التعليم ، ومن مزايا التوطين الجيد أنه "يعتبر قوة دافعة تعمل على ترسيخ الفكرة في جوانب العمل التعليمي، وبما يتطلبه من مناخ مشجع، مناخ يسوده الإبداع والابتكار، مناخ يجعل من المجتمع مجتمعا متعلما تستطيع من خلاله مؤسسات التعليم أن تؤدي أدوارها التثقيفية والتعليمية، ويستطيع معها المتعلمون استثمار الجديد التكنولوجي في ضوء مما اكتسبوه من فهم ووعى بها".

- **متطلبات البنية التحتية والتي تشمل جودة الانترنت وكيفية تأثيرها على سهولة استخدام التطبيقات في البيئة التعليمية**:

من المؤكد ان الإنترنت جزء اساسي لا يتجزأ من الحياة اليومية ، اذ اننا نرى انه يتم استخدام الانترنت بشكل يومي من قبل أغلب فئات المجتمع، كما أن الإنترنت نظام عالمي من الشبكات الحاسوبية المترابطة التي يستخدمها مليارات المستخدمين في جميع أنحاء العالم.

تعتبر شبكة الانترنت جزء رئيسي لا يمكن الاستغناء عنه عند توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، نتيجة لذلك، كان لابد من الحديث عن جودة الانترنت في المملكة العربية السعودية واهميتها في تسهيل عملية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

اهتمت المملكة العربية السعودية بشبكة الانترنت، والتزمت بعمل كافة الأجراءات اللازمة لوصولها لاكبر عدد من المناطق، كما أيقنت أن البنية التحتية الرقمية المتطورة جزءا لا يتجزأ من الأنشطة بكافة اشكالها في الوقت الحالي.

نتيجة لذلك، اطلقت رؤية ٢٠٣٠ التي تضمن العمل على جذب المستثمرين وتعزيز القدرة التنافسية الأساسية للاقتصاد السعودي، كما اهتمت بمشاركة القطاع الخاص من أجل تطوير البنية التحتية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وخاصة النطاق العريض عالي السرعة، وتوسيع تغطيته وقدرته داخل المدن وحولها وتحسين جودتها.

فكان الهدف الاساسي لها هو تجاوز تغطية الإسكان بنسبة ٩٠٪ في المدن المكتظة بالسكان و ٦٦٪ في المناطق الأخرى.

كما قامت أيضا بتطوير معايير البناء لتسهيل توسيع شبكات النطاق العريض .

بعد ذلك تم إلقاء الضوء بشكل كبير على جودة الانترنت وتم الاهتمام بهذا الموضوع عند اطلاق رؤية ٢٠٣٠.، ويعد قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أحد العوامل التمكينية الرئيسية لرؤية ٢٠٣٠، حيث من أهم ما تم طرحه في هذه الرؤية وكان من الواجب الالتزام به تطوير بنية تحتية رقمية متطورة و تطوير البنية التحتية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وخاصة النطاق العريض عالي السرعة ، أيضا تعزيز حوكمة التحول الرقمي، ووضع معايير بناء لتسهيل توسيع شبكات النطاق العريض، وإنشاء شراكة فعالة مع مشغلي الاتصالات، ودعم الاستثمارات المحلية في الاتصالات والمعلومات في قطاعات التكنولوجيا .

علاوة على ذلك، عززت حوكمة التحول الرقمي من خلال المجلس الوطني و اهتمت بتحسين اللوائح وإقامة شراكة فعالة مع مشغلي الاتصالات لتطوير هذه البنية التحتية الحيوية بشكل أفضل، ودعمت الاستثمارات المحلية في قطاعي الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

كل ذلك من أجل ضمان توفر بنية تحتية ذات جودة عالية فيما يتعلق بالشبكات وخاصة شبكة الانترنت التي تعتبر الطريق الرئيسي لتشغيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي (رؤية ٢٠٣٠).

- **نتائج الدراسة**:

في هذه الدراسة، تم البحث في أبعاد تحسين جودة التعليم في المملكة العربية السعودية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الذي يعتبر مجال رائد في عالم التكنولوجيا.

وبعد مراجعة الادبيات السابقة والنظريات الحديثة في هذا المجال تم التوصل إلى جملة من النتائج نوضحها على الشكل التالي:

- إن استخدام الذكاء الاصطناعي في البيئة التعليمية سوف يعمل على توفير الكثير من الخبرات التعليمية الفعالة، التي سوف تؤثر بشكل إيجابي على طريقة التعليم وجودته وبالتالي العمل على رفع مهارات الطلاب وتحسين مستوياتهم.
- تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي على تقليل الوقت والجهد وتقليل العبء المفروض على المعلمين.
- تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي أفراد المجتمع من كافة الفئات، على سبيل المثال، الأشخاص والمجتمعات المستبعدة، الأشخاص ذوي الإعاقة، اللاجئين، الأشخاص خارج المدرسة، وأولئك الذين يعيشون في مجتمعات معزولة في التعلم عن بعد حتى وإن كانوا غير قادرين على الوصول إلى البيئة التعليمية ذاتها.
- ساعد ظهور تقنيات الذكاء الاصطناعي الباحثين على استكشاف واقتراح طرق حديثة لإدارة المنظومة التعليمية ووضع استراتيجيات تحكم لتنظيم مثل

هذا التجمع الجماعي، من هذه الاستراتيجيات، استخدام مجالات التكنولوجيا لتقديم الخدمات اللازمة وتحسين إدارة التعليم خلال الفصول الدراسية.

- أن هناك العديد من تقنيات تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في التعليم التي تعتبر جزءاً مهماً من نظام الذكاء الاصطناعي، الذي يهدف للمساعدة في تحقيق ابتكار نظام التعليم ووضعه وتحسين جودته.
- تعتبر المملكة العربية السعودية الذكاء الاصطناعي خيار استراتيجي مهم لتحقيق أقصى جودة ممكنة للتعليم، فضلاً عن طموحها في احتلال مكانة مرموقة بين دول العالم في هذا المجال. علاوة على ذلك ، وجود رؤية ٢٠٣٠ شجعت على الإبداع واعتبرت الذكاء الاصطناعي نقطة قوة للمنظومة التعليمية، حيث دعت وزارة التعليم إلى دمج استراتيجية الذكاء الاصطناعي في رؤيتها العالمية خاصة للتعليم العالي.
- أصبح الذكاء الاصطناعي واستخدام التكنولوجيا أمر بالغ الاهمية لكل وظيفة في بيئة العمل، لاسيما البيئة التعليمية ، فهي تساعد تقليل الأخطاء البشرية خاصة مع وجود الضغط الهائل على الموظفين.
- تعمل التكنولوجيا الحديثة على زيادة الكفاءة والجودة للخدمات المقدمة، وزيادة سرعة الاتصال والتواصل.
- أظهرت النتائج التي تم التوصل إليها فهماً أكبر لتأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي بكافة أشكالها على جودة التعليم وتحسينه ورفع امكانياته في المملكة العربية السعودية.

- **التوصيات**:

بناءا على النتائج التي تم التوصل لها في هذه الدراسة، فإن الدراسة توصي بما يلي:

- يجب على المؤسسات التعليمية تبني استراتيجيات تقوم باختيار التكنولوجيا المناسبة لاعتمادها في البيئة التعليمية بالشكل الذي تساعد بها التكنولوجيا في تحسين الكفاءة، الجودة، الإنتاجية، وكذلك تحسين أداء الطالب.
- ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التعلم الذاتي والتعلم التشاركي في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى المعلمين والطلاب على حد سواء من أجل الوصول إلى الكفاءة المطلوبة من هذه التقنيات.
- العمل على توفير برامج تدريبية من أجل إعداد المعلمين لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي قبل البدء بالعملية التعليمية، إضافة إلى إعدادهم أثناء اداء العملية التعليمية وذلك من أجل تنمية اتجاهات المعلمين نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
- يجب على أصحاب السياسات ومتخذي القرار فيما يخص المؤسسات التعليمية السعي الى تطبيق برامج الذكاء الاصطناعي وضرورة توعية المؤسسات التعليمية بالأثر الإيجابي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات فيها.

- ضرورة العمل على تطوير ومواكبة التطور في كافة برامج الذكاء الاصطناعي من أجل المحافظة على مستوى جودة الخدمات التعليمية المقدمة للطلاب.
- يجب حث أصحاب القرار ومتخذي السياسات على سن قوانين وتشريعات بضرورة العمل على نشر الثقافة التكنولوجية وتطوراتها في كافة المؤسسات التعليمية من أجل تحسن مستوى الأداء والجودة التعليمية.

- **خاتمة الدراسة** :

الحمد للهِ الذي بنعمتهِ وفضله تتم الصالحات، أحمده تعالى حمداً كثيراً طيباً مباركا، وأشكره شكرا يرقى بقائله إلى أسمى مقام، وأشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له الملك القدوس السلام، وأن محمدٌ عبد الله ورسوله، وعلى آله وصحبه وسلم تسليماً كثيراً مباركا إلى يوم الدين. أما بعد:

فقد من الله علي بعظيم كرمه، ووافر فضله، بعد أن يسر لي إتمام هذا البحث على خير، والذي حيث كان الهدف الرئيسي منه دراسة أبعاد تحسين جودة التعليم في المملكة العربية السعودية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. ولتحقيق هذا الهدف تم اتباع المنهج الاستقرائي الذي يعتمد على الأسلوب التحليلي الإستنباطي من خلال التحليل النظري الخاص بالذكاء الاصطناعي وجودة التعليم والعلاقات فيما بينهما.

أسأل الله أن أكون قد وفقت في عملي هذا، وأن ينفعني به، وأن يكون في ميزان حسناتي، إنه ولي ذلك والقادر عليه

وصلِ الله وسلم على أشرف المرسلين نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين إلى يوم الدينَ

- **قائمة المراجع**:

- **المراجع العربية**:

- عبد الرزاق مختار محمود (٢٠٢٠)، تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة كورونا، المجلد(٣)، العدد(٤).
- فهد، ندى فيصل (٢٠١٩)، معايير الجودة و الاعتماد في التعليم، بوابة البحوث.
- المطيري، علي مريشيد رشدان)٢٠١٧ .)التعلم الذاتي وعالقته بالتنمية المهنية لمعلمي التربية اإلسالمية، مجلة القراءة والمعرفة، ١٨٦، ١٠٥ -١٣
- مجدي صلاح ، المهدي، التعليم وتحديات المستقبل فى ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعى، استاذ اصول التربية، كلية التربية جامعة المنصوره. حجم ٢، العدد ٥، الصفحات ٩٧-١٤٠.

- **المراجع الاجنبية** :

- Chang, R. Report Artificial Intelligence to Grow 47.5% in Education over Next 4 Years. 2017. Available online: https://thejournal.com/articles/2017/03/24/ai-market-to-grow-47.5-percent-over-next-four-years.aspx (accessed on 13 June 2021).

- Ahmad, S.F.; Rahmat, M.K.; Mubarik, M.S.; Alam, M.M.; Hyder, S.I. Artificial Intelligence and Its Role in Education. Sustainability 2021, 13,12902.
- Vision 2030. (2020). Human Capital Development Program. Retrieved from https://vision2030.gov.sa/en/programs/HCDP.
- İçen, M. (2022). The future of education utilizing artificial intelligence in Turkey, HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES COMMUNICATIONS | (2022) 9:268 | https://doi.org/ 10.1057/ s41599-022-01284-4 .
- Johnson, J. (2003). Children, Robotics and Education. Artif Life Robotics.,7, 16-21
- Nalajala, T.D. (2003). Internet Telerobotic System. Unpublished Master's Thesis, University of Nevada, Reno.
- Perteet, B. (2005). A Multi-Vehicle Framework for the Development of Robotic Games : The Marco Polo Case. Unpublished Master's Thesis, Oklahoma State University, Stillwater.
- Göçen, A., Aydemir, F. (2020). Artificial Intelligence in Education and Schools. Research on Education and Media. 12. 13-21. 10.2478/rem-2020-0003.
- Education in Saudi arabia report, (2020). OECD.
- Giri, A., Chatterjee, S.; Paul, P.; and Chakraborty, S. (2019). Determining the impact of artificial intelligence on developing marketing strategies in organized retail sector of west Bengal, India. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 8(6), 3031-3036.
- Bordonaro, K. (2018). Self-Directed Second Language Learning in Libraries, International Journal of Self-Directed Learning, 15(2), 1-17.
- Kim, Hyunguk. (2021). The Artificial Intelligence Era and Science Education. The Korea Association of Yeolin Education. 29. 1-23. 10.18230/tjye.2021.29.6.1.
- Galik, E & Stefanacci, R (2019). Shared Learning for Better Outcomes. Caring for the Ages. 20. 2-3. 10.1016/ j.carage. 2019.08.003

❋❋❋❋❋