الذكاء الاصطناعي ودورة بتحسين جودة التعليم العالي بعد جائحة كورونا

المدرس الاء يحيى يونس

تدريسية في الجامعة العراقية/ كلية التربية للبنات

alaayahea2020@gmail.com

Artificial intelligence and a course in improving the quality of higher education after the Corona pandemic

المستخلص:

ان مراكز التعليم العالي شهدت في الآونة الأخيرة الكثير من التغيرات المتسارعة بمجال التطور وأساليبها والاستراتيجيات التدريسية المتعلقة بها وذلك ليس لغرض مواكبة التطور التكنولوجي فقط وانما سعيا منها لتبني معايير الجودة التي تسمح لها بوضع نظام تعليمي يوازن ما بين الواقع على جميع الأصعدة الثقافية والسياسية والاجتماعية والتكنولوجية وما بين الأهداف المسطرة, ولان العملية التعليمية تعد دائمة البحث عن الطرق والأساليب والاستراتيجيات الحديثة, لذلك اخذ التعليم العالي كغيرة من المجالات الأخرى بالبحث عن نسخته الالكترونية والتكنولوجية المتطورة وذلك عن طريق استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي والذي يعد من تقنيات العصر باعتباره مس كل المجالات الحياتية بدء بأجهزة الحاسوب البسيطة ومرورا الى الأجهزة الأكثر تعقيدا وضمن هذا السياق الفكري, وقد لعبت جائحة كورونا دورا مهما بعملية تسريع تبني الذكاء الاصطناعي والتقنيات الناشئة في المنطقة العربية والعالم بالرغم من ان ازمة وباء كورونا كبدت الاقتصاد العالمي خسائر فادحة الا انها حفزت الجميع بالدول النامية والمنطقة العربية على الانخراط في الذكاء الاصطناعي وفتحت المؤسسات والافراد باب المشاركة في اقتصاد الذكاء الاصطناعي العالمي وفي هذا السياق يأتي البحث العلمي في دور الذكاء الاصطناعي بتحسين جودة التعليم العالي بعد جائحة فايروس كورونا.

Abstract:

The centers of higher education have recently witnessed a lot of rapid changes in the field of development and their methods and teaching strategies related to them, not for the purpose of keeping pace with technological development only, but also in an effort to adopt quality standards that allow them to set up an educational system that balances reality at all cultural, political, social, technological and other levels. Among the established goals, and because the educational process is always looking for ways and methods. And modern strategies, so higher education took, like other fields, to search for its advanced electronic and technological version, through the use of artificial intelligence technology, which is one of the techniques of the age, as it touches all areas of life, starting with simple computers and passing to more complex devices and within this intellectual context. The Corona pandemic played an important role in the process of accelerating the adoption of artificial intelligence and emerging technologies in the Arab region and the world.

Everyone in developing countries and the Arab region has to engage in artificial intelligence and institutions and individuals have opened the door to participation in the global artificial intelligence economy. In this context, scientific research comes in the role of artificial intelligence in improving the quality of higher education after the Corona virus pandemic.

المقدمة

ان العالم شهد في العقود الأخيرة من القرن الماضي الكثير من التغيرات المتسارعة بمجالات التطور العلمي والتكنولوجي مما أدى الى الانعكاس بشكل او باخر على حياة الافراد وحتى على ثقافاتهم والنظم السائدة بشكل قد يكون سلبيا او إيجابيا خاصة مع ظهور الثورة العلمية والصناعية، والتي انتجت لنا العديد من التطبيقات الذكية أهمها الذكاء الاصطناعي والذي يعد امرا حديث النشأة بل أصبح جزء لا يتجزأ من حياتنا، كون الذكاء الاصطناعي لا مس كل المجالات بدء بأجهزة الحاسوب البسيطة ومن ثم مرورا بالهواتف والأجهزة اللوحية الذكية, وصولا الى الروبوتات مما اسهم الذكاء الصناعي بازدهار في كل المجالات الحياتية اذ لم يكتفي بالمجالات التقنية والمجالات العلمية بل ذهب الى مجالات العلوم الاجتماعية والعلوم الإنسانية, وبناء على ذلك ظهر الذكاء الاصطناعي كوليد لمجالين رئيسيين علميين هما علم العصبيات وعلم السلوكيات وأيضا علم الاعلام الالي, وقد عرف على انه (العلم الذي يضم النظريات وكل الخوارزميات والطرق التطبيقية منها والنظرية التي تعني بأتمته عملية اخذ القرارات مكان الانسان سواء كان بطريقة كاملة او جزئية بمعية الانسان مع القدرة على الاقتباس والتنبأ).

ان الذكاء الاصطناعي بدأ كطفرة علمية خلال العقدين الأخيرين فقط، وذلك بالنظر للمهارات والإنجازات الفائقة التي أصبحت تنتج عنه مجالات متعددة كالصناعات والطب والتسيير الاقتصادي وتداول الأسهم في الأسواق ومعالجة اللغات الطبيعية، وفي المجالات الأمنية عن طريق تحليل صور وتمييز الأصوات .... الخ.ومما لا شك فيه ان كل هذه التغيرات والثورة العلمية والذكاء الاصطناعي أصبحوا دالة على الثروة ومصدرا أساسيا للنمو ومحركا أساسيا للمجتمعات في شتى المجالات.ولقد كان للذكاء الاصطناعي وخوارزميات التعلم الالي بإنقاذ حياة بعض الناس بظل جائحة فايروس كورونا بشكل سريع وأيضا مراقبتهم، ومن أبرز المعضلات في ازمة كورونا هو معرفة المصابين بشكل سريع، وقد ساعد الذكاء الاصطناعي الأطباء في كوريا الجنوبية في معرفة الأشخاص المصابين ما منحهم اسبقية في تحديد بؤر تفشي

فيروس كورونا في البلاد مع بداية الازمة، ففي الوقت الذي كانت فيه الكثير من دول العالم لا تزال تدرس امكانية فرض اغلاق عام بسبب الجائحة استخدمت احدى الشركات في العاصمة سيئول الذكاء الاصطناعي لتطور اختيارات الكشف عن فيروس كورونا في غضون أسابيع فيما كان الامر سيستغرق شهورا من دون توظيف الذكاء الاصطناعي .

المبحث الأول: منهجية البحث

هدف الدراسة :

ان الهدف الرئيسي لهذه الدراسة يتمثل بمحاولة التعرف ودراسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي كمدخل لتطوير العملية التعليمية فيما بعد فايروس كورونا من خلال تحقيق الأهداف التالية:

_ تعرف الذكاء الاصطناعي من حيث مفهومة وخصائصه وأهميته.

_ تعرف اهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في حياتنا.

_ تحديد تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الإفادة منها بتطوير العملية التعليمية فيما بعد جائحة فايروس كورونا.

أهمية الدراسة :

تتضح أهمية الدراسة الحالية من خلال الاتي:

(ان الذكاء الاصطناعي تقنية حديثة مما أدى الى كونها أداة حتمية وفاعلة للحصول على كفاءة أكبر للعملية التعليمية في ظل ازمة فايروس كورونا وان التطبيقات الحديثة لتقنيات المعلومات تتجه نحو استخدام قدرات الذكاء الاصطناعي وذلك في مجالات الدعم الأساسية لإدارة الازمات والتعامل معها بطرق غير تقليدية والكشف عن الدور الذي يمكن ان تساهم به تطبيقات الذكاء الاصطناعي بتطوير العملية التعليمية فيما بعد جائحة فايروس كورونا).

مشكلة الدراسة :

أن أزمة فايروس كورونا وانتشاره أثر له إثر كبير على العملية التعليمية ولغرض الحفاظ على حياة الناس تم تعليق الدراسة وتوقف العملية التعليمية وعلقت الدراسة وأصبح من الضروري مواجهة هذه الازمة وتحدياتها وتقليل اثارها السلبية قدر الإمكان، وبعد مرور فتره من الزمن مازالت ازمة فايروس كورونا بتحدياتها التي تضرب مختلف المجالات مما عزز جهود العقل البشري نحو التفكير الابتكاري وتسريع الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة بأقصى مراحلها، لا سيما ان مراحل التعايش مع الفايروس قد بدأت دون تحديد موعد الانتهاء, ويعد موضوع الذكاء الاصطناعي متصدرا بتصوير الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة باعتباره العامل الأكثر تأثيرا في مواجهة تحديات ذلك الفايروس, اذ يمكن من فتح افاق جديدة بالمناهج الدراسية واستراتيجيات التدريس وتقنيات التعليم للحقول المعرفية كافة, لذا كان لابد من التفكير بأفضل الاليات والسبل والتي يمكن من خلالها توظيف الذكاء الاصطناعي بخدمة العملية التعليمية وتطويرها وتحقيق أهدافها وهو ما سعت الية الدراسة الحالية.

منهج الدراسة :

اعتمدت الدراسة الحالية المنهج الوضعي من خلال استقراء وتحليل الدراسات والأبحاث والكتب والدوريات التي ترتبط بمجال الدراسة، وذلك لتعرف الأساس النظري لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الإفادة منها في تطوير العملية التعليمية فيما بعد ازمة فايروس كورونا.

إطار الدراسة :

وبناء على المشكلة واسئلتها وأهدافها يمكن تحديد مباحث الدراسة فيما يلي:المبحث الأول: منهجية البحث المبحث الثاني:المبحث الثالث: المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات ومن ثم الخاتمة والمصادر. المبحث الثاني: الذكاء الاصطناعي (مفهومة_ خصائصه_ أهميته)

_ تعريف الذكاء الاصطناعي: ان الذكاء الاصطناعي يعد دراسة للسلوك الذكي لدى البشر والآلات، كما يمثل محاولة لإيجاد السبل التي يمكن بها ادخال مثل هذه السلوك على الآلات الاصطناعية، ويعد الذكاء الاصطناعي من أصعب الموضات وأكثرها اثارة للجدل بالنسبة للباحثين والمهتمين (النجار: ٢٠١٠, ٤٤).

_ ويعرف الذكاء الاصطناعي على انه فرع من فروع الحاسوب الذي يمكن بواسطة خلق وتصميم برامج الحاسبات والتي تحاكي أسلوب الذكاء الإنساني لكي ينمكن الحاسب من أداء بعض المهام بدلا من الانسان والتي تتطلب التفهم والتفكير والتكلم والسمع والحركة بأسلوب منطقي ومنظم وترجع بدايته الى التحول من النظم التقليدية الى استحداث برامج الحاسبات التي تتسم بمحاكات الذكاء الإنساني في اجراء

الألعاب ووضع الحلول المناسبة لبعض الالغاز والتي أدت بدورها الى نظم اكبر للمحاكاة والتي تتبلور بعد ذلك وأصبحت نظما للذكاة الاصطناعي (مكاوي: ٢٠١٨, ٧٦).

_ وعرف أيضا على انه مصطلح يتكون من كلمتين هما الذكاء والاصطناعي، ويقصد بالذكاء القدرة على فهم الظروف او الحالات الجديدة والمتغيرة، أي القدرة على إدراك وفهم وتعلم الحالات او الظروف الجديدة، فمفاتيح الذكاء هي الادراك والفهم والتعلم.

اما كلمة الاصطناعي فترتبط بالفعل (يصنع) او (يصطنع) وتطلق الكلمة على كل الأشياء التي تنشأ نتيجة النشاط او الفعل الذي يتم من خلال اصطناع وتشكيل الأشياء تميزا عن الأشياء الموجودة بالفعل والمولدة بصورة طبيعية من دون تدخل الانسان، وعلى هذا الأساس يعتني الذكاء الاصطناعي بصفة عامة الذكاء الذي يصنعه او يصطنعه الانسان في الالة الحاسبة وبالتالي فان الذكاء الاصطناعي هو علم الآلات الحديثة (محمد: ٢٠١٤, ٨٤).والذكاء الاصطناعي بأبسط تعريفاته هو قدرة الالة على محاكاة العقل البشري من خلال برامج حاسوبية يتم تصميمها حيث يشير الى قدرة الحاسب الالي او أي الة أخرى على تنفيذ تلك الأنشطة التي عادة تتطلب الذكاء، فهو يهتم بتطوير الآلات واضافة هذه القدرة لها (كاظم: ٢٠١٢, ٧٨).وكما يمكن تعريفة على انه الحقل الفرعي لعلوم الحاسب المعنية بمفاهيم وأساليب الاستدلال الرمزي بواسطة الحاسب، ويمثل المعرفة الرمزية للاستخدام في صنع الاستدلالات وأيضا يمكن رؤية الذكاء الاصطناعي على انه محاولة لنموذجة جوانب من الفكر البشري على أجهزة الكومبيوتر (قطامي: ٢٠١٨, ٩٨).ويعرف أيضا انه ذلك الفرع من علوم الحاسوب الذي يمكن بواسطته خلق وتصميم برامج الحاسبات والتي تحاكي اسلوب الذكاء الإنساني لكي يتمكن الحاسب من أداء بعض المهام بدلا من الانسان والتي تتطلب التفكير والسمع والتفهم والتكلم والحركة بأسلوب منطقي. وبما ان الذكاء الاصطناعي هو محاكاة للذكاء البشري من خلال التطبيقات الحديثة وأجهزة الكومبيوتر الا انها ليست كل الأجهزة والتطبيقات تصنف ضمن الذكاء الاصطناعي, فعندما نطلق مصطلح الذكاء الاصطناعي على نظام كومبيوتر يجب عليه ان يتوفر على عدة صفات أهمها(فاروق: ٢٠١٢, ٦٦):

_ القدرة على التعلم: أي اكتساب المعلومات ووضع قواعد هذه المعلومات.

_ إمكانية جمع وتحليل هذه البيانات والمعلومات وخلق علاقات فيما بينهما ويساعد في ذلك الانتشار المتزايد للبيانات العملاقة.

_ اتخاذ قرارات بناء على عملية تحليل المعلومات ليس فقط مجرد خوارزمية تحقق هدفا معينا منها.

أنواع الذكاء الاصطناعي:

من الممكن تقسيم الذكاء الاصطناعي الى ثلاث أنواع أساسية يتراوح من رد الفعل البسيط الى الادراك والتفاعل الذاتي وذلك كالاتي (غالب: ٢٠١٢, ١٢٢):

أ. الذكاء الاصطناعي الضيق: ويعد من ابسط أنواع الذكاء الاصطناعي وتتم برمجته للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محددة ويعتبر تصرفه بمنزلة رد فعل على موقف معين، ولا يمكن له العمل الا في البيئة الخاصة به.

ب. الذكاء الاصطناعي العام او القوي: ويتميز بالقدرة على جمع المعلومات وتحليلها وعمل تراكمات للخبرات من المواقف التي يكتسبها والتي تؤهله لان يتخذ قرارات مستقلة وذاتية.

ج. الذكاء الاصطناعي الخارق: وهو نماذج لا تزال تحت التجربة، وتسعى لمحاكاة الانسان ويمكن التمييز بين نمطين مميزين الأول يحاول فهم الأفكار البشرية والانفعالات التي تؤثر على سلوك الانسان، اما الثاني فهو نموذج لنظرية العقل اذ تستطيع هذه النماذج التعبير عن حالتها الداخلية وان تتنبأ بمشاعر الاخرين ومواقفهم وتتفاعل معها في الجيل القادم من الآلات فائقة الذكاء.

خصائص الذكاء الاصطناعي:

ان الذكاء الاصطناعي يقوم على أساس صنع الات ذكية تتصرف كما يتصرف الانسان ويستخدم أسلوب مقارن للأسلوب البشري في حل المشكلات فضلا عن انه يتعامل مع الفرضيات بشكل متزامن وبدقة وسرعة عالية (غازي: ٢٠٠٥, ١٠١)،

وان الذكاء الاصطناعي يتمتع بالعديد من الخصائص والمميزات نذكر منها (العلي: ٢٠٠٩, ٥٩):

_ استخدام الذكاء في حل المشاكل المعروضة مع غياب المعلومات الكاملة.

_ التفكير والادراك.

_ اكتساب المعرفة وتطبيقاتها.

_ التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة.

_ استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة.

_ الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة.

_ التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة.

_ تقديم المعلومات لإسناد القرار.

وان من اهم خصائص تطبيقات الذكاء الاصطناعي انها تعمل على استشاري ثابت دون تذبذب، يتطلب بناؤها تمثيل كميات هائلة من المعارف الخاصة بمجال معين، تعالج البيانات الرمزية غير الرقمية من خلال عمليات التحليل والمقارنة المنطقية تهدف لمحاكاة الانسان فكرا واسلوبا، وتهتم بأثارة أفكار جديدة تؤدي الى الابتكار، وتخلد الخبرة البشرية، وتعمل على توفير من نسخة من النظام تعوض عن الخبراء مما يغيب معها شعور الانسان بالتعب والملل, فضلا عن تلك الخصائص ان الذكاء الاصطناعي يخلق اليه لحل المشكلات داخل المنظمات تعتمد على الحكم الموضوعي والتقدير الدقيق للحلول ورفع المستوى العرفي لمستوى المنظمة من خلال تقديمة حلول للعديد من المشاكل التي يصعب بواسطته العنصر البشري, ثم محاولة تنفيذ ذلك من خلال الحاسب الالي, وبالتالي فأن اهم ما يميزه ثباته النسبي اذ لا يتعرض الى ما يتعرض له العنصر البشري من عوامل مؤثرة على قدراته كالنسيان (عقيقي, ٢٠١٤, ٧٨).

□ أهمية الذكاء الاصطناعي:

ان للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته دور مهم و واضح بتحسين المجالات الحياتية كافة وذلك من خلال تطوير الأنظمة الحاسوبية, لكي تعمل بكفاءة عالية تشبه كفاءة الانسان الخبير, وقد بان الذكاء الاصطناعي باستخداماته وتطبيقاته المتنوعة احد العلوم التطبيقية عصب الحياة اليومية كونه يمس الجنس البشري في حاضرة ومستقبله, اذ لم يعد واقعا ملموسا فحسب لكن اصبح واقع لا غنى عنه بظل التطور التقني الهائل الذي يشهده العالم وما يمكن ان يمثله هذا التطور من الاعتماد الكامل في حياه الإنسانية على الحاسوب في ادق تفاصيل الحياه اليومية من خلال الثورة المعلوماتية والاتجاهات التقنية بما تحمله الكلمة من اشارة تضمينية للتواصل الثقافي والاتصال التقني بين البشر لمختلف بقاع العالم (عرنوس: ٢٠٠٧, ٨٥).وتشتمل أهمية الذكاء الاصطناعي بالنقاط التالية (عثمان:٢٠١٢, ٩٩):

_ يسهم الذكاء الاصطناعي في المحافظة على الخبرات البشرية المتراكمة بنقلها الى الآلات الذكية.

_ بسبب الذكاء الاصطناعي يتمكن الانسان من استخدام اللغة الإنسانية في التعامل مع الآلات عوضا عن لغات البرمجة الحاسوبية، مما يجعل الآلات واستخدامها في متناول كل شرائح المجتمع حتى من ذوي الاحتياجات الخاصة بعد ان كان التعامل مع الآلات المتقدمة حكرا على ذوي الخبرات والمختصين في مجال التكنولوجيا والبرمجة.

_ يؤدي الذكاء الاصطناعي دورا مهما في كثير من الميادين الحساسة، كالمساعدة في تشخيص الامراض ووصف الادوية والاستشارات القانونية والمهنية والتعليم التفاعلي والمجالات الأمنية والعسكرية فضلا عن المجالات الحياتية الأخرى التي أصبح الذكاء الاصطناعي جزء أساسيا فيها.

_الذكاء الاصطناعي قد يكون أكثر قدرة على البحوث العملية، ويسهل الوصول الى مزيد من الاكتشافات، بالتالي يعد عاملا مهما في زيادة تسارع النمو والتطور في الميادين العلمية كافة فيعود بالنفع على الانسان في العديد من الجوانب والمجالات، من خلال قيام الحاسب الالي بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري، بحيث يصبح لدى الحاسوب المقدرة على حل المشكلات المعقدة واتخاذ قرارات سريعة بأسلوب منطقي وبتفكير العقل البشري نفسه.

المحور الثاني: جودة التعليم العالي

_مفهوم التعليم: عبارة عن عملية منظمة تهدف الى اكتساب الشخص المتعلم للأسس العامة التي يتم عليها بناء المعرفة ويتم بطريقة منظمة. ويمكن القول ان التعليم عبارة عن نقل المعلومات ومصارف وخبرات ومهارات يتم اكتسابها من قبل المتلقي بطريقة معينه (العبيدي:٢٠١٥, ١٢٠).

_تعريف الجودة: ان الجودة تعد من المصطلحات الأساسية في تيار المصطلحات التربوية الحديثة مثل جودة التدريس، جودة الإدارة، جودة التعليم التدريس، جودة الإدارة، جودة التعليم العالي، ضمان الجودة ..... الخ، وكل هذه المصطلحات تؤخذ بعين الاعتبار من واضعي السياسات التربوية والإدارية والمنفذين ليس في اطارها الضيق ولكن على المستوى العام (عبد الهادي: ٢٠٠٠, ٦٦).

_الجودة في التعليم العالي: ان تحديد مفهوم الجودة تحديد كبير بحد ذاته، اذ على الرغم من استخدامها الواسع الا ان الباحثين لم يتوصلوا الى الاتفاق حول مفهوم مشترك له لكن يمكن تعريفة على انه: (ان الجودة بالتعليم العالي لها مفهوم متعدد الابعاد ينبغي ان يشمل جميع وظائف التعليم وانشطته مثل المناهج الدراسية، البرامج التعليمية، البحوث العلمية للطلاب، المباني والمرافق والأدوات مع توفير الخدمات للمجتمع المحلي والتعليم الذاتي الداخلي، وتحديد معايير للجودة معترف بها دوليا) (عبد النور:٢٠٠٤, ٨٨).كما تعرف على انها استراتيجية مرتكزة الى جملة قيم تستمد فعاليتها من المعطيات التي تحقق الاستخدام الانجح للقدرات ومواهبهم بشكل ابداعي يحقق التطوير المستمر للمؤسسة.وقد عرفها غراهام غيس بأنها كل ما يؤدي الى تطوير القدرات الفكرية والخيالية عند الطلاب وتحسين مستوى الفهم والاستيعاب لديهم ومهاراتهم لحل القضايا والمسائل بشكل فعال والنظر في الأمور من خلال ما تعلموه من الماضي وما يدرسونه حاليا (الدهشان:٢٠٢٠,١٣٠).

_ مبادئ الجودة في التعليم العالي: هناك مجموعة من المبادئ التي يقوم عليها جودة التعليم نبينها ادناه (حسن:٢٠١٩,٦٥):

١. تواجد دعم كامل من قيادات المؤسسات التعليمية والاليات للجودة الشاملة بها.
٢. تشجيع وتبني الأفكار الإبداعية وتحفيز المبدعين.
٣. شمولية الجودة حيث انها يجب ان تشتمل جميع مجالات الخدمة.
٤. تكامل السياسات لتحقيق الجودة والتميز في سلسلة عمليات الجودة.
٥. الاستخدام الرشيد لأليات الإدارة الفعالة للوقت والتعامل الإيجابي مع الصراعات.

أهمية جودة التعليم العالي:

تتمثل أهمية تطبيق إدارة الجودة بالتعليم العالي عن طريق العمل على تطوير قيادات إدارية للمستقبل مما يؤدي الى تحسين مخرجات النظام التعليمي وتطوير أساليب القياس والتقويم مما يؤدي الى تحسين استخدام التقنيات التعليمية مع تدعيم الجودة لعملية تحسين التعليم مع الاستخدام الأمثل للموارد المادية والبشرية.

المبحث الثالث تطوير العملية التعليمية فيما بعد جائحة فايروس كورونا عن طريق تطبيق الذكاء الاصطناعي

ان للذكاء الاصطناعي دور مهم بالكثير من الميادين والمجالات، وله الدور الأكبر في العملية التعليمية والتربوية الحديثة كونه يمثل ضرورة ملحة لا يمكن الاستغناء عن تطبيقاته اذ اكدت نتائج العديد من الدراسات والأبحاث أهمية تلك التطبيقات للعملية التربوية والتي يمكن من خلالها تحقيق عدة مزايا أهمها:

_ تحسين عملية اتخاذ القرار

_ تحسين جودة التعليم

_ تنمية المهارات الحياتية

_ تنمية التحصيل المعرفي لدى المتعلمين

_ انتاج أجيال قادرة على مواجهة تحديات العصر الذي يعيشون فيه.ونلاحظ ان المنطقة حاليا تشهد تزايد بتطبيق التكنولوجيا بمجال التعليم ومن المتوقع ان تنتقل الفصول الدراسية في منطقة الشرق الأوسط قريبا من الاطار التقليدي للتعلم الى التعليم الذكي والذي يعد الذكاء الاصطناعي عنصرا محوريا فيه, اذ سيتم استخدام مزيج من الروبوتات والذكاء الاصطناعي المصمم حسب الحاجة والمعلمين, ووفقا للخبراء ستستفيد النسبة الكبيرة والمتزايدة من الشباب في المنطقة من الروبوتات التي تتسم بالصبر والمرونة, كما سيتحرر معلمو الصفوف من الأمور الإدارية وسيتفرغون للتركيز على الطلاب, فتساعد الوسائل التكنولوجيا الرقمية المتاحة من خلال الذكاء الاصطناعي في التغلب على العديد من الحوافز الهيكلية التي تجعل من الصعب ضمان وصول المعلم الفعال الى كل متعلم, اذ تواجه النظم المدرسية عددا من التحديات منها نقص المعلمين والافتقار الى طرق واضحة لتطوير معلمين ذوي جودة عالية, فيوفر الذكاء الاصطناعي الخبرة للمعلمين من خلال تبسيط واتمته مهام التدريس الأساسية وله اثار إيجابية في العملية التعليمية (الاترابي:٢٠١٩, ٤٣).ومن اهم الاثار الإيجابية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ما يلي (الرشيدي: ٢٠١٦, ٤٦):

١. يمكن لنظم الذكاء الاصطناعي ان تقوم بالإدارة المدرسية، بهدف تخفيف الأعباء الإدارية وذلك من خلال تحويل نظم الإدارة الى نظم الكترونية بما يساهم في اتخاذ القرارات الإدارية الصحيحة، وتوزيع المقررات والحصص الدراسية على المعلمين وفق قدرتهم واتجاهاتهم واكتشاف الطلاب الموهوبين وتعزيزهم، أيضا ذوي صعوبات التعلم وتوفيرها برامجهم الخاصة.

٢. تساعد التطبيقات الذكية المتعلم على التحرر من التعليم بأسلوب واحد، فعلى سبيل المثال تطبيقات الدروس الذكية ومنصات التعليم المتنوعة أصبحت متوائمة مع كل طالب وفقا لميوله واتجاهاته واحتياجاته.

٣. هناك إمكانية لتعلم وتطوير الذات من خلال برامج الذكاء الاصطناعي، مثل الات التعليم والمنطق والتصحيح الذاتي والبرمجة الذاتية.

٤. انشاء قاعدة بيانات معرفية منظمة اذ يتم تخزين المعلومات بشكل فعال حتى يتمكن العاملون في المؤسسة وخاصة العاملون منهم في الإدارات المصرفية من الحصول على المعرفة، وتعلم القواعد التجريبية التي لا تتوفر في الكتب او مصادر المعلومات الأخرى.

٥. تخزين المعلومات والمعرفة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، اذ يمكن المؤسسة من حماية المعرفة الخاصة من التسرب والضياع، بسبب تسرب العاملين بالاستقالة او الانتقال من المؤسسة او الوفاة.

٦. انشاء اليه لا تكون خاضعة للمشاعر البشرية كالقلب او التعب او الإرهاق.

واضافة الى ما سبق انه يمكن للذكاء الاصطناعي ان يساعد الأشخاص من ذوي الاحتياجات الخاصة بأساليب متعددة خاصة مثل ترجمة النص من الكتابة الى الصوت ومن الصوت الى الكتابة وبذلك يمكن ان يساعد الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية او حتى ذوي الإعاقة السمعية باستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ان تساهم باكتشاف حدود جديدة للتعلم، وتسرع بأنشاء تقنيات مبتكرة، ومن بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الإفادة منها بتطوير العملية التعليمية ما يلي (سالم: ٢٠٠١, ٦٧):

أ. المحتوى الذكي: تهتم مجموعة من الشركات والمنصات الرقمية حاليا بأنشاء محتوى ذكي من خلال تحويل الكتب التعليمية الى كتب ذكية وثيقة الصلة بالعملية التعليمية الى كتب ذكية وثيقة الصلة بالغاية التعليمية.ويجري بالوقت الحالي انشاء المحتوى الذكي من الأدلة الرقمية الى الكتب المدرسية الى واجهات التعليم الرقمي القابلة للتخصيص على جميع المستويات من المرحلة الابتدائية الى مرحلة ما بعد الثانوية الى بيئة الشركات كما ابتكرت شركة (content technologies Inc) وهي شركة تطوير ذكاء اصطناعي متخصصة في أتمته العمليات التجارية وتصميم التعليم الذكي مجموعة من خدمات المحتوى الذكي للتعليم الثانوي وما بعده، وتستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي للمساعدة في نشر محتوى الكتب المدرسية عبر دليل الدراسة الذكي الذي يتضمن ملخصات الفصول واختبارات الممارسة الصحيحة والاختبارات المتعددة, اذ يتم ابراز ملخصات نصية محددة لكل فصل, ويتم ارشفتها بعد ذلك الى مجموعة رقمية ومن ثم اتاحتها على موقع الأمازون.وتقوم شركات أخرى بأنشاء منصات محتوى ذكية كاملة مع تقدم المحتوى على سبيل المثال (Netex Leaming) اذ تتيح للمعلمين تصميم المناهج الرقمية والمحتوى عبر الأجهزة ودمج الوسائط المتعددة مثل الفيديو والصوت فضلا الى التقييم الذاتي او عبر الانترنيت كما يوفر منصة سحابية تعليمية مخصصة ومصممة لا ماكن العمل الحديثة اذ يمكن لأصحاب العمل تصميم أنظمة تعليمية قابلة للتخصص مع وجود التطبيقات والمحاكاة والدورات الافتراضية والتقييميات الذاتية ومؤتمرات الفيديو وغيرها من الأدوات (محمد: ٢٠٠٢, ٧٧).

ب. أنظمة التعليم الذكي: تعرف كاثي هافنز أنظمة التعليم الذكية المعروفة اختصارا (ITS) انها أنظمة تضم برامج تعليمية تحتوي على عنصر الذكاء الاصطناعي، حيث يقوم النظام بتشيع اعمال الطلاب وارشادهم وذلك من خلال جمع معلومات عن أداء كل طالب على حدة، كما يمكن ان يبرز نقاط القوة والضعف لدى كل متعلم مع تقديم الدعم اللازم له بالوقت المناسب (الشرقاوي: ٢٠٠١, ٥٣)

ج. تقنية الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR) (عبد السميع: ٢٠٠١, ٣٣): يشير الواقع الافتراضي الى تمثيل حاسوبي يعمل على انشاء تصور للعالم يظهر لحواسبنا بشكل مشابه للعالم الحقيقي فعن طريق الواقع الافتراضي يمكن نقل المعلومات والخبرات الى الاذهان بشكل جذاب واكثر فاعلية باستخدام الحاسب الالي تشعر المستخدم بالمكان والافعال, وهذه العمليات مدعمة بتغذية راجعة صناعية لواحدة او اكثر من الحواس تشعر المستخدم بالمشهد.وتساعد هذه التقنية المتعلم على تنمية قدراته من خلال القيام بجولات افتراضية في أماكن تاريخية مثل سور الصين العظيم، او تصور وفهم وأدراك بعض البيانات العلمية المقدمة، والتي لا تتيح دراستها بالأبعاد الثنائية الفهم، مثل معاينة نظام المجموعة الشمسية عن قرب، وهي تتوافر على ثلاث أنواع من أنظمة إدارة التعليم وهي أنظمة إدارة المحتوى وأنظمة إدارة التعلم وأنظمة إدارة المحتوى التعليمي (عرفة: ٢٠٠٥, ١١٧).

المبحث الرابع: التوصيات

لغرض تحقيق اقصى افادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم تحتاج المؤسسات التعليمة الى الخبرة في كيفية انشاء منظومة الذكاء الاصطناعي وادارتها على نطاق واسع وكذلك توفير البنية التحتية اللازمة للتنفيذ والإدارات والعمليات واستراتيجيات الإدارة لضمان نجاح تقنية الذكاء الاصطناعي، أيضا وضع قواعد واضحة تحدد مدة وكيفية متابعة الدرس الكترونيا حتى يمكن ان تؤدي تطبيقات الذكاء الاصطناعي وظائفها المناطة بها ومن أهمها ما يلي:

١. انشاء المحتوى الذكي من الأدلة الرقمية الى الكتب المدرسية وواجهات التعلم الرقمية القابلة للتخصيص لكل المستويات من المرحلة الابتدائية الى مرحلة ما بعد الثانوية.

٢. القيام على توفير نظم التعليم الذكي والذي يستخدم في تقنية الذكاء الاصطناعي ومعرفة خاصة بالمجال التعليمي (المنهج التخصصي المراد تقديمه او تعلمه)، والتعرف عن المتعلم وأيضا معرفة تتعلق بالاستراتيجيات.

٣. السماح لبعض التطبيقات من القيام بمسح ضوئي للمواد المراد طباعتها مع إضافة الافتراضات المطلوبة لغرض تحويلها الى صفحات تفاعلية عن طريق استخدام نظام العلامات لغرض التحفيز للمشاركة النشطة.

٤. العمل على تسهيل الربط بين المعرفة والخبرة العلمية وكذلك بين الناحية التطبيقية.

٥. الحث على اكتساب المعرفة والعمل على تحديثها ومن ثم المحافظة عليها وكذلك استثمارها بحل الكثير من المشكلات التعليمية.

المصادر:

١. النجار، فايزة جمعة, ٢٠١٠, "نظم المعلومات الإدارية منظور اداري" طبعة ٢, عمان، الأردن، دار الحامد للنشر والتوزيع.

٢. مكاوي، مرام عبد الرحمن, ٢٠١٨, "الذكاء الاصطناعي على أبواب التعليم" مجلة القافلة، أرامكو المملكة العربية السعودية.

٣. محمد، ناصر صلاح الدين,٢٠١٤, "تطبيق الواقعية في الذكاء الاصطناعي" رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة السودان.

٤. كاظم، احمد, ٢٠١٢, "الذكاء الاصطناعي" منشورات كلية تكنلوجيا المعلومات، جامعة الامام جعفر الصادق، العراق.

٥. قطامي، سمير,٢٠١٨, "الذكاء الاصطناعي واثرة على البشرية" مجلة أفكار، وزارة الثقافة، المملكة الأردنية الهاشمية.

٦. فاروق، ثقبين, ٢٠١٢, "الالة بين الذكاء الطبيعي والذكاء الاصطناعي" مجلة البحث العلمي في الآداب، كلية البنات للآداب والعلوم التربوية، جامعة عين شمس، العدد ١١, الجزء ٣.

٧. غالب، ياسين سعد,٢٠١٢, "اساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات", دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٨. غازي، عز الدين, ٢٠٠٥, "الذكاء الاصطناعي هل هو تكنولوجيا رمزية" مجلة فكر للعلوم الإنسانية والاجتماعية، كلية التربية، جامعة ام القرى، المملكة العربية السعودية، العدد ٦.

٩. العلي، عبد الستار، واخرون, ٢٠٠٩, "المدخل الى إدارة المعرفة" الطبعة الثانية، دار المسير، عمان الأردن.

١٠. عقيقي، جهاد احمد,٢٠١٤, "الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة", دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان.

١١. عرنوس، بشير, ٢٠٠٧, " الذكاء الاصطناعي", دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة.

١٢. عثمان، عثمان حسين، وجميل، احمد عادل, ٢٠١٢, "إمكانية استخدام تقنيات الذكاء الصناعي في ضبط جودة التدقيق الداخلي", المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر، جامعة الزيتونة، الأردن.

١٣. العبيدي، رأفت عاصم, ٢٠١٥, "دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق الإنتاج الأخضر", دراسة استطلاعية لأداء المديرين في عينة من الشركات الصناعية العاملة", مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية جامعة كركوك، العراق.

١٤. عبد الهادي، زين, ٢٠٠٠, "الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في المكتبات: مدخل تجريبي للنظم الخبيرة في مجال المراجع", المكتبة الاكاديمية، القاهرة.

١٥. عبد النور، عادل, ٢٠٠٤, "الذكاء الاصطناعي", الرياض، دار الفيصل الثقافية.

١٦. الدهشان، جمال علي خليل, ٢٠٢٠, "اللغة العربية والذكاء الاصطناعي كيف يمكن الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز اللغة العربية", المجلة التربوية كلية التربية، جامعة سوهاج، مايو.

١٧. حسن، زهور, ٢٠١٩, إثر استخدام ربوت دردشة للذكاء الاصطناعي لتنميه الجوانب المعرفية في مادة العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية", المجلة السعودية للعلوم التربوية، جامعة الملك سعود.

١٨.الاترابي، شريف, ٢٠١٩, "التعليم بالتخيل", العربي للنشر والتوزيع، القاهرة.

١٩. الرشيدي، محمد علي, ٢٠١٦,"طرق تدريس الحاسب وتقنية المعلومات: الواقع والمأمول)",مجلة المعرفة، وزارة التعليم، المملكة العربية السعودية.

٢١. سالم، عبد البديع محمد, ٢٠٠١," تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي", القاهرة، مطابع المؤسسة الاهلية للأجهزة العلمية ومهات المكاتب.

٢٢. الشرقاوي، محمد علي, ٢٠٠١," الذكاء الاصطناعي والشيكات العصبية", القاهرة المكتب المصري الحديث.

٢٣. عبد السميع، مصطفى, ٢٠٠١,"نظم التعليم بواسطة الحاسب", القاهرة، مركز الكتاب للنشر.

٢٤. عرفة، صلاح, ٢٠٠٥,افاق التعليم الجيد في مجتمع المعرفة", رؤية لتنمية المجتمع العربي وتقدمة", القاهرة، عالم الكتب.

٢٥. محمد، عبد الوهاب, ٢٠٠٢, "اتجاهات معاصرة في علم النفس", القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.