عنوان البحث

دور الذكاء الاصطناعى فى تنمية مهارات التعلم الذاتى لدى معلمات التعليم الأساسى

مقدم البحث:

إلهام عبدالحميد مجاهد عبدالعزيز

معلمة لغة إنجليزية

تحت إشراف:

د.إسلام السعيد

مدير مركز تعليم الكبار – جامعة عين شمس

المؤتمر الدولى التاسع عشر لمركز تعليم الكبار – جامعة عين شمس

الذكاء الإصطناعى وتعليم الكبار في الوطن العربى

الفهرس

الموضوع	الصفحة
المقدمة	3
أهمية البحث	4
أولاً: تعريف الذكاء الاصطناعى وأنواعه	5
ثانيا : ً أهمية الذكاء الاصطناعي وأدواره في التعليم	8
ثالثاً: تأثير الذكاء الاصطناعي على أدور المعلم	12
رابعاً: ما هو التعلم الذاتي	13
خامساً: مهارات التعلم الذاتي	14
سادساً: مميزات عملية التعلم الذاتي	15
سابعاً: أفضل 10 منصات ومصادر للتعلم الذاتي	15
ثامناً: التوصيات	17
الخاتمة	19
المراجع	20

لقد أصبح للذكاء الاصطناعى أثراً كبيراً في شتى مجالات الحياة. فلقد بدأ رسميا في عام 1956 في كلية دارتموث في هانوفر بالولايات المتحدة الأمريكية، خلال انعقاد مدرسة صيفية نظمها أربعة باحثين أمريكيين.

ومنذ ذلك الحين بدأ الذكاء الاصطناعى في الإنتشار ليمتد إلى جميع فروع العلم والمعرفة، حتى نال هذا الموضوع في الخمس سنوات الأخيرة تحديداً إهتماماً بالغاً في جميع المجالات بشكل عام، وفى التعليم بشكل خاص.

وفى هذا البحث نتناول تحديداً دور الذكاء الاصطناعى في تطوير مهارات التعلم الذاتي لمعلمات التعليم الأساسى لما لهذا الموضوع كبير الأثر على هذه المرحلة التعليمية التي تعد من أهم مراحل تربية وتعليم النشئ وشباب المستقبل.

ونتناول في هذا البحث ماهية الذكاء الاصطناعى، وماهية التعلم الذاتي ومهاراته، وأثار الذكاء الاصطناعى على التدريس والتعلم، والتطبيقات التي يمكن إستخدامها في عملية التعلم الذاتي، وأخيراً توصيات لواضعى سياسات التعليم لدمج الذكاء الاصطناعى بعملية التعلم الذاتي.

أهمية البحث :

تبرز أهمية البحث في التطوير التقني في مجال التعليم بوجه عام والتعلم الذاتي بوجه خاص ، واستفادة معلمات التعليم الأساسى من امكانيات الذكاء الصطناعي لايصال التعليم للطالب بأفضل وأسهل وأدق صورة ، وتوجيه نظر المسئولين في الدول العربية إلى أهمية البحث في هذا المجال وتدريب المعلمين والطالب على استخدامها وتنمية استخدامات الذكاء الاصطناعي في التعلم الذاتي.

أولاً: تعريف الذكاء الاصطناعى وما هي أنواعه:

أ- تعريف الذكاء الاصطناعى:

يشير مصطلح (AI) إلى الذكاء الاصطناعي وهي الأنظمة أو الأجهزة التي تحاكي الذكاء البشري لأداء المهام والتي يمكنها أن تحسن من نفسها استنادًا إلى المعلومات التي تجمعها.

وعرفه البعض الأخر بأن الذكاء الاصطناعي"Anificial Intelligence" هو أحد فروع علم الحاسوب، وإحدى الركائز الأساسية التي تقوم عليها صناعة التكنولوجيا في العصر الحالي، تأسس على افتراض أن مَلَكَة الذكاء يمكن وصفها بدقة بدرجة تمكن الآلة من محاكاتها. وهو مصطلح يتكون من كلمتين، هما: الذكاء، والاصطناعي، **ويقصد بالذكاء** القدرة على فهم الظروف أو الحالات الجديدة والمتغيرة؛ أي القدرة على إدراك وفهم وتعلم الحالات أو الظروف الجديدة، فمفاتيح الذكاء هي الإدراك الفهم، والتعلم، **أما كلمة الاصطناعي** فترتبط بالفعل "يصنع" أو "يصطنع"، وتطلق الكلمة على كل الأشياء التي تنشأ نتيجة النشاط أو الفعل الذي يتم من خلال اصطناع وتشكيل الأشياء تمييزا عن الأشياء الموجودة بالفعل والمولدة بصورة طبيعية من دون تدخل الإنسان، **وعلى هذا الأساس يعني الذكاء الاصطناعي بصفة عامة** الذكاء الذي يصنعه أو يصطنعه الإنسان في الآلة أو الحاسوب، وبالتالي فإن الذكاء الاصطناعي هو علم الآلات الحديثة (ياسين سعد، ١١٤).

وفى تعريف أخر فإن الذكاء الاصطناعي في أبسط تعريفاته هو قدرة الآلة على محاكاة العقل البشري من خلال برامج حاسوبية يتم تصميمها (Joost & others ، 2003) حيث يشير إلى قدرة الحاسب أو أية آلة أخرى على تنفيذ تلك الأنشطة التي عادة تتطلب الذكاء، فهو يهتم بتطوير الآلات وإضافة هذه القدرة لها، ويمكن تعريفه أنه الحقل الفرعي العلوم الحاسب المعنية بمفاهيم

وأساليب الاستدلال الرمزي بواسطة الحاسب، وتمثيل المعرفة الرمزية للاستخدام في صنع الاستدلالات، كما يمكن رؤية الذكاء الاصطناعي على أنه محاولة لنمذجة جوانب من التفكير البشرى على أجهزة الكمبيوتر (نفين فاروق، ٢٠١٢، ٤٩٢) ويعرف أنه ذلك الفرع من علوم الحاسوب الذي يمكن بواسطته خلق وتصميم برامج المحاسبات التي تحاكي أسلوب الذكاء الإنساني، لكي يتمكن المحاسب من أداء بعض المهام بدلاً من الإنسان، والتي تتطلب التفكري والتفهم والسمع والتكلم والحركة بأسلوب منطقي ومنظم (أمجد كاظم، 2012، 5).

في ضوء ما سبق، الذكاء الاصطناعي علم حديث نسبيًا من علوم الحاسب، يهدف إلى ابتكار وتصميم أنظمة الحاسبات الذكية، التي تحاكي أسلوب الذكاء البشري نفسه؛ لتتمكن تلك الأنظمة من أداء المهام بدلاً من الإنسان، ومحاكاة وظائفه وقدراته باستخدام خواصها الكيفية وعلاقتها المنطقية والحسابية.

ب- أنواع الذكاء الاصطناعى:

ينقسم الذكاء الاصطناعي في يومنا هذا إلى أربعة أنواع أساسية، تشبه إلى حدّ كبير هرم ماسلو للاحتياجات الأساسية، حيث أنّ أبسط أنواع الذكاء الاصطناعي تستطيع القيام بالوظائف الأساسية فقط، في حين أنّ الأنواع الأكثر تقدّمًا هي بمثابة كيان واعٍ تمامًا بذاته وبما يدور من حوله، ويشبه إلى حدّ كبير الوعي البشري. هذه الأنواع الأربعة هي كما يلي:

1- الآلات التفاعلية Reactive Machines: تقوم الآلات التفاعلية بتنفيذ مهام أساسية فقط، ويعدّ هذا النوع من الذكاء الاصطناعي أبسط الأنواع على الإطلاق. تستجيب الآلات التي تستخدم هذا النوع لبعض المدخلات ببعض المخرجات ولا تتضمّن آلية عملها أيّ عملية تعلّم ذاتي. يمكننا

القول أنّها أوّل مراحل الذكاء الاصطناعي، ومن الأمثلة عليها الأجهزة البسيطة التي تتعرّف على الوجه مثلاً. أو جهاز DeepBlue وهو حاسوب تمكّن من هزيمة بطل العالم في لعبة الشطرنج

2- الذاكرة المحدودة Limited Memory: وفي هذا النوع، يصبح لدى الذكاء الاصطناعي القدرة على تخزين البيانات، أو التوقّعات السابقة واستخدامها في في القيام بتنبؤات أفضل مستقبلاً. ومع الذاكرة المحدودة، تصبح هندسة وبناء تقنيات التعلّم الآلي (Machine Learning) أكثر تعقيدًا. من الأمثلة على الآلات التي تستخدم هذا النوع من الذكاء الاصطناعي، نجد السيارات ذاتية القيادة. من الجدير بالقول أنّ معظم الأجهزة الموجودة في يومنا هذا والمعتمدة على الذكاء الاصطناعي تستخدم الذاكرة المحدودة، بما فيها تطبيقات المساعدة الشخصية مثل Google Assistance وبرامج التعرّف على الصوت والصورة، وروبوتات المحادثة على المواقع الإلكترونية (chatbots).

3- نظرية العقل Theory of Mind: هذا النوع لا يزال سوى فكرة نظرية، أو مشروعٍ لا يزال العمل جاريًا على تطويره. يمكننا القول أنّ نظرية العقل هي المرحلة المقبلة من أنظمة الذكاء الاصطناعي التي يعمل العلماء حاليًا على ابتكارها وتطويرها. وفي هذا النوع ستتمكّن الآلة (بفضل تقنية الذكاء الاصطناعي) من فهم الكيانات التي تتفاعل معها، ومعرفة احتياجاتها ومشاعرها ومبادئها، بل وحتى عملية التفكير التي تقوم بها. وحتى تفهم الفرق بين هذا النوع وسابقه، لنتخيّل أنّك تقود سيارتك ذاهبًا إلى اجتماع مهمّ ولكن الازدحام المروري كان خانقًا ممّا جعلك تفقد أعصابك. قد تصيحُ غاضبًا طالبًا من Google Maps البحث عن طريق مختصر، لكن هذا التطبيق لن يقدّم لك أيّ دعم معنوي، كأن يقول لك: "هذا أسرع طريق يمكننا الذهاب منه، هل تريد مني الاتصال بأحدهم للاعتذار أو تأجيل الاجتماع لبعض الوقت؟" سيستمرّ Google

Maps في إظهار نفس النتائج اعتمادًا على تقارير وبيانات الطرق التي يمتلكها. لكن وباستخدام تقنية نظرية العقل، سيكون هذا التطبيق مرافقًا أفضل لك، سيفهم مشاعرك، أفكارك ويساعدك على الشعور بحال أفضل، وهو ما يتم تطويره والعمل عليه الآن ضمن مجال الذكاء العاطفي الاصطناعي أو الـ Artificial Emotional Intelligence.

4- الوعي الذاتي Self Aware: أخيرًا، وفي مستقبل بعيد مجهول قد يتمكّن البشر أخيرًا من تطوير ذكاء اصطناعي واعٍ بذاته. وهو ذاته الكيان الذي نراه في أفلام الخيال العلمي. هذا النوع من الذكاء الاصطناعي قد يوقد الكثير من الآمال، لكنّه أيضًا يثير الكثير من المخاوف. ففكرةُ وجود آلي واعٍ بنفسه وله ذكاءٌ خاصّ ومستقلّ أمرٌ مثير للقلق، لأنّ ذلك يعني أنّ على البشر حينها التفاوض مع الآلة التي صنعوها بأيديهم، ونتيجة هذه المفاوضات تفسح المجال للكثير من الافتراضات والتوقّعات والتخيّلات.

ثانيا : ً أهمية الذكاء الاصطناعي وأدواره في التعليم:

أ- دور الذكاء الاصطناعى في العملية التعليمية بوجه عام:

ومن أهم الآثار الإيجابية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، ما (عبدالستار العلي وآخرون ٢٠٠٩، ١٩٨)

1- يمكن لنظم الذكاء الاصطناعي أن تقوم بالإدارة المدرسية؛ بهدف تخفيف الأعباء الإدارية، وذلك من خلال تحويل نظم الإدارة إلى نظم إلكترونية، بما يسهم في اتحاذ القرارات الإدارية الصحيحة، وتوزيع المقررات والحصص الدراسية على المعلمين وفق قدراتهم واتجاهاتهم، واكتشاف الطلاب الموهوبين وتعزيزهم، وكذلك ذوي صعوبات التعلم، وتوفير برامجهم الخاصة.

2- تساعد التطبيقات الذكية المتعلم على التحرر من التعليم بأسلوب واحد، فمثلاً تطبيقات الدروس الذكية ومنصات التعليم المتنوعة أصبحت متوائمة مع كل طالب وفقا لميوله واتجاهاته واحتياجاته.

3- هناك إمكانية لتعليم وتطوير الذات من خلال برامج الذكاء الاصطناعي، كآلات التعليم والمنطق، والتصحيح الذاتي، والبرمجة الذاتية.

4- نظام التعليم سيتغير كمفهوم وكنتيجة لتطبيق مبادئ الثورة الصناعية الرابعة، حيث سيركز على التعليم الحسي ليلبي متطلبات قطاع الصناعة والذكاء الاصطناعي.

5- إنشاء قاعدة بيانات معرفية منظمة، حيث يتم تخزين المعلومات بشكل فعال حتى يتمكن العاملون في المؤسسة وخاصة العاملون منهم في الإدارات المعرفية من الحصول على المعرفة، وتعلم القواعد التجريبية التي لا تتوفر في الكتب أو مصادر المعلومات الأخرى.

6- تخزين المعلومات والمعرفة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، حيث يمكن المؤسسة من حماية المعرفة الخاصة من التسرب والضياع، بسبب تسرب العاملين بالاستقالة أو الانتقال من المؤسسة أو الوفاة.

7- إنشاء آلية لا تكون خاضعة للمشاعر البشرية كالقلق أو التعب أو الإرهاق.

8- توليد وإيجاد الحلول للمشاكل المعقدة، وتحليل هذه المشاكل ومعالجتها في وقت مناسب.

ويضاف إلى ما سبق، أنه يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة بأساليب متعددة، خاصة ترجمة النص من الكتابة إلى الصوت، ومن الصوت إلى الكتابة، وبذلك يمكن أن يساعد الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية أو ذوي الإعاقة السمعية، في استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ب- دور الذكاء الاصطناعى في تنمية مهارات المعلمين:

يوفر الذكاء الاصطناعي المجسد لخبرة المعلمين من خلال تبسيط وأتمتة مهام التدريس الأساسية لقادة المدارس خيارات جديدة لمعالجة ظروف صعبة، كما يلي: (مرام عبدالرحمن، ٢٠١٨، 24-23):

1- عند افتقار المدارس إلى المعلمين الخبراء، يمكن للذكاء الاصطناعي المجسد لخبرة المعلمين أن يقطع شوطا طويلا نحو زيادة فعالية المعلمين الحاليين.

2- عندما يكون المعلمون الخبراء في حاجة لمعالجة احتياجات الطلاب، حتى المدرسون ذوي الكفاءة العالية أحيانًا ما يجدون صعوبة في تلبية الاحتياجات التعليمية المتنوعة لطلابهم. فتنفيذ تعليمات متباينة بإخلاص على أساس يومي يمكن أن يكون أمرا صعبا، يمكن للذكاء الاصطناعي توفير العديد من جوانب المحتوى الأساسي ومهارات التدريس، وإعطاء المعلمين بيانات تقييم أفضل، وتقديم توصيات حول مصادر التعلم، ومنح المعلمين مزيدًا من الوقت والطاقة للعمل بشكل فردي وفي مجموعات صغيرة مع الطلاب.

3- تعد أجهزة الكمبيوتر مثالية لاستهداف المحتوى الأساسي للطلاب، والفجوات في المهارات، وتزويد المعلمين ببيانات تقييم في الوقت المناسب، ويوفر للمعلمين غير الخبراء مثل المساعدين التقنيين والمعلمين المبتدئين اللمسة الإنسانية اللازمة للإشراف على الطلاب وتحفيزهم، واستكشاف صعوبات التعلم غير الأكاديمية.

4- مع تبسيط الابتكارات وأتمتة جوانب مميزة من التدريس عن طريق الذكاء الاصطناعي، سيرى المعلمون الفعالون وغير الفعالين على حد سواء قدراتهم معززة بواسطة أجهزة الكمبيوتر. يوفر هذا النمط نظرة ثاقبة للممارسين وصانعي السياسات الذين يعملون لضمان حصول جميع الطلاب على تعليم عالي الجودة.

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

6- وبالنسبة للصف الدراسي نفسه، فإن خيارات الخدمات المتخصصة وفق الاحتياجات" التي توفرها تقنيات الذكاء الاصطناعي من شأنها أن تساعد على تحسين استمتاع الطلاب خلال الحصص، وتحسين درجاتهم في الوقت نفسه، كما أن الروبوتات المدربة على نحو جيد يمكنها استكمال دور المعلمين ذوي الخبرة في تقديم الدروس الخصوصية والحصص الإضافية لتنمية مهارات الطلاب.

7- ومن المشكلات التي يمكن أن تسهم تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحد من آثارها الانفجار المعلوماتي والتطوّر التقني والمعرفي المضطرد، لدرجة أنه من المتوقع أن تقتصر صلاحية المعارف التي يتعلمها المرء في المستقبل على خمس سنوات! وإذا كان تطوير المناهج وطباعة الكتب المدرسية عبارة عن عملية طويلة ومعقدة قد تستغرق بدورها خمس سنوات فإنه مع الذكاء الاصطناعي في الأجهزة والبرمجيات التعليمية ستكون قادرة على استنتاج المعارف

والمهارات المطلوبة في وقت معيّن، وبالتالي تحديث الدروس وتقديمها للطالب بشكل يناسب احتياجاته وقدراته تلقائيا.

8- وحتى خارج الصف المدرسي، يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تقدم الدعم المطلوب للطالب، فالطلبة الذين يتعلمون على الشرح من معلميهم المبادئ الأساسية في القراءة والعلوم والرياضيات وغيرها من العلوم يعتمدون أساساً على أهاليهم لفهم هذه الأسس والقواعد.

ثالثاً: تأثير الذكاء الاصطناعي على أدور المعلم:

على الرغم من الأهداف التجارية لاستخدام أنظِمَة تعليمية ذكية للقيام بمهام المُعَلِم، فلا يزال من غير المحتمل أن يتم استبدال المُعَلِمين بآلات في أي وقت قريب. ومع ذلك، فإن طموح العديد من مُطَوري الذكاء الاصطناعي هو إعفاء المُعَلِمين من الأعباء المختلفة (مثل متابعة التقدم وتصحيح المهام)، حتى يتمكنوا من التركيز على الجوانب الإنسانية للتدريس (مثل المشاركة الاجتماعية، والتفاعل بتعاطف، وتقديم التوجيه الشخصي). ومع ذلك، مع تحسن وظائف الذكاء الاصطناعي، فإنها ستُخَفِف حتمًا الأعباء المُتزايدة عن المُعَلِمين. وفقًا لذلك، نظرًا لأن أدوات الذكاء الاصطناعي تتولى مهام نقل المعرفة، مما يُسَهِل تحصيل كل ما تحتاج اليه عمليات التفكير الدنيوية، و بالتالي سيلعب المُعَلِمون دورًا أقل. من الناحية النظرية، سيسمح هذا للمُعَلِمين بالتركيز بشكل أكبر على تصميم وتسهيل أنشطة التَعَلُّم التي تتطلب تفكيرًا على المستوى الأعمق، وإبداعًا، وتعاونًا بين الأفراد، وقيمًا اجتماعية – على الرغم من أن مُطَوري الذكاء الاصطناعي، بلا شك، يعملون بالفعل على جعل هذه المهام أيضًا تعمل بشكل آلى. وفقًا لذلك، لضمان استمرار المُعَلِمين في أداء دورهم الحاسم في تعليم الشباب، يجب على صانعي السياسات إجراء مراجعة استراتيجية

لكيفية قيام الذكاء الاصطناعي بتحويل أدوار المُعَلِمين، وكيف يمكن للمُعَلِمين الاستعداد للعمل في بيئات تعليمية غنية بالذكاء الاصطناعي.

وفي هذا الإطار أوصى المؤتمر السابع عشر للوزراء المسئولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي، والذي عقد في ديسمبر ٢٠١٩ بالقاهرة، والذى جاء تحت عنوان "**الذكاء الاصطناعي والتعليم: التحديات والرهانات**" بضرورة العمل على وضع خطط تنفيذية، لتعزيز توظيف الذكاء الاصطناعي في اللغة والثقافة من خلال تعظيم الاستفادة من التقنيات الحديثة في الترجمة، حتى يتاح للأفراد من مختلف بلدان العالم الاطلاع والمعرفة، إنتاج برامج ذكية تتعامل مع الجنسيات المختلفة، للترجمة الفورية لمختلف اللغات بجانب تخصيص برمجيات خاصة باللغة العربية، مع ضرورة عمل البرمجيات بواسطة أهل اللغة أنفسهم، لكونهم على دراية بها أكثر من غيرهم، مؤكدا أن الشعور بالصعوبة في التعلم، سيختفي تدريجيا مع الذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال ما يسمى بالبرمجيات الصوتية (جمال علي، ٢٠٢٠، ٨).

وفى ضوء ما سبق يتضح لنا أهمية الذكاء الاصطناعى في التعليم بوجه عام والذى يقودنا بدوره إلى تعزيزه للتعلم الذاتي الذى يوفره للطلاب بوجه خاص.

رابعاً: ما هو التعلم الذاتي:

التعلم الذاتي هو الاستمرار الطلاب في اكتساب المعلومات والمهارات خارج الصف والمدرسة والجامعة معتمدين على أنفسنا بدون معلم، ليس لأجل النجاح والشهادة ، بل لتحقيق أغراض شخصية كالإجابة عن سؤال أو حل مشكلة أو البحث عن عمل.

وبناءاً على هذا التعريف نجد أن التعلم الذاتي هو التعلم مدى الحياة الذى حثنا ديننا الإسلامي عليه:

- قال تعالى: "اقرأ."

- وقال نبينا الكريم: "طلب العلم فريضة على كل مسلم." كما قال(صل الله عليه وسلم)" أطلبوا العلم من المهد إلى اللحد".

- وقال الرسول صلى الله عليه وسلم : " اطلب العلم ولو في الصين."

.هو البحث عن المعرفة لأسباب شخصية أو مهنية.

فالتعلم الذاتي هو تعلم اختياري ونابع من الذات يتم طيلة الحياة لأسباب عدة لا تنحصر في مرحلة الطفولة أو الفصل، و لم يعد اكتساب المعرفة محدودا في الزمان والمكان في المدرسة أو مقر العمل فقط. فنجد أن للتطورات التكنولوجية ومستجداتها والتغيرات فيها تأثير كبير في الحاجات التعليمة وأنماط التعلم.

خامساً: مهارات التعلم الذاتي:

1- مهارات القراءة والفهم للتعلم الذاتي.

2- المهارات الكتابية للتعلم الذاتي

3- تدوين المعلومات

4- توثيق المعلومات.

5- تنمية الحصيلة اللغوية من المفردات والمصطلحات.

6- مهارات عقلية ومهارات تفكير مطلوبة للتعلم الذاتي.

7- مهارات البحث عن المعلومات.

سادساً: مميزات عملية التعلم الذاتي:

1- تطوير مهارات حل المشكلات.

2- عملية تخلو من الضغط والتوتر.

3- إكتساب مهارات أخرى أثناء التعلم.

4- إضفاء معنى خاص لعملية التعليم.

5- تحفيز الفضول

6- المرونة في اختيار وسيلة التعلم.

سابعاً: أفضل 10 منصات ومصادر للتعلم الذاتي:

كثرت منصات التعلم الذاتي ومصادره، ولاسيما أنه مرتبط بالإفادة القصوى من التطور الرقمي والتكنولوجي، وعليه فإن أهم المنصات التي تتيح التعليم الذاتي:

1- منصة Coursera: وهي من أبرز منصات التعلم الذاتي العالمية، ومعظم كورسات الموقع مترجمة للغة العربية.

2- منصة Udemy: وهي المنصة الأفضل في تعلم أي مهارة بأسرع وقت، والكورسات الموجودة بكل المجالات تقريباً، وفيه كورسات تعليمية باللغة العربية.

3- منصة Udacity: وهي من أهم منصات التعلم الذاتي في مجال التقنية؛ إذ تعد من المنصات الرائدة في التعليم الإلكتروني عموماً وفي مجال التقنية خصوصاً.

4- منصة edX: وتعتبر من أفضل المنصات التعليمية، إذ تقدم كورسات تعليمية لطلاب التعليم العالي في تخصصات عديدة، ولاسيما العلوم، والهندسة، والفيزياء.

5- منصة LinkedIn learning: وهي منصة تابعة للموقع الشهير "لينكد ان".

6- منصة إدراك: وهي من أفضل المنصات التي تقدم كورسات باللغة العربية.

7- منصة almentor: وهي من أقوى المنصات التعليمية في منطقة الشرق الأوسط وإفريقيا، وتقدم دوراتها بأحدث التقنيات.

8- منصة رواق العربية: وتقدم العديد من الدورات التعليمية مجاناً، في مختلف المجالات.

9- منصة أكاديمية حاسوب: التي تقدم خدمات الإنترنت للمستخدمين الناطقين بالعربية.

10- منصة Khan academy: وتهدف لنشر العلم للجميع، مستخدمة أساليب تعليمية متطورة.

ثامناً: التوصيات:

التوصيات

1- تحديد أهدافا استراتيجية شاملة ولوائح وبرامج الخطة لضمان الاستخدام المُنصف والشامل للذكاء الاصطناعي في التعليم.

2- وضع أهداف قابلة للقياس ورصدها لضمان الإدماج والتنوع والمساواة في تعليم وتطوير خدمات الذكاء الاصطناعي: تحديد أولئك الذين سيستفيدون من تنفيذها، وتعزيز البنية التحتية المُناسبة مثل الوصول إلى الإنترنت والأجهزة والبرامج للسماح بالاستفادة المنصفة من فوائد الذكاء الاصطناعي التعليمية. وتنفيذ تدابير للوصول إلى أكثر فئات المجتمع ضعفا، والتركيز على الذكاء الاصطناعي التعليمي الذي يتمتع بسجل حافل من تضمين الطلاب ذوي الخلفيات والقدرات المختلفة.

3- مراجعة قدرة الذكاء الاصطناعي على التخفيف من التحيزات أو المبالغة فيها : كشف المخاطر المجهولة والتخفيف منها واختيار أدوات الذكاء الاصطناعي والتحقق من خلوها من التحيزات (بنينجتون، 2018، وتدريبها على بيانات ممثلة للتنوع من حيث الجنس والإعاقة والوضع الاجتماعي والاقتصادي والخلفية العرقية والثقافية والموقع الجغرافي. العمل على تعزيز العقليات التي تقدر الذكاء الاصطناعي العادل والمنصف الذي يحترم هذا التنوع، وتحفيز نهج التصميم الذي يدمج الأخلاق والخصوصية والأمن في البحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي في التعليم.

4- إنشاء تطبيقات للذكاء الاصطناعي خالية من التحيزات بين الجنسين والتأكد من أن البيانات المستخدمة في التنمية تراعي الفوارق بين الجنسين: تحفيز تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تُعزز المساواة بين الجنسين، وتمكين الفتيات.

5- وضع قوانين لحماية البيانات تجعل جمع البيانات التعليمية وتحليلها مرئيا وقابلا للتتبع وقابل للتدقيق من قبل المُعلمين والطلاب وأولياء الأمور: صياغة سياسات واضحة فيما يتعلق بملكية البيانات والخصوصية وتوافرها للصالح العام، مع إتباع الإرشادات الدولية التي وضعتها مجموعات الخبراء حول قضايا بيانات الذكاء الاصطناعي الأوسع، والالتزام بالأخلاق المعترف بها دوليًا .

6- لتحقيق في الخيارات المتاحة لتحقيق التوازن بين الوصول المفتوح وخصوصية البيانات اختبار واعتماد تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي الناشئة لضمان خصوصية بيانات المُعلمين والمتعلمين وأمانها، مع وضع أطر تنظيمية شاملة لضمان الاستخدام الأخلاقي وغير التمييزي والمُنصف والشفاف والقابل للتدقيق وإعادة استخدام لبيانات المتعلمين.

7- تسهيل المناقشات المفتوحة حول القضايا المتعلقة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وخصوصية البيانات وأمنها، والمخاوف بشأن التأثير السلبي للذكاء الاصطناعي على حقوق الإنسان والمساواة بين الجنسين تأكد من استخدام الذكاء الاصطناعي في الخير ومنع تطبيقاته الضارة، ومعالجة المشكلة المعقدة للاقرار الذي يمكن الاعتداد به – لا سيما في السياقات التعليمية حيث لا يستطيع العديد من المستخدمين (مثل الأطفال والطلاب الذين يعانون من صعوبات في التعلم إعطاء إقرارت يُعتد بها .

الخاتمة

إن الدمج المنهجي للذكاء الاصطناعي في التعليم يعطي القدرة على مواجهة بعض أكبر التحديات في التعليم اليوم، وابتكار ممارسات التعليم والتعلم، وفي نهاية المطاف تسريع التقدم نحو تحقيق الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة. واليونسكو ملتزمة بدعم الدول الأعضاء لتسخير إمكانات تقنيات الذكاء الاصطناعى لتحقيق أجندة التعليم 2030.

"إننا بحاجة إلى تجديد هذا الالتزام ونحن نتحرك نحو عصر تحول فيه الذكاء الاصطناعي – تقارب التكنولوجيات الناشئة – كل جانب من جوانب حياتنا (...)" قالت السيدة ستيفانيا جيانيني، المديرة العامة المساعدة للتربية في اليونسكو، في المؤتمر الدولي حول الذكاء الاصطناعي والتعليم الذي عقد في بكين في أيار/مايو 2019، وأضافت "نحن في حاجة إلى توجيه هذه الثورة في الاتجاه الصحيح، لتحسين سبل العيش، للحد من عدم المساواة وتشجيع عولمة عادلة وشاملة".

المراجع

1- التقرير العالمي لهيئة اليونسكو، الذكاء الاصطناعى والتعليم: إرشادات لواضعى السياسات، 2021.

2- الذكاء الاصطناعي: تعريفه، وأهميته، وأنواعه، وأهم تطبيقاته. (2021, 25 April).

3- برنامج تدريبى قائم على الذكاء الاصطناعى لتنمية مهارات التعلم الذاتى والاتجاه نحو التعلم التشاركى لدى معلمى مادة الكيمياء. (2022, 3 يناير). مجلة كلية التربية (أسيوط). https://mfes.journals.ekb.eg/article_228428.html

4- د. ريما الجرف، التعلم الذاتي للطلاب، فبراير، 2016.

5- د. عبدالرازق مختار محمد، **المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية**، المجلد الثالث، العدد 4.

6- غالب، ياسين سعد. (٢٠١٢)، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

7- فاروق، نفين. (٢٠١٢)، الآلة بين الذكاء الطبيعي والذكاء الاصطناعي، مجلة البحث العلمي في الآداب كلية البنات للآداب والعلوم التربوية، جامعي عين شمس، العدد ١١، الجزء٣، ص 481 - ص 504.

8- كاظم، أحمد. (٢٠١٢)، الذكاء الاصطناعي، منشورات كلية تكنولوجيات المعلومات، جامعة الإمام جعفر الصادق، العراق.

9- كل ما تحتاج معرفته عن الذكاء الاصطناعي. FORSA, (2021, March 7). https://www.for9a.com/learn

10- مريم شوقى عبدالرحمن تره، تطبيقات الذكاء الاصطناعى والتسريع في عملية رقمنة التعليم، جامعة دمياط، 19 نوفمبر 2021.

11- منصة الدراسة - دليل الطلاب للدراسة في تركيا. (2022, 16 مايو). التعلم الذاتي: أهميته وفوائده وأهم المواقع والمنصات التي توفره.

https://www.aldirasa.com/blog/self-education

12- Joost .N, K & others (2003). Artificial Intelligence: Definition, Trends, Techniques, and Cases. Encyclopedia of Life Systems (EOLSS). pp1:5.