

الذكاء الاصطناعي واهميته بالعملية التعليمية

ا.د. لمياء جاسم محمد

lmyaajaseem@gmail.com

الجامعة المستنصرية / كلية التربية

الملخص

استهدفت الدراسة الحالية التعرف على الذكاء الاصطناعي واهميته بالعملية التعليمية من خلال التعرف على الاراء النظرية عن الذكاء الاصطناعي وما الذي يهدف اليه الذكاء الاصطناعي ومجالات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وبرامج التدريس التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي ومن خلال الاجابة عن هذه النقاط كمحاولة للتغلب على صعوبات التعلم لتحسين وتطوير العملية التعليمية من اجل النهوض بالمجتمع وتطويره .
الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، بالعملية التعليمية.

Artificial Intelligence and Its Importance in the Educational Process

Prof. Dr.Lamyaa Jasim Mohammed

AI-Mustansiriya university / College of Education

Abstract

The current study aimed to explore artificial intelligence and its importance in the educational process by examining theoretical perspectives on artificial intelligence, its objectives, and its applications in education. It also focused on teaching programs that rely on artificial intelligence. Addressing these points represents an attempt to overcome learning difficulties, improve and develop the educational process, and ultimately contribute to the advancement and development of society.

Keywords: Artificial intelligence, the educational process.

الذكاء الاصطناعي وأهميته بالعملية التعليمية :

مشكلة البحث وأهميته:

واكبت الثورة الصناعية الكثير من التطورات التقنية الذكية والتي شاركت في تطوير حياتنا في جميع مجالات الحياة سواء الشخصية او العملية او الدراسية ومن هذه التطورات البيئة الافتراضية والخدمات السحابية وساهم في التدريب والتعليم والى اخره (عبد الرزاق، ٢٠٢٢، ١٥٨٥)

يعد الذكاء الاصطناعي نقطة تطور مهمة في مستقبل المؤسسات التعليمية في العالم وذلك لتطور تقنياته ووسائله مثل الانسان الالي فأصبح الذكاء الاصطناعي يساعد على التغلب العديد من الصعوبات وما يهمننا في البحث الحالي هو صعوبات التعلم والتغلب عليها لتحسين العملية التعليمية وايجاد الحلول لها وبالتالي ينعكس ذلك على مخرجات العملية التعليمية وتعد التربية من اهم الوسائل لمجاراة وتطور المجتمع لانه يقع على عاتقها بتدريب واعداد اجيال مزودة بالمعارف ومسلحة بالمهارات التي يتطلبها تطور المجتمع لحل مشاكل المجتمعات المحلية والعالمية اذا من المهم ان توجد بيئات تعليمية مزودة بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته لان استخدامه اي الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية اصبح مهم وامرا له العديد من الفوائد والمزايا فمن خلال الذكاء الاصطناعي اصبح من الممكن تحويل الفصل الدراسي التقليدي الى صف الكتروني كما هو مطبق حالياً وذلك من خلال المنصات التعليمية الذكية وتوجد صفوف تقدم التعليم على مستوى الطالب فهذه الصفوف تسمح للطالب التعليم الذاتي وذلك بناء على اداء الطالب ، فنحن نعيش عهد الثورة المعرفيه وهو الوقت الذي تتطور فيه الاكتشافات والتطورات العلمية والتكنولوجية وتطور المعرفة بشكل كبير جدا وقد يجد البعض فيه صعوبة في التطبيق والمتابعة وتعد الاتصالات وتقنياتها والحاسوب وتقنيته هذه الثورة كان لها الاثر في جميع جوانب الحياه وكان لها التأثير في الجانب الاقتصادي والسياسي والاجتماعي والتعليمي على مختلف مستوياته والذي كان المجال الاكثر تاثرا وهذا بدوره قاد الى التغير في مختلف ادبيات التعليم العالي في الجامعة من اجل مواكبة هذا التطور السريع والكبير فادى ذلك لظهور مصطلحات جديدة كمثال على ذلك المكتبات الالكترونية وساعد ذلك على ظهور التعلم المفتوح وكذلك التعلم والدراسة عن بعد (عمران ، ٢٠٢١ ، ٩).

ومما تقدم نرى انه رافق ظهور الثورة الرابعة الصناعية الكثير من المستجدات التقنية ذات الذكاء العالي والتي كان لها الدور في تطوير حياتنا وجودتها في جميع نواحي الحياة بدا من داخل المنزل وفي الحياة العملية وفي مختلف المراحل الدراسية في المدرسة وحتى على مستوى الجامعة وكون هدف التربية والتعليم في جميع مستوياته بدا من مراحل التعلم الاولى وبالتدرج الى اعلى مستويات التعليم لان التربية والتعليم والتعليم العالي دورها هو مواكبة التطور السريع

في حياة المجتمعات لأنه دورها في اعداد اجيال متسلحة بالمعرفة وبمختلف المهارات التي يتطلبها تطور المجتمع السريع فاذا ومن هذا المنطلق يجب ان توفر البيئات والمجالات التعليمية لمجارات هذا التطور السريع ومن اهم هذه البيئات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته والذي اصبح امرا مهما وحيويا في التعليم لانه هناك الكثير من المزايا والفائده التي يمكن ان يقدمها فمن الممكن عن طريق الذكاء الاصطناعي بتحويل القاعات التقليدية الدراسية الى منصات تعليمية ذكية اذ تقدم لكل طالب المادة العلمية لكل طالب على حده وذلك وفقا لقدرات الطالب وازضافة الى ذلك تقدم له ايضا المساعدات اثناء دراسته الى ان نصل بالطالب الى المستوى الذي تتطلبه العملية التعليمية ومقابل ذلك هناك مساعدة للمعلم في كيفية تقديم اسئلة متنوعة ومختلفة مع اجوبتها وتصحيحها الكترونيا وكذلك وضع الحلول للمشاكل التي تواجه الطالب والمعلم وبهذا فان هذا سيوفر الوقت والمجهود للمعلم .ووفقاً على ما سبق تتمثل مشكلة البحث الحالي التعرف على الذكاء الاصطناعي واهميته في البيئة التعليمية. وذلك من خلال الاجابة عن الاتي :

اهداف الدراسة:- التعرف على .

١- على الاراء النظرية حول الذكاء الاصطناعي .

٢- ما الذي يهدف اليه الذكاء الاصطناعي .

٣- مجالات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية .

٤- برامج التدريس التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي.

حدود البحث .

يتحدد البحث الحالي التعرف على الذكاء الاصطناعي والتعرف على اهميته في مجال التعليم .

تحديد المصطلحات :

الذكاء الاصطناعي : Artificial intelligence

هو سلوك مختص ببرامج الحاسوب تمكنها من محاكاة القدرات البشرية الذهنية واساليب عملها ومن اهم هذه السمات على الاستنتاج والتعلم وردود الافعال التي على مواقف لم يتم برمجتها في الاله اي محاكاة الحواسيب لذكاء البشر(شوقي ،٢٠١٧، ١٧، 99).

اراء نظرية في الذكاء الاصطناعي :

يرى بيسيوني ١٩٩٨ ان الذكاء الاصطناعي هو فرع من فروع علم الحاسوب واحياناً يطلق

عليه البرامج الموجهة ويعني به بالقدرة التي تكشف الشيء تلقائياً (بسيوني ٢٠٠ . ١٩٩٨).

بينما يرى سالم ٢٠٠١ بان الذكاء الاصطناعي علم يشمل علم الحاسوب واللغات والبايولوجي وعلم النفس المعرفي والهندسه والرياضيات وعلوم اخرى وان هذا الذكاء بالاساس يستهدف انتاج انظمة ترتكز على المعرفة في مجالات معينه يتمكن الحاسوب بواسطتها ان يتمكن من الكلام

والسمع وامكانية التفكير ويطلق على هذا النظام الاساسي للمعرفة والتي لها ميزة الاستنتاج والاستدلال والتفسير وكذلك امكانية التعلم (سالم ٢٠٠١، ٥٤).

بينما يرى عبد الناصر ٢٠٠٥ هو احد فروع علم الحاسوب تكون اهتمامه منصب على محاكاة الذكاء البشري او الخبرات المبنية على تصميم برامج وحواسيب تتمكن من القيام بذكاء يشبه ذكاء البشر (عبد الناصر ٢٠٠٢، ٢٨).

ومما تقدم ملخص والآراء النظرية هو الذكاء الاصطناعي هو محاكاة ونمذجه للسلوك الابشري.

- مالذي يهدف اليه الذكاء الاصطناعي :-

- ١- يساعد على حل المشكلا وذلك حسب المجال العلمي
- ٢- ان يتمكن الذكاء الاصطناعي من ان يصل الى اساليب العمليات العقلية العليا كما هي موجودة في العقل البشري.

- ٣- ان يتمكن الذكاء الاصطناعي من اتخاذ القرارات بعد وصف الموقف.

- استخدام الرموز في حل المشكلات من خلال تصميم الانظمة والبرامج الذكية (بسيوني ١٩٩٨، ٥٣).

ماهي المجالات للذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية :

لقد اثرلى الذكاء الاصطناعي التربية والتعليم وقام بتطويرها بشكل كبير سواء للطالب او للمعلم وهذه المجالات هي :

- الذكاء الاصطناعي كمادة تعليمية في التعليم .

- الذكاء الاصطناعي كوسيلة تعلم وتعليم .

- الذكاء الاصطناعي في ادارة العملية التعليميه .

- الذكاء الاصطناعي من اجل التقييم .

- الذكاء الاصطناعي للاحتياجات الخاصة ودعمها .

والمقصود بالنقطة الاولى هو جعل الذكاء الاصطناعي مادة تدرس في الجامعات والمدارس وتدریس مفاهيمه ومجالته (السيد ، ٢٠٢٤، ٢٢) .

والنقطة الثانية تهدف الى استخدام الامكانيات بالذكاء الاصطناعي من اجل القيام باعمال ومهام تدريبية وتعليمية وهذا يساعد الطالب في المشكلات وحلها ومساعدته في التعلم على خطوات التفكير الاستدلالي والمتعلق باهداف تكون محدد في التعليم وتعد البرامج التدريسية المبنية والمعتمده على الذكاء الاصطناعي والتي تعرف بنظام التشريع الذكي its وهو من اهم استعمالات الذكاء الاصطناعي .

ام النقطة الثالثة وهو استخدام الذكاء الاصطناعي في ادارة العملية التعليمية مثلا توزيع حصص الدروس بعد تزويد الحاسوب بالمعلومات وتوزيع الطلبة على القاعات وكذلك امكانية اجراء

الاختبارات وتصحيحها وتحديد مستوى الطالب وكذلك استخدامها في الترجمة وغيرها من التطبيقات المختلفة في العملية التعليمية .

اما النقطة الرابعة هو استعمال الذكاء الاصطناعي في التقويم وهنا يكون تقييم الطلبة بشكل موضوعي وواحد وهنا الطالب المبدع يظلم لان الاختبار بهذا الاسلوب يؤكد على الاجابات النموذجية في الاختبار التقليدي وهذه الاختبارات تعتمد على الذاكرة ولكثرة الاختبارات لذا يمكن للانظمة للذكاء الاصطناعي ان تصحح الكثير من الاختبارات وذلك بوضع البرامج الخاصة بها وتوضع البرامج لتصحيح الاسئلة المقالية لكي تحقق العدالة بين الطلبة واضهار الفروق الفردية بينهم وبهذا الجانب هنا تقدم خدمة كبيرة لساتذه والمدرسين وتحمل منهم مسؤولية التصحيح وبلك يستطيع التدريس مثل التفرغ اكثر للعمل الاكاديمي من تدريس وعمل بحوث في مجال تخصصهم وخصوصاً في وقت زيادة اعداد الطلبة في الجامعات .

والنقطة الخامسة هو تقديم الذكاء الاصطناعي للطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة :

وهنا يكون دور الذكاء الاجتماعي لهذه الشريحة من المجتمع واضح وذلك من خلال الاجهزة التي ترتدى سواء للصم او غيرها من الاعاقات والهدف منها هو تمكينهم من الاندماج في مجتمعاتهم وجعلهم يشعرون انهم جزء من المجتمع مما تجعل اعاقتهم شي لا يمنعه من التفاعل والاندماج في المجتمع وهناك انظمة خاصة لمساعدة الطلبة المعاقين .وهناك تطبيقات اخرى للذكاء الاصطناعي غير ماتم ذكره مثل التعلم من خلال الانترنت اذ تساعد الروبوتات في تحليل الفصول الدراسية وكذلك يساعد الذكاء الاصطناعي على تعلم لغات اجنبية مثل تحليل اللغة وتهليم النطق الصحيح وهنا تساعد المدرسين في تعليم اللغات الاجنبية .ومن خلال هذه التطبيقات من الممكن الارتقاء في التعليم على مستويات عالمية ودعم العملية التعليمية بشكل كبير (السيد ،٢٢،٢٤،٢٧-٢٧) .

ماهي برامج التدريس التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي :-

يمكن ان نقول عنه انه نظم التعليم والتدريس المتميزه بالذكاء والتي يكون اعتمادها على الكمبيوتر حيث يمكن استخدام تكنولوجيا هذا الذكاء في تمثيل وتهيئة المعرفة التي نحتاج الى تعلمها حول موضوع ما والنظم الذكية في التدريس تعرف على انها برامج لديها القدرة على تعديل وتغير نفسها اثناء الاستعمال بهدف تطوير انظمة اتصالات اكثر سرعة ودقة وذلك من خلال امكانية فهم اساليب ومفردات الطلاب في سلوكياتهم المعرفية واستجاباتهم وهذا الذكاء يحاكي سلوكيات المعلم البشري وتكون الذكاء هنا او يمثل نموذج الطالب ونموذج المعلم ونموذج البرنامج التعليمي فيحاكي سلوك المعلم البشري من خلال تحديد السلوك الذي يراد ادخاله وتحديد نقاط الضعف ومعالجتها وكيفية ادارة الدرس واساليب او طرائق التدريس وتنويعها

وكذلك متابعة مستويات الطلبة المعرفية وكيفية التفاعل مع الطلاب وامكانية تميز الفروق الفردية الموجودة ما بين الطلبة (ابو شمالة، ٢٠١٢، ٦٧).

وفي الخاتمة اذا كان التعليم تطور بفعل التكنولوجيا في الالونه الاخيرة فان هذه التطورات وان كانت ادهشتنا قد لا يبقى لها قيمه بسبب ادخال الذكاء الاصطناعي الى التعليم هنا يكون دور الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية لانه يمثل المعارف والمعلومات التي تخص المدرسين وكل من يعمل بالمجال التربوي واذا كان اعداد المناهج يستغرق سنوات فان الذكاء الاصطناعي يختصر ذلك ويعطي ويقدم للطلاب باسلوب يتناسب مع قدرات الطالب .

- التوصيات :

- تدريب الهيئات التدريسية في المدارس والجامعات على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي

- توفير الامكانيات المادية من اجل تطبيق تقنية الذكاء الاصطناعي في المدارس والجامعات

المقترحات :

- اجراء دراسة حول تقنية الذكاء الاصطناعي وامكانية تصميم الدروس التي تكون الكترونية يكون في البداية في عدد قليل من المدارس والكليات .

- المصادر :-

- ابو شماله .رشا عبد المجيد .٢٠١٢. برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية التفكير الاستدلالي والتحصيل الدراسي ،رسالة ماجستير ،كلية التربية ،غزة.

- بسيوني . عبد الحميد .١٩٩٨. مقدمة في الذكاء الاصطناعي ،القاهرة .دار النشر للجامعات المصرية.

- سالم ، عبد البديع (٢٠٠١) تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي .القاهرة ، مطابع المؤسسة الاهلية.

- عبد الناصر ،جمال (٢٠٠٥) فعالية بعض استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في انتاج برامج الكمبيوتر التعليمية على تنمية التفكيرالابتكاري ،رسالة دكتوراه ،جامعة عين شمس .مصر .

- شوقي ،ايهاب (٢٠١٧) الذكاء الاصطناعي ودوره في العليم من وجهة نظر طلبة كلية

- عبد الرزاق ،فاطمة محمد (٢٠٢٢) مقترح لتطوير التعليم النوعي لتلبية احتياجات سوق العمل بمصر في الثورة الصناعية الرابعة . المجلة التربوية ج٩٥ ، ١٥٨٥-١٦٦٤ .

- عمران، خالد عبد اللطيف (٢٠٢١) ثورة المناهج التعليمية لمواكبة الثورة الصناعية الرابعة ، المجلة التربوية ج(٨٥) ١-١٨ .

- سالم .عبد البديع محمد .٢٠٠١. تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي . القاهرة . مطابع المؤسسة الاهلية للاجهزه العلمية ومهمات المكاتب .

- شوقي.ايهاب .٢٠١٧.الذكاء الاصطناعي . مصر انترنيت <https://ww.politics/>

- dz.com/community/threads/aldhka-alasnayi.9177