استخدام تشات جى بى تى Chat GPT كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعيِ فى دعم العملية التعليمية

Using Chat GPT as one of the applications of artificial intelligence in supporting the educational process

د. سوزان صلاح محمد
دكتوراه فيِ المناهج وطرق تدريس تكنولوجيا التعليم
عضو الإتحاد الدولى للأكاديميين العرب
نائب رئيس اللجنة الإلكترونية بالمجمع الأكاديمى العالمى
drsozan92002@gmail.com

https://doi.org/10.5281/zenodo.7768868 HjMS-VOL2023.CID:037021

الملخص:

يهدف هذا البحث إلى التعرف على أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعيِ وهو "تشات جى بى تى Chat GPT"، ومدى أهمية استخدامه فى التعليم، وقد اعتمد البحث على المنهج الاستقرائى من خلال التحليل النظريِ الخاص بالذكاء الاصطناعيِ وتطبيقاته بشكل عام وتطبيق "تشات جى بى تى Chat GPT" بشكلٍ خاص، كما توصل البحث لمجموعة من التوصيات أهمها ضرورة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعيِ فى العملية التعليمية ولكن وفق محاذير خاصة، منها عدم إغفال دور المعلم أثناء استخدام هذه التطبيقات من توجيه وإرشاد وإشراف، كذلك ضرورة الاستفاده من الكم الهائل من المصادر والموارد الموجودة فى تطبيق "Chat GPT" فى دعم قدرة الطلاب على الابتكار ومهارة حل المشكلات، ودعم الطلاب ذوى الهمم.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعيِ، تطبيقات الذكاء الاصطناعيِ، تشات جى بى تى Chat GPT، العملية التعليمية، المعلم.

Abstract:

This research aims to identify one of the applications of artificial intelligence, which is "Chat GPT", and the importance of its use in education. The research relied on the inductive approach through theoretical analysis of artificial intelligence and its applications in general and the application of "Chat GPT In particular, the research also reached a set of recommendations, the most important of which is the need to use artificial intelligence applications in the educational process, but according to special caveats, including not neglecting the role of the teacher during the use of these applications in terms of guidance, guidance and supervision, as well as the need to benefit from the huge amount of resources and resources available in Chat

GPT application to support students' creativity and problem-solving skills, and to support students of determination.

Key words: artificial intelligence, Artificial intelligence applications, Chat GPT, The educational process, the teacher**.**

المقـدمــة:

يشهد العالم فى الوقت الحالى تطورات سريعة ومتلاحقة فى كافة مناحى الحياة، مما يفرض على كل المجتمعات العمل بكافة الوسائل على ملاحقة هذه التطورات وذلك بالعمل على تطوير كافة أنظمتها، ولعل من أهم هذه الأنظمة النظام التعليمى، فتطوير النظام التعليمى يعنى تطوير الثروة البشرية التي يمتلكها أى مجتمع وإعداد جيل واع مفكر مبتكر ومنتج أيضاً، قادر أن يحقق التنمية المستدامة لمجتمعه ومواكبة التغيرات العالمية المستمرة؛ لذا كان لا بد أن يسعى أى نظام تعليمى إلى إدخال كل ما هو جديد ومتطور داخل مناهجه وطرائق تدريسه.

ويأتى الذكاء الاصطناعيِ وتطبيقاته المتعددة من ضمن هذا التطور السريع والمهم فى العالم؛ لذلك حرصت معظم الدول على استغلال مميزاته فى العملية التعليمية، وللوقوف على مضمون استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعيِ وخاصةً تطبيق تشات جى بى تىChat GPT فى دعم العملية التعليمية، وتم تقسيم هذا البحث إلى عدد من المحاور: المحور الأول تم فيه تحديد مشكلة البحث، تساؤلاته، أهميته، أهدافه ومنهج البحث، ثم المحور الثانيِ الذى تم فيه عرض الإطار النظريِ الذيِ تضمن مبحثين (الذكاء الاصطناعيِ وتطبيقاته، تشات جى بى تىChat GPT)، وفى نهاية البحث تم وضع العديد من الإستنتاجات والتوصيات .

المحور الأول:

مشكلة البحث:

يمكن القول أن الموضوع فى حد ذاته هو المشكلة التي سيتم الإجابة عليها فى ثنايا البحث، وهى كيف يمكن الإستفاده من تطبيق تشات جى بى تىChat GPT فى دعم العملية التعليمية؟

أسئلة البحث:

سوف يجيب البحث عن الأسئلة التالية:

1- ما الإطار المفاهيمى للذكاء الاصطناعيِ؟
2- ما هى تطبيقات الذكاء الاصطناعيِ التي يمكن الإستفادة منها فى العملية البتعليمية؟
3- كيف يمكن الإستفادة من تطبيق CHAT GPT فى التعليم؟
4- ما التوصيات المقترحة الخاصة باستخدام تطبيق تشات جى بى تىChat GPT فى دعم العملية التعليمية؟

أهمية البحث:

1- أهمية نظرية: تتمثل فى توفير مادة علمية بحثية عن الذكاء الاصطناعيِ وتطبيقاته المختلفة، كما قد يكون هذا البحث نقطة إنطلاقة لإجراء العديد من الأبحاث والدراسات التيِ تتناول تطبيقات الذكاء الاصطناعيِ وخاصة تطبيق تشات جى بى تىChat GPT فى التعليم.
2- الأهمية التطبيقية: تتمثل فى تقديم مجموعة من التوصيات التيِ قد تفيد الباحثين ومتخذى القرار فى العملية التعليمية.

المحور الثانى: الإطار النظرى

المبحث الأول: الإطار المفاهيمى للذكاء الاصطناعيِ

للذكاء الاصطناعيِ مفاهيم وتعريفات عديدة نذكر منها ما يلى:

1- قدرة الكمبيوتر الرقميِ أو الروبوت على أداء المهام المرتبطة بالذكاء البشريِ، مثل القدرة على التفكير أو اكتشاف المعنى أو التعلم من التجارب السابقة، كذلك القيام بمهام معقده للغاية(Copeland,2023).
2- يشير مصطلح الذكاء الاصطناعيِ إلى الأنظمة أو الأجهزة التيِ تحاكيِ الذكاء البشريِ لأداء المهام التيِ يمكنها أن تحسن من نفسها استناداً إلى المعلومات التيِ تجمعها، وهو العلم الذى يجعل الآلات تفكر مثل البشر، فهو حاسوب له عقل، كما أنه محاكاة للسلوك البشريِ والعمليات المعرفية على الكمبيوتر، فهو علم يقوم على تصميم وإعداد تطبيقات عديدة منها: محاكاة العقل البشريِ، والذكاء الإنسانيِ وقدرته على التعلم والإستنتاج واتخاذ القرار(قشطى، 2020، ص71).
3- سلوك وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية تجعلها تحاكيِ القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها، ومن أهم هذه الخواص القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج فى الآلة(شوقى ،2017، ص34).
4- أحد علوم الحاسب الآليِ الحديثة التيِ تبحث عن أساليب متطورة للقيام بأعمال واستنتاجات تشابه ولو فى حدود ضيقة تلك الأسباب التيِ تنسب لذكاء الإنسان(عبد المجيد، 2009).

نشأة الذكاء الإصطناعي:

يمكن إرجاع أصول الذكاء الاصطناعي (AI) إلى منتصف القرن العشرين، عندما بدأ الباحثون في استكشاف مفهوم الذكاء الاصطناعي، ومن الشخصيات الرئيسية في التطور المبكر للذكاء الإصطناعي عالم الرياضيات وعالم الكمبيوتر البريطاني "آلان تورينج" الذي اقترح مفهوم "اختبار تورينج" في عام 1950، واختبار تورينج هو مقياس لقدرة الآلة على إظهار سلوك ذكي لا يمكن تمييزه من الإنسان، وفي السنوات التي تلت ذلك بدأ الباحثون في تطوير خوارزميات وتقنيات لتمكين أجهزة الكمبيوتر من أداء مهام معقدة بشكل متزايد، مثل ترجمة اللغة والتعرف على الأنماط، كان أحد الإنجازات المبكرة في الذكاء الإصطناعي هو تطوير أول نظام خبير في السبعينيات، الذي كان قادرًا على اتخاذ القرارات وتقديم المشورة بناءً على مجموعة من القواعد والمعرفة، وفى الثمانينيات والتسعينيات توسعت أبحاث الذكاء الإصطناعي لتشمل الشبكات العصبية وغيرها من أشكال التعلم الآلي، مما مكن أجهزة الكمبيوتر من "التعلم" من البيانات وتحسين أدائها بمرور الوقت، أدى ذلك إلى تطوير تطبيقات ذكاء اصطناعي لتصبح أكثر تعقيدًا، مثل التعرف على الكلام وتصنيف الصور.

أما فى القرن الحادي والعشرين استمر الذكاء الاصطناعي في التطور السريع مع تطوير تقنيات التعلم والتعلم المعزز، التي مكنت أجهزة الكمبيوتر من أداء مهام أكثر تعقيدًا، مثل لعب الألعاب المعقدة وقيادة المركبات المستقلة، واليوم يعد الذكاء الاصطناعي مجالًا مهمًا بشكل متزايد مع العديد من التطبيقات في مختلف الصناعات والقطاعات، من الرعاية الصحية والتمويل إلى النقل والترفيه، ومن المتوقع أن يستمر تطوير الذكاء الاصطناعي في التسارع مما يؤدي إلى مزيد من الاختراقات والتقدم في السنوات القادمة(القاسم، 2023).

مكونات الذكاء الاصطناعيِ:

هناك ثلاثة مكونات أساسية للذكاء الاصطناعيِ هى كالتالى:

1- قاعدة معرفية: عبارة عن مكتبة إلكترونية ذاتية الخدمة تحتوى على معلومات مطلوبة لأداء مهام مخصصه للنظام، وقد تتضمن الأسئلة الشائعة والكتيبات وأداة استكشاف الأخطاء وإصلاحها وغيرها من المعلومات، وهى تمكن النظام من التفاعل والإستجابة لمدخلات المستخدم.
2- إجراءات مبرمجة: تتكون من عمليات استباط واستقراء واستنتاج لمحاكاة الذكاء الإنسانيِ وأداء المهام المطلوبة.
3- واجهة المستخدم للتفاعل مع النظام (شحاته، 2022).

أنواع الذكاء الاصطناعيِ:

يتم تقسيم الذكاء الإصطناعي غالباً إلى فئتين رئيسيتين: الذكاء الإصطناعي الضيق أو الضعيف، المصمم لأداء مهمة محددة أو مجموعة من المهام، والذكاء الإصطناعي العام أو القوي، والذي سيكون قادرًا على أداء أي مهمة فكرية يمكن للإنسان القيام بها(القاسم، 2023).

خصائص الذكاء الاصطناعيِ:

يتميز الذكاء الاصطناعيِ بالعديد من الخصائص منها ما يلى:

1- القدرة على التفكير والإدراك.
2- القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها.
3- استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها فى مواقف جديدة.
4- القدرة على استخدام التجربة والخطأ لاكتشاف الأمور المختلفة.
5- الاستجابة السريعة والتعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة.
6- التعامل مع المواقف الغامضة فى غياب المعلومات(النجار،2010، ص169-170).

مجالات الذكاء الاصطناعيِ:

يدخل الذكاء الاصطناعيِ فى العديد من المجالات منها ما يلى:

1- اللغات الطبيعية: فى هذا المجال إزدهرت فروع اللغويات الحسابية، وعلم الفسيولوجى والتعرف والتفهم وتخليق الأصوات والترجمة الآلية والفلسفة.
2- الرؤية بالحاسب: ساهمت فى تطور تقنيات التعرف على البصمات وتطوير الوسائل والتقنيات الإلكترونية التي تحاكى نظم الرؤية الطبيعية فى الإنسان، والتى ساهمت فى تطوير الصناعات المدنية والحربية وكذلك تطور علم الفسيولوجى.
3- علم الروبوتات: دفعت فروع الهندسه الميكانيكية والروبوتات الصناعية والتحكم والإلكترونيات إلى أطوار تطبيقية بعيدة المدى الاقتصادى والعلمى.
4- إثبات النظريات: التى ساهمت فى تطور علم الرياضيات وعلم المنطق وبعض جوانب علم الفلسفة.
5- نظرية الحساب والبرمجة الآلية: التى ساهمت فى تطور علوم الحاسب.
6- البحث الهرمى: تشتمل على آلية البحث وأنواعه المختلفة وكذلك تطور النظم الخبيرة.
7- المكونات المادية للحاسوب: ساهمت فى تطور المكونات المادية الإلكترونية وتطور علوم الحلسبات بشكل عام.
8- لغات البرمجة والنظم: أثرت فى علوم الحاسوب بلغات وعلاقات تساعد على التخليق لنظم مستحدثة.
9- هندسة المعارف (النظم الخبيرة) التى أثرت على علوم كثيرة مثل الكيمياء والطب وعلوم الإدارة وبحوث العمليات والهندسة المدنية وصناعة البترولبنظم المعلومات، وأدت إلى تغيير فى النواحى الاقتصادية وذلك بتوفير مبالغ كثيرة.
10-وضع الحلول للمشكلات: ساهمت فى تطور علم النفس والمنطق والرياضيات.
11-النمذجة المعرفية للإدراك: أثرت فى كثير من العلوم منها الفلسفة وعلم النفس والمهارات الإنسانية والعلوم العصبية والفسيولوجية (كاظم، 2012).

الفرق بين الذكاء الإنسانيِ والذكاء البشريِ:

الذكاء الإنسانيِ هو قدرة الإنسان على استنباط حقائق جديدة، والوصول إلى حلول مبتكرة لمسائل معقدة عن طريق الاستفادة مما لديه من معلومات ومعارف، ويتم ذلك من خلال قدرته على التحليل والمقارنة، ويقال أن الإنسان ذكيِ إذا أثبتنا صحة الحقائق والحلول التيِ توصل إليها، فالذكاء عند البشر هو حصيلة التعلم والتجربة بالإضافة إلى القدرات الذهنية لدى البشر، أما الذكاء الاصطناعيِ له القدرة على القيام بالحسابات المعقدة ونقل المعلومات وتنفيذ الأوامر بكل سهولة وسرعة فائقه، بينما عند قيام الإنسان بكل هذه العمليات يستهلك منه وقت وجهد كبيرين(إبراهيم، 2009، ص233).

ما أضافه الذكاء الاصطناعيِ وتطبيقاته للعملية التعليمية:

شهد الذكاء الاصطناعيِ تطورات هائلة فى السنوات الأخيرة وأصبح تقنية قادرة على أن تغير الطرق التيِ يعيش بها الإنسان، وقد تم إدخال هذه التكنولوجيا فى كل المجالات أهمها مجال التعليم، ويربط الذكاء الاصطناعيِ بين مجالات التعلم فى الشبكة العصبية ويصنفها ويميزها ويوضحها، وهو تحول نموذجى يستخدم فى بناء المعرفة (Jena,2018) ، ويشير (kare, 2018) إلى أن الذكاء الاصطناعيِ له تأثير إيجابى فى نجاح الطالب.

كما أظهرت تطبيقات الذكاء الاصطناعيِ دوراً فعالاً بميدان التعليم؛ وذلك لما تتميز به من سهولة التعامل وقلة الجهد والتكلفة وسرعة إنجاز المهام المطلوبة، وكذلك القدرة الهائلة على تخزين كم هائل من المعلومات، حيث تعتمد هذه التطبيقات على ما يسمى بالتعلم الآلى أو التعلم العميق، ويمكن تعريف التعلم العميق بأنه: "إيجاد نظريات وخوارزميات تتيح للآلة أن تتعلم بنفسها عن طريق محاكاة الخلايا العصبية فى جسم الإنسان وكم المعلومات الهائل فى المجال"(شحاته،2022).

مجالات الذكاء الاصطناعيِ فى التعليم:

يذكر (البرادعى، 2017، ص125) أن مجالات الذكاء الاصطناعيِ فى التعليم تتمثل فى:

1. الذكاء الاصطناعيِ لإدارة التعلم وتقديمه.
2. الذكاء الاصطناعيِ لتقديم فرص التعلم مدى الحياة للجميع.
3. الذكاء الاصطناعيِ لتقييم التعلم والتعليم.
4. الذكاء الاصطناعيِ لتمكين التدريس والمعلمين.

تطبيقات الذكاء الاصطناعيِ فى العملية التعليمية:

للذكاء الاصطناعيِ العديد من التطبيقات نذكر منها ما يلى:

1- Tutor Al: موقع يتاح من خلاله البحث عن أى معلومات، ويقوم بتقديم معلومات قيمة جداً على هيئة كورس تعليمى، ويمكن استخدامه فى إنشاء محتوى تعليميِ جيد يساعد على التعلم الذاتيِ والابتكار.
2- Elicit: الموقع يوفر ملفات pdf ومصادر تعليمية متعددة، مما يساعد على توفير الوقت والجهد المبذوليين أثناء البحث عن المعلومة.
3- Scholary: موقع يساعد المستخدم فى البحث، ويتم عليه نشر عدد هائل من المقالات البحثية فى مختلف التخصصات، وكذلك يقوم بتلخيص أى مقال يطلب منه تلخيصه وإبراز النقاط المهمة الموجودة مما يساعد على توفير الوقت والجهد.
4- Typeset: موقع يساعد المستخدم على فهم أى مقال علميِ بشكل مبسط، كما يقوم بشرح النصوص والرياضيات والجداول المركبة بطريقة علمية مبسطة.
5- Elif: موقع يساعد الأطفال على الفهم والاستيعاب لأهم الموضوعات العلمية التيِ تتناسب مع أعمارهم، ويتم تبسيط المعلومة حسب مستوى ذكاء الأطفال، وهو مناسب لفئة عمرية كبيرة للأطفال بدءاً من سن خمس سنوات.
6- Visual Sitemaps: موقع يوفر للمستخدم خرائط مرئية للمواقع ورسوم بيانية بجودة عالية.

7- Chat GPT: موقع يوفر للمستخدم محادثة قوية بينه وبين الشات (البرنامج)، ويستطيع امداد المستخدم بكل الأجوبة الخاصة بأسئلته واستفساراته، وإيجاد حلول مناسبة لأى مشكلة تطرح عليه، كذلك يمكن استخدامه من إنشاء محتوى تعليمي جيد يساعد على وعي الطلاب ومراعاة فروقهم الفردية.

8- وهناك أيضاً موقعين متميزين هما DALL-E- Midjourney عبارة عن مولدات الصور بالذكاء الاصطناعيِ مدربة على تحويل النص إلى صورة أقرب ما تكون للحقيقة.

9- Synthesiq: هو موقع لتولد الفيديو إلى النص العادى إلى مقطع فيديو، وبه أشخاص من الصعب أن يلاحظ المستخدم أن من فى الفيديو ليسوا أشخاص حقيقيين (شلتوت،2023).

وسوف تتناول الباحثه فى هذا البحث تطبيق Chat GPT بشئ من التفصيل

تعريف ونشأة "تشات جي بي تي Chat GPT"

أولاً- النشأة:

يشير هذا الإختصار إلى: Chat Generative Pre- trained transformer المحرك التوليدى المدرب سابقاً، وتقنية "تشات جي بي تي Chat GPT " هى تقنية طورتها شركة أبحاث الذكاء الاصطناعي "أوبن أيه آي (Open AI) " بمدينة سان فرانسيسكو، الشركة يديرها سام أولتمان، ومن بين داعميها شركة مايكروسوفت وقطب التكنولوجيا إيلون ماسك، وتشات جي بي تي عبارة عن روبوت أو برنامج يعمل باستخدام الذكاء الاصطناعي، إذ يتحاور مع المستخدم ويجيب على ما يطرح عليه من أسئلة بشكل مفصل، ويتذكر كل ما طرح عليه من قبل من أسئلة خلال الحوار الذي يتم وكأنه بين شخصين.

كما يسمح للمستخدم بتصحيحه إذا ما أخطأ، ويعتذر عن تلك الأخطاء، وقد دربت الشركة ذلك النموذج باستخدام كميات هائلة من المعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت وغيرها من المصادر العامة، بما في ذلك حوارات ومحادثات بين البشر، بحيث يستطيع أن ينتج نصوصاً أشبه بالنصوص البشرية من خلال تعلم خوارزميات تقوم بتحليل عدد هائل من البيانات، ويعمل بصورة تشبه الدماغ البشري.

ورغم أن فكرة التشات بوت أو روبوت الدردشة ليست بالجديدة، فإن ما يميز تشات جي بي تي عن غيره هو قدرته الفائقة والفورية على شرح مفاهيم معقدة بكلمات بسيطة، وبإنتاج محتوى من الألف إلى الياء بدون الاقتباس المباشر من مصادر أخرى ، كما أنه غير متصل بشبكة الإنترنت، وإن كان قد تم تغذيته ببيانات متاحة عليها، واستخدامات تشات جي بي تي عديدة ومرنة، وتشمل الكثير والكثير من المجالات من شرح مفاهيم علمية معقدة إلى كتابة أكواد(رموز رقمية) تستخدم في البرمجة، إلى كتابة مقالات وقصائد وقصص جديدة بأي أسلوب تتخيله، وتأليف نكات عن أي موضوع تحدده له(نصر،2023).

ثانياً- التعريف

1- يذكر (JOSHBERSIN, 2023) أنه: "تقنية جديدة تعرف بألة اللغة التيِ تستخدم الإحصاء والتعلم المعزز وتعلم فهرسة الكلمات والعبارات والجمل، ويمكن أن يقوم بكتابة المقالات وتلخيص المعلومات"، وعلى الرغم أن فكره التطبيق ليست جديدة فهناك روبوتات محادثه منذ عقد من الزمن بما فى ذلك (Siri-Alexa- Olivia وغيرهم) إلا أن مستوى الأداء فى Chat GPT أعلى من الجميع.

2- وترى (Ina, 2022) أنه عبارة عن روبوت لغة كبير تم إنشاؤه بواسطة OpenA1، وهو مصمم لمساعدة المستخدمين فى إنشاء نص يشبه الإنسان بناءً على مدخلات معينة، ويمكن استخدامه أيضاً فى أداء مجموعة متنوعة من المهام، بما فى ذلك إنشاء المحادثة وترجمة اللغة، كما تم تدريب هذا الروبوت على كيفية هائلة من البيانات مما يسمح له بإنشاء نص يصعب غالباً تمييزه عن النص الذى يكتبه الإنسان.

3- ويعرفه (Gregersen, 2023) بأنه: "محول الدردشة التوليدية الكاملة، وهو برنامج يسمح للمستخدم بطرح أسئلة عليه باستخدام لغة محادثة، أو لغة طبيعية"، تم إصداره فى 30 نوفمبر 2022 من قبل شركة Open AI الأمريكية، وقد أزعج الأكاديميين والصحفيين فور ظهوره لأنه من الصعب التمييز بينه وبين الكتابة البشرية.

4- بينما يعرفه (pocock, 2023) بأنه: "نظام إنشاء آلى من AI Chat bot تم إنشاؤه بواسطة شركة open AI لخدمة العملاء عبر الإنترنت، فهو نظام محادثة توليدية معدة بشكل مسبق، والتى تستخدم (NLP) معالجة اللغة الطبيعية، ومصدر بياناتها هو الكتب والمواقع الإلكترونية والمقالات المختلفة، والتى تستخدمها لنمذجة لغتها الخاصة للإستجابة للتفاعل البشريِ".

5- ويعرفه (Himmelman, 2023) روبوت محادثة تم إصداره بتقنية GPT-3 من جانب شركة open AI المتخصصة فى أبحاث الذكاء الاصطناعي، وتم تطويره بطريقة تشبه كثيراً لغة سرد البشر، ويمكن استخدامه فى حل المعادلات الرياضية وكتابة ورقة بحثية.

6- وتعرفه (Arnold, 2023) بأنه: "روبوت محادثة مجاني يعمل بالذكاء الاصطناعي يوفر معلومات في الوقت الفعلي حول أي موضوع، ويقوم بتقديم ردود سريعة على استفسارات المستخدم يتعرف Chat GPT على اللغة الطبيعية بناءً على السياق ويفهم كلاً من الأسئلة والإرشادات".

7- كذلك تعرفه (Somoye, 2023) أنه: "نموذج كبير للغة فهو نوع من خوارزمية التعلم العميق التيِ يمكنها فهم النص وإنشاؤه وفقاً للبيانات التيِ تم التدريب عليها، وهذه الأنواع من النماذج لها مجموعة واسعة من الاستخدامات من إنشاء روبوتات المحادثة، والعمل كمحركات بحث، وإنشاء محتوى إبداعى مثل الكلمات والقصص".

وعلى سبيل المثال يمكنه توجيه المدخلات إلى مصادر أخرى أو تقديم استجابات آلية عبر منصات متعددة، كما أن لديها أدوات مثل تحليل النص والتعرف على الكلام وإدارة الحوار وغير ذلك الكثير باستخدام Chat GPT ، ويمكن للشركات استخدامه لتحسين تجربة خدمة العملاء وغيرها من التطبيقات، وجدير بالذكر أن Chat GPT يدعم اللغة العربية، فهو قادر على معالجة اللغة العربية، لكن بقدرات محدودة حتى الآن مقارنة باللغة الإنجليزية (كميل، 2023).

ويذكر(pocock, 2023) أن الميزة الرئيسيه للشات جى بى تى "Chat GPT" هى توليد الاستجابات، مثل تلك التيِ يقدمها البشر ولكن فى مربع نص؛ لذلك فهو مناسب للدردشة والمحادثات، وكذلك إنشاء قصائد شعرية أو كتابة مقالات،

مدونات، ترجمة، تصحيح أخطاء، والتدقيق الإملائى وهكذا، وكل ما على المستخدم فعله هو إصدار الأمر وفقط، وتذكر (Maria Diaz,2023) أنه تطبيق من تطبيقات الذكاء الاصطناعي سهل الوصول وسهل الاستخدام، يقوم بإجراء تفاعلات نصية للمحادثة مع المستخدمين والإجابة عن استفسارهم، لكنه لا يعد بديلا للتفاعل البشرى.

وتعرفه الباحثه بأنه: تطور من تطورات الذكاء الاصطناعي العديدة يعتمد على محاكاة استجابة البشر للأسئلة وجمع المعلومات، بل ويتفوق على البشر فى سرعة الاستجابة وما يمتلكه من الكم الهائل من المصادر والمعلومات.

أهم مصطلحات Chat GPT:

1- التعلم العميق: هو أسلوب تعلم آلي يمكن أجهزة الكمبيوتر من التعلم والتحسن من تلقاء نفسها، ويعتمد في ذلك على الشبكات العصبية الاصطناعية المصممة لتقليد طريقة تفكير البشر وتعلمهم.
2- تشات بوت (Chatbot): أو روبوت الدردشة هو برنامج حاسوبي مصمم لغرض محاكاة محادثة باللغة الطبيعية، حيث يتعامل مع:

أ. GPT-3 (Generative Pre-trained Transformer): هو نموذج لغة توليدي يعتمد على بنية "المحولات" هذه النماذج قادرة على معالجة كميات كبيرة من النصوص وتعلم أداء مهام معالجة اللغة الطبيعية بشكل فعال للغاية.
ب. نموذج GPT-3، على وجه الخصوص؛ يبلغ حجمه 175 مليار معلومة، مما يجعله أكبر نموذج لغوي تم تدريبه على الإطلاق.

3- اللغة الطبيعية (Natural Language): يقصد بها اللغة التي يستعملها البشر، وهي تجسيد للإدراك البشري والذكاء البشري و بالتالي تختلف عن لغة الآلة.

ما الفرق بين Chat GPT وبحث جوجل؟

يوفر بحث جوجل إجابات على استفسارات المستخدمين اعتماداً على البحث بذكاء داخل المحتوى أو المواقع على الإنترنت، وهو ما يعني أن المستخدم قادر دائماً على التحقق من نتائج البحث، مع تطوير جوجل باستمرار خوارزميات لمكافحة المحتوى المضلل أو غير المرغوب فيه، فيما يوفر Chat GPT نتائج أسرع وأكثر ذكاء تحاكي الطريقة التي يرد بها البشر، لكن التحقق من النتائج قد يحتاج للمزيد من الجهد(سيد، 2023).

استخدامات Chat GPT:

لتطبيق Chat GPT العديد من الاستخدامات منها ما يلى:

1. المساعدة في كتابة أو إنشاء السيرة الذاتيةCV فما على المستخدم إلا طلب ذلك وفقط، كما يمكن طلب مساعدة Chat GPT في تعديل السيرة الذاتية

2. إنشاء المحتوى بما في ذلك كتابة نصوص إبداعية وتأليف الأغاني، وكتابة سيناريوهات لمقاطع فيديو وغيرها، وهو ما يتيح أيضاً لمنتجي المحتوى الحصول على نسخة أفضل من النصوص الخاصة بهم من ناحية الأسلوب أو التدرب على كتابة السيناريو والمحتوى الإبداعي.
3. إنشاء صور إبداعية من النصوص، حيث تطور شركة Open AI نموذج الذكاء الصناعي المتطور القادر على تحويل النصوص إلى صور .DALLE-2.
4. شرح الموضوعات المعقدة ببساطة
5. حل المعادلات الرياضية خطوة بخطوة
6. الحصول على نصائح حول العلاقات الاجتماعية.
7. على عكس ترجمة جوجل يوفر نموذج الذكاء الصناعي Chat GPT إنشاء المحتوى بلغات متعددة في نفس الوقت، وهو ما يتيح لصناع المحتوى والمسوقين كتابة محتوى يستهدف المتحدثين بلغات مختلفة بأفضل طريقة ممكنة
8. المساعدة في التحضير لإجراء مقابلات العمل أو مقابلات التوظيف.
9. كتابة مقالات غنية عن أي موضوع تقريباً.
10. تلخيص الأوراق أو الأبحاث العلمية.
11. يعتبر Chat GPT رفيقاً مثالياً للدردشة على عكس روبوتات الدردشة الأخرى التي كانت توفر الدردشة افتراضياً اعتماداً على الذكاء الصناعي .AI (سيد، 2023)

كيفية استخدام "Chat GPT" في التعليم:

"Chat GPT" هو نموذج لغوي قوي لديه القدرة على إحداث ثورة في مجال التعليم، وذلك من خلال قدرته على فهم مدخلات اللغة الطبيعية والاستجابة لها بطريقه أقرب ما تكون للبشر، ويمكن استخدامه بطرق مختلفة لدعم العملية التعليمية وبشكل خاص الطالب والمعلم، وفيما يلى بعض الطرق التي يمكن من خلالها استخدامه في التعليم بشكل جيد، ويرى (عبد العظيم، 2023) أنه يمكن استخدام Chat GPT فى التعليم فى الجوانب التالية:

1- التدريس الآلي: يمكن استخدام Chat GPT كمدرس آلي لتزويد الطلاب بالتغذية الراجعة والدعم الفوريين، ويمكن للمعلمين برمجة Chat GPT للإجابة على الأسئلة المتعلقة بموضوعات محددة، مثل الرياضيات أو التاريخ، وتزويد الطلاب بشروحات مفصلة وموارد إضافية لمساعدتهم على فهم المادة، حيث يساعد الطلاب الذين يحتاجون إلى دعم إضافي ويمكن أن يكون أيضًا مصدرًا قيمًا للطلاب الذين يدرسون بمفردهم معتمدين على التعلم الذاتي.
2- الملاحظات الشخصية: يمكن أيضًا استخدامه لتقديم ملاحظات شخصية للطلاب، فعلى سبيل المثال يمكن للمعلمين استخدامه لتصنيف المهام والواجبات وتقديم النقد البناء وتقديم اقتراحات للتحسين، ويمكن أن يساعد ذلك الطلاب على رؤية المجالات التي يحتاجون فيها إلى التحسين ومنحهم الدافع لمواصلة الإنجاز.

3- الإختبارات التفاعلية: يمكن استخدامه لإنشاء اختبارات تفاعلية للطلاب حيث يمكن برمجته لطرح الأسئلة وتقديم الإجابات وحتى تقديم معلومات إضافية لمساعدة الطلاب على فهم المواد بشكل أفضل، ويمكن أن يساعد ذلك في إشراك الطلاب وجعل التعلم أكثر تفاعلية ومتعة.

4- مساعدة الفصول الإفتراضية: يستطيع المعلم توظيفه لتقديم الدعم للطلاب في الفصول الدراسية الإفتراضية، وفي التعلم عن بُعد، فعلى سبيل المثال يمكن للمعلمين استخدامه للإجابة على أسئلة الطلاب المتنوعة في صندوق المحادثة أثناء المحاضرات المباشرة وتوفير موارد إضافية متنوعة، وسيمثل دعماً للطلاب الذين يواجهون صعوبة في مواكبة وتيرة وسرعة أقرانهم بالصف.

كما يرى (Mallow, 2023) أن لهذا التطبيق فوائد عديدة للطلاب منها ما يلى:

1. توفر للطلاب إجابات سريعة ودقيقة لما يطلبونه من أسئلة واستفسارات.
2. تحسين مهارات الدراسة وإدارة الوقت، حيث يمكن أن يساعد على تطوير مهارات دراسية أفضل، كذلك إمداد الطالب باستيراتيجيات مفيده لإدارة الوقت.
3. زيادة الحافز والمشاركة فى التعلم، حيث يمكن أن يساعد على ذلك من خلال توفير الدعم والتوجيه المناسبين لإبقاء الطالب على المسار الصحيح له فى التعلم وتحقيق الأهداف.
4. الوصول إلى مجموعة واسعة من المصادر، حيث يوفر العديد والعديد من المصادر فى مختلف المجالات، كذلك العديد من المواد التدريبية ومقاطع الفيديو التعليمية مما يساعد على التعلم بشكل أفضل.
5. فهم احتياجات الطلاب وتقديم إجابات دقيقة ومفيدة لهم، كذلك تقديم توصيات مبنية على طبيعة تعلم الطلاب لتحفيزهم على تحسين أدائهم الأكاديمى بمرور الوقت.
6. تحسين نواتج التعلم من خلال توفير الدعم والتوجيه المخصص للطلاب، مما يساعد على تحسن الأداء الأكاديمى ويقلل عدد الطلاب المتسربين من المدرسة، كذلك يساعد فى سد الفجوة بين الطلاب والمعلمين حيث يسهل على الطلاب الحصول على المساعدة والدعم التي يحتاجونها فى أى وقت لتحقيق النجاح والتفوق لهم.
7. ويضيف (Todd, 2022) أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي خاصةً تطبيق CHAT GPT يمكن أن يساعد الطلاب الذين يعانون من صعوبات التعلم، من خلال استخدامهم له لمساعدتهم فى إنجاز المهام المطلوبة منهم بسهولة ويسر، وكذلك تذكر(Ch'ng ,2023) أنه يمكن استخدام تطبيق CHAT GPT لإنشاء محتوى مثل الملخصات والمراجعات والمقالات، كما أنه جاهز للاستخدام كمساعد افتراضى للطلاب.
8. الدروس الخصوصية الإفتراضية، حيث بإمكان Chat GPT أن يعمل كمدرس افتراضى حيث يقوم بتزويد الطلاب بإرشادات فردية والإجابة على أسئلتهم فى الوقت الفعلى، فعلى سبيل المثال يمكن الطلاب الذين يطرحون سؤلاً فى الرياضيات تلقى إجابات فورية وشاملة من المعلم الافتراضى.
9. مساعدة الطلاب فى تعلم لغة جديدة، فعلى سبيل المثال عند تقديم الترجمات يمكن لهذا التطبيق تقديم تعريفات للكلمات الجديدة، وتكوين جمل أو تقديم تمارين تدريبية، أو حتى الانخراط فى محادثة مع الطلاب، ويمكن أيضاً التحقق من مقالات الطلاب للقواعد والمفردات.

استخدامات CHAT GPT فى التدريب:

يمكن استخدام هذا التطبيق فى مجال التدريب أيضاً، كما توضح ذلك (Holmes, 2022) بأن CHAT GPT سيقدم إضافة كبيرة لمجال التدريب الإلكترونى حيث:

1. سيتم تفعيل مفهوم التدريب التفاعلى، حيث يمكن للتطبيق أن يجيب على أسئلة المتدربين حول مواد تدريبية محددة وتزويدهم بإجابات سريعة، وكذلك يمكن الآن يقدم تدريب مخصص مبنى على الاحتياجات الفردية للمتدرب، وإنشاء تجربة تعليمية فردية، يمكن أن تساعد المتدربين على التعلم الذاتى السهل السريع، حيث يمكنهم التفاعل مع روبوت الدردشة بكل سهولة وأن يصبحوا أكثر انخراطاً وتحفيزاً فى عملية التعلم.
2. يمكن استخدامCHAT GPT فى تتبع تقدم المتدربين وتقديم ملاحظات حول هذا التقدم، أو بمعنى أدق تقديم التغذية الراجعة لهم.
3. مساعدة المدربين على إعداد مادة تدريبية بسهولة وسرعة، بالإضافة إلى إمكانية تدريب آلاف المتدربين فى وقت واحد
4. إضافة مهارة جديدة للتدريب، وهى العثور على ما يحتاج إليه المتدرب بنفسه بدلاً من تعلم كيفية القيام بشىء ما.

مخاوف استخدام CHAT GPT:

بالرغم من المميزات العديده لتطبيق CHAT GPT إلا أن هناك بعض المخاوف من التوسع فى استخدامه منها ما يلى:

1. ما ذكره (Elgersma, 2023) أن هذا التطبيق يفتح المجال للسرقة العلمية والأدبية: حيث يقوم الطلاب بتسليم المقالات التي تم إنشاؤها بواسطة الذكاء الإصطناعي كمقالاتهم الخاصة.
2. أخلاق مهنية: نظرًا لأن أدوات الذكاء الإصطناعي تقوم بانتقاء المحتوى من مجموعة متنوعة من المصادر فإن المواد المنتجة هي مزيج من أعمال العديد من الأشخاص الآخرين، ولا يوجد أي ائتمان للمبدعين.
3. التحيز والمعلومات الخاطئة: لا يمكن للذكاء الإصطناعي أن يتعلم إلا من مصادره، فمن الوارد أن يتعامل مع معلومات خاطئة.

وفى ظل هذه المخاوف قام (Roose, 2023) بكتابة مقال فى صحيفة نيويورك تايمز ذكر فيه أنه التقى مع مجموعة من معلمى K-12 وديرى المدارس العامة فى نيويورك وتحدث معهم عن كيف ستحتاج المدارس إلى التكيف لإعداد الطلاب لمستقبل ملىء بجميع أنواع الذكاء الاصطناعيِ، لكن وجد أن معظمهم اهتموا فى حديثهم عن أداة واحدة فقط هى CHAT GPT، روبوت المحادثة الصاخب الذى يستطيع أن يكتب مقالات مقنعة ويحل مشكلات العلوم والرياضيات والعديد من المهام الأخرى، لكنه تسبب فى إصابة العديد من المعلمين بالذعر والقلق، حيث أن الطلاب استخدموه فى كتابة مهامهم ومقالاتهم وحل مجموعات المسائل الخاصة بهم وكذلك واجباتهم المنزلية، بالتالى شجع الطلاب على الغش، إلى جانب أنه أحياناً يطرح الروبوت إجابات خاطئة أو مضللة؛ ولهذا قامت بعض المدارس باتخاذ إجراءات صارمة تتعلق باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعيِ منها: قيام المدارس العامة فى مدينة نيويورك بحظر الوصول إلى CHAT GPT على أجهزة الكمبيوتر والشبكات المدرسية، مشيرة إلى مخاوف بشأن التأثيرات السلبية على تعلم الطلاب، وكذلك المخاوف المتعلقة

بسلامة المحتوى ودقته، وعقب Kevin أنه بعد التحدث مع عشرات المعلمين توصل إلى أن حظر CHAT GPT من الفصل الدراسى هو خطوة خاطئة وبدلاً من ذلك اقترح أنه يجب على المدارس أن تتبنى بشكل مدروس CHAT GPT كأداة تعليمية للأسباب التالية:

يمكن إطلاق العنان لإبداع الطلاب وتقديم دروس خصوصية لهم وإعدادهم بشكل أفضل للعمل جنباً إلى جمب مع الذكاء الاصطناعيِ، خاصةً أن حظر CHAT GPT لن ينجح مع الطلاب؛ لأن لديهم هواتفهم وأجهزة كمبيوتر خاصة بهم، وبالتالى سهل الوصول للتطبيق خارج المدرسة، كذلك يمكن للمدارس أن تتعامل مع ذلك التطبيق بالطريقة التيِ تتعامل بها مع الألات الحاسبة، مما يسمح بأداء بعض المهام وليس غيرها، كذلك تعديل خطط الدروس واستبدال الاختبارات المنزلية باختبارات داخل الفصل أو مناقشات جماعية.

ويضيف (Todd, 2022) أن كثرة استخدام CHAT GPT قد يعرض الطلاب لافتقاد القدرة على التفكير النقدى للمعلومات التيِ يستخدمها، كذلك وجود إجابات جاهزة لكل سؤال قد تضعف من قدرتهم على التفكير الإبداعى، ولمعلجة هذه المشكله لا بد للمعلمين من استخدام برامج الكشف مثل: Quetext, Grammarly,Turnitin وغيرها.

وترى الباحثة أن تقنية CHAT GPT أفضل صديق للمعلم، فهو يمكن أن يساعده فى أداء مهام عديده منها: تحضير الدروس، إعطاء التغذية الراجعة للطلاب، تحسين مهارات الكتابة واللغه لدى طلابه، توفير مصادر تعليمية متعددة بلا وقت وجهد مبذول منه، فكل تقنية جديدة لها إيجابياتها ولها سلبياتها وهى تم إنشاؤها من الأساس لخدمة البشرية لا لضررها، لذا يجب استخدام هذه التقنية والاستفادة منها، ولكن وفق المحاذير التيِ ذكرت، كما أنه يجب ملاحظة أن هذه التقنية تستخدم لزيادة المهارات والأداء بشكل أفضل من الوقت الحالى، وليس استبدال الأشخاص الذين يقومون بهذه المهام.

المحور الثالث: منهجية البحث

للإجابة على مشكلة البحث الرئيسية وأسبابه كان لا بد من استعمال طرق متعددة لاكتشاف الحقيقة المعرفية، والخروج بإجابات أعتقد أنها كانت أقرب إلى الموضوعية، وعليه تم الاعتماد على المنهج الاستقرائى باستخدام الإسلوب الوصفى التحليلى؛ من خلال التحليل النظرى الخاص بالذكاء الاصطناعيِ بالإعتماد على البيانات المتوفرة فى نفس موضوع البحث للتعامل مع الظاهرة قيد الدراسة لتحديد علاقاتها.

المحور الرابع: نتائج البحث والتوصيات

من خلال عرض الأدبيات المتعلقة بالذكاء الاصطناعيِ وتطبيق CHAT GPT يمكننا التوصل لبعض النتائج، التيِ يمكن أن تساهم فى دعم العملية التعليمية وهى كالتالى:

1. يمكن للذكاء الاصطناعيِ وتطبيقاته خاصةً تطبيق CHAT GPT أن يحدث طفرة فى العملية التعليمية عن طريق توفير الوقت والجهد للمعلم والمتعلم، وتوفير كم هائل من مصادر التعلم المتنوعة.

2. حققت تطبيقات الذكاء الاصطناعيِ رقماً قياسياً فى مراعاة الفروق الفردية للطلاب، وكذلك تحقيق مبدأ التعلم والتطوير الذاتى بالمقارنة بوسائل أخرى للتعلم.
3. أظهرت الدراسات الميدانية أن نظم التعلم الذكية ذات فاعلية عالية فى تحقيق أهداف العملية التعليمية.

الـتوصيــات:

فى ضوء ما توصل إليه البحث الحالى من نتائج، يتم تقديم مجموعة من التوصيات التالية:

1. إيجاد طرق واستيراتيجيات تدريسية متطورة متناسبة مع تطبيقات الذكاء الاصطناعيِ.
2. اعتماد تطبيق CHAT GPT كطريقة أساسية من طرق التعلم والتعليم داخل العملية التعليمية.
3. الاستفادة من تطبيق CHAT GPT فى تعليم الطلاب ذوى الهمم وصعوبات التعلم بشكل خاص.
4. ضرورة الاهتمام بعمل دورات تدريبية لكلاً من المعلم والمتعلم وكل القائمين على العملية التعليمية لمعرفة كيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعيِ.
5. لا بد من الانتباه عند استخدام تطبيق CHAT GPT ألا يتم استخدامه بشكل مطلق، بل لا بد من أن تكون تحت سيطرة المعلم، حيث يكون المعلم هو الموجه والمرشد والمتابع لاستخدام هذه التطبيقات مع الطالب.
6. العمل على إضفاء الجانب التربوى والاجتماعى على هذه التطبيقات بما يتناسب مع طبيعة كل مجتمع.
7. ضرورة الاستفادة من الكم الهائل من المصادر والموارد الموجودة فى تطبيق CHAT GPT فى دعم الطلاب على الابتكار والتفكير النقدى.
8. جعل التعليم أكثر سهولة وجاذبية للمتعلمين.

المراجع

المـراجع العربية:

1- أحمد كاظم، (2012)، الذكاء الصناعى، جامعة الإمام جعفر الصادق، كلية تكنولوجيا المعلومات.
2- أشرف محمد البرادعى، (2017)، أثر التفاعل بين نمط عرض المحتوى الإلكترونى وطرق التفاعل داخل المحاضرة الإلكترونية على التفكير الناقد وتحصيل الطلاب واتجاهاتهم نحو الذكاء الاصطناعي، مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، ع87.
3- إيهاب شوقى، (2017)، الذكاء الاصطناعي، مجلة الدراسات والبحوث التربوية، مج1، ع1، يناير 2021.
4- فايز جمعة النجار،(2010)، نظم المعلومات الإدارية – منظور إدارى- دار حامد للنشر والتوزيع، ط 3، عمان.
5- قتيبة مازن عبد المجيد، (2009)، استخدام الذكاء الاصطناعيِ فى تطبيقات الهندسة الكهربائية، رسالة ماجستير الدنمارك، الأكاديمية العربية.
6- محمد شوقى شلتوت، (2023)، تطبيقات الذكاء الاصطناعيِ فى التعليم، فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر، الرياض.

7- نبيلة عبد الفتاح قشطى،(2020)، تأثير الذكاء الاصطناعي على تطوير نظم التعليم، المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت، 2020.
8- نعيم إبراهيم الظاهر،(2009)، إدارة المعرفة ، عالم الكتب الحديث، جدارا للكتاب العالمي للنشر والتوزيع،عمان.

المراجع الأجنبية:

5- Jena,Ak, (2018), Predicting Learning outputs and retention though neural network artificial intelligence in photosynthesis,trainspiration and translocation, Asia- Pacific forum on science learning and teaching,vol(1).
6- Khare, K, Stewart, B, Khare, A, (2018), Artifical intelligence and thestudent experience: an institutional perspective, IA FOR journal of education 6 (3).

المواقع الإلكترونية:

1- أمجد القاسم، (2023)، نشأة الذكاء الاصطناعي وأهميته واستخداماته ومخاطره، متاح على الموقع التالى:

https://al3loom.com/%D9%86%D8%B4%D8%A3%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1-

2- عمرو عبد العظيم، (2023)، كيفية استخدام "Chat GPT" فى التعليم، متاح على الموقع https://alroya.om/p/317141
3- سمية نصر، (2023)، الذكاء الاصطناعي ما هو "تشات جي بي تي" الذي وصفه ماسك بأنه "جيد بشكل مخيف"؟ متاح على الموقع https://www.bbc.com/arabic/science-and-tech-64140980
4- محمد سيد، (2023)، ما هو Chat GPT؟ كيف تستخدمه؟ كيف تستفيد منه؟ متاح على الموقع https://tech-echo.com/2022/12/what-is-Chat GPT-how-work-use-benfits/
5- مجدى كميل، (2023)، ما هو Chat GPT وما استخداماته وكيف تستعمله من أي بلد، متاح على الموقع https://www.alrab7on.com/what-is-Chat GPT/
6- نشوى رفعت محمد شحاته،(2022)، توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى العملية التعليمية، مجلة الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمى، مج10، ع2، متاح على الموقع https://eaec.journals.ekb.eg/issue_29187_29189.html
7- Kevin Pocock, (2023):What IS Chat GPT?- What is it used for?, from : https://www.pcguide.com/apps/what-is-chat-gpt/
8- Khaya, Himmelman(2023):IS Chat Gpt the future of teaching?, from: https://www.grid.news/story/technology/2023/02/21/is-Chat GPT-the-future-of-cheating-or-the-future-of-teaching/
9- Jack Mallow(2023): Chat GPT for students: How AI chat bots Are Revolutionizing Education, from: https://elearningindustry.com/Chat GPT-for-students-how-ai-chatbots-are-revolutionizing-education

10- Christine Elgersma(2023): Chat Gpt and Beyond: How to Handle AI in Schools. From: https://www.commonsense.org/education/articles/Chat GPT-and-beyond-how-to-handle-ai-in-schools
11- B.J. Copeland (2023):artificial intelligence. From: https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence
12- Kevin Roose,(2023): Don't Ban Chat GPt in schools. Teach with it. From: https://www.nytimes.com/2023/01/12/technology/Chat GPT-schools-teachers.html
13- Ina,(2022): The History of chatbots – From Eliza to chat gpt. From: https://onlim.com/en/the-history-of-chatbots/
14- Erik Gregersen(2023): Chat Generative Pre- trained transformer : from: https://www.britannica.com/technology/Chat GPT
15- Jacqueline Holmes,(2002): Chat GPT Subscription – What advantages it has. From: https://www.linkedin.com/pulse/what-chat-gpt-means-future-training-should-we-worried-holmes
16- JENNIFER-Casa-Todd,(2022): Learning more about Chat GPT in Education. From: https://jcasatodd.com/learning-more-about-chat-gpt-in-education/
17- Vanessa Arnold, (2023): Chat GPT Subscription – What advantages it has. From: https://neuroflash.com/Chat GPT-subscription-what-advantages-it-has/
18- Erik Gregersen, (2023): Chat Generative Pre- trained transformer . from: www.britannica.com/technology/Chat GPT
19- Lay Kee Ch'ng,(2023): A New Buzz In Teaching And Learning: Chat GPT, from: https://elearningindustry.com/a-new-buzz-in-teaching-and-learning-Chat GPT
20- Maria Diaz,(2023): How to use Chat GPT: Everything you need to know
21- From: https://www.zdnet.com/article/how-to-use-Chat GPT/
22- JOSHBERSIN,(2023): Understanding Chat-GPT, And Why It's Even Bigger Than You Think. From: https://joshbersin.com/2023/01/understanding-chat-gpt-and-why-its-even-bigger-than-you-think/
23- Funmi Looi Somoye,(2023): A New Buzz In Teaching And Learning: Chat GPT
24- From: https://elearningindustry.com/a-new-buzz-in-teaching-and-learning-Chat GPT