

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي

إعداد

أ.د/ ايناس السيد محمد ناسه

أستاذ تكنولوجيا التعليم

كلية الدراسات العليا للتربية - جامعة القاهرة

أ.م.د/ مروة محمد جمال الدين المحمدي

أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم

كلية الدراسات العليا للتربية - جامعة القاهرة

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي

أ.د./ ايناس السيد محمد ناسه وأ.م.د/ مروة محمد جمال الدين المحمدي *

ملخص الورقة البحثية:

يُعد الذكاء الاصطناعي من المحركات الضرورية للنمو والابتكار في كافة المجالات وإحدى الركائز الأساسية التي تقوم عليها صناعة التكنولوجيا في العصر الحالي ولا يختلف قطاع التعليم عن ذلك؛ حيث أصبح توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم من المتطلبات التربوية الحديثة التي لقيت اهتماماً بالغاً في الآونة الأخيرة، وتتمتع تقنيات الذكاء الاصطناعي بقدرتها على تحسين التعليم مما يساعد على التطور لتحقيق الاستفادة للطلاب والمعلمين بشكل أكثر تميزاً.

وتم تحديد مشكلة البحث في قلة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في (التدريس والتعلم - البحث العلمي - الإدارة) في التعليم العالي.

كما تمثلت منهجية البحث في استخدام الباحثان للمنهج الوصفي المسحي من خلال الإطلاع على الدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة، والمنهج الوصفي التحليلي باستخدام تحليل SWOT الرباعي للكشف عن نقاط الضعف والتحديات لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي.

وتم الإجابة على أسئلة البحث من خلال عدد من المحاور الفرعية، كما توصلت نتائج البحث إلى عدد من التوصيات من أهمها تقديم عدد من التطبيقات الذكية التي تساعد في مجالات (التدريس والتعلم - البحث العلمي - الإدارة) بالتعليم العالي.

الكلمات المفتاحية: تطبيقات الذكاء الاصطناعي - التدريس والتعلم - البحث العلمي - الإدارة - التعليم العالي.

* أ.د./ ايناس السيد محمد ناسه: أستاذ تكنولوجيا التعليم - كلية الدراسات العليا للتربية - جامعة القاهرة.

أ.م.د/ مروة محمد جمال الدين المحمدي: أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم - كلية الدراسات العليا

للتربية - جامعة القاهرة.

Applications of artificial intelligence in higher education

Abstract:

Artificial intelligence is one of the necessary engines for growth and innovation in all fields and one of the main pillars on which the technology industry is based in the current era, and the education sector is no different from that, as the employment of artificial intelligence in education has become one of the modern educational requirements that have received great attention recently, and artificial intelligence technologies have their ability to improve education, which helps to develop to benefit students and teachers more distinctively.

The research problem was identified in the lack of use of artificial intelligence applications in (teaching and learning - scientific research - administration) in higher education.

The research methodology was represented in the researchers' use of the descriptive survey approach by looking at relevant previous studies and research, and the analytical descriptive approach using the SWOT analysis to detect weaknesses and limitations for the use of artificial intelligence applications in higher education.

The research questions were answered through a number of sub-themes, and the results of the research reached a number of recommendations, the most important of which is to provide a number of smart applications that help in the fields of (teaching and learning - scientific research - administration) in higher education.

Keywords: Applications of Artificial Intelligence - Teaching and Learning - Scientific Research - Management - Higher Education.

هدف الورقة البحثية:

تهدف ورقة العمل الحالية إلى تعرف واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالقطاعات المختلفة بجمهورية مصر العربية، وتحديد مجالات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، والتعرف على كيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في (التدريس والتعلم - البحث العلمي - الإدارة).

مقدمة:

من المتوقع خلال السنوات القادمة تمكين عديد من أدوات إدارة العملية التعليمية بقدرات الذكاء الاصطناعي، كما أصبح توفير بيانات تعلم قائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضرورة ملحة يمكن من خلالها أن تتكيف هذه البيئة مع مستوى معرفة كل متعلم وسرعة تعلمه والأهداف التي يريد تحقيقها من العملية التعليمية معتمدة في ذلك على تحليل تاريخ التعلم للمتعلم وتحديد نقاط الضعف والقوة لديه لتقديم فرص وتجارب تعليمية خاصة ومتميزة لكل متعلم. لذا أصبح أمرًا ملحًا أن يصبح أفراد العملية التعليمية على دراية وبينة بأهمية هذه التطبيقات، وعلى اختلافها، وسبل توظيفها واستثمارها في جنبات العمل التعليمي، وبالصورة التي يتواكب بها مع المستجدات الحادثة فيه مما يمكنهم من مواجهة التحديات المستقبلية.

الأسئلة:

تسعى الباحثتان من خلال هذه الورقة إلى الإجابة على السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

- ما واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مصر؟
- ما مجالات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي؟
- كيف يمكن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس والتعلم؟
- كيف يمكن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي؟
- كيف يمكن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة؟

المنهجية المتبعة في ورقة العمل:

تعتمد ورقة البحث الحالية على تحليل سوات الرباعي الاستراتيجي SWOT Analysis هي إحدى أدوات التحليل الاستراتيجي وتستخدم لتحديد (٤) نقاط اساسية وهي القوة Strengths والضعف weaknesses والفرص opportunities والتهديدات threats.

| أمور معطلة لتحقيق الأهداف | أمور مساعدة لتحقيق الأهداف | SWOT ANALYSIS |
|---|---|----------------------------------|
| نقاط ضعف سماتنا نحن، التي تعوقنا عن تحقيق الهدف ١..... ٢..... ٣..... ٤..... ٥..... | نقاط قوة سماتنا نحن، التي تساعد في تحقيق الهدف ١..... ٢..... ٣..... ٤..... ٥..... | داخلية تتعلق بنا نحن |
| مخاطر ظروف خارجية، يمكن أن تضر وتعيق تحقيق الهدف ١..... ٢..... ٣..... ٤..... ٥..... | فرص ظروف خارجية، يمكن استثمارها لتحقيق الهدف ١..... ٢..... ٣..... ٤..... ٥..... | خارجية تتعلق بالبيئة الخارجية |

شكل (١) تحليل سوات SWOT

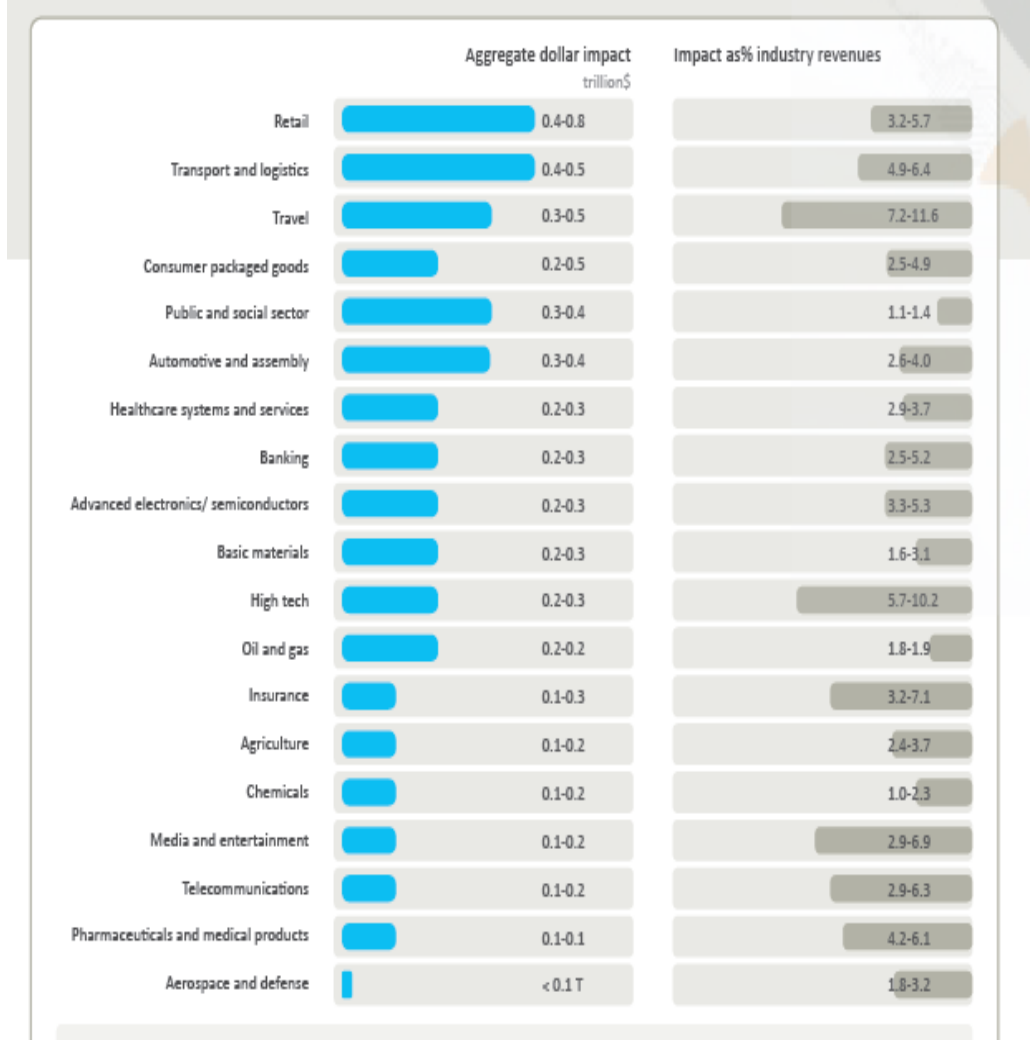
محاور الورقة البحثية:

المحور الأول- واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مصر:

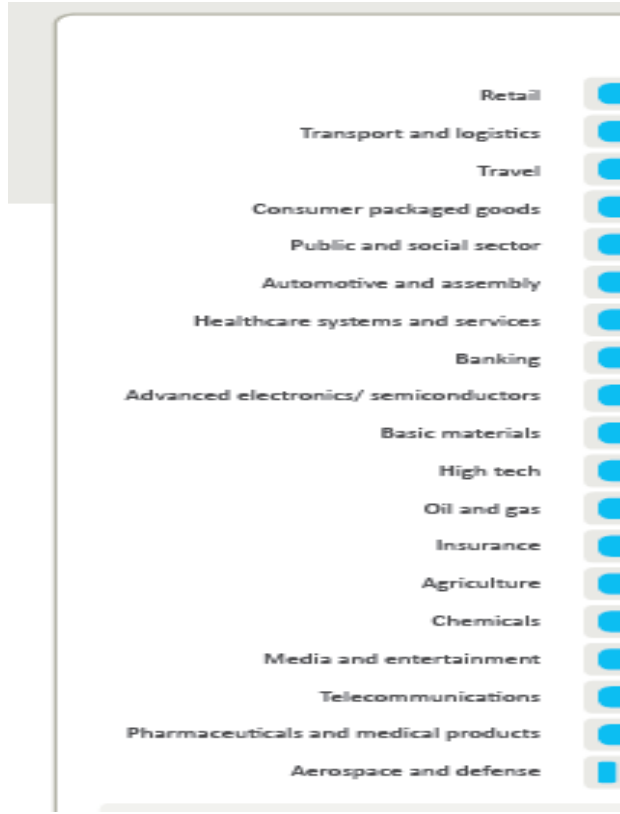
في ضوء رؤية ورسالة الاستراتيجية القومية لجمهورية مصر العربية من الضروري التركيز على إنشاء صناعة الذكاء الاصطناعي في مصر، بما في ذلك تطوير المهارات والتكنولوجيا والنظام البيئي، والبنية التحتية وآليات الحوكمة لضمان استدامتها وقدرتها التنافسية، ولتحقيق الرؤية والرسالة أعلاه، ستعمل مصر على الأبعاد التالية (Egypt National Artificial Intelligence Strategy, 2021) :

- تضمين تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمليات الحكومية لجعلها أكثر كفاءة وشفافية.
- استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاعات التنموية الرئيسية لإحداث تأثير اقتصادي وحل محلي وإقليمي في دعم استراتيجية التنمية المستدامة في مصر وبما يتماشى مع أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة لصالح كل المصريين.
- تشجيع الاستثمار في البحث والابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي من خلال الشركات بين القطاعين العام والخاص ومبادرات مع الجامعات ومراكز البحوث والقطاع الخاص.

- أن يصبح مركزاً إقليمياً لتعليم الذكاء الاصطناعي والمواهب التي تخدم الأسواق المحلية والإقليمية والدولية لتحقيق مبدأ التعلم مدى الحياة وبرامج إعادة تشكيل المهارات للمساهمة في تنمية القوى العاملة وقابلية التوظيف.
- إنشاء نظام بيئي للذكاء الاصطناعي من خلال دعم جهود ريادة الأعمال والابتكار المحلية، وتهيئة بيئة علمية أكاديمية مليئة بالأفكار والاختراعات والاكتشافات.

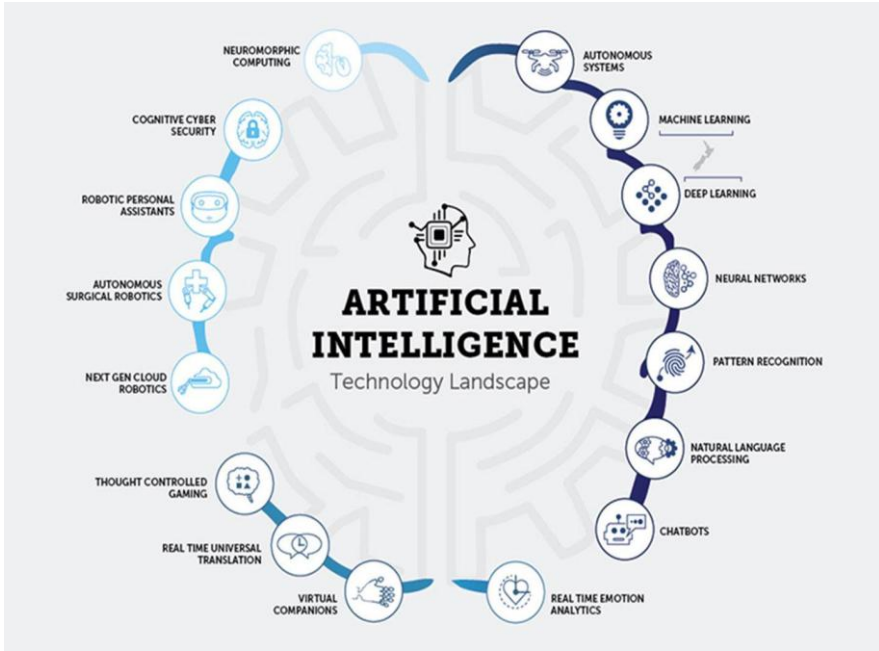


شكل (٢) واقع الذكاء الاصطناعي بالقطاعات المختلفة



المحور الثاني- مجالات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي:

أحدث الذكاء الاصطناعي ثورة في التعليم من خلال تحسين أساليب التدريس ومحتوى المقررات والمناهج ومصادر التعلم الأخرى، حيث لم يعد التعليم يقتصر على الفصول الدراسية، وتتمثل أهم مجالات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في روبوتات الدردشة القائمة على الأسئلة الشائعة، والمقررات التعليمية التكيفية، وأدوات التقييم، وجدولة المقررات وقرارات القبول، ومعدلات الاستبقاء والتسرب، والتحصيل الأكاديمي، والتقييم الآلي، والتغذية الراجعة، تقويم التدريس، وأنظمة التخصيص والتكيف، ومحتوى المقررات التعليمية، ونظم التوصية / تقديم محتوى مخصص، واستخدام البيانات الأكاديمية للمشورة وتوجيه المتعلمين.



شكل (٣) مجالات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

المحور الثالث - تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس والتعلم:

يلعب ChatGPT مجموعة من الأدوار في عمليات التدريس والتعلم؛ نظرًا لقدرته على توليد وتقييم المعلومات، جنبًا إلى جنب مع الأشكال الأخرى من الذكاء الاصطناعي، ويمكن استخدام ChatGPT كأداة قائمة بذاتها، كما يمكن أن تكون مدمجة في الأنظمة الأساسية التي تستخدمها مؤسسات التعليم العالي.

ويمكن لـ ChatGPT أداء عديد من المهام البسيطة أو التقنية (على سبيل المثال، البحث الأساسي والحسابات والتدقيق)، وفيما يلي توضيح لبعض هذه المهام (Sabzalieva & Valentini, 2023, pp 8-9):

- **محرك الاحتمال:** Possibility engine: يولد الذكاء الاصطناعي طرقًا بديلة للتعبير عن فكرة، كأن يكتب الطلاب استعلامات في ChatGPT ويستخدمون استجابة المولدة بالإضافة لفحص الاستجابات البديلة.
- **تدريب تشاركي:** Collaboration coach: يساعد الذكاء الاصطناعي على البحث وحل المشكلات معًا من خلال العمل في مجموعات، حيث يستخدم الطلاب ChatGPT لاكتشاف المعلومات اللازمة لإكمال المهام والتعيينات.

- **التوجيه والمشورة:** Guide on the side يستخدم المعلمون ChatGPT لإنشاء محتوى للصفوف/ الدورات (على سبيل المثال، أسئلة المناقشة) وتقديم المشورة حول كيفية دعم الطلاب في تعلم مفاهيم محددة.
- **المعلم الشخصي:** Personal tutor يقدم ChatGPT التدريس لكل طالب، كما يقدم ملاحظات شخصية فورية للطلاب بناءً على المعلومات المقدمة منهم أو المعلمين (على سبيل المثال، درجات الاختبار).
- **المصمم المساعد:** Co-designer يساعد الذكاء الاصطناعي في جميع مراحل عملية التصميم، ويطلب المعلمون من ChatGPT أفكارًا حول تصميم أو تحديث المناهج الدراسية (على سبيل المثال، نماذج التقييم) أو التركيز على أهداف محددة (منها كيفية جعل المنهج الدراسي أكثر سهولة).
- **الاستكشاف:** Exploratorium يوفر الذكاء الاصطناعي أدوات للتعامل مع البيانات واستكشافها وتفسيرها؛ حيث يوفر المعلمون المعلومات الأساسية للطلاب الذين يكتبون استعلامات مختلفة في ChatGPT لمعرفة المزيد لدعم تعلم اللغة.
- **رفيق الدراسة:** Study buddy يساعد ChatGPT الطلاب في تعلم المواد، حيث يطلبون طرقًا لمساعدتهم في دراستها، كما يمكن أيضًا استخدامه لمساعدة الطلاب على الاستعداد لمهام أخرى (على سبيل المثال، مقابلات العمل).
- **المحفز:** Motivator يقدم الذكاء الاصطناعي ألعابًا وتحديات لتوسيع نطاق التعلم كما يسأل المدرسون أو الطلاب ChatGPT عن أفكار حول كيفية توسيع نطاق تعلم الطلاب بعد تقديم ملخص للمستوى الحالي للمعرفة (على سبيل المثال، الاختبارات والتمارين).
- **المقيم الديناميكي:** Dynamic assessor يزود الذكاء الاصطناعي المعلمين بملف تعريف عن المعرفة الحالية لكل طالب، ويتفاعل الطلاب مع ChatGPT في حوار ثم يقدم لهم ملخص لحالة معارفهم الحالية لمشاركتها مع معلمهم من أجل للتقييم. ويمكن استخدام تطبيقات ChatGPT في التدريس والتعلم فيما يلي:
إنشاء الجداول.



إنشاء جدول على ChatGPT

بإمكان ChatGPT تصميم جدول بناءً على طلب المستخدم، ويستطيع المستخدم طلب عدة محاور مختلفة لإدراجها في الجدول.



Could you kindly provide me with the weekdays in English, Arabic, and Spanish and arrange them in a table format

يمكن نسخ هذا النص على منصة ChatGPT للحصول على النتيجة.

كتابة تلخيص لمقطع فيديو على منصة YouTube.



ChatGPT + YouTube



يمكن لـ ChatGPT كتابة تلخيص لمقطع فيديو على منصة اليوتيوب، باتباع الخطوات التالية:

1. في منصة YouTube اضغط على زر أظهِر النص (Show transcript) والذي يمكن الوصول إليه من خلال زر النقاط الثلاث أسفل المقطع المرئي.
2. أنسخ نص محتوى المقطع المرئي.
3. ادخل إلى منصة ChatGPT واكتب: "Summarize the following" والصق النص المنسوخ من منصة YouTube.
4. بإمكانك الحصول على نماذج تلخيص مختلفة من خلال تحديد نوع نموذج التلخيص لـ ChatGPT.

على سبيل المثال "Summarize what person X said, in 15 full sentence in the form of bullet points"

الخطوات

تقمص شخصية معينة لتوليد أفكار من وجهة نظرها.

اطلب من ChatGPT تقمص شخصية معينة لتوليد أفكار من وجهة نظرها



عند استخدام ChatGPT، يمكنك أن تطلب من النظام أن يتقمص شخصية معينة ضمن سياق الطلب، كي يتمكن النظام من توليد أفكار ومقترحات أكثر دقة عوضاً عن أن يكون سياق الرد عاماً.



Imagine you are a marketing executive at a private company, can you generate for me

Imagine you are a primary school teacher, can you suggest

Imagine you are the director of finance in a public company, can you state

يمكن نسخ هذا النص على منصة ChatGPT للحصول على النتيجة.

طرح الأفكار الجديدة أو الوصول إلى النصوص المبتكرة.

اطرح أفكاراً جديدة



للوصول إلى نصوص مبتكرة، يفضل أحياناً استكشاف وجهات نظر مخالفة أخرى ليتسنى للشخص الوصول إلى وجهات نظر جديدة، حيث يظهر الإبداع والابتكار في تبني وجهات النظر المخالفة للفكر السائد. بإمكان مستخدم ChatGPT إدخال طلبات تنص على طرح أفكار جديدة من نوعها في مجال ابتكاري معين.



Topic : Increasing views for blogposts

For the above topic, give examples that contradict the dominant narrative. Generate an outline for topics with some description that challenges assumptions.

يمكن نسخ هذا النص على منصة ChatGPT للحصول على النتيجة.

عصف ذهني متقدم.

عصف ذهني متقدم

بإمكان المستخدم إجراء عصف ذهني مع ChatGPT لابتكار حلول وفرص وأفكار جديدة، لكن في بعض الأحيان قد تكون الأفكار غير جديدة، لذا بإمكان المستخدم أن يطلب من ChatGPT أن يبرز جزئيات وأفكاراً جديدة تضاف على النص الذي تم إنشائه للتوصل إلى رؤى مبتكرة.

يمكن نسخ هذا النص على منصة ChatGPT للحصول على النتيجة.

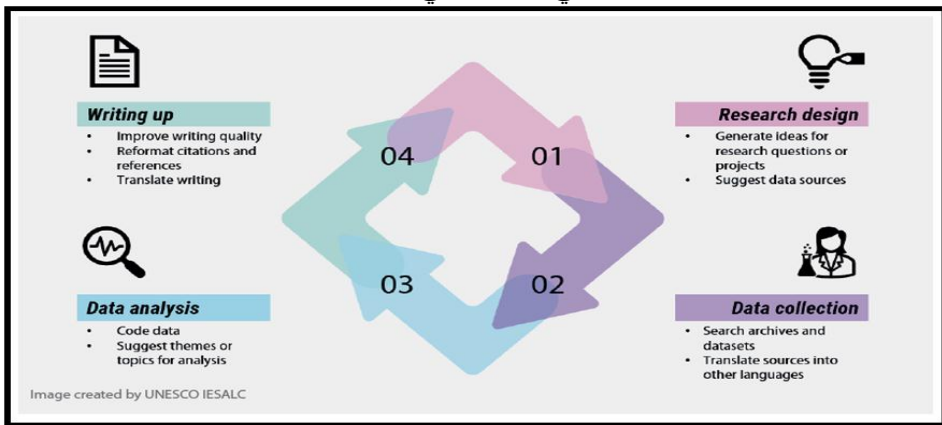
Topic : How can I know what to prioritize ?

For the above topic, brainstorm new angles and approaches.
Prioritize ideas that are uncommon and unique.

كما يمكن استخدام تطبيقات ChatGPT في التدريس والتعليم من خلال إنشاء مخطط عرض تقديمي، والمساعد الافتراضي الذكي لمنتجات شركة Apple، وتنمية ثقافة الابتكار، وتحليل طرق إنشاء موقع أو تطبيق إلكتروني، وإنشاء محتوى موقع أو نشرة إلكترونية أو منشورات وسائل التواصل الاجتماعي، وتبسيط المفاهيم المعقدة، ومعرفة طريقة التعلم التي تناسب الطالب، وتعليم اللغة الإنجليزية، وتقييم مهارات التواصل الفعال، وتعلم المفاهيم العلمية والفيزيائية. يمكن الإطلاع على المزيد في (الإمارات العربية المتحدة، ٢٠٢٣).

المحور الرابع- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي:


يمكن للباحثين استخدام ChatGPT في مراحل مختلفة من عملية البحث العلمي، كما تم تجربة ChatGPT في عمليات أخرى ذات صلة للبحث، مثل استكمال الأجزاء الفنية من طلبات المنح البحثية، وكذلك تقييم قدرته على تقديم مراجعة الأقران للأوراق الأكاديمية والمساعدة في توقع ما إذا كان سيتم قبول الورقة البحثية أم لا، والشكل التالي يوضح الاستخدامات الممكنة لـ ChatGPT في البحث وهي: (Srivastava, 2023)



شكل (٤) استخدامات ChatGPT في البحث العلمي

كما تم استخدام ChatGPT لإنشاء أكاديمية كاملة لمقالات المجالات، وفتح نقاش أخلاقي حول ما إذا كان يمكن اعتبار المؤلف غير البشري مساهمًا في إنشاء المعرفة في وقت الكتابة "البداية السريعة"، ولكن لم يتم التوصل إلى توافق في الآراء حيث انتقد بعض الناشرين بأن ChatGPT لا يمكنه تحمل مسؤولية محتوى أو سلامة المقالات، وبالتالي لا يمكن اعتبار أن ملف المقالة ملفًا للمؤلف، بينما تقبل الآخرون دوره كمنشئ مشارك (Stokel-Walker, 2023). يمكن استخدام تطبيقات ChatGPT في البحث العلمي فيما يلي:


وضع نقاط رئيسة للمقال.



وضع النقاط الرئيسية لمقال


يفيد الطلب المبين أدناه الطلبة، ويساعد المستخدم في الحصول على رأي ChatGPT لوضع النقاط الرئيسية لمقال جديد. ويعمل هذا الطلب على اقتراح وجهة النظر المعاكسة والمقارنة بين الأفكار الموجودة والأفكار المعاكسة.

بإمكان المستخدم إدخال الموضوع وعدد الكلمات والمادة ضمن سياق الطلب، ليتسنى للنظام وضع النقاط الرئيسية للمقال.

 As a student, I need help drafting an outline for my essay. Can you assist me with creating an outline that is [insert number of words] long and that is tailored to the subject of [insert subject] and the topic of [insert topic]? Additionally, could you help me contrast my arguments with other arguments on this topic?


يمكن نسخ هذا النص على منصة ChatGPT للحصول على النتيجة.

إيجاد مصادر لبحث أكاديمي.



إيجاد مصادر لبحث أكاديمي

يفيد الطلب المبين أدناه الطلبة، ويساعد المستخدم في إيجاد مصادر لبحوث أكاديمية وبالصفة التي يطلبها من خلال إدخال التفاصيل ضمن الطلب، مثل صيغة المصدر والكاتب والعنوان والتاريخ وعنوان المصدر ليتسنى للنظام كتابة الاقتباس بشكل كامل.

 I'm working on an academic paper and need help citing a reference in a [Enter citation style] citation style. Can you please assist me with this? Here's the information I have:

- Type of source:
- Author(s):
- Title of the source:
- Title of the container:
- Publication date:
- Publisher:
- Volume and issue number (if applicable):
- Page numbers:
- DOI or URL (if applicable):

Please help me create a citation for this source in the citation style of my choice."

يمكن نسخ هذا النص على منصة ChatGPT للحصول على النتيجة.

البحث عن مراجع أكاديمية لموضوع محدد.

البحث عن مراجع أكاديمية لموضوع محدد



يفيد الطلب المبين أدناه الطلبة، ويساعد المستخدم في الحصول على مراجع أكاديمية لموضوع يبحث عنه من خلال إدخال اسم الموضوع ضمن الطلب ليتسنى للنظام اقتراح مراجع أكاديمية لموضوعه.



I'm a university student and I'm looking for academic sources on a specific topic for a research paper. Can you help me find some relevant sources? Please tell me how to proceed and provide me with a list of sources.

Topic: [insert topic of interest here]

يمكن نسخ هذا النص على منصة ChatGPT للحصول على النتيجة.

تلخيص النصوص.

تلخيص النصوص



يفيد الطلب المبين أدناه الطلبة، ويساعد المستخدم في تلخيص النصوص بطريقة واضحة ومحددة من خلال إرفاق المتطلبات في مكانها الموضح.



Can you please summarize this piece of text for me in the form of bullet points or full sentences in a table? Please provide the following details:

- The piece of text that needs to be summarized : [Type here]
- The key points or ideas to be included in the summary : [Type here]
- The format and layout of the summary table, including any specific headings or sections : [Type here]
- Any additional instructions or requirements for the summary : [Type here]

يمكن نسخ هذا النص على منصة ChatGPT للحصول على النتيجة.

اختبار تقييم التفكير النقدي.

اختبار تقييم التفكير النقدي



يفيد الطلب المميز أدناه الطلبة، ويساعد المستخدم في اختبار مهارة التفكير النقدي من خلال الإجابة عن مجموعة من الأسئلة يقترحها النظام. سيقدّم النظام بناءً على الأجوبة تقييماً مفصلاً لمهارة التفكير النقدي للمستخدم.
على المستخدم إرفاق الطلب وكتابة الموضوع ليتسنى للنظام قياس مهارة التفكير النقدي.



Can you help me assess how critically I'm thinking about a specific subject? Please provide me with a list of questions to answer about [the subject of interest] that will help me evaluate my critical thinking skills.

يمكن نسخ هذا النص على منصة ChatGPT للحصول على النتيجة.

كما يمكن استخدام تطبيقات ChatGPT في البحث العلمي من خلال تقييم منهجيات تقديم الملاحظات، والتغلب على الشعور بالحرَج عند طلب المساعدة، وإدارة المهام العملية وتوظيف الأولويات، ابتكار أفكار متميزة، وإدارة المشاريع البحثية، وترشيح كتب في مجال معين، والبحث في الإنترنت، وإنشاء محتوى الرسالة. يمكن الإطلاع على المزيد في (الإمارات العربية المتحدة، ٢٠٢٣).

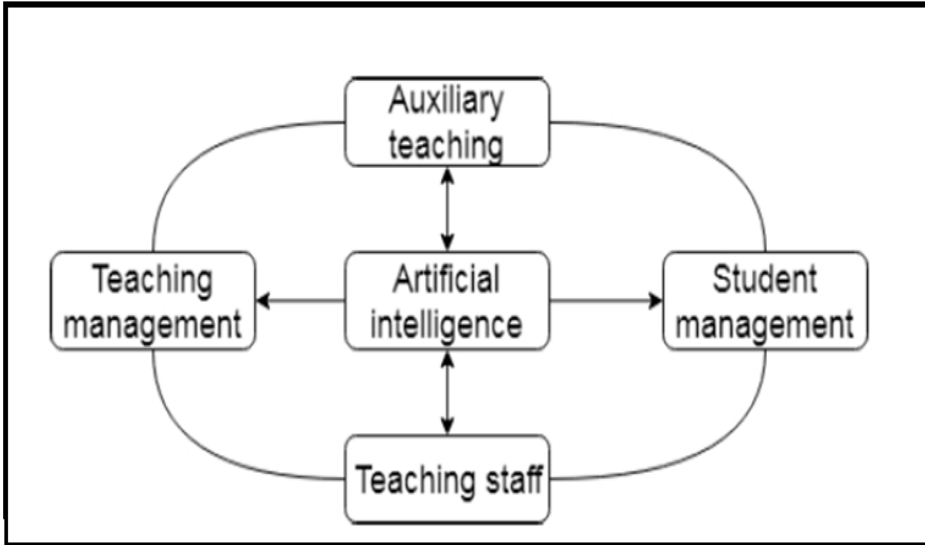
المحور الخامس - تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة:

يتمثل دور ChatGPT الرئيسي في دعم مؤسسات التعليم العالي لتحسين كفاءة العمليات، يمكن أن يقلل ChatGPT الوقت الإداري البشري الذي يقضيه في مهام مثل: الرد على استفسارات الطلاب المتقدمين، ومساعدة الطلاب على التسجيل في المقررات والدورات، ومعرفة متطلبات الالتحاق بدورة كاملة، والتحقق من المعلومات الإدارية (على سبيل المثال، الامتحان، والجدول الزمنية للفصول الدراسية، والبحث عن الأخبار والموارد والمعلومات، وإرسال تذكير أو إخطارات، وترجمة المعلومات للطلاب / الموظفين الدوليين)، ومع استخدام ChatGPT، يمكن أن تكون الخدمات الإدارية متاحة على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع ويمكن دعمه عبر مختلف المنصات، بالإضافة إلى إمكانية الدمج في مواقع الويب، كما يمكن أيضاً استخدامه مع وسائل التواصل الاجتماعي وخدمات المراسلة والتعلم، فعند التفاعل مع ChatGPT، يكون النمط أكثر حوارية، مما يؤدي إلى إنشاء تجربة أكثر تخصيصاً. (Sabzalieva & Valentini, 2023, p. 10)

كما يمكن استخدام منصات التعلم بالذكاء الاصطناعي في بيئات البيانات الضخمة حيث يتم تسجيل بيانات سلوك التعلم الشخصي بالكامل، والتي تشمل اهتمامات جميع المتعلمين،

وتفضيلاتهم، ومستوى التعلم ومن ثم تقدم هذه المنصات المحتوى والطريقة والجدول الزمني المناسب لكل شخص للتعلم، وتحقيق الخدمة الشخصية له، وبما أن الذكاء الاصطناعي هو نوع جديد من العلوم، يدمج علوم الكمبيوتر، والإنترنت، والبيانات الضخمة، والحوسبة السحابية، وأجهزة الاستشعار، وعلوم الدماغ، وعلم الأعصاب التعليمي، وعلم الإلكترونيات، والعلوم الاجتماعية وغيرها من التخصصات الشاملة، بالتالي يشير الذكاء الاصطناعي في التعليم إلى المجال الذي يتقاطع بشدة ويدمج تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي مع تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا المعلومات والشبكات العصبية ونظريات العلوم التربوية وما إلى ذلك مما يعزز عقلانية التعليم والإدارة، ومع التقدم المستمر لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطبيقها المتعمق في إدارة الجامعة، سيستمر المستوى الذكي لجودة التدريس وإدارة التدريس وإدارة الطلاب وتطوير أعضاء هيئة التدريس في التحسن. (Guilherme, 2019, p. 52)

كما أنه مع ظهور الروبوتات الذكية، بدأ تطبيق الذكاء الاصطناعي تدريجياً في إدارة التعليم العالي والتعليم؛ حيث يمكن أن يحل الروبوت الذكي محل المعلمين للتفاعل مع الطلاب، وتوجيه الأسئلة والإجابة عليها بأنفسهم، وقراءة الأوراق، والواجبات المنزلية، وتقييم المعرفة، وتحقيق التعرف على الصوت والتعرف على الوجوه والتعرف على الشخصيات، كذلك البحث الذكي عن الموارد وعملية التدريس القائمة على البيانات وشكل الفصل الدراسي التفاعلي، وبالتالي إنشاء بيئة تعلم ذكية تساعد في تحسين نواتج التعلم (Ge & Hu, 2020, pp. 3-4).



شكل (٥) العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإدارة عملية التدريس والتعليم

يمكن استخدام تطبيقات ChatGPT في الإدارة فيما يلي:
- طرق بناء وتطوير العلاقات الفعالة.



طرق بناء وتطوير العلاقات الفعّالة

يفيد الطلب المبين أدناه أصحاب المشاريع الناشئة، ويساعد المستخدم في الحصول على رأي ChatGPT واقتراح استراتيجيات فعّالة لبناء وتطوير العلاقات لدى صاحب المشروع. بالإضافة إلى ذلك، سينشئ النظام جدولاً على شكل قائمة تدقيق يحتوي على أهداف وفترات زمنية لتحقيق هذه الأهداف.

بإمكان المستخدم إدخال القطاع الذي يعمل فيه ضمن سياق الطلب، ليتسنى للنظام تقديم أجوبة دقيقة وعمليّة.

 As a small business owner in [Insert industry], I want to learn more about effective networking. Can you provide me with some tips on how to network effectively to grow my business? Additionally, can you create a checklist of networking goals for me to achieve in a timeline format, perhaps in a table format for easy reference?

I want to make sure that I'm making the most of my networking opportunities and building strong relationships that can help my business succeed. Thank you!

يمكن نسخ هذا النص على منصة ChatGPT للحصول على النتيجة.

- اقتراح أفكار مبتكرة لترويج للمنتجات والمؤسسات التعليمية وتقليل التكاليف.



اقتراح 50 فكرة مبتكرة لزيادة المبيعات وتقليل التكاليف

يفيد الطلب المبين أدناه أصحاب المشاريع الناشئة، ويساعد المستخدم في الحصول على رأي ChatGPT واقتراح أفكار مبتكرة لزيادة المبيعات وتقليل التكاليف، حيث يتم اقتراح 50 فكرة في مجال عمل المشروع.

بإمكان المستخدم إدخال القطاع الذي يعمل فيه ضمن سياق الطلب، ليتسنى للنظام تقديم أجوبة دقيقة وعمليّة.

 As a small business owner in [insert industry], I'm always looking for ways to improve my bottom line. Can you suggest 50 practical and innovative ideas that I can implement to either increase sales or decrease costs? I'm looking for specific and actionable ideas that are tailored to my industry, rather than generic concepts. Thank you!

يمكن نسخ هذا النص على منصة ChatGPT للحصول على النتيجة.

طرق عملية للتوظيف وإجراء المقابلات.



طرق عملية للتوظيف

يفيد الطلب المبين أدناه أصحاب المشاريع الناشئة، ويساعد المستخدم في الحصول على رأي ChatGPT لتوظيف الموهوبين في المشروع، حيث يقترح ChatGPT طرقاً عملية لتوظيف الأفراد حسب القطاع.

بإمكان المستخدم إدخال القطاع الذي يعمل فيه ضمن سياق الطلب، ليتسنى للنظام تقديم أجوبة دقيقة وعملية.



As a small business owner in [insert industry], I'm looking to hire a new employee for my business. Can you provide me with actionable steps to take in the hiring process? I want to make sure that I'm following best practices and attracting the right candidates for the job. Thank you!

يمكن نسخ هذا النص على منصة ChatGPT للحصول على النتيجة.

إنشاء خطة تتضمن منتجات وخدمات تعليمية جديدة.



إنشاء خطة لإطلاق منتجات وخدمات جديدة

يفيد الطلب المبين أدناه أصحاب المشاريع الناشئة، ويساعد المستخدم في الحصول على رأي ChatGPT حول إنشاء خطة لإطلاق خدمات ومنتجات جديدة. يقترح النظام مواقع وموارد مخصصة لقطاع العمل المنشود لضمان الكفاءة في إطلاق منتجات وخدمات جديدة.


بإمكان المستخدم إدخال القطاع والخدمة/المنتج ضمن الطلب، ليتسنى للنظام تقديم أجوبة دقيقة وعملية.



As a small business owner in the [Insert industry] industry, I'm interested in rolling out new products or services [Insert details about product/service]. Can you provide me with a checklist in the form of a table outlining actionable steps for rolling out new products or services? Additionally, could you suggest some resources and websites that are tailored to my industry and that I can use to support my product launch? Thank you!

يمكن نسخ هذا النص على منصة ChatGPT للحصول على النتيجة.

وضع الجداول الدراسية.



وضع جدول للدراسة

يفيد الطلب المبين أدناه الطلبة، ويساعد في وضع جدول دراسي للطلاب بهدف تحسين إنتاجيته. ويعمل هذا الطلب من خلال إدراج معلومات مثل اليوم وساعات الدراسة والمواد التي يود الطالب دراستها.

بإمكان المستخدم إدخال التفاصيل ضمن سياق الطلب، ليتسنى للنظام تقديم أجوبة دقيقة وعملية.

As a student, I would like to create a schedule for my studying that will help me manage my time effectively. Can you please create a table for me that outlines my study schedule?

- I would like the table to include the following information:
- Date/Day [Insert details]
- Time slots for studying (e.g. 9am-10am) [Insert time slots]
- Subject to study during each time slot [Insert subjects]

Please create the table with enough rows and columns to cover the timeframe that I will be studying for, and provide me with a clear layout that is easy to read and follow. Thank you!

يمكن نسخ هذا النص على منصة ChatGPT للحصول على النتيجة.

كما يمكن استخدام تطبيقات ChatGPT في الإدارة من خلال كتابة الخطابات، وتقييم بيئة الدراسة، وتطوير استراتيجيات لتحسين مهارة المشاركة في الحوار، وتعزيز شبكة العلاقات على LinkedIn، والتفاوض على الراتب، وتقييم تكيف الموظف الجديد، وإبراز مهارات الموظف الجديد، وصياغة رسائل البريد الإلكتروني وتلخيصها، واقتراح كتب تعريفية في مجال العمل، واقتراح شهادات معترف بها في مجال العمل، وتحليل SWOT للمقارنة بين إكمال الدراسة أو العمل، وشرح واقتراح برامج لإدارة علاقات المتعاملين. يمكن الإطلاع على المزيد في (الإمارات العربية المتحدة، ٢٠٢٣).

ومن خلال ما سبق عرضه في ورقة العمل، قامت الباحثان بعمل تحليل SWOT للاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس والتعليم والبحث العلمي والإدارة وذلك علي النحو التالي:

نقاط القوة وتتمثل في:

حيث تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في:

- فهم المواقف على اختلافها حيث تستند إلى البيانات التي تقوم بجمعها ومعالجتها.
- وضع سياسات ولوائح داخلية على المستوى المؤسسي بشأن الخصوصية وحماية البيانات.
- التحديد الجيد لتطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي، مع التأكد من تمتع جميع أصحاب المصلحة (أعضاء هيئة التدريس والموظفين والطلاب) بإمكانية الوصول لهذه الأدوات، بالإضافة لتوفير التدريب والدعم.

- تحديد أهم المجالات التي يمكن أن تستفيد من تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي لتسهيل تقديم الخدمات وتقييمها.
- تحديد معايير اختيار تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي والقيمة التي تضيفها التكنولوجيا.
- تحديد موقف مؤسسة التعليم العالي من التطبيقات مفتوحة المصدر أو التجارية، وضمان عوامل الوصول.
- إمكانية مراقبة الأداء والحكم على مدى فعالة التطبيقات والأدوات في تلبية الحاجات، وذلك في ضوء معايير قياس الفعالية.

نقاط الضعف وتتمثل في:

- النزاهة الأكاديمية: وهذه يمثل القلق الرئيسي من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومنها ChatGPT حيث تتمثل نقاط الضعف في إمكانية الانتحال والغش حال استخدام الطلاب له في كتابة المقالات أو الامتحانات، لأن الأدوات الموجودة حاليًا غير فعالة في الكشف عن السرقة الأدبية ومواجهة ذلك.
- الجنس والتنوع: ربما تظهر مخاوف بشأن الجنس أو أشكال أخرى من التمييز في استخدام التطبيقات، أو عدم مشاركة نوع في الموضوعات والتطبيقات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي واستخداماته في البحث والتطوير، ولذلك من الضرورة إنشاء محتوى من خلال هذه التطبيقات يعزز النوع الاجتماعي.

الفرص وتتمثل في:

- جهود التنظيم: وهي أحد أهم الشواغل التي يتم العمل عليها ومعالجتها حاليًا، من خلال دعوات الأكاديميين وقادة شركات القطاع الخاص المهتمين بالتعليم من أجل تطوير تدريب جميع أصحاب المصلحة (أعضاء هيئة التدريس والموظفين والطلاب) على توظيف أنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء الإمكانيات والموارد المتاحة، مع فحص المخاطر وفهمها بشكل أفضل وممارستها، والعمل على تطوير بروتوكولات للتدريب والتطوير.
- التسويق: من خلال استخدام التطبيقات مفتوحة المصدر أو النسخ المجانية للأدوات والمنشورة بواسطة الشركات وتجربتها في البداية دون اشتراكات للتعرف على أهم الإمكانيات، مما يوفر موثوقية أكبر وإمكانيات وصول أسرع.

المخاطر أو التحديات وتتمثل في:

- مخاوف الخصوصية: حيث إنه لا يوجد أساس قانوني لجمع وتخزين البيانات الشخصية المستخدمة في التدريب، عدم قدرة بعض الأدوات على تحديد عمر المستخدم، ومن ثم ربما ينتج عن ذلك ردود فعل واستجابات غير مناسبة للعمر، كذلك قد تكون قضايا ومخاوف

أكبر تتعلق بماهية البيانات التي تم جمعها ومن قبل من وكيف يتم تطبيقها في الذكاء الاصطناعي.

- **التحيز المعرفي:** ويتمثل في مراعاة المبادئ الأخلاقية، والتمييز بين الحق والباطل، الصوب والخطأ، فالتطبيقات والأدوات تعتمد على جمع المعلومات فقط من قواعد البيانات والنصوص التي تعالجها على الإنترنت، ومن ثم فهي لا تختبر وجود تحيز معرفي في تلم المعلومات، لذلك من الضرورة إجراء تحليل نقدي للنتائج التي تقدمها التطبيقات والأدوات ومقارنتها بمصادر معلومات أخرى
- **إمكانية الوصول:** هناك نوعان من نقاط الضعف حول إمكانية الوصول، الأول هو عدم توفر الأداة في بعض البلدان بسبب اللوائح الحكومية والرقابة، أو قيود أخرى على الإنترنت، والثاني يتعلق بقضايا أوسع للوصول والمساواة من حيث التوزيع غير المتكافئ لتوافر الإنترنت والتكلفة والسرعة فيما يتعلق بالتدريس والبحث/ التطوير المعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث لم تنتشر بالتساوي في جميع أنحاء العالم، فبعض المناطق أقل احتمالاً أن تكون قادرة على تطور المعرفة أو الموارد حول هذا الموضوع.

التوصيات:

قدمت منظمة اليونسكو عديد من التوصيات بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي لتوفير أساس لعمل أنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي من أجل التحسين ليس فقط للأفراد والمجتمعات ولكن أيضاً لصالح البيئة والنظم البيئية، كما نشرت اليونسكو إرشادات لواضعي السياسات فيما يخص الذكاء الاصطناعي والتعليم وذلك لتحديد أهم الممارسات الناشئة في التعليم ومناقشة تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وتم تحديد التوصيات في سبعة مجالات هي: (UNESCO, 2021a)

١. ضرورة توفير رؤية على مستوى المنظومة وأولويات استراتيجية.
 ٢. مراعاة المبدأ الشامل للذكاء الاصطناعي وسياسات التعليم.
 ٣. التخطيط متعدد التخصصات والحوكمة المشتركة بين القطاعات.
 ٤. وضع سياسات وأنظمة عادلة وشاملة وأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي.
 ٥. توفير الخطط الرئيسية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة التعليم والتعلم والتقييم.
 ٦. الاختبار التجريبي، والرصد والتقييم، وبناء قاعدة الأدلة.
 ٧. تعزيز ابتكارات الذكاء الاصطناعي المحلية من أجل التعليم.
- ولكي يتم توظيف ChatGPT في مؤسسة التعليم العالي فإنه بجانب مراعاة الجوانب الأخلاقية للاستخدام، لابد من ضرورة العمل على بناء القدرات الفردية والمؤسسية، حتي يتم

تزويد الطلاب بمعلومات أكثر تخصيصًا وملاءمة لتجربة التعلم، وجعل العمليات الإدارية أكثر مرونة وكذلك عمليات البحث الفعال والمتقدم والمشاركة المجتمعية، ويمكن تحقيق ذلك من خلال: (UNESCO, 2021b)

- إنشاء فرصًا لأعضاء هيئة التدريس والموظفين والطلاب وغيرهم من أصحاب المصلحة لمناقشة تأثير ChatGPT على التعليم العالي والمشاركة في بناء استراتيجيات للتكيف مع الذكاء الاصطناعي واعتماده.
- تقديم إرشادات واضحة للطلاب والمعلمين حول كيف ومتى يمكن استخدام ChatGPT (ومتى لا يمكن ذلك).
- ربط استخدام ChatGPT بنتائج تعلم المقرر حيث يساعد هذا الطلاب على فهم كيف يمكن لـ ChatGPT دعم تعلمهم وما هي التوقعات بالنسبة لهم.
- مراجعة جميع أشكال التقييم والتقدير للتأكد من أن كل عنصر مناسب للغرض، قد تؤدي هذه المراجعة إلى استبدال الاختبارات أو التقييمات الأخرى بالتقييمات الشخصية أو تغيير أنواع الأسئلة أو تنسيقات الامتحانات المستخدمة.
- مراجعة وتحديث السياسات المتعلقة بالنزاهة / الصدق الأكاديمي فيما يتعلق بـ ChatGPT وأدوات الذكاء الاصطناعي الأخرى.
- تدريب المعلمين والباحثين والطلاب على تحسين الاستفسارات التي يطرحونها على ChatGPT، فالنتائج تكون أكثر فائدة عندما يتم إنشاء المدخلات المقدمة إليه بعناية. وبما أنه لا يمكن أن يحل ChatGPT محل الإبداع البشري والتفكير النقدي، لذلك يجب مراعاة ما يلي: (UNESCO, 2019)
- العمل على طرح البرامج/ الدورات الجديدة التي تركز على AI / ChatGPT لزيادة قدرات البحث والتطوير وتقديمها للطلاب ذوي المعرفة المتطورة.
- العمل تحديث البرامج/ الدورات الحالية من خلال محو الأمية بالذكاء الاصطناعي - كجزء من فهم موسع لمحو الأمية الرقمية وتنمية مهارات وكفاءات استخدام الذكاء الاصطناعي الأساسية.
- تدريب المعلمين أن يتم الدعم الذي يقدمونه للطلاب وأصحاب المصلحة الآخرين يبني على أدوات AI / chatbots وزيادة الثقة في نشر التكنولوجيا.
- زيادة دعم الأقران والتوجيه لأعضاء هيئة التدريس لرفع مستوى المهارة وتبادل الممارسات الجيدة للتدريس حيث يمكن استخدام ChatGPT في البحث داخل الكليات، وعلى المستوى المؤسسي، أو بين المجتمعات لتبادل المعرفة.

المراجع

الإمارات العربية المتحدة (إبريل ٢٠٢٣): ١٠٠ تطبيق واستخدام عملي للذكاء الاصطناعي التوليدي. مكتب وزير دولة للذكاء الاصطناعي والاقتصاد الرقمي وتطبيقات العمل عن بعد.

Egypt National Artificial Intelligence Strategy (2021): Available at: https://mcit.gov.eg/Upcont/Documents/Publications_672021000_Egypt-National-AI-Strategy-English.pdf

Ge, Z., & Hu, Y. (2020, April). Innovative application of artificial intelligence (ai) in the management of higher education and teaching. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1533, No. 3, p. 032089). IOP Publishing. Available at: doi:10.1088/1742-6596/1533/3/032089

Guilherme, A. (2019). AI and education: the importance of teacher and student relations. *AI & society*, 34, 47-54. Available at: DOI 10.1007/s00146-017-0693-8

Sabzalieva, E., & Valentini, A. (2023). ChatGPT and artificial intelligence in higher education: quick start guide. Available at: <https://eduteka.icesi.edu.co/articulos/KNUST-como-usar-chatGPT-en-el-aula>.

Srivastava, M. (2023). A day in the life of ChatGPT as an academic reviewer: Investigating the potential of large language model for scientific literature review. OSF Preprints. Available at: <https://doi.org/10.31219/osf.io/wydt>.

Stokel-Walker, C. (2023). ChatGPT listed as author on research papers: many scientists disapprove. *Nature*, 613(7945), 620-621. Available at: <https://doi.org/10.1038/d41586-023-00107-z>.

UNESCO (2021a) *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>

UNESCO (2021b) *AI and education: Guidance for policy-makers*. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709>

UNESCO World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technology (2019). Preliminary Study on the Ethics of Artificial Intelligence. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367823>