مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة

إعداد

أ/ إيمان مصلح عتيق الذبياني
ماجستير تقنيات التعليم
المدينة المنورة – السعودية

أ.د/ تغريد عبد الفتاح محمد الرحيلي
أستاذ تقنيات التعليم
كلية التربية – جامعة طيبة

المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥م

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة إلى الكشف عن واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة، ودرجة استخدامها التي تُعزى للمتغيّرات التاليَّة: النوع، الكليَّة، مستوى المعرفة باستخدام التكنولوجيا، وتحقيقًا لذلك؛ اتَّبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. وقد طبقت الدراسة على عيّنة عشوائيَّة بلغ عددها (٩٢) طالبًا وطالبة من طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة، ولجمع البيانات تم إعداد استبانة تكونت من ثلاثة أجزاء شملت البيانات الديموغرافيَّة وواقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي وثلاثة محاور مكوّنة من (٢٥) فقرة موزعة على مهارات القرن الحادي والعشرين (الإبداع والابتكار–التفكير النقدي– التواصل الفعال)، إذ تمَّ التحقّق من صدقها وثباتها. أظهرت نتائج الدراسة اتِّساع انتشار استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بين الطلبة بنسبة ٩٧.٨%، ٤٣.٥% بشكل يومي، و٤١.٣% بشكل أسبوعي، وكان تطبيق Chat GPT الأكثر استخدامًا بنسبة ٩٢.٤%، وجاء متوسط درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة الإبداع والابتكار بدرجة مرتفعة جدًا بنسبة (٨٥.٨%)، يليه التفكير النقدي بنسبة (٨٢.٠%)، ثم التواصل الفعّال بنسبة (٧٧.٢%). كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى الدلالة ($\alpha<0.05$) بدرجة الاستخدام تُعزى لمتغير الكليَّة، بينما كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى الدلالة ($\alpha<0.05$) بدرجة الاستخدام تُعزى لمتغير النوع، لصالح الطلاب، ووجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى الدلالة ($\alpha<0.05$) بدرجة الاستخدام تُعزى لمتغير مستوى المعرفة باستخدام التكنولوجيا، لصالح مستوى المعرفة المرتفع. وفي ضوء نتائج الدراسة؛ أوصت الدراسة بعدّة توصيات، أهمها: تضمين مقرّرات الدراسات العليا لوحدات تعليميَّة قائمة على مشروعات إبداعيَّة، وأنشطة تُوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

الكلمات المفتاحيَّة: *تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مهارات القرن الحادي والعشرين، الإبداع والابتكار، التفكير النقدي، التواصل الفعال.*

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

Abstract:

The reality of using artificial intelligence applications in the development of twenty-first-century skills from the perspective of graduate students at Taibah University

The study aimed to reveal the reality of the use of artificial intelligence applications in the development of twenty-first-century skills from the point of view of graduate students at Taibah University, and the degree of their use that is attributed to the following variables: Gender, college, and Level of knowledge of technology. The study was applied to a random sample of 92 male and female graduate students at Taibah University. To collect data, a questionnaire was prepared consisting of three parts, including demographic data, the reality of AI applications, and three axes consisting of 25 paragraphs distributed on 21st-century skills (creativity and innovation, critical thinking, and effective communication), which were verified for reliability and stability. The study's results showed the widespread use of artificial intelligence applications among students by 97.8%, 43.5% daily, and 41.3% weekly. The Chat GPT application was the most widely used by 92.4%. The average degree of using artificial intelligence applications in developing creativity and innovation was very high (85.8%), followed by critical thinking (82.0%). Effective communication (77.2%), the results also showed that there are no statistically significant differences at the level of significance ($\alpha < 0.05$) in the degree of use attributed to the college variable. At the same time, there were statistically significant differences at the level of significance ($\alpha<0.05$) in the degree of use attributed to the gender variable, in favor of students. There were statistically significant differences at the level of significance ($\alpha<0.05$) the degree of use attributed to the level of knowledge of using technology in general, in favor of the high level of knowledge, and light of the results of the study.

***Keywords**: Artificial intelligence applications, 21st century skills, Creativity and Innovation, Critical Thinking, Effective Communication, graduate student*

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

المقدمة :

شهد العالم في السنوات الأخيرة تقدّمًا هائلًا في جميع المجالات؛ فقد أصبحت وتيرة التغييرات كبيرةً وسريعةً، وهناك تحرُّك عالمي نحو مواكبة هذا التقدّم السريع من تحوّلات رقميَّة وتكنولوجيَّة، أحدثت تغييرات جذريَّة في النواحي الاقتصاديَّة، والاجتماعيَّة، والثقافيَّة، خاصّةً المجالات العلميَّة، كنتيجة للثورة الرقميَّة وتقنيَّة المعلومات. وبما أن التكنولوجيا الحديثة أصبحت الآن أداة حيويَّة لتحسين نوعيَّة الحياة وتعزيز التنميَّة، فقد انعكست هذه التغييرات في العديد من جوانب الحياة اليوميَّة. إذ أصبح تعزيز المهارات للأفراد، والقدرة على التكيّف، والمواكبة أمرًا ضروريًّا من أجل التعامل مع هذه البيئة المتسارعة، والاستفادة من الفرص، وتجاوز الصعوبات التي تطرحها هذه الحقبة الجديدة. وفي ظل الاستفادة من هذه التحوّلات، اتّجه التعليم نحو استخدام التقنيات في العملية التعليمية؛ لمواكبة التطوُّرات الحديثة، والتكيّف مع التغيُّرات المعاصرة. وقد زادت الحاجة الملحّة لذلك خلال أزمة جائحة كورونا، إذ اعتمد العالم على تفعيل التعليم الإلكتروني في جميع المراحل الدراسيَّة، والتخصصات المختلفة (عبد الدايم، ٢٠٢٤). إذ أصبح ضروريًّا أن تعمل الأنظمة التعليميَّة المتنوّعة على تطوير المهارات اللازمة؛ لتلبية متطلبات الثورة الصناعيَّة الرابعة، وذلك لضمان توفير تعليم شامل، وعادل، وعالي الجودة (البلشي وآخرون، ٢٠٢٤).

وفي جهود المملكة العربية السعودية لمواكبة هذا التطور المتسارع، أُجريت تغييرات في عدة مجالات، من بينها مجال الذكاء الاصطناعي. فقد أسهمت البيانات والذكاء الاصطناعي في تحقيق تقدم كبير، حيث يرتبط عدد كبير من الأهداف الوطنية بالبيانات والذكاء الاصطناعي. كما حققت المملكة المركز الرابع عشر عالميًّا، والأول عربيًّا في المؤشر العالمي للذكاء الاصطناعي، المعتمد من منظمة الأمم المتحدة (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا)، ٢٠٢٤).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

وفي هذا السياق، تسعى المملكة إلى إعداد الطلبة لمستقبل يعتمد على التقنيَّة والابتكار، بحيث يتمُّ تمكينهم بمهارات تقنيَّة ورقميَّة تواكب التغييرات العالميَّة، كما تسعى إلى بناء نظامٍ تعليميٍّ متكامل قادر على إعداد طلاب بكفاءة ومهارات تُلبّي احتياجات سوق العمل المستقبلي. إذ أكَّدت وزارة التعليم أهميَّة دمج مفاهيم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسيَّة؛ لمواكبة التطوُّرات التكنولوجيَّة السريعة، وإعداد جيلٍ قادرٍ على تلبيَّة متطلبات المستقبل، والاستفادة من إمكانات الذكاء الاصطناعي (وزارة التعليم، ٢٠٢٤).

كما أكَّدت دراسة ضياء الدين (٢٠٢٤) أهميَّة مهارات القرن الحادي والعشرين في تهيئة البيئة التعليميَّة للطلاب وتيسير انتقالهم من التعليم المدرسي والعالي إلى الحياة العمليَّة والمستقبل المهني والوظيفي، وأيضًا تساعد على تنميَّة قدرة الإنسان ليتَّصف بالتنوّر المعرفي والتكنولوجي. وفي ضوء ما سبق، تظهر مشكلة الدراسة الحالية بالحاجة إلى استكشاف واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة

مشكلة الدراسة وأسئلتها

أكَّد المؤتمر الدولي لمهارات القرن الحادي والعشرين في التعليم (٢٠٢٣) ضرورة السعي نحو تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين للطلبة، بينما أظهرت كثيرًا من الدراسات وجود فجوة بين مخرجات التعليم العالي، وضعف مهارات القرن الحادي والعشرين لدى الطلبة التي يتطلبها سوق العمل (عارف وآخرون، ٢٠١٨). وفي مقابل ذلك، ما أشارت إليه العديد من الدراسات على دور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة المهارات المستقبلية، فقد أوضحت دراسة إيفاناشكو وآخرون (Ivanashko et al., 2024) أن أدوات الذكاء الاصطناعي تلعب دورًا رئيسيًا في تعزيز مهارات التفكير النقدي، والإبداعي لدى الطلبة، حيث توفر بيئة تعليمية تفاعلية تدعم تطوير القدرات التحليلية، وحل المشكلات، وأكدت الدراسة وجود توجهًا واضحًا نحو اعتماد تقنيات

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

الذكاء الاصطناعي في العمليات التعليمية، مما يسهم في تحسين جودة التعليم، وتأهيل المتعلمين لمواجهة تحديات العصر الرقمي، ومتطلباته المتغيرة.

وما أوصت به كثيرًا من المؤتمرات، إذ أوصى مؤتمر الذكاء الاصطناعي الذي عقد في بكين عام ٢٠١٩ على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم لتنميَّة المهارات المختلفة للمتعلمين، وزيادة الذكاء البشري (AI in education ،٢٠١٩) والمؤتمر الدولي العربي الثاني لذكاء الاصطناعي في التعليم (٢٠٢٤)، والمؤتمر الدولي الرابع للتعليم في باريس .(IAFOR, 2025)استنادًا إلى ما سبق، وفي ظل هذا الزخم العالمي نحو دراسة تأثيرات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على المهارات الأزمة في القرن الحادي والعشرين، يبرز هذا الموضوع كأحد المحاور الرئيسة في أجندة البحوث التربوية المعاصرة، وعلى الرغم من الاهتمام العالمي الواسع الذي يحظى به هذا المجال، إلا أنه لا توجد – حسب علم الباحثة – دراسات محلية تناولت واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين في السياق السعودي، لا سيما من وجهة نظر الطلبة انفسهم، ونظرا لأهميَّة هذه المهارات في السعي نحو تحقيق توجهات المملكة لإعداد الطلبة لسوق العمل والمستقبل؛ تتمثل مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤال الرئيس: ما واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة؟ ومنه تتفرع الأسئلة التاليَّة:

ما تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تنميَّة مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة؟

ما واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة الإبداع والابتكار من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة؟

ما واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التفكير النقدي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة؟

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

ما واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التواصل الفعال من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة؟

ما درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة؟

ما الفروق في درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدارسات العليا بجامعة طيبة التي تعزى للمتغيرات التاليَّة: النوع، الكليَّة، مستوى المعرفة باستخدام التكنولوجيا؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى الكشف عن واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة، من خلال الأهداف الفرعيَّة التاليَّة:

الكشف عن بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تنميَّة مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة.

التعرف على واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة الإبداع والابتكار من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة.

التعرف على واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التفكير النقدي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة.

التعرف على واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التواصل الفعال من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة.

الكشف عن درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

التعرّف على الفروق في درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدارسات العليا بجامعة طيبة، التي تُعزى للمتغيرات التاليَّة: النوع، الكليَّة، مستوى المعرفة باستخدام التكنولوجيا.

أهمية الدراسة

تبرز أهمية الدراسة فيما يلي:

الأهمية النظرية:

قد تُسهم الدراسة الحاليَّة في إثراء مجال الأدبيات العلميَّة حول واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة مهارات القرن الحادي والعشرين، مما يُعدُّ إضافة مهمة في هذا المجال.

تأتي هذه الدراسة استجابة للتوجهات الحاليَّة، المحليَّة والعالميَّة نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمليَّة التعليميَّة، ما يسهم في بناء رؤية نظريَّة مستقبليَّة.

تفتح هذه الدراسة آفاقًا جديدة لدراسات مستقبليَّة بشأن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي كأداة لتنميَّة مهارات القرن الحادي والعشرين.

الأهمية التطبيقية:

قد تسهم نتائج هذه الدراسة في توجيه الباحثين، والمهتمين، وأصحاب القرار نحو تطبيق فعّال في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنميَّة مهارات القرن الحادي والعشرين لدى المتعلمين.

من الممكن أن تُشكل نتائج هذه الدراسة مرجعًا للمؤسسات التربويَّة في وضع سياسات في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي للمتعلمين.

كما يُؤمل أن تُسهم التوصيات التي قدمتها هذه الدراسة في تنميَّة مهارات القرن الحادي والعشرين للمتعلمين، وإعدادهم للمستقبل.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

مصطلحات الدراسة:

الذكاء الاصطناعي:

عرَّفه بول بأنَّه "مجموعة أنظمة برمجيَّة تحاكي القدرات البشريَّة، مثل التعلم، والتفكير، والتفاعل مع التركيز على تعزيز الإنتاجيَّة البشريَّة بدلا من استبدالها" (Daugherty & Wilson, 2023).

تطبيقات الذكاء الاصطناعي: عرفها كولمان (Coleman, 2020) بأنها تطبيقات الكمبيوتر الذكيَّة التي تعمل وتتفاعل مثل البشر، معتمدة على مجموعة من التقنيات مثل: الشبكات العصبيَّة، والتعلّم الآلي، والأنظمة الخبيرة، وغيرها.

ويُعرّف إجرائيًّا في الدراسة الحاليَّة: مجموعة أنظمة برمجيَّة وتطبيقات تعمل وتتفاعل مثل البشر، معتمدة على مجموعة من التقنيات المتقدّمة، تستخدم في تنميَّة مهارات القرن الحادي والعشرين (الإبداع والابتكار، التفكير النقدي، التواصل الفعال).

مهارات القرن الحادي والعشرين:

عرفها العتيبي (٢٠٢٠) بأنَّها: مهارات تمكن الفرد على الإبداع، والتفكير، والتواصل الفعال، والتعاون من خلال الاعتماد الذاتي والجماعي، والاستخدام الأمثل للتقنيات المختلفة.

أيضًا مهارات القرن الحادي والعشرين هي المهارات التقنيَّة، ومهارات المعلومات، والتواصل الفعال، والتعاون، ومهارات التفكير النقدي، والإبداع، وحل المشكلات. (Van Laar et al.,2020)

وهي الكفاءات التي يحتاج إليها الأفراد في عصر المعلومات، وتشمل حلّ المشكلات في بيئات قائمة على التقنيات، والتفكير النقدي، والتعاون، والقدرة على التعلم مدى الحياة ((Kain et al., 2024).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

وتُعرّف إجرائيًّا في الدراسة الحاليَّة: مجموعة المهارات التي يحتاج إليها الطلبة للنجاح في القرن الحادي والعشرين، بما في ذلك الإبداع والابتكار، والتفكير النقدي، والتواصل الفعال، التي يمكن تنميتها من خلال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

حدود الدراسة:

تمثلت حدود الدراسة فيما يلي:

الحدود الموضوعيَّة: اقتصرت الدراسة الحاليَّة على واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة مهارات القرن الحادي والعشرين (الإبداع والابتكار، التفكير النقدي، التواصل الفعال).

الحدود المكانيَّة: طبقت هذه الدراسة في جامعة طيبة – المدينة المنورة.

الحدود الزمنيَّة: الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ١٤٤٦هـ/٢٠٢٥م.

الحدود البشريَّة: طلبة الدراسات العليا في جامعة طيبة.

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً: الإطار النظري

يتناول هذا الجانب محاور الدراسة من خلال الجوانب النظريَّة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، ومهارات القرن الحادي والعشرين، آليَّة عمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة مهارات القرن الحادي والعشرين، وذلك على النحو التالي:

المحور الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

مفهوم الذكاء الاصطناعي

يُنظر إلى الذكاء الاصطناعي كفرع من فروع علوم الحاسوب يركّز على تطوير الأنظمة التي تُظهر محاكاة الذكاء البشري مثل الإدراك، والتفكير، واتخاذ القرار (Suryawanshi & Singh, 2024).

من زاويَّة أخرى، يُعرف الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) على أنه مجموعة من التقنيات والأدوات التي تستخدم لإنشاء أنظمة تكنولوجيَّة يمكنها تنفيذ مهامّ

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

تُعدُّ ذكيَّة بشكلٍ مماثل لتلك التي يُنفذها البشر، مثل التعلم الآلي، ومعالجة اللغات الطبيعيَّة، والروبوتات، والرؤية الحاسوبيَّة، والتخطيط، والتنبؤ (الزدجالي، ٢٠٢٣).

وفي السياق نفسه، يعرف الذكاء الاصطناعي أنَّه: أنظمة الكمبيوتر أو الأجهزة والآلات التي تحاكي الذكاء البشري في أداء المهام، ولديه القدرة على التعلم والتفكير، والفهم، والتكيف، والاستنساخ، واتِّخاذ القرارات بكفاءة وسرعة فائقة، وذلك بعد جمع كميات هائلة من البيانات ومعالجتها وتحليلها، ويمكن توقع الاحتياجات واتِّخاذ قرارات مستنيرة وذات صلة بعد تحليل البيانات. (عبد الفتاح وأبو النصر، ٢٠٢٤).

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في هذه الدراسة:

تتناول هذه الدراسة عدّة تطبيقات تستخدم في عدد من المجالات لدى الطلبة، مثل روبوتات الدردشة، وتصميم العروض التقديميَّة، والتفاعل مع المحتوى التعليمي، وتحليل البيانات البحثيَّة، وغير ذلك، يوضح الجدول (١) نبذة عن كل تطبيق كالتالي:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

جدول (١) تطبيقات الذكاء الاصطناعي في هذه الدراسة.

التطبيق	نبذة عن التطبيق
ChatGPT	يُعد تطبيق ذكاء اصطناعي توليدي قادرة على إنتاج نصوص مترابطة وسياقيَّة مناسبة. ويُستخدم بشكل متزايد في السياقات التعليميَّة والمهنيَّة والإبداعيَّة للمساعدة في الكتابة وتوليد الأفكار والتواصل.
Canva	تطبيق قائم على أدوات تصميم رسومي تساعد في تنميَّة مهارات التعلم، مثل الإبداع، عندما يُنشئ الطلبة عروضًا تقديميَّة مرئيَّة ابتكاريَّة، بالإضافة إلى إنشاء صور وفيديوهات معززة بالذكاء الاصطناعي.
Quizlet	تطبيق ذكاء اصطناعي يساعد على تصميم الألعاب التعليميَّة والدروس التفاعليَّة والتدريبات المخصصة، والتفاعل مع الطلبة عن طريق المحادثات النصيَّة والتفاعل مع المحتوى التعليمي.
QuillBot	تطبيق ذكاء اصطناعي لتنقيح النصوص وإعادة صياغتها وترجمتها وتلخيصها وتوليد الاقتباسات بعدة أساليب منها الكتابة الأكاديميَّة.
Gemini	هو تطبيق عبارة عن مجموعة من نماذج اللغة الكبيرة متعددة الوسائط يهدف إلى فهم وتوليد النصوص والصور والصوت والرموز البرمجيَّة عبر وسائط متعددة، وإجراء المحادثات.
Grammarly	تطبيق ذكاء اصطناعي للمساعدة في إنجاز مهام الكتابة البحثيَّة بدءًا من صياغة الأفكار ووصولًا إلى إعادة صياغة الجمل وتنقيح الأسلوب.
DeepSeek	هو نموذج لغة كبير مفتوح المصدر يهدف إلى دعم توليد النصوص والرموز البرمجيَّة، وقد تم تدريبه على مجموعات بيانات ضخمة ومتعددة اللغات.
Elicit	تطبيق ذكاء اصطناعي لتحليل الأوراق البحثيَّة ويتضمَّن مميّزات تساعد على أتمتة المهام البحثيَّة وتحليل الأوراق البحثيَّة لاستخراج البيانات منها.
Notion AI	تطبيق ذكاء اصطناعي يهدف إلى مساعدة المستخدمين في إنشاء المحتوى، وتوليد الأفكار، وإدارة المهام، وتدوين الملاحظات من خلال تقديم الاقتراحات، والتلخيصات، والمساعدة في الكتابة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على: (سدايا، ٢٠٢٤؛ Fadli & Iskarim, 2024 ؛ Celik et al., 2024)

المحور الثاني: مهارات القرن الحادي والعشرين

مفهوم مهارات القرن الحادي والعشرين:

يعرف فوغت وروبلين (Voogt & Roblin, 2012) مهارات القرن الحادي والعشرين بأنَّها إطار شامل يشمل المعارف والكفاءات اللازمة للنجاح في عالم سريع التغيّر مثل التفكير النقدي والإبداع والتواصل والتعاون التي تُعدُّ مهارات أساسيَّة لتعزيز القدرة على التعلّم المستمر والتكيف مع التحولات الاجتماعيَّة والتكنولوجيَّة.

كذلك مهارات القرن الحادي والعشرين: هي مجموعة مهارات التعلّم الناجح التي تضم: مهارات الوعي الكوني، وأساسيات المواطنة، والتربيَّة البيئيَّة، ومهارات التعلم والابتكار، ومهارات المعلومات والوسائط والتكنولوجيا، ومهارات الحياة والعمل (أبو راشد وحجازي، ٢٠٢٤).

وتناولت هذه الدراسة ثلاث مهارات صنفت كمهارات أساسيَّة تضمنتها جميع الأطر لما لها من أهميَّة بالغة وارتباطها بالتعلّم مدى الحياة والقدرة على التطور في الحياة والعمل، وهي كالتالي:

الإبداع والابتكار:

الإبداع ظاهرة معقدة جدا أو جملة معقدة من الظواهر المتشابكة، إذ يملك وجوهًا أو أبعادًا متعددة ففي بعض الأحيان يعرف الإبداع كاستعداد أو قدرة على إنتاج شيء ما جديد، وذي قيمة وأحيانا أخرى لا يرى في الإبداع استعدادًا أو قدرة بل عمليَّة يتحقق النتاج من خلالها فقط، ومرة أخرى يُرى في الإبداع ابتكار حل جديد لمشكلة ما، أما معظم الباحثين فيرون أن الإبداع هو تحقيق إنتاج جديد، وذي قيمة من أجل المجتمع (حنفي وصبره، ٢٠٢٣).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

التفكير النقدي:

التفكير النقدي هو ذلك النمط من التفكير حول أي موضوع أو محتوى أو مشكلة إذ يُحسّن المفكر جودة تفكيره من خلال تولي مسؤوليَّة البنى الكامنة في التفكير بمهارة وفرض المعايير الفكريَّة عليها (مدين، ٢٠٢٤).

المحاور الرئيسة لمهارات القرن الحادي والعشرين:

لتحديد مهارات القرن الحادي والعشرين وضعت الكثير من المنظّمات والمؤسسات المهتمة في تطوير التعليم ومهارات المتعلمين أطر تحدد هذه المهارات، وسنذكر فيما يلي أهم هذه الأطر وما تتضمَّن من محاور رئيسيَّة وفرعيَّة.

حدَّدت منظمة الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين في آخر نُسْخَة محدثة (٢٠١٩)، Partnership for 21st Century Skills، ثلاثة محاور رئيسة للمهارات، كما يلي:

المحور الأول: مهارات التعلم والابتكار:

ويعرف هذا المحور بالـ(Cs٤)، وهي تلك المهارات الأساسيَّة التي يحتاج الطلبة إلى امتلاكها وإتقانها في عالم متغيّر تقنيًّا واجتماعيًّا ومعرفيًّا بوتيرة متسارعة ويتضمن:

الإبداع والابتكار (Creativity).

التفكير النقدي (Critical Thinking).

التواصل (Communication).

التعاون (Collaboration).

المحور الثاني: مهارات المعلومات والإعلام والتكنولوجيا:

وهي المهارات اللازمة التي ترتبط بالمعلومات والإعلام والتكنولوجيا:

المهارات المعلوماتيَّة (Information Literacy).

المهارات الإعلاميَّة (Media Literacy).

المهارات الرقميَّة (ICT Literacy).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

المحور الثالث: مهارات الحياة والعمل:

ويتضمَّن هذا المحور المهارات اللازمة لطلاب لإعدادهم للحياة والعمل، وتشمل:

المرونة والقدرة على التكيف Flexibility & Adaptability.

المبادرة والتوجيه الذاتي Initiative & Self-direction.

المهارات الاجتماعيَّة والثقافيَّة (Social & Cross-Cultural Skills).

مهارات الإنتاجيَّة والمساءلة (Productivity & Accountability)، وهي القدرة على إدارة المهام والوقت بفعاليَّة لتحقيق الأهداف المرجوّة، مع تحمل المسؤوليَّة عن نتائج ذلك.

مهارات القيادة والمسؤوليَّة (Leadership & Responsibility)، وهي القدرة على قيادة الآخرين وتحفيزهم لتحقيق الأهداف المشتركة.

ومن الجدير بالذكر، أنَّ هذا الإطار يُعدُّ أكثر الأطر المستخدمة في التعليم، نظرًا لشموليته وارتباطه بالمناهج الدراسيَّة فهو جهود مشتركة بين عدّة مؤسَّسات حكوميَّة مثل وزارة التعليم الأمريكيَّة (U.S. Department of Education) ومنظمات غير ربحيَّة وشركات رائدة في مجال التقنيات والتعليم مثل مايكروسوفت (Microsoft)وإنتل (Intel)، وقد استلهمت العديد من الدول أطر مشابهة له؛ لتوظيفها في دعم التعليم.

بعض النظريات المفسرة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة مهارات القرن الحادي والعشرين:

نظريَّة الإمكانيات (Affordance Theory):

قدَّم جيليك وآخرون (Celik et al., 2024) شرحًا لنظريَّة الإمكانيات في فهم تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تنميَّة المهارات للمستخدمين وكيفيَّة التفاعل معها:

وفقًا لجيبسون (Gibson, 1997)، يرتبط مفهوم الإمكانيات بالإمكانيات الفعليَّة التي يوفرها كائن معين. من منظور التفاعل بين الإنسان والحاسوب (HCI)، يطوّر الأفراد في البداية فهمًا للإمكانيات الإدراكيَّة (Perceptual Affordances) للتكنولوجيا عند

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

التفاعل معها؛ وفي النهاية، يستفيد الأفراد من هذه الإمكانيات المكتشفة من خلال تطبيقها عمليًا (Mettler & Wulf, 2019).

استخدم الباحثون نظريَّة الإمكانيات لتقديم فهم أفضل للتفاعلات بين التقنيات الملموسة (Tangible Technologies) وكيفيَّة استخدامها من قبل الأفراد (Parchoma, 2014)، وذلك من خلال وصف النتائج المحتملة لاستخدام التقنيات.

على سبيل المثال، حدَّد فو وآخرون (Fu et al., 2020) أربع إمكانيات رئيسيَّة لتطبيقات التصحيح التلقائي المعتمدة على الذكاء الاصطناعي من منظور المستخدم:

التعرّف على الصوت . (Speech Recognition)

الحضور الاجتماعي . (Social Presence)

التأثير بين الأقران . (Peer Influence)

التغذيَّة الراجعة الفوريَّة . (Timely Feedback)

تُعد هذه الإمكانيات عوامل رئيسيَّة في أنظمة التصحيح التلقائي، ما يُعزّز ويدعم مهارة التعلم المستمرة لدى المستخدمين.

وبالمثل، قدَّم موساوي (Moussawi, 2018) تقريرًا تجريبيًّا عن إمكانيات روبوتات الدردشة (Chatbots) في الحياة اليوميَّة، مبينًا أنَّ المستخدمين يجدون أنَّ الاتِّصال العاطفي (Emotional Connection)، التفاعل (Interaction)، والتخصيص (Personalisation) عوامل أساسيَّة لاستخدام روبوتات الدردشة بشكل فعال.

ثانيًا: الدراسات السابقة

في هذا الجانب نستعرض بعض الدراسات السابقة التي تناولت متغيّرات الدراسة الحاليَّة، وستُصنّف ضمن محورين، الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والآخر: الدراسات التي تناولت تنميَّة مهارات القرن الحادي والعشرين، وذلك حسب الترتيب الزمني من الأقدم إلى الأحدث في كل محور، وذلك على النحو التالي:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

المحور الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

دراسة روزمان وآخرون (Rozman et al., 2023)، التي طبقت في سلوفينيا، واعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي تم جمع البيانات من خلال استبيان موجه لطلاب البكالوريوس والدراسات العليا الذين لديهم معرفة مسبقة بالإحصاء، بهدف قياس تصوّراتهم حول أهميَّة الذكاء الاصطناعي في التعليم وتطوير المهارات المستقبليَّة. وشمل (١٩٧) طالبًا جامعيًا ودراسات عليا في جامعة ماريبور، كليَّة الاقتصاد والأعمال في سلوفينيا. أظهرت النتائج أنَّ الطلبة يدركون أهميَّة تعليم الذكاء الاصطناعي ودمجه في المناهج الدراسيَّة لتعزيز المهارات المستقبليَّة، كما شدَّدت على دور المهارات الكميَّة والإحصائيَّة في تحليل البيانات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي. وأكَّدت نتائج الدراسة، أنَّ الطلبة يعدّون التفكير التحليلي وحلّ المشكلات من المهارات الأساسيَّة المطلوبة لسوق العمل المستقبلي، وأوصت بضرورة تطوير مناهج تعليميَّة تفاعليَّة تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتعزيز كفاءاتهم في المجالات الرقميَّة.

كما تناولت دراسة الصياد وآخرون (٢٠٢٣) دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي لدى طالبات كليَّة التربيَّة، التي طبقت في جامعة الملك سعود، المملكة العربيَّة السعوديَّة، هدفت الدراسة إلى الكشف عن واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وآليات تطوير مهارات البحث العلمي والتحديات التي تواجه دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي لدى طالبات كليَّة التربيَّة بجامعة الملك سعود، تكوَّن مجتمع الدراسة من (١٥٠) طالبةً، وتضمَّنت العينة (٧٠) طالبةً من طالبات كليَّة التربيَّة بجامعة الملك سعود، استخدمت أداة الاستبانة في جمع المعلومات. وأظهرت النتائج: ضعف تفاعل الذكاء الاصطناعي مع الأسئلة البحثيَّة، قلة استخدام الطالبات تطبيقات الذكاء الاصطناعي وضعف الاعتماد على التطبيقات التي تنمي إدارة الوقت، ضعف ثقة الطالبات في تطبيقات الذكاء الاصطناعي كونها غير بشريَّة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

وجاءت دراسة عقون وآخرون (٢٠٢٣)، التي طبقت في الجزائر، بهدف تحديد تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الإنتاج العلمي لدى الأستاذ الجامعي، تم التركيز على مدى تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الإنتاج العلمي لدى الأستاذ الجامعي، من خلال أساتذة كليَّة العلوم الإنسانيَّة والاجتماعيَّة بجامعة تيارت. وقد اعتمدت الدراسة على منهج المسح الاجتماعي من خلال تصميم استمارة الاستبيان الخاصة بالدراسة، وقد تكوَّنت العينة القصديَّة والمتمثّل عددها في (٩٠) أستاذًا من كليَّة العلوم الإنسانيَّة والاجتماعيَّة بجامعة تيارت. وقد توصّلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج: أغلب الأساتذة يستخدمون الذكاء الاصطناعي أحيانًا خاصة تطبيق Chat Gbt كما يستخدمونه في فترة أقل من سنة واحدة، كما أن أغلب أساتذة كليَّة العلوم الإنسانيَّة والاجتماعيَّة يرون أنَّ تطبيقات الذكاء الاصطناعي تُسهم في عمليَّة البحث العلمي من خلال تسهيل البحث، كما أنَّها تُسهم أحيانا في اكتسابهم المعرفة والمهارة، بالإضافة إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تساعد الأساتذة في عمليَّة إنتاج المقالات والبحوث العلميَّة من خلال التعرف على كل ما يتعلق بموضوع الدراسة واستخراج المعلومات والحصول عليها بسرعة وتلخيص الدراسات السابقة واختصار الوقت، كما تساعدهم من خلال ترجمة بعض المصطلحات.

وتناولت دراسة جونستون وآخرون (Johnston et al., 2024)، وجهات نظر الطلبة بشأن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم العالي، في جامعة ليفربول، المملكة المتحدة، هدفت إلى التعرّف على وجهات نظر الطلبة بشأن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل ChatGPT وتأثيرها في النزاهة الأكاديميَّة والتعلم. استخدم الباحثون المنهج الكمي الوصفي من خلال الاستبيان ومجموعات النقاش، وقد شملت عينة الدراسة (٢٥٥٥) طالبًا من مختلف المستويات الأكاديميَّة. أظهرت النتائج أنَّ ٩٣% من الطلبة كانوا على معرفة بهذه التقنيات، بينما استخدمها ٥٠.٩% أو فكروا في استخدامها للأغراض الأكاديميَّة. استخدم الطلبة تطبيقات مثل

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

Grammarly لتحسين الكتابة الأكاديميَّة، وChatGPT لتوليد الأفكار وتلخيص المحتوى، وCanva لإنشاء العروض التقديميَّة، وQuizizz لتعزيز التفكير النقدي والتفاعل مع المحتوى، وأظهرت النتائج أيضًا أنَّ ٥٤.١% من الطلبة لديهم مواقف إيجابيَّة لاستخدام تطبيقات مثل Grammarly، و٧٠.٤% رفضوا استخدام ChatGPT لكتابة المقالات بالكامل، كما عدّوه تهديدًا للنزاهة الأكاديميَّة. أيضًا أظهرت النتائج أنَّ ٤١.١% من الطلبة طالبوا بوضع سياسة جامعيَّة واضحة تُحدّد متى يمكن أو لا يمكن استخدام هذه التطبيقات.

ودراسة جادو والغامدي (٢٠٢٤)، تناولت واقع استخدام التطبيقات القائمة على الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم من وجهة نظر طلبة كليات الشرق العربي، طبقت هذه الدراسة في المملكة العربيَّة السعوديَّة، هدفت الدراسة إلى تحديد واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم من وجهة نظر طلبة كليات الشرق العربي وتحديد معوقاته، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي كما طبقت الاستبانة كأداة لدراسة، وتكوَّنت عينة الدراسة من (٣٣) طالبًا وطالبة وأظهرت النتائج: أنَّ هناك موافقة من عينة الدراسة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي، وجاءت درجة الاستخدام عاليَّة. كما أظهرت الدراسة تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي بجعل المعلم ميسرًا للعمليَّة، وتزيد من المرونة في عرض المادة العلميَّة، كما وضحت المعوقات بنقص عدد المتخصّصين في الذكاء الاصطناعي.

ودراسة زيان)٢٠٢٤)، تناولت أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الهويَّة الشخصيَّة والتفكير الإيجابي لدى طلاب الجامعة، طبّقت هذه الدراسة في مصر، هدفت الدراسة إلى اكتشاف أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الهويَّة الشخصيَّة والتفكير الإيجابي لدى طلاب الجامعة، وقد اتَّبعت الباحثة المنهج شبه التجريبي التصميم ذا المجموعتين المتكافئتين، وتكوَّنت عينة الدراسة الأساسيَّة من (٧٠) طالبةً من طالبات الفرقة الرابعة بكليَّة التربيَّة جامعة المنوفيَّة، وقسّمت العينة إلى مجموعتين:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

إحداهما تجريبيَّة حصلت على تدريب عن كيفيَّة استخدام بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي مكونة من (٣٥) طالبةً، والأخرى تشمل المجموعة الضابطة التي لم تحصل على هذا التدريب، أعدت الباحثة مقياس استخدام بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومقياس للهُويَّة الشخصيَّة لطلاب الجامعة، وأيضًا مقياس التفكير الإيجابي لطلاب الجامعة، وتوصّلت نتائج الدراسة إلى أنَّ استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي له أثرٌ كبيرٌ في كلّ من الهويَّة الشخصيَّة والتفكير الإيجابي، وأوصت الدراسة بضرورة الحصول على أقصى استفادة من مزايا تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعدم التخوّف من آثارها السلبيَّة.

المحور الثاني: مهارات القرن الحادي والعشرين:

دراسة موثماينا وآخرون (Muthmainnah et al., 2022)، طبقت هذه الدراسة على نحو مشترك بين عدة دول (إندونيسيا، بنغلاديش، المملكة العربيَّة السعوديَّة) هدفت الدراسة إلى التعرُّف على أثر استخدام اللعب بالذكاء الاصطناعي لاستكشاف التفاعل بين الإنسان والحاسوب وأثر ذلك في مهارات التفكير النقدي في تعلم اللغة الإنجليزيَّة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، طبقت الدراسة المنهج المختلط، وقد تكوّن مجتمع الدراسة من طلاب الجامعات الثلاث (جامعة Al Asyariah Mandar في إندونيسيا، الجامعة الدوليَّة الأمريكيَّة في بنغلاديش، جامعة البترجي الطبيَّة في المملكة العربيَّة السعوديَّة)، وبلغ عدد العينة (٤٥٣) طالبًا، واستخدم في جمع البيانات الاستبيان والملاحظة داخل الصفوف، وحلل الباحثون البيانات كميًا ونوعيًا مستخدمين الأساليب الإحصائيَّة، أظهرت النتائج وجود أثر إيجابي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على مهارات المشاركين في التفكير النقدي وذكرت الدراسة أنها ساعدت في تعزيز مهارات الطلبة في التفكير النقدي، وأيضًا كان لها أثر فعّال في زيادة الثقة بالنفس والانفتاح بشكل أكبر لتعلم اللغة الإنجليزيَّة لطلاب المشاركين في الدراسة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

ودراسة إيسيل وآخرون (Essel et al., 2023)، طبّقت في غانا، هدفت الدراسة إلى اكتشاف أثر استخدام أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مهارات الطلبة الجامعيين (التفكير النقدي، التفكير الإبداعي، التفكير التأملي) استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، تكوَّن مجتمع الدراسة من طلاب الجامعات في غانا، وقد تمثَّلت عيّنة الدراسة من (١٢٥) طالبا وُزِّعوا عشوائيًّا ضمن مجموعتين (ضابطة، تجريبيَّة) استخدمت المجموعة الضابطة محركات البحث التقليديَّة بينما استخدمت المجموعة التجريبيَّة القائم على الذكاء الاصطناعي، تم تطبيق المقياس القبلي والبعدي للمجموعتين كلتيهما، كما أظهرت النتائج البعديَّة تطورًا ملحوظًا في نتائج طلاب المجموعة التجريبيَّة في كل من: مهارات التفكير النقدي والتفكير الإبداعي ومهارات التفكير التأملي.

ودراسة فاضلي وإسكرايم (Fadli & Iskarim, 2024)، طبقت هذه الدراسة في إندونيسيا ، كما هدفت الدراسة إلى استكشاف تصوُّرات الطلبة حول استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ودورها في تنميَّة مهارات القرن الحادي والعشرين مثل التفكير النقدي والإبداعي والمهارات الرقميَّة، وطبق الباحثون المنهج النوعي المسحي من خلال (الاستبانات –المقابلات–الملاحظات)، تكوّن مجتمع الدراسة من طلاب الجامعة السنة الأخيرة في برنامج الرياضيات في جامعة UIN K.H. عبد الرحمن وحيد بكالونجان في إندونيسيا، وقد تمثّلت عيّنة الدراسة (بـ١٠٦) طلاب، وقد كشفت النتائج عن فعاليَّة استخدام الطلبة أدوات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات مثل كانفا لتصميم العروض قد أسهم في تعزيز الإبداع ومهارات التفكير النقدي لديهم أيضا Quizizz قد حسن التفكير النقدي لدى الطلبة وChatGPT في تعزيز مهارات التفكير التحليلي كما وضحت الدراسة أيضًا أنَّ الاستخدام المفرط للتكنولوجيا يُؤدّي إلى تقليل التفاعل البشري لدى الطلبة.

ودراسة جيليك وآخرون (Celik et al., 2024)، طبقت هذه الدراسة في فنلندا، هدفت الدراسة إلى تقديم نظرة عامة على المقالات الصحفيَّة المنشورة في قاعدة بيانات Web

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

of Science التي تناولت إمكانيات الأدوات القائمة على الذكاء الاصطناعي لتطوير مهارات القرن الحادي والعشرين. كما قام الباحثون من جامعة أولو في فنلندا في تحديد أربع فئات رئيسة من الأدوات القائمة على الذكاء الاصطناعي (أنظمة التدريس الذكيَّة، وروبوتات الدردشة، ولوحات المعلومات التي تعمل بدعم الذكاء الاصطناعي، وأنظمة الدرجات الآليَّة) على أنَّها قادرةٌ على تعزيز ستّ مهارات رئيسة في القرن الحادي والعشرين (التعاون، والتواصل، والإبداع، والتفكير النقدي، وتكنولوجيا المعلومات والاتِّصالات، وحلّ المشكلات). كشفت نتائج المراجعة أنَّ استخدام الأدوات القائمة على الذكاء الاصطناعي قد يُسهم في التطوير المتزامن لمهارات القرن الحادي والعشرين المتعددة في الوقت نفسه. وأيضًا أظهرت نتائج الدراسة أنَّ التغذيَّة الراجعة التكيفيَّة من الذكاء الاصطناعي تؤدي دورًا مهمًّا كميسر في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين. علاوةً على ذلك، قد يُسهم استخدام إمكانيات الذكاء الاصطناعي الوظيفيَّة المتنوّعة في تطوير المهارات المختلفة. بالإضافة إلى استهداف أدوات الذكاء الاصطناعي لتطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات ومهاراتهم الفرعيَّة أكثر من غيرهم.

التعقيب على الدراسات السابقة:

أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسة الحاليَّة مع الدراسات السابقة.

الهدف: يختلف هدف الدراسة الحاليَّة عن أهداف الدراسات السابقة، كما ركَّزت هذه الدراسات على دارسة الذكاء الاصطناعي على متغيرات أخرى مثل الصياد وآخرون (٢٠٢٣) وجادو والغامدي (٢٠٢٤) وعقون وآخرون (٢٠٢٤) وزيان (٢٠٢٤).

المنهج: ومن ناحيَّة منهج الدراسة المستخدم، فقد اعتمدت الدراسة الحاليَّة المنهج الوصفي، وقد اختلفت في ذلك مع عددٍ من الدراسات السابقة، مثل: دراسة (Essel et al. ,2023)، ودراسة زيان (٢٠٢٤)، التي استخدمت كلها المنهج التجريبي.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

المجتمع: وفيما يتعلق بمجتمع الدراسة، فقد اتَّفقت الدراسة الحاليَّة مع كلّ من دراسة الصياد وآخرون (٢٠٢٣)، ودراسة جادو والغامدي (٢٠٢٤). بينما اختلفت مع بقيَّة الدراسات في المجتمع الذي أُجريت فيه.

الأدوات: من ناحيَّة أدوات الدراسة، فقد اتَّفقت الدراسة الحاليَّة مع كل الدراسات السابقة في استخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات، باستثناء كلّ من دراسة زيان (٢٠٢٤)، ودراسة فاضلي وإسكرايم (Fadli & Iskarim, 2024)، ودراسة إيسيل وآخرون (Essel et al., 2023)، التي استخدمت أدوات مختلفة في جمع البيانات.

العينة: فيما يتعلق بالعينة اتَّفقت الدراسة الحاليَّة مع كل الدراسات، في نوع العينة العشوائيَّة، باستثناء دراسة عقون وآخرون (٢٠٢٣)، إذ استخدمت العينة القصديَّة.

الأساليب الإحصائيَّة: فيما يتعلق بالأساليب الإحصائيَّة اتفقت الدراسة الحاليَّة في استخدام الأساليب الإحصائيَّة التكرارات والنسب المئويَّة لإجابات أفراد العينة، المتوسطات الحسابيَّة والانحرافات، معامل الارتباط الفا كرنباخ لحساب ثبات الاستبانة. التي اتَّفقت فيها مع أغلب الدراسات.

النتائج: تُؤكّد نتائج الدراسات السابقة أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الإيجابي، وأيضًا أهميَّة تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين وارتباطها الوثيق بتحقيق التقدّم وبناء جيل يمتلك مهاراتٍ تتيح له التعامل مع المستقبل.

الإضافة التي ستقدمها الدراسة الحاليَّة

تتمثَّل الإضافة التي ستقدمها الدراسة الحاليَّة في أنَّها ستُسهم في إلقاء الضوء على واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا، وهو مجال لم

يتم تناوله في الدراسات السابقة. وستُسهم الدراسة الحاليَّة في سد الفجوة في الأدبيات التربويَّة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:

بالاطّلاع على الدراسات السابقة وما دعت وأوصت به في المحورين كليهما لمتغيرات الدراسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومهارات القرن الحادي والعشرين تتَّضح أهميَّة موضوع الدراسة الحاليَّة في استكشاف واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة مهارات القرن الحادي والعشرين. في ضوء الاهتمام العالمي بدراسة أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف الدول على أطراف العمليَّة التعليميَّة والطلبة بالأخص، والتركيز على مهارات القرن الحادي والعشرين، أيضا استفادت الدراسة الحاليَّة من الدراسات السابقة في بناء الإطار النظري، وفي تحديد الأدوات ومحاور الاستبيان، وفي دعم النتائج.

فروض الدراسة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا تُعزى للمتغيرات: (النوع–الكليَّة– مستوى المعرفة باستخدام التكنولوجيا).

منهجية الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراسة:

استُخدم في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، لكونه الأكثر مناسبةً لتطبيق هذه الدراسة البحثيَّة، والإجابة عن أسئلتها، إذ تصف الباحثة واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة مهارات القرن الحادي والعشرين، كما يعرف المنهج الوصفي التحليلي مليح والعسولي (٢٠٢٠) بأنه أسلوب من أساليب التحليل يعتمد على جمع معلومات دقيقة وكافيَّة بشأن موضوع معين خلال فترة زمنيَّة محددة، يهدف هذا الأسلوب إلى الوصول إلى نتائج عمليَّة يتم تفسيرها بشكل موضوعي يتماشى مع المعطيات الفعليَّة لموضوع الدراسة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

مجتمع الدراسة وعينتها:

مجتمع الدراسة:

يُعرّف مجتمع الدراسة بأنَّه "جميع الأفراد أو الأشياء أو الأشخاص الذين يشكلون موضوع مشكلة الدراسة وهو جميع العناصر ذات العلاقة بمشكلة الدراسة التي يسعى الباحث إلى أن يُعمّم عليها نتائج الدراسة (عودة وملكاوي، ١٩٩٢). إذ تضمَّن مجتمع الدراسة الحاليَّة جميع طلبة الدراسات العليا في جامعة طيبة في الفصل الثاني من العام الجامعي ١٤٤٦هـ، حيث بلغ عددهم (١٢٣٩) طالبًا وطالبةً (عمادة الدراسات العليا،٢٠٢٥)، وتم اختيار عينة عشوائيَّة تمثل مجتمع الدراسة من حيث خصائصه وسماته.

عينة الدراسة:

تُعرّف عينة الدراسة بأنَّها "جزء من المجتمع الذي تجرى عليه الدراسة، ويتمُّ اختيارها وَفْق قواعد خاصة لكي تُمثّل المجتمع تمثيلًا صحيحًا، فالعيّنة هي بعض مفردات المجتمع تُؤْخَذُ منه، وتطبّق عليها الدراسة للحصول على معلومات صادقة، بهدف الوصول إلى تقديرات تمثّل المجتمع الذي سحبت منه، وأنَّها الأجزاء التي تستخدم في الحكم على الكل (لاسودي، ٢٠١٩).

تكوَّنت عينة الدراسة من عيّنة استطلاعيَّة وأساسيَّة، فقد طُبّقت أداة الدراسة على عيّنة استطلاعيَّة بلغ عددها (٢٥) طالبًا وطالبةً من طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة، وهي عينة لا تدخل ضمن العينة الأساسيَّة للدراسة، وقد تم اختيار هذه العينة بطريقة قصديَّة لتكون مُمثّلة لخصائص العينة الأساسيَّة؛ بهدف التأكد من صدق الأداة وثباتها. أما العينة الأساسيَّة للدراسة فقد بلغ عددها (٩٢) طالبًا وطالبةً من طلبة الدراسات العليا في جامعة طيبة، بعد استبعاد (٢) من أفراد العينة أجابوا بالإجابة: "لا استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي" عند تحليل نتائج محاور الاستبانة. تمَّ اختيار العينة بالطريقة

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

العشوائيَّة، وتمَّ توزيع الاستبانة إلكترونيًا من خلال مواقع التواصل الاجتماعي والبريد الجامعي.

وصف العينة بحسب متغيرات الدراسة:

جدول (٢) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب النوع

النوع	العدد	النسبة المئويَّة
طالبة	٦١	٦٦.٣
طالب	٣١	٣٣.٧
الإجمالي	٩٢	١٠٠.٠

يتضح من خلال الجدول السابق توزيع أفراد عيّنة الدراسة حسب النوع، إذ تُمثّل الطالبات ٦٦.٣% من إجمالي العينة، بينما يُمثّل الطلبة ٣٣.٧%.

جدول (٣) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الكليَّة

الكليَّة	العدد	النسبة المئويَّة
كليَّة التربيَّة	٤٩	٥٣.٣
كليَّة الحقوق	١٠	١٠.٩
كليَّة علوم وهندسة الحاسب الالي	٨	٨.٧
كليَّة الآداب والعلوم الإنسانية	١٤	١٥.٢
كليَّة العلوم	١١	١٢.٠
الإجمالي	٩٢	١٠٠.٠

يتَّضح من خلال الجدول السابق توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الكليَّة، إذ تمثل كليَّة التربيَّة أكبر نسبة من العينة بنسبة ٥٣.٣%، تليها كليَّة الآداب والعلوم الإنسانيَّة بنسبة ١٥.٢%. في المقابل، نجد أن كليات علوم وهندسة الحاسب الآلي، والحقوق، والعلوم تُمثّل نسبًا أقل، إذ تتراوح بين ٨.٧% و١٢.٠%.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

جدول (٤) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب مستوى المعرفة باستخدام التكنولوجيا.

مستوى المعرفة باستخدام التكنولوجيا	العدد	النسبة المئويَّة
منخفض	١	١.١
متوسط	٣٨	٤١.٣
مرتفع	٥٣	٥٧.٦
الإجمالي	**٩٢**	**١٠٠.٠**

يتَّضح من خلال الجدول السابق، توزيع أفراد عينة الدراسة حسب مستوى المعرفة باستخدام التكنولوجيا، إذ يُشكّل الأفراد الذين يمتلكون مستوى معرفة مرتفعًا بالتكنولوجيا النسبة الأكبر بنسبة ٥٧.٦%. تليهم الفئة التي تمتلك مستوى معرفة متوسّطًا بنسبة ٤١.٣%. بينما تمثل الفئة التي تمتلك مستوى معرفة منخفضًا بالتكنولوجيا أقل نسبة في العينة، إذ بلغت ١.١%.

متغيرات الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المتغيرات التاليَّة:

متغير مستقل Independent Variable: تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

متغير تابع Dependent Variable: مهارات القرن الحادي والعشرين (الإبداع والابتكار– التفكير النقدي– التواصل الفعال).

أدوات الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة أعدت الباحثة أداة الدراسة "الاستبانة" بناءً على المنهج المستخدم في الدراسة، وطبيعة المعلومات المراد جمعُها؛ للإجابة عن أسئلة الدراسة، وقد عرَّفها العتيبي (٢٠٢٣) بأنَّها: "أداة الدراسة التي تحتوي على العديد من الأسئلة المصاغة أو المعدّة مسبقًا، وقد تحتوي على موضوع واحد أو عدّة موضوعات".

الهدف من الاستبانة: أعدت الاستبانة بهدف قياس استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة بعض مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا،

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

وذلك من خلال التعرّف على درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتطبيقات المستخدمة، وواقع استخدامها في تنميَّة كلٌ من: الإبداع والابتكار والتفكير النقدي والتواصل الفعال، من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة.

بناء الاستبانة: بعد الاطّلاع على الدراسات والأدبيات السابقة والأطر المستخدمة في قياس مهارات القرن الحادي والعشرين وبالاستفادة من إطار الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (Partnership for 21st Century Skills, 2019)، ومهارات القرن الحادي والعشرين (Tolling & Fadel, 2013). وفي ضوء أهداف الدراسة وتساؤلاتها ومعطياتها تم بناء الأداة (الاستبانة) في صورتها الأوليَّة، كما يوضح ملحق رقم (١)، إذ تكوَّنت من أربعة أجزاء وهي كالتالي:

مقدّمة تعريفيَّة تُوضّح أهداف الدراسة، بالإضافة إلى تحديد العينة المستهدفة، وتأكيد سريَّة معلومات المشاركين، مع تقديم تعهّد باستخدامها لأغراض البحث العلمي فقط.

البيانات الأساسيَّة الخاصة بعينة الدراسة وتشمل: الاسم (اختياري)، النوع، الكليَّة، التخصص، درجة المعرفة باستخدام التكنولوجيا.

البيانات المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتشمل: استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي(نعم–لا)، ما تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة، ودرجة الاستخدام.

عبارات الاستبانة وتتكون من (٢٥) عبارة، موزعة على ثلاثة محاور رئيسيَّة على النحو التالي:

استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة الإبداع والابتكار، ويتكون من (١٠) فقرات.

استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التفكير النقدي، ويتكون من (٨) فقرات.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التواصل الفعال، ويتكون من (٧) فقرات.

صدق الاستبانة: تعني مصداقيَّة أداة الدراسة التأكد من أنها تقيس ما تم إعدادها لقياسه، ويتضمن ذلك شمول الاستبانة لكافة العناصر اللازمة للتحليل، بالإضافة إلى وضوح عبارات الاستبانة، بحيث تكون مفهومة لجميع المستخدمين، وقد عرّفه نيومان (Neuman, 2014) بأنَّه مدى قدرة الأداة المستخدمة في الدراسة البحثيَّة على قياس ما صُمِّمت لقياسه بدقة، وهو عنصر أساسي لضمان صحة النتائج والاستنتاجات في الدراسة البحثيَّة. وقد تأكَّدت الباحثة من صدق أداة الدّراسة من خلال:

الصدق الظاهري (Face Validity):

تمَّ استخدام أسلوب الصدق الظاهري، بهدف التأكُّد من مدى صلاحيَّة الاستبانة وملاءمتها أغراض البحث، للتحقّق من دلالات الصدق الظاهري لأداة الدراسة تم عرض الاستبانة بصورتها الأوليَّة، على عددٍ من المحكمين ذوي الخبرة والاختصاص، إذ بلغ عددهم (٧) محكمين، كما يوضح ملحق رقم (٢)، في تخصصات مختلفة بين تقنيات التعليم، ومناهج وطرق تدريس الحاسب الآلي، من جامعات المملكة: طيبة، أم القرى، الملك سعود، المجمعة؛ وذلك بهدف الاستفادة من خبراتهم والأخذ برأيهم حول مدى وضوح العبارات وانتماء العبارات وسلامة الصياغة، مع ذكر الملاحظات إن وجدت ملحق رقم (٨)، وفي ضوء آرائهم تم التعديل على الاستبانة بصورتها الأوليَّة في بعض العبارات من حيث إعادة الصياغة وإضافة وحذف بعض العبارات، لتتكون الاستبانة في صورتها النهائيَّة كما يوضح ملحق رقم (٣).

صدق الاتِّساق الداخلي:

لحساب صدق الاتِّساق الداخلي تم حساب معامل ارتباط بيرسون ((Pearson Correlation Coefficient، بتطبيق الأدلة على عينة استطلاعيَّة عددها (٢٥) مشاركًا ممثلة غير مضمنة ضمن العينة الأساسيَّة للبحث، الذي من خلاله تم حساب

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكليَّة للمحور الذي تنتمي إليه، والجداول التاليَّة توضح صدق الاتِّساق الداخلي لأداة الدّراسة:

صدق الاتِّساق الداخلي للمحور الثاني: استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة الإبداع والابتكار

جدول (٥) صدق الاتِّساق الداخلي لفقرات محور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة الإبداع والابتكار (ن=٢٥)

م	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لاستكشاف أفكار متعددة حول موضوع معين.	**٠.٦٩٧	٠.٠٠
٢	أستعين بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل أفكاري العلميَّة والمهنيَّة.	**٠.٨٥٢	٠.٠٠
٣	باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي أتمكن من التفكير بعدة حلول مبتكرة لمشكلة واحدة.	**٠.٧٧٩	٠.٠٠
٤	تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عرض أفكاري المبتكرة للآخرين بفاعليَّة.	**٠.٧٦٨	٠.٠٠
٥	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتصميم أفكاري بطريقة إبداعيَّة أصيلة.	**٠.٨١٥	٠.٠٠
٦	تشجعني تطبيقات الذكاء الاصطناعي على استيعاب وجهات نظر جديدة ومتنوعة.	**٠.٦٤٧	٠.٠٠
٧	أُوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التجريب والتكرار للوصول لأفضل تصّور لأفكاري بسهولة.	**٠.٨١٩	٠.٠٠
٨	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتقديم مساهمات ابتكاريَّة ملموسة في مجال تخصصي.	**٠.٧٤١	٠.٠٠
٩	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز مهارتي في تنظيم الأفكار بطريقة عمليَّة قابلة للتنفيذ.	**٠.٨١٦	٠.٠٠
١٠	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإنجاز مشروعاتي بوقت أقل مما يتيح لي المزيد من الوقت للإبداع.	**٠.٦٢٩	٠.٠١

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

** دال عند مستوى الدلالة ٠.٠١ فأقل

يتَّضح من الجدول السابق، أن قيم معامل ارتباط بيرسون لكل فقرة من فقرات المحور الأول مع الدرجة الكليَّة موجبة، ودالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠.٠١)، إذ تراوحت قيم معاملات الارتباط بين (٠.٦٢٩) كحد أدنى إلى (٠.٨٥٢) كحد أعلى، ويشير ذلك لوجود صدق اتِّساق داخلي في فقرات المحور الأول، ومناسبتها لقياس ما أُعدت لقياسه.

صدق الاتِّساق الداخلي للمحور الثالث: استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التفكير النقدي

جدول (٦) صدق الاتِّساق الداخلي لفقرات محور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التفكير النقدي (ن=٢٥)

م	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز مهارتي في تحليل المشكلات المعقدة إلى أجزاء يمكن إدارتها.	**٠.٧٢٤	٠.٠٠٠
٢	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز مهارتي في تحليل الأدلة بشكل فعال.	٠.٨٨٠	٠.٠٠٠
٣	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز مهارتي في حل التحديات الأكاديميَّة والمهنيَّة.	**٠.٩١٣	٠.٠٠٠
٤	تعزز تطبيقات الذكاء الاصطناعي مهارتي في تقييم المعلومات من مصادر متنوعة.	**٠.٦٩٣	٠.٠٠٠
٥	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين مهارتي في ترتيب الحجج العلميَّة بطريقة منهجيَّة.	**٠.٨٧٣	٠.٠٠٠
٦	تعزز تطبيقات الذكاء الاصطناعي مهارتي في إيجاد الروابط بين الحجج العلميَّة لبناء استدلالات قويَّة.	**٠.٨٩٣	٠.٠٠٠
٧	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات بناءً على أفضل تحليل.	**٠.٧٤٤	٠.٠٠٠
٨	أستفيد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في طرح أسئلة تقودني إلى حلول أفضل.	**٠.٥٠٢	٠.١١

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

* دال عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ فأقل ** دال عند مستوى الدلالة ٠.٠١ فأقل

يتَّضح من الجدول السابق، أن قيم معامل ارتباط بيرسون لكل فقرة من فقرات المحور الثاني مع الدرجة الكليَّة موجبة، ودالة إحصائيًّا عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، ومستوى الدلالة (٠.٠١)، إذ تراوحت قيم معاملات الارتباط بين (٠.٥٠٢) كحد أدنى إلى (٠.٩١٣) كحد أعلى، ويشير ذلك إلى وجود صدق اتِّساق داخلي في فقرات المحور الثاني، ومناسبتها لقياس ما أُعدت لقياسه.

صدق الاتِّساق الداخلي للمحور الرابع: استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التواصل الفعال

جدول (٧) صدق الاتِّساق الداخلي لفقرات محور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التواصل الفعال (ن=٢٥)

م	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التواصل كتابيًا بفاعليَّة في مجموعة متنوعة من السياقات	**٠.٧٢٧	٠.٠٠٠
٢	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التواصل شفهيًا بفاعليَّة في مجموعة متنوعة من السياقات.	**٠.٧٨١	٠.٠٠٠
٣	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز مهارتي في التواصل لتحقيق مجموعة من الأهداف.	**٠.٧٩٣	٠.٠٠٠
٤	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الوسائط المتعددة للتواصل مع الآخرين بفاعليَّة.	**٠.٨٨٣	٠.٠٠٠
٥	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التواصل متعدد اللغات عبر الترجمة الفوريَّة.	**٠.٧٢٨	٠.٠٠٠
٦	تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز مهارتي في إعطاء إجابات وردود سريعة حسب الموقف.	**٠.٦١٧	٠.٠٠١
٧	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعديل أسلوب التواصل ليتناسب مع الجمهور المستهدف.	**٠.٧٤١	٠.٠٠٠

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

** دال عند مستوى الدلالة ٠.٠١ فأقل

يتَّضح من الجدول السابق، أن قيم معامل ارتباط بيرسون لكل فقرة من فقرات المحور الثالث مع الدرجة الكليَّة موجبة، ودالة إحصائيًّا عند مستوى الدلالة (٠.٠١)، إذ تراوحت قيم معاملات الارتباط بين (٠.٦١٧) كحد أدنى إلى (٠.٨٨٣) كحد أعلى، ويشير ذلك لوجود صدق اتِّساق داخلي في فقرات المحور الثالث، ومناسبتها لقياس ما أُعدت لقياسه.

ثبات الاستبانة:

يعني ثبات الاستبانة أنها تُوفّر نتائج متقاربة عند إعادة تطبيقها عدة مرات على نفس الأفراد في ظروف مشابهة.

وتم حساب ثبات الاستبانة بطريقتين الأولى باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، والثانيَّة باستخدام طريقة التجزئة النصفيَّة لسبيرمان- براون (Spearman-Brown Coefficient))، وذلك عبر عينة استطلاعيَّة بحجم (٢٥) مشاركًا، والجداول التاليَّة توضح ذلك:

الثبات بطريقة ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha):

جدول (٨) معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ

محاور الاستبانة	عدد العبارات	معامل الثبات ألفا كرونباخ
استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة الإبداع والابتكار	١٠	٠.٩١٤
استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التفكير النقدي	٨	٠.٩٠٣
استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التواصل الفعال	٧	٠.٨٦٧
الاستبانة ككل	٢٥	٠.٩٥٦

يتَّضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ لاستبانة "واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة" تراوحت ما بين (٠.٨٦٧) إلى

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

(٠.٩١٤)، في حين بلغ معامل الثبات للاستبانة ككل (٠.٩٥٦)، وهو يُعدُّ قيمة عاليَّة لألفا كرونباخ، ما يشير إلى ثبات الاستبانة وصلاحيتها للتطبيق الميداني.

الثبات بطريقة التجزئة النصفيَّة: (Spearman–Brown Coefficient)

جدول (٩) معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفيَّة

محاور الاستبانة	معامل الارتباط بين النصفين	معامل سبيرمان براون للتجزئة النصفيَّة
استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة الإبداع والابتكار	٠.٨٣٧	٠.٩١١
استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التفكير النقدي	٠.٩٠٩	٠.٩٥٢
استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التواصل الفعال	٠.٧٤٥	٠.٨٥٦
الاستبانة ككل	٠.٩١٩	٠.٩٥٨

يتَّضح من الجدول السابق، أن قيم معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفيَّة لاستبانة "واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة" تراوحت ما بين (٠.٨٥٦) إلى (٠.٩٥٢)، في حين بلغ معامل الثبات للاستبانة ككل (٠.٩٥٨)، وهو يُعدُّ قيمة عاليَّة لثبات الاستبانة، وبالتالي يمكن الاعتماد عليها في التطبيق الميداني للدراسة، كما يُعدُّ مؤشرًا مُهمًّا على أن الفقرات المكونة للاستبانة تعطي نتائج مستقرة وثابتة في حال إعادة تطبيقها على أفراد الدراسة مرة أخرى؛ وبالتالي توجد طمأنينة تجاه تحليل بيانات الدراسة.

طريقة تصحيح الاستبانة:

استُخدم مقياس ليكرت الخماسي (Likert Scale) لقياس استجابات المشاركين، وقد جاءت بدائل الإجابة على النحو التالي:

(أوافق بشدة، أوافق، إلى حد ما، لا أوافق، لا أوافق بشدة)، وتمّ ترميزها عدديًّا وفق الجدول التالي:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

جدول (١٠) بدائل الإجابة ودرجاتها

بديل الإجابة	الدرجة المعطاة
أوافق بشدة	٥
أوافق	٤
إلى حد ما	٣
لا أوافق	٢
لا أوافق بشدة	١

وبذلك أصبحت الدرجة الكليَّة للاستبانة تتراوح بين (٢٥- ١٢٥) درجة.

اعتُمد المحك المفسر لدرجات المتوسطات الحسابيَّة والوزن النسبي لفقرات الاستبانة وَفْقًا لمقياس ليكرت الخماسي (١-٥)، وذلك باستخدام طريقة "طول الفئة"، وهي الطريقة الإحصائيَّة المتبعة لتحديد مستويات الاستجابة (عبيدات وآخرون، ٢٠١٣).

(٥-١=٤ درجات، مقسمة على ٥ فئات، طول الفئة = ٠.٨٠)، باستخدام المعادلة التاليَّة:

طول الفئة = (الدنيا الدرجة-للمقياس العليا الدرجة)/(الفئات عدد)==(١-٥)/٥ ٠.٨٠

وبناءً عليه، تم تفسير درجات الاستجابة وفقًا للتقسيم في الجدول التالي:

جدول (١١) المحك المعتمد في الدراسة

المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	درجة الموافقة
١.٠٠٠- أقل من ١.٨٠	٢٠% - أقل من ٣٦%	قليلة جدًا
١.٨٠ أقل من ٢.٦٠	٣٦% - أقل من ٥٢%	قليلة
٢.٦٠- أقل من ٣.٤٠	٥٢% - أقل من ٦٨%	متوسطة
٣.٤٠- أقل من ٤.٢٠	٦٨% - أقل من ٨٤%	كبيرة
٤.٢٠- ٥.٠٠٠	٨٤% - ١٠٠%	كبيرة جدًا

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

إجراءات الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة، طبَّقت الباحثة تجربة الدراسة وَفْق الخطوات المنهجيَّة التاليَّة:

الاطّلاع على الدراسات والأدبيات المرتبطة بموضوع الدراسة بهدف إعداد الإطار النظري، والدراسات السابقة ذات العلاقة.

تصميم الاستبانة في صورتها الأوليَّة، وعرضها على مجموعة من المحكمين للتأكد من صدق المحتوى والأخذ بملاحظاتهم؛ وصولًا إلى الصورة النهائيَّة لها، بعد التعديل والحذف والإضافة إلى بعض الفقرات.

تم الحصول على خطابات تسهيل مهمّة باحثة، كما تُوضّح الملحق رقم (٤).

تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعيَّة، وبلغ عددهم (٢٥) مشاركًا؛ للتحقّق من صدق وثبات الأداة قبل التطبيق النهائي.

تم استخدام برنامج الحزم الإحصائيَّة (SPSS)؛ للتحقّق من سلامة بناء الاستبانة، وصدقها وثباتها.

تطبيق أداة الدراسة الاستبانة في صورتها النهائيَّة على عيّنة الدراسة عن طريق إرسال الرابط الإلكتروني من خلال تطبيقات التواصل الاجتماعي والبريد الجامعي.

بعد تطبيق الاستبانة وتحليلها إحصائيًّا باستخدام برنامج الحزمة الإحصائيَّة SPSS))، تمّ حساب المتوسّطات والانحرافات المعياريَّة لاستجابات الطلبة المشاركين في هذه الدراسة لكل بند من بنود الاستبانة. وذلك وفقًا لمقياس ليكرت الخماسي لتقييم درجة الاستجابة، مما أتاح الوصول إلى مناقشة النتائج وعرضها، بالإضافة إلى صياغة التوصيات والمقترحات.

الأساليب الإحصائيَّة:

اعتمدت الأساليب الإحصائية في هذه الدّراسة بشكل أساسي على استخدام الحزمة الإحصائيَّة للعلوم الاجتماعيَّة (Statistical Package for Social Sciences– SPSS V.26) في معالجة البيانات وتحليلها، التي تم الحصول عليها من خلال أداة

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

الدّراسة (الاستبانة)، وفيما يلي أهم الأساليب الإحصائيَّة الوصفيَّة والاستدلاليَّة التي تم استخدامها في معالجة بيانات هذه الدّراسة:

الإحصاء الوصفي (التكرارات والنسب المئويَّة، الأعمدة البيانيَّة).

الوسط الحسابي (Mean): وذلك لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات المشاركين على الفقرات والمحاور الرئيسة للاستبانة.

الانحراف المعياري (Standard Deviation): للتعرّف على مدى انحراف استجابات المشاركين لكل فقرة من الفقرات عن وسطها الحسابي، إلى جانب المحاور الرئيسيَّة، فكلما اقتربت قيمته من الصفر تركزت الاستجابات وانخفض تشتتها.

لحساب صدق الاتِّساق الداخلي للاستبانة تم إيجاد معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) بين درجات العبارة ودرجات الاستبانة ككل؛ للتحقق من وجود أدلة صدق البناء (التكوين الفرضي للاستبانة).

معامل الثبات ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، ومعامل التجزئة النصفيَّة (Split-Half Coefficient): للتحقق من ثبات أداة الدّراسة.

اختبار "ت" لعينتين مستقلتين (T-test): لاختبار الفروق في درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة تعزى لمتغير النوع.

اختبار "تحليل التباين الأحادي" (One Way ANOVA): لاختبار الفروق في درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة تعزى لمتغير الكليَّة.

اختبار "ت" لعينتين مستقلتين (T-test): لاختبار الفروق في درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة تعزى لمتغير مستوى المعرفة باستخدام التكنولوجيا.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

نتائج الدراسة ومناقشتها

نتائج الدراسة:

الإجابة عن السؤال الأول: ما تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تنميَّة مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة؟

للإجابة عن هذا السؤال؛ تم حساب التكرارات والنسبة المئويَّة لاستجابات أفراد العينة على أسئلة المحور الأول "تطبيقات الذكاء الاصطناعي"، على النحو التالي:

هل تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي

جدول (١٢) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

هل تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي	العدد	النسبة المئويَّة
نعم	٩٢	٩٧.٩
لا	٢	٢.١
الإجمالي	**٩٤**	**١٠٠.٠**

يتضح من خلال الجدول السابق أن الغالبيَّة العظمى من أفراد عينة الدراسة، بنسبة ٩٧.٩%، يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مما يشير إلى انتشار استخدام هذه التطبيقات بين طلبة الدراسات العليا في جامعة طيبة. في المقابل، أشار ٢.١% فقط من الطلبة بأنهم لا يستخدمونها.

ما تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي استخدمتها؟

وفي سؤال أفراد العينة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يستخدمونها تبيّن أن Chat GPT هو التطبيق الأكثر استخدامًا بين طلبة الدراسات العليا في جامعة طيّبة، إذ أشار ٩٢.٤% منهم إلى أنَّهم يستخدمون هذا التطبيق. يليه في الاستخدام Canva بنسبة ٧٠.٧%، أما بالنسبة للتطبيقات الأخرى، فقد جاء Quizlet في المرتبة الثالثة بنسبة ٣٩.١%، تلاه Gemini بنسبة ٣٨.٠% وQuillBot بنسبة ٣٧.٠%، إذ يُستخدم هذا التطبيق لتحسين الكتابة والتدقيق اللغوي.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

التطبيقات مثل Grammarly وDeepSeek وElicit كانت أقل استخدامًا نسبيًا، إذ بلغت نسب استخدامها ٢٨.٣% و٢٢.٨% و١٨.٥% على التوالي. كما تم استخدام Notion AI من قبل ١٦.٣% فقط من العينة.

الإجابة عن السؤال الثاني: ما واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة الإبداع والابتكار من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة؟

للإجابة عن هذا السؤال، تمّ حساب المتوسطات الحسابيَّة والانحرافات المعياريَّة والأوزان النسبيَّة ومستوى الموافقة والترتيب لاستجابات أفراد العينة على المحور الثاني "استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة الإبداع والابتكار"، وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول (١٣) واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة الإبداع والابتكار من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	مستوى الموافقة	الترتيب
١	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لاستكشاف أفكار متعددة حول موضوع معين.	٤.٥٨	٠.٧٠	%٩١.٦	كبيرة جدًا	١
٢	أستعين بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل أفكاري العلميَّة والمهنيَّة.	٤.٢٢	١.٠٠	%٨٤.٤	كبيرة جدًا	٧
٣	باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي أتمكن من التفكير بعدة حلول مبتكرة لمشكلة واحدة.	٤.٣٣	٠.٨٤	%٨٦.٦	كبيرة جدًا	٣
٤	تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عرض أفكاري المبتكرة للآخرين بفاعليَّة.	٤.٢٦	٠.٩٧	%٨٥.٢	كبيرة جدًا	٥
٥	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتصميم أفكاري بطريقة إبداعيَّة أصيلة.	٤.١٨	٠.٩٢	%٨٣.٦	كبيرة	٨
٦	تشجعني تطبيقات الذكاء الاصطناعي على استيعاب وجهات نظر جديدة ومتنوعة.	٤.٢٩	٠.٩٣	%٨٥.٨	كبيرة جدًا	٤
٧	أُوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في	٤.٢٤	٠.٩٤	%٨٤.٨	كبيرة	٦

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	مستوى الموافقة	الترتيب
	التجريب والتكرار للوصول لأفضل تصّور لأفكاري بسهولة.				جدًا	
٨	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتقديم مساهمات ابتكاريَّة ملموسة في مجال تخصصي.	٤.٢٢	١.٠١	%٨٤.٤	كبيرة جدًا	٧
٩	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز مهارتي في تنظيم الأفكار بطريقة عمليَّة قابلة للتنفيذ.	٤.٢٢	٠.٩٥	%٨٤.٤	كبيرة جدًا	٧
١٠	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإنجاز مشروعاتي بوقت أقل مما يتيح لي المزيد من الوقت للإبداع.	٤.٣٤	١.٠١	%٨٦.٨	كبيرة جدًا	٢
	الدرجة الكليَّة	**٤.٢٩**	**٠.٧٩**	**%٨٥.٨**	**كبيرة جدًا**	

بلغت درجة موافقة طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة نحو "استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة الإبداع والابتكار" ٨٥.٨% بدرجة كبيرة جدًا، هذا وكانت أعلى فقرتين، هما:

الفقرة التي تنص على "أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لاستكشاف أفكار متعددة حول موضوع معين" جاءت بالمرتبة الأولى، حسب الوزن النسبي ٩١.٦%.

الفقرة التي تنص على "أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإنجاز مشروعاتي بوقت أقل، ما يتيح لي المزيد من الوقت للإبداع" جاءت بالمرتبة الثانيَّة، حسب الوزن النسبي ٨٦.٨%.

بينما كانت أقل فقرتين، هما:

الفقرة التي تنصُّ على "أستعين بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل أفكاري العلميَّة والمهنيَّة"، والفقرة التي تنص على "أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتقديم

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

مساهمات ابتكاريَّة ملموسة في مجال تخصصي" والفقرة التي تنص على "أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز مهارتي في تنظيم الأفكار بطريقة عمليَّة قابلة للتنفيذ" جاؤوا بالمرتبة ما قبل الأخيرة، حسب الوزن النسبي ٨٤.٤%.

الفقرة التي تنصُّ على "أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتصميم أفكاري بطريقة إبداعيَّة أصيلة" جاءت بالمرتبة الأخيرة، حسب الوزن النسبي ٨٣.٦%.

الإجابة عن السؤال الثالث: ما واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التفكير النقدي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسّطات الحسابيَّة والانحرافات المعياريَّة والأوزان النسبيَّة ومستوى الموافقة والترتيب لاستجابات أفراد العينة على المحور الثالث "أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التفكير النقدي"، وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول (١٤) واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التفكير النقدي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	مستوى الموافقة	الترتيب
١	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز مهارتي في تحليل المشكلات المعقدة إلى أجزاء يمكن إدارتها.	٤.١٣	٠.٨٧	%٨٢.٦	كبيرة	٣
٢	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز مهارتي في تحليل الأدلة بشكل فعال.	٤.٠٧	٠.٩٨	%٨١.٤	كبيرة	٥
٣	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز مهارتي في حل التحديات الأكاديميَّة والمهنيَّة.	٤.١٧	٠.٨٧	%٨٣.٤	كبيرة	٢
٤	تعزز تطبيقات الذكاء الاصطناعي مهارتي في تقييم المعلومات من مصادر متنوعة.	٤.٠٣	٠.٩٧	%٨٠.٦	كبيرة	٦
٥	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين	٣.٩٩	١.٠٥	%٧٩.٨	كبيرة	٧

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	مستوى الموافقة	الترتيب
	مهارتي في ترتيب الحجج العلميَّة بطريقة منهجيَّة.					
٦	تعزز تطبيقات الذكاء الاصطناعي مهارتي في إيجاد الروابط بين الحجج العلميَّة لبناء استدلالات قويَّة.	٣.٩٩	١.٠٤	%٧٩.٨	كبيرة	٧
٧	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات بناءً على أفضل تحليل.	٤.١٠	١.٠١	%٨٢.٠	كبيرة	٤
٨	أستفيد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في طرح أسئلة تقودني إلى حلول أفضل.	٤.٢٨	٠.٨٣	%٨٥.٦	كبيرة جدًا	١
	الدرجة الكليَّة	**٤.١٠**	**٨٢.٠**	**%٨٢.٠**	**كبيرة**	

بلغت درجة موافقة طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة نحو "أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التفكير النقدي" ٨٢% بدرجة كبيرة"، هذا وكانت أعلى فقرتين، هما:

الفقرة التي تنص على "أستفيد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في طرح أسئلة تقودني إلى حلول أفضل" جاءت بالمرتبة الأولى، حسب الوزن النسبي ٨٥.٦%.

الفقرة التي تنص على "أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز مهارتي في حل التحديات الأكاديميَّة والمهنيَّة" جاءت بالمرتبة الثانيَّة، حسب الوزن النسبي ٨٣.٤%.

بينما كانت أقل فقرتين، هما:

الفقرة التي تنص على "أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين مهارتي في ترتيب الحجج العلميَّة بطريقة منهجيَّة"، والفقرة التي تنص على " تعزز تطبيقات الذكاء الاصطناعي مهارتي في إيجاد الروابط بين الحجج العلميَّة لبناء استدلالات قويَّة" جاءتا بالمرتبة الأخيرة، حسب الوزن النسبي ٧٩.٨%.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

الفقرة التي تنصّ على "تعزز تطبيقات الذكاء الاصطناعي مهارتي في تقييم المعلومات من مصادر متنوعة" جاءت بالمرتبة ما قبل الأخيرة، حسب الوزن النسبي ٨٠.٦%.

الإجابة عن السؤال الرابع: ما واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التواصل الفعّال من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسّطات الحسابيَّة والانحرافات المعياريَّة والأوزان النسبيَّة ومستوى الموافقة والترتيب لاستجابات أفراد العينة على المحور الرابع "استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التواصل الفعّال"، وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول (١٥) واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التواصل الفعال من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	مستوى الموافقة	الترتيب
١	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التواصل كتابيًا بفاعليَّة في مجموعة متنوعة من السياقات	٤.٠٥	١.٠٣	%٨١.٠	كبيرة	٢
٢	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التواصل شفهيًا بفاعليَّة في مجموعة متنوعة من السياقات.	٣.٣٦	١.٢٧	%٦٧.٢	متوسطة	٦
٣	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز مهارتي في التواصل لتحقيق مجموعة من الأهداف.	٣.٨٣	١.١٣	%٧٦.٦	كبيرة	٥
٤	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الوسائط المتعددة للتواصل مع الآخرين بفاعليَّة.	٣.٨٣	١.١٩	%٧٦.٦	كبيرة	٥
٥	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التواصل متعدد اللغات عبر الترجمة الفوريَّة.	٤.٠٧	١.١٠	%٨١.٤	كبيرة	١

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	مستوى الموافقة	الترتيب
٦	تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز مهارتي في إعطاء إجابات وردود سريعة حسب الموقف.	٣.٩٣	١.١٦	%٧٨.٦	كبيرة	٤
٧	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعديل أسلوب التواصل ليتناسب مع الجمهور المستهدف.	٣.٩٨	١.٠٢	%٧٩.٦	كبيرة	٣
الدرجة الكليَّة		**٣.٨٦**	**٠.٩٢**	**%٧٧.٢**	**كبيرة**	

بلغت درجة موافقة طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة نحو "استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التواصل الفعال" ٧٧.٢% بدرجة كبيرة، هذا وكانت أعلى فقرتين، هما:

الفقرة التي تنصُّ على "أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التواصل متعدّد اللغات عبر الترجمة الفوريَّة" جاءت بالمرتبة الأولى، حسب الوزن النسبي ٨١.٤%.

الفقرة التي تنصُّ على "أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التواصل كتابيًّا بفاعليَّة في مجموعة متنوعة من السياقات" جاءت بالمرتبة الثانيَّة، حسب الوزن النسبي ٨١%.

بينما كانت أقل فقرتين، هما:

الفقرة التي تنصُّ على "أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز مهارتي في التواصل لتحقيق مجموعة من الأهداف"، والفقرة التي تنص على "أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الوسائط المتعددة للتواصل مع الآخرين بفاعليَّة" جاءتا بالمرتبة ما قبل الأخيرة، حسب الوزن النسبي ٧٦.٦%.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

الفقرة التي تنصُّ على "أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التواصل شفهيًّا بفاعلية في مجموعة متنوّعة من السياقات" جاءت بالمرتبة الأخيرة، حسب الوزن النسبي ٦٧.٢%.

الإجابة عن السؤال الخامس: ما درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة؟

للإجابة عن هذا السؤال؛ تمّ حساب التكرارات والنسبة المئويَّة لاستجابات أفراد العينة على أسئلة المحور الأول "تطبيقات الذكاء الاصطناعي"، على النحو التالي:

جدول (١٦) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

ما درجة استخدامك لتطبيقات الذكاء الاصطناعي؟	العدد	النسبة المئويَّة
منخفض (أقل من ذلك)	١٤	١٥.٢
متوسط (استخدمها بشكل أسبوعي)	٣٨	٤١.٣
مرتفع (استخدمها بشكل يومي)	٤٠	٤٣.٥
الإجمالي	**٩٢**	١٠٠.٠

يتَّضح من خلال الجدول السابق، أن ٤٣.٥% من طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل يومي، وهي النسبة الأكبر. بينما أشار ٤١.٣% منهم أنهم يستخدمون هذه التطبيقات بشكل أسبوعي. أما ١٥.٢% فقط من طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة ذكروا أن استخدامهم للتطبيقات منخفض، مما يعني أنهم يعتمدون عليها بشكل أقل أو نادر، والشكل البياني التالي يوضح ذلك:

الإجابة عن السؤال السادس: ما الفروق في درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة التي تعزى للمتغيرات التاليَّة (النوع، الكليَّة، مستوى المعرفة باستخدام التكنولوجيا)؟

للإجابة عن هذا السؤال؛ تم استخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين لاختبار الفروق في درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة تعزى لمتغير النوع، وتم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي لاختبار الفروق في

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة التي تعزى للمتغيرات (الكليَّة، ومستوى المعرفة باستخدام التكنولوجيا) والجداول التاليَّة توضح ذلك:

جدول (١٧) اختبار الفروق في درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة حسب متغير النوع.

النوع	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	مستوى الدلالة
طالبة	٦١	٣.٩١	٠.٨٢	٢.١٩٣	٠.٠٣١
طالب	٣١	٤.٣٥	٠.٦٢٢		

يتّضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة في درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة حسب متغير النوع، وكانت الفروق لصالح الطلاب، إذ بلغ متوسط استجابات الطالبات (٣.٩٨من ٥) وبلغ متوسط استجابات الطلاب (٤.٣٥)، وكانت قيمة اختبار (ت=٢.١٩٣)، ومستوى الدلالة أقل من (٠.٠٥).

- اختبار الفروق في درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة حسب متغير الكليَّة:

جدول (١٨) اختبار الفروق في درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة حسب متغير الكليَّة.

الكليَّة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة F	مستوى الدلالة
كليَّة التربيَّة	٤٩	٤.٠٦	٠.٦٩٧	٢.٠٦٧	٠.٠٩٢
كليَّة الحقوق	١٠	٤.٦٢	٠.٢٣٨		
كليَّة علوم وهندسة الحاسب الآلي	٨	٤.٣٣	٠.٩٠٣		
كليَّة الآداب والعلوم الإنسانية	١٤	٣.٧٦	١.١٢٧		
كليَّة العلوم	١١	٤.١١	٠.٦٣٥		

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة في درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة حسب متغير الكليَّة، إذ بلغت قيمة اختبار (ف=٢.٠٦٧)، ومستوى الدلالة أكبر من (٠.٠٥).

اختبار الفروق في درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة حسب متغير مستوى المعرفة باستخدام التكنولوجيا:

جدول (١٩) اختبار الفروق في درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة حسب متغير مستوى المعرفة باستخدام التكنولوجيا.

مستوى المعرفة باستخدام التكنولوجيا	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	مستوى الدلالة
منخفض/ متوسط	٣٩	٣.٨٠	٠.٧٨٤	٣.٣٨٨	٠.٠٠١
مرتفع	٥٣	٤.٣٣	٠.٦٩٨		

يتَّضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة في درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة حسب متغير مستوى المعرفة باستخدام التكنولوجيا، وكانت الفروق لصالح مستوى المعرفة باستخدام التكنولوجيا المرتفع.

إذ بلغ متوسط استجابات أصحاب مستوى المعرفة المنخفضة/ المتوسطة (٣.٨ من٥)، وبلغ متوسط استجابات أصحاب المعرفة المرتفعة (٤.٣٣)، وكانت قيمة اختبار (ت=٣.٣٨٨)، ومستوى الدلالة أقل من (٠.٠٥).

مناقشة نتائج الدراسة:

مناقشة نتائج السؤال الأول: ما تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تنميَّة مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة؟

أظهرت نتائج الدراسة واقعًا مشرقًا لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بين طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة؛ إذ كشفت النتائج عن أنَّ الغالبيَّة العظمى من الطلبة

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

بنسبة ٩٧.٨% يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ما يظهر وعيًا لدى الطلبة على أهميَّة هذه التطبيقات في تنميَّة المهارات التي يتطلبها القرن الحادي والعشرون، ومما لا شكّ فيه تظهر هذه النسبة المرتفعة ظهور ثقافة تعليميَّة جديدة؛ إذ أصبح استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مكونًا أصيلًا في التجربة التعليميَّة المعاصرة، وتختلف هذه النتيجة مع دراسة الصياد وآخرون (٢٠٢٣) التي تشير إلى قلة استخدام الطالبات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وهذه النتيجة تتفقّ مع كلٍّ من دراسة جونستون وآخرون (Johnston et al., 2024) ودراسة فاضلي وإسكرايم (Fadli & Iskarim, 2024) إذ أظهرتا توجه الطلبة نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بلورة أفكارهم وتحسين جودة المحتوى الأكاديمي وتطوير مهاراتهم.

وبناءً على ما سبق، تعكس هذه النتيجة تحوّلًا في دور المتعلم من متلقٍ سلبي للمعرفة إلى متفاعل نشط، يسخر إمكانات التطور التقني الحالي في الذكاء الاصطناعي في سبيل التعلم، وتطوير المهارات المختلفة، وهذا يتماشى مع التوجهات المحليَّة والعالميَّة التي ترى في الذكاء الاصطناعي وسيلة لتحرير التعليم من قيود التلقين إلى مسار تفاعلي داعم لَتَنْمِيَة مهارات القرن الحادي والعشرين.

مناقشة نتائج السؤال الثاني: ما واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة الإبداع والابتكار من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة؟

أظهرت نتائج الدراسة مستوى استخدام الطلبة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة الإبداع والابتكار كان مرتفعًا جدًّا، إذ بلغ متوسط الاستخدام ٤.٢٩ بنسبة موافقة ٨٥.٨%، مما يوضح مؤشرًا قويًا على فاعليَّة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة مهارات الإبداع والابتكار لدى الطلبة.

وقد جاءت الفقرة التي تنص على "أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتصميم أفكاري بطريقة إبداعيَّة أصيلة"، بوزن نسبي ٨٣.٦%، في المرتبة الأخيرة، يعزى تفسير ذلك إلى

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

مفهوم "الأصالة" عند بعض الطلبة، ويتَّضح هنا بعدُ تربوي يعكس تصّور بعض الطلبة الذي يرتبط لديه الإبداع الأصيل بالجهد الذاتي أكثر من استخدام الأدوات الذكيَّة، وهو ما يتوافق مع ما أشارت إليه دراسة جونستون وآخرون (Johnston et al., 2024) إلى تحفّظ بعض الطلبة عن مدى أصالة ما تنتجه أدوات الذكاء الاصطناعي.

مناقشة السؤال الثالث: ما واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التفكير النقدي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة؟

كشفت نتائج الدراسة عن استخدام مرتفع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التفكير النقدي لدى الطلبة بمتوسط ٤.١٥ ووزن نسبي بلغ ٨٢%، وهذه النسبة تعد مؤشرًا عاليًا يعكس فاعليَّة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التفكير النقدي لدى الطلبة، وفضلًا عن ذلك، تكشف هذه النتيجة أنَّ الطلبة لا يتعاملون مع المعلومات بمنطق التسليم، بل بمنهجيَّة تحليليَّة،

حيث تتوافق هذه النتيجة مع دراسة فاضلي وإسكرايم (Fadli & Iskarim, 2024) التي تؤكد أن أدوات الذكاء الاصطناعي لديها القدرة على تعزيز مهارات التفكير النقدي، من خلال التفاعل الذي يدفع الطلبة إلى استكشاف الأسئلة والاحتمالات المتعددة مما يؤدي بطبيعة الحال إلى تنميَّة التفكير التحليلي لديهم. كما تتوافق أيضًا مع دراسة إيسيل وآخرون (Essel et al., 2023) التي وضحت أن الطلبة الذين استخدموا تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجموعة التجريبيَّة كان لديهم تطورٌ ملحوظٌ في التفكير النقدي والتفكير التأملي والقدرة على استكشاف حلول أكثر عمقًا مقارنة بالمجموعة التي تستخدم محركات بحث تقليديَّة.

وعلى الرغم من أن جميع فقرات هذا المحور جاءت مرتفعة ضمن درجة موافقة كبيرة، تجدر بنا الإشارة إلى الفقرات الأخيرة في مستوى الترتيب ضمن وزن نسبي (٨٠.٦-٧٩.٨). ويعزى هذا التفاوت الطفيف إلى أن هذه المهارات تتطلب ربما تدريبًا أكاديميًّا

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

وممارسة متعمّقة، وهذا ما يعكس بعض الجوانب لدى نسبة قليلة من الطلبة التي لا تزال في مرحلة التوظيف الأولى، ولم تصل إلى الاستخدام التحليلي الكامل لديهم.

مناقشة نتيجة السؤال الرابع: ما واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التواصل الفعال من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة؟

أظهرت نتائج الدراسة درجة موافقة كبيرة لدى طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التواصل الفعال بمتوسط ٣.٨٦ ووزن نسبي بلغ ٧٧.٢%، مما يعكس دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي كأداة فعالة يستخدمها الطلبة في تحسين تواصلهم في بيئات متنوعة، لا سيَّما في الجوانب التي تتطلب دقة لغويَّة وتكييفًا مع السياقات المختلفة، وتتوافق هذه النتيجة مع دراسة جيليك وآخرون (Celik et al., 2024) في أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي الإيجابي على التواصل لدى الطلبة، وتظهر الفقرتان الأعلى بالترتيب هذا بوضوح:

إذ جاءت الفقرة التي تنصُّ على "أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التواصل متعدّد اللغات عبر الترجمة الفوريَّة" جاءت بالمرتبة الأولى، حسب الوزن النسبي ٨١.٤%، وتبين هذه النتيجة الدور لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تجاوز حاجز اللغة وتمكين الطلبة من التواصل على نطاق واسع متعددة اللغات، وتتوافق هذه النتيجة مع دراسة عقون وآخرون (٢٠٢٣) التي أشارت إلى دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي الفعال في الترجمة، وجاءت الفقرة التي تنص على "أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التواصل كتابيًّا بفاعليَّة في مجموعة متنوعة من السياقات" جاءت بالمرتبة الثانيَّة، حسب الوزن النسبي ٨١%، ما يُوضّح جانبًا آخر من دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات الطلبة كتابيًّا وتحسينها؛ ضمن مجالات أكاديميَّة ومهنيَّة مختلفة، وهذا يتوافق مع دراسة جونستون وآخرون (Johnston et al., 2024) إذ أكَّدت أن الطلبة استفادوا من استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين مهاراتهم في الكتابة في السياقات التعليميَّة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

مناقشة نتائج السؤال الخامس: ما درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة؟

أما عن درجة الاستخدام لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، أشار ٤٣.٤% من طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة إلى أنَّهم يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي يوميًّا، ما يعكس درجة عاليَّة من الاعتماد على هذه التطبيقات في حياتهم الأكاديميَّة والمهنيَّة، وفضلًا عن ذلك، تعكس هذه النسبة الدور الكبير الذي تُؤدّيه هذه التطبيقات في تنميَّة المهارات. أيضًا أشار ٤١.٣% منهم أنَّهم يستخدمون هذه التطبيقات أسبوعيًّا، ما يشير إلى أنَّ هناك فئة كبيرة من الطلبة تستخدم التطبيقات بانتظام، وإن لم يكن يوميًّا. وتجدر الإشارة إلى أنَّ النسبتين السابقتين تُشكّلان معًا ما نسبته٨٤.٧% من إجمالي العينة، وهي نسبة مرتفعة تشير إلى أن الغالبيَّة العظمى من طلبة الدراسات العليا تعتمد بدرجات مختلفة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي. ويمكن القول إنَّ هذا الاعتماد يُعزى إلى ما توفّره هذه التطبيقات، بالإضافة إلى مساعدتها في تنمية عدد من المهارات المرتبطة بالقرن الحادي والعشرين، مثل التفكير النقدي، والإبداع، والتواصل الفعال.

مناقشة نتائج السؤال السادس: ما الفروق في درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة والتي تعزى للمتغيرات التاليَّة (النوع، الكليَّة، مستوى المعرفة باستخدام التكنولوجيا)؟

أولًا: هل توجد فروق في درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة حسب متغير النوع؟

أظهرت النتائج باختبار "ت" وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة في درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة حسب متغير النوع، وتشير هذه النتيجة إلى وجود فروق لصالح الطلاب في درجة الاستخدام لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومن الممكن أن تُعزى هذه النتيجة إلى وجود ثقة واعتماد أكبر لدى الطلاب نحو تطبيقات الذكاء الاصطناعي، بينما بعض الطالبات لديهنّ حذر

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

خاصة فيما يثير تساؤلات أكاديميَّة حول الأصالة والدقة العلميَّة، وتجدر الإشارة إلى أن هذا النمط من النتائج ليس حكرًا على البيئة السعودية ، بل يُعدّ اتجاهًا عالميًّا موثّقًا في عدد من الدراسات الحديثة. على سبيل المثال، توصلت دراسة سوبلايم ورينا (Sublime & Renna, 2024) التي أُجريت في فرنسا وإيطاليا إلى وجود فروقات واضحة في درجة استخدام الذكاء الاصطناعي بين الجنسين، حيث أظهرت أن الطلاب الذكور كانوا أكثر ميلاً لاستخدام الأدوات الذكية، مقارنة بالطالبات.

ثانيًا: هل توجد فروق في درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة حسب متغير الكليَّة؟

أظهرت نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA)عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة في درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة حسب متغير الكليَّة، مما يشير إلى مستوى استخدام متقارب بين جميع الكليات للدراسات العليا بجامعة طيبة، وهذه النتيجة قد تعزى إلى تشابه متطلبات البحث والدراسة بين كل برامج الدراسات العليا. كما يُمكن إرجاع هذه النتيجة إلى أنَّ غالبية الطلبة – بغض النظر عن تخصّصهم – أصبحوا على معرفة بكيفية استخدام هذه التطبيقات في دعم ممارساتهم الأكاديمية، خصوصًا في ظل ما يشهده التعليم العالي من تحوّل رقمي متسارع، وسياسات جامعية تدفع نحو التحوّل الرقمي وتكامل التقنية في العملية التعليمية والبحثية.

وبناءً على ذلك، توصي الدراسة بأهمية استمرار دعم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لجميع طلبة الدراسات العليا دون تمييز بين التخصصات، مع التركيز على تطوير محتوى تدريبي يتناسب مع طبيعة كل تخصص، حتى يتم توظيف هذه التطبيقات بطريقة أكثر تخصّصية وفاعلية.

ثالثًا: هل توجد فروق في درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة حسب متغير مستوى المعرفة باستخدام التكنولوجيا؟

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

أظهرت نتائج اختبار "ت" وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة في درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة حسب متغيّر مستوى المعرفة باستخدام التكنولوجيا، وتوضح هذه النتيجة ارتباط استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمستوى المعرفة بالتكنولوجيا بعلاقة طرديَّة، إذ أن إتقان المهارات التقنية يُعدّ أساسًا تمهيديًا لاستخدام فعال وآمن للتقنيات الناشئة، ومن بينها تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تتطلب فهمًا لآليات التشغيل، واستيعابًا للمفاهيم الرقمية الأساسية، والقدرة على التفاعل مع واجهات تقنية متعددة وتتوافق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة روزمان وآخرون (Rozman et al., 2023) التي تؤكد أن الطلبة الذين يمتلكون مهارات تقنيَّة كانوا أكثر استفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وقد فسّرت الدراسة تلك العلاقة من منطلق أن المعرفة التكنولوجية تعزز من ثقة الطلبة في استكشاف الأدوات الذكية، وتساعدهم على تجاوز التحديات التقنية، مما يدفعهم إلى استخدام هذه التطبيقات بكفاءة أعلى، سواء في إعداد البحوث، أو في تلخيص النصوص، أو في تحليل البيانات، أو في عمليات العصف الذهني وتطوير الأفكار.

الخاتمة

ملخص نتائج الدراسة:

توصلت الدراسة الحاليَّة إلى النتائج التاليَّة:

٩٧.٨% من طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ٤٣.٥% يوميًّا، و٤١.٣% أسبوعيًّا.

Chat GPT هو التطبيق الأكثر استخدامًا بين طلبة الدراسات العليا في جامعة طيبة.

بلغت درجة موافقة طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة الإبداع والابتكار ٨٥.٨%، وهي درجة موافقة كبيرة جدًا.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

بلغت درجة موافقة طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التفكير النقدي ٨٢%، وهي درجة موافقة كبيرة.

بلغت درجة موافقة طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنميَّة التواصل الفعال ٧٧.٢%، وهي درجة موافقة كبيرة.

توجد فروق ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى الدلالة ($\alpha<0.05$) في درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة تُعزى لمتغير النوع، وهذه الفروق لصالح الطلاب.

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى الدلالة ($\alpha<0.05$) في درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة تُعزى لمتغير الكليَّة.

توجد فروق ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى الدلالة ($\alpha<0.05$) في درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة تُعزى لمتغير مستوى المعرفة باستخدام التكنولوجيا، وهذه الفروق لصالح مستوى المعرفة باستخدام التكنولوجيا المرتفعة.

توصيات الدراسة:

خرجت الدراسة بعددٍ من التوصيات؛ في ضوء النتائج، وهي كالتالي:

ضرورة توفير سياسات وإرشادات أكاديميَّة وأخلاقيَّة للطلبة حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

تطوير دورات متخصصة في هندسة الاستدلال وضوابط التحقق من مخرجات تطبيق Chat GPT.

تضمين مقررات الدراسات العليا لوحدات تعليميَّة قائمة على مشروعات إبداعيَّة وأنشطة تُوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي المرتبطة بالترجمة والتفاعل الشفوي ضمن مقررات الدراسات العليا.

مقترحات الدراسة:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج يمكن تقديم المقترحات التاليَّة:

فاعليَّة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين مخرجات التعلم لدى طلبة الدراسات العليا.

تحليل العوامل المؤثرة في تبني الطلبة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي: دراسة نوعيَّة.

أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التحصيل الأكاديمي لدى طلبة المرحلة الجامعيَّة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (٢) ٢٠٢٥

المراجع

المراجع العربيَّة:

- باريان، عفاف. (٢٠٢٤). توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الإلكتروني (الفوائد والتحديات): مراجعة منهجيَّة. المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني، ٢(٢).
- البلشي، محمد عبد الخالق محمد، جويلي، مها عبد الباقي، وغنيم، رانيا وصفي. (٢٠٢٤). تصور مقترح لتوظيف تطبيقات الثورة الصناعيَّة الرابعة في التعليم قبل الجامعي: الذكاء الاصطناعي نموذجًا. مجلة كليَّة التربيَّة بدمياط, ٣٩، ١-٩٠.
- جادو، إيهاب، والغامدي، غالية عبد الله. (٢٠٢٤). واقع استخدام التطبيقات القائمة على الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم من وجهة نظر طلبة كليات الشرق العربي. مجلة الذكاء الاصطناعي وأمن المعلومات، ٢(٦)، ١- ٤٢.
- رشدي، أحمد نصرت محمد. (٢٠٢٤). استخدام الذكاء الاصطناعي (برامج الدردشة بواسطة الذكاء الاصطناعي) في تنميَّة مهارات الاتصال لدى طلاب قسم اللغة الإنجليزيَّة. مجلة البحث في التربيَّة وعلم النفس، ٣٩(٤)، ٥٤٨- ٥٦٦.
- الزدجالي، عاطف بن محمد بن مراد. (٢٠٢٤). حوكمة الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشريَّة بالمؤسسات. المجلة الأكاديميَّة للأبحاث والنشر العلمي، ٥(٥١).
- زيان، رانيا عثمان عبد العزيز. (٢٠٢٤). أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الهويَّة الشخصيَّة والتفكير الإيجابي لدى طلاب الجامعة. مجلة كليَّة التربيَّة–جامعة المنوفيَّة، ٢٠٢٤(٤)، ٢٥- ٧٢.
- الصياد، مي محمد يحيى، والسالم، وفاء عبد الله. (٢٠٢٣). دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي لدى طالبات كليَّة التربيَّة بجامعة الملك سعود. مجلة البحوث التربويَّة والنوعيَّة، ١٩(١٩)، ٢٤٧- ٢٨٨.
- ضياء الدين، دعاء سيد كامل. (٢٠٢٤). برنامج مقترح في ضوء خطة التنميَّة المستدامة ٢٠٣٠ لتنميَّة بعض مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلم التاريخ. مجلة الجمعيَّة التربويَّة للدراسات الاجتماعيَّة، ع (١٤٣)، ٥٨٦–٥٩٧.
- عارف، أسامة بن حسن، عبد الحميد، محمد حمزة، وحجازي، أحمد أبو الفضل. (٢٠١٨). جودة مخرجات التعلم في الجامعات السعوديَّة ودورها في تلبيَّة متطلبات سوق العمل السعودي وفق رؤية ٢٠٣٠. مجلة البحث العلمي في التربيَّة، ١٩(٤)، ٦٨٣- ٧٤١.

- عبد الدايم، سلوى. (٢٠٢٤). التعليم الإلكتروني للخدمة الاجتماعيَّة. المجلة العلميَّة للخدمة الاجتماعيَّة–أسوان، ٥(٤)، ٩٩– ١١٠.
- عبد الفتاح، نارمين يوسف، وأبو النصر، صلاح علي محمود (٢٠٢٤). أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الضخمة على المراجعة الداخليَّة، المجلة العلميَّة للدراسات والبحوث الماليَّة والتجاريَّة، كليَّة التجارة، جامعة دمياط، ٥(٢)، ٤١٣– ٤٤٩.
- عبيدات، ذوقان، عدس، عبد الرحمن، وعبد الحق، كايد. (٢٠١٣). البحث العلمي: مفاهيمه وأدواته وأساليبه. عمّان، الأردن: دار الفكر.
- العتيبي، رشا حمود. (٢٠٢٠). واقع مهارات القرن الحادي والعشرين في التعليم من وجهة نظر المعلمات. مجلة القراءة والمعرفة، ٢٠(٢٣٠)، ٢٣٠– ٣٥٤.
- العتيبي، نورة بنت نواف بن مرزوق. (٢٠٢٣). دور منحى STEM في تنميَّة بعض المهارات الناعمة لدى طالبات المرحلة الثانويَّة بالمملكة العربيَّة السعوديَّة من وجهة نظر معلمات الرياضيات. مجلة العلوم التربويَّة والنفسيَّة، جامعة الملك سعود، ٦(٥٦)، ١– ٣٠.
- عقون، رزيقة، شتون، حياة، ونور الهدى. (٢٠٢٤). تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الإنتاج العلمي لدى الأستاذ الجامعي في الجزائر (رسالة دكتوراه). جامعة ابن خلدون – تيارت.
- عمادة الدراسات العليا. (٢٠٢٥). إحصائية أعداد الطلاب والطالبات في برامج الدراسات العليا بجامعة طيبة في الفصل الثاني للعام الجامعي ٢٠٢٥ [وثيقة غير منشورة]. جامعة طيبة.
- عودة، احمد سليمان، ملكاوي، فتحي حسن. (١٩٩٢). أساسيات البحث العلمي في التربيَّة والعلوم الإنسانية. أربد: مكتبة الكتاني.
- فاسي، سفيان، وصبطي، عبيدة. (٢٠٢٤). أهميَّة استخدام الشباب الجامعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحوث الاجتماعيَّة والإنسانيَّة. المجلة العلميَّة لبحوث التعليم، ٢(٣)، ٥٦– ٦٩.
- لاسودي، زهرة. (٢٠١٩). العينات في البحث العلمي: إجراءات واعتبارات. مجلة تنوير للبحوث الإنسانيَّة والاجتماعيَّة بجامعة الوادي، (١٢)، ١– ٣٠.
- محمود، عبد الرزاق مختار. (٢٠٢٠). تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (COVID-19). المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، ٣(٤)، ١٧١–٢٢٤.
- مليح، يونس، والعسولي، عبد الصمد. (٢٠٢٠). المنهج الوصفي التحليلي في مجال البحث العلمي. مجلة المنارة للدراسات القانونيَّة والإداريَّة، (٢٩)، ٣٦– ٦٤.

– المراجع الأجنبيَّة:

المراجع الأجنبية

- Celik, I., Gedrimiene, E., Siklander, S., & Muukkonen, H. (2024). The affordances of artificial intelligence-based tools for supporting 21st-century skills: A systematic review of empirical research in higher education. Australasian Journal of Educational Technology, 40(3), 19–38.
- Coleman, J. (2020). AI and our understanding of intelligence. In Artificial Intelligence (pp. 183–190.(
- Daugherty, P. R., & Wilson, H. J. (2023). Human + Machine: Reimagining Work in the Age of AI. Harvard Business Review Press.
- Essel, H. B., Essuman, A. B., Vlachopoulos, D., & Amankwa, J. O. (2023). Responses from AI-based conversational large language models (LLMs). Computer Applications in Engineering Education.
- Fadli, M., & Iskarim, M. (2024). Using artificial intelligence to develop 21st century learning skills. Journal of Educational Technology, 15(2), 45–60.
- Fu, S., Gu, H., & Yang, B. (2020). The affordances of AI-enabled automatic scoring applications on learners' continuous learning intention: An empirical study in China. British Journal of Educational Technology, 51(5), 1674–1692.
- Gibson, J. J. (1977). The theory of affordances. In R. Shaw & J. Bransford (Eds.), Perceiving, acting and knowing: Toward an ecological psychology (pp. 67–82). Lawrence Erlbaum Associates.
- Gouda, H. (2022). Exploring the effects of learning abilities, technology and market changes on the need for future skills. Higher Education, Skills and Work-Based Learning.
- International Academic Forum (IAFOR). (2025). The 4th Paris Conference on Education (PCE2025). Sorbonne University International Conference Center (CICSU), Paris, France. Retrieved from https://pce.iafor.org/
- Ivanashko, O., Kozak, A., Knysh, T., & Honchar, K. (2024). The role of artificial intelligence in shaping the future of education: Opportunities and challenges.
- Johnston, D., Smith, A., & Brown, C. (2024). Students' views on the use of generative AI technologies in higher education. In 2024 Ninth International Conference on Science Technology Engineering and Mathematics (ICONSTEM) (pp. 1–5.(

- Kain, C., Koschmieder, C., Matischek-Jauk, M., & Bergner, S. (2024). Mapping the landscape: A scoping review of 21st century skills literature in secondary education. Teaching and Teacher Education, 151, 104739.
- Mehen, A. (2023). The role of digital technologies in building resilient communities. Bhumi, The Planning Research Journal, 10(1.(
- Mettler, T., & Wulf, J. (2019). Physiolytics at the workplace: Affordances and constraints of wearables use from an employee's perspective. Information Systems Journal, 29(1), 245–273.
- Moussawi, S. (2018). User experiences with personal intelligent agents: A sensory, physical, functional and cognitive affordances view. In R. Kishore, D. Beimborn, & R. K. Bandi (Chairs), SIGMIS-CPR 2018–Proceedings of the 2018 ACM SIGMIS Conference on Computers and People Research (pp. 86–92.(
- Muthmainnah, Ibna Seraj, P. M., & Oteir, I. (2022). Playing with AI to investigate human-computer interaction technology and improving critical thinking skills to pursue 21st century age. Education Research International, 2022(1), 6468995.
- Neuman, W. L. (2014). Social research methods: Qualitative and quantitative approaches (7th ed.). Pearson.
- Parchoma, G. (2014). The contested ontology of affordances: Implications for researching technological affordances for collaborative knowledge production. Computers in Human Behavior, 37, 360–368.
- Partnership for 21st Century Skills. (2019). Framework and resources.
- Rožman, M., Tominc, P., & Vrečko, I. (2023). Building skills for the future of work: Students' perspectives on emerging jobs in the data and AI cluster through artificial intelligence in education. Environment and Social Psychology, 8(2.(
- Sublime, J., & Renna, I. (2024). Is ChatGPT massively used by students nowadays? A survey on the use of large language models such as ChatGPT in educational settings. arXiv preprint.
- Suryawanshi, R., & Singh, S. (2024). Artificial intelligence and its applications. International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology.
- Van Laar, E., Van Deursen, A., Van Dijk, J., & De Haan, J. (2020). Determinants of 21st-century skills and 21st-century digital skills for workers: A systematic literature review. SAGE Open, 10.

- Voogt, J., & Roblin, N. P. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: Implications for national curriculum policies. Journal of Curriculum Studies, 44(3), 299–321.

المراجع الإلكترونيَّة:

- المنظمة العربيَّة للتربيَّة والثقافة والعلوم. (٢٠٢٤). المؤتمر الدولي العربي الثاني للذكاء الاصطناعي في التعليم. تونس. https://www.alecso.org
- المؤتمر الدولي لمهارات القرن الحادي والعشرين في التعليم. (٢٠٢٣). مناقشة موضوعات حول الذكاء الاصطناعي، الواقع الافتراضي، ومهارات المستقبل في التعليم. سلطنة عُمان. https://home.moe.gov.om/topics/1/show/9135
- الهيئة السعوديَّة للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا). (٢٠٢٤). +١٠٠ أداة ذكاء اصطناعي لزيادة إنتاجيَّة الأعمال. https://2u.pw/W1fck
- الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا). (٢٠٢٤). استراتيجية الهيئة والارتباط برؤية ٢٠٣٠. https://2u.pw/UCeL1kb
- الهيئة السعوديَّة للبيانات والذكاء الاصطناعي(سدايا). (٢٠٢٣). مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي. https://2u.pw/DOQBOZB
- وزارة التعليم. (٢٠٢٤). تنظيم ورشة "دمج مهارات القرن الحادي والعشرين في المناهج الدراسيَّة". موقع وزارة التعليم السعوديَّة. https://www.moe.gov.sa