جامعة ستاردوم

مجلة ستاردوم العلمية للدراسات التربوية والنفسية

- مجلة ستاردوم العلمية للدراسات التربوية والنفسية -
تصدر بشكل ربع سنوي عن جامعة ستاردوم

العدد الأول - المجلد الرابع 2026م

رقم الإيداع الدولي: ISSN 2980-3780

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

هيئة تحرير مجلة ستاردوم العلمية للدراسات " التربوية و النفسية "

رئيس التحرير

د. رانيا عبدالله عبدالمنعم - فلسطين

مدير التحرير

د. بسيوني أبو بكر بسيوني - اليمن

المدقق اللغوي

د. باسم الفقير - الأردن

عضو هيئة تحرير

أ.دعاطف العسولي - فلسطين

د. عبد الرحمن الصعفاني - اليمن

د. مروة المحمدي - مصر

د. إيناس السيد نصر - المغرب

د. موسى محمد جودة - فلسطين

أ.د زينب محمد كساب - السودان

أ.د أميرة جابر الجوفي - العراق

د.عبد الغني على المسلمي - اليمن

جميع حقوق الملكية الأدبية والفنية محفوظة

لمجلة ستاردوم العلمية للدراسات التربوية و النفسية

أثر الذكاء الاصطناعي على مهارات المستقبل لدى اعضاء هيئة التدريس وطلاب جامعة ستاردوم

The Impact of Artificial Intelligence on Future Skills among Faculty Members and Students at Stardom University

الباحث: رضا ضايع الطفيلي

جامعة ستار دوم

2025

الخلاصة:-

تهدف هذه الدراسة إلى استقصاء أثر الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات المستقبل لدى أعضاء هيئة التدريس وطلاب جامعة ستار دوم، باعتبار أن هذه المهارات والمتمثلة في التفكير النقدي، والإبداع والابتكار، والتعلم الذاتي، وحل المشكلات، تعد ركائز أساسية لمواكبة متطلبات التعليم العالي في عصر التحول الرقمي.

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات من خلال استبيان إلكتروني وُزِّع على عينة مكونة من (70) مشاركاً، توزعت بواقع (19) من أعضاء هيئة التدريس و(51) من الطلاب، منهم (47) من الذكور و(23) من الإناث. وقد تم تحليل البيانات باستخدام برنامج IBM SPSS Statistics 27، بالاعتماد على مجموعة من الأساليب الإحصائية الكمية شملت التحليل الوصفي، واختبارات الصدق والثبات، فضلاً عن التحليل الاستنتاجي (اختبار T، تحليل التباين ANOVA، تحليل الانحدار، معاملات الارتباط Pearson، وحجم الأثر).

أظهرت النتائج التطبيقية وجود علاقة دالة إحصائياً بين استخدام الذكاء الاصطناعي وتنمية المهارات الأربع محل الدراسة، الأمر الذي يدعم صحة الفرضيات الفرعية ويؤكد القبول المبدئي للفرضية الرئيسية. كما تكمن أهمية هذا البحث في كونه يملأ فجوة علمية لم يتطرق إليها الباحثون بشكل كافٍ، إذ تسلط الدراسة الضوء على أثر الذكاء الاصطناعي المباشر في تنمية مهارات المستقبل لدى المجتمع الأكاديمي.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، مهارات المستقبل، التفكير النقدي، الإبداع والابتكار، التعلم الذاتي، حل المشكلات، التعليم العالي، جامعة ستاردوم.

Abstract

This research aims to investigate the impact of This study aims to developing ,future skills among faculty members and students at Star Dome University ,considering that these skills—namely critical thinking, creativity and innovation self-directed learning, and problem-solving—represent fundamental pillars for meeting the requirements of higher education in the digital transformation era.

The study employed the descriptive-analytical method, and data were collected ,through an electronic questionnaire distributed to a sample of (70) participants including (19) faculty members and (51) students, of whom (47) were male and were female. Data were analyzed using IBM SPSS Statistics 27, relying on (23) quantitative statistical methods including descriptive analysis, validity and reliability tests, as well as inferential analysis (T-test, ANOVA, regression (analysis, Pearson correlations, and effect size).

The practical findings revealed a statistically significant relationship between the use of artificial intelligence and the development of the four targeted skills, thus supporting the validity of the sub-hypotheses and confirming the preliminary acceptance of the main hypothesis.

Keywords: Artificial Intelligence, Future Skills, Critical Thinking

Creativity and Innovation, Self-Directed Learning, Problem-Solving, Higher Education, Star Dome University .

الفصل الأول- الاطار المنهجي

أولاً:- المقدمة (Introduction).

تسعى هذه الدراسة إلى استقصاء دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات المستقبل لدى أعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا بجامعة ستار دوم، بما يشمل التفكير النقدي، والإبداع، وحل المشكلات، والتعلم الذاتي. ويهدف إلى بيان مدى جاهزية المجتمع الأكاديمي لمواكبة التحولات الرقمية وتوظيف الذكاء الاصطناعي بفاعلية في التعليم العالي، حيث تشهد الدول العربية تحولات كبرى تتطلب توظيف الذكاء الاصطناعي لتعزيز التعليم وتهيئة القدرات المستقبلية (اللصاصمة، 2022).

يرى الباحث أن توظيف الذكاء الاصطناعي يمثل مساراً استراتيجياً لتطوير التعليم، عبر بناء منظومة رقمية حديثة تعزز كفاءة العملية التعليمية وجودة مخرجاتها بما يواكب متطلبات العصر الرقمي. ويُعدّ الذكاء الاصطناعي عاملاً رئيسياً في تنمية مهارات التفكير النقدي والإبداع والتعلم الذاتي، ومع تسارع تطور تقنياته أصبح تأثيره واضحاً على متطلبات سوق العمل والتعليم (البلوى، 2020).

تشير الأدلة إلى أن أنظمة التدريس المعتمدة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي تسهم في دعم المتعلمين ودمجهم ببيئتهم التعليمية، عبر تقديم محتوى تفاعلي يقارب دور المدرس الإنساني ويعزز قدراتهم المعرفية والتفكيرية (بهاء، 2019).

ويُشكل الذكاء الاصطناعي أداةً فريدة تُمكّن المتعلمين من التفاعل التحليلي وتوفير بيئات آمنة لتطبيق الاعتبارات الأخلاقية واتخاذ القرارات (Aithal & Silver, 2023).

ثانياً:- أهمية الدراسة (Significance of the Study).

تتمثل أهمية هذه الدراسة على ثلاثة مستويات:-

1- على المستوى العلمي.

توضيح أثر الذكاء الاصطناعي على تنمية المهارات المستقبلية وتعزيز جودة التعليم عن بعد بجامعة ستار دوم، من خلال توظيف البيئات الذكية الداعمة للتفكير التحليلي والاستقلالية والبحث العلمي في البيئة الرقمية (عبدالعليم والمحمادي، 2021).

2- على مستوى الجامعة.

توجيه الجامعة لتبني استراتيجيات تعليمية قائمة على الذكاء الاصطناعي، بما يعزز مهارات التفكير النقدي والإبداع والتعلم الذاتي، ويدعم البحث العلمي والعمل التشاركي لمواكبة تحديات المستقبل.

3- على المستوى المجتمعي.

تُسهم الدراسة في تمكين الجامعة من إعداد كوادر قادرة على توظيف الذكاء الاصطناعي والمشاركة في الاقتصاد الرقمي، بما يعزز دورها في التنمية المستدامة وخدمة المجتمع (Luciano, 2018).

ثالثاً:- أهداف الدراسة (Study Objectives).

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر الذكاء الاصطناعي في تنمية التفكير النقدي والإبداع والتعلم الذاتي وحل المشكلات، مع استكشاف تباين تكيّف الأساتذة والطلبة مع أدواته ضمن بيئة تعليمية رقمية.

رابعاً:- مشكلة الدراسة (Research Problem).

تتمحور قضية الدراسة الحالية حول أثر الذكاء الاصطناعي في تنمية القدرات المستقبلية لأعضاء هيئة التدريس والطلبة بجامعة ستار دوم، بما يواكب متطلبات التحول الرقمي ويعزز الابتكار وتطوير أساليب التعليم الحديثة (الشريفي، 2024)، وتفرض تقنيات الذكاء الاصطناعي تحديات جديدة على سوق العمل وأنظمة التعليم، مما يستدعي تزويد الطلاب والمعلمين بمهارات حديثة تدعم التعلم التفاعلي والحلول الذكية (Jinhua, 2019).

خامساً:- فرضيات الدراسة (Research Hypotheses).

الفرضية العامة:-

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطوير مهارات المستقبل لدى أعضاء هيئة التدريس وطلاب جامعة ستار دوم.

الفرضيات الفرعية:-

الفرضية الفرعية الأولى:- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتنمية مهارات التفكير النقدي لدى أعضاء هيئة التدريس والطلاب بجامعة ستار دوم.

الفرضية الفرعية الثانية:- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتنمية مهارات الإبداع والابتكار لدى أعضاء هيئة التدريس والطلاب بجامعة ستار دوم.

الفرضية الفرعية الثالثة:- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتنمية مهارات التعلم الذاتي لدى أعضاء هيئة التدريس والطلاب بجامعة ستار دوم.

الفرضية الفرعية الرابعة:- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتنمية مهارات حل المشكلات لدى أعضاء هيئة التدريس والطلاب بجامعة ستاردوم.

سادساً:- الدراسات السابقة (Review of Related Literature).

تناولت العديد من الدراسات دور الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي من زوايا متعددة، وفيما يلي استعراض لأبرزها مصنّفةً حسب المحاور الرئيسية:-

أ- دراسات تخص الذكاء الاصطناعي.

- **دراسة (الطنطاوي، 2024)**، أظهرت أن الذكاء الاصطناعي يُسهم في تحسين جودة التعليم والبحث العلمي عبر تكييف المحتوى مع احتياجات الطلبة، مع ضرورة تطوير البنية الرقمية وتأهيل الكوادر.
- **دراسة (الهادي، 2023)**، التطور السريع للذكاء الاصطناعي يفرض تحولات عميقة تتطلب استجابات أخلاقية وتشريعية، ويبرز أهمية التعليم في إعداد الأفراد لمهارات التكيف الرقمي.
- **دراسة (العنزي، 2022)**، الذكاء الاصطناعي يعزز الأداء المؤسسي ويدعم اتخاذ القرار والتنافسية وفق رؤية المملكة 2030.

ب- دراسات دعم المهارات في ظل الذكاء الاصطناعي.

- **دراسة (الرشيد، 2024)**، أظهرت تحسناً معرفياً واضحاً لدى الطالبات عبر خرائط التفكير المدعومة بالذكاء الاصطناعي، مع توصية بدمج هذه الأدوات في إعداد المعلمين.
- **دراسة (باعوين، 2024)**، أثبتت أن مشاركة الطلاب في أنشطة الذكاء الاصطناعي عزّزت ميولهم البحثية والعلمية.

ج- الدراسات التي تخص مهارات المستقبل.

- **دراسة (درويش والليثي، 2020)**. أثبتت أن منصات الذكاء الاصطناعي ساهمت في تعزيز المهارات المعرفية العليا وتنمية التفاعل مع متطلبات العصر الرقمي.
- **دراسة (القرني، 2006)**. أثبتت المحاكاة الحاسوبية أهميتها في تنمية الفهم والتفكير النقدي لدى المتعلمين.

د- الدراسات التي تخص البيئة الرقمية.

- **دراسة (السنيدي وآخرون، 2024)**، عزّزت البيئات الافتراضية الذكية التفكير التحليلي والمهارات التطبيقية.

- **دراسة (المطيري، 2022)**، أظهرت تحسناً في الأداء المعرفي والمهارات الرقمية مقارنة بالطرق التقليدية.

من خلال استعراض الدراسات السابقة يتضح أن معظمها ركّز على إبراز دور الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي وتنمية بعض المهارات المعرفية والرقمية، إلا أنها لم تتناول بشكل متكامل أثره على مهارات المستقبل الأربع في بيئة تعليم عن بعد في سياق جامعة ستار دوم تحديداً، ومن هنا تنبع أهمية هذا البحث في سد هذه الفجوة.

سابعاً:- مصطلحات الدراسة (Terminology of the Study):-

1- الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence).

يُعرَّف الذكاء الاصطناعي في هذا البحث بأنه مجموعة من التقنيات التي تشمل تحليل البيانات والتعلم الآلي والروبوتات، مع قدرته على التكيف والعمل بمرونة في البيئات المعقدة (Rousku et al., 2019)، كما يُعدّ مجالاً علمياً يصمم أنظمة تحاكي القدرات البشرية كالابتكار والتفكير النقدي وحل المشكلات (ملوخية، 2007).

2- مهارات المستقبل (Future Skills).

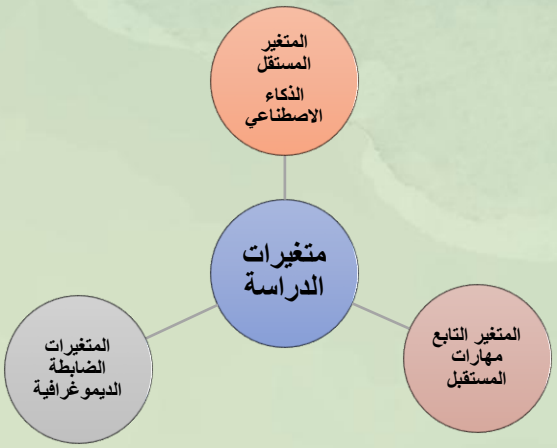
تُعرَّف بأنها مجموعة من الكفاءات والمعارف التي تهدف إلى تمكين الأفراد من التكيف مع بيئات العمل والتعليم الحديثة، بما يتماشى مع التطورات التكنولوجية ومتطلبات القرن الحادي والعشرين الديناميكية (ملكاوي، 2020).

ثامناً:- محددات الدراسة (Study Delimitations).

تحدد الدراسة أثر الذكاء الاصطناعي على مهارات المستقبل لدى أعضاء هيئة التدريس وطلاب جامعة ستار دوم، مع الإشارة إلى قيود البيانات والتفاوت في التكيف مع التقنية، مما يستدعي دراسات مستقبلية أوسع لفهم أعمق لتأثيراته الأكاديمية.

تاسعاً:- نموذج الدراسة (Study Model).

يعتمد نموذج الدراسة على الذكاء الاصطناعي كمتغير مستقل (Independent Variable) يؤثر في تطوير مهارات المستقبل (المتغير التابع ariableDependent V) لدى أعضاء هيئة التدريس وطلاب جامعة ستار دوم، مع أخذ المتغيرات الديموغرافية مثل (العمر والجنس والتحصيل والخبرة) بعين الاعتبار، كما هو موضح في الشكل رقم (1).



الشكل رقم (1) مخطط متغيرات الدراسة.

أما الشكل رقم (2) يعرض البناء التصوري للدراسة، موضحًا العلاقات والتأثيرات بين المتغيرات المستقلة والتابعة وفق الإطار النظري والمنهجي، ليكون مرجعًا بصريًا لفهم أبعاد البحث الأساسية.

شكل رقم(2)

عاشراً:- منهجية الدراسة (Study Methodology).

تركز الدراسة على تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات المستقبل (التفكير النقدي، الإبداع، الابتكار، التعلم الذاتي، وحل المشكلات) لدى أعضاء هيئة التدريس والطلاب المسجلين بجامعة ستار دوم خلال العام الدراسي (2025–2026)، باستخدام المنهج الوصفي التحليلي وأدوات وتقنيات حديثة ضمن بيئة الجامعة فقط.

الفصل الثاني- الإطار النظري

أولا:- الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence — AI).

شهد العالم في القرن الحادي والعشرين تحولات جوهرية نتيجة للتطور المتسارع في مجالات العلوم والتكنولوجيا، وقد أكد الباحثون على أن أنظمة الذكاء الاصطناعي تُسهم في خلق بيئات تعليمية محفزة تعزز التفكير الإبداعي والتعلم الذاتي وحل المشكلات، من خلال تفاعل الطالب مع المحتوى وربط المفاهيم الجديدة بخبراته السابقة (العتل والعنزي والعجمي، 2021).

- **أبعاد الذكاء الاصطناعي المؤثرة على مهارات المستقبل:-** والمتمثلة في الشكل رقم (3).

1- البعد التكيفي (Adaptive AI).

يعزز الذكاء الاصطناعي التعلم الذاتي وحل المشكلات في بيئات تعليمية مرنة عبر أدوات ذكية تُنمّي الكفاءة الذاتية والمهارات الرقمية للطلاب (عبدالوهاب، 2023).

2- البعد التحليلي (Analytical AI).

يعزز الذكاء الاصطناعي التفكير التحليلي وربط المفاهيم والتفكير المنطقي لدى المتعلمين (الربيعان والقضيبي وبن عصاي والعطني، 2024).

3- البعد التفاعلي (Interactive AI).

يُسهم استخدام النظم الذكية في تخفيف أعباء الكادر الأكاديمي وتعزيز تفاعل المتعلمين عبر وسائط مرنة ومحاكاة رقمية (العتيبي والبلوى والحربي والقحطاني، 2022).

4- البعد الإبداعي (Generative AI).

يعزز الذكاء الاصطناعي الإبداع لدى المتعلمين عبر بيئات تعليمية مرنة، مع التوصية بتكامل هذه التقنيات لدعم الابتكار ومراجعة المناهج (ناصر، 2023).

5- البعد التمكيني (Empowerment AI).

تعزز الألعاب التعليمية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي التفكير النقدي وحل المشكلات والإبداع لدى الطلاب (جرجيس، 2024).

6- البعد الأخلاقي (Ethical AI).

يُعدّ دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم ضرورة لتطوير التفكير النقدي والأخلاقي لدى الطلاب، مع دور المعلمين في توجيه الاستخدام المسؤول (حالات وخير، 2023).

الشكل رقم (3)

ثانيا:- مهارات المستقبل (Future Skills).

- **أبعاد مهارات المستقبل:-** والمتمثلة في الشكل رقم (4).

1- التفكير النقدي (Critical Thinking).

في عصر المعلومات المعقدة، أصبح التفكير النقدي واتخاذ القرارات الصحيحة مهارةً أساسيةً لضمان الفهم السليم والتصرف الصائب (الوشمي، 2025). ويُمثل قدرةً محوريةً في الأوساط الأكاديمية والعلمية، يتضمن عناصر ومفاهيم أساسية (6Paul & Elder, 200). ويشدد سيلوين على أن إدماج الذكاء الاصطناعي يتجاوز الجانب التقني ليشمل أبعاداً أخلاقية وقيمية وسياسية (Selwyn, 2019).

2- الإبداع والابتكار (Creativity and Innovation).

يهتم الذكاء الاصطناعي بتطوير أنظمة تحاكي الذكاء البشري ويعزز الإبداع الفني من خلال توليد أعمال تتجاوز التصورات التقليدية (الشوربجي، 2024)، والابتكار هو عملية عقلية تتضمن التعرف على المشكلات واختبار الفرضيات ومشاركة النتائج (مخن والشايب، 2015).

3- التعلم الذاتي (Self-learning).

التعلم الذاتي هو سلوك يُظهر فيه المتعلم مبادرته وتحمّله المسؤولية لاكتساب المعرفة وحل المشكلات باستخدام وسائل تعلم متنوعة (الرشيد، 2024)، ويدعم الذكاء الاصطناعي التعلم الذاتي عبر توفير مسارات تعليمية مرنة ومصادر متنوعة (الحربي، 2019).

4- حل المشكلات (Problem Solving).

مهارات حل المشكلات تعتمد على ربط المتعلمين خبراتهم بالمعطيات وتحديد المعلومات والمطلوب واختيار العمليات المناسبة للوصول إلى الحل الصحيح (جودة، 2018)، ومع تطور الذكاء الاصطناعي أصبح أداةً محوريةً في تعزيز التعلم التفاعلي وتنمية التفكير النقدي وحل المشكلات (حامد، 2022).

الشكل رقم (4)

نظريات الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بمهارات المستقبل:-

اختيرت النظريات الآتية لدعم تنمية المهارات المستقبلية في سياق الدراسة شكل رقم (5):-

- **نظرية التعلم المعرفي:-** تدعم التعلم الشخصي عبر تكييف التعليم مع الفروق الفردية (ميدون، 2024).

النظرية البنائية:- دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي يطور مهارات التفكير النقدي والإبداع عبر التفاعل مع أدوات ذكية (Richter et al., 2024).

- **نظرية الشبكات العصبية الاصطناعية:-** تدعم التعليم الإلكتروني عبر تحليل بيانات المتعلمين وتقديم محتوى مخصص (Kumar et al., 2024).

- **نظرية التعلم المعزز**:- تُمكّن الأنظمة الذكية من اتخاذ قرارات مستقلة في بيئات ديناميكية (Mummert et al., 2022).
- **نظرية التعليم التكيفي**:- تُعنى بتكييف الخبرات التعليمية لتلبية الفروق الفردية (علي والمندلاوي، 2024).

الشكل رقم (5)

الفصل الثالث– عرض النتائج وتحليلها

أولاً:– المتغيرات الديموغرافية (Demographic Variables).

1– توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس المتمثلة في جدول رقم (6).

الجنس	التكرار	النسبة المئوية %
ذكر	47	%67.1
أنثى	23	%32.9
المجموع	70	%100

جدول رقم (6)

يتضح من الجدول رقم (6) أن غالبية العينة من الذكور (47) بنسبة (67.1%)، مقابل الإناث (23) بنسبة (32.9%)، وكذلك يُشير هذا التفاوت في التوزيع الجنسي إلى ضرورة مراعاته عند تفسير النتائج، ويُنصح في الدراسات المستقبلية بتحقيق توازن أكبر بين الجنسين.

2– توزيع أفراد العينة حسب الفئة التعليمية، جدول رقم (7).

الفئة التعليمية	التكرار	النسبة المئوية %
عضو هيئة تدريسية	19	%27.1
طالب	51	%72.9
المجموع	70	%100

جدول رقم (7)

تشير البيانات التي ظهرت في الجدول رقم (7) إلى أن أغلبية العينة من الطلاب (51) بنسبة (72.9%)، مقابل أعضاء هيئة التدريس (19) بنسبة (27.1%). ويُعدّ تمثيل الفئتين مفيداً لمقارنة وجهات النظر داخل البيئة الأكاديمية.

3- توزيع أفراد العينة حسب العمر، جدول رقم (8).

الفئة العمرية	التكرار	النسبة المئوية %
أقل من 25	5	%7.1
26–35	22	%31.4
36–45	19	%27.1
46 فأكثر	**24**	**%34.3**
المجموع	**70**	**%100**

جدول رقم (8)

يتضح أن الفئة العمرية الأكثر تمثيلاً هي (46 سنة فأكثر) بعدد (24) وبنسبة (34.3%)، تليها فئة (26–35) بنسبة (31.4%)، ثم (36–45) بنسبة (27.1%)، وأقلها فئة (أقل من 25) بنسبة (7.1%).

4- درجة توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، كما هو في جدول رقم (9).

درجة التوظيف	التكرار	النسبة المئوية %
ضعيفة	4	%5.7
متوسطة	51	%72.9
عالية	15	%21.4
المجموع	70	%100

جدول رقم (9)

تُظهر النتائج في الجدول رقم (9) أن أغلب المشاركين (72.9%) يرون أن توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم يقع ضمن المستوى المتوسط، بينما رأى (21.4%) أن التوظيف عالٍ. يشير ذلك إلى وجود توجه إيجابي، لكن التوظيف لا يزال بحاجة إلى دعم وتطوير مؤسسي أكبر.

ثانياً:- أبعاد المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي)

يمثل الجدول رقم (10) استجابات عينة الدراسة على بنود الذكاء الاصطناعي.

جدول رقم (10)

مقياس الاستجابة												
المتغير	موافق بشدة		موافق		محايد		لا اوافق		لا اوافق بشدة		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	5		4		3		2		1			
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%		
X1	13	18.6	44	62.9	12	17.1	1	1.4	0	0	3.94	.70
X2	17	24.3	45	64.3	6	8.6	2	2.9	0	0	4.10	.66
X3	21	30.0	40	57.1	8	11.4	1	1.4	0	0	4.16	.67
X4	15	21.4	35	50.0	14	20.0	6	8.6	0	0	3.84	.86
X5	18	25.7	31	44.3	19	27.1	2	2.9	0	0	3.93	.80
X6	24	34.3	27	38.6	14	20.0	5	7.1	0	0	4	.92
X7	16	22.9	38	54.3	11	15.7	4	5.7	1	1.4	3.91	.86
X8	17	24.3	42	60.0	6	8.6	5	7.1	0	0	4.01	.79
X9	24	34.3	32	45.7	11	15.7	2	2.9	1	1.4	4.09	.86
X10	32	45.7	32	45.7	2	2.9	4	5.7	0	0	4.31	.79
X11	22	31.4	34	48.6	7	10.0	6	8.6	1	1.4	4	.95
X12	24	34.3	34	48.6	9	12.9	2	2.9	1	1.4	4.11	.84
X13	20	28.6	30	42.9	13	18.6	5	7.1	2	2.9	3.87	1.01
X14	18	25.7	37	52.9	11	15.7	3	4.3	1	1.4	3.97	.85
X15	15	21.4	32	45.7	14	20.0	6	8.6	3	4.3	3.71	1.04
X16	31	44.3	28	40.0	9	12.9	2	2.9	0	0	4.26	.79
X17	24	34.3	27	38.6	16	22.9	3	4.3	0	0	4.03	.87
X18	29	41.4	29	41.4	9	12.9	2	2.9	1	1.4	4.19	.87

نتائج اختبار T–Test لبنود الذكاء الاصطناعي ،والمتمثلة بالجدول رقم (11).

T الجدولية = (1.994) /توجد دلالة إحصائية لجميع النتائج لأن قيم T المحسوبة أكبر من الجدولية.

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18
12.72	13.88	14.38	8.18	9.66	9.12	8.85	10.75	10.51	13.91	8.82	11.05	7.24	9.55	5.76	13.26	9.92	11.36

جدول رقم (11)

يتضح من نتائج اختبار T–Test أن جميع القيم المحسوبة تجاوزت القيمة الجدولية البالغة (1.994)، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة المعتمد. وتُعزى هذه النتائج إلى وعي المشاركين بدور الذكاء الاصطناعي وتأثيره في تعزيز مهارات المستقبل في السياق الأكاديمي لجامعة ستار دوم.

ولتعزيز فهم الدراسة تم تحليل فقرات الجدول رقم (12) بالشكل التالي:-

- **البُعد التكيفي:-** أظهرت النتائج قبولًا كبيرًا لتخصيص المحتوى وتنظيم التعلم وفق الأولويات، مع تعزيز التعلم الذاتي والاستقلالية (81–88%).
- **البُعد التحليلي:-** يستخدم المشاركون أدوات الذكاء الاصطناعي لتحليل الأداء الأكاديمي واتخاذ قرارات أفضل وفهم نقاط القوة والضعف (70–73%).
- **البُعد التفاعلي:-** يسهم الذكاء الاصطناعي التفاعلي في تقديم ملاحظات فورية، تحسين الحوار الأكاديمي وزيادة التحفيز (77–84%).
- **البُعد الإبداعي:-** يعزز الذكاء الاصطناعي التفكير الإبداعي، توليد الأفكار والحلول غير التقليدية (80–91%).
- **البُعد التمكيني:-** يدعم الذكاء الاصطناعي استقلالية المتعلم، تحديد الأهداف التعليمية وتنظيم الوقت وزيادة الإنتاجية (67–79%).
- **البُعد الأخلاقي:-** يتمتع المشاركون بوعي عالي بالمخاطر الأخلاقية، التحقق من موثوقية المعلومات والالتزام بالممارسات الأخلاقية (73–84%).

اذن أظهرت النتائج تأثيرًا إيجابيًا وملموسًا للذكاء الاصطناعي في جميع الأبعاد الستة، داعمًا للتعلم الذاتي، الإبداع، التفاعل، التحليل، التمكين، والالتزام الأخلاقي في بيئة التعليم الرقمي.

البند	أهمية البند	نسبة الموافقة (موافق + موافق بشدة)	المحتوى الرئيسي
X1	ملاءمة المحتوى التعليمي	81.5%	توافق المحتوى مع المستوى والاحتياجات
X2	تخصيص مسار التعلم	88.6%	تنظيم التعلم وفق الأولويات الشخصية
X3	تعزيز التعلم الذاتي	87.2%	توصيات تعليمية مخصصة
X4	تحسين الأداء الأكاديمي	71.4%	استخدام تقارير تحليل الأداء
X5	دعم صنع القرار	70.0%	اتخاذ قرارات أكاديمية أفضل
X6	التقييم الذاتي	72.9%	فهم نقاط القوة والضعف لتحسين الأداء
X7	تعزيز التعلم التفاعلي	77.2%	التفاعل مع أنظمة تقدم ملاحظات فورية
X8	دعم مهارات النقاش	84.3%	تحسين جودة الحوار الأكاديمي
X9	رفع الدافعية الذاتية	80.0%	التحفيز باستخدام وسائل الذكاء الاصطناعي
X10	تعزيز الإبداع	91.4%	توليد أفكار جديدة
X11	تطوير التفكير المرن	80.0%	التفكير بطرق غير تقليدية
X12	دعم الابتكار	82.9%	تطوير حلول مبتكرة
X13	تعزيز التعلم الذاتي	71.5%	الاستقلالية في التعلم
X14	تنظيم المسار التعليمي	78.6%	وضوح تحديد الأهداف التعليمية
X15	تحسين إدارة الوقت	67.1%	تنظيم الوقت وزيادة الإنتاجية
X16	تعزيز الوعي الأخلاقي	84.3%	وعي بالمخاطر الأخلاقية للذكاء الاصطناعي
X17	التفكير النقدي	72.9%	التحقق من موثوقية المعلومات
X18	السلوك المسؤول	82.8%	الالتزام بالممارسات الأخلاقية

جدول (12)

ثالثاً:- أبعاد مهارات المستقبل، والمتمثلة في جدول رقم (13).

المتغير	مقياس الاستجابة												تحليل اختبار T لقياس النسبة المركبة	
	موافق بشدة		موافق		محايد		لا اوافق		لا اوافق بشدة		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
	5		4		3		2		1					
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%			النسبة المركبة	T.test
Y1	27	38.6	26	37.1	10	14.3	5	7.1	2	2.9	4.01	1.04	80.29	8.14
Y2	22	31.4	34	48.6	12	17.1	1	1.4	1	1.4	4.07	.82	81.43	10.9
Y3	18	25.7	41	58.6	9	12.9	2	2.9	0	0	4.07	.70	81.43	12.65
Y4	28	40.0	32	45.7	8	11.4	1	1.4	1	1.4	4.21	.81	84.29	12.47
Y5	21	30.0	37	52.9	7	10.0	3	4.3	2	2.9	4.02	.91	80.57	9.39
Y6	22	31.4	38	54.3	8	11.4	1	1.4	1	1.4	4.13	.77	82.57	12.12
Y7	21	30.0	40	57.1	7	10.0	1	1.4	1	1.4	4.13	.75	82.57	12.43
Y8	14	20.0	30	42.9	20	28.6	4	5.7	2	2.9	3.71	.95	74.29	6.29
Y9	13	18.6	31	44.3	17	24.3	7	10.0	2	2.9	3.66	.99	73.14	5.55
Y10	22	31.4	37	52.9	7	10.0	3	4.3	1	1.4	4.09	.84	81.71	10.73
Y11	19	27.1	41	58.6	7	10.0	3	4.3	0	0	4.09	.73	81.71	12.32
Y12	20	28.6	31	44.3	13	18.6	5	7.1	1	1.4	3.91	.94	78.29	8.1

جدول رقم (13)

ملخص لنتائج المهارات:

- **التفكير النقدي:**- يمارس المشاركون تقييم المحتوى، طرح التساؤلات التحليلية، واستخدام التفكير المنطقي عند التعامل مع الذكاء الاصطناعي بنسبة إيجابية عالية (80–81%).
- **الإبداع والابتكار:**- يدعم الذكاء الاصطناعي توليد الأفكار، التفكير غير التقليدي وتطوير حلول مبتكرة بنسبة مرتفعة جدًا (80–91%).
- **التعلم الذاتي:**- يعزز التعلم المستقل وتنظيم التعلم باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، مع حاجة لتعزيز وضع الخطط الشخصية (73–83%).

- **حل المشكلات:-** يساهم الذكاء الاصطناعي في تحليل المشكلات واستكشاف حلول متعددة ودعم اتخاذ القرار الأكاديمي بنسبة جيدة (78–82%).

رابعاً:- النتائج الإحصائية الاستنتاجية:-

أظهرت نتائج المعالجة الإحصائية التي تمت باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)مجموعة من المؤشرات الكمية الدقيقة التي ساعدت في تفسير بيانات الدراسة وبالشكل التالي:-

- **الارتباط (Correlations)،**

جدول رقم (14).

المؤشر الإحصائي	القيمة	الدلالة والتفسير
معامل ارتباط بيرسون r الذكاء الاصطناعي ↔ مهارات المستقبل	0.691**	علاقة طردية قوية بين المتغيرين، دالة إحصائياً عند 0.01
مستوى الدلالة (Sig. 2-tailed)	0.000	أقل من 0.01، مما يؤكد الدلالة الإحصائية العالية
معامل ارتباط بيرسون الذكاء الاصطناعي ↔ الديموغرافيا	0.029	علاقة ضعيفة جداً وغير دالة (Sig = 0.812)
حجم العينة (N)	70	19 عضو هيئة تدريسية + 51 طالباً

**** الارتباط دال إحصائياً عند مستوى 0.01**

جدول رقم (14)

ملاحظة :قيمة الارتباط (0.691) عليها نجمتان مما يدل على أنها دالة إحصـــائيًا عند مســـتوى 0.01.**

✓ **تفسير النتائج حسب نظام SPSS:-**

نتائج تحليل بيرسون:

أظهر اختبار معامل ارتباط بيرســـون وجود علاقة طردية متوســـطة إلى قوية بين توظيف الذكاء الاصطناعي ومهارات المستقبل لدى المشاركين ($r = 0.691, p < 0.01, N = 70$)، مما يشير إلى أن زيادة اســتخدام تقنيات الذكاء الاصــطناعي ترتبط بتحســن مهارات التفكير النقدي، الإبداع والابتكار، التعلم الذاتي، وحل المشكلات بشكل دال إحصائيًا.

✓ **العلاقة بين محور الذكاء الاصطناعي والمتغيرات الديموغرافية:-**

أظهرت النتائج وجود علاقة ضعيفة جدًا وغير دالة إحصائيًا بين محور الذكاء الاصطناعي والمتغيرات الديموغرافية ($r = 0.029, p = 0.812$)، مما يشير إلى أن الفروق الديموغرافية لا تؤثر على استخدام الذكاء الاصطناعي لدى المشاركين

- **حجم الأثر(ffect Size)**، جدول رقم (15).

قيمة مربع آيتا Eta squared value"أو η^2 value

$$d=(2x\sqrt{\eta^2})/\sqrt{(1-\eta^2)}$$

$$d= 2x\sqrt{0}.\frac{0.565}{\sqrt{1-0.565}} = 2.28$$

المؤشر الإحصائي	القيمة	الدلالة والتفسير
مربع إيتا (η^2)	0.565	56.5% من التباين في مهارات المستقبل مُعزى لاستخدام الذكاء الاصطناعي
حجم الأثرd) — معادلة كوهين)	2.28	أثر كبير جداً يتجاوز المعيار الكبير جداً (d > 1.10)
قيمة F — تحليل ANOVA	13.608	دالة إحصائياً عند مستوى p < 0.001
تصنيف الأثر وفق كوهين	كبير جداً	أعلى من جميع مستويات الأثر المعيارية (0.2 / 0.5 / 0.8 / 1.10)

جدول رقم (15)

أظهرت نتائج من خلال الجدول رقم (15) تحليل التباين (ANOVA) وجود تأثير قوي ودال إحصائيًا للذكاء الاصطناعي على مهارات المستقبل ($F = 13.608, p < 0.001$). وقد بلغ مربع إيتا (η^2 0.565)، أي أن 56.5% من التباين في مهارات المستقبل يُعزى لاستخدام الذكاء الاصطناعي، بينما أظهر حجم الأثر وفقًا لمعايير كوهين قيمة كبيرة جدًا ($d = 2.277$)، مما يؤكد الأثر الإيجابي والمهم للذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات المستقبلية لدى أفراد العينة.

- **التباين (Variance).**

التباين يقيس تشتت البيانات حول المتوسط، فكلما زاد التباين، دلّ ذلك على اختلاف أكبر بين استجابات المشـاركين، كما يوضـح الجدول لقيم التباين للمتغيرات الديموغرافية ودرجة توظيف الذكاء الاصـطناعي حسب الجدول رقم (16).

المؤشر الإحصائي	القيمة	الدلالة والتفسير
تباين الجنس	0.224	منخفض العينة متجانسة نسبياً من حيث الجنس
تباين الفئة التعليمية	0.201	منخفض جداً تجانس واضح في الفئة العلمية
تباين العمر	0.943	مرتفع نسبياً تنوع في الفئات العمرية
تباين درجة التوظيف	0.250	متوسط اختلافات معتدلة في توظيف الذكاء الاصطناعي

جدول رقم (16)

خامساً:- اختبار الفرضية العامة وتفسيرها.

الفرضية العامة:- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطوير مهارات المستقبل لدى أعضاء هيئة التدريس وطلاب جامعة ستاردوم.

✓ **نتائج المعالجة الإحصائية**، والمتمثلة في الجدول رقم (17).

المؤشر الإحصائي	القيمة	الدلالة والتفسير
معامل ارتباط بيرسون (r)	0.691**	علاقة طردية قوية بين المتغيرين الرئيسيين
مستوى الدلالة (Sig.)	0.000	دالة عند مستوى 0.01 (أقل بكثير من 0.05)
قيمة F من تحليل ANOVA	13.608	دالة عند $p < 0.001$ فروق حقيقية وليست صدفة
مربع إيتا (η^2)	0.565	56.5% من التباين في المهارات مُعزى للذكاء الاصطناعي
حجم الأثر (d)	2.28	أثر كبير جداً وفق معايير كوهين ($d > 1.10$)
معدل الموافقة الكلي	%80.19	متوسط النسب المركبة لجميع فقرات مهارات المستقبل

جدول رقم (17)

- **تفسير النتائج المتحققة في الجدول اعلاه:-**

أثبتت نتائج التحليل الإحصائي وجود علاقة طردية قوية ودالة إحصائياً بين توظيف الذكاء الاصطناعي وتطوير مهارات المستقبل (N=70, 0,01>p, r=0,691)مما يعني أنه كلما ارتفع مستوى استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البيئة التعليمية ارتفع معه مستوى اكتساب المهارات الأربع.

ويُؤكد مربع إيتا ($\eta^2 = 0.565$) على أن الذكاء الاصطناعي وحده يُفسّر أكثر من نصف التباين الملاحظ في مهارات المستقبل، وهو مؤشر عملي بالغ الأهمية يتجاوز حدود الدلالة الإحصائية النظرية ليدل على أهمية تربوية حقيقية. أما حجم الأثر ($d = 2.28$) الذي يصنّف ضمن فئة الكبير جداً، فيؤكد أن الأثر لا يقتصر على كونه مجرد إشارة إحصائية بل هو أثر ملموس وقابل للملاحظة الميدانية.

وتتسق هذه النتائج مع ما توصل إليه الطنطاوي (2024) من أن الذكاء الاصطناعي يُسهم في تحسين جودة التعليم وتنمية المهارات المعرفية العليا، وما أكده الهادي (2023) من أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تستلزم الاستجابة الواعية المتكاملة من المؤسسات الأكاديمية.

علاوة على ذلك تُقبل الفرضية العامة حيث وُجدت علاقة ذات دلالة إحصائية قوية بين الذكاء الاصطناعي وتطوير مهارات المستقبل ($d=2.28$، $p<0.01$، $r=0.691$ كبير جداً).

سادساً:- اختبار الفرضية الفرعية الأولى (التفكير النقدي).

الفرضية الفرعية الأولى:- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتنمية مهارات التفكير النقدي لدى أعضاء هيئة التدريس والطلاب بجامعة ستار دوم.

✓ **نتائج المعالجة الإحصائية فقرات التفكير النقدي (Y1, Y2, Y3) جدول (18):-**

المؤشر الإحصائي	القيمة	الدلالة والتفسير
Y1- تقييم موثوقية المحتوى الرقمي	M=4.01 / T=8.14	موافق، نسبة مركبة 80.29%، دالة إحصائياً (p < 0.05) مقبولة.
Y2- طرح تساؤلات تحليلية نقدية	M=4.07 / T=10.9	موافق، نسبة مركبة81.43%، دالة إحصائياً (p < 0.05) مقبولة.
Y3- التفكير المنطقي التجريدي	M=4.07 / Sig=0.495	Sig=0.495 > 0.05 لا توجد دلالة إحصائية مرفوضة.
Tالجدولية للمقارنة	1.994	Y1و Y2 تتجاوزانها، بينما Y3 لم تحقق الشرط.
بند X17 التحقق من موثوقية المعلومات	72.9%	تأكيد من محور الذكاء الاصطناعي على دعمه للتفكير النقدي.

جدول (18)

○تفسير النتائج المتحققة اعلاه:-

أثبتت الفقرتان Y1 وY2 دلالةً إحصائيةً كافية (p < 0.05) بمتوسطات حسابية مرتفعة تجاوزت (4.00)، ونسب موافقة فوق 80%، مما يعكس قناعة المشاركين بأن أدوات الذكاء الاصطناعي تُسهم فعلياً في تعزيز قدرتهم على تقييم المحتوى الرقمي وطرح الأسئلة النقدية والتحليلية. ويتسق هذا مع دراسة (درويش والليثي، 2020) التي أكدت أن منصات الذكاء الاصطناعي ترفع المهارات المعرفية العليا.

في المقابل، لم تحقق الفقرة Y3 المتعلقة بالتفكير المنطقي التجريدي دلالةً إحصائيةً (Sig = 0.495 > 0.05)، ويعود ذلك إلى أن التفكير المنطقي البحت يستند في جوهره إلى البنية العقلية للمتعلم وخبراته السابقة، ولا يرتبط ارتباطاً مباشراً بالأداة التقنية المستخدمة. وهذه نتيجة ذات قيمة علمية تشير إلى أن الذكاء الاصطناعي يدعم الجانب التطبيقي للتفكير النقدي أكثر من الجانب التجريدي المنطقي.

بناءا على ذلك تم قبول الفرضية الفرعية الأولى جزئياً: ثبتت الدلالة لـ Y1 وY2 (التقييم والتساؤل النقدي)، ولم تثبت لـ Y3 (التفكير المنطقي البحت). الأثر متوسط إلى قوي (80–81%).

سابعاً: اختبار الفرضية الفرعية الثانية (الإبداع والابتكار).

الفرضية الفرعية الثانية:- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتنمية مهارات الإبداع والابتكار لدى أعضاء هيئة التدريس والطلاب بجامعة ستار دوم.

✓ **نتائج المعالجة الإحصائية فقرات الإبداع والابتكار(Y4, Y5, Y6) وحسب الجدول (19).**

المؤشر الإحصائي	القيمة	الدلالة والتفسير
Y4- توليد أفكار إبداعية جديدة	M=4.21 / T=12.47	موافق بشدة، نسبة 84.29% أعلى متوسط في المقياس Sig=0.000
Y5- التفكير خارج الأطر التقليدية	M=4.02 / T=9.39	موافق ،نسبة 80.57% دالة (Sig=0.000)
Y6- تطوير حلول مبتكرة للتحديات	M=4.13 / r=0.726	موافق، أعلى معامل ارتباط في المحور ،دالة (Sig=0.000)
X10- توليد أفكار (من محور الذكاء الاصطناعي)	91.4%	أعلى نسبة موافقة في الاستبانة بأسرها
دلالة جميع فقرات المحور	Sig=0.000	قبول كلي بدرجة ثقة بالغة الارتفاع

الجدول رقم (19)

- **تفسير النتائج المتحققة اعلاه:-**

تُمثل الفرضية الفرعية الثانية المحورَ الأقوى في هذه الدراسة بامتياز؛ إذ قُبلت جميع فقراتها الثلاث بدرجة ثقة بالغة الارتفاع (Sig = 0.000). وتكشف الفقرة Y4 عن أعلى متوسط حسابي في مقياس مهارات المستقبل بأسره (4.21)، فيما سجّلت الفقرة X10 في محور الذكاء الاصطناعي نسبة موافقة بلغت (91.4%)، وهي الأعلى في الاستبانة بأكملها. ويتميز هذا المحور بأعلى معامل ارتباط (r = 0.726 للفقرة Y6)، مما يُؤكد الصلة الوثيقة بين توظيف الذكاء الاصطناعي والقدرة الإبداعية والابتكارية.

ويُعزى هذا الأثر القوي إلى أن أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي تُتيح للمشاركين استكشاف فضاءات واسعة من الأفكار وتركيبها بصور غير مسبوقة، مما يُحفّز الخيال ويكسر الأنماط الفكرية المعتادة. وتنسجم هذه النتيجة مع ما توصّل إليه (ناصر، 2023) من أن الذكاء الاصطناعي يعزز الإبداع عبر بيئات تعليمية مرنة، ومع ما أشار إليه (Kaplan, A. & Haenlein, M. 2020) من أن الذكاء الاصطناعي يُعزز الابتكار ضمن بيئة محفزة تعتمد على بنية تحتية مرنة.

بما تقدم اذن تُقبل الفرضية الفرعية الثانية بالكامل: جميع فقراتها دالة (Sig=0.000)، وهي المحور الأكثر تأثيراً في الدراسة (r=0.726، نسبة 84–91%).

ثامناً: اختبار الفرضية الفرعية الثالثة (التعلم الذاتي):-

الفرضية الفرعية الثالثة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتنمية مهارات التعلم الذاتي لدى أعضاء هيئة التدريس والطلاب بجامعة ستار دوم.

✓ **نتائج المعالجة الإحصائية لفقرات التعلم الذاتي (Y7, Y8, Y9) والمتمثلة في الجدول رقم(20):-**

المؤشر الإحصائي	القيمة	الدلالة والتفسير
Y7– التعلم المستقل عبر أدوات الذكاء الاصطناعي	M=4.13 / T=12.43	موافق، نسبة 82.57% دالة (Sig=0.000)
Y8– وضع خطط تعلم شخصية منظّمة	M=3.71 / T=6.29	موافق، نسبة 74.29% دالة (Sig=0.000) ، أدنى متوسط في المحور
Y9– تنظيم التعلم الذاتي وتقييمه	M=3.66 / T=5.55	موافق، نسبة 73.14% دالة (Sig=0.000) ، أقل نسبة في المقياس
الانحراف المعياري لفقرات المحور	0.75–0.99	تشتت معتدل، تباين في الاستجابات لا سيما Y8 وY9
X13– الاستقلالية في التعلم	71.5%	تأكيد من محور الذكاء الاصطناعي على دعمه للتعلم الذاتي

جدول رقم (20)

- **تفسير النتائج المتحققة في الجدول اعلاه:-**

قُبلت جميع فقرات محور التعلم الذاتي إحصائياً (Sig = 0.000)، غير أن المتوسطات جاءت أدنى مقارنةً بمحور الإبداع. فالفقرة Y7 المتعلقة بالتعلم المستقل حققت أعلى متوسط في المحور (4.13) مما يعكس توظيف المشاركين للأدوات الذكية في التعلم غير الرسمي خارج القاعات الدراسية بشكل ملحوظ.

في المقابل، تدنّت متوسطات (Y8= 3.71) و(Y9 =3.66) وهما الأدنى في جميع فقرات مقياس مهارات المستقبل. ويكشف ذلك أن ثقافة وضع خطط التعلم الذاتية المنظّمة واستخدام الذكاء الاصطناعي في التقييم

الذاتي المنتظم لا تزال في طور النشوء لدى شريحة من المشاركين. ويتوافق هذا مع ما خلص إليه (الرقاص والمقوشي، 2022) من أن التعلم الذاتي الموجّه يستلزم إلى جانب الأداة التقنية توافر استعداد ذاتي ودافعية داخلية عالية.

تجدر الإشارة إلى أن هذه الفقرات رغم تدنّي متوسطاتها تظل ضمن نطاق (موافق) وبدلالة إحصائية مؤكدة، مما يؤكد الأثر الإيجابي للذكاء الاصطناعي في تنمية التعلم الذاتي مع الإشارة إلى وجود مجالات تحتاج مزيداً من الدعم والتوعية.

لما تقدم لهذا تُقبل الفرضية الفرعية الثالثة بالكامل: جميع فقراتها دالة (Sig=0.000)، مع تفاوت في درجة الأثر (73–83%). التعلم المستقل أقوى من التخطيط الذاتي المنظّم.

تاسعاً: اختبار الفرضية الفرعية الرابعة فيما تخص (حل المشكلات).

الفرضية الفرعية الرابعة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتنمية مهارات حل المشكلات لدى أعضاء هيئة التدريس والطلاب بجامعة ستار دوم.

أ. نتائج المعالجة الإحصائية لفقرات حل المشكلات (Y10, Y11, Y12) وحسب الجدول (21):-

المؤشر الإحصائي	القيمة	الدلالة والتفسير
Y10 – تحليل المشكلات الأكاديمية بأدوات الذكاء الاصطناعي	M=4.09 / T=10.73	موافق، نسبة 81.71% ،دالة (Sig < 0.05)
Y11 – استكشاف حلول متعددة للتحديات	M=4.09 / T=12.32	موافق، نسبة 81.71% ،دالة (Sig < 0.05)
Y12 – توظيف الذكاء الاصطناعي لدعم اتخاذ القرار	M=3.91 / T=8.10	موافق، نسبة 78.29%، دالة (Sig < 0.05) ، أدنى متوسط في المحور
X18 – الالتزام بالممارسات الأخلاقية عند حل المشكلات	82.8%	تأكيد من محور الذكاء الاصطناعي على الأثر الإيجابي
دلالة جميع فقرات المحور	Sig < 0.05	قبول كامل لفرضيات المحور الرابع

جدول رقم (21)

- **تفسير النتائج المتحققة لجدول اعلاه:-**

قُبلت جميع فقرات محور حل المشكلات بدلالة إحصائية مؤكدة (Sig < 0.05)، وبمتوسطات حسابية تراوحت بين (3.91) و(4.09). وتكشف هذه النتائج أن المشاركين يوظّفون الذكاء الاصطناعي بفاعلية أكبر في مرحلة التحليل واستكشاف الحلول البديلة (Y10 وY11 بمتوسط 4.09 لكليهما) مقارنةً بمرحلة اتخاذ القرار النهائي (Y12 بمتوسط 3.91).

وهذا الفارق ذو قيمة تفسيرية مهمة؛ إذ يدل على أن المشاركين يُدركون الذكاء الاصطناعي كأداة تحليلية واستكشافية أكثر من كونه مرشداً قرارياً، وهو ما يعكس مستوى النضج الإدراكي في التعامل مع هذه الأدوات، حيث يحتفظ المستخدم بزمام القرار النهائي لنفسه بينما يستعين بالذكاء الاصطناعي للتحليل والاستكشاف.

وتتوافق هذه النتائج مع ما أشار إليه (حامد، 2022) من أن بيئات النقاش الذكية القائمة على الذكاء الاصطناعي التوليدي تُحسّن الفهم العميق وحل المشكلات، وما خلص إليه (جرجيس، 2024) من أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تُعزز التفكير النقدي وحل المشكلات معاً لدى الطلاب.

من خلال ما تقدم اذن تُقبل الفرضية الفرعية الرابعة بالكامل: جميع فقراتها دالة (Sig<0.05).
الأثر أقوى في مرحلة التحليل والاستكشاف (Y10,Y11) من مرحلة اتخاذ القرار (Y12).

عاشراً: ملخص نتائج اختبار جميع الفرضيات وحسب ما ورد في الجدول (22):-

الفرضية	الإحصاء الرئيسي	القرار	مستوى الأثر ودرجة الثقة
الفرضية العامة:- ذكاء اصطناعي ↔ مهارات المستقبل	r=0.691 / p<0.01	مقبولة	كبير جداً (d=2.28، η²=0.565)
الأولى:- التفكير النقدي Y1, Y2	p<0.05 / T>1.994	مقبولة جزئياً	متوسط-قوي (80-81%)، Y3 مرفوضة
الثانية:- الإبداع والابتكار Y4, Y5, Y6	Sig=0.000 / r=0.726	مقبولة كلياً	كبير جداً، الأقوى (84-91%)
الثالثة:- التعلم الذاتي Y7, Y8, Y9	Sig=0.000	مقبولة كلياً	متوسط (73-83%)، تفاوت بين الفقرات
الرابعة:- حل المشكلات Y10, Y11, Y12	Sig<0.05	مقبولة كلياً	متوسط ، قوي (78-82%)

جدول رقم (22)

الاستنتاج العام

تؤكد الدراسة وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً بين معظم مهارات المستقبل وبين توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، مع ملاحظة أن مهارات الإبداع والابتكار كانت المحرك الأبرز والأكثر تأثيراً من وجهة نظر العينة. ويُعزز حجم الأثر الكلي الكبير جداً (d = 2.28، η^2 = 0.565) القناعةَ بأن للذكاء الاصطناعي ثقلاً تربوياً حقيقياً يتجاوز الدلالة الإحصائية النظرية.

الفصل الرابع– النتائج والتوصيات والخاتمة

أولاً:– النتائج.

أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية قوية ودالة إحصائياً بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتنمية مهارات المستقبل لدى أعضاء هيئة التدريس والطلاب، حيث بلغ معامل الارتباط ($r = 0.691$، $p < 0.01$) وحجم الأثر كبير جداً ($\eta^2 = 0.565$، $d = 2.28$). وأكدت أغلب الاستجابات توافق المشاركين على أهمية الذكاء الاصطناعي في تعزيز التفكير النقدي والإبداع والتعلم الذاتي وحل المشكلات، مع غالبية المشاركين (72.9%) يرون توظيفه متوسطاً و(21.4%) مرتفعاً، مما يبرز الحاجة لتوسيع استخدامه لتعظيم الاستفادة التعليمية.

وعلى مستوى الفرضيات تحديداً: جاء محور الإبداع والابتكار في المرتبة الأولى من حيث قوة الأثر (Sig=0.000، r=0.726)، يليه محور حل المشكلات ثم التفكير النقدي (جزئياً) ثم التعلم الذاتي. وقد ثبت أن الذكاء الاصطناعي يؤثر تأثيراً أقوى في الجانب التطبيقي للمهارات (التوليد، الاستكشاف، التحليل) منه في الجانب التجريدي البحت (التفكير المنطقي).

ثانياً:– التوصيات.

توصي الدراسة بما يأتي:

- تعزيز دمج الذكاء الاصطناعي في المناهج الجامعية لتطوير مهارات التفكير النقدي والإبداع، مع وضع استراتيجية مؤسسية شاملة.
- تنفيذ برامج تدريبية مستمرة للهيئة التدريسية والطلاب لرفع كفاءتهم في توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي التعليمية.
- تعزيز الوعي بأدوات التخطيط الذاتي وإدارة الوقت عبر الذكاء الاصطناعي لتقوية الفقرات منخفضة الأداء (Y8، Y9، X15).
- تعزيز الوعي الأخلاقي الرقمي وإدراج مفاهيم الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي ضمن المقررات الأكاديمية.
- دعم سياسات التعليم عن بعد لضمان تعلم مرن ومخصص يستثمر قدرات الذكاء الاصطناعي التكيفية.

- إجراء دراسات مستقبلية تتناول الفئات الأقل تمثيلاً وتحقق توازناً في التوزيع الجنسي لتعميم النتائج.

ثالثاً:- قراءة الباحث.

يشير الباحث إلى أن نتائج الدراسة تعكس تحوّل التعليم الجامعي نحو نماذج ذكية وتمكينية تعتمد على الذكاء الاصطناعي، مع التأكيد على الاستفادة الواعية والمتوازنة، والالتزام بالمعايير الأخلاقية، وتعزيز ثقافة الاستقلالية والإبداع والمرونة. كما يُؤكد أن أثر الذكاء الاصطناعي بمعيار كوهين الكبير جداً (d = 2.28) يفتح آفاقاً واسعة لإعادة تصميم استراتيجيات التدريس بما يجعل المتعلم مبدعاً ومبتكراً لا مجرد متلقٍّ للمعلومة.

الخاتمة

تؤكد الدراسة أهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات المستقبل لدى أعضاء هيئة التدريس والطلاب، مع الحاجة لاعتماد استراتيجيات تعليمية رقمية فاعلة، وتفتح المجال لمزيد من الدراسات لتعزيز النواحي التربوية والأخلاقية والتقنية في التعليم.

وفي الختام، يضع هذا العمل بين يدي المهتمين بالتطوير الأكاديمي والتربوي، أملاً في أن يكون نواةً لأفكار جديدة وممارسات تعليمية أكثر كفاءةً واستدامةً، تُسهم في بناء أجيال قادرة على التكيف والابتكار في عالم يتغير بوتيرة متسارعة.

﴿ وَقُل رَّبِّ زِدْنِي عِلْمًا ﴾ (طه، الآية 114)

المصادر والمراجع

المصادر العربية:-

- أبو حطب، فؤاد وصادق، آمال. (1996): علم النفس التربوي، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
- أحمد، عبدالعال عبدالله السيد. (2012): متطلبات تطوير الفصول الإلكترونية وإدارتها بالمدارس الذكية، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، العدد 78، الصفحات: (401-430).
- أحمد، عصام محمد. (2022): برنامج تدريبي قائم على الذكاء الصناعي لتنمية مهارات التعليم الذاتي، مجلة كلية التربية، مجلد 38، العدد 3، الصفحات: (106-155).
- الأسطل، محمود زكريا. (2020): تطوير نموذج مقترح قائم على الذكاء الاصطناعي وفاعليته في تنمية مهارات البرمجة، رسالة دكتوراه، الجامعة الإسلامية بغزة.
- باعوين، مريم بنت سعيد. (2024): تأثير برامج الابتكار العلمي والذكاء الاصطناعي على التوجهات الأكاديمية، مستقبل التربية العربية، المجلد 31، العدد 144، الصفحات: (13-38).
- البلوى، مرزوقة حمود. (2020): تطبيق الذكاء الاصطناعي في إصلاح نواتج التعليم، نظرة استشرافية، دار وائل للنشر.
- بهاء، محمد. (2019): التدريس بالتكنولوجيا الحديثة لتنمية مهارات التفكير للأطفال، القاهرة، عالم الكتب.
- جرجيس، ريمون. (2024): تأثير الذكاء الاصطناعي على مهارات التفكير العليا للطلاب، كلية إدارة الأعمال.
- جودة، سامي حسين. (2018): استخدام الواقع المعزز في تنمية مهارات حل المشكلات الحسابية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، المجلد 95، الصفحات: (21-52).
- حامد، محمد عبدالمقصود. (2022): تطوير بيئة مناقشة إلكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعي التوليدي، مجلة العلوم التربوية والإنسانية، المجلد 10، العدد 10، الصفحات: (129-177).
- الحربي، عبدالله. (2019): فاعلية استراتيجية تدريسية تستند إلى نظام DSL للتعليم الإلكتروني في تنمية مهارات التعلم الذاتي، مجلة جامعة الشارقة، مجلد 16، العدد 2، الصفحات: (190-217).
- حسن، عزت عبدالحميد. (2011): الإحصاء النفسي والتربوي تطبيقات باستخدام برنامج SPSS18، دار الفكر العربي، القاهرة.

- درويش، عمرو محمد والليثي، أحمد حسن. (2020): أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل، مجلة كلية التربية — جامعة عين الشمس، العدد 44، الجزء 4، الصفحات: (61-136).
- الرشيد، منيرة محمد. (2024): أثر تدريس الكيمياء باستخدام خرائط التفكير المدعومة بالذكاء الاصطناعي، المجلة التربوية، المجلد 4، العدد 128، الصفحات: (1131-1177).
- الرقاص، خالد والمقوشي، ندى. (2022): مهارات التعلم الموجه ذاتياً وعلاقتها بفعالية الذات الأكاديمية، مجلة العلوم التربوية، مجلد 9، العدد 1، الصفحات: (217-250).
- السنيدي، سعيد ومختار، إيهاب وخليل، حنان. (2024): فاعلية بيئة افتراضية قائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التصميم التعليمي، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، المجلد 40، العدد 12، الصفحات: (1-77).
- الشريفي، سلمى. (2024): أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، مذكرة ماستر، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية.
- الطنطاوي، رشا حامد. (2024): دور الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم الجامعي — دراسة ميدانية، المجلة العلمية بكلية الآداب، العدد 58، الصفحات: (319-357).
- العتل، محمد حمد والعنزي، إبراهيم والعجمي، عبد الرحمن. (2021): دور الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية بالكويت، مجلة الدراسات والبحوث التربوية، المجلد 1، العدد 1، الصفحات: (30-64).
- العنزي، ثامر عطية. (2022): الذكاء الاصطناعي كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة، وفق رؤية المملكة 2030، المجلد 6، العدد 13، الصفحات: (48-63).
- اللصاصمة، محمد حرب. (2022): الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم، دار الجنان، عمان، الأردن، الطبعة 1.
- المطيري، علياء زيد. (2022): أثر بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التعليم الإلكتروني، مجلة المنهاج وطرق التدريس، مجلد 1، العدد 7، الصفحات: (145-176).
- ملكاوي، نأزم محمود. (2020): دور التعليم والتدريب الجامعي في تنمية مهارات المستقبل، الإدارة العامة، المجلد 61، الصفحات: (235-292).
- ناصر، فاطمة. (2023): دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي، مجلة آفاق جديدة في تعليم الكبار، المجلد 34، الصفحات: (1-24).
- الهادي، محمد محمد. (2023): ثورة الذكاء الاصطناعي والروبوتات، الأبعاد والتحديات والتعليم، كمبيونت، العدد 33، الصفحات: (16-32).

المصادر الأجنبية:-

- Aitha l, V. & Silver, J. (2023): Enhancing critical thinking skills with AI-.assisted technology. Cambridge
- Ambroise et al. (2023): Implementing Learning Principles with a Personal AI .Tutor: A Case Study
- Baillifard et al. (2023): Implementing Learning Principle s with a Personal .AI Tutor: A Case Study
- Carlsson, R. Lindqvist, P. & Nor danger, U. K. (2019): Is teach attrition a poor estimate of the value of teacher education? A Swedish case. European Journal of Teacher Education, 42(2), p: 243-257
- ,Cuzzolin, F. Morelli, A. Cîrstea, B. & Sahakian, B. J. (2020): Knowing me knowing you: theory of mind in AI. Cambridge, volume 50, issue 7, p: (1057-.(1061
- .Fraenkel et al. (2023): How to Design and Evaluate Research in Education .McGraw-Hill
- Garnelo, M. Shanahan, M. (2019): Reconciling deep learning with symbolic .artificial intelligence. Current Opinion in Behavioral Sciences, p: (17-23)
- Jinhua, M. (2019): The challenge and development of vocational education .under the background of AI. ICHSSR 2019. Atlantis Press
- Kaplan, A. & Haenlein, M. (2020): Rulers of the world, unite! The challenges .and opportunities of AI. Business Horizons, Volume 63, Issue 1, p: 37-50
- ,Kumar, D. Vaidya, P. Koul, S. (2024): Revolutionizing e-Learning :Harnessing the Power of Artificial Neural Networks. Conference paper, p .(279-270)
- Luciano, F. (2018): AI4People An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations, Volume 28, p: 689–707, (2018).
- Muhammad, I. (2023): Enhancing critical thinking and journalism skills .through AI literacy. Tajik National University
- Mummert, T. Subramanian, D. Vu, L. Pham, N. (2022): What is .reinforcement learning? September 2022
- Paul, R. Elder, L . (2006): Critical thinking: The nature of critical and creative thought, Journal of developmental education, vol.30,iss.2, p: (34-35).
- Richter, S. Giroux, M. Piven, I. (2024): A Constructivist Approach to .Integrating AI in Marketing Education. Journal of Marketing Education
- Rousku, K. et al. (2019): Glimpses of the future: Data policy, AI and .robotisation as enablers of wellbeing. Ministry of Finance, p: 27

- Salimi, Z. Jenabi, E. Bashir, S. (2021): Are social robots ready to be used in ,care of autism spectrum disorder. Neuroscience and Biobehavioral Reviews .p: 1-16 ,(9)12
- Selwyn, N. (2019): Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education. Polity Press. Monash University.

STARDOM UNIVERSITY

جامعة ستاردوم

مجلة ستاردوم العلمية للدراسات التربوية والنفسية

ـ مجلة ستاردوم العلمية للدراسات التربوية والنفسية ـ
تصدر بشكل ربع سنوي عن جامعة ستاردوم

العدد الأول - المجلد الرابع 2026

رقم الإيداع الدولي: ISSN 2980-3780