Journal of Al-Farahidi's Arts, No: 65:p(I): 409-437
Doi: https://doi.org/10.25130/jfa.18.65.1.19

P-ISSN : 2074-9554 | E-ISSN: 2663-811
Journal of Al-Farahidi's Arts
available online at : fja.tu.edu.iq/index.php/fja

The Reality of Using Artificial Intelligence in Iraqi Educational Institutions and Its Future Prospects A field study from the point of view of a sample of male and female teachers in Nineveh Education Schools

Prof. Dr. Hamdan Ramadan Muhammad Al-Khalidi
Mr. Ali Muhammad Taha Al-Jubouri

Keywords:
Artificial intelligence, educational institution, education

Article history:

Received	5/2/2025
Received in revised form	8/3/2025
Accepted	8/3/2025
Available online	9/6/2026

E-mail Jaa@ tu.edu.iq

©THIS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CCBY LICENSE
http:// creativecommons.org/licenses/by/4.0

A B S T R A C T

This study aimed to know the reality of using artificial intelligence in educational institutions, to analyze the extent of their understanding and awareness of the benefits of this system in education. The importance of this study also lies in the fact that it provides valuable information that contributes to supporting and enabling educational cadres to apply modern technologies effectively, which opens the way for developing new educational strategies that contribute to achieving the goals of education in the twenty-first century. We used the social approach, and the study sample was represented by (254) individuals from male and female teachers of Nineveh Education Preparatory Schools. A five-point (Likert) scale was used to collect data, and for the purpose of analyzing the results of the study, we used statistical programs (SPSS), and the study reached several conclusions, including:

1. Artificial intelligence is one of the most prominent aspects of civilization and the most prominent factors of development in the future, due to its great importance in all areas of modern life that keep pace with the digital revolution, including education.
2. Artificial intelligence leads to changing and developing the professional performance of workers in the education sector to improve educational plans and policies in the academic environment.

واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية العراقية وآفاقه المستقبلية

دراسة ميدانية من وجهة نظر عينة من المدرسين والمدرسات في مدارس تربية نينوى

أ.د. حمدان رمضان محمد الخالدي – علي محمد طه الجبوري / جامعة الموصل /كلية الآداب/ قسم الاجتماع

المستخلص:

استهدفت هذه الدراسة إلى معرفة واقع استِعمال الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية، لتحليل مدى فهمهم وإدراكهم لفوائد هذا النظام في التعليم، كما تأتي أَهميَّة هذه الدراسة في انها توفر معلومات قيمة تسهم في دعم وتمكين الكوادر التربوية من تطبيق التقنيات الحديثة بفعالية، مِمَّا يفتح المجال أمام تطوير استراتيجيات تعليمية جديدة تسهم في تحقيق أَهداف التعليم في القرن الواحد والعشرين، واستخدمنا منهج المنهج الاجتماعي، وتمثل عينة الدراسة بـــ(254) فردًا من مدرسي ومدرسات إِعداديات تربية نينوى، وتم الاستعانة بمقياس خماسي(ليكرت) لجمع البيانات، ولغرض تحليل النتائج الدراسة استِعمالنا برامج الإِحصائي(SPSS)، وتوصلت الدراسة إِلى استنتاجات عديدة ، منها:

1. يعد الذكاء الاصطناعي أحد أَبرز جوانب الحضارة ومن اهم عوامل التطور في المستقبل، لما له من أَهميَّة كبيرة في جميع مجالات الحياة العصرية التي تواكب الثورة الرقمية ومنها التعليم.
2. ان الذكاء الاصطناعي يؤدي إِلى تغيير وتطوير الأَداء المهني للعاملين بقطاع التربية والتعليم وتحسين الخطط والسياسات التربوية في البيئة الاكاديمية.

3**الكلمات المفتاحية** : الذكاء الاصطناعي، المؤسسة التربوية، التعليم.

المقدمة

شهد العالم في سنواته الأخيرة ثورة عارمة في مجال الذكاء الاصطناعي الَّتي ظهرت مجالاتها في معظم جوانب الحياة. لذلك لا يخلو مجال من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي سواء في التربية والتعليم والصناعة والهندسة وعلم الفضاء والاتصال والاستثمار وغيرها من العلوم الأُخرى.

مِمَّا يقع على عاتق العملية التعليمية مسؤوليات جسيمة للقيام بتطوير سياستها واستراتيجياتها ومناهجها لمواجهة معطيات الثورة الصناعية التي تقوم بجعل الذكاء الاصطناعي يرسي إِلى التفكير في الآفاق المستقبلية التي يحتاجها التعليم ومستقبل البلد، وذلك بتطوير المهارات العلمية للكوادر التدريسية التي تقوم بتوجيه وتعليم الطلبة على كيفية استِعمال الذكاء الاصطناعي والحاجة الماسة له وتفاعلا مع هذا يصبح الدراسة عن التعليم وتحديات المستقبل في ضوء ماهية الذكاء الاصطناعي من الاولويات المهمة التي يجب أَن تكون في قائمة اهتمامات الكوادر التدريسية والمسؤولين في التعليم في المجتمع. وعليه قسمنا الدراسة على النحو الاتي:

اولا: اطار العام للدراسة

يتضمن هذا المحور أَبرز عناصر الدراسة، وعلى النحو الاتي:

1 – اشكالية الدراسة

يُعدُّ الذكاء الاصطناعي أَحد أَبرز الثورات التقنية في العصر الحالي حيث يمكن ان يسهم بشكل كبير. في تطوير التعليم بتحسين طرائق التدريس وتخصيص التعليم وفق احتياجات الطلاب في العراق ولاسيما في تربية نينوى، لذا يمكن تحديد اشكالية دراستنا من خلال تحديد واقع استِعمال هذه التقنيات وافاقها المستقبلية في تحسين العملية التعليمية، وكيفية تعزيز استِعمالها في المؤسسات التعلمية لتحقيق تعليم أَفضل، وعليه انطلقت الدارسة من عدة تساؤلات يمكن الاجابة عليها في متن الدراسة، وهي: ما هو مستوى الوعي والمعرفة لدى المدرسين والمدرسات حول استِعمال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم ؟. كيف ينظرون إِلى فوائد و مخاطر استِعمال الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ؟. ماهي العوائق أَو التحديات التي تواجههم عند استعمال برامج الذكاء الاصطناعي في الفصول الدراسة ؟. هل يؤثر استِعمال الذكاء الاصطناعي على نتائج التعلم وتفاعل الطلاب في

الفصول التعليمية؟. ماهي الآفاق المستقبلية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعلمية؟.

3- أهداف الدراسة.

1- تحديد مدى استِعمال تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية.

2- تقيم مدى فهم الكوادر التدريسية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

3- استكشاف التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في البيئات التعليمية.

4- معرفة مستوى استِعمال الذكاء الاصطناعي في مدارسنا في تربية نينوى تبعًا لمحاور الدراسة.

5- اقتراح توصيات لحسين دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم.

4- أهميَّة الدراسة.

تكمن أَهميَّة البحث في تعزيز المعرفة حول كيفية تحسين التعليم باستِعمال الذكاء الاصطناعي والتقنيات الحديثة وكذلك تساعد في خلق أطر عمل تدعم استِعمال الذكاء الاصطناعي بشكل فعال للتوجه نحو استشراق المستقبل الذي يوفر افكاراً حول الاتجاهات المستقبلية في استِعمال التكنولوجيا الحديثة لتهيئة الطلاب لمتطلبات سوق العمل.

6- تعريف بمفهوم الذكاء الاصطناعي.

يُعدُّ الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligences) أَحد فروع علم الحاسوب، وأَحدث الركائز الأَساسيَّة التي تقوم عليها صناعة التكنولوجيا في العصر الحالي، تأسس على افتراض ان ملكة الذكاء يمكن وصفها بدقة وبدرجة تمكن الآلة من محاكاتها، وهو مصطلح يتكون من كلمتين، هما الذكاء و الاصطناعي:

ويقصد بالذكاء : القدرة على فهم الظروف أَو الحالات الجديدة والمتغيرة أَي القدرة على ادراك وفهم وتعلم الحالات أَو الطريق الجديدة – فمفاتيح الذكار هي الأَدراك والفهم، التعلم (مقاتل ، وحسني ، ٢٠٢١، ١١٢).

أَمَّا كلمة اصطناعي : فترتبط بالفعل يصنع أَو يصطنع وتطلق الكلمة على كل الأَشياء التي تنشأ نتيجة النشاط أَو الفعل الذي يتم باصطناع وتشكيل الأَشياء، وقد عرف(ياسين) الذكاء الاصطناعي هو "علم الآلات الحديثة"(سعد، ٢٠١٢، ١١٩). كما تشير(وفاء) الى ان الذكاء الاصطناعي:" هو القدرة على الفهم وإِدراك المفاهيم الجديدة" (المالكي، ٢٠٢٣، ٩٦).

في حين يعرفه(محمود): "بأنه محاكاة الذكاء البشري في الات مبرمجة للتفكير مثل البشر ويقلد افعالهم. ويمكن أيضًا تطبيق المصطلح على اية الة تعرض سمات مرتبطة بالعقل البشري مثل التعلم وحل المشكلات" (كامل، ٢٠١٨، ٩٦). بينمايعرفه(سمير) بانه" العلم الذي يسعى إلى تطوير نظم حاسوبية تعمل بكفاءة عالية تشبه كفاءة الإنسان الخبير، أي أنَّها قدرة الآلة على تقليد ومحاكاة العمليات الحركية والذهنية للإنسان وطريقة عمل عقله في التفكير والاستنتاج والرد والاستفادة من التجارب السابقة وردود الفعل الذكية" (قطامي، ٢٠١٨، ١٢).

كما يعرف الذكاء الاصطناعي على أنَّه: "الة أو برنامج حاسوبي يستخدم الذكاء البشري في استكمال مهمة محددة، بعمليات التخطيط والتعلم والفهم وحل المشكلات(Southgate, E., et al، 2019.17)، وكما اشار(zemankova) الى ان الذكاء الاصطناعي هو" الات يمكنها اداء المهام على اساس الخوارزميات بطرق ذكية، وهي ليست مبرمجة للقيام بحركة واحدة محددة بل يمكنها التكيف مع المواقف المختلفة للقيام بمزيد من المهام بطريقة سريعة ومعالجتها من خلال نفسها"(شرف،2024: 36)

أمَّا تعريفًا إجرائيًا للذكاء الاصطناعي في حدود هذه الدراسة: هو كافة الأساليب التقنية الجديدة من أنظمة الحواسيب الذكية والحديثة المستخدمة في مجال التعليم، الَّتي لها القدرة على تطوير والنهوض بالعملية التعليمية نحو الاحسن بقدرتها التكنلوجية وسهلة الاستِعمال وكفاءته العالية في التعلم والتعليم عن البعد أو في داخل الصفوف من الطلبة والمدرسين.

ثانيا: إجراءات الدراسة الميدانية.

يركز هذا محور على إجراءات عديدة منهجية مهمة، منها:

1- نوع الدراسة ومنهجيتها:

يعد هذا الدراسة من الدراسات الصفية التحليلية؛ لأنَّ أساسها يقوم على وصف الظاهرة المدروسة اعتمادًا على جمع المعطيات والمعلومات والحقائق عن مشكلة الدراسة وتحليلها وتفسيرها للوصول إلى نتائج اكثر مصداقية لوصف الظاهرة وتوضيحها وتعميمها، لهذا اعتمدنا على منهج المسح الاجتماعي " هو من المناهج الرئيسة التي توظف في الأبحاث

الاجتماعية، ويُعرَّف بأَنَّه الدراسة العلمية لظروف المجتمع وحاجاته الَّتي تهدف لوضع برنامج للإصلاح الاجتماعي (الحسن،1982: 156).

2- أَدوات الدراسة.

يتضمن هذه الدراسة أَدوات عديدة، منها:

1- استمارة الاستبانة(الأَداة).

الأَداة هي الوسيلة التي يوظفها الباحث للحصول على البيانات والتوصل إِلى الحقائق اللازمة في الميدان الاجتماعي(حسن،1985: 134)؛ لذا فقد استخدمنا في بحثنا وفقًا لطبيعتها المرنة استعمال استمارة الاستبانة كأَداة لجمع البيانات لغرض تحليلها والتأكد من دقة وصحة النتائج التي نتوصل اليها على وفق الأُسس الاتية:

1- الاستمارة الاستطلاعية:

قبل البدء بالبحث طُرِحت أَسئلة الاستمارة الاستطلاعية على مجموعة لا بأس بها من المواطنين في مدينة الموصل لغرض الحصول على المعلومات منهم والوصول إِلى أَفضل الطرائق لإعداد الاستبانة.

2- بناء الأَداة وتعليماتها:

قام الباحث بمراجعة الأدبيات العلمية السابقة وأخذ رأي بعض من الاساتذة في الجامعات العرقية ثم قام ببناء الاستبانة بصورتها الأَوَّليَّة معتمدًا على الجوانب والجهات المؤثرة في خبرتهم بمجال الذكاء الاصطناعي في التعليم تبعًا لمحاور الدراسة الميدانية، وقد تخلل إعداد الاستبانة (تنقيح العبارات، الضبط اللغوي، صلة الفقرات بفحوى الرسالة، حذف المكرر، تنسيق فقرات الاستبانة، الخ...) كما تم عرض الاستبانة على مجموعة من الخبراء، لغرض تقييمها وبيان رأيهم فيها ومدى صلاحيتها.

إِذ حصل بعد ذلك تطبيق الاستبانة بصيغتها الأَوَّليَّة على عينة متكونة من (30) وحدة، واختيرت بصورة قصدية من كلا الجنسين ومن خلفيات علمية واقتصادية واجتماعية متنوعة من أَجل التأكد من وضوح فقرات الاستبانة وبدائلها والوقت الذي يستغرقه المستجيب في الإِجابة عن فقراتها، وقد اتضح للباحث أَنَّ الاستبانة كانت مفهومة بشكل واضح لدى أَفراد العينة وكان وقت الإِجابة بين 15ـــ 25 دقيقة وبمتوسط وقت مقداره 20 دقيقة.

3- صدق الأداة:

يعد الصدق من الشروط الأساسيَّة الواجب توفرها في أداة جمع البيانات، ونقصد بالصدق الاتساق الداخلي في الاستبانة ويعد من أبرز الشروط الواجب توفرها في الاستبانة وصلاحيتها ووضوحها وبالتالي ارتفاع مستوى الثقة في نتائج الباحث، وبغية بناء أداة جيدة تمت الاستعانة بالأدبيات النظرية المكتوبة في هذا المجال والمتعلقة بموضوع البحث، فضلًا عن الدراسات السابقة في العلوم الاجتماعية والإنسانية.

4- اختبار الصدق الظاهري للاستبانة:

"يعتمد الحصول على صدق الاختبار في هذا الأُسلوب على مظهر بنود الاختبار، فإذا ارتبطت هذه البنود بالسلوك أو السمة أو المجال المراد قياسه كان ذلك دليلًا على صدق البنود (المشهداني، 2019: 168). وتتضمن عملية اختبار صدق الاستبانة تحقق الباحث من صدق الاستمارة عن طريق اعتماد ما يعرف بالصدق الظاهري face validity وهي العلاقة الترابطية بين الفقرات في الأداة والهدف الذي وضعت من أجله، وقد اعتُمدت الاستبانة بنسبة اتفاق الخبراء عليها بمقدار(90 %).

5- إعداد الاستبانة وتعليماتها بالصيغة النهائية:

بعد تحكيم الاستبانة المغلقة بصيغتها الأوليَّة وإهمال الفقرات غير الصالحة وتعديل بعض الفقرات التي أشكل عليها الخبراء قام الباحث بإعادة بنائها معتمدًا على نسبة اتفاق المحكمين على الفقرات الصالحة مع التركيز على أن تصاغ بشكل واضح ودقيق وصريح ويمتاز بالسهولة واليسر وأن تكون مفهومة لجميع أفراد مجتمع الدراسة.

6- تحديد بدائل الاستبانة وترميزها:

بعد إتمام الاستبانة من الباحث كان لزامًا عليه تحديد بدائل للإجابات وقد اختيرت طريقة (ليكرت/Likart) في تحديد بدائل الإجابة عن الفقرات بخمس بدائل متدرجة امام كل فقرة ألا وهي:

اوافق بشدة	اوافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة

بعدها أُعطيت درجات للفقرات ذات الإجابة الموجبة والسالبة، والجدول (2) يبيِّن كيف تتكون البدائل والاوزان الخمسة والمؤشر إزاء كل منها وعلى النحو الآتي:

البدائل	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	أية ملاحظات
الأوزان	5	4	3	2	1	إذا كانت ايجابية
الأوزان	1	2	3	4	5	إذا كانت سلبية

7- تطبيق الأداة:

بعد اتمام الباحث كل الإجراءات السابقة قام بتطبيق الأداة بشكل فعلي؛ إذ قام بتوزيع أكثر من (254) استمارة استبانة ورقية على أفراد العينة، لأخذ وقتهم والإجابة عن فقرات الاستبانة بحرية.

8- قياس ثبات الاستبانة.

لقياس ثبات أداة القياس للمحاور مجتمعة قمنا باستعمال معامل ألفا الطبقي الذي أشار اليه (Feldt & Brennan,1989: pp. 105–146) الذي صنف قيم معامل الثبات إلى ثلاثة مستويات، فالقيم الأكثر من (70%) تعدُّ عالية المستوى، في حين تكون منخفضة إذا قلت قيمة معامل الثبات عن (40%)، ويبين الجدول (8) نتائج اختبار معامل كرونباخ ألفا لكل محور ومعامل ألفا الطبقي للمحاور مجتمعة، حيث تشير النتائج إلى أنَّ قيمة معامل ألفا الطبقي بلغت قيمته (0.95) وهي أكبر من (0.70)، وهذا يدل على قوة ثبات الاستمارة بشكل عام.

إذ إنَّ :

$$\alpha_{st.} = 1 - [\frac{\sum_{i=1}^{m} \sigma_i^2 (1-\alpha_i)}{\sigma_c^2}]$$

σ_i^2 : تباين كل محور (تباين مركبة مجموع الأسئلة لكل محور).

σ_c^2 : تباين مركبة مجموع المحاور.

α_i : معامل كرومباخ ألفا لكل محور.

m : عدد المحاور.

الجدول (1) قياس الثبات لمحاور الدراسة منفردة وبشكل كلي

المتغير	المحاور	العبارات	معامل كرونباخ ألفا لكل محور α_i	معامل ألفا الطبقي للمحاور مجتمعة $\alpha_{st.}$
محاور الدراسة	دور الذكاء الاصطناعي في تحسين التعليم	Q1-Q15	0.82	0.95
	أهميَّة الذكاء الاصطناعي في التعليم	Q11-Q18	0.88	
	تطوير المناهج التعليمية بواسطة الذكاء الاصطناعي	Q21-Q10	0.84	
	تحديات استِعمال الذكاء الاصطناعي في التعليم	Q31-Q14	0.87	
	مجالات استِعمال الذكاء الاصطناعي في التعليم	Q41-Q13	0.83	

9- الاتساق الداخلي:

يعرف الاتساق الداخلي (Internal Consistency) بانه الترابط بين الأَسئلة داخل البُعد الواحد؛ إِذا أَردنا قياس الاتساق الداخلي على مستوى البُعد، كذلك يبين لنا مدى الترابط بين الأَسئلة جميعها داخل المتغير الواحد، ويتم قياس الاتساق الداخلي بمتوسط (Mean) معاملات الارتباط (المطلقة) بين ازواج الارتباطات للأَسئلة داخل البُعد أَو المتغير الواحد(Wu، M. et al. 2016:5_2)وتشير المصادر انه إذا كانت قيمة هذا المتوسط أكبر من أَو يساوي (0.3) فهذا يدل على وجود اتساق داخلي، وتشير نتائج الجدول (10) إِلى وجود اتساق داخلي على مستوى كل محور والمحاور مجتمعة ، وذلك بدلالة القيمة المطلقة للوسط الحسابي للارتباطات (Mean) الَّتي ظهرت جميعها أكبر من (0.3).

جدول (2) قيم الاتساق الداخلي على مستوى كل محور والمحاور مجتمعة

Inter-Item Correlations					
No of Items	Variance	Maximum	Minimum	Mean	المحاور
15	0.008	0.523	0.160	0.321	دور الذكاء الاصطناعي في تحسين التعليم
18	0.007	0.479	0.162	0.301	أهميَّة الذكاء الاصطناعي في التعليم

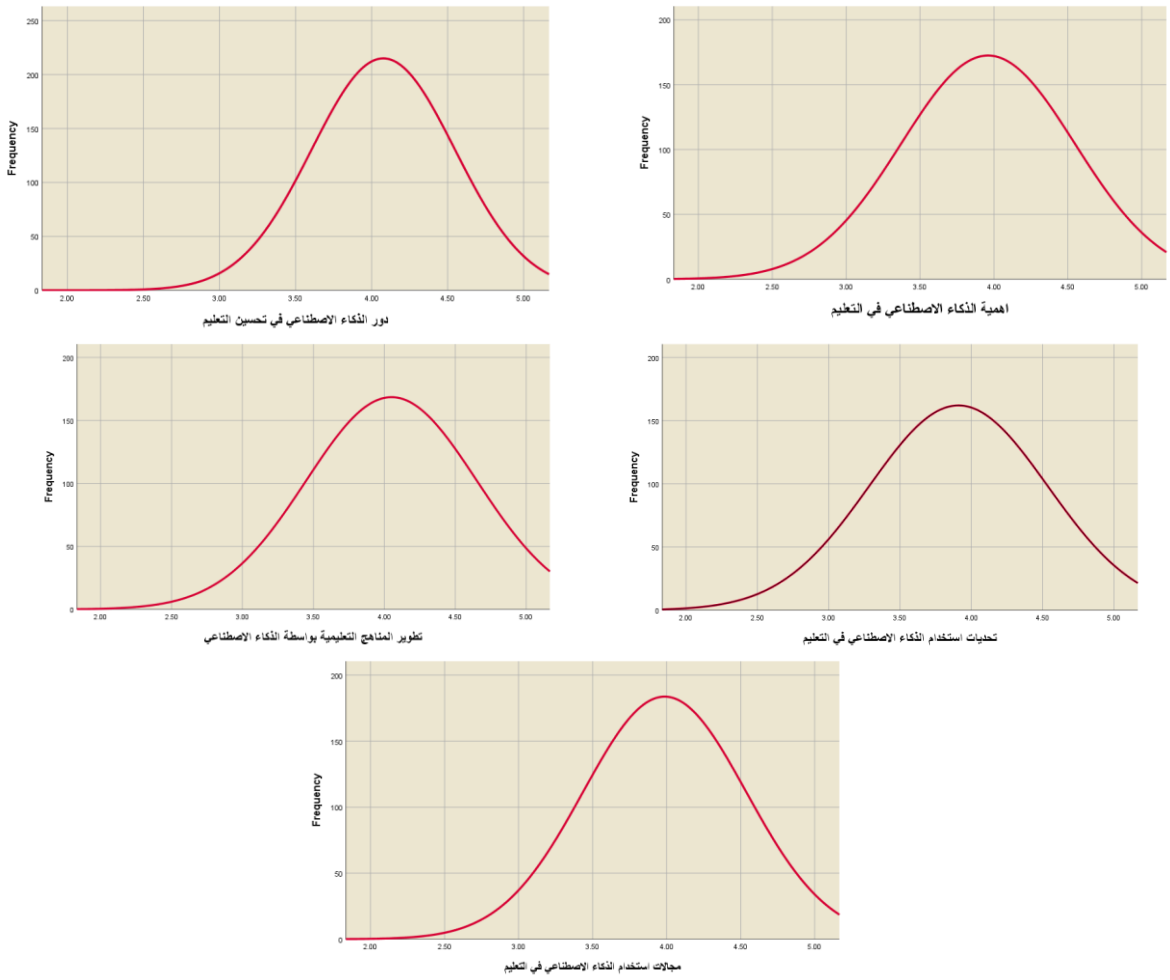
تطوير المناهج التعليمية بواسطة الذكاء الاصطناعي	0.347	0.158	0.478	0.006	10
تحديات استِعمال الذكاء الاصطناعي في التعليم	0.322	0.061	0.589	0.010	14
مجالات استِعمال الذكاء الاصطناعي في التعليم	0.377	0.071	0.466	0.007	13
المحاور مجتمعة	0.336	0.153	0.569	0.008	70

10-اختبار التوزيع الطبيعي .

يعد اختبار التوزيع الاحتمالي للمتغيرات المدروسة من الشروط الأَساسيَّة في أَي تحليل إِحصائي؛ إِذ تتطلب أَغلب طرائق التقدير واختبار الفرضيات شرطاً أَساسيًا، وهو في ان تمتك المتغيرات المدروسة توزيعاً احتمالياً وعادةً ما يكون هذا التوزيع هو التوزيع الطبيعي، وان عدم تحقق هذا الشرط يستوجب منا استِعمال طرائق بديلة عن طريقة المربعات الصغرى في تقدير معلمات نموذج الانحدار مثل (طريقة المربعات الصغرى العمومية أَو طريقة التوزيع الحر أَو طريقة المربعات الصغرى غير الموزونة ،... الخ) كذلك يتوجب علينا الاعتماد على الاختبارات اللامعلمية (التي لا تشترط التوزيع الطبيعي للمتغيرات) في تطبيق اختبار الفرضيات الإِحصائية، ويعد معيار (85-93)(Kolmogorov-Smirnov احد أَبرز المعايير الإِحصائية المستخدمة لاختبار (Zofia H., Joanna T., 2015, pp التوزيع الطبيعي ويمتاز بملاءمته لحجوم العينات الكبيرة، وتشير نتائج الاختبار الموضح في الجدول (11) والشكل(8) أَنَّ جميع القيم الاحتمالية (P-value) ظهرت أَقل من (0.05) وهذا دليل على أَنَّ المحاور الخمسة لا تتبع التوزيع الاحتمالي الطبيعي، ؛ إِذ إِنَّ فرضية العدم تنص على أَنَّ المتغير يتبع التوزيع الطبيعي أَمَّا الفرضية البديلة فتشير إِلى أَنَّ المتغير لا يتبع التوزيع الطبيعي.

جدول (3) قيم معيار (Kolmogorov-Smirnov) لفحص التوزيع الطبيعي لمحاور الدراسة

Tests of Normality				
Kolmogorov-Smirnov				
النوع	الوصف	Statistic	N	P-value
المحاور	دور الذكاء الاصطناعي في تحسين التعليم	0.089	254	0.000
	أهميَّة الذكاء الاصطناعي في التعليم	0.102	254	0.000
	تطوير المناهج التعليمية بواسطة الذكاء الاصطناعي	0.110	254	0.000
	تحديات استِعمال الذكاء الاصطناعي في التعليم	0.097	254	0.000
	مجالات استِعمال الذكاء الاصطناعي في التعليم	0.099	254	0.000



الشكل (1) اختبار التوزيع الاحتمالي الطبيعي لمتغيرات الدراسة

11-اختبار تحيز الطريقة المشتركة: Comment Method Bias (CMB)

يعد هذا الاختبار من المتطلبات الأَساسيَّة للحصول على تقديرات وعلاقات دقيقة وصحيحة؛ إِذ يشير الباحثين أَنَّ هذا التحيز يرجع مصدره إِلى جملة من الأسباب منها (عدم استِعمال مصادر متنوعة لجمع البيانات، تطبيق المقياس في وقت واحد، عدم تنوع مقياس ليكرت

المستخدم في الاستمارة، تشابه العبارات وغموض بعض منها ، طول الاستمارة وغيرها) ويتسبب ظهور هذا التحيز في تشويه العلاقات بين المتغيرات وبالتالي الحصول على نتائج غير دقيقة، ويتم الكشف عن وجود أَو عدم وجود التحيز في الطريقة المشتركة باختبار (Harman single factor test) إذ أشار (Bagozzi, R. P., & Yi, Y. 1991 17, 426–439) إلى انه إذا كانت قيمة هذا الاختبار أكبر من (50%) فهذا دليل على وجود تحيز في الطريقة المشتركة؛ إذ إنَّ قيمة هذا الاختبار يمكن الحصول عليها بقيمة التباين المفسر للعامل محور تطبيق أُسلوب التواصل الاجتماعي العاملي الاستكشافي وفق برنامج SPSS. وبالنسبة لبيانات الدراسة الحالية كانت قيمة هذا الاختبار ((CMB=25.256%، وهذه القيمة هي أَقل من (50%) لذا يمكننا أَن نستنتج أَنَّه لا وجود لمشكلة التحيز في الطريقة المشتركة.

2- المقابلة :

قام الباحث بمقابلة بعض الشخصيات الاجتماعية والسياسية المؤثرة في العملية التعليمية من المديرين والمشرفين وبعض ومسؤولي الأَحزاب السياسية والاكاديميين والتربويين وعلماء بغية الوقوف على آرائهم وتوجهاتهم في رفد موضوع الدراسة بمزيد من المعلومات والحقائق عن واقع مجتمع الدراسة.

3- الملاحظة:

قام الباحثان بصفته عضوًا في مجتمع البحث بتسجيل مفردات السلوك التلقائي الطبيعي لأعضاء مجتمع الدراسة تحت الملاحظة بالمشاركة كون الباحث هو جزء من المجتمع العراقي عموما والبيئة التعليمة في تربية نينوى خصوصا، ولكنَّه يحاول أَن ينأى بنفسه عن التدخل أَو التأثير وأَن يكون على الحياد في حياة الأَفراد جميعًا ودراستهم وملاحظتهم بشكل موضوعي بغية معرفة دور الذكاء الاصكناعي في التعليم وبشكل حيادي قدر الامكان متجاوزا آرائهم وذاتيتهم وثقافتهم وعاداتهم وهوياتهم.

3- مجالات الدراسة:

1. المجال البشري: ويقصد به المجتمع البشري المبحوث الذي انتقيت منه عينة البحث المتكون من(254) وحدة من كلا الجنسين المدرسين والمدرسات في تربية نينوى.

2. المجال المكاني: هو البيئة الجغرافية الذي يجري فيها الدراسة ضمن حدوده ولا تتعداه، وهي مديرية تربية نينوى.

3. المجال الزماني: هي المدة الزمنية التي استغرقها الباحث لإنجاز دراسته بدأ من الفترة (2024/8/11) إلى (2025/1/30).

4- مجتمع الدراسة وعينتها Study Sample

عادة ما يلجأ الباحث إلى أُسلوب العينات عندما يعجز عن جمع بيانات جميع أَفراد المجتمع، فضلًا عن ذلك فان هذا الأُسلوب المنهجي يستخدم في جميع الدراسات الوصفية ذات الجانب الميداني حيث يتم استِعمالها لدقة نتائجها وتوفيرها للوقت والجهد، ومن الجدير بالذكر أَنَّ هناك شرطين جوهريين يجب اخذهما بنظر الاعتبار عند تحديد العينة: الأَوَّل: أَن تكون العينة شاملة والثاني: الحيادية في اختيار العينة وإِجراء الاختبار بدون تحيز(أبو شنب،2009: 139).

استنادا لما تقدم، قام الباحث باختيار مدينة الموصل كمجتمع لبحثه، واختار مجموعة من المواطنين لا على التعيين في مدينة الموصل كعينة في بحثه من أَجل معرفة نتائج بحث الميداني والتحقق من فرضيات البحث وتحقيق أَهدافها على النحو الآتي:

1- إِجراءات تحديد حجم العينة.

قبل البدء في أَي دراسة لابد من تحديد حجم العينة المناسب لتحليل البيانات بشكل دقيق، وبما ان دراستنا تتطلب تطبيق أُسلوب نمذجة المعادلة البنائية [*Structural equation modeling* (SEM)] في تحليل استمارة الاستبانة وهذا الأُسلوب يتطلب حجم عينة خاص لتطبيقه عبر برنامج (AMOS، &Westland) (Cohen . J.C، J. 1988. 2010. 9(6) ، 476-48)، ويتوفر على مواقع الانترنيت برامج عديدة لتحديد أَقل حجم مناسب لتطبيق نمذجة المعادلة البنائية الموقع بالرابط ادناه: (https://www.danielsoper .com)، وفي هذا الموقع يتطلب منا إِدخال بعض المعلومات منها معلومات متعلقة باستمارة الاستبانة قيد الدراسة وكما مدرج في الجدول (1) الاتي:

الجدول (4) تحديد أقل حجم العينة لتطبيق نمذجة المعادلة البنائية

المدخلات	القيم المقبولة	القيم المختارة
Anticipated effect size حجم التأثير المتوقع	0.10صغير 0.30متوسط 0.50كبير	0.3
Desired statistical power level مستوى القوة الإحصائية المطلوب	يجب ان لا يقل عن0.80	0.80
Number of latent variables عدد المتغيرات الكامنة	-	5
Number of observed variables عدد المتغيرات المشاهدة (الأسئلة)	-	70
Probability level مستوى المعنوية	0.01 0.05 0.10	0.05
المخرجات		
Minimum sample size to detect effect اقل حجم عينة لاكتشاف التأثير		150

إنَّ نتائج الجدول آنفًا تشير إلى أَنَّ الحد الأَدنى لحجم العينة الملائم لهذه الدراسة هو (150) أي أَنَّ على الباحث توزيع استمارة استبانة بعدد لا يقل عن (150) استمارة وذلك للحصول على الدقة المطلوبة في اكتشاف التأثير في نتائج نمذجة المعادلة البنائية المطبقة عبر برنامج AMOS).

2- نوع العينة .

فقد قمنا بسحب عينة عشوائية من مدرسي ومدرسات في تربية قضاء الموصل بانتقاء الأَفراد اعتمادًا على "نظرية الاحتمال"؛ إذ تغطي هذه الطريقة مجتمع الدراسة بشكل كلي، أي أَنَّه سيحصل كل أَفراد مجتمع الدراسة على فرص متساوية في أَن يكونوا خيارا ضمن عينة الدراسة، وهذا يتضمن عدم وجود تحيز في اختيارهم، كما تتميز العينات الاحتمالية بإمكانية تعميمها على كامل مجتمع الدراسة بعكس العينات غير الاحتمالية(ماجد،2016: 29)

3- حجم العينة:

قام الباحثان بتحديد حجم العينة ب(254) وحدة وفقا مديرية تربية نينوى، الَّذين يمثلون مجتمع الدراسة، كما تم استِعمال قانون (موزر) لتحديد حجم عينة المجتمع الأَصلي.

5- فرضيات الدراسة:

تضمنت الدراسة فرضيات عديدة لغرض تحقيق منها، وهي:

الفرضية الرئيسة الأُولى: لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إِحصائية بين دور الذكاء الاصطناعي وبقية محاور الدراسة عند مستوى دلالة إِحصائية ($\alpha > 0.05$) من وجهة نظر عينة من مدرسي ومدرسات تربية نينوى. ويتفرع من هذه الفرضيات عددة فرضيات فرعية كما في متن الدراسة.

الفرضية الرئيسة الثانية: لا توجد أَهميَّة لمحاور للذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية من وجهة نظر مشرفي ومشرفات تربية محافظة نينوى.

6- الوسائل الإِحصائية المستخدمة في الدراسة.

استعان الباحث ببرنامج الحقيبة الإِحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical package for social sciences، والمعروف بالاختصار الذي يرمز له(SPSS) لتحليل البيانات التي تم الحصول عليها في هذا البحث إِحصائيا من أَجل الحصول على نتائج دقيقة وبوقت سريع.

رابعا:عرض وتحليل نتائج بيانات الخاصة بالدراسة

يركز هذا المحور على تطبيقات عديدة منها وصف محاور الدراسة وتشخيصها في ضوء تحليل اجابات المبحوثين المتمثلين بعينة من مدرسي ومدرسات في مديرية تربية نينوى ، باعتماد البرنامجين الإِحصائيين (SPSS V26) و(AMOS V24) وعلى النحو الاتي:

1- وصف وعرض الـبيانات العامة الخاصة بالعينة أَفراد المبحوثين.

اتسمت عينة الدراسة وفقاً للبيانات التي قدمها أَفرادها بإجاباتهم عن الجزء الأول (بيانات عامة) من استمارة الاستبانة وكما يأتي:

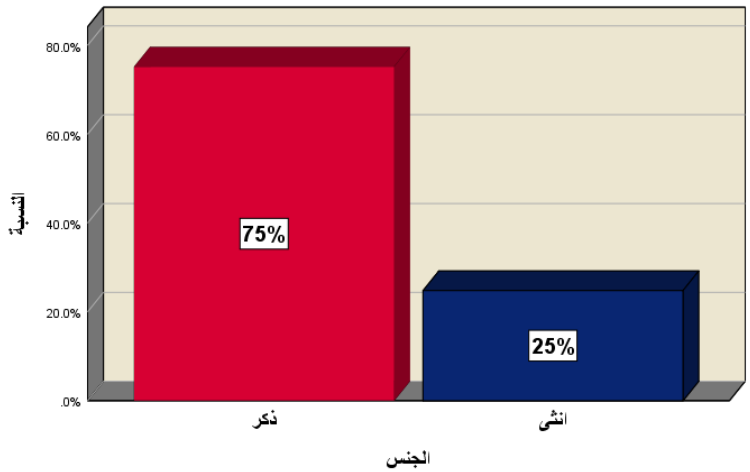
الجدول (5) بيانات عامة

ت	بيانات عامة	الفئات	العدد	%
1	الجنس	ذكر	191	75
		أنثى	63	25
2	العمر	35-40	59	23
		41-45	60	24
		46-50	56	22
		51-55	41	16
		56 سنة فأكثر	38	15

3	المستوى التعليمي	دكتوراه	6	2
		ماجستير	32	13
		بكالوريوس	184	72
		أُخرى	32	13

1. الجنس

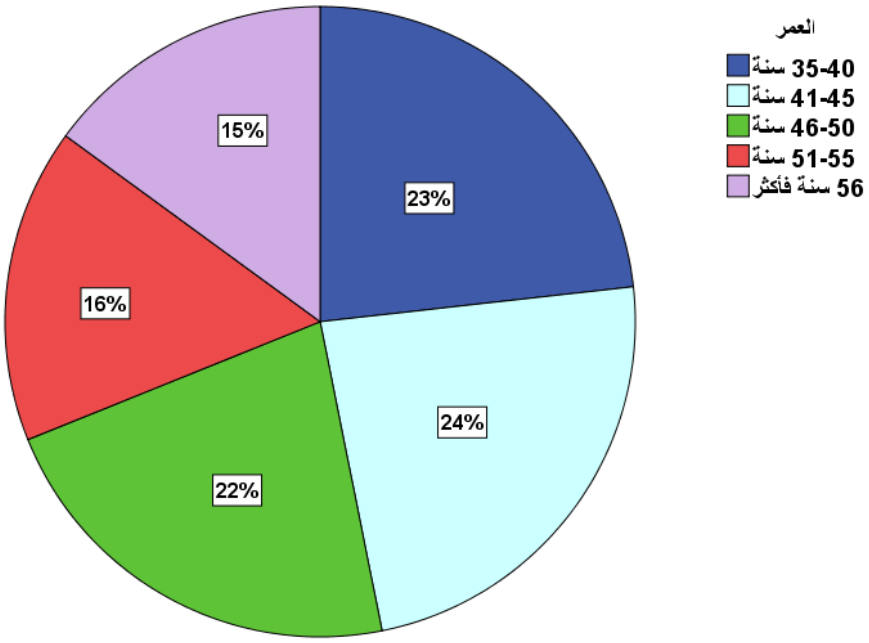
يوضح الجدول (8) والشكل (1) نسبة الأفراد المبحوثين في مديرية تربية نينوى من الذكور والاناث، حيث كانت نسبة الذكور اعلى من نسبة الاناث فقد بلغت نسبتهم (75%) اما الاناث فقد بلغت نسبتهم (25%).



الشكل (2) توزيع الأفراد المبحوثين حسب الجنس

2. العمر

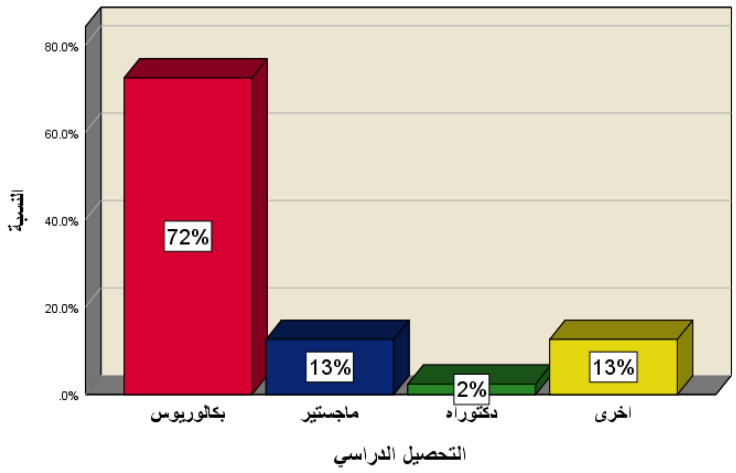
يوضح الجدول (8) والشكل (2) ان اعلى نسبة من العينة المبحوثة هم من الأفراد الذين اعمارهم (41 – 45 سنة) بنسبة بلغت (24%) ، وجاءت الفئة العمرية (35 – 40 سنة) في المرتبة الثانية بنسبة بلغت (23%)، اما الفئة العمرية (46 – 50 سنة) فقد جاءت في المرتبة الثالثة بنسبة بلغت (22%)، وجاءت الفئة العمرية (51 – 55 سنة) في المرتبة الرابعة بنسبة بلغت (16%) واخيراً جاءت الفئة العمرية (56سنة فأكثر) في المرتبة الخامسة وبنسبة بلغت (15%).



الشكل (3) توزيع الأفراد المبحوثين حسب العمر

المستوى التعليمي

يوضح الجدول (8) والشكل (2) ان غالبية العينة الدراسة هم من الذين يحملون شهادة البكالوريوس وبنسبة بلغت (72%)، وفي المرتبة الثانية جاء كل من حملة شهادة الماجستير وحملة الشهادات الأُخرى بنسبة بلغت (13%) لكل منهما، اما المرتبة الثالثة فكانت من نصيب حملة شهادة الدكتوراه بنسبة بلغت (2%) وهي أقل نسبة.



الشكل (4) توزيع الأفراد المبحوثين حسب المستوى التعليمي

2- وصف وتشخيص بينات الخاصة بمحاور بالدراسة.

لقد وضحنا في هذا المحور عرض وتحليل نتائج البيانات الخاصة محاور الدراسة، وعلى النحو الاتي:

1. استِعمال الذكاء الاصطناعي في تحسين التعليم

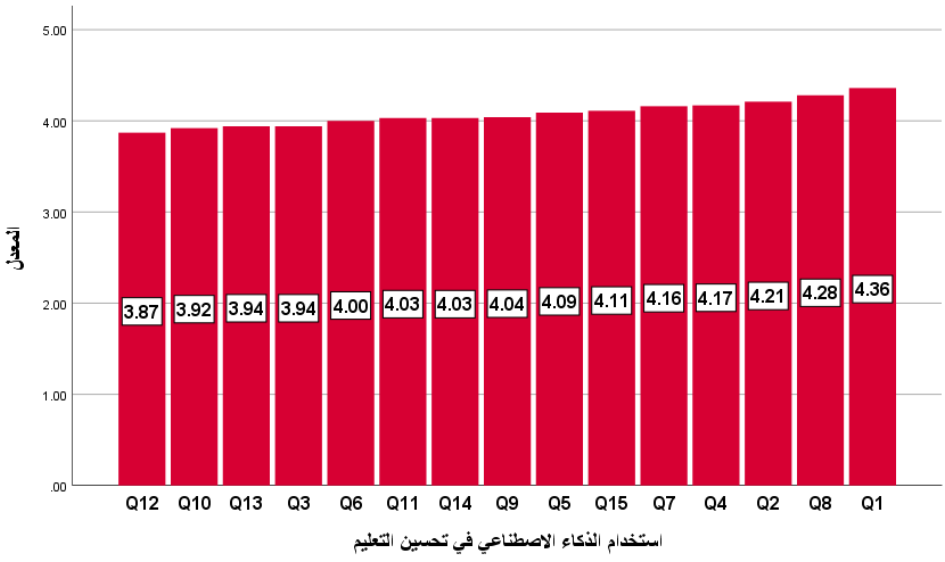
من معطيات الجدول (2) وجود اتفاق بين آراء الأَفراد المبحوثين بشأن فقرات محور **استِعمال الذكاء الاصطناعي في تحسين التعليم** للعبارات (Q1-Q15)؛ إِذ بلغ معدل الاتفاق (اوافق) لإجابات الأَفراد المبحوثين بالاتفاق (79.66%) وهذا يدل على أَنَّ هناك درجة اتفاق لإجابات الأَفراد المبحوثين على فقرات محور **استِعمال الذكاء الاصطناعي في تحسين التعليم** ، أَي أَنَّ آراء الأَفراد المبحوثين تتجه نحو الإيجاب بالاعتماد على مقياس (ليكرت) ثلاثي، في حين بلغت درجة عدم الاتفاق العام لإجابات الأَفراد المبحوثين على فقرات محور **استِعمال الذكاء الاصطناعي في تحسين التعليم** 5.56%))، أما عن نسبة الإجابات للمحايدين فهي (14.78%)، وكان الوسط الحسابي (4.08) والانحراف المعياري(0.88)، وبلغ معدل الأَهميَّة النسبية لمحور **استِعمال الذكاء الاصطناعي في تحسين التعليم** (81.60%)، وهي أَهميَّة نسبية جيدة، مِمَّا يعني اتفاق الأَفراد المبحوثين وبدرجة واضحة حول هذه الفقرات وفقا لوجهة نظرهم الشخصية.

على المستوى الجزئي فأن فقرة (Q1) الَّتي تُمثل **الذكاء الاصطناعي يمكن ان تطور المهارات التربوية والتعليمية في حال فهم تطبيقاتها بشكل صحيح،** حصلت على أعلى أَهميَّة نسبية بلغت (87.20%) وبوسط حسابي (4.36) وانحراف معياري قدرهُ (80.7)، في حين أن فقرة (2Q1) حققت أَقل أَهميَّة نسبية ما قدره (77.40%) الَّذي يُمثل **الذكاء الاصطناعي تساعد على تنمية مهارات الفهم والتحليل والتركيب والتطبيق والتقويم بشكل جديد ومراعي،** وبوسط حسابي (3.87) وانحراف معياري (.(0.92

الجدول (6) التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأهميَّة النسبية لمحور استِعمال الذكاء الاصطناعي في تحسين التعليم

الفقرات	مقياس الاستجابة										الوسط الحساسابي	الانحراف المعياري	الأهميَّة النسبية%	ترتيب الفقرات
	اتفق بشدة (5)		اتفق (4)		محايد (3)		لا اتفق (2)		لا اتفق بشدة (1)					
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%				
Q1	126	49.61	106	41.73	12	4.72	8	3.15	2	0.79	4.36	0.78	87.20	1
Q2	89	35.04	135	53.15	24	9.45	6	2.36	0	0.00	4.21	0.71	84.20	3
Q3	71	27.95	113	44.49	56	22.05	12	4.72	2	0.79	3.94	0.87	78.80	12
Q4	100	39.37	108	42.52	37	14.57	6	2.36	3	1.18	4.17	0.85	83.40	4
Q5	94	37.01	114	44.88	28	11.02	12	4.72	6	2.36	4.09	0.94	81.80	7
Q6	78	30.71	117	46.06	43	16.93	13	5.12	3	1.18	4.00	0.89	80.00	11
Q7	103	40.55	97	38.19	46	18.11	7	2.76	1	0.39	4.16	0.84	83.20	5
Q8	114	44.88	107	42.13	25	9.84	5	1.97	3	1.18	4.28	0.81	85.60	2
Q9	87	34.25	114	44.88	36	14.17	11	4.33	6	2.36	4.04	0.93	80.80	8
Q10	81	31.89	103	40.55	49	19.29	11	4.33	10	3.94	3.92	1.02	78.40	14
Q11	81	31.89	119	46.85	40	15.75	8	3.15	6	2.36	4.03	0.94	80.60	10
Q12	64	25.20	117	46.06	52	20.47	17	6.69	4	1.57	3.87	0.92	77.40	15
Q13	71	27.95	122	48.03	44	17.32	10	3.94	7	2.76	3.94	0.93	78.80	13
Q14	89	35.04	106	41.73	40	15.75	15	5.91	4	1.57	4.03	0.90	80.60	9
Q15	93	36.61	116	45.67	31	12.20	9	3.54	5	1.97	4.11	0.89	82.20	6
المعدل		35.20		44.46		14.78		3.94		1.62	4.08	0.88	81.60	
المعدل العام	79.66				14.78		5.56							

المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات برنامج (SPSS V.26) n=254



الشكل(5) استِعمال الذكاء الاصطناعي في التعليم

2. أهميَّة الذكاء الاصطناعي في التعليم

من معطيات الجدول (3) يتبيَن لدينا وجود اتفاق بين آراء الأفراد المبحوثين بشأن فقرات محور **أهميَّة الذكاء الاصطناعي في التعليم** للعبارات (Q1-Q18)؛ إذ بلغ معدل الاتفاق (اوافق) لإجابات الأفراد المبحوثين بالاتفاق (72.35%) وهذا يدل على أنَّ هناك درجة اتفاق لإجابات الأفراد المبحوثين على فقرات محور **أهميَّة الذكاء الاصطناعي في التعليم** ، أي أنَّ آراء الأفراد المبحوثين تتجه نحو الإيجاب، في حين بلغت درجة عدم الاتفاق العام لإجابات الأفراد المبحوثين على فقرات محور **أهميَّة الذكاء الاصطناعي في التعليم**9.71%))، أما عن نسبة الإجابات المحايدين فهي (17.94%)، وكان الوسط الحسابي (3.95) والانحراف المعياري(0.89)، وبلغ معدل الأهميَّة النسبية لمحور **أهميَّة الذكاء الاصطناعي في التعليم** 79%))، وهي أهميَّة نسبية جيدة، مِمَّا يعني اتفاق الأفراد المبحوثين وبدرجة واضحة حول هذه الفقرات وفقا لوجهة نظرهم الشخصية.

على المستوى الجزئي فأن فقرة (9Q) الَّتي تُمثل **ادت برامج الذكاء الاصطناعي إلى أن يصبح المعلم مسيراً وموجهاً للعملية التعليمية،** حصلت على أعلى أهميَّة نسبية بلغت (82.20%) وبوسط حسابي (4.11) وانحراف معياري قدرهُ (0.93)، في حين أنَّ فقرة (18Q) حققت أقل أهميَّة نسبية ما قدره (75.60%) الَّذي يُمثل **الذكاء الاصطناعي تعمل على تقليل عدد ساعات تعلم المتغيرات الدراسية المختلفة** ، بوسط حسابي (3.78) وانحراف معياري (.(0.89)

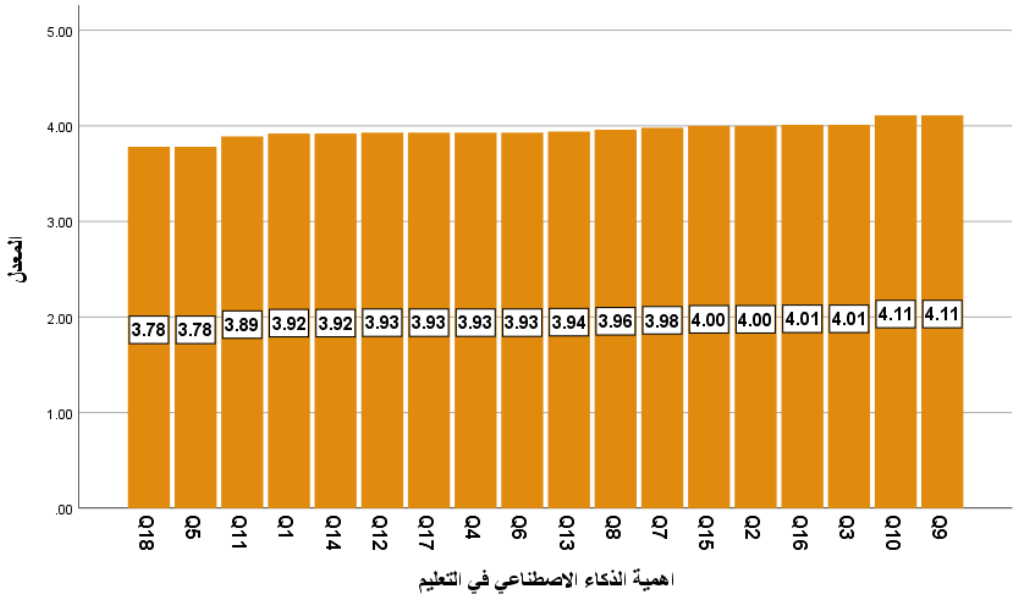
الجدول (7) التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأهميَّة نسبية لمحور أهميَّة الذكاء الاصطناعي في التعليم

الفقرات	مقياس الاستجابة										الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهميَّة النسبية%	ترتيب الفقرات
	اتفق بشدة (5)		اتفق (4)		محايد (3)		لا اتفق (2)		لا اتفق بشدة (1)					
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%				
Q1	84	33.07	99	38.98	42	16.54	25	9.84	4	1.57	3.92	0.78	78.40	15
Q2	97	38.19	92	36.22	42	16.54	15	5.91	8	3.15	4.00	0.71	80.00	5
Q3	105	41.34	82	32.28	41	16.14	17	6.69	9	3.54	4.01	0.87	80.20	3
Q4	92	36.22	87	34.25	49	19.29	16	6.30	10	3.94	3.93	0.88	78.60	11

17	75.60	0.94	3.78	3.54	9	8.27	21	24.02	61	34.65	88	29.53	75	Q5
10	78.60	0.87	3.93	2.76	7	8.66	22	14.96	38	40.16	102	33.46	85	Q6
7	79.60	0.84	3.98	2.36	6	3.94	10	19.29	49	42.13	107	32.28	82	Q7
8	79.20	0.81	3.96	2.76	7	5.91	15	20.08	51	35.04	89	36.22	92	Q8
1	82.20	0.93	4.11	0.79	2	5.91	15	14.57	37	39.37	100	39.37	100	Q9
2	82.20	1.02	4.11	1.57	4	4.33	11	15.35	39	38.98	99	39.76	101	Q10
16	77.80	0.90	3.89	1.57	4	9.06	23	19.29	49	38.98	99	31.10	79	Q11
13	78.60	0.92	3.93	2.36	6	7.87	20	16.54	42	40.94	104	32.28	82	Q12
9	78.80	0.93	3.94	2.76	7	6.69	17	17.72	45	39.76	101	33.07	84	Q13
14	78.40	0.94	3.92	1.57	4	9.84	25	16.54	42	38.98	99	33.07	84	Q14
6	80.00	0.94	4.00	3.15	8	5.91	15	16.54	42	36.22	92	38.19	97	Q15
4	80.20	0.89	4.01	3.54	9	6.69	17	16.14	41	32.28	82	41.34	105	Q16
12	78.60	0.89	3.93	3.94	10	6.30	16	19.29	49	34.25	87	36.22	92	Q17
18	75.60	0.89	3.78	3.54	9	8.27	21	24.02	61	34.65	88	29.53	75	Q18
	79.00	0.89	3.95	2.69		7.02		17.94		37.12		35.24		المعدل
				9.71				17.94		72.35				المعدل العام

المصدر: إعداد الباحث في ضوء نتائج التواصل الاجتماعي الإحصائي باستِعمال برمجية SPSS V26

n=254



الشكل(6) أهميَّة الذكاء الاصطناعي في التعليم

3. تطوير المناهج التعليمية بواسطة الذكاء الاصطناعي:

تؤشر نتائج الجدول (4) وجود اتفاق بين آراء الأَفراد المبحوثين بشأن فقرات محور **تطوير المناهج التعليمية بواسطة الذكاء الاصطناعي** للعبارات (Q1-Q10)؛ إذ بلغ معدل الاتفاق (اوافق) لإجابات الأَفراد المبحوثين بالاتفاق (76.34%) وهذا يدل على أَنَّ هناك درجة اتفاق

لإجابات الأفراد المبحوثين على فقرات محور **تطوير المناهج التعليمية بواسطة الذكاء الاصطناعي** ، أي أنَّ آراء الأفراد المبحوثين تتجه نحو الإيجاب، في حين بلغت درجة عدم الاتفاق العام لإجابات الأفراد المبحوثين على فقرات محور **تطوير المناهج التعليمية بواسطة الذكاء الاصطناعي**6.38%))، أمَّا عن نسبة الإجابات المحايدين فهي (17.28%)، وكان الوسط الحسابي (34.0) والانحراف المعياري(0.80)، وبلغ معدل الأهميَّة النسبية لمحور **تطوير المناهج التعليمية بواسطة الذكاء الاصطناعي** 8%)0.60)، وهي أهميَّة نسبية جيدة، مِمَّا يعني اتفاق الأفراد المبحوثين وبدرجة واضحة حول هذه الفقرات وفقا لوجهة نظرهم الشخصية.

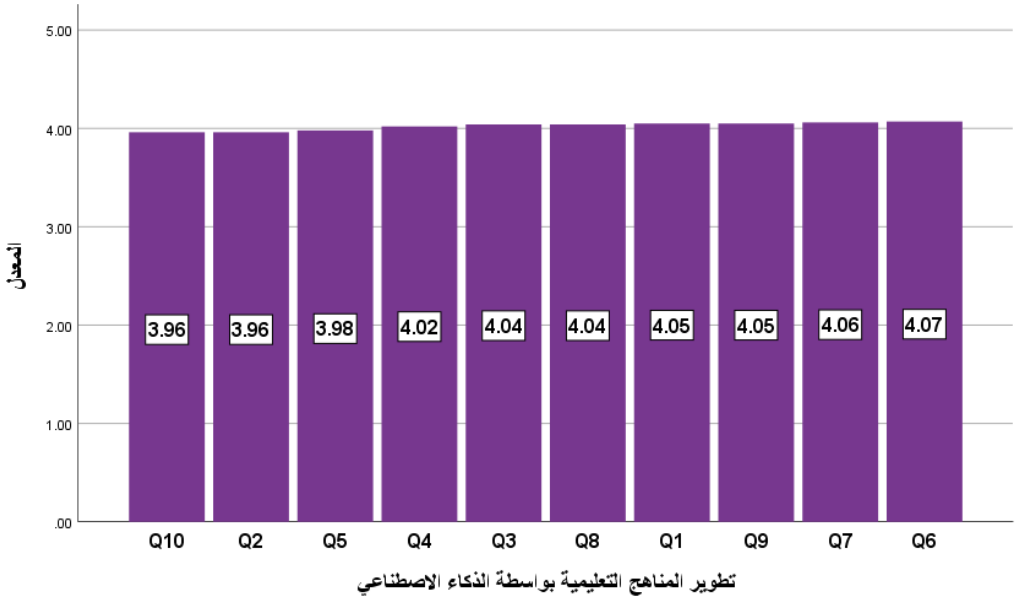
على المستوى الجزئي فإنَّ فقرة (Q6) الَّتي تُمثل **تجهيز الطالب للمستقبل بكافة الوسائل للتعلم،** حصلت على أعلى أهميَّة نسبية بلغت (81.50%) وبوسط حسابي (4.07) وانحراف معياري قدرهُ (0.68)، في حين أن فقرة (Q10) حققت أقل أهميَّة نسبية ما قدره (79.21%) الَّذي يُمثل **الاستفادة من الوقت لان الطرق التقليدية تسبب اهدار وضياع في الوقت،** بوسط حسابي (3.96) وانحراف معياري (.0.80)

الجدول (8) التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأهميَّة النسبية لمحور تطوير المناهج التعليمية بواسطة الذكاء الاصطناعي

الفقرات	مقياس الاستجابة										الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهميَّة النسبية%	ترتيب الفقرات
	اوافق بشدة (5)		اوافق (4)		محايد (3)		اوافق (2)		لا اوافق بشدة (1)					
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%				
Q1	87	34.25	112	44.09	41	16.14	9	3.54	5	1.97	4.05	0.71	81.02	4
Q2	86	33.86	95	37.40	55	21.65	13	5.12	5	1.97	3.96	0.80	79.21	9
Q3	94	37.01	103	40.55	37	14.57	14	5.51	6	2.36	4.04	1.00	80.87	6
Q4	89	35.04	100	39.37	50	19.69	10	3.94	5	1.97	4.02	0.97	80.31	7
Q5	93	36.61	85	33.46	59	23.23	12	4.72	5	1.97	3.98	0.70	79.61	8
Q6	101	39.76	100	39.37	32	12.60	13	5.12	8	3.15	4.07	0.68	81.50	1
Q7	95	37.40	95	37.40	50	19.69	12	4.72	2	0.79	4.06	1.06	81.18	2
Q8	94	37.01	96	37.80	48	18.90	13	5.12	3	1.18	4.04	0.76	80.87	5
Q9	87	34.25	112	44.09	41	16.14	9	3.54	5	1.97	4.05	0.70	81.02	3
Q10	86	33.86	95	37.40	55	21.65	13	5.12	5	1.97	3.96	0.80	79.21	10

	80.60	0.80	4.03	1.69		4.69		17.28		39.57		36.77		المعدل
				6.38				17.28		76.34				المعدل العام

المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات برنامج (SPSS V.26) n=254



الشكل(7) تطوير المناهج التعليمية بواسطة الذكاء الاصطناعي

4. تحديات استِعمال الذكاء الاصطناعي في التعليم

تؤشر نتائج الجدول (5) وجود اتفاق بين آراء الأَفراد المبحوثين بشأن فقرات محور **تحديات استِعمال الذكاء الاصطناعي في التعليم** للعبارات (Q1-Q14)؛ إذ بلغ معدل الاتفاق (اوافق) لإجابات الأَفراد المبحوثين بالاتفاق (71.68%) وهذا يدل على أَنَّ هناك درجة اتفاق لإجابات الأَفراد المبحوثين على فقرات محور **تحديات استِعمال الذكاء الاصطناعي في التعليم** ، أَي ان آراء الأَفراد المبحوثين تتجه نحو الإيجاب، في حين بلغت درجة عدم الاتفاق العام لإجابات الأَفراد المبحوثين على فقرات محور **تحديات استِعمال الذكاء الاصطناعي في التعليم** (10.04%)، أما عن نسبة الإجابات للمحايدين فهي (18.28%)، وكان الوسط الحسابي (3.91) والانحراف المعياري(0.88)، وبلغ معدل الأَهميَّة النسبية لمحور **تحديات استِعمال الذكاء الاصطناعي في التعليم**(78.19%))، وهي أَهميَّة نسبية جيدة، مِمَّا يعني اتفاق الأَفراد المبحوثين وبدرجة واضحة حول هذه الفقرات وفقا لوجهة نظرهم الشخصية.

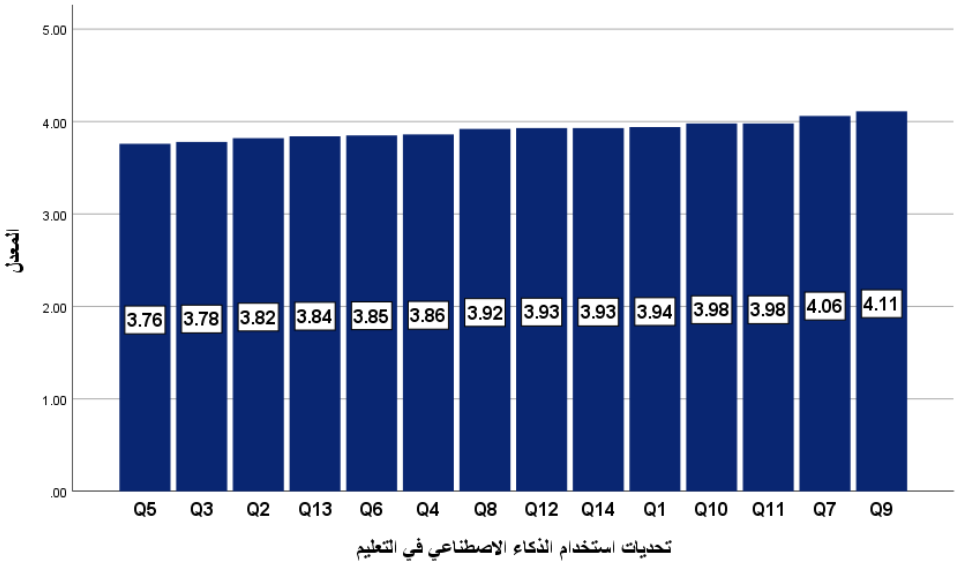
على المستوى الجزئي فأن فقرة (Q9) الَّتي تُمثل **قلة توافر المتخصصين والخبراء بتقنية الذكاء الاصطناعي**، حصلت على أعلى أَهميَّة نسبية بلغت (82.20%) وبوسط حسابي

(4.11) وانحراف معياري قدرهُ (0.93)، في حين أن فقرة (Q5) حققت أَقل أَهميَّة نسبية ما قدره (75.20%) الَّذي يُمثل **الصعوبة في اقناع كوادر التعليم واولياء امور الطلبة بالعدول عن الأُسلوب التقليدي في التعليم**، بوسط حسابي (3.76) وانحراف معياري (.0.94)

الجدول (9) التوزيعات التكرارية والأَوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأَهميَّة النسبية لمحور تحديات استِعمال الذكاء الاصطناعي في التعليم

الفقرات	مقياس الاستجابة										الوسط الحساسابي	الانحراف المعياري	الأَهميَّة النسبية%	ترتيب الفقرات
	اوافق بشدة (5)		اوافق (4)		محايد (3)		اوافق (2)		لا اوافق بشدة (1)					
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%				
Q1	85	33.46	100	39.37	46	18.11	14	5.51	9	3.54	3.94	0.78	78.80	5
Q2	72	28.35	104	40.94	46	18.11	24	9.45	8	3.15	3.82	0.71	76.40	12
Q3	60	23.62	105	41.34	67	26.38	16	6.30	6	2.36	3.78	0.87	75.60	13
Q4	83	32.68	92	36.22	48	18.90	22	8.66	9	3.54	3.86	0.85	77.20	9
Q5	73	28.74	91	35.83	54	21.26	27	10.63	9	3.54	3.76	0.94	75.20	14
Q6	88	34.65	85	33.46	47	18.50	22	8.66	12	4.72	3.85	0.89	77.00	10
Q7	99	38.98	100	39.37	33	12.99	15	5.91	7	2.76	4.06	0.84	81.20	2
Q8	80	31.50	110	43.31	39	15.35	14	5.51	11	4.33	3.92	0.81	78.40	8
Q9	105	41.34	94	37.01	36	14.17	15	5.91	4	1.57	4.11	0.93	82.20	1
Q10	88	34.65	103	40.55	42	16.54	12	4.72	9	3.54	3.98	1.02	79.60	4
Q11	77	30.31	122	48.03	37	14.57	9	3.54	9	3.54	3.98	0.90	79.60	3
Q12	90	35.43	90	35.43	48	18.90	19	7.48	7	2.76	3.93	0.94	78.60	7
Q13	75	29.53	99	38.98	51	20.08	22	8.66	7	2.76	3.84	0.93	76.80	11
Q14	83	32.68	96	37.80	56	22.05	11	4.33	8	3.15	3.93	0.92	78.60	6
المعدل		32.56		39.12		18.28		6.81		3.23	3.91	0.88	78.20	
المعدل العام	71.68				18.28			10.04						

المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إِلى مخرجات برنامج (n=254 SPSS V.26)



الشكل(8) تحديات الذكاء الاصطناعي في التعليم

5. مجالات استِعمال الذكاء الاصطناعي في التعليم

تؤشر نتائج الجدول (6) وجود اتفاق بين آراء الأَفراد المبحوثين بشأن فقرات محور **مجالات استِعمال الذكاء الاصطناعي في التعليم** للعبارات (Q1-Q13)؛ إذ بلغ معدل الاتفاق (اوافق) لإجابات الأَفراد المبحوثين بالاتفاق (139.01%) وهذا يدل على أَنَّ هناك درجة اتفاق لإجابات الأَفراد المبحوثين على فقرات محور **مجالات استِعمال الذكاء الاصطناعي في التعليم** ، أَي أَنَّ آراء الأَفراد المبحوثين تتجه نحو الإيجاب بالاعتماد على مقياس (ليكرت) ثلاثي، في حين بلغت درجة عدم الاتفاق العام لإجابات الأَفراد المبحوثين على فقرات محور **مجالات استِعمال الذكاء الاصطناعي في التعليم**63.47%))، أما عن نسبة الإجابات اوافق نوعا ما فهي (41.61%)، وكان الوسط الحسابي (3.99) والانحراف المعياري (0.76)، وبلغ معدل الأَهميَّة النسبية لمحور **مجالات استِعمال الذكاء الاصطناعي في التعليم** 79,73%))، وهي أَهميَّة نسبية جيدة، مِمَّا يعني اتفاق الأَفراد المبحوثين وبدرجة واضحة حول هذه الفقرات وفقا لوجهة نظرهم الشخصية.

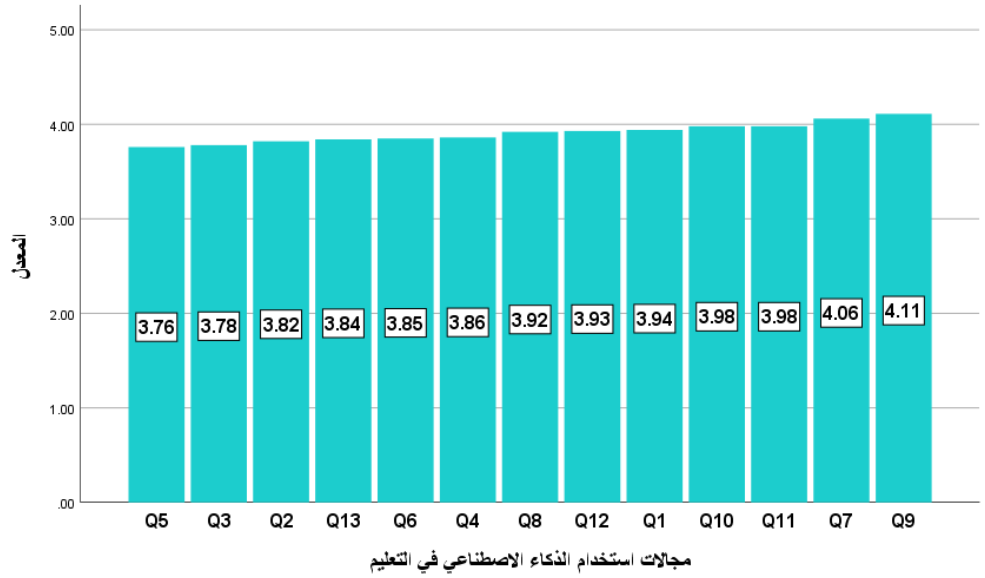
على المستوى الجزئي فأن فقرة (X59) الَّتي تُمثل **تقديم الدروس مرئيان خلال محاضرات الفيديو التعليمي**، حصلت على أعلى أَهميَّة نسبية بلغت (82.05%) وبوسط حسابي (4.10) وانحراف معياري قدرهُ 0.74))، في حين أن فقرة (X512) حققت أَقل أَهميَّة نسبية ما قدره (75.67%) الَّذي يُمثل **يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ان تفكر وتعمل وتتفاعل بطريقة**

طبيعية وتستجيب إلى كل من الاتصال اللفظي وغير اللفظي، بوسط حسابي (3.78) وانحراف معياري (.0.79)

الجدول (10) التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأهميَّة النسبية لمحور مجالات استِعمال الذكاء الاصطناعي في التعليم

الفقرات	مقياس الاستجابة										الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهميَّة النسبية%	ترتيب الفقرات
	اوافق بشدة (5)		اوافق (4)		محايد (3)		اوافق (2)		لا اوافق بشدة (1)					
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%				
Q1	97	38.19	97	38.19	43	16.93	16	6.30	1	0.39	4.07	0.97	81.40	4
Q2	83	32.68	108	42.52	44	17.32	13	5.12	6	2.36	3.98	0.92	79.60	8
Q3	82	32.28	109	42.91	50	19.69	8	3.15	5	1.97	4.00	0.91	80.00	7
Q4	96	37.80	101	39.76	42	16.54	8	3.15	7	2.76	4.07	0.96	81.40	3
Q5	68	26.77	108	42.52	56	22.05	14	5.51	8	3.15	3.84	1.12	76.80	13
Q6	78	30.71	110	43.31	48	18.90	13	5.12	5	1.97	3.96	1.00	79.20	10
Q7	85	33.46	110	43.31	36	14.17	13	5.12	10	3.94	3.97	0.99	79.40	9
Q8	98	38.58	93	36.61	45	17.72	11	4.33	7	2.76	4.04	1.04	80.80	5
Q9	95	37.40	109	42.91	36	14.17	9	3.54	5	1.97	4.10	1.09	82.00	1
Q10	95	37.40	105	41.34	42	16.54	8	3.15	4	1.57	4.10	1.12	82.00	2
Q11	82	32.28	116	45.67	42	16.54	12	4.72	2	0.79	4.04	0.94	80.80	6
Q12	64	25.20	105	41.34	60	23.62	16	6.30	9	3.54	3.86	0.94	77.20	12
Q13	77	30.31	103	40.55	48	18.90	14	5.51	12	4.72	3.86	0.90	77.20	11
المعدل		33.31		41.61		17.93		4.69		2.45	3.99	0.99	79.80	
المعدل العام	74.92				17.93		7.15							

المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات برنامج (SPSS V.26) n=254



الشكل(9) مجالات استِعمال الذكاء الاصطناعي في التعليم

خامسا: استنتاجات الدراسة .

1- يعد الذكاء الاصطناعي أحد أبرز جوانب الحضارة الانسانية، ومن اهم عوامل التطور في المستقبل، لما له من أَهميَّة كبيرة في جميع مجالات الحياة العصرية التي تواكب الثورة الرقمية ومنها التعليم.

2- ان الذكاء الاصطناعي يؤدي إِلى تغيير وتطوير الاداء المهني للعاملين بقطاع التربية والتعليم في المستقبل، وتحسين الخطط والسياسات التربوية في البيئة الاكاديمية.

3- لقد أضحى الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته وبرامجه إِلى نتيجة حتمية للتطور التكنولوجي في عالم اليوم في مجال صيرورة العمل التعليمي.

4- ان استِعمال المتزايد للذكاء الاصطناعي قد احدث تحولا ثوريا في عملية التعليم والتعلم في العالم اليوم مما يزيد من رفع كفاءة النظام التعليمية واعداد مناهج جديدة تتناسب مع برامجه.

5- يعد الذكاء الاصطناعي حلا مبتكرا ومتطورا يعمل في تحسين قدرات وضمان جودة التربية والتعليم وارتقاء بالعملية التعليمية في المجتمع.

6- تعد التوقعات حول مستقبل التعليم في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي متفائلة في المرحلة القادمة لما له من دور في معالجة وحل الكثير من اشكاليات في مجال التعليم.

7-

سادسا: توصيات الخاصة بالدراسة.

1- ضرورة عمل ندوات ولقاءات ومناقشات ومؤتمرات من قبل مختصين وكفاءات تربوية وتعليمية بغية تمهيد أرضية خصبة في تلقي أدوات التطبيقات الاصطناعية الذكية تعليماً وتعلماً في ظل عصر المعلوماتية والتقنيات الحديثة.

2- ضرورة تزويد مدارسنا بالاجهزة المتطورة والحديثة التي تساهم، وتشجيع التعليم باليات حديثة ومواكبة التغييرات التكنلوجيا المعاصرة في العالم

3- نشر التوعية العلمية والمعرفية حول مفاهيم استعمال التطبيقات الاصطناعية الذكية للاستعمال العلمي والأكاديمي بوسائل الاعلام بكافة اشكالها.

4- ضرورة تحديث العملية التعليمية بما يتناسب مع تحديات الذكاء الأصطناعي وما يمثله من تحدي في المستقبل.

5- وضع خطط واضحة وكيفية بادخال وسايل وبرامج الذكاء الاصطناعي في المدارس باستراتيجيات واضحة ومحددة بمشاركة كافة الوزارات المعنية.

6- إنشاء كليات او استحداث أقسام بكليات التربية لإعداد معلم متقن لتطبيقاته وتقنيات الذكاء الاصطناعي ومبادئه وأخلاقياته.

المصادر والمراجع؟

اولا: المصادر العربية.

1. الحسن، احسان محمد (1982): طرق البحث الاجتماعي، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.
2. سعد، ياسين غالب(2012)، اساسيات نظم المعلومات الادارية وتكنلوجيا المعلومات ،دار المناهج للنشر، عمان ، الاردن.
3. شرف، جهاد محمد(2024)، اثر تنمية راس المال البشري في منشأت التدقيق على كفاءة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الضخمة – دراسة ميدانية، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الانسانية والاجتماعية، المجلد (21)، العدد (4)،جامعة الشارقة، الشارقة، الامارات العربية المتحدة.
4. قطامي، سمير، (٢٠١٨)، الذكاء الاصطناعي واثره على البشرية، مجلة أفكار وزراة الثقافة، المملكة الأردنية الهاشمية، ١، ٣٥٧.

5. كامل، محمود، (٢٠١٨)، تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة في منظمات الأعمال، بيروت، دار التعلم.

6. المالكي، وفاء فواز(2023)، دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز استراتيجيات التعليمية في التعليم العالي، مجلة العلوم التعليمية والتقنية، العدد/7، فلسطين.

7. المشهداني، سعد سليمان(2019)، منهجية البحث العلمي ،ط1،دار اسامة للنشر والتوزيع ، عمان.

8. مقاتل، ليلى و حسني، هنية، (٢٠٢١)، الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التربوية لتطوير العملية التعليمية، مجلة علوم الإنسان والمجتمع، المجلد ١٠، العدد ٤، جامعة محمد خضير، الجزائر.

ثانيا: المصادر الاجنبية.

تحليل احصائي متاح على موقع الالكتروني :

(https://www.danielsoper.com/statcalc/calculator.aspx?id=89 تاريخ الزيارة 2024/10/1.

1. Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1991). Multitrait–multimethod matrices in consumer research. Journal of Consumer Research, 17,pp. 426–439.
2. Cohen، J. (1988). Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences (2nd Edition). Hillsdale، NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
3. Feldt, L. S., & Brennan، R. L. (1989). Reliability. In R. L. Linn (Ed.), *Educational measurement* Macmillan Publishing Co,Inc; American Council on Education ,pp. 105–146.
4. Southgate, E., el al (2019). Artificial Intelligence and Emerging Technologies in Schools: A research report, Newcastle:University of Newcastle, Australia Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education where are the educators? International journal of educational technology in higher education, 16 (39),pp. 1-27.

5. Westland، J.C. (2010). Lower bounds on sample size in structural equation modeling. Electronic Commerce Research and Applications، 9(6)،pp 476-487.
6. Wu، M. et al. (2016). Educational measurement for applied researchers. Singapore: Springer Nature Singapore Ltd.، DOI: 10.1007/978-981-10-3302-pp.5_2.
7. Zofia H., Joanna T. , 2015 , Normalization of the Kolmogorov–Smirnov and Shapiro–Wilk tests of normality, Biometrical Letters, Vol. 52 , No. 2, pp85 – 93.