برنامج إرشادي قائم على تعزيز المهارات الشخصية والقدرات الايجابية وأثره في تنمية الوعي بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طالبات جامعة أم القرى

"A guidance program based on enhancing personal skills and positive abilities and its effect on developing awareness of the artificial intelligence applications risks among female students at Umm Al-Qura University."

إعـــــــداد
د/ هدى بنت صالح عبد الرحمن الشميمري
أستاذ الارشاد النفسي المشارك
كلية التربية – جامعة أم القرى

Dr. Huda Saleh Abdul Rahman Al-Shammari
Associate Professor of Psychological Counseling
College of Education - Umm Al-Qura University

برنامج إرشادي قائم على تعزيز المهارات الشخصية والقدرات الإيجابية وأثره في تنمية الوعي بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طالبات جامعة أم القرى

د/ هدى بنت صالح عبد الرحمن الشميمري

مستخلص :

هدفت الدراسة إلى تحديد مستوى الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي لدى طالبات جامعة أم القرى والكشف عن استمرارية أثر برنامج إرشادي قائم على تعزيز المهارات الشخصية والقدرات الإيجابية في تنمية الوعي بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طالبات جامعة أم القرى، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي والتصميم شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٤٨) طالبة من طالبات كلية التربية جامعة أم القرى، واشتملت أدوات الدراسة على مقياس الوعي بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي والبرنامج الارشادي، وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ٠.٠١ في القياسين القبلي والبعدي على مقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي لدى طالبات جامعة أم القرى لصالح القياس البعدي، وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي لدى طالبات جامعة أم القرى ، وقد أوصت الدراسة ببعض التوصيات لتنمية الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي لدى الطالبات.

الكلمات المفتاحية: البرنامج الارشادي – مخاطر الذكاء الاصطناعي– المهارات الشخصية والقدرات الاجتماعية.

"A guidance program based on enhancing personal skills and positive abilities and its effect on developing awareness of the artificial intelligence applications risks among female students at Umm Al-Qura University."

Dr. Huda Saleh Abdul Rahman Al-Shammari
Associate Professor of Psychological Counseling
College of Education - Umm Al-Qura University

Abstract:

The study aimed to determine the awareness level of artificial intelligence risks among female students at Umm Al-Qura University and to explore the sustainability of the guidance program based on enhancing personal skills and positive abilities effect , and developing awareness of artificial intelligence applications risks among female students at Umm Al-Qura University. The study used a quasi-experimental approach, and the study sample consisted of (48) female students from the College of Education at Umm Al-Qura University. The study tools included an awareness scale of artificial intelligence applications risks, and a guidance program. The study found statistically significant differences at a significance level of 0.01 in the pre- and post-tests on the scale of awareness of the risks of artificial intelligence among female students at Umm Al-Qura University, in favor of the post-test. There were no statistically significant differences between the average scores in the post-tests and follow-up on the scale of awareness of the risks of artificial intelligence among female students at Umm Al-Qura University. The study recommended some recommendations to develop awareness of the risks of artificial intelligence among female students.

Keywords: Guidance program - risks of artificial intelligence. personal skills and positive abilities.

مقدمة:

يشهد العالم اليوم عصر الثورة المعلوماتية والتغير التكنولوجي السريع في عديد من المجالات والتطور العلمي في شتى ميادين الحياة وفي مجال التقنيات الحديثة والاتصالات بصفة عامة، والذكاء الاصطناعي بصفة خاصة وهو أحد أشكال التكنولوجيا التي ظهرت في عام ١٩٥٦ وهي تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي(AI) Artificial Intelligenceوالذي صاغه عالم الكمبيوتر جون مكارثي، الذي عرفه بأنه "علم هندسة صنع الآلات الذكية" والذي أحدث ثورة في مختلف المجالات، بداية من الصناعة والتجارة والتعليم ووصولًا إلى الطب والعلوم النفسية، وهو يعد أحد أكثر ابتكارات البشرية الواعدة، وأحد أبرز التطورات التقنية في العصر الحديث ويمتلك القدرة بالمساهمة في تطوير جوانب الحياة من الرعاية الصحية والتعليم والمعرفة إلى التمويل والنقل ومستقبل تكنولوجي مستدام.

فالذكاء الاصطناعي هو التكنولوجيا التي تمكن أجهزة الكمبيوتر والآلات من محاكاة التعلم البشري والفهم وحل المشكلات واتخاذ القرار والإبداع والاستقلالية، ويمكن للتطبيقات والأجهزة القائمة على الذكاء الاصطناعي رؤية وتحديد الأشياء، ويمكنها فهم اللغة البشرية والاستجابة لها، التعلم من المعلومات والخبرات الجديدة، وتقديم توصيات مفصلة للمستخدمين والخبراء (عبد الرازق،٢٠٢٤، العرود،٢٠٢٤).

ويعد الذكاء الاصطناعي أحد أهم مخرجات الثورة الصناعية الرابعة، فقد وصل العقل البشري إلى ابتكار ذكاء يحاكي ذكاءه، والذي ساعد على تطوير ظروف المعيشية، وتوفير كل أساليب الراحة والرفاهية، وظهور أنظمة مبرمجة، مثل: الروبوت الطبي، والوكيل الذكي، والسيارة الذكية، والإنسان الآلي في الأعمال الصناعية (براك وبوخريص ،٢٠٢٤).

وفي القرن الحادي والعشرين، زاد تغلغل الرقمنة والذكاء الاصطناعي في جميع مجالات الحياة، وأصبحت الأجيال الحديثة تختلف بشكل كبير عن الأجيال السابقة، من حيث نمط الحياة والنشاط وأشكال استخدام أدوات الكمبيوتر والاتصالات وتقنيات بناء المهنة، فتلك الأجيال تستخدم أحدث إنجازات العلوم والتكنولوجيا في حياتهم اليومية وتطورهم الشخصي (Mikhail et al., 2021).

وتطبيقات الذكاء الاصطناعي هي تطبيقات نموذجية آلية لتمثيل المعرفة وتتسم بقدرتها على مجاراة الذكاء البشري ومحاكاة السلوك الإنساني وفهم طبيعته والقيام بأعماله، وتتفرع وتتزايد بصورة لا يمكن استيعابها وحصرها، فهي تكاد تدخل في كافة المجالات الانسانية (اليحمدي،٢٠٢١ ؛ رانيا وآخرون ٢٠٢٤).

وتجدر الإشارة إلى أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي قد أصبح شائعًا في مختلف المجالات بما في ذلك مجال التعليم، حيث يُمكّن الذكاء الاصطناعي المعلم من وضع خطط تعليمية ومحتويات تعليمية متوافقة وفقًا لعادات التعلم وكفاءة التعلم لدى الطلاب، مما يوفر قاعدة بيانات كبيرة للطلاب لتطوير برامج تدريبية مخصصة لتحسين عملية التدريس الفردي والجماعي كي توصف بالمرونة والدقة العالية (Brandon,2024؛ عبد الرحمن،٢٠٢٤؛ مختار،٢٠٢٢).

ومع أن الذكاء الاصطناعي أصبح قوة لا يستهان بها وعلى الرغم من الإسهامات التي يقدمها حيث غير طريقة المعيشة والتواصل إلا أنه ظهوره جلب تطورات مذهلة وتحديات غير متوقعة فقد يشكل الذكاء الاصطناعي تهديدًا للبشرية فيما يرتبط بالاستغناء عن كثير من الوظائف التي تُعد مصدر رزق لملايين البشر، كذلك ينطوي على مخاطر محتملة على قيم المنظومة الأخلاقية للعملية التعليمية قد تؤثر سلبًا على جودة العملية التعليمية وموثوقيتها ومن أبرز هذه المخاطر انتهاك الخصوصية والأمن، ونقص الشفافية والمساءلة، والتأثير السلبي على النزاهة الأكاديمية، مما أدى بالجامعات في جميع أنحاء العالم أن تعمل على تطوير سياسات

استجابة لما تعتبره تهديدًا وجوديًا لطبيعة مؤسساتها الأكاديمية من مخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي تؤثر على النزاهة الأكاديمية لأعضاء هيئة التدريس والطلاب والإداريين، والتي تجعلهم يفشلون في النظر إلى أن الذكاء الاصطناعي قد يكون تقنية تحويلية وإيجابية يمكنها زيادة النتائج التربوية للطلاب، لذا يجب ألا نغض النظر عن عيوب الذكاء الاصطناعي(عبد الرحمن،٢٠٢٤؛ Brandon,2024).

وقد أوضحت دراسة(٢٠٢٢) Lim and Kim أن مخاطر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي محل نقاش طويل الأمد لا ينتهي في ظل تأثيراته والتهديدات المتعددة له، وزيادة الخوف المستقبلي كلما وقعت حوادث تثبت مخاطره؛ خاصة في الآونة الأخيرة من اختراق الخصوصيات.

وقد أشارت دراسة العرود (٢٠٢٤) أن الإفراط في استخدام الذكاء الاصطناعي والإفراط في الاعتماد على أنظمته قد يؤدي إلى ضعف الإبداع ومهارات التفكير النقدي والحدس البشري، كما أن إيجاد التوازن بين اتخاذ القرار بمساعدة الذكاء الاصطناعي والمدخلات البشرية أمر حيوي للحفاظ على قدراتنا المعرفية.

وهنا يتفق الأسد (٢٠٢٢) والبلوشي(٢٠٢٣) على أنه لا يجب علينا التأخر في الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي والتي يمكن توظيفها بشكل إيجابي ومفيد في مختلف شؤون حياتنا إلا أنه في نفس الوقت لا يجب علينا التهوين من مخاطر وتهديدات تقنيات الذكاء الاصطناعي بدءًا من المخاوف الأخلاقية الناجمة عن التحيز الخوارزمي إلى التغيرات العميقة في سوق العمل بسبب الأتمتة.

ويتفق عديد الباحثين(عبدالرازق،٢٠٢٤،عبدالرحمن،٢٠٢٤؛ Perkins,2023؛ Von Garrel,2023؛ العرود،٢٠٢٢) على أنه بالرغم من فوائد الذكاء الاصطناعي فإن له بعض المخاطر، منها: خصوصية البيانات والتخوف بشأن انتهاكات الخصوصية، عدم الحيادية أو التحيز فقد يكون هناك تحيزاً غير متعمد ناتج

عن عدم جودة وتجانس البيانات، فقد الوظائف فقد تؤدي أتمتة بعض المهام إلى مخاوف بشأن إزاحة الوظائف بين القائمين على تكنولوجيا المعلومات وموظفي الدعم على سبيل المثال إزاحة بعض المحاضرين للمقررات القابلة للتحول إلى التعلم الذاتي التفاعلي ونقص التفاعل البشري حيث يؤدي الاعتماد المفرط على منصات التعلم القائمة على الذكاء الاصطناعي إلى تقليل فرص التفاعل البشري.

وقد أضاف (Mikhail et al., 2021) أن التهديدات والمخاطر التي يفرضها التحول الرقمي للمجتمع واستخدام الذكاء الاصطناعي متنوعة ومنتشرة، ولم يتم بعد تحديد جوهر الخطر وعمق التأثير الاجتماعي والثقافي ونطاق التغطية والطبيعة المنهجية لحدوثها.

ومع أن الجامعات والمؤسسات التعليمية تمثل بيئة حية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلا أنها تحتاج إلى النظر في كيفية إعداد الطلاب لاستخدام هذه التطبيقات بشكل أخلاقي في سياقاتها التخصصية، وخاصة أن هناك مخاطر محتملة لتلك التطبيقات متمثلة في جودة البيانات المتاحة، والأبعاد الأخلاقية والقانونية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل حماية الخصوصية والامان وضمان عدم وجود تحيزات في البيانات المستخرجة من هذه التطبيقات، لذا وجب أن يكون هناك إطار قانوني ينظم استخدام هذه التطبيقات، وأن تسعى قيادات الجامعات إلى خلق مساحة آمنة لإدخال الذكاء الاصطناعي في البيئة التعليمية (فارح ،٢٠٢٣).

وحيث أن تقدم المجتمعات يقاس بمدي درجة الوعي لدي أفرادها، ولما كان الطلاب الجامعيون هم عصب المجتمع ومستقبله والأساس الذي ينبني عليه التقدم في كافة المجالات فضلًا عن أنهم أكثر فئات المجتمع حيوية وقدرة على دمج المعرفة من مصادر متنوعة، فطبيعة الطلبة في القرن الحادي والعشرين تقتضي أن يحصل على المعلومة دون أن يكون هناك حدودًا للزمان أو للمكان؛ مما أدى بالطلاب الى اللجوء إلى التقنيات الحديثة التي توفر تلك البيانات والمعلومات لتحقيق أهدافهم، لذا ينبغي

على طلبة الجامعات امتلاك وعي لأنظمة الاتصال والحاسوب وتطوراتها المتسارعة وتطبيقاتها المتنوعة، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، والبرمجيات والأجهزة، والواقع الافتراضي والواقع المعزز، وتكنولوجيا المعلومات، من أجل التكيف مع التطورات المتسارعة في عالم التكنولوجيا(Concepcion et al., 2021).

وبناء عليه أصبح تنمية وعي الطلاب الجامعيين بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضرورة ملحة تقع على عاتق مؤسسات التعليم بكافة أشكالها، وهذا ما أشارت إليه شهبة (٢٠٢٣) من أن الطلاب لابد أن يكون لديهم الوعي الكافي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية والوعي الكافي بمخاطره، فعند استخدامه ينبغي على الطلاب احترام القانون ولوائح الاختبارات ومراجعة النصوص والمحتوى الذي تنتجه التقنيات الناشئة ومنها على سبيل المثال Chat GPT، فالوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي له أهمية بالغة في تقليل وقت العمل والجهد المبذول وتقليل النفقات وتعزيز المرونة وزيادة عملية التأقلم والتوافق مع بيئة العمل ومساعدة المؤسسة التعليمية علي الاستفادة والتعلم من التجارب والأخطاء السابقة والمساهمة في تطوير قدرة المؤسسة علي الإبداع والابتكار والاختراع وتعزيز قدرة المؤسسة علي استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في حفظ المعرفة والمعلومات والكفاءات التي تمتلكها خوفاً من النسخ أو الضياع ، وتعزيز إمكانية المؤسسة علي استبدال المعرفة القديمة بمستجدات العصر، وتطوير الكفاءات والمهارات الصحيحة علي المدى الطويل (أبو النصر ٢٠٢١).

وتري الباحثة أن الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لطلاب الجامعات يظهر علي المدى القصير في زيادة قدرة الطلاب علي التعامل مع التكنولوجيا الحديثة وفهمهم لها والتفاعل معها وكذلك الوعي بآثارها علي المدى البعيد والتي تتمثل في حرص الطلاب علي توظيف وتطبيق ما تم تعلمه أثناء الخدمة، وأيضاً السعي لتطوير مهارات التعامل مع التكنولوجيا الحديثة والاستفادة منها في تحقيق الاستيعاب الجيد

والتحصيل الأكاديمي للطلاب والتي تؤدي إلى أن يكونوا قادرين مستقبلًا على القيادة المستنيرة التي تتسم بالمواكبة للتطورات المعاصرة وليست الجامدة.

ويشير القمودي والمرابط (٢٠١٨) أن الطالب الواعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي يتميز بالقدرة علي تحديد مدي وطبيعة الحاجة المعلوماتية ومصادرها ومدي أهميتها وتقييم استخدامها، يتمكن الطالب من الوصول للتطبيقات المناسبة والمطلوبة للموقف التعليمي بكفاءة وفاعلية.

كما أوضح كلٍ من (حليم وآخرون،٢٠٢٤؛ زورقي،٢٠٢٠؛ شهبة،٢٠٢٣؛ الطوخي،٢٠٢١؛ Concepcion et al., 2019؛ Han,2022) أن الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي يمر بالعديد من المراحل متمثلة في أربعة مراحل وهي:

- فهم واستيعاب قيم ومفاهيم الذكاء الاصطناعي والإيمان بجدواها.
- تعرف آليات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي عن طريق الحصول علي المعلومات الصحيحة من مصادرها الأصلية.
- التمكن من تنفيذ تلك الآليات واختيار المناسب للموقف التعليمي ولخصائص التلاميذ.
- تقييم نتيجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتعديل أو التبديل أو الجمع بين أكثر من تطبيق في النشاط التعليمي الواحد.

ويشير Kelly et al., (2023) إلى أنه يجب تعليم الطلاب صراحةً كيفية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها بشكل مناسب وتضمين الأنشطة التعليمية التي تصقل مهارات الطلاب في استخدام الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية، وأن تختلف الطرق التي يتعلم بها الطلاب كيفية استخدامه بناءً على احتياجات كل مجال من مجالات التخصص.

وتشير الباحثة إلى أن التحول الرقمي وإدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي أصبحا ضرورة لا يمكن الاستغناء عنها لما لهما من تأثيرات إيجابية على المجتمع العالمي بشكلٍ عام وعلى المجتمع السعودي بشكلٍ خاص، لكنهما يحتويان أيضًا على مخاطر ومحاذير، يجب تحديدها ودراستها في الوقت المناسب والتصدي لها ، والوقوف على مدى وعي الطلاب بتلك المخاطر، فليس لديهم الخبرة الكافية للتعامل مع مخاطر تلك التقنيات الناشئة وخاصة الذكاء الاصطناعي وهذا ما دفع الباحثة إلى دراسة تنمية الوعي بمخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طالبات جامعة أم القرى.

مشكلة الدراسة:

هناك العديد من القطاعات البارزة في المجتمع على استعداد لتبني إمكانات الذكاء الاصطناعي، إلا أن الحـــذر لا يزال سائدًا في بعض القطاعات، ومنها القطاع الطبي والتعليمي، وبغض النظــر عن المخاوف الواضـــــحة، إلا أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتزايد باطراد وتشمل الكثير من المجالات بما في ذلك مجال التعليم والبحث العلمي، ومع ذلك نجد مخاطر محتملة للاستخدام غير المسؤول لهذه التطبيقات (Concepction et al., 2019)

وقد أجرت الباحثة بإجراء استطلاع رأي لطالبات كلية التربية حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على عينة بلغت (١٢٤) طالبة، حيث كانت نسبة المؤيدين لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي (٧٥%) أي ما يمثل (٩٣) طالبة من أفراد العينة وبلغت نسبة الذين أشاروا إلى أن الذكاء الاصطناعي له سلبيات ومخاطر نخشى منها نسبة (٢٥%) أي ما يمثل (٣١) طالبة من أفراد العينة مما يؤيد إجراء هذه الدراسة من خلال برنامج إرشادي حول مخاطر الذكاء الاصطناعي لتنمية وعي الطالبات بالتصدي لهذه المخاطر .

وهنا تبرز إشكالية الدراسة في بيان مخاطر الذكاء الاصطناعي في ظل غياب المسؤولية وعدم وجود إطار أخلاقي أو قانوني يحد من تلك المخاطر ويحترم خصوصيات الإنسان هذا بالإضافة إلى أنه نظرًا لاستخدام طالبات الدراسات العليا تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أبحاثهم أصبح من الأهمية بمكان إجراء هذه الدراسة.

هذا بالإضافة إلى أن الذكاء الاصطناعي سلاح ذو حدين بالنسبة للطلاب والباحثين، مما يلقي المسؤولية على القائمين على العملية التعليمية في توجيه الطلاب كي ينعموا بأكبر فائدة وأقل ضرر من الذكاء الاصطناعي في هذا العالم المتطور.

وقد توصلت كثير من الدراسات إلى نتائج متباينة حول استخدام طلاب الجامعة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي والمخاطر الناجمة عن استخدامه ومنها دراسة (Kelly et al., 2023) والتي توصلت نتائجها إلى أن جزء من طلاب الجامعة الاسترالية عينة الدراسة لم يستخدموا هذه الأدوات مطلقًا ولكنهم ما زالوا يشعرون بالثقة في استخدامها، بينما توصلت نتائج دراسة Karthikeyan et al., (2023) إلى أن تصورات الطلاب للذكاء الاصطناعي في التعليم ووعيهم بمخاطره يمكن أن تؤثر على تبنيهم لتقنيات الذكاء الاصطناعي في التعلم وقبولهم لتقنيات الذكاء الاصطناعي وذلك على عدد من طلاب جامعتين حكوميتين في جنوب شرق الولايات المتحدة ، كما توصلت نتائج دراسة Fadoua et al., (2024) والتي أجريت على طلاب إحدى الجامعات التقنية فيما يتعلق باستخدامهم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى وجود مستوى مرتفع من الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي، مع تباين وجهات نظر الطلاب بالنسبة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ونظرًا لدور الجامعة المهم في تنمية وعي الطلاب باستخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة وأهمها تطبيقات الذكاء الاصطناعي فقد أشارت دراسات كل من

(أبومقدم،٢٠٢٤؛ حليم وآخرون،٢٠٢٤؛ الأسد،٢٠٢٢؛ Han,2022) إلى ضرورة إجراء البحوث والدراسات عن وعي طلبة الجامعات بالمخاطر المترتبة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بكافة أشكالها.

ويرى كل من زورقي (٢٠٢٠) والعالم (٢٠٢٤) أن البرامج التي تتناول الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته ومخاطره تتميز بأنها تزيد من فرص فهم الطلاب لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحد من مخاطره وتزيد من وعيهم بتلك المخاطر، مما يشعر طلاب الجامعة بالأمان والراحة في استخدامهم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي أثناء التعلم والبحث مما يساعد في خلق بيئة تعليمية آمنة.

وتشير الباحثة إلى أنه مع تعدد الدراسات التي تناولت مفهوم الذكاء الاصطناعي إلا أنه لا تزال هناك فجوة في الأدبيات حول وعي الطلاب بمفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته ومخاطره ويظل قياس وعي الطلاب بمخاطر الذكاء الاصطناعي في التعليم مجالًا بحثيًا غير مستكشف، كما أن قياس وعي الطلاب بمخاطر الذكاء الاصطناعي في التعليم يوفر فهمًا أكثر شمولاً لكيفية تفكير الطلاب في الذكاء الاصطناعي في التعليم، لذلك يمكن صياغة مشكلة الدراسة الحالية في السؤال الرئيسي الآتي:

ما أثر برنامج ارشادي قائم على تعزيز المهارات الشخصية والقدرات الإيجابية في تنمية الوعي بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طالبات جامعة أم القرى؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

١- ما مستوى الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي لدى طالبات جامعة أم القرى؟

٢- ما الفرق في القياسين القبلي والبعدي على مقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي لدى طالبات جامعة أم القرى ؟

٣- ما الفرق في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي لدى طالبات جامعة أم القرى ؟

أهداف الدراسة:

١- تحديد مستوى الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي لدى طالبات جامعة أم القرى.

٢- تنمية الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي لدى طالبات جامعة أم القرى وذلك من خلال برنامج إرشادي قائم على تعزيز المهارات الشخصية والقدرات الإيجابية.

٣- قياس استمرارية أثر البرنامج الارشادي في تنمية الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي لدى طالبات جامعة أم القرى وذلك بعد شهرين من تطبيقه.

أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية:

- تتطرق الدراسة لأحد المفاهيم الحديثة وهو الذكاء الاصطناعي.
- تقدم الدراسة الحالية إطارًا نظريًا حول مفهوم الذكاء الاصطناعي وخصائصه وتطبيقاته و مميزاته ومخاطره لطلاب الجامعة.
- تقدم الدراسة إطارًا أخلاقيًا يحد من تلك مخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع احترامه لخصوصيات الإنسان من خلال معايير وضوابط أخلاقية.
- تسهم الدراسة الحالية في اقتراح مقرر دراسي حول الذكاء الاصطناعي ومخاطره يمكن تعميمه على مستوى كليات الجامعة.
- ندرة الدراسات والبحوث – في حدود اطلاع الباحثة – التي تناولت إعداد برنامج إرشادي لتنمية الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي لدى طالبات جامعة أم القرى.

الأهمية التطبيقية:

- تقدم الدراسة الحالية مقياسًا لقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي لدى طالبات الجامعة والمراحل التعليمية المختلفة.
- تقدم الدراسة الحالية برنامج إرشادي يمكن الاستفادة منه لتنمية الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي لدى طالبات جامعة أم القرى والمراحل التعليمية المختلفة.
- الاستفادة من نتائج الدراسة الحالية في توجيه أنظار المسئولين إلى أهمية النظر في كيفية إعداد الطلاب لاستخدام هذه التطبيقات بشكل أخلاقي في سياقاتها التخصصية.

المفاهيم الإجرائية لمصطلحات الدراسة:

البرنامج الارشادي: Counseling Program

يمكن تعريف البرنامج الإرشادي إجرائياً في الدراسة الحالية: بأنه خطة أو منظومة متكاملة تتناول مجموعة من الإجراءات التي يتم تخطيطها على أسس علمية والتي تستهدف رفع مستوى الوعي للطالبات اللاتي يعانون من انخفاض في مستوى الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي.

الذكاء الاصطناعي: Artificial Intelligence

يعرف إجرائيا بأنه تكنولوجيا تمكن أجهزة الكمبيوتر والآلات من محاكاة التعلم البشري، والفهم، وحل المشكلات، واتخاذ القرار، والابداع، والاستقلالية.

مخاطر الذكاء الاصطناعي: Risks of Artificial Intelligence

تعرف إجرائيا بأنها مجموعة التداعيات والتأثيرات السلبية الناجمة عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتمثلت في عدد من المؤشرات وهي: زيادة البطالة

بسبب أتمتة الوظائف، عدم المساواة، تزييف المحتوى، التضليل وعدم اليقين، غياب الشفافية، انتهاك الخصوصية، سوء استخدام البيانات الشخصية من خلال المخترقين، غياب المساءلة، قلة الانتاجية والاعتماد المتزايد على روبوتات الدردشة، ويعبر عنها إجرائيا بالدرجة التي تحصل عليها الطالبات في المقياس المستخدم في الدراسة الحالية.

محددات الدراسة:

تتحدد الدراسة بمتغيرات الذكاء الاصطناعي والوعي بمخاطره، والبرنامج الارشادي المتبع في الدراسة الحالية، وقد تم تطبيق أدوات الدراسة من خلال برنامج Microsoft teams على عينة البحث التجريبية على طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ١٤٤٦هـ.

الإطار النظري والدراسات ذات الصلة:

أولا: الإطار النظري:

مفهوم الذكاء الاصطناعي:

يعد الذكاء الاصطناعي حاليًا أحد أكثر مجالات الدراسة شيوعًا في قواعد البيانات المختلفة سواء مصطلح الذكاء الاصطناعي نفسه او المصطلحات ذات الصلة، مثل معالجة الصور واستخراج البيانات. والتعلم الآلي والبيانات الضخمة والتعلم العميق.

ومفهوم الذكاء الاصطناعي هو قدرة الحاسوب الرقمي أو الروبوت الذي يتحكم فيه الحاسوب على أداء المهام المرتبطة عادة بالكائنات الذكية، وكثيرا ما يطبق هذا المصطلح على مشروع تطوير أنظمة تتمتع بالعمليات الفكرية المميزة للبشر مثل القدرة على التفكير، واكتشاف المعنى، والتعميم، أو التعلم من الخبرة السابقة (شعبان، ٢٠٢١).

والذكاء الاصطناعي هو التكنولوجيا التي تمكن أجهزة الكمبيوتر والآلات من محاكاة التعلم البشري والفهم وحل المشكلات واتخاذ القرار والابداع والاستقلالية، ويمكن للتطبيقات والأجهزة المجهزة بالذكاء الاصطناعي رؤية وتحديد الاشياء، ويمكنها فهم اللغة البشرية والاستجابة لها، ويمكنها التعلم من المعلومات والخبرات الجديدة، ويمكنها تقديم توصيات مفصلة للمستخدمين والخبراء، ويمكنها التصرف بشكل مستقل، واستبدال الحاجة إلى الذكاء البشري أو التدخل(خوالد ،٢٠١٩).

ويعرف الذكاء الاصطناعي بأنه تقنية قوية لها تأثير كبير على الصحة النفسية من خلال تعزيز المهارات والقدرات الإيجابية مثل التفاؤل والأمل والرضا الذاتي، ومساعدة الفرد على فهم نفسه وقدراته بشكل أفضل مما يؤدي إلى زيادة الشعور بالرضا عن الذات والكفاءة، وتنمية مهارات حل المشكلات ومواجهة التحديات(ربيع وعبد الفتاح،٢٠٢٤).

كما يعرفه Hariyanto (2020) بأنه أحد الركائز الاساسية التي تعتمد عليها الاجهزة الحاسوبية، أو التكنولوجيا بشكل عام، ويضاف إلى أن الذكاء الاصطناعي لديه القدرة العالية للقيام بالعديد من المهام المشابهة للمهام التي تتقنها البشر مثل التعرف على الصور والاصوات وقيادة المركبات والتحكم بالآلات الصناعية.

ويضيف (ذويب،٢٠٢٤) أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد الفرد على التعامل بفعالية مع الضغوط والعقبات، ومن ثم يمكن أن يعبر عنه بـــ :

- التقنيات التي تشتمل على قدرات تفكير مماثلة تحاكي وتؤدي أفعالا مثل الإنسان.
- التقنيات التي تمتلك القدرة على التفكير والتصرف بعقلانية.

والذكاء الاصطناعي الأخلاقي يشكل ضرورة أخلاقية والسعي إلى مستقبل تكنولوجي مسؤول، ومن خلال الالتزام بمبادئ العدالة والشفافية والمساءلة والمصلحة

المجتمعية، يمكن الاستفادة من الامكانات التحويلية للذكاء الاصطناعي مع حماية حقوق الانسان وكرامته، وعلى الرغم من التحديات والانتقادات التي تصاحب تنفيذ الذكاء الاصطناعي الأخلاقي، فإن السعي إلى تحقيق مشهد تكنولوجي أكثر عدالة وإنصافًا أمر قابل للتحقيق وضروري(العبيدي،٢٠١٥).

وقد أشارت بعض الدراسات إلى تصنيفات متعددة للذكاء الاصطناعي تذكر منها الباحثة تصنيف عبد الرازق (٢٠٢٤) للذكاء الاصطناعي وفق مراحل تطويره إلى:

- **الذكاء الاصطناعي البسيط:** ويعتمد على فهم الواقع والقيام ببعض الوظائف البسيطة، ولا يمكنه العمل إلا من خلال ظروف معينة، وتطورت هذه المرحلة مع استخدام الخوارزميات والهواتف الذكية.
- **الذكاء الاصطناعي القوي:** ويتميز بالقدرة على جمع المعلومات وتحليلها، وتراكم خبرات من المواقف السابقة، والتي تؤهله ليتخذ قرارات مستقلة ذاتية.
- **الذكاء الاصطناعي الخارق:** وهو نماذج لا تزال تحت التجربة وتسعى لمحاكاة الإنسان، ويمكن التمييز بين نمطين أساسين: الأول يحاول فهم الأفكار البشرية والانفعالات التي تؤثر على سلوك البشر، ويملك قدرة محددة على التفاعل الاجتماعي، الثاني وهو نموذج لنظرية العقل، حيث تستطيع هذه النماذج أن تتنبأ بمشاعر الآخرين وموافقهم ويعد هذا النوع أخطر أنواع الذكاء الاصطناعي المستقبلي الذي يهدد البشر ويولد حالة من الحذر ويتطلب ضرورة التعامل معه بصورة قانونية أخلاقية.

أهمية الذكاء الاصطناعي في المجالات التعليمية:

للذكاء الاصطناعي دورًا مهمًا في تطوير كافة المجالات التعليمية وتبرز أهميته في:

- تخصيص التعليم: أي توفير تحارب فردية للطلبة باستخدام نماذج تعلم آلي تقوم بتحليل سلوك الطالب وفهم احتياجاته التعليمية ، وهذا يسمح بتخصيص المحتوى وتوفير تقنيات تعليمية تخدم المجال الذي يميل إليه الطالب.
- توفير موارد تعليمية: من خلال تحليل كميات هائلة من البيانات لتحديد أفضل الموارد التعليمية من خلال مخزون كبير يحتوي على بيانات ضخمة يوفرها لدى الطلبة، مما يسهم في تحسين جودة التعلم.
- توفير بيئات تعليمية تفاعلية تعمل على تحسين مخرجات العملية التعليمية التعلمية.
- تعزيز التفاعل مع الطلبة من خلال المحادثات الذكية، او الواجهات التفاعلية مما يجعل عملية التعلم أكثر اثارة وفاعلية.
- تطوير مهارات التفكير الناقد ودعمها وحل المشكلات من خلال تحديات تعليمية تناسب مستوى كل طالب.
- تحقيق التكافؤ من خلال توفير فرص التعلم والتعليم لكافة الطلبة من مختلف البيئات، ومراعاة جميع المستويات العقلية.

(أبو مقدم،٢٠٢٤؛العالم،٢٠٢٤؛ شعبان،٢٠٢١؛ربيع وعبد الفتاح،٢٠٢٤؛ Cha,et al2020)

مخاطر الذكاء الاصطناعي:

وعلى الرغم من فوائد الذكاء الاصطناعي فإن له بعض المخاطر في مجالات متعددة ، تناولتها العديد من الدراسات (Fadoua,2024؛ العالم،٢٠٢٤؛ von,2023؛ فارح، ٢٠٢٣، شعبان،٢٠٢١ ؛Curran,2021 ؛) منها:

- خصوصية البيانات وأمنها: يثير جمع بيانات الطلاب وتخزينها مخاوف بشأن انتهاكات الخصوصية والوصول غير المصرح به، وعلى الجامعات وجميع المؤسسات والمعاهد التابعة للوزارة اتخاذ تدابير أمنية قوية لحماية المعلومات.
- عدم الحيادية أو التحيز: يمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي أن تتدرب على معلومات غير مدققة تُنتج تحيزاً غير متعمد ناتج عن عدم جودة وتجانس بيانات التدريب، مما يؤدي إلى معاملة غير عادلة، أو تعزيز القوالب النمطية؛ مما يتطلب ضمان عدالة الخوارزميات اليقظة والمستمرة وصقل النموذج.
- فقد الوظائف: قد تؤدي أتمتة بعض المهام إلى مخاوف بشأن إزاحة الوظائف بين القائمين على تكنولوجيا المعلومات وموظفي الدعم، وبعض المحاضرين للمقررات القابلة للتحول إلى التعليم الذاتي التفاعلي.
- نقص التفاعل البشري: قد يؤدي الاعتماد المفرط على منصات التعلم القائمة على الذكاء الاصطناعي إلى تقليل فرص التفاعل البشري في الوقت الفعلي والإرشاد الشخصي، وهما أمران ضروريان للتنمية الشاملة.
- الاعتبارات الأخلاقية: يثير استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم أسئلة أخلاقية حول المراقبة واستقلالية الطلاب، ويجب معالجة هذه القضايا للحفاظ على سلامة التجربة التعليمية.
- قلة التفاعل الإنساني: قد يؤدي اعتماد الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في التعليم إلى قلة التفاعل الانساني وكذلك اهمال الجوانب الانسانية والاجتماعية، مما يؤثر على جودة العلاقة بين المعلم والطالب.

ويضيف الطوخي (٢٠٢١) أنه بالرغم من التداعيات الإيجابية الكثيرة لدمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلم طلاب الجامعة فإنه هناك العديد من التداعيات الخطرة التي تطرحها تقنيات الذكاء الاصطناعي.

ثانيا: دراسات سابقة ذات صلة:

سعت دراسة حليم وآخرون (٢٠٢٤) إلى تعرف تصورات الشباب نحو فرص ومخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتحديد مستوى معرفة الشباب الجامعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، والوقوف على طبيعة مخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر الشباب الجامعي، وتكونت عينة الدراسة من (٥١٣) مفردة من طلاب جامعة عين شمس، وكشفت الدراسة عن ارتفاع مستوى وعي الشباب الجامعي بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، وكذلك ارتفاع مستوى إدراكهم بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

كما هدفت دراسة عبد الرحمن (٢٠٢٤) إلى الكشف عن دوافع استخدام الباحثين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، ومخاطر استخدام هذه التطبيقات والتوجهات المستقبلية اللازم اتخاذها للتخفيف من مخاطرها، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن دوافع عينة الدراسة نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي كانت بدرجة كبيرة وأن مخاطر استخدام الباحثين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي كانت بدرجة كبيرة لدى افراد العينة وأظهرت الدراسة ضرورة التخفيف من مخاطر استخدام هذه التطبيقات وضرورة أن يتلقى الطلاب والباحثين تدريبات عن أخلاقيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

كما استكشفت دراسة براك وبوخريص (٢٠٢٤) دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال العلوم الاجتماعية ، واستنادًا إلى نتائج استبيان تم إجراؤه على ٥٠ طالبًا جامعيًا، وتوصلت النتائج إلى أن الطلبة يرون في تلك التقنيات فرصًا لتحسين تواصلهم وزيادة انتاجيتهم، وأسفرت نتائج الدراسة أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تمثل مصدرًا مهمًا لتحسين الأداء وتعزيز التواصل وتبادل المعرفة.

واستكشفت دراسة ربيع وعبد الفتاح (٢٠٢٤) إيجابيات وسلبيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم النوعي وتحليل هذه العناصر لتحديدها والوقوف على إمكانية الاستفادة القصوى من إيجابيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم والتغلب على سلبياته وخلصت النتائج إلى أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم النوعي لا يخلو من التحديات والمخاوف ومن أبرزها ضرورة ضمان خصوصية البيانات وأمانها، وتحديد سياسات النزاهة الأكاديمية والقواعد الأخلاقية لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، فضلًا عن ضرورة تطوير قدرات أعضاء هيئة التدريس على استخدام التكنولوجيا بشكل فعال في عملية التعلم.

وهدفت دراسة العالم (٢٠٢٤) إلى استقصاء درجة وعي طلبة الجامعات الاردنية في Chat GPT في ظل ثورة الذكاء الاصطناعي على عينة بلغت (٣٨٥) من طلبة الجامعات الأردنية، وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة الوعي جاءت مرتفعة وأوصت الدراسة بإجراء مجموعة من البحوث حول مستوى الوعي باستخدامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

وهدفت دراسة أبو مقدم (٢٠٢٤) إلى تحديد درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعلم الذاتي لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية، وتكونت عينة الدراسة من (٤٥٢) من طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية وأظهرت نتائج الدراسة بأن درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مرتفعة، وأوصت الدراسة بتحفيز طلبة الدراسات العليا على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي أحد محركات البحث.

وهدفت دراسة العرود (٢٠٢٤) إلى التعرف على مخاطر الذكاء الاصطناعي على المنظومة الأخلاقية للطفولة وتناولت الدراسة أهمية دور الأولياء وإدارة المدارس في توعية الأطفال بمخاطر استخدام التكنولوجيا وبينت الدراسة مفهوم الذكاء الاصطناعي وأهميته وأبرز مخاطر الذكاء الاصطناعي على البشرية، ومخاطر الذكاء

الاصطناعي على المنظومة الأخلاقية للطفولة، وتوصلت الدراسة إلى أن الإفراط في الاعتماد على أنظمته قد يؤدي إلى ضعف الإبداع ومهارات التفكير النقدي والحدس البشري.

وهدفت دراسة Fadoua (2024) إلى استطلاع رأي طلاب الجامعة التقنية حول استخدام الذكاء الاصطناعي وتكونت عينة الدراسة من (٤٨٠٠) مشارك وتوصلت نتائج الدراسة إلى قبول معظم الطلاب لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ورغبتهم في دمج تلك التطبيقات في دراساتهم، وأن موقفهم تجاه تلك التطبيقات يختلف باختلاف التخصصات الاكاديمية.

وسعت دراسة شهبة (٢٠٢٣) الدراسة إلى وضع تصور مقترح يعمل على تنمية وعي طلاب الجامعة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتحديد التداعيات الايجابية والسلبية لاستخدام طلاب الجامعة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى ضرورة تضمين أبعاد الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي من أجل مواكبة التطورات المعاصرة، كما توصلت النتائج إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال التعليمي متعددة واعتمادها يتطلب اتخاذ قرارات مدروسة ومقترنة بالواقع الفعلي لهذه المؤسسات.

وهدفت دراسة Kelly (2023) إلى التعرف على وعي الطلاب الجامعيين في استخدام الذكاء الاصطناعي على عينة بلغت (١١٣٥) طالبًا في جامعة استرالية وأسفرت النتائج عن وجود درجة وعي منخفضة لدى الطلاب بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخدامه، كما أشارت نتائج الدراسة إلى أن التحدي الرئيسي الذي يواجه استخدام الذكاء الاصطناعي هو الحاجة إلى مهارات التفكير النقدي القوية ومحو الأمية الرقمية ، أن مخاوف الطلاب تمثلت في خصوصية البيانات وتخزين المعلومات الشخصية كما كشفت البيانات عن جزء من الطلاب الذين لم يستخدموا هذه الأدوات مطلقًا ولكنهم ما زالوا يشعرون بالثقة في استخدامها.

وهدفت دراسة Karthikeyan (2023) إلى تطوير أداة لقياس مفاهيم طلاب المرحلة الجامعية عن الذكاء الاصطناعي في التعليم، على عينة بلغت (٤٤٥) طالبًا، وتوصلت الدراسة إلى أن تصورات الطلاب للذكاء الاصطناعي في التعليم يمكن أن تؤثر على تبنيهم لتقنيات الذكاء الاصطناعي في التعلم، وكذلك في تحديد التحيزات أو المفاهيم الخاطئة المحتملة حول الذكاء الاصطناعي.

وهدفت دراسة Mikhail (2021) إلى تحديد طبيعة التهديدات والمخاطر التي يتعرض لها الناس والمجتمع من رقمنة المجتمع وإدخال الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر الطلاب الجامعيين، على عينة بلغت (١٨٥٧) طالبًا جامعيًا، وكشفت الدراسة عن أن الرقمنة والذكاء الاصطناعي يخلقان ظروفًا مريحة للحياة البشرية وفي نفس الوقت يولدان خطرًا للاعتماد البشري على البيئة الرقمية، وأن التحول الرقمي وإدخال الذكاء الاصطناعي لهما تأثيرات إيجابية ومخاطر ومحاذير على المجتمع العالمي يجب تحديدها ودراستها.

ومن خلال إطلاع الباحثة على الدراسات السابقة لوحظ أن هناك دراسات تؤيد اعتماد طلاب الجامعة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لما لها من أهمية في دعم المفاهيم العلمية التي يريدون إتقانها مثل دراسة عبد الرازق (٢٠٢٤)، براك وبوخريص (٢٠٢٤) ، العالم (٢٠٢٤)، وأبو مقدم (٢٠٢٤)، Fadoua (2024) ، Kelly (2023)،Karthikeyan (2023) ، بينما توجد دراسات قد انصب اهتمامها على أهمية تشجيع طلاب الجامعة على استخدام الذكاء الاصطناعي مع تنمية الوعي لديهم عن المخاطر الناجمة عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل دراسة حليم وآخرون (٢٠٢٤)، وعبد الرحمن (٢٠٢٤)، عبد الرازق (٢٠٢٤)، وربيع وعبد الفتاح (٢٠٢٤)، والعرود (٢٠٢٤)، وشهبة (٢٠٢٣)، Kelly (2023)، Mikhail (2021) ، وقد ركزت دراسة كل من حليم وآخرون (٢٠٢٤)، والعالم (٢٠٢٤)، Karthikeyan (2023) على مفهوم الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي، حيث

يلاحظ أن هناك ندرة في الدراسات التي تناولت وعي الطلاب بمخاطر الذكاء الاصطناعي بينما لم توجد دراسة – في حدود اطلاع الباحثة – تناولت برنامج لتنمية وعي طلاب الجامعة بمخاطر الذكاء الاصطناعي.

فروض الدراسة:

- يوجد مستوى منخفض من الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي لدى طالبات جامعة أم القرى.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ في القياسين القبلي والبعدي على مقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي لدى طالبات جامعة أم القرى.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي لدى طالبات جامعة أم القرى.

منهج الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة: اعتمدت الباحثة على المنهج شبه التجريبي للتعرف على أثر برنامج إرشادي **قائم على تعزيز المهارات الشخصية والقدرات الإيجابية** لتنمية الوعي بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طالبات جامعة أم القرى وهو المنهج الملائم لتحقيق أهداف الدراسة الحالية.

مجتمع الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من عدد (٦٤٢) من طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى للعام الجامعي ١٤٤٦هـ وفقا للبيانات المسجلة بعمادة القبول والتسجيل.

المشاركات في الدراسة الاستطلاعية: للوقوف على فهم الطالبات لمفردات مقياس الوعي بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي، قامت الباحثة بإجراء مقابلة مع (٧)

طالبات لأخذ رأيهم في صياغة المفردات، والهدف منها، وقامت الباحثة بعد ذلك بإجراء بعض التعديلات على عبارات المقياس.

عينة الخصائص السيكومترية: بلغت عينة الخصائص السيكومترية (١١٢) طالبة من طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى، تم اختيارهم بطريقة عشوائية، وذلك للتحقق من صدق وثبات أداة الدراسة.

المشاركات في الدراسة الأساسية: تكونت العينة الأساسية من (١٩٨) طالبة من طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى بمتوسط عمري زمني قدره (٢٠.١٥) سنة وبانحراف معياري(١.٧٨)، بعد استبعاد أفراد العينة الاستطلاعية وعينة الخصائص السيكومترية.

عينة البرنامج الإرشادي: وقوامها (٤٨) طالبة يمثلن الإرباعي الأدنى في مستوى الوعي بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي يطبق عليهن البرنامج المعد.

أدوات الدراسة:

مقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي : إعداد / الباحثة

مر بناء هذا المقياس بعدة خطوات حتى وصل إلى صورته النهائية وهى على النحو التالي:

- الاطلاع على التعريفات والدراسات وبعض المقاييس العربية والأجنبية ذات العلاقة بمخاطر الذكاء الاصطناعي ومنها حليم وآخرون (٢٠٢٤)، أبو مقدم (٢٠٢٤)، العالم (٢٠٢٤) و(2023) Karthikeyan .
- تم بناء المقياس وبلغت عدد مفرداته (١٨) مفردة تقيس وعي الطالبات بمخاطر الذكاء الاصطناعي وهي الصورة الأولية للمقياس، وتم عرض المقياس في صورته الأولية على عدد (٥) من السادة الأساتذة المتخصصين

في مجال علم النفس وتقنيات التعليم وقد أشاروا إلى إجراء بعض التعديلات الطفيفة في صياغة بعض المفردات، مع حذف (٣) مفردات، ليصبح المقياس في صورته النهائية (١٥) مفردة، ويتم الإجابة عن كل مفردة وفق مقياس ليكرت الخماسي ، للموافقة (موافق بشدة – موافق – إلى حد ما – غير موافق – غير موافق بشدة)، والدرجات من (٥ – ١)، وقد تم حساب الدرجة الكلية على المقياس بجمع الدرجات في جميع الفقرات وقد تراوحت درجاته من (٧٥– ١٥)، حيث تدل الدرجة المرتفعة على الوعي المرتفع بمخاطر الذكاء الاصطناعي.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

الاتساق الداخلي للمقياس: للتحقق من مدى ارتباط درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للمقياس تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للمقياس (مع حذف درجة الفقرة) ويوضح جدول(1) الاتساق الداخلي لمقياس الوعي مخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

جدول (1) الاتساق الداخلي لمقياس مخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي

الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط
١	**٠.٤٢٥	٦	**٠.٥٦٣	١١	**٠.٥٣٢
٢	**٠.٤١٥	٧	**٠.٣٩٦	١٢	**٠.٥٠١
٣	**٠.٤٧٨	٨	**٠.٤٨٧	١٣	**٠.٥٨٩
٤	**٠.٤٣٢	٩	**٠.٤٥٦	١٤	**٠.٥٩٩
٥	**٠.٥٢٢	١٠	**٠.٤٢١	١٥	**٠.٤١١

** دالة عند مستوي ٠.٠١

يتضح من جدول (1) أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة عند مستوى ٠.٠١ مما يدل على اتساق البنية الداخلية لمفردات المقياس.

الصدق البنائي للمقياس:

للتحقق من الصدق البنائي لمقياس الوعي بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي قامت الباحثة بحساب مؤشرات الصدق البنائي باستخدام التحليل العاملي التوكيدي عن طريق برنامج AMOS 26، ويوضح جدول (٢) معاملات الانحدار المعيارية وغير المعيارية وأخطاء القياس والنسبة الحرجة ومستوى الدلالة لتشبع كل مفردة على أبعاد مقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي:

جدول (٢) تشبعات مفردات أبعاد مقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي باستخدام التحليل العاملي التوكيدي

المفردة	الوزن الانحداري المعياري	الوزن الانحداري	خطأ القياس	النسبة الحرجة	مستوى الدلالة	المفردة	الوزن الانحداري المعياري	الوزن الانحداري	خطأ القياس	النسبة الحرجة	مستوى الدلالة
١	٠.٠٩	١.٠٠	١.١٨	٤.٨٩	٠.٠١	٩	٠.٧٩	٦.٨٦	٠.٧٧	٣.٦٦	٠.٠١
٢	٠.٠٩	٠.٧٤	٠.٦٤	٤.٨٢	٠.٠١	١٠	٠.١٣	١.١٧	٠.٥٥	٤.٢٢	٠.٠١
٣	٠.٠٣	٠.٢٣	٠.٦٥	٤.٥٤	٠.٠١	١١	٠.٤٥	٣.٩٠	٠.٦٨	٤.٤٩	٠.٠١
٤	٠.٠٣	٠.٢٤	٠.٧٣	٤.١١	٠.٠١	١٢	٠.١٩	١.٦٨	٠.٦٠	٤.٦٢	٠.٠١
٥	٠.١١	٠.٩٤	٠.٨٣	٤.١	٠.٠١	١٣	٠.٠٦	٠.٤٧	٠.٨٣	٤.٨٢	٠.٠١
٦	٠.١٢	١.١٠	٠.٥٨	٥.٠١	٠.٠١	١٤	٠.١٤	١.٣٦	٠.٤٢	٣.٧٩	٠.٠١
٧	٠.٤١	٣.٤٩	٠.٦٥	٣.٩٢	٠.٠١	١٥	٠.٣٧	٣.٤٠	٠.٧٠	٤.٦٦	٠.٠١
٨	٠.٠٦	٠.٥٠	٠.٢٧	٣.٧٣	٠.٠١						

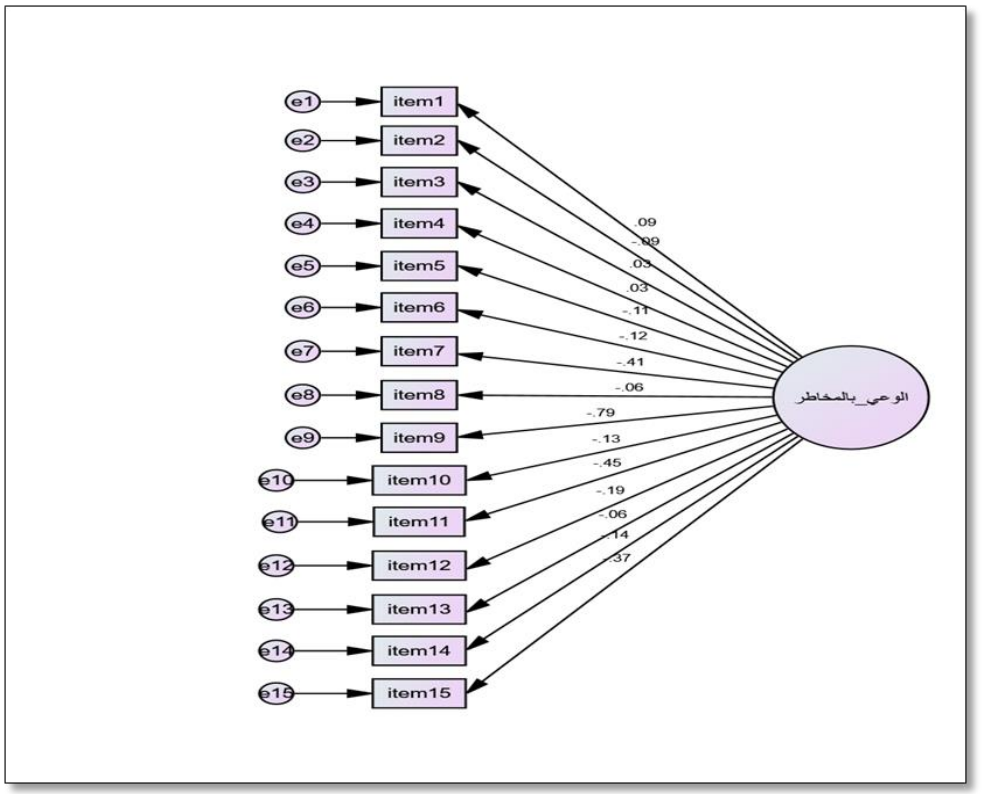
يتضح من جدول (٢) أن جميع مفردات مقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي كانت دالة عند مستوى (٠,٠١) وقامت الباحثة بحساب مؤشرات صدق البنية لأبعاد

مقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي، وتم حساب مؤشرات صدق البنية لمقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي كما هو موضح بجدول (٣):

جدول (٣) قيم مؤشرات صدق البنية لمقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي

المؤشر	القيمة	المدى المثالي
Chi-square (CMIN)	٢٤٨.٣٧	كاي تربيع/ درجات الحرية < ٣
مستوى الدلالة	٠.٠٥	
DF	٩٠	
CMIN/DF	٢.٧٥	
GFI	920.	GFI ≥ 0.95
NFI	٠.٩٠	NFI ≥ 0.95
IFI	910.	IFI ≥ 0.90
CFI	٠.٩١	CFI ≥ 0.90
RMSEA	٠.٠٥٤	RMSEA < 0.08

يتضح من جدول (٣) أن قيم مؤشرات النموذج جيدة حيث كانت قيمة $\chi 2$ للنموذج = ٢٤٨ بدرجات حرية = ٩٠ وهى دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠١ ، وكانت النسبة بين قيمة $\chi 2$ إلى درجات الحرية = ٢.٧٥ ، ومؤشرات حسن المطابقة (GFI= 0.87; NFI= 0.90; IFI= 0.89; CFI= 0.91; RMSEA= 0.054) مما يدل على وجودة مطابقة جيدة لنموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي.



شكل رقم (١) تشبعات مفردات أبعاد مقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي باستخدام التحليل العاملي التوكيدي

صدق المحك:

وذلك بتطبيق مقياس الوعي بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الدراسة الحالية ومقياس مخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي المعد من حليم وآخرون (٢٠٢٤) على أفراد عينة التقنين وحساب معامل الارتباط وبلغت قيمة معامل الارتباط (٠.٧١٢) وهي دالة احصائيا عند مستوى دلالة ٠,٠١ مما يدل على تمتع المقياس بدرجة مرتفعة من الصدق.

ثبات المقياس:

قامت الباحثة بحساب ثبات المقياس باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's alpha) وأيضا الثبات باستخدام ثبات اوميجا (McDonald's Omega) ويوضح الجدول التالي نتائج معاملات الثبات:

جدول (٤) معاملات الثبات لمقياس مخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي ن = (٩٦)

	كرونباخ ألفا (Cronbach's alpha)	ثبات اوميجا (McDonald's Omega)
مخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي	٠.٧٥٢	٠.٧٥٩

ويتبين من جدول (٤) أن مقياس الوعي بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي يتمتع بمعامل ثبات مقبول مما يدل على ثبات المقياس.

البرنامج الإرشادي: إعداد الباحثة

تم إعداد برنامج إرشادي إلكتروني وفقًا للأسس العلمية والخصائص الواجب توفرها في البرامج الإرشادية وكذلك خطوات تصميمها.

الهدف العام للبرنامج الإرشادي:

تنمية الوعي بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى.

محتوى البرنامج:

أُعد البرنامج في ضوء البيانات المستمدة من نتائج تطبيق مقياس الوعي بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وكذلك من خلال الإطار النظري والدراسات السابقة المرتبطة، وقد صيغت تلك الأساليب في جلسات تعليمية إرشادية تشتمل كل جلسة على جوانب معرفية ومهارية ووجدانية، كما تم الاستعانة بالعديد من المراجع العلمية المتخصصة في إعداد محتوى الجلسات.

عرض البرنامج على المحكمين:

بعد الانتهاء من إعداد الصورة الأولية للبرنامج تم عرضه على مجموعة من المحكمين وعددهم (٣) وذلك بهدف معرفة مدى مناسبة أنشطة البرنامج وصلاحيتها للتطبيق على الطالبات وذلك لأخذ آرائهم فى صياغة الأهداف وقابليتها للتحقق فى الجلسات المحددة للبرنامج ومدى مناسبة الأنشطة للطالبات ومدى مناسبة المواد والوسائل التعليمية للبرنامج ومدى مناسبة الاستراتيجيات والفنيات المستخدمة فى تنفيذ البرنامج مدى مناسبة الخطة الزمنية للبرنامج، وتم تعديل البرنامج بناءً على آراء ومقترحات الأساتذة المحكمين.

الأهداف الإجرائية للبرنامج :

- تعريف الطالبات بالبرنامج الارشادي ومراحله واستراتيجياته ودوره فى تنمية الوعي بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي لديهن.
- أن تتعرف الطالبات على مفهوم الذكاء الاصطناعي وأهميته في البحث العلمي.
- أن تدرك الطالبات أهم المجالات التي يمكن فيها استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- أن تتعرف الطالبات على استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال التعليمي بصفة خاصة.
- أن تتعرف الطالبات على أدوات الذكاء الاصطناعي.
- أن تتدرب الطالبات على كيفية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.
- أن تكتسب الطالبات المهارات الايجابية الناجمة عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- أن تدرك الطالبات أهمية الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات ومواجهة التحديات.

– أن تدرك الطالبات أهمية الذكاء الاصطناعي في تنمية دافعيتهم للتعلم والبحث.
– أن تتعرف الطالبات على أهم التهديدات والمخاطر المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي.
– أن تدرك الطالبات مخاطر الذكاء الاصطناعي في عملية التعليم بصفة خاصة.
– أن تعرف الطالبات المخاوف المتعلقة بخصوصية البيانات الشخصية.
– أن تستنتج الطالبات المبادئ الأخلاقية للذكاء الاصطناعي.
– أن تدرك الطالبات دور الذكاء الاصطناعي في أتمتة الوظائف البشرية.
– أن تقدر الطالبات أهم الاعتبارات الأخلاقية التي يثيرها استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم.
– أن تدرك الطالبات الآثار السلبية والايجابية للذكاء الاصطناعي على التفاعل الانساني.

أسس بناء البرنامج:

– التنوع فى الأنشطة والفنيات المستخدمة فى البرنامج لتنمية الوعي بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى.

تقييم فاعلية البرنامج : تم تقييم البرنامج على ثلاث مراحل:

التقييم المبدئي (قبلي): تطبيق القياس القبلي لمقياس الوعي بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

التقييم المرحلي (البنائي): من خلال المناقشة وتوجيه الأسئلة التي توضح مدى استيعاب الطالبات للمادة العلمية المقدمة في البرنامج.

التقييم النهائي(بعدي): إعادة تطبيق مقياس الوعي بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

التقييم الوجداني لجلسات البرنامج وذلك من خلال اعداد استبانة مصغرة على النحو التالي:

م	العبارات	موافق	الى حد ما	غير موافق
١	كانت جلسة البرنامج ممتعة بالنسبة لي			
٢	توجهاتي أصبحت ايجابية عند استخدامي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي			
٣	شجعتني الجلسة على عدم الخوف من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي			
٤	اصبح لدى القدرة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي			
٥	استطعت تحديد مفهوم الذكاء الاصطناعي وتوضيح أهميته			

تطبيق البرنامج :

تم تطبيق البرنامج من خلال برنامج Microsoft teams على عينة الدراسة وعددها (٤٨) طالبة، استغرق البرنامج ١٥ جلسة بواقع ثلاثة جلسات أسبوعيا واستغرقت كل جلسة ٤٥ دقيقة وتم توزيع الجلسات كما هو موضح بجدول (٤).

الإطار العام والخطة الزمنية لتنفيذ البرنامج الإرشادي لتنمية الوعي بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى.

جدول (٥) الجلسات الافتراضية للبرنامج الإرشادي

الجلسة	موضوع الجلسة	محتوى الجلسة	الاستراتيجيات والوسائل التعليمية المستخدمة	طرق التقييم (يتم التقييم من خلال التقييم المعرفي والتقييم والوجداني)
١-٢	تقديم نبذة عن البرنامج الارشادي من حيث: التعريف بالبرنامج. الأهداف والأهمية والاتفاق على سير الجلسات تطبيق القياس القبلي لمقياس الوعي بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي	الترحيب والتعارف توضيح أهداف وأهمية البرنامج وسير جلساته ومن ثم التحالف الإرشادي القياس القبلي	شرائح عرض توضح التعريف بالبرنامج وأهدافه وإجراءاته الحوار والمناقشة	التطبيق القبلي للمقياس

الجلسة	موضوع الجلسة	محتوى الجلسة	الاستراتيجيات والوسائل التعليمية المستخدمة	طرق التقييم (يتم التقييم من خلال التقييم المعرفي والتقييم والوجداني)
3	التعرف على مفهوم الذكاء الاصطناعي وأهميته في البحث العلمي	التحدث عن مفهوم الذكاء الاصطناعي وأهميته في البحث العلمي عمل مجموعات عمل باستخدام التعلم التعاوني تتناول مفهوم الذكاء الاصطناعي واهميته في البحث ومجالات استخدامه	المحاضرة والمناقشة العروض التوضيحية التعلم التعاوني لعب الأدوار	١-يتم التقييم من خلال اجابات أفراد العينة على أسئلة تتعلق بمفهوم الذكاء الاصطناعي وأهميته ٢-يتم حصر اجابات أفراد العينة على استبيان مصغر لقياس اتجاهات أفراد العينة على جلسات البرنامج
4	التعرف على المجالات التي يمكن فيها استخدام الذكاء الاصطناعي وعلى رأسها (المجال التربوي) وأهمية تطبيقاته في المدارس	استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الممارسات التربوية استخدام التكنولوجيا في التدريس التنبؤ بأداء الطلاب تصنيف الطلاب وتقييمهم	العصف الذهني خرائط مفاهيمية العروض التوضيحية	١- يتم التقييم من خلال اجابات أفراد العينة على أسئلة تتعلق عن المجالات التي يمكن فيها استخدام الذكاء الاصطناعي وأهمية تطبيقاته في المدارس ٢- يتم حصر اجابات أفراد العينة على استبيان مصغر لقياس اتجاهات أفراد العينة على جلسات البرنامج
5	أدوات الذكاء الاصطناعي	تعليم الطالبات كيفية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي تدريب الطالبات على كتابة تقارير عن ثقتهم بأنفسهم في استخدام الذكاء الاصطناعي توضيح التقنيات التي تشتمل على قدرات تفكير مماثلة تحاكي وتؤدي أفعالا مثل الإنسان	أنشطة تعليمية تبني مهارات الطلاب في استخدام الذكاء الاصطناعي	١- يتم التقييم من خلال اجابات أفراد العينة على أسئلة تتعلق بأدوات الذكاء الاصطناعي ٢- يتم حصر اجابات أفراد العينة على استبيان مصغر لقياس اتجاهات أفراد العينة على جلسات البرنامج
6	المردود النفسي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي (التفاؤل والأمل والرضا الذاتي)	المهارات الايجابية الناجمة عن استخدام الذكاء الاصطناعي	الحوار والمناقشة والعروض التوضيحية	١-يتم التقييم من خلال اجابات أفراد العينة على أسئلة تتعلق بالمهارات الايجابية الناجمة عن استخدام الذكاء الاصطناعي ٢-يتم حصر اجابات أفراد العينة على استبيان مصغر لقياس اتجاهات أفراد العينة على جلسات البرنامج

الجلسة	موضوع الجلسة	محتوى الجلسة	الاستراتيجيات والوسائل التعليمية المستخدمة	طرق التقييم (يتم التقييم من خلال التقييم المعرفي والتقييم والوجداني)
٧	الذكاء الاصطناعي ومهارات حل المشكلات ومواجهة التحديات– مهارات التفكير النقدي – محو الأمية الرقمية	تدريب الطالبات على التكيف مع استخدام التقنيات الناشئة دور الذكاء الاصطناعي في تقديم أنشطة تعليمية تشجع على التطبيق والتحليل والتقييم والإبداع	المناقشة – التعزيز التغذية الراجعة	١–يتم التقييم من خلال اجابات أفراد العينة على أسئلة تتعلق بدور الذكاء الاصطناعي في اكساب الطالبات المهارات المختلفة ٢–يتم حصر اجابات أفراد العينة على استبيان مصغر لقياس اتجاهات أفراد العينة على جلسات البرنامج
٨	الذكاء الاصطناعي وتنمية دافعية الطالبات للتعلم والبحث	توضيح دور الذكاء الاصطناعي في زيادة مستوى الثقة بالنفس والدافعية لدى الطلاب دوره في تعزيز المهارات الأساسية للتعلم والبحث العلمي دوره في توفير قاعدة بيانات كبيرة للطلاب لتطوير كفاءتهم البحثية دعم الطلاب في المشروعات البحثية والعملية	أنشطة تعليمية تبني مهارات الطلاب في استخدام الذكاء الاصطناعي	١–يتم التقييم من خلال اجابات أفراد العينة على أسئلة عن : ما دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز المهارات الأساسية للتعلم والبحث العلمي ٢–يتم حصر اجابات أفراد العينة على استبيان مصغر لقياس اتجاهات أفراد العينة على جلسات البرنامج
٩	التهديدات والمخاطر التي يتعرض لها المجتمع من إدخال الذكاء الاصطناعي	تحديد طبيعة التهديدات والمخاطر التي يتعرض لها المجتمع من إدخال الذكاء الاصطناعي– توضيح خطر الاعتماد البشري على البيئة الرقمية الأطر الاخلاقية التي تحدد التعامل مع الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته	الحوار والمناقشة والعروض التوضيحية	يتم التقييم من خلال اجابات أفراد العينة على أسئلة تتعلق بطبيعة التهديدات والمخاطر التي يتعرض لها المجتمع من إدخال الذكاء الاصطناعي
١٠	مخاطر الذكاء الاصطناعي في عملية التعليم	الرقمنة النشطة للبيئة التعليمية اهتمام الطلاب بالمحتوى الترفيهي وطرق التعلم القائمة على الألعاب مخاطر استبدال التعلم بالأنشطة الترفيهية مفهوم المعلم المزدوج (السلبيات والايجابيات)	العصف الذهني خرائط مفاهيمية العروض التوضيحية تبادل الحوار	١–يتم التقييم من خلال اجابات أفراد العينة على أسئلة تتعلق بمخاطر الذكاء الاصطناعي في عملية التعليم ٢–يتم حصر اجابات أفراد العينة على استبيان مصغر لقياس اتجاهات أفراد العينة على جلسات البرنامج

الجلسة	موضوع الجلسة	محتوى الجلسة	الاستراتيجيات والوسائل التعليمية المستخدمة	طرق التقييم (يتم التقييم من خلال التقييم المعرفي والتقييم والوجداني)
١١	الذكاء الاصطناعي ومخاطر خصوصية البيانات وأمنها	توضيح المخاوف بشأن خصوصية البيانات وتخزين المعلومات الشخصية تحديد ومعالجة المفاهيم الخاطئة لدى الطالبات	العصف الذهني خرائط مفاهيمية العروض التوضيحية	١-يتم التقييم من خلال اجابات أفراد العينة على أسئلة تتعلق بمخاطر خصوصية البيانات وأمنها ٢-يتم حصر اجابات أفراد العينة على استبيان مصغر لقياس اتجاهات أفراد العينة على جلسات البرنامج
١٢	الذكاء الاصطناعي فقد الوظائف	مفهوم الأتمتة دور الذكاء الاصطناعي في أتمتة الوظائف	الحوار والمناقشة والعروض التوضيحية	١-يتم حصر اجابات أفراد العينة على استبيان مصغر لقياس اتجاهات أفراد العينة على جلسات البرنامج يتم التقييم من خلال اجابات أفراد العينة على أسئلة تتعلق بدور الذكاء الاصطناعي في أتمتة الوظائف ٢-يتم حصر اجابات أفراد العينة على استبيان مصغر لقياس اتجاهات أفراد العينة على جلسات البرنامج
١٣	الذكاء الاصطناعي الاعتبارات الأخلاقية	توضيح أهم الاعتبارات الأخلاقية التي يثيرها استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم	العصف الذهني خرائط مفاهيمية العروض التوضيحية	١-يتم التقييم من خلال اجابات أفراد العينة على أسئلة تتعلق بأهم الاعتبارات الأخلاقية التي يثيرها استخدام الذكاء الاصطناعي ٢-يتم حصر اجابات أفراد العينة على استبيان مصغر لقياس اتجاهات أفراد العينة على جلسات البرنامج
١٤	الذكاء الاصطناعي والتفاعل الإنساني	الذكاء الاصطناعي آثاره السلبية والايجابية على التفاعل الانساني في الجوانب الانسانية والاجتماعية	الحوار والمناقشة والعروض التوضيحية	١-يتم التقييم من خلال اجابات أفراد العينة على أسئلة تتعلق بالذكاء الاصطناعي وقلة التفاعل الإنساني ٢-يتم حصر اجابات أفراد العينة على استبيان مصغر لقياس اتجاهات أفراد العينة على جلسات البرنامج

الجلسة	موضوع الجلسة	محتوى الجلسة	الاستراتيجيات والوسائل التعليمية المستخدمة	طرق التقييم (يتم التقييم من خلال التقييم المعرفي والتقييم والوجداني)
١٥	اختتام البرنامج بتقديم تغذية راجعة وتقويمه القياس البعدي	تقديم تغذية راجعة سريعة عن البرنامج وتقويمه القياس البعدي الاتفاق على جلسة لتطبيق المقياس التتبعي بعد مرور شهرين على البرنامج الشكر والثناء على حضور البرنامج والتفاعل معه	المناقشة – التعزيز التغذية الراجعة	

نتائج الدراسة وتفسيرها:

نتيجة الفرض الأول: ينص الفرض الأول على" يوجد مستوى منخفض من الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي لدى طالبات جامعة أم القرى" وللتحقق من صحة الفرض الأول قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد العينة على مقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي، وتم استخدام اختبار "ت" لعينة واحدة One Sample Test وذلك للمقارنة بين المتوسط الفعلي (متوسط درجات أفراد العينة على المقياس)، والمتوسط الفرضي (الدرجة المتوسطة التي تدل على وجود مستوى متوسط = ٣ × عدد فقرات البعد)، ويوضح جدول (٦) نتائج اختبار "ت" لعينة واحدة:

جدول (٦) نتائج اختبار "ت" لعينة واحدة للمقارنة بين متوسط درجات أفراد عينة الدراسة والمتوسط الفرضي على مقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	درجات الحرية	قيمة "ت"	الدلالة الاحصائية	المستوى
الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي	**٣٨.١٨**	**٢.٩٨**	**٤٥**	**١٩٧**	**٨.١٩**	**٠.٠١**	**منخفض**

يتبين من جدول (٦) وجود مستوى منخفض لاستجابات أفراد العينة على مقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي(٣٨.١٨) بانحراف معياري قدره (٢.٩٨)، مما يدل على أن قيمة المتوسط الفعلي لاستجابات أفراد العينة على مقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي كان أقل من قيمة المتوسط الفرضي، وبالتالي فإن أفراد العينة يتمتعوا بمستوى منخفض من الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي وتختلف تلك النتيجة مع نتيجة كل من حليم وآخرون (٢٠٢٤) والتي توصلت نتائجها إلى ارتفاع مستوى ادراكهم بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي وكذلك دراسة العالم (٢٠٢٤) والتي أظهرت نتائجها أن درجة الوعي لدى طلاب الجامعة جاءت مرتفعة بينما تتفق نتيجة الدراسة الحالية مع ما توصلت إليه نتائج دراسة**Kelly (2023)** والتي اسفرت نتائجها عن وجود درجة وعي منخفضة لدى الطلاب في الوعي بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخدامه.

نتيجة الفرض الثاني: ينص الفرض الثاني على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ في القياسين القبلي والبعدي على مقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي لدى طالبات جامعة أم القرى" وللتحقق منصحة الفرض الثاني قامت الباحثة بحساب الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة الأساسية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي باستخدام اختبار "ت" لدلالة الفروق بين المتوسطات من خلال البرنامج الإحصائي SPSS، ويوضح الجدول التالي نتائج الفروق بين المتوسطات ودلالتها الإحصائية:

جدول (٧) :" يوضح الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة الأساسية على مقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي باستخدام اختبار "ت" ودلالتها الإحصائية : ن= ٤٨ "

القيم الإحصائية / القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة الإحصائية
القياس القبلي	٤٨.٧٠	٧.٥٨	٥,٦٦	دالة عند مستوى ٠.٠١
القياس البعدي	٥٧.٢٠	٥.٨٧		

يتضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ في القياسين القبلي والبعدي على مقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي لدى طالبات جامعة أم القرى لصالح القياس البعدي حيث بلغت قيمة "ت" لدلالة الفروق بين المتوسطات (٥.٦٦) مما يؤكد فاعلية البرنامج الإرشادي المعد، ولتحديد حجم تأثير البرنامج الإرشادي في تنمية الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي لدى الطالبات، قامت الباحثة بحساب حجم الأثر عن طريق معادلة كوهين (Cohen d) للمجموعات المرتبطة (القياس القبلي والبعدي) باستخدام قيمة T من المعادلة: $\mathbf{d} = \frac{T}{\sqrt{N}}$ وبلغت قيمة حجم الأثر(٠.٨١) والتي توضح وجود أثر كبير للبرنامج الإرشادي في تنمية الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي لدى الطالبات وقد اعتمدت الباحثة مستويات حجم التأثير الخاصة بقيمة معادلة (Cohen) صغير(٠.٢)، متوسط(٠.٥) وكبير(٠.٨).

وتفسر الباحثة هذه النتيجة في ضوء إجراء التحليل الكيفي لعبارات مقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي قبل وبعد تطبيق البرنامج حيث لاحظت الباحثة التحسن في درجات أفراد العينة على مقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي والذي اتضح فيه زيادة توجه الطالبات نحو إمكانية الحصول على فرص للعمل والتوظيف في ظل انتشار تقنية الذكاء الاصطناعي، وفي التطبيق القبلي للمقياس لاحظت الباحثة من خلال أداء الطالبات على عبارات المقياس تأثرهم بالمعلومات المغلوطة والاخبار الزائفة على شبكات التواصل الاجتماعي والمتعلقة بالخوف من مخاطر الذكاء الاصطناعي واستخدام تطبيقاته والتي تشجع على الحد من استخدام تطبيقاته، وكذلك لوحظ خوف الطالبات من اختراق البيانات الشخصية من خلال المحترفون لاستخدام هذه التقنية والذي يؤدي بشكل كبير إلى انتهاك الخصوصية واستخدام البيانات الشخصية بشكل مغلوط وما نسمع عنه من انتشار الجرائم الالكترونية وانتهاك حقوق وحريات الإنسان والذي يؤكد عدم الوعي بتفادي مخاطر هذه التقنية.

بينما في التطبيق البعدي للمقياس لاحظت الباحثة التحول الايجابي لهذه السلبيات إلى مواقف ايجابية في زيادة استخدامهم لهذه التطبيقات.

وقد لاحظت الباحثة أثناء الجلسات التدريبية للطلاب ارتفاع مستوى الدافعية لديهم من زيادة توجهم نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وخاصة في المجالات البحثية والتعليمية وارتياحهم للدعم المقدم من هذه التقنية في تسهيل وإتمام خطوات البحث العلمي وتوفير المعلومات والمراجع بصورة ميسرة مع زيادة التدريب على تنمية الوعي والذي يحد من تجنب مخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتفادي هذه المخاطر وكيفية استخدام الوسائل على سبيل المثال حفظ البيانات الشخصية مما يصعب انتهاكها مما خلال المخترقون Hackers وانتهاك الخصوصية واتخاذ القرارات وتقديم مقترحات لحلول المشكلات بصورة آمنة مع تعديل الوعي لديهم من أن الذكاء الاصطناعي منافسًا لهم في العمل والالتحاق بالوظائف إلى أنه وسيلة ميسرة وداعمة للتطوير والإبداع وحل كثير من المشكلات التي يصعب على الإنسان الإتيان بحلول لها.

وتفسر الباحثة الارتياح المتزايد عبر جلسات البرنامج في الجوانب الوجدانية والانفعالية من خلال تطبيق الاستبيان المصغر لقياس اتجاهاتهم عقب تطبيق كل جلسة من جلسات البرنامج حيث لوحظ تقدم في التوجه الإيجابي بصورة متزايدة عبر جلسات البرنامج.

كما أدركت الباحثة أن زيادة خبرة الطالبات بإتقان تطبيقات الذكاء الاصطناعي إضافة إلى تخصصهم الأصلي يتيح لهم فرصة أكبر للالتحاق بالوظائف في ظل تزايد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي السائدة على مستوى دول العالم، كما يتيح لهم فرص التنافس العالمي في البحث والالتحاق بالوظائف خارج الوطن مما يمكن التغلب والتفسير الإيجابي لمفهوم أتمتة الوظائف، وكذلك دحض الأفكار الزائفة على منصات التواصل الاجتماعي.

ويؤكد ذلك ما توصلت دراسة عبد الرحمن (٢٠٢٤) إلى أهمية ضرورة التخفيف من مخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وذلك من خلال إجراء التدريب والعمل على استخدام تطبيقاته للحد من هذه المخاطر، وهذا ما أيدته دراسة براك وبوخريص (٢٠٢٤) أن طلبة الجامعة يرون في تطبيقات الذكاء الاصطناعي فرصًا لتحسين التواصل وزيادة الانتاجية وتبادل المعرفة مما يؤدي إلى زيادة الوعي بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي دون الاحجام عن استخدامهم هذه التطبيقات.

كما أيدت دراسة العالم (٢٠٢٤) أن التدريب على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم تؤدي إلى الرفع بمستوى الوعي بهذه التطبيقات، وتضيف نتائج دراسة Fadoua (2024) إلى أن قبول معظم الطلاب لتطبيقات الذكاء الاصطناعي يؤدي إلى زيادة رغبتهم والوعي باستخدامها.

وتوصلت نتائج دراسة شهبة (٢٠٢٣) إلى ضرورة تضمين أبعاد الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي من أجل مواكبة التطورات المعاصرة، وهذا ما أكدته دراسة Kelly (2023) من أن وعي طلاب الجامعة وخبرتهم وثقتهم في استخدام الذكاء الاصطناعي يعكس مدى الوعي بأهمية هذه التطبيقات وتفادي مخاطرها.

وتوصلت نتائج دراسة Mikhail (2021) إلى أهمية تحديد طبيعة التهديدات والمخاطر التي يمكن أن يتعرض لها طلاب الجامعة مما يشجع على ادراك التأثيرات الايجابية لهذه التقنية وتفادي تأثيراتها السلبية.

نتيجة الفرض الثالث: ينص الفرض الثالث على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ في القياسين البعدي والتتبعي(بعد مرور شهرين) على مقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي لدى طالبات جامعة أم القرى" وللتحقق من صحة الفرض الثالث قامت الباحثة بحساب الفروق بين متوسطات

درجات أفراد العينة الأساسية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي باستخدام اختبار "ت" لدلالة الفروق بين المتوسطات من خلال البرنامج الإحصائي SPSS ، ويوضح الجدول التالي نتائج الفروق بين المتوسطات ودلالتها الإحصائية:

جدول (٩) :" يوضح الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة الأساسية على مقياس الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي باستخدام اختبار "ت" ودلالتها الإحصائية ن=٤٨":

القيم الإحصائية / القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة الإحصائية
القياس البعدي	٥٧.٢٠	٥.٨٧	١.٥٩٨	غير دالة
القياس التتبعي	٥٨.٣٩	٥.٥٣		

يتضح من جدول (٩) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس الوعي بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث بلغت قيمة "ت" لدلالة الفروق بين المتوسطات (١.٥٩٨) ،كما أن المتوسطات جاءت متقاربة لدرجة كبيرة، ونظرًا لأن مستوى الدلالة يتوقف على حجم العينة قامت الباحثة بحساب حجم الأثر والذي بلغت قيمته (٠.٢٣) مما يشير إلى حجم صغير للأثر ورغمًا عن ذلك يعبر عن زيادة التحسن في الأداء التتبعي مما يؤكد استمرار فاعلية البرنامج الإرشادي وبقاء أثره لأكثر من شهرين من القياس البعدي حيث كان له تأثيرًا إيجابيًا ومستمرًا في رفع مستوى الوعي بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي حتى بعد انتهاء البرنامج بشهرين وترجع الباحثة ذلك إلى جلسات البرنامج الإرشادي والتي تركزت على التغلب على مواطن القلق والخوف من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مما أدى إلى زيادة دافعيتهم من قبول استخدامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي وزيادة وعيهم للتغلب على المخاطر، وهذا ما أشارت إليه دراسة كل من عبد الرحمن (٢٠٢٤)، العالم (٢٠٢٤)، شهبة (٢٠٢٣)، Kelly

(2023)،كما ترجع الباحثة فاعلية البرنامج الإرشادي القائم على تعزيز المهارات الشخصية والقدرات الايجابية إلى استخدامه فنيات الإرشاد المتنوعة مثل الحوار والمناقشة ولعب الدور والتعزيز واستخدام النمذجة.

توصيات الدراسة:

استنادًا إلى النتائج التي توصلت إليها الدراسة ، تقترح الباحثة التوصيات التالية:

- تقديم برامج توعية وتدريب مكثفة من قبل المؤسسات التعليمية تستهدف الطلاب والباحثين لتعريفهم بفوائد ومخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي مما يسهم في زيادة الوعي لديهم بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- عقد مؤتمرات ودورات تدريبية لطلاب الجامعة خاصة طلاب الدراسات العليا لاطلاعهم على مستجدات تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تنمي مهاراتهم في البحث العلمي واطلاعهم على مخاطره.
- تعزيز استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تدعم البحث العلمي من قبل أعضاء هيئة التدريس في الجامعات.
- تدريب طلبة الدراسات العليا وتشجيعهم على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أبحاثهم ونشاطاتهم البحثية.
- أن تضع الجامعات سياسات واضحة تتعلق بمخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي والأنشطة البحثية المختلفة وذلك فيما يتعلق بقضايا النزاهة وحماية البيانات وأخلاقيات البحث العلمي.

المراجع:

أبو مقدم، رشا عبد المجيد محمد (٢٠٢٤). درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعلم الذاتي لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية. رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الشرق الأوسط.

أبو النصر، مدحت محمد محمود (٢٠٢١). إدارة المعرفة والادارة بالمعرفة، المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات ،(٤) ، ٧٥-٩٤.

الأسد، الأسد صالح (٢٠٢٢). المخاوف الأخلاقية من الاستخدامات السلبية لتقنيات الذكاء الاصطناعي : تقنية التزييف العميق أنموذجا مجلة الرسالة للدراسات الاعلامية ٦(٢) .

براك، وخضرة وبو خريص، حده أزهار(٢٠٢٤). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال العلوم الاجتماعية. مجلة ابتكارات للدراسات الإنسانية والاجتماعية،٢(١)، ١-١٧.

البلوشي، أحمد صالح (٢٠٢٣). فهم تأثير الذكاء الاصطناعي على إطارنا المجتمعي. لينكد إن http://www.linkedin.com/pulse

حليم، رانيا رمزي وعبد التواب، ايمان الشحات ومحمود، مركسان محمد وثابت، نشوى توفيق(٢٠٢٤). تصورات الشباب نحو فرص ومخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي دراسة استطلاعية لعينة من شباب جامعة عين شمس. مجلة بحوث الشرق الأوسط والدارسات المستقبلية، ١٠٢، ٢٣٣-٢٩٦.

خوالد، أبو بكر(٢٠١٩). تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال. المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين- ألمانيا.

ذويب، العيد، وتركي، محمد السعيد. (٢٠٢٤). البعد الأخلاقي لاستعمالات الذكاء الاصطناعي. مجلة التراث، ١٤(٤)، ١٩ - ٣٤.

ربيع، ايمان حامد وعبد الفتاح، لمياء ابراهيم (٢٠٢٤).ايجابيات وسلبيات الذكاء الاصطناعي في التعليم النوعي (دراسة تحليلية).المجلة العلمية بحوث في العلوم والفنون النوعية،٢١(١٢)،١-١٦.

زعباطة، سيرين هاجر وسباغ، عمر(٢٠٢٣). استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحوث العلمية في ميدان العلوم الاجتماعية والانسانية: المزايا والحدود. مجلة العلوم الانسانية، ٣٤(٣).

زورقي، رياض (٢٠٢٠). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي، المجلة العربية للتربية النوعية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، (١٢)،١-١٢.

شعبان، عبد القادر محمد (٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم العالي. المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، ٨٤(٨٤)،١-٢٣.

شهبة، أميرة عبد الحميد (٢٠٢٣). وعي طلاب الجامعات بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتداعياتها التربوية. مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة ،(١٢٤) ،٣٣٥-٣٦٤.

الطوخي، محمد محمد السيد (٢٠٢١). تقنيات الذكاء الاصطناعي والمخاطر التكنولوجية ، الفكر الشرطي ،٣٠(١١٦)، ٥٩ – ١٠٠.

العالم، اسلام أحمد عبد الوهاب (٢٠٢٤). درجة وعي طلبة الجامعات الأردنية في Chat GPTفي ظل ثورة الذكاء الاصطناعي. رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الشرق الأوسط.

عبدالرازق، عبدالرازق عبدالكريم عبدالرازق. (٢٠٢٤). المخاطر الأخلاقية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي :دراسة تحليلية. مجلة كلية التربية، مج,٣٥ ع،١٣٧ ٣٢٩ – ٣٧٦.

عبدالرحمن، شيماء محمود عبدالغني. (٢٠٢٤). مخاطر استخدام الباحثين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي. مجلة قطاع الدراسات الإنسانية، ع٣٣ – ١٨١ ، 244.

العبيدي، رأفت عاصم (٢٠١٥). دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق الانتاج الأخضر، دراسة استطلاعية لأداء المديرين في عينة من الشركات الصناعية العاملة، مجلة جامعة كركوك للعلوم الادارية والاقتصادية، جامعة كركوك، العراق، ٥(١)، ٣٤-٦١.

العرود، راكز سالم (٢٠٢٢). مخاطر الذكاء الاصطناعي على المنظومة الأخلاقية للطفولة. مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية ، المجلد)٥(العدد)١١) ، ١-٢٠.

فارح، بلكرم (٢٠٢٣). الإطار القانوني لتطبيق الذكاء الاصطناعي في مرفق التعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر، رسالة دكتوراه.

القمودي، عبد الحميد محمد، والمرابط، ظافر عمر سالم (٢٠١٨). الوعي المعلوماتي: دراسة نظرية في المفاهيم والأهمية والمعايير، مجلة أنوار المعرفة، (٤)، ٨٠-١١٠.

مختار، بكري(٢٠٢٢). تحديات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم ، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية،٦(١)، ٢٨٦ – ٣٠٥.

اليحمدي ، أحمد بن سعيد بن حمود.(٢٠٢١). أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية رأس المال البشري للقيادات الإدارية في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان من وجهة نظرهم .مجلة التنمية البشرية والتعليم للأبحاث التخصصية، المعهد الماليزي للعلوم والتنمية، ماليزيا https://misd.tech/wp-content/files_mf/jhdesr/060205

Brandon, M.(2024). Artificial Intelligence: The Future of Pedagogy. Journal of Legal Studies Education, 41:49–71.

Cha YJ, Baek S, Ahn G, Lee H, Lee B, Shin JE, and Jang D (2020). Compensating for the loss of human distinctiveness: The use of social creativity under human–machine comparisons. Computers in Human Behavior, 103: 80-90.

Concepcion, J., Veytia, M., Gomez, J., & Lopez, E. (2019). Integrating the digital paradigm in Higher Education: ICT training and skills of university students in a European context. International Journal of Educational Excellence, 5(2), 47-64.

Curran, Dean, and Alan Smart. 2021. Data-driven governance, smart urbanism and risk-class inequalities: Security and social credit in China. Urban Studies 58(3): 487–506.

Fadoua B., Nora D. D., · Henry G., Claudia S., & Gerd K.(2024). A survey on students' use of AI at a technical university. Discover Education, https://doi.org/10.1007/s44217-024-00136-4Han., X.(2022). Challenges and Countermeasures of artificial intelligence in classroom teaching. Frontiers in Educational Research, Vol. 4, Issue 1: 59-64.

Firat, M. (2023). What ChatGPT means for universities: Perceptions of scholars and students. Journal of Applied Learning and Teaching, 6(1). https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.22.

Han., X.(2022). Challenges and Countermeasures of artificial intelligence in classroom teaching. Frontiers in Educational Research, Vol. 4, Issue 1: 59-64.

Karacsony P, Vinichenko MV, Antalík I, Dávid LD, and Vasa L (2021). Analysis of cross-border commuters' spatial mobility between western regions of Hungary and Slovakia. Geographia Technica, 16(1): 128-140

Karthikeyan U., Muhammad R., Albert R., Kristine A., Poorya S.,& James N.(2023). Designing, Developing, and Validating a Measure of Undergraduate Students' Conceptions of Artificial Intelligence in Education. Jl. of Interactive Learning Research 34(2), 275-311.

Kelly, A., Sullivan, M., & Strampel, K. (2023). Generative artificial intelligence: University student awareness, experience, and confidence in use across disciplines. Journal of University Teaching & Learning Practice, 20(6).11-16.

Lim,E., Park,H.,y& Kim,B.,(2022). Review of the Validity and Rationality of Artificial Intelligence Regulation: Application of the EU's ALRegulation Bill to Accidents Caused by Artificial Intelligence.In The International FLAIRS Conference Proceedings, (35).

Mikhail V., Galina Y. Nikiporets T., Oksana L C., Natalia V. L.(2021). Threats and risks from the digitalization of society and artificial intelligence: Views of generation Z students. International Journal of Advanced and Applied Sciences, s, 8(10) , 108-115.

Namoun, A., & Alshanqiti, A. (2020). Predicting student performance using data mining and learning analytics techniques: A systematic literature review. Applied Sciences, 11(1), 237.

Perkins, M. (2023). Academic integrity considerations of AI Large Language Models in the postpandemic era: ChatGPT and beyond. Journal of University Teaching & Learning Practice, 20(2), Article 7. https://doi.org/10.53761/1.20.02.07.

Smolansky A, Cram A, Raduescu C, Zeivots S, Huber E, Kizilcec RF.(2023). Educator and student perspectives on the impact of generative ai on assessments in higher education. In: Proceedings of the tenth ACM conference on learning@ scale; p. 378–82.

von Garrel J, Mayer J.(2023). Artifcial intelligence in studies—use of ChatGPT and AI-based tools among students in Germany