اتجاهات طلبة الدبلوم العام في التربية نحو التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي وعلاقته بالسلوك الأخلاقي في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية

إعداد

أ.م.د/ زين العابدين محمد على وهبه

أستاذ مساعد بقسم علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي

كلية التربية بنين بالقاهرة – جامعة الأزهر

اتجاهات طلبة الدبلوم العام في التربية نحو التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي وعلاقته بالسلوك الأخلاقي في ضوء بعض المتغيرات الديموجر افية

زين العابدين محمد على وهبه.

قسم علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي .

كلية التربية بنين بالقاهرة – جامعة الأزهر.

البريد الالكتروني: ZainWahba.8@azhar.edu.eg

هدف البحث الحالي إلى التعرف على مستوى اتجاهات طلبة الدبلوم العام في التربية للتعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي وعلاقته بالسلوك الأخلاقي في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية (التخصص الدراسي – النوع - العمر) من وجهة نظرهم. واستخدم الباحث المنهج الوصفي ، وتكونت عينة البحث من (١٢٩٦) طالب وطالبة بجامعة الأزهر في العام الجامعي ٢٠٢٣/ ٢٠٢٤م، وتكونت أدوات البحث من مقياسي اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي (إعداد الباحث)، ومقياس السلوك الأخلاقي (إعداد الباحث)، واستخدم الباحث الأساليب الإحصائية: المتوسطات، واختبار "ت" ، وتحليل التباين ، واختبار شيفيه، ومعامل ارتباط بيرسون ، وتحليل الانحدار الخطي المتعدد، وتوصل البحث إلي النتائج التالية: وجود مستوى مرتفع لاتجاهات الطلبة للتعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي، وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات عينة البحث ترجع إلى متغير التخصص لصالح طلبة التخصص العلمي، وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات عينة البحث ترجع إلى متغير النوع لصالح الطلبة الذكور، وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات عينة البحث ترجع إلى متغير العمر لصالح الطلبة الأقل من ٢٢ سنة، وجود مستوى مرتفع من السلوك الأخلاقي لعينة البحث، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في السلوك الأخلاقي لعينة البحث ترجع إلى متغير التخصص، وجود فروق ذات دلالة إحصائية في السلوك الأخلاقي لعينة البحث ترجع إلى متغير النوع لصالح الطلبة الذكور، وجود فروق ذات دلالة إحصائية في السلوك الأخلاقي لعينة البحث ترجع إلى متغير العمر لصالح الطلبة الأقل من ٢٢ سنة، وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا بين اتجاهات الطلبة للتعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي والسلوك الأخلاقي (الأبعاد - الدرجة الكلية) لدى عينة البحث، التنبؤ بأبعاد السلوك الأخلاقي من خلال اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي (الأبعاد - الدرجة الكلية) للمقياس". وأكثر أبعاد اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي إسهاما في التنبؤ بالسلوك الأخلاقي هو بعد (الجذب الاكاديمي) وأقلها إسهاما هو بعد (الاندماج العلمي). وتمت مناقشة النتائج في ضوء الاطار النظري والدراسات السابقة، كما تم تقديم عدد من التوصيات والمقترحات البحثية.

الكلمات المفتاحية: الاتجاهات نحو التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي ، السلوك الأخلاقي، المتغيرات الديموجرافية.

Attitudes of General Diploma in Education Students towards Learning and Teaching with Artificial Intelligence and its Relationship to Moral Behavior due to some Demographic Variables

Zain Al-Abedeen Mohammed Ali Wahba
Assistant Professor at the Department of Educational Psychology and Statistics - Faculty of Education for Boys in Cairo - Al-Azhar University

ABSTRACT:

The research sought to identify the level of attitudes of General Diploma in Education students towards learning and teaching with artificial intelligence and its relationship to moral behavior due to some demographic variables (academic specialization - gender - age). The researcher utilized the descriptive approach, and the research sample consisted of (1296) male and female students at Al-Azhar University in the academic year (2023/2024) AD. The researcher designed and utilized attitudes towards learning and teaching with artificial intelligence scale and moral behavior scale. The research used these statistical methods: the arithmetic means, "t" test, analysis of variance, and Scheffé test, Pearson correlation coefficient, and multiple linear regression analysis. Data analysis revealed that there were high levels of students' attitudes towards learning and teaching with artificial intelligence. There were statistically significant differences in the attitudes due to the academic specialization variable in favor of the students of scientific specialization. There were also statistically significant differences in the attitudes due to the gender variable in favor of the male students. There were statistically significant differences in the attitudes due to the age variable in favor of the students less than 22 years of age. Furthermore, the findings revealed that there were high levels of moral behavior among the participants. There were no statistically significant differences in moral behavior due to the academic specialization variable. However, there were statistically significant differences in moral behavior due to the gender variable in favor of the male students and there were statistically significant differences in moral behavior due to the age variable in favor of the students less than 22 years of age. It's revealed that there was a statistically significant positive correlation between students' attitudes towards learning and teaching with artificial

intelligence and moral behavior (the total scores and sub- dimensions). Finally, the dimensions of moral behavior could be predicted by attitudes towards learning and teaching with artificial intelligence (the total score and sub- dimensions). Academic Attraction dimension was the most contributing while the Scientific Engagement dimension was the least contributing. The results were discussed and interpreted in light of the theoretical framework of the research and previous research and studies, and the research concluded by presenting some recommendations and research proposals.

Keywords: Attitudes towards Learning and Teaching with Artificial Intelligence, Moral Behavior, Demographic Variables.

مقدمة البحث:

يعد التعلم والتعليم في المؤسسات من أهم الركائز التي تقوم عليها المجتمعات، والتي تسهم بدورها في المعرفة العلمية وفي نهوض المجتمع، من خلال الذكاء الاصطناعي واستخدامه في كل مجالات التعلم والتعليم، للاهتمام بجودة وتحسين العملية التعليمية، وفى نطاق السلوك الأخلاقي تتحقق الغاية من استخدامه في التحسين والتطور والتنمية.

يشير الذكاء الاصطناعي إلى قدرة محاكاة الذكاء البشري وتنفيذ المهام بشكل ذكي، وتقديم الدعم التقني للمتعلمين، وحل المشكلات التي تواجههم أثناء عملية التعلم والتعليم، الأمر الذي يجعله عنصرًا فاعلًا في العملية التعليمية (أبو زقية، ٢٠١٨) .*١

وتسعى الجامعة جاهدة لتحسين أدائها من خلال ما تحققه من نتائج إيجابية تعود على الطلبة والمجتمع، لما تضعه من معايير في اختيار الموارد البشرية بمختلف التخصصات؛ وإن الذكاء الاصطناعي يوفر الوقت والجهد والكلفة مما يحقق الجودة في الأداء (Ma & Siau, 2018 ، Chang, 2019).

وضرورة امتلاك المعلمين القدرة على التعامل مع الذكاء الاصطناعي، وقيامه ببعض المهام بغرض تقليل العبء الموجود عليهم مع تفرغهم لحل المشكلات والقضايا التعليمية الأخرى، التي لا يستطيع الذكاء الاصطناعي القيام بها (Murphy, 2019 ، أبو خالد، ٢٠٢٠).

أن للذكاء الاصطناعي العديد من المزايا في جميع المجالات وقدرته على تحليل المشكلات بدقة ومواجهتها، وتوفير المعلومات المناسبة تبعًا للموقف بما يحقق نتائج على مستوى عالٍ من الكفاءة، كما وتساهم هذه الأنظمة في تسهيل عملية صنع القرار وتوفير الوقت اللازم للحوار والنقاش بشأن العديد من القضايا (Zhao & Copland, 2019، Nadimpalli, 2017).

الذكاء الاصطناعي هو أحد أهم نواتج الثورة التكنولوجية والذي ضرب بجذوره في كثير من المجالات كالصحة، والتعليم، وغيرها ، وأسهم في ازدهار كل المجالات العلمية والتقنية والإنسانية والاجتماعية (زروقي، وفالتة، ٢٠٢٠، والأسطل وآخرون، ٢٠٢١).

وفى مجال التعليم بالذكاء الاصطناعي أحدث نقلة حقيقية وطفرة علمية، عندما قام بعمل جيد في تدابير الحد من انتشار وباء كورونا المستجد، حيث اتخذت سياسات التعليم عن بعد للحد من حضور التلاميذ والطلاب، وتجنب الاختلاط في

يلتزم الباحث في توثيق المراجع بالنسخة السابعة لقواعد الجمعية الأمريكية لعلم النفس APA .

المدارس والجامعات، من خلال المنصات التعليمية (المهدي، ٢٠٢١، والصياد والسالم، ٢٠٢٣).

ويعتبر الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم بمثابة محاكاة للذكاء البشري الإنساني، يتم عن طريقه محاكاة خبرات المختصين في شتى المجالات، وتطوير برامج تعمل على حل مختلف المشكلات التعليمية، وتنفيذ العديد من المهام المختلفة بشكل سريع، وتسهيل التقييم والتقويم وتعزيز التعلم (العبيدي، ٢٠١٥، والزهيري وآخرون، ٢٠٢١، وياسين وراضية، ٢٠٢٢).

أصبحت الاستفادة من الذكاء الاصطناعي رهانًا لتطوير النظم التعليمية، مما ينعكس على مناحي الحياة، وجعل التعلم متعة جميلة تغذي شعور المتعلم وتوفر المثير المكتوب والمسموع والمصور والمتحرك، مما يحقق تفاعل المتعلم مع التعليم والتعلم"(السعودي، ٢٠٢١، ورغي ، ٢٠٢٢).

استخدام الذكاء الاصطناعي كتقنية في مهنة ما، فإنه يغير من مجموعة المهام التي تشكل تلك المهنة مما ينعكس على جودة المهام، وفي هذه الحالة تمتد الآثار المرتبة على إعادة تكوين المهام الوظيفية إلى سيطرة الأفراد على عملهم، والتأثير على استقلاليتهم، واستخدام المهارات وعبء العمل(الشوابكة، ٢٠١٧، والشريدة والسامري ،٢٠٢١ ، Nurski & Hoffman, 2022).

وقد أظهرت الدراسات والبحوث التأثير الإيجابي للذكاء الاصطناعي في التعليم، ومنها دارسة (Popenici & Kerr,2017) هدفت معرفة دور الذكاء الاصطناعي في التعليم والتعلم في التعليم العالي، ودارسة (بكر وطه،٢٠١٩) التي هدفت إلى رصد الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي من منظور دولي، ودراسة (الياجزي، ٢٠١٩) التي هدفت معرفة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي، ودراسة Ocana-(Fernandez et al,2019), التي هدفت إلى معرفة الذكاء الاصطناعي وانعكاساته على التعليم العالي، ودراسة (البشر ،٢٠٢٠) التي هدفت إلى معرفة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب الجامعات السعودية والتحديات التي تواجه تطبيقه، ودراسة (حسن، ٢٠٢٠) التي هدفت إلى معرفة دور الذكاء الاصطناعي في المجالات البحثية والمعلوماتية بالجامعات المصرية، ودارسة (زروقي وفالتة ، ٢٠٢٠) التي هدفت إلى معرفة دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم، ودراسة (محمود ،٢٠٢٠) ودراسة (الأسطل وآخرون ،٢٠٢١) ودراسة (العتل وآخرون ،٢٠٢١) ودراسة (العتيبي وآخرون ،٢٠٢٢) ودراسة (الصياد والسالم ،٢٠٢٣) ودراسة (القحطاني ،٢٠٢٣) ودراسة (المالكي ،٢٠٢٣) هدفت إلى معرفة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعلمية.

شهد التعليم والتعلم خلال الفترة الأخيرة تطورًا ملحوظًا في التكنولوجيا، وأصبح استخدام شبكة الإنترنت، والأجهزة الإلكترونية أمرًا طبيعيًا، بل وحلت المحتويات الإلكترونية محل الكتب الورقية، ولكن كل هذه التحولات قد تصبح من

الماضي في ضوء دخول الذكاء الاصطناعي قطاع التعليم (جبلي وآخرون، ٢٠٢٢، والقحطاني، ٢٠٢٣).

من خلال الذكاء الاصطناعي يمكن تحسين التعليم داخل الفصول الدراسية كما في الدول المتقدمة؛ بغرض تعليم المفاهيم الأساسية للطلاب، وكذلك تقييم أداء المتعلمين، وتوجيهم إلى مسارات تعليمية ملائمة لقدراتهم وإمكانيتهم (الخبيري ،٢٠٢٠ ، والغامدي والعباسي، ٢٠٢٣).

وضرورة أن يلتزم الذكاء الاصطناعي بصورة اوثق بالقيم الأخلاقية مع استغراق المجتمعات في هذا المجال اكثر واكثر، وينبغي النظر إلى مسائل ومعايير الجانب الأخلاقي (مذكور، ٢٠٢٠، والهلالي ، ٢٠٢١).

يعمل التقدم التكنولوجي على زيادة استقلالية الذكاء الاصطناعي التي تثير مجموعة من الأسئلة الأخلاقية المتعلقة بالآلات العادلة وتعليم الروبوتات كيفية التمييز بين الصواب والخطأ في مواقف معضلة أخلاقية واجتماعية (قطامي، ٢٠١٨) .

أدى الذكاء الاصطناعي إلى ارتفاع وتيرة القرارات التي تنطوي على الأخلاق أو العدالة وتؤثر على عدد كبير من الأفراد، ويتعين على الروبوتات اكتشاف المحتوي غير المناسب على وسائل التواصل، وهو ما يعتمد على ما يحدده الأفراد على أنه مناسب أو غير مناسب من الناحية الأخلاقية (Anderson & Rainie & Luchsinger, 2018 ، مقاتل وحسنى، ٢٠٢١).

وضرورة أن يتماشى الذكاء الاصطناعي جنبا إلى جنب مع المبادئ الأخلاقية، للتأكد من أن الأفراد الذين سيتخرجون ليصبحوا قادة المستقبل، يقدمون للعالم تطورا تكنولوجيا موازيا للجانب الإنساني المتمثل في الوعي الأخلاقي بضرورة استخدام هذه التكنولوجيا من أجل الخير الاجتماعي والصالح العام (يونس، ٢٠٢٢).

وفي التعليم الجامعي، فإن الأعضاء هم موارد بشرية متخصصة مسؤولة عن تعليم ونشر العلم والمعرفة في المجتمع ، وبالتالي فإن الجودة وتطوير المعرفة يعتمد إلى حد كبير على كيفية عملهم، وكيف يؤثر عملهم على الأنشطة الجامعية (Mirzaei, et al., 2020 ، ولطفي، ٢٠٢٣) .

وطالما يُظهر مجتمعنا تحيزات أو سلوكيات غير أخلاقية، فإن هذه التحيزات سوف تنعكس في البيانات التي يتم جمعها والاختيارات التي تحددها خوارزميات التعلم الذاتي لنا وللآخرين، ولابد من الإجراءات الإيجابية التي تنظم نتائج الخوارزميات.

ومن الأنماط السلوكية الأخلاقية التي يظهرها الفرد في السياقات الاجتماعية المختلفة إظهار الوعي الأخلاقي الكافي من أجل وعي الموقف الأخلاقي ، والقدرة على

الأحكام الأخلاقية، تهيئة الذات للتصرف أخلاقيا، التصرف أخلاقيا حسب المتغيرات المتوفرة في البيئة (ورغي، ٢٠٢٢).

والسلوك الأخلاقي مفهوم نفسي يقوم على تصرف الفرد بالطريقة الأخلاقية المناسبة بناء على ما يحمله من قيم أخلاقية ، ويشتمل على عدة مكونات منها التطوع والمشاركة في الأعمال الخيرة والمحافظة على البيئة (الأمير ، ٢٠٢١).

ويتناول البحث من خلال الأدبيات والبحوث الحديثة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والسلوك الأخلاقي من خلال تسليط الضوء على اتجاهات الطلبة نحو الذكاء الاصطناعي وقدرته على التعلم والتعليم عبر الأفراد والأجيال، بالمقارنة مع التعلم بين الأجيال أو الأفراد في السلوكيات الأخلاقية لهم. ويمكن اعتبار تعلم الخوارزميات البشرية بيئة معينة، يتم تقليل المخاوف المتعلقة بالصورة الاجتماعية والرغبة الاجتماعية تجاه الآلات مقارنة بالبشر، ربما يهتم الأفراد بشكل أقل بإظهار السلوك الأناني عندما يتم تقليل الوجود البشري.

قد تؤثر التكنولوجيا الرقمية على عمليات الانتقال الاجتماعي بين الأجيال من خلال توفير طرق جديدة وأسرع لتقليد الآخرين، وإيجاد أنماط في البيانات، تؤدي بالذكاء الاصطناعي إلى لعب دور نشط في تشكيل العمليات التطورية الثقافية(park & woo, 2022 ، Bruhin et al. 2019).

تشير الحاجة إلى تصميم الآلات لتكون بمثابة عوامل ذات مبادئ توجيهية أخلاقية واضحة، بدلا من تجميع البيانات الفردية لصناع القرار من البشر؛ التي تعمل بدورها على زيادة كفاءة أداء المؤسسات والجامعات من خلال الذكاء الاصطناعي (Luo,2018).

أن وضع صناع القرار في مناصبهم الأصلية يؤدي إلى خيارات أكثر نفعية ومفيدة اجتماعيًا، تحاكي معالجة التبديل خط الأساس كما حددها الذكاء الاصطناعي أن عدم اليقين في المستقبل يجبر الأفراد على الابتعاد أكثر عن المصالح الأنانية المباشرة ومساعدتهم على اتخاذ منظور من خلال تصور الوضع على نطاق أوسع (Huang, et al, 2019 ، رزق، ٢٠٢١).

مشكلة البحث وتساؤلاته:

اتجهت المؤسسات التعليمية إلى التحسين والتطوير، من خلال الذكاء الاصطناعي لِما يقدمه من إمكانات متطورة يصعب الاستغناء عن استخدامها، إذ أصبحت الجامعات تَعتمد على استخدام التكنولوجيا الحديثة في جميع أعمالها من تخطيط، وتنظيم، وتوجيه، ورقابة إلكترونية وغيرها. يرتبط مسار التعليم والتعلم ارتباطًا وثيقًا بالتطور في الذكاء الاصطناعي على إمكانيات وتحديات جديدة للتدريس والتعلم والتقويم في التعليم ، مع الأخذ في الاعتبار بإمكانية التغيير لمواكبة هذا التقدم التكنولوجي مراعاة ومعرفة علاقة ذلك بالسلوك الأخلاقي، ومن خلال عمل الباحث كعضو هيئة تدريس بالجامعة، لاحظ الاستخدام التكنولوجي للعديد من مهام

وإجراءات التعليم والتعلم كالمحاضرات والمهام الإلكترونية، والامتحانات الإلكترونية وعملية وضع أسئلة الاختبارات ، والتصحيح الآلي، والرصد الإلكتروني وغير ذلك وتساءل ما علاقة ذلك بالسلوك الأخلاقي لدي الطلبة مما دفعه للقيام بذلك البحث ومعرفة نتائجه.

ومع التفاعل بين الإنسان والآلة، يتعامل أطراف العملية التعليمية ومنهم الطلبة بشكل متزايد مع الذكاء الاصطناعي وما يتقارب أو يتباعد مع السلوك الأخلاقي لديهم ، فمنهم الذين يتبنون التقدم التكنولوجي باتجاه إيجابي، وهناك آخرون متشككون ويتوقعون مشاكل كبيرة تنشأ عن مثل هذه الاستخدامات للتكنولوجيا باتجاه سلبي لأنه يحل محل الأفراد مع المهام المهنية، وهناك يرون التكامل بين الاتجاهين أن الذكاء الاصطناعي يعمل على خلق بيئة تعليمية مشجعة يمكن أن توفر سياقًا مناسبًا للمتعلمين يمكنهم من استيعاب احتياجاتهم الشخصية (Goto, 2021, Jain & Jain, 2019).

ومع التطورات المتسارعة في مجال الذكاء الاصطناعي، يزداد الجدل حول السلوك الأخلاقي لأنظمة الذكاء الاصطناعي. فمن ناحية تُقدّم هذه الأنظمة إمكانيات هائلة لتحسين حياة الإنسان في مجالاتٍ مثل الطب والتعليم والنقل وغيرها. بينما تُثير من ناحية أخرى مخاوف أخلاقية كبيرة، مثل: التحيز والتمييز : قد يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى تفاقم التحيزات الموجودة في المجتمع، ممّا قد يُؤدّي إلى التمييز ضدّ فئاتٍ معينةٍ من الناس. والخصوصية : قد يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى انتهاك خصوصية الأفراد من خلال جمع البيانات الشخصية واستخدامها دون موافقتهم. والسيطرة : قد يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى فقدان السيطرة على القرارات، ممّا قد يُؤدّي إلى مخاطر كبيرة على المجتمع. والمسؤولية : من المسؤول عن تصرفات وسلوكيات الذكاء الاصطناعي، في حال تسبّبت في ضررٍ للآخرين (رزق، ٢٠٢١ ، وسعدالله وشتوح ، ٢٠١٩ ، وضاهر وأخرون ٢٠٢٢).

كما أوصت بعض البحوث والدراسات بمعرفة اهتمامات واتجاهات المتعلم والمعلم، وتصوراتهم نحو الذكاء الاصطناعي، ومدى وعيهم بالأدوار التي يمكن أن يؤديها في العملية التعليمية، والمتطلبات التي نحتاجها لتطبيقه في التعليم لا بد من معرفة الآثار الإيجابية والسلبية للذكاء الاصطناعي على المهن والوظائف ومستوى الرضا ؛ وعلاقته بأخلاقيات الأفراد (Nurski & Hoffman, 2022 ، Malik et al, 2022). Khanlari, 2014، Sangapu, 2018 ، Hughes et al, 2019 ، Incerti, 2020

فضلاً عن تناقض نتائج الدراسات والبحوث حول الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي، حيث أظهرت دراسة Hussain (2020) ، ودراسة المقيطي وأبو العلا (٢٠٢١) ودراسة الحويطي (٢٠٢٢)، ودراسة القرالة وطه (٢٠٢٢) ، ودراسة القحطاني

والدايل (٢٠٢٣) موقف إيجابي تجاه الذكاء الاصطناعي، بينما أظهرت دراسة الصبحى (٢٠٠٠)، موقف سلبي أو تكاملي نحو الذكاء الاصطناعي.

فضلاً أيضاً عن اختلاف نتائج الدراسات والبحوث حول الفروق في الاتجاهات نحو الذكاء الاصطناعي باختلاف النوع منها دراسة الصبحى (٢٠٢٠)، ودراسة المقيطي (٢٠٢١)، ودراسة القرالة وطه (٢٠٢٢). وباختلاف التخصص منها دراسة المقيطي وأبو العلا (٢٠٢١)، ودراسة الحويطي (٢٠٢٢). وباختلاف الدرجة العلمية، منها دراسة الزايدي وآخرين (٢٠٢٢)، ودراسة الفيفي والدلالعة (٢٠٢٢) ودراسة الزايدى وآخرون،(٢٠٢٢) ، وعدم وجود فروق في الاتجاهات نحو الذكاء الاصطناعي منها دراسة الشعيبات (٢٠١٩) ودراسة الصبحى (٢٠٢٠) ودراسة العزيزى،(٢٠٢٠)، ودراسة المقيطي وأبو العلا (٢٠٢١)، ودراسة القرالة وطه (٢٠٢٢) . وفي ضوء ما سبق جاء البحث الحالي للتعرف على اتجاهات الطلبة نحو التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي وعلاقته بالسلوك الأخلاقي في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية (التخصص الدراسي – النوع – العمر) من وجهة نظرهم.

ومن ثمّ، يمكن صياغة مشكلة البحث الحالي في التساؤل الرئيسِ التالي:

ما واقع مستوي اتجاهات الطلبة نحو التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي وعلاقته بالسلوك الأخلاقي في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية من وجهة نظرهم؟

ويتفرع من التساؤل الرئيسِ التساؤلات الفرعية التالية:

١- ما مستوى اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي لدى عينة البحث؟

٢- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي تبعاً لمتغير (التخصص الدراسي) لدى عينة البحث؟

٣- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي تبعاً لمتغير (النوع) لدى عينة البحث ؟

٤- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي تبعاً لمتغير (العمر) لدى عينة البحث ؟

٥- ما مستوى السلوك الأخلاقي لدي عينة البحث؟

٦- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في السلوك الأخلاقي ترجع إلى (التخصص الدراسي) لدى عينة البحث؟

٧- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في السلوك الأخلاقي ترجع إلى (النوع) لدى عينة البحث ؟

٨- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في السلوك الأخلاقي ترجع إلى (العمر) لدى عينة البحث ؟

٩- هل توجد علاقة دالة إحصائيا بين اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي والسلوك الأخلاقي لدى عينة البحث؟

١٠- هل يمكن التنبؤ بالسلوك الأخلاقي تنبؤًا دال إحصائياً بمعلومية اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي (الأبعاد – الدرجة الكلية) لدى عينة البحث ؟

١١- هل يوجد بعد من أبعاد اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي أكثر إسهاما في التنبؤ بأبعاد السلوك الأخلاقي لدى عينة البحث ؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى معرفة اتجاهات طلبة الدبلوم العام في التربية نحو التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي وعلاقته بالسلوك الأخلاقي لديهم وذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية: معرفة مستوي اتجاه التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي ومعرفة الفروق تبعاً لمتغيرات (التخصص الدراسي– النوع – العمر). معرفة مستوي السلوك الأخلاقي ومعرفة الفروق تبعاً لمتغيرات(التخصص – النوع – العمر). معرفة التنبؤ بالسلوك الأخلاقي من خلال اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي ومعرفة اكثر الأبعاد إسهاما في السلوك الأخلاقي لدى عينة البحث.

أهمية البحث:

أولاً: الأهمية النظرية:

- تناول موضوع يتسم بالحداثة، وهو الذكاء الاصطناعي والسلوك الأخلاقي.
- إسهام البحث في الجانب النظري للبحوث والدراسات الخاصة بالذكاء الاصطناعي والسلوك الأخلاقي.
- تناول السلوك الأخلاقي وأبعاده والعوامل المؤثرة فيها في ظل قلة الدراسات الأجنبية والعربية التي تناولت ذلك المفهوم في مجال التعليم الجامعي.
- إلقاء الضوء على طبيعة العلاقة بين اتجاهات الطلبة نحو الذكاء الاصطناعي والسلوك الأخلاقي.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

- تفيد أصحاب القرار في الجامعات، وذلك بتزويدهم بمعلومات حول اتجاهات الطلبة نحو الذكاء الاصطناعي والسلوك الأخلاقي لاتخاذ قرارات لتحسين هذا الواقع .
- تفيد مخططين المناهج والمقررات ، وذلك بتزويدهم ببعض عقبات تطبيق الذكاء الاصطناعي ليتمكنوا من التخطيط لتجاوزها.
- تفيد القائمين على المؤسسات التربوية، فى توظيف الذكاء الاصطناعي من منظور أخلاقي.
- لفت أنظار المختصين وخبراء التصميمات التعليمية إلى ضرورة توظيف الذكاء الاصطناعي في إنشاء تصميمات تعليمية تلائم السلوك الأخلاقي للطلبة بالجامعة .
- تحفيز الباحثين في مجال علم النفس وتكنولوجيا التعليم نحو تصميم برامج تعليمية قائمة على الذكاء الاصطناعي تراعي السلوك الأخلاقي وتهدف إلى تنمية الاتجاهات الإيجابية لدى الطلبة نحو الذكاء الاصطناعي.
- تقديم بعض المقاييس التي يمكان الاستفادة منها مقياس اتجاهات الطلبة نحو الذكاء الاصطناعي، ومقياس السلوك الأخلاقي.

التحديد الإجرائي لمصطلحات البحث:

الذكاء الاصطناعي: Artificial intelligence

يعرفه الباحث بأنه: "موقف طلبة الدبلوم العام في التربية (الإيجابي أو التكاملي أو السلبي) من الذكاء الاصطناعي في القيام بالتعلم والتعليم، والتي تتمثل في استجابات القبول والحياد والرفض نحوه، من خلال اكتساب المهارة، والحث التشاركي، والارتياح والاندماج الدراسي، والتقبل والتأثير والاستقلال والكفاءة والجذب بإسهاماته في تحقيق نواتج التعلم والتعليم .

وتتحدد أبعاد اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي فيما يلي:

- **اكتساب المهارة**: وهى القدرة المكتسبة التي تمكن الطلبة من إنجاز المهام بكفاءة وإتقان بأقصر وقت وأقل جهد.
- **الحث التشاركي:** هو التعاون بين الطلبة بهدف الالتزام والتطوير في المهام المكلفين بها مع تعزيز الترابط بينهم بشكل مستمر.
- **الارتياح الدراسي:** هو شعور الطلبة بالمتعة واللذة عن المحتوى المقدم اليهم .

- **الاندماج العلمي**: هو انخراط الطلبة نحو المشاركة بفاعلية وحماس في المهام التعليمية داخل قاعات الدراسة وخارجها مع التفاعل مع البيئة وتحقيق الأهداف.
- **التقبل المعرفي:** هو رضا الطلبة عن المحتوى المقدم اليهم وما يتضمنه من معارف ومعلومات وحقائق وغيرها.
- **التأثير العلمي:** هو مدى تأثير الطلبة بالأعمال العلمية المقدمة من الآخرين وجعلهم مثل عليا لديهم.
- **الاستقلال العلمي:** قدرة الطلبة على اختيار موضوعات ومجالات بحثهم وتصميم دراساتهم وتفسير نتائجهم دون تدخل من أي ناحية.
- **الكفاءة الذاتية:** هي إيمان الطلبة بقدراتهم على إنجاز المهام وتحقيق الأهداف بنجاح وعلى أكمل أداء.
- **الجذب الأكاديمي:** قدرة المؤسسة التعليمية أو البرنامج الدراسي على جذب الطلبة بجميع مستوياتهم وجعلهم متحمسين للتعلم والتعليم بإصرار وعزيمة.

ويقاس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي إجرائيًا "بالدرجة التي يحصل عليها طلبة الدبلوم العام في التربية على مقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي المُعد من قِبل الباحث".

السلوك الأخلاقي:Ethical behavior

هو مجموعة المبادئ أو القيم أو الأبعاد السلوكية التي يتعارف عليها المجتمع للتمييز بين ما هو صحيح أو خطأ. أو هو مجموعة الأبعاد المرتبط بالسلوك الأخلاقي الجيد أو الغير الجيد أو السلوك الصحيح والسلوك الخطأ في تصرفات الأفراد داخل المؤسسة التعليمية من خلال التقوى والعدل والأمانة والشورى والنزاهة، والإخلاص، والقدوة، والنفعية.

وتتحدد أبعاد السلوك الأخلاقي فيما يلي:

- **التقوى:** هي حالةٌ نفسيةٌ روحيةٌ تُنشئ في الفرد شعورًا بالالتزام بأوامر الله تعالى واجتناب نواهيه، والسعي الدائم إلى رضاه.
- **العدالة:** هي المساواة بين الأفراد في الحقوق والواجبات وعدم التمييز بينهم على أساسٍ من العرق، أو الدين، أو الجنس، أو أي معيار آخر.
- **الأمانة:** هي الحفاظ على حقوق الأفراد والالتزام بها وعدم المساس من أي ناحية.
- **الشورى:** هي طلب الرأي من أهل الخبرة والاختصاص في الأمور التي تتعلق بالمجتمع أو الأفراد.

- **النزاهة:** الالتزام بالشفافية في جميع التعاملات العلمية والمهنية والاجتماعية وغيرها وتجنب أي أنشطة غير أخلاقية.
- **الإخلاص:** هو تصفية العمل من شوائب الرياء والنفاق، وقصده لوجه الله تعالى من العمل، دون طلب الشكر أو المدح من الأفراد.
- **القدوة:** الشخص الذي يُقتدى به في سلوكه وأخلاقه وقيمه، الذي يُعتبر نموذجًا يُحتذى به في جميع جوانب الحياة، الذي يُلهم الآخرين ليكونوا أفضل.
- **النفعية:** هي السعي لتحقيق أكبر قدر من الإفادة لأكبر عدد من الأفراد، وتقييم الأعمال بناءً على نتائجها، وليس على دوافعها(الباحث).

ويقاس السلوك الأخلاقي إجرائيًا "بالدرجة التي يحصل عليها طلبة الدبلوم العام في التربية على مقياس السلوك الأخلاقي المُعد من قِبل الباحث".

حدود البحث:

يتحدد البحث الحالي بالحدود التالية: -

أ- **الحد البشري:** يتمثل في طلبة الدبلوم العام في التربية (التأهيل التربوي) بمحافظة الشرقية.

ب- **الحد المكاني:** يتمثل في مركز التأهيل التربوي بالزقازيق.

جـ- **الحد الزماني:** يتحدد بفترة تطبيق أدوات البحث في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م.

د- **الحد الموضوعي:** يتمثل في متغيرات البحث: الاتجاهات نحو الذكاء الاصطناعي، السلوك الأخلاقي.

كما يتحدد البحث بالأدوات، والأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات، ومناقشتها في ضوء الإطار النظري والأبحاث والدراسات السابقة.

المفاهيم النظرية والدراسات والبحوث السابقة:

المحور الأول: الاتجاهات:

مفهوم الاتجاهات: تعرف بأنها "نزعات تؤهل الفرد للاستجابة بأنماط سلوكية محددة نحو أشخاص، أو أفكار أو حوادث أو أوضاع أو أشياء معينة، وتؤلف نظاما معقدا تتفاعل فيه مجموعة كبيرة من المتغيرات المتنوعة"(العوضي، ٢٠١٧، والشعيبات، ٢٠١٩، وغزالة، ٢٠٢٠).

العوامل المؤثرة في الاتجاهات:

هناك مجموعة من العوامل تلعب دوراً مهماً في تكوين الاتجاهات منها ما يلي:

النضج ،العوامل الجسمية، المؤثرات الاجتماعية، الدوافع والحاجات، المؤثرات الثقافية، المؤثرات المعرفية، وسائل الإعلام، وهي على جانب كبير من الأهمية وبخاصة في الوقت الراهن حيث تقوم هذه الوسائل بدور حيوي في تشكيل اتجاهات الفرد (العوضي ,٢٠١٧، وعباس، ٢٠٢٠).

وظائف الاتجاهات:

تقوم الاتجاهات بمجموعة وظائف منها: تحدد استجابة الفرد لكل ما يتعرض له، تعمل علي تفاعل الفرد مع المجتمع، تنظم دوافع الفرد حول بعض الجوانب، توضح علاقة الفرد وعالمه الاجتماعي، تنظم العمليات الدافعية والانفعالية والإدراكية والمعرفية، تؤثر في التفاعل الاجتماعي بين الفرد والآخرين، تعبر عن مسايرة الفرد لما يسود مجتمعه، تؤثر سلوك الفرد (لطفى، ٢٠٢٣).

أنواع الاتجاهات:

تعددت أنواع الاتجاهات علي النحو الآتي: اتجاهات جماعية وفردية، معلنة وسرية، قوية وضعيفة، موجبة وسالبة، عامة وخاصة، مرنة وصلبة (عطا الله، ٢٠١٦، وغزالة ،٢٠٢٠).

مكونات الاتجاهات:

للاتجاهات ثلاثة مكونات أساسية وهي:-

- **المكون المعرفي:** مجموعة الآراء والمعارف والمعتقدات والمعلومات والحقائق المتوافرة لدى الفرد نحو الأشياء.
- **المكون الوجداني:** شعور الفرد بالارتياح أو عدم الارتياح, أو الحب أو الكراهية, أو التأييد أو الرفض لموضوع الاتجاه.
- **المكون السلوكي:** نزعة الفرد أو استعداده للقيام بأفعال واستجابات معينة تتفق مع اتجاهاته، كما يشمل كل الاستعدادات السلوكية المرتبطة بموضوع الاتجاه (فرعون, ٢٠٢٠).

المحور الثاني: الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence

يعد الذكاء الاصطناعي أحد التطبيقات التكنولوجية التي تؤدي وظائف معرفية مرتبطة بالعقل البشري مثل التعلم، والتفاعل، وحل المشكلات، والتطور السريع والمستمر(aisch & Krakowski, 2021).

مفهوم الذكاء الاصطناعي :

تعددت تعريفات الذكاء الاصطناعي في الأدبيات والبحوث السابقة يتناولها الباحث من

خلال تصنيف التعريفات كالتالي:-

١- عرف على أنه علم:-

أنه " نظام محاكاة ميكانيكية يقوم على جمع المعرفة والمعلومات التي تعلق بمختلف القطاعات في العالم والعمل على معالجتها ونشرها للاستفادة منها على شكل ذكاء عملي"(Grewal, 2014).

" العلم الذي يصنعه أو يصطنعه الإنسان في الآلة أو الحاسوب، وهو علم الآلات الحديثة "(سعد، ٢٠١٨).

"علم مبني على القواعد الرياضية والأجهزة والبرامج التي تم تجميعها في الحاسبات الآلية التي تقوم بدورها في العديد من المهام والعمليات التي يمكن للإنسان أن يقوم بها في تطوير أداء مؤسسات التعليم العالي" (الشحنة ، ٢٠٢١)."

"ابتكار وتصميم أنظمة الحاسبات الذكية، التي تحاكي أسلوب الذكاء البشري نفسه؛ لتتمكن تلك الأنظمة من أداء المهام بدلًا من الإنسان، ومحاكاة وظائفه وقدراته "(مقاتل وحسني ، ٢٠٢١).

٢- عرف على أنه قدرة:-

القدرة على التطور إذا تم استخدامه بشكل صحيح كوسيلة من أجل التغير نحو الإيجابية، والذي يمكن أن يعزز التحولات المستدامة إلى نماذج للعيش أكثر كفاءة في استخدام الموارد بمختلف أنواعها(Nikitas, et al., 2020).

"القدرة على برمجة الآلات والحواسيب الرقمية للقيام بمهام العنصر البشري في الجامعات (السعودي ، ٢٠٢١)."

٣- عرف على أنه آلة:-

"أداة جيدة التصميم توفر ترتيبًا مرنًا وفرص تعاون وخيارات وتحكمًا في متابعة عملية التعلم بفعالية(Jain & Jain ,2019)."

"القدرة والعمل على التنمية في النظم التي تعتمد على الكمبيوتر والأدوات الأخرى التي تكمل المهام التي يقوم بها والتي عادة ما تتطلب الذكاء الإنساني والتمكن من الوصول إلى استنتاجات منطقية(بكر وطه ، ٢٠١٩)."

" قدرة الأجهزة التكنولوجية على القيام بالعديد من المهام المشابهة للمهام التي تقوم بها الموارد البشرية كقيادة السيارات والتعرف على الصور بالإضافة إلى تمييز الأصوات، والروبوتات الناطقة"(Belharet, et al., 2020).

قدرة الآلة على محاكاة العقل البشري من خلال تفسير البيانات التي تتلقاها من بيئتها، والتعلم منها، لإكمال المهام بنجاح، حتى في أكثر السيناريوهات غير المتوقعة والجديدة (Rahmatizadeh & Dabbagh, 2020).

٤- عرف على أنه طريقة:-

" الطريقة التي يتم من خلالها محاكاة قدرات الذكاء البشري ، التي يتم ربطها بالذكاء المتعلق بالعديد من السلوكيات البشرية"(Badaro & Aguero, 2013).

"الطرق التي تعنى بعملية أخذ القرارات مكان الإنسان سواء كان ذلك بطريقة كاملة أو جزئية (قمورة وآخرون ، ٢٠١٨)."

" الطريقة التي تحاكي الذكاء البشري لأداء المهام والتي يمكنها أن تحسن من نفسها استنادًا إلى المعلومات التي تجمعها"(القحطاني ،٢٠٢٢).

٥- عرف على أنه تطبيق:-

"برامج تقدم للمتعلم إرشادات ومساعدات أثناء التعلم إلى أن يصل إلى حد التمكن، وتتميز بقدرتها على توليد التدريبات والكشف عن قدرات وإمكانيات المتعلم وتكشف أيضًا مواطن الضعف لديه وتقوم بعلاجها مما يؤدي إلى دعم وتطوير التعليم الجامعي(الياجزي ، ٢٠١٩)."

" قدرة النظام على تفسير البيانات بشكل صحيح، والتعلم من هذه البيانات واستخدام هذه البيانات لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن (Kaplan & Haenlein, 2019).

"أجهزة وبرامج حاسوبية ، تمتلك قدرة العقل البشري، ولديها القدرة على التصرف واتخاذ القرارات، والعمل بنفس الطريقة التي يعمل بها العقل البشري، بهدف الإفادة منها، وتوظيفها في التعليم من أجل تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة (الصبحى ،٢٠٢٠)."

"تطبيقات رقمية تحاكي العقل البشري تُستخدم من قبل أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات بالكليات العلمية والإنسانية، من أجل تجويد العملية التعليمية وتنشيط دور الطلبة فيها مما ينعكس ذلك على نواتج تعلمهم (الحويطي ،٢٠٢٢)."

من خلال ما سبق من تعريفات للذكاء الاصطناعي يتضح أن الذكاء الاصطناعي في مجال التعلم والتعليم يعد بمثابة تمثيل للمعرفة الإنسانية ومحاكاة للذكاء البشري عن طريق برامج وتطبيقات يمكن استخدامها بشكل يخدم الطلبة، ويوفر الوقت والجهد، من خلال اكتساب المهارة، والحث التشاركي، والارتياح والاندماج الدراسي، والتقبل والتأثير والاستقلال والكفاءة والجذب بإسهاماته في تحقيق نواتج التعلم والتعليم .

أهمية الذكاء الاصطناعي:

يعمل على تطوير أداء المؤسسات، وتحسين مخرجاتها من خلال ارتباطها بالعديد من المهام، كتقويم أداء الطلبة، ومساعدة الإدارة في عملية اتخاذ القرار، وتحليل البيانات وقياسها التي تعكس الأداء الفعلي للمؤسسات بشكل أكثر دقة وواقعية (خوالد ، ٢٠١٩،

والعزب والنشار، ٢٠٢٢).

ويساعد على التعامل مع الصعوبات والعوائق التي تتعرض لها المؤسسة ، وتسهيل العمليات والإجراءات الإدارية والتنظيمية والإنتاجية لضمان مستوى مرتفع من الكفاءة والإنتاجية للأداء المؤسسي(عبدالعزيز، ٢٠٢٠).

ويسهم في المحافظة على الخبرات البشرية المتراكمة بنقلها إلى الآلات الذكية. والتخفيف عن الأفراد الكثير من المخاطر والضغوطات النفسية، والوصول إلى مزيد من الاكتشافات، وبالتالي يعد عاملًا مهمًا في زيادة تسارع النمو والتطور في الميادين العلمية كافة (فاروق، ٢٠١٢ ، Popenici & Kerr, 2017 ; Ocana, et al, 2019).

كما هدفت دراسة (الشريدة، والسامرائي، ٢٠٢١) إلى معرفة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وتحقيق التنمية المستدامة ، وتوصلت إلى أن تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم يحقق أهداف التنمية المستدامة.

أدى التطور في الإمكانيات التي يقدمها الذكاء الاصطناعي إلى إمكانية حصول الطلبة على الكم الهائل من المعلومات التي يحتاجونها ويرغبون بالحصول عليها لإكمال عملية التعلم والتعليم للأغراض التعليمية (لطفي، ٢٠٢٣).

فضلاً عن إعداد البرامج التي تلبي حاجة الطلبة بسهولةٍ ويُسُرْ، وتعزز التعليم الذاتي في مراعاة الفروق الفردية، وبالتالي يؤدي إلى تحسين نوعية التعلم والتعليم، بالإضافة إلى تقليل زمن التعلم وزيادة التحصيل، وتثبيت المفاهيم العلمية للمتعلم، وعرض المادة العلمية وتحديد نقاط القوة والضعف للطلبة وتقديم الأنشطة العلاجية التي تتفق وحاجة الطلبة فضلًا عن المقدرة على تحقيق الأهداف التعليمية (Günea, et al., 2010 ، أبوزقية، ٢٠١٨ ، والفيفي والدلالعة، ٢٠٢٢).

ودراسة المالكي (٢٠٢٣) هدفت إلى توضيح دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الاستراتيجيات التعليمية في التعليم العالي، وكان من أهم النتائج أن للذكاء الاصطناعي دور مهم في تعزيز دور المعلمين وتحسين أداء المتعلمين وجعل عملية التعلم أكثر كفاءة.

كما تتمثل أهميته في سرعة المعالجة: القدرة على معالجة البيانات وإجراء الحسابات بشكل سريع وفعال . والدقة: القدرة على تنفيذ المهام بدقة عالية والحصول على نتائج دقيقة . والتعلم المستمر : القدرة على التعلم من البيانات والتجارب السابقة لتحسين الأداء مع مرور الوقت .والتعامل مع المعلومات الكبيرة: القدرة على التعامل وتحليل واستخلاص المعلومات من مجموعات كبيرة من البيانات . والتشخيص وحل المشكلات: القدرة على تحليل المشكلات المعقدة واقتراح حلول فعالة . والقدرة على التفاعل البشري: العمل على التفاعل والتواصل مع البشر بشكل طبيعي وفعال.(الغامدي والفراني، ٢٠٢٠ ، والقحطاني، ٢٠٢٣).

دراسة (Poola,(2017 هدفت إلى معرفة تأثير الذكاء الاصطناعي في واقع الحياة ، وتوصلت إلى أن الذكاء الاصطناعي له تأثير كبير، حيث أدى إلى تقليل الجهد البشري وتوفير

الوقت؛ مما يؤدي إلى زيادة الإنتاج في الأعمال والأنشطة المختلفة.

هدفت دراسة الحجيلي، الفراني (٢٠٢٠) إلى معرفة دور الذكاء الاصطناعي في التعليم ، وتوصلت إلى إمكانية توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم تماشياً مع التوجهات العالمية ، وأوصت بتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم ، وتحقيق التوازن عند استخدامه.

يلخص الباحث أهمية الذكاء الاصطناعي فيما يلي: -

لديه القدرة على التعلم، والتحليل، والقدرة على فهم الصوت، وفهم وتحليل الصور والفيديو، وحل المشاكل، الإبداع وحل المشكلات. وشرح المواد الدراسية، وتقديم تغذية راجعة فورية على الإجابات، تقديم النصح والإرشاد. ويمكن استخدامه في النواحي الإدارية والتنظيمية بالمؤسسة التعليمية. تمكين الأفراد الحصول على المعلومات بشكل أسرع. والقدرة على التوصل لحل المسائل حتى مع عدم اكتمال البيانات، توفير الوقت والجهد. ويحدد نقاط القوة والضعف، والاستعدادات العقلية لكل طالب، بالإضافة إلى متابعة واستكشاف أساليب المتعلمين. ويسمح بجمع المعلومات وتحليلها بشكل أفضل، مما يساعد على اكتشاف نقاط الضعف وعلاجها. ويمكن من خلاله عمل البرامج التعليمية التي تتلاءم مع الفروق الفردية وأنماط التعلم لدى الأفراد.

خصائص الذكاء الاصطناعي:

أدى الذكاء الاصطناعي إلى تغيرات عميقة وواسعة في بيئة الأعمال وأساليبها وطريقة تنظيمها ومصادر ميزتها التنافسية وغير ذلك الكثير، ويمكن ملاحظة هذه التغيرات من خلال الخصائص التالية: -

- التحول من منظومة المعلومات المحوسبة المستقلة إلى منظومات المعلومات المحوسبة الشبكية.
- الانتقال من القيادة المرتكزة على المهام أو على العاملين إلى القيادة المرتكزة على التكنولوجيا
- استخدام التفكير والرؤية والتعلم والفهم واستنباط المغزى العام من سباق المعلومات المنتجة.
- الانتقال من نظم المعالجة خلال المراحل إلى نظم المعالجة التحليلية الفورية والمستمرة.
- العمل في المؤسسات الحديثة من خلال ربط نظم المعلومات بتقنيات الاتصالات المهمة.
- العمل على أساس تقنية مزود الخدمة التي يستخدمها الذكاء الاصطناعي.
- تحول المؤسسة من الأنظمة المركزية إلى الأنظمة المرنة.

- التحول من مفهوم الميزة النسبية إلى الميزة التنافسية المؤكدة (Robbins, 2001 ، وبلعابد وشاوى، ٢٠١٩ ، وأبو خالد، ٢٠٢٠، واليماحي،٢٠٢١ ، والهندي، ٢٠٢٢، وبلعسل وعمروش ،٢٠٢٢).

كما هدفت دراسة العزب، والنشار (٢٠٢٢) إلى معرفة دور الذكاء الاصطناعي في التعليم وكان من أهم النتائج أن الذكاء الاصطناعي هو أكثر التطورات التكنولوجية إثارة للاهتمام في عصرنا ، كما أنه الأكثر كفاءة حيث يمكنه تفسير احتياجات الطالب وتصميمه بسرعة تقييم مناسب ، كما أنه يمكن أن يُظهر إتقان الطالب ، وتكرار الدروس حسب الحاجة وبسرعة.

ومن خصائصه أيضاً يوضحها الباحث استخدامه لحل المشاكل المعروضة في غياب المعلومة الكاملة- القدرة على التفكير والإدراك - القدرة على اكتشاف المعرفة وتطبيقها - القدرة على التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة - القدرة على استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة - القدرة على استخدام التجربة والخطأ لاستكشاف الأمور المختلف عليها - القدرة على الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة - القدرة على التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة - القدرة على التعامل مع المواقف الغامضة مع غياب المعلومة - القدرة على تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروضة - القدرة على التطور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها - القدرة على تقديم المعلومة لإسناد القرارات الإدارية.

ودلت على ذلك دراسة (Kairu, 2020) هدفت إلى تقييم وجهة نظر الطلاب حول الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي؛ وتكونت العينة من (٣٨٥) منهم (٢١٧) إناثًا و (١٦٨) ذكرًا للاستطلاع عبر الإنترنت ؛ ووافق ٣٩,٠٦ ٪ على أن الذكاء الاصطناعي سيكون له تأثير إيجابي في التعليم، و ٤٩,٤٨ ٪ يوافقون على أن الذكاء الاصطناعي سيؤثر على التعلم، ويعتقد بعض المستجيبين أنه يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتتبع تقدم الطلاب (٣٥,٧٩ ٪)، وتحسين التفاعلات بين الأستاذ والطالب (٤٧,٧٨ ٪)، وقياس مشاركة الفصل (٥٥,٢١ ٪).

ودراسة الحويطي (٢٠٢٢) هدفت إلى معرفة درجة تقبل أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ؛ واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي من خلال تطوير استبانة الكترونية؛ وشارك في الدراسة (٢٥٠) عضو هيئة تدريس من كليات علمية وإنسانية ؛ وكان من أهم نتائج الدراسة: ارتفاع الأهمية النسبية لاستخدام الذكاء الاصطناعي لدى أعضاء الهيئة التدريسية، ووجود فروق في درجة تقبل أعضاء الهيئة التدريسية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزي إلى متغير التخصص، وعدم وجود فروق تعزي إلى متغير سنوات الخبرة.

ودراسة القرالة وطه (٢٠٢٢) هدفت إلى معرفة مدى إمكانية تطبيق الذكاء الاصطناعي في كليات التربية الرياضية في الجامعات الأردنية ؛ وشارك في الدراسة (٨٨) عضوًا من أعضاء الهيئة التدريسية في كليات التربية الرياضية في الجامعات الأردنية ضمن خمس جامعات؛ واتبعت الدراسة المنهج الوصفي؛ واستخدمت استبانة ؛ وكان من أهم نتائج

الدراسة أن درجة تطبيق الذكاء الاصطناعي في كليات التربية الرياضية في الجامعة الأردنية جاءت بدرجة مرتفعة.

أساليب الذكاء الاصطناعي:

تعددت أساليب الذكاء الاصطناعي منها:

- **البحث والتنقيب:** عن حلول للمشكلات واكتشاف المعرفة الجديدة.
- **التعلم الآلي:** تطوير نماذج وأنظمة تستفيد من البيانات والتجارب السابقة لتحسين أدائها مع الوقت .
- **الاستنتاج الآلي:** استنتاج المعلومات واتخاذ القرارات المنطقية .
- **التعامل مع اللغة:** تطوير نظم قادرة على التفاهم وإنتاج اللغة الطبيعية بشكل مشابه للإنسان.
- **الرؤية الحاسوبية:** تطوير يمكنها من الفهم والتحليل للصور والفيديوهات.
- **التعلم العميق:** استخدام لتعلم وفهم التمثيلات المعقدة للبيانات (Luo,2018 ، Ma & Siau,2018 ، Zhao, & Copland, 2019 ، والكوار، ٢٠٢٣).

وأشارت إلى ذلك دراسة الصبحى (٢٠٢٠) إلى التعرف على واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، والمسحي؛ وطبقت استبانة على عينة مكونة من (٣٠١) من أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران؛ وتوصلت النتائج إلى أن : استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم جاء بدرجة منخفضة.

ودراسة الفقيه والفراني (٢٠٢٣) هدفت إلى معرفة واقع طلبة الدراسات العليا نحو الذكاء الاصطناعي في ضوء متغير المرحلة الدراسيَّة والتخصص الأكاديمي طبقيَّة عينة البحث علي (264) طالبة، بجامعة الملك عبد العزيز واستخدمت استبانة من (28) عبارة ، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي ، توصل البحث إلى أن درجة واقع استخدام الطالبات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي جاءت متوسطة وتوصل البحث إلى عدم وجود فروق تبعا للمرحلة الدراسية، ووجود فروق في التخصص الاكاديمي.

المحور الثالث: الاتجاهات نحو الذكاء الاصطناعي:

تعريف الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي:

تعرفه (لطفي، ٢٠٢٣) بأنه: "موقف عضو هيئة التدريس بالجامعة بالتأييد أو الحياد أو الرفض من استخدام الآلات والتطبيقات الرقمية في القيام ببعض عمليات التدريس

والتعلم والتقويم والتدريب والبحث العلمي ".

ويعرفه الباحث بأنه: "موقف طلبة الدبلوم العام في التربية (الإيجابي أو التكاملي أو السلبي) من الذكاء الاصطناعي في القيام بالتعلم والتعليم، والتي تتمثل في استجابات القبول والحياد والرفض نحوه، من خلال اكتساب المهارة، والحث التشاركي، والارتياح والاندماج الدراسي، والتقبل والتأثير والاستقلال والكفاءة والجذب بإسهاماته في تحقيق نواتج التعلم والتعليم .

ومن دراسات الاتجاهات نحو الذكاء الاصطناعي تناولت دراسة Hussain, (2020) موقف طلاب الجامعات والأساتذة تجاه الدور التعليمي للذكاء الاصطناعي؛ واستخدم الباحث المنهج المسحي لجمع البيانات؛ وتم جمع البيانات من (٣٢٣) طالبًا جامعيًا و (١٩٦) مدرسًا جامعيًا باستخدام استبيانين تم تطويرهما (أحدهما للطلاب والآخر للأساتذة) على مقياس تقييم من خمس نقاط (ليكرت) ؛ وكان من أهم نتائج الدراسة الموقف الإيجابي لطلاب الجامعات والمعلمين تجاه الذكاء الاصطناعي ودوره التعليمي .

ودراسة عباس (٢٠٢٠) هدفت إلى التعرف على اتجاه طلبة الجامعة نحو الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالتوجه نحو المستقبل؛ وشارك في الدراسة (٢٠٠) طالب وطالبة من جامعة بغداد والجامعة المستنصرية؛ واستخدمت الدراسة مقياس الذكاء الاصطناعي ومقياس التوجه نحو المستقبل؛ وكان من أهم نتائج الدراسة أن طلبة الجامعة يتصفون بأن لديهم توجهًا إيجابيًا نحو الذكاء الاصطناعي، كما اتضح وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي والتوجه نحو المستقبل لدى طلبة الجامعة.

ودراسة Kaya et al. (2022) هدفت إلى التحقق من صدق مقياس الاتجاه العام نحو الذكاء الاصطناعي، ، وبلغ عدد المشاركين في البحث (٣٥٠) مشاركًا، من طلاب الجامعات والخريجين والحاصلين على الماجستير والدكتوراه، وتمثلت أدوات البحث في مقاييس الاتجاه العام نحو الذكاء الاصطناعي وسمات الشخصية وقلق الذكاء الاصطناعي واستمارة المعلومات الديموجرافية، واستخدم البحث الأسلوبين الإحصائيين معامل ارتباط بيرسون والانحدار الخطي الهرمي المتعدد، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الاتجاه العام نحو الذكاء الاصطناعي والانفتاح على الخبرة، وأنه لا يمكن التنبؤ بالاتجاه العام الإيجابي والسلبي نحو الذكاء الاصطناعي من خلال الانفتاح على الخبرة عبر نموذج متغيرات البحث الثلاثة.

ودراسة لطفى (٢٠٢٣) هدفت إلى التعرف على مستوى الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى أعضاء هيئة التدريس، وعلاقته بالهوية المهنية والاندماج الوظيفي، وتكونت عينة البحث من (٢٠٦) من أعضاء هيئة التدريس؛ وتكونت أدوات البحث من مقياسي الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي والهوية المهنية ، ومقياس الاندماج الوظيفي (إعداد حسين، ٢٠٢١). وأسفرت النتائج عن وجود مستوى مرتفع دال إحصائيًا للاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى أعضاء هيئة التدريس، ووجود علاقة موجبة دالة إحصائيًا بين الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

والهوية المهنية والاندماج الوظيفي، وإمكانية التنبؤ بالاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي في ضوء الهوية المهنية والاندماج الوظيفي، ووجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات أعضاء هيئة التدريس الذكور والإناث باختلاف الدرجة العلمية و سنوات الخبرة.

ودراسة Schepman and Rodway (2023) هدفت إلى التحقق من التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الاتجاه العام نحو الذكاء الاصطناعي، وبلغ عدد المشاركين في البحث (٣٠٤) مشاركًا في الدراسة الأولى، وتمثلت أدوات البحث في مقاييس الاتجاه العام نحو الذكاء الاصطناعي، وسمات الشخصية الخمس الكبرى، وعدم الثقة في الشركات، والثقة العامة، واستخدم البحث الأسلوبين الإحصائيين معامل ارتباط بيرسون والانحدار الخطي الهرمي المتعدد، وتوصلت نتائج البحث إلى عدم وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا بين الانفتاح على الخبرة والاتجاه العام نحو الذكاء الاصطناعي، وعدم إمكانية التنبؤ بالاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي من خلال الانفتاح على الخبرة.

المحور الرابع: السلوك الأخلاقي:

مفهوم السلوك الأخلاقي:

السلوك الأخلاقي هو السلوك الذي يتطابق مع المعايير الاجتماعية المقبولة بشكل عام، عكس السلوك غير الأخلاقي، الذي لا يتطابق مع تلك المعايير. ولذلك فان السلوك الأخلاقي هو التصرف الذي يحكم عليه بأنه ملائم للمعايير ويستحق الثناء، وان السلوك غير الأخلاقي هو التصرف الذي يحكم عليه بأنه غير ملائم لمعايير المجتمع (العنزي والساعدي، ٢٠٠٢).

ويعرف السلوك الأخلاقي كما يلي: -

هو نتاج تركيبة معقدة من المؤثرات: الخصائص الشخصية، ومؤثرات تنظيمية داخلية وخارجية (Kreitner & Kinicki, 2007).

مجموعة أبعاد أو مبادئ أو قواعد ودلائل نابعة من نظريات أخلاقية محددة أو خصائص الأفراد من القيم الأخلاقية (العنزي وحسين، ٢٠٠٩).

مجموعة من الأبعاد أو القواعد والقوانين يلتزم بها الأفراد وتبنى عليها قراراتهم وأفعالهم، وقد تكون أبعاد السلوك الأخلاقي بين الفرد ونفسه، أو بينه وبين الآخرين (الأمير، ٢٠٢١).

هو مجموعة المبادئ أو القيم أو الأبعاد السلوكية التي يتعارف عليها المجتمع للتمييز بين ما هو صحيح أو خطأ.

هو مجموعة الأبعاد المرتبط بالسلوك الأخلاقي الجيد أو الغير الجيد أو السلوك الصحيح والسلوك الخطأ في تصرفات الأفراد داخل المؤسسة التعليمية من خلال التقوي والعدل والأمانة والشوري والنزاهة والإخلاص والقدوة والنفعية (الباحث).

محددات السلوك الأخلاقي:

تهدف المجتمعات إلى تنمية السلوك الأخلاقي الإيجابي لدى أفرادها في الفئات العمرية المختلفة من خلال المؤسسات المتنوعة (الأسرة، المدرسة والجامعة، دور العبادة، النوادي، وسائل الإعلام، مراكز المعلومات) بما يساعد على استقرار تلك المجتمعات وتنميتها وتطورها، إلا أن بعضها يصعب عليه تحقيق ذلك نتيجة للعديد من العوامل المختلفة مما يؤدي إلى حدوث خلل في النسق الأخلاقي، وأحد أهم مظاهرها انتشار السلوكيات الأخلاقية السلبية وسيادتها لدى أفرادها، مما يؤدي إلى تدهور تلك المجتمعات وتأخرها في التنمية: -

- **المحددات الشخصية:** وتشمل مجموعة الخصائص الشخصية، والقيم، والمبادئ الأخلاقية التي يحملها الشخص، وتتشكل التجربة الشخصية في هذا المجال عندما يكافئ عن سلوك محدد أو يعاقب على سلوكيات أخرى، سوف تتولد لديه نزعة شخصية نحو السلوك أخلاقياً أو لا أخلاقياً.
- **المحددات الداخلية:** وهي تعد كمؤشرات للسلوك الأخلاقي وتتضمن عوامل أساسية هي: الحجم، واستراتيجيتها، وهيكلها ، وثقافتها ، والنتائج، والقوانين .
- **المحددات الخارجية:** وتتكون هذه العوامل من خصائص المجتمعات التي يعمل فيها الفرد من حيث الثقافة، وخصائص البيئة مثل الديناميكية، والندرة، والتنوع والنظام (Kreithner & Kinicki, 2007 ، الأمير، ٢٠٢١ ، القرشي، ٢٠٢٢).

ولذا هدف بحث محمد ومسعود (٢٠١٧) إلى معرفة أثر نمط عرض السلوك الأخلاقي للشخصية بالقصة الإلكترونية، وقد تكونت العينة من (١٠) طفلا وطفلة من أطفال المستوى الثاني بمرحلة رياض الأطفال، وقد أسفرت النتائج: فاعلية القصة الإلكترونية واستراتيجية التعلم في تنمية بعض القيم الأخلاقية لدى الأطفال، ووجود فروق دالة إحصائياً عند نمط عرض السلوك الأخلاقي (الإيجابي، السلبي، الإيجابي والسلبي) للشخصية بالقصة الإلكترونية.

وأجرى Park & Shin, (2017) دراسة هدفت التعرف على مستوي السلوك الأخلاقي لدي الطلبة ، تكونت العينة من (١٢٥) من طلبة الجامعة وتوصلت إلى ان مستوي السلوك الأخلاقي لدي عينة الدراسة كان مرتفعاً.

نظريات السلوك الأخلاقي:

إن موضوع السلوك الأخلاقي يُعد من المواضيع المعقدة، نجد الأفراد على اختلاف توجهاتهم يحملون آراء متباينة، وهناك اختلافات هامة بينهم حول أبعاد السلوك الأخلاقي، وكيف يجب ان توصف تصرفات وسلوكيات الأفراد بشكل أخلاقي، وانطلاقاً من ذلك فقد وضع العلماء المختصين أربعة نظريات لوصف الأطر أو الأبعاد الأخلاقية المستخدمة في المجتمعات وهي: -

النظرية المنفعية:

أن القرار ينبغي أن يتخذ على أساس ما هو جيد لأكبر عدد من الأشخاص. ولأجل تطبيق هذه النظرية فانه ينبغي دراسة كل الأشخاص الذين يتأثرون بالقرار ومن ثم اختيار لذلك فالنظرية المنفعية تطالب باختبار الحل الذي يرضي أغلبهم تأثيرات الفعل على الأشخاص المتأثرين به بما فيهم الشخص القائم بالفعل، وبالتالي فان الفعل يكون صحيحاً من الناحية الأخلاقية إذا زادت منافعه الصافية الإجمالية عن المنافع الصافية الإجمالية لأي فعل آخر (العنزي وحسين، ٢٠٠٩ ، الأمير، ٢٠٢١).

نظرية الحقوق :

أن كل شخص له حقوق أساسية ينبغي أن تحترم وتصان، مثل حرية لذلك فان التعبير عن الرأي، الخصوصية، المساواة والتعليم... الخ الناس ينظرون من وجهة النظر الأخلاقية عندما ينظرون إلى صحتهم التي يجب أن لا تُهدد من منتجات غير مألوفة مثلاً، ولديهم الحق في ان لا يتم خداعهم أو إغفالهم وطبقاً للنظرية فان القرار أو السلوك يعد لا أخلاقياً إذا كان يُجرد أو يحرم شخصاً معيناً وبذلك فان الخيار الأخلاقي هنا هو الخيار الذي يتجنب انتهاك هذه الحقوق (العنزي والساعدي، ٢٠٠٢، والعنزي وحسين، ٢٠٠٩ ، وحبيب وعباس، ٢٠٢٣).

نظرية العدالة:

إن الأساس هو معاملة كل الأفراد بعدالة، وتشمل العدالة هنا نوعين: عدالة توزيعية وعدالة إجرائية. العدالة التوزيعية تبحث عن عدالة المكافئات، والعقوبات، والنتائج. أما العدالة الإجرائية فإنها تتضمن العدالة والانتظام في تطبيق القواعد والإجراءات واستناداً إلى ما تقدم فان أي خروج أو انتهاك لهذه القوانين يعد تصرفاً لا أخلاقياً (العنزي والساعدي، ٢٠٠٢، راضي وحسن، ٢٠٢٢) .

نظرية الأنانية:

إن الأفراد الذين يستندون في قراراتهم الأخلاقية على هذه النظرية يعتقدون بأن المصلحة الشخصية ينبغي أن تعظم ما دامت لا تلحق الضرر بالآخرين. وفق للنظرية يستند على السعي وراء تحقيق الأشياء الإيجابية المرغوبة من قبل الشخص وتجنب السلبية المؤلمة، وعلى الرغم من ان الأنانية الأخلاقية تسعى لتحقيق المصلحة الذاتية، إلا ان بعض الأنانيين يعتبرون مصالح الآخرين بمثابة طريقة لبلوغ غاياتهم، وأنانيون آخرين يهتمون بمصالح الآخرين لأنهم لا يرغبون بأن يفعل الآخرين نفس الشيء إزائهم (العنزي وحسين، ٢٠٠٩، القرشي، ٢٠٢٢).

وبينت دارسة Baron (2018) التعرف على مستوي الأنماط السلوكية الأخلاقية واللاأخلاقية لدى طلبة مدارس المرحلة المتوسطة تكونت من (٣٥١) طالب وطالبة بالمرحلة المتوسطة وتوصلت ان مستوي الأنماط السلوكية الأخلاقية للعينة كان متوسطا. ودراسة Futamura, (2018) هدفت التعرف على مستوي الأنماط السلوكية الأخلاقية لدى الأفراد

تكونت العينة من (١١٢) طالب وطالبة بالمرحلة الجامعية وتوصلت ان مستوي الأنماط السلوكية للعينة تراوح بين المتوسط والمرتفع .

الأبعاد الأخلاقية للسلوك الإنساني:

هناك مجموعة من الابعاد أو المعايير الأخلاقية التي تشكل السلوك الإنساني وهي:

- **التقوى:** هي تجنب كل ما يؤثم من فعل أوترك وهي ثمرة الإيمان بالله والخوف من ابتغاء الثواب والأجر في الدنيا والآخرة.

- **الكرامة الإنسانية وحفظ الخصوصية:** فالإنسان قيمة في ذاته، وكرامته قيمة أساسية معيارية لكل ما يتصل به، بتأكيد أصالة الكرامة الإنسانية وترسيخ إحساس الإنسان بها ودفاعه عنها.

- **الصدق والشفافية:** أن يكون لدى المستخدم قدرة على تتبعها وشرحها منعًا للتدليس وإخفاء الحقائق وتحقيق مستوى عالٍ من النزاهة وكشف المخاطر والتحديات بكل صدقٍ وتجرد.

- **العدل والإنصاف:** والعدل مبدأ إسلامي وقيمة إنسانية مرجعية، وعليه تتأسس استخدامات ما أنتجه العلم والتقنية.

- **المسؤولية والمساءلة:** المسؤولية قيمة تؤكِّد حالة يكون فيها الإنسان صالحا للمؤاخذة والمساءلة عن أعماله وملزمًا بتبعاتها المختلفة، فإنَّ معنى أن يكون الإنسان مسؤولً هو أنه يحاسب عن تصرفاته بمحض حريته وجعل ضميره ووعيه مسؤولً عن سلوكه (محمد ومسعود ٢٠١٧، Park & Shin,2017 ؛ 2018, Baron,, , 2018؛ Futamura, ؛ الأمير، ٢٠٢١ ؛ راضي وحسن، ٢٠٢٢).

كما تناولت دراسة الأمير (٢٠٢١) معرفة مستوى السلوك الأخلاقي لدى طلاب وطالبات المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة، تكونت العينة من (٣٨١) من الطلبة وتوصلت إلى ان مستوي السلوك الأخلاقي لدي عينة الدراسة كان متوسطا.

وهدف بحث راضي وحسن (٢٠٢٢) التعرف على العلاقة أو الأثر بين أبعاد سلوك القيادة الأخلاقي والالتزام التنظيمي لعينة من تدريسي كلية الإدارة والاقتصاد في جامعة القادسية، وقد تم توزيع الاستبانة على (٣٤) من مدرسي الكلية. وبعد تحليل البيانات لإجابات عينة البحث، واختبار الفرضيات بالاستعانة بعدد من الوسائل والأدوات الإحصائية المتمثلة بالوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعامل الارتباط والانحدار تم التحقق من صحة الفرضية التي أنطلق منها البحث، وقد تم وضع مجموعة من التوصيات التي تركز جوهرها على ضرورة الاهتمام بالقيم الأخلاقية وترسيخها باعتبارها ركيزة أساسية لبقاء المنظمة ونجاحها.

المحور الخامس: الربط بين متغيرات البحث (الذكاء الاصطناعي والسلوك الأخلاقي):

برهنت الدراسات والبحوث والواقع على الدور الإيجابي للتقنية في اتجاه الصناعة والطب والصحة والتعليم والاقتصاد؛ ولكنهم في المقابل يطالبون بعدم الغفلة عن تأثيرها الأخلاقي والاجتماعي، الأمر الذي يجعل السؤال السابق محل بحث ونظر.

ومما سبق يمكن القول إنَّه توجد ثلاث وجهات نظر تُلخِّص تأثير الذكاء الاصطناعي على المجتمع، على النحو الآتي:

الأولى: وتنظر على أنَّه عبارة عن نعمة للفرد والمجتمع على حدٍّ سواء، وهي مصدر خيرٍ للبشرية وأساس لكل تقدّمٍ وازدهار حدث للإنسان والطبيعة، مبررة ذلك أنَّ الإنسان بمفرده ليس بمقدوره مواجهة الأخطار التي تحيط به، كما أنَّه لا يستطيع الاستفادة من إمكانات العالم دون التكنولوجيا.

الثانية: تعدُّ الذكاء الاصطناعي سببًا لشقاء البشرية؛ لأنَّا من وجهة نظرهم حرمت الإنسان فرص العمل، وسلبته خصوصيته، بل قيمه الأخلاقية وكرامته الإنسانية، ويشير أصحاب هذا الاتجاه إلى أنَّ الإنسان بدلً من أن يصبح هو المتحكم في التكنولوجيا أصبح أسيرًا لها، وأن التكنولوجيا ترسخ القيم المادية وتدمر الدين والأخلاق والحياة الاجتماعية.

الثالثة: وتمثل وجهة النظر هذه، محاولة توفيقية بين الاتجاهين السابقين فتنظر للذكاء الاصطناعي كغيره يحمل جانبًا سلبيًا وآخر إيجابيًا، والمطلوب استثمار الجوانب الإيجابية ذات العائد الكبير مع جميع مجالات الحياة ومحاولة الحدِّ من مخاطر استخدامها، فهم ينظرون لها كأداة محايدة وبحسب استعمالاتها تصنف سلبًا أو إيجابً (محمود، ٢٠٢٠).

كما هدفت دراسة Anderson, (2018) إلى معرفة علاقة الذكاء الاصطناعي بمستقبل الأفراد، وتوصلت إلى إن معظم الأفراد سيكونون في وضع أفضل ويعزز فعاليتهم، ولكنه سيهدد الاستقلالية والقدرات البشرية وسيطرة الأفراد على حياتهم.

التحديات الأخلاقية في ضوء الذكاء الاصطناعي:

لم يعد الاعتماد على الذكاء الاصطناعي وأنظمته وتوظيف إنترنت الأشياء والخوارزميات في التطبيقات التي تتناول جميع جوانب النشاط الإنساني، لم يعد خيارًا؛ بل أصبح واقعًا وضرورة لمواكبة التحول الحضاري الكوني المعاصر، ويظل السؤال الملح عن مدى إمكانية أن يكون الذكاء الاصطناعي وفق أسس أخلاقية تراعي ما إذا كان يجب أن تُستخدم من عدمه، وما تأثيره على النشاط الإنساني من منظور أخلاقي؟

بعض المخاوف التي تشكل تحديً للاعتماد على أنظمة الذكاء الاصطناعي، ومنها:

- **معاملة الإنسان على أنَّه آلة:**

وهذا ما يؤخذ على أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تتعامل مع الإنسان على أنَّه آلة مثل بقية الآلات التي تؤدِّي عملاً ما، وفي هذا تحييد للجانب الإنساني الذي أصبح مجرد آلة

تحقق أهدافًا سياسية واقتصادية.

- **التأثير على قدرات الإنسان الذهنية:**

وذلك من خلال الاعتماد على الآلات الحاسبة وغيرها، مما أدَّى إلى تراجع القدرات الذهنية للإنسان، وهو ما يُعرف بانخفاض المهارة وأصبح المرجع في حل المشكلات هي الآلة الذكية وتراجعت الحاجة للعنصر البشري، ما يؤثر عل تطوير قدراته الذهنية وجحودها، وعلى التخصصات العلمية وتضعف من رغبة الطلاب.

- **إضعاف العلاقات الاجتماعية:**

وهذا ظهر جليًّا مع ظهور وسائل التواصل والثورة المعلوماتية والتكنولوجيا، فالأدبيات تشير إلى أنَّ ثورة المعلومات جعلت الناس أكثر أنانية وانغلاقًا على أنفسهم وأكثر استهلاكًا وانغلاقًا على الذات، مما يؤدِّي إلى إضعاف العلاقات الاجتماعية. إضافة إلى التأثير الأخلاقي والمجتمعي على الأفراد والمجتمع والبيئة (مذكور ٢٠٢٠ ، ٢٠٢١ ، ومختار، ٢٠٢٢).

أهمية تطوير أخلاقيات عمل الآلة، وذلك بتضمين الآلة للأخلاقيات اللازمة لعملها لعدة أسباب منها: الأخلاق مهمة مما يحتم التعامل الجيد من قبل الآلات. الأخلاق ممتعة، مما يجعلا لآلات مستقبلً تتمتع بتحكم متزايد واستقلالية أكبر تتطلب أخلاقيات أكثر قوة للآلة.

المبادئ الأخلاقية والذكاء الاصطناعي:

المعايير الأخلاقية التي تشكل أولوية للمنظمات الدولية والحقوقية والمراكز البحثية وهي:

- **الوكالة البشرية والرقابة:** بحيث لا يسمح لأنظمة الذكاء الاصطناعي أن تتجاوز التحكم البشري أو تتلاعب الأشخاص وإكراههم على أنظمتها، ويجب أن يكون البشر قادرين على التدخل أو الإشراف على قراراتها.

- **الدقة والسلامة الفنية:** يجب أن تكون آمنة ودقيقة وموثوقة وغير قابلة للاختراق، كما يجب أن تكون ضامنة للسلامة الجسدية والعقلية للإنسان.

- **الخصوصية إدارة البيانات:** وترتبط الخصوصية ارتباطًا وثيقًا بمبدأ منع الضرر، ويتطلب منع الضرر أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي آمنة وخاصة ولا يمكن الوصول إليها من شخص آخر.

- **الشفافية:** وترتبط بالقابلية للتفسير لجميع العناصر ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي.

- **التنوع وعدم التميز والإنصاف:** ويرتبط بحيازة الثقة ومشاركة جميع أصحاب المصلحة.

- **المسؤولية المجتمعية والبيئية:** تحقيقا لاستدامة والمسؤولية البيئية لأنظمة الذكاء الاصطناعي وتقديمها حلولً تعالج المجالات ذات الاهتمام العالمي في مجال الاستدامة.

- **المساءلة:** يرتبط بمبدأ الأنصاف ووضع آليات لضمانها من قبل أنظمة الذكاء الاصطناعي قبل وبعد تطويرها ونشرها واستخدامها (ميرة وكاطع، ٢٠١٩ وكتبي، ٢٠٢١ والزهيري وآخرون ، ٢٠٢١ والعزب والنشار، ٢٠٢٢ والحويطي، ٢٠٢٢ وقديس، ٢٠٢٢ وضاهر وآخرون، ٢٠٢٢).

كما هدفت دراسة المقيطي، وأبو العلا (٢٠٢١) إلى معرفة واقع توظيف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة أداء الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس ؛ وشارك في الدراسة (٣٧٠) عضو هيئة تدريس، واستخدام المنهج الوصفي الارتباطي، واستخدمت استبانة لقياس درجة توظيف الذكاء الاصطناعي؛ وكان من أهم النتائج أن درجة توظيف الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية كانت متوسطة، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة توظيف الذكاء الاصطناعي تبعًا لمتغيرات: الجنس، والدرجة الأكاديمية، وعدد سنوات الخبرة، ووجود فروق تبعًا لمتغير نوع الكلية ولصالح الكليات العلمية.

وهدفت دراسة المكاوي (٢٠٢٣) إلى بناء ميثاق أخلاقي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في مجال البحث التربوي ، من خلال التعرف إلى مفهوم الذكاء الاصطناعي وخصائصه، وأهميته، وملامح وأخلاقيات استخدامه في البحث التربوي، وصولا إلى أبعاد مقترحة للميثاق الأخلاقي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في البحث التربوي، استنادا إلى مبررات نابعة من البحث التربوي ذاته، ومن خصوصية الواقع الثقافي للمجتمعات العربية والإسلامية، مع ضرورة ارتباط العلوم الإنسانية والاجتماعية في ملاحقتها للتطورات التكنولوجية، بأيديولوجية المجتمع العربي، في محاولة لتعظي الاستفادة من إيجابيات وإمكانات الذكاء الاصطناعي، وتوجيهيه لخدمة الباحثين وقضايا المجتمع. واستخدم البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة البحث. وتوصل البحث الحالي إلى أن أهم أبعاد الميثاق الأخلاقي هي: مراعاة خصوصية الباحثين والمفحوصين، وتوافر الموثوقية والأمان في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث التربوي، والمؤسسية في استخدام الذكاء الاصطناعي، واستثمار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التواصل بين المؤسسات البحثية والمجتمع.

بعد استعراض الاطار النظري لمتغيرات البحث يمكن ملاحظة ما يلي:-

- ندرة الدراسات التي تناولت العلاقة بين الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي والسلوك الأخلاقي لدى طلبة الجامعة.
- هدفت بعض الدراسات التي تم عرضها إلى التعرف على موقف أساتذة الجامعات نحو الذكاء الاصطناعي مثل دراسة ميرة وكاطع (٢٠١٩)، ودراسة الصبحى (٢٠٢٠)، ودراسة القحطاني والدايل (٢٠٢٣)، ودراسة الحويطي (٢٠٢٢)، ودراسة القرالة وطه (٢٠٢٢)، ودراسة الهندي (٢٠٢٢)، ودراسة المقيطي وأبو العلا (٢٠٢١).

- بينما هدفت دراسات أخرى إلى التعرف علي موقف طلاب الجامعة نحو الذكاء الاصطناعي مثل دراسة (2020) Hussain ، ودراسة (2020) Kairu ؛ ودراسات أخرى إلى التعرف علي موقف الخبراء التربويين نحو الذكاء الاصطناعي مثل دراسة البشر (٢٠٢٠).

- تراوح عدد المشاركين في الدراسات التي تم عرضها ما بين (٦٧ - ٣٧٠) بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس ، وما بين (٢٠٠ - ٣٨٥) بالنسبة للطلبة.

- اختلاف نتائج الدراسات السابقة فيما يتعلق بدرجة قبول أعضاء هيئة التدريس لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي.

- وكذلك الاختلاف فيما يتعلق بالفروق في اتجاهاتهم نحو استخدام تلك التطبيقات تبعًا لمتغيرات (النوع، والتخصص، والدرجة العلمية، وسنوات الخبرة).

- أشارت نتائج الدراسات السابقة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوي السلوك الأخلاقي تعزي إلى متغير النوع مثل دراسة (Futamura, 2018) في حين أشارت نتائج د راسة (محمد، ٢٠٠٩ ، وعبده، ٢٠١٢,، ومصطفي ومقالدة، ٢٠١٤) إلى وجود فروق تعزي تعزل إلى النوع .

- ندرة الدراسات التي تناولت السلوك الأخلاقي لدى طلبة الجامعة في البيئة العربية.

- كما تتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في أنها تناولت العلاقة بين اتجاهات الطلبة نحو دور الذكاء الاصطناعي في التعليم والتعلم وعلاقته بالسلوك الأخلاقي في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية متمثلة في النوع (ذكور- إناث)، والتخصص الدراسي (أدبي- عملي – شرعي) ، والعمر (أقل من ٢٢ سنة- أكثر من ٢٢ سنة) من وجهة نظرهم.

واستفاد الباحث من الإطار النظري بما تضمنه من أدبيات تربوية ودراسات وبحوث سابقة في تدعيم وإثراء متغيرات البحث الحالي، ومنهجه وعينة المشاركين به، والأدوات المستخدمة فيه، بالإضافة إلى الاستفادة من نتائج الدراسات والبحوث السابقة في تفسير ومناقشة نتائج البحث.

فروض البحث:

يسعى البحث الحالي إلى اختبار الفروض الآتية: -

١- يوجد مستوى مرتفع من اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي لدى عينة البحث.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي تبعاً لمتغير (التخصص الدراسي) لدى عينة البحث.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي تبعاً لمتغير (النوع) لدى عينة البحث.

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات التعليم والتعلم بالذكاء الاصطناعي تبعاً لمتغير (العمر) لدى عينة البحث.

٥- يوجد مستوى مرتفع من السلوك الأخلاقي لدى عينة البحث.

٦- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في السلوك الأخلاقي ترجع إلى (التخصص الدراسي) لدى عينة البحث.

٧- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في السلوك الأخلاقي ترجع إلى (النوع) لدى عينة البحث.

٨- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في السلوك الأخلاقي ترجع إلى (العمر) لدى عينة البحث.

٩- توجد علاقة دالة إحصائيا بين اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي والسلوك الأخلاقي لدى عينة البحث.

١٠- يمكن التنبؤ بالسلوك الأخلاقي تنبؤًا دال إحصائياً بمعلومية اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي (الأبعاد – الدرجة الكلية) لدى عينة البحث.

١١- يوجد بعد من أبعاد اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي أكثر إسهاما في التنبؤ بالسلوك الأخلاقي لدى عينة البحث.

إجراءات البحث:

أولاً: منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي الارتباطي لأنه الملائم لطبيعة البحث وتحقيق أهدافه.

ثانياً: المشاركون في البحث:

المشاركون في البحث الاستطلاعي:

شارك في البحث الاستطلاعي (٢٠٠) طالب وطالبة بالدبلوم العام في التربية (التأهيل التربوي) بجامعة الأزهر وذلك بهدف الوقوف على ملائمة أدوات البحث، إلى جانب التحقق من الخصائص السيكومترية لها.

- المشاركون في البحث الأساسي:

شارك في البحث الأساسي (١٢٩٦) طالب وطالبة في الدبلوم العام في التربية(التأهيل التربوي) بجامعة الأزهر موزعين على المتغيرات الديموجرافية شاملة التخصص (أدبي –

علمي – شرعي) النوع (ذكور- إناث)، والعمر (أقل من ٢٢ سنة - أكثر من ٢٢ سنة).

ويوضح الجدول (١) التالي توزيع المشاركين في البحث وفقًا للتخصص، والنوع، والعمر.

جدول (١) توزيع المشاركين في البحث وفقًا للتخصص، والنوع، والعمر

العمر والنوع / التخصص	أقل من ٢٢ سنة		من ٢٢ سنة فأكثر		المجموع
	ذكر	أنثى	ذكر	أنثى	
علمي	٨٠	٨٨	١١٢	٣٦٨	٦٤٨
أدبي	٢٤	٤٨	٤٨	١٦٠	٢٨٠
شرعي	٣٢	٩٦	٤٨	١٩٢	٣٦٨
المجموع	١٣٦	٣٢٣	٢٠٨	٧٢٠	١٢٩٦

يتضح من الجدول (١) أن عدد طلبة التخصص العلمي بلغوا (٦٤٨) طالب وطالبة، بينما بلغ عدد طلبة التخصص الأدبي (٢٨٠) طالب وطالبة بينما بلغ عدد طلبة التخصص الشرعي (٣٦٨) طالب وطالبة ، وتوزيعهم على المتغيرات الديموجرافية واضح بالجدول.

ثالثاً: أدوات البحث:

اعتمد الباحث في جمع البيانات الخاصة بالبحث الحالي على مقياسين (اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي ، السلوك الأخلاقي) من إعداد الباحث.

(١) مقياس اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي (إعداد الباحث):

قام الباحث بإعداد المقياس وفق الخطوات التالية:

الهدف من المقياس: وهو قياس مستوى اتجاه طلبة الدبلوم العام في التربية نحو التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي.

وقد مر إعداد المقياس بالخطوات الآتية: -

- الاطلاع على بعض الأطر النظرية والتراث السيكولوجي والبحوث السابقة ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي في مجال التعليم والتعلم، وبعض المقاييس العربية والأجنبية التي أعدت لهذا الغرض، وذلك للاستفادة منها في بناء المقياس الحالي وتحديد أبعاده وصياغة عباراته، ومنها استبانة البشر (٢٠٢٠)، ومقياس الصبحى (٢٠٢٠ ،) ومقياس Sindermann et al.(2021)، واستبانة المقيطي وأبو العلا (٢٠٢١)، ومقياس Suh and Ahn (2022) ، واستبانة الحويطي (٢٠٢٢)، واستبيان القرالة وطه (٢٠٢٢).
- صياغة التعريفات الإجرائية وعبارات المقياس: تكون المقياس في صورته الأولية من (٦٠) عبارة تعبر عن اتجاه التعليم والتعلم بالذكاء الاصطناعي ، والتي تم تحديدهم بناءً

على الإطار النظري والدراسات السابقة التي اطلعت عليها الباحث، بالإضافة إلى ملاحظات الباحث للتطبيقات المستخدمة من واقع بيئة العمل الفعلية لدى الطلبة.

- الاستجابة على المقياس: فقد تم وضع ثلاثة بدائل للإجابة على العبارات وهي (غالباً- أحياناً- نادراً)، وصياغة تعليمات المقياس بحيث تحقق الهدف منه وتتناسب مع خصائص المشاركين في البحث.
- مفتاح تصحيح المقياس: حيث يحصل المستجيب على (٣) درجات للاستجابة ب غالباً (٢) درجة للاستجابة ب أحيانا (١) درجة للاستجابة ب نادراً.
- تم تطبيق المقياس على عينة البحث الاستطلاعي وذلك لحساب الخصائص السيكومترية له.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

أولا: صدق المقياس: تم التحقق من صدق المقياس على النحو التالي.

الصدق الظاهري (صدق المحكمين):

تم عرض المقياس في صورته الأولية على عدد (٧) من أساتذة علم النفس وتكنولوجيا التعليم بالكلية ، وذلك للحكم على صلاحية عبارات المقياس ومدى ملائمتها لما وضعت لقياسه من خلال إبداء آرائهم في دقة وسلامة صياغة عبارات المقياس مع اقتراح التعديلات المناسبة، وتحديد مدى ملائمة العبارات لخصائص العينة؛ وقد تم الإبقاء على العبارات التي اتفق عليها المحكمون بنسبة تراوحت ما بين (٨٥,٧ - ١٠٠ ٪)، كما تم إجراء التعديلات المقترحة وتم حذف (٦)؛ عبارات وبذلك اصبح المقياس (٥٤) عبارة.

ثانياً: الصدق العاملي:

تم التحقق من صدق المقياس من خلال إجراء التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي وذلك على النحو التالي:

(أ) التحليل العاملي الاستكشافي:

قام الباحث بإجراء التحليل العاملي الاستكشافي باستخدام برنامج SPSS V.23 - لمصفوفة الارتباط بطريقة المكونات الأساسية، وتم اعتماد محك (٠,٣٠) في قبول الدلالة الإحصائية للتشبعات، وتم تدوير العوامل المستخرجة تدويرًا متعامدًا باستخدام طريقة " Varimax "، والتحقق من مناسبة حجم العينة للتحليل العاملي بإجراء KMO-test وبلغت قيمته (٠,٦٧٤) وهي قيمة مقبولة لأنها تزيد عن الحد الأدنى للقيمة المقترحة لهذا الاختبار

وهو (٠,٥٠)، كما تم إجراء Bartlett's test للتأكد من ملائمة مصفوفة معاملات الارتباط للتحليل العاملي وقد بلغت قيمته (١٧٧٠) وهي قيمة دالة إحصائيًا عن مستوى (٠,٠٠١)؛ وأسفر التحليل العاملي عن وجود تسع عوامل ، الجذر الكامن لكل منها أكبر من الواحد الصحيح، والجدول (٢) التالي يوضح تشبعات عبارات مقياس اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي لدي عينة البحث على العوامل المستخرجة من التحليل العاملي الاستكشافي:

جدول (٢) تشبعات عبارات مقياس اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي لدي عينة البحث على العوامل المستخرجة من التحليل العاملي الاستكشافي ن= ٢٠٠

رقم العبارة	العامل الأول	رقم العبارة	العامل الثاني	رقم العبارة	العامل الثالث	رقم العبارة	العامل الرابع
٧	.894	٤٩	.637	٢٥	.856	١	.554
٨	.902	٥٠	.510	٢٦	.619	٢	.752
٩	.340	٥١	.706	٢٧	.641	٣	.691
١٠	.900	٥٢	.690	٢٨	.865	٤	.551
١١	.921	٥٣	.532	٢٩	.706	٥	.665
١٢	.438	٥٤	.506	٣٠	.613	٦	.600
الجذر الكامن	4.472		4.077		3.066		3.608
التباين المفسر%	8.281		7.549		7.344		6.682

رقم العبارة	العامل الخامس	رقم العبارة	العامل السادس	رقم العبارة	العامل السابع	رقم العبارة	العامل الثامن	رقم العبارة	العامل التاسع
١٩	.737	١٣	.757	٤٣	.552	٣١	.878	٣٧	.406
٢٠	.716	١٤	.704	٤٤	.538	٣٢	.883	٣٨	.482
٢١	.715	١٥	.713	٤٥	.519	٣٣	.457	٣٩	.566
٢٢	.652	١٦	.565	٤٦	.793	٣٤	.420	٤٠	.547
٢٣	.749	١٧	.406	٤٧	.717	٣٥	.488	٤١	.435
٢٤	.738	١٨	.570	٤٨	.595	٣٦	.543	٤٢	.647
الجذر الكامن	**3.549**		**3.402**		**3.329**		**3.198**		**3.114**
التباين المفسر%	**6.571**		**6.299**		**6.165**		**5.923**		**5.767**

يتبين من جدول (٢) أن عبارات المقياس تشبعت على (٩ عوامل) جذرها الكامن أكبر من الواحد الصحيح، وهي كالتالي.

- **العامل الأول:** تشبعت عليه (٦) عبارات تشبعًا دالًا إحصائيًا وهي العبارات أرقام (٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢)، وتراوحت قيم التشبع للعبارات على العامل بين (٠,٣٤٠)

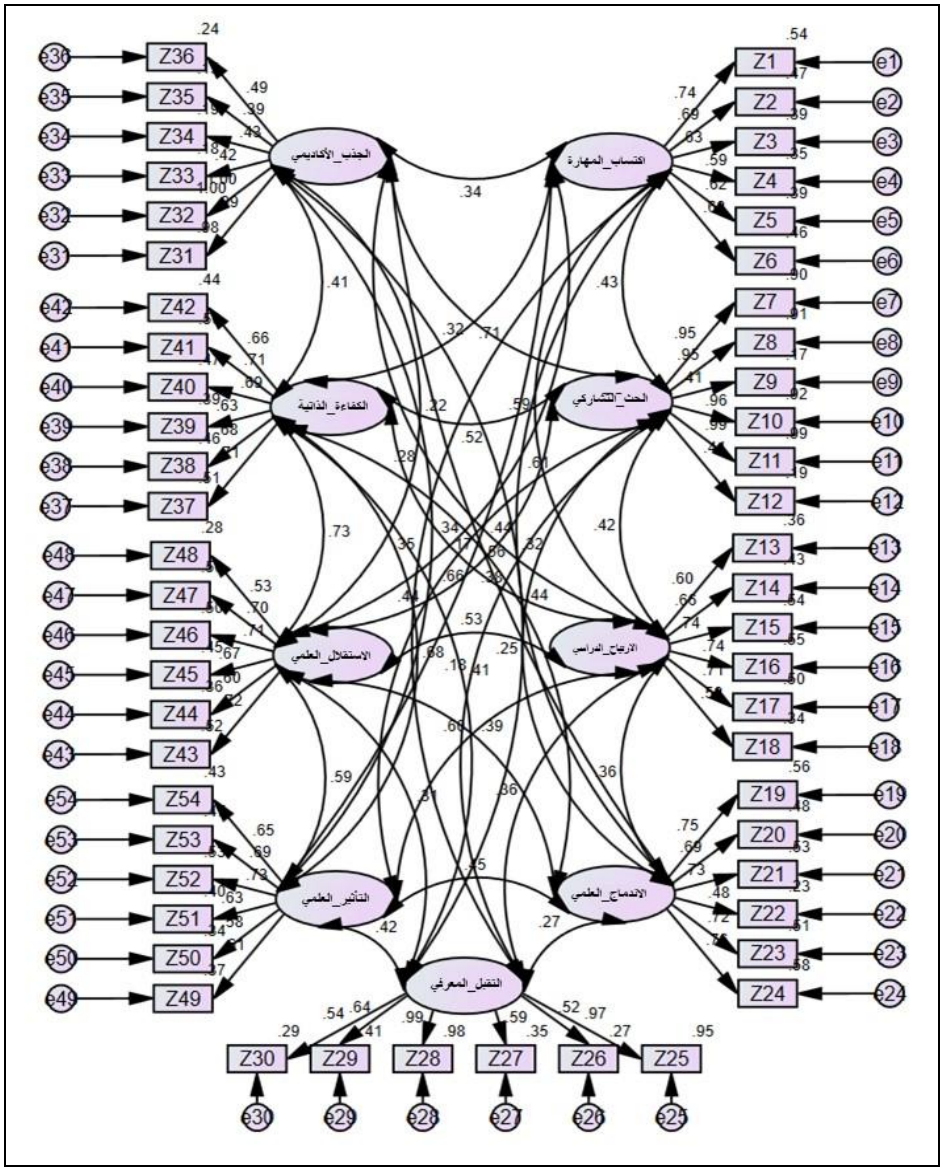
و(٠,٩٢١) وكان الجذر الكامن (٤,٤٧٢) بنسبة تباين(٨,٢٨١٪)، وبتحليل مضامين هذه العبارات تبين أنها تعبر عن الحث التشاركي، وبالتالي تم تسميته "الحث التشاركي ".

- **العامل الثاني:** تشبعت عليه (٦) عبارات تشبعًا دالًا إحصائيًا وهي العبارات أرقام (٤٩ ، ٥٠ ، ٥١ ، ٥٢ ، ٥٣ ، ٥٤)، وتراوحت قيم التشبع للعبارات على العامل بين (٠,٥٠٦) و(٠,٧٠٦) وكان الجذر الكامن (٤,٠٧٧) بنسبة تباين(٧,٥٤٩٪)، وبتحليل مضامين هذه العبارات تبين أنها تعبر عن الجذب الاكاديمي ، وبالتالي تم تسميته " الجذب الاكاديمي ".
- **العامل الثالث:** تشبعت عليه (٦) عبارات تشبعًا دالًا إحصائيًا وهي العبارات أرقام (٢٥ ، ٢٦ ، ٢٧ ، ٢٨ ، ٢٩ ، ٣٠)، وتراوحت قيم التشبع للعبارات على العامل بين (٠,٦١٣) و(٠,٨٦٥) وكان الجذر الكامن (٣,٠٦٦) بنسبة تباين(٧,٣٤٤٪)، وبتحليل مضامين هذه العبارات تبين أنها تعبر عن التقبل المعرفي ، وبالتالي تم تسميته " التقبل المعرفي ".
- **العامل الرابع:** تشبعت عليه (٦) عبارات تشبعًا دالًا إحصائيًا وهي العبارات أرقام (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦)، وتراوحت قيم التشبع للعبارات على العامل بين (٠,٥٥١) و (٠,٧٥٢) وكان الجذر الكامن(٣,٦٠٨) بنسبة تباين(٦,٦٨٢٪)، وبتحليل مضامين هذه العبارات تبين أنها تعبر عن اكتساب المهارة ، وبالتالي تم تسميته " اكتساب المهارة ".
- **العامل الخامس:** تشبعت عليه (٦) عبارات تشبعًا دالًا إحصائيًا وهي العبارات أرقام (١٩ ، ٢٠ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٣٤)، وتراوحت قيم التشبع للعبارات على العامل بين (٠,٦٥٢) و(٠,٧٤٩) وكان الجذر الكامن(٣,٥٤٩) بنسبة تباين(٦,٥٧١٪)، وبتحليل مضامين هذه العبارات تبين أنها تعبر عن الاندماج العلمي ، وبالتالي تم تسميته " الاندماج العلمي ".
- **العامل السادس:** تشبعت عليه (٦) عبارات تشبعًا دالًا إحصائيًا وهي العبارات أرقام (١٣ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٧ ، ١٨)، وتراوحت قيم التشبع للعبارات على العامل بين (٠,٤٠٦) و(٠,٧٥٧) وكان الجذر الكامن(٣,٤٠٢) بنسبة تباين(٦,٢٩٩٪)، وبتحليل مضامين هذه العبارات تبين أنها تعبر عن الارتياح الدراسي ، وبالتالي تم تسميته " الارتياح الدراسي ".

- **العامل السابع:** تشبعت عليه (٦) عبارات تشبعًا دالًا إحصائيًا وهي العبارات أرقام (٤٣ ، ٤٤ ، ٤٥ ، ٤٦ ، ٤٧ ، ٤٨)، وتراوحت قيم التشبع للعبارات على العامل بين (٠,٥١٩) و(٠,٧٩٣) وكان الجذر الكامن(٣,٣٢٩) بنسبة تباين(٦,١٦٥٪)، وبتحليل مضامين هذه العبارات تبين أنها تعبر عن الكفاءة الذاتية ، وبالتالي تم تسميته " الكفاءة الذاتية ".
- **العامل الثامن:** تشبعت عليه (٦) عبارات تشبعًا دالًا إحصائيًا وهي العبارات أرقام (٣١ ، ٣٢ ، ٣٣ ، ٣٤ ، ٣٥ ، ٣٦)، وتراوحت قيم التشبع للعبارات على العامل بين (٠,٤٢٠) و(٠,٨٨٣) وكان الجذر الكامن(٣,١٩٨) بنسبة تباين(٥,٩٢٣٪)، وبتحليل مضامين هذه العبارات تبين أنها تعبر عن التأثير العلمي ، وبالتالي تم تسميته " التأثير العلمي ".
- **العامل التاسع:** تشبعت عليه (٦) عبارات تشبعًا دالًا إحصائيًا وهي العبارات أرقام (٣٧ ، ٣٨ ، ٣٩ ، ٤٠ ، ٤١ ، ٤٢)، وتراوحت قيم التشبع للعبارات على العامل بين (٠,٤٠٦) و(٠,٦٤٧) وكان الجذر الكامن(٣,١١٤) بنسبة تباين(٥,٧٦٧٪)، وبتحليل مضامين هذه العبارات تبين أنها تعبر عن الاستقلال العلمي ، وبالتالي تم تسميته " الاستقلال العلمي ".

(ب) التحليل العاملي التوكيدي:

- وللتأكيد على تلك العوامل المستخرجة من التحليل العاملي الاستكشافي قام الباحث بإجراء استخدام التحليل العاملي التوكيدي للنتائج المستخرجة من التحليل باستخدام برنامج AMOS ويوضح الشكل (١) التالي النموذج المستخرج من التحليل العاملي التوكيدي لمقياس اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي.



شكل (١) نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي

كما تم حساب قيم مؤشرات جودة المطابقة لنموذج التحليل العاملي التوكيدي المستخرج باستخدام AMOS، كما يوضحها الجدول (٣) التالي يوضح مؤشرات مطابقة نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي:

جدول (٣) مؤشرات مطابقة نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي

م	مؤشرات المطابقة	قيمة المؤشر	المدى المثالي	القرار
١	النسبة بين X ودرجات الحرية CMIN/DF	2.592	أقل من (٥)	مقبول
٢	جذر متوسطات مربع البواقي (RMR)	.015	الاقتراب من الصفر	مقبول
٣	مؤشر حسن المطابقة (GFI)	.525	صفر إلى ١	مقبول
٤	مؤشر حسن المطابقة المصحح بدرجات الحرية (AGFI)	.577	صفر إلى ١	مقبول
٥	مؤشر المطابقة المعياري (NFI)	.498	صفر إلى ١	مقبول
٦	مؤشر المطابقة النسبي (RFI)	.574	صفر إلى ١	مقبول
٧	مؤشر المطابقة المتزايد (IFI)	.699	صفر إلى ١	مقبول
٨	مؤشر توكر لويس (TLI)	.628	صفر إلى ١	مقبول
٩	مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	.587	صفر إلى ١	مقبول
١٠	جذر متوسط مربع خطأ الاقتراب (RMSEA)	.021	أقل من ٠,٠٨	مقبول

يتضح من جدول (٣) أن جميع قيم مؤشرات المطابقة جاءت في المدى المثالي مما يدل على مطابقة نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي مع بيانات العينة في البحث الاستطلاعي، وهو ما يؤكد نتائج التحليل العاملي الاستكشافي.

ثانياً: الاتساق الداخلي للمقياس:

تم التحقق من الاتساق الداخلي لعبارات وأبعاد المقياس من خلال حساب معامل

ارتباط "بيرسون" بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد المنتمية إليه، والجدول (٤) التالي يوضح نتائج معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد المنتمية إليه:

جدول (٤) نتائج معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد المنتمية إليه ن=٢٠٠

أبعاد المقياس	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
البعد الأول: اكتساب المهارة	١	.730**	٣	.730**	٥	.725**
	٢	.760**	٤	.678**	٦	.734**
البعد الثاني : الحث التشاركي	٧	.931**	٩	.591**	١١	.955**
	٨	.939**	١٠	.927**	١٢	.588**
البعد الثالث : الارتياح الدراسي	١٣	.708**	١٥	.786**	١٧	.729**
	١٤	.749**	١٦	.767**	١٨	.682**
البعد الرابع : الاندماج العلمي	١٩	.772**	٢١	.756**	٢٣	.796**
	٢٠	.724**	٢٢	.672**	٢٤	.767**
البعد الخامس : التقبل المعرفي	٢٥	.845**	٢٧	.789**	٢٩	.803**
	٢٦	.742**	٢٨	.860**	٣٠	.767**
البعد السادس : التأثير العلمي	٣١	.805**	٣٣	.722**	٣٥	.686**
	٣٢	.812**	٣٤	.713**	٣٦	.753**
البعد السابع :	٣٧	.762**	٣٩	.688**	٤١	.766**

أبعاد المقياس	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
الاستقلال العلمي	٣٨	.754**	٤٠	.752**	٤١	.729**
البعد الثامن : الكفاءة الذاتية	٤٣	.765**	٤٥	.721**	٤٧	.753**
	٤٤	.697**	٤٦	.773**	٤٨	.623**
البعد التاسع : الجذب الاكاديمي	٤٩	.709**	٥٤	.731**	٥٣	.731**
	٥٠	.666**	٥٢	.779**	٥٤	.693**

يتبين من جدول (٤) أن معاملات ارتباط العبارات بالأبعاد المنتمية إليها تراوحت بين (٠,٥٨٨) و (٠,٩٥٥) وهي قيم ارتباط دالة عند (٠,٠١) مما يدل على الاتساق الداخلي بين عبارات وأبعاد المقياس.

الاتساق الداخلي للأبعاد:

كما تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس والجدول (٥) التالي يوضح معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس :

جدول (٥) معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل بعد والدرجة الكلية لمقياس اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي

أبعاد المقياس	معامل الارتباط بالمقياس	مستوى الدلالة
البعد الأول: اكتساب المهارة	.722**	0.01
البعد الثاني : الحث التشاركي	.675**	0.01
البعد الثالث : الارتياح الدراسي	.725**	0.01
البعد الرابع : الاندماج العلمي	.536**	0.01
البعد الخامس : التقبل المعرفي	.682**	0.01
البعد السادس : التأثير العلمي	.730**	0.01

أبعاد المقياس	معامل الارتباط بالمقياس	مستوى الدلالة
البعد السابع : الاستقلال العلمي	.815**	0.01
البعد الثامن : الكفاءة الذاتية	.707**	0.01
البعد التاسع : الجذب الاكاديمي	.718**	0.01

يتبين من جدول (٥) أن معاملات ارتباط الأبعاد بالدرجة الكلية للمقياس تراوحت بين (٠,٥٣٦) و (٠,٨١٥) وهي قيم ارتباط دالة عند (٠,٠١) مما يدل على الاتساق الداخلي بين أبعاد المقياس والدرجة الكلية له.

ثالثاً: ثبات المقياس:

تم التحقق من ثبات المقياس باستخدام معامل ألفا كرونباخ والجدول (٦) التالي يوضح معامل ثبات ألفا كرونباخ لمقياس اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي (الأبعاد- والدرجة الكلية) للمقياس:

جدول (٦) معامل ثبات ألفا كرونباخ لمقياس اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي (الأبعاد- والدرجة الكلية)

أبعاد المقياس	عدد العبارات	معامل ثبات ألفا كرونباخ
البعد الأول: اكتساب المهارة	٦	0.820
البعد الثاني : الحث التشاركي	٦	0.909
البعد الثالث : الارتياح الدراسي	٦	0.831
البعد الرابع : الاندماج العلمي	٦	0.834
البعد الخامس : التقبل المعرفي	٦	0.892
البعد السادس : التأثير العلمي	٦	0.840
البعد السابع : الاستقلال العلمي	٦	0.836

أبعاد المقياس	عدد العبارات	معامل ثبات ألفا كرونباخ
البعد الثامن : الكفاءة الذاتية	٦	0.815
البعد التاسع : الجذب الاكاديمي	٦	0.812
الدرجة الكلية للمقياس	٥٤	0.912

يتبين من جدول (٦) أن معامل ثبات الفا كرونباخ لأبعاد المقياس تراوحت قيمه بين (٠,٨١٢) و(٠,٩١٢) للأبعاد والدرجة الكلية، وهي قيم مقبولة من الثبات لدرجات مقياس اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي.

٢- مقياس السلوك الأخلاقي (إعداد الباحث):

قام الباحث بإعداد مقياس السلوك الأخلاقي نظرًا لندرة وجود مقاييس في البيئة العربية والأجنبية لقياس السلوك الأخلاقي، وحتى يتناسب مع طبيعة البحث الحالي والهدف منه وخصائص المشاركين فيه. وقد مر إعداد المقياس بالخطوات التالية:

- **الهدف من المقياس**: وهو معرفة مستوي السلوك الأخلاقي لدى عينة البحث.
- الاطلاع على بعض الأطر النظرية والتراث السيكولوجي والبحوث السابقة – المتاحة- ذات الصلة بالسلوك الأخلاقي مثل دراسة (المرايات ، ٢٠١٢) ودراسة (محمد ومسعود، ٢٠١٧) ودراسة (الأمير، ٢٠٢١) ودراسة (راضي وحسن ،٢٠٢٢) ودراسة (حبيب وعباس، ٢٠٢٣) .
- صياغة التعريفات الإجرائية وصياغة العبارات وتحديد الأبعاد التالية (التقوى ، العدالة ، الأمانة ، الشورى ، النزاهة ، الإخلاص ، القدوة ، النفعية). تكون المقياس في صورته الأولية من (٣٥) عبارة، موزعة على الأبعاد الثمانية.
- أسلوب الاستجابة على المقياس: فقد تم وضع ثلاثة بدائل للإجابة على العبارات وهي (غالباً - أحياناً- نادراً)، ثم صياغة تعليمات المقياس بحيث تحقق الهدف منه وتتناسب مع خصائص المشاركين في البحث.
- مفتاح تصحيح المقياس: يحصل المستجيب على (٣) درجات للاستجابة بـ غالباً و(٢) درجة للاستجابة بـ أحيانا(١) درجة للاستجابة بـ نادراً.
- تطبيق المقياس على المشاركين في البحث الاستطلاعي وذلك لحساب الخصائص السيكومترية له.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

أولا: صدق المقياس: تم التحقق من صدق المقياس على النحو التالي.

أولا:الصدق الظاهري (صدق المحكمين):

تم عرض المقياس في صورته الأولية على عدد (٧) من أساتذة علم النفس والصحة النفسية وقسم الدراسات الإسلامية بالكلية، وذلك للحكم على صلاحية عبارات المقياس ومدى ملائمتها لما وضعت لقياسه من خلال إبداء آرائهم في دقة وسلامة صياغة عبارات المقياس مع اقتراح التعديلات المناسبة، وتحديد مدى ملائمة العبارات العينة البحث؛ وقد تم الإبقاء على العبارات التي اتفق عليها المحكمون بنسبة تراوحت ما بين (٨٥,٧ - ١٠٠ ٪)، كما تم إجراء التعديلات المقترحة ليصبح عدد العبارات الكلي للمقياس (٣٢ عبارة).

ثانياً:الصدق العاملي:

تم التحقق من صدق المقياس من خلال إجراء التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي وذلك على النحو التالي:

(أ) التحليل العاملي الاستكشافي:

قام الباحث بإجراء التحليل العاملي الاستكشافي باستخدام برنامج SPSS V.23 - لمصفوفة الارتباط بطريقة المكونات الأساسية، وتم اعتماد محك (٠,٣٠) في قبول الدلالة الإحصائية للتشبعات، وتم تدوير العوامل المستخرجة تدويرًا متعامدًا باستخدام طريقة " Varimax "، والتحقق من مناسبة حجم العينة للتحليل العاملي بإجراء KMO-test وبلغت قيمته (٠,٦٧٤) وهي قيمة مقبولة لأنها تزيد عن الحد الأدنى للقيمة المقترحة لهذا الاختبار وهو (٠,٥٠)، كما تم إجراء Bartlett's test للتأكد من ملائمة مصفوفة معاملات الارتباط للتحليل العاملي وقد بلغت قيمته (١٧٧٠) وهي قيمة دالة إحصائيًا عن مستوى (٠,٠٠١)؛ وأسفر التحليل العاملي عن وجود تسع عوامل ، الجذر الكامن لكل منها أكبر من الواحد الصحيح، والنتائج كما هي موضحة في الجدول (٧) التالي الذي يوضح تشبعات عبارات مقياس السلوك الأخلاقي على العوامل المستخرجة من التحليل العاملي الاستكشافي:

جدول (٧) تشبعات عبارات مقياس السلوك الأخلاقي على العوامل المستخرجة من التحليل العاملي الاستكشافي

رقم العبارة	العامل الأول	رقم العبارة	العامل الثاني	رقم العبارة	العامل الثالث	رقم العبارة	العامل الرابع

رقم العبارة	العامل الأول	رقم العبارة	العامل الثاني	رقم العبارة	العامل الثالث	رقم العبارة	العامل الرابع
١٢	.972	٢٦	.712	٤	.918	٨	.573
١٣	.971	٢٧	.551	٥	.912	٩	.728
١٤	.587	٢٨	.544	٦	.686	١٠	.779
١٥	.976	٢٩	.737	٧	.537	١١	.828
		٣٠	.719				
		٣١	.513				
		٣٢	.715				
الجذر الكامن	3.456		3.170		2.719		2.684
التباين المفسر %	10.799		9.905		8.496		8.389

رقم العبارة	العامل الخامس	رقم العبارة	العامل السادس	رقم العبارة	العامل السابع	رقم العبارة	العامل الثامن
٢٢	.824	١٩	.703	١	.690	١٦	.688
٢٣	.834	٢٠	.798	٢	.763	١٧	.666
٢٤	.664	٢١	.737	٣	.720	١٨	.624
٢٥	.598						
الجذر الكامن	2.410		2.280		2.039		1.964
التباين المفسر %	7.531		7.125		6.371		6.137

يتبين من جدول (٧) أن عبارات مقياس السلوك الأخلاقي تشبعت على (٨ عوامل) جذرها الكامن أكبر من الواحد الصحيح، وهي كالتالي.

- **العامل الأول:** تشبعت عليه (٤) عبارات تشبعًا دالًا إحصائيًا وهي العبارات أرقام (١٢،١٣ ، ١٤ ، ١٥)، وتراوحت قيم التشبع للعبارات على العامل بين (٠,٥٨٧) و (٠,٩٧٦) وكان الجذر الكامن (٣,٤٥٦) بنسبة تباين (١٠,٧٩٩ ٪)، وبتحليل مضامين هذه العبارات تبين أنها تعبر عن الشورى ، وبالتالي تم تسميته "الشورى ".

- **العامل الثاني:** تشبعت عليه (٧) عبارات تشبعًا دالًا إحصائيًا وهي العبارات أرقام (٢٦ ، ٢٧ ، ٢٨ ، ٢٩ ، ٣٠ ، ٣١ ،٣٢)، وتراوحت قيم التشبع للعبارات على العامل بين (٠,٥١٣) و (٠,٧٣٧) وكان الجذر الكامن (٣,١٧٠) بنسبة تباين (٩,٩٠٥ ٪)، وبتحليل مضامين هذه العبارات تبين أنها تعبر عن النفعية ، وبالتالي تم تسميته " النفعية ".

- **العامل الثالث:** تشبعت عليه (٤) عبارات تشبعًا دالًا إحصائيًا وهي العبارات أرقام (٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧)، وتراوحت قيم التشبع للعبارات على العامل بين (٠,٥٣٧) و (٠,٩١٨) وكان الجذر الكامن (٢,٧١٩) بنسبة تباين (٨,٤٩٦ ٪)، وبتحليل مضامين هذه العبارات تبين أنها تعبر عن العدالة ، وبالتالي تم تسميته " العدالة ".

- **العامل الرابع:** تشبعت عليه (٤) عبارات تشبعًا دالًا إحصائيًا وهي العبارات أرقام (٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١١)، وتراوحت قيم التشبع للعبارات على العامل بين (٠,٥٧٣) و (٠,٨٢٨) وكان الجذر الكامن (٢,٦٨٤) بنسبة تباين (٨,٣٨٩ ٪)، وبتحليل مضامين هذه العبارات تبين أنها تعبر عن الأمانة ، وبالتالي تم تسميته " الأمانة ".

- **العامل الخامس:** تشبعت عليه (٤) عبارات تشبعًا دالًا إحصائيًا وهي العبارات أرقام (٢٢ ، ٢٣ ، ٢٤ ، ٢٥)، وتراوحت قيم التشبع للعبارات على العامل بين (٠,٥٩٨) و (٠,٨٣٤) وكان الجذر الكامن (٢,٤١٠) بنسبة تباين (٧,٥٢١ ٪)، وبتحليل مضامين هذه العبارات تبين أنها تعبر عن القدوة ، وبالتالي تم تسميته " القدوة ".

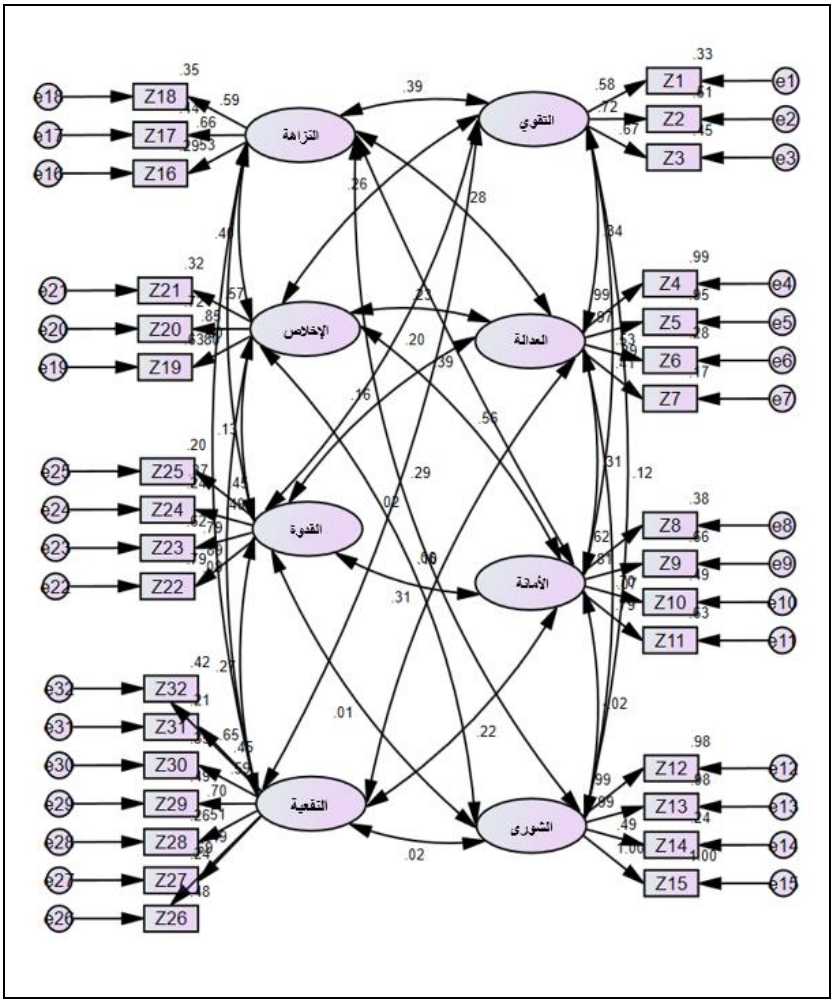
- **العامل السادس:** تشبعت عليه (٣) عبارات تشبعًا دالًا إحصائيًا وهي العبارات أرقام (١٩ ، ٢٠ ، ٢١)، وتراوحت قيم التشبع للعبارات على العامل بين (٠,٧٠٣) و (٠,٧٩٨) وكان الجذر الكامن (٢,٢٨٠) بنسبة تباين (٧,١٢٥ ٪)، وبتحليل مضامين هذه العبارات تبين أنها تعبر عن الإخلاص ، وبالتالي تم تسميته " الإخلاص ".

- **العامل السابع:** تشبعت عليه (٣) عبارات تشبعًا دالًا إحصائيًا وهي العبارات أرقام (١ ، ٢ ، ٣)، وتراوحت قيم التشبع للعبارات على العامل بين (٠,٦٩٠) و (٠,٧٦٣) وكان الجذر الكامن (٢,٠٣٩) بنسبة تباين (٦,٣٧١ ٪)، وبتحليل مضامين هذه العبارات تبين أنها تعبر عن التقوى ، وبالتالي تم تسميته " التقوى ".

- **العامل الثامن:** تشبعت عليه (٣) عبارات تشبعًا دالًا إحصائيًا وهي العبارات أرقام (١٦ ، ١٧ ، ١٨)، وتراوحت قيم التشبع للعبارات على العامل بين (٠,٦٢٤) و (٠,٦٨٨) وكان الجذر الكامن (١,٩٦٤) بنسبة تباين (٦,١٣٧ ٪)، وبتحليل مضامين هذه العبارات تبين أنها تعبر عن النزاهة ، وبالتالي تم تسميته " النزاهة ".

التحليل العاملي التوكيدي:

وللتأكيد على تلك العوامل المستخرجة من التحليل العاملي الاستكشافي فقد تم استخدام التحليل العاملي التوكيدي للنتائج المستخرجة من التحليل باستخدام برنامج AMOS ويوضح الشكل (٢) التالي نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس السلوك الأخلاقي.



شكل (٢) نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس السلوك الأخلاقي

كما تم حساب قيم مؤشرات المطابقة للتأكد من حسن مطابقة النموذج المستخرج باستخدام AMOS، والجدول (٨) التالي يوضح مؤشرات مطابقة نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس السلوك الأخلاقي:

جدول (٨) مؤشرات مطابقة نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس السلوك الأخلاقي

م	مؤشرات المطابقة	قيمة المؤشر	المدى المثالي	القرار
١	النسبة بين X ودرجات الحرية CMIN/DF	4.651	أقل من (٥)	مقبول
٢	جذر متوسطات مربع البواقي (RMR)	.019	الاقتراب من الصفر	مقبول
٣	مؤشر حسن المطابقة (GFI)	.811	صفر إلى ١	مقبول
٤	مؤشر حسن المطابقة المصحح بدرجات الحرية (AGFI)	.771	صفر إلى ١	مقبول
٥	مؤشر المطابقة المعياري (NFI)	.829	صفر إلى ١	مقبول
٦	مؤشر المطابقة النسبي (RFI)	.805	صفر إلى ١	مقبول
٧	مؤشر المطابقة المتزايد (IFI)	.842	صفر إلى ١	مقبول
٨	مؤشر توكر لويس (TLI)	.820	صفر إلى ١	مقبول
٩	مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	.841	صفر إلى ١	مقبول
١٠	جذر متوسط مربع خطأ الاقتراب (RMSEA)	.079	أقل من ٠,٠٨	مقبول

يتضح من جدول (٨) أن جميع قيم مؤشرات المطابقة جاءت في المدى المقبول مما يدل على مطابقة نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس السلوك الأخلاقي.

ثانياً: الاتساق الداخلي للمقياس:

تم التحقق من الاتساق الداخلي لعبارات وأبعاد المقياس من خلال حساب معامل

ارتباط "بيرسون" بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد المنتمية إليه، والجدول (٩) التالي يوضح نتائج معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد المنتمية إليه لمقياس السلوك الأخلاقي:

جدول (٩) نتائج معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد المنتمية إليه لمقياس السلوك الأخلاقي

أبعاد المقياس	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
البعد الأول: التقوى	١	.731**	٢	.843**	٣	.777**
البعد الثاني: العدالة	٤	.901**	٦	.744**		
	٥	.894**	٧	.699**		
البعد الثالث: الأمانة	٨	.742**	١٠	.773**		
	٩	.849**	١١	.853**		
البعد الرابع: الشورى	١٢	.971**	١٤	.663**		
	١٣	.972**	١٥	.976**		
البعد الخامس: النزاهة	١٦	.812**	١٧	.728**	١٨	.697**
البعد السادس: الإخلاص	١٩	.833**	٢٠	.858**	٢١	.796**
البعد السابع: القدوة	٢٢	.781**	٢٤	.744**		
	٢٣	.756**	٢٥	.727**		
البعد الثامن:	٢٦	.571**	٢٩	.685**	٣٢	.700**

أبعاد المقياس	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
النفعية	٢٧	.381**	٣٠	.649**		
	٢٨	.639**	٣١	.727**		

يتبين من جدول (٩) أن معاملات ارتباط العبارات بالأبعاد المنتمية إليها تراوحت بين (٠,٣٨١) و (٠,٩٧٢) وهي قيم ارتباط دالة عند (٠,٠١) مما يدل على الاتساق الداخلي بين عبارات وأبعاد مقياس السلوك الأخلاقي.

كما تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس والجدول (١٠) التالي يوضح معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل بعد والدرجة الكلية لمقياس السلوك الأخلاقي:

جدول (١٠) معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل بعد والدرجة الكلية لمقياس السلوك الأخلاقي

أبعاد المقياس	معامل الارتباط بالمقياس	مستوى الدلالة
البعد الأول: التقوى	.494**	0.01
البعد الثاني : العدالة	.543**	0.01
البعد الثالث : الأمانة	.543**	0.01
البعد الرابع : الشورى	.615**	0.01
البعد الخامس : النزاهة	.526**	0.01
البعد السادس : الإخلاص	.490**	0.01
البعد السابع : القدوة	.559**	0.01
البعد الثامن : النفعية	.421**	0.01

يتبين من جدول (١٠) أن معاملات ارتباط الأبعاد بالدرجة الكلية للمقياس تراوحت بين (٠,٤٢١) و (٠,٦١٥) وهي قيم ارتباط دالة عند (٠,٠١) مما يدل على الاتساق الداخلي بين أبعاد المقياس والدرجة الكلية لمقياس السلوك الأخلاقي.

ثالثاً: ثبات المقياس:

تم التحقق من ثبات المقياس باستخدام معامل ألفا كرونباخ والجدول (١١) التالي يوضح معامل ثبات ألفا كرونباخ لمقياس السلوك الأخلاقي.

جدول (١١) معامل ثبات ألفا كرونباخ لمقياس السلوك الأخلاقي

أبعاد المقياس	عدد العبارات	معامل ثبات ألفا كرونباخ
البعد الأول: التقوى	٣	0.819
البعد الثاني : العدالة	٤	0.819
البعد الثالث : الأمانة	٤	0.817
البعد الرابع : الشورى	٤	0.842
البعد الخامس : النزاهة	٣	0.797
البعد السادس : الإخلاص	٣	0.836
البعد السابع : القدوة	٤	0.794
البعد الثامن : النفعية	٧	0.758
الدرجة الكلية للمقياس	٣٢	0.891

يتبين من جدول (١١) أن معامل ثبات الفا كرونباخ لأبعاد مقياس السلوك الأخلاقي تراوحت قيمه بين (٠,٧٥٨) و (٠,٨٩١) للأبعاد والدرجة الكلية، وهي قيم مقبولة من الثبات لدرجات مقياس السلوك الأخلاقي.

* لاختبار فروض البحث تم حساب المتوسطات المرجحة والأوزان النسبية لأبعاد

مقياسي (اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي – السلوك الأخلاقي) وذلك وفق جدول الأوزان النسبية للمقاييس الثلاثية والجدول التالي (١٢) يوضح المتوسطات والأوزان النسبية وفق مقياس ليكرت الثلاثي وذلك للتوضيح في جداول النتائج:-

جدول (١٢) المتوسطات والأوزان النسبية وفق مقياس ليكرت الثلاثي

	الاتجاه العام للمو افقة	المتوسط المرجح	الوزن النسبي المقابل
١	منخفض	١,٠٠ – ١,٦٦	% ٣٣,٣ – % ٥٥,٣
٢	متوسط	١,٦٧ – ٢,٣٣	% ٥٥,٤ – % ٧٧,٠
٣	مرتفع	٢,٣٤ – ٣,٠٠	% ٧٧,١ – % ١٠٠

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

نتيجة الفرض الأول:

نص الفرض علي أنه :" يوجد مستوى مرتفع لاتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي لعينة البحث" وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث باستخدام الأوزان النسبية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة البحث، والجدول (١٣) التالي يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لاستجابات عينة البحث على مقياس اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي :

جدول (١٣) المتوسطات والانحر افات المعيارية والأوزان النسبية لاستجابات عينة البحث على مقياس اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي

أبعاد المقياس	المتوسط الحسابي (الموزون أو المرجح)	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الاتجاه العام	الترتيب
اكتساب المهارة	٢,٤١	٠,٤٠٥	% ٨٠,٣	مرتفع	٥
الحث التشاركي	٢,٣٩	٠,٥٤٣	% ٧٩,٧	مرتفع	٧
الارتياح الدراسي	٢,٣٢	٠,٥٢٢	% ٧٧,٣	متوسط	٩
الاندماج العلمي	٢,٥٧	٠,٤٤٥	% ٨٥,٧	مرتفع	١

أبعاد المقياس	المتوسط الحسابي (الموزون أو المرجح)	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الاتجاه العام	الترتيب
التقبل المعرفي	٢,٥٠	٠,٥١٩	% ٨٣,٣	مرتفع	٢
التأثير العلمي	٢,٤٥	٠,٤٥٠	% ٨١,٧	مرتفع	٣
الاستقلال العلمي	٢,٤٠	٠,٤٤٧	% ٨٠,٠	مرتفع	٦
الكفاءة الذاتية	٢,٣٥	٠,٤٦١	% ٧٨,٣	مرتفع	٨
الجذب الاكاديمي	٢,٤٣	٠,٤٤٧	% ٨١	مرتفع	٤
مجموع الأبعاد ككل	٢,٤٢	٠,٤٧١	% ٨٠,٨	مرتفع	

يتبين من جدول (١٣) أن هناك اتجاهات مرتفعة بشكل عام في اتجاهات الطلبة نحو التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي، حيث جاء متوسط الموافقة الإجمالية على المقياس (٢,٤٢) بانحراف معياري (٠,٤٧١) ووزن نسبي (٨٠,٨ %) وهي تشير إلى الاتجاه المرتفع. بينما جاء أقل الأبعاد موافقة البعد الثالث (الارتياح الدراسي) بمتوسط (٢,٣٢) وانحراف معياري (٠,٥٢٢) ووزن نسبي (٧٧,٣ %) وهو يشير إلى اتجاه متوسط. وعلى مستوى الأبعاد فقد جاء أكثر الأبعاد الفرعية من حيث موافقة العينة البعد الرابع (الاندماج العلمي) بمتوسط حسابي (٢,٥٧) وانحراف معياري (٠,٤٤٥) ووزن نسبي (٨٥,٧ %) وهو تشير إلى اتجاه مرتفع (إيجابي).

اتفقت نتائج الدراسة مع دراسة كل من (Hussain, ٢٠٢٠) التي توصلت الموقف الإيجابي لطلاب الجامعات والمعلمين تجاه الذكاء الاصطناعي ودوره التعليمي ودراسة Kairu, (2020) على أن الذكاء الاصطناعي سيكون له تأثير إيجابي في التعليم، ودراسة عباس (٢٠٢٠) أن طلبة الجامعة يتصفون بأن لديهم توجهًا إيجابيًا نحو الذكاء الاصطناعي، ودراسة الحويطي (٢٠٢٢) ارتفاع الأهمية النسبية لاستخدام الذكاء الاصطناعي لدى العينة. ودراسة القرالة وطه (٢٠٢٢) أن درجة تطبيق الذكاء الاصطناعي جاءت بدرجة مرتفعة، ودراسة لطفى (٢٠٢٣) وجود مستوى مرتفع دال إحصائيًا للاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى عينة الدراسة.

واختلفت مع نتائج دراسة الصبحى (٢٠٢٠) أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم جاء بدرجة منخفضة جدًا، ودراسة المقيطي، وأبو العلا (٢٠٢١) أن درجة توظيف الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية كانت متوسطة، ودراسة الفقيه والفراني (٢٠٢٣) أن درجة واقع استخدام الطالبات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي جاءت متوسطة . وعليه فقد تم قبول الفرض الذي نص على أنه" يوجد مستوى مرتفع لاتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي لدى عينة البحث"

نتيجة الفرض الثاني:

نص الفرض علي أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي تبعاً لمتغير (التخصص) لدى عينة البحث. وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث باستخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق بين عينة البحث حسب التخصص ، والجدول (١٤) التالي يوضح الفروق بين عينة البحث في اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي تبعاً لمتغير التخصص (أدبي – علمي – شرعي):

جدول (١٤) الفروق بين عينة البحث في اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي تبعاً لمتغير التخصص الدراسي (أدبي – علمي – شرعي)

اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية للمقياس	بين المجموعات	18349.064	2	9174.532	8.148	0.01 دالة
	داخل المجموعات	1455919.874	1293	1126.001		
	المجموع	1474268.938	1295			

يتبين من جدول (١٤) أن هناك فروقا بين طلبة الدبلوم العام في التربية في اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي تبعاً لمتغير (التخصص) حيث جاءت قيمة "ف" للاختبار (٨,١٤٨) بمستوى دلالة (٠,٠١) وهي قيمة دالة إحصائيا.

ولتحديد اتجاه الفروق الناتج عن تحليل التباين أحادي الاتجاه فقد تم استخدام اختبار (Scheff'e Test) للمقارنات البعدية، والجدول (١٥) التالي يوضح اختبار

(Scheff'e Test) للمقارنات البعدية للفروق بين عينة البحث في اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي تبعاً لمتغير التخصص:

جدول (١٥) اختبار (Scheff'e Test) للمقارنات البعدية للفروق بين عينة البحث في اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي تبعاً لمتغير (التخصص الدراسي)

(I) التخصص	(J) التخصص	متوسط التباين (I-J)	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة
علمي	أدبي	-3.08	-14.85	.001
	شرعي	-.50	-11.23	.028
أدبي	علمي	14.85	3.08	.001
	شرعي	9.62	-3.42	.507
شرعي	علمي	11.23	.50	.028
	أدبي	3.42	-9.62	.507

يتبين من جدول (١٥) أن الفروق الناتجة عن تحليل التباين بين عينة البحث في اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي تبعاً لمتغير (التخصص) تعود لطلبة التخصص (العلمي).

اتفقت تلك النتيجة مع نتائج دراسة عطا الله (٢٠١٦) لوجود فروق دالة إحصائيًا في اتجاهات الذكاء الاصطناعي لصالح ذوي التخصصات النظرية، ودراسة المقيطي وأبو العلا (٢٠٢١) من حيث وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة توظيف الذكاء الاصطناعي ، ونتائج دراسة الحويطي (٢٠٢٢) ودراسة يونس (٢٠٢٢) ونتائج دراسة القحطاني والدايل (٢٠٢٣) ودراسة الفقيه والفراني (٢٠٢٣) توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية حول توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير التخصص .

واختلفت مع دراسة الفراني والحجيلي (٢٠٢٠) التى توصلت الى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا في الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير التخصص ، يرجع إلى تشابه الظروف

والإمكانات وتقارب الأهداف لدى الطلبة في التعليم والتعلم على اختلاف مجالاتهم ؛ ودراسة غزالة (٢٠٢٠) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا نحو استخدام التقنيات التعليمية تبعًا لمتغير التخصص، وحاجة الجميع إلى استخدام التقنيات التعليمية دون النظر للتخصص.

ويرجع الباحث وجود فروق دالة إحصائيًا في الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي في متغير "التخصص" في اتجاه التخصص العلمي إلى ما يلي:

قد يكون طلبة التخصص العلمي افضل من طلبة التخصص الأدبي والشرعي وأكثر تأييدًا لاستخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات التعليم والتعلم؛ لأن هذه التطبيقات تناسب تخصصهم بما تستهدفه من قياس للمعارف والمفاهيم والمهارات الذهنية الممارسة الميدانية لما تم دراسته واكتساب المهارات اللازمة في مجال التخصص.

أن التخصصات العملية والتطبيقية تحتاج إلى تفاعل مباشر بين الأستاذ وطلابه وبخاصة في الدروس العملية والمعامل والمختبرات.

الدور الفعال الذي يلعبه استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية التدريس من حيث معاونة الطلبة في القيام بالمهام التدريسية بشكل يوفر الوقت والجهد ويتسم بالفعالية والكفاءة كتقديم المحاضرات والدروس العملية عبر المنصات التعليمية الإلكترونية وإتاحة المواد التعليمية وملخصاتها للطلاب مقرونة بوسائط تعليمية، وإنشاء المجموعات التعاونية، وإدارة أنظمة التكيف والتخصيص وتسجيل المحاضرات وغيرها.

وبذلك فإن الإجابة على الفرض هي " توجد فروق في اتجاهات الطلبة في التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي تبعاً لمتغير التخصص، لصالح طلبة التخصص العلمي"، حيث يمتلكون أعلى مستوى من الاتجاهات نحو التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي.

نتيجة الفرض الثالث:

نص الفرض علي أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي تبعاً لمتغير (النوع) لدى عينة البحث. وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بإجراء استخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين للفروق بين عينة البحث حسب النوع (ذكور – أناث) والجدول (١٦) التالي يوضح الفروق بين عينة البحث في اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي تبعاً لمتغير النوع:

جدول (١٦) الفروق بين عينة البحث في اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي تبعاً لمتغير (النوع)

اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية للمقياس	ذكر	368	255.62	30.505	5.630	2294	0.01
	أنثى	928	244.06	34.408			دالة

يتبين من جدول (١٦) أن قيمة "ت" للفرق بين عينة البحث في اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي تبعاً لمتغير (النوع) جاءت بقيمة (٥,٦٣٠) بمستوى دلالة (٠,٠١) وهي قيمة دالة مما يعني أنه هناك فروق بين الطلبة حسب (النوع) لصالح الطلاب الذكور.

اتفقت تلك النتيجة مع نتائج دراسة القرالة وطه (٢٠٢٢) من حيث وجود فروق دالة إحصائيًا في الذكاء الاصطناعي باختلاف النوع. ودراسة لطفى (٢٠٢٣) وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات عينة البحث الذكور والإناث.

واختلفت مع نتائج دراسة الصبحى (٢٠٢٠) من حيث عدم وجود فروق دالة إحصائيًا في الذكاء الاصطناعي تعزي لمتغير النوع؛ ودراسة فرعون (٢٠٢٠) من وجود فروق دالة إحصائيًا لصالح الإناث؛ ودراسة غزالة (٢٠٢٠) التي توصلت الى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا تبعًا لمتغير النوع؛ ودراسة المقيطي، وابو العلا (٢٠٢١) من حيث عدم وجود فروق دالة إحصائيًا في الذكاء الاصطناعي تبعًا لمتغير النوع. ودراسة Yu & Deng (2022) من امتلاك الإناث لمواقف إيجابية تجاه التعلم الإلكتروني أكثر من الذكور، وأن الإناث قد حققن مستويات كفاءة ذاتية أعلى بكثير من الذكور. ودراسة Al Darayseh (2023) من عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعًا لمتغير النوع ، قد يكون بسبب تشابة الظروف والقدرات وعدم التمييز بينهم.

ويرى الباحث أن وجود فروق دالة إحصائيًا في الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي في التعليم والتعلم تبعا لمتغير النوع (ذكور- إناث) في اتجاه الذكور قد يرجع إلى عدة عوامل تتمثل فيما يلي:

- **عامل الوقت:** حيث أن أساليب تقويم الطلبة التقليدية تستغرق وقتًا أطول من تلك القائمة على استخدام الذكاء الاصطناعي، ولا شك أن الإناث، كونهن نساء عاملات، يقع على عاتقهن الكثير من الأعباء في الحياة الشخصية والعملية وتواجههن العديد من المسئوليات الإضافية في تقديم الرعاية ومحاولة تحقيق التوازن بين العمل والحياة، مما جعل الطلاب الزكور اعلي منهن.
- **عامل الإجهاد:** استخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات التعليم والتعلم يؤدي إلى توفير الكثير من الجهد البدني، بالإضافة إلى ما يطلبه من بذل المزيد من الجهد العقلي والتركيز وهو ما يتفوق فيه الذكور على الإناث بكثرة الأعباء عليهن.
- **عامل الاستطلاع والارتياح والذات :** فالذكور بطبيعتهم يميلون إلى تجريب كل ما هو جديد ويعتبر استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم والتعلم حديث نسبيًا، مما يخلق لديهم الرغبة في استخدامه كنوع من التجديد وقضاء وقت الفراغ لهم. ورغبتهم في إثبات ذواتهم من خلال قدرتهم على استخدام الوسائل التكنولوجية المتطورة في عمليات التعليم والتعلم.
- **عامل الحضور:** الإناث يحبذن التدريس المباشر لعدة عوامل لخروجهن وغير ذلك وكان ذلك واضح من خلال كثرة حضور الإناث على الذكور بالمركز عينة البحث.
- **عامل الظروف والقدرات :** بسبب عدم تشابه الظروف والقدرات والإمكانيات وغيرها بينهم ما أدي إلى وجود فروق بين الذكور والإناث في الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي لدى عينة البحث وكانت لصالح الذكور.

وبذلك فإن الإجابة عن الفرض هي "توجد فروق في اتجاهات الطلبة في التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي لصالح الطلاب الذكور"، حيث يمتلكون أعلى مستوى من الاتجاهات نحو التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي.

نتيجة الفرض الرابع:

نص الفرض علي أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي تبعاً لمتغير (العمر) لدى عينة البحث. وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بإجراء استخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين للفروق بين المشاركون حسب العمر (أقل من ٢٢ سنة – من ٢٢ سنة فأكثر) والجدول (١٧) التالي يوضح الفروق بين عينة البحث في اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي تبعاً لمتغير (العمر):

جدول (١٧) الفروق بين عينة البحث في اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي تبعاً لمتغير (العمر)

اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي	العمر	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية للمقياس	أقل من ٢٢ سنة	344	252.19	29.967	3.120	2294	0.01 دالة
	أكثر من ٢٢ سنة	952	245.59	34.853			

يتبين من جدول (١٧) أن قيمة "ت" للفروق بين عينة البحث في اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي تبعاً لمتغير (العمر) جاءت بقيمة (٣,١٢٠) بمستوى دلالة (٠,٠١) وهي قيمة دالة مما يعني أنه هناك فروق بين الطلبة حسب (العمر) لصالح الطلبة الذين تقل أعمارهم عن (٢٢ سنة).

اتفقت تلك النتيجة مع نتائج دراسة (٢٠٢٠) Hussain ، ودراسة الحويطي (٢٠٢٢)، ودراسة القرالة وطه (٢٠٢٢)، ودراسة القحطاني والدايل (٢٠٢٣) حيث أشارت نتائج تلك الدراسات إلى وجود موقف إيجابي للمشاركين الأصغر سنا تجاه الذكاء الاصطناعي ودوره التعليمي وواقع توظيفه.

واختلفت مع دراسة الفراني والحجيلي (٢٠٢٠) ودراسة المقيطي وأبو العلا (٢٠٢١) ودراسة جبلي والقحطاني(٢٠٢٢) ودراسة الحويطي (٢٠٢٢) ودراسة القرالة وطه (٢٠٢٢) من حيث عدم وجود فروق دالة إحصائيًا تعزى لمتغير عدد السنوات.

ويعزو الباحث وجود فروق بين الطلبة حسب (العمر) لصالح الطلبة الذين تقل أعمارهم عن (٢٢ سنة) نحو الذكاء الاصطناعي إلى ما يلي:

- ارتفاع مستوى وعي المشاركين الذين تقل أعمارهم عن ٢٢ سنة بأهمية الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم الجامعي، والإسهامات التي يمكن أن يحققها لهم.

- سهولة الاطلاع والتوفير المادي من خلال توفير محاضرات ودروس عبر المنصات التعليمية، وتقديم الدعم عبر الأنترنت، وتوفير أجور التنقل والمواصلات.
- الصقل المعرفي لهم حول كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لتحقيق أقصى استفادة ممكنة منه في مجال التعليم.
- الارتقاء بجودة العملية التعليمية وتحسين تعلمهم ، في إنجاز الهدف من خلال زيادة معدلات الاندماج الأكاديمي لهم وتحقيق مخرجات التعليم المرجوة.

ويتفق هذا التفسير مع ما أشارت إليه دراسة اميرة وكاطع (٢٠١٩) من أن الذكاء يساعد على تبسيط مهام التدريس والمساعدة وتحسين الكفاءة. ودراسة (Hussain, 2020) أن الذكاء الاصطناعي يلعب دورًا مفيدًا لتحقيق فعالية تقديم التدريس وتعلم الطلبة حيث إنه يعزز التعلم الشخصي وتخصيص التعليم ليناسب احتياجات الطلاب بشكل فردي؛ والتعليم المختلط، وتطويع التكنولوجيا في التفاعل وجهًا لوجه.

ودراسة الزهيري وآخرون (٢٠٢١) أن الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي لأجل إخراج كوادر متميزة تتماشى مع متطلبات وتطورات سوق العمل لتحقيق التقدم والتنمية. ودراسة (2022) Nassoura أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتي توفر معلومات حول كيفية تخصيص تجربة التعلم للطلبة والحصول على المعلومات وحل المشكلات التعليمية المعقدة .

وبذلك فإن الإجابة عن الفرض " وجود فروق في اتجاهات الطلبة في التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي تبعاً لمتغير (العمر) لصالح الطلاب الذين تقل أعمارهم عن ٢٢ سنة" حيث يمتلكون أعلى مستوى من الاتجاهات نحو التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي.

نتيجة الفرض الخامس:

نص الفرض علي أنه: " يوجد مستوي مرتفع للسلوك الأخلاقي لدى عينة البحث" وللتحقق من صحة هذا الفرض فقد تم استخدام الأوزان النسبية والانحرافات المعيارية لاستجابات الطلبة على مقياس السلوك الأخلاقي، والجدول(١٨) التالي يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لاستجابات الطلبة على مقياس السلوك الأخلاقي:

جدول (١٨) المتوسطات والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لاستجابات عينة البحث على مقياس السلوك الأخلاقي

أبعاد مقياس السلوك الأخلاقي	المتوسط الحسابي (الموزون أو المرجح)	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الاتجاه العام	الترتيب
التقوى	٢,٨٧	٠,٢٧٢	% ٩٥,٧	مرتفع	٢
العدالة	٢,٨١	٠,٣٣٠	% ٩٣,٧	مرتفع	٤
الأمانة	٢,٨٨	٠,٢٨٤	% ٩٦,٠	مرتفع	١
الشورى	٢,٠٠	٠,٧٠٣	% ٦٦,٧	متوسط	٧
النزاهة	٢,٨٣	٠,٢٧٦	% ٩٤,٣	مرتفع	٣
الإخلاص	٢,٨٠	٠,٣٣١	% ٩٣,٣	مرتفع	٥
القدوة	٢,٦٦	٠,٦٦٣	% ٨٨,٧	مرتفع	٦
النفعية	١,٩٦	٠,٢٣١	% ٦٥,٣	متوسط	٨
الدرجة الكلية للمقياس	٢,٦٠	٠,٣٨٦	% ٨٦,٧	مرتفع	

يتبين من جدول (١٨) أن مستوي أبعاد السلوك الأخلاقي جاءت أكثر الأبعاد الفرعية من حيث موافقة العينة البعد الثالث (الأمانة) بمتوسط حسابي (٢,٨٨) وانحراف معياري (٠,٢٨٤) ووزن نسبي (٩٦ %) وهو تشير إلى اتجاه مرتفع. بينما جاء أقل الأبعاد موافقة البعد الثامن (النفعية) بمتوسط (١,٩٦) وانحراف معياري (٠,٢٣١) ووزن نسبي (٦٥,٣ %) وهو يشير إلى اتجاه متوسط. وأن مستوي السلوك الأخلاقي لعينة البحث جاء مرتفع بشكل عام على أبعاد السلوك الأخلاقي حيث جاء متوسط الموافقة الإجمالية على المقياس (٢,٦٠) بانحراف معياري (٠,٣٨٦) ووزن نسبي (٨٦,٧ %) وهي تشير إلى اتجاه مرتفع.

واتفقت تلك النتيجة مع دراسة(Park, Shin,2017) في أن مستوي السلوك الأخلاقي كان مرتفعا ، ويمكن تفسير ذلك من خلال:-

- توافر أبعاد السلوك الأخلاقي :ان النتيجة المتعلقة بتوافر السلوك الأخلاقي لعينة البحث تشير إلى امتلاكهم لمستوى مرتفع، ويمكن القول ان عينة البحث تتوافر فيها السلوك الأخلاقي وأبعاده أيضاً من خلال إعطائهم أسبقية عالية للقيم الأخلاقية داخل المؤسسة الأزهرية، والسماح لهم بالتعبير عن آرائهم بحرية، علاوة على إقامة ندوات ولقاءات تحثهم على ضرورة الالتزام بالسلوك الأخلاقي.
- ممارسات أبعاد السلوك الأخلاقي : يمكن القول ان عينة البحث يتصرفوا بنحو أخلاقي أثناء تعاملاتهم، إذ انهم يصيغوا إلى آراء أساتذتهم، ويركزوا على تحقيق مصالحهم، ويتخذوا قرارات عادلة ومتوازنة، ويتمتعوا بمستوى مرتفع من الثقة ، ويناقشوا قيم وأخلاق الدين الإسلامي مع أساتذتهم، علاوة على كونهم نموذج لهم.
- تعزيز أبعاد السلوك الأخلاقي : يظهر ذلك في كونهم يعاقبوا الذين ينتهكون المعايير الأخلاقية، كما انهم ينظموا حياتهم الشخصية بطريقة أخلاقية، ويحاولوا ان يحددوا النجاح ليس بالنتائج فقط ولكن بالوسائل والطرق الأخلاقية لتحقيق النتائج المحددة للنجاح، فضلاً عن انهم يسألوا عن الأشياء الصحيحة التي ينبغي عملها.

واختلفت تلك النتيجة مع نتائج دراسة (مشرف، ٢٠٠٩) ودراسة(فؤاد ، ٢٠١٢) ودراسة (مصطفي ومقالدة، ٢٠١٤) دراسة (Futamura, 2018) ان مستوي الأنماط السلوكية للعينة تراوح بين المتوسط والمرتفع ودراسة(Baron,at,al,2018) في أن مستوي السلوك الأخلاقي كان متوسطا ودراسة الأمير (٢٠٢١) توصلت إلى ان مستوي السلوك الأخلاقي لدي عينة الدراسة كان متوسطا. وعليه فقد تم قبول الفرض الذي ينص على " يوجد مستوي مرتفع للسلوك الأخلاقي لدى عينة البحث "

نتيجة الفرض السادس:

نص الفرض علي أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في السلوك الأخلاقي ترجع إلى (التخصص الدراسي) لدى عينة البحث. وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بإجراء استخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق بين الطلبة حسب التخصص (أدبي – علمي – شرعي) في السلوك الأخلاقي، والجدول(١٩) التالي يوضح الفروق بين طلبة الدبلوم العام في التربية في السلوك الأخلاقي تبعاً لمتغير (التخصص):

جدول (١٩) الفروق بين عينة البحث في السلوك الأخلاقي تبعاً لمتغير (التخصص)

مقياس السلوك الأخلاقي	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية للمقياس	بين المجموعات	228.973	2	114.486	0.871	0.419
	داخل المجموعات	169882.777	1293	131.387		
	المجموع	170111.750	1295			

يتبين من جدول (١٩) عدم وجود فروق بين طلبة الدبلوم العام في التربية في السلوك الأخلاقي تبعاً لمتغير (التخصص) حيث جاءت قيمة "ف" للاختبار (٠,٨٧١) بمستوى دلالة (٠,٤١٩) وهي قيمة غير دالة.

واتفقت تلك النتيجة مع دراسة (Futamura,2018,) التي أشارت إلى عدم وجود فروق تعزى إلى التخصص، بينما اختلفت مع دراسة (مشرف ،٢٠٠٩) ودراسة (فؤاد، ٢٠١٢) ودراسة (مصطفى ومقالدة، ٢٠١٤) دراسة (محمد ومسعود ٢٠١٧) التي أشارت إلى وجود فروق في السلوك الأخلاقي تعزي إلى التخصص.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء المجتمع الذي توجد فيه عينة البحث وهو المجتمع المصري الذى يوصف بالمجتمع المحافظ والمهتم بالسلوك وأبعاده بجانب المنطقة المطبق عليها البحث وهى محافظة الشرقية ذو الطابع الأخلاقي. ذلك فإن الإجابة على الفرض هي " لا توجد فروق في السلوك الأخلاقي تبعا لمتغير التخصص.

وان هؤلاء الطلبة في كافة التخصصات لا يختلفون بشكل كبير من حيث أنماط التنشئة الأسرية والخبرات الأكاديمية والتفاعلات الاجتماعية والمستويات الثقافية والاقتصادية والسياسية والتعليمية وغيرها مما يوضح ويقدم عدم وجود فروق في السلوك الأخلاقي تعزي إلى التخصص.

وتكون الإجابة على الفرض لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في السلوك الأخلاقي ترجع إلى (التخصص الدراسي) لدى عينة البحث.

نتيجة الفرض السابع:

نص الفرض علي أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في السلوك الأخلاقي ترجع إلى (النوع) لدى عينة البحث. وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بإجراء استخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين للفروق بين الطلبة حسب النوع (ذكور – أناث) في السلوك الأخلاقي ، والجدول(٢٠) التالي يوضح الفروق بين طلبة الدبلوم العام في التربية في السلوك الأخلاقي تبعاً لمتغير النوع:

جدول (٢٠) الفروق بين عينة البحث في السلوك الأخلاقي تبعاً لمتغير (النوع)

مقياس السلوك الأخلاقي	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية للمقياس	ذكر	368	154.45	12.441	2.851	2294	0.01 دالة
	أنثى	928	152.44	11.004			

يتبين من جدول (٢٠) أن قيمة "ت" للفروق بين طلبة الدبلوم العام في التربية في السلوك الأخلاقي تبعاً لمتغير (النوع) جاءت بقيمة (٢,٨٥١) بمستوى دلالة (٠,٠١) وهي قيمة دالة مما يعني أنه هناك فروق بين الطلبة حسب (النوع) لصالح الطلاب الذكور.

اتفقت تلك النتيجة مع دراسة (مشرف ،٢٠٠٩) ودراسة (فؤاد، ٢٠١٢) ودراسة (مصطفى ومقالدة، ٢٠١٤) التي أشارت إلى وجود فروق في السلوك الأخلاقي تعزي إلى النوع. واختلفت تلك النتيجة مع دراسة (Futamura,2018,) التي أشارت إلى عدم وجود فروق تعزى إلى النوع.

وبذلك فإن الإجابة عن الفرض هي "توجد فروق في السلوك الأخلاقي لصالح الطلاب الذكور"، حيث يمتلكون أعلى مستوى في السلوك الأخلاقي.

نتيجة الفرض الثامن:

نص الفرض علي أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في السلوك الأخلاقي ترجع إلى (العمر) لدى عينة البحث. وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بإجراء استخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين للفروق بين الطلبة حسب العمر (أقل من ٢٢ سنة – من

٢٢ سنة فأكثر) في السلوك الأخلاقي ، والجدول(٢١) التالي يوضح الفروق بين طلبة الدبلوم العام في التربية في السلوك الأخلاقي تبعاً لمتغير العمر:

جدول (٢١) الفروق بين عينة البحث في السلوك الأخلاقي تبعاً لمتغير (العمر)

مقياس السلوك الأخلاقي	العمر	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية للمقياس	أقل من ٢٢	344	151.88	11.704	2.142	2294	0.05 دالة
	من ٢٢ فأكثر	952	153.42	11.351			

يتبين من جدول (٢١) أن قيمة "ت" للفرق بين طلبة الدبلوم العام في التربية في السلوك الأخلاقي تبعاً لمتغير (العمر) جاءت بقيمة (٢,١٤٢) بمستوى دلالة (٠,٠٥) وهي قيمة دالة مما يعني أنه هناك فروق بين الطلبة حسب (العمر) لصالح الطلبة الذين تزيد أعمارهم عن (٢٢ سنة).

وبذلك فإن الإجابة عن الفرض "وجود فروق في السلوك الأخلاقي لصالح الطلبة الذين تزيد أعمارهم عن ٢٢ سنة" حيث يمتلكون أعلى مستوى من السلوك الأخلاقي.

نتيجة الفرض التاسع:

نص الفرض علي أنه: " توجد علاقة دالة إحصائيا بين اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي والسلوك الأخلاقي لدى عينة البحث" وللتحقق من صحة هذا الفرض فقد تم استخدام معامل ارتباط بيرسون للعلاقة بين أبعاد مقياس اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي وأبعاد مقياس السلوك الأخلاقي والدرجة الكلية لكل منهما، والجدول(٢٢) التالي يوضح معامل ارتباط بيرسون بين أبعاد اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي وأبعاد السلوك الأخلاقي:

جدول (٢٢) معامل ارتباط بيرسون بين أبعاد اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي و أبعاد السلوك الأخلاقي

	أبعاد مقياس السلوك الأخلاقي							
اتجاهات التعلم والتعليم	التقوى	العدالة	الأمانة	الشورى	النزاهة	الإخلاص	القدوة	النفعية	الدرجة

الكلية									
اكتساب المهارة	.071*	.121**	.039*	.187**	.163**	.090**	.150**	.118**	.232**
الحث التشاركي	.255**	.199**	.124**	.213**	.296**	.120**	.123**	.088**	.334**
الارتياح الدراسي	.083**	.351**	.155**	.196**	.116**	.142**	.193**	.159**	.350**
الاندماج العلمي	.042*	.029*	.011**	.128**	.148**	.069*	-.035*	.033*	.096**
التقبل المعرفي	.031*	.079**	.077**	.202**	.138**	.035*	.110**	.125**	.219**
التأثير العلمي	.133**	.142**	.046*	.175**	.190**	.004*	.109**	.115**	.236**
الاستقلال العلمي	.040*	.031*	.048*	.123**	.183**	.157**	.183**	.110**	.217**
الكفاءة الذاتية	.118**	.080**	.060*	.118**	.250**	.207**	.311**	.133**	.280**
الجذب الاكاديمي	.163**	.228**	.158**	.197**	.305**	.306**	.228**	.197**	.360**
الدرجة الكلية	.120**	.199**	.097**	.245**	.276**	.142**	.212**	.165**	.366**

(**) دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) / (*) دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٥)

يتبين من جدول (٢٢) ما يلي:

- يرتبط بعد (اكتساب المهارة) من اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي بجميع أبعاد مقياس السلوك الأخلاقي لدى الطلبة والدرجة الكلية ارتباطا موجبا ودال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١).
- يرتبط بعد (الحث التشاركي) من اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي بجميع أبعاد مقياس السلوك الأخلاقي لدى الطلبة والدرجة الكلية ارتباطا موجبا ودال

إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١).

- يرتبط بعد (الارتياح الدراسي) من اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي بجميع أبعاد مقياس السلوك الأخلاقي لدى الطلبة والدرجة الكلية ارتباطا موجبا ودال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١).
- يرتبط بعد (الاندماج العلمي) من اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي بأبعاد (الشورى – النزاهة – الإخلاص - الدرجة الكلية) من أبعاد مقياس السلوك الأخلاقي لدى الطلبة والدرجة الكلية ارتباطا موجبا ودال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بينما لا يرتبط بأبعاد (التقوى – العدالة – الأمانة - القدوة - النفعية).
- يرتبط بعد (التقبل المعرفي) من اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي بأبعاد (العدالة - الأمانة – الشورى – النزاهة - القدوة – النفعية - الدرجة الكلية) من مقياس السلوك الأخلاقي لدى الطلبة والدرجة الكلية ارتباطا موجبا ودال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١)، بينما لا يرتبط ببعدي (التقوي - الإخلاص).
- يرتبط بعد (التأثير العلمي) من اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي بأبعاد (العدالة - التقوي – الشورى – النزاهة - القدوة – النفعية - الدرجة الكلية) من مقياس السلوك الأخلاقي لدى الطلبة والدرجة الكلية ارتباطا موجبا ودال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١)، بينما لا يرتبط ببعدي (الأمانة - الإخلاص).
- يرتبط بعد (الاستقلال العلمي) من اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي بأبعاد (الشورى – النزاهة – الإخلاص – القدوة – النفعية - الدرجة الكلية) من مقياس السلوك الأخلاقي لدى الطلبة والدرجة الكلية ارتباطا موجبا ودال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١)، بينما لا يرتبط بأبعاد (التقوى – العدالة - الأمانة).
- يرتبط بعد (الكفاءة الذاتية) من اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي بجميع أبعاد مقياس السلوك الأخلاقي لدى الطلبة والدرجة الكلية ارتباطا موجبا ودال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١).
- يرتبط بعد (الجذب الأكاديمي) من اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي بجميع أبعاد مقياس السلوك الأخلاقي لدى الطلبة والدرجة الكلية ارتباطا موجبا ودال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١).

- ترتبط الدرجة الكلية لمقياس اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي بجميع أبعاد مقياس السلوك الأخلاقي والدرجة الكلية لدى الطلبة والدرجة الكلية ارتباطا موجبا ودال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١).

وما يؤيد تلك النتيجة ما توصلت اليه نتائج دراسة (Poola ٢٠١٧,) التي توصلت إلى أن الذكاء الاصطناعي يؤدي إلى زيادة الإنتاج في الأعمال والأنشطة المختلفة. ودراسة (Anderson & Rainie & Luchsinger .2018) إن معظم الأفراد سيكونون في وضع أفضل ويعزز فعاليتهم، ولكنه سيهدد الاستقلالية والقدرات البشرية وسيطرة الأفراد على حياتهم. ودراسة عباس (٢٠٢٠) توصلت إلى أن الطلبة لديهم توقعات مستقبلية جيدة وانهم يؤمنون بالعلة والتطور العلمي، وأن هناك تناغمًا معرفيا وتوازن حول طبيعة التوجهات ونظرتهم حول المستقبل.

دراسة عباس (٢٠٢٠) وجود علاقة بين الذكاء الاصطناعي والتوجه نحو المستقبل لدى طلبة الجامعة. ودراسة الشريدة، والسامرائي (٢٠٢١) وجود علاقة بين الذكاء الاصطناعي وتحقيق التنمية المستدامة ، ودراسة (2022) .Kaya et al وجود علاقة بين الذكاء الاصطناعي والانفتاح على الخبرة، ودراسة المالكي(٢٠٢٣) أن للذكاء الاصطناعي دور مهم في تعزيز دور المعلمين وتحسين أداء المتعلمين وجعل عملية التعلم أكثر كفاءة.

دراسة لطفى (٢٠٢٣) ووجود علاقة بين الذكاء الاصطناعي والهوية المهنية والاندماج الوظيفي، ودراسة (المكاوي ٢٠٢٣) أن أهم أبعاد الميثاق الأخلاقي هي: مراعاة خصوصية الباحثين والمفحوصين، وتوافر الموثوقية والأمان التي تدعم التواصل بين المؤسسات البحثية والمجتمع.

وبناء على العلاقة الارتباطية بين الدرجة الكلية لمقياس اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي والدرجة الكلية لمقياس السلوك الأخلاقي فقد تم قبول الفرض الذي ينص على " توجد علاقة دالة إحصائيا بين اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي والسلوك الأخلاقي لدى عينة البحث "

نتيجة الفرض العاشر:

نص الفرض علي أنه: يمكن التنبؤ بالسلوك الأخلاقي تنبؤًا دال إحصائياً بمعلومية اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي (الأبعاد – الدرجة الكلية) لدى عينة البحث. وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بإجراء استخدام تحليل الانحدار المتعدد التدريجي لأبعاد اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي والدرجة الكلية كما في جدولي

(٢٣) و (٢٤) ، والجدول (٢٣) التالي يوضح نتائج تحليل الانحدار المتعدد للتنبؤ بالسلوك الأخلاقي من أبعاد اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي:

جدول (٢٣) نتائج تحليل الانحدار المتعدد للتنبؤ بالسلوك الأخلاقي من خلال أبعاد اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي ن = ١٢٩٦

المتغير المستقل	المتغير المتنبأ به	ر	ر٢ المعدلة	الخطأ المعياري	قيمة ف	معامل الانحدار الجزئي	بيتا	قيمة ت	مستوى الدلالة
ثابت الانحدار						125.353		56.080	0.01
اكتساب المهارة						0.261	0.157	3.493	0.01
الحث التشاركي						0.725	0.206	6.757	0.01
الارتياح الدراسي						0.759	0.208	6.507	0.01
الاندماج العلمي						0.284	0.066	2.418	0.01
التقبل المعرفي	السلوك الاخلاقي	0.462	0.215	10.252	39.778	0.039	0.201	2.344	0.01
التأثير العلمي						0.070	0.209	2.493	0.01
الاستقلال العلمي						0.809	0.190	4.951	0.01
الكفاءة الذاتية						0.548	0.132	4.052	0.01
الجذب الاكاديمي						0.985	0.230	6.786	0.01

يتضح من الجدول (٢٣) إمكانية التنبؤ بالسلوك الاخلاقي بمعلومية اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي وأبعاده، وقد بلغت قيم "ت" بالنسبة لاكثر بعد (الجذب الاكاديمي) (٦,٧٨٦) واقل بعد (التقبل المعرفي) (٢,٣٤٤) وجميعها قيم دالة

إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١)، وقد بلغت قيمة(ر٢ المعدل=٠,٢١٥)، وهذا يعنى أن اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي وأبعاده يفسر (٢١,٥٪) من التباين الكلي في السلوك الاخلاقي لدى طلبة الدبلوم العام في التربية.

ويتلخص ذلك في معادلة الانحدار التالية:

السلوك الأخلاقي = (١٢٥,٣٥) + (٠,٢٦١) اكتساب المهارة + (٠,٧٢٥) الحث التشاركي + (٠,٧٥٩) الارتياح الدراسي + (٠,٢٨٤) الاندماج العلمي + (٠,٠٣٩) التقبل المعرفي + (٠,٠٧٠) التأثير العلمي + (٠,٨٠٩) الاستقلال العلمي + (٠,٥٤٨) الكفاءة الذاتية + (٠,٩٨٥) الجذب الاكاديمي.

يتضح مما سبق أنه "يمكن التنبؤ بالسلوك الأخلاقي من خلال جميع أبعاد مقياس اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي وهي (اكتساب المهارة - البحث التشاركي - الارتياح الدراسي - الاندماج العلمي - التقبل المعرفي - التأثير العلمي - الاستقلال العلمي - الكفاءة الذاتية - الجذب الاكاديمي) ". وبذلك فإن الإجابة عن الفرض أنه "يمكن التنبؤ بالسلوك الأخلاقي من خلال أبعاد اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي.

جدول (٢٤) نتائج تحليل الانحدار المتعدد للتنبؤ بالسلوك الأخلاقي من خلال الدرجة الكلية لاتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي ن = ١٢٩٦

المتغير المستقل	المتغير المتنبأ به	ر	ر٢ المعدلة	الخطأ المعياري	قيمة ف	معامل الانحدار الجزئي	بيتا	قيمة ت	مستوى الدلالة
ثابت الانحدار						122.301		55.740	0.01
الدرجة الكلية للمقياس اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي	السلوك الاخلاقي	0.366	0.133	10.672	199.59	0.124	0.366	14.128	0.01

يتبين من الجدول (٢٤) ان الدرجة الكلية لاتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي يمكنها التنبؤ بالسلوك الأخلاقي حيث تفسر(٣٦,٦ %) من التباين الكلي

للسلوك الأخلاقي، ويؤكد ذلك قيمة "ف" التي بلغت (١٩٩,٥٩) وهي دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١). وقيمة (بيتا) لمعرفة دلالة التنبؤ بالسلوك الأخلاقي من اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي بلغت (٣٦,٦) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى (0,01) مما يشير إلى إمكانية التنبؤ بالسلوك الأخلاقي من اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي ، وفيما يخص الإسهام النسبي فقد بلغت القيمة التنبؤية له (ت) (١٤,١٣) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى (0,01)، كما بلغ معامل التفسير النهائي (ر٢ المعدل) تساوي (٠,١٣٣)، وهذا معناه أن اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي تسهم بنسبة ١٣,٣٪ تقريبا في التنبؤ بالسلوك الأخلاقي ، وهذا يعني أيضًا أن المتغير المستقل (اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي) يفسر (١٣٪) من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (السلوك الأخلاقي)، تعزى إلى اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي والباقي يرجع إلى عوامل أخرى، وتدل هذه النتيجة على أن متغير اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي يشكل أحد المتغيرات التي تسهم في التنبؤ بالسلوك الأخلاقي. وأنه " يمكن التنبؤ بالسلوك الأخلاقي من خلال الدرجة الكلية لاتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي " وهذا كله يعني قبول الفرض والذي ينص على " يمكن التنبؤ بالسلوك الأخلاقي تنبؤًا دال إحصائياً بمعلومية اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي (الأبعاد – والدرجة الكلية) لدى عينة البحث "

نتيجة الفرض الحادي عشر:

نص الفرض علي أنه: يوجد بعد من أبعاد اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي أكثر إسهاما في التنبؤ بالسلوك الأخلاقي لدى عينة البحث. وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بإجراء تحليل الانحدار المتعدد التدريجي والجدول (٢٥) يوضح نتائج تحليل الانحدار المتعدد لمعرفة اكثر أبعاد اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي إسهاما في التنبؤ بالسلوك الأخلاقي .

جدول (٢٥) نتائج تحليل الانحدار المتعدد لمعرفة اكثر أبعاد اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي إسهاما في التنبؤ بالسلوك الأخلاقي ن = ١٢٩٦

أبعاد اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي	معامل الانحدار الجزئي	بيتا	قيمة ت	مستوى الدلالة
اكتساب المهارة	0.261	0.157	3.493	0.01
الحث التشاركي	0.725	0.206	6.757	0.01
الارتياح الدراسي	0.759	0.208	6.507	0.01
الاندماج العلمي	0.284	0.066	2.418	0.01
التقبل المعرفي	0.039	0.201	2.344	0.01
التأثير العلمي	0.070	0.209	2.493	0.01
الاستقلال العلمي	0.809	0.190	4.951	0.01
الكفاءة الذاتية	0.548	0.132	4.052	0.01
الجذب الاكاديمي	0.985	0.230	6.786	0.01

يتضح من الجدول (٢٥) أن أكثر أبعاد اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي إسهاما في التنبؤ بالسلوك الأخلاقي لدي طلبة الدبلوم العام في التربية هو بعد (الجذب الاكاديمي) يليه بعد (الحث التشاركي) وأقلها إسهاما هو بعد (الاندماج العلمي).

يتضح مما سبق أن بعد (الجذب الاكاديمي) من أكثر أبعاد اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي جيت بلغت (بيتا) (٢٣,٠) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى (0,01) مما يشير إلى إمكانية التنبؤ بالسلوك الأخلاقي من بعد الجذب الاكاديمي ، وفيما يخص الإسهام النسبي فقد بلغت القيمة التنبؤية له (ت) (٦,٧٨٦) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى (0,01)، وهذا معناه أن بعد الجذب الاكاديمي يسهم بنسبة ٢٣٪ في التنبؤ بالسلوك الأخلاقي ، وبعد (الاندماج العلمي) أقل أبعاد اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي بلغت (٠,٠٦٦) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى (0,01) مما يشير إلى إمكانية التنبؤ بالسلوك الأخلاقي من بعد الاندماج العلمي ، وفيما يخص الإسهام النسبي

فقد بلغت القيمة التنبؤية له (ت) (٢,٤١) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى (0,01)، وهذا معناه أن بعد الاندماج العلمي يسهم بنسبة ٠,٠٦٦٪ في التنبؤ بالسلوك الأخلاقي وهذا كله يعني قبول الفرض والذي ينص على " يوجد بعد من أبعاد اتجاهات التعلم والتعليم بالذكاء الاصطناعي أكثر إسهاما في التنبؤ بالسلوك الأخلاقي لدى عينة البحث.

يمكن تفسير ذلك بأن هناك عدد من المؤثرات والعوامل التي تلعب دورًا مهمًا في تحديد السلوك الأخلاقي للأفراد منها: عوامل فردية: هناك عدد من العوامل الفردية التي تؤثر على السلوك الأخلاقي داخل أي مؤسسة، بشكل عام يعمل أغلب الأفراد في أي مؤسسة لتحقيق أهداف وطموحات شخصية، و لكن نوعية هذه الأهداف وكيفية تحقيقها تختلف من فرد لآخر وهى التي تحدد سلوكه الشخصي داخل المؤسسة. كما يؤثر المستوى المعرفي للأفراد بأخلاقيات العمل تأثيرا مباشرًا على السلوك العام داخل المؤسسة. عوامل اجتماعية : تؤثر الخلفية الثقافية للأشخاص على سلوكهم في العمل بصورة واضحة، وهناك عادات وأساليب في التعامل تكون مقبولة ومألوفة في مجتمع ما وممنوعة في مجتمع أخر. كما يؤثر أيضا المحيط الأسري أو الوظيفي على سلوك الأشخاص. وعوامل المتعلقة بالفرص: يعتمد عامل الفرصة على مساحة الحرية التي تمنحها أي مؤسسة لأفرادها لممارسة أبعاد السلوك الأخلاقي، وتقوم بفرض تعليمات مشددة على أفرادها للحد من التجاوزات التي بإمكانهم أن يفعلوها. وذلك ما أشارت اليه دراسة كلا من (ميرة وكاطع، ٢٠١٩ وكتبي، ٢٠٢١ والزهيري وآخرون ، ٢٠٢١ والعزب والنشار، ٢٠٢٢ والحويطي، ٢٠٢٢ وقديس، ٢٠٢٢ وضاهر وآخرون، ٢٠٢٢).

وضرورة بناء ميثاق أخلاقي للذكاء الاصطناعي في المجال التربوي وغيره ، ومن الواقع الثقافي للمجتمعات العربية والإسلامية، مع ضرورة ارتباط العلوم الإنسانية والاجتماعية في ملاحقتها للتطورات التكنولوجية، بأيديولوجية المجتمع العربي، والاستفادة من الذكاء الاصطناعي، لخدمة الأفراد وقضايا المجتمع واستثماره في دعم التواصل بين المؤسسات البحثية والمجتمعية وغيرها. وما يؤيد ذلك ما أشارت إليه دراسة (المقيطي، وأبو العلا، ٢٠٢١ ، والمكاوي ،٢٠٢٣).

توصيات البحث:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالي يمكن تقديم التوصيات التالية:

١- ضرورة دعم المناهج والمقررات التعليمية بالذكاء الاصطناعي والاهتمام بتوظيف أبعاد السلوك الأخلاقي كاستراتيجيات تعليمية.

٢- تصميم واستخدام البرامج التعليمية القائمة على الذكاء الاصطناعي والسلوك الأخلاقي وعمل دراسات استطلاعية للتعرف إلى احتياجات الطلبة منها, يشارك فيها الطلاب وأولياء الأمور والقيادات المختلفة للمجتمع .

٣- ضرورة توافر بيئة مناسبة تسمح بتنمية السلوك الأخلاقي لدى طلاب الجامعة؛ مما يساعد على تحسين واقع الحياة.

٤- ضرورة أن تعمل مؤسسات التعليم الجامعي على توفير بنية تحتية متطورة ومرنة من الأجهزة الحديثة والمعدات والخدمات التقنية والحواسيب والبرمجيات اللازمة من أجل توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التربوية داخل قاعات الدراسة والمحاضرات الجامعية.

٥- عقد دورات تدريبية وورش عمل لتزويد طلبة الجامعة بمهارات استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل فعال .

٦- تقديم الإرشاد والتوجيه للطلبة ذوي الاتجاهات السلبية تجاه استخدام الذكاء الاصطناعي وتشجعيهم على تبني موقفًا إيجابيًا تجاهه توافق ذلك في تنمية سلوكياتهم الأخلاقية.

٧- الاستفادة من الكوادر البشرية المتخصصة من الطلبة التي تمتلك المعرفة الجيدة بالذكاء الاصطناعي في كافة كليات الجامعة.

٨- إنشاء موقع للطلبة لتبادل المعارف والخبرات الجديدة حول استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التعلم والتعليم.

٩- العمل على التعاون البحثي في مجال الذكاء الاصطناعي من خلال توفير الدعم المؤسسي والتمويل لإجراء الأبحاث والنشر في التعليم والتعلم.

١٠- إقامة اللقاءات التوعوية والتثقيفية للطلبة حول القضايا الأخلاقية المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم والتعلم.

مقترحات البحث:

في ضوء ما سبق يقترح الباحث إجراء بعض الدراسات المستقبلية ومنها:

١- الكفاءة الذاتية كمتغير وسيط للذكاء الاصطناعي والسلوك الأخلاقي لدى عينة من طلبة كلية التربية.

٢- معرفة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والسلوك الأخلاقي لدى طلبة المراحل التعليمية (ابتدائي- أعدادي – ثانوي – جامعة).
٣- فعالية برنامج تدريبي قائم على الذكاء الاصطناعي في تحسين السلوكيات الغير أخلاقية لدى طلبة المراحل التعليمية (ابتدائي- أعدادي – ثانوي – جامعة).
٤- فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في السلوك الأخلاقي لدى طلبة الفرق الأولى ببعض الكليات بالجامعة.
٥- أثر التدريب على الذكاء الاصطناعي في السلوك الأخلاقي لدى طلبة المراحل التعليمية (ابتدائي- أعدادي – ثانوي – جامعة).
٦- أثر التدريب علي الذكاء الاصطناعي في السلوك الأخلاقي لدى معلمي المراحل التعليمية (ابتدائي- أعدادي – ثانوي – جامعة).
٧- برنامج تدريبي قائم على السلوك الأخلاقي في مهارات الوعي التكنولوجي في التعليم لدى معلمي المراحل التعليمية (ابتدائي- أعدادي – ثانوي – جامعة).

الخاتمة:

تطرق البحث الحالي للتصدي لسد فجوة بحثية نتيجة ندرة وجود بحوث أو دراسات تناولت الذكاء الاصطناعي في علاقته بالسلوك الأخلاقي لطلبة الدبلوم العام في التربية طبقا لمتغيرات(التخصص الدراسي، النوع، العمر) لدى المشاركين في البحث، ويُعدّ الذكاء الاصطناعي (AI) أحد أهمّ التطورات التكنولوجية في عصرنا الحالي. فقد أحدث ثورةً في العديد من المجالات، من الطبّ والتعليم إلى النقل والتصنيع. ولكن مع ازدياد قدرات الذكاء الاصطناعي، تزداد أيضًا أهمية التأكد من استخدامه بطريقة أخلاقية. ويثير بعض القضايا الأخلاقية منها التحيز: يمكن للذكاء الاصطناعي أن يُعزّز التحيزات الموجودة في المجتمع إذا لم يتمّ تصميمه وتطويره بعناية. الخصوصية: يمكن للذكاء الاصطناعي أن يُهدّد خصوصية الأفراد إذا لم يتمّ حماية بياناتهم بشكل مناسب. المسؤولية: من سيُتحمّل المسؤولية عن أفعال أنظمة الذكاء الاصطناعي؟ هل هو المطورون أم المستخدمون أم الحكومات. الوظائف: يمكن للذكاء الاصطناعي أن يُؤدّي إلى فقدان الوظائف إذا لم يتمّ اتخاذ خطوات للتخفيف من آثاره على سوق العمل. العدوانية: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير أسلحة ذاتية القيادة، ممّا قد يُؤدّي إلى زيادة العنف والحروب. لما سبق يمكن وضع خطوات لضمان استخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة أخلاقية منها: يجب وضع مبادئ

أخلاقية واضحة لتوجيه تطوير واستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي. زيادة الشفافية: يجب أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي شفافة بقدر الإمكان، بحيث يمكن للمستخدمين فهم كيفية عملها واتخاذ قرارات مستنيرة بشأن استخدامها. تعزيز التعاون الدولي: يجب أن تتعاون الدول لتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي بطريقة أخلاقية وتجنب المخاطر المحتملة. تثقيف الأفراد: حول الذكاء الاصطناعي وفوائده حتى يتمكن من المشاركة في المناقشات حول تطويره واستخدامه بطريقة أخلاقية تضمن الصالح للأفراد عامة.

قائمة المراجع :

أولا: المراجع العربية:-

أبو خالد، نور (٢٠٢٠). أثر الذكاء الاصطناعي على التوظيف في الشركات عالية التقنية في السوق الأردني، ***(رسالة ماجستير غير منشورة)***، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

أبو زقية، خديجة (٢٠١٨). أنظمة الخبرة في الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في التعليم والتربية، ***مجلة كليات التربية***، ١١،(١٣)، ١١١-١٦٠.

الأسطل، محمد وعقل، عز والاغا، محمود (٢٠٢١). تطوير نموذج مقترح قائم على الذكاء الاصطناعي وفاعليته في تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب الكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا بخان يونس، ***مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية***، الجامعة الإسلامية، غزة، ٢٩(٢)، ٧٤٣-٧٧٢.

الأمير، بندر (٢٠٢١). مستوى السلوك الأخلاقي لدى طلاب وطالبات المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة، ***المجلة العربيةُ للقياُس والتقويمُ***، (٤)، ٥٣-٨٢.

البشر، منى (٢٠٢٠). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة نظر الخبراء، ***مجلة كلية التربية***، جامعة كفر الشيخ، ٢٠ (٢)، ٢٧ - ٩٢ .

الحجيلي ،سمر، والفراني، لينا (٢٠٢٠)، الذكاء الاصطناعي في التعليم في المملكة العربية السعودية، ***المجلة العربية للتربية النوعية*** ،٤، (١١).

الحويطي، عليا ، وبني أحمد، فادي(٢٠٢٢). درجة تقبل أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا UTAUT ، ***(رسالة ماجستير غير منشورة)***، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، الأردن .

الخبيري، صبرية (٢٠٢٠). درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، ***مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس***، (١١٩)، ١٢١-١٥٢.

الزايدي، أمل ، الصبحى، أمل ، الغانمي، سارة ، و الجعيد، حصة (٢٠٢٢). واقع استخدام التقنيات الرقمية في جامعة أم القرى بمكة المكرمة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، ***مجلة التربية***، ١٩٦ (٢ ،) ٢٨٧ - ٣٢٨ .

الزهيري، إبراهيم ، وعبد الشافي، آية ، وإبراهيم، محمد (٢٠٢١). تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي بمصر في ضوء السياق الثقافي، ***مجلة العلوم التربوية، كلية التربية بقنا***، جامعة بني سويف، ٤٩ ، ٧٢ - ١٠١ .

السعودي، رمضان (٢٠٢١). تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في التحول التنظيمي للجامعات المصري: دراسة تطبيقية على جامعة كفر الشيخ: سيناريوهات مقترحة، ***مجلة الإدارة التربوية***، (٣٢)، ٢٢٣- ٢٧٩.

الشحنة، عبدالمنعم (٢٠٢١). تصور مقترح لتطوير أداء مؤسسات التعليم العالي بمصر في ضوء الذكاء الاصطناعي. ***مجلة كلية التربية***، ٣٦ ، ١٧٤ - ٢٣٣ .

الشريدة، نادية والسامرائي، عمار (٢٠٢١) الذكاء الاصطناعي في التعليم المحاسبي ودوره في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في مملكة البحرين / جامعة العلوم التطبيقية نموذجاً، ***مجلة دراسات محاسبية ومالية*** ١٦ (خاص) .

الشعيبات، ولاء (٢٠١٩). اتجاهات أعضاء هيئة التدريس في كلية الشوبك الجامعية نحو استخدام تكنولوجيا التعليم لتسهيل العملية التعليمية، ***مجلة العلوم التربوية والنفسية***، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، ٣ (٥ ،) ٥٢ - ٨٠ .

الشوابكة، عدنان (٢٠١٧). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي "النظم الخبيرة" في اتخاذ القرارات الإدارية في البنوك السعودية العاملة في محافظة الطائف، جامعة الطائف. ***مجلة العلوم الإنسانية(الإدارة والاقتصاد)***، (١٥) ١٤،٤-٥٤.

الصبحى، صباح (٢٠٢٠). واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، ***مجلة كلية التربية في العلوم التربوية***، كلية التربية، جامعة عين شمس، ٤٤(٤)، ٣١٩- ٣٦٨.

الصياد، مي ، والسالم، وفاء (٢٠٢٣). دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود، ***مجلة البحوث التربوية والنوعية***، (١٩)، ٢٤٧- ٢٨٨.

العبيدي، رأفت(٢٠١٥). دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق الإنتاج الأخضر، دراسة استطلاعية لأداء المديرين في عينة من الشركات الاصطناعية العاملة، ***مجلة***

جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية، جامعة كركوك، العراق، ٥ (١)، ٣٧-٦٢.

العتل، محمد والعنزي، إبراهيم والعجمي، عبد الرحمن (٢٠٢١). دور الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت، ***مجلة الدراسات والبحوث التربوية***، مركز العطاء للاستشارات التربوية، ١(١)، ٣٠-٦٤.

العتيبي، فاتن والبلوي، عهود والحربي، مشاعل والقحطاني، منى والعريني، حنان (٢٠٢٢). دور الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير الناقد والاتجاهات العلمية لدى طالبات الصف الثاني الثانوي في مقرر الفيزياء، ***مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية***، جامعة تعز فرع التربة، دائرة الدراسات العليا والبحث العلمي، (٢١)، ١٤١-١٧٢.

العزب ،محمد ، والنشار، غادة (٢٠٢٢)الذكاء الاصطناعي وانعكاساته في التعليم، ***المجلة الدولية للذكاء الاصطناعي*** فى التعليم والتدريب،.

العزيزي، عيسى (٢٠٢٠). درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية لمهارات التقويم الإلكتروني واتجاهاتهم نحوه (دراسة تقويمية في ضوء أزمة فيروس كورونا)، ***مجلة وادي النيل للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية والتربوية***، ٢٧ ، الجزء الثاني، ٥٥٥ - ٦١٨ .

العنزي، سعد والساعدي، مؤيد(٢٠٠٢).أخلاقيات الإدارة: مداخل التكوين في منشآت الأعمال، ***المجلة العراقية للعلوم الإدارية***،.(كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، (١).

العنزي، سعد وحسين، نعمة(٢٠٠٩). المنطق في فلسفة السلوك الأخلاقي بمنظمات الأعمال، ***مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية*** ،كلية الإدارة والاقتصاد – جامعة بغداد، المجلد ١٥.

العوضي، رأفت (٢٠١٧). اتجاهات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية نحو متطلبات استخدام أدوات التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية . ***مجلة جامعة النجاح للأبحاث*** - العلوم الإنسانية، ٣١ (٣ ،) ٣٩٦ – ٣٧٣.

الغامدي، حنان ؛ العباسي، دلال (٢٠٢٣). واقع تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البرامج الإثرائية للطلبة الموهوبين في مدارس ينبع وجدة من وجهة نظر الطلبة ومنفذي البرامج الإثرائية، ***المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات***، ٣(٢٨)، ٥٩١-٦٣٣.

الغامدي، سامية ؛ الفراني، لينا. (٢٠٢٠). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس التربية الخاصة بمدينة جدة من وجهة نظر المعلمات والاتجاهات نحوها، ***المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية***، ٨(١)، ٥٧-٧٦.

الفراني، لينا ، والحجيلي، سمر (٢٠٢٠). العوامل المؤثرة عل ى قبول المعلم لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا UTAUT ، ***المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية***، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، ١٤ ، ٢١٥ - ٢٥٢ .

الفيفي، حسن والدلالعة، أسامة (٢٠٢٢). واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بالجامعات السعودية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس (جامعة طيبة أنموذجًا)، ***مجلة كلية التربية***، جامعة طنطا، ٨٥ (١)،٧٤٢- ٨١٩.

الفقيه، حليمة والفراني، لينا (٢٠٢٣). واقع استخدام طالبات كلية الدراسات التربوية بجامعة الملك عبدالعزيز لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء بعض المتغيرات، ***مجلة العلوم التربوية والنفسية***، ٧(١)، ١-١٩.

القحطاني، أمل ، والدايل، صفية (٢٠٢٣). واقع توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس وتوجههم نحوه، ***مجلة الشمال للعلوم الإنسانية***، مركز النشر العلمي والتأليف والترجمة، جامعة الحدود الشمالية، ٨ (١ ،) ٥٠٩ - ٥٤٨ .

القحطاني، خالد.(٢٠٢٣). مدى توافر الكفاءة الرقمية للذكاء الاصطناعي لدى طلاب كلية التربية جامعة تبوك، ***مجلة كلية التربية، جامعة طنطا***، ٩٠(٢)، ٤٨٣-٥٣٩.

القحطاني، غادة (٢٠٢٢). واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية ومعوقاته ومتطلبات تطبيقه بجامعة الملك سعو د من وجهة نظر هيئة التدريس بالجامعة، ***مجلة العلوم التربوية والنفسية***، ٦ (٥٥ ،) ١ - ٢٣ .

القحطاني، هند. (٢٠٢٢). التربية على مهارات الذكاء الاصطناعي في الجامعات السعودية: رؤية استشرافية، ***(رسالة دكتوراه غير منشورة)***، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.

القرالة، فؤاد ، وطه، منال (٢٠٢٢). مدى إمكانية تطبيق الذكاء الاصطناعي في كليات التربية الرياضية في الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية، **(رسالة ماجستير غير منشورة)**، كلية الدراسات العليا، جامعة مؤتة، الأردن .

القرشي، فايز (٢٠٢٢). الأبعاد الأخلاقية والتعليمية للمسؤولية الاجتماعية في السنة النبوية وتطبيقاتها في الواقع المعاصر العدد: (١٨٧)، (٢)، ٤٧٠-٥١٥.

الكوار، محمد (٢٠٢٣):الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المعاصرة، ***المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات***، مصر المجلد الثالث- العدد الثاني ،أبريل – يونيو.

المالكي ، وفاء (٢٠٢٣). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الاستراتيجيات التعليمية في التعليم العالي (مراجعة الأدبيات)، ***مجلة العلوم التربوية والنفسية (JEPS)*** ، المجلد ٧، العدد ٥ .

المكاوي ، إسماعيل (٢٠٢٣). نحو ميثاق أخلاقي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في البحث التربوي، ***المجلة التربوية*** ، كلية التربية ، جامعة سوهاج ، (٢) ، ٣٩٢، ١١٠-٤٤٢.

المقيطي، سجود (٢٠٢١). واقع توظيف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة أداء الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس***(رسالة ماجستير غير منشورة)*** كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط ، الأردن.

المهدي، مجدي (٢٠٢١). التعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي، ***مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي***، ٢ (٥ ،) ٩٧ - ١٤٠ .

الهلالي، عطية.(٢٠٢١). واقع كفايات العصر الرقمي لدى معلمي التعليم العام في ضوء معايير الجمعية الدولية للتقنية في التعليم ISTE 2016، ***مجلة القراءة والمعرفة كلية التربية، جامعة عين شمس***، (٢٣٢)، ١٥-١٤.

الهندي، رشا (٢٠٢٢). متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة القاهرة (كلية الدراسات العليا للتربية

نموذجًا)، ***مجلة العلوم التربوية***، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة، ٣٠ (٣ ،) ٨٩ - ١٣٤ .

الياجزي، فاتن (٢٠١٩). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية، ***مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس***، (١١٣)، ٢٥٩- ٢٨٢.

اليماحي، مروة (٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي والتعليم. رسالة المعلم ، ٥٧ (١ ، ٢ ،) ٣٥ - ٤٤ .

بكر، عبد الجواد ، وطه، محمود (٢٠١٩). الذكاء الاصطناعي: سياساته وبرامجه وتطبيقاته في التعليم العالي: منظور دولي، ***مجلة كلية التربية***، جامعة الأزهر، ١٨٤ (٣ ،) ٣٨٣ – ٤٣٢.

بلعابد، فايزة؛ شاوي، حنان. (٢٠١٩). دور الأنظمة الخبيرة في تقييم أداء المؤسسات الاقتصادية، *كتاب الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث*، ***المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية***، برلين، ألمانيا.

بلعسل، ياسمين وعمروش، الحسين(٢٠٢٢) : الذكاء الاصطناعي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة الذكاء الاصطناعي ،***مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية*** العدد: ١، المجلد ٥، الجزائر.

حسن، أسماء(٢٠٢٠). السيناريوهات المقترحة لدور الذكاء الاصطناعي في دعم المجالات البحثية والمعلوماتية بالجامعات المصرية، مستقبل التربية العربية، ***المركز العربي للتعليم والتنمية***، ٢٧ (١٢٥) ص ص ٢٠٣- ٢٦٤.

جبلي، نايف والقحطاني، أسراء (٢٠٢٢). درجة وعي أعضاء هيئة التدريس بمهارات الذكاء الاصطناعي في التعليم وعلاقتها بالخبرة والبرامج التدريبية بجامعة الملك خالد، ***مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس***، كلية التربية، جامعة دمشق، ١٩ (٣)، ٩٠- ١٣١.

حبيب، فاطمة وعباس، رفل (٢٠٢٣) تشخيص أبعاد السلوك الأخلاقي للقيادة الإدارية دراسة استطلاعية لآراء عينة من القيادات الإدارية في الجامعة التقنية الشمالية وتشكيلاتها في محافظة نينوي (٥) ، ١، ٤٤٩- ٣٦٣.

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

راضي، جواد وحسن، عبد الله (٢٠٢٢). العلاقة بين السلوك الأخلاقي للقيادة والالتزام التنظيمي ، دراسة اختبارية في كلية الإدارة والاقتصاد جامعة القادسية / كلية الإدارة والاقتصاد /قسم إدارة الأعمال، ١٠٣- ١١٩.

رزق، هناء (٢٠٢١):أنظمة الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، جامعة عين شمس - كلية التربية - ***مركز تطوير التعليم الجامعي***، ٥٢.

زروقي، رياض، وفالتة، أميرة (٢٠٢٠). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي، ***المجلة العربية للتربية النوعية***، ٤ (١٢ ،) ١ - ١٣ .

سعد الله، عمار؛ شتوح، وليد. (٢٠١٩). أهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم، كتاب الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث، ***المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية*** والسياسية والاقتصادية، برلين، ألمانيا، ١٣٠-١٤٨.

ضاهر، مصطفى ، هيكل، سالم ؛ سالم، محمد. (٢٠٢٢). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم قبل الجامعي بمصر، ***مجلة كلية التربية بالقاهرة جامعة الأزهر***، ٥(١٩٦)، ٣١٨-٣٦٨.

عباس، رياض (٢٠٢٠). الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالتوجه نحو المستقبل لدى طلبة الجامعة، ***مجلة الآداب***، جامعة بغداد، ١ (١٣٥)، ٣٦٧- ٤٠٦.

عبد العزيز، هاشم. (٢٠٢٠). رؤية مستقبلية لتطوير منظومة التعليم في ظل الثورة الصناعية الرابعة (4th IR) الذكاء الاصطناعي (AI)، ***إبداعات تربوية-بحوث تربوية***، ١٥(٧٩-١١٢).

عطا الله، محمد (٢٠١٦). اتجاهات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بجامعة المنصورة نحو التقويم الإلكتروني ومعوقات تطبيقه، ***دراسات تربوية ونفسية***، كلية التربية جامعة الزقازيق، ٩٠ ، ٢٠١ - ٢٤٧ .

غزالة، محمد (٢٠٢٠). اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام التقنيات التعليمية في التدريس الجامعي بكلية التربية الزاوية، ***مجلة القرطاس للعلوم الإنسانية والتطبيقية***، ١٠ ، ١٩٣ - ٢٠٢.

فاروق، نفين) ٢٠١٢ (. الألة بين الذكاء الطبيعي والذكاء الاصطناعي. ***مجلة البحث العلمي في الآداب***، كلية البنات للآداب والعلوم التربوية، جامعي عين شمس، (١١)، ٣ ، ٤١٨-٥٠٤.

فرعون، حنان (٢٠٢٠). اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو تطبيق التقنيات الحديثة في مؤسسات التعليم العالي (دراسة ميدانية بكلية الآداب العجيلات)، ***المجلة الجامعة***، ٣ (٢٢ ،) ٢١ - ٥٦ .

فؤاد، عبده(٢٠١٢). نمو الأحكام الأخلاقية وعلاقتها بالاتزان الانفعالي والنضج الاجتماعي دراسة ميدانية على تلاميذ الصفين الرابع والسادس من التعليم الأساسي في محافظتي (دمشق – سوريا) و(تعز – اليمن) رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق.

قديس، شيرين. (٢٠٢٢). مهارات العصر الرقمي لدى معلمي العلوم وعلاقتها ببعض المتغيرات: دراسة وصفية، ***مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية***، ٦(١٦)، ٥٣١-٥٩٠.

قطامي، سمير (٢٠١٨). الذكاء الاصطناعي وأثره على البشرية. مجلة أفكار، وزارة الثقافة، المملكة الأردنية الهاشمية، نحو ثقافة مدنية، (٥٧)،١٣-٤٠.

قمورة، سامية ، ومحمد، باي، وكروش، حيزية (٢٠١٨). الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول دراسة تقنية وميدانية، الملتقى الدولي "الذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون؟"، الجزائر ٢٦ - ٢٧ نوفمبر ٢٠١٨ ، ١ - ١٨ .

كتبي، تماضر. (٢٠٢١). واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إثارة مهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة الابتدائية، *العلوم التربوية*، جامعة القاهرة -كلية الدراسات العليا للتربية، ٢٩(٤)، ١٨٩-٢٣٥.

محمد، إبراهيم ومسعود، حمادة (٢٠١٧). أثر التفاعل بين نمط عرض السلوك لأخلاقي)الإيجابي السلبي الإيجابي والسلبي(–للشخصية بالقصة الإلكترونية واستراتيجية التعلم)لعب الدور المناقشة(على - تنمية بعض القيم الأخلاقية

والاحتفاظ بها لدى عينة من رياض الأطفال ***مجلة كلية التربية***، جامعة الأزهر، العدد:) ٢٧١ ، الجزء الثاني(٧١٥- ٧٩٩.

محمود، عبد الرازق. (٢٠٢٠). تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا(covid-19)، ***المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية***، ٣(٤)، ١٧١-٢٢٤.

مشرف، ميسون(٢٠٠٩). التفكير الأخلاقي وعلاقته بالمسئولية الاجتماعية وبعض المتغيرات لدي طلبة الجامعة الإسلامية بغزة (رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، فلسطين.

منار، مصطفي وتامر، مقالدة (٢٠١٤). الحكم الأخلاقي وعلاقته بمستوي التفاؤل والتشاؤم لدي طلبة جامعة اليرموك (***المجلة الأردنية في العلوم التربوية***، ١٠ (٤) ٤٣١-٤٤١.

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

مذكور، مليكة (٢٠٢٠). مستقبل الإنسانية في ضوء مشاريع الذكاء الاصطناعي الفائق، ***مجلة دراسات في العلوم الإنسانية والاجتماعية***، ٣ (١ ،) ١٣٨ - ١٦٦ .

مذكور، مليكة (٢٠٢١) الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم عن بعد، ***مجلة دراسات في التنمية والمجتمع***. ،الجزائر ،عدد ٦ ،مجلد (٣).

مقاتل، ليلي، وحسني، هنية (٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التربوية لتطوير العملية التعليمية، ***مجلة علم الإنسان والمجتمع***، ١٠ (٤ ،) ١٠٩ - ١٢٧ .

ميرة، أمل ، وكاطع، تحرير (٢٠١٩). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر تدريسي الجامعة، المؤتمر العلمي الدولي للدراسات الإنسانية "الذكاء والقدرات العقلية"، ***مركز الدراسات التربوية والأبحاث النفسية***)سابقا(/ وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، مركز البحوث النفسية) بغداد، العراق(، العدد الخاص، ٢٩٣ - ٣١٦ .

ورغي، سيد (٢٠٢٢). إسهامات مخرجات الذكاء الاصطناعي في التربية والتعليم، ***مجلة الرواق للدراسات الاجتماعية والإنسانية***، ٨ (١ ،) ٧٧٠ - ٧٨٧ .

لطفي، أسماء (٢٠٢٣). الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالهوية المهنية والاندماج الوظيفي لدى أعضاء هيئة التدريس في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية، ***مجلة كلية التربية***، كلية التربية، جامعة عين شمس، ٣(٤٧)، ١٥- ١٣٤.

ياسين، طهراوي، وراضية، طاشمة (٢٠٢٢). الذكاء الاصطناعي وصعوبات التعلم، ***مجلة القياس والدراسات النفسية***، ١ (٤ ،) ١٨ - ٢٤ .

يونس، ممدوح (٢٠٢٢). اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية نحو استخدام تطبيقات إنترنت الأشياء في التعليم الجامعي: دراسة تحليلية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا UTAUT ، ***مجلة كلية التربية***، جامعة عين شمس، ٤٦ ، الجزء الثاني، ١٥ - ٩٤ .

ثانياً: المراجع العربية مترجمة إلى الإنجليزية:-

Abu Khaled, Nour (2020). The impact of artificial intelligence on employment in high-tech companies in the ***Jordanian market***, (unpublished master's thesis), College of Business, Middle East University, Jordan.

Abu Zakia, Khadija (2018). Expertise systems in artificial intelligence and their employment in education and pedagogy, ***Journal of Colleges of Education***, 11, (13), 111-160.

Al-Astal, Muhammad, Aql, Ezz and Al-Agha, Mahmoud (2021). Developing a proposed model based on artificial intelligence and its effectiveness in developing programming skills among students of the University College of Science and Technology in Khan Yunis, ***Journal of the Islamic University*** for Educational and Psychological Studies, Islamic University, Gaza, 29 (2), 743-772.

Al-Amir, Bandar (2021). The level of moral behavior among male and female secondary school students in the Holy City of Mecca, Arab Journal of Measurement and Evaluation, (4), 53-82.

Al-Bishr, Mona (2020). Requirements for employing artificial intelligence applications in teaching male and female students in Saudi universities from the point of view of experts, ***Journal of the College of Education***, Kafrelsheikh University, 20 (2), 27-92.

Al-Hujaili, Samar, and Al-Farani, Lina (2020), Artificial Intelligence in Education in the Kingdom of Saudi Arabia, ***Arab Journal of Specific Education***, 4, (11).

Al-Huwaiti, Alia, and Bani Ahmed, Fadi (2022). The degree of acceptance of faculty members in Jordanian universities for using artificial intelligence applications in light of the Unified Theory for Acceptance and Use of Technology (UTAUT), ***(unpublished master's thesis***), Faculty of Educational Sciences, Middle East University, Jordan.

Al-Khabiri, Sabria (2020). The degree to which secondary school teachers in Al-Kharj Governorate possess the skills of employing artificial intelligence in education, ***Journal of Arab Studies in Education and Psychology***, (119), 121-152.

Al-Zaidi, Amal, Al-Subhi, Amal, Al-Ghanmi, Sarah, and Al-Jaeed, Hessa (2022). The reality of using digital technologies at Umm Al-Qura University in Makkah Al-Mukarramah from the point of view of faculty members, ***Journal of Education,*** 196 (2), 287-328.

Al-Zuhairi, Ibrahim, Abdel-Shafi, Aya, and Ibrahim, Muhammad (2021). Application of artificial intelligence in higher education in Egypt in light of the cultural context, ***Journal of Educational Sciences, Faculty of Education in Qena***, Beni Suef University, 49, 72-101.

Al-Saudi, Ramadan (2021). Artificial intelligence techniques and their role in the organizational transformation of Egyptian universities: an applied study on Kafr El-Sheikh University: proposed scenarios, ***Journal of Educational Administration,*** (32), 223-279.

Al-Shehna, Abdel Moneim (2021). A proposed vision for developing the performance of higher education institutions in Egypt in light of artificial intelligence. ***College of Education Journal***, 36, 174-233.

Al-Sharida, Nadia and Al-Samarrai, Ammar (2021) Artificial intelligence in accounting education and its role in achieving sustainable development goals in the Kingdom of Bahrain / Applied Science University as a model, Journal of Accounting and Financial Studies 16 (private).

Al-Shuaibat, Walaa (2019). Attitudes of faculty members at Shobak University College towards using educational technology to

facilitate the educational process, Journal of Educational and Psychological Sciences, Arab Journal of Science and Research Publishing, 3 (5), 52-80.

Al-Shawabkeh, Adnan (2017). The role of artificial intelligence applications "expert systems" in making administrative decisions in Saudi banks operating in Taif Governorate, Taif University. ***Journal of Human Sciences (Management and Economics)***, (15) 4,14-54.

Al-Sobhi, Sabah (2020). The reality of Najran University faculty members' use of artificial intelligence applications in education, Journal of the College of Education in Educational Sciences, College of Education, Ain Shams University, 44 (4), 319- 368.

Al-Sayyad, Mai, and Al-Salem, Wafa (2023). The role of artificial intelligence in developing scientific research skills among female students of the College of Education at King Saud University, ***Journal of Educational and Specific Research,*** (19), 247-288.

Al-Obaidi, Raafat (2015). The role of artificial intelligence in achieving green production, an exploratory study of the performance of managers in a sample of operating artificial companies, Kirkuk University ***Journal of Administrative and Economic Sciences***, Kirkuk University, Iraq, 5 (1), 37-62.

Al-Atl, Muhammad, Al-Anazi, Ibrahim, and Al-Ajami, Abdul Rahman (2021). The role of artificial intelligence in education from the point of view of students of the College of Basic Education in the State of Kuwait, ***Journal of Educational Studies and Research,*** Al-Ataa Center for Educational Consultations, 1 (1), 30-64.

Al-Otaibi, Faten and Al-Balawi, Ahoud and Al-Harbi, Mashael and Al-Qahtani, Mona and Al-Arini, Hanan (2022). The role of artificial intelligence in developing critical thinking skills and scientific attitudes among female second-year secondary school students in the physics course, ***Journal of Educational Sciences and Human Studies***, Taiz University, Al-Turbah Branch, Department of Graduate Studies and Scientific Research, (21), 141-172.

Al-Azab, Muhammad, and Al-Nashar, Ghada (2022) Artificial Intelligence and its Implications in Education, International ***Journal of Artificial Intelligence in Education and Training***, January.

Al-Azizi, Issa (2020). The degree to which faculty members in Saudi universities possess electronic evaluation skills and their attitudes toward it (an evaluation study in light of the Corona virus crisis), Nile Valley ***Journal for Human, Social, and Educational Studies and Research***, 27, Part Two, 555-618.

Al-Enezi, Saad and Al-Saadi, Moayed, 2002, Management Ethics: Approaches to Training in Business Enterprises, Iraqi ***Journal of Administrative Sciences, (College of Management and Economics***, University of Karbala, Volume (1), Issue

Al-Enezi, Saad and Nima, Nagham Hussein, 2009, Logic in the Philosophy of Ethical Behavior in Business Organizations, ***Journal of Economic and Administrative Sciences***, College of Administration and Economics - University of Baghdad, Volume 15, Issue.

Al-Awadhi, Raafat (2017). Attitudes of faculty members in Palestinian universities towards the requirements for using e-learning tools in the educational process. An-Najah University ***Journal of Research*** - Human Sciences, 31 (3), 396-373.

Al-Ghamdi, Hanan; Al-Abbasi, Dalal (2023). The reality of activating artificial intelligence applications in enrichment programs for gifted students in schools in Yanbu and Jeddah from the point of view of students and enrichment program implementers, International ***Journal for Publishing Research and Studies***, 3(28), 591-633.

Al-Ghamdi, Samia; Al-Farani, Lina. (2020). The reality of using artificial intelligence applications in special education schools in Jeddah from the teachers' point of view and attitudes towards it, International ***Journal of Educational and Psychological Studies***, 8(1), 57-76.

Al-Farani, Lina, and Al-Hujaili, Samar (2020). Factors affecting teacher acceptance of the use of artificial intelligence in education in light of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT), Arab ***Journal of Educational and Psychological Sciences,*** Arab Foundation for Education, Science and Arts, 14, 215-252.

Al-Faifi, Hassan and Al-Dalalah, Osama (2022). The reality of employing artificial intelligence applications in education in Saudi universities from the point of view of faculty members

(Taybah University as a model), ***Journal of the College of Education***, Tanta University, 85 (1), 742- 819.

Al-Faqih, Halima and Al-Farani, Lina (2023). The reality of female students of the College of Educational Studies at King Abdulaziz University using artificial intelligence applications in light of some variables, ***Journal of Educational and Psychological Sciences,*** 7(1), 1-19.

Al-Qahtani, Amal, and Al-Dail, Safiya (2023). The reality of employing artificial intelligence techniques at Princess Noura bint Abdul Rahman University from the viewpoint of faculty members and their orientation towards it, Al-Shamal ***Journal for the Humanities, Center for Scientific Publishing***, Authoring and Translation, Northern Border University, 8 (1), 509-548.

Al-Qahtani, Khaled (2023). The extent of the availability of digital competence for artificial intelligence among students of the College of Education, University of Tabuk, ***Journal of the College of Education***, University of Tanta, 90(2), 483-539.

Al-Qahtani, Ghada (2022). The reality of using artificial intelligence in human resources management, its obstacles, and the requirements for its application at King Saud University from the viewpoint of the university's teaching staff, ***Journal of Educational and Psychological Sciences***, 6 (55), 1-23.

Al-Qahtani, Hind. (2022). Education on artificial intelligence skills in Saudi universities: a forward-looking vision, unpublished Ph.D., Imam Muhammad bin Saud Islamic University, Riyadh.

Al-Qarala, Fouad, and Taha, Manal (2022). The extent of the possibility of applying artificial intelligence in physical education colleges in Jordanian universities from the point of view of faculty members, unpublished master's thesis, College of Graduate Studies, Mu'tah University, Jordan.

Al-Qurashi, Fayez (2022). The moral and educational dimensions of social responsibility in the Sunnah of the Prophet and its applications in contemporary reality. Issue: (187), Part (Second), 470-515.

Al-Kuwar, Muhammad (2023): Artificial Intelligence and its Contemporary Applications, Arab International ***Journal of Information and Data Technology***, Egypt, Volume Three - Issue Two, April - June.

Al-Maliki, Wafa (2023). The role of artificial intelligence applications in enhancing educational strategies in higher education (literature review), ***Journal of Educational and Psychological Sciences*** (JEPS), Volume 7, Issue 5.

Al-Makkawi, Ismail (2023). Towards an ethical charter for the use of artificial intelligence in educational research, ***Educational Journal, Faculty of Education, Sohag*** University, (2), 110, 392-442.

Al-Muqaiti, Sujud (2021). The reality of employing artificial intelligence and its relationship to the quality of performance of ***Jordanian universities from the point of view of faculty members*** (unpublished master's thesis), Faculty of Educational Sciences, Middle East University, Jordan.

Al Mahdi, Magdy (2021). Education and future challenges in light of the philosophy of artificial intelligence, Journal of Educational Technology and Digital Learning, 2 (5), 97-140.

Al-Hilali, Attia (2021). The reality of digital age competencies among general education teachers in light of the standards of the International Society for Technology in Education ISTE 2016, Reading and Knowledge Magazine, Faculty of Education, Ain Shams University, (232), 14-15.

Al-Hindi, Rasha (2022). Requirements for employing artificial intelligence in university education from the perspective of faculty members at Cairo University (Graduate School of Education as a model), Educational Sciences, Graduate School of Education, Cairo University, 30 (3), 89-134.

Al-Yagzi, Faten (2019). Using artificial intelligence applications to support university education in the Kingdom of Saudi Arabia, ***Journal of Arab Studies in Education and Psychology,*** (113), 259-282.

Al-Yamahi, Marwa (2021). Artificial intelligence and education. The Teacher's Message, 57 (1, 2), 35-44.

Bakr, Abdel-Gawad, and Taha, Mahmoud (2019). Artificial intelligence: its policies, programs, and applications in higher education: an international perspective, ***Journal of the Faculty of Education***, Al-Azhar University, 184 (3), 383 – 432.

Belabed, Fayza; Shawi, Hanan. (2019). The role of expert systems in evaluating the performance of economic institutions, book

Artificial Intelligence as a Modern Trend, Arab Democratic Center for Strategic, Political and Economic Studies, Berlin, Germany.

Belasal, Yasmine and Amroush, Al-Hussein (2022): Artificial Intelligence and its Role in Achieving Sustainable Development, Artificial Intelligence, ***Journal of Legal and Economic Studies***, Issue: 1, Volume 5, Algeria.

Hassan, Asmaa (2020). Proposed scenarios for the role of artificial intelligence in supporting research and information fields in Egyptian universities, Mostaqil Arab ***Education, Arab Center for Education and Development***, 27 (125), pp. 203-264.

Jabali, Nayef and Al-Qahtani, Siraa (2022). The degree of faculty members' awareness of artificial intelligence skills in education and their relationship to experience and training programs at King Khalid University, ***Journal of the Association of Arab Universities for Education and Psychology***, Faculty of Education, University of Damascus, 19 (3), 90-131.

Habib, Fatima and Abbas, Rafal (2023) Diagnosing the dimensions of ethical behavior of administrative leadership, an exploratory study of the opinions of a sample of administrative leaders at the Northern Technical University and its formations in Nineveh Governorate (5), 1, 449-363.

Khawalid, Abu Bakr (2019). Applications of artificial intelligence as a modern trend to enhance the competitiveness of business organizations. The Arab Democratic Center for Strategic, Political and Economic Studies, Berlin, Germany.

Radi, Jawad and Hassan, Abdullah (2022). The relationship between ethical leadership behavior and organizational commitment, an experimental study at the College of Management and Economics, Al-Qadisiyah University / College of Management and Economics / Department of Business Administration, 103- 119.

Rizk, Hanaa (2021): Artificial Intelligence Systems and the Future of Education, ***Journal of Studies in University Education***, Ain Shams University - Faculty of Education - University Education Development Center, No. 52

Zerrougui, Riad, and Falta, Amira (2020). The role of artificial intelligence in improving the quality of higher education, Arab ***Journal of Specific Education***, 4 (12), 1-13.

Saadallah, Ammar; Shtouh, Walid. (2019). The importance of artificial intelligence in developing education, book Artificial Intelligence as a Modern Trend, Arab Democratic Center for Strategic, Political and Economic Studies, Berlin, Germany, 130-148.

Daher, Mustafa, Heikal, Salem; Salem Mohammad. (2022). Requirements for employing artificial intelligence applications in pre-university education in Egypt, ***Journal of the Faculty*** of Education in Cairo, Al-Azhar University, 5 (196), 318-368.

Abbas, Riyad (2020). The trend towards artificial intelligence and its relationship to the orientation towards the future among university students***, Journal of Arts, University of Baghdad***, 1 (135), 367- 406.

Abdul Aziz, Hashem. (2020). A future vision for developing the education system in light of the Fourth Industrial Revolution (4th IR) Artificial Intelligence (AI), Educational Innovations - Educational Research, 15 (79-112).

Atallah, Muhammad (2016). Attitudes of students and faculty members at Mansoura University towards electronic assessment and obstacles to its application, ***educational and psychological studies***, Faculty of Education, Zagazig University, 90, 201-247.

Afifi, Jihad Ahmed (2014). Artificial Intelligence and Expert Systems. Amman: Dar Amjad for Publishing and Distribution, Amman.

Ghazala, Muhammad (2020). Attitudes of faculty members towards the use of educational technologies in university teaching at the College of Education, Al-Zawiya, Al-Qartas ***Journal of Humanities and Applied Sciences***, 10, 193-202.

Farouk, Nevin (2012). The mechanism between natural intelligence and artificial intelligence. Journal of Scientific Research in Arts, Girls' College of Arts and ***Educational Sciences, Ain Shams University***, No. (11), Part 3, 418-504.

Pharaoh, Hanan (2020). Attitudes of faculty members towards the application of modern technologies in higher education institutions (a field study at the College of Arts, Al-Ajailat), University Journal, 3 (22), 21-56.

Fouad, Abdo (2012). The growth of moral judgments and their relationship to emotional balance and social maturity: A field

study on students in the fourth and sixth grades of basic ***education in the governorates*** of (Damascus - Syria) and (Taiz - Yemen). Unpublished doctoral dissertation, University of Damascus.

Saint, Shirin. (2022). Digital age skills among science teachers and their relationship to some variables: a descriptive study, Fayoum University Journal of ***Educational and Psychological Sciences***, 6(16), 531-590.

Qatami, Samir (2018). Artificial intelligence and its impact on humanity. Afkar Magazine, Ministry of Culture, Hashemite Kingdom of ***Jordan, Towards a Civil Culture***, No. (57), 13-40.

Gammoura, Samia, Mohamed, Bey, and Kroush, Hizia (2018). Artificial intelligence between reality and hopes, a technical and field study, International Forum "Artificial Intelligence: A New Challenge to the Law?", Algeria, November 26-27, 2018, 1-18.

My books, I talk. (2021). The reality of using artificial intelligence techniques to stimulate visual thinking skills among primary school students, ***Educational Sciences, Cairo University*** - Graduate School of Education, 29 (4), 189-235.

Mohamed, Ibrahim and Masoud, Hamada (2017). The effect of the interaction between the style of displaying moral behavior (positive, negative, positive and negative) - of the character in the electronic story and the learning strategy (role playing discussion) on - developing and retaining some moral values among a sample of kindergarteners. ***Journal of the College of Education***, Al-Azhar University, Issue: (271, Part. II) 715-799.

Mahmoud, Abdel Razek. (2020). Applications of artificial intelligence: an introduction to developing education in light of the challenges of the coronavirus (covid-19) pandemic, International ***Journal of Research in Educational Sciences***, 3(4), 171-224.

Musharraf, Mason (2009). Moral thinking and its relationship to social responsibility and some variables among students at the Islamic University of Gaza (Unpublished master's thesis, Islamic University, Palestine.

Manar, Mostafa and Tamer, Maqlada (2014). Moral judgment and its relationship to the levels of optimism and pessimism among

students at Yarmouk University (***Jordanian Journal of Educational Sciences***, 10 (4) 431-441.

Mokhtar, Bakari (2022). Challenges of artificial intelligence and its applications in education, ***Forum Journal for Economic Studies and Research***, 6 (1), 286-305.

Mathkour, Malika (2020). The future of humanity in light of super-artificial intelligence projects, ***Journal of Studies in the Humanities and Social Sciences***, 3 (1), 138-166.

Mathur, and Malika (2021) Artificial Intelligence and the Future of Distance Education, Journal of Studies in Development and Society. Algeria, No. 6, Volume (3).

Moqatel, Laila, and Hosni, Haniyeh (2021). Artificial intelligence and its educational applications to develop the ***educational process, Journal of Anthropology and Society***, 10 (4), 109-127.

Mira, Amal, and Kati, Edited (2019). Applications of artificial intelligence in education from the point of view of university teachers, International Scientific Conference for Human Studies "Intelligence and Mental Abilities", Center for ***Educational Studies and Psychological Research*** (formerly)/Ministry of Higher Education and Scientific Research, Center for Psychological Research (currently) (Baghdad, Iraq), No. Private, 293-316.

Warghi, Sayed (2022). Contributions of artificial intelligence outcomes to education, Al-Rawaq ***Journal for Social and Human Studies***, 8 (1), 770-787.

Lutfi, Asmaa (2023). The trend towards using artificial intelligence applications and its relationship to professional identity and job integration among faculty members in light of some demographic variables, ***Journal of the College of Education, College of Education***, Ain Shams University, 3 (47), 15- 134.

Yassin, Tahrawi, and Radia, Tashma (2022). Artificial intelligence and learning difficulties, Journal of Measurement and Psychological Studies, 1 (4), 18-24.

Younis, Mamdouh (2022). Attitudes of faculty members in Egyptian universities towards using Internet of Things applications in university education: An analytical study in light of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology

(UTAUT), ***Journal of the Faculty of Education***, Ain Shams University, 46, Part

ثالثاً: المراجع الأجنبية:-

Anderson, J., Rainie, L., & Luchsinger, A. (2018). Artificial intelligence and the future of humans. Pew Research Center, 10, 12.

Anderson, J., Rainie, L., Luchsinger, A. (2018). Artificial intelligenceand the future of humans. Pew Research Center, December. https://www.elon.edu/docs/e-web/imagining/surveys/2018_survey/AI_and_the_Future_of_Humans_12_10_18.pdf.

Badaro, S., Ibanez, L. & Aguero, M. (2013). Expert systems: Fundementals, methodologies and applications. Ciencia y tecnología, 13, 349-364.

Baron, M. , Bilbao, I. , Urquijo, P. , Lopez, S. & Jimeno, A. (2018). Moralemotions associated with prosocial and antisocial behavior in schoolagedchildren. ***Journal of Piscothema***, 30(1), 82-88.

Belharet, A. et al.(2020).A Study on the Impact of Artificial Intelligence on Project Management Management of Technology Information Systems

Chang, W. Y. (2019). A Data Envelopment Analysis on the Performance of Using Artificial Intelligence-Based Environmental Management Systems in the Convention and Exhibition Industry. Ekoloji Dergisi, (107).

Chang, W. Y. (2020): A Data Envelopment Analysis on the Performance of Using Artificial Intelligence-Based Environmental Management Systems in the Convention Paris, France. and Exhibition Industry. Ekoloji Dergisi, (107).

Futamura, I. (2018). Is extraordinary prosocial behavior more valuable than ordinary prosocial behavior?. Journal of PLOSE ONE,

Grewal, D. (2014). A critical conceptual analysis of definitions of artificial intelligence as applicable to computer engineering, IOSR ***Journal of Computer Engineering*** 16 (2), 9-13.

Goto, M. (2021). Collective professional role identity in the age of artificial intelligence. ***Journal of Professions and Organization***, 8, 86–107.

Günea, A. Çiftcia, S. Üstündaa , M. Attitudes of distance education students towards web based learning – a case study (2010). a Faculty of Education, Gazi University, Ankara, 06500, Turkey.

Huang, M. H., & Rust, R. T. (2018). Artificial intelligence in service. ***Journal of Service Research***, 21(2), 155–172.

Hughes, C., Robert, L., Frady, K., Arroyos, A., (2019). Artificial Intelligence, Employee Engagement, Fairness, and Job Outcomes. Managing Technology and Middle- and Low-skilled Employees, (The Changing Context of Managing People), Emerald Publishing Limited, 61-68.

Hussain, I. (2020). Attitude of University Students and Teachers towards Instructional Role of Artificial Intelligence**.** ***International Journal of Distance Education and E-Learning*** (IJDEEL), 5(2), 158-178.

Jain, S. & Jain, R. (2019). Role of Artificial Intelligence in higher education- An empirical investigation. IJRAR- International ***Journal of Research and Analytical Reviews***, 6(2), 144-150.

Kairu, C. (2020). Students' Attitude Towards the Use of Artificial Intelligence and Machine Learning to Measure Classroom Engagement Activities. In Proceedings of EdMedia , Innovate Learning, 793-802.

Kaplan, M. & Haenlein, A. (2019). Artificial intelligence (AI) and management, analytics, 341-343.

Kaya, F., Aydin, F., Schepman, A., Rodway, P., Yetişensoy, O., & Demir Kaya, M. (2022). The roles of personality traits, AI anxiety, and demographic factors in attitudes towards artificial intelligence. International ***Journal of Human–Computer Interaction***, vol(issue), pages.

Khanlari, Ahmad,(2014). Teachers' Perceptions of Using Robotics in Primary/Elementary Schools in Newfoundland and Labrador. Unpublished ***Master dissertation submitted to Memorial University of Newfoundland***

Kreithner, Robert & kinicki, Angelo, 2007, Qrganizational Behavior, McGraw – Hill, 7thed., New York, USA.

Luo, D. (2018). Guide teaching system based on artificial intelligence. International ***Journal of Emerging Technologies in Learning*** (iJET), 13(08), 90.

Ma, Y. & Siau, K. (2018). Artificial Intelligence Impacts on Higher Education. ***Proceedings of the Thirteenth Midwest*** Association for Information Systems Conference, Saint Louis, Missouri May 17-18, 2018.

Malik, N.; Tripathi, S.; Kar, A. & Gupta, S. (2022). Impact of artificial intelligence on employees working in industry 4.0 led organizations. International ***Journal of Manpower,*** 43(2) 334-354.

Mirzaei-Alavijeh, M.; Hosseini, S.; Ashtarian, H.; Karami-Matin, B.; Jouibari, T.; Ghartappeh, A.; Pirouzeh, R. & Jalilian, F. (2020). Job Involvement Among Faculty Members of Kermanshah University of Medical Sciences and Its ***Relationships with Professional Variables***. Int J Health Life Sci, 6(1): e99557.

Murphy, Robert F. (2019) .*Artificial Intelligent Applications to support K-12 Teachers and Teaching A Review of Promising Applications, Challenges and Risks*. [Available Online] Retrieved 10 Oct 2023 from https://www.rand.org/pubs/perspectives/PE315.html

Nadimpalli, M. (2017). Artificial Intelligence Risks and Benefits. International ***Journal of Innovative Research in Science***, Engineering and Technology, 6(6), 1-5.

Nikitas, A. & Michalakopoulou, K. & Njoya, E. & Karampatzakis, D. (2020). "Artificial Intelligence, Transport and the Smart City: Definitions and Dimensions of a New Mobility Era**,"** ***Sustainability, MDPI, Journal***, 12(7), 1-19.

Nurski, L. & Hoffman, M. (2022). The impact of artificial intelligence on the nature and quality of jobs. Working Paper, 14/2022, Bruegel.

Ocana-Fernandez, Y., Valenzuela- Fernandez, Garro-Aburto, L. (2019). Artificial Intelligence and its Implications in Higher ***Education. Propositos y Representaciones***, 7(2), 536-568.

Park, J., & Woo, S. E. (2022). Who likes artificial intelligence? Personality predictors of attitudes toward artificial intelligence**.** ***The Journal of Psychology***, 156(1), 68–94.

Poola, Indrasen. (2017). How Artificial Intelligence in Impacting Real Life Every day. International Journal for Advance Development. 2.

Popenici, S. & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. Popenici and Kerr Research and ***Practice in Technology Enhanced Learning***, 12(22), 1-13.

Popenici, S. & Kerr, S. (2017). Exploring the Impact of Artificial Intelligence on Teaching and Learning in Higher Education.

Popenici and Kerr Research and Practice in Technology Enhanced Learning, 12(22), 1- 13.

Rahmatizadeh, S. Valizadeh-Haghi, S. & Dabbagh, A. (2020). The role of Artificial Intelligence in Management of Critical COVID-19 patients J Cell Mol Anesth. 5(1):16-22.

Robbins, S. (2001). Organizational behavior. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall.Turban, E.et al. (2008). A Managerial Perspective. Electronic Commerce 2006, Pearson Education Inc., Upper Saddle River.

Sangapu, Indira.(2018). Artificial Intelligence in Education - From a Teacher and a Student Perspective. *[Available Online] Retrieved 1 Oct 2023 from https://ssrn.com/abstract=3372914*

Schepman, A., & Rodway, P. (2023). The General Attitudes towards Artificial Intelligence Scale (GAAIS): Confirmatory validation and associations with personality, corporate distrust, and general trust. ***International Journal of***

Sindermann, C., Sha, P., Zhou, M., Wernicke, J., Schmitt, H. S., Li, M., Sariyska, R., Stavrou, M., Becker, B., & Montag, C. (2021). Assessing the attitude towards artificial intelligence: Introduction of a short measure in German, Chinese, and English Language. K€unstliche Intelligenz, 35(1), 109–118.

Xu, N., & Wang, K. J. (2021). Adopting robot lawyer? The extending artificial intelligence robot lawyer technology acceptance model for legal industry by an exploratory study. ***Journal of Management & Organization***, 27(5), 867–885.

Zhao, L., Chen, L., Liu, Q., Zhang, M. & Copland, H. (2019). Artificial Intelligence-Based Platform for Online Teaching Management Systems. ***Journal of Intelligent & Fuzzy Systems***, 37(1), 45-51.