جامعة المنصورة
كلية التربية

برنامج تربوي قائم على التأصيل الإسلامي لتنمية الوعي الأخلاقي لدي طلاب جامعة الأزهر لمواجهة مخاطر الذكاء الاصطناعي

إعداد

د / محمد عبد النبي أحمد المتولي
مدرس بقسم أصول التربية
كلية التربية بتفهنا الأشراف – جامعة الأزهر

د / محمد محمد على على خفاجي
مدرس بقسم التربية الإسلامية
كلية التربية بتفهنا الأشراف – جامعة الأزهر

مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة
العدد ١٢٩ – يناير ٢٠٢٥

برنامج تربوي قائم على التأصيل الإسلامي لتنمية الوعي الأخلاقي لدي طلاب جامعة الأزهر لمواجهة مخاطر الذكاء الاصطناعي

د / محمد عبد النبي أحمد المتولي
مدرس بقسم أصول التربية
كلية التربية بتفهنا الأشراف – جامعة الأزهر

د / محمد محمد على على خفاجي
مدرس بقسم التربية الإسلامية
كلية التربية بتفهنا الأشراف – جامعة الأزهر

ملخص الدراسة باللغة العربية:

هدفت الدراسة إلى تنمية وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي؛ لضمان استخدامهم تقنياته بطريقة مسؤولة وآمنة، استخدمت الدراسة كلا من المنهج الوصفي والأصولي، وتكونت عينة الدراسة من (٧٠) طالباً بشعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بتفهنا الأشراف جامعة الأزهر بالدقهلية ،ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحثان بتصميم مقياس وعي لتحديد درجة وعي الطلاب بأخلاقيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ثم تطبيق برنامج تربوي قائم على التأصيل الإسلامي لتنمية وعيهم بهذه الأخلاقيات، وتوصلت نتائج الدراسة إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي على مقياس وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما كشفت عن عدم وجود فروق بين القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية على مقياس وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وهذا يعد مؤشراً على فاعلية البرنامج التربوي القائم على التأصيل الإسلامي في تنمية وعي طلاب جامعة الزهر بأخلاقيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وفي ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة يوصي الباحثان بتوفير الدعم اللازم للطلاب لتطوير مهاراتهم في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بطريقة أخلاقية وفعالة، وتوفير البرامج التدريبية والموارد اللازمة التي تمكنهم من استخدام هذه التقنيات بما يحقق أهدافهم التعليمية بطريقة آمنة ومسؤولة، ويأمل الباحثان بتنفيذ قرار المجلس الأعلى للأزهر في الجلسة (٢٦٦) عام ٢٠١٩م، بإنشاء كلية الذكاء الاصطناعي بجامعة الازهر لتوطين تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بالجامعة، وتزويد سوق العمل بالخريجين المؤهلين علميًا وعمليًا في مجال تخصصهم، وتنشئة جيل جديد من الطلاب قادر على استيعاب التكنولوجيا المتقدمة.

الكلمات المفتاحية: *(التأصيل الإسلامي - الوعي الأخلاقي - مخاطر الذكاء الاصطناعي).*

Abstract

The study aimed at developing Al-Azhar University students' awareness of the artificial intelligence ethics for ensuring their use of its technologies in a responsible and safe manner. The study adopted both the descriptive and fundamentalist approaches. Participants consisted of (70) students in the educational technology department at the Faculty of Education in Tafahna Al-Ashraf in Dakahlia, Al-Azhar University. To fulfill the purpose of the study, the researchers designed an awareness scale for determining the students' awareness degree of the ethics for using artificial intelligence applications. Then, they applied an educational program based on Islamic rooting to develop their awareness of these ethics. Results of the study revealed that there were statistically significant differences between the pre- and post-measurements of the experimental group in favor of the post-measurement of Al-Azhar University students' awareness scale of

the ethics of using artificial intelligence applications. Moreover, results showed that there were no differences between the post- and follow-up measurements of the experimental group of Al-Azhar University students' awareness scale of the ethics of using artificial intelligence applications. This is an indicator of the effectiveness of the educational program based on Islamic rooting for developing Al-Azhar University students' awareness of the artificial intelligence ethics. In light of the study's results, the researchers recommend providing students with the essential support to develop their skills in using artificial intelligence technologies in an ethical and effective manner. Furthermore, they recommended providing those students with the required training programs and resources that enable them in using these technologies to attain their educational aims in a safe and responsible manner. The researchers hope to implement the decision of the Supreme Council of Al-Azhar in session (266) in 2019 AD, to establish the Faculty of Artificial Intelligence at Al-Azhar University to localize artificial intelligence technology at the university in order to provide the labor market with graduates who are scientifically and practically qualified in their field of specialization, and prepare a new generation of students capable of absorbing advanced technology.
Keywords: (Islamic Rooting - Moral Awareness - Artificial Intelligence Risks).

مقدمة

باتت مجتمعاتنا الإنسانية في الوقت الراهن بحاجة أكثر من أي وقت مضى إلى التعايش المبني على الأخلاق التي تدعو إلى احترام الآخر نظراً لما يشهده العالم من نمو متصاعد للأفكار والقيم المادية التي تبيح للإنسان تجاوز أي معايير أخلاقية تتعارض ومصالحه الشخصية ومنافعه الفردية حتى لو كان فيها إيذاء للآخرين (خرما، وآخرون، ٢٠٢٢، ١٣٩).

ويعد الوعي الأخلاقي من أهم أنواع الوعي الإنساني، والذي يتمثل في مدى وعي الفرد بمعايير السلوك الصحيح الذي يقوم به بناء على معتقداته ومبادئه وقيمه الأخلاقية التي يؤمن بها والتي تشكلت لديه من خلال عدة مصادر، أولها: وعي الفرد بذاته، فقد ميزه الله بالعقل وحثه على إعماله بالتفكر والتدبر والممارسة، وثانيها: مؤسسات المجتمع التي لها مسؤوليتها المباشرة وتأثيرها الفعال في تشكيل وعي الإنسان (البقمي، ٢٠٢٢، ١٥٩).

وتعد الجامعة من أهم المؤسسات التعليمية والتربوية التي تنبثق عنها قيم ومبادئ المجتمع، كما أن لها دورها الريادي في تشكيل الوعي لدى الطلبة من خلال التأثير المباشر في شخصياتهم واتجاهاتهم، وتنمية وعيهم بالقيم والأخلاق والسلوكيات القويمة؛ التي تعد محورا رئيسا من محاور التربية الإسلامية، وهدفًا ساميا تسعى إلى تحقيقه بكل الطرق والوسائل، وفي مختلف المراحل لا سيما مرحلة الشباب التي يظهر فيها تمثل معايير السلوك الأخلاقي بشكل أكثر وضوحا، ويصبح الإنسان ذو كيان أخلاقي يؤدي وظيفة الاستخلاف وفقا لمنظومة القيم في هذا الكيان لا تستعبده الشهوات وتقوده الأهواء، وإنما يمتلك القدرة على معرفة الطريق الصحيح والخطأ(البقمي، ٢٠٢٢، ١٥٩).

وفي ظل التقدم السريع في أبحاث الذكاء الاصطناعي لم تجد حكومات الدول ومنها الحكومة المصرية سبيلًا من الاهتمام بهذا الابتكار وتدشين استراتيجية وطنية في هذا المجال، ففي يونيو عام ٢٠٢١م أطلقت مصر الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي، وفي ظل هذا الاهتمام

من الحكومة المصرية بابتكارات الذكاء الاصطناعي، تم وضع اسم الدولة المصرية ضمن أسماء الدول التي وضعتها مؤسسة اوكسفورد عام ٢٠٢٠م لجاهزيتها للذكاء الاصطناعي، حيث احتلت مصر مركزًا مرموقًا بين العديد من الدول من حيث جاهزيتها لتطبيق الذكاء الاصطناعي(سمية، ٢٠٢٣).

وفي ضوء انشغال الدول بتدفق تقنيات الذكاء الاصطناعي، واقتحامها قطاعات متعددة من التعليم العالي، حيث تثار العديد من الأسئلة الجوهرية حول ما قد يحمله الذكاء الاصطناعي من فرص وتهديدات للعملية التعليمية، كذلك ما يثار من جدل حول مخاطر استخدامه، فإدماج تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في التعليم، يمكنه أن يوفر العديد من المكاسب في العملية التعليمية إذا روعي فيه الاستخدام الآمن من خلال وضع بعض المعايير الأخلاقية منها على سبيل المثال: احترام الخصوصية، وتقدير وتأهيل الكفاءات، والالتزام بالمسؤولية الأخلاقية، وإعادة النظر في العديد من المناهج؛ لمواكبة معطيات هذه الثورة التكنولوجية الحديثة(بوهلة، ٢٠٢٣، ٥٨).

وقد ترتب على التطور الهائل في تقنيات الذكاء الاصطناعي ظهور العديد من المبادرات التي دعت لها ونفذتها بعض الحكومات والمنظمات العربية، ففي جمهورية مصر العربية أطلقت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي المصرية خطة استراتيجية استهدفت تطوير قدرات مصر في مجال الذكاء الاصطناعي وتعزيز الاستخدام الأخلاقي والمسؤول للذكاء الاصطناعي في مجالات مختلفة بما في ذلك التعليم.

كما أطلقت دولة الإمارات العربية "استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي ٢٠٣١" والتي استهدفت ترسيخ مكانة دولة الإمارات كأحد الدول الرائدة عالمياً في مجال الذكاء الاصطناعي، مع التأكيد على التطوير المسؤول والأخلاقي واستخدام الذكاء الاصطناعي، كما بادرت المملكة العربية السعودية بالإعلان عن "استراتيجية الذكاء الاصطناعي السعودية" والتي سعت إلى ترسيخ مكانة المملكة كدولة رائدة عالمياً في مجال الذكاء الاصطناعي بحلول عام ٢٠٣٠، مع التأكيد على ضرورة التطوير المسؤول والأخلاقي واستخدام الذكاء الاصطناعي، والعمل على تعزيز جودة التعليم والبحث في مجال الذكاء الاصطناعي(حمايل،٢٠٢٣، ٢٨٤- ٢٨٥).

وفي خضم التحديات القيمية والأخلاقية التي تختلف في أثرها وتأثيرها على شخصية الطالب الجامعي، ومع وسائل التقنية واختلاف أنواعها ومجالاتها وانتشارها الواسع، وما ينتج عنها من تحديات معاصرة؛ فإن قضية ضبط أخلاقيات الذكاء الاصطناعي من القضايا المهمة التي ينبغي الاهتمام بها لما يترتب على الالتزام بهذه الأخلاقيات من ضمان الحفاظ على كرامة الإنسان وخصوصيته، وبناء المجتمع وتماسكه وهذا يتطلب تنمية الوعي الذاتي لدى الفرد لأن مسألة أخلاقيات الذكاء الاصطناعي تقوم بدرجة كبيرة على السلطة الذاتية التي يحكمها ضمير الإنسان.

ولأهمية موضوع الوعي بآداب وأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي، نجد بعض الدراسات السابقة التي تناولت جوانب الموضوع، فقد هدفت دراسة كل من (العبيكان والسميري، ٢٠١٦) إلى التعرف على وعى طالبات الدراسات العليا بكلية التربية جامعة الملك سعود نحو الأمانة العلمية الرقمية والانتحال الرقمي، وأسفرت نتائج الدراسة عن عدد من العوامل المؤدية للانتحال الرقمي من وجهة نظر طالبات الدراسات العليا تمثلت في ضعف دور عضو هيئة التدريس في توجيه الطلاب نحو الالتزام بالأمانة العلمية، وضعف توثيق المعلومات الإلكترونية.

في حين توصلت دراسة (الدهشان ،٢٠١٦) إلى أن الحياة في العصر الرقمي تتطلب من المؤسسات التربوية القيام بدورها، وذلك من خلال تدعيم ثقافة الاستخدام الرشيد للتقنيات الرقمية لدى الشباب والأفراد ، وأشارت الدراسة إلى أن التربية على المواطنة الرقمية تمر بمراحل أساسيه تبدأ بتنمية الوعي بجوانب المواطنة الرقمية، والممارسة الواعية للسلوكيات المرتبطة بها من خلال

تنمية أساليب التعامل الرشيد مع المستحدثات والمهارات المرتبطة بذلك، وأن يكون ذلك وفق المعايير في الأدبيات التي تم الاتفاق عليها والتي ينبغي أن يضعها في الاعتبار القائمون على وضع السياسية التعليمية والممارسين لعملية التعليم والتعلم.

كما ركزت دراسة (الأحمد،٢٠١٧) على الأخلاقيات الرقمية من جانب فلسفي، وخلصت إلى ضرورة التفكير في أبعد من مجرد الحقائق والنظريات ذات الصلة بالمعايير الحالية لتشكيل الوعي الأخلاقي الذي يستدعي ضرورة نشر الثقافة الرقمية وأخلاقياتها، وتأتي دراسة روياكرز وآخرون (Royakkers et al,2018) لمناقشة القضايا الاجتماعية والأخلاقية التي تنشأ نتيجة لاستخدام ست تقنيات رقمية مهيمنة في الوقت الحالي وهي: إنترنت الأشياء، والروبوتات، والقياسات الحيوية، والتكنولوجيا المصنعة، والواقع الافتراضي المعزز، والمنصات الرقمية، و توصلت الدراسة إلى أن أهم القيم الأخلاقية التي تؤثر عليها موجة الرقمنة المعاصرة: الخصوصية، والاستقلال الذاتي، والأمن، والكرامة الإنسانية، والعدالة، وتوازن القوى وللتعامل مع المجتمع الرقمي بحس المسؤولية الاجتماعية والأخلاقية ينبغي المحافظة على هذه القيم بشكل أفضل في عالم التحول الرقمي.

كما ناقشت دراسة(الدهشان ،٢٠٢٠) أبرز التحديات الأخلاقية التي أفرزتها تقنيات الثورة الصناعية الرابعة ، وإمكانية وضع ميثاق أخلاقي يمكن من خلاله مواجهة تلك التحديات وتوصلت الدراسة إلى ضرورة تشكيل فرق عمل من الخبراء في مجال أخلاقيات العلم والتكنولوجيا لمناقشة التحديات والأولويات الأخلاقية القانونية المتعلقة بتطبيقات الثورة الصناعية الرابعة وتطوراتها، وتطوير الأطر الأخلاقية والقانونية التي تضبط وتنظم عمل أنظمة تلك التطبيقات وتضمن أن تكون تلك الأنظمة والتطبيقات قابلة للتفسير وآمنة وعادلة بما يضمن الثقة في كيفية الاستفادة منها وتطويرها واستخدامها لرفاهية البشرية وحل مشكلاته.

واستهدفت دراسة (Akgun and Greenhow,2021)مساعدة المعلمين على التغلب على التحديات الأخلاقية المترتبة على دمج الذكاء الاصطناعي في الفصول الدراسية من رياض الأطفال حتى الصف الثاني عشر، مع تقديم الموارد التعليمية التي يمكن للمعلمين استخدامها لتعزيز فهم طلاب رياض الأطفال حتى الصف الثاني عشر للذكاء الاصطناعي وعلاقته بالأخلاق وقد أشارت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي هو مجال يجمع بين تطبيقات التعلم الآلي وإنتاج الخوارزميات ومعالجة اللغة الطبيعية.

كما أجرى غارسيا (García,2021) دراسة بعنوان "تجنب الجانب المظلم للتحول الرقمي في التدريس" بغرض تحديد إطار مرجعي لإدخال ممارسات التعلم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي، وقدمت بعض المقترحات من أجل ضمان الاستخدام الأخلاقي في هذا المجال، وأوصت الدراسة بأن يؤخذ في الاعتبار المخاطر المرتبطة بالاستخدام غير الأخلاقي للتكنولوجيا، مما يؤدي إلى الجانب المظلم لعمليات التحول الرقمي وزيادة الآثار السلبية غير المرغوب فيها.

واستهدفت دراسة(الخيري،٢٠٢١) الكشف عن أبرز النظريات والاتجاهات الأخلاقية المفسرة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، ثم بيان الأسس الإسلامية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المعاصرة، توصلت الدراسة إلى أن الرؤية الفلسفية المعاصرة تتناول الأخلاقيات المرتبطة بالعلم والذكاء الاصطناعي، بالاستناد على فلسفة أخلاق الفضيلة أو أخلاق المنفعة أو أخلاق الواجب، وتتأسس تلك النظريات على مقولات تحاول تحييد الدين كمكون في توجيه الأخلاق والعلم، وأن التصور الإسلامي يستند في إطاره الأخلاقي للذكاء الاصطناعي إلى العقيدة والشريعة والأخلاق منطلقا للعلم ومخرجاته الحضارية.

وقد استهدفت دراسة (خرما، وآخرون، ٢٠٢٢) توضيح دور القيم الأخلاقية في مواجهة التحديات التكنولوجية المعاصرة والمستقبلية؛ من خلال عرض لأهمية تنمية القيم الأخلاقية في ظل التسارع التكنولوجي، وما يفرضه من تحديات تحتاج إلى مواجهة وتقنين، وإعادة النظر في تأثيراتها على المجتمعات، وكيفية تشكل الوعي الأخلاقي للفرد بواسطة التربية الاجتماعية من خلال غرس القيم والمعايير، والمبادئ الأخلاقية، والتي تؤثر في أحكامه الأخلاقية على المواقف والأشياء والأفعال في مراحل عمره المختلفة، وقدمت الدراسة تصور مقترح لتنمية القيم الأخلاقية في ضوء التحديات التكنولوجية المعاصرة والمستقبلية.

كما هدفت دراسة (البقمي، ٢٠٢٢) تحديد درجة وعي طلبة جامعة الطائف بالقيم الأخلاقية الرقمية من وجهة نظرهم، وتقديم بعض الآليات المقترحة لتعزيز هذه القيم، توصلت الدراسة إلى أن درجة وعي طلبة جامعة الطائف بالقيم الأخلاقية الرقمية كانت مرتفعة، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة الوعي بالقيم الأخلاقية الرقمية بين أفراد العينة تعزى لمتغير الجنس.

وفى هذا الصدد استهدفت دراسة (حمايل،٢٠٢٣) التعرف على المعايير العالمية المقترحة من قبل الجمعيات والهيئات الدولية للذكاء الاصطناعي ذات العلاقة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وباستقراء وتحليل الدراسات والأبحاث والكتب والدوريات ومواقع الإنترنت، للبحث في الاعتبارات الأخلاقية المحيطة بالذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من منظور عالمي والتعرف على التحديات الأخلاقية بدمج الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي، بهدف الوصول إلى الفرص التي يقدمها الذكاء الاصطناعي لتعزيز استخدامه في التعليم.

وأشارت دراسة (Carballido & Slim,2023) إلى بعض المخاوف الأخلاقية جراء استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي حيث تشكل الخوارزميات المتحيزة تهديدا كبيرا على الطلاب خاصة إذا تم استخدامها في عمليات القبول أو التصنيف، بالإضافة إلى مشكلة الاستغناء عن المعلمين البشر بواسطة أنظمة الذكاء الاصطناعي، كما أن هناك مخاوف بشأن الشفافية والمساءلة مع تزايد تكامل الذكاء الاصطناعي في عمليات صنع القرار، ومن خلال تحليل الخطاب لسبع سياسات أخلاقية للذكاء الاصطناعي، شملت اليونسكو والصين والمفوضية الأوروبية وجوجل ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا وستانفوردا هاي، وكارنيجي ميلون، أكدت نتائج الدراسة ضرورة أن يعمل أصحاب المصلحة معا لمعالجة هذه التحديات وضمان نشر الذكاء الاصطناعي المسؤول في التعليم العالي مع تعظيم فوائده وتقليل مخاطره.

كما استهدفت دراسة (الجاجى،٢٠٢٤) التعرف على مستوى الوعي بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات لدى طلبة التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد في جامعة العلوم والتكنولوجيا في مدينة عدن اليمنية، حيث تم تحديد أخلاقيات الذكاء الاصطناعي من خلال اختيار الاخلاقيات المشتركة بين الهيئات الثلاثة التالية: (اليونسكو ٢٠٢١، والهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي ٢٠٠٣، ودبي الذكية، ٢٠٢٢)، وقد انتهى هذا الجهد بتحديد خمسة أخلاق وهي: (العدالة والإنصاف، والشفافية، وحماية الخصوصية، والمسؤولية والمساءلة، والقابلية للتفسير)،وقد أظهرت نتائج الدراسة انخفاضا في وعى الطلبة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات.

واستهدفت دراسة (عبد الخالق ، ٢٠٢٤) وضع رؤية تربوية مقترحة لمواجهة التحديات الأخلاقية ذات الارتباط بتطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التعليم، وذلك من خلال عرض أبرز التحديات الأخلاقية ذات الصلة وسبل مواجهة تلك التحديات من منظور تربوي، وبالاستعانة بآراء مجموعة من خبراء التربية في مصر أوصت الدراسة بضرورة تبني منظومة التعليم للمبادئ

التوجيهية للذكاء الاصطناعي المسؤول، ونشر الوعي على أوسع نطاق حول تلك المبادئ، وأهمية دعم وترسيخ فكرة وضع ميثاق أخلاقي كوثيقة إرشادية ومرجعية معيارية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، واتخاذ تدابير تفعيله بحيث يتم الالتزام به، ويصبح جزءا أصيلا في المنظومة الأخلاقية التي يتبناها جميع أعضاء مجتمع التعلم.

وتناولت دراسة (Mrinal and Sangita,2024)التحديات الأخلاقية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي وتأثيره على الوظائف والتحديات البيئية، وتعمقت الدراسة في القضايا الأخلاقية المحيطة بالذكاء الاصطناعي، مثل الشفافية، وأمن البيانات. والخصوصية، والاستقلالية، والقصدية، والمسؤولية، وسلطت الضوء على أهميتها والتحديات التي تفرضها في مجال الذكاء الاصطناعي، وأكدت الدراسة على العواقب المحتملة للأتمتة التي يقودها الذكاء الاصطناعي على العمالة، والحاجة إلى الوصول الرقمي العادل، والاعتبارات الأخلاقية في الحوكمة والحريات المدنية في ظل تأثير الذكاء الاصطناعي.

كما سعت دراسة (Tang and Su, 2024) إلى تقديم نظرة عامة على البحوث التي تدور حول الآثار الأخلاقية والمبادئ الأخلاقية واتجاهات البحث والممارسات المستقبلية لاستخدام نماذج الذكاء الاصطناعي في الفصل الدراسي من خلال مراجعة منهجية للأدبيات، وبينت الدراسة أنه من بين(١٤٤٥) منشوراً تم تحديده في البداية بين عامي ٢٠١٣ و ٢٠٢٣، تم تضمين ٣٢ مقالاً لتحليل الترميز النهائي، وكشفت النتائج عن خمسة أثار أخلاقية رئيسية وهي: التحيز، والتمييز الخوارزمي، وتسرب خصوصية البيانات، والافتقار إلى الشفافية وانخفاض الاستقلالية، وسوء السلوك الأكاديمي، حيث كان التحيز الخوارزمي هو الأكثر بروزاً ، يليه تسرب الخصوصية، في حين لم تتم دراسة انخفاض الاستقلالية وسوء السلوك الأكاديمي بشكل نسبي، وأوصت الدراسة بمزيد من المناقشة الموضوعية والفهم للآثار الأخلاقية ومحاولة وضع حلول لها وإجراء مزيد من الدراسات حول استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وتقييمها بصورة دقيقة.

ويظهر في الدراسات التي عرضت سابقا أهمية التعامل الأخلاقي ودوره في زيادة فاعلية العملية التعليمية والتعلمية المرتبطة بالجانب التقني التي تؤثر طبيعة الالتزام فيها إيجابا في دافعية الطلبة تجاه التعلم، كما أن التخوفات التي تواجهنا في تقييم العملية التعليمية تنكمش أمام الاستخدام الأخلاقي في التعليم الذي يرى فيه الأغلبية تحقيقا للأهداف المرجوة من التحول تجاه هذا النوع من التعليم ، حيث أكدت دراسة (الدهشان، ٢٠١٦) إلى قيام المؤسسات التربوية بدورها من خلال تدعيم ثقافة الاستخدام الرشيد والمقيد للتقنيات الرقمية لدى الشباب والأفراد، واقترحت دراسة(البقمي، ٢٠٢٢) تضمين العقوبات المترتبة على المخالفات الأخلاقية في استخدام التقنية، وأوصت بضرورة تضمين البعد الأخلاقي للتقنية في الخطط الدراسية للبرامج الأكاديمية في الجامعات.

كما أوصت دراسة (حمايل، ٢٠٢٣) بوضع خارطة طريق للجامعات لتطوير وتنفيذ سياسات مسؤولة وفعالة في استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي، بينما أكدت دراسة (الجاجى، ٢٠٢٤) بضرورة نشر الوعي بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي بين الطلبة كمهمة حديثة للجامعات ، كما ركزت دراسة (الأحمد ،٢٠١٧) ضرورة تشكيل الوعي الأخلاقي الذي يستدعي ضرورة نشر الثقافة الرقمية وأخلاقياتها، ودعت دراسة روياكرز وآخرون (Royakkers ,.2018 et al) إلى المحافظة على القيم الأخلاقية في عالم التحول الرقمي، وأوصت دراسة (García,2021) بأخذ الحذر من المخاطر المرتبطة بالاستخدام غير الأخلاقي للتكنولوجيا، لتفادي الجانب المظلم لعمليات التحول الرقمي، وزيادة الآثار السلبية غير المرغوب فيها كما أوصت دراسة (خرما، ٢٠٢٢) إلى تنمية القيم الأخلاقية في ضوء التحديات التكنولوجيا المعاصرة والمستقبلية.

انطلاقا مما سبق: واستنادًا إلى ما أوصت به دراسة (الأحمد،٢٠١٧) و(Tang and Su, 2024) و(عبد الخالق، ٢٠٢٤) بضرورة تبني منظومة التعليم للمبادئ التوجيهية للذكاء الاصطناعي المسؤول، ونشر الوعي على أوسع نطاق حول تلك المبادئ، تأتي هذه الدراسة لتكتمل مع هذه الدراسات وتختلف في هدفها من حيث أنها تهدف إلى تنمية وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات وقيم الذكاء الاصطناعي، وعليه فإن دراسة درجة الوعي بأنماط السلوك الأخلاقي المتعلق باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مؤشر على نجاح هذه العملية بأكمله؛ فمن معرفة درجة الوعي يمكن الانطلاق في تعزيز دور الأخلاق والقيم الإنسانية والبحث في الإشكالات والتحديات التي تواجهنا بغية تحقيق الأهداف المرجوة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، خاصة أن القرن الحادي والعشرين يفرض على الجميع استخدام التكنولوجيا، فالأولى أن يكون هذا الاستخدام أخلاقي وآمن لضمان تنشئة أجيال صالحة في المجتمع.

مشكلة الدراسة:

أكد الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر التي وضعتها الأمم المتحدة في خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ على ضمان جودة التعليم العادل والشامل والسعي إلى تعزيز فرص التعليم مدى الحياة للجميع، كما أصدر المؤتمر العام لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم (اليونسكو) في المؤتمر الحادي والأربعون الذي تم انعقاده في فرنسا من شهر أكتوبر سنة ٢٠٢١ العديد من التوصيات بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي ومن أبرز هذه التوصيات: العمل على تعزيز التعاون والشراكات بين الحكومات والقطاع الخاص والمجتمع المدني والأكاديميين لتطوير وتطبيق أفضل الممارسات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، كما أكدت على تعزيز الوعي والتدريب على الذكاء الاصطناعي بين المتعلمين والمعلمين والمتخصصين في مجال الذكاء الاصطناعي(الشحنة، ٢٠٢١، ١٧٤).

هذا ويعد يعد الذكاء الاصطناعي واحدًا من أهم التطورات التكنولوجية في القرن الحادي والعشرين، فقد أثر بشكل كبير على جوانب الحياة المختلفة ومنها التعليم، وفي ضوء هذا التطور والنمو السريع للذكاء الاصطناعي ظهرت العديد من المشاكل الأخلاقية التي تتعلق باستخدامه، مثل الخصوصية، والعدالة، والمسؤولية، والتحيز وغيرها، ويعتبر فهم هذه القضايا الأخلاقية والوعي بها لدى طلاب جامعة الأزهر أمراً ضروريًا؛ لضمان استخدامهم الذكاء الاصطناعي بطريقة مسؤولة وآمنة.

ولقد قام الباحثان بإجراء دراسة استطلاعية على عينة قوامها (٧٦) طالبًا بكلية التربية بتفهنا الأشراف جامعة الأزهر الشريف، وبعد اجراء التحليلات الإحصائية تبين وجود ضعف لدي الطلاب في الوعي بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي حيث جاءت النتائج في الأبعاد والدرجة الكلية أقل من المتوسط مما زاد من دافعية الباحثان لإجراء هذه الدراسة.

وفي ضوء ذلك يمكن صياغة مشكلة الدراسة في الأسئلة الآتية:

- ما الإطار المفاهيمي للوعي الأخلاقي؟
- ما أبرز التحديات والمخاطر الأخلاقية ذات الصلة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التعليم؟
- ما درجة وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي؟
- ما الآليات المقترحة لتعزيز وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي؟

فروض الدراسة

سعت الدراسة الحالية إلى اختبار الفروض التالية:

١- لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في الوعي الأخلاقي لدى طلاب جامعة الأزهر لمواجهة مخاطر الذكاء الاصطناعي في الأبعاد والدرجة الكلية.

٢- لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في الأبعاد والدرجة الكلية.
٣- لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي في وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في الأبعاد والدرجة الكلية.

أهداف الدراسة:

تستهدف الدراسة الحالية تحقيق ما يلي:

- التعرف على أبرز المخاوف والتحديات الأخلاقية ذات الصلة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- تحديد درجة وعي طلاب جامعة الأزهر بقيم وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي.
- وضع بعض الآليات المقترحة التي يمكن من خلالها تعزيز وتنمية وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي.

أهمية الدراسة:

تتجلى أهمية هذه الدراسة من خلال ما يلي:

- تأتى هذه الدراسة لتتماشى مع المتطلبات المهمة للتربية على استخدام التقنية الرقمية، والتي تفرض على المتخصصين والتربويين المسارعة في تناول قضية أخلاقيات الذكاء الاصطناعي على كافة المستويات والقطاعات لا سيما قطاع التعليم بشكل عام، والتعليم الجامعي على وجه الخصوص.
- تنمية الوعي لدى أعضاء مجتمع التعلم بخطورة التحديات الأخلاقية ذات الصلة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التعليم ومن ثم اتخاذ التدابير بصددها.
- أهمية دراسة موضوع الوعي بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي باعتبارها بمثابة موجهات للسلوك الصحيح، كما تلعب دورا مهما في تكوين شخصية الطلاب، خصوصا بعد أن أصبح استخدام التقنية جزء من الحياة اليومية، وهذا الاستخدام يتطلب أن يصاحبه وعي بالمبادئ والقيم الواردة في التربية الإسلامية.
- تقديم توصيات تضمن الاستخدام الايجابي والمسؤول لبرامج الذكاء الاصطناعي لدى طلاب الجامعة بشكل عام وطلاب جامعة الأزهر بشكل خاص.

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على كل من:

١) المنهج شبه التجريبي: استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي في تصميم وتطبيق وبيان فاعلية البرنامج المقترح في ضوء التربية الإسلامية في تنمية الوعي الأخلاقي لدى طلاب جامعة الأزهر لمواجهة مخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والذي يعرف بأنه: "المنهج الذي يستخدم التجربة في اختبار فرض يقرر علاقة بين عاملين أو متغيرين، وذلك عن طريق الدراسة للمواقف المتقابلة التي ضبطت كل المتغيرات ماعدا المتغير الذي يهتم الباحث بدراسة تأثيره"(العزاوي، ٢٠٠٨، ١٠٩).
٢) المنهج الأصولي: كما استخدمت الدراسة المنهج الأصولي؛ لبيان دور التربية الإسلامية في مواجهة هذه المخاطر الناجمة عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والذي يعرف بأنه: "استخدام القواعد في الاستفادة من الآيات القرآنية والأحاديث النبوية وما تتضمنه من

أحكـام وتشريعات وتوجيهات تربوية ونفسية في تحليل ودراسة القضايا التربوية والنفسية"(الشيخ، ٢٠١٣، ٢٣).

ب- عينة الدراسة:

تكونت العينة الأساسية من الطلاب المشاركين الذين تم تطبيق أدوات الدراسة عليهم للتحقق من فروضها، وبلغ عددها (٧٠) طالباً من طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بتفهنا الأشراف جامعة الأزهر بالدقهلية، تم تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى تجريبية وتضم (٣٥) طالبًا، تراوحت أعمارهم بين (٢٠ -٢١) عاماً بمتوسط (٢٠،١)، وانحراف معياري (٠،٦٧٠)، قام الباحثان بعد ذلك بتطبيق جلسات البرنامج المعدة مسبقاً، والمجموعة الثانية ضابطة وتضم (٣٥) طالباً، تراوحت أعمارهم بين (٢٠- ٢١) عاماً، بمتوسط (٢٠،٠٨) عام، وانحراف معياري (٠،٥٦٢) وهذه المجموعة لم تتلق أي نوع من التطبيق.

ج- أداة الدراسة:

١) مقياس وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من إعداد الباحثان.

٢) برنامج تربوي قائم على التأصيل الإسلامي لتنمية الوعي الأخلاقي لدى طلاب جامعة الأزهر لمواجهة مخاطر الذكاء الاصطناعي.

د- حدود الدراسة:

تتمثل حدود الدراسة في:

- الحد المكاني: يتكون من عينة بلغ تعدادها (٧٠) طالباً من طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بتفهنا الأشراف جامعة الأزهر بالدقهلية.
- الحد الزمني: استغرق تطبيق برنامج الدراسة بداية من ٥ / ١١ / ٢٠٢٤ حتى ١٢ / ٢ / ٢٠٢٥.

مصطلحات الدراسة:

أ) الوعي الأخلاقي:

يطلق الوعي في اللغة على معان عدة منها: الحفظ والفهم والإدراك والقبول، يقال وعى الشيء يعيه وعيا أي حفظه وفهمه وقبله فهو واع، ووعى الأمر: أي أدركه على حقيقته، وعلى ذلك فإن الوعي يتضمن جانبين اثنين، أحدهما معرفي يتمثل في الحفظ والفهم، والثاني سلوكي يتمثل في التطبيق العملي لما تم حفظه وفهمه (مجمع اللغة العربية، ١٩٩٦)، كما يقصد بالوعي حالة التيقظ - مقابل الغفلة – يكتسبها الفرد عن طريق خبرات التفكير والإحساس (الرشيدى، ٢٠١٥، ٥٧٧).

وقد عرف (قنديل، ٢٠٠١، ٣٦) الوعي بأنه "المعرفة والفهم والإدراك والتقدير والشعور بمجال معين، مما قد يساعد على توجيه سلوك الفرد نحو العناية بهذا المجال". وعرفه (الأحمدي، ٢٠١٢، ٢١٢) بأنه: "إصدار أحكام قيمة على الأشياء والسلوكيات بحيث ترفضها أو تقبلها بناء على قناعات أخلاقية، وغالبا ما يرتبط هذا الوعي بمدى شعور الإنسان بالمسؤولية تجاه نفسه وتجاه الآخرين"، أما الوعي الأخلاقي فهو تكوين بصيرة أخلاقية يستطيع من خلالها التمييز بين الصواب والخطأ، وبين الخير والشر، ومن ثم إصدار القرارات بناءً على قناعات أخلاقية(الشيخ ومحمد، ٢٠٢٢، ٢٠٥).

ب) درجة الوعي:

ويعرف الباحثان درجة الوعي إجرائيا بأنها: مجموع نتائج أفراد عينة الدراسة على استبانة قياس درجة الوعي بالقيم الأخلاقية للذكاء الاصطناعي من خلال الاستجابة على الفقرات المتعلقة بها، ويقاس الوعي بالدرجة التي يحصل عليها أفراد عينة الدراسة على المقياس الذي أعده الباحثان.

ج) الذكاء الاصطناعي:

الذكاء في اللغة: حدة النفس وسرعة الفطن، ويتولد عن الذكاء الفهم التام والسريع (ابن منظور، ج١٤، ٢٨٧)

ويعرف الذكاء الاصطناعي بأنه: العلم الذي يبحث في طريقة تجعل الحاسوب يؤدي الأعمال التي يؤديها البشر بطريقة أفضل (محمود، ٢٠٢٠، ١٧٩)، كما يعرف بأنه: المحاكاة للسلوك البشري باستخدام الآلة وقيامها بالأعمال والمهام عن طريق برامج الحاسوب واستخدام ذلك في العملية التعليمية (عزام، ٢٠٢٠، ١٢)، وقد أطلقه البعض على مجموعة من الأساليب والطرق الجديدة في برمجة أنظمة الحاسوب التي يمكن استخدامها لتطوير أنظمة تحاكي بعض عناصر الذكاء الإنساني وتسمح له بالقيام بعمليات استنتاجية عن حقائق وقوانين يتم تمثيلها في ذاكرة الحاسب (اليماحي، ٢٠٢١، ٣٧).

ويعرف كولشينكو (Kolchenko,2018) الذكاء الاصطناعي بأنه الحوسبة التي تطمح إلى القيام بما يفعله الناس بشكل أفضل، وهي تشمل الإدراك، والتفكير، والتعلم والتنبؤ، واتخاذ القرارات، وتنفيذ الإجراءات، وللقيام بذلك يحتاج الذكاء الاصطناعي الحديث إلى خوارزميات تعليمية فعالة، والكثير من البيانات عالية الجودة لتدريب تلك الخوارزميات، وأكثر الخوارزميات شيوعا ونجاحا اليوم هي الشبكات العصبية الاصطناعية، وهي برامج مستوحاة من الناحية البيولوجية التي تعتمد على الشبكات العصبية للدماغ (Kolchenko,2018,249).

د) أخلاقيات الذكاء الاصطناعي:

هي القيم والمبادئ التي يجب ممارستها والحفاظ عليها عند استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتهدف إلى حماية الطلبة والمعلمين وسائر أفراد المجتمع من المخاطر الأخلاقية المحتملة، وتهدف أخلاقيات الذكاء الاصطناعي إلى الحرص على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بصورة تحافظ على أمن وسلامة وخصوصية الأفراد والمجتمعات، وتضمن تحقيق العدل والمساواة في الوصول إلى تلك التقنيات وفي التعامل معها (UNESCO, 2019).

التعريف الإجرائي لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في هذه الدراسة: مجموعة المبادئ والاعتبارات الإسلامية التي توجه إلى تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي، والحرص على استخدامه بطريقة تحمي حقوق الأفراد والمجتمعات والدول، والسعي نحو تحقيق أكبر قدر من الايجابيات والحد من السلبيات.

إجراءات الدراسة:

سارت الدراسة وفقا للخطوات التالية:

أولا: الإطار المحدد للدراسة، ويشتمل على: المقدمة، مشكلة الدراسة، فروض الدراسة، أهداف الدراسة، أهمية الدراسة، منهج الدراسة، حدود الدراسة، مصطلحات الدراسة، خطوات الدراسة.

ثانيا: الإطار النظري للدراسة: برنامج تربوي قائم عل التأصيل الإسلامي لتنمية الوعي الأخلاقي لدي طلاب جامعة الأزهر لمواجهة مخاطر الذكاء الاصطناعي، ويشتمل على محورين:

(أ) الوعي الأخلاقي ويشتمل على العناصر الآتية:

١) التفكير الفلسفي والوعي الأخلاقي.
٢) تعريف الوعي الأخلاقي.
٣) أهمية الوعي الأخلاقي.
٤) مكونات الوعي الأخلاقي.
٥) بناء وتكوين الوعي الأخلاقي.

(ب) الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي ويشتمل علي:

١) مفهوم الذكاء الاصطناعي في التعليم.
٢) أهداف الذكاء الاصطناعي.
٣) خصائص الذكاء الاصطناعي في التعليم.
٤) أهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم.
٥) بعض المساهمات والمبادرات الدولية لتحديد مبادئ وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي.
٦) تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
٧) بعض المخاطر والمخاوف والتحديات المحتملة المتعلقة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي.
٨) دور الجامعات في تعزيز الأخلاقيات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم.
٩) دور الطلاب والمعلمين في تعزيز أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
١٠) واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في جامعة الأزهر الشريف.
١١) الاستراتيجيات التي يمكن استخدامها لتحسين استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم.
١٢) مرتكزات التصور الإسلامي لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، والتأصيل الإسلامي للقيم التي يقوم عليها برنامج الدراسة.

ثالثا- الإطار الميداني للدراسة: (البرنامج التربوي القائم على التأصيل الإسلامي لتنمية وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي)، ويشمل العناصر التالية:

١) منهجية الدراسة الميدانية وأدواتها.
٢) تحليل وتفسير نتائج الجانب الميداني.
٣) ملخص نتائج الدراسة والتوصيات والمقترحات.

وبعد هذا العرض التفصيلي للإطار المحدد للدراسة، يمكن فيما يلي تناول الإطار النظري للدراسة بشيء من التفصيل.

الإطار النظري للدراسة:

المحور الأول: الإطار المفاهيمي للوعي الأخلاقي

تمثل الأخلاق جانبا مهما في اتزان شخصية الفرد وتكاملها وبناء الإرادة لمواجهة الاختبارات الصعبة ومقاومة الإغراء فكل ما يفعله الفرد في الحياة يستند إلى الطبع الأخلاقي لشخصيته وإلى تكوينه الأخلاقي مما يؤكد على دور التربية الأخلاقية في تثقيف الأفراد وإعدادهم أخلاقيا(أبو زيد، ٢٠٢٠، ٣١٩)،كما لا يعد من المبالغة القول بأن أساس الكثير من المشكلات المجتمعية هي مشكلات أخلاقية بالدرجة الأولى إذ أن كل ما نشهده من مظاهر التعصب والإهمال والعنف والفساد والاستغلال والانحراف السلوكي في مختلف مجالات الحياة إنما يعبر عن وجود أزمة أخلاقية سببها التخلف في مجال التطور الأخلاقي(الركابي، ٢٠١٧ ، ١٣٨).

ولا تقتصر الأخلاق على معرفة السلوك الصائب والخاطئ، لكن تتعدى ذلك إلى معرفة سبب اعتبار الأفعال خطأ أو صواب، وهو ما يطلق عليه الوعي الأخلاقي حيث يعد عنصرًا أساسياً في عمليات الاستدلال الأخلاقي والحكم الأخلاقي (السديرى، ٢٠٢٢، ١٥)، ويتحقق عن طريق انتباه الشخص لخاصيتين من خصائص الموقف وهما: وجود الأذى (الضرر) وانتهاك معايير السلوك، فحينها يقر الفرد باشتمال الموقف على البعد الأخلاقي (Peter, 2009, 508).

أولًا: التفكير الفلسفي والوعي الأخلاقي

الفلسفة والوعي في ترابط وثيق، وكما يعبر محمد زيدان: «إن الفلسفة والوعي بمثابة وجهي العملة» وإن لكل مجتمع فلسفته التي تعكس واقعه الاجتماعي، وبالتالي فإنها تمثل الوعي

النظري بالواقع الاجتماعي، ويتشكل الوعي نتيجة تفاعل الناس مع عالمهم بما في هذا العالم من فكر، فإذا حكمنا على الوعي في فترة من الفترات بأنه وعي متخلف، فان هذا الحكـم يكـون حكما على البشر أنفسهم بالتخلف لأنهم أخفقوا في إقامة حوار مع واقعهم، بالنقد والتحليل والثورة عليه، لكي يشكلوا العالم بما يناسبهم (نوري ومحمد، ٢٠٢٢، ٢١٠).

ويحتوي كل مجتمع على تركيبة من الأسس الأخلاقية التي تميزه عن المجتمعات، وهذه الأسس هي التي يحتكم إليها الأفراد في سلوكياتهم وتصرفاتهم وتكون قاعدة لقياس الأعمال من أجل معرفة صوابها أو خطأها، فالقاعدة الأخلاقية الموجودة في المجتمع تشكل أساس قوته وتماسكه، وتساعد على الحفاظ على خصوصيته والتمتع بهويته التي تميزه عن غيره (شبلي، ٢٠١٠، ١).

ويمثل النمو الأخلاقي جانبا مهما من جوانب الشخصية ويختص هذا الجانب بالقيم والمثل والعادات والمعايير، ويساعد في الوصول إلى حالة السواء للفرد، وتعني مدى اتساق السلوك مع المعايير الأخلاقية في المجتمع وقواعد السلوك السائدة فيه، ويعتبر (جان بياجيه) أول من بحث في موضوع النمو الأخلاقي عام ١٩٣٠ وصاغ نظرية مهمة في هذا الجانب ولكن بحوث النمو الأخلاقي لم تتطور وبشكل واسع إلا على يد (لورانس كولبرج) في عام ١٩٥٠-١٩٦٠ (Van Sandt،2001,4)،ويمكن ملاحظة أن معظم نظريات الأخلاق تفترض صنع القرار السلوكي الأخلاقي يأتي تتويجا لعملية متعددة المراحل تبدأ من الوعي الأخلاقي أو تحديد القضية الأخلاقية، وعلى هذا الأساس يعد الوعي الأخلاقي سمة مهمة من سمات التفكير الأخلاقي واتخاذ القرارات الأخلاقية، وبدونه يصبح من غير المرجح أن يدمج الشخص الاعتبارات الأخلاقية في تعامله أو في قراراته(نوري، محمد، ٢٠٢٢، ٢١١).

ثانيًا: تعريف الوعي الأخلاقي

أشار جونز (Jones et al،1991, 366)، ان الخطوة الأولى لاتخاذ أي قرار أخلاقي هو التعرف على القضية الأخلاقية التي تتكون من عنصرين:

الأول: أن لأعمال وقرارات الشخص عواقب يمكن أن تؤثر على الآخرين وهذا ما يسمى بالوعي الأخلاقي.

الثاني: هو أن تكون للشخص إرادة أو خيار خلال تعامله مع قضية ما.

وقد عرفه رست (Rest, 1994, 23) بأنه ((معرفة الفرد بتأثير أفعاله المحتملة وحدودها على أطراف الموقف الأخلاقي من خلال بناء تصورات محتملة للأسباب والنتائج والتعاطف ومهارات أخذ الدور))، وبعبارة أخرى أوضح يعرفه (VanSant et al.,2006,20) بأنه الدرجة التي يتعرف بها الفرد على الجوانب المختلفة للموقف التي قد تسبب احتمالية للخطأ أو الأذى للأفراد أو فئات من الأفراد أو الكيانات الأخرى.

ويعرفه (أبوزيد، ٢٠٢٠، ٩١٧) بأنه قدرة الفرد على إدراك العناصر ومكونات المشكلة الأخلاقية واتخاذ القرار الأكثر خلقا المبنى على القيم الأخلاقية وتفضيل قيم أخلاقية عن غيرها، ويري (الشيخ ومحمد، ٢٠٢٢، ٢٠٥) أن الوعي الأخلاقي هو القدرة على التمييز بين الصواب والخطأ، وفهم السلوكيات الصحيحة، والالتزام بالقيم الأخلاقية، وتقبل آراء الآخرين المعبرة عن وجهة نظرهم، مما يساعد على اتخاذ القرارات الأخلاقية الصحيحة.

ثالثا أهمية الوعي الأخلاقي:

إن تقنيات الذكاء الاصطناعي " تسهم بلا شك في إثراء العملية التعليمية" بما تؤمنه من محتوى الكتروني، ولكن من أجل تحقيق هذه الغاية في استخدام التقنيات الرقمية فلا بد من الاهتمام بالجانب الأخلاقي المتعلق باستخدامها، حيث تعد الأخلاق والقيم الإنسانية الأساس في السلوك البشري الذي يبدأ منه البناء المعرفي للإنسان بمفهومه الأشمل، وينعكس بدوره على واقع تطوره

ورفاهيته، وتؤثر الأخلاق من خلال تحديد الصواب أو الخطأ والجيد أو السيئ، والفضيلة أو الرذيلة في قرارات البشر واختياراتهم، فتوجه بذلك مسار حياتهم نحو الطريق الخير، ولذلك لا تنفصل الأخلاق عن السلوك" مما يتطلب منا الوعي بها؛ فالوعي الأخلاقي والشغف والقدرة على تحديد المواقف والمعضلات الأخلاقية الذي يرتبط ارتباطا وثيقا بالتحليل النقدي والتقييم(الأحمد، ٢٠٢٢، ٩٣).

إن التركيز على الوعي بالمعايير الأخلاقية في العملية التعليمية من الأهمية بمكان، وهو ما دفع العديد من الدراسات إلى الاهتمام بالجانب المتعلق بوعي الطلاب في مؤسسات التعليم العالي الخاصة بالجرائم الإلكترونية، فعندما يكون الفرد مدركا لهذا الوعي الأخلاقي يكون مدركا تباعا للفعل الذي يؤديه، وإلا فلن يكون في إمكانه اتخاذ قرارات صحيحة وأخلاقية، كما أن الإدراك لهذا الفعل يشمل تحديد الآثار المحتملة لتنفيذ هذا الفعل لجميع الأطراف ذات الصلة (Chandarman,R & Van Niekerk, B. 2017,133).

هذا ويجعلنا الوعي الأخلاقي قادرين على حرية الاختيار في أحكامنا الأخلاقية مسؤولين عن أفعالنا، و"هناك نوعان من المسؤولية: مسؤولية قانونية، ومسؤولية أخلاقية"، وقد تشوب القوانين في مجال التعلم الإلكتروني بعض الضبابية في تطبيقها ضمن هذا المجال نظرا للتطور السريع وظهور القضايا المستجدة باستمرار، وعليه فإن تعزيز الجانب الأخلاقي قد يكون من أهم أولوياتنا، لا سيما أنه علم مكتسب بمعنى أنه يمكن تدريسه وتعليمه كباقي الأخلاق وزيادة الوعي به وبذلك نضمن حسن استفادتنا من هذه التكنولوجيا وتجنب مخاطرها والتحديات التي قد تواجهنا مستقبلا(الأحمد، ٢٠٢٢، ٩٤) .

إن قدرة الفرد على التمييز بين الصواب والخطأ والالتزام بالقيم الأخلاقية، هو الدعامة الأساسية في حفظ كيان الأمم. وتشير (Kinsella,1995, 4) إلى أهمية الوعي الأخلاقي المتمثلة فيما يلي: (Bryant, 2009,505)

١) امتلاك الفرد للوعي الأخلاقي يجعله قادرا على تمييز الجوانب الأخلاقية (المألوف منها وغير المألوف) في الحياة اليومية.
٢) الوعي الأخلاقي يمد الفرد ببصيرة أخلاقية يكون من خلالها قادرا على فهم الكون وتقييم الآخرين ورؤية الأمور من منظور أخلاقي.
٣) زيادة الوعي الأخلاقي تيسر اتخاذ القرارات والإجراءات الأخلاقية.
٤) الوعي الأخلاقي يؤسس التفكير الأخلاقي، وهو الخطوة الأولى لإصدار القرارات الأخلاقية.
٥) الوعي الأخلاقي ضرورة للحفاظ على جودة عملية التنمية المستقبلية.

رابعًا: مكونات الوعي الأخلاقي

يتكون الوعي الأخلاقي من أربعة عناصر هي: الإدراك الأخلاقي من خلال التعرف على المواقف التي تنطوي على قضايا أخلاقية، ثم يأتي الحكم الأخلاقي وهي القدرة على اتخاذ قرارات صحيحة بناء على المبادئ الأخلاقية، مروراً إلى الدافع الأخلاقي من خلال الالتزام بالتصرف بناءً على القيم الأخلاقية بدلاً من المصالح الذاتية، وصولا إلى السلوك الأخلاقي من خلال تنفيذ الأفعال التي تعكس الحكم الأخلاقي والالتزام بالقيم الأخلاقية وتمثلها (Reynolds, et al.,2007,P: 1610).

- **العناصر أو المكونات الاربعة في النموذج النظري لرست:(Rest, 1994, 23)**

١) **الحساسية الأخلاقية: moral sensitivity**

هي المعرفة بالأبعاد الأخلاقية للقضية المتعلقة بقواعد الأخلاقيات أو اللوائح أو القوانين الحالية المفسرة للمواقف الاجتماعية المعقدة، ويحتوي الوعي أو الحساسية الأخلاقية على إدراك العناصر ذات الصلة بالحالة وبناء تفسير استنادا إلى تلك العناصر ويفترض ريست ان عملية الوعي الأخلاقي هو عملية لاشعورية تجري قبل ان يتم التفسير الشعوري الواعي.

٢) **الحكم الأخلاقي: Moral-Judgment**

القدرة على توفير مبررات سليمة لقرارات الفرد بشأن المشكلات الأخلاقية الموجهة ذاتيًا نحو المهام والتحديات المرتبطة بالثقافة التي يعيش فيها الفرد مثل الحد من التحيز أو التعامل مع الشعور بالذنب.

٣) **الدافع الأخلاقي: Moral Motivation**

سعي الفرد إلى تكوين هوية إيجابية ودمج القيم الأخلاقية كجزء من القيم الشخصية لقد نظر ريست إلى مفهوم الدافعية الأخلاقية، بأن الدافع للتصرف الأخلاقي يجب أن يكون عملية واعية ومقصودة، فأسباب السلوك أو التصرف الأخلاقي ينبغي لها ان تكون أخلاقية أيضا وهذا التكامل يؤدي إلى تعزيز السلوك الأخلاقي مما يؤدى إلى تكوين هوية أخلاقية واضحة المعالم.

٤) **التنفيذ الأخلاقي: (Moral Implementation)**

الشجاعة الأخلاقية المرتبطة بالتنظيم الذاتي للانفعال والسلوك المرتبط بالمواقف الأخلاقية، ويعني الاستمرار في المهمة الأخلاقية والتحلي بالشجاعة والتغلب على التعب، وهو الإصرار الشجاع على المواصلة والسعي بالرغم من التعب أو الإغراءات لسلوك الطريق السهل.

ويمكن تلخيص وجهة نظر رست للوعي الأخلاقي من خلال ثلاث مجالات هي: (Flynn et al,1998,44)

١) **الإدراك:** فهم أسباب السلوك وتوقع النتيجة، بمعنى معرفة القانون، مثل العقوبة او المكافأة.

٢) **العاطفة:** الإحساس بمشاعر الأخرين، وتفهمها، بمعنى القدرة على بناء استنتاج حول خبرة ذاتية أو تجربة لأخرين.

٣) **الفعل أو النشاط:** القدرة على أخذ الدور وتبني أو اعتناق سلوك يمكن ملاحظته وقياسه عن طريق سلسلة من السلوك الإيثاري لمواجهة السلوك المغاير.

ولقد عرض بلوم (Blum,1991) ثلاثة جوانب لتكامل الوعي الأخلاقي:

١) **الإدراك الأساسي الأولى:** ويعني المعرفة الأولية بالمكون الأخلاقي، من خلال مستويات مختلفة ومتدرجة للوعي الأخلاقي تتوزع لدى الأفراد بأشكال مختلفة.

٢) **الاستيعاب أو الفهم التام:** بمعنى استيعاب المحتوى الأخلاقي والتي تأتي كمرحلة مكملة للجانب الأخلاقي الأولي، فهذا الجانب يمثل التعاطف والفهم والذي يتطلب استيعاب اخلاقي كاف، فالتعاطف هنا يعني التغلب على المصلحة الذاتية، أي ان يضع الفرد نفسه في خبرة أو تجربة للشخص الآخر بشكل حقيقي.

٣) **القدرة على تفسير الموقف:** وتتمثل هذه القدرة من خلال الاستنتاج، فالوعي الأخلاقي في مواقف العمل يكون دور الاستنتاج العقلي فيه أكثر أهمية من الاستدلال العاطفي، بمعنى إخراج جانب الشفقة العاطفي من الموقف والتركيز على القدرة التفسيرية المستندة الى المنطق العقلي.

ويرى رينولدز (Reynolds,2006) أن الوعي الأخلاقي هو تحديد أو تقرير الشخص بأن الموقف يتضمن محتوى أخلاقي قانوني وأكد أن الوعي الأخلاقي يمكن اختزاله الى عاملين:

١) إدراك الضرر الذي يمكن أن ينتج من الموقف على النفس أو على الآخرين.
٢) إدراك الضغوط الاجتماعية التي تجعل من محتوى الموقف محتوى أخلاقي وقد قرن (رينولدز) حجم الضرر أو التأثير كشرط لتقييم الموقف على أنه أخلاقي، فالمواقف التي لا يصاحبها ضرر ليست بحاجة الى النظر اليها من زاوية أخلاقية، فهي تفتقر الى العنصر الذي يجعل من محتوى الموقف أخلاقياً.

خامسًا: بناء وتكوين الوعي الأخلاقي.

يعد تكوين الوعي الأخلاقي من أهم الأهداف التربوية الأساسية وهي الخطوة الأولى من خطوات التنشئة الأخلاقية وضرورة من ضرورياتها التي يجب توافرها وهو لا يقتصر على معرفة الخير وتعلم واكتساب المفاهيم الأخلاقية وإنما يتجاوز المعرفة إلى تكوين النزعة الصادقة نحو الحقيقة والقيم والممارسة الأخلاقية، وعلى الرغم من أهمية تكوين الوعي الأخلاقي إلا أنه لا يكفي للتنشئة الأخلاقية الكاملة فالوعي الأخلاقي يأتي نتيجة للتدريب المستمر للممارسات والعادات (أبو زيد، ٢٠٢٠، ٩١٧).

ومن ثم تأتي أهمية ترجمة الوعي الأخلاقي إلى ممارسات وعادات نتيجة للتدريب المستمر والمتكرر، ويقتضي ذلك توافر البيئة التربوية التي تكون الخبرة الحقيقية من خلال مواقف يومية تمس واقع الفرد، ولزيادة الوعي الأخلاقي عند الطلاب عليهم إنفاق الكثير من الوقت في ممارسة حل المشكلات الأخلاقية في العديد من السياقات وبتوجيه من شخص أكثر خبرة يكون على دراية بالمشهد الأخلاقي في المجال، وينبغي أيضا أن يقضي الطلبة وقتا في تقصي الحالات على سبيل المثال (تحديد ما يحدث، إدراك الجوانب الأخلاقية، الاستجابة الخلاقة (Charles,2004,p:135).

يتعلم الطفل الأخلاق والسلوك الصحيح ويتكون لديه الضمير خلال التنشئة الاجتماعية، ذلك من خلال:(نوري و محمد، ٢٠٢٢، ٢٠٩)

١) **نقل القيم:** يتم نقل القيم الأخلاقية من خلال الصفات والفضائل التي تدعم السلوك الجيد لدى التلاميذ، ويتم ذلك من خلال المناهج المتضمنة للعادات والقيم والتقاليد والتي توسع مدارك التلاميذ، ومن خلال الانفتاح على الثقافات المختلفة مما يسهم في بناء الشخصية وتصحيح السلوك الاجتماعي.
٢) **الممارسة:** إن السلوك السليم للمعلمين وتحمل المسؤولية ينعكس إيجابا على التلاميذ، وذلك من خلال التشجيع على ممارسة القيم الأخلاقية الموجودة بمحتوى المناهج، ولأن المعلم قدوة لتلاميذه فله أكبر التأثير على تكوين وعيهم الأخلاقي.
٣) **الحساسية الأخلاقية:** هي جزء من الممارسات ولا بد أن تكون للمعلم الحساسية الأخلاقية تجاه ما يطرح في الدرس، ولا يقتصر ذلك على المعرفة بل لا بد من الممارسة والتركيز على الأكثر أهمية وذكر القيم التي يحتويها البرنامج مما يسهم في تنمية الحساسية الأخلاقية.
٤) **المشاركة والحوار:** فالتلاميذ بحاجة للحوار الفاعل، لذا لابد من التركيز على التعليم الحواري من خلال الخبرة والتعلم الموجه والنشط، وأن يشارك التلاميذ في الأمور الأخلاقية التي تتحدى تفكيرهم، مما يسهم في إعادة بناء شخصيتهم واكتساب خبرات، فالحوار من أفضل أساليب تعلم القيم وغرسها.
٥) **المنهج الخفي:** هناك العديد من البرامج والأنشطة التي يمكن من خلالها تعلم القيم، من المشاريع المجتمعية ومشاريع المجتمع الدراسي، حيث يتم التركيز على الجانب

الاجتماعي، لتعزيز قيم التعاون وتحمل المسؤولية والاحترام، ويكون دور المعلمين بدمج الأنشطة وتنسيقها من خلال عمل مشترك مرتبط بالقيم الأخلاقية.

٦) **المدارس الأخلاقية:** بالإضافة إلى القيم الموجودة في المناهج الدراسية والمنهج الخفي، فان المدارس لها دور كبير في تعلم القيم، لذا يجب على المعلمين تجسيد الثقافات المختلفة للتلاميذ لغرس القيم الأخلاقية لديهم وبناء الوعي الأخلاقي لديهم وبناء الوعي الأخلاقي.

ثانيا: الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مجال التعليم

أصبح الذكاء الاصطناعي في ضوء استخداماته المختلفة كأحد العلوم التطبيقية عصب الحياة اليومية، فلم يعد واقعاً ملموساً فقط؛ بل أصبح واقعاً لا غنى عنه في ضوء التطورات التقنية الهائلة التي يشهدها العالم في هذا العصر، وقد يترتب على هذا التطور اعتماد الإنسان على الحاسوب في أدق تفاصيل الحياة في ضوء الثورة المعلوماتية والاتجاهات التقنية بكل ما تحويه هذه الكلمة من إشارات ضمنية للتواصل الثقافي والاتصال التقني بين البشر في مختلف بقاع الأرض (عزام وعبد الجليل، ٢٠٢٤، ١٧).

أولاً: مفهوم الذكاء الاصطناعي في التعليم.

يشير مصطلح الذكاء الاصطناعي في التعليم إلى استخدام التقنيات الحاسوبية والذكاء الاصطناعي لتحسين عملية التعليم وتعزيز النتائج التعليمية، سواء فيما يتعلق بتحسين عمليات التعلم والتدريس أو في تحليل البيانات التعليمية لتحديد المعالم والاتجاهات والأساليب الفعالة للتدريس والتعلم ويشير الذكاء الاصطناعي في التعليم إلى استخدام التقنيات الحاسوبية والذكاء الاصطناعي لتحسين جودة التعليم وتعزيز نتائج العملية التعليمية، سواء فيما يتعلق بتحسين جودة عمليات التعلم والتدريس أو ما يتعلق بتحليل البيانات التعليمية لتحديد أفضل الاتجاهات والأساليب الفعالة للتدريس والتعلم (الشمراني، ٢٠٢٤، ٣٤٠).

وفي هذا الإطار يعرف (ضاهر ،٢٠٢٢، ٢٤) الذكاء الاصطناعي في التعليم بأنه مجموعة من البرامج والأجهزة الحاسوبية التي تحاكي قدرات العقل البشري، ولديها القدرة على التصرف واتخاذ القرارات وحل المشكلات من أجل توظيفها والإفادة منها في العملية التعليمية لتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة.

ثانيًا: أهداف الذكاء الاصطناعي

يعد الهدف الأساسي من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي هو تقليد الذكاء الشبيه بالإنسان في الآلات، حيث تستطيع هذه الآلات القيام بأصعب المهام واتخاذ القرارات بشكل مستقل، وفي ضوء هذا الهدف الرئيس يمكن حصر أهداف استخدام الذكاء الاصطناعي في النقاط التالية:

١- **حل المشكلات واتخاذ القرارات:** يسعى الذكاء الاصطناعي إلى تطوير أنظمة تمتلك القدرة على تحليل مجموعات كبيرة من البيانات واتخاذ القرارات القائمة عليها، وبناءً على ذلك تصبح قادرة على حل المشكلات بكفاءة في مختلف المجالات.

٢- **تعزيز الإبداع والابتكار:** تمتلك العديد من الأجهزة والأدوات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي القدرة على تحفيز الإبداع والابتكار للكتاب والفنانين والمصممين، الأمر الذي يتجاوز حدود الخيال البشري.

٣- **التخطيط:** يعتبر التخطيط من الأهداف الأساسية جراء استخدام الذكاء الاصطناعي، فالتخطيط هو الذي يمكن المبرمجين من وضع أهداف في نظام الذكاء الاصطناعي؛ الأمر الذي يمكن النظام من تحقيق أهدافه، وهي التي تمكن الإنسان من رؤية المستقبل.

٤- **الذكاء الاجتماعي والحوسبة:** من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي والحوسبة يتمكن النظام من فهم كيفية السلوك والتفاعل في البيئات الاجتماعية، والتي قد تظهر سلوكيات

شبيهه بسلوكيات الإنسان، وتحرص أيضاً على برمجة سلوك نفسي ومعرفي معين في النظام لتحقيق هذا الهدف.

٥- **هندسة المعارف:** يستطيع نظام الذكاء الاصطناعي الحصول على المعلومات التي يحتاج إليها من حل المشكلات من هندسة المعارف، والتي تسعى إلى تطوير فهم السبب والنتيجة في هذا النظام.

ثالثًا: خصائص الذكاء الاصطناعي في التعليم

توجد مجموعة من السمات والخصائص التي تميز الذكاء الاصطناعي بشكل عام منها: القدرة على التفكير والإدراك واكتساب المعرفة وتطبيقها، والتعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة، واستخدام التجربة لاستكشاف الأمور المختلفة، والاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة، التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة والمواقف الغامضة، وتمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروضة، وبناء التصورات والإبداع فيها، فضلا عن أنها تمد المستخدم ببعض التقارير التي يستند إليها في صنع واتخاذ القرار (عثمانية، ٢٠١٩، ١٣).

كما توجد بعض الخصائص التي تتوفر في أي برنامج تعليمي قائم على التدريس الذكي منها:(سعد الله وشتوح، ٢٠١٩، ١٣٦-١٣٥) (عبد الخالق، ٢٠٢٤، ٣١٦).

١) **توليد الحوار لحظيًا:** فمن الممكن للطالب أن يطرح التساؤل على البرنامج في شكل تحاوري، مما أتاح إمكانية استخدام الطريقة السقراطية في التعلم والتي لم تكن متاحة عن طريق الكمبيوتر من قبل.

٢) **الشبكات المعرفية:** يُبنى البرنامج في شكل شبكة معرفية مكونة من الحقائق والقواعد والعلاقات بينهما، فالمؤلف لا يحدد السلوك المتوقع من المتعلم أثناء التفاعل، بل يلم بقواعد التدريس ويدمجها ضمن قاعدة المعرفة بالبرنامج، بعد ذلك يقوم البرنامج بتحديد التتابع المناسب بناء على أسئلة الطالب للبرنامج من جهة وأخطاء المتعلم في التفاعل من جهة أخرى.

٣) **نموذج الطالب:** لكي يقرر البرنامج أي المعلومات سيقدمها للمتعلم في المرحلة التالية على اعتبار أن مسار البرنامج يتغير بتغير المتعلم فإنه لابد أن يحدد البرنامج المعرفة السابقة للطالب وما قد تعلمه بالفعل، ويتم هذا بواسطة بناء نموذج يوضح البناء المعرفي الحالي للطالب ، ويتكون هذا البناء من خلال التفاعل مع الطالب وتحليل ما قد يقع فيه من أخطاء، مما يقتضي وجود نظام لتشخيص الأخطاء، وتحديد ما يعود منها إلى الفهم الخطأ وما يعود إلى الافتقار إلى المعلومة أو التعميم المبالغ فيه أو بسبب بعض الأسئلة المستقلة عن المحتوى والتي قد تنشأ عن عدم الاكتراث أو التسرع في الإجابة.

٤) **قواعد تشخيص الأخطاء:** إن نظام التدريس الذكي يجب أن يستغل أخطاء الطالب لكي يصحح بعض المفاهيم الخطأ عنده، ولتشخيص الأفكار الخطأ عند الطالب يجب معرفة حالته المعرفية الحالية وكذلك تاريخه التعليمي.

٥) **معالجة اللغة الطبيعية:** فجودة الاتصال بين البرنامج والمتعلم تتحسن بشكل جذري إذا استطاع البرنامج أن يفهم مدخلات لغة الطالب الطبيعية سواء المكتوبة أو المنطوقة، كما أنه يبني الكثير من ملامح برنامج التعلم الذكي مثل الحوار الفعال مع الطالب وتشخيص أخطائه، وكل ذلك يبنى على التقدم في معالجة اللغة الطبيعية التي تعتبر من مجالات علم الذكاء الاصطناعي.

٦) **القدرة على التعلم:** وهذا يعنى أن تطبيقات التدريس الذكي لها القدرة على تغيير سلوكها في التدريس وفق سلوك مجموعة الطلاب المتفاعلين معها فقد يبدو للبرنامج أن الطلاب

يتعلمون موضوعا معينا باستراتيجية ما أكثر من غيرها مما يؤدي بالبرنامج إلى أن يجعلها ذات أولوية ضمن استراتيجياته التدريسية.

كما يتسم النظام التعليمي الذي يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي ببعض المزايا منها: (عزام وعبد الجليل، ٢٠٢٤، ١٩) (حريري، ٢٠٢١، ٢٢).

١) جعل البيئة التعليمية بيئة ذكية من خلال العمل على المساعدة في تحليل سلوك تعلم الطلاب.
٢) وسيلة فعالة لتخزين ومعالجة الكم الهائل من المعرفة النظرية.
٣) يوفر الدعم المناسب لتحسين تعلم الطلاب وجعل البيئة التعليمية بيئة مثالية.
٤) يقوم بدورا فعالاً في حل مشكلة الارشاد والتوجيه للطلاب حيث يمكن تصميم نظم جيدة بديلة تقدم النصح للطلاب دون أي تدخل من المعلم.
٥) تقديم التحليل والدعم لمساعدة الطلاب في تطوير طرق تدريسهم والتعلم.

وفي ضوء ما سبق يجب التأكيد على أنه لا غنى عن العقل البشري، فالذكاء الاصطناعي يقدم الاقتراحات والدعم فقط ويظل القرار النهائي والنتائج المترتبة على هذا القرار مسؤولية الإنسان.

رابعًا: أهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم

يقدم الذكاء الاصطناعي دوراً كبيرًا ومهمًا في كثير من الميادين الحساسة حيث تسهم الآلات الذكية في تخفيف الكثير من المخاطر والضغوط النفسية عن الإنسان، وتساعده في التركيز على الأشياء الأكثر أهمية والأكثر إنسانية، ويتم ذلك عن طريق توظيف الآلات للقيام بالأعمال الشاقة والخطرة، واستخدامها في تقديم المساعدة في عمليات الإنقاذ أثناء حدوث الكوارث الطبيعية، كما تسهم هذه الآلات بدور فعال في المجالات التي تتضمن تفاصيل متعددة تتسم بالتعقيد، والتي تتطلب تركيز وجهد عقلي شاق، وحضور ذهني دائم وقرارات حساسة وسريعة لا تحتمل التأخير أو الخطأ، ويمتلك الذكاء الاصطناعي قدرة كبيرة على البحوث العلمية، ويؤدي إلى سهولة الوصول إلى مزيد من الاكتشافات، ومن ثم يعد الذكاء الاصطناعي عاملاً مهماً في التطور والنمو السريع في كافة الميادين العلمية(مقاتل وحسني، ٢٠٢١، ١١٩ – ١٢٠).

وإذا كان للذكاء الاصطناعي دور مهم في كثير من الميادين والمجالات، فإن له دورًا أكثر أهمية في العملية التعليمية والتربوية الحديثة، إذ يمثل ضرورة ملحة لا يمكن الاستغناء عن تطبيقاته ،حيث أكد واقع تلك التطبيقات أهميتها في العملية التربوية، والتي يمكن من خلالها تحقيق عدة مزايا، أهمها: تحسين عملية اتخاذ القرار، وتحسين جودة التعليم، وتنمية المهارات الحياتية، وتنمية التحصيل المعرفي لدى المتعلمين، وغيرها من المزايا التي تسهم بشكل كبير في تعزيز تنافسية العملية التربوية، وإنتاج أجيال قادرة على مواجهة تحديات العصر الذي يعيشون فيه (محمود، ٢٠٢٠ ، ٢٠٢).

وتؤكد دراسة (عزام وعبد الجليل) على قدرة الذكاء الاصطناعي على توفير مجموعة واسعة من الفوائد للتعليم يمكن عرضها فيما يلي:

١) القدرة على تخصيص تجربة التعلم لكل طالب حيث تمكن المعلمين من تحليل بيانات أداء الطلاب وما يفضلونه، وذلك لإنشاء خطط ودروس وتقييمات تتوافق مع نقاط القوة والضعف لكل طالب.
٢) أتمته المهام الإدارية مثل الدرجات مما يوفر الوقت للمعلمين للتركيز على الجوانب المهمة الأخرى في التدريس.

٣) يساعد على تعزيز التعلم للطلاب بعدة طرق فالواقع الافتراضي والمعزز يجعل التعلم أكثر تفاعلية عن طريق استخدام الذكاء الاصطناعي في انشاء اختبارات والعاب مخصصة تساعد الطلاب على التفاعل مع المواد بطريقة ممتعة.

٤) مساعدة المعلمين على انشاء معالجات وتحليل كميات كبيرة من البيانات بسرعة كذلك معالجة اللغة الطبيعية كتلخيص النص على سبيل المثال والترجمة وتحليل البيانات.

إن الثنائية بين الذكاء الاصطناعي والتعليم قد وجدت لتكمل بعضها البعض إذ يستخدم التعليم كوسيلة لتطوير العقول القادرة على التوسع والاستفادة من المعرفة في حين يوفر الذكاء الاصطناعي أدوات لتطوير صورة أكثر دقة وتفصيل عن كيفية عمل العقل البشرى، كما توفر الطبيعة الرقمية والديناميكية للذكاء الاصطناعي أيضا لمشاركة الطلاب لا يمكن العثور عليها في الكتب المدرسية القديمة أو في بيئة الفصول الدراسية التقليدية (سعد الله وشتوح ٢٠١٩، ١٣١).

وللذكاء الاصطناعي آثار إيجابية عدة في العملية التعليمية تبرز وتعزز استخدام تطبيقاته من أهمها (محمود،٢٠٢٠، ٢٠٣ - ٢٠٤) (عبد الخالق، ٢٠٢٤، ٣١٩)

- إمكانية التعليم وتطوير الذات من خلال برامج الذكاء الاصطناعي، كآلات التعليم والمنطق، والتصحيح الذاتي، والبرمجة الذاتية.
- تغير نظام التعليم كمفهوم وكنتيجة لتطبيق مبادئ الثورة الصناعية الرابعة، حيث يتجه نحو متطلبات قطاع الصناعة والذكاء الاصطناعي ومتطلبات العصر.
- إنشاء قاعدة بيانات معرفية منظمة حيث يتم تخزين المعلومات بشكل فعال حتى يتمكن العاملون في المؤسسة من الحصول على المعرفة وتعلم القواعد التجريبية التي لا تتوفر في الكتب أو مصادر المعلومات الأخرى.
- تخزين المعلومات والمعرفة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، حيث يمكن المؤسسة من حماية المعرفة الخاصة من التسرب والضياع، بسبب تسرب العاملين بالاستقالة أو الانتقال من المؤسسة أو الوفاة.
- إنشاء آلية لا تكون خاضعة للمشاعر البشرية السلبية كالقلق أو التعب أو الإرهاق والتي تؤثر على جودة العمل.
- توليد وإيجاد الحلول للمشاكل المعقدة، وتحليل هذه المشاكل ومعالجتها في وقت مناسب.

وفى هذا الصدد يرى بيكر (Bachar,2017,46) أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم يمكن أن تساعد المتعلمين على اكتساب مهارات القرن الحادي والعشرين من خلال مساعدتنا في تطوير مؤشرات موثوقة وصالحة تسمح لنا بتتبع تقدم المتعلم في المهارات والقدرات اللازمة للنجاح في المستقبل بما في ذلك خصائص مثل الإبداع والفضول التي يصعب قياسها، وسيساعدنا أيضا على تطوير فهم أفضل لسياقات التعلم وأساليب التدريس التي تسمح بتطوير هذه المهارات.

ويذكر الدوسري (Aldosari,2020,148) مجموعة من القواعد العامة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، والتي يمكن أن تغير مسار العملية التعليمية، وهذه القواعد هي:

- يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي أن تجعل البرامج التعليمية مصممة خصيصا لتلبية احتياجات الطلاب، ويتم ذلك عادة من خلال تطبيقات وبرامج التكنولوجيا المتقدمة الحالية.
- امكانية الكشف عن المجالات التي تحتاج إلى تحسين في المقررات الدراسية، وسد الثغرات التي يمكن أن تحدث في الدورات التعليمية والأنشطة، وتوفير ملاحظات فورية للطلاب والتغذية راجعة لهم.

- الذكاء الاصطناعي يمكن الطلاب من الحصول على دعم إضافي، تعمل هذه الميزة على تمكين مبادئ المؤسسات التعليمية من خدمة الطلاب إلى أقصى حد.
- البرامج التي تعتمد على أنظمة الذكاء الاصطناعي تتيح للطلاب والمعلمين الفرصة لتقديم تعليقات مفيدة للآخرين للاستفادة وتبادل الخبرات.
- يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي أن تقلل من عامل القلق لدى المتعلم، من خلال أساليب التجربة والخطأ وتوفير طريقة للتعلم في بيئة خالية نسبيًا من الخوف.

خامسًا: بعض المساهمات والمبادرات الدولية لتحديد مبادئ وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي.

تشير أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي إلى مجموعة المعايير المعتمدة من قبل الجمعيات الدولية للذكاء الاصطناعي التي تحدد الأخلاقيات التي يجب اتباعها في التعليم الجامعي كما أنها مبادئ واعتبارات أخلاقية توجه وتسهم في تطوير ونشر أنظمة الذكاء الاصطناعي بطريقة مسؤولة وأخلاقية تحمي حقوق الإنسان، والقيم، وتقلل الضرر وتعظم الفوائد، وتقلل التحيز وتعزز الانصاف والشفافية، وتحمي خصوصية بيانات جميع الأطراف المشاركين في العملية التعليمية (حمايل وماجد ،٢٠٢٣، ٢٣).

وقد بذلت جهود عالمية لوضع معايير أخلاقية للذكاء الاصطناعي التعليمي في محاولة لحماية قيم حقوق الإنسان وكرامته، حيث صدر الإعلان العالمي بشأن الجينوم البشري وحقوق الإنسان في عام ١٩٩٧، والذي أعلنته منظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم (اليونسكو)، كما صدر عن المنظمة أيضاً الإعلان العالمي لأخلاقيات البيولوجيا وحقوق الإنسان في عام ٢٠٠٥، بالإضافة إلى تقرير اللجنة العالمية لأخلاقيات المعرفة العلمية والتكنولوجيا حول أخلاقيات الروبوتات والذي نشر في عام ٢٠١٧.

كما أعدت المفوضية الأوربية وثيقة المبادئ التوجيهية الأخلاقية للذكاء استنادا إلى الحقوق الأساسية الأخلاقية تضمنت سبع متطلبات تنطبق على مختلف أصحاب المصلحة، الذين يشاركون في دورة إنتاج أنظمة الذكاء الاصطناعي، وهي: (European Commission, 2015)

١) **الوكالة البشرية والرقابة:** بحيث لا يسمح لأنظمة الذكاء الاصطناعي أن تتجاوز التحكم البشري أو تتلاعب بالأشخاص وإكراههم على أنظمتها، ويجب أن يكون البشر قادرين على التدخل أو الإشراف على قراراتها.
٢) **الدقة والسلامة الفنية:** يجب أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي آمنة ودقيقة وموثوقة وغير قابلة للاختراق، كما يجب أن تكون ضامنة للسلامة الجسدية والعقلية للإنسان.
٣) **الخصوصية إدارة البيانات:** وترتبط الخصوصية ارتباطاً وثيقا بمبدأ منع الضرر، ويتطلب منع الضرر أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي آمنة وخاصة ولا يمكن الوصول إليها من شخص آخر.
٤) **الشفافية:** وترتبط بالقابلية للتفسير لجميع العناصر ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي.
٥) **التنوع وعدم التميز والإنصاف:** ويرتبط بحيازة الثقة ومشاركة جميع أصحاب المصلحة.
٦) **المسؤولية المجتمعية والبيئية:** لتحقيق الاستدامة والمسؤولية البيئية لأنظمة الذكاء الاصطناعي وتقديمها حلولا تعالج المجالات ذات الاهتمام العالمي في مجال الاستدامة.
٧) **المساءلة:** يرتبط بمبدأ الانصاف ووضع آليات لضمانها من قبل أنظمة الذكاء الاصطناعي قبل وبعد تطويرها ونشرها واستخدامها.

وفي عام ٢٠١٩ صدرت شرعة أخلاقيات العلوم والتكنولوجيا في المنطقة العربية بهدف وضع إطار أخلاقي عربي يوجه التكنولوجيا الحديثة الوجهة الصحيحة تلبية لتزايد الوعي العربي

بأن الأخطار التي تحدث جراء عدم اتباع الضوابط الأخلاقية لا تصيب مجتمعا بعينه بل تنتقل لمجتمعات أخرى (عبد الخالق،٢٠٢٤، ٣٣٤).

وفي الولايات المتحدة الأمريكية تبنت ولاية كاليفورنيا تشريعات لدعم مبادئ الذكاء الاصطناعي الثلاثة والعشرين، التي أقرها معهد مستقبل الحياة (Asi-lomarAl)، وهي مجموعة من المبادئ التوجيهية طورها مجموعة من الخبراء وقادة الذكاء الاصطناعي والباحثين وتُعرف (بمبادئ أسيلومار) لاستخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة مسؤولة وأخلاقية، وتغطي مجموعة واسعة من المجالات المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك السلامة، الإنصاف، الشفافية المساءلة والرقابة البشرية على أنظمة الذكاء الاصطناعي، تم الإعلان عن مبادئ Asilomar AI لأول مرة في عام ٢٠١٧م وكان الهدف منها أن تكون نقطة انطلاق للمناقشات المستمرة حول الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي، وهي مصممة لتكون إطارا مرنا ومتطوراً بدلاً من مجموعة ثابتة من القواعد، وهي ليست وثيقة ملزمة قانونا فالأمر متروك للمنظمات لتقرر كيفية تنفيذ هذه المبادئ في سياقها المحدد(Florida et al,2018).

ومن المبادئ والاعتبارات الأخلاقية الواردة في وثيقة (Asi-lomarAl):

١) **حقوق الإنسان:** سيتم إنشاء نظام الذكاء الاصطناعي، وإدارته لاحترام وتعزيز وحماية حقوق الإنسان المعترف بها دوليا.

٢) **الرفاهية:** يجب على منشئي نظام الذكاء الاصطناعي، اعتماد رفاهية الإنسان كمعيار أساسي للتنمية الناجحة.

٣) **إدارة البيانات:** يجب على منشئي النظام منح الأفراد الإمكانية، والقدرة على الوصول إلى بياناتهم ومشاركتها بشكل آمن من أجل الحفاظ على قدرة الأشخاص على التحكم في هويتهم.

٤) **الفعالية:** يجب على منشئي ومشغلي نظام المعلومات الجغرافية تقديم دليل على فعالية وكفاية أهداف النظام.

٥) **الشفافية:** يجب أن يكون أساس أي قرار معين يتعلق بتقييم الأثر الاجتماعي قابلا للاكتشاف دائما.

٦) **المسؤولية:** إن إنشاء وتشغيلS14 يجب أن يجعل من الممكن تبرير جميع القرارات المتخذة بشكل لا لبس فيه.

٧) **زيادة الوعي بسوء الاستخدام:** يجب على منسقي أنشطة التحصين التكميلية حماية أنفسهم من كافة أشكال سوء الاستخدام والمخاطر المحتملة لفعاليات التحصين التكميلية الجارية.

٨) **الكفاءة:** يجب على المشتغلين الالتزام بالمعرفة والمبادرات المطلوبة للتشغيل الأمن والفعال (Boudreau 2002, 17).

كما حرصت حكومة المملكة المتحدة على تطوير المبادئ التوجيهية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي لاستخدام مستدام وشفاف وقابل للتكرار، وأنشأت الحكومة مركزًا لأخلاقيات البيانات والابتكار لتقديم توصيات للاستخدام المستدام والأمن والأخلاقي للذكاء الاصطناعي، أعلنت حكومة سنغافورة عام ٢٠١٨م عن مبادرات إضافية تركز على أخلاقيات الذكاء الاصطناعي وتوفير مجموعة من المبادئ الأخلاقية التوجيهية، بشأن إدارة ودمج عملية صنع القرار البشري في الذكاء الاصطناعي وتقليل التحيز في مجموعة البيانات (European Commission, 3)

وفى سبتمبر ٢٠٢٣ أعلنت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي الإصدار الأول لمبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعى، ويتكون من مجموعة من القيم والمبادئ والأساليب لتوجيه السلوك الأخلاقي في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخدامها وتشمل: النزاهة، والإنصاف،

الخصوصية، والأمن، الإنسانية، المنافع الاجتماعية والبيئية، الموثوقية والسلامة، الشفافية والقابلية للتفسير، المساءلة والمسؤولية.

وأعلنت الإمارات العربية المتحدة من خلال مكتب دبي الذكية إطلاق مبادئ وإرشادات وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، تهدف إلى تبيين سياسات متفق عليها لدعم وتمكين الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي، وتشمل (العدالة، الشفافية، الأمان، المساءلة، القابلية للشرح، خدمة وحماية الإنسانية، الشمول، الحوكمة، احترام كرامة الأفراد، تعزيز قيم الإنسانية والحرية والاحترام، النفع للبشرية، الانسجام مع القيم الإنسانية، المشاركة، التعاون، احترم خصوصية الأفراد) (دبي الذكية، بند، ١٣).

وعلى المستوى المصري أطلقت مصر ممثلة في المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي في الثاني والعشرين من إبريل عام ٢٠٢٣ ميثاق الذكاء الاصطناعي المسؤول، بهدف وضع الأطر التنظيمية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي سواء على المستوى الحكومي أو المؤسسات والشركات، وفقا لمعايير وأخلاقيات الثقافة المصرية، وشملت بنود الميثاق خمسة مبادئ رئيسية : البشرية كمقصد ، والشفافية والقابلية للتفسير، والعدالة، والمساءلة ، والأمن والأمان وذلك من خلال اتباع ثلاثة عشر مبدأ توجيها عاما وهي قواعد شاملة تنطبق على جميع أعضاء النظام البيئي للذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى ستة عشر مبدأ توجيها تنفيذيا، وهي اعتبارات تقنية تنطبق بشكل أساسي على أي جهة تقوم بتطوير أو نشر أو إدارة نظام ذكاء اصطناعي(وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الهيئة العامة للاستعلامات، إطلاق الميثاق المصري للذكاء الاصطناعي، المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي- مصر).

وبالنظر إلى مجال التعليم يمكن تنفيذ وتطبيق هذه المعايير والمبادئ الأخلاقية والالتزام بها عند استخدام التقنيات الذكية في مجال التعليم وذلك على النحو التالي:

١) **الشفافية:** يجب أن تكون تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التعليم شفافة وقابلة للفهم، ويجب على المعلمين والطلاب أن يتمكنوا من فهم كيفية عمل تلك التقنيات، ويجب أن يكون هناك وضوح في كيفية استخدام البيانات والمعلومات التي يتم جمعها.

٢) **العدالة**: يجب أن يتم تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم بطريقة تضمن العدالة في الوصول إليها وفي التعامل معها بين جميع الطلاب بغض النظر عن اختلافاتهم الاجتماعية أو الاقتصادية.

٣) **الخصوصية:** يجب أن يتم حماية خصوصية الطلاب والبيانات الشخصية عند استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، ويجب أن يتم توفير الحماية اللازمة للبيانات المجمعة وعدم مشاركتها مع أطراف غير مرخصة، ودون موافقة صريحة من الأفراد.

٤) **الأمان:** يجب أن يتم تصميم تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التعليم بطريقة تضمن الأمان والحماية من المخاطر الأمنية والهجمات السيبرانية، ويجب أن يتم تصميمه بطريقة تضمن عدم تعريض الطلاب أو المعلمين لأي نوع من أنواع الخطر.

٥) **الشمولية:** يجب أن تكون التقنية المستخدمة شاملة وتستجيب لاحتياجات جميع الطلاب، بما في ذلك الطلاب ذوي الإعاقة.

٦) **الشراكة:** يجب تشجيع التعاون بين المعلمين والطلاب والمؤسسات التعليمية ومصممي البرامج وخبراء الذكاء الاصطناعي لتحسين تصميم وتطوير التقنية المستخدمة في التعليم.

٧) **الشخصية:** يجب أن يتم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم بطريقة تحترم الشخصية والتنوع الثقافي للطلاب والمعلمين ويجب أن يتم استخدام التقنيات الذكية بطريقة تضمن عدم إساءة استخدام البيانات أو التمييز ضد أي طالب أو معلم.

٨) **الأهداف التعليمية:** يجب أن تكون أهداف استخدام التقنيات الذكية في التعليم مركزة على التعلم وتحسين تجربة التعلم للطلاب، وليس على الربح المادي أو الترويج لمنتجات محددة.
٩) **تقييم التقنيات:** يجب تقييم التقنيات الذكية في التعليم بانتظام لضمان أنها تحقق الأهداف التعليمية وتحترم المبادئ الأخلاقية.
١٠) **المسئولية**: تشجيع الاستخدام المسؤول وتثقيف الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بقضايا الانتحال وحقوق الطبع والنشر.

سادسًا: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم

أحدثت تطبيقات الذكاء الاصطناعي نقلة نوعية في ميدان التربية إذ أظهرت دوراً فعالاً في التعليم والتدريب، الأمر الذي أبرز اتجاها علميا ومجتمعياً نحو الاعتماد عليها بشكل كبير وتوظيفها في معظم قطاعات التربية ولا سيما مراحلها العليا كالتعليم الجامعي الذي يمثل بيئة خصبة للاستفادة من تلك التطبيقات على أوسع نطاق. وتتنوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تستخدم في التربية، ومن أهمها: (احمد، ٢٠١٣، ٣٤-٣٥)،(محمود ٢٠٢٠،٢٠٧-٢٠٩)، (الخليفة، ٢٠٢١، ٤٣٦-٤٣٥)، (النمري ومجلد، ٢٠٢٢، ١١٠)، (المجيني، ٢٠٢٢، ٩٥)(Surameery and Shakoar,2023,18)،(عبد الخالق، ٢٠٢٤، ٣٢١)،(**الشمراني، ٢٠٢٤، ٣٤٠ - ٣٤٢**)،(عزام وعبد الجليل، ٢٠٢٤، ١٨).

١- **الروبوت التعليمي: The educational Robot**

تعتبر الروبوتات واحدة من التقنيات الهامة التي دخلت في مجال التعليم كأحد الوسائل المساعدة للمعلم داخل الغرف الصفية، الأمر الذي ترتب عليه سهولة العملية التعليمية لكل من المعلم والمتعلم، وهناك فوائد تربوية متعددة يتم الحصول عليها عند توظيف الروبوت في البيئة التعليمية من بينها:

- يسهم الروبوت في تفعيل المهارات اليدوية لدى الطلاب، لأنه قائم على التطبيق العملي وهذا يزيد ويدعم المعرفة لديهم من خلال تحويل المعرفة من مادة نظرية إلى تطبيق عملي لإنتاج تلك الآلات التي تدعم الميكانيكا بطبعها واللغة الإلكترونية ببرمجتها.
- يساعد الروبوت في تعلم لغة البرمجة من خلال كتابة أكواد خاصة لتنفيذ المشاريع بشكل متكامل وتطبيقها على أرض الواقع وفى الحياة العملية.
- تطوير الكفاءات العامة والخاصة للطلبة وأيضا المعلمين، لتكون بيئة قابلة للتطوير وقيادة النهضة في المجالات التكنولوجية.
- تعزز لغة برمجة الروبوت مهارات الفرز والتفكير الحسابي والسلوكيات من خلال تعلم اللغة المستخدمة في علوم الحاسب.
- يعتبر الروبوت التعليمي محفزا قويًا للإبداع وتنمية القدرات الخاصة بالتعلم الذاتي.
- يساعد الروبوت على تنمية مهارات التواصل والعمل التعاوني بين الطلاب، وينمي المهارات الاجتماعية كالتعاون والتواصل واحترام وجهات النظر ومهارة ضبط الوقت من أجل تخطيط وتنفيذ المشروع سويًا.
- الروبوت يحاكي الواقع لبرمجة افتراضية تقوم بفرض الأوامر التي يقوم بتطبيقها، مما يعزز من عملية الربط بين الواقع الافتراضي والمشهد الواقعي.
- المحتوى الذكي: حيث يمكن للروبوتات التعليمية إنشاء محتوي رقمى بنفس درجة البراعة التي يتمتع بها البشر، وتسعى عدد من الشركات والمنصات الرقمية إلى إنشاء المحتوى الذكي

من الأدلة الرقمية إلى الكتب المدرسية إلى واجهات التعلم الرقمية القابلة للتخصيص على جميع المستويات مثل شركة Content Technologies ins ومنصة Brainly للتواصل الاجتماعي، حيث يمكن استخدام التقنيات الذكية في تصميم وتطوير المحتوى التعليمي الذي يتناسب مع احتياجات الطلاب ومستوى معرفتهم.

- توصيف المتعلمين والتنبؤ بأداءاتهم: وذلك من خلال التعرف على مستواهم التحصيلي ومعدل الحضور والتغيب وانجازاتهم الأكاديمية مع تقديم الدعم المناسب لهم.
- أنظمة التدريس الخصوصي الذكي: وتشمل تدريس المقرر مع تشخيص نقاط القوة ونقاط الضعف، ومن ثم تقديم التغذية الراجعة.
- التطوير الذاتي: وهو استخدام التقنيات الذكية لتقييم الأداء الذاتي للطلاب وتقديم توصيات لتحسين أدائهم.
- بيئات التعلم التكيفية والشخصية: وتشمل تدريس المقرر الدراسي والتوصية بمحتوي تعليمي شخصي خاص بكل متعلم.
- الواقع الافتراضي الذكي الاصطناعي: بحيث يتوفر للمتعلمين بيئة تعلم تفاعلية، مما يساعد في زيادة تعلمهم وفهمهم.
- نظم التحليل التعليمي: وهو استخدام التحليل الضخم للبيانات والذكاء الاصطناعي في تحليل أداء الطلاب وتقديم توصيات للمعلمين والمشرفين والمديرين لتحسين الأداء.

٢- **توظيف تقنية ChatGPT في التعليم:** يعد أحد تطبيقات تقنية روبوت الدردشة (الشات بوت Chat bot) والتي يستخدم فيها الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع، ويهدف إلى تحسين تفاعل الإنسان مع الحواسيب والأجهزة الذكية حيث يمكن استخدامها لبناء نماذج للحوار الذكي مع الآلات، ويتميز Chat GPT كتطبيق في مجال التعليم وحيازة المعارف بخيارات متنوعة تجعل شرائح متعددة من البشر وفئات عمرية مختلفة في تخصصاتها واهتماماتها تقبل على استخدامه بشغف لما له من مزايا كثيرة مثل زيادة الكفاءة وتقليل التكاليف كما أنه أداة يمكن استخدامها لأتمتة المناقشات وتوليد الردود.

ويشكل هذا التطبيق أداة متعددة الاستخدامات يمكن أن تسهم في المجال التعليمي من خلال تقديم الدعم والتوجيه والملاحظات المتخصصة للمتعلمين الذاتيين، وإبداء النصائح والاستشارات والإجابة عن الأسئلة في مختلف العلوم، وكتابة أكواد البرمجة وإصلاحها وإجراء محادثة للتسلية والتعرف على الحقائق ومناقشة مسائل وفرضيات.

وتجدر الإشارة أيضًا إلى أنه توجد مجموعة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي الميسرة لعملية التعلم ومنها تطبيق Layer الذي يتيح إجراء مسح ضوئي للمواد المطبوعة وإضافة الافتراضات المطلوبة لتحويلها إلى صفحات تفاعلية، وتطبيق Aurasma وهو تطبيق يساعد على تحفيز المتعلم للمشاركة النشطة، وتطبيق Augmented4 وهي تطبيقات معززة سهلة الاستخدام ومفتوحة المصدر مما يجعلها متاحة لجميع المتعلمين، وكذلك برامج Apple على الهاتف الذكي، وبرامج التعرف على الكلام والتخليق والتي تقدم رؤية للمستقبل تحاكي التعامل اللغوي التلقائي مع شخص حقيقي ، وغير ذلك من التطبيقات والبرامج الأخرى التي تعزز من عملية التعليم وترسي ثقافة الاستمرارية في التعلم مثل برامج الدردشة التفاعلية.

وتعقيبًا على ما سبق يمكن القول إن الواقع المعاصر ينبئ بأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأشكالها المختلفة ومراحلها المتعددة سوف تستمر في التطور والدخول إلى مناحي العملية التربوية شيئا فشيئا، ويمكن رؤية ذلك من خلال السير في خطي التحول الرقمي وتمكين أعضاء مجتمع

المتعلم وعناصر العملية التربوية داخل المنظومة، وهذا ما يحدث على مستوى دول العالم قاطبة ولكن بدرجات متفاوتة كل حسب إمكاناته الاقتصادية والاجتماعية وحجم الاستثمار في البنى التحتية (عبد الخالق، ٢٠٢٤، ٣٢١).

سابعًا: بعض المخاطر والمخاوف والتحديات المحتملة المتعلقة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي:

إن التحديات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في التعليم كثيرة ومتعددة، ويجب أن تؤخذ في سياقها الاجتماعي والثقافي والتاريخي والتربوي، وأن من أهم القضايا الأخلاقية التي يجب الاهتمام بها: التحيز والتمييز والخصوصية والمساءلة والشفافية وتهديد الوظائف، والتحدي الكبير للبحث العلمي، وتوفر مبادئ توجهيه ناظمة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وضرورة تطوير إطار قانوني وأخلاقي ينظم هذا الميدان ويحمي حقوق المستفيدين (حمايل، ٢٠٢٣,٢٨٩).

وأكدت دراسة أجرتها جامعة كاليفورنيا في عام ٢٠٢٠، والتي تناولت التحديات المتعلقة بأخلاقيات باستخدام التعلم الآلي في التعليم على ضرورة أن يتعامل المعلمين والمسؤولين مع التحديات المتعلقة بالخصوصية والشفافية والتحكم في البيانات والقرارات بشكل مسؤول (University of California,2020).

وتناولت المفوضية الأوربية بعض القضايا الأخلاقية المرتبطة بتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، والمتمثلة في تأثيرات اجتماعية ونفسية وقانونية ومالية يمكن إنجازها على النحو الآتي: (European Commisxion,2018, 3)

١) **التأثيرات الاجتماعية:** وهي تلك الناجمة عن التأثير المحتمل للذكاء الاصطناعي على سوق العمل والاقتصاد والوظائف والمساواة واحتكار الثروة وحقوق الإنسان والكرامة الإنسانية وتأثيره على الديمقراطية.

٢) **التأثيرات النفسية:** وهي تلك التي تنشأ عن العلاقة بين الإنسان والروبوت وبين العلاقات البشرية والزوجية.

٣) **تأثيرات النظام المالي:** ويعبر عنها من خلال نظام تلاعب التواطؤ من الذكاء الاصطناعي على الأنظمة المالية.

٤) **التأثيرات القانونية:** ويقصد بها الطرق التي تؤثر على أنظمة الذكاء الاصطناعي على النظام القانوني، مثل المسؤولية في حالة استخدامه في الأنشطة الإجرامية، والمخدرات، والحوادث، والإصابات.

٥) **التأثيرات البيئية:** وتتجه نحو تحديات استخدام الموارد العينية الذي يتطلب زيادة الطلب على الطاقة، والتخلص من النفايات في ظل زيادة استخدام الذكاء الاصطناعي.

٦) **التأثير على الثقة:** حيث يتولى الذكاء الاصطناعي مهاما مهمة مثل إجراء الجراحة في الطب، كما يتطلب زيادة ثقة المستفيدين في التقنية.

إضافة إلى التحديات التي تم ذكرها سابقا توجد بعض المشاكل المحتملة المتعلقة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم: (عباس، وصلاح ٢٠٠٥م، ٢٤٠، ٢٥١) (الخيري، ٢٠٢١، ١٩٦ – ١٩٧) (الشمراني، ٢٠٢٤، ٣٤٤).

١) **عدم الثقة:** قد يشعر بعض الطلاب بالقلق من استخدام التقنيات الذكية في التعليم، وبالتالي يشعرون بعدم الثقة في النظام، وهذا قد يؤدي إلى عدم تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة.

٢) **التأثير على العلاقات الإنسانية:** قد يؤدي استخدام التقنيات الذكية في التعليم إلى تقليل الاتصال بين المعلمين والطلاب وهذا يمكن أن يؤثر على العلاقات الإنسانية والتفاعلات الاجتماعية في الفصول الدراسية.

٣) **معاملة الإنسان على أنه آلة:** قد يؤدي استخدام التقنيات الذكية في التعليم إلى زيادة التحكم الآلي في العملية التعليمية، فمما يؤخذ على أنظمة الذكاء الاصطناعي معاملة الإنسان على أنه آلة مثل بقية الآلات التي تؤدي عملًا ما، مستندين في ذلك إلى نظرية (تايلور) في كتابه أسس الإدارة العلمية الذي تناول فيه نظرية الطريقة المثلى التي تنظر للإنسان على أنه مجرد آلة يؤدي دورا محددًا ومن قبله كذلك ديكارت، وفي هذا تحييد للجانب الإنساني الذي أصبح مجرد آلة تحقق أهداف سياسية واقتصادية.

٤) **التأثير على القيم والمعتقدات:** قد يؤدي استخدام التقنيات الذكية في التعليم إلى تأثير على القيم والمعتقدات الثقافية والدينية للطلاب، وقد يكون هذا تأثيرًا سلبيًا، لذلك يجب مراعاة تلك الجوانب الثقافية والدينية أثناء استخدام التقنيات الذكية في التعليم.

٥) **اضعاف العلاقات الاجتماعية في ظل الذكاء الاصطناعي:** وقد ظهر هذا جليا مع ظهور وسائل التواصل والثورة المعلوماتية والتكنولوجيا، فالأدبيات تشير إلى أن ثورة المعلومات جعلت الناس أكثر أنانية وانغلاقا على أنفسهم وأكثر استهلاكًا وانغلاقًا على الذات، كما يؤدي إلى إضعاف العلاقات الاجتماعية.

٦) **الإدمان:** يجب أن يتم تصميم التطبيقات التعليمية التي تعتمد على التقنيات الحاسوبية والذكاء الاصطناعي بحيث لا تؤدي إلى الإدمان على هذه التقنيات وتشويش الطلاب عن التعلم الحقيقي.

٧) **عدم التساوي:** حيث يمكن أن تعتمد هذه التقنيات على البيانات التي تم جمعها من فئة محددة من الطلاب، وتجاهل الفئات الأخرى، مما يؤدي إلى حدوث تمييز أو عدم تكافؤ في التعليم.

٨) **التحيز:** قد تعتمد التقنيات الذكية على بيانات قد تحتوي على تحيز، مما يؤدي إلى نتائج محددة وقد تكون غير صحيحة، ويجب التأكد من أن تلك التقنيات تعتمد على بيانات متوازنة وموثوقة.

٩) **التأثير على قدرات الإنسان الذهنية:**

قد يؤدي الاعتماد على الآلات الحاسبة وغيرها إلى تراجع القدرات الذهنية للإنسان، وهو ما يعرف بانخفاض المهارة، وهي كما عرفها توماس يلسون بأنها التطور الحاصل في العمل والتطور التقني، مما يتسبب في انخفاض اهتمام مسؤوليات الفرد العامل إلى مجموعة صغيرة ومتخصصة من الأعمال.

ومع تزايد الاهتمام بتطوير الأنظمة الخبيرة وأنظمة صنع القرار أصبح المرجع في حل المشكلات الذكية، وتراجعت الحاجة للعنصر البشري، ما يؤثر على تطوير قدراته الذهنية، كما يمكن أن تؤثر أنظمة الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته على الإقبال على التخصصات العلمية وتضعف من رغبة الطلاب، كما ظهر بعض التراجع في طلاب الدكتوراه في تخصصات الهندسة والعلوم منذ العام ٢٠٠١م.

ثامنًا: دور الجامعات في تعزيز الأخلاقيات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم

يجب على الجامعات والمؤسسات التعليمية أن تتبنى دورا قياديا في تعزيز الأخلاقيات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي ومن بين الأدوار التي يمكن للجامعات والمؤسسات التعليمية أن تؤديها في هذا المجال: **(Liu, J., Chen, F., & Zhang, Y., 2021) (الشمراني، ٢٠٢٤، ٣٤٨).**

١) **تحديد المعايير الأخلاقية:** يجب على الجامعات والمؤسسات التعليمية تحديد المعايير الأخلاقية اللازمة لاستخدام التقنيات الذكية في التعليم، وأن تتضمن هذه المعايير حماية

خصوصية الطلاب وأمان بياناتهم وتحديد كيفية استخدام التحليلات والنتائج التي يتم الوصول إليها بواسطة الذكاء الاصطناعي.

٢) **توفير التدريب والتعليم:** يجب على الجامعات والمؤسسات التعليمية توفير التدريب والتعليم للمعلمين والطلاب حول الأخلاقيات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، ويجب أن يتضمن هذا التدريب كيفية استخدام التقنيات الذكية بشكل ملائم وفعّال وأخلاقي، وكذلك توعية المتعلمين بشأن الحقوق والمسؤوليات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي.

٣) **التصميم الأخلاقي للتقنيات:** يجب على الجامعات والمؤسسات التعليمية التأكد من أن التقنيات الذكية المستخدمة في التعليم تم تصميمها بشكل يضمن العدالة والتساوي والشفافية والمساواة، ويجب تحديد وتوضيح النتائج والتحليلات التي يتم الوصول إليها بواسطة الذكاء الاصطناعي بشكل واضح وشفاف.

٤) **التحكم البشري:** يجب على الجامعات والمؤسسات التعليمية التأكد من أن المعلمين والمشرفين والإداريين يحافظون على التحكم البشري في استخدام التقنيات الذكية في التعليم، والتأكد من أن تلك التقنيات تستخدم بطريقة ملائمة وفعالة وأخلاقية.

٥) **التقييم والمراجعة:** يجب على الجامعات والمؤسسات التعليمية إجراء التقييم والمراجعة المستمرة للاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي في التعليم، وتحديد المشاكل والتحديات التي تحتاج إلى حلول وتطوير السياسات والإجراءات بشكل دوري.

٦) **التعاون مع المجتمع:** يجب على الجامعات والمؤسسات التعليمية التعاون مع المجتمع والشركات والمنظمات ذات الصلة لتعزيز الأخلاقيات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم وتبادل الأفكار والخبرات والممارسات المثالية في هذا المجال.

تاسعًا: دور الطلاب والمعلمين في تعزيز أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم (الشمراني، ٢٠٢٤، ٣٥٠)

يمكن للطلاب والمعلمين أن يلعبوا دوراً مهما في تعزيز الأخلاقيات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، ومن بين الأدوار التي يمكن لهم القيام بها:

(Liu, Chen & Zhang, 2021)

١) **التعرف على المسائل الأخلاقية:** يجب على الطلاب والمعلمين التعرف على المسائل الأخلاقية المرتبطة باستخدام التقنيات الذكية في التعليم، مثل: حماية الخصوصية والتحكم في البيانات الشخصية وتحديد كيفية استخدام التحليلات والنتائج التي يتم الوصول إليها بواسطة الذكاء الاصطناعي.

٢) **المشاركة في تطوير الأخلاقيات:** يجب على الطلاب والمعلمين المشاركة في تطوير الأخلاقيات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، ويمكنهم الانخراط في النقاشات والمناقشات حول هذه المسائل وتطوير السياسات والإجراءات المناسبة.

٣) **الإبلاغ عن المشاكل:** يجب على الطلاب والمعلمين الإبلاغ عن أي مشاكل أو انتهاكات للأخلاقيات المرتبطة باستخدام التقنيات الذكية في التعليم، مثل: انتهاك حقوق الخصوصية أو استخدام التحليلات بشكل غير ملائم.

٤) **التدريب والتثقيف:** يجب على الطلاب والمعلمين تلقي التدريب والتثقيف حول الأخلاقيات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، ويمكن للمعلمين توفير هذا التدريب والتثقيف للطلاب.

٥) **الالتزام بالأخلاقيات:** يجب على الطلاب والمعلمين الالتزام بالأخلاقيات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتحديد الحقوق والمسؤوليات المتعلقة بهذه المسائل والالتزام بالمعايير الأخلاقية المعتمدة.

٦) **التحكم البشري:** يجب على الطلاب والمعلمين التحكم البشري في استخدام التقنيات الذكية في التعليم، والتأكد من استخدامها بطريقة ملائمة وفعالة وأخلاقية وإبقاء التحكم البشري في كل مرحلة من عملية التعلم.

عاشرًا: واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في جامعة الأزهر الشريف

إيماناً بأهمية الذكاء الاصطناعي باعتباره أهم مخرجات الثورة التكنولوجية فقد حرصت جامعة الأزهر أن تكون رائدة في مجال الذكاء الاصطناعي، وتنشئة خريجين ذوي مهارات تقنية عالية، وشخصية مستقلة تتصف بروح المبادرة، والمثابرة وتنشئة متخصصين في الذكاء الاصطناعي والحاسبات والمعلومات مؤهلين بالأسس النظرية، ومنهجيات التطبيق، بما يؤهلهم للمنافسة في تطوير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والحاسبات ، فقد اتخذت جامعة الأزهر قرارها بإنشاء كلية الذكاء الاصطناعي جامعة الازهر وقد جاء قرار إنشائها في الجلسة (٢٦٦) للمجلس الأعلى للأزهر الشريف في عام ٢٠١٩، وحرص المجلس أن تكون البداية في التأسيس من عام ٢٠٢٠ ـ٢٠٢١، وإدراج الكلية في التنسيق للحاصلين على شهادة الثانوية الأزهرية القسم العلمي.

تهدف الكلية إلى:

- تبني أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي للارتقاء بالأداء في الجامعة وتوطين تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي للارتقاء بالأداء في الجامعة، وتوطين تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بجمهورية مصر العربية.
- تزويد سوق العمل بالخريجين المؤهلين علميًا وعمليًا في مجال تخصصهم، وتنشئة جيل جديد من الطلاب قادر على استيعاب التكنولوجيا المتقدمة.
- بناء وتطوير منظومة متكاملة للذكاء الاصطناعي مجال تعلم الآلة بالجامعة، وربط القطاعات البحثية في الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته بالمشاكل الحياتية.
- التحول من النمطية إلى التنوع في خلق سوق جديدة ذات قيمة اقتصادية عالية، وإنشاء بيوت خبرة لتقديم الاستشارات الفنية في مجال الذكاء الاصطناعي، وعلوم الحاسب للجهات التي تستخدم تكنولوجيا الحاسبات والمعلومات.
- تخريج طالب قادر علي:
  - تطبيق المعرفة في الذكاء الاصطناعي، وعلوم الحاسب والقدرة على تحليل المشكلات، تحديد متطلبات الذكاء الاصطناعي لحلها وتصميم وتنفيذ نظام قائم على الكمبيوتر، أو برنامج لتلبية الاحتياجات المطلوبة والعمل بفعالية مع فريق العمل لتحقيق أهداف مشتركة.
  - فهم القضايا والمسؤوليات المهنية والأخلاقية والأمنية والاجتماعية والتواصل بفعالية، مع الجماهير وتحليل التأثير المحلي والعالمي للذكاء الاصطناعي على الأفراد والمؤسسات والمجتمع.
  - إدراك الحاجة والقدرة على الانخراط في التطوير المهني المستمر، واستخدام التقنيات الحالية والمهارات، والأدوات اللازمة لممارسة الذكاء الاصطناع.
  - تطبيق الأسس الرياضية ونظرية علوم الكمبيوتر في تصميم النظم القائمة على الكمبيوتر بطريقة توضح فهم المقايضات التي تنطوي عليها خيارات التصميم، وتطبيق مبادئ التصميم والتطوير في بناء أنظمة البرمجيات ذات التعقيد.

كما قامت جامعة الأزهر بعقد بروتوكول التطوير التكنولوجي لجامعة الأزهر بين الجامعة ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بهدف: (الخطة الاستراتيجية لجامعة الأزهر يناير ٢٠١٨ - ديسمبر ٢٠٢٢)

- تحقيق منظومة رقمية متكاملة تخدم العملية التعليمية وإدارة موارد المؤسسة.
- بناء الكوادر وتنمية القدرات البشرية وتخصصات متعددة بما يخدم أسواق العمل المحلية والعالمية والعمل الحر وعن بعد.
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجالات البحثية المرتبطة باللغة العربية.
- التطبيقات التكنولوجية المساعدة بما يخدم ذوي الاحتياجات الخاصة.
- برمجة جميع نظم القبول للطلاب المصريين (تسجيل وترشيح الطلاب المتقدمين للتنسيق، التحويل بين الكليات، إعادة القيد، الثانوية المعادلة)، والوافدين (تسجيل رغبات الطلاب الوافدين)، بوابة لإظهار النتائج لكافة الفئات السابقة.

كما أعلنت جامعة الأزهر بالشراكة مع مايكروسوفت مصر مشروع الحرم الذكي بجامعة الأزهر، ١٦ مايو ٢٠٢٢، ويهدف المشروع إلي:

١) نظام معلومات شئون الطلاب sis.
٢) نظام إدارة التعلم الالكتروني LMS .
٣) الاختبارات الالكترونية Online
٤) نظام المحتوي التعليمي CMS.
٥) نظام الفوترة الالكتروني.
٦) الكتاب الالكتروني.
٧) رخص وخدمات ميكروسوفت.
٨) رخص وخدمات جوجل.
٩) ربط الأنظمة التعليمية من أعمال (الامتحانات وشئون الدراسة وشئون الطلبة والخريجين)
١٠) توفير بيانات لمتخذي القرار تتمثل في مدي كفاءة العملية التعليمية..
١١) إعداد مجموعة التقارير ومن ضمنها تقارير عن أعضاء هيئة التدريس والطلاب ونتائج الامتحانات.
١٢) التدريب المقدم في نطاق المشروع.

يمثل إطلاق مشروع الحرم الذكي لجامعة الأزهر خطوة حيوية في تحقيق التحول الرقمي في قطاع التعليم الجامعي في مصر، حيث ستعمل على الارتقاء بتجربة الطلاب في الحرم الدراسي، ورفع كفاءة إمكانيات أعضاء هيئة التدريس لخلق بيئات تعليمية موثوقة وتعليم الطلاب المهارات الرقمية، وكذلك تعزيز مشاركة الطلاب وتحويل عمليات التعلُّم بطريقةٍ مبتكرة، وتسخير البيانات لتحقيق تجارب دراسية أفضل تواكب تطلعات الطلاب في هذا العصر الرقم.

وسيعمل مشروع الحرم الجامعي الذكي على تحويل التعلم بكافة كليات جامعة الأزهر، حيث سيستفيد الطلاب عبر (٨٧) كلية من مجموعة كاملة من حلول Microsoft السحابية مثل Azure و Office 365و Dynamicsمن خلال توفير الأدوات والبرامج والتطبيقات التي تقوم على مشاركة الطلاب بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي، بما يدعم استراتيجية التعلم المدمجة والتعلم الافتراضي، كما يتم من خلال منصة مايكروسوفت توفير التأمين للبنية التحتية السحابية للجامعة بأكملها.

وحرصا من الجامعة على تدريب منسوبيها وتمكينهم بمهارات الذكاء الاصطناعي أعلن مشروع «سفراء الأزهر» عن فتح باب الاشتراك ببرنامجي «التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي» بالتعاون مع وزارة الشباب والرياضة وشركة.Microsoft ابتداءً من ٢مارس، ٢٠٢٥م، لمدة أسبوعين ويكون من خلال الأونلاين "برنامج Microsoft teams" خلال الفترة المسائية، يستمر التدريب على مدار اسبوعين، من الأحد للخميس من كل اسبوع، بواقع ٣ ساعات يوميا، ويتناول البرنامجين:

١) برنامج «استراتيجية التحول الرقمي»، الذي يشتمل على (مفاهيم وأهمية التحول الرقمي – الرقمنة – الأمن الرقمي – المواطن الرقمي – الذكاء الاصطناعي – انترنت الأشياء – الأمن السيبراني).
٢) برنامج «الذكاء الاصطناعي»، الذي يشتمل على (تعريف الذكاء الاصطناعي – تاريخه – فوائده – التصنيف الرئيسي للذكاء – تعلم الآلة – تطبيقات ذكية – تحول الذكاء الاصطناعي – العمليات التجارية).

ومما يعكس اهتمام جامعة الأزهر بالذكاء الاصطناعي إقامة العديد من المؤتمرات والندوات بكليات جامعة الأزهر في الفترة الراهنة ، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي أمرًا واقعًا وتطلعًا كبيرًا للكثير من الدول، ودخل في كثير من المجالات؛ حتى أصبح لا يمكن غض الطرف عنه، أو تركه وإهماله، بل يجب مواكبة ما جاء به، مع أخذ الإيجابيات منه، والتحذير من سلبياته؛ لذا كانت كلمات وكيل الأزهر في هذا الأمر مهمة ودقيقة، فخلال كلمته بمؤتمر كلية الهندسة بجامعة الأزهر حول الذكاء الاصطناعي أكد قدرة الأزهر ورجاله على إحداث معاصرة راسخة تقف على جذور الماضي، وفي المؤتمر العاشر لكلية التربية بجامعة الأزهر تحت عنوان: «الذكاء الاصطناعي ومنظومة التربية: بين الطموحات والمخاطر» دعا إلى التعامل مع الذكاء الاصطناعي بالإيجابية، وحُسن الاستثمار، والتفاعل المثمر.

الحادي عشر: الاستراتيجيات التي يمكن استخدامها لتحسين استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم: (الشمراني، ٢٠٢٤، ٣٤٦)

توجد العديد من الإستراتيجيات الأخلاقية التي يمكن اتباعها لتحصين استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، ومن بين هذه الإستراتيجيات:

١) **الالتزام بمعايير الخصوصية والأمان:** يجب تحديد سياسات وإجراءات لحماية خصوصية الطلاب وأمان بياناتهم، وضمان عدم تسرب تلك البيانات أو استخدامها بطريقة غير مشروعة.
٢) **التصميم الأخلاقي:** يجب تصميم تلك التقنيات بشكل يضمن العدالة والتساوي والشفافية والمساواة، ويجب تحديد وتوضيح النتائج والتحليلات التي يتم الوصول إليها بواسطة الذكاء الاصطناعي.
٣) **التحكم البشري:** يجب أن يكون هناك تحكم بشري في استخدام التقنيات الذكية في التعليم، وينبغي أن يكون للمعلمين والمشرفين والإداريين دور محوري في اتخاذ القرارات المهمة المتعلقة بالتعليم.
٤) **التقييم والمراجعة:** يجب إجراء التقييم والمراجعة المستمرة للاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي في التعليم، وتحديد المشاكل والتحديات التي تحتاج إلى حلول وتطوير السياسات والإجراءات بشكل دوري.

٥) **المشاركة المدنية:** ينبغي تشجيع المشاركة المدنية في النقاشات المتعلقة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتشجيع المجتمع على المشاركة في تطوير السياسات والإجراءات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في التعليم.

٦) **التدريب والتوعية:** يجب توفير التدريب والتوعية للمعلمين والطلاب وأولياء الأمور بشأن الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي في التعليم، وكذلك توعية المتعلمين بشأن الحقوق والمسؤوليات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، وهو ما سوف يقوم به الباحثان في الدراسة الميدانية.

الثاني عشر: مرتكزات التصور الإسلامي لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، والتأصيل الإسلامي للقيم التي يقوم عليها برنامج الدراسة:

تعد القيم الأخلاقية الميزان الذي يوجه حركة الإنسان وفعله الحضاري وعلى ذلك قامت الحضارة الإسلامية التي تعد أخلاقية في مقاصدها وآدابها التي تحفظ كرامة الإنسان وترتقي بإنسانيته(لعيافي، ١٤٣٤ هـ ١١٠)، والأساس الحضاري فيما يتعلق باستخدامات الذكاء الاصطناعي يتحدد من خلال ضابطين يحكمان العلاقة بين الإنسان والكون وهما: (الخطيب، ١٤٣٢هـ، ١٩٧ – ١٩٨)

- الدعوة إلى الانتفاع بمعطيات الكون وفق الحاجة وعلى مقتضى الحال.
- النهي عن المبالغة في التعامل مع عطاءات الكون مما لا خير فيه.

وهو بهذا المعنى يتكامل مع الأسس الإسلامية الإيمانية والمقاصدية والقيمية التي تضبط المسار الحضاري المادي، ومنه التطور في مجال الذكاء الاصطناعي، ويتجاوز تلك الأسس التي تحيد الدين عن العلم والأخلاق، ويؤكد (الدغيش، ١٤٢٥، ٢٧-٥٤)، بعض مؤشرات التكامل مع الأسس السابقة لهذا الأساس في التعامل مع الآخر، حسب الرؤية الإسلامية، كما يلي:

- التعارف والتعاون على البر والتقوى.
- الكرامة الإنسانية.
- الحرية في الاختيار.
- إنصاف الآخر والموضوعية في الحكم عليه.

فالإسلام في تفاعله الحضاري يعد ضابطاً لحرية الكون وعمارته، وإذا كانت الحضارة هي ثمرة التفاعل بين الإنسان وعالم الأشياء، فقد جاءت حقائق الوحي لترسم تلك العلاقة وتهذبها وتحدد كيفية التعامل في إطارها، فالإنسان جزء من الكون وبينهما وحدة وجودية، ومصير واحد إلى الله، وأي تصور للعلاقة خارج هذا الإطار يؤذن بفساد مادي وحضاري وأزمات بيئية، تنشأ عن طغيان الإنسان على عالم الأشياء، فكيف إذا كان من طغيان الذكاء الاصطناعي على الإنسان؟

ومن هنا فالأساس الحضاري لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي يقوم على علاقة الإحسان الذي يحقق الإتقان من جانب، وتمنع المفاسد من جانب آخر، يقول النبي: (إن الله كتب الإحسان على كل شيء) (مسلم، ١٤٢٥، حديث رقم ١٩٥٥).

وفي ضوء ما سبق فإن التصور الإسلامي يستند في إطاره الأخلاقي للذكاء الاصطناعي إلى العقيدة والشريعة والأخلاق منطلقا للعلم ومخرجاته الحضارية من خلال الإيمان بالله ومراعاة المقاصد الشرعية لدين الإسلام واعتبار القيم الإنسانية والحضارية العليا لحفظ الكرامة الإنسانية، فالأساس الإيماني أساس أخلاقي وهو أساس علمي يستند إلى التصور الإسلامي لحقيقة الخالق سبحانه وتعالى والتصور الإسلامي للإنسان والكون والحياة، بخلاف النظريات الأخرى التي تستمد قوانينها من الوضع البشري والمتحيز غالبا نحو معتقداته الوضعية.

كما إن بناء أخلاقيات ومبادئ توجه استخدام الذكاء الاصطناعي في ضوء المنظومة الإسلامية يتأسس على مقاصد الشريعة الإسلامية، ويحفظ مصالح الفرد والجماعة عقيدة وشريعة وسلوكيا، وتعزيز القيم ذات العلاقة بضبط استخداماته، ومنها: تقوى الله، الكرامة الإنسانية وحفظ الخصوصية، والصدق والشفافية والعدل والإنصاف، والمسؤولية والمساءلة.

وبناء على ما سبق هناك العديد من الأخلاقيات التي يجب أن يتحلى بها مستخدمو تطبيقات الذكاء الاصطناعي من المنظور التربوي الإسلامي منها:

(١) تجنب نشر الشائعات وتشويه سمعة الآخرين.

يستخدم البعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في نشر وترويج الشائعات على الآخرين؛ للنيل منهم وتشويه سمعتهم؛ إلا أن الدين الإسلامي الحنيف حرم ذلك، فقد جاءت التعاليم الربانية إلى النبي (ﷺ) بحرمة ترويج الشائعات، وأكدت على التثبت من الأخبار قبل نشرها، ولم يكن في عصر النبوة والصحابة الكرام جريدة أو هاتف أو أي وسيلة إعلامية أخرى تعادل قيمتها واحد بالمئة من قوة سلاح عصرنا الجديد الذي يوصف بأنه عصر التكنولوجيا الحديثة، فهو عصر يشهد تطوراً تقنياً في وسائل الاتصال، الأمر الذي ساهم في جعل الشائعات أكثر رواجاً وأبلغ أثراً، وهذا الأمر أدعى للمسلمين في هذه الأيام إلى تدبر هذا النهي الرباني والتوجيه النبوي.

والمتأمل للعلاقة بين وسائل التكنولوجيا الحديثة والشائعات يلحظ أن هناك اتفاقاً شبه كامل على أهمية دورها في نشر أو مواجهة الشائعات، ولكن الخلاف يظهر في حجم هذا الدور وطبيعته إيجاباً وسلبًا (شومان، ٢٠٠٢، ١٠٦)، والذكاء الاصطناعي باعتباره الوسيلة الأكثر حداثة واستخداماً والأكبر تأثيراً في أوساط مستخدميه لشموليته وتنوعه، أتاح سهولة نشر الأخبار والشائعات من قبل البعض.

وتعرف الشائعة في اللغة بأنها: إشاعة خبر مكذوب غير موثوق فيه وغير مؤكد، ينتشر بين الناس(عمر، ٢٠٠٨، ١٢٢٧)، والإشاعة: الخبر ينتشر غير مثبت منه، والشائعة الخبر ينتشر ولا تثبت فيه(أنيس، وآخرون، ٢٠٠٤، ٥٠٣).

وتعرف الشائعات تربوياً بأنها: الأخبار والأقوال والروايات التي يتناقلها الناس دون التأكد من صحتها وصدقها، ويميل كثير من الناس إلى أخذ كل ما يسمعونه دون محاولة للتأكد من صدقه أو صحته، ثم ينقلونه إلى غيرهم وقد يضيفون إليه بعض التفصيلات الجديدة، وقد يتحمسون لهذه الأخبار ويدافعون عنها بحيث لا يدعون السامع يتشكك في صدق ما يقولون(حمزة، ١٩٧٩، ٢٤٥).

وقد أكدت دراسة (عبد الكريم، ٢٠٠٥، ٢٩) أن الإساءة إلى الآخرين ونشر الشائعات عليهم يعد من أخطر سلبيات التكنولوجيا الحديثة، فقد يستخدمها البعض في التشهير بالشخصيات المختلفة وخاصة العامة منها، وهذا السلوك مع الأسف متفشي في مجتمعاتنا العربية، ويشكل هذا الأمر ظاهرة خطيرة تستحق المعالجة، كما أكد (درويش، ٢٠١٦، ٥٤) أيضاً أن تشويه سمعة الآخرين والتشهير بهم من خلال نشر معلومات سرية أو مضللة أو مغلوطة عنهم، وهؤلاء الضحايا قد يكونون أفراداً أو جماعات أو طوائف دينية أو مؤسسات يعد من أبرز سلبيات التكنولوجيا الحديثة في المجتمع.

وتعد الشائعات من الأساليب الخطيرة التي يترتب عليها تدمير المجتمعات والأشخاص، فكم تسببت في قتل العديد من الأبرياء، وتحطيم العديد من العظماء، كما تسببت في جرائم، وساهمت في قطع العلاقات بين أفراد الأسرة الواحدة، كما تسببت في هزيمة جيوش عدة على مر التاريخ؛ لذلك حذر الإسلام من الشائعات وترويجها قبل التثبت من صدقها ومصدرها، فقال جلَّ شأنه: **(وإذا جاءهم أمر من الأمن أو الخوف أذاعوا به ولو ردوه إلى الرسول وإلى أولي الأمر منهم .....)** (سورة النساء: ٨٣)، قال ابن كثير – رحمه الله -: (وإذا جاءهم أمر من الأمن أو الخوف أذاعوا به) "إنكار

من يبادر إلى الأمور قبل تحققها، فيخبر بها ويفشيها وينشرها، وقد لا يكون لها صحة" (ابن كثير، ٢٠٠٨، ٣٤٨).

والقارئ لتاريخ ظهور الشائعات يجدها قديمة بقدم الإنسانية بداية من وجود آدم - عليه السلام – وحتى يومنا هذا فلم يسلم نبي ولا رسول من لسان قومه وإيذائهم له، فأطلقوا عليهم العديد من الشائعات التي تستهدف التشكيك فيهم والقضاء على دعوتهم؛ إلا أن الله تعالى كان لهم بالمرصاد، ومن أمثلة الشائعات التي لحقت برسولنا(ﷺ) شائعة الإفك التي أطلقها رأس النفاق عبدالله بن أبي بن سلول والتي كانت تستهدف عرض رسول الله(ﷺ) وشرف السيدة عائشة – رضي الله عنها -؛ إلا أن الله تعالى رد على هؤلاء المنافقين وأظهر براءتها بقرآن يتلى إلى قيام الساعة.

ونظرًا لخطورة الشائعات على الفرد والمجتمع أمر الله تعالى المؤمنين بالتحقق من الإخبار قبل ترويجها فقال محذراً من ذلك: **(يا أيها الذين ءامنوا إن جاءكم فاسق بنبأ فتبينوا أن تصيبوا قوماً بجهالة فتصبحوا على ما فعلتم نادمين)** (سورة الحجرات: ٦)، فقد وصف الله تعالى مروجي الشائعات بالفسق، ودعا الناس إلى التثبت والتبين قبل قبول الخبر الكاذب، قال الإمام ابن كثير – رحمه الله- : أمر الله تعالى المؤمنين بالتثبت في خبر الفاسق ليحتاط له؛ لئلا يحكم بقوله فيكون – في نفس الأمر– كاذباً أو مخطئاً، فيكون الحاكم بقوله قد اقتفى وراءه، وقد نهى الله عن اتباع سبيل المفسدين(ابن كثير، ٢٠٠٨، ٣٣٠).

وحذر النبي(ﷺ) المؤمنين من ترويج الشائعات ويظهر ذلك جلياً في قوله: **"إن من أفرى الفِرَ أن يُري عينيه مالم تر"** (البخاري، د ت، ١١١٥)، وقوله(ﷺ): **"أن يُري عينيه مالم تر"** نسبة الرؤيا إلى عينيه، مع أنهما لم يريا شيئاً، أنه أخبر عنهما بالرؤية وهو كاذب(العسقلاني، د ت، ٤٣٠)، وبين النبي(ﷺ) عاقبة أولئك الذين يطلقون الشائعات ويروجون لها، فقد روى الشيخان عن سمرة بن جندب(ﷺ) قال: قال رسول الله (ﷺ): **"رأيت الليلة رجلين آتياني، قالا: الذي رأيته يشق شدقه (جانب من فمه) فكذَّاب، يكذب الكذبة تحمل عنه حتى تبلغ الآفاق فيصنع به إلى يوم القيامة"**(البخاري، ٢٠٠٨، ٩٧٧). فالنبي(ﷺ) **يحذر من الكذب وإطلاق الشائعات مبيناً العقاب الذي يلقاه مرتكب هذا الفعل القبيح الذي يترتب عليه إشاعة البغضاء والخصومات بين أفراد المجتمع.**

ويعد من أنجح الوسائل للقضاء على الشائعات كما بينها الإسلام: "التثبت من صحة ما يُقال أو يُسمع، ورد الأمور إلى مصادرها الصحيحة، وسؤال أهل العلم عما خفي من أحكام، وكتمان هذه الإشاعات وعدم تناقلها، وقذفها بالحقائق الثابتة، وبالأدلة القاطعة التي تهدمها وتبطلها وتجعل كل عاقل يسخر من مروجيها، وتغليب حسن الظن بين أفراد المجتمع، فإن سوء الظن - دون موجب له – قبيح بالعقلاء(طنطاوي، ٢٠٠٧، ١٢٠).

وفي ضوء ما سبق يجب على كل مسلم أن يحذر إطلاق الشائعات أو المشاركة في نشرها، فإذا ما سمعت خبراً سواء في مجلس عام أو خاص، أو قرأته في مجلة أو على شبكة الإنترنت أو غير ذلك من وسائل الإعلام، وكان هذا الخبر يتعلق بسمعة دولة أو طائفة أو شخص فلا تستعجل في تقبل الشائعة دون استفهام أو اعتراض، واحذر ترديد الشائعة؛ لأن في ترديدها زيادة انتشار لها مع إضافة الكثير من الكذب عليها، وقد أصدرت دار الفتوى المصرية فتوى رقم (٣٠٧٨) بتاريخ ٢٠١٥/٥/٢٤م تنص على حرمة نشر الشائعات وسائل التكنولوجيا الحديثة.

(٢) تجنب نشر ما يحرض على الفتنة الطائفية بين أفراد المجتمع.

قد يستخدم البعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في نشر ما يحرض على نشر الكراهية والعنف بين المسلمين وغيرهم، فقد شاع في الآونة الأخيرة الترويج للتفرقة بين المسلمين وغيرهم من أصحاب الديانات الأخرى، واستغل البعض وسائل التكنولوجيا الحديثة في ذلك، علماً بأن التمييز

عموماً شيء مرفوض في الإسلام، سواء كان على أساس الدين أم الجنس أم اللون أم اللغة أم النوع أم غير ذلك؛ وهذا ما أكدته دراسة (البيومي، ٢٠١٨، ١٠) أن التحريض على إثارة الفتن الدينية والعرقية يعد من أخطر سلبيات وسائل التكنولوجيا الحديثة، وقد أوصى في دراسته بضرورة الالتزام بأخلاقيات استخدام هذه الوسائل وأهمها: البعد عن التحريض وإثارة الفتن الدينية والعرقية، فأحكام الإسلام صريحة في الحث على المحبة بين الناس، كما أشارت دراسة (حافظ، ٢٠١٦، ١٧) إلى أن الحوار عبر بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي يزيد من التعصب الطائفي بين المسلمين والمسيحيين، وهو ما يتسق مع نتائج الدراسة التحليلية التي أكدت ظهور هذا التعصب في الأطروحات ومقاطع الفيديو الموجودة على شبكات الإنترنت التي تم تحليلها.

وأراد الله تعالى لحكمة لا يعلمها إلا هو أنه لا يؤمن أهل الأرض كلهم، وله سبحانه وتعالى الحكمة التامة في ذلك والحجة البالغة، قال تعالى: **(وما أكثر الناس ولو حرصت بمؤمنين)** (سورة يوسف: ١٠٣)، وقوله أيضاً: **(ولو شاء ربك لآمن من في الأرض كلهم جميعاً أفأنت تكره الناس حتى يكونوا مؤمنين)** (سورة يونس: ٩٩)، وقد حدد التشريع الإسلامي معالم علاقة المسلم مع غيره من بنى جنسه أفراداً ومجتمعات، ووضع الضوابط الكاملة التي تضمن تحقيق ذلك داخل المجتمع الإسلامي وخارجه.

والقارئ لتاريخ الدولة الإسلامية يدرك الحياة الآمنة التي كان ينعم بها غير المسلمين داخل الدول الإسلامية في مراحل قوتها وضعفها، فلم يُجبَروا على ترك معتقداتهم أو يُكرهوا على الدخول في الإسلام، والقاعدة الأولى الذي وضعها الإسلام أنه لا إكراه في الدين؛ وفي ضوء هذه القاعدة العظيمة عاش الذميون وغيرهم في كنف دولة الإسلام دون أن يتعرض أحد لعقائدهم وديانتهم(ابن حميد، ١٤١٢، ٣٠)، فالدين الإسلامي لم يستهدف يوماً اضطهاد مخالفيه أو مصادرة حقوقهم أو إكراههم على ترك عقائدهم أو المساس الجائر لأموالهم وأعراضهم ودمائهم، وتاريخ دولة الإسلام في هذا المجال أنصع تاريخ على وجه الأرض(الغزالي، ١٤٠٩، ١٢٦)، وكان لعلماء الأزهر الشريف دور بارز في مواجهة التمييز الديني أو العنصري بين أفراد المجتمع، وقد أكد الشيخ جاد الحق علي جاد الحق شيخ الأزهر هذا الدور فيقول: "إنَّ الأزهر يعمل على إشاعة المحبة والمودة بين بني البشر دون تفرقة بسبب الدين أو اللون أو اللغة أو الفقر أو الغنى، فالتعاليم والمبادئ الإسلامية الذي يحملها الأزهر ويعمل بها حذَّرت من التعرض لمخالفيه ما داموا مسالمين(جاد الحق، ٢٠٠٥، ٢١٣).

كما تتجلى سماحة الإسلام في أبهى صورها في مجال المعاملات والآداب، فقد أرسى الإسلام شريعة التسامح في علاقاته على أساس متين، فلم يضق ذرعاً بالأديان السابقة، وأمر المسلمين أن يتصفوا بحسن المعاملة رقيقي الجانب ليني القول مع المسلمين وغير المسلمين؛ فيجب على كل مسلم أن يحسن جوارهم ويقبل ضيافتهم ويصاهرهم حتى تختلط الأسرة وتمتزج الدماء(السباعي، ١٤٢٠، ١٣٣)، كما أباح الإسلام مواساة غير المسلمين بالمال عند الحاجة؛ وأباح أيضاً للمسلم أن يعطيهم من الصدقة، ويُهدي إليهم ويقبل هديتهم، ويواسيهم عند المصيبة ويعود مريضهم ويهنئهم بما شرع في ذلك، فأجاز تهنئتهم بالمولود والزواج وأمره بأن يناديهم بأسمائهم المحببة إليهم تأليفاً لهم(اللحيدان، ١٤٢٠، ١٤٨)؛ فقد كتب أبو بكر الصديق – رضي الله عنه- كتابًا إلى خالد بن الوليد يحمل الصلح لأهل الحيرة بالعراق، وكانوا من النصارى، كتب فيه: "وجعلنا لهم أيما شيخ ضعف عن العمل، أو أصابته آفة من الآفات، أو كان غنياً فافتقر وصار أهل دينه يتصدقون عليه، طُرحت عنه جزيته، وعِيل من بيت مال المسلمين هو وعياله"(ابن إبراهيم، ١٩٧٩، ١٤٤)، وقد ضرب الفاروق عمر بن الخطاب – رضي الله عنه – أروع الأمثلة في التكافل مع غير المسلمين، والتي تعبر عن مدى توفير الرعاية لهم، والاهتمام بشأنهم في بلاد المسلمين، وانتشالهم

من أزماتهم، فقد روي أن عمر بن الخطاب – رضي الله عنه – مرَّ بباب قوم وعليه سائل يهودي يقول: شيخ كبير ضرير البصر. فقال له عمر: ما ألجأك إلى ما أرى؟ قال: الحاجة والجزية، فأخذ عمر بيده وذهب به إلى منزله، فرضخ له بشي مما في المنزل، ثم أرسل إلى خازن بيت المال فقال له: انظر هذا وضرباءه، فوالله ما أنصفناه إن أكلنا شيبته ثم نخذله عند الهرم، ووضع عنه الجزية وعن ضربائه (ابن إبراهيم، ١٩٧٩، ١٢٦).

وأكد الشيخ محمد الغزالي هذه السماحة التي اتصف بها المسلمون في معاملاتهم لغير المسلمين، فيقول: "إن الحرية الدينية التي منحها الإسلام لأهل الأرض، لم يعرف لها نظير في القارات الخمس، ولم يعرف في تاريخ البشرية أن انفرد دين بالسلطة، ومنح مخالفيه في الاعتقاد كل أسباب البقاء والازدهار، مثل ما صنع الإسلام"(الغزالي، ٢٠٠٥، ١١١).

وكانت حياة النبي(ﷺ) حافلة بالمواقف التي تتجلى فيها السماحة في أبهى صورها عند تعامله مع غير المسلمين، فعندما هاجر النبي(ﷺ)إلى المدينة وقام بتأسيس المجتمع الإسلامي الأول وعاش في كنفه اليهود بعهد مع المسلمين، وكان(ﷺ) والمسلمون غاية في الحلم معهم والسماحة في معاملتهم حتى نقضوا العهد وخانوا رسول الله(ﷺ)، أمَّا من يحترمون قيم الإسلام ومجتمعهم ولم ينقضوا عهدهم مع النبي(ﷺ) فلهم الضمان النبوي، فقد ضمن(ﷺ) لمن عاش بين ظهراني المسلمين بعهد وبقي على عهده أن يحظى بمحاجة النبي (ﷺ) لمن ظلمه، فقال(ﷺ): **" ألا من ظلم معاهداً، أو انتقصه، أو كلفه فوق طاقته، أو أخذ منه شيئاً بغير طيب نفس، فأنا حجيجه يوم القيامة"**(أبو داود، ٢٠٠٩، ٢٨٨)، وشدد النبي(ﷺ) على حرمة دمائهم فقال(ﷺ): **"من قتل معاهداً لم يرح رائحة الجنة، وإن ريحها يوجد على مسيرة أربعين عاماً"**(البخاري، ٢٠٠٨، ٤٩٤).

وسار الصحابة والتابعون على نهج نبيهم(ﷺ) في معاملة غير المسلمين، فعن مجاهد قال: كنت عند عبدالله بن عمرو – رضي الله عنه – وغلامه يذبح شاة فقال: **" يا غلام، إذا فرغت فابدأ بجارنا اليهودي، فقال رجل من القوم: اليهودي أصلحك الله؟! قال: سمعت النبي(ﷺ) يوصي بالجار حتى خشينا أو روينا أنه سيورثه"**(البخاري، ١٣٧٥، ٤٣).

وفي ضوء ما سبق يظهر حرص الإسلام على حسن معاملة غير المسلمين، ومدى التزام المسلمون في هذا الأمر بقدوتهم ومعلمهم الأول سيدنا محمد(ﷺ) في حسن معاملتهم، والواقع في عصرنا الحالي وفي مصرنا العزيزة يؤكد الإحسان إليهم والبر بهم حيث ينعم غير المسلمين في البلاد الإسلامية بحسن الجوار وشتى صور الإحسان والتسامح في المعاملة، وهذا هو المنهج الذي رسمه الإسلام لأتباعه في معاملة غيرهم.

وبناءً على ما سبق يجب على كل مسلم الحذر من الانسياق خلف المنشورات والبرامج التي تحمل الحقد والكره للمصريين، والتي تستهدف الوقيعة بين المسلمين وغيرهم من أصحاب الديانات الأخرى التي تعيش معنا في مصر، فلا تقدم على إيذاء أخاك المختلف معك في الدين؛ فتدخل في وعيد الله تعالى ووعيد رسوله لمن يؤذيهم كما بينت الآيات والأحاديث السابقة، فقد أمر الإسلام بالإحسان إليهم، ومشاركتهم أفراحهم وأحزانهم، فاحرص دائماً أن تجعل العلاقة بينك وبين جيرانك وزملائك مهما كانت ديانتهم – ما داموا مسالمين - قائمة على البر والتعاون.

(٣) احترام خصوصيات الآخرين.

يمكن أن يكون للذكاء الاصطناعي تأثير كبير على خصوصيات الأفراد والمجتمعات، وقد يُستخدم من قبل البعض في اختراق هذه الخصوصيات إذا لم يتم استخدامه بشكل مسؤول، فيستطيع الذكاء الاصطناعي الوصول إلى البيانات الشخصية الخاصة بالأفراد من خلال مصادر مختلفة، مثل الشبكات الاجتماعية والبريد الإلكتروني والهواتف الذكية.

وهذ الاختراق يعد نوع من أنواع التجسس التي نهى عنها الإسلام؛ فالتجسس خلق ذميم، ووصف قبيح، يجب أن يبتعد عنه كل مسلم ومسلمة، فهناك فئة من الناس خاصة الشباب يتقنون فنون التجسس على الآخرين وفضحهم باستخدام التكنولوجيا الحديثة، إما بدافع الفضول وحب الاستطلاع، أو بدافع الحقد وإرادة الانتقام، أو للتهديد جلباً للمال وغير ذلك. وقد سهلت تطبيقات الذكاء الاصطناعي اختراق هذه الخصوصيات، وقد يتعرّض أي شخص لهذا الأمر؛ ولهذا يجب أخذ الحيطة والحذر.

وبفضل عصر التطور التكنولوجي الذي نعيشه فقد تحولت وسائل التجسس من الطرق التقليدية إلى طرق حديثة استفادت من هذه التقنية، فقد أشارت دراسة (الطويل، ٢٠١٥، ٢٤٢) أن من سلبيات الذكاء الاصطناعي وجود العديد من برامج الاختراق الهاكرز التي يستخدمها البعض في التسلل لإزعاج الآخرين والتجسس عليهم، كما تمكن الشخص الذي يمتلك خبرات تقنية في هذا المجال أن يستخدمها لشن هجماته على أجهزة الغير والحصول على محتواها.

وهذا ما أكدته دراسة (العسيلي، خليل، ٢٠١٤، ٢٠٢) موضحة أن التجسس الإلكتروني على الآخرين وانتهاك حياتهم الخاصة تعد من أخطر سلبيات الذكاء الاصطناعي، كما أشار(صديق، ٢٠٠٢، ٦٩) إلى أن امتلاك بعض الأفراد مهارات اقتحام خصوصيات بعض الجهات الحكومية أو البنكية أو الأشخاص والوصول إلى معلومات سرية قد لا يسمح بالوصول إليها بالطرق الشرعية تعد من أشهر سلبيات التطورات التكنولوجية الحديثة ومنها تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وقد حرم الإسلام التجسس سواء كان بالطرق التقليدية القديمة أم بالطرق المبتكرة باستخدام التقنيات الحديثة؛ تجنباً لما يترتب عليه من آثار قبيحة ونتائج سيئة على الأفراد والأسر والمجتمعات والدول، فشدد الله تعالى على حرمته في قوله جلَّ شأنه: **(يا أيها الذين ءامنوا اجتنبوا كثيراً من الظن إن بعض الظن اثم ولا تجسسوا ولا يغتب بعضكم بعضاً أيحب أحدكم أن يأكل لحم أخيه ميتًا فكرهتموه واتقوا الله إن الله تواب رحيم)** (سورة الحجرات:١٢)، فقوله: " **ولا تجسسوا**" أي لا تتبعوا عورات الناس ولا تبحثوا في خصوصياتهم، ونظراً لخطورة التجسس وما يترتب عليه من أضرار قال الفقهاء: لو أن رجلاً يعيش في عشة من البوص والعيدان، وجاء رجل آخر فنظر إليه من خلال الثقوب، فجاء صاحب العشة بعود ففقأ عينه لا يكون لعينه مقابل ولا تعويض؛ لأنه اقتحم على الأول منزله، ونظر إليه دون إذنه"(الشعراوي، ١٩٩١، ١٤٤٦٩)، وقد أكد النبي(ﷺ) ذلك في قوله: **"من اطلع في بيت قوم بغير إذنهم فقد حلَّ لهم أن يفقؤوا عينه"** (مسلم، ١٩٩٨، ص٨٠٢)، كما شدد الرسول(ﷺ) في النهي عن التجسس والتحذير منه، وبين أنه مفسدة للأخوة، وسبب في تقطيع الأواصر والصلات بين أفراد المجتمع، فقال(ﷺ): **"إياكم والظن فإن الظن أكذب الحديث، ولا تحسسوا ولا تجسسوا ولا تنافسوا ولا تحاسدوا ولا تباغضوا ولا تدابروا وكونوا عباد الله إخواناً"**(مسلم، ١٩٩٨، ٩٣٣). أي إياكم وسوء الظن **"ولا تحسسوا"**: أي الاستماع لحديث القوم، **"ولا تجسسوا"** أي البحث عن عوراتهم، **"ولا تنافسوا"**: من المنافسة وهي الرغبة في الشيء وفي الانفراد به(السيوطي، ١٩٩٦، ٥٠٦).

ويعد سلوك التجسس من الوسائل التي تؤدي إلى نشر الكراهية والبغضاء بين أفراد المجتمع، وتدفع البعض إلى العداوة والانتقام، فإذا علم شخص ما أن فلاناً يتجسس عليه ويريد أن يهتك ستره ويفضح أمره، فربما يسعى هو إلى التجسس عليه وفضحه وهتك ستره، أو ربما يسعى إلى إيقاع الضرر الجسدي به، وهكذا يغتنم الشيطان الفرصة فيوقع العداوة والبغضاء والخصام والنزاع بين الناس؛ إلا أن رسول الله (ﷺ) قد فطن إلى كل هذا فنهى أمته عن التجسس حفاظاً على الصلات بينهم وتجنباً لوقوع الفتنة، فقال(ﷺ): **"يا معشر من آمن بلسانه ولم يدخل الإيمان قلبه، لا تغتابوا**

المسلمين، ولا تتبعوا عوراتهم، فإنه من اتبع عوراتهم فيتبع الله عورته، ومن يتبع الله عورته يفضحه في بيته"(أبو داود، ٢٠٠٩، ١٢٤).

وفي ضوء ذلك وجب على كل مسلم أن يحذر التجسس على الجيران أو الزملاء أو على أي شخص آخر في المجتمع؛ حتى لا يشمله الوعيد الذي أعده الله تعالى لمن يمارسون هذا الرذيلة، فيكفي التجسس سوءاً وقبحاً أن صاحبه يُعَرِّض نفسه لغضب الله وأليم عقابه في الآخرة، وأما في الدنيا فيصير مكروها مبغضاً عند الناس، فهو دائمًا في محل الريبة والشك، لا يأنس الناس به ولا يرتاحون لحضوره.

فيجب على كل مسلم أن يحترم خصوصية الآخرين وعدم التطفل عليهم؛ لأن ذلك محرم شرعاً، فاذا كان لابد من الاطلاع على خصوصياتهم لضرورة ما فيتطلب ذلك أن يكون هناك إذن منهم.

(٤) احترام كرامة الإنسان.

من حق كل فرد في المجتمع أن تكون له قيمة وأن يُحترم لذاته، وأن يعامل بطريقة أخلاقية، وقد أكد القرآن الكريم هذه الحقيقة، حيث أكد أن الإنسان مخلوق كرمه الله تعالى، فقد خلق آدم – عليه السلام – بيديه، ونفخ فيه من روحه، وجعله في الأرض خليفة له، وبين ذلك في حوار الله تعالى مع ملائكته، حيث قال تعالى لملائكته: **(وإذ قال ربك للملائكة إني جاعل في الأرض خليفة)** (البقرة: ٣٠). وهذا دليل قاطع على ضرورة احترام الإنسان وصون كرامته.

وفي عصر التطورات التكنولوجية الذي نعيشها أصبحت هذه الوسائل بصورها المختلفة ساحة تنتقل إليها المنازعات وتصفية الحسابات الشخصية بين الناس، ولم يعد غريباً أن نرى الشتائم والعبارات المسيئة والقذف متداولة بينهم، وبمختلف الفئات العمرية، دون خوف من الله تعالى أو مراعاة لحقوق الزمالة أو القرابة أو غير ذلك. وهذا ما أكده (الصليبي، ٢٠١٤، ٨٤) أن انتشار السخرية والسباب والشتائم وتبادل الألفاظ البذيئة بين الأشخاص يعد من أخطر سلبيات التكنولوجيا الحديثة، كما أشارت دراسة (عبدالواحد، ٢٠٠٦، ١٣٨) أن شبكة الإنترنت تؤدي إلى إكساب التلاميذ العديد من السلوكيات الخاطئة مثل تبادل عبارات السب والشتم وغير ذلك.

والواقع يؤكد ذلك فهناك العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي تستخدم من قبل البعض في التمييز بين الأفراد والإساءة إليهم بسبب الاختلاف في الجنس أو العرق أو اللون أو الدين أو العمر أو الإعاقة، كذلك يحصل بعض الأفراد على صور وفيديوهات خاصة بالأخرين دون إذن منهم والعمل على نشرها وترويجها دون إذن منهم، فهذه أيضاً صور من التعدي على كرامة الغير.

فعند تصفح بعض المقالات أو المنشورات أو الفيديوهات الموجودة على شبكات الإنترنت والتي تم إعدادها باستخدام الذكاء الاصطناعي تجد صنوفاً عديدة من أساليب السب والشتم واللعن والتشكيك في الآخرين أو السخرية منهم.

وقد أتت الشريعة الإسلامية بكل ما من شأنه أن يكون سبباً في صيانة الإنسان وحمايته، وكف الأذى عنه، ويشمل هذا (العرض، والدين، والنسب، والمال، والبدن، والعقل)، وقد حث الإسلام أتباعه بحفظ اللسان، والحرص على صيانته عن البذاءة، لا سيما السباب والشتائم، والتي تعد من أكبر القبائح والرذائل، فهي تتنافى مع أخلاق الإسلام من كل وجه؛ لأنها تؤدي إلى الفرقة والبغض بين أفراد المجتمع، فيجب على المسلم التنزه عنها، وأن يحرص كل الحرص على أن لا يكون سباباً ولا شتاماً، وأن يقتدي في ذلك بالنبي(ﷺ) فلم يكن(ﷺ) سباباً ولا شتاماً ولا لعانًا، وإنما كان خلقه كما وصفه ربه بقوله:(وإنك لعلى لق عظيم٩(القلم: ٤).

وقد دعت الشريعة الإسلامية المسلم إلى التحلي بالأخلاق الإسلامية، والآداب الشرعية، وأن يبتعد عن أخلاق أهل الجاهلية، وهذا يتطلب الابتعاد عن السباب والشتائم والتعدي على كرامة الغير

أو انتهاك حرمته أو إهانته؛ لأنه ينافي هذه الأخلاق والآداب التي حث عليها الإسلام ويضادها من كل وجه، زد عليه أن فيه إيذاء واعتداء، وهو مخالف لما جاءت به الشريعة السمحاء، من حماية الكرامة الإنسانية، والسمو بها عن أخلاق أهل الجاهلية(البعداني، ٢٠١٤، ٦)، فقال(ﷺ) لأبي ذر عندما سبَّ الرجل الذي أمه أعجمية بقوله: **"إنك امرؤ فيك جاهلية"**(البخاري، ٢٠٠٨، ص١٤).

وأكد النبي(ﷺ) أن السب والشتم والتعدي على كرامة الإنسان من صفات أهل الجاهلية في قوله: **"ليس المؤمن بطعان، ولا بلعان، ولا الفاحش ولا البذيء"**(ابن حنبل، ٢٠٠١، ٣٩٠). والسر في نهيه(ﷺ)عن السب والشتم أنه من الأمور التي تزرع العداوة والبغضاء بين المسلمين؛ وقال تعالى: (وقل لعبادي يقولوا التي هي أحسن إن الشيطان ينزغ بينهم إن الشيطان كان للإنسان عدوًا مبيناً) (سورة الإسراء:٥٣) فقد "أرشد الله تعالى عبده ورسوله(ﷺ) أن يأمر عباد الله المؤمنين أن يقولوا في مخاطبتهم ومحاوراتهم الكلام الأحسن والكلمة الطيبة؛ فإنهم إن لم يفعلوا ذلك، نزغ الشيطان بينهم، وأخرج الكلام إلى الفِعال، وأوقع الشر والمخاصمة والمقاتلة؛ فإنه عدو لآدم وذريته من حين امتنع عن السجود له، فعداوته ظاهرة بينة"(ابن كثير، ١٩٩٠، ٨٠).

وقد يسب الشخص زميلًا له أو أخاً أو جاراً بلفظ يسبب له ألماً لا ينساه أبداً، سواء كان هذا السب أو الشتم عن طريق استخدام التكنولوجيا الحديثة أو عند اللقاء المباشر أو بأي وسيلة أخرى، وهذا ما يوضحه قول الشاعر:

جـــــراحـــــات الســـنام لها التئـــــام .. ولا يلتئم ما جـــــــــرح اللســـان

وجراح السنام هي جراح السهام والرماح في الحروب، قد يشفى منها الإنسان، وقد يستمع إلى كلمة تؤذيه طيلة عمره فلا يستطيع أن ينساها، أو ينسى أثرها ما بقى(الرومي، ٢٠٠٩، ٥٧).

وقد بين النبي(ﷺ) أن السب والشتم والاعتداء على كرامة الآخرين وانتقاص قدرهم أو ظلمهم أو التعدي على حقوقهم يكون سبباً في هلاك صاحبه في الدنيا والآخرة، فقال(ﷺ) لصحابته مرشداً ومحذراً لهم من هذه السلوكيات الخاطئة: **"أتدرون من المفلس؟ قالوا المفلس فينا من لا درهم له ولا متاع، فقال(ﷺ): إنَّ المفلس من أمتي من يأتي يوم القيامة بصلاة، وصيام، وزكاة، ويأتي وقد شتم هذا، وقذف هذا، وأكل مال هذا، وسفك دم هذا، وضرب هذا، فيعطى هذا من حسناته، وهذا من حسناته، فإن فنيت حسناته، قبل أن يقضي ما عليه، أخذ من خطاياهم، فطرحت عليه، ثم طرح في النار"**(ابن حبان، ١٩٩٣، ٢٥٩)، ففي هذا الحديث "حث على حفظ اللسان، فينبغي لمن أراد أن يتكلم أن يتدبر ما يقول قبل أن ينطق، فإذا بدت فيه مصلحة تكلم وإلاَّ أمسك(العسقلاني، ١٣٠٠، ٣٧٧).

كما حذر النبي(ﷺ) من سب المسلم وشتمه في العديد من الأحاديث فقال: **"سباب المسلم فسوق وقتاله كفر"**(البخاري، ٢٠٠٨، ١٧)، ويؤكد هذا أيضاً قوله (ﷺ): **"لعن المؤمن كقتله"**، وقال(ﷺ): **"إنّ من أكبر الكبائر أن يلعن الرجل والديه، قيل يا رسول الله كيف يلعن الرجل والديه؟ قال: يسب الرجل أبا الرجل فيسب أباه ويسب أمه"**(البخاري، ٢٠٠٨، ٩٦١).

وتدل هذه الأحاديث على أن سباب المسلم لأخيه المسلم أو التعدي على كرامته وإيذائه من كبائر الذنوب، فيجب على كل مسلم أن يبتعد عن هذه الصفات الذميمة، التي تؤدي بصاحبها إلى التهلكة.

فيجب على كل إنسان ألا يكون من أولئك الذين يستترون خلف شاشات الكمبيوتر، ويستخدمون أسماء مستعارة، ثم يطلقون العنان لألسنتهم وأيديهم يسبون زملاءهم ويكتبون لهم ما يسيء إليهم أو يهين كرامتهم أو يشوه سمعتهم، مطمئناً إلى عدم معرفتهم له أو وصولهم إليه؛ لأنك متخفٍ عنهم، وتظهر لهم باسم مستعار، اعلم أن الله يراك، ومطلع على سرك ونجواك، وهو الذي يتولى حسابك، ويظهر فضائحك أمام عباده.

(٥) التحلي بالصدق والأمانة.

التحلي بالصدق والأمانة يعد أحد المبادئ الأخلاقية الأساسية التي يجب التمسك بها عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويساعد هذا المبدأ على يتم تقديم المعلومات بشكل دقيق وموثوق فيه.

والصدق بوصفه مطابقة القول للواقع والاعتقاد يدل على القيمة الخلقية المتلازمة مع التقوى والحق والإيمان به، ويعد قيمة مرجعية للعديد من القيم الأخرى في التربية الإسلامية كالشفافية والوفاء والمسؤولية ويتجلى ذلك فيما يلي (الكتاني، ٢٠١١):

- التزام المؤمن بما يعاهد الله عليه في إيمانه.
- إخبار الإنسان عن الوقائع المسؤول عنها كما هي.
- التزام الإنسان في سلوكه بما التزم به من الصدق في مواقفه ومعاملاته.

فالصدق في مدلوله معنى شامل، لذلك تأتي الشفافية في مقدمة الأخلاقيات التي يتطلبها استخدام الذكاء الاصطناعي؛ حيث ينبغي أن تكون البيانات قابلة للتفسير كما هي، وكذلك يكون لدى المستخدم قدرة على تتبعها وشرحها منعا للتدليس وإخفاء الحقائق وتحقيق مستوى عالي من النزاهة وكشف المخاطر والتحديات بكل صدق وتجرد.

وقد حث الإسلام أتباعه على التمسك بقيمة الصدق؛ لأنه من أهم الأخلاق التي يتحلى بها المسلم، فقال جل شأنه: **(يا أيها الذين ءامنوا اتقوا الله وكونوا مع الصادقين)** (التوبة: ١١٩)، فالآية تلزم المؤمنين الصدق في الأقوال والأفعال، وتدل على فضل الصدق وكمال درجته(الزحيلي، ٢٠٠٩، ٧٤).

وقد أعد الله تعالى لعباده الصادقين يوم القيامة مالا عين رأت، ولا أذن سمعت، ولا خطر على قلب بشر، قال تعالى: **(قال الله هذا يوم ينفع الصادقين صدقهم لهم جنات تجرى من تحتها الأنهار الدين فيها أبدًا رضي الله عنهم ورضوا عنه ذلك الفوز العظيم)** (المائدة: ١١٩). أي الصادقين في أقوالهم وأفعالهم ينفعهم صدقهم يوم القيامة فيدلهم الله الجنة وينجيهم من النار.

وأكد النبي(ﷺ)هذه الحقيقة في وصيته لأمته حيث قال: **(عليكم بالصدق، فإن الصدق يهدي إلى البر، وإن البر يهدي إلى الجنة، ولا يزال الراجل يصدق ويتحرى الصدق حتى يكتب عند الله صديقاً، وإياكم والكذب، فإن الكذب يهدي إلى الفجور، وإن الفجور يهدى إلى النار، وما يزال الرجل يكذب ويتحرى الكذب حتى يكتب عند الله كذاباً)** (مسلم، ١٩٩٨، ٢٠١٣). فينبغي على المسلم أن يتحرى الصدق في القول والعمل حتى يكون سجية له وطبيعة له، وأن يحذر الكذب غاية الحذر؛ حتى يكون بعيداً عن طبيعته وسجيته.

فجب على كل شخص يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي أن يلتزم الصدق في كل أقواله وأفعاله، وأن يبتعد عن استخدام هذه التطبيقات في نشر أو ترويج الأكاذيب أو تدليس الحقائق. فالإنسان الصادق يكون محبوبًا بين الناس، وينال ثقتهم في الحياة الدنيا، ويفوز بالجنة في الآخرة، ويفرج الله كربه، وينجيه من المهلكات، ويبارك له في رزقه، ويحظى بالراحة وطمأنينة النفس؛ بينما الإنسان الكذاب يعد من المنافقين، ويع شخصًا منبوذًا بين الناس، ويفقد ثقتهم، ويلحقه وعيد الله تعالى بدخول النار في الآخرة.

وفي ضوء هذه الآيات والأحاديث لابد أن يلزم المسلم الصدق والتثبت من الأخبار قبل نشرها أو مشاركتها عبر تطبيقات التكنولوجيا الحديثة؛ لأن العجلة في رواية الأخبار أو نشرها أو تلقيها، أو التسرع في إبداء الرأي، وإصدار الأحكام دون وجود الأدلة الواضحة التي تؤيد صحة ذلك سوف يؤدي غالباً إلى إلحاق الظلم ببعض الأفراد(درويش، ٢٠١٣، ٣٥٧).

وبدراسة العديد من المشكلات التي نعاني منها في حياتنا الاجتماعية وتؤدي إلى التناحر والخصومات وقطيعة للأرحام يرجع أغلبها إلى قبول الأخبار والأقوال التي تتناقل إلينا قبل التأكد من صدقها، فكم من بيوت خربت، وصلات قطعت، وأرواح قتلت بسبب كلمة تم نقلها وترويجها قبل التأكد من صدقها وحقيقتها، ويتضح بعد ذلك عدم صحتها وأنه لا أساس لها من الحقيقة، وما أكثر هذه الشائعات التي يطلقها أعداء الوطن مستهدفة سقوط الدولة المصرية، يساعدها في ذلك وسائل التكنولوجيا الحديثة ومنها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، التي سهلت لها ترويج هذه الأكاذيب.

(٦) التحلي بالعدل والانصاف.

والعدل مبدأ إسلامي وقيمة إنسانية مرجعية، أصله قول الله تعالى: (إِن الله يأمرُ بِالعَدْلِ وَالْإِحْسَانِ) (النحل، الآية.٩)، والعدل والإنصاف مما تواطأت عليه الشرائع السماوية والعقول الحكيمة وهو مستقر في الفطرة، ويعد حقا أصيلا من حقوق الإنسان. (ابن عاشور، ١٧٤، ١٤٣١)، وعليه تتأسس استخدامات ما أنتجه العلم والتقنية، وبخاصة في مجال الذكاء الاصطناعي الذي يتطلب الإنصاف والمساواة، كما أقرت بذلك المواثيق التي تبنتها بعض الجهات والمراكز المهتمة بأخلاقيات العلم وأنظمة الذكاء الاصطناعي.

ويستطيع الإنسان أن يتحلى بالعديد من الصفات التي تجعله شخصيًا مميزاً وموضع تقدير واحترام في المجتمع، وتختلف تلك الصفات وأهميتها باختلاف القيم والمعايير المنتشرة في المجتمع؛ إلا أن هناك مجموعة من الأخلاق الثابتة التي لا يمكن لأي مجتمع أن يتخلى عنها نظرًا لأهميتها وخطورة عدم التقيد بها، ويعد العدل أهم هذه الصفات الضرورية لأي مجتمع، ويترتب على تواجدها تحقيق الأمن والاستقرار في المجتمع، وتمنع تفشي الظلم والضعف، ويقصد بالعدل أن يتم إعطاء الحق لصاحبه دون التفرقة بين الناس، ويعد العدل أمر في غاية الأهمية؛ لتحقيق الصلاح للمجتمع وأفراده، ويحتل العدل المكانة العظمى في تحقيق السعادة التي يتمناها كافة البشر في حياتهم، الأمر الذي يشعرهم بالاطمئنان على كافة حقوقهم وممتلكاتهم وكذلك أرواحهم وأعراضهم، ويحفظهم من التعرض للشقاء والدمار وضياع الحقوق.

وعندما يتحقق العدل بين أفراد المجتمع، تراهم يشعرون بالطمأنينة والاستقرار، وهذا بطبيعة الحال يحفزهم على العمل والإنتاج بالشكل المتقن والسليم؛ وبالتالي سيزدهر المجتمع ويتقدم، فمن البديهيات أن الفرد عندما يشعر بأن حقوقه محفوظه سيعمل ويجتهد من أجل تحقيق أهدافه بالطرق الشرعية والقانونية، وإذا شعر بالفرد بالظلم وعدم توافر العدل إما أن يتكاسل ويهمل، أو يلجأ للطرق غير القانونية لتحقيق أهدافه.

وقد حث الله تعالى المؤمنين على التحلي بالعدل والتخلي عن الظلم فقال تعالى: (أن الله يأمركم أن تؤدوا الأمانات إلى أهلها وإذا حكمتم بين الناس أن تحكموا بالعدل إن الله نعما يعظكم به إن الله كان سميعاً بصيراً) (النساء: ٥٨)، كما قال سبحانه: (يا أيها الذين ءامنوا كونوا قوامين لله شهداء بالقسط ولا يجرمنكم شنآن قوم على ألا تعدلوا اعدلوا هو أقرب للتقوى واتقوا الله إن الله خبير بما تعملون) (المائدة: ٨). وقد بين النبي(ﷺ) أهمية العدل في تقدم الأمم وازدهارها، وما يترتب علي تخلي الأمم عنه، فقال(ﷺ): (إنما أهلك من قبلكم أنهم كانوا إذا سرق فيهم الشريف تركوه، وإذا سرق فيهم الضعيف أقاموا عليه الحد، وأيم الله، لو أن فاطمة بنت محمد سرقت لقطعت يدها) (مسلم، ١٩٩٨، ١٣١٦)، فبين النبي(ﷺ) أن السبب في هلاك بعض الأمم هو طغيان الظلم فيها وغياب العدل، كما رغب النبي(ﷺ) أتباعه في التحلي بهذه الصفة العظيمة قائلاً: (إن المقسطين على منابر من نور؛ الذين يعدلون في حكمهم وأهليهم وما ولوا) (مسلم، ١٩٩٨، ١٨٢٧).

فيجب أن يكون استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي متاحة الجميع، فلا يتم حجب بعض هذه التطبيقات نظير مبالغ باهظة؛ الأمر الذي يترتب عليه عدم تحقيق العدالة في الاستفادة

منه. كما يجب تجنب استخدام هذه التطبيقات في ظلم أحد أو ضياع حقه، أو إلحاق أي نوع من أنواع الضرر به.

(٧) تحمل المسؤولية والخضوع للمحاسبة والمساءلة.

المسؤولية قيمة تؤكد حالة يكون فيها الإنسان صالح للمؤاخذة والمساءلة عن أعماله وملزمًا بتبعاتها المختلفة، فمعنى أن يكون الإنسان مسؤولا هو أنه يحاسب عن تصرفاته بمحض حريته وجعل ضميره ووعيه مسؤولا عن سلوكه، وقد أكد الإسلام هذه الحقيقة في قوله تعالى: **(فوربك لنسألنهم أجمعين عما كانوا يعلمون)** (الحجر: ٩٢ - ٩٣).

وتأتي المساءلة كمفهوم أساسي في العلاقة بين الأشخاص والمحافظة على حقوق الآخرين في مجال الذكاء الاصطناعي وأنظمته، ونتيجة للمسؤولية والصلاحية التي أتاحت للجهات المسؤولة عن البيانات وإداراتها وتطبيقاتها ومكنتها من السلطة أو العمل في اتخاذ قرارات مؤثرة في حياة الأخرين، وكل ذلك في إطار المسؤولية الأخلاقية الإسلامية لضمان النزاهة والإنصاف والأمن والسلامة للأفراد والمجتمع من أنظمة الذكاء وتطبيقاته ونتائجها قبل وبعد تطويرها ونشرها واستخدامها.

وبناء على ذلك يُحمِل مبدأ المساءلة والمسؤولية المصممين والمطورين ومصممين ومقيمي أنظمة الذكاء الاصطناعي المسؤولية الأخلاقية عن القرارات والإجراءات التي قد تؤدي إلى مخاطر محتملة وآثار سلبية على الأفراد والمجتمعات، ويجب تطبيق الإشراف البشري والحوكمة والإدارة المناسبة عبر دورة حياة نظام الذكاء الاصطناعي بأكملها لضمان وجود آليات مناسبة لتجنب الأضرار وإساءة استخدام هذه التقنية، وينبغي ألا تؤدي أنظمة إلى خداع الناس أو الإضرار بحرية اختيارهم دون مبرر، وأن يكون المصممون والمطورون والأشخاص الذين ينفذون نظام الذكاء الاصطناعي مذكورين ويمكن لأصحاب المصلحة التواصل معهم (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، ٢٠٢٣، ٢٣).

وقد أكد الإسلام أن كل إنسان مسؤول عن أفعاله، فقال تعالى:(وقفوهم إنهم مسؤولون)(الصافات: ٢٤). أي قفوهم حتى يسألوا عن أقوالهم وأفعالهم التي صدرت عنهم في الحياة الدنيا، كما بين جل شأنه أن كل إنسان يُسأل عن فعله هو لا يُسأل عن فعل غيره، فقال جل شأنه: (ولا تزر وازرة وزر أخرى) (الأنعام: ١٦٤)، فالآية صريحة في أن الإنسان لا يحمل ذنب غيره، وإنما يحمل ما كسبت يداه. كما قال سبحانه: **(لها ما كسبت وعليها ما اكتسبت)** (البقرة: ٢٨٦)، وقال(ﷺ) في حديثه: (اعمل ما شئت فإنك مجزي به)(النيسابوري، د ت، ٤٦٣)، فالإنسان له الحرية في اختيار أفعاله، وبناء على هذا الاختيار لا بد أن يتحمل تبعات هذا الاختيار.

فالإنسان عند استخدامه تطبيقات الذكاء الاصطناعي، لا بد أن يعلم أنه يتحمل نتائج هذا الاستخدام سواء كان الاستخدام في أمر إيجابي ونافع، أم في أمر سلبي ضار.

(٨) عدم انتهاك الملكية الفكرية للآخرين.

يستخدم البعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ارتكاب العديد من الجرائم من أمثلتها: التعدي على الملكية الفكرية للآخرين، فيقومون بسرقة النصوص أو المؤلفات أو أي شيء من هذا القبيل وينسبونه إلى أنفسهم، وهذا يعد من باب السرقات التي حرمها الإسلام، فهي لا تقل إثمًا عن سرقة الأموال والممتلكات.

وقد حذر علماء الإسلام من نسبة الكتاب أو النص لغير صاحبه، فالشريعة الإسلامية تراعي حقوق الكتابة والتأليف وتنسبها لصاحبها، وقالوا إن آفة الوراقين وآفة العلم هي نسبة بعض الكتابات أو النصوص إلى غير أصحابها، ومنهم من جعل ذلك خيانة(بن عبيد، ١٩٩٧، ٢٢٣)

إن احترام الفكر الإنساني، وما يضيفه إلى الحضارة، وصون إبداعاته وحمايتها هو أساس التطور الذي عرفته الإنسانية عبر العصور المختلفة، وقد نادت به كل الأديان السماوية وعلى رأسها الإسلام، وبناءً على ذلك فموضوع الملكية الفكرية ليس وليد القوانين الوضعية التي وضعها الإنسان؛ بل تمتد جذوره إلى الحضارة الإسلامية، وتعد حماية هذا الحق حماية لمصلحة المجتمع بصفة عامة؛ لما يعود على هذا المجتمع من الانتفاع بالإنتاج الفكري.

والملكية الفكرية هي ثمرة الابداع والاختراع البشري، وسميت أيضًا بالملكية الذهنية؛ لأنها تحافظ على نتاج ذهني مثال حق المؤلف على مؤلفه وحق المخترع على اختراعه(السنهوري، ١٩٦٧، ٢٩١).

والشريعة الإسلامية الغراء حفظت للإنسان كافة حقوقه، وسبقت كل التشريعات البشرية في الحفاظ على هذه الحقوق، وقد حذر النبي(ﷺ) من الاعتداء على هذه الحقوق سواء كانت حقوق مادية مالية أو معنوية فكرية، فقال(ﷺ): "لعن الله السارق يسرق البيضة فتقطع يده ويسرق الحبل فتقطع يده"(البخاري، ١٩٩٨، ٢٤٩٠)، ومعنى ذلك أنه يسرق الحبل ويتساهل، فيجره إلى سرقة ماهو أكبر، ويسرق البيضة فيجره إلى سرقة ماهو أكبر، وليس معناه أن البيضة أو الحبل يقطع فيهما؛ لأن قيمتهما لا تبلغ ربع دينار.

وقد يظن البعض أن موضوع الملكية الفكرية وحقوق التأليف تبدو حديثة؛ لأنها وليدة هذا القرن؛ إلا أن جذورها تمتد تاريخياً إلى عصر النبوة، فعلى الرغم من أن المسلمين لم يستخدموا مصطلح حقوق الملكية الفكرية بلفظه الشائع حالياً، إلا أنهم تنبهوا إلى جوهر القضية، ووضعوا الضوابط الشرعية الإسلامية التي تحكمها منذ وقت مبكر(عزت، ١٩٩٢، ٩).

وحقوق الملكية الفكرية في ضوء تعاليم الإسلام يؤكدها حديث النبي(ﷺ) (إذا مات ابن آدم، انقطع عمله إلا من ثلاث: صدقة جارية، أو علم ينتفع به، أو ولد صالح يدعو له)(مسلم، ١٩٩٨، ٣٧)، فالحديث الشريف بين أن العلم مصدر الانتفاع، وأن الانتفاع المستمر بإنتاج العلم يترتب عليه استمرار عمله الصالح، والذي يأخذ صورة الاستمرار حتى بعد وفاة الإنسان لكي تنتفع به الأمة الإسلامية.

وقد سلك القرآن الكريم مسلكاً يحتذى به في الحفاظ على الملكية الفكرية، ونقل أقوال الآخرين مع نسبتها إلى المالك الحقيقي، فمن خلال استقرائنا للآيات القرآنية نجد أمثلة تبين نسبة النتاج الفكري إلى أصحابه أيًا كان صحابه، ومن أمثلة ذلك قوله تعالى: (حتى إذا أتوا على واد النمل قالت نملة يا أيها النمل ادخلوا مساكنكم لا يحطمنكم سليمان وجنوده وهم لا يشعرون)(النمل: ١٨، ١٩). ففي هذه المجموعة من الآيات التي قص الله تعالى علينا فيها كلام نبي ملك وهو سيدنا سليمان، ونملة، فتتضح أمانة النقل لكلام الآخرين سوا كان من علية القوم، نبي ملك، أو حتى حشرة ضعيفة، نملة؛ ليعلمنا الأمانة والصدق وعدم تغيير الكلام، ويضرب لنا مثلاً في إعجاز القرآن منقطع النظير، والسبق في البحث العلمي والموضوعية، ومن هنا يثبت أن الكلام ملك لصاحبه.

وفي ضوء ما سبق يجب أن يحذر كل مسلم سرقة ممتلكات الغير أو التعدي عليها سواء كانت هذه الممتلكات مادية أو فكرية باستخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة؛ لأنها لا تقل إثما عن أساليب السرقة التقليدية.

ثالثًا: الإطار الميداني للدراسة.

يتم عرض إجراءات الدراسة وفق عدة محاور؛ حيث يقوم الباحثان بتوضيح المنهج البحثي المستخدم في الدراسة والتصميم التجريبي لها، ثم يتناول عينة الدراسة سواء كانت العينة الاستطلاعية (عينة التحقق من الخصائص السيكومترية)، أو العينة الأساسية من حيث طريقة انتقائها، ووصفها تفصيليًا، ثم يعرض الباحثان لأدوات الدراسة والمقاييس المستخدمة فيها، ثم تناول

برنامج الدراسة، ومن ثم تحليل وتفسير نتائج الجانب الميداني، ثم تقديم بعض النتائج والتوصيات التي تساهم في تنمية وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

أولًا: منهجية الدراسة الميدانية وأدواتها.

١- المنهج والتصميم التجريبي

أ- المنهج.

استخدمت الدراسة الحالية المنهج شبه التجريبي ذا التصميم القبلي – البعدي- التتبعي لمجموعتين تجريبية وضابطة، والذي يهدف إلى معرفة أثر المتغير المستقل (البرنامج التربوي القائم على التأصيل الإسلامي) في المتغير التابع (تنمية الوعي الأخلاقي لدى طلاب جامعة الأزهر لمواجهة مخاطر الذكاء الاصطناعي)، مع حرص الباحثان على ضبط بعض المتغيرات الدخيلة الأخرى والتي قد تؤثر في المتغير التابع.

ب- التصميم التجريبي.

استخدمت الدراسة الحالية التصميم شبه التجريبي ذا المجموعتين الضابطة والتجريبية، والذي يعتمد على القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين ثم حساب الفروق بين القياسين، حيث قام الباحثان بنفسهما بتطبيق البرنامج التربوي القائم على التأصيل الإسلامي على المجموعة التجريبية، وترك المجموعة الضابطة تمارس عملها دون تطبيق.

٢- عينة الدراسة.

انقسمت عينة الدراسة إلى:

أ- العينة الاستطلاعية.

تكونت من الطلاب المشاركين الذين طبق عليهم الباحثان أدوات الدراسة في صورتها الأولية للتحقق من خصائصها السيكومترية، وتتكون من (١٢٤) طالباً من طلاب الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بتفهنا الأشراف جامعة الأزهر بالدقهلية، وتراوحت أعمارهم ما بين (٢٠- ٢١) عام بمتوسط (٢٠،٤)، وانحراف معياري (٠،٦٣٥).

ب- العينة الأساسية.

تكونت العينة الأساسية من الطلاب المشاركين الذين تم تطبيق أدوات الدراسة عليهم للتحقق من فروضها، وبلغ عددها (٧٠) طالباً من طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بتفهنا الأشراف جامعة الأزهر بالدقهلية، تم تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى تجريبية وتضم (٣٥) طالبًا، تراوحت أعمارهم بين (٢٠ -٢١) عاماً بمتوسط (٢٠،١)، وانحراف معياري (٠،٦٧٠)، قام الباحثان بعد ذلك بتطبيق جلسات البرنامج المعدة مسبقاً، والمجموعة الثانية ضابطة وتضم (٣٥) طالباً، تراوحت أعمارهم بين (٢٠- ٢١) عاماً، بمتوسط (٢٠،٠٨) عام، وانحراف معياري (٠،٥٦٢) وهذه المجموعة لم تتلق أي نوع من التطبيق.

ضبط المتغيرات الدخيلة.

قام الباحثان بضبط المتغيرات الدخيلة بين المجموعتين في المتغيرات التي يُمكن أن تتداخل مع المتغير المستقل في التأثير على المتغير التابع وهي (العمر الزمني، وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي).

أ- العمر الزمني.

تم ضبط متغير العمر الزمني بين المجموعتين التجريبية والضابطة لضمان التكافؤ بينهما وتم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين باستخدام اختبار "ت"، والجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

قيمة (ت) لمعرفة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في العمرالزمني

المجموعة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
ضابطة	٣٥	٢٠،٠٨	٠،٥٦٢	٠،١٧٧	٠,٨٦٠ غير دالة
تجريبية	٣٥	٢٠،١	٠،٦٧٠		

يتضح من الجدول (١) أن قيمة (**ت**) بلغت (٠,١٧٧) وهي قيمة غير دالة إحصائيًا مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في العمر الزمنى.

ب- التجانس بين المجموعتين.

تم ضبط متغير (الوعي الأخلاقي لدى طلاب جامعة الأزهر لمواجهة مخاطر الذكاء الاصطناعي) بين المجموعتين التجريبية والضابطة لضمان التجانس بينهما، وذلك من خلال تطبيق مقياس وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي (إعداد الباحثان)، وتم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين باستخدام اختبار (ت)، والجدول (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢)

قيمة (ت) لمعرفة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي في وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في الأبعاد والدرجة الكلية

البعد	القياس	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
تجنب نشر الشائعات على الآخرين وتشويه سمعتهم.	تجريبية	٣٥	٨،٧٤	١،٠١	٠،٣٥٢	٠,٧٢٦ غير دالة
	ضابطة	٣٥	٨،٦٥	١،٠٢		
تجنب نشر ما يحرض على الفتنة الطائفية بين أفراد المجتمع.	تجريبية	٣٥	٩،٠٥	١،٢١	٠،١٩٣	٠,٨٤٧ غير دالة
	ضابطة	٣٥	٩،٠٠	١،٢٦		
احترام خصوصيات الآخرين.	تجريبية	٣٥	٨،٦٨	١،٣٦	٠،٢٥٩	٠,٧٩٦ غير دالة
	ضابطة	٣٥	٨،٦٠	١،٣٩		
عدم انتهاك الملكية الفكرية للآخرين.	تجريبية	٣٥	٨،٤٥	١،١٩	٠،٢٠٦	٠,٨٣٧ غير دالة
	ضابطة	٣٥	٨،٥١	١،٢١		
التحلي بالصدق والأمانة.	تجريبية	٣٥	٨،٤٠	١،٣١	٠،١٧٨	٠,٨٥٩ غير دالة
	ضابطة	٣٥	٨،٣٤	١،٣٧		
التحلي بالعدل والانصاف	تجريبية	٣٥	٧،٦٢	١،١١	٠،٢١٤	٠,٨٣١ غير دالة
	ضابطة	٣٥	٧،٥٧	١،١٢		
تحمل المسؤولية والخضوع للمحاسبة والمساءلة.	تجريبية	٣٥	٨،٠٨	١،٠٢	٠،٣٧٠	٠,٧١٢ غير دالة
	ضابطة	٣٥	٨،١٧	٠،٩٢٣		
الحفاظ على كرامة الإنسان.	تجريبية	٣٥	٧،٩١	٠،٧٨	٠،٣٠٥	٠,٧٦١ غير دالة
	ضابطة	٣٥	٧،٩٧	٠،٧٩		
الدرجة الكلية	تجريبية	٣٥	٦٧،٠٠	٢،٤٠	٠،١٣٦	٠,٨٩٢ غير دالة
	ضابطة	٣٥	٦٦،٩١	٢،٨٨		

يتضح من الجدول (٢) أن قيمة (**ت**) بلغت (٠,٣٥٢ - ٠,١٩٣- ٠,٢٥٩- ٠,٢٠٦ - ٠,١٧٨- ٠,٢١٤ - ٠,٣٧٠ - ٠,٣٠٥) في الأبعاد على الترتيب، والدرجة الكلية (٠,١٣٦) وهي قيم غير دالة إحصائيًا في الأبعاد (تجنب نشر الشائعات على الآخرين وتشويه سمعتهم- عدم نشر ما يحرض على الفتنة الطائفية بين أفراد المجتمع، احترام خصوصيات الآخرين، عدم انتهاك الملكية الفكرية للآخرين، التحلي بالصدق والأمانة، التحلي بالعدل والانصاف، تحمل المسؤولية والخضوع

للمحاسبة والمساءلة، الحفاظ على كرامة الإنسان)، والدرجة الكلية، مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في الوعي الأخلاقي لدى طلاب جامعة الأزهر لمواجهة مخاطر الذكاء الاصطناعي.

٣- أدوات الدراسة:

استخدمت الدراسة أداتين للدراسة هما:

الأداة الأولى: مقياس (الوعي الأخلاقي لدى طلاب جامعة الأزهر لمواجهة مخاطر الذكاء الاصطناعي) (إعداد الباحثان).

الأداة الثانية: البرنامج التربوي القائم على التأصيل الإسلامي لتنمية الوعي الأخلاقي لدى طلاب جامعة الأزهر لمواجهة مخاطر الذكاء الاصطناعي (إعداد الباحثان).

ويقوم الباحثان بعرض هاتين الأداتين وكيفية إعدادهما، والتحقق من الخصائص السيكومترية لهما:

الأداة الأولى: مقياس الوعي بأخلاقيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

استهدف المقياس معرفة مدى الوعي الأخلاقي لدى طلاب جامعة الأزهر لمواجهة مخاطر الذكاء الاصطناعي، واعتمد الباحثان في إعداد هذا المقياس على عدة مصادر أهمها، الاطلاع على الإطار النظري الخاص بالدراسة، ومطالعة الدراسات والبحوث السابقة التي اهتمت بأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي، والاطلاع على بعض المراجع والدراسات الخاصة بكيفية بناء مقاييس الوعي، واستطلاع آراء المتخصصين والخبراء في مجال التربية الإسلامية وأصول التربية والمناهج وتكنولوجيا التعليم وعلم النفس، والكتب والمراجع المتخصصة في التربية الإسلامية وعلم النفس، وقد تم إعداد المقياس في صورته الأولية بعد الرجوع إلى الإطار النظري الذي قدمته الدراسة في محاورها السابقة، بالإضافة إلى الرجوع إلى الكتابات والدراسات السابقة التي تتعلق بموضوع الدراسة، وتكون المقياس في صورته المبدئية من (٤٠) عبارة في ثمانية محاور ويشمل كل محور على خمس عبارات تمثل ما قد يتعرض له الطلاب من مواقف أثناء استخدامهم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ووضع الباحثان لكل عبارة ثلاث بدائل يختار منها الطالب ما يتناسب مع وجهة نظره، وبعد الانتهاء من إعداد فقرات المقياس في صورته المبدئية، تم عرضه على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في التربية الإسلامية وأصول التربية والمناهج وتكنولوجيا التعليم وعلم النفس، بهدف إبداء الرأي فيه، وتم تطبيقه على عينة الدراسة، وتم معالجة البيانات التي أمكن الحصول عليها جراء تطبيق المقياس، حيث تبين تدني الوعي لدى أفراد العينة بأخلاقيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وقد برر أفراد هذه الدراسة ذلك بأنهم لم يتعرضوا لهذه الأخلاقيات من قبل ظناً منهم أن هذه الانتهاكات أموراً عادية يفعلونها على سبيل المداعبة وغير ذلك.

ضبط صدق مقياس الوعي بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي.

تم ضبط مقياس الوعي بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي عن طريق التأكد من صدقه وثباته ويتضح ذلك من خلال الآتي:

١- الصدق

أ-الصدق الظاهري للمقياس.

تم حساب صدق المقياس في البداية باستخدام الصدق الظاهري (Fac Validity) من خلال عرض المقياس على مجموعة من السادة المحكمين ذوي الاختصاص والخبرة في مجال التربية وعلم النفس للقيام بتحكيمه، وبعد أن اطلع هؤلاء المحكمون على عنوان الدراسة، وتساؤلاتها، وأهدافها، أبدوا آرائهم وملاحظاتهم حول مفردات المقياس من حيث مدى ملاءمة المفردات لهدف الدراسة، وصدقها في الكشف عن المعلومات المطلوبة للدراسة؛ كذلك من حيث

ترابط كل مفردة بالبعد الذي تنتمي إليه، ومدى وضوح الفقرة وسلامة صياغتها؛ ثم تعديل الفقرات وحذف غير المناسب منها وإضافة ما رأوه مناسباً منها، وغير ذلك مما رآه الخبراء مناسباً.

وأكدت أراء المحكمين صلاحية مفردات المقياس وأنها تقيس ما وضعت لقياسه، وأن تعليمات المقياس واضحة، وأن المقياس يتمتع بسلامة الصياغة اللفظية لمفرداته ومناسبة هذه المفردات لمستوى أفراد العينة، ويوضح الجدول التالي النسبة المئوية لاتفاق المحكمين على عناصر تحكيم مفردات المقياس.

جدول (٣)

النسب المئوية لاتفاق المحكمين على عناصر تحكيم المقياس (ن = ١٣)

م	عناصر التحكيم	النسبة المئوية
١	صلاحية كل مفردة لقياس ما وضع لقياسه	%٩٢،٣٠
٢	سلامة الصياغة ومناسبتها لمستوى طلاب العينة	%٨٤،٦١
٣	مدى وضوح تعليمات المقياس	%١٠٠

يتضح من جدول (٣) أن النسبة المئوية لاتفاق المحكمين على عناصر تحكيم مفردات المقياس تتراوح بين (%٨٤،٦١ - %١٠٠)، وهو ما يشير إلى دقة وسلامة المقياس

ب- الاتساق الداخلي.

تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمقياس، والجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين المفردات والدرجة الكلية لمقياس وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي (ن=١٢٤)

رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط
١	٠,٤٣٢**	١١	٠,٥٦٧**	٢١	٠,٤٨٤**	٣١	٠,٣٨٩**
٢	٠,٤٩٨**	١٢	٠,٤٢٧**	٢٢	٠,٥١٦**	٣٢	٠,٤١٢**
٣	٠,٥١١**	١٣	٠,٣٦١**	٢٣	٠,٣٩٢**	٣٣	٠,٦٦٢**
٤	٠,٤٩٦**	١٤	٠,٤٧٩**	٢٤	٠,٤٥١**	٣٤	٠,٤٢٣**
٥	٠,٣٢١**	١٥	٠,٦٤٤**	٢٥	٠,٦٣٩**	٣٥	٠,٥٠٨**
٦	٠,٥٤٦**	١٦	٠,٣٦٥**	٢٦	٠,٤٠١**	٣٦	٠,٤٣٦**
٧	٠,٥٣٨**	١٧	٠,٤٨٨**	٢٧	٠,٦١٩**	٣٧	٠,٥٤٢**
٨	٠,٦٠٩**	١٨	٠,٤٩٩**	٢٨	٠,٥٣٣**	٣٨	٠,٦٢٠**
٩	٠,٥٢١**	١٩	٠,٤٣٩**	٢٩	٠,٤٥٧**	٣٩	٠,٤٠٢**
١٠	٠,٤٧٧**	٢٠	٠,٦٢٤**	٣٠	٠,٤٤٩**	٤٠	٠,٥٣٢**

يتضح من الجدول (٤) أن قيم معاملات الارتباط تراوحت ما بين (٠,٣٢١، ٠,٦٦٢)، وأن هذه القيم مقبولة، وتم حساب معامل الارتباط بين درجة كل مفردة والبعد الذي تنتمي إليه، والجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه (ن= ١٢٤)

البعد الأول	معامل الارتباط	البعد الثاني	معامل الارتباط	البعد الثالث	معامل الارتباط	البعد الرابع	معامل الارتباط
١	**٠,٤٢٨	٦	**٠,٤٩٦	١١	**٠,٦٢٤	١٦	**٠,٤٨٩
٢	**٠,٤٣٣	٧	**٠,٦٠٤	١٢	**٠,٣٩٧	١٧	**٠,٤٦٨
٣	**٠,٥٦٩	٨	**٠,٤٧١	١٣	**٠,٤٥٨	١٨	**٠,٧٠٤
٤	**٠,٤٤٢	٩	**٠,٥١٤	١٤	**٠,٥٧٨	١٩	**٠,٦٢٧
٥	**٠,٦٣١	١٠	**٠,٤٨٥	١٥	**٠,٥٩٤	٢٠	**٠,٣٨٦
البعد الخامس	**معامل الارتباط**	**البعد السادس**	**معامل الارتباط**	**البعد السابع**	**معامل الارتباط**	**البعد الثامن**	**معامل الارتباط**
٢١	**٠,٥٤٧	٢٦	**٠,٦٠٦	٣١	**٠,٣٧٤	٣٦	**٠,٤١٤
٢٢	**٠,٥٢٨	٢٧	**٠,٤٣٣	٣٢	**٠,٦٢٥	٣٧	**٠,٣٩٩
٢٣	**٠,٣٦١	٢٨	**٠,٧١٣	٣٣	**٠,٤٤٦	٣٨	**٠,٥٥٦
٢٤	**٠,٦٩٤	٢٩	**٠,٤٠١	٣٤	**٠,٧١٩	٣٩	**٠,٦٩٢
٢٥	**٠,٤٩٠	٣٠	**٠,٣٨٩	٣٥	**٠,٥٧٤	٤٠	**٠,٥٢٠

يتضح من الجدول (٥) أن قيم معاملات الارتباط تراوحت ما بين (٠,٣٦١، ٠,٧١٩)، وأن هذه القيم مقبولة، وبذلك تم التحقق من الاتساق الداخلي للمقياس، وتم حساب معاملات الارتباط بين الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس، والجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦)

معاملات الارتباط بين الأبعاد والدرجة الكلية لمقياس وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي (ن=١٢٤)

الأبعاد	تجنب نشر الشائعات على الآخرين وتشويه سمعتهم.	تجنب نشر ما يحرض على الفتنة الطائفية بين أفراد المجتمع.	احترام خصوصيات الآخرين	عدم انتهاك الملكية الفكرية للآخرين.	التحلي بالصدق والأمانة.	التحلي بالعدل والانصاف	تحمل المسؤولية والخضوع للمحاسبة والمساءلة	الحفاظ على كرامة الإنسان	الدرجة الكلية
تجنب نشر الشائعات على الآخرين وتشويه سمعتهم.	-								
تجنب نشر ما يحرض على الفتنة الطائفية بين أفراد المجتمع.	**٠,٧٢٤	-							
احترام خصوصيات الآخرين.	**٠,٦٩٢	**٠,٦٨٦	-						
عدم انتهاك الملكية الفكرية للآخرين.	**٠,٧١٦	**٠,٦٥٤	**٠,٧٠٣	-					
التحلي بالصدق والأمانة.	**٠,٦٤٧	**٠,٧٣٢	**٠,٧٧٩	**٠,٨٠١	-				
التحلي بالعدل والانصاف	**٠,٧٣٨	**٠,٦٩٥	**٠,٨١١	**٠,٧٣٩	**٠,٧٩٦	-			
تحمل المسؤولية والخضوع للمحاسبة والمساءلة.	**٠,٧٧٠	**٠,٧٢٨	**٠,٨٠٧	**٠,٦٧٥	**٠,٧٤٩	**٠,٦٩٩	-		
الحفاظ على كرامة الإنسان	**٠,٧٣٨	**٠,٧٧٢	**٠,٨٣٣	**٠,٧٥٥	**٠,٨١٥	**٠,٧٧٧	**٠,٦٨٠	-	

يتضح من الجدول (٦) أن معاملات الارتباط تراوحت ما بين (٠,٦٤٧، ٠,٨٣٧)، وبذلك تم التحقق من الاتساق الداخلي للمقياس.

٢- ضبط ثبات المقياس:

الثبات: استخدم الباحثان لحساب الثبات الطرق التالية:

أ- **معامل ثبات ألفا كرونباخ:** تم استخدام معامل ألفا كرونباخ لحساب معامل الثبات لكل بُعد من أبعاد الاختبار والدرجة الكلية، والجدول (٧) يوضح ذلك.

جدول (٧)

معاملات الثبات للأبعاد والدرجة الكلية لمقياس وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي (ن=١٢٤)

م	البعد	معامل الثبات
١	تجنب نشر الشائعات على الآخرين وتشويه سمعتهم.	٠,٨٠٢
٢	تجنب نشر ما يحرض على الفتنة الطائفية بين أفراد المجتمع.	٠,٧٩٤
٣	احترام خصوصيات الآخرين.	٠,٨٧٦
٤	عدم انتهاك الملكية الفكرية للآخرين.	٠,٨٥٩
٥	التحلي بالصدق والأمانة.	٠,٨٩٢
٦	التحلي بالعدل والانصاف	٠,٨١٩
٧	تحمل المسؤولية والخضوع للمحاسبة والمساءلة.	٧٨٠
٨	الحفاظ على كرامة الإنسان	٨٠٦
	الدرجة الكلية	٠,٨٩٤

يتضح من الجدول (٧) أن قيمة معامل ألفا كرونباخ بالنسبة لأبعاد الاختبار المُستخدم تراوحت ما بين (٠,٧٨٠، ٠,٨٩٢)، وبلغت قيمتها للاختبار ككل (٠,٨٩٤)، وهي قيم مقبولة مما يؤكد صلاحية استخدام هذا الاختبار.

ب- **معامل الثبات باستخدام طريقة إعادة التطبيق:** تم حساب ثبات الاختبار من خلال استخدام طريقة إعادة التطبيق بعد فاصل زمني مقداره أسبوعين، وبلغ معامل الثبات (٠,٨٦٢**) وهو معامل دال إحصائيًا مما يدعو للثقة في صحة استخدام الاختبار.

الأداة الثانية: البرنامج التربوي القائم على التأصيل الإسلامي لتنمية الوعي الأخلاقي لدى طلاب جامعة الأزهر لمواجهة مخاطر الذكاء الاصطناعي) (إعداد الباحثان).

- **هدف البرنامج.**

استهدف البرنامج تنمية الوعي الأخلاقي لدى طلاب جامعة الأزهر لمواجهة مخاطر الذكاء الاصطناعي؛ الأمر الذي يترتب عليه الاستخدام الصحيح والآمن لهذه التطبيقات، وعدم استخدامها فيما يلحق الضرر بالنفس أو الغير.

- **مكونات البرنامج.**

تمثلت مكونات البرنامج في المحتوى المعرفي والوجداني والسلوكي الذي تألف منه البرنامج، الذي تم تقديمه للطلاب عينة الدراسة في إطار مجموعة من الجلسات التربوية، بما تتضمنه هذه الجلسات من فنيات وأدوات وإجراءات.

- **مصادر إعداد البرنامج.**

اعتمد الباحثان في هذه الدراسة عند تصميم البرنامج التربوي الإسلامي على القرآن الكريم، والسنة النبوية المطهرة، وبعض كتب التفاسير والحديث وشروحها، وبعض سير السلف الصالح، والإطار النظري للدراسة، الذي تناول مفهوم الذكاء الاصطناعي، وأخلاقيات استخدامه،

بالإضافة إلى الدراسات السابقة التي عنيت بالذكاء الاصطناعي واستخداماته، بالإضافة إلى مطالعة بعض الأدبيات التي تناولت إعداد وتصميم البرامج التربوية.

- **الأساليب التربوية وطرق التدريس المستخدمة في البرنامج.**

قام الباحثان باستخدام أسلوب المناقشات الأخلاقية؛ لمناسبته لطبيعة الدراسة ومنهجيتها، كما استعانت الدراسة ببعض طرق التدريس مثل (الإلقاء، والحوار والمناقشة، المحاضرة، السؤال والجواب، الترغيب.... إلخ).

- **الأدوات المستخدمة في البرنامج.**

استخدم الباحثان عند تطبيق البرنامج الأدوات التالية: (تليفونات محمولة، تابلت، لاب توب، أقلاماً متنوعة، أجندة ملاحظات، استمارة تقويم الجلسات من خلال استمارة توزع على الطلاب، سبورة تعليمية).

- **الإطار الزمني للبرنامج**.

تم تطبيق البرنامج - بعون الله وتوفيقه – في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٢٤/ ٢٠٢٥م، واستغرق تطبيق البرنامج ستة أسابيع؛ حيث تكون من اثنا عشر جلسة تطبيقية، بواقع جلستان أسبوعيًا، مدة كل جلسة أربعون دقيقة تقريبًا، تناول الباحثان خلالها مفهوم الذكاء الاصطناعي، والحديث عن الأخلاق وأهمتها في تقدم وتماسك المجتمع، كما تناولت أهم الأخلاقيات التي يجب أن يتحلى بها الطلاب عند استخدامهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ نظرًا لاقتحام الذكاء الاصطناعي كل مجالات الحياة في العصر الحاضر، كما أنه يعد من الابتكارات والاكتشافات التي تسهم في تقدم الأمم إذا أحسن استخدامه، وعلى النقيض من ذلك فقد يصبح معاول هدم في المجتمع إذا أسئ استخدامه.

- **مكان تطبيق البرنامج**

تم تطبيق البرنامج – بتوفيق من الله تعالى – على طلاب الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بنين بتفهنا الأشراف جامعة الأزهر.

- **جلسات البرنامج**

تكون البرنامج من اثنا عشر جلسة، تشتمل كل جلسة على عنوان، وهدف عام، وأهداف إجرائية، ومحتوى، وأدوات، وفنيات، وتقييم لكل جلسة، ويمكن إيضاح ذلك فيما يلي:

جلسات البرنامج التربوي

الجلسة	عنوان الجلسة	المدة الزمنية للجلسة
الأولى	التعارف ووضع قواعد العمل.	٤٠ دقيقة
الثانية	مفهوم الذكاء الاصطناعي والتعرف على بعض تطبيقاته.	٤٠ دقيقة
الثالثة	مفهوم الأخلاق وأهميتها للفرد والمجتمع.	٤٠ دقيقة
الرابعة	تجنب نشر الشائعات على الآخرين وتشويه سمعتهم.	٤٠ دقيقة
الخامسة	تجنب نشر ما يحرض على الفتنة الطائفية بين أفراد المجتمع.	٤٠ دقيقة
السادسة	احترام خصوصيات الآخرين.	٤٠ دقيقة
السابعة	عدم انتهاك الملكية الفكرية للآخرين.	٤٠ دقيقة
الثامنة	التحلي بالصدق والأمانة.	٤٠ دقيقة
التاسعة	التحلي بالعدل والانصاف.	٤٠ دقيقة
العاشرة	تحمل المسؤولية والخضوع للمحاسبة والمساءلة.	٤٠ دقيقة
الحادية عشر	الحفاظ على كرامة الإنسان.	٤٠ دقيقة
الثانية عشر	التطبيق البعدي لأداة الدراسة.	٤٠ دقيقة

- **صدق البرنامج.**

صدق المحكمين

اعتمد الباحثان في التحقق من صدق البرنامج على صدق المحكمين، حيث تم عرض البرنامج في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين وعددهم (١٣) محكماً من المتخصصين في التربية الإسلامية، وأصول التربية، والصحة النفسية، وتكنولوجيا التعليم، والمناهج وطرق التدريس، وذلك للحكم على صدق البرنامج وإجراءاته وأهدافه ومحتواه وطلب الباحثان منهم إبداء الرأي في مدى مناسبة المحتوى للأهداف داخل كل جلسة، ومدى مناسبة التقويم لأهداف الجلسة، وكذلك مدى مناسبة إجراءات كل جلسة لأهدافها، ومدى ملائمة الأنشطة والمهام لمستوى الطلاب، ومدى ملائمة الاستراتيجيات المستخدمة لمستوى الطلاب، وإضافة أو تعديل أو حذف ما يرونه مناسباً.

والجدول التالي يوضح نسب اتفاق المحكمين حول عناصر التحكيم السابقة على البرنامج التربوي.

جدول (٨)

النسبة المئوية لاتفاق المحكمين على عناصر تحكيم البرنامج (ن = ١٣)

م	عناصر التحكيم	النسبة المئوية
١	صلاحية كل جلسة لقياس ما وضع لقياسه	%٩٢,٣٠
٢	سلامة الصياغة ومناسبتها لمستوى أفراد العينة	%٩٢,٣٠
٣	مدى وضوح تعليمات البرنامج	%١٠٠
٤	درجة أهمية التطبيق أثناء الجلسات	%٨٤,٦١
٥	كفاية التقويم أثناء الجلسات	%١٠٠

يتضح من الجدول (٨) السابق أن النسبة المئوية لاتفاق المحكمين على عناصر تحكيم مفردات المقياس تتراوح بين (٨٤،٦١% / ١٠٠%) وهذا يؤكد صحة وسلامة البرنامج وصلاحية للتطبيق.

الصعوبات التي واجهت الدراسة أثناء التطبيق:

واجه الباحثان العديد من الصعوبات أثناء تطبيق البرنامج يمكن إجمالها فيما يلي:

- تخوف بعض الطلاب في البداية من تطبيق البرنامج عليهم؛ لفهمهم المغلوط عن علاقة برنامج الدراسة بتقييم مستواهم التحصيلي وتأثيره على درجاتهم الدراسية.
- تخلف بعض الطلاب عن جلسات البرنامج؛ لتأخر وسائل المواصلات الخاصة بهم أحياناً، أو عدم تواجدهم بالكلية في يوم التطبيق.
- ضغط المحاضرات الدراسية للطلاب؛ بسبب تخفيض أيام تواجدهم داخل الكلية، مما صعب تحديد أوقات معينة مسبقاً لتنفيذ جلسات البرنامج، مما ألزم الباحثان بتنفيذ جلسة البرنامج في آخر محاضرة في اليوم الدراسي.
- ضعف شبكة الإنترنت بالكلية، الأمر الذي أعاق فتح العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي كأمثلة لبرنامج الدراسة.

٤- الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

للتحقق من صحة فروض الدراسة الحالية استدم الباحثان الأساليب الإحصائية التالية:

١) معامل الارتباط (Coefficient Correlation)
٢) المتوسط الحسابي.
٣) الانحراف المعياري.
٤) معامل ألفا لكرونباك: لحساب الثبات لأداة الدراسة.
٥) معامل T Test.

وتحتاج الدراسة الحالية تتمة لمنهجيتها، التحقق من فروضها بالأساليب الإحصائية المناسبة، وعرض نتائجها وتفسيرها ومناقشتها، ووضع توصياتها ومقترحاتها في ضوء ما تسفر عنه نتائجها، وهذا ما يتناوله الباحثان في المحورين التاليين:

ثانياً: تحليل وتفسير نتائج الجانب الميداني.

يتضمن هذا المحور عرضاً لنتائج الدراسة في جانبها الميداني، وذلك بعد التحقق من الفروض بالأساليب الإحصائية المناسبة، كما يتناول المحور تفسير تلك النتائج ومناقشتها في ضوء الإطار النظري الذي تقوم عليه الدراسة، وكذلك في إطار الأدبيات والدراسات السابقة.

وتركز نتائج فروض الدراسة على مناقشة فاعلية البرنامج التربوي القائم على التأصيل الإسلامي في تنمية الوعي الأخلاقي لدى طلاب جامعة الأزهر لمواجهة مخاطر الذكاء الاصطناعي؛ ويهتم الفرض الأول بمقارنة نتائج درجات أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على مقياس وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بعد تطبيق البرنامج، ويهتم الفرض الثاني بمقارنة نتائج درجات الوعي الأخلاقي لدى طلاب جامعة الأزهر لمواجهة مخاطر الذكاء الاصطناعي للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي، وتتناول نتائج الفرض الثالث الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية وفقاً لمتغيرات الدراسة المستهدفة، ويمكن بيان ذلك تفصيليًا فيما يلي:

(أ) النتائج المتعلقة بالفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه: لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في الوعي الأخلاقي لدى طلاب جامعة الأزهر لمواجهة مخاطر الذكاء الاصطناعي في الأبعاد والدرجة الكلية

جدول (٩)

قيمة (ت) لمعرفة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي

البـــــعـد	المجموعة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
تجنب نشر الشائعات على الآخرين وتشويه سمعتهم.	ضابطة	٣٥	٨،٨٠	٠،٩٣	٨،١٩٥	٠,٠١
	تجريبية	٣٥	١١،٦٢	١،٨١		
تجنب نشر ما يحرض على الفتنة الطائفية بين أفراد المجتمع.	ضابطة	٣٥	٨،٩٧	١،١٢	٧،٤٢٣	٠,٠١
	تجريبية	٣٥	١١،٤٠	١،٥٧		
احترام خصوصيات الآخرين.	ضابطة	٣٥	٨،٦٢	١،٣٠	٧،٥٨٥	٠,٠١
	تجريبية	٣٥	١١،٠٢	١،٣٣		
عدم انتهاك الملكية الفكرية للآخرين.	ضابطة	٣٥	٨،٣٤	١،١٣	٨،٤١٨	٠,٠١
	تجريبية	٣٥	١٠،٨٥	١،٣٥		
التحلي بالصدق والأمانة.	ضابطة	٣٥	٨،٤٢	١،٢٦	٧،١٦١	٠,٠١
	تجريبية	٣٥	١٠،٨٨	١،٥٦		
التحلي بالعدل والانصاف.	ضابطة	٣٥	٧،٦٥	١،٠٨	٦،٨٤٣	٠,٠١
	تجريبية	٣٥	١٠،٢٢	١،٩٤		
تحمل المسؤولية والخضوع للمحاسبة والمساءلة.	ضابطة	٣٥	٨،٠٥	١،٠٥	٨،٥٠٨	٠,٠١
	تجريبية	٣٥	١٠،٧٤	١،٥٤		
الحفاظ على كرامة الإنسان.	ضابطة	٣٥	٧،٩٧	٠،٧٩	١١،٧٩٥	٠,٠١
	تجريبية	٣٥	١١،٧٤	١،٧٢		
الدرجة الكلية	ضابطة	٣٥	٦٦،٨٥	٢،٦٠	٣٣،٣١٠	٠,٠١
	تجريبية	٣٥	٨٨،٥١	٢،٨٣		

يتضح من الجدول (٩) أن قيمة (ت) بلغت (٨,١٩٥ - ٧,٤٢٣- ٧,٥٨٥- ٨,٤١٨ - ٧,١٦١- ٦,٨٤٣ - ٨,٥٠٨ - ١١,٧٩٥) في الأبعاد على الترتيب، والدرجة الكلية (٣٣,٣١٠) وهي قيم دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) في الأبعاد والدرجة الكلية لصالح المجموعة التجريبية، وهذا يعني أنه يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل أي أنه توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في الدرجة الكلية وفي كل بعد من أبعاده على حده (تجنب نشر الشائعات على الآخرين وتشويه سمعتهم- تجنب نشر ما يحرض على الفتنة الطائفية بين أفراد المجتمع، احترام خصوصيات الآخرين، عدم انتهاك الملكية الفكرية للآخرين، التحلي بالصدق والأمانة، التحلي بالعدل والانصاف، تحمل المسؤولية والخضوع للمحاسبة والمساءلة، الحفاظ على كرامة الإنسان)، ويمكن تفسير ذلك بأن تعرض أفراد المجموعة التجريبية لمحتوى البرنامج التربوي بما يتضمنه من إطار نظري عن الذكاء الاصطناعي والأخلاقيات التي يجب أن يتحلى بها مستخدموه، وشعور الطلاب بأهمية هذه الأخلاقيات الإسلامية؛ لأنها منبثقة من تعاليم الإسلام وقد أتي بها النبي – صلى الله عليه وسلم – وحث على التحلي بها، وشعورهم بأهميتها في رقي الفرد والمجتمع، وتماسك أفراده، ونشر روح المحبة والأخوة بين أبناء الوطن الواحد. كما تبين لهم أن عدم الالتزام بهذه الأخلاقيات عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يترتب عليها غضب من الله تعالى ودخولهم في وعيده لهم بالعذاب الشديد؛ لأنهم خالفوا أوامره وأتو نواهيه. ومن أهم هذه الأخلاقيات التي يجب أن يتحلى بها الطلاب عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي عدم استخدام هذه التطبيقات في نشر الكراهية بين أبنا الوطن الواحد نظراً لاختلاف دياناتهم، وهذا ما أكدته دراسة (البيومي، رضا، ٢٠١٨، ص١٠) أن التحريض على إثارة الفتن الدينية والعرقية يعد من أخطر سلبيات التقنيات التكنولوجية الحديثة، وقد أوصى في دراسته بضرورة الالتزام بأخلاقيات استخدام هذه التقنيات ومنها تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأهمها: تجنب التحريض وإثارة الفتن الدينية والعرقية، فرسالة الإسلام صريحة في الحث على المحبة بين الناس.

وقضت إرادة الله تعالى أنه لا يؤمن أهل الأرض كلهم، وله سبحانه وتعالى الحكمة التامة في ذلك والحجة البالغة، قال تعالى: (ولو شاء ربك لأمن من في الأرض كلهم جميعاً أفأنت تكره الناس حتى يكونوا مؤمنين) (سورة يونس: ٩٩)، وقد حدد التشريع الإسلامي معالم علاقة المسلم مع غيره من بنى جنسه أفراداً ومجتمعات ووضع الضوابط الكاملة في ذلك داخل المجتمع الإسلامي وخارجه.

والقارئ لتاريخ دولة الإسلام يعلم أنه كان يعيش فيها غير المسلمين في مراحل قوتها وضعفها، فلم يُجبَروا على ترك معتقداتهم أو يُكرهوا على الدخول في الإسلام، والقاعدة العظمى في الإسلام أنه لا إكراه في الدين؛ وفي ضوء هذه القاعدة عاش الذميون وغيرهم في كنف دولة الإسلام دون أن يتعرض أحد لعقائدهم ودياناته (ابن حميد، ١٤١٢ه، ص٣٠)، فالدين الإسلامي "لم يستهدف اضطهاد مخالفيه أو مصادرة حقوقهم أو تحويلهم بالكره أو القوة عن عقائدهم أو المساس الجائر لأموالهم وأعراضهم ودمائهم، وتاريخ الإسلام في هذا المجال أنصع تاريخ على وجه الأرض" (الغزالي، ١٤٠٩هـ، ص٦)..

كما يكمن عزو هذه النتائج أو الفروق في درجات وعي الطلاب بهذه الأخلاقيات إلى تصميم جلسات البرنامج بصورة تتناسب مع خصائص ونوعية أفراد العينة من حيث الأهداف، والمحتوى التربوي، والوسائط التعليمية، والفنيات، والتقويم، والتنظيم الجيد لمحتوى الجلسات التربوية، وتضمينها خبرات ومهام وأنشطة تبين مدى الدور الذي يؤديه المنهج التربوي القائم على التأصيل الإسلامي في تنمية وعي الطلاب بالأخلاقيات التي يجب مراعاتها والالتزام بها عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والارتباط الوثيق بين الأهداف والمحتوى وطريقة العرض، والأنشطة المستخدمة، ووسائل التقويم لتحقيق الأهداف المرجوة، وترك المجموعة الضابطة بدون التعرض لجلسات البرنامج التربوي، وضبط المتغيرات الدخيلة، كل ذلك ساعد في تقوية دوافع الطلاب للاستفادة من البرنامج، وعزز من شأن هذه الأخلاقيات في نفوس الطلاب، وكون لديهم اتجاهاً إيجابياً نحوها، بصورة دفعتهم إلى محاولة تمثل هذه الأخلاقيات في استخدامهم لتطبيقات

الذكاء الاصطناعي، كما أن محتوى الجلسات بما تتضمنه من محتوى أخلاقي أثر بشكل واضح على سلوك الطلاب، حيث تؤدي الأخلاق دوراً مهماً في توجيه السلوك الإنساني، فهي المحرك الأول لسلوك الإنسان، فالإنسان يتصرف وفقاً لأخلاقه فالخلق الحسن يدفع صاحبه إلى السلوك الحسن، وبالمقابل فإن السلوك السيء يدفع صاحبه إلى السلوك السيء، فالسلوك يعد المظهر الخارجي للخلق والدال عليه، وقد أمر الإسلام بتمثل تلك الأخلاقيات في تعاملات وممارسات الأفراد ومنها استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فعلى سبيل المثال: حذر الله تعالى من جريمة نشر الشائعات في المجتمع، فقال - جل شأنه -: " إن الذين يحبون أن تشيع الفاحشة في الذين ءامنوا لهم عذاب أليم في الدنيا والآخرة والله يعلم وأنتم لا تعلمون" (النور: ١٩)، فهذا الوعيد الشديد أعده الله لمن أحب وأراد أن تشيع الفاحشة بين المسلمين، فما بالنا بمن يعمل على نشر الشائعات بالفعل؟ كما يعد أسلوب نشر الشائعات من الأساليب التي استخدمها أعداء الإسلام في محاربة النبي – صلى الله عليه وسلم – مثل حادثة الإفك التي أطلقوها ولا أساس لها للنيل من عرض النبي – صلى الله عليه وسلم – وشرفه، فهل تريد أن تفعل فعل هؤلاء في نشر الشائعات على إخوانك وزملائك من المسلمين، وتتمثل بأعداء الإسلام والمسلمين؟، فأدت معرفة الطلاب بأهمية هذه الأخلاقيات في الإسلام، وتحذيرهم من ممارسة نقيضها إلى زيادة وعي الطلاب بهذه الأخلاقيات خوفاً من عقاب الله تعالى وطمعًا في رضاه.

(ب) النتائج المتعلقة بالفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على أنه "لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في الأبعاد والدرجة الكلية

جدول (١٠)

قيمة (ت) لمعرفة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي

البعـد	القياس	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
تجنب نشر الشائعات على الآخرين وتشويه سمعتهم.	قبلي	٣٥	٨،٧٤	١،٠١	١١،١٦٢	٠,٠١
	بعدي	٣٥	١١،٦٢	١،٨١		
تجنب نشر ما يحرض على الفتنة الطائفية بين أفراد المجتمع.	قبلي	٣٥	٩،٠٥	١،٢١	٩،٥٣٢	٠,٠١
	بعدي	٣٥	١١،٤٠	١،٥٧		
احترام خصوصيات الآخرين.	قبلي	٣٥	٨،٦٨	١،٣٦	٩،٨٠٩	٠,٠١
	بعدي	٣٥	١١،٠٢	١،٣٣		
عدم انتهاك الملكية الفكرية للآخرين.	قبلي	٣٥	٨،٤٥	١،١٩	١٠،٤٨١	٠,٠١
	بعدي	٣٥	١٠،٨٥	١،٣٥		
التحلي بالصدق والأمانة.	قبلي	٣٥	٨،٤٠	١،٣١	٩،٤٢٧	٠,٠١
	بعدي	٣٥	١٠،٨٨	١،٥٦		
التحلي بالعدل والانصاف	قبلي	٣٥	٧،٦٢	١،١١	٨،٢٤٣	٠,٠١
	بعدي	٣٥	١٠،٢٢	١،٩٤		
تحمل المسؤولية والخضوع للمحاسبة والمساءلة.	قبلي	٣٥	٨،٠٨	١،٠٢	٨،٥١٥	٠,٠١
	بعدي	٣٥	١٠،٧٤	١،٥٤		
الحفاظ على كرامة الإنسان	قبلي	٣٥	٧،٩١	٠،٧٨	١٢،٢١٢	٠,٠١
	بعدي	٣٥	١١،٧٤	١،٧٢		
الدرجة الكلية	قبلي	٣٥	٦٧،٠٠	٢،٤٠	٣٩،٨٥٦	٠,٠١
	بعدي	٣٥	٨٨،٥١	٢،٨٣		

يتضح من الجدول (١٠) أن قيمة (**ت**) بلغت (١١,١٦٢ - ٩,٥٣٢- ٩,٨٠٩- ١٠,٤٨١ - ٩,٤٢٧- ٨,٢٤٣ - ٨,٥١٥ - ١٢,٢١٢) في الأبعاد على الترتيب، والدرجة الكلية (٣٩,٨٥٦) وهي قيم دالة إحصائيًا عند مستوى (**٠,٠١**) في الأبعاد والدرجة الكلية لصالح القياس البعدي، وهذا يعني أنه يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل أي أنه توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للوعي في الدرجة الكلية وفي كل بعد من أبعاده على حده (تجنب نشر الشائعات على الآخرين وتشويه سمعتهم- عدم نشر ما يحرض على الفتنة الطائفية بين أفراد المجتمع، احترام خصوصيات الآخرين، عدم انتهاك الملكية الفكرية للآخرين، التحلي بالصدق والأمانة، التحلي بالعدل والانصاف، تحمل المسؤولية والخضوع للمحاسبة والمساءلة، الحفاظ على كرامة الإنسان).

وفي ضوء ما سبق يتضح عدم تحقق الفرض الصفري، ومن ثم قبول الفرض البديل، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي، ويمكن تفسير ذلك بأن تعرض أفراد المجموعة التجريبية لجلسات البرنامج التربوي بما احتوت عليه من إطار نظري للذكاء الاصطناعي وأخلاقيات التعامل معه من المنظور الإسلامي، من حيث التعريف به، وبأخلاقيات استخدامه التي تم تناولها والحث عليها في جلسات البرنامج، واستخدام فنيات أو طرق متنوعة في الجلسات التربوية، والمرونة في تصميم وتنفيذ الجلسات من خلال تنوع أنشطة كل جلسة بما يتناسب مع طبيعة المحتوى المعروض، ومراعاة مبدأ الفروق الفردية بين أفراد العينة أثناء التطبيق بشكل يؤدي إلى تحقيق الأهداف العامة والاجرائية للجلسات، وتفعيل دور المتعلم أثناء عملية التعلم، فهو الذي يفكر، ويشارك، ويتفاعل، ويناقش، ويبحث، ويجرب، ويكتشف العلاقات، ويلحظ، ويستنتج، ويرتب المفاهيم ويصنفها، وبيان أهمية تلك الأخلاقيات وحرص الإسلام على التحلي بها، والوعيد الشديد لمن أغفلها وأتى بنقيضها، إضافة إلى جو الألفة غير المقيدة بضوابط التقييم الدراسي (من حيث الدرجات التي يحصل عليها الطلاب، أو ما يعرف عموماً بقلق الامتحان) بين الباحثان والطلاب، واعتماد رغبة الطلاب معيارًا أساساً للمشاركة في برنامج الدراسة، وشعور الطلاب بأهمية التحلي بهذه الأخلاقيات عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لنشر روح الألفة والتسامح بين أفراد المجتمع، كل ذلك ساعد في تقوية دوافع الطلاب للاستفادة من البرنامج، وعزز من شأن هذه الأخلاقيات في نفوس الطلاب، وكون لديهم اتجاهاً إيجابياً نحوها، بصورة دفعتهم إلى تمثل هذه الأخلاقيات في حياتهم خاصة عند استخدامهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وهو ما تُرجم إجرائياً في تحسن درجات الطلاب في القياس البعدي لأداة الدراسة.

(ج) النتائج المتعلقة بالفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه "لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي في وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في الأبعاد والدرجة الكلية، والجدول التالي يوضح مدى قبول أو رفض هذا الفرض.

جدول (١١)
قيمة (ت) لمعرفة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي في وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي

البعد	المجموعة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
تجنب نشر الشائعات على الآخرين وتشويه سمعتهم.	بعدي	٣٥	١١،٦٢	١،٨١	١،٤٣٥	غير دالة إحصائيًا
	تتبعي	٣٥	١١،٥٧	١،٧٨		
تجنب نشر ما يحرض على الفتنة الطائفية بين أفراد المجتمع.	بعدي	٣٥	١١،٤٠	١،٥٧	١،٠٠٠	غير دالة إحصائيًا
	تتبعي	٣٥	١١،٣٧	١،٥٩		
احترام خصوصيات الآخرين.	بعدي	٣٥	١١،٠٢	١،٣٣	١،٠٠٠	غير دالة إحصائيًا
	تتبعي	٣٥	١١،٠٠	١،٣٧		
عدم انتهاك الملكية الفكرية للآخرين.	بعدي	٣٥	١٠،٨٥	١،٣٥	١،٧٨٥	غير دالة إحصائيًا
	تتبعي	٣٥	١٠،٧٧	١،٤١		
التحلي بالصدق والأمانة.	بعدي	٣٥	١٠،٨٨	١،٥٦	١،٠٠٠	غير دالة إحصائيًا
	تتبعي	٣٥	١٠،٨٢	١،٦٣		
التحلي بالعدل والانصاف	بعدي	٣٥	١٠،٢٢	١،٩٤	١،٤٣٥	غير دالة إحصائيًا
	تتبعي	٣٥	١٠،١٧	١،٩٣		
تحمل المسؤولية والخضوع للمحاسبة والمساءلة.	بعدي	٣٥	١٠،٧٤	١،٥٤	١،٠٠٠	غير دالة إحصائيًا
	تتبعي	٣٥	١٠،٧١	١،٥٠		
الحفاظ على كرامة الإنسان	بعدي	٣٥	١١،٧٤	١،٧٢	١،٤٣٥	غير دالة إحصائيًا
	تتبعي	٣٥	١١،٦٨	١،٧٣		
الدرجة الكلية	بعدي	٣٥	٨٨،٥١	٢،٨٣	١،٤٣٥	غير دالة إحصائيًا
	تتبعي	٣٥	٨٨،١١	٢،٩٧		

يتضح من الجدول (١١) أن قيمة (**ت**) بلغت (١,٤٣٥ - ١,٠٠٠- ١,٠٠٠- ١,٧٨٥ - ١,٠٠٠- ١,٤٣٥ - ١,٠٠٠ - ١,٤٣٥) في الأبعاد على الترتيب، والدرجة الكلية (١,٤٣٥) وهي قيم غير دالة إحصائيًا في الأبعاد والدرجة الكلية، وهذا يعني أنه يتم قبول الفرض الصفري أي أنه لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي في الدرجة الكلية وفي كل بعد من أبعاده على حده (تجنب نشر الشائعات على الآخرين وتشويه سمعتهم- تجنب نشر ما يحرض على الفتنة الطائفية بين أفراد المجتمع، احترام خصوصيات الآخرين، عدم انتهاك الملكية الفكرية للآخرين، التحلي بالصدق والأمانة، التحلي بالعدل والانصاف، تحمل المسؤولية والخضوع للمحاسبة والمساءلة، الحفاظ على كرامة الإنسان).

ويمكن تفسير ذلك بأن البرنامج التربوي القائم على التأصيل الإسلامي (محل الدراسة) بما احتوى عليه من إطار نظري للذكاء الاصطناعي وأخلاقيات استخدامه، وبما استخدمه من فنيات وطرائق تدريس متنوعة، وبما راعاه من خصائص نمو الطلاب في تلك المرحلة، إضافة إلى شعور الطلاب بأهمية تمثل هذه الأخلاقيات في حياتهم الخاصة من ناحية، وأهميتها في تقدم وتماسك المجتمع من ناحية أخرى، وكذلك مشاركتهم في جلسات البرنامج التربوي عن رغبة واقتناع، واقتناعهم بعدم الارتباط بين جلسات البرنامج وبين التقييم الدراسي لهم، إضافة إلى جو الألفة بين الباحثان والطلاب، وإدراك هؤلاء الطلاب أن الأخلاق هي المعيار الضابط للسلوك الفردي والاجتماعي وتعطي الفرد والمجتمع شخصيته وهويته وفقاً للمبادئ الإسلامية، كما أن الهدف من التربية ليس تلقين المعلومات فحسب، ولكن الهدف إكساب أنماط السلوك وغرس القيم والاتجاهات التي يرتضيها المجتمع لأفراده، بما يجعلهم قادرين على التفاعل الاجتماعي بصورة سليمة فبقدر ما

يكون شباب الأمة من قوة وكفاءة وعلم وخلق يكون قدر الأمة تقدمًا وازدهارًا ورخاءً، ساعد كل ذلك في استمرارية فاعلية البرنامج وبقاء أثره لأكثر من شهرين (فترة المتابعة).

ثالثاً: ملخص نتائج الدراسة والتوصيات والمقترحات

تعرض الدراسة في هذا المحور لأهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة، كما تقدم بعض التوصيات والمقترحات اللازمة لتنمية وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وذلك فيما يلي:

أولاً: النتائج:

في ضوء ما انتهت إليه الدراسة في إطارها التجريبي يمكن استخلاص النتائج التالية:

(أ) نتائج الإطار النظري:

١- تعد الأخلاق والقيم الإنسانية الميزان الذي يوجه حركة الإنسان وفعله الحضاري والأساس الذي يبدأ منه البناء المعرفي للإنسان بمفهومه الأشمل، وينعكس بدوره على واقع تطوره ورفاهيته، وعلى ذلك قامت الحضارة الإسلامية التي تعد أخلاقية في مقاصدها وآدابها؛ لحفظ كرامة الإنسان والارتقاء بإنسانيته.

٢- يعد الوعي الأخلاقي من أهم أنواع الوعي الإنساني، ويتمثل في مدى وعي الفرد بمعايير السلوك الصحيح الذي يقوم به بناء على معتقداته ومبادئه وقيمه الأخلاقية التي يؤمن بها.

٣- الوعي الأخلاقي سمة مهمة من سمات التفكير الأخلاقي واتخاذ القرارات الأخلاقية، وفي غيابه يصبح من غير المرجح أن يدمج الشخص الاعتبارات الأخلاقية في تعامله أو في قراراته.

٤- تكوين الوعي الأخلاقي من أهم الأهداف التربوية الأساسية وهي الخطوة الأولى من خطوات التنشئة الأخلاقية وضرورة من ضروریاتها التي يجب توافرها، وهو لا يقتصر على معرفة الخير وتعلم واكتساب المفاهيم الأخلاقية وإنما يتجاوز المعرفة إلى تكوين النزعة الصادقة نحو الحقيقة والقيم والممارسة الأخلاقية.

٥- على الرغم من أهمية تكوين الوعي الأخلاقي إلا أنه لا يكفي للتنشئة الأخلاقية الكاملة فالوعي الأخلاقي يأتي نتيجة للتدريب المستمر للممارسات والعادات.

٦- يمثل الذكاء الاصطناعي ضرورة ملحة لا يمكن الاستغناء عن تطبيقاته في العملية التعليمية والتعلمية الحديثة حيث أكد واقع تلك التطبيقات أهميتها في العملية التربوية، والتي يمكن من خلالها تحسين عملية اتخاذ القرار، وتحسين جودة التعليم، وتنمية المهارات الحياتية، وغيرها من المزايا التي تسهم في تعزيز تنافسية العملية التربوية، وإنتاج أجيال قادرة على مواجهة تحديات العصر الذي يعيشون فيه.

٧- أحدثت تطبيقات الذكاء الاصطناعي نقلة نوعية في ميدان التربية إذ أظهرت دوراً فعالاً في التعليم والتدريب، الأمر الذي أبرز اتجاها علميا ومجتمعياً نحو الاعتماد عليها بشكل كبير وتوظيفها في معظم قطاعات التربية ولا سيما مراحلها العليا كالتعليم الجامعي الذي يمثل بيئة خصبة للاستفادة من تلك التطبيقات على أوسع نطاق.

٨- ضبط أخلاقيات الذكاء الاصطناعي من القضايا المهمة التي ينبغي الاهتمام بها لما يترتب على الالتزام بهذه الأخلاقيات من ضمان الحفاظ على كرامة الإنسان وخصوصيته، وبناء المجتمع وتماسكه وهذا يتطلب تنمية الوعي الذاتي لدى الفرد لأن مسألة أخلاقيات الذكاء الاصطناعي تقوم بدرجة كبيرة على السلطة الذاتية التي يحكمها ضمير الإنسان.

٩- لكي تؤدي تقنيات الذكاء الاصطناعي الغاية من استخدامها في إثراء العملية التعليمية بما تؤمنه من محتوى الكتروني فلا بد من الاهتمام بالجانب الأخلاقي المتعلق باستخدامها.

١٠-التحديات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في التعليم كثيرة ومتعددة، ويجب أن تؤخذ في سياقها الاجتماعي والثقافي والتاريخي والتربوي، وأن من أهم المخاطر والتحديات الأخلاقية التي يجب الاهتمام بها: التحيز والتمييز والخصوصية والمساءلة والشفافية وتهديد الوظائف، معاملة الإنسان على أنه آلة، والتأثير على العلاقات الإنسانية والقيم والمعتقدات والقدرات الذهنية للإنسان ، والإدمان، والتحدي الكبير للبحث العلمي، وتوفر مبادئ توجهيه ناظمة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وضرورة تطوير إطار قانوني وأخلاقي ينظم هذا الميدان ويحمي حقوق المستفيدين.

١١-تشير أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي إلى مجموعة المعايير المعتمدة من قبل الجمعيات الدولية للذكاء الاصطناعي التي تحدد الأخلاقيات التي يجب اتباعها في التعليم الجامعي كما أنها مبادئ واعتبارات أخلاقية توجه وتسهم في تطوير ونشر أنظمة الذكاء الاصطناعي بطريقة مسؤولة وأخلاقية تحمي حقوق الإنسان، والقيم، وتقلل الضرر وتعظم الفوائد، وتقلل التحيز وتعزز الانصاف والشفافية، وتحمي خصوصية بيانات جميع الأطراف المشاركين في العملية التعليمية.

١٢-للجامعات والمؤسسات التعليمية دورا قياديا في تعزيز الأخلاقيات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي وذلك من حيث تحديد المعايير الأخلاقية، وتوفير التدريب والتعليم، والتصميم الأخلاقي للتقنيات، والتأكد من التحكم البشري، والتقييم والمراجعة، والتعاون مع المجتمع لتعزيز الأخلاقيات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم وتبادل الأفكار والخبرات والممارسات في هذا المجال.

١٣-للطلاب والمعلمين دور مهم في تعزيز الأخلاقيات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم من خلال التعرف على المسائل الأخلاقية والمشاركة في تطوير الأخلاقيات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، والإبلاغ عن المشاكل أو الانتهاكات للأخلاقيات المرتبطة باستخدام التقنيات الذكية في التعليم، والتدريب والتثقيف، والالتزام بالمعايير الأخلاقية المعتمدة.

١٤-تخطو جامعة الأزهر خطا حثيثة ومسرعة نحو الريادة في مجال الذكاء الاصطناعي، لتنشئة خريجين ذوي مهارات تقنية عالية، وشخصية مستقلة تتصف بروح المبادرة، والمثابرة وتنشئة متخصصين في الذكاء الاصطناعي والحاسبات والمعلومات مؤهلين بالأسس النظرية، ومنهجيات التطبيق، بما يؤهلهم للمنافسة في تطوير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والحاسبات واتضح ذلك من خلال قيامها بعقد بروتوكول التطوير التكنولوجي لجامعة الأزهر بين الجامعة ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، واتخاذ قرار بإنشاء كلية الذكاء الاصطناعي ، وإطلاق مشروع الحرم الذكي لجامعة الأزهر بالشراكة مع مايكروسوفت مصر، وتدريب منسوبيها وتمكينهم بمهارات الذكاء الاصطناعي من خلال الدورات التي يقيمها مشروع «سفراء الأزهر» بالتعاون مع وزارة الشباب والرياضة وشركة Microsoft ، وإقامة العديد من المؤتمرات والندوات بكليات جامعة الأزهر في الفترة الراهنة حول الذكاء الاصطناعي وحسن استثماره بالاستفادة من إيجابياته والتحذير من سلبياته.

١٥-توجد العديد من الإستراتيجيات الأخلاقية التي يمكن اتباعها لتحصين استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، ومن بين هذه الإستراتيجيات الالتزام بمعايير الخصوصية والأمان، والتصميم الأخلاقي والتحكم البشر، والتقييم والمراجعة، والمشاركة المدنية، والتدريب والتوعية بشأن الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي في التعليم، وكذلك توعية المتعلمين

بشأن الحقوق والمسؤوليات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، وهو ما يحاول الباحثان القيام به في الدراسة الميدانية.

١٦-يتكامل الأساس الحضاري فيما يتعلق باستخدامات الذكاء الاصطناعي مع الأسس الإسلامية الإيمانية والمقاصدية والقيمية التي تضبط المسار الحضاري المادي، ومنه التطور في مجال الذكاء الاصطناعي، ويتجاوز تلك الأسس التي تحيد الدين عن العلم والأخلاق، حيث تتحد العلاقة بين الانسان والكون من خلال ضابطين هما ، الدعوة إلى الانتفاع بمعطيات الكون وفق الحاجة وعلى مقتضى الحال، النهي عن المبالغة في التعامل مع عطاءات الكون مما لا خير فيه، ومن هنا فالأساس الحضاري لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي يقوم على علاقة الإحسان الذي يحقق الإتقان من جانب، وتمنع المفاسد من جانب آخر، يقول النبي:(إن الله كتب الإحسان على كل شيء) (مسلم، ١٤٢٥، حديث رقم ١٩٥٥).

١٧-يستند التصور الإسلامي في إطاره الأخلاقي للذكاء الاصطناعي إلى العقيدة والشريعة والأخلاق منطلقا للعلم ومخرجاته الحضارية من خلال الإيمان بالله ومراعاة المقاصد الشرعية لدين الإسلام واعتبار القيم الإنسانية والحضارية العليا لحفظ الكرامة الإنسانية.

(ب) نتائج الإطار الميداني:

١- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي على مقياس وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وهذا يعد مؤشراً على فاعلية البرنامج التربوي القائم على التأصيل الإسلامي في تنمية وعي طلاب جامعة الزهر بأخلاقيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٢- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على مقياس وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بعد تطبيق البرنامج لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية، وهذا يعد مؤشراً على فاعلية البرنامج التربوي القائم على التأصيل الإسلامي في تنمية وعي طلاب جامعة الزهر بأخلاقيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٣- عدم وجود فروق بين القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية على مقياس وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وهذا يعد مؤشراً على فاعلية البرنامج التربوي القائم على التأصيل الإسلامي في تنمية وعي طلاب جامعة الأزهر بأخلاقيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى أفراد المجموعة التجريبية وبقاء أثره لأكثر من شهرين (فترة المتابعة).

ثانياً: التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة فإنها توصي بما يلي:

١- تبني الجامعات العربية والمراكز البحثية قضية أخلاقيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٢- ضرورة توفير الدعم اللازم للطلاب لتطوير مهاراتهم في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بطريقة أخلاقية وفعالة، ويمكن تحقيق ذلك من خلال توفير البرامج التدريبية والموارد اللازمة التي تمكنهم من استخدام هذه التقنيات بما يحقق أهدافهم التعليمية بطريقة آمنة ومسؤولة، وتوعية الطلاب بالحقوق والمسؤوليات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي.

٣- التركيز على تعزيز الوعي لدى الطلاب حول الآثار الاجتماعية والأخلاقية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وذلك من خلال نشر التقارير والأبحاث المتعلقة بهذا الموضوع وتوفير الفرص للمناقشة والتحليل.

٤- تضمين المناهج والمقررات الدراسية في مراحل التعليم المختلفة خاصة التعليم الجامعي مجالات الذكاء الاصطناعي وأخلاقيات التعامل معها.
٥- إجراء التقييم والمراجعة المستمرة للاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي في التعليم، وتحديد المشاكل والتحديات التي تحتاج إلى حلول وتطوير السياسات والإجراءات بشكل دوري.
٦- التعاون مع الجامعات الأخرى داخل مصر وخارجها؛ لتبادل الخبرات في مجال الذكاء الاصطناعي من أجل تعزيز الوعي بأخلاقياته والحد من سلبياته.
٧- تنفيذ قرار المجلس الأعلى للأزهر في الجلسة (٢٦٦) عام ٢٠١٩، بإنشاء كلية الذكاء الاصطناعي جامعة الازهر بالقاهرة ويكون مقرها بالقاهرة ولها فروع بالأقاليم، لتوطين تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بالجامعة، وتزويد سوق العمل بالخريجين المؤهلين علميًا وعمليًا في مجال تخصصهم، وتنشئة جيل جديد من الطلاب قادر على استيعاب التكنولوجيا المتقدمة.

ثالثاً: البحوث المقترحة

استكمالاً لهذه الدراسة وتحقيقاً للتكامل بينها وبين الدراسات اللاحقة لها في نفس المجال يقترح الباحث إجراء البحوث والدراسات التالية:

١- برنامج تربوي إسلامي لتنمية وعي طلاب التعليم قبل الجامعي بأخلاقيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
٢- دور أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر في تنمية وعي الطلاب بأخلاقيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

مراجع الدراسة:

أولًا: المراجع العربية

- ابن إبراهيم، القاضي أبي يوسف يعقوب (١٩٧٩): كتاب الخراج، بيروت، دار المعرفة للطباعة والنشر.
- ابن حبان (١٩٩٣): صحيح ابن حبان، كتاب الحدود، باب الزنى وحده، تحقيق: شعيب الأرناؤوط، بيروت، مؤسسة الرسالة، ط٢.
- ابن حنبل، أحمد (٢٠٠١): المسند، تحقيق: شعيب الأرناؤوط، مؤسسة الرسالة، بيروت.
- ابن كثير (١٩٩٠): البداية والنهاية، ط٨، ج٥، بيروت، مكتبة المعارف.
- ابن كثير (٢٠٠٨): مختصر صحيح ابن كثير، ج١، تحقيق: أبي عبد الله مصطفى بن العدوي، المنصورة، مكتبة فياض.
- ابن منظور(محمد بن مكرم)، لسان العرب، بيروت، دار صادر، ١٩٦٨م.
- أبو داود، سليمان بن الأشعث السجستاني (٢٠٠٩): سنن أبي داود، تحقيق: شعيب الأرناؤوط، دار الرسالة العالمية، بيروت
- أبو زيد، حسن بوسف عبدا الله (٢٠٢٠): الوعي الأخلاقي وعلاقته بالنضج الانفعالي للاعبين مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، جامعة أسيوط - كلية التربية الرياضية، ع٥٤، ج ٣.
- الأحمد، أحمد عبد الله، أمجد، ماجدة وهديب (٢٠١٧): الأخلاقيات الرقمية والحداثة في التواصل الإنساني، المجلة الأردنية للعلوم الاجتماعية، الجامعة الأردنية، مج ١٠، ع ٢.

- الأحمد، أحمد عبدا الله (٢٠٢٢): درجة الوعي بأنماط السلوك الأخلاقي في التعلم الإلكتروني: دراسة ميدانية على عينة من طلبة الجامعة الأردنية، مجلة دراسات وأبحاث، جامعة الجلفة، مج ١٤،ع ٤.
- الأحمدي، عائشة (٢٠١٢): مستوي الوعي بقضايا التربية على المواطنة العالمية لدي طلبة كليات التربية بالجامعات السعودية، رسالة الخليج العربي – السعودية، س ٣٣، ع ١٢٤.
- أمين، أحمد (٢٠١٢): كتاب الأخلاق، مصر، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة.
- أنيس، إبراهيم وآخرون (٢٠٠٤): المعجم الوسيط، ط٤، القاهرة، مجمع اللغة العربية.
- البخاري، أبو عبد الله محمد بن إسماعيل (٢٠٠٨): صحيح البخاري، تحقيق محمد فؤاد عبد الباقي، المنصورة، مكتبة فياض.
- البعداني، بكر (٢٠١٤): رسالة في النهي عن السباب والشتائم، كتاب إلكتروني، الناشر شبكة الألوكة.
- البقمي، فوزية بنت مناحي بن ماجد (٢٠٢٢): درجة وعي طلبة جامعة الطائف بالقيم الأخلاقية الرقمية، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، مج ١٤، ع ٢.
- بن حميد، صالح (١٤١٢): تلبيس مردود في قضايا حية، مكة المكرمة، مكتبة المنار.
- بوهلة، شهيرة (٢٠٢٣): الذكاء الاصطناعي والتعليم العالي: رؤى حالية وآفاق مستقبلية، بحث منشور، جامعة مجلة البحوث العلمية جامعة أفريقيا للعلوم الإنسانية والتطبيقية، مج٨، ع١٧.
- البيومي، رضا إبراهيم (٢٠١٨): دور الشريعة الإسلامية في مواجهة إساءة استخدام شبكات التواصل الاجتماعي، بحث مقدم للمؤتمر العلمي الثاني لطلاب الدراسات العليا المنعقد بتاريخ ١٨مارس ٢٠١٨م، بعنوان "القانون والتطورات التكنولوجية"، كلية الحقوق، جامعة المنصورة.
- الجاجى، رجاء محمد ديب (٢٠٢٤): الوعي بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات لدى طلبة التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد في جامعة العلوم والتكنولوجيا في اليمن، المؤتمر الدولي الأول، الجامعات وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، تنظيم اتحاد الجامعات العربية، فندق جراند حياة، عمان، الأردن ٢٤، ٢٥ يونية ٢٠٢٤.
- جادالحق، جادالحق على (٢٠٠٥): الدعوة إلى الله، القاهرة، دار الفاروق.
- حافظ، أسماء فؤاد (٢٠١٦): العلاقة بين تناول صحافة المواطن لقضية الفتنة الطائفية وقيم المسلمين والأقباط في مصر واتجاهاتهم، رسالة دكتوراه، كلية الإعلام، جامعة القاهرة.
- حريري، هند حسن محمد (٢٠٢١): رؤية مقترحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في دعم التعلم بالجامعات في المملكة العربية السعودية لمواجهة جائحة كورنا (١٩ كوفيد) في ضوء الاستفادة من تجربة الصين، مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة.
- حسن، محمد صديق محمد (٢٠٠٢): الإنترنت في خدمة العملية التعليمية "النشأة، المزايا والسلبيات"، بحث منشور، مجلة التربية، اللجنة الوطنية القطرية، ع١٤١، يونيو.

- حمايل، ماجد. (٢٠٢٣): أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي: التحديات الجديدة والفرص الجديدة، بحث منشور، المجلة العربية للتربية النوعية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، ع٢٨.
- حمزة، مختار (١٩٧٩): أسس علم النفس الاجتماعي، جدة، بدون دار للنشر.
- خرما، إيفا سليمان وآخرون (٢٠٢٢): التفكير الأخلاقي ومراحل تطوره عند الإنسان: دراسة مقارنة بين نظريتي لورانس كولبرج وكارول جيلجان، سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية، مج ٤٤، ع١.
- الخطة الاستراتيجية لجامعة الأزهر يناير ٢٠١٨ - ديسمبر ٢٠٢٢، جلسة مجلس الجامعة (٦٢٦) ٣١ يناير ٢٠١٨.
- الخليفة، أمل بنت راشد بن إبراهيم (٢٠٢١):مدى إلمام طالبات الدراسات العليا بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية بأخلاقيات التعامل مع الذكاء الاصطناعي في ضوء شرعة أخلاقيات العلوم والتكنولوجيا الصادرة عن اليونسكو، مجلة التربية كلية التربية، جامعة الأزهر، ع١٩١، ج١.
- الخيري، طلال بن عقيل عطاس (٢٠٢١): الأسس الإسلامية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي "دراسة تحليلية" مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية، مج ١، ع٤.
- درويش، درويش محمد درويش (٢٠١٣): القيم الأخلاقية للتواصل الاجتماعي عبر شبكة الإنترنت من منظور إسلامي، بحث منشور، مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، ع٨٠، يوليو ٢٠١٣م.
- درويش، نور على سعد(٢٠١٦): قيم وخصائص مدمني الإنترنت، الإسكندرية، دار الوفاء للطباعة والنشر.
- الدهشان، جمال (٢٠١٦): المواطنة الرقمية مدخلا للتربية العربية في العصر الرقمي، مجلة نقد وتنوير، ع ٥.
- الدهشان، جمال علي خليل (٢٠٢٠): المعضلات الأخلاقية لتطبيقات الثورة الصناعية الرابعة المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية: المؤسسة الدولية لأفاق المستقبل. مج (٣) ع (٣).
- الركابي، وحيدة حسين (٢٠١٧): المسؤولية الأكاديمية وعلاقتها بالوعي الأخلاقي لدى أساتذة الجامعة، مجلة آداب ذي قار، جامعة ذي قار - كلية الآداب، ع ٢٣.
- الرومي، سليمان(٢٠٠٩): أبناؤنا والشتائم، مقال منشور، مجلة الوعي الإسلامي، وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية، الكويت، السنة السادسة والأربعون، العدد٥٣٠، شوال ١٤٣٠هـ/ أكتوبر ٢٠٠٩م.
- الزحيلي، وهبة(٢٠٠٩): التفسير المنير في العقيدة والشريعة والمنهج، ط١٠، دار الفكر، دمشق.
- زواني، نادية (٢٠٢٠): الملكية الفكرية بين الشريعة الإسلامية والقانون الجزائري، بحث منشور، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية والاقتصادية، مج٥٧، ع٢.
- السباعي، مصطفى (١٤٢٠): من روائع حضارتنا، بيروت، المكتب الإسلامي.

- السديري، فهدة بنت سلطان بن عبد الرحمن، العتيبي، فوزية بنت نورا (٢٠٢٢): دور الوعي الأخلاقي المهني في تحسين الأداء الوظيفي لمراجعين الحسابات الخارجيين بالمملكة العربية السعودية، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، جامعة حلوان، كلية التجارة وإدارة الأعمال، مج ٣٦، ع١.
- سمية، السيد، (٢٠٢٣): نحو استراتيجية للذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، أكاديمية نسيج، متاح على: (https:// blog. Naseej
- السنهوري، عبد الرزاق أحمد (١٩٦٧)، الوسيط في شرح القانون المدني- حق الملكية – دار إحياء التراث العربي، بيروت).
- السيوطي، جلال الدين (١٩٩٦): الديباج على صحيح مسلم بن الحجاج، تحقيق: أبو إسحاق الحويني الأثري، ج٥، كتاب البر والصلة والآداب، باب تحريم ظلم المسلم وخذله واحتقاره، السعودية، دار ابن عفان للطباعة والنشر.
- الشحنة، الدسوقي حسن (٢٠٢١): تصور مقترح لتطوير أداء مؤسسات التعليم العالي بمصر في ضوء الذكاء الاصطناعي، بحث منشور، مجلة كلية التربية، بور سعيد، ع٣٦.
- الشعراوي، محمد متولي (١٩٩١): تفسير الشعراوي، القاهرة، أخبار اليوم، مج٢٣.
- شلبي، يوسف عبد الرحيم حسن (٢٠١٠): ارتباط المستوى الأخلاقي بالتنمية السياسية للأمة العربية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية.
- الشمراني، صالح عبد الله على (٢٠٢٤): أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر الطلبة الدوليين "تطبيقات ChatGPT نموذجاً، بحث منشور، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، مج١٢٠، أبريل، ٢٠٢٤م
- شومان، محمد (٢٠٠٢): الإعلام والأزمات – مدخل نظري وممارسات عملية، القاهرة، دار الكتب العلمية.
- الشيخ، محمود يوسف (٢١٠٣): مناهج البحث في التربية الإسلامية، القاهرة، دار الفكر العربي.
- الشيخ، نوري، محمد، أسماء مثنى (٢٠٢٢)، سبل تنمية مهارات التفكير الفلسفي والوعي الأخلاقي لدى الأطفال، مجلة البحوث والدراسات التربوية العربية جامعة الدول العربية - معهد البحوث والدراسات العربية، ع ٢.
- الصليبي، محمد علي (٢٠١٤): وسائل التواصل الاجتماعي في ميزان المقاصد الشرعية، بحث منشور، المؤتمر العلمي الدولي السنوي الرابع، كلية الشريعة، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
- ضاهر، مصطفى عمر سيد (٢٠٢٢): تطوير التعليم قبل الجامعي بمصر في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي "تصور مقترح، رسالة دكتوراة كلية التربية بنين بالقاهرة، جامعة الأزهر.
- طنطاوي، محمد سيد (٢٠٠٧): الإشاعات الكاذبة وكيف حاربها الإسلام، سلسلة البحوث الإسلامية، س٣٨، ع٢٤، مجمع البحوث الإسلامية.
- الطويل، عبير محمد (٢٠١٥): إدمان شبكة الإنترنت، بحث منشور، مجلة كلية الآداب، جامعة أسيوط، مج٢، ع١، أبريل.

- عباس، حسن عبد الله، وصلاح الفضلي (٢٠٠٥): أخلاقيات الكمبيوتر، مجلس النشر العلمي، لجنة التأليف والتعريب والنشر، جامعة الكويت، الكويت.
- عبد الخالق، محمد محمد أحمد (٢٠٢٤): التحديات الأخلاقية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم ورؤية مقترحة لمواجهتها، مجلة التربية، جامعة الأزهر - كلية التربية، ع ٢٠٣، ج٥.
- عبد الكريم، إبراهيم سعيد (٢٠٠٥): الإنترنت وآثارها الاجتماعية على المراهقين "دراسة ميدانية على عينة من المترددين على مقاهي الإنترنت، بحث منشور، مجلة دراسات طفولة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس، مج٨، ع ٢٨ يوليو.
- عبد الواحد، نوره رشدي عبد الواحد (٢٠٠٦): برنامج إرشادي للخدمة الاجتماعية للتخفيف من الآثار السلبية لتكنولوجيا الاتصالات الحديثة على تلاميذ المدارس، بحث منشور، المؤتمر العلمي التاسع عشر، المجلد الثاني، كلية الخدمة الاجتماعية، جامعة حلوان.
- عبيد، هجران محسن، الداغستاني، سناء عيسى محمد (٢٠٢١): الوعي الأخلاقي لدى مرتكبي جرائم زنا المحارم، مجلة الآداب، جامعة بغداد - كلية الآداب، مج٤، ملحق ٣٣٣-٣٥٠.
- العبيدي، خمائل خليل إسماعيل (٢٠٠٥)، التعصب واتساق الذات وعلاقتهما ببعض آليات الدفاع، أطروحة دكتوراة غير منشورة، كلية الآداب، جامعة بغداد.
- العبيدي، رأفت عاصم (٢٠١٥): دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق الإنتاج الأخضر" دراسة استطلاعية لأداء المديرين في عينة من الشركات الصناعية العاملة، مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية، جامعة كركوك، مج٥، ع١.
- العبيكان، ريم والسميري لطيفة (٢٠١٦): اتجاهات طالبات الدراسات العليا في جامعة الملم الجامعة الملك سعود نحو الأمانة العلمية الرقمية، مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة البحرين، مج١٧، ع ١.
- عثمانية، أمينة (٢٠١٩): المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي، في كتاب جماعي بعنوان تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، إشراف وتنسيق أبو بكر خوالد، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ألمانيا.
- عزام، زبيدة محمد، عبد الجليل، منال رجب (٢٠٢٤): اتجاهات طلاب جامعة الأزهر نحو تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم دراسة سوسيولوجيا، مجلة العلوم التربوية، ع٢، ج٤.
- العزاوي، رحيم يونس (٢٠٠٨): منهج البحث العلمي، عمان، دار دجلة.
- عزت، محمد فريد (١٩٩٢)، نظام حماية حقوق المؤلف في المملكة العربية السعودية وفق ضوابط الشريعة الإسلامية، إدارة الثقافة والنشر، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.
- العسقلاني، ابن حجر العسقلاني (د ت): فتح الباري بشرح صحيح البخاري، تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي، القاهرة، المكتبة السلفية.
- العسيلي، عبد الله عبد المنعم وخليل، مازن (٢٠١٤): وسائل التواصل الحديثة وأثرها على العلاقات الأسرية، بحث منشور، المؤتمر العلمي الدولي السنوي الرابع بكلية الشريعة،

جامعة النجاح الوطنية، بعنوان "وسائل التواصل الاجتماعي وأثرها على المجتمع نظرة شرعية اجتماعية قانونية"، فلسطين.
- عمر، محمد مختار (٢٠٠٨): معجم اللغة العربية المعاصرة، مج١، القاهرة، عالم الكتب.
- العنقودي، عيسى بن خلفان (٢٠١٩)، الذكاء الاصطناعي في التعليم، مجلة تواصل، اللجنة الوطنية العمانية للتربية والثقافة والعلوم، ع٣١.
- الغزالي، محمد (١٤٠٩): التعصب والتسامح بين المسيحية والإسلام، القاهرة، دار التوزيع.
- الغزالي، محمد (٢٠٠٥): حقوق الإنسان بين تعاليم الإسلام وإعلان الأمم المتحدة، ط٤، القاهرة، دار نهضة مصر.
- فراج، هبة أحمد محمد (٢٠٢٢): الوعي الأخلاقي كمتغير تفسيري في العلاقة بين المناخ الأخلاقي والانحرافات السلوكية داخل بيئة العمل الحكومي في مصر خلال فترة (كوفيد – ١٩)، مج١٣، ع٢.
- قنديل، أحمد إبراهيم (٢٠٠١): تأثير التدريس بالوسائط المتعددة في تحصيل العلوم والقدرات الابتكارية والوعي بتكنولوجيا المعلومات لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، مجلة دراسات، المناهج وطرق التدريس – القاهرة، ع ٧٢.
- اللحيدان، عبد الله (١٤٢٠): دعوة غير المسلمين إلى الإسلام، الرياض، مطابع الحميضي.
- مجمع اللغة العربية (١٩٩٦): المعجم الوجيز، مجمع اللغة العربية القاهرة.
- محمود، عبد الرزاق مختار (٢٠٢٠): تطبيقات الذكاء الاصطناعي مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة كرونا، المجلة العالمية للبحث في علوم التعليم، المجلد الثالث، العدد الرابع، ٢٠٢٠).
- مسلم، أبي الحسين بن مسلم بن الحجاج القشيري (١٩٩٨)، صحيح مسلم، بيت الأفكار الدولية، الرياض.
- مقاتل، ليلى، حسني، هنية (٢٠٢١): الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التربوية لتطوير العملية التعليمية، بحث منشور، مجلة علوم الإنسان والمجتمع، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، مج١٠، ع٤.
- الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي،(٢٠٢٣): مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي.
- وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الهيئة العامة للاستعلامات، إطلاق الميثاق المصري للذكاء الاصطناعي، المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي- مصر.
- اليماحي، مروة خميس(٢٠٢١): الذكاء الاصطناعي والتعليم، بحث منشور، مجلة رسالة المعلم، مج٥٧، العدد الأول والثاني، فبراير.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

- Royakkers, L., Timmer, J., Kool, L., & van Est, R. (2018). Societal and ethical issues of digitization. Ethics and Technology, 20(2), Information, https://link.springer.com/article/10.1007/s10676-018-9452-x

- García-Peñalvo, F. J. (2021). Avoiding the dark side of digital transformation in teaching. An institutional reference framework for eLearning in higher education. Sustainability, 13(4), 2023.
- Rest, J. (1994). Background: Theory and research. In Rest &D. Narvaez (Eds.), Moral development in the professions Psychology and applied ethics. (PP.1-26), Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- VanSandt, C. V., Shepard, J. M., & Zappe, S. M. (2006). An examination of the relationship between ethical work climate and moral awareness. Journal of Business Ethics, 68(4.
- Reynolds, S. J., & Ceranic, T. L. (2007). The Effects of Moral Judgment and Moral Identity on Moral Behavior: An Empirical Examination of the Moral Individual. Journal of Applied Psychology, 92(6.
- Rest, J. R. (1986). Moral development: Advances in research and theory.
- Flynn, C.Margaet, Whelm, Edward, and Speak, Barbara (1998), Assessing and .A faceting the moral awareness of mentally handicapped adults, Hester Adrian Research Centre University of Manchester
- Bryant, P. (2009): Self-regulation and moral awareness among entrepreneurs. Macquarie Graduate School of Management, Macquarie University NSW, Australia Journal of Business Venturing (24) 505-518.
- Carles,R,C.2004: Moral psychology and Information Ethics: Psycho logical distance and the Components of Moral Action in a Digital World. University of Notre Dame, Notre Dame in 46556.
- Chandramana, R., & Van Niekerk, B. (2017). Students' cybersecurity awareness at a private tertiary educational institution. 133-155.
- Kathlin Kinsella: Understanding and Empowering Diverse learners in ESL Classrooms. Learning Styles in the ESL/EFL Classroom, (1995).
- European Commission. (2018). Ethics Guidelines for Trustworthy AI. Re-trieved from:https://ec.europa.eu fu turimm/en/aiallianceconsultation/guide- lines/privacy
- Akgun, S. & Greenhow, C. (2021). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings, Al and Ethics, Springer Nature Switzerland AG 2021, 1-10, https://doi.org/10.1007/s43681-021-00096-7.

- Slimi, Z. & Carballido, B.V. (2023). Navigating the Ethical Challenges of Artificial Intelligence in Higher Education: An Analysis of Seven Global AI Ethics Policies, TEM Journal. Volume 12, Issue 2, pp. 590-602, ISSN 2217-8309, DOI: 10.18421/TEM122-02, May 2023.
- Mrinal Kanti Sarkar, Smt. & Sangita Dey Sarkar (2024). The Ethics Of Artificial Intelligence: Ethics And Moral Challenges, Educational Administration: Theory and Practice, 30 (5), 12367-12372, Doi: 10.53555/kuey.v3015.5135.
- Tang, L. & Su, Yu-Sheng. (2024). Ethical Implications and Principles of Using Artificial Intelligence Models in the Classroom: A Systematic Literature Review, Special Issue on Generative Artificial Intelligence in Education, International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence, Vol. 8, No.5.
- Kolchenko, V. (2018). Can Modem AI Replace Teachers? Not so Fast! Artificial Intelligence and Adaptive Learning: Personalized Education in the AI Age. HAPS Educator, 22 (3).
- Van Sandt, Craig v: 2001, An Examination of the Relationship between Ethical work climate and Moral Awareness, Doctor of philosophy in Management, Blacksburg, Virginia, U.S.A. OF APAR RESEARCH & STUDIE
- Reynolds, S.J (2006): Moral Awareness and Predispositions: Investigating The Role of Individual Differences in Recognition of Moral Issues. American Psychological Association. Joumal of Applied Psychology Vol.91, No.1,233.