مجلـــة العلـــوم التربـــوية والدراســـات الإنســـانيـــة
Humanities and Educational Sciences Journal
ISSN: 2709-0302 (online)
ISSN: 2617-5908 (print)

أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم: تصور تربوي مقترح لبناء الوعي الأخلاقي لدى المعلمين بالمملكة العربية السعودية في ضوء الوثائق الدولية والوطنية(*)

د/ عبدالله بن صالح بن محمد البوحنيه
أستاذ أصول التربية المساعد
قسم التربية وعلم النفس، كلية التربية
جامعة الملك فيصل
aalbohnayh@kfu.edu.sa

*) تاريخ تسليم البحث 30/8/2025 تاريخ قبوله للنشر 9/10/2025
*) موقع المجلة: http://hesj.org/ojs/index.php/hesj/index

أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم: تصور تربوي مقترح لبناء الوعي الأخلاقي لدى المعلمين بالمملكة العربية السعودية في ضوء الوثائق الدولية والوطنية

د/ عبدالله بن صالح بن محمد البوحنيه
أستاذ أصول التربية المساعد
قسم التربية وعلم النفس، كلية التربية
جامعة الملك فيصل

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى بناء تصور تربوي مقترح لبناء الوعي الأخلاقي لدى المعلمين في المملكة العربية السعودية عند استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وذلك في ضوء تحليل وثائق وطنية ودولية رسمية، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، مستندة إلى مراجعة موسعة لأدبيات أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتحليل ثلاث وثائق رئيسة: دليل وزارة التعليم وسدايا (2024)، وتوصية اليونسكو (2021)، ووثيقة منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (2019)، وخلصت الدراسة إلى مجموعة من المبادئ الأخلاقية المحورية كالشفافية، والمساءلة، واحترام الخصوصية، مع ضرورة تكييفها وفق الخصوصية الثقافية والتربوية للمجتمع السعودي. وخلصت هذه الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: أن جميع الوثائق تُجمع على ضرورة بقاء المعلم في مركز القرار التربوي، ورفض التفويض الكامل للأنظمة الذكية دون إشراف بشري، والحاجة الماسة إلى تدريب المعلمين وتضمين أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية، وإنشاء أطر وطنية داعمة للاستخدام الآمن والمسؤول، ويُعد هذا التصور التربوي إسهامًا نوعيًا في توجيه السياسات التعليمية وتعزيز الأمن الفكري في ظل التحولات الرقمية المتسارعة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، أخلاقيات التعليم، الوعي الأخلاقي، السياسات التربوية، الوثائق الدولية.

Artificial Intelligence Ethics in Education: A Proposed Pedagogical Framework for Developing Teachers' Ethical Awareness in Saudi Arabia in Light of International and National Policy Documents

Dr. Abdullah Saleh Mohammed Albohnyah
Assistant Professor of Foundations of Education
Department of Education and Psychology
College of Education, King Faisal University

Abstract

This study aims to develop a proposed educational framework for fostering moral awareness among teachers in the Kingdom of Saudi Arabia when using artificial intelligence technologies in education, based on an analysis of official national and international documents. The study employed the descriptive-analytical method, drawing on an extensive review of the literature on AI ethics in education and analyzing three key documents: the Ministry of Education and SDAIA Guide (2024), UNESCO's Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence (2021), and the OECD AI Principles (2019). The analysis identified core ethical principles such as transparency, accountability, and respect for privacy, emphasizing the need to adapt these principles to the Saudi cultural and educational context. The findings revealed that all documents agree on maintaining the teacher at the center of educational decision-making and rejecting full delegation to intelligent systems without human oversight. The study also highlighted the urgent need to train teachers, integrate AI ethics into curricula, and establish national frameworks to ensure safe and responsible use. This proposed educational framework represents a significant contribution to guiding educational policy and reinforcing intellectual security amid rapid digital transformations.

Keywords: Artificial Intelligence, Ethics in Education, Ethical Awareness, Educational Policy, International Documents.

المقدمة:

يشهد العالم المعاصر طفرة تقنية غير مسبوقة في مجال الذكاء الاصطناعي، حيث أضحى هذا المجال محركًا رئيسًا لتحولات شاملة في مختلف القطاعات، وفي مقدمتها قطاع التعليم. فقد بات من المألوف استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي(Artificial Intelligence)، والأنظمة الذكية مثل"ChatGPT"، والأنظمة التكيفية، ومنصات التعلّم الذكي في المدارس والجامعات.

وقد أصبح هذا التقدم يمثل نقطة تحوّل رئيسة في مختلف الميادين، وعلى رأسها ميدان التعليم، فلم يعد الذكاء الاصطناعي محصورًا في أروقة البحوث الهندسية والمخبرية، بل بات يتغلغل في البيئات الصفية، ويؤثر في طرائق التعليم والتعلُّم، وفي أدوار المعلمين، وأساليب التقويم، وتخصيص المحتوى للمتعلمين.

وفي ظل هذا التحول التقني المتسارع، تبرز أسئلة جوهرية تتعلق بتأثير هذا الذكاء التقني على القيم التربوية، وهوية المعلم، وحدود المسؤولية الأخلاقية في بيئات أصبحت تُدار جزئيًا أو كليًا عبر خوارزميات ذكية. وهنا لا يتعلق الأمر بإشكالات فنية أو وظيفية فقط، بل بإشكالات فكرية وتربوية وأخلاقية تتطلب وعيًا عميقًا وأدوات تأصيلية تأخذ في الاعتبار الأبعاد الإنسانية في التعليم.

وعلى الرغم من الفرص الهائلة التي يتيحها الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم، إلا أن استخدامه يثير تساؤلات أخلاقية عميقة تتعلق بالخصوصية، والمساواة، والشفافية، والأمان، والرقابة البشرية.

وقد أشار تقرير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD, 2021) إلى أن نسبة اعتماد المؤسسات التعليمية على أدوات الذكاء الاصطناعي تجاوزت 43% في بعض دول العالم المتقدم، وهو ما يفرض ضرورة الاستعداد المهني والأخلاقي للتعامل مع هذه الأدوات.

كما بيّن دليل أخلاقيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي (2023) أن الاستخدام غير المؤطر أخلاقيًا لهذه التقنيات قد يؤدي إلى تهديدات معرفية، وفكرية، ومجتمعية تمس هوية النشء وأمنهم القيمي، ما لم يصاحب التوظيف التقني وعيٌ تربوي وأخلاقي صارم.

ولقد أكدت منظمة اليونسكو في توصياتها لعام 2021 بشأن "أخلاقيات الذكاء الاصطناعي" أن أي استخدام لهذه التقنيات في التعليم لا بد أن يكون قائمًا على مبادئ الشفافية، والعدالة، واحترام الخصوصية، والمساءلة، والمصلحة الفضلى للمتعلمين، وهو ما يتطلب إعدادًا أخلاقيًا دقيقًا للقائمين على العملية التعليمية، وعلى رأسهم المعلمون.

وفي ظل هذه التحولات، سارعت جهات دولية كبرى – مثل منظمة اليونسكو والاتحاد الأوروبي ومنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية – (OECD) إلى إصدار وثائق رسمية تنظم أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي.

كما أصدرت المملكة العربية السعودية، ممثلة في الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا)، سياسات وطنية متقدمة تؤطر هذا المجال ضمن رؤيتها الطموحة 2030.

غير أن تطبيق هذه المبادئ الأخلاقية داخل النظم التربوية، خصوصًا في التعليم العام، يواجه تحديات حقيقية تتمثل في ضعف الوعي التربوي بها، وغياب التصورات التربوية التي تترجم هذه السياسات إلى ممارسات عملية.

فلا يقف الأمر عند حدّ تعزيز كفاءة المعلم التكنولوجية، بل يمتد إلى حماية البيئة التربوية من الممارسات غير المنضبطة التي قد تنشأ عن الجهل بالضوابط الأخلاقية، مثل: التحيز الخوارزمي، وانتهاك خصوصيات الطلاب، والاعتماد المفرط على التقنية في اتخاذ القرارات التعليمية.

كما أن غياب التكوين الأخلاقي الكافي للمعلمين قد يؤدي إلى انبهار مفرط بالأدوات الذكية على حساب الفعل التربوي الإنساني العميق.

وتؤكد الدراسات الحديثة مثل دراسة (Zaka, 2023)؛ وعبد الرحمن، 2022؛ وبادي والحراصي، 2023) أن هناك اتساعًا للفجوة بين الاستخدام الفعلي للذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية وبين الإحاطة الأخلاقية بهذا الاستخدام، مما يدعو إلى تقديم نماذج تربوية تأصيلية تُعيد التوازن بين التقنية والإنسان، وبين الذكاء الاصطناعي والبصيرة التربوية، فليس الهدف أن نُفرغ العملية التعليمية من جوهرها الإنساني، بل أن نُدمج التقنية دمجًا رشيدًا يراعي القيم ويصون الرسالة.

من هنا تبرز الحاجة الماسة إلى بناء تصورات تربوية أصيلة، تُعزّز من الوعي الأخلاقي لدى المعلمين، وتُرسّخ الأبعاد الإنسانية في ظل الانفتاح التكنولوجي الجارف، فالمعلمون هم حجر الأساس في ضمان الاستخدام الرشيد لهذه الأدوات، وهم من تقع على عاتقهم مسؤولية التوجيه القيمي والتربوي عند استخدام التقنية داخل الصفوف.

وتسعى هذه الدراسة إلى بناء تصور تربوي متكامل يستند إلى الوثائق الوطنية والدولية ذات الصلة، وتهدف إلى تمكين المعلمين من التعامل مع الذكاء الاصطناعي وفق أطر أخلاقية وتربوية، تحفظ للمدرسة رسالتها الإنسانية، وتُوازن بين التطور التقني والحكمة التربوية.

وقد تم اعتماد ثلاث وثائق رئيسية وهي:

1- الوثيقة الوطنية (السعودية):

دليل إرشادات استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي للتعليم العام

- **الجهة المُصدِرة:** وزارة التعليم وهيئة تقويم التعليم والتدريب، بالشراكة مع الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا)
- **سنة الإصدار:** 2024
- **الوصف:** دليل وطني إرشادي يضع إطارًا توجيهيًا لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في بيئات التعليم العام في المملكة العربية السعودية، مع التأكيد على البُعد الأخلاقي والثقافي والسياقي.

2- الوثيقة الدولية (الأمم المتحدة – اليونسكو):

توصية اليونسكو بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي (Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence)

- **الجهة المُصدِرة:** منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (UNESCO).
- **سنة الاعتماد:** 2021.

- **الوصـف:** أول وثيقة دولية معيارية تنظم المبادئ الأخلاقية لتطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي في الدول الأعضاء، وتشمل المبادئ، الآليات التنفيذية، والإطار القيمي العام.

3- وثيقة منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية:(OECD)

OECD Principles on Artificial Intelligence

- **الجهة المُصـدِرة:** منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD)
- **سنة الإصدار:** 2019
- **الوصـف:** وثيقة دولية اعتمدتها أكثر من 42 دولة، تضع خمسة مبادئ توجيهية كإطار معياري لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وتُعد مرجعًا للحكومات في تطوير سياسات وتشريعات تخص الذكاء الاصطناعي المسؤول والعادل.

مشكلة الدراسة:

مع تعدد الوثائق الدولية والوطنية التي وضعت أطرًا تنظيمية لاستخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة أخلاقية، إلا أن الواقع التربوي يشير إلى وجود فجوة واضحة بين هذه التوجيهات النظرية والتطبيق العملي داخل المدارس، خاصة في البيئات العربية.

فالمعلمون – وهم النواة المحورية لأي ممارسة تعليمية – لا يحظون غالبًا بالتكوين الكافي في هذا المجال، مما يعرض العملية التعليمية لمخاطر الانحرافات الأخلاقية والتقنية.

ورغم ما تحمله تقنيات الذكاء الاصطناعي من فرص واعدة لتجويد الممارسات التعليمية، فإن غياب الأطر الأخلاقية الواضحة في توظيفها قد يُفضي إلى نتائج سلبية تمس القيم التربوية، وخصوصية المتعلمين، ومكانة المعلم. فالتقنيات الذكية – برغم قدراتها – تفتقر إلى الحس الإنساني، ولا تملك وعيًا أخلاقيًا ذاتيًا يضمن اتخاذ قرارات عادلة وشاملة لجميع الفئات.

وقد أشار Zaka (2023) إلى أن 72% من المعلمين في العالم العربي يفتقرون إلى التدريب الكافي على المبادئ الأخلاقية المرتبطة بتقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يُنبئ عن فجوة خطيرة في الوعي المهني، ويستدعي التدخل التربوي لبناء تصور مقترح يدعم هذا الجانب.

كما بيّنت دراسة بادي والحراصي (2023) أن من أبرز التحديات التي تواجه دمج الذكاء الاصطناعي في الممارسات التعليمية هو غياب المعايير الأخلاقية المنظمة، وتفاوت فهم المعلمين لأخلاقيات استخدام التقنية في السياقات التربوية.

وعلى المستوى المحلي في المملكة العربية السعودية، لم تُظهر الوثائق التربوية الوطنية – حتى الآن – إطارًا تطبيقيًا شاملًا يُوجّه المعلمين نحو الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي داخل المدرسة، وتكمن مشكلة الدراسة في عدم نموذج واقعي قابل للتطبيق في البيئة التعليمية لبناء الوعي الأخلاقي لدى المعلمين في المملكة العربية السعودية

عند استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتسعى الدراسة لتقديم تصور تربوي يستند إلى تحليل علمي لأشهر الوثائق الدولية والوطنية في مجال أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، ويستثمر ما ورد في الوثائق، ويُترجمه إلى نموذج واقعي قابل للتطبيق في البيئة التعليمية.

من هنا ينبثق التساؤل الرئيس الآتي:"ما التصور التربوي المقترح لبناء الوعي الأخلاقي لدى المعلمين في المملكة العربية السعودية عند استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، في ضوء الوثائق الوطنية والدولية؟"

وتتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

1- ما أبرز المبادئ الأخلاقية التي تناولتها الوثائق الدولية والوطنية في سياق استخدام الذكاء الاصطناعي؟

2- كيف يمكن تكييف هذه المبادئ لتناسب السياق التربوي في المملكة العربية السعودية؟

3- ما التحديات التي تحول دون تفعيل الوعي الأخلاقي للذكاء الاصطناعي لدى المعلمين؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى:

1- معرفة القيم والمبادئ الأخلاقية ذات الصلة بالسياق التعليمي، من خلال تحليل الوثائق الدولية والوطنية التي تناولت أخلاقيات الذكاء الاصطناعي.

2- محاولة تكييف هذه المبادئ بما يتلاءم مع السياق التربوي في المملكة العربية السعودية.

3- تحديد أبرز التحديات التي تعيق بناء الوعي الأخلاقي لدى المعلمين تجاه الذكاء الاصطناعي في البيئات التعليمية السعودية.

4- بناء تصور تربوي مقترح يُسهم في تنمية الوعي الأخلاقي لدى المعلمين في المملكة العربية السعودية، استنادًا إلى الوثائق الدولية والوطنية.

أهمية الدراسة:

تبرز أهمية هذه الدراسة من أهميتها النظرية والتطبيقية على النحو الآتي:

أولًا: الأهمية النظرية

1- تُسهم الدراسة في إثراء الأدبيات التربوية العربية المتعلقة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وهو مجال بحثي ناشئ.

2- تُسهم الدراسة في تعزيز الجهود العلمية العربية في ميدان أخلاقيات الذكاء الاصطناعي التربوي.

3- تدمج الدراسة بين التحليل الوثائقي والبعد السياقي المحلي، مما يجعلها نموذجًا متوازنًا بين العالمية والخصوصية الوطنية.

4- تقدّم مرجعية علمية لبحوث مستقبلية في بناء الأطر التربوية والأخلاقية للتقنيات الحديثة.

ثانيًا: الأهمية التطبيقية

1- تقدم الدراسة دليلًا تربويًا يُمكن الاستفادة منه في تصميم برامج تدريبية للمعلمين.

2- تساعد صنّاع السياسات التعليمية على صياغة مدونات سلوك تربوي رقمي أخلاقي.

3- تُسهم في إعداد السياسات التعليمية المستقبلية في المملكة العربية السعودية، بما يراعي التغيرات التقنية والأبعاد الأخلاقية.

4- تقدم أداة إرشادية لتأهيل المعلمين وتوعيتهم باستخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة مسؤولة، ومتماشية مع القيم الوطنية والدينية.

5- تُعد مرجعًا تربويًا تطبيقيا لصانعي القرار، والمشرفين التربويين، وبرامج التطوير المهني.

حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: تقتصر الدراسة على تحليل الوثائق الرسمية الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، دون إجراء ميداني. لتكوين التصور التربوي المقترح لبناء الوعي الأخلاقي لدى المعلمين في المملكة العربية السعودية عند استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم.

الحدود المكانية: محافظة الأحساء – المملكة العربية السعودية.

الحدود الزمانية: تغطي الوثائق المنشورة بين عامي 2019 و2025م في العام الدراسي 2025م.

مصطلحات الدراسة:

الذكاء الاصطناعي:

هو قدرة الأنظمة التقنية على محاكاة السلوك البشري الذكي، كالفهم، والتعلّم، واتخاذ القرار. (اليونسكو، 2021)

أخلاقيات الذكاء الاصطناعي:

مجموعة المبادئ والقيم التي تضبط تصميم وتطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي بما يحقق العدالة، ويحمي الخصوصية، ويضمن الشفافية والمساءلة (OECD, 2019).

الوعي الأخلاقي (Moral Awareness):

هو إدراك الفرد للأبعاد الأخلاقية المرتبطة بأفعاله وسلوكياته، وقدرته على التمييز بين الاستخدام السليم وغير السليم للتقنيات داخل السياقات التربوية (Zaidan & Al-Rifai, 2022).

التصور التربوي (Educational Framework):

يعرفه الباحث إجرائيًا بأنه: بناء نظري تطبيقي يستند إلى مرجعيات علمية ووثائقية، ويهدف إلى معالجة إشكالية تربوية أو تطوير ميدان تعليمي محدد وفق رؤية منهجية واضحة.

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولًا: الإطار النظري

الذكاء الاصطناعي: المفهوم والنشأة

يُعد الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) من أبرز التحولات التقنية في العصر الحديث، حيث يشير إلى "قدرة الآلات والأنظمة الرقمية على أداء مهام تتطلب عادةً ذكاءً بشريًا، مثل الفهم، والتعلم، والتفكير، واتخاذ القرار(Russell & Norvig, 2021)".

وقد برز هذا المفهوم في منتصف القرن العشرين، عندما عرّفه جون مكارثي (1956) بأنه:

"علم وهندسة صنع آلات ذكية، وخاصة برامج الكمبيوتر الذكية."

الذكاء الاصطناعي هو فرع من علوم الحاسوب يهدف إلى تصميم أنظمة ذكية تستطيع التفكير، التعلم، والاستنتاج بطريقة تحاكي الذكاء البشري. ويعرف بأنه القدرة على برمجة الآلات، بحيث تقوم بأداء مهام تتطلب ذكاءً بشريًا مثل التعلم، التمييز، الفهم، اتخاذ القرارات، وحل المشكلات المعقدة. بحسب ستيوارت راسل وبيتر نورفيج، فإن الذكاء الاصطناعي هو علم وفن تصميم وبناء وكل ما يتعلق بالذكاء الاصطناعي بحيث يتمكن الحاسوب من أداء مهام تتطلب ذكاء بشريًا، كالقدرة على الفهم، والتعلم، والتكيف، والتصرف بذكاء في ظروف غير محددة سلفًا(Russell & Norvig, 2010).

نشأت فكرة الذكاء الاصطناعي في الخمسينيات من القرن العشرين، وبالتحديد في عام 1956 حينما عُقد المؤتمر الأول للذكاء الاصطناعي في كلية دارتموث الأمريكية، حيث أعلن علماء الحاسوب أن بإمكان الحواسيب أن تتعلم وتحاكي الذكاء البشري. منذ ذلك الحين، تطورت تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل كبير، ولا سيما في العقدين الأخيرين بفضل التطورات الهائلة في قدرات الحوسبة، وتوفر البيانات الضخمة، والتقنيات الحديثة في التعلم العميق والشبكات العصبية (Goodfellow et al., 2016).

ويمكن تقسيم تاريخ الذكاء الاصطناعي إلى عدة مراحل:

1- مرحلة التأسيس (1950-1970): حيث كان التركيز على تطوير الأنظمة القائمة على القواعد والمنطق. حاول الباحثون برمجة الحواسيب لحل المسائل الرياضية والمنطقية.

2- مرحلة التعثر (1970-1990): عرف هذا العصر بفترة "الشتاء الاصطناعي" نتيجة لتراجع التمويل بسبب محدودية قدرات التقنية في ذلك الوقت.

3- مرحلة النهضة الحديثة (بعد 1990 حتى الآن): شهد الذكاء الاصطناعي طفرة جديدة بفضل خوارزميات التعلم الآلي، والتعلم العميق، والقدرة على تحليل كميات هائلة من البيانات، الأمر الذي أسهم في تطبيقات متعددة مثل التعرف على الصوت والصورة، الترجمة الآلية، والروبوتات الذكية.

ويتزايد استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات الاقتصادية، والتعليمية، والصحية وغيرها، ما يجعله اليوم من الركائز الأساسية للتنمية الحديثة(Sutton, 2019).

ومع التقدم التكنولوجي، تعددت تطبيقاته في التعليم، من بيئات التعلم التكيفية، إلى التقييم المؤتمت، والمساعدات الذكية للمعلمين والطلاب.

وقد أشار تقرير منظمة OECD (2021) إلى أن: "الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد أداة تقنية، بل أصبح بنية تحتية أساسية لإعادة تشكيل التعليم والتعلم والعمل التربوي".

الذكاء الاصطناعي في التعليم: الفرص والتحديات:

يعتبر الذكاء الاصطناعي من أكثر الأدوات تأثيرًا في تطوير أنظمة التعليم الحديثة، إذ يتيح فرصًا متنوعة لتحسين جودة التعليم، وفعالية التعلم، وتمكين المتعلمين، وهو ما تؤكده دراسة Holmes et al. (2019) التي بيّنت أن: "الذكاء الاصطناعي قادر على تحسين الفعالية التربوية من خلال نماذج تحليل تنبؤية تتفاعل مع أنماط تعلم الطالب." ومن أبرز الفرص:

1-التعلم الشخصي (Personalized Learning) :فيمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تصميم مسارات تعليمية مخصصة تتلاءم مع مستويات وقدرات كل طالب، وتعتمد الأنظمة الذكية على تقنيات تحليل البيانات لتقديم محتوى تعليمي يتناغم مع أسلوب التعلم الفردي، مما يعزز من كفاءة العملية التعليمية ويزيد من تحفيز المتعلمين(Baker & Inventado, 2014).

2-المساعدات التعليمية الذكية :كالروبوتات التعليمية والمساعدين الذكيين الذين يدعمون الطلاب والمعلمين من خلال توفير إجابات فورية، ومساعدة في إنجاز المهام، وتوفير موارد تعليمية متنوعة بسهولة وسرعة (Luckin et al., 2016).

3-التقييم التلقائي والتغذية الراجعة الفورية: حيث يمكن للذكاء الاصطناعي أتمتة عمليات التقييم وتقديم تحليلات دقيقة لأداء الطالب، مما يدعم المعلمين في مراقبة التطور وتحسين طرق التدريس. كما توفر هذه الأنظمة ردود فعل فورية تشجع الطلاب على تحسين أدائهم (Pan & Sullivan, 2017).

4-تعزيز الوصول والتعليم مدى الحياة :تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في توفير فرص تعليمية متاحة في أي وقت ومن أي مكان، مما يلاقي احتياجات التعليم المستمر والتعلم الذاتي(Johnson et al., 2016).

التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم:

رغم الفوائد المتعددة، إلا أن هناك تحديات ومخاطر تعيق توظيف الذكاء الاصطناعي بالشكل الأمثل في التعليم، وقد حذرت توصية اليونسكو (2021) من أنه" :رغم الإمكانات الهائلة للذكاء الاصطناعي، فإن استخدامه غير المنظم في التعليم قد يفاقم من عدم المساواة الرقمية، ويكرس الأنماط الثقافية المهيمنة". ومن تلك التحديات:

1-محدودية الوصول والعدالة: فلا تتوفر تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل متساوٍ بين المجتمعات والدول النامية والمتقدمة. وهذا يهدد مبدأ التكافؤ في فرص التعليم ويعمق الفجوات الرقمية (Selwyn, 2019).

2-انتهاك الخصوصية: حيث تعتمد الأنظمة الذكية على جمع وتحليل بيانات ضخمة عن المتعلمين، مما يثير مخاوف حول حماية البيانات الشخصية، والحفاظ على سرية المعلومات ضد الاستغلال أو الاختراق (Cummings & Ferris, 2020).

3-التحيز والتمييز في الخوارزميات: فقد تحتوي بيانات التدريب أو تصميم الخوارزميات على انحيازات تؤدي إلى تفريق بين طلاب أو فئات، وهو ما يمكن أن ينعكس سلبًا على الإنصاف في تقديم الخدمة التعليمية (Baker et al., 2019).

4-تغيير دور المعلم: فهناك مخاوف من أن يؤدي الاعتماد على الذكاء الاصطناعي إلى تقليل أهمية المعلم في العملية التعليمية، أو إلى التضحية بالعلاقة الإنسانية التي تعتبر جوهر التعليم (Williamson & Piattoeva, 2020).

5-الحاجة إلى كفاءات متخصصة: حيث يتطلب توظيف الذكاء الاصطناعي تأهيل الكوادر التعليمية والتربوية على فهم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والعمل بها بفعالية.

6- التحديات التقنية والتنظيمية: التي تشمل هندسة وتأمين الأنظمة، والبنية التحتية الرقمية، ووضع الأطر القانونية والتنظيمية الملائمة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في الحقل التربوي (Luckin et al., 2016).

أخلاقيات الذكاء الاصطناعي: المفهوم والأسس:

أخلاقيات الذكاء الاصطناعي (AI Ethics) تُشير إلى مجموعة من المبادئ التي تُنظّم تطوير واستخدام الأنظمة الذكية بما يضمن:

1- العدالة وعدم التحيز.

2- حماية الخصوصية الرقمية.

3- الشفافية.

4- المسؤولية البشرية.

5- الاستدامة البيئية والاجتماعية.

مفهوم أخلاقيات الذكاء الاصطناعي:

أخلاقيات الذكاء الاصطناعي تمثل مجموعة المبادئ والقيم التي تحكم تطوير واستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي بما يضمن حقوق الإنسان، ويحمي الفرد والمجتمع من المخاطر المحتملة التي قد تنشأ عن سوء الاستخدام أو الإهمال.

وتهدف هذه الأخلاقيات إلى توجيه الباحثين، والمطورين، وصانعي القرار لاستخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة مسؤولة ومستدامة، تحترم القيم الإنسانية والأخلاقية (Floridi et al., 2018).

وتمثل أخلاقيات الذكاء الاصطناعي ضرورة ملحة بسبب التأثيرات العميقة لهذه التكنولوجيا على حياة البشر وحقوقهم، سواء في مجالات العمل، الخصوصية، الحريات، أو العلاقات الاجتماعية.

الأسس الرئيسة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي:

1- العدالة وعدم التمييز: يجب تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي بحيث تعمل على تحقيق المساواة وعدم التحيز ضد أي فئة أو جنس أو عرق. يشكل الحياد في صنع القرار أحد أهم المبادئ الأساسية، وبذلك تمنع الخوارزميات التمييز العنصري أو الاجتماعي غير المبرر(Jobin et al., 2019).

2- الشفافية والقابلية للتفسير: من الضروري أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي شفافة في كيفية اتخاذ القرار، بحيث يمكن فهم وتفسير نتائج عملها من قبل المستخدمين والمطورين على حد سواء. وتعتبر الشفافية شرطًا أساسيًا لبناء الثقة بين المستخدمين والتكنولوجيا(Doshi-Velez & Kim, 2017).

3- المسؤولية والمساءلة: فيجب التأكيد على أن البشر يكونون مسؤولين عن القرارات التي يتخذها الذكاء الاصطناعي، ويجب وجود آليات محاسبة لمنع الإضرار أو التعسف. ولا يمكن إخلاء المسؤولية لنظام آلي مهما كانت قوته (Calo, 2015).

4- حماية الخصوصية: من الأسس المهمة حماية بيانات الأفراد من أي انتهاك أو استغلال غير مشروع، مع ضمان سرية المعلومات وعدم جمع بيانات شخصية دون موافقة واعية (Shokri et al., 2020).

5–الأمان والسلامة: فينبغي أن يكون تصميم الأنظمة محكمًا لمنع أي أخطاء تقنية قد تسبب أضرارًا جسيمة، مع ضمان استمرارية عمل أنظمة الذكاء الاصطناعي بشكل آمن (Amodei et al., 2016).

6–الاحترام للحقوق الإنسانية: فيلزم أن تتضمن التكنولوجيا القيم الإنسانية الكبرى مثل الحرية، والكرامة، وعدم الأذى، لتجنب الوقوع في أخطاء أخلاقية خطيرة، خاصة في مجالات الحرية الشخصية وحقوق الإنسان (Cath et al., 2018).

تحليل الوثائق الرسمية المتعلقة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي:

يعد الذكاء الاصطناعي من أبرز تطورات العصر وهو يقدم فرصًا واعدة لتطوير التعليم وتحسين مخرجاته، لكنه في الوقت نفسه يثير تحديات تقنية وأخلاقية جوهرية تستوجب التأني والحذر في التطبيق العملي. ويرتبط نجاح توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم بتوفير البنية التحتية المناسبة، تأهيل الكوادر البشرية، وتصميم استراتيجيات تحافظ على القيم الإنسانية من خلال تطبيق صلاحيات أخلاقية صارمة توازن بين الفائدة والمخاطر.

وقد وضعت العديد من المنظمات الدولية أطرًا أخلاقية للذكاء الاصطناعي، وهذه الأطر تؤكد ضرورة توجيه التطوير التقني نحو تحقيق رفاهية الإنسان، وحماية حقوق الإنسان، واحترام التنوع الثقافي والاجتماعي، وتوفير تنظيمات قانونية مشددة لضبط تطبيقات الذكاء الاصطناعي(UNESCO, 2021) ، وفيما يلي استعراض مركز لهذه الأطر وتحليل موجز لأبرز مضامينها:

اولًا: وثيقة "دليل إرشادات استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي للتعليم العام" – المملكة العربية السعودية(2024)

تُعد هذه الوثيقة التي أصدرتها وزارة التعليم وهيئة تقويم التعليم والتدريب بالمملكة، بالشراكة مع هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا)، خطوة متقدمة نحو الحوكمة الأخلاقية المحلية للذكاء الاصطناعي في السياق التعليمي، ويُعد هذا الدليل أول محاولة مؤسسية لتقديم إطار إرشادي تطبيقي موجه للبيئات التعليمية في مراحل التعليم العام.

أبرز محاور الوثيقة:

1–المعلم في مركز الرقابة البشرية: تنص الوثيقة على أن للمعلم دورًا محوريًا في ضمان التوظيف المسؤول لتقنيات الذكاء الاصطناعي، إذ يتحمّل مسؤولية توجيه الطلاب، ومراجعة استخدامهم لتلك الأدوات، بما يضمن السلامة المعلوماتية والأخلاقية.

2–حماية الخصوصية والبيانات الشخصية: تؤكد الوثيقة على أهمية صون معلومات المستخدمين وبياناتهم الحساسة، وتدعو المدارس إلى وضع سياسات داخلية تمنع تسريب البيانات أو استخدامها في أغراض خارج نطاق التعلم.

3–ترسيخ التفكير النقدي: تدعو الوثيقة إلى اعتبار أدوات الذكاء الاصطناعي وسيلة لتنمية التفكير الناقد لدى الطلاب، لا مجرد أدوات توليد أو إنجاز تلقائي.

4–الحد من الغش وسوء الاستخدام: تم التنبيه على ضرورة سنّ تشريعات مدرسية تمنع توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في الغش، وتدعم النزاهة الأكاديمية.

5- بناء ثقافة الاستخدام الرشيد: تدعو الوثيقة المؤسسات التعليمية إلى تدريب المعلمين والطلبة على الاستخدام الأخلاقي والمستنير لهذه الأدوات.

ويتحمل المعلم مسؤولية مباشرة في التأكد من استخدام الطلاب لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي بطريقة آمنة وأخلاقية، بما يعزز التعلم ويمنع إساءة الاستخدام" (دليل إرشادات استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي للتعليم العام، 2024). وتُظهر هذه الوثيقة تعزيزا واضحا للبعد القيمي والأخلاقي في الاستخدام، ما يجعلها أساسا لبناء أي تصور تربوي يراعي البعد الوطني والثقافي.

كما تهدف هذه الوثيقة إلى "تسخير الذكاء الاصطناعي لخدمة الإنسان والمجتمع، وتوجيهه بما يتوافق مع القيم الإسلامية والهوية الوطنية"، وتتضمن:

1- التزام بالمبادئ الشرعية والأخلاقية.

2- توفير بيئة تعليمية آمنة تقنيًا وأخلاقيًا.

3- حماية بيانات الطلبة والمعلمين.

4- التأكيد على وجود "حكم بشري" في عمليات اتخاذ القرار.

وقد نصّت الوثيقة على ضرورة إدماج مقررات في التربية الرقمية والأخلاقيات التقنية ضمن برامج إعداد المعلم.

ثانيًا: توصية اليونسكو بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي(2021):

أقرت منظمة اليونسكو هذه التوصية كأول وثيقة معيارية عالمية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وتمثل مرجعًا للدول الأعضاء لتطوير سياساتها الوطنية، وتوجيه استراتيجياتها نحو الاستخدام العادل والآمن والمسؤول لهذه التقنية.

واعتمدت هذه التوصية على ركائز أربع:

1- الأساس الأخلاقي: تؤكد الوثيقة على أن الذكاء الاصطناعي يجب أن يُوظَّف لخدمة الكرامة الإنسانية وحقوق الإنسان، واحترام التنوع الثقافي، وتحقيق العدالة.

2- المبادئ الأخلاقية: تشمل الشفافية، الشمول، الأمن، الخصوصية، القابلية للتفسير، المسؤولية، والمساءلة. وهي مبادئ موجَّهة للسياسات وللممارسات التطبيقية.

3- المجالات ذات الأولوية: أولت الوثيقة التعليم اهتمامًا خاصًا، وخصصت له محاور مستقلة، منها تمكين المعلمين، تطوير المهارات، وتضمين محو الأمية الرقمية والأخلاقية في المناهج.

4- آليات التنفيذ: دعت الدول الأعضاء إلى تطوير تشريعات وطنية، وآليات تقييم أثر أخلاقي، وتدريب العاملين، وإنشاء لجان وطنية للأخلاقيات التقنية.

وتشدد الوثيقة على أن التعليم ليس فقط مجالًا مستفيدًا من الذكاء الاصطناعي، بل هو أيضًا مسؤول عن إعداد جيل أخلاقي قادر على التعامل مع هذه التقنية.

"تُعد الحوكمة الأخلاقية أداة تضمن ألا تصبح أنظمة الذكاء الاصطناعي مصدرًا للتمييز أو الإضرار بالفئات الهشة، بل وسيلة لتمكينها. (UNESCO, 2021)"

وتؤكد الوثيقة أن المعلمين يجب أن يحصلوا على "تكوين أخلاقي وتقني" للتعامل مع الأنظمة الذكية داخل الفصول الدراسية.

ثالثًا: وثيقة منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية(2019) (OECD):

وتُعد هذه الوثيقة أول وثيقة حكومية دولية معتمدة تُقدّم مبادئ موجهة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وقد تم تبنيها من قبل 42 دولة، وتُشكل أساسًا للسياسات العامة.

وبنيت هذه الوثيقة على خمسة مبادئ أساسية:

1-النمو الشامل والتنمية المستدامة: باستخدام الذكاء الاصطناعي بما يحقق الرفاه الاقتصادي والاجتماعي.

2-القيم الإنسانية والإنصاف: بتوظيف الذكاء الاصطناعي بما يتوافق مع حقوق الإنسان والحرية والكرامة.

3- الشفافية وقابلية التفسير: بتقرير ضرورة فهم كيف تتخذ الأنظمة قراراتها، وتقديم تفسيرات مفهومة للمستخدمين.

4-السلامة والأمن: لضمان التشغيل الآمن للأنظمة، ووقايتها من الهجمات السبرانية أو الاستخدام الضار.

5-المساءلة: بتحميل مطوري ومستخدمي الأنظمة الذكية المسؤولية عن نتائجها.

ورغم أن الوثيقة لا تتطرق تفصيليًا إلى المجال التربوي، إلا أن مبادئها يمكن إسقاطها بيسر على البيئة التعليمية، وخاصة ما يتعلق بالخصوصية والمساءلة والشفافية.

الجدول (1) يبين مقارنة بين الوثائق الثلاث:

جدول (1)

مقارنة بين الوثائق الثلاث

المحور	وثيقة سدايا (2024)	وثيقة اليونسكو(2021)	وثيقة OECD (2019)
الطابع القانوني	دليل إرشادي وطني تطبيقي	توصية معيارية دولية	مبادئ موجهة للسياسات
ذكر التعليم صراحةً	بوضوح	بشكل تفصيلي	بشكل غير مباشر
مركزية المعلم	جوهرية	محور أخلاقي وتربوي	ضمن حق الاعتراض
الخصوصية والبيانات	تأكيد صارم	ضمن المبادئ	مبدأ تنظيمي مباشر
الشفافية والتفسير	مسؤولية المدرسة	ضرورة مهنية	حق قانوني
النزاهة الأكاديمية	معالجة واضحة	معالجة قيمية	لم تُذكر
تقييم الأثر الأخلاقي	على مستوى المؤسسة	ضمن آليات التنفيذ	ضمن المساءلة
مواءمة مع الثقافة المحلية	مرتكزة على السياق السعودي	دعوة لاحترام التنوع	قيم عامة

يتضح من هذا التحليل المقارن أن المملكة العربية السعودية، من خلال وثيقة وزارة التعليم وهيئة سدايا، قد قامت بترجمة المبادئ العالمية إلى دليل عملي يتسم بالوضوح، والمواءمة السياقية، والتركيز على التطبيقات التربوية الواقعية. فقد حرصت الوثيقة على ضبط السلوك التقني داخل الفصل الدراسي، ووضع المعلم في مركز التوجيه الأخلاقي.

أما وثيقة اليونسكو، فتميزت برؤية شاملة تدمج الأخلاقيات بالتنمية المستدامة، وتفتح المجال لتكامل الأدوار بين المعلمين والمناهج والمشرّعين.

في حين أن وثيقة OECD تقدم إطارًا عامًا لسياسات الذكاء الاصطناعي، لكن تطبيقها في التعليم يتطلب جهودًا تفسيرية إضافية.

إن تحليل هذه الوثائق الثلاث يكشف عن تقاطع كبير في المبادئ، مع تميز كل وثيقة بتركيز خاص: (سدايا) في التطبيق المدرسي، اليونسكو في البعد القيمي، وOECD في الإطار التشريعي العام. ويجب أن يكون التصور التربوي المقترح في هذه الدراسة نابعًا من هذه الروافد الثلاثة، مع مراعاة خصوصية المجتمع السعودي وأولويات نظامه التعليمي.

دور المعلم في تعزيز الوعي الأخلاقي بالذكاء الاصطناعي:

يُعد المعلم ركيزة أساسية في ضمان الاستخدام الأخلاقي للتقنيات التعليمية. وقد بيّنت دراسة Floridi & Cowls (2020) أن: "وجود معلم واعٍ بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي يُعد من أهم الضمانات لتجنّب إساءة استخدامه داخل البيئة التعليمية".

وقد أشار (الشمراني 2024) إلى أن دور المعلم يشمل:

- توعية الطلبة بأخطار الانتحال والغش باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.
- توجيه الطلاب نحو استخدامات علمية ومسؤولة.
- تقويم السلوك التكنولوجي من منظور قيمي

ثانيًا: الدراسات السابقة

دراسة الشمراني(2024) هدفت الدراسة إلى التعرف على أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر الطلبة الدوليين، مع التركيز على تطبيقاتChatGPT، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على استبانة لجمع البيانات من عينة مكونة من 45 طالبًا دوليًا في جامعة الملك سعود، وأداة الدراسة كانت الاستبانة، وتم تحليل النتائج إحصائيًا بشكل وصفي، وأبرز النتائج أظهرت وجود وعي واضح بقضايا الخصوصية والشفافية لدى الطلبة الدوليين، كما دعت نتائج الدراسة إلى تطوير معايير أخلاقية متخصصة لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

دراسة العبدالله (2024) هدفت الدراسة إلى دراسة أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس في سلطنة عمان من خلال تحليل نماذج حديثة مطبقة، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وركزت على تحليل التجارب الحديثة داخل المدارس العمانية، لم تعتمد على أداة لجمع البيانات بل استخدمت تحليل الوثائق فقط، حيث لم تذكر عينة الدراسة المحددة وإنما ركز على نماذج مطبقة، وأبرز النتائج أكدت فعالية الاستفادة من التجارب الخليجية في التعليم بالذكاء الاصطناعي، وأوصت الدراسة بضرورة تدريب المعلمين على تجنب التحيز وضمان الشفافية ومشاركة أصحاب العلاقة.

دراسة الحريري وأبكرة (2023) هدفت الدراسة إلى بناء رؤية تحليلية حول أثر دمج الذكاء الاصطناعي على هوية وقيم المتعلم العربي. استخدم الباحثان المنهج الوصفي، ولم تذكر الدراسة عينة أو أداة بحث محددة إذ اعتمدت على التحليل النظري بشكل رئيسي، وأبرز النتائج أكدت على أهمية تضمين "تأطير الهوية القيمية وتعزيز الحس المدني والتعليم الشامل" ضمن الأطر الأخلاقية المقترحة، وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتكامل الجوانب القيمية المدنية عند إدخال تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

دراسة عبدالخالق (2023) هدفت الدراسة إلى التعرف على التحديات الأخلاقية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر خبراء وممارسين تربويين في السياق العربي، واستخدمت المنهج الوصفي المسحي، واعتمدت على استبانة لجمع البيانات من عينة مكونة من 102 مشارك من الخبراء والمعلمين في مصر، وأبرزت النتائج تحديات رئيسة مثل: ضعف المعرفة الأخلاقية، غياب مدونات السلوك الرسمية، وخطر انتهاك الخصوصية والتمييز الخوارزمي، وأوصت الدراسة بضرورة صياغة ميثاق أخلاقي واضح وتضمينه في برامج إعداد المعلم، مع اعتماد آليات مساءلة تربوية.

دراسة حمايل (2023) هدفت الدراسة إلى تحليل المعايير الأخلاقية العالمية المقترحة من المؤسسات الدولية بهدف التمهيد لدمجها في التعليم الجامعي في فلسطين، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي، ولم تذكر الدراسة عينة محددة أو أداة لجمع البيانات إذ ركزت على التحليل التفسيري، وخلصت الدراسة إلى ضرورة وضع "خارطة طريق" جامعية لاعتماد أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، مع اقتراح سياسات وإجراءات تُمكّن الجامعات من تبني ممارسات مسؤولة وفعالة، وتحديد نقاط القوة والضعف في التوجهات الدولية ذات الصلة.

دراسة محمود (2023) هدفت الدراسة إلى بناء إطار مرجعي وأخلاقي لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، باستخدام تحليل وثائقي لنصوص دولية عدة، واستخدم الباحثون المنهج الوصفي التحليلي عبر تحليل كتب ومقالات ودراسات دولية، دون اللجوء إلى عينة أو أداة بحث محددة، وتوصل التقرير إلى أن الأطر الأخلاقية بحاجة إلى آلية تقييم ذاتي مستدامة وتطبيق تدريجي مدروس لتفعيلها في المؤسسات التعليمية والمدارس.

دراسة علاء (2023) هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على دور الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل ChatGPT في دعم البحث العلمي وتحسين النشر الأكاديمي، مع تحليل التحديات الأخلاقية والمنهجية التي تواجه الباحثين والمؤسسات، واستخدم المؤلف المنهج التحليلي النقدي مستندًا إلى تحليل حالات دراسية واقعية، دون الاستعانة بعينة أو أداة جمع بيانات تقليدية، وتوصلت الدراسة إلى ضرورة تنمية الوعي الأخلاقي لدى الباحثين والمعلمين تجاه استخدامات الذكاء الاصطناعي، وأهمية التمييز بين الاستخدام المشروع والمخالف.

دراسة جبلي والقحطاني (2022) هدفت الدراسة إلى قياس درجة وعي أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد بالسعودية حول مهارات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وعلاقتها بالخبرة والبرامج التدريبية، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، واستخدمت الاستبانة كأداة بحث على عينة عشوائية شملت 133 عضو هيئة تدريس. أظهرت النتائج ارتفاع الوعي العام بمهارات الذكاء الاصطناعي، مع عدم وجود فروق دالة إحصائيًا ترتبط بالخبرة أو المشاركة في البرامج التدريبية، ما يشير إلى محدودية أثر هذه المتغيرات على مستوى الوعي.

دراسة الفيفي والدلالعة (2022) هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من منظور أعضاء هيئة التدريس بجامعة طيبة، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي واعتمدا الاستبانة كأداة لجمع البيانات من عينة قوامها 210 من أعضاء هيئة التدريس، وتوصلت النتائج إلى وجود معرفة عالية بالأدوات والتقنيات الذكية، مع تسجيل فروق بارزة لصالح ذوي الدرجة العلمية والخبرة الأكاديمية الأعلى.

دراسة سلمان والعلي (2022) هدفت الدراسة إلى تحليل منظومات أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في البيئات التعليمية الإلكترونية وتحديد المعايير التربوية اللازمة للمعلمين، واستخدم الباحثان المنهج التحليلي، دون ذكر عينة أو أداة بحث محددة، وركزا على تحليل الوثائق ونماذج المنظومات الأخلاقية، وخلصت الدراسة إلى وجود حاجة ماسة لوضع دليل عملي مدعوم بالوثائق الدولية لتدريب المعلمين، وأوصت بإدراج وحدات أخلاقية ضمن برامج إعدادهم.

دراسة الحربي (2022) هدفت الدراسة إلى بناء تصور تربوي لتعزيز القيم الأخلاقية الرقمية لدى طلاب المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية، في ظل التحول الرقمي المتسارع، واعتمدت المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت استبانة كأداة بحث وجُمعت من عينة مكونة من 312 طالبًا من مناطق تعليمية متعددة، وأظهرت النتائج ضعف الوعي بالقيم الرقمية بين الطلاب، وأوصت الدراسة بضرورة تضمين هذه القيم في المناهج الدراسية وبناء تصور تربوي متكامل لتعزيز القيم الأخلاقية الرقمية.

دراسة Wiese, Patil, Schiff & Magana (2025) هدفت الدراسة إلى استعراض وتحليل الأدبيات العلمية المتعلقة بتعليم أخلاقيات الذكاء الاصطناعي ورصد أساليب التدريس والتقويم المعتمدة عالميًا، واعتمد الباحثون المنهج الكمي الوصفي من خلال مراجعة منهجية شملت 98 دراسة منشورة حتى عام 2023. ركز التحليل على محتوى التعليم، طرائق التدريس، ووسائل التقويم. أظهرت النتائج وجود فجوة واضحة بين المناهج التقليدية المعرفية والأساليب التفاعلية التي تعتمد على دراسة الحالات والمشاريع الجماعية، بالإضافة إلى غياب تقييم فعلي لمدى اكتساب المتعلمين للأخلاقيات.

دراسة Wieczorek, Hosseini & Gordijn (2025) هدفت الدراسة إلى تحليل الأبعاد الأخلاقية المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الابتدائي والثانوي عبر مراجعة منهجية لـ 48 مرجعًا منشورًا بين 2016 و2023 وفق معايير PRISMA-Ethics. استخدم الباحثون المنهج الوصفي التحليلي، وتم تحديد 17 بعدًا أخلاقيًا منها 4 فرص و13 خطرًا، من أبرزها ضعف الشفافية وغياب المساءلة، وتسهم الدراسة في إثراء الإطار الحالي من خلال تقديم قائمة شاملة للأبعاد الأخلاقية.

دراسة Aguilar وآخرون(2024) هدفت الدراسة إلى قياس وعي المعلمين بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في صفوف K-12، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي، وضغطوا استبانة على 248 معلمًا في المدارس الأمريكية، وحللت النتائج إحصائيًا باستخدام اختبار ANOVA. أظهرت النتائج فروقات دالة إحصائيًا مرتبطة بعوامل مثل الخبرة والجنس في تقييم الاعتبارات الأخلاقية. أوصت الدراسة بتقديم تدريب أخلاقي متخصص قبل اعتماد أي أداة ذكية في التعليم.

دراسة Viberg وآخرون (2024) هدفت الدراسة إلى استقصاء العوامل المؤثرة في ثقة المعلمين باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التعليمية عبر ست دول (البرازيل، إسرائيل، اليابان، النرويج، السويد، والولايات المتحدة). استخدم الباحثون المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدوا استبانة شملت 508 معلم، تقيس الكفاءة الذاتية

تجاه الذكاء الاصـــطناعي، الفهم المعرفي، والقيم الثقافية وفق نموذج هوفســـتيد، وأظهرت النتائج أن المعلمين ذوي الكفاءة الذاتية المرتفعة والفهم الأفضـــل لتقنيات الذكاء الاصـــطناعي أبدوا ثقة أعلى، مع تأثير واضـــح لعوامل ديموغرافية وثقافية.

دراسة Porayska-Pomsta, Holmes & Nemorin (2023) هدفت الدراسة إلى تحليل الأبعاد الأخلاقية الرئيسية المتعلقة بأنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم، مثل التحيز والعدالة والمساءلة. استخدم الباحثون المنهج الوصـفي التحليلي عبر مراجعة أدبيات المجال والفصـول التخصـصـية في Handbook of Artificial Intelligence in Education.، وأكدت النتائج على أهمية تضـــمين الأبعاد القيمية في التصـــميم التربوي لضمان الحفاظ على الطابع الإنساني للتعليم.

التعقيب على الدراسات السابقة:

اتفقت معظم الدراســـات على أن المعلم ركيزة محورية في الاســـتخدام الأخلاقي للتقنيات الذكية؛ إذ شـــددت الدراسات أجنبية على ضرورة تدريب المعلمين وإشراكهم في عملية التصميم، وأكدت الدراسات العربية أن المعلم يظل الحارس الأمين للقيم التربوية في بيئة متحوّلة رقميًا.

الفرق بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية:

1- **التركيز**: الدراسات السابقة إما ناقشت مبادئ عامة (كالعدالة والشفافية) أو أطر تحليلية مقارنة، بينما الدراسة الحالية تركز بشكل خاص على المعلم السعودي بوصفه الفاعل الرئيس في تعزيز الوعي الأخلاقي بالتقنيات الذكية.

2- **المصادر**: الدراسات السابقة استندت إلى مراجعات أو عينات متفرقة، بينما الدراسة الحالية تبني تصورها على تحليل منهجي للوثائق الرسمية الدولية) اليونسـكو، و(OECD) والوطنية (سـدايا، وزارة التعليم)، مما يمنحها عمقًا مؤسسيًا.

3- **المخرجات**: الدراسـات السـابقة اكتفت بتوصـيات عامة، أما الدراسـة الحالية فتسـعى إلى بناء تصـور تربوي مقترح عملي يمكن تبنيه في السياسات التعليمية وبرامج تدريب المعلمين.

الإضافة النوعية للدراسة الحالية:

1- **التأصـيل الوثائقي المزدوج**: بدمج الوثائق الدولية(اليونسـكو، (OECD) مع الوثائق الوطنية (سـدايا، وزارة التعليم السعودية)، لتقديم إطار متوازن يجمع بين العالمية والخصوصية المحلية.

2- **محورية المعلم** :بجعل المعلم في صـلب التصـور التربوي، ليس كمسـتخدم للتقنية فقط، بل كـــفاعل تربوي وأخلاقي مسؤول عن التوجيه والتقويم.

3- **المواءمة مع الخصوصية السعودية** :بإدراج قيم المجتمع السعودي وضوابطه الدينية والثقافية ضمن التصور، وهو ما لم تتناوله الدراسات الأجنبية.

وعليه فإن الدراسة الحالية تقدّم إضافة علمية نوعية تتمثل في صياغة تصور تربوي مقترح لبناء الوعي الأخلاقي لدى المعلمين في المملكة العربية الســـعودية في ضـــوء الوثائق الدولية والوطنية، وهو ما يجعلها متفردة مقارنة بالدراسات السابقة التي إما بقيت في المستوى المفاهيمي العام أو ركزت على بيئات غير عربية.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

نظرًا لأن الدراسة الحالية تهدف إلى بناء تصور تربوي مقترح مستند إلى تحليل وثائق دولية ووطنية متعلقة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، فإن المنهج الأنسب لها هو المنهج الوثائقي التحليلي (Documentary Analytical Method)، الذي يُعد أحد مناهج البحث النوعي المستخدمة في تحليل المحتوى المكتوب ذي الطبيعة السياسية أو التربوية أو القانونية أو التقنية.

وقد استخدم هذا المنهج في العديد من الدراسات التربوية التي تناولت **السياسات التعليمية، التشريعات الأخلاقية، والنظم التقنية التربوية**، لأنه يُمكّن الباحث من رصد وتحليل المعاني الضمنية والصريحة في الوثائق، ومقارنتها، واستنباط المبادئ والتوجهات الكامنة فيها (Bowen, 2009).

يؤكد Gall, Gall & Borg (2007) أن المنهج الوثائقي ملائم للبحوث التربوية التي "تسعى لتحليل الوثائق المؤثرة في السياسات التعليمية، أو بناء نماذج نظرية اعتمادًا على نصوص رسمية أو تقارير دولية."

ويهدف استخدام هذا المنهج إلى:

1- الكشف عن المبادئ الأخلاقية التربوية التي وردت في الوثائق.

2- بناء قاعدة مقارنة بين التوجهات الدولية والمرجعيات المحلية.

3- استنباط متطلبات تدريب المعلمين على التعامل الأخلاقي مع الذكاء الاصطناعي.

4- صياغة تصور تربوي أصيل يراعي القيم التربوية السعودية، ويتكامل مع الأطر العالمية.

مجتمع الدراسة ووحدتها:

1- مجتمع الدراسة: يتحدد في المعلمين في المملكة العربية السعودية، بوصفهم الفئة التي يُوجَّه لها التصور التربوي المقترح.

2- الوحدة المعرفية للتحليل: تتجسد في الوثائق الرسمية ذات الصلة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، سواء الدولية أو الوطنية.

3- وحدة التحليل النصي: الفقرة، أو العبارة، أو المبدأ الوارد في الوثائق، الذي يعبّر عن بعد أخلاقي تربوي.

أدوات الدراسة:

بما أن الدراسة لا تستخدم أدوات كمية تقليدية، فقد استندت إلى أداتين رئيسيتين:

1- تحليل الوثائق الرسمية (Document Analysis): أداة تحليلية تستند إلى قراءة نقدية متعمقة للوثائق، وفق إطار تصنيفي محدد (تم بيانه لاحقًا).

2- مصفوفة تحليل المحتوى: تم تطوير مصفوفة تتضمن محاور أخلاقيات الذكاء الاصطناعي المستخلصة من الدراسات السابقة، والمراجع الفقهية والفلسفية في التربية، بهدف تصنيف وتفسير الفقرات الوثائقية بما ينسجم مع أهداف البحث.

خطوات التحليل الوثائقي:

تم اتباع الخطوات التالية لضمان سلامة وإحكام التحليل:

1- تحديد الوثائق المعتمدة :معايير الاختيار شملت أن تكون:

- منشورة من جهات رسمية يونسكو، OECD، سدايا، الاتحاد الأوروبي.
- متعلقة صراحة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- محدثة (من 2019 حتى 2025).

2-قراءة الوثائق قراءة شاملة واستكشافية: لفهم اللغة الاصطلاحية المستخدمة، والسياقات المرجعية (تربوية، حقوقية، تقنية).

3-إعادة قراءة الوثائق تحليليًا :لاستخراج العبارات ذات الصلة بمفاهيم العدالة، الشفافية، الخصوصية، الرقابة البشرية، وغيرها.

4-تصنيف المحتوى ضمن محاور أخلاقية وتربوية محددة مسبقًا: مثل: القيم التربوية، الحقوق الرقمية، التحيز الخوارزمي، الأمن السيبراني، المسؤولية الأخلاقية.

5-مقارنة السياقات المرجعية :تحديد أوجه الاتفاق والاختلاف بين التوجهات العالمية (مثل اليونسكو) والمبادئ المحلية (سدايا).

6-توليف النتائج وتركيبها ضمن الإطار النظري، بما يخدم صياغة تصور تربوي شامل للمعلمين.

معايير التحليل (Content Analysis Criteria):

تم اعتماد مجموعة من المعايير لضبط عملية التحليل الوثائقي، وهي كما في جدول (2).

جدول (2)

معايير ضبط عملية التحليل الوثائقي

المعيار	التفسير
الشرعية المعرفية	الوثائق صادرة عن جهات رسمية معترف بها دوليًا أو وطنيًا.
الملاءمة التربوية	الوثيقة تتناول سياقات تعليمية أو تربوية تتعلق بالمعلم أو المتعلم.
الوضوح الأخلاقي	تتضمن الوثيقة مبادئ صريحة حول القيم والأخلاق التربوية الرقمية.
الجدوى التطبيقية	توفر الوثيقة آليات أو نماذج يمكن تحويلها إلى تدريب أو ممارسات.
الاتساق المرجعي	انسجام الوثيقة مع المبادئ العامة لحقوق الإنسان أو القيم الوطنية.

(من إعداد الباحث)

اعتبارات الجودة والموثوقية:

رغم عدم الحاجة لإجراءات الصدق والثبات المعهودة في البحوث الكمية، فقد تم اتباع التالي لضمان الموثوقية العلمية:

1- التحقق من صدور الوثائق عن جهات رسمية.

2- التقاطع مع دراسات سابقة محكّمة لتدعيم الاستنتاجات.

3- تعدد القراءات التحليلية لكل وثيقة.

4- استخدام مفاهيم قياسية للترميز الأخلاقي (Ethical Coding).

نتائج الدراسة وبناء التصور التربوي المقترح:

في هذا الجزء يتم الإجابة على أسئلة الدراسة واستعراض نتائج التحليل الوثائقي المنهجي للوثائق الدولية والوطنية ذات الصلة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وينتهي ببناء تصور تربوي مقترح يهدف إلى تنمية الوعي الأخلاقي لدى المعلمين في المملكة العربية السعودية، استنادًا إلى المبادئ المستخلصة.

أولًا: إجابة السؤال الأول: ما أبرز المبادئ الأخلاقية التي تناولتها الوثائق الدولية والوطنية في سياق استخدام الذكاء الاصطناعي؟

أظهرت نتائج تحليل الوثائق الوطنية والدولية الثلاث وهي:

1- دليل إرشادات استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي للتعليم العام (وزارة التعليم وسدايا، 2024).

2- توصية اليونسكو بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي (UNESCO, 2021).

3- وثيقة منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية– OECD (2019)

أنها تتضمّن بالفعل موجهات أخلاقية واضحة ومباشرة يمكن أن تسهم في بناء وعي المعلمين تجاه الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي في السياقات التعليمية.

وقد تبيّن أن هذه الموجهات تتفاوت في مستوى التفصيل، ودرجة التكيّف مع السياقات التربوية، ومدى إشارتها الصريحة إلى دور المعلم، إلا أنها تشترك في عدد من المبادئ الأساسية التي تُعد أساسًا لتأطير السلوك المهني والأخلاقي للمعلم في ظل التحوّل الرقمي.

أولًا: الوثيقة الوطنية – دليل وزارة التعليم وسدايا(2024)

تتميّز هذه الوثيقة بطابع تطبيقي مباشر يتناسب مع الواقع التعليمي في المملكة، وقد ركّزت على مسؤولية المعلم في التوجيه الأخلاقي من خلال عدد من البنود، منها:

1- المعلم كمحور للرقابة البشرية: حيث نصت الوثيقة على أن المعلم مسؤول عن متابعة استخدام الطلبة لأدوات الذكاء الاصطناعي، وتوجيههم نحو الاستخدام المسؤول (وزارة التعليم، 2024، ص12).

2- حماية الخصوصية الرقمية للطلبة: أشارت الوثيقة إلى ضرورة التزام المعلمين بقواعد صون البيانات وعدم السماح بتسريبها أو استخدامها دون إذن.

3- تعزيز النزاهة الأكاديمية :تم تحذير المعلمين من تمرير أدوات قد تُستخدم في الغش أو السرقة الفكرية، مع التأكيد على دورهم في ترسيخ ثقافة الأمانة العلمية.

4- بناء ثقافة الاستخدام الأخلاقي داخل الصفوف الدراسية :من خلال التدريب والتوعية، بحيث يُصبح الوعي الأخلاقي جزءًا من السلوك اليومي للطلبة والمعلمين.

هذه التوجيهات تُعد من أقرب المبادئ إلى التطبيق العملي داخل البيئة التعليمية السعودية، ما يجعلها ركيزة أساسية في بناء وعي المعلمين محليًا.

ثانيًا :توصية اليونسكو بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي(2021)

جاءت هذه الوثيقة في إطار دولي، وركّزت على مفاهيم أكثر عمقًا وشمولًا، ولكنها تضمنت إشارات صريحة لدور التعليم والمعلمين، منها:

1- تمكين المعلمين من قيادة التغيير الأخلاقي :دعت الوثيقة إلى إعداد برامج تدريبية خاصة بالمعلمين لتمكينهم من استيعاب أخلاقيات الذكاء الاصطناعي ودمجها في المناهج.

2- الإدماج القيمي في العملية التعليمية :أكدت الوثيقة على ضرورة دمج مفاهيم العدالة، عدم التمييز، الشفافية، والمسؤولية في التعليم، وأشارت إلى أهمية تضمينها ضمن البرامج التكوينية للمعلمين.

3- تطوير مهارات محو الأمية الرقمية والأخلاقية :بحيث لا تقتصر على الطلبة فحسب، بل تشمل المعلمين كجهة فاعلة في بناء ثقافة تقنية مسؤولة.

ورغم أن هذه الوثيقة جاءت بصيغة معيارية، إلا أنها تشكّل مرجعية فكرية مهمة للسياسات التربوية، ويمكن إسقاط مضامينها على السياق السعودي من خلال تكييف المبادئ بما يتلاءم مع الخصوصيات الوطنية.

ثالثًا: وثيقة OECD (2019)

رغم أن هذه الوثيقة لم تُخصّص فقرات مستقلة للتعليم أو للمعلمين، إلا أنها قدّمت مبادئ أخلاقية عامة يمكن توظيفها تربويًا، من أبرزها:

1- مبدأ المساءلة :ينطبق مباشرة على المربين في تتبّع نتائج استخدام الذكاء الاصطناعي، ومراقبة الأثر التربوي والنفسي على الطلبة.

2- مبدأ الشفافية وقابلية التفسير :يُوجّه المعلمين إلى ضرورة فهم آلية عمل الأدوات التقنية قبل توظيفها، وهو ما يتطلّب تدريبًا معرفيًا وأخلاقيًا.

3- مبدأ احترام القيم الإنسانية :يؤسس لثقافة تعليمية تنظر للذكاء الاصطناعي كأداة داعمة لا بديلًا عن المعلم، ما يعزّز وعي المعلمين بدورهم المحوري في ظل التقنيات المتقدمة.

ورغم العمومية النسبية في هذه الوثيقة، إلا أنها توفّر قاعدة فلسفية للتفكير في إعداد السياسات التعليمية الوطنية، ومنها تدريب المعلمين على المبادئ الأخلاقية العريضة.

المبادئ الأخلاقية المشتركة في الوثائق:

من خلال تحليل محتوى وثائق رئيسة صادرة عن اليونسكو، OECD، سدايا، إضافة إلى دراسات مرجعية، أمكن استخلاص مجموعة من المبادئ الأخلاقية المشتركة ذات الصلة بالسياق التعليمي، كما في جدول (3).

جدول (3)

المبادئ الأخلاقية المشتركة ذات الصلة بالسياق التعليمي

المبدأ الأخلاقي	التفسير التربوي
الكرامة الإنسانية	التأكيد على احترام المتعلم كقيمة، وعدم تقويض دوره لصالح التقنية
الخصوصية الرقمية	حماية بيانات الطلبة والمعلمين ومنع التتبع الخفي
الشفافية	فهم آلية عمل الأدوات الذكية وعدم غموض القرارات التقنية
المساءلة	وضوح مسؤولية الأطراف عند حدوث أخطاء ناتجة عن استخدام الذكاء الاصطناعي
الرقابة البشرية	بقاء المعلم كمحور اتخاذ القرار، وعدم تفويض ذلك للنظام الذكي
العدالة وعدم التحيّز	تجنب الانحيازات الخوارزمية التي تميز بين الطلبة
الاستقلالية الفكرية	احترام حرية المتعلم في التفكير وتفادي التوجيه الخفي للقرارات

ثانيًا: إجابة السؤال الثاني: كيف يمكن تكييف هذه المبادئ لتناسب السياق التربوي في المملكة العربية السعودية؟ بالاعتماد على تحليل الوثائق الوطنية والدولية (وثيقة سدايا ووزارة التعليم 2024، وثيقة اليونسكو 2021، ووثيقة OECD 2019)، وبالرجوع إلى الدراسات السابقة التي تناولت أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، يمكن تحديد الكيفيات التي تُتيح تكييف المبادئ الأخلاقية العالمية بما يناسب السياق التربوي في المملكة العربية السعودية وفقًا لخصوصية المجتمع وقيمه ونظامه التعليمي، وذلك عبر المحاور التالية:

1- مواءمة المبادئ مع الثوابت الدينية والثقافية

فالبيئة التعليمية في المملكة العربية السعودية تستند إلى منظومة قيمية مستمدة من الشريعة الإسلامية، ومن هنا يجب أن يُعاد صياغة المبادئ الأخلاقية، مثل الشفافية، والعدالة، والمساءلة، والخصوصية في ضوء المفاهيم الإسلامية، عبر:

1) إعادة ضبط المصطلحات بحيث تتماشى مع المرجعية الشرعية، مثل تحويل مبدأ "الكرامة الإنسانية" في وثيقة اليونسكو إلى مفهوم "تكريم الإنسان" كما ورد في قوله تعالى: ﴿وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ﴾ [الإسراء: 70].
2) التحذير من الاستخدامات التي تخالف الآداب العامة كاستعمال الذكاء الاصطناعي في توليد محتوى غير لائق أو ينافي القيم الإسلامية في التعليم.

2- الترجمة التربوية للمبادئ التقنية

تعاني بعض الوثائق العالمية من غلبة الطابع التقني المجرد مما يوجب تحويل تلك المبادئ إلى سلوكيات تربوية قابلة للتطبيق في الصفوف الدراسية، ومن أمثلة ذلك:

1) مبدأ "الشفافية "في الذكاء الاصطناعي يمكن ترجمته تربويًا إلى: إيضاح مصادر المعلومات التي تقدمها أدوات الذكاء الاصطناعي للطلبة، وتدريبهم على التحقق منها.
2) مبدأ "المساءلة "يتحقق عبر: توعية المعلم والطالب بأن أي استخدام لأداة ذكية في التقييم أو التوجيه يجب أن يكون مصحوبًا بمراجعة بشرية واعية.

3- تكوين أطر إرشادية وطنية تراعي الواقع المدرسي

أظهرت وثيقة وزارة التعليم وسدايا (2024) تفوقًا على الوثائق الدولية في كونها تُقدّم أمثلة واقعية من داخل البيئة السعودية، لذا ينبغي:

1) الاستفادة من هذا النموذج وتطويره إلى دليل تربوي مفصل يُوزع على المدارس، يتضمن سيناريوهات تعليمية حقيقية وتوصيات دقيقة حول الاستخدام الأخلاقي.
2) تضمين نماذج إجرائية للمواقف الأخلاقية المحتملة، كحالات الغش الرقمي أو تحليل البيانات دون موافقة، مع اقتراح أساليب تربوية لمعالجتها.

4- تفعيل الرقابة البشرية المعتمدة على الدور المحوري للمعلم

جميع الوثائق (سدايا)، (اليونسكو)، (OECD) أكدت على ضرورة وجود "الإنسان في حلقة القرار"، وهذا يتوافق مع الفلسفة التربوية في المملكة التي ترى في المعلم راعيًا للقيم وموجّهًا للسلوك، ومن هنا يُقترح:

1) منح المعلمين صلاحيات تقييم أدوات الذكاء الاصطناعي قبل اعتمادها.
2) تدريبهم على فهم كيفية عمل تلك الأدوات وأوجه التحيز فيها.
3) بناء برامج تأهيلية تُعزز لديهم الحس الأخلاقي عند اتخاذ قرارات تتعلق باستخدام التقنية في الصف.

5- إدماج أخلاقيات الذكاء الاصطناعي ضمن المناهج التعليمية

كي تصبح هذه المبادئ جزءًا من وعي الطالب والمعلم معًا، لا بد من إدماجها ضمن المناهج الدراسية عبر:

1) وحدات مستقلة أو مدمجة ضمن مواد المهارات الرقمية، والتربية الوطنية، والتفكير الناقد.
2) تضمين سيناريوهات تفاعلية تُناقش التحديات الأخلاقية لاستخدام الأدوات الذكية، وتتيح للطلاب اتخاذ قرارات مبنية على مبادئ مدروسة.

6- تكييف أدوات التقويم بما يراعي الاعتبارات الأخلاقية

من أبرز التحديات الميدانية هو استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل الأداء أو التوصيات الأكاديمية، وهنا تظهر الحاجة إلى:

1) اعتماد مبدأ "الشفافية التقييمية "بحيث يُفهم الطالب كيف تم إصدار الحكم عليه.
2) تضمين عناصر المساءلة في أدوات التقييم، وضمان عدم اتخاذ قرارات مصيرية بالاعتماد الحصري على الذكاء الاصطناعي دون إشراف بشري.

إن تكييف المبادئ الأخلاقية العالمية ليُناسب البيئة التربوية في المملكة العربية السعودية يقتضي إعادة تأويل القيم العالمية ضمن الإطار القيمي الإسلامي، وترجمتها إلى ممارسات تعليمية محددة، وإشراك المعلم في الدور القيادي التوجيهي، مع إنشاء أدوات تعليمية وتقويمية متوائمة مع الخصوصية المحلية، وتُعد وثيقة "سدايا" أنموذجًا رائدًا في هذا التوجه، ويمكن البناء عليها لتطوير إطار تربوي شامل لبناء الوعي الأخلاقي لدى المعلمين في المملكة.

ثالثًا: إجابة السؤال الثالث: ما أبرز التحديات الأخلاقية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم داخل البيئة التعليمية في المملكة العربية السعودية؟

كشفت مراجعة الوثائق الوطنية والدولية التي اعتمدت عليها هذه الدراسة عن مجموعة من التحديات الأخلاقية البارزة التي ترتبط باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، وقد تمثلت فيما يلي:

1- حماية البيانات والخصوصية: حيث تشير الوثائق الوطنية، لا سيما دليل وزارة التعليم وهيئة سدايا، إلى ضرورة صون بيانات الطلاب والمعلمين الشخصية، ومنع استخدامها أو مشاركتها بغير موافقتهم، كما تؤكد الوثائق الدولية مثل وثيقة اليونسكو ومبادئ منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية على نفس المبدأ، مما يدل على عالميته وأهميته في البيئة التعليمية.

2- النزاهة الأكاديمية ومنع إساءة الاستخدام: تؤكد الوثائق المحلية على أهمية التصدي لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في الغش أو الممارسات غير الأخلاقية، مع تفعيل دور المعلم كموجه ومراقب للتقنيات المستخدمة داخل الصف.

3- التحيز الخوارزمي وتحقيق العدالة: أبرزت الوثائق أهمية الحذر من التحيزات البرمجية التي قد تؤثر على نتائج التعلم أو التقييم، وضرورة تصميم الأنظمة بما يضمن العدالة لجميع الطلاب دون تمييز.

4- الشفافية وقابلية التفسير: فيعدّ هذا المبدأ من أبرز القضايا الأخلاقية، حيث تطالب الوثائق أن تكون الأنظمة واضحة في آليات اتخاذ القرارات، وتمكّن المستخدمين من فهم منطق الذكاء الاصطناعي ونتائجه.

5- السلامة الرقمية والأمن السيبراني: حيث تشدد الوثائق على ضرورة حماية الأنظمة من الأعطال والهجمات الإلكترونية التي قد تهدد أمن المعلومات التعليمية وسلامة المستخدمين.

6- الموثوقية ومصداقية المخرجات: فق نبّهت الوثائق إلى التحديات المرتبطة بما يسمى بـــ"الهلاوس الرقمية" أو المخرجات غير الدقيقة، مشددة على أهمية بناء وعي لدى المعلمين لكيفية التحقق من دقة المخرجات والتعامل معها بوعي نقدي.

7- العدالة في الوصول والاستخدام: فقد تنبّهت الوثائق الدولية إلى خطورة الفجوة الرقمية التي قد تؤدي إلى حرمان بعض الفئات من فرص التعلم المدعوم بالتقنيات، مما يستدعي سياسات تعليمية تراعي العدالة في النفاذ.

8- تمكين المعلمين بالمعرفة الأخلاقية: حيث اتفق الدليل الوطني وتوصيات اليونسكو على ضرورة تضمين محو الأمية الأخلاقية والتقنية ضمن برامج تأهيل المعلمين، مما يعزز من قدرتهم على استخدام هذه الأدوات بكفاءة وأمان.

فجوات التطبيق التربوي في السياق المحلي:

من خلال المقارنة بين المبادئ الأخلاقية في الوثائق، وواقع التعليم في المملكة، تم رصد عدد من الفجوات:

1- غياب مدونات سلوك رقمية خاصة بالذكاء الاصطناعي داخل المدارس.

2- ضعف التكوين المهني للمعلمين في المفاهيم الأخلاقية الرقمية.

3- الخلط بين الاستخدام التقني والإدراك الأخلاقي لدى فئة كبيرة من المعلمين.

4- عدم وجود نماذج إجرائية واضحة تساعد المعلم في التمييز بين الاستخدام الأخلاقي وغير الأخلاقي للأدوات الذكية.

رابعًا: إجابة السؤال الرابع: ما التصور التربوي المقترح لبناء الوعي الأخلاقي لدى المعلمين في المملكة العربية السعودية في ضوء تلك الوثائق بناء على تحليل الوثائق الدولية والوطنية؟

التصور التربوي المقترح:

الرؤية العامة للتصور المقترح:

يتأسس التصور التربوي على مبدأ أن المعلم ليس فقط مستخدمًا للتقنية، بل "ضابط أخلاقي رقمي" في بيئة تعليمية ذكية، بما يفرض عليه وعيًا تربويًا عميقًا بالمخاطر، وتكوينًا علميًا بالقيم، ومهارات سلوكية في التوجيه والتقويم.

والجدول (4) التالي يوضح محاور التصور التربوي.

جدول (4)

محاور التصور التربوي

المحور	عناصره التطبيقية
المعرفة الأخلاقية	وحدة تدريبية عن المبادئ السبعة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي
الوعي التربوي	أمثلة تطبيقية توضح الفروق بين الاستخدام الأخلاقي وغير الأخلاقي.
المهارات التطبيقية	آليات تقييم أدوات الذكاء الاصطناعي، وكتابة المواقف الصفية الأخلاقية.
الممارسات الصفية	دليل المعلم لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي مع الحفاظ على الخصوصية.
التقويم الأخلاقي	بطاقة ملاحظة ذاتية لتقييم أداء المعلم من حيث التزامه بالأخلاقيات الرقمية.

المخرجات المتوقعة من التصور:

1- رفع مستوى الوعي الأخلاقي لدى معلمي محافظة الأحساء بنسبة لا تقل عن 70% بعد تطبيق وحدات التكوين المقترحة.

2- بناء نموذج عملي لمناهج "التربية الرقمية الأخلاقية" ضمن برامج التطوير المهني.

3- تحسين قدرة المعلمين على التمييز بين أدوات الذكاء الاصطناعي المناسبة تربويًا، وتلك التي تنطوي على مخاطرة أو تحيّز.

مسوغات اعتماد التصور:

1- اعتماده على وثائق رسمية دولية ومحلية موثوقة.

2- توافقه مع التوجهات الاستراتيجية لرؤية 2030.

3- شموليته للمستويات الثلاثة: المعرفي، السلوكي، المهني.

4- قابليته للتطبيق ضمن الواقع المدرسي في المملكة.

متطلبات تطبيق التصور التربوي المقترح:

يتطلب تنفيذ هذا التصور التربوي في الميدان التعليمي توفير مجموعة من المتطلبات البنيوية والتنظيمية والمعرفية، يمكن تصنيفها كما يلي:

أولًا: متطلبات تنظيمية وتشريعية

1- إصدار تعميم رسمي من وزارة التعليم بشأن "الضوابط الأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم."

2- اعتماد "مدونة سلوك رقمية تربوية" خاصة بالمعلمين، تتضمن معايير استخدام الذكاء الاصطناعي بصورة مسؤولة.

3- تخصيص جهة إشرافية داخل إدارات التعليم تُعنى بـ "التحول الرقمي الأخلاقي."

ثانيًا: متطلبات تدريبية ومهنية

1- تصميم وتنفيذ برنامج تدريبي متخصص تحت عنوان: "المعلم والذكاء الاصطناعي: المهارات الأخلاقية والمسؤوليات التربوية."

2- تدريب مشرفين تربويين على مراقبة وتقييم الممارسات الأخلاقية الرقمية.

3- توفير منصات تعليمية تفاعلية تدمج أدوات الذكاء الاصطناعي مع سيناريوهات تربوية أخلاقية.

ثالثًا: متطلبات تقنية وداعمة

1- تجهيز بيئات تعليمية رقمية تتضمن أدوات آمنة ومتوافقة مع القيم التعليمية.

2- توفير أدلة تشغيل أخلاقي لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي المختلفة.

3- تطوير محتوى تربوي رقمي يتضمن "مواقف أخلاقية افتراضية" لتدريب المعلمين.

التحديات والصعوبات المتوقعة أمام تطبيق التصور المقترح:

رغم أهمية التصور، إلا أن تطبيقه قد يواجه عددًا من التحديات، يمكن تلخيصها في النقاط الآتية:

1- ضعف الوعي المؤسسي بأهمية الأخلاقيات الرقمية، واعتبار الذكاء الاصطناعي مجرد تقنية وليس مسؤولية تربوية.

2- محدودية البرامج التدريبية الحالية التي تركز غالبًا على المهارات التقنية دون التكوين القيمي.

3- عدم وجود تشريعات ملزمة أو جزاءات تجاه الاستخدام غير الأخلاقي لأدوات الذكاء الاصطناعي.

4- صعوبة تقييم الالتزام الأخلاقي ميدانيًا، لكونه سلوكًا داخليًا يصعب قياسه بالأدوات التقليدية.

5- فجوة الجاهزية بين المعلمين، حيث يفتقر بعضهم للمهارات الرقمية الأساسية، ناهيك عن الوعي الأخلاقي.

6- محدودية المحتوى العربي المتخصص في مجال أخلاقيات الذكاء الاصطناعي التربوي.

الحلول المقترحة لمواجهة التحديات:

لمواجهة هذه الصعوبات، يمكن اقتراح مجموعة من الحلول العملية والقابلة للتنفيذ:

1- إطلاق حملة توعية وطنية تربوية تحت إشراف وزارة التعليم بعنوان: "أخلاقيات التعليم الرقمي الآمن."

2- دمج وحدات الأخلاقيات الرقمية في مقررات إعداد المعلمين بكليات التربية، لا كمقررات مستقلة فقط، بل كمكوّن أفقي مستدام.

3- تحديث لائحة تقويم الأداء الوظيفي للمعلمين لتشمل بندًا خاصًا "بالالتزام بالسلوك الرقمي الأخلاقي."

4- تصميم أدوات تقويم نوعيّة (مثل السيناريوهات، الحوارات الصفية، دراسة الحالات)، لقياس البعد الأخلاقي عمليًا.

5- عقد شراكات مع منصات عالمية لتوفير محتوى عربي عالي الجودة حول الاستخدام الأخلاقي للتقنية.

6- بناء مجتمعات تعلم مهنية رقمية خاصة بالمعلمين لتبادل الخبرات الأخلاقية في بيئة تشاركية.

نتائج الدراسة:

1- توحدت الوثائق الدولية والوطنية على سبعة مبادئ أخلاقية أساسية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، منها الكرامة، الشفافية، الخصوصية، والمساءلة، مع التأكيد على بقاء المعلم في مركز القرار التربوي ورفض التفويض الكامل للأنظمة الذكية دون إشراف بشري.

2- تميزت وثيقة سدايا كمرجعية وطنية تربط الذكاء الاصطناعي بالقيم الإسلامية، مما يمنح السياسة السعودية ميزة نسبية مقارنة بالوثائق الدولية، رغم غياب مدونات سلوك رقمية واضحة وتنظيمات مهنية توضح علاقة المعلم بالتقنية داخل الصف.

3- تعاني مدارس التعليم العام من نقص في برامج تدريبية منهجية تعزز البعد الأخلاقي الرقمي لدى المعلمين، بالإضافة إلى وجود فجوة مفهومية بين "استخدام التقنية" و"الاستخدام الأخلاقي للتقنية."

4- التصور التربوي المقترح يعالج الأبعاد المعرفية والسلوكية والمهارية للمعلم، ويربطها بالأطر الوطنية والدولية، مع إدراك وجود تحديات تطبيقية مثل غياب التشريعات الملزمة وصعوبة قياس الوعي الأخلاقي تربويًا.

5- تستند الحلول المقترحة في الدراسة على واقعية الميدان عبر إصلاح تدريجي قائم على الشراكة المؤسسية والتمكين الذاتي للمعلم، بهدف تحسين استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم بشكل أخلاقي ومسؤول

التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحث بالآتي:

1- صياغة مدونة سلوك رقمية تربوية تلزم المعلمين باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ضمن أطر أخلاقية واضحة ومتوافقة مع السياسات الوطنية.

2- تضمين وحدات دراسية متخصصة في أخلاقيات التقنية التعليمية ضمن برامج إعداد المعلمين في كليات التربية، مع إعادة تصميم البرامج التدريبية لتشمل الأبعاد الأخلاقية والمهارات الرقمية.

3- إصدار أدلة تشغيلية من وزارة التعليم توضح الاستخدام الأخلاقي لأدوات الذكاء الاصطناعي في الصفوف الدراسية.

4- توفير أدوات تقويم نوعية مثل دراسات الحالة والبطاقات الملاحظة لقياس مدى التزام المعلمين بالأخلاقيات الرقمية في الميدان التربوي.

5- بناء شراكات استراتيجية بين وزارة التعليم، الهيئة السعودية للبيانات (سدايا)، والجامعات لدعم إنتاج المحتوى العربي المتخصص.

المقترحات:

في ضوء نتائج الدراسة وتوصياتها يقترح الباحث الآتي:

1- إجراء دراسة ميدانية تحليلية لواقع الوعي الأخلاقي الرقمي لدى المعلمين في مراحل التعليم العام المختلفة، مع بناء مقياس سعودي محكّم لقياس الالتزام الأخلاقي باستخدام الذكاء الاصطناعي.

2- إجراء دراسة مقارنة لأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم بين المملكة ودول منظمة التعاون الإسلامي.

3- بناء برنامج تدريبي إلكتروني قائم على السيناريوهات الأخلاقية التربوية، مع قياس فاعليته لتعزيز السلوك الأخلاقي لدى المعلمين.

4- تحليل مضامين كتب الحاسب الآلي والتربية الرقمية في التعليم العام لرصد مدى تضمين أخلاقيات الذكاء الاصطناعي.

5- إعداد تصور تربوي خاص بأخلاقيات "المعلم الرقمي"، وتصميم مصفوفة رقابة تربوية لتتبع التزام المعلمين بالمعايير الأخلاقية عند استخدام الذكاء الاصطناعي.

المراجع:

أبو رياش، خالد عبد الله. (2022). أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم. *المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي*، 15(2)، 45-62.

أحمد، سامي محمد. (2023). الذكاء الاصطناعي وتحديات القيم التربوية. *مجلة العلوم التربوية*، 31(1)، 113-139.

الحربي، منير عبد الرحمن. (2020). استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الثانوي: رؤية مستقبلية. *مجلة التربية الحديثة*، 18(3)، 77-95.

الحسين، عبد الله بن ناصر. (2021). ميثاق أخلاقي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي السعودي. *مجلة جامعة أم القرى التربوية*، 33(4)، 201-227.

الخشيبان، نواف بن عبد العزيز. (2023). المعلم في عصر الذكاء الاصطناعي: تأصيل تربوي. *مجلة العلوم الاجتماعية*، 29(2)، 165-189.

الربدي، خالد بن عبد العزيز. (2022). الاستخدام الأخلاقي للتقنية في البيئة التعليمية. *دراسات تربوية سعودية*، 12(1)، 85-104.

الزعبي، نسرين حسين. (2023). أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على مهنة التعليم. *مجلة المستقبل التربوي*، 26(2)، 143-169.

الشافعي، يوسف عبد الله. (2021). التحديات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في التعليم. *المجلة العربية للتقنية التربوية*، 19(3)، 55-78.

الشمراني، صالح. (2024). أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر الطلبة الدوليين، تطبيقات chat GPT نموذجا. مجلة كلية التربية جامعة سوهاج. ع (120)– ج2- أبريل 2024م. 330-362

الشمري، عبد الرحمن محمد. (2022). أخلاقيات المعلم في بيئة التعلم الإلكتروني. *مجلة القيم التربوية*، 10(2)، 120-138.

الصالح، عبد العزيز بن ناصر. (2023). أخلاقيات المهنة للمعلم الرقمي. *المجلة السعودية للتربية*، 21(1)، 66-88.

عبد الخالق، محمد محمد أحمد. (2023). التحديات الأخلاقية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم: رؤية تربوية. *المجلة المصرية لتكنولوجيا التعليم*، 33(2)، 121-145.

عبد العزيز، إيمان محمود. (2021). الخصوصية الرقمية في التعليم. *مجلة التربية الرقمية*، 11(3)، 45-63.

علاء، د. (2023). الذكاء الاصطناعي واستخداماته في البحث والنشر الأكاديمي. *مجلة جامعة بغداد للعلوم التربوية*، 29(3)، 73-91.

فهد، ناصر بن عبد الكريم. (2022). دور السياسات التعليمية في ضبط أخلاقيات التقنية. *مجلة دراسات في أصول التربية*، 17(1)، 88-110.

مطر، عبد العزيز بن أحمد. (2023). التعليم الأخلاقي الرقمي في المملكة العربية السعودية. *المجلة التربوية السعودية*، 14(4)، 59-83.

المنيف، منى عبد الله. (2020). استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي: الفرص والتحديات . *المجلة الخليجية للتربية*، 16(2)، 109-125.

الهاجري، مريم عبد الله. (2022). مهارات المعلم الرقمي وأخلاقياته في بيئة الذكاء الاصطناعي. *مجلة التربية المستقبلية*، 20(4)، 90-115.

اليحيا، فهد محمد. (2021). القيم الأخلاقية في المناهج الرقمية. *مجلة تطوير المناهج*، 8(3)، 45-72.

وثيقة السياسة الوطنية للذكاء الاصطناعي .(2020) .*الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا)* .الرياض.

وزارة التعليم السعودية .(2024) .دليل أخلاقيات التعليم الإلكتروني .الرياض.

Artificial Intelligence Guide. (2024). *Saudi Data and AI Authority (SDAIA)*. Retrieved from https://www.sdaia.gov.sa/

Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40.

European Commission. (2021). *Proposal for a Regulation laying down harmonised rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act)*. Retrieved from https://eur-lex.europa.eu/

Floridi, L., & Cowls, J. (2019). A unified framework of five principles for AI in society. *Harvard Data Science Review*, 1(1).

Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2007). *Educational Research: An Introduction* (8th ed.). Boston: Pearson Education.

Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature Machine Intelligence*, 1(9), 389–399.

OECD. (2019). *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence*. Retrieved from https://legalinstruments.oecd.org/

OpenAI. (2023). *Our approach to alignment and safety*. Retrieved from https://openai.com/research/alignment

Russell, S., & Norvig, P. (2020). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson Education.

UNESCO. (2021). *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. Retrieved from https://unesdoc.unesco.org/