الذكاء الاصطناعي في التعليم: أبعاد أخلاقية

AI in Education: Ethical Dimensions

نبيلة عمر عبد الله

مدرب لغات، معهد الواحة للتدريب والتطوير، البريمي، سلطنة عمان

nabilaomare@gmail.com

الملخّص

فرض التطور التقني واقعًا جديدًا على التعليم، خاصة مع دخول الذكاء الاصطناعي إلى الصفوف الدراسية وأنظمة الإدارة التعليمية. هذا التحول حمل فرصًا واعدة، لكنه في غياب إطار أخلاقي واضح قد يصبح مصدرًا لمخاطر تهدد جوهر العملية التربوية. انطلقت هذه الدراسة من قناعة بأن التعليم لا يحتاج فقط إلى أدوات ذكية، بل إلى قيم توجهها. ولتحقيق ذلك، اعتمدت الباحثة على المراجعة الأدبية المنهجية (Systematic Review) وفق إرشاداتPRISMA ، لتحليل الأدبيات التربوية والدولية، والاطلاع على المبادرات العالمية مثل وثائق اليونسكو، الاتحاد الأوروبي، ومنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية. أظهرت النتائج أن أبرز التحديات تتمثل في التحيز الخوارزمي، انتهاك الخصوصية، ضعف الشفافية، والفجوة في وعي المعلمين وصناع القرار بالأبعاد الأخلاقية. في المقابل، أوضحت المبادرات الدولية وجود قيم مشتركة كالعدالة والمساءلة وصون الكرامة الإنسانية، لكنها تحتاج إلى تكييف محلي ينسجم مع السياقات التربوية المختلفة. توصي الدراسة بضرورة وضع إطار قانوني وأخلاقي ملزم يوجّه توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، مع تعزيز الثقافة الرقمية والأخلاقية لدى المعلمين والطلبة، وإطلاق مبادرات تجريبية واعية، مع ضمان بقاء المعلم في قلب العملية التعليمية باعتباره المرشد والضامن للبعد الإنساني.

وقد تمحورت الدراسة حول خمسة عناصر رئيسية: توضيح تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم, تحليل المبادئ الأخلاقية اللازمة. مراجعة المبادرات العالمية ,تحديد المخاطر والتحديات المحتملة، اقتراح نموذج أخلاقي يتناسب مع الخصوصيات التربوية المحلية.

الكلمات المفتاحية: التعليم، الذكاء الاصطناعي، المبادئ الأخلاقية، المبادرات العالمية، اخلاقيات التعليم الرقمي.

Abstract :

Technological progress has reshaped education, particularly with the integration of artificial intelligence (AI) into classrooms and management systems. While this shift opens new opportunities, the absence of a clear ethical framework may expose education to risks that undermine its human and pedagogical essence.

حقوق الطبع محفوظة مؤتمر التعليم الالكتروني الأول بجامعة الزاوية - ليبيا

This study is grounded in the belief that education requires not only advanced tools but also guiding values. A systematic literature review was conducted, following PRISMA guidelines, to analyze educational and international sources and to examine major global initiatives, including those from UNESCO, the European Union, and the OECD.
The review highlighted several pressing challenges: algorithmic bias, privacy concerns, lack of transparency, and gaps in teachers' and policymakers' awareness of ethical implications. Conversely, international initiatives converged on core values such as fairness, accountability, and human dignity, though their effective application requires contextual adaptation within local educational systems. The study recommends the development of a binding legal and ethical framework to regulate AI use in education, alongside fostering digital and ethical literacy among teachers and learners. It further emphasizes piloting responsible initiatives while ensuring that teachers remain central as mentors and guardians of the human dimension in the digital era.
The research focused on five elements:Clarifying AI applications in education, Analyzing key ethical principles,Reviewing international initiatives, Identifying ethical challenges and risks, Proposing a locally adapted ethical model.
Keywords: Education - Artificial Intelligence - Ethical Principles - Global Initiatives- Digital Learning Ethics

المقدمة

يُعد التعليم أحد الركائز الأساسية لضمان حياة كريمة لجميع أفراد المجتمع، وهو ما أكدته الأمم المتحدة في الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة (SDG4) الذي يسعى بحلول عام 2030 إلى ضمان تعليم جيد، منصف، وشامل للجميع. ومع تسارع وتيرة التطور التكنولوجي، برز الذكاء الاصطناعي كأداة تحمل وعودًا كبيرة لإحداث نقلة نوعية في التعليم من خلال تحسين جودة التعلّم، وتخصيص الخبرات التعليمية، وتوسيع فرص الوصول إلى المعرفة. إلا أن هذه الإمكانات الواعدة تظل محاطة بمخاطر حقيقية إذا غاب عنها البعد الأخلاقي الذي يصون جوهر العملية التربوية. وقد أدركت اليونسكو مبكرًا هذا التحدي، فأصدرت في مؤتمرها العام الحادي والأربعين (باريس، نوفمبر 2021) "توصية أخلاقيات الذكاء الاصطناعي"، التي مثّلت أول إطار عالمي شامل يضع المبادئ الأخلاقية في قلب النقاش حول توظيف التقنيات الذكية. ركزت التوصية على قيم العدالة، الشفافية، والمساءلة، وأكدت أهمية التعاون بين الحكومات، المؤسسات الأكاديمية، ومنظمات المجتمع المدني، إلى جانب دعم المعلمين وتزويدهم بالتدريب الكافي ليكونوا قادرين على مرافقة هذه التحولات. كما حذرت من التحديات التي قد تنشأ مثل التحيز الخوارزمي، المساس بالخصوصية، والانحرافات الأخلاقية. لكن على الرغم من هذه الجهود العالمية، فإن تطبيق هذه المبادئ في البيئات المحلية لا يزال معقدًا. ففي السياق العربي مثلًا، بدأت أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل ChatGPT و DALL·E

حقوق الطبع محفوظة مؤتمر التعليم الالكتروني الأول بجامعة الزاوية - ليبيا

و Jasperتجد طريقها سريعًا إلى المدارس والجامعات، في غياب وعي كافٍ بالأبعاد الأخلاقية. وهو ما يثير تساؤلات جدية حول أصالة المحتوى، خصوصية الطلاب، ومدى توافق هذه الأدوات مع خصوصيات الثقافة والتعليم المحلي.

من هنا تنبثق الحاجة إلى هذه الدراسة التي تسعى إلى سد فجوة بحثية واضحة؛ إذ إن غالبية الأبحاث تركز على الجوانب التقنية والتطبيقية للذكاء الاصطناعي في التعليم، بينما يظل البعد الإنساني والأخلاقي في الخلفية. وتهدف هذه الدراسة إلى المساهمة في هذا النقاش من خلال تحليل المبادرات الدولية واستكشاف كيفية تكييفها مع السياقات المحلية، وصولًا إلى بناء نموذج أخلاقي يضمن الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي في التعليم، بحيث يبقى المعلم في قلب العملية التعليمية، بوصفه المرشد والموجه والحافظ للقيم الإنسانية وسط هذا التحول الرقمي.

مشكلة البحث

تتسارع وتيرة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم، لكنها غالبًا ما تُوظَّف دون إطار أخلاقي واضح يضمن حماية خصوصية المتعلمين، والحد من التحيز، والحفاظ على الدور الإنساني للمعلم. هذا الواقع يثير الحاجة إلى فهم أعمق لكيفية جعل هذه التقنيات تخدم التعليم دون أن تنتقص من قيمه الأساسية.

سؤال البحث الرئيس

كيف نضمن استخدامًا أخلاقيًا ومسؤولًا للذكاء الاصطناعي في التعليم؟

الأسئلة الفرعية

1. ما التحديات الأخلاقية الأبرز التي يطرحها الذكاء الاصطناعي في التعليم؟
2. كيف ينعكس استخدامه على قيم العدالة، الخصوصية، والشفافية؟
3. ما مدى وعي المربين وصنّاع القرار بهذه الأبعاد الأخلاقية؟
4. ما الذي تقترحه المبادرات الدولية مثل اليونسكو والاتحاد الأوروبي و OECDلضبط هذا الاستخدام؟
5. كيف يمكن بناء نموذج أخلاقي عملي ينسجم مع خصوصيات السياقات التربوية المحلية؟

أهداف البحث

تنطلق الدراسة الحالية من مجموعة اهداف تتمحور في التالي:

1. تحليل المبادئ الأخلاقية التي يجب مراعاتها عند عملية دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل البيئة التعليمية.
2. تسلط الضوء على المخاطر المحتملة والتي تكون مرتبطة باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم، مثل الخصوصية والتحيز الخوارزمي.
3. تحديد المعايير الأخلاقية التي تضمن استخدامًا مسؤولًا للذكاء الاصطناعي في المدارس والجامعات.

حقوق الطبع محفوظة مؤتمر التعليم الالكتروني الأول بجامعة الزاوية - ليبيا

4. استعراض السياسات والتجارب العالمية (كاليونسكو، والاتحاد الأوروبي) في هذا المجال والاستفادة منها في صياغة تصور عربي/ محلي.
5. اقتراح إطار عملي وأخلاقي يساعد صناع القرا على تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي دون المساس بالقيم التربوية والإنسانية.

أهمية البحث

تتمحور أهمية الدراسة الحالية بناء على النقاط التالية:

1. التحول الرقمي المتنامي في التعليم يفرض ضرورة وجود موجهات أخلاقية واضحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي.
2. غياب الوعي الكافي لدى العديد من المعلمين وأعضاء هيئة التدريس وصناع القرار بالمخاطر الأخلاقية المترتبة على توظيف هذه التقنيات. في البيئة التعليمية
3. ضمان حماية المتعلمين وحقوقهم الرقمية من خلال تبنّي مبادئ تُراعي العدالة، الشفافية، والخصوصية.
4. إسهام البحث في سد الفجوة بين التقدم التكنولوجي في الذكاء الاصطناعي والوعي الأخلاقي في المجال التربوي.
5. تقديم مرجعية علمية وأكاديمية لصناع القرار، الباحثين، والمعلمين حول أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

ولذلك لما وجدته الباحثة من قصور في المعرفة التقنية التربوية لدي أعضاء هيئة التدريس والطلاب في التعامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي داخل البيئات التعليمية، والذي تكونت من خلالها مشكلة الدراسة الحالية؛ بناء على التجارب والممارسات.

منهجية الدراسة:

اتبعت الدراسة طريقة المراجعة المنهجية (Systematic Review) وتعتمد هذه الطريقة في جمع كل الدراسات المتاحة من خلال طرق منهجية واضحة، للحصول على إجابات لسؤال أو لعدة أسئلة محددة.

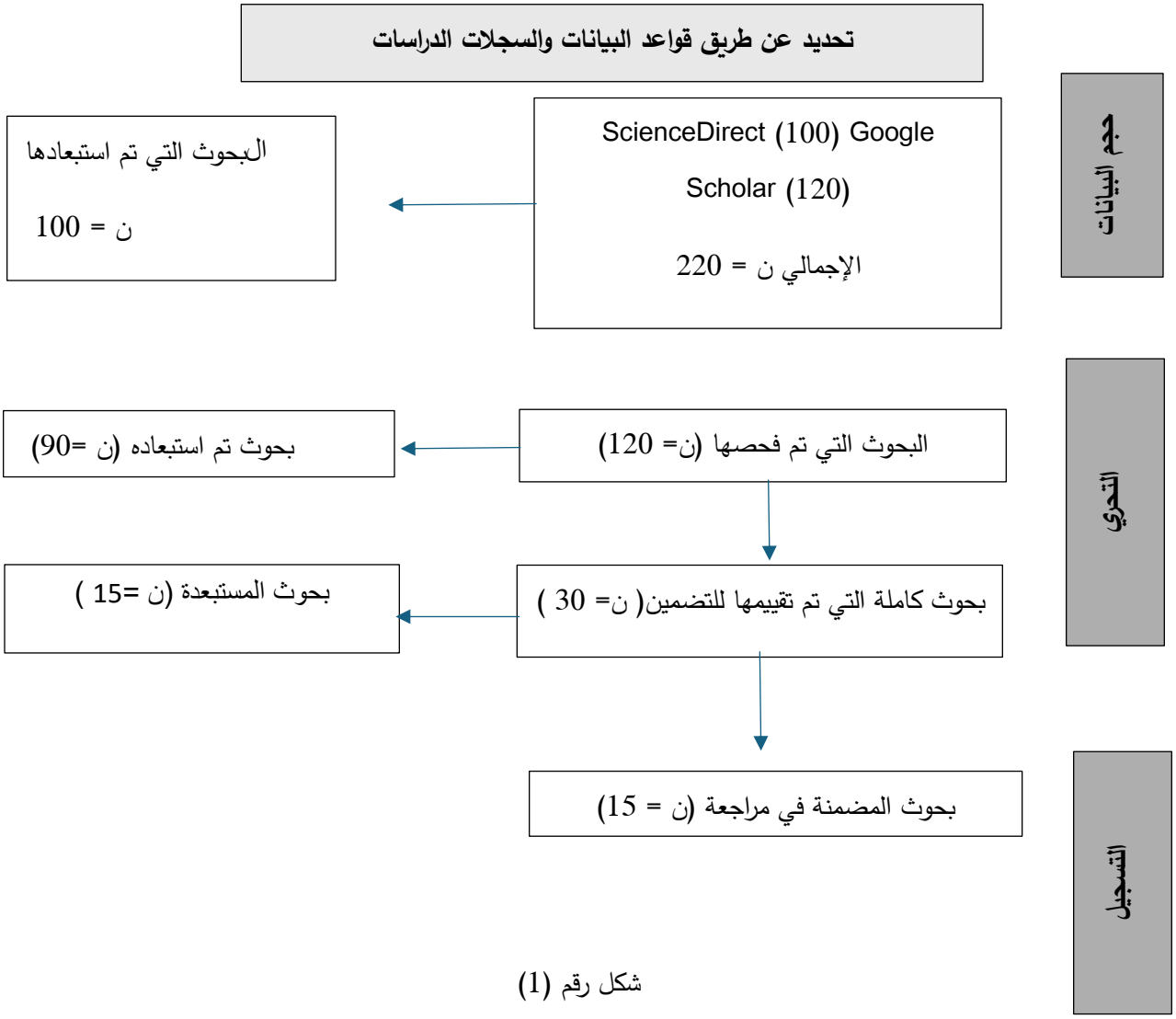
من اجل ضمان إتمام كتابة مراجعة منهجية ذات جودة تنتهج الصحة والدقة. تم استخدام ملحق PRISMA من اجل اعداد المراجعات المنهجية والتحليلات الوصفية في هذه الدراسة كما موضح في شكل رقم (1)؛ وذلك لأجل وضع خارطة طريق محددة لإجراءات البحث عن الدراسات وتحديدها وادراجها في مراجع الدراسة. (Page et al,2021, p.5)

حيث تضمنت استراتيجية اختيار الدراسات مجموعة خطوات من اجل الحصول على الدراسات التي لها صلة وثيقة بأهداف الدراسة، كالتالي:

- تم الاعتماد على مراجعة الأدبيات على مصادر منشورة في قواعد بيانات مثل ScienceDirect التابعة لمنصة Elsevier، بغاية جودة وموثوقية أكثر في المعلومات.
- تم اختيار محرك البحث Google Scholar كمصدر للحصول على الدراسات ذات العلاقة. ذلك لعدة أسباب:
- السماح بتحميل الدراسات بصيغة PDF.

حقوق الطبع محفوظة مؤتمر التعليم الالكتروني الأول بجامعة الزاوية - ليبيا

- توافر الأوراق العلمية المنشورة في مجلات علمية محكمة.
- إمكانية الوصول الي دراسات بلغات مختلفة.
- تحديد سلسلة الكلمات المفتاحية في عملية البحث عن الدراسات وتضمنت: "الذكاء لاصطناعي في التعليم " او "الذكاء الاصطناعي في التعليم " أو " اخلاقيات الذكاء الاصطناعي ""AI in Education " او " ethics of intelligence in education ".
- تنظيم ومراجعة الأجزاء الرئيسية للدراسة (الملخص، المنهجية، النتائج، الخلاصة) وتم التأكد من الدراسات المرتبطة بشكل مباشر بموضوع الدراسة.



شكل رقم (1)

الإطار النظري

أولا: الذكاء الاصطناعي في التعليم (AIED)وتطبيقاته وممارساته:

مفهوم الذكاء الاصطناعي في التعليم (AIED)

يدل (AIED) على ممارسة متعدد التخصصات يدمج فيها تقنيات الذكاء الاصطناعي في البيئات التعليمية بهدف تحسين عمليات التدريس والتعلم. كما انه يشمل AIED على وجود تصاميم أنظمة ذكية قادرة على التكيف مع احتياجات المتعلمين، وتوفير تعليم مُخصص، وأتمتة التقييم، وتحليل البيانات التعليمية لدعم اتخاذ القرارات القائمة على الأدلة. وفقًا لـ Woolf وآخرين (2021)، تسعى أنظمة AIED إلى محاكاة جوانب من الإرشاد البشري من خلال نماذج حوسبة تتيح تجارب تعلم أكثر فردية.

النظريات التربوية التي تستند إليها تطبيقات الذكاء الاصطناعي: هناك العديد من الأدبيات كدراسة حراسيم 2020 المشار له في (الحبيب مذكور، 2023)، التي تشير بأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم لا تنشأ من العدم، وانما تستند إلى أسس نظرية تربوية متينة، تُشكل خلفية لفهم آلية تصميمها ووظائفها داخل البيئة الصفية. ومن أبرز هذه النظريات:

النظرية المعرفية: تؤكد النظرية المعرفية على أهمية العمليات العقلية في بناء المعرفة، والمتمثلة في التفكير، التذكّر، وحل المشكلات. وبناء على ذلك؛ توظف أنظمة الذكاء الاصطناعي نماذج معرفية لدعم المتعلم في إمكانية استرجاع المعرفة، وتنظيم المعلومات، وتعزيز التفكير التحليلي، مما يخلق بيئة تعلم نشطة.

النظرية السلوكية: تعتمد هذه النظرية على الاستجابات التي تنتج من التعزيز والتكرار. حيث ان بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي أيضا تعتمد في مبادئها تقديم تغذية راجعة فورية، وتحفيز المتعلّم عبر عمليات التكرار الموجه وتقديم تعزيز إيجابي، وبتالي يساهم في ترسيخ السلوكيات التعليمية الصحيحة وتساعد في تحسين الأداء الأكاديمي بشكل واضح.

النظرية البنائية الاجتماعية: تشير هذه النظرية على أن السياق الاجتماعي والتفاعل بين المتعلّمين والمعلمين مهم جدا، حيث ترى أن المعرفة تُبنى من خلال المشاركة الاجتماعية التفاعلية. والتي نجد انعكاسها على توظيفات تطبيقات الذكاء الاصطناعي التشاركية في منصات التعليم التعاوني، الشبكات الذكية التي تدعم التفاعل الاجتماعي. الفرص التي يقدمها الذكاء الاصطناعي في تحسين العملية التعليمية.

في ظل التوسع المتسارع لاستخدام ادوات الذكاء الاصطناعي، فقد ظهرت تحديات أخلاقية كبيرة دفعت جهات متعددة لإطلاق مبادرات من أجل صياغة نظم أخلاقية لاستخدام هذه التقنيات، خاصة في السياقات التعليمية. حيث أسهمت مؤسسات أكاديمية، ومنظمات مهنية، وهيئات حكومية وصناعية في بلورة وثائق ومعايير لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، كما هو الحال في مؤتمرات (IEEE) و(ACM FAccT) وإعلان مونتريال لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي. حيث إن هذه الجهود تعد دليلاً على انتشار الوعي بضرورة ضبط هذه الادوات بما يضمن سلامة المتعلّمين وحقوقه. (حمايل، 2023) وفي نفس السياق، فقد حدث عام

حقوق الطبع محفوظة مؤتمر التعليم الالكتروني الأول بجامعة الزاوية - ليبيا

2022 طفرة في تطور نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي، إذ ظهرت نماذج قادرة على إنتاج محتوى متنوع يشمل النصوص، والصور، وحتى مقاطع الفيديو، بالاعتماد فقط على تعليمات لغوية بسيطة. ومن أبرز هذه النماذج ما طورته شركة OpenAI مثل نموذج DALL·E 2 لإنتاج الصور الاصطناعية، ونموذج ChatGPT القائم على التعلم العميق والتفاعلي لتوليد النصوص. كما تبعتها شركات كبرى مثل Meta التي طوّرت أنظمة ذكاء اصطناعي تُعالج النصوص والصور والفيديو، مما يعكس قدرة الذكاء الاصطناعي على إثراء المحتوى التعليمي وتعزيز التفاعل داخل البيئة الصفية. (Borenstein & Howard, 2021)

نستنتج انطلاقا مما سبق، استخدام مجموعة واسعة من أدوات وبرمجيات الذكاء الاصطناعي، أن الاستخدام الواعي والمدروس لهذه الأدوات يمثل فرصة حقيقية من أجل تحسين العملية التعليمية في جميع المستويات. حيث اننا بالإمكان توظيف هذه الأدوات في:

- **تخصيص التعليم:** من خلال اتاحة محتوي تعليمي متخصص يناسب احتياجات المتعلم وتتناسب مع أنماط تعلمه، وهذا الامر ساهم في رفع وحقق مبدا الانصاف التربوي.
- **تعزيز البحث العلمي** :يساعد في دعم الباحثين عبر تحليل البيانات، توليد الأفكار، وتنظيم المراجع والمصادر، مما يرفع من كفاءة الإنتاج العلمي ويسرّع إنجاز الأبحاث المعقدة.
- **تحليل البيانات:** وفرت مؤشرات دقيقة حول أداء الأساتذة والطلبة، وقدمت دعم مباشر حول قرارات الإدارة الجامعية بناءً على المعطيات.
- **تطوير البرامج:** تم تصميم بيئات تعليمية حديثة وتفاعلية من خلالها، تتضمن الواقع الافتراضي، والواقع المعزز، والتعلم العميق، ما يخلق تجارب تعليمية أكثر انخراطًا وتأثيرًا.
- **تحسين كفاءة الإدارة الجامعية:** تساعد في أتمتة عمليات إدارية مثل الجدولة، وتخصيص الموارد، وإدارة شؤون الطلبة، بما يقلل من الأعباء الإدارية ويوفر الوقت والجهد.
- **تنويع مصادر التعلّم:** تتيح البرمجيات التعليمية من تقديم محتوى متنوع ومخصص، بجودة عالية وتكلفة أقل، ما يدعم مبدأ التعلّم المفتوح والمستمر.
- **ردم الفجوة بين التعليم وسوق العمل:** من خلال تحليل بيانات سوق العمل وربطها بمخرجات التخصصات الجامعية، يمكن توجيه البرامج الأكاديمية بما يلائم المتطلبات المتغيرة، ويساعد في تأهيل الخريجين لوظائف المستقبل (Borenstein & Howard, 2021).

ثانيا: تحليل أهم الاخلاقيات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي

يُعد الذكاء الاصطناعي (AI) من التقنيات الناشئة التي تشهد تطورًا متسارعًا، ولديها قدرة هائلة على إحداث تحولات في مختلف جوانب المجتمع، بما في ذلك ميدان التعليم. وعلي الرغم من كل ما يحمله من فرص، فإن استخدامها لا يخلو من مخاطر أخلاقية محتملة، مثل الانحياز، والتمييز، وسوء الاستخدام، مما يستدعي إرساء ضوابط ومعايير تضمن توظيفه بطريقة مسؤولة وإنسانية. وقد أوضح (على واخرون ،2022) القيمة الأخلاقية في العصر الرقمي على انها " القواعد والمبادئ التي تحكم مستخدمي التكنولوجيا الرقمية وما يرتبط بها من تخصصات تمام كالقيم والمبادئ التي تحدد سلوكياتنا في حياتنا الواقعية ". ومن أجل تحقيق ذلك، كان من الضروري أن يتم وضع ممارسات أخلاقية واضحة تستند إلى مبادئ أخلاقية عامة تحكم تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، ومن أبرز هذه المبادئ التي أوضحها (السرايا، السيد. 2023) على النحو التالي:

العدالة: يجب ضمان أن تُستخدم هذه الأنظمة بطريقة عادلة ومنصفة لكل الأفراد، دون ان يتم أي تمييز سواء على العرق، الجنس، الدين، أو أي سمة أخري.

المساءلة: ينبغي أن تكون هذه النظم قابلة للمساءلة، بحيث يمكن من المستخدمين والمشرفين من تتبع قراراتها وفهمها، ومحاسبة الجهات المسؤولة عن تطويرها أو تشغيلها عند الضرورة.

الشفافية: لا بد من توفير قدر كافٍ من الشفافية في طريقة عمل هذه الأنظمة، بما يمكّن المستخدمين من فهم منطق القرارات التي تتخذها، ويعزز الثقة في استخدامها داخل البيئات التعليمية.

الأمان: ينبغي أن تتمتع هذه الأنظمة بمستوى عالٍ من الأمان والموثوقية، ويشمل ذلك التأكد من خلوّ الأنظمة من الثغرات التقنية أو الخوارزميات؛ كما يتطلب الأمر وضع بروتوكولات صارمة لاختبار الأنظمة قبل نشرها، وضمان جاهزيتها للتعامل مع السيناريوهات الحساسة، خاصة في البيئات التعليمية التي تتعامل مع فئات عمرية متنوعة وبيانات شخصية دقيقة.

نستنتج مما سبق، إن هذه المبادئ مجتمعة تُشكل الإطار الذي ينبغي أن تُصمَّم وتُستخدم من خلاله تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، حتى تكون أداة للتمكين التربوي، وتسهم بشكل فعال في بناء بيئات تعلم أكثر إنسانية.

تحديد المخاطر والتحديات

اعتنت العديد من الدول العربية بتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم؛ ومن خلال الممارسات ظهرت العديد من التحديات والمعوقات التي احالت دون الاستخدام الفعال، حيث تناولت دراسة المانع (2019)، والخبيري (2020) هذه المعوقات ووضحتها في مجالين على النحو التالي:

أوّلًا: تحديات مرتبطة بالعنصر البشري

يُشكّل العنصر البشري – وتحديدًا المعلمون والإداريون – حجر الزاوية في أي عملية تحول رقمي ناجحة داخل البيئة التعليمية. وبناء على ذلك، فإن من أبرز العوائق التي تحول دون توظيف الذكاء الاصطناعي بشكل فعّال هو غياب الكفاءات البشرية

حقوق الطبع محفوظة مؤتمر التعليم الالكتروني الأول بجامعة الزاوية - ليبيا

المؤهلة .فالمعلمون في كثير من الأنظمة التعليمية لم يتلقّوا التدريب الكافي حول استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، أو لم تُتح لهم فرص بناء فهم عميق لفلسفة هذه التقنية وإمكاناتها التربوية. إضافة إلى ذلك، تُشكّل مقاومة التغيير أحد التحديات الخفية في تبنّي تقنيات الذكاء الاصطناعي. فالخوف من أن تُستبدل أدوارهم أو تُختزل وظائفهم إلى مجرد "مراقبين" لأدوات ذكية قد يدفع بعض المعلمين إلى رفض هذه الأدوات، خصوصًا عندما لا يُشركون في مراحل التصميم والتنفيذ. كما أن التردد في استخدام الذكاء الاصطناعي قد يرتبط بمخاوف أخلاقية وفكرية، كفقدان العلاقة الإنسانية أو طمس الفروق الفردية. وهناك أيضًا فجوة معرفية وثقافية، إذ قد لا يمتلك المعلمون خلفية كافية حول المبادئ الأخلاقية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي، أو حول كيفية توظيفه بما يتماشى مع السياق المحلي والثقافي، مما يفتح الباب أمام الاستخدام العشوائي أو غير المسؤول.

ثانيًا: المعيقات المرتبطة بالبنية التقنية

أما على مستوى البنية التحتية، فتبرز عدة تحديات تعيق الدمج الفعّال لتقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم. في مقدمتها ضعف أو غياب البنية التحتية التقنية في العديد من المؤسسات التعليمية، خصوصًا في المناطق النائية أو ذات الدخل المحدود. وهذا يشمل ضعف الاتصال بالإنترنت، نقص الأجهزة الذكية، وعدم توافر بيئات رقمية متكاملة. كما أن ضعف الدعم الفني وغياب الصيانة الدورية يؤدي إلى تعطيل الاستخدام المستمر للأنظمة الذكية، وهو ما ينعكس سلبًا على ثقة المعلمين والمتعلمين بهذه الأدوات. إلى جانب ذلك، يواجه صانعو القرار التربوي تحديًا في اختيار الأنظمة المناسبة من بين كمّ هائل من برمجيات الذكاء الاصطناعي المتوفرة في السوق، خاصة مع تفاوت كبير في الجودة، وغياب إطار تنظيمي أو اعتمادي واضح يحكم هذه الأدوات من منظور تربوي. ولا يمكن إغفال الاعتبارات المالية، إذ تشكّل تكلفة البرمجيات والأجهزة اللازمة عائقًا رئيسيًا أمام كثير من المؤسسات التعليمية التي لا تمتلك ميزانيات كافية لتبنّي هذه التقنيات على نطاق واسع، مما يؤدي إلى فجوة في العدالة الرقمية والإنصاف في فرص التعلم .إن تجاوز هذه المعيقات لا يتطلب فقط الاستثمار في التكنولوجيا، بل يستلزم نهجًا شاملًا يُعالج الجوانب البشرية والتقنية معًا، من خلال تدريب الكوادر، تطوير البنية التحتية، صياغة معايير اعتماد للأنظمة، والأهم إشراك المعلمين في تصميم وتوظيف هذه الأدوات، بما يضمن الاستخدام الأخلاقي والتربوي الفعّال للذكاء الاصطناعي داخل الصفوف الدراسية.

ثالثا: مراجعة المبادرات العالمية المتعلقة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي

الوثيقة الصادرة عن المفوضية الأوروبية (2022):

أصدرت المفوضية الأوروبية وثيقة إرشادية تحمل طابعًا أخلاقيًا موجّهًا خصيصًا للمعلّمين والقيادات التربوية، تهدف إلى تنظيم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة في سياقات التعليم والتعلّم. وقد جاءت هذه الإرشادات استجابة للتوسع المتزايد في اعتماد الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات التعليمية، وسعيًا لضمان استخدامه بطريقة عادلة ومستبصره، تُعزّز

حقوق الطبع محفوظة مؤتمر التعليم الالكتروني الأول بجامعة الزاوية - ليبيا

جودة التعليم وتحمي حقوق المتعلمين في آنٍ واحد. تركّز هذه الوثيقة على تمكين المعلمين من التعامل الواعي والفعّال مع أدوات الذكاء الاصطناعي، من خلال إطار عملي شامل يتّسم بالمسؤولية والإنصاف. وقد نظّمت المبادئ التوجيهية في سبعة أبعاد رئيسية، تشكل بمجموعها منظومة أخلاقية متكاملة لتوظيف هذه التقنيات في البيئة التعليمية. ففي بعد التمكين البشري والإشراف، تؤكد الوثيقة على أهمية الحفاظ على دور المعلم كفاعل تربوي محوري، بحيث تظل تقنيات الذكاء الاصطناعي أدوات داعمة له، لا بديلة عنه. أما مبدأ السلامة والأمن، فيسلط الضوء على ضرورة ضمان موثوقية الأنظمة المستخدمة وسلامتها، بما يشمل الحماية من الأضرار التقنية أو الآثار النفسية غير المرغوبة على المتعلمين. وفيما يتعلق بـ الخصوصية وحوكمة البيانات، شددت الإرشادات على حماية البيانات التعليمية واستخدامها ضمن أطر قانونية شفافة، تحترم القوانين الأوروبية الخاصة بالخصوصية. أما مبدأ الإنصاف وعدم التمييز، فيُعد من أهم الأبعاد، إذ يدعو إلى معالجة التحيزات الكامنة في الخوارزميات، وضمان توفير فرص تعليمية متكافئة لجميع المتعلمين بغض النظر عن خلفياتهم الاجتماعية أو الثقافية. ويبرز بعد الشفافية كأداة لتعزيز الثقة والمساءلة، من خلال التأكيد على قابلية فهم وتفسير القرارات التي تنتجها أنظمة الذكاء الاصطناعي. كما أولت الوثيقة اهتمامًا بـ الرفاهية النفسية والمعرفية، بحيث لا تُستخدم هذه الأدوات لمراقبة المتعلم أو الضغط عليه، بل لتوفير بيئة تعليمية آمنة ومحفزة لنموه الشامل. وأخيرًا، يتصل بعد الاستدامة البيئية والاجتماعية بدعوة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في خدمة الأهداف الأوسع للتنمية المستدامة، وتعزيز التماسك الاجتماعي داخل المجتمعات التربوية. وفي نفس السياق؛ اوصت الوثيقة بضرورة رفع مستوى الوعي لدى المعلمين من خلال التدريب على مفاهيم "محو الأمية في الذكاء الاصطناعي(AI literacy) "، بما يمكنهم من تقييم الأدوات التقنية ودمجها تربويًا بوعي أخلاقي.

الوثيقة الصادرة عن منصة – TeachAI.org – فبراير 2025:

في ظل النمو السريع في عملية توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي ضمن البيئات التعليمية، ألحت الحاجة إلى وضع سياسات واضحة تضمن الاستخدام المسؤول والمستنير لهذه التقنيات، دون المساس بالمبادئ التربوية والإنسانية الجوهرية. وقد جاءت وثيقة Teach AI (2025) تقديم رؤية متكاملة تستند إلى ستة محاور رئيسية، تشكّل خارطة طريق لأنظمة التعليم التي تسعى إلى تبني الذكاء الاصطناعي بطريقة آمنة ومستدامة. فقد بدأت الوثيقة بالتأكيد على أهمية (تعزيز القيادة المؤسسية) من خلال تشكيل فرق متعددة التخصصات على المستويين الوطني والمحلي. تضم هذه الفرق معلمين، وخبراء، وصنّاع سياسات، وممثلين عن أولياء الأمور والطلبة، بهدف صياغة سياسات تعليمية واضحة، استباقية، ومرنة، تتيح مراقبة استخدام الذكاء الاصطناعي وتقييمه بشكل دوري. كما أنها تسلّط الضوء على ضرورة (تعزيز الثقافة الرقمية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي) لدى جميع الفاعلين في البيئة التعليمية، سواء معلمين أو طلابًا. ويتحقق ذلك من خلال إدماج مفاهيم الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية، بما يشمل المبادئ التقنية الأساسية، وأوجه الاستخدام، والحدود الوظيفية، إضافة إلى الجوانب الأخلاقية والقانونية ذات الصلة. ويُعد

حقوق الطبع محفوظة مؤتمر التعليم الالكتروني الأول بجامعة الزاوية - ليبيا

هذا التوجه أساسيًا لبناء جيل يمتلك وعيًا نقديًا، ويستخدم التكنولوجيا بذكاء وتفكير مسؤول. وفي السياق ذاته، توصي الوثيقة بضرورة (توفير إطار توجيهي مؤسسي) ينظم استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم، بما يضمن حماية خصوصية البيانات، والحد من التحيزات الخوارزمية، وتعزيز قيم العدالة والشفافية. وتشدد الوثيقة على أن تبقى (السلطة التربوية في يد المعلم) وألّا يُختزل دوره في تنفيذ مخرجات خوارزميات الذكاء الاصطناعي. ومن أجل تحقيق هذه الرؤية، تدعو الوثيقة إلى (بناء القدرات المهنية للعاملين في القطاع التربوي) من خلال برامج تدريبية مستدامة، لا تقتصر على الجوانب التقنية فحسب، بل تمتد لتشمل التكوين التربوي والأخلاقي المتعلق باستخدام الذكاء الاصطناعي. ويُعد هذا التمكين شرطًا أساسيًا لفهم أعمق لتأثيرات الأدوات الذكية وتقييم فعاليتها ومخاطرها. كما تدعو الوثيقة إلى (تشجيع الابتكار التربوي) عبر توفير التمويل اللازم وخلق بيئات تجريبية لتطوير أدوات تعليمية مدعومة بالذكاء الاصطناعي. مع التأكيد على ضرورة إخضاع هذه الأدوات لتجارب ميدانية دقيقة قبل تعميمها على نطاق واسع. وتوصي الوثيقة بالاستفادة من برامج التمويل القائمة، مثل ESEAوIDEA، لتسريع التحول الرقمي وتعزيز تطوير قدرات المعلمين. بناءً على ما سبق، توفّر وثيقة Teach AI (2025) إطارًا مرجعيًا عمليًا لتطوير سياسات تعليمية معاصرة، توازن بين الطموح التكنولوجي والالتزام العميق بقيم التربية الإنسانية العادلة.

الوثيقة الصادرة عن منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD) بالتعاون معEducation International :

بناء على التغيرات الكبيرة التي طرأت على التعليم في أعقاب جائحة كوفيد-19، وفي ظل التطور السريع لتقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي، أصدرت منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية بالتعاون مع Education International وثيقة توجيهية تتناول سُبل الاستخدام الفعّال والمنصف لهذه التقنيات في التعليم. حيث أكدت الوثيقة على أهمية بناء بنية تحتية رقمية عادلة وشاملة، تتيح للمعلمين والمتعلمين إمكانية الوصول إلى الإنترنت والأجهزة الرقمية الضرورية، مع توفير موارد تعليمية رقمية عالية الجودة تكون قابلة للاستخدام داخل البيئة المدرسية وخارجها. كما تسلط الوثيقة الضوء على ضرورة تمكين المعلمين وتطوير مهاراتهم الرقمية، إضافة إلى تعزيز وعيهم بالأبعاد المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، بما يضمن توظيفًا نقديًا وواعيًا للتكنولوجيا في السياقات التعليمية. وتدعو الوثيقة إلى الحفاظ على توازن صحي بين الأنشطة الرقمية وغير الرقمية، بما يعزز من الصحة النفسية والرفاه الشخصي للمتعلمين والمعلمين على حد سواء، من خلال صياغة إرشادات أخلاقية تُعنى بالتواصل الرقمي وتُرسّخ البُعد الإنساني في التعلم. وتولي الوثيقة أهمية لإشراك كل من المعلمين والطلاب في عمليات تصميم أدوات التعلم الرقمي، مع التأكيد على اعتماد مقاربات قائمة على الابتكار البحثي المرتبط بالممارسة التربوية، بما يُسهم في بناء أدلة علمية تحدد متى وكيف تُستخدم هذه الأدوات بكفاءة. كما تدعو إلى وضع أطر تنظيمية واضحة تحمي خصوصية البيانات الشخصية لكل من المعلمين والطلاب، وتضمن الاستخدام الأخلاقي لخوارزميات الذكاء الاصطناعي، مع التشديد على أهمية الشفافية وضرورة وجود تدخل بشري في حالات اتخاذ القرار ذات الحساسية العالية. وتخلص الوثيقة إلى أن الاستخدام المسؤول والمستدام للذكاء الاصطناعي

حقوق الطبع محفوظة مؤتمر التعليم الالكتروني الأول بجامعة الزاوية - ليبيا

في التعليم لا يمكن تحقيقه إلا من خلال تنسيق متعدد المستويات يشمل صناع القرار، والممارسين التربويين، والمطورين التقنيين، في إطار رؤية تقوم على ثلاث مرتكزات أساسية: العدالة، والجودة، والكفاءة.

الوثيقة الصادرة عن اليونسكو(UNESCO) ، 2021:

في إطار سعي منظمة اليونسكو لوضع إطار عالمي أخلاقي لكيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم؛ أصدرت عام 2021 دليلًا سياسيًا بعنوان" :الذكاء الاصطناعي والتعليم: إرشادات للمسؤولين عن رسم السياسات ."يهدف هذا الدليل إلى مساعدة صُنّاع القرار في الحكومات على تطوير استراتيجيات وسياسات وطنية تُوجّه استخدام الذكاء الاصطناعي نحو تعزيز جودة التعليم وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، مع ضمان احترام القيم الإنسانية الأساسية. تركز الوثيقة في الفصل الثالث والرابع على عدة مجالات استراتيجية رئيسية، أولها ضرورة مواءمة استخدام الذكاء الاصطناعي مع مبادئ حقوق الإنسان، من خلال تطوير أطر تنظيمية تضمن العدالة، والخصوصية، وعدم التمييز، وحق الوصول المتكافئ للتقنيات. كما تؤكد على أهمية تضمين الجانب الأخلاقي في جميع مراحل تصميم وتنفيذ أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم. وثانيًا، توصي اليونسكو بضرورة تعزيز القدرات الرقمية للمعلمين والمتعلمين، مشيرة إلى أن التمكين الرقمي لا يتوقف على توفير الأجهزة، بل يتطلب تدريبًا منهجيًا على المهارات التقنية، والتفكير النقدي، والفهم الأخلاقي لتأثيرات الذكاء الاصطناعي. أما المجال الثالث، فيتعلق بأهمية إعادة صياغة المناهج التعليمية بحيث تدمج موضوعات الذكاء الاصطناعي بطريقة منهجية، تشمل مبادئ عمله، وتأثيراته الاجتماعية والاقتصادية، والاعتبارات الأخلاقية المرتبطة به. ويدعو الدليل إلى تضمين موضوع الذكاء الاصطناعي كمجال تعلم متعدد التخصصات. ويتمثل المجال الرابع في تعزيز الحوكمة والقيادة الوطنية، حيث تؤكد الوثيقة على ضرورة وجود استراتيجيات وطنية متكاملة تقود التحول الرقمي، وتضع أولويات واضحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، مع إشراك جميع أصحاب المصلحة بما فيهم المعلمون والطلاب والمجتمع المدني والقطاع الخاص. تؤطر الوثيقة هذه المبادئ ضمن رؤية تقوم على أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون قوة دفع لتحسين التعليم، شريطة أن يُوظف ضمن سياق تربوي إنساني، قائم على الشمولية، والعدالة، والمساءلة، والشفافية.

المنصات التعليمية التي تسعى إلى تطبيق المبادئ الأخلاقية المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم: هناك العديد من المنصات التعليمية التي برزت في السعي نحو تحقيق المواثيق الأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، وذلك من خلال نشر سياسات واضحة تتضمن شروط الخصوصية، وآليات الحماية، والإجراءات التنظيمية ذات الصلة. وتتشابه هذه المنصات في التزامها بجملة من المبادئ الأساسية، من أبرزها: الشفافية(Transparency) ، وضمان الخصوصية من خلال تصميم يحترم خصوصية المتعلم(Privacy by Design) ، وتقليل حجم البيانات المستخدمة(Data Minimization) ، وتعزيز الأمان(Security) ، وضمان قدرة المستخدم على التحكم في بياناته(User Control) ، إلى جانب الالتزام بمبدأ عدم التمييز

حقوق الطبع محفوظة مؤتمر التعليم الالكتروني الأول بجامعة الزاوية - ليبيا

.(Non–Discrimination). ومن بين المنصات العالمية الرائدة في هذا المجال كما ذكرها (حمايل ،2023)، يمكن الإشارة إلى:

- **منصة Open edX** وهي بيئة تعليمية مفتوحة المصدر، طُوّرت من قبل مؤسسة edX التي أُنشئت بالتعاون بين جامعة هارفارد ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا(MIT) ، وتوفر تعلّمًا عالي الجودة عبر الإنترنت مع التزام واضح بمبادئ الذكاء الاصطناعي المسؤول.
- **منصة Moodle** تعد من أبرز أنظمة إدارة التعلم مفتوحة المصدر، وتدعم بدورها استخدام الذكاء الاصطناعي ضمن بيئات تعليمية رقمية معززة بالأخلاقيات، بما يتماشى مع توجهات التعليم الجامعي الذكي.
- **منصة Sakai** توفر العديد من الخصائص التي تدعم المعلمين في إنشاء محتوى تعليمي تفاعلي، وتشمل أدوات إدارة الدروس والمهام والاختبارات والنقاشات وتقييم الأداء، كما تدعم التعاون بين الطلاب والمعلمين من خلال أدوات النقاشات المتزامنة وغير المتزامنة، والأرشيفات، والمشاريع الجماعية.
- **نظام ILIAS** يُعد من أنظمة التعليم الذكي مفتوحة المصدر، ويوفر أدوات تدريس فعّالة تدعم التعليم الجامعي الذكي بشكل مرن ومجاني.
- **منصة IBM Watson Education** تقدم تجارب تعليمية شخصية مدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي، وتدمج في بنيتها مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي مثل الشفافية، وحماية الخصوصية، والأمن المعلوماتي.

رابعاً: نموذج مقترح لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم يتماشى مع الخصوصيات التربوية المحلية

في ظل التحولات التكنولوجية المتسارعة، أصبح من الضروري أن تتطور منظومة التعليم الجامعي بما يتماشى مع مستجدات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المختلفة. هذا يستدعي إحداث تغييرات جذرية في أهداف التعليم الجامعي، وتصميم بيئاته، وإعادة تأهيل المعلمين والأكاديميين، وإعدادهم للتعامل مع هذه التقنية المتقدمة بصورة فعالة وآمنة. ويشير (هاشم فتح الله ، 2021) إلى أهمية مواكبة هذه التطورات من خلال التركيز على تمكين المعلمين من فهم الأدوات الجديدة وتحدياتها الأخلاقية، لضمان تحقيق الاستخدام الرشيد والمسؤول له؛ ومع الانتشار المتسارع لأنظمة الذكاء الاصطناعي وتنوع تقنياتها، بدأت تبرز تحديات أخلاقية جديدة تتطلب وقفة جادة من المؤسسات التعليمية والبحثية لرسم خارطة طريق واضحة، تساعد في الإجابة على التساؤلات الاستراتيجية الكبرى التي تواجه مستقبل التعليم الجامعي. وتتمثل هذه التساؤلات في:

- ما الأهداف بعيدة المدي التي تسعى المؤسسة التعليمية إلى تحقيقها من خلال دمج الذكاء الاصطناعي في عملياتها التعليمية والإدارية؟
- ما نوع السياسات المؤسسية التي ينبغي تطويرها لضمان مواءمة استخدام الذكاء الاصطناعي مع فلسفة ورسالة المؤسسة؟

حقوق الطبع محفوظة مؤتمر التعليم الالكتروني الأول بجامعة الزاوية - ليبيا

- ما نقاط القوة والضعف الداخلية التي تؤثر على تبني هذه التقنيات؟ وما العوامل الخارجية التي قد تسرّع أو تعيق هذا التبني؟
- كيف يمكن للمؤسسات التعليمية أن تضمن وصول أدوات الذكاء الاصطناعي لجميع الطلاب دون تمييز، مع دعم احتياجاتهم الفردية وتحقيق الإنصاف؟
- ما الآليات الكفيلة بتحقيق الشفافية والمساءلة عند استخدام هذه التقنيات، وضمان عدم تعارضها مع القيم الأكاديمية والإنسانية؟
- ما التأثيرات المتوقعة لاستخدام الذكاء الاصطناعي على أدوار المعلمين ومستقبل العملية التعليمية؟
- كيف يمكن تقييم انعكاسات الذكاء الاصطناعي على جودة مخرجات التعليم، ومدى توافقها مع متطلبات سوق العمل؟

إن الإجابة عن هذه التساؤلات تمثل خطوة محورية نحو بناء خطة شاملة تتبنى الاستخدام الأخلاقي والمنصف لتقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي، وتساعد على تجسير الفجوة بين التقدم التكنولوجي والمعايير التربوية الراسخة. حيث يبرز التحدي في صياغة نموذج وطني متكامل يراعي الخصوصيات الثقافية والقيمية والتربوية للمجتمع، ويعزّز في الوقت نفسه من جودة المخرجات التعليمية.

النتائج:

استنادًا إلى تحليل الأسئلة البحثية الرئيسة ومراجعة الأدبيات التربوية والدولية ذات الصلة، توصّلت الباحثة إلى مجموعة من النتائج التي تعكس صورة شاملة للتحديات والتوجهات الأخلاقية المرتبطة بتوظيف الذكاء الاصطناعي في البيئات التعليمية. وقد أظهرت هذه النتائج أن إدماج الذكاء الاصطناعي في التعليم لا يمثل مجرد خطوة تقنية، بل هو تحوّل تربوي عميق يتطلب وعيًا أخلاقيًا متجددًا.

فمن ناحية أولى، بينت الأدبيات أن دخول الأنظمة الذكية إلى الفصول الدراسية جلب معه تحديات أخلاقية معقدة، إذ تعكس النماذج الذكية في كثير من الأحيان تحيّزات البيانات التي بُنيت عليها، مما قد يؤدي إلى إخلال بمبدأ العدالة التعليمية. كما أن غياب الشفافية في آليات اتخاذ القرارات داخل هذه الأنظمة يجعل من الصعب على المعلمين والطلاب فهم منطق التصنيف أو التوجيه الصادر عنها (UNESCO, 2021; European Commission, 2024).

والى جانب ذلك، برزت مخاوف متزايدة من انتهاك الخصوصية نتيجة جمع كميات كبيرة من بيانات المتعلمين دون وضوح كافٍ حول آليات حفظها واستخدامها، فضلاً عن القلق من تراجع البعد الإنساني في التعليم عندما تحل الخوارزميات محل التفاعل البشري.(OECD, 2021)

حقوق الطبع محفوظة مؤتمر التعليم الالكتروني الأول بجامعة الزاوية - ليبيا

من جهة أخرى، كشفت الدراسات عن تناقض بين وعود الذكاء الاصطناعي بتحقيق العدالة في التعليم من خلال التخصيص ودعم الفروق الفردية، وبين ما قد يترتب على ذلك من مخاطر تمسّ الخصوصية والشفافية. فبينما يُفترض أن يسهم الذكاء الاصطناعي في تمكين المتعلمين، فإنه قد يعرضهم لانتهاكات معلوماتية أو لتقييمات غير واضحة المصدر. ولهذا أكدت منظمة اليونسكو على ضرورة أن يُبنى أي توظيف لهذه التقنيات على احترام كرامة المتعلم وحماية بياناته، في حين صنّفت المفوضية الأوروبية التعليم ضمن القطاعات عالية الخطورة التي تستوجب رقابة دقيقة وفقًا لقانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي (UNESCO, 2021; EU AI Act, 2024)

كما أوضحت النتائج وجود فجوة واضحة بين مطوري الأنظمة الذكية والممارسين داخل الصفوف الدراسية. فالمعلمون في كثير من الأحيان يفتقرون إلى الفهم الكافي للآليات الخفية للذكاء الاصطناعي وتأثيراته بعيدة المدى، بينما ينشغل صنّاع القرار بالأطر النظرية دون تحويلها إلى سياسات واقعية قابلة للتطبيق. لذلك، دعت اليونسكو إلى بناء وعي تقني وأخلاقي لدى المعلمين، فيما شددت منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية على أهمية ترجمة المبادئ الأخلاقية إلى ممارسات فعلية من خلال التدريب المستمر والتقويم التربوي الواقعي.(OECD, 2021)

وعلى الصعيد الدولي، كشفت المبادرات الكبرى عن تقارب في المبادئ الأساسية رغم اختلاف آليات التنفيذ. فقد ركزت وثيقة اليونسكو (2021) على الكرامة الإنسانية والعدالة والمساواة والمسؤولية وحماية الفئات الهشّة، بينما صنّفت المفوضية الأوروبية التعليم كقطاع عالي الخطورة واقترحت آليات دقيقة للمساءلة والتدقيق (ED AI Act, 2024). أما منظمة OECD فقد دعت إلى الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي مع ضمان الشفافية وربط السياسات بالممارسة التربوية الواقعية.(OECD, 2021)

وأخيرًا، خلصت الدراسة إلى أن نقل هذه الأطر العالمية كما هي قد لا ينسجم تمامًا مع خصوصيات البيئات التعليمية المحلية. ففي السياق الليبي مثلاً، حيث ما تزال المدارس تواجه تحديات تتعلق بالبنية التحتية وضعف العدالة بين المناطق، يبرز الاحتياج إلى نموذج محلي أخلاقي مستمد من المبادئ الدولية لكنه مكيّف مع الواقع الاجتماعي والتربوي. يقوم هذا النموذج المقترح على تشخيص دقيق لاحتياجات المدارس والفوارق المكانية، وإشراك جميع أصحاب المصلحة — من معلمين وإداريين وأولياء أمور وطلاب — في صياغة المبادئ الأخلاقية، إلى جانب إطلاق برامج تدريبية مستدامة تعزز الوعي التقني والأخلاقي، وإنشاء آليات رقابية شفافة تضمن أن توظيف الذكاء الاصطناعي يظل في خدمة الإنسان والقيم التربوية الأصيلة، لا بديلاً عنها.

التوصيات:

1. **بناء إطار محلي أخلاقي وقانوني:** من الضروري تطوير إطار وطني في ليبيا يوجّه توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، بحيث يستند إلى المبادئ الدولية) اليونسكو، الاتحاد الأوروبي، (OECD)لكن يكيّفها مع القيم والسياقات

التربوية المحلية. يجب أن يدمج هذا الإطار بين البعد الأخلاقي (العدالة، الشفافية، صون الكرامة) والبعد القانوني (التشريعات الوطنية المنظمة لجمع البيانات وحماية الخصوصية).

2. **تعزيز الثقافة الرقمية لدى المعلمين:** المعلم هو حجر الأساس في أي عملية تعليمية، لذلك فإن رفع وعيه الرقمي والأخلاقي يشكّل أولوية قصوى. ينبغي أن تتضمن برامج التدريب المستدامة وحدات حول فهم الذكاء الاصطناعي، آليات عمله، مخاطره الأخلاقية، وكيفية توظيفه كأداة تعليمية دون أن يطغى على دوره التربوي.
3. **إبراز دور المعلم في مركز العملية التعليمية:** رغم التقدم التكنولوجي، يظل المعلم هو الموجّه الأساسي في الصف. يجب أن تؤكد السياسات التربوية أن الذكاء الاصطناعي ليس بديلاً عن المعلم، بل أداة داعمة لدوره. هذا يتطلب سياسات واضحة تضمن أن يظل التفاعل الإنساني، والحوار التربوي، وبناء القيم في صميم العملية التعليمية.
4. **إنشاء آليات متابعة وتقييم:** توصي الدراسة بتأسيس لجان أو وحدات رقابية داخل وزارات التعليم أو الجامعات الليبية لمتابعة توظيف الذكاء الاصطناعي في المدارس والجامعات، والتأكد من توافق الممارسات مع القيم الإنسانية، ومنع أي تجاوزات تمس خصوصية المتعلمين أو تنال من العدالة التربوية.
5. **إشراك المجتمع التعليمي** :لضمان نجاح أي إطار محلي، من المهم إشراك كل الأطراف الفاعلة: إدارات المدارس، المعلمون، أولياء الأمور، والطلاب، في صياغة السياسات الأخلاقية. هذا يعزز الثقة المجتمعية ويجعل تبنّي الذكاء الاصطناعي أكثر قبولًا وفاعلية.

المراجع

المانع، د. ع. م. (2023). واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية في بني عبيد .المجلة الأردنية للعلوم التطبيقية – سلسلة العلوم الإنسانية، 2، 38.

الحبيب، س.، ومدكور، أ. (2024). مستوى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر طلبة الماجستير بكلية الشرق العربي للدراسات العليا .المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات، 1(1)، 255–263.

الخيبري، ص. (2020). درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم .رابطة التربويين العرب، 119، 119–152.

السرايا، ع.، والسيد، أ. (2023). الممارسات الأخلاقية المصاحبة للذكاء الاصطناعي في التعليم .المجلة الدولية للعلوم التربوية والتكنولوجية والتنمية، 1(1)، 3–28.

حمايا، م. (2023). أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي: التحديات الجديدة والفرص الجديدة .المجلة العربية للتربية النوعية، 7(28)، 277–298 .المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب.

حقوق الطبع محفوظة مؤتمر التعليم الالكتروني الأول بجامعة الزاوية - ليبيا

علي، ع.، ومحمد، هـ.، ومحمود، أ.، وشعبان، ز. (2020). أخلاقيات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم: رؤية استشرافية . مجلة الذكاء الاصطناعي وامن المعلومات. https://doi.org/10.21608/aiis.2023.345905

هاشم، ع. (2021). رؤية مستقبلية لتطوير منظومة التعليم في ظل الثورة الصناعية الرابعة: الذكاء الاصطناعي .المجلة التربوية – كلية التربية بسوهاج، 91(91)، 4991-5014. https://doi.org/10.21608/edusohag.2021.199329

Borenstein, J., & Howard, A. (2021). Emerging challenges in AI and the need for AI ethics education. AI and Ethics, 1(1), 61–65. https://doi.org/10.1007/s43681-020-00002-7

Woolf, B. P., Lane, H. C., Chaudhri, V. K., & Kolodner, J. L. (2021). AI Grand Challenges for Education. AI Magazine, 42(2), 44–56. https://doi.org/10.1609/aimag.v42i2.18404

European Commission. (2022). Ethical guidelines on artificial intelligence (AI) and data in teaching and learning for educators. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2766/153756

Hussein, F. A. (2023). Artificial intelligence in higher education: A new horizon. In Handbook of Research on AI Methods and Applications in Computer Engineering (pp. xxx–xxx). IGI Global. https://doi.org/10.4018/978-1-6684-6937-8.ch014

OECD–Education International. (2023). Opportunities, guidelines and guardrails on effective and equitable use of AI in education. OECD Publishing.

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. International Journal of Surgery, 88, 105906. https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2021.105906

TeachAI. (2024). TeachAI policy guide: Helping policymakers navigate AI in education. TeachAI. https://teachai.org/policy

UNESCO. (2023). Recommendation on the ethics of artificial intelligence: Key facts. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385082.page=4

حقوق الطبع محفوظة مؤتمر التعليم الالكتروني الأول بجامعة الزاوية - ليبيا