استخدام الذكاء الاصطناعي(AI) في تطوير المناهج التعليمية وفق التنمية المتجددة

م.م. سيف علي كاظم
وزارة التربية / مديرية تربية ديالى
Saif39ali@gmail.com

الملخص

يُعد الذكاء الاصطناعي (AI) من التقنيات الحديثة التي أحدثت تحولًا جذريًا في العديد من المجالات، بما في ذلك التعليم، يُقدم الذكاء الاصطناعي أدوات مبتكرة تسهم في تنمية وتطوير المناهج التعليمية ومن خلال تعزيز الإبداع، توفير تجربة تعليمية مخصصة، وإثراء المحتوى التعليمي. يُعد الذكاء الاصطناعي أداة واعدة لتطوير مناهج التعليمية من خلال تصميم محتوى تعليمي مبتكر، تعزيز الإبداع لدى الطلاب، وتقديم تقييمات ذكية تساعد على تحسين الأداء، ومع ذلك يتطلب نجاح هذا التطبيق التغلب على التحديات التقنية والأخلاقية والاقتصادية لتحقيق توازن بين التكنولوجيا والإبداع الإنساني.

الكلمات المفتاحية: (الذكاء الاصطناعي، المناهج التعليمية، التنمية المتجددة).

Using Artificial Intelligence (AI) in Developing Educational Curricula in Accordance with Renewable Development

Saif Ali Kazim
Ministry of Education / Diyala Education Directorate
Saif39ali@gmail.com

Abstract

Artificial intelligence (AI) is a modern technology that has radically transformed many fields, including education. AI offers innovative tools that contribute to the development and advancement of educational curricula by enhancing creativity, providing a personalized learning experience, and enriching educational content. AI is a promising tool for developing educational curricula by designing innovative educational content, enhancing student creativity, and providing intelligent assessments that help improve performance. However, the success of this

application requires overcoming technical, ethical, and economic challenges to achieve a balance between technology and human creativity.

Keywords: (Artificial Intelligence, Educational Curricula, Renewable Development).

الفصل الأول

التعريف بالبحث

مشكلة البحث

على الرغم من التطور الكبير في مجال الذكاء الاصطناعي وإمكانياته المذهلة، إلا أن استخدامه في تطوير المناهج التعليمية، لايزال محدوداً في العديد من المؤسسات التعليمية. يواجه هذا المجال مجموعة من التحديات مثل نقص الوعي بالتكنولوجيا، ضعف البنية التحتية، والخوف من فقدان العناصر الإبداعية التقليدية التي تُعد جوهر المناهج التعليمية(السديري ٢٠١٧: ٢٥).

مع التطور السريع في التكنولوجيا، أصبح استخدام الذكاء الاصطناعي (AI) ضرورة في مختلف مجالات التعليم، ومع ذلك، لا تزال المناهج تعتمد بشكل كبير على الطرق التقليدية، مما قد يؤدي إلى محدودية في مواكبة تطلعات الأجيال الحديثة وتطورات التكنولوجيا(فوكسون ٢٠٢٧: ٣٢).

بالرغم من أن الذكاء الاصطناعي يمتلك إمكانيات هائلة لتحفيز الإبداع، تخصيص التعليم وفق احتياجات الطلاب، وتوفير بيئات تعلم تفاعلية، إلا أن دمجه في المناهج التعليمية يواجه العديد من التحديات مثل:

- نقص الوعي بأهمية التكنولوجيا في تعزيز الدافعية والإبداع.
- قلة الدراسات التي تتناول كيفية دمج الذكاء الاصطناعي بفعالية في المناهج التعليمية.
- ضعف توفر أدوات ذكاء اصطناعي مخصصة لهذا المجال.

يعاني مجال المناهج من قلة استثمار تقنيات الذكاء الاصطناعي التي يمكن أن تُسهم في تصميم مناهج تعليمية تفاعلية ومخصصة، مما يثير الحاجة إلى دراسة معمقة لاستكشاف الإمكانيات التي يُمكن أن يُقدمها الذكاء الاصطناعي للتعليم، والتحديات التي قد تحول دون تطبيقه(زكريا ٢٠٢٣: ٢٢).

وتحدد المشكلة بالآتي:

١. كيف يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين تصميم المناهج التعليمية وفق التنمية المتجددة؟
٢. ما هي التحديات التقنية والأخلاقية المرتبطة بدمج الذكاء الاصطناعي (AI) في هذا المجال؟
٣. هل يمكن تحقيق توازن بين الأساليب التقليدية واستخدام التكنولوجيا المتقدمة في تطوير المناهج؟

أهمية البحث

تبرز أهمية هذا البحث من خلال تسليط الضوء على دور الذكاء الاصطناعي (AI) كأداة مبتكرة لإحداث نقلة نوعية في المناهج التعليمية. يهدف البحث إلى معالجة الفجوة بين الأساليب التقليدية والتعليم الحديث المدعوم بالتكنولوجيا، مما يُسهم في تطوير العملية التعليمية وتعزيز التعليم.

تشير الدراسات الحديثة إلى أن استخدام الذكاء الاصطناعي (AI) في التعليم يمكن أن يزيد من تحفيز الطلاب وتفاعلهم. على سبيل المثال، أظهرت دراسة بعنوان "تصميم واجهة مدفوعة بالذكاء الاصطناعي لنظام تعليم ذكي يحسن تفاعل الطلاب" أن دمج تصميم واجهة مدعومة بالذكاء الاصطناعي في أنظمة التدريس الذكية يمكن أن يحسن عوامل التفاعل بنسبة تصل إلى ٢٥.١٣% (ستيفان ٢٠١٢: ١٤).

فضلاً عن يساهم الذكاء الاصطناعي في تطوير محتوى تعليمي يتماشى مع اهتمامات وقدرات الطلاب، مما يجعل عملية التعلم أكثر جذبًا وفاعلية. على سبيل المثال، يمكن للبرامج التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي (AI) تحليل أداء الطلاب وتقديم توصيات مخصصة لتحسين مستواهم التعليمي(زكريا ٢٠٢٣: ٣١).

كما يعزز الذكاء الاصطناعي من التعلم التكيفي، إدارة الوقت بكفاءة، وتحفيز الطلاب على التفاعل مع المواد الدراسية بطريقة ممتعة. من خلال تخصيص المحتوى التعليمي، تقديم ملاحظات فورية، وتطوير تقنيات تفاعلية، كما ساهم في جعل العملية التعليمية أكثر فعالية وسلاسة.

ومع ذلك، يشير الخبراء إلى أن الذكاء الاصطناعي يجب أن يُستخدم كمساعد للمدرسين وليس بديلاً عنهم، حيث أن التفاعل البشري يظل ضروريًا لتحفيز الطلاب وتعزيز مشاركتهم في العملية التعليمية.

بالتالي، يمكن القول أن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) في التعليم يسهم في زيادة تحفيز الطلاب وتفاعلهم، بشرط أن يتم ذلك بتوازن مع دور المدرس التقليدي لضمان تحقيق أفضل النتائج التعليمية.

وتكمن الأهمية في الآتي:

١. يساهم البحث في تقديم فهم معمق لكيفية دمج الذكاء الاصطناعي في تطوير المناهج التعليمية.

٢. يساعد في توسيع المعرفة حول التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في تعزيز المهارات الإبداعية.

٣. يُبرز البحث أهمية استخدام التكنولوجيا لتحليل أداء الطلاب وتقديم تغذية راجعة فورية ودقيقة.

٤. تحسين جودة التعليم من خلال تقديم مناهج تفاعلية تُراعي الفروق الفردية بين الطلاب.

٥. تعزيز مهارات الإبداع والتفكير النقدي لدى الطلاب باستخدام تقنيات حديثة مثل الواقع الافتراضي والواقع المعزز.

٦. توفير أدوات تعليمية مبتكرة تُحفّز الطلاب على الانخراط في العملية التعليمية بطرق جديدة وممتعة.

٧. يدعم البحث تطوير أدوات ذكاء اصطناعي متخصصة في مجال بناء وتطوير المناهج.

٨. يُساعد في تقديم حلول تقنية لتحديات تقليدية مثل نقص الموارد أو الوقت المخصص للتقييم.

٩. يُعزز البحث من قدرة المؤسسات التعليمية على مواكبة التطور التكنولوجي، مما يُسهم في إعداد أجيال قادرة على التفاعل مع التقنيات الحديثة.

١٠. يُبرز البحث دور المناهج التعليمية في تنمية الهوية الثقافية من خلال استخدام تقنيات متطورة تعكس روح العصر (المنتدى العربي للبيئة والتنمية(أفد) ٢٠١١: ٢٧).

أهدف البحث

يهدف هذا البحث إلى دراسة الإمكانيات التي يوفرها الذكاء الاصطناعي (AI) في تطوير المناهج التعليمية، مع التركيز على تعزيز العملية التعليمية، وتقديم مناهج تعليمية تتسم بالتفاعلية والتخصيص.

حدود البحث

- مدرسي المرحلة المتوسطة في تربية محافظة ديالى(المركز).
- يركز البحث على دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المناهج التعليمية.
- المؤسسات التعليمية
- الإمكانيات الحالية للذكاء الاصطناعي (AI) وتطبيقاته المتاحة.

تحديد المصطلحات

١- الذكاء الاصطناعي (AI)

فرع من علوم الحاسب يهدف إلى إنشاء أنظمة قادرة على أداء مهام تتطلب ذكاءً بشريًا مثل التعلم، التفكير، التحليل، والإبداع. في سياق البحث، يشير الذكاء الاصطناعي إلى التقنيات المستخدمة لتحليل، تصميم، وتخصيص المناهج التعليمية بما يُناسب احتياجات الطلاب في مجال التربية الفنية(السديري ٢٠٢٤: ٢٩).

٢- المناهج التعليمية

الإطار التنظيمي الذي يتضمن الأهداف التعليمية، المحتوى، الأنشطة، والطرق التي يتم من خلالها تحقيق تعلم الطلاب. في هذا البحث، يشير المصطلح إلى المناهج الخاصة بتعليم الفنون وكيف يمكن تحسينها باستخدام الذكاء الاصطناعي (AI)(زكريا ٢٠٢٣: ٤٢).

٣- تطوير المناهج

عملية تحديث أو تحسين المحتوى التعليمي واستراتيجيات التدريس بما يُلبي احتياجات الطلاب والمجتمع. يشمل ذلك دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي لتوفير محتوى تفاعلي وابتكاري(chen,2020,p25).

٥- التنمية المتجددة

هي التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها. (Mccormick,2021.p62)

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

يهدف الإطار النظري إلى تقديم خلفية علمية ومنهجية حول المفاهيم، التطبيقات، والتحديات المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي (AI) في تطوير مناهج التعليمية. يتمحور الإطار حول المحاور الأساسية التالية:

١- مفهوم الذكاء الاصطناعي وأهميته في التعليم:

- **تعريف الذكاء الاصطناعي**

الذكاء الاصطناعي (AI) هو تقنية تمكن الأجهزة من محاكاة القدرات البشرية مثل التفكير، التعلم، الإبداع، وحل المشكلات.

- **دور الذكاء الاصطناعي في التعليم**

١. تقديم محتوى تعليمي مخصص وفقًا لقدرات واحتياجات الطلاب.
٢. تعزيز التفاعل بين المدرس والطالب من خلال أدوات تعليمية مبتكرة.
٣. تحليل بيانات الطلاب لتقديم توصيات وتحسين الأداء التعليمي.(NAEA,20020,P17)

٢- المناهج التعليمية

المناهج التعليمية هي مجموعة المقررات والمواد الدراسية التي يتم تدريسها في المؤسسات التعليمية، مثل المدارس والجامعات. تهدف المناهج إلى تحقيق أهداف تعليمية محددة، مثل تطوير مهارات الطلاب ومعرفتهم، وتزويدهم بالمعلومات اللازمة لمواصلة تعليمهم أو دخول سوق العمل.

تختلف المناهج التعليمية من بلد إلى آخر، ومن مؤسسة تعليمية إلى أخرى. ومع ذلك، هناك بعض العناصر الأساسية التي تشترك فيها معظم المناهج، مثل:

- **الأهداف التعليمية:** تحدد الأهداف ما يجب أن يتعلمه الطلاب في كل مادة دراسية.

- **المحتوى:** يشمل المحتوى المعلومات والمفاهيم التي يتم تدريسها في كل مادة.
- **الأساليب التعليمية** تشمل الأساليب التي يستخدمها المدرسون لتدريس المحتوى، مثل المحاضرات والمناقشات والأنشطة العملية.
- **التقييم:** يشمل التقييم الطرق التي يتم بها قياس تعلم الطلاب، مثل الاختبارات والواجبات والمشاريع. **(Heffarnan,N,2018,P44)**

أنواع المناهج التعليمية

يمكن تصنيف المناهج التعليمية إلى عدة أنواع، منها:

- **المناهج التقليدية:** تركز هذه المناهج على نقل المعرفة من المدرس إلى الطالب، وتعتمد بشكل كبير على المحاضرات والكتب المدرسية.
- **المناهج الحديثة:** تركز هذه المناهج على تطوير مهارات الطلاب، مثل التفكير النقدي وحل المشكلات والتعاون.
- **المناهج المتكاملة:** تربط هذه المناهج بين المواد الدراسية المختلفة، وتساعد الطلاب على فهم العلاقات بينها.
- **المناهج الموجهة نحو الكفاءات** :تركز هذه المناهج على تطوير الكفاءات التي يحتاجها الطلاب للنجاح في الحياة والعمل.

تطوير المناهج التعليمية

يتم تطوير المناهج التعليمية بشكل مستمر، وذلك لمواكبة التغيرات في المعرفة والتكنولوجيا واحتياجات المجتمع. يشمل تطوير المناهج عادةً الخطوات التالية:

- **تحديد الأهداف التعليمية:** يتم تحديد الأهداف التعليمية بناءً على احتياجات الطلاب والمجتمع.
- **اختيار المحتوى:** يتم اختيار المحتوى بناءً على الأهداف التعليمية، ويجب أن يكون المحتوى دقيقًا وحديثًا ومناسبًا لمستوى الطلاب.
- **تطوير الأساليب التعليمية:** يتم تطوير الأساليب التعليمية التي تساعد الطلاب على تعلم المحتوى بشكل فعال.

- **تطوير أدوات التقييم:** يتم تطوير أدوات التقييم التي تقيس تعلم الطلاب بشكل دقيق.
- **تنفيذ وتقييم المناهج:** يتم تنفيذ المناهج في المؤسسات التعليمية، ويتم تقييمها بشكل دوري للتأكد من فعاليتها.(Baker,R, & Smith,L 2020,P 72)

أهمية المناهج التعليمية

تلعب المناهج التعليمية دورًا حيويًا في تطوير المجتمعات، حيث تساهم في:

- **تطوير رأس المال البشر:** تزود المناهج الطلاب بالمعرفة والمهارات اللازمة للمساهمة في الاقتصاد والمجتمع.
- **تعزيز التنمية الاجتماعية:** تساعد المناهج على تعزيز القيم والأخلاق الإيجابية، وتعزيز التسامح والتعايش السلمي.
- **تحقيق العدالة الاجتماعية:** تساهم المناهج في توفير فرص تعليمية متساوية لجميع الطلاب، بغض النظر عن خلفيتهم الاجتماعية أو الاقتصادية (زكريا ٢٠٢٣: ٢٠).

التنمية المتجددة

هي مفهوم واسع يشمل مجموعة من الأفكار والممارسات التي تهدف إلى تحقيق التوازن بين الاحتياجات البشرية وحماية البيئة. ويمكن تعريفها على النحو التالي:

١. **التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها:** وهذا يعني استخدام الموارد الطبيعية بطريقة مسؤولة ومستدامة، وضمان عدم استنزافها أو تدهورها.

٢. **التنمية التي تعتمد على مصادر الطاقة المتجددة:** مثل الطاقة الشمسية والرياح والمياه، بدلاً من مصادر الطاقة غير المتجددة، مثل الوقود الأحفوري. وهذا يساعد على تقليل انبعاثات الغازات الدفيئة والتخفيف من آثار تغير المناخ.

٣. **التنمية التي تركز على الحفاظ على التنوع البيولوجي وحماية النظم الإيكولوجية:** وهذا يعني الحفاظ على الغابات والأراضي الرطبة والمحيطات، وحماية الأنواع المهددة بالانقراض.

٤. **التنمية التي تعزز العدالة الاجتماعية والمساواة:** وتضمن حصول جميع الناس على فرص متساوية في الحصول على الموارد والخدمات. وهذا يعني مكافحة الفقر والتمييز، وتعزيز التعليم والصحة. **(Alfor Art, 2021,p 11)**

أهمية التنمية المتجددة

١. تساعد على حماية البيئة والحفاظ على الموارد الطبيعية.
٢. تساهم في التخفيف من آثار تغير المناخ.
٣. تعزز العدالة الاجتماعية والمساواة.
٤. تخلق فرص عمل جديدة في قطاعات الطاقة المتجددة والزراعة المستدامة.
٥. تحسن نوعية الحياة للناس في جميع أنحاء العالم(Miller, A.I. 2019.P41)

دور التنمية المتجددة في تطوير المناهج التعليمة

تلعب التنمية المتجددة دورًا حاسمًا في تطوير المناهج التعليمية، حيث تساهم في إعداد جيل واعٍ ومسؤول قادر على مواجهة تحديات المستقبل. فيما يلي بعض الأدوار الرئيسية للتنمية المتجددة في تطوير المناهج التعليمية:

١. **دمج مفاهيم الاستدامة في المناهج الدراسية**

- يجب أن تتضمن المناهج الدراسية مفاهيم الاستدامة بشكل أساسي، مثل الحفاظ على الموارد الطبيعية، وترشيد استهلاك الطاقة، وإدارة النفايات، والتغير المناخي.
- يمكن دمج هذه المفاهيم في مختلف المواد الدراسية، مثل العلوم والجغرافية والأحياء والتربية المدنية.

٢. **تعزيز الوعي بأهمية الطاقة المتجددة**

- يجب أن تركز المناهج الدراسية على أهمية الطاقة المتجددة ومصادرها المختلفة، مثل الطاقة الشمسية والرياح والمياه.
- يمكن تضمين دروس عملية وتجارب علمية لتوضيح كيفية عمل هذه المصادر وفوائدها.

٣. تطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات

- تشجع التنمية المتجددة على تطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات لدى الطلاب، من خلال تحليل التحديات البيئية واقتراح حلول مبتكرة.
- يمكن استخدام أساليب التعلم النشط، مثل المشاريع الجماعية والمناقشات، لتعزيز هذه المهارات.

٤. غرس قيم المسؤولية البيئية

- تهدف التنمية المتجددة إلى غرس قيم المسؤولية البيئية لدى الطلاب، وتشجيعهم على تبني سلوكيات مستدامة في حياتهم اليومية.
- يمكن تحقيق ذلك من خلال الأنشطة اللاصفية، مثل حملات التوعية البيئية وزراعة الأشجار وتنظيف الشواطئ.

٥. إعداد الطلاب لسوق العمل المستدام

- تساهم التنمية المتجددة في إعداد الطلاب لسوق العمل المستدام، من خلال تزويدهم بالمعرفة والمهارات اللازمة للعمل في قطاعات الطاقة المتجددة والبيئة.
- يمكن تضمين برامج تدريبية وورش عمل حول التقنيات الحديثة في مجال الطاقة المتجددة.

JRD Journal of Renewable Development مجلة التنمية المتجددة

أمثلة على كيفية دمج التنمية المتجددة في المناهج التعليمية:

- في مادة العلوم، يمكن دراسة مصادر الطاقة المتجددة وتأثيرها على البيئة.
- في مادة الجغرافية، يمكن دراسة التغيرات المناخية وتأثيرها على المناطق المختلفة.
- في مادة التربية المدنية، يمكن دراسة أهمية المشاركة في الحفاظ على البيئة.
- تنظيم رحلات ميدانية لزيارة محطات الطاقة المتجددة والمحميات الطبيعية.
- إقامة مسابقات ومشاريع بحثية حول موضوعات التنمية المستدامة.

(UNESCO,P2022,P26)

من خلال دمج التنمية المتجددة في المناهج التعليمية، يمكننا بناء جيل واعٍ ومسؤول قادر على المساهمة في تحقيق مستقبل مستدام للجميع.

الدراسات السابقة:

أسم الباحث	عنوان الدراسة	مكان الدراسة	العينة	النتائج
زكريا (٢٠٢٣)	فاعلية الرقمنة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المناهج التعليمية	جمهورية مصر العربية	(٥٠) من مدرسي المرحلة المتوسطة	تستعرض استخدام برامج الرسم والتصميم ثلاثي الأبعاد المدعومة بالذكاء الاصطناعي، وتطبيقات الواقع الافتراضي والواقع المعزز، وأدوات التعلم الآلي لتحليل بيانات الطلاب. كما تناقش التحديات المحتملة مثل التكلفة، وإمكانية الوصول إلى الأدوات والتقنيات، والأخلاقيات المتعلقة بالتحيز في نتائج الذكاء الاصطناعي
الدسيري(٢٠٢٤)	الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي كمصدر لتصميم المناهج التعليمية	المملكة العربية السعودية	(٧) نماذج	تُظهر النتائج إمكانية الذكاء الاصطناعي في تصميم المناهج التعليمية تشبه إلى حد كبير التصاميم السعودية المعاصرة من حيث التكوين واختيار الألوان والتقنيات.

JRD Journal of Renewable Development مجلة التنمية المتجددة

جوانب الاستفادة من الدراسات السابقة

١. **التعرف على الفجوات البحثية:** يمكن للباحث تحديد المواضيع أو الأسئلة التي لم يتم تناولها بشكل كافٍ، مما يمكنه من اقتراح أفكار بحثية جديدة.

٢. **بناء الإطار النظري:** تساعد في تحديد المفاهيم والنظريات التي تم استخدامها في البحث، مما يساهم في بناء الإطار النظري الذي سيعتمد عليه البحث الجديد.

٣. **تحديد منهجية البحث:** من خلال الاطلاع على المنهجيات المستخدمة في الدراسات السابقة، يمكن للباحث اختيار الأساليب الأكثر فعالية لتنفيذ دراسته الخاصة.

٤. **الاستفادة من النتائج والتوصيات:** يمكن أن توفر رؤى حول نتائج مشابهة للموضوع الذي يعمل عليه الباحث، مما قد يساعد في تفسير نتائج البحث الجديد أو مقارنتها.

٥. **توسيع الفهم الموضوعي:** يعزز الاطلاع على الأدبيات السابقة الفهم العميق للموضوع البحثي من خلال تضمين أوجه نظر مختلفة وتوسيع المعرفة في المجال.

الفصل الثالث

منهج البحث وإجراءاته

نهج البحث المنهج الوصفي التحليلي لتحديد دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المناهج التعليمية وتحليل آراء الخبراء حول الموضوع.

- **مجتمع البحث**

يتضمن مجتمع البحث مدرسي المرحلة المتوسطة، الأكاديميين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس، والخبراء في الذكاء الاصطناعي.

- **عينة البحث**

عينة عشوائية أو قصدية (٥٠) من مدرسي المرحلة المتوسطة في تربية محافظة ديالى (المركز).

- **أداة البحث (الاستبانة)**

الاستبانة يمكن أن تشمل المحاور التالية:

١. مستوى وعي المدرس باستخدام الذكاء الاصطناعي.

٢. استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير المناهج التعليمية.
٣. التحديات والفرص.
٤. استعداد المدرسين والطلاب لاستخدام الذكاء الاصطناعي.
٥. التدريب والموارد.
٦. الرغبة في التطوير.

الخصائص السيكومترية للأداة

- الصدق

يمكن استخدام الصدق الظاهري (عرض الاستبانة على مجموعة من الخبراء للتأكد من وضوح المحاور والفقرات).

- **صدق البناء:** إجراء تحليل إحصائي لعلاقات الفقرات بالمحاور (تحليل العوامل).

- الثبات

اختبار ثبات الأداة باستخدام طريقة إعادة التطبيق (Test-retest) أو معامل ألفا كرونباخ.

١. تطبيق الأداة

١. توزيع الاستبانة إلكترونيًا أو ورقيًا على أفراد العينة.
٢. جمع الإجابات وتحليلها باستخدام البرامج الإحصائي SPSS.

JRD Journal of Renewable Development

الفصل الرابع
عرض النتائج وتفسيرها

يتم عرض النتائج بعد تطبيق الاستبانة على المشاركين. سنعرض النتائج بشكل رقمي مفصل مع النسب المئوية لتسهيل فهم الاتجاهات في البيانات.

المحور ١: مستوى وعي المدرس باستخدام الذكاء الاصطناعي

الفقرات	الإجابة (نعم)	الإجابة (لا)	النسبة المئوية(نعم)	النسبة المئوية(لا)
هل لديك معرفة بمفهوم الذكاء الاصطناعي؟	٣٥	١٥	%٧٠	%٣٠
هل تستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي في تعلم أو تدريس المواد التعليمية؟	٢٠	٣٠	%٤٠	%٦٠
هل تعتقد أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساهم في تحسين المناهج التعليمية؟	٤٥	٥	%٩٠	%١٠

Journal of Renewable Development
مجلة التنمية المتجددة

١. المعرفة بمفهوم الذكاء الاصطناعي: (٧٠%)

١. يشير إلى أن معظم المشاركين لديهم وعي بمفهوم الذكاء الاصطناعي، مما يُظهر أن الذكاء الاصطناعي لم يعد مجالاً غامضاً بالنسبة لهم.

٢. قد يكون ذلك نتيجة تطور التكنولوجيا وانتشار المفاهيم المرتبطة بها في مختلف المجالات، بما في ذلك التعليم.

٣. يُعتبر هذا الوعي قاعدة جيدة يمكن البناء عليها لتطوير استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم.

٢. استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي: (٤٠%)

١. على الرغم من انتشار المعرفة بالذكاء الاصطناعي، إلا أن نسبة استخدام أدواته لا تزال منخفضة (٤٠.%).

٢. هذا يعكس وجود فجوة بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي، مما يتطلب جهوداً لتقديم تدريب متكامل يركز على:

١. كيفية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

٢. توفير موارد وأدوات متاحة للمعلمين والطلاب لتسهيل التبني العملي للتكنولوجيا.

- قد تكون أسباب هذا الانخفاض مرتبطة بعدم توفر الموارد، ضعف التدريب، أو قلة الوعي بالأدوات المتاحة.

٣.تحسين المناهج التربية التعليمية:(٩٠%)

١. هذه النسبة العالية تُظهر تفاؤل المشاركين وثقتهم بقدرة الذكاء الاصطناعي على تطوير المناهج.

٢. يعكس هذا الإدراك أن هناك استعداداً لقبول التكنولوجيا كجزء من العملية التعليمية.

٣. يُمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في:

١. ابتكار أساليب تعليمية جديدة تُحفز الإبداع.

٢. تصميم محتوى تعليمي متنوع ومخصص يلبي احتياجات الطلاب المختلفة.

- يُعتبر هذا الرأي مؤشراً إيجابياً يدعو إلى استثمار المزيد من الجهود في تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير المناهج.

المحور ٢: استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير المناهج التعليمية

الفقرات	الإجابة (نعم)	الإجابة (لا)	النسبة المئوية(نعم)	النسبة المئوية(لا)
هل تعتقد أن الذكاء الاصطناعي يمكنه تخصيص المناهج الدراسية؟	٤٠	١٠	%٨٠	%٢٠
هل تعتقد أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد في تطوير مهارات الإبداع ؟	٤٢	٨	%٨٤	%١٦
هل ترى أن هناك حاجة لتضمين تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر في المناهج التعليمية ؟	٣٨	١٢	%٧٦	%٢٤

تخصيص المناهج الدراسية: (٨٠% نعم – ٢٠% لا)

١. النسبة المرتفعة (٨٠ %) تشير إلى أن غالبية المشاركين يعتقدون أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد في تخصيص المناهج الدراسية وفقًا لاحتياجات الطلاب الفردية.
٢. هذا يدل على إدراك الفائدة الكبيرة للذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة التعلم من خلال تقديم محتوى يتناسب مع مستوى الطالب، اهتماماته، وقدراته.
٣. النسبة الباقية (٢٠%) قد تكون بسبب قلة الوعي بالتطبيقات العملية لهذه التقنية أو شكوك حول إمكانية تطبيقها على نطاق واسع.

٢.تطوير مهارات الإبداع: (٨٤% نعم – ١٦% لا)

١. النسبة الأعلى (٨٤ %) تعكس ثقة كبيرة في قدرة الذكاء الاصطناعي على تعزيز الإبداع.
٢. يُحتمل أن المشاركين يرون أن أدوات الذكاء الاصطناعي مثل تصميم الرسوم، توليد الأفكار، ومحاكاة الأعمال تساعد في تطوير التفكير الإبداعي للطلاب.
٣. نسبة (١٦%) التي لا توافق قد تكون متأثرة بعدم وضوح كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي في الجانب الإبداعي، أو الاعتقاد بأنه قد يقلل من الجانب الشخصي في الفن.

٣. الحاجة لتضمين تقنيات الذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية:(٧٦% نعم- ٢٤% لا)

١. (٧٦%) من المشاركين يؤيدون أهمية تضمين تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر في المناهج التعليمية ، مما يشير إلى اعتراف واسع بأهمية التكنولوجيا في تحديث التعليم.
٢. النسبة الأقل (٢٤%) قد تكون ناتجة عن تحديات متوقعة مثل نقص الموارد، التكلفة المرتفعة، أو ضعف البنية التحتية في المؤسسات التعليمية.

المحور ٣: التحديات والفرص

الفقرات	الإجابة (نعم)	الإجابة (لا)	النسبة المئوية(نعم)	النسبة المئوية(لا)
ما هي أبرز التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي؟	٤٥	٥	%٩٠	%١٠
ما الفوائد التي يمكن أن يقدمها الذكاء الاصطناعي في تطوير المناهج الدراسية؟	٤٧	٣	%٩٤	%٦

١.أبرز التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي: (٩٠% نعم – ١٠% لا)

١. النسبة المرتفعة (٩٠%) تشير إلى أن الغالبية العظمى من المشاركين يدركون وجود تحديات تعوق استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم.

- أبرز هذه التحديات قد تشمل:

١. نقص التدريب والوعي لدى المدرس ين حول كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي.
٢. قلة الموارد التقنية والبنية التحتية المناسبة في المدارس.
٣. التكلفة العالية لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.
٤. المخاوف بشأن الخصوصية والأمان عند استخدام البيانات.

٢. النسبة الأقل (١٠%) قد تعكس رأي البعض ممن لا يواجهون هذه التحديات أو لديهم خبرة إيجابية مع تطبيق الذكاء الاصطناعي.

٣. فوائد الذكاء الاصطناعي في تطوير المناهج الدراسية: (٩٤% نعم – ٦% لا).

١. النسبة المرتفعة جداً (٩٤%) تعكس اقتناعًا شبه جماعي بأن الذكاء الاصطناعي يقدم فوائد كبيرة لتطوير المناهج الدراسية، مثل:

١. تخصيص المحتوى التعليمي بما يلائم احتياجات كل طالب.
٢. تحسين عملية تقييم الطلاب من خلال التحليل الذكي للأداء.
٣. تعزيز الإبداع وتقديم موارد تعليمية مبتكرة مثل المحاكاة والتطبيقات التفاعلية.
٤. تقليل العبء الإداري على المدرس ين من خلال أتمتة المهام الروتينية.

٢. النسبة الأقل (٦%) قد تكون نتيجة لعدم وضوح الرؤية لدى بعض المشاركين بشأن كيفية تطبيق هذه الفوائد أو قلة التجارب المباشرة معهم.

المحور ٤: استعداد المدرسين والطلاب لاستخدام الذكاء الاصطناعي

الفقرات	الإجابة (نعم)	الإجابة (لا)	النسبة المئوية(نعم)	النسبة المئوية(لا)
هل أنت مستعد لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التدريس؟	٢٨	٢٢	%٥٦	%٤٤
هل أنت مستعد لتعلم كيفية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم الفني؟	٣٢	١٨	%٦٤	%٣٦

Journal of Renewable Development مجلة التنمية المتجددة

١.الاستعداد لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التدريس: (٥٦% نعم – ٤٤% لا).
١. (٥٦%) من المشاركين أبدوا استعدادهم لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التدريس، مما يشير إلى وجود نسبة معتدلة من الاهتمام بتبني هذه التقنيات.
٢. النسبة **(٤٤%)** التي أجابت بـ"لا" قد تعكس:
١. قلة الثقة في القدرة على استخدام هذه الأدوات بسبب نقص المهارات أو التدريب.
٢. التخوف من تغير أساليب التدريس التقليدية.
٣. عدم توفر الدعم اللازم أو الموارد التقنية في المؤسسات التعليمية.

٣. هذا التفاوت بين الإجابتين يبرز أهمية تقديم برامج تدريبية متخصصة لرفع الكفاءة وزيادة تقبل المدرس ين لاستخدام الذكاء الاصطناعي.

٢.الاستعداد لتعلم كيفية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم:(٦٤% نعم-٣٦% لا).

١. **(٦٤%) من المشاركين** أبدوا استعدادهم لتعلم كيفية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، وهي نسبة أعلى من الذين أبدوا استعدادهم المباشر لاستخدامها (٥٦%).

٢. هذه النتيجة تشير إلى أن نسبة أكبر من المدرس ين مهتمة بالتعلم، لكنها قد تحتاج إلى توجيه ودعم لتطبيق هذه المهارات عمليًا.

٣. النسبة **(٣٦%)** التي أجابت بـ"لا" قد تعود إلى:

١. نقص الوقت أو الحافز لتعلم أدوات جديدة.

٢. تصورات سلبية حول صعوبة التعامل مع التقنيات الحديثة.

٣. اعتقاد بأن التعليم التقليدي لا يزال كافيًا للتدريس.

المحور ٥: التدريب والموارد

الفقرات	الإجابة (نعم)	الإجابة (لا)	النسبة المئوية(نعم)	النسبة المئوية(لا)
هل تعتقد أن هناك حاجة لتدريب خاص للمعلمين؟	٤٨	٢	%٩٦	%٤
هل توجد موارد كافية لدعم استخدام الذكاء الاصطناعي؟	٢٥	٢٥	%٥٠	%٥٠

الحاجة إلى تدريب خاص للمعلمين: (٩٦% نعم – ٤% لا)

١. النسبة المرتفعة جدًا (٩٦%) تشير إلى وجود إجماع تقريبًا بين المشاركين على أهمية توفير تدريب خاص للمعلمين لتأهيلهم لاستخدام أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي.

٢. هذا يعكس وعيًا بأن المهارات الحالية للمعلمين قد لا تكون كافية للتعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي بفعالية.

٣. النسبة القليلة (٤%) التي لا ترى حاجة للتدريب قد تعود إلى ثقة بعض المشاركين بقدرتهم الذاتية على التعلم أو تجربتهم السابقة في التعامل مع هذه التقنيات.

٢.توفر الموارد الكافية لدعم استخدام الذكاء الاصطناعي: (٥٠% نعم – ٥٠% لا)

١. التساوي بين الإجابتين (٥٠% نعم – ٥٠% لا) يشير إلى وجود انقسام واضح في آراء المشاركين بشأن توفر الموارد اللازمة.

٢. (٥٠% نعم):

١. يعكس وجود بعض المؤسسات أو البيئات التعليمية التي لديها بنية تحتية وتقنيات متاحة لدعم الذكاء الاصطناعي.

٣. (٥٠% لا) :

١. يُظهر أن نصف العينة يرى أن هناك نقصًا في الموارد مثل الأجهزة، البرمجيات، الدعم الفني، أو التمويل الكافي.

٢. قد يكون ذلك تحديًا رئيسيًا يجب معالجته لتسهيل تبني الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع.

المحور ٦: الرغبة في التطوير

JRD Journal of Renewable Development مجلة التنمية المتجددة

الفقرات	الإجابة (نعم)	الإجابة (لا)	النسبة المئوية(نعم)	النسبة المئوية(لا)
هل ترغب في أن يتم تضمين الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر في المنهج؟	٤٥	٥	%٩٠	%١٠
كيف ترى دور الذكاء الاصطناعي في تشكيل مستقبل التعليم؟	٤٣	٧	%٨٦	%١٤

١.الرغبة في تضمين الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر في المنهج: (٩٠% نعم – ١٠% لا)

١. (٩٠%) من المشاركين يرغبون في تضمين الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر في المناهج الدراسية، مما يدل على وجود دعم قوي لإدخال هذه التقنية في العملية التعليمية.
٢. هذا يعكس إدراكًا واضحًا للفوائد التي يمكن أن يقدمها الذكاء الاصطناعي، مثل تخصيص التعليم، تحسين التفاعل مع الطلاب، وتوفير أدوات تعليمية مبتكرة.
٣. (١٠%) الذين أجابوا بـ"لا "قد يكون لديهم تحفظات تتعلق بالمخاوف من الاعتماد الزائد على التكنولوجيا أو الاعتقاد بأن الذكاء الاصطناعي قد لا يكون مناسبًا لجميع الجوانب الفنية.

٢. دور الذكاء الاصطناعي في تشكيل مستقبل التعليم الفني: (٨٦% نعم – ١٤% لا)

١. **(٨٦%)** من المشاركين يرون أن الذكاء الاصطناعي له دور إيجابي ومؤثر في تشكيل مستقبل التعليم، مما يعكس تفاؤلًا كبيرًا بمساهمته في تطوير الإبداع وتحسين أساليب التدريس.
٢. يعتقد المشاركون أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد في:
   ١. تقديم تجارب تعليمية غامرة باستخدام تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز.
   ٢. تمكين الطلاب من استكشاف أساليب جديدة للتعليم.
   ٣. دعم المدرس ين بأدوات لتحليل الأداء وتطوير أساليب التدريس.

٣. (١٤%) الذين أجابوا بـ"لا "قد يكون لديهم شكوك حول قدرة الذكاء الاصطناعي على تعزيز التعليم الفني، ربما بسبب الطبيعة الإبداعية والفريدة للمناهج التعليمية التي قد يصعب أتمتتها.

الاستنتاجات

المستوى العام للوعي :غالبية المشاركين لديهم معرفة بالذكاء الاصطناعي (٧٠%) ويؤمنون بإمكانية استخدامه لتحسين التعليم (٩٠%).

١. **التحديات:** (٩٠%) من المشاركين يشيرون إلى التحديات في تطبيق الذكاء الاصطناعي، مثل نقص التدريب.
٢. **الفرص** (٩٤%): يعتقدون أن الذكاء الاصطناعي يقدم فوائد كبيرة في تحسين المناهج الدراسية.
٣. **الاستعداد للتعلم**(٦٤%): مستعدون لتعلم أدوات الذكاء الاصطناعي.
٤. **الرغبة في التطوير**(٩٠%): يرغبون في تضمين الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر في المناهج الدراسية.

تطوير المناهج التعليمية باستخدام الذكاء الاصطناعي يتطلب تكاملًا بين التكنولوجيا والتعليم الإبداعي. من خلال التركيز على تدريب المدرس، توفير الموارد، وإشراك الطلاب في تجارب تعليمية مبتكرة، يمكن تحقيق تحول حقيقي يفتح آفاقًا جديدة في التعليم.

Journal of Renewable Development مجلة التنمية المتجددة

التوصيات

١. إعداد برامج تدريبية متخصصة للمعلمين.
٢. دمج الذكاء الاصطناعي في المناهج بشكل تدريجي.
٣. توفير الموارد التقنية والبنية التحتية.
٤. تشجيع الإبداع باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.
٥. إجراء بحوث مستمرة لتقييم الأداء.
٦. تعزيز التعاون بين المؤسسات التعليمية والتقنية.

المقترحات

١. إنشاء منصة تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتوفير محتوى تعليمي مخصص، اختبارات تفاعلية، واقتراحات مشاريع فنية بناءً على مستوى كل طالب.

٢. إدخال أدوات تعتمد على الذكاء الاصطناعي مثل مولدات الصور والفيديو التفاعلية لتوسيع نطاق التجربة الإبداعية للطلاب.

٣. تضمين أدوات لتحليل أداء الطلاب تلقائيًا وتقديم تغذية راجعة فورية.

٤. تضمين وحدات تعليمية تعريفية حول الذكاء الاصطناعي نفسه، وكيف يمكن استخدامه في الفن والتصميم.

٥. استخدام تطبيقات تفاعلية تتيح للطلاب العمل معًا على مشاريع فنية عبر بيئات افتراضية.

المصادر

١. زكريا، مريم رياض (٢٠٢٣)، فاعلية الرقمنة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المناهج، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط ، المجلد٢٩/ العدد ١٠ / جزء الأول.

٢. ستيفان، جي. (٢٠١٢). الاقتصاد الأخضر، وضع أسس جديدة للتنمية المستدامة. مجلة الاقتصاد الأخضر، ١(١)، ١-١٦.

٣. السديري، مها محمد ناصر (٢٠٢٤)، الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي كمصدر لتصميم الأعمال التعليمية تحاكي الفن السعودي المعاصر، قسم الفنون البصرية، كلية الفنون، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.

٤. فوكسون، مني (٢٠١٧). إعادة التفكير في التنمية المستدامة في القرن الحادي والعشرين. مجلة التنمية المستدامة، ١٠(٣)، ١-١٨.

٥. المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد). (٢٠١١). الطاقة المتجددة في الدول العربية: الفرص والتحديات.

المراجع الأجنبية:

1. AI for Art Education Conference (2021). "The Intersection of Artificial Intelligence and Art Education."

2. Baker, R., & Smith, L. (2020). Artificial Intelligence and Education: A Guide for Teachers.

3. Chen, X., & Wang, Y. (2020). "AI Applications in Visual Arts Education: A Review." Journal of Educational Technology & Society, 23(1), 15-27.

4. EdTech Magazine (2021). "AI in the Classroom: Integrating Artificial Intelligence in Art Education."

5. Heffernan, N. (2018). Artificial Intelligence for Arts Education.

6. McCormick, M. (2021). "AI and Art Education: Opportunities and Challenges." Journal of Education and Technology, 34(2), 50-65.

7. Miller, A. I. (2019). The Artist in the Machine: The World of AI-Powered Creativity.

8. NAEA (2020). "AI and Creativity in Education" – Workshop by the National Art Education Association (NAEA).

9. UNESCO (2022). "The Role of Artificial Intelligence in Art Education."

JRD Journal of Renewable Development مجلة التنمية المتجددة