العدد
6
شهر آب
2027

مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية

ISSN (2959-0256)

تصورات مدرسي العلوم نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين تدريس العلوم

م.م يسرى خلف محمد
جامعة ديالى/ كلية التربية الاساسية
kyousra810@gmail.com
م.م رنده مثنى راضي
جامعة ديالى/ كلية التربية للعلوم الصرفة
basicsci33@uodiyala.edu.iq

Perceptions of science teachers in secondary schools towards the use of artificial intelligence in improving science teaching methods

Yusra Khalaf Muhammad
Diyala university / College of basic education
Randa Muthana Radi
Diyala University /College of Education for Pure Sciences

الملخص :

هدف البحث الى التعرف على تصـورات مدرسـي العلوم نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين تدريس العلوم ولتحقيق هذا الهدف استخدمت الباحثتان المنهج الوصفي، واختيرت عينة مكونة من (21) مدرّس ومدرسـة لمادة العلوم في المدارس الثانوية لناحية بهرز في قضاء بعقوبة تمثل نسبة (20%) من مجتمع البحث البالغ (105) مدرس ومدرسة.

ولجمع البيانات، أعدت الباحثتان استبانة تألفت بصيغتها النهائية من (18) فقرة موزعة على أربعة مجالات رئيسة، كما تم التحقق من صدق الأداة وثباتها لضمان دقة النتائج وموثوقية البيانات.

وأظهرت النتائج أن مدرسـي العلوم يمتلكون تصـورات إيجابية نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين تدريس العلوم، ويتمتعون بمسـتوى جيد من المعرفة والكفايات اللازمة لتوظيف تطبيقاته في العملية التعليمية، كما بينت النتائج أن الذكاء الاصـطناعي يسـهم في تبسـيط المفاهيم العلميـة، وزيـادة دافعيـة المتعلمين نحو التعلم، وتنويع أساليب التدريس. وفي المقابل، كشفت النتائج عن عدد من المعوقات التي تحد من توظيفه، تمثلت في ضـعف الدعم الفني، وقصـور البنية التحتية، وضـعف خدمات الإنترنت، وقلة البرامج التدريبية والورش المتخصـصـة في مجال الذكاء الاصطناعي.

وفي ضـوء هذه النتائج، أوصـى البحث بتوفير برامج تدريبية متخصصـة لمدرسـي العلوم، وتعزيز الدعم الفني، وتطوير البنية التحتية التقنية في المدارس، بما يسـهم في توسـيع توظيف تطبيقات الذكاء الاصـطناعي والارتقاء بممارسات تدريس العلوم..

الكلمات المفتاحية: تصـورات، مدرّسـي العلوم، الذكاء الاصطناعي.

Abstract :

The present study to identify science teachers' perceptions of the use of artificial intelligence (AI) in enhancing science teaching. To achieve this objective, the researchers adopted the descriptive research approach. The study sample consisted of 21 science teachers from secondary schools in Buhriz Subdistrict, Baqubah District, representing 20% of the study population, which comprised 105 science teachers.

To collect the data, the researchers developed a questionnaire consisting, in its final form, of 18 items distributed across four major domains. The instrument's validity and reliability were established to ensure the accuracy and trustworthiness of the findings.

The results revealed that science teachers hold positive perceptions toward the use of artificial intelligence in improving science teaching. They also demonstrated a good level of knowledge and competencies required to integrate AI applications into the teaching and learning process. Furthermore, the findings indicated that AI contributes to simplifying scientific concepts, increasing students' motivation to learn, and

العدد
6
شهر آب
2027

مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية

ISSN (2959-0256)

diversifying instructional strategies. However, the study also identified several challenges that limit the effective implementation of AI, including inadequate technical support, insufficient technological infrastructure, poor Internet connectivity, and a lack of specialized training programs and workshops on artificial intelligence.
Based on these findings, the study recommends providing specialized professional development programs for science teachers, strengthening technical support, and improving the technological infrastructure in schools to promote the wider integration of artificial intelligence applications and enhance science teaching practices.

Keywords : perceptions, science teachers, .artificial intelligence

التعريف بالبحث

مشكلة البحث:

تشـمل تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في التعليم مجموعة متنوعة من الأدوات والتقنيات، مثل أنظمة التدريس الذكية والروبوتـات التعليميـة، وأنظمـة التعلم التكيفيـة، وهـذه التكنولوجيا تعزز من التعلم سـواء في الفصـول الدراسـية التقليـديـة أو في بيئـات العمـل، ومن خلال دمج الـذكـاء الاصـــطنـاعي مع العلوم المختلفـة، يتم تطوير تطبيقـات تعليمية مرنة وفعالة تهدف إلى تحفيز التعلم وتقديم تجارب تعليمية متميزة، ومن هنا تبرز أهمية استكشـاف الإمكانات الهائلة التي يمكن أن يوفرها الذكاء الاصطناعي في تعزيز عملية التدريس وتحسين مخرجات التعليم.

ويعتبر التعليم حجر الزاوية في بنـاء المجتمعات المتقدمة حيث يرتبط مسـتقبل التعليم ارتباطاً وثيقاً بالتطورات في مجال التقنيات الذكية، ومع اسـتمرار تقدم تقنيات الذكاء الاصـــطنـاعي، يواجـه المجتمع التعليمي مجموعـة من الفرص والتحـديـات التي قـد تحـدث تغييرات جـذريـة في هيكلة وتشغيل وإدارة المؤسسات التعليمية، فلا يمكن إنكار أن الذكاء الاصـطناعي أصـبح له تأثير كبير على القطاع التعليمي، حيث أصبحت تطبيقاته تستخدم على نطاق واسع من قبل الطلاب والمدرسين على حد سواء. (عبد الوهاب، 2023: 703)

وتؤكد نتائج دراسـة (مهدي،2026) وجود مشـكلة واقعية في تطبيق الذكاء الاصـــطنـاعي في المجـال التعليمي، إذ أظهرت انخفـاض مسـتوى اسـتخدام تطبيقـات الـذكـاء الاصـــطنـاعي في تدريس مادة الأحياء، إلى جانب وجود معوقـات تقنيـة وإداريـة وتـدريبيـة، مثـل نقص الكوادر المؤهلة، وضـعف التدريب، وغياب الأدلة الإرشـادية والرؤية التربوية الواضـحة، الأمر الذي حدّ من توظيف هـذه التطبيقـات بصـورة فـاعلـة في العمليـة التعليميـة. (مهدي,2026: 27)

وتعد تصـورات مدرسـي العلوم واتجاهاتهم من العوامل المهمة التي تؤثر في مدى فاعلية إدماج التقنيات الحديثة في التعليم، إذ يشـكل وعيهم وفهمهم لهذه التقنيات أسـاسًـا لاعتمادها وتوظيفها بشكل فعّال داخل الصفوف الدراسية.

وانطلاقًا من ذلك، يهدف هذا البحث إلى اسـتكشـاف وفهم تصورات مدرسي العلوم نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين تدريس العلوم، من خلال طرح السؤال الرئيس التالي:

"ما طبيعة تصـورات مدرسـي العلوم نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين تدريس العلوم ؟".

اهمية البحث:

تنبع أهمية هذا البحث من التوسـع المتسـارع في توظيف تطبيقات الذكاء الاصـــطنـاعي في المجال التعليمي، وما فرضـــه هذا التوسـع من ضـــرورة إعادة بناء الرؤى والسـيـاسـات التربوية بما ينسـجم مع متطلبات عصـر المعلومات والتقنية الحديثة، وتشـير التوقعات المسـتقبلية إلى تحولات جوهريـة في أنمـاط التعليم التقليـدي نتيجـة التطور المتســـارع في إنتـاج المعرفـة المـدعوم بثورة الاتصـــالات والتقنيات الحديثة، الأمر الذي يسـتلزم إعداد مدرسـين قادرين على التفاعل مع هذه التحولات وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصـــطنـاعي في الممارســـات التعليمية بفاعلية، ولا سيما في تدريس العلوم.

وتزداد أهمية هذا البحث في ضـــوء الدور المحوري الذي تؤديه تصـــورات مدرســـي العلوم في مدى تقبلهم للتقنيات الحديثة ومسـتوى اسـتخدامها في المواقف التدريسـية، إذ أظهرت نتائج دراســات بدوي (2022) ومنادي (2024)

العدد
6
شهر آب
2027

مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية

ISSN (2959-0256)

أن توظيف المدرسين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ما يزال محدودًا ويتراوح بين مستويات متدنية إلى متوسطة، ويرتبط ذلك بدرجة وعيهم وثقافتهم بمفهوم الذكاء الاصطناعي، كما بينت وجود تباين في مستويات توظيف المدرسين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، يُعزى إلى غياب تصور واضح لديهم حول أساليب توظيف هذه التطبيقات في التدريس.

كما تتجلى أهمية البحث في ما أكدته دراسة الغامدي (2023) من وجود قصور في دمج التقنيات الحديثة في التدريس، نتيجة ضعف معرفة المدرسين بالتقنيات الحديثة ونقص مهاراتهم في استخدامها، مما يعزز الحاجة إلى دراسة تصورات مدرسي العلوم نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، بهدف تشخيص الواقع الحالي وتقديم مؤشرات يمكن الإفادة منها في تطوير برامج إعداد المدرسين والتنمية المهنية، بما يسهم في تحسين جودة تعليم العلوم ومواكبته لمتطلبات الحاضر والمستقبل.

وتتلخص اهمية البحث بما يأتي :

١.إبراز أهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية وضرورة مواكبة التحولات التقنية المعاصرة.

٢. الاستجابة للتغيرات المتوقعة في أنماط التعليم التقليدي نتيجة التطور التقني المتسارع .

٣.توضيح الدور الحاسم لتصورات مدرسي العلوم في تقبل وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.

4. الإسهام في تشخيص القصور في دمج التقنيات الحديثة في تدريس العلوم.

5. توفير مؤشرات علمية تساعد في تطوير برامج إعداد مدرسي العلوم وبرامج التنمية المهنية بما يعزز توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم.

هدف البحث: يهدف البحث الى

التعرف الى تصورات مدرسي العلوم نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين تدريس العلوم.

حدود البحث:

- الحدود الموضوعية: تصورات مدرسي العلوم نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين تدريس العلوم.
- الحدود البشرية: مدرسي العلوم في المدارس الثانوية.
- الحدود المكانية: المدارس الثانوية التابعة لناحية بهرز لقضاء بعقوبة في محافظة ديالى.
- الحدود الزمانية: الفصل الاول من العام الدراسي 2025- 2026

تحديد المصطلحات

التصورات:

عرفها كل من:-

- (السرحاني، 2023):- عملية عقلية ديناميكية يعيد الفرد من خلالها بناء الواقع ويُضفي عليه معاني ودلالات خاصة، وتتسم هذه العملية بالمرونة وعدم الثبات، إذ تتغير باختلاف الزمن وتتنوع تبعًا لتجارب الفرد وخبراته وتفاعلاته الاجتماعية، كما قد تحمل مضامين إيجابية أو سلبية بحسب طبيعة تلك الخبرات والسياقات المحيطة.

(السرحاني،2023: 351)

- (العنزي، 2017):- هي منظومة من الآراء والأفكار والتفسيرات الذهنية التي تتكوّن لدى المدرسين نتيجة ما يمرّون به من خبرات تعليمية ومهنية متراكمة، والتي تسهم بصورة مباشرة في تشكيل توجهاتهم وتوجيه أدائهم التدريسي داخل المواقف التعليمية المختلفة. (العنزي،2017: 618)
- التعريف الاجرائي:- هي الصورة الذهنية والبنية المعرفية التي يُكوّنها مدرسي العلوم في المرحلة الثانوية تجاه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس، والتي تعكس مستوى وعيهم ومعتقداتهم واتجاهاتهم الإيجابية أو السلبية، وتسهم في توجيه ممارساتهم وسلوكياتهم المهنية في ضوء معارفهم وخبراتهم التربوية.

الذكاء الاصطناعي:

عرفه كل من:-

- (البديري،٢٠٢٢):- هو أحد اهم التقنيات الحديثة المهتمة بكيفية محاكاة السلوك البشري من خلال لغات البرمجة القادرة على التفكير بالطريقة نفسها التي يفكر بها الانسان، تتعلم مثلما نتعلم، وتقرر كما نقرر وتتصرف كما نتصرف. (البديري،٢٠٢٢:٣٦)
- (المندلاوي وعلي، 2025):- قدرة الأنظمة الحاسوبية على أداء مهام تتطلب عادةً ذكاءً بشريًا، مثل فهم اللغة، والتعلّم من الخبرات، والتفاعل مع البيئة. ويسهم توظيف هذه القدرات في المجال التعليمي في إنشاء

العدد
6
شهر آب
2027

مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية

ISSN (2959-0256)

بيئات تعلم مرنة ومتكيفة، تركّز على المتعلم وتدعم التعلم المخصص، بما يعزز فاعلية العملية التعليمية ويطوّر أساليبها. (المندلاوي وعلي، 2025: 14)

- التعريف الاجرائي:- هو الدرجة التي يحصل عليها مجموع استجابات افراد عينة الدراسة على المقياس المخصص للاستبانة من خلال التحليل الاحصائي فهو يعطي تصورات مدرسي العلوم حول توظيف الذكاء الاصطناعي.

خلفية نظرية ودراسات سابقة:

اولاً: خلفية نظرية:-

مفهوم الذكاء الاصطناعي:

شهد مفهوم الذكاء الاصطناعي في السنوات الأخيرة اهتماماً متزايداً من قبل القيادات والمسؤولين في مختلف المنظمات، نظراً لما يقدمه من إمكانات كبيرة تسهم في دعم التطور المؤسسي ومواكبة التحولات العالمية المتسارعة، وقد دفع هذا الاهتمام العديد من المنظمات إلى تبني الذكاء الاصطناعي بوصفه خياراً استراتيجياً يسهم في تحسين كفاءة الأداء وتعزيز القدرة التنافسية، فضلاً عن دوره في ضمان الاستمرارية وتوسيع فرص النمو وزيادة الربحية.

وبناءً على ذلك تعددت التعريفات التي تناولت مفهوم الذكاء الاصطناعي، وذلك تبعاً لاختلاف توجهات الباحثين واهتماماتهم البحثية، وفيما يأتي عرض لأبرز هذه التعريفات:-

ـ تعريف (قطامي،2018) ان الذكاء الاصطناعي هو العلم الذي يهدف إلى تطوير نظم حاسوبية قادرة على أداء المهام بكفاءة تضاهي كفاءة الإنسان الخبير، حيث تقوم هذه النظم بمحاكاة وتقليد العمليات العقلية والحركية التي يقوم بها الإنسان، بما في ذلك التفكير والاستنتاج واتخاذ القرار والتفاعل مع المواقف المختلفة، فضلاً عن قدرتها على التعلم من الخبرات السابقة والاستجابة بطرائق ذكية، وبذلك يُنظر إلى الذكاء الاصطناعي على أنه محاولة لمضاهاة العقل البشري والقيام بوظائفه بصورة آلية. (قطامي، 2018: 12)

كما عرّفه (موسى وحبيب،2019) بأنه قدرة الآلات والحواسيب الرقمية على أداء مهام تحاكي وتتشابه مع تلك التي تقوم بها الكائنات الذكية، مثل التفكير والتعلم من الخبرات السابقة، إضافة إلى تنفيذ عمليات معرفية أخرى تتطلب مستوى مرتفعاً من الفهم والتحليل والاستدلال. ويعكس هذا التعريف تركيز الذكاء الاصطناعي على محاكاة القدرات الذهنية البشرية من خلال توظيف التقنيات الحاسوبية المتقدمة.(موسى وحبيب،2019: 19)

اما (الغامدي،2024) فقد عرفه بأنه علماً حديثاً نسبياً ضمن مجالات علوم الحاسوب، ويهدف إلى ابتكار وتطوير أنظمة حاسوبية ذكية قادرة على محاكاة أساليب الذكاء الإنساني، بحيث تتمكن هذه الأنظمة من أداء العديد من المهام نيابةً عن الإنسان، ومحاكاة وظائفه المختلفة، كما يرتبط هذا العلم بتصميم أنظمة تمتلك خصائص معرفية وسلوكية مشابهة للقدرات البشرية، مثل التفكير واتخاذ القرار والتعلم، فضلاً عن محاكاة أنماط السلوك الإنساني في مجالات متعددة، بما يسهم في تحسين كفاءة الأداء ودعم عمليات التطوير والتقدم التقني.(الغامدي،2024: 14)

خصائص الذكاء الاصطناعي:

- استخدام الأسلوب التجريبي المرن: تقوم على أساليب تجريبية احتمالية تساعدها في التوصل إلى الحلول في ظل الظروف المتغيرة وغير المؤكدة.
- القدرة على التعامل مع المعلومات الناقصة: تستطيع معالجة المشكلات رغم عدم اكتمال البيانات، من خلال الاستنتاج والتوقع.
- القابلية للتعلم: تتميز بقدرتها على التعلم الذاتي واكتساب المعرفة الجديدة دون الحاجة إلى تدخل بشري مستمر. (العبيدي،2015 : 46)
- محاكاة الإنسان فكراً وأسلوباً: تهدف إلى تقليد القدرات العقلية البشرية مثل التفكير والتحليل واتخاذ القرار.
- التعلم من الخبرات السابقة: تمتلك القدرة على الاستفادة من التجارب السابقة وتحسين أدائها بمرور الوقت.
- القدرة على التفكير والإدراك: تتميز بإمكانات تحليلية تساعدها على فهم المشكلات واتخاذ القرارات المناسبة. (هندي2020: 612)

اهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم :

- يسهم الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم المتمايز من خلال تحليل بيانات المتعلمين وتحديد مستوياتهم واحتياجاتهم التعليمية بدقة، الأمر الذي يساعد أعضاء هيئة التدريس

العدد 6 شهر آب 2027
مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية
ISSN (2959-0256)

على تصـــميم أنشـــطة تعليمية مناســـبة للفروق الفردية، وتحقيق تعلم أكثر فاعلية وشمولاً.
- يســـاعد الذكاء الاصـــطناعي على تنمية المهارات العليا والمهـارات غير المعرفيـة، مثـل التفكير النقـدي، وحـل المشكلات، والإبداع، والتعاون، وذلك من خلال بيئات تعلم تفـاعليـة قـائمـة على المحـاكـاة والتعلم التكيفي، ممـا يعزز استعداد المتعلمين لمتطلبات القرن الحادي والعشرين.
- يســهم الذكاء الاصــطناعي في تطوير جودة التدريس عبر نشـر الممارسـات التعليمية المتميزة، وتوفير أدوات ذكية تـدعم اتخـاذ القرار التربوي، بمـا يعزز تحقيق العـدالـة التعليميـة، ويوفر فرص تعلم متكـافئـة لجميع المتعلمين بغض النظر عن خلفياتهم.
- يخفف الذكاء الاصـطناعي من الأعباء الإدارية والروتينية التي تقع على عاتق أعضـاء هيئة التدريس، مثل تصـحيح الاختبارات، وتحليل الواجبات، وإعداد التقارير، مما يتيح لهم وقتـاً أكبر للبحـث العلمي، وتطوير المنـاهج، وتعزيز التفاعل الإنساني المباشر مع المتعلمين.

(كبداني و عبد القادر،2021: 162)

متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

أولاً: المتطلبات الفنية :

- إعداد برامج تدريبية و ورش عمل متخصـــصـــة لتأهيل الكوادر التعليميـة وتمكينهم من توظيف تطبيقـات الـذكـاء الاصطناعي في العملية التعليمية بصورة فعّالة.
- توفير البنية التقنية والأنظمة الحديثة اللازمة، إلى جانب ســنّ التشـــريعـات والقوانين التي تنظّم توظيف الـذكـاء الاصطناعي وتدعم تبنيه داخل المؤسسات التعليمية.
- تطوير السـياسـات التعليمية التقليدية بما يتلاءم مع التحول الرقمي، والعمل على نشـــر ثقافة الذكاء الاصـــطناعي وترسيخها لدى مدرسي العلوم والمتعلمين بما يعزز تقبلهم له.

ثانياً: المتطلبات البشرية

- وجود قيادة إدارية واعية تمتلك رؤية اســـتراتيجية وقدرة على توجيه التحول نحو التعليم الذكي، بما يشـــمل توفير مدربين متخصـصـين لتأهيل الكوادر التعليمية، واستقطاب خبراء قادرين على تصـميم وتطوير تطبيقات تعليمية قائمة على الذكاء الاصـــطناعي بما يتناســـب مع طبيعة المناهج واحتياجات المتعلمين.
- يستلزم إدارة تعليمية مُلمّة باللوائح والتشـريعات التي تنظم توظيف التقنيات الحديثة، بما يضـــمن الاســـتخدام الآمن والأخلاقي لهذه التطبيقات.
- توافر كوادر تعليمية مؤهلة وقادرة على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.
- وجود كوادر فنية متخصصـة في صيانة الأجهزة ومعالجة الأعطال التقنية، وضـــمان اســـتمرارية عمل الشـــبكات والأنظمة الرقمية، بما يدعم استدامة العملية التعليمية.

ثالثاً: المتطلبات المالية

- توفير مخصصات مالية لاستقطاب الخبراء والمتخصصين في مجال الذكاء الاصـــطناعي، بهدف تدريب وتأهيل الكوادر التعليمية وتنمية مهاراتهم التقنية والتربوية.
- رصـد ميزانيات مناسـبة لتوفير البنية التحتية الرقمية، مثل شراء أجهزة الحاسوب والأجهزة الذكية، مع تحديد تكاليف الصيانة والتحديث الدوري لضمان كفاءتها واستمراريتها.
- تخصيص موارد مالية لاقتناء البرامج والتطبيقات التعليمية الحديثة، فضـــلاً عن دعم عمليات تطويرها وتحديثها بما يتلاءم مع متطلبات العملية التدريســـية، وبما يحقق جودة التعليم واستدامته.

(الغامدي،2024: 33-35)

الادوار الرئيسية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

- التقويم الفوري لأداء المتعلمين ورصد درجاتهم بدقة.
- تقديم تغذية راجعة مستمرة وفورية لتحسين التعلم.
- توفير وكلاء افتراضـيين ومسـاعدين رقميين للإجابة عن استفسارات المتعلمين.
- تشـــخيص نقاط القوة والضـــعف لدى المتعلمين وتحديد صعوبات التعلم.
- دعم جودة التعلم من خلال تحليـل نتـائج الاختبـارات والتدريبات.
- توجيه مدرســـي العلوم للتركيز على الموضـــوعات التي تحتاج إلى تعزيز.
- توفير تعلم تكيفي يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين.
- إعداد تقارير دورية عن مستوى تقدم المتعلم.
- دعم التعلم الذاتي وتنمية مهارات التفكير وحل المشكلات.
- تحسين كفاءة العملية التعليمية ودعم اتخاذ القرار التربوي.

(خوالد وخير الدين ،2020: 58).

العدد
6
شهر آب
2027

مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية

ISSN (2959-0256)

التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصـــطناعي في التعليم:

- نقص الكوادر البشرية المتخصصة والمدربة القادرة على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس بفاعلية.
- ضـــعف البنية التحتية التقنية، مثل شـــبكات الإنترنت والأجهزة والبرمجيات اللازمة لتطبيق هذه التقنيات، خاصة في بعض البيئات التعليمية.
- الحاجة إلى تدريب المدرســين وتأهيلهم بشــكل مســتمر لتطوير مهاراتهم بما يتوافق مع متطلبات التعليم الرقمي والذكي.

(البشر،2020: 45)

- التحديات اللغوية الناتجة عن انتشار المصطلحات الأجنبية، مما يستدعي تعريب المفاهيم وتبسيطها.
- محدودية قدرة بعض الأنظمة الذكية، مثل الأنظمة الخبيرة، على تطوير قاعدة المعرفة ذاتياً، واعتمادها على الخبرات المدخلة مسبقاً.
- صـــعوبة تحويل الخبرات البشـــرية إلى نماذج رقمية يمكن استخدامها في بناء الأنظمة الذكية.
- ضـــعف الوعي بأهمية الذكاء الاصـــطناعي لدى بعض المدرســـين والإداريين، إضـــافة إلى مقاومة التغيير وقلة الدافعية نحو توظيفه.

(شعبان،2021: 19)

الآثار الإيجابية لتوظيف الذكاء الاصـــطناعي في العملية التعليمية :

- تخفيف الأعباء الإدارية من خلال تحويل الإدارة التعليمية إلى نظم إلكترونية ذكية.
- تنظيم توزيع المقررات والحصـــص الـدراســـيـة على المدرسين وفق كفاءاتهم وقدراتهم.
- اكتشـاف المتعلمين الموهوبين وتنمية قدراتهم، وتشـخيص ذوي صعوبات التعلم وتقديم البرامج المناسبة لهم.
- تعزيز التعلم الفردي والتكيفي بما يراعي ميول المتعلمين واحتياجاتهم المختلفة.
- دعم التعلم الـذاتي وتنميـة مهـارات التفكير والمنطق والتصحيح الذاتي لدى المتعلمين.
- إتاحة فرص تطوير الذات المستمر عبر المنصـات الذكية والتطبيقات التعليمية المتنوعة.

(الغامدي،2024: 32)

- حفظ المعرفة المؤسسية وحمايتها من الضياع أو التسرب عند انتقال أو تقاعد الكوادر.
- دعم ذوي الاحتياجات الخاصـــة من خلال تقنيات مثل تحويل النص إلى صـوت والصـوت إلى نص، مما يسـاعد ذوي الإعاقة البصـــرية والســـمعية على توظيف تقنيات المعلومات والاتصال.
- تعويض نقص المدرسين الخبراء عبر الأنظمة الذكية التي تنقل خبراتهم وتدعم أداء المدرسين الحاليين.
- مساعدة المدرسين على تلبية احتياجات المتعلمين المتنوعة وتطبيق التعليم المتمايز بصورة أكثر فاعلية.
- تعزيز العدالة التعليمية من خلال توفير فرص تعلم متكافئة للطلبة بغض النظر عن قدراتهم أو ظروفهم.
- الإســـهام في بناء أنظمة تعليمية مرنة قادرة على مواجهة الأزمات والتحديات المستقبلية.
- توجيه الجهود الفكرية والعلمية نحو تطوير أساليب تعليمية إنســـانيـة متكـاملـة تتلاءم مع متطلبـات القرن الحـادي والعشرين.

(ليلى وهينة، 2021: 122)

ثانياً: دراسات سابقة:-

بعد استعراض الخلفية النظرية المتعلقة بموضوع البحث، تستعرض الباحثتان الدراسات السابقة ذات الصلة للاستفادة منها في بناء البحث وتحديد أوجه الاتفاق والاختلاف معها والجدول التالي يوضح استعراض الدراسات السابقة :

جدول(1) استعراض الدراسات السابقة

ت	الدراسة

مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية
ISSN (2959-

1	دراســـة: (التوبي وزايد وعلي، 2024):" درجة توظيف ادوات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي مادتي العلوم والرياضيات بمحافظة الداخلية بسلطنة عُمان".	
	اسم الباحث وسنة الدراسة والبلد	التوبي وزايد وعلي(2024)، سلطنة عُمان.
	هدف البحث	الكشـــف عن درجة توظيف معلمي مادتي العلوم والرياضـيات بمدارس محافظة الداخلية بسـلطنة عُمان لتطبيقات الذكاء الاصـطناعي داخل الفصول الدراسية.
	عينة البحث	تكونت عينة البحث من (132) معلم ومعلمة.
	منهج البحث	المنهج الوصفي.
	اداة البحث	الاستبانة.
	الوسائل الاحصائية	SPSS
	النتائج	أظهرت النتائج أن درجة توظيف معلمي العلوم والرياضيات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي كانت متوسطة بناءً على هذه النتائج.
2	دراسة:(حيدان،2025)"تصورات المدرسين والمعلمات نحو تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي ومعوقات توظيفها في تعليم اللغة العربية وتعلمها بمحافظة بيشة".	
	اسم الباحث وسنة الدراسة والبلد	حيدان(2025)، السعودية.
	هدف البحث	التعرف على تصـــورات المعلمين والمعلمات ومعوقات توظيفهم لتطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في تعليم اللغة العربية وتعلمها بمحافظة بيشة.
	عينة البحث	تكونت عينة البحث من (249) معلماً ومعلمة.
	منهج البحث	المنهج الوصفي.
	اداة البحث	الاستبانة.
	الوسائل الاحصائية	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري.
	النتائج	بينت النتائج أن درجة استجابات عينة البحث من المعلمين والمعلمات حول تصوراتهم نحو تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في تعليم وتعلم اللغة العربية كانت كبيرة بشكل عام. ودرجة توافر معوقات اســتخدام تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في عمليتي تعليم وتعلم اللغة العربية كانت كبيرة بشكل عام.

العدد
6
شهر آب
2027

مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية

ISSN (2959-

3	دراسة:(عبدالله، 2026) :"مدى استخدام مدرسي الاحياء لأدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس طلبة المرحلة المتوسطة ".	
	اسم الباحث وسنة الدراسة والبلد	عبدالله،(2026)، العراق.
	هدف البحث	التعرف على مدى استخدام مدرسي مادة الاحياء لأدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس طلبة المرحلة المتوسطة.
	عينة البحث	تكونت عينة البحث من (50) مدرس ومدرسة.
	منهج البحث	المنهج الوصفي.
	اداة البحث	الاستبانة
	الوسائل الاحصائية	SPSS
	النتائج	أظهرت النتائج ان توظيف مدرسي مادة الاحياء لمجالات الذكاء الاصطناعي في تدريس المدارس المتوسطة كانت قليلة.

ثالثاً : التعليق على الدراسات السابقة :

يتضح من استعراض الدراسات السابقة أنها أكدت أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية، وأظهرت نتائج متباينة فيما يتعلق بدرجة توظيفه والتحديات التي تواجه تطبيقه. وقد أفاد البحث الحالي من هذه الدراسات في تحديد مشكلة البحث، وصياغة أهدافه، وبناء أداة البحث، وتفسير نتائجه، مع تميزه بالتركيز على تصورات مدرسي العلوم نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين تدريس العلوم في البيئة العراقية.

رابعاً : الافادة من الدراسات السابقة:-

- تحديد مشكلة البحث وتنظيم أجزائه من الملخص إلى المراجع.
- الاعتماد عليها في اختيار المنهج المناسب للدراسة.
- الاسترشاد بها في إعداد أداة الدراسة.
- عرض الجداول وتحليل النتائج.

منهج البحث واجراءاته:

في ضوء ما تناولته الخلفية النظرية والدراسات السابقة، يتناول هذا الفصل منهجية البحث والإجراءات التي اتُّبعت لتحقيق أهدافه والإجابة عن أسئلته.

اولاً: منهج البحث: اعتمدت الباحثتان على المنهج الوصفي التحليلي بوصفه إطارًا منهجيًا ملائمًا لتحقيق الهدف البحثي.

ثانياً: مجتمع البحث: تكوَّن مجتمع البحث من (105) مدرساً ومدرسة لمادة العلوم في المدارس الثانوية التابعة لناحية بهرز في قضاء بعقوبة بمحافظة ديالى.

ثالثاً: عينة البحث: تم اختيار عينة البحث من المجتمع الكلي، حيث بلغ حجم العينة (21) مدرس ومدرسة من المدارس الثانوية في ناحية بهرز، وذلك بما يضمن تكافؤ فرص الاختيار بين أفراد المجتمع ويعزز من موضوعية النتائج وإمكانية تعميمها ضمن حدود الدراسة.

رابعاً: اداة البحث: بالاعتماد على الأدبيات التربوية والدراسات السابقة والإطار النظري للبحث، قامت الباحثتان ببناء استبانة بوصفها أداة لجمع بيانات الدراسة بما يتوافق مع أهدافها وتساؤلاتها، وتكوّنت من مجموعة من الفقرات الموزعة على عدد من المحاور التي تسهم في تحقيق هدف البحث والإجابة عن تساؤلاته.

وبعد اعداد الاداة عُرضت على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في طرائق تدريس العلوم والقياس والتقويم؛ للتحقق من مدى ملاءمة فقراتها وسلامة صياغتها، وفي

العدد
6
شهر آب
2027

مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية

ISSN (2959-

ضـــوء آرائهم وملاحظاتهم أُجريت التعديلات اللازمة، لتتكون الاستبانة بصيغتها النهائية من (18) فقرة موزعة على أربعة محاور رئيســة، كما موضح في جدول (5,4,3,2).

واعتمدت الباحثتان مقياس ليكرت الخماسي في تصحيح الاستبانة، إذ حُددت بدائل الاستجابة بـــــ(أوافق بشدة، أوافق، محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة)، وأُعطيت لها الأوزان (5، 4، 3، 2، 1) على التوالي.

خامساً: صدق الاداة: تم التحقق من صدق أداة الدراسة باستخدام الصدق الظاهري (صدق المحكمين)، حيث عُرضـــت الاســتبانة في صـــورتها الأولية على عدد من المحكمين المتخصصين، وذلك للتأكد من وضوح فقراتها وســـلامة صـــياغتها ومدى ملاءمتها لأهداف الدراســـة. وبناءً على الملاحظات التي قدمها المحكمين، أُجريت بعض التعديلات على الأداة، وكان من أبرزها إعادة صـــياغة بعض الفقرات وتحسينها بما يسهم في زيادة وضوح الاستبانة ودقتها.

سادساً: ثبات الاداة: ثبات أداة البحث:

للتحقق من ثبات أداة البحث، استخدمت الباحثتان معامل ألفا كرونباخ لقياس الاتســـاق الداخلي لفقرات الاســـتبانـة. وقد بلغ معـامل الثبـات (0,87)، وهي قيمة تشير إلى تمتع الأداة بدرجة ثبات جيدة، مما يدل على اتســـاق فقراتها وصلاحيتها للتطبيق وتحقيق أهداف البحث.

سابعاً: الوسائل الاحصائية: اعتمدت الباحثتان على مجموعة من الأساليب الإحصائية لتحليل بيانات الدراسة والتوصل إلى نتائجها، حيث تم اســـتخدام معامل ألفا كرو نباخ للتحقق من ثبات أداة الدراســـة، كما اســـتُخدمت المتوســـطات الحســـابية لقياس اســـتجابات أفراد العينة على فقرات الأداة ومحاورها المختلفة، إضـــافة إلى النسبة المئوية، وذلك لتوضيح توزيع استجابات أفراد العينة وبيان درجة الاتفاق أو الاختلاف على فقرات الاستبانة بصورة أكثر دقة.

عرض النتيجة وتفسيرها:

اولاً: عرض النتيجة :

هدف البحث: التعرف الى تصـــورات مدرســـي العلوم نحو توظيف الذكاء الاصـــطناعي في تحسين تدريس العلوم.

ـــ المجال الاول : المعرفة بالذكاء الاصطناعي وتوظيفه في العملية التدريسية :

جدول (2) يوضـــح المتوســـطات الحســـابية والنسب المئوية لفقرات المجال الاول

ت	المجال الاول : المعرفة بالذكاء الاصطناعي وتوظيفه في العملية التدريسية							
	الفقرات	اوافق بشدة	اواف ق	محايد	لا اوافق	لا اوا فـق بشد ة	المتو سـط الحس ابي	النس بـــة المئو ية
1	لدي معرفة كافية بمفهوم الذكاء الاصطناعي.	5	12	4			٤.05	٨٠. ٩٥
2	ســـبق لي الاطلاع على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.	5	11	3			3.90	78.1 0
3	تســـاعدني تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنويع طرائق	10	8	2			4.28	85.7 1

العدد
6
شهر آب
2027

مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية

ISSN (2959-

	واستراتيجيات تدريس العلوم.							
4	اعتمد على الذكاء الاصطناعي في تصميم الانشطة التعليمية لمادة العلوم.	6	8	4			3.81	76.19
الدرجة الكلية							4.01	80.24

يبين الجدول نتائج المجال الأول (المعرفة بالذكاء الاصطناعي وتوظيفه في العملية التدريسية)، إذ تراوحت المتوسطات الحسابية للفقرات بين (3.81 – 4.28) والأوزان المئوية بين (76.19% – 85.71%). وقد جاءت الفقرة (3) "تساعدني تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنويع طرائق واستراتيجيات تدريس العلوم" بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.28) ووزن مئوي (85.71%)، تلتها الفقرة (1) بمتوسط حسابي (4.05) ووزن مئوي (80.95%)، أما الفقرة (2) فجاءت بمتوسط حسابي (3.90) ووزن مئوي (78.10%)، في حين جاءت الفقرة (4) في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.81) ووزن مئوي (76.19%)، كما بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمجال (4.01) وبوزن مئوي (80.24%).

المجال الثاني : التصورات حول فاعلية الذكاء الاصطناعي.

جدول (3) يوضح المتوسطات الحسابية والنسب المئوية لفقرات المجال الثاني

المجال الثاني : التصورات حول فاعلية الذكاء الاصطناعي.								
ت	الفقرات	اوافق بشدة	اوافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية
.1	يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تبسيط مفاهيم العلوم المعقدة.	12	8				4.47	89.52
.2	يسهم الذكاء الاصطناعي في زيادة دافعية الطلاب نحو التعلم.	9	7	5			4.19	83.81
.3	يسهم الذكاء الاصطناعي في	7	9	4			4.05	80.95

العدد
6
شهر آب
2027

مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية

ISSN (2959-

	ربط تعلم العلوم بالحياة العملية.							
.4	**تساعدني تقنيات الذكاء الاصطناعي في مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين..**	**6**	**4**	**7**		**1**	**3.52**	**70.47**
الدرجة الكلية							**4.06**	**81.19**

يبين الجدول نتائج المجال الثاني (التصورات حول فاعلية الذكاء الاصطناعي)، إذ تراوحت المتوسطات الحسابية للفقرات بين (3.52–4.47) والأوزان المئوية بين (70.47%–89.52%)، وقد جاءت الفقرة (1) "يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تبسيط مفاهيم العلوم المعقدة" بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.47) ووزن مئوي (89.52%)، تلتها الفقرة (2) "يسهم الذكاء الاصطناعي في زيادة دافعية الطلاب نحو التعلم" بمتوسط حسابي (4.19) ووزن مئوي (83.81%)، وجاءت الفقرة (3) "يسهم الذكاء الاصطناعي في ربط تعلم العلوم بالحياة العملية" بمتوسط حسابي (4.05) ووزن مئوي (80.95%)، أما الفقرة (4) "تساعدني تقنيات الذكاء الاصطناعي في مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين" فقد جاءت بالمرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.52) ووزن مئوي (70.47%)، كما بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمجال (4.06) وبوزن مئوي (81.19%).

المجال الثالث : الكفايات المعرفية و التقنية لمدرسي العلوم :

جدول (4) يوضح المتوسطات الحسابية والنسب المئوية لفقرات المجال الثالث

المجال الثالث : الكفايات المعرفية و التقنية لمدرسي العلوم								
ت	**الفقرات**	**اوافق بشدة**	**اواف ق**	**محا يد**	**لا او فق**	**لا اوا فق بشد ة**	**المتو سط الحس ابي**	**النسبة المئو ية**
1	**لدي معرفة بمصطلحات الذكاء الاصطناعي المرتبطة بالتعليم.**	**5**	**9**	**5**			**٣.80**	**76.19**
2	**امتلك مهارات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.**	**4**	**10**	**7**			**3.85**	**77.14**
3	**استطيع التعامل مع المشكلات التقنية التي تواجهني اثناء**	**4**	**6**	**8**			**٣.52**	**70.40**

العدد
6
شهر آب
2027

مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية

ISSN (2959-

	توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.							
4	**لدي المام بأخلاقيات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم.**	**5**	**7**	**9**			**3.80**	**76.19**
الدرجة الكلية							**3.74**	**74.98**

يبين الجدول نتائج المجال الثالث فقد جاءت الفقرة (2) "أمتلك مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم" بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.85) ونسبة مئوية (77.14%)، تلتها الفقرتان (1) و(4) "لدي معرفة بمصطلحات الذكاء الاصطناعي" و"لدي إلمام بأخلاقيات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم" بمتوسط حسابي بلغ (3.80) ونسبة مئوية (76.19%) و(76.50%) على التوالي.

في حين جاءت الفقرة (3) "أستطيع التعامل مع المشكلات التقنية التي تواجهني أثناء توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي" في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.52) ونسبة مئوية (70.40%).

المجال الرابع : المعوقات التي تحد من توظيف الذكاء الاصطناعي في التدريس:

جدول (5) يوضح المتوسطات الحسابية والنسب المئوية لفقرات المجال الرابع

المجال الرابع : المعوقات التي تحد من توظيف الذكاء الاصطناعي في التدريس.								
ت	**الفقرات**	**اوافق بشدة**	**اوافق**	**محايد**	**لا اوافق**	**لا اوافق بشدة**	**المتوسط الحسابي**	**النسبة المئوية**
1	**العبء التدريسي يحد من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس..**	**11**	**6**	**3**	**1**		**4.28**	**85.71**
2	**أواجه صعوبة في الحصول على تدريب أو ورش تخص**	**11**	**6**	**2**	**1**	**1**	**4.19**	**83.80**

العدد
6
شهر آب
2027

مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية

ISSN (2959-

	الذكاء الاصطناعي.							
3	قلة الدعم الفني من قبل المؤسسات التربوية.	12	9				٤.57	91.42
4	أرى أن ثقافة المجتمع المدرسي قد تعيق تبني الذكاء الاصطناعي في التدريس.	11	7	2	1		4.28	85.71
5	كثافة محتوى المناهج الدراسية.	8	5	6	2		3.80	76.19
6	ضعف البنية التحتية وشبكة الانترنت .	13	6	2			4.52	90.47
الدرجة الكلية							4.44	85.55

يبين الجدول نتائج المجال الرابع ، فقد جاءت الفقرة(3) " قلة الدعم الفني من قبل المؤسسات التربوية" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.57) ونسبة مئوية (91.42%)، تلتها الفقرة (6) " ضعف البنية التحتية وشبكة الانترنت " بمتوسط حسابي بلغ (4.52) ونسبة مئوية (90.47%). وجاءت الفقرة (4) "أرى أن ثقافة المجتمع المدرسي قد تعيق تبني الذكاء الاصطناعي في التدريس" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ (4.28) ونسبة مئوية (85.71%)، تلتها الفقرة (1) "العبء التدريسي يحد من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس" بمتوسط حسابي بلغ (4.28) ونسبة مئوية (85.71%). كما حصلت الفقرة (2) "أواجه صعوبة في الحصول على تدريب أو ورش تخص الذكاء الاصطناعي" على متوسط حسابي بلغ (4.19) ونسبة مئوية (83.80%). أما الفقرة (5) " كثافة محتوى المناهج الدراسية. " فقد جاءت في المر تبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.80) ونسبة مئوية (76.19%).

المجال الخامس : ما المقترحات التي تراها مناسبة لتعزيز توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس العلوم؟

جدول (6) يوضح التكرارات والنسب المئوية لمقترحات العينة

العدد
6
شهر آب
2027

مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية

ISSN (2959-

المجال الخامس : ما المقترحات التي تراها مناسبة لتعزيز توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس العلوم؟			
ت	المقترحات	التكرار	النسبة المئوية
1	اقامة دورات وورش لتطوير مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي لدى مدرسي العلوم	10	47.62
2	تطوير البنى التحتية وتوفير المختبرات و خدمة الانترنت في المدارس	7	33.33
3	توظيف الذكاء الاصطناعي لتوليد رسوم توضيحية لتسهيل توضيح موضوعات الدروس للتلاميذ	6	28.57
4	اعداد منهج لتعليم الذكاء الاصطناعي في المدارس	5	23.81

يبين الجدول المقترحات التي قدمها أفراد العينة لتعزيز توظيفالذكاء الاصطناعي في تدريس العلوم، إذ حصل مقترح إقامة دورات وورش لتطوير مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي لدى مدرسي العلوم على تكرار (10) وبنسبة مئوية (47.62%)، في حين حصل مقترح تطوير البنى التحتية وتوفير المختبرات وخدمة الإنترنت في المدارس على تكرار (7) وبنسبة (33.33%). كما حصل مقترح توظيف الذكاء الاصطناعي لتوليد رسوم توضيحية لتسهيل توضيح موضوعات الدروس للتلاميذ على تكرار (6) وبنسبة (28.57%)، بينما حصل مقترح إعداد منهج لتعليم الذكاء الاصطناعي في المدارس على تكرار (5) وبنسبة (23.81%).

جدول (7) يوضح المتوسطات الحسابية والنسب المئوية لمجالات الاستبيان (1،2، 3، 4)

ت	المجالات	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية
1	المجال الاول : المعرفة بالذكاء الاصطناعي وتوظيفه في العملية التدريسية	4,01	80,24
2	المجال الثاني : التصورات حول فاعلية الذكاء الاصطناعي.	4,06	81,19
3	المجال الثالث : الكفايات المعرفية و التقنية لمدرسي العلوم	3,52	74,98
4	المجال الرابع : المعوقات التي تحد من توظيف الذكاء الاصطناعي في التدريس.	4،44	85,55
الدرجة الكلية		4.06	80.49

العدد
6
شهر آب
2027

مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية

ISSN (2959-

يبين الجدول اعلاه ان تصورات مدرسي العلوم نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين تدريس العلوم كانت ايجابيه حيث اظهرت النتائج ان المجال الثاني (التصورات حول فاعلية الذكاء الاصطناعي) جاء بوسط حسابي (4.06) و نسبة مئوية (81,19)، و المجال الاول (المعرفة بالذكاء الاصطناعي وتوظيفه في العملية التعليمية) جاء بوسط حسابي (4.01) و نسبة مئوية (80,24)، اما المجال الثالث (الكفايات المعرفية و التقنية لمدرسي العلوم) جاء بوسط حسابي (3.52) و نسبة مئوية (74,98)، اما المجال الرابع (المعوقات التي تحد من توظيف الذكاء الاصطناعي في التدريس) فقد جاء بوسط حسابي (4.44) و نسبة مئوية (85,55) وهذا يدل على الرغم من التصورات الايجابية لمدرسي العلوم حول تطبيق الذكاء الاصناعي وتوظيفه في تحسين تدريس العلوم الا ان واقع تطبيق توظيف الذكاء الاصطناعي يواجه بعض المعيقات التي تحد من تطبيقه في العملية التعليمية .

ثانياً: تفسير النتيجة:

المجال الاول : المعرفة بالذكاء الاصطناعي وتوظيفه في العملية التدريسية :

تشير نتائج المجال الأول إلى أن مدرسي العلوم يمتلكون فهماً مرتفعاً للذكاء الاصطناعي ودوره في عملية التدريس، إذ حصلت جميع الفقرات على نسب مئوية بلغت (75%) فأكثر، وجاءت فقرة تنويع طرائق واستراتيجيات التدريس في المرتبة الأولى، مما يعكس إدراكهم لأهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير أساليب تدريس العلوم إلا أن احتلال فقرة الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في إنشاء الأنشطة التعليمية المرتبة الأخيرة يشير إلى أن هذا الإدراك لم ينعكس بصورة كاملة على التطبيق العملي داخل المدارس، وهو ما قد يرتبط بضعف التدريب وقلة الإمكانات التقنية المتاحة، فضلاً عن محدودية الدعم الفني الذي يساعد المدرسين على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم الأنشطة التعليمية.

المجال الثاني : التصورات حول فاعلية الذكاء الاصطناعي.

تشير نتائج المجال الثاني إلى أن مدرسي العلوم يتبنون مواقف إيجابية تجاه فعالية الذكاء الاصطناعي في تدريس العلوم، إذ جاءت فقرة تبسيط المفاهيم العلمية الصعبة في المرتبة الأولى بما يعكس إدراكهم لما يوفره الذكاء الاصطناعي من دعم للعملية التعليمية في المقابل، جاءت فقرة التكيف مع الفروق الفردية للطلاب في المرتبة الأخيرة، وهو ما قد يُعزى إلى محدودية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل المدارس نتيجة ضعف البنية التحتية، وقلة الدعم الفني، وعدم توافر تطبيقات تعليمية متقدمة تتيح الاستفادة الكاملة من إمكاناته في مراعاة الفروق الفردية.

المجال الثالث : الكفايات المعرفية و التقنية لمدرسي العلوم :

تشير نتائج المجال الثالث إلى أن مدرسي العلوم يمتلكون مستوى مرتفعاً من المعرفة النظرية والمهارات الأساسية المتعلقة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأخلاقياته مما يعكس تنامي الاهتمام بهذا المجال إلا أن انخفاض تقديرات الفقرات المرتبطة بالتعامل مع الجوانب الفنية يشير إلى وجود فجوة بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي، ويُعزى ذلك إلى محدودية الدعم الفني داخل المدارس، وضعف البنية التحتية التقنية، والحاجة إلى برامج تدريبية أكثر تخصصاً تمكن المدرسين من معالجة المشكلات التقنية أثناء توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.

المجال الرابع : المعوقات التي تحد من توظيف الذكاء الاصطناعي في التدريس:

تشير نتائج المجال الرابع إلى أن أبرز التحديات التي تواجه مدرسي العلوم في تطبيق الذكاء الاصطناعي تتمثل في ضعف البنية التحتية، ونقص الدعم الفني، وضعف خدمة الإنترنت، وهي نتائج تعكس واقع العديد من المدارس التي ما زالت تعاني محدودية التجهيزات التقنية اللازمة لتطبيق التقنيات الحديثة كما أظهرت النتائج أن عبء التدريس والثقافة المدرسية قد

العدد
6
شهر آب
2027

مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية

ISSN (2959-

يعيقان تبني تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي، مما يؤكد الحاجة إلى توفير بيئة مدرســـية داعمة، وتعزيز البنيـة التحتيـة، وتقديم برامج تـدريبيـة ودعم فني مستمر لضمان التوظيف الفاعل لهذه التقنيات في العملية التعليمية.

المجـال الخـامس : مـا المقترحـات التي تراهـا مناسـبة لتعزيز توظيف الذكاء الاصـطناعي في تدريس العلوم؟

أظهر أفراد العينـة اهتمـامـاً بتوظيف الـذكـاء الاصـــطنـاعي في تـدريس العلوم من خلال التدريب وتطوير المكونات التقنية، حيث اشـــار معظمهم بشـــكل إيجابي لمقترح ورش العمل والـدورات التـدريبيـة التي تهـدف إلى تـدريـب مدرسي العلوم على توظيف الذكاء الاصطناعي مما يدل على أهمية التدريب لاكتساب المهارات والمعرفة اللازمة لتوظيف الذكاء الاصـــطناعي في العملية التعليمية، كما اكد اغلبهم على مقترح التطوير المســـتمر للبنيـة التحتيـة وتوفير المختبرات وخـدمـات الإنترنـت في المـدارس وهذا يشـــير إلى أن وجود الموارد التقنية هو شـرط أسـاسـي لل الفعال للذكاء الاصـطناعي، وبين أفراد العينـة اهتمـامهم من حلال مقترح توظيف الـذكـاء الاصـــطنـاعي في الرســـوم التوضـــيحيـة والموارد التعليميـة لمســـاعـدة المتعلمين على فهم المفـاهيم العلميـة، ويشـــير مقترح اعـداد منهج دراســـي لتعليم الـذكـاء الاصطناعي إلى اهمية دمج الذكاء الاصطناعي ضـــمن المنهج المدرســـي لمواكبة التقدم في التكنولوجيا ولتجهيز المتعلمين للمستقبل ويمكن تفســير هذه المقترحات بأنها تعكس الاحتياجات الفعلية لواقع المدارس ولا سيما في ظل التفاوت في الإمكـانـات التقنيـة وفرص التـدريـب بين المدارس مما يدفع المدرســين إلى التركيز على الجوانب التي يرونها ضـــرورية لنجاح توظيف الذكاء الاصـــطناعي ومع ذلك ينبغي النظر إلى هذه المقترحات في إطار حدود عينة الدراســـة، إذ قد تختلف أولويـات المدارس واحتيـاجـاتهـا باختلاف ظروفها وإمكاناتها، وهو ما يســـتدعي الحذر عند تعميم هذه النتائج.

وبصـورة عامة، يمكن تفسير نتائج الدراسـة في ضـــوء واقع المـدارس الـذي يتســـم بتفـاوت الإمكاناتها التقنية والبشـرية إذ تختلف المدارس في مســـتوى توافر البنيـة التحتيـة، وخـدمـات الإنترنت، والدعم الفني، وفرص التدريب على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي الأمر الذي قـد ينعكس على تصـــورات مـدرســـي العلوم وإمكـانـات تطبيق هـذه التقنيـات في البيئـة التعليمية، كما ينبغي النظر إلى نتائج الدراســـة في حدود عينة البحث، إذ اقتصـــرت على عينة محددة مما يســـتدعي توخي الحذر عند تعميم النتـائج على جميع المـدارس نظرًا لاختلاف البيئات التعليمية والإمكانات المتوافرة فيها ومع ذلك تسـهم هذه النتائج في تقديم مؤشـرات علمية يمكن الاسـتفادة منها في تطوير برامج التدريب، وتعزيز البنيـة التحتيـة، ودعم توظيف الـذكـاء الاصطناعي في تدريس العلوم.

الاستنتاجات:

1. يمتلك مدرســي العلوم مســتوى جيدًا من المعرفة المتعلقة بالذكاء الاصـــطناعي وتطبيقاته في العملية التعليمية.
2. يتمتع مدرسـي العلوم بتصـورات إيجابية تجـاه فـاعليـة الـذكـاء الاصـــطنـاعي في تدريس العلوم وتبســيط مفاهيمها وزيادة دافعية المتعلمين نحو التعلم.
3. يمتلك مدرســي العلوم مســتوى جيدًا من الكفـايـات المعرفيـة والتقنيـة اللازمـة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
4. تمثـل قلـة الـدعم الفني وضـــعف البنيـة التحتيـة وشـــبكـات الإنترنـت أبرز المعوقات التي تحد من توظيف الـذكـاء الاصطناعي في تدريس العلوم.
5. يتطلـب التوظيف الفـاعـل للـذكـاء الاصـــطنـاعي في تـدريس العلوم توفير بيئـة تعليميـة داعمـة تجمع بين التـدريـب والتجـهيزات التقنيـة والـدعم الفـني المستمر.

المقترحات :

مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية

ISSN (2959-

1. إجراء دراسات مستقبلية تتناول أثر توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية التحصيل الدراسي والتفكير العلمي لدى المتعلمين في المراحل الدراسية المختلفة.
2. إعداد أدلة إرشادية توضح أساليب الاستخدام التربوي الآمن والأخلاقي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

التوصيات :

1. الاهتمام بتنفيذ دورات تدريبية وورش عمل مستمرة لمدرسي العلوم في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأساليب توظيفها في التدريس.
2. تطوير البنية التحتية في المدارس من خلال توفير خدمة إنترنت مستقرة وأجهزة وتقنيات حديثة تدعم توظيف الذكاء الاصطناعي.
3. تشجيع مدرسي العلوم على توظيف الذكاء الاصطناعي في تصميم الأنشطة التعليمية والوسائل التفاعلية بما يسهم في تحسين تعلم المتعلمين.
4. دعم المبادرات التعليمية التي تسهم في دمج الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بما ينسجم مع أهداف المناهج الدراسية واحتياجات المتعلمين.

المصادر والمراجع:

1. بدوي، محمد عبد الهادي (٢٠٢٢): تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم التحديات والآفاق المستقبلة، *المجلة العلمية المحكمة للجمعة المصرية للكمبيوتر التعليمي*، ١٠ (٢)،٩١-١٠٨.
2. البديري، حيدر ناصر مظلوم(2022): تصميم بيئة تعلم تكيفي بتقنية الذكاء الاصطناعي (AT) وأثرها في التفكير المستقبلي ومهارات التعلم الذاتي لدى طلبة كلية التربية، *رسالة ماجستير غير منشورة*، جامعة بابل، العراق.
3. البشر، منى عبد الله (٢٠٢٠م): متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة نظر الخبراء، *مجله كلية التربية*، جامعة كفر الشيخ - كلية التربية، مج ٢٠ ع ٢، ص ٢٧ – ٠٩٢
4. التوبي، سالم بن محمد، و زايد بن سلطان القصابي و علي بن سلمان العبري (2024): درجة توظيف ادوات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي مادتي العلوم والرياضيات بمحافظة الداخلية بسلطنة عُمان، *المجلة الاكاديمية للأبحاث والنشر العلمي*، العدد 46،68-62.
5. حيدان، شريفة سعد سعيد(2025): تصورات المعلمين والمعلمات نحو تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومعوقات توظيفها في تعليم اللغة العربية وتعلمها بمحافظة بيشة، *مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية*، المجلد 12، العدد 2.
6. خوالد، ابو بكر الشريف، و خير الدين محمود بوزرب(2020): فعالية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحديثة في مواجهة فيروس كورونا (COVID19): تجربة كوريا الجنوبية نموذجا، *مجلة بحوث الادارة والاقتصاد*، المجلد2، العدد 2.
7. السرحاني، مها محمد فراس(٢٠٢٣): تصورات معلمي ومعلمات الرياضيات نحو استخدام الروبوت التعليمي "Educational Robot" في تدريس بطيني التعلم، *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، ١٧ (٨)، ٣٤٢-٣٩٥.
8. شعبان، أماني عبد القادر(٢٠٢١م): الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم العالي." *المجلة التربوية: جامعة سوهاج - كلية التربية*، ج ٨٤، ص ١ - ٢٣.
9. عبدالله، سماء ابراهيم(2026): مدى استخدام مدرسي الاحياء لأدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس طلبة المرحلة المتوسطة، *مجلة العلوم الاساسية*، العدد 38.

مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية

ISSN (2959-

10. عبد الوهاب، سعد حسن(2022):فاعلية بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التعلم الإلكتروني والتنظيم الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مرتفعي ومنخفضي السعة العقلية. *المجلة العلمية المحكمة لدراسات وبحوث التربية النوعية*،(4)9 ، 22-35.
11. العبيدي، رأفت (٢٠١٥) :دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق الإنتاج الأخضر، *مجله جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية*، جامعة كركوك، مج ٥، ع ١.
12. العتيبي، وفاء عواض سعد(٢٠٢٤): واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر معلمات الحاسب الآلي بمدينة الرياض، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ١٠٥ (3)، ٤٤٣ - ٤٦٦.
13. العنزي، عبد الله (2017): تصورات معلمي العلوم في المملكة العربية السعودية نحو توجه العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات ((STEM) وعلاقتها ببعض المتغيرات، *رسالة ماجستير غير منشورة*، جامعة أسيوط.
14. الغامدي، رنا خالد محمد (٢٠٢٣): تحسين جودة التعليم بالمملكة العربية السعودية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ١٤٨ (3)، ص٨٦-١٠١.
15. قطامي، سمير(٢٠١٨): الذكاء الاصطناعي وأثره على البشرية*مجلة أفكار وزارة الثقافة المملكة الأردنية الهاشمية* ١ (٣٥٧). ١٣-٤٠.
16. كبداني، سيدي احمد، و عبد القادر بادن(2021): اهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية لضمان جودة التعليم، *مجلة دفاتر بوادكس*، مجلد 10، العدد 1، 153-176.
17. ليلى، مقاتل وهنية حسيني (٢٠٢١) :"الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التربوية لتطوير العملية التعليمية", *مجلة علوم الإنسان والمجتمع*, ١٠ (٠٤)، ١٠٩-١٢٧.
18. منادي، محمد الحبيب (٢٠٢٤): تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي: إنشاء برنامج حاسوبي لإعداد الاختبارات وتصحيحها آليا، *مجلة التراث*، ١٤ (٢)، ص٧٠-٥٧.
19. المندلاوي، علاء عبد الخالق، وعلي كاظم ياسين المحنة (2025): *الذكاء الاصطناعي والتدريس الابداعي (الاسس النظرية والتطبيقات العملية)*، ط1، مؤسسة دار الصادق الثقافية، بابل.
20. موسى عبد الله وحبيب أحمد (٢٠١٩): *الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر*، مصر المجموعة العربية للتدريب والنشر.
21. هندي، إيرين عطية إسحاق (٢٠٢٠): إمكانية تطبيق معلمي التربية الفنية بالمرحلة الإعدادية بمحافظة المنيا لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية جامعة المنيا كلية التربية النوعية*, ع ٣١ ، ص ٦٠٣ - ٦٢٦ .