

قضايا بحثية ٣

إعداد مقترح بحثي كامل



عنوان المقترح

أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي
التكيفية على تحسين مخرجات تعلم الطلاب في
المرحلة الثانوية بالمجتمع السعودي

01

أولاً: المقدمة



يشهد العصر الحالي تحولات جذرية في مختلف مناحي الحياة، مدفوعة بالتقدم الهائل في مجالات العلوم والتكنولوجيا، ولا سيما في ميدان الذكاء الاصطناعي. وقد بدأت تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتغلغل في قطاعات حيوية متعددة، من بينها قطاع التعليم، الذي يمثل الركيزة الأساسية لبناء مجتمعات المعرفة وتنمية القدرات البشرية. وفي هذا السياق، يبرز مفهوم "التعلم التكيفي" كأحد أبرز التوجهات الحديثة في تصميم وتنفيذ العمليات التعليمية، حيث يسعى إلى تلبية الاحتياجات الفردية للمتعلمين من خلال تكيف المحتوى والوتيرة والاستراتيجيات التعليمية بناءً على خصائصهم وقدراتهم وأنماط تعلمهم المتغيرة.

• على الرغم من الجهود المبذولة لتحسين مخرجات تعلم الطلاب في المرحلة الثانوية، لا يزال هناك تباين في مستويات التحصيل وحاجة إلى حلول مبتكرة تراعي الفروق الفردية بين الطلاب، فلا توجد دراسات كافية حول الأثر المحدد لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التكيفية على مخرجات تعلم الطلاب في البيئة التعليمية المحلية في المجتمع السعودي ."

Chapter
01

في ضوء ما سبق، يسعى هذا البحث إلى الإجابة على التساؤلات التالية:

- ما هي أنواع تطبيقات الذكاء الاصطناعي التكيفية الأكثر ملاءمة للاستخدام في المرحلة الثانوية في المجتمع السعودي؟
- ما هو أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التكيفية على مستوى التحصيل الدراسي للطلاب في مواد [العلوم- الرياضيات]؟
- هل يؤثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التكيفية على دافعية الطلاب نحو التعلم ومشاركتهم الصفية؟
- ما هي التحديات والفرص التي تواجه تطبيق تطبيقات الذكاء الاصطناعي التكيفية من وجهة نظر المعلمين والطلاب؟

أهداف البحث

- التعرف على أنواع تطبيقات الذكاء الاصطناعي التكيفية القابلة للتطبيق في المرحلة الثانوية في المجتمع السعودي
- قياس أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التكيفية على التحصيل الدراسي للطلاب في مواد محددة .
- دراسة تأثير استخدام هذه التطبيقات على دافعية الطلاب نحو التعلم ومشاركتهم في العملية التعليمية .
- استكشاف وجهات نظر المعلمين والطلاب حول تجربة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التكيفية .

أهمية البحث

١. توسيع نطاق الدراسات المحلية: يمثل هذا البحث إضافة نوعية إلى الدراسات التربوية في البيئة التعليمية المصرية بشكل عام وفي المجتمع السعودي بشكل خاص، حيث لا يزال البحث في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي التكيفية في هذه المرحلة محدوداً.
٢. يوفر البحث الحالي تقييماً تجريبياً لفاعلية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التكيفية في تحسين مخرجات تعلم الطلاب في بيئة تعليمية حقيقية (مدارس المرحلة الثانوية في المجتمع السعودي)

Chapter 01



فروض البحث

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ بين متوسطات درجات الطلاب في مخرجات التعلم (التحصيل الدراسي) في المواد الدراسية المحددة بين المجموعة التي تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي التكيفية والمجموعة التي تتعلم بالطرق التقليدية في المرحلة الثانوية في السعودية، لصالح المجموعة التي تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي التكيفية.
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ بين متوسطات درجات الطلاب في التحصيل الدراسي في مادة [العلوم] بين المجموعة التي تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي التكيفية والمجموعة التي تتعلم بالطرق التقليدية في المرحلة الثانوية في المجتمع السعودي، لصالح المجموعة التي تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي التكيفية.

مصطلحات البحث

الذكاء الاصطناعي التكيفي

يشير مصطلح الذكاء الاصطناعي التكيفي إلى تطبيقات وبرمجيات تعليمية تستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات تعلم الطلاب (مثل أدائهم، استجاباتهم، تفاعلاتهم) وتقديم محتوى تعليمي معدل وتكييفه بشكل ديناميكي ليناسب احتياجاتهم الفردية ومستوياتهم وقدراتهم وأنماط تعلمهم. يتضمن ذلك تكييف مستوى الصعوبة، ونوعية التمارين، وطريقة عرض المعلومات، وتقديم التغذية الراجعة المخصصة.

مخرجات التعلم

تشير إلى النتائج القابلة للقياس التي يحققها الطلاب في المرحلة الثانوية نتيجة لتفاعلهم مع العملية التعليمية، سواء كانت تقليدية أو مدعومة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التكيفية.

المرحلة الثانوية

تشير المرحلة الثانوية إلى السنوات الدراسية التي تلي المرحلة الإعدادية (أو المتوسطة) وتسبق المرحلة الجامعية في نظام التعليم المصري. وتشمل تحديدًا الصفوف [أذكر الصفوف المحددة التي سيشملها البحث، مثل الصف الأول والثاني والثالث الثانوي].

الدراسات السابقة

Hwang, G. J., & Tsai, C. C. (2011)

غالبًا ما تتضمن عناصر تكيفية لتوفير تجارب تعلم مخصصة للطلاب في سياقات مختلفة. من خلال استعراض هذه الدراسة، يمكنك بناء فهم أعمق لكيفية تصميم بيئات تعلم تكنولوجية تتفاعل مع المتعلم بشكل ديناميكي، وهو مبدأ أساسي في تطبيقات الذكاء الاصطناعي التكيفية. كما أنها قد تقدم رؤى حول تقييم فاعلية هذه البيئات في تحسين تعلم الطلاب.

دراسة Brusilovsky, P., & Sosnovsky, S. (2005)

: تقدم هذه الدراسة تصنيفًا لأنظمة الوسائط الفائقة التكيفية (Adaptive Hypermedia) في أنظمة التعلم. فهم هذا التصنيف يساعد في تحديد الأنواع المختلفة من التكيف التي يمكن أن تقدمها تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البيئات التعليمية. يمكن أن يوفر إطارًا نظريًا لفهم آليات عمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي التكيفية التي تهدف إلى تلبية الاحتياجات الفردية للمتعلمين.

اجراءات البحث

- المنهج شبه التجريبي: سنقوم بتقسيم الطلاب إلى مجموعتين:
- مجموعة تجريبية: ستستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي التكميلية في تعلم مواد معينة.
- مجموعة ضابطة: ستتعلم نفس المواد بالطرق التقليدية المعتادة.
- العينة:
- من طلاب المرحلة الثانوية في المجتمع السعودي .
- سيتم اختيار المدارس المشاركة بناءً على معايير محددة (مثل توفر الإمكانيات التقنية) .
- سيتم اختيار الطلاب المشاركين بطريقة تضمن تمثيلاً جيداً لمختلف الفئات (مثل الصف، الجنس، المستوى الأكاديمي إن أمكن) .