

برنامج إثرائي قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التعلم الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية

بحث مقدم استكمالاً لمتطلبات الحصول علي درجة دكتوراه الفلسفة في التربية
تخصص مناهج وطرق تدريس الحاسب الآلي

إعداد الباحث

مصطفى أحمد محمد الشاهد

موجه حاسب آلي
بمنطقة كفر الشيخ الأزهرية

إشراف

الأستاذة الدكتورة

مرفت حامد محمد هاني

أستاذ ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس
ووكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث
كلية التربية – جامعة دمياط

الدكتورة

نشوي رفعت محمد شحاته

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد بكلية التربية
ومدير مركز تكنولوجيا التعليم بجامعة دمياط

الدكتورة

هبة حامد أحمد الحديدي

مدرس علوم الحاسب
كلية الحاسبات والمعلومات – جامعة دمياط

٢٠٢١ م - ١٤٤٣ هـ

هدف البحث الحالي إلى :

- اقتراح برنامج إثرائي مكون من وحدتين تعليميتين تتضمن مهارات التعلم الإلكتروني تحت مسمى " تطبيقات جوجل التعليمية وبنك المعرفة المصري".
- تحديد مهارات التعلم الإلكتروني التي يمكن تنميتها من خلال البرنامج الإثرائي القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لطلاب المرحلة الثانوية الأزهرية.
- التعرف على فاعلية استخدام البرنامج الإثرائي القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التحصيل ومهارات التعلم الإلكتروني لطلاب المرحلة الثانوية.

أهمية البحث:

تمثلت أهمية البحث الحالي في النقاط التالية :

- مسايرة التوجهات المعاصرة لاستخدام النظام التعليمي الجديد للمرحلة الثانوية.
- اكساب طلاب المرحلة الثانوية مهارات استخدام التعلم الإلكتروني.
- تزويد الطلاب والمعلمين ببرنامج إثرائي قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي للبرنامج الإثرائي المقترح لطلاب المرحلة الثانوية.
- الاستفادة من البرنامج الإثرائي المقترح لتنمية الاتجاهات نحو التعليم الإلكتروني، لدى طلاب التعليم الثانوي الأزهرية.
- فتح المجال أمام الباحثين والمتخصصين للاهتمام بالذكاء الاصطناعي ومحاولة الاستفادة منه في زيادة الكفاءة في مجالات التعليم المختلفة.
- قد يكون البحث الحالي تمهيداً لدراسات وبحوث جديدة تتناول أساليب جديدة.

تحددت مشكلة البحث الحالي في قصور مهارات التعلم الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية ومن هنا يحاول البحث الحالي التغلب على هذه المشكلة من خلال الإجابة على السؤال الرئيس التالي: ما فاعلية برنامج إثرائي قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التعلم الإلكتروني لدى طلاب

المرحلة الثانوية الأزهرية؟

ويتفرع من السؤال الرئيس السابق الأسئلة الفرعية التالية:

- ١- ما مهارات التعلم الإلكتروني اللازم تنميتها لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية؟
- ٢- ما معايير تصميم برنامج الكتروني قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التعلم الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية؟
- ٣- ما التصور المقترح لبرنامج إثرائي قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التعلم الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية؟

فروض البحث:

من خلال أدبيات البحث (الاطار النظري والدراسات السابقة) تم صياغة فروض البحث كما يلي :

- (١) "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة $(\geq 0,05)$ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل ومكوناته الفرعية لصالح القياس البعدي".
- (٢) "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة $(\geq 0,05)$ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التعلم الإلكتروني لصالح القياس البعدي".
- (٣) "يحقق البرنامج الإثرائي القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي فاعلية كبيرة في تنمية التحصيل لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية".
- (٤) "يحقق البرنامج الإثرائي القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي فاعلية كبيرة في تنمية مهارات التعلم الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية".
- (٥) "توجد علاقة ارتباطيه موجبة بين التحصيل ومهارات التعلم الإلكتروني".

توصل البحث إلى النتائج التالية:

تم قبول الفرض الأول والذي ينص على " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة $(\geq 0,05)$ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل ومكوناته الفرعية لصالح القياس البعدي " ، وقد تم اثبات صحة هذا الفرض من خلال استخدام نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل ومكوناته الفرعية، حيث بلغت متوسطات درجات الطلاب في التطبيق القبلي لمستويات التحصيل $(1,77, 1,33, 0,93)$ وبلغت متوسطات درجاتهم في التطبيق البعدي $(9,33, 9,20, 9,6)$ على الترتيب، وبلغت قيم "ت" لمستويات التحصيل $(31,14, 34,41, 41,11)$ على الترتيب وبلغ مستوى الدلالة $(0,001)$ لجميع مستويات التحصيل، وقد بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل ككل $(4,03)$ وفي التطبيق البعدي $(28,13)$ ، وبلغت قيمة "ت" $(60,80)$ ومستوى الدلالة $(0,001)$ ، مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين التطبيقين في اختبار التحصيل ومكوناته الفرعية لصالح التطبيق البعدي .

تم قبول الفرض الثاني والذي ينص على "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة $(\geq 0,05)$ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التعلم الإلكتروني لصالح القياس البعدي" وقد تم اثبات صحة هذا الفرض من خلال استخدام اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التعلم الإلكتروني، حيث جاءت جميع متوسطات درجات مهارات التعلم الإلكتروني في التطبيق البعدي أعلى منها في التطبيق القبلي ، وتراوحت قيم "ت" لهذه المهارات ما بين $(22,96 - 120,19)$ وجميعها دال عند مستوى الدلالة $(0,001)$ ، وبلغ متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة ككل $(22,43)$ وفي التطبيق البعدي $(236,87)$ ، وبلغت قيمة "ت" $(214,01)$

ومستوى الدلالة (٠,٠٠١)، مما يدل على وجود فروق دالة احصائياً بين التطبيقين في بطاقة ملاحظة مهارات التعلم الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي.

تم قبول الفرض الثالث والذي ينص على " يحقق البرنامج الإثرائي القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي فاعلية كبيرة في تنمية التحصيل لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية" وقد تم اثبات صحة هذا الفرض من خلال استخدام معادلة نسبة الفاعلية لماك جوجيان والتي حددها بنسبة (٠,٦) للحكم على الفاعلية (McGuigan, 1971,3) ، حيث بلغت نسبة الفاعلية لاستخدام البرنامج الإثرائي في تنمية التحصيل لدى طلاب المجموعة التجريبية، نسبة (٠,٩٣) وهى نسبة أكبر من (٠,٦) التي حددها ماك جوجيان للحكم على الفاعلية، مما يدل على أن البرنامج الإثرائي والذي تم استخدامه حث كان فعالاً، وأدى إلى تنمية التحصيل لدى طلاب المجموعة التجريبية.

تم قبول الفرض الرابع والذي ينص على "يحقّق البرنامج الإثرائي القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي فاعلية كبيرة في تنمية مهارات التعلم الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية " وقد تم اثبات صحة هذا الفرض من خلال استخدام معادلة نسبة الفاعلية لماك جوجيان والتي حددها بنسبة (٠,٦) للحكم على الفاعلية (McGuigan, 1971,3) ، حيث بلغت نسبة الفاعلية لاستخدام البرنامج الإثرائي في تنمية مهارات التعلم الإلكتروني لدى طلاب المجموعة التجريبية، نسبة (٠,٦٢) وهى نسبة أكبر من (٠,٦) التي حددها ماك جوجيان للحكم على الفاعلية، مما يدل على أن البرنامج الإثرائي والذي استخدمه الباحث كان فعالاً، وأدى إلى تنمية مهارات التعلم الإلكتروني لدى طلاب المجموعة التجريبية.

تم قبول الفرض الخامس والذي ينص على "توجد علاقة ارتباطيه موجبة بين التحصيل ومهارات التعلم الإلكتروني" وقد تم اثبات صحة هذا الفرض من خلال استخدام أسلوب تحليل الانحدار الخطى البسيط حيث ظهرت علاقة ارتباطيه موجبة بين مهارات التعلم الإلكتروني والتحصيل، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٤٣) ومستوى الدلالة (٠,٠٢٣)، مما يدل على معنوية العلاقة بين المتغيرين، كما تبين معنوية نموذج الانحدار وصلاحيته للتنبأ الرياضي .