جامعة دمياط
Damietta University

كلية التربية

قسم المناهج وطرق التدريس

فاعلية تدريس مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات باستخدام بيئة التعلم الافتراضية في تنمية مهارات حل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية

بحث مقدم

للحصول على درجة الماجستير في التربية

تخصص مناهج وطرق تدريس الحاسب الآلي

إعداد

مصطفى أحمد محمد الشاهد

مدرس حاسب آلي

منطقة كفر الشيخ الأزهرية

إشراف

الدكتورة

مرفت حامد محمد هاني

شحاتة

أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد

الدكتورة

نشوي رفعت محمد

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

1438هـ - 2017 م

المقدمة

تعد تنمية العقول المفكرة الواعية إحدى اولويات العملية التربوية من أجل إنشاء جيل قادر على التفكير العلمي السليم القائم على خطوات محددة لمواجهة ما يقابله من مواقف وتحديات في حياته اليومية لحل مشكلاته ، فالمستقبل مجهول ومشكلاته مجهولة أيضا ، ومن هنا ظهرت فكرة تعلم المشكلات وتعليمها والتدريب عليها باعتبارها هدفا رئيساً يمثل سنداً قوياً يواجه به التلاميذ تحديات المستقبل ومشكلاته وتعتبر مهارات حل المشكلات نتاجا متوقعا ومهارات قادرة على توليد الأفكار والمفاهيم والمبادئ وعلى الرغم من اهمية مهارات حل المشكلات العملية في مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات والتي لا تنميها طرق التدريس التقليدية فكان لابد من الاستعانة بالتكنولوجيا الحديثة في العملية التعليمية والتي تعد أحد الدعائم التي لا غنى عنها حيث إن استخدامها يتيح للمتعلمين أشكالاً جديدة في الاتصال وطرقاً جديدة في حل المشكلات وتعد بيئات التعلم الافتراضية من افضل وأنسب الطرق التعليمية التي تساعد في خلق جو تعليمي تفاعلي يجذب الطالب بل ويغمره في هذا الجو ليتعامل مع الأشياء الموجودة فيها بطريقة طبيعية ، يحاول الباحث "**دارسة فاعلية تدريس مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات باستخدام بيئة التعلم الافتراضية في تنمية مهارات حل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية الازهرية** "

مشكلة البحث :

1428هـ - 2007 م

تحددت مشكلة البحث الحالي في قصور مهارات حل المشكلات العملية لدي تلاميذ الصف الثالث الاعدادي الازهري ومن هنا يحاول البحث الحالي التغلب على هذه المشكلة من خلال الاجابة على السؤال الرئيس التالي : "**ما فاعلية تدريس مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات باستخدام بيئة التعلم الافتراضية في تنمية مهارات حل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية ؟** "

ويتفرع من هذا السؤال الاسئلة الفرعية التالية :

– ما مهارات حل المشكلات اللازم تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية ؟

2– ما التصور المقترح لبيئة التعلم الافتراضية المستخدمة في تدريس مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية ؟

3- ما فاعلية استخدام بيئة التعلم الافتراضية المقترحة لتنمية التحصيل في مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية ؟

4- ما فاعلية استخدام بيئة التعلم الافتراضية المقترحة لتنمية مهارات حل المشكلات في مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية ؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى :

1) التعرف علي مهارات حل المشكلات العملية اللازم تنميتها لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية الازهرية .
2) التعرف على فاعلية التدريس باستخدام بيئة التعلم الافتراضية في تنمية التحصيل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .
3) التعرف على فاعلية التدريس باستخدام بيئة التعلم الافتراضية في تنمية مهارات حل المشكلات العملية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
4) تحديد العلاقة بين التحصيل ومهارات حل المشكلات العملية لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية الازهرية .

أهمية البحث:

تمثلت أهمية البحث الحالي في النقاط التالية :

1- التأكيد علي أهمية بيئة التعلم الافتراضية في تدريس مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لتلاميذ المرحلة الإعدادية.

2- تفيد القائمين علي تخطيط وتطوير منهج الكمبيوتر في تضمين مهارات حل المشكلات العملية اللازمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية في محتوي المادة الدراسية .

3- توجيه نظر القائمين علي تدريس مادة الكمبيوتر نحو استخدام بيئات التعلم الافتراضية بطريقة تسهم في زيادة فاعلية وكفاءة مادة الكمبيوتر.

4- قد يفيد نتائج هذا البحث معلمي الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات في تحسين أدائهم ، وتنمية مهارتهم التدريسية، وطرق تدريسهم ليكون تدريسهم منظما وهادفاً.

5-توجيه نظر القائمين على التعليم من موجهي ومخططي مناهج الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات إلى ضرورة الاهتمام بيئات التعلم الافتراضي أثناء تدريس مقرر الكمبيوتر .

مواد وأدوات البحث:

لتحقيق أهداف البحث تم إعداد المواد ولأدوات التالية:

1. استبانه لتحديد مهارات حل المشكلات اللازم تنميتها لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية.
2. إعداد كتاب التلميذ باستخدام بيئة التعلم الافتراضية .
3. إعداد دليل المعلم باستخدام بيئة التعلم الافتراضية .
4. اختبار تحصيلي الكتروني من إعداد الباحث.
5. بطاقة ملاحظة لقياس مهارات حل المشكلات العملية من إعداد الباحث.
6. استبانه لتحديد معايير تصميم بيئة التعلم الافتراضية المقترحة .

منهج البحث:

تم استخدام المنهجين التاليين:

1. المنهج الوصفي: لمسح الدراسات السابقة وكتابة الإطار النظري وجمع وتحليل البيانات ووصف أدوات البحث وتفسير البيانات ونتائج البحث.
2. المنهج شبه التجريبي : وذلك لتحديد مدي فاعلية التدريس باستخدام بيئة التعلم الافتراضية في تدريس مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات على تنمية التحصيل ومهارات حل المشكلات لمجموعة تجريبية من الصف الثالث الإعدادي مقارنة بمجموعة ضابطة تدرس بالطريقة المعتادة.

التصميم التجريبي للبحث:

تم اختيار التصميم التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة مع القياس القبلي والبعدي، حيث يوجد في هذا التصميم مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة يطبق

عليها أدوات البحث قبلي وبعدي ، ثم يقاس الأثر الناتج من التجربة باستخدام الأساليب الإحصائية ، لتحديد الفرق الناتج في الاختبارات ودلالته ، بهدف قياس أثر المتغير المستقل على المتغيرين التابعين.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على التالي:

- فصول (مقدمة فيجوال بيزك دوت نت ، أدوات التحكم ، نافذة الكود) المقررين على تلاميذ الصف الثالث الإعدادي بمقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات .
- اقتصار البحث الحالي على استخدام برنامج Moodle كنموذج لبيئة التعلم الافتراضية المستخدمة
- تلاميذ الصف الثالث الإعدادي الأزهري .
- مهارات "حل المشكلات العملية "المقررة على الصف الثالث الإعدادي .
- الحد المكاني : معهد منشأة عباس الاعدادي بنين التابع لمنطقة كفر الشيخ الأزهرية .
- الحد الزمانى : الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2017/2016.

إجراءات البحث:

في محاولة الإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة الفروض سوف يقوم الباحث بما يلي :

1- **للإجابة على السؤال الأول ونصه:** ما مهارات حل المشكلات اللازم تنميتها لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي الأزهري ؟

سوف يقوم الباحث بما يلي :

1) إعداد استبانه بمهارات حل المشكلات الواجب توافرها لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي وذلك من خلال ما يلي :
   - مسح الكتب والمراجع العلمية سواء العربية أو الأجنبية المتخصصة في مهارات حل المشكلات .
   - مراجعة الدراسات والبحوث العلمية السابقة سواء العربية أو الأجنبية التي اهتمت بتنمية مهارات حل المشكلات .
2) عرض القائمة الأولية في صورة استبانه على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وتعديلها على ضوء آرائهم ومقترحاتهم وإعداد الصورة النهائية لها.

2- **للإجابة على السؤال الثاني ونصه:** ما التصور المقترح لبيئة التعلم الافتراضية المستخدمة في تدريس مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي الأزهري ؟

1) تصميم وإعداد بيئة تعلم افتراضي باستخدام برنامج Moodle ووفقا لنموذج ريان .
2) عرض نموذج تصميم بيئة التعلم الافتراضي على مجموعة السادة المحكمين المتخصصين وتعديلها في ضوء آرائهم ومقترحاتهم وإعداد الصورة النهائية له .
3) إعداد دليل لمساعدة المتعلم على كيفية التعامل مع بيئة التعلم الافتراضي.
4) تصميم فصول "مقدمة الفيجوال بيزك، أدوات التحكم، نافذة الكود " الكترونيا لعرضها من خلال بيئة التعلم الافتراضي.
5) عرض فصول " مقدمة الفيجوال بيزك ،أدوات التحكم، نافذة الكود "المصممة الكترونيا على مجموعة من الخبراء والمتخصصون في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم وتعديلها على ضوء آرائهم ومقترحاتهم وإعداد الصورة النهائية لها.

3- **للإجابة على السؤال الثالث ونصه:** – ما فاعلية التدريس باستخدام بيئة التعلم الافتراضية المقترحة لتنمية التحصيل في مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي الأزهري ؟

1- إعداد الاختبار التحصيلي في مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات.
2- عرض الاختبار التحصيلي على مجموعة من المحكمين للتأكد من صدقه.
3- تطبيق الاختبار على المجموعة الاستطلاعية للتأكد من ثباته.
4- تطبيق اختبار التحصيل على مجموعتي البحث قبليا.
5- تدريس المحتوي الالكتروني لطلاب المجموعة التجريبية باستخدام بيئة التعلم الافتراضية وتدريس الوحدة نفسها لطلاب المجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة.
6- تطبيق اختبار تحصيلي على مجموعتي البحث بعدياً.
7- معالجة النتائج إحصائيا وتحليلها وتفسيرها.

4- **للإجابة على السؤال الرابع ونصه:** – ما أثر التدريس باستخدام بيئة التعلم الافتراضية المقترحة لتنمية مهارات حل المشكلات في مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي الأزهري ؟

1- إعداد بطاقة ملاحظة لقياس مهارات حل المشكلات في مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات.

2- عرض بطاقة الملاحظة على مجموعة من المحكمين للتأكد من صدقها.

3- تطبيق بطاقة الملاحظة على المجموعة الاستطلاعية للتأكد من ثباتها.

3- تطبيق اختبار بطاقة الملاحظة على مجموعتي البحث قبليا وبعدياً.

4- معالجة النتائج إحصائيا وتحليلها وتفسيرها.

5- تقديم التوصيات والمقترحات المناسبة في ضوء نتائج البحث.

فروض البحث:

من خلال ادبيات البحث (الاطار النظري والدراسات السابقة) يمكن صياغة فروض البحث كما يلي :

1. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى(≤ 0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية".
2. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى(≤ 0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والقبلي لاختبار التحصيل لصالح التطبيق البعدي.
3. يحقق تدريس الفصول المختارة من خلال بيئة التعلم الافتراضية حجم تأثير كبير في تنمية التحصيل لدى تلاميذ المجموعة التجريبية .
4. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≤ 0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لصالح المجموعة التجريبية .
5. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى(≤0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في الملاحظتين البعدية والقبلية لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي .
6. يحقق تدريس الفصول المختارة من خلال بيئة التعلم الافتراضية حجم تأثير كبير في تنمية مهارات حل المشكلات العملية في مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات للصف الثالث الإعدادي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية .
7. توجد علاقة ارتباطيه موجبة بين التحصيل و مهارات حل المشكلات العملية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية .

نتائج البحث

توصل البحث إلى النتائج التالية:

1- تم قبول الفرض الاول والذي ينص على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية"، وقد تم اثبات صحة هذا الفرض من خلال استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة للمقارنة بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل حيث بلغ متوسط درجات التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية (27.07) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة (11.90) وبلغت قيمة "ت" (22.30) ومستوى الدلالة (0.001) وهو أقل من (0.05), مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين في اختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية.

2- تم قبول الفرض الثاني والذي ينص على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والقبلي لاختبار التحصيل لصالح التطبيق البعدي، وتم اختبار صحة هذا الفرض من خلال استخدام اختبار "ت" للعينات المزدوجة (المرتبطة) للمقارنة بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والقبلي لاختبار التحصيل حيث بلغ متوسط درجات التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية (27.07) ومتوسط درجات التطبيق القبلي (6.50) وبلغت قيمة "ت" (28.55) ومستوى الدلالة (0.001) وهو أقل من (0.05), مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين التطبيقين في اختبار التحصيل لصالح التطبيق البعدي.

3- تم قبول الفرض الثالث والذى ينص على يحقق تدريس الفصول المختارة من خلال بيئة التعلم الافتراضية حجم تأثير كبير في تنمية التحصيل لدى تلاميذ المجموعة التجريبية وقد تم اختبار صحة هذا الفرض من خلال استخدام مربع إيتا ونسبة الكسب المعدل لبلاك حيث تراوحت قيم مربع إيتا ما بين (0.91 – 0.96) بالنسبة لمستويات الاختبار و (0.97) لاختبار التحصيل ككل وهذا يعنى أن نسبة التباين الكلى لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية والتي ترجع إلى تأثير تدريس الفصول المختارة من خلال بيئة التعلم الافتراضية التي استخدمتها الباحث تراوحت ما بين (91% – 96%) بالنسبة لمستويات الاختبار وبلغت (97%)) لاختبار التحصيل

ككل، كما تراوحت نسب الكسب المعدل بين (1.49 – 1.62) بالنسبة لمستويات الاختبار وبلغت (1.56) بالنسبة لاختبار التحصيل وهى نسب أعلى من النسبة التي اقترحها " بلاك " للحكم على فاعلية البرنامج وهى (1.2)، وعلى ذلك يمكن الحكم بأن تدريس الفصول المختارة من خلال بيئة التعلم الافتراضية قد أسهم بالفعل في تنمية التحصيل في مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات للصف الثالث الإعدادي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية

4- تم قبول الفرض الرابع والذي ينص على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في الملاحظة البعدية لبطاقة الملاحظة لصالح المجموعة التجريبية ، وقد تم اثبات صحة هذا الفرض من خلال استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة للمقارنة بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في الملاحظة البعدية لبطاقة الملاحظة ، حيث بلغ متوسط درجات الملاحظة البعدية للمجموعة التجريبية (149.60) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة (72.70) وبلغت قيمة "ت" (37.77) ومستوى الدلالة (0.001) وهو أقل من (0.05), مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية.

5- تم قبول الخامس والذي ينص على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في الملاحظتين البعدية والقبلية لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي ، وتم اثبات صحة هذا الفرض من خلال استخدام اختبار "ت" للعينات المزدوجة (المرتبطة) للمقارنة بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في الملاحظتين البعدية والقبلية لبطاقة الملاحظة حيث بلغ متوسط درجات الملاحظة البعدية للمجموعة التجريبية (149.60) ومتوسط درجات الملاحظة القبلية (21.07) وبلغت قيمة "ت" (128.87) ومستوى الدلالة (0.001) وهو أقل من (0.05), مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين الملاحظتين لصالح الملاحظة البعدية.

6- تم قبول الفرض السادس والذي ينص على " يحقق تدريس الفصول المختارة من خلال بيئة التعلم الافتراضية حجم تأثير كبير في تنمية مهارات حل المشكلات العملية في مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات للصف الثالث الإعدادي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية ، وتم اثبات صحة هذا الفرض من خلال استخدام مربع إيتا

ونسبة الكسب المعدل لبلاك ، حيث تراوحت قيم مربع إيتا ما بين (0.854 – 0.996) بالنسبة للمهارات و (0.998) لبطاقة الملاحظة ككل وهذا يعنى أن نسبة التباين الكلى لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية والتي ترجع إلى تأثير تدريس الفصول المختارة من خلال بيئة التعلم الافتراضية التي استخدمها الباحث تراوحت ما بين (85.4% – 99.6%) بالنسبة للمهارات وبلغت (99.8%)) لبطاقة الملاحظة ككل، كما بلغت نسب الكسب المعدل لبطاقة الملاحظة (1.78) وهى نسبة أعلى من النسبة التي اقترحها " بلاك " للحكم على فاعلية البرنامج وهى (1.2)، وعلى ذلك يمكن الحكم بأن تدريس الفصول المختارة من خلال بيئة التعلم الافتراضية قد أسهم بالفعل في تنمية في تنمية مهارات حل المشكلات العملية في مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات للصف الثالث الإعدادي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

7- تم قبول الفرض السابع والذى ينص على وجود علاقة ارتباطيه موجبة بين التحصيل و مهارات حل المشكلات العملية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية، وقد تم اثبات صحة هذا الفرض من خلال استخدام تحليل الانحدار الخطى للعلاقة الارتباطية بين مهارات حل المشكلات العملية والتحصيل ، حيث بلغت قيمة نتائج تحليل الانحدار ل "ف" المحسوبة (5.25) ومستوى الدلالة (0.03) مما يدل على معنوية العلاقة بين مهارات حل المشكلات والتحصيل ، كما ان معامل الارتباط (ر) بلغت (0.40) مما يدل على وجود علاقة موجبة بين المتغير المستقل والمتغير التابع, كما بلغت قيمة معامل التحديد (0.16) ويعنى ذلك أن نسبة (16%) من التغيرات في التحصيل تعود لتأثير لتنمية مهارات حل المشكلات العملية وعلى ما سبق يتبين وجود علاقة موجبة بين مهارات حل المشكلات العملية والتحصيل فكلما تحسنت مهارات حل المشكلات العملية أدى إلى تحسن في مستوى التحصيل.