



جمعية أمسيا مصر (التربية عن طريق الفن)
المشهرة برقم (٥٣٢٠) سنة ٢٠١٤
مديرية الشؤون الإجتماعية بالجيزة

أثر استخدام كتاب إلكتروني تفاعلي على تنمية بعض مهارات البرمجة بلغة
الفيجوال بيزيك دوت نت لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

**The effectiveness of using the interactive electronic book
on developing some programming skills with visual basic . net
for the preparatory students**

إعداد

د. سامية على محمد على

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية – جامعة القاهرة

المقدمة :

شهد العالم في بدايات هذا القرن تقدماً هائلاً في مجال التكنولوجيا عامة وتكنولوجيا التعليم بصفة خاصة ، ومن ثم تسعى مؤسساتنا التعليمية إلى مواجهة تلك المتغيرات للعمل على تطوير نظم التعليم ووسائله، وتؤكد دراسة (إبراهيم الفار وسعاد شاهين، ٢٠٠١) أنه أصبح من الضروري أن نحدث ونطور مدارسنا و نستخدم الأساليب والطرق الإلكترونية الجديدة من مقررات إلكترونية ، معامل ومكتبات إلكترونية في مجالات التعليم المتعددة.

وفي ضوء هذه المتغيرات انتشر في الفترة الأخيرة مصطلح اللورقية وهو يعبر عن اتجاه جديد يرى أن الحقيبة الورقية شارفت على الانتهاء، حيث هناك اهتمام بتحويل الكتب الورقية إلى صيغة كتب إلكترونية تعرض من خلال الحاسب، ثم تبع ذلك إضافة الوسائط المتعددة والنص الفائق ليتكون الشكل الأخير من الكتاب الدراسي الإلكتروني (عبير حامد، ٢٠١٢، ص١).

فيعتبر الكتاب الإلكتروني أحد وسائل التعليم الإلكتروني الحديثة حيث يتميز بسهولة استخدامه من خلال وصلات الترابط بين الأجزاء المختلفة في صفحات الكتاب (محمد عطية خميس، ٢٠٠٠، ص١٢٢) ، كما انه يتيح عملية التعلم الذاتي والتعلم المستمر و يوفر فرصة للتعلم النشط المتمركز حول التلاميذ ويشجعهم على زيادة فعاليتهم وحماسهم وإيجابيتهم (إيمان الغزاوي، ٢٠١٥)، و توصلت دراسة كلا من (Jones&Brown,2011) (Estrand & Camawa,2010) بأن الطلاب يفضلون الكتب الإلكترونية على الكتب المطبوعة، ويجدونها أكثر مواءمة للعصر الرقمي الجديد.

وقد أظهرت العديد من الدراسات مثل دراسة (عباس الجنزوري، ٢٠٠٩)، (عبير كمال، ٢٠١٣)، (مروة أمين، ٢٠١٣) (هدى يحيى، ٢٠١٤) على أهمية استخدام الكتاب الإلكتروني في تنمية العديد من المهارات العملية لمختلف المراحل الدراسية ، كما نادت مجموعة من الدراسات بتوظيف الكتب الإلكترونية في العملية التعليمية كدراسة (مصطفى أبو النور، ٢٠١٣) التي أوصت بضرورة تدريس مادة الحاسب الآلي من خلال الكتب الإلكترونية التفاعلية لتلاميذ الحلقة الثانية من تلاميذ التعليم الأساسي، ودراسة (أحمد محمود، ٢٠١٣) التي أكدت على ضرورة تشجيع تدريب التلاميذ المرحلة الإعدادية على التعلم الذاتي حيث له اثر كبير على التحصيل والاداء المهارى ، كما دعت دراسة (فاتن فتحي، ٢٠١٤) على ضرورة الاهتمام باستخدام الكتب الإلكترونية كوسائط تدريس تتماشى مع مستحدثات العصر وتحويل جميع المقررات والكتب إلى كتب إلكترونية تفاعلية.

وفي ظل تعالي الأصوات المنادية بضرورة تبني الكتاب الإلكتروني في المدارس وفي ضوء الدراسات السابق ذكرها قامت وزارة التربية والتعليم في عام ٢٠٠٢ بمشروع التعليم الإلكتروني فقدمت مقررات المرحلة الإعدادية على شبكة الانترنت في صورة pdf (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٢).

ومن المواد التي قامت الوزارة بإدخالها مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات للصف الثالث الإعدادي، واعتبارها من المواد الأساسية وتضاف للمجموع الكلي ويدرس بها التلاميذ مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت. وتؤكد بعض الدراسات على أهمية إكساب مهارات البرمجة مثل دراسة كلا من (مروة أمين، ٢٠١٣) و دراسة (ايمن احمد، ٢٠١٤) التي هدفت إلى استخدام التعليم المدمج في إكساب مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت لتلاميذ الصف الثالث الأعدادي ومن هنا كانت محاولة الباحثة استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي في تنمية بعض مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت لتلاميذ المرحلة الإعدادية.

مشكلة البحث :

برزت مشكلة البحث من خلال قيام الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية على (٢٠) تلميذ من تلاميذ المرحلة الإعدادية بمدرسة محمد نجيب بمحافظة القاهرة من خلالها تم إجراء اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي وبطاقة ملاحظة لقياس الأداء المهاري في بعض مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت ، ثم إجراء مجموعة من المقابلات مع بعض المعلمين الذين يقوموا بالتدريس .

في ضوء نتائج الدراسة الاستطلاعية تبين للباحثة أن هناك حاجة ضرورية لتنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري في بعض مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت ، أما الطريقة المتبعة في التدريس فاتضح وجود بها العديد من السلبيات وهذا النوع من التعلم يحتاج شرح عملي تفاعلي داخل المعامل وظروف الدراسة لا تسمح به، لذلك كان اللجوء إلى استخدام كتاب إلكتروني تفاعلي للتغلب على مشكلتي الزمان والمكان، ومن جهة أخرى اتفقت العديد من الدراسات على أهمية إكساب وتنمية مهارات البرمجة لدى التلاميذ مثل دراسة (إبراهيم بهجت، ٢٠١٣) ودراسة محمد على، (٢٠١٣) ودراسة (عماد عبد الهادي، ٢٠١٣) التي أوصت بضرورة إجراء دراسات ميدانية للتعرف على واقع تطبيق مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات ومعوقات تطبيقها داخل المدارس .

مما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث في "ضعف بعض مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، حيث تعد مهارات البرمجة من أهم الأهداف التي يسعى مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لتحقيقها في نهاية تدريسه.

و يمكن معالجة مشكلة البحث من خلال الإجابة على السؤال الرئيس التالي:

"ما أثر استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي على تنمية بعض مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية".

ويتفرع من السؤال الرئيس السابق الأسئلة الفرعية الآتية:

- ١- ما مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت اللازم تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟
- ٢- ما التصور المقترح للكتاب الإلكتروني التفاعلي اللازم لتنمية بعض مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت؟
- ٣- ما أثر استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي على التحصيل المعرفي المرتبط ببعض مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت؟
- ٤- ما أثر استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي على الأداء المهاري المرتبط ببعض مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت؟

أهداف البحث :

يهدف البحث الحالي إلى:

- إعداد قائمة بمهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت.
- تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي لتنمية بعض مهارات البرمجة (إنشاء المشروع وتصميم النموذج) .
- قياس أثر استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي على تنمية التحصيل المعرفي المرتبط ببعض مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت.
- قياس أثر استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي على تنمية الأداء المهاري المرتبط ببعض مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت.

أهمية البحث :

- إلقاء الضوء على أهمية الكتاب الإلكتروني التفاعلي لمواجهة نقص الإمكانيات المادية.
- تقديم دليل مباشر على إمكانية أن يحل الكتاب الإلكتروني التفاعلي محل الكتاب التقليدي.

حدود البحث :

- **حدود موضوعية :** حصر البحث في موضوع تنمية بعض مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت (مهارة إنشاء المشروع وتصميم النموذج).
- **حدود زمانية :** نفذ البحث خلال الفصل الدراسي الأول ٢٠١٤-٢٠١٥.
- **حدود مكانية :** أجرى البحث في مدرسة محمد نجيب الإعدادية إدارة الزاوية الحمراء بمحافظة القاهرة.
- **حدود بشرية :** طبق البحث على تلاميذ الصف الثالث الأعدادي.

فروض البحث:

سعي البحث إلى التحقق من الفروض التالية:

- ١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية (عند المستوى ٠,٠١) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي للتحصيل الدراسي .
- ٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية (عند المستوى ٠,٠١) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي للأداء المهارى .
- ٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في التحصيل المعرفي المرتبط ببعض مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت بالتطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية.
- ٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في الأداء المهارى المرتبط ببعض مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت بالتطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

منهج البحث :

اعتمد البحث الحالي على :

- ١- المنهج الوصفي التحليلي : لوصف وتحليل البحوث والدراسات السابقة لتحديد قائمة مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت.
- ٢- المنهج شبه التجريبي : لقياس أثر المتغير المستقل المتمثل في الكتاب الإلكتروني التفاعلي على المتغيرين التابعين المتمثلين في التحصيل المعرفي والأداء المهارى لدى مجموعة البحث المختارة.

أدوات البحث :

اشتمل البحث على الأدوات التالية:

- ١- اختيار تحصيلي إلكتروني لقياس الجانب المعرفي. (من إعداد الباحثة)
- ٢- بطاقة ملاحظة لقياس الأداء المهاري. (من إعداد الباحثة)

عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي بمدرسة محمد نجيب التابعة لإدارة الزاوية الحمراء بمحافظة القاهرة، وتكونت العينة من (٦٠) تلميذ تم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية كل مجموعة (٣٠) تلميذ.

التصميم التجريبي :

استخدم التصميم التجريبي القائم على المجموعتين المتكافئتين الضابطة والتجريبية

تنفيذ التجربة		البحث	
التطبيق البعدي	المعالجة التجريبية	التطبيق القبلي	مجموعتي
اختبار تحصيلي - بطاقة ملاحظة	التعليم باستخدام الكتاب الإلكتروني النصي المصور	اختبار تحصيل بطاقة ملاحظة	المجموعة الضابطة
اختبار تحصيلي - بطاقة ملاحظة	الكتاب الإلكتروني التفاعلي	اختبار تحصيلي بطاقة ملاحظة	المجموعة التجريبية

مصطلحات البحث:

١. الكتاب الإلكتروني التفاعلي:

تعرفه (فينادا إبراهيم، ٢٠١٢، ص ٢٥) بأنه مصدر تعلم إلكتروني تفاعلي يتكون من نصوص، وصور ورسومات ... إلخ ويتم عرض محتواه بطريقة متشعبة أو خطية باستخدام التفاعل مع المحتوى الإلكتروني من خلال توظيف أدوات التفاعل وذلك بحسب درجة التحكم في المحتوى المعروض، ومستوى الاندماج في التعلم".

وتعرفه الباحثة بأنه "الكتاب المدرسي الذي يتم تحويله إلى كتاب إلكتروني بحيث تتمتع صفحاته بوجود إمكانية التفاعل مع المادة التعليمية من خلال التحكم في محتويات الكتاب من نصوص وصوت ومقاطع فيديو بما تتناسب مع قدرات المتعلم ، ويقدم من خلال الأقراص المدمجة على الكمبيوتر." .

٢. الكتاب الإلكتروني النصي المصور (*):

يتكون من نص وصور ثابتة ورسوم تخطيطية وهذه المكونات غير تفاعلية، ويتشابه الكتاب المحوسب النصي في مكوناته مع الكتاب الورقي التقليدي إلا أنه يتميز بوجود الفهارس ويتم عرض الكتاب صفحة صفحة ومن الصعب إدخال أى تعديل على الكتاب من قبل القارئ .

٣. مهارة البرمجة:

يعرفها (عطايا يوسف، ٢٠٠٧، ص ٢٢) بأنها قدرة المتعلم على تزويد الكمبيوتر بالخطوات الدقيقة والتفصيلية والتي توصله لحل المسائل العلمية والتي يستخدمها المبرمج لبناء وتصميم البرامج المختلفة التي تحقق أهداف معينة .

٤. لغة الفيجوال بيزيك دوت نت :

يعرفها (خالد سمير، ٢٠٠٩، ص ٢١) بأنها إحدى لغات البرمجة عالية المستوى والراقية والتي تستخدم في عملية التدريس نظراً لإمكاناتها الكبيرة في خدمة القطاعات لاسيما مجال التعليم

٥. مهارة البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت :

تعرفها الباحثة بأنها قدرة التلميذ على تزويد الكمبيوتر بالأوامر والتعليمات الخاصة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت والتي يستخدمها لتصميم البرامج المختلفة .

الإطار النظري:

سوف يتم عرض الإطار النظري من خلال محورين رئيسيين هما :
الكتاب الإلكتروني، مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت .

(*) تم إعداده من قبل وزارة التربية والتعليم

أولاً: الكتاب الإلكتروني:

يمثل الكتاب الإلكتروني شكلاً جديداً للتعلم التفاعلي يستخدم القدرات الواسعة للكمبيوتر وتكنولوجيا الاتصالات مع استراتيجيات التعلم التي تعكس الأدوار المعاصرة للمعلمين والمتعلمين (نبيل جاد، محمد مختار، ص ص ٢٠١٠، ٢٦١)

وقد تعددت تعريفات الكتاب الإلكتروني وتنوعت فيما بينها ويرى (محمد نعيم، ٢٠١١، ص ٦٤) بأنه رؤية جديدة للكتاب الورقي في صورة إلكترونية مع إضافة عناصر الوسائط المتعددة والنصوص الفائقة والبحث، وهو بهذا يجمع بين سمات الكتاب الورقي المطبوع وسمات الوسائط المتعددة مع دمج سمات النص الفائق بالإضافة إلى إمكانيات أخرى للبحث، والتعامل مع المعلومات وتتطلب من القارئ قدر من التفاعلية ويضيف (محمود أبو الذهب، يونس، ٢٠١٣، ص ١٤٧) الكتاب الإلكتروني بأنه أحد أشكال التعليم والتعلم الإلكتروني حيث يتم خلالها تحويل الكتب في صورتها الورقية إلى كتب تحمل الصيغة الرقمية الفنية بمواردها السمعية والبصرية لتعرض عبر شبكة الانترنت أو من خلال أي وسيط الكتروني آخر وتشير (هويدا محمد، ٢٠١٤) الكتاب الإلكتروني باعتباره نصاً رقمياً مشابهاً للكتاب

المطبوع يعرض على شاشة الحاسوب ويعتمد على الوسائط المتعددة بصورها المختلفة.

وتعرف الباحثة الكتاب الإلكتروني بأنه نص مشابه للكتاب التقليدي في شكل رقمي يعرض على شاشة الحاسب أو أحد القارئات الإلكترونية، يمكن أن يحتوي على وسائط متعددة ويستطيع المتعلم من الوصول إلى المعلومات المتاحة فيه من خلال الانترنت أو يعرض على أقراص مدمجة أو يقرأ من خلال القارئات المتخصصة.

أكدت التعريفات السابقة على تشابه الكتب الورقية المطبوعة والكتب الإلكترونية من حيث المحتوى النصي بشكل أساسي وقد تضاف له مصورات، فيديو رسوم متحركة وصوت بالإضافة إلى مجموعة من الإمكانيات التي يتفوق بها الكتاب الإلكتروني عن الكتاب المطبوع.

أنماط تصميم الكتاب الإلكتروني :

تنقسم أنماط الكتاب الإلكتروني لعدة فئات وذلك وفقاً للوسيط أو طبيعة تنسيق المحتوى الرقمي ولقد ذُكرَ كلا من (الغريب زاهر، ١٤٦، ٢٠٠١-١٤٧) و(عبير كمال، ٢٠١١، ص ٢٥) أشكال الكتب الإلكترونية (المحوسبة)، وهي:

الكتب المحوسبة النصية (Pdf):

نص مشابه للكتاب المطبوع مخصص للقراءة على أجهزة الحواسيب التقليدية والحاسوب المحمول وعادة يكون حجم خط النص كبير ليناسب جميع القراء ويتم عرض الكتاب صفحة صفحة ويفتح بواسطة برنامج أدوبي أكروبات ومن الصعب إدخال أى تعديل على الكتاب من قبل القارئ .

الكتب المحوسبة النصية المصورة:

يتكون الكتاب المحوسب النصي المصور من نص وصور ثابتة ورسوم تخطيطية وهذه المكونات جامدة وغير تفاعلية، ويتشابه الكتاب المحوسب النصي في مكوناته مع الكتاب الورقي التقليدي إلا أنه يتميز بوجود الفهارس وخدمة البحث.

الكتب الإلكترونية التفاعلية:

يتكون الكتاب الإلكتروني التفاعلي من عدة صفحات مجسمة يمكن للطالب تقليبها واستعراضها بشكل يشبه الكتاب الورقي، وتحتوي كل صفحة على مجموعة من الوسائط المتعددة (نص، أصوات، صور و رسومات، مقاطع فيديو)، ويمكن للمتعلم التفاعل مع الوسائط المتعددة في كل صفحة من خلال مشاهدة عدد كبير من الصور ومقاطع الفيديو، والاستماع إلى الأصوات المخزنة المرتبطة بالموضوع .

وقد اتفقت العديد من الدراسات على أهم خصائص الكتاب الإلكتروني مثل دراسة (محمد على، ٢٠١٣) و (سوسن محمود، ٢٠٠٧)، (فاطمة الزهراء، ٢٠٠٣، ٢٢٥)، (الغريب زاهر، ٢٠٠١، ٤٥) وهى :

- إمكانية نقل وسهولة تحميله على أجهزة متنوعة.
- يحتوى على وسائل متعددة مثل الرسوم المتحركة والصور ولقطات الفيديو.
- تقديم المهارات بأساليب متعددة.
- التفاعل والإيجابية من جانب المتعلم.
- إمكانية البحث في محتويات الكتاب بالكلمة أو بالجملة.
- فهرسته بالمكتبات ووضعه بحيز صغير.
- يفيد في المقررات العملية لإظهار الحركة عند عرض المهارة.
- سهولة عرضه على الطلاب في قاعات الدراسة باستخدام وحدة عرض البيانات LCD أو جهاز البروجكتور المتصل بالكمبيوتر.
- يساعد المعلم في حل المشكلات التي تواجهه داخل الفصل.

- تنخفض تكلفة النشر مقارنة بالكتاب الورقي المطبوع .

وبدراسة هذه الخصائص وتحليلها يتضح انها تنبثق من الإمكانيات التي تضيفها البيئة الرقمية للمحتوى وقدرتها على جعله اكثر تفاعلا في مواقف التعلم المختلفة ، وتؤكد ذلك دراسة (هدى يحيى، ٢٠١٤) التي اوصت بالإفادة من الكتب الإلكترونية التفاعلية فى تدريس كافة المقررات التعليمية لمختلف التخصصات على المستوى المحلى والإقليمي .

ثانياً : البرمجة بلغة الفيچوال بيزيك دوت نت :

تعد لغة الفيچوال بيزيك دوت نت فى الوقت الحالى من أسهل وأبسط وأقوى لغات البرمجة المستخدمة

ويرى (مجدى ابو العطا، ٢٠٠٠ ، ص ١٩) أن لغة الفيچوال بيزيك أصبحت من أشهر لغات البرمجة المستخدمة فى برمجة تطبيقات الويندوز وأكثرها استخداماً حيث أنها تسهل إنشاء تطبيقات الويندوز دون الحاجة لتعلم لغات صعبة اخرى مثل لغة ++C

وقد اتفقت العديد من الدراسات على أهم مميزات الفيچوال بيزيك دوت نت مثل دراسة (خالد سمير، ٢٠٠٩، ص ٣٣) ودراسة (ابراهيم بهجت، ٢٠١٣، ص ص ٢٣- ٢٥) بأنها :

- لغة سهلة و سريعة لإنشاء تطبيقات ويندوز.
- سهولة التعلم والفهم .
- قدرتها العالية على التعامل مع الوسائط المتعددة .
- قدرتها على التعامل مع أنواع مختلفة من قواعد البيانات .
- سهولة ربطها مع التطبيقات الأخرى مثل (word - Excel) .
- تدعم أدوات كثيرة تتعامل مع الشبكة الدولية الأنترنت .
- سهولة اكتشاف وتصحيح الاخطاء أثناء تشغيل البرنامج .

إجراءات البحث :

اولاً : للإجابة على السؤال الأول :

ما مهارات البرمجة بلغة الفيچوال بيزيك دوت نت اللازم تلميتها لدى تلاميذ المرحلة

الإعدادية ؟ تم ما يلى :

- الاطلاع على الأدبيات والدراسات والبحوث ذات الصلة بموضوع البحث والمتمثلة فى مهارات البرمجة بلغة الفيچوال بيزيك دوت نت .

- المقابلة الشخصية للمتخصصين والخبراء فى المجال لتحديد المهارات الأساسية الخاصة بمهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت .
- إعداد الصيغة المبدئية لقائمة مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت وعرض القائمة فى صورتها الأولية على المحكمين المتخصصين فى المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم وذلك لتحديد درجة الاهمية لكل مهارة من المهارات وفقا لآراء السادة المحكمين حيث تم الإبقاء على المهارات التى حصلت على (٨٠ %) فاكثر من موافقة العدد الكلى للمحكمين .
- وبناء على آراء المحكمين تم إعادة صياغة بعض العبارات وحذف وإضافة بعض المهارات .
- وبذلك تم التوصل الى الشكل النهائى لقائمة مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت اللازم تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية والتي بلغت (١١) مهارة أساسية شملت (٤٢) مهارة فرعية. ملحق (١)

ثانيا : للإجابة على السؤال الثانى :

ما التصور المقترح للكتاب الإلكتروني التفاعلي اللازم لتنمية بعض مهارات البرمجة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية "

اتبعت الباحثة الخطوات والإجراءات التالية:

قامت الباحثة بالإطلاع على بعض نماذج التصميم التعليمى المتعلقة بإنتاج البرامج التعليمية بصفة عامة والكتب الإلكترونية بصفة خاصة مثل (نبيل جاد عزمى ، ٢٠٠١ ، ص ص ١٧-٥٩) (محمد عطية خميس ، ٢٠٠٣ ، ص ص ٩١ -١٠٤) لإختيار ما هو مناسب منها لعملية تصميم الكتاب الإلكتروني وذلك وفقا للمراحل التالية :

١- مرحلة التحليل :

١/١ تحديد الأهداف العامة لمحتوى وحدة إنشاء المشروع وتصميم النموذج :

الهدف العام من تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني فى البحث تنمية بعض مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك (إنشاء المشروع وتصميم النموذج) اللازم تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ويتفرع من الهدف العام ست أهداف رئيسية وهى أن :

- يتعرف ماهية الفيچوال بيزيك دوت . نت .
 - بتعرف اهم مكونات شاشة (IED) .
 - ينشئ مشروع (Project) جديد .
 - يضيف نافذة نموذج (Form) جديد للمشروع (Project) .
 - يحفظ المشروع (Project) .
 - يضيف مشروع (Project) جديد للحل .
- وفى ضوء هذه الاهداف تم استخلاص المحتوى العلمى لموضوع إنشاء المشروع وتصميم النموذج المقدم داخل الكتاب الإلكتروني التفاعلي .

٢/١ تحليل خصائص المتعلمين :

تم اختيار عينة البحث من تلاميذ الصف الثالث الإعدادى الذين لهم مجموعة من الخصائص مثل تتراوح اعمارهم بين ١٤-١٥ سنة ، يقطنون فى بيئة جغرافية واحدة . وتم توزيع عينة البحث الى مجموعتين مجموعة ضابطة وعددها ٣٠ طالب ومجموعة تجريبية وعددها ٣٠ طالب

٣/١ تحديد وتحليل المحتوى :

روعي عند اختيار وتحديد التعليمي التعليمي للكتاب مجموعة من الاعتبارات أهمها أن يكون مناسب للتقديم من خلال الكتاب الإلكتروني التفاعلي ، ان يكون من المقررات التي يجد صعوبة فى دراستها . وتم تحليل وحدة (إنشاء المشروع وتصميم النموذج) لاستخراج المعارف والمهارات التي تهدف الوحدة إكسابها للتلاميذ والاستفادة من التحليل فى صياغة الاهداف ، واسئلة الاختبار القبلي - البعدي .

٤/١ تحليل بيئة التعلم :

قامت الباحثة بالتأكد من وجود معمل حاسب و من عدد الأجهزة المتوفرة بالمدرسة التي تم اختيارها ووجد إنها تحتوى على معلمين كل معمل يتكون من ١٥ جهاز حاسب وتدرس المادة بواقع حصتين أسبوعياً .

2- مرحلة التصميم:

اشتملت هذه المرحلة على مرحلتين وهما:

المرحلة الأولى تتضمن الخطوات التالية :

١/٢ صياغة الاهداف الإجرائية :

تحديد صياغة الموضوعات الأساسية في صيغة اهداف إجرائية لتحدد بدقة التغيير المطلوب إحداثه في سلوك المتعلم بحيث تكون قابلة للملاحظة والقياس .

١/١/٢ إعداد المحتوى التعليمي :

تم إعداد المحتوى التعليمي في صورة نصوص وصور ثابتة وفيديو وغيرها من الوسائط .

٢/١/٢ اساليب التقويم:

تم استخدام تقويم قبلي وبعدي ليتعرف التلميذ مدى اكتسابه للجوانب المعرفية والمهارية المتضمنة بالكتاب الإلكتروني التفاعلي.

بعد الانتهاء من خطوات المرحلة الأولى من مرحلة التصميم اصبح الكتاب معد لتصميمه .

المرحلة الثانية مرت بعدة خطوات كما يلي :

٢/٢ تصميم بنية الكتاب الإلكتروني :

وتتضمن كل ما يتعلق بتحديد طبيعة وشكل وبناء عناصر الكتاب الإلكتروني .

١/٢/٢ تصميم واجهات التفاعل الرئيسية للكتاب الإلكتروني :

هى كل ما يراه المتعلم من عناصر وادوات موجودة على الشاشة ، وقد استخدم برنامج

Kotobee Publisher نظرا لما يتمتع به من مميزات اهمها :

- يقدم اكثر من خيار لاختيار الواجهة المناسبة للكتاب الإلكتروني .
 - يمكن اضافة الصور، مقاطع الفيديو ، عناصر ثلاثية الابعاد بصورة تجعل قراءة المحتوى على افضل ما يكون
 - يمكن المتعلم من التنقل بين الصفحات بسهولة .
- كما تم استخدام برنامج Adobe Photoshop فى تصميم صفحات الكتاب وتم استخدام برنامج Flash لتنفيذ التصميم .

٢/٢/٢ صفحات عرض المحتوى الداخلى :

تم إنتاج صفحات عرض المحتوى الداخلى للكتاب الإلكتروني بحيث يراعى نظام الصفحتين .
٣/٢/٢ قوائم التعليمات :

تم وضع ايقونات للمتعلم تشرح كيفية التعامل والتجوال داخل الكتاب بحرية وسلاسة من خلال الانتقال من أى مكان فى الكتاب إلى مكان اخر دون المرور بخطوات ثابتة .

٣- إعداد السيناريو :

بعد تحديد الاهداف التعليمية والمحتوى العلمى الذى يحقق هذة الاهداف تم إعداد السيناريو بحيث يحدد به شكل كل إطار بكل صفحة من صفحات الكتاب ، ثم تم عرضة على مجموعة من المحكمين .

٤- مرحلة الإنتاج :

الخطوات التنفيذية لتصميم الكتاب الإلكتروني :

- كتابة النصوص فى برنامج Word 2010 ثم تحويلها إلى pdf وقراءة بواسطة برنامج Adobe reader ثم حفظها فى ملف .

- تسجيل مقاطع الفيديو وتعديلها بواسطة برنامج CamTasia .

- تسجيل الصوت ببرنامج Sound Recorder.

- تصميم وتعديل الصور بواسطة برنامج Adobe Photoshop .

- تجميع المواد كلها فى برنامج Kotobee Publisher .

- إعداد الاختبار القبلى والبعدى بإستخدام برنامج Quiz وبرنامج Flash.

- إضافة الملفات إلى برنامج التصميم AutoPlay Media Studio 8.5.1 .

بعد اختيار وتصميم واجهة الكتاب الإلكتروني وإعداد الوسائط التعليمية تم ربطها مع بعض وإنتاج نسخة من الكتاب الإلكتروني على CD .

بعد إعداد وتجهيز الكتاب الإلكتروني التفاعلى تم عرضة على عدد من المحكمين المتخصصين والمعلمين لمعرفة مدى مناسبة أسلوب عرض الكتاب للمحتوى التعليمى ، وسهولة الاستخدام والمشاكل التى واجهتهم عند تصفح الكتاب والابحار فيه ، وبعد ذلك قامت الباحثة بعمل التعديلات اللازمة وإضافة بعض التعليمات فى الارشادات الخاصة بالكتاب .

الكتاب في صورته النهائية :

في ضوء الخطوات السابقة وفي ضوء التعديلات اصيح الكتاب الإلكتروني في صورته النهائية

تطبيق التجربة الاستطلاعية :

بعد الانتهاء من إعداد الكتاب الإلكتروني تم تطبيقه على (٥) تلاميذ بطريقة عشوائية كعينة استطلاعية ممثلة لعينة البحث الأصلية وذلك في بداية الفصل الدراسي الأول ٢٠١٤-٢٠١٥ وكان الهدف هو الكشف عن الصعوبات التي قد تظهر عند تطبيق التجربة الأساسية ، مدى جودة الصوت والصورة ، وسهولة التجوال بين صفحاته ، وإمكانية تكبير الصفحات والتركيز على أى جزء منها ، في ضوء ما أتفق عليه طلاب التجربة الاستطلاعية قامت الباحثة بإجراء التعديلات اللازمة وإعدادها في صورته النهائية تمهيداً لتجربتها على عينة البحث ملحق (2) .

ثالثاً : بناء أدوات البحث :

1- إعداد الاختبار التحصيلي إلكترونياً وفقاً للخطوات التالية:

تحديد الهدف من الاختبار:

يهدف الاختبار إلى قياس جانب التحصيل المعرفي لبعض مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت (إنشاء المشروع وتصميم النموذج) لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي.

صياغة مفردات الاختبار وتعليماته.

تمت صياغة الاختبار في صورته المبدئية من ٣٠ مفردة وتم تقسيمهم إلى نوعين من الأسئلة اختيار من متعدد وعدد مفرداتها (١٣) مفردة وأسئلة الصواب والخطأ وعدد مفرداتها (١٧) مفردة. وتم مراعاة تدرج المفردات بصفة عامة من السهل إلى الصعب، وتوزيع الاستجابات توزيعاً عشوائياً حتى لا يكتشف الطالب الترتيب النمطي للاستجابة.

بالنسبة لأسئلة الاختبار من متعدد، روعي تنوع جميع الأسئلة بحيث تقيس جميع جوانب المحتوى بحيث تكون كل مفردات الاختبار واضحة ودقيقة، وتم تحديد (درجة واحدة) لكل سؤال وبذلك تكون درجة الاختبار الكلية (٣٠ درجة).

صدق الاختبار:

للتأكد من صدق الاختبار تم عرضه بعد تصميمه وبناءه على مجموعة من المحكمين لأبداء الرأي حول مدى ارتباط المفردة بالهدف، مدى وضوح العبارات ودقة الصياغة، مدى الصحة العلمية واللغوية للأسئلة ، التعديل بالإضافة أو الحذف لمفردات الاختبار.

ولقد اتفق السادة المحكمين على إجراء بعض التعديلات، تم إجرائها من قبل الباحثة وأصبح الاختبار في صورته النهائية، ثم تم إعداد الاختبار في شكله الإلكتروني باستخدام برنامج Quiz وبرنامج word و برنامج Flash .

التجربة الاستطلاعية:

تم تطبيقه على مجموعة استطلاعية من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي وبلغ عددهم (١٠) تلاميذ غير عينة البحث وذلك بهدف حساب زمن الاختبار .
و تم تحديد زمن الاختبار عن طريق حساب المعادلة التالية:

$$\frac{\text{الزمن الذي استغرقه أسرع تلميذ} + \text{الزمن الذي استغرقه أبطأ تلميذ}}{2} = \frac{30 + 10}{2}$$

$$20 \text{ دقيقة} = 2 \text{ ر م} = 40$$

ثبات الاختبار: حيث م معامل الثبات ر معامل الارتباط بين نصفي الاختبار +١ ر

تم حساب ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية (فؤاد البهي، ٢٠٠٦، ٦٢٦-٦٢٧) بعد تطبيقه على عينة المجموعة الاستطلاعية ، وحساب معامل الارتباط بين نصفي الاختبار ووجد أن قيمته (٠,٩٢) وتم استخدام معادلة سيبرمان – بروان

وبتطبيق المعادلة السابقة بلغت قيمة معامل الثبات ٥,٩٤ وتدل هذه القيمة على تمتع الاختبار بثبات مناسب.

الاختبار في صورته النهائية:

بعد التأكد من وضوح تعليماته وتحديد الزمن المناسب للإجابة على جميع مفرداته وثباته وصدقه من خلال عرضه على السادة المحكمين أصبح الاختبار جاهز للتطبيق في صورته النهائية لتطبيقه ملحق رقم (٣) .

2- بطاقة ملاحظة:

وقد تم إعداد بطاقة ملاحظة وفقاً للخطوات التالية :

تحديد الهدف من بناء بطاقة الملاحظة:

تهدف بطاقة الملاحظة إلى تحديد مستوى الأداء المهارى لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي لبعض مهارات البرمجة بلغة الفيچوال بيزيك دوت نت (إنشاء المشروع وتصميم النموذج) قبل التعرض وبعد التعرض للكتاب الإلكتروني موضوع البحث.

تحديد الأداءات التي تتضمنها بطاقة الملاحظة :

لتحديد مهارات (إنشاء المشروع وتصميم النموذج) تم الاطلاع على الدراسات والبحوث ذات الصلة بالموضوع ،ومن ثم قامت الباحثة بعمل قائمة بمهارات (إنشاء المشروع وتصميم النموذج) الذى يدرسه تلاميذ الصف الثالث الإعدادى بمادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات وقد احتوت البطاقة على (١٢) مهارة .

التقدير الكمي للمهارات المطلوبة من كل تلميذ :

استخدمت الباحثة التقدير الكمي بالدرجات حتى يمكن التعرف على مستويات التلاميذ في كل مهارة بصورة موضوعية وقد تم تحديد درجات أداء المهارة كما يلي :
مستوى الأداء مرتفع (٣ درجات) مستوى اداء منخفض (٢ درجة) مستوى اداء ضعيف (١درجة) .

إعداد تعليمات بطاقة الملاحظة :

روعي عند وضع تعليمات البطاقة أن تكون العبارة دقيقة وواضحة ، وشاملة حتى يسهل استخدامها سواء من قبل الباحثة أو أي ملاحظ آخر يمكن أن يقوم بعملية الملاحظة .

صدق بطاقات الملاحظة :

لتقدير صدق البطاقة تم حساب الصدق الظاهري أي المظهر العام للبطاقة – من حيث نوع المفردات وكيفية صياغتها ومدى وضوحها وتعليمات البطاقة ومدى دقتها ودرجة ما تتمتع به من موضوعية ولتحقيق ذلك تم عرض البطاقة على مجموعة من المحكمين في المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم وقد تم تعديل فقرات البطاقة في ضوء الملاحظات الواردة منهم، كما تم حساب معامل ثبات البطاقة بتطبيقها على عينة (٢٠) تلاميذ ثم بعد ١٥ يوم تم التطبيق الثانى وقد بلغ معامل الثبات ٠,٩٠ وهي نسبة عالية وتدل على ثبات البطاقة .

الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:

بعد انتهاء من تقدير صدق بطاقة الملاحظة وحساب ثباتها أصبحت البطاقة في صورتها النهائية صالحة للاستخدام. ملحق (٤) .

تطبيق التجربة الأساسية للبحث :

قامت الباحثة بتنفيذ التجربة الأساسية للبحث الحالي وذلك على النحو التالي :

١- تطبيق أدوات البحث قبلياً :

- تطبيق الإختبار التحصيلي قبلياً على المجموعتين التجريبية و الضابطة وذلك مع بداية الفصل الدراسي الأول ٢٠١٤/٢٠١٥ وتم تصحيحه تمهيداً لمعالجته إحصائياً للتأكد من تجانس مجموعتي البحث .
- تطبيق بطاقة الملاحظة قبلياً والخاصة بمهارات انشاء المشروع وتصميم النموذج على أفراد المجموعتين التجريبية و الضابطة وتم رصد الدرجات فى كشوف خاصة تمهيدا لمعالجتها إحصائياً

٢- إجراءات التطبيق :

- تم تطبيق الكتاب الإلكتروني التفاعلى على المجموعة التجريبية وعددها (٣٠) تلميذ بمدرسة محمد نجيب الاعدادية التابعة لإدارة الزاوية الحمراء بمحافظة القاهرة ، فى الفصل الدراسي الأول ٢٠١٤/٢٠١٥ خلال الزمن المحدد للوحدة من إدارة المدرسة بواقع حصتين أسبوعياً بمعامل المدرسة ، حيث تم توزيع كل (١٥) تلميذ فى معمل وذلك لقياس الجانب المعرفى والأداء المهارى لكل تلميذ على حده و تم التطبيق بمعاونة مدرس الحاسب الموجود بالمدرسة .
- بينما تدرس المجموعة الضابطة وعددها (٣٠) تلميذ بالطريقة التقليدية الكتاب الإلكتروني (النصى المصور) .

٣- تطبيق أدوات البحث بعدياً :

- تطبيق الإختبار البعدى التحصيلي وبطاقة ملاحظة الأداء المهارى على المجموعتين التجريبية والضابطة وتم التصحيح والرصد فى كشوف خاصة تمهيدا لمعالجتها إحصائياً.

تفسير نتائج البحث ومناقشتها :

- للإجابة عن السؤال الثالث والرابع من اسئلة البحث واختبار صحة الفروض استخدمت الباحثة برنامج SPSS لتحليل البيانات إحصائياً .
- بالنسبة للفرض الأول والذى ينص على انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية (عند المستوى ٠,٠١) بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلى للتحصيل الدراسى .

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وحساب قيمة "ت" لحساب دلالة الفروق بين المتوسطين لاختبار التحصيل للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في درجات التطبيق القبلي ، كما هو في الجدول الآتي (١)

جدول (١)

مستوى الدلالة	قيم ت	الانحراف المعياري		المتوسط		الدرجة الكلية	المستوى
		المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية		
غير دالة	0.46	1.04	1.14	3.06	3	10	التذكر
غير دالة	0.57	0.85	0.88	4.4	4.3	10	الفهم
غير دالة	0.90	0.82	0.82	2.03	1.97	10	التطبيق
غير دالة	0.29	2.55	2.65	9.46	9	30	الاختبار ككل
ن=٣٠		مستوى دلالة ت = ٠,٠٠١					

تشير نتائج التطبيق القبلي في جدول (١) إلى انه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات الاختبار التحصيلي القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة وهذا يعنى تكافؤ المجموعتين وان الحصول علي فروق بين المجموعتين بعد إجراء المعالجة التجريبية يكون راجعاً إلي المتغير المستقل (استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي) .

- بالنسبة للفرض الثاني والذي ينص على انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية (عند المستوى ٠,٠١) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي للأداء المهاري.

جدول (٢)

مستوى الدلالة	قيم ت	الانحراف المعياري		المتوسط		الدرجة الكلية	المستوى
		المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية		
غير دالة	1.59	1.79	1.95	6.52	7.63	36	الأداء المهاري
ن=٣٠		مستوى دلالة ت = ٠,٠٠١					

تشير نتائج التطبيق القبلي في جدول (٢) إلى انه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى (٠,٠١) بين متوسطى درجات بطاقة ملاحظة الأداء المهارى القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة وهذا يعنى تكافؤ المجموعتين وان الحصول علي فروق بين المجموعتين بعد إجراء المعالجة التجريبية يكون راجعاً إلي المتغير المستقل (استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي)

وللإجابة عن السؤال الثالث من تساؤلات البحث والذي ينص على ما أثر استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي على التحصيل المعرفي المرتبط ببعض مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟ تطلب ذلك التحقق من صحة الفرض الثالث والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في التحصيل المعرفي المرتبط ببعض مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت بالتطبيق البعدى لصالح المجموعة التجريبية.

تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وحساب قيمة "ت" لحساب دلالة الفروق بين المتوسطين لاختبار التحصيل للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في درجات التطبيق البعدى . كما هو في الجدول الآتى.

جدول (٣)

مستوى الدلالة	قيم ت	الانحراف المعياري		المتوسط		الدرجة الكلية	المستوى
		المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية		
غير دالة ٠,٧٢	3.87	0.71	0.93	8.1	8.2	10	التذكر
دالة	3.80	1.15	0.59	7.9	8.7	10	الفهم
دالة	6.11	1.05	1.03	5.8	6.7	10	التطبيق
دالة	9.67	1.75	1.98	21.3	23.8	30	الاختبار ككل
ن=٣٠		مستوى دلالة ت = ٠,٠٠١					

تشير نتائج التطبيق البعدى للاختبار في الجدول (3) إلى انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية (عند المستوى ٠,٠١) بين متوسط درجات اختبار التحصيل البعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة في الفهم والتطبيق بينما توجد فروق غير دالة إحصائياً عند مستوى التذكر .

وفى تلك النتائج إشارة إلى اثر استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلى على تنمية الجانب المعرفى (الفهم والتطبيق) المتعلق ببعض مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك (إنشاء المشروع وتصميم النموذج) . وهذا يتفق مع كل من دراسة (Huang,et al.2012) ،(اميرة سمير ،٢٠١١) ، (عباس الجنزورى ،٢٠٠٩) .

وترجع الباحثة هذه النتائج إلى:

- تنوع طرق تصفح الكتاب الإلكتروني التفاعلى بواسطة الأجهزة المكتبية او الأجهزة المحمولة مما ساهم بوجوده فى تناول ايدى التلاميذ بأى وقت واى مكان .
- إتاحة الكتاب الإلكتروني التفاعلى المحتوى التعليمى بطريقة مختلفة من خلال توظيف الوسائط المتعددة مما يراعى الفروق الفردية ويرفع من مستوى التحصيل المعرفى .
- تفاعل المتعلم مع مكونات الكتاب الإلكتروني التفاعلى يساعد على بقاء أثر التعلم وسهولة استرجاعه .

وللإجابة عن السؤال الرابع من تساؤلات البحث والذى ينص على ما أثر استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلى على الأداء المهارى المرتبط ببعض مهارات البرمجة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟ تطلب ذلك التحقق من صحة الفرض الرابع والذى ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة فى الأداء المهارى المرتبط ببعض مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت بالتطبيق البعدى لصالح المجموعة التجريبية.

جدول (٤)

مستوى الدلالة	قيم ت	الانحراف المعياري		المتوسط		الدرجة الكلية	المستوى
		المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية		
دالة	29	2.90	3.39	24.66	31.13	36	الأداء المهارى
ن=٣٠		مستوى دلالة ت = ٠,٠٠١					

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة فى بطاقة ملاحظة الأداء المهارى المرتبط ببعض مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك لصالح التطبيق البعدى .حيث بلغ المتوسط الحسابى

لدرجات المجموعة التجريبية 31.13 مقابل 24.66 للمجموعة الضابطة وفي هذا إشارة ان استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي أدى إلى تنمية الأداء المهارى المتعلق ببعض مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت لصالح التطبيق البعدى للمجموعة التجريبية . وهذا يتفق مع كل من دراسة(عبير حامد، ٢٠١٥)، (سوسن محمود، ٢٠٠٧) .

ترجع الباحثة هذه النتائج إلى:

- عرض الكتاب الإلكتروني التفاعلي لمهارات إنشاء مشروع وتصميم نموذج بصورة مفصلة ومتسلسلة مما يساعد على اتقان المهارات .
- يعطى الكتاب الإلكتروني التفاعلي الفرصة للمتعلم لتكرار وإعادة جزء محدد من المهارة مما يساعد المتعلم على اتقان المهارات .
- توفر تغذية راجعة تساعد على تصحيح الاخطاء وإعطاء دافعية للتعلم مما كان له أثر فى تنمية المهارات .

توصيات البحث:

فى ضوء نتائج البحث توصى الباحثة بما يلى :

- الاستفادة من الكتاب الإلكتروني التفاعلي ، لتنمية الجوانب المعرفية المختلفة والأداء المهارى ، لدى تلاميذ الصف الثالث الاعدادى فى مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات .
- توفير دورات تدريبية للمعلمين لتنمية مهاراتهم فى تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية.
- تحويل جميع الكتب المدرسية إلى كتب إلكترونية تفاعلية .
- توفير ما يلزم للمعلمين فى المدارس من الأجهزة والأدوات التى تساعد على تطبيق وتفعيل التعليم الإلكتروني .

بحوث مقترحة :

- إجراء المزيد من الدراسات حول فاعلية الكتب الإلكترونية التفاعلية .
- إجراء دراسات تقييمية للكتب الإلكترونية .
- إجراء دراسات مماثلة حول احد انماط الكتب الإلكترونية فى تحقيق أهداف بعض المقررات .

المراجع:

اولا :المراجع العربية :

- ١- ابراهيم الفار ،سعاد شاهين (٢٠٠١) : المدرسة الإلكترونية رؤية جديدة لجيل جديد ، المؤتمر العلمى الثامن لتكنولوجيا التعليم عن المدرسة الإلكترونية ، القاهرة ، كلية البنات .
- ٢- ابراهيم بهت حمود عمر (٢٠١٣) : فاعلية مقرر إلكترونى فى تنمية بعض مهارات البرمجة الكائينية المتجهة بإستخدام لغة Visual Basic Net لطلاب الثالث الاعدادى ، رسالة ماجستير ، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.
- ٣- احمد محمود محمد عامر(٢٠١٣) : اثر برنامج قائم على الوسائط المتعددة لتدريس مقرر الحاسب الآلى للصف الثالث الاعدادى فى تحصيل التلاميذ وتنمية التفكير لديهم ،رسالة ماجستير ، جامعة الدول العربية ،المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ،معهد البحوث و الدراسات العربية، القاهرة .
- ٤- اميرة سمير سعد على حجازى (٢٠١١) : أثر التفاعل بين بنية الابحار داخل الكتاب الإلكتروني والأساليب المعرفية فى تنمية مهارات حل المشكلات ،رسالة ماجستير ،كلية التربية ،جامعة عين شمس .
- ٥- إيمان أحمد فهمي الغزاوي (٢٠١٥): أثر أنماط التفاعل مع النص والصورة داخل الكتاب الإلكتروني في التحصيل الفوري والمرجأ لتلاميذ المرحلة الابتدائية وتنمية اتجاهاتهم نحو الكتب، رسالة دكتوراه ، كلية التربية النوعية، جامعة بورسعيد.
- ٦- أيمن أحمد السيد ٢٠١٤: فاعلية استخدام التعليم المدمج لإكساب طلاب المرحلة الإعدادية مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيسك دوت نت، رسالة ماجستير ،كلية التربية ، جامعة الزقازيق .
- ٧- خالد سمير عيد (٢٠٠٩) : فاعلية تطوير أدوات لغة برمجة الفيجوال بيسك فى تنمية مهارات تصميم التقييم لدى طلبة العلوم التطبيقية وتكنولوجيا التعليم بالجامعة الاسلامية بغزة ومدى إكتساب الطلبة لها ، رسالة ماجستير ، الجامعة الاسلامية ، غزة .
- ٨- سوسن محمود (٢٠٠٧) : فاعلية تصميم الكتاب الإلكتروني (E-Book) في التحصيل ومهارات التعلم الذاتي والانطباعات لدى الطالبات المعلمات في مقرر تكنولوجيا التعليم،رسالة دكتوراه ، كلية البنات، جامعة عين شمس.

- ٩- عباس الجنزوري (٢٠٠٩) اثر بعض أنماط تصميم الكتاب الإلكتروني على تنمية مهارات تشغيل واستخدام مهارات العرض الضوئي لدى طلاب كلية التربية النوعية، رسالة ماجستير ، كلية التربية النوعية، جامعة المنوفية.
- ١٠- عبير حامد (٢٠١٥) : تصميم كتاب إلكتروني لمادة الحاسب لتلاميذ الحلقة الابتدائية في ضوء معايير الجودة ، رسالة ماجستير ، جامعة الدول العربية ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ،معهد البحوث و الدراسات العربية، القاهرة .
- ١١- عبير كمال إبراهيم (٢٠١١) : فعالية تصميم كتاب الكتروني في ضوء معايير الجودة لتنمية بعض مهارات تصميم وتحرير الصور لبرنامج الفوتوشوب لطلاب تكنولوجيا التعليم ، ماجستير، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.
- ١٢- عطايا يوسف عطايا عابد (٢٠٠٧) : فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارة البرمجة لدى معلمى التكنولوجيا بغزة ،رسالة ماجستير،الجامعة الاسلامية، غزة .متاح من خلال الرابط <http://library.iugaza.edu.ps/thesis/73696.pdf>
- ١٣- عماد عبد الهادى محمد صديق (٢٠١٣) : فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على الوسائط المتعددة لمعلمى مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات فى الحلقة الثانية من التعليم الأساسى فى ضوء احتياجاتهم ،رسالة ماجستير ،كلية التربية النوعية ،جامعة بنها .
- ١٤- الغريب زاهر اسماعيل (٢٠٠١) : تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم، ط٢، عالم الكتب
- ١٥- غندور عبد الرازق (٢٠١٣) : أثر استخدام الكتاب الإلكتروني في تنمية مهارات الجدولة الالكترونية لتلاميذ المرحلة الإعدادية،رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
- ١٦- فاتن فتحى احمد عبد الله (٢٠١٤) : فاعلية بعض متغيرات استخدام الكتاب الإلكتروني لضعاف السمع والتفكير الابداعى لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة الدول العربية ،المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ،معهد البحوث و الدراسات العربية، القاهرة .
- ١٧- فاطمة الزهراء محمود عثمان (٢٠٠٣): مواصفات الكتاب الجامعي للمواد العملية في ضوء المستجدات التكنولوجية المعاصرة، القاهرة، دار الكلمة.

- ١٨- فؤاد البهي السيد (٢٠٠٦) : علم النفس الاحصائي وقياس العقل البشري، القاهرة، دار الفكر العربي.
- ١٩- فينادا ابراهيم مكي (٢٠١٢) : انماط التفاعل البسيط والمتقدم بكتاب إلكتروني لمادة العلوم بالمرحلة الاعدادية في مملكة البحرين واثرها على التحصيل والاتجاه والقابلية للاستخدام ، رسالة ماجستير ، جامعة الدول العربية ،المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ،معهد البحوث و الدراسات العربية، القاهرة .
- ٢٠- مجدي محمد أبو العطا (٢٠٠٠) : Visual Basic ، كميوسايش العربية لعلوم الحاسب، ط١، القاهرة.
- ٢١- محمد عطيه خميس (٢٠٠٠) :عمليات تكنولوجيا التعليم، القاهرة، دار الكلمة.
- ٢٢- محمد عطيه خميس (٢٠٠٣) : منتوجات تكنولوجيا التعليم، القاهرة، دار الكلمة.
- ٢٣- محمد علي محمد (٢٠١٣) : تصميم كتاب الكتروني تفاعلي لمقرر الحاسب الآلي لطلاب المرحلة الثانوية باليمن وأثره في تنمية نواتج التعليم، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة.
- ٢٤- محمد نعيم (٢٠١١) : الكتاب الالكتروني المفهوم والمزايا، المجلة المعلوماتية، العدد الرابع والثلاثون.
- ٢٥- محمود أبو الذهب، ويونس سيد (٢٠١٣): فاعلية اختلاف بعض أنماط تصميم الكتاب الالكتروني التفاعلي في تنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات الالكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي،مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس ، مج ٤١، ع ١.
- ٢٦- مروة أمين ذكي (٢٠١٣) : فاعلية التعليم القائم على المحاكاه في تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري في البرمجة لدى طلاب شعبة معلم الحاسب الآلي : رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.
- ٢٧- مصطفى أبو النور مصطفى (٢٠١٣): فاعلية موقع الكتروني لتنمية الموهبة العلمية لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في ضوء معايير جودة التعليم الالكتروني، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.
- ٢٨- نبيل جاد عزمي (٢٠٠١) :التصميم التعليمي للوسائط المتعددة ،المنيا ،دار الهدى للنشر والتوزيع نبيل جاد عزمي، محمد مختار المرادني (٢٠١٠) أثر التفاعل بين انماط مختلفة من دعومات التعلم البنائية داخل الكتاب الالكتروني في التحصيل وكفاءة التعلم لدى طلاب

الدراسات العليا بكليات التربية، مجلة دراسات اجتماعية وتربوية، مج ١٦، ع ٣٦ متاح على ..

<http://documents.tips/documents/-563dbaf6550346aa9aa91714.ht>

٢٩- نهلة درويش وآخرون (٢٠٠٢) : البرمجة بلغة فيجوال بيسك، ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٣٠- هدى يحيى ناصر (٢٠١٤) : فاعلية كتاب الكتروني تفاعلي (Interactive e book) لتنمية مهارات تصميم وتوظيف الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests) لدى الطالبات المعلمات، رسالة دكتوراه ، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

<http://b7oth.com/?p=3457>

٣١- هويدا محمد (٢٠١٤) : تقويم الكتاب الالكتروني في اللغة العربية للصف الثالث الابتدائي في ضوء معايير الجودة، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع ٢٤، مج ٥، ص ١١ - ٧٢.

٣٢- وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٢) : التعليم الالكتروني متاح : <http://www.em>

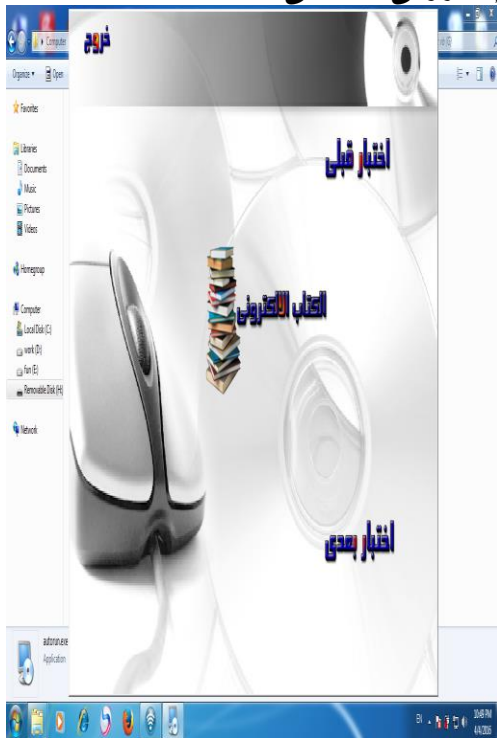
[o.gov.eg](http://www.em.o.gov.eg)

ثانياً : المراجع الأجنبية :

- 1- Estrad, P.1& conaway, R. (2012): E book the next step in Educational Innovation , Business communication quarterly .
<http://bcq.sagepub.com/content/early/2012/02/01/1080569911432628>
- 2- Frye, S (2014) : the Implication of interactive ebook on comprehension unpublished ,doctoral thesis, Graduateschod of Education, Rutgersuniversity, New jersey. USA.
<https://rucore.libraries.rutgers.edu/rutgers-lib/.../PDF/1/>
- 3- Huang,Y,Liang, T,su ,Y&Chen, N .(2012) :Empowering Personalized Learning With an Interactive E-Book Learning System For Elementary School Students , Educational Communications Educational Technology Research and Development , August 2012, Volume 60.
<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11423-012-9237-6>

- 4- Jones , T .Brown , C. (2011) : Reading Eengagement A Comparison between E-Books and Traditional Print Books in an Elementary Classroom Online Submission, International Journal of Instruction v4 n2 p5-22 Jul 2011. <http://eric.ed.gov/?id=ED522678>

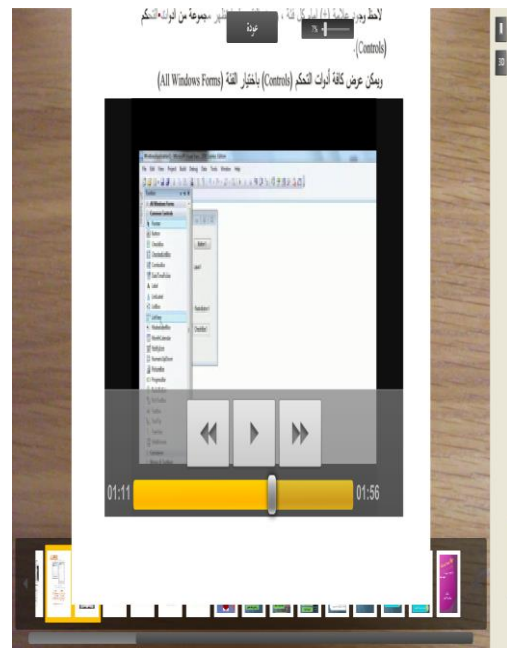
نماذج لصفحات الكتاب الإلكتروني التفاعلي



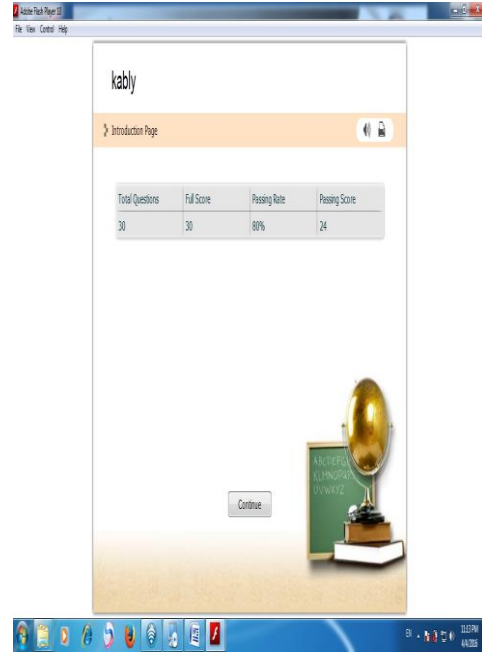
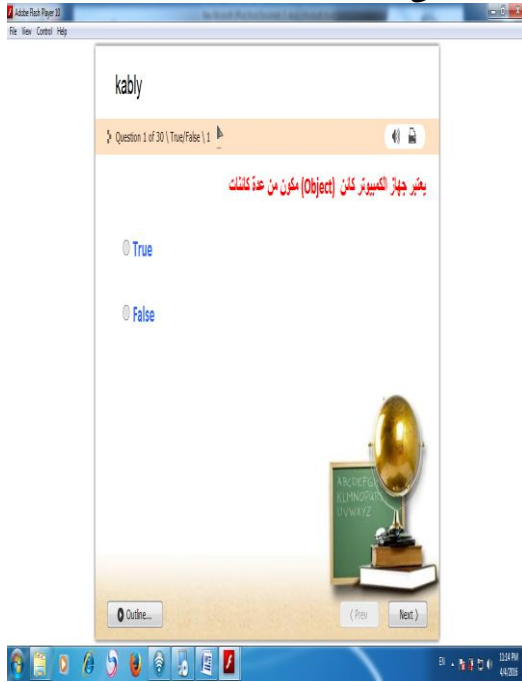


١-٣-٢ النموذج Form.

هو عبارة عن النافذة التي يصمم عليها واجهة التوزيع التي يتعامل معها المستخدم من خلال وضع لوات التحكم (Controls) المخصصة عليها مثل زر أمر (Button)، مستطوق نص (Textbox)، أداة التحكم عنان (Label)... الخ. كما هو موضح بشكل (٣-٢).



نماذج لصفحات الأختبار القبلي



مستخلص البحث

هدف البحث الحالي إلى التعرف على أثر استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي على تنمية بعض مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت (مهارة إنشاء المشروع وتصميم النموذج) لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية".

ولتحقيق هذا الهدف قامت الباحثة ببناء أداتين هما اختبار تحصيلي إلكتروني لقياس الجانب المعرفي وبطاقة ملاحظة لقياس الأداء المهارى بالإضافة إلى مادة المعالجة التجريبية المتمثلة فى الكتاب الإلكتروني التفاعلي .

وتم اختيار عينة عشوائية تتكون من (٦٠) تلميذ من تلاميذ الصف الثالث الأعدادى بمدرسة محمد نجيب محافظة القاهرة تم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية كل مجموعة (٣٠) تلميذ .

ودرس طلاب المجموعة التجريبية الكتاب الإلكتروني التفاعلي بينما درس طلاب المجموعة الضابطة نفس المحتوى ولكن بالطريقة المعتادة ومن ثم تم تطبيق أداتا البحث على طلاب المجموعتين قبلياً وبعدياً .

وتوصل البحث إلى تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة فى التحصيل ومستوى الأداء المهارى ، مما يؤكد على فاعلية الكتاب الإلكتروني التفاعلي فى تنمية بعض مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزيك دوت نت (مهارة إنشاء المشروع وتصميم النموذج) لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية".

Abstract

This research ends to recognize the effectiveness of using the interactive electronic book on developing some programming skills with visual basic . net (the skill of establishing project and designing model) for the preparatory students.

To achieve this aim, the researcher has established two tools electronic cognitive test to measure cognition side and check list to measure the performance skills in addition to the experimental treatment which crystalized in an interactive electronic book.

The researcher selected a random sample which composed of (60) students from the third preparatory stage in Mohamed Nagib school Cairo governorate, this sample was divided into two groups :experimental group and controlled one each of them consists of (30) students.

Controlled group was taught by interactive electronic book whether the experimental group was taught by usual method thus the research tools were applied to both groups before and after application.

The research conclude that the experimental group surpassed the control one in cognitive achievement and performance skills. This proves that the effectiveness of interactive electronic book on developing the programming visual basic skills(the skill of establishing project and designing model) for the preparatory stage.