ما أثراستخدام بيئة تدريب إلكترونية مقترحة لتنمية بعض مفاهيم البرمجة بلغة فيجوال بيسك دوت نت لدى معلمى الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بمرحلة الاعدادية

إعداد

أ. إيهاب شريف محمود جمعه
موجه كمبيوتروتكنولوجيا المعلومات
بادارة الوراق التعليمية – محافظة الجيزة

أ . د/ محمود إبراهيم محمد بدر
أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات
كلية التربية – جامعة بنها

أ . د/ سعيد حامد محمد يحيى
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلـوم
كلية التربية – جامعة بنها

أ . م. د / هانى أبو الفتوح جاد إبراهيم
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
كلية التربية النوعية – جامعة بنها

بحث مشتق من الرسالة الخاصة بالباحث

مستخلص

هدف البحث إلى تنمية بعض مفاهيم البرمجة بلغة الفيجول بيزك لدى معلمي الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بالمرحلة الإعدادية من خلال بحث أثر بيئة التدريب الكترونية، وقد اتبع الباحث المنهج الوصفي، والمنهج التجريبي وتكونت عينة البحث من(٢٥) معلم ومعلمة باستخدام أثر استخدام بيئة تدريب الكترونية، واعتمد البحث على أداة القياس الاختبار التحصلى لبعض مفاهيم البرمجة بلغة الفيجوال بيسك، واعد الباحث قائمة بمفاهيم البرمجة وقد تحدد في (٥) مفاهيم رئيسية وعدد(٦٩) مفاهيم فرعية، وتم الاعتماد على الاساليب الإحصائية وتحليل التبائن أحادي الاتجاه بعد تطبيق أه البحث قبليا وبعديا ومواد المعالجة التجريبية توصلت نتائج البحث إلى ووجود فروق ذات دالة إحصائية بين متوسط درجات معلمين بين القياس القبلى والبعدي لصالح التطبيق البعدي للاختبار التحصلى، وأوصى الباحث بضرورة الاستفادة من أثر استخدام بيئة تدريب إلكترونية مقترحة لتنمية بعض مفاهيم البرمجة بلغة الفجيوال بيسك نت التي تم إعدادها فى البحث الحالي لتنمية بعض مفاهيم البرمجة لدى معلمى الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بالمرحلة الإعدادية .

الكلمات المفتاحية:

بيئة تدريب الكترونية – مفاهيم البرمجة بلغة الفيجوال بيسك نت.

Abstract

The research aimed to develop some programming concepts in the language of Fegul Basic among computer and information technology teachers in the preparatory stage through researching the impact of the electronic training environment, and the researcher followed the descriptive approach, and the experimental approach and the research sample consisted of (25) teachers using an electronic training environment, and the research relied on the measurement tool Test for some programming concepts in the Visual Basic language, and the researcher prepared a list of programming concepts has been identified in (5) main concept and the number (69) sub-concepts, and was relying on statistical methods And the analysis of unidirectional variance after the application of uh research before and after and experimental processing materials The results of the research reached and the existence of statistically significant differences between the average scores of teachers between the pre- and post-measurement in favor of the post-application of the test obtained, and the researcher recommended the need to take advantage of the impact of designing a proposed electronic training environment to develop some programming concepts in the language of Al-Fijiwal Basic Net, which was prepared in the current research to develop some programming concepts for computer and information technology teachers in the preparatory stage.

Key words:

-Electronic training environment

-programming the Visual Basic. net language.

مقدمة البحث:

يشهد العصر الحالي تغيرًا مستمرًا سريعًا في شتى جوانب الحياة، في ظهور المستحدثات التكنولوجية المرتبطة بالتعليم، ولقد تأثرت كل عناصر الموقف التعليمي بهذه المستحدثات، فتغير دور المعلم من ناقل للمعرفة إلى ميسر لعملية التعلم، فهو يصمم بيئة التعلم، ويشخص مستويات طلابه، ويصف لهم ما يناسبهم من المواد التعليمية، ويتابع تقدمهم ويرشدهم ويوجههم حتى تتحقق الأهداف المطلوبة، كما تغير دور المتعلم نتيجة ظهور المستحدثات التكنولوجية فلم يعد متلقيًا سلبيًا، بل أصبح نشطًا إيجابيًا، وأصبح التعلم متمركزًا حول المتعلم بدلاً من المعلم، وتعًد بيئات التعلم الإلكتروني من ضمن المستحدثات التعليمية المهمة، والتي تقوم على فلسفة تقديم التعلم في أي وقت وفي أي مكان ولكن بظهور التقنيات الحديثة.(محمد عطية،٢٠١١، ١٧٣)

ويعرف عاطف جودة (٢٠١٥، ٢٧٣) أن البرمجة هي مجموعة من الأوامر والتعليمات والتي تكتب بإحدى لغات البرمجة لتنفيذ برنامج معين، وأن هذه الأوامر يتم ترجمتها إلى لغة الآلة Machine Language بواسطة المترجم Compiler لكي يفهمها الكمبيوتر وينفذها، وإن لكل لغة من لغات البرمجة قواعد ورموز تختلف باختلاف لغة البرمجة المستخدمة.

ويشير محمد محمد (٢٠١٥، ٢٤٤) بأنه حزم من الأوامر التي تجعل الكمبيوتر يؤدى المهام المطلوبة منه، وذلك باستخدام بيئة تطوير متكاملة (Visual Basic.net) ومن خلالها يستطيع المبرمج إنشاء برامج المختلف المجالات مع إمكانية دمج تطبيقات الإنترنت المختلفة في برنامج واحد.

* اتبع الباحث نظام التوثيق الخاص بالجمعية الأمريكية لعلم النفس (APA) الإصدار السادس مع كتابة الأسم باللغة العربية . (اسم الاول و الثانى ، السنة، رقم الصفحة)، اما باللغة الانجليزية (اسم الاخير)

ودراسة ايهاب حبيب (٢٠٢٠) والتي هدفت إلى الكشف عن أثر اختلاف نمط بيئة تعلم تكيفية في تنمية الجانب الادائى لمهارات البرمجة لدي طلاب المرحلة الثانوية وتضمنت أدوات الدراسة (بطاقة ملاحظة – اختبار) وكانت العينة من مجموعتين تجريبتن وتوصلت النتائج الدراسة عن وجود فرق داله أحصائيا بين متوسطى درجات المجموعتين لمهارات البرمجة وكذلك فاعلية بيئة التعلم .

وأكدت بعض الدراسات السابقة والتي أشارت إلى تدنى الجانب المعرفي والذي يتضمن في مهارات البرمجة بلغة Visual Basic.net كدراسة ايهاب محمد(٢٠٠٦)، ودراسة خالد أحمد (٢٠١٠)، ودراسة عمرو محمد (٢٠١١) ودراسة حسن عبد الله (٢٠١٣)، ودراسة عبد الجواد محمد (٢٠١٤)، ودراسة محمد محمد (٢٠١٥)، ودراسة حسام الدين محمد ،هدى مصطفي ،خضر أحمد(٢٠١٩) ، ودراسة محمد مختار، دعاء فؤاد، وسميحة محمد (٢٠١٩)، ودراسة عماد أبو سريع (٢٠٢٢)، ودراسة شيماء أمين،ابراهيم أحمد،ابتسام عزالدين (٢٠٢٢)، ودراسة مناهى صالح،نجوى عطيات (٢٠٢٣) وبناء على ماسبق وكان من الضروري توجيه الاهتمام نحو تدريب معلمى الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات تنمية مفاهيم البرمجة الفجوال بيسك نت وإجراء الدراسة الحالية لمعالجة هذا التدني.

وتتصف بيئات التعلم الإلكترونية بأنه تعلم مرن وسريع، وبأنه ملائم لكل من المتعلمين والطلاب وبدون تكليفة للسفر للخارج لتلقى الخبرات التعليمية المتنوعة، ويوفر الوقت والمال ومصادر المعرفة، كما أن الحلول التى يقدمها تكون قابلة للقياس، ونتائجه مترابطة ومتشابكة. (مصطفي جودت،٢٠٢١، ١٤).

ودراسة أحمد سيد(٢٠١٧) والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية نظام تعلم إلكتروني قائم على أسلوب التعلم (نشط/تأملي) والتفضيلات التعليمية (فردي/جماعي) على تنمية الجوانب المعرفية والآدائية لمهارات البرمجة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم حيث تم تقسيم عينة البحث إلى أربع مجموعات تجريبية وتوصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجاتهم في القياس البعدي لأدوات البحث الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة وبطاقة تقييم المنتج لأن بيئة التعلم وفرت لكل مجموعة ما يناسب خصائصها وأوصى الباحث باستخدامها في تنمية التحصيل والمهارات.

ودراسة كلا من مي سالم، أحمد مهدى، ميرفت محمود (٢٠٢٠) والتي هدفت الدراسة إلى تصميم بيئة تعلم إلكترونية لتنمية مهارات استخدام الانترنت لدي المعاقين سمعيا وتوصلت الدراسة إلى أثبت نتأئج أن بيئة تعلم الكترونية ساعدت فى تنمية مهارات استخدام الانترنت والنتائج لصالح اختبار البعدي لمجموعة التجريبية.

ومما سبق يمكن القول إن توظيف التكنولوجيا الحديثة في تدريب الكتروني أصبحت شيء مهما وضرورياً لانه تقوم على عناصر اساسية بيئات تدريب إلالكترونية وذلك إكساب بعض مفاهيم البرمجة عن طريق أستخدام أثر استخدام بيئة إلكترونية لتنمية بعض مفاهيم البرمجة بلغة الفيجوال بيسك نت لدى معلمى الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بمرجلة الاعدادية.

الإحساس بالمشكلة:

ونبع الإحساس بمشكلة البحث من خلال المصادر الأتية:

- شعر الباحث بمشكلة البحث من خلال عملة كموجه الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات ومتابعتهم وملاحظتهم لاحظ انخفاض مستوى معلمي الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات في مهارات البرمجة.
- تم إجراء عدة مقابلات مفتوحة مع مجموعة من المعلمين مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات حيث تبين وجود ضعف في مستوهم
- للتحقق من مشكلة البحث تم عمل اختبار استطلاعي لمعرفة مشكلة البحث في مهارات البرمجة ومحتوى اختبار وتم عرض اختبار على احد المشرفين المختصين لعمل التعديلات والموافقه على عقد اختبار.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة في ضعف مفاهيم البرمجة بلغة الفيجول بيسك نت لدى معلمي الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بمرحلة التعليم الأساسي.

أسئلة البحث:

ما بيئة تدريب إلكترونية لتنمية مفاهيم البرمجة بلغة الفيجول بيسك نت لدي معلمى الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بمرحلة الاعدادية؟

س١: ما معايير بيئة تدريب إلكترونية لتنمية مفاهيم البرمجة بلغة الفيجول بيزك لدي معلمى الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بمرحلة الاعدادية؟

س٢: ما المفاهيم البرمجة بلغة الفيجوال بيسك نت التي ينبغى توافرها لدى معلمى الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بمرحلة الاعدادية؟

س٣: ما أثر بيئة تدريب مقترحة تنمية مفاهيم البرمجة بلغة الفيجول بيسك نت لدى معلمى الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بمرحلة الاعدادية.

أهداف البحث:

١. تنمية مفاهيم المرتبطة بالبرمجة بلغة الفيجول بيسك نت لدى معلمى الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بمرحلة الإعدادية.
٢. تحديد معايير تصميم بيئة تدريب مقترحة لتنمية مفاهيم البرمجة بلغة الفيجول بيسك نت لدي معلمى الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بمرحلة الاعدادية .
٣. الكشف عن أثر بيئة تدريب مقترحة تنمية الجانب المعرفي لمفاهيم البرمجة بلغة الفيجول بيسك نت لدى معلمى الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بمرحلة الاعدادية.

أهمية البحث: يقدم البحث الحالي بيئة اليكترونية تعليمية :

١- قد يسهم في رفع مستوي معلمى الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات في مفاهيم البرمجة بلغة الفيجوال بيسك نت.
٢- قد تسهم في زيادة الدافعية عند المتعلمين نحو التعلم من خلال بيئات تدريب الكترونية.
٣- تنمية نواتج التعلم لدى معلمي مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات للعمل.
٤- تقديم نتائج البحث قد يستفيد منه الباحثون في مجال تكنولوجيا التعليم.

عينة البحث: معلمي الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بمرحلة الاعدادية. إدارة الوراق التعليمية، محافظة الجيزة.

متغيرات البحث: وفي ضوء التصميم شبة التجريبي تضمن البحث متغيرين وهم:

- **المتغير المستقل** " **ما أثر استخدام بيئة تدريب إلكترونية مقترحة**
- **المتغير التابع** " بعض مفاهيم البرمجة بلغة الفيجول بيزك لدي معلمى الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بمرحلة الاعدادية"

حدود البحث:

سوف يقتصر البحث الحالي على الحد التالي:

١- **حدود موضوعية:** تمثل المحتوى التدريبي في (مقدمة عن البرمجة، بيئة التطوير المتكاملة، انشاء المشروع وأضافة الكائنات، التعامل مع أدوات التحكم، التعامل مع الدوال والقوائم).

٢- **حدود بشرية:**عينة من معلمي الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات،بإدارة الوراق التعليمية وبلغ عددهم(٢٥) معلما.

٣- **حدود زمنية** : تم تطبيق التجربة الأساسية للبحث في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ واستمرت التجربة لمدة خمسة أسابيع.

فروض البحث:

يمكن صياغة الفروض بناء على ما تم عرضه من دراسات وبحوث سابقة على النحو الآتي:

يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات معلمي المجموعة التجريبية للقياسين القبلي والبعدي في بعض بمفاهيم البرمجة لصالح القياس البعدي.

مواد وأدوات البحث:

قام الباحث بإعداد مواد وأدوات كما يلى :

- تصميم بيئة تدريب إلكترونية لتنمية مفاهم البرمجة البرمجة بلغة الفيجول بيزك لدي معلمى الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بمرحلة الاعدادية.
- قائمة بعض مفاهيم البرمجة بلغة الفيجول بيزك لمعلمي الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات.
- الاختبار التحصيلى: لقياس الجانب المعرفي المرتبط بعض مفاهيم البرمجة.

التصميم التجريبي للبحث:

جدول (١) التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	التطبيق القبلي البحث	مادة المعالجة التجريبية	التطبيق البعدي البحث
التجريبية	اختبار تحصيلى	استخدام بيئة تعلم إلكترونية مقترحة	اختبار تحصيلى

مصطلحات الدراسة:

بيئة تدريب إلكترونية:

يعرفها إجرائيا بأنه: بيئة تدريب إلكترونية تعتمد على التقنية التكنولوجيا الحديثة وشبكة الإنترنت في ضوء خصائص المتدربين لتقديم عرض المحتوى التدريبي لكل معلم لتحقيق هدف التدريب والوصول إلى مستوى متميز واتقان المعلومات ومفاهيم البرمجة بلغة فيجوال بيسك نت لدي معلمي الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بالمرحلة الإعدادية.

مهارات البرمجة :

يعرفها محمد محمد،(٢٠١٢، ٣١٢) على أنها "المعرفة والقدرة اللازمة للتمكن من تصميم وكتابة برنامج حاسب أو تصميم موقع تفاعلي، والتعامل مع المشكلات المختلفة من خلال لغات البرمجة الكائنية من أجل توجيه الحاسب لأداء مهمة محددة تتصف بالسرعة والدقة والمرونة.

يعرفها الباحثون إجرائيا بأنها: قدرة المعرفية لمعلمي الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بالمرحلة الاعدادية على مفاهيم والأنشطة الخاصة البرمجة بدرجة عالية من السرعة والدقة والإتقان بأقل وقت ممكن، وتتضمن كل مفهوم من المهارات الفرعية التي يمكن قياسها باستخدام(اختبار تحصيلي) المعد لذلك.

الإطار النظرى للبحث

المحور الأول:

١-١-مبادئ أساسية لتصميم بيئات التعلم الإلكترونية.

وتتنوع بيئات التعلم الإلكترونية، لتتناسب مع تنوع المتعلمين والأهداف والمحتوي التدريبى إلا أن هناك مبادئ أساسية لتصميم بيئات التعلم الإلكترونية حددها جامعة هانوفر للبحث (**Hanover Research Council,2009.P20:22**) في الأتى:

أ- **نشاط المعلمين غالبية الوقت :** فالوقت الأكثر جودة هو الذى يقضية المعلمين في تشارك المحتوي وعلى المعلم تقديم الدعم اللازم للمتعلم.

ب- **الاجتهاد للتواجد:** فهناك ثلاثة أشكال للتواجد في بيئات التعلم الإلكترونية وهى:(التواجد التدريبي، والتواجد المعرفي، والتواجد الإجتماعى).

١-٢-أسس ومعايير تصميم بيئات التعلم الإلكترونية.

أ- أسس تصميم بيئات التعلم الإلكترونية.

ويشير براون (Brown A,Green ,T,2010.p 6) عند تصميم بيئات التعلم الإلكترونية يجب مراعاة الأسس التالية :

١- التنوع والثراء في الأنشطة التي تمكن المتعلمين من المشاركة والتفاعل حسب قدراته وإمكاناتة، مع القدرة على توجيه الأسئلة والاستفسارات في ضوء ما يتطلبه الموقف من مهام تدريب.

٢- توفير أساليب التواصل والمشاركة الإلكترونية في جميع الاتجاهات بين المتعلمين بعضهم البعض وبين المعلم.

٣- مشاركة المتعلم في عملية تعلم هو اختياره للأنشطة وتحديد أهداف تعلمه.

٤- الإعتماد على تقويم المتعلمين لأنفسهم وزملائهم.

٥- تنمية الثقة في الذات لدى المتعلمين وإشاعة جو من الطمأنينة أثناء التعلم.

ب- معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية.

يشير كل من هوان، تساي، يانخ (Hwang ,Tsai,& Yang, 2008.P81-91) إلى معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية منها مايلي:

١- إعطاء الحرية للمتعلم في إبداء الرأي ووجهات النظر مع اكتساب الخبرات والشعور الإيجابي نحو التعلم من خلال بيئة تعلم إلكترونية.

٢- أن تكون بيئة التعلم الإلكترونية قادرة على تقديم دعم تكيفي للمعلمين، بأن تضع في الحُسبان سلوك المتعلم والسياق البيئي في العالم الإلكتروني، وفي العالم الحقيقي.

٣- أن تكون بيئة التعلم الإلكترونية قادرة على إحداث الدراية بالسياق، بمعني أن يكون المعلم على دراية بالموقف والسياق البيئي للعالم الحقيقي الذي يحدث فيه التعلم.

٤- أن تكون بيئة التعلم الإلكترونية قادرة على تكيف موضوعات المحتوي مع إمكانيات ووظائف الأجهزة المختلفة بحيث يمكن عرضه على كل هذه الأجهزة.

٥- ان تكون بيئة التعلم الإلكترونية قادرة على تقديم الدعم، والتغذية الراجعة أثناء التعلم.

٦- أن تدعم بيئة التعلم الإلكترونية كافة أنماط التعلم المتزامن، وغير المتزامن، والخليط.

١-٣-أهمية التصميم التعليمي :

قد أوضح محمد محمود (١٩٩٩، ٢٧) على تحديد أهمية التصميم التعليمي فيما يلي:

١- **جنب الانتباه:** عن طريق مساعدة المتعلم على التميز بين الأهداف الجانبية والأهداف التطبيقية عن الأهداف النظرية .

٢- **زيادة فرص نجاح العملية التدريبية:** عن طريق التنبؤ بالمشكلات التي قد تنشأ نتيجة تطبيق البرامج التعليمية، وبالتالي العمل على تلافيها قبل وقوعها.

٣- **توفير الوقت والجهد:** عن طريق حذف الطرق التدريبية الضعيفة قبل العمل على التصميم التعليمي وبالتالي توفير الوقت والجهد.

٤- **تسهيل الاتصالات:** والتفاعل والتناسق بين الأعضاء المشتركين في تصميم البرامج التدريبية وتطبيقتها.

٥- الربط بين المبادئ النظرية وتطبيقها في المواقف التدريبية .

المحور الثاني: مهارات البرمجة لدي معلمي الكمبيوتر

٢-١- مراحل تعلم مهارات البرمجة.

اشارت دراسة علي مبروك (٢٠١٧، ٧٢) أن عملية كتابة أي برنامج تمر بثلاث مراحل يجب إتباعهاوهي:

- مرحلة البرمجة المرئية Visual Programming Stage.
- مرحلة كتابة الكود Code Programming Stage.
- مرحلة الاختبار Testing Stage.

وأشارت الدراسات والادبيات كدراسة جيهان موسى (٢٠١٧، ٣٥)، علي مبروك (٢٠١٧، ٧٢)، رجاء علي (٢٠١٨، ٢٤١)، عبدالله المرسي(٢٠١٩، ١٢٥)، المراحل الأساسية التي يمر بها المتعلم والتي تساعد في تعلم مهارات البرمجة، وهي المراحل الاتي:

(مرحلة معرفة - مرحله التدريب والممارسة – مرحلة التغذية الراجعة – مرحلة التثبيت)

٢-٢-أهمية مهارات البرمجة بلغة Visual Basic.net .

أشار الشيخ وباتجريت (Elshiekh & Butgerit (2017.P6 ، وأورتيز وآخرون Ortiz et al (2017.P30-32) إلى أن أهمية تعلم مهارات البرمجة بالفيجوال بيزيك دوت نت والتي تتضح فيما يلى:

- مساعدة المتعلمين على بناء المعارف والمهارات المرتبطة بلغة برمجة عالية المستوى.
- تنمية مهارات المتعلمين في إنشاء برامج ومشروعات لتحقيق الأهداف التعليمية.
- تساعد المتعلمين على التدريب على المهارات حل المشكلات واتخاذ القرار.
- تنمي مهارات التعلم الذاتي لدي المعلمين وتزيد تقنهم بأنفسهم وتحمل مستولية تعلمهم.

- تزيد من قدرة المتعلمين على التركيز في تتبع الخطوات وفهمها.

٢-٣-خصائص مهارات البرمجة بلغة Visual Basic.net .

لغة البرمجة هي بالأساس طريقة تسهل للمبرمج كتابة التعليمات البرنامج التي تنفذ العمل المطلوب منها، وكتابة التعليمات تقوم لغة البرمجة، بتوفير مجموعة من الكائنات والخصائص لكل كائن ولكل خاصية قيمة، ومجموعة من القواعد التي تمكن من التعامل مع أدوات البرنامج لتتكامل معا في التعامل مع البيانات وسهولة التصميم، وفي هذا الصدد اتفق كلاً من عمرو محمد (٢٠١١،٥)، وباتجريت (Butgerit (2017,P11)، ماكون(Mckeown(2018,P36، وجهاننا وآخرون(Ghannad et al. (2019,P16 على أن لغة البرمجة بأستخدام الفيجوال بيزيك دوت نت تتميز العديد من الخصائص، والتي تتضح كما يلي:

- تساعد المعلمين على ممارسة خبرات التعلم بطريقة أكثر فعالية.
- طريقة فعالة في بناء المفاهيم العلمية عالية المستوى.
- تساعد في تدريب المعلمين على مهارات التفكير العلمي وحل المشكلات.
- تُساهم البرمجة في تنمية القدرة على التعلم بالاكتشاف.
- لغة برمجة تنتمى إلى فئة البرامج مولدات التطبيقات .
- توفر لغة برمجة تطويرية متكاملة موجهة بالكائنات.
- لغة برمجة سلسلة توفر أوامر وأكواد وبنية شرطية بجملة.

يرى الباحث بان لغة برمجة فيجوال بيزيك هي واجهة المستخدم الرسومية، حيث يمكنك تصميم وأجهة البرنامج بالطريقة التي تريدها، بما في ذلك الصور والرسومات، ووضع بعض الأزرار عليها، ووضع عناصر الإدخال والإخراج ، على سبيل المثال، وثم كتابة التعليمات البرمجية لكل عنصر لأداء عملة كما ينبغي بالطريقة التي تريدها، وتصحيح الأخطاء التي قد تكون موجودة فيه ، وإنشاء ملف قابل للتنفيذ للبرنامج الذي تم تصميمه لإنتاجه في شكل نهائي، ويمكن تنفيذ هذا التطبيق خارج بيئة برنامج Visual Basic.net على أي جهاز كمبيوتر.

إجراءات البحث

أولآ: إعداد الصورة النهائية قائمة بعض مفاهيم برمجة لدي معلمي الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بمرحلة التعليم الاساسي.

لتحديد الاهداف الريئسة الخاصة بعض بمفاهيم البرمجة لدي معلمي الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بالمرحلة الإعدادية قام الباحث بعمل استبيان لمجموعة من مفاهيم الأساسية، وتم إتباع الخطوات التالية:

- إعداد الصورة الأولي استبانة يتضمن اللازمة للمفاهيم البرمجة لدي معلمي الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات على هيئة بنود.
- عرض الأستبيان المبدئية للمفاهيم على السادة المحكمين لإبداء الرأي من حيث.

- أهمية العبارات لمفاهيم البرمجة بلغة فيجوال بيسك نت، ومستوى أهمية إلى قسمين (مهم، غير مرتبط).
- التعديل في الصياغة اللغة للعبارات، حيث تم وضع ثلاثة بدائل لكل عبارة ليضع عضو التحكيم إشارة أمام ما يراه مناسبًا.

- تم جمع الأستبيانات من السادة المحكميين وفرغت نتائجها وفي ضوء آرائهم، تم تعديل بعض العبارات من حيث الصياغة والدقة العلمية، ولتوصل إلى الصورة النهائية للمفاهيم البرمجة التعليمية وبلغ عددها خمس مفاهيم رئيسية بعدد٦٩ هدف فرعي.

ثانيًا: إعداد أدوات البحث.

١- معايير تصميم بيئة تدريب إلكترونية لتنمية مفاهيم البرمجة بلغة الفيجوال بيسك نت.

حيث أعد الباحث قائمة بمعايير تصميم بيئة تدريب مقترحة إلكترونية لتنمية مفاهيم البرمجة، من خلال اطلاعه على الدراسات السابقة وأدبيات التخصص، واشتق المعايير، وفقًا للخطوات الآتية:

١- تحديد الهدف العام من بناء قائمة معايير تصميم بيئة التدريب مقترحة.

٢- تحديد مصادر اشتقاق قائمة المعايير.

٣- إعداد الصورة الأولية لقائمة المعايير.

إعداد الصورة النهائية لقائمة المعايير.

بعد إجراء كافة التعديلات في ضوء آراء السادة المحكمين، اشتملت قائمة تصميم بيئة تدريب مقترحة لتنمية مفاهيم البرمجة في صورتها النهائية على مجالين رئيسيين، والذي تمثل في

المعايير بيئة تدريب الكترونية وتضمن عدد(١٤) معيارًا فرعيًا يندرج تحت كل معيار عدد(١٠٤) من المؤشرات، وفي ضوء الخطوات السابق ذكرها تم إعداد قائمة معايير تصميم بيئة تدريب مقترحة لتنمية مفاهيم البرمجة في صورتها النهائية .

٢- إعداد اختبار التحصلي

أجرى الباحث في ضوء الأهداف التدريبية المرجوة تحليلًا لمحتوى مفاهيم البرمجة لدى معلمي الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بالمرحلة الاعدادية التي ينبغي توافرها لديهم، وتحديد المفاهيم التي ينبغي تنميتها لديهم، وقد أعد الباحث الاختبار التحصيلي تتضمن الأداء المعرفي لبعض مفاهيم البرمجة فيجوال بيسك نت، وفقًا لخطوات تنفذ أداء مهارات البرمجة.

١- صدق الاختبار التحصيلي:

وقد استعان الباحث للتأكد من صدق الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمفاهيم البرمجة بطريقة الصدق الظاهري لمحتوى الاختبار التحصيلي، حيث عرض الباحثون الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمفاهيم البرمجة في صورته المبدئية على مجموعة من المحكمين والخبراء في مجال تخصص المناهج وتكنولوجيا التعليم والذي بلغ عدد مفرداته (٧٠) مفردة اختبارية، وقد طلب منهم الباحث إبداء الرأي حول الاختبار التحصيلي .

وبعد عرض الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات البرمجة على المحكمين والخبراء، أبدى المحكمين والخبراء آرائهم ومقترحاتهم حول عدد (٧٠) مفردة اختبارية حيث اتفقوا بنسبة اتفاق بلغت(٩٠٪)، وبناء عليه ووفقًا لآرائهم قام الباحثون بتعديل مفردات اختبارية وفقًا لآراء المحكمين والخبراء ونسب الاتفاق والاختلاف بينهم.

هـ- إعداد تعليمات الاختبار التحصيلي قام الباحث في هذه الخطوة تعليمات استخدام الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمفاهيم البرمجة والتي تحدد المطلوب من المتعلمين بصورة واضحة الخطوات الواجب اتباعها في الإجابة عن اسئلة الاختبار.

ز- التجريب الاستطلاعي للاختبار التحصيلي:

قام الباحث في هذه الخطوة بتجريب الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية عدد(١٠) معلم ومعلمة (من غير عينة البحث الأساسية)، وقام الباحث برصد درجاتهم وذلك بهدف حساب كلًا من:

- زمن الاختبار التحصيلي المناسب والملائم لإجرائه على المعلمين .

- معامل ثبات الاختبار التحصيلي.

ح- حساب معامل ثبات الاختبار التحصيلي:

تعريف بالمعادلة" حجم التأثير لكوهين""

يوضح حجم التأثير نسبة الفرق بين متوسطي مجموعة التجريبية الي الانحراف المعياري المعدل لهما وهو ناشئ عن المعالجة المجموعة التجريبية قبلي وبعدي وهمي مع مراعاة الضبط التجريبي و معادلة كوهين هي:

$$\text{Effect Size} = (M_1 - M_2) / SD$$

حبث SDمتوسط الانحراف المعياري M1 المتوسط الحسابي للمجموعة قبلي و

يحسن ان يكون الاكبر و M2 المتوسط الحسابي للمجموعة بعدي

استخدم كوهبن التوزيعات الطبيعية للبيانات ونحصل علي دقة عالية عندما تتساوي المجموعتين في العدد والانحراف المعياري

و قد استخدم كوهين محك لتصنيف مستوي حجم التأثير و هو:

حجم التأثير dاقل من 0.2 يعتبر صغير

حجم التأثير ٠.٣-٠.٥ بعتبر متوسط

حجم التأثير أكبر او يساوي ٠.٨+ يعتبر كبير

ويتضح أن حجم الأثر بلغ **(20.23)** ومعنى ذلك أن حجم التأثير عالي حيث أنه يزيد (٠.٨) وبالتالي يوجد تأثير واضح على الجانب المهاري لمهارات البرمجة للمعلمين يرجع إلى التأثير الأساسي لبيئة التدريب الالكترونية، مما يشير ويدل على تحقق نتائج مرجوة ويدل على وجود نتائج فعالة وإيجابية لبيئة التدريب الالكترونية.

ط- حساب معامل السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار التحصيلي:

للإجابة عن السؤال الثالث ،الذى ينص على " **ما أثر بيئة تدريب الكترونية مقترحة لتنمية الجانب المعرفي لمفاهيم البرمجة بلغة الفيجول بيسك نت لدى معلمى الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بمرحلة الاعدادية؟**

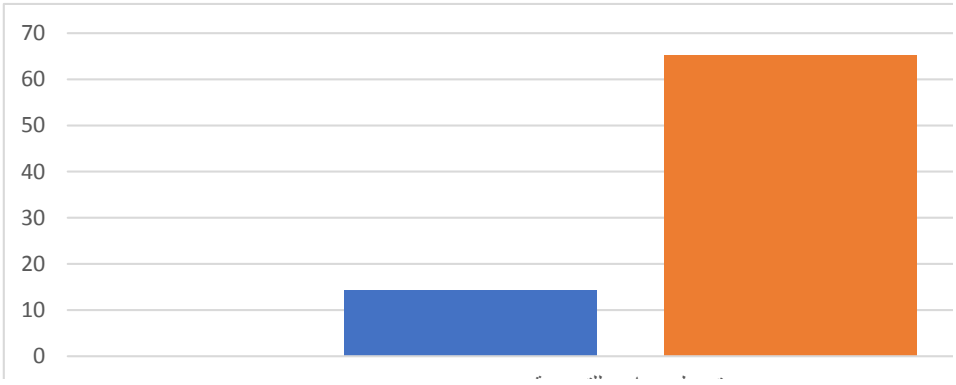
قام الباحث باستخدام برنامج حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) للتحقق من صحة الفرض من عدمه كالآتي:

التحقق من صحة الفرض والذي نص على " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات معلمي المجموعة التجريبية التي تدربت ببيئة التدريب الإلكترونية للقياسين القبلي والبعدي في الجانب التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات البرمجة لصالح القياس البعدي**".**

جدول (٢) يبين نتائج الاختبار التحصيلي "t. test " لمتوسطات درجات معلمي المجموعة التجريبية

الاختبار التحصيلي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	حجم الأثر
القياس القبلي للمجموعة التجريبية	٢٥	١٤.٢٤	٢.١٠٧	٣.٨٢	٢٤	٦٦.٨٩٥	٠.٠٠١	٢٠.٢٣
القياس البعدي للمجموعة التجريبية	٢٥	٦٥.٣٢	٢.٨٨٣					

أظهرت نتائج الجدول ارتفاع المتوسط الحسابي في القياس البعدي لمعلمي الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات للمجموعة التجريبية، والذين درسوا ببئية التدريب الإلكترونية، وبحساب قيمة " t " لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية، وجد أنها دالة احصائيًا عند درجة حرية (٢٤) بمستوى دلاله (٠.٠١) وهذا يعني ثبوت صحة الفرض وأنه توجد فروق دالة إحصائيا بين درجات الاختبار التحصيلي في القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.



شكل (١) نتائج "t. test " لمتوسطات درجات معلمي المجموعة التجريبية الذين درسوا ببيئة التدريب الالكترونية للتطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي

وفي ضوء ذلك فإن نتائج القياسين القبلي، والبعدي للاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية، تبين وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات معلمي المجموعة التجريبية

الذين درسوا ببيبة التدريب الإلكترونية في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات البرمجة لصالح القياس البعدي، مما يدل ذلك على أن بيئة التدريب الإلكترونية ذو تأثير في الجانب المعرفي لبعض مفاهيم البرمجة لدى معلمي المرحلة الاعدادية.

ويمكن تفسير النتيجة وإرجاعها إلى أن بيئة التدريب الالكترونية ساعدت بشكلٍ كبير في تنمية مفاهيم البرمجة فجيوال بيسك نت لدى معلمي الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بالمرحلة الاعدادية، وكانت لها أثر وساهمت بشكل كبير في العمل على تنمية الجانب المعرفي لمهارات البرمجة لدى معلمي المرحلة الإعدادية، حيث ساعدت بيئة التدريب الالكترونية على تفاعل المعلمين مع ما يتم عرضه من معلومات ومعارف خبرات للمعيمين وبشكل إلكتروني دفعهم لتعلم كافة المعارف والمعلومات المتضمنة في الجانب التحصيلي المعرفي لمهارات البرمجة لديهم، وساهم ما تشملة بيئة الالكترونية من مصادر تعلم إلكترونية في جذب المعلمين نحو تنمية الجانب التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات البرمجة وجعل التعلم أبقى أثرًا لديهم لاعتمادهم في التدريب على بيئة التدريب الإلكترونية.

ثانيًا : مناقشة النتائج .

يفسر الباحث النتائج الخاصة بتنمية المفاهيم البرمجة بصفة عامة وأن النتائج جاءت لصالح الاختبار البعدي التجريبية التي تدربت ببيئة التدريب الإلكترونية لما تتمتع به بيئة التدريب الإلكترونية من خصائص وسمات ومميزات ساعدت المعلمين المتدربين من خلالها في تحقيق نتائج أفضل مقارنة بالاختبار قبلي.

أضاف بيئة تدريب الكترونية معلومات واضحة وموجزة عن المفاهيم برمجة ومجالات استخدامه.

- ساعد بيئة تدريب الكترونية في زيادة شرح محتوى التدريبي (بالوسائط المتعددة) وذلك عن طريق عرض المادة ا لتدريبية في اي وقت وأي مكان.
- ساعد بيئة تدريب الكترونية للمعلمين على الاحتفاظ بالمعلومات في بيئة وعمل الاسترجاع المعلومات في اى وقت واي مكان أطول فترة التدريب.
- وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة ايمان سامى (٢٠٢٠) والتي هدفت إلى فاعلية تصميم بيئة تعلم إلكترونية لتنمية مهارات البرمجة لدى تلاميذ المرحلةالاعدادية وكانت العينة تمتقسيمها الى مجموعتين وكانت النتائج بضرورة الاستفادة من بيئة التعلم الالكترونية ونتائج لصالح المجموعة التجريبية، وفي نفس السياق جاءت دراسة خوله

حميد(٢٠٢١) والتي هدفت إلى قياس أثر تصميم بيئة تعلم إلكترونية لتنمية كفايات استخدام المستحدثات التكنولوجيا لدي مصممي تكنولوجيا التعليم واستخدمت المنهج الوصفي والتجريبي، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابط، وكانت النتائج تم الحصول على المجموعة التجريبية على أعلى دراجات.

ثالثًا: توصيات الدراسة:

يوصي الباحثون في ضوء النتائج بما يأتي:

١. تزويد المعلمين بالمدارس الإعدادية بالمهارات المختلفة الخاصة بتنمية مهارات البرمجة ووضع آليات لتوظيفها في تدريب المعلمين بالمدارس الإعدادية.
٢. توجيه نظر القائمين على التدريب بمدارس المرحلة الإعدادية بتبني بيئة التدريب الإلكترونية لتنمية مهارات البرمجة لدى معلمي المرحلة الإعدادية في برامجهم التدريبية بهدف تنمية مهارات البرمجة لديهم.
٣. الاهتمام بيئات التعلم الالكترونية والابحاث التي تثري في هذا المجال في تصميم بيئات التدريب المختلفة .

رابعًا: مقترحات ببحوث مستقبلية:

في ضوء نتائج البحث السابق عرضها يمكن أقتراح البحوث التالية:

١. تصميم بيئة تعلم إلكترونية وفاعليتها في تنمية مهارات تصميم الدرس الإلكتروني لدي معلمي الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بالمرحلة الإعدادية.
٢. إعداد بيئة التدريب لتنمية المهنية القائمة على التعلم الالكتروني في كل مراحل التعليم المختلفة.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

أحمد سيد العطار. (٢٠١٧). *فاعلية نظام تعلم إلكتروني تكيفي قائم على أسلوب التعلم والتفضيلات التعليمية على تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم*، *مجلة البحث العلمي في التربية*، مج (٦)ع، (١٨)، ص- ص٣٤٩.

إيهاب حبيب حبيب. (٢٠٢٠). *أثر اختلاف نمط بيئة تعلم تكيفية في تنمية الجانب الادائى لمهارات البرمجة لدي طلاب المرحلة الثانوية*، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ ، مج (٩٦)، ع(١) .

إيمان سامي محمود سليم.(٢٠٢٠).*فاعلية تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب في تنمية مهارات البرمجة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية*.مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، ع(٢٧) ص-ص٣٧-٩٨.

إيهاب محمد أبو ورد، (٢٠٠٦).*أثر برمجيات الوساط المتعددة في اكتساب مهارات البرمجة الأساسية والاتجاه نحو مادة التكنولوجيا لدي طالبات الصف العاشر*، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الأسلامية، غزة .

جيهان موسي إسماعيل يوسف.(٢٠١٧). *توظيف بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على الدمج بين الحوسبة السحابية وتطبيقات الويب التفاعلية لتنمية مهارات برمجة قواعد البيانات لدي طلاب المرحلة الثانوية*، رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة المنصورة

حسام الدين محمد مازن ، هدي مصطفي ، خضير أحمد بكر. (٢٠١٩). *بيئة تعلم الإلكترونية شخصية قائمة على النظرية التواصل في تدريس الكمبيوتر وتكنولوجيا لتنمية مهارات البرمجة لدي طلاب الصف الثالث الإعدادي*، *جمعية الثقافة من اجل التنمية، كلية التربية* ، جامعة سوهاج ،ع (١٤٦).

حسن عبد الله النجار .(٢٠١٣). *برنامج مقترح لتدريب أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأقصي على مستحدثات تكنولوجيا التعليم في ضوء احتياجاتهم التدريبية*، مجلة الجامعة الإسلامية، المجلد ١٧، العدد١، ص ٧١٨.

خالد أحمد عبد الحميد يونس. (٢٠١٠). *فاعلية برنامج مقترح في تنمية مهارات البرمجة الشيئية لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي*، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة، ص-ص٢٢-٥٣.

خولة حميد عبود حسين العنزى. (٢٠٢١). *تصميم بيئة إلكترونية لتمية كفايات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدي مصموا تكنولوجيا التعليم بدولة الكويت*، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، مصر.ع (١٠٠) ص- ص ٢٨٧-٣١٠

رجاء علي العليم أحمد، (٢٠١٨). *أثر التفاعل بين أنماط مساعدات التعليم ومستويات تقديمها بيئات التعليم المصغر عبر الويب الجوال في تنمية مهارات البرمجة والقابلية للاستخدام لدي طلاب تكنولوجيا التعليم*، مجلة الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع (٣٥) أبريل، ص ص ٢٣٠-٢٤١ .

شيماء امين محمد حسين، إبراهيم أحمد السيد عطية، ابتسام عز الدين محمد عبدالفتاح.(٢٠٢٢) *أثر اختلاف نمط تقديم مقرر إلكتروني على تنمية مهارات لغة البرمجة لدى طلاب المرحلة الثانوية* .دراسات تربوية ونفسية، ع ٤٧، ١١٣-١١٧.

عاطف جودة محمدي يوسف. (٢٠١٥).*أثراستخدام منتدي تعليمي إلكتروني على تنمية بعض مهارات البرمجة الشيئية بلغة(Visual Basic.net) لدى طلاب المرحلة الإعدادية*، *مجلة كلية التربية*، جامعة بنها،ص – ص ٢٣-٧٣ .

عبد الجواد محمد عبد عبد الجواد. (٢٠١٤) . *فاعلية استخدام التعلم المدمج والأسلوب المعرفي في تنمية مهارات أنتاج مشاريع VB.net لدى طلاب المرحلة الثانوية*، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة بنها.

علي مبروك محمد الفقى. (٢٠١٧). *فاعلية اختلاف نمط عرض الخرائط الذهنية (الكلى /الجزئي) برنامج إلكتروني في تنمية مهارات البرمجة لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير، قسم تكنولوجيا التعليم*، كلية التربية، جامعة الأزهر، ص– ص ٧٢ .

عماد أبو سريع حسين السيد.(٢٠٢٢) *أثر التفاعل بين بيئة تعلم افتراضية قائمة على نمطين لمحفزات الألعاب الرقمية وأنماط التعلم في تنمية التنظيم الذاتي للتعلم وبعض مهارات البرمجة لدى تلاميذ التعليم الأساسي*.مجلة كلية التربية، مج ٣٣ , ع ١٣٠ ، ١٦٥ – ٢٤٠

عمرو محمد أحمد القشيرى. (٢٠١١). *فعاليه تعدد أساليب البرمجة على تنمية بعض مهارات إنشاء قواعد البيانات لدي طلاب كلية التربية النوعية*، رسالة دكتوراه، جامعة عين شمس، مصر، ص– ص٥.

محمد مختار المرادني،دعاء فؤاد محمد حسن الكردي، سميحة محمد فتحي.(٢٠١٩) .*تطوير بيئة تعلم ومنتشر وأثرها في تنمية مهارات البرمجة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية*، مج(١٩)ع (٣) ص– ص ٥٥٠-٥٢٣

محمد عطية خميس.(٢٠١١). *الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني*، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة ،ص – ص ١٨٠-١٩٦.

محمد محمد رفعت البسيونى، (٢٠١٢). *تطوير بيئة تعلم إلكترونية في ضوء نظريات التعلم البنائية لتنمية مهارات البرمجة الكائنية لدي طلاب معلمي حاسب، مجلة كلية التربية المنصورة*، مصر، ص ص ٧٨-٢٩٣.

محمد محمد مسعد سليمان.(٢٠١٥). *فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات البرمجة لدي طلاب السنة الثالثة الإعدادي، مجلة كلية التربية*، جامعة بنها، مصر، ص– ص ٢٦-٢٦٢.

محمد محمود الحيلة (١٩٩٩). *التصميم التعليمي نظرية وممارسة*، دار المسيرة، الأردن ،ص– ص ٢٧.

مصطفي جودت صالح. (٢٠٢١). *اتجاهات التطوير بيئات التعلم الإلكتروني*، بوابة تكنولوجيا التعليم،الجزء الأول. متاح على الرابط،ص (١٤) بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٥ https://drgawdat.edutech-portal.net/archives/13578

مناهي بنت صالح الطياري، نجوى بنت عطيان محمد المحمدي. (٢٠٢٣). *فاعلية تطبيقات انترنت الأشياء في بيئة التعلم الشخصية في تنمية التحصيل المعرفي في مهارات البرمجة لدى طالبات المرحلة المتوسطة بمحافظة رابغ*. مجلة المناهج وطرق التدريس، مج،٢ ع،٥ ص- ص ٩١ - ١١٠.

مي سالم محمد السيد سالم، أحمد مهدي إبراهيم أبو الليل، ميرفت محمود محمد علي، إسلام جابر أحمد علام.(٢٠٢٠). *تصميم بيئة تعلم إلكترونية لتنمية بعض مهارات استخدام الإنترنت لدى المعاقين سمعيا*.مجلة كلية التربية، مج (٣١)، ع(١٢١) ص- ص ٤٢٢.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

Elshiekh & Butgerit (2017). Using Gamification to teach Students Programming Cancepts, Open Access Libray journal.Vol (4) PP 1-8.

Ghannad, Lee,Dimyadi &Solihin(2019).Automated BIM Data Validation integrating Open- Standard Shema With Visual Programming Language, Advanced Engineering information Vol.(40),14-28p

Ortiz,Chiluiza & Valcke(2017).Gamification in Computer Programming : Effects on learning, Engagement and intrinsic motivation, Austria Graz.11 th European Conference on Games Based Learning ,5-6 October, pp.30-32.

Mckeown (2018).Programming in Visual Basic 2015 for Beginners Dakota state University, Cambridge University Press,PP.1-38p.

Hwang ,G.-J., tsai , C.C& Yang , S.J.H (2008) . Criteria.Strategies and research ssues of Context – Aware Ubiquilous learning Educational techologies& Society , pp81-91.

Bruce ,bertram C.(2010) Ubi Quitous learning, Ubiquitous computing, and lived experience. Inwilliam cope Edited by Bill Cope & Mary Kalantzis(30).

Hanover Research Council (2009) : Best Practices in online Teaching Strategies. The Hanover Research Council, Academy Administration Practice Retrieved Dec,20 , 2026 . From :www. hanoverseearch.com .pp,20-22.