كلية التربية

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم

إدارة: البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)

=======

أثر اختلاف بعض متغيرات تصميم الكتاب الإلكتروني في تنمية مهارة برمجة الحاسب الآلي لطلاب الصف الأول الثانوي

إعـــداد

مسلم أحمد يوسف المالكي

إشراف

د/ إسلام جابر أحمد علام

أستاذ تقنيات التعليم المشارك

كلية التربية جامعة الباحة

﴿ المجلد الخامس والثلاثون – العدد الرابع – أبريل ٢٠١٩م ﴾

http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

المستخلص

هدف هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر اختلاف بعض متغيرات تصميم الكتاب الإلكتروني في تنمية مهارة برمجة الحاسب الآلي. وتتلخص مشكلة الدراسة في وجود قصور لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مهارات البرمجة بلغة فيجول بيسك ستوديو نتيجة دراسة استطلاعية أجراها الباحث لتحديد مستوى تلاميذ الصف الأول الثانوي في البرمجة بلغة فيجول بيسك ستوديو وذلك من خلال عقد اختبار معرفي ومهاري لعينة عشوائية مكونة من (٣٠) طالبًا بهدف قياس مدى مهارتهم في البرمجة بلغة فيجول بيسك ستوديو ، واتضح من نتائج الاختبار وجود قصور بنسبة (٥٧%) من عدد الطلاب في مهارات البرمجة . وقد اتبعت الدراسة التصميم شبه التجريبي على جميع طلاب الصف الأول الثانوي بمدرسة ثانوية أضم مقررات في محافظة أضم والبالغ عددهم (٧٢) طالبًا. وقد تم اختيار عينة قصدية تكونت من (٤٤) طالبًا موزعين على مجموعتين تجريبيتين؛ المجموعة الأولى (٢٢) طالبًا درسوا بإستخدم الكتاب الإلكتروني بنمط الصورة الثابتة، والمجموعة الثانية (٢٢) طالبًا درسوا بإستخدم الكتاب الإلكتروني بنمط الصورة المتحركة. وتكونت أدوات الدراسة من اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارة برمجة الحاسب الآلي بلغة فيجول بيسك ستوديو؛ وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارة برمجة الحاسب الآلي بلغة فيجول بيسك ستوديو باستخدام برمجيتين مقترحتين لتحسين مهارة البرمجة (كتاب إلكتروني بنمطي الصورة الثابتة / المتحركة)، وبتطبيق أدوات الدراسة قبليًا وبعديًا أشارت النتائج إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسِّط درجات المجموعتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة الثانية (كتاب إلكتروني نمط الصورة المتحركة)، بالإضافة إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسِّطي درجات المجموعتين في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارة البرمجة لصالح المجموعة الثانية (كتاب إلكتروني نمط الصورة المتحركة) لذلك يوصي الباحث باستخدام الكتاب الإلكتروني بنمط (الصورة المتحركة) في تدريس البرمجة لطلاب الصف الأول الثانوي لما لهما من أثر إيجابي في تنمية مهارة برمجة الحاسب الآلي، والذي أظهر فاعلية أكبر في التأثير الإيجابي على التحصيل الدراسي وتنمية مهارة برمجة الحاسب الآلي للطلاب.

الكلمات المفتاحية: الكتاب الإلكتروني، صورة ثابتة، صورة متحركة، مهارة برمجة الحاسب الآلي.

Abstract

The current study aimed at identifying the effect of some different variables in e-book design in developing computer programming skills. The problem of the study is summarized in the first grade high school student's deficiency in programming skills using visual basic studio program as a result of a survey conducted by the researcher to determine the level of the first grade high school students in programming using visual basic studio language by conducting a cognitive and skill test for a random sample consisted of (30) students aiming at measuring their skills in programming using visual basic studio language. Out of the test results; there was a deficiency at (57 %) out of students number in programming skills. The current study adopted a quasi-experimental design on all first grade high school students in Adham High School (Curriculum System) in Adham Province reaching (72)students. A purposive sample was used consisted of (44) students distributed on two experimental groups; group one (22) students who were taught by e-book with static picture pattern and group two (22) students who were taught by e-book with moving picture pattern. The study tools consisted of achievement test for measuring the cognitive aspect related to computer programing skill using visual basic studio language and notes card for measuring the performance aspect related to computer programing skill with visual basic studio language using two proposed software to improve programming skills. (e- book with static /moving picture patterns). By applying post and pre study tools, the results indicated that there was statistically significant difference among scores means of the two groups in the post- application of the achievement test for the favor of the group two (e- book with moving picture pattern), in addition there was a statistically significant difference among scores means of the two groups in the post- application of notes card related to programing skills for the favor of the group two (e- book with moving picture pattern). Therefore, the researcher recommends using e- book with moving picture pattern in teaching programming for the first grade high school students for its positive effect in developing computer programming skills, demonstrating a greater effectiveness on positive educational achievement and student's computer programming skills development.

Keywords: E-book, static picture, moving picture, computer programming skills

مقدمة

أثرت ثورة الحاسب والاتصالات والمعلومات التي نعيشها ونشهدها في هذا العصر، حيث ظهرت العديد من المستحدثات التكنولوجية والمعلوماتية والتي أثرت بشكل مباشر على النظم التعليمية المحلية والعالمية، ومع ظهور الحاسب الآلي واستخدامه في جميع متطلبات حياتنا اليومية أصبح لزامًاعلى تلك الأنظمة التعليمية أن تبتكر أساليب تعليمية جديدة تعتمد على الحاسب الآلي وتواكب هذا التطور وتستغل تقنياته ومميزاتها لتحسين المهارات التعليمية .

ومع المد التكنولوجي ظهرت مفاهيم متعددة منها التعلم الإلكتروني مشكلاً منظومة تعليمية قائمة على التعلم من خلال محتوى علمي مختلف عما يقدم في الكتب الدراسية التقليدية، يعتمد على الوسائط المتعددة، ويقدم من خلال وسائط إلكترونية مختلفة حديثة (اليامي،٢٠١٤).

ظهر الكتاب الإلكتروني بديلًا عن الكتاب المطبوع والذي يتميز بجمعه بين قوة النص والامكانيات التقنية التي تتوفر فيه، ويُعد الكتاب الإلكتروني أحد تطبيقات التعلم الإلكتروني الأساسية حيث يضم داخل صفحاته وسائط تفاعلية يستطيع المتعلم أن يتفاعل معها، وهذه الوسائط التفاعلية تتمثل في الصور الثابتة والرسومات والأشكال والصور المتحركة والمؤثرات الصوتية.

يُمثل الكتاب الإلكتروني شكلًا جديدًا للتعلم التفاعلي يستخدم القدرات الكبيرة للحاسب الآلي، بحيث يقوم بدور بارز ومهم في عملية التعلم منذ تقديمه في بيئات التعلم الإلكترونية وذلك لإمكاناته الفائقة التي تيسر عملية التعلم ولذلك فقد حظي باهتمام كبير لاستخدامه في مختلف مراحل التعليم بدءًا من مراحل التعليم العام وحتى المرحلة الجامعية بهدف تيسير عملية التعلم من خلال التفاعل بين المتعلم والمحتوى التعليمي.

يشير (Barker,2004) إلى أن مصطلح الكتاب الإلكتروني "Electronic Book " يصف صورة من صور الكتب لا تتركب صفحاتها من حبر الطباعة الثابت، و إنما من معلومات إلكترونية ديناميكية.

وقد عرف عزمي والمرداني (٢٠١٠) الكتاب الإلكتروني بأنه (محتوى رقمي متاح عبر الشبكة يتكون من سلسلة من الصفحات المتتابعة التفاعلية فائقة التشعب التي تحتوي على عناصر الوسائط المتعددة، وعلى أدوات للتفاعل مع محتواها وبنيتها)، بينما يعرف الفار (٢٠٠٣) الكتاب الإلكتروني بأنه (أسلوب لعرض المعلومات بما تتضمنه من نصوص ورسومات وأشكال وصور وأشكال وصور متحركة ومؤثرات صوتية ولقطات فيلمية على هيئة كتاب متكامل يتم نسخه على الأقراص المدمجة CD-ROM).

وقد خطت وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية خطوة متقدمة نحو التحول إلى التعليم الرقمي من خلال توقيع وزير التعليم اتفاقية تنفيذ مبادرة التحول نحو التعليم الرقمي بين الوزارة وشركة تطوير لتقنيات التعليم.

ويقدم الكتاب الإلكتروني أنماط مختلفة من الإبحار والتجول داخل الكتاب الإلكتروني مثل خرائط الإبحار أو جداول المحتويات مع الروابط الخاصة بها وكذلك خاصية البحث عن كلمة أو جملة وينبغي أن يستخدم أنظمة إبحار قوية للربط بين أجزاء الكتاب ويمكن أن يكون الإبحار كذلك من خلال القوائم أو الرسومات أو الوصلات الفائقة (نعيم ،٢٠١١) .

وبمقارنة الكتاب الإلكتروني بالكتاب المطبوع سنجد أن هناك مجموعة من الخصائص التي يتميز بها الكتاب الإلكتروني عن الكتاب المطبوع منها المرونة والسرعة في تحديث النص، عملية القراءة ليست تتابعيه، يمكن أن يحتوي على كل عناصر الوسائط المتعددة بالإضافة إلى النص، التفاعل بين المستخدم والمحتوى، سهولة البحث ضمن محتويات الكتاب وغيرها (عزمي،٢٠١٥).

وقد أكدت دراسة عمر(٢٠١٣) على فاعلية المقرر الإلكتروني على تنمية مهارات البرمجة الكائنية ، حيث خلصت إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي في الاختبار المهاري ومتوسطي درجاتهم في القياس البعدي للاختبار لصالح الاختبار البعدي .

ويرى عزمي (٢٠١٥، ص ٢٨٨) أن هناك بعض المتغيرات التي يجب على المصمم أخذها في الاعتبار عند تصميم الكتاب الإلكتروني والتي منها على سبيل المثال نمط العرض (صفحة واحدة مقابل صفحتين)، نمط الصورة (صورة ثابتة مقابل صورة متحركة)، المنظم الشارح (مساعدة مطبوعة مقابل مساعدة مسموعة).

وتعد الصورة الثابتة من العناصر المرئية الهامة المستخدمة داخل بيئات التعلم الإلكترونية حيث تقوم بدور بارز كدعامات بنائية في مساعدة المتعلم على الاحتفاظ بالمحتوى البصري في الذاكرة ثم استدعائه أو التعرف عليه نظراً لما تقدمه من معلومات تساعد على خلق الاطار التصويري للنص وتظهر كخلفية له، والصورة الثابتة مصدر جيد للاتصال البصري فهي تعد من الوسائل التي يمكن للمتعلم أن يستخدمها للتعبير عن المحتوى اللفظي بصورة بصرية، كما أنها تعمل على جذب انتباه المتعلم وإثارة اهتمامه، وبالتالي تمكنه من استخدام سعات وقدرات معينة للنظام البصري لإدراك الترتيبات المكانية وهذا بدورة مفيد في تفسير وشرح العلاقات المعقدة، وعمليات بناء المعنى في إطار معالجة المعلومات، وتنظيم المعلومات، واستيعاب المعلومات، وتحسين تذكر الحقائق (عزمي،٢٠١٥،ص ص٢٩٢– ٢٩٣).

وفي إطار العلاقة بين الصورة الثابتة والنص كشفت دراسة (Lewis,2001) عن أن العلاقة بين الصورة والنص علاقة تفاعلية تتسم بالتناسق والتناغم ، فالكلمات توجه الانتباه لأجزاء الصورة التي يجب الاهتمام بها حيث تكسب الصور الكلمات المصاحبة لها المعنى من خلال اللون والشكل والتكوين .

ومن الدراسات التي اكدت على فاعلية العرض المتزامن للنص مع الصورة في آن واحد بدلاً من وجودهما منفصلين دراسة (Mayer & Gallini,1990) والتي أكدت على أهمية مصاحبة الصورة الساكنة للنص ومدى تأثيرها الإيجابي في عملية التعلم .

كشف دراسة (Sadoski,2003) عن أن النص المجرد بدون أي صور لا يتم استدعاؤه جيداً بالمقارنة بالنص المصاحب بالصورة؛ فالمزج بين الصورة والنص يساعد في رفع مستويات التعلم ويوفر بيئة تعليمية خصبة ذات فاعلية .

وعلى الجانب الآخر تعتبر الصورة المتحركة من العناصر المرئية المهمة المستخدمة داخل بيئات التعلم الالكتروني لما لها من فاعلية في مساعدة المتعلم في بناء روابط عقلية بين الكلمات والصور داخل الذاكرة العاملة حيث تستخدم في توجيه الانتباه لدى المشاهدين نحو الجوانب المهمة وعرض حركة الاجسام (عزمي،٢٠١٥، ص٢٩٣)

كما تعد من أهم أشكال العرض البصري؛ فهي تحسن من التعلم خاصة عندما يكون الهدف هو تعزيز الفهم العميق للمتعلم؛ لذلك فإنها تعتبر عنصر قوي للمصمم التعليمي يستخدمه لتحقيق التعلم بدرجة أعمق (Mayer & Moreno,2002) .

وتصف الصور المتحركة تلك المواقف الديناميكية الواضحة؛ فلديها الامكانية لمساعدة المتعلمين لبناء نماذج عقلية متسقة وعالية الجودة لعمليات متحركة معقدة، وتفيد الصور المتحركة والمصممة بشكل جيد في توضيح الأفكار المعقدة والمركبة، وترجع أهميتها في أنها تنقل معلومات أكثر وتتضمن تفاعلات تفيد في الاستيعاب والتعلم وتنمية التبصر، كما انها تقدم طريقة إضافية لتمثيل المعلومات باستخدام ترميز بصري وترميز لفظي وهذا بالطبع افضل من استخدام قناة واحدة (عزمي ،٢٠١٥، ص ص٢٩٤– ٢٩٥).

كشفت دراسة (Schontz,2005) عن فاعلية الصور المتحركة ثلاثية الأبعاد في إمكانية عرض الشيء من مناظير متنوعة ومساعدتها على توجيه انتباه المتعلم نحو الجوانب المهمة بالإضافة إلى إمكانية عرض حركة الأجسام، حيث تيسر الصور المتحركة المعالجة المعرفية للمتعلم في وقت أقل من الصور الثابتة لأن المتعلم يبذل مجهوداً عقلي أقل في معالجته لها مما يسمح له بمعالجة معرفية اكثر كفاءة من التي سيقوم بها في حالة الصور الثابتة .

ونظرًا لما أشارت إليه نتائج الدراسة الاستطلاعية التي قام بها الباحث ، بوجود قصور عند طلاب الصف الأول الثانوي في مهارات برمجة الحاسب بلغة فيجول بيسك ستوديو، حاول الباحث معالجة هذا القصور باستخدام الكتاب الإلكتروني بهدف تنمية مهارات برمجة الحاسب الآلي.

وقد قام الباحث بدراسة أثر اختلاف بعض المتغيرات في تصميم الكتاب الالكتروني وقد اقتصر ذلك على متغير نمطي (صورة ثابتة / صورة متحركة) على تنمية مهارة برمجة الحاسب الآلي لطلاب الصف الأول الثانوي ، ومن ثم تعميم نتائج الدراسة ليستفيد منها المهتمين بوزارة التعليم عند تصميم المناهج الدراسية.

وطبقا لنظرية الحمل المعرفي فان نمط الصورة داخل صفحات الكتاب الالكتروني بغض النظر عن نوعها سواءً صورة ثابتة أو متحركة تخفض من هذا الحمل المعرفي للمهمات التعليمية التي لا يمكن أداؤها إلا عن طريق الجهد العقلي المرتفع مما يوفر للمتعلمين فهم أفضل نظرا لتأثيرها الميسر والفاعل والذي ينعكس بالإيجاب على فهم واستيعاب المحتوى المقدم (عزمي،٢٠١٥، ص ٢٩٧).

ونظرًا لتعارض بعض الدراسات السابقة فإن البحوث لم تجزم بأيهما الأفضل على تنمية مهارات برمجة الحاسب الآلي سواًء استخدام الصورة الثابتة أو الصورة المتحركة، من هنا ظهرت أهمية إجراء هذه الدراسة.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية لتحديد مستوى تلاميذ الصف الأول الثانوي في البرمجة بلغة فيجول بيسك ستوديو وذلك من خلال عقد اختبار معرفي ومهاري لعينة عشوائية مكونة من (٣٠) طالبًا بهدف قياس مدى مهارتهم في البرمجة بلغة فيجول بيسك ستوديو ، واتضح من نتائج الاختبار وجود قصور لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مهارات البرمجة بلغة فيجول بيسك ستوديو وصل الى (٥٧%) ، تتلخص في التالي:

- ضعف المهارات البرمجية لغالبية طلاب الصف الأول الثانوي .
- ضعف القدرة على اختيار الأدوات المناسبة لاستخدامها في شاشات البرنامج عند كتابة أوامر برمجيه له.
- صعوبة كتابة الأوامر البرمجية.

وبناءً على ما تقدم من خلال ما سبق شعر الباحث بضرورة استخدام أسلوب جديد لعرض المادة التعليمية، واستخدام المستحدثات التكنولوجية في تقديم المقررات بأسلوب يساعد المتعلمون على زيادة التحصيل المعرفي وتنمية الأداء المهارى وسهولة الاستخدام لديهم .وإنه لابد من الاهتمام بتنمية قد راتهم ومهاراتهم عن طريق استخدام الحاسب ومستحدثاته والتي تساعد على اكتمال المنظومة التعليمية متمثلة في الكتاب الإلكتروني بدلاً من الكتاب المطبوع.

يعد الكتاب المطبوع صورة من صور الكتاب والذي يتميز بعدد من المميزات كالمتعة التي يشعر بها القارئ وتوفره دائما دون الحاجة للكهرباء وجهاز الحاسب أو المحمول أو الاتصال بشبكة الانترنت وعدم الشعور بإجهاد العين عند قراءته لفترة طويلة، لكنه بالمقابل يوجد به الكثير من العيوب منها افتقاره لوجود الوسائط المتعددة كالصور الثابتة والمتحركة والصوت والحركة كما ان البحث داخل الكتاب يتطلب وقت كبير، وصعوبة تعديل المحتوى وكذلك ارتفاع تكلفة طباعته كما انه يفتقر لوجود الروابط التشعبية التي تنقل القارئ عبر الإنترنت لموقع اخر للحصول على مزيدًا من المعلومات .

ونظرا لما يتمتع به الكتاب الإلكتروني من إمكانيات ومميزات كانخفاض التكلفة المادية وسهولة تحميله على جهاز الحاسب المحمول أو الجوال مما يجعل الطالب في أي وقت واي مكان على اطلاع مستمر على المعلومات وكذلك احتواء صفحات الكتاب الالكتروني على روابط خارجية، كما يتميز باحتوائه على وسائط متعددة مما يزيد من ربط المعلومات بصور ذهنية تمكن الطالب من الفهم العميق للمعلومات مما يساعده على تنمية وتطور مهاراته في البرمجة.

ولما أكدت دراسة (Jones,2001) عن الصورة الثابتة إلى أن العرض المتزامن للنص مع الصورة يساعد المتعلمين على بناء ارتباطات استدلالية بين اللغة اللفظية وغير اللفظية، وبالتالي يمكنهم ذلك من إجراء معالجة أكثر عمقاً للمعلومات المقدمة إليهم ؛ فالصور تساعد على بناء نماذج عقلية أكثر إيجابية للمعلومات المقدمة مع النص .

في حين أوضحت دراسة (Ochanya,2006) فاعلية الصور المتحركة ثلاثية الأبعاد في تنمية قدرات المتعلمين وتعزيز الخبرات التعليمية ومساعدتهم في الحصول على المعلومات وتنظيمها ومعالجتها بطريقة واقعية مفيدة، بالإضافة لتعزيز أداء المهارات بشكل جيد حيث تقدم استراتيجيات تعليمية محسنة تزيد من دافعيتهم للتعلم .

من هنا تتحدد مشكلة البحث في تحديد أثر متغيرات تصميم الكتاب الإلكتروني (صورة ثابتة / صورة متحركة) على تنمية مهارة برمجة الحاسب الآلي لطلاب الصف الأول الثانوي .

أسئلة الدراسة:

١- ما مهارات برمجة الحاسب الآلي الواجب توافرها لدى طلاب الصف الأول الثانوي؟

٢- ما البرنامج المصمم القائم على بعض المتغيرات (صورة ثابتة / صورة متحركة) في تنمية مهارات برمجة الحاسب الآلي لطلاب الصف الأول الثانوي ؟

٣- ما أثر اختلاف استخدام بعض متغيرات تصميم الكتاب الإلكتروني (صورة ثابتة / صورة متحركة) على تنمية مهارة برمجة الحاسب الآلي لطلاب الصف الأول الثانوي ؟

أهداف الدراسة:

يهدف البحث الحالي إلى محاولة معالجة القصور القائم لدى تلاميذ الصف الأول الثانوي للبرمجة بلغة فيجول بيسك وذلك من خلال:

- تنمية مهارات برمجة الحاسب الآلي من خلال استخدام بعض متغيرات تصميم الكتاب الإلكتروني (صورة ثابتة / صورة متحركة).
- قياس أثر استخدام بعض متغيرات تصميم الكتاب الإلكتروني نمط الصورة (صورة ثابتة / صورة متحركة) على تنمية مهارة برمجة الحاسب الآلي لطلاب الصف الأول الثانوي.

أهمية الدراسة:

ترجع أهمية البحث الحالي فيما يلي:

١- توجيه أنظار القائمين إلى مراعاة بعض متغيرات تصميم وإنتاج الكتب الإلكترونية عند تصميم وإنتاج هذه الكتب .
٢- لفت نظر المسؤولين بوزارة التعليم إلى أهمية تصميم الكتاب الإلكتروني في العملية التعليمية
٣- مساعدة طلاب المرحلة الثانوية على مواكبة مستحدثات التكنولوجيا في ضوء الاتجاهات الحديثة في تصميم الكتاب الإلكتروني .

حدود الدراسة :

اشتملت حدود البحث الحالي على الاتي :

الحدود الموضوعية :

١- اختيار وحدة واحدة وهي (الوحدة السابعة) من مقرر الحاسب وتقنية المعلومات(١) بعنوان (البرمجة بلغة فيجول بيسك ستوديو).

٢- تصميم كتاب الكتروني بنمطي الصورة (الثابتة / المتحركة).

الحدود البشرية :

طلاب الصف الأول الثانوي بنين.

الحدود الزمانية :

تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ١٤٣٨-١٤٣٩ هـ .

الحدود المكانية :

اقتصرت عينة البحث على فصلين من فصول الصف الأول الثانوي بمدرسة أضم الثانوية مقررات بمكتب التعليم بمحافظة أضم التابع لإدارة تعليم الليث .

مصطلحات البحث:

- **الكتاب الإلكتروني :**

عرف عزمي والمرداني (٢٠١٠) الكتاب الإلكتروني بأنه (محتوى رقمي متاح عبر الشبكة يتكون من سلسلة من الصفحات المتتابعة التفاعلية فائقة التشعب التي تحتوي على عناصر الوسائط المتعددة، وعلى أدوات للتفاعل مع محتواها وبنيتها) .

بينما يعرف الفار(٢٠٠٣) الكتاب الإلكتروني بأنه (أسلوب لعرض المعلومات بما تتضمنه من نصوص ورسومات وأشكال وصور وأشكال وصور متحركة ومؤثرات صوتية ولقطات فيلمية على هيئة كتاب متكامل يتم نسخه على الأقراص المدمجة CD-ROM).

- **المهارة :**

قدرة الفرد على القيام بعمل معين بسرعة ودقة (حسين، ٢٠١٣) .

ويعرفها الباحث إجرائيًا :

إمكانية التنفيذ السهل والدقيق لمهارات برمجة الحاسب بلغة فيجول بيسك ستوديو في أقل وقت ممكن وبأقل قدر من الجهد ويمكن ملاحظتها وقياسها باستخدام بطاقة الملاحظة المعدة لهذا الغرض.

- **البرمجة :**

قدرة المتعلم على تزويد الحاسوب بالخطوات الدقيقة التفصيلية التي توصله لحل المسائل العلمية أو مسألة معينة، والتي يستخدمها المبرمج لبناء وتصميم البرامج المختلفة والتي تحقق أهدافاً معينة (عابد،٢٠٠٧، ص١٠).

- **ويعرفها الباحث إجرائيًا :**

قدرة المتعلم على إعطاء الحاسب الآلي الأوامر والتعليمات البرمجية الدقيقة التي تؤدي لحل المشكلات أو المسائل العلمية باستخدام لغة فيجول بيسك ستوديو .

- **نمط الصورة الثابتة في الكتاب الإلكتروني:**

يعرفها الباحث إجرائيًا:

هي مثير بصري يتكون من صورة واحدة فقط يستخدم داخل صفحات الكتاب الإلكتروني لتفسير مفهوم أو شرح فكرة أو تبيان طريقة عمل ما مما يسهل فهم واستيعاب المحتوى المقدم لتنمية مهارة برمجة الحاسب الآلي .

- **نمط الصورة المتحركة في الكتاب الإلكتروني:**

يعرفها الباحث إجرائيًا:

هي مثير بصري يتكون من سلسلة من الصور المنفصلة (تسمى أطر) تعرض بالتتابع وتستخدم داخل صفحات الكتاب الإلكتروني بهدف شرح فكرة أو تفسير مفهوم أو تبيان طريقة عمل ما مما يسهل فهم واستيعاب المحتوى المقدم لتنمية مهارة برمجة الحاسب الآلي .

أولاً: الإطار النظري:

المحور الأول: الكتاب الإلكتروني Electronic Book :

لقد حقق الإنسان تطوراً كبيراً في مجال تقنية المعلومات والإتصالات، وقد تمكن من إيجاد بيئة إلكترونية للمعلومات، والتي إزدادت كماً وكيفاً اعتماداً على شبكة الويب التي انبثقت منها عدة مصطلحات جديدة في كافة المجالات الحياتية، ومن بين المؤسسات التي استفادت بصورة مباشرة من هذا التطور الهائل المؤسسات التعليمية، ونتج عنه ظهور مسميات جديدة ومنتجات جديدة مثل الكتب الإلكترونية.

والكتاب الالكتروني يعد من أكثر الابتكارات التي ظهرت في مجال تقنيات النشر، حيث يتم نشر الكتاب بصورة إلكترونية، وتكون صفحاته مطابقة لمواصفة صفحات الويب، ويمكن تحميله مباشرة من الانترنت، أو اقتنائه على الأقراص (الكميشي،٢٠١٧).

كما يؤكد (Kathleen et al.,2017) ؛ (Arjette et al.,2017) على أن الكتاب الالكتروني جاء كنتيجة طبيعية للتقدم التكنولوجي في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وخاصة بعض التطور الكبير في أجهزة الكمبيوتر وملحقاتها، ويتفق المؤلفان في أن انتشار وشيوع أجهزة الكمبيوتر المحمول ساعدت كثيرًا على استخدامات الكتب الالكترونية والاعتماد عليها؛ الأمر الذي أدى إلى زيادة الطلب عليها كبديل عن الكتب التقليدية.

مفهوم الكتاب الإلكتروني:

الكتاب الإلكتروني هو الكتاب الذي يمكن التعامل معه بأي من الوسائط الإلكترونية كالإسطوانات الممغنطة والإسطوانات الضوئية، سواء كان ذلك عن طريق نظم مستقلة أو قائمة بذاتها كالحاسبات الشخصية وحاسبات المفكرة، أو عن طريق الشبكات على اختلاف مستوياتها سواء كان هذا الكتاب ناتجاً عن التحويل من المطبوع الى الإلكتروني أو ناشئاً بالشكل الإلكتروني في الأساس (المنهراوي، ٢٠١٦).

ويعرفه فايد وآخرون(٢٠١٧) بأنه " محتوى رقمي يتضمن الكثير من الوسائط المتعددة التفاعلية لتحقيق مجموعة من الأهداف التعليمية لدى الطلاب".

كما يعرفه عبد الكريم(٢٠١١) بأنه: "ذلك الكتاب الموجود ببعض المواقع الالكترونية، والذي يضم عدداً من الموضوعات التعليمية، التي تتضمن بجانب النص، الصور الملونة والصوت والحركة، والمؤثرات الضوئية، وغيرها من عناصر التشويق التعليمي، مما يميز هذا النوع من الكتب عن الكتاب الورقي المطبوع".

كما يعرفه سليمان (٢٠١٦) بأنه "عبارة عن محتوى رقمي يعتمد في تصميمه وإنتاجه على الوسائط المتعددة من نصوص مكتوبة ومنطوقة وصور ورسوم ثابتة ومتحركة ولقطات فيديو بحيث يعرض محتوى المادة التعليمية بشكل رقمي لتعرض على شاشة الكمبيوتر، ويمكن المتعلم والمعلم من استخدامه وتصفحه بحرية مع إمكانية تخزينه على اسطوانة مدمجة".

مميزات الكتاب الالكتروني:

يشير كل من لطيفة الكميشي(٢٠١٧)؛(Ongnyok et al.,2016)؛عبير عويس(٢٠١١):

- إمكانية نقله بسهولة وتحميله على أجهزة متنوعة وسهولة الوصول إلى محتوياته عشوائياً باستخدام الكمبيوتر.
- يحتوي على وسائل متعددة Multimedia مثل الرسوم المتحركة والصور ولقطات الفيديو والمؤثرات الصوتية المتنوعة وخلفية صفحات جذابة وغيرها.
- بساطة قراءته باستخدام الكمبيوتر وأجهزة أخرى (قارئ الكتب الإلكترونية)، وربطه بالمراجع العلمية التي تؤخذ منه الاقتباسات حيث يمكن فتح المرجع الأصلي ومشاهدة الاقتباس كما كتبه المؤلف بكتابه.
- استخدام أقلام التلوين والتعليق أثناء عرض الكتاب وسهولة عرضه على الطلاب في قاعات الدراسة باستخدام البروجكتر المتصل بالكمبيوتر وسهولة فهرسته بالمكتبات ووضعه بحيز صغير.

المعايير التربوية لإنتاج الكتاب الإلكترونية:

- صياغة أهداف الكتاب الإلكتروني بطريقة واضحة ومحددة وإجرائية.
- تنظيم المادة التعليمية في صورة دروس أو وحدات صغيرة متتابعة مترابطة.
- سير المتعلم في تعلمه وفقاً لخطوات منطقية متتابعة.
- توفير عدد كافي من الأنشطة والبدائل التعليمية.
- التنوع في طريقة سرد وعرض المعلومات.
- تعدد استراتيجيات التعلم وتشعب المسارات التعليمية داخل الكتاب الإلكترونية.
- توفير تغذية راجعة لاستجابات الطالب.
- تقديم عدد من الروابط الإثرائية للمعلومات للطالب الذي يحقق أهداف وحدات المحتوى بمهارة.
- استخدام التقويم الختامي للكتاب الإلكتروني بتقديم اختبار الهدف منه هو التأكد من تحقيق الطالب للأهداف العامة للكتاب.
- إتاحة وسائل وأدوات الاتصال بين كلاً من الطالب والمعلم.
- إتاحة وسائل الاتصال بين كلاً من الطلاب بعضهم البعض.

بعض متغيرات الكتاب الالكتروني(صورة ثابتة مقابل متحركة):

تعتبر الصور الثابتة من العناصر المرئية الهامة المستخدمة داخل بيئات التعلم الإلكترونية، حيث تقوم بدور بارز كدعامات بنائية في مساعدة المتعلم على الاحتفاظ بالمحتوى البصري في الذاكرة، ثم استدعائه أو التعرف عليه نظراً لما تقدمه من معلومات تساعد على خلق الإطار التصويري للنص، وتظهر كخلفية له، كما أنها تختصر مضمون الرسالة في صورة ثابتة ليسهل فهمها وإدراكها لدى كل الفئات المقدمة لها باختلاف أعمارهم وثقافتهم (عزمي وآخرون، ٢٠١٤، ص ٢٥٤).

كما أن للصورة الثابتة دور بارز في نقل وتوصيل المعلومات بشكل أسرع من الكلمات المكتوبة حيث تساعد الطالب على تكوين المفاهيم والصور العقلية المناسبة والدقيقة من خالل تعبيرها عن الواقع المحسوس، فضلاً عن مهمتها في تعريف المعلومات المجردة إلى أذهان الطالب فيسهل إدراكها (الغول، ٢٠٠٨).

وهي عبارة عن صور ثابتة رقمية لأشياء حقيقية تكسب المحتوى التعليمي المزيد من الواقعية، فالصورة تمد المتعلم باتصال دقيق مع الواقع أو تغير فيه وفقا لأهداف المحتوى، فتكبر الصغير من الأشياء وتصغر الكبير حتى يمكن فهم هذا الواقع ودراسته، وتساعد على فهم المجردات وتوضيح المفاهيم والأفكار، فالصورة التعليمية الجيدة أكثر فهما من النص المكتوب وأسرع في توصيل المعلومة(متولي، ٢٠١٣).

على الجانب الآخر الصور المتحركة من العناصر المرئية المستخدمة في بيئات التعلم الإلكترونية – ومن بينها الكتب الإلكتروني– لما لها من دور في مساعدة المتعلم على بناء روابط عقلية بين الكلمات والصور في الذاكرة العاملة بحيث تستخدم في توجيه الانتباه لدى القارئي أو المستفيد نحو الجوانب الهامة وعرض حركة الأجسام، بالإضافة إلى كونها تمثل وسيلة تعليمية قوية لها أثر إضافي يقوم بمساعدة المتعلم على أداء العمليات المعرفية التي لا يستطيع أدائها بدون هذه المساعدة (Schnotz,2005).

وسوف يستخدم الباحث تسجيلات الفيديو المسجلة من شاشة الكمبيوتر مباشرة كنوع من أنواع الصور المتحركة، ومن ثم التركيز على الأسس الخاصة باستخدام تسجيلات الفيديو في محتوى الكتاب الإلكتروني وهى كما يلي:

* استخدام لقطات الفيديو وثيقة الصلة ومرتبطة بمحتوى المقرر والهدف منه.
* إمكانية التحكم في عرض لقطة الفيديو (تشغيل – إيقاف – إعادة العرض) من قبل المتعلم.
* تجنب استخدام أكثر من لقطة فيديو في الصفحة الواحدة.
* مراعاة التزامن بين الصوت ولقطة الفيديو.
* الإقلال من استخدام لقطات الفيديو لأنها تسبب بطء في تحميل الكتاب الإلكتروني إلا إذا تطلب تصميم محتوى الكتاب استخدام أكثر من لقطة فيديو لإثراء المحتوى.
* يفضل استخدام لقطات فيديو من النوع (Flash Viedo) عن لقطات الفيديو العادية لأن حجمها صغير نسبياً ويتم تحميلها بشكل أسرع عند استعراضها على شبكة الإنترنت.
* يفضل أن تكون مدة لقطة الفيديو قصيرة لا تتعدى نصف دقيقة إلا إذا تطلب تصميم المحتوى استخدام لقطات فيديو طويلة الوقت فيمكن تقسيمها إلى لقطات فيديو قصيرة الوقت وربطها في
* تناسق وتوازن مع بعضها البعض.
* يفضل استخدام صور متحركة واضحة وبسيطة قدر الإمكان.

المحور الثاني: مهارات البرمجة Programming Skills:

لعبت تكنولوجيا الحاسبات دوراً هاماً في جميع مجالات الحياة، وتسعى الدول التي تريد امتلاك أسباب القوة المعرفية إلى التطور في علوم الحاسبات، سواء فيما يخص المكونات المادية أو البرامج.

مهارة البرمجة:

أصبحت برمجة الحاسب الآلي في عالم اليوم من أهم الصناعات، فصناعة البرامج Software، أصبحت صناعة مستقلة بذاتها ولها مكانتها في المجتمع، بل أصبح يقاس تقدم البلدان بمدى تقدمها في صناعة برمجيات الحاسوب، ولما كانت البرمجة تعتمد على القدرات المنطقية والخطابية مع الحاسب الآلي، وبما أن هذه القدرة تزيد كلما بدأت في أعمار مبكرة جاء اهتمام التربويين بإدخال برمجة الحاسب الآلي في مراحل التعليم العام المختلفة.

فقد ذكر سلامة(٢٠٠٤) أن لغة البرمجة هي "عبارة عن مجموعة من الرموز والكلمات والعبارات التي تيسر التفاهم بين الطرفين–الإنسان والآله– فهي المعبر بينهما".

أيضاً عرف عابد (٢٠٠٧) مهارة البرمجة بأنها "قدرة المتعلم على تزويد الحاسوب بالخطوات الدقيقة التفصيلية التي توصله لحل المسائل العلمية أو مسألة معينة، والتي يستخدمها المبرمج لبناء وتصميم البرامج المختلفة والتي تحقق أهدافاً معينة".

وأشارت إيمان متولى(٢٠٠٨) إلى أن لغة البرمجة هي "مجموعة من المفاهيم الأساسية التي تقوم عليها البرمجة، وتختلف هذه الأوامر من لغة برمجة إلى أخرى" .

تطور لغات البرمجة:

بناءً على المراحل التي مرت بها لغات البرمجة يمكن تقسيمها إلى مستويين أساسيين وهما:

الأول: لغات البرمجة ذات المستوى المنخفض Low Level Languages: وهي من أوائل لغات البرمجة، ولها نوعين أساسيين، هما:

أ- لغة الآلة (Machine Language):

وهي أول لغة تم وضعها للحاسب الآلي، وهي اللغة الوحيدة التي يفهمها الحاسب؛ والسبب في ذلك أنها مكونة من رمزين اثنين هما: (الصفر والواحد)، فجميع تعليمات البرنامج في هذه اللغة مكونة من الصفر والواحد، فمثلاً لكتابة الحرف (L) نقوم بكتابة الرموز (٠١٠١١٠٠٠)

ب- اللغة الرمزية أو لغة التجميع (Symbolic Language):

وهي لغة قريبة من لغة الآلة نوعاً ما، إذ أنها تستخدم بعض الرموز الخاصة، والتي يمثل كل رمز منها تعليمة أو أمر له غرض بالبرنامج، وهذه الرموز مكتوبة بحروف اللغة الإنجليزية مما يجعل المبرمج أكثر فهماً وأسهل قراءة لها من لغة الآلة، فمثلاً نستعمل الرمز (ADD) لعملية الجمع، والرمز (SUB) لعملية الطرح.

الثاني: اللغات العالية المستوى (High Level Language): وهي لغات قريبة من لغات الإنسان، ولابد أن يتم تحويل برامجها بعد كتابتها إلى لغة الآلة حتى يتسنى للحاسب الآلي فهمها، وتتم عملية التحويل بواسطة مترجم خاص بالحاسب (Compiler).

وتصنف لغات البرمجة العالية المستوى إلى:

- ❖ لغات البرمجة غير الإجرائية: حيث يكتب البرنامج كوحدة واحدة.
- ❖ لغات البرمجة الإجرائية: حيث يقسم البرنامج إلى عدة وحدات إجرائية مرتبطة مع بعضها بالبرنامج.
- ❖ لغات الأهداف الموجهة: البرنامج عبارة عن مجموعة من الكائنات (object) المرتبطة ببعضها البعض، وتسمى أيضاً بالبرمجة الشيئية.
- ❖ لغات البرمجة المرئية: وهي اللغة التي سمحت للمبرمجين استخدام الرسومات للتعامل مع التطبيقات المختلفة، ومن الأمثلة عليها لغة فيجول بيسك.

ثانيًا: الدراسات السابقة:

المحور الأول : الدراسات التي تناولت الكتاب الإلكتروني:

نظراً للعديد من المزايا التي يحققها الكتاب الإلكتروني في تحقيق العديد من المنتوجات التعليمية المرغوبة، فقد تناولت العديد من الدراسات الكتاب الإلكتروني، ومنها دراسة أحمد وآخرون (٢٠١٧) والتي هدفت إلى تصميم كتاب إليكتروني مقترح لمقرر الأحياء للصف الأول الثانوي ، والتحقق من أثره على التحصيل الدراسي لطلاب الصف الأول الثانوي بولاية جنوب دارفور، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحثون المنهج الوصفي التحليلي لوصف وتحليل البيانات المتعلقة بالدراسة والمنهج التجريبي لمعرفة أثر الكتاب الالكتروني على التحصيل الدراسي للطلاب،، مقارنة مع الكتاب المطبوع، وتم التطبيق على عينة بلغت ١٠٠ طالب وطالب ، وأثبتت النتائج أن الكتاب الإلكتروني يؤدي إلى رفع مستوى التحصيل الدراسي، والكفاءة ويسهم في حل المشكلات التعليمية، كما أثبتت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً على درجات الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية.

كما هدفت دراسة فايد وآخرون(٢٠١٧) إلى قياس أثر تصميم كتاب إلكتروني على تنمية الجوانب المعرفية والأدائية المرتبطة بمهارات التعلم التشاركي لدى طلاب الدبلوم المهني تكنولوجيا التعليم، ولتحقيق أهداف البحث اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي، كما تم استخدام أداتين في هذه الدراسة هي الاختبار التحصيلي، وبطاقة الملاحظة، وتم اختيار عينة من طلاب الدبلوم المهني تخصص تكنولوجيا التعليم، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي سواء على بطاقة الملاحظة أو الاختبار التحصيلي.

دراسة سليمان(٢٠١٦) والتي هدفت إلى الكشف عن فاعلية استخدام الكتاب الالكتروني في تعلم طلبة قسم علوم الحاسب بكلية العلوم والآداب بجامعة بيشة، وتم تطبيق معايير تصميم الكتاب المقترح وفق معايير EBONI، وتم تطبيق الدراسة على مجتمع الدراسة وعددهم(٣٢) من طلاب الصف العاشر خلال الفصل الدراسي الأول من العام ٢٠١٥-٢٠١٦م ، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي، وذلك من خلال الاستبانة الالكترونية مكونة من ٢١ مؤشر موزعة على معيارين، وأظهرت النتائج أن نسبة(٨٥.٣%) يستخدمون الكتاب الالكتروني، ومن أبرز التوصيات تعميم استخدام الكتاب الالكتروني وتعميمه في الجامعات.

المحور الثاني: الدراسات التي اهتمت بالصور الثابتة والصور المتحركة :

من الدراسات التي اهتمت بدراسة الصور الثابتة والمتحركة دراسة محمد (٢٠٠٦) والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية اختلاف كثافة المثيرات البصرية (الصور المتحركة – الصور الثابتة) وطريقة تقديم المحتوى ببرامج الحاسوب التعليمية متعددة الوسائط في تنمية مهارات إنتاجها لدى طالب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية، و تكونت عينة البحث من(٢٢) طالب من طلاب الفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بتفهنا الأشراف، جامعة الأزهر بالدقهلية، وأكدت نتائج الدراسة بصفة عامة على فعالية برامج الوسائط المتعددة في تنمية مهارات إنتاجها.

دراسة نجا والجيلاني (٢٠٠٤) بدراسة هدفت إلى التعرف على تأثير استخدام تقنيات الصور المتحركة على مستوى أداء مهارة التصويب بوجه القدم الأمامي، وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي على عينة قوامها (٥٤) طالب من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية، ومن أهم نتائج هذه الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسيين البعيديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في تعلم مهارة التصويب بوجه القدم الامامي ولصالح المجموعة التجريبية نتيجة استخدام البرنامج التعليمي باستخدام الصور المتحركة والذي شجع على استثارة تفكير المتعلمين وتشويقهم بالإضافة إلى استيعاب مراحل أداء المهارة بالشكل المطلوب الأمر الذي أدى على تحفيزهم على بذل الجهد وعدم الشعور بالملل.

أما دراسة راشد(٢٠٠٥) فقد هدفت الكشف عن تأثير اختلاف عرض الرسومات التوضيحية والصور الفوتوغرافية الميكروسكوبية في برامج الكمبيوتر التعليمية (الصورة قبل الرسم– الصورة والرسم معا– الصورة بعد الرسم) على كل من التحصيل الفوري والمرجأ لدى الطالب، وتكونت عينة الدراسة من طالب الصف الأول الثانوي وقسمت إلى ثلاث مجموعات تجريبية، وتمثلت مواد المعالجة التجريبية في برامج الوسائط المتعددة الثالثة، وتمثلت أدوات القياس في اختبار تحصيلي (لفظي/مصور)، اختبار الأشكال المتضمنة، وأكدت نتائج الدراسة على فاعلية برنامج الكمبيوتر المعالج بطريقة عرض الصورة والرسم معاً على كل من التحصيل الفوري للطالب عينة الدراسة، بينما تساوت البرامج الثالثة بالنسبة للتحصيل المرجأ بغض النظر عن الأسلوب المعرفي لهم.

المحور الثالث: الدراسات التي اهتمت بمهارات البرمجة:

لقد تناولت العديد من البحوث والدراسات تدريس البرمجة واستخدام لغاتها المختلفة للمتعلمين في مراحل تعليمية مختلفة، وتنوعت أهداف الدراسات في تعليم لغات البرمجة واستخدام مداخل تدريسية مختلفة لتنمية مهارات البرمجة لدى عينات مختلفة من المتعلمين، ومنها دراسة الحفناوي(٢٠٠٥) وهدف إلى قياس فاعلية البرنامج التدريبي متعدد الوسائط من تنمية المهارات اللازمة للبرمجة لدى معلمي الحاسب بالمرحلة الثانوية، واختيرت العينة التجريبية للدراسة من (٦٥) معلما للحاسب من العاملين بالمرحلة الثانوية العامة بمحافظة الشرقية، واقتصرت على بعض المهارات الأساسية في البرمجة التعليمية باستخدام برامج تأليف الوسائط المتعددة، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج التعليمي باستخدام الوسائط المتعددة في إكساب معلمي الحاسب بالمرحلة الثانوية مهارات البرمجة، والتوصية بدراسة فاعلية برنامج لتنمية مهارات البرمجة لدى الطلاب المعلمين بقسم إعداد معلم الحاسب بكليات التربية النوعية.

وقد استهدفت دراسة أبو العطا (٢٠٠٥) قياس فعالية برامج التدريس المبنية على الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات استخدام الحاسب الآلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة المنصورة، حيث تم تصميم وحدة بعنوان "الصيغ العددية في لغة البيسك المرئي"، وتكونت العينة من (٣٥) طالبا وطالب ، وقياس أثر الاستراتيجية الدراسية، وتوصلت النتائج إلى فعالية الأسلوب المتبع لصالح التطبيق البعدي.

وفي سياق متصل حاول أبو ورد(٢٠٠٦) التعرف على أثر استخدام برمجيات الوسائط المتعددة في التدريس في اكتساب طلاب الصف العاشر الأساسي للمهارات الأساسية في (برمجية لغة بيسك المرئية) والاتجاه نحو مادة التكنولوجيا، حيث قام الباحث باختيار عينة قصدية من مجتمع الدراسة والذي يمثله طلاب الصف العاشر الأساسي الذين تتعلم في المدارس الحكومية بغزة، وتألفت عينة الدراسة من شعبتين تم اختيارهما بطريقة قصدية من طلاب مدرسة بشير الريس الثانوية للبنات التابعة لمديرية التربية والتعليم بغزة حيث يحتوي كل صف على (٣٠) طالب ، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمهارات البرمجة الأساسية لبرنامج لغة بيسك المرئية للوحدة المقترحة (الخوارزميات وبرمجة الحاسوب) بين طلاب المجموعة التجريبية الذين درسن البرمجية المحوسبة وقريناتهن اللواتي درسن بالطريقة التقليدية لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

أولًا: منهج الدراسة:

نظرًا لطبيعة الدراسة ولتحقيق هدفها فقد استخدم الباحث المنهج ذو التصميم شبه التجريبي، للكشف عن أثر المتغير المستقل المتمثل في متغير تصميم الكتاب الإلكتروني (صورة ثابتة/ صورة متحركة) على المتغير التابع قياس مهارة برمجة الحاسب الآلي لطلاب الصف الأول الثانوي.

ثانيًا: مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب الصف الأول الثانوي بمدرسة أضم الثانوية مقررات التابعة لمكتب التعليم بمحافظة أضم للعام الدراسي ١٤٣٨-١٤٣٩ هـ والبالغ عددهم(٧٢) طالبًا، وذلك وفقًا لإحصائية رسمية حصل عليها الباحث من إدارة المدرسة .

ثالثًا: عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من(٤٤) طالبًا في الصف الأول الثانوي مقررات بمدرسة أضم الثانوية مقررات التابعة لمكتب التعليم بمحافظة أضم،وقد تم اختيار فصلين عشوائيا ليمثل طلاب الفصل الأول المجموعة التجريبية الأولى وعددهم (٢٢)طالبًا، وطلاب الفصل الأخر المجموعة التجريبية الثانية وعددهم(٢٢) طالباً. وقد راعى الباحث العمر الزمني حيث تتراوح أعمار الطلاب بين (١٦-١٧) سنة، ونظرًا لأن متغير العمر إذا لم يتم ضبطه قد تؤثر على نتائج الدراسة.

رابعًا: إجراءات الدراسة:

١- الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة والأدبيات المرتبطة بموضوع البحث الحالي.
٢- إعداد قائمة بمهارات برمجة الحاسب الآلي.
٣- عرض القائمة على مجموعة من المحكمين للوصول الى القائمة في شكلها النهائي.
٤- إعداد أداتي البحث (اختبار تحصيلي / بطاقة ملاحظة).
٥- عرض أداتي البحث على مجموعة من المحكمين للوصول الى الشكل النهائي.
٦- إعداد مادة المعالجة التجريبية بنمطي الصورة الثابتة والصورة المتحركة في الكتاب الإلكتروني.
٧- تطبيق أداتي البحث قبليًا على المجموعتين التجريبيتين.
٨- تطبيق المعالجة التجريبية على أفراد لمجموعتين التجريبيتين.
٩- تطبيق أداتي البحث بعديًا على المجموعتين التجريبيتين.
١٠- مناقشة وتفسير النتائج.

أولاً: ملخص نتائج الدراسة :

يذكر الباحث ملخص لأهم النتائج التي توصل إليها ، وهي كالتالي :

١) توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دال إحصائيًا أقل من (٠.٠٥) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي بين المجموعتين التجريبيتين (المجموعة التجريبية الأولى التي درست باستخدام كتاب إلكتروني بنمط الصورة الثابتة، والمجموعة التجريبية الثانية التي درست باستخدام كتاب إلكتروني بنمط الصورة المتحركة)، وذلك لصالح المجموعة التجريبية الثانية التي درست باستخدام كتاب إلكتروني بنمط الصورة المتحركة .

٢) توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دال إحصائيًا أقل من (٠.٠٥) في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة بين المجموعتين التجريبيتين (المجموعة التجريبية الأولى التي درست باستخدام كتاب إلكتروني بنمط الصورة الثابتة، والمجموعة التجريبية الثانية التي درست باستخدام كتاب إلكتروني بنمط الصورة المتحركة)، وذلك لصالح المجموعة التجريبية الثانية التي درست باستخدام كتاب إلكتروني بنمط الصورة المتحركة.

وتدل هذه النتائج على وجود أثر إيجابي لاستخدام الكتاب الإلكتروني بنمط الصور المتحركة على تنمية مهارة برمجة الحاسب الآلي لطلاب الصف الأول الثانوي مقارنة باستخدام الكتاب الإلكتروني بنمط الصورة الثابتة .

ثانيًا: توصيات الدراسة:

بناءً على ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج ، فإن الباحث يوصي بالآتي :

١) استخدام الكتاب الإلكتروني بنمط (الصورة المتحركة) في تدريس البرمجة لطلاب الصف الأول الثانوي لما له من أثر إيجابي على التحصيل الدراسي وتنمية مهارة برمجة الحاسب الآلي للطلاب.

٢) بما أن الوزارة متجهة لاستبدال الكتاب المطبوع بالكتاب الإلكتروني ، يوصي الدراسة باعتماد الكتاب الإلكتروني بنمط الصورة المتحركة عند تصميم الكتاب الإلكتروني للمناهج الدراسية ، والذي أثبت فاعليتهالكبيرة في تأثيره الإيجابي على التحصيل الدراسي وتنمية مهارات الطلاب.

٣) عقد دورات تدريبية وإقامة ورش عمل لعلمي الحاسب الآلي لتدريبهم على كيفية تصميم الكتاب الإلكتروني بنمط الصورة المتحركة ومن ثم توظيفها في تنمية مهارات طلاب المرحلة الثانوية.

ثالثًا: مقترحات الدراسة:

في ضوء الدراسة الحالية، والتي أثبتت وجود أثر إيجابي لاستخدام الكتاب الإلكتروني بنمطي (صورة ثابتة وصورة متحركة) على تنمية مهارة برمجة الحاسب الآلي لطلاب الصف الأول الثانوي ، مع أفضلية الكتاب الإلكتروني بنمط (صورة متحركة) فإن الباحث يقترح إجراء المزيد من الدراسات والبحوث كما يلي:

١) إجراء دراسات لمقارنة أثر استخدام الكتاب الإلكتروني بنمطي (صورة ثابتة وصورة متحركة) في تدريس مقرر الحاسب الآلي على تنمية مهارات استخدام الحاسب الآلي عند كلا الجنسين (طلاب وطالبات) .

٢) دراسة أثر استخدام الكتاب الإلكتروني بنمطي(صورة ثابتة وصورة متحركة)على تنمية مهارات طلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية في مقررات دراسية أخرى غير مقرر الحاسب الآلي .

٣) إجراء المزيد من الدراسات والبحوث العلمية التي تقيس أثر استخدام الكتاب الإلكتروني بنمطي (صورة ثابتة وصورة متحركة) في تحسين العملية التعليمية بشكل عام .

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

أبو العطا، محمد كاظم خليل(٢٠٠٥). *فعالية برامج التدريس المبنية على الذكاء الاصطناعى لتنمية مهارات استخدام الحاسب الالى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم*. رسالة ماجستير (غير منشورة). كلية التربية، جامعة حلوان.

أبو حطب، فؤاد ؛ آمال صادق (٢٠٠٠). *علم النفس التربوي*. ط ٦. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

أبو ورد، إيهاب مرزوق (٢٠٠٦). *أثر برمجيات الوسائط المتعددة في إكساب مهارات الأساسية والاتجاه نحو مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف العاشر*. رسالة ماجستير(غير منشورة). كلية التربية، الجامعة الاسلامية بغزة.

أحمد، محمد علي أحمد محمد؛ خليفة، ياسر حسن أحمد؛ هارون، محمد جبريل فضل (٢٠١٧). الكتاب الإلكتروني المقترح لمقرر الأحياء الفصل الأول الثانوي على التحصيل الدراسي للطلاب بولاية جنوب دارفور دراسة تحليلية تطبيقية . *مجلة كلية التربية بأسيوط – مصر* ، ٣٣(٢) ، ٣٥٧ – ٣٩٤.

الأسطل، محمود زكريا (٢٠٠٩). *إثراء وحدة البرمجة في مقرر تكنولوجيا المعلومات في ضوء المعايير الأدائية للبرمجة وأثره على تنمية مهارة البرمجة لدى طلاب الصف الحادي عشر*. رسالة ماجستير(غير منشورة). كلية التربية، الجامعة الاسلامية بغزة.

إسماعيل، الغريب زاهر (٢٠٠٩). *التعليم الالكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة*. (ط١). القاهرة: عالم الكتب.

إسماعيل، مرفت محمد عبدالرشيد (٢٠١٥). أثر اختلاف نمط التغذية الراجعة فى بيئة التعلم الإلكترونى عبر الشبكات لتنمية مهارات البرمجة لدى طلاب الصف الثالث الإعدادي.مجلة *كلية التربية*،٢٦(١٠٢) ، ٣٤٣ – ٣٦٢ .

جرجس، ماريان ميلاد منصور (٢٠١٧). أساليب تصميم كتاب رقمى باستخدام المثيرات البصرية الإلكترونية المدعومة بلغة الإشارة لتنمية التحصيل والمهارات الأدائية للحاسب الآلى لدى التلاميذ الصم بالحلقة الابتدائية . *مجلة كلية التربية بأسيوط* ، (٣١) ،٤٦٧–٥١٠ .

الجزار، عبداللطيف (١٩٩٥) . دراسة استكشافية لاستخدام طالبات كلية التربية جامعة الإمارات العربية المتحدة لنموذج تطوير المنظومات التعليمية في تكنولوجيا التعليم. *مجلة تكنولوجيا التعليم* ، ٥(٤) .

جودة، إيناس أحمد أنور محمد ؛ وصبري، ماهر إسماعيل ؛ وعمار، حنان محمد السيد صالح (٢٠١٧). أثر اختلاف نمطى الفصول الافتراضية " المتزامنة – غير المتزامنة "المدعومة بمراسى التعلم الالكترونى على تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب الصف الاول الثانوى. *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية – رابطة التربويين العرب – مصر* ، (٨) ، ١١– ٦٠.

حجازي ،أميرة سمير سعد على ؛وتوفيق، مروة زكى ؛ وعزمى، نبيل جاد (٢٠١١). معايير إنتاج وتصميم الكتب الإلكترونية للمرحلة الجامعية . *تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث – مصر*، ٩–٣٤ .

حسين، غندور عبدالرازق (٢٠١٣). *أثر استخدام الكتاب الإلكتروني في تنمية مهارات الجدولة الإلكترونية لتلاميذ المرحلة الإعدادية*. رسالة ماجستير(غير منشورة) . جامعة القاهرة.

الحفناوي، أحمد (٢٠٠٥) . *فاعلية برنامج تدريبي متعدد الوسائط في تنمية المهارات اللازمة للبرمجة لدى معلمي الحاسب بالمرحلة الثانوية*. رسالة ماجستير. معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة.

الحيلة، محمد(٢٠٠٠). *تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية التعلمية*.عمان:دار المسيرة للنشر والتوزيع.

درويش ،إيمان عبدالفتاح محمود (٢٠١٧). *فاعلية برنامج قائم على بيئة التعلم التفاعلية الشخصية فى تنمية بعض مهارات البرمجة لدى اخصائى تكنولوجيا التعليم*. رسالة ماجستير(غير منشورة).كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

راشد ، إيمان عبد العزيز (٢٠٠٥) . *أثر العلاقة بين أساليب عرض الصور الفوتوغرافية الميكروسكوبية والرسومات التوضيحية فى برامج الكمبيوتر التعليمية فى التحصيل الدراسى الفورى والمرجأ لدى طالب المرحلة الثانوية*. رسالة ماجستير(غير منشورة) . كلية التربية، جامعة حلوان.

الزعبي، أحمد محمد (١٤٢٧). *علم نفس النمو (الطفولة والمراهقة)*.الرياض:مكتبة الرشد – ناشرون.

الزق، عصام(٢٠٠٨). أثر اختلاف واجهة تفاعل الكتاب الإلكتروني على التحصيل المعرفي والأداء المهاري لدى دارسي ماجستير تقنيات التعليم واتجاهاتهم نحوه. *مجلة البحوث النفسية والتربوية كلية التربية جامعة المنوفية بمصر* ، ٢٣(٢) ، ١٠٤ – ١٤١ .

زين الدين، محمد(٢٠٠٧). *كفايات التعليم الالكتروني*. جده :دار خوارزم العلمية .

سلامة، عبدالله السيد عزب (٢٠٠٤). استراتيجية مقترحة لتدريس البرمجة. *مجلة تربويات الرياضيات*، ٧(١)، ٨٥–١٠٣.

سليمان، عبدالرازق عوض السيد إدريس(٢٠١٦). فاعلية الكتاب الالكتروتى لتعلم طلبة قسم علوم الحاسب بجامعة بيشة . *مجلة الدراسات العليا – كلية الدراسات العليا – جامعة النيلين – السودان*،٤(١٥) ، ٢٣٧–٢٥٩ .

السيد، عماد أبوسريع حسين (٢٠١١). *فاعلية استخدام الكتاب الإلكتروني في تنمية بعض مهارات الرسم الفني لطلبة المرحلة الثانوية الصناعية*. رسالة دكتوراه (غير منشورة). كلية التربية جامعة المنوفية.

شاكر، صالح احمد(٢٠١٣). تأثير توقيت عرض الصوت القارئ للنص في الكتاب الالكتروني على تحصيل المعلومات لدى طلاب المرحلة الإعدادية. *تكنولوجيا التعليم* ،٢٣(٢) ، ٢٠٥ – ٢٥٠ .

الشايع، فهد بن سليمان بن حجى؛ وابن شينان، على بن سعود (٢٠١٠). أثر استخدام الكتب الإلكترونية على تنمية التفكير الإبداعى و الاتجاه نحو استخدام الحاسوب فى تعلم الأحياء لدى طلاب الصف الثانى ثانوى بمدينة الرياض .*مجلة جامعة صنعاء للعلوم التربوية والنفسية –اليمن* ، ٧(١)، ١١٢–١٣٩ .

شلباية، مراد ؛ وجابر، ماهر؛ وكنعان، رائد؛ والراشد، وسام؛ وفياض، جودت؛ وعيسى، عبدالحكيم توفيق؛ وأبوالرب، عماد؛ و علي بك، بشرى ؛ و الرهوني، دلال (٢٠٠٢). مهارات الحاسوب. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الشناق، قسيم محمد؛ وبني دومي، حسن علي (٢٠٠٧). *أساسيات التعلم الالكتروني في العلوم*.عمان: دار وائل.

صالح، عماد عيسى(٢٠٠٨). الكتاب الالكتروني E–Book المفهوم والخصائص . *مكتبات نت* ، ٩(٤)، ٢١ – ٣٣.

صالح، محمود مصطفى عطيه (٢٠١١). *فاعلية كتاب الكتروني لعلاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية . رسالة ماجستير (غير منشورة) . كلية التربية ، جامعة عين شمس.*

طلي، نايف علي (٢٠٠٥). *البرمجة بلغة بيسك المرئية* . الرياض: مكتبة الرشد.

عابد، عطايا يوسف (٢٠٠٧). *فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارات البرمجة لدى معلمي التكنولوجيا بغزة* . رسالة ماجستير (غير منشورة). كلية التربية، الجامعة الاسلامية .

عباس، رشا السيد صبري (٢٠٠٨). *فاعلية تدريس هندسة مزودة بأنشطة فان هيل باستخدام الكتاب الالكتروني في تنمية التفكير الهندسي والتحصيل لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادي*. رسالة ماجستير (غير منشورة) . كلية التربية ، جامعة عين شمس.

عبد الكريم، محمود؛ والشرنوبي، هاشم(٢٠٠٨). أثر التفاعل بين مصادر المعلومات الالكترونية والسعة العقلية في التحصيل ومهارات التعلم الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية– جامعة الأزهر. *مجلة كلية التربية* ، ٢(١٣٧) ،٥٢١–٥٥٣ .

عبد المقصود ، مروة محمد جمال الدين المحمدى (٢٠١٦). *تصميم بيئة تعلم الكترونية تكيفية وفقا لاساليب التعلم فى مقرر الحاسب واثرها فى تنمية مهارات البرمجة والقابلية للاستخدام لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية* . رسالة دكتوراه (غير منشورة) . كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة .

عبدالكريم، سعد خليفة(٢٠١١). فعالية التعليم الفردي الذاتي بالمحاكاة بالكمبيوتر والكتاب الإلكتروني في تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب العلوم بالفرقة الثانية بكلية التربية بسلطنة عمان .*مجلة كلية التربية بأسيوط* ،٢٧(٢)،٥– ٧١.

عبيدات، ذوقان ؛ وعبدالحق، كايد ؛ وعدس، عبدالرحمن (٢٠١٥) . البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه. عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.

العجرمي، سامح جميل (٢٠١٦). أثر اختلاف تصميم واجهتي تفاعل الكتاب الالكتروني (HTML / PDF) على تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلبة قسم التكنولوجيا بجامعة الأقصى، *مجلة جامعة الأقصى (سلسلة العلوم الإنسانية)*، ٢٣٦-٢٠٦ .

عزت، محمد فريد محمود(٢٠١٢). نشأة الكتاب الالكترونى وتطوره ، ومميزاته ، وسلبياته. *مجلة التربية* ،٤١(١٧٨) ،٢٧١ – ٣١٤.

عزمي، نبيل جاد (٢٠١٤). *بيئات التعلم التفاعلية* . القاهرة: دار الفكر العربي .

عزمي، نبيل جاد (٢٠١٥). *بيئات التعلم التفاعلية*. القاهرة: يسطرون للنشر والتوزيع.

عزمي، نبيل جاد؛ والمرداني، محمد مختار (٢٠١٠). أثر التفاعل بين أنماط مختلفة من دعامات التعلم البنائية داخل الكتاب الإلكتروني في التحصيل وكفاءة التعلم لدى طلاب الدراسات العليا بكليات التربية. *مجلة الدراسات التربوية والاجتماعية* ،٢٥١ – ٣٢١ .

عزمي، نبيل جاد؛ وسعد، أميرة سمير (٢٠١١). معايير تصميم وإنتاج الكتب الإلكترونية للمرحلة الجامعية. *مجلة الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*.

العسيري، تركي (٢٠١٠) . برمجة إطار net باستخدام visual basic.Net . الرياض: شبكة المطورون العرب .

عمر، إبراهيم بهجت حمود (٢٠١٣). *فاعلية مقرر إلكتروني في تنمية بعض مهارات البرمجة الكائنية المتجهة باستخدام لغة(Visual Basic.net) لطلاب الصف الثالث الاعدادي*. رسالة ماجستير (غير منشورة). جامعة الدول العربية

عويس ، عبير كمال إبراهيم (٢٠١١). *فعالية تصميم كتاب إلكتروني في ضوء معايير الجودة لتنمية بعض مهارات تصميم وتحرير الصور ببرنامج الفوتوشوب لطلاب تكنولوجيا التعليم* . رسالة ماجستير(غير منشورة) . معهد الدراسات والبحوث التربوية .

الغول، ريهام محمد (٢٠٠٨). *دراسة بض متغيرات تصميم وإنتاج برمجيات الوسائط المتعددة وتأثيرها على اكتساب مهارات إنتاج النماذج التعليمية لطلاب الدراسات العليا*. رسالة ماجستير(غير منشورة) . كلية التربية، جامعة المنصورة.

الفار، إبراهيم عبدالوكيل(٢٠٠٣). *استخدام الحاسوب في التعليم*.عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.

فايد، إيهاب سيد احمد؛ والشرقاوي ،جمال مصطفي عبدالرحمن ؛ ومنال شوقي بدوي(٢٠١٧). أثر تصميم كتاب إلكترونى على تنمية مهارات التعلم التشاركى لدى طلاب الدبلوم المهنى لتكنولوجيا التعليم. *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية – رابطة التربويين العرب* ،(٨) ، ١٢١ – ١٥٧ .

القشيري، عمرو محمد (٢٠٠٩). *فعالية تعدد استخدام أساليب البرمجة على تنمية مهارات إنشاء قواعد البيانات لدى طلاب كليات التربية النوعية*. رسالة دكتوراه. كلية التربية النوعية، جامعة المنيا .

الكميشى ، لطفية على (١٤٣١). الكتاب الإلكترونى. *مجلة المعلوماتية* ،(٣٢) .

الكميشي ، لطفية علي (٢٠١٧). الكتاب في البيئة الرقمية. *مجلة المكتبات والمعلومات* ،(١٧) ، ١٠٧ – ١١٨ .

مبارز ، منال عبدالعال (٢٠٠٨). فاعلية كتاب إلكترونى فى تنمية مهارات إنتاج عروض الوسائط المتعددة لمعلمات الروضة. *مؤتمر تكنولوجيا التربية وتعليم الطفل العربى – مصر القاهرة: معهد الدراسات التربوية – جامعة القاهرة والجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، ٣٧٠ – ٤٠٢ .

متولى ،إيمان على محمد (٢٠٠٨) . توظيف الأنشطة الإلكترونية لإكساب طفل الروضة مبادئ البرمجة، *مؤتمر تكنولوجيا التربية وتعليم الطفل العربي*، مصر .

محروس، أحمد فهمي (٢٠١٠). مقدمة عن البرمجة باستخدام Visual Basic.Net. *وزارة التربية والتعليم*، القاهرة .

محمد، إبراهيم يوسف(٢٠٠٦). *فاعلية اختلاف كثافة المثيرات البصرية(الصورة المتحركة– الصور الثابتة) وطريقة تقديم المحتوى ببرامج الحاسوب التعليمية متعددة الوسائط في تنمية مهارات إنتاجها لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم* . رسالة دكتوراه (غير منشورة) . كلية التربية، جامعة الأزهر.

المرسي، شريف بهزات على (٢٠١١). *أثر استخدام الفصول الافتراضية على تنمية مهارات البرمجة لطلاب كلية التربية النوعية*. رسالة ماجستير (غير منشورة) . معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة

المركز القومي للبحوث التربوية(٢٠٠٦). *صناعة الكتاب المدرسي (دراسة في البدائل)* ، القاهرة.

مطيع، ياسر صادق (٢٠٠٦). *مهارات البرمجة بلغة فيجول بيسكvisual basic* . الرياض: دار أجنادين للنشر والتوزيع .

الملاح، محمد عبد الكريم(٢٠١٠). *الأسس التربوية لتقنيات التعليم الالكتروني*.عمان: دار الثقافة

المنهراوي ، داليا محمد نبيل توفيق (٢٠١٦). فعالية كتاب إلكترونى مقترح لمقرر تشغيل الأجهزة التعليمية وصيانتها فى تنمية تحصيل وبقاء أثر التعلم لدى طالبات دبلوم إدارة مصادر التعلم بجامعة حائل .*المجلة التربوية* – مصر،٤٣ ، ٢٤٩– ٢٨٠ .

النابلسي، دجانة قدري (٢٠٠٦). *البرمجة المرئية فيجول بيسك*.عمان: دار وائل للنشر.
نجا، صلاح محسن ؛ والجيلانى، مصطفى عبد القادر (٢٠٠٤م) . تقنيات الصور المتحركة باستخدام الحساب الآلي وتأثيرها على مستوى أداء مهارة التصويب في كرة القدم لطلبة كلية التربية الرياضية بجامعة المنوفية . *مجلة كلية التربية الرياضية*.
نصر، حسن أحمد محمود(٢٠١١). *تصميم البرمجيات التعليمية وإنتاجها*. جدة: خوارزم العلمية.
نعيم، محمد محمد السعيد (٢٠١١). الكتاب الإلكتروني : المفهوم والمزايا. *المعلوماتية – السعودية*، الصفحات ٦٦-٦٣.
الوكيل، حلمي أحمد؛ والمفتي،محمد أمين(٢٠٠٧). *أسس بناء المنهج وتنظيماتها*. عمان: دار المسيرة.
اليامي ، هدى يحيى ناصر(٢٠١٤). *فاعلية كتاب إلكتروني تفاعلي (ebook interactive) لتنمية مهارات تصميم وتوظيف الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests) لدى الطالبات المعلمات* . رسالة دكتوراة (غير منشورة). جامعة أم القرى .
يوسف، جيهان موسى إسماعيل (٢٠١٧). *توظيف بيئة تعليمية إلكترونية قائمة علي الدمج بين الحوسبة السحابية وتطبيقات ويب التفاعلية لتنمية مهارات برمجه قواعد البيانات لدي طلاب المرحلة الثانوية* . رسالة دكتوراه (غير منشورة) . كلية التربية، جامعة المنصورة.
يونس، سيد شعبان عبد العليم (٢٠٠٧). *فاعلية اختلاف كثافة المثيرات البصرية وتتابع أساليب التدريب في برامج الحاسوب التعليمية في تنمية مهارات تشغيل أجهزة العروض التعليمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم*. رسالة ماجستير(غير منشورة). كلية التربية ، جامعة الأزهر.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Anuradha, K. T.& Usha, H. S.(2009). Use of e-books in an academic and research environment: A case study from the Indian Institute of Science, National Centre for Science Information, Indian Institute of Science, Bangalore, Retrieved
from http://eprints.iisc.ernet.in/5890/1/ebook1-final pdf.

Arjette; Fiona; Charlotte; Kathy (2017).The effects on children's literacy skills of reading e-books with different features: Are 'bells and whistles' over-rated?, In International Journal of Child-Computer Interaction, Volume 12, 2017, Pages 30-36, ISSN 2212-8689.

Brecht, R; Kromker, H, and Kuhlewind,(2009):" Multimedia E-Book for Digital Mechanism and Gear Library". International. Journal of Social Sciences, vol 4, n 3 :PP 192-196.

Card. S.K. et al (2004). 3 Book A3D Electronic Smart Book, Available at, http: // www. Users, CS, umn edu / echi / papers / 2004, ACI / 2004, AVI, 3Book, PDF

Cavus. N & ،.Ibrahim, D. (2007). Assessing the Success Rate of Students Using a Learning Management System Together with a Collaborative Tool in Web-Based Teaching of Programming Languages. *Journal of Educational Computing Research*, 36(3), 301- 321.

Chen, et al. (2007). Extending E-Book with contextual knowledge Recommender for Reading support on a web – Based learning system, international, iurnal on E-learning, V6, N4, p.605-622, journal Articles, Reports Research, ERTC, Document Reproduction service No. EJ 771831.

Chera, P., & Wood, C. (2003). "Animated Multimedia, Talking Books, Can Promote Phonological Awareness in Children Beginning to Read", Learning and instruction, 13, PP. 33-52.

Dongnyok Shim, Jin Gyo Kim, Jörn Altmann(2016) Identifying key drivers and bottlenecks in the adoption of E-book readers in Korea, In Telematics and Informatics, Volume 33, Issue 3, 2016, Pages 860-871, ISSN 0736-5853.

Gorghiua, Monica, Laura&Gorghiub, Gabriel& Bizoi, Mihai&Suduc, Maria, Ana.(2011). The Electronic Book – a Modem Instrument Used in Teachers'Training Process, Procedia Computer Science(3), *World Conference on Information Technology*, Science direct, doi: 10.1016/j.procs.2010.12.093.

Greeno, J. G. (1989). *A Perspective on thinking.American Psychologist, 44, 134-141.*

Jones, L. (2001). Listening Comprehension in Multimedia Learning: An extension of the Cognition Theory of Multimedia Learning, Dissertation Abstracts International, 62(2), 538.

Moreno, R., & Mayer, R. E. (2002). A coherence Effecting Multimedia Learning: The Case for Minimizing Irrelevant Sounds in the Design of Multimedia Instructional Messages. J. of Educational Psychology,92, 117-125.

Ochanya, W. (2006). Using 3D Graphic and Animation Software to Enhance learning Experience in GED Math, (Available at:
https://ritdml.Rit.edu/dspace/bitstream//850//650/1/wochaya capstone project 2006.pdf)

Ochanya, w. B. (2006). Using 3D Graphic and Animation Software to Enhance Learning Experience in GED Math

Schnotz, W. (2005). Enabling Facilitating, and Inhibiting Effects of Animations in Multimedia learninig Why Reduction of Cognitive Load Can Have Negative Results on Learning, ETR&D,53(3),47-58

Tversky, B., & Morrison, J. (2002). *Animation: can it facilitate? International Journal of Human-Computer Studies,57,247-262*.

Greeno, J. G. (1989). A Perspective on thinking.American Psychologist, 44, 134-141.

Moreno, R., & Mayer, R. E. (2002). A coherence Effecting Multimedia Learning: The Case for Minimizing Irrelevant Sounds in the Design of Multimedia Instructional Messages. J. of Educational Psychology,92, 117-125.

Ochanya (2006). Using 3D Graphic and Animation Software to Enhance Learning Experience in GED Math.

Schnotz (2005). Enabling Facilitating, and Inhibiting Effects of Animations in Multimedia learninig Why Reduction of Cognitive Load Can Have Negative Results on Learning, ETR&D,53(3),47-58.

Tversky & Morrison (2002). Animation: can it facilitate? International Journal of Human-Computer Studies,57,247-262 .

Greeno, J. G. (1989). A Perspective on thinking.American Psychologist, 44, 134-141.

Herther, N. K. (2005). The e-book Industry Today: a bumpy Road Becomes an Evolutionary Path to Market maturity? The Electronic Library,23(1),45-53 .

Jones, L. C. (2001). Listening Comprehension in Multimedia Learning: An extension of the Cognition Theory of Multimedia Learning,Dissertation Abstracts International, 62(2), 538.

Kathleen; Jeremy; Lisa (2017). An analysis of e-book learning platforms: Affordances, architecture, functionality and analytics, *In International Journal of Child-Computer Interaction*, Volume 12, 2017, 37-45.

Kunkle, W(2010). The impact of different teaching approaches and languages on student learning of introductory programming concepts, Ph.D., Information Science and Technology – Drexel University.

Kuo-Lun Hsiao, Chia-Chen Chen(2017). Value-based adoption of e-book subscription services: The roles of environmental concerns and reading habits, In Telematics and Informatics, Volume 34, Issue 5, 2017, Pages 434-448, ISSN 0736-5853.

Levine. C, Michael (2006). Electronic Book usage, A Survey at the university of Denver, portal, libraries and the Academy, V.6, N.3, pp. 285-299.

Lewis, D. (2001). Reading Contemporary Picture Books: Picturing Text,London: Routledge, Taylor & Francis Group.

Mayer, R. E., & Gallini, J. K. (1990). When is An Illustration Worth Ten Thousand Words? J. of Educational Psychology, 82(4), 715-726.

Mayer, R. E., & Moreno, R. (2002). Animation as an Aid to Multimedia Learning, Educational Psychology, 14(1), 87-98.

McLuckie, A. (2005). E-Book in a Academic library: Implementation at the ETH Library,Zurich,The Electronic Library,23(1),92-102.

Moreno, R., & Mayer, R. E. (2002). A coherence Effecting Multimedia Learning: The Case for Minimizing Irrelevant Sounds in the Design of Multimedia Instructional Messages. J. of Educational Psychology,92, 117-125.

Ochanya, W. B. (2006). Using 3D Graphic and Animation Software to Enhance learning Experience in GED Math, (Available at: https://ritdml.Rit.edu/dspace/bitstream//850//650/1/wochaya capstone project 2006.pdf).

Rao, Siriginidi Subba. (2004).Electronic book technologies: an overview of the present situation.Library Review,Vol.53, No.7, pp.363-371(9).

Roskos ,Kathleen& Brueck, Jeremy& Widman, Sarah. (2009). Investigating Analytic Tools for e-Book Design in Early Literacy Learning, Journal of Interactive Online Learning, 8(3),Retrieved from http://www.nc0lr.0rg/ji0l/issues/pdf.

Sadoski, M. (2003). Mental Imagery in Reading: A sampler of some significant Studies, (Available at: http://www.Readingonline.org/research/sadoski.html), [12/1/2003].

Schnotz, W. (2005). Enabling Facilitating, and Inhibiting Effects of Animations in Multimedia learninig Why Reduction of Cognitive Load Can Have Negative Results on Learning, ETR&D,53(3),47-58.

Shiratuddin, N. & Landoni, M. (2003). E-Book Technology and Its Potential Applications in Distance Education. Educational Technology, 3(4), 1-23.

Tversky, B., & Morrison, J. (2002). *Animation: can it facilitate? International Journal of Human-Computer Studies,57,247-262.*

Young, Jeffreg, R. (2009). lessons one campus learned about E-text books, chronicle of higher Education ,55, (39), PA18,

Journal Articles, Report Descriptive, ERIC, Document Reproduction service, No. EJ 847216.