جامعـة المنصــورة
كليـــة التربية
–

معوقات تطبيق الكتاب الإلكتروني بمدارس التعليم الثانوى العام وسبل مواجهتها

إعـداد
الباحثة/ دعاء محمد عبد العزيز عبد الحفيظ
معلم أول حاسب آلى

إشراف

أ.د/ تودري مرقص حنـا
أستاذ أصول التربية المتفرغ
كليه التربية ـ جامعة المنصورة

أ. م. د/ أمل معوض الهجرسى
أستاذ أصول التربية المساعد
كليه التربية ـ جامعة المنصورة

مجـــلة كلـــية التربية – جامعـــة المنصـــورة
العدد ١١٣ – يناير ٢٠٢١
معوقات تطبيق الكتاب الإلكتروني بمدارس التعليم الثانوى العام وسبل مواجهتها

المقدمة :-

يشهد العالم المعاصر ثورة فى تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ، أثرت فى مختلف مجالات الحياة سياسياً ، واجتماعياً، واقتصادياً ، وثقافياً ، وقد تطورت هذه التكنولوجيا بشكل سريع ومذهل ، وأخذت أشكالاً متعددة ، سهلت الاتصال بين الأفراد والجماعات فى مختلف دول العالم، وألغت الحدود المكانية بين الدول والقارات، كما أوجدت طرقاً جديدة لنقل المعرفة بأساليب متعددة منها : مواقع الانترنت، و المجلات الإلكترونية ، والكتاب الإلكترونى .

وهناك ضرورة ملحة لمعايشة هذه التطورات التكنولوجية العالمية المتلاحقة، وتقليص المداخل والأساليب التقليدية فى التعليم ، والتعويض عنها بالاستراتيجيات والطرق التى تهتم باستخدام تكنولوجيا التعليم والمعلومات .

وعلى الصعيد المصرى هناك تحديات تواجه التعليم أهمها كيفية الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في تطوير المؤسسات التربوية ، لتوظيف المستحدثات التكنولوجية بفعالية داخل المدارس ، يجب أن تتوافر فيها بنية تحتية جيدة ، ونظام تعليمى مرن ، وإدارة فعالة ، وهناك حاجة إلى معلمين مؤهلين وماهرين لمواجهة متطلبات التدفق المتزايد من الطلاب الملتحقين بالتعليم فى مستوياته المختلفة ، كما تحتاج إلى تطوير وتحديث خبرات المعلمين بصورة دورية لمجاراة التطورات التى تحدث فى المجال التربوى التعليمى وتتطلب متابعة مستمرة لتحديث تلك الخبرات ومسايرة تلك التطورات ، إذ تشير الإحصاءات بأن عدد الطلاب المتقدمين لإمتحان الثانوية العامة خلال العام ٢٠١٤/٢٠١٥ فى التعليم الثانوى فى تناقص ، وهو مؤشر يدل على أن نسبة كبيرة تتسرب من التعليم إذا قورنت هذه النسب بالملتحقين فى التعليم الأساسي ، وما من شك في أن أهم أسباب هذا التراجع يعود إلى صعوبات التعلم عدم جاذبية وفاعلية الوسائل التقليدية المستخدمة فى التعليم . (صلاح الدين ، ٢٠١٨، ٦١٢-٦١٣)

وعلى ضوء التحول الرقمي الذى يشهده العالم تحول الكتاب من مظهره الورقي إلى مظهره الإلكتروني، وانتشر انتشارا واسعا بين القُراء والكتاب وخاصة مع ابتكار شاشات لهذه الكتب تضاهي الصفحات الورقية للكتب التقليدية. فأصبح بالإمكان قراءة محتوي الكتاب على جهاز الحاسوب، أو باستخدام أجهزة مخصصة لذلك ، وأصبح تطبيق هذه المستحدثات فى العملية التعليمية ضرورة ملحة من أجل الإستفادة القصوى وتحقيق الأهداف التربوية

مشكلة البحث :-

يتزايد اهتمام التربويين والقائمين على التعليم بالمتغيرات الحديثة فى تقنية الحاسب ففاعلية هذه التقنية فى نقل وتداول المعرفة أصبحت أمراً مؤكداً لا يمكن إغفاله ، حيث أن التطور فى مجال الحاسب واستخدام الشبكة العالمية للمعلومات صار له تأثيره الفاعل فى تطوير أداء كل من المعلم والمتعلم فى المجال التعليمى التربوي ، و الوسائط التى أفرزتها المستحدثات التكنولوجية ، فهى وسائط إلكترونية تستخدم كمصادر للمعلومات وأهمها الكتب الإلكترونية (أمين ، ٢٠٠٧، ٢١)

وبالتالى قد تأثرت المناهج الدراسية بظهور المستحدثات التكنولوجية وشمل هذا التأثير أهداف هذه المناهج ومحتواها وأنشطتها وطرق عرضها وتقديمها وأساليب تقويمها ، وأصبح إكساب الطلاب مهارات التعلم الذاتى وغرس حب المعرفة وتحصيلها فى عصر الانفجار المعرفى من الأهداف الرئيسة للمنهج الدراسى .

وتعد مرحلة التعليم الثانوى العام فى مصر من أهم المراحل التعليمية، حيث تمثل العمود الفقرى وحلقة الوصل بين التعليم الأساسى والتعليم العالى للنظام التعليمى، بالإضافة إلى دورها فى تشكيل فكر الشباب فى أدق مراحل نموه وهى مرحلة المراهقة، وتهيئة الفرص له لمواصلة الدراسة أو العمل فى ميادين الحياة (البراوى ،٢٠١٧،٧) ، لذا قد تطرقت الباحثة خلال بحثها للتعرف على الإطار المفاهيمى والفكرى الحاكم للكتاب الإلكتروني فى مدارس التعليم الثانوى العام .

ويمكن صياغة مشكلة البحث الحالى فى التساؤلات الآتية:

١- ما مفهوم الكتاب الإلكتروني ؟
٢- ما الفرق بين الكتاب الإلكتروني والكتاب التقليدي ؟
٣- ما مزايا ومبررات تطبيق الكتاب الإلكتروني ؟
٤- ما معايير الكتاب الإلكتروني الجيد ؟
٥- ما معوقات تطبيق الكتاب الإلكتروني بمدارس التعليم الثانوي العام بمحافظة الدقهلية ؟

أهداف البحث :-

يهدف البحث الحالي إلى وضع مجموعة من التصورات والمقترحات للتغلب على معوقات تطبيق الكتاب الإلكتروني بمدارس التعليم الثانوي العام بمحافظة الدقهلية وذلك من خلال الإجابة على أسئلة البحث الراهنة .

أهمية البحث : -

تتبلور أهمية البحث الحالى فى عدة اعتبارات أهمها ما يلى :-

١- يعد الكتاب الإلكترونى استجابة لمتطلبات عصر التحول الرقمي وحل المشكلات التعليمية وخاصة فى مرحلة التعليم الثانوى العام .

٢- تعدد المستفيدين من البحث الحالى وعلى رأسهم الطلاب والمعلمين والقائمين على وضع سياسات ومناهج التعليم الثانوى العام .

منهج البحث :-

على ضوء تساؤلات البحث الحالى وتحقيقاً لأهدافه سوف تستخدم الباحثة المنهج الوصفى للوقوف على الإطار المفاهيمى والفكرى للكتاب الإلكتروني ومعوقات تطبيقه بمدارس التعليم الثانوي العام بمحافظة الدقهلية وسبل مواجهتها .

عينة البحث وأداته :-

استخدمت الباحثة الاستبانة كأداة لبحثها وتم تطبيقها على عينة من معلمى التعليم الثانوي العام بمحافظة الدقهلية بلغ قوامها ٣٠٠ معلم ومعلمة للتعرف على معوقات تطبيق الكتاب الإلكتروني بمدارس التعليم الثانوى العام بمحافظة الدقهلية

مصطلحات البحث : -

- **الكتاب الإلكترونى** E- Book :

يعرف أحمد (٢٠١٧، ٣٦٣) الكتاب الإلكتروني بأنه عرض لمحتوى الكتاب في صورة رقمية عبر أحد وسائط التخزين الإلكترونية التي قد تكون مدمجة أو في مواقع إلكترونية على شبكة الإنترنت.

وتعرف الباحثة الكتاب الإلكترونى إجرائياً: بأنه عبارة عن تحويل الأوعية التعليمية التقليدية إلى أوعية رقمية يمكن متابعتها عبر الشبكات والأقراص الضوئية من أجل خلق بيئة تعليمية أكثر جذباً وتشويقاً لطلاب التعليم الثانوى العام تحقيقاً لأهداف هذه المرحلة التعليمية .

الدراسات السابقة :

أولاً : الدراسات العربية

١- دراسة الزهرانى (٢٠١٠)

بعنوان : " التعرف على واقع استخدام المستحدثات التكنولوجية فى مختبرات العلوم بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر مشرفات ومعلمات العلوم"

وهدفت الدراسة إلى : التعرف على آراء مشرفات ومعلمات العلوم بالمرحلة الثانوية حول استخدام المستحدثات التكنولوجية فى مختبرات العلوم وقد اتبعت الدراسة المنهج الوصفى التحليلى، وأعتمدت على أداة استبانة تم تطبيقها على (١٢٤) معلمة ومشرفة بالمرحلة الثانوية .

وتوصلت الدراسة إلى : وجود تدنى واضح فى درجة توافر واستخدام المستحدثات التكنولوجية ووجود العديد من المعوقات التى تحد من استخدامها .

٢- دراسة الشربينى (٢٠١٠)

بعنوان : " فاعلية استخدام شبكات الحاسبات فى منظومة التعليم الثانوى (دراسة ميدانية)"

هدفت الدراسة إلى : التعرف على فاعلية استخدام شبكات الحاسبات فى التعليم الثانوى ، والجهود التى تقوم بها الوزارة والتكاليف التى تتحملها فى سبيل إدخال الأجهزة اللازمة والتعرف على المعوقات التى تحول دون تحقيق الفوائد المرجوة ، ووضع تصور مقترح لزيادة فاعلية استخدام شبكات الحاسبات فى التعليم الثانوى . لذلك استخدمت الدراسة المنهج الوصفى التحليلى لجمع المعلومات مستخدمة الاستبانة فى ذلك .

ومن أهم ماتوصلت إليه الدراسة : توافر بعض المستلزمات الأساسية والبنية التحتية لكنها غير كافية ، ووجود قصور فى الامكانات البشرية والتدريب ، وقلة الأجهزة المتصلة بالإنترنت .

٣- دراسة اليامى (٢٠١٤)

بعنوان :" فاعلية كتاب إلكترونى تفاعلى لتنمية مهارات تصميم توظيف الرحلات المعرفية عبر الويب لدى الطالبات المعلمات "

هدفت الدراسة إلى : قياس فاعلية كتاب إلكترونى تفاعلى لتنمية مهارات تصميم وتوظيف الرحلات المعرفية عبر الويب لدى الطالبات المعلمات. تم استخدام كلاً من المنهج الوصفى التحليلى والمنهج شبه التجريبى ، كما تألفت عينة الدراسة من (٣٠) طالبة معلمة فى مرحلة التربية

العملية ، بقسم التربية الخاصة فى مسارى الموهبة وصعوبات التعلم ، ببرنامج الدراسات العليا التربوية فى جامعة الملك عبدالعزيز بمدينة جدة ، للفصل الدراسى الأول من العام الجامعى (١٤٣٤/١٤٣٥ هـ), والتى تمثلت فى (١٥) طالبة معلمة للمجموعة التجريبية و(١٥) طالبة معلمة للمجموعة الضابطة .

وتوصلت الدراسة إلى : تفوق المجموعة التجريبية (التى استخدمت الكتاب الإلكترونى).

٤- دراسة عواد (٢٠١٧)

بعنوان : " فاعلية الكتاب الإلكترونى الناطق القائم على النص والرسومات المتحركة فى تنمية مهارة القراءة فى اللغة الإنجليزية لتلاميذ المرحلة الإبتدائية "

هدفت الدراسة إلى : تنمية مهارات القراءة الجهرية باللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف الثالث الابتدائى باستخدام النصوص المسموعة والمكتوبة والرسوم المتحركة داخل الكتاب الإلكترونى الناطق.

وقد اتبعت الباحثة المنهج التجريبى ، واقتصرت عينة البحث على عينة عشوائية عددها ٣٠ تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الثالث الابتدائى التجريبى قسموا إلى مجموعتين تجريبيتين، الأولى تدرس نصاً مسموعاً ومكتوباً، والمجموعة التجريبية الثانية تدرس نصاً مسموعاً ورسوماً متحركة داخل الكتاب الإلكترونى الناطق. وقد توصلت الباحثة إلى عدة نتائج أهمها :

١- تحقق الفرض الأول الذى ينص على أنه يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبيتين على الاختبار التحصيلى فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية الثانية التى تدرس باستخدام النص والرسوم المتحركة داخل الكتاب الإلكترونى الناطق.

٢- تحقق الفرض الثانى الذى ينص على ان يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبيتين على الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لمقياس التقدير فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

ثانياً: الدراسات الأجنبية

١- دراسة هالستين (Haellsten , 2006)

بعنوان : " دراسة مقارنة لاستخدام التعلم الإلكترونى فى المدارس "

اتجهت الدراسة الى استخدام تقنيات التعلم الإلكترونى بالمدارس الأساسية بالسويد ، والتعرف على المشكلات التى يواجهها المعلمون من خلال تطبيق هذه التقنيات ، كل من الذكور و الاناث بمدارس التعليم الاساسي .

ومن أهم نتائج الدراسة : أن أنماط التعليم الإلكترونى تؤثر تأثيراً موجباً فى ثقافة المعلمين والمتعلمين ، وأن برامج التعليم الالكترونى أثبتت جدوى فى التدريس لكل من الذكور والاناث.

٢- دراسة ايفانس (Evans,2007)

بعنوان " أثر استخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة على التعليم "

وهدفت الدراسة التعرف على تأثير التفاعل فى الوسائط المتعددة على التعليم"

تمثلت عينة الدراسة من عينة عشوائية من طلاب الجامعة

وتوصلت الدراسة إلى : أن النظم التفاعلية تسهل التعلم من خلال إشتراك المتعلم فى عملية التعلم وأوصى الباحث إلى ضرورة أن تعتمد البرمجيات على التفاعلية بوصفه من مبدأ التصميم.

٣- دراسة شاكيروفا Shakirova (٢٠٠٧)

بعنوان: " دور التكنولوجيا فى تشكيل التفكير النقدى لطلاب التعليم الثانوى فى المجتمع الروسى "

هدفت الدراسة الى : بيان العلاقة بين استخدام التكنولوجيا وتنمية التفكير الناقد وبين تأثير استخدام التكنولوجيا على الأنشطة النقدية واشتملت عينة الدراسة على مجموعة من الطلاب فى المرحلة الثانوية .

وتحقيقاً لهذا الغرض : استخدمت الدراسة مقياس التعامل مع مهارات التكنولوجيا ومقياس فى التفكير الناقد .

وتوصلت الدراسة الى عدة نتائج أهمها : أن عامل التكنولوجيا يساعد فى اظهار العديد من الأفكار العلمية التى تساعد فى تنمية التفكير الناقد ، كما أظهرت النتائج أن عامل التكنولوجيا يرفع من الأداء التعليمى فى الفصل الدراسي .

تعقيب عام على الدراسات السابقة :

أوجه الاتفاق :

يتفق البحث الحالى مع الدراسات السابقة فى بعض النقاط أهمها :

١- تناولها لموضوع الكتاب الالكترونى ودوره فى العملية التعليمية .

٣- استخدام المنهج الوصفى باعتباره المنهج الأكثر ملائمة للبحث الحالى مثل : ، دراسة الزهرانى (٢٠١٠) ، دراسة الشربينى (٢٠١٠) ، دراسة اليامى (٢٠١٤)

٤- فى تناولها لتطبيق الكتاب الإلكترونى فى مرحلة التعليم الثانوى العام مثل : دراسة الشربينى (٢٠١٠) .

أوجه الاختلاف :

اختلف هذا البحث عن الدراسات السابقة فى تعرضه لاستخدام الكتاب الإلكترونى كمدخل لترشيد الإنفاق فى التعليم الثانوى العام على .

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة :

تعد هذه الدراسات نقطة انطلاقة للبحث الحالى ، فمن خلال الاطلاع على هذه الدراسات سوف تتمكن الباحثة من بناء الإطار النظرى لبحثها .

الإطار النظرى

ظهر الكتاب الإلكتروني كإحدى التقنيات الحديثة التي فرضت واقعا جديدا على طرائق التعليم والتدريس نتيجة للثورة المعلوماتية التي يشهدها العصر الحالي ؛ حيث يحتوي الكتاب الإلكتروني في طياته على الصفحات الالكترونية المليئة بالوسائط المتعددة كالنصوص، كما يتضمن بعض الأصوات والمؤثرات الصوتية، وسمي الكتاب إلكترونيا لأنه يخزن محتوياته على أقراص مدمجة. كما أن الكتاب الإلكتروني لا يمكن مشاهدته مباشرة إلا من خلال تشغيله في (CD - ROM) الموجودة في جهاز الحاسب الآلي من خلال شاشة العرض أو أجهزة الموبايل والآيباد في الوقت الحالي بعكس الكتاب الورقي الذي يمكن قراءته مباشرة دون وسيط، والكتاب الإلكتروني يتضمن النصوص المتشعبة التي تتميز بانتقالها من فقرة إلى أخرى ومن صفحة إلى أخرى ومن فصل إلى فصل آخر من خلال تحديد الفقرة أو الصفحة بواسطة مؤشر الفأرة ثم الانتقال مباشرة إلى الموقع المحدد.

الإطار المفاهيمى والفكري للكتاب الإلكتروني ، ويتضمن المحاور الأتية :-

١- مفهوم الكتاب الإلكتروني .
٢- الفرق بين الكتاب الإلكتروني والكتاب التقليدي .
٣- مزايا ومبررات تطبيق الكتاب الإلكتروني .
٤- معايير الكتاب الإلكتروني الجيد .
٥- معوقات تطبيق الكتاب الإلكتروني بمدارس التعليم الثانوي العام بمحافظة الدقهلية .

١- مفهوم الكتاب الإلكتروني

يعرف العجرمي (٢٠١٦، ٢١٦) الكتاب الإلكتروني بأنه "محتوى رقمي يتضمن مادة علمية ، يعتمد على عناصر الوسائط المتعددة في إعداده، ومعد في صيغ متعددة قابلة للتشغيل، تمكن المستخدم من استخدام خدمات التصفح والبحث والطباعة مع إمكانية إضافة خدمات تفاعلية، مثل: تشغيل الصوت وعرض الصورة والفيديو، ويمكن أن يحتوي على وصلات فائقة تمكن المتعلم من الوصول السريع إلى المعلومات من مواقع وكتب أخرى، ويمكن قراءته بوساطة كمبيوتر شخصي أو بواسطة قارئ كتب إلكترونية".

ويعرف إبراهيم (٢٠١٨ ، ١٧) الكتاب الإلكتروني بأنه أحد أشكال التعليم الإلكتروني، حيث يتم من خلالها تحويل الكتب من صورتها التقليدية إلى كتب إلكترونية بصيغة رقمية في شكل صفحات منسقة بشكل معين بحيث لا تتغير من جهاز إلى آخر، وتجمع هذه الكتب الإلكترونية بين النص المكتوب والرسوم والصور والأشكال، وتنسخ على الأقراص المدمجة، كما يمكن استقبالها وقراءتها عبر الإنترنت، وينبغي أن تتميز هذه الكتب بمبدأ التفاعلية حيث تتيح للطالب فرص متنوعة للتعلم بتوفير أنشطة تعليمية متنوعة مدعومة بالوسائط المتعددة، والصور، ولقطات الفيديو، وكذلك بنقاط التوصيل (Hyperlinks) التي تربط الطالب بمعلومات فرعية أو بمواقع عبر الانترنت.

٢- الفرق بين الكتاب الإلكتروني والكتاب التقليدى

جدول (١) : الفرق بين الكتاب الإلكتروني التعليمي والكتاب التقليدي

م	الكتاب الإلكتروني التعليمي	الكتاب التقليدي
١	يمكن نقله ، ولكن يحتاج إلي عناية دقيقة .	صعوبة نقله إذا كان بأعداد كبيرة .
٢	لا يشغل حيزاً كبيراً عند تخزينه .	يشغل حيزاً عند تخزينه .
٣	لا يتأثر بالعوامل البيئية والجوية التي تؤثر على الكتاب المعتاد	يتأثر بالعوامل البيئية الطبيعية كالجو والرطوبة.
٤	يمكن استخدام كتاب واحد يعرض باستخدام أجهز العرض الجماعي .	فى الفصل الدراسي كل طالب يحتاج إلى كتاب.
٥	يتطلب تجهيزات ضرورية لتحويل البيانات إلى صور يقرؤها ، فسهولة القراءة تعتمد على الجهاز وإتاحته	يمكن قراءته دون جهاز.
٦	تتيح بعض الكتب الإلكترونية وصلات فعالة للمراجع التي تم استخدامها في الكتاب .	من الصعب الحصول على أي مرجع من المراجع المستخدمة به فى الحال إذا لم تكن متوافرة لدى القارئ.

م	الكتاب الإلكتروني التعليمي	الكتاب التقليدي
٧	تتيح الكتب الإلكترونية إمكانية الاتصال بالمؤلف أو الناشر أو المكتبة الإلكترونية .	تحديث معلوماته يحتاج إلى وقت.
٨	تحديث معلوماته يحتاج إلي ثوان معدودة .	يمكن تصفحه والحكم على ما هو متضمن فيه ، واستعراض خطة الكتاب.
٩	سهولة استعراضه وتصفحه والإبحار داخله.	المخططات والرسومات التوضيحية هى أكثر الوسائل التى يمكن استخدامها للتوضيح والشرح
١٠	يحتوي على وسائل متعددة : (صور ، رسومات متحركة ، صور متحركة..) للتوضيح والشرح أكثر فعالية وجاذبية .	المخططات والرسومات التوضيحية هى أكثر الوسائل التى يمكن استخدامها للتوضيح والشرح.

المصدر (عليان والسامرائي ،٢٠١٤،١١٠-١١٧ ; اللحام ،٢٠١٦ ، ٢١٣-٢١٤)

٣- مزايا ومبررات تطبيق الكتاب الإلكتروني

يعد الكتاب الإلكتروني أحد التقنيات الحديثة القائمة على الوسائط المتعددة التفاعلية و التي يمكن توظفيها في المدارس بشكل مستمر لقدرتها على حل المشكلات التعليمية ؛ حيث بإمكان الطالب الوصول إليه في أي وقت ومن أي مكان، كما أنه يلبي حاجات الطالب في البناء المعرفي الخاص به ، فيتعلم الطالب بالكيفية التى تناسبه من خلال التفاعل مع المحتوى ويتميز بسهولة النقل والتحميل على أجهزة متنوعة الحجم والسعة، وسهولة الوصول إلى محتوياته عشوائيا باستخدام الحاسب، وسهولة الرجوع للمراجع العلمية التي تؤخذ منها الاقتباسات باستعمال الروابط، وإمكانية التلوين والتعليق في أثناء الكتابة، وسهولة عرضه أمام الطلاب في القاعة الدراسية، وسهولة فهرسته بالمكتبات ووضعه في حيز صغير، وإمكانية الاتصال به عن بعد للحصول على معلومات.

من مبررات استخدام الكتاب الإلكتروني فى العملية التعليمية ما يلى : البشتاوى ،(٢٠١٨، ١٦)

- التضخم الهائل في حجم المطبوعات الورقية.
- ارتفاع التكلفة المادية للطباعة سواء من حيث العمالة أو الورق أو الحبر أو غير ذلك في دور النشر التقليدية.
- انتشار استخدام الحاسب الآلي في المكتبات ومراكز المعلومات والقطاع الخاص والقطاع الشخصي .

- انتشار استخدام الخط المباشر (on-line) في المكتبات، واسترجاع المعلومات من الحاسب الآلي المركزي عن طريق الموزع.(server)
- انتشار صناعة البرمجيات عامة ، والتعليمية خاصة لتطوير أساليب التدريس والتدريب، فلم يعد الكتاب الورقي هو المصدر الأوحد للمعرفة ، بل أصبحت التقنية من أهم المصادر التى تساعد على نقل المعارف لأكبر عدد من المتعلمين في أماكن مختلفة ، وفى نفس الوقت .
- التطورات المتسارعة فى مجال صناعة الحاسوب ، وما واكب من تطوير فى إنتاج البرمجيات والبرامج لتتناسب مع هذا التقدم الصناعي والتقني .
- انتشار الأبحاث والدراسات والندوات والمؤتمرات العلمية المرتبطة بالحاسوب وبرمجياته ، مما شجع التنافس فى عملية الإنتاج وفق معايير وأسس تربوية تسعى إلى العالمية ، وتهدف إلي حوسبة العملية التعليمية وتفريد التعليم .
- إدخال الحاسوب فى جميع مراحل التعليم بمستوياته المختلفة على حد سواء ، مما يساعد على إنتاج البرمجيات التعليمية وتطويرها من قبل هيئات ومؤسسات وأشخاص متخصصين .
- تطور وسائل وأساليب التواصل وخاصة الإلكترونية منها عبر شبكة الإنترنت ، والتي يسرت عملية تبادل المعلومات ونقلها بطرق شتي تتسم بالسهولة والبساطة مقارنة بالطرق التقليدية النمطية .
- يدعم التعليم الإلكتروني مبدأ التعلم الذاتي والتعلم المستمر مدى الحياة .
- يعتمد الكتاب الإلكتروني على استخدام الوسائط الإلكترونية التفاعلية للتواصل بين المتعلم والمعلم وبين المتعلم ومحتوى التعلم.

٤- معايير الكتاب الإلكتروني الجيد

تنقسم معايير الكتاب الإلكترونية الى : (أبو الدهب ويونس ،٢٠١٣ ، ١٥٥-١٥٦)

أولا : المعايير التربوية وتشمل عدة نقاط ومن أهمها: عرض الأهداف التعليمية وأدوات البحث وأدوات الإرشاد والتوجيه وأساليب التشويق والتحفيز.

ثانياً: المعايير الفنية وتشمل سهولة الاستخدام، والتصميم الجيد لصفحات الكتاب، والاهتمام باختيار الأصوات، والرسوميات، ومقاطع الفيديو سواء من حيث الوضوح أو التصميم.

وفيما يلى عرض موجز لبعض هذه المعايير

أولا: المعايير التربوية

١. خصائص المتعلمين :حيث تراعى خصائص تلاميذ المرحلة المستهدفة، وكذلك الفروق الفردية لديهم، وتقديم المعلومات الإثرائية، وتوفير الخطة العلاجية للمتعلم الذي أخفق في جزئية معينة.

٢. الأهداف التعليمية :يجب أن تصاغ بوضوح ودقة وأن تكون قابلة للقياس، وتنمي التفكير العلمي للطلاب.

٣. المحتوى التعليمي :أن يكون مناسبا للمهارات والخبرات التي يمتلكها الطالب، وأن يشمل موضوعات المقرر المدرسي، و يكون مرتبطا بالأهداف، ويدعم بالوسائط التي تتناسب مع المحتوى، ويكون جاذبا ومثيرا. ويصاغ المحتوى بجمل قصيرة سهلة الفهم، كما يجب أن يحتوي الكتاب على أنشطة متنوعة تتدرج من السهل إلى الصعب، ولا بد من إضافة روابط إثرائية تنمي مهارات المتعلم، ويجب أن يكون مشجعا للطالب بحيث يستطيع الطالب أن يتنقل بين أجزاء المحتوى بسهولة، وأخيرا يجب أن يراجع المحتوى للتأكد من صحة المعلومات.

٤. الأنشطة التعليمية :أن تكون متنوعة من حيث المجالات، وشاملة للمحتوى، بحيث تهتم بالمجال المعرفي والوجداني والمهاري، ومن ناحية الأنماط بحيث تكون الأنشطة مقالية، وموضوعية وتطبيقية، وعملية، والهدف من ذلك هو إثارة انتباه الطلاب، وإثارة الدافعية نحو التعلم وألا يتم إهمال الفروق الفردية أثناء اختيار الأنشطة التعليمية.

٥. التغذية الراجعة :يجب أن تكون بشكل فوري ومتنوعة بحيث تكون حركية، أو صوتية، أو كتابية، ويجب أن تكون التغذية الراجعة ملائمة للفئة العمرية للمتعلم.

ثانيا: المعايير الفنية

١. تصميم الشاشات :بحيث تحتوي الشاشة الرئيسية على ترحيب بالطالب، كما تحتوي شاشات العرض على وسائل وأدوات مساعدة للطالب، ويجب توزيع العناصر بشكل متوازن على شاشة العرض مع مراعاة أن تكون الرسومات أكثر من النصوص المكتوبة.

٢. النصوص :تجنب استخدام الخطوط المزخرفة وغير المألوفة، وعدم استخدام أكثر من ثلاث أنماط من الخطوط، ومراعاة الألوان بحيث تكون مناسبة لخلفية الشاشة.

٣. الصور الثابتة والمتحركة :غالبا نحتاج للصور الفتوغرافية لإكساب النصوص صفة الواقعية، والتخفيف من الصور المتحركة للتقليل من عملية تشتت الانتباه.

٤. استخدام الألوان :يجب تجنب الألوان الصارخة، واستخدام الألوان الطبيعية والمتعارف عليها، ويمكن الاستفادة من الألوان للفت انتباه الطالب للتركيز على نقاط مهمة، ويفضل عدم الإكثار من الألوان في الشاشة الواحدة و الاكتفاء بثلاثة كحد أقصى.

٥. لقطات الفيديو :هناك أمور يجب أن تراعى عند استخدام مقاطع الفيديو، واختيار المقاطع بحيث تكون مناسبة للفئة العمرية المستهدفة، ومناسبة للأهداف التي تم تحديدها مسبقا، ويجب أن يتوفر شريط أدوات تحكم حتى يستطيع الطالب إعادة لقطات معينة، وألا نهمل جانب ملاءمة حجم الفيديو لواجهة العرض.

٦. المؤثرات الصوتية :لا بد من وجود أدوات تتحكم بتشغيل وإيقاف المقاطع الصوتية وأن تكون هذه المقاطع هادفة وتساعد على فهم المحتوى.

٧. واجهات التفاعل :يفضل أن تكون هناك شاشة رئيسية تحتوي على جميع عناوين المحتوى، بحيث يستطيع الطالب الانتقال للمحتوى الذي يرغب في الوصول إليه من خلال النقر فوق العنوان، ولا ننسى وضع أيقونات جاذبة وواضحة تسمح للطالب بالانتقال من صفحة إلى أخرى، ولا بد أيضا من تمييز الروابط التي بداخل النص بخط عريض ولون مغاير؛ ومن الأشياء التي يجب مراعاتها التنوع في أشكال الروابط كاستخدام الصور والنصوص، مع توضيح ذلك في صفحة الإرشادات. (الحسين والغامدى ، ٢٠١٥ ،٢٠-٢٤)

٥- معوقات تطبيق الكتاب الإلكتروني بمدارس التعليم الثانوى العام

على الرغم من المميزات التي يتضمنها الكتاب الإلكتروني التفاعلي إلا إنه توجد بعض المعوقات التي تحد من فاعليته في العملية التعليمية ومنها ما يلي : (إبراهيم ، ٢٠١٨ ،٢٢)

١- قلة الوعي من بعض المدرسين بمفهوم الكتاب الالكتروني ونظر اليه بأنه تطبيق غير مجد.

٢- معظم المؤسسات التعليمية لا تهتم بالمواقع التابعة لها أو عدم امتلاكها مواقع الكترونية ومثل هكذا موقع يعطي فرصة للطلبة للتواصل بينهم وبين المدرس ومحتوى المادة العلمية المتمثلة بالكتاب الالكتروني.

٣- عملية تنفيذ الكتاب الالكتروني تواجه بعض التحديات مثل صعوبة التحميل وعدم القابلية على نسخ المعلومات ومشكلة في حماية التطبيق.

٤- بعض المدرسين لايزال يرى أن الكتاب الورقي هو الأفضل ولا يمكن استبداله بالكتاب الإلكتروني لأن الكتاب الورقي لا يحتاج اي مصدر للطاقة ولا أي أدوات أخرى التشغيله.

٥- وجود اختلاف في المواد المحوسبة عن المادة المطبوعة مما يؤدي إلى تشتت ذهن الطالب وعدم قدرته على اعتماد مصدر واحد للدراسة.

٦- ارتفاع الكلفة المادة للبينية التحتية الواجب توفرها لتعميم المناهج المحوسبة والتي تشمل البرمجيات وأجهزة الحاسوب وشبكات الاتصال وغيرها.

٧- توفير المعلومات بسهولة للطالب يقلل دافعيته للبحث في المراجع وزيارة المكتبات ومراكز الأبحاث.

٨- تقليل الدور التربوي للمعلم.

٩- التأثيرات الصحية للحاسوب على جسم الطالب.

١٠- تقليل المهارات اليدوية لدى الطلاب.

١١- تشجيع الطلاب على الانعزال.

وقد قامت الباحثة بتطبيق استبانة على عينة عشوائية من معلمى مدارس التعليم الثانوى العام بمحافظة الدقهلية للتعرف على أهم المعوقات التى تواجه تطبيق الكتاب الإلكتروني بهذه المدارس .

وتتضح رؤية العينة الكلية للدراسة حول معوقات تطبيق الكتاب الإلكتروني من خلال الجدوال التالية:

جدول (٢)

استجابات معلمى التعليم الثانوي العام حول معوقات تطبيق الكتاب الإلكتروني الخاصة بالمعلم (ن= ٣٠٠)

العبارات	الاستجابة						الوزن النسبي	الترتيب	قيمة كا٢	مستوى الدلالة
	كبيرة		متوسطة		صغيرة					
	ك	%	ك	%	ك	%				
١	١٣١	٤٣,٧	١١٧	٣٩	٥٢	١٧,٣	٧٥,٣٣	٦	٣٥,٥٤	٠,٠١
٢	١٥٢	٥٠,٧	١٣١	٤٣,٧	١٧	٥,٦	٨١,٦٧	٢	١٠٥,٥٤	٠,٠١
٣	١١٧	٣٩	٨٧	٢٩	٩٦	٣٢	٦٩	٨	٤,٤٧	غير دالة
٤	١٤٥	٤٨,٣	١١٢	٣٧,٣	٤٣	١٤,٣	٧٨	٥	٥٤,١٨	٠,٠١
٥	١٤٧	٤٩	١١٢	٣٧,٣	٤١	١٣,٧	٧٨,٣٣	٤	٥٨,٣٤	٠,٠١
٦	١٣٠	٤٣,٣	٥٤	١٨	١١٦	٣٨,٧	٦٨,٣٣	٧	٣٢,٧٢	٠,٠١
٧	١٨٦	٦٢	١٠٤	٣٤,٧	١٠	٣,٣	٨٦,٣٣	١	١٥٥,١٢	٠,٠١
٨	١٣٢	٤٤	١٥٥	٥١,٧	١٣	٤,٣	٨٠	٣	١١٦,١٨	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أنه جاءت استجابات معلمى التعليم الثانوي العام حول معوقات تطبيق الكتاب الإلكتروني الخاصة بالمعلم، بأنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في جميع العبارات **لصالح البديل (كبيرة)**، حيث جاءت قيمة (كا٢) دالة احصائياً عند مستوي دلالة ٠,٠١، عدا العبارة رقم (٣) لا يوجد بها فروق.

أما بالنسبة لترتيب العبارات حسب الوزن النسبي لها جاء كما يلي:

- جاءت العبارة رقم (٧) "**تقليل الدور التربوي للمعلم**" في المرتبة الأولى في ترتيب معوقات تطبيق الكتاب الإلكتروني الخاصة بالمعلم، حيث بلغ الوزن النسبي لها(٨٦,٣٣%) لصالح البديل موافق بدرجة كبيرة حيث بلغت الإستجابات(٦٢%) ، مما يعكس قلة وعى أفراد العينة بالدور المحورى للمعلم فى ظل تطبيق الكتاب الإلكتروني فالمعلم يعد مرشد وموجه ومتابع للعملية التعليمية وليس هناك تهميش لدوره التربوى كما يظن الكثيرين ، وهذا ما أكدته دراسة دراسة هالستين (Haellsten , 2006)
- جاءت العبارة رقم (٢) "**ضعف قناعات بعض المعلمين بتطبيق الكتاب الإلكتروني**" في المرتبة الثانية في ترتيب معوقات تطبيق الكتاب الإلكتروني الخاصة بالمعلم، حيث بلغ الوزن النسبي لها(٨١,٦٧%).

- جاءت العبارة رقم (٨) "**قلة الحوافز والدعم المادى اللازم للمعلمين لتشجيعهم على استخدام الكتاب الإلكتروني**" في المرتبة الثالثة في ترتيب معوقات تطبيق الكتاب الإلكتروني الخاصة بالمعلم، حيث بلغ الوزن النسبي لها(٨٠%).
- جاءت العبارة رقم (١) "**قلة الوعي من جانب بعض المعلمين بمفهوم الكتاب الإلكتروني**" في المرتبة السادسة في ترتيب معوقات تطبيق الكتاب الإلكتروني الخاصة بالمعلم، حيث بلغ الوزن النسبي لها(٧٥,٣٣%).
- جاءت العبارة رقم (٦) "**انشغال بعض المعلمين بإعطاء الدروس الخصوصية**" في المرتبة السابعة في ترتيب معوقات تطبيق الكتاب الإلكتروني الخاصة بالمعلم، حيث بلغ الوزن النسبي لها(٦٨,٣٣%).
- جاءت العبارة رقم (٣) "**قلة جدوى التدريبات الخاصة بتأهيل المعلمين لإستخدام الكتاب الإلكتروني**" في المرتبة الثامنة في ترتيب معوقات تطبيق الكتاب الإلكتروني الخاصة بالمعلم، حيث بلغ الوزن النسبي لها(٦٩%) لصالح البديل موافق بدرجة كبيرة والذى بلغ ٣٩% ، وربما يعزى ذلك الى ضعف قناعة بعض المعلمين بأهمية الكتاب الإلكتروني فى العملية التعليمية أو قلة الحوافز والدعم المادى اللازم لتشجيع المعلم على إستخدامه أوقلة متابعة الجهات المنوطة للتدريبات .

جدول (٣) استجابات معلمى التعليم الثانوي العام حول معوقات تطبيق الكتاب الإلكتروني الخاصة بالمتعلم (ن= ٣٠٠)

العبارات	الاستجابة						الوزن النسبي	الترتيب	قيمة كا٢	مستوى الدلالة
	كبيرة		متوسطة		صغيرة					
	ك	%	ك	%	ك	%				
١	١٨٢	٦٠,٧	٨٤	٢٨	٣٤	١١,٣	٨٣	٣	١١٣,٣٦	٠,٠١
٢	٢١٧	٧٢,٣	٦٤	٢١,٣	١٩	٦,٣	٨٨,٦٧	١	٢١٥,٤٦	٠,٠١
٣	١٦٧	٥٥,٧	١٠٣	٣٤,٣	٣٠	١٠	٨٢	٥	٩٣,٩٨	٠,٠١
٤	١٦١	٥٣,٧	٧٥	٢٥	٦٤	٢١,٣	٧٧,٣٣	٨	٥٦,٤٢	٠,٠١
٥	١٦٠	٥٣,٣	١٠٣	٣٤,٣	٣٧	١٢,٣	٨٠,٣٣	٦	٧٥,٧٨	٠,٠١
٦	١٤٤	٤٨	١١٧	٣٩	٣٩	١٣	٧٨,٣٣	٧	٥٩,٤٦	٠,٠١
٧	١٦٦	٥٥,٣	١١١	٣٧	٢٣	٧,٧	٨٢,٦٧	٤	١٠٤,٠٦	٠,٠١
٨	١٦٤	٥٤,٧	١٢٣	٤١	١٣	٤,٣	٨٣,٣٣	٢	١٢١,٩٤	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أنه جاءت استجابات معلمى التعليم الثانوي العام حول معوقات تطبيق الكتاب الإلكتروني الخاصة بالمتعلم، بأنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في جميع العبارات **لصالح البديل (كبيرة)**، حيث جاءت قيمة (كا٢) دالة احصائياً عند مستوي دلالة ٠,٠١.

أما بالنسبة لترتيب العبارات حسب الوزن النسبي لها جاء كما يلي:

- جاءت العبارة رقم (٢) "**قلة قناعة أولياء الأمور بجدوى الكتاب الإلكتروني**" في المرتبة الأولى في ترتيب معوقات تطبيق الكتاب الإلكتروني الخاصة بالمعلم، حيث بلغ الوزن النسبي لها(٨٨,٦٧%) لصالح البديل موافق بدرجة كبيرة (٧٢,٣%) ، وربما يرجع ذلك الى ضعف الثقافة التكنولوجية لدى أولياء الأمور واعتبار استخدام المستحدثات التكنولوجية فى التعليم مجرد مضيعة للوقت وهذا ما توصلت اليه دراسة حماد (٢٠١٧)
- جاءت العبارة رقم (٨) " **تفضيل بعض المتعلمين المذاكرة من خلال الكتاب الورقي**" في المرتبة الثانية في ترتيب معوقات تطبيق الكتاب الإلكتروني الخاصة بالمعلم، حيث بلغ الوزن النسبي لها(٨٣,٣٣%).
- جاءت العبارة رقم (١) " **ضعف الثقافة التكنولوجية لدى المتعلم**" في المرتبة الثالثة في ترتيب معوقات تطبيق الكتاب الإلكتروني الخاصة بالمعلم، حيث بلغ الوزن النسبي لها(٨٣%).
- جاءت العبارة رقم (٥) " **تقليل المهارات اليدوية لدى المتعلمين**" في المرتبة السادسة في ترتيب معوقات تطبيق الكتاب الإلكتروني الخاصة بالمعلم، حيث بلغ الوزن النسبي لها(٨٠,٣٣%).
- جاءت العبارة رقم (٦) " **تشجيع المتعلمين على الانعزال**" في المرتبة السابعة في ترتيب معوقات تطبيق الكتاب الإلكتروني الخاصة بالمعلم، حيث بلغ الوزن النسبي لها(٧٨,٣٣%).
- جاءت العبارة رقم (٤) " **إفتقاد بعض المتعلمين مهارات البحث فى مصادر المعرفة**" في المرتبة الثامنة في ترتيب معوقات تطبيق الكتاب الإلكتروني الخاصة بالمعلم، حيث بلغ الوزن النسبي لها(٧٧,٣٣%) لصالح البديل موافق بدرجة كبيرة بنسبة (٥٣,٧%) وترجع الباحثة ذلك الى قلة ورش العمل اللازمة لإكساب المتعلمين مهارات البحث .

جدول (٤) استجابات معلمى التعليم الثانوي العام حول المعوقات المالية والفنية والإدارية لتطبيق الكتاب الإلكتروني (ن= ٣٠٠)

العبارات	الاستجابة						الوزن النسبي	الترتيب	قيمة كا٢	مستوى الدلالة
	كبيرة		متوسطة		صغيرة					
	ك	%	ك	%	ك	%				
١	١٧٨	٥٩,٣	٩٧	٣٢,٣	٢٥	٨,٣	٨٣,٦٧	٣	١١٧,١٨	٠,٠١
٢	١٣٨	٤٦	١٣٩	٤٦,٣	٢٣	٧,٧	٧٩,٣٣	٦	٨٨,٩٤	٠,٠١
٣	١٦٤	٥٤,٧	١٠٧	٣٥,٧	٢٩	٩,٧	٨١,٦٧	٥	٩١,٨٦	٠,٠١
٤	١٣١	٤٣,٧	١٥٠	٥٠	١٩	٦,٣	٧٩	٨	١٠٠,٢٢	٠,٠١
٥	١٤٦	٤٨,٧	١٢٢	٤٠,٧	٣٢	١٠,٧	٧٩,٣٣	٦م	٧٢,٢٤	٠,٠١
٦	١٦٤	٥٤,٧	٧٠	٢٣,٣	٦٦	٢٢	٧٧,٦٧	٩	٦١,٥٢	٠,٠١
٧	١٩٢	٦٤	٧٨	٢٦	٣٠	١٠	٨٤,٦٧	١	١٣٨,٤٨	٠,٠١
٨	١٦٢	٥٤	١١٧	٣٩	٢١	٧	٨٢,٣٣	٤	١٠٣,٧٤	٠,٠١
٩	١٩١	٦٣,٧	٧٧	٢٥,٧	٣٢	١٠,٦	٨٤,٣٣	٢	١٣٤,٣٤	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أنه جاءت استجابات معلمى التعليم الثانوي العام حول المعوقات المالية والفنية والإدارية لتطبيق الكتاب الإلكتروني، بأنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في جميع العبارات **لصالح البديل (كبيرة)**، حيث جاءت قيمة (كا٢) دالة احصائياً عند مستوي دلالة ٠,٠١.

أما بالنسبة لترتيب العبارات حسب الوزن النسبي لها جاء كما يلي:

- جاءت العبارة رقم (٧) "**قلة وجود معايير موحدة للكتاب الإلكتروني بمدارس التعليم الثانوي العام**" في المرتبة الأولى في ترتيب المعوقات المالية والفنية والإدارية لتطبيق الكتاب الإلكتروني، حيث بلغ الوزن النسبي لها(٨٤,٦٧%) لصالح البديل موافق بدرجة كبيرة (٦٤%) ويعكس ذلك عدم وجود رؤية واضحة للكتاب الإلكتروني .
- جاءت العبارة رقم (٩) "**ضعف شبكات الانترنت المنزلى**" في المرتبة الثانية في ترتيب المعوقات المالية والفنية والإدارية لتطبيق الكتاب الإلكتروني، حيث بلغ الوزن النسبي لها(٨٤,٣٣%).
- جاءت العبارة رقم (١) " **انخفاض التمويل المخصص للوزارة وارتفاع تكلفة الكتاب الإلكتروني**" في المرتبة الثالثة في ترتيب المعوقات المالية والفنية والإدارية لتطبيق الكتاب الإلكتروني، حيث بلغ الوزن النسبي لها(٨٣,٦٧%).

- جاءت العبارتان رقم (٢) "**قلة الفنيين وأخصائى تكنولوجيا التعليم**" و(٥) "**قلة الشركات التى تعمل على إنتاج البرمجيات وتصميم الكتب الإلكترونية**" في المرتبة السادسة في ترتيب المعوقات المالية والفنية والإدارية لتطبيق الكتاب الإلكتروني، حيث بلغ الوزن النسبي لها(٧٩,٣٣%).
- جاءت العبارة رقم (٤) "**قلة استحداث تقنيات جديدة مما يقلل من قيمة الكتاب الإلكتروني**" في المرتبة الثامنة في ترتيب المعوقات المالية والفنية والإدارية لتطبيق الكتاب الإلكتروني، حيث بلغ الوزن النسبي لها(٧٩%).
- جاءت العبارة رقم (٦) "**إرتفاع أسعار قارئات الكتب الإلكترونية وقلة توافرها(التابلت)**" في المرتبة التاسعة في ترتيب المعوقات المالية والفنية والإدارية لتطبيق الكتاب الإلكتروني، حيث بلغ الوزن النسبي لها(٧٧,٦٧%) لصالح البديل موافق بدرجة كبيرة(٥٤,٧%) ، وعلى الرغم من أن وزارة التربية والتعليم تقوم بتسليم التابلت برسوم رمزية عند استلامه الا انه فى حالة تلف او فقدان الجهاز فإنه يقوم ولى الأمر بتولى التكلفة كاملة مما يعد عبء عليه .
- **أهم التوصيات والمقترحات للتغلب على معوقات تطبيق الكتاب الإلكتروني بمدارس التعليم الثانوي العام بمحافظة الدقهلية**

على الرغم من المعوقات السابق ذكرها الا أن الأثر التعليمى الذى يمكن ان يحققه الكتاب الإلكتروني يقلل من الوزن النسبي خاصة إذا أمكن تجاوز العديد منها ويتطلب ذلك ما يلى :-

- ضرورة توافر البنية التحتية التكنولوجية لنجاح التعليم الإلكتروني
- تكثيف البرامج التدريبية للقائمين على العملية التعليمية
- تبصير أولياء الأمور بجدوى الكتاب الإلكتروني فى العملية التعليمية
- إنشاء منصات التواصل بين الطلاب ومعلميهم وتشجيع لغة الحوار والمناقشة
- اقامة دورات تعريفية لتبصير المعلمين بماهية الكتاب الإلكتروني وأهميته .
- متابعة الطلاب وتوجيهم بشكل مستمر .
- مراعاة عدم مقدرة بعض الأسر على توفير تكلفة الإنترنت .
- وضع خطة واضحة ومعايير موحدة للكتاب الإلكتروني .

- تلميذ يمتلك مهارات التعامل مع الإنترنت والكمبيوتر حتى يمكنه دراسة هذا المحتوى الإلكتروني
- إدارة مدرسية لديها عقيدة وإيمان بأهمية المحتوى الإلكتروني والكتاب الإلكتروني .
- تجهيز وتوفير التمويل المادى اللازم لتصميم وتنفيذ التعليم الإلكتروني خاصة فى ظل الظروف الإستثنائية التى يمر بها العالم .
- توافر الكوادر الفنية المدربة وأخصائي تكنولوجيا التعليم
- وجود المدرس المؤهل .
- تشجيع الطلاب على الإبحار المعرفي .
- مراعاة التحديث المستمر لمحتوى الكتاب الإلكتروني .

قائمة المراجع:-

أولاً: المراجع العربية

١- إبراهيم ، محمود خليل (٢٠١٨) . تقويم الكتاب الإلكتروني المصمم لمادة الحاسوب للصف الأول المتوسط من وجهة نظر معلمى الحاسوب فى العراق فى ضوء المعايير العالمية رسالة ماجستير كلية العلوم التربوية ، جامعة آل بيت ، الأردن.

٢- أبو الدهب، محمود محمد أحمد، و يونس، سيد شعبان عبدالعليم (٢٠١٣). فاعلية اختلاف بعض أنماط تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي في تنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي، دراسات عربية في التربية وعلم النفس ، السعودية ,ج ١ ، ع ٤١، ١٤٥ – ٢٠٠.

٣- أحمد، محمد علي (٢٠١٧). الكتاب الإلكتروني المقترح لمقرر الأحياء الفصل الأول الثانوي على التحصيل الدراسي للطلاب بولاية جنوب دارفور، السودان،مجلة كلية التربية جامعة أسيوط ، مج ٣٣ ، ع ٢.

٤- امين ، زينب محمد (٢٠٠٧) : " الكتاب الإلكترونى وعلاقته بتحصيل طلاب تكنولوجيا التعليم ذوى الإدارة الذاتية المرتفعة والمنخفضة للمعرفة " **مجلة كلية التربية جامعة بنى سويف** ، ع٩ ، جـ٣ .

٥- البراوى ، الزهراء فتحى حسن (٢٠١٧). " تنمية الوعى بقضايا التربية السكانية لدى طلاب التعليم الثانوى العام "دراسة ميدانية بمحافظة الدقهلية " ، رسالة ماجستير كلية التربية ، جامعة المنصورة ، مصر .
٦- البشتاوى ، أحلام حسين (٢٠١٨) . إستخدام الكتاب الإلكتروني لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك واتجاهاتهم نحوه ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة اليرموك ، الأردن.
٧- الحسين، محمد عثمان ، والغامدي ، محمد رزق (٢٠١٥). معايير تصميم الكتاب الإلكتروني لدعم العملية التعليمية بالمرحلة الابتدائية. المجلة السعودية لأبحاث التكنولوجيا التعليمية.ع١ ، ٢٤-٢٠
٨- الزهرانى ، مريم سعد أحمد (٢٠١٠). "واقع استخدام المستحدثات التكنولوجية فى مختبرات العلوم بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر مشرفات ومعلمات العلوم بمكة المكرمة "، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة أم القرى .
٩- الشربينى ، هند أحمد (٢٠١٠) ." فاعلية استخدام شبكات الحاسبات فى منظومة التعليم الثانوى" ، رسالة دكتوراه مقدمة ، كلية التربية ، جامعة المنصورة .
١٠- صلاح الدين ، صفاء محمد (٢٠١٨). " دور التعليم الإلكتروني فى تطوير التعليم جمهورية مصر العربية ، **مجلة بحوث الشرق الأوسط** ، ع ٤٥
١١- العجرمي ، سامح جميل (٢٠١٦) . أثر اختلاف تصميم واجهتي تفاعل الكتاب الإلكتروني (PDF/HTML) على تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلبة قسم التكنولوجيا بجامعة الأقصى رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الأقصى ، غزة ، فلسطين .
١٢- عليان ، ريحى مصطفى ،والسامرائي ، ايمان فاضل (٢٠١٤). **المصادر الإلكترونية للمعلومات** ، عمان ، الأردن ، اليازورى للنشر والتوزيع
١٣- عواد ، نهلة أحمد علام (٢٠١٧) . " فاعلية الكتاب الإلكترونى الناطق القائم على النص والرسومات المتحركة فى تنمية مهارة القراءة فى اللغة الإنجليزية لتلاميذ المرحلة الإبتدائية " رسالة ماجستير كلية التربية ، جامعة حلوان ، مصر .
١٤- اللحام ، مصطفى على (٢٠١٦). **المدخل الى علم المكتبات ومصادر المعلومات** ، عمان ، الأردن ، الأكاديميون للنشر والتوزيع .

١٥- اليامى ، هدى بنت يحيى (٢٠١٤). " فاعلية كتاب الالكترونى تفاعلى لتنمية مهارات تصميم توظيف الرحلات المعرفية عبر الويب لدى الطالبات المعلمات " ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية ، جامعة أم القرى.

ثانياً : المراجع الأجنبية

1- Haellsten,Ingamaj(2006)."The Paradox of Information Technology In primary Schools, E-learning Is New but Gender Pattems areold
2- Evans, C (2007). The Interactivity Effect in Multimedia Learning , Computers& Education , V.49,1147-1160.
3- Shakirova,D.M.(2007).Technology for the Shaping of College Students' and Upper-Grade Students' Critical Thinking, Russian Education&Society,Vo1.49,No.9,pp.42-52.
Scendinavinavian Journal of Educational Research,Vol.50,No.1.