

تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي لقرر مرافق المعلومات لطلبة المستوى الأول ببرنامج تقنية المعلومات بكلية الآداب جامعة طنطا

د. نادية سعد مرسي

أستاذ المكتبات والمعلومات

المساعد بكلية الآداب جامعة طنطا

المستخلص:

هدف البحث إلى دراسة برمجيات تصميم الكتب الإلكترونية المتاحة على شبكة الإنترنت، بالإضافة إلى تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي باستخدام برنامج فيليب بوك بي دي أف، وفقاً للنموذج العام للتصميم التعليمي ADDIE Model، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، واعتمدت على شبكة الإنترنت من أجل التعرف على بعض البرامج المتاحة على الشبكة لتصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية، سواء المجانية أو مدفوعة الأجر، كما قامت الباحثة بعرض الكتاب الإلكتروني التفاعلي على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، والمكتبات والمعلومات للحكم على مدى توافر المعايير التربوية والتقنية في الكتاب الإلكتروني المقترح، من خلال قائمة مكونة من مجموعة من المعايير التربوية والفنية، وقد أظهرت النتائج إيجابية آراء الخبراء والمتخصصين في الكتاب الإلكتروني المقترح من الناحية التربوية والتقنية. وبذلك يساهم البحث في تطوير العملية التعليمية باستخدام أسلوب جديد في عرض المقررات الدراسية في المجال من خلال استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي، وتقديم طريقة تفاعلية تعزز التعلم المستمر لدى الطالب، بالإضافة إلى تحقيق رؤية الدولة المصرية نحو التوجه إلى التعليم الإلكتروني، التي برزت أهميته في السنوات الأخيرة وخصوصاً مع ما شهده العالم من جائحة كورونا التي كادت أن تغلق المدارس والجامعات، فأصبح البديل هو التعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني.

الكلمات المفتاحية:

الكتب الإلكترونية - الكتب الإلكترونية التفاعلية - التعليم الإلكتروني - تكنولوجيا التعليم

- النموذج التعليمي.

Abstract:

The aim of the research is to study the software for designing e-books available on the Internet, in addition to designing an interactive e-book using the Philip Book PDF program, according to the general model of

educational design ADDIE Model, and to achieve the objectives of the study, the researcher used the descriptive approach, and relied on the Internet in order to identify On some programs available on the network for the design of interactive e-books, whether free or paid, The researcher also presented the interactive e-book to a group of experts and specialists in the field of educational technology, libraries and information to judge the availability of educational and technical standards in the proposed e-book, through a list consisting of a set of educational and technical standards. The results showed positive opinions of experts and specialists in the proposed e-book from an educational and technical point of view. Thus, the research contributes to the development of the educational process using a new method in presenting the courses in the field through the use of an interactive e-book, and providing an interactive method that enhances continuous learning for the student, in addition to achieving the vision of the Egyptian state towards e-learning, whose importance has emerged in recent years Especially with what the world witnessed from the Corona pandemic, which almost closed schools and universities, the alternative became distance education and e-learning.

Keywords:

e-books - interactive e-books - e-learning - educational technology - educational model.

١/٠ المقدمة المنهجية :

١/١ تمهيد:

يشهد العالم من حولنا ثورة تكنولوجية ونهضة كبيرة في شتى مجالات الحياة المختلفة، حيث أثرت هذه النهضة على كافة مناحي الحياة، الاجتماعية، والاقتصادية، والسياسية، والثقافية، والتعليمية، والمتأمل للواقع الذي نعيشه اليوم، يجد أن العصر الذي نعيشه يتميز بالتغيير المستمر، والذي أدى بدوره لظهور العديد من التقنيات الحديثة، والتي ساهمت في زيادة مرونة عمليات التعليم المختلفة، سواء من حيث الزمان أو المكان، وحتى سرعة وسهولة الوصول للمعلومة، ومن التقنيات الحديثة التي ظهرت بشكل سريع، تقنية الكتب الإلكترونية، والتي أصبحت اليوم بديلاً عن الكتب التقليدية، بما تمتاز به من سهولة الاقتناء، وسهولة البحث والوصول للمعلومة، بالإضافة لما تحتويه من نصوص مكتوبة أو صور جرافيك، وأصوات، وفيديوهات، أو حتى رسوم متحركة، يتاح عرضها على شاشات الأجهزة الإلكترونية المختلفة، ومع استمرار تطور الكتب الإلكترونية، ظهر ما يسمى بالكتب الإلكترونية التفاعلية، والتي يمكن أن تحتوي بالإضافة إلى المحتوى النصي، روابط تشعبية تمكن المستخدمين من الوصول إلى مزيد من مصادر التعلم، وذلك عن طريق ربطها بصور

إضافية أو مقاطع فيديو مختلفة، وغيرها، حيث تعتبر الكتب الإلكترونية التفاعلية إحدى أهم التقنيات الحديثة التي يتفاعل معها المتعلم بجميع حواسه، وهى لا تثير الدافعية نحو التعلم فقط كما جاء في دراسة هاونج ولي (Hwang& Lai, 2019) بل لها نتائج إيجابية فيما يخص جوانب التحصيل الدراسي، وهذا ما أكدته دراسة من قبل (Frye, 2017) والذى أضاف أيضًا بأن الكتاب الإلكتروني التفاعلي يعطى تصورات إيجابية نحو بيئة التعلم.

٢/١ الموضوع ومبررات اختياره:

شهدت السنوات القليلة الماضية تقدمًا كبيرًا فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الرقمية، وظهور أدوات تكنولوجية جديدة مرتبطة بعملية التعليم والتدريب، ومن المتوقع أن يزداد هذا التقدم بشكل كبير فى الفترة المقبلة، وخصوصًا مع انتشار جائحة كورونا كوفيد-١٩ التي أصابت العالم منذ نهاية عام ٢٠١٩، مما جعل القائمين على أمر التعليم والتدريب يحاولون الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوظيفها فى العملية التعليمية، مع إدخال التغيير المناسب على مناهج وأساليب التعليم؛ لأن الأساليب التقليدية أصبحت لا تجدي نفعًا فى الوقت الحاضر، فأصبح من الضروري أن يتحول التعليم من مجرد الحفظ والتلقين، والتلقي السلبي من جانب المتعلم إلى نوع مختلف تمامًا، ولذلك سعت الحكومات المختلفة إلى التفكير فى تغيير الأنظمة التعليمية والتحول من التعليم التقليدي القائم على المعلم كمصدر وحيد للمعلومات إلى التعليم الإلكتروني، الذي يقوم فيه المعلم بدور المساعد والميسر لعملية التعلم، ويعتمد على مصادر متنوعة وحديثة ترتبط ارتباطًا وثيقًا بتطور التكنولوجيا وأوجه الاستفادة منها؛ حيث لا تستطيع أي بلد أن تنهض نهضة حقيقية إلا بنهضة تعليمية. وتشير الدراسات المتخصصة فى مجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات إلى أنه مع التطور الكبير فى مجال التعليم الإلكتروني أصبح من الضروري أن نحدث ونطور المدارس والجامعات لاستخدام الأساليب والاستراتيجيات والمصادر المتطورة لتطبيق نظم التعليم الإلكتروني، وهذا ما سعت إليه الجامعات المصرية فى ظل جائحة كورونا كوفيد-١٩، حيث أعلن المجلس الأعلى للجامعات المصرية الموافقة على تطبيق التعليم الهجين، وهو نوع من أنواع التعليم الإلكتروني، الذى يعتمد على الدمج بين الحضور المباشر واستخدام المنصات الإلكترونية بكافة الجامعات المصرية، وذلك خلال العام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١، وذلك يتطلب البحث والتطوير فى مصادر التعلم الإلكترونية من كتب إلكترونية ومقررات إلكترونية، ومعامل ومكتبات إلكترونية. وتتميز الكتب الإلكترونية التفاعلية باحتوائها على عدد كبير من المؤثرات الصوتية، والصور المتحركة، ومقاطع الفيديو، والتي تتطلب من الطالب التفاعل معها بجميع حواسه،

حيث تبين من دراسة إيكير وبييرلي (Eicher & Bearley, 2014) أن الإنسان عندما يقوم بعملية التفكير فإن نسبة ما يمر من خلال حاسة البصر إلى الدماغ ٨٠% من مدخلات هذه العملية، بينما تصل نسبة ما يمر خلال حاسة السمع ٤٠% من المدخلات، و ٥٠% من المدخلات التي تمر عن طريق الحواس الشعورية الأخرى كاللمس، والشم، والتذوق. وقد خطت جامعة طنطا خطوات واسعة في مجال التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، حيث سعت الجامعة إلى توفير برنامج مايكروسوفت تايمز وبرامج الفصول الافتراضية لإدارة العملية التعليمية بالجامعة منذ ظهور وباء كورونا الذي أغلق المدارس والجامعات منتصف عام ٢٠٢٠، مما جعل الجامعة تطبق فكرة التعليم الهجين، الذي أعلن عنه المجلس الأعلى للجامعات المصرية بداية من العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١، ومن هنا برزت مشكلة الدراسة من خلال عمل الباحثة كعضو هيئة تدريس بقسم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب جامعة طنطا، حيث تقوم الباحثة بتدريس مقرر مرافق المعلومات لطلاب البرنامج المميز بالقسم، وقد لاحظت التالي:

١. ضرورة دعم محتوى المقرر المقدم في كل محاضرة بالوسائط المتعددة التفاعلية والرقمية التي تدعم الجانب النظري باستخدام الصور ومقاطع الفيديو، في الوقت نفسه عدم قدرة الطلبة على الحصول على نسخة من جميع هذه الوسائط لتساعدهم في مذاكرة المقرر.
٢. حاجة الطلبة للمزيد من المعلومات الإثرائية حول المقرر، وخصوصًا أن وقت المحاضرة لا يسمح بالدخول في تفاصيل كثيرة مرتبطة بموضوع المحاضرة.
٣. حاجة الطلبة للاحتفاظ بالصور والفيديوهات التعليمية والمقاطع الصوتية المتاحة عبر الكتاب الإلكتروني التفاعلي للرجوع إليها وقت الحاجة.
٤. عدم قدرة بعض الطلبة على استخدام شبكة الإنترنت بشكل جيد في الحصول على المعلومات الصحيحة والموثقة من خلال المواقع المتاحة على الإنترنت، من أجل أداء بعض المهام والتكليفات المطلوبة منهم في مقرر مرافق المعلومات، وخصوصًا أن هذا المقرر خاص بطلاب وطالبات المستوى الأول، حيث إن خبراتهم ومهاراتهم في استخدام الإنترنت محدودة.
٥. انتشار برمجيات تصميم الكتب الإلكترونية على شبكة الإنترنت، وكثرة الفيديوهات المتاحة على الإنترنت التي تشرح كيفية تحميل واستخدام هذه البرمجيات.
٦. أعلن المجلس الأعلى للجامعات المصرية الموافقة على تطبيق التعليم الهجين، وهو نوع من أنواع التعليم الإلكتروني، حيث يعتمد النظام على الدمج بين الحضور المباشر

واستخدام المنصات الإلكترونية بكافة الجامعات المصرية، وذلك خلال العام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١.

٧. قرار مجلس جامعة طنطا بجلسته المنعقدة في ٢٠٢١/٥/٣١ بحظر تداول الكتاب الجامعي المطبوع مع وضعه في صورة إلكترونية على المنصة التعليمية للجامعة.

٨. حرص غالبية الطلبة بالبرنامج المميز للقسم على اقتناء الأجهزة الذكية تستطيع من خلالها تحميل البرامج والتطبيقات عبر منصات البرامج؛ للتواصل ولأداء المهام والتكليفات المطلوبة منهم بالمقرر.

ومع انتشار برمجيات تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية على شبكة الإنترنت، رأت الباحثة ضرورة الاستفادة من هذه التكنولوجيا في العملية التعليمية عن طريق تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي وفق المعايير التربوية والتقنية في تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية؛ ليسهم في حل بعض المشكلات التي يعاني منها الطلبة، وخصوصاً مع انتشار فيروس كورونا كوفيد - ١٩ وتطبيق التعليم الهجين بكلية الآداب جامعة طنطا خلال العام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١.

٣/١ أهداف الدراسة:

في ضوء أهمية الدراسة سعت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على برمجيات تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية؛ من أجل تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي لمقرر مرافق المعلومات، المقرر على طلاب وطالبات المستوى الأول، برنامج تقنية المعلومات، بكلية الآداب جامعة طنطا، وينبثق من هذا الهدف الرئيس العديد من الأهداف الفرعية، وهي:

١. معرفة مفهوم الكتاب الإلكتروني التفاعلي، مميزاته، وعيوبه، ومعايير إعداده، والنموذج العام للتصميم التعليمي.

٢. حصر أهم برمجيات تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية مفتوحة المصدر، والبرمجيات التجارية والتعرف على خصائصها وإمكاناتها.

٣. تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي لمقرر مرافق المعلومات، المقرر على طلاب وطالبات برنامج تقنية المعلومات بكلية الآداب جامعة طنطا في ضوء النموذج العام للتصميم التعليمي.

٤. دراسة معايير تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية واستخلاص معايير خاصة بالكتب التعليمية الإلكترونية بناء على تقييم المتخصصين في المكتبات والمعلومات وتكنولوجيا التعليم.

٤/١ تساؤلات الدراسة:

بناء على أهداف الدراسة السابقة، وضعت الباحثة مجموعة من التساؤلات تحاول الدراسة الإجابة عنها وهي:

١. ما المقصود بالكتاب الإلكتروني التفاعلي وما مميزاته وعيوبه والمعايير التربوية والتقنية لتصميمه والنموذج العام للتصميم التعليمي ومراحله؟

٢. ما أبرز برمجيات تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية المتاحة على شبكة الإنترنت وما خصائصها؟

٣. هل يمكن تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي لمقرر مرافق المعلومات المقرر على طلاب وطالبات برنامج تقنية المعلومات بكلية الآداب جامعة طنطا في ضوء النموذج العام للتصميم التعليمي؟

٤. ما المعايير المتبعة في تصميم الكتب الإلكترونية؟ وما توجهات المتخصصين في المكتبات والمعلومات وتكنولوجيا التعليم في صياغة هذه المعايير؟

٥/١ حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: تتناول الدراسة موضوع الكتب الإلكترونية التفاعلية وبرمجيات تصميمها.

الحدود الزمنية: أُجريت الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٢٠/٢٠٢١.

الحدود البشرية: مجموعة الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمكتبات بجامعة طنطا، وجامعة المنوفية، وجامعة بنى سويف؛ لاستطلاع آرائهم حول تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي من خلال قائمة بالمعايير الخاصة بتقييم الكتاب المقترح، والتي تنقسم لمحورين هما: المعايير التربوية وتشمل (٢٢) معيارًا، والمعايير التقنية وتشمل (٢٤) معيارًا.

الحدود المكانية: قسم المكتبات والمعلومات، كلية الآداب جامعة طنطا.

٦/١ منهج الدراسة وأدواتها:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وهو أحد مناهج البحث العلمي التي تركز على أسلوب البحث والتحليل، ومحاولة الوصول إلى المعرفة الدقيقة والتفصيلية لعناصر ظاهرة معينة؛ وذلك من أجل فهم أفضل وأدق ووضع السياسات والإجراءات المستقبلية الخاصة بها، وهذا المنهج مناسب للدراسة الحالية، حيث يمكن تطبيق ذلك عند تصميم كتاب إلكتروني

تفاعلي لتدريس مقرر مرافق المعلومات وفقاً للنموذج العام للتصميم التعليمي (الهادي، ٢٠٠٣). اعتمدت الباحثة على محركات البحث لاستكشاف برمجيات تصميم الكتب التفاعلية المتاحة على الإنترنت؛ للتعرف على أهم البرمجيات التي يمكن الاعتماد عليها في إنتاج الكتب التفاعلية، بالإضافة إلى إعداد قائمة بالمعايير الخاصة بتقييم الكتاب الإلكتروني التفاعلي المقترح، والتي تنقسم إلى محورين رئيسيين هما: المعايير التربوية، وتشمل (٢٢) معياراً، والمعايير التقنية وتشمل (٢٤) معياراً، بحيث تُقَيَّم من قبل مجموعة من الخبراء والمتخصصين، لاستخلاص معايير خاصة بتصميم كتاب تعليمي إلكتروني تفاعلي.

٧/١ عينة البحث:

تتكون عينة الدراسة من عشرة محكمين من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وطرق التدريس والمكتبات والمعلومات، لتقييم الكتاب الإلكتروني المقترح، ومعرفة مدى توافر المعايير التربوية والتقنية به، والجدول رقم (١) يوضح ذلك.

جدول رقم (١)

قائمة بأسماء وتخصصات السادة المحكمين لقائمة المعايير التربوية والتقنية للكتاب المقترح

م	الاسم	الدرجة	التخصص	الكلية
١.	حسنا محمود محبوب	أستاذ	مكتبات ومعلومات	آداب المنوفية
٢.	عبد الرحمن فراخ	أستاذ	مكتبات ومعلومات	آداب
٣.	ثروت يوسف الغلبان	أستاذ	مكتبات ومعلومات	آداب طنطا
٤.	محمود عبد الكريم الجندي	أستاذ	مكتبات ومعلومات	آداب المنوفية
٥.	رفيق سعيد البربري	أستاذ	تكنولوجيا تعليم	تربية المنوفية
٦.	علاء المليجي	أستاذ مساعد	طرق تدريس	تربية المنوفية
٧.	فاطمة خميس	أستاذ مساعد	المكتبات والمعلومات	آداب المنوفية
٨.	عواطف على المكاوي	مدرس	المكتبات والمعلومات	آداب طنطا
٩.	دميان مرقص أنور سمعان	دكتوراه	تكنولوجيا معلومات	وزارة الثقافة المصرية
١٠.	عماد أبو سريع حسين	مدرس	تكنولوجيا تعليم	تربية المنوفية

نلاحظ من خلال الجدول السابق أن أغلبية المحكمين لقائمة المعايير الخاصة بتقييم الكتاب الإلكتروني المقترح من جامعة المنوفية، حيث إن الباحثة دائمة التردد على كلية الآداب وكلية التربية جامعة المنوفية بحكم أنها تقطن مدينة شبين الكوم، ومن السهل عليها الذهاب إلى مجموعة المحكمين ومناقشتهم فيما يخص قائمة المعايير المقترحة، وخصوصاً

ونحن نعيش جائحة كورونا ولا ترغب الباحثة السفر إلى أماكن بعيدة.
٨/١ مصطلحات الدراسة:

١/٨/١ الكتاب الإلكتروني: يعرف قاموس مصطلحات المكتبات والمعلومات المتاح على شبكة الإنترنت الكتاب الإلكتروني بأنه "نسخة رقمية من كتاب مطبوع تقليدي مصمم للقراءة على جهاز كمبيوتر شخصي أو قارئ كتب إلكترونية".

٢/٨/١ الكتاب الإلكتروني التفاعلي: يمكن تعريف الكتاب الإلكتروني التفاعلي بأنه محتوى رقمي يشبه الكتاب المطبوع، من حيث الشكل، حيث يتكون من صفحة غلاف خارجية وصفحة غلاف داخلية، وقائمة محتويات، ومقدمة، وأبواب وفصول، ويعتمد أساساً على النصوص الإلكترونية المدعومة بوسائط متعددة قد تشمل الصوت، والرسوم الثابتة والمتحركة، والمحاكاة الإلكترونية بتنسيقات مختلفة، وعلى روابط تشعبية. (خميس، ٢٠١٥).

٣/٨/١ النموذج العام للتصميم التعليمي ADDIE Model:

يعد ADDIE Model أساس جميع نماذج التصميم التعليمي، وهو أسلوب نظامي لعملية تصميم التعليم، حيث يزود المصمم بإطار إجرائي يضمن أن تكون المخرجات التعليمية ذات كفاءة وفعالية في تحقيق الأهداف، وقد تعددت النماذج التي تستخدم في تصميم دروس المقررات والمواقف التعليمية، وهي تتدرج من البسيط إلى المعقد، ومع ذلك فجميعها يتكون من عناصر مشتركة تتطلبها طبيعة العملية وقد اشتق من هذا النموذج أكثر من مائة نموذج مختلف لتصميم التعليم (Ganesan, 2019).

٤/٨/١ برنامج تقنية المعلومات والمكتبات:

هو أحد البرامج المميزة التي أُدخِلت بقسم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب جامعة طنطا منذ بداية العام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠، بنظام الساعات المعتمدة؛ لتأهيل كوادر مهنية في مجال المكتبات والمعلومات وتقنياتها، والتي تلبي احتياجات سوق العمل ومتطلباته. (لائحة البرنامج المميز، تقنية المعلومات والمكتبات).

٩/١ مراحل الدراسة:

١/٩/١ المرحلة الأولى: مرحلة البحث والتنقيب عن البيانات.

في هذه المرحلة، قامت الباحثة بحصر الإنتاج الفكري في موضوع الكتب الإلكترونية التفاعلية، والقراءة المتأنية لهذه الدراسات وتكوين خلفية موضوعية عن مفهوم الكتاب الإلكتروني التفاعلي وخصائصه، ومميزاته، ومعايير إعدادة.

٢/٩/١ المرحلة الثانية: إدارة وتنظيم البيانات.

استطاعت الباحثة في هذه المرحلة إعداد قائمة بالمعايير الفنية والتقنية لتصميم الكتاب الإلكتروني المقترح بناء على العديد من الدراسات التي قامت الباحثة بالاطلاع عليها مع حذف وإضافة بعض المعايير بناء على خصائص البرنامج التي أُسْتُخْدِم لتصميم الكتاب المقترح.

٣/٩/١ المرحلة الثالثة: تحديد واختيار البرنامج.

في هذه المرحلة حُصِرَ أهم برمجيات تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية المتاحة على شبكة الإنترنت، والتعرف على خصائصها؛ لاختيار البرنامج المناسب لتصميم الكتاب التفاعلي المقترح، حيث وقع الاختيار على برنامج فيليب بوك بي دي أف، لسهولة استخدامه من جانب المستخدم المبتدئ، ووجود العديد من الفيديوهات على شبكة الإنترنت تشرح تفاصيل استخدامه عند إعداد الكتب الإلكترونية التفاعلية، بالإضافة إلى أن هذا البرنامج مجاني وسهولة تحميله، فضلاً عن المميزات الأخرى للبرنامج مثل إمكانية إضافة فيديوهات وصور داخل الكتاب، وعمل قائمة محتويات للكتاب، وسهولة البحث عن أي موضوع داخل الكتاب بسرعة، بالإضافة إلى سهولة إعداد الاختبارات التفاعلية داخل الكتاب، وغيرها من المميزات.

٤/٩/١ المرحلة الرابعة: مرحلة تقييم الكتاب التفاعلي المقترح.

قامت الباحثة في هذه المرحلة بعرض الكتاب الإلكتروني التفاعلي المقترح على مجموعة من المحكمين المتخصصين للتعرف عن مدى توفر المعايير التربوية والتقنية في تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي المقترح وعمل التعديلات اللازمة عليه.

١٠/١ الدراسات السابقة:

أُجْرِيَ مسح للإنتاج الفكري العربي والأجنبي حول موضوع الدراسة بالرجوع إلى أدوات الضبط البليوجرافي في التخصص، والذي يأتي في مقدمتها دليل الإنتاج الفكري العربي في مجال المكتبات والمعلومات عبر حلقاته المتعددة (١٩٧٦-٢٠١١)، علاوة على البحث في قواعد البيانات المتاحة على بنك المعرفة المصري، بالإضافة إلى البحث في مقتنيات المكتبات المتاحة على اتحاد مكتبات الجامعات المصرية، مستودع المجالات الأكاديمية العراقية، البوابة العربية للمكتبات والمعلومات، Academia, Resarc Gate,EBSCO,ERIC,Springer,Googel Scholar وقد استخدمت الباحثة عدة مداخل

بحث للكشف عن الدراسات المتعلقة بالموضوع منها: الكتاب الإلكتروني، والكتاب الإلكتروني التفاعلي، والتعليم عن بعد، والنموذج التعليمي، وقد أسفر البحث عن الدراسات العربية والأجنبية التالية مرتبة من الأقدم إلى الأحدث.

١/١٠/١ الدراسات السابقة العربية:

تم تقسيم الدراسات السابقة العربية المتعلقة بالكتاب الإلكتروني التفاعلي إلى فئتين هما:

١/١٠/١/١ الفئة الأولى: الدراسات العربية الخاصة بمجال التربية.

دراسة (أحمد، هارون، وخليفة، ٢٠١٧). هدفت هذه الدراسة إلى تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي 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، والمنهج التجريبي؛ لمعرفة أثر الكتاب الإلكتروني على التحصيل الدراسي للطلاب، مقارنة بالكتاب التقليدي، ومن أهم ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، ما يلي: إن الكتاب الإلكتروني المستخدم في تدريس مادة الأحياء للصف الأول بالمرحلة الثانوية يمكن تصميمه كمقرر إلكتروني صالح للمتعلم ويؤثر إيجابياً على التحصيل الدراسي للطلاب، يؤدي الكتاب الإلكتروني لمقرر الأحياء للصف الأول الثانوي إلى رفع تحصيل الطلاب لدرجة التميز والكفاءة، ويساهم في حل المشكلات التعليمية، وتنمية الثقافة الاختبارية لدى الطلاب ومعالجة الفروق الفردية.

دراسة (الشايح، والعييد، ٢٠١٩) هدفت هذه الدراسة إلى تصميم ونشر كتاب إلكتروني تفاعلي على جوجل بلاي، وقياس الكفاءة الذاتية في استخدامه وتصورات طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن نحوه، حيث قامت الباحثتان بدراسة استطلاعية على (٥٥) طالبة من طالبات جامعة الأميرة نورة اللواتي أكدت على أهمية الكتب الإلكترونية في التعليم ومدى الحاجة إليها، واتبعت الدراسة المنهج التطويري في تكنولوجيا التعليم بتصميم ونشر الكتاب الإلكتروني التفاعلي " تكنولوجيا التعليم: الأسس والتطبيقات" كنطبق إلكتروني تفاعلي باستخدام نموذج تصميم تم تطويره من قبل الباحثتين، وابتاع قائمة مكونة من ٢٨ معياراً موزعة على أربعة محاور لضبط جودة تصميم الكتاب حسب المعايير الفنية والتربوية المعتمدة، ومن أهم نتائج هذه الدراسة أن الكتب الإلكترونية التفاعلية تمتلك خصائص مميزة من أهمها قابليتها للبحث عن المعلومات المطلوبة بشكل مرن، بالإضافة لإتاحتها للوصول على مدار الوقت للطلاب، بالإضافة إلى مرونة عمليات البحث المختلفة عن محتوى معين على نحو أكثر سهولة مقارنة بالكتب التقليدية.

دراسة (حماد، ٢٠١٩) هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر الكتب الإلكترونية التفاعلية في تحصيل طلبة الصف الثاني الأساسي في مادة التربية الإسلامية في الأردن واتجاهاتهم نحوها. اتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي، والمنهج المسحي الوصفي لجمع البيانات، وكانت أدوات الدراسة عبارة عن الكتاب الإلكتروني التفاعلي مزودًا بالقلم الناطق، ومدعمًا ببرمجية محوسبة، واختبار تحصيلي معرفي قبلي، وبعدي، وتكون من (٢٤) فقرة، واختبار تحصيلي مهاري قبلي وبعدي متمثلًا ببطاقة ملاحظة، واستبيان لقياس اتجاهات الطلبة نحو الكتاب الإلكتروني التفاعلي، وبلغ عدد فقراته (٢٠) فقرة. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التحصيل المعرفي البعدي والتي درست باستخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التحصيل المهاري البعدي باختلاف طريقة التدريس. ومن أهم ما خرجت به الدراسة من توصيات، ضرورة تفعيل الكتب الإلكترونية التفاعلية في تدريس جميع المقررات الدراسية.

وقد تناولت دراسة (أكرم، ٢٠١٩) أثر استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي في تدريس وحدة السحر على تنمية التحصيل والدافعية للتعلم لدى طالبات الصف الثالث المتوسط، وتكونت عينة الدراسة من (٣٨) طالبة من طالبات الصف الثالث المتوسط بمدينة جدة، وقسمت الباحثة عينة الدراسة إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية، وأخرى ضابطة، واستخدمت المنهج شبه التجريبي، وتكونت أدوات الدراسة من اختبار تحصيلي ومقياس للدافعية من إعداد الباحثة. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، منها: وجود أثر لاستخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي على تنمية التحصيل والدافعية للتعلم، وذلك بوجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ومقياس الدافعية المجموعة التجريبية، وأوصت الباحثة بضرورة الاستفادة من الكتب الإلكترونية التفاعلية في تدريس كافة مقررات العلوم الشرعية بجميع المراحل التعليمية.

دراسة (العنزي، ٢٠٢٠) وتناولت هذه الورقة البحثية عوامل قبول الكتاب الإلكتروني التفاعلي في البيئة السعودية بشكل عام، وعرضت الدراسة مفهوم الكتاب التفاعلي، وخصائصه التي يتميز بها، بالإضافة إلى أهم النظريات التي يستند عليها الكتاب الإلكتروني التفاعلي، أما الجزء الثاني من هذه الورقة، فقد تناول عوامل قبول وتيسير الكتاب التفاعلي بناء على نموذج ادكار للتغيير، كما تعرضت الدراسة إلى العوامل التي تعيق قبول الكتاب

الإلكتروني التفاعلي في البيئة السعودية.

١/١/٢٠٢٠ الفئة الثانية الدراسات العربية المتعلقة بمجال المكتبات والمعلومات:

تبين للباحثة من خلال بحث الإنتاج الفكري وجود دراستين عن الكتاب الإلكتروني التفاعلي تتعلقان بمجال المكتبات والمعلومات، الدراسة الأولى (محمود، ٢٠١٧) تناولت الكتاب الإلكتروني التفاعلي، من حيث المفهوم، والنشر، والتزويد بالمكتبات المدرسية، واستخدمت الدراسة المنهج المسحي الميداني، وأُستُعِينَ بمجموعة من الأدوات في جمع البيانات، هي: المقابلة المقننة، والمعاينة المقننة، وتحليل المحتوى، والاستبيان، وخرجت الدراسة بمجموعة من النتائج، منها: عدم وجود قواعد منضبطة تساعد على الاختيار وتزويد المكتبات بالكتب الإلكترونية التفاعلية، وافقار الكتاب الإلكتروني التفاعلي للضبط والوصف البليوجرافي للكثير من عناصره؛ مما يصعب إلى حد كبير من عملية الحصر، وقد خرجت الدراسة بالعديد من التوصيات، منها: التخطيط لمشروع مكتبة تفاعلية للمستفيدين بمحافظة القليوبية؛ لتشجيع المستفيدين على استخدامها، وضرورة إيجاد نموذج تجاري للكتب الإلكترونية التفاعلية يحقق الربح من جانب ورضا العملاء وقدراتهم الشرائية من جانب آخر، الدراسة الثانية وهي دراسة (خليل، ٢٠٢٠)؛ حيث تعتبر هذه الدراسة من أحدث الدراسات في مجال المكتبات والمعلومات والتي هدفت إلى التعرف على تأثير استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي في تلاميذ المدارس، كما هدفت أيضاً التعرف على اتجاهات المعلمين والتلاميذ نحو استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي. واعتمدت هذه الدراسة على المنهج التجريبي، واختيار مجموعتين من تلاميذ مدرسة ليسييه الحرية بباب اللوق للغات، المسجلين بالصف السادس الابتدائي، حيث قُسمُوا إلى مجموعة ضابطة، قامت بقراءة الكتاب المطبوع، وأخرى تجريبية قامت باستخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي، للتحقق من فرض الدراسة الرئيس، وهو الكتاب الإلكتروني أفضل من الكتاب المطبوع من حيث إمكانية الفهم والاستيعاب والتذكر، وتوصلت الدراسة لمجموعة من النتائج، منها: أهمية وتأثير الكتاب الإلكتروني التفاعلي على التلاميذ لما يتوفر فيه من خصائص ساعدت على فهم واستيعاب وتذكر التلاميذ للمعلومات وإثراء تخيلهم، وأكد التلاميذ والمعلمون على متعة الدراسة باستخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي لمادة العلوم، كما ساعد على إثراء تخيلهم للمعلومات العلمية التي كان يصعب تخيلها من قبل، وبناء على نتائج الدراسة اقترحت الباحثة ضرورة اهتمام المكتبات المدرسية والأكاديمية والعامة باقتناء الكتب الإلكترونية التفاعلية بجانب الكتب المطبوعة؛ لتحسين العملية التعليمية، وضرورة تخصيص قاعات أو معامل خاصة بالكتب الإلكترونية التفاعلية بأنواعها، وتوفير البرمجيات والأجهزة التي تساعد على

٢/١٠/١ الدراسات السابقة الأجنبية:

دراسة (Hasan, M., Suyatna, A., & Suana, W. 2019)؛ حيث هدفت هذه الدراسة إلى تطوير كتاب إلكتروني تفاعلي باستخدام نظام تطوير المحتوى التعليمي LCDS مع نهج علمي حول موارد الطاقة لتعزيز قدرة الطالب على التفكير النقدي، ومعرفة إمكانية القراءة وسهولة تشغيل الكتاب التفاعلي المطور. واستخدمت الدراسة منهج البحث والتطوير، وتكونت إجراءات الدراسة من سبع خطوات هي: تقييم المشكلة، وجمع البيانات، وتطوير الشكل الأول للكتاب، والتحقق من صحة الخبراء، ومراجعة التصميم، والاختبار الفردي، ومراجعة الكتاب في شكله النهائي، ويحتوي الكتاب الإلكتروني المطور على صور ورسوم متحركة ومحاكاة وفيديو تعليمي وسؤال مقال واختبار تفاعلي، وتوصلت الدراسة إلى صحة الكتاب الإلكتروني التفاعلي من حيث المحتوى والتصميم مع التوصية باستخدامه من جانب الطلاب في موضوع مواد الطاقة لتعزيز القدرة على التفكير النقدي، كما أظهرت نتائج الدراسة أنه من السهل جدًا تشغيل الكتاب الإلكتروني التفاعلي بدرجة ٣,٦٨ ولديه قراءة جيدة جدًا بدرجة ٣,٦٠.

دراسة (Yi Liu, Pi-Ling Chou, Bih-O Lee, 2020) بعنوان تأثير كتاب إلكتروني تفاعلي على التحصيل الدراسي المرتبط بتخطيط القلب الكهربائي لدى طلاب التمريض. استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، حيث قُسم الطلاب إلى مجموعتين، ضابطة، وتجريبية، حيث طبقت الدراسة على عينة من طلاب الرعاية الحرجة بكلية الطب، فدرست المجموعة الأولى الضابطة بالطريقة التقليدية، بينما درست المجموعة التجريبية باستخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي، وأظهرت نتائج الدراسة ارتفاع درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تعلمت عن طريق الكتاب الإلكتروني التفاعلي الذي صُمم لمقرر تخطيط القلب الكهربائي، كما أفاد بعض الطلاب أن التفسير الصوتي بالكتاب التفاعلي ساعدهم على فهم المحتوى وساعدت الفيديوهات الموجودة بنص الكتاب على معاينة المحتوى النظري وفهم المحاضرة، عكس الكتاب التقليدي والمصادر الورقية التي يصعب معها فهم المحتوى.

دراسة (Cabezuelo,2020). هدفت هذه الدراسة تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي للتعلم، حيث وضحت الدراسة أهمية الكتب الإلكترونية، وتأثيرها على عملية التعلم في العقود الأخيرة، وما أحدثته من ثورة في عالم النشر. كما وضحت الدراسة استخدام الكتب الإلكترونية كمصادر تعليمية لتنفيذ استراتيجيات التعلم حول المحتوى وفي بيئات التعلم

الإلكتروني، وبينت أهمية إدخال عناصر تفاعلية في الكتب الإلكترونية ليتحول القارئ إلى فاعل نشط في عملية القراءة، وأظهرت الدراسة أيضًا أن الكتب الإلكترونية لها قيود فيما يتعلق بعملية إنشائها، وأكدت الدراسة أن أدوات تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية يجب أن تراعي، أمرين؛ الأول خاص بالمستخدم بتوفير واجهات سهلة الاستخدام داخل الكتاب التفاعلي، وتوفير عدد أقل من الوظائف لإضافتها إلى الكتب. والثاني موجه للمبرمجين، مما يسمح بتنفيذ أي وظيفة داخل الكتاب التفاعلي، ولكن يحد من عدد منشئي المحتوى الذين يمكنهم استخدامها. والدافع الرئيسي لهذه الدراسة هو اقتراح حل وسيط يوفر عددًا كبيرًا من الوظائف بينما لا يتطلب معرفة عميقة بالبرمجة لاستخدامها. وبهذا المعنى، فإن هذه الدراسة تقترح استخدام مستندات لغة الترميز الموسعة (XML)؛ لتحديد هيكل الكتاب الإلكتروني بطريقة تؤدي معالجتها إلى الكتاب الإلكتروني.

وفي دراسة حديثة (Lim, J., Whitehead, G. E., & Choi, Y, 2021) قارنت بين تأثير وسيلتين مختلفتين للقراءة - قراءة الكتب الإلكترونية التفاعلية والقراءة الورقية - على فهم القراءة لدى المتعلمين، حيث زُكِرَ بشكل خاص على الفهم الحرفي مقابل الفهم الاستنتاجي. وأُختِبرَ (٣٠) من متعلمي اللغة الإنجليزية في المدارس الإعدادية الكورية بشكل عشوائي إلى مجموعة (تجريبية) قراءة كتاب إلكتروني تفاعلية، ومجموعة ضابطة قراءة كتاب ورقي. وأُجْرِيَ اختبار تمهيدي وخمسة اختبارات استيعاب لكلا المجموعتين على مدار ست جلسات قراءة. وأُجْرِيَ استطلاع أيضًا للتحقيق في تصورات الطلاب حول مدى فائدة ومميزات الكتاب الإلكتروني التفاعلي في مساعدتهم على فهم القراءة. وأظهرت نتائج اختبارات الفهم القرائي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات في الاختبارات الخمسة. كما أظهر تحليل الأسئلة الحرفية والاستدلالية عدم وجود فرق كبير بشكل عام. وتشير النتائج من بيانات الاستطلاع جنبًا إلى جنب مع ملاحظات الباحث إلى أن المميزات التفاعلية غير المصممة لمساعدة الطلاب على الفهم يمكن أن تشتت انتباه الطلاب عن مهمة القراءة التي قد تعيق فهمهم. كما تشير النتائج الإجمالية لهذه الدراسة إلى أنها قد لا تكون وسيلة القراءة، ولكن كيفية تفاعل الطلاب مع كل وسيط يمكن أن يؤثر على فهمهم للنص.

ومن العرض السابق للدراسات السابقة، يمكن الخروج بالمؤشرات التالية:

١. إن مجال التربية كان له السبق في تناول موضوع الكتب الإلكترونية التفاعلية من حيث استخدامها في عملية التعلم، أو من حيث تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي لمقرر معين،

واكتفت الباحثة بذكر بعض الأمثلة لهذه الدراسات نظرًا لكثرتها؛ وهو ما يتماشى مع مهمته في تطوير العملية التعليمية باستخدام أسلوب جديد في عرض المقررات الدراسية في المجال من خلال استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي، وتقديم طريقة تفاعلية تعزز التعلم المستمر لدى الطالب.

٢. إن الدراسات التي رصدت استخدام موضوع الكتب الإلكترونية التفاعلية في مجال المكتبات والمعلومات قليلة، فقد أعدت دراستان فقط على حد علم الباحثة؛ الأولى، تناولت الكتاب الإلكتروني التفاعلي، من حيث المفهوم، والنشر، والتزويد بالمكتبات المدرسية، والثانية، تأثير استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي في تلاميذ المدارس، ومن هنا يمكن القول بأن مجال المكتبات والمعلومات لم يعرف بعد موضوع تصميم كتب إلكترونية تفاعلية لمقررات معينة باستخدام برمجيات تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية.

٣. أن الدراسة الحالية سوف تمثل باكورة الإنتاج الفكري العربي في مجال المكتبات والمعلومات التي استخدمت أحد برمجيات تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية في تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي في المجال.

٠/٢ الإطار النظري للدراسة:

١/٢ الكتاب الإلكتروني التفاعلي: المفهوم، المميزات، العيوب، المعايير، التصميم التعليمي.

١/١/٢ مفهوم الكتاب الإلكتروني التفاعلي:

منذ بدايات وجود الإنسان على هذه الأرض تعددت محاولاته لتسجيل أفكاره بطرق شتى، وقد تدرج من مراحل تسجيل بدائية تناسب ظروفه الفكرية والحضارية لكل مرحلة عاشها، حيث تنوعت وسائط التسجيل والبث والنشر منذ استخدامه لورق البردي مرورًا بمراحل طويلة من التغيير في تلك الوسائط حتى وصل إلى وسائط التسجيل الرقمية، والنشر الإلكتروني وتعددت صورته وأشكاله ووسائطه ومنها الكتاب الإلكتروني التفاعلي فهو عبارة عن عدة صفحات إلكترونية يستطيع المتعلم استعراضها وتقليبها كأنها كتاب ورقي، تضم كل صفحة من صفحاته مجموعة متنوعة من الوسائط المتعددة مثل النصوص والصور والأصوات والرسومات ومقاطع الفيديو، حيث يُمكن للمتعلم التفاعل معها من خلال قراءة النصوص والاستماع لمقاطع الصوت ومشاهدة الرسومات وحل الأنشطة والتطبيقات المتضمنة في الكتاب والإجابة عن الأسئلة وتلقي التغذية الراجعة المباشرة. (السليمانى، ٢٠٢١).

٢/١/٢ مميزات الكتاب الإلكتروني التفاعلي:

- ١- يعرض المعلومات بطريقة تشبه الواقع المادي الذي يعيش فيه المتعلم وتتحول فيه المعلومات من معلومات مجردة إلى معلومات تفاعلية.
 - ٢- يسهل الوصول إلى محتويات الكتاب التفاعلي وقراءتها والتفاعل معها من خلال أجهزة الحاسوب والأجهزة الذكية الرقمية الأخرى.
 - ٣- يسهل نقل وتحميل الكتاب التفاعلي بين عدة أجهزة متنوعة.
 - ٤- يمكن أن يحتوي هذا الكتاب على عدة وسائط (Multimedia) من أصوات ومقاطع فيديو وصور متحركة ومؤثرات متنوعة.
 - ٥- تتوفر إمكانية ربط محتوى الكتاب بالمصادر العلمية المقتبس منها أجزاء المحتوى لمشاهدة مصدرها الأصلي.
 - ٦- يمكن للمتعلم التعليق الكتابي النصي عند عرض الكتاب باستخدام الأقلام الإلكترونية، وتعتبر هذه الميزة من أهم مميزات الكتاب الإلكتروني التفاعلي.
 - ٧- يمكن للمعلم عرض الكتاب على المتعلمين في القاعات الدراسية باستخدام أجهزة عرض البيانات Data-show.
 - ٨- يسهم الكتاب الإلكتروني في الحد من التلوث والحفاظ على البيئة دون الحاجة لتصنيع الأوراق.
 - ٩- لا يحتاج لحيز مكاني حيث يمكننا تخزين آلاف الكتب على قرص صلب واحد أو بالتخزين السحابي. (أبو زائدة، ٢٠١٥).
 - ١٠- يمكن تحميله على وسيط تخزين ومشاركته مع الطلاب.
 - ١١- إمكانية فتح الكتاب على أنظمة تشغيل مختلفة.
- ويساهم الكتاب الإلكتروني التفاعلي في التغلب على الفروق الفردية بين المتعلمين، كما أنه يشكل وسيلة جيدة لمواجهة تضخم المواد التعليمية، بالإضافة إلى قدرته على استرجاع المعلومات بشكل سريع، بالإضافة إلى إمكانية استخدام الكتاب التفاعلي كوسيلة داعمة لتطبيق استراتيجيات تدريسية كاستراتيجية الفصول المقلوبة (إسماعيل، ٢٠١٥). وأضاف كورهونين وآخرون (Korhonen et al, 2019) عددًا من مميزات الكتب التفاعلية ومنها: وجود المؤثرات البصرية التفاعلية حيث يستطيع المتعلم الوصول إلى كل محتويات الكتاب أو بعضها. بالإضافة إلى وجود تمارين التقييم الذاتي ذات التصحيح الآلي، حيث

تنتشر تلك التمارين في الكتب الإلكترونية التفاعلية، مما يتيح للمتعلم الحصول على التغذية الراجعة، والتي من خلالها يستطيع قياس مدى تعلمه واكتسابه للمعارف. كما أن الكتب التفاعلية مفتوحة المصدر تتيح للمعلم التعديل على محتويات الكتاب وإعادة ترتيبها، بالإضافة إلى تعديل التدريبات والأنشطة وغيرها.

٣/١/٢ عيوب الكتاب الإلكتروني التفاعلي:

بالرغم من المزايا العديدة التي يتمتع بها الكتاب الإلكتروني التفاعلي في التعليم، إلا أنه يوجد بعض العيوب التي لا يمكن تجاهلها كالتعديل في بعض الكتب التي تسمح للمتعلم بالتعديل عليها مما يتسبب في تحويل الأفكار الرئيسة للكتاب ويفقدها خصوصيتها، بالإضافة إلى تعرضه لانتهاك حقوق الملكية الفكرية. وتعتبر الأجهزة المصاحبة للكتاب الإلكتروني التفاعلي مكلفة نوعاً ما. كما يوجد العديد من المتعلمين لا يحبون استخدام الكتب التفاعلية وقد لا يجيدون التعامل معها، حيث يعتبرون القراءة من الكتب الورقية أسهل من القراءة من الأجهزة الإلكترونية، بالإضافة إلى ندرة الكتب الإلكترونية التفاعلية في العالم العربي (عبد العاطي وأبو خطوة، ٢٠١٢).

كما أشار (صالح، ٢٠٠٨) إلى عيوب أخرى للكتاب الإلكتروني التفاعلي ومنها: الإجهاد البصري حيث إن تعرض العين لساعات طويلة من القراءة أمام شاشات الحاسب يسبب إجهاد العين. وترى الباحثة إضافة لما سبق أن الكتاب الإلكتروني التفاعلي يحتاج إلى جهد ووقت وكوادر بشرية متخصصة لإنتاج كتب تفاعلية مناسبة تلبي حاجات المتعلمين، وتواكب تطوراتهم.

٤/١/٢ معايير تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية:

إن التطوير في المنظومة التعليمية يحظى باهتمام متزايد من جانب صانعي القرار في المؤسسات التربوية، ولتحقيق ذلك لا بد من توفر بيئة تعليمية تفاعلية ناجحة مستندة إلى معايير أساسية لإنتاج وتصميم مواد تعليمية سواء كانت عن طريق الشبكة العنكبوتية، أو برمجيات تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية (المناعي، ٢٠١٨).

وتؤكد ذلك (حجازي، ٢٠١١) موضحة أن تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية يمكن أن يحقق الأغراض التعليمية التي أنشئ من أجلها عند الاعتماد على مجموعة من المعايير التربوية والفنية التي تُصاغ وتُحكَّم بصورة جيدة. وقد حرصت الباحثة على الاستفادة من هذه المعايير والاسترشاد بها عند تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي المقترح في هذه الدراسة، وتنقسم هذه المعايير إلى قسمين، هما:

١. المعايير التربوية: تتمثل في تنظيم المادة التعليمية، وصياغة أهداف الكتاب الإلكتروني

بطريقة صحيحة، ومناسبة المحتوى الإلكتروني لمستوى المتعلمين.

٢. المعايير التقنية: تحديد الأنشطة التعليمية المناسبة (أمثلة، وتدريبات، وروابط إنترنت)، التنوع في طريقة عرض المعلومات (صور، ونصوص، ورسومات، وفيديوهات)، وأنماط الإبحار والتجول داخل الكتاب، وغيرها مما يحقق التفاعل بين المتعلم والكتاب. (المناعي، ٢٠١٨).

٥/١/٢ التصميم التعليمي:

هو أحد العلوم التربوية الحديثة التي ظهرت في السنوات الأخيرة في مجال التعليم والتي تناولت العملية التعليمية من خلال وضع الخطط واختيار الوسائل والاستراتيجيات الأفضل لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، وهو العلم الذي يصف الإجراءات والأدوات والمواد والبرامج المراد تصميمها وتحليلها وتنظيمها وتطويرها وتقويمها؛ وذلك من أجل تصميم مناهج تعليمية تساعد على التعلم بطريقة أفضل وأسرع وبأقل وقت ممكن (أبو زائدة، ٢٠١٣).

٦/١/٢ النموذج العام للتصميم التعليمي ADDIE Model

يعتبر نموذج ADDIE Model أساس جميع نماذج التصميم التعليمي، وهو أسلوب نظامي لعملية تصميم التعليم، حيث يزود المصمم بإطار إجرائي يضمن أن تكون المخرجات التعليمية ذات كفاءة وفاعلية في تحقيق الأهداف، وذلك لأن عملية التصميم تحتاج إلى نموذج يفسر العلاقات ويربط بينها ويساعد على فهمها، وقد أُخْتِيرَ نموذج ADDIE Model لتحقيق ذلك، حيث تشكل الحروف التي يتكون منها A.D.D.I.E اختصارات الحرف الأول لكل مرحلة من المراحل الخمس التي يتكون منها، وهي المكونات المشتركة في جميع نماذج تصميم التعليم والتي يكون الاختلاف فيها تبعاً للتوسع في عرض مرحلة دون أخرى (العبيد والشايح، ٢٠١٨)، وفيما يلي شرح لكل مرحلة من هذه المراحل:

١/٦/١/٢ مرحلة التحليل Analyze:

تعتبر هذه المرحلة مرحلة أساسية في نموذج ADDIE وفيها تُحدَّد الأهداف العلمية بصورة عامة، ثم تحليلها إلى أجزاء صغيرة لتسهيل عملية تجميعها، ثم تحديد خصائص المتعلمين من خلال تحليل المتعلم ومعرفة احتياجاته والتغلب على المعوقات التعليمية التي تواجهه، بالإضافة إلى تحليل الحاجات التعليمية.

٢/٦/١/٢ مرحلة التصميم Design:

في هذه المرحلة تُحدَّد عناصر المحتوى وتوضَّع الأهداف التعليمية وتُصاغ سلوكياً وتُصمَّم الأنشطة التعليمية وتُحدَّد الاستراتيجيات والتقنيات المناسبة؛ لإيصال المحتوى

وتحقيق الأهداف.

٣/٦/١/٢ مرحلة التطوير Develop:

تعد هذه المرحلة ترجمة لمخرجات عملية التصميم من مخططات وسيناريوهات إلى مواد تعليمية حقيقية، حيث تُؤلَّف وتُنْتَج مكونات الموقف التعليمي وتُجْمَع الوسائل المستخدمة فيه، أي عملية تطوير توصيل المادة التعليمية.

٤/٦/١/٢ مرحلة التنفيذ Implement:

هي مرحلة التطبيق للمادة التعليمية بشكل فعال سواء باستخدام الطريقة التقليدية أو من خلال التعليم الإلكتروني، والتعليم عن بعد، وفي النهاية لا بد من التحقق من نواتج التعلم، وإتقان الأهداف المحددة سلفاً.

٥/٦/١/٢ مرحلة التقييم Evaluat:

هي مرحلة مستمرة ومتزامنة مع جميع المراحل بشكل عام، حيث يُقَوَّم في هذه المرحلة مدى فعالية المقرر، كما يتم خلال المراحل السابقة وبينها وبعد التنفيذ، وهو نوعان: تقويم مرحلي وآخر ختامي (العبيد والشايع، ٢٠١٨).

وبهذا تكون الباحثة قد اجابت عن التساؤل الأول من تساؤلات الدراسة وهو: ما المقصود بالكتاب الإلكتروني التفاعلي وما مميزاته وعيوبه والمعايير التربوية والتقنية لتصميمه والنموذج العام للتصميم التعليمي ومراحله؟

٧/١/٢ برمجيات تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية:

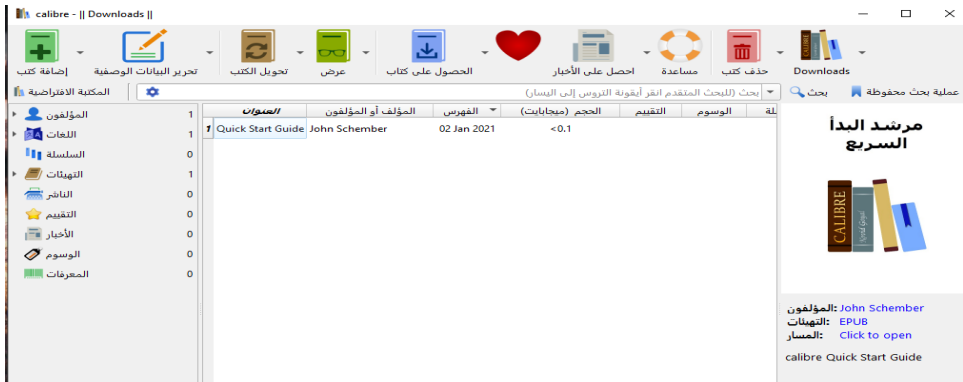
يمكن تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية ببرامج بسيطة جداً مثل برنامج الورد (word)، وبرنامج البوربوينت (power point)، كما يمكن الاستفادة من بعض برمجيات إدارة المحتوى المجانية التي تسمح بتصميم صفحات على الإنترنت في إتاحة وتنظيم الكتب الإلكترونية التفاعلية، مثل خدمات جوجل (Google Sites)، ومنصات إنشاء المدونات مثل بلوقر (Blogger)، حيث تُضَاف الصور والنص ومقاطع الفيديو، وتوفر الخدمات السحابية فرصة كبيرة أمام أعضاء هيئة التدريس لحفظ ومشاركة هذه الكتب مع الطلاب مثل: Google drive, One Drive فضلاً عن برمجيات إدارة المحتوى مفتوحة المصدر، لكن قبل عملية التصميم والبناء يجب اختيار المعايير التي سوف يعتمد عليها منشئ الكتاب، وتوجد برامج على الإنترنت مفتوحة المصدر ساعدت على أن يكون الكتاب الإلكتروني أكثر تفاعلاً، وأكثر جاذبية ومتعة للطالب، والجدول رقم (٢) يحصر أهم برمجيات تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية المتاحة على شبكة الإنترنت.

جدول رقم (٢) اسم البرنامج و رابط الدخول

م	اسم البرنامج	رابط تحميل البرنامج
١.	Calibre -e- book management	https://calibre-ebook.com/download
٢.	Kvisoft Flip Book Make professional	https://fr.freedownloadmanager.org/Windows-PC/Kvisoft-FlipBook-Maker-Pro.html
٣.	Flip book pdf professional	https://www.flipbuilder.com/flip-pdf-pro/
٤.	Kotobee Author	https://www.kotobee.com/ar/products/author
٥.	Active textbook Pro	https://activetextbook.com/#plan-professional
٦.	Kotobee publisher	https://www.kotobee.com/ar/products/publisher/feature
٧.	Power point	

١/٧/١/٢ برنامج إدارة الكتب كالبير (caliber-e- book management)

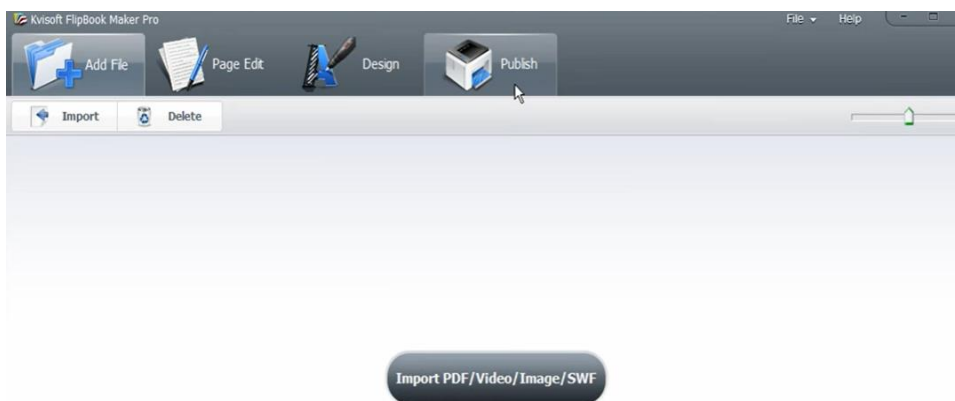
برنامج مجاني ومفتوح المصدر، وسهل الاستخدام، وهو أداة ومكتبة رائعة لقراءة الكتب الإلكترونية، يتميز البرنامج بإمكانية تحويل جميع تنسيقات ملفات الورد، والإكسل، والجدول، وغيرها إلى كتب إلكترونية. هذا البرنامج متوافق مع أجهزة التشغيل لينوكس، وماك، ويدعم العديد من اللغات مثل العربية، والإنجليزية، والفرنسية، والألمانية، والإيطالية، والروسية، واليمنية، والكورية، والتركية، واللاتينية، واليونانية، والهولندية، وغيرها من اللغات. هذا البرنامج يحتوي على واجهة كبيرة سهلة الاستخدام ويمكن سحب الكتب الإلكترونية بمختلف التنسيقات إلي نافذة البرنامج، كما يمكن تحرير البيانات الوصفية (العنوان، والنوع وما إلى ذلك) بمجرد الضغط على الزر الموجود على شريط الأدوات وكتابة التغييرات، كما يمكن تحديد عدة كتب وتحريرها بشكل مجمع أيضاً على سبيل المثال إذا أراد المستخدم تجميع عدد من الكتب في موضوع واحد، فيمكن عمل ذلك. (كالبير، ٢٠٢١) والشكل رقم (١) يوضح واجهة البرنامج.



شكل رقم (١) الواجهة الرئيسية لبرنامج إدارة الكتب الإلكترونية كالبير.

٢/٧/١/٢ منشئ الكتب والمجلات الإلكترونية^(٢) (Kvisoft Flip Book Maker)

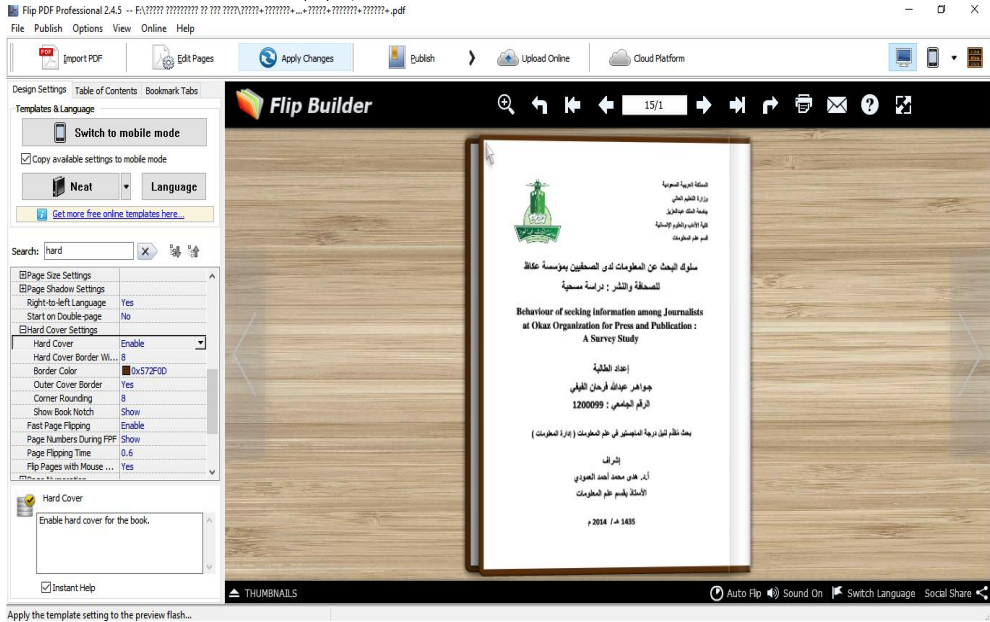
مطور هذا البرنامج هي Kvisoft Co, Ltd يحتل هذا البرنامج المرتبة الأولى عالمياً كبرنامج مميزاً، والأعلى سعراً، وهو برنامج مدفوع، فُحصَ بواسطة برنامج مكافحة الفيروسات الخاص بالمصدر، وثبت أنه مضمون بنسبة ١٠٠%، كما أنه برنامج احترافي في تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية، حيث يقوم بعمل كتب إلكترونية من كافة الصيغ بي دي أف، وورد، وصور، وبوربوينت، وإكسل، وغيرها، كما يوفر هذا البرنامج مجموعة من التأثيرات والخلفيات والقوالب، ووضع فيديوهات وموسيقى، فضلاً عن أن هذا البرنامج يصمم الكتب في عدة امتدادات منها التنفيذية والفلاشية، كذلك html، ومشاركة الآخرين عبر مواقع التواصل الاجتماعي، ويمكن مشاهدة هذه الكتب الإلكترونية التفاعلية على مختلف الأجهزة مثل أجهزة الكمبيوتر؛ ماك، وأي نون، وأي باد، والروبوت، وغيرها من الأجهزة النقالة، البرنامج يدعم اللغة العربية والإنجليزية والفرنسية والإسبانية فقط، ومن الجدير بالذكر أن هذا البرنامج يحتاج إلى أجهزة ذات معالج سريع، وذاكرة كبيرة الحجم، وكذلك بطاقة الشاشة ذات مواصفات عالية، كذلك يحتاج إلى هارد ديسك كبير الحجم، ويرجع ذلك إلى كبر حجم البرنامج الذي يحتاج مساحة كبيرة عند التصتيب، والشكل رقم (٢) يوضح الواجهة الرئيسية لهذا البرنامج.



شكل رقم (٢) الواجهة الرئيسية لبرنامج Kvisoft Flip Book Maker

٣/٧/١/٢ برنامج فيليب بوك بي دي أف flip book pdf professional :

مبتكر هذا البرنامج (Flip Builder). يساعد هذا البرنامج على إنشاء كتب إلكترونية تفاعلية عن طريق استدعاء ملف PDF وعمل التحرير عليه من خلال إضافة فيديوهات وصور متحركة وأصوات ووضع أيقونات، بالإضافة إلى إمكانية النشر بصيغ مختلفة، وهذا البرنامج بسيط وسهل الاستخدام من جانب الشخص العادي الذي يسعى إلي عمل كتاب إلكتروني تفاعلي. (فيليب بوك بي دي أف، ٢٠٢١)، البرنامج مجاني وسهل التحميل، ويدعم اللغة العربية والإنجليزية فقط، كما يوجد العديد من الفيديوهات الخاصة بشرح البرنامج واستخدامه على شبكة الإنترنت، جمعتها الباحثة بالجدول رقم (٣).

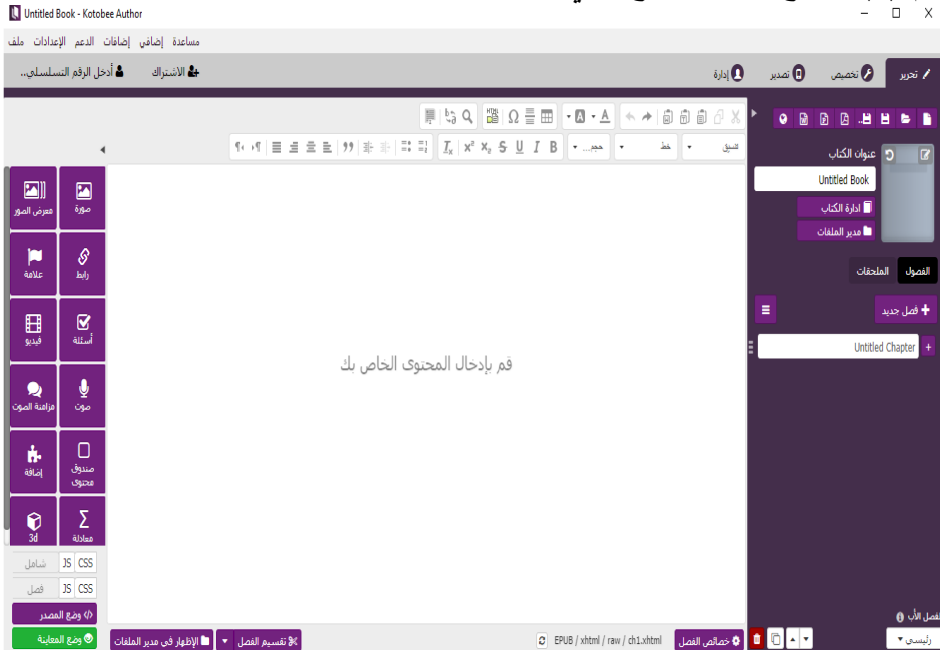


شكل رقم (٣) الواجهة الرئيسية لبرنامج flip PDF professional

٤/٧/١/٢ برنامج كتبي المؤلف (kotobee Author)

من البرامج الاحترافية التجارية لتصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية، ويتميز بأنه داعم للغة العربية، بالإضافة إلى خمس لغات أخرى، ويصدر لجميع المنصات، وللويب، حيث يعمل الكتاب الإلكتروني داخل متصفح الإنترنت، بالإضافة إلى سطح المكتب، حيث يمكن أن يستدعي ملفات، برامج، وكذلك يعمل على الأبياد، والأندوريد ولكن كتطبيق مستقل، ويمكن إضافة فيديوهات، وأشكال ثلاثية الأبعاد، ومعرض للصور، ومناطق للتكبير، وشخصيات تفاعلية، والتفاعل مع النص، وأسئلة وأجوبة. (كتبي المؤلف، ٢٠٢١)، والشكل

رقم (٤) يوضح واجهة برنامج كتيبي.



شكل رقم (٤) الواجهة الرئيسية لبرنامج كتيبي المؤلف

يمكن من خلال برنامج كتيبي المؤلف إنشاء كتب تفاعلية تعمل على كافة المنصات، وذلك من خلال المراحل التالية:

المرحلة الأولى: التحرير

وهنا نقوم بوضع المحتوى الخاص بالكتاب وإضافة العديد من العناصر التفاعلية، ومثلاً يمكن أن تضيف من معرض الصور ويتيح لك إمكانية وضع مجموعة من الصور مع بعضها مما يسهل التنقل بينها، وإضافة مجموعة من الاختبارات بشكل أسئلة تفاعلية لاختبار فهم القارئ واستيعابه، كما يوفر البرنامج إمكانية إضافة نماذج ثلاثية الأبعاد لتبسيط الأفكار وتوضيح المفاهيم، فيمكن وضع أكثر من عنصر وإضافة ملمس خصوصاً لكل منها، ويمكن التعديل على المشهد من خلال (الكاميرا، والإضاءة) ثم معاينة النموذج قبل وضعه في الكتاب، بالإضافة إلى ذلك يوجد العديد من الأدوات التفاعلية التي تساعد على إثراء محتوى الكتاب (مقاطع فيديو، مقاطع صوتية) وفي حالة ما إذا كان الشخص متخصصاً في تطوير الويب، فيمكنه معاينة وتعديل المصدر الخاص بالكتاب بما يناسب متطلباته ويمكن معاينة الفصل للتأكد من ظهوره بالشكل المطلوب.

المرحلة الثانية: التخصيص

في هذه المرحلة يمكن معاينة واجهة الكتاب وتعديل تصميمها بداية من وضع الشعار الخاص بك والذي سيظهر عند فتح الكتاب مروراً بألوان الواجهة وانتهاءً بألوان لوحة الفصول، ويمكن اختيار لغة واجه الكتاب من قائمة الكتاب، بالإضافة إلى ذلك يمكن التحكم بالأدوات المرفقة بالكتاب، فيوجد العديد من الأدوات التي تتيح للمستخدم سهولة القراءة وفعاليتها لتدوين الملاحظات والبحث بداخل الكتاب، وعند الانتهاء من تخصيص الكتاب يمكن معاينته على الأجهزة المختلفة، فعند اختيار الجهاز سيقوم البرنامج بعرض الكتاب بشكل تفاعلي.

المرحلة الثالثة: التصدير

يمكن تصدير الكتاب للمنصات المختلفة؛ حيث يتيح برنامج كتبي المؤلف العديد من خيارات التصدير، فيمكن تصدير الكتاب بالمعايير المعروفة عالمياً كـ EPUB التفاعلي، كما يمكن تصدير الكتاب بشكل تطبيق Web تقوم برفعه على موقعك الخاص بسهولة ويسر، كما يتيح البرنامج إمكانية تصدير الكتاب كتطبيق مستقل لأنظمة Windows and Macintosh، كما يتيح إمكانية تحويل الكتاب التفاعلي إلى تطبيق مستقل يعمل على الأجهزة الذكية كأجهزة Android and IOS، أما إذا كان لدينا نظام تعليم إلكتروني في مؤسسة تعليمية فيمكن دمج الكتاب في هذا النظام ليصبح الكتاب جزءاً من النظام التعليمي، كما يمكن نشر الكتاب التفاعلي على الإنترنت بسهولة، فيمكن نشره على خدمات كتبي من خلال خيارات الاستضافة، حيث يمكن استضافة الكتاب ككتاب مستقل أو كتاب ضمن مكتبات كتب مميزة.

٥/٧/١/٢ برنامج كتبي الناشر kotobee publisher

يتميز برنامج كتبي بكفاءته العالية في تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية، ويمكن تلخيص مميزاته في الآتي:

١. يوفر برنامج كتبي دعماً كاملاً للغة العربية والتفاعل مع النص، كما يقدم برنامج كتبي الناشر واجهة مترجمة كاملة للعربية، وهو من البرامج مدفوعة الأجر.
٢. إتاحة استخدام الصور التفاعلية والمكونات التفاعلية مثل الواقع الافتراضي وعناصر ثلاثية الأبعاد والوسائط المتعددة.
٣. إمكانية تصدير الكتاب الإلكتروني كبرنامج منفصل له اسم وأيقونة خاصة بك من المصمم.
٤. إتاحة تصدير الكتب على الويب وعلى سطح المكتب والأجهزة اللوحية.

٥. تعدد الصيغ التي يمكن أن يصدر بها الكتاب التفاعلي. والشكل رقم (٥) يوضح واجهة البرنامج.



شكل رقم (٥) واجهة برنامج كتبي الناشر.

٨/١/٢ آلية استخدام برمجيات تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية:

يعد استخدام برمجيات تصميم الكتاب الإلكتروني من البرمجيات البسيطة التي لا تحتاج إلى جهد كبير في التدريب، وكذلك يمكن تعلمها ذاتياً من خلال مقاطع فيديو منشورة على الإنترنت، وقامت الباحثة برصد مجموعة الفيديوهات الخاصة ببرمجيات تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية المتاحة على شبكة الإنترنت؛ لشرح كيفية تحميل البرامج، وكيفية تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي، والجدول رقم (٣) يوضح ذلك.

جدول رقم (٣) فيديوهات شرح برمجيات تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية المتاحة على الإنترنت

م	اسم البرنامج	الفيديوهات
١.	Calibre -e-book management	https://www.youtube.com/watch?v=2GQh6WUd1n0 https://www.youtube.com/watch?v=wTnXVMp4960 https://www.youtube.com/watch?v=f2yy2tm00N0 https://www.youtube.com/watch?v=WIUC0qhHN50 https://www.youtube.com/watch?v=QnvtLSE57eI
٢.	Kvisoft FlipBook Maker	http://www.youtube.com/watch?v=HdB4Dd... http://www.youtube.com/watch?v=bRtDIX... https://www.youtube.com/watch?v=VD8rkBMyXss&t=430s https://www.youtube.com/watch?v=hkW-3T5IB80 https://www.youtube.com/watch?v=QSnxFhok6OI https://www.youtube.com/watch?v=YaPA1U5XaoY https://www.youtube.com/watch?v=55AcPS0FjgY

تابع جدول رقم (٣) فيديوهات شرح برمجيات تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية المتاحة على الإنترنت

م	اسم البرنامج	الفيديوهات
٣.	Flip book pdf professional	https://www.youtube.com/watch?v=MHqWnzAEm3E https://www.youtube.com/watch?v=aujbaN9qeMQ https://www.youtube.com/watch?v=G8uHcfc7bFg https://www.youtube.com/watch?v=y8WcD1TOmd0 https://www.youtube.com/watch?v=raXMITN_iFY https://www.youtube.com/watch?v=qiY5FWtpdoA
٤.	Kotobee Autor	https://www.youtube.com/watch?v=w8DzxVglfHk https://www.youtube.com/watch?v=VHCD__tg-9E https://www.youtube.com/watch?v=tuYJYkRuGmc https://www.youtube.com/watch?v=4inrTB0BynU https://www.youtube.com/watch?v=u57KPH6NeH0 https://www.youtube.com/watch?v=chIJC3h-s8 https://www.youtube.com/watch?v=Cqfy3yPZmNM https://www.youtube.com/watch?v=I0wOAsL-cUE
٥.	Power point	https://www.youtube.com/watch?v=TLLeVaVZGQ4s https://www.youtube.com/watch?v=-MkFwWqJ-W4 https://www.youtube.com/watch?v=YorKKBj1Xk-g https://www.youtube.com/watch?v=8HQm0RSfnYs https://www.youtube.com/watch?v=JlqXfRe_Xcs

وبعد هذا العرض الموجز لأهم برمجيات تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية، تكون الباحثة قد أجابت عن التساؤل الثاني من تساؤلات الدراسة، وهو: ما أبرز برمجيات تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية المتاحة على شبكة الإنترنت وما خصائصها؟

٠/٣ الجانب التطبيقي للدراسة.

١/٣ تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي.

بعد الاطلاع على عدد من نماذج التصميم التعليمي والكثير من البحوث، والدراسات المتعلقة بمعايير تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية، اتبعت الباحثة في إعداد الكتاب الإلكتروني التفاعلي نموذج التصميم التعليمي العام ADDIE Model، والذي يتكون من خمس خطوات مرتبة على النحو التالي:

١/١/٣. مرحلة التحليل Analyze وتتضمن:

١. تحديد الأهداف: ويتمثل في تحديد الهدف العام للكتاب الإلكتروني التفاعلي وهو: إكساب الطلاب المعارف والمهارات والاتجاهات اللازمة لاستخدام مرافق المعلومات، حيث إنه

من المتوقع بعد دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرًا على الإلمام بمفهوم مرافق المعلومات، وأنواعها، وأهدافها، ووظائفها، والخدمات التي تقدمها، والتعرف على بنك المعرفة المصري وكيفية التسجيل على بوابة بنك المعرفة المصري، وأنواع مصادر المعلومات المتاحة عليه، والخدمات التي يقدمها لمرافق المعلومات، بالإضافة إلى التعرف على اتحاد مكتبات الجامعات المصرية.

٢. تحديد خصائص المتعلمين: ويتمثل في طلاب وطالبات المستوى الأول ببرنامج تقنية المعلومات التي تدرس هذا المقرر.

٣. تحليل الحاجات التعليمية: من خلال اختيار موضوعات الكتاب الإلكتروني التفاعلي، والذي صُمم لدراسة مقرر مرافق المعلومات لطلاب المستوى الأول ببرنامج تقنية المعلومات، وخصوصًا أنه لم يُعمل برمجة إلكترونية تفاعلية لتدريس هذا المحتوى من قبل بصفة خاصة أو غيره من مقررات البرنامج بصفة عامة، وبالتالي فإن تصميم هذا الكتاب سوف يكون له دور مهم في إثراء التخصص بكتاب إلكتروني تفاعلي في ظل الظروف الراهنة التي جعلت من التعليم الإلكتروني ضرورة ملحة في ظل جائحة كورونا التي يشهدها العالم منذ أواخر عام ٢٠١٩ وحتى تاريخ إقبال الدراسة ٢٠٢١.

٢/١/٣ مرحلة التصميم Design وتتضمن ما يأتي:

١. جمع المادة العلمية للكتاب وترتيبها بالرجوع إلى مجموعة من المصادر المتخصصة التي تتناول مرافق المعلومات من كتب ومقالات دوريات وأطروحات جامعية، ومواقع على شبكة الإنترنت، وتحديد العناوين الرئيسية والفرعية، ثم مراجعتها لغويًا وإملائيًا.

٢. صياغة الأهداف السلوكية (المعرفية، والمهارية، والوجدانية).

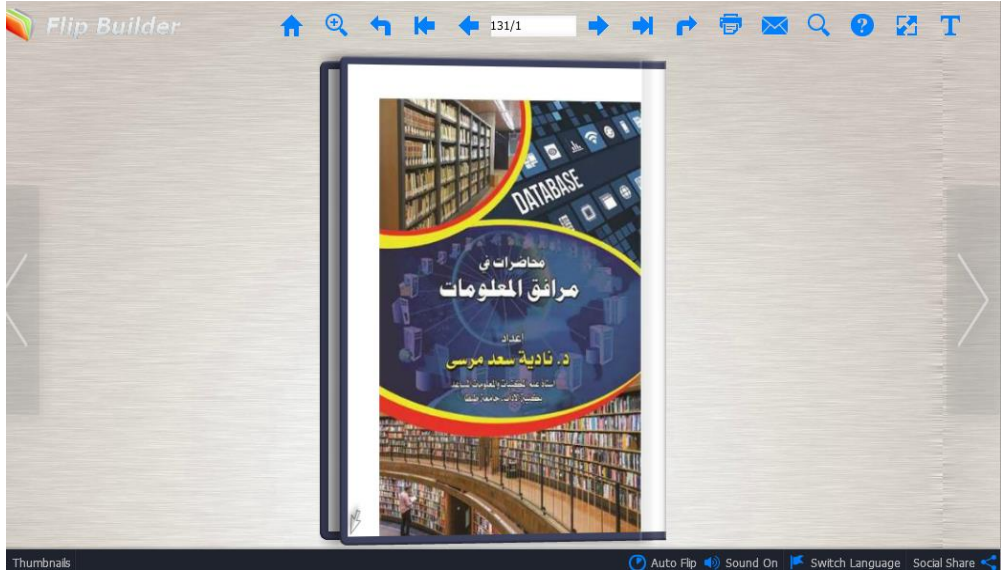
٣. اختيار الوسائط التعليمية، وتحديد المناسب للمحتوى وتنويعها ما بين الصور، ومقاطع الفيديو، وروابط إنترنت، وذلك لدعم المحتوى وزيادة التفاعلية.

٤. تصميم شاشات العرض وكتابة السيناريو التعليمي لكل صفحة من صفحات الكتاب.

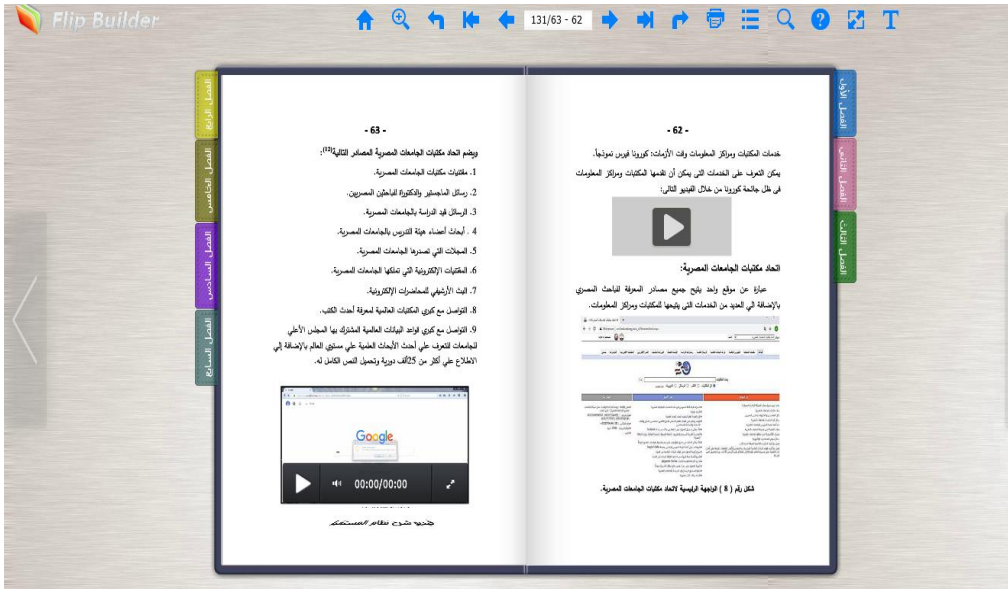
٥. اختيار البرنامج المناسب لعرض المحتوى، فقد قامت الباحثة بحصر مجموعة من برامج تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية المتاحة على شبكة الإنترنت، أُشير إليها سابقًا، وقد وقع الاختيار على أحد هذه البرامج المتخصصة والمتناسبة مع أنظمة التشغيل المختلفة الويندوز windows والماك Mac وهو برنامج Flip book pdf professional ، الذي يوفر الكثير من الخصائص المتعلقة بتحرير وتنظيم المحتوى، وإضافة الصور والفيديوهات والمقاطع

تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي لمرافق المعلومات لطلبة المستوى الأول ببرنامج تقنية المعلومات

الصوتية، كذلك الروابط التشعبية، وخصائص البحث داخل الكتاب وخارجه، وإمكانية إعداد قائمة محتويات للكتاب؛ لسهولة الوصول إلى أي موضوع داخل الكتاب بسهولة ويسر دون المرور على جميع صفحات الكتاب، بالإضافة إلى العديد من المزايا، وإتاحة هذا الكتاب يُستعرض من خلال جهاز المحمول، والأجهزة جهاز الحاسب الآلي أو اللوحية.



شكل رقم (٦) غلاف الكتاب الإلكتروني التفاعلي المقترح.



شكل رقم (٧) صفحة تفاعلية من الكتاب المقترح يظهر بها فيديو توضيحي.



شكل رقم (٨) نافذة تفاعلية تظهر قائمة محتويات الكتاب التفاعلي المقترح.



شكل رقم (٩) نافذة تفاعلية لأسئلة عن الفصل بالكتاب المقترح.

٣/١/٣ مرحلة التطوير: Develop

في هذه المرحلة يُترجم جميع ما سبق رقمياً وتُجهز مكونات الكتاب الإلكتروني التفاعلي، وتُحوّل إلى الشكل الرقمي (البرمجيات الإلكترونية)، ثم عُرض الكتاب على عينة من المحكمين لاعتماده، وإبداء الآراء حوله فيما يتعلق بمدى توافر المعايير التربوية والتقنية

بالكتاب، وعمل التعديلات اللازمة للكتاب الإلكتروني في ضوء آراء العينة المحكمة وتقييمه، وذلك ما سوف نتناوله الباحثة عند تناول معايير تقييم الكتاب الإلكتروني التفاعلي موضوع الدراسة، وذلك استعدادًا لعرضه وتطبيقه على عينة الدراسة وإتاحته لدراسة المحتوى المحدد وقياس اتجاه الطلاب نحو استخدامه.

٤/١/٣ مرحلة التنفيذ:

سوف تتم هذه المرحلة بناء على نتائج البحث الحالي بعد تحديد العينة التي سيطبق عليها الدراسة باستخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي من خلال بحث آخر.

٥/١/٣ مرحلة التقييم Evaluate:

سوف تتم هذه المرحلة أيضًا بناء على نتائج هذا البحث من خلال التطبيق في بحث آخر على العينة وتقييمها قبليًا وبعديًا.

وبناء على ما سبق عرضه تكون الباحثة قد أجابت عن التساؤل الثالث من تساؤلات الدراسة وهو: هل يمكن تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي لمقرر مرافق المعلومات؟ المقرر على طلاب وطالبات برنامج تقنية المعلومات بكلية الآداب جامعة طنطا في ضوء النموذج العام للتصميم التعليمي.

٢/٣ تقييم الكتاب الإلكتروني التفاعلي:

بعد البحث في الإنتاج الفكري المنشور عن معايير تصميم الكتب الإلكترونية، قامت الباحثة بإعداد قائمة المعايير الخاصة بتقييم الكتاب الإلكتروني التفاعلي مستعينة بعدد من الدراسات المتعلقة بهذا الموضوع، مثل دراسة (عبيس، ٢٠١٨)، ودراسة (المالكي، ٢٠١٩)، ودراسة (المناعي، ٢٠١٨) مع إجراء بعض التعديلات اللازمة التي تتناسب مع المحتوى المقدم في البرنامج المقترح بالدراسة الحالية، وقد اشتملت القائمة على المعايير التربوية والتقنية للكتاب، حيث تضمنت المعايير التربوية على معايير تقييم خاصة بالأهداف التعليمية، والمحتوى، والأنشطة التعليمية، ومصادر وأساليب التعلم، والتقييم والتغذية الراجعة، ومعايير تقييم تقنية تتعلق بالنصوص، والصوت والصور، والرسوم والفيديو، وأدوات التصفح والإبحار لتقييمها من جانب المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وطرق التدريس والمكتبات، والجدول رقم (٤)، والجدول رقم (٥) يوضحان آراء المتخصصين في الكتاب الإلكتروني التفاعلي لمقرر مرافق المعلومات فيما يتعلق بالمعايير التربوية والتقنية، حيث حُسِبَت التكرارات والنسب المئوية لأرائهم.

جدول رقم (٤) التكرارات والنسب المئوية لآراء المتخصصين
نحو الكتاب الإلكتروني التفاعلي لمقرر مرافق المعلومات (المعايير التربوية)

م	المعايير	موافق		موافق إلى حد ما		غير موافق	
		العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
أولاً: المعايير التربوية:							
أ - الأهداف التعليمية:							
١.	توجد الأهداف التعليمية في بداية كل فصل من فصول الكتاب	٨	%٨٠	٢	%٢٠	---	---
٢.	تشتمل الأهداف على المجالات التعليمية الثلاثة (المعرفية، مهارية، والوجدانية)	٨	%٨٠	٢	%٢٠	---	---
٣.	تتنوع الأهداف وفقاً للمستويات المختلفة لكل مجال (معرفي، مهاري، وجداني)	٩	%٩٠	١	%١٠	---	---
٤.	تكون الأهداف الإجرائية قابلة للملاحظة والقياس.	٧	%٧٠	٣	%٣٠	---	---
ب - المحتوى:							
٥.	يغطي المحتوى جميع أهداف المقرر.	٩	%٩٠	١	%١٠	---	---
٦.	يتسم المحتوى بالحدثاثة ويخلو من التكرار والحشو	٨	%٨٠	٢	%٢٠	---	---
٧.	المحتوى واضحاً خالياً من الأخطاء العلمية واللغوية.	٧	%٧٠	٣	%٣٠	---	---
٨.	يحتوى الكتاب على مقدمة وعناصر منظمة	٩	%٩٠	١	%١٠	---	---
٩.	مناسبة محتواه للفئة المستهدفة، من حيث التصميم وعرض المحتوى	٦	%٦٠	١	%١٠	٣	%٣٠
١٠.	يزود المحتوى بمصادر تعلم متنوعة تسهم في إثرائه	٩	%٩٠	١	%١٠	---	---
١١.	تتنوع الأنشطة بما يحقق الأهداف التعليمية	٨	%٨٠	٢	%٢٠	---	---

تابع جدول رقم (٤) التكرارات والنسب المئوية لآراء المتخصصين
نحو الكتاب الإلكتروني التفاعلي لمقرر مرافق المعلومات (المعايير التربوية)

م	المعايير		موافق		غير موافق	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
ج- الأنشطة التعليمية:						
١٢.	٧	٧٠%	٣	٣٠%	---	---
	تتسم الأنشطة بالترابط والتتابع في بناء المعرفة					
١٣.	٨		٢		---	---
	تساعد الأنشطة الطلبة على التعلم الذاتي					
١٤.	٧	٧٠%	١	١٠%	٢	٢٠%
	تساعد الأنشطة على التفكير الابتكاري					
د- مصادر التعلم:						
١٥.	٩	٩٠%	١	١٠%	---	---
	تتنوع مصادر التعلم بما يحقق الأهداف التعليمية					
١٦.	٨	٨٠%	٢	٢٠%	---	---
	مصادر التعلم حديثة ومرتبطة بالمحتوى					
١٧.	٨	٨٠%	٢	٢٠%	---	---
	تتناسب مصادر التعلم مع خصائص المتعلمين					
١٨.	٩	٩٠%	١	١٠%	---	---
	تحدد المصادر التي تستمد منها موضوعات المحتوى					
هـ- أساليب التعلم:						
١٩.	٨	٨٠%	٢	٢٠%	----	----
	تمكن أساليب التعلم من التفاعل مع المحتوى والأستاذ والطالب					
	و- التقويم والتغذية الراجعة:					
٢٠.	٨	٨٠%	٢	٢٠%	----	----
	يرتبط التقويم ارتباطاً وثيقاً بالأهداف					
٢١.	٧	٧٠%	٣	٣٠%	----	----
	تغطي الاختبارات كل أجزاء المحتوى					
٢٢.	٨	٨٠%	٢	٢٠%	----	----
	تتنوع أسئلة الاختبارات ويكون لها إجابات نموذجية					

من خلال استقراء بيانات الجدول السابق، يتضح لنا أن الأهداف التعليمية للكتاب الإلكتروني التفاعلي واضحة ومحددة وشاملة للمستويات المختلفة في كل المجالات، كما أنها معلنة منذ بداية التطبيق وفق آراء المحكمين الذين أجمعوا على أن المحتوى يغطي أهداف

المقرر، ويتسم بالحدثاء ويخلو من الحشو، والتكرار بنسب مرتفعة، كما أن تنظيم المادة العلمية في صورة مترابطة ومتكاملة يحقق أهداف التعليم، ويزود المتعلم بمصادر تعلم متنوعة تسهم في إثرائه، كما أجمع معظم المحكمين أن الأنشطة في الكتاب الإلكتروني تحقق الأهداف التعليمية، وتتسم بالترابط والتتابع في بناء المعرفة، كما تساعد الدارسين على التعلم الذاتي إلى حد كبير، كما أوضحت النسب المئوية بالجدول أن تنوع مصادر التعلم يحقق الأهداف التعليمية بنسبة عالية بلغت ٩٠%، كما أنها حديثة ومرتبطة بالمحتوى، بنسبة ٨٠%، وتتناسب مع خصائص المتعلمين وتمكينهم من التفاعل مع المحتوى، كما أشار المحكمون، وبما أن النسب المئوية في الجدول السابق مرتفعة نستطيع القول بأن آراء المحكمين إيجابية نحو المعايير التربوية للكتاب الإلكتروني التفاعلي.

جدول رقم (٥) التكرارات والنسب المئوية لآراء المتخصصين نحو الكتاب الإلكتروني التفاعلي لمقرر مرافق المعلومات (المعايير التقنية).

م	المعايير	موافق		موافق إلى حد ما		غير موافق	
		العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
ثانياً: المعايير التقنية:							
أ- النصوص:							
١.	تظهر النصوص على الشاشة بشكل واضح	٩	٩٠%	١	١٠%	---	---
٢.	يتبع نظام واحد في كتابة كل من العناوين الرئيسية والعناوين الفرعية	٨	٨٠%	٢	٢٠%	---	---
٣.	حجم خط العناوين الرئيسية أكبر من خط العناوين الفرعية وينمط واحد	٩	٩٠%	١	١٠%	---	---
٤.	إمكانية التحكم في حجم النص داخل صفحات الكتاب	١٠	١٠٠%	---	---	---	---
٥.	يتباين لون خط النصوص مع لون الخلفية	٨	٨٠%	٢	٢٠%	---	---
٦.	زمن عرض النص كافٍ لقراءته	٨	٨٠%	٢	٢٠%	---	---
ب- الصوت:							
٧.	الصوت واضحٌ ومعبرٌ يتناسب مع المحتوى.	٧	٧٠%	٣	٣٠%	---	---
٨.	يتزامن عرض النص أو الصورة مع التعليق الصوتي	٨	٨٠%	٢	٢٠%	---	---
٩.	تتوافر إمكانية إضافة الصوت أو ضبط مستواه	١٠	١٠٠%	---	---	---	---

تابع جدول رقم (٥) التكرارات والنسب المئوية لآراء المتخصصين نحو الكتاب الإلكتروني التفاعلي لمقرر مرافق المعلومات (المعايير التقنية).

م	المعايير	موافق		موافق إلى حد ما		غير موافق	
		النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد
ج- الصور والأشكال والفيديو:							
١٠.	جودة ووضوح الصور والرسوم الموجودة داخل صفحاته	١٠٠%	١٠	---	---	---	---
١٠.	مناسبة حجم الصور والرسوم بالنسبة للنصوص المكتوبة	٨٠%	٨	٢٠%	٢	---	---
١١.	ارتباط الصور والرسوم والفيديوهات بالنص المكتوب	١٠٠%	١٠	---	---	---	---
١٢.	تعبر عن المحتوى التعليمي للمقرر	١٠٠%	١٠	---	---	---	---
١٣.	يُجمع بين النص والصورة أو الشكل، أو الفيديو في نفس الصفحة	٩٠%	٩	١٠%	٢	---	---
د. أدوات التصفح والتفاعل والإبحار:							
١٤.	يتيح تقليب صفحاته بالضغط على زر الماوس	١٠٠%	١٠	---	---	---	---
١٥.	الوصول السريع للصفحات بحيث يمكن قراءتها.	١٠٠%	١٠	---	---	---	---
١٦.	ثبات نظام التصفح في جميع الصفحات	١٠٠%	١٠	---	---	---	---
١٧.	فاعلية أيقونات التحرك للأمام والرجوع للخلف	١٠٠%	١٠	---	---	---	---
١٨.	يشتمل المحتوى على روابط لمصادر تعلم مناسبة	٧٠%	٧	٣٠%	٣	---	---
١٩.	يوفر أدوات بحث داخل الصفحات	١٠٠%	١٠	---	---	---	---
٢٠.	يحتوي على قائمة محتويات للكتاب	١٠٠%	١٠	---	---	---	---
٢١.	تشتمل فصول الكتاب على اختبارات يمكن حلها من جانب المتعلم	٨٠%	٨	٢٠%	٢	---	---
٢٢.	إمكانية طباعة صفحة معينة أو فصله بأكمله	١٠٠%	١٠	---	---	---	---
٢٣.	التوافق مع عدة أجهزة	١٠٠%	١٠	---	---	---	---
٢٤.	إمكانية تحميله على صفحة ويب	١٠٠%	١٠	---	---	---	---

يتضح من خلال استقراء الجدول السابق أن النصوص التي يحتوي عليها الكتاب الإلكتروني التفاعلي تظهر على الشاشة بشكل واضح وتتبع نظامًا واحدًا في كتابتها، كما أن

زمن عرض النص كافٍ لقراءته، مما يجعلها متحققة بنسبة مرتفعة وفق آراء المحكمين، كذلك الصوت في الكتاب كان واضحًا، ومعبرًا يتناسب مع المحتوى ويتزامن مع عرض النص، كما أجمع المحكمون أن الصور التي يحتوي عليها الكتاب الإلكتروني التفاعلي تستخدم بشكل وظيفي وفق الحاجة التعليمية، كما أنها تعبر عن المحتوى التعليمي للمقرر، وقد جُمع بين النص والصورة أو الرسم، أو الفيديو في نفس الصفحة بنسبة ٩٠%، كما يتضح من الجدول السابق أن أدوات التصفح والإبحار في الكتاب التفاعلي لمقرر مرافق المعلومات قد حققت نسبةً مئوية مرتفعة جدًا، حيث يتيح الكتاب التنقل بحرية بين عناصر المحتوى، ويوفر أدوات بحث داخل الصفحات، كما يحتوي كل فصل من فصول الكتاب التفاعلي على نوافذ اختبارات تفاعلية يمكن حلها من جانب المتعلم، بالإضافة إلى إمكانية طباعة صفحة معينة من الكتاب أو فصل بأكمله بنسبة ١٠٠%، كما أجمعت آراء المحكمين للكتاب التفاعلي على أنه متوافق مع عدة أجهزة، مع إمكانية تحميله على صفحة ويب، وبما أن النسب المئوية في الجدول السابق مرتفعة نستطيع القول بأن آراء المحكمين إيجابية نحو المعايير التقنية للكتاب الإلكتروني التفاعلي.

ويمكن القول بأن نتائج هذا البحث تتفق مع العديد من الدراسات السابقة كدراسة (الشابع، والعبيد، ٢٠١٩) التي تناولت المعايير الفنية والتربوية للكتب الإلكترونية، ودراسة (المناعي، ٢٠١٨) التي تناولت معايير تصميم مواد التعلم الإلكتروني التفاعلية وإنتاجها من وجهة نظر معلمي ومعلمات المواد الأساسية، ودراسة (السليمانى، ٢٠٢١) التي تناولت معايير تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي لتعليم تصميم الأزياء الوظيفية، وجميع هذه الدراسات أظهرت نتائج إيجابية نحو تقييم الكتب الإلكترونية وفق المعايير التربوية والفنية، وأهمية ذلك عند تصميمها.

ومن هنا تكون الدراسة قد أجابت عن التساؤل الرابع وهو: ما المعايير المتبعة في تصميم الكتب الإلكترونية وما توجهات المتخصصين في المكتبات والمعلومات وتكنولوجيا التعليم في صياغة هذه المعايير؟

٤/٠ النتائج والتوصيات:

٤/١ نتائج الدراسة:

وضعت الباحثة مجموعة من التساؤلات لتحقيق أهداف الدراسة، وفيما يلي هذه التساؤلات وما توصلت إليه الدراسة من نتائج خاصة بكل تساؤل:

التساؤل الأول: ما المقصود بالكتاب الإلكتروني التفاعلي وما مميزاته وعيوبه والمعايير

التربوية والتقنية لتصميمه والنموذج العام للتصميم التعليمي ومراحله؟

أوضحت الدراسة أن الكتب الإلكترونية التفاعلية توفر الفرص أمام أعضاء هيئة التدريس في نشر محتوى يتماشى مع بيئات التعليم المختلفة، واتضح هذا من خلال استعراض الباحثة لمميزات الكتب الإلكترونية التفاعلية التي تساهم في عرض المعلومات بطريقة تشبه الواقع المادي الذي يعيشه المتعلم، بالإضافة إلى سهولة الوصول إلى محتويات الكتاب التفاعلي وقراءتها والتفاعل معها من خلال أجهزة الحاسوب، والأجهزة الذكية الأخرى، حيث يحتوى الكتاب التفاعلي على وسائط متعددة من أصوات وصور وفيديو ومؤثرات متنوعة، وتشير نتائج الدراسة إلى أن إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية يساهم في تقليل الوقت والجهد في الإتاحة وكذلك التكلفة إذا ما قورن بالكتب المطبوعة، كما أوضحت الدراسة أن للكتب الإلكترونية التفاعلية عيوباً مثل الأضرار بالبصر، كما أن إنتاج الكتب التفاعلية يحتاج إلى كوادر بشرية متخصصة لإنتاج كتب تفاعلية مناسبة تلبي احتياجات المتعلمين. وتصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية يحتاج إلى معايير تربوية وتقنية من أجل تحقيق الأهداف التعليمية التي أنشئ من أجلها.

التساؤل الثاني: ما أبرز برمجيات تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية المتاحة على

شبكة الإنترنت وما خصائصها؟

أوضحت الدراسة أن هناك العديد من برمجيات تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية متاحة على شبكة الإنترنت منها ما هو بمقابل مادي مثل برنامج كتيبي المؤلف، وبرنامج كتيبي الناشر، ومنها برمجيات مفتوحة المصدر مثل برنامج فيليب بوك بي دي أف، وبرنامج كاليبير. كما يمكن تصميم كتب إلكترونية تفاعلية باستخدام برامج بسيطة، مثل برنامج البوربوينت وبرنامج الورد، حيث ساعدت هذه البرمجيات على أن يكون الكتاب الإلكتروني أكثر تفاعلاً، وأكثر جاذبية ومتعة للطلاب.

التساؤل الثالث: هل يمكن تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي لمقرر مرافق المعلومات،

المقرر على طلاب وطالبات برنامج تقنية المعلومات بكلية الآداب جامعة طنطا في ضوء النموذج العام للتصميم التعليمي؟

أوضحت الدراسة الحالية إمكانية تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي لمقرر مرافق المعلومات المقرر على طلاب وطالبات المستوى الأول ببرنامج تقنية المعلومات وفقاً للنموذج العام للتصميم ADDIE Model ويتكون من خمس مراحل مرتبة على النحو التالي: مرحلة التحليل، ومرحلة التصميم، ومرحلة التطوير، ومرحلة التنفيذ، ومرحلة التقويم،

وقد تناولت الدراسة المراحل الثلاث الأولى بالدراسة والتحليل، أما مرحلة التنفيذ، والتطوير فسوف تتم بناء على نتائج هذا البحث من خلال التطبيق في بحث آخر على عينة من طلاب المقرر، وتقويمها قبلياً وبعدياً.

التساؤل الرابع: ما المعايير المتبعة في تصميم الكتب الإلكترونية وما توجهات المتخصصين في المكتبات والمعلومات وتكنولوجيا التعليم في صياغة هذه المعايير؟

تساهم المعايير في قياس جودة الأداء وهو ما أثبتته الدراسة من خلال تقييم المتخصصين للمعايير المتعلقة بتصميم الكتب الإلكترونية واستخلاص معايير خاصة بتصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي، حيث قامت الباحثة بإعداد قائمة المعايير الخاصة بتقييم الكتاب الإلكتروني التفاعلي مستعينة بعدد من الدراسات المتعلقة بهذا الموضوع، مع إجراء بعض التعديلات اللازمة التي تتناسب مع المحتوى المقدم في البرنامج المقترح، وقد اشتملت القائمة على المعايير التربوية والتقنية للكتاب، حيث تضمنت المعايير التربوية على معايير تقييم خاصة بالأهداف التعليمية، والمحتوى، والأنشطة التعليمية، ومصادر وأساليب التعلم، والتقويم والتغذية الراجعة، ومعايير تقييم تقنية تتعلق بالنصوص، والصوت والصور، والرسوم والفيديو، وأدوات التصفح والإبحار لتقييمها من جانب المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وطرق التدريس والمكتبات، وقد أظهر التقييم نتائج إيجابية نحو تقييم الكتب الإلكترونية التفاعلية وفق المعايير التربوية والتقنية، وأهمية ذلك عند تصميمها.

٢/٤ توصيات الدراسة:

- في ضوء نتائج الدراسة توصي، الباحثة بما يأتي:
١. إجراء المزيد من الدراسات عن تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية باستخدام برامج أخرى متخصصة في تصميم الكتب التفاعلية.
 ٢. الأخذ بالمعايير المقترحة لقابلية الاستخدام الواجب توافرها عند تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية.
 ٣. الاستفادة من مراحل تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي المقترح عند تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية.
 ٤. تطبيق الكتاب الإلكتروني التفاعلي المقترح على طلاب وطالبات مقرر مرافق المعلومات، للتعرف على مدى فاعليته في التعليم.

٥/٠ مصادر الدراسة:

٥/١ المصادر العربية:

- (١) أبو زائدة، أحمد على أحمد. (٢٠١٥). الكتاب الإلكتروني: تعريفه وأنواعه، ومميزاته. متاح من خلال الرابط التالي: <https://www.new-educ.com>
- (٢) أحمد، محمد علي أحمد محمد، هارون، محمد جبريل فضل، وخليفة، ياسر حسن أحمد. (٢٠١٧). الكتاب الإلكتروني المقترح لمقرر الأحياء الفصل الأول الثانوي على التحصيل الدراسي للطلاب بولاية جنوب دارفور، السودان: دراسة تحليلية تطبيقية. مجلة كلية التربية: جامعة أسبوت - كلية التربية، ٣٣ (٢)، ٣٥٧ - ٣٩٤. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/810493>
- (٣) إسماعيل، مروى حسين. (٢٠١٥). فاعلية استخدام التعلم المعكوس في الجغرافيا لتنمية مهارات البحث الجغرافي لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية - مصر، ع ٧٥، ١٧٣-٢١٨.
- (٤) أكرم، حبة بنت أحمد محمد سعيد. (٢٠١٩). أثر استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي في تدريس وحدة السحر على تنمية التحصيل والدافعية للتعلم لدى طالبات الصف الثالث المتوسط. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (٨٤)، ١٦٧ - ١٨٣. مسترجع من: <http://search.mandumah.com/Record/856965>
- (٥) حجازي، أميرة سمير سعد. (٢٠١١). معايير إنتاج وتصميم الكتب الإلكترونية للمرحلة الجامعية. دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية.
- (٦) اللاتحة الداخلية لبرنامج "تقنية المعلومات والمكتبات" بنظام الساعات المعتمدة للحصول على درجة الليسانس في الآداب المقدم من قسم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب.
- (٧) حماد، هند محمد طارق. (٢٠١٩). أثر الكتب التفاعلية الإلكترونية في تحصيل طلبة الصف الثاني الأساسي في مادة التربية الإسلامية في الأردن واتجاهاتهم نحوها/ إشراف صادق حسن الشديفات، جبريل عطية محمد حسين. الأردن: قسم المناهج وأساليب التدريس، كلية الدراسات العليا، الجامعة الهاشمية، الزرقاء (رسالة ماجستير غير منشورة).
- (٨) خليل، مروة محمد عبد المجيد. (٢٠٢٠). تأثير الكتاب الإلكتروني التفاعلي على تلاميذ المدارس: دراسة تجريبية/ إشراف محمد فتحي عبد الهادي، داليا عبد الستار الطلوجي. القاهرة، قسم المكتبات والوثائق والمعلومات، شعبة تقنية المعلومات، كلية الآداب، جامعة القاهرة (أطروحة ماجستير).
- (٩) خميس، محمد عطية (٢٠١٥). مصادر التعلم الإلكتروني، الجزء الأول: الأفراد والوسائط، ط ١. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.
- (١٠) السليمانى، نسرين فريد. (٢٠٢١). تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي لتعلم وتصميم الأزياء الوظيفية وفقاً للنموذج العام للتصميم التعليمي Addie Model. مجلة الفنون

- والآداب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، (٦٤).
- (١١) الشايع، حصة محمد، العبيد، أفنان عبد الرحمن. (٢٠١٨). تكنولوجيا التعليم: الأسس والتطبيقات. الرياض: مكتبة الرشد.
- (١٢) الشايع، حصة بنت محمد، العبيد، أفنان بنت عبد الرحمن. (٢٠١٩). تصميم ونشر كتاب إلكتروني تفاعلي على Google play & App Store وقياس الكفاءة الذاتية في استخدامه وتصورات طالبات جامعة الأميرة نورة نحو. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢٧ (٦)، ٤٥٠-٤٥١.
- (١٣) صالح، عماد عيسى. (٢٠٠٨). الكتاب الإلكتروني: Book - e المفهوم والخصائص. مكتبات نت - مصر، ٤(٤).
- (١٤) عبد العاطي، حسن الباتع، وأبو خطوة، السيد عبد المولى. (٢٠١٢). التعلم الإلكتروني الرقمي النظرية - التصميم - الإنتاج. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.
- (١٥) عبيس، فرحان عبيد. (٢٠١٨). القيمة التربوية للكتاب الإلكتروني. ط ١. عمان: دار الأيام للنشر والتوزيع.
- (١٦) العنزي، عابدة جمعان بن عواد. (٢٠٢٠). العوامل الميسرة والمعيقة لقبول الكتاب التفاعلي في البيئة السعودية. المجلة العربية للتربية النوعية، (١١)، ٨٥ - ٩٣.
- (١٧) المالكي، مسلم أحمد يوسف. (٢٠١٩). أثر اختلاف بعض متغيرات تصميم الكتاب الإلكتروني في تنمية مهارة برمجة الحاسب الآلي لطلاب الصف الأول الثانوي. كلية التربية، جامعة الباحة (أطروحة ماجستير).
- (١٨) محمود، درويش عبد الوهاب إسماعيل. (٢٠١٧). الكتاب الإلكتروني التفاعلي: دراسة في المفهوم، والنشر، والتزويد بالمكتبات المدرسية بمحافظة القليوبية/ إشراف مجدي عبد الجواد الجاكي، سها بشير أحمد عبد العال. بنها، قسم المكتبات والمعلومات، كلية الآداب، جامعة بنها (أطروحة ماجستير).
- (١٩) المناعي، عبد الله سالم. (٢٠١٨). معايير تصميم مواد التعلم الإلكترونية التفاعلية وإنتاجها من وجهة نظر معلمي ومعلمات المواد الأساسية في مدارس قطر الثانوية المستقلة. مجلة الدراسات التربوية والنفسية - قطر.
- (٢٠) الهادي، محمد فتحي. (٢٠٠٣). البحث ومناهجه في علم المكتبات والمعلومات. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

٢/٥ المصادر الأجنبية:

- (1) Cabezuelo, Antonio Sarasa. (2020). A Model for Creating Interactive eBooks for eLearning. Future internet .Vol. 12, Issue. 12
- (2) <https://0811jhtv9-1104-y-https-search-proquest-com.mplbci.ekb.eg/docview/2469533178/fulltextPDF/C5BAC5737307458BPQ/2?accountid=178282>
- (3) Ciampa, Katia. (2012). Reading in the Digital Age: Using Electronic Books as a Teaching Tool for Beginning Readers. Canadian Journal of

- Learining and Technology,38(2),72-98
- (4) Eicker, J.and Bearley , W. (2014) ‘ neurolinguistic communication – profile- online –Assessment- sample- report ‘HRDQ Assessment center.
 - (5) Fenwick,J.,Kurtz,B.,Meznar,p.,Phillips,R.,&Weidner,A.(2013).Developing a highly interactive e-book for CS instruction.In proceeding of the 44th ACM Technical Symposium on Computer Science Education. USA: Association for Computing Machinery (ACM). 135-140.
 - (6) Ganesan,M. (2019). Developing of E-content pckage by using ADDIE Model. 52-54.
 - (7) Hasan, M., Suyatna, A., & Suana, W. (2019). Development of Interactive E-book on Energy Resources to Enhance Student’s Critical Thinking Ability.
 - (8) Tadris Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah 3(2):109: https://www.researchgate.net/publication/330355607_Development_of_Interactive_E-book_on_Energy_Resources_to_Enhance_Student's_Critical_Thinking_Ability
 - (9) <https://calibre-ebook.com/download>
 - (10) <https://www.flipbuilder.com/flip-pdf-pro>
 - (11) <https://fr.freownloadmanager.org/Windows-PC/Kvisoft-FlipBook-Maker-Pro.html>
 - (12) <https://www.kotobee.com/ar/products/author/features4>
 - (13) Korhonen, A., Naps, T., Boisvert, C., Crescenzi, P., Karavirta, V., Mannila, L., Shaffer, C. (2019). Requirements and design strategies for open source interactive computer science eBooks. Paper presented at the 53-72
 - (14) Lim, J., Whitehead, G. E., & Choi, Y. (2021). Interactive e-book reading vs. paper-based reading: Comparing the effects of different mediums on middle school students’ reading comprehension. System, 97, 102434: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0346251X20307946>
 - (15) Online Dictionary for Library and Information Science by Joan M. Reit https://products.abc-clio.com/ODLIS/odlis_e.aspx
 - (16) Yi Liu, Pi-Ling Chou, Bih-O Lee.(2020).Effect of an interactive e-book on nursing students' electrocardiogramrelated learning achievement: A quasi-experimental design College of Nursing, Kaohsiung Medical University, Taiwan, R .Nurse Education Today, v.87. <https://pdf.sciencedirectassets.com/272471/1-s2.0> –