



كلية التربية  
المجلة التربوية  
\*\*\*\*\*



جامعة الغردقة  
\*\*\*\*\*

## معايير تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي Design and Production Standards for Interactive E-Books

### إعداد/

محمد حسين سيد علي  
مدير الدعم الفني لأنظمة الإدارة الإلكترونية  
جامعة جنوب الوادي

### إشراف

#### الأستاذ الدكتور

**السعدي الغول السعدي يوسف**

أستاذ المناهج وطرق تدريس بكلية  
التربية وعميد كلية الألسن  
جامعة الغردقة

#### الأستاذ الدكتور

**أمل عبد الفتاح أحمد سويدان**

أستاذ تكنولوجيا التعليم المتفرغ  
كلية الدراسات العليا للتربية  
جامعة القاهرة

**أ.د / أحمد حلمي محمد أبوالمجد**

أستاذ تكنولوجيا التعليم  
كلية التربية النوعية - جامعة جنوب الوادي

٢٠٢٥ هـ - ١٤٤٦ م

تاريخ قبول النشر: ٢٠٢٥/٦/١٣

تاريخ استلام المصحح: ٢٠٢٥/٥/٢٦

### مستخلص البحث

هدف البحث إلى إعداد قائمة بالمعايير التربوية والتعليمية والفنية، والتي يفضل اتباعها ومراعاتها عند تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي، حيث اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي من خلال الاطلاع على مجموعة من الدراسات والأبحاث، التي تناولت موضوع البحث ومن خلال الاستعانة بمجموعة من الخبراء في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم، تم التوصل إلى قائمة مبدئية للمعايير تم حساب صدق قائمة المعايير في ضوء آراء السادة المحكمين، وقد تم التوصل إلى القائمة النهائية لمعايير تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي، والتي تكونت من مجالين رئيسيين، أولاً: المعايير التربوية والتعليمية يندرج تحتها ٥ معايير هما: (معايير الأهداف التعليمية، معايير المحتوى العلمي، معايير الأنشطة التعليمية، معايير استراتيجيات التدريس، معايير الإرشاد والتوجيه) انبثق منهم (٣٠) مؤشراً، ثانياً: المعايير الفنية والتقنية ويندرج تحتها ٧ معايير هما: (معايير التصميم العام والغلاف، معايير بنية الكتاب وصفحاته الداخلية، معايير النصوص، معايير الوسائط المتعددة، معايير التفاعل، معايير الإبحار والتنقل، معايير النشر وحقوق الملكية الفكرية) انبثق منهم ٨٥ مؤشراً؛ ليصبح عدد مؤشرات القائمة بالكامل (١١٥) مؤشراً، كما توصل البحث إلى العديد من التوصيات والمقترحات يمكن الاستفادة منها في مجال التخصص.

**الكلمات المفتاحية:** الكتاب الإلكتروني التفاعلي، معايير تصميم وإنتاج

---

## Abstract

The essential aim of this research was to establish the framework of the list of the educational, instructional, technical standards that should be followed and considered while designing and producing interactive E-books. The researcher applied the descriptive analytical method by reviewing a set of relevant previous studies and researches related to the topic, in addition to consulting a panel of experts in curricula and teaching methods, as well as educational technology. This process led to the development of an initial constructed list of standards; the validity of its content was approved based on an expert's evaluation. Results came up with the final version of the standards of designing and producing interactive E-books, which consists of two major domains. The first domain includes educational and structural standards, including five sub-standards: instructional objectives, scientific content, learning activities, teaching strategies, finally, guidance and counseling objectives) 30 specific indicators were derived out of them. The second domain included technical and technological standards, including 7 sub-standards: general design and cover, book internal structure and internal pages, text formatting, multimedia use, integration, transfer and accessibility, finally, publishing and intellectual property rights. 85 indicators were derived out of them. The total number of indicators in the final standard list reached 115 indicators. The research concluded with a set of several recommendations and applicable suggestions that could be beneficial for researchers within the field of the related specialization.

**Keywords:** Interactive E-book, standards of design and production.

## مقدمة:

يشهد العالم في العصر الحالي تطورًا تكنولوجيًا متسارعًا، أحدث تحولات جذرية في مختلف مجالات الحياة، وعلى رأسها قطاع التعليم، الذي تأثر مباشرة بالمستحدثات التكنولوجية، مثل: الذكاء الاصطناعي، والتعلم التفاعلي، والمنصات الرقمية، وقد أسهمت هذه المستجدات في إعادة النظر في المفاهيم التقليدية للمناهج الدراسية، لتتحول من مجرد محتوى معرفي إلى تجارب تعلم رقمية نشطة ومتجددة، ولمواكبة هذا الواقع المتغير، أصبحت الحاجة ملحة إلى تطوير المناهج الدراسية بما يتناسب مع بيئات التعلم الرقمية الحديثة.

يُعد تطوير المقررات الدراسية استجابة ضرورية للتطور التكنولوجي المتسارع الذي يشهده العالم، حيث يعد ركيزة أساسية لتصميم وتطوير وبناء المقررات الإلكترونية، ويسهم هذا التطور في توفير وإنتاج مصادر تعليمية تفاعلية ذات جودة عالية، تعزز دافعية المتعلمين، وتنمي مهارات التفكير العليا لديهم، مما يؤدي إلى تحسين مستوى التحصيل الدراسي، كما يُعد المعلم أحد الركائز الأساسية في منظومة التعليم الحديثة، حيث يمثل دوراً محورياً في إعداد الطلاب لمواكبة التطور التكنولوجي المتسارع، وفي ظل هذا التطور أصبحت تنمية مهارات جميع المعلمين ضرورة ملحة، لما لها من أهمية في تقديم مناهج تعليمية مبتكرة تواكب العصر.

يُعد المعلم من أبرز مخرجات مؤسسات التعليم العالي التي تهدف إلى إعداد وتأهيل المعلمين من خلال برامج أكاديمية ومهنية متنوعة، ويُشكل تزويد المعلم بالمعارف التربوية، ومهارات تخطيط وتصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية التفاعلية أساساً جوهرياً؛ لبناء كفاءاتهم المهنية وتطوير قدراتهم في مجال تعليم الحاسب الآلي (أبولدهب ويونس، ٢٠١٣)\*١، ومن هنا تأتي الحاجة إلى تمكين المعلمين بالأدوات والمهارات ومعايير

\*١ اتبع في التوثيق نظام جمعية علم النفس الأمريكية (الإصدار ٧) APA American Psychological Association (7<sup>th</sup> ed)

التصميم اللازمة لتطوير محتوى تعليمي تفاعلي يثري تجربة التعلم، ويحفّز الطلاب على الإبداع، وينمّي مهارات التفكير العليا لديهم، مما يسهم في بناء جيل قادر على التكيف مع متطلبات المستقبل.

لذا يجب على المعلم أن يكون قائدًا وميسرًا ومصممًا ومبدعًا في تصميم بيئات ومصادر تعلم تفاعلية قائمة على التكنولوجيا الرقمية؛ ليساعد طلابه على التفكير والابتكار (Crompton, 2017)، ومن المصادر التعليمية الرقمية التفاعلية والتي يجب على المعلم أن يمتلك مهارات ومعايير تصميمها وإنتاجها، الكتاب الإلكتروني التفاعلي، والذي يعتمد تصميمه على إنشاء روابط بين صفحاته وغالبًا ما تكون روابط فائقة التداخل، بالإضافة إلى احتواء الكتاب الإلكتروني التفاعلي على العديد من الصور ثنائية الأبعاد أو ثلاثية الأبعاد؛ ثابتة أو متحركة بالإضافة إلى المؤثرات الصوتية والحركية بالإضافة إلى الصور والأفلام والنصوص وخلفيات الصفحات وإمكانية مشاهدة تلك الصور والرسوم المتحركة وتفاعل المتعلم مع المحتوى، وتلقي التغذية الراجعة من خلال الكتاب الإلكتروني التفاعلي بكل سهولة ويسر (عزمي، ٢٠١٤).

وأكدت العديد من الدراسات على أهمية تصميم وتطوير الكتاب الإلكتروني التفاعلي، وفاعليته في العملية التعليمية في المجالات المختلفة مثل دراسة (نصار، ٢٠١٢)، (أبولدهب ويونس، ٢٠١٣)، (اليامي، ٢٠١٤)، (حجازي وعبدالرحمن، ٢٠١٨)، (المالكي، ٢٠١٩)، (AS & Carina, 2019)، (Alshaya, 2017 & Oyaid)، (Wilujeng, 2020)، (Susanti et al., 2021)، (Khofifah et al., 2023)، (Çirakoğlu et al., 2022)، (عبدربه، ٢٠٢٢)، (أحمد، ٢٠٢٤)، (القرو، ٢٠٢٤)، (محمد، ٢٠٢٤)، (Efendi, 2024)، (Hassan, 2024).

ومما سبق، وبناءً على ما تشير إليه تلك الدراسات على أهمية تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي سعى البحث إلى اقتراح قائمة معايير تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي.

**مشكلة البحث:**

تمثلت مشكلة البحث في الحاجة إلى الوصول لقائمة معايير تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي.

**أسئلة البحث:**

سعى البحث للإجابة على السؤال التالي:

- ما معايير تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي؟

**أهداف البحث:**

سعى البحث الى تحديد:

- المحاور الرئيسة لقائمة معايير تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي.
- المعايير والمؤشرات لكل محور من المحاور الرئيسة لقائمة تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي.

**أهمية البحث:**

قد يفيد البحث:

- مصممي الكتب الإلكترونية التفاعلية ومطوريها: من خلال تزويدهم بقائمة معايير تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي، والتي تساعدهم عند التصميم، مما يعزز من كفاءة المحتوى وسهولة استخدامه.
- مد الباحثين المهتمين بإنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية بقائمة بمعايير تسهم في بناء الكتب الإلكترونية التفاعلية بشكل معياري.

**منهج البحث:**

المنهج الوصفي التحليلي: وذلك لملائمته لطبيعة البحث والأهداف التي تسعى لتحقيقها، وذلك من خلال البحث في الدراسات والأبحاث السابقة، وما أشارت إليه من نتائج تخص البحث، وذلك من أجل التوصل إلى معايير تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي.

## الإطار النظري:

الكتاب هو وعاء العلم والفكر الإنساني، ورمز للعقل، ومع ظهور وتطور الأدوات الإلكترونية، أدى إلى تراجع دور الكتاب الورقي، فظهر الكتاب الإلكتروني التفاعلي لمواكبة هذا التطور، كحل حديث يتماشى مع متطلبات العصر، لما يتمتع به من خصائص تفاعلية ووسائط متعددة تدعم العملية التعليمية، وبعد الكتاب الإلكتروني التفاعلي من أبرز تقنيات التعلم الإلكتروني، لما يمتلكه من مزايا وإمكانيات لمواجهة التحديات التعليمية، فهو يضم معلومات غزيرة بوسائط متعددة متنوعة، ويعتمد على تفاعل المتعلم مع المصادر، مما يحفز الدافعية وينوع أساليب التعلم لمراعاة الفروق الفردية، ويجذب الانتباه بعناصر التشويق المتعددة.

يعد الكتاب الإلكتروني الركيزة الأساسية في مصادر التعلم داخل المدارس الإلكترونية، كونه من أكثر التقنيات استخدامًا وانتشارًا في بيئات التعليم الرقمية، ولا يعني استخدامه انتهاء دور المعلم، بل يُعزز من دور المتعلم في الاعتماد على نفسه تحت إشراف وتوجيه المعلم، وهذا يضع المعلمين أمام تحديات جديدة تتطلب منهم مواصلة التعلم وتطوير الذات لمواكبة متغيرات العصر ومتطلبات التعليم الحديث (عويس، ٢٠١١).

## أولاً: مفهوم الكتاب الإلكتروني التفاعلي

يُعد مصطلح الكتاب الإلكتروني التفاعلي من المفاهيم الحديثة التي ارتبطت بتطور التقنيات التربوية المستخدمة في العملية التعليمية، وقد سعى العديد من الباحثين والمختصين إلى تقديم تعريف دقيق وشامل لهذا المصطلح، فقد عرف Marisda et al., (2025) الكتاب الإلكتروني التفاعلي بأنه: شكل رقمي من الكتب يُحاكي تجربة تقليب الصفحات كما في الكتاب الورقي، لكنه يتميز بخصائص تفاعلية متقدمة لا تتوفر في الكتب المطبوعة التقليدية، مثل: إدراج الوسائط المتعددة، والروابط التشعبية، والأنشطة التفاعلية التي تعزز تجربة التعلم أو القراءة.

ويعرفه سيد (٢٠١٠) على أنه: وسيط معلوماتي رقمي يتم إنتاجها من خلال دمج النصوص التقليدية مع تقنيات البيئة الرقمية الحاسوبية، بهدف تقديم الكتاب في صيغة إلكترونية تتيح مزيداً من الإمكانيات المتقدمة التي تميز البيئة الرقمية عن الورقية، مثل: سهولة استرجاع النصوص، وإمكانية الوصول عن بُعد، ودعم الروابط الفائقة، والوسائط المتعددة، بينما يرى (Prasetyo & Firdausy, 2020) على أنه: نص رقمي يمكن قراءته من خلال جهاز الكمبيوتر أو أي جهاز إلكتروني مدعم بالوسائط المتعددة التفاعلية والديناميكية من صوت وصور ورسوم وفيديو ورسوم متحركة، وتكون المعلومات المقدمة ممتعة وأكثر ثراء من الكتب التقليدية

ومن خلال إطلاع الباحث على العديد من التعريفات التي تناولت الكاتب الإلكتروني التفاعلي يشير إلى أن بعض مفاهيم وتعريفات الكتاب الإلكتروني التفاعلي تركز على مضمون الكتاب الإلكتروني أو محتواه، والشكل الرقمي الجديد الذي تم التحول إليه، أو مسألة التحول من البيئة الورقية للكتاب إلى البيئة الرقمية كما أشار كل من (Marisda et al., 2025)، (خميس، ٢٠٢٢)، (سيد، ٢٠١٠) وعلى الجانب الآخر ترى بعض التعريفات والمفاهيم عرض مفهوم الكتاب الإلكتروني التفاعلي من خلال ثلاثة متغيرات، وهي: الأجهزة والبرمجيات، والمحتوى الرقمي للدلالة على أحد المتغيرات أو بعضها دون البعض الآخر، وربما تشمل المتغيرات الثلاثة السابقة معاً؛ كما أشار كل من (منصور، ٢٠٢٣)، (عبدالعال وآخرون، ٢٠٢٢)، (Prasetyo & Firdausy, 2020)، (حسين، ٢٠١٣) .

ويعرفه الباحث إجرائياً على أنه: ناتج تحويل كتاب الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من صيغة PDF إلى كتاب إلكتروني تفاعلي يحتوي على العديد من الوسائط المتعددة مثل الصور الثابتة والمتحركة والمؤثرات الصوتية والفيديو والأسئلة والأنشطة التفاعلية ونشره على شبكة الإنترنت أو تخزينه على وسائط التخزين المختلفة.

## ثانياً: مسميات الكتاب الإلكتروني التفاعلي

لتعدد مسميات الكتاب الإلكتروني كما وردت في الأبحاث والرسائل العملية كدراسة (أحمد، ٢٠١٧)، (سيد، ٢٠١٠)، (محمد، ٢٠٢٣) ولتوضيح مسمى الكتاب الإلكتروني للتمييز بين: أجهزة الكتاب الإلكتروني ومحتواه؛ حيث تُطلق بعض المصطلحات على الأجهزة، مثل: أجهزة قراءة الكتاب الإلكتروني eBook Reading Device، والقارئ الإلكتروني Electronic Reader أو E-reader، واللوحة الرقمية Digital Tablet، أما المصطلحات التي تُطلق على المحتوى فهي الكتاب الإلكتروني eBook أو Electronic Book، محتوى الكتاب الإلكتروني eBook Content، المحتوى الرقمي Digital Content، الكتاب المحوسب Computerized Book، الكتاب ذو الوسائط المتعددة Multimedia Book، الكتاب المتاح على الشبكة Online Book، الكتاب الافتراضي Virtual Book K، الكتاب العنكبوتي Web book، الكتاب ذو النصوص المترابطة hypertext book، الكتاب القابل للتحميل downloaded book، ويطلق عليه في هذا البحث الكتاب الإلكتروني التفاعلي Interactive Electronic E-book.

## ثالثاً: خصائص الكتاب الإلكتروني التفاعلي

يتسم الكتاب الإلكتروني التفاعلي بمجموعة من السمات والخصائص التي تميزه عن غيره من مصادر التعلم الإلكترونية من خلال اطلاع الباحث على الدراسات والأبحاث السابقة، كما ذكرها (أحمد، ٢٠١٧)، (الشايح وشينان، ٢٠١٠)، (عبدالعال وآخرون، ٢٠٢٢)، (اسماعيل، ٢٠٢٣)، (العتيبي وإسماعيل، ٢٠٢٣) يستخلص بعض خصائص الكتاب الإلكتروني التفاعلي فيما يلي:

- **التفاعلية:** يتيح للمتعلم التفاعل مع المحتوى من خلال أنشطة مثل التمارين والأسئلة الفورية التفاعلية.

- **الوسائط المتعددة:** يدمج بين النصوص والصور والصوت والفيديو لعرض المحتوى بشكل جذاب.
- **الإبحار:** يوفر طرقًا متعددة للتنقل داخله، مثل خرائط الإبحار والروابط والقوائم والبحث والوصلات الفائقة.
- **سهولة التحديث:** يمكن تعديل وتحديث المحتوى بسرعة دون الحاجة لإعادة طباعة.
- **سهولة الوصول:** يمكن الوصول إليه من أي مكان وفي أي وقت عبر الإنترنت أو أجهزة القراءة.
- **الدعم الذاتي للتعلم:** يساعد المتعلم على التعلم بمفرده من خلال التوجيه الذاتي والتغذية الراجعة.
- **القابلية للتخصيص:** يتيح للمتعلم إمكانية تخصيص طريقة العرض وفقاً لاحتياجاته، مثل تعديل حجم الخط أو تغيير الألوان، مع التحكم الكامل في جميع الوسائط المتعددة كالصوت والفيديو.
- **التكامل مع أنظمة التعليم:** يمكن ربطه بمنصات التعلم الإلكتروني لتتبع تقدم الطلاب.
- **التحفيز والتشويق:** يُعزز دافعية المتعلم من خلال عناصر مشوقة مثل الألعاب التعليمية والاختبارات التفاعلية.

#### رابعًا: عناصر الكتاب الإلكتروني التفاعلي

يتميز الكتاب الإلكتروني التفاعلي عن كل من الكتاب المطبوع والكتاب الإلكتروني غير التفاعلي بمجموعة من العناصر المصممة لتعزيز التفاعل وتحقيق تجربة تعلم أكثر فاعلية كما ذكرها (الدخني، ٢٠١٧)، (بدوي، ٢٠٢٢)، (منصور، ٢٠٢٣)، (خليفة، ٢٠٢٥) كما يلي :

١. **النصوص وعناصر الوسائط المتعددة:** حيث تعتمد الكتب الإلكترونية التفاعلية على النصوص والصور والرسومات الثابتة والمتحركة، والفيديو، والمؤثرات الصوتية، والصوت.
٢. **مساحات التفاعل وتدوين ملاحظات الطالب،** وهي مساحات وقوالب ومربعات تتسم بها بعض الكتب الإلكترونية؛ لتتيح للمتعلم تدوين ملاحظاته، أو إعداد ملخصات أثناء المذاكرة والتعلم.
٣. **غلاف وصفحات الكتاب،** غالبا ما تكون مصممة على شكل غلاف وصفحة كتاب عادي، ويعد ذلك تلميحا أو تهيئة للمتعلم بأنه في موقف دراسي.
٤. **واجهة التفاعل والإبحار:** وتشتمل على الأدوات والطرق والمسارات المتاحة للمتعلم للتفاعل، والتي تنقل المتعلم وتحيله إلى مواقع أو أي مراجع أخرى ذات صلة بالكتاب الذي يدرسه.
٥. **صندوق البحث : Search** حيث يزود الكتاب الإلكتروني بأداة للبحث عن فقرات معينة أو معلومات بعينها داخل الكتاب والانتقال لها عن طريق البحث، أو البحث في قواعد البيانات العالمية.
٦. **نظام الإبحار : Navigation System** وهي الاستراتيجية التي يتجول بها المتعلم داخل الكتاب، ويتيح الكتاب الإلكتروني استخدام أنماط مختلفة من الإبحار والتجول منها: الإبحار الخطي، الإبحار بالقائمة، الإبحار المتتابع، الإبحار الهرمي، الإبحار الشبكي، والإبحار الحر.
٧. **الخطوط والتلميحات:** وهي أدوات اختيارية للمتعلم تمكنه لمزيد من التفاعل مع الكتاب.
٨. **الروابط والوصلات:** حيث تتسم الكتب الإلكترونية المتاحة على الإنترنت بوجود عديد من الوصلات والروابط الفائقة.

## خامساً: أنواع الكتاب الإلكتروني التفاعلي

يمكن تصنيف الكتب الإلكترونية إلى عدة أنواع وفقاً لمجموعة من المعايير التقنية والتربوية، وقد تناولت العديد من الأبحاث والدراسات السابقة مثل دراسة (بدوي، ٢٠٢٢)، (عبدربه، ٢٠٢٢)، (العنبي وإسماعيل، ٢٠٢٣)، (مرسي، ٢٠٢٣) أنواع الكتب الإلكترونية كما يلي :

١. أشكال الكتب الإلكترونية تبعاً للأجهزة المستخدمة: تتعدد أشكال الكتب الإلكترونية وفقاً لنوعية الأجهزة المستخدمة في تصفحها، حيث توجد الكتب التي تحمل على أقراص مدمجة، وهي من أكثر الأنواع انتشاراً، ويمكن قراءتها باستخدام أجهزة الكمبيوتر المكتبية أو المحمولة، كما توجد كتب إلكترونية تتطلب أجهزة مخصصة للقراءة، وتُعرف ب: "الكتب الإلكترونية الخاصة" Dedicated E-books، مثل القواميس الناطقة والمترجمة، وكتب الجيب الإلكترونية Pocket E-books .

٢. أشكال الكتب الإلكترونية تبعاً لهيئة النشر: توجد كتب تُنشر بصيغ نصية مرنة مثل HTML، DOC، TXT، RTF، التي يمكن تعديل محتواها وتنسيقها وفي المقابل توجد كتب إلكترونية ثابتة وتُعد صيغة PDF الأكثر انتشاراً في هذا النوع، وتتميز بإمكانية حماية النص بالتشفير.

٣. أشكال الكتب الإلكترونية تبعاً لعناصر الإنتاج وتصنف إلى:

أ- الكتب الإلكترونية غير التفاعلية، ومنها: تشمل الكتب النصية التي تعتمد على النص فقط مع فهارس ومحركات بحث، والكتب النصية المصورة التي تجمع بين النصوص والصور الثابتة والرسوم التخطيطية غير التفاعلية، والكتب الناطقة (Talking e-Books) التي تركز على المحتوى الصوتي لدعم صغار السن والمكفوفين وضعاف البصر.

ب- الكتب الإلكترونية التفاعلية: يندرج تحتها كتب الوسائط المتعددة (Multimedia Books) التي تدمج النصوص مع عناصر مرئية وسمعية وتدرجات واختبارات، بالإضافة إلى كتب الوسائط المتعددة التفاعلية

(Multimedia Interactive Books) التي تتيح تدوين الملاحظات، وحل التكاليفات عبر الإنترنت، والتنقل غير الخطي بين الصفحات باستخدام الروابط التشعبية.

### سادسًا: أهمية الكتاب الإلكتروني التفاعلي

أكدت العديد من الدراسات على أهمية الكتاب الإلكتروني مثل دراسة: (الجهني والرحيلي، ٢٠٢١)، (الجهمي، ٢٠٢١)، (حسن، ٢٠٢٢)، (بدوي، ٢٠٢٢)، (أبوسنه، ٢٠٢٢)، (مرسي، ٢٠٢٣)، (السلمي والفراني، ٢٠٢٣)، (Marisda et al., 2025)، (Susantini & Reftiyana et al., 2025) نظراً لأن الكتب الإلكترونية التفاعلية تدعم التعلم من خلال عناصر الوسائط المتعددة، مثل: مقاطع الفيديو والرسوم المتحركة، والتي تكمل المحتوى وتساعد الطلاب على فهم المادة، وأن الكتاب الإلكتروني التفاعلي القائم على الكتاب المتحرك ليس قادرًا على تقديم المواد بطريقة مثيرة للاهتمام وتفاعلية فحسب، بل إنه أيضًا ذو صلة بمتطلبات التعلم في القرن الحادي والعشرين ومنهج "MBKM" Merdeka Belajar Kampus Merdeka الذي يتم تنفيذه حاليا في إندونيسيا حيث يضع هذا المنهج الطلاب كمركز للتعلم، والذي يسمى: "بالتعلم المتمركز حول الطالب"، من خلال تشجيعهم على أن يكونوا نشطين ومستقلين في تطوير مهارات التفكير العليا، كما يوفر هذا المنهج حلا للقيود التي تفرضها مواد التدريس التقليدية في تسهيل عملية التعلم.

### سابعًا: مميزات الكتاب الإلكتروني التفاعلي

تتسم الكتب الإلكترونية التعليمية التفاعلية بخصائص ومميزات تجعلها قادرة على تحقيق أهداف العملية التعليمية، وتُميزها عن غيرها، ومن خلال إطلاع الباحث على العديد من الدراسات منها دراسة: (على ويسري، ٢٠٢١)، (العتيبي وإسماعيل، ٢٠٢٣)، (منصور، ٢٠٢٣) استخلص الباحث عدة مميزات للكتاب الإلكتروني التفاعلي كما يلي:

- يعزز فعالية التعلم وجودته من خلال تقديم محتوى ذي قيمة تعليمية حقيقية، مما يعزز الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم ويزيد من متعة الاستفادة.
- يجذب الانتباه ويحفز التفاعل من خلال عناصر مرئية وسمعية تفاعلية تُسهم في جذب انتباه المتعلمين وتحفيزهم للمشاركة النشطة.
- تنويع الوسائط وتبسيط المفاهيم من خلال استخدام وسائط متعددة مثل: الصور، والفيديو، والصوت، مما يساعد في تبسيط المفاهيم المجردة ومحاكاة الواقع التعليمي.
- المرونة في التعلم والوقت والمكان من خلال إمكانية الوصول إلى المحتوى في أي وقت ومن أي مكان.
- إمكانية التخصيص والتكيف مع الفروق الفردية، حيث يتيح تعديل المحتوى ليتناسب مع قدرات المتعلمين، واحتياجاتهم.
- دعم التواصل الفعال بين المعلم والمتعلم من خلال إتاحة قنوات تواصل مرنة وسهلة بين الطرفين، مما يسهم في دعم العملية التعليمية ومتابعة تقدم المتعلم.
- توفير أدوات التقييم والتغذية الراجعة من خلال أدوات للتقييم الذاتي وتقديم تغذية راجعة فورية تدعم تحسين التعلم المستمر.
- خفض التكاليف وتحقيق كفاءة اقتصادية مما يساعد في تقليل عبء الطباعة، وتخفيض التكاليف التعليمية على الأفراد والمؤسسات.

### تاسعاً: معايير تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي

من بين التقنيات الحديثة التي شهدت ظهوراً سريعاً، تقنية الكتب الإلكترونية، والتي أصبحت اليوم بديلاً عن الكتب التقليدية، حيث يتميز هذا النوع من الكتب بسهولة اقتنائها وبساطة البحث والوصول إلى المعلومات، إلى جانب احتوائها على نصوص مكتوبة، وصور ورسوم متحركة، وأصوات، وفيديوهات، يتم عرضها عبر شاشات الأجهزة الإلكترونية المتنوعة، ومع استمرار تطور هذه التقنية، برز ما يُعرف بالكتب الإلكترونية التفاعلية، والتي تحتوي على روابط تشعبية تُتيح للمستخدمين الوصول إلى مصادر تعلم

إضافية، وذلك عن طريق ربطها بصور إضافية أو مقاطع فيديو متنوعة وغيرها من الوسائط. وتُعتبر الكتب الإلكترونية التفاعلية إحدى أهم التقنيات الحديثة التي يتفاعل معها المتعلم بجميع حواسه (مرسي، ٢٠٢٣).

في ظل الاعتماد المتزايد على التقنيات الحديثة وتنوع نظم المعلومات، أصبح من الضروري أن تُحقق الكتب الإلكترونية التعليمية التفاعلية الفائدة المرجوة منها عبر الإسهام الإيجابي في تعزيز العملية التعليمية، ويتطلب ذلك تقييمها وتطويرها وفق معايير ومؤشرات أساسية تتعلق بتصميمها وإنتاجها وجودتها وفعاليتها، ومن خلال إطلاع الباحث على العديد من الدراسات كدراسة (أحمد، ٢٠١٧)، (حجازي وآخرون، ٢٠١١)، (عبدالمنعم وآخرون، ٢٠٢٢)، (النحيف، ٢٠٢٢)، (محمد، ٢٠٢٣) توصل الباحث إلى قائمة معايير تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي كما يلي:

## أولاً: المعايير التربوية والتعليمية

### ١ - معايير الأهداف التعليمية

- يحتوي الكتاب أهدافاً عامة واضحة في مقدمته تعكس توجهاته التربوية.
- تتضمن بدايات الفصول أهدافاً سلوكية إجرائية تغطي مختلف مجالات التعلم.
- تصاغ الأهداف بلغة دقيقة وواضحة، خالية من الغموض، وقابلة للقياس.
- تعكس الأهداف سلوك المتعلم المستهدف، لا سلوك المحتوى أو التصميم.
- تراعى في صياغة الأهداف خصائص الفئة المستهدفة من حيث القدرات والاحتياجات.
- تغطي الأهداف الجوانب الثلاثة: المعرفية، والمهارية، والوجدانية.
- تُبنى الأهداف وفق تدرج هرمي من المستويات الدنيا إلى العليا.
- ترتبط الأهداف بالمحتوى والأنشطة وأساليب التقويم.

### ٢ - معايير المحتوى العلمي

- يقدم المحتوى بأسلوب واضح، ومفهوم، وموثوق.

- يصاغ المحتوى من قبل مختصين في المجال ويعكس عمقا علميا مناسباً.
- يغطّي المحتوى موضوع الكتاب بدقة، ويتماشى مع أهدافه التعليمية.
- يُعرض المحتوى في وحدات متتابعة ومنظمة، تتيح التعلم التدريجي.
- يتنوع في تقديمه باستخدام وسائط متعددة نص، صور، فيديو، صوت.
- يُراعي خصائص المتعلمين والفروق الفردية بينهم.
- يحتوي على معلومات دقيقة، وحديثة، وصحيحة علمياً، ولغوياً.
- يدمج المحتوى مع مصادر خارجية داعمة عبر روابط موثوقة.
- يُراجع ويُحدّث دورياً، ويُشير إلى أي تعديل، أو إضافة تمت بوضوح من قبل خبراء في المجال.

### ٣- معايير الأنشطة التعليمية

- تتنوع الأنشطة بين فردية وجماعية، وتراعي الفروق الفردية.
- تُصمم الأنشطة بحيث تحفز دافعية التعلم وتُعزز المشاركة النشطة.
- توضح خطوات تنفيذ النشاط بوضوح، وتوفر إرشادات مرافقة.
- تقدم لكل نشاط أدوات للتقويم، وتغذية راجعة فورية.
- يُراعى تحديث الأنشطة وأدواتها بشكل دوري.
- تتجنب الأنشطة المبالغة التقنية أو تلك التي تسبب الإرباك للمتعلم.

### ٤- معايير استراتيجيات التدريس

- تستخدم استراتيجيات تعليمية متنوعة تلائم خصائص الطلاب.
- تدعم الاستراتيجيات تحقيق الأهداف التعليمية للمحتوى.
- تُوظف استراتيجيات التعلم النشط والتعلم الذاتي.

### ٥- معايير الإرشاد والتوجيه

- يحتوي الكتاب على توجيهات دراسية واضحة.
- يوفر شرحاً لكيفية استخدام الكتاب والتقل بين وحداته.

- تُصاغ التعليمات بصورة، واضحة، وبلغة مبسطة، وسهلة.
- يتضمن أدوات دعم تقني وتربوي (روابط تواصل- تعليمات).

## ثانياً: المعايير الفنية والتقنية

### ١- معايير التصميم العام والغلاف

- يحتوي الكتاب على غلاف أمامي وخلفي جذابين ويعكسان محتوى الكتاب.
- يتضمن الغلاف عنواناً مختصراً ودقيقاً.
- يُراعى تصميم الغلاف ليتناسب مع الفئة المستهدفة من حيث الأسلوب البصري.
- يتكامل الغلاف بصرياً مع موضوعات الكتاب ويعبر عنها بالصور والنصوص.

### ٢- معايير بنية الكتاب وصفحاته الداخلية

- يحتوي على صفحة عنوان تتضمن عنوان الكتاب واسم المؤلف وجهة وتاريخ النشر.
- يحتوي على صفحات خاصة بأنشطة التقويم التكويني والتقويم الختامي.
- يتضمن جدول للمحتويات وقائمة بالمصطلحات ولها خاصية الارتباط التشعبي.
- يشمل تعليمات الاستخدام وصفحة للأهداف.
- يُحافظ على تنسيق ثابت وموحد لصفحات الكتاب، ما يُعزز الانسجام البصري وسهولة التنقل.
- يُقسم المحتوى إلى وحدات قابلة للتعلم المنفصل.
- يتم ترقيم الصفحات وتوحيد تنسيقها بصرياً.
- تُراعى الهوامش، ووضوح النصوص، وتناسق الألوان.
- تُعرض المعلومات بدون ازدحام، وتُنسق العناصر ترتيباً منطقياً.
- يتيح إمكانية فتح الكتاب على آخر صفحة تم قراءتها.
- يتيح إمكانية الوصول إلى أي نص مستخدماً إمكانية البحث.
- يوفر إمكانية حفظ التقدم والعودة لآخر نقطة قراءة.

- يُدمج مؤشرات بصرية للتقدم والتنقل بين الأبواب والفصول.
- يُرفق الكتاب بمرجعيات، روابط، مكتبة داخلية، برامج مساعدة.

### ٣- معايير النصوص

- تعرض النصوص بكميات مناسبة لتقليل الحمل المعرفي.
- تُستخدم جمل قصيرة وواضحة، مع لغة سليمة نحويًا وإملائيًا.
- تُستخدم خطوط واضحة وناعمة، بحجم مناسب.
- يناسب حجم النص القدرة القرائية للفئة المستهدفة.
- يُناسب حجم الخط أهمية المحتوى المعروض.
- يُراعى التباين بين الخلفية والنص، وتُستخدم ألوان مريحة بصريًا.
- تُراعى المسافات المفردة بين السطور والفقرات لتحقيق التوازن البصري.
- تُصاغ العناوين بصورة مختصرة ومعبرة وبخط أكبر من النص الأساسي.
- يُستخدم أسلوب إبراز النصوص المهمة (لون، حجم، تظليل).
- يُستخدم نمط موحد للخطوط والعناوين.
- تُتجنب الجمل الاعتراضية والمبنية للمجهول.
- يُراعى الاتجاه الصحيح للنص من اليمين إلى اليسار في اللغة العربية والعكس في اللغة الإنجليزية

### ٤- معايير الوسائط المتعددة

#### أ. الصوت

- مناسبة الصوت للهدف التعليمي
- تكون جودة الصوت عالية وواضحة، مع تحكم المستخدم في مستواه.
- يتزامن الصوت مع العناصر البصرية.
- تُستخدم المؤثرات الصوتية في التغذية الراجعة (صحيحة / خاطئة).
- تتناسب سرعة الصوت مع خصائص المتعلم.

- خلو التعليق الصوتي من عيوب النطق، وسلامة مخارج الحروف وسلامة الأداء اللغوي.
- تُستخدم الموسيقى بشكل اختياري وخلفية غير مشتتة.
- يُتجنب صدى الصوت أو المبالغة في المؤثرات.

### ب. الصور

- تُختار الصور وفق هدف تعليمي محدد (توضيح، تنظيم، تفسير).
- تكون الصور واضحة، غير مزدحمة، وواقعية ومرتبطة بالمحتوى.
- تُستخدم الصيغ الشائعة (JPG ، GIF) بجودة مناسبة.
- تُراعى زوايا التصوير المألوفة وحجم الصورة المناسب للشاشة.
- تُراعى في الصور عناصر البساطة، والتباين، والتوازن، والتناسق البصري.
- تُوظف الصور الفوتوغرافية لإضفاء الطابع الواقعي والدعمي للنصوص.
- يُفضل استخدام الصور التي تحتوي على تفاصيل بصرية قليلة لتجنب التشنيت.
- يُركز في التصميم على المثيرات البصرية الأكثر دلالة داخل الصورة.
- تُوضع الصور على يسار النص في اللغة العربية، وعلى يمين النص في اللغات الأجنبية وفقاً لاتجاه القراءة.

### ج. الرسوم المتحركة

- تُستخدم عند الحاجة فقط، دون مبالغة.
- تُدمج الرسوم المتحركة مع النص في نفس الشاشة.
- تُستخدم الرسوم التوضيحية لدعم الفهم، مع تعليق صوتي عند الحاجة.
- يُتاح للمتعلم إعادة تشغيل الرسوم المتحركة حسب الحاجة.
- يُراعى التزامن المكاني والزمني بين الوسائط.
- يُفضل استخدام التعليق الصوتي لشرح محتوى الرسوم المتحركة بدلاً من النصوص المكتوبة.

- عند الضرورة، تُدمج النصوص داخل الرسوم المتحركة بطريقة بصرية واضحة.
- يُتجنب استخدام عدد كبير من الألوان داخل الرسوم المتحركة للحفاظ على التناسق البصري.
- تُستخدم الرسوم الكرتونية والفكاهية بحذر، على أن تكون مناسبة لخصائص المتعلمين والسياق التعليمي

#### د. الفيديو

- تُعرض الفيديوهات في صفحات مستقلة لتوفير بيئة مشاهدة مركزة.
- يتزامن الصوت مع الصورة وتُستخدم زوايا تصوير واضحة.
- تُتجنب زوايا التصوير غير المألوفة التي قد تعيق فهم المشاهد.
- يُوضح عدد الفيديوهات، ويتم تحديد نافذة عرض مناسبة.
- يُضبط حجم الفيديو ليحقق وضوح العرض مع تقليل الحجم التخزين قدر الإمكان.
- تُستخدم سرعة عرض مناسبة لمحتوى الفيديو تضمن الاستيعاب السليم.
- يُفضل تجنب استخدام الفلاتر أو المؤثرات اللونية غير الضرورية.
- يُتاح للمتعلمين التحكم الكامل في تشغيل وإيقاف الفيديو حسب الحاجة.

#### هـ - معايير التفاعل

- يُتيح الكتاب التنقل السهل باستخدام الماوس.
- يحتوي على روابط تشعبية ومؤشرات مرجعية.
- يسمح بإضافة ملاحظات وتعليقات وتمييز النصوص.
- يتضمن خيارات للمشاركة عبر الشبكات.
- يُوفر أدوات بحث داخلي فعالة.
- يُوفر أساليب تفاعلية مبتكرة في التعامل مع الوسائط المتعددة
- يُتيح الكتاب تفاعلاً اجتماعياً (منتدى، رسائل) .

- يدعم الخروج والدخول بسهولة دون فقد البيانات.

#### و- معايير الإبحار والتنقل

- يُوفر نظام إبحار واضح شبكي، هرمي... حسب الهدف.
- يُتيح الرجوع السهل للشاشات السابقة.
- يُظهر تاريخ التجول ومسارات الاستخدام.
- يُدمج أدوات بحث وتنقل فعالة.

#### ز- معايير النشر وحقوق الملكية الفكرية

- توثيق بيانات النشر من حيث المؤلف والجهة الناشرة وتاريخ الإصدار.
- تحديد واضح لحقوق الاستخدام والصلاحيات الممنوحة للمستخدم.
- حماية المحتوى من النسخ أو التعديل غير المصرح به.
- الإشارة الدقيقة إلى جميع المصادر والمراجع المستخدمة.
- احترام حقوق الملكية الفكرية للمحتوى المرئي والسمعي المستخدم.
- تجنب استخدام أي محتوى منقول دون إذن أو ترخيص قانوني.
- إدراج نوع الترخيص المستخدم في توزيع الكتاب الإلكتروني.
- إمكانية تتبع التعديلات والإصدارات داخل الكتاب.
- بيان سياسة النشر والإتاحة الرقمية للكتاب الإلكتروني.

#### إجراءات البحث:

تعد قائمة معايير تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي أداة أساسية لضمان جودة المحتوى وفاعليته التعليمية، حيث توجه المعلمين والمصممين ومطوري البرامج نحو الالتزام بمبادئ التصميم التربوي والتقني، كما تضمن تحقيق أهداف التعلم من خلال تنظيم العناصر التفاعلية والمحتوى بشكل متكامل، وتسهم في تحسين تجربة المتعلم وتعزيز دافعيته نحو التعلم الذاتي والتفاعلي.

وقد تمثلت إجراءات البحث في إعداد قائمة معايير تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي والتي مرت بمجموعة من الخطوات التي تمثلت في الآتي:

### الهدف من القائمة:

هدفت القائمة إلى تحديد المعايير التربوية والتعليمية والفنية لتصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي.

### مصادر اشتقاق القائمة:

اعتمد الباحث في إعداد قائمة معايير تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي على:

- ✓ مطالعة العديد من المراجع والكتب والدراسات السابقة وتوصيات المؤتمرات ذات الصلة بموضوع البحث والتي أسهمت بشكل كبير في اشتقاق القائمة.
- ✓ آراء الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.

### الصورة المبدئية للقائمة:

استناداً إلى مصادر الاشتقاق السابقة، تم التوصل إلى صورة مبدئية لقائمة معايير تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي، والتي اشتملت على معيارين رئيسيين المعيار الأول: المعايير التربوية والتعليمية والتي اشتملت عدد (٥) معايير رئيسية، تفرعت منهم (٣٠) معياراً فرعياً، والمعيار الثاني: المعايير الفنية والتقنية والتي اشتملت على عدد (٧) معايير رئيسية، تفرعت منهم (٨٥) معياراً فرعياً.

### الصورة النهائية للقائمة:

تم عرض الصورة المبدئية لقائمة معايير تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي على عدد ١٣ من السادة المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف أخذ آرائهم فيما يلي:

- ✓ مدى أهمية المعيار (مهمة - غير مهمة)

- ✓ مدى ارتباط المعيار الفرعي المعيار الرئيسي (مرتبطة - غير مرتبطة)
- ✓ مدى دقة الصياغة اللغوية لهذه المعايير (دقيقة - غير دقيقة)
- ✓ إضافة أي ملاحظات على المعايير.
- ✓ إضافة أي معيار آخر ترونها سيادتكم مناسبة.

وقد اتفق (٩٢.٣%) من السادة المحكمين على أهمية المعايير وارتباط المعيار الفرعية بالمعيار الرئيس بينما اتفق (٨٤.٦%) من السادة المحكمين على دقة الصياغة اللغوية لهذه المعايير، وقد استفاد الباحث من آراء ومقترحات السادة المحكمين، واستقبال جميع مقترحاتهم وإجراء التعديلات اللازمة حتى تم الوصول إلى قائمة معايير تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني في صورتها النهائية كما يوضح جدول (١) المعايير الرئيسة وما تضمنتها من معايير فرعية.

### جدول (١)

الصورة النهائية للمعايير الرئيسة والفرعية لقائمة معايير تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي

م	المعايير الرئيسة	عدد المعايير الفرعية
أولاً: المعايير التربوية والتعليمية		
١	معايير الأهداف التعليمية	٨
٢	معايير المحتوى العلمي	٩
٣	معايير الأنشطة التعليمية	٦
٤	معايير استراتيجيات التدريس	٣
٥	معايير الإرشاد والتوجيه	٤
ثانياً: معايير التصميم العام والغلاف		
٦	معايير التصميم العام والغلاف	٤
٧	معايير بنية الكتاب وصفحاته الداخلية	١٤
٨	معايير النصوص	١٢
٩	معايير الوسائط المتعددة	٣٤
١٠	معايير التفاعل	٨
١١	معايير الإبحار والتنقل	٤
١٢	معايير النشر وحقوق الملكية الفكرية	٩
الإجمالي ١٢ معياراً رئيساً		١١٥ معياراً فرعياً

**نتائج البحث:**

تم التوصل إلى قائمة معايير تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي، والتي اشتملت على معيارين رئيسيين المعيار الأول: المعايير التربوية والتعليمية والتي اشتملت عدد (٥) معايير رئيسية تفرعت منهم (٣٠) معياراً فرعياً، والمعيار الثاني: المعايير الفنية والتقنية والتي اشتملت على عدد (٧) معايير رئيسية، تفرعت منهم (٨٥) معياراً فرعياً، بإجمالي (١١٥) معياراً.

**رابعاً: توصيات البحث****في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها يوصى بالآتي:**

- اعتماد قائمة المعايير التي تم التوصل إليها لتكون مرجعاً علمياً عند تصميم وإنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية، وذلك لضبط جودة المحتوى والإخراج الفني والتربوي للكتب.
- دمج محتوى تصميم وإنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية ضمن المناهج التربوية في كليات التربية وأقسام تكنولوجيا التعليم؛ لتأهيل المعلمين مسبقاً بهذه المهارات أثناء الإعداد الجامعي.
- ضرورة تصميم كتب إلكترونية تفاعلية تراعي احتياجات ذوي الإعاقة من خلال توظيف أدوات وتقنيات تسهل الوصول للمحتوى التعليمي، كدعم القراءة الصوتية، وخيارات تغيير حجم الخط ونوعه، وتباين الألوان، والترجمة بلغة الإشارة، بما يضمن تحقيق مبدأ التعليم الشامل، ويسهم في دمج هذه الفئة في بيئات التعلم الرقمية بفاعلية.
- إنشاء منصات تعليمية محلية على مستوى الإدارات التعليمية تتيح للمعلمين رفع كتبهم الإلكترونية التفاعلية، وتبادلها مع الزملاء، مما يسهم في بناء مجتمع تعلم إلكتروني مستدام.

**خامساً: بحوث ومقترحات**

- تصميم كتب إلكترونية تفاعلية لجميع المراحل الدراسية تعتمد على معايير تصميم مقننة.
- فاعلية الكتاب الإلكتروني التفاعلي في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلاب كليات التربية.
- فاعلية الكتاب الإلكتروني التفاعلي في تنمية مهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة الابتدائية.
- فاعلية كتاب إلكتروني تفاعلي مخصص لذوي الإعاقات البصرية في تنمية مهارات القراءة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

## المراجع

### أولاً : المراجع العربية :

أبوالدهب، محمود محمد أحمد ويونس، سيد شعبان عبد العليم. (٢٠١٣). فاعلية اختلاف بعض أنماط تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي في تنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي. رابطة التربويين العرب، (٤١)، ١٤٥-٢٠٠.

أبوسنه، صفاء أحمد لطفي. (٢٠٢٢). فاعلية استخدام كتاب إلكتروني تفاعلي في التحصيل المعرفي لمادة تكنولوجيا التعليم لدي طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية- جامعة مطروح. المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، ٧١(٢)، ١٤٠-١٧٠.

أحمد، سهيلة احمد عبد العزيز. (٢٠٢٤). تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي وتأثيره على بعض نواتج التعلم لمقرر تخطيط التدريب الرياضي لطالبات كلية التربية الرياضية [رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية - جامعة مدينة السادات].

أحمد، محمد خيرى محمد. (٢٠١٧). التعلم المقلوب القائم على بيئة التعلم الشخصية وأثره على تنمية مهارات تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي ومستوى الرضا لدى طلاب تكنولوجيا التعليم [رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية- جامعة جنوب الوادي].

إسماعيل، هالة على أحمد. (٢٠٢٣). تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي وأثره في تنمية بعض مهارات الأداء علي آلة البيانو لدي طلاب كلية التربية النوعية. مجلة علوم وفنون الموسيقى، ٥٠، ٤٤٣-٤٩٣.

الجهمي، الصافي يوسف. (٢٠٢١). تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي قائم على أنماط التعلم لتنمية مهارات التفكير البصري وبقاء أثر التعلم لدى طلاب كلية التكنولوجيا والتعليم. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ١٥(١١)، ٣٨٤-٤٤١. <https://doi.org/10.21608/jfust.2022.89382.1430>

الجهني، ليلي سعيد سويلم، والرحيلي، تغريد عبدالفتاح. (٢٠٢١). فاعلية تصميم كتاب تفاعلي في تنمية مهارات التعلم والإبداع في ضوء التعلم القائم على المشروع. مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، ٧، ٨٤ - ١٣١.

<https://doi.org/10.36046/2162-000-007-003>

الدخني، أماني أحمد محمد محمد عيد. (٢٠١٧). اختلاف نمط عرض رمز الاستجابة السريعة "رمز مصحوب بنص / نص مصحوب برمز" بالكتاب الإلكتروني وأثره في تنمية المفاهيم العلمية والتقبل التكنولوجي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث، ٢٧(١)، ٢٧٥-٣٢٥.

السلمي، سامية والفراني، لينا. (٢٠٢٣). الكتاب الإلكتروني التفاعلي في تكنولوجيا التعليم: مراجعة منهجية. مجلة الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، ١١(١)، ٩٥٧-٩٧٤.

السليمان، نسرين فريد وفرج، ميراها. (٢٠٢١). تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي لتعلم تصميم الأزياء الوظيفية وفقاً للنموذج العام للتصميم التعليمي ADDIE Model. مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، ٦٤، ٢٧١-٢٨٥. الشايع، حصة بنت محمد والعييد، أفنان بنت عبدالرحمن. (٢٠١٩). تصميم ونشر كتاب إلكتروني تفاعلي علي App Store و Google Play وقياس الكفاءة الذاتية في استخدامه وتصورات طلبات جامعة الأميرة نورة نحوه. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢٧(٦)، ٤٤٩ - ٤٨٣.

الشايع، فهد بن سليمان وشينان، علي بن سعود. (٢٠١٠). أثر استخدام الكتب الإلكترونية على تنمية التفكير الإبداعي و الاتجاه نحو استخدام الحاسوب في تعلم الأحياء لدى طلاب الصف الثاني ثانوي بمدينة الرياض. مجلة جامعة صنعاء للعلوم التربوية والنفسية، ٧(١)، ١١٢-١٣٩.

- العتيبي، حصة عبدالله وإسماعيل، عبد الرؤوف محمد. (٢٠٢٣). أثر تصميم كتاب الإلكتروني تفاعلي على الانخراط في التعلم لدى تلميذات الصف السادس من نوات صعوبات التعلم. مجلة المناهج وطرق التدريس، ٢(١١)، ١١٢ - ١٨٣.
- القرو، شروق حمودة حمودة احمد. (٢٠٢٤). نموذج مقترح لتطوير كتاب الإلكتروني تفاعلي في الطباعة الخزفية لإثراء المنتج الخزفي المعاصر لدى طلاب كلية التربية النوعية [رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية- جامعة الإسكندرية].
- المالكي، مسلم أحمد يوسف. (٢٠١٩). أثر إختلاف بعض متغيرات تصميم الكتاب الإلكتروني في تنمية مهارة برمجة الحاسب الآلي لطلاب الصف الأول الثانوي. المجلة العلمية لكلية التربية- جامعة أسيوط، ٤(٣٥)، ٢٢٣-٢٥٠.
- النحيف، أمال حسين السيد. (٢٠٢٢). أثر التفاعل بين نمط الصورة بالكتاب الإلكتروني ( صور ثابتة / فيديو/سينما جراف) ومستوى الإنتباه على الحمل المعرفي ونواتج التعلم لدى تلاميذ المدرسة الإعدادية [رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا للتربية- جامعة القاهرة].
- اليامي، هدى يحيى ناصر. (٢٠١٤). فاعلية كتاب إلكتروني تفاعلي لتنمية مهارات تصميم وتوظيف الرحلات المعرفية عبر الويب لدى التلميذات المعلمات [رسالة دكتوراه، كلية التربية- جامعة أم القرى].
- بدوى، أمل عبدالغني قرني. (٢٠٢٢). التفاعل بين نوع التكنولوجيا المستخدمة لتشارك الفريق الافتراضي ( الفيسبوك - التليجرام - مايكروسوفت تيم ) وأسلوب التفكير في بيئة للتعلم الإلكتروني وأثرها على تنمية مهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي والحضور الاجتماعي لأعضاء الفريق من أخصائي ذوي الاحتياجات الخاصة. مجلة تكنولوجيا التعليم، ٣٢(٧)، ٣-٢٤٢.
- حجازي، أميرة سمير سعد علي، توفيق، مروة زكي وعزمى، نبيل جاد. (٢٠١١). معايير إنتاج و تصميم الكتب الإلكترونية للمرحلة الجامعية. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ٩-٣٤.

- حجازي، ريم حجازي محمد وعبدالرحمن، محمد عبدالرحمن مرسي. (٢٠١٨). فاعلية الكتاب الإلكتروني في إكساب تلميذات الصف الثالث الإعدادي مهارات البرمجة. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، ١(١٧)، ١٣٣-١٥٣.
- حسن، منير. (٢٠٢٢). فاعلية كتاب إلكتروني تفاعلي في تنمية مهارات تصميم وإنتاج عناصر برمجيات الوسائط المتعددة لدى طلاب الصف الحادي عشر الأدبي في غزة. مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي، ٩(٣)، ١-٣٥.
- خليفة، وائل السيد العبد. (٢٠٢٥). تأثير استخدام كتاب إلكتروني تفاعلي لمقرر التربية العملية على تحسين المهارات التدريسية ومستوى أداء الطالب المعلم بدرس التربية الرياضية واتجاهات الطلاب نحو الكتاب الإلكتروني التفاعلي. مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضية، ٨(٢٠)، ١٠٧-١٣٨.
- سيد، أحمد فايز أحمد. (٢٠١٠). الكتاب الإلكتروني إنتاجه ونشره. مكتبة الملك فهد الوطنية.
- عبدالعال، منال عبدالعال مبارز، الجزائر، منى محمد الصفي على والسيد، أمال حسين. (٢٠٢٢). نمط عرض الصورة "الثابتة / المتحركة" بالكتاب الإلكتروني وأثرها على الحمل المعرفي لدى تلاميذ المدرسة الإعدادية. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ٥٠، ٤٣٥ - ٤٦٤.
- عبدالمنعم، ياسمين خالد، عزمي، نبيل جاد والعثماني، هيام سمير. (٢٠٢٢). معايير تصميم وإنتاج كتاب إلكتروني قائم على محفزات الألعاب. دراسات تربوية واجتماعية، ٢٨، ١٤٩-٢١٢.
- عبدربه، أسماء محي الدين عبد الحميد. (٢٠٢٢). فاعلية كتاب الكونون تفاعلي في تنمية بعض مهارات استخدام الخرائط لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة الجغرافيا [رسالة ماجستير، كلية التربية - جامعة عين شمس].
- عزمي، نبيل جاد. (٢٠١٤). بيئات التعلم التفاعلية (Vol. الطبعة الأولى). دار الفكر العربي.

على، إيمان ويسري، فاطمة فاروق درويش. (٢٠٢١). مقترح لتصميم كتاب إلكتروني تفاعلي لتعليم طلاب كليات الفنون نظريات اللون. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، ٦(٢)، ٧٢٠-٧٤١.

عويس، عبير كمال إبراهيم. (٢٠١١). فاعلية تصميم كتاب إلكتروني في ضوء معايير الجودة لتنمية بعض مهارات تصميم وتحرير الصور ببرنامج الفوتوشوب لطلاب تكنولوجيا التعليم [رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية- جامعة القاهرة].  
محمد، محمد عطا نجدي. (٢٠٢٣). استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي في تنمية مهارات التذوق البلاغي والإتجاه نحوه لدى طلاب المرحلة الثانوية [رسالة دكتوراه، كلية التربية - جامعة جنوب الوادي].

محمد، وفاء منتصر الحسيني. (٢٠٢٤). تنظيم المحتوى (استقراي/ استنباطي) بالكتاب الإلكتروني القائم على الواقع المعزز وأثره على تنمية المفاهيم العلمية والانخراط في التعلم [رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا للتربية- جامعة القاهرة].

مرسي، نادية سعد. (٢٠٢٣). تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي لمقرر مرافق المعلومات لطلبة المستوى الأول ببرنامج تقنية المعلومات بكلية الآداب جامعة طنطا. بحوث في عمل المكتبات والمعلومات، ٣٠(٣٠)، ١٢٥-١٦٤.

<https://doi.org/10.21608/sjrc.2023.288286>

منصور، دينا أحمد منصور. (٢٠٢٣). أثر استخدام كتاب إلكتروني تفاعلي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لطفل الروضة. دراسات في الطفولة والتربية، ٢٧(٢)، ٣٤-١.

نصار، دنيا عبد اللطيف. (٢٠١٢). فاعلية الكتاب الإلكتروني على تنمية كل من مهارة صيانة الحاسب والذكاء البصري/المكاني لدى طلاب الفرقة الرابعة شعبة معلم حاسب آلي [رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية ، جامعة طنطا].

## ثانياً : المراجع الأجنبية:

- Alshaya, H و .Oyaid, A. (2017). Designing and Publication of Interactive E-Book for Students of Princess Nourah bint Abdulrahman University: An Empirical Study. *Journal of Education and Practice*, 8(8), 41-57 .
- Carina, A و .AS, S. (2019). Developing Interactive E-book as Material Technology Coursebook by Flipbook Maker Software. *Journal of Education and Practice*, 10(24), 11-17 .
- Çırakoğlu, N. ،Toksoy, S. E و .Reisoğlu, İ. (2022). Designing, Developing, and Evaluating an Interactive E□ Book Based on the Predict□Observe□ Explain (POE) Method. *Journal of Formative Design in Learning*, 6(2), 95-112 .
- Crompton, H. (2017). *ISTE Standards for Educators: A Guide for Teachers and Other Professionals*. Teaching & Learning Faculty Books. 24. [https://digitalcommons.odu.edu/teachinglearning\\_books/24](https://digitalcommons.odu.edu/teachinglearning_books/24)
- Efendi, U. R. (2024). Analysis of Electronic Book Development Needs Project Based to Improve Pancasila Literacy for Class V Students *International Seminar on Student Research in Education, Science, and Technology*, 1(1), 517-525
- Firdausy, B. A و .Prasetyo, Z. A. (2020). Improving scientific literacy through an interactive e-book: A literature review. *In Journal of Physics: Conference Series*, 1440(1), 1-7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1440/1/012080>
- Hassan, H. S. A. (2024). CONCEPTUAL AND TECHNOLOGICAL APPROACHES TO DESIGN ELECTRONIC INTERACTIVE BOOKS TO ENRICH THE DESIGN OF THE TEXTBOOK "AN ANALYTICAL STUDY. *Pharos International Journal of Arts and Design*, 1(1), 1-26 .

- Khofifah, I ,Faradita, M N و Setiawan, F. (2023). Development of interactive e-book for science learning in fifth grade elementary school students. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 9(1), 10-21 .
- Marisda, D. H. ,Tolla, I و .Arsyad, M. (2025). Developing and Validating an Interactive Flipbook E-Book to Foster Critical Thinking in Modern Physics Education. *TWIST*, 20(1), 279-288 .
- Reftiyana, D و .Susantini, E. (2025). THE VALIDITY OF INTERACTIVE E-BOOK ON HUMAN HEREDITY MATERIAL TO IMPROVE CRITICAL THINKING SKILLS OF 12TH GRADE HIGH SCHOOL STUDENTS. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 14(1), 149-156 .
- Susanti, D. ,Fitriani, V و .Sari, L. Y. (2021). Curriculum and Student Analysis of Interactive Electronic Book Based on Project in Strategy and Design of Learning Subject. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 7 .٣٤٩-٣٤٤ ،(٣)
- Wilujeng, I. (2020). Students and teachers' necessity toward science interactive multimedia e-books based on local potential of gamelan to increase students' curiosity. *Journal of Physics: Conference Series*, 1440(1), 012100 .