

## الكتب الإلكترونية التعليمية

أ.د. وليد يوسف محمد ابراهيم

أستاذ تكنولوجيا التعليم  
ومدير مركز تكنولوجيا التعليم  
كلية التربية – جامعة حلوان  
ymwalid@gmail.com

3؛ نبيل جاد عزمى، ٢٠١٥، ص ٢٧٤) ويتناول هذا المقال مفهوم الكتاب الإلكتروني، ومميزاته، ومعايير تصميمه:

أ- مفهوم الكتاب الإلكتروني.

حظى مفهوم الكتاب الإلكتروني بعدد من التعريفات منها تعريف "أورادا وأوشا (Aurdaha & Usha, 2006, p. 48) الذي يعرفه بأنه الوعاء الذي تم تحويله إلى الشكل الرقمي وتتم قراءته من على الكمبيوتر الشخصي أو بواسطة قرص مدمج أو جهاز محمول باليد تم تصميمه لهذه الأغراض، وعادة ما يتم تداوله وإتاحته عبر الشبكة وما تقدمه من خدمات، ويتميز الكتاب الإلكتروني عن الوسائل المطبوعة بعدد من الخصائص مثل وجود الروابط و أدوات الأبحار والتوجيه المباشرة وعناصر الوسائل المتعددة. وعرف "أرمسترونج (Armstrong, 2008) " الكتاب الإلكتروني بأنه: محتوى يشبه الكتاب التقليدي، بغض النظر عن الحجم أو الأصل أو التركيب متوفرًا إلكترونيًا للقراءة على أي أداة

تعد الكتب الإلكترونية "e-Book" مصدرًا أساسيًا من مصادر التعلم الإلكتروني التي ساعدت المصممين التعليميين والمعلمين في التغلب على كثير من القيود ونواحي القصور في الكتب الورقية حيث تتميز الكتب الإلكترونية بأنها ديناميكية وتفاعلية، وتستطيع أن تزودنا بنفس الملامح والخصائص الحالية للكتاب التقليدي، بالإضافة إلى ملامح وخصائص جديدة، فهي بيئة تعلم تفاعلية متعددة الوسائل تصلح لأنماط كثيرة من التعلم. وتقوم الكتب الإلكترونية بعدد من الوظائف التعليمية، حيث تعتمد الكتب الإلكترونية على مدخل الوسائل المتعددة التعليمية التفاعلية، وتكامل هذه الوسائل بما يحقق الكفاءة والفاعلية لعمليتي التعليم والتعلم، كذلك توفر الكتب الإلكترونية أنشطة تفاعلية، وتغذية راجعة فورية، و طريقة سهلة للبحث عن المعلومات داخلها مما يوفر وقت وجهد المتعلم، كذلك تتميز الكتب الإلكترونية بوجود روابط فائقة للربط بين أجزاء الكتاب بعضها ببعض (Norshuhada & Monicah, 2010,2).

تكنولوجيا التعليم . . . . سلسلة دراسات وبحوث محكمة

(محمولة باليد أو ثابتة على المكتب) تحتوي على شاشة.

ويتضح من التعريفين السابقين اتفاهما على مجموعة من الخصائص التي تميز الكتاب الإلكتروني هي أنه يشبه الكتاب الورقي في خصائصه خاصة الشكلية، ولكنه يتميز عنه في توافر مجموعة من الخصائص من أهمها توافر الروابط و أدوات الابحار والتوجيه المباشرة وعناصر الوسائل المتعددة، وهو يعرض في شكل إلكتروني من خلال أجهزة الكمبيوتر أو أي جهاز محمول مناسب.

ب- المميزات التعليمية للكتاب الإلكتروني.

يعد استخدام الكتاب الإلكتروني في المؤسسات التعليمية ذا أهمية كبرى في تطوير العملية التعليمية، حيث يسهم الكتاب الإلكتروني في التعليم من بُعد، كما يتيح إمكانية التفاعل بين المعلم والمتعلم مما يساعد على نمو الخبرات التعليمية وتكاملها لدى التلاميذ. كذلك يحقق الكتاب الإلكتروني أقصى كفاءة ممكنة للتعليم، فالتكنولوجيا المستخدمة في إنتاج الكتاب الإلكتروني تمكن المعلم من الجمع بين جماعية الإنتاج وتلبية المواصفات الفردية للمتعلم، حيث يتم إنتاج المقرر الدراسي الجماعي وفقاً للمواصفات الفردية لكل متعلم، وذلك لاحتواء الكتاب الإلكتروني التعليمي على بعض الأدوات التي تتيح للتلميذ اتباع مسارات مختلفة، والتعلم وفقاً لمعدلات أدائه ووفقاً لطبيعة قدراته الشخصية (نبيل جاد عزمي، ٢٠١٥، ص ٢٧١).

وقد ظهر عديد من التطورات بالكتب الإلكترونية منها الكتب الإلكترونية التفاعلية ثلاثية الأبعاد، وهي نموذج جديد للتعليم عبر المحاكاة، الذي يمزج بين مميزات الكتب الإلكترونية ذات الصور ثنائية الأبعاد وبين التقنيات الحديثة في المسح الرقمي وذلك من خلال المحاكاة والتفاعلية، فيتعلم الطالب في هذه البيئة من خلال توظيف اثنين من أشكال الاستفسار التفاعلي هما الاستكشاف والبحث الموجه، مما يزود المتعلمين بتعليمات تكفي لضمان حصولهم على خبرة قيمة، وذلك يضمن نجاحهم في استخدام قدراتهم العقلية لاكتشاف المفاهيم والمبادئ العلمية

(Norshuhada & Monicah, 2011,

p.242) "تلك ظهرت الكتب الناطقة Talking

Book" والتي يعتمد الاعتماد الأكبر فيها على الصوت ونطق الكلمات مما يساعد صغار السن والمعاقين بصرياً وضعاف البصر الذين يعانون من صعوبات في القراءة من خلال شاشات الكمبيوتر .

وفي ذات الإطار أكدت نتائج عديد من

الدراسات على فاعلية الكتب الإلكترونية في التحصيل الدراسي، منها دراسة (نجلاء قدري،

٢٠٠٩؛ نورشوهادا و مونيكاه & Norshuhada

2010، Monicah؛ ومحمد أنور عبد

العزيم، ٢٠١١؛ وماجدة أنور، ٢٠١١؛ وشيرين

محمد متولى، ٢٠١٢؛ إيمان صلاح الدين

صالح، ٢٠١٣)

"(DRMS) يمكن من خلالها التحكم بخصائص الطباعة والنسخ ، فهي قد تمنع أو تسمح بعدد محدود فقط منه كما أنها تمنع تغيير اسم المؤلف ودار النشر وغيرها من الخصائص التي تحفظ حقوق المؤلفين و الناشرين من الضياع.

(٤) كذلك فإن عدم وجود كيان فيزيائي ملموس للكتب الإلكترونية بسبب طبيعتها الرقمية يساعد على سرعة توزيعها وانتشارها، وهذه الخاصية بالذات تساعد الحقل الثقافي والمعرفي والتعليمي في الانتشار.

(٥) بإمكان المستخدم للكتاب الإلكتروني التحديث لنسخته من الموقع مباشرة دون الحاجة إلى شراء الطباعات الجديدة كما يمكنه من التعديل وإضافة الملاحظات على نسخته الخاصة به وكل هذا يتم بدون المساس بمحتوى الكتاب الأساسي .

ومن خلال استعراض الأدبيات والدراسات المرتبطة بالكتب الإلكترونية يمكن عرض مميزات استخدام الكتب الإلكترونية في العملية التعليمية على وجه التحديد في العناصر الآتية:

(١) يضمن الكتاب الإلكتروني مراعاة أساليب التعلم والفروق الفردية المختلفة بين المتعلمين، بما يوفره من وسائل متعددة متنوعة ومتكاملة.

وترجع هذه الفاعلية إلى مجموعة من المميزات التي يتيحها الكتاب الإلكتروني للمستخدم والتي أشار إليها كل من (بوستر Norshuhada & Monicah, 2010, 2-3؛ نبيل جاد عزمى، ٢٠١٥، ص ٢٧٤). وهي :

(١) توفير المساحة التخزينية التي كان يحتلها الكتاب التقليدي من أرفف وأدراج، فالاسطوانة المدمجة الواحدة يمكن أن يخزن عليها ٥٠٠ كتاب في المعدل الطبيعي، وذلك يعني أن هناك توفير في المساحة الطبيعية للتخزين تقدر بـ ( أكثر من ١٠ أمتار ) على أساس كتاب من الحجم المتوسط (سمك ٢.٥ سم) أما في حالة الكتب الكبيرة الحجم فنحتاج إلى أضعاف تلك المساحة.

(٢) سهولة الوصول إلى المعلومات بواسطة البحث أو استخدام الروابط التشعبية Hyperlinks حيث أن المحتوى الرقمي Digital Content يتم البحث فيه بنفس سهولة البحث في الكمبيوتر.

(٣) يستطيع المستخدم للكتاب الإلكتروني وفي ظل عدم وجود حقوق خاصة للمؤلف أو الناشر طباعة محتويات الكتاب أو جزء منه كما أنه يستطيع عمل نسخة (Soft Copy) مع العلم أن هناك برامج تدعى Digital Rights Management System

تكنولوجيا التعليم . . . . . سلسلة دراسات وبحوث محكمة

(١) معايير جامعة كاليفورنيا "California

University Standards" حيث قامت اللجنة المكلفة بوضع تقرير عن حالة الكتاب الإلكتروني بوضع مجموعة من المعايير لكل من "تصميم الكتب الإلكترونية على الشاشة"، و"تصميم الأجهزة المخصصة لقراءة الكتب الإلكترونية قسمتها إلى أربعة محاور أساسية تضمن كل منها عديد من المؤشرات، هي

(www.ucop.edu/a-guide):

• المحور الأول: البيانات التعريفية بالكتاب.

• المحور الثاني: هيكل الكتاب.

• المحور الثالث: تكنولوجيا أجهزة القراءة الخاصة بالكتاب الإلكتروني.

• المحور الرابع: تكنولوجيا برامج القراءة الخاصة بالكتاب الإلكتروني.

(٢) كذلك وضع مشروع (Electronic

Book on- Screen interface)

EBONI لتطوير الكتب الإلكترونية على

الويب الذي قدمته جامعة استراساكايد

"Strathclyde" ببريطانيا مجموعة من

المعايير لكل من "تصميم الكتب الإلكترونية

على الشاشة"، قسمتها إلى أربعة عشر

محاوراً أساسياً ضمت كل منها عديد من

المؤشرات، والمحاور الأساسية

(٢) الكتاب الإلكتروني يقوم على مدخل الوسائل

المتعددة التعليمية التفاعلية، وتكامل هذه الوسائل بما يحقق الكفاءة والفاعلية لعملية التعليم والتعلم.

(٣) يوفر الكتاب الإلكتروني أنشطة تفاعلية

وتغذية راجعة فورية وهي مقومات أساسية لها دور مهم في إثراء عملية التعلم.

(٤) يوفر الكتاب الإلكتروني طريقة سهلة للبحث

عن المعلومات داخله مما يوفر الوقت والجهد للمتعلم حيث يزود بأداة للبحث عن معلومات أو فقرات داخل الكتاب.

(٥) قلة التكلفة وتوفير الحيز المكاني.

(٦) يوفر الكتاب الإلكتروني ميزة توافر

التفسيرات والبيانات التوثيقية واحتوائه على معجم خاص بالمفردات اللغوية.

(٧) يتميز الكتاب الإلكتروني بروابط فائقة

للربط بين أجزاء الكتاب بعضها ببعض.

(٨) يتيح الكتاب الإلكتروني استخدام أنماط

مختلفة من الإبحار والتجول داخله.

ج- معايير تصميم الكتاب الإلكترونية.

أهتمت عديد من الجامعات والمؤسسات الدولية بوضع مجموعة من المعايير والمبادئ التوجيهية لتصميم الكتب الإلكترونية. وسوف نستعرض فيما يلي أهم هذه الجهود.

والمؤشرات المرتبطة بتصميم الكتب الإلكترونية قسمها إلى ١٠ معايير تشتمل على ١٠٠ مؤشر، والمعايير الأساسية ترتبط بالمحاور التالية: أهداف الكتاب الإلكتروني، وتصميم محتوى الكتاب الإلكتروني، وتصميم بنية الكتاب الإلكتروني، وتصميم الوسائل المتعددة في الكتاب الإلكتروني، وتصميم أساليب الإبحار في الكتاب الإلكتروني، وتصميم الروابط الفانقة في الكتاب الإلكتروني، وتصميم واجهة تفاعل الكتاب الإلكتروني، وتصميم أنشطة التعلم داخل الكتاب الإلكتروني، وتصميم التقويم داخل الكتاب الإلكتروني، وإتاحة الكتب الإلكترونية.

وجميع المعايير السابقة تتفق فيما بينها إلى حدًا كبير سواء أكان ذلك في محاورها الأساسية أو مؤشراتها وتفصيلها.

(www.ebooks.strath.ac.uk/ebon  
Cover your الكتاب (Zehy)  
Table of المحتويات، وbook  
contents، والكشاف Index، وأداة  
البحث Search Tool، وأدوات الإبحار  
Navigation، وتصميم واجهة المتعلم  
بغاية، و التزويد بتلميحات للمحتوى  
Provide content clues، وشكل  
الحروف Fonts، واستخدام اللون Use  
colour، وتجزئة النص لفقرات قصيرة "  
Break Text into Short Chants  
و استخدام عناصر غير نصية-Non Use  
Text Items، واستخدام الوسائل  
المتعددة Use Multimedia، و التزويد  
بنقاط مرجعية Provide Bookmaking  
و إمكانية المواءمة Enable  
customization.

(٣) كذلك وضع محمد أنور عبد العزيز (٢٠١١)،  
ص ص ٥٩-٦٦) مجموعة من المعايير

## المراجع

- إيمان صلاح الدين صالح(٢٠١٣) أثر التفاعل بين التلميحات البصرية والأسلوب المعرفي في الكتاب الإلكتروني على التحصيل المعرفي والأداء المهارة وسهولة الاستخدام لدى تلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسي، *مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث*، ٢٣(١) يناير.
- حسين محمد عبد الباسط أحمد (٢٠١٥). المرتكزات الأساسية لتفعيل الانفوجرافيك في عملتي التعليم والتعلم. *مجلة التعليم الإلكتروني*. ١٥ (يناير) متاح على <http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=233>
- داليا أحمد شوقي كامل عطية(٢٠١٣)أثر اختلاف أداة الإبحار والتوجيه بالكتب الإلكترونية في التحصيل المعرفي وقابلية استخدام هذه الكتب لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، *مجلة التربية كلية التربية - جامعة الأزهر*، ١٥٢(٢)، يناير
- داليا أحمد شوقي كامل عطية (٢٠١٧) أساليب الانتقال في الانفوجرافيك المتحرك(القطع/ التقريب/المسح) بالكتب الإلكترونية وتأثيرها على تنمية التحصيل الفوري والمرجأ والتقبل التكنولوجي لدى طلاب الدراسات العليا، *مجلة تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث*، ٢٧(١)، ٣ - يناير
- شرين محمد محمد متولى (٢٠١٢) أثر استخدام أنماط التجول في الكتب الإلكترونية في تحصيل طلاب الحلقة الثانية من التعليم الاساسى وتنمية اتجاهاتهم نحو هذه الكتب، *رسالة ماجستير*، كلية التربية- جامعة حلوان.
- ماجدة أنور عبد الجليل إبراهيم(٢٠١١) فاعلية الكتاب الإلكتروني مفتوح المصدر في تحقيق كفاءة التعلم وبقاء أثره، ، *رسالة ماجستير*، كلية التربية- جامعة حلوان.
- محمد أنور عبد العزيز محمود(٢٠١١) أثر متغيرات الروابط الفائقة في الكتب الإلكترونية على كفاءة التعلم لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، *رسالة ماجستير*، كلية التربية- جامعة حلوان.
- نبيل جاد عزمى(٢٠١٥) *بيئات التعلم التفاعلية*، القاهرة، مكتبة القلاح للنشر والتوزيع.
- نجلاء قدي (٢٠٠٩) أثر التفاعل بين مستويات كثافة عناصر الوسائط المتعددة داخل الكتاب الإلكتروني ونمط الأسلوب المعرفي للمتعلم على التحصيل الدراسي لدى دارسي تكنولوجيا التعليم، *رسالة دكتوراة*، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.

- Armstrong, C. (2008). *Books in a virtual world: The evolution of the e-book and its lexicon*. Retrieved May 17, 2016, from <http://online.sagepub.com/>
- Aurdaha, K. T., & Usha, H. S. (2006). Use of E-Books *in an Academic and Research Environment*. PROG, 40( 1) , pp. 48-62.
- Norshuhada, S. & Monica, L (2011). *Multiple Intelligence Based E – Books, Available At: Http: //www.ics.itsn.ac.uk/Pub/Con- F2001/Papers.Html*.
- Philip, P. (2004) Electronic Books and Their Potential for There Active Learning, *Journal Of Computer And System Sciences*, 29(2).5304-5310
- Samuth, C ( 1991) "The Effect of The use of two transition Modes:Cut and [www.ebooks.strath.ac.uk/eboni](http://www.ebooks.strath.ac.uk/eboni)