

تكنولوجيا الكتاب الإلكتروني التفاعلي لتعزيز التعليم الجامعي لدى الطلاب خلال جائحة كورونا بين الواقع والمأمول

أ.د. أشرف احمد عبد اللطيف مرسي

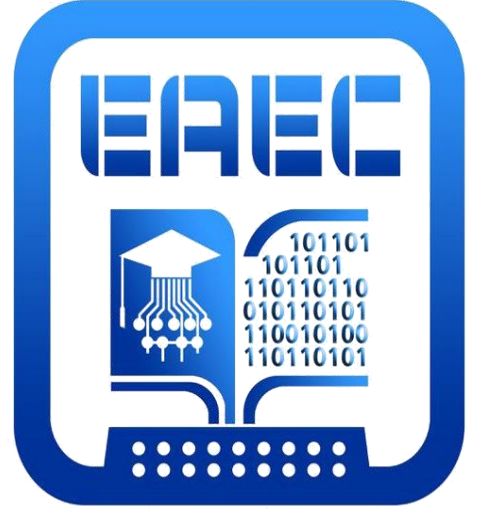
أستاذ تكنولوجيا التعليم - وكيل كلية التربية بالدقهلية جامعة الأزهر

أ.د. أحمد جمعة احمد إبراهيم

أستاذ المناهج وطرق التدريس - عميد كلية التربية بالدقهلية جامعة الأزهر

د. فاتن فتحي أحمد عبد الله

دكتوراه في تكنولوجيا التعليم



الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي
Egyptian Association for Educational Computer

المجلة العلمية المحكمة

للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي

المجلد العاشر - العدد الثاني - مسلسل العدد (20) - ديسمبر 2022

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري <http://eaec.journals.ekb.eg>

العنوان البريدي: ص.ب 60 الأمين وروس 42311 بورسعيد - مصر



معرف هذا البحث الرقمي DOI: [10.21608/EAEC.2022.155543.1096](https://doi.org/10.21608/EAEC.2022.155543.1096)



رقم الإيداع بدار الكتب 24388 لسنة 2019



ISSN-Print: 2682-2598

ISSN-Online: 2682-2601

2022-08-10	تاريخ الإرسال
2022-08-10	تاريخ القبول
2022-12-01	تاريخ النشر

تكنولوجيا الكتاب الإلكتروني التفاعلي لتعزيز التعليم الجامعي لدى الطلاب خلال جائحة كورونا بين الواقع والمأمول

ورقة عمل مقدمة للمؤتمر العلمي الثاني عشر (محلياً) - العاشر (دولياً)

للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي بعنوان "تكنولوجيا التعليم
والثورات الصناعية المعاصرة" في الفترة من

2022/7/25-24م

مقدمة:

لا شك أن التعلم الإلكتروني لم يعد بحاجة إلى إثبات كفاءته في عملية التعلم؛ فقد سبقتنا العديد من الدول في استخدام التعلم الإلكتروني والحاسوب في التعليم، وهذا مدرج في خطته وأهدافه الإستراتيجية.

ولقد تم إجراء العديد من الدراسات لفحص فعالية أنواع مختلفة من التعلم الإلكتروني واستخدام الحاسوب في التعليم في اكتساب وتعزيز مهارات الطلاب وزيادة فعالية قدراتهم الإنجازية.

لهذا؛ يسعى البحث الحالي إلى استجابة واعية لضرورات استخدام أنواع جديدة من تقنيات التعليم، وذلك لزيادة فاعلية العملية التعليمية التي تعتبر مطلباً لتحقيق نمو متميز في التعلم القائم على التقنيات والأدوات الحديثة، ومن هنا تبرز أهمية البحث الحالي الذي يهدف إلى قياس أثر تكنولوجيا الكتاب الإلكتروني التفاعلي لتعزيز التعليم الجامعي لدى الطلاب خلال جائحة كورونا.

فمع ظهور تقنيات التعليم، إيماناً بأهمية تنوع أساليب توفير المعلومات وأثرها في زيادة تحصيل الطلاب، يبرز الكتاب الإلكتروني كواحد من الطوائف التقنية الحديثة في إدخال المحتوى الإلكتروني بشكل أكثر جاذبية وفعالية. بطريقة تفاعلية لم يسبق لها مثيل من خلال الكتاب التقليدي المطبوع. جعلت صناعة الكتاب الإلكتروني من السهل خلالها تبادل المعلومات والبيانات عبر الإنترنت والهواتف المحمولة (Ebied & Rahman, 2015, 71).

من ناحية أخرى نجد أن الوقت الحاضر والذي تتميز بالتغير المستمر والتطور التكنولوجي السريع أدى إلى ظهور العديد من التقنيات الجديدة، والتي ساهمت في زيادة معدلات مرونة التعلم من حيث الزمان والمكان، وسرعة وسهولة الوصول إلى المواد التعليمية المختلفة مثل: الكتب الإلكترونية في الآونة الأخيرة، حيث زادت معدلات انتشارها واستخدامها في الجامعات ومؤسسات التعليم العالي حول العالم في جميع أنحاء الساحة التعليمية لأول مرة في أواخر التسعينيات من القرن العشرين. (Shelburne, 2009)

وقد أصبح لهذه التكنولوجيا الآن مفهوماً مرادفاً للتغيير، وبالرغم من أنها قد أصبحت جزءاً من الحياة اليومية؛ فهي لم تجد قبولاً عند كل الناس بسهولة، والبعض الآخر لا يقبل بالتغيير التكنولوجي، ولم تعد المعلومات تقتصر على الأدلة المطبوعة والكتب. وإنما صارت في شكل رقمي، ولكن أيضاً تعطي معلومات عن وجود دينامية الحياة الجديدة (Boone, Higgins, 2003, 132-140)، حيث يمكن الوصول إلى النص الرقمي من خلال شبكة الإنترنت على مختلف أنواع الكتاب الإلكتروني، أو المواقع المتاحة.

واليوم يمكننا أن نقول إن طريقة الحصول على المعلومات قد تغيرت بشكل كبير بسبب عوامل عديدة مثل التقدم السريع في تكنولوجيا الحاسوب والإنترنت والتي تزداد أكثر وأكثر على نطاق واسع اليوم.

ومن ثم فإن استخدام تكنولوجيا الكتاب الإلكتروني يحتاج من الدارس الإلمام ببعض استخدامات الحاسوب، والقدرة على الوصول إلى المعلومات؛ من خلاله، سواء على الأقراص، أو على الحاسوب، أو على الإنترنت.

ولقد شهدت تكنولوجيا الكتاب الإلكتروني نجاحاً كبيراً، ولكنه أبطأ مما كان متوقفاً من قبل الدارسين، حيث تعمل تكنولوجيا استخدام الكتاب الإلكتروني على محور الأهمية المعلوماتية، والقدرة على التواصل واستخدام الإنترنت.

فالتطور التكنولوجي اليوم لا يسهم في المجال الاقتصادي الصناعي فحسب، بل يستخدم أيضاً كأداة قيمة لتعلم التصميم ويمكن أن يسهم كثيراً في طريقة تعلم الطلاب وكيفية تدريس المعلمين لهؤلاء الطلاب (Asrowi, & Hanif, 2019, 710).

إن تكنولوجيا الكتاب الإلكتروني التفاعلي لقي قبولاً كبيراً من الطلاب والمهنيين العاملين في المنزل، أو المكتب الذين يمكن أن يجدوا إعاقة في عملية الحصول على التعليم والدراسة (Ellen. V. H, 2005,1-2)، بل لقد لقيت اهتماماً أيضاً من الدارسين داخل المدارس والجامعات في أنه يوفر عليهم عملية حمل الكتب في أثناء دراستهم في الذهاب والإياب، بل سهل عليهم عملية الحصول على هذه الكتب في أي وقت وفي أي مكان دون التفرقة في السن والجنس. Rao (2003). (Embong, Noor, Hashim, Ali, & Shaari, 2012).

ولهذه الأهمية نجد أن حكومة الولايات المتحدة عملت أيضاً كنوع من التحفيز للدفع نحو استخدام تكنولوجيا الكتاب الإلكتروني بإصدار قانون جديد، وذلك للحد من الأعمال الورقية حيث ينص القانون على وجود إدارة فعالة ومنتظمة للمنشورات، حيث يركز هذا القانون على مبادرات لتحديث نظام النشر في الحكومة الأميركية، من خلال تطبيق تكنولوجيا جديدة ونشر مفاهيم الإدارة المستحدثة في التنمية، والإنتاج، ونشر جميع المنشورات الرسمية. والهدف من ذلك هو

توزيع المعلومات الأكثر اقتصاداً وفعالية، وتوفيرها في الوقت المناسب، والاستفادة إلى أقصى حد (United, States, Census, 2001).

ومن ثم فإن الكتاب الإلكتروني قد سهل على الطلاب والباحثين الكثير من الصعوبات التي كانت تعترض كل منهما، وأهمها السعر المرتفع للكتاب الورقي، وصعوبة نقل هذه الكتب من منطقة إلى أخرى لثقل وزنه.

ويلاقي الكتاب الإلكتروني رواجاً كبيراً؛ وخصوصاً في الدول المتقدمة عن الكتب المطبوعة؛ على الرغم من تزايد أسعاره باستمرار، وهذا يرجع لما يمتاز به الكتاب الإلكتروني عن غيره من الكتب المطبوعة. (سامح رضوان، 2010، 8). (Yaya, 2015). (Noor,) (Embong, & Ridhuan, 2012)

حيث يعرف الكتاب الإلكتروني (Landoni & Hanlon, 2007) بأنها: "مجموعة من نصوص المواد الإعلامية المصممة للدراسة في قالب رقمي (بما في ذلك: النصوص المكتوبة، والصور، والرسومات، ومقاطع الصوت، أو الرسوم المتحركة، وما إلى ذلك)، مما يتيح إمكانية عرضها على شاشات أجهزة التابلت، أو الآي باد، أو التليفون.

كما يعرفه بأنه: "عبارة عن نماذج للكتب المدرسية الإلكترونية تقدم عادةً للطلاب تتميز بخصائص مماثلة لورقة الكتب المدرسية التقليدية التي تشير (Moody, 2010) إلى إمكانية "قلب" صفحاتها بالإضافة إلى أنها تحتوي على ميزات رقمية لمساعدة القراء للقراءة بفعالية مثل: نطق الكلمات، وضع سطوراً بارزة تحت أجزاء معينة من النص المقروء، وخيارات لتحويل النص المطبوع إلى صوت، بالإضافة إلى استخدام الوسائط المتعددة والوسائط التشعبية مثل: (الصوتيات والرسومات والرسوم المتحركة والفيديو) (Dalton & Palincsar, 2013;) (Chen, et al., 2013; Gong, et al, 2013)

ويعرف الكتاب الإلكتروني إجرائياً في هذا البحث بأنه: الكتاب المدرسي (الجامعي) الذي تم تحويله إلى كتاب إلكتروني بمواصفات تفاعلية خاصة بالطلاب، ويقدم من خلال أنواع متعددة سواء على الكمبيوتر، أو الأقراص المدمجة، أو الإنترنت.

ولقد أصبح الكتاب الإلكتروني ابتكاراً تقنياً متطوراً من المتوقع أن يشهد تطورات هائلة تمكنه بمرور الوقت من استبدال الكتب الورقية التقليدية للمستقبل المحتمل (Lynch, 2012;) (Shen, 2011; Lai & Chang, 2011)، على الرغم من أن طلاب الجامعات ينظرون إلى الكتب الورقية التقليدية كنموذج للقراءة أفضل. (Kimball et al., 2010;) (Letchumanan & Tarmizi, 2011).

وتتكون الكتب الإلكترونية من عنصرين رئيسيين: أولاً: الأجهزة، وتسمى أحياناً جهاز القارئ أو القراء (سواء كانت أجهزة سطح مكتب، أو أجهزة كمبيوتر محمولة، أو أجهزة المساعد الرقمي الشخصي)؛ ثانياً: البرنامج، وهو المسؤول عن عرض الكتاب الإلكتروني على الشاشة (Ebied & Rahman, 2015, 73).

وإذا ما قورن استخدام الكتب الإلكترونية التفاعلية بالكتب الجامعية الورقية التقليدية نجد أنها توفر عرضاً نصياً على الشاشة وعناصر ربط ومحتوى رقمي نصي إلى جانب الوسائط المتعددة مما يتيح إمكانية القراءة على الأجهزة المحمولة وتزويد المستخدمين بالدعم المطلوب في النموذج من الارتباطات التشعبية لتمكينهم من الوصول إلى المزيد من موارد التعلم. ومن ثم ؛ فهم يساهمون في تحقيق مجموعة متنوعة من احتياجات عمليات التدريس والتعلم من خلال تزويد جميع الطلاب والمعلمين وأعضاء هيئة التدريس ببرنامج تفاعلي متقدم يتميز محتواه بالثراء والتفاعل والقدرة على التحرير والمواصلة (Shiratuddin, & et al, 2006) ، بالإضافة إلى زيادة مستويات تفاعل الطلاب مع محتوى التعلم المقدم لهم ، ودعم التفاعل في فرق العمل التشاركي من خلال السماح لهم بإمكانية كتابة التعليقات (Gong, & et al., 2013; Tsang,) (2013, et al., &) والقدرة على البحث عن المعلومات المطلوبة وجعلها متاحة للمستخدمين لمدة 24 ساعة في اليوم بالإضافة إلى إجراء عمليات البحث المطلوبة لمحتوى معين أكثر بسهولة وكفاءة مقارنة بالكتب الورقية التقليدية (Clark, & et al., 2008; Shelburne, 2009)، لذلك فالكتاب الإلكتروني التفاعلي يحتوي على نصوص وصور وفيديوهات تعليمية وتمارين تفاعلية. يتم تضمين مقاطع فيديو تعليمية من خلاله لتسهيل فهم الطلاب للمواد المجردة في أثناء إجراء التمرين بشكل تفاعلي حيث يمكن للطلاب الإجابة عن الأسئلة ومعرفة الدرجات التي تم الحصول عليها في نهاية الانتهاء من هذه الاختبارات.

ويضيف كل من: (Alshaya, & Oyaid, 2017) (Girard, 2014) (Lai, & (2011) (Chang, 2011) (Roskos, Brueck, & Lenhart, 2017; Roslina, et al. (2013) العديد من المميزات الأخرى التي يمكن أن يوفرها ويقدمها الكتاب الإلكتروني التفاعلي كالتالي:

- الاستفادة من استخدام أدوات الوسائط المتعددة مثل: (الصوتيات والصور والرسومات ومقاطع الفيديو والرسوم المتحركة والألعاب التعليمية الرقمية) ؛ والتي يمكن بالتالي أن تجذب انتباه الطلاب ، وإحساسهم بالاستمتاع بالإثارة أثناء التعلم والجمع بين استخدام عدة حواس أثناء القراءة للتغلب على القيود التقليدية التي تواجه القراء نتيجة اعتمادهم على القراءة المرئية فقط.
- تمكين المعلمين من إعادة هيكلة عملية التدريس والتعلم، وإنتاج وحدات أكثر ملاءمة من المحتوى التدريسي والرقمي لتناسب الأنماط والأديان واللغات والثقافات ومستويات مهارات المتعلمين في نفس الوقت الالتزام بالمعايير التعليمية المنظمة للعملية التعليمية.
- التخلص من ظاهرة الحقايب المدرسية الثقيلة من خلال استخدام الكتب الإلكترونية صغيرة الحجم ، وسهولة تحميلها ونقلها من مكان إلى آخر.

- أثر استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي على عملية التعلم من أجل تحسين نتائج تعلم الطلاب إلى أقصى حد. يمكن لمواد التدريس القائمة على الوسائط المتعددة والتي تعمل على تحسين التحصيل التعليمي للطلاب بشكل فعال (Yang, Tseng, Liao, & Liang, 2013).
- سهولة عمليات الصيانة والاستبدال، وعمليات أخرى للدعم الفني لمستخدمي الكتب الإلكترونية.
- سرعة التحديث وحصول الطالب على أحدث إصدارات الكتب الإلكترونية حول العالم.
- سهولة الترجمة للعديد من اللغات المختلفة حول العالم.
- إتاحة الفرصة للطلاب لكتابة وتدوين الملاحظات المطلوبة، حيث يمكن للقراء تحرير أو إضافة ملاحظات أو إضافة إشارات مرجعية أو تمييز دون الإضرار بالعمل الأصلي.
- يشجع استخدام هذا الكتاب الإلكتروني التفاعلي المعلمين على الإبداع في توفير المواد التعليمية المناسبة لاحتياجات طلابهم.
- سهولة توثيق المراجع وإعداد قوائم ببليوجرافيات لأغراض الدراسة العلمية لمساعدة الطلاب على الالتزام بالمعايير الأخلاقية المطلوبة عند قراءة المراجع المستخدمة وتوثيقها.
- مكانية استفادة الطالب من انتشار مواقع التواصل الاجتماعي التي تلهم اقتباساتهم وآرائهم ومراجعاتهم الشخصية تجاه محتويات الكتب الإلكترونية وإتاحتها لأقرانهم الآخرين.
- تزويد الطلاب بقواميس ومعاجم لغوية إلكترونية لزيادة قدرتهم على قراءة النصوص المطلوبة بسلاسة وتمكينهم من فهم المعنى بشكل أفضل، والتغلب على المشكلات المتعلقة بضعف حصيلة المفرد (Bozkurt & Bozkaya, 2015).
- التوزيع اللانهائي ممكن لأن الكتب الإلكترونية التفاعلية لا تبلى ولا تتأثر بالعوامل الجوية.
- يمكن للكثيرين استخدام كتاب واحد في وقت واحد وهذا بالطبع غير متوافر في الكتب المطبوعة.
- يمكن للمؤلفين الحصول على تعليقات من القراء وتحديث كتابهم على الفور.
- سهل قراءته؛ حيث يمكن قراءته في الظلام، بل ويمكن قراءتها بصوت عالٍ تلقائياً من خلال تحويل النص إلى كلام.
- لديه قدرة هائلة على تخزين قدر كبير من المعلومات في كتاب واحد.
- يعد الكتاب الإلكتروني صديق للبيئة يسهم في إنقاذ آلاف الأشجار المخصصة لصناعة الورق.

وعلى الرغم من كل هذه الفوائد الإيجابية العالمية والتطورات التقنية المتلاحقة للكتب الإلكترونية التفاعلية فإننا نجد عدداً من السلبيات والتحديات التي تقف حجر عثرة في طريق الاستخدام العملي في التعليم، خاصة في جامعات ومؤسسات التعليم العالي؛ ولا تزال بعد تمثل أداة فنية مثيرة للجدل لأسباب متنوعة مثل: صعوبة الإبحار والانتقال بين صفحات الكتب الإلكترونية، وعدم الوضوح، وضعف مستويات القراءة، ارتفاع الأسعار، التكلفة المالية وصعوبة تقنين الصيغ المعيارية، النماذج المختلفة للكتب الإلكترونية المتاحة للتداول في السوق، صعوبة رفع مستويات كفاءة وفعالية خدمات الكتب الإلكترونية للمستخدمين، تحديات الالتزامات بالمستوى المطلوب للجودة والدقة لمحتوى الكتب الإلكترونية، تحديات إطالة مدة ملكية الكتب

الإلكترونية في المستقبل (Girard, 2014 Lai, & Chang, 2011) ، وأيضاً تحديات التقليل المخاطر الصحية ومشاكل الإرهاق وإرهاق العيون، وتحديات تحسين مستويات القراءة للكتب الإلكترونية المستعملة بالإضافة إلى تحديات اقتباس حماية حقوق النشر والملكية الفكرية للمؤلفين الأصليين، وصعوبات التعامل مع واجهة المستخدم أثناء القراءة على الشاشة بالإضافة إلى صعوبة العثور على فئات أو محددة كلمات في النص؛ الصعوبات هي التي عادة ما تؤثر سلباً في التصورات والمواقف ومعدلات الاستخدام الطلاب (Hernon et al., 2007)؛ لذلك أوصت العديد من الدراسات بضرورة بذل المزيد من الجهد لمواجهة التحديات التي تعيق الاستخدام الفعال للكتب الإلكترونية (Slater, 2010; Shen, 2011; Walters, 2013)

القيمة التعليمية للكتاب الإلكتروني التفاعلي:

على الرغم من أن الكتب الإلكترونية استُخدمت لأغراض النشر الإلكتروني في دول أجنبية بهدف تسهيل وصول القراء إلى هذه الأنواع من الكتب، نتيجة انتشار عناصر التجارة الإلكترونية عبر مواقع الكتب الإلكترونية ومواقع أمازون الشهيرة ببيع المنتجات الإلكترونية، بالإضافة إلى سلبيات الكتاب المدرسي المطبوع في العملية التعليمية في نفس الوقت، فقد انصب اهتمام التربويين والمهتمين بالعملية التعليمية على الكتاب الإلكتروني كقيمة تربوية على النحو التالي:

- 1- في العملية التعليمية القائمة على الكتاب الإلكتروني، يتم تحويل دور المعلم من مصدر للمعلومات والمعرفة إلى مرشد وميسر. سينأثر دور الطالب بالتحول من متلقي للمعلومات والمعرفة والمهارات إلى دور أكثر إيجابية في المشاركة في اكتساب المعلومات والتعلم وفقاً لمبادئ التعلم الذاتي والمستمر.
- 2- زيادة التحصيل الدراسي والدافع للمشاركة في العملية التعليمية.
- 3- زيادة متعة التعلم من خلال الاستفادة الجيدة من مزايا تصميم الكتاب الإلكتروني القائم على التعلم بالوسائط المتعددة.
- 4- توفر الكتب الإلكترونية الحرية والمرونة للمتعلمين في التعلم وفقاً لقدراتهم الخاصة ووقتهم وسرعة التعلم.
- 5- يينقل التحكم في أسلوب ونهج التعلم من المعلم إلى الطالب.
- 6- تنمية الاستقلالية في التعلم من خلال التعلم الذاتي الموجه.
- 7- تخفيف عبء حمل الكتب المدرسية وسهولة تحديث وتطوير المعارف والمعلومات المتوفرة في الكتب الإلكترونية.

الكتاب الإلكتروني التفاعلي وما بعد جائحة كورونا:

لقد فرضت جائحة كورونا بظلالها على معظم القطاعات والعادات الاجتماعية والثقافية ظروفاً اضطرارية، ومنها ظاهرة قراءة “الكتاب الورقي” التي شهدت تراجعاً لحساب تنامي قراءة “الكتاب الإلكتروني” وخصوصاً مع فترة الحجر المنزلي الطويلة جراء انتشار فيروس

ووفقاً للدراسات الحديثة (Crawford et al., 2020; Hodges et al., 2020; Reynolds & Chu, 202) أجبرت جائحة COVID-19 المعلمين والطلاب على الانتقال إلى التعليم في حالات الطوارئ عبر الإنترنت دون إعداد مسبق، أو إرشادات. في حين أن مؤسسات التعليم العالي قد يكون لديها مرافق تعليمية عن بعد مثل: نظام إدارة التعلم (LMS) الخاص بها، أو البنية التحتية لدعم تصميم وإنشاء مواد التعلم التعليمية المستخدمة في الدورة، في حين لا تزال الكليات تتعجل لتحويل المناهج الدراسية إلى بيئة عبر الإنترنت، ومن خلال الإنترنت كان لابد من التغاضي عن علم أصول التدريس (Crawford et al., 2020). لأن المعلمين والطلاب كانوا يشاركون في التدريس والتعلم عن بعد في حالات الطوارئ من أماكن إقامتهم في كثير من الأحيان مع العديد من القيود والتحفّظ.

في هذا الوقت تم إجراء دراسة في سبتمبر 2020م، بعد نهاية فصل الربيع الأكاديمي في اليابان، دعت فيها بعض المنتديات إلى مقترحات ومناقشات بشأن قضايا خاصة تتعلق بالتعليم خلال COVID-19 ، (Bakker & Wagner, 2020; Erduran, 2020; Reynolds & Chu, 2020; Tomlinson et al., 2020) وقد ركزت هذه الدراسات الأولية أيضاً على تأملات المعلمين في الممارسات التعليمية بسبب التغيير المفاجئ في تنظيم عملهم الفردي في الفصل. على سبيل المثال، كما أشارت دراسة (Nuere and de Miguel, 2020) عن كيفية انتقال جامعتين إسبانيتين إلى الفصول الدراسية عبر الإنترنت من خلال مبادرات تدريبي الدورة الفردية، مع وجود قيود لوجستية مختلفة ونقص في المعرفة الفنية. بعد انتهاء الفصل الدراسي، وقد تحدث آخرون عن وسيلة الاتصال من خلال المنصات الإلكترونية مثل: Zoom وتأثيرها على مواقف وتصورات المتعلمين (Serhan, 2020) ، وجدت أنه في سياق دورة جامعية أمريكية واحدة انتقلت من فصول وجها لوجه إلى جلسات متزامنة عبر الإنترنت في مارس 2020 ، بينما أقر الطلاب بمرونة واستخدام الوسائط المتعددة أثناء فصول Zoom ، لكن لم يفضلوا التجربة عبر الإنترنت بسبب العديد من الانحرافات أثناء التعلم من المنزل ، والمشكلات الفنية باستخدام تطبيق مؤتمرات الفيديو، وإدراك انخفاض جودة التفاعل مع الأقران والمعلمين. لهذا ركزت بعض الدراسات على تعلم استخدام التكنولوجيا في أثناء الوباء على المستوى المؤسسي (Lagi, 2020). وقد وجد أنه قد يكون هناك بعض النقص في الأموال للانتقال بسرعة إلى التعلم عبر الإنترنت ولتدريب المعلمين على جوانب تنسيق التعلم عن بعد والطوارئ. بينما ركزت الدراسات أيضاً على تحولات الممارسة التعليمية بسبب الوباء في مجالات محددة مثل: تعليم العلوم (Erduran, 2020) أو التعليم الطبي (Tomlinson et al, 2020). في التعليم الطبي، لتدريب جراحة المخ والأعصاب، وقد تم تسليط الضوء على استخدام تقنيات المحاكاة والواقع الافتراضي لمواصلة تعليم الأطباء. وقد تبين ذلك من خلال العثور على هذه الأعمال في مستودعات المقالات البحثية عبر Web of Science و Scopus و Google Scholar وهي

أمثلة توضيحية للخطابات المتعلقة بالتعليم والتعلم عن بُعد في حالات الطوارئ. وهذا يسלט الضوء على الحاجة إلى نهج اجتماعي تقني لفهم ودعم الأزمة (Foasberg, 2011)

ومع أن العديد من الطلاب فضل استخدام الكتاب الإلكتروني للعديد من الميزات الإضافية التي توفرها الكتب الإلكترونية على الكتب المدرسية المطبوعة لأن الكتاب الإلكتروني يحتوي على قدرات البحث، وإبراز النص، والقدرة على عمل تدوينات، ووضع إشارة مرجعية على الصفحات. حسبما بالنسبة للمؤلف؛ لذا كان هذا أحد أسباب تزايد عدد الكتب الإلكترونية في الجامعة.

هناك أيضاً من أشار إلى أن الكتاب الورقي الآن يحتضر في زمن جائحة كورونا، وأنه أصبح في حالة موت بطيء مع ظروف العالم المتغيرة وظهور مفاهيم جديدة في عالم الثقافة، مثل: دمج التعليم والمعرفة لأسباب اقتصادية واجتماعية ونفسية، وأن جائحة كورونا تسببت في تعميق أزمة الكتاب الورقي الذي دعى المؤلفين في التراجع عن التأليف في بعض الأحيان.

وفي حين آخر على الرغم من ظهور وانتشار الكتاب الإلكتروني عالمياً إلا أن البيع الإلكتروني ما زال يخبو في العالم العربي لأسباب عدة أبرزها عدم وجود قوانين تنظم عملية البيع الإلكتروني كما هي الحال في الكثير من دول العالم، وعدم ثقة الكثير في الشراء باستخدام بطاقات الائتمان فضلاً عن أن غالبية الأنظمة الخاصة بالدفع عند الشراء الإلكتروني غير معربة.

ومن وجهة نظرنا صحيح أن الكتاب الإلكتروني والإنترنت والموارد المرئية والمسموعة استطاعت أن تنافس الكتاب الورقي عند القارئ والطالب الذي يسعى للحصول على المعرفة والمتعة إلا أن الكتاب الورقي سيبقى ولسنوات طويلة له تأثيره في أذهان الطلاب والقراء؛ فكما أن السينما لم تلغي المسرح، والتلفزيون لم يلغى السينما، وبقيت كل هذه الأشكال متعايشة كذلك الأمر بالنسبة الكتاب الورقي والكتاب الإلكتروني.

استنتاجات:

أظهرت نتائج الدراسات والبحوث (Ebied & Rahman, 2015, 78-79) التي تم عرضها والتي كانت تتعلم باستخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي سواء في التحصيل، أو التفكير، أو تنمية مهارات معينة، اتجاهات، أو ميول ... مقارنة بالتي كانت تتعلم باستخدام الكتاب المطبوع، جاءت نتائجها كالتالي:

1-الكتاب الإلكتروني التفاعلي يحتوي على جميع مزايا p-book بالإضافة إلى التنسيقات التفاعلية التي تحتوي على الصوت والصورة والفيديو؛ روابط الوسائط المتعددة التفاعلية التي يمكن قراءتها / مشاهدتها على جهاز الكمبيوتر واستخدام أدوات يدوية مصممة خصيصاً لقراءة الكتب الإلكترونية التفاعلية.

- 2- توفر الكتب الإلكترونية فرص اكتشاف لإيجاد طرق جديدة للتعامل مع المعلومات حيث تتضمن الكتب الإلكترونية التفاعلية العديد من الأنشطة والاستراتيجيات التعليمية المفيدة لتحسين نتائج التحصيل الدراسي.
- 3- يوفر الكتاب الإلكتروني التفاعلي فرصاً لعرض المحتوى في أي مكان وفي أي وقت دون قيود حتى يتمكن بعض الطلاب من تنزيل الكتاب الإلكتروني التفاعلي على هواتفهم المحمولة ليتمكنوا من مراجعة المعلومات والدراسة في أي وقت لديهم.
- 4- يمكن الكتاب الإلكتروني التفاعلي من تخزين العناوين وتنظيمها بسهولة لتسهيل الوصول إليها للقراءة، وبالتالي زيادة اكتساب معلومات الطالب المرتبطة بهذه العناوين.
- 5- يمنح الكتاب الإلكتروني الفرصة لاستخدام أنماط مختلفة من التصفح والتنقل داخل الكتاب الإلكتروني التفاعلي مثل: الخرائط، أو جداول المحتويات مع روابطها، فضلاً عن توفير القدرة على البحث عن كلمة، أو عبارة.
- 6- تحول دور المعلم من مصدر للمعلومات والمعرفة إلى مرشد وميسر في العملية التعليمية. سيتأثر من خلاله دور الطالب بالتحول من متلقي للمعلومات والمعرفة والمهارات إلى دور أكثر إيجابية في المشاركة في الحصول على المعلومات والتعلم وفقاً لمبادئ التعلم الذاتي والمستمر.
- 7- توفر الكتب الإلكترونية التفاعلية الحرية والمرونة للمتعلمين في التعلم وفقاً لقدراتهم الخاصة ووقتهم وسرعة التعلم.

الخلاصة:

يمكن أن تكون الكتب الإلكترونية التفاعلية حلاً بديلاً لقيود الكتاب المدرسي (المطبوع). يتضح هذا في مجموعة الدراسات والبحوث التي أظهرت جميعها والتي استخدمت الكتاب الإلكتروني التفاعلي والذي كان له نتائج تعليمية أفضل مقارنة باستخدام الكتاب المدرسي المطبوع؛ على الرغم من أن تطوير هذا الكتاب الإلكتروني التفاعلي له تأثير إيجابي، إلا أنه يجب أن نتذكر أن أي تطوير لمواد تعليمية تفاعلية يجب أن يعتمد على احتياجات تعلم الطالب، بل تهيئة البنية التحتية لاستخدام هذه الكتب والمقررات الإلكترونية، ليس هذا وحسب بل يتطلب هذا أيضاً تدريب المعلمين والطلاب على كيفية استخدامه وهذا حتى يتمكن الطلاب من الاستفادة بشكل كبير من استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي، ويتضح ذلك من خلال التالي:

- 1- ضرورة تدريب أعضاء هيئة التدريس في الجامعات والمدرسين قبل الخدمة على تصميم وإنتاج واستخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي في العملية التعليمية لما له من فوائد كبيرة ونتائج يمكن تحقيقها من حيث التحصيل الدراسي واكتساب المهارات.
- 2- دعم مراكز وعمادات التعليم الإلكتروني في وزارة التربية والتعليم والجامعات لتوفير الدورات الأكاديمية في شكل كتب إلكترونية تفاعلية لتسهيل الوصول إليها من قبل الطلاب والمدرسين، وأعضاء هيئة التدريس.

- 3- إطلاق مبادرات لتشجيع المختصين بتصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية كبديل للكتاب المطبوع وتقديم الدعم المادي والمعنوي اللازم لهم.
- 4- توفير أجهزة لوحية لطلاب الجامعة والمدارس بأسعار خاصة للاستفادة من إنجازات تقنيات التعليم الحديثة بما في ذلك الكتاب الإلكتروني التفاعلي. لذا يجب أن يكون هناك دعم لهذه الأجهزة عن طريق تقليل تكاليف الكتاب المطبوع وتحويله إلى كتاب إلكتروني.
5. متابعة المزيد من البحث حول فاعلية الكتاب الإلكتروني التفاعلي في اكتساب وتطوير المهارات العملية المرتبطة بالمقررات التربوية.

المراجع:

-Alshaya, H., & Oyaid, A. (2017). Designing and Publication of Interactive E-Book for Students of Princess Nourah Bint Abdulrahman

= 120 =

- University: An Empirical Study. *Journal of Education and Practice*, 8(8), 41-57.
- Asrowi, H. A., & Hanif, M.(2019). The impact of using the interactive e-book on students' learning outcomes. *International Journal of Instruction*, 12(2), 709-722.
- Bakker, A., & Wagner, D. (2020). Pandemic: Lessons for today and tomorrow? *Educational Studies in Mathematics*, 104(1), 1-4. <https://doi.org/10.1007/s10649-020-09946-3>
- Boone, R., & Higgins, K. (2003). Reading, writing and publishing digital text. *Remedial and Special Education*, 24(3), 132-140. Retrieved February 23, 2009, from Questia database.
- Bozkurt, A., & Bozkaya, M. (2015). Evaluation criteria for interactive e-books for open and distance learning. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(5), 58-82.
- Chen, X., Crooks, S., & Ford, S. (2013). Note taking on e-text with digital note taking tools. Paper Presented at the Proceedings of the 2013 Information Technology & Teacher Education (SITE) International Conference (pp.303-308), New Orleans-LA.
- Clark, D., Goodwin, S., Samuelson, T., & Coker, C. (2008). A qualitative assessment of the Kindle e-book application: Results from initial focus groups. *Performance Measurement and Metrics*, 9 (2), 118-129.
- Crawford, J., Butler-Henderson, K., Rudolph, J., Malkawi, B., Glowatz, M., Burton, R., Magni, P., & Lam, S. (2020). COVID-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 3(1), 1-20. <https://doi.org/10.37074/jalt.2020.3.1.7>
- Dalton, B., & Palincsar, A. (2013). *Investigating Text-Reader Interactions in the Context of Supported E-Text*. New York, NY: Springer.
- Ebied, M. M. A., & Rahman, S. A. A. (2015). The Effect of Interactive e-Book on Students' Achievement at Najran University in Computer in Education Course. *Journal of Education and Practice*, 6(19), 71-82.
- Ellen, V. Hage,(2005). *E-book Technology: the Relationship between*

Selfefficacy and Usage Levels Across Gender and Age, Doctor of Philosophy, Capella University, Faculty of Education.

-Embong, A. M., Noor, A. M., Hashim, H. M., Ali, R. M., & Shaari, Z. H. (2012). E-Books as textbooks in the classroom. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 47, 1802-1809.

-Erduran, S. (2020). Science education in the era of a pandemic: How can history, philosophy and sociology of science contribute to education for understanding and solving the COVID- 19 crisis? *Science & Education*, 29(2), 233-235. <https://doi.org/10.1007/s11191-020-00122-w>

-Foasberg, N. (2011). Adoption of e-book readers among college students: A survey. *Information Technology and Libraries*, 30(3), 108-128. <http://www.ala.org/lita/ital/sites/ala.org.lita.ital/files/content/30/3/pdf/foasberg.pdf>. Accessed 14 Sept 2019

-Girard, A. (2014). Reader's block: A systematic review of barriers to adoption, access and use in e-book user studies. *Information Research*, 19 (2), 14-29.

-Gong, C., Chen, G., Wang,X., Zhang,X., & Huang, R. (2013). The functions of e-textbooks for utilizing in K-12 classes: A case study in Beijing. Paper Presented at the Proceedings of the 2013 IEEE 13th International Conference onAdvanced Learning Technologies (pp. 479-480), Beijing-China.

-Gong, C., Chen, G., Wang,X., Zhang,X., & Huang, R. (2013). The functions of e-textbooks for utilizing in K-12 classes: A case study in Beijing. Paper Presented at the Proceedings of the 2013 IEEE 13th International Conference onAdvanced Learning Technologies (pp. 479-480), Beijing-China.

-Hernon, P., Hopper, R., Leach, M.R., Saunders, L.L., & Zhang, J. (2007). E-book use by students: Undergraduates in Economics, Literature, and Nursing. *Journal of Academic Librarianship*, 33 (1), 3-13.

-Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*, 27, 1-12.

-Kimball, R., Ives, G., & Jackson, K. (2010). Comparative usage of

Science e-book and print collections at Texas A&M University Libraries. *Collection Management*, 35 (1), 15-28.

-Lagi, R. K. (2020). COVID-19-resilient education in the islands. *Higher Education Research & Development*, 39(7).

<https://doi.org/10.1080/07294360.2020.1825347>

-Lai, J.Y., & Chang, C.Y. (2011). User attitudes toward dedicated e-book readers for reading: The effects of convenience, compatibility and media richness. *Online Information Review*, 35 (4), 558-580.

-Landoni, M., & Hanlon, G. (2007). E-book reading groups: Interacting with e-books in public libraries. *The Electronic Library*, 25 (5), 599-612.

-Letchumanan, M., & Tarmizi, R. (2011). Assessing the intention to use e-book among Engineering undergraduates in Universiti Putra Malaysia, Malaysia. *Library Hi Tech*, 29 (3), 512-528.

-Lynch, K. (2012). E-books: The future for publishers and libraries. *Collection Building*, 31 (2), 78-80.

-Moody, A.K. (2010). Using electronic books in the classroom to enhance emergent literacy skills in young children. *Journal of Literacy and Technology*, 11 (4), 23-52.

-Noor, A. M., Embong, A. M., & Ridhuan, M. R. T. L. A. (2012). E-Books in Malaysian Primary Schools : The Terengganu Chapter. *Ieee*, 6(6), 298–301.

-Nuere, S., & de Miguel, L. (2020). The Digital/Technological Connection with COVID-19: An unprecedented challenge in University Teaching. *Technology, Knowledge and Learning*.

<https://doi.org/10.1007/s10758-020-09454-6>

-Reynolds, R., & Chu, S. K. W. (2020). Guest editorial. *Information and Learning Sciences*, 121(5/6), 233-239. <https://doi.org/10.1108/ILS-05-2020-144>

-Roskos, K., Brueck, J., Lenhart, L. (2017). An analysis of e-book learning platforms: Affordances, architecture, functionality and analytics. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 12, 37–45.

-Roslina, N., Fahmy, S., Fariha, Z., Haslinda, N., Yacob, A., Sukinah, N., Suhana, N. (2013). The Effect of e-Book on Students' Learning Styles A

- Study in Terengganu, Malaysia. Proceeding: Advances in Social Science, Education and Humanities Research, 228-231.
- Serhan, D. (2020). Transitioning from face-to-face to remote learning: Students' attitudes and perceptions of using Zoom during COVID-19 pandemic. *International Journal of Technology in Education and Science*, 4(4), 335-342. <https://doi.org/10.46328/ijtes.v4i4.148>
- Shelburne, W.A. (2009). E-book usage in an academic library: User attitudes and behaviors. *Library Collections, Acquisitions, & Technical Services*, 33 (2/3), 59-72.
- Shen, J. (2011). The e-book lifestyle: An academic library perspective. *The Reference Librarian*, 52 (1/2), 181-189.
- Shiratuddin, N., Landoni, M., Gibb, F., & Hassan, S. (2006). E-book technology and its potential applications in distance education. *Journal of Digital Information*, 3 (4), 14-23.
- Slater, R. (2010). Why aren't e-books gaining more ground in academic libraries? E-book use and perceptions: A review of published literature and research. *Journal of Web Librarianship*, 4 (4), 305-331.
- Tomlinson, S. B., Hendricks, B. K., & Cohen-Gadol, A. A. (2020). Innovations in neurosurgical education during the COVID-19 pandemic: Is it time to re-examine our neurosurgical training models? *Journal of Neurosurgery*, 133(1), 14-15. <https://doi.org/10.3171/2020.4.jns201012>
- Tomlinson, S. B., Hendricks, B. K., & Cohen-Gadol, A. A. (2020). Innovations in neurosurgical education during the COVID-19 pandemic: Is it time to re-examine our neurosurgical training models? *Journal of Neurosurgery*, 133(1), 14-15. <https://doi.org/10.3171/2020.4.jns201012>
- Tsang, E., Yuen, K., Li, K., & Cheung, S. (2013). *Designing Open Textbooks for Effective Teaching and Learning*. Heidelberg, Germany: Springer.
- United States Census Bureau. (2001). Household computer use. Census Report 2000. Retrieved November 6, 2009, from <http://www.census.gov>.
- Walters, W.H. (2013). E-books in academic libraries: Challenges for sharing and use. *Journal of Librarianship and Information Science*, 46 (2), 85-95.

-Yang, C. C., Tseng, S. S., Liao, A. Y. H., & Liang, T. (2013). Situated poetry learning using multimedia resource sharing approach. *Educational Technology and Society*, 16(2), 282–295.

-Yaya, J. A. (2015). Prospects and Challenges of E-Books in School Media Services in Nigeria: The Way Forward About E-Books. *International Journal of Education and Information Technology*, 1(3), 92–98.

