



تفضيلات الطلاب في الكتب الدراسية
الإلكترونية ومعايير تصميمها: دراسة تقييمية
بجامعة دمياط

د . زكريا عبدالمسيح سوريال
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية - جامعة دمياط

أ.م. د. ظاهر عبد الله فرحات
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
كلية التربية - جامعة دمياط

مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي

معرف البحث الرقمي DOI:

المجلد الرابع - العدد الحادي عشر - مسلسل العدد (011) - شهر مايو-2023

ISSN-Print: 2785-9754

ISSN-online: 2785-9762

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري

<https://jetdl.journals.ekb.eg>

المجلد الرابع-العدد الحادي عشر- مسلسل العدد (011)- فبراير 2023

تفضيلات الطلاب في الكتب الدراسية الإلكترونية ومعايير تصميمها: دراسة تقويمية بجامعة دمياط إعداد

د. زكريا عبدالمسيح كامل سوريال²

د. طاهر عبدالله أحمد فرحات¹

المستخلص

يمثل إنتاج الكتب الدراسية الإلكترونية وإتاحتها للاستخدام بدلاً من الكتب المطبوعة تجربة ناشئة في جامعة دمياط يهدف نجاحها عدم تفضيل الطلاب لاستخدامها وطباعتها، لذلك هدف البحث إلي: تقييم الكتب الدراسية الإلكترونية المستخدمة للكشف عن ملاءمتها لتفضيلات الطلاب في تصميمها. وتم توظيف المنهج الوصفي وطرق البحث المختلط. وتضمنت إجراءات البحث: (أ) إعداد الأدوات وهي: قائمة تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية، وقائمة للمعايير التي تلبى تلك التفضيلات، وبطاقة تقييم للكتب الدراسية الإلكترونية تعتمد علي المعايير التي تم إعدادها، (ب) الاختيار العشوائي للعينة التي تضمنت (130) من طلاب تخصصات مختلفة بكليات الجامعة، (20) من أعضاء هيئة التدريس، (525) من طلاب كلية التربية، الكتب الدراسية الإلكترونية التي استخدمتها طلاب العينة. وخلصت نتائج التحليل الإحصائي للبيانات المستمدة من تطبيق أدوات البحث إلي رفض الفروض البحثية التي تنص علي: "توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين جنس الطلاب وتفضيلاتهم في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية"، "توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تخصص الطلاب وتفضيلاتهم في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية"، "تتحقق المعايير التي تلبى تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية بجامعة دمياط". كما كشفت نتائج تقييم الكتب الدراسية الإلكترونية التي خضعت للتقييم عن (1) جوانب للقوة تمثلت في تحقق ما يقرب من (28.6%) من مؤشرات المعايير التي تلبى تفضيلات الطلاب في تصميمها، (2) جوانب للضعف تمثلت في عدم تحقق ما يقرب من (71.4%) من مؤشرات المعايير التي تلبى تلك التفضيلات. وتم مناقشة النتائج وتفسيرها وتقديم التوصيات. الكلمات المفتاحية: الكتب الدراسية الإلكترونية - تفضيلات الطلاب- معايير تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية- بطاقة تقييم الكتب الدراسية الإلكترونية.

1- أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم- قسم تكنولوجيا التعليم- كلية التربية- جامعة دمياط

2- مدرس تكنولوجيا التعليم- قسم تكنولوجيا التعليم- كلية التربية- جامعة دمياط

Students' preferences of e-textbooks and standards of its Design: an Evaluation Study in Damietta University

Dr.Taher A. A. Farahat ¹

Dr.Zakaria K. A. Soryial²

Abstract

The production and availability of e-textbooks instead of textbooks represents an emerging experience at Damietta University and its success is threatened by students' preference of textbooks. Therefore, the current research aimed at evaluating the available e-textbooks at Damietta University to explore the extent to which they meet students' preferences in terms of its design. The research employed descriptive research and a mixed-triangular methods. The research procedures included: (a) Preparation of research tools, which contained a list of students' preferences in e-textbook design, a list of standards that meet these preferences, and an evaluation checklist based on the determined standards, and (b) a random selection of the research sample, which included: 130 students from various academic institutes of the university, 20 staff members, and 525 students from the Faculty of Education, a sample of e-textbooks. Statistical analysis of the data led to rejecting the research hypotheses, which stated: "There are statistically significant differences between students' gender and their preferences in e-textbook design", "There are statistically significant differences between students' majors and their preferences in e-textbook design", and "The standards that meet students' preferences in e-textbook design are fulfilled at the available e-textbooks in Damietta University". The results also revealed some strengths of e-textbooks including achieving a approximate of 28% of standards indicators that meet students' preferences regarding the e-textbook content, as well as the ease using its elements. It also, revealed some weaknesses including lack of accommodating about 72% of standards indicators that meet students' preferences regarding navigation and presentation techniques, enhancing interaction and engagement, adaptation to individual differences, and enabling student' control. The results were discussed, interpreted, and recommendations for future research were provided.

Keywords: *E-textbooks-Students' preferences- Design standards of e-textbooks-Evaluation checklist of e-textbook*

¹ Associate Professor, Educational Technology Dep., Faculty of Education, Damietta University

² Assistant Professor, Educational Technology Dep., Faculty of Education, Damietta University

يُعد الكتاب الإلكتروني مكون أساسي في الحياة الدراسية لطلاب الجامعة علي مستوى العالم ويتزايد استخدامهم له يوماً بعد يوم، حيث يقضون ساعات للقراءة عبر الانترنت، أو لإنجاز الأعمال الخاصة بالمقررات الدراسية، أو في البحث عن مواد التعلم ذات الصلة، حتي أصبح أحد أكثر مصادر التعلم انتشاراً في العديد من المؤسسات الجامعية علي مستوى العالم.

وقد أخذت العديد من مؤسسات التعليم الجامعي علي مستوى العالم في تكييف واستبدال الكتاب الدراسي التقليدي بكتب إلكترونية للاستفادة من امكاناتها المميزة (Van Al Saadi, et al., 2017). derVelde, & Ernst, 2009; ففي بريطانيا لاحظ Pears & Casselden (2020) زيادة نسبة استخدام الكتب الإلكترونية في التعليم الجامعي من 27% عام 2015 إلي أكثر من 77% عام 2018. وفي الولايات المتحدة ازدادت نسبة استخدامه بين طلاب الجامعة من 42% عام 2014 إلي 66% عام 2016 (Raible, & Denoyelles, 2017). وفي الإمارات العربية بدأت الجامعات في تطبيق استخدام الكتب الإلكترونية كأحد مصادر التعلم الرقمية بغرض تحسين عمليات التدريس والتعلم والتحصيل (Alsalmi, et al., 2020). وفي جمهورية مصر العربية، قرر المجلس الأعلى للجامعات استخدام الكتب الإلكترونية في مرحلة التعليم الجامعي في كافة الجامعات المصرية اعتباراً من الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي 2022/2012 بدلاً عن الكتب الورقية التي تم وقف تداولها، ومنذ ذلك الحين، شرعت جامعة دمياط في تنفيذه.

ومن المفترض وفق الخصائص التي تميز الكتب الإلكترونية، أن يحل الكتاب الإلكتروني محل الكتاب الورقي، ومع ذلك، ما يزال الطلاب يفضلون استخدام الكتب المطبوعة (Walton, 2014). حيث تشير نتائج بعض الدراسات التي اهتمت باستخدام الطلاب للكتب الإلكترونية إلي انخفاض معدل استخدام الطلاب لها عما هو مطلوب بشكل ملحوظ، بالإضافة إلي تفضيل الطلاب وأعضاء هيئة التدريس لاستخدام الكتب المطبوعة (Osih, Woody et al., 2010; Croft & Davis 2010; Li et al., 2011). حيث أظهرت نتائج دراسة and Singh (2020) عدم ارتياح بعض الطلاب لاستخدام الكتب الإلكترونية لعدم ملاءمتها لهم، ونقص خبرتهم باستخدامها، كذلك فقد كشفت نتائج دراسة Turner and Chung (2020) أن 75% من الطلاب يفضلون الكتب المطبوعة عن الكتب الإلكترونية. وعلي الرغم من ذلك، تستطيع الكتب الإلكترونية استقطاب الطلاب والاستحواد علي رضاهم رغم حداثة استخدامهم لها إذا ما تم التغلب علي العقبات التي تهدد الاستفادة منها، مثل عدم وجود معيار محدد يستند إليه المؤلفون أو الناشر في عملية تصميمه (Rajendran, Babu, and Gopalakrishnan, 2005)، وعندما تتوفر فيها الخصائص المتفردة التي تفتقد إليها الكتب الورقية (Ghaebi & Fahimifar, 2010)، وعندما يتم تطويرها وفق احتياجات ومطالب الطلاب المستهدفين (Chen, Fan, and He, 2012)، ويساهم في ذلك تصميمها وفق نموذج تصميم يحقق الموازنة بين محتوى تلك الكتب واحتياجات المتعلمين (Poon, 2014)، كما أكدت علي ذلك نتائج دراسة Turner & Chung)

2020) التي خلصت إلى أن تحسين جودة الكتب الإلكترونية سوف يؤدي إلى زيادة نسبة تفضيل الطلاب لاستخدام الكتب الإلكترونية.

وحيث أن إنتاج الكتب الإلكترونية بجامعة دمياط واستخدام الطلاب لها في دراستهم للمقررات الدراسية هي من العمليات المستحدثة، فقد يساهم في نجاحها دراسة تفضيلات الطلاب في الكتب الإلكترونية واستخدامها في تحديد المعايير التي تتواءم مع تلك التفضيلات، وتوظيف تلك المعايير في إعداد بطاقة للتقويم يمكن استخدامها في تقييم مدى توافر تلك المعايير في الكتب الإلكترونية التي يتم استخدامها وكذلك الجاري إنتاجها للوقوف على جوانب الضعف في تلك الكتب والعمل على تطويرها وفق معايير التصميم المستندة إلى تفضيلات الطلاب فتستحوذ على رضاهم وينخرطون في استخدامها في الدراسة بدلاً من الكتب المطبوعة وبما يقود إلى نجاح فرص تبني الكتب الإلكترونية، وهو ما يسعى البحث الحالي إلى تحقيقه، ويتمشي ذلك مع توصيات بعض الدراسات منها دراسة (Gu, Wu, and Xu (2015) التي أكدت على أهمية فحص وتقييم تصميم الكتب الإلكترونية التي مازالت في مراحلها الأولى.

الاحساس بمشكلة البحث:

نبع الإحساس بمشكلة البحث الحالي من خلال المصادر التالية:

(1) الخبرة العملية للقائمين على البحث كونهما من أعضاء هيئة التدريس ذوي الاحتكاك المباشر والتواصل المستمر مع طلاب كلية التربية بفرعها المختلفة، فمع إعلان وقف تداول الكتب الورقية واستبدالها بكتب إلكترونية في بداية الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي 2022/2021 أظهر معظم الطلاب ارتياحهم لهذا التحول وذلك قبل استخدامهم للكتب الإلكترونية. وبعد استخدام الطلاب للكتب الإلكترونية كمصدر للمحتوي العلمي للمقررات الدراسية بهذا الفصل الدراسي لوحظ قيام غالبية الطلاب بطباعة محتوى الكتب الإلكترونية وتبادل تصويرها ما استدعي إجراء دراسة استكشافية لبلورة المشكلة وتتبع أسبابها.

(2) الدراسة الاستكشافية ونتائجها: استهدفت الدراسة جمع بيانات عن واقع استخدام الطلاب للكتب الإلكترونية في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2022/2021، وتمت على مرحلتين؛ المرحلة الأولى اعتمدت على أسلوب المقابلة المفتوحة مع طلاب من مختلف الكليات في المكتبات خارج الجامعة حيث يقومون بطباعة الكتب وتصويرها وتبادلها والهدف منها استكشاف الواقع وتكوين انطباع عن الدوافع، المرحلة الثانية اعتمدت على أسلوب المقابلة المقيدة مع عينة قوامها (130) طالب وطالبة تم اختيارها عشوائياً من طلاب الفرقة الثالثة بكليات الدراسة فيها ذات طبيعة عملية هي: التربية، العلوم، وأخري الدراسة فيها ذات طبيعة نظرية هي: التجارة الآداب، وقد أجريت المقابلة معهم في الفترة من 12-16/2/2022 تم خلالها تطبيق استبانة (ملحق 1) تضمنت ثلاث أسئلة؛ اثنان من النوع المقيد، الأول: يختار فيه الطالب من بين عدة تعريفات للكتاب الإلكتروني أحد التعريفات الأكثر وصفاً لواقع الكتاب الإلكتروني الذي أتيح له استخدامه لدراسة المقررات الدراسية علي مدار الفصل الدراسي وذلك من وجهة نظره، الثاني: يختار فيه الطالب الأسلوب الذي اعتمد عليه في عرض محتوى الكتاب الإلكتروني من بين عدة خيارات، الثالث: سؤال مفتوح يكتب فيه الطالب مبررات إجابته عن

السؤال الثاني. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن 90% من طلاب العينة اعتمدوا في دراسة محتوى المقررات الدراسية علي استخدام نسخة مطبوعة من محتوى الكتاب الإلكتروني، وأن ما يقرب من 7% من العينة اعتمدوا علي استخدام الموبايل أو التابلت في دراسة محتوى المقررات الدراسية، بينما لم يستخدم الكمبيوتر أو اللاب توب سوي ما يقرب من 2% فقط من العينة. وقد أرجع 90% ممن قاموا بطباعة محتوى الكتاب الإلكتروني أو تصويره إلي أن محتوى الكتاب الإلكتروني ما هو إلا نسخة رقمية مطابقة لمحتوي الكتاب الورقي وأنهم لم يجدوا الكتاب الإلكتروني مختلفاً عن الكتاب المطبوع ولم يلمسوا فيه مميزات إضافية توافق توقعاتهم، لذلك يلجأون لطباعة المحتوى وتحويله إلي الكتاب المطبوع الذي تعودوا علي استخدامه ويسهل عليهم قراءته دون الحاجة إلي أجهزة لعرض محتواه. في حين أرجع 6% ممن قاموا بتصوير محتوى الكتاب الإلكتروني من زملائهم إلي سهولة استخدام الكتب الورقية والألفة بها، بينما أرجع 4% من الطلاب طباعتهم لمحتوي الكتب الإلكترونية إلي عدم امتلاكهم أجهزة كمبيوتر، وأنهم يتجنبون انتقاد أسرهم لاستخدام الموبايل المرتبط في أذهانهم باستخدامه في اللعب وإهدار الوقت. بينما أرجع الطلاب الذين اعتمدوا علي استخدام الموبايل في دراسة محتوى المقررات الإلكترونية إلي ارتياحهم لاستخدام الموبايل واعتيادهم علي استخدامه في التواصل والدراسة وسهولة التنقل به، وأن استخدامهم له يجنبهم الملل من الشعور بقيود الدراسة. أما الذين اعتمدوا علي استخدام الكمبيوتر الشخصي أو اللاب توب، فقد أرجعوا ذلك إلي ارتياحهم لحجم شاشته الكبيره والتي تُسهل لهم استخدامه، كما أنه يجعلهم مجبرين علي الجلوس علي المكتب للاستذكار وإنجاز مهام الدراسة، وفيما يتعلق بتعريف الكتاب الإلكتروني فقد أجمعت العينة علي أنه: "صورة (pdf) لنص الكتاب الورقي محفوظة علي أسطوانة أستطيع قراءتها علي الكمبيوتر أو التليفون المحمول/ التابلت، وأستطيع تبادلها مع الزملاء عبر أدوات الواصل أو طباعتها" أنه يجعلهم مجبرين علي الجلوس علي المكتب للاستذكار وإنجاز مهام الدراسة. وفيما يتعلق برأي بتعريف الكتاب الإلكتروني فقد أجمعت عينة البحث علي تعريف الكتاب الإلكتروني علي أنه: "صورة (pdf) لنص الكتاب الورقي محفوظة علي أسطوانة أستطيع قراءتها علي الكمبيوتر أو التليفون المحمول/ التابلت، وأستطيع تبادلها مع الزملاء عبر أدوات الواصل أو طباعتها".

(3) نتائج الدراسات السابقة التي ساهمت في الكشف عن أسباب تفضيل الطلاب للكتب الورقية في مقابل عدم تفضيلهم استخدام الكتب الإلكترونية حيث كشفت نتائج دراسة Osih and Singh (2020)، بعض أسباب تفضيل الطلاب للكتب الورقية مثل: عدم احتياجهم لتشغيل أجهزة لعرض محتوى الكتاب، وسهولة التصفح والتنقل والمراجعة ووضع علامات لتحديد الأجزاء المطلوب التركيز عليها، وعدم الحاجة إلي مهارات فنية للاستخدام، بالإضافة إلي أن الكتب الورقية أكثر إراحة للعين، وفق المبررات التي توصلت إليها دراسة (Turner and Chung, 2020).

كما قد يساهم في تفسير عدم ارتياح الطلاب للكتب الإلكترونية ما توصلت إليها نتائج دراسات:

(Malama, Landoni, and Wilson, 2004; Ghaebi & Fahimifar, 2010; Rockinson-Szapkiw Et al., 2013; Wang & Yang, 2016; Kerr, & Frese, 2017; Wu & Chen,

(2019; Connor et al, 2018) من أسباب منها: افتقار الكتب الإلكترونية إلى ما يلبي طموحات الطلاب فيها من مميزات مثل: استخدام النصوص النشطة والوسائط المتعددة وإضافة الملاحظات والتعليقات وخيارات للبحث داخل الكتاب وخارجه، الوصول إلى المزيد من مصادر القراءة الإثرائية، والتحكم في عرض المحتوى من خلال إتاحة ضوابط للتحكم في نمط الخط وحجمه وخلفيته، تضمين الكتاب ملفات لشروحات صوتية، أو مرافقة النصوص المكتوبة بقراءة صوتية، وتوظيف الرسوم المتحركة والمؤثرات الصوتية، مقاطع الفيديو والألعاب التفاعلية، ووجود سجلات لحفظ بيانات الطلاب تساهم في إمداد المعلمين بمعلومات مفيدة عن سلوكياتهم. ويُضاف إلى تلك التفسيرات ما خلصت إليه نتائج دراسة Raible and Denoyelles (2017) التي أشارت إلى أن الطلاب أرجعوا عدم تفضيلهم للكتب الإلكترونية بسبب صعوبة تفاعلهم مع محتوى الكتاب وعدم تمكنهم من تظليل أجزاء أو وضع علامات في مواضع معينة منه.

(4) توصيات الدراسات السابقة: حيث أوصت بعض الدراسات بضرورة الاهتمام بتصميم الكتب الإلكترونية وفق معايير تلبي احتياجات الطلاب وتحمسهم لاستخدامها وتضمن اختلافها وتميزها عن الكتب المطبوعة، ومنها: دراسة Chen, Fan, and He (2012) التي أوصت القائمين علي إنتاج الكتب الإلكترونية بضرورة تطوير تلك الكتب وفق احتياجات ومطالب الطلاب المستخدمين بما يجعلها مختلفة ومتميزة عن الكتب التقليدية. كذلك دراسة Cassidy, Martinez and Shen (2012) التي أوصت بضرورة دراسة تصورات الطلاب غير الراغبين في استخدام الكتب الإلكترونية والعمل علي تطوير الكتب وفق استراتيجيات تساهم في تحول اللامبالاة والرفض لدي هذه الفئة من الطلاب إلى الاهتمام باستخدامها. كذلك فقد أوصت دراسة Kerr, & (2017) Fres بضرورة اهتمام مصممي الكتب الإلكترونية بتضمينها ما يستثير دافعية الطلاب لاستخدامها من خلال تصميم نظام للحوافز مثل الاختبارات والدرجات والتكليف بتنفيذ الواجبات التي تتطلب زيادة الانخراط في قراءة محتوى الكتاب. كما أوصت دراسة Botički, Akçapınar, & Ogata (2019) بإجراء عملية تقويم للكتب الإلكترونية المتاحة للوقوف علي مدي انخراط الطلاب في استخدامها والاستفادة منها والتفاعل مع النصوص الواردة فيها وتحديد الأماكن التي تنخفض فيها مشاركة الطلاب في الكتاب ويقل فيها أدائهم وتزويد القائمين علي إنتاج تلك الكتب بالمعلومات اللازمة لتطويرها بما يقود إلى نجاح فرص تبني الكتب الإلكترونية. كذلك فقد أوصت دراسات كل من: Malama, Landoni and Wilson, 2004; Soules, 2009 إلى ضرورة الاهتمام بتصميم الكتاب الإلكتروني ليكون محفزاً قوياً لاستخدامه.

2- مشكلة البحث

يمثل إنتاج الكتب الدراسية الإلكترونية وإتاحتها للطلاب لاستخدامها بدلاً من الكتب المطبوعة تجربة ناشئة في جامعة دمياط يهدد نجاحها لجوء الطلاب إلى طباعتها وتحويلها إلى نسخ كتب مطبوعة ويرجعون ذلك إلى افتقار الكتب الدراسية الإلكترونية إلى المميزات التي تجعلهم يفضلون استخدامها، لذلك أمكن تحديد مشكلة البحث في العبارة التالية:

"توجد حاجة لتقييم الكتب الدراسية الإلكترونية المتاحة بجامعة دمياط بغرض الكشف عن مدى مراعاتها للمعايير التي تلبى تفضيلات الطلاب في تصميمها"

أسئلة البحث

يمكن التصدي لمشكلة البحث من خلال الاجابة عن الأسئلة التالية:

- (1) ما تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية التي تحمسهم لاستخدامها في الدراسة بدلاً من الكتب المطبوعة؟
- (2) ما مدى تأثير تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية بمتغير الجنس؟.
- (3) ما مدى تأثير تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية بمتغير التخصص؟.
- (4) ما المعايير التي تلبى تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية المخصصة للمقررات الدراسية بجامعة دمياط؟.
- (5) إلي أي مدى تتحقق المعايير التي تلبى تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية المخصصة للمقررات الدراسية بكلية التربية في الفصلين الدراسيين الأول والثاني للعام الجامعي 2022/2021؟.

فروض البحث

- (1) توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين جنس الطلاب وتفضيلاتهم في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية.
- (2) توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التخصص (النظري/ العملي) للطلاب وتفضيلاتهم في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية.
- (3) تتحقق المعايير التي تلبى تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية التي أتاحت بكلية التربية جامعة دمياط خلال الفصلين الدراسيين الأول والثاني من العام الجامعي 2022/2021.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلي:

- (1) تحديد تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية بما يحمسهم لاستخدامها بدلاً من الكتب المطبوعة.
- (2) تحديد المعايير التي تلبى تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية بما يحمسهم لاستخدامها بدلاً من الكتب المطبوعة.
- (3) تطوير بطاقة تقييم للكتب الدراسية الإلكترونية لاستخدامها في الحكم علي مدى تحقق المعايير التي تلبى تفضيلات الطلاب في تصميمها.
- (4) الكشف عن مدى توافر المعايير التي تلبى تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية في عينة من الكتب الدراسية الإلكترونية التي استخدمها طلاب كلية التربية جامعة دمياط في الفصلين الدراسيين الأول والثاني للعام الجامعي 2022/2021.

أهمية البحث:

- قد تساهم نتائج البحث الحالي في إنجاح جهود الدولة علي مستوي التعليم الجامعي بصفة عامة وجامعة دمياط بصفة خاصة نحو التحول لاستخدام الكتب الدراسية الإلكترونية بدلاً من الكتب المطبوعة من خلال:
- (1) توفير قائمة للمعايير القياسية التي تحقق تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية يمكن الإسترشاد بها في عمليات إنتاج وتطوير الكتب الدراسية الإلكترونية.
 - (2) إمداد المسؤولين بقطاع شئون التعليم والطلاب بالجامعة ببطاقة لتقييم الكتب الدراسية الإلكترونية وفق المعايير التي تلبي تفضيلات الطلاب في تصميمها للاستعانة بها في مرحلة التقويم القبلي للكتب الدراسية الإلكترونية التي يتم إنتاجها قبل اتاحتها للطلاب.
 - (3) تقييم عينة من الكتب الإلكترونية التي تم إنتاجها بجامعة دمياط والعمل علي تطويرها في ضوء تفضيلات الطلاب المستخدمين بما يؤدي إلي استقطابهم لاستخدامها كمصدر لمحتوي المقررات الدراسية .
 - (4) المساهمة في تطوير الكتب الدراسية الإلكترونية المستخدمة بجامعة دمياط من خلال إمداد متخذي القرار في الجامعة بما كشفت عنه نتائج تقييم الطلاب لمدي توافر المعايير التي تلبي تفضيلاتهم في تصميم الكتب الإلكترونية التي أتيح لهم استخدامها في دراسة المقررات الدراسية في الفصلين الدراسيين الأول والثاني من العام الجامعي 2022/2021 للاستفادة منها في تطوير جوانب الضعف وتعزيز جوانب القوة فيها.
 - (5) توجيه إنتباه المسؤولين بالجامعة إلي أهمية دراسة تفضيلات الطلاب وأخذها في الحسبان عند التوجه لتبني أية مستحدثات تكنولوجية مثل الكتب الإلكترونية.

مصطلحات البحث:

الكتاب الإلكتروني: يذكر Osih, and Singh (2020, 203) أن الكتاب الإلكتروني عبارة عن نصوص رقمية يمكن الوصول إليها عبر الشاشات الإلكترونية. وتُعرف الكتب الدراسية الإلكترونية إجرائياً في هذا البحث وفقاً لما خلصت إليه في الدراسة الاستكشافية ويتوافق مع توصيف مجلس جامعة دمياط علي أنه: "صورة (pdf) لنص المحتوي العلمي لأي مقرر دراسي يدرسه الطالب ضمن المقررات الإلجبارية (أو الاختيارية) للبرامج الأكاديمية بجامعة دمياط، ويقوم بإعدادها مسنول أو أكثر من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مجال المقرر، هذه النسخة قد تتضمن صور، عروض تقديمية، إمتحانات سابقة، أنشطة وتدرجات عملية، ويتاح للطلاب الحصول عليها من وحدة الكتاب الجامعي محفوظة علي وسيط تخزين متنقل مثل DVDs / CDs، ويمكنه عرضها علي جهاز الكمبيوتر الشخصي أو المحمول (اللاب توب)، أو تليفونه المحمول، أو التابلت، كما يمكن للطلاب تبادل ملفات هذه النسخة عبر أدوات التواصل الإلكتروني المختلفة.

تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية: يمكن تعريفها إجرائياً في هذا البحث علي أنها الخصائص التي يعي الطلاب قيمتها والفائدة من وجودها في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية ويرون

أنها تشكل المميزات الفريدة التي تحمسهم لتفضيل استخدام تلك الكتب في الدراسة بدلاً من الكتب الجامعية المطبوعة التي اعتادوا عليها .

التقويم: يعرف إجرائياً في هذا البحث علي أنه عملية منهجية منظمة لجمع البيانات من طلاب كلية التربية جامعة دمياط عن مدي تحقق المعايير تلبية تفضيلاتهم في تصميم الكتب الإلكترونية في الكتب الإلكترونية التي أتيح لهم استخدامها في المقررات الدراسية في العام الجامعي 2022/2021، وتحليل هذه البيانات وتفسيرها بقصد تشخيص مواطن القوة والضعف في تصميم هذه الكتب بما يساهم في تطويرها ونجاح جهود الجامعة في التحول لاستخدامها بدلاً من الكتب المطبوعة.

المعايير: هي مبادئ للحكم على شيء ما أو تقييمه أو اختياره، وهي المتطلبات التي يقوم عليها الحكم أو التقييم أو الاختيار. ويمكن تعريفها إجرائياً في هذا البحث علي أنها: "المتطلبات التي يجب أن يتم استيفاؤها في الكتب الدراسية الإلكترونية التي تتيحها الجامعة للمقيدون للدراسة في البرامج الأكاديمية بها بحيث تلبية ما يفضل الطلاب تحقيقه في هذه الكتب من مميزات تحمسهم لاستخدامها في الدراسة بدلاً من الكتب المطبوعة.

حدود البحث:

حدود موضوعية : وهي الكتب الدراسية الإلكترونية التي استخدمتها عينة البحث من طلاب كلية التربية بجامعة دمياط في الفصل الدراسي الأول والثاني من العام الجامعي 2022/2021.
حدود زمنية: وهي الفترة الزمنية الممتدة من بداية الفصل الدراسي الثاني في شهر مارس 2022 حتي انتهاء الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي 2022/2021.

أدوات البحث:

في هذا البحث تم انتاج واستخدام الأدوات التالية:

- (1) قائمة تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية،
- (2) قائمة للمعايير التي تلبية تفضيلات الطلاب في الكتب الدراسية الإلكترونية،
- (3) بطاقة تقييم الكتب الدراسية الإلكترونية القائمة علي معايير التصميم التي تلبية تفضيلات الطلاب في الكتب الدراسية الإلكترونية.

منهج البحث:

تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي في تطوير الإطار النظري للبحث، وبناء أدواته، وطرق البحث المختلفة القائمة علي التلث المعتمد علي الدمج بين أساليب المعالجة الكيفية والكمية للبيانات التي تم جمعها باستخدام أدوات متنوعة من عينات بحثية متباينة في أوقات مختلفة.

خطوات البحث:

تتلخص الخطوات التي تمت لتنفيذ إجراءات البحث الحالي في: (1) الاطلاع على الأدبيات ذات الصلة وكتابة الإطار النظري للبحث، (2) إعداد وتطوير أدوات البحث وتقنياتها، (3) اختيار عينة البحث، (4) تطبيق أدوات البحث، وجمع البيانات من عينة البحث، (5) معالجة البيانات وعرض نتائج البحث، (6) مناقشة النتائج وتفسيرها، وكتابة خاتمة البحث وتوصياته.

3-الإطار النظري للبحث

يتناول الإطار النظري للبحث الحالي عرض الأدبيات ذات الصلة بموضوع البحث في أربعة محاور: (1) الكتب الإلكترونية: مفهوماً، إمكاناتها وخصائصها، أنواعها، واقعها في جامعة دمياط، (2) نظرية الانتشار التكنولوجي وتفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية، (3) معايير تصميم الكتب الإلكترونية، (4) التقويم وتقويم الكتب الإلكترونية، وفيما يلي عرض لمحاور الإطار النظري:

3-1- الكتب الإلكترونية

3-1-1- مفهوم الكتب الإلكترونية:

يتطور تعريف الكتاب الإلكتروني وفقاً لتغير سماته مع مرور الوقت (Liaw & Huang, 2016). فقد تناوله "Leaf" (2003) علي أنه إصدار رقمي للكتاب المطبوع ورقياً يتم اتاحته والوصول إليه عبر الانترنت. وتناوله "Carreiro" (2010) علي أنه نسخة رقمية من الكتاب المطبوع. كما يصفه "Vassiliou & Rowley" (2008) علي أنه: تنسيق رقمي تم إنشاؤه مع وفرة من الميزات الجديدة مثل وظائف البحث والمراجع المتقاطعة وميزات الوسائط المتعددة ووصلات النص التشعبي. بينما يعرفه "Baki" (2010) علي أنه "كتاب به مميزات تضاف إلي مميزات الكتب المطبوعة مثل الصور والمؤثرات الصوتية والروابط التفاعلية وتم إعداده للقراءة باستخدام أجهزة الكمبيوتر أو قارنات الكتب الإلكترونية". ومن الممكن حفظ هذه الصورة علي وسائط للتخزين ونقلها في أجهزة محمولة خفيفة مثل أجهزة الكمبيوتر الشخصية، أو المحمولة أو الهواتف الذكية (Rao, 2003, pp.87; Önder, 2011).

كما قد يستخدم مصطلح الكتاب الإلكتروني لوصف: "أي نص أو كتاب بتنسيق رقمي يمكن قراءته باستخدام أجهزة مثل أجهزة الكمبيوتر أو الهواتف الذكية أو الأجهزة اللوحية أو أي أجهزة مخصصة لقراءة النصوص الرقمية (Huang & Liaw, 2016)، غير أن "Casselden & Pears" (2020) يعرفه علي أنه: "صورة رقمية من الكتب الورقية المطبوعة تتميز بخصائص إضافية تزيد من قيمتها مثل خاصية البحث المتقدم عن مصادر أخرى أو احتوائها علي روابط نشطة لمصادر متاحة عبر الويب".

وبغض النظر عن كل هذه الآراء والتعريفات المختلفة للكتب الإلكترونية، يبدو أنها جميعاً تتفق على أن الكتاب الإلكتروني يتضمن استخدام أدوات التكنولوجيا لعرض الكتب وقراءتها. أما تعريف الكتاب الدراسي الإلكتروني الذي تمت إتاحتها للطلاب بجامعة دمياط لدراسة المحتوي العلمي للمقررات الدراسية فقد حدده الطلاب

في الدراسة الاستكشافية التي أجريت في هذا البحث وتم استخدامه كتعريف إجرائي يصف الكتاب الدراسي الإلكتروني علي أنه "نسخة رقمية للمحتوي العلمي لأي مقرر دراسي من مقررات البرامج الأكاديمية بالجامعة، وقد تتضمن هذه النسخة الرقمية: نصوص، صور، ملفات فيديو، عروض تقديمية، امتحانات سابقة، أنشطة وتدريبات عملية، ويحصل عليها الطالب من وحدة الكتاب الجامعي محفوظة علي وسيط تخزين متنقل مثل CDs / DVDs، ويمكنه عرضها علي جهاز الكمبيوتر الشخصي أو الكمبيوتر المحمول (اللاب توب)، أو التليفون المحمول، أو التابلت، كما يمكن للطلاب تبادل ملفات هذه النسخة عبر أدوات التواصل الإلكتروني المختلفة".

3-1-2- إمكانات الكتب الإلكترونية وخصائصها

تتميز الكتب الإلكترونية بإمكانات عديدة منها: سهولة الوصول إلي المحتوى المقروء وهو ما يساهم في نشر وتوزيع التعليم وتشجيع الطلاب علي البحث الأكاديمي وعلي تحمل مسؤولية التعلم الذاتي بطريقة جذابة، ومن تلك الإمكانيات انخفاض التكلفة، سهولة تحديث مواد التعلم، كما يمكن أن يضاف إليها الكثير من الميزات التفاعلية مثل القواميس المدمجة وكتيبات النطق أو المحاكاة التفاعلية (Nelson, 2008). علاوة علي ذلك يمكن ربط الكتب الإلكترونية بمصادر الوسائط المتعددة بما يساهم في زيادة فاعلية التعلم وتحسين جودته (Lam et al., 2009)، بالإضافة إلي إمكانية التحكم في حجم الخط ونوعه، إمكانية إدراج الاقتباس، تسجيل الملاحظات والتعليقات، وكذلك إمكانية توظيف الوسائط المتعددة والعلامات المرجعية، وكذلك إمكانية طباعة المحتوى (Rajendran, et al . 2005; Rockinson-Szapkiw et al., 2013). ويضاف إلي تلك الخصائص ما ذكره محمد خميس (2015، ص 438-434) من إمكانيات منها: سعة الانتشار، سهولة الإنتاج والإخراج، سهولة البحث والتصفح والربط مع مصادر وكتب إلكترونية أخرى عبر الويب، التفاعلية ودعم التعلم النشط، وإضافة التعليقات والقواميس، وإمكانات الترجمة والتواصل مع المؤلف، تعدد أدوات العرض، وحماية حقوق النشر. كما تُعد الكتب الإلكترونية أحد مصادر التعلم المتاحة للعديد من المستخدمين في ذات الوقت علي مدار الساعة طوال أيام الأسبوع، كما يمكن أن توفر للطلاب إمكانيات إضافية مثل سهولة البحث داخل نص الكتاب، وتسليط الضوء علي جزء أو أجزاء من الكتاب، وتسمح له بإضافة الشرح والتعليقات الخاصة به، كما يمكن الاستفادة بالأماكن المخصصة للمكتبات كقاعات للتدريس وغيرها من الأنشطة التعليمية، نظرًا لأن الكتب الإلكترونية ليست بحاجة إلي مساحات للتخزين، كما أن الكتب الإلكترونية صديقة للبيئة وهي بديل أكثر استدامة من الكتب المطبوعة (Day & Pienta, 2019). ومن الخصائص المميزة للكتب الإلكترونية سهولة حملها؛ حيث يسهل علي الطالب حمل عدد كبير من الكتب الإلكترونية علي جهاز خفيف مثل التابلت أو الهاتف النقال والتنقل بها.

3-1-3- أنواع الكتب الإلكترونية

يمكن تصنيف الكتب الإلكترونية وفقاً للغرض من استخدامها في البيئات الأكاديمية إلي ثلاثة أنواع حددها "Noorhidawati & Gibb" (2009) في: (أ) كتب تقصي الحقائق وتستخدم للبحث عن حقائق أو معلومة محددة جداً مثل استخدام قاموس أو موسوعة، (ب) الكتب المرجعية، أو كتب البحث عن المحتوى ذي

الصلة، ويتم فيها البحث عن محتوى ذي صلة بموضوع محدد وتستخدم لأغراض مرجعية، (ج) كتب للقراءة الموسعة وهي الكتب المطلوب قراءتها كاملة أو أقسام كبيرة منها مثل قراءة كتاب مدرسي، وهذا النوع يتناوله محمد خميس (2015، ص. 445) علي أنه كتاب إلكتروني دراسي E-Textbook. كما قدمت دراسة Gu, Wu, and Xu (2015) تصنيفاً للكتب الإلكترونية الدراسية وفقاً للوسائط والأجهزة التي تعتمد عليها إلي ثلاثة أنواع هي:

(أ) الكتب الدراسية الإلكترونية المعتمدة علي برامج الوسائط المتعددة: وهي كتب إلكترونية تستخدم كمصادر أو مواد تعلم متعددة الوسائط تستخدم بجانب الكتب الدراسية الورقية لتكمل ما بها من أوجه القصور، وليست بديلاً عنها. وفي الغالب يتم تطوير تلك المصادر باستخدام برامج الوسائط المتعددة أو Html. ويحصل الطالب علي تلك الكتب متعددة الوسائط علي أقراص مدمجة، أو من خلال مواقع محددة علي شبكة الانترنت. وعلي الرغم من كفاءة هذا الجيل من الكتب الإلكترونية وإمكاناته في رفع كفاءة التعلم، إلا ان تكاليف إنتاجه مرتفعة، بالإضافة إلي صعوبة تحديث المواد متعددة الوسائط.

(ب) الكتب الدراسية الإلكترونية المفتوحة المعتمدة علي الإنترنت: ويعتمد إنتاج هذه الكتب علي نظم إدارة المحتوى الإلكتروني. ويساهم هذا النوع من الكتب الدراسية في مواجهة ارتفاع تكلفة الكتب الورقية وما بها من جوانب قصور من خلال توفير مصادر تعلم ثرية ومجانية، يسهل علي الطالب والمعلم الوصول إليها والاستفادة منها.

(ج) الكتب الدراسية الإلكترونية المعتمدة علي الأجهزة: وهي الكتب الإلكترونية الأكثر إنتشاراً والأسهل في إنتاجها من خلال رقمنة الكتب الورقية الموجودة، وإتاحتها للطلاب ككتب دراسية بديلة للكتب الورقية، لاسيما في مرحلة التعليم العالي. وهذه الكتب الإلكترونية أرخص في التكلفة من الكتب الورقية، لسهولة تحويل الكتب الدراسية إلي كتب إلكترونية بصيغة Pdf دون إضافة تقنيات تفاعلية. كما توجد منصات بها قوالب جاهزة يمكنها تحويل النصوص الورقية للكتب المدرسية إلي كتب إلكترونية بصيغ مختلفة مثل: HTML, XML, ACW, EPUB ويمكن قراءتها باستخدام الأجهزة المخصصة لقراءة الكتب الإلكترونية.

3-1-4- واقع الكتب الإلكترونية في جامعة دمياط

شرعت جامعة دمياط في تنفيذ قرار المجلس الأعلى للجامعات المصرية بتحويل الكتب الورقية للمقررات الدراسية بكافة الجامعات الحكومية المصرية إلي كتب إلكترونية إعتباراً من بداية الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي 2021/2022 من خلال تكليف كل عضو من أعضاء هيئة التدريس بالجامعة بمهمة إنتاج الكتب الإلكترونية للمقررات التي يقوم بتدريسها في كافة البرامج الأكاديمية بالجامعة ليستخدماها الطلاب في دراسة المحتوى العلمي للمقررات الدراسية بدلاً من الكتب المطبوعة التي تم منع إتاحتها لطلاب المرحلة الجامعية الأولى. وبذلك أصبحت الكتب الإلكترونية متاحة لكافة الطلاب بنسبة 100%، حيث يستطيع أي طالب الحصول من وحدة الكتاب الجامعي علي نسخة من الكتب الدراسية الإلكترونية للمقررات الدراسية للفرقة الدراسية التي ينتمي إليها علي وسيط تخزين متنقل مثل DVD / CD، ما يعد تحولاً جذرياً من الكتب الدراسية الورقية إلي

الكتب الدراسية الإلكترونية، وأصبحت الكتب الدراسية الإلكترونية هي مصدر طلاب الجامعة للحصول على المحتوى العلمي للمقررات الدراسية.

وعلى ذلك، وفي هذا البحث، يمكن النظر إلى الكتب الإلكترونية المستخدمة في جامعة دمياط على أنها أحد أشكال الكتب الدراسية الإلكترونية المعتمدة على الأجهزة.

وبالرغم من جهود الجامعة لإنجاح التحول من استخدام الكتب الورقية إلى استخدام الكتب الإلكترونية، يستمر تفضيل الطلاب لاستخدام الكتب الورقية عبر انتهاجهم ممارسة سلوكيات عكسية تظهر في إعادة طباعتهم محتوى الكتب الدراسية الإلكترونية، كما كشفت عن ذلك نتائج الدراسة الاستكشافية التي تم عرضها في مقدمة هذا البحث. وعلى الرغم من ذلك، فإنه يمكن تطوير الكتب الإلكترونية في جامعة دمياط بما يجعلها قادرة على استقطاب الطلاب والاستحواذ على رضاهم رغم حداثة استخدامهم لها، غير أن ذلك يعتمد على ضمان جودة تصميم الكتب الإلكترونية وإثرائها بمعايير التصميم التي تجعلها مختلفة ومتميزة عن الكتب الورقية من حيث تلبية احتياجات الطلاب واحتياجاتهم فيها، إذ يتمشي ذلك مع نتائج دراسة Turner & Chung (2020) التي خلصت إلى أن تحسين جودة الكتب الإلكترونية قد يؤدي إلى زيادة نسبة تفضيل الطلاب لاستخدام الكتب الإلكترونية.

3-2- نظرية الانتشار التكنولوجي وتفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الإلكترونية

التفضيلات أحد العوامل التي تؤثر في تقبل المستخدمين لتكنولوجيا مستحدثة بعينها، وهي مفهوم واسع لا يقتصر على الإعجاب فقط ولكن يتخطاه ليشمل الوعي بقيمة التكنولوجيا المستخدمة وفائدتها (Kurata, et. al, 2017). وللتفضيل تأثير إيجابي يؤدي بالمستخدم إلى تقبل التكنولوجيا الجديدة فيفضل استخدامها على استخدام البديل التقليدي. وفيما يتعلق بتفضيلات الطلاب في الكتب الإلكترونية، فإنها تشير إلى الخصائص المميزة التي يتوقع الطلاب توافرها في الكتاب الدراسي الإلكتروني فتجعله مختلفاً ومنفرداً بإمكاناته عن الكتاب التقليدي المطبوع، وهذه الخصائص المتوقعة تحمس الطلاب لاستخدام الكتب الإلكترونية لمعاينة تلك الامكانيات التي تصير بتفضيلهم لها سمات ملموسة تميز الكتب الإلكترونية وقودهم إلى تفضيل استخدامها على استخدام الكتب المطبوعة عندما يكون الاختيار بين البديلين متاحاً. أما عندما لا يكون الاختيار بينهما متاحاً، فإن العمل على تحقيق هذه الخصائص المفضلة يظل مطلباً ينبغي العمل على تحقيقه في الكتب الدراسية الإلكترونية لتحصيل تقبل الطلاب لها ورضاهم عن استخدامها والاستفادة منها.

ووفقاً لنظرية انتشار المستحدثات، فإن هناك خمسة خصائص للمستحدث تؤثر في درجة انتشاره، وتستخدم في تفسير تبني أي مستحدث من قبل الأفراد أو متخذي القرار؛ وهذه الخصائص هي: الميزة النسبية **Relative advantage**، التوافق **Compatibility**، التعقيد أو سهولة الاستخدام **Complexity**، القابلية للتجريب **Trialability**، القابلية للملاحظة **Observability** (Rogers, 2003). وتشير الميزة النسبية إلى تلك المميزات التي يتمتع بها المستحدث وتجعله متميزاً -من منظور المستخدم- على ما يقابله من أساليب تقليدية تؤدي نفس الوظيفة. ويشير التوافق إلى الدرجة التي يُنظر بها إلى المستحدث على أنه متسق

مع قيم المستخدمين المحتملين وخبراتهم ويلبي احتياجاتهم. وتشير سهولة الاستخدام إلى مستوى الصعوبة في فهم المستحدث وقدرة المستخدم على استخدامه والاستفادة منه بسهولة (Chang & Tung, 2008). أما القدرة التجريبية فتشير إلى الدرجة التي يمكن بها تجريب المستحدث واختبار فاعليته، بينما تشير القابلية للملاحظة إلى الدرجة التي يمكن بها ملاحظة النتائج أو العائد من استخدام المستحدث.

وبناءً على ما أورده "أجروال"، "براساد" فإن الدراسات السابقة قد أكدت على أن تبني المستخدمين للمستحدثات يتأثر بثلاثة مؤثرات فقط من الخمسة السابقة وهذه المؤثرات هي: الميزة النسبية، والتوافق، وسهولة الاستخدام أو التعقيد (Agarwal, & Prasad, 1998).

وتسعي المؤسسات التعليمية التي شرعت في إدماج الكتب الدراسية الإلكترونية في أنظمتها التعليمية، إلى الاستفادة من مميزات النسبية المرتبطة بطبيعتها الرقمية والتي تتمثل في: انخفاض تكلفتها مقارنة بتكلفة الكتب الورقية، والقدرة على تخزين كميات كبيرة من الكتب والمواد الرقمية في مساحات حجمها غاية في الصغر، كما أنها خفيفة الوزن وسهلة النقل والنشر، بالإضافة إلى قابليتها للعرض على شاشات عالية الجودة مع إضاءة الخلفية لتسهيل القراءة ما يمكن أن يجعل من التعلم عملية ممتعة بسبب الميزات الجذابة (Embong et al., 2012).

ويستشعر الطلاب فائدة الكتب الإلكترونية عندما يلمسون فيها مميزات إضافية لما ألفوه من مميزات في الكتب الورقية. من هذه المميزات أن يكون محتوى الكتاب حديثاً ولامناً لمصوحات المتعلمين وقادراً على تحقيق الأهداف التعليمية والعملية لهم، وأن يتضمن الكتاب الإلكتروني قاموس للمصطلحات وخاصة البحث فيه، والتعليق عليه، ويتيح للطلاب إمكانية إضافة العلامات المرجعية (Simon, 2001)، وقد توصلت دراسة Makwanya and Oni (2019) إلى أن الطلاب يرون أن تفضيلهم لاستخدام الكتب الإلكترونية قد يصل إلى مستوى تفضيلهم لاستخدام الكتب الورقية عندما يحصلون منها على المعلومات الحديثة الملائمة لاحتياجاتهم. كما كشفت النتائج عن وجود علاقة ارتباط موجبة ودالة بين تفضيل الطلاب للكتب الإلكترونية واستخدامهم لها وتصوراتهم عنها.

كما أكدت دراسة Weisberg (2011) على أن إمكانية الحصول على دعم المعلم من الخصائص التي يفضلها الطلاب مستخدمي الكتب الدراسية الإلكترونية. كما أوصت دراسة (Dennis, et al., 2015) على أهمية تحقيق الجاذبية في عرض محتوى الكتاب الإلكتروني من خلال توظيف مقاطع الفيديو التعليمية متعددة الوسائط في شرح المحتوى وتقديم عروض مختلفة للمعلومات والأنشطة في الكتب الدراسية الإلكترونية، وتيسير تقييم عمل الطلاب، وإمداد الطلاب بتغذية مرتدة، وتوفير السقالات لعملية التعلم جميعها بما يساهم في تحسين التعلم والاستحواذ على رضا الطلاب (Embong et al., 2012). كما أن إثراء الكتب الإلكترونية بوظائف تسمح للمستخدم بإضافة شروحاته الخاصة ومشاركتها مع الغير من الخصائص التي يفضلها الطلاب (Lim, and Hew, 2014).

وتشير النتائج المستقاة من مسح آراء 2181 من مستخدمي الكتب الإلكترونية من أنحاء العالم من تخصصات ومستويات تعليمية مختلفة، أن من مميزات الكتب الإلكترونية الأكثر مساهمةً في تشكيل تفضيلهم لاستخدامها: سهولة التنقل بها من مكان إلى آخر وإمكانية قراءتها دون الحاجة إلى زيارة المكتبة، وإمكانية النسخ واللصق، ووضع العلامات على أجزاء معينة من النص، التحكم في حجم الخط، إمكانية تسجيل التعليقات والملاحظات داخل الكتاب، سهولة التوثيق والاستشهاد (Proquest, 2016). كما أضافت نتائج الدراسة التي أجراها "السعدي وآخرون" أن إدماج خاصية البحث داخل الكتاب والعثور به على المعلومات التي يبحثون عنها والوصول الفوري إليها من خصائص الكتب الإلكترونية التي يفضلها الطلاب (Al Saadi, et al., 2017). كما أكدت دراسة Majid et al. (2019) على أهمية إضافة الخصائص التكيفية للكتاب الإلكتروني التي تجعله يتجاوب مع الاحتياجات الخاصة بكل مستخدم مثل إمكانية التحكم في حجم الخط ولونه ونوعه وسهولة التنزيل وإمكانية مشاركة أنشطته مع الآخرين، وكذلك فإن إضافة أدوات تفاعلية مثل الاختبارات السريعة، خرائط التدفق، الكلمات والألغاز المتقاطعة، الرسوم التخطيطية التفاعلية في الكتاب من شأنه استثارة الطلاب للتفاعل والانخراط في دراسة المحتوى (Renard, 2021). وقد خلص Luik and Mikk (2008) إلى أن الخصائص المفيدة للطلاب في الكتب الإلكترونية تختلف باختلاف مستوياتهم، فالمتعلمين ذوي التحصيل المنخفض يستفيدون من وجود التعليمات الواضحة والأمثلة والإجابة من لوحة المفاتيح، بينما يستفيد الطلاب ذوو الإنجازات العالية من إثراء الكتاب بإمكانات استبحار متنوعة، والقوائم متعددة المستويات، وإمكانية الاتصال بالإنترنت، وتقليل كثافة التفاصيل في المحتوى، وأوصت الدراسة بأهمية التنوع في أدوات الكتاب الدراسي الإلكتروني لمقابلة اختلاف مستويات التحصيل بين المتعلمين.

وفيما يتعلق بالخصائص التي لا يفضلها الطلاب في الكتب الدراسية الإلكترونية، فقد كشفت دراسة Sun, Flores, and Tanguma (2012) أن استخدام النصوص المجهزة أساساً للعرض في الكتب الورقية في الكتب الإلكترونية يعد من بين التحديات التي تواجه الطلاب عند استخدام الكتب الإلكترونية، بالإضافة إلى عدم تدريب المعلمين على إشراك الطلاب للقيام بأنشطة الكتب الإلكترونية أثناء التدريس داخل قاعات الدرس كما كان مألوفاً لهم مع الكتب الورقية. كما أن من أكثر الأسباب التي وجدت أنها تسبب الإحباط لدى الطلاب عند استخدامهم الكتب الإلكترونية افتقارها إلى وظائف البحث داخل النص، والنسخ واللصق.

ومن العرض السابق يمكن بلورة الخصائص الرئيسية التي يفضل الطلاب وجودها في الكتب الدراسية الإلكترونية، ويتوقع أن يكون لها تأثير إيجابي على تقبل استخدامهم لها في الدراسة بدلاً عن استخدام الكتب الورقية فيما يلي: (1) كفاية المحتوى العلمي للكتاب الدراسي الإلكتروني وعمقه ودقته، وحدائمه وملاءمته لاحتياجات الطلاب وللأهداف التعليمية التي يسعى إلى تحقيقها، (2) الفائدة المعرفية والعملية لمحتوي الكتاب الدراسي الإلكتروني وقدرته على المساهمة في تشكيل البنية المعرفية والمهارات العملية التي يسعى الطلاب إلى اكتسابها. (3) جاذبية عرض وتقديم المحتوى من خلال تقسيمه إلى وحدات تعليمية لكل منها أهداف تعليمية محددة وتوظيف الوسائط المتنوعة ووفرة الأمثلة والأنشطة، والتطبيقات العملية، (4) دمج وتوظيف الأدوات

التي تشجع المتعلم على التفاعل مع محتوى الكتاب مثل أدوات البحث، والنسخ واللصق وتبسيط الضوء ووضع العلامات وإضافة التعليقات الخاصة، والانغماس في القيام بالأنشطة المصاحبة للمحتوي وتوظيف الأدوات والمصادر المتنوعة المدمجة في نص الكتاب وإتاحة أدوات يستخدمها المتعلم في التواصل مع المعلم للحصول منه على الدعم (5) التكيف مع الاحتياجات الخاصة للمتعلم ومراعاة الفروق الفردية ودعم خصوصية المتعلم وتمكينه من التحكم في اختيار تشغيل ما يلائم احتياجاته من الوسائط ومصادر التعلم المتضمنة في محتوى الكتاب، وكذلك تمكين المتعلم من التحكم في تغيير حجم الخط ونوعه وخلفية العرض وإضافة ملاحظاته الخاصة وتسجيل تعليقاته ومشاركة أنشطته مع الآخرين، (6) وتيسير تقييم تقدم الطلاب في دراسة محتوى الكتاب الإلكتروني، وإمدادهم بآليات واضحة للحصول على التغذية المرتدة، (7) سهولة الاستخدام وهي من الخصائص التي تيسر علي الطلاب الاستفادة من كافة مميزات الكتب الإلكترونية ويتحقق ذلك من خلال إثراء تصميم الكتاب الدراسي الإلكتروني بنوافذ وروابط تقود المستخدم للوصول بسهولة إلي موضوعات الكتاب وعناصر المحتوى، وتشمل كذلك سهولة تشغيل مصادر التعلم الموجودة في الكتاب، سهولة حفظ محتوى الكتاب من التلف، وسهولة إضافة التعليقات وسهولة عرض محتوى الكتاب وما به من وسائط ومصادر تعلم عبر بدائل إلكترونية متنوعة.

3-3- معايير تصميم الكتب الإلكترونية

يرتكز تميز الكتب الدراسية الإلكترونية عن الكتب الورقية إلي تطويرها وفق معايير تجعل منها مصادر رقمية متفردة قادرة علي منافسة مميزات الكتب الورقية التي ألفها المستخدمين. هذه المعايير لا ينبغي أن تجعل من الكتاب الإلكتروني مجرد نسخة أو صورة رقمية للكتاب الورقي، وعندئذ لن يجد الطالب في طباعتها بديلاً عن استخدامها ولن يلجأ إلي طباعتها وتحويلها إلي الصورة الورقية مألوفة العرض والتقليب والتصفح (Sun). (Flores & Tanguma, 2012; Turner & Chung, 2020) فعندما يستند تطوير الكتب الإلكترونية إلي معايير تضمن تحقق المميزات التي تلبى طموحات الطلاب وتفضيلاتهم في تصميم الكتب الإلكترونية، فمن المتوقع أن تنال تفضيلهم لاستخدامها، ويصاحب ذلك نمو اتجاهات إيجابية لديهم نحوها، فيميلون إلي البحث عنها والانخراط في استخدامها بل والمشاركة في تشجيع الآخرين علي ذلك، ما يساهم في النهاية في إنجاح استخدام الكتاب الإلكتروني في تحقيق أهدافه (Yuan, Ballegoie, & Robertson, 2017).

وعلي الرغم من اهتمام بعض الأدبيات بمعايير تصميم الكتب الإلكترونية مثل: (Abdullah & Gibb, 2008; Gu, Wu, and Xu, 2015)، إلا أنه لم يتيسر الوصول إلي معايير تستند إلي تفضيلات الطلاب وتستهدف تصميم الكتب الإلكترونية وفق تلك التفضيلات. وفي البحث الحالي أمكن تحديد معايير تصميم الكتب الإلكترونية التي تلبى تفضيلات الطلاب السابق استخلاصها، وتم تبويبها تحت سبعة أبعاد متكاملة غير منفصلة عن بعضها، وهذه الأبعاد هي: بنية المحتوى العلمي للكتاب الدراسي الإلكتروني، التقويم والتغذية المرتدة، الجاذبية في عرض وتنظيم المحتوى، فائدة المحتوى وقيمه التطبيقية للمتعلم، ضمان التفاعل والانخراط في استخدامه والاستفادة من إمكاناته، سهولة الاستخدام، قابلية التكيف وإتاحة التحكم ومراعاة الفروق الفردية.

وقد تم تقنين وضبط تلك المعايير وما يتبعها من مؤشرات في إطار إجراءات هذا البحث. وفيما يلي عرض لتلك الأبعاد:

(1) بنية محتوى الكتاب الدراسي الإلكتروني:

المادة العلمية تُشكل محتوى الكتاب الإلكتروني للمقرر الدراسي، وينبغي أن يتضمن محتوى الكتاب الإلكتروني قائمة بالأهداف التعليمية التي يسعى إلى تحقيقها، وكذلك قائمة بالأهداف التعليمية لكل وحدة (أو فصل) من وحدات الكتاب، وأن يكون محتوى كل فصل كافٍ لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة له، خال من التفاصيل غير الضرورية (Abdullah & Gibb, 2008). وينبغي أن يتسم المحتوى العلمي للكتاب بالدقة العلمية، وبمسايرته للتطورات العلمية الحادثة في مجاله (Simon, 2001; Makwanya and Oni, 2019)، وأن تتسم كتابة المحتوى بوضوح الصياغة وخلوها من أخطاء اللغة التي تعوق الفهم مع تجنب أسلوب الكتابة الأدبية، وأن تتسم موضوعات وعناصر المحتوى بالترابط، كما يجب أن يتضمن إشارات وتلميحات تقود المتعلم إلى إدراك تماسك المحتوى والتكامل المعرفي بين محتوى كل فصل مع محتوى الفصول الأخرى للكتاب، كما تساعده في إدراك الوحدة العضوية بين جوانب العلم وموضوعاته المختلفة (Rajendran, Babu, & Gopalakrishnan, 2005, P.65).

(2) التقويم والتغذية المرتدة:

يُعد التقويم الأداة التي يستخدمها المتعلم لتحقيق رغبته في معرفة العائد لما يبذله من جهد وما يقوم به من أنشطة في دراسة محتوى الكتاب، وهو خطوة ضرورية مؤثرة في مسار المثابرة والمحافظة على الدافعية واستبقائها، ومن ثم فإن إثراء الكتاب بأنشطة التقويم والتغذية المرتدة الموجهة من شأنه إحداث تأثير إيجابي على تحصيل الطلاب وتحسين الاتجاهات نحو التفكير الإبتكاري بالإضافة إلى خفض العبء المعرفي المصاحب لمدوامة التعلم (نبيل عزمي، محمد المرادني، 2010)؛ (Hwang & Wang, 2018). ومن الممارسات التي قد تساهم في تحقيق تلك الغايات أن يتضمن الكتاب الإلكتروني تنوع أسئلة للتقويم البنائي، وأسئلة للتقويم الختامي، وأنشطة تطبيقية تكون مصحوبة بآليات واضحة للحصول على الدعم والتغذية المرتدة.

(3) الجاذبية في عرض وتنظيم المحتوى:

فالمحتوى العلمي لفصول الكتاب الإلكتروني الذي يتسم بالدقة والشمول والكفاية والتماسك قد لا يحقق العائد التعليمي منه إذا لم يتم عرضه بأساليب جذابة؛ ومن مؤشرات تحقق جاذبية العرض في الكتاب الإلكتروني: وجود مقدمة للكتاب تتضمن دليلاً للطلاب يتعرف من خلاله على مصادر التعلم التي يتضمنها الكتاب وأهمية كل منها في شرح وتوضيح عناصر المحتوى وكيف يمكنه استخدام وتشغيل كل منها، والتعليمات التي تساعد الطالب في تعرف كيفية التنقل بين موضوعات الكتاب وتصفح محتواه، والاستفادة مما يتضمنه من أساليب للدعم وأسئلة للتقويم وسبل حصوله على التغذية التغذية، وتقسيم محتوى الكتاب إلى وحدات أو فصول، يبدأ كل منها قائمة بالأهداف التعليمية، يسبق عرض المحتوى العلمي مخطط تنظيمي يوضح العلاقة بين عناصرها، ويتم توظيف تنوع من الوسائط لشرح ومعالجة عناصر المحتوى، وتقسيم المحتوى النصي إلى أجزاء صغيرة يتخللها روابط

نشطة تقود إلى معلومات تفصيلية ومراجع إثرائية وعروض متنوعة بما يساهم في تقليل كثافة النص المعروض، بالإضافة إلى إتاحة المصادر الكافية للدراسة المتعمقة (محمد خميس، 2015، ص. 445)؛ (Bozkurt, & Bozkaya, 2015, P.72; Alsadon, 2020).

(4) فائدة المحتوى العلمي للكتاب الدراسي الإلكتروني وقيمه التطبيقية للمتعلم:

حيث أن إدراك المتعلم للفائدة والعائد التعليمي والتطبيقي لمحتوي الكتاب وارتباطه بمستقبله العملي، من شأنه أن يشكل لديه النية لاستخدامه واغتنام ما به من فوائد، ويحرك لديه الدافع لمطالعة المحتوى والمثابرة علي استخدام ما به من مصادر للتعلم من أجل بلوغ تلك الفائدة وتحقيق ذلك العائد (Simon, 2001). ويمكن للمتعلم أن يدرك فوائد محتوى الكتاب الإلكتروني عندما يلمس: أن محتوى الكتاب يضيف معلومات إضافية إلى معارفه السابقة، وأنه يساعده علي الاستزادة والتعمق والقراءة الإضافية، كما يساهم في ذلك أيضا دعم المحتوى بالأمثلة الواقعية، وبالتطبيقات ذات الصلة بالحياة العملية، وعندما يجد المتعلم في هذا المحتوى نماذج حلول لمشكلات في حياته اليومية. ومن المؤشرات التي قد تساهم في تشكيل إدراك المتعلم لفائدة الكتاب الإلكتروني وقيمه التعليمية: إثراء المحتوى بمصادر تعلم متنوعة يمكن للمتعلم استخدامها لإزالة غموض بعض عناصر المحتوى، وإغناء محتوى الكتاب بمصادر إثرائية تساهم في تكوين بنية معرفية متكاملة ومتعمقة لدي المتعلم (Landoni, 2010; Alsadon, 2020).

(5) ضمان التفاعل والانخراط:

تؤكد "Renard" (2021) علي أنه يمكن استثارة الطلاب للتفاعل والانخراط في دراسة محتوى الكتاب الإلكتروني من خلال إضافة أدوات تفاعلية مثل الاختبارات السريعة، خرائط التدفق، الكلمات والألغاز المتقاطعة، الرسوم التخطيطية التفاعلية. وعندما يجد المتعلم في محتوى الكتاب الدراسي الإلكتروني مدخلاً للقراءة النشطة للمحتوي الذي يلبي احتياجاته المرتبطة بالأهداف التعليمية ويساعده في أداء التطبيقات العملية ذات الصلة، وعندما يتاح له إضافة تعليقاته الخاصة وتدوين ملاحظاته، وعندما يجد الدعم المطلوب والمساندة التي تعينه في التغلب علي ما يلقاه من عقبات أثناء تفاعله مع محتوى الكتاب يدوم انخراطه في دراسة المحتوى (Lopatovska, et al., 2014, P.268; Vassiliou, & Rowley, 2008, P.358). كما يمكن لتصميم الكتاب الإلكتروني أن يشجع المتعلم علي التفاعل مع محتوى الكتاب أثناء الدراسة من خلال تضمين النص رسائل بها أسئلة تثير اهتمامه لمشاهدة عروض فيديو مرتبطة بموضوع النص، الاطلاع علي مصدر يتضمن معلومات حديثة عن الموضوع (Batoon et al., 2018)، ويمكن كذلك من خلال مطالبة المتعلم أداء أنشطة مثل: تشغيل وعرض المواد والمصادر التعليمية الإلكترونية المختلفة المدرجة في المحتوى النصي للكتاب مثل الصور والرسوم المتحركة وملفات الفيديو (محمد خميس، 2015، ص. 445)؛ (نسرين السليمانى، ميراهاان فرج، 2021-a)، (Rajendran, Babu, & Gopalakrishnan, 2015; Atkins, 2014, P.34)، وكذلك مطالبته بمتابعة روابط نشطة تقود إلى معلومات إثرائية أو مواد للشرح والتوضيح، وكذلك إثراء المحتوى بأدوات للبحث بالكلمة أو بالموضوع داخل محتوى الكتاب أو عبر مصادر مفتوحة (Vassiliou, & Rowley,)

(2008, P.361)، ومنها أيضا تضمين محتوى الكتاب برامج للمحاكاة و/ أو معامل افتراضية يستخدمها المتعلم في تجريب قيامه بالتطبيقات العملية والتدريب في مواقف شبه حقيقية (Rajendran, Babu, & Gopalakrishnan, 2015, P.66; Alsadon, 2020; Sari, et al., 2022).

(6) سهولة الاستخدام:

ترتبط سهولة الاستخدام بجودة تصميم واجهة المستخدم التي تسهل علي المتعلم الدخول إلي الكتاب والوصول بسهولة إلي عناصر محتوى الكتاب الإلكتروني (نسرین السليمانی، میراهان فرج، 2021-a)، وذلك يتحقق عندما يتضمن تصميم الكتاب ما يساعد المتعلم علي الوصول بسرعة وسهولة إلي ما يريده من مصطلحات أو موضوعات أو معلومات إثرائية أو مصادر إضافية أو تغذية مرتدة أو دعم ومساندة، وكذلك عندما يتاح للمتعلم التنقل خلال محتوى الكتاب أفقيا ورأسيا بسهولة ويسر (Oyaid, & Alshaya, 2019). ويساهم في تحقيق سهولة الاستخدام: وجود نوافذ للتصفح في فهرس الكتاب أو روابط نشطة تقود المتعلم للوصول بسهولة إلي عناصر المحتوى والمصادر التي تقدم شرح مفصل واضح لكل منها، وجود أدوات للبحث داخل محتوى الكتاب عن الموضوعات والمصطلحات وأجوبة الأسئلة ذات العلاقة بموضوعات الكتاب، كما أن من مؤشرات سهولة الاستخدام سلامة مصادر التعلم الملحقة بمحتوي الكتاب وسهولة تشغيلها وتوظيفها لدراسة عناصر محتوى الكتاب بكفاءة، وسهولة حفظ محتوى الكتاب من التلف وإمكانية استعراضه عبر بدائل إلكترونية متنوعة، وسهولة التمييز بين العناوين الرئيسية والفرعية ومتابعة أنشطة التصفح (Vassiliou, & Rowley, 2008, P.361).

(7) قابلية التكيف وإتاحة التحكم ومراعاة الفروق الفردية:

يمكن أن يكون الكتاب الإلكتروني- بما له من إمكانيات تكنولوجية- مصدرًا للتعلم قابل للتكيف وفق تفضيلات المتعلمين ورغباتهم من خلال إثراء المحتوى بالوسائط المتعددة التي يتاح للمتعلم الاختيار من بينها ما يناسبه لاستيضاح الغموض أينما وجد، وتفعيل استخدام التلميحات الشخصية مثل: تسجيل الملاحظات، وتظليل أجزاء من المحتوى ووضع العلامات (Alsadon, 2020)، والتذييل وكتابة التعليقات والاستشهاد الفوري (Proquest, 2016)، وكذلك إتاحة الفرص للمتعلم للتحكم في حجم الخط ولون الخلفيه، وغيرها من الخصائص التي تجعل الكتاب الإلكتروني مصدر تكيفي المحتوى تكيفي العرض يلبي تفضيلات المتعلمين المتباينة ويراعي ما بينهم من فروق فردية (Alsadon, 2020) (Vassiliou, & Rowley, 2008, P.361).

3-4- تقويم الكتب الإلكترونية

3-4-1- مفهوم التقييم وأهميته: يشير التقييم إلي عملية تحديد ميزة أو قيمة منتج ما. وهذه العملية تنطوي علي تحديد معايير التميز واستخدامها في الفحص والتحليل والتقدير والحكم (Scriven, 2013, p. 13). ويشير تقييم البرنامج إلي عملية تجميع منهجي للبيانات التجريبية والمعلومات السياقية حول البرنامج للإجابة عن أسئلة مثل: ماذا؟ لماذا؟ من؟ كيف؟ وهي الأسئلة التي تساعد في تقييم تخطيط البرنامج (Chen, 2015, p.6).

وحيث أن إنتاج الكتب الدراسية الإلكترونية واستخدام الطلاب لها من التكنولوجيات الناشئة بجامعة دمياط، لذلك يواجه منتجوها من أعضاء هيئة التدريس صعوبة وصولهم إلي تقبل الطلاب لهذه التكنولوجيا بسبب القرار المفاجئ باستخدامها دون سابق تدريب علي الإنتاج رغم قصور مهاراتهم اللازمة لإنتاجها، وعدم تزويدهم بمعايير قياسية يمكن الاسترشاد بها في تصميم وإنتاج تلك الكتب، كما لم يتسنى لهم دراسة تفضيلات الطلاب وطموحاتهم في تلك الكتب، لذلك تبرز أهمية تقويم تلك الكتب وتطويرها وفق احتياجات الطلاب المستفيدين منها، كما تؤكد علي ذلك توصيات عدة دراسات منها: (Cassidy, Martinez and Shen, 2012; Chen, Fan, and He, 2012; Gu, Wu, and Xu, 2015; Poon, 2014; Rajendran, Babu, and Gopalakrishnan, 2005; Renard, 2021).

3-4-2- أساليب جمع البيانات

لتقييم استخدام التكنولوجيا – ومنها الكتب الإلكترونية- يمكن استخدام مجموعة متنوعة من الأدوات لقياس الجوانب المختلفة فيها، بغرض الوقوف علي قدرتها في تحقيق الهدف من استخدامها (Lai et al., 2022). ويعتمد التقويم علي استخدام أساليب مختلفة لجمع البيانات وتحليلها، منها: تحليل الوثائق والبيانات الاحصائية المتاحة، الملاحظة المباشرة، المقابلة المنظمة الهادفة مع ذوي الصلة، الزيارات الميدانية. ومن الأدوات التي تستخدم في جمع البيانات: الاختبارات، وبطاقات التقويم، وقوائم التقدير. وتعد الاستبيانات والدراسات المسحية أحد أدوات تقويم برامج التعليم الإلكتروني وأدواته التي تستخدم في جمع البيانات من الطلاب وتحليلها كميًا أو كفيًا للوصول إلي حكم مقنن بشأنها (الغريب زاهر، 2009، 393-404)، ويتم الاختيار بين تلك الأساليب والأدوات وفقًا لطبيعة موضوع التقويم وأهدافه.

3-4-3- مصادر جمع البيانات

وحيث أن الطلاب هم الفئة المستهدفة من تلك الكتب، يصبح التقويم من وجهة نظر الطلاب الذين استخدموا تلك الكتب أكثر قيمة للوقوف علي مدى ملاءمتها لاحتياجات الطلاب وتفضيلاتهم في تصميمها بما يساعد علي انخراطهم في استخدامها والاستفادة منها والتفاعل مع النصوص الواردة فيها وكذلك تحديد الأماكن التي تنخفض فيها مشاركة الطلاب في الكتب الإلكترونية ويقل فيها أدأؤهم وتزويد القائمين علي إنتاجها بالمعلومات اللازمة لتطويرها بما يقود إلي نجاح فرص تبني هذه الكتب (Boticki, Akçapınar, and Ogata, 2019).

ولما كان البحث الحالي يستهدف تقييم الكتب الدراسية الإلكترونية في جامعة دمياط، فإن ذلك يعتمد علي جمع البيانات من الطلاب عن واقع تصميم تلك الكتب باستخدام بطاقة تم إعدادها في هذا البحث لتقييم مدى مراعاتها للمعايير التي تلبي تفضيلات الطلاب في تصميمها، وتحليلها للكشف عما بها من جوانب الضعف بغرض تطويرها لتحسين انخراط الطلاب في استخدامها في الدراسة وتحقيق الاستفادة المثلي منها.

4- إجراءات البحث:

تضمنت الخطوات الإجرائية للبحث الحالي: إعداد وتطوير أدوات البحث، اختيار عينة البحث، تطبيق أدوات البحث وجمع البيانات، المعالجة الاحصائية للبيانات وعرض نتائج البحث، مناقشة النتائج وتفسيرها. وفيما يلي عرض لتلك الاجراءات:

4-1- إعداد وتطوير أدوات البحث وقد تضمنت ثلاث أدوات هي: قائمة تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية، قائمة المعايير التي نلائم نفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية، بطاقة تقييم الكتب الدراسية الإلكترونية في ضوء المعايير التي تلبي تفضيلات الطلاب في تصميمها، وفيما يلي وصف لإجراءات إعداد وتطوير كل منها:

4-1-1- إعداد قائمة تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية ومر ذلك بالخطوات التالية:
 1-1- تحديد الهدف من القائمة: وقد تمثل في تحديد تفضيلات طلاب جامعة دمياط في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية في ضوء المميزات النسبية والفوائد التي ينشد الطلاب توفرها في الكتب الإلكترونية لتكون أداة متميزة لدراسة المحتوى تقودهم إلى تفضيل دراسة المقررات باستخدامها بدلاً من الكتب المطبوعة.
 (ب) تحديد مصادر اشتقاق عبارات القائمة: وتمثلت في الكتابات والدراسات التي اهتمت بخصائص الكتب الإلكترونية، تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الإلكترونية، تقييم الكتب الإلكترونية، ومنها دراسات:

Dennis, (Simon, 2001; Luik and Mikk, 2008; Weisberg, 2011; Embong et al. 2012, et al. 2015; Sun, Flores, & Tanguma, 2012; Lim and Hew 2014; Proquest, 2016;

Al Saadi et al., 2017; Majid et al., 2019; Renard,2021; Makwanya, & Oni, 2021)

(ج) صياغة عبارات القائمة: تم صياغة عباراتها بحيث تعبر كل منها عن ميزة من المميزات النسبية أو فائدة من الفوائد المتوقع أن يكون لوجودها في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية تأثيراً إيجابياً علي تفضيل الطلاب لاستخدام الكتب الإلكترونية في دراستهم للمقررات الدراسية بدلاً من الكتب المطبوعة. وقد بلغ عدد عبارات قائمة التفضيلات في صورتها الأولية (40) عبارة موزعة علي أربعة أبعاد.

(د) صدق القائمة: تم التحقق من صدق عبارات القائمة بعرضها في صورتها الأولية علي عينة من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم وعلم النفس (ملحق 2). وفي ضوء آراء المحكمين تم حذف عبارتان ودمج بعض العبارات وإعادة توزيع العبارات علي ثلاثة أبعاد، وأصبحت القائمة في صورتها النهائية تتضمن عدد (35) عبارة موزعة علي ثلاثة أبعاد. ويوجد أمام كل عبارة سلم تقدير علي مقياس ليكرت الثلاثي ليحدد الطالب درجة تفضيله لمضمون كل عباره من خلال الاختيار بين ثلاث درجات للتفضيل هي: منخفضة، متوسطة، مرتفعة. والجدول (1) شكل الصورتين الأولية والتجريبية لقائمة تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية.

جدول (1) شكل الصورة الأولية والنهائية لقائمة تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية

الصورة التجريبية للقائمة		الصورة الأولية للقائمة	
عدد الفقرات	أبعاد القائمة	عدد الفقرات	أبعاد القائمة
13	المحتوي العلمي للكتاب وملاءمته	13	المحتوي العلمي للكتاب
12	الفائدة العملية وجاذبية العرض	12	جاذبية العرض
10	سهولة الاستخدام والقابلية للتكيف	08	سهولة الاستخدام
		07	التكيف مع حاجات المستخدم
35		40	المجموع

(هـ) ثبات القائمة: لحساب الثبات تم تطبيق القائمة التجريبية لتفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية علي عينة تم اختيارها عشوائياً ضمت 40 طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة من كل من كليات العلوم والتربية والتجارة والآداب، ومن ثم رصد النتائج وحساب الثبات باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الإجتماعية "SPSS"، وكانت قيمة معامل "ألفا كرونباخ" للقائمة ككل 0.91، ما يعني أن القائمة تتمتع بنسبة ثبات مقبولة، ولحساب الاتساق الداخلي بين كل بعد من أبعاد القائمة والقائمة ككل، اتضح أن معامل الارتباط بين متوسط القائمة ككل وبين متوسط البعد الأول الخاص بالمحتوي العلمي وملاءمته، وبينه وبين متوسط البعد الثاني: التفاعل وجاذبية العرض، وبينه وبين متوسط البعد الثالث: سهولة الاستخدام والقابلية للتكيف كانت علي الترتيب: 0.90، 0.94، 0.87. أي أن القائمة محاورها متجانسة والاتساق الداخلي مرتفع، ما يؤكد صلاحيتها للتطبيق، وأصبحت الصورة التجريبية للقائمة (ملحق 3) صالحة للتطبيق.

(ز) إعداد الصيغة الإلكترونية للقائمة: تم إعداد التعليمات التي توضح للمشاركين في البحث الغرض من القائمة وكيفية إبداء الرأي على عباراتها وكيفية تسليم الإجابة إلكترونياً. وتم استخدام تطبيقات جوجل Google forms في إنتاج صورة إلكترونية للقائمة علي الرابط التالي:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScS6Y1BE0qXm_aF3n0GsJFN9b-Zv1ZVVxXocIz71uENMbowyg/viewform?usp=sf_link ، وتم توزيع القائمة علي العينة

خلال مجموعة خاصة تم إنشاؤها لهذا الغرض علي الواتس أب.

4-1-2- إعداد قائمة المعايير التي تلمح تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية، وقد مر ذلك بالخطوات التالية:

(أ) تحديد الهدف من القائمة: وقد تمثل ذلك في تحديد المعايير التي تلامح تلمح تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية.

(ب) تحديد مصادر اشتقاق المعايير: وقد تحددت في قائمة تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الإلكترونية السابق التوصل إليها، بالإضافة إلي الأدبيات التي تناولت خصائص الكتب الإلكترونية مثل: محمد خميس (2015، ص

ص 234-245)؛ نبيل جاد، محمد المرادني (2018)؛ وكذلك الدراسات التي اهتمت بتصميم الكتب الإلكترونية وتقويمها واتجاهات الطلاب نحوها مثل دراسة: حصة الشايح، أفنان العبيد (2019)؛ نسرين السليماني، ميراهاان فرج (2021-b)؛ (Abdullah & Gibb, 2008; Vassiliou, Rowley, 2008 ; Landoni, 2010; 5 ; Bozkurt, & 0 et al., 2014; Rajendran, Babu, & Gopalakrishnan, 20 Lopatovska, Bozkaya , 2015; Hwang, Tu, & Wang, 2018 ; Oyaid, & Alshaya, 2019; Alsadon, . Sari, & et al., 2022) 2020;

(ج) بناء الصورة الأولية لقائمة المعايير: بعد مراجعة الأدبيات وقائمة تفضيلات الطلاب تم صياغة المعايير والمؤشرات المتوقع لها أن تلبى تلك التفضيلات الطلاب، وقد بلغ عددها (7) معايير، يتبعها عدد (35) مؤشرًا يعبر كل منها عن أحد تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الإلكترونية، وهذه المعايير وما يتبعها من مؤشرات تم تصنيفها إلي تحت ثلاث مجالات: الأول: بنية المحتوى العلمي للكتاب، الثاني: الجاذبية في عرض المحتوى، الثالث: سهولة الاستخدام والقابلية للتكيف.

(د) صدق القائمة: تم استخدام صدق المحتوى للتحقق من صدق القائمة، حيث تم تعبئة عبارات الصورة الأولية للمعايير وما يتبع كل منها من مؤشرات في استبانة وعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، والخبراء في ممارسات جودة التعليم (ملحق 2)، لاستطلاع آرائهم في أسماء المجالات وصحة صياغة المعايير والمؤشرات وأهمية تطبيق كل منها في الكتب الدراسية الإلكترونية، وإمكانية إضافة أية معايير ضرورية أو تعديل، أو حذف أية معايير غير مناسبة، وكذلك إبداء الرأي في مدى ملائمة المؤشرات وكفايتها للمعيار الذي تنتمي إليه. وفي ضوء ملاحظات وتوصيات السادة المحكمين تم استبعاد المؤشرات التي حصلت على موافقة أقل من 80% من المحكمين، وبعد إجراء التعديلات المطلوبة أصبحت الصورة التجريبية لقائمة المعايير تلبى تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية تتشكل من (3) مجالات يتبعها (7) معايير، عدد (33) مؤشر. وجدول (2) يوضح الشكل العام لقائمة المعايير التي تلبى تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الإلكترونية للمقررات الدراسية في صورتها الأولية والتجريبية.

جدول (2) الشكل العام للصورة الأولية والتجريبية لقائمة المعايير التي تلبى تفضيلات الطلاب في تصميم

الكتب الدراسية الإلكترونية

الصورة التجريبية للقائمة			الصورة الأولية للقائمة			
المؤشرات	المعايير	المجالات	المؤشرات	المعايير	المجالات	م
09	2	بنية المحتوى العلمي للكتاب	11	2	بنية المحتوى العلمي للكتاب	1
12	3	الجاذبية في عرض المحتوى وقيمته التطبيقية وتعزيز الانخراط والتفاعل	14	3	الجاذبية في عرض المحتوى	2
07	2	سهولة استخدام الكتاب وقابليته للتكيف مع حاجات المتعلم	10	2	سهولة الاستخدام والقابلية للتكيف	3
33	07	03	35	07	03	مجموع

(هـ) ثبات القائمة: للتحقق من ثبات قائمة المعايير، تم بناء استبانة تتضمن المعايير والمؤشرات التابعة لها وأمام كل مؤشر بها مقياس ثنائي من استجابتيين (مهم، غير مهم)، تم عرضها علي ثلاثة من المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، أعطيت درجة واحدة للاستجابة (مهم) مقابل لا شيء للاستجابة (غير مهم). وتم تطبيق معادلة "كوير" Cooper لحساب نسبة اتفاق المحكمين، وقد تراوحت نسبة اتفاق المحكمين علي أهمية المعايير والمؤشرات التابعة لها بين 85.7%، 100% ما يشير إلي ثبات قائمة المعايير التي تلبي تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية والوثوق بإمكانية الإسترشاد بها عند تصميم وتطوير الكتب الإلكترونية للمقررات الدراسية، (و) تصميم الصورة التجريبية للقائمة: تم تصميم الصورة التجريبية لقائمة المعايير، تضمنت صفحة التعريف بالقائمة والغرض منها وتعليمات الاستخدام، ثم محتوى القائمة من المجالات والمعايير والمؤشرات، وأمام كل مؤشر مقياس ثلاثي متدرج: يسجل فيه المستجيب رأيه في الأهمية وإمكانية التحقق: غير مهم- مهم ويمكن تحقيقه- مهم وغير ممكن تحقيقه. وبذلك أصبحت قائمة المعايير التي تلبي تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية الخاصة في صورتها النهائية (ملحق 4).

4-3- إعداد بطاقة تقييم الكتب الدراسية الإلكترونية: وقد مر ذلك بالخطوات التالية:

(أ) تحديد الهدف من البطاقة، وهو أن تستخدم البطاقة من قبل القائمين بالتقييم – وهم الطلاب في البحث الحالي- في جمع البيانات عن عينة الكتب الدراسية الإلكترونية موضع التقييم لمعالجتها إحصائياً وتحليلها وإصدار حكم يتضمن الكشف عن موطن القوة والضعف في تصميمها

(ب) تحديد مصادر اشتقاق عبارات بطاقة التقييم: وقد تمثلت في أدوات تقييم الكتب الإلكترونية في الدراسات السابقة بالإضافة إلي المؤشرات التابعة للمعايير التي تم تحديدها لتلبي تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية.

(ج) صياغة عبارات البطاقة: تم تعديل صياغة العبارات المستخدمة في التعبير عن المؤشرات الواردة في قائمة المعايير بهذا البحث بحيث يسهل علي القائم بالتقييم تسجيل رأيه في مدي تحقق كل عبارة علي مقياس خماسي متدرج وضع أمام كل عبارة ويتضمن خمس مستويات من درجة التحقق في الكتاب/ أو الكتب موضع التقييم وهذه الدرجات هي: دائماً، غالباً، أحياناً، نادراً، إطلاقاً. وبذلك تضمنت الصورة الأولية لبطاقة التقييم عدد (33) عبارة موزعة علي (7) معايير تنتمي إلي (3) مجالات، وأمام كل عبارة مقياس خماسي متدرج للحكم علي درجة التحقق في الكتاب (أو الكتب) موضع التقييم من منظور القائم بالتقييم وفقاً للخبرة التي تشكلت لديه أثناء استخدام أو فحص الكتاب (أو الكتب) الخاضعة للتقييم.

(د) صدق البطاقة: تم عرض البطاقة علي عينة من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم والمهتمين بقضايا الجودة في الممارسات التعليمية (ملحق 2) للتحقق من صدق المحتوى والتأكد أن كل عبارة تمثل مؤشر علي تحقق ميزة مفضلة لدي الطلاب في تصميم الكتاب الإلكتروني، وترتبط بالمعايير المقابلة لها، وكذلك من ملائمة المقياس الخماسي المستخدم.

(هـ) تم تعديل البطاقة في ضوء الملاحظات التي أُبديت، وأصبحت تتضمن في صورتها التجريبية عدد (28) عبارة (ملحق 5). هذه العبارات موزعة علي سبعة معايير تنتمي إلي ثلاث مجالات، بحيث تستخدم نتائج تقييم تحقق العبارات التابعة لكل معيار في قياس مدي تحقق أحد المعايير السبعة في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية موضع التقييم، جدول (3) يوضح الشكل العام لبطاقة تقييم الكتب الدراسية الإلكترونية في ضوء المعايير التي تلبي تفضيلات الطلاب في تصميمها.

جدول (3) الشكل العام لبطاقة تقييم الكتب الدراسية الإلكترونية

المجالات	المعايير	عدد المؤشرات
1- بنية المحتوى العلمي للكتاب	1-1- أن يقدم محتوى الكتاب رسالة تعليمية صحيحة معاصرة أهدافها محددة	4
	2-1- أن يتضمن محتوى الكتاب أسئلة متنوعة للتقويم البنائي والنهائي لقياس تحقق الأهداف مصحوبة باليات واضحة للحصول علي التغذية المرتدة	3
	1-2- أن يجذب عرض محتوى الكتاب انتباه المتعلم إلي عناصر موضوعاته والقيمة التطبيقية لكل منها	8
2- الجاذبية في عرض المحتوى وقيمته التطبيقية وتعزيزه الانخراط والتفاعل	2-2- أن يساهم محتوى الكتاب في تشكيل المهارات التطبيقية التي يحتاجها المتعلم في حياته العملية	3
	3-2- أن يشجع محتوى الكتاب المتعلم علي التفاعل معه والانخراط في دراسته والمثابرة علي مقاومة التعب	3
3- سهولة استخدام الكتاب وقابليته للتكيف مع احتياجات الطالب	1-3- أن تكون عناصر الكتاب والأدوات الملحقة به منظمة بشكل بسيط للمتعلم التنقل بين عناصر الكتاب واستخدام ما به من مصادر للتعلم	4
	2-3- أن يسمح محتوى الكتاب الإلكتروني للمتعلم بالتحكم في نمط العرض وسرعته ونوع الخط في نص المحتوى وحجمه ولونه	3
العدد	7	28

(و) ثبات البطاقة: تم اختيار ثلاثة من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الذين يمثلون المجتمع الأصل الذي سيقوم باستخدام البطاقة في التقييم، وتم تدريبهم علي استخدام البطاقة لتقييم الكتب الإلكترونية التي أتيح لهم استخدامها في الدراسة خلال الفصلين الدراسيين الأول والثاني من العام الجامعي 2021/2022، وتم تطبيق معادلة "كوبر" لحساب معامل الاتفاق بين نتائج التقييم، وقد بلغ معامل الاتفاق 88%، ما يعكس مستوي ثبات معقول يشير إلي إمكانية استخدام الطلاب للبطاقة في تقييم الكتب الدراسية الإلكترونية.

(ز) إعداد الصيغة الإلكترونية للقائمة: تم كتابة التعليمات التي توضح للقائم بالتقييم الغرض منها، وكيفية إبداء الرأي في عبارتها، وكيفية تسليم الإجابة إلكترونياً، وتم استخدام تطبيقات "جوجل" Google forms في إنتاج صورة إلكترونية للبطاقة تم إتاحتها علي الرابط التالي:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdS9PmHe41uCP09WCLJamdqL4MTpoXle6VtNN9YVL2ck0xzLA/viewform?usp=pp_url

وتم إرسالها للجنة المشاركة في التقييم عبر مجموعة خاصة تم انشائها لهذا الغرض علي الواتس أب، والاستعانة بالزملاء من أعضاء هيئة التدريس للفرق الدراسية التي ينتمي إليها المشاركون في متابعة المشاركين من الطلاب. 4-2- اختيار عينة البحث: حيث أن مجتمع البحث تضمن -وقت إجراء البحث- عدد 3900 طالب وطالبة هم الطلاب المقيدون بالفرق الثانية والثالثة والرابعة بكلية التربية جامعة دمياط للعام الجامعي 2021/2022 وذلك بعد استبعاد

طلاب الفرقة الأولى علي اعتبار حداثة خبرتهم بنظام التعليم الجامعي والطرق التقليدية التي اعتاد عليها الطلاب للحصول علي المحتوى العلمي للمقررات الدراسية من الكتب الجامعية المطبوعة، وحيث قد أقبل علي المشاركة التطوعية في تقييم الكتب الدراسية الإلكترونية بالبحث عينة قوامها (600) طالب وطالبة وبنسبة مئوية مقدارها (15.4%) من مجتمع البحث، وهذه النسبة كافية لتمثيل مجتمع البحث. كذلك قد سبق اختيار عينة عشوائية تضمنت عدد (130) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة بكليات التربية والعلوم والآداب والتجارة للمشاركة في تحديد تفضيلات الطلاب في الكتب الدراسية الإلكترونية ودراسة أثر متغيري الجنس والتخصص الدراسي علي تلك التفضيلات. كما تم اختيار عينة تطوعية قوامها (20) من أعضاء هيئة التدريس بكليات جامعة دمياط للمساهمة إعداد وضبط قائمة المعايير، وبطاقة التقييم.

3-4- تطبيق أدوات البحث وجمع البيانات: وقد تم ذلك لتحقيق أهداف البحث كما يلي:

3-4-1- لتحقيق الهدف الأول للبحث والمتمثل في: تحديد تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية بما يحمسهم لاستخدامها بدلاً عن الكتب المطبوعة، تم تطبيق قائمة التفضيلات علي عينة البحث التي ضمت عدد (130) من طلاب الفرقة الثالثة بكليات التربية والعلوم والآداب والتجارة في بداية الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي 2022/2021، وذلك بعد أن أتيح لأفرادها الفرصة لاستخدام الكتب الإلكترونية المخصصة للمقررات الدراسية كل في كليته علي مدار الفصل الدراسي الأول، وتم تسجيل البيانات الناتجة تمهيداً لمعالجتها إحصائياً وعرضها ومناقشتها وتفسيرها. وجدول (4) يبين خصائص الطلاب الذين طبقت عليهم القائمة وتخصصاتهم. جدول (4) خصائص العينة الذين طبق عليها قائمة تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية

إجمالي عدد المشاركين من كل	الجنس		العدد	التخصص	الكلية
	اناث	ذكور			
34	07	10	17	رياضيات	العلوم
	02	03	05	نبات	
	08	04	12	كيمياء	
32	09	01	10	تربية خاصة علوم	التربية
	07	01	08	تعليم أ. علوم	
	00	14	14	بيولوجي	
32	16	16	32	انجليزي	الاداب
32	16	16	32	ادارة أعمال	التجارة
	65	65	130		العدد الكلي

4-3-2- لتحقيق الهدف الثاني للبحث والمتمثل في: تحديد المعايير التي تلبى تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية بما يحسبهم لاستخدامها بدلاً من الكتب المطبوعة. تم تطبيق قائمة المعايير التي تم إعدادها كأحد أدوات هذا البحث، علي عينة البحث التي ضمت عدد (20) من أعضاء هيئة التدريس تم اختيارهم عشوائياً من كليات جامعة دمياط - وذلك اثناء مقابلة عقدت معهم لهذا الغرض تم خلالها إعلامهم بأهداف البحث، وخطوات بناء القائمة في ضوء نتائج الدراسات وتفضيلات طلاب الجامعة. وطلب من كل منهم التفضل بقراءة كل معيار والمؤشرات التابعة له والتفضل بإبداء الرأي في كل معيار أو مؤشر بوضع علامة (√) أسفل أحد ثلاث اختيارات أمام كل عبارة: غير مهم/ مهم ويمكن تحقيقه/ مهم وغير ممكن تحقيقه؛ ويشير الاختيار الثالث إلي: "أهميته وصعوبة تحقيقه وفقاً للامكانيات المتاحة". هذا وتم تسجيل النتائج تمهيداً لمعالجتها إحصائياً وعرضها ومناقشتها وتفسيرها.

4-3-3- لتحقيق الهدف الرابع لهذا البحث والمتمثل في: الكشف عن مدي توافر المعايير التي تلبى تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية في عينة من الكتب الدراسية الإلكترونية التي استخدمها طلاب كلية التربية جامعة دمياط في الفصلين الدراسيين الأول والثاني للعام الجامعي 2021/2022، تم إرسال رابط بطاقة التقييم التي تم إنشاؤها علي " تطبيقات جوجل " (ملحق 5) إلي زملاء العمل القانمين بالتدريس للطلاب المشاركين في عينة البحث والذين أخذوا علي عاتقهم مسؤولية إعلام الطلاب ودعوتهم للمشاركة في تطبيق بطاقة التقييم علي الكتب الإلكترونية التي أتيح لهم استخدامها لدراسة المقررات الدراسية لمدة فصلين دراسيين كاملين، وذلك في الأسبوع الأخير من الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي 2021/2022، وبعد أن تكونت لديهم صورة واضحة عن مدي توافر مؤشرات المعايير التي تضمنتها البطاقة ، وقد تم استقبال 600 استجابة خلال أسبوع، وبعد استبعاد الاستجابات غير المكتملة، تم تسجيل البيانات الواردة من استجابات أفراد العينة التي بلغت (525) طالب وطالبة تمهيداً لمعالجتها وعرضها ومناقشتها وتفسيرها.

5- عرض نتائج البحث: تم استخدام حزمة البرامج الإحصائية "SPSS" لمعالجة البيانات والاجابة عن أسئلة البحث، وفيما يلي عرض للنتائج وفق ترتيب أسئلة البحث:

5-1- للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث الذي ينص علي: "ما تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية والتي تحسبهم لاستخدامها في الدراسة بدلاً من الكتب المطبوعة؟. وبعد تطبيق قائمة تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية، تم حساب متوسط استجابات أفراد عينة البحث، البالغ عددها (130) طالب وطالبة، علي درجة التفضيل المحددة علي مقياس ليكرت الثلاثي الموجود أمام كل عبارة من عبارات القائمة، وتم مقارنتها بالمتوسط المرجح للاستجابات علي المقياس الثلاثي والذي يقع في ثلاث فئات: [الفئة الأولى: إذا كانت قيمة متوسط الاستجابات في المدي بين [1- 1.65] كانت درجة تفضيل الطلاب لهذه الخاصية "منخفضة"، الفئة الثانية: إذا كانت قيمة متوسط الاستجابات في المدي بين [1.66 – 2.33] كان درجة تفضيل الطلاب لهذه الخاصية "متوسطة"، الفئة الثالثة: إذا كانت قيمة متوسط الاستجابات في المدي بين [2.34-3.00] كانت درجة تفضيل الطلاب لهذه الخاصية "مرتفعة". وتم الاعداد بالخاصية التي حظيت بمتوسط

درجة تفضيل متوسطة أو مرتفعة علي أنها إحدى المميزات التي يفضل الطلاب تحققها في تصميم الكتاب الدراسي الإلكتروني وتم إدراجها في قائمة تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية، أما الخاصية التي حصلت علي درجة تفضيل منخفضة فتم الإبقاء علي وصفها كخاصية ولم يتم إدراجها في قائمة التفضيلات. وفيما يلي نتائج استجابات العينة علي كل عبارة تتضمنها القائمة، وسيتم عرضها تحت ثلاث محاور: المحتوى العلمي للكتاب الدراسي الإلكتروني وملاءمته، الفائدة التطبيقية وجاذبية العرض، سهولة استخدام الكتاب الإلكتروني وقابليته للتكيف مع احتياجات المستخدم.

1-1-5- تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية ذات الصلة بمحتوي الكتاب الإلكتروني وملاءمته لهم. توضح النتائج بجدول (5) التكرارات والنسب المئوية والانحراف المعياري لدرجة تفضيل الطلاب للخصائص التابعة لمحور: المحتوى العلمي للكتاب الدراسي الإلكتروني وملاءمته في قائمة التفضيلات.

جدول (5) التكرارات والنسب المئوية والانحراف المعياري لدرجة تفضيل الطلاب للخصائص التابعة لمحور:

المحتوي العلمي للكتاب الدراسي الإلكتروني وملاءمته، ن=130

درجة التفضيل	الرتبه	الانحراف المعياري	المتوسط	درجة التفضيل			التكرار والنسب المئوية	درجة الأهمية *م
				مرتفعة	متوسطة	منخفضة		
متوسطة	7	.735	2.31	61	48	21	ك	1- محتوى الكتاب الإلكتروني يبدأ بقائمة الأهداف التعليمية
				46.9	36.9	16.2	%	
مرتفعة	2	.638	2.52	66	55	09	ك	2- محتوى الكتاب شامل وكاف لتحقيق الأهداف
				50.8	42.3	6.9	%	
مرتفعة	1	.616	2.61	88	33	09	ك	3- محتوى الكتاب يخلو من التفاصيل غير الضرورية ومن أخطاء اللغة
				67.7	25.4	6.9	%	
منخفضة	12	.812	1.44	30	30	70	ك	4- توجد علاقة تكاملية بين محتوى كتاب المقرر مع محتوى الكتب الدراسية الأخرى في البرنامج
				23.1	23.1	53.8	%	
مرتفعة	5	.597	2.35	64	40	26	ك	5- محتوى الكتاب يتسم بأنه يساير مستجدات العلم في المجال
				49.2	30.8	20	%	
متوسطة	10	.824	2.06	48	42	40	ك	6- محتوى الكتاب الإلكتروني يمثل إضافات مكملة للمحاضرات
				36.9	32.3	30.8	%	
متوسطة	9	.846	2.17	59	34	37	ك	7- يظهر الترابط بين عناصر محتوى الكتاب وفصوله
				45.4	26.2	28.5	%	
متوسطة	6	.718	2.32	41	50	19	ك	25- يتخلل محتوى الكتاب أسئلة متنوعة للتقويم البنائي
				46.9	38.5	14.6	%	
مرتفعة	3	.632	2.44	77	43	10	ك	26- توجد أسئلة متنوعة للتقويم الختامي في نهاية كل وحدة
				59.2	33.1	7.7	%	
متوسطة	8	.779	2.19	54	47	29	ك	27- توجد تدريبات تطبيقية لتقويم التقدم في المهارات العملية
				41.5	36.9	22.3	%	
مرتفعة	4	.623	2.44	64	48	18	ك	28- يتضمن محتوى الكتاب آلية واضحة لحصول المتعلم علي التغذية المرتدة
				49.2	36.9	13.8	%	
منخفضة	13	.674	1.21	10	40	80	ك	23- يتضمن محتوى الكتاب وحدات إثرائية تلبى الاحتياجات الخاصة ببعض المتعلمين
				0.8	30.7	61.5	%	
متوسطة	11	.779	2.11	54	46	30	ك	30- يبدأ الكتاب بتعليمات توضح للطلاب كيف يمكنه تحقيق أهداف الكتاب
				41.5	35.9	23.1	%	

*م: تشير إلى مسلسل العبارة في الصورة التجريبية لقائمة تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية

يتضح من النتائج بالجدول (5) أن المتوسط المحسوب لدرجة تفضيل عينة البحث للخصائص ذات الصلة بمحتوي الكتاب الإلكتروني وملاءمته يساوي (2.28)، وحيث أن هذه القيمة < 1.66 ، > 2.33 فهي تقع في مجال الفئة الثانية من فئات المتوسط المرجح (1.66- 2.33). ما يعني أن متوسط المتوسطات لدرجة تفضيل الطلاب لتلك الخصائص في الكتب الإلكترونية هي: درجة "متوسطة". وبالنظر في متوسط درجة تفضيل العينة لكل عبارة تتبع هذا المحور، يتضح أن متوسط استجابات عينة البحث علي العبارة رقم (4) التي تنص علي: "توجد علاقة تكاملية بين محتوى كتاب المقرر مع محتوى الكتب الدراسية الأخرى في البرنامج" يساوي (1.44)، كما أن متوسط استجابات العينة علي العبارة رقم (23): "يتضمن محتوى الكتاب وحدات إثرائية تلبي الإحتياجات الخاصة ببعض المتعلمين" يساوي (1.21) وهذه القيم تقع في مجال الفئة الأولى للمتوسط المرجح، ما يعني أن متوسط درجة تفضيل عينة البحث لكل من هاتين الخاصيتين "منخفضة"، لذلك تم استبعادهما ولم يتم إدراجهما في قائمة تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية.

أما باقي الخصائص التابعة لهذا المحور، فقد تراوح متوسط درجة تفضيل العينة لكل منها بين "متوسطة"، "مرتفعة"، ما يعني أن كل منها يمكن الاعتماد به كأحد المميزات التي يفضلها الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية. كما يتضح أن متوسط درجة تفضيل عينة البحث لخمس من هذه المميزات يتراوح بين (2.35- 2.62)، ما يجعلها تقع في الفئة الثالثة من فئات المتوسط المرجح، ومن ثم تصبح درجة تفضيل الطلاب لها مرتفعة. كما يظهر من النتائج المعروضة بالجدول (5) أن متوسط درجة تفضيل الطلاب لباقي المميزات التابعة لهذا المحور هو: "متوسطة"، حيث أن متوسط استجابات الطلاب علي درجة تفضيل تلك المميزات يتراوح بين (1.74- 2.32)، أي أنها تقع في مجال الفئة الثانية من فئات المتوسط المرجح (1.66- 2.32)، ما يعني أن درجة تفضيل الطلاب لها "متوسطة".

5-1-2- تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الإلكترونية ذات الصلة بالفائدة الفائدة التطبيقية وجاذبية العرض. والنتائج بجدول (6) توضح التكرارات والنسب المئوية والانحراف المعياري لدرجة تفضيل الطلاب للخصائص التابعة لمحور: الفائدة التطبيقية وجاذبية العرض في قائمة التفضيلات.

جدول (6) التكرارات والنسب المئوية والانحراف المعياري لدرجة تفضيل الطلاب للخصائص التابعة لمحور:

الفائدة التطبيقية وجاذبية العرض، ن=130

درجة الأهمية	الرتبه	الانحراف المعياري	المتوسط	درجة التفضيل			التكرار والنسب المئوية	درجة الأهمية
				مرتفعة	متوسطة	منعدمة		
مرتفعة	5	.585	2.55	78	46	6	ك	8- يتضمن الكتاب بيان بمصادر التعلم الموجودة بالكتاب ودور كل منها في شرح عناصر المحتوى
				60.0	35.4	4.6	%	
مرتفعة	6	.624	2.54	79	43	9	ك	9- يوجد بالكتاب تعليمات توضح عناصر الكتاب وكيفية الدراسة والتقييم وتلقي التغذية المرتدة
				60.8	32.3	6.9	%	
مرتفعة	7	.661	2.47	73	45	12	ك	10- محتوى الكتاب مقسم إلي وحدات أو فصول تبدأ بقائمة الأهداف التعليمية
				56.2	34.6	9.2	%	
مرتفعة	3	.635	2.56	83	37	10	ك	11- يبدأ عرض المحتوى العلمي لكل وحدة بمخطط تنظيمي يوضح العلاقة بين عناصرها
				63.8	28.5	7.7	%	
مرتفعة	4	.544	2.55	75	52	3	ك	12- تستخدم وسائط متنوعة لشرح عناصر محتوى وحدات الكتاب
				57.7	40.0	2.3	%	
مرتفعة	8	.661	2.47	73	45	12	ك	13- تصميم صفحات الكتاب يتحقق فيه التوازن بين النصوص والإنفوجرافيك والروابط النشطة
				56.2	34.6	9.2	%	
مرتفعة	1	.577	2.61	85	39	6	ك	14- يتضمن محتوى الكتاب بيان للعائد العلمي والتطبيقي لكل موضوع من موضوعاته
				65.4	30.0	4.6	%	
مرتفعة	9	.661	2.47	73	44	13	ك	34- يتاح للمتعلم بالكتاب أدوات للتدريب مثل المعامل الافتراضية وبرامج المحاكاة.
				56.2	33.8	10	%	
مرتفعة	10	.661	2.45	70	48	12	ك	24- يتضمن الكتاب تكليفات تفاعلية للمتعلم بأداء أنشطة تطبيقية علي الموضوعات
				53.8	36.9	9.2	%	
مرتفعة	11	.661	2.43	69	44	17	ك	33- يتضمن محتوى الكتاب الإلكتروني أدوات للتواصل والحصول علي الدعم
				53.1	33.8	1.3	%	
مرتفعة	9	.703	2.42	71	43	16	ك	15- يتضمن محتوى الكتاب الإلكتروني مصادر تعلم إضافية يمكن استخدامها للتعلم في دراسة موضوعات الكتاب
				54.6	33.1	12.3	%	
مرتفعة	2	.621	2.58	84	37	9	ك	16- يوجد بالمحتوي أمثلة تطبيقية لموضوعات الكتاب في الحياة العملية
				64.6	28.5	6.9	%	
			2.52	متوسط المتوسطات=				

يتضح من النتائج بالجدول (6) أن متوسط تقدير طلاب العينة لدرجة تفضيل الخصائص التابعة لمحور الفائدة التطبيقية وجاذبية العرض يساوي (2.52). ما يجعلها تقع في الفئة الثالثة من فئات المتوسط المرجح، ومن ثم تصبح درجة تفضيل الطلاب لها مرتفعة. ما يعني أن متوسط المتوسطات لدرجة تفضيل الطلاب لتلك الخصائص في الكتب الإلكترونية هي: درجة "مرتفعة". وبالنظر في متوسط درجة تفضيل العينة لكافة عبارات هذا المحور الموضحة بالجدول، يلاحظ أنه يتراوح بين: 2.42، 2.61، أي أنها تقع في مجال الفئة الثالثة من

فئات المتوسط المرجح، ما يعني أن تفضيل الطلاب لها بدرجة: "مرتفعة". ما يمكن معه الاعتداد بكافة هذه الخصائص كمميزات ويتم إدراجها في قائمة تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية.

3-1-5- تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الإلكترونية ذات الصلة بسهولة استخدام الطلاب للكتاب الدراسي الإلكتروني وقابليته للتكيف مع احتياجاتهم. والنتائج بجدول (7) توضح التكرارات والنسب المئوية والانحراف المعياري لدرجة تفضيل الطلاب للخصائص التابعة لمحور: سهولة الاستخدام والقابلية للتكيف.

جدول (7) التكرارات والنسب المئوية والانحراف المعياري لدرجة تفضيل الطلاب للخصائص التابعة لمحور: سهولة الاستخدام والقابلية للتكيف، ن=130

درجة الأهمية	الرتبه	الانحراف المعياري	المتوسط	درجة التفضيل			التكرار والنسب المئوية	درجة الأهمية
				مرتفعة	متوسطة	منعدمة		
مرتفعة	1	.618	2.60	87	34	9	ك	17- وجود نوافذ أو أيقونات للتصفح تسهل الوصول إلي موضوعات الكتاب الرئيسية والفريعية والتنقل بينها بمجرد النقر علي أي منها
				66.9	26.2	6.9	%	
متوسطة	8	.805	1.94	38	43	46	ك	18- وجود أداه يسهل علي المتعلم استخدامها للبحث بالكلمة وبالموضوع داخل الكتاب وخارجه أثناء الدراسة
				29.2	35.4	35.4	%	
متوسطة	6	.838	2.05	49	39	42	ك	19- سهولة تشغيل مصادر التعلم الملحقة بمحتوي الكتاب لدراسة عناصر محتوى الكتاب بكفاءة
				37.7	30.0	32.3	%	
متوسطة	5	.825	2.10	51	41	38	ك	20- استخدام البيانات تسهل للمتعم التمييز بين العناوين الرئيسية والفريعية والتي سبق له تصفحها
				39.2	31.5	29.2	%	
مرتفعة	3	.662	2.49	76	42	12	ك	29- إتاحة الإمكانية للمتعم لتغيير نوع الخط المكتوب به النص وحجمه ولون الخلفية
				58.5	32.3	9.2	%	
مرتفعة	2	.650	2.52	78	41	11	ك	35- إتاحة الإمكانية للمتعم لوضع علامات وتسجيل الملاحظات وكتابة التعليقات ومشاركتها مع الآخرين
				60.0	31.5	8.5	%	
مرتفعة	5	.662	2.40	76	40	14	ك	21- تمكين المتعم من تشغيل ملفات الفيديو الملحقة بالكتاب بالتزامن مع قراءة النص
				58.5	30.8	10.7	%	
مرتفعة	6	.662	2.35	74	41	15	ك	22- إتاحة الفرصة للمتعم للنسخ واللصق واستخدام القاموس وأدوات الترجمة بالكتاب
				56.9	31.5	11.6	%	
مرتفعة	4	.650	2.48	73	46	11	ك	31- إتاحة الفرصة للمتعم لإختيار ما يرغب من الوسائط لتشغيله حسب احتياجاته الخاصة
				56.2	35.4	8.5	%	
متوسطة	7	.812	2.01	43	45	42	ك	32- إتاحة الفرصة للمتعم لتنزيل محتوى الكتاب وحفظه وطباعته وتشغيله علي بدائل متنوعة
				33.1	34.6	32.3	%	
				متوسط المتوسطات=				
							2.29	

يتضح من النتائج بالجدول (7) أن المتوسط العام (متوسط المتوسطات) لتقدير طلاب العينة لدرجة تفضيل الخصائص التابعة لمحو سهولة استخدام الطلاب للكتاب وقابليته للتكيف مع احتياجاتهم يساوي (2.29) وهذه القيمة تقع في مجال الفئة الثانية من فئات المتوسط المرجح ما يعني أن هذه الخصائص يفضلها الطلاب توافرها في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية بدرجة تفضيل "متوسطة"، وبالنظر في متوسط درجة تفضيل طلاب العينة لكافة العبارات التابعة لهذا المحور، يلاحظ أنه يتراوح بين 1.94-2.60 أي في مجال الفئة الثانية والثالثة من فئات المتوسط المرجح، ما يقود إلى الاعتداد بها جميعاً كمميزات يفضلها الطلاب ولذلك تم إدراجها في قائمة تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية. وذلك على الرغم أن ستة من هذه المميزات حظي بدرجة تفضيل مرتفعة من قبل عينة البحث، في حين حظيت باقي المميزات الأربعة التابعة لهذا المحور بدرجة تفضيل "متوسطة".

2-5- للإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث الذي ينص على: "ما مدى تأثير تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الإلكترونية المخصصة للمقررات الدراسية بمتغير الجنس؟". تم حساب التكرارات والنسب المئوية لاستجابات المشاركين في عينة البحث من طلاب الكليات المختلفة من الذكور والإناث على قائمة تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية، وتم حساب قيمة كا² لاستقلالية المتغيرات. وجدول (8) يوضح التكرارات والنسب المئوية وقيمة كا² لاختبار الاستقلالية بين الجنس والمحاور الثلاثة لقائمة تفضيلات الطلاب في تصميم الكتاب الدراسي الإلكتروني: المحتوى العلمي للكتاب الدراسي الإلكتروني وملاءمته، الفائدة التطبيقية وجاذبية العرض، سهولة استخدام الكتاب وقابليته للتكيف مع احتياجات الطلاب.

جدول (8) التكرارات والنسب المئوية وقيمة كا² لاختبار الاستقلالية بين الجنس وتفضيلات الطلاب

في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية ن=130

درجة الحرية	مستوي الدلالة	كا ²	الجنس				درجة التفضيل	تفضيلات الطلاب
			أنثى		ذكر			
			%	ك	%	ك		
2	.365	2.018	.08	10	10.21	17	منخفضة	المحتوي العلمي وملاءمته
			44.14	30	24.49	16	متوسطة	
			55.18	25	65.30	32	مرتفعة	
2	.810	.422	10.22	14	11.11	15	منخفضة	القيمة التطبيقية وجاذبية العرض
			43.79	30	44.44	30	متوسطة	
			54.99	21	44.44	20	مرتفعة	
2	.414	1.762	7.14	10	12.21	16	منخفضة	سهولة استخدام الكتاب وقابليته للتكيف
			50.10	35	48.85	32	متوسطة	
			42.86	20	38.93	17	مرتفعة	
			65		65		ن	

يتضح من النتائج بجدول (8) أنه لا توجد علاقة بين تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية والجنس في عينة البحث، حيث جاءت قيمة كا² غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05)، وذلك في المحاور الثلاثة لتفضيلات الطلاب في التصميم في الكتب الدراسية الإلكترونية. لذلك يمكن رفض الفرض البحثي الأول الذي ينص على: "توجد علاقة بين الجنس وتفضيلات الطلاب في خصائص الكتاب الإلكتروني"،

وقبول الفرض الصفري. أي أن الجنس وتفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الإلكترونية متغيران مستقلان، وفي ضوء ذلك فإن المميزات التي يفضل الطلاب توافرها في الكتب الدراسية الإلكترونية لا تتأثر بالجنس.

5-3- للإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث الذي ينص علي: "ما مدي تأثير تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية بمتغير التخصص؟" تم حساب التكرارات والنسب المئوية و²كا² لاختبار الاستقلالية بين متغير تخصص الطلاب المشاركين في عينة البحث من كليات العلوم والتربية (تخصصات عملية) والتجارة والآداب (تخصصات نظرية) ومتوسط استجابات العينة علي متغير تفضيلات الطلاب في تصميم الكتاب الإلكتروني، وجدول (9) يوضح التكرارات والنسب المئوية وقيمة كا² الخاصة بها.

جدول (9) التكرارات والنسب المئوية وقيمة كا² لاختبار الاستقلالية بين متغير التخصص

وتفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية ن=130

درجة الحرية	مستوي الدلالة	كا ²	التخصص								درجة التفضيل	تفضيلات الطلاب
			الآداب		التجارة		التربية		العلوم			
			%	ك	%	%	%	ك	%	ك		
57	.465	57.269	17.1	11	19.4	10	13.6	9	14.3	10	منخفضة	المحتوي العلمي وملاءمته
			31.3	10	32.3	10	36.4	12	34.3	12	متوسطة	
			51.6	11	58.3	12	50.0	11	51.4	12	مرتفعة	
39	.075	62.407	10.1	07	18.1	11	10.9	07	16.2	11	منخفضة	القيمة التطبيقية وجاذبية العرض
			37.7	13	42.6	13	14.1	09	35.3	12	متوسطة	
			52.2	12	39.3	08	75.0	16	48.5	11	مرتفعة	
42	.101	65.766	11.6	08	12.9	09	13.6	09	13.8	10	منخفضة	سهولة استخدام الكتاب وقابليته للتكيف
			31.9	11	22.9	08	36.4	12	27.9	10	متوسطة	
			56.5	13	64.2	15	50.0	11	58.3	14	مرتفعة	
				32		32		32		34		ن=

يتضح من جدول (9) أنه لا توجد علاقة بين نوع تخصص طلاب عينة البحث (عملي أو نظري) وبين تفضيلاتهم في تصميم الكتب الإلكترونية، حيث جاءت قيمة كا² غير دالة إحصائياً عند مستوي الدلالة (0.05) وذلك في المحاور الثلاثة لتفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الإلكترونية. لذلك يمكن رفض الفرض البحثي الثاني الذي ينص علي أنه: "توجد علاقة بين تخصص الطلاب وتفضيلاتهم في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية"، ومن ثم قبول الفرض الصفري. أي أن تخصص الطلاب وتفضيلاتهم في تصميم الكتب الإلكترونية متغيران مستقلان، وأن تلك التفضيلات لا تتأثر بتخصص الطالب.

5-4- للإجابة عن السؤال الرابع من أسئلة البحث والذي ينص علي: "ما المعايير التي تلبى تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الإلكترونية المخصصة للمقررات الدراسية بجامعة دمياط؟". تم حساب التكرارات والنسب المئوية ومتوسط اتفاق العينة التي تم اختيارها من أعضاء هيئة التدريس علي أهمية المعايير والمؤشرات

المدرجة بالصورة التجريبية لقائمة المعايير التي تلبى تقضيات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية والتي تضمنت [عدد (7) معايير، عدد (33) مؤشرًا موزعة على ثلاث مجالات] وإمكانية تطبيق كل منها في الكتب الإلكترونية، وفيما يلي عرض لتلك النتائج في المجالات الثلاثة بقائمة المعايير:

1-4-5- مجال: بنية المحتوى العلمي للكتاب، واشتمل علي معيارين يتبعهما عدد (10) مؤشرات. ويعرض جدول (10) نتائج حساب التكرارات ومتوسط النسبة المئوية لموافقة عينة البحث علي أهمية معايير ومؤشرات هذا المجال وإمكانية تحقيقها.

جدول (10) التكرارات والنسب المئوية لأهمية المعايير والمؤشرات التابعة لها في مجال بنية المحتوى

العلمي للكتاب الإلكتروني وإمكانية تحقيقها

%	الأهمية وإمكانية التحقيق			المجالات والمعايير والمؤشرات
	مهم غير ممكن التحقيق	مهم يمكن تحقيقه	غير مهم	
للأهمية وإمكانية التحقيق	ك	ك	ك	
				1- بنية المحتوى العلمي للكتاب
90	02	18		1-1 - أن يقدم محتوى الكتاب رسالة تعليمية صحيحة معاصرة أهدافها محددة تتكامل مع أهداف غيرها من محتوى المقررات الدراسية
95%	01	19	00	1-1-1- يتضمن محتوى الكتاب قائمة بالأهداف التعليمية لكل موضوع من موضوعاته
100%	00	20	00	1-1-2- يخلو المحتوى العلمي للكتاب من الحشو ويكفي لتحقيق أهدافه التعليمية بكفاءة
70%	06	14	00	1-1-3- يراعي التكامل بين محتوى الكتاب الإلكتروني ومحتوي الكتب الخاصة بباقي المقررات الدراسية بالبرنامج
90%	00	18	02	1-1-4- يقدم محتوى الكتاب موضوعات إضافية مكملة لما يتم تدريسه في المحاضرات
100%	00	20	00	1-1-5- يتحقق الترابط والتكامل بين عناصر محتوى الكتاب بفصوله المختلفة
85	03	17	00	1-1-6- المحتوى العلمي للكتاب يساير المستجدات المعاصرة في المجال
100	00	20	00	1-2- أن يتضمن محتوى الكتاب أسئلة شاملة متنوعة للتقويم البنائي والنهائي مصحوبة بألية واضحة لتقديم التغذية المرتدة
100%	00	20	00	1-2-1- يتخلل محتوى كل وحدة بالكتاب الإلكتروني أسئلة للتقويم البنائي
100%	00	20	00	1-2-2- تنتهي كل وحدة بأسئلة للتقويم النهائي مصحوبة بألية محددة يحصل المتعلم من خلالها علي التغذية المرتدة
100%	00	20	00	1-2-3- تنسم الأسئلة الموجودة بالكتاب بالتنوع في مستوي صعوبتها وتغطي كافة موضوعاته
95%	01	19	00	1-2-4- توجد أنشطة وتدرجات تطبيقية لتقويم التقدم في المهارات العملية

توضح النتائج المعروضة بجدول (10) متوسط النسب المئوية لمدي اتفاق عينة البحث من أعضاء هيئة التدريس علي أهمية المعايير والمؤشرات المتوقع أن تلبى التفضيلات التي ينشدها الطلاب في مجال بنية المحتوى العلمي للكتاب الدراسي الإلكتروني وقابليتها للتحقق. حيث يتضح أن (90%) من عينة البحث تتفق علي أهمية المعيار الأول (1-1)، كما تتفق عينة البحث علي أهمية المعيار الثاني (1-2).

وفيما يتعلق بالمؤشرات التابعة لكل من المعيارين (1-1)، (2-1)، تُظهر النتائج أهمية هذه المؤشرات وإمكانية تحقيقها بنسبة اتفاق تتراوح بين (85%-95%)، ما عدا المؤشر الثالث التابع للمعيار الأول (1-1-3) والخاص بمراعاة "التكامل بين محتوى الكتاب الإلكتروني ومحتوي الكتب الإلكترونية الخاصة بباقي المقررات الدراسية بالبرنامج الدراسي"، فبالرغم من اتفاق عينة البحث علي أهمية هذا المؤشر، إلا أن (70%) فقط من العينة تتفق علي إمكانية تحقيقه، في حين يتفق (30%) من العينة علي أنه غير ممكن التحقق، لذلك يتم استبعاد هذا المؤشر من بين المؤشرات التابعة لهذا المجال، بينما يمكن قبول باقي المؤشرات التابعة للمعيارين، والبالغ عددها (9) مؤشرات حيث أن نسبة اتفاق العينة علي إمكانية تطبيقها تتراوح بين 85%-100%. في ضوء تلك النتائج فإن المجال الأول بقائمة المعايير: بنية المحتوى العلمي للكتاب سوف يندرج تحته عدد (2) معيار، (9) مؤشرات؛ المعيار الأول (1-1) ويتبعه خمسة مؤشرات، اما المعيار الثاني (2-1) فيتبعه أربعة مؤشرات.

5-4-2- مجال: الجاذبية في عرض المحتوى وقيمته التطبيقية وتعزيزه للانخراط والتفاعل

يشتمل مجال الجاذبية في عرض المحتوى وقيمته التطبيقية وتعزيزه الانخراط والتفاعل على ثلاثة معايير يتبعها عدد (14) مؤشر. ويعرض الجدول (11) النسبة المئوية لموافقة عينة البحث علي أهمية معايير ومؤشرات هذا المجال وإمكانية تحقيقها.

جدول (11) التكرارات والنسب المئوية لأهمية المعايير والمؤشرات التابعة لمجال الجاذبية في عرض

محتوي الكتاب الدراسي الإلكتروني وقيمه التطبيقية وإمكانية تحقيقها

%	الأهمية وإمكانية التحقيق			المجالات والمعايير والمؤشرات
	مهم غير ممكن التحقيق	مهم يمكن تحقيقه	غير مهم	
				2- الجاذبية في عرض المحتوى وقيمه التطبيقية وتعزيز الانخراط والتفاعل
				1-2 - أن يساهم العرض في جذب انتباه المتعلم إلي موضوعات الكتاب وعناصره المختلفة
100	00	20	00	
95	00	20	00	1-1-2- ينقسم محتوى الكتاب الإلكتروني إلي وحدات أو فصول.
100	00	20	00	2-1-2- يتضمن الكتاب قائمة توضح عناصر المحتوى، المصطلحات، التعريفات
90	00	20	00	3-1-2- يتضمن محتوى الكتاب تلميحات توضح للمتعم الموضوعات التي يتناولها والوسائط التي يتضمنها وكيف يمكنه الاستفادة منها في الدراسة
90	00	20	00	4-1-2- تبدأ كل وحدة بمخطط تنظيمي يوضح عناصرها والعلاقة بينها.
85	03	17		5-1-2- يستخدم في عرض محتوى الكتاب الإلكتروني تنوع من مصادر التعلم
100	00	20	00	6-1-2- تصميم صفحات الكتاب يتحقق فيه التوازن بين النصوص والإنفوجرافيك
				2-2- أن يساهم محتوى الكتاب في تشكيل المهارات التطبيقية التي يحتاجها المتعلم في حياته العملية
90	02	18		
90	02	18	00	1-2-2- يتضمن محتوى الكتاب بيان للعائد التطبيقي لكل موضوع من موضوعاته.
				2-2-2- يوجد بالكتاب عروض متنوعة لكيفية أداء الأنشطة التطبيقية المرتبطة بالمحتوي
90	02	18	00	
				3-2-2- يوجد بالكتاب تدريبات تطبيقية تساهم في تشكيل المهارات العملية التي يحتاجها المتعلم في حياته العملية في تخصصه
100	00	20	00	
				4-2-2- يتضمن محتوى الكتاب نماذج واقعية تحاكي توظيف موضوعات المحتوى في تقديم حلول لمشكلات ذات الصلة بالحياة العملية
85	03	17	00	
				3-2-3- أن يشجع محتوى الكتاب المتعلم علي التفاعل معه والانخراط في دراسته والمثابرة علي مقاومة التعب
95	01	19		
				1-3-2- محتوى الكتاب يحيل المتعلم إلي استخدام المصادر المصاحبة (الروابط النشطة، ملفات الفيديو، ملفات الصوت، المصادر الأثرائية) للتمكن من فهم المحتوى.
100	00	20	00	
				2-3-2- يتضمن محتوى الكتاب تكاليفات يلتزم المتعلم بتنفيذها ليتمكن من مواصلة الدراسة، مثل: تلخيص نتائج تصفح موقع تعليمي، استكمال معلومات من مرجع، اعداد مخطط،... الخ
100	0	20	00	
				3-3-2- يتيح المحتوى للمتعم فرص التدريب علي أداء مهام تفاعلية مثل الاختبارات السريعة، إجراء تطبيقات عملية عبر أدوات بالكتاب مثل المعامل الافتراضية وبرامج المحاكاة.
75	05	15	00	
70	06	14	00	4-3-2- يتضمن محتوى الكتاب الإلكتروني أدوات للتواصل والحصول علي الدعم

يتضح من النتائج المعروضة بالجدول (11) أنه يوجد اتفاق بين عينة البحث من أعضاء هيئة التدريس علي أهمية المعايير الثلاثة المقترحة لتلبية تفضيلات الطلاب في مجال الجاذبية في عرض المحتوى وقيمه التطبيقية وتعزيز الانخراط والتفاعل مع محتوى الكتاب الإلكتروني، حيث يتضح اتفاق عينة البحث تمامًا علي أهمية المعيار الأول (1-2)، كما يتفق (90%) من العينة علي أهمية المعيار الثاني (2-2)، وكذلك يتفق (95%) من العينة علي أهمية المعيار الثالث (3-2). وأن متوسط نسبة الاتفاق علي أهمية المعايير الثلاثة معًا تصل إلي (95%). وفيما يتعلق بالمؤشرات التابعة لتلك المعايير، يلاحظ اتفاق عينة البحث علي أهمية كافة المؤشرات

التابعة للمعايير الثلاثة: (1-2)، (2-2)، (3-2)، بينما تتفاوت نسب الاتفاق علي إمكانية تطبيقها بما يجعلها متاحة في الكتب الإلكترونية حيث تتراوح تلك النسب بين 70% - 100%؛ إذ يتفق 25% من العينة علي عدم إمكانية تطبيق المؤشر (2-3-3)، كما يتفق 30% من العينة علي عدم إمكانية تطبيق المؤشر (2-3-4) ولذلك تم استبعاد هذين المؤشرين من المؤشرات التابعة لقائمة المعايير التي تم التوصل إليها. بينما أمكن قبول باقي المؤشرات التابعة للمعايير الثلاثة والبالغ عددها (12) مؤشر حيث أن نسبة اتفاق العينة علي إمكانية تطبيقها قد تراوح بين 85%- 100%. في ضوء تلك النتائج فإن المجال الثاني بقائمة المعايير: الجاذبية في عرض المحتوى وقيمته التطبيقية وتعزيز الانخراط والتفاعل سوف يندرج تحته عدد (3) معايير، (12) مؤشر؛ المعيار الأول (1-2) يتبعه عدد (6) مؤشرات، أما المعيار الثاني (2-2) فيتبعه عدد (2) مؤشرات، وكذلك يتبع المعيار الثالث (3-2) عدد (4) مؤشرات.

3-4-5- مجال: سهولة الاستخدام والقابلية للتكيف، ويتضمن مجال سهولة الاستخدام والقابلية للتكيف معيارين، يتبعها عدد (9) مؤشرات. الجدول (12) يوضح النسبة المئوية لموافقة عينة البحث علي أهمية معايير ومؤشرات هذا المجال وإمكانية تحقيقها.

جدول (12) التكرارات والنسب المئوية لأهمية المعايير والمؤشرات التابعة لمجال سهولة استخدام الكتاب

الإلكتروني وقابليته للتكيف مع حاجات المتعلم وإمكانية تحقيقها

%	الأهمية وإمكانية التطبيق			المجالات والمعايير والمؤشرات
	مهم غير ممكن التحقيق	مهم يمكن تطبيقه	غير مهم	
	ك	ك	ك	3- سهولة الاستخدام والقابلية للتكيف
100	00	20		3-1- أن تكون عناصر الكتاب والأدوات الملحقة به منظمة بشكل بسيط للمتعلم التنقل بين عناصر الكتاب واستخدام ما به من مصادر للتعلم
100	00	20	00	3-1-1- يستطيع المتعلم التنقل بسهولة بين عناصر محتوى الكتاب.
85	03	17	00	3-1-2- يسهل علي المتعلم البحث داخل محتوى الكتاب عن موضوع أو كلمة أو مصطلح.
85	03	17	00	3-1-3- توجد أليات يستطيع المتعلم من خلالها التمييز بين العناوين الرئيسية والفرعية
95	00	19	00	3-1-4- يسهل علي المتعلم تحميل وتشغيل الوسائط ومصادر التعلم والروابط النشطة الملحقة بموضوعات محتوى الكتاب
90	02	18	00	3-2- أن يسمح محتوى الكتاب الإلكتروني للمتعلم بالتحكم في نمط العرض وسرعته ونوع الخط في نص المحتوى وحجمه ولونه
90	00	18	00	3-2-1- يستطيع المتعلم التحكم في حجم الخط ولونه ولون الخلفية .
90	00	18	00	3-2-2- يتاح للمتعلم فرصة الاختيار من بين تنوع من الوسائط المتاحة له بالكتاب وفق احتياجاته من حيث (نوع الوسيط، سرعة العرض، زمن العرض، مرات العرض)
75	05	15	00	3-2-3- يستطيع المتعلم كتابة التعليقات وتسجيل الملاحظات ووضع العلامات التي تناسبه.
100	00	20	00	3-2-4- يستطيع المتعلم حفظ وتخزين وطباعة محتوى الكتاب وعرضه عبر بدائل متنوعة
70	05	14	01	3-2-5- يستطيع المتعلم تشغيل ملفات الفيديو الملحقة بالكتاب في نوافذ مستقلة بحيث يتمكن من مواصلة قراءة النص

تُظهر النتائج المعروضة في الجدول (12) وجود اتفاق بين عينة البحث من أعضاء هيئة التدريس علي أهمية المعايير المتوقع أن تلبي تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية التابعة لمجال سهولة استخدام الكتاب وقابليته للتكيف مع حاجات المتعلم حيث أن النسبة المئوية لمتوسط اتفاق العينة علي أهمية المعيارين (1-3)، (2-3) معاً بلغت (95%). وبالنظر لرأي العينة في كل معيار علي حدة، يمكن ملاحظة اتفاق العينة علي أهمية المعيار الأول (1-3) بنسبة مئوية (100%)، بينما وصلت نسبة الاتفاق علي أهمية المعيار الثاني (2-3) إلي (90%). أما بالنسبة للمؤشرات التابعة للمعيارين، يتضح اتفاق عينة البحث علي أن كافة المؤشرات التابعة للمعيارين مهمة. ومن حيث إمكانية تحقيق تلك المؤشرات وتحويلها إلي واقع يلبي تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الإلكترونية، تُظهر النتائج وجود اتفاق بين عينة البحث علي إمكانية تحقيق سبعة مؤشرات بنسب اتفاق تتراوح بين (85% - 100%) ومن تم إدراجها في قائمة المعايير التي النهائية التي تم التوصل إليها، وهذه المؤشرات هي: (1-1-3)، (2-3-4) بنسبة اتفاق (100%)، (2-1-3)، (3-1-3) بنسبة اتفاق (85%)، (1-2-3)، (2-2-3) بنسبة اتفاق (90%)، والمؤشر (4-1-3) بنسبة اتفاق (95%). في حين انخفضت نسبة اتفاق عينة البحث علي إمكانية تحقيق مؤشرين إلي أقل من (80%) وهما: المؤشر (3-2-3) ويلاحظ أن متوسط نسبة اتفاق العينة علي تحقيقه تساوي (70%) ما يقود إلي استبعادها من المؤشرات التي تضمنتها قائمة المعايير النهائية. وفي ضوء تلك النتائج فإن المجال الثالث بقائمة المعايير: سهولة الاستخدام والقابلية للتكيف مع حاجات المستخدم سوف يندرج تحته معياران، سبعة مؤشرات؛ المعيار (1-3) يتبعه (4) مؤشرات، المعيار (2-3) يتبعه (3) مؤشرات.

5-5- لاجابة عن السؤال الخامس للبحث والذي ينص علي: "إلي أي مدي تتحقق المعايير التي تلبي تفضيلات الطلاب في تصميم في الكتب الدراسية الإلكترونية؟ تم توظيف الإحصاء الوصفي لتحليل نتائج استجابات أفراد عينة البحث- البالغ عددهم (525) من طلاب كلية التربية المتطوعين للمشاركة في تقييم الكتب الدراسية الإلكترونية باستخدام بطاقة التقييم- علي المقياس الخماسي المتدرج أمام العبارات التي تتضمنها بطاقة التقييم، حيث تم تحويل استجابات أفراد العينة الي درجات كمية بحيث أعطيت درجة التحقق الكيفية قيمة كمية كما يلي: [دائماً=5، غالباً=4، أحياناً=3، نادرًا=2، إطلاقًا=1]، وتم حساب المتوسط الفرضي للقائمة ككل، وكذلك حساب المتوسط الفرضي لكل معيار من المعايير السبعة بالبطاقة، وذلك بتطبيق العلاقة: [المتوسط الفرضي = عدد المفردات بالبطاقة ككل مضروبًا في قيمة الاستجابة المتوسطة (3)، المتوسط الفرضي للمعيار = عدد المؤشرات التابعة له مضروبًا في الاستجابة المتوسطة (3)]، ثم مقارنته بالمتوسط الحسابي لاستجابات أفراد العينة علي القائمة ككل، أو علي استجاباتهم علي المؤشرات التابعة للمعيار. وباستخدام برنامج SPSS تم حساب قيمة "ت" للعينة الواحدة One Sample T-test، وجدول (13) يوضح نتائج اختبار "ت" للعينة الواحدة ومتوسط استجابات أفراد العينة علي عبارات بطاقة تقييم الكتب الدراسية الإلكترونية التي أتيح لهم استخدامها بالفصلين الدراسيين الأول والثاني للعام الجامعي 2021/2022.

جدول (13) نتائج اختبار "ت" للعينة الواحدة ومتوسط استجابات أفراد العينة علي بطاقة تقييم الكتب الإلكترونية بعد استخدامهم لها في دراسة المقررات الدراسية

t	مستوي المعنوية	مستوي الدلالة	المتوسط الفرضي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية
64.37	.000	0.05	84	58.79	9.08	524

يتضح من النتائج بالجدول (13) أن قيمة "ت" تساوي 64.37 وهي دالة عند مستوى دلالة 0.05، وأن المتوسط الفرضي (84) أكبر من المتوسط الحسابي المحسوب من نتائج تقييم طلاب العينة لمدي توافر المعايير التي تلبي تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية الواردة ببطاقة التقييم ككل في عينة الكتب الإلكترونية التي سبق لهم استخدامها طوال الفصل الدراسي الأول والثاني من العام الجامعي 2022/2021، وعلي ذلك يمكن القول أن المعايير التي تلبي تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية لم تتحقق في الكتب الدراسية الإلكترونية التي تم انتاجها واستخدمها طلاب عينة البحث في دراسة مقررات الفصلين الدراسيين الأول والثاني للعام الجامعي 2022/2021. وبالتالي يمكن رفض الفرض البحثي الثالث والذي ينص علي: "تتحقق المعايير التي تلبي تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية التي أتيح للطلاب استخدامها للدراسة بجامعة دمياط في الفصلين الدراسيين الأول والثاني للعام الجامعي 2022/2021"، وقبول الفرض الصفري.

وللتعرف علي تقييم أفراد العينة لمدي تحقق المعايير التي تلبي تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية تم حساب المتوسط الفرضي لكل معيار، وكذلك حساب قيمة "ت" للعينة الواحدة والمتوسط الحسابي لاستجابات أفراد العينة علي كل معيار، ومقارنته بالمتوسط الفرضي لنفس المعيار. وجدول (14) يوضح نتائج تطبيق اختبار "ت" للعينة الواحدة ومتوسط استجابات أفراد العينة علي المعايير الواردة ببطاقة التقييم موزعة علي المجالات التي تنتمي إليها.

جدول (14) نتائج اختبار "ت" للعينة الواحدة ومتوسط استجابات أفراد العينة علي معايير بطاقة تقييم الكتب الإلكترونية بعد استخدامهم لها في دراسة المقررات الدراسية بجامعة دمياط بالفصلين الأول والثاني من العام 2021/2022

درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتوسط الفرضي	مستوي الدلالة	مستوي المعنوية	قيمة ت	ابعاد بطاقة التقييم
524	2.19	14.26	12	0.05	.000	06.62	1- بنية المحتوي العلمي للكتاب 1-1- أن يقدم محتوي الكتاب رسالة تعليمية صحيحة معاصرة أهدافها محددة
524	0.32	05.94	09	0.05	.000	213.72	2-1- أن يتضمن محتوي الكتاب أسئلة متنوعة للتقويم البنائي والنهائي لقياس تحقق الأهداف مصحوبة بالآيات واضحة للحصول علي التغذية المرتدة
524	2.92	15.21	24	0.05	.000	87.9	2- الجاذبية في عرض المحتوي وقيمه التطبيقية 1-2- أن يقدم محتوي الكتاب رسالة تعليمية صحيحة معاصرة أهدافها محددة
524	0.587	03.32	09	0.05	.000	221.32	2-2- أن تكامل الأهداف مع أهداف غيرها بالمقررات الدراسية
524	0.82	05.57	09	0.05	.000	96.01	2-3- أن يجذب عرض محتوي الكتاب انتباه المتعلم إلي عناصر موضوعاته والقيمة التطبيقية لها
524	1.26	13.32	12	0.05	.000	32.61	3- سهولة استخدام الكتاب وقابليته للتكيف مع احتياجات المستخدم 1-3- أن تنظم عناصر الكتاب بشكل بسيط للمتعلم التنقل بين عناصره واستخدام ما به من مصادر للتعلم
524	0.385	03.33	09	0.05	.000	122.26	2-3- أن يسمح محتوي الكتاب للمتعلم بالتحكم في نمط العرض وسرعه ونوع الخط وحجمه ولونه

يتضح من الجدول (14) أن قيمة "ت" المحسوبة لمدي تحقق المعايير التابعة للمجالات الثلاثة في بطاقة تقييم الكتب الدراسية الإلكترونية جميعها دالة عند مستوي الدلالة (0.05)، وبالنظر إلي النتائج الخاصة بتقييم العينة للمعايير التابعة لكل مجال علي حدة يمكن ملاحظة تحقق معياران فقط من المعايير السبعة التي تنتمي إلي المجالات الثلاثة في مقابل عدم تحقق خمسة معايير منها؛ وفيما يلي توضيح لذلك:

أولاً: المعايير التي تحققت (عددها معياران وبنسبة مئوية 28.6%) وهما:

[1] المعيار الأول من المجال الأول (1-1-) حيث أن المتوسط الحسابي لاستجابات العينة حول تحقق هذا المعيار قد بلغت (14.26) وهي أكبر من المتوسط الفرضي لتحقيق هذا المعيار الذي قيمته (12).

[2] المعيار الأول من المجال الثالث (1-3-) حيث يتضح أن المتوسط الحسابي المحسوب لاستجابات العينة حول تحقق هذا المعيار قد بلغت (13.32) وهي أكبر من المتوسط الفرضي المحدد لتحقيق هذا المعيار وقيمته (12).

ثانياً: المعايير التي لم تحقق (عددها خمسة معايير وبنسبة مئوية تصل إلي 71.4%) وهي:

- [1] المعيار الثاني من المجال الأول (1-2) حيث أن المتوسط الحسابي لاستجابات أفراد العينة علي هذا المعيار تساوي (5.94) وهي > (09) قيمة المتوسط الفرضي المحدد لتحقيقه.
- [2] المعايير الثلاثة التابعة للمجال الثاني (1-2) ، (2-2) ، (3-2) إذ يتضح أن المتوسط الفرضي المحدد لكل منها أكبر من المتوسط المحسوب لاستجابات أفراد العينة عن مدي تحققها.
- [3] المعيار الثاني من المجال الثالث (2-3) ، حيث أن المتوسط الحسابي لاستجابات أفراد العينة علي هذا المعيار تساوي (3.33) وهي > (09) قيمة المتوسط الفرضي المحدد لتحقيقه. وهذا يعني- أنه وفقا لتقييم أفراد العينة- أن المعايير التي تلبى تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية التي خضعت للتقييم 2022 لم تتحقق.

6- مناقشة النتائج وتفسيرها: سيتم مناقشة النتائج وتفسيرها وفق ترتيب الأهداف التي تم تحديدها لهذا البحث في بدايته،

6-1- الهدف الأول للبحث الحالي ويتمثل في تحديد قائمة تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية بما يحمسهم لاستخدامها بديلاً عن الكتب المطبوعة. وخلصت النتائج المعروضة في الجداول (5)، (6)، (7) إلي تحديد قائمة تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية وقد تضمنت عدد (33) من المميزات المفضلة لدي الطلاب ويرغبون في توافرها في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية، وتم تصنيفها إلي تحت ثلاثة أبعاد وفيما يلي مناقشة وتفسير النتائج الخاصة بتفضيلات الطلاب في أبعاد القائمة الثلاثة:

6-1-1- تفضيلات الطلاب في البعد الخاص بالمحتوي العلمي للكتاب الدراسي الإلكتروني وملاءمته: يتضح من النتائج المعروضة بجدول (5) أنه يتضمن عدد (13) خاصية وهي التي تم استخلاصها من الأدبيات ذات الصلة بالمحتوي العلمي للكتاب الدراسي الإلكتروني وتوافق الطلاب علي تفضيل عدد (11) خاصية منها والاعتداد بها كتفضيلات في تصميم الكتب الإلكترونية، في حين تم استبعاد خاصيتان ولم يتم إدراجهما في القائمة؛ والخصائص التي الاعتداد بها كتفضيلات وأدرجت في القائمة هي تلك المميزات لتي حظيت بدرجة تفضيل مرتفعة من قبل عينة البحث وعددها (5)، وكذلك (6) مميزات حظيت بدرجة تفضيل متوسطة، لذلك تم إدراجها في قائمة تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية، وهذه التفضيلات تتفق مع النتائج التي توصلت إليها دراسات كل من (Luik and Mikk,2008; Makwanya and Oni, 2021 ; Renard, 2021; Simon, 2001) والتي تؤكد علي أن مستوى تفضيل الطلاب للكتب الدراسية الإلكترونية يمكن أن يتساوي مع تفضيلهم للكتب الورقية إذا كان المحتوى العلمي للكتب الإلكترونية دقيقاً حديثاً مسايراً لمستجدات العلم، شاملاً يخلو من الحشو وكاف لتحقيق الأهداف المحدده له، يتضمن أسئلة متنوعة للتقويم البنائي والنهائي للجوانب المعرفية والتطبيقية، ويوفر آليات لضمان تقديم الدعم والتغذية المرتدة للمتعلم. أما الخاصيتين التي لم يتم إدراجهما بقائمة تفضيلات الطلاب، فقد حظيتا بدرجة تقدير منخفضة من قبل عينة البحث، وإحدى الخاصيتين هي: "توجد علاقة تكاملية بين محتوى الكتاب المقرر مع محتوى الكتب الدراسية الإلكترونية للمقررات الأخرى في البرنامج"، وهذه النتيجة لا تتفق مع توصيات Proquest (2016)، أما الخاصية الثانية فهي: "يتضمن محتوى الكتاب وحدات إثرائية تلبى الإحتياجات المتفردة لبعض المتعلمين"، فهي لا تتفق مع ما توصلت إليه دراسة Makwanya and

Oni (2021)، إلا أن عدم تفضيل عينة البحث من الطلاب لهاتين الخاصيتين يمكن عزوه إلى أن طلاب مجتمع البحث من مرحلة البكالوريوس لا يهتمون بموضوع التكامل بين فروع العلم بقدر اهتمامهم بتحقيق أهداف كل مقرر علي حدة والحصول علي أعلى الدرجات، كما أن عدم تفضيل أفراد العينة لإثراء المحتوى العلمي للكتاب بوحدات إثرائية إضافية تلبي الإحتياجات المنفردة لبعض المتعلمين يمكن إرجاعه إلى تخوف الطلاب من أن تمثل هذه الوحدات عبئاً يضاف إلي المحتوى المطلوب منهم دراسته والامتحان فيه وهم يميلون إلي التخفيف، بالإضافة إلي تخوف بعض الطلاب من أن تكون دراسة بعض هذه الوحدات مرجعاً يستخدمه أعضاء هيئة التدريس للتمييز غير الموضوعي بين المتعلمين.

6-1-2- تفضيلات الطلاب في البعد الخاص بالفائدة التطبيقية للكتاب وجاذبية العرض: حيث أوضحت النتائج المعروضة بجدول (6) أن الخصائص ذات الصلة بهذا البعد وعددها (12) خاصة قد توافقت عينة البحث عليها كتفضيلات لهم في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية، حيث قد حظيت جميعها علي درجة تفضيل مرتفعة، لذلك تم إدراجها في قائمة تفضيلات الطلاب. ويأتي في مقدمة تلك التفضيلات: "أن يتضمن محتوى الكتاب بيان للعائد العلمي والتطبيقي لكل موضوع من موضوعاته"، "إثراء محتوى الكتاب بالأمثلة الواقعية والتطبيقات العملية وحلول لمشكلات لها علاقة بالحياة العملية" وهما من المميزات التي تساهم في إبراز الفائدة العملية والتطبيقية لمحتوي الكتب الإلكترونية فيفضلون استخدامها علي ما يقابلها من كتب تقليدية وهو ما يتمشي مع افتراضات نظرية الانتشار التكنولوجي (Rogers, 2003; Agarwal, & Prasad, 1998)، كما أن ذلك يتفق مع نتائج دراسة "Kurata, et al." (2017). ومن المميزات التي حظيت كذلك بمستوي تفضيل مرتفع من قبل عينة البحث أن: "يبدأ عرض المحتوى العلمي لكل وحدة بمخطط تنظيمي يوضح العلاقة بين عناصرها"، "أن تستخدم وسائط متنوعة لشرح ومعالجة عناصر محتوى وحدات الكتاب الإلكتروني"، "أن يتضمن المحتوى بيان بمصادر التعلم الموجودة بالكتاب ودور كل منها في شرح عناصره"، "أن توجد تعليمات توضح للتعلم آليات دراسة عناصر المحتوى وكيفية يمكنه التنقل بين موضوعاته ودراسة عناصره وتقويم تقدمه"، "أن يتم تقسيم محتوى الكتاب إلي وحدات تبدأ كل منها بقائمة الأهداف التعليمية المشودة"، بالإضافة إلي أن "يراعي في تصميم صفحات الكتاب التوازن بين النصوص والإنفوجرافيك والروابط النشطة". وهذه النتائج تتسق وتوصيات دراسة كل من: (Batoon et al., 2018; Dennis, et al., 2015; Embong et al. 2012). كما أن تقدير الطلاب لتلك المميزات يمكن عزوه إلي أنها تساعدهم في التغلب علي التعقيد في دراسة بعض موضوعات محتوى الكتاب الإلكتروني مما يؤدي بهم إلي تبني هذا المستحدث والمثابرة علي استخدامه وهو ما يتفق مع مبادئ نظرية الانتشار التكنولوجي (Rogers, 2003; Agarwal, & Prasad, 1998). كما أن "إثراء محتوى الكتاب الإلكتروني بمصادر تعلم إضافية للدراسة المتعمقة لموضوعات الكتاب" أحد تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الإلكترونية، يتفق مع ما خلصت إليه دراسة (Makwanya and Oni 2019) من أن ذلك يساهم في إمداد الطلاب بالمعلومات التي تلبي إحتياجاتهم وتثري معارفهم.

6-1-3- تفضيلات الطلاب في البعد الخاص بسهولة استخدام الكتاب وقابليته للتكيف مع احتياجات المستخدم: كما أوضحت النتائج المعروضة بجدول (7) أن الخصائص ذات الصلة بهذا البعد، وعددها (10) خصائص تم الاعتراف بها كميزات وتم إدراجها في قائمة تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية، حيث حظيت (6) تفضيلات منها علي درجة تفضيل مرتفعة، كما حظيت (4) منها علي درجة تفضيل متوسطة من قبل عينة البحث، وهذه التفضيلات تتفق مع ما ذكره محمد خميس (2015، ص 445)، كما تتفق مع النتائج التي توصلت إليها دراسات كل من: Simon, 2001; Vassiliou, & Rowley, 2008; Embong et al. 2012; Lim and Hew 2014; Proquest, 2016; Majid et. Al, 2019; Oyaid, & Alshaya, 2020). وهذه التفضيلات تساهم في تسهيل استخدام الطالب للكتاب الدراسي الإلكتروني في دراسة المحتوى العلمي، وتيسر عليه المرور عبر نوافذ للتصفح في فهرس الكتاب أو روابط نشطة تقوده إلي الوصول بسهولة إلي عناصر المحتوى ومصادر التعلم التي تقدم شرح مفصل واضح لكل منها، كما توصله إلي ما يتضمنه الكتاب من أدوات وإمكانات يستخدمها الطالب -وفق احتياجاته- في البحث داخل محتوى الكتاب عن الموضوعات والمصطلحات، وتمكنه من النسخ واللصق وإضافة العلامات المرجعية، وإدراج التعليقات الخاصة به ومشاركتها مع الغير، وكتابة التوثيق وترجمة ما يحتاجه من مقاطع داخل الكتاب، كما تسهل عليه حفظ محتوى الكتاب من التلف وتتيح له استعراض المحتوى عبر بدائل إلكترونية متنوعة، كما تسهل عليه التمييز بين العناوين الرئيسية والفرعية ومتابعة أنشطة التصفح، وذلك يتفق مع ما توصلت إليه دراسة Vassiliou, & Rowley (2008)، كما يساهم في تبني الطلاب لاستخدام الكتب الدراسية الإلكترونية وفق مبادئ نظرية انتشار المستحدثات التكنولوجية (Rogers, 2003).

6-2- الهدف الثاني من البحث والذي تم تحديده في بناء قائمة معايير لتصميم الكتب الدراسية الإلكترونية وفق تفضيلات الطلاب التي تحمسهم لاستخدامها بدلاً عن الكتب المطبوعة. وقد خلصت النتائج المعروضة في الجداول (10)، (11)، (12) إلي: قائمة معايير لتصميم الكتب الدراسية الإلكترونية تتلاءم مع تفضيلات الطلاب التي تحمسهم لاستخدامها بدلاً عن استخدام الكتب المطبوعة، تضمنت عدد (28) مؤشر، تتبع عدد (7) معايير، تنتمي إلي ثلاث مجالات. وفيما يلي مناقشة وتفسير النتائج التي تم التوصل إليها في المجالات الثلاثة:

6-1-2- المجال الأول: بنية المحتوى العلمي للكتاب. أوضحت النتائج بجدول (10) أن قائمة المعايير التي تنتمي لهذا المجال تتضمن عدد (2) معيار، ويتبعهما عدد (9) مؤشرات. حيث أظهرت تلك النتائج أن (90%) من العينة تتفق علي أهمية المعيار الأول (1-1) الذي ينص علي: "أن يقدم محتوى الكتاب رسالة تعليمية صحيحة معاصرة أهدافها محددة تتكامل مع أهداف غيرها من محتوى المقررات الدراسية"، كما تتفق العينة جميعها علي المعيار الثاني (2-1) الذي ينص علي: "أن يتضمن محتوى الكتاب أسئلة شاملة متنوعة للتقويم البنائي والنهائي مصحوبة بآلية واضحة لتقديم التغذية المرتدة". وهذه النتائج تؤكد ما توصلت إليه دراسات

كل من: (Simon, 2001; Makwanya and Oni, 2019; Hwang & Wang, 2018)

وفيما يتعلق بالمؤشرات التابعة للمعيار الأول (1-1)، فقد استُبعد من قائمة المعايير المؤشر الثالث (3-1-1) الذي ينص علي أن: "يراعي التكامل بين محتوى الكتاب الإلكتروني ومحتوي الكتب الإلكترونية الخاصة بباقي المقررات الدراسية بالبرنامج الدراسي"، وهذه النتيجة لاتتفق مع ما توصلت إليه دراسة : Dennis et al., (2012)؛ حيث لم يتفق علي أهميته وإمكانية تحقيقه $\leq 80\%$ من العينة؛ إذ اتفق (30%) من العينة علي أنه غير ممكن التحقيق؛ وقد يفسر رأي العينة في عدم إمكانية تحقيقه هذا المؤشر أن بعض أعضاء هيئة التدريس يركزون اهتمامهم علي محتوى المقرر الذي يقومون بتدريسه، ومخرجات التعلم التي يستهدفها ذلك المقرر دون النظر في مخرجات التعلم المستهدفة من المقررات الأخرى ومن ثم يقل اهتمامهم بالإطلاع علي المحتوى العلمي للكتب الإلكترونية المخصصة لباقي المقررات ما ينعكس سلبيًا علي مراعاة التكامل بين محتوى الكتب العلمية للمقررات التي يقدمها البرنامج. أما باقي المؤشرات التابعة للمعيار الأول وعددها (5) مؤشرات فقد تم إدراجها ضمن القائمة، حيث أوضحت النتائج بالجدول (10) أن النسبة المئوية المحسوبة لاتتفق العينة علي أهميتها وإمكانية تحقيقها تتراوح بين (85%-100%). وهذه النتائج تؤكد ما توصلت إليه دراسات كل من: سلطان السبيعي (2016)؛ سوزان السيد (2014)؛ صفاء اللاوندي، طاهر فرحات، ومحمود الزقرد (2020)، Rajendran, Babu, & Gopalakrishnan (2005)، وكذلك فإن المؤشرات التابعة للمعيار الثاني (2-1) وعددها (4) مؤشرات فقد تم إدراجها في قائمة المعايير، حيث أن متوسط النسبة المحسوبة لاتتفق العينة علي أهمية تلك المؤشرات وإمكانية تحقيقها قد تراوحت بين (95%-100%)، أي أنها مهمة وممكنة التحقيق، وهذه المؤشرات تؤكد ما توصلت إليه نتائج دراسة نبيل عزمي، محمد المرادني (2010)؛ ودراسة Hwang & Wang (2018).

6-2-2-2- المجال الثاني: الجاذبية في عرض المحتوى وقيمته التطبيقية وتعزيزه الانخراط والتفاعل. خلصت النتائج المعروضة بجدول (11) الخاصة بهذا المجال إلي إضافة عدد (3) معايير، يتبعها عدد (12) مؤشر إلي قائمة المعايير المستهدفة، حيث اتضح اتفاق عينة البحث جميعها علي أهمية المعيار الأول (1-2) الذي ينص علي: "أن يساهم عرض محتوى الكتاب في جذب انتباه المتعلم إلي موضوعاته وعناصره المختلفة"، كما اتفق (90%) من العينة علي أهمية المعيار الثاني (2-2) الذي ينص علي: "أن يساهم محتوى الكتاب في تشكيل المهارات التطبيقية التي يحتاجها المتعلم في حياته العملية"، وكذلك فقد اتفق (95%) من العينة علي أهمية المعيار الثالث التابع لهذا المجال (3-2) والذي ينص علي: "أن يساهم محتوى الكتاب في تشجيع المتعلم علي التفاعل معه والانخراط في دراسته والمثابرة علي مقاومة التعب". وهذه النتائج تتمشي مع ما توصلت إليه دراسات كل من: (Lopatovska, et al., 2014; Vassiliou, & Rowley, 2008; Renard, 2021).

وفيما يتعلق بالمؤشرات التابعة لتلك المعايير والبالغ عدده (14) مؤشراً، فإن النتائج بجدول (11) تظهر أنه باستثناء المؤشرين: (2-3-2)، (3-3-2)، فإن عينة البحث اتفقت علي أهمية باقي المؤشرات البالغ عددها (12) مؤشر، كما يتفق ما بين 85%-90% من العينة علي إمكانية تطبيقها في تصميم الكتب الإلكترونية، وهذه النتائج تتفق مع تفضيلات الطلاب التي كشفت عنها نتائج البحث التي تم عرضها عند الإجابة عن السؤال

الثالث من البحث الحالي، كما أنها تؤكد ما ذكره محمد خميس (2015، ص 445)، وتتفق مع ما توصلت إليه دراسات كل من: (Vassiliou, & Rowley, 2008, P.358; Atkins, 2014; Landoni, 2010; P.268; Bozkurt, & Bozkaya, 2015, P.72; Rajendran, Lopatovska, et al., 2014, Babu, & Gopalakrishnan, 2015; Sari, et al., 2022).

أما المؤشر (2-3-2) الذي ينص علي أن "تتاح فرص للتدريب علي أداء مهام تفاعلية مثل الاختبارات السريعة، إجراء تطبيقات عملية عبر أدوات بالكتاب مثل المعامل الافتراضية وبرامج المحاكاة"، والذي أظهرت النتائج بالجدول (11) اتفاق 25% من العينة علي عدم إمكانية تحقيقه، فإن ذلك قد يرجع إلي عدم وجود خبرة سابقة لدي بعض أفراد العينة بالبرامج التي يمكنهم استخدامها لإنتاج كتاب إلكتروني تفاعلي يتضمن برامج للمحاكاة والمعامل الافتراضية، واختبارات تفاعلية. كما أن اتفاق 30% من العينة علي عدم أهمية المؤشر (2-3-3) الذي ينص علي: "يتضمن محتوى الكتاب الإلكتروني أدوات للتواصل والحصول علي الدعم"، فقد يُعزي إلي قناعة بعض أفراد العينة أن الكتاب الإلكتروني يتم إنتاجه ليستخدمه الطلاب في نظام التعليم التقليدي أو مع نظام التعلم الهجين الذي يتاح للطلاب فيه إمكانية الحصول علي الدعم مباشرة من المعلم خلال فرص الالتقاء معه في المحاضرات النظامية، لذلك قد لا توجد حاجة إلي إثراء الكتاب بتلك الأدوات، لذلك تم استبعاد المؤشرين (2-3-2)، (3-3-2) من بين المؤشرات التابعة لمعايير هذا المجال.

6-2-3- المجال الثالث: سهولة الاستخدام والقابلية للتكيف. كما أوضحت النتائج بجدول (12) أن هذا المجال ينتمي إليه عدد (2) معيار، يتبعهما (7) مؤشرات وذلك بعد استبعاد المؤشرين: (2-1-3)، (3-2-3). حيث أن هذه النتائج تُظهر اتفاق عينة البحث جميعها علي أهمية المعيار الأول: (1-3) الذي ينص علي "أن تكون عناصر الكتاب والأدوات الملحقة به منظمة بشكل يبسط للمتعلم التنقل بين عناصر الكتاب واستخدام ما به من مصادر للتعليم"، كذلك اتفق (90%) من العينة علي أهمية المعيار الثاني: (2-3) الذي ينص علي: "أن يسهل محتوى الكتاب الإلكتروني للمتعلم بالتحكم في نمط العرض وسرعته ونوع الخط في نص المحتوى وحجمه ولونه.

وفيما يتعلق بالمؤشرات التابعة لهذين المعيارين، فقد خلصت النتائج بجدول (12) إلي استبعاد المؤشر (2-1-3) الذي نصه: "يسهل علي المتعلم البحث داخل محتوى الكتاب عن موضوع أو كلمة أو مصطلح"، وكذلك المؤشر (3-2-3) الذي نصه: "يستطيع المتعلم كتابة التعليقات وتسجيل الملاحظات ووضع العلامات التي تناسبه"، حيث لم يتفق علي إمكانية تحقيقهما سوي (75%) فقط من عينة البحث من أعضاء هيئة التدريس، ولذلك لم يتم إدراجه ضمن المؤشرات التابعة لقائمة المعايير، ويمكن عزو ذلك إلي تباين الخبرة الشخصية لأفراد العينة في إنتاج الكتب الإلكترونية وعدم وجود سابق خبرة لدي بعضهم في استخدام البرامج التي يمكن تطبيقها لتحقيق هذه المؤشرات وبعض الوظائف التي يفضل الطلاب توافرها في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية، وهو الأمر الذي ينبغي تداركه في خطة تطوير إنتاج الكتب الدراسية الإلكترونية بجامعة دمياط بما يلبي تفضيلات الطلاب.

وعلى الجانب الآخر، تُظهر النتائج إتفاق عينة البحث على أهمية باقي المؤشرات التابعة لمعايير هذا المجال وإمكانية تحقيقها، إذ تؤكد هذه المؤشرات على مساعدة الطالب على هذه المؤشرات على: سرعة الوصول إلى المطلوب من محتوى الكتاب، والتنقل بسهولة بين عناصر محتوى الكتاب، وتحميل وتشغيل الوسائط والروابط النشطة التي يتضمنها الكتاب، وحفظ وتخزين وطباعة محتوى الكتاب وعرضه عبر بدائل متنوعة، والتحكم في حجم الخط ولونه ولون الخلفية، والاختيار من بين تنوع من الوسائط المتاحة له بالكتاب وفق احتياجاته، النسخ واللصق وكتابة التعليقات ووضع العلامات المرجعية والتوثيق والبحث داخل الكتاب عن كلمة أو موضوع، وهذه النتائج تتفق مع نتائج دراسات كل من: (Vassiliou, & Rowley, 2008; Chang & Tung, 2008; Soules; 2009; Oyaid, & Alshaya, 2019; Alsadon, 2020) تلبية تفضيلات الطلاب التي تم التوصل إليها عند الإجابة عن السؤال الثالث في البحث الحالي، وتدعم نظرية الانتشار التكنولوجي من خلال تحقيق مبدأ سهولة الاستخدام (Rogers, 2003).

3-6- الهدف الثالث للبحث: وقد تحدد في إعداد بطاقة لتقييم الكتب الدراسية الإلكترونية في ضوء المعايير التي تم تطويرها كي تلي تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية. وقد تحقق هذا الهدف من خلال إعداد بطاقة تضمنت عدد (28) عبارة تصف كل منها أحد مؤشرات تحقق المعايير السبعة التي اتفقت عينة البحث من أعضاء هيئة التدريس على أهميتها وإمكانية تحقيقها في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية، وذلك بعد إعادة صياغتها وضبطها بحيث يستطيع القائم بالتقييم إصدار حكم يعبر عن رأيه في مدى توافر مضمون كل عبارة منها في الكتاب الإلكتروني موضع التقييم وذلك باختيار إحدى الصفات الكيفية الواقعة على مقياس خماسي متدرج أمام كل عبارة يضم خمس تقديرات كيفية متدرجة وتم تحويل إلي درجات كمية بحيث: [دائماً = 5 ، غالباً = 4، أحياناً = 3، نادرًا = 2، إطلاقًا = 1] ، ليتم استخدامها بعد معالجتها إحصائياً في الحكم على مدى تحقق المعايير التي تلي تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية. لذلك قد تضمنت بطاقة التقييم عدد (28) عبارة، تستخدم في الحكم على مدى تحقق عدد (7) معايير تنتمي إلي عدد (3) مجالات.

4-6- الهدف الرابع للبحث، وقد تحدد في الكشف عن جوانب القوة وجوانب الضعف في عينة الكتب الدراسية الإلكترونية التي أتيح للطلاب عينة البحث استخدامها لدراسة المقررات الدراسية بالفصلين الدراسيين الأول والثاني من العام الجامعي 2022/2021. وقد تم تحقيق هذا الهدف بعد تحليل نتائج التقييم المكتملة والمستمدة من تقييم عدد (525) من أصل (600) من طلاب جامعة دمياط الذين شملتهم عينة البحث التي شاركت في التقييم باستخدام البطاقة التي تم إعدادها في هذا البحث لهذا الغرض. وقد كشفت نتائج التقييم المبينة في جدول (13) أن الكتب الدراسية الإلكترونية التي خضعت للتقييم لم تتحقق فيها المعايير التي تلي تفضيلات الطلاب في تصميمها، وقد يرجع ذلك إلي عدم إمداد القائمين على إنتاج تلك الكتب من أعضاء هيئة التدريس بقائمة معايير قياسية للاسترشاد بها في عملية الإنتاج، ولم تستند عملية إنتاج تلك الكتب إلي معايير قياسية وفقاً لتوصيات دراسات كل من: (Kerr, & Fres, 2017; Poon, 2014; Yuan, Ballegoie, & Robertson, 2017). هذا، فضلاً عن التحول المفاجئ في جامعة دمياط بتكليف أعضاء هيئة التدريس بإنتاج

الكتب الإلكترونية دون تدريبهم علي مهارات الإنتاج، ودون دراسة تفضيلات الطلاب لأخذها في الحسبان عند الانتاج ما يتعارض مع توصيات دراسات: (Chen, Fan, and He, 2012; Connor et al, 2019). كما أن نتائج التقييم بجدول (14) قد كشفت عن بعض جوانب القوة والضعف في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية موضع التقييم، وفيما يلي مناقشة وتفسير تلك النتائج:

أولاً: جوانب القوة: وقد تمثلت في تحقق معيارين من المعايير الواردة في بطاقة التقييم في عينة الكتب موضع التقييم وهما: (1) المعيار الأول من المجال الأول (1-1) الذي ينص علي: "أن يقدم محتوى الكتاب رسالة تعليمية صحيحة معاصرة أهدافها محددة" ويمكن عزو تحقق هذا المعيار إلي اعتبارات التميز الأكاديمي التي يحرص عليها السادة أعضاء هيئة التدريس الذين شاركوا في إنتاج الكتب الدراسية الإلكترونية كل في تخصصه والتي بموجبها يلتزم كل منهم بتدقيق المحتوى العلمي في تخصصه، ويحرص علي ضمان صحته وتحديثه وفق مستجدات العلم بصفة دورية، بالإضافة إلي الخبرة التراكمية لديهم في تحديد الأهداف التعليمية وتأليف المحتوى العلمي المناسب لتحقيقها، (2) المعيار الأول من المجال الثالث (1-3) الذي ينص علي: "أن تنظم عناصر الكتاب بشكل يبسط للمتعلم التنقل بين عناصره واستخدام ما به من مصادر للتعلم"، وقد يعزي تحقق ذلك المعيار إلي قيام أعضاء هيئة التدريس باتباع النمط الخطي في تصميم الكتب الإلكترونية الذي ألفوا تطبيقه في إنتاج الكتب الورقية خاصتهم، حيث تم الإلتزام بشكل الكتاب الورقي من حيث احتوائه علي جدول للمحتويات يتضمن العناوين الرئيسية وما يتبعها من عناوين فرعية وهو أسلوب يألف الطالب استخدامه في البحث والوصول والتنقل بين موضوعات الكتاب، لذلك خلص تقييم الطلاب إلي تحقق هذا المعيار في الكتب موضع التقييم. ويمثل تحقق هذان المعياران نقطة قوة يمكن الانطلاق منها لتلبية تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية بما يتفق مع نتائج بعض الدراسات منها: (Abdullah &, Gibb, 2008; Vassiliou, & Rowley, 2008; Simon, 2001; Makwanya and Oni, 2019).

ثانياً: جوانب الضعف، كما أوضحت النتائج بجدول 14، فقد تمثلت في أن عينة الكتب موضع التقييم لم يتحقق فيها خمسة من المعايير الواردة في بطاقة التقييم وهي: (1) المعيار (1-1) والذي ينص علي: "أن تتكامل أهداف محتوى الكتب الإلكترونية مع أهداف غيرها من محتوى المقررات الدراسية الأخرى"، وتتعارض تلك النتيجة مع نتائج دراسة (Rajendran, Babu, & Gopalakrishnan, 2005)، وقد يفسر ذلك أن بعض أعضاء هيئة التدريس عند قيامهم بتأليف محتوى المقرر الذي يقومون بتدريسه يركزون علي مخرجات التعلم التي يحددونها بأنفسهم لهذا المقرر دون النظر في مخرجات التعلم المستهدفة من المقررات الأخرى، وذلك يمكن التغلب عليه بالإلتزام بمعايير جودة الأداء ومخرجات التعلم المحددة من قبل الهيئة القومية لضمان الجودة والتي تتطلب العمل بروح الفريق عند تطوير محتوى المقررات الدراسية، (2) المعايير الثلاثة التي تنتمي إلي المجال الثاني، وهذه المعايير هي: المعيار الأول (1-2) الذي ينص علي: "أن يساهم العرض في جذب انتباه المتعلم إلي موضوعات الكتاب وعناصره المختلفة"، والمعيار الثاني (2-2) الذي ينص علي: "أن يساهم محتوى الكتاب في تشكيل المهارات التطبيقية التي يحتاجها المتعلم في حياته العملية"، والمعيار الثالث (2-3) الذي ينص

علي: "أن يشجع محتوى الكتاب المتعلم علي التفاعل معه والانخراط في دراسته والمثابرة علي مقاومة التعب"، ووفقاً لتلك النتائج، يكون تصميم الكتب الدراسية موضع التقييم غير محققاً لمؤشرات جودة عرض محتوى الكتب الدراسية الإلكترونية التي حددها محمد خميس (2015، ص 434-445)، كما يصبح تصميم تلك الكتب غير متفقاً مع ما توصلت إليه دراسات: (Vassiliou, & Rowley, 2008; Dennis, et al. 2015; Lopatovska, et al., 2014; Landoni, 2010; Bozkurt, & Bozkaya, 2015; Alsadon, 2022; Renard, 2021; and Sari, et al., 2022)، وكذلك المعيار الثاني الذي ينتمي إلي المجال الثالث (2-3)، والذي ينص علي: "أن يسمح محتوى الكتاب للمتعم بالتحكم في نمط العرض وسرعته ونوع الخط وحجمه ولونه"، ما يعني أن الكتب الدراسية الإلكترونية موضع التقييم لم تتمكن من التكيف مع حاجات الطلاب المتفردة، التي أوصت بها بعض الدراسات ومنها دراسات: (Majid et al., 2019; Oyaid, & Alshaya, 2019).

وعلي ذلك، فإن نتائج هذا التقييم تكشف أن الكتب الدراسية الإلكترونية التي أتيح لطلاب جامعة دمياط استخدامها في الفصلين الأول والثاني من العام الجامعي 2022/2021 لم يتحقق بها المعايير التي تلبي تفضيلات الطلاب في تصميمها، مما يجعلها مخالفةً لنتائج الدراسات التي أكدت أهمية تحقيق تلك المعايير ومنها دراسات: (Vassiliou, & Rowley, 2008; Proquest, 2016; Alsadon, 2020). كما أن عدم تفضيل طلاب جامعة دمياط لاستخدام الكتب الإلكترونية المخصصة للمقررات الدراسية واتجاههم لطباعتها -التي كشفت عنه الدراسة الاستكشافية في البحث الحالي- يمكن عزوه إلي عدم تحقق تلك المعايير، والتي قد يؤدي استيفؤها إلي الإسهام في تلبية تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية، ما يشكل حافزاً قوياً لديهم لتفضيل استخدامها لها والاستفادة منها.

7- خاتمة البحث

تتمتع الكتب الإلكترونية بالعديد من الإمكانيات التي جعلتها أحد الخيارات التكنولوجية المعاصرة في التعليم الجامعي المصري، ويمثل إنتاجها وإتاحتها للطلاب بدلاً من الكتب المطبوعة تجربة جديدة في جامعة دمياط يهدد نجاحها عدم تفضيل الطلاب لاستخدامها واللجوء إلي طباعتها واستخدامها في الدراسة، ولذلك هدف البحث الحالي إلي: تقييم الكتب الإلكترونية التي أتيح للطلاب استخدامها في المقررات الدراسية بجامعة دمياط خلال العام الدراسي 2022/2021 للكشف عن مدي ملاءمتها للمعايير التي تلبي تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية. ولتحقيق هذا الهدف فقد تم: (1) تحديد قائمة تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية وتحمسهم لتفضيل استخدامها في الدراسة بدلاً من الكتب المطبوعة، (2) إعداد قائمة المعايير التي تلبي تلك التفضيلات وقد تضمنت سبعة معايير تنتمي إلي ثلاث مجالات، يتبعها ثلاث وثلاثون مؤشر، (3) تطوير بطاقة تقييم للكتب الدراسية الإلكترونية في ضوء المعايير التي تلبي تفضيلات الطلاب. وقد شاركت تم استخدام بطاقة التقييم من قبل عينة من الطلاب لتقدير مدي مراعاة تلك المعايير في تصميم عينة من الكتب الدراسية الإلكترونية المتاحة لهم في العام الدراسي 2022/2021. وقد كشفت نتائج تحليل البيانات المستمدة من تقييم

عينة الطلاب لتصميم عينة الكتب الإلكترونية التي خضعت للتقييم عن وجود: (1) جوانب قوة، وتمثلت في تحقق 28.6% من مؤشرات المعايير التي تلبى تفضيلات الطلاب في تصميمها، ومن هذه المؤشرات التي تحققت: وضوح الأهداف التعليمية، وكفاية المحتوى العلمي للكتب الإلكترونية، سلامة من الإخطاء، ووضوح فائدته، وتوفر بعض آليات سهولة الاستخدام، (2) جوانب قصور، وتحددت في عدم تحقق 71.4% من المعايير التي تلبى تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية وتحمسهم لاستخدامها والاستفادة منها وهي المعايير التي تضمن الجاذبية في عرض المحتوى العلمي للكتب الإلكترونية، وتنوع أساليب العرض، تعزيز التفاعل مع محتوى الكتاب ومصادر التعلم، وتنوع وشمول أساليب التقويم والتعزيز والتغذية المرتدة، كفاية الأمثلة وعروض التطبيقات العملية علي موضوعات المحتوى، توافر البرامج اللازمة للتجريب والتدريب علي المهارات العملية، وتأمين التكيف مع الاحتياجات الخاصة والفروق الفردية ودعم التحكم الذاتي للمتعلم في اختيار المحتوى وأساليب العرض التي تناسبه، وتساعده في تحقيق الأهداف التعليمية.

1-7- توصيات البحث ومقترحاته: يواجه تعميم نتائج هذا البحث حدود العينة، إذ ينبغي أن يوضع في الاعتبار صغر حجم كل من عينة الكتب الدراسية الإلكترونية التي خضعت للتقييم والتي اقتصر علي تلك التي أتحت لطلاب كلية التربية في الفصلين الدراسيين الأول والثاني 2022/2021، وكذلك عينة البحث المشاركة في عملية التقييم والتي اقتصر اختيارها علي طلاب كلية التربية، لذلك يوصي بتكرار إجراءات التقييم لتشمل عينة أكبر من الكتب الدراسية الإلكترونية المتاحة بكليات الجامعة وتخصصاتها المختلفة، وكذلك توسيع عينة القائمين علي التقييم لتشمل خبراء في التقييم من غير المستفيدين لضمان موضوعية النتائج.

2-7 - بحوث مستقبلية مقترحة: بناءً علي توجهات هذا البحث يمكن اقتراح البحوث التجريبية التالية:

(1) دراسة أثر تفضيلات الطلاب في تصميم كتاب دراسي إلكتروني علي الرضا عن التكنولوجيا والانخراط في التعلم والاتجاهات نحو استخدامه.

(2) تطوير كتاب إلكتروني قائم علي المحاكاة التفاعلية - (كأحد تفضيلات الطلاب) وأثره علي إكساب بعض المهارات العملية لفئات من ذوي الاحتياجات الخاصة.

3-7- العائد التطبيقي لنتائج البحث: يمكن الاستفادة من مخرجات هذا البحث وتوظيفها في خطة التحسين من خلال العمل في مسارين متوازيين: الأول طويل المدى: ويتضمن إنشاء وحدة مركزية متخصصة بالجامعة للكتب الإلكترونية يتم تزويدها بمخرجات هذا البحث مما تم إعداده من الأدوات المتمثلة في: قائمة تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الإلكترونية، قائمة المعايير التي تلبى تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية، بطاقة تقييم الكتب الدراسية الإلكترونية، وكذلك تزويدها ببرامج إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية. ويعهد إلي هذه الوحدة مسئولية إنتاج وتطوير الكتب الدراسية الإلكترونية بجامعة دمياط والتسويق لاستخدامها بما يتضمنه ذلك من أنشطة التدريب، والتقييم، والتطوير والإتاحة، الثاني: قصير المدى: ويتضمن إعداد وتنفيذ خطة علاجية لجوانب الضعف التي كشفت عنها نتائج عملية التقييم التي تمت في هذا البحث تقوم علي استثمار الإمكانيات المتاحة لتحقيق مؤشرات المعايير التي تبين عدم مراعاتها في الكتب الدراسية الإلكترونية المتاحة.

الغريب زاهر (2009). *المقررات الإلكترونية – تصميمها- انتاجها- نشرها تطبيقها- تقويمها*. القاهرة: عالم الكتب.

حصة الشايح ، أفنان العبيد. (2019). *تصميم ونشر كتاب إلكتروني تفاعلي علي App Store و Google Play* وقياس الكفاءة الذاتية في استخدامه وتصورات طلبات جامعة الأميرة نورة نحو. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، 27(6)، 449 - 483.
محمد خميس (2015). *مصادر التعلم الإلكتروني، الجزء الأول: الأفراد والوسائط. الطبعة الأولى*. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

نبيل عزمي، محمد المرادني (2010). *أثر التفاعل بين أنماط مختلفة من دعومات التعلم البنائية داخل الكتاب الإلكتروني في التحصيل وكفاءة التعلم لدي طلاب الدراسات العليا بكليات التربية. مجلة دراسات تربوية واجتماعية*، 30 (1).

سوزان عطية السيد (2014، يناير). *معايير ومحددات بناء وتطبيق البرامج التدريبية القائمة على التعليم الإلكتروني كأحد تطبيقات التعليم المستمر في جامعة الطائف. المجلة العربية الدولية للمعلوماتية، السعودية* 3(5)، 1-20.

سلطان فالح السبيعي (2016، مارس). *معايير تصميم المواقع التعليمية الرقمية داخل بيئات التدريب الإلكتروني. مجلة القراءة والمعرفة*، 173، 125-147.

ظاهر فرحات (2019). *المدخل إلى تكنولوجيا التعليم، الجزء الثالث: المطبوعات التعليمية والإلكترونية*. دمياط: مكتبة نانسي.

صفاء اللاوندي، ظاهر فرحات، محمود الزقرد، (2020). *تطوير قائمة معايير لبرامج التدريب الإلكتروني القائمة على دعم الوكيل الافتراضي*. مجلة كلية التربية جامعة كفر الشيخ، 4(4).

نسرین فريد السليمانی & میراھان فرج. (2021-a). *كفاءة كتاب الكتروني تفاعلي في تعلم تصميم الأزياء الوظيفية. المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، 19، 170-149.

<https://doi.org/10.33193/IJoHSS.19.2021.203>

نسرین السليمانی، میراھان فرج (2021-b). *تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي لتعلم تصميم الأزياء الوظيفية وفقا للنموذج العام للتصميم التعليمي "ADDIE Model"*. مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانية والاجتماع، 64، 271-285.

- Abdullah, N., & Gibb, F. (2008). Students' Attitudes towards E-Books in a Scottish Higher Education Institute: part 2, Analysis of e-book Usage. *Library Review*, 57(9), 676–689.
<https://doi.org/10.1108/00242530810911798>
- Agarwal, R., & Prasad. J. (1998). A Conceptual and Operational Definition of Personal Innovativeness in the Domain of Information Technology. *Information Systems Research*, 9(2), 204-215.
- Al Saadi, K., Al Hafeedh, M., Al Sheithani, Z., & Wishahi, M. (2017). Are we Ready for E-Books? Omani University Students' Uses and Perceptions of E-books. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 16 (2), 11-25.
- Alsadoon, H. (2020). Obstacles to Using E-Books in Higher Education. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 8(2), 44-53.
DOI: 10.7575/aiac.ijels.v.8n.2p.44.
- Alsalmi N., Al-Qatawneh, S., Eltahir, M., Althunibat, F., & Aljarrah, K. (2020). The Role of Academic Electronic Books in Undergraduate Students' Achievement in Higher Education. *Heliyon*, 6(11), 1-12.
Doi: 10.1016/j.heliyon.2020.
- Atkins, M. (2014). Foreword. In H. Woodward (Ed.), *EBooks in Education: Realising the Vision*, (pp. v-vi). Ubiquity Press. DOI:
<http://dx.doi.org/10.5334/bal.for>.
- Baki, A. (2010). E-book Usage of Graduate Students Studying Educational Sciences in Turkey. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 11(1), 198 – 210.
- Batoon, P., Victoria, M., Morales, G., David, L., Yanez Figueroa, Y., & Antonio, J. (2018). Instructional Design to Measure the Efficacy of Interactive E-Books in a High School Setting. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 19(2), 47-60.

- Botički, I., Akçapınar, G., & Ogata, H. (2019). E-book User Modelling through Learning Analytics: The Case of Learner Engagement and Reading Styles. *Interactive Learning Environments*, 27(5-6), 754-765. Doi: 10.1080/10494820.2019.1610459
- 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.
- Carreiro, E. (2010). Electronic Books: How Digital Devices and Supplementary New Technologies are Changing the Face of the Publishing Industry. *Publishing Research Quarterly*, 26 (4), 219-235.
- Casselden, B., & Pears, R. (2020). Higher Education Student Pathways to EBook Usage and Engagement and Understanding: Highways and Cul de Sacs. *Journal of Librarianship and Information Science*, 52(2), 601–619.
- Cassidy, E. D., Martinez, M., & Shen, L. (2012). Not in Love, or not in the Know? Graduate Student and Faculty Use (and Non-Use) of E-Books. *The Journal of Academic Librarianship*, 38(6), 326-332. <http://doi.org/10.1016/j.acalib.2012.08.005>.
- Chang, S. C., & Tung, F. (2007). An Empirical Investigation of Students' Behavioural Intentions to Use the Online Learning. *British Journal of Educational Technology*, 39(1), 71 – 83. DOI: 10.1111/j.1467-8535.2007.00742.x.
- Chen, C. (2015). The Effect of Technological and Psychological Factors on Users' Intentions to Continually Read e-Books. *International Journal of Business and Economics*, 2015, 14 (2), 195-220.
- Chen, Y., Fan, S., & He, Z. (2012). Exploratory Research: The Effects of Electronic Books on College Students. *MBA Student Scholarship*, 14, Johnson & Wales University. https://scholarsarchive.jwu.edu/mba_student/14
- Connor, C. M., Day, S. L., Zargar, E., Wood, T. S., Taylor, K. S., Jones, M. R., & Hwang, J. K. (2019). Building Word Knowledge, Learning Strategies,

- and Metacognition with the Word-Knowledge E-Book. *Computers & Education*, 128, 284–311. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.016>.
- Croft, R., & Davis, C. (2010). E-Books Revisited: Surveying Student E-Book Usage in a Distributed Learning Academic Library 6 Years Later. *Journal of Library Administration*, 50, 543-569. <http://dx.doi.org/10.1080/01930826.2010.488600>
- Day, E. L. & Pienta, N. J. (2019). Transitioning to EBooks: Using Interaction Theory as a Lens to Characterize General Chemistry Students' Use of Course Resources. *Journal of Chemistry Education*, 96,1846– 1857.
- Dennis, A., McNamara, K., Morrone, S., & Plaskoff, J. (2015). Improving Learning with E-Textbooks. *48th Hawaii International Conference on System Sciences*, Hawaii, USA, 5253-5259. Doi: 10.1109/HICSS.2015.620
- 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.
- Ghaebi, A., Tajdaran, M., & Fahimifar, S. (2010). Ebook Evaluation Criteria: A Proposed Checklist. *Iranian Journal of Information Processing Management*, 25(4), 721-743.
- Gu, X., Wu, B. & Xu, X. (2015). Design, Development, and Learning in E-Textbooks: What we Learned and Where we are Going. *Journal of Computer Education*, 2, 25–4. <https://doi.org/10.1007/s40692-014-0023-9>.
- Hwang, G. J., Tu, N. T., & Wang, X. M. (2018). Creating Interactive E-Books through Learning by Design: The Impacts of Guided Peer-Feedback on Students' Learning Achievements and Project Outcomes in Science Courses. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(1), 25-36.
- Kerr, M. M., & Frese, K. M. (2017). Reading to Learn or Learning to Read? Engaging College Students in Course Readings. *College Teaching*, 65(1), 28–31. doi:10.1080/87567555.2016.1222577.

- Kurata, K., Ishita, E., Miyata, Y., & Minami, Y. (2017). Print or Digital? Reading Behavior and Preferences in Japan. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 68(4):884–894.
- Lai, J. W. M., De Nobile, J., Bower, M., & Breyer, Y. (2022). Comprehensive Evaluation of the Use of Technology in Education – Validation with a Cohort of Global Open Online Learners. *Education and Information Technologies*, 27, 9877–9911. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-10986-w>.
- Lam, P., Lam, S. L., Lam, J., & McNaught, C. (2009). Usability and Usefulness of Ebooks on Ppccs: How Students' Opinions Vary over Time. *Australasian Journal of Educational Technology*, 25(1).
- Landoni, M. (2010). Evaluating E-books. *Proceedings of the 2010 ACM Workshop on Research Advances in Large Digital Book Repositories and Complementary Media, Books Online*, Toronto, Canada. DOI: 10.1145/1871854.1871869.
- Li, C., Poe, F., Potter, M., Quigley, B., & Wilson, J. UC (2011). *Libraries Academic E-Book Usage Survey*. University of California. Springer, California Digital Libraries.
- Liaw, S., & Huang, H. (2016): Investigating Learner Attitudes toward E-Books as Learning Tools: Based on the Activity Theory Approach. *Interactive Learning Environments*, 24, 625 - 643. DOI: 10.1080/10494820.2014.915416.
- Lim, E. L., & Hew, K. F. (2014). Students' Perceptions of the Usefulness of an E-Book with Annotative and Sharing Capabilities as a Tool for Learning: A Case Study. *Innovations in Education and Teaching International*, 51(1), 34-45.
- Lopatovska, I., Slater, A., Beauregard, C., El Mimouni, H., Lange, L., & Orlofsky, V. L. (2014). In Transition: Academic E-Book Reading in an Institution without E-Books. *Library Review*, 63(4/5).

- Luik, P., & Mikk, J. (2008). What Is Important in Electronic Textbooks for Students of Different Achievement Levels? *Computers & Education*, 50(4), 1483–1494.
- Majid, S., Chenqin, Y., Chang, Y., & Zilu, C. (2019). Perceptions and E-Book Use Behavior of University Students. *International Journal of Digital Society (IJDS)*, 10(4).
- Makwanya, C., & Oni, O. (2019). E-Books Preference Compared to Print Books Based on Student Perceptions: A Case of University of Fort Hare Students. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 13(12), 236-245. DOI: 10.3991/ijim.v13i12.10840.
- Malama, C., Landoni, M., & Wilson, R. (2004). Fiction Electronic Books: A Usability Study. In R. Heery, & L. Lyon (Eds.), *Research and Advanced Technology for Digital Libraries* (pp. 69-79). Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Nelson, M. R. (2008). E-books in Higher Education: Nearing the End of the Era of Hype? *Educause Review*, 43(2), 40-42.
- Noorhidawati A., & Gibb, F. (2008). Students' Attitudes towards E-Books in a Scottish Higher Education Institute: part 2, Analysis of E-Book Usage. *Library Review*, 57 (9), 676-689.
<http://dx.doi.org/10.1108/00242530810911798>.
- Önder, I. (2011). E-Books and Electronic Publishing in the World. *Türk Kütüphaneciliği*, 25(1), 1 97-105.
- Osih, S. C., & Singh, U. G. (2020). Students' Perception on the Adoption of an E-Textbook (Digital) as an Alternative to the Printed Textbook. *South African Journal of Higher Education*, 34(6), 201-215. DOI:10.20853/34-6-3892.
- Oyaid, A., & Alshaya (2019). Saudi University Students Views, Perceptions, and Future intentions towards E-books. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 7(I.1). 69-76.

- Poon, J. (2014) Empirical Analysis of Factors Affecting the E-Book Adoption— Research Agenda. *Open Journal of Social Sciences*, 2, 51-55. Doi: 10.4236/jss.2014.25011.
- ProQuest (2016). Ebooks & Print: Features, Functions & Preferences. *ProQuest Global Student & Researcher Ebook Survey*. Retrieved, on 13/06/2022, from www.proquest.com
- Raible, J., & Denoyelles, A. (2017). *Exploring the Use of E-Textbooks in Higher Education: A Multiyear Study*. Available online, on April 20, 2023, on <https://er.educause.edu/articles/2017/10/exploring-the-use-of-e-textbooks-in-higher-education-a-multiyear-study>.
- Rajendran, R., Babu, R., & Gopalakrishnan, S. (2005). Towards the Design and Development of E-Books: An Experience. *3rd International CALIBER – Ahmedabad*, pp. 727-734.
- Rao, S. S. (2003). Electronic EBooks: A Review and Evaluation. *Library Hi Tech*, 21(1), 85-93.
- Renard, L. (2021). How to Create an Ebook for School and Make it Interactive? *Bookwidgets Teacher Blog*. Retrieved, on June 23, 2022, from <https://www.bookwidgets.com/blog/2018/11/how-to-create-an-ebook-for-school-and-make-it-interactive>.
- Rockinson-Szapkiw, A. J., Courduff, J., Carter, K., & Bennett, D. (2013). Electronic versus traditional print textbooks: A comparison study on the influence of university students' learning. *Computers & Education*, 63, 259–266.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovation* (5th Ed.). New York: Free Press.
- Sari, S. Y., Rahim, F. R., Sundari, P. D., & Aulia, F. (2022). The Importance of E-Books in Improving Students' Skills in Physics Learning in the 21st Century: A Literature Review. *Journal of Physics: Conference Series*. Doi:10.1088/1742-6596/2309/1/012061.

- Scriven, M. (2013). The Foundation and Future of Evaluation. In S. I. Donaldson, & M. Scriven (Eds.), *The future of Evaluation in Society: A Tribute to Michael Scriven* (pp. 11–44). Information Age Publishing Inc.
- Simon, E. J. (2001). Electronic textbooks: A pilot study of student e-reading habits. *Future of Print Media Journal*, 1-5.
- Soules, A. (2009). E-books and User Assumptions. *The Journal for the Serials Community*, 22(3). DOI:10.1629/22S1.
- Sun, J., Flores, J., & Tanguma, J. (2012). E-Textbooks and Students' Learning Experiences. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 10(1), 63-77.
- Turner, K. L., & Chung, H. (2020). Transition to EBook Provision: A Commentary on the Preferences and Adoption of eBooks by Chemistry Undergraduates. *Journal of Chemical Education*, 97,1221–1225.
- Van der Velde, W., & Ernst, O. (2009) The Future of E-books? Will Print Disappear? An End-User Perspective. *Library Hi Tech*, 27, 570-583. <http://dx.doi.org/10.1108/07378830911007673>
- Vassiliou, M., & Rowley, J. (2008). Progressing the Definition of “EBook”. *Library Hi Tech*, 26(3), 355-368.
- Walton, E. W. (2014). Why Undergraduate Students Choose to Use E-Books. *Journal of Librarianship and Information Science*, 46(4), 263-270. DOI: 10.1177/0961000613488124
- Wang, P. Y., & Yang, H. C. (2016). The Impact of E-Book Interactivity Design on Children's Chinese Character Acquisition. *Interactive Learning Environments*, 24(4), 784–798. <https://doi.org/10.1080/10494820.2014.917112>.
- Weisberg, M. (2011) Student Attitudes and Behaviors towards Digital Textbooks. *Publishing Research Quarterly*, 27, 188-196. <http://dx.doi.org/10.1007/s12109-011-9217-4>.

- Woody, W., Daniel, U., and Baker, C. (2010). E-books or Textbooks: Student Prefer Textbooks. *Computer Education*, 55, 945-948. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.04.005>.
- Wu, T. T., & Chen, A. C. (2018). Combining E-Books with Mind Mapping in a Reciprocal Teaching Strategy for a Classical Chinese Course. *Computers & Education*, 116, 64–80. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.08.012>.
- Yuan, W., Van Ballegoie, M., & Robertson, J. L. (2017). Ebooks Versus Print Books: Format Preferences in an Academic Library. *Collection Management*, 28-48. DOI: 10.1080/01462679.2017.1365264.

ملاحق البحث

تحية طيبة وبعد

بعد أن أتيح لك استخدام الكتاب الإلكتروني المحمل علي DVD/CD في دراسة محتوى المقررات الدراسية الخاصة بك علي مدار الفصل الدراسي الأول من هذا العام، فإننا نجري بحثاً يهدف إلي التعرف علي أية جوانب للقصور من وجهة نظرك في هذه الكتب للعمل علي تحسينها. لذلك يشرفنا تفضلكم بالاجابة علي العبارات الثلاثة المدرجة في هذا الاستبانة، علماً أن إجابتك ستبقي سرية ولن تستخدم إلا لأغراض البحث والمساهمة في التحسين قبل إدارة شؤون الطلاب الجامعة.

شاكرين مقدماً حسن تعاونكم،،،

الباحثان

د. طاهر فرحات أستاذ مساعد بكلية التربية

د. زكريا عبدالمسيح مدرس بكلية التربية

1- الكتاب الإلكتروني الذي أتيح لي استخدامه لدراسة مقررات الفصل الدراسي الأول أستطيع تعريفه بالعبارة التالية:

تخير إجابة واحدة)

- (أ) صورة (pdf) لنص الكتاب الورقي محفوظة علي أسطوانة أستطيع قراءتها علي الكمبيوتر أو التليفون المحمول/ التابلت، وأستطيع تبادلها مع الزملاء عبر أدوات الواصل أو طباعتها.
- (ب) نص إلكتروني تفاعلي لمحتوي المقرر يتضمن: أسئلة وإجابات، أنشطة تفاعلية متنوعة، عروض وسائط متعددة (نصوص، روابط نشطة، تسجيلات صوتية للشرح، عروض فيديو).
- (ت) صورة (pdf) لنص الكتاب الورقي مصحوبة بنصوص إلكترونية لأنشطة تفاعلية متنوعة وعروض لوسائط متعددة (نصوص، روابط نشطة، تسجيلات صوتية للشرح، عروض فيديو)، محفوظة علي أسطوانة أستطيع عرضها علي الكمبيوتر أو التليفون المحمول/ التابلت، وأستطيع تبادلها مع الزملاء عبر أدوات الواصل أو طباعتها.

2- قمت بدراسة محتوى الكتب الإلكترونية للمقررات الدراسية بالفصل الدراسي الأول من خلال الطرق أو الطريقة التالية:

- (أ) العرض علي الكمبيوتر الشخصي أو اللاب توب.
- (ب) العرض علي الموبايل أو التابلت.
- (ج) طباعة محتوى الكتب أو تصوير نسخة مطبوعة من الزملاء.
- (د) جميع ما سبق.

3- يرجع اختياري للطريقة [(أ) أو (ب) أو (ج) أو (د)] في دراسة محتوى الكتب الإلكترونية بالفصل الدراسي الأول إلي ما يلي:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ملحق (2)

قائمة بالمتخصصين الذي شاركوا في تحكيم أدوات البحث

الأدوات التي شارك في تحكيمها			الوظيفة	الاسم
بطاقة تقييم الكتب الدراسة الإلكترونية في ضوء المعايير	قائمة المعايير التي تلبي تفضيلات الطلاب في التصميم	قائمة تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية		
√		√	أستاذ القياس النفسي والتقويم المتفرغ بكلية التربية جامعة دمياط وأحد خبراء الجودة بالجامعة	أ.د. عصام الدسوقي الجبة
√		√	أستاذ القياس النفسي والتقويم المتفرغ بكلية التربية جامعة دمياط وأحد خبراء الجودة بالجامعة	أ.د. جمال الدين الشامي
√	√	√	أستاذ تكنولوجيا التعليم المتفرغ بكلية التربية جامعة طنطا	أ.د. حمدي عز العرب
√	√	√	أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد بكلية التربية جامعة دمياط	أ.م.د. ناهد فهمي عبدالمقصود
√	√	√	مدرس تكنولوجيا التعليم المساعد بكلية التربية جامعة دمياط	د. حمدي سليمان دراز
√	√	√	مدرس تكنولوجيا التعليم المساعد بكلية التربية جامعة دمياط	د. صفاء عيد اللاوندي

ملحق (3) تفضيلات الطلاب

درجة التفضيل			العبارة	*م
مرتفعة	متوسطة	منخفضة		
			7- محتوى الكتاب الإلكتروني يبدأ بقائمة الأهداف التعليمية	
			8- محتوى الكتاب شامل وكاف لتحقيق الأهداف	
			9- محتوى الكتاب يخلو من التفاصيل غير الضرورية ومن أخطاء اللغة	
			10- توجد علاقة تكاملية بين محتوى كتاب المقرر مع محتوى الكتب الدراسية الأخرى في البرنامج	
			11- محتوى الكتاب يتسم بأنه يساير مستجدات العلم في المجال	
			12- محتوى الكتاب الإلكتروني يمثل إضافات مكملة للمحاضرات	
			7- يظهر الترابط بين عناصر محتوى الكتاب وفصوله	
			8- يتضمن الكتاب بيان بمصادر التعلم الموجودة بالكتاب ودور كل منها في شرح عناصر المحتوى	
			9- يوجد بالكتاب تعليمات توضح عناصر الكتاب وكيفية الدراسة والتقييم وتلقي التغذية المرتدة	
			10- محتوى الكتاب مقسم إلى وحدات أو فصول تبدأ بقائمة الأهداف التعليمية	
			11- يبدأ عرض المحتوى العلمي لكل وحدة بمخطط تنظيمي يوضح العلاقة بين عناصرها	
			12- تستخدم وسائط متنوعة لشرح عناصر محتوى وحدات الكتاب	
			13- تصميم صفحات الكتاب يتحقق فيه التوازن بين النصوص والإنفوجرافيك والروابط النشطة	
			14- يتضمن محتوى الكتاب بيان للعائد العلمي والتطبيقي لكل موضوع من موضوعاته	
			15- يتضمن محتوى الكتاب الإلكتروني مصادر تعلم إضافية يمكن استخدامها للتعمق في دراسة موضوعات الكتاب	
			16- يوجد بالمحتوى أمثلة تطبيقية لموضوعات الكتاب في الحياة العملية	
			17- وجود نوافذ أو أيقونات للتصفح تسهل الوصول إلى موضوعات الكتاب الرئيسية والفرعية والتنقل بينها بمجرد النقر على أي منها	
			18- وجود أداة يسهل على المتعلم استخدامها للبحث بالكلمة وبالموضوع داخل الكتاب وخارجه أثناء الدراسة	
			19- سهولة تشغيل مصادر التعلم الملحقة بمحتوى الكتاب لدراسة عناصر محتوى الكتاب بكفاءة	
			20- استخدام أليات تسهل للمتعلم التمييز بين العناوين الرئيسية والفرعية التي تصفحها	
			21- تمكين المتعلم من تشغيل ملفات الفيديو الملحقة بالكتاب بالتزامن مع قراءة النص	
			22- إتاحة الفرصة للمتعلم للنسخ واللصق واستخدام القاموس وأدوات الترجمة بالكتاب	
			23- يتضمن محتوى الكتاب وحدات إثرائية تلبى الإحتياجات الخاصة ببعض المتعلمين	
			24- يتضمن الكتاب تكليفات تفاعلية للمتعلم بأداء أنشطة تطبيقية على الموضوعات	
			25- يتخلل محتوى الكتاب أسئلة متنوعة للتقويم البنائي	
			26- توجد أسئلة متنوعة للتقويم الختامي في نهاية كل وحدة	
			27- توجد تدريبات تطبيقية لتقويم التقدم في المهارات العملية	
			28- يتضمن محتوى الكتاب آلية واضحة لحصول المتعلم علي التغذية المرتدة	
			29- إتاحة إمكانية للمتعلم لتغيير نوع الخط المكتوب به النص وحجمه ولون الخلفية	
			30- يبدأ الكتاب بتعليمات توضح للطالب كيف يمكنه تحقيق أهداف الكتاب	
			31- إتاحة الفرصة للمتعلم لاختيار ما يرغب من الوسائط لتشغيله حسب احتياجاته	
			32- إتاحة الفرصة للمتعلم لحفظ محتوى الكتاب وطباعته وتشغيله عبر بدائل متنوعة	
			33- يتضمن محتوى الكتاب الإلكتروني أدوات للتواصل والحصول علي الدعم	
			34- يتاح للمتعلم بالكتاب أدوات للتدريب مثل المعامل الافتراضية وبرامج المحاكاة	
			35- إتاحة إمكانية للمتعلم لوضع علامات وتسجيل الملاحظات وكتابة التعليقات ومشاركتها مع الآخرين	

ملحق (4) قائمة المعايير التي تلبى تفضيلات الطلاب في تصميم الكتب الدراسية الإلكترونية

الأهمية وإمكانية التحقيق			المجالات والمعايير والمؤشرات
مهم لا يمكن تحقيقه	مهم يمكن تحقيقه	غير مهم	
			1- بنية المحتوى العلمي للكتاب
			2-1 - أن يقدم محتوى الكتاب رسالة تعليمية صحيحة معاصرة أهدافها محددة تتكامل مع أهداف غيرها من محتوى المقررات الدراسية
			1-1-1- يتضمن محتوى الكتاب قائمة بالأهداف التعليمية لكل موضوع من موضوعاته
			1-1-2- يدخل المحتوى العلمي للكتاب من الحشو ويكفي لتحقيق أهدافه التعليمية بكفاءة
			1-1-3- يراعي التكامل بين محتوى الكتاب الإلكتروني ومحتوي الكتب الخاصة بباقي المقررات الدراسية بالبرنامج
			1-1-4- يقدم محتوى الكتاب موضوعات إضافية مكملة لما يتم تدريسه في المحاضرات
			1-1-5- يتحقق الترابط والتكامل بين عناصر محتوى الكتاب بفصوله المختلفة
			1-1-6- المحتوى العلمي للكتاب يساير المستجدات المعاصرة في المجال
			1-2- أن يتضمن محتوى الكتاب أسئلة شاملة متنوعة للتقويم البنائي والنهائي مصحوبة بألية واضحة لتقديم التغذية المرتدة
			1-2-1- يتخلل محتوى كل وحدة بالكتاب الإلكتروني أسئلة للتقويم البنائي
			1-2-2- تنتهي كل وحدة بأسئلة للتقويم النهائي مصحوبة بألية محددة يحصل المتعلم من خلالها على التغذية المرتدة
			1-2-3- تتسم الأسئلة الموجودة بالكتاب بالتنوع في مستوي صعوبتها وتغطي كافة موضوعاته
			1-2-4- توجد أنشطة وتدرجات تطبيقية لتقويم التقدم في المهارات العملية
			2- الجاذبية في عرض المحتوى وقيمه التطبيقية وتعزيز الانخراط والتفاعل
			1-2- أن يساهم العرض في جذب انتباه المتعلم إلى موضوعات الكتاب وعناصره المختلفة
			1-2-1- ينقسم محتوى الكتاب الإلكتروني إلى وحدات أو فصول.
			1-2-2- يتضمن الكتاب قائمة توضح عناصر المحتوى، المصطلحات، التعريفات
			1-2-3- يتضمن محتوى الكتاب تلميحات توضح للمتعم الموضوعات التي يتناولها والوسائط التي يتضمنها وكيف يمكنه الاستفادة منها في الدراسة
			1-2-4- تبدأ كل وحدة بمخطط تنظيمي يوضح عناصرها والعلاقة بينها.
			1-2-5- يستخدم في عرض محتوى الكتاب الإلكتروني تنوع من مصادر التعلم
			1-2-6- تصميم صفحات الكتاب يتحقق فيه التوازن بين النصوص والإنفوجرافيك
			2-2- أن يساهم محتوى الكتاب في تشكيل المهارات التطبيقية التي يحتاجها المتعلم في حياته العملية
			1-2-2- يتضمن محتوى الكتاب بيان للعائد التطبيقي لكل موضوع من موضوعاته.
			2-2-2- يوجد بالكتاب عروض متنوعة لكيفية أداء الأنشطة التطبيقية المرتبطة بالمحتوي
			2-2-3- يوجد بالكتاب تدريبات تطبيقية تساهم في تشكيل المهارات العملية التي يحتاجها المتعلم في حياته العملية في تخصصه
			2-2-4- يتضمن محتوى الكتاب نماذج واقعية تحاكي توظيف موضوعات المحتوى في تقديم حلول لمشكلات ذات الصلة بالحياة العملية
			2-3- أن يشجع محتوى الكتاب المتعلم على التفاعل معه والانخراط في دراسته والمثابرة على مقاومة التعب
			1-3-2- محتوى الكتاب يحيل المتعلم إلى استخدام المصادر المصاحبة (الروابط النشطة، ملفات الفيديو، ملفات الصوت، المصادر الإثرائية) للتمكن من فهم المحتوى.

الأهمية وإمكانية التحقيق			المجالات والمعايير والمؤشرات
مهم لا يمكن تحقيقه	مهم يمكن تحقيقه	غير مهم	
			2-3-2- يتضمن محتوى الكتاب تكاليفات يلتزم المتعلم بتنفيذها ليتمكن من مواصلة الدراسة، مثل: تلخيص نتائج تصفح موقع تعليمي، استكمال معلومات من مرجع، اعداد مخطط،...الخ
			2-3-3- يتيح المحتوى للمتعلم فرص التدريب علي أداء مهام تفاعلية مثل الاختبارات السريعة، إجراء تطبيقات عملية عبر أدوات بالكتاب مثل المعامل الافتراضية وبرامج المحاكاة.
			2-3-4- يتضمن محتوى الكتاب الإلكتروني أدوات للتواصل والحصول علي الدعم
			3- سهولة الاستخدام والقابلية للتكيف
			3-1- أن تكون عناصر الكتاب والأدوات الملحقة به منظمة بشكل بسيط للمتعلم التنقل بين عناصر الكتاب واستخدام ما به من مصادر للتعلم
			3-1-1- يستطيع المتعلم التنقل بسهولة بين عناصر محتوى الكتاب.
			3-1-2- يسهل علي المتعلم البحث داخل محتوى الكتاب عن موضوع أو كلمة أو مصطلح.
			3-1-3- توجد أليات يستطيع المتعلم من خلالها التمييز بين العناوين الرئيسية والفرعية
			3-1-4- يسهل علي المتعلم تحميل وتشغيل الوسائط ومصادر التعلم والروابط النشطة الملحقة بموضوعات محتوى الكتاب
			3-2- أن يسمح محتوى الكتاب الإلكتروني للمتعلم بالتحكم في نمط العرض وسرعته ونوع الخط في نص المحتوى وحجمه ولونه
			3-2-1- يستطيع المتعلم التحكم في حجم الخط ولونه ولون الخلفية .
			3-2-2- يتيح للمتعلم فرصة الاختيار من بين تنوع من الوسائط المتاحة له بالكتاب وفق احتياجاته من حيث (نوع الوسيط، سرعة العرض، زمن العرض، مرات العرض)
			3-2-3- يستطيع المتعلم كتابة التعليقات وتسجيل الملاحظات ووضع العلامات التي تناسبه.
			3-2-4- يستطيع المتعلم حفظ وتخزين وطباعة محتوى الكتاب وعرضه عبر بدائل متنوعة
			3-2-5- يستطيع المتعلم تشغيل ملفات الفيديو الملحقة بالكتاب في نوافذ مستقلة بحيث يتمكن من مواصلة قراءة النص

ملحق (5) الصورة التجريبية لبطاقة تقييم الكتب الدراسية الإلكترونية

درجة التوافر في الكتب موضع التقييم					مؤشرات تحقق المعايير في الكتب موضع التقييم	رقم المجال والمعايير والمؤشر
إطلاقا	نادرا	أحيانا	غالبا	دائما		
					يتضمن محتوى الكتاب قائمة بالأهداف التعليمية لكل موضوع من موضوعاته	1-1-1
					يساهم محتوى وحدات الكتاب في تحقيق أهدافه التعليمية	2-1-1
					يتحقق التكامل بين محتوى الكتاب ومحتوي باقي المقررات الدراسية بالبرنامج	3-1-1
					يساهم محتوى الكتاب الإلكتروني في الإضافة إلي موضوعات المحاضرات وليس تكرارًا لها.	4-1-1
					يتخلل محتوى كل وحدة بالكتاب الإلكتروني أسئلة للتقويم البنائي	1-2-1
					تنتهي كل وحدة بأسئلة للتقويم النهائي مصحوبة بألية للحصول علي التغذية المرندة.	3-2-1
					تتسم الأسئلة الموجودة بالكتاب بالتنوع في مستوي صعوبتها وتغطي كافة موضوعاته.	4-2-1
					مقدمة الكتاب تتضمن بيان بمصادر التعلم الموجودة بالكتاب ودور كل منها في المحتوى	1-1-2
					توجد تعليمات توضح للمتعلم آليات دراسة عناصر المحتوى	2-1-2
					توجد تعليمات توضح للمتعلم كيفية التنقل بين موضوعات الكتاب ودراسة عناصره وتقويم تقدمه	3-1-2
					محتوي الكتاب مقسم إلي وحدات / فصول تبدأ كل منها بقائمة الأهداف التعليمية المشودة	4-1-2
					يبدأ عرض المحتوى العلمي لكل وحدة بمخطط تنظيمي يوضح العلاقة بين عناصرها	5-1-2
					تستخدم وسائط متنوعة لشرح ومعالجة عناصر محتوى وحدات الكتاب الإلكتروني	6-1-2
					المحتوي النصي للكتاب مقسم إلي أجزاء صغيرة بها روابط نشطة تفود إلي معلومات تفصيلية	7-1-2
					تصميم صفحات الكتاب يتحقق فيه التوازن بين النصوص والإنفوجرافيك	8-1-2
					تضمن محتوى الكتاب بيان للعائد التطبيقي لكل موضوع من موضوعاته.	1-2-2
					محتوي الكتاب يتضمن توضيحات بالأمثلة الواقعية والتطبيقات العملية ذات الصلة بالحياة العملية	2-2-2
					يتضمن محتوى الكتب الإلكترونية نماذج حلول لمشكلات عملية في حياته اليومية	3-2-2
					يتخلل عرض عناصر محتوى الكتاب تكليفات للمتعلم لأداء أنشطة وتدريبات وتطبيقات عملية يجب عليه القيام أثناء الدراسة	1-3-2
					يتضمن محتوى الكتاب برامج محاكاة ومعامل افتراضية للتجريب والتدريب علي أداء المهارات ذات الصلة بموضوعاته	2-3-2
					المحتوي النصي للكتاب يحيل المتعلم إلي استخدام المصادر المصاحبة (الروابط النشطة، ملفات الفيديو، ملفات الصوت، المصادر الأثرانية) التي تساعده المتعلم في التمكن من المحتوى.	3-3-2
					توجد آليات تسهل علي المتعلم التمييز بين العناوين الرئيسية والفرعية والتي سبق للمتعم تصفحها	1-1-3
					يمكن تنزيل محتوى الكتاب وحفظه وتشغيله علي بدائل إلكترونية متنوعة	2-1-3
					توجد بالكتاب أدوات يسهل علي المعلم استخدامها للبحث داخل محتوى الكتاب عن الموضوعات والمصطلحات وأجوبة الأسئلة ذات العلاقة بموضوعات الكتاب	3-1-3

درجة التوافر في الكتب موضع التقييم					مؤشرات تحقق المعايير في الكتب موضع التقييم	رقم المجال والمعيير والمؤشر
إطلاقا	نادرا	أحيانا	غالبا	دائما		
					يستطيع المتعلم التنقل بسهولة بين عناصر محتوى الكتاب..	4-1-3
					يتاح للمتعلم إمكانية تغيير نوع الخط المكتوب به نص الكتاب وحجمه ولون الخلفية	1-2-3
					يتاح للمتعلم تسليط الضوء علي أجزاء من المحتوي وتسجيل ملاحظاته وكتابة التعليقات ومشاركتها مع الآخرين	2-2-3
					تتاح للمتعلم الفرصة لاختيار ما يرغب من الوسائط لتشغيله حسب احتياجاته الخاصة	3-2-3