

فاعلية استخدام نمطين للكتاب الإلكتروني في تنمية بعض مهارات توظيف

السطورة التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية بجامعة بيشة

د. عامر بن مترك سياف

أستاذ تقنيات التعليم المساعد بقسم تقنيات التعليم

كلية التربية بجامعة بيشة



الملخص:

هدف البحث إلى التعرف على فاعلية استخدام نمطين للكتاب الإلكتروني في تنمية بعض مهارات توظيف السبورة التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية بجامعة بيشة. واستخدم الباحث التصميم التجريبي القائم على المجموعتين التجريبتين (المجموعة التجريبية الأولى التي تستخدم الكتاب الإلكتروني المصمم بنمط PDF والمجموعة التجريبية الثانية التي تستخدم الكتاب الإلكتروني المصمم بالنمط التفاعلي) مع التطبيق القبلي والبعدي لأداتي البحث (الاختبار التحصيلي / بطاقة الملاحظة)، وتكونت عينة البحث من (٦٠) طالباً تم اختيارهم بطريقة قصدية من مجتمع البحث، وخلص البحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة، تعزى لاختلاف نمط الكتاب الإلكتروني، ولصالح المجموعة الثانية. وقد تضمن البحث عدد من التوصيات.

الكلمات المفتاحية: مهارات توظيف السبورة التفاعلية، الكتاب الإلكتروني، الدبلوم العام في التربية.

Effectiveness of Using Two Forms of Electronic Books in Developing Selected Skills of Employing Interactive Board among Students of General Diploma in Education at Bisha

Dr. Amer bin Matark Sayaf

**Assistant Professor of Education Technology, Department of Educational Technology
Faculty of Education, Bisha University**

Abstract:

The research aimed to identify the effectiveness of using typical interactive and non - interactive e-book (pdf) in improving the skills of the interactive board among students of the General Diploma Program in Education at Bisha University. The researcher used experimental design methodology based on two pilot groups, (first experimental group that uses a PDF e-book pattern design and the second pilot group uses an interactive e-book pattern Design), with the application of search tools for pre and post-tests (achievement test and a check list). The research sample was consisted of a purposive sample of (60) students who were selected from the research population. The research results indicate statistically significant differences in the average grades of the two sample groups in both the achievement post-test and the check list. These differences are attributed to the different e-book pattern that has been used by the second group. The research has concluded with a number of recommendations.

Keywords: Interactive board employment, E-book, General Diploma in Education.

مقدمة

يعد الكتاب الإلكتروني أحد تطبيقات التعلم الإلكتروني الأساسية والذي يتعامل من خلاله المتعلم بصورة تفاعلية مع صفحاته، ومع ما تتضمنه هذه الصفحات الإلكترونية من نصوص، ووسائط تفاعلية تتمثل في الصور المتحركة والثابتة، ومشاهد الفيديو، والمؤثرات الصوتية والموسيقية.

ويقوم الكتاب الإلكتروني بإمداد المتعلم بمدخل للمعلومات والمحتوى المطلوب لاستكمال مهام التعلم عبر الشبكة، ومن الممكن أن تتخذ صفحات الكتاب الإلكتروني أشكالاً عديدة جذابة كنتيجة لنظم التأليف الإلكترونية المتطورة التي تمكننا من إنتاج الكتاب الإلكتروني بكم متنوع من العناصر التفاعلية مع تنظيمها داخله بطرق تجعله سهل التخزين والتصفح (عزمي، ٢٠١٤، ٢٢٧).

كما يتميز الكتاب الإلكتروني بحفاظه على شكل الكتاب التقليدي من خلال وجود صفحات، والسماح للقارئ بإضافة إشارة أو تسجيل الملاحظات داخل الكتاب الإلكتروني. ومن السمات المشتركة الأخرى للكتب الإلكترونية تأثيرات الوسائط المتعددة مثل الرسوم المتحركة والموسيقى والمؤثرات الصوتية والنص المميز والقواميس والقراءة المبسطة، ككونزليس (Gonzalez,2014,112).

ويتم عرض الكتاب الإلكتروني في نمطين رئيسيين هما: النمط التفاعلي الذي يكون فيه

القارئ منتجاً ومشاركاً في المعرفة من خلال صفحات الكتاب التي تتيح له قدرًا عاليًا من التفاعلية والتواصل. أما النمط الثاني فهو الذي يصمم فيه الكتاب على شكل ملف (Word، PDF) ويكون فيه القارئ متصفحاً للكتاب ومستعرضاً لصفحاته ذات الشكل الثابت (اليامي، ٢٠١٤، ٢٠).

وقد تبنت معظم مؤسسات التعليم العام والعالي العالمية والإقليمية الكتاب الإلكتروني، واعتمدت عليه في تدريس مقرراتها، ومنها وزارة التعليم السعودية التي صرح وزيرها بقوله: "سيتم التخلص من الكتب الدراسية الورقية في أقرب وقت ممكن، حيث أنه من المتوقع خلال العامين القادمين لن يكون هناك طباعة أي كتاب ورقي مجددًا، وسيكون هناك تحول بشكل كامل إلى التقنية لنقل المنهج الدراسي وتطبيق بيئة تربوية تعليمية متكاملة".

(moe.gov.sa site,2017)، ولم يقتصر هذا التحول الإلكتروني على الكتاب فقط؛ بل امتد للسبورة التي قلّ استخدام التقليدي منها، سواء كانت سبورات طباشيرية أم سبورات بيضاء مرورا بالسبورة الضوئية (جهاز العرض العلوي) متجهاً إلى التوسع في استخدام السبورة التفاعلية المتصلة بجهاز الحاسب الآلي الشخصي أو المحمول. لذا فإننا في الوقت الراهن نجد أن معظم المدارس أصبحت

أو بين المتعلم وأقرانه أو بين المتعلم والمحتوى أو معهم جميعاً؛ مما يحدث التعلم المنشود.

مشكلة البحث:

يتعاظم دور السبورة التفاعلية في العملية التعليمية حيث أشارت دراسة سرايا (٢٠٠٩)، ودراسة شويجي (٢٠١٢) إلى أن السبورة التفاعلية عملت على إثراء الميدان التربوي باستراتيجيات تعليمية حديثة، كما أكدت دراسة سيلكوز (Cilkoz,2014)، ودراسة الفراء (ALFarra,2014) على النتائج الإيجابية للسبورة التفاعلية مثل: زيادة المشاركة الصفية، وعرضها للدروس بطريقة مشوقة مما يساعد في تنمية الدافعية لدى المتعلم، كما أنها تحل مشكلة نقص المعلمين، وتناسب جميع الأعمار، ويمكن استخدامها مع كافة المقررات الدراسية.

إن الحديث عن النتائج الإيجابية للسبورة التفاعلية في ظل التدني الواضح لمهارات استخدامها من قبل المعلمين كما تشير دراسة عبد المنعم (٢٠١٥)، وتؤكدته نتائج دراسة قنديل (٢٠١٣) التي أثبتت ضعف المهارات اللازمة لتوظيف السبورة التفاعلية لدى المعلمين؛ بالإضافة إلى ما لاحظته الباحثة من تدني مهارات توظيف السبورة الإلكترونية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية، والمعلمين بالميدان من خلال خبرته في تدريس الطلاب، وتدريب المعلمين في مجال مستحدثات تقنيات التعليم التي من ضمنها السبورة التفاعلية، كل ذلك وغيره قاد

تستبدل لوحات العرض التعليمية التقليدية بالسبورات التفاعلية بمختلف أنواعها.

وتتميز السبورة التفاعلية بأنها بديل مناسب لشاشة الحاسب الآلي، كما توفر إمكانية الكتابة والرسم عليها مباشرة أو تحضير المادة العلمية وعرضها على المتعلمين. وتتيح إمكانية التفاعل معها عن طريق اللمس بدلاً من الفأرة ولوحة المفاتيح، ولديها إمكانية تحويل رسوم اليد إلى رسوم رقمية كالأشكال الهندسية، كما يمكنها التعرف على الكلمات المكتوبة بخط اليد وتحويلها إلى حروف رقمية. وسهولة ربطها بالإنترنت والتصفح من خلالها، ونقل ما يتم عليها لمجموعة أخرى من المتعلمين في نفس الوقت (حماد، ٢٠١٤، ٤٦٤).

وبدأ الإنتاج الفعلي لأول سبورة تفاعلية وظهرها في الأسواق من قبل شركة سمات في بداية عام ١٩٩١م وسميت السبورة التفاعلية (Interactive board). وقد مرت السبورة التفاعلية بمراحل تطوير عديدة خلال السنوات الأخيرة حتى أصبحت كما نراها حالياً (smart tech site,2016).

وتأسيساً على ما سبق؛ كان من الضروري على كل من يعمل في ميدان التعليم أن يمتلك مهارات توظيف السبورة التفاعلية في الموقف التعليمي؛ لما لها من قيم تربوية وميزات تعليمية تساعد على احداث التفاعل التعليمي بكافة اتجاهاته، سواء التفاعل بين المعلم والمتعلم

٦- الكشف عن فاعلية استخدام الكتاب الإلكتروني المعد بالنمط التفاعلي في تنمية الجانب المعرفي لبعض مهارات توظيف السبورة التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية.

٧- قياس فاعلية استخدام الكتاب الإلكتروني المعد بالنمط التفاعلي على تنمية الجانب الأدائي لبعض مهارات توظيف السبورة التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية.

أسئلة البحث:

١- ما مهارات استخدام السبورة التفاعلية الواجب تنميتها لدى طلاب الدبلوم العام في التربية؟

٢- ما صورة الكتاب الإلكتروني بنمط (PDF) المتضمن بعض مهارات توظيف السبورة التفاعلية؟

٣- ما صورة الكتاب الإلكتروني المعد بالنمط التفاعلي المتضمن بعض مهارات توظيف السبورة التفاعلية؟

٤- ما فاعلية استخدام الكتاب الإلكتروني المعد بنمط (PDF) في تنمية الجانب المعرفي لبعض مهارات توظيف السبورة التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية؟

٥- ما فاعلية استخدام الكتاب الإلكتروني المعد بنمط (PDF) في تنمية الجانب الأدائي لبعض مهارات توظيف السبورة التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية؟

٦- ما فاعلية استخدام الكتاب الإلكتروني المعد

إلى تحديد مشكلة البحث في ضعف الطلاب المعلمين في توظيف بعض مهارات السبورة التفاعلية في التعليم، مما أدى إلى ظهور الحاجة للبحث عن فاعلية استخدام نمطي الكتاب الإلكتروني (PDF/ تفاعلي) في تنمية بعض مهارات توظيف السبورة التفاعلية بجانبها المعرفي والأدائي لدى طلاب الدبلوم العام في التربية بجامعة بيشة، وذلك قبل انخراط الطالب المعلم في الخدمة.

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف التالية:

١- تحديد بعض مهارات توظيف السبورة التفاعلية الواجب تنميتها لدى طلاب الدبلوم العام في التربية.

٢- تصميم الكتاب الإلكتروني بنمط (PDF) المتضمن بعض مهارات توظيف السبورة التفاعلية.

٣- تصميم الكتاب الإلكتروني بالنمط (التفاعلي) المتضمن بعض مهارات توظيف السبورة التفاعلية.

٤- الكشف عن فاعلية استخدام الكتاب الإلكتروني المعد بنمط (PDF) في تنمية الجانب المعرفي لبعض مهارات توظيف السبورة التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية.

٥- قياس فاعلية استخدام الكتاب الإلكتروني المعد بنمط (PDF) في تنمية الجانب الأدائي لبعض مهارات توظيف السبورة التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية.

في المؤسسات التعليمية التي ينتمون إليها.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي علي:

- تناول الجانب النظري والمهاري المرتبط ببعض مهارات تشغيل واستخدام السبورة التفاعلية وتوظيفها في التدريس.

- مجموعة من مكونة من (٦٠) طالباً من الطلاب المتحقيين ببرنامج الدبلوم العام في التربية بجامعة بيشة في الفصل الدراسي الأول لعام ١٤٣٦هـ / ٢٠١٥م، والدارسين لوحدة السبورة التفاعلية ضمن مقرر وسائل وتقنيات التعليم.

- تم اختيار السبورة التفاعلية من شركة Smart Board بناء على مقابلات شخصية مع مشرفي تقنيات التعليم بإدارة التربية والتعليم ببيشة اللذين أجمعوا بأن أغلب السبورات التفاعلية المتوفرة في الميدان مستوردة من شركة Smart Board ماركة SMART، مما حدى بالباحث لتصميم نمطي الكتاب الإلكتروني وفقاً لذلك.

مصطلحات البحث:

الكتاب الإلكتروني: عرفه عزمي

(٢٠١٤، ٢٣٠) بأنه محتوى رقمي قائم على انشاء روابط Links بين صفحاته وبعضها البعض يستخدمها المتعلم وهي غالباً ما تكون روابط فائقة التداخل، بالإضافة إلى احتواء الكتاب الإلكتروني على عديد من الصور عالية الجودة ثنائية أو ثلاثية الأبعاد ثابتة أو متحركة، بالإضافة للمؤثرات

بالنمط التفاعلي في تنمية الجانب المعرفي لبعض مهارات توظيف السبورة التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية؟

٧- ما فاعلية استخدام الكتاب الإلكتروني المعد بالنمط التفاعلي في تنمية الجانب الأدائي لبعض مهارات توظيف السبورة التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية؟

أهمية البحث:

نبتت أهمية البحث الحالي من أهمية المتغيرات التي يتناولها والمرتبطة بتنمية بعض مهارات الطلاب لاستخدام السبورة التفاعلية، ويمكن ايجاز الأهمية فيما يلي:

(١) تحديد مهارات استخدام السبورة التفاعلية الواجب تنميتها لدى طلاب الدبلوم العام في التربية قد يسهم في افادة المسؤولين عن وضع البرامج الدراسية في كليات التربية، وكذلك المسؤولين عن البرامج التدريبية لهم اثناء الخدمة في تضمين تلك المهارات في برامج الاعداد والتأهيل من أجل التوظيف الأمثل لهذه الأداة لخدمة الأغراض التربوية.

(٢) تقديم نمطين من أنماط الكتاب الإلكتروني لمساعدة طلاب الدبلوم العام في التربية لتنمية بعض مهارات استخدام السبورة التفاعلية.

(٣) إمكانية تطوير الأداء المهني لطلاب الدبلوم العام في التربية ومهاراتهم في استخدام السبورة التفاعلية مما يسهم بدوره في تحسين العملية التعليمية

المهارة: تعرفها الخيكاني (٢٠١٤) بأنها أداء مهمة ما أو نشاط معين بصورة مقنعة وبأساليب والإجراءات الملائمة وبطريقة صحيحة، أو هي تتمكن من إنجاز مهمة معينة بكيفية محددة، وبدقة متناهية وسرعة في التنفيذ.

وتعرف المهارة إجرائيا في هذا البحث بأنها اكتساب الطالب مجموعة آداءات (الجوانب العملية) لتوظيف السبورة التفاعلية بترابط وتسلسل منظم ويسير، وكذلك اكتسابهم الجانب المعرفي لتلك المهارات، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاختبار المرتبط بالجانب المعرفي وبطاقة الملاحظة للآداءات المهارية المعدة لذلك.

مجتمع وعينة البحث:

تكون مجتمع البحث من جميع طلاب الدبلوم العام في التربية بجامعة بيشة في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ١٤٣٦ / ١٤٣٧ هـ البالغ عددهم (١٤٠) طالبًا، حيث تم اختيار عدد (٧٠) طالبًا بطريقة عشوائية بما يعادل نسبة ٥٠% من مجتمع البحث، ثم قسموا إلى مجموعتين تجريبيتين وفقًا لنمط الكتاب الإلكتروني المقترح، المجموعة الأولى درست المحتوى التعليمي بنمط الكتاب الإلكتروني بصيغة PDF، أما المجموعة الثانية درست بنمط الكتاب الإلكتروني التفاعلي، وقد بلغ عدد كل من المجموعتين (٦٠) طالبًا بالإضافة إلى عشرة

الصوتية والحركية، مع الصور والأفلام والنصوص وخلفيات الصفحات وامكانية مشاهدة هذه العناصر من خلال هذا الكتاب بسهولة، بالإضافة إلى يسر وبساطة تفاعل المتعلم معها.

ويعرف الكتاب الإلكتروني إجرائيا : بأنه محتوى إلكتروني مصمم بنمطي (PDF / التفاعلي) يتم تدريسه لطلاب الدبلوم العام في التربية لتنمية بعض مهاراتهم في توظيف السبورة التفاعلية.

السبورة التفاعلية: عبارة عن وسيلة عرض كبيرة مرتبطة بجهاز الحاسب الآلي وجهاز عرض بيانات Data Show يقوم بعرض سطح المكتب لجهاز الحاسب على السبورة ويتم التخطيط أو التحكم بعناصر السبورة باستخدام أقلام خاصة أو بالضغط على الأيقونات على السبورة (Marzano & Haystead: 2009).

ويعرفها الفرماوي (٢٠١٢) بأنها عبارة عن سبورة بيضاء نشيطة تعمل باللمس وهي وسيلة للتفاعل بين المعلم والمتعلم بطريقة شيقة وممتعة بحيث تشد انتباه المتعلم طوال الحصة ويقوم المعلم ببساطة بلمس السبورة ليتحكم بجميع تطبيقات الحاسب.

وتعرف السبورة التفاعلية إجرائيا في البحث الحالي بأنها وسيلة عرض بيضاء من نوع Smart Board يُستهدف معرفة مهارات توظيفها من قبل طلاب الدبلوم العام في التربية.

- بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي المرتبط بمهارات توظيف السبورة التفاعلية.

منهج البحث والتصميم التجريبي:

نظراً لطبيعة البحث والأهداف التي سعى لتحقيقها، استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي للكشف عن أثر اختلاف نمط الكتاب الإلكتروني (كمتغير مستقل) في تنمية بعض مهارات توظيف السبورة التفاعلية (متغير تابع)، وقد استخدم التصميم التجريبي ذا المجموعتين التجريبتين واختباراً قليلاً بعدياً وبطاقة ملاحظة طبقاً على المجموعتين التجريبتين قليلاً وبعدياً. وتم تطبيق هذا التصميم وفقاً للجدول (١).

جدول (١) التصميم التجريبي للبحث

مجموعتي البحث	التطبيق القبلي	المعالجة التجريبية	التطبيق البعدي
المجموعة التجريبية الأولى	اختبار/بطاقة ملاحظة	الكتاب الإلكتروني PDF	اختبار/بطاقة ملاحظة
المجموعة التجريبية الثانية	اختبار/بطاقة ملاحظة	الكتاب الإلكتروني التفاعلي	اختبار/بطاقة ملاحظة

ملخص إجراءات البحث:

فيما يلي ملخص لما تم من إجراءات لتحقيق أهداف البحث:

١. الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث وذلك بهدف إعداد وتصميم أدواته وإعداد المعالجة التجريبية، وتنفيذ الإجراءات وتفسير النتائج.
٢. تحديد المحتوى الذي سيجرى تطبيق البحث عليه، وذلك من خلال إعداد قائمة مقترحة بالمهارات المعرفية والمهارية اللازمة لتشغيل السبورة

طلاب تم الاستعانة بهم في الدراسة الاستطلاعية لأدوات البحث، وتم استبعادهم من التجربة الأساسية للبحث.

أدوات البحث:

سعيًا لتحقيق أهداف البحث، والاجابة عن أسئلته، أعد الباحث الأدوات التالية:

- قائمة المهارات اللازمة لتوظيف السبورة التفاعلية.

- نمطي الكتاب الإلكتروني بصيغتي (PDF/ التفاعلي).

- الاختبار المعرفي التحصيلي المرتبط بمهارات توظيف السبورة التفاعلية (قبلي/ بعدي).

متغيرات البحث:

- المتغير المستقل: تمثل في نمطي تقديم الكتاب الإلكتروني (PDF/ تفاعلي) المعد من قبل الباحث.

- المتغيرات التابعة: تضمن البحث متغيرين تابعين هما:

- التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات توظيف السبورة التفاعلية.
- الأداء المهاري المرتبط بمهارات توظيف السبورة التفاعلية.

- تطبيق نمطي الكتاب الإلكتروني على المجموعة الاستطلاعية مع أخذ ملاحظاتهم حولهما والتعرف على مدى سهولة الاستخدام وصعوباته.
- تطبيق الاختبار التحصيلي لحساب صدقة وثباته، وكذلك معامل الصعوبة ومعامل السهولة المصحح من أثر التخمين لكل مفردة من مفرداته.
- تطبيق بطاقة الملاحظة لحساب صدقها وثباتها.

٦. تقسيم مجموعة الدراسة بشكل عشوائي إلى مجموعتين (تجريبية أولى وثانية)، والتأكد من التكافؤ بين طلاب المجموعتين التجريبيتين حول بعض متغيرات الضبط التجريبي مثل (عدم دراسة أي محتوى مرتبط بالسبورة التفاعلية من قبل، وامتلاكهم المهارات الأساسية للتعامل مع الحاسب الآلي).

٧. تطبيق أدوات القياس (الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة) قبلياً على المجموعتين (تجريبية أولى وثانية) للتأكد من تكافؤ المجموعتين قبل بدء تطبيق إجراءات البحث التجريبية.

٨. تطبيق المعالجة التجريبية للبحث.

٩. تطبيق أدوات القياس: (الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة) بعدئياً على المجموعتين للتأكد من أثر اختلاف نمطي الكتاب الإلكتروني في تنمية بعض مهارات استخدام السبورة التفاعلية.

١٠. تحليل البيانات ومعالجة النتائج إحصائياً ومناقشتها.

التفاعلية، والمطلوب تحقيقها من خلال الكتاب الإلكتروني، وعرضها على مجموعة من الخبراء والمحكمين من أساتذة تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس، وإجراء التعديلات في ضوء ملاحظات ومقترحات المحكمين للوصول إلى قائمة المهارات في شكلها النهائي وإقرارها للتطبيق.

٣. إعداد أدوات البحث كالتالي:

● إعداد اختبار تحصيلي مكون من (٦٠) مفردة من نوع اختيار من متعدد وصواب وخطأ، لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات توظيف السبورة التفاعلية لدى طلاب الدبلوم التربوي، وعرضه على المحكمين والتعديل وفقاً لآرائهم للوصول إلى الصورة النهائية للاختبار.

● إعداد بطاقة ملاحظة مكونة من (٢٨) فقرة بهدف قياس الجانب الأدائي لمهارات توظيف السبورة التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية وعرضها على المحكمين والتعديل وفقاً لآرائهم للوصول إلى الصورة النهائية، والتأكد من صلاحيتها للتطبيق.

٤. إعداد مواد المعالجة التجريبية، والمتمثلة في نمطي الكتاب الإلكتروني والقيام بتحكيماهما.

٥. إجراء التجربة الاستطلاعية على مجموعة استطلاعية قوامها (١٠) من مجتمع البحث الحالي كما يلي:

ويعرف عزمي وزميله (٢٠١٠) الكتاب الإلكتروني بأنه محتوى رقمي متاح عبر الشبكة يتكون من سلسلة من الصفحات المتتابعة التفاعلية فائقة التشعب، التي تحتوي على عناصر الوسائط المتعددة، وعلى أدوات للتفاعل مع محتواها وبنيتها، وعلى دعائم بنائية خاصة بتيسير عملية التعلم.

وقد خلصت مختار (٢٠٠٩، ٢٨) إلى أن الكتاب الإلكتروني يمكن تعريفه من خلال عدة أبعاد هي:

- على أساس الشكل.
- على أساس المحتوى.
- على أساس طريقة الوصول إليه.

فعلى سبيل المثال من ناحية الشكل يمكن النظر لشكل الكتاب الإلكتروني كالكتاب المطبوع الذي تم تحويله إلى الشكل الرقمي، ومن ناحية المحتوى فهو يتضمن ملامح وخصائص محددة لزيادة فاعلية عرض المحتوى المقدم مثل الروابط الفائقة المدججة، والإشارات المرجعية، والحواشي، والبحث عن نص ما، وروابط عناصر الوسائط المتعددة الأكثر إيضاحًا، وغيرها من أدوات التفاعل الأخرى المتاحة، أما من ناحية طريقة الوصول إليه فهو غالبًا ما يتاح من خلال الكمبيوتر سواء من خلال خدمات الشبكة أو القراءة من الكمبيوتر الشخصي أو الكمبيوتر المحمول أو من خلال قارئ الكتب الإلكترونية. ويتم عرض الكتاب الإلكتروني في نمطين رئيسيين هما: النمط التفاعلي الذي يكون فيه القارئ منتجًا ومشاركًا في المعرفة من خلال

١١. تقديم التوصيات والمقترحات والبحوث المستقبلية المقترحة في ضوء ما أسفرت عنه النتائج.

أدبيات البحث:

أ. الاطار النظري:

الكتاب الإلكتروني:

يؤدي الكتاب الإلكتروني دورًا بارزًا في مجال التعليم كمصدر تعلم منذ تقديمه في بيئات التعلم الإلكتروني وإتاحته عبر الشبكة؛ وذلك نظرًا لإمكاناته الفائقة التي تيسر عملية التعلم حيث أن شكل المعلومة يسهم بشكل إيجابي في تقدير قيمتها؛ لذا حظي باهتمام كبير لتطويعه في مختلف المراحل التعليمية بدءًا من المرحلة الابتدائية حتى التعليم الجامعي لتيسير التفاعل بين المتعلم والمحتوى التعليمي كخطوة لتحقيق التعلم النشط الفعال.

تعددت تعريفات الكتاب الإلكتروني وتنوعت فيما بينها حسب البعد المطروح من خلالها فقد قدم بعض الباحثين تعريفات للكتاب الإلكتروني بما يتلاءم مع توقعاتهم منه كما يلي:

يعرفه حسين (٢٠١٣، ١٠) بأنه عبارة عن وسيط معلوماتي تم إعداده وإخراجه بطريقة إلكترونية باستخدام الحاسب الآلي بكل إمكاناته ووسائطه المختلفة ليتم عرضه سواء على شاشة الحاسب الآلي أو من خلال أجهزة القراءة الإلكترونية، ويكون متاحًا على أقراص مدججة CDs أو من خلال شبكة الانترنت.

للمؤثرات الصوتية والحركية، مع الصور والأفلام والنصوص وخلفيات الصفحات، وإمكانية مشاهدة تلك الصور والرسوم المتحركة من خلال هذا الكتاب بسهولة، بالإضافة إلى يسر وبساطة تفاعل المتعلم معها.

أضحى الكتاب المطبوع مادة تعليمية تقليدية في ظل هذا العصر وكان لابد لنا من العمل على تبني الكتاب الإلكتروني كحل تكنولوجي لمشاكل عديدة تواجهنا في العملية التعليمية لمزايا الكتاب الإلكتروني العديدة.

ولضمان جودة تصميم الكتاب الإلكتروني فقد تسابق الباحثون والمختصون في تكنولوجيا التعليم لوضع معايير ومواصفات تراعى في تصميم وإنتاج صفحات الكتاب الإلكتروني مثل: دراسة العجومي (2016)، ودراسة كسينجر (Kissinger, 2016)، ودراسة كوزاليس (Gonzalez, 2014)، ودراسة اليامي (2014)، ودراسة أبو الذهب ويونس (2013)، ودراسة المحمدي (2012)، ودراسة العمري وزميله (2012)، حيث توزعت فيها المعايير الأساسية إلى معايير فنية ومعايير تربوية ومعايير إنتاجية ومعايير تفاعلية.

وتتضمن المعايير التربوية (أهداف التعلم، ومحتواه، وأنشطته، ومصادره، والتغذية الراجعة، وأساليب التقويم). أما المعايير التقنية فتعني (بالنص، والصوت، والصور، والموسيقى، ولقطات الفيديو، واللون، وصفحات الكتاب). في حين أن المعايير

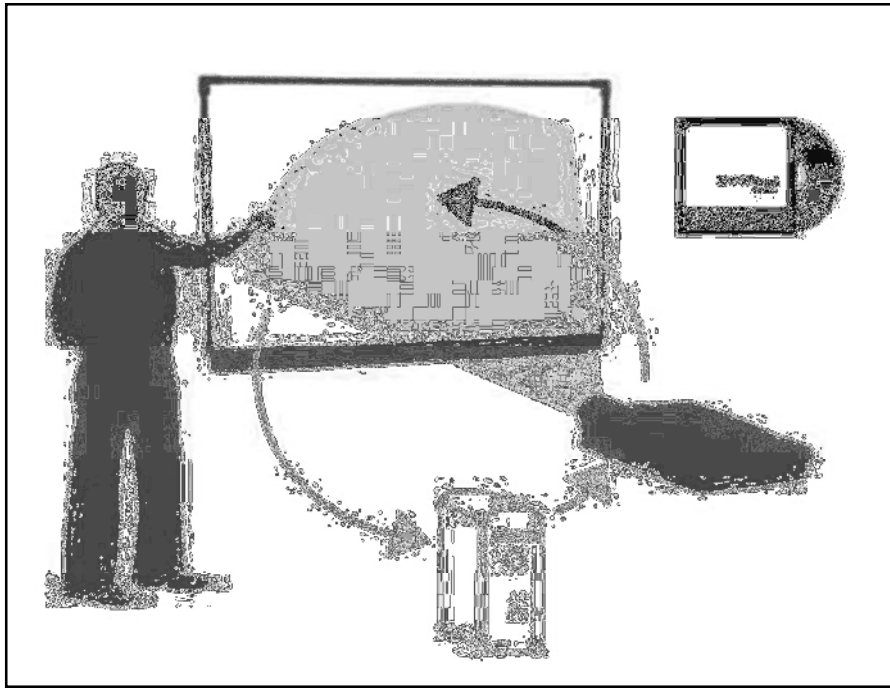
صفحات الكتاب التي تتيح له قدرًا عاليًا من التفاعلية والتواصل. أما النمط الثاني فهو الذي يصمم فيه الكتاب على شكل ملف (Word، PDF) ويكون فيه القارئ متصفحًا للكتاب ومستعرضًا لصفحاته ذات الشكل الثابت (اليامي، 2014، 20). .

وتأتي الحاجة إلى الكتاب الإلكتروني للتخفيف عن كاهل الطلاب من حمل عديد من الكتب المدرسية ذات الحجم الكبير أثناء توجههم إلى حجرات الدراسة وذلك باعتبار الكتاب الإلكتروني إصدارًا رقميًا أو إلكترونيًا "Electronic or Digital Version" للكتاب التقليدي المطبوع بحيث يمكن قراءته باستخدام جهاز الكمبيوتر العادي أو المحمول أو باستخدام قارئ الكتاب الإلكتروني، لذا فهناك أهمية لاستبدال الكتب المدرسية التقليدية بالكتب المدرسية الإلكترونية "E-text Book" بحيث يتم توفيرها على هيئة اسطوانات مدججة أو يتاح للمتعلمين إمكانية تنزيلها من المواقع الخاصة بالإنترنت تمهيدًا لقراءتها من أجهزة الكمبيوتر مباشرة (Lohr, 2014).

ويعتمد تصميم الكتاب الإلكتروني على إنشاء روابط "Links" بين صفحاته وبعضها البعض يستخدمها المتعلم وهي غالبًا ما تكون روابط فائقة التداخل، بالإضافة إلى احتواء الكتاب الإلكتروني على عديد من الصور عالية الجودة سواء كانت ثنائية أو ثلاثية الأبعاد؛ ثابتة أو متحركة، بالإضافة

الموضوعات الدراسية بطريقة مشوقة وجذابة، إضافة إلى إمكانية استخدامها في التعلم عن بعد. ولتشغيل السبورة التفاعلية يجب توفير جهاز حاسب آلي، وجهاز عرض البيانات Data Show موصل بالحاسب، وسلك للتوصيل بين السبورة وجهاز الحاسب، وبرنامج للسبورة التفاعلية يتم تحميله على جهاز الحاسب. كما أن هناك بعض متطلبات التشغيل غير الأساسية ولكن وجودها يدعم وظائف السبورة الذكية مثل الكاميرا، والنظام الصوتي (سماعات ومضخم صوت) والطابعة.

الشاشة/ السبورة الرقمية (Digital Board/ Screen)، أو السبورة البيضاء التفاعلية (Interactive White Board). أوضح الفراء (ALFarra,2014) أن السبورة التفاعلية توفر وقت المعلم الذي يحتاجه للكتابة على السبورة وذلك لإمكانية حفظ كل ما يكتب عليها، كما أنها تختصر وقت المتعلم الذي يحتاجه لنقل ما يكتبه على السبورة. وتتميز بتوفر عنصر الحركة في البرامج التعليمية متعددة الوسائط، وتسهم في القضاء على خوف بعض الطلاب من التكنولوجيا (Technophobia)، وتوفير إمكانية تسجيل الدرس كاملاً مع صوت المعلم، وتعرض



شكل (1) المتطلبات الأساسية لتشغيل السبورة

شاشة بيضاء تفاعلية - أربعة أقلام حبر رقمية -
محاة رقمية - زر لإظهار لوحة المفاتيح على
الشاشة - زر الفأرة الأيمن - زر المساعدة.




كما أشار سيلكوز (Cilkoz,2014) إلى أنه يمكن
تقسيم مكونات السبورة التفاعلية إلى:
أ- المكونات المادية (Hardware):



شكل (٢) مكونات السبورة المادية

وأضاف (حماد، ٢٠١٤، ٤٦٣) للمكونات المادية للسبورة التفاعلية: مساحة إلكترونية يتم توصيلها بالكمبيوتر وجهاز عرض البيانات، وكاميرا مع الكمبيوتر يتم استخدامها في حال استخدام الإنترنت أو الفيديو كونفرانس، والسماعات، والطابعة.

ب- المكونات البرمجية (Software): كما ذكرنا في تعريف السبورة التفاعلية فإنها يمكنها تشغيل برامج الحاسب المختلفة والتفاعل معها، إضافةً إلى ذلك فإن لها برامج خاصة لإنتاج دروس تفاعلية تعمل على السبورة التفاعلية وهذه البرامج هي:

برنامج دفتر الملاحظات Notebook: وهو أهم برنامج من برامج السبورة التفاعلية ويُستخدم لإعداد دروس تفاعلية، وهو يشبه إلى حد كبير برنامج الباوربوينت لكنه يمتاز بخصائص تميزه عنه كإمكانية تحريك الصور مثلاً.	
برنامج المسجل Recorder: وعند تشغيله يقوم بتسجيل كافة الإجراءات التي المعلم على الشاشة مع الصوت.	
برنامج مشغل الفيديو Video player: يقوم بتشغيل ملفات الفيديو الموجودة على جهاز الحاسب سواء التي تم تسجيلها من خلال السبورة نفسها أو التي حفظها من الإنترنت أو البرامج التعليمية، كما يتيح البرنامج الكتابة و الرسم فوق الفيديو.	

اليد على اللوحة إلى كتابة مطبوعة، وطباعة الكلمات والأرقام والرموز.

● Control Panel: يستخدم لتغيير لون أي قلم إلكتروني أو لتغيير حجم الخط أو لتغيير حجم المساحة الإلكترونية بالإضافة للمميزات الأخرى.

وفي نفس السياق أضاف الشويبي (٢٠١٢) وأبو رزق (٢٠١٢) إلى المكونات البرمجية للسبورة التفاعلية:

● Screen Keyboard: لوحة المفاتيح الموجودة على شاشة السبورة التفاعلية وهذه تمكن المعلم من تحويل الكتابة بخط

الشفافية، وفتح المعرض (Gallery) وعرض مادة تعليمية حسب التخصص، ومهارة تكبير الشاشة لعرض الكائن بصورة مكبرة، واستخدام أداة المؤشر، وتجميع مجموعة كائنات في كائن واحد، وتفكيك عناصر كائن إلى كائنات متعددة، واستبدال سنة القلم عندما يصبح جافاً، وتنظيف السبورة بطريقة آمنة.

ب. الدراسات السابقة:

تنوعت الدراسات السابقة التي تناولت موضوع البحث وذلك باختلاف المنهج البحثي وكذلك نوع المتغيرات، فقد راجع الباحث الدراسات ذات العلاقة التي أمكن الوصول إليها، وكانت أقربها للبحث الحالي: دراسة أبو الذهب، ويونس (٢٠١٣) التي هدفت إلى قياس فاعلية اختلاف بعض أنماط تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي في تنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمات الحاسب الآلي، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد العينة (التي تدرس باستخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي) بصرف النظر عن أسلوب عرض النص واختلاف الصوت لصالح التطبيق البعدي.

أما دراسة حسين (٢٠١٣) فقد سعت إلى اكتشاف أثر استخدام الكتاب الإلكتروني في تنمية مهارات الجدولة الإلكترونية لتلاميذ المرحلة الإعدادية، وتوصلت إلى وجود فرق دال إحصائياً

وفرت العديد من الشركات المصنعة للسبورة التفاعلية مثل: موقع شركة سمارت smart tech (site,2016) أدلة تشغيلية للسبورة التفاعلية، كما أن العديد من المدربين أمثال: عادل النحلاوي (٢٠١٣) كان له اسهامات في نفس الموضوع، اضافة إلى بعض الأدبيات مثل: (رمود، ٢٠٠٩، ٢٣٧) التي زادت على خطوات تشغيل السبورة التفاعلية طريقة لاستخدامها ومهارات لتوظيفها في التدريس؛ ويمكن أن نجملها في الخطوات التالية: توصيل السبورة بجهاز الحاسب الآلي، ثم توصيل جهاز الحاسب الآلي بجهاز عرض البيانات Data Show، ثم تحميل (تنصيب) برنامج السبورة الذكية، ومعرفة مكونات السبورة الذكية مثل: (أقلام- أسلاك توصيل- المساحة)، وعمل المعايير لضبط المنطقة النشطة، ثم فتح برنامج دفتر الملاحظات Note Book، والكتابة على السبورة باستخدام الأقلام الابتكارية (شريط الأدوات الداخلي)، وفتح ملف موجود على دفتر الملاحظات، وحفظ ملف على دفتر الملاحظات، ومسح الكتابة من على سطح السبورة، وإنشاء شكل هندسي، وإدراج صفحة فارغة ضمن دفتر الملاحظات، وإدراج ملف ضمن دفتر الملاحظات، وعرض ملف مدرج، وتسجيل محاضرة على السبورة، وتشغيل مادة مسجلة على السبورة، وتحديد كائن معين باستخدام أداة العدسة (فلوتنج تولز)، وتحديد كائن معين باستخدام

وفي دراسة حسن، ومضوي (٢٠١٤) التي سعت إلى تصميم وتجريب كتاب إلكتروني في مقرر الحاسب في التربية وفقاً لمعايير ضمان الجودة وقياس أثره على التحصيل الدراسي لطلاب كلية التربية بجامعة الخرطوم، وتوصلت الدراسة إلى نتيجة مفادها زيادة التحصيل الدراسي لعينة الدراسة.

بينما بحثت دراسة مانفريد لوهر (Lohr, 2014) الإمكانيات المختلفة للكتب الإلكترونية بصيغ PDF و EPUB و Interactive IBook في تدريس العلوم في براغ بالتشيك. وأوضحت الاختلافات الكبيرة بين الكتب الإلكترونية بصيغها الثلاث من خلال دمج الأجزاء التفاعلية، كما توصلت الدراسة إلى أن نمط IBook يدعم دمج المواد التفاعلية المتنوعة بجانب الوظائف الأساسية مثل: استخدام القواميس وأدوات وضع العلامات، والأقرب لتلبية احتياجات المعلمين والطلاب.

كما أثبتت دراسة عبيد وعبد الرحمن (Ebied and Abdul Rahman, 2015) تأثير الكتاب الإلكتروني التفاعلي في تحصيل طلاب جامعة نجران أثناء انخراطهم لدورة في الحاسب الآلي في التعليم، وذلك لعينة بلغت (٦٠) طالباً من المستوى الخامس، ومقسمين إلى مجموعتين بواقع (٣٠) طالباً لكل مجموعة، علماً بأن المجموعة الضابطة ذات التحصيل الأقل كانت تدرس عن طريق الكتاب المطبوع.

بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والتي درست باستخدام الكتاب الإلكتروني وتلاميذ المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي ولبطاقة الملاحظة المرتبطان بمهارات استخدام الجداول الإلكترونية، لصالح المجموعة التجريبية.

وفي ذات السياق أجرت اليامي (٢٠١٤) دراسة هدفت إلى قياس فاعلية كتاب إلكتروني تفاعلي لتنمية مهارات تصميم وتوظيف الرحلات المعرفية عبر الويب لدى الطالبات المعلمات، ولأغراض الدراسة استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي وطبقت التجربة على (٣٠) طالبة مقسمين إلى مجموعتين متساويتين، وخلصت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في القياس البعدي (للاختبار التحصيلي، وبطاقة تقييم المنتج، وبطاقة الملاحظة) لصالح المجموعة التجريبية.

وكشفت دراسة كونزاليس (Gonzalez,2014) عن تأثير النصوص الشفهية والمكتوبة المضمنة في الكتاب الإلكتروني على فهم الطلاب اللذين يعانون من صعوبات القراءة في الصفين الثالث والرابع بواقع (١٧) طالباً تقدم لهم النصوص في ثلاثة سقالات تعليمية مختلفة. وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير كبير للكتاب الإلكتروني بأتماطه المختلفة في زيادة الفهم القرائي لدى عينة الدراسة.

تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بجامعة الأقصى، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة في التطبيق البعدي للآداءات والاتجاهات، لصالح المجموعة التي درست الكتاب بصيغة (html).

واستهدفت دراسة السيد، والسيد (٢٠١٦) معرفة فاعلية استخدام الكتاب الإلكتروني المدعوم بالرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على كتابة التمرينات والنداء عليها لدي الطالب المعلم بكلية التربية الرياضية، وأشارت أهم النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة.

ومن الدراسات التي سعت إلى تنمية مهارات توظيف السبورة التفاعلية في التدريس وكانت الدراسة ذات ارتباط كبير بموضوع البحث: دراسة الشويحي (٢٠١٢) لمعرفة أثر التفاعل بين نمط تمثيل المحتوى (التقليدي - العملي - الأيقوني) ونوع الذكاء (المنطقي - المكاني) على تنمية مهارات السبورة التفاعلية لدى أخصائي مصادر التعلم، على عينة بلغت (٤٣) متدرجاً في برنامج مراكز مصادر التعلم بجامعة القصيم مستخدماً المنهج التجريبي، وأسفرت الدراسة عن نتائج أهمها: وجود تأثير لأنماط تمثيل المحتوى ونوع الذكاء في اكساب المتدربين مهارات استخدام السبورة التفاعلية.

بينما هدفت دراسة أبو رزق (٢٠١٢) إلى استقصاء أثر استخدام تكنولوجيا السبورة التفاعلية

وهدفت دراسة بوزكورت وبوزكيا (Bozkurt and Bozkaya, 2015) إلى الخروج بقائمة معايير لتقييم الكتب الإلكترونية التفاعلية للتعليم المفتوح والتعلم عن بعد. وللحصول على إجابات عن أسئلة البحث في الدراسة، وتم جمع البيانات الكمية والنوعية من خلال دراسة دلفي ذات أربع دورات مع فريق مكون من ٣٠ خبيراً. بعد ذلك، تم فحص ما مجموعه عشرين كتاباً إلكترونياً تفاعلياً وفق منهجية التحقيق الاستدلالي. في المرحلة النهائية، تم دمج نتائج تقنية دلفي ونتائج الاستدلال الاستدلالي. ونتيجة لذلك، تم تحديد ٤ مجالات، و ١٥ بعداً، و ٣٧ معياراً للكتب الإلكترونية التفاعلية.

فيما حللت دراسة كسنجر (Kissinger, 2016) تجارب طلاب الجامعات الحكومية الأمريكية في استخدام الكتاب الإلكتروني عبر الهاتف النقال بهدف وصف استفادتهم منه. وكانت عينة الدراسة من طلاب السنة التمهيدية في قسم علم الاجتماع بكلية جنوب شرق الولايات المتحدة الأمريكية. وقد توصلت الدراسة لنتائج أهمها: استخدام الطلاب للكتب الإلكترونية عبر الهاتف النقال بكفاءة عالية، إضافة إلى الاتجاه الإيجابي لعينة الدراسة نحو استخدام هذا النمط من الكتب.

أما دراسة العجومي (٢٠١٦) فقد سعت إلى اكتشاف أثر اختلاف تصميم واجهتي تفاعل الكتاب الإلكتروني (html/pdf) على تنمية مهارات

وتم التطبيق على ٣٤ طالبا في جامعة سلجوق في تركيا، وبينت نتائج الدراسة ايجابية هذا التأثير على مجموعة البحث.

وهدفت دراسة الفراء (ALFarra,2014) إلى قياس فاعلية استخدام السبورة الذكية في تنمية تحصيل مفردات طلاب الصف العاشر في غزة والاحتفاظ بها واتجاهاتهم نحو اللغة الانجليزية واستبقائها، ولأغراض الدراسة قسمت العينة إلى مجموعتين بواقع (٤٤) طالباً للمجموعة التجريبية، و(٤١) طالباً للمجموعة الضابطة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التحصيل والاتجاه لصالح المجموعة التجريبية، ويعزى لفاعلية السبورة الذكية.

فروض البحث:

في ضوء الدراسات السابقة المتعددة والأدبيات في هذا المجال التي اطلع عليها الباحث، تم صياغة فروض للبحث الحالي على النحو التالي:

١- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي المرتبط بمهارات توظيف السبورة التفاعلية لصالح التطبيق البعدي.

٢- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الأداء المهاري المرتبط بمهارات توظيف السبورة التفاعلية لصالح التطبيق البعدي.

في تنمية مهارة التخطيط لتدريس مادة اللغة العربية لدى الطلبة المعلمين المسجلين بقسم الدبلوم المهني في التدريس بجامعة العين للعلوم والتكنولوجيا، بالإضافة إلى تحديد اتجاهاتهم نحوها كأداة تعليمية. وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أداء أفراد عينة الدراسة في التخطيط اليومي، وفي مجموع علامات التخطيط اليومي والسنوي معاً لصالح أداء طلبة المجموعة التجريبية. كما أوضحت الدراسة الاتجاه الايجابي نحو استخدام السبورة التفاعلية من العينة.

واقترحت دراسة همداد (٢٠١٤) منظومة إلكترونية بنظام (Moodle) وحاولت قياس فاعليتها في تنمية مهارات توظيف السبورة الذكية لدى معلمات رياض الأطفال واتجاهاتهن نحوها في ضوء التنور التكنولوجي برياض الأطفال، وخلصت الدراسة إلى نتيجة مفادها وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية عينة البحث في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لصالح التطبيق البعدي، كما أثبتت الدراسة وجود اتجاهات ايجابية نحو استخدام السبورة الذكية في التعليم.

أما دراسة سيلكوز (Cilköz,2014) فقد استهدفت معرفة تأثير تطبيقات التعليم عن بعد القائم على توظيف السبورة الذكية في تقنيات التعليم، ولتحقيق هذا الهدف تم إعداد نمط التدريس بحيث شارك فيه الطلاب بفاعلية،

٨- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ في متوسطي درجات التطبيق البعدي لمجموعتي الدراسة في بطاقة الملاحظة.
٩- يحقق كل من الكتائين المقترحين فعالية بنسبة كسب لا تقل عن ١.٢ مقاسة بنسبة بلاك لقياس الفعالية في تنمية بعض الجوانب المعرفية لدى الطلاب عينة البحث لكل مجموعة على حده.

إجراءات البحث:

استهدف البحث الحالي دراسة فعالية اختلاف نمط الكتاب الإلكتروني (PDF/ تفاعلي) في تنمية بعض مهارات توظيف السبورة التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية ، لذلك فإن إجراءات البحث كانت على النحو التالي:
أولاً: تحديد قائمة بالمهارات الأساسية اللازمة لتوظيف السبورة التفاعلية:

تم تحديد قائمة المهارات العامة لتوظيف السبورة التفاعلية لتحديد المهارات المطلوب من الطالب المعلم إتقانها، والأهداف المطلوب تحقيقها، حيث قام الباحث بإعداد قائمة المهارات وبنائها من خلال القيام بمجموعة من الإجراءات والعمليات التي يمكن تحديدها فيما يلي:

أ- تحديد الهدف العام من القائمة:

تهدف القائمة إلى حصر المهارات الرئيسية والفرعية اللازمة لتوظيف السبورة التفاعلية في التدريس.

٣- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (نمط PDF) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي المرتبط بمهارات توظيف السبورة التفاعلية لصالح التطبيق البعدي.

٤- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (نمط PDF) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات توظيف السبورة التفاعلية لصالح التطبيق البعدي.

٥- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (النمط التفاعلي) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي المرتبط بمهارات توظيف السبورة التفاعلية لصالح التطبيق البعدي.

٦- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (النمط التفاعلي) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات توظيف السبورة التفاعلية لصالح التطبيق البعدي.

٧- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ في متوسطي درجات التطبيق البعدي لمجموعتي الدراسة في الاختبار المعرفي.

ب- تحديد مصادر اشتقاق القائمة:

تم الرجوع إلى:

● الاطلاع على العديد من الأدبيات والدراسات التي تناولت السبورة التفاعلية ومنها دراسة الفراء (ALFarra,2014)، ودراسة الشويبي (٢٠١٢)، و أبو رزق (٢٠١٢)، وموقع السبورة التفاعلية لعادل النحال (smartbaordqomo200 Site,2013)، ودراسة (حماد (٢٠١٤)، ودراسة سيلكوز (Cilkoz,2014)

● تحليل المحتوى النظري للوحدة: حيث قام الباحث بتحليل وحدة السبورة التفاعلية في مقرر وسائل وتقنيات التعليم المقرر دراسته على طلاب الدبلوم العام في التربية بهدف التوصل إلى المهارات المتضمنة المقرر طبقاً للأهداف التعليمية المرجوة.

● الاستعانة بدليل استخدام وتشغيل السبورة التفاعلية من إنتاج شركة Smart وشركة (IQ Board) وذلك لتحديد المهارات التي يجب أن يتقنها الطالب المعلم.

● إجراء مقابلات شخصية مع المختصين في تكنولوجيا التعليم بالجامعة وفي مركز تقنيات التعليم والدعم الفني بوزارة التعليم.

تم تحديد قائمة المهارات تتكون من (٥) مهارات رئيسية، وقد اشتملت كل مهارة رئيسية على عدد من المهارات الفرعية بلغ عددها (٣٠) مهارة فرعية.

التحقق من صدق القائمة:

بعد التوصل إلى قائمة المهارات والتي تم تقسيمها إلى مهارات رئيسية يتبع كل منها مجموعة من المهارات الفرعية تم عرض القائمة في صورتها الأولية على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال (التعلم الإلكتروني، والتصميم التعليمي، وتكنولوجيا التعليم، والمناهج وطرق التدريس) وإبداء مرئياتهم تجاه شمول القائمة للمهارات الرئيسية وأهميتها، ودرجة كفاية المهارات الفرعية وارتباطها بالمهارات الرئيسية، وسلامة صياغتها اللغوية.

وتم إجراء التعديلات في ضوء آراء المحكمين، حيث أعيد صياغة بعض المهارات.

بعد الانتهاء من إعداد الصورة الأولية لقائمة المهارات قام الباحث بعرضها على مجموعة من المحكمين، وإجراء التعديلات في ضوء ملاحظاتهم، وتوصل الباحث إلى القائمة النهائية، حيث تكونت من (٥) مهارة رئيسية و(٢٨) مهارة فرعية. وتم مراعاة الآتي عند صياغتها:

- أن تكون بصورة إجرائية.
- غير مركبة، تصف مهارة واحدة.
- لا تحتوي على عبارات نافية.

حساب ثبات القائمة:

تم حساب ثبات القائمة من خلال استخدام معادلة معامل الاتفاق، حيث بلغ (٠.٨٨). وبالتالي أصبحت القائمة في صورتها النهائية.

ثانياً: نموذج تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني للبحث الحالي:

اعتمد الباحث على النموذج المعياري العام للتصميم التعليمي ADDIE لعدة أسباب منها مرونة وشمول هذا النموذج ليستقبل جميع أنواع البيئات التعليمية عبر الويب والوسائط المتعددة والكتب الإلكترونية، وإمكانية تطويره، ويشتمل هذا النموذج على المراحل التالية:

(١) **مرحلة التحليل:** وتشتمل على الخطوات التالية:

تحديد الحاجات التعليمية، وتحليل خصائص المتعلمين، وتحليل المحتوى، وتحليل المصادر والمعوقات. تم اختيار وحدة السبورة التفاعلية من مقرر وسائل وتقنيات التعليم لأنها تتضمن الربط بين ثلاثة أجهزة في المقرر وهي: جهاز الحاسب الآلي، وجهاز عرض البيانات، إضافة إلى السبورة التفاعلية، والسؤال المتكرر من الميدان التربوي عن مهارات استخدام السبورة التفاعلية في التدريس، إضافة إلى أن نوعية الطلاب المعلمين الملتحقين في الدبلوم العام في التربية وهم من خريجي كليات مختلفة ولم يتعرضوا إلى مقررات سابقة في مجال استخدام السبورة التفاعلية وتوظيفها في التدريس.

تم تحليل المحتوى لوحدة السبورة التفاعلية في مقرر وسائل وتقنيات التعليم، والإطلاع على الأدبيات السابقة في مجال توظيف السبورة التفاعلية في التعليم ومن ثم تحكيم قائمة المهارات من قبل

المحكمين ليستخلص الباحث قائمة مكونة من ٢٨ مهارة موزعة على خمس أبعاد رئيسية هي: تركيب السبورة التفاعلية وتثبيت برامج تشغيلها، واستخدام أشرطة القوائم بالسبورة التفاعلية الأربعة: (مربع الأدوات الرئيسي - مربع الأدوات المتقدمة - شريط أدوات المخطط التوضيحي - مكتبة الموارد)، واستخدام نماذج المعرض (Gallery) للسبورة التفاعلية وبرنامج دفتر الملاحظات، وتسجيل وعرض الدروس واستخدام تطبيقات الحاسب على السبورة التفاعلية، واستكشاف الأخطاء الشائعة في استخدام السبورة التفاعلية وكيفية صيانتها.

(٢) **مرحلة التصميم** وتتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

تصميم أدوات لقياس الجوانب المعرفية والمهارية للوحدة:

● الاختبار: تحديد الهدف من الاختبار، وتحديد نوع الاختبار، واعداد جدول المواصفات، وصدق الاختبار، والتجربة الاستطلاعية للاختبار، ومعامل السهولة والصعوبة، وثبات الاختبار.

● بطاقة الملاحظة: تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة، وتحديد الأداءات التي تتضمنها البطاقة، ووضع نظام تقدير درجات البطاقة، وتعليمات بطاقة الملاحظة، وضبط بطاقة الملاحظة (الصدق والثبات)، والصورة النهائية.

وتحميل الكتاب عبر الموقع المستضيف على الإنترنت.

(٥) مرحلة التقويم: ويقصد بها تقرير فاعلية الكتاب الإلكتروني بنمطيه.

ثالثاً: اعداد أدوات البحث (القياس):

الاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية:
وإجراءات تصميمه وفق الخطوات التالية:

- **تحديد الهدف من الاختبار التحصيلي:**
يهدف هذا الاختبار إلى قياس مدى تحصيل الطلاب (مجموعة البحث) ومدى اكتسابهم الجانب المعرفي المرتبط بمهارات توظيف السبورة التفاعلية، وتحديد الأهداف الفرعية (الإجرائية) المراد تحقيقها.

- **تحديد نوع أسئلة الاختبار وصياغة مفرداته:** تم الاطلاع على العديد من المراجع والأدبيات والدراسات العلمية التي أهتمت بالاختبارات الموضوعية وضبطها وكذلك الأبحاث التي اهتمت بالسبورة التفاعلية ودراستها وفي ضوء هذه المراجع والدراسات والمهارات المطلوب تنميتها، تم إعداد مفردات الاختبار المعرفي باستخدام نوعين من الأسئلة وهما نمط الاختيار من متعدد و نمط الصواب أو الخطأ (True/False)، وقد روعي عند صياغة مفردات الاختبار المعايير والشروط الخاصة بصياغة هذا النوع من الأسئلة وقد تم صياغة الاختبار لكي يغطي جميع الأهداف العامة والإجرائية.

● **تصميم أنماط التفاعل:** حيث روعي في تصميم نمط التفاعل في الكتابين ما يلي:

أ. دعم الصيغ القياسية للملفات، فالكتاب الإلكتروني الأول دعم بصيغة pdf، والكتاب الثاني كان تفاعلياً.

ب. تحكم الدارس في السير داخل محتوى الكتاب الإلكتروني من خلال القائمة أو الفهرس أو الروابط الفائقة.

ت. التجول والابحار داخل المحتوى، حيث تم تصميم الكتابين بنظم الصفحات المتعددة والمرتبطة بقائمة المحتويات والفهرس.

● **تصميم واجهة التفاعل.**

● **تصميم سيناريو (Story Board).**

● **تصميم وسيط النشر.**

(٣) مرحلة التطوير، وتتضمن (تجميع الوسائط المتاحة، وتحديد البرامج المستخدمة في إنتاج الكتاب، وتجهيز الصور الثابتة ومعالجتها، وتصميم صفحات الكتاب، وتصميم محتوى الكتاب، وتصميم غرفة المحادثة والمنتدى الخاص بالكتاب، وقاعدة بيانات منتدى الكتاب، وتصميم الاختبارات داخل الكتاب، ثم التجريب الأولي للكتاب الإلكتروني التفاعلي "التجريب الفردي والتجريب الجماعي والتجريب السياقي والتحكيم والمصادقة").

(٤) مرحلة التطبيق: ويتم برجة محتوى الكتاب (إنتاج الكتاب الإلكتروني في صورته المبدئية)،

- زمن الاجابة على الاختبار التحصيلي: تم حساب الزمن الذي استغرقه الطلاب في الاجابة على الأسئلة، وذلك عن طريق حساب متوسط زمن الاختبار، وكان متوسط الزمن (٣٠) دقيقة بالنسبة لأفراد المجموعة الاستطلاعية.

- حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار: امتدت معاملات سهولة مفردات الاختبار ما بين (٠.٢٠ : ٠.٨٢) وبذلك فهي ليست شديدة السهولة ولا الصعوبة، وتراوحت معاملات التمييز ما بين (٠.٢٥ : ٠.٧٥) وهي قيم مقبولة وهذه القيم تسمح باستخدام الاختبار في قياس تحصيل الطلاب موضع التجريب.

- ثبات الاختبار: قد قام الباحث بحساب معامل الثبات على أفراد مجموعة التجربة الاستطلاعية، حيث تم رصد نتائجهم في الإجابة عن الاختبار، وقد استخدم الباحث طريقة ألفا كرونباخ وطريقة التجزئة النصفية لسبيرمان Spearman باستخدام برنامج (SPSS).

أ- طريقة ألفا كرونباخ: تم حساب معامل الثبات للمقياس باستخدام برنامج SPSS وتم الحصول على معامل ثبات (٠.٩٠٥٪) وهذا يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة ثبات عالية.

ب - طريقة التجزئة النصفية: حيث تعمل تلك الطريقة على حساب معامل الارتباط بين درجات نصف الاختبار، حيث يتم تجزئة الاختبار إلى

- اعداد الصورة الأولية للاختبار: تم اعداد الاختبار في صورته الأولية واشتمل على عدد من أسئلة الاختيار من المتعدد (٣٣ مفردة اختيار من متعدد)، ومن أسئلة الصواب والخطأ (٢٨ مفردة صح أو خطأ). تم عرض الصورة الأولية للاختبار على مجموعة من السادة المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، ثم تم تعديل مفردات الاختبار بناء على آراء المحكمين إلى (٣٢ مفردة لأسئلة الاختيار من متعدد) ليكون عدد الأسئلة ٦٠ سؤالاً وبالتالي تكون الدرجة الكلية للاختبار ٦٠ درجة.

- صياغة تعليمات الاختبار المعرفي: تم مراعاة أن تكون تعليمات الاختبار المعرفي واضحة ومباشرة وتوضح ضرورة الاجابة عن كل الأسئلة، وكيفية الاجابة عنها، بحيث تمكن الطلاب من فهم مفردات الاختبار دون الرجوع لمساعدة خارجية.

- اعداد نموذج الاجابة ومفتاح تصحيح الاختبار التحصيلي: تم اعداد نموذج للإجابة بحيث يتم تصحيح الاختبار آليا عن طريق الحاسب الآلي دون تدخل من الباحث.

- التجريب الاستطلاعي للاختبار: تم تجريب الاختبار على مجموعة استطلاعية من طلاب الدبلوم العام في التربية بجامعة بيشة ومن خارج المجموعة الأصلية للدراسة قوامها (١٠) عشرة طلاب، وكان هدف هذا التجريب حساب كل من:

درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للاختبار، ووجد الباحث أن معاملات الارتباط بين المفردات وإجمالي الاختبار جميعها دالة، حيث إنه توجد (٥٦) مفردة دالة عند مستوى (٠.٠١) و(٤) مفردات دالة عند مستوى (٠.٠٥)، مما يدل على وجود اتساق داخلي مرتفع بين المفردات وإجمالي الاختبار، ومنها فإن الاختبار على درجة عالية من الصدق.

- **الصورة النهائية للاختبار التحصيلي:** بعد قيام الباحث من التأكد من صدق وثبات الاختبار أصبح الاختبار مكوناً من ٦٠ مفردة يستخدم لقياس مدى تحصيل دبلوم العام في التربية للجانب المعرفي الخاص بمهارات توظيف السبورة التفاعلية.

إعداد بطاقة ملاحظة لقياس مهارات توظيف السبورة التفاعلية:

وقد مر اعداد بطاقة الملاحظة وفق المراحل الآتية:

- **تحديد الهدف من إعداد البطاقة:** تهدف بطاقة الملاحظة إلى قياس الأداء المهاري لدى طلاب الدبلوم العام في التربية (عينة البحث).

- **تحديد مصادر اشتقاق قائمة المهارات:** تم الاعتماد على قائمة مهارات توظيف السبورة التفاعلية السابق تحديدها، والمحتوى التعليمي بالإضافة إلى مراجع تم تحديدها في الخطوات السابقة.

نصفين متكافئين، يتضمن القسم الأول مجموع درجات الطلاب في الأسئلة الفردية، ويتضمن القسم الثاني مجموع درجات الطلاب في الأسئلة الزوجية، ثم حساب معامل الارتباط بينهما، وتوصل الباحث أن معامل ثبات الاختبار يساوي تقريباً (٩١٪)، وهو معامل ثبات يشير إلى أن الاختبار على درجة عالية من الثبات، وهو يعطي درجة من الثقة عند استخدام الاختبار كأداة للقياس في البحث الحالي، وهو يعد مؤشراً على أن الاختبار يمكن أن يعطي النتائج نفسها إذا ما أعيد تطبيقه على المجموعة وفي نفس ظروف التطبيق.

- **حساب صدق الاختبار:** يقصد بصدق الاختبار "مدى استطاعة الأداة أو الاختبار قياس ما وضع لقياسه" ويمكن تمثيل الصدق في جانبين:

- **صدق المحتوى أو المحكمين:** تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين، وفي ضوء توجيهاتهم أجريت بعض التعديلات على الاختبار، وبالتالي تم عمل الاختبار في صورته النهائية ليتكون من (٦٠ عنصر فقط) تغطي جميع الأهداف العامة والإجرائية المطلوبة، وقد تم تصميم وتطبيق الاختبار في الصيغة الإلكترونية.

- **الصدق الداخلي:** يمكن حساب الصدق الداخلي عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للاختبار. ووجد الباحث أن معاملات الارتباط بين

المباشر بدون مساعدة، والمستوى درجة واحدة للأداء بعد تلقي مساعدة، والمستوى الثالث يأخذ الدرجة صفر لعدم الأداء أو الأداء الخاطئ، وعلى استخدام التقدير الكمي ذلك تكون الدرجة الكلية للبطاقة هي ٥٦ درجة.

- **بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية:** تم ترجمة قائمة الأهداف الإجرائية أو السلوكية وإعداد البطاقة من قائمة المهارات التي تم إعدادها سلفاً في صورتها الأولية وتكونت بطاقة الملاحظة من عدد (٥) خمس مهارات أساسية ويندرج تحتها عدد (٢٨) مهارة فرعية.

- **ضبط بطاقة الملاحظة:** وتم ذلك خلال عرضها على المحكمين، وذلك لا بداء الرأي حول ما يلي: (مدى ارتباط المهارات الفرعية بالأهداف، مدى مناسبة البطاقة لعينة البحث، تصحيح الصياغة العلمية واللغوية، مدى صلاحية البطاقة للتطبيق)

- **تقدير صدق البطاقة:** اعتمد الباحث في تقدير صدق البطاقة على الصدق الظاهري، وتم ذلك من خلال عرض البطاقة على مجموعة من المحكمين والخبراء في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم، وابداء رأيهم في البنود السابقة، وتم حساب الصدق الظاهري للبطاقة وذلك من خلال إجراء التعديلات المقترحة التي اتفق عليها المحكمين، والتي تمثلت في: (تعديل صياغة بعض بنود بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لتصبح أكثر وضوحاً وإجرائية، وتحليل بعض العبارات إلى

- **اختيار أسلوب الملاحظة المناسب:** تم اختيار نظام العلامات في أسلوب الملاحظة وذلك بوضع علامة تحت المكان المخصص لمستوى الأداء فور قيام الطالب بأداء المهارة.

- **تعليمات بطاقة الملاحظة:** وضعت تعليمات بطاقة الملاحظة بحيث تكون واضحة ومباشرة للملاحظ بحيث تمكنهم من تطبيق البطاقة دون الرجوع للباحث. من حيث تحديد الهدف من البطاقة، وتوضيح معيار توزيع درجات التقييم.

- **تحديد المهارات وصياغة مفردات بطاقة ملاحظة الأداء المهاري:** تم صياغة بنود البطاقة في صورة عبارات سلوكية تشمل المهارات التي يضمها مهارات توظيف السبورة التفاعلية، واشتملت على (٥) مهارات رئيسية، و(٢٨) مهارة فرعية وذلك لتوظيف السبورة التفاعلية. وتكونت بطاقة الملاحظة من ثلاث خانات: الخانة الأولى: لرقم المهارة المطلوب أدائها، الخانة الثانية: للمهارات المطلوب أدائها، الخانة الثالثة: لمستويات الأداء: وتنقسم إلى ثلاث خانات (خانة الأداء مباشرة دون مساعدة، الأداء بعد تلقي المساعدة، تمثل عدم الأداء)، وقد وضع مقياس متدرج لتقدير أداء المتعلمين لمهارات توظيف السبورة التفاعلية.

- **أسلوب تقدير مستوى الأداء:** استقر أسلوب تقدير مستوى الأداء بعد استطلاع رأي المحكمين على استخدام نمط التقسيم لثلاث مستويات لتقدير المهارة: فالمستوى درجتان للأداء

يعطي درجة من الثقة عند استخدام البطاقة كأداة للقياس في البحث الحالي، وهو يعد مؤشراً على أن بطاقة الملاحظة يمكن أن يعطي النتائج نفسها إذا ما أعيد تطبيقه على المجموعة وفي ظروف التطبيق نفسها.

الصورة النهائية لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري:
بعد الانتهاء من تقدير صدق وثبات بطاقة ملاحظة الأداء المهاري، أصبحت البطاقة في صورتها النهائية صالحة لقياس الأداء المهاري لمهارات توظيف السبورة التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية بجامعة بيشة.

رابعاً: إجراءات التجربة الأساسية:

الإعداد للتجربة:

- تم تجهيز مادة المعالجة التجريبية (نمطين من الكتاب الإلكتروني)، وتجهيز المعامل اللازمة للتعامل داخل الكلية أو على الأقل في بدء التجربة لتذليل أي صعوبات في بدء العمل.

- تم تهيئة الطلاب لتطبيق الأدوات عليهم من خلال اللقاء بهم واطمئنانهم بمعلومات تعريفية بموضوع البحث وأهميته، والتأكد من عدم وجود أي معلومات سابقة عن موضوعات البحث وهو مهارات توظيف السبورة التفاعلية، وتقسيمهم حسب التصميم التجريبي، وأسلوب ومتطلبات البحث.

أ- تطبيق أدوات القياس قبلياً: تم التطبيق القبلي لأدوات القياس على مجموعة البحث قبلياً

عبارة أو آداءات أقل منها لأنها مركبة، وإضافة بعض الكلمات التي توضح كيفية إجراء المهارة وعليه أصبحت البطاقة جاهزة للتجربة الاستطلاعية).

- التجربة الاستطلاعية لحساب ثبات بطاقة الملاحظة: تم حساب ثبات بطاقة الملاحظة عن طريق أسلوب تعدد الملاحظين على أداء الطالب الواحد ثم حساب معامل الاتفاق بين تقديرهم للأداء عن طريق معادلة كوبر لتحديد نسب الاتفاق حيث قام الباحث واثنين من الزملاء في القسم بتقييم ثلاثة من الطلاب وكانت معاملات الاتفاق هي (٩٠٪، ٩٤٪، ٩٢٪). بمتوسط عام لنسبة الاتفاق هي ٩٢٪، وهذا يوضح أن بطاقة ملاحظة الأداء المهاري التي تم تجربتها صالحة للقياس، وثابتة لحد كبير.

- حساب ثبات بطاقة الملاحظة: عن طريق التجزئة النصفية: حيث تعمل هذه الطريقة على حساب معامل الارتباط بين درجات نصفي عبارات بطاقة الملاحظة، حيث يتم تجزئة بطاقة الملاحظة إلى نصفين متكافئين، يتضمن القسم الأول مجموع درجات الطلاب في العبارات الفردية، ويتضمن القسم الثاني مجموع درجات الطلاب في العبارات الزوجية، ثم حساب معامل الارتباط بينهما، وتوصل الباحث إلى أن معامل ثبات البطاقة يساوي (٩٠.٨٪)، وهو معامل ثبات يشير إلى أن بطاقة الملاحظة على درجة مناسبة من الثبات، وهو

حضرها مجموعة البحث وتحليلها. اتضح عدم حضورهم لبرامج تدريبية في السبورة التفاعلية من قبل، والاستفسار منهم مباشرة عن هذا الشأن. تم حساب تجانس المجموعتين قبلياً من خلال تطبيق اختبار التحصيل المعرفي قبلياً على المجموعتين، ثم تم معالجة النتائج باستخدام اختبار (T- test)، للتحقق من تكافؤ المجموعتين، حيث أظهرت النتائج ما يأتي:

جدول (٢) نتائج اختبار (T- test) للتحقق من تكافؤ المجموعتين في الاختبار القبلي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
التجريبية الأولى	٣٠	١١.٢	٣.٨١٨	٠.١٩٦	غير دالة عند مستوى ≥ ٠.٠٥
التجريبية الثانية	٣٠	١١.٤	٤.٠٦٥		

يرجع إلى اختلاف المتغيرات المستقلة بالبحث، وليس إلى اختلافات قبل بدء التجربة.

ب- تنفيذ التجربة الأساسية للبحث:

- تم تقسيم الطلاب إلى مجموعتين: الأولى تدرس بالكتاب الإلكتروني بصيغة PDF، والثانية تدرس بالكتاب الإلكتروني التفاعلي، تم شرح كيفية التعامل مع كل نمط لكل مجموعة تجريبية على حده، مع استبعاد الطلاب الذين تم اشراكهم في الدراسة الاستطلاعية.

- تم متابعة تقدم كل طالب والاجابة عن استفساراته على حده، والاستعانة بأحد المعيد الممارسين في التدريس والتدريب في الجانب التطبيقي

(بعد استبعاد الطلاب الذين طبقت عليهم الدراسة الاستطلاعية) وذلك لقياس ما لدى الطلاب من معلومات حول موضوعات البحث وحساب التجانس بين المجموعتين، وتم ضبط كل المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في نتائج البحث، وذلك لتحقيق شرط تكافؤ المجموعتين، ومنها: التدريب السابق: فقد تم ضبط متغير التدريب السابق في مجال توظيف السبورة التفاعلية للمجموعتين التجريبيتين من خلال حصر الدورات والبرامج وورش العمل التي

من الجدول (٢) يتضح أنه لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي على المجموعتين التجريبيتين، حيث بلغت قيمة (ت) ٠.١٩٦ وهي قيمة غير دالة عند مستوى ٠.٠٥، مما يشير إلى تجانس المجموعتين في الجانب المعرفي المرتبط بمهارات توظيف السبورة التفاعلية قبل بدء التجربة، كما اطمئن الباحث لتجانس المجموعتين في الجانب المهاري حيث لم يتلق أي فرد من المجموعتين أي تدريب أو تعامل مع السبورة التفاعلية قبل بدء التجربة، وبالتالي تجانس المجموعتين في الجانب الأدائي قبل بدء التجربة، وعليه فأى فرق يحدث بعد التجربة

نتائج البحث:

لاختبار فروض البحث تم استخدام اختبار (ت) لحساب دلالة الفروق في درجات الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة وفيما يلي عرض لنتائج البحث:

التحقق من صحة فروض البحث:

الفرض الاول:

لاختبار صحة الفرض الأول وينص على أنه: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي المرتبط ببعض مهارات توظيف السبورة التفاعلية لصالح التطبيق البعدي." وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام نتائج التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار المعرفي المرتبط ببعض مهارات السبورة التفاعلية لمجموعة البحث وتم معالجة النتائج باستخدام اختبار (T- test)، كما في الجدول (٣):

جدول (٣) دلالة الفرق بين التطبيق القبلي والبعدي في الاختبار المعرفي لعينة البحث

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
القبلي	٦٠	١١.٣٠	٣.٩١١	٢٩.٠٧٥	دالة عند مستوى. (٠.٠٠١)
البعدي	٦٠	٤٥.٧٥	٨.٣٠٣		

أكبر من متوسط التطبيق القبلي الذي بلغ ١١.٣٠، ومن ثم يتم قبول الفرض الأول مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات توظيف السبورة التفاعلية لصالح التطبيق البعدي.

(العملي) بقسم تقنيات التعليم بكلية التربية بجامعة بيشة.

ت- تطبيق أدوات البحث بعدياً: تم تطبيق أدوات القياس على مجموعة البحث بعدياً.

ت- المعالجات الإحصائية: بعد اتمام التجربة الأساسية للبحث قام الباحث بتفريغ درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي البعدي وبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات توظيف السبورة التفاعلية (قبلياً/بعدياً) في جداول معدة لذلك، تمهيداً لمعالجتها إحصائياً واستخراج النتائج، وقد استخدم الباحث الحزمة الإحصائية SPSS في المعالجات الإحصائية.

يبين الجدول (٣) أن قيمة (ت) هي ٢٩.٠٧٥، وهي دالة عند مستوى ٠.٠٠٠١ لصالح التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات توظيف السبورة التفاعلية، حيث كان متوسط درجات الطلاب فيه هو ٤٥.٧٥، وهو

الفرض الثاني:

البعدي." وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام نتائج التطبيقين القبلي والبعدي في مقياس الأداء المهاري المرتبط ببعض مهارات السبورة التفاعلية لعينة البحث وتم معالجة النتائج باستخدام اختبار (T- test)، كما في الجدول (٤):

لاختبار صحة الفرض الثاني وينص على أنه: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الأداء المهاري المرتبط بمهارات توظيف السبورة التفاعلية لصالح التطبيق

جدول (٤): دلالة الفرق بين التطبيق القبلي والبعدي في الاداء المهاري ل لعينة البحث

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
القبلي	٦٠	٠٠	٠٠	٥٥.٠٠٥	دالة عند مستوى ≥ 0.0001
البعدي	٦٠	٤٤.٩٢	٦.٣٢٥		

لاختبار صحة الفرض الثالث وينص على أنه: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (نمط PDF) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي المرتبط بمهارات توظيف السبورة التفاعلية لصالح التطبيق البعدي." وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام نتائج التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار المعرفي للمجموعة الأولى التي درست باستخدام الكتاب الإلكتروني على نمط PDF، وتم معالجة النتائج باستخدام اختبار (T- test)، كما في الجدول (٥):

يبين الجدول (٤) أن قيمة (ت) هي ٥٥.٠٠٥، وهي دالة عند مستوى ≥ 0.0001 لصالح التطبيق البعدي لملاحظة أداء المهاري المرتبط بمهارات توظيف السبورة التفاعلية، حيث كان متوسط درجات الطلاب فيه هو ٤٤.٩٢، وهو أكبر من متوسط التطبيق القبلي، ومن ثم يتم قبول الفرض الثاني، مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين التطبيقين القبلي والبعدي لملاحظة أداء المهاري المرتبط بمهارات توظيف السبورة التفاعلية لصالح التطبيق البعدي.

الفرض الثالث:

جدول (٥): دلالة الفرق بين التطبيق القبلي والبعدي في الاختبار المعرفي للمجموعة الأولى

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
القبلي	٣٠	١١.٢٠	٣.٨١٨	٣٠.٠٤٩	دالة عند مستوى ≥ 0.0001
البعدي	٣٠	٣٨.٠٣	٣.٠٥٧		

لاختبار صحة الفرض الثالث وينص على أنه: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الأولى التي درست باستخدام الكتاب الإلكتروني بنمط PDF،

يبين الجدول (٥) أن قيمة (ت) هي ٣٠.٠٤٩، وهي دالة عند مستوى ≥ 0.0001

($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (نمط PDF) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لبعض مهارات توظيف السبورة التفاعلية لصالح التطبيق البعدي. " وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام نتائج التطبيقين القبلي والبعدي في بطاقة الملاحظة للمجموعة الأولى التي درست باستخدام الكتاب الإلكتروني على نمط PDF، وتم معالجة النتائج باستخدام اختبار (T- test)، كما في الجدول (٦):

جدول (٦): دلالة الفرق بين التطبيق القبلي والبعدي في ملاحظة الأداء المهاري للمجموعة الأولى

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
القبلي	٣٠	٠٠	٠٠	١٤٣.٨٦٢	دالة عند مستوى ≥ 0.0001
البعدي	٣٠	٣٩.٤٣	١.٥٠١		

الفرض الخامس:

لاختبار صحة الفرض الخامس وينص على أنه: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (النمط التفاعلي) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي المرتبط بمهارات توظيف السبورة التفاعلية لصالح التطبيق البعدي. " وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام نتائج التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار المعرفي للمجموعة الثانية التي درست باستخدام الكتاب الإلكتروني على (النمط التفاعلي)، وتم معالجة النتائج باستخدام اختبار (T- test)، كما في الجدول (٧):

حيث كان متوسط درجات الطلاب فيه هو ٣٨.٠٣، وهو أكبر من متوسط التطبيق القبلي الذي بلغ ١١.٢٠، ومن ثم يتم قبول الفرض الثالث، مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي المرتبط بمهارات توظيف السبورة التفاعلية للمجموعة الأولى التي درست المهارات باستخدام الكتاب الإلكتروني بنمط PDF لصالح التطبيق البعدي.

الفرض الرابع:

لاختبار صحة الفرض الرابع وينص على أنه: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى

يبين الجدول (٦) أن قيمة (ت) هي ١٤٣.٨٦٢، وهي دالة عند مستوى ≥ 0.0001 لصالح التطبيق البعدي للمجموعة الأولى التي درست باستخدام الكتاب الإلكتروني بنمط PDF، حيث كان متوسط درجات الطلاب فيه هو ٣٩.٤٣، وهو أكبر من متوسط التطبيق القبلي، ومن ثم يتم قبول الفرض الرابع، مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات توظيف السبورة التفاعلية للمجموعة الأولى التي درست المهارات باستخدام الكتاب الإلكتروني بنمط PDF لصالح التطبيق البعدي.

جدول (٧) دلالة الفرق بين التطبيق القبلي والبعدي في الاختبار المعرفي للمجموعة الثانية

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
القبلي	٣٠	١١.٤٠	٤.٠٦٥	٤٦.٨٠٨	دالة عند مستوى ≥ ٠.٠٠٠١
البعدي	٣٠	٥٣.٤٧	٢.٧٧٦		

الفرض السادس:

لاختبار صحة الفرض السادس وينص على أنه:
"يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≥ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (النمط التفاعلي) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لبعض مهارات توظيف السبورة التفاعلية لصالح التطبيق البعدي." وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام نتائج التطبيقين القبلي والبعدي في بطاقة الملاحظة للمجموعة الثانية التي درست باستخدام الكتاب الإلكتروني (النمط التفاعلي)، وتم معالجة النتائج باستخدام اختبار (T- test)، كما في الجدول (٨):

جدول (٨) دلالة الفرق بين التطبيق القبلي والبعدي في ملاحظة الأداء المهاري للمجموعة الثانية

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
القبلي	٣٠	٠٠	٠٠	٦٧.٠٧٥	دالة عند مستوى ≥ ٠.٠٠٠١
البعدي	٣٠	٥٠.٤٠	٤.١١٦		

الفرض السادس، مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات توظيف السبورة التفاعلية للمجموعة الثانية التي درست المهارات باستخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي لصالح التطبيق البعدي.

يبين الجدول (٧) أن قيمة (ت) هي ٤٦.٨٠٨، وهي دالة عند مستوى ≥ ٠.٠٠٠١ لصالح التطبيق البعدي للمجموعة الثانية التي درست باستخدام الكتاب الإلكتروني بالنمط التفاعلي، حيث كان متوسط درجات الطلاب فيه هو ٥٣.٤٧، وهو أكبر من متوسط التطبيق القبلي الذي بلغ ١١.٤٠، ومن ثم يتم قبول الفرض الخامس، مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي المرتبط بمهارات توظيف السبورة التفاعلية للمجموعة الثانية التي درست المهارات باستخدام الكتاب الإلكتروني بالنمط التفاعلي لصالح التطبيق البعدي.

يبين الجدول (٨) أن قيمة (ت) هي ٦٧.٠٧٥، وهي دالة عند مستوى ≥ ٠.٠٠٠١ لصالح التطبيق البعدي للمجموعة الثانية التي درست باستخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي، حيث كان متوسط درجات الطلاب فيه هو ٥٠.٤٠، وهو أكبر من متوسط التطبيق القبلي، ومن ثم يتم قبول

الفرض السابع:

وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام نتائج التطبيق البعدي في الاختبار المعرفي للمجموعتين الأولى والثانية، وتم معالجة النتائج باستخدام اختبار (T- test)، كما في الجدول (٩):

لاختبار صحة الفرض السابع وينص على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≥ 0.05) في متوسطي درجات التطبيق البعدي لمجموعتي الدراسة في الاختبار المعرفي".

جدول (٩) دلالة الفرق بين التطبيق البعدي في الاختبار المعرفي للمجموعتين الأولى والثانية

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
الأولى	٣٠	٣٨.٠٨	٣.٠٥٧	٢٠.٤٧٢	دالة عند مستوى ≥ 0.0001
الثانية	٣٠	٥٣.٤٧	٢.٧٧٦		

الثانية التي درست المهارات باستخدام الكتاب الإلكتروني بالنمط التفاعلي.

الفرض الثامن:

لاختبار صحة الفرض الثامن وينص على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ في متوسطي درجات التطبيق البعدي لمجموعتي الدراسة في بطاقة الملاحظة." وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام نتائج التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري للمجموعتين الأولى والثانية، وتم معالجة النتائج باستخدام اختبار (T- test)، كما في الجدول (١٠):

يبين الجدول (٩) أن قيمة (ت) هي ٢٠.٤٧٢، وهي دالة عند مستوى 0.0001 لصالح التطبيق البعدي للمجموعة الثانية التي درست باستخدام الكتاب الإلكتروني بالنمط التفاعلي، حيث كان متوسط درجات الطلاب فيه هو ٥٣.٤٧، وهو أكبر من متوسط التطبيق البعدي للمجموعة الأولى الذي بلغ ٣٨.٠٨، ومن ثم يتم عدم قبول الفرض السابع لثبوت عكسه، مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين التطبيق البعدي للمجموعتين الأولى والثانية للاختبار المعرفي المرتبط بمهارات توظيف السبورة التفاعلية لصالح لمجموعة

جدول (١٠) دلالة الفرق بين التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة للمجموعتين الأولى والثانية

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
الأولى	٣٠	٣٩.٤٣	١.٥٠١	١٣.٧١١	دالة عند مستوى ≥ 0.0001
الثانية	٣٠	٥٠.٤٠	٤.١١٦		

باستخدام الكتاب الإلكتروني بالنمط التفاعلي، حيث كان متوسط درجات الطلاب فيه هو ٥٠.٤٠، وهو أكبر من متوسط التطبيق البعدي

يبين الجدول (١٠) أن قيمة (ت) هي ١٣.٧١١، وهي دالة عند مستوى 0.0001 لصالح التطبيق البعدي للمجموعة الثانية التي درست

بنسبة كسب لا تقل عن ١.٢ مقاسة بنسبة بلاك لقياس الفعالية في تنمية الجوانب المعرفية لدى الطلاب عينة الدراسة لكل مجموعة على حده. " وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام نتائج متوسطات درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي للمجموعتين الأولى والثانية، وتم معالجة النتائج باستخدام معادلة الكسب المعدل لبلاك، كما في الجدول (١١):

جدول (١١) نسبة الكسب المعدل لبلاك في التحصيل المعرفي للمجموعتين

المجموعة	متوسط القبلي	متوسط البعدي	الدرجة الكلية	نسبة بلاك	حجم الفعالية
الأولى	١١.٢٠	٣٨.٠٨	٦٠	١.٠٠	غير فعال
الثانية	١١.٤٠	٥٣.٤٧	٦٠	١.٥٧	فعال

درست المهارات باستخدام الكتاب الإلكتروني بالنمط التفاعلي.

ملخص نتائج البحث وتفسيرها:

يمكن إيجاز ما توصل إليه البحث كما يلي:

١. حقق الكتاب الإلكتروني المقترح في هذا البحث بنمطيه (PDF/التفاعلي) هدف البحث المتمثل في تنمية مهارات توظيف السبورة التفاعلية لدى طلاب عينة البحث، ويفسر الباحث هذه النتيجة في ضوء المعايير العلمية لتصميم الكتاب الإلكتروني الجيد مما ساعد على سهولة تصفحه، وتنوع طرق عرضه. فيمكن تصفحه عبر تطبيقات الجهاز المحمول (النقال)، أو جهاز الحاسب الآلي أو

للمجموعة الأولى الذي بلغ ٣٩.٤٣، ومن ثم يتم عدم قبول الفرض الثامن لثبوت عكسه، مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين التطبيق البعدي للمجموعتين الأولى والثانية لملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات توظيف السبورة التفاعلية لصالح لمجموعة الثانية التي درست المهارات باستخدام الكتاب الإلكتروني بالنمط التفاعلي.

الفرض التاسع:

لاختبار صحة الفرض التاسع وينص على أنه: "يحقق كل من الكتائين المقترحين فعالية

يبين الجدول (١١) أن الكتاب المقترح الذي استخدم مع المجموعة الأولى من نمط PDF لم يحقق نسبة الكسب التي وضعها بلاك وهي (١.٢ : ٢) وذلك من مقارنة متوسط درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لأفراد المجموعة بالنسبة لدرجات النهاية العظمي للاختبار. أما الكتاب المقترح للمجموعة الثانية فقد حقق نسبة كسب مقبولة ١.٥٧ وهي أكبر من الحد الأدنى الذي حدده بلاك، ومن ثم يتم قبول الفرض التاسع جزئياً لثبوت عكسه فيما يخص الكتاب الإلكتروني بنمط PDF، ثبوت صحته للمجموعة الثانية التي

الفديو، وتوفر خاصية الابحار من خلال الروابط المتاحة. كما أن استخدام الطالب للكتاب الإلكتروني التفاعلي يغلب شعور الخوف والحجل لديه نظراً لإمكانية اعطاء الطالب القدرة على التحكم في عدد مرات مشاهدة المهارة حتى الاتقان. كذلك سمحت واجهة الكتاب الإلكتروني التفاعلي للطالب بتكوين صورة متكاملة عن محتوى الكتاب مما ساعد على تشكل صورة ذهنية أو خريطة مفاهيم لكل فصول ووحدات ودروس الكتاب مما يسهل على الطالب فهم ثم حفظ المعلومات وسرعة استرجاعها.

٣. أثبت الكتاب الإلكتروني المقترح بنمطيه (PDF/التفاعلي) فاعلية في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات توظيف السبورة التفاعلية لدى عينة البحث، حيث أظهرت نتائج الاختبار التحصيلي أن كلتا المجموعتين حققنا تقدماً بعد المرور بالتجربة، إلا أن المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي حققت متوسط درجات أعلى من المجموعة التي درست باستخدام الكتاب الإلكتروني بنمط PDF. ويفسر الباحث هذه النتيجة لتوفر أساليب التفاعل المتزامنة والغير متزامنة عبر شبكة الإنترنت داخل الكتاب الإلكتروني التفاعلي مما أدى إلى توافر خلفية معرفية لدى الطالب نتيجة لتواصله مع معلمه وزملاءه أثناء دراسته للمقرر، كذلك فإن الكتاب الإلكتروني التفاعلي يوفر إمكانية الوصول للمعلم في أي وقت،

عبر الويب، مما ساهم في رفع معدل استخدام الكتاب الإلكتروني من قبل الطلاب وفق وقتهم المتاح. كما أن واجهة الكتاب الإلكتروني تتيح للطالب خيارات سهلة التعامل وبشكل جذاب فتسمح للطالب بانتقاء الجزء الذي يريده مع عرض المادة التعليمية والمحتوى في شاشة واحدة، وتوفر هذه الواجهة إمكانية التعامل مع صفحات الكتاب بالتكبير والتصغير والتقريب أكثر من واجهة الكتاب التقليدي.

تتفق نتيجة البحث الحالي مع جميع الدراسات السابقة التي تناولت فاعلية الكتاب الإلكتروني، مثل دراسة: وعزمي والمرادني (٢٠١٠)، وحسين (٢٠١٣)، وكونزاليس (Gonzalez,2014)، وحسن ومضوي (٢٠١٤)، ومانفيرد لوهر (Lohr, 2014)، والسيد والسيد (٢٠١٦)، والعجرمي (٢٠١٦).

٢. وجود فرق دال إحصائياً بين التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات توظيف السبورة التفاعلية للمجموعة الثانية التي درست المهارات باستخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي لصالح التطبيق البعدي. ويعزو الباحث هذه النتيجة لأسلوب تقديم هذه المهارات عبر الكتاب الإلكتروني التفاعلي حيث يتم تقسيمها إلى آداءات فرعية متسلسلة ومنظمة ومتراطة، واشباع الكتاب الإلكتروني التفاعلي لجميع الحواس من خلال توظيفه لمعظم الوسائط المتعددة مثل: النصوص والصوت والصورة ومقاطع

- الاعتماد على الكتب الإلكترونية التفاعلية في المقررات الدراسية التي تنمي فيها المهارات العملية الأدائية بدل من الكتب الإلكترونية الساكنة.

- الاقلال من الكتب الورقية المطبوعة وتحويلها إلى كتب إلكترونية تفاعلية لما له من فوائد اقتصادية وتعليمية.

مقترحات ببحوث اخري:

- دراسة تأثير اختلاف العناصر المتضمنة في الكتاب الإلكتروني التفاعلي على نواتج التعلم المختلفة.

- دراسة تأثير الكتاب الإلكتروني التفاعلي على التحصيل والمهارات الحياتية لدى ذوي الاحتياجات الخاصة.

- دراسة أثر التفاعل بين الكتاب الإلكتروني وأساليب تعلم الطلاب على كفاءة التعلم ومهارات التفكير العليا لدى طلاب الجامعة.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

أبو الدهب، محمود، ويونس، سيد. (٢٠١٣). فاعلية اختلاف انماط تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي في تنمية مهارات تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي في تنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس. ع (٤١). ج (١). ١٤٥-٢٠٠.

وعبر طرق التواصل الإلكتروني المتوفرة في الكتاب التفاعلي. كما تتنوع أساليب التعزيز داخل الكتاب الإلكتروني التفاعلي مما جعل الطلاب يقدمون على الاستجابة المؤدية للتعزيز الموجب. ومن أسباب تنمية الكتاب الإلكتروني التفاعلي للتحصيل أيضاً تنوع وتعدد الاختبارات داخل الكتاب، مثل: الاختبار القبلي، والاختبارات البنائية الخاصة بكل عنصر في موضوع السبورة التفاعلية، واكتشاف الطالب لنتيجته مباشرة.

وتتفق نتيجة رقم ٢، ٣ في البحث الحالي مع دراسة: أبو الدهب ويونس (٢٠١٣)، واليامي (٢١٠٤)، والمحمدي (٢٠١٢) في فعالية الكتاب الإلكتروني التفاعلي في تنمية التحصيل والأداء المهاري وتختلف نتيجة البحث الحالي مع دراسة شبل (٢٠٠٨) التي أثبتت فعالية الكتاب الإلكتروني بنمط PDF في تنمية التحصيل والأداء المهاري.

توصيات البحث:

في ضوء ما توصلت له نتائج البحث يمكن تقديم التوصيات التالية:

- الاستفادة من نتائج البحث في تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية سواء في مراحل التعليم العام أو الجامعي.

- الاستفادة من قائمة مهارات السبورة التفاعلية التي توصل إليها البحث في برامج الاعداد المهني للمعلمين أو في التدريب أثناء الخدمة.

رمود، ربيع عبد العظيمة. (٢٠١٢). أثر استخدام تكنولوجيا السبورة التفاعلية في إكساب الطلبة المعلمين مهارة التخطيط لتدريس اللغة العربية واتجاهاتهم نحوها كأداة تعليمية. *المجلة الدولية للأبحاث التربوية*. الإمارات العربية المتحدة. ع (٣٢).

حسن، هالة ابراهيم، والمشراف، مضوي مختار. (٢٠١٤). تصميم كتاب إلكتروني وفقا لمعايير الجودة وقياس أثره لدى طلاب كلية التربية جامعة الخرطوم. *المؤتمر العربي الدولي الرابع لضمان جودة التعليم العالي*. جامعة الزرقاء. الأردن. ٣٩٨-٤١٨.

حسين، غندور عبد الرازق. (٢٠١٣). أثر استخدام الكتاب الإلكتروني في تنمية مهارات الجدولة الإلكترونية لتلاميذ المرحلة الإعدادية. رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

حماد، أحمد سالم. (٢٠١٤). منظومة إلكترونية مقترحة بنظام إدارة التعلم الإلكتروني (Moodle) لتنمية مهارات توظيف السبورة الذكية لدى معلمات رياض الاطفال واتجاهاتهم نحوها في ضوء التنور التكنولوجي برياض الاطفال. *مجلة كلية التربية - جامعة عين شمس*. مصر. ع (٣٨). ج (٢). ٤٥٠ - ٤٨٧.

الخيكانى، هند محمد رضا. (٢٠١٤). المهارة. العراق: جامعة بابلون.

سرايا، عادل السيد وأبو العينين، يسري عطية محمد. (٢٠٠٩). تصميم برنامج تعليمي قائم على التعلم النشط من خلال السبورة الإلكترونية لتنمية أنماط التعلم والتفكير والتحصيل الدراسي والاتجاه نحو استخدامها لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بالسعودية. *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*. سلسلة دراسات وبحوث محكمة. ٨١-١١٩.

السيد، حازم والسيد، إيمان. (٢٠١٦). فاعلية استخدام الكتاب الإلكتروني المدعوم بالرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد على كتابة التمرينات والنداء عليها لدى الطالب المعلم بكلية التربية الرياضية. *المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة بمصر*. ع (٧٦). ١٦٦-١٩٦.

شبل، عصام شوقي. (٢٠٠٨). أثر اختلاف واجهة تفاعل الكتاب الإلكتروني على التحصيل المعرفي والأداء المهاري لدى دارسي ماجستير تقنيات التعليم واتجاهاتهم نحوها، *مجلة البحوث*

التعلم البنائية داخل الكتاب الإلكتروني في التحصيل وكفاءة التعلم لدى طلاب الدراسات العليا بكليات التربية. مجلة الدراسات التربوية والاجتماعية. ع (١٦). ج (٣). كلية التربية - جامعة حلوان. ٢٥١-٣٢١.

عزمي، نبيل جاد، وسعد، أميرة سمير. (٢٠١١). معايير تصميم إنتاج الكتب الإلكترونية للمرحلة الجامعية. مجلة الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية.

العمرى، منصور وشبل، عصام. (٢٠١٢). فاعلية استخدام كتاب الكتروني في مادة المطالعة على التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الاول الثانوي. مجلة القراءة والمعرفة. مصر. ع (١٣٣). ٤٢-٨٨.

الفرماوي، محمود. (٢٠١٢). تطور مفهوم تكنولوجيا التعليم، استرجعت بتاريخ ١٧/٤/١٤٣٥هـ، من على الرابط: <http://kenanaonline.com/users/elfaramawy/topics> قنديل، أنيسة. (٢٠١٣). السبورة الذكية:

مجاراة أم ضرورة، استرجعت بتاريخ ١٢/٨/١٤٣٨هـ، من على الرابط: http://www.alukah.net/books/files/book_6704/bookfile/alsabpra.pdf

المحمدي، مروة محمد. (٢٠١٢). أثر استخدام كتاب إلكتروني تفاعلي مقترح لمقرر تحليل النظم في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية لطلاب الدبلوم العامة

النفسية والتربوية. جامعة المنوفية. مصر، مج (٢٣). ع (٢). ١٠٤-١٤١.

الشويحي، محمد. (٢٠١٢). أثر التفاعل بين نمط تمثيل محتوى برامج الوسائط المتعددة ونوع الذكاء على نمو مهارات استخدام السبورة التفاعلية IWB لدى أخصائي مصادر التعلم. مجلة العلوم التربوية والنفسية. جامعة القصيم. مج (٦). ع (١). ٦٩ - ١٦٤.

عبدالمعمر، رانيا. (٢٠١٥). واقع ومعوقات استخدام السبورة التفاعلية Smart Board من وجهة نظر معلمي وكالات الغوث الدولية وعلاقته بالتخصص وسنوات الخبرة بمنطقة غزة بفلسطين، مجلة جامعة الأقصى، مج (١٩)، ع (٢)، ٢٦٨-٣٠٤.

العجمي، سامح جميل. (٢٠١٦). أثر اختلاف تصميم واجهتي تفاعل الكتاب الإلكتروني (HTML/PDF) على تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلاب قسم التكنولوجيا بجامعة الأقصى. مجلة جامعة الأقصى (سلسلة العلوم الانسانية)، مج (٢٠)، ع (١). ٢٠٦-٢٣٦.

عزمي، نبيل جاد. (٢٠١٤). بيئات التعلم التفاعلية. القاهرة: دار الفكر العربي للطباعة والنشر والتوزيع.

عزمي، نبيل جاد، والمرادني، محمد مختار. (٢٠١٠). أثر التفاعل بين أنماط مختلفة من دعومات

Cilköz, N. (2014). The effect of distance education applications based on smart board on students' achievement and skills in pattern preparation techniques. *Turkish Journal of Distance Education – TOJDE*. N. (3). V. (15).

Ebied, M., M., and Abdul Rahman, S., A. (2015). The effect of interactive e-book on students' achievement at najran university in computer in education course. *Journal of Education and Practice*. N. (19). V. (6).

AL Farra, Riyadh.(2014). The Effectiveness of Using Smart Boards in Developing Tenth Graders' Vocabulary Achievement, Retention, and Attitudes towards English in Gaza, Unpublished master's thesis, The Islamic University- Gaza.

Gonzalez, M. (2014). The effect of embedded text – to – speech and v0cabular e-book scaffolds on the comprehension of students with reading disability. *International Journal of Special Educational*. N. (3). V. (29).

Kissinger, J., F. (2016). The social & mobile learning experiences of students using mobile e-books. *Journal Asynchronous learning networks*. Issue (1) V. (17).

Lohr. M. (2014). Ebooks as PDF files, in epub format or as interactive ebooks? Digital books in physics lessons of secondary Education. *10th International Conference Mobile Learning*.

Marzano, R. J., & Haystead, M. (2009). Final report on the evaluation of the Promethean technology. Englewood, CO: Marzano Research Laboratory.

شعبة الكمبيوتر . رسالة ماجستير. كلية التربية - جامعة القاهرة.

مختار، نجلاء قدرى. (٢٠٠٩). أثر التفاعل بين مستويات كثافة عناصر الوسائط المتعددة داخل الكتاب الإلكتروني ونمط الأسلوب المعرفي للمتعلم على مستوى التحصيل الدراسي لدى دارسي تكنولوجيا التعليم. رسالة دكتوراه- كلية التربية النوعية - جامعة طنطا.

موقع السبورة الذكية، استرجعت بتاريخ ١٥ / ٤ / ٢٠١٦م، متوفر على الرابط:

[/https://home.smarttech.com](https://home.smarttech.com)

موقع وزارة التعليم السعودية، استرجعت بتاريخ

٣١ / ٠٣ / ٢٠١٧م، متوفر على الرابط:

<https://www.moe.gov.sa/ar/news/Pages/future-gate-launch.aspx>

اليامي، هدى يحيى. (٢٠١٤). فاعلية الكتاب الإلكتروني Interactive eBook لتنمية مهارات تصميم وتوظيف الرحلات المعرفية عبر الويب Web Quests لدى الطالبات المعلمات. رسالة ماجستير، كلية التربية - جامعة أم القرى.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Bozkurt, A., and Bozkaya, M. (2015). Evaluation criteria for interactive e-books for open and distance learning. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*. N. (5). V. (16).

د. عامر بن مترك سيف: فاعلية استخدام نمطين للكتاب الإلكتروني في تنمية بعض مهارات توظيف السبورة التفاعلية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية بجامعة بيشة