

فاعلية استخدام كتاب إلكتروني تفاعلي في التحصيل المعرفي لمادة تكنولوجيا التعليم لدي طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة مطروح

د. صفاء احمد لطفي أبو سنه
مدرس بقسم المناهج وطرق تدريس
التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية -
جامعة مطروح

مقدمة ومشكلة البحث:

شهد العصر الذي نعيش فيه تقدماً تقنياً في مجالات متعددة كان من أبرزها الثورة المعلوماتية التي أحدثت طفرة كبرى في طبيعة تلقي المعلومات سواء أكان ذلك على مستوى الدرس والمحاضرة، أم على مستوى الثقافة العامة والمعرفة، ولا شك أن هذا التطور والتقدم ألقى بظلاله على التعليم، مما يتطلب من القائمين عليه ضرورة مسايرة الواقع واستحداث الأساليب التعليمية والتقنية الحديثة وتوظيفها لتحسين عمليتي التعليم والتعلم لتحقيق النقلة النوعية في تخريج كوادر مؤهلة للتعامل مع متغيرات هذا العصر واستخدام أدواته والإفادة منها.

ويعتبر الاهتمام بالتعليم العصري هو الركن الركيزي في السياسات التعليمية للمستقبل حيث يعتبر ذلك هو الأساس لخدمة التنمية الشاملة للمجتمع المصري، ومن هذا المنطلق يصبح هذا التعليم وسيلتنا المستمرة لإعداد الأجيال الجديدة وكذلك بناء المجتمع المصري العصري وفقاً لروح الألفية الثالثة والتي تعني بالنسبة لنا المستقبل الجميل الذهبي الذي نبحث عنه، فالتعليم الحديث الذي يتمشى مع متطلبات العصر هو الركيزة الأساسية في صناعة المواطن المصري القادر على فهم كل ما يتعلق به من حقوق وواجبات ومستتير في نفس الوقت بكل ما يدور حوله في ظل منظومة الانتماء الكامل للوطن. (زغلول ، ٢٠١٤ ، ص ١٣)

ويذكر (هاشم ، ٢٠١٧ ، ص ٩) ان الاهتمام بالتعليم الإلكتروني في الأوساط العلمية والتعليمية يزداد يوماً بعد يوم؛ وذلك لاعتماده في تقديم المحتوى التعليمي للطلاب على طرق جديدة أكثر فاعلية وفي هذا الصدد يرى (حسين و على ، ٢٠٠٨ ، ص ٣١ ، ٣٢) أن التعليم الإلكتروني يتميز بسهولة تحديث وتعديل المعلومات المقدمة، ويزيد من إمكانية التواصل لتبادل الآراء والخبرات ووجهات النظر بين الطلاب ومعلميهم وبين الطلاب وبعضهم البعض، ويتغلب على مشكلة الأعداد المتزايدة مع ضيق قاعات الدراسة، ويمد الطالب بالتغذية الراجعة المستمرة خلال عملية التعلم، وتنوع مصادر التعلم المختلفة، والتعلم في أي وقت وأي مكان وفقاً لقدرته،

واعتماده على الوسائط المتعددة في إعداد المادة العلمية، وتقليل الأعباء الإدارية على المعلم، وتعدد طرق تقييم الطلاب.

ويعد الكتاب الإلكتروني أحد أهم مصادر التعلم في بيئة التعلم الإلكترونية ، حيث جاء مواكباً للتطورات السريعة والمتلاحقة في مجالي تقنية المعلومات ، ونتيجة لذلك التطور وما أحدثه من طفرة هائلة أثرت في مجال التعليم والتعلم أدت إلى ظهور حلول إلكترونية ورقمية تزيد من التفاعل في عملية التعلم، وقد كان الكتاب الإلكتروني أحد أشكال تلك الحلول الإلكترونية التي سهلت عملية التعليم والتعلم ، حيث تعتبر الكتب الإلكترونية برمجيات تعتمد على النصوص المكتوبة، بالإضافة إلى مجموعة من العناصر (رسوم صور فيديو) في صيغة رقمية، ومنظمة تنظيماً متسلسلاً، ويمكن الوصول لها عن طريق أجهزة الحاسب المختلفة أو أجهزة خاصة بقراءة الكتب الإلكترونية. (Bozkurt, A. & Bozkaya, M., 2015, p. 62)

ويساهم الكتاب الإلكتروني التفاعلي في التغلب على الفروق الفردية بين المتعلمين، كما أنه يشكل وسيلة جيدة لمواجهة تضخم المواد التعليمية، بالإضافة إلى قدرته على استرجاع المعلومات بشكل سريع، مع وجود المؤثرات البصرية التفاعلية حيث يستطيع المتعلم الوصول إلى كل أو بعض محتويات الكتاب، بالإضافة إلى وجود تمارين التقييم الذاتي ذات التصحيح الآلي، حيث تنتشر تلك التمارين في الكتب الإلكترونية التفاعلية، مما يتيح للمتعلم الحصول على التغذية الراجعة، والتي من خلالها يستطيع قياس مدى تعلمه واكتسابه للمعارف. كما أن الكتب التفاعلية تتيح للمعلم التعديل على محتويات الكتاب وإعادة ترتيبها بالإضافة إلى تعديل التدريبات والأنشطة وغيرها. (Korhonen, A, et al., 2013, p. 55)

وتعد مادة تكنولوجيا التعليم من الأركان المهمة في عملية التدريس عامة وفي التربية الرياضية خاصة وجزء لا يتجزأ من المنظومة التربوية ومادة أساسية فيه، وذلك لأهميتها في ترجمة أهداف المنهج وما يتضمنه من مقررات إلى قيم، ومفاهيم، واتجاهات تسعى الطلبة إلى تحقيقها وذلك لتطوير وتحسين قدراتهم وهذا من أجل النهوض بالمستوى الفكري والثقافي وتنمية عقولهم، وذلك لتحقيق التنمية في شتى المجالات الاقتصادية، والاجتماعية وغيرها ؛ ولذلك سعت الباحثة وعملت على تطويره كأساس لبناء المناهج الجديدة من خلال استخدام كتاب إلكتروني تفاعلي وجعل الطالب محور العملية التربوية بدلاً من المادة الدراسية التي كانت تعتمد عليها المناهج القديمة، كما أن المنهج الجديد يهدف إلى جعل المسار التربوي بمضامينه وطرائقه وأهدافه يتلاءم مع المتغيرات المتلاحقة لإعداد معلم الغد أي الفرد المناسب للظروف المناسبة، ويجعله إيجابياً وقادر على التكيف والتفاعل السريع، وتعتبر تكنولوجيا التعليم عنصر من عناصر التربية العامة

كونها تعمل على تنمية الجانب المعرفي والفسولوجي للفرد وما هي إلا وسيلة لبلوغ الأهداف التربوية.

مع تزايد مشكلات مخرجات العملية التعليمية وتدنى مستوى الخريجين في التعليم الجامعي في الآونة الأخيرة جاء محصلة لتأثير مجموعة من العوامل في مقدمتها زيادة أعداد الطلاب بالإضافة الى الكتاب الجامعي ومحتواه الثابت تقريبا والبيروقراطية الشديدة في العملية التربوية، واختزال عملية التعليم في شخص واحد وهو المحاضر، وفي مصدر واحد وهو الكتاب الذي يعجز في كثير من الأحيان عن ملاحقة الرؤى الجديدة في عالم المعرفة، ولقد أتاحت الثورة المعرفية والتكنولوجية فرص للتعدد والتنوع في مصادر المعرفة، من خلال التعلم الإلكتروني وأصبحت حافزة على التعلم الذاتي؛ وذلك لتطوير العملية التعليمية ، كما يتماشى مع الأدوار الحديثة للمعلم (من محاضر ومصدر للمعرفة إلى ميسر ومنظم وموجه للعملية التعليمية)، بالإضافة إلى إمكانية الوصول لكافة أشكال المعرفة بسهولة ويسر، كما أنها تمكن من وصول الطلاب الى معلومات لا يستطيع الطلاب في التعليم التقليدي الوصول إليها.

واستخدام التقنية بشكلها الصحيح يساعد على تعزيز أداء الطلبة، وتساعدهم على تصحيح أخطائهم وتمكينهم من المهارات المطلوبة منهم، كما تبني الثقة لديهم حول نتائج التعلم، كما أن لها دور كبير في رفع مستوى التحفيز لدى الطلبة، وتعزيز نواتج تعلمهم؛ وتسهم في تدعيم عملية التعلم، وتكوين الاتجاهات الإيجابية نحوها، وتتنوع أنماط تصميم الكتب الإلكترونية التي يمكن استخدامها في البيئات الإلكترونية والتي منها الوسائط المتعددة والروابط الفائقة؛ وقد تناولت الكثير من الدراسات السابقة البحث في جدوى فاعلية الكتاب الإلكتروني، وأثره في تحقيق العديد من الجوانب والمتغيرات التي تناولتها مثل التحصيل والمهارات وغيرها من المتغيرات، مثل دراسة كل من (الصاوي، ٢٠٠٧)، (Frye, S. , 2014)، (اليامي، ٢٠١٤)، (Hendawi, O,) (2016)، (بيومي، ٢٠١٧)، (أحمد، ٢٠١٩) وقد أكدت جميع هذه الدراسات على فاعلية الكتب الإلكترونية في تحقيق الجوانب التعليمية التي استهدفتها كل منها، وهذا ما دفع الباحثة في معرفة مدى فاعلية استخدام كتاب إلكتروني تفاعلي في بعض جوانب التعلم لمادة تكنولوجيا التعليم لدى طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة مطروح.

أهمية البحث والحاجة إليها:

١. التأكيد على أهمية الكتاب الإلكتروني في عرض المقررات التعليمية المختلفة.
٢. تقديم نموذجاً لكتاب الكتروني يمكن أن يحتذى به في إعداد كتب الكترونية مماثلة لتنمية مهارات تعليمية أخرى

٣. تساعد الطلاب على الوقوف على المستجدات المعلوماتية المتطورة لمواكبة التقدم التكنولوجي مما يزيد الطلاب بالقدر المناسب من الثقافة التكنولوجية لإعدادهم للتعامل مع المتغيرات المتسارعة في العالم

٤. تطوير وتحسين أساليب التعليم باستخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة.

٥. يفتح المجال لتجريب استخدام الكتاب الإلكتروني بأنماطه المختلفة كاستراتيجية تدريس أو مصدر من مصادر التعلم

هدف البحث: -

يهدف هذا البحث إلى فاعلية استخدام كتاب إلكتروني تفاعلي في التحصيل المعرفي لمادة تكنولوجيا التعليم لدي طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة مطروح

فروض البحث: -

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في التحصيل المعرفي لمادة تكنولوجيا التعليم من خلال استخدام كتاب إلكتروني تفاعلي لصالح القياس البعدي.

٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطلاب في استبيان الآراء والانطباعات الوجدانية نحو استخدام كتاب إلكتروني تفاعلي تجاه الموافقون.

مصطلحات البحث:

الكتاب الإلكتروني:

عبارة عن مجموعة من الصفحات التفاعلية النشطة فائقة التشعب والمتاحة عبر أي وسيط إلكتروني، تحتوي على عناصر الوسائط المتعددة المثيرة للانتباه والأدوات الخاصة بالتفاعل مع محتواها وبنائها، مستفيدة من الإمكانيات التي تتيحها لبيئة الكترونية لزيادة فاعلية عرض المحتوى المقدم للمتعلم وتزويده بمستويات متطورة من التفاعلية (الدريويش و عبد العليم، ٢٠١٧، ص ١٨٩)

التحصيل الدراسي:

تعرفه (البري، ٢٠١٦، ص ٤١١) بأنه قياس قدرة الطلاب على استيعاب المواد الدراسية المقررة، ومدى قدرته على تطبيقها من خلال وسائل القياس المختلفة.

الدراسات المرجعية: -

١. دراسة (الصاوي، ٢٠٠٧) بعنوان فاعلية التعليم باستخدام كتاب إلكتروني مصور علي مستوى الوعي الثقافي الرياضي والأداء المهاري في كرة اليد لتلاميذ الحلقة الأولى من

التعليم الأساسي ، وهدفت الدراسة الى معرفة فاعلية التعليم باستخدام كتاب الالكتروني مصور علي مستوي الوعي الثقافي الرياضي والأداء المهارى في كرة اليد لتلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي المجموعة واحدة ، وتمثلت عينة البحث في (٣٠) تلميذاً ، وكانت أهم النتائج تشير الي أن الكتاب الالكتروني المصور يؤدي الى تنمية وتحسين الوعي الثقافي الرياضي وميول واتجاهات التلاميذ لممارسة الأنشطة الرياضية ، وتحسين الأداء المهارى في كرة اليد .

٢. دراسة (Hendawi, O, 2016) بعنوان فاعلية بعض متغيرات تصميم وعرض الكتب الإلكترونية في التحصيل وتنمية الدافعية نحو التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم ، يهدف البحث الى التعرف على فاعلية اختلاف نمط التصميم (المرن - الساكن) للكتب الإلكترونية كمتغير ونمط عرض الصفحات (العمودي - الأفقي) كمتغير ثان للكتب الإلكترونية، ونمط تدعيم المحتوى التعليمي (مزود بنقاط وصول مباشر للمصادر الخاصة بالكتاب ومحركات البحث عبر الويب - غير مزود بنقاط وصول مباشر للمصادر الخاصة بالكتاب، أو محركات البحث عبر الويب) بالكتب الإلكترونية كمتغير تعليمي ثالث، واثر التفاعل الثنائي بين كل متغيرين من هذه المتغيرات على حدها ثم أثر التفاعل الثلاثي بين هذه المتغيرات جميعا، وذلك على التحصيل، وتنمية الدافعية نحو التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، وقد تكونت عينة البحث من (٨٠) طالبا من طلاب الفرقة الرابعة، شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بالدقهلية، جامعة الأزهر وزعوا عشوائيا على ثماني مجموعات وفقا للتصميم التجريبي للبحث، وقد بلغ عدد الطلاب في كل مجموعة (١٠) طلاب، وقد اسفر البحث عن مجموعة من النتائج أهمها، وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التي استخدمت الكتاب الإلكتروني ذو نمط التصميم المرن وطلاب المجموعة التي استخدمت الكتاب الإلكتروني ونمط التصميم الساكن في القياس البعدي على اختبار التحصيل المعرفي.

٣. دراسة (بيومي، ٢٠١٧) بعنوان بناء كتيب الكتروني تفاعلي للهواتف الذكية وتأثيره علي تعلم بعض مهارات كرة القدم للمبتدئين ، وهدف البحث الى بناء كتيب الكتروني تفاعلي للهواتف الذكية وتأثيره علي تعلم بعض مهارات كرة القدم للمبتدئين ، استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لملائمته لطبيعة البحث ، وشملت عينة البحث علي (٢٤) مبتدئ من مدرسة الكرة بأكاديمية الشورى بشبين الكوم من المبتدئين وتم تقسيمهم إلى مجموعتين

إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وقوام كلا منهم (١٣) مبتدئ ، وعدد (١٠) مبتدئين لإجراء الدراسات الاستطلاعية ، وكانت اهم النتائج توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لصالح القياسات البعديّة للمجموعة الضابطة في تعلم بعض مهارات كرة القدم والتحصيل المعرفي للمبتدئين في كرة القدم.

٤. دراسة (أحمد، ٢٠١٩) بعنوان بناء كتيب إلكتروني تفاعلي للهواتف الذكية وتأثيره على تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركي والتحصيل المعرفي للمبتدئين في كرة السلة ، يهدف البحث الى التعرف على تأثير استخدام الكتيب الإلكتروني التفاعلي على أداء بعض أنواع التصويب (التصويب من الأمام - التصويب من الجانب - التصويب من الثبات بيد واحدة) في كرة السلة و النضج الحركي والتحصيل المعرفي لدى المبتدئين في كرة السلة .، استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لمناسبته لنوع وطبيعة هذا البحث من خلال التصميم التجريبي لمجموعتين أحداهما تجريبية والأخر ضابطة، قام الباحث باختيار عينة البحث من المبتدئين في كرة السلة حيث تكونت عينة البحث من (٢٤) تلميذاً ، وكانت من أهم النتائج انه يؤثر استخدام نموذج الكتيب الإلكتروني تأثيراً إيجابياً على مستوى أداء بعض أنواع التصويب(التصويب من الأمام - التصويب من الجانب - التصويب من الثبات بيد واحدة) في كرة السلة والنضج الحركي والتحصيل المعرفي قيد البحث ، وكانت أهم التوصيات استخدام البرنامج التعليمي القائم على نموذج الكتيب الإلكتروني كأحد الأساليب التدريسية الحديثة لتعلم وإتقان بعض أنواع التصويب(التصويب من الأمام- التصويب من الجانب - التصويب من الثبات بيد واحدة) في كرة السلة والنضج الحركي والتحصيل المعرفي قيد البحث.

٥. دراسة (عوض، ٢٠١٩) بعنوان فعالية مقرر إلكتروني لمادة طرق التدريس في جوانب التعلم لدي طلاب كلية التربية الرياضية جامعة طنطا ، يهدف البحث إلى تصميم مقرر إلكتروني لمادة طرق التدريس ومعرفة فاعليته في بعض جوانب التعلم لدي طلبة كلية التربية الرياضية جامعة طنطا ، واستخدم الباحث المنهج الوصفي باستخدام التحليل كأحد أنماطه وذلك لوصف وتحليل الأدبيات ذات الصلة بمشكلة البحث وإعداد المقرر المقترح وإعداد أدوات البحث وتفسير ومناقشة النتائج بالإضافة الى استخدام الباحث المنهج التجريبي وقد تطلب ذلك استخدام التصميم التجريبي المعروف باسم التصميم القبلي و البعدي باستخدام مجموعة واحدة ، وتكونت عينة البحث من(٢٥) طالباً من طلبة الفرقة

الرابعة بكلية التربية الرياضية جامعة مطروح حيث طبق الباحث الاختبار التحصيلي لمقرر طرق التدريس لأفراد المجموعة التجريبية لقياس الجانب المعرفي وبالإضافة الى استبانة الآراء والانطباعات الوجدانية لطلبة المجموعة التجريبية وذلك لمعرفة آرائهم وانطباعاتهم نحو المقرر الالكتروني، وكانت اهم النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في مستوي التحصيل المعرفي لمقرر طرق التدريس ونقد عند مستوي معنوية ٠.٠٥ لصالح القياس البعدي لأفراد المجموعة التجريبية.

إجراءات البحث: -

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة البحث، وقد استعانت الباحثة بإحدى التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي لمجموعة واحدة وذلك لمناسبتها لطبيعة البحث.

مجتمع وعينة البحث:

يمثل مجتمع هذا البحث من طلاب الفرقة الاولى بكلية التربية الرياضية جامعة مطروح للعام الجامعي ٢٠٢٠/٢٠٢١ الفصل الدراسي الثاني والبالغ عددهم (٦٠) طالب وقد قامت الباحثة باختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية وبلغ عدد أفراد العينة (٢٤) طالب بنسبة ٤٠% من المجتمع الأصلي للعينة وقد تم اختيار (٢٤) طالب بنسبة ٤٠% عينة استطلاعية من داخل المجتمع وخارج عينة البحث لتقنين البحث وجدول (١)، (٢) يبين توصيف مجتمع وعينة البحث:

جدول (١)

توصيف مجتمع وعينة البحث

العينة الاساسية		العينة الاستطلاعية		المجتمع الكلي	
العدد	%	العدد	%	العدد	%
٦٠	١٠٠	٢٤	٤٠	٢٤	٤٠

اعتدالية توزيع البيانات:

قامت الباحثة بالتأكد من اعتدالية توزيع البيانات لعينة البحث في ضوء بعض متغيرات وهي السن، الطول، الوزن، القدرات العقلية، القدرات البدنية، وشكل الأداء الفني والجدول (٩) التالي يوضح تجانس واعتدالية توزيع البيانات لعينة البحث ككل.

جدول (٢)

اعتدالية توزيع البيانات لمتغير السن والقدرات العقلية مستوى التحصيل المعرفي

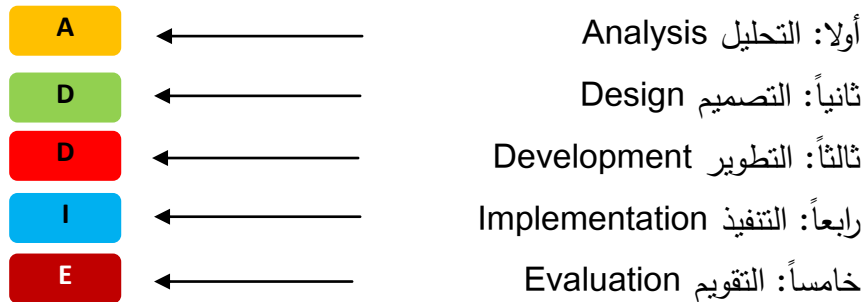
(ن=٢٤)

م	القياس	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	التفاح	الالتواء
١	السن	شهر	٢٣٦.٩٧	٢٣٧.٠٠	١.٩٣	١.١٩-	٠.٠٩٧-
٢	القدرات العقلية	درجه	١١١.٦٣	١١٢.٠٠	١.٨١	٠.٤٥٩-	٠.٥٨٢-
٣	مستوي التحصيل المعرفي	درجه	١٥١.١٣	١٥٠.٥٠	٢.٩٣	٠.٧٥٦-	٠.٤٠٣-

يتضح من الجدول (٢) أن قيمة معامل الالتواء تتراوح بين (-٠.٤٠٣ - ٠.٠٩٧) وهي قيم تتراوح بين (±٣) مما يعني وجود اعتدالية في توزيع البيانات الاساسية والمؤثرة في البحث.

(١) التصميم التعليمي للكتاب الإلكتروني:

قامت الباحثة بالاطلاع على الأدبيات التربوية والدراسات السابقة التي تناولت عمليات العلم وطرق تنميتها، كما اطلعت على مجموعة من البرامج التعليمية لتصميم وتطبيق الكتاب الإلكتروني يتبع تصميم الكتاب مبادئ التصميم التعليمي، وقد تعددت نماذج التصميم التعليمي للكتاب الإلكتروني؛ حيث أشار (شواهين، ٢٠١٥، ص ٦٠) ان نماذج التصميم التي استخدمت في العملية التعليمية كثيرة منها البسيط ومنها المعقد، لكن جميعها تشترك في عناصر مشتركة، وتختلف نتيجة لاختلاف المدرسة التربوية التي تنتمي إليها، ولكن جميعها انشقت من مدخل النظم للتصميم التعليمي والذي يتكون بعدة عناصر هي: (التحليل، التصميم، التطوير، التنفيذ، التقييم)، إذ يعد النموذج العام للتصميم (ADDIE) هو نموذج من النماذج البسيطة والأكثر استخداماً هو أساس جميع نماذج التصميم التعليمي، ويتكون النموذج العام لتصميم التعليم ADDIE Model من خمس مراحل رئيسية يستمد النموذج اسمه منها، كما أشار لها (الحلفاوي، ٢٠٠١، ص ٦٦)، (اليامي، ٢٠١٤، ص ٢٢، ٢٣) وهي كالاتي:



شكل (١) نموذج العام لتصميم ADDIE Model

أولاً: مرحلة التحليل Analysis:

تتضمن هذه المرحلة مجموعة من العمليات التحليلية وهي:

١. **تحليل الاحتياجات:** تضمنت هذه المرحلة إجراء سلسلة من عمليات التحليل المرتبطة بدراسة الوضع الراهن للفئة المستهدفة، وتحديد المشكلة، وتحديد خصائص تلك الفئة واحتياجاتهن بالإضافة إلى معرفة الخبرات السابقة، الخبرات التقنية لهم.
٢. **تحليل الأهداف:** يتم فيها تحليل الأهداف الذي يفترض بالكتاب الإلكتروني تحقيقها وهي (هدف عام ومجموعة من الأهداف السلوكية الإجرائية).
٣. **تحليل المحتوى:** يتم تحديد مجموعة من المصادر المتنوعة اللازمة لتصميم الكتاب الإلكتروني من أدبيات ودراسات تناولت التصميم التعليمي وتصميم الكتاب الإلكتروني وذلك من خلال اختيار المحتوى العلمي وفقاً للأهداف العامة، ارتباط المحتوى العلمي بخصائص المتعلمين، والاهتمام بتنظيم المحتوى العلمي بالتسلسل والتتابع المنطقي للمفاهيم، وصياغة المحتوى العلمي صياغة علمية صحيحة بالإضافة إلى التنوع في عرض المحتوى العلمي ما بين (نصوص-صور ثابتة ومتحركة - رسومات ثابتة ومتحركة-مقاطع فيديو-روابط إلكترونية).
٤. **تحليل خصائص المتعلمين:** وهو عبارة عن تحليل خصائص المتعلمين ومعرفة مهاراتهم المتعلمين ومعارفهم السابقة، وخصائصهم النفسية والمتمثلة بميولهم ودوافعهم واتجاهاتهم نحو المادة وخلفية المتعلمين الاجتماعية، بالإضافة إلى الخصائص البدنية للمتعلمين كقدراتهم الحسية وأعمارهم وذلك لتحديد مستوي الخبرات التعليمية والأنشطة المناسبة لها.
٥. **تحليل بيئة التعلم:** تتمثل بيئة التعلم في كتاب إلكتروني تعليمي مكون من مجموعة من الدروس والصفحات التي تعرض المعلومات الخاصة بمادة تكنولوجيا التعليم، ويتم تقديم نسخة من الكتاب يعتمد فيه على الوسائط المتعددة والروابط الفائقة

ثانياً: مرحلة التصميم Design:

وتتعلق هذه المرحلة بتوصيف المبادئ النظرية والإجراءات العملية المتعلقة بكيفية إعداد الكتاب الإلكتروني بشكل يكفل تحقيق الأهداف التعليمية المراد تحقيقها، وتتضمن تلك المرحلة الخطوات التالية:

١. **تصميم واجهة التفاعل الرئيسية:** حيث تحتوي على أدوات موجودة على الشاشة كالأيقونات والقوائم والروابط الفائقة التي توجه المتعلم وترشده بطريقة مناسبة إلى كيفية

التعامل مع الكتاب الإلكتروني لتصفح وعرض المحتوى، وبالتالي يجب أن تتميز ببسر وسهولة الاستخدام، وتأسيساً على ما تقدم فيمكن تصميم واجهة التفاعل الكتاب الإلكتروني بحيث تحتوي على أدوات وروابط تفاعل إلى أقصى مدى، كما تكون واجهة التفاعل الرئيسية متناسقة مع المعايير الفنية والتربوية للعلاقات بين العناصر والأشكال والألوان وطبيعة استعداد المتعلم، كما يراعى وضع اسم وعنوان الكتاب عند تصميم غلافه ويراعى عند التصميم عمل مؤثرات أو تغييرات الكتاب على أطرافه تعطي الإيحاء المستخدم لكي يتم تقليب صفحاته من خلالها، و يراعى عند تصميم الكتاب اختيار الخلفيات الخاصة بالكتاب لتتلاءم مع لونه وصفحاته وشكل وحجم الكتابة داخل هذه الصفحات، وهذه الخلفيات يمكن أن تكون عبارة عن مربع صغير يتم تكراره تلقائية ليعطي شكل متكامل للخلفية، والهدف من ذلك هو تخفيف أي شيء يمكن أن يؤثر على سرعة تقليب صفحات الكتاب ويتم تصميم شريط انتقال جانبي أو علوي وسفلي حسب التصميم داخل الكتاب لتغيير الصفحات أو الذهاب مباشرة لصورة معينة، ويراعى عند تصميم تلك الأيقونات كل المعايير الفنية والتربوية لتتلاءم وتتوافق مع استخدام المتعلم.

٢. **تصميم الصفحات الداخلية:** ويتم تصميم صفحات عرض المحتوى الداخلي للكتاب الإلكتروني بحيث يراعى نظام العرض لإتاحة الحرية للمتعلم لاستخدام الكتاب بما يتلاءم مع قدراته واستعداداته وإمكاناته، وبحيث يحتوي على نفس الأدوات الموجودة على الشاشة بواجهة التفاعل الرئيسية للكتاب والقوائم والروابط الفائقة بطريقة مناسبة إلى كيفية التعامل مع الكتاب الإلكتروني الموجودة على الشاشة بواجهة التفاعل لتوجه المتعلم وترشده بطريقة مناسبة إلى كيفية التعامل مع الكتاب الإلكتروني مع مراعات عمل التصميم بحيث يظهر ظل لصفحات الكتاب، كما يعطي شكل دوران للصفحات، إمكانية تقليب صفحات الكتاب بسهولة وبسر، وعند تصميم الصفحة وضع ترقيم لها لتحديد الصفحة التي توقف عندها المتعلم، ومن ثم إضافة ترقيم للصفحات بأسفل كل صفحة، ويراعى عند تصميم الصفحات الداخلية للكتاب اختيار الخلفيات الخاصة بالكتاب لتتلاءم مع لون الكتاب وصفحاته وشكل وحجم الكتابة داخل هذه الصفحات، وعند الضغط عند أي نقطة على الصفحة، يتحول مؤشر السهم إلى كف يد وبالضغط مع التحريك يمكن إزاحة الكتاب في جميع الاتجاهات، كما يتم وضع صفحة لقائمة المحتويات (الفهرس) توضح وحدات أو فصول الكتاب ومحتوياتها الفرعية، بحيث يستطيع المستخدم من خلالها النقر على أي وحدة للذهاب مباشرة لهذه الوحدة كرابط تشعبي داخل الكتاب، عمل روابط للموضوعات الرئيسية في

صفحة قائمة محتويات الكتاب وبالضغط عليها يتم الانتقال إلى صفحة معينة، وعمل إطار لكل من الصور الثابتة والمتحركة والفيديو وذلك لتركيز البصر على هذه العناصر وراعت الباحثة تصميم الإطارات والقوائم الرئيسية والفرعية والازرار وتحديد نمط التغذية الراجعة عن طريق ابلاغ الطلاب بصحة الإجابة أو خطئها أو التعليق على الإجابة ومراعاة تنظيم المعلومات والتنظيم العام للكتاب الإلكتروني ولقد تم مراعاة نظام العرض لإتاحة الحرية للطلاب لاستخدام الكتاب بما يتلاءم مع قدراتهم واستعدادهم وامكاناتهم، وبحيث يحتوي على نفس الأدوات الموجودة على الشاشة بواجهة التفاعل الرئيسية للكتاب والقوائم والروابط الفاتحة بده بطريقة مناسبة إلى كيفية التعامل مع الكتاب الإلكتروني وتم مراعاة ما يلي:

- عمل التصميم بحيث يظهر ظل لصفحات الكتاب
- عمل التصميم بحيث يعطي شكل دوران للصفحات
- إمكانية تقليب صفحات الكتاب بسهولة ويسر .
- عند تصميم الصفحة وضع ترقيم ها لتحديد الصفحة التي توقف عندها الطلاب، ومن ثم إضافة ترقيم للصفحات بأسفل كل صفحة
- يراعي عند تصميم الصفحات الداخلية للكتاب اختيار الخلفيات الخاصة بالكتاب لتتلاءم مع لون الكتاب وصفحاته وشكل وحجم الكتابة داخل هذه الصفحات.
- عند الضغط عند أي نقطة على الصفحة، يتحول مؤشر السهم إلى كف يد وبالضغط مع التحريك يمكن إزاحة الكتاب في جميع الاتجاهات.
- وضع صفحة لقائمة المحتويات توضح وحدات أو فصول الكتاب ومحتوياتها
- الفرعية، بحيث يستطيع المستخدم من خلالها النقر على أي وحدة للذهاب مباشرة لهذه الوحدة كرابط تشعبي داخل الكتاب.
- عمل روابط للموضوعات الرئيسية في صفحة قائمة محتويات الكتاب وبالضغط عليها يتم الانتقال إلى صفحة معينة
- عمل إطار لكل من الصور الثابتة والمتحركة والفيديو وذلك لتركيز البصر على هذه العناصر
- تم وضع التعليق الصوتي في جميع صفحات الكتاب بواسطة الباحثة وذلك لتسهيل عملية التعلم
- استخدام أكثر من لون بالنسبة للخط للتفريق بين العناوين الرئيسية والفرعية
- لمعايير العامة لمراجعة وتقييم الكتاب الإلكتروني

- المعايير العامة التي ينبغي تقييم أي كتاب إلكتروني في ضوءها، وفر هذه المعايير بشكل مناسب في الكتاب الإلكتروني الذي يتم إنتاجه، ومن ولا بد أن تتوفر هذه المعايير.

ثالثاً: مرحلة التطوير **Develop**:

يتم ترجمة مخرجات عملية التصميم إلى منتجات حقيقية صالحة للاستخدام وتم تحديد متطلبات إنتاج الكتاب الإلكتروني وفقاً لما يلي:

- ١- تجهيز الوسائط المتعددة المطلوبة
- **كتابة النصوص**: باستخدام برنامج معالجة الكلمات Microsoft Word
- **إدراج الصور الثابتة والرسوم الخطية**: حيث تم الاستعانة ببعض الصور والرسوم من خلال الانترنت بعد معالجة بعضها باستخدام برنامج Adobe Photoshop
- **إدراج مقاطع الفيديو**: حيث تم إدراج مجموعة من مقاطع الفيديو الجاهزة والمتاحة عبر موقع YouTube.
- ٢- إنتاج الكتاب في صورته الأولية وإخراجه بصورة (مستند نصي، أو عرض تقديمي).
- ٣- تقويم الكتاب في صورته الأولية من خلال عرضة على مجموعة من المحكمين والتعديل في ضوء ملاحظاتهم.
- ٤- إنتاج الكتاب الإلكتروني في صورته النهائية

رابعاً: التنفيذ (التطبيق) **Implementation**:

يتم من خلالها تحديد البرامج المناسبة لتشغيله وكيفية إتاحة الكتاب الإلكتروني للمتعلمين وتطبيق الكتاب الإلكتروني على الفئة المستهدفة (العينة الاستطلاعية) وذلك للتأكد من أن المنتج يعمل بصورة جيدة، حيث تم تطبيقه على العينة الاستطلاعية لكشف الأخطاء وتصحيحها.

خامساً: مرحلة التقويم **Evaluation**:

تقويم الكتاب الإلكتروني في جميع مراحلها وذلك بعرضه على المحكمين والمتخصصين والخبراء في تكنولوجيا التعليم، بالإضافة الى تقويم الكتاب الإلكتروني من قبل المتعلمين وذلك لتحديد الجوانب الإيجابية والسلبية فيه لتحسينه وتلافي القصور.

(٢) أدوات جمع البيانات:

وتشمل على ما يلي:

أولاً: اختبار القدرات العقلية (سامية لطفي الأنصاري):

قامت الباحثة باستخدام اختبار القدرات العقلية (الذكاء) للصغار والكبار بتصميم سامية لطفي الأنصاري (٢٠٠٩ م) "ملحق (أ) حيث يشتمل هذا الأخبار على (٦٠) سؤال يتم الإجابة عنهم في غضون (٤٥) دقيقة وقد اختارت الباحثة هذا الاختبار للأسباب الآتية:

١- هذا الاختبار مؤسس على اختبار الفريد مونزرت لقياس نسبة ذكاء الأفراد (١٢) سنة إلى الرشد وعدل بما يتفق مع البيئة العربية؛ تم استخدام هذا الاختبار في العديد من البحوث ورسائل الماجستير والدكتوراه في البيئة العربية منها دراسة كل من (اسماعيل، ٢٠١٣)؛ (شعبان، ٢٠١٤)؛ (دسوقي، ٢٠١٥)؛ (صالح، ٢٠١٩) وغيرها من البحوث التي يجري العمل بها حتى الآن.

٢- تحويل الدرجة الخام إلى نسبة الذكاء:

لإيجاد نسبة الذكاء المقابلة للدرجة الخام يجب وضع تلك الدرجة الخام في عامود السن الصحيح ثم النظر مباشرة إلى اليسار (عامود نسبة الذكاء) وإيجاد القيمة المقابلة لتلك الدرجة الخام.

٣- المعاملات العلمية لاختبار الذكاء:

قامت الباحثة بحساب المعاملات العلمية (الصدق والثبات) على النحو التالي:

- صدق الاختبار:

قامت " سامية الأنصاري (٢٠٠٩ م) " مصممة اختبار الذكاء ملحق (١) بقياس الصدق عن طريق الصدق العملي حيث تشعب الاختبار بالعوامل (القدرات) الناتجة عن التحليل العملي لمصفوفات الارتباط التي تتضمن العلاقة بين مجموعة من الاختبارات وقد وجد أن تشعبات الاختبار بالعامل العام بطريقة التدوير المائل هي ٠.٧٦. وقد قامت الباحثة بحساب صدق المقارنة الطرفية لاختبار الذكاء، وتم تطبيقه على عينة استطلاعية قدرها (٢٤) طالب من طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة مطروح من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ يوم الاثنين ٢٢/٢/٢٠٢١ وقد استخدمت الباحثة صدق التمايز باستخدام المقارنة الطرفية بين الإرباع الأعلى والأدنى والجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

اختبار (ت) بين الربيع الأعلى والأدنى لبيان صدق القدرات العقلية

مستوي الدلالة	قيمة (ت)	الفروق بين المتوسطات	الربيع الأدنى (ن = ٦)		الربيع الأعلى (ن = ٦)		التطبيق
			ع	م	ع	م	
٠.٠٠٠	١٥.٢٥	٩.١٧	٠.٨٩٤	١٠١.٠٠	١.١٧	١١٠.١٧	القدرات العقلية

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنويه $0.05 = 2.228$

يتضح من الجدول (٣) أن قيمة (ت) تساوي (١٥.٢٥) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) ومستوي الدلالة يساوي (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥) مما يدل على وجود فروق دالة احصائيا مما يعني وجود صدق في اختبار القدرات العقلية.

- ثبات الاختبار:

قامت الباحثة بحساب ثبات الاختبار عن طريق تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه على عينة عددها (٢٤) طالب من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية بفاصل زمني مدته (٧) يوم، وذلك في الفترة من يوم الاثنين ٢٠٢١/٢/٢٢ إلى يوم الاثنين ٢٠٢١/٣/١، وتم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني والجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني لاختبار القدرات العقلية

(ن = ٢٤)

مستوي الدلالة	قيمة "ر"	أعادة التطبيق		التطبيق		التطبيق
		ع	م	ع	م	
٠.٠٠٠	٠.٩٦١	٤.٦٨	١٠٧.٧٩	٣.٧٢	١٠٥.٢٩	القدرات العقلية

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنويه $0.05 = 0.4044$

يتضح من الجدول (٤) أن قيمة (ر) المحسوبة تساوي (٠.٩٠٤) وهي أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) ومستوي الدلالة يساوي (٠.٠٠٠) مما يدل على وجود ارتباط دال بين التطبيق وإعادة التطبيق مما يدل على وجود ثبات في القدرات العقلية.

ثانيا: الاختبار المعرفي لمقرر لمادة تكنولوجيا التعليم:

قامت الباحثة بتصميم اختبار لقياس مستوى التحصيل المعرفي لدى طلاب الفرقة الاولى بكلية التربية الرياضية بجامعة مطروح (عينة البحث) في المعلومات المعرفية المرتبطة مادة تكنولوجيا التعليم وذلك بعد الاطلاع على بعض المراجع والدراسات والبحوث مثل (وليد كمال عفيفي، ٢٠١١)، (رجاء محمود أبو علام، ٢٠٠٥) ، (عبد المجيد سيد منصور و محمد بن عبد المحسن التويجر، ٢٠٠٤) ، (محمد عبد الكريم أبوسل، ٢٠٠٢)، (كمال عبد الحميد زيتون، ٢٠٠٣)، (آيات جعفر الصرايرة، ٢٠١١) وقد اتبعت الباحثة في تصميمة الخطوات التالية:

تحديد الهدف العام له -صياغة مفرداته -اختبار المفردات الصحيحة -إعداد الصورة الأولية له -الصورة النهائية له -تقديرات دراجاته وطريقة تصحيحه -حساب الثوابت الإحصائية والمعاملات العلمية له (التقنين)، وبناء على الخطوات السابقة ستعرض الباحثة ما تم عمله في إعداد اختبار التحصيل المعرفي الخاص بهذا البحث على النحو التالي:

خطوات بناء الاختبار:

مر بناء الاختبار المعرفي بالخطوات التالية:

١- صياغة أسئلة الاختبار

- تحديد الهدف من الاختبار

يهدف الاختبار إلى قياس تحصيل طلاب الفرقة الاولى بكلية التربية الرياضية جامعة مطروح في المعلومات والمعارف المرتبطة بمقرر مادة تكنولوجيا التعليم.

- تحديد نوع الأسئلة وصياغتها:

تم اختيار أسئلة الصواب والخطأ، وأسئلة الاختيار من متعدد، حيث يعتبر من نوعية الأسئلة الهامة في قياس التحصيل المعرفي لمقرر مادة تكنولوجيا التعليم التي تتضمن نتائج التعلم المبنية على العمليات العقلية العليا.

- تعليمات الاختبار:

تعد تعليمات الاختبار من العوامل الأساسية الهامة لتطبيقه، حيث يترتب عليها وضوح الهدف من الاختبار بلغة سهلة وسليمة بحيث تبعد تماما عن الإطالة والمدلولات اللفظية غير الواضحة، وكذلك طريقة الإجابة على الاختبار حيث ان الاختبار الالكتروني يعتبر طريقته لم يتم التعامل معها من قبل من قبل الطلاب قبل سابق حيث كان يستخدم معهم الاختبارات التحصيلية الورقة والقلم بالإضافة الى الاختبارات الشفهية.

- الصورة الأولية للاختبار:

تم عرض الصورة الأولية للاختبار والتي تتكون من (٤٠) مفردة على الخبراء والمتخصصين في مجال المناهج طرق التدريس ملحق (٢) للتأكد من مدي صحة مفردات الاختبار والسلامة العلمية واللغوية لمفردات الاختبار، ومدي قياسها لما وضعت من أجله بالإضافة الى ملائمتها اللفظية وقد وافق الخبراء عليه بنسبة مئوية قدرها (١٠٠%)

- الصورة النهائية للاختبار:

بعد اتفاق الخبراء والمتخصصين في مجال المناهج طرق التدريس وقد اتفقوا على صلاحية الاختبار لقياس المعلومات والمعارف المرتبطة بمقرر تكنولوجيا التعليم ملحق (٣) تم تحويل الاختبار إلى صيغة الكترونية، وقد قامت الباحثة بتجريب الاختبار على مجموعة استطلاعية عددهم (٢٤) طالب وإعلان نتائج الطلاب إلكترونياً وذلك للتأكد من صلاحية البيئة الالكترونية للاختبار وفقاً للمعايير البنائية للاختبارات الالكترونية.

- زمن الاختبار:

قامت الباحثة بتحديد الزمن المناسب للإجابة على الاختبار عن طريق تجربة الاختبار في صورته النهائية على عينة البحث الاستطلاعية وعددها (٢٤) طالب، بهدف التعرف علي مدي وضوح الأسئلة وتحديد الزمن الذي يستغرقه الطلاب للإجابة على الأسئلة، وقد تم تحديد زمن الإجابة باستخدام المعادلة الآتية:

$$\text{زمن الاختبار} = \frac{\text{زمن الطالب الأول} + \text{زمن الطالب الأخير}}{2} = \frac{30 + 40}{2} = 35$$

وبلغ الزمن المناسب للإجابة عن مفردات الاختبار في صورته النهائية (٣٥) دقيقة، وفقاً لما تم إتباعه من خطوات في إعداد الاختبار المعرفي أصبح في صورته النهائية التي تحمل على الوثوق في استخدامه كأداة عملية مقننة لتقييم التحصيل المعرفي في مقرر مادة تكنولوجيا التعليم.

٢- المعاملات العلمية للاختبار

- حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار

تم تطبيق الاختبار بعد إجراء تعديلات الخبراء على (٢٤) طالب من طلاب الفرقة الاولى بكلية التربية الرياضية جامعة مطروح وذلك يوم الأربعاء ٢٠٢١/٢/٢٤ وذلك للتأكد من وضوح الأسئلة وفهم الطلاب لها، ثم تم حساب معامل السهولة لمفردات الاختبار باستخدام المعادلة الآتية:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{\text{المجموع الكلي}} \times 100$$

- معامل التمايز:

أما بالنسبة لمعامل التمايز لمفردات الاختبار فقد قامت الباحثة بحسابه عن طريق معادلة التباين كالتالي:

التباين = معامل السهولة × معامل الصعوبة وجدول التالي (٤) يوضح معامل السهولة والصعوبة والتمايز لاختبار التحصيل المعرفي قيد البحث.

جدول (٥)

معامل السهولة والصعوبة والتمايز لاختبار التحصيل المعرفي في مقرر مادة تكنولوجيا التعليم

(ن=٢٤)

م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمايز	م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمايز
١	٠.٥٠٠	٠.٥٠٠	٠.٢٥٠	٢١	٠.٥٨٣	٠.٤١٧	٠.٢٤٣
٢	٠.٣٣٣	٠.٦٦٧	٠.٢٢٢	٢٢	٠.٤٥٨	٠.٥٤٢	٠.٢٤٨
٣	٠.٥٠٠	٠.٥٠٠	٠.٢٥٠	٢٣	٠.٥٤٢	٠.٤٥٨	٠.٢٤٨
٤	٠.٥٠٠	٠.٥٠٠	٠.٢٥٠	٢٤	٠.٥٤٢	٠.٤٥٨	٠.٢٤٨
٥	٠.٤١٧	٠.٥٨٣	٠.٢٤٣	٢٥	٠.٥٤٢	٠.٤٥٨	٠.٢٤٨
٦	٠.٥٤٢	٠.٤٥٨	٠.٢٤٨	٢٦	٠.٥٨٣	٠.٤١٧	٠.٢٤٣
٧	٠.٤٥٨	٠.٥٤٢	٠.٢٤٨	٢٧	٠.٣٧٥	٠.٦٢٥	٠.٢٣٤
٨	٠.٦٢٥	٠.٣٧٥	٠.٢٣٤	٢٨	٠.٥٠٠	٠.٥٠٠	٠.٢٥٠
٩	٠.٥٨٣	٠.٤١٧	٠.٢٤٣	٢٩	٠.٥٠٠	٠.٥٠٠	٠.٢٥٠
١٠	٠.٥٠٠	٠.٥٠٠	٠.٢٥٠	٣٠	٠.٤٥٨	٠.٥٤٢	٠.٢٤٨
١١	٠.٤١٧	٠.٥٨٣	٠.٢٤٣	٣١	٠.٥٠٠	٠.٥٠٠	٠.٢٥٠
١٢	٠.٥٤٢	٠.٤٥٨	٠.٢٤٨	٣٢	٠.٥٨٣	٠.٤١٧	٠.٢٤٣
١٣	٠.٤٥٨	٠.٥٤٢	٠.٢٤٨	٣٣	٠.٤١٧	٠.٥٨٣	٠.٢٤٣
١٤	٠.٤١٧	٠.٥٨٣	٠.٢٤٣	٣٤	٠.٥٤٢	٠.٤٥٨	٠.٢٤٨
١٥	٠.٥٠٠	٠.٥٠٠	٠.٢٥٠	٣٥	٠.٥٨٣	٠.٤١٧	٠.٢٤٣
١٦	٠.٤٥٨	٠.٥٤٢	٠.٢٤٨	٣٦	٠.٥٠٠	٠.٥٠٠	٠.٢٥٠
١٧	٠.٤٥٨	٠.٥٤٢	٠.٢٤٨	٣٧	٠.٤١٧	٠.٥٨٣	٠.٢٤٣
١٨	٠.٤٥٨	٠.٥٤٢	٠.٢٤٨	٣٨	٠.٥٨٣	٠.٤١٧	٠.٢٤٣
١٩	٠.٥٤٢	٠.٤٥٨	٠.٢٤٨	٣٩	٠.٥٨٣	٠.٤١٧	٠.٢٤٣
٢٠	٠.٤٥٨	٠.٥٤٢	٠.٢٤٨	٤٠	٠.٥٠٠	٠.٥٠٠	٠.٢٥٠

يتضح من الجدول (٤) أن معامل السهولة يتراوح بين (٠,٣٣٣ - ٠,٦٢٥) ومعامل الصعوبة يتراوح بين (٠,٣٧٥ - ٠,٦٦٧) ومعامل التمايز يتراوح بين (٠,٢٢٢ - ٠,٢٥٠) وهو معامل تمايز مناسب في اختبار التحصيل المعرفي.

- صدق الاختبار

قامت الباحثة بحساب صدق المقارنة الطرفية للاختبار المعرفي قيد البحث وجدول (٥) يوضح صدق المقارنة الطرفية للاختبار المعرفي.

جدول (٦)

اختبار (ت) بين الربيع الأعلى والأدنى لبيان صدق مستوى التحصيل المعرفي

مستوي الدلالة	قيمة "ت"	الفروق بين المتوسطات	الإرباع الأدنى (ن = ٦)		الإرباع الأعلى (ن = ٦)		المتغير
			ع	م	ع	م	
٠.٠٠٠	١٢.٨٥	٨.٨٣	١.٥١	١٥.٣٣	٠.٧٥٣	٢٤.١٧	مستوي التحصيل المعرفي

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنويه $0.05 = 2.228$

يتضح من الجدول (٦) أن قيمة (ت) تساوي (١٢.٨٥) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) ومستوي الدلالة يساوي (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥) مما يدل على وجود فروق دالة احصائيا مما يعني وجود صدق في اختبار التحصيل المعرفي.

- ثبات الاختبار

تم حساب ثبات الاختبار بطريقة التطبيق وإعادة، حيث تم إعادة تطبيق الاختبار على عينة (٢٤) طالب من طلاب الفرقة الاولى بكلية التربية الرياضية جامعة مطروح في الفصل الدراسي الثاني وذلك يوم الاربعاء ٢٠٢١/٣/٣ بفارق زمني (٧) يوم عن تطبيق الاختبار الأول وتم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني وجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٧)

معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان ثبات مستوى التحصيل المعرفي

(ن=٢٤)

مستوي الدلالة	معامل الارتباط (ر)	إعادة التطبيق		التطبيق		المتغير
		ع	م	ع	م	
٠.٠٠٠	٠.٩٦٤	٤.٠٠	١٩.٩٢	٣.٥٠	١٩.٩٦	الاختبار المعرفي

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنويه $0.05 = 0.4044$

يتضح من الجدول (٧) أن قيمة (ر) تساوي (٠.٩٦٤) وهي أكبر من قيمة (ر) الجدولية ومستوي الدلالة يساوي (٠.٠٠٠) وهو أقل من (٠.٠٥) مما يدل على وجود ارتباط دال احصائيا بين التطبيق وإعادة التطبيق مما يعني وجود ثبات في اختبار التحصيل المعرفي.

ثالثاً: استبيان الآراء والانطباعات الوجدانية:

قامت الباحثة بتصميم استبيان للآراء والانطباعات الوجدانية نحو استخدام الكتاب الإلكتروني واعتمدت في بناءها على تحديد الهدف منها، اختيار مفرداتها الصالحة إعدادها للاستخدام تقنيهاً، وبناء على تلك الخطوات السابقة سوف تقوم الباحثة بعرض ما تم عمله في استمارة الآراء والانطباعات الوجدانية على النحو التالي:

١- تحديد الهدف من الاستبيان:

وقد تحدد هدف الاستبيان وهو التعرف على الآراء والانطباعات الوجدانية للطلاب قيد البحث (طلاب المجموعة التجريبية فقط) تجاه استخدام كتاب إلكتروني تفاعلي في بعض جوانب التعلم لمادة تكنولوجيا التعليم.

٢- صياغة مفردات الاستبيان:

اعتمدت الباحثة عند صياغة مفردات الاستبيان على عنوان البحث وهدفه وقامت بصياغة مفردات الاستبيان وقد بلغ عددها (٢٠) عشرون مفردة بصورة مبدئية ، ومقسمة إلى مفردات موجبة (إيجابية) وعددها (١٦) ستة عشر مفردة ، وسلبية وعددها (٤) اربعة مفردة ، وقد تم استخدام مقياس ليكرت الأوزان الثلاثي علماً بأن أوافق = ٣، إلى حد ما = ٢، لا أوافق = ١ للعبارات الإيجابية وبالعكس للعبارات السلبية بالإضافة الى تحديد النسب للعبارات الإيجابية والعبارات السلبية وفق آراء الخبراء وذلك لقياس استجابات الطلاب لفقرات المقياس المتعلقة باتجاهاتهم نحو استخدام كتاب إلكتروني تفاعلي لمادة تكنولوجيا التعليم .

٣- اختيار المفردات الصالحة الاستبيان:

قامت الباحثة بصياغة مفردات الاستبيان وقد بلغ عددها (٢٠) عبارة بصورة أولية وللتأكد من العبارات ومدى مناسبتها لما وضعت من اجله وصدقها لقياس الآراء والانطباعات الوجدانية للطلاب حيث قامت الباحثة بعرض مفردات الاستبيان على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال علم النفس والمناهج وطرق التدريس ملحق (٢) وذلك لاختيار المفردات المناسبة للاستبيان وذلك لإبداء الرأي سواء بالحذف أو التعديل أو بالإضافة إلى المفردات وقد وافقوا عليها بنسبة مئوية قدرها (١٠٠٪)، وبذلك أصبح استبيان الآراء والانطباعات في صورته النهائية ملحق (٤).

٤- صياغة تعليمات استبيان الآراء والانطباعات في صورتها الأولية وتحويلها إلى صيغة الإلكترونية.

بعد اتفاق الخبراء والمتخصصين في مجال علم النفس والمناهج وطرق التدريس على صلاحية الاستبيان، وذلك لقياس آراء وانطباعات الطلاب نحو استخدام كتاب إلكتروني تفاعلي

لمادة تكنولوجيا التعليم، تم تحويل الاستبيان إلى الصيغة الإلكترونية من خلال الهاتف النقال مع العلم ان اختيار أوافق: تعني أن العبارة صحيحة غالباً، وأن المطلوب تم تطبيقه، واختيار إلى حد ما: تعني أن المطلوب تم تطبيقه بشكل متوسط، واختيار لا أوافق: تعني أن المطلوب تم تطبيقه بشكل ضعيف أو لم يتم تطبيقه، ويتميز الاستبيان الآراء والانطباعات في صورته الإلكترونية بأنه يوفر الوقت والجهد والمال، تعطي نتائج مباشرة بعد الإجابة عن جميع الأسئلة، سهولة استخدام البيانات ومعالجتها إحصائياً، المرونة في تقديم الاختبارات، سهولة إعدادها وتنفيذها، المساواة بين الطلاب، بالإضافة إلى الدقة في التقييم.

المعاملات العلمية لاستبيان الآراء والانطباعات الوجدانية:

- الصدق:

تم التأكد من صدق استبيان الآراء والانطباعات الإلكترونية عن طريق صدق المقارنة الطرفية بين الأرباع الأعلى والأدنى وذلك للتأكد من أن الاستبيان يقيس ما وضع من أجله وجدول (٧) يوضح ذلك: -

جدول (٨)

اختبار (ت) بين الربيع الأعلى والأدنى لبيان صدق استبيان الآراء والانطباعات الوجدانية

المتغير	الربيع الأعلى ن=٦		الربيع الأدنى ن=٦		الفروق بين المتوسطات	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
	ع	م	ع	م			
الآراء والانطباعات	٥٩.٠٠	٠.٩٢٦	٢١.٠٠	١.٧٧	٣٨.٠٠	٥٣.٧٤	٠.٠٠٠

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنويه ٠.٠٥ = ٢.٢٢٨

يتضح من الجدول (٨) أن قيمة (ت) تساوي (٣٨.٠٠) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) ومستوي الدلالة يساوي (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥) مما يدل على وجود فروق دالة احصائياً مما يعني وجود صدق في استبيان الآراء والانطباعات الوجدانية

- الثبات:

لحساب ثبات الاستبيان المستخدم بالبحث تم تطبيقه على (٢٤) طالب الكترونياً من المجموعة التجريبية وذلك عن طريق ثبات الاتساق الداخلي بحساب " معامل ألفا كرونباخ ومعامل التجزئة النصفية" وجدول (٩) يوضح ذلك

جدول (٩)

ثبات استبيان الآراء والانطباعات الوجدانية

(ن=٢٤)

م	الاختبار الإحصائي	معامل الارتباط
١	التجزئة النصفية	٠.٩٨٩
٢	معامل ألفا كرونباخ	٠.٩٩٢

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) = ٠.٣٤٩

يوضح الجدول (٩) وجود ارتباط قوي جداً بين نصفي الاختبار وهو ما يقيسه التجزئة النصفية حيث حقق معامل ارتباط (٠.٩٨٩) ونجد أيضاً وجود ارتباط قوي بين كل عبارات للاختبار وهو ما يقيسه معامل ألفا كرونباخ حيث حقق معامل ارتباط (٠.٩٩٢) وهذه القيم أكبر من قيمة (ر) الجدولية مما يدل على وجود معامل ثبات قوي لهذا الاستبيان.

(٣) الدراسة الأساسية:

القياسات القبليّة:

بعد التأكد من المعاملات العلمية (الثبات - الصدق) المستخدمة قيد البحث قامت الباحثة بأجراء القياسات القبليّة لمتغيرات البحث على عينة البحث الأساسية والبالغ عددهم (٢٤) طالب وذلك في اختبار القدرات العقلية (الذكاء) ومستوي التحصيل المعرفي، وذلك يوم الاثنين الموافق ٢٠٢١/٣/٨.

تنفيذ الدراسة الأساسية:

لتحقيق مزيد من الوضوح قامت الباحثة بتجريب الكتاب الإلكتروني على عينة استطلاعية من خارج العينة الأصلية قوامها (٢٤) طالب لتطبيق الكتاب الإلكتروني، وأدوات البحث المتمثلة في (الاختبار التحصيلي الإلكتروني، واستبيان الآراء والانطباعات الوجدانية الإلكترونية) للثبات من صلاحية الكتاب وأدوات البحث، وأجراء بعض التعديلات في الصياغة والتعليمات، وتم تطبيق الدراسة الأساسية في الفترة من الثلاثاء ٢٠٢١/٣/٩ الى الاثنين ٢٠٢١/٥/١٧ وذلك في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي (٢٠٢٠-٢٠٢١) وذلك لمدة ٨ أسابيع، وقامت الباحثة بتطبيق التجربة باستخدام الكتاب الإلكتروني وذلك وفق الخطوات التالية:

تهيئة الطلاب للتجربة:

قامت الباحثة في جلسة تهيئة قبل إجراء التجربة بتعريف الطلاب (افراد المجموعة التجريبية) بالهدف من التجربة والمطلوب منهم، كما يتم عرض الكتاب الإلكتروني عليهم وكيفية

التعامل معه من حيث تقليب واستعراض الصفحات بالإضافة الى كيفية تحميله وتسطيبه على الأجهزة النقالة.

تطبيق التجربة:

للإجابة على فروض البحث تم تطبيق الكتاب الإلكتروني التفاعلي على الطلاب (افراد المجموعة التجريبية) وعرض محتوى الكتاب الإلكتروني وما يتضمنه من وسائل متعددة فائقة (Hyper Multimedia) مثل الصور ومقاطع الفيديو والرسوم المتحركة والمؤثرات الصوتية المتنوعة والتشعبية وغيرها من الوسائل وقد روعي عند عرض المحتوى ان يتسم بالتكامل بين محتويات المنهج وربط عناصر المحتوى ببعضها البعض وان يكون تنظيم المحتوى تنظيماً منطقياً في التدرج من المعلوم الى المجهول ، ومن السهل الى الصعب بالإضافة الى الاختبار المعرفي الإلكتروني الموجود نهاية المقرر وما يوفره من تغذية راجعة للطلاب ويتم كل ذلك وفق سرعة وقدرات الطلاب وتحت توجيه وارشاد الباحثة.

القياسات البعدية:

بعد الانتهاء من المدة المحددة للتطبيق قامت الباحثة بإجراء القياسات البعدية لعينة البحث وذلك للتعرف على مدى التقدم في التحصيل المعرفي للطلاب، وكذلك التعرف على الآراء والانطباعات الوجدانية للطلبة نحو استخدام الكتاب الإلكتروني لمادة تكنولوجيا التعليم، وقد تمت القياسات يوم الثلاثاء الموافق ٢٤ / ٥ / ٢٠٢١.

جمع البيانات وجدولتها:

قامت الباحثة بتجميع النتائج بعد الانتهاء من تطبيق التجربة وتنظيمها وجدولتها ومعالجتها احصائياً.

(٤) المعالجات الإحصائية المستخدمة:

استخدمت الباحثة المعالجات الإحصائية التالية:

١- المتوسط الحسابي.	٨- اختبار (ت -T-test)
٢- معامل الالتواء	٩- معامل التقلطح
٣- معامل ألفا كرونباخ.	١٠- الانحراف المعياري
٤- معامل الارتباط	١١- Leven's Test
٥- مربع إيتا	١٢- معامل السهولة
٦- النسبة المئوية للكسب	١٣- معامل الصعوبة
٧- الوسيط	١٤- معامل التمايز

عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها: -

سوف تستعرض الباحثة النتائج ومناقشتها وتفسيرها على النحو التالي:

أولاً: عرض نتائج الفرض الأول ومناقشته وتفسيره:

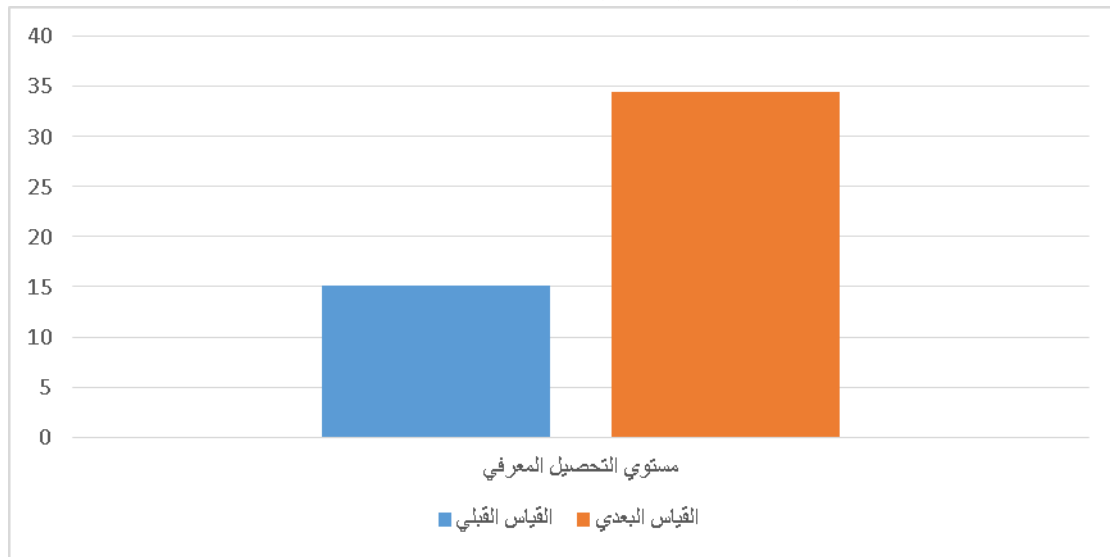
جدول (١٠)

اختبار (ت) لبيان دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوى التحصيل المعرفي

(ن=٢٤)

م	المتغير	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)	مستوي الدلالة	النسبة المئوية للكسب
		ع	م	ع	م				
١	مستوي التحصيل المعرفي	٢.٩٣	١٥.١٣	٣.٠٣	٣٤.٥٠	١٩.٣٧	٢٦.٢٢	٠.٠٠٠	٠.٩٥٧

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) = ٢.٠٤



الشكل (٢)

بيان الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لعينه البحث في مستوى التحصيل المعرفي

يتضح من الجدول (١٠) والشكل (٢) أن قيمة ت المحسوبة تساوي (٢٦.٢٢) وهي أكبر من ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) ومستوي الدلالة يساوي (٠,٠٠٠) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

وبمقارنة المتوسطات وجد أنها لصالح القياس البعدي وقيمة معامل ايتا تساوي (0.957) اي حجم تأثير عالي.

وتعزو الباحثة تلك النتيجة الى تنوع عناصر الوسائط المتعددة داخل الكتاب الالكتروني المعد بصيغة صور - مؤثرات صوتية- روابط لمقاطع فيديو؛ حيث تم تقديم المحتوى التعليمي في الكتاب الالكتروني في شكل موضوعات متسلسلة تعرض من خلال العديد من المثيرات البصرية، مما زاد من تركيز انتباه الطلاب لاستخدامهم أكثر من حاسة من حواسهن، وهو مالم يتوفر في واجهة تفاعل الكتاب الالكتروني ، كما أتاحت هذه الواجهة للطلاب التحكم في عملية التعلم عن طريق انتقاء الجزء الذي يريدن مع عرض المادة التعليمية والمحتوى في شاشة واحدة، وتمكنه من الانتقال بسهولة إلى أي جزء يحتاج إليه أثناء التعلم بسرعة وسهولة، كما أن واجهة تفاعل الكتاب الالكتروني المعد بصيغة Html بشكلها وتنظيمها تحتوي على مجموعة كبيرة من الروابط والمحطات المترابطة والمتسلسلة ، كذلك سمحت للطلاب بتكوين صورة متكاملة عن محتوى الكتاب مما ساعد في السيطرة الكاملة على فكرة الدرس وفروعه مما أدى إلى سهولة في الاحتفاظ بالمعلومات وسرعة في تذكرها واسترجاعها.

وفي هذا الصدد يري (محمود، ٢٠١١، ص ٥) ان الكتاب الإلكتروني يحتوي على نصوص وصور وأصوات بالإضافة إلى مقاطع فيديو ورسوم متحركة وروابط تشعبية، كما يتيح الكتاب الإلكتروني التفاعلي التفاعل مع المحتوى ومع الوسائط المختلفة، ويمتاز بسهولة التنقل بين الصفحات عن طريق الروابط التشعبية، فهو يقدم المعلومات بطريقة تشابه الواقع المحسوس الذي يعيشه الطالب حيث يتم تحويل المعلومات من الشكل المجرد النظري إلى الشكل الحي الواقعي بالإضافة الى احتوائه على سلسلة من الروابط الفائقة، ليتم بواسطتها دعم البناء المعرفي بدلا من نقل المعرفة فقط، من خلال تقديم بعض أشكال التفاعل مع المحتوى الخارجي عن طريق الروابط كوسيلة لتعزيز اكتساب المعرفة.

ثانيا: عرض نتائج الفرض الثاني ومناقشته وتفسيره:

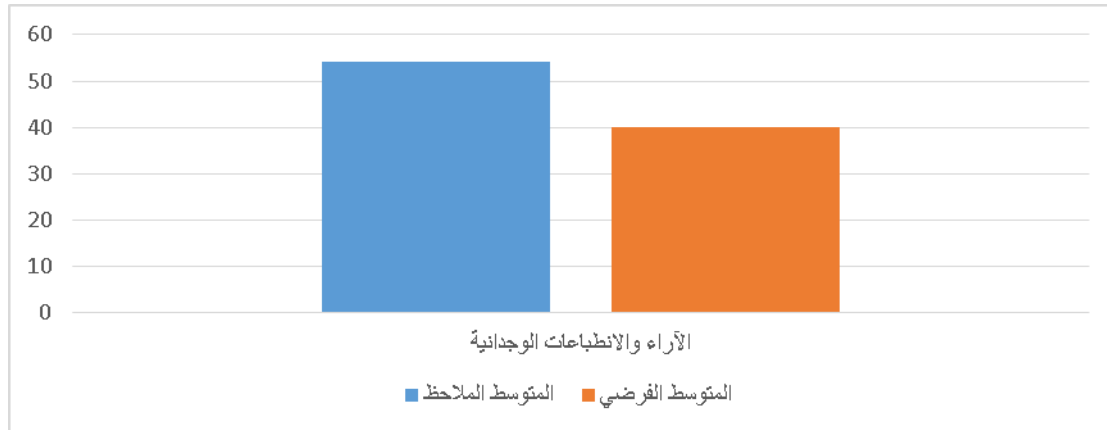
جدول (١١)

اختبار (ت) لبيان دلالة الفروق بين القياس الملاحظ والمتوسط الفرضي للمجموعة التجريبية في استمارة الآراء والانطباعات

(ن=٢٤)

م	المتغير	وحدة القياس	القياس الملاحظ		المتوسط الفرضي	الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
			م	ع				
١	الآراء والانطباعات	درجة	٥٤.١٦	٣.١١	٤٠.٠٠	١٤.١٦	٢٥.٧٣	٠.٠٠٠

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) = ٢.٠٤



الشكل (٣)

الفروق بين المتوسط الملاحظ والمتوسط الفرضي للمجموعة التجريبية في استبيان الآراء والانطباعات الوجدانية

يتضح من الجدول (١١) والشكل (٣) أن قيمة ت المحسوبة تساوي (٢٥.٧٣) وهي أكبر من ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) ومستوي الدلالة يساوي (٠,٠٠٠) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس الملاحظ والمتوسط الفرضي للمجموعة التجريبية وبمقارنة المتوسطات وجد أنها لصالح القياس الملاحظ في استمارة الآراء والانطباعات مما يعني أن الاتجاه يميل الي الموافقون.

وتعزو الباحثة تلك النتيجة الى ان الكتاب الإلكتروني يراعي الفروق الفردية المختلفة بين المتعلمين، بما يوفره من وسائل متعددة متنوعة ومتكاملة الكتاب الإلكتروني يقوم على مدخل

الوسائل المتعددة التعليمية التفاعلية، وتكامل هذه الوسائل بما يحقق الكفاءة والفاعلية لعمليتي التعليم والتعلم، يوفر الكتاب الإلكتروني أنشطة تفاعلية وتغذية راجعة فورية وهي مقومات أساسية لها دور مهم في إثراء عملية التعلم، كما يتيح الكتاب الإلكتروني استخدام أنماط مختلفة من الإبحار والتجول داخله، بالإضافة إلى امتلاكه مجموعة من أزرار وأدوات تفاعل تميزت ببساطتها وتوزيعها المنطقي في واجهة التفاعل منها: الوصول بسرعة فائقة إلى الصفحات التالية، أو السابقة، أو الصفحة الأخيرة، أو الصفحة الأولى (القائمة)، وتدوير النص، والصفحات، وتكبير وتصغير محتويات الصفحة.

ويؤكد كل من (بسيوني، ٢٠٠٧، ص ١٠)، (إسماعيل، ٢٠٠٩، ص ٤٧٤ - ٤٧٥) أن الكتب الإلكترونية توفر بيئة تفاعلية تتيح التحكم في طريقة عرض الكتاب، وتوفر العديد من الإمكانيات والأدوات، مثل: (تلوين الملاحظات، إضافة التعليقات، الإشارات المرجعية داخل الكتاب، الدراسات الاستقصائية، المختبرات التفاعلية، التمارين، الاختبارات، والأنشطة) حيث تعمل هذه البيئة التفاعلية على تحفيز الطلاب وإثارة دافعيتهم نحو استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي واستيعاب محتواه، وفقا لقدرات الطلاب ورغباتهم.

وفي هذا الصدد تري (إسنيئية و سرحان، ٢٠٠٨، ص ٢٢٠ - ٢٢٢) الكتاب الإلكتروني التفاعلي يقدم المحتوى بطريقة شيقة وأكثر وضوحاً وجاذبية عن طريق استخدام الوسائط المتعددة، حيث تم الشرح مصحوباً بالصوت والصور والرسوم المتحركة، وفيديوهات تأكيدية لهذا الشرح يوفر الكتاب الإلكتروني التفاعلي تقويم الطلاب ذاتياً بنفسهم وذلك عن طريق الاختبارات التي يحتويها، والتي يصحب حلها تغذية راجعة فورية، ومن خلال الكتاب الإلكتروني التفاعلي يتحقق أهداف التعلم الفردي، حيث يتيح الفرص المناسبة لكل طالب كي يتعلم حسب مستواه وقدراته ومهاراته وسرعته الذاتية.

الاستنتاجات والتوصيات:

أولا الاستنتاجات:

١- فاعلية الكتاب الإلكتروني التفاعلي المقترح في تنمية التحصيل المعرفي لمادة تكنولوجيا التعليم لدى طلاب المجموعة التجريبية، حيث حققت متوسط درجات أعلى من القياس القبلي

٢- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطلاب في استبيان الآراء والانطباعات الوجدانية نحو استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي تجاه الموافقون.

ثانيا التوصيات:

- ١- اعتماد استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي بشكل رسمي في تدريس مقررات كليات التربية الرياضية لمواكبة الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني
- ٢- إجراء دراسة مماثلة للبحث الحالي في مواد أخرى على طلبة الجامعة للوصول إلى نتائج يمكن تحليلها ومقارنتها بنتائج البحث الحالي، لتعميم الفائدة، وللوصول إلى معايير إرشادية تفيد القائمين على تطوير العملية التعليمية في التعليم الجامعي
- ٣- إجراء العديد من الدراسات والبحوث حول دراسة متغيرات تصميم وتطوير الكتاب الإلكتروني
- ٤- ضرورة الاستفادة من نتائج هذا البحث عدي مستوى الواقع لأنها تساهم في تحقيق نواتج تعلم أفضل، وذلك فيما يتعلق بالتحصيل المعرفي
- ٥- الاستفادة من الكتب الإلكترونية التفاعلية في تدريس كافة المقررات التعليمية بكلية التربية الرياضية لمختلف التخصصات.
- ٦- عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس؛ لإكسابهم مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية وفقا للمعايير العالمية، وذلك لتطويرها وتصميمها لأغراض المناهج في قطاع التعليم العالي.

المراجع العربية:

١. أبو علام، رجاء محمود. (٢٠٠٥). **تقويم التعلم**. عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
٢. أبوسل، محمد عبد الكريم. (٢٠٠٢). **قياس وتقويم تعلم الطلبة**. عمان، الأردن: دار الفرقان.
٣. أحمد، يحيى عادل. (٢٠١٩). **بناء كتيب إلكتروني تفاعلي للهواتف الذكية وتأثيره على تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركي والتحصيل المعرفي للمبتدئين في كرة السلة، رسالة ماجستير غير منشورة**. كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.
٤. إسماعيل، الغريب زاهر. (٢٠٠٩). **التعلم الإلكتروني من التطبيق الى الاحتراف والجودة**. القاهرة: عالم الكتب.
٥. إسماعيل، محمود البدرى. (٢٠١٣). **تأثير استخدام الفيديو التفاعلي في تعلم بعض مهارات كرة الطائرة لدى تلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الاساسي، رسالة ماجستير غير منشورة**. كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
٦. البري، مروة عبد القادر محمد. (٢٠١٦). **العلاقة بين التفكير الإيجابي و التحصيل الدراسي لدى عينة من الطالبات السعوديات**. مجلة الشرق الأوسط (مركز بحوث الشرق الأوسط بجامعة عين شمس). مصر، ٣٨٤، ، ٤٠٧ - ٤٣٢.
٧. بسيوني، عبد الحميد. (٢٠٠٧). **الكتاب الإلكتروني**. القاهرة: دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع.
٨. بيومي، سامح محمود. (٢٠١٧). **بناء كتيب الكتروني تفاعلي للهواتف الذكية وتأثيره على تعلم بعض مهارات كرة القدم للمبتدئين**. مجلة بحوث التربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها.
٩. حسين، سلامة عبد العظيم، وعلى، اشواق عبد الجليل. (٢٠٠٨). **الجودة في التعليم الإلكتروني (مفاهيم نظرية وخبرات عالمية)**. الاسكندرية: دار الجامعة الجديدة.
١٠. الحلفاوي، وليد سالم. (٢٠٠١). **التعليم الإلكتروني تطبيقات مستحدثة**. القاهرة: دار الفكر العربي.
١١. الدريويش، احمد بن عبد الله ، ورجاء على عبد العليم. (٢٠١٧). **المستحدثات التكنولوجية والتجديد التربوي**. القاهرة: دار الفكر العربي.

١٢. دسوقي، انجال محمد. (٢٠١٥). تأثير استخدام اسلوب النمذجة لتصحيح الاخطاء الفنية مدعم ببعض الاجهزة النقاله في اداء سباحة الزحف على الظهر، رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
١٣. زيتون، كمال عبد الحميد. (٢٠٠٣). **التدريس نماذجه ومهاراته**. القاهرة: عالم الكتب للنشر والتوزيع.
١٤. شعبان، شيماء عبد الوهاب. (٢٠١٤). تأثير برنامج تعليمي باستخدام استراتيجية الاسلوب الشامل متعدد المستويات في تعلم بعض المهارات الاساسية في كرة السلة، رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
١٥. شواهين، خير سليمان. (٢٠١٥). **التعليم المبني على المهارات والمناهج**. الاردن: عالم الكتب الحديث.
١٦. صالح، تامر ابراهيم. (٢٠١٩). أثر مقرر الكتروني على تحقيق نواتج تعلم بعض مهارات كرة اليد لتلاميذ المرحلة الاعدادية، رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الاسكندرية.
١٧. الصاوي، نادية محمد. (٢٠٠٧). فاعلية التعليم باستخدام كتاب الكتروني مصور على مستوى الوعي الثقافي الرياضي والأداء المهارى في كرة اليد للتلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي. العدد ٦٣. مجلة نظريات وتطبيقات كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.
١٨. الصرايرة، آيات جعفر. (٢٠١١). دراسة تحليلية لأنماط أسئلة الاختبارات التحصيلية لدى معلمي التربية الاجتماعية والوطنية للصفوف الرابع والخامس الأساسيين في لواء المزار الجنوبي، رسالة ماجستير غير منشورة. الأردن: جامعة مؤتة.
١٩. عفيفي، وليد كمال. (٢٠١١). **التقويم والقياس النفسي والتربوي (اتجاهات معاصرة، برامج تدريبية، نماذج لإعداد وتعريب الاختبارات)**. القاهرة: المكتب الجامعي الحديث.
٢٠. عوض، مصطفى محمود. (٢٠١٩). فعالية مقرر إلكتروني لمادة طرق التدريس في جوانب التعلم لدي طلاب كلية التربية الرياضية جامعة طنطا، رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية الرياضية جامعة طنطا.
٢١. محمود، محمد أنور. (٢٠١١). أثر متغيرات الروابط الفائقة في الكتب الإلكترونية على كفاءة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة حلوان.

٢٢. محمود، محمد سعد زغلول. (٢٠١٤). الرياضة المدرسية في ظل منظومة الجودة الشاملة والاتجاهات التربوية المعاصرة والنظرة المستقبلية. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

٢٣. منصور، عبد المجيد سيد ، والتويجر محمد بن عبد المحسن. (٢٠٠٤). علم النفس التربوي (المجلد ٢). الرياض، المملكة العربية السعودية: مكتبة العبيكان.

٢٤. هاشم، مجدي يونس. (٢٠١٧). التعليم الإلكتروني. الجيزة: دار زهور المعرفية والبركة.

٢٥. الياحي، هدى يحيى. (٢٠١٤). فاعلية كتاب إلكتروني تفاعلي (Interactive eBook) لتنمية مهارات تصميم وتوظيف الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quest) لدى الطالبات المعلمات، رسالة دكتوراه غير منشورة. مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية: كلية التربية، جامعة أم القرى.

المراجع الأجنبية:

26. 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..
27. Frye, S. (2014). The implications of interactive e-books on comprehension. Unpublished Doctoral Thesis, Graduate School of Education, Rutgers University, New Jersey. USA
28. Hendawi, O. (2016). Effectiveness of Some Variables for Designing and Presenting Ebooks in Achievement and Developing Motivation towards Learning among the Instruction Technology Students. Buḥūth ‘Arabīyah fī Majālāt al-Tarbiyah al-Naw‘īyah, 35(98), 1-104..

29. Korhonen, A, Naps, T, Boisvert, C, Crescenzi, P, Karavirta, V, Mannila, L, & Shaffer, C. (2013). Requirements and design strategies for open source interactive computer science eBooks. In Proceedings of the ITiCSE working group reports conference on Innovation and technology in computer science education-working group reports (pp. 53-72).