

تصميم كتيب إلكتروني متعدد الوسائط علي التحصيل المعرفي لمواد القانون فى الكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة الزقازيق

م.د/ هشام عزب عبدالعزيز شاهين

• المقدمة ومشكلة البحث:

يشهد العصر الحالى تقدماً كبيراً فى مجال التكنولوجيا وقد ترك هذا التقدم بصماته الواضحة فى مجال التعليم العالى لذا دخل الكثير من الأجهزة والأدوات التكنولوجية فى كليات التربية الرياضية وذلك بهدف زيادة كفاءة المعلم والمتعلم، ولا يستطيع أحد أن ينكر الفوائد التربوية التى تحدث من استخدام تكنولوجيا التعليم فى التدريس الجامعى إذ أنها تجعل التعليم محسوساً كما تثريه وتجعله حيويًا، وأيضاً تزيد من إهتمام الطلاب والمعلمين بالتعليم، ومن ناحية أخرى تساعد على دراسة كثير من التغيرات الدقيقة التى يصعب متابعتها بالعين المجردة كما تنقل المشاهد إلى أماكن يصعب عليه الوصول إليها، ويمكن القول أن وسائط تكنولوجيا التعليم بصورتها الحديثة تسهم فى توضيح العلاقات المعقدة والمسارات الزمانية والمكانية والتفاصيل الدقيقة للحركة. (٣٣:١٢)

ويعد التعلم الإلكتروني من أهم أساليب التعلم الحديثة بسبب مساعدته على حل مشكلة الانفجار المعرفي الكبير الذي حدث مع ظهور ثورة الاتصالات، ولطلاب المتزايد على التعليم ولكونه يُستخدَم فى بيئة تكنولوجيا الوسائط المتعددة المتفاعلة لتحقيق الأهداف التعليمية وإيصال المحتوى التعليمي للمتعلمين بالصوت والصورة والحركة، دون اعتبار للحواجز الزمنية والمكانية. (٣٦:١٨)

يشهد عصرنا الحالى طفرة هائلة فى ظهور المستحدثات التكنولوجية المرتبطة بالعملية التعليمية لذلك ظهرت الحاجة إلى توظيف تلك المستحدثات التكنولوجية والاستفادة منها فى التعليم، وتطوير أداء المعلم والمتعلم حيث يقع العبء الأكبر على العنصر البشرى فى توظيف التكنولوجيا ولا بد من استثمار هذه العقول البشرية وذلك بتطويرها وبناءها وتجديدها بما يتناسب مع مستحدثات تكنولوجيا التعليم. (١٢:٣)

ونتيجة لذلك التطور المستمر فى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وما أحدثه من طفرة هائلة أثرت فى مجال التعليم والتعلم أدت إلى ظهور حلول إلكترونية ورقمية تزيد من التفاعل فى عملية التعلم، وقد كان أحد أشكال تلك الحلول الإلكترونية التى سهلت عملية التعليم والتعلم بشكل أكبر هو الكتاب الإلكتروني، والذي يساهم فى تشكيل بيئة أكثر تطوراً من الكتاب الورقي، ويحتوي العديد من المميزات التى تتخطى حدود الكتاب المطبوع حيث يجمع الكتاب الإلكتروني بين عدة وسائط مختلفة (النص، الصوت، الرسومات، الصور المتحركة، الفيديو، والتطبيقات التفاعلية) لتقديم المحتوى بطريقة تفاعلية لتحقيق هدف أو عدة أهداف محددة للمعلومات. (٥٨:١٩)

ويذكر **باكي Baki (٢٠١٧م)** أن مصطلح الكتاب الإلكتروني تم استخدامه في الأونة الأخيرة نظرا لما يتمتع به الكتاب الإلكتروني من مميزات، ولعل من أهمها التفاعل الذاتي الحيوي الذي يدفع المتعلم إلى الثقة بالنفس، مع مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين حيث يتعلم كل منهم حسب قدراته (١٩: ١٠٧)

ويرى **محمد زين الدين أحمد (٢٠٠٧م)** أنه قد بدأ الاعتماد على الكتب الإلكترونية بعد تحقيقها لنتائج جيدة على المستوى العالمي، وظهر أثرها الإيجابي في دعم النظام التعليمي ورفع كفاءته، حيث تتميز بمجموعة من الخصائص الهامة حددها فيما يلي: وجود وسائط متعددة من نصوص وصور ورسوم وصوت وأفلام متحركة ، ولديه نسبة عالية من التفاعلية مع القارئ مريح ويمكن حمله والتنقل به، وتحقيق مبدأ التعليم المستمر، وقلة تكلفة توزيعه إلي حد كبير، والقدرة على التحكم في شكل العرض مع خصائص رقمية لتدوين الملاحظات والبحث والتحول إلى نص مقروء. (١٩٢: ١١)

ويشير **وجدان إبراهيم العريني (٢٠٢٠م)** إلى أن الكتاب الإلكتروني هو إحدى التقنيات الحديثة التي فرضت واقعا جديداً على طرق التعليم والتدريس نتيجة للثورة التكنولوجية التي تشاهدها في عصرنا الحالي وهو يحتوى في طياته على الصفحات الإلكترونية المتعددة بالنص كما يتضمن بعض الرسوم والصور الثابتة والمتحركة وبه بعض الأصوات والمؤثرات الصوتية كما يتميز بسهولة نقله وتحميله على أجهزة متنوعة الحجم والسعة وسهولة الوصول إلى محتوياته من خلال الحاسب وسهولة الرجوع للمراجع العلمية التي تؤخذ منها الاقتباسات بإستعمال الروابط . (٥٩٢: ١٦)

ويعتبر الكتاب الإلكتروني احدي التقنيات الحديثة التي فرضت واقعا جديدا علي طرق التعليم والتدريس نتيجة للثورة المعلوماتية التي نشاهدها في عصرنا الحالي وهو يحتوي في طياته علي الصفحات الإلكترونية المتعددة بالنص text كما يتضمن بعض الرسوم والصور الثابتة والمتحركة وبه بعض الأصوات والمؤثرات الصوتية ،كما يتضمن النصوص المتشعبة التي تتميز بانقالها من فقرة الي أخرى ومن صفحة الي أخرى ومن فصل لأخر . (١٨٦: ٤)

وقد أدى التطور الكبير في تقنيات المعلومات وفي زيادة استخدام الأجهزة الإلكترونية إلى ظهور مصطلح جديد في مجال التعليم أطلق عليه التعلم النقال أو التعلم بالهواتف الذكية. (٨ : ٩)

ويشير **جمال علي الدهشان، مجدى محمد يونس (٢٠٠٨م)** أن التعلم النقال شكل من أشكال التعليم الإلكتروني ولكنه يعتمد على الأجهزة اللاسلكية مثل الهواتف النقالة، والهواتف الذكية، حيث أنه يخلق فرصا عديدة لإحداث التفاعل وإجراء التعلم التعاوني بين الطلاب وبعضهم وبين الطلاب والمعلم والذي لا تحققة بعض الطرق الأخرى بهذه الكفاءة العالية ويتيح التعلم النقال للمتعلم إمكانية التواصل

السريع مع شبكه المعلومات في أي وقت وأي مكان كما يسهل عملية تبادل المعلومات بين المتعلمين، ويعتبر الحجم الصغير للأجهزة التي يتم التعلم من خلالها أحد أهم ما يميزها ويسهل عملية التعلم من ولذا يعتبر التعلم النقال ذات أثر إيجابي كبير في العملية التعليمية. (٣:٦)

أن من أسباب استخدام الهاتف المحمول في عمليات التعليم والتدريب عوامل منها النمو المتزايد لاستخدام الأجهزة النقاله عموماً والهواتف المحمولة على وجه الخصوص في العالم كله حيث زاد عدد مستخدميها بصورة كبيرة خاصة بعد أن أصبحت تقنية تلك الأجهزة رخيصة، فالواقع الحالي يشير إلى أنه مع تنامي ثورة الاتصالات العالمية أصبح متاحاً لكل شخص امتلاك جهازه المحمول، وتعدد الخدمات التي يمكن أن تقدمها الهواتف المحمولة في مجال التعليم والتعلم. (٤:٥)

وتعتبر رياضة الكرة الطائرة من الرياضات الهامة بالنسبة للرياضات الجماعية وتتميز بعدم وجود الاحتكاك الجسماني بين لاعبي الفريقين المتنافسين، حيث تفصل بينهما الشبكة بعكس ما هو قائم في أغلب الأنشطة الرياضية الأخرى، وتعد رياضة الكرة الطائرة من الرياضات المناسبة لكل مرحلة سنية في ضوء مقدار ما يمكن أن يبذله الفرد من جهد وهي من الرياضات التي يمكن أن يمارسها الجنسين، كما تعتبر أقل الرياضات تكلفة من الناحية المادية، مما يسهل ممارستها وانتشارها في أي مكان، وتمارس في كل فصول السنة سواء في الهواء أو داخل الصالات نهاراً أو ليلاً. (١٧:٧)

ويشير زكي محمد حسن (٢٠٠٦م) أن الكرة الطائرة شأنها في ذلك شأن أي لعبة من ألعاب الكرة لها مبادئها الأساسية المتعددة، والتي تعتمد في إتقانها والارتقاء بها إلى مستوى الانجاز الأمثل والى ضرورة أتباع الأسلوب العلمي السليم في طرق التعليم والتدريب وإختيار المستحدث منها.

(٣:٨)

ومن خلال عمل الباحث كمدرس بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق لاحظ الباحث ضيق الفترة المخصصة لمقرر تحكيم الكرة الطائرة خلال الفصل الدراسي حيث يتم تدريس المادة كما جاءت بلاتحة الكلية على أربع شعب في قسم نظريات وتطبيقات الرياضات الجماعية وذلك خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي، ويكون نصيب كل شعبتين شهر ونصف بما في ذلك فترة اسبوعين تربية العملية المتصلة لطلبة الفرقة الثالثة، الأمر الذي زاد لدى الباحث صعوبة في الوقت لشرح حالات اللعب التحكيمية وتطبيقها كمواقف لعب في الكرة الطائرة وكذلك إشارات الحكام، حيث أن مادة تحكيم الرياضات الجماعية مقسمة على أربعة شعب (كرة طائرة- كرة سلة - كرة قدم- كرة يد) بقسم الرياضات الجماعية بالكلية وبالتالي أصبح الوقت المخصص لتدريس مقرر تحكيم الكرة الطائرة ثلاثة أسابيع فقط بواقع ثلاث محاضرات أسبوعياً وبزمن قدره (٤٥) دقيقة للمحاضرة الواحدة.

الأمر الذي دعى الباحث في التفكير لإستخدام وسيلة تكنولوجية تكون أكثر فاعلية وبأقل تكلفة ولها أثر في نفوس الطلاب كنوع من التغيير وتكون متاحة لمعظم الطلاب في أي وقت وفي كل مكان

ألا وهي الكتب الإلكترونية المدعمة بالهواتف الذكية ومتوفرة بطبيعة الحال مع غالبية الطلاب وتساعدهم في الوصول للمادة العلمية بسهولة في أي وقت وبشكل لا يحتاج لمجهود وهي الهواتف الذكية الشخصية وذلك من خلال تحويل المادة العلمية وهو الكتاب الورقي إلى مادة علمية إلكترونية ككتيب إلكتروني تفاعلي باستخدام الهواتف الذكية الشخصية للطلاب حيث يشكل الكتاب الإلكتروني متعدد الوسائط بيئة أكثر تطوراً من الكتاب الورقي، ويحتوي العديد من المميزات التي تتخطى حدود الكتاب المطبوع.

ومن هنا ظهرت مشكلة البحث في محاولة للتعرف على "فاعلية تصميم كتيب إلكتروني متعدد الوسائط علي التحصيل المعرفي لمواد القانون في الكرة الطائرة لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية جامعة الزقازيق

• أهمية البحث والحاجة إليه :

- يستفيد الباحثون في مجال التدريس عامة والكرة الطائرة خاصة لأهمية الكتيب الإلكتروني متعدد الوسائط علي التحصيل المعرفي لمواد القانون في الكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة الزقازيق

- قد يسهم هذا البحث في الكشف عن وسائل وبدائل تكنولوجية جديدة في عملية التعلم وذلك بالتركيز على المتعلم من خلال تطبيق التقنيات التكنولوجية الحديثة.

- قد يكشف هذا البحث بعض المعوقات الفعالية التي تحد من استخدام الكتيب الإلكتروني متعدد الوسائط باستخدام الهواتف الذكية.

• هدف البحث

- يهدف البحث إلى معرفة تأثير برنامج تعليمي باستخدام الكتيب الإلكتروني متعدد الوسائط علي التحصيل المعرفي لمواد القانون في الكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة الزقازيق

فروض البحث

في ضوء أهداف البحث يفترض الباحث ما يلي :

- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى التحصيل المعرفي ولصالح القياس البعدي.

- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى التحصيل المعرفي ولصالح القياس البعدي.

- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين البعدين للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مستوى التحصيل المعرفي لصالح المجموعة التجريبية .

- توجد نسب تقدم للقياس البعدي لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مستوى التحصيل المعرفي ولصالح المجموعة التجريبية.

• **المصطلحات المستخدمة:**

- **الكتيب الإلكتروني:**

هو عبارة عن وسيط معلوماتي يتم إنتاجه عن طريق دمج المحتوى النصي للكتيب من جانب وتطبيقات البيئة الرقمية الحاسوبية من جانب آخر، وذلك لإنتاج الكتيب في شكل إلكتروني يكسبه المزيد من الإمكانيات والخيارات التي تتفوق بها البيئة الإلكترونية كإمكانيات الاسترجاعية للنص، والإتاحة عن بعد وإمكانية إضافة الروابط الفائقة والوسائط المتعددة. (٦٨:٢)

- **الهواتف الذكية :**

هو جهاز يجمع بين قدرات هاتفية وكاميرا والمساعد الرقمي الشخصي ويستخدمه الطلبة لتحميل الصوت والفيديو والمحاضرات المختلفة ويمكن عرض وتحرير المستندات النصية والوصول الي البريد الإلكتروني.(٤٠:٢١)

• **الدراسات المرجعية:**

- دراسة نهاد عبد الرحيم عبد الرحيم (٢٠٢٣م) (١٤) بعنوان "تأثير استخدام الكتيب الإلكتروني التفاعلي على بعض جوانب تعلم المهارات الأساسية في كرة السلة"، حيث استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمجموعتين، وتمثلت عينة البحث في (٦٠) طالبا ، وكانت أهم النتائج تشير الي أن الكتاب الإلكتروني التفاعلي يؤدي الي تنمية وتحسين بعض جوانب تعلم المهارات الأساسية في كرة السلة.

- دراسة محمود عبد المنعم غنيم (٢٠٢١م) (١٣) بعنوان تصميم كتيب إلكتروني تفاعلي في إطار التحول الرقمي وتأثيره على تعلم مسابقة الوثب العالي من خلال منصة التعليم الإلكتروني لطلاب كلية التربية الرياضية، وهدفت إلي تصميم كتيب إلكتروني تفاعلي في إطار التحول الرقمي والتعرف على تأثيره في تعلم مسابقة الوثب العالي من خلال منصة التعليم الإلكتروني لطلاب كلية التربية الرياضية، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي، وشملت عينة البحث على (٥٠) طالب مقسمون إلي مجموعتين تجريبية وضابطة، واستخدم الباحث الاختبارات البدنية والمهارية لجمع البيانات، وكانت من أهم النتائج تفوقت المجموعة التجريبية التي استخدمت الكتيب الإلكتروني التفاعلي في إطار التحول الرقمي من خلال منصة التعليم الإلكتروني على المجموعة الضابطة التي استخدمت أسلوب الأوامر.

- دراسة نهال عادل أحمد (٢٠٢١م) (١٥) بعنوان "فاعلية استخدام كتيب إلكتروني تفاعلي للهواتف الذكية في اكساب الكفايات التدريسية لدي الطالب المعلم بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا"، وهدفت إلي التعرف على فاعلية استخدام كتيب إلكتروني تفاعلي للهواتف الذكية في اكساب الكفايات

التدريسية لدي الطالب المعلم بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وشملت عينة البحث على (٤٨) طالبة مقسمون إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، واستخدمت الباحثة الاختبارات المعرفية لجمع البيانات، وكانت من أهم النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اكتساب الكفايات التدريسية لدي الطالب المعلم لصالح القياس البعدي.

- دراسة وسام عادل السيد (٢٠٢١م) (١٧) بعنوان "فاعلية استخدام الكتيب الإلكتروني التفاعلي في تعلم بعض مهارات الباليه"، وهدفت إلى التعرف على فاعلية استخدام الكتيب الإلكتروني التفاعلي في تعلم بعض مهارات الباليه، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وشملت عينة البحث على (٢٨) طالبة مقسمون إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، واستخدمت الباحثة الاختبارات البدنية والمهارية لجمع البيانات، وكانت من أهم النتائج يؤثر استخدام الكتيب الإلكتروني التفاعلي تأثيراً إيجابياً عند مستوى (٠,٠٥) على مستوى أداء بعض مهارات الباليه لطالبات الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات.

- دراسة Ken Taylor et all (٢٠١١م) (٢٠) بعنوان "تصنيف الأنشطة باستخدام الهواتف الذكية للأنشطة الرياضية" حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي وتمثلت عينة البحث في (٣) أنشطة رياضية وأشارت النتائج بأن تصنيف الأنشطة بالهواتف الذكية له دور إيجابي ويمكن عمل إحصائيات مختلفة للأنشطة الرياضية وربطها بمحركات البحث بالإنترنت

• أوجه الاستفادة من الدراسات المرجعية :

من خلال الإطلاع على الدراسات المرجعية تمكن الباحث من الآتي :

- صياغة عنوان وهدف وفروض البحث واختيار المنهج المناسب.

- التعرف على إجراءات ضبط العينة واختيار أدوات البحث.

- خطوات تصميم الكتيب الإلكتروني .

* إجراءات البحث:

• منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة هذا البحث من خلال التصميم التجريبي الذي يعتمد على القياسين القبلي والبعدي لمجموعتين، إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة

• مجتمع وعينة البحث:

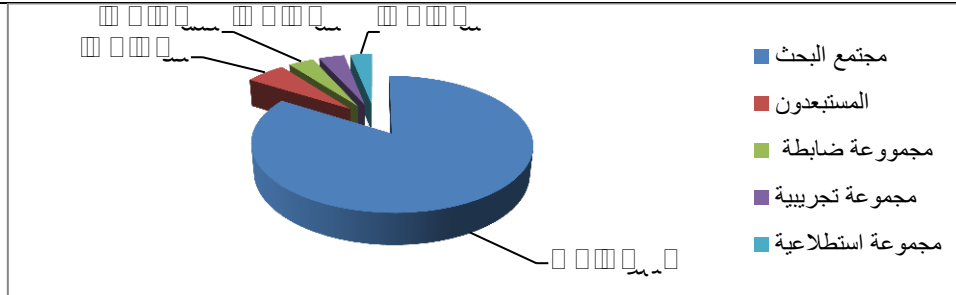
يتكون مجتمع البحث من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق والبالغ عددهم (٨١٠) طالب والمسجلين بسجلات شئون الطلبة بالكلية للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م، حيث تم استبعاد الطلاب الباقون للإعادة والطلاب الغير منتظمين في الدراسة والبالغ عددهم (٥٥)

طالب، ثم قام الباحث باختيار عدد (١٠٠) طالب عمديا من مجتمع البحث، وتم اختيار عدد (٣٠) طالب عشوائيا لإجراء الدراسة الاستطلاعية عليهم وبذلك تصبح العينة الاساسية (٧٠) طالب مقسمين إلى مجموعتين إحداهما تجريبية وقوامها (٣٥) طالب والأخرى ضابطة وقوامها (٣٥) طالب والجدول رقم (١) يوضح تصنيف مجتمع وعينة البحث:

جدول (١)

تصنيف مجتمع وعينة البحث

نسبة العينة للمجتمع		عينة البحث				مجتمع البحث						
		الاستطلاعية		الأساسية		النسبة	العدد	طلاب الفرقة الثالثة				
النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	%٤.٨١	٤٠	الباقون للإعادة				
١٣.٢٤ %	١٠٠	%٣٠	٣٠	%٧٠	٧٠		%١.٨٥	١٥	الغير منتظمين			
					ضابطة					%٩٣.٢٠	٧٥٥	المجموع
					النسبة	العدد						
					%٣٥	٣٥	%٣٥	٣٥				



شكل (١) يوضح عينة البحث الأساسية ونسبتها من مجتمع البحث

• أسباب اختيار عينة البحث:

- تم اختيار العينة من طلاب الفرقة الثالثة وذلك لقيامهم بدراسة مادة تحكيم الكرة الطائرة.
- قيام الباحث بتدريس منهج الكرة الطائرة لطلاب الفرقة الثالثة بالكلية.
- ولقد قام الباحث باستبعاد عدد (٥٥) طالب وذلك للأسباب التالية:
- عدم الانتظام في المحاضرات.
- المصابين بإصابات رياضية نتيجة للتدريب داخل الكلية .

• تجانس عينة البحث :

قام الباحث بحساب معامل الالتواء بدلالة كل من المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري لعينة البحث في متغيرات النمو وإختبار التحصيل المعرفي (حالات اللعب التحكيمية - إشارات اليد الرسمية - المصطلحات) قيد البحث ، كما يتضح في جدول (٢) .

جدول (٢)

إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في المتغيرات قيد البحث ن = ١٠٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	العمر الزمني	سنة	20.36	20.50	0.41	1.02 -
٢	ارتفاع الجسم	سم	179.68	178.50	4.26	0.83
٣	وزن الجسم	كجم	78.25	77.25	3.83	0.78
٤	الذكاء	درجة	25.14	26.00	2.72	0.95 -
٥	حالات اللعب التحكيمية	درجة	25.78	25.00	2.61	0.90
٦	إشارات اليد الرسمية	درجة	14.65	15.00	1.73	0.61 -
٧	المصطلحات	درجة	4.74	5.00	0.82	0.95 -
٨	الدرجة الكلية	درجة	45.17	46.00	3.27	0.76 -

يتضح من جدول (٢) أن جميع قيم معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث الكلية في المتغيرات قيد البحث تراوحت بين (-1.02 : 0.90) وقد انحصرت هذه القيم ما بين (± 3) ، مما يشير إلى تجانس أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات.

٣/٢/٣ تكافؤ مجموعتي البحث:

قام الباحث بحساب دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات في متغيرات النمو وإختبار التحصيل المعرفي (حالات اللعب التحكيمية - إشارات اليد الرسمية - المصطلحات) قيد البحث وذلك للتأكد من تكافؤهما ، وقد أعتبر هذا القياس بمثابة القياس القبلي لمجموعتي البحث ، كما يتضح في جدول (٣) .

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث

$$n_1 = n_2 = 35$$

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	العمر الزمني	سنة	20.43	0.45	20.34	0.32	0.94
٢	ارتفاع الجسم	سم	178.97	3.87	179.86	4.58	0.86
٣	وزن الجسم	كجم	78.69	3.93	77.71	3.41	1.09
٤	الذكاء	درجة	24.91	2.46	25.43	2.94	0.78
٥	حالات اللعب التحكيمية	درجة	26.06	2.64	25.69	2.19	0.62
٦	إشارات اليد الرسمية	درجة	14.74	1.82	14.37	1.47	0.91
٧	المصطلحات	درجة	4.63	0.73	4.80	0.91	0.84
٨	الدرجة الكلية	درجة	45.43	3.46	44.86	3.15	0.70

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٦٨ = ١.٩٩٥

يتضح من الجدول جدول (٣) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين

المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث ، مما يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات .

• وسائل جمع البيانات:

- متغيرات النمو:

- العمر الزمني: تم تحديد العمر الزمني لعينة البحث من واقع سجلات الطلبة بالكلية.

- الوزن: باستخدام ميزان طبي معايير وتم حساب الوزن بالكيلو جرام.

- الطول: باستخدام جهاز الرستاميتز وتم قياس الطول بالمتر.

* قام الباحث بتصميم مجموعة من إستمارات استطلاع رأى السادة الخبراء بهدف:

- تحديد محاور الإختبار المعرفي .مرفق (٢)

- عرض الاختبار المعرفي في صورته الأولية. مرفق (٣)

• الاختبارات المستخدمة في البحث :

- إختبار الذكاء :

قام الباحث باستخدام اختبار الذكاء المصمم من قبل أحمد السيد خيرى والذي يتكون من (٤٢) سؤال متدرج فى الصعوبة ويتضمن الاختبار عينات مختلفة من الوظائف أهمها القدرة على التركيز والانتباه والقدرة على إدراك العلامات بين الأشكال، والاستدلال اللفظي والاستدلال العددي، وقد طبق هذا الاختبار على دراسات مختلفة وبلغ معامل الصدق (٠.٥٢٢) ومعامل الثبات (٠.٨٨١) وهذا يدل على أنه ذات درجة عالية من الصدق والثبات يوثق بها لاستخدامه فى البحث. مرفق (١)

- الإختبار المعرفى :

* خطوات تصميم الاختبار المعرفي (إعداد الباحث):

قام الباحث بتصميم اختبار معرفي وذلك لقياس مدى تحصيل طلاب الفرقة الثالثة للجانب المعرفي فى مادة تحكيم الكرة الطائرة وذلك لمجموعتى البحث التجريبية والضابطة ، واتبع الباحث فى بناء الاختبار الخطوات التالية:

تحديد الهدف من الاختبار :

قياس المستوي المعرفي لطلاب الفرقة الثالثة فى مادة تحكيم الكرة الطائرة وذلك لمجموعتى البحث (التجريبية والضابطة).

* تحديد محاور الاختبار:

قام الباحث بالاطلاع على العديد من الدراسات والبحوث السابقة وإجراء العديد من المقابلات الشخصية فى محاولة للتعرف على أهم المحاور التى يجب أن يتضمنها الاختبار المعرفي ، ومن ثم تم وضع هذه المحاور فى استمارة للعرض على السادة الخبراء مرفق (٥) ويوضح الجدول التالي رقم (٤) النسبة المئوية للمحاور طبقا لآراء الخبراء .

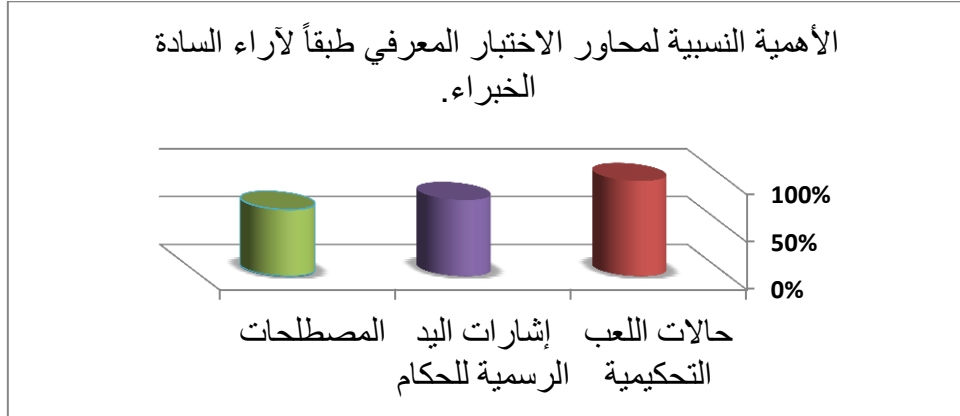
جدول (٤)

النسبة المئوية لمحاور الاختبار المعرفي وفقا لآراء الخبراء

م	اسم المحور	النسبة المئوية
١	حالات اللعب التحكيمية	١٠٠%
٢	إشارات الحكام	٨٠%
٣	مصطلحات	٧٠%

يوضح جدول (٤) النسبة المئوية لمحاور الاختبار المعرفي وفقا لآراء الخبراء حيث

ارتضى الباحث نسبة مئوية مقدارها ٧٠ % ، كما هو موضح بالجدول التالى رقم (٧)



شكل (٢) يوضح النسبة المئوية لمحاوِر الاختبار المعرفي وفقاً لآراء الخبراء

* تحديد نوع الأسئلة :

قام الباحث بتحديد أنواع الأسئلة لصياغة عبارات الاختبار المعرفي وهي أسئلة الصواب والخطأ وفيه يجيب الطالب بأن القرار الذي أتخذه الحكم (نعم أم لا) ، وأسئلة لصور إشارات الحكام (الحكم الأول - الحكم الثاني - مراقب الخط) وفيه يجيب الطالب بدلالة الإشارة ، وأخيراً تأتي أسئلة المصطلحات، وقد اختار الباحث طبيعة هذه الأسئلة حتى يتمكن من قياس جميع الجوانب المرتبطة بمادة تحكيم الرياضات الجماعية (الكرة الطائرة) للطلاب قيد البحث.

* صياغة مفردات (أسئلة) الاختبار :

قام الباحث بصياغة المفردات الخاصة بأسئلة الاختبار المعرفي وقد بلغ عدد مفردات الاختبار (١١٠) مفردة حيث تم مراعاة أسس وقواعد صياغة الأسئلة وذلك من خلال المستويات المعرفية (المعرفة - الفهم - التطبيق - التحليل)، ثم قام الباحث بعمل استطلاع رأي السادة الخبراء حول الاختبار المعرفي في صورته الأولية مرفق (٣) ويوضح الجدول التالي نسب الموافقة علي أسئلة الاختبار طبقاً لرأي السادة الخبراء.

جدول (٥)

نسب موافقة الخبراء على أسئلة الإختبار المعرفى فى صورته الأولى

المحور	م	نسبة الاتفاق %	م	نسبة الاتفاق %	م	نسبة الاتفاق %	م	نسبة الاتفاق %	م	نسبة الاتفاق %
حالات اللعب التحكيمية	١	٢٣.٧	١٥	١٠٠	٢٩	٢٣.٧	٤٣	٣٨٠.٤	٥٧	١٠٠
	٢	٣٠.٧	١٦	٢٣.٧	٣٠	١٥.٣٨	٤٤	١٠٠	٥٨	١٠٠
	٣	١٠٠	١٧	١٠٠	٣١	١٠٠	٤٥	١٠٠	٥٩	١٠٠
	٤	٢٣.٧	١٨	١٠٠	٣٢	١٠٠	٤٦	١٠٠	٦٠	١٠٠
	٥	١٠٠	١٩	١٠٠	٣٣	٣٨٠.٤	٤٧	١٠٠	٦١	١٠٠
	٦	١٠٠	٢٠	١٠٠	٣٤	٣٠.٧	٤٨	٣٨٠.٤	٦٢	١٠٠
	٧	١٠٠	٢١	٣٨٠.٤	٣٥	١٠٠	٤٩	١٠٠	٦٣	٣٨٠.٤
	٨	٣٨٠.٤	٢٢	٢٣.٧	٣٦	١٠٠	٥٠	١٠٠	٦٤	١٠٠
	٩	١٥.٣٨	٢٣	١٠٠	٣٧	٣٠.٧	٥١	١٠٠	٦٥	١٠٠
	١٠	١٠٠	٢٤	١٠٠	٣٨	١٠٠	٥٢	١٠٠	٦٦	١٠٠
	١١	١٠٠	٢٥	١٥.٣٨	٣٩	١٠٠	٥٣	١٠٠	٦٧	١٠٠
	١٢	١٠٠	٢٦	١٠٠	٤٠	١٠٠	٥٤	١٠٠	٦٨	١٠٠
	١٣	١٥.٣٨	٢٧	١٠٠	٤١	١٠٠	٥٥	١٠٠	٦٩	١٠٠
	١٤	٣٠.٧	٢٨	١٠٠	٤٢	٣٨٠.٤	٥٦	١٠٠	٧٠	١٠٠
إشارات الحكام	٧١	١٠٠	٧٧	١٠٠	٨٣	١٠٠	٨٩	١٠٠	٩٥	١٠٠
	٧٢	١٠٠	٧٨	١٠٠	٨٤	١٠٠	٩٠	١٠٠	٩٦	١٠٠
	٧٣	١٠٠	٧٩	١٠٠	٨٥	١٠٠	٩١	١٠٠	٩٧	١٠٠
	٧٤	١٠٠	٨٠	١٠٠	٨٦	١٠٠	٩٢	١٠٠	٩٨	١٠٠
	٧٥	١٠٠	٨١	١٠٠	٨٧	١٠٠	٩٣	١٠٠	٩٩	١٠٠
	٧٦	١٠٠	٨٢	١٠٠	٨٨	١٠٠	٩٤	١٠٠	١٠٠	١٠٠
المصطلحات	١٠١	١٠٠	١٠٣	١٠٠	١٠٥	١٠٠	١٠٧	١٠٠	١٠٩	١٠٠
	١٠٢	١٠٠	١٠٤	١٠٠	١٠٦	١٠٠	١٠٨	١٠٠	١١٠	١٠٠

يوضح جدول (٥) نسب موافقة الخبراء على أسئلة الإختبار المعرفى فى صورته الأولى ولقد قام الباحث باستبعاد المفردات التي حصلت علي أقل من ٥٠% وعددها (٢٠) مفردة من المحور الأول وهو محور حالات اللعب التحكيمية وأرقام المفردات (١-٢-٤-٨-٩-١٣-١٤-١٦-٢١-٢٢-٢٥-٢٩-٣٠-٣٣-٣٤-٣٧-٤٢-٤٣-٤٨-٦٣) وبذلك يصبح الإختبار المعرفى (٩٠) مفردة فى صورته النهائية مرفق (٤) ويوضح الجدول التالى رقم (٩) أعداد مفردات الإختبار المعرفى فى صورته الأولى والنهائية.

جدول (٦)

أعداد مفردات الاختبار المعرفى فى صورته الأولى والنهائية

المحاور	المفردات فى صورته الأولى	المفردات فى صورته النهائية	مجموع المفردات النهائى
حالات اللعب التحكيمية	٧٠	٥٠	٥٠
إشارات الحكام	٣٠	٣٠	٣٠
مصطلحات	١٠	١٠	١٠
المجموع	١١٠	٩٠	٩٠

* تعليمات الاختبار:

قام الباحث بوضع تعليمات الاختبار بحيث تكون بسيطة وواضحة لطلاب الفرقة الثالثة مع الإشارة لكيفية الإجابة عن الأسئلة، كما تضمنت تلك الاستمارة بعض البيانات الخاصة بالطالب .

* مفتاح تصحيح الاختبار :

قام الباحث بتصحيح الاختبار بناء على الإجابات الصحيحة الخاصة بأسئلة الاختبار وذلك عن طريق حساب درجة واحدة لكل سؤال من أسئلة الاختبار ، وحيث أن مجموع الأسئلة (٩٠) سؤال فان الدرجة النهائية للاختبار (٩٠) درجة، حيث يتم تخصيص درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، وصفر للأسئلة المتروكة بدون إجابات أو الإجابات الخاطئة.

* تحليل مفردات الاختبار (اختبار مدي صلاحية أسئلة الاختبار):

للتعرف على مدي صلاحية مفردات الاختبار قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية.

• الأدوات والأجهزة والإمكانات المستخدمة في البحث:

- أجهزة الهاتف الذكي لعرض الكتيب الإلكتروني متعدد الوسائط
- ميزان طبي
- جهاز الرستاميتير
- ملعب الكرة الطائرة
- عدد من الكرات الخاصة بالكرة الطائرة
- قائمان وشبكة الكرة الطائرة
- رايات كرة طائرة
- صافرة
- ساعة إيقاف

• الإطار العام لتنفيذ البرنامج التعليمي باستخدام الكتيب الإلكتروني متعدد الوسائط:

تم تنفيذ البرنامج مرفق (٦) من خلال الوحدات التعليمية، وذلك بواقع (٣) ثلاث وحدات أسبوعياً لمدة (٣) وبذلك يتضمن البرنامج (٩) وحدات تعليمية ، حيث أن مادة تحكيم الرياضات الجماعية مقسمة على أربعة شعب (كرة طائرة- كرة سلة - كرة قدم- كرة يد) بقسم الرياضات الجماعية بالكلية وبالتالي أصبح الوقت المقرر لتدريس مقرر تحكيم الكرة الطائرة ثلاثة أسابيع فقط وزمن تنفيذ الوحدة (٤٥) خمسة واربعون دقيقة وهي زمن محاضرة الكرة الطائرة بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق، وتفصيل الوحدة التعليمية على النحو التالي:

- ٢٠ دقائق أعمال إدارية.

- ٢٠ مشاهدة الجزء النظري المقرر من خلال (الكتيب الإلكتروني)

- ٢٠ الجزء التطبيقي.

- ٣٠ الختام

• أداة تصميم برنامج الكتيب الإلكترونية التفاعلية:

- برنامج **kotobee author** شكل رقم (٢):

هو عبارة عن برنامج يعمل على إنشاء كتب إلكترونية تفاعلية مجهزة بأدوات تعليمية للقارئ ، وهذا البرنامج بتصميم وإنشاء تطبيقات تفاعلية كاملة لكافة الكتب الخاصة بأي شخص، لتعمل على جميع أجهزة الأندرويد والآي باد ومتصفح الانترنت وسطح المكتب برنامج كتبي يعمل على دعم اللغة العربية.

يستطيع المستخدم عبر برنامج كتبي إنشاء الكتب التفاعلية من نقطة البداية (الصفحة) ، أو كتب جاهزة بلغة PDF والتعديل على محتوى هذا البرنامج ، حيث أن برنامج كتبي لا يحتاج لأي خبرة برمجية من أجل أن يتعامل معه المستخدم.



الشكل رقم (٣) برنامج **kotobee author**

- مميزات برنامج **Kotobee author**

١- يعمل على توفير التقنية للكتب الإلكترونية التفاعلية ، التي تعمل على دعم مجموعة من أدوات التأليف والكتابة وحدث التلائم مع جميع الاحتياجات الفردية والمؤسسية.

٢- يعمل على تصميم وإنشاء كل التطبيقات التفاعلية الكاملة لكتب أي شخص ، لكي يعمل على أجهزة الأندرويد والآي باد ومتصفح الانترنت و سطح المكتب ويعمل أيضا على جميع الوسائط.

- سيناريو برنامج الكتيب الإلكتروني التفاعلي:

تم ترجمة السيناريو الموضوع من قبل الباحث بكل محتويات الكتيب الإلكتروني متعدد الوسائط من طريقة التصفح والدخول والخروج للحصول على المعلومات النظرية المتعلقة بقانون الكرة الطائرة مرفق رقم (٧)، وبعد الانتهاء من إعداد البرنامج في صورته الأولية قام الباحث بعرضه على مجموعة من الخبراء في مجال طرق التدريس والكرة الطائرة لاستطلاع آرائهم حول مدى صلاحية البرنامج للتطبيق، ومن خلال استعراض آراء الخبراء وتحليلها أتضح موافقتهم بنسبة مئوية ١٠٠% على صلاحية التطبيق.

- اختبار التحصيل المعرفي .

- معاملات السهولة والصعوبة والتمييز للاختبار المعرفي :

قام الباحث بحساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لعبارات الاختبار على أن يتم قبول العبارات التي تتوافر فيها الشروط التالية :

- أن يتراوح معامل الصعوبة ما بين ٠.٢٠ ، ٠.٧٠ .

- أن يتراوح معامل السهولة ما بين ٠.٣٠ ، ٠.٨٠ .

- أن يتراوح معامل التمييز ما بين ٠.٢٠ ، ٠.٢٥ .

حيث تم استخدام المعادلات التالية لحساب كلا من المعادلات التالية :

١- معامل الصعوبة = ١ - معامل السهولة .

٢- معامل السهولة = $\frac{ص}{ص + خ}$ حيث : ص = الإجابة الصحيحة

حيث : خ = الإجابة الخاطئة

٣- معامل التمييز :

لحساب معامل التمييز لمفردات الاختبار استخدم الباحث المعادلة التالية :

التباين = معامل السهولة × معامل الصعوبة

جدول (٧)

معاملات الصعوبة والسهولة والتمييز لعبارات

ن = ٣٠

اختبار التحصيل المعرفي قيد البحث

المصطلحات				إشارات اليد الرسمية				حالات اللعب التحكيمية							
معامل التمييز	معامل السهولة	معامل الصعوبة	م	معامل التمييز	معامل السهولة	معامل الصعوبة	م	معامل التمييز	معامل السهولة	معامل الصعوبة	م	معامل التمييز	معامل السهولة	معامل الصعوبة	م
0.25	0.43	0.57	٨١	0.25	0.53	0.47	٥١	0.24	0.60	0.40	٣١	0.23	0.63	0.37	١
0.22	0.33	0.67	٨٢	0.22	0.67	0.33	٥٢	0.22	0.33	0.67	٣٢	0.25	0.50	0.50	٢
0.21	0.30	0.70	٨٣	0.25	0.47	0.53	٥٣	0.25	0.57	0.43	٣٣	0.23	0.37	0.63	٣
0.22	0.33	0.67	٨٤	0.21	0.70	0.30	٥٤	0.22	0.33	0.67	٣٤	0.25	0.47	0.53	٤
0.25	0.57	0.43	٨٥	0.25	0.43	0.57	٥٥	0.21	0.30	0.70	٣٥	0.25	0.43	0.57	٥
0.25	0.53	0.47	٨٦	0.25	0.57	0.43	٥٦	0.21	0.70	0.30	٣٦	0.21	0.70	0.30	٦
0.22	0.67	0.33	٨٧	0.22	0.33	0.67	٥٧	0.25	0.43	0.57	٣٧	0.21	0.30	0.70	٧
0.21	0.70	0.30	٨٨	0.21	0.30	0.70	٥٨	0.25	0.57	0.43	٣٨	0.22	0.33	0.67	٨
0.24	0.60	0.40	٨٩	0.21	0.70	0.30	٥٩	0.22	0.33	0.67	٣٩	0.25	0.57	0.43	٩
0.21	0.30	0.70	٩٠	0.22	0.33	0.67	٦٠	0.21	0.30	0.70	٤٠	0.24	0.60	0.40	١٠
				0.25	0.43	0.57	٦١	0.24	0.60	0.40	٤٠	0.25	0.53	0.47	١١
				0.24	0.60	0.40	٦٢	0.25	0.53	0.47	٤٢	0.22	0.67	0.33	١٢
				0.25	0.47	0.53	٦٣	0.22	0.67	0.33	٤٣	0.25	0.47	0.53	١٣
				0.25	0.43	0.57	٦٤	0.25	0.47	0.53	٤٤	0.22	0.33	0.67	١٤
				0.21	0.70	0.30	٦٥	0.21	0.30	0.70	٤٥	0.21	0.30	0.70	١٥
				0.21	0.30	0.70	٦٦	0.22	0.33	0.67	٤٦	0.21	0.70	0.30	١٦
				0.22	0.33	0.67	٦٧	0.25	0.57	0.43	٤٧	0.25	0.43	0.57	١٧
				0.25	0.57	0.43	٦٨	0.22	0.33	0.67	٤٨	0.25	0.57	0.43	١٨
				0.24	0.60	0.40	٦٩	0.25	0.57	0.43	٤٩	0.22	0.33	0.67	١٩
				0.22	0.33	0.67	٧٠	0.24	0.40	0.60	٥٠	0.21	0.30	0.70	٢٠
				0.21	0.30	0.70	٧١					0.21	0.70	0.30	٢١
				0.25	0.43	0.57	٧٢					0.22	0.33	0.67	٢٢
				0.25	0.57	0.43	٧٣					0.25	0.43	0.57	٢٣
				0.22	0.33	0.67	٧٤					0.24	0.60	0.40	٢٤
				0.21	0.30	0.70	٧٥					0.22	0.33	0.67	٢٥
				0.24	0.60	0.40	٧٦					0.25	0.57	0.43	٢٦
				0.22	0.33	0.67	٧٧					0.24	0.40	0.60	٢٧
				0.25	0.57	0.43	٧٨					0.25	0.53	0.47	٢٨
				0.22	0.33	0.67	٧٩					0.25	0.47	0.53	٢٩
				0.25	0.57	0.43	٨٠					0.22	0.67	0.33	٣٠

يتضح من جدول (٧) أن قيم معاملات الصعوبة قد تراوحت ما بين (0.30 : ٠.٧٠) ، وقيم معاملات السهولة ما بين (٠.٣٠ : ٠.٧٠) ، وقيم معاملات التمييز ما بين (٠.٢١ : ٠.٢٥) لذلك فقد تم قبول عبارات الاختبارات طبقاً لما حصلت عليه من معاملات .

- المعاملات العلمية للاختبار التحصيل المعرفي قيد البحث .

• صدق الاختبار المعرفي :

قام الباحث باستخدام صدق الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه ، كما يتضح في جدول (٨) .

جدول (٨)

صدق الاتساق الداخلي لعبارات اختبار

ن = ٣٠

التحصيل المعرفي قيد البحث

المصطلحات		إشارات اليد الرسمية		حالات اللعب التحكيمية			
قيمة (ر)	م	قيمة (ر)	م	قيمة (ر)	م	قيمة (ر)	م
0.82	٨١	0.84	٥١	0.87	٣١	0.85	١
0.86	٨٢	0.81	٥٢	0.84	٣٢	0.87	٢
0.89	٨٣	0.78	٥٣	0.86	٣٣	0.83	٣
0.78	٨٤	0.80	٥٤	0.89	٣٤	0.78	٤
0.85	٨٥	0.86	٥٥	0.81	٣٥	0.74	٥
0.87	٨٦	0.74	٥٦	0.83	٣٦	0.82	٦
0.81	٨٧	0.87	٥٧	0.85	٣٧	0.76	٧
0.79	٨٨	0.83	٥٨	0.84	٣٨	0.79	٨
0.80	٨٩	0.78	٥٩	0.80	٣٩	0.82	٩
0.84	٩٠	0.74	٦٠	0.82	٤٠	0.80	١٠
		0.82	٦١	0.78	٤٠	0.86	١١
		0.76	٦٢	0.75	٤٢	0.85	١٢
		0.79	٦٣	0.83	٤٣	0.83	١٣
		0.82	٦٤	0.85	٤٤	0.88	١٤
		0.78	٦٥	0.87	٤٥	0.84	١٥
		0.86	٦٦	0.84	٤٦	0.86	١٦
		0.75	٦٧	0.86	٤٧	0.89	١٧
		0.83	٦٨	0.88	٤٨	0.81	١٨
		0.79	٦٩	0.85	٤٩	0.83	١٩
		0.72	٧٠	0.83	٥٠	0.85	٢٠
		0.78	٧١			0.84	٢١
		0.85	٧٢			0.80	٢٢
		0.87	٧٣			0.82	٢٣
		0.81	٧٤			0.78	٢٤
		0.78	٧٥			0.75	٢٥
		0.74	٧٦			0.83	٢٦
		0.82	٧٧			0.85	٢٧
		0.76	٧٨			0.87	٢٨
		0.79	٧٩			0.85	٢٩
		0.83	٨٠			0.88	٣٠

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٢٩ = ٠.٣٥٥

يتضح من جدول (٨) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين درجة كل عبارة والدرجة

الكلية للاختبار المقترح الأمر الذي يشير إلى صدق اختبار التحصيل المعرفي قيد البحث .

• ثبات الاختبار المعرفي:

قام الباحث بحساب الثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية على عينة البحث الاستطلاعية ،

وذلك عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين درجات العبارات الفردية ودرجات العبارات الزوجية ،

كما يتضح في جدول (٩) .

جدول (٩)

معامل الارتباط بين العبارات الفردية والعبارات الزوجية

ن = ٣٠

في محاور إختبار التحصيل المعرفي قيد البحث

قيمة (ر) المحسوبة	العبارات الزوجية		العبارات الفردية		المحاور	م
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
0.86	1.67	12.80	1.62	12.67	حالات اللعب التحكيمية	١
0.84	1.23	7.47	1.19	7.23	إشارات اليد الرسمية	٢
0.87	0.36	2.23	0.45	2.30	المصطلحات	٣
0.82	2.14	22.50	1.98	22.20	الدرجة الكلية	٤

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٢٩ = ٠.٣٥٥ .

يتضح من جدول (٩) وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائياً بين معامل الارتباط بين العبارات الفردية والعبارات الزوجية في محاور أختبار التحصيل المعرفي قيد البحث ، مما يعطي دلالة مباشرة على ثبات الاختبار المعرفي قيد البحث .

• الدراسة الاستطلاعية

أجريت الدراسة الاستطلاعية في الفترة من الخميس ٢٠/٤/٢٠٢٣م إلى الخميس ٢٧/٤/٢٠٢٣م على عينة اختيرت بالطريقة العشوائية من طلبة الفرقة الثالثة من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وقوامها (٣٠) طالب .

- هدف الدراسة الاستطلاعية:

* قام الباحث بإجراء التجربة الإستطلاعية بهدف حساب المعاملات العلمية للإختبار المعرفي (معامل الصعوبة - معامل السهولة - معامل التمييز) .

* تحديد زمن الإجابة على الاختبار المعرفي .

* معرفة ملائمة زمن مشاهدة محتوى الكتيب الإلكتروني التفاعلي .

* التأكد من المعاملات العلمية للاختبار المعرفي (الصدق - الثبات)

- نتائج الدراسة الاستطلاعية:

- سهولة التنفيذ الوحدة التعليمية باستخدام الكتيب الإلكتروني متعدد الوسائط المدعم بالهاتف الذكي ومدى مناسبتها مع العينة الاستطلاعية .

- الدور الإيجابي للكتب الإلكتروني متعدد الوسائط في تسهيل العملية التعليمية .

* حيث تم استخدام المعادلات التالية لحساب كلا من المعادلات التالية :

- معامل الصعوبة = ١ - معامل السهولة .

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{ص}}{\text{ص} + \text{خ}}$$

حيث : ص = الإجابة الصحيحة
حيث : خ = الإجابة الخاطئة

- معامل التمييز :

لحساب معامل التمييز لمفردات الاختبار استخدم الباحثان المعادلة التالية :

$$\text{التباين} = \text{معامل السهولة} \times \text{معامل الصعوبة}$$

• تحديد زمن الإجابة على الاختبار:

قام الباحث بتطبيق الاختبار المعرفي لحساب الزمن المناسب للإجابة على الاختبار المعرفي

عن طريق المعادلة التالية :

$$\text{الزمن اللازم للاختبار} = (\text{الزمن الذي استغرقه أول طالب} + \text{الزمن الذي استغرقه آخر طالب}) \div ٢$$

- جدول (١٠)

- الزمن المناسب للاختبار المعرفي في صورته النهائية

الزمن المناسب	المجموع	اقصر فترة زمنية	أطول فترة زمنية	زمن الاختبار
٤٥	٩٠	٤٠	٥٠	

يتضح من جدول (١٠) أن الزمن المناسب للاختبار المعرفي هو (٤٥) دقيقة.

• الدراسة الأساسية

- القياس القبلي:

قام الباحث بإجراء القياس القبلي على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في إختبار

التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة قيد البحث يومي يومي الأحد الموافق ٢٠٢٣/٤/٣٠م والخميس

٢٠٢٣/٥/٤م مع مراعاة شروط الأداء الخاصة بالاختبار المعرفي وتوحيد القياسات والقائمين بعملية

القياس ووقت القياس للمجموعتين التجريبية والضابطة.

- تطبيق البرنامج التعليمي :

بعد التأكد من تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة قام الباحث بتطبيق البرنامج

التعليمي المقترح على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في الفترة من الأحد ٢٠٢٣/٥/٧م حتى

الأحد ٢٠٢٣/٥/٢٨م ولمدة (٣) اسابيع وبواقع (٣) وحدات تعليمية أسبوعياً بزمن وقدره (٤٥) دقيقة

للوحد الواحد، حيث أن مادة تحكيم الرياضات الجماعية مقسمة على أربعة شعب (طائرة- سلة -

قدم - يد) بقسم الرياضات الجماعية بالكلية وبالتالي أصبح الوقت المقرر لتدريس مقرر تحكيم الكرة الطائرة ثلاثة أسابيع فقط، وقد استخدمت المجموعة التجريبية برنامج الكتيب الإلكتروني متعدد الوسائط المدعم بالهواتف الذكية تعلم، اما المجموعة الضابطة فقد استخدمت البرنامج التقليدي المتبع في التدريس مع مراعاة توحيد نفس ظروف تطبيق البرنامج للمجموعتين.

- القياس البعدى:

قام الباحث بإجراء القياس البعدى على المجموعتين التجريبية والضابطة (قيد البحث) يومى الاثنين الموافق الموافق ٢٩/٥/٢٠٢٣م حيث تم تطبيق نفس الاختبارات التي تم قياسها في القياس القبلي وب نفس الظروف والشروط وتم تفرغ البيانات في جداول معدة لذلك تمهيدا لمعالجتها إحصائيا.

• المعالجات الإحصائية .

Mean .

المتوسط الحسابي .

Median .

الوسيط .

Standard Deviation .

الانحراف المعياري .

Skewness .

معامل الالتواء .

Paired Samples T Test .

اختبار دلالة الفروق (ت) .

Correlation (person) .

معامل الارتباط البسيط (بيرسون) .

Percentage of Progress .

نسب التحسن .

عرض النتائج ومناقشتها .

أولاً : عرض النتائج .

١- عرض نتائج الفرض الأول :

جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في

اختبار التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة قيد البحث

ن = ٣٥

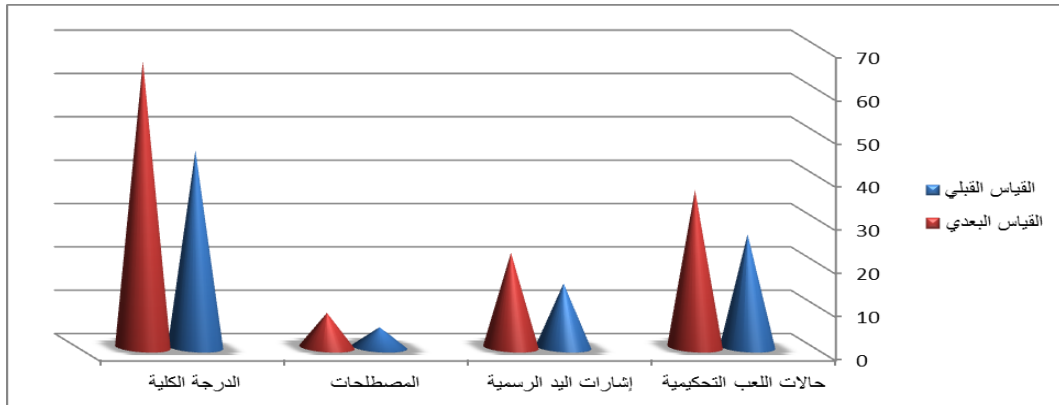
م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	حالات اللعب التحكيمية	درجة	26.06	2.64	36.29	2.95	15.07
٢	إشارات اليد الرسمية	درجة	14.74	1.82	21.83	2.14	14.72
٣	المصطلحات	درجة	4.63	0.73	7.94	0.98	15.79
٤	الدرجة الكلية	درجة	45.43	3.46	66.06	3.79	23.44

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٣٤ = ٢.٠٣٢

يتضح من جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي

للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في اختبار التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة قيد البحث

، وشكل (٤) يوضح ذلك .



شكل (٤)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

في اختبار التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة قيد البحث

- عرض نتائج الفرض الثاني :

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

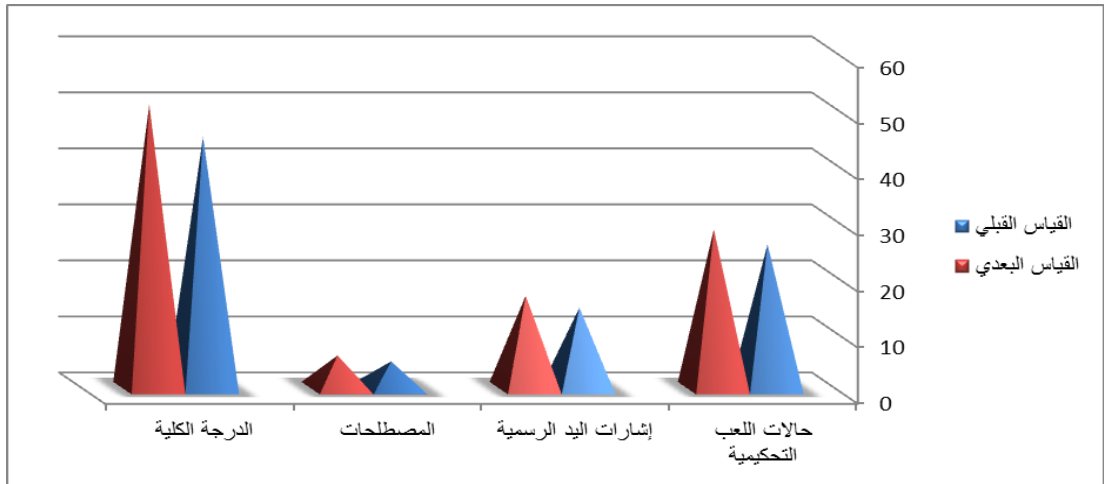
في اختبار التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة قيد البحث

ن = ٣٥

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	حالات اللعب التحكيمية	درجة	25.69	2.19	28.37	2.38	4.83
٢	إشارات اليد الرسمية	درجة	14.37	1.47	16.49	1.71	5.48
٣	المصطلحات	درجة	4.80	0.91	5.83	0.93	4.62
٤	الدرجة الكلية	درجة	44.86	3.15	50.69	3.47	7.25

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٣٤ = ٢.٠٣٢

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي في اختبار التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة قيد البحث ، وشكل (٥) يوضح ذلك .



شكل (٥)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

في اختبار التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة قيد البحث

- عرض نتائج الفرض الثالث :

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة

$١٠ = ٢٠ = ٣٥$

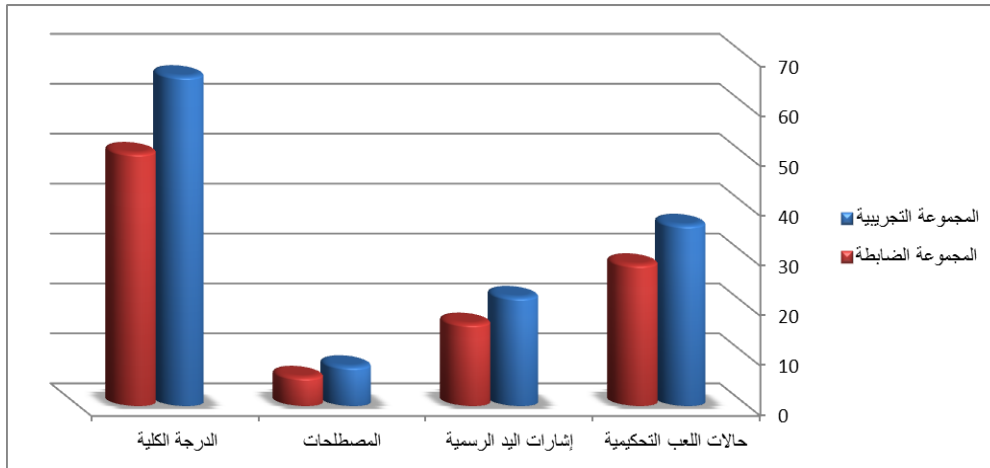
في اختبار التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة قيد البحث

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	حالات اللعب التحكيمية	درجة	36.29	2.95	28.37	2.38
٢	إشارات اليد الرسمية	درجة	21.83	2.14	16.49	1.71
٣	المصطلحات	درجة	7.94	0.98	5.83	0.93
٤	الدرجة الكلية	درجة	66.06	3.79	50.69	3.47

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٦٨ = ١.٩٩٥

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين

للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة قيد البحث ، وشكل (٦) يوضح ذلك .



شكل (٦)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة

في اختبار التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة قيد البحث

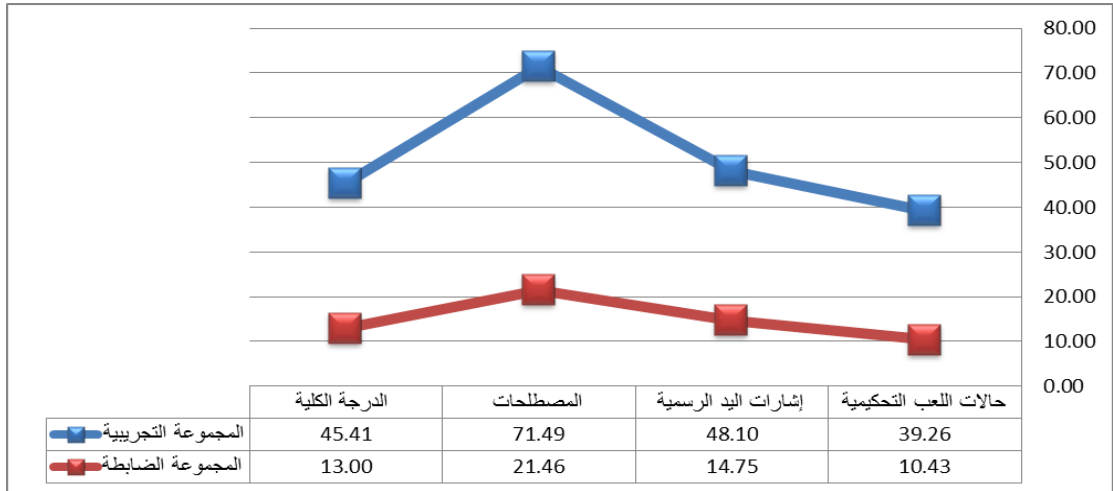
- عرض نتائج الفرض الرابع :

جدول (١٤)

نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة قيد البحث

الفرق بين نسبة التحسن %	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			المتغيرات	م
	نسبة التحسن %	القياس البعدي	القياس القبلي	نسبة التحسن %	القياس البعدي	القياس القبلي		
28.83	10.43	28.37	25.69	39.26	36.29	26.06	حالات اللعب التحكيمية	١
33.35	14.75	16.49	14.37	48.10	21.83	14.74	إشارات اليد الرسمية	٢
50.03	21.46	5.83	4.80	71.49	7.94	4.63	المصطلحات	٣
32.41	13.00	50.69	44.86	45.41	66.06	45.43	الدرجة الكلية	٤

أظهرت نتائج جدول (١٤) نسب التحسن للقياس البعدي عن القياس القبلي لكلا من المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة قيد البحث بنسب متفاوتة ، وشكل (٧) يوضح ذلك .



شكل (٧)

نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة قيد البحث

• مناقشة النتائج :

- مناقشة الفرض الأول :

يتضح من جدول (١١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى التحصيل المعرفي ولصالح القياس البعدي ويرجع الباحث هذا التقدم إلى استخدام البرنامج التعليمي باستخدام الكتيب الإلكتروني متعدد الوسائط والذي يقدم عدد من المعلومات المتنوعة من مواقف تحكيمية في الكرة الطائرة وكذلك صور إشارات الحكام ، إشارات الحكم الأول - إشارات الحكم الثاني - إشارات مراقب الخط والتي تتناسب مع مستوى الطلاب وبالإضافة إلى إمكانياتهم وكذلك يعمل على تقديم معلومات بطريقة أكثر تشويقاً وتوصيل المعلومات للتلاميذ بسهولة وبدون ملل وتجذب انتباههم وبالتالي تساعدهم على التفاعل في العملية التعليمية.

كما يرجع الباحث هذه النتيجة الي أن الكتيب الإلكتروني متعدد الوسائط بإستخدام الهواتف الذكية يعتبر طريقة جديدة في التعلم تعمل علي استثارة المتعلم وتشويقه لعملية التعلم وقراءة المقرر التعليمي علي الهاتف الشخصي حيث أن طلاب الفرقة الثالثة لأول مره يستخدموا الهاتف الذكي ككتيب الكتروني تفاعلي في المحتوى التعليمي الأمر الذي إستثار حماسة الطلاب ورغبتهم على التعرف والتعامل مع الكتيب مما كان له اثر ايجابي واضح في مستوى الطلاب.

كما يرجع الباحث هذا التقدم أيضاً إلى شمول وتكامل المحتوى المعرفي والذي تم عرضه عن طريق الهاتف المحمول من خلال الكتاب الإلكتروني متعدد الوسائط بالإضافة إلى العرض المنظم والمنسق لتلك المعارف والمعلومات المرتبطة بقانون الكرة الطائرة الكرة.

وتتفق هذه النتيجة التي توصل إليها الباحث مع احدي نتائج دراسة كلا من نهاد عبد الرحيم عبد الرحيم (٢٠٢٣م) (١٤)، وسام عادل السيد (٢٠٢١م) (١٧) بأن الكتاب الإلكتروني متعدد الوسائط يتضمن معلومات متاحة للطلاب يتم عرضها بطريقة منظمة يمكن استثمارها في المواقف التعليمية ، بحيث يجد الطالب تسجيلات صوتية وصوراً مرئية ثابتة ومتحركة ومشاهد فيديو وكل ذلك في إطار نص يشتمل علي معلومات تساعد الطلاب علي اكتساب الخبرات وهنا تتكامل هذه الوسائط جميعها مع بعضها البعض بنظام يكفل للطلاب تحقيق الأهداف المرجوة من التعليم بكفاءة وفاعلية.

ومن خلال ماسبق يتحقق الفرض الأول للبحث والذي ينص على أنه:

توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في

مستوى التحصيل المعرفي ولصالح القياس البعدي.

- مناقشة الفرض الثاني :

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في في مستوى التحصيل المعرفي ولصالح القياس البعدي ويرجع الباحث هذا التقدم :

يرجع الباحث هذا التقدم إلى أن المعلم في أسلوب الشرح والعرض " الأسلوب التقليدي " قدم المزيد من المعلومات الجيدة والمتنوعة حول قانون رياضة الكرة الطائرة وذلك أثناء أجزاء الوحدة التعليمية مما اثر على مستوى الطلاب ورفع مستواهم خلال فترة البرنامج.

بالإضافة إلى ذلك تعتبر الطريقة التقليدية (الشرح والنموذج) هي الطريقة الأساسية المتبعة في المحاضرات والتي تعتمد على الشرح اللفظي للأداء ، مما أدى إلى تعود الطلاب على التعليم والفهم بهذه الطريقة، وهذا ما ساعد على حدوث التقدم في القياس البعدي مما يشير إلى تأثير الطريقة التقليدية على تحسن مستوى التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة.

ويتفق ذلك مع كلام محمد أحمد جزر (٢٠٠٤م) (١٠) ، احمد شوقي محمد (٢٠١٠) (١) حيث تؤكد هذه الدراسات على أهمية الأسلوب التقليدي والدور الذي يلعبه في تحسن مستوى التحصيل المعرفي للطلاب حيث أن المعلم يكون له الدور الأكبر في تخطيط وتنفيذ الدرس ويكون هناك تواصل مع الطلاب وهذا التواصل يساعد المعلم في التعرف على متطلبات الطلاب ويساعده ذلك في التوصل إلى النتائج الايجابية ويحسن العملية التعليمية.

ومن خلال ماسبق يتحقق الفرض الثاني للبحث والذي ينص على أنه:

توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى التحصيل المعرفي ولصالح القياس البعدي.

- مناقشة الفرض الثالث :

وتشير نتائج جدول (١٣) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مستوى التحصيل المعرفي لصالح المجموعة التجريبية مما يدل على أن البرنامج المقترح باستخدام الكتاب الإلكتروني متعدد الوسائط باستخدام الهاتف الذكي كان أكثر إيجابية وفاعلية في مستوى التحصيل المعرفي بصورة افضل من المجموعة الضابطة الذي استخدمت الطريقة التقليدية (المتبعة) .

ويعزى الباحث إلى أن البرنامج التعليمي باستخدام الكتاب الإلكتروني متعدد الوسائط المدعم بالهاتف الذكي سهل عملية التعليم والتعلم بشكل أكبر، والذي ساهم في تشكل بيئة أكثر تطوراً من الكتاب الورقي، ويحتوي العديد من المميزات التي تتخطى حدود الكتاب المطبوع حيث يجمع الكتاب الإلكتروني بين عدة وسائط مختلفة (النص، الصوت، الرسومات، الصور المتحركة،

الفيديو، والتطبيقات التفاعلية) لتقديم المحتوى بطريقة تفاعلية لتحقيق هدف أو عدة أهداف محددة المعلومات، وقد ساعد على زيادة في مستوى تحصيل المتعلمين عن الحقائق والمعارف والمعلومات الخاصة بقانون الكرة الطائرة والتي ساعدت على تذكر المادة التعليمية وزيادة فهمها ويعزى الباحث سبب زيادة التحصيل المعرفي للمجموعة التجريبية إلى أن البرنامج المقترح يثير دافعية المتعلم لمحاولة معرفة المزيد حول الكتيب الإلكتروني متعدد الوسائط من خلال توضيح الأجزاء النظرية الخاصة بقانون الكرة الطائرة والذي يؤدي بدوره الي تكامل العملية التعليمية ما بين النظرية والتطبيق والذي يفتقده الكتيب الورقي الصامت في الطرق التقليدية مما كان لهذا دورا ايجابيا في التعلم.

حيث يشير جمال عبد العزيز الشهران (٢٠٠٣م) (٤) إلى ان الكتاب الإلكتروني احدي التقنيات الحديثة التي فرضت واقعا جديدا علي طرق التعليم والتدريس نتيجة للثورة المعلوماتية التي نشاهدها في عصرنا الحالي وهو يحتوي في طياته علي الصفحات الإلكترونية المتعددة بالنص كما يتضمن بعض الرسوم والصور الثابتة والمتحركة وبه بعض الأصوات والمؤثرات الصوتية، كما يتضمن النصوص المتشعبة التي تتميز بانتقالها من فقرة الي أخرى ومن صفحة الي أخرى ومن فصل لأخر . ويتفق ذلك مع نتائج دراسة محمود عبد المنعم غنيم (٢٠٢١م) (١٣) ، نهال عادل أحمد (٢٠٢١م) (١٥) حيث أن التعلم الناجح يعتمد علي الكشف والتجريب و ذلك لا يأتي فقط بالتعليم التقليدي وإنما يلزم ذلك تزويد المتعلم بالمعلومات والمعارف واستخدام التكنولوجيا والأساليب الحديث التي تسهم في رفع كفاءة العملية التعليمية وتحسين المنتج النهائي للعملية التعليمية.

ويفسر الباحث بأن الكتيب الإلكتروني متعدد الوسائط بإستخدام الهواتف الذكية المستخدم في البحث هو في يد الطالب يستطيع الوصول له في أي وقت وأي مكان وفي أقل فترة زمنية يمكن له الاطلاع علي الكتيب الإلكتروني في أي وقت شاء ، قبل وأثناء وبعد الوحدة التعليمية ، مما يؤدي بدوره الي رفع المستوى التعليمي للطلاب علي العكس من الكتيب الورقي الذي إعتاد الطلاب على رؤيته منذ التحاقهم بالدراسة.

ومن خلال ماسبق يتحقق الفرض الثالث للبحث والذي ينص على أنه:

توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين البعدين للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في

مستوى التحصيل المعرفي لصالح المجموعة التجريبية

- مناقشة الفرض الرابع :

يوضح الجدول (١٤) توجد نسب تقدم للقياس البعدي لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة

الضابطة في مستوى التحصيل المعرفي ولصالح المجموعة التجريبية.

* متوسط اختبار الدرجات في مستوى التحصيل المعرفي لمتغير حالات اللعب التحكيمية للمجموعة

التجريبية (الكتاب الإلكتروني التفاعلي) في القياس القبلي (٢٦.٦) درجة وفي القياس البعدي (

٣٩.٢٩) درجة ومتوسط نسبة التحسن (٣٩.٢٦%)، أما المجموعة الضابطة (الشرح والنموذج) كان متوسط القياس القبلي (٢٥.٦٩) درجة ومتوسط القياس البعدي (٢٨.٣٧) درجة ومتوسط نسبة التحسن (١٠.٤٣%) والفرق بين نسب التحسن لمتغير حالات اللعب التحكيمية (٢٨.٨٣%) لصالح المجموعة التجريبية.

* متوسط اختبار الدرجات في مستوى التحصيل المعرفي لمتغير إشارات اليد الرسمية للمجموعة التجريبية (الكتاب الإلكتروني التفاعلي) في القياس القبلي (١٤.٧٤) درجة وفي القياس البعدي (٢١.٨٣) درجة ومتوسط نسبة التحسن (٤٨.١٠%)، أما المجموعة الضابطة (الشرح والنموذج) كان متوسط القياس القبلي (١٤.٣٧) درجة ومتوسط القياس البعدي (١٦.٤٩) درجة ومتوسط نسبة التحسن (١٤.٧٥%) والفرق بين نسب التحسن لمتغير إشارات اليد الرسمية (٣٣.٣٥%) لصالح المجموعة التجريبية.

* متوسط اختبار الدرجات في مستوى التحصيل المعرفي لمتغير المصطلحات للمجموعة التجريبية (الكتاب الإلكتروني التفاعلي) في القياس القبلي (٤.٦٣) درجة وفي القياس البعدي (٧.٩٤) درجة ومتوسط نسبة التحسن (٧١.٤٩%)، أما المجموعة الضابطة (الشرح والنموذج) كان متوسط القياس القبلي (٤.٨٠) درجة ومتوسط القياس البعدي (٥.٨٣) درجة ومتوسط نسبة التحسن (٢١.٤٦%) والفرق بين نسب التحسن لمتغير المصطلحات (٥٠.٠٣%) لصالح المجموعة التجريبية.

وهذا يحقق الفرض الرابع للبحث والذي ينص على

"توجد نسب تقدم للقياس البعدي لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مستوى التحصيل المعرفي ولصالح المجموعة التجريبية.

• الاستخلاصات والتوصيات:

- الاستخلاصات:

في ضوء أهداف البحث وفروضة وفي حدود عينة البحث واستنادا إلى المعالجات الإحصائية وما أشارت إليه من نتائج يمكن استنتاج الآتي:

- تطبيق البرنامج التعليمي باستخدام الكتاب الإلكتروني متعدد الوسائط المدعم بالهاتف الذكي له تأثير دال إحصائياً على مستوى التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة.
- الكتاب الإلكتروني متعدد الوسائط باستخدام الهواتف الذكية أثبت فاعلية في تقليل العبء الواقع على المعلم، بالإضافة للدور الإيجابي والفعال في إستثارة وبعث النشاط والحيوية للمتعلمين.
- ساهمت التكنولوجيا الحديثة متمثلة في الكتيب الإلكتروني باستخدام الهواتف الذكية في رفع مستوى الاهتمام بالمادة التعليمية وتلائم ذلك مع إهتمام الطلاب قيد البحث بالتكنولوجيا ومناسبا للفرق الفردية بين الطلاب.

- الكتيب الإلكتروني متعدد الوسائط كان له تأثير ايجابي في زيادة نسب تحسن مستوى الطلاب في مادة تحكيم الرياضات الجماعية (الكرة الطائرة) للمجموعة التجريبية
- التوصيات:

- تحسين أساليب التدريس في الجامعات ودعمها بالمستحدثات التكنولوجية، والبعد عن الطرق المعتادة مما يساعد على نمو الاتجاهات الايجابية نحو المستحدثات لديهم .
- إعادة النظر في برنامج إعداد الباحثين في كليات التربية الرياضية بحيث يتم الاستفادة من إمكانات التكنولوجيا المختلفة لمواكبة التقدم التكنولوجي.
- تطبيق البرنامج التعليمي باستخدام الكتيب الإلكتروني متعدد الوسائط باستخدام الهواتف الذكية في تعلم مهارات الأنشطة الرياضية لطلاب كلية التربية الرياضية.
- العمل على قيام خبراء متخصصين في مجال التقنيات التكنولوجية بتصميم كتب إلكترونية لتعلم المهارات الرياضية في مختلف الأنشطة الرياضية.
- ضرورة إجراء المزيد من البحوث والدراسات المتعلقة بالهواتف الذكية وآلية تطبيقها للتعلم في الكرة الطائرة والرياضات الجماعية والفردية الأخرى .

المراجع العربية والإنجليزية:

أولا المراجع العربية :-

- ١ أحمد شوقي محمد: استخدام أساليب للتدريس على تعلم مهارات هوكي الميدان لدى المبتدئين ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين ببنها ، ٢٠١٠م .
- ٢ احمد فايز احمد سيد: . الكتاب الإلكتروني إنتاجه ونشره. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، ٢٠١٠م.
- ٣ أحمد محمد سالم: تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني، الرياض، مكتبة الرشد، ٢٠٠٤م.
- ٤ جمال عبد العزيز الشرهان: الوسائل التعليمية ومستجدات تكنولوجيا التعليم ، الرياض، ٢٠٠٣م.
- ٥ جمال على الدهشان: الجامعة الافتراضية، احد الأنماط الجديدة في التعليم الجامعي- مصر العربية للطباعة والنشر- القاهرة، ٢٠٠٩م.
- ٦ جمال على الدهشان، التعليم بالمحمول Mobil learning صيغه جديدة للتعليم، الندوة العلمية الأولى بعنوان التعليم الافتراضي، قسم التربية المقارنة والإدارة التعليمية، كلية التربية، جامعه كفر الشيخ، ٢٠٠٨م.

- ٧ حمدى عبد المنعم أحمد: الكرة الطائرة، مهارات، خطط، قانون، مؤسسة كليوباترا، القاهرة ، ١٩٨٤م.
- ٨ زكى محمد حسن: التفوق الرياضي، المكتبة المصرية الإسكندرية، ٢٠٠٦م.
- ٩ محمد العمري، محمد المومني: المستحدثات في عملية التعلم والتعليم ودليل استخدامها خطوة خطوة، عالم الكتب الحديث، ٢٠١١م.
- ١٠ محمد أحمد فتحى جزر: تأثير برنامج تعليمى باستخدام الحاسب الالى على مستوى التحصيل المعرفى وأداء بعض المهارات الاساسية فى الكرة الطائرة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة ، ٢٠٠٤م
- ١١ محمد زين الدين أحمد: كفايات التعليم الالكتروني"، دار خوارزم العلمية جدة، ٢٠٠٧م.
- ١٢ محمد سعد زغول، مصطفى السايح حسين: تكنولوجيا إعداد وتأهيل معلم التربية الرياضية، ط٢، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٤م.
- ١٣ محمود عبد المنعم غنيم: تصميم كتيب إلكتروني تفاعلي في إطار التحول الرقمي وتأثيره على تعلم مسابقة الوثب العالي من خلال منصة التعليم الإلكتروني لطلاب كلية التربية الرياضية، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان المجلد (٩٣)، الجزء (١)، سبتمبر، ٢٠٢١م.
- ١٤ نهاد عبد الرحيم عبد الرحيم: تأثير استخدام الكتيب الإلكتروني التفاعلي على بعض جوانب تعلم المهارات الأساسية في كرة السلة"، مجلة اسبوت لعلوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، المجلد (٩١)، الجزء (٤)، إبريل، ٢٠٢٣م.
- ١٥ نهال عادل أحمد: فاعلية استخدام كتيب إلكتروني تفاعلي للهواتف الذكية في اكساب الكفايات التدريسية لدي الطالب المعلم بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا"، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، المجلد (٩١)، الجزء (٤)، إبريل، ٢٠٢١م.
- ١٦ وجدان إبراهيم العريني: استخدام المعلمات للكتاب التفاعلي في تدريس مقرر اللغة الإنجليزية للمرحلة المتوسطة (دراسة حالة) ، مجلة كلية التربية ، جامعة المنصورة ، العدد ١١٠ ، إبريل ٢٠٢٠م.

- ١٧ وسام عادل السيد:
"فاعلية استخدام الكتيب الإلكتروني التفاعلي في بعض مهارات
الباليه المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية
الرياضية للبنين جامعة حلوان، المجلد (٩٢)، العدد (٢)،
يونيو، ٢٠٢١م
- ١٨ وليد سالم الحلقاوي:
مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية ، دار الصفاء ،
عمان ، ٢٠٠٦ م.

ثانيا المراجع الإنجليزية :-

- 19- Baki: e-book usage if graduate students studying educational cience in Turkey. Turkish online Journal of distance education-TOJDE, Vol (11). No.(1),2017.
- 20- Ken Taylor, Umran A. Abdulla, Richard J. N. Helmer, Jungoo Lee, IanBlanchonette: Activity classification with smart phones for sports activities, 5th Asia-Pacific Congress on Sports Technology (APCST),2011.
- 21-Kumari,J.C & Rao,D.B: :Method of educational technology copyright discovery publishing house,india,2004.