

بناء كتيب الكتروني تفاعلي للهواتف الذكية وتأثيره على تعلم بعض مهارات كرة القدم للمبتدئين

م. / سامح محمود عبدالعال بيومي

مقدمة البحث

إن التعليم لم يكن في أي عصر من العصور أو حقبة من الزمن، بمنأى عن الظروف المجتمعية المحيطة به فهو يؤثر ويتأثر بكل ما يدور في المجتمع من أحداث وتغيرات تفرض نفسها على المجتمعات المعاصر ، وتمر المنظومة التعليمية في العصر الحالي بتغيرات وتحديات متعددة ومتنوعة نتيجة التقدم السريع في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، فقد اخترقت التكنولوجيا جميع عناصر ومكونات المنظومة التعليمية من معلم ومتعلم ومادة تعليمية وأساليب تعليم وتقييم إلى آخر هذه العناصر والمكونات

يشير "فهم مصطفى" (٢٠٠٤م) أن عصر التربية التقليدية القائمة على التلقي والحفظ والاستظهار قد أنتهي تقريبا في دول العالم الغربي ولم يعد له وجود في عصر المعلومات الذي يؤكد مفهوم المشاركة الإيجابية من جانب المتعلم في عمليتي التربية والتعليم، لذلك فإن النظم التربوية العربية من واجبا أن تنفذ هذه المهام الجديدة في عصر متغير متطور من أجل مواكبة أحداث وأفكار واختراعات متلاحقة سريعة، وكذلك من أجل مواجهة ثورة المعلومات والانفجار المعرفي الذي يقذف لنا في الدقيقة الواحدة الملايين من المعلومات والمعارف في جميع المجالات. (١٤ : ١٦)

يشير حلمي خضر (٢٠٠٩ م) أن المجتمعات المعاصرة تشهد تحديات عديدة فرضت نفسها على طبيعة الحياة فيها، وأسلوب عملها وعمل منظماتها المختلفة، ومن أبرز هذه التحديات ما تشهده تلك المجتمعات هو التقدم الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة، والتي أسهمت في تغيير طبيعة الحياة وشكل المؤسسات ومن بينها المؤسسات التعليمية على نحو جذري، فمفهوم التعليم أو التعلم من أكثر المفاهيم والعمليات التي تأثرت تأثيراً كبيراً ومباشراً بالتطور الحاصل في هذا المجال، وتمثل ذلك في ظهور أشكال كثيرة وجديدة من نظم التعليم من أبرزها أنظمة التعليم النقالة Mobile Learning Systems ونتيجة للتطور السريع والكبير في تكنولوجيا التعليم في العقدين الماضيين فقد ظهر عنه إنتاج وسائط وتطبيقات حديثة عملت على

تغيير أنماط حياة الأفراد اليومية، وعلاقاتهم الإجتماعية، وطرق تفاعلهم المعروفة وطالت أيضا جوانب حياتهم السياسية والنفسية والاقتصادية والتربوية والصحية، كما عملت في الوقت نفسه على تغيير واضح في طبيعة أنماط الإتصال التقليدية التي تعودوا عليها في المجتمع.(١٠: ١٧) يرى **مجدي مهدي** (٢٠٠٨م) أن ظهور ما يسمى بتكنولوجيا المعلومات والتي تعني الحصول على المعلومات بصورها المختلفة ومعالجتها وتخزينها وإستعادتها وتوظيفها عند إتخاذ القرارات، وتوزيعها بواسطة أجهزة تعمل إلكترونيًا، يعد ذلك تحولا من العصر الصناعي إلى العصر المعلوماتي أو عصر المعرفة حيث بدء الإهتمام بإدخال تقنيات الإتصال اللاسلكية والهواتف الذكية ليظهر تعلم جديد هو التعلم المتنقل أو الهاتف في الأنظمة التعليمية، على إعتبار أنه شكل من اشكال التعلم عن بعد، ونمطيه تعليمة إلكترونية فريدة مكملًا لعملية التعليم يدعوا إلى إستخدام الوسائل والأجهزة التقنية الحديثة في التعلم لتقديم نوع جديد من التعليم يلائم الظروف المتغيرة والمستجدات الراهنة، ويتناسب مع خصائص المتعلمين وإحتياجاتهم ومقرراتهم الدراسية. (١٧: ٨٠)

يشير كلاً من **سيكس ويلماري ، رايد روبرت Sykes Wylmarie & Reid** (١٩٩٩م) أن التعلم الإلكتروني يعد من أهم أساليب التعلم الحديثة، بسبب مساعدته على حل مشكلة الإنفجار المعرفي الكبير الذي حدث مع ظهور ثورة الإتصالات، والطلب المتزايد على التعليم، ولكونه يُستخدَم في بيئة تكنولوجيا الوسائط المتعددة المتفاعلة لتحقيق الأهداف التعليمية، وإبصال المحتوى التعليمي للمتعلمين بالصوت والصورة والحركة، دون إعتبار للحوجز الزمنية والمكانية. (٢٤: ٣٦)

يتفق كلاً من **السعيد عبد الرازق (٢٠١٢م) ، علي بدر (٢٠٠٩م)** أنه نتيجة التطور الحادث أصبح التعلم النقال وإستخداماته وتطبيقاته قد فرضت نفسها على جميع أوجه الحياة سواء المنزل أو المدرسة أو الجامعة ونجحت العديد من الدول من الإستفادة من هذه التقنية في التعليم ولعل أبرز تلك التطبيقات التي يمكن إستخدامها في تطبيقات الأندرويد والتي تعد أحد وسائل التعلم النقال التي يمكن إستخدامها والتي تعمل على توسيع الفرصة التعليمية أمام المتعلمين لأنها تحقق المرونة في التعليم والتفاعل مع المعلم في أي وقت كما أنها تعتمد على تقديم محتوى تعليمي للمتعلمين بإستخدام تقنيات الإتصالات التفاعلية، أي يتابع المتعلم تعلمه حسب قدراته وسرعته

التعليمية الموجودة لديه وتزيد مفهوم التعلم الذاتي لدى المتعلم كما يمثل التعلم النقال نمطاً من أنماط التعلم الإلكتروني. (١١ : ٤١)، (١٤ : ١٥)

يشير أحمد العلي (٢٠٠٥م) أن الكتاب الإلكتروني إحدى التقنيات الحديثة التي فرضت واقعاً جديداً على طرق التعليم والتدريس نتيجة للثورة المعلوماتية التي نشهدها في عصرنا الحالي وهو يحتوي في طياته على الصفحات الإلكترونية المتعددة بالنص text كما يتضمن بعض الرسوم والصور الثابتة والمتحركة وبه بعض الاصوات والمؤثرات الصوتية، كما يتضمن النصوص المتشعبة التي تتميز بانتقالها من فقرة الي أخرى ومن صفحة الي أخرى ومن فصل لأخر.

(٢ : ١٨٦)

يرى جمال الشهران (٢٠٠١م) أن أهم ما يميز الكتاب التفاعلي المحوسب عن باقي أنواع الكتب الإلكترونية حيث يمكن من رؤية الصور والرسومات المتحركة التي يمكن أن تحدث أصواتاً وتتجاوب مع القارئ فيستجيب لهذا النوع من الكتب التي استخدمت فيها كل وسائل التعليم المرئية والمسموعة والمقروءة. (٧ : ٢٢٢)

يشير إبراهيم شعلان (٢٠٠٩م) أن المهارات الأساسية فى كرة القدم هي عصب الأداء في كرة القدم حيث تتوقف نتائج المباريات على إجادة اللاعبين للمهارات الأساسية المختلفة وقدرتهم لتوظيفها لصالح الأداء الجماعي للفريق، وإجادته المهارات تحدد إمكانية تنفيذ خطط اللعب فاللاعب المتميز في أداء المهارات لاعب ذو قيمة ويكتسب أهمية خاصة في الفريق. (١ : ٣٤)

ولقد لاحظ الباحث أن هناك ازدياد واضح في عدد مستخدمي الأجهزة الهاتف الذكية في جميع القطاعات الاجتماعية والاقتصادية والتربوية، وبعد الشباب وبخاصة طلبة الجامعات منهم من أكثر فئات المجتمع إقبالاً على إستخدامها مقارنة مع الأشخاص الأكبر أو الأصغر سناً وذلك نتيجة لمتطلبات العصر الحاضر الذي ينادي بمواكبة أحدث التطورات التكنولوجية في جميع مجالات الحياة بشكل عام وفي المجالات التعليمية التعليمية بشكل خاص

مشكلة البحث

تعتبر كرة القدم من الألعاب التي تحتل مكانة بارزة بين الألعاب المختلفة والتي تعلم وتدرس مهارتها الحركية الأساسية داخل الأندية خاصة البراعم والمبتدئين باعتبارها من أهم المراحل

السنية المناسبة لبداية ممارسة الأنشطة ، وتعلم المهارات الحركية للأنشطة المختلفة وخاصة كرة القدم ، كما أنها رياضة شعبية جماهيرية يمارسها كافة الأفراد ضغاراً وكباراً ، ذكوراً وإناثاً .

يشير **عبد الله التميمي (٢٠١١م)** أنه على الرغم من أن الإنترنت يعد أبرز ما أسفرت عنه توظيف تكنولوجيا التعليم في خدمة البشرية، إلا أن ظهور الهواتف الذكية أو ما يعرف بالهواتف النقالة تعد بحق الثمرة الأهم في هذا المجال، إذ أنها من أكثر وسائل الإتصال التكنولوجية تأثيراً على العلاقات الإنسانية والتفاعلات بين البشر على نحو مباشر أو غير مباشر. (١٣ : ١)

يرى **محمد العمري (٢٠١١ م)** أن التطور الكبير في تقنيات المعلومات وفي زيادة إستخدام الأجهزة الإلكترونية أدى إلى ظهور مصطلح جديد في مجال التعليم أطلق عليه **Mobile Learning** أو **m-Learning**، أو التعلم بالنقال أو التعلم بالجوال أو التعلم بالهواتف الذكية.

(١٩ : ٨)

يشير **أحمد العلي (٢٠٠٥م)** أنه يمكن إستخدام الهواتف المحمولة وتوظيفها في منظومة التعليم من خلال ما تحتويه تلك الأجهزة من تقنيات أو ما تقدمه من خدمات يمكن أن تقدم فوائد عديدة للعملية التعليمية، وتعطي فرصاً جديدة للتعلم التقليدي في الفصول الدراسية وكذلك في نمط التعلم مدي الحياة خارج هذه الفصول الدراسية. (٢ : ٣)

والبحث الحالي يسعى إلى إلقاء الضوء على بعض الجوانب المتعلقة باستخدام الهواتف الذكية في التعليم كأحد الأساليب والوسائل الجديدة في التعليم، وذلك من خلال محاولة التعرف على العوامل التي ساعدت على ظهور ذلك النوع من التعليم، ومفهومه، ومتطلبات تطبيقه، والآليات أو التقنيات المستخدمة في ذلك، والفوائد التربوية من إستخدامه في التعليم، والتحديات أو الصعوبات التي تواجه إستخدامه في ذلك، وقد وجد **الباحث** نفسه أمام تحدي واضح قد يكون سبباً رئيساً في تحويل ذلك الإستخدم الغير مقنن لتلك الأجهزة إلي وسيلة تعليمية حديثة وفعالة وذات تأثير واضح ومقنن في العملية التعليمية ، وكذلك من خلال اطلاع الباحث على المراجع العلمية مثل **أحمد العلي (٢٠٠٥) (٢)** ، **أحمد سالم (٢٠٠٩) (٦)** ، **جمال الشهران (٢٠٠١ م) (٧)** ، **حلمي خضر (٢٠٠٩ م) (١٠)** ، وكذلك الدراسات المرجعية مثل دراسة **أحمد صيام (٢٠١٥) (٤)** ، دراسة **حسام الدين نبيه (٢٠٠٥ م) (٨)** ، **هشام محمد**

(٢٠٠٧ م) (٢١) ، محمد عبدالفاضل (٢٠٠٩ م) (١٨) ، زينب عبدالجليل (٢٠١٤ م) (١٢) والتي أشارت نتائجها وأكدت على مدى فاعلية الكتيب الإلكتروني في تعليم المهارات والتحصيل المعرفي في المتغيرات قيد أبحاثهم مما إسترعى أهتمام الباحث لإجراء دراسته والتي تناول فيها " بناء كتيب الكتروني تفاعلي للهواتف الذكية وتأثيره على تعلم بعض مهارات كرة القدم للمبتدئين "

أهمية البحث

قد يساهم هذا البحث في إلقاء الضوء على كيفية الإستفادة مما نحمله في أيدينا من هواتف ذكية في إحداث نقلة نوعية في مجال التعليم من خلال توظيفها في عمليتي التعليم والتعلم، بدلا من المساوئ التي تشوب إستخدامها، أو إقتصار إستخدامها على إرسال واستقبال المكالمات الهاتفية فقط، كما يتناول البحث تصميم وتجريب تطبيقات الأندرويد والتي تعمل على الأجهزة المحمولة والتي يمكن الاستفادة منها في:

١- إثراء مجال البحث التربوي في التعلم النقال وخاصة في المراحل السنية المبكرة من خلال الهواتف الذكية.

٢- فتح المجال أمام باحثين آخرين وخاصة المهتمين بالأدوات التكنولوجية الحديثة للاستفادة من الهواتف الذكية والتي تعمل بنظام الأندرويد.

٣- قد يساهم في إلقاء الضوء على كيفية الإستفادة مما نحمله في أيدينا من هواتف ذكية في إحداث نقلة نوعية في مجال التعليم والتعلم.

هدف البحث

يهدف البحث إلى التعرف على " بناء كتيب الكتروني تفاعلي للهواتف الذكية وتأثيره على تعلم بعض مهارات كرة القدم للمبتدئين "

فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوي التحصيل المعرفي وتعلم بعض مهارات كرة القدم قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى التحصيل المعرفي وتعلم بعض مهارات كرة القدم قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياسين البعدين للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مستوى التحصيل المعرفي وتعلم بعض مهارات كرة القدم قيد البحث ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث

الكتيب الإلكتروني:

يعرف بانه هو نشر إلكتروني فيه نصوص وصور وفيديو، ينتج وينشر ويقرأ على الحواسيب أو الأجهزة الإلكترونية، وقد يكون الكتيب الإلكتروني هو مقابل إلكتروني لكتاب مطبوع، وقد يكون الكتيب قد أُلِف بصورة إلكترونية من البداية ولا يكون هناك كتاب مطبوع مناظر له، وتقرأ الكتب الإلكترونية من خلال الحواسيب الشخصية أو الأجهزة المخصصة لقراءة الكتب الإلكترونية تعرف "بقارئات الكتب الإلكترونية"، وقد تستخدم الهواتف الجواله والحواسيب المحمولة لقراءتها.

(٢٢: ٣٦)

الهواتف الذكية:

هو نوع من الهواتف المحمولة الحديثة التي تستخدم نظم تشغيل من أشهرها نظام أبل/ اي او اس، يعمل بشاشة لمس ويستخدم ككمبيوتر صغير للتواصل وتخزين الصور والملفات وهو الأمر الذي ساعد إلى جانب سهولة الاستخدام على إنتشاره بسرعة. (٢٢: ١٢٨)

الدراسات المرجعية

١- دراسة حسام الدين نبيه (٢٠٠٥م) (٨) وكانت بعنوان " تأثير الكتيب الإلكتروني على المجال المعرفي والإنفعالي ومستوى الأداء المهارى لكرة اليد " ، تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير الكتيب الإلكتروني على المجال المعرفي والإنفعالي ومستوى الأداء المهارى لكرة اليد " ، وإستخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، وبلغت عينة البحث (٦٠) تلميذاً ، وكانت أهم النتائج تفوق المجموعة التجريبية التى إستخدمت الكتيب الإلكتروني على المجموعة الضابطة التى إستخدمت الطريقة التقليدية.

٢- دراسة هشام محمد (٢٠٠٧م) (٢١) وكانت بعنوان " تأثير الكتيب الإلكتروني على التحصيل المعرفى وتعليم بعض مهارات كرة اليد لطلبة كلية التربية الرياضية بالمنيا " ، وكان هدف الدراسة التعرف على " تأثير الكتيب الإلكتروني على التحصيل المعرفى وتعليم بعض مهارات كرة اليد لطلبة كلية التربية الرياضية بالمنيا " ، وإستخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، وبلغت عينة البحث (٦٠) طالباً من الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية بالمنيا ، وكانت أهم النتائج يؤثر الكتيب افلكتروني تأثيراً إيجابيا على مستوى أداء بعض مهارات كرة اليد

٣-دراسة أحمد صيام (٢٠١٥م) (٤): وكانت بعنوان " فاعلية الكتيب الإلكتروني على تعلم بعض المهارات الأساسية لكرة القدم التلاميذ المرحلة الإعدادية " ، وهدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية الكتب الإلكتروني على تعلم بعض المهارات الأساسية لكرة القدم التلاميذ المرحلة الإعدادية ، وإستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وتكونت العينة من (١٨٥) تلميذاً وكان من أهم النتائج البرمجية التعليمية الإلكترونية المقترحة التي تتمثل في الكتيب الإلكتروني ساهمت بطريقة إيجابية في تعلم بعض المهارات الأساسية لكرة القدم قيد البحث لتلاميذ المجموعة التجريبية والطريقة المعتادة ساهمت بطريقة إيجابية في تعلم بعض المهارات الأساسية لكرة القدم قيد البحث لتلاميذ المجموعة الضابطة والبرمجية التعليمية الإلكترونية المقترحة كانت أكثر تأثيرا في تعلم بعض المهارات الأساسية لكرة القدم قيد البحث من الطريقة التقليدية (المعتادة) مما يدل على فاعليتها وتأثيرها.

٢٤-دراسة أحمد صيام (٢٠١٦م) (٥): وكانت بعنوان " تأثير استخدام الهاتف اللوحي على تعلم بعض المهارات الأساسية لكرة القدم التلاميذ المرحلة الإعدادية " ، وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام الهاتف اللوحي على تعلم بعض المهارات الأساسية لكرة القدم التلاميذ المرحلة الإعدادية ، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بتطبيق القياس القبلي البعدي لكل مجموعة وذلك لملائمته الطبيعة يمثل مجتمع البحث تلاميذ الصف الثالث الإعدادي بالمعاهد الأزهرية بمدينة منيا القمح محافظة الشرقية وعددهم (٢٠٠) تلميذ، وقام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وعددهم (٥٠) تلميذ بمعهد محمد رجب الإعدادي بنين بمنيا القمح، حيث تم اختيار عدد

(١٠) تلاميذ منهم لإجراء الدراسة الاستطلاعية لتصحيح عينة البحث الأساسية (٤٠) تلميذ وتم تقسيمهم عشوائيا إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل مجموعة (٢٠) تلميذ حيث تم التكافؤ بينهما، ومن أهم النتائج، إستخدام الهاتف اللوحي في تعلم بعض المهارات الأساسية لكرة القدم لتلاميذ المرحلة الإعدادية لما أثبتته نتائج هذه الدراسة، وضرورة توافر أجهزة الهاتف اللوحي في المدارسو إستخدامها في عملية تعلم المهارات الحركية بالأنشطة الرياضية بصفة عامة ورياضة كرة القدم بصفة خاصة بدرس التربية الرياضية.

٥- دراسة محمد عبدالفاضل (٢٠٠٩ م) (١٨) : وكانت بعنوان " نموذج الكتيب الإلكتروني وتأثيره فى بعض جوانب تعلم المهارات الأساسية فى الكرة الطائرة لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسى " ، وكان هدف البحث هو التعرف على نموذج الكتيب الإلكتروني وتأثيره فى بعض جوانب تعلم المهارات الأساسية فى الكرة الطائرة لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسى ، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بتطبيق القياس القبلي البعدي لكل مجموعة ، وبلغ حجم العينة (٢٠) تلميذ ، وكانت أهم النتائج وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية التى إستخدمت نموذج الكتيب الإلكتروني والضابطة لصالح المجموعة التجريبية ، صلاحية نموذج الكتيب الإلكتروني فى تعلم بعض المهارات الأساسية فى الكرة الطائرة لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسى .

٦- دراسة زينب عبدالجليل (٢٠١٤ م) (١٢) : وكانت بعنوان " تأثير برنامج تعليمى بإستخدام نموذج الكتيب الإلكتروني على التحصيل المعرفى ومستوى الأداء المهارى فى مسابقات المضمار لطالبات كلية التربية الرياضية - جامعة أسيوط ، وكان هدف الدراسة التعرف على تأثير برنامج تعليمى بإستخدام نموذج الكتيب الإلكتروني على التحصيل المعرفى ومستوى الأداء المهارى فى مسابقات المضمار لطالبات كلية التربية الرياضية - جامعة أسيوط ، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بتطبيق القياس القبلي البعدي لكل مجموعة ، وبلغ قوام عينة البحث (٤٠) طالبة من طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية - جامعة أسيوط ، وكانت أهم النتائج أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة

التجريبية فى التحصيل المعرفى ومستوى الأداء المهارى فى مسابقات المضمار لطالبات كلية التربية الرياضية - جامعة أسيوط.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

إستخدم "الباحث" المنهج التجريبي نظراً لملاءمته لطبيعة هذا البحث، مستعيناً بإحدى التصميمات التجريبية فى الأبحاث العلمية السابقة، وهو التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة باستخدام القياس القبلي والبعدي لكلا المجموعتين.

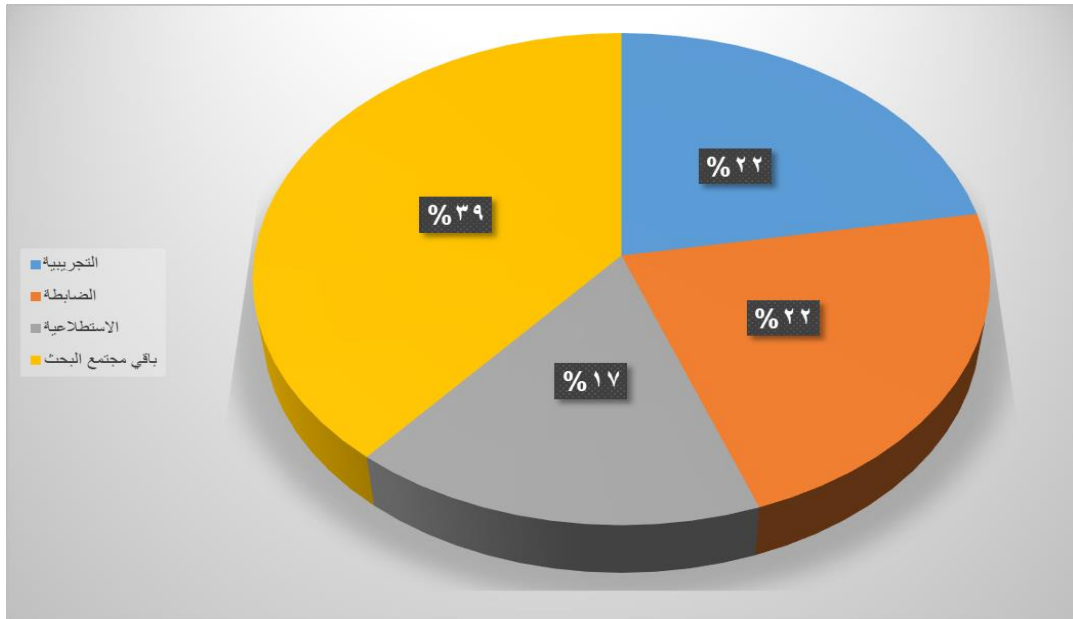
مجتمع وعينة البحث

إشتمل مجتمع البحث على عدد (٩٠) مبتدئ من أكاديمية كرة القدم بنادى بنها والتي تتراوح أعمارهم ما بين (١٢ إلى ١٣) سنة ، وقد قام الباحث بإختيار العينة بالطريقة العمدية العشوائية وبلغ قوام عينة البحث الأساسية (٤٠) مبتدئ من مدرسة كرة القدم بنادى بنها ، وتم إختيار (١٥) مبتدئ من مدرسة كرة القدم بنادى بنها من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية كعينة إستطلاعية لإجراء المعاملات العلمية عليهم ، وكذلك التأكد من صلاحية الكتيب الإلكتروني قيد البحث فى التحصيل المعرفى و المهارات قيد البحث ، وتم إستبعاد (٣٥) مبتدئ نظرا لعدم رغبة البعض فى الإشتراك ، والبعض الأخر لعدم توافر معهم الهواتف الذكية التى تعمل بنظام الأندرويد ، وعدم إنتظام البعض الأخر والجدول (١) ، والشكل (١) يوضح توصيف عينة البحث

جدول (١)

توصيف مجتمع وعينة البحث

م	العدد	التوصيف
١	٢٠	قوام المجموعة التجريبية
٢	٢٠	قوام المجموعة الضابطة
٣	١٥	قوام العينة الإستطلاعية



شكل (١) يوضح توصيف مجتمع وعينة البحث

تجانس وتكافؤ عينة البحث

قام "الباحث" بإجراء تجانس وتكافؤ أفراد عينة البحث (المجموعة التجريبية - المجموعة الضابطة - المجموعة الاستطلاعية) والبالغ عددهم (٤٥) مبتدئ في الفترة (من الأحد ٢٠١٧/٧/٢م إلى الخميس ٢٠١٧/٧/١٣م) للمتغيرات التي قد يكون لها تأثير على دقة النتائج وسير الوحدات التعليمية المقترحة وهي (معدلات النمو - الصفات البدنية - مهارات كرة القدم قيد البحث)، بإستخدام معامل الإلتواء للتأكد من وقوعها تحت المنحنى كما يوضح جدول (٢) يوضح تجانس عينة مجتمع البحث.

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل التباين وقيمة معامل الالتواء ومعامل التفرطح
لعينة البحث في متغيرات (معدلات النمو، الاختبارات البدنية والمهارات)

(ن=٥٥)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	
معدلات النمو	السن	١٢.٥٢	١٢.٣٠	٠.٤٦٥	٠.٣٨١	
	الطول	٣٩.٤٥	٣٨.٠٠	٥.٤١	٠.٧٠١	
	الوزن	١٤٧.٠٥٤	١٤٦.٠٠	٣.٦١	٠.٩١٣	
	سرعة	٥.٦١	٥.٥٨٠٠	٠.١٦	١.٠٠	
	رشاقة	٩.٦٠	٩.٦٠٠٠	٠.٣٧	٠.٢١٠	
	مرونة	١.٥٦	١.٠٠٠٠	١.٥٩	١.٥٢٥	
	قدرة	١٤٣.٥٦	١٤٣.٠٠	٨.٧٤	٠.٩٥٠	
المهارات قيد البحث	التمرير على المرامي الصغيرة	يمين	٢.٠١	٢.٠٠	٠.٥٢٦	٠.٠٢٤
		يسار	١.٣٦	١.٠٠	٠.٥٥٦	٠.٠٩٩-
		كلي	٣.٣٨	٣.٠٠	٠.٧٨	٠.٦٥١
		زمن	٢٧.٩٠	٢٧.٨٠٠٠	٢.٦٤	٠.٠٢٩-
	تصويب على المرمي	يمين	٢١.٨١	٤٠.٠٠	٢٠.١٠	٠.٠١٨٨-
		وسط	١١.٦٣	٢٠.٠٠	٩.٩٥	٠.٣٤١-
		يسار	٢١.٤٥	٤٠.٠٠	١٩.٥٧	٠.١٥٠-
		إجمالي	٥٤.٩٠	٦٠.٠٠	١٦.٤٢	٠.٥٢٩-
	الجري بالكرة	درجة	١٨.٣٥	١٨.٨٨	١.٤٦	١.٠٥٧-
	ضرب الكرة بالرأس	دائرة ١	١٠.٠٠	١٠.٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠
		دائرة ٢	٥.٤٥	٠.٠٠	٨.٩٨	١.٠٤٩
		دائرة ٣	٣.٨١	٠.٠٠	١٠.٠٩	٢.٣٠٠
إجمالي		١٩.٢٧	١٠.٠٠	١١.٨٤	٠.٦٣١	

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الإلتواء لعينة البحث قد تراوحت بين (-٠.٠١٨٨ : ٠.٣٠٠) أي انحصرت ما بين (+٣) مما يعنى وقوع جميع البيانات تحت المنحنى الإعتدالي، ويؤكد على تجانس عينة البحث ككل في متغيرات (معدلات النمو، الاختبارات البدنية، والمهارات قيد البحث)

تكافؤ عينة البحث

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات (قيد البحث)
(الطول، الوزن، العمر الزمني، معامل الذكاء، الاختبارات البدنية والمهارات الأساسية)

(ن = ٢ = ٢٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة ضابطة		المجموعة تجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
السن	سنة	١٢.٣١	٠.٣٦	١٢.٦	٠.٤٢	٠.٢٩	١.٢٠
الطول	سنتيمتر	٣٩.٥٠	٥.١٤	٣٩.٣٥	٥.٧٩	٠.١٥	٠.٠٧
الوزن	كيلوجرام	١٤٦.٨٠	٣.٣١	١٤٦.٨٠	٤.٣٣	٠.٠٠	٠.٠٠٠
سرعة	درجة	٥.٥٩	٠.١١	٥.٦٣	٠.١٨	٠.٠٤	٠.٧٦
رشاقة	درجة	٩.٥٥	٠.٤٢	٩.٦٨	٠.٢٣	٠.١٣	١.٤٧
مرونة	درجة	١.٨٠	٢.٠٩	١.٦٥	١.٣٨	٠.١٥	٠.٢٦
قدرة	درجة	١٤٣.٩٠	٨.٣٩	١٤١.٢٥	٩.٨٦	٢.٦٥	٠.٨٨
التمرير على المرامي الصغيرة	يمين	٢.٠٠	٠.٥٦	١.٩٥	٠.٦١	٠.٠٥	٠.٢٣
	يسار	١.٤٥	٠.٥١	١.٣٠	٠.٦٥	٠.١٥	٠.٩٠
	كلي	٣.٥٠	٠.٧٦	٣.٢٠	٠.٨٣	٠.٣٠	١.١٤
	زمن	٢٨.١٣	٢.٨٧	٢٧.٧١	٢.١٧	٠.٤٢	٠.٥٢
تصويب المرمي	يمين	٢٠.٠٠	٢٠.٥١	٢٤.٠٠	٢٠.١٠	٤.٠٠	٠.٦٢
	وسط	١٣.٠٠	٩.٧٨	١١.٠٠	١٠.٢٠	٢.٠٠	٠.٦٩
	يسار	٢١.٠٠	١٩.٩٧	١٩.٠٠	١٩.٩٧	٢.٠٠	٠.٣١
الجري بالكرة	إجمالي	٥٤.٠٠	١٦.٠٢	٥٤.٠٠	١٧.٢٩	٠.٠٠	٠.٠٠
	درجة	١٧.٩٥	١.٦١	١٨.٥٧	١.٢٠٧٩	٠.٦١	١.٥١
ضرب الكرة بالرأس	دائرة ١	٩.٠٠	٣.٠٧	٨.٥٠	٣.٦٦	٠.٥٠	٠.٤٣
	دائرة ٤	٤.٠٠	٨.٢٠	٧.٠٠	٩.٧٨	٣.٠٠	١.٠٠
	دائرة ٣	٤.٥٠	١٠.٩٩	٣.٠٠	٩.٢٣	١.٥٠	٠.٤٣
	إجمالي	١٨.٥٠	١٢.٢٥	٢٠.٠٠	١١.٦٩	١.٥٠	٠.٣٨

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ عند درجة حرية ٢٨ = ١.٧٠

ينتضح من جدول (٣) أن جميع قيم (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية، مما يدل على عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث، مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين

الخطة الزمنية لإجراء البحث

- تم تنفيذ خطوات البحث وإجراءاته وفقا للخطة الزمنية التي يوضحها الجدول رقم (٤)
التالى

جدول (٤)

الخطة الزمنية لإجراء البحث

م	الإجراءات البحثية	الفترة الزمنية	
		من	إلى
١	الدراسة الإستطلاعية الأولى	الأحد ٢٠١٧/٧/٢م	الخميس ٢٠١٧/٧/١٣م
٢	الدراسة الإستطلاعية الثانية	الثلاثاء ٢٠١٧/٧/١٨م	الخميس ٢٠١٧/٧/٢٠م
٣	تجانس وتكافؤ عينة البحث	الأحد ٢٠١٧/٧/٢٣م	الخميس ٢٠١٧/٧/٢٧م
٤	القياس القبلى	الأحد ٢٠١٧/٧/٣٠م	الخميس ٢٠١٧/٨/٣م
٥	الدراسة الأساسية (التطبيق)	الأحد ٢٠١٧/٨/٦م	الخميس ٢٠١٧/٩/٢٩م
٦	القياس البعدى	الثلاثاء ٢٠١٧/١٠/٣م	الخميس ٢٠١٧/١٠/٥م

وسائل وأدوات جمع البيانات

إستند "الباحث" لجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بمتغيرات البحث والتي تحقق أهدافه في إختيار عدة شروط وهي:

١. أن تكون سهلة التنفيذ وأن تتوفر أجهزة القياس لها.
٢. أن تكون فعالة في تشخيص الجوانب المحددة للبحث.
٣. أن تتوفر المعايير العلمية (الصدق - الثبات).

وقسم "الباحث" أدوات جمع البيانات إلى:

١. الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث

٢. الإمكانيات البشرية.
٣. أدوات للدلالة على معدلات النمو
٤. أدوات للدلالة على المستوي البدني.
٥. أدوات للدلالة على المستوي المهارى.
٦. أدوات للدلالة على التحصيل المعرفي (إعداد الباحث).
٧. محتوى كتيب الكتروني للهاتف الذكي.

الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

١. جهاز حاسب آلي حديث متصل بالإنترنت.
٢. جهاز قياس ريستاميتير.
٣. ساعة إيقاف.
٤. أقماع.
٥. شريط قياس.
٦. كرات قدم.
٧. مرمي كرة قدم.

الإمكانيات البشرية:

قام "الباحث" باختيار المساعدين من العاملين بأكاديمية كرة القدم بنادى بنها ، وذلك للمساعدة في إجراءات التجربة قيد البحث. مرفق (٩)

الاستمارات والمقابلات الشخصية:

قام "الباحث" بإعداد مجموعة من الاستمارات لتحديد البيانات اللازمة للدراسة:

١. قائمة أسماء السادة الخبراء (١).
٢. استمارة تسجيل البيانات مرفق (٢).
٣. استمارة الاختبارات البدنية الخاصة بعينة البحث مرفق (٣).
٤. استمارة الاختبار المهارية الخاصة بعينة البحث مرفق (٤).
٥. إستمارة إستطلاع رأى الخبراء فى مهارات كرة القدم (٥)
٦. إستمارة إستطلاع رأى الخبراء فى تحديد محاور الإختبار المعرفى (٦)
٧. مفتاح تصحيح الإختبار المعرفى . مرفق (٧)
٨. الإختبار المعرفى فى صورته النهائية (٨)
٩. قائمة أسماء السادة المساعدين (٩)

١٠. الوحدات التدريبية لتعلم كرة القدم للمبتدئين قيد البحث مرفق (١٠).
١١. سيناريو الكتيب الإلكتروني للهاتف الذكي مرفق (١١).

١٢. أدوات للدلالة على معدلات النمو وتمثلت في القياسات التالية

١. العمر: تاريخ الميلاد في قاعدة البيانات بالمدرسة "لأقرب سنة".
٢. الطول: بواسطة استخدام الريستاميتير " لأقرب (٠.٥) سنتيمتر".
٣. الوزن: باستخدام الميزان الطبي المعايير " لأقرب (٠.٥) كيلو جرام".

الاختبارات البدنية، مرفق (٣)

بعد اطلاع "الباحث" على العديد من المراجع والدراسات العلمية والتي تناولت عناصر اللياقة البدنية والاختبارات وبناء على ذلك تم تحديد الاختبارات التالية:

١. اختبار الوثب العريض من الثبات: لقياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين.
٢. اختبار (٣٠) متر عدو من البدء العالي: لقياس السرعة الانتقالية.
٣. اختبار الجري المتعرج لبارو: لقياس الرشاقة.

اختبار ثنى الجذع أماما أسفل من وضع الوقوف: لقياس مرونة العمود الفقري عضلات خلف الفخذ

الاختبارات المهارية مرفق (٤)

بعد اطلاع "الباحث" على العديد من المراجع والدراسات العلمية والتي تناولت الاختبارات الخاصة بمهارات كرة القدم وبناء على ذلك تم تحديد الاختبارات التالية:

١- التمرير على المرامي الصغيرة

٢- التصويب على المرمى

٣- الجرى بالكرة

٤- ضرب الكرة بالرأس

الدراسة الإستطلاعية الأولى

قام "الباحث" بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى في الفترة من الأحد ٢٠١٧/٧/٢م وحتى الخميس ٢٠١٧/٧/١٣م لإيجاد المعاملات العلمية (الصدق، الثبات) على العينة الاستطلاعية المختارة من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية والبالغ عددهم (١٥) مبتدئ من مدرسة الكرة بنادى بنها وذلك من أجل إيجاد المعاملات العلمية (الصدق والثبات) للاختبارات البدنية والمهارية المستخدمة قيد البحث.

المعاملات العلمية للاختبارات البدنية قيد البحث

الصدق

لحساب الصدق للاختبارات البدنية قام "الباحث" باستخدام صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مميزة في كرة القدم بالمدرسة الرياضية، بإدارة بنها التعليمية، وبعدهم (١٥) مبتدئ كعينة مميزة من نادي الإنتاج الحربي والتي تنطبق عليهم نفس شروط عينة البحث ومن خارج مجتمع البحث، والثانية غير مميزة وعددهم (١٥) مبتدئ وهم أفراد العينة الإستطلاعية قيد البحث كعينة غير مميزة، وبعد الانتهاء من تطبيق الاختبارات البدنية تمت المقارنة بين المجموعتين. والجدول (٥) يوضح ذلك

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات البدنية قيد البحث

(ن = ١ = ٢ = ١٥)

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		الفرق بين متوسطين	قيمة (ت)
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
سرعة	سم	٥.٠٠٤	٠.٦٢٦	٥.٦٠٨	٠.٢٠٦	٠.٦٠٤	٤.٣٢٠
رشاقة	ث	٨.٩١٢	٠.٧٢٤	٩.٥٨٠	٠.٤٥٦	٠.٦٦٨	٣.٦٧٣
مرونة	سم	٣.٠٦٦	٢.٢٨٢	١.١٣٣	٠.٩٩٠	١.٩٣٣	٣.٩٢٦
قدرة	عدد	١٥٩.٠٠٠	١٢.٧٢٢	١٤٦.٢٠٠	٧.٢٢٢	١٢.٨٠٠	٣.٤٦٧

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ عند درجة حرية ٢٨ = ١.٧٠

يتضح من جدول (٤) أن قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية حيث انحصرت قيمة ت المحسوبة بين (٣.٤٦٧ : ٤.٣٢٠) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة المميزة وغير المميزة لصالح المجموعة المميزة مما يدل على صدق الاختبارات البدنية المستخدمة قيد البحث.

الثبات للاختبارات البدنية قيد البحث

تم إيجاد الثبات بطريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه test retest على عينة مكونة من (١٥) مبتدئ من داخل مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وبفاصل زمني قدره (١١) يوم بين

التطبيقات للعينة الاستطلاعية، وتم حساب معامل الثبات للاختبارات قيد البحث ومعامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني والجدول (٦) يوضح ذلك

جدول (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية

(ن = ١٥)

الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الفرق بين المتوسط	معامل الارتباط
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
سرعة	سم	٥.٦٠٨	٠.٢٠٦	٥.٦٧٢	٠.٢٠٨	٠.٠٦٣	٠.٣٨٤
رشاقة	سم	٩.٥٨٠	٠.٤٥٦	٩.٧٧٤	٠.٣٥٩	٠.١٩٤	٠.٤٥٥
مرونة	ث	١.١٣٣	٠.٩٩٠	١.٦٠٠	١.٤٥٤	٠.٤٦٧	٠.٣٧٠
قدرة	عدد	١٤٦.٢٠٠	٧.٢٢٢	١٤٤.٨٠٠	٩.٧٧٧	١.٤٠٠	٠.٤٥٣

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١٤ = ٠,٣٦١

يتضح من جدول (٥) أنه يوجد ارتباط قوي بين التطبيقين الأول والثاني حيث انحصرت قيمة معامل الارتباط بين (٠.٧٤٢ : ٠.٨٣٥) وجاءت قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل على ثبات الاختبارات البدنية المستخدمة قيد البحث

الإختبارات المهارية قيد البحث، مرفق (٤)

الصدق للاختبار المهاري قيد البحث:

لحساب الصدق للاختبارات البدنية قام "الباحث" باستخدام صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مميزة في كرة القدم بالمدرسة الرياضية، بإدارة بنها التعليمية، وعدم (١٥) مبتدئ كعينة مميزة من نادى الإنتاج الحربى والتي تنطبق عليهم نفس شروط عينة البحث ومن خارج مجتمع البحث، والثانية غير مميزة وعددهم (١٥) مبتدئ وهم أفراد العينة الإستطلاعية قيد البحث كعينة غير مميزة، وبعد الانتهاء من تطبيق الاختبارات البدنية تمت المقارنة بين المجموعتين. والجدول (٧) يوضح ذلك

جدول (٧)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات المهارية قيد البحث

(ن = ١ = ٢ = ١٥)

المتغيرات	وحدة القياس	مجموعة مميزة		مجموعة غير مميزة		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
التمرير	يمين	٢.٩٣٣٣	٠.٩٦١١٥	٢.١٣٣٣	٠.٣٥١٨٧	٠.٨٠٠٠٠	٣.٢٩٢
على	يسار	٢.٤٠٠٠	١.٢٤٢١٢	١.٣٣٣٣	٠.٤٨٧٩٥	١.٠٦٦٦٧	٣.٢٢٨
المرامي الصغيرة	كلي	٥.٣٣٣٣	٢.٠٢٣٦٧	٣.٤٦٦٧	٠.٧٤٣٢٢	١.٨٦٦٦٧	٣.٥٦٠
	زمن	٢١.٣٧٦٠	٤.٤١٥٥٣	٢٧.٨٦٤٠	٣.٠١٨٤٨	٦.٤٨٨٠٠	٤.٥٧٢
نصيب	يمين	٢٩.٣٣٣٣	١٨.٣٠٩٥١	٢١.٣٣٣٣	٢٠.٦٥٥٩١	٨.٠٠٠٠٠	١.١٨٦
على	وسط	١٣.٣٣٣٣	٩.٧٥٩٠٠	١٠.٦٦٦٧	١٠.٣٢٧٩٦	٢.٦٦٦٦٧	١.٤٦٨
المرمي	يسار	٣٢.٠٠٠٠	١٦.٥٦١٥٧	٢٥.٣٣٣٣	١٩.٢٢٣٠٠	٦.٦٦٦٦٧	١.٢٣٤
	إجمالي	٧٤.٦٦٦٧	٢٨.٧٥١٨١	٥٧.٣٣٣٣	١٦.٦٧٦١٩	١٧.٣٣٣٣٣	٢.٢٢٩
الجري بالكرة	درجة	١٤.٣٩٨٧	٣.٧٩٢٧٦	١٨.٥٨٦٠	١.٥٥٣٤٦	٤.١٨٧٣٣	٤.٤٥٤
ضرب الكرة بالرأس	دائرة ١	٦.٦٦٦٧	٤.٨٧٩٥٠	٨.٦٦٦٧	٣.٥١٨٦٦	-٢.٠٠٠٠٠	١.٣٨٢
	دائرة ٢	١٦.٠٠٠٠	٨.٢٨٠٧٩	٥.٣٣٣٣	٩.١٥٤٧٥	١٠.٦٦٦٦٧	٣.٢٢٨
	دائرة ٣	٢٦.٠٠٠٠	١٠.٥٥٥٩٧	٤.٠٠٠٠	١٠.٥٥٥٩٧	٢٢.٠٠٠٠٠	٦.٢٠٥
	إجمالي	٤٨.٦٦٦٧	١٠.٦٠٠٩٩	١٩.٣٣٣٣	١٢.٢٢٧٩٩	٢٩.٣٣٣٣٣	٧.٦٤٣

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ عند درجة حرية ٢٨ = ١.٧٠

ينتضح من جدول (٧) أن قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية حيث انحصرت قيمة ت المحسوبة بين (١.١٨٦ : ٧.٦٤٣) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة المميزة وغير المميزة لصالح المجموعة المميزة مما يدل على صدق الاختبارات المهارية المستخدمة قيد البحث.

الثبات للاختبارات المهارية قيد البحث

تم إيجاد الثبات بطريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه test retest على عينة مكونة من (١٥) مبتدئ من داخل مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وبفاصل زمني قدره (١١) يوم بين التطبيقين للعينة الاستطلاعية، وتم حساب معامل الثبات للاختبارات قيد البحث ومعامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني والجدول (٨) يوضح ذلك

جدول (٨)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات المهارية قيد البحث

(ن = ١٥)

معامل الارتباط	الفرق بين المتوسطين	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
٠.٣٧٧	٠.٥٣٣٣٣	٠.٤٨٧٩٥	٢.٦٦٦٧	٠.٣٥١٨٧	٢.١٣٣٣	يمين	التمرير على المرامي الصغيرة
٠.٣٦٩	١.٢٠٠٠٠	٠.٩٩٠٤٣	٢.٥٣٣٣	٠.٤٨٧٩٥	١.٣٣٣٣	يسار	
٠.٤٢٧	١.٧٣٣٣٣	١.٢٠٧١٢	٥.٢٠٠٠	٠.٧٤٣٢٢	٣.٤٦٦٧	كلي	
٠.٤١٨	٣.٢٩٥٣٣	٤.٢٨٩٤٥	٢٤.٥٦٨٧	٣.٠١٨٤٨	٢٧.٨٦٤٠	زمن	
٠.٣٨٦	١٦.٠٠٠٠٠	١٠.٣٢٧٩٦	٣٧.٣٣٣٣	٢٠.٦٥٥٩١	٢١.٣٣٣٣	يمين	تصويب على المرمي
٠.٣١٨	٢.٦٦٦٦٧	١٠.١٤١٨٥	٨.٠٠٠٠	١٠.٣٢٧٩٦	١٠.٦٦٦٧	وسط	
٠.٤٠٣	١.٣٣٣٣٣	١٩.٥١٨٠٠	٢٦.٦٦٦٧	١٩.٢٢٣٠٠	٢٥.٣٣٣٣	يسار	
٠.٣٨٦	١٠.٦٦٦٦٧	١٦.٥٦١٥٧	٦٨.٠٠٠٠	١٦.٦٧٦١٩	٥٧.٣٣٣٣	إجمالي	
٠.٣٩٠	٢.١٣٢٦٧	١.٧٨٩٥٩	١٦.٤٥٣٣	١.٥٥٣٤٦	١٨.٥٨٦٠	درجة	الجري بالكرة
٠.٣٨٤	٠.٠٠٠٠٠	٣.٥١٨٦٦	٨.٦٦٦٧	٣.٥١٨٦٦	٨.٦٦٦٧	دائرة ١	ضرب الكرة بالرأس
٠.٤٠٧	٨.٠٠٠٠٠	٩.٧٥٩٠٠	١٣.٣٣٣٣	٩.١٥٤٧٥	٥.٣٣	دائرة ٢	
٠.٣٨٠	٨.٠٠٠٠٠	١٥.٢١٢٧٨	١٢.٠٠٠٠	١٠.٥٥٥٩٧	٤.٠٠	دائرة ٣	
٠.٣٧١	١٤.٦٦٦٦٧	٩.١٠٢٥٩	٣٤.٠٠٠٠	١٢.٢٢٧٩٩	١٩.٣٣	إجمالي	

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١٤ = ٠,٣٦١

يتضح من جدول (٨) أنه يوجد ارتباط قوي بين التطبيقين الأول والثاني حيث انحصرت قيمة معامل الارتباط بين (٠.٣٦٩ : ٠.٤٢٧) وجاءت قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل على ثبات الاختبارات المهارية قيد البحث.

أدوات للدلالة على التحصيل المعرفي (إعداد الباحث)، مرفق (٨)
خطوات تصميم الاختبار المعرفي "من إعداد الباحث"

حدد "الباحث" الهدف من الاختبار المعرفي في ضوء أهداف البحث والتي منها قياس مستوى تحصيل المعارف والمعلومات المتصلة بالمهارات الأساسية قيد البحث من الناحية الفنية والقانونية لعينة البحث للتوصل لمدى فاعلية الوصول لنموذج يخدم استراتيجية التعلم النشط في التحصيل المعرفي.

خطوات توضيح تصميم الاختبار

قام الباحث بالاطلاع على بعض المراجع والدراسات السابقة التي تناولت تصميم وبناء الاختبارات المعرفية وقد اتفقت هذه الدراسات على أن تصميم الاختبار المعرفي يمر بالخطوات التالية:

١- تحديد الهدف من الاختبار

تم تحديد الهدف من الاختبار تبعاً لأهداف وفروض البحث وهو قياس مستوى التحصيل المعرفي للمعلومات والمعارف المرتبطة بالمهارات قيد البحث، وذلك لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة).

٢- تحليل المحتوى

قام "الباحث" بتحليل مهارات كرة القدم من خلال الاطلاع على المراجع العلمية و العديد من الدراسات المرجعية وذلك للتعرف على المعلومات والمعارف المرتبطة بالمهارات قيد البحث والاستعانة بها في تصميم الاختبار المعرفي.

تحديد محاور الاختبار: مرفق (٦)

قام "الباحث" بعد الاطلاع على عدد من المراجع والدراسات والبحوث السابقة للتعرف على أهم المحاور التي يجب أن يتضمنها الاختبار المعرفي ثم تم وضعها في استمارة وعرضها على الخبراء.

ترتيب المحاور وفقاً للأهمية النسبية

قام "الباحث" بترتيب المحاور الخاصة بأسئلة الاختبار المعرفي وفق النسبة المئوية لموافقة للخبراء وترتيبها ووفقاً للأهمية النسبية كما في الجدول رقم (٩) الذي يوضح النسبة المئوية للموافقة للمحاور الاختبار طبقاً لآراء الخبراء.

جدول (١): ترتيب المحاور وفقاً للأهمية النسبية (ن=٩)

النسبة المئوية للموافقة	رأي السيد الخبير		محاور الاختبار	مسلسل
	غير موافق	موافق		
٨٨.٨٨٨ %	٢	٨	الجانب المهاري	١
٧٧.٧٧٧ %	٣	٧	الجانب التاريخي	٢
٧٧.٧٧٧ %	٣	٧	الجانب القانوني	٣
٦٦.٦٦٦ %	٤	٦	الجانب البدني	٤
٤٤.٤٤٤ %	٦	٤	الجانب الخططي	٥
٣٣.٣٣٣ %	٧	٣	الجانب النفسي	٦
٢٢.٢٢٢ %	٨	٢	التقويم	٧
١١.١١١ %	٩	١	الجانب الصحي	٨

يتضح من جدول (٩) أن النسبة المئوية للمحاور للاختبار التحصيل المعرفي الخاص برياضة كرة اليد قد تراوحت ما بين (١١.١١١% : ٨٨.٨٨٨%). وقد ارتضى "الباحث" نسبة مئوية أكبر من أو تساوي (٧٠%) لتكون هي محور الاختبار المعرفي دون غيرها، كما بالجدول (٩).
تحديد المحاور التي تم اختيارها:

كما في الجدول رقم (١٠) الذي يوضح محاور الاختبار.

جدول (١٠) محاور الاختبار قيد البحث

النسبة المئوية للموافقة	محاور الاختبار	مسلسل
٨٨.٨٨٨ %	الجانب المهاري	١
٧٧.٧٧٧ %	الجانب التاريخي	٢
٧٧.٧٧٧ %	الجانب القانوني	٣

قام "الباحث" بالصياغة المبدئية للمفردات الخاصة بالاختبار المعرفي وقد بلغ عدد مفردات الاختبار (٦٠) مفردة مقسمة على المحور الثالث وفقاً للأهمية النسبية لكل محور، ويتضح من جدول (١٠) أن النسبة المئوية للموافقة للمحاور للاختبار التحصيل المعرفي ومن ثم قام "الباحث" بتحديد نوعين من الأسئلة لصياغة عبارات الاختبار المعرفي وهي أسئلة الاختيار من المتعدد (٣) ثلاثة احتمالات وأسئلة الصواب والخطأ وقد اختار "الباحث" هذين النوعين لما يتوافر فيهما من موضوعية ويهدف التعليم سرعة الإجابة عليها، بالإضافة إلى أنهما يعدا من أفضل أنواع الاختبارات لقياس التحصيل المعرفي وأكثرهما صدقاً وثباتاً.

راعى "الباحث" في أسئلة الاختبار توافر الشروط التالية

- مناسبتها لمستوى الطلبة.
- الموضوعية.
- الشمول.
- قياس أهداف محتوى مهارات البرمجية.
- عدم احتمال اللفظ أكثر من مدلول.

صياغة مفردات (أسئلة) الاختبار

قام "الباحث" بالاطلاع على المراجع العلمية كوسيلة استدلالية على طريقة وضع الاختبارات وبعد ذلك قام "الباحث" بصياغة المفردات الخاصة بأسئلة الاختبار المعرفي وشروط كتابتها وتحديد تعليماتها والشروط الواجب إتباعها وقد بلغ عدد مفردات الاختبار (٦٠) مفردة وقام الباحث بصياغتها على شكل أسئلة وتقسيمها على المحاور الثلاثة وفقاً للأهمية النسبية لكل محور من محاور الاختبار المعرفي، كما في جدول (١١).

جدول (١١): عدد المفردات لكل محور من محاور الاختبار المعرفي في صورة الأولية

م	محاور الاختبار	عدد المفردات	نوعية الأسئلة	
			الصواب والخطأ	الاختيار المتعدد
١	المستوي المهارى	٣٠ مفردة	١٠	٢٠
٢	التطور التاريخي للعبة	١٥ مفردة	١٠	٥
٣	القواعد والقوانين	١٥ مفردة	١٠	٥
	الإجمالي	٦٠ مفردة	٣٠	٣٠

يتضح من جدول (١١) عدد المفردات المقسمة على محاور الاختبار للتحصيل المعرفي برياضة كرة اليد.

إعداد تعليمات الاختبار

قام "الباحث" بوضع تعليمات الاختبار بحيث تكون بسيطة وواضحة لدي الطلاب مع الإشارة

لكيفية الإجابة عن الأسئلة، كما تضمنت تلك الاستمارة بعض البيانات الخاصة بالطالب

الإختبار في صورته الأولى.

قام "الباحث" بكتابة اختبار التحصيل المعرفي وكان يحتوي على (٦٠) مفردة (سؤال) وقام

بعرضه على عينة قوامها (١٥) مبتدئ وهم أفراد العينة الاستطلاعية من مجتمع البحث وخارج

العينة الأساسية بهدف التأكد من وضوح المفردات ووضوح صياغتها وملائمتها للغرض الذي

وضعت من أجله. بعدها قام "الباحث" بتعديل بعض الكلمات لتوضيح المعني لتتناسب مع

المرحلة السنية.

الصورة المبدئية " الأولى " للاختبار المعرفي

قام "الباحث" بعرض الاختبار في صورته الأولى على الخبراء بهدف أبدأ الرأي حول:

مدي مناسبة المفردات (الأسئلة) المقترحة أسفل كل محور.

إضافة ما يرونه مناسباً من أسئلة.

حذف ما يرونه غير مناسب من أسئلة.

مدي وضوح تعليمات الاختبار.

وبعد عرض "الباحث" للاختبار في صورته المبدئية على الخبراء تم حساب نسبة اتفاق الخبراء

على كل مفردة الاختبار عن طريق المعادلة التالية:

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق} \times 100}{\text{حيث } n = \text{عدد الخبراء} = 9}$$

ن

جدول (١٢)

نتائج عرض الصورة المبدئية لمفردات الاختبار للتحصيل المعرفي على الخبراء (ن=٩)

رقم المفردة	نسبة الاتفاق	رقم المفردة	نسبة الاتفاق	رقم المفردة	نسبة الاتفاق
١	%١٠٠	٢١	%١٠٠	٤١	%١٠٠
٢	%٨٨.٨٨٨	٢٢	%٨٨.٨٨٨	٤٢	%٥٥.٥٥٥
٣	%٨٨.٨٨٨	٢٣	%١٠٠	٤٣	%٨٨.٨٨٨
٤	%٩٩.٩٩٩	٢٤	%٩٩.٩٩٩	٤٤	%١٠٠
٥	%٨٨.٨٨٨	٢٥	%٨٨.٨٨٨	٤٥	%٥٥.٥٥٥
٦	%١٠٠	٢٦	%١٠٠	٤٦	%٧٧.٧٧٧
٧	%٩٩.٩٩٩	٢٧	%٨٨.٨٨٨	٤٧	%١٠٠
٨	%٩٩.٩٩٩	٢٨	%٩٩.٩٩٩	٤٨	%١٠٠
٩	%٩٩.٩٩٩	٢٩	%٨٨.٨٨٨	٤٩	%١٠٠
١٠	%٩٩.٩٩٩	٣٠	%٩٩.٩٩٩	٥٠	%٥٥.٥٥٥
١١	%١٠٠	٣١	%١٠٠	٥١	%١٠٠
١٢	%٩٩.٩٩٩	٣٢	%٩٩.٩٩٩	٥٢	%٥٥.٥٥٥
١٣	%١٠٠	٣٣	%٩٩.٩٩٩	٥٣	%٦٦.٦٦٦
١٤	%٨٨.٨٨٨	٣٤	%١٠٠	٥٤	%٦٦.٦٦٦
١٥	%٩٩.٩٩٩	٣٥	%٨٨.٨٨٨	٥٥	%٦٦.٦٦٦
١٦	%٨٨.٨٨٨	٣٦	%١٠٠	٥٦	%١٠٠
١٧	%٩٩.٩٩٩	٣٧	%٧٧.٧٧٧	٥٧	%٤٤.٤٤٤
١٨	%٨٨.٨٨٨	٣٨	%٨٨.٨٨٨	٥٨	%٦٦.٦٦٦
١٩	%٩٩.٩٩٩	٣٩	%١٠٠	٥٩	%٤٤.٤٤٤
٢٠	%٩٩.٩٩٩	٤٠	%٨٨.٨٨٨	٦٠	%١٠٠

المفردة المستبعدة

وقد وجد "الباحث" بعد أخذ رأي السادة الخبراء، أنه إذا حدث اتفاق على المفردة يساوي أو أكثر من (٧٠٪) من مجموع آراء الخبراء فهذا جيد لقبول هذه المفردة، أي إذا وافق عليها (٧) خبراء فأكثر من إجمالي (٩ خبراء) فيتم قبولها، وتم استبعاد ما دون ذلك وعددهم (١٠) مفردات، وهي المفردات التي قلت نسبتها المئوية عن (٧٠٪). كما هو موضح بجدول (١٢)، وهذه النسبة من تحديد "الباحث".

الصورة النهائية للاختبار المعرفي بعد استطلاع رأي الخبراء مرفق (٨)

توصل "الباحث" إلى الصورة الثانية للاختبار المعرفي حيث إشتمل الإختبار في صورته الثانية (بعد استطلاع رأي الخبراء) على (٥٠) مفردة.

وجداول (١٣) يوضح توصيف اختبار التحصيل المعرفي في صورته الثانية بعد استطلاع رأي الخبراء والذي سيتم تطبيقه على عينة الدراسة الاستطلاعية بهدف التعرف إلى صلاحية الاختبار

(معاملات: السهولة -الصعوبة -التمييز) بالإضافة إلى التعرف إلى المعاملات العلمية الخاصة به (الصدق -الثبات).

جدول (١٣)

توصيف اختبار التحصيل المعرفي في صورته الثانية بعد استطلاع رأي الخبراء

م	محاوِر الاختبار	عدد المفردات	نوعية الأسئلة	
			الصواب والخطأ	الاختيار المتعدد
١	المستوي المهاري	٢٨ مفردة	١٠	١٨
٢	التطور التاريخي للعبة	١٠ مفردة	٥	٥
٣	القواعد والقوانين	١٢ مفردة	٨	٤
الإجمالي		٥٠ مفردة	٢٣	٢٧

يتضح من جدول (١٣) أن إجمالي عدد المفردات بعد استطلاع رأي الخبراء (٥٠) مفردة وهي صورة من الاختبار المعرفي النهائي الذي سيتم تطبيقه على عينة البحث.

تحليل مفردات الاختبار (اختبار مدي صلاحية أسئلة الاختبار)

للتعرف على مدي صلاحية مفردات الاختبار قام الباحث بتطبيق الاختبار المعرفي على عينة دراسة استطلاعية مكونة من (١٥) مبتدئ وهم أفراد العينة الإستطلاعية من عينة البحث وخارج العينة الأساسية وذلك لحساب كلا من (معاملات السهولة والصعوبة والتمييز) لكل مفردة من مفردات الاختبار.

وفيما يلي توضيح لكل معامل من المعاملات السابقة:

قام "الباحث" بكتابة اختبار التحصيل المعرفي النهائي، وكان محتوى عباراته (٥٠) مفردة (سؤال) وقام بتطبيقه على (١٥) مبتدئ وهم أفراد العينة الإستطلاعية من عينة البحث وخارج العينة الأساسية بهدف حساب معاملات السهولة والصعوبة لعبارات الاختبار. وقد استخدم "الباحث" المعادلة التالية لحساب معامل السهولة:

ص - خ

ن - ١

معامل السهولة = -----

ص + خ

حيث أن:

ص ← عدد الإجابات الصحيحة على السؤال.

خ ← عدد الإجابات الخاطئة على السؤال.

ن ← عدد الإجابات المحتملة لكل سؤال.

ولأن العلاقة بين معامل السهولة والصعوبة علاقة عكسية مباشرة، كما أن مجموعهم يساوي الواحد الصحيح فإن المعادلة تكون كالآتي:

معامل الصعوبة = ١ - معامل السهولة

كما تم حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار باستخدام معادلة التباين والتي تنص على أن:

$$\text{معامل التمييز} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة على المفردة في } 27\% \text{ العليا} - \text{عدد الإجابات الخاطئة على المفردة في } 27\% \text{ العليا}}{\text{عدد الأفراد في المجموعة العليا}}$$

وقام "الباحث" بحساب معامل التمييز عن طريق المعادلة السابقة والتي يرمز لها:

$$T = \frac{V}{N}$$

حيث أن:

ت ← معامل التمييز.

ص ← مجموع العلامات المحصلة من الفئة العليا.

ص ← مجموع العلامات المحصلة من الفئة الدنيا.

ن ← عدد الطلبة في إحدى الفئتين. (٧:٥)

والجدول رقم (١٤) يوضح معامل السهولة ومعامل الصعوبة ومعامل التمييز لكل مفردة من

مفردات اختبار التحصيل المعرفي قيد البحث.

جدول (١٤): معاملات الصعوبة والسهولة والتمييز لعبارات الاختبار المعرفي

(ن = ٥٠)

معامل التمييز	معامل السهولة	معامل الصعوبة	مستدل	معامل التمييز	معامل السهولة	معامل الصعوبة	مستدل
٠.٢١	٠.٧٠	٠.٣٠	٢٦	٠.٢٣	٠.٣٦	٠.٦٤	١
٠.٢٤	٠.٤٠	٠.٦٠	٢٧	٠.٢٤	٠.٤٠	٠.٦٠	٢
٠.٥٠	٠.٧٠	٠.٣٠	٢٨	٠.٢٥	٠.٤٤	٠.٥٦	٣
٠.٤٢	٠.٥٩	٠.٤١	٢٩	٠.٢٤	٠.٦٠	٠.٤٠	٤
٠.٢١	٠.٧٠	٠.٣٠	٣٠	٠.٤٢	٠.٤٥	٠.٥٥	٥
٠.١٦	٠.٢٠	٠.٨٠	٣١	٠.٢٥	٠.٥٥	٠.٤٥	٦
٠.٢٥	٠.٤٨	٠.٥٢	٣٢	٠.٦٢	٠.٦٩	٠.٣١	٧
٠.٢٥	٠.٤٤	٠.٥٦	٣٣	٠.٥٠	٠.٤٢	٠.٥٨	٨
٠.٢٤	٠.٦٠	٠.٤٠	٣٤	٠.٥٠	٠.٧٠	٠.٣٠	٩
٠.٢٣	٠.٣٦	٠.٦٤	٣٥	٠.٢٥	٠.٥٥	٠.٤٥	١٠
٠.٣٢	٠.٥٤	٠.٤٦	٣٦	٠.٢٤	٠.٤٠	٠.٦٠	١١
٠.٥٣	٠.٦٩	٠.٣١	٣٧	٠.٥٤	٠.٥٤	٠.٤٢	١٢
٠.٣٤	٠.٥٢	٠.٤٨	٣٨	٠.٢٤	٠.٤٠	٠.٦٠	١٣
٠.٦٢	٠.٦٨	٠.٣٢	٣٩	٠.٦٨	٠.٦٨	٠.٣٤	١٤
٠.٤٢	٠.٥٩	٠.٤١	٤٠	٠.٢٥	٠.٥٥	٠.٤٥	١٥
٠.٤٧	٠.٥٦	٠.٤٤	٤١	٠.٢٤	٠.٤٠	٠.٦٠	١٦
٠.٥٥	٠.٥٦	٠.٤٤	٤٢	٠.٤٢	٠.٥٩	٠.٤١	١٧
٠.٤٦	٠.٤٨	٠.٥٢	٤٣	٠.٤٢	٠.٤٥	٠.٥٥	١٨
٠.٣٦	٠.٦٨	٠.٣٢	٤٤	٠.٢٤	٠.٤٠	٠.٦٠	١٩
٠.٣٢	٠.٥٤	٠.٤٦	٤٥	٠.٤٨	٠.٦٤	٠.٣٦	٢٠
٠.٤٢	٠.٤٥	٠.٥٥	٤٦	٠.٢٥	٠.٥٥	٠.٤٥	٢١
٠.٣١	٠.٥٨	٠.٤٢	٤٧	٠.٤٣	٠.٦١	٠.٣٩	٢٢
٠.٣٧	٠.٥٣	٠.٤٧	٤٨	٠.٤٢	٠.٦٩	٠.٣١	٢٣
٠.٣٢	٠.٥٤	٠.٤٦	٤٩	٠.٤٨	٠.٦٤	٠.٣٦	٢٤
٠.٣٤	٠.٥٦	٠.٤٤	٥٠	٠.٤٢	٠.٤٥	٠.٥٥	٢٥

يتضح من الجدول رقم (١٤)، أن معامل السهولة لمفردات الاختبار تتراوح ما بين (٠.٤٢ - ٠.١٩) ومعامل الصعوبة يتراوح ما بين (٠.٢١، ٠.٥٦) ومعامل التمييز تتراوح ما بين (٠.٣١ - ٠.٦) وبناء على ذلك فإنه يمكن استخدام الاختبار كأداة لتقويم التحصيل المعرفي.

المعاملات العلمية للاختبار المعرفي (الصدق والثبات)

قام "الباحث" بحساب المعاملات العلمية للتحصيل المعرفي كالآتي:

صدق الاختبار المعرفي

قام "الباحث" بحساب معامل الصدق للاختبار المعرفي قيد القياس باستخدام صدق التمايز على عينة قوامها (١٥) مبتدئ وهم أفراد العينة الإستطلاعية من عينة البحث وخارج العينة الأساسية كما بالجدول رقم (١٥) يوضح ذلك.

جدول (١٥)

حساب الربيع الاعلى والربيع الادنى والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) للعينة الاستطلاعية في اختبار التحصيل المعرفي

ن = ١٥

المتغيرات	الربيع الأعلى		الربيع الأدنى		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
التحصيل المعرفي	٢٦.٣٣٣	١.٧٧٥	٢٠.٣٣٣	١.٩٦٩	٦.٠٠٠	*١٤.٠٧١

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ عند درجة حرية ٢٨ = ١.٧٠. يتضح من جدول (١٥) أن جميع قيم "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية في الاختبار المعرفي قيد البحث مما يشير إلى وجود فروق إحصائية دالة معنوياً بين قيم الربيع الأدنى والربيع الأعلى مما يدل على صدق الإختبارات المستخدمة قيد البحث .

ثبات الاختبار المعرفي

قام "الباحث" بتطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه بفارق زمني (١١) يوم على عينة قوامها (١٥) مبتدئ وهم أفراد العينة الإستطلاعية من عينة البحث وخارج العينة الأساسية والجدول رقم (١٦) يوضح معامل الارتباط بين نتائج الاختبار المعرفي بين التطبيق الأول والثاني.

جدول (١٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الارتباط من التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبار المعرفي

(ن=١٥)

المتغير	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الفرق بين المتوسطين	معامل الارتباط	قيمة ت
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
مستوى التحصيل	٣٤.٥٠	٢.٣٦٠	٣٧.٣٣	٢.٨٤٨	٢.٨٣٣٣	٠.٠٢٥-	٤.٥٣٩

قيمة (ر) الجدولين عند مستوى ٠.٠٥ = ٠,٣٦١

يتضح من جدول (١٦) أنه يوجد ارتباط قوي بين التطبيقين الأول والثاني حيث جاءت قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل على ثبات الاختبار المعرفي المستخدم قيد البحث

تحديد زمن الإجابة على الاختبار المعرفي

قام "الباحث" بتحديد زمن الإجابة على اختبار التحصيل المعرفي وذلك أثناء تطبيقه على عينة الدراسة الاستطلاعية من خلال حساب الزمن التجريبية عن طريق المعادلة التالية:

$$\text{متوسط الزمن التجريبي} = \frac{\text{أقل زمن} + \text{أكبر زمن}}{2}$$

٢

جدول (١٧) زمن الإجابة على الاختبار

زمن الاختبار	الزمن التجريبي		متوسط الزمن
	أقل زمن للطالب الأول	أكبر زمن للطالب الأخير	
٢٥ق	٢٥ق	٤٥ق	٣٠ق

يتضح من جدول (١٧) أن متوسط زمن الإجابة على الاختبار هو (٣٠) دقيقة.

قام "الباحث" بإعداد نموذج الاختبار النهائي الذي سوف يستخدمه في الوحدات التعليمية قيد البحث.

تعليمات الاختبار

تُعد تعليمات الاختبار من أهم عوامل تطبيقه حيث يترتب عليها وضوح الهدف من الاختبار، كما ينبغي أن يكون بلغة سهلة وسليمة وأن يكون الانتقال من سؤال إلى سؤال دون تضييع للوقت وبالتالي إلى الإجابة بصورة صحيحة، بحيث تبعد عن الإطالة أو أن تكون مبهمة، أما بخصوص المجموعة الضابطة يجب التنبيه على الطالب وتوعيته بطريقة تسجيل الإجابة الصحيحة في مكانها المحدد مع أهمية الالتزام بالتوقيت وكتابة البيانات المطلوبة في ورقة الإجابة.

تصحيح الاختبار مرفق (٧)

روعي عند تصحيح الاختبار إعطاء درجة واحدة فقط لكل إجابة صحيحة، وصفر لكل إجابة خاطئة، وبالتالي تكون الدرجة النهائية للاختبار المعرفي (٥٠) درجة، تم إعداد الاختبار وطبعه بعدد الطلاب بالإضافة إلى طباعة نسبة (١٠٪) نسخ إضافية، تحسباً لمشاكل الطباعة أو الخطأ من جانب الطالب. يبدأ الاختبار والذي زمنه (٣٠) دقيقة بأمر من "الباحث" أو من ينوب عنه من المساعدين بإعطاء بإشارة البدء للإجابة في ورقة الاختبار، وفي حالة انتهاء طالب قبل زمن الإجابة المحدد يلزم مكانه بهدوء، وعند انتهاء الوقت يخرج الجميع مع ترك ورقة الاختبار في مكانها. ويصحح الاختبار بمفتاح التصحيح وذلك لتسهيل عملية التصحيح ويوضح ذلك في مرفق (٧).

البرنامج التعليمي باستخدام الكتيب الإلكتروني التفاعلي للهواتف المحمولة: مرفق (١٠)

من أجل وضع البرنامج التعليمي باستخدام الكتيب الإلكتروني التفاعلي كان لزاماً على الباحث الاطلاع على العديد من الدراسات المرجعية التي تناولت وضع البرامج التعليمية باستخدام الكتب الإلكترونية وتوصل الباحث الي الاتي:

الأهداف العامة التعليمية للكتيب الإلكتروني :

- إكساب التلاميذ المراحل الفنية والتعليمية لمهارات كرة القدم قيد البحث.
- إكساب التلاميذ اتجاهات إيجابية نحو استخدام التطبيقات الفعالة للهواتف الذكية.

أسس وضع البرنامج التعليمي:

- أن يحقق الهدف الذي وضع من أجله.
- أن يكون مناسباً للتلاميذ الذين سوف يطبق عليهم البرنامج.

- أن يناسب الهواتف الذكية المتاحة مع التلاميذ.
- مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ.
- مرونة البرنامج وقبوله للتعديل.

الكتيب الإلكتروني التفاعلي للهواتف الذكية مرفق (١١)

قام الباحث بالاستعانة بمهندس متخصص للقيام بتصميم ونتاج الكتيب الإلكتروني وفق مخطط الباحث للعمل على أنظمة الأندرويد للهواتف الذكية، وبعد الانتهاء من إعداد الكتيب الإلكتروني التفاعلي، ثم قام الباحث بعرضه على الخبراء لاستطلاع آرائهم حول مدى مناسبته، ومدى مناسبة أسلوب عرض المحتوى داخل الهاتف المحمول لتجربته والتعرف على الأخطاء التي قد تظهر به عند تشغيله وتم إجراء بعض التعديلات طبقاً لرأي الخبراء.

ثم قام الباحث بإعداد البرنامج التعليمي حيث أشتمل على (١٦) وحدة تعليمية، وزمن الوحدة التعليمية (٩٠) دقيقة، لمدة (٨) أسابيع بواقع وحدتين تعليميتين في الأسبوع، وقام الباحث بالتوزيع الزمني للمهارات الفنية في كرة القدم قيد البحث على البرنامج.

تصميم الوحدة التعليمية المقترحة (الكتاب الإلكتروني)

هدف الكتاب الإلكتروني

استهدف الكتاب الإلكتروني إكساب وتنمية المهارات الحركية والمعارف والمعلومات المتعلقة بمهارات العاب القوي قيد البحث الدراسة من خلال:

تحديد الهدف العام للكتاب الإلكتروني

قام الباحث بالاطلاع على العديد من المراجع والبحوث التربوية وكذلك بعض الكتب الإلكترونية، بهدف التعرف على الأسس التي ينبغي مراعاتها عند تحديد الأهداف وكيفية صياغتها ومن خلال ذلك حدد الباحث الأهداف التالية:

هدف معرفي

إكساب المتعلمين المعلومات المعرفية المرتبطة ببعض المهارات الأساسية في العاب القوي قيد البحث، وفهم بعض مواد القانون.

هدف مهاري

تعليم المتعلمين بعض المهارات الأساسية في العاب القوي قيد البحث.

صياغة الأهداف في صور سلوكية

بعد تحديد أهداف الكتاب الإلكتروني ثم صياغتها في صورة أهداف إجرائية تعليمية على شكل سلوك نهائي يمكن وصفه وملاحظته وقياسه إجرائيا وقد تم صياغة الأهداف السلوكية لكل هدف عام كما يلي:

- الأهداف السلوكية المعرفية
- أن يتقهم المراحل الفنية للمهارات الأساسية في العاب القوي قيد البحث.
- أن يعرف الخطوات التعليمية للمهارات الأساسية في العاب القوي قيد البحث.
- أن يفهم ويطبق الأداء الصحيح للمهارات الأساسية في العاب القوي قيد البحث.
- أن يشرح للمتعلم المهارات الأساسية في العاب القوي قيد البحث.
- أن يستطيع تحليل المهارات الأساسية في كرة القدم قيد البحث طبقا لشروط ومكونات الأداء.
- أن يفهم بعض القواعد الخاصة بقانون العاب القوي.
- أن يستخدم المتعلم المعلومات والمعارف التي شاهدها في البرمجية التعليمية في الحد من الخطأ عند أداء كرة القدم قيد البحث.

الأهداف السلوكية المهارية

بعد انتهاء المتعلم من دراسته للكتاب الإلكتروني يجب ان يكون قادرا علي أداء المهارات التعليمية الأساسية في العاب القوي بشكل جيد.

أسس وضع المحتوي للكتاب الإلكتروني

قام "الباحث" بإتباع بعض الأسس التي ذكرت في بعض الدراسات المرجعية عند إعداد الوحدات التعليمية للكتاب الإلكتروني كما يلي:

- تحدي الهدف من الوحدات مع تناسب محتواها مع الهدف.
- التوزيع الزمني لمحتوي الوحدات بما يتناسب مع عينة البحث.
- ملائمة محتوى الوحدات للعينة مع مراعاة عامل التدرج والتشويق.
- توافر الأدوات والإمكانات وبيئة التعلم التي تساعد على تنمية الصفات البدنية الخاصة بالمهارات قيد البحث.

- مراعاة عوامل الأمن والسلامة عند تطبيق البرنامج.
- أن تتميز الوحدات بالموضوعية والبساطة والشمول والتنوع.

أسس بناء الكتاب الإلكتروني قيد البحث

راعى الباحث الأسس التالية عند بناء الكتاب الإلكتروني قيد البحث لتعليم بعض كرة القدم وهي:
مراعاة خصائص النمو لهذه المرحلة السنوية.
مراعاة الفروق الفردية.

- أن تتناسب المهارات الموجودة بالكتاب الإلكتروني مع المحتوى التعليمي.
- أن يحقق الكتاب الإلكتروني التعليمي الفرصة لكل متعلم بالممارسة في وقت واحد.
- أن يتميز الكتاب الإلكتروني بالبساطة والتنوع.
- أن تتناسب محاور الكتاب الإلكتروني التعليمي مع الأهداف المحددة له.
- مراعاة مبدأ التدرج في التعليم من السهل إلى الصعب.
- أن يعمل الكتاب الإلكتروني التعليمي على استثارة دوافع المتعلمين.
- أن يحقق الكتاب الإلكتروني عامل التشويق والإثارة للمتعلمين.
- أن يحقق الكتاب الإلكتروني التعليمي تكامل الشخصية من حيث علاقة الفرد مع ذاته وعلاقته مع الآخرين.
- مراعاة توفير المكان المناسب والإمكانات اللازمة لعمل الكتاب الإلكتروني.
- تثبيت التعليم لدى المتعلمين من خلال قيامه بالتنقل والتحرك بين المعلومات في الكتاب الإلكتروني بسهولة ويسر.

الوحدة التعليمية المقترحة باستخدام نموذج الكتاب الإلكتروني

تم تحليل الوحدات التعليمية الخاصة بموضوع البحث لتحديد مهارات كرة القدم ومن ثم تم إعداد وتخطيط الوحدات التعليمية باستخدام الكتاب الإلكتروني وفقاً للخطوات التالية:
- تحديد الأهداف السلوكية لكل درس من دروس الوحدة التعليمية المقررة "كرة القدم".
- تحديد الأهداف السلوكية تساعد على تحديد الطرق والوسائل والأنشطة التطبيقية وكذلك أسلوب التقويم المناسب لقياس المستوى الذي سوف يصل إليه المتعلم، كما يساعد المتعلم على

تحقيق الأهداف المختلفة، لذن كان من الضروري تحديد الأهداف السلوكية بطريقة إجرائية لمهارات الوحدة التعليمية في كرة القدم.

- تحليل محتوى المادة التعليمية للوحدات التعليمية المقررة كرة القدم
قام الباحث بتحليل المهارات الأساسية من خلال المراجع لاستخراج النقاط الفنية لكل مهارة وتم ترتيبها وفقا المنهج.

محتوى الوحدة التعليمية

تضمنت الوحدات التعليمية، تعلم بعض المهارات الأساسية في كرة القدم قيد البحث باستخدام الكتاب الإلكتروني،.

صياغة الإطارات الكتاب الإلكتروني

استخدم الباحث اللغتين اللفظية وغير اللفظية عند صياغة إطارات الكتاب الإلكتروني المقترح، حيث استخدمت اللغة اللفظية المرئية في كتابة محتوى الإطارات من نصوص معلوماتية، بينما استخدمت اللغة غير اللفظية من صور وأشكال وصوت وموسيقى وفي تقديم بعض التعزيزات.

أنواع إطارات الكتاب الإلكتروني

تنوعت الإطارات واختلفت حسب موقعها في الكتاب الإلكتروني وحسب الهدف المراد تحقيقه، وتمثلت الإطارات المستخدمة في البرمجية على النحو التالي:

إطارات إرشادية

ويتم فيها تقديم الإرشادات والتوجيهات للمتعلم عن كيفية التعامل مع الكتاب الإلكتروني.

إطارات تمهيدية

ويتم فيها تقديم وعرض محتويات الموضوع للمتعلم لاكتسابه معرفه ورؤية جديدة.

إطارات التوجيه

وهي التي تعد المتعلم لاستقبال معلومات جديدة عن طريق توضيح الهدف من دراسة الموضوع.

إطارات تكوين المفهوم

وفيها يتم توضيح مفهوم معين وتعليمه للمتعلم.

إطارات اختبارية

وهي التي تهدف إلى اختبار المتعلم في النقاط التعليمية التي قدمت إليه من قبل بهدف تقييم مدى تقدم المتعلم وتحصيله.

إطارات تنمية المعلومات

وهي تهدف إلى إمداد المتعلم بمعلومات إضافية ومعرفة جديدة أو إعطاء مثال معين لتوضيح بعض المفاهيم.

مدى الإطارات

ويقصد به طول أو قصر الإطار حيث يجب أن يحتوي الإطار على معلومات مناسبة بمعنى ألا يحتوي على عدد كبير من الكلمات فيدفع المتعلم إلى تخطي البعض منها أو على عدد قليل من الكلمات تعوق عملية الفهم والتعليم، ولقد راعى الباحث عند تصميم إطارات الكتاب الالكتروني أن تكون الجمل مناسبة وواضحة ومختصرة واضحة ومناسبة.

المكونات الأساسية للإطار

اشتمل الإطار داخل الكتاب الالكتروني على ما يلي:

المثير

ويقصد به المعلومات التي يعرضها الإطار من خلال النص المكتوب الذي يتم إيضاحه من خلال صور ثابتة أو سلسلة مصحوبة ببعض التلميحات والإشارات وكذلك لقطات الفيديو والتعليق الصوتي الذي يساعد على إثارة اهتمام ودافعية المتعلم لإنجاز اهداف التعليم وتكوين الاستجابة الصحيحة.

الاستجابة

ويقصد بها رد فعل المتعلم الناتج عن المثير، فالاستجابة هي الإجابة التي ينشئها المتعلم عن السؤال الذي يعطى له في نهاية الإطار وهو بذلك ينشأ نتيجة تفاعل المتعلم مع المثير. ولقد استخدم "الباحث" نوع واحد من الاستجابات المختارة داخل البرمجية التعليمية وهي:

الاستجابة الاختيارية

وهي تلك التي يختارها المتعلم كاستجابة صحيحة من بين ثلاث اختيارات واحدة بينهم هي الاستجابة الصحيحة فقط، وقد تم استخدام هذه الاستجابات نظرا لسهولة استخدامها.

تغذية الراجع:

وهي حدث معين يتخذ شكل الفعل تقدمه البرمجية للمتعلم عقب الاستجابة مباشرة سواء كانت صحيحة او خاطئة.

عملية البرمجة:

تطلبت عملية البرمجة الكتاب الإلكتروني إلى تنفيذ الأوامر الخاصة برمجة الكتاب الإلكتروني وكذلك البرنامج التطبيقي النهائي الذي يسمح بإعداد المادة التعليمية وتنفيذها دون الحاجة إلى معرفة أية معلومات تخصصية دقيقة في البرمجة، كما توفر فرصة التحوار المباشر بين المتعلم والحاسب الآلي من خلال استخدام لوحة المفاتيح "Keyboard"، أو الفأرة "Mouse" والتجوال والحركة داخل الكتاب الإلكتروني التعليمي كيفما يشاء وبحرية كاملة.

التقويم الداخلي للكتاب الإلكتروني

بعد الانتهاء من إعداد الكتاب الإلكتروني في صورته النهائية قام الباحث بعرضه على خبراء في مجال المناهج وطرق التدريس وذلك لاستطلاع آرائهم حول:

مدى مناسبة الأهداف العامة للبرنامج.

مدى مناسبة أسلوب عرض المحتوى للمبتدئين.

مدى صلاحية الكتاب الإلكتروني للتطبيق.

وقد اتفق الخبراء على صلاحية الكتاب الكتروني قيد البحث.

تحليل محتوى المادة التعليمية للوحدات التعليمية المقررة في بعض مهارات كرة القدم:

قام "الباحث" بتحليل المهارات الأساسية من خلال المراجع لاستخراج النقاط الفنية لكل مهارة وتم ترتيبها وفقا كالاتي:

الوحدة التعليمية (١): تعليم مهارة التمرير

الوحدة التعليمية (٢): تعليم مهارة التمرير

الوحدة التعليمية (٣): تعليم مهارة التمرير

الوحدة التعليمية (٤): تعليم مهارة التمرير

الوحدة التعليمية (٥): تعليم مهارة التصويب على المرمي

الوحدة التعليمية (٦): تعليم مهارة التصويب على المرمي

الوحدة التعليمية (٧): تعليم مهارة التصويب على المرمي

الوحدة التعليمية (٨): تعليم مهارة التصويب على المرمي

الوحدة التعليمية (٩): تعليم مهارة الجري بالكرة

الوحدة التعليمية (١٠): تعليم مهارة الجري بالكرة

الوحدة التعليمية (١١): تعليم مهارة الجري بالكرة

الوحدة التعليمية (١٢): تعليم مهارة الجري بالكرة
 الوحدة التعليمية (١٣): تعليم ضرب الكرة بالرأس
 الوحدة التعليمية (١٤): تعليم ضرب الكرة بالرأس
 الوحدة التعليمية (١٥): تعليم ضرب الكرة بالرأس
 الوحدة التعليمية (١٦): تعليم ضرب الكرة بالرأس مرفق (١٠)

عرض ومناقشة النتائج

عرض نتائج الفرض الأول ومناقشتها

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوي التحصيل المعرفي وتعلم بعض مهارات كرة القدم قيد البحث ولصالح القياس البعدي ".

جدول (١٨)

دلالة الفروض بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات

المهارية والاختبار المعرفي قيد البحث

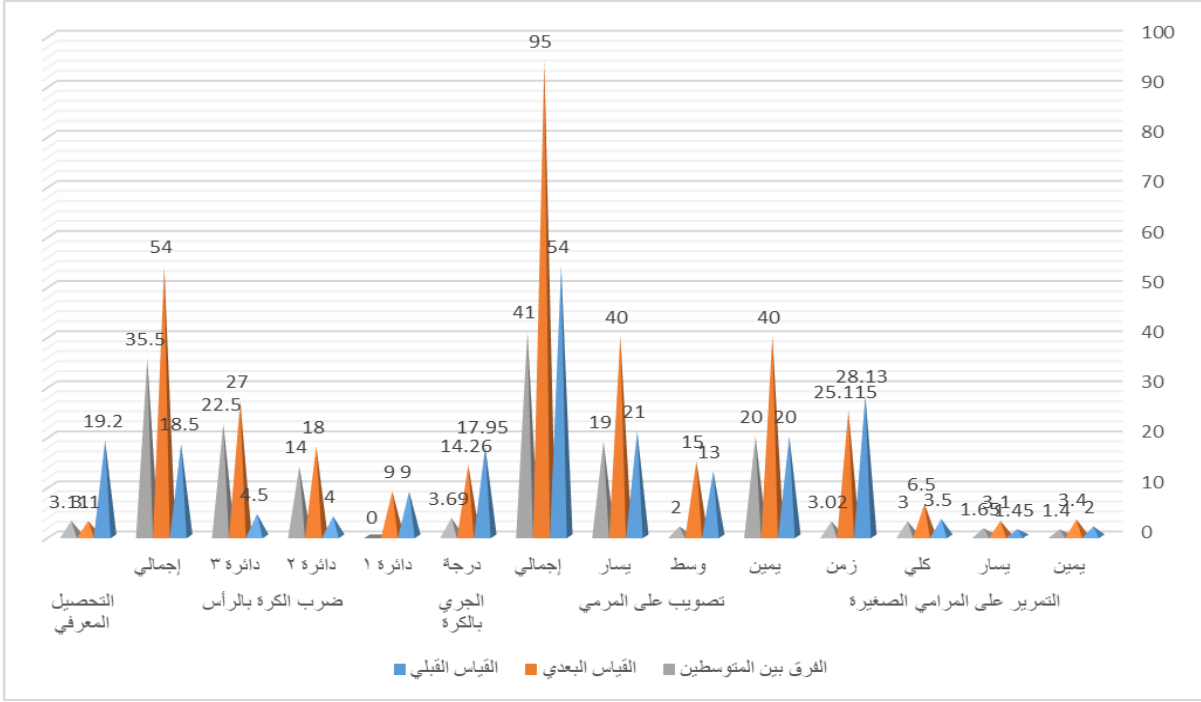
(ن=٢٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
التمرير على المرامي الصغيرة	يمين	٢.٠٠٠٠	٠.٥٦١٩٥	٣.٤٠٠٠	٠.٧٤٥١٦	١.٤٠٠٠٠	٧.٠٩٤
	يسار	١.٤٥٠٠	٠.٥١٠٤٢	٣.١٠٠٠	٠.٥٥٠١٢	١.٦٥٠٠٠	١١.٠٠٠
	كلي	٣.٥٠٠٠	٠.٧٦٠٨٩	٦.٥٠٠٠	١.١١٩٢١	٣.٠٠٠٠٠	١١.٤٦٩
	زمن	٢٨.١٣٨٠	٢.٨٧٩٨٩	٢٥.١١٥٠	٢.٣٥٥٥٦	٣.٠٢٣٠٠	٦.٩٣٨
تصويب على المرمي	يمين	٢٠.٠٠٠٠	٢٠.٥١٩٥٧	٤٠.٠٠٠٠	١٨.٨٠٦٤٩	٢٠.٠٠٠٠٠	٤.٣٥٩
	وسط	١٣.٠٠٠٠	٩.٧٨٧٢١	١٥.٠٠٠٠	١٠.٠٥٢٤٩	٢.٠٠٠٠٠	٢.٦٩٨
	يسار	٢١.٠٠٠٠	١٩.٩٧٣٦٧	٤٠.٠٠٠٠	٢٠.٤١٦٧١	١٩.٠٠٠٠٠	٤.٢٥٤
	إجمالي	٥٤.٠٠٠٠	١٦.٠٢٦٢٩	٩٥.٠٠٠٠	١٨.٢٣٨١٩	٤١.٠٠٠٠٠	١١.١٠٥
الجري بالكرة	درجة	١٧.٩٥٧٠	١.٦١٨٥٩	١٤.٢٦٣٥	١.١٨٤٠١	٣.٦٩٣٥٠	٧.٦٧٣
	دائرة ١	٩.٠٠٠٠	٣.٠٧٧٩٤	١١.٠٠٠٠	٤.١٠٣٩١	٠.٠٠٠٠٠	٢.٠٠٠
	دائرة ٢	٤.٠٠٠٠	٨.٢٠٧٨٣	١٨.٠٠٠٠	١٠.٢٠٨٣٦	١٤.٠٠٠٠٠	٦.٦٥٨
	دائرة ٣	٤.٥٠٠٠	١٠.٩٩٠٤٣	٢٧.٠٠٠٠	١٤.٦٨٠٨١	٢٢.٥٠٠٠٠	٧.٥٥٠
ضرب الكرة بالرأس	إجمالي	١٨.٥٠٠٠	١٢.٢٥٨١٩	٥٤.٠٠٠٠	١٣.٨٦٩٦٩	٣٥.٥٠٠٠٠	١٠.٨١٤
	التحصيل المعرفي	١٩.٢٠٠٠	١٩.٢٠٠٠	٣.١٠٠٠٠	٤١.٣٠٠٠٠	٣.١١٠٠٠	٢٢.١٠٠٠٠

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١٩=١.٩٦

يتضح من جدول (١٨) والشكل رقم (٢) أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية، حيث انحصرت قيمة ت المحسوبة بين (٢.٠٠٠٠ إلى ٢٢.١٠٠٠٠) مما يدل على

وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي عند مستوى معنوية ٠.٠٥



شكل (٢) يوضح دلالة الفروض بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات المهارية والاختبار المعرفي قيد البحث

و يرجع الباحث هذا التحسن إلى تأثير استخدام البرنامج القائم على تكنولوجيا كتيب الكتروني للمهاتف الذكي والذي يعتبر طريقة شيقة وممتعة ، بالإضافة إلى البيئة التعليمية الجديدة التي توافرت للمبتدئين بما يحتويه من مثيرات بصرية واطارات نظرية توضح الاداء النموذجي للمهارات المراد تعلمها وتوفر رؤية مجسمة وتعقب للرأس والجسد واليد وإيضاح الأخطاء الشائعة وكيفية تصحيحها من خلال تقديم مجموعة من التمرينات العملية التي من شأنها الوصول الى الاداء السليم مع مراعاة الشروط الفنية لأداء المهارة وكذلك تقديم التغذية الراجعة للإداء الصحيح، وكل ذلك يقدم تفاعلا جديدا من نوعية يثير اهتمام التلاميذ ويحفزهم على بذل المزيد من الجهد وعدم شعورهم بالملل كما يساعدهم على سرعة إستيعاب مهارات كرة القدم قيد البحث، ومن ثم تحقيق معدلات أداء عالية الأمر الذي يشير إلى أن البرنامج التعليمي المقترح باستخدام الكتيب الإلكتروني التفاعلي للهواتف الذكية قد أثر تأثيراً إيجابياً على المتغيرات المهارية والمعرفية .

يشير أحمد العلي (٢٠٠٥م) أن الكتاب الإلكتروني إحدى التقنيات الحديثة التي فرضت واقعاً جديداً على طرق التعليم والتدريس نتيجة للثورة المعلوماتية التي نشهدها في عصرنا الحالي وهو يحتوي في طياته على الصفحات الإلكترونية المتعددة بالنص text كما يتضمن بعض الرسوم والصور الثابتة والمتحركة وبه بعض الاصوات والمؤثرات الصوتية، كما يتضمن النصوص المتشعبة التي تتميز بانتقالها من فقرة الي أخرى ومن صفحة الي أخرى ومن فصل لأخر.

(٢ : ١٨٦)

يرى جمال الشهران (٢٠٠١م) أن أهم ما يميز الكتاب التفاعلي المحوسب عن باقي أنواع الكتب الإلكترونية حيث يمكن من رؤية الصور والرسومات المتحركة التي يمكن أن تحدث أصواتاً وتتجاوب مع القارئ فيستجيب لهذا النوع من الكتب التي استخدمت فيها كل وسائل التعليم المرئية والمسموعة والمقروءة. (٧ : ٢٢٢)

ويشير " أحمد عبد الفتاح " ٢٠٠١ م أن التعلم الحركي يتطلب قدرة على التصور والرباط الصحيح بين المعلومات التي يحصل عليها الطالب وتوجيهها لتنفيذ الواجب الحركي بأقل جهد وفى أقصر وقت ، ومن هذا المنطلق يعد الكتيب الإلكتروني من العوامل التي تؤثر في عملية التعلم بصورة كبيرة من خلال تقديم المعلومات في مجال تعليم المهارات بأساليب متعددة تقابل الاحتياجات المختلفة لكل مبتدئ على حده وتوجيه المبتدئ وإستثارة دوافعه للمشاركة الإيجابية للحصول على المعلومات والتصور الصحيح للحركة والقدرة على التعلم الذاتي وتصحيح الأخطاء . (٣ : ٢١)

ويتفق ذلك مع الدراسات المرجعية العلمية مثل دراسة حسام الدين نبيه (٢٠٠٥م) (٨) ، هشام محمد (٢٠٠٧م) (٢١) ، محمد عبدالفاضل (٢٠٠٩م) (١٨) ، زينب عبدالجليل (٢٠١٤م) (١٢) ، دراسة أحمد صيام (٢٠١٥) (٤) ، أحمد صيام (٢٠١٦) (٥) .

وبهذا يتحقق صحة الفرض الأول والذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى التحصيل المعرفي وتعلم بعض مهارات كرة القدم قيد البحث ولصالح القياس البعدي "

عرض نتائج الفرض الثاني ومناقشتها

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى التحصيل المعرفي وتعلم بعض مهارات كرة القدم قيد البحث ولصالح القياس البعدي ".

جدول (١٩)

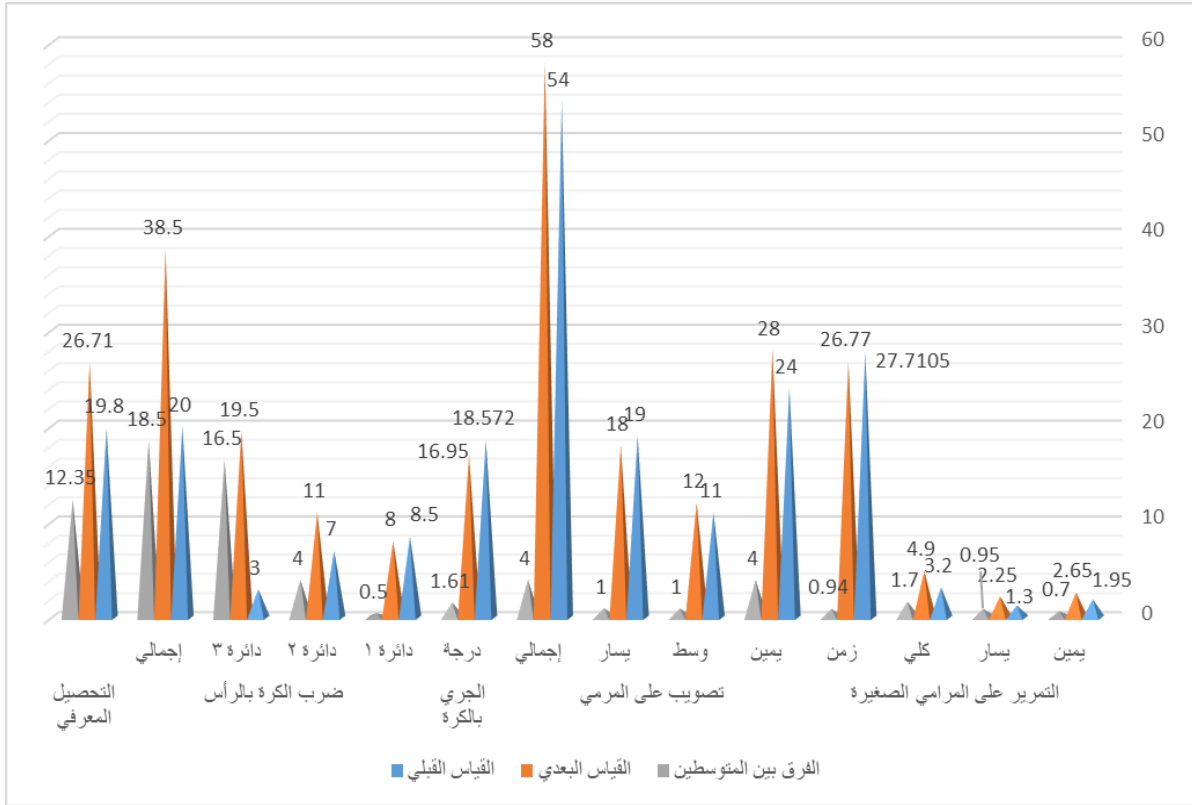
دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الاختبارات
المهارية والاختبار المعرفي للعينة قيد البحث

(ن = ٢٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
التمرير	يمين	٠.٦٠٤٨١	١.٩٥٠٠	٠.٧٥٣٩٤	٢.٦٥٠٠	٠.٧٠٠٠٠	٣.٠٣٦
على	يسار	٠.٦٥٦٩٥	١.٣٠٠٠	٠.٦٤٠٧٢	٢.٢٥٠٠	٠.٩٥٠٠٠	٧.٠٢٥
المرامي الصغيرة	كلي	٠.٨٣٣٥١	٣.٢٠٠٠	١.١٤٧٠٨	٤.٩٠٠٠	١.٧٠٠٠٠	٧.٠٣٣
	زمن	٢.١٧٨٠٠	٢٧.٧١٠٥	٢.٣٢٨٣٠	٢٦.٧٧٠٠	٠.٩٤٠٥٠	٢.٧٠٧
تصويب	يمين	٢٠.١٠٤٩٩	٢٤.٠٠٠٠	٠.٠٠٠٠٠	٢٨.٠٠٠٠	٤.٠٠٠٠٠	٢.٦٢٣
على	وسط	١٠.٢٠٨٣٦	١١.٠٠٠٠	٨.٨٨٥٢٣	١٢.٠٠٠٠	١.٠٠٠٠٠	٢.٣٢٦
المرمي	يسار	١٩.٩٧٣٦٧	١٩.٠٠٠٠	٠.٠٠٠٠٠	١٨.٠٠٠٠	١.٠٠٠٠٠	٢.١٤٥
	إجمالي	١٧.٢٩٠٠٩	٥٤.٠٠٠٠	٨.٨٨٥٢٣	٥٨.٠٠٠٠	٤.٠٠٠٠٠	٢.٨٤٧
الجري	درجة	١.٢٠٧٩٠	١٨.٥٧٢٠	٢.٠٩٩٥٣	١٦.٩٥٨٥	١.٦١٣٥٠	٨.١٠٠
بالكرة	دائرة ١	٣.٦٦٣٤٨	٨.٥٠٠٠	٣.٠٧٧٩٤	٨.٠٠٠٠	٠.٥٠٠٠٠	٢.٤٣٨
ضرب	دائرة ٢	٩.٧٨٧٢١	٧.٠٠٠٠	٦.١٥٥٨٧	١١.٠٠٠٠	٤.٠٠٠٠٠	٢.٢٨٥
الكرة	دائرة ٣	٩.٢٣٣٨١	٣.٠٠٠٠	٩.٢٣٣٨١	١٩.٥٠٠٠	١٦.٥٠٠٠٠	٤.٨١٩
بالرأس	إجمالي	١١.٦٩٧٩٥	٢٠.٠٠٠٠	١٠.٤٦٢٩٧	٣٨.٥٠٠٠	١٨.٥٠٠٠٠	٥.٠٧٢
التحصيل المعرفي		٣.١٣٨٨٩	١٩.٨٠٠٠	٣.٢١٠٠٠	٢٦.٧١٠٠	٦.٩١	١٤.٦٩١

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١٩ = ١.٩٦

يتضح من جدول (١٩) والشكل رقم (٣) أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية، حيث انحصرت قيمة ت المحسوبة بين (٢.٢٨٥ إلى ١٤.٦٩١) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي عند مستوى معنوية ٠.٠٥



شكل (٣) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الاختبارات المهارية والاختبار المعرفي للعينه قيد البحث

يعزو الباحث هذا التأثير الإيجابي إلى كفاءة وقدرة ومهارات المعلم أو المدرب والطريقة التقليدية المستخدمة القائمة على الشرح والنموذج المتبع ، وكذلك عمل نموذج بواسطة المعلم، ثم الممارسة والتكرار من جهة المبتدئ يتبعها التغذية الراجعة وتصحيح الأخطاء، وهذا يتيح للمبتدئ فرصة التعلم بصورة سليمة ومن ثم فهي تؤثر تأثيراً إيجابياً في تقديم المعلومات والمعارف المصاحبة عند تعلم تلك المهارات أثناء الوحدة التعليمية كما ساعد ذلك على زيادة معارف ومعلومات التلاميذ، والذي بدوره قد ساعد على تحسين مستوى التحصيل المعرفي لديهم. يتفق ذلك مع **فاروق عثمان (٢٠٠٥م)** حيث يشير الى أن التعلم هو تغيير شبه دائم في الأداء نتيجة للممارسة ، أو هو تغيير في الأداء يحدث نتيجة للممارسة . (١٥ : ١٦)

يشير **حسن زيتون (٢٠٠١م)** أن التعلم باستخدام الطريقة التقليدية يرجع الى قدرة المعلم في امتلاكه للمهارة الفنية الخاصة بمهنته مثل مهارة الشرح وطرح الأسئلة . (٩ : ٣٥)

ويشير أحمد سالم (٢٠٠٩م) إلى أن اكتساب المعارف النظرية يساهم في زيادة فاعليه التعلم وان
درجه أداء الطالب للمهارة تتوقف على مقدره المعلم علي الشرح الجيد للمهارة من حيث صحة
الأوضاع لكا جزء من أجزاء الجسم العاملة في الإداء المهارى للمهارات المراد تعلمها. (٦ : ٩)
ويتفق ذلك مع الدراسات المرجعية العلمية مثل دراسة حسام الدين نبيه (٢٠٠٥ م) (٨)
، هشام محمد (٢٠٠٧ م) (٢١) ، محمد عبدالفاضل (٢٠٠٩ م) (١٨) ، زينب
عبدالجليل (٢٠١٤ م) (١٢) ، دراسة أحمد صيام (٢٠١٥) (٤) ، أحمد صيام
(٢٠١٦) (٥) .

وبهذا يتحقق صحة الفرض الأول والذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين
متوسط القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوي التحصيل المعرفى وتعلم
بعض مهارات كرة القدم قيد البحث ولصالح القياس البعدي "

عرض نتائج الفرض الثالث ومناقشتها.

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياسين البعدين للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مستوى التحصيل المعرفي وتعلم بعض مهارات كرة القدم قيد البحث ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية "

جدول (٢٠)

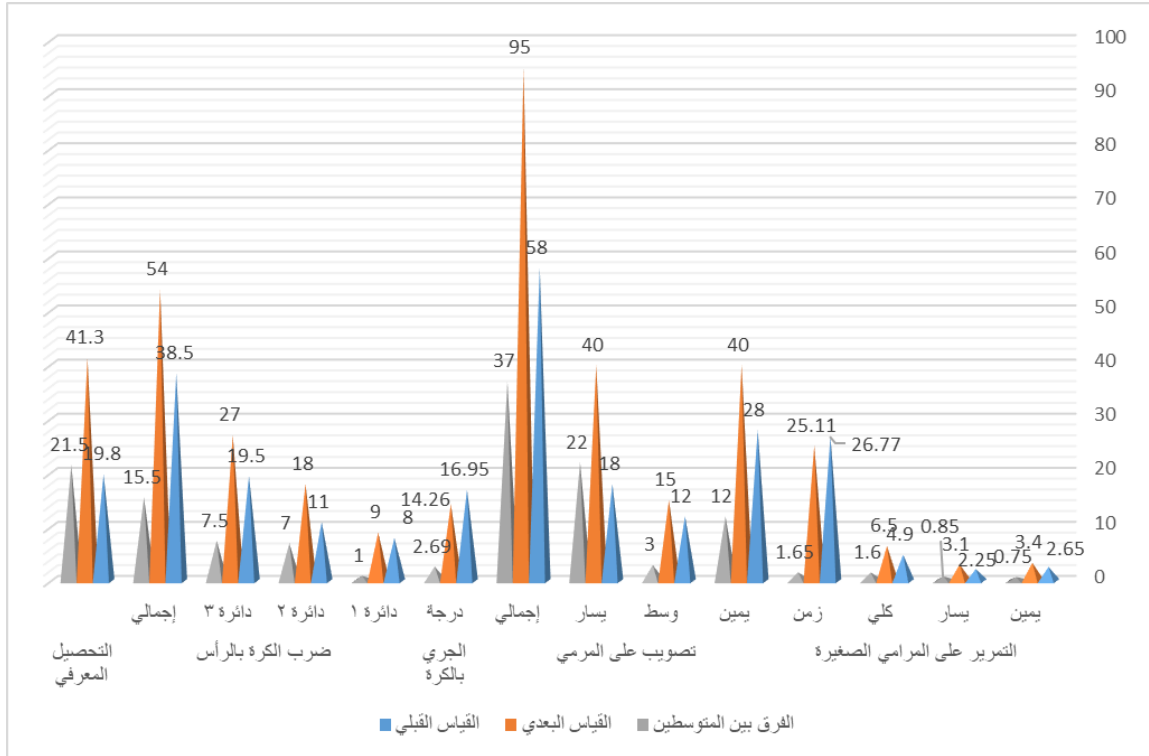
دلالة الفروق بين متوسطي القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات المهارية والاختبار المعرفي للعينة قيد البحث

(ن=٢=٢٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس البعدي للضابطة		القياس البعدي للتجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
التمرير	يمين	٢.٦٥٠٠	٠.٧٥٣٩٤	٣.٤٠٠٠	٠.٧٤٥١٦	٠.٧٥٠٠٠	٣.١٣٥
على	يسار	٢.٢٥٠٠	٠.٦٤٠٧٢	٣.١٠٠٠	٠.٥٥٠١٢	٠.٨٥٠٠٠	٤.٣٤٤
المرامي الصغيرة	كلي	٤.٩٠٠٠	١.١٤٧٠٨	٦.٥٠٠٠	١.١١٩٢١	١.٦٠٠٠٠	٤.٠٦٧
	زمن	٢٦.٧٧٠٠	٢.٣٢٨٣٠	٢٥.١١٥٠	٢.٣٥٥٥٦	١.٦٥٥٠٠	٢.٠٧٧
تصويب	يمين	٢٨.٠٠٠٠	٠.٠٠٠٠٠	٤٠.٠٠٠٠	١٨.٨٠٦٤٩	١٢.٠٠٠٠٠	٢.٨٥٤
على	وسط	١٢.٠٠٠٠	٨.٨٨٥٢٣	١٥.٠٠٠٠	١٠.٠٥٢٤٩	٣.٠٠٠٠٠	٢.١٤٣
المرمي	يسار	١٨.٠٠٠٠	٠.٠٠٠٠٠	٤٠.٠٠٠٠	٢٠.٤١٦٧١	٢٢.٠٠٠٠٠	٤.٨١٩
	إجمالي	٥٨.٠٠٠٠	٨.٨٨٥٢٣	٩٥.٠٠٠٠	١٨.٢٣٨١٩	٣٧.٠٠٠٠٠	٨.٣٧٣
الجري بالكرة	درجة	١٦.٩٥٨٥	٢.٠٩٩٥٣	١٤.٢٦٣٥	١.١٨٤٠١	٢.٦٩٥٠٠	٥.٥٥٦
ضرب الكرة بالرأس	دائرة ١	٨.٠٠٠٠	٣.٠٧٧٩٤	٩.٠٠٠٠	٤.١٠٣٩١	١.٠٠٠٠٠	٢.٨٠٩
	دائرة ٢	١١.٠٠٠٠	٦.١٥٥٨٧	١٨.٠٠٠٠	١٠.٢٠٨٣٦	٧.٠٠٠٠٠	٢.٦٦٦
	دائرة ٣	١٩.٥٠٠٠	٩.٢٣٣٨١	٢٧.٠٠٠٠	١٤.٦٨٠٨١	٧.٥٠٠٠٠	٢.٠٣٢
	إجمالي	٣٨.٥٠٠٠	١٠.٤٦٢٩٧	٥٤.٠٠٠٠	١٣.٨٦٩٦٩	١٥.٥٠٠٠٠	٤.٣١٩
التحصيل المعرفي		٢٦.٧٠٠٠	٣.١٣٨٨٩	٤١.٣٠٠٠	٣.١١٠٠٠	١٤.٦٠٠٠	٢.٣٦٥

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٢٨=١.٩٦

ينتضح من جدول (٢٠) والشكل رقم (٤) أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية، حيث انحصرت قيمة ت المحسوبة بين (٢٠٣٢ إلى ٤.٨١٩) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى عند



شكل (٤) دلالة الفروق بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات المهارة والاختبار المعرفي للعينة قيد البحث

ويرجع "الباحث" تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة إلى استخدام الكتيب الإلكتروني للهواتف الذكية الذي أوجد الفاعلية في التعليم من خلال تصميم وتمثيل المهارات بصورة جذابة ومتنوعة الإثارة مما يساعد على بناء خبرات تعليمية فعالة، وتنفيذ المهمات وأداء الأعمال المطلوبة ضمن مشاهدة المهارات بصورة نموذجية مشوقة تتناسب مع طبيعة المرحلة السنية قيد البحث ، بالإضافة لذلك فإن الكتيب الإلكتروني باستخدام الهواتف الذكية ساعد المبتدئين إلى الوصول إلى مرحلة متقدمة وذلك تبعاً للتدريبات المتدرجة التي قدمت لهم حيث نظمت التدريبات في تتابع تعليمي بحيث تفوق كل خطوة في هذا التتابع التعليمي إلى الخطوة التالية بشكل أدى إلى تقدمهم في اتجاه الهدف النهائي للتعلم هذا بالإضافة إلى قدرة برنامج كتيب الكتيب الإلكتروني للهواتف الذكية على تحفيز حواس المبتدئين بشكل كبير فهو يعتمد على المداخل الحسية للمتعلم حيث

يخاطب حاسة السمع والبصر واللمس بالإضافة إلى عنصر الحركة لديه وبالتالي فهو يساعد على تحسين كفاءة هذه الحواس للمتعلم وانعكاس ذلك على كفاءة الأداء بصورة مباشرة على الارتقاء بمستوى المهارات المختارة قيد البحث ، بالإضافة لذلك فإن الكتيب الإلكتروني بأستخدام الهواتف الذكية يراعى الفروق الفردية بين المتعلمين ويعطى للمبتدئ الحرية فى عرض المعهارة بالشكل الذى يريده والتوقيت الذى يريده من خلال الاعادة والتقديم وغيرها من الإمكانيات التى تتيحها الهواتف الذكية ، كما أنها أيضا تلبى إحتياجات المبتدئ وميوله ورغباته بإستخدام الأداة المفضلة لديه ولدى معظم الأفراد فى مجتمعنا الحالى وهو الهاتف الذكى .

يشير **عبد الله التميمي (٢٠١١م)** أن أبرز ما أسفرت عنه توظيف تكنولوجيا التعليم في خدمة البشرية هو الهواتف الذكية أو ما يعرف بالهواتف النقالة حيث تعد بحق الثمرة الأهم في هذا المجال، إذ أنها من أكثر وسائل الإتصال التكنولوجية تأثيرا على العلاقات الإنسانية والتفاعلات بين البشر على نحو مباشر أو غير مباشر. (١٤ : ١)

يشير **أحمد العلي (٢٠٠٥م)** أن الكتاب الإلكتروني إحدى التقنيات الحديثة التي فرضت واقعاً جديداً على طرق التعليم والتدريس نتيجة للثورة المعلوماتية التي نشهدها في عصرنا الحالى وهو يحتوي في طياته على الصفحات الإلكترونية المتعددة بالنص text كما يتضمن بعض الرسوم والصور الثابتة والمتحركة وبه بعض الاصوات والمؤثرات الصوتية، كما يتضمن النصوص المتشعبة التي تتميز بانتقالها من فقرة الي أخرى ومن صفحة الي أخرى ومن فصل لأخر.

(٢ : ١٨٦)

ويشير **محمد عبد القادر العمري (٢٠١١م)** أن درجة انبهار المتعلم بأساليب التعليم غير التقليدية تعمل علي جذب انتباه التلاميذ نحو التعلم، ولذلك تتم عملية التعلم الإلكتروني بكل حماس لوجود الأداة التي تتناسب مع قدراتهم ومحاولة الارتقاء بهذه القدرات حتي يصلون الي مستوي الاداء المطلوب. (١٩ : ٧)

ويتفق ذلك مع الدراسات المرجعية العلمية مثل دراسة **حسام الدين نبيه (٢٠٠٥م)** (٨) ، **هشام محمد (٢٠٠٧م)** (٢١) ، **محمد عبدالفاضل (٢٠٠٩م)** (١٨) ، **زينب عبدالجليل (٢٠١٤م)** (١٢) ، **دراسة أحمد صيام (٢٠١٥)** (٤) ، **أحمد صيام (٢٠١٦)** (٥) .

وبهذا يتحقق صحة الفرض الأول والذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياسين البعدين للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مستوى التحصيل المعرفي وتعلم بعض مهارات كرة القدم قيد البحث ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية "

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث وفي حدود العينة وما تم التوصل إلى عدة استنتاجات منها:

١. الطريقة التقليدية (الشرح اللفظي والنموذج) ساهمت بطريقة إيجابية في تحسين التحصيل المعرفي وتعلم مهارات كرة القدم " قيد البحث " لتلاميذ المجموعة الضابطة
٢. الكتيب الالكتروني للهاتف الذكي ساهم بطريقة إيجابية في تحسين التحصيل المعرفي وتعلم مهارات كرة القدم " قيد البحث " لتلاميذ المجموعة التجريبية.
٣. تفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت البرنامج التعليمي المقترح (كتيب الالكتروني للهاتف الذكي) على المجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة التقليدية (الشرح اللفظي واداء النموذج العملي) في مستوى التحصيل المعرفي وتعلم مهارات كرة القدم قيد البحث مما يدل على فاعلية استخدام تكنولوجيا كتيب الالكتروني للهاتف الذكي وتأثيره الإيجابي على تعلم مهارات كرة القدم، قيد البحث.

ثانياً: التوصيات:

في ضوء ما توصل إليه نتائج البحث يوصى الباحث بالآتي:

١. استخدام تكنولوجيا كتيب الالكتروني للهاتف الذكي لتدريس المهارات الفنية في كرة القدم للمبتدئين لما حققه من فاعلية في النتائج، ولما له من تأثير إيجابي على التفاعل المباشر المتصل بين المتعلم والمادة التعليمية.
٢. ضرورة التوظيف المناسب للتقنيات المستخدمة في تدريس مقررات كرة القدم.
٣. ضرورة أن يهتم القائمين بتعليم مهارات كرة القدم بضرورة أن يكون للمتعلم دوراً فعالاً في العملية التعليمية وخاصة في العصر الحالي عصر المعلوماتية والتزايد المعرفي.
٤. العمل على استخدام تكنولوجيا كتيب الالكتروني للهاتف الذكي في العملية التعليمية لما لها من تأثير إيجابي على التعلم.
٥. الاهتمام بإدخال بعض الأساليب المختلفة على العملية التعليمية وعدم الاعتماد على طريقة واحدة فقط تمشياً مع التحديث والتطوير التربوي

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية

- ١- إبراهيم شعلان على (٢٠٠٩م) : كرة القدم للبراعم والاشبال، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٢- أحمد عبد الله العلي (٢٠٠٥م) : التعليم عن بعد ومستقبل التربية في الوطن العربي، دار الكتاب الحديث ، القاهرة.
- ٣- أحمد عبد الفتاح حسين(٢٠٠٥م) : فاعلية برنامج تعليمي باستخدام الوسائل فائقة التداخل على التحصيل المعرفي ومستوى الإنجاز الرقمي لبعض مسابقات الميدان والمضمار، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة
- ٤- أحمد على صيام: (٢٠١٥م) : فاعلية الكتب الإلكترونية على تعلم بعض المهارات الأساسية لكرة القدم التلاميذ المرحلة الإعدادية"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق.
- ٥- أحمد على صيام: (٢٠١٦م) : تأثير استخدام الهاتف اللوحي على تعلم بعض المهارات الأساسية لكرة القدم التلاميذ المرحلة الإعدادية"، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة العدد (٧٨)، ج (٢)، المجلة العلمية لكلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان.
- ٦- أحمد محمد سالم: (٢٠٠٩م) : "التعلم الجوال Mobile Learning رؤية جديدة للتعلم باستخدام التقنيات اللاسلكية"، ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر العلمي الثامن عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس في الفترة من (٢٠-٢٩) يوليو.
- ٧- جمال عبد العزيز الشرهان (٢٠٠١م): الكتاب الإلكتروني والمدرسة الإلكترونية والتعلم الافتراضيين مكتبة العبيكان، الرياض.
- ٨- حسام الدين نبيه عبدالفتاح(٢٠٠٣م) : تأثير الكتيب الإلكتروني على المجال المعرفي والإنفعالي ومستوى الأداء المهاري لكرة اليد ، رسالة دكتوراه، كلية التربية ، شعبة التربية الرياضية ، جامعة الأزهر
- ٩- حسن حسين زيتون (٢٠٠١م) : مهارات التدريس رؤية فى تنفيذ الدرس، عالم الكتب ، القاهرة ، ٢٠٠١م .

- ١٠- حلمي خضر ساري (٢٠٠٩) : ثقافة الانترنت: دراسة في التواصل الاجتماعي، وزارة الثقافة، عمان، الأردن.
- ١١- السعيد عبد الرازق (٢٠١٢) : تقنيات الشبكات اللاسلكية وفوائدها التربوية المستقبلية. مجلة التعليم الالكتروني عدد أكتوبر: جامعة المنصورة.
- ١٢- زينب عبدالجليل على (٢٠١٤م) : تأثير برنامج تعليمي باستخدام نموذج التعلم البنائي على التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهاري في مسابقات المضمار لطالبات كلية التربية الرياضية – جامعة أسيوط ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط
- ١٣- عبد الله محمد التميمي (٢٠١١) : الأسباب الكامنة وراء انتشار أجهزة البلاك بيري والآثار التربوية المترتبة على ذلك من وجهة نظر طلبة المرحلة الثانوية في منطقة أبو ظبي التعليمية. أبو ظبي: مجلس أبو ظبي للتعليم.
- ١٤- علي علي بدر (٢٠٠٩) : التعلم بالموبايل التكنولوجي. الكويت: المنتدى الثاني للمعلم، كلية التربية الأساسية.
- ١٥- فاروق عثمان (٢٠٠٥م) : سيكولوجية التعليم والتعلم ، دار الأمين للنشر والتوزيع ، القاهرة ،
- ١٦- فهيم محمد مصطفى (٢٠٠٤م) : مهارات القراءة الإلكترونية وعلاقتها بتطور أساليب التفكير، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ١٧- مجدي صلاح المهدي (٢٠٠٨م) : التعلم الافتراضي، فلسفته، مقوماته، فرص تطبيقه، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية.
- ١٨- محمد عبدالفاضل المغاوري (٢٠٠٩م) : نموذج الكتيب الإلكتروني وتأثيره في بعض جوانب تعلم المهارات الأساسية في الكرة الطائرة لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا
- ١٩- محمد عبد القادر العمري (٢٠١١م) : المستحدثات في عملية التعلم والتعليم ودليل استخدامها خطوة خطوة، عالم الكتب الحديث.
- ٢٠- محمد عبد القادر الغمري (٢٠١٣) : درجة استخدام تطبيقات التعلم النقال لدي طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك ومعوقات استخدامها. مجلة المنارة للبحوث والدراسات، مجلد ٢٠، العدد الأول.

٢١- هشام محمد عبدالحليم (٢٠٠٧م) : تأثير الكتيب الإلكتروني على التحصيل المعرفي وتعليم بعض مهارات كرة اليد لطلبة كلية التربية الرياضية بالمانيا ، العدد "٧٥" ، الجزء الثاني ، مجلة كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط

ثانياً : المراجع الأجنبية

- 22- **MichaelFelix Suarez (2016) :** The Oxford Companion to The Book. ISBN 0198606532. 12 September 2016
Woudhuysen , H R
- 23- **Peter Limbourg (2001):** Made of mind, Wiley
- 24- **Sykes Wylmarie (1999)** Virtual Reality in schools: The Ultimate Educational Technology ", Journal of technology horizons in education Vol, (27), No. (7
& Reid Robert