# فعالية التعلم الذكي القائم على تطبيقات الأندرويد وأثره على التحصيل المعرفى وتعلم مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد فى الكرة الطائرة

أ.م.د/ هشام عزب عبد العزيز عزب شاهين*

*** المقدمة ومشكلة البحث:**

أن التطور السريع والكبير في تكنولوجيا التعليم في العقديين الماضيين ظهر عنه إنتاج وسائط حديثة عملت على تغيير أنماط حياة الأفراد اليومية، وعلاقاتهم الاجتماعية، وطرق تفاعلهم المعروفة، وطالت أيضاً جوانب حياتهم السياسية والنفسية والاقتصادية والتربوية والصحية، كما عملت في الوقت نفسه على تغيير واضح في طبيعة أنماط الاتصال التقليدية التي تعودو عليها في المجتمع وعلى الرغم من أن الإنترنت يعد أبرز ما أسفر 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 إنها من أكثر وسائل الاتصال التكنولوجية تأثيراً على العلاقات الإنسانية والتفاعلات بين البشر على نحو مباشر أو غير مباشر. **(٦٧:٢٣)**

**ويـــذكر محمـــد الحمـــاحمي (٢٠٠٦م)** أن التطـور الكبيـر فـي تقنيـة الاتصـالات والمعلومـات وانتشـار المعرفـة الالكترونيـة بـين طـلاب المـدارس والجامعـات إلـى ظهـور أشـكال جديـدة مـن نظـم التعلـيم، ففـي العقـد الماضـي ظهـرت أدوات التعلـيم والتـدريب المعتمـدة علـى الحاسـوب بشـكل رئيسـي وعلـى أسـاليب التفاعـل المختلفـة معـه مسـتفيدة مـن الأقـراص المضـغوطة والشـبكات المحليـة، وخـلال القـرن الحـالي تطـور مفهـوم التعلـيم الإلكترونـي وتميـزت أدواتـه باسـتعمال الانترنـت، أمـا هـذه الأيـام فيلـوح فـي الأفـق القريـب إمكانيـات اسـتثمار تقنيـة الاتصـالات اللاسـلكية عامـة والنقالـة خاصـة ليظهـر مفهـوم جديـد هـو أنظمـة الـتعلم النقـال Mobile Learning Systems.**(٥٥:١٩)**

وتعد الأجهزة الذكية أحد أهم المستحدثات التكنولوجية العالمية في عصرنا الحالي، وتجسد تكنولوجيا التعلم الرقمي موضوعاً هاماً ومحوراً لاهتمام الفكر التربوي والمادة الشاغلة للعديد من البحوث والدراسات في مجال تطوير البيئة التعليمية بصفة عامة والبيئة الجامعية بصفة خاصة، كونها التكنولوجيا الأكثر كفاءة ومرونة لاستخدام أنواع مختلفة من الأنشطة التشاركية والتفاعلية في إطار المواقف التعليمية الهادفة، مما يعمل على خلق بيئات تعليمية غنية تثري متطلبات الأفراد وتلبي حاجاتهم وتزيد إنتاجياتهم، بهدف الوصول إلى مخرجات تعليمية عالية الجودة ، تواكب مستجدات العصر، وتحقق متطلبات المرحلة الراهنة.(٢٤:١٠)

* استاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات الجماعية– كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الزقازيق

**ويوضح جمال الدهشان، مجدى يونس (٢٠٠٩م)** أن التعلم يعتبر شكلاً جديداً من أشكال نظم التعليم عن بعد Distance Learning والذي يقوم على انفصال المحاضر عن الطلاب مكانياً وزمانياً حيث أنه يخلق فرصا عديدة لإحداث التفاعل وإجراء التعلم التعاوني بين الطلاب وبعضهم وبين الطلاب والمعلم والذى لا تحققه 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 وإرسال استفساراتهم للمعلم من خلال الرسائل, ولذا يعتبر التعلم النقال ذات أثر إيجابي كبير في العملية التعليمية. **(٢:٣)**

**ويشير مجدى صلاح المهدي (٢٠٠٨م)** أن التعلم النقال يعد في مجمله ترجمة حقيقية وعملية لفلسفة التعليم عن بعد التي تقوم على توسيع قاعدة الفرص التعليمية أمام الأفراد، وتخفيض كلفتها بالمقارنة مع نظم التعليم التقليدية، باعتبارها فلسفة تؤكد حق الأفراد في اغتنام الفرص التعليمية المتاحة وغير المقيدة بوقت أو مكان ولا بفئة من المتعلمين، وغير المقتصرة على مستوى أو نوع معين من التعليم، حيث يتابع المتعلم تعلّمه حسب طاقته وقدرته وسرعة تعلمه ووفقا لما لديه من خبرات ومهارات سابقة ، بل ونجاحها في تقديم خدمة تعليمية تناسب بعض طالبي مثل هذه الخدمة، وتزيد في ترسيخ مفهوم التعليم الفردي أو الذاتي، الأمر الذي يسهم في ترجمة مفهوم ديموقراطية التعليم إلى واقع مشاهد.**(٨٢:١٣)**

ويعتبر التعليم النقال شكلاً جديداً من أشكال نظم التعليم عن بعد Distance Learning والذي يقوم على انفصال المحاضر عن الطلاب مكانياً وزمانياً، والذي بدأ تاريخيا منذ أكثر من مئة عام وأخذ شكل المراسلات الورقية، ثم ظهر التعليم الالكترونيElectronic Learning موفّراً للتعليم عن بعد طرائق جديدة تعتمد على الحواسيب والشبكات الحاسوبية، فالتعلم النقال يوفر فرص تعليم مهمة للافراد الذين لا تتوفر في مناطقهم البنية التحتية اللازمة لتحقيق فرص التعليم الالكتروني مثل المناطق الريفية أو للافراد المتنقلين دائماً بسبب نمط عملهم والراغبين في التعلم.**(٦:٣)**

**ويري عبد الحميد بسيونى (٢٠٠٧م)** أن تقنية الأجهزة النقالة تقنية موثوقة وهي تقدم من الخدمات للمتعلم ما تجعله على اتصال مع المؤسسة التعليمية ومع زملائه المتعلمين من أي مكان وفي أي وقت. **(١٨:٩)**

**ويذكر مصطفى السايح (٢٠٠٤م)** أنه في نطاق العملية التعليمية هناك العديد من المشكلات ومن بينها صعوبة عملية التعليم والتعلم للطلاب والتي تعزى إلى ازدياد أعداد المتعلمين وإلى استخدام الطرق التقليدية في التدريس بما يؤدى إلى أن تتم العملية التعليمية في وقت أطول وبجهد أكبر وقد لا تتحقق النتيجة المرجوة, إلا أن ظهور التكنولوجيا بشكل عام ومن بينها تكنولوجيا التعليم (التقنيات

التعليمية) بشكل خاص أدى إلى فاعلية نقل وتعليم المناهج المقررة سواء كانت نظرية أو تطبيقية.(٢٦٩:٢٠)

ومن هنا ظهرت الحاجة إلى ما يعرف بالتعلم الذكي، وهو ذلك التعلم الذي يستند إلى منهجية متكاملة لتوظيف التكنولوجيا المتطورة في إحداث تغيير إيجابي في منهجيات التعليم التقليدي، وخلق بيئة محفزة لبناء مهارات الإبداع والابتكار والمشاركة المهنية والاجتماعية وتنمية الثقافة الفكرية والتواصل الفعال بين عناصر العملية التعليمية من المعلمين والإدارة وأولياء الأمور والمجتمع والتواصل الفعال بين الطلاب أنفسهم، بما يمكنهم من الاندماج بفعالية ضمن العالم الرقمي الذي يمثل أحد أبرز ملامح هذا العصر.(٨:٢٤)

**ويتصف التعلم الذكى** Smart Learning بأنه إتجاها تربويا حديثا للتعلم ويلعب دوراً مهماً في خلق بيئة تعلم فاعلة تتضمن محتويات شخصية وتتضمن التكيف مع النموذج التربوي الحديث إضافة الى دعم المتعلم بأدوات الاتصال النشطة والمصادر المتنوعة للمعرفة.(٥٩٩:١)

**ويعرف التعلم الذكي** بأنه منظومة تعليمية متطورة لتقديم البرامج التعليمية أو التدريبية للمتعلمين في أي وقت وفي أي مكان باستخدام المستحدثات التكنولوجية وأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل (الويب السبورة الذكية، وقنوات اليوتيوب، والبريد الالكتروني، وأجهزة الحاسوب والمؤتمرات الصوتية والمرئية عن بعد) لتوفير بيئة تعليمية تعلمية تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة في الفصل الدراسي أو غير متزامنة عن بعد (١٥٩:٥)

**ويشير نبيل عزمي (٢٠١٥م)** أن التعلم متاح في كافة مواقف الحياة التي بها قدراً كافياً من الشروط الملائمة للتعلم ، فالتعلم لا يحدث فقط في الفصول الدراسية ولكن أيضا في كم متنوع من البيئات، كما يحدد أيضا على كافة المستويات، أفراد وجماعات تتألف من كل الأحجام والتكوينات ومن مختلف الثقافات.(٥:٢١)

**ويتضح مما سبق** أن استخدام وتوظيف تطبيقات التعلم الذكي المدعم بتطبيقات الأندرويد يوفر فرصا فعالة للتفاعل والمشاركة بين المتعلمين في المواقف التعليمية، وما يتطلبه ذلك من بذل جهد والمثابرة من أجل تحقيق الأهداف، مما يمكن أن يؤدي بالتبعية إلى تنمية الدافع نحو الطموح والإنجاز الأكاديمي، من خلال استخدام الطالب لتلك التطبيقات التي تضعه في موقف إيجابي نشط ومساهم في بناء المعرفة ومتحملا لمسئولية تعلمه.

**ويشير زكي محمد حسن (٢٠٠٦م)** أن الكرة الطائرة شأنها فى ذلك شأن أى لعبة من ألعاب الكرة لها مبادئها الأساسية المتعددة ، والتى تعتمد فى إتقانها والارتقاء بها إلى مستوى الانجاز الأمثل والى ضرورة أتباع الأسلوب العلمى السليم فى طرق التعليم و التدريب وإختيار المستحدث منها.(٣:٨)

ومن خلال عملي كأستاذ مساعد بكلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الزقازيق، لاحظت أن الجامعة قد بدأت في تبنى عمليات التحول الرقمي على جميع المجالات مع التركيز بشكل خاص على المجال التعليمي، وتسعى الجامعة إلى التحول إلى مؤسسات ذكية تواكب متطلبات ورؤية الدولة المصرية لعام ٢٠٣٠م، مما يعزز بشكل كبير تنمية واكتساب مهارات جديدة في عملية التعلم.

وقد لاحظ الباحث أيضا صعوبة في تعلم مهارتى الضرب الساحق وحائط الصد فى رياضة الكرة الطائرة لدى الطلاب، مما أثر سلبًا على أدائهم الأكاديمي، ويعزى ذلك إلى الأساليب التقليدية المستخدمة في تدريس مقرر الكرة الطائرة ومن أجل وضع الحلول للتحديات التي يواجهها الطلاب خلال عملية التعلم من كثرة اعداد الطلاب داخل المحاضرة، وقلة الوقت المخصص للتدريس، ولسد الفجوة بين قدراتهم والمهارات المطلوبة في تعليم الكرة الطائرة، تم استخدام تقنية من أحدث التقنيات التكنولوجية في عملية التعلم من خلال تصميم تطبيق الهاتف الذكي volleyball للهواتف الذكية بالمنهج المقرر لطلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بنين– جامعة الزقازيق وهي تقنية تكنولوجية تثير دافعية الطلاب وتشجعهم على الإنخراط في التعلم، بالإضافة إلى مواكبة تطبيق الأندرويد المصمم من قبل الباحث مع التقدم التكنولوجي وتحقيق التقدم العلمي في تعليم الكرة الطائرة، **وهدفت الدراسة إلى التحقق من فعالية التعلم الذكي القائم على تطبيقات الأندرويد وأثره على التحصيل المعرفى وتعلم مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد فى الكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية بنين– جامعة الزقازيق.**

*** أهمية البحث والحاجة إليه:**

- يستفيد الباحثون في مجال التدريس عامة والكرة الطائرة خاصة لأهمية التعلم الذكي القائم على تطبيقات الأندرويد وأثره على التحصيل المعرفى وتعلم مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد فى الكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية للبنين– جامعة الزقازيق.
- قد يسهم هذا البحث في الكشف عن وسائل وتقنيات تكنولوجية جديدة في عملية التعلم وذلك بالتركيز على المتعلم من خلال تطبيق الوسائل التكنولوجية الحديثة.
- قد يكشف هذا البحث بعض المعوقات الفعلية التي تحد من استخدام برامج وتطبيقات الأندرويد للهواتف الذكية.

*** هدف البحث:**

- يهدف البحث إلى التحقق من فعالية التعلم الذكي القائم على تطبيقات الأندرويد وأثره على التحصيل المعرفى وتعلم مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد فى الكرة الطائرة لطلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنين- جامعة الزقازيق.

*** فروض البحث:**

- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في التحصيل المعرفي وتعلم مهارتى الضرب الساحق وحائط الصد في الكرة الطائرة ولصالح القياس البعدي.
- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في التحصيل المعرفي وتعلم مهارتى الضرب الساحق وحائط الصد في الكرة الطائرة ولصالح القياس البعدي.
- توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل المعرفي وتعلم مهارتى الضرب الساحق وحائط الصد في الكرة الطائرة لصالح المجموعة التجريبية.
- توجد نسب تقدم للقياس البعدى لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل المعرفي وتعلم مهارتى الضرب الساحق وحائط الصد في الكرة الطائرة لصالح المجموعة التجريبية.

*** المصطلحات المستخدمة:**

- **التعلم الذكي:**

**<u>يمكن تعريف التعلم الذكي تعريفاً إجرائياً بأنه</u>** " نظام تعليمي يسمح للطلاب بالتعلم باستخدام التكنولوجيا الحديثة في أي مكان وفي أي وقت ويمكّن الطلاب من الدراسة باستخدام التقنيات الذكية بناءً على قدراتهم ومستوياتهم الفكرية. **(تعريف إجرائي)**

- **التعلم الذكي:**

يعرف التعليم الذكي بأنه "الاستخدام الفعّال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للوصول إلى نتيجة تعليمية باستخدام نهج تربوي مناسب".(٣:٢٥)

- **تطبيقات الأندرويد:**

هي تطبيقات مصممة لتعمل على الهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر اللوحي وهي تطبيقات متصلة أو غير متصلة بشبكة الإنترنت بغرض التواصل والتفاعل بين المتعلمين، وتتميز بالبساطة وسهولة الاستخدام من قبل المعلم والمتعلمين وتبادل المحتوي العملي بينهم.(٩:٦)

- **الدراسات السابقة:**

*** دراسة محمد جميل قاسم (٢٠٢٤م)(١٤) بعنوان "أثر تكنولوجيا التطبيقات الرياضية للهواتف الذكية فى تعلم بعض المهارات الأساسية بكرة القدم للطلاب بأعمار ١٣-١٤ سنة"**، وهدفت الدراسة إلى

التحقق من تأثير تكنولوجيا التطبيقات الرياضية للهواتف الذكية فى تعلم بعض المهارات الأساسية بكرة القدم لطلاب الصف الأول المتوسط، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة ، لعينة قوامها (٢٤) طالبا، وقد أسفرت نتائج الدراسة أن تكنولوجيا التطبيقات الرياضية ( الهواتف الذكية) دور كبير فى تعلم بعض المهارات الأساسية بكرة القدم.

* **دراسة نهاد عبد الرحيم عبد الرحيم (٢٠٢٣م)**(٢٢) بعنوان "**تأثير برنامج تعليمي باستخدام التعلم النقال على التحصيل المعرفي ومستوي أداء بعض المهارات الهجومية في رياضة كرة اليد**"، وهدفت الدراسة إلى التحقق من البرنامج التعليمي باستخدام التعلم النقال ومعرفة تأثيره على التحصيل المعرفي في رياضة كرة اليد ومستوي الأداء المهاري لبعض المهارات الهجومية في رياضة كرة اليد، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمجموعتين إحداها تجريبية والأخري ضابطة، لعينة قوامها (٦٠) طالبا، وقد أسفرت نتائج الدراسة أن البرنامج التعليمي باستخدام التعلم النقال له تأثيراً فعالاً على التحصيل المعرفي ومستوي أداء بعض المهارات الهجومية في رياضة كرة اليد.

* **دراسة دعاء ابوالمجد احمد (٢٠٢١م)**(٦) بعنوان " **فاعلية استخدام بعض تطبيقات الهاتف النقال في تنمية المفاهيم المرتبطة بتصميم وإنتاج صفحات الويب لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي**"، وهدفت الدراسة إلى التحقق من فاعلية استخدام بعض تطبيقات الهاتف النقال في تنمية المفاهيم المرتبطة بتصميم وإنتاج صفحات الويب لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ، واستخدمت الباحثه المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة، لعينة قوامها ٣٠ تلميذ، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فرق ذي دلالة إحصائية للمجموعة التجريبية قبلياً وبعدياً في درجات القياس البعدي لكل من الاختبار التحصيلي ووجود أثر ايجابي لتطبيقات الهاتف النقال في تنمية المفاهيم المرتبطة بتصميم وإنتاج صفحات الويب لدي أفراد عينة الدراسة.

* **دراسة رشا رفعت محمد (٢٠٢١م)** (٧) **بعنوان تأثير استخدام التعلم النقال على تحسين مستوى التحصيل المعرفي والمستوى البدني وأداء بعض مهارات تنس الطاولة لدى المبتدئين**، وهدفت الدراسة إلى التحقق من تأثير استخدام التعلم النقال على تحسين مستوى التحصيل المعرفي والمستوى البدني وأداء بعض مهارات تنس الطاولة لدى المبتدئين، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وشملت عينة البحث على (٤٠) تلميذة مقسمون إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، واستخدمت الباحثة الاختبارات البدنية والمهارية والمعرفية لجمع البيانات، وكانت من أهم النتائج ان البرمجية التعليمية المعدة باستخدام الهاتف النقال لها تأثير إيجابي دال إحصائياً على مستوي أداء بعض المتغيرات البدنية والمهارية والتحصيل المعرفي في رياضة تنس الطاولة للمبتدئات بمحافظة الشرقية.

* **دراسة Kadir Alpaslan Demir (٢٠٢١م)**(٢٥)**Smart education framework إطار التعليم الذكي** ، وهدفت الدراسة إلى التحقق من الناحية المفاهيمية ببناء تكنولوجيا المعلومات في بنية

متعددة الطبقات كما قام الباحث بتطوير نهج تصميم التعليم الذكي بناءً على الإطار لتطوير تصميم دورة أو محاضرة لتحديد أنظمة التعليم الذكية، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي، وكانت من أهم نتائج البحث أن إطار التعليم الذكي لديه القدرة على وصف أنظمة التعليم الذكية ومساهمة هذه الدراسة في توجية إطار العمل للتعليم الذكي لتصميمات أنظمة التعليم الذكية المستقبلية.

- **التعليق على الدراسات السابقة :**

يتضح من خلال الدراسات السابقة التي توصل إليها الباحث أنها أجريت في الفترة الزمنية من(٢٠٢١م) إلى (٢٠٢٤م), وقد بلغ عددها(٥) دراسات بواقع (٤) دراسات عربية، (١) دراسة اجنبية وتشير نتائج تحليل الدراسات السابقة إلى ما يلى:

*** من حيث الإجراءات**

*** المنهج**

استخدمت معظم الدراسات السابقة التي تناولها الباحث المنهج التجريبي.

*** العينة**

تنوع عدد العينة المختارة ما بين (٦٠-٢٤) طالب.

*** الأدوات المستخدمة**

اتفقت الدراسات السابقة على استخدام الهاتف الذكي في عملية التعلم

*** وسائل جمع البيانات**

تنوعت وسائل جمع البيانات حيث استخدمت بعض الدراسات الاختبارات البدنية والاختبارات المهارية واختبارات التحصيل المعرفي .

*** مدى الاستفادة من الدراسات السابقة:**

- تحديد الخطوات المتبعة في إجراءات البحث سواء من النواحي الفنية أو الإدارية .
- تحديد أهداف البحث وزمن التطبيق والمشاهدة وحساب المعاملات الإحصائية.
- توجيه البحث لتحديد أهمية التعلم الذكي القائم على تطبيقات الأندرويد.

- **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:**

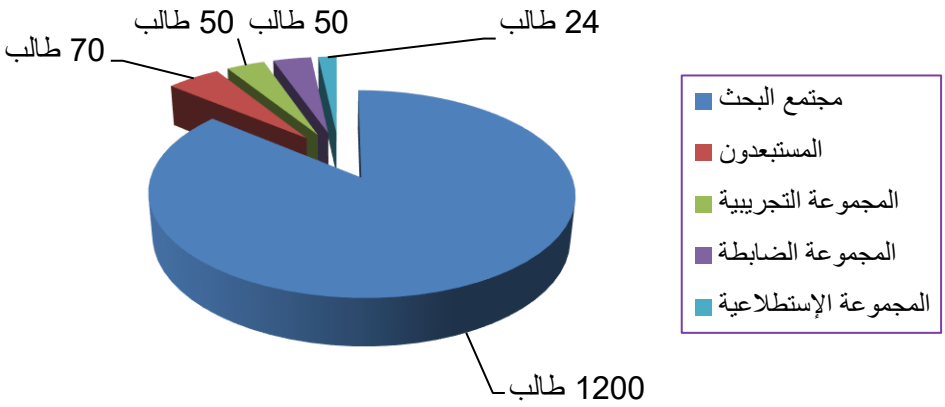
يتكون مجتمع البحث من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق والبالغ عددهم (١٢٠٠) طالب والمسجلين بسجلات شئون الطلبة بالكلية للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م،

حيث تم استبعاد الطلاب الباقون للإعادة والطلاب الغير منتظمين فى الدراسة والبالغ عددهم (٧٠) طالب، ثم قام الباحث باختيار عدد (١٢٤) طالب عمديا من مجتمع البحث، وتم اختيار عدد (٢٤) طالب عشوائيا لإجراء الدراسة الاستطلاعية عليهم وبذلك تصبح العينة الاساسية (١٠٠) طالب مقسمين إلى مجموعتين إحداهما تجريبيه وقوامها(٥٠) طالب والأخرى ضابطة وقوامها (٥٠) طالب والجدول رقم(١) يوضح تصنيف مجتمع وعينة البحث:

**جدول (١)**

**تصنيف مجتمع وعينة البحث**

| | | مجتمع البحث | | عينة البحث | | | | | | نسبة العينة للمجتمع | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | الأساسية | | | | الاستطلاعية | | | |
| | | العدد | النسبة | العدد | | النسبة | | العدد | النسبة | العدد | النسبة |
| الطلبة | | ١٢٠٠ | ٪١٠٠ | | | | | | | | |
| المستبعدون | الباقون للإعادة | ٥٠ | ٪٤.١٦ | | | | | | | | |
| | الغير منتظمين | ٢٠ | ٪١.٦٦ | ١٠٠ | | | | ٢٤ | ٪٢٠ | ١٢٤ | ٪١١ |
| | | | | تجريبية | | ضابطة | | | | | |
| | | | | العدد | النسبة | العدد | النسبة | | | | |
| | | | | ٥٠ | ٪٤٠ | ٥٠ | ٪٤٠ | | | | |
| المجموع | | ١١٣٠ | ٪٩٤.١٦ | | | | | | | | |




**شكل (١)**

**عينة البحث الأساسية ونسبتها من مجتمع البحث**

*** أسباب اختيار عينة البحث:**

- اختيار العينة من طلاب الفرقة الثانية وذلك لقيامهم بدراسة منهج الكرة الطائرة.
- قيام الباحث بتدريس منهج الكرة الطائرة لطلاب الفرقة الثانية بالكلية.
- ولقد قام الباحث باستبعاد عدد (٧٠) طالب وذلك للأسباب التالية:
- الباقون للإعادة.

- عدم الإنتظام فى المحاضرات.

*** تجانس عينة البحث :**

قام الباحث بحساب معامل الإلتواء بدلالة كل من المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري لعينة البحث في متغيرات النمو والذكاء والمتغيرات البدنية والمتغيرات المهارية قيد البحث، كما يتضح في جدول (٢)،(٣)،(٤) .

**جدول (٢)**

**المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء**

**لعينة البحث الكلية في متغيرات النمو** **ن = ١٢٤**

| المتغيرات | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الوسيط | الانحراف المعياري | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|
| **السن** | سنة | 18.86 | 19.00 | 0.47 | 0.89 - |
| **الطول** | سم | 174.65 | 173.50 | 4.71 | 0.73 |
| **الوزن** | كيلوجرام | 72.21 | 71.00 | 3.94 | 0.92 |
| **الذكاء** | درجة | 25.17 | 26.00 | 2.32 | 1.07 - |

**يوضح جدول (٢)** المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الالتواء لعينة البحث في متغيرات النمو(السن – الطول – الوزن)، الذكاء حيث يتضح أن قيم معاملات الالتواء لعينة البحث تراوحت بين (- ١.٠٧ : ٠.٩٢) وقد انحصرت هذه القيم ما بين (±٣) الأمر الذي يشير إلى إعتدالية توزيع العينة وتجانسها في هذه المتغيرات.

**جدول (٣)**

**المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء**

**لعينة البحث في الإختبارات البدنية والمهارية قيد البحث** **ن = ١٢٤**

| م | المتغيرات | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الوسيط | الانحراف المعياري | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | **اختبار الوثب العمودي من الثبات** | **سم** | 32.54 | 32.00 | 2.28 | 0.71 |
| ٢ | **اختبار دفع كرة طبية ٣ كجم بالذراع الضاربة** | **متر** | 6.89 | 7.00 | 0.39 | 0.85 - |
| ٣ | **اختبار عدو ١٨م من البدء العالي** | **ثانية** | 4.32 | 4.38 | 0.26 | 0.69 - |
| ٤ | **اختبار ثني الجذع خلفا من الإنبطاح** | **سم** | 29.28 | 30.00 | 2.32 | 0.93 - |
| ٥ | **اختبار الجري المكوكي المختلف الأبعاد** | **ثانية** | 9.71 | 9.45 | 0.75 | 1.04 |
| ٦ | **اختبار التصويب على الدوائر المتداخلة** | **درجة** | 18.54 | 18.00 | 2.07 | 0.78 |
| ٧ | **اختبار مهارة حائط الصد من مركز (٢ ،٣ ، ٤)** | **درجة** | 7.78 | 8.00 | 0.79 | 0.84 - |
| ٨ | **اختبار دقة الضربة الهجومية المستقيمة من مركز(٤) في مركز (١) من الملعب الآخر** | **درجة** | 11.43 | 11.00 | 1.63 | 0.79 |

**يوضح جدول (٣)** المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الالتواء لعينة البحث في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث، حيث يتضح أن قيم معاملات الالتواء لعينة البحث تراوحت بين

(- ٠.٩٣ : ١.٠٤) وقد انحصرت القيم ما بين (+٣) الأمر الذي يشير إلى إعتدالية توزيع العينة وتجانسها في هذه المتغيرات.

**جدول (٤)**

**المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في اختبار التحصيل المعرفى**

**ن = ١٢٤**

| المتغيرات | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الوسيط | الانحراف المعياري | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|
| **اختبار التحصيل المعرفي** | **درجة** | 46.87 | 46.00 | 2.48 | 1.05 |

**يوضح جدول (٤)** المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الالتواء لعينة البحث في اختبار التحصيل المعرفي، حيث يتضح أن قيم معاملات الالتواء لعينة البحث انحصرت ما بين (+٣) الأمر الذي يشير إلى إعتدالية توزيع العينة وتجانسها في هذا المتغير.

*** تكافؤ مجموعتي البحث:**

قام الباحث بحساب دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات النمو والمتغيرات البدنية والمتغيرات المهارية قيد البحث وذلك للتأكد من تكافؤهما، وقد أعتبر هذا القياس بمثابة القياس القبلي لمجموعتي البحث، كما يتضح في جدول(٥)،(٦).

**جدول (٥)**

**دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات النمو**

**ن١ = ن٢ = ٥٠**

| م | المتغيرات | وحدة القياس | المجموعة التجريبية | | المجموعة الضابطة | | قيمة (ت) المحسوبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | |
| ١ | **العمر الزمني** | **سنة** | 18.82 | 0.42 | 18.90 | 0.56 | 0.81 |
| ٢ | **ارتفاع الجسم** | **سم** | 174.68 | 4.57 | 175.56 | 4.98 | 0.92 |
| ٣ | **وزن الجسم** | **كجم** | 71.94 | 3.83 | 72.82 | 4.25 | 1.09 |
| ٤ | **الذكاء** | **درجة** | 25.56 | 2.76 | 25.18 | 2.27 | 0.75 |

**قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٩٨ = ١.٩٨٥**

يتضح من الجدول جدول (٥) عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث ، مما يشير إلي تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات .

**جدول (٦)**
**دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة**
**في الإختبارات البدنية والمهارية قيد البحث** **ن١ = ن٢ = ٥٠**

| م | المتغيرات | وحدة القياس | المجموعة التجريبية | | المجموعة الضابطة | | قيمة (ت) المحسوبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | |
| ١ | اختبار الوثب العمودي من الثبات | سم | 32.40 | 2.14 | 32.71 | 2.41 | 0.68 |
| ٢ | اختبار دفع كرة طبية ٣ كجم بالذراع الضاربة | متر | 6.85 | 0.36 | 6.94 | 0.48 | 1.06 |
| ٣ | اختبار عدو ١٨م من البدء العالي | ثانية | 4.31 | 0.23 | 4.36 | 0.32 | 0.90 |
| ٤ | اختبار ثني الجذع خلفا من الإنبطاح | سم | 29.53 | 2.48 | 29.12 | 2.29 | 0.86 |
| ٥ | اختبار الجري المكوكي المختلف الأبعاد | ثانية | 9.76 | 0.81 | 9.65 | 0.67 | 0.74 |
| ٦ | اختبار التصويب على الدوائر المتداخلة | درجة | 18.68 | 2.25 | 18.40 | 2.03 | 0.65 |
| ٧ | اختبار مهارة حائط الصد من مركز (٢ ،٣ ، ٤) | درجة | 7.84 | 0.92 | 7.72 | 0.71 | 0.73 |
| ٨ | اختبار دقة الضربة الهجومية المستقيمة من مركز(٤) في مركز (١) من الملعب الآخر | درجة | 11.52 | 1.75 | 11.20 | 1.58 | 0.96 |
| ٩ | التحصيل المعرفي | درجة | 46.96 | 2.53 | 46.48 | 2.16 | 1.02 |

**قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٩٨ = ١.٩٨٥**

يتضح من الجدول جدول (٦) عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث ، مما يشير إلي 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 معاير وتم حساب الوزن بالكيلو جرام.
- **الطول:** باستخدام جهاز الرستاميتر وتم قياس الطول بالمتر.
- الإختبارات البدنية قيد البحث فى الكرة الطائرة **مرفق(٤)**
- الإختبارات المهارية قيد البحث فى الكرة الطائرة **مرفق(٥)**

- **مستوى الذكاء:**

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

- **المتغيرات البدنية:**

قام الباحث بتصميم استمارة رأى الخبراء للعناصر والإختبارات البدنية الخاصة بمهارتى الضرب الساحق وحائط الصد في الكرة الطائرة مرفق(٢) وعرضها على السادة الخبراء استمارة روعي فيها

الإضافة والحذف بما يتناسب مع رأي الخبير وتم عرضها على الخبراء في مجال طرق تدريس وتدريب الكرة الطائرة مرفق (٩) وقد تم اختيار العناصر التي حصلت على نسبة ٨٠٪ فأكثر.

- **المتغيرات المهارية:**

قام الباحث بتحديد المهارات قيد البحث وذلك وفق منهج الكرة الطائرة المقرر على الفرقة الثانية لطلبة كلية التربية الرياضية للبنين، وتلك المهارات هي( الضرب الساحق – حائط الصد)، وقد قام الباحث بعمل استمارة لتحديد افضل الاختبارات التى تقيس المهارات قيد البحث **مرفق(٢)** وتم عرضها على السادة الخبراء في مجال الكرة الطائرة بكليات التربية الرياضية, ويوضح الجدول رقم (٧) الإختبارات المهارية المختارة ونسبة موافقة الخبراء .

**جدول(٧)**

**الإختبارات المهارية المختارة ونسبة موافقة الخبراء**

| م | المتغيرات | اسم الاختبار | نسبة الاتفاق |
|---|---|---|---|
| ١ | الضرب الساحق | اختبار دقة الضربة الهجومية المستقيمة من مركز(٤) فى مركز(١) من الملعب الآخر | ١٠٠٪ |
| | | اختبار دقة الضربة الهجومية القطرية من مركز(٤) فى مركز(٥) من الملعب الآخر | ٧٠٪ |
| | | اختبار دقة الضرب الساحق | ٦٠٪ |
| ٢ | حائط الصد | اختبار مهارة حائط الصد الهجومي من مركز (٢ ،٣ ، ٤) | ٧٠٪ |
| | | اختبار مهارة حائط الصد الدفاعي من مركز (٢ ،٣ ، ٤) | ١٠٠٪ |
| | | اختبار تكرار حائط الصد | ٦٠٪ |

وقد ارتضي الباحث بالإختبارات التي حصلت علي نسبة ٨٠٪ فأكثر وكانت الإختبارات هى

- **اختبار دقة الضربة الهجومية المستقيمة من مركز(٤) فى مركز(١) من الملعب الآخر.**
- **اختبار مهارة حائط الصد الدفاعي من مركز (٢ ،٣ ، ٤).**

- **الأدوات والأجهزة والإمكانات المستخدمة في البحث:**

- أجهزة الهاتف الذكي
- كرات طبية
- ميزان طبى
- كرات تنس
- جهاز الرستاميتر لقياس الطول
- مكعب المرونة
- مسطرة مدرجة
- شريط قياس
- ملعب الكرة الطائرة
- أقماع
- عدد من الكرات الخاصة بالكرة الطائرة
- مقاعد سويدي
- قائمان وشبكة الكرة الطائرة
- ساعة إيقاف

- **الإطار العام لتنفيذ البرنامج:**

تم تنفيذ البرنامج من خلال الوحدات التعليمية، وذلك بواقع **(٣)** وحدات أسبوعياً لمدة **(٨)** ثمان أسابيع وبذلك يتضمن البرنامج **(٢٤)** أربعة وعشرون وحدة تعليمية ، وزمن تنفيذ الوحدة **(٤٥)** خمسة

واربعون دقيقة وهى زمن محاضرة الكرة الطائرة بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق، وتفاصيل الوحدة التعليمية على النحو التالى:

- ٢ق دقائق أعمال إدارية.
- ١٠ق مشاهدة المهارة من خلال (تطبيق الموبايل)
- ٥ق إحماء.
- ٥ق إعداد بدني.
- ٢٠ق تطبيق المهارة.
- ٣ق ختام

*** الصورة النهائية للبرنامج:**

من خلال استعراض أراء الخبراء وتحليلها اتضح موافقتهم بنسبة مئوية ١٠٠٪ على صلاحية البرنامج التعليمي للتطبيق **مرفق (١١)**.

*** مراحل إنتاج تطبيق الموبايل volleyball شكل رقم (٢):**

**الشكل رقم (٢)**

**أيقونة التطبيق volleyball على شاشة الموبايل**

**- مرحلة التصميم:**

مرحلة التصميم من أهم مراحل إنتاج التطبيق **volleyball** حيث أنها بمثابة خريطة لما سيتم تنفيذه في المرحلة التالية ويتضمن التصميم المراحل التالية:

**- الأساس العلمي:**

تحديد واختيار المادة العلمية حول موضوع تعليم مهارتى الضرب الساحق وحائط الصد فى الكرة الطائرة والتي يقدمها التطبيق المعد لتزويد المتعلمين بالمعارف والخبرات والمهارات المتعلقة بالمحتوى التعليمي.

**- الأساس التربوي:**

تحديد الأهداف العامة فى التطبيق كما يتضح أسلوب تقديم عرض المحتوى العلمي للتطبيق التعليمى والتدريبات وتنظيم المحتوى فى تسلسل منطقي وفى ضوء ذلك قام الباحث بمراعاة بعض المعايير أثناء عملية التصميم:

**- الكفاءة التعليمية للتطبيق:**

- أن تتلائم أهداف التطبيق مع أهداف الموضوع محل الدراسة.
- أن يكون محتوى التطبيق دقيقا ومناسبا لسن ومستوى المتعلم.
- عرض المادة التعليمية بشكل منطقي ومتسلسل.
- توافر التدريبات التي سيمارسها المتعلم المبتدئ.

**- الكفاءة الفنية للتطبيق:**

- الإستفادة من مساحة الشاشة بشكل جيد.
- عرض المعلومات على الشاشة بطريقة شيقة وجميلة ومتناسقة.
- تجزئة المادة العلمية على شكل فقرات متتالية.
- إمكانية تجول الطالب داخل التطبيق.
- عدم إتاحة الفرصة للطالب للتغيير في محتوى التطبيق.

***أداة تصميم التطبيق:**

- **برنامج أندرويد استوديو** Android Studio :

هو برنامج مميز وفريد من نوعه في استخراج الملفات والكشف عن اصغر دالة سواء مشفرة او اعتيادية في صيغ **APK** وأيضا يستخدم في برمجة تطبيقات الأندرويد، ويستخدم في كتابة التطبيقات ويسهل كتابة الشفرة المصدرية**(مصطلح في عالم الحاسوب يعبر عن الأوامر والتعليمات المكتوبة بلغة البرمجة التي يتكون منها أي برنامج حاسوبي)** لتطبيقات أندرويد، كما تسمح للمطور بمعاينة هيئة تطبيقه على مختلف قياسات الشاشات بشكل فوري أثناء التطوير وهو برنامج مميز أطلقته شركة جوجل **شكل رقم (٣)**.

- **مميزات برنامج أندرويد استوديو** Android Studio :

- يعمل على عدة منصات منها مايكروسوفت ويندوز.

- يعطي معاينة فورية لمختلف أنواع الأجهزة المحمولة أو اللوحية.
- مخصص للبرمجة لمنصة أندرويد ، ويدعم الشاشة الرسومية.
- مجرد كتابة اي كود يحفظ تلقائي.
- يوفر الترجمة لأكثر من لغة إذا احتاج المبرمج إلى تعدد اللغات.

**الشكل رقم (٣)**

**برنامج أندرويد استوديو**

- **سيناريو تطبيق الهاتف الذكي Mobile Application**

تم ترجمة السيناريو الموضوع من قبل الباحث بكل محتويات **Application** الموضوعة من طريقة التصفح والدخول والخروج للحصول على المعلومات والمهارات المتعلقة بهدف البحث **مرفق رقم (١٠)**، وبعد الانتهاء من تصميم تطبيق **volleyball** قام الباحث بعرضه على مجموعة من الخبراء في مجال طرق التدريس والكرة الطائرة لاستطلاع أرائهم حول مدى صلاحية التطبيق **مرفق رقم (٣)**، ومن خلال استعراض آراء الخبراء أتضح موافقتهم بنسبة مئوية ١٠٠٪ على صلاحية التطبيق.

*** خطوات بناء إختبار التحصيل المعرفي قيد البحث:**

قام الباحث بتصميم اختبار التحصيل المعرفي وذلك لقياس مدى تحصيل طلاب الفرقة الثانية للجانب المعرفي للمحتوي المقرر (قيد البحث) وذلك لمجموعتى البحث التجريبية والضابطة ، واتبع الباحث في بناء الاختبار الخطوات التالية:

- **تحديد الهدف من اختبار التحصيل المعرفى:**

قياس المستوي المعرفي لطلاب الفرقة الثانية على المعلومات المعرفية الخاصة (قانون الكرة الطائرة – الجانب المهارى لمهارتى الضرب الساحق ومهارة حائط الصد) وذلك لمجموعتى البحث التجريبية والضابطة.

- **إعداد الخطوط العريضة لاختبار التحصيل المعرفى:**

في ضوء أهداف الإختبار قام الباحث بالرجوع إلى المراجع العلمية لحصر الأبعاد الرئيسية التي يتضمنها البرنامج التعليمي والمراد تكوين تحصيل الطالب فيها تمهيداً لتحديد عدد الأبعاد الرئيسية وأسئلة كل بعد.

- **تحديد محاور اختبار التحصيل المعرفى:**

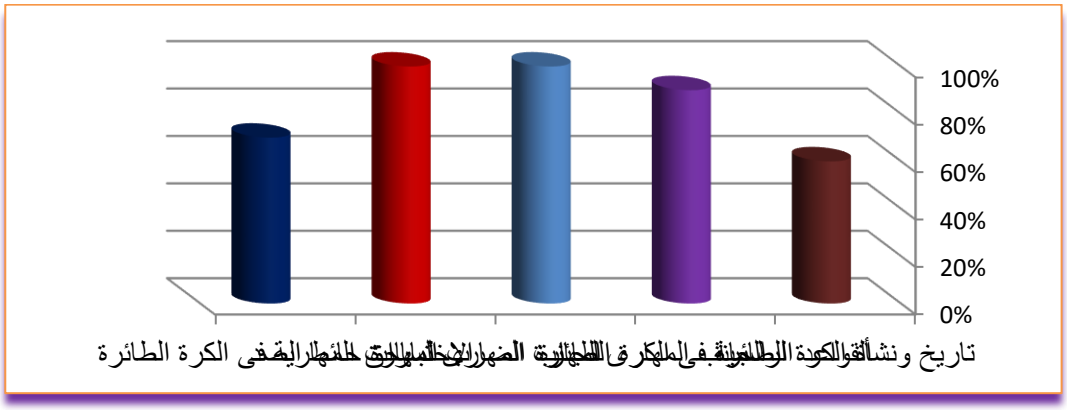
قام الباحث بالاطلاع على العديد من الدراسات والبحوث السابقة وإجراء العديد من المقابلات الشخصية فى محاولة للتعرف على أهم المحاور التى يجب أن يتضمنها اختبار التحصيل المعرفي ، ومن ثم تم وضع هذه المحاور في استمارة للعرض على السادة الخبراء **مرفق (٧)** ويوضح الجدول التالي رقم (٨) النسبة المئوية للمحاور طبقا لآراء الخبراء .

**جدول (٨)**

**النسبة المئوية لمحاور اختبار التحصيل المعرفي وفقا لآراء الخبراء**

| م | المحاور | النسبة المئوية |
|---|---|---|
| ١ | تاريخ ونشأة الكرة الطائرة | ٦٠٪ |
| ٢ | القواعد الرسمية فى الكرة الطائرة | ٩٠٪ |
| ٣ | الجانب المهارى لمهارة الضرب الساحق | ١٠٠٪ |
| ٤ | الجانب المهارى لمهارة حائط الصد | ١٠٠٪ |
| ٥ | الاختبارات المهارية فى الكرة الطائرة | ٧٠٪ |

**يوضح جدول (٨)** النسبة المئوية لمحاور اختبار التحصيل المعرفي وفقا لآراء الخبراء حيث ارتضي الباحث نسبة مئوية مقدارها ٨٠٪ فأكثر وكانت المحاورهى أرقام(٢)،(٣)،(٤) فى حين تم استبعاد المحاور أرقام(١)،(٥).




**شكل (٤)**

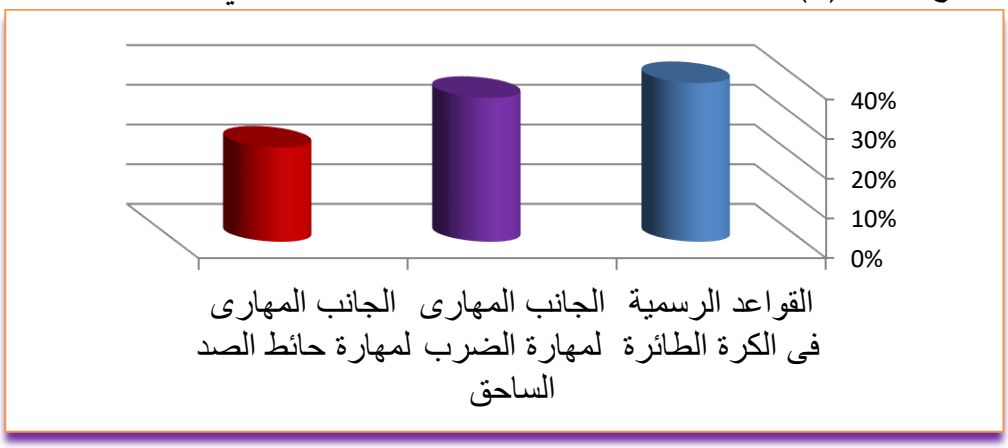
**النسبة المئوية لمحاور اختبار التحصيل المعرفي وفقا لآراء الخبراء**

**جدول (٩)**

**الأهمية النسبية لمحاور اختبار التحصيل المعرفي وفقا لآراء الخبراء**

| م | المحاور | النسبة المئوية |
|---|---|---|
| ١ | القواعد الرسمية فى الكرة الطائرة | ٤٠٪ |
| ٢ | الجانب المهارى لمهارة الضرب الساحق | ٣٦.٢٥٪ |
| ٣ | الجانب المهارى لمهارة حائط الصد | ٢٣.٧٥٪ |
| | المجموع | ١٠٠٪ |

**يوضح جدول (٩)** الأهمية النسبية لمحاور اختبار التحصيل المعرفي وفقا لآراء الخبراء




**شكل (٥)**

**الأهمية النسبية لمحاور اختبار التحصيل المعرفي وفقا لآراء الخبراء**

- **تحديد نوع الأسئلة:**

قام الباحث بصياغة أسئلة الإختبار المعرفي من نمطين النمط الأول أسئلة الإختيار من متعدد وذلك لسهولة تصحيحها فضلاً عن تقليل التخمين بها ويعتبرهذا النوع من أفضل أنواع الإختبارات الموضوعية وأكثرها شيوعا واستعمالاً، وفية يختار الطالب الإجابة الصحيحة الوحيدة من بين الإختيارات المتعددة، النمط الثاني أسئلة الصواب والخطأ وفيه يجيب الطالب على كل عبارة بإحدى الإجابات التالية (الصواب / الخطأ )، وقد اختار الباحث طبيعة هذه الأسئلة حتى يتمكن من قياس جميع الجوانب المرتبطة بمحتوي المقرر للطلاب.

- **صياغة مفردات أسئلة اختبار التحصيل المعرفي :**

قام الباحث بصياغة المفردات الخاصة بأسئلة الاختبار المعرفي وقد بلغ عدد مفردات الاختبار (٩٠) 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 (٦) بغرض التأكد من مدى صحة مفردات الاختبار ومدى مناسبة الأسئلة لمستوى المتعلمين ويوضح الجدول التالي نسب الموافقة علي أسئلة الاختبار طبقا لرأي السادة الخبراء.

**جدول (١٠)**

**نسب موافقة الخبراء على أسئلة الإختبار المعرفى فى صورته الأولية**

| المحور | | | م | نسبة الاتفاق % | م | نسبة الاتفاق % | م | نسبة الاتفاق % | م | نسبة الاتفاق % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| القواعد الرسمية فى الكرة الطائرة | الجانب المهارى لمهارة حائط الصد | الجانب المهارى لمهارة الضرب الساحق | ١ | ١٠٠٪ | ٢٤ | ١٠٠٪ | ٤٧ | ١٠٠٪ | ٧٠ | ١٠٠٪ |
| | | | ٢ | ٩٠٪ | ٢٥ | ١٠٠٪ | ٤٨ | ١٠٠٪ | ٧١ | ١٠٠٪ |
| | | | ٣ | ١٠٠٪ | ٢٦ | ١٠٠٪ | ٤٩ | ٣٠٪ | ٧٢ | ٩٠٪ |
| | | | ٤ | ٤٠٪ | ٢٧ | ١٠٠٪ | ٥٠ | ١٠٠٪ | ٧٣ | ١٠٠٪ |
| | | | ٥ | ١٠٠٪ | ٢٨ | ١٠٠٪ | ٥١ | ٨٠٪ | ٧٤ | ٣٠٪ |
| | | | ٦ | ١٠٠٪ | ٢٩ | ١٠٠٪ | ٥٢ | ١٠٠٪ | ٧٥ | ١٠٠٪ |
| | | | ٧ | ١٠٠٪ | ٣٠ | ١٠٠٪ | ٥٣ | ١٠٠٪ | ٧٦ | ١٠٠٪ |
| | | | ٨ | ٣٠٪ | ٣١ | ١٠٠٪ | ٥٤ | ١٠٠٪ | ٧٧ | ٣٠٪ |
| | | | ٩ | ١٠٠٪ | ٣٢ | ١٠٠٪ | ٥٥ | ١٠٠٪ | ٧٨ | ٤٠٪ |
| | | | ١٠ | ١٠٠٪ | ٣٣ | ١٠٠٪ | ٥٦ | ٤٠٪ | ٧٩ | ١٠٠٪ |
| | | | ١١ | ١٠٠٪ | ٣٤ | ١٠٠٪ | ٥٧ | ١٠٠٪ | ٨٠ | ١٠٠٪ |
| | | | ١٢ | ١٠٠٪ | ٣٥ | ١٠٠٪ | ٥٨ | ١٠٠٪ | ٨١ | ٢٠٪ |
| | | | ١٣ | ١٠٠٪ | ٣٦ | ١٠٠٪ | ٥٩ | ١٠٠٪ | ٨٢ | ١٠٠٪ |
| | | | ١٤ | ١٠٠٪ | ٣٧ | ١٠٠٪ | ٦٠ | ١٠٠٪ | ٨٣ | ١٠٠٪ |
| | | | ١٥ | ٨٠٪ | ٣٨ | ١٠٠٪ | ٦١ | ١٠٠٪ | ٨٤ | ١٠٠٪ |
| | | | ١٦ | ١٠٠٪ | ٣٩ | ١٠٠٪ | ٦٢ | ١٠٠٪ | ٨٥ | ١٠٠٪ |
| | | | ١٧ | ١٠٠٪ | ٤٠ | ١٠٠٪ | ٦٣ | ٩٠٪ | ٨٦ | ١٠٠٪ |
| | | | ١٨ | ١٠٠٪ | ٤١ | ١٠٠٪ | ٦٤ | ١٠٠٪ | ٨٧ | ٩٠٪ |
| | | | ١٩ | ١٠٠٪ | ٤٢ | ١٠٠٪ | ٦٥ | ١٠٠٪ | ٨٨ | ١٠٠٪ |
| | | | ٢٠ | ١٠٠٪ | ٤٣ | ١٠٠٪ | ٦٦ | ١٠٠٪ | ٨٩ | ١٠٠٪ |
| | | | ٢١ | ١٠٠٪ | ٤٤ | ١٠٠٪ | ٦٧ | ١٠٠٪ | ٩٠ | ١٠٠٪ |
| | | | ٢٢ | ٢٠٪ | ٤٥ | ١٠٠٪ | ٦٨ | ٣٠٪ | | |
| | | | ٢٣ | ١٠٠٪ | ٤٦ | ١٠٠٪ | ٦٩ | ١٠٠٪ | | |

وقد قام الباحث باستبعاد المفردات التي حصلت علي أقل من ٥٠٪ وعددها (١٠) مفردات وأرقام المفردات ( ٤،٨،٢٢،٦٨،٥٦،٤٩،٨١،٧٨،٧٧،٧٤) وبذلك يصبح الاختبار المعرفي (٨٠) مفردة في **صورته النهائية مرفق (٧).**

**جدول (١١)**

**اعداد مفردات اختبار التحصيل المعرفى فى صورته الأولية والنهائية**

| المحاور | الصورة الاوليه للإختبار المعرفي | الصورة النهائيه للإختبار المعرفي | مجموع المفردات النهائى |
|---|---|---|---|
| **الجانب المهارى لمهارة الضرب الساحق** | ٣٦ | ٣٣ | ٣٣ |
| **الجانب المهارى لمهارة حائط الصد** | ٣٢ | ٢٩ | ٢٩ |
| **القواعد الرسمية فى الكرة الطائرة** | ٢٢ | ١٨ | ١٨ |
| **المجموع** | **٩٠** | **٨٠** | **٨٠** |

يوضح الجدول رقم (١١) اعداد مفردات الاختبار المعرفى فى صورته الأولية والنهائية.

- **إعداد تعليمات الاختبار:**

قام الباحث بوضع تعليمات الاختبار بحيث تكون واضحة للطلاب مع الإشارة لكيفية الإجابة عن الأسئلة ، كما تضمنت تلك الاستمارة بعض البيانات الخاصة بالطالب .

**مفتاح تصحيح الاختبار :**

قام الباحث بتصحيح الاختبار بناءا على الإجابات الصحيحة الخاصة بأسئلة الاختبار وذلك عن طريق حساب درجة واحدة لكل سؤال من أسئلة الاختبار، وحيث أن مجموع الأسئلة (٨٠) سؤال فان الدرجة النهائية للاختبار (٨٠) درجة ، حيث يتم تخصيص درجة واحدة لكل إجابة صحيحة ، وصفر للأسئلة المتروكة بدون إجابات أو الإجابات الخاطئة ويوضح **مرفق (٨)** مفتاح تصحيح اختبار التحصيل المعرفي .

- **تحليل مفردات الاختبار المعرفى:**

يهدف الغرض من تحليل مفردات الاختبار إلى تطبيقه على عينة أو نموذج مصغر من مجتمع البحث من خارج العينة الأصلية وذلك بغرض الوقوف على صعوبة المفردات والوقوف على عدد الأسئلة، ولذا تم تطبيقه على عينة قوامها (٢٤) طالب ممثلة لمجتمع البحث الأصلي ومن خارج العينة الأصلية، وقد استخدم 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 إستخدام المعادلات التالية لحساب كلا من المعادلات التالية:

– معامل الصعوبة = ١– معامل السهولة .

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

حيث : ص = الإجابة الصحيحة

حيث : خ = الإجابة الخاطئة

**- معامل التمييز :**

لحساب معامل التميز لمفردات الاختبار استخدمت الباحثة المعادلة التالية :

**التباين = معامل السهولة × معامل الصعوبة**

ن = ٢٤

**جدول (١٢)**

**معاملات الصعوبة والسهولة والتمييز لعبارات إختبار التحصيل المعرفي قيد البحث**

| الجانب المهارى لمهارة الضرب الساحق | | | | | | | | الجانب المهارى لمهارة حائط الصد | | | | الجانب القانوني | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| م | معامل الصعوبة | معامل السهولة | معامل التميز | م | معامل الصعوبة | معامل السهولة | معامل التميز | م | معامل الصعوبة | معامل السهولة | معامل التميز | م | معامل الصعوبة | معامل السهولة | معامل التميز |
| ١ | 0.58 | 0.42 | 0.24 | ٣١ | 0.54 | 0.46 | 0.25 | ٤١ | 0.42 | 0.58 | 0.24 | ٧١ | 0.33 | 0.67 | 0.22 |
| ٢ | 0.63 | 0.38 | 0.23 | ٣٢ | 0.42 | 0.58 | 0.24 | ٤٢ | 0.50 | 0.50 | 0.25 | ٧٢ | 0.67 | 0.33 | 0.22 |
| ٣ | 0.46 | 0.54 | 0.25 | ٣٣ | 0.50 | 0.50 | 0.25 | ٤٣ | 0.38 | 0.63 | 0.23 | ٧٣ | 0.54 | 0.46 | 0.25 |
| ٤ | 0.42 | 0.58 | 0.24 | ٣٤ | 0.38 | 0.63 | 0.23 | ٤٤ | 0.33 | 0.67 | 0.22 | ٧٤ | 0.33 | 0.67 | 0.22 |
| ٥ | 0.50 | 0.50 | 0.25 | ٣٥ | 0.33 | 0.67 | 0.22 | ٤٥ | 0.67 | 0.33 | 0.22 | ٧٥ | 0.67 | 0.33 | 0.22 |
| ٦ | 0.38 | 0.63 | 0.23 | ٣٦ | 0.67 | 0.33 | 0.22 | ٤٦ | 0.54 | 0.46 | 0.25 | ٧٦ | 0.54 | 0.46 | 0.25 |
| ٧ | 0.33 | 0.67 | 0.22 | ٣٧ | 0.54 | 0.46 | 0.25 | ٤٧ | 0.42 | 0.58 | 0.24 | ٧٧ | 0.42 | 0.58 | 0.24 |
| ٨ | 0.67 | 0.33 | 0.22 | ٣٨ | 0.67 | 0.33 | 0.22 | ٤٨ | 0.50 | 0.50 | 0.25 | ٧٨ | 0.50 | 0.50 | 0.25 |
| ٩ | 0.54 | 0.46 | 0.25 | ٣٩ | 0.38 | 0.63 | 0.23 | ٤٩ | 0.38 | 0.63 | 0.23 | ٧٩ | 0.38 | 0.63 | 0.23 |
| ١٠ | 0.42 | 0.58 | 0.24 | ٤٠ | 0.33 | 0.67 | 0.22 | ٥٠ | 0.33 | 0.67 | 0.22 | ٨٠ | 0.33 | 0.67 | 0.22 |
| ١١ | 0.50 | 0.50 | 0.25 | | | | | ٥١ | 0.67 | 0.33 | 0.22 | | | | |
| ١٢ | 0.38 | 0.63 | 0.23 | | | | | ٥٢ | 0.50 | 0.50 | 0.25 | | | | |
| ١٣ | 0.33 | 0.67 | 0.22 | | | | | ٥٣ | 0.38 | 0.63 | 0.23 | | | | |
| ١٤ | 0.67 | 0.33 | 0.22 | | | | | ٥٤ | 0.33 | 0.67 | 0.22 | | | | |
| ١٥ | 0.54 | 0.46 | 0.25 | | | | | ٥٥ | 0.67 | 0.33 | 0.22 | | | | |
| ١٦ | 0.67 | 0.33 | 0.22 | | | | | ٥٦ | 0.54 | 0.46 | 0.25 | | | | |
| ١٧ | 0.54 | 0.46 | 0.25 | | | | | ٥٧ | 0.33 | 0.67 | 0.22 | | | | |
| ١٨ | 0.42 | 0.58 | 0.24 | | | | | ٥٨ | 0.67 | 0.33 | 0.22 | | | | |
| ١٩ | 0.50 | 0.50 | 0.25 | | | | | ٥٩ | 0.54 | 0.46 | 0.25 | | | | |
| ٢٠ | 0.38 | 0.63 | 0.23 | | | | | ٦٠ | 0.42 | 0.58 | 0.24 | | | | |
| ٢١ | 0.33 | 0.67 | 0.22 | | | | | ٦١ | 0.50 | 0.50 | 0.25 | | | | |
| ٢٢ | 0.42 | 0.58 | 0.24 | | | | | ٦٢ | 0.38 | 0.63 | 0.23 | | | | |
| ٢٣ | 0.50 | 0.50 | 0.25 | | | | | ٦٣ | 0.33 | 0.67 | 0.22 | | | | |
| ٢٤ | 0.38 | 0.63 | 0.23 | | | | | ٦٤ | 0.67 | 0.33 | 0.22 | | | | |
| ٢٥ | 0.33 | 0.67 | 0.22 | | | | | ٦٥ | 0.50 | 0.50 | 0.25 | | | | |
| ٢٦ | 0.50 | 0.50 | 0.25 | | | | | ٦٦ | 0.38 | 0.63 | 0.23 | | | | |
| ٢٧ | 0.38 | 0.63 | 0.23 | | | | | ٦٧ | 0.58 | 0.42 | 0.24 | | | | |
| ٢٨ | 0.33 | 0.67 | 0.22 | | | | | ٦٨ | 0.63 | 0.38 | 0.23 | | | | |
| ٢٩ | 0.67 | 0.33 | 0.22 | | | | | ٦٩ | 0.46 | 0.54 | 0.25 | | | | |
| ٣٠ | 0.54 | 0.46 | 0.25 | | | | | ٧٠ | 0.42 | 0.58 | 0.24 | | | | |

**يتضح من جدول (١٢)** أن قيم معاملات الصعوبة قد تراوحت ما بين ( ٠.٣٣: ٠.٦٧) ، وقيم معاملات السهولة ما بين (٠.٣٣: ٠.٦٧) ، وقيم معاملات التمييز ما بين (٠.٢١: ٠.٢٥) لذلك فقد تم قبول عبارات الاختبارات طبقاً لما حصلت عليه من معاملات .

**- تحديد الزمن اللازم للاختبار:**

تم تطبيق الإختبار على العينة الإستطلاعية وقوامها (٢٤) طالب وبذلك يهدف تحديد الزمن اللازم لتطبيق الإختبار بإستخدام من المعادلة التالية:

**زمن الاختبار = <u>الزمن الذي أستغرقه أول طالب + الزمن الذي استغرقه آخر طالب</u>**

**٢**

**زمن أول طالب = ٤٠ ق وآخر طالب= ٥٠ ق**

**زمن الاختبار = $\frac{٤٠ + ٥٠}{٢}$ = ٤٥ دقيقة**

*** المعاملات العلمية للاختبار المعرفي:**

- **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 (١٣) .

**جدول (١٣)**

**ن = ٢٤**

**صدق الاتساق الداخلي لعبارات اختبار التحصيل المعرفي قيد البحث**

| الجانب المهارى لمهارة الضرب الساحق | | | | الجانب المهارى لمهارة حائط الصد | | الجانب القانوني | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| م | قيمة (ر) | م | قيمة (ر) | م | قيمة (ر) | م | قيمة (ر) |
| ١ | 0.86 | ٣١ | 0.87 | ٤١ | 0.87 | ٧١ | 0.83 |
| ٢ | 0.85 | ٣٢ | 0.84 | ٤٢ | 0.89 | ٧٢ | 0.85 |
| ٣ | 0.83 | ٣٣ | 0.86 | ٤٣ | 0.80 | ٧٣ | 0.87 |
| ٤ | 0.88 | ٣٤ | 0.89 | ٤٤ | 0.83 | ٧٤ | 0.81 |
| ٥ | 0.84 | ٣٥ | 0.81 | ٤٥ | 0.84 | ٧٥ | 0.88 |
| ٦ | 0.86 | ٣٦ | 0.83 | ٤٦ | 0.81 | ٧٦ | 0.84 |
| ٧ | 0.89 | ٣٧ | 0.85 | ٤٧ | 0.88 | ٧٧ | 0.89 |
| ٨ | 0.81 | ٣٨ | 0.84 | ٤٨ | 0.80 | ٧٨ | 0.86 |
| ٩ | 0.83 | ٣٩ | 0.80 | ٤٩ | 0.86 | ٧٩ | 0.89 |
| ١٠ | 0.85 | ٤٠ | 0.82 | ٥٠ | 0.84 | ٨٠ | 0.82 |
| ١١ | 0.84 | | | ٥١ | 0.87 | | |
| ١٢ | 0.80 | | | ٥٢ | 0.83 | | |
| ١٣ | 0.82 | | | ٥٣ | 0.88 | | |
| ١٤ | 0.88 | | | ٥٤ | 0.85 | | |
| ١٥ | 0.85 | | | ٥٥ | .٠83 | | |
| ١٦ | 0.83 | | | ٥٦ | 0.85 | | |
| ١٧ | 0.81 | | | ٥٧ | 0.87 | | |
| ١٨ | 0.87 | | | ٥٨ | 0.84 | | |
| ١٩ | 0.89 | | | ٥٩ | 0.78 | | |
| ٢٠ | 0.80 | | | ٦٠ | 0.74 | | |
| ٢١ | 0.85 | | | ٦١ | 0.82 | | |
| ٢٢ | 0.87 | | | ٦٢ | 0.86 | | |
| ٢٣ | 0.86 | | | ٦٣ | 0.89 | | |
| ٢٤ | 0.78 | | | ٦٤ | 0.82 | | |
| ٢٥ | 0.74 | | | ٦٥ | 0.88 | | |
| ٢٦ | 0.82 | | | ٦٦ | 0.86 | | |
| ٢٧ | 0.86 | | | ٦٧ | 0.85 | | |
| ٢٨ | 0.89 | | | ٦٨ | 0.83 | | |
| ٢٩ | 0.82 | | | ٦٩ | 0.89 | | |
| ٣٠ | 0.80 | | | ٧٠ | 0.82 | | |

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٢٣ = ٠.٣٩٦

يتضح من جدول (١٣) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاختبار المقترح الأمر الذى 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 (١٤) .

**جدول (١٤)**

**معامل الأرتباط بين العبارات الفردية والعبارات الزوجية**

**في أختبار التحصيل المعرفى قيد البحث** **ن = ٢٤**

| م | المتغيرات | العبارات الفردية | | العبارات الزوجية | | قيمة (ر) المحسوبة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | |
| ١ | **الإختبار المعرفي** | 23.54 | 1.83 | 23.38 | 1.76 | 0.87 |

**قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٢٣ = ٠.٣٩٦**

يتضح من جدول (١٤) وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائياً بين معامل الأرتباط بين العبارات الفردية والعبارات الزوجية في أختبار التحصيل المعرفي قيد البحث ، مما يعطي دلالة مباشرة علي ثبات الاختبار المعرفي قيد البحث .

*** الدراسة الاستطلاعية**

**- قام الباحث بإجراء التجربة الإستطلاعية بهدف حساب المعاملات العلمية للإختبارات المستخدمة فى البحث.**

أجريت الدراسة الاستطلاعية الأولى في الفترة من الاربعاء ٢٠٢٤/٥/١م إلى السبت ٢٠٢٤/٥/٤م على عينة اختيرت بالطريقة العشوائية من طلاب الفرقة الثانية من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وقوامها(٢٤) طالب.

- **وذلك للتأكد والتعرف على كافة النواحى الإدارية والفنية الخاصة بتنفيذ البحث**

- معرفة مدى ملائمة زمن الوحدة التعليمية (٤٥ق) لأجزاء الوحدة التعليمية
- معرفة ملائمة زمن مشاهدة التطبيق application.
- إختبار الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البحث ومدى ملائمتها مع عدد العينة .
- الوقوف على مدى مناسبة محتوى البرنامج التعليمى لعينة البحث.
- التأكد من المعاملات العلمية للاختبار ( الصدق – الثبات )

- **أهم نتائج التجربة الإستطلاعية الخاصة بمتغيرات البحث :**

– سهولة التنفيذ الوحدة التعليمية ومدى مناسبتها مع العينة الاستطلاعية .

– توافر الأدوات المستخدمة فى البحث ومدة ملائمتها مع عينة البحث.

– الدور الإيجابى للتقنيات التكنولوجية فى إثارة دافعية الطلاب وتشجعهم على الانخراط في التعلم.

*** المعاملات العلمية ( الصدق – الثبات) للجانب البدنى والمهارى :**

- **صدق الاختبارات .**

قام الباحث بحساب صدق الاختبارات باستخدام طريقة صدق التمايز على مجموعتين أحداهما ذات مستوى مرتفع (المجموعة المميزة) وهي مجموعة من الطلاب وعددهم (٢٤) طالب من الفرقة الثالثة والمجموعة الأخرى (غير المميزة) وهي العينة الاستطلاعية وعددهم (٢٤) طالب من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية للبحث ، كما يتضح في جدول (١٥) .

**جدول (١٥)**

**دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغيرالمميزة في الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث**

**ن١= ن٢ = ٢٤**

| م | الاختبارات | وحدة القياس | المجموعة المميزة | | المجموعة غير المميزة | | قيمة (ت) المحسوبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | |
| ١ | اختبار الوثب العمودي من الثبات | سم | 38.38 | 2.74 | 32.63 | 2.32 | 7.86 |
| ٢ | اختبار دفع كرة طبية ٣ كجم بالذراع الضاربة | متر | 7.96 | 0.57 | 6.92 | 0.46 | 6.97 |
| ٣ | اختبار عدو ١٨م من البدء العالي | ثانية | 3.89 | 0.18 | 4.30 | 0.21 | 7.28 |
| ٤ | اختبار ثني الجذع خلفا من الإنبطاح | سم | 34.63 | 2.63 | 29.42 | 2.43 | 7.14 |
| ٥ | اختبار الجري المكوكي المختلف الأبعاد | ثانية | 8.34 | 0.52 | 9.69 | 0.70 | 7.60 |
| ٦ | اختبار التصويب على الدوائر المتداخلة | درجة | 23.42 | 2.65 | 18.58 | 2.18 | 6.92 |
| ٧ | اختبار مهارة حائط الصد من مركز (٢ ،٣ ، ٤) | درجة | 11.08 | 1.39 | 7.75 | 0.74 | 10.38 |
| ٨ | اختبار دقة الضربة الهجومية المستقيمة من مركز(٤) في مركز (١) من الملعب الآخر | درجة | 17.29 | 2.24 | 11.46 | 1.71 | 10.16 |

**قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٤٦ = ٢.٠١٥**

يتضح من جدول (١٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبارات البدنية والإختبارات المهارية قيد البحث بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة لصالح المجموعة المميزة ، مما يعطي دلالة مباشرة علي صدق تلك الاختبارات .

- **الثبات:**

قام الباحث بحساب ثبات الاختبارات عن طريق تطبيق الاختبارات ثم إعادة تطبيقها مرة أخرى وذلك على عينة البحث الاستطلاعية والتي قوامها (٢٤) طالب من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة

الأساسية للبحث بفاصل زمني ثلاثة أيام (٧٢ساعة) بين نتائج التطبيق الأول والتطبيق الثاني ، كما يتضح في جدول (١٦) .

**جدول (١٦)**

**معامل الأرتباط بين التطبيق الأول والثاني للعينة الاستطلاعية في الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث**

**ن٢ = ٢٤**

| م | الاختبارات | وحدة القياس | التطبيق الأول | | التطبيق الثاني | | قيمة (ر) المحسوبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | |
| ١ | اختبار الوثب العمودي من الثبات | سم | ٣٢,٦٣ | ٢,٣٢ | ٣٢,٦٧ | ٢,٣٧ | ٠,٩١ |
| ٢ | اختبار دفع كرة طبية ٣ كجم بالذراع الضاربة | متر | ٦,٩٢ | ٠,٤٦ | ٦,٩٦ | ٠,٤٩ | ٠,٨٧ |
| ٣ | اختبار عدو ١٨م من البدء العالي | ثانية | ٤,٣٠ | ٠,٢١ | ٤,٢٨ | ٠,٢٠ | ٠,٨٩ |
| ٤ | اختبار ثني الجذع خلفا من الإنبطاح | سم | ٢٩,٤٢ | ٢,٤٣ | ٢٩,٥٠ | ٢,٤٦ | ٠,٨٨ |
| ٥ | اختبار الجري المكوكي المختلف الأبعاد | ثانية | ٩,٦٩ | ٠,٧٠ | ٩,٦٧ | ٠,٦٨ | ٠,٩٠ |
| ٦ | اختبار التصويب على الدوائر المتداخلة | درجة | ١٨,٥٨ | ٢,١٨ | ١٨,٦٣ | ٢,٢٤ | ٠,٩١ |
| ٧ | اختبار مهارة حائط الصد من مركز (٢ ، ٣ ، ٤) | درجة | 7.75 | 0.74 | 7.79 | 0.81 | ٠,٨٨ |
| ٨ | اختبار دقة الضربة الهجومية المستقيمة من مركز(٤) في مركز (١) من الملعب الآخر | درجة | 11.46 | 1.71 | 11.50 | 1.73 | ٠,٨٩ |

**قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٢٣ = ٠.٣٩٦**

يتضح من جدول (١٦) وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين التطبيق وإعادة التطبيق في الاختبارات البدنية والإختبارات المهارية قيد البحث ، مما يعطي دلالة مباشرة علي ثبات تلك الاختبارات .

*** الدراسة الأساسية**

**- القياس القبلي:**

قام الباحث بإجراء القياس القبلي على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة للإختبارات البدنية والمهارية قيد البحث يومي يومي الاحد الموافق ٢٠٢٤/٥/٥م والاثنين ٢٠٢٤/٥/٦م مع مراعاه شروط الأداء الخاصة بكل اختبار و توحيد القياسات والقائمين بعملية القياس ووقت القياس للمجموعتين التجريبية والضابطة.

**- تطبيق البرنامج التعليمى :**

بعد التأكد من تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة قام الباحث بتطبيق البرنامج التعليمي المقترح على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في الفترة من الاثنين ٥/٦ /٢٠٢٤م حتى الاثنين ٢٠٢٤/٦/٢٤م ولمدة (٨) أسابيع وبواقع (٣) وحدات تعليمية أسبوعياً وبذلك يتضمن البرنامج **(٢٤)** أربعة وعشرون وحدة تعليمية بزمن وقدره (٤٥) دقيقة للوحده الواحده، وقد إستخدمت المجموعة التجريبية تطبيق الاندرويد المصمم من قبل الباحث والذي يحتوي على المعلومات (الأجزاء النظرية – الفيديوهات

– الصور) الخاصة بمهارتى الضرب الساحق وحائط الصد، اما المجموعة الضابطة فقد استخدمت البرنامج التقليدى المتبع فى التدريس مع مراعاة توحيد نفس ظروف تطبيق البرنامج للمجموعتين.

**– القياس البعدى:**

قام الباحث بإجراء القياس البعدى على المجموعتين التجريبية والضابطة( قيد البحث) يومى الثلاثاء الموافق ٢٠٢٤/٦/٢٥م والاربعاء الموافق ٢٠٢٤/٦/٢٦م حيث تم تطبيق نفس الإختبارات التي تم قياسها في القياس القبلي وبنفس الظروف والشروط وتم تفريغ البيانات في جداول معدة لذلك تمهيدا لمعالجتها إحصائيا.

*** المعالجات الإحصائية .**

المتوسط الحسابي الوسيط الانحراف المعياري .

معامل الالتواء اختبار دلالة الفروق (ت) معامل الارتباط البسيط (بيرسون).

نسب التحسن .

*** عرض ومناقشة النتائج:**

- **عرض النتائج:**

**– عرض نتائج الفرض الأول :**

**جدول (١٧)**

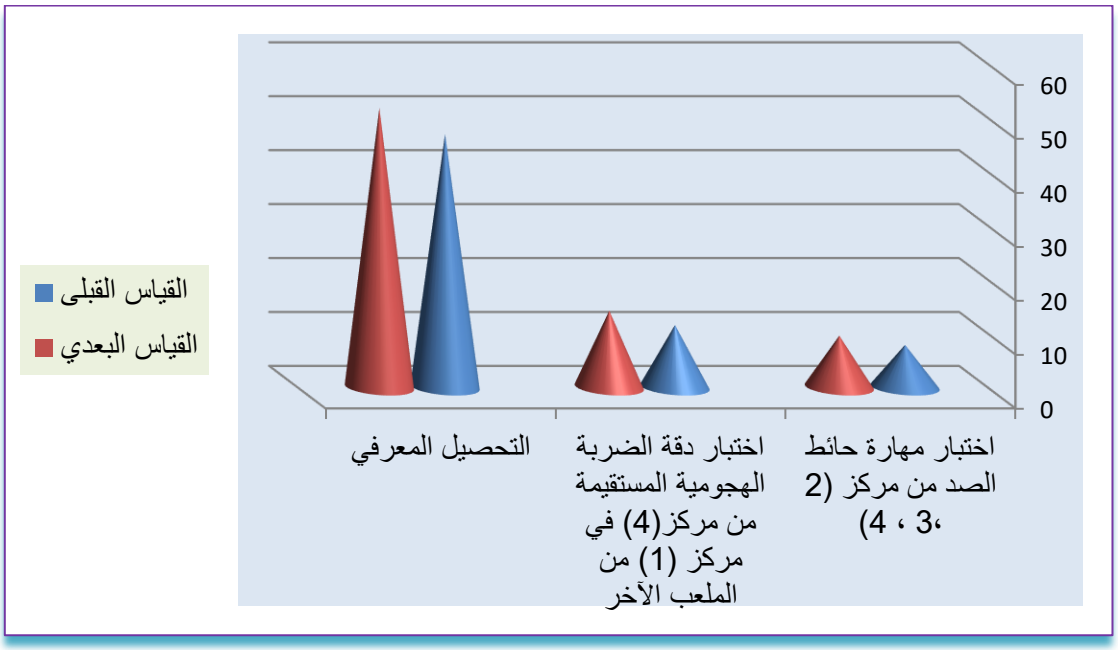
**دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الإختبارات المهارية وأختبار التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة قيد البحث**

**ن = ٥٠**

| م | المتغيرات | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | قيمة (ت) المحسوبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | |
| ١ | اختبار مهارة حائط الصد من مركز (٢ ،٣ ، ٤) | درجة | 7.84 | 0.92 | 9.54 | 1.05 | 8.52 |
| ٢ | اختبار دقة الضربة الهجومية المستقيمة من مركز(٤) في مركز (١) من الملعب الآخر | درجة | 11.52 | 1.75 | 14.18 | 1.82 | 7.37 |
| ٣ | التحصيل المعرفي | درجة | 46.96 | 2.53 | 51.82 | 2.86 | 8.91 |

**قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٤٩ = ٢.٠١٠**

يتضح من جدول (١٧) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في الإختبارات المهارية وإختبار التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة قيد البحث ، وشكل (٦) يوضح ذلك .




**شكل (٦)**

**دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية في الإختبارات المهارية وإختبار التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة قيد البحث**

**- عرض نتائج الفرض الثاني :**

**جدول (١٨)**

**دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الإختبارات المهارية وأختبار التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة قيد البحث**

**ن = ٥٠**

| م | المتغيرات | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | قيمة (ت) المحسوبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | |
| ١ | اختبار مهارة حائط الصد من مركز (٢ ،٣ ، ٤) | درجة | 7.72 | 0.71 | 8.56 | 0.97 | 4.89 |
| ٢ | اختبار دقة الضربة الهجومية المستقيمة من مركز(٤) في مركز (١) من الملعب الآخر | درجة | 11.20 | 1.58 | 12.62 | 1.71 | 4.27 |
| ٣ | التحصيل المعرفي | درجة | 46.48 | 2.16 | 48.54 | 2.64 | 4.23 |

**قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٤٩ = ٢.٠١٠**

يتضح من جدول (١٨) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي في الإختبارات المهارية وأختبار التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة قيد البحث ، وشكل (٧) يوضح ذلك .

**شكل (٧)**

**دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة في الإختبارات المهارية وأختبار التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة قيد البحث**

**- عرض نتائج الفرض الثالث :**

**جدول (١٩)**

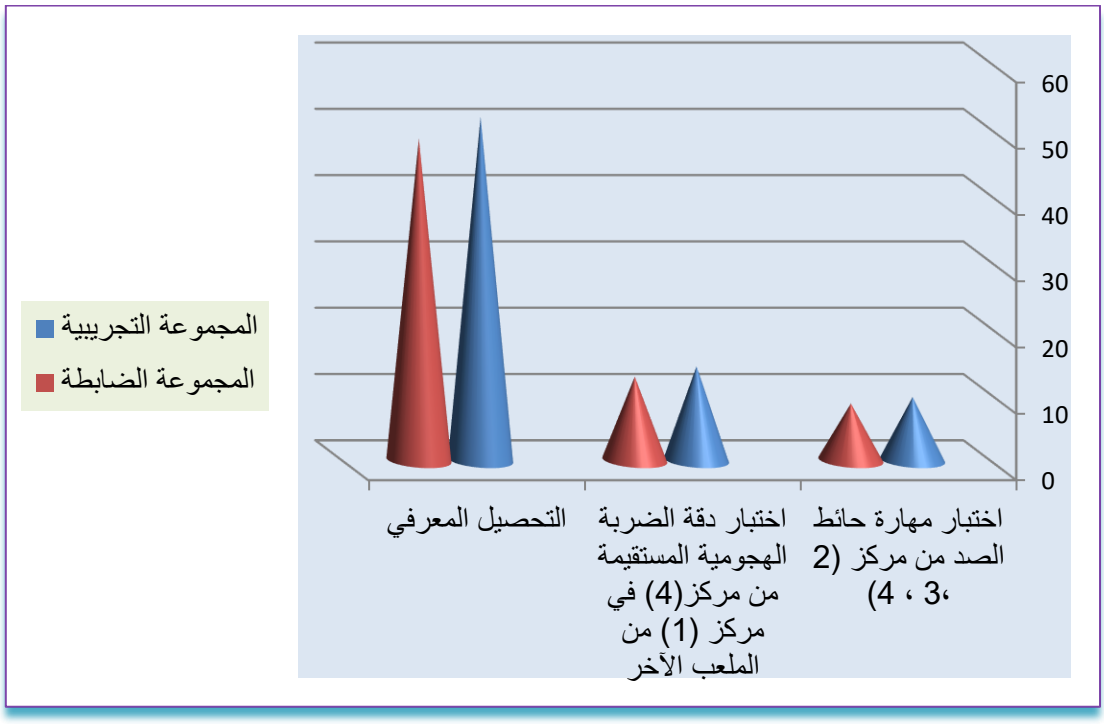
**دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في الإختبارات المهارية وإختبار التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة قيد البحث**

**ن١ = ن٢ = ٥٠**

| م | المتغيرات | وحدة القياس | المجموعة التجريبية | | المجموعة الضابطة | | قيمة (ت) المحسوبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | |
| ١ | اختبار مهارة حائط الصد من مركز (٢ ،٣ ، ٤) | درجة | 9.54 | 1.05 | 8.56 | 0.97 | 4.85 |
| ٢ | اختبار دقة الضربة الهجومية المستقيمة من مركز(٤) في مركز (١) من الملعب الآخر | درجة | 14.18 | 1.82 | 12.62 | 1.71 | 4.42 |
| ٣ | التحصيل المعرفي | درجة | 51.82 | 2.86 | 48.54 | 2.64 | 5.96 |

**قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٩٨ = ١.٩٨٥**

يتضح من جدول (١٩) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في الإختبارات المهارية في الكرة الطائرة وأختبار التحصيل المعرفي قيد البحث ، وشكل (٨) يوضح ذلك .




**شكل (٨)**

**دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في الأختبارات المهارية وأختبار التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة قيد البحث**

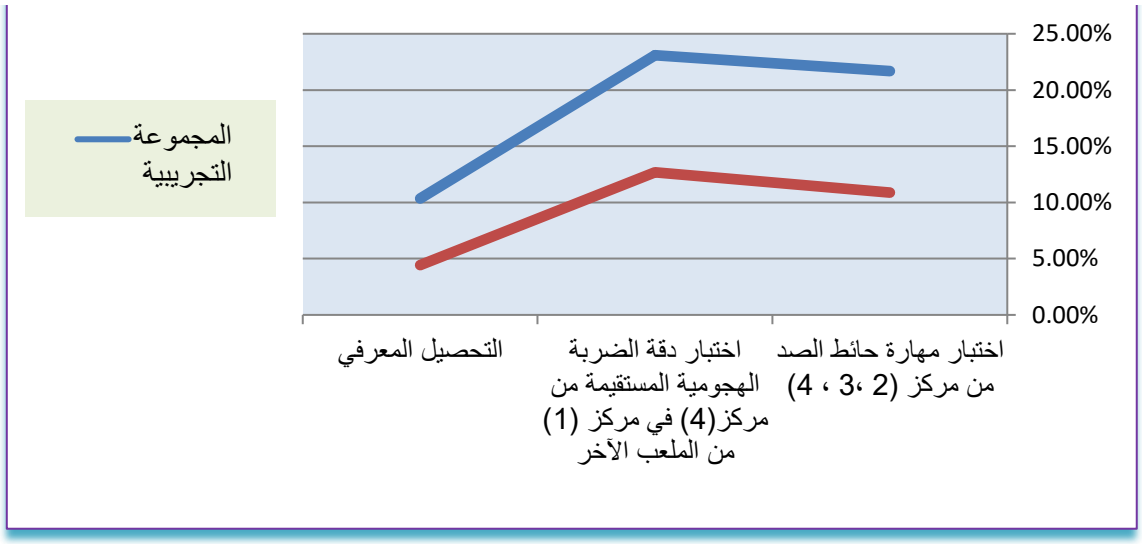
**- عرض نتائج الفرض الرابع :**

**جدول (٢٠)**

**نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في الإختبارات المهارية في الكرة الطائرة وأختبار التحصيل المعرفي قيد البحث**

| م | المتغيرات | المجموعة التجريبية | | | المجموعة الضابطة | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | القياس القبلي | القياس البعدي | نسبة التحسن% | القياس القبلي | القياس البعدي | نسبة التحسن % |
| ١ | اختبار مهارة حائط الصد من مركز (٢ ،٣ ، ٤) | 7.84 | 9.54 | %21.68 | 7.72 | 8.56 | %10.88 |
| ٢ | اختبار دقة الضربة الهجومية المستقيمة من مركز(٤) في مركز (١) من الملعب الآخر | 11.52 | 14.18 | %23.09 | 11.20 | 12.62 | %12.68 |
| ٣ | التحصيل المعرفي | 46.96 | 51.82 | %10.35 | 46.48 | 48.54 | %4.43 |

**أظهرت نتائج جدول (٢٠)** نسب التحسن للقياس البعدي عن القياس القبلي لكلا من المجموعتين التجريبية والضابطة في الإختبارات المهارية في الكرة الطائرة وأختبار التحصيل المعرفي قيد البحث بنسب متفاوتة ، وشكل (٩) يوضح ذلك .




**شكل (٩)**
**نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في الأختبارات المهارية وأختبار التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة قيد البحث**

*** مناقشة النتائج :**

**- مناقشة الفرض الأول :**

يوضح جدول (١٧) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في التحصيل المعرفى والاختبارات المهارية قيد البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائياً في المتغيرات المهارية بين القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية حيث تتراوح قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٧.٣٧: ٨.٩١) وهى أكبر من قيمة ت الجدولية والتي تساوى ٢٠.١٠ ولصالح القياس البعدى، ويرجع الباحث ذلك التقدم:

**بالنسبه للمجموعة التجريبية** فى حدود علم الباحث- إن البرنامج التعليمى المتبع والذى ينفذ بإستخدام التعلم الذكي القائم على تطبيقات الأندرويد وأثره على التحصيل المعرفى وتعلم مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد فى الكرة الطائرة لطلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنين- جامعة الزقازيق.

كما 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 والذى لا تحققه 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.

وهذا ما يتفق مع هذا " **نهاد عبد الرحيم عبد الرحيم (٢٠٢٣م)(٢٢)**،" **دعاء ابوالمجد احمد وآخرون (٢٠٢١م)**(٦) حيث توصلوا إلى أن أن البرنامج التعليمي باستخدام التعلم النقال له تأثيراً فعالاً على التحصيل المعرفي ومستوي أداء بعض المهارات الهجومية.

**وتشير فريال ناجي مصطفي العزام (٢٠١٧م)(١٠)** إلى أن الأجهزة الذكية أحد أهم المستحدثات التكنولوجية العالمية في عصرنا الحالي، وتجسد تكنولوجيا التعلم الرقمي موضوعاً هاماً ومحوراً لاهتمام الفكر التربوي والمادة الشاغلة للعديد من البحوث والدراسات في مجال تطوير البيئة التعليمية بصفة عامة والبيئة الجامعية بصفة خاصة، كونها التكنولوجيا الأكثر كفاءة ومرونة لاستخدام أنواع مختلفة من الأنشطة التشاركية والتفاعلية في إطار المواقف التعليمية الهادفة، مما يعمل على خلق بيئات تعليمية غنية تثري متطلبات الأفراد وتلبي حاجاتهم وتزيد إنتاجياتهم، بهدف الوصول إلى مخرجات تعليمية عالية الجودة ، تواكب مستجدات العصر، وتحقق متطلبات المرحلة الراهنة. (١٠:٢٤)

**كما يرجع الباحث التقدم** فى مستوى تعلم مهارتى الضرب الساحق وحائط الصد فى الكرة الطائرة إلى استخدام تطبيق الأندرويد Mobile application والذي ساعد الطلاب على عملية التعلم بصورة كبيرة وكان له أثر إيجابى كبير فى عملية تعلم مهارتى الضرب الساحق وحائط الصد وذلك لأن التطبيق متاح لكل طلاب العينة وعلى أجهزتهم المحمولة، ومن إحدى مزاياه إتاحة الفرصة للتعلم فى أى وقت وفى أى مكان، ومن أسباب استخدام الهاتف المحمول في عمليات التعليم تنامى ثورة الاتصالات العالمية حيث أصبح متاحاً لكل شخص امتلاك جهازه المحمول, وتعدد الخدمات التي يمكن أن تقدمها الهواتف المحمولة في مجال التعليم والتعلم.

**كما يرجع الباحث التقدم** في مستوى التحصيل المعرفى إلى شمول وتكامل المحتوى المعرفي والذى تم عرضة عن طريق الهاتف المحمول من خلال التطبيق application بالإضافة إلى العرض المنظم والمنسق لتلك المعارف والمعلومات المرتبطة بمهارات الكرة الطائرة قيد البحث، كما أن أسلوب عرض المحتوى المعرفي جاء سهلا وبسيطا وخالي من الحشو للمعارف التي لن تفيد المتعلم.

**وهذا ما يتفق هذا مع نتائج دراسة " نهاد عبد الرحيم عبد الرحيم (٢٠٢٣م)(٢٢) ، محمد جميل قاسم (٢٠٢٤م)(١٤)** والذي أسفرت نتائج دراسته إلى أن البرنامج التعليمي باستخدام التعلم النقال له تأثيراً فعالاً على التحصيل المعرفي.

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

**"توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في التحصيل المعرفي وتعلم مهارتى الضرب الساحق وحائط الصد في الكرة الطائرة ولصالح القياس البعدي"**

**- مناقشة الفرض الثانى :**

يوضح جدول (١٨) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة في التحصيل المعرفى والاختبارات المهارية قيد البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائياً في المتغيرات المهارية بين القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي

للمجموعة الضابطة حيث تتراوح قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٤.٢٣: ٤.٨٩) وهى أكبر من قيمة ت الجدولية والتي تساوى ٢٠.١٠ ولصالح القياس البعدى، ويرجع الباحث ذلك التقدم:

**بالنسبه للمجموعة الضابطة** إلى الطريقة المتبعة (الطريقة التقليدية) المعتمدة على الشرح وأداء نموذج حيث تتميز هذه الطريقة بأن المعلم هو الذي يتخذ جميع القرارات في بنية هذه الطريقة وأن دور الطلاب هو الأداء حسب النموذج الذي يقدمه المعلم بالإضافة إلى أن الطلاب قد تعودوا خلال مراحل التعليم المختلفة على أن يتلقون المعلومات من المعلم بدون البحث عنها كما تعود الطلاب أيضاً على أن يتعلموا المهارات عن طريق المعلم الذي يقوم بكل شيء ويقف الطلاب لتلقى للمعلومات فقط ولا يبذلوا أي مجهود في تعلمها ويقوموا بتقليد ما يقوم به المعلم أمامهم، مما أدى إلى تعود الطلاب على التعليم والفهم بهذه الطريقة, وهذا ما ساعد على حدوث التقدم في القياس البعدى في مستوى التحصيل المعرفى وهارتى الضرب الساحق وحائط الصد في الكرة الطائرة.

**ويتفق ذلك مع ما أوضحه كلا من " محمد حسن علاوي (١٩٩٧)(١٦) ، "فؤاد البهي السيد (١٩٩٨) (١١)** من أن أداء المتعلم للمهارات يتوقف علي قدرة المعلم علي الشرح الجيد وأداء نموذج لكل من المهارات المراد تعلمها (قيد البحث).

**كما يشير حسن حسين زيتون (٢٠٠٥م)** (٤)إلي أن المعلم محور العملية التعليمية، يصحح أعمال التلاميذ و يقومها ويصحح الأداء المهارى بينما يتقبل الطالب الأفكار دون أي نقاش ويري أن المعلم هو المسئول عن نجاحة.

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

**توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في التحصيل المعرفي وتعلم مهارتى الضرب الساحق وحائط الصد في الكرة الطائرة ولصالح القياس البعدي.**

**- مناقشة الفرض الثالث :**

ويوضح الجدول (١٩) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين القياسين البعديين للمجموعة الضابطة والتجريبية في التحصيل المعرفى والمتغيرات المهارية قيد البحث ويتضح من الجدول وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) حيث تتراوح قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٤.٤٢: ٤.٩٦) بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في جميع المتغيرات المهارية ولصالح المجموعة التجريبية.

ويرجع الباحث تقدم أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في مستوى التحصيل المعرفى ومستوي الأداء المهارى إلى استخدام التعلم الذكي المدعم بتطبيقات الأندرويد وما يمكن أن يصحب ذلك من تنمية المهارات المختلفة للمتعلم، من خلال السعي نحو اكتساب وتوليد

المعرفة وإتاحة الفرصة للتفاعل والتشارك بين المتعلمين بشكل فعال في المواقف التعليمية، وما يتطلبه ذلك من بذل جهد والمثابرة من أجل تحقيق الأهداف، يمكن أن يؤدي بالتبعية إلى تنمية الدافع نحو الطموح ، من خلال استخدام الطالب لتلك التطبيقات التي تضعه في موقف إيجابي نشط ومساهم في بناء المعرفة ومتحملا لمسئولية تعلمه.

ويعزى الباحث ذلك إلى أن تصميم تطبيق للهاتف المحمول قد ساعد على زيادة في مستوى تحصيل المتعلمين عن الحقائق والمعارف والمعلومات التي تساعد على تذكر المادة التعليمية وزيادة فهمها ويعزى الباحث سبب زيادة التحصيل المعرفي للمجموعة التجريبية إلى أن البرنامج المقترح يساعد على تكوين تصور حركي جيد عن الأداء وتذكر أجزاء المهارة واستعادة واسترداد المعلومة المعرفية أو الحركية عند الحاجة إليها، كما يقدم تطبيق Volleyball عدد من الأنشطة والمعلومات المتنوعة التي تتناسب مع مستوى الطلاب.

كما يعزو الباحث أيضا تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في مستوى الأداء المهارى إلى استخدام تطبيق الموبايل Mobile application ذات فاعلية وتأثير إيجابى على الجانب المهاري للمتعلمين، وذلك لأن التطبيق تتضمن استخدام (النص المكتوب – الصورة الثابتة – الرسوم المتحركة – الفيديو – الموسيقى – الألوان – الأصوات) وساعدت هذه البدائل المتعلم على فهم واستيعاب شكل المهارة ومسار الحركة بها ويوضح لهم المراحل المختلفة لها والنقاط الفنية بها مما يعمل على تثبيتها ويجعل عملية التعلم سهلة وشيقة مما يكون له عظيم الأثر على تعلم المهارة بصورة جيدة والوصول بهم إلى أفضل مستوى.

ويرجع الباحث هذا التقدم للمجموعة التجريبية في القياسين البعديين عن المجموعة الضابطة في مستوى التحصيل المعرفى ومستوي أداء مهارة الضرب الساحق ومهارة حائط الصد في الكرة الطائرة إلى الوسيلة التكنولوجية Mobile application وهو تطبيق على الموبايل يحتوى على المنهج المقرر لطلاب الفرقة الثانية.

وتؤكد نتائج دراسات **رشا رفعت محمد (٢٠٢١م) (٧) ، دعاء ابوالمجد احمد وآخرون (٢٠٢١م)(٦)** أن التعلم النقال له تأثير إيجابي دال إحصائياً على مستوي أداء بعض المتغيرات البدنية والمهارية والتحصيل المعرفي.

كما تؤكد نتائج دراسة **Kadir Alpaslan Demir (٢٠٢١م) (٢٥)** بأن التعلم الذكى Smart Learning بأنه إتجاها تربويا حديثا للتعلم ويلعب دوراً مهماً في خلق بيئة تعلم فاعلة ومساهمة في توجية إطار العمل للتعليم الذكي لتصميمات أنظمة التعليم الذكية المستقبلية.

**وهذ ما اشار الية** Demir, K. A **(2021)** بأن بالتعلم الذكي هو ذلك التعلم الذي يستند إلى منهجية متكاملة لتوظيف التكنولوجيا المتطورة في إحداث تغيير إيجابي في منهجيات التعليم التقليدي،

وخلق بيئة محفزة لبناء مهارات الإبداع والابتكار والمشاركة المهنية والاجتماعية وتنمية الثقافة الفكرية والتواصل الفعال بين عناصر العملية التعليمية من المعلمين والإدارة وأولياء الأمور والمجتمع والتواصل الفعال بين الطلاب أنفسهم، بما يمكنهم من الاندماج بفعالية ضمن العالم الرقمي الذي يمثل أحد أبرز ملامح هذا العصر. (٨:٢٤)

**ويشير زكي محمد حسن (٢٠٠٦م)** أن الكرة الطائرة شأنها فى ذلك شأن أى لعبة من ألعاب الكرة لها مبادئها الأساسية المتعددة ، والتى تعتمد فى إتقانها والارتقاء بها إلى مستوى الانجاز الأمثل والى ضرورة أتباع الأسلوب العلمى السليم فى طرق التعليم و التدريب وإختيار المستحدث منها . (٣:٨)

كما يعزو الباحث أيضا تقدم المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في التحصيل المعرفى والاختبارات المهارية إلى أن البرنامج التعليمي الذي صمم باستخدام تطبيق للهواتف الذكية ساعد فى جذب انتباه الطلاب واهتماماتهم نحو تعلم بعض المهارات الاساسية فى الكرة الطائرة فهو يقضي علي الملل فى عملية التعلم والتي قد تصيب الطلبة أثناء عملية التعلم وذلك غالبا جراء تعلمهم في جو روتيني وعن طريق اساليب وطرق تعليمية نمطيه، بينما يقدم التعلم النقال عن طريق تصميم التطبيق application جو تعليمي مليء بالمتعة والتشويق والمنافسة والتعزيز، لهذا فان وضع المهارات الأساسية في جهاز نقال تكنولوجي متحرك يساعد في اكتساب الطلاب لهذه المهارة بسرعة اكبر وبشكل أفضل من الطريقة التقليدية التي اعتادوا عليها، كما يتيح الفرصة لإشتراك جميع الطلاب علي اختلاف مستواهم.

بينما لا تمكن الطريقة التقليدية ( الشرح اللفظي وأداء النموذج) بعض الطلاب من متابعة الشرح ومن ثم صعوبة فهم المطلوب منهم، كما أن هناك من لا يستطيعون رؤية نموذج المهارة بصورة سليمة، وكذلك أن هناك بعض المهارات التى لايستطيع الطالب متابعة مراحل الأداء الحركي لها مما قد يؤثر على تعلمه لهذه المهارة بصورة صحيحة.

**ومن خلال ماسبق يتتحقق الفرض الثالث للبحث والذي ينص على أنه:**

**توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل المعرفي وتعلم مهارتى الضرب الساحق وحائط الصد في الكرة الطائرة لصالح المجموعة التجريبية.**

**- مناقشة الفرض الرابع :**

يوضح الجدول (٢٠) توجد نسب تقدم للقياس البعدي لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في تعلم الاختبارات المهارية قيد البحث ومستوي التحصيل المعرفى في الكرة الطائرة ولصالح المجموعة التجريبية حيث يتضح أن:

١/٦/٢/٤ متوسط اختبار الدرجات لمهارة حائط الصد فى الكرة الطائرة للمجموعة التجريبية (تصميم تطبيق للهواتف الذكية) في القياس القبلي (٧.٨٤) درجة وفى القياس البعدى (٩.٥٤) درجة ومتوسط نسبة التحسن (٢١.٦٨٪), أما المجموعة الضابطة ( الشرح والنموذج ) كان متوسط القياس القبلي (٧.٧٢) درجة ومتوسط القياس البعدى (٨.٥٦) درجة ومتوسط نسبة التحسن (١٠.٨٨٪) والفرق بين نسب التحسن لمهارة حائط الصد (١٠.٨٪) لصالح المجموعة التجريبية.

٢/٦/٢/٤ متوسط اختبار الدرجات لمهارة الضرب الساحق فى الكرة الطائرة للمجموعة التجريبية (تصميم تطبيق للهواتف الذكية) في القياس القبلي (١١.٥٢) درجة وفى القياس البعدى (١٤.١٨ ) درجة ومتوسط نسبة التحسن (٢٣.٠٩٪) , أما المجموعة الضابطة ( الشرح والنموذج ) كان متوسط القياس القبلي (١١.٢٠) درجة ومتوسط القياس البعدى (١٢.٦٢) درجة ومتوسط نسبة التحسن (١٢.٦٨٪) والفرق بين نسب التحسن لمهارة الضرب الساحق (١٠.٤١٪) لصالح المجموعة التجريبية.

٣/٦/٢/٤ متوسط اختبار الدرجات للتحصيل المعرفى للمجموعة التجريبية (تصميم تطبيق للهواتف الذكية) في القياس القبلي (٤٦.٩٦) درجة وفى القياس البعدى (٥١.٨٢) درجة ومتوسط نسبة التحسن (١٠.٣٥٪) , أما المجموعة الضابطة ( الشرح والنموذج ) كان متوسط القياس القبلي (٤٦.٤٨) درجة ومتوسط القياس البعدى (٤٨.٥٤) درجة ومتوسط نسبة التحسن (٤.٤٣٪) والفرق بين نسب التحسن لمهارة الارسال من اسفل المواجه (٥.٩٢٪) لصالح المجموعة التجريبية.

**وهذا يحقق الفرض الرابع للبحث والذي ينص على**

**توجد نسب تقدم للقياس البعدى لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل المعرفي وتعلم مهارتى الضرب الساحق وحائط الصد في الكرة الطائرة لصالح المجموعة التجريبية.**

*** الاستخلاصات والتوصيات:**

- **الاستخلاصات:**

**في ضوء أهداف البحث وفروضه استخلص الباحث ما يلي:**

- التعلم الذكي القائم على تطبيقات الأندرويد له تأثير دال إحصائياً على التحصيل المعرفى وتعلم مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد فى الكرة الطائرة

وجدت فروق دالة احصائيا بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل المعرفي وتعلم مهارتى الضرب الساحق وحائط الصد في الكرة الطائرة لصالح المجموعة التجريبية.

- تطبيقات الأندرويد أثبت فاعليتها في تقليل العبء الواقع على المعلم، بالإضافة للدورالإيجابى والفعّال في إستثارة وبعث النشاط والحيوية للمتعلمين.

- **التوصيات:**

– ضرورة استخدام تطبيقات الموبايل التعليمية لتدريس المقررات التعليمية العملية والنظرية.

– ضرورة استخدام التعلم الذكي القائم على تطبيقات الأندرويد واستخدامة في العملية التعليمية.

– تحسين أساليب التدريس في الجامعات ودعمها بالمستحدثات التكنولوجية.

– إعادة النظر في برنامج إعداد الباحثين في كليات التربية الرياضية بحيث يتم الاستفادة من إمكانات التكنولوجيا المختلفة لمواكبة التقدم التكنولوجي.

– العمل على قيام خبراء متخصصين في مجال التقنيات التكنولوجية بتصميم تطبيقات للموبايل لتعلم المهارات الرياضية في مختلف الأنشطة الرياضية.

**المراجع العربية والإنجليزية:**

**أولا المراجع العربية :-**


١- **أحمد الحسين عبد الحميد:** فاعلية استراتيجية التعلم الذكي في تنمية مهارات التحول الرقمي لدي الاداريين بجامعة المنصورة، بحث منشور، المجلد٢، العدد٥ ، مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي، جامعة المنصورة، ٢٠٢١م.

٢- **احمد عبد الدايم ، علي مصطفى طه:** دليل المدرب في الكرة الطائرة اختبارات – تخطيط – سجلات ، ط١ ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩م.

٣- **جمال علي الدهشان ، مجدى محمد يونس:** التعليم بالمحمول" Mobile Learning صيغة جديدة للتعليم عن بعد" بحث مقدم الى الندوة العلمية الاولى لقسم التربية المقارنة والادارة التعليمية بكلية التربية، جامعة كفر الشيخ تحت عنوان "نظم التعليم العالى الافتراضى" ٢٩ابريل ٢٠٠٩م.

٤- **حسن حسين زيتون:** رؤية جديدة في التعليم " التعلم الإلكتروني" ، – المفهوم القضايا – التطبيق – التقييم ، الدار الصولتية للنشر والتوزيع الرياض، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٥م.

٥- **حنان محمد على:** متطلبات تحقيق التعلم الذكي بالمرحلة الابتدائية بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات الإدارية الحديثة، بحث منشور، مجلة التربية للدارسات التربوية والنفسية، كلية التربية ، جامعة مدينة السادات ، العدد الثالث والعشرون يوليو، ٢٠٢٢م

٦- **دعاء ابوالمجد احمد وآخرون:** فاعلية استخدام بعض تطبيقات الهاتف النقال في تنمية المفاهيم المرتبطة بتصميم وإنتاج صفحات الويب لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي, بحث منشور, مجلة جامعة جنوب الوادى الدولية للعلوم التربوية، المجلد ٤، العدد ٦ – الرقم المسلسل للعدد ٦ العدد السادس يونيو ٢٠٢١.

٧- **رشا رفعت محمد:** تأثير استخدام التعلم النقال على تحسين مستوى التحصيل المعرفي والمستوى البدني وأداء بعض مهارات تنس الطاولة لدى المبتدئين، مجلة بحوث التربية الشاملة جامعة الزقازيق كلية التربية الرياضية للبنات ، المجلد ٨، العدد ١٦، يناير ٢٠٢١م.

٨- **زكى محمد حسن:** التفوق الرياضي،المكتبة المصرية الإسكندرية، ٢٠٠٦م.

٩- **عبد الحميد بسيوني :** التعليم الإلكتروني والتعليم الجوال ، مكتبة ابنسينا ، القاهرة، ٢٠٠٧.

١٠- **فريال ناجي مصطفي:** درجة استخدام الهواتف الذكية في العملية التعليمية ، رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية ، جامعة الشرق الأوسط ،٢٠١٧م.

١١- **فؤاد البهي السيد:** علم النفس الإحصائي دراسة في تفسير السلوك الإنساني, دار المعرفة الجامعية, الإسكندرية، ١٩٩٨م

١٢- **كمال عبد الحميد إسماعيل** أختبارات قياس وتقويم الآداء المصاحبة لعلم حركة الأنسان، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة، ٢٠١٦م

١٣- **مجدي صلاح المهدي:** التعليم الافتراضي، فلسفته ، مقوماته، فرص تطبيقه- دار الجامعة الجديدة – الإسكندرية – ٢٠٠٨م.

١٤- **محمد جميل قاسم:** أثر تكنولوجيا التطبيقات الرياضية للهواتف الذكية فى تعلم بعض المهارات الأساسية بكرة القدم للطلاب بأعمار ١٣-١٤ سنة، بحث منشور، مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية، جامعة البصرة، ٢٠٢٤م.

١٥- **محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين رضوان** اختبارات الأداء الحركى، دار الفكر العربى ، القاهرة، ١٩٨٢ م.

١٦- **محمد حسن علاوي:** علم النفس المدرب والتدريب الرياضي ، دار المعارف، القاهرة، ١٩٩٧م.

١٧- **محمد صبحى حسانين :** القياس والتقويم في التربية البدينة والرياضة ، الجزء الأول ، الطبعة السادسة ، دار الفكر العربى للطباعة والنشر، القاهرة،٢٠٠٤م

١٨- **محمد صبحى حسانين، حمدى عبد المنعم أحمد :** الأسس العلمية للكرة الطائرة " طرق القياس البدنى- المعرفى- المهارى – النفسى – التحليلى" مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٧م

١٩- **محمد محمد الحماحمى:** التعليم النقال مرحلة جديدة من التعليم الإلكتروني مجلة المعلوماتية التقانة في التعليم ، القاهرةالعدد ٦، شهر آب، ٢٠٠٦م.

٢٠- **مصطفى السايح محمد:** المنهج التكنولوجي وتكنولوجيا التعليم والمعلومات فى التربية الرياضية, دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر, الطبعة الأولى, الإسكندرية، ٢٠٠٤م.

٢١- **نبيل جاد عزمي:** بيئات التعلم التفاعلية، يسطرون للطباعة والنشر، القاهرة، ٢٠١٥م.

٢٢- **نهاد عبد الرحيم عبد الرحيم:** تأثير برنامج تعليمي باستخدام التعلم النقال على التحصيل المعرفي ومستوي أداء بعض المهارات الهجومية في رياضة كرة اليد، كلية التربية الرياضية بقنا، جامعة جنوب الوادي مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية ، المجلد السابع والعشرون،أبريل ٢٠٢٣م

**ثانيا المراجع الإنجليزية :-**

**23- Chen, Y- Fan. And Katz, James E:** Extending family to school life: college students use of the mobile phone. Human-Computer Studies (2009).

**24- Demir, K. A:** Smart education framework. Smart Learn. Environ (2021). https://doi.org/10.1186/s40561-021-00170-x

**25- Kadir Alpaslan Demir:** Smart education framework Demir Smart Leam. Environ. (2021) https://doi.org/10.1186/540561-021-00170-x Smart Learning Environments