

## تصميم تطبيق للهواتف الذكية قائم على التعلم النقال وأثره على تعلم سباحة الزحف على البطن

د/محمد الشبراوى على محمد

### المقدمة

يتميز العصر الذي نعيش فيه بأنه عصر ملئ بالتغيرات السريعة والتي تفوق في بعض الأحيان تصورات البشر واستيعابهم لتلك التغيرات المتلاحقة وذلك نتيجة للتطور السريع والهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخاصة الاتصالات غير اللاسلكية ، فقد تأثرت العديد من مؤسسات وهيئات المجتمع بذلك، ونتيجة لذلك وظهرت بيئات تعليمية تفاعلية جديدة للتعليم والتعلم والتدريب قائمة على تلك المستحدثات التكنولوجية، حيث فرضت نفسها على الساحات التعليمية والتربوية، ومن بين هذه المستحدثات التكنولوجية ما يسمى التعلم النقال Mobile Learning ، وقد ظهر في العديد من الدول المتقدمة في محاولة لتوظيفه في التعليم بجدية وكفاءة، كما بدأت العديد من الدول العربية والنامية الآن في إعداد مبادرات نحو تطبيق التعلم النقال في التعليم، وذلك من خلال البحث والتطوير للكشف عن أنسب تصميم للتطبيقات هذا النوع من التعلم ، لتحقيق الفاعلية في العملية التعليمية بجميع مراحلها الدراسية وخاصة المرحلة الجامعية.

ويعد التعلم النقال مظهرا للتطور الهائل وغير مسبوق لإتاحة التعلم الإلكتروني للمتعلمين في كافة الأزمنة والامكانة، من خلال أكثر وسائل الاتصال انتشارا واستخداما وامتلاكة بين المتعلمين وهي الهواتف النقالة، وذلك لإمكانية اقتناء الغالبية العظمى من المتعلمين في كافة المراحل الدراسية من بدايتها وحتى المرحلة الجامعية لأجهزة الهواتف المحمولة بأشكالها وأنظمتها وامكاناتها المتعددة.

(٩ : ١٦١)

وأكد " محمد عطية " (٢٠١١) أن استخدام الهواتف الذكية طفرة في تكنولوجيا التعليم المحمول، بسبب انتشارها، وتميزها بصغر حجمها وخفة وزنها وتطور تكنولوجيتها وتعدد إمكانيتها، لتصبح داعم هام في عملية التعلم، ويساعد على الاستفادة منها بساطة استخدامها وكثرة ما تتحه من تطبيقات. (١٢ : ١٦٣)

وأشار " إبراهيم عبد الوكيل " (٢٠١٥) إلي أن الهواتف الذكية أحدثت تطورا كبيرا في طرق الحصول على المعرفة ومن ثم نقلها، كما أنها توفر البقاء على اتصال دائم بمصادر المعرفة من خلال وحدات تخزين ضخمة لقواعد البيانات والمعلومات، ويعتبر التعلم هنا شكل من أشكال التعلم عن بعد إلا أنه يتسم بمجموعة من الميزات التي تجعله تجربة مختلفة، وذلك من خلال ما يوفره من

بيئة غنية بالأدوات التي تدعم التعلم المستمر، كالفردية وسهولة التنقل، والتكيف لنظام تعليمي مصمم لتقوية معارف المتعلمين ومهارتهم. (١ : ١٤)

ويؤكد "سعود الملا" (٢٠١٣) أن أهم ما تتميز به تطبيقات الهواتف الذكية، الحرية الشاسعة في استخدامها، فيمكن استخدام تلك التطبيقات في الحرم الجامعي في أي وقت من قبل مستخدميها، إلى جانب أنها تعزز القدرات البحثية لدى المتعلم، حيث يستطيع مستخدميها تخزين ومشاركة العديد من المعلومات المتصلة بدراسته خلالها، مثل التطبيقات التفاعلية للتواصل بين المعلم والمتعلمين. (١٠ : ١٧)

وأوضحت دراسة "جوسيف جيبوتون"، وآخرون (٢٠١٣) Joseph,G,et al أن الهواتف الذكية وتطبيقاتها أصبحت شائعة في الوقت الحالي، فقد تناولت تلك الدراسة استخدام تطبيقات الهواتف النقالة في التعليم العالي، لدراسة مدى إمكانية تطوير التطبيقات للهاتف الذكي في مناهج علوم الكمبيوتر في المرحلة الجامعية، كما قدمت مجموعة من التطبيقات للهواتف الذكية تم تصميمها وتطويرها من قبل الباحثين الجامعيين، وطرحها للاستخدام من قبل الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في البيئة الجامعية، وقد توصلت الدراسة إلى إمكانية إدخال الهاتف الذكي في تطوير المناهج الدراسية بشرط وجود اتصال بين أجهزة الهواتف النقالة للطلاب وجهاز المعلم، والتأكد من أن الطلاب لديهم دراية كافية بالهواتف الذكية وتقنياتها، وطرق استخدامها. (١٩ : ١١٠)

ويتضح من ذلك أهمية الأجهزة النقالة وخاصة الهواتف الذكية وتطبيقاتها في مجال التعليم والتدريب، حيث تمكن المتعلمين من الوصول إلى المحتوى التعليمي الإلكتروني في أي وقت وأي مكان، كما تساعد على تبادل ونقل المعلومات والتواصل مع الآخرين بمشاركة الملفات والتطبيقات، بالإضافة إلى الاتجاهات الإيجابية نحو استخدام تلك التقنيات الحديثة من قبل المتعلمين، حيث انتشرت الأجهزة النقالة وخاصة الهواتف الذكية بين المتعلمين بشكل سريع ومذهل، بغض النظر عن الجنس أو العمر أو الحالة الاقتصادية، والإقبال المتزايد وبصفة مستمرة على اقتناء الهواتف الذكية وتطبيقاتها المتعددة بإصدارتها المختلفة، يحتم علينا ضرورة السعي للاستفادة من تلك التطبيقات في مختلف المجالات بصفة عامة، وفي المجال التعليمي بصفة خاصة.

#### مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث الحالي في انخفاض مستوى نتائج طلاب الفرقة الأولى في مستوى الأداء المهاري وكذلك مستوى التحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن، بالرغم من الجهود المبذولة من أعضاء هيئة التدريس معهم، ضمن مقررات الرياضات المائية في الفصل الدراسي الأول، واتضح ذلك للباحث من واقع النتائج النهائية للسنوات الدراسية (٢٠١٧م/٢٠١٨م - ٢٠١٨م/٢٠١٩م - ٢٠١٩م/٢٠٢٠م).

من خلال إطلاع الباحث علي الأبحاث والدراسات العلمية التي اهتمت بالتوصل إلى أحدث الطرق والأساليب الحديثة للتغلب على المشكلات التعليمية وتحسين العملية التعليمية والتدريبية والتوصيات التي أوصت بها تلك الدراسات، وجد الباحث أن هناك العديد من الدراسات والأبحاث التي تناولت التعلم النقال، والهواتف الذكية وتطبيقاتها، كأحد المستحدثات التكنولوجية في المجال التعليمي والتي تساعد على التغلب على المشكلات التعليمية التي واجهت القائمين بتلك الدراسات، والتي تتشابه كثيرة الأسباب التي يعتقد الباحث أنها سبب ظهور المشكلة، والسابق ذكرها بمشكلة البحث ويعزي الباحث ظهور المشكلة نتيجة لتلك الأسباب والتي يمكن التغلب على مشكلة البحث الحالي بالتغلب على أسبابها، وفيما يلي تناول بعض الدراسات المرتبطة بمشكلة البحث:

فقد أكدت دراسة " أحمد عبد الفتاح " (٢٠١٨) أن برمجيات الموبايل التعليمي تحقق مفهوم التعلم الفردي التكيفي حيث يتم التعلم في كل زمان وكل مكان وحسب الاختيار والحاجة الشخصية للمتعلم وساعدت برمجيات الموبايل التعليمي في تحقيق الحيوية والانجذاب للمادة العلمية وبيئة التعلم والتغلب على بعض المشكلات التي يتعرض لها الطلاب غير القادرين علي الاندماج في التعلم التقليدي ، كما تكسر الحاجز النفسي تجاه عملية التعلم وتجعله أكثر جاذبية.(٢)

وهدفت دراسة "رحاب الدسوقي" (٢٠١٧) إلى توظيف تطبيقات الهواتف الذكية لدي طلاب كلية التربية وأكدت النتائج الي مساعدة الطلاب في التطوير المستمر، وحثهم علي متابعة الجديد في التخصص ، ورفع مستوي التحصيل والدافعية في التعلم، وتنمية الابداع والقدرة علي الاكتشاف والتعلم الذاتي لدي المتعلمين، وساعدت الدراسة علي الارتقاء بالمستوي العلمي والتقني للمتعلمين، وأمكنت من التغلب على نقص الامكانيات والموارد اللازمة للتعلم.(٧)

وأوضحت دراسة "أسامة محمد" (٢٠١٧) أن تجربة التعلم النقال وتوظيفها لخدمة العملية التعليمية ساعد في تغيير طرائق التدريس التقليدية، وشجعت طلبة الدراسات العليا على الاستفادة من تقنيات الاتصال الحديثة كالإنترنت والهواتف الذكية والحواسب اللوحية للبحث عن المعلومات وتحليلها ونقدها وتطويرها وتبادلها مع الآخرين، وتدريبهم للقيام بدور المعلم والمتعلم المتفاعل بدلا من الاكتفاء بدور المتلقي.(٤)

وقد أشارت دراسة "رضا نبيل" (٢٠١٦) إلى فاعلية تطبيقات الهواتف الذكية في التعليم واكتساب مهارات البحث العلمي لدي عينة البحث، كذلك توظيف تطبيقات الهواتف الذكية القائمة على إدارة المعرفة على جودة المنتج النهائي لمهارات البحث العلمي.(٨)

وبينت دراسة "مشعل أحمد" (٢٠١٩) فاعلية تكنولوجيا التعلم النقال في تنمية مهارات تصميم مواقع الانترنت والدافعية نحو التعلم الذاتي وتعزيز ثقة المتعلمين بأنفسهم وتوظيف ذلك في حياتهم

العملية، وكذلك اكدت نتائج الدراسة على تنمية الجوانب المعرفية المهارات تصميم المواقع الطلبة الصف العاشر من المرحلة الثانوية بدولة الكويت. (١٤)

وأوصت دراسة "هوانج وآخرون" (٢٠١٠) Huang, M, et al باستخدام وتوظيف تطبيقات وخدمات الهواتف الذكية وخاصة التطبيقات التفاعلية المجانية في التعليم والتدريب، وذلك لسهولة وسرعة استخدامها من جانب كل من المعلم والمتعلم. (١٨)

تناولت العديد من المؤتمرات الدولية والندوات وورش العمل الخاصة بدراسة مشكلات التعليم، وعرض أفضل المستحدثات التكنولوجية لخدمة العملية التعليمية، استخدام بيئات التعلم التكنولوجية المتنقلة، حيث أوصت بتبني التكنولوجيا المتنقلة وتطبيقاتها التعليمية المختلفة بهدف تحسين مخرجات التعلم وتطبيق التعلم النقال في العملية التعليمية والتعلمية وفيما يلي توضح لبعض تلك التوصيات:

حيث أوصى المؤتمر الدولي الرابع للتعليم الالكتروني في البحرين (٢٠١٣) في جلسته الختامية علي إمكانية استخدام الهواتف الذكية بشكل كبير في دعم التعليم في أي مكان وأي وقت وذلك نتيجة لسهولة الاستخدام والفائدة التي يحققها ورغبة الطلاب في تبني هذه الوسيلة. (٢١)

وأوصى المؤتمر العلمي الرابع عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالتعاون مع كلية التربية جامعة الأزهر بعنوان "تكنولوجيا التعليم والتدريب الالكتروني عن بعد وطموحات التحديث في الوطن العربي" (٢٠١٤)، بالاستفادة من الاتجاهات الحديثة في تصميم التعليم الالكتروني مثل تطبيقات الهواتف الذكية. (٢٢)

واكد مؤتمر 8<sup>th</sup> international Conference on Mobile, Hybrid and on line

learning (٢٠١٦) علي أهمية التعلم المتنقل، واوصي بضرورة استخدام التعلم النقال وتوظيف تطبيقات الهواتف الذكية في التعلم. (٢٣)

بالإضافة إلى المبادرات العربية، مثل مشروع استخدام الهاتف المتنقل في التعليم بجامعة الملك سعود (٢٠٠٨)، ومشروع الجامعة العربية المفتوحة بالبحرين (٢٠٠٨)، ومشروع كليات التقنية العليا بأبوظبي بالإمارات العربية المتحدة (٢٠٠٩)، ومشروع الحارثي بجامعة الملك سعود (٢٠٠٩)، ومشروع جامعة قطر لتطبيق التعليم عبر الأجهزة النقالة، ومشروع جامعة طيبة بالمدينة المنورة في المملكة العربية السعودية (٢٠١٠)، إضافة إلى مشروع تطبيق التعلم الجوال في جمهورية مصر العربية بجامعة الفيوم بغرض قياس اتجاهات الطلاب والمعلمين نحو التعلم الجوال، وأوصت باستخدامه في كافة مجالات التعلم والتدريب. (٤: ٦٩-٧٥)

ومما سبق يتضح أهمية استخدام تطبيقات الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية وتوظيفها في عملية التعليم والتدريب من خلال ما تحتويه تلك الأجهزة من تقنيات وما تقدمه من خدمات، وامتيازها بإمكانية تواصل المتعلمين لاسلكيا وتوفير المتطلبات اللازمة في العملية التعليمية وتحقيق الاهداف

المطلوبة من استخدام التعلم النقال ، وهذا يتفق مع هدف الحالى والذى يهدف الى تصميم تطبيق للهواتف الذكية قائم على التعلم النقال وأثره على تعلم سباحة الزحف على البطن.

#### أهمية البحث

##### أ- الأهمية العلمية:

تعد هذه الدراسة أحد المحاولات العلمية الجادة في استخدام التكنولوجيا الحديثة في تبسيط العلوم والمعارف في مجالات الرياضة والتربية الرياضية للفئات التالية:

##### - المتعلمين:

من خلال تعلم سباحة الزحف على البطن وتنمية الجانب المعرفي الخاص بالرياضة السباحة وتنمية قدرات المتعلمين على التعلم الذاتي مما يعزز ثقتهم بأنفسهم وتوظيف ذلك في حياتهم العلمية والعملية.

##### - الهيئة التدريسية:

من خلال حثهم على استخدام وتصميم تطبيقات الهواتف الذكية كأحد أشكال التعلم النقال في إعداد وتنفيذ الدروس والتدريبات، وإمكانية استخدامه في سباحة الزحف على البطن خاصة والسباحات الأخرى بصفة عامة.

##### ب- الأهمية التطبيقية:

وذلك من خلال إمداد القائمين علي وضع المناهج بالنتائج التي أسفر عنها تطبيق البحث الحالى ، وتزويدهم بالصعوبات التي تواجه توظيف وتصميم تطبيقات الهواتف والحواسيب النقالة في التعلم، وذلك لتطوير مناهج التربية الرياضية، بحيث تتماشى مع الاتجاهات الحديثة في بناء وتطوير المناهج.

#### هدف البحث

يهدف البحث الحالى إلي تصميم تطبيق للهواتف الذكية قائم على التعلم النقال للتعرف على :

- ١ - أثر استخدام ذلك التطبيق على تعلم سباحة الزحف على البطن.
- ٢ - أثر استخدام ذلك التطبيق على التحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن.

#### فروض البحث

في ضوء أهداف البحث يفترض الباحث ما يلي

- ١- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط القياسيين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى مستوى الاداء المهارى والتحصيل المعرفى لسباحة الزحف على البطن لصالح القياس البعدى.

٢- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى مستوى الاداء المهارى والتحصيل المعرفى لسباحة الزحف على البطن لصالح القياس البعدى.

٣- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوى الاداء المهارى والتحصيل المعرفى لسباحة الزحف على البطن لصالح المجموعة التجريبية.

**المصطلحات المستخدمة:**

**تطبيق الهواتف الذكية:**

نوع من أنواع برمجيات التعلم الإلكتروني، إلا أنها تتاح في أي مكان وزمان من خلال وسيلة متنقلة كالهواتف المحمولة". (٢٠: ١٣)

**الهاتف الذكى:**

هو "هاتف يجمع بين مزايا الهاتف الجوال، وأجهزة مشغلات الوسائط المتعددة، والمساعدات الشخصية، والذاكرات الإضافية، ويحتوي على كاميرا فيديو وفوتوغرافيا ويتيح الدخول عبر الانترنت، كما أن أنظمتها مهيئة للترابط مع الشبكات في نظام واحد". (١٦: ١٦٣)

**التعلم النقال:**

مصطلح يشير إلى استخدام الأجهزة المتنقلة في عملية التعليم والتعلم، ويركز على استخدام التقنيات المتوفرة بأجهزة الاتصالات اللاسلكية لتوصيل المعلومة خارج قاعات التدريس " . (٥: ١٧)

**الدراسات المرجعية**

ويتضح من خلال العرض للدراسات والبحوث السابقة التي أمكن الباحث التوصل إليها أنها أجريت في الفترة الزمنية من (٢٠١٠م) إلى (٢٠١٨م)، وقد بلغ عددها (٧) دراسات، (٥) دراسات عربية، (٢) دراسة إنجليزية

١- دراسة أحمد عبدالفتاح محمد (٢٠١٨م) (٢) وكان عنوانها "توظيف بيئة التعلم التكيفية فى تصميم برمجيات الموبايل التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم " ومن أهم أهدافها التعرف على تحديد مهارات تصميم برمجيات الموبايل التعليمي والتعرف على أثر البيئة التكيفية المقترحة في تنمية الجوانب المعرفية والأدائية الخاصة بتصميم برمجيات الموبايل التعليمي ، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي وشبه التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة ، وبلغ عدد أفراد العينة (٣٠) طالب ، وكانت من أهم النتائج أثر توظيف بيئة التعلم التكيفية بشكل فعال في تنمية مهارات تصميم برمجيات الموبايل التعليمي لطلاب تكنولوجيا التعليم مجموعة البحث.

٢- دراسة رحاب الدسوقي ابواليزيد (٢٠١٧م) (٧) وكان عنوانها " تصميم بيئة تعلم شخصية قائمة علي الأنشطة الإلكترونية لتنمية مهارات توظيف تطبيقات الهواتف الذكية لدى طلاب كلية التربية " ومن أهم أهدافها التعرف على قياس أثر بيئة تعلم شخصية قائمة علي الأنشطة

الإلكترونية علي تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لتوظيف تطبيقات الهواتف الذكية لدي طلاب كلية التربية ، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي وشبه التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة ، وبلغ عدد أفراد العينة (٣٠) طالب وطالبة ، ومن أهم النتائج توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطى درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لكل من الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة ولصالح القياس البعدي

٣- دراسة أسامة محمد أحمد (٢٠١٧م) (٤) وكان عنوانها " فاعلية برنامج قائم على تكنولوجيا التعليم المتنقل في تنمية مهارات البحث العلمي الإلكتروني ومهارات التواصل الاجتماعي عبر الويب لدي طلبة الدراسات العليا " ومن أهم أهدافها تصميم وإنتاج برنامج إلكتروني قائم على تكنولوجيا التعليم المتنقل وقياس فاعلية في تنمية مهارات البحث العلمي الإلكتروني ومهارات التواصل الاجتماعي عبر الويب لدي طلبة الدراسات العليا ، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي وشبه التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة ، وبلغ عدد أفراد العينة (٩٠) طالب وطالبة ، ٤٠ بنين ، ٥٠ بنات، ومن أهم النتائج فاعلية البرنامج الإلكتروني القائم على تكنولوجيا التعليم المتنقل في تنمية المهارات المستهدفة.

٤- دراسة رضا نبيل الوزيري (٢٠١٦م) (٨) وكان عنوانها " تصميم تطبيق للهواتف الذكية قائم على إدارة المعرفة لتنمية مهارات البحث العلمي لدي طلاب الدراسات العليا بكلية التربية " ومن أهم أهدافها التعرف على أثر تطبيق للهواتف قائم على إدارة المعرفة على تنمية الجانب المعرفي، وجود المنتج النهائي لمهارات البحث العلمي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي وشبه التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة ، وبلغ عدد أفراد العينة ٣٩ طالب وطالبة ، ومن أهم النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطى درجات الطلاب للمجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي المعرفي وجود المنتج النهائي لمهارات البحث العلمي.

٥- دراسة مشعل أحمد أحمد (٢٠١٩م) (١٤) وكان عنوانها " فعالية استخدام تكنولوجيا التعليم النقال لتنمية بعض مهارات تصميم مواقع الإنترنت والدافعية نحو التعلم الذاتي لدي طلبة المرحلة الثانوية في دولة الكويت " ومن أهم أهدافها تحديد مهارات تصميم مواقع الانترنت لمقرر الصف العاشر لمنهج المعلوماتية، وبناء برنامج قائم علي التعلم النقال لمعرفة أثره على ( تنمية مهارات تصميم مواقع الإنترنت ، دافعية الطلاب تجاه التعلم الذاتي) ، وقد استخدم الباحث الوصفي التحليلي وشبه التجريبي ، وبلغ عدد أفراد العينة (٨٢) طالب وطالبة مقسمة لمجموعتين تجريبيتين ، وكانت أهم النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي والجانب الأدائي والدافعية نحو التعلم الذاتي ولصالح القياس البعدي.

٦- دراسة جوسيف جيبوتون وآخرون (٢٠١٣) (١٩) بدراسة بعنوان "الجوانب التعليمية للبحث الجامعي في تطوير تطبيقات الهواتف الذكية" وكان هدف الدراسة التعرف على مدى إمكانية تطوير وتصميم التطبيقات للهاتف الذكي في مناهج علوم الكمبيوتر في المرحلة الجامعية ، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي ، وبلغ عدد أفراد العينة (٢٤) باحث ، وكانت أهم النتائج إمكانية ادخال الهاتف الذكي في تطوير المناهج الدراسية بشرط وجود اتصال بين أجهزة الهواتف النقالة للطلاب وجهاز المعلم.

٧- دراسة هونج واخرين (٢٠١٠) (١٨) بدراسة بعنوان "الابتكارات في تصميم تطبيقات التعلم المحمول" وكان هدف الدراسة التعرف على توظيف تطبيقات وخدمات الهواتف الذكية وخاصة التفاعلية والمجانية في التعليم والتدريب ، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي ، وبلغ عدد أفراد العينة (١٢٥) مبرمج، وكانت أهم النتائج أهمية استخدام التطبيقات التفاعلية من جانب كل المعلم والمتعلم.

إجراءات البحث:

أ- منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي على مجموعتين متكافئتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بإتباع القياسات القبليّة والبعدية لكلا المجموعتين.

ب- مجتمع وعينة البحث:

عينة البحث:

شمل مجتمع البحث طلاب الفرقة الاولى بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق، للعام الجامعي (٢٠٢٠-٢٠٢١) وبلغ عددهم (١٠٠٧) طالب مستجد ، وتم إجراء البحث علي عينة عشوائية مختارة من مجتمع البحث بلغ قوامها (٧٠) سبعون طالب من طلاب الفرقة الاولى المستجدين ، وتم تقسيمهم إلي مجموعة تجريبية قوامها (٢٥) خمسة وعشرون طالب تم تطبيق البرنامج التعليمي المقترح عليهم باستخدام تطبيق الهواتف الذكية، ومجموعة ضابطة قوامها (٢٥) خمسة وعشرون طالب تم تطبيق البرنامج عليهم بالطريقة التقليدية (الشرح وأداء النموذج) في تعلم سباحة الزحف على البطن، بالإضافة إلي (٢٠) عشرون طالب لإجراء الدراسات الاستطلاعية.

جدول (١)

التوصيف الإحصائي لمجتمع وعينة البحث

العينة المختارة	العينة الاستطلاعية	العينة الأساسية		مجتمع البحث
		ضابطة	تجريبية	
٧٠	٢٠	٢٥	٢٥	١٠٠٧



ج - أسباب اختيار العينة:

تم اختيار عينة البحث للأسباب التالية :

١- أن يكون الطالب من الطلاب المستجدين بالفرقة الاولى.

٢- موافقة الطالب على الاشتراك في البحث.

٣- امتلاك الطالب لهاتف ذكي يعمل بنظام Android.

٤- أن يكون الطالب من المنتظمين في الحضور.

تجانس عينة البحث

جدول (٢)

تجانس عينة البحث الكلية في متغيرات النمو (قيد البحث)

ن = ٧٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
السن	سنة	١٨.٧٠	٠.٧٩	١٨.٤٠	١.١٤
الطول	سم	١٧٥.٥٠	٦.١٣	١٧٤.٠٠	٠.٧٣
الوزن	كجم	٧٢.٩١	٥.٩١	٧١.٧٥	٠.٥٩

يتضح من جدول (٢) أن جميع معاملات الالتواء لعينة البحث في متغيرات (السن -

الطول - الوزن) تراوحت ما بين ( ٠.٨١ : ١.١٤) وأن هذه القيم انحصرت بين (٣±)

الأمر الذي يشير الى إعتدالية توزيع العينة وتجانسها في تلك المتغيرات.

جدول (٣)

تجانس عينة البحث الكلية في القدرات البدنية (قيد البحث)

ن = ٧٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
قوة القبضة	كجم	٤٣.١	٤	٤٣.٥	٠.٢٩-
قوة عضلات الرجلين	كجم	٩٠.٥	٨.٧	٩٠	٠.١٨
السرعة	ثانية	٧.٤٣	٠.٧٣	٧.٢٩	٠.٥٧
الرشاقة	ثانية	٥.١٢	٠.٦٢	٥.٠٦	٠.٢٩
المرونة	سم	٣.١	٣.٤٧	٣	٠.٠٨٦
التوازن	نقاط	٨٨.٥٢	٦.١٠	٩٠	٠.٧٢-
التوافق	نقاط	١٥.٩٢	٣.٠٤	١٧	١.٠٥-

يتضح من جدول (٣) أن جميع معاملات الالتواء لعينة البحث في متغيرات (القدرات البدنية) تتراوح ما بين ( - ١.٠٥ : ٠.٧٢ ) وأن هذه القيم انحصرت بين (٣±) الأمر الذي يشير الى إعتدالية توزيع العينة وتجانسها في المتغيرات البدنية قيد البحث.

#### جدول (٤)

تجانس عينة البحث الكلية في مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفى (قيد البحث)

ن = ٧٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الطفو والانزلاق على البطن	درجة	٢.٢٦	٠.٩٤	٢.٠٠	٠.٨٣
ضربات الرجلين	درجة	٢.١٣	٠.٨٨	٢.٠٠	٠.٤٤
حركة الذراع الايمن	درجة	١.٨٧	٠.٩٢	١.٥٠	١.٢١
حركة الذراع الايسر	درجة	١.٧٠	٠.٧٩	١.٥٠	٠.٧٦
حركة الذراعين	درجة	١.٨١	٠.٩٦	١.٥٠	٠.٩٧
التنفس	درجة	١.٦١	٠.٧٤	١.٥٠	٠.٤٥
سباحة الزحف على البطن	درجة	١١.٣٨	٥.٢٣	١٠.٠٠	٠.٧٩
التحصيل المعرفى	درجة	٥.٥٠	١.٧١	٥.٠٠	٠.٨٨

يتضح من جدول (٤) أن جميع معاملات الالتواء لعينة البحث في متغيرات (مستوى الاداء المهارى والمعرفى) تتراوح ما بين ( ٠.٤٤ : ٠.٩٧ ) وأن هذه القيم انحصرت بين (٣±) الأمر الذي يشير الى إعتدالية توزيع العينة وتجانسها في المتغيرات المستوى الاداء المهارى والمعرفى قيد البحث.  
تكافؤ عينة البحث:

#### جدول (٥)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات النمو

ن = ٥٠

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة "ت"
		ع	م	ع	م	
السن	سنة	١٨.٦٠	١٨.٥٠	١٨.٥٠	١٨.٥٠	٠.٦١
الطول	سم	١٧٥.٠٠	١٧٤.٣٠	١٧٤.٣٠	١٧٤.٣٠	٠.٦٧
الوزن	كجم	٧٢.٧٥	٧٢.٠٠	٧٢.٠٠	٧٢.٠٠	٠.٨١

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٢١

يتضح من جدول (٥) عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في معدلات النمو مما يشير الى تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات.

جدول (٦)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الاداء المهارى والتحصيل المعرفى لسباحة الزحف على البطن

ن = ٥٠

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة "ت"
		ع	م	ع	م	
الطفو والانزلاق على البطن	درجة	٢.٢٠	٠.٩١	٢.١٢	٠.٨٩	٠.٣١
ضربات الرجلين	درجة	٢.١٢	٠.٨٣	٢.٠٠	٠.٧٧	٠.٥٢
حركة الذراع الايمن	درجة	١.٨٠	٠.٨٩	١.٧٢	٠.٨٣	٠.٣٢
حركة الذراع الايسر	درجة	١.٦٤	٠.٧٤	١.٦٠	٠.٧٠	٠.١٩
حركة الذراعين	درجة	١.٧٦	٠.٩١	١.٦٤	٠.٨٨	٠.٤٦
التنفس	درجة	١.٥٦	٠.٦٧	١.٤٨	٠.٦١	٠.٤٣
سباحة الزحف على البطن	درجة	١١.٠٨	٤.٩٥	١٠.٥٦	٤.٦٨	٠.٣٧
التحصيل المعرفى	درجة	٥.٢٥	١.٢٩	٥.٤١	١.٢٣	٠.٣٣

قيمة "ت" الجدولية عند ٠.٠٥ = ٢.٠٢١

يتضح من جدول (٦) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الاداء المهارى والتحصيل المعرفى فى سباحة الزحف على البطن مما يشير الى تكافؤ مجموعتى البحثى هذة المتغيرات.

وسائل جمع البيانات

أ- الأجهزة والأدوات البحث .

- جهاز الرستاميتير لقياس الطول ، وحدة القياس السننيمتر
- جهاز الميزان الطبي لقياس الوزن ، وحدة القياس الكيلوجرام .
- ديناموميتر لقياس قوة القبضة و قوة عضلات الرجلين ، وحدة القياس الكيلوجرام .
- شريط قياس مرن ، وحدة القياس السننيمتر .
- حمام سباحة تعليمى ، أدوات طفو .

- حواجز واقماع.

- أجهزة الهواتف الذكية

ب- الاستثمارات .

- استمارة تقييم مستوى الاداء المهارى للطلبة. مرفق (٤)
- استمارة تحديد محاور الاختبار المعرفى لسباحة الزحف على البطن . مرفق (٣)

### ج- الاختبارات و المقاييس المستخدمة:

#### - اختبارات القدرات البدنية.

تم عرض تلك القدرات البدنية على السادة الخبراء . مرفق (١) لتحديد أنسب القدرات البدنية وطرق قياسها والتي تتناسب مع خصائص مجتمع البحث ومناسبتها للمهارات قيد البحث.

#### - اختبار التحصيل المعرفى . مرفق(٣)

أعد الباحث هذا الاختبار ويتكون من ٥٠ عبارة موزعة على محورين المحور الاول (قانون السباحة) ، المحور الثانى ( النواحي الفنية لسباحة الزحف على البطن) وتم تصميمه لطلبة كلية التربية الرياضية بنين - جامعة الزقازيق  
تقييم مستوى الاداء المهارى. مرفق(٤)

قام الباحث بعد الاطلاع على المراجع العلمية فى تعليم السباحة مثل مصطفى كاظم واخرون ٢٠٠٠م (١٥) ، وفيقة مصطفى سالم ٢٠٠٠م (١٧) ، طارق محمد ندا ٢٠٠٤م (١١) ، لتحديد الاختبار المهارى لتقييم مستوى الاداء لسباحة الزحف على البطن ، وتحتوى استمارة التقييم على عناصر محددة هي ( الطفو وانزلاق على البطن - ضربات الرجلين - حركات الذراعين - الربط والتوافق - التنفس ) ، ويتم التقييم عن طريق الملاحظة المقتتنة للاداء السليم للعناصر الاساسية كما هو موضح بالاستمارة مرفق (٤) عن طريق محكمين وباخذ متوسط الدرجات لهم حيث ان الدرجة النهائية للاستمارة ٢٥ درجة موزعة على ٥ درجات لكل عنصر.

#### الدراسة الاستطلاعية

#### ١ - الدراسة الاستطلاعية الأولى :

قام الباحث بعمل دراسة استطلاعية خلال الفترة من (١٠/١٠/٢٠٢٠م) حتى (١٢/١٠/٢٠٢٠م) وقامت الدراسة على عينة قوامها ٢٠ طالب من نفس مجتمع البحث وخارج قوام العينة الأساسية ، وفيما يلي توضيح لأهداف هذه الدراسة :

- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياس .
- التأكد من مناسبة الاختبارات لأفراد عينة البحث .
- معرفة الزمن اللازم لتطبيق كل اختبار .
- تدريب المساعدين على أساليب القياس المستخدمة وكيفية إجراء تلك القياسات وترتيبها .

#### المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة :

قام الباحث بإجراء المعاملات العلمية للاختبارات (الصدق والثبات) في الفترة من ٢٠٢٠/١٠/١٤م حتى ٢٠٢٠/١٠/١٨م وذلك على عينة بلغت عددها ٢٠ طالب من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية .

#### أ- المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) لإستمارة تقييم مستوى الأداء:

تم حساب صدق إستمارة تقييم مستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على البطن باستخدام الصدق التمايز، وذلك عن طريق عرض الاستمارة على الخبراء فى السباحة لإبداء الرأى فى مدى مطابقة ومنطقية محتوى الاستمارة لما وضعت من أجلة، وقد أشارت النتائج الى اتفاق المحكمين بنسبة مئوية قدرها ١٠٠%، مما يشير إلى توافر الصدق التمايز بشكل كبير لهذه الاستمارة قيد البحث، ولحساب معامل الثبات تم إستخدام تطبيق الاستمارة ثم اعادة التطبيق مرة أخرى وبفارق زمنى قدرة يومان بين التطبيقين الاول والثانى للاختبارات المهارية على أفراد العينة الاستطلاعية، وتم حساب معامل الارتباط بين نتائج التطبيقين الاول والثانى حيث بلغ معامل ثبات الاستمارة ٠.٨٩١ مما يشير الى ثبات الاستمارة.

#### ب- اختبار التحصيل المعرفى:

قام الباحث بتصميم وبناء الاختبار المعرفى لسباحة الزحف على البطن متبعة الخطوات التالية:

#### - تحديد الهدف من الاختبار:

يهدف هذا الأختبار إلى قياس مستوى التحصيل المعرفى لعينة البحث فى الجوانب المعرفية الخاصة بسباحة الزحف على البطن وقانون السباحة، على أن يتمشى هذا الاختبار مع مستوى المرحلة السنوية لعينة البحث

#### - اعداد المحاور الرئيسية للاختيار والأهمية النسبية لكل محور:

بعد الإطلاع على العديد من الابحاث و المراجع العلمية قام الباحث بتحديد المحاور الرئيسية للاختبار المعرفى، والتي ترتبط بسباحة الزحف على البطن، وذلك طبقاً للهدف العام والاهداف السلوكية للاختبار المعرفى، حيث قام الباحث بتصميم استمارة لاستطلاع راي الخبراء و أشتمل على ثلاث محاور مقترحة لبناء الاختيار المعرفى، ثم قام الباحث بعرضها على الخبراء فى مجال السباحة وطرق التدريس، لتحديد أهم المحاور التي ترتبط بشكل مباشر بموضوع البحث، وكذلك لتحديد الأهمية النسبية لكل محور، والجدول (٧) يوضح محاور الاختبار المعرفى والأهمية النسبية لكل محور.

#### جدول (٨)

#### محاور الاختبار المعرفى والأهمية النسبية لكل محور

م	محاور الاختبار المعرفى	الأهمية النسبية
١	المحور التاريخى	٢٠%
٢	المحور المهارى	٦٠%
٣	المحور القانونى	٢٠%
	مجموع النسب	١٠٠%

#### - تحديد وصياغة مفردات (عبارات) الاختبار:

قام الباحث بصياغة أسئلة الاختبار المعرفي وفقا للشروط والمواصفات الواجب اتباعها ووضعها في استمارة لمعرفة مدى صلاحيتها، على أن يراعى في كل الأسئلة الوضوح في التعبير عن مضمونها، مناسبتها لمستوى الطلبة، الشمولية الدقة العلمية، عدم احتمال اللفظ لأكثر من معنى، مدى قياس أهداف البرنامج، وقد راعى الباحث عند توزيع مفردات الاختبار صورته الأولية أن يتم تحديد عدد مفردات الاختبار لكل محور من المحاور وفقاً لمتوسط الأهمية النسبية لكل محور.

#### - تحديد نوع الأسئلة

قام الباحث بصياغة أسئلة الاختبار المعرفي من خلال خطين من الأسئلة وهو الاختبار من متعدد (ثلاث احتمالات)، وأسئلة الصواب والخطأ، وذلك لسهولة تصحيحها، ويعتبر من أفضل أنواع الاختبارات الموضوعية وأكثرها شيوعاً واستعمالاً.

#### - إعداد الصورة المبدئية للاختبار :

قام الباحث بتصميم استمارة استطلاع رأي الخبراء تشتمل على عبارات الاختبار المعرفي في صورته المبدئية ثم عرضها على عدد من الخبراء في مجال السباحة وطرق التدريس مرفق (١)، وذلك بهدف التأكد من صلاحية مفردات الاختبار وطريقة صياغتها ومدى تعبير الصور عن مضمون المفردات، ومدى قياسها للأهداف التي وضعت من أجلها، وقد بلغ عددها (٥٠) سؤال، حيث اتفقوا على ٤٥ سؤال وتم حذف الأسئلة التالية (٣، ٥، ٢٤، ٣٣، ٤٠)، وينتج اشتمل الاختبار في صورته النهائية ٤٥ سؤال يوضح ذلك.

### جدول (٩)

#### محاور اختبار التحصيل المعرفي وعدد مفرداته

م	محاور الاختبار المعرفي	الأهمية النسبية
١	المحور التاريخي	١٠
٢	المحور المهاري	٣٠
٣	المحور القانوني	١٠

#### - تعليمات الاختبار:

من الأمور الهامة لتطبيق الاختبار المعرفي هو إعداد قائمة بتعليمات الاختبار يترتب عليها توضيح الهدف المطلوب من الطالب وبالتالي الإجابة الصحيحة، وقد روعي أن تكتب تعليمات الاختبار بلغة سليمة وواضحة بعيدة عن الإطالة، وأن تكتب بيانات الطالب على ورقة الإجابة.

#### - تصحيح الاختبار:

يتم اعطاء درجة واحدة لكل إجابة صحيحة عن أسئلة الاختبار، وأعطى صفر للإجابة الخاطئة، وبالتالي يكون إجمالي درجات الاختبار (٤٥) درجة، وتم إعداد مفتاح لتصحيح الاختبار.

- تحليل مفردات الاختبار:

يقصد بها تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من المجتمع الاصلى للبحث وخارج العينة الاساسية وقوامها ٢٠ طالب ، وذلك بهدف تحديد مدى صعوبة الأسئلة ، مدى مناسبة الاسئلة لمستويات الطالب ، وحساب معاملات السهولة والصعوبة والتميز، وقد تم استخدام المعادلة التالية لحساب معامل السهولة :

ص الاجابة الصحيحة للسؤال (المفردة)

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

ص+خ الاجابة الصحيحة + الاجابة الخاطئة

حيث ص = عدد الاجابات الصحيحة ، خ = عدد الاجابات الخاطئة

العلاقة بين السهولة والصعوبة علاقة عكسية بمعنى أن مجموعهم يساوى الواحد الصحيح أى أن :

معامل السهولة = ١ - معامل الصعوبة ، معامل الصعوبة = ١ - معامل السهولة

جدول (١٠)

معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار المعرفى

م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	م	معامل السهولة	م
١	٠.٢٨	٠.٢٧	١٦	٠.٧٥	٠.٢٥	٣١	٠.٤٤	٠.٥٦
٢	٠.٢٥	٠.٧٥	١٧	٠.٢٨	٠.٧٢	٣٢	٠.٦٨	٠.٣٢
٣	٠.٤١	٠.٥٩	١٨	٠.٦٨	٠.٣٢	٣٣	٠.٧٠	٠.٣٠
٤	٠.١٩	٠.٨١	١٩	٠.٢٠	٠.٨٠	٣٤	٠.٥٢	٠.٤٨
٥	٠.٤٤	٠.٥٦	٢٠	٠.٤٩	٠.٥١	٣٥	٠.٤٠	٠.٦٠
٦	٠.٣٠	٠.٧٠	٢١	٠.٤٦	٠.٥٤	٣٦	٠.٢٠	٠.٨٠
٧	٠.٤٠	٠.٦٠	٢٢	٠.٢٣	٠.٧٧	٣٧	٠.٤٧	٠.٥٣
٨	٠.٣٣	٠.٦٧	٢٣	٠.١٩	٠.٨١	٣٨	٠.٣٣	٠.٦٧
٩	٠.٢٠	٠.٨٠	٢٤	٠.٥٢	٠.٤٨	٣٩	٠.٢٥	٠.٧٥
١٠	٠.٢٥	٠.٧٥	٢٥	٠.٣٣	٠.٦٧	٤٠	٠.٢٨	٠.٧٢
١١	٠.٤٧	٠.٥٣	٢٦	٠.٣٩	٠.٦١	٤١	٠.٤٦	٠.٥٤
١٢	٠.٦٨	٠.٣٢	٢٧	٠.٤٣	٠.٥٧	٤٢	٠.٢٣	٠.٧٧
١٣	٠.٧٥	٠.٢٥	٢٨	٠.٤٧	٠.٥٣	٤٣	٠.٣٢	٠.٦٨
١٤	٠.٣٠	٠.٧٠	٢٩	٠.٣٣	٠.٦٧	٤٤	٠.٥٢	٠.٤٨
١٥	٠.٤٠	٠.٦٠	٣٠	٠.٧٥	٠.٢٥	٤٥	٠.٤٠	٠.٦٠

يتضح من جدول (١٠) أن معامل السهولة يتراوح ما بين (٠.١٩ : ٠.٧٥) ومعامل الصعوبة تتراوح ما بين (٠.٢٥ : ٠.٨١).

- تحديد الزمن اللازم للاختبار:

زمن الاختيار = الزمن الذي استغرقه أول طالب ٢٥ دقيقة + الزمن الذي استغرقه آخر طالب ٣٥ دقيقة ثم يتم القسمة على ٢ وبذلك أمكن تحديد زمن الاختبار المعرفي وكان (٣٠) دقيقة.

- المعاملات العلمية للاختبار المعرفي:

معامل الصدق للاختبار: أستخدم الباحث نوعين من الصدق على النحو التالية

- صدق المحكمين:

تم عرض الاختبار على مجموعة من الخبراء والمحكمين مرفق (١) متخصصين في مجال السباحة حيث قاموا بالحكم على الاختبار ومراجعة مفرداته، وذلك من حيث الدقة العلمية ومناسبة الأسئلة لمستوى الطلاب وقد أتفقوا بنسبة (١٠٠%) على صدق الإختبار المعرفي.

- صدق التمايز

لحساب معامل الصدق استخدم الباحث صدق التمايز من مجموعتين إحداهما مميزة قوامها (٢٠) طالبة بالفرقة الرابعة تخصص سباحة بالكلية، والأخرى مجموعة غير مميزة من طلاب الفرقة الأولى بالكلية، وفي عينة البحث الاستطلاعية وقوامها (٢٠) طالب ، وقد تم حساب قيمة "ت" بين أفراد المجموعتين المميزة وغير المميزة في التحصيل المعرفي، وجدول (١١) يوضح ذلك.

### جدول (١١)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير مميزة في اختبار التحصيل المعرفي

ن=٢٠

الاختبار	وحدة القياس	المجموعة الغير مميزة		المجموعة المميزة		قيمة "ت"
		ع	م	ع	م	
الاختبار المعرفي	الدرجة	٣٩.٥٠	٣.١٧	٥.٧٥	١.١٣	*٣٣.٢٥

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٧٤

يتضح من جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة في التحصيل المعرفي، ولصالح المجموعة المميزة مما يعطي دلالة مباشرة على صدق الاختبار

- ثبات الاختبار:

لحساب معامل الثبات فقد تم استخدام طريقة تطبيق الإختبار ثم إعادته واستخدمت معامل الصدق للمجموعة الغير مميزة كتطبيق أول، وتم إعادة التطبيق على نفس العينة، وبفاصل زمني قدره



(١٠) أيام من التطبيق الأول ثم حساب معامل الارتباط البسيط من نتائج التطبيقين الأول والثاني، في الفترة من ١٠/١٩ إلى ٢٩/١٠/٢٠٢٠م ، وجدول (١٢) يوضح ذلك.

### جدول (١٢)

#### معامل الثبات للاختبار المعرفى

ن=٢٠

قيمة "ت"	إعادة التطبيق		التطبيق الأول		وحدة القياس	الاختبار
	ع	م	ع	م		
*٠.٨٣١	١.٢٨	٦.٥٠	١.١٣	٥.٧٥	الدرجة	الاختبار المعرفى

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٦٢٢

يتضح من جدول (١٢) وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين التطبيقين الاول والثانى لاختبار التحصيل المعرفى، مما يعطي دلالة مباشرة على ثبات ذلك الاختيار.

- اعداد التطبيق المقترح للهواتف الذكية :

أ- تحديد الهدف العام للتطبيق:

-تنمية مستوى الاداء المهارى لسباحة الزحف على البطن.

-تعلم طريقة الاداء لمهارة الطفو على البطن

-تعلم طريقة اداء ضربات الرجلين

-تعلم طريقة اداء حركة الذراعين

-تعلم عملية التنفس بشكل صحيح

-تعلم التوافق بين الحركات ( ضربات الرجلين - حركة الذراعين - التنفس)

ب- تحديد المحتوى للاهداف التعليمية :

تم فى هذه الخطوة تحديد محتوى الاهداف السابق ذكرها ، وتحديد عناصر تلك المحتويات لتحقيق الاهداف التعليمية المرجوة بالبرنامج التعليمى ، وقد تم اشتقاق عناصر تلك المحتويات من الاهداف ، بحيث تحقق مجموعة من المحتويات داخل بيئة الالكترونية والمكونة من مجموعة من الوسائط المتعددة( النصوص- الرسوم - الصور الثابتة و المتحركة - الفيديوهات) الهدف المعرفى أو المهارى بالبرنامج التعليمى .

ج - تصميم سيناريو تطبيق الهواتف الذكية:

قام الباحث بتصميم سيناريو تطبيق الهواتف الذكية القائم على التعلم النقال لتعلم سباحة الزحف على البطن وكذلك تنمية النواحي المعرفية المتعلقة بها، وذلك فى ضوء المعايير والاهداف والمحتوى المقرر لمجتمع البحث، وبعد سيناريو تطبيق الهواتف الذكية هو المخطط لبناء ونتاج المنتج التعليمى

، ويشمل على الخطوات التنفيذية وكافة التفاصيل والشروط وخطوات الاعداد وترتيب الاهداف والمحتوى التعليمى من معارف وقوانين وخطوات فنية وتعليمية والصور الايضاحية والرسوم والفيديوهات ، لتحقيق الاهداف التعليمية ، وذلك تمهيدا لتحويله للتطبيق. مرفق (٧)

### شكل يوضح التطبيق



## ٢ - الدراسة الاستطلاعية الثانية :

قام الباحث بتطبيق وحدتين من الوحدات التعليمية للبرنامج ٢٠٢٠/١٠/٣١م وحتى ٢٠٢٠/١١/١م لمعرفة مدى ملائمة الوحدات التعليمية وصلاحيتها حتى يتم تطبيقها على العينة الاساسية ، وقد أسفرت نتائج تطبيق الوحدة التعليمية عن الاتى:

- مناسبة التطبيق على الهاتف الجوال المقترح فى تعلم سباحة الزحف على البطن.
- مراعاة عوامل الامن والسلامة أثناء التعلم.
- مناسبة التوزيع الزمنى للوحدة التعليمية لتعلم سباحة الزحف على البطن.

### خطوات تنفيذ البحث:

#### أ - القياسات القبليه:

قام الباحث باجراء القياسات القبليه لافراد المجموعتين التجريبيه والضابطه فى التحصيل المعرفى ومستوى الاداء المهارى فى سباحة الزحف على البطن فى يوم الاربعاء الموافق ٢٠٢٠/١١/٤م وحتى يوم الخميس الموافق ٢٠٢٠/١١/٥م ، وتعتبر هذه القياسات بمثابة التكافؤ بين مجموعتي البحث.

ب- تنفيذ البرنامج باستخدام التطبيق على الهاتف الجوال :

قام الباحث بتنفيذ تجربة البحث الأساسية عقب القياس القبلي مباشرة، بتطبيق البرنامج التعليمي المكون من ٢٤ وحدة تعليمية ، وذلك فى الفترة من يوم السبت ٢٠٢٠/١١/٧م الى يوم الاربعاء ٢٠٢٠/١٢/٣٠م ، بواقع ٣ وحدات أسبوعياً ، ولمدة ٨ أسابيع.

### ج - القياسات البعدية :

تم إجراء القياسات البعدية عقب انتهاء تنفيذ البرنامج التعليمي مباشرة فى المتغيرات قيد البحث ، وذلك فى يوم السبت الموافق ٢٠٢١/١/٢م الى ٢٠٢١/١/٣م بنفس ترتيب وشروط القياسات القبليّة.

### المعالجات الإحصائية المستخدمة:

استخدم الباحث برامج الإحصاء (spss2010-excel) لمعالجة البيانات الخاصة بمتغيرات البحث ، وتضمنت المعالجة الإحصائية ما يلي :

- المتوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- معامل الالتواء .
- اختبار "ت" لدلالة الفروق .
- معامل الارتباط البسيط لبيرسون .
- النسبة المئوية للتحسن .

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض نتائج الفرض الاول ومناقشتها.

### جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياسات القبليّة و البعدية للمجموعة التجريبية فى المستوى المهارى والمعرفى لسباحة الزحف على البطن قيد البحث

ن=٢٥

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		قيمة "ت"
		ع	م	ع	م	
الطفو والانزلاق على البطن	درجة	٠.٩١	٩.٣٢	٠.٦٩	٢.٢٠	*٢٥.٩٢
ضربات الرجلين	درجة	٠.٨٣	٩.٠٠	٠.٧٥	٢.١٢	*٢٤.٧١
حركة الذراع الايمن	درجة	٠.٨٩	٨.٦٠	٠.٨١	١.٨٠	*٢٢.٥٣
حركة الذراع الايسر	درجة	٠.٧٤	٨.٤٨	٠.٨٦	١.٦٤	*٢٣.١٩
حركة الذراعين	درجة	٠.٩١	٨.٧٢	٠.٩٥	١.٧٦	*٢١.٨٤
التنفس	درجة	٠.٦٧	٨.٩٢	٠.٨٢	١.٥٦	*٢٨.٣١
سباحة الزحف على البطن	درجة	٤.٩٥	٥٣.٠٤	٤.٨٨	١١.٠٨	*٢٤.٦٣
التحصيل المعرفى	درجة	١.٢٩	٣٦.٥٠	٤.١٤	٥.٢٥	*٢٦.٩١

قيمه "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٦٤

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق ذات دلالة احصائياً عند مستوى معنويه ٠.٠٥ ، بين القياسات القبليه والبعديه في المتغيرات المستوى المهارى والتحصيل المعرفى لسباحة الزحف على البطن قيد البحث للمجموعه التجريبيه حيث ان قيمه "ت" المحسوبه اكبر من قيمتها الجدوليه.

#### مناقشه نتائج الفرض الاول:

يتضح من نتائج جدول (١٣)، أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوي الدلالة (٠.٠٥)، حيث تراوحت قيم (ت) المحسوبة ما بين ٢١.٨٤ : ٢٨.٣١ ، وجميعها فروق ذات دلالة إحصائية، وذلك بين القياس القبلي والبعدي المجموعة التجريبية في مستوي الأداء المهارى لسباحة الزحف على البطن والتي شملت (الطفو والانزلاق على البطن ، ضربات الرجلين ، حركة الذراعين ، التنفس المنتظم ، السباحة ككل)، وكذلك والتحصيل المعرفي في سباحة الزحف على البطن والذي شمل المعارف (التاريخية ، القانونية والمهارية) وجميعها لصالح القياس البعدي، مما يشير الي تقدم المجموعة التجريبية في تلك المتغيرات والتي استخدمت البرنامج التعليمي القائم على تطبيق الهواتف الذكية القائم على التعلم النقال لتنمية التحصيل المعرفي وتعلم سباحة الزحف على البطن.

ويعزي الباحث تحسن مستوي التحصيل المعرفي للمجموعة التجريبية الي استخدام تطبيق الهواتف الذكية والذي يعتبر أحد أهم الأشكال الحديثة في التعلم عن بعد وتماشيا مع ظروف وطبيعة العصر الحالي في الاتجاه نحو التعلم من خلال البيئات الالكترونية والتي لا تعتمد علي المعلم بشكل أساسي، كما أن تطبيق الهواتف الذكية قد ساعد علي توفير المعلومات الخاصة بالنواحي التاريخية والقانونية والمعلومات الخاصة بالنواحي الفنية والمهارية بطريقة عرض جذابة وبصياغة جيدة وذلك باستخدام المؤثرات الصوتية واللونية والبصرية والاستفادة من كافة المميزات التي توفرها الهواتف الذكية عند استخدام التطبيق التعليمي، والتي ساعدت على جذب انتباه الطلاب للفاعل مع المعلومة واستقبالها وبقاء أثرها، والأهم من ذلك هو سهولة الحصول على المعلومة في أي وقت يناسب المتعلم وفي أي بيئة أو مكان حسب اختيار المتعلم، وكذلك

امكانية التواصل وتبادل المعلومات بين الباحث والطلاب والطلاب وبعضهم، والخاصة بالأسئلة التي تم توجيهه من قبل الباحث في غرفة التواصل الخاصة بتطبيق الهواتف الذكية والتي طلب الباحث من الطلاب الاجابة عنها وارسالها عبر غرفة التواصل أو تحضيرها لمناقشتها أثناء التطبيق العملي للبرنامج ، مما كان له التأثير الايجابي في تذكر وفهم وتطبيق وتحليل المعارف المتحصلة نتيجة نشاط وتفاعل المتعلم مع التطبيق، ويتفق ذلك مع نتائج دراسات كل من أحمد عبد الفتاح (٢٠١٨) (٢)، و "رحاب الدسوقي" (٢٠١٧) (٧)، و "رضا نبيل" (٢٠١٦) (٨) ، والتي أشارت نتائج دراستهم الي التقدم الايجابي للمجموعات التي استخدمت التعلم النقال وتطبيقات الهواتف الذكية وبيئات التعلم الالكترونية في تنمية النواحي المعرفية الخاصة بالمجتمعات قيد أبحاثهم. وفي هذا الصدد يذكر أحمد

صادق (٢٠١٤) (٣)، أن التعلم باستخدام تطبيقات الهواتف الذكية، يعد امتداد للتعلم الإلكتروني وأحد أشكال التعلم عن بعد، ويستخدم أجهزة الاتصال اللاسلكية، ويستطيع من خلاله المعلم أن يقدم المحتوى للطلاب ومتابعتهم في أي وقت وأي مكان من خلال تصميم كائنات تعلم رقمية عالية الجودة في المجالات التعليمية، ومن خلالها ينخرط الطلاب في تعلم المحتوى وفقا لظروفهم واحتياجاتهم. (٣:٣) كما يعزي الباحث أيضا تحسن المجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن إلى تطبيق الهواتف الذكية والذي يتم فيه العمل على جذب واثاره انتباه الطلاب للتعلم وتوسيع مداركهم حول المهارة والجانب التطبيقي لها من خلال توضيح المهارة وتقديم العديد من الخطوات التعليمية المصورة وكذلك توضيح الشكل الفني لكل مهارة وتدعيمه بالصور التوضيحية كما يحتوي التطبيق على العديد من التدريبات المتدرجة في صعوبتها التحسين أداء كل مهارة على حدة، ويتيح التطبيق المهارات الأساسية قيد البحث في صورة تسلسلية من حيث أهمية تعليمها وتحقيق الهدف البحث، ويعد إمكانية حصول على تلك المحتويات في أي وقت وفي أي مكان حيث لا يحتاج التطبيق إلي أي تجهيزات مكانية أو تحديد وقت للطلاب لاستخدامه هو النقطة الأبرز التي تساعد على محاكاة الواقع التعليمي، ويعد تخصيص وقت في بداية الوحدة التعليمية لمراجعة الجزء المراد تعلمه دور فعالا في أدراك الطالب للشكل الصحيح للأداء الحركي لكل مهارة، ومن ثم الانتقال الي مرحلة التطبيق الفعلي بكل ما شاهده الطالب لتطبيقه في حمام السباحة، كما يعمل تطبيق الهواتف القائم علي التعلم النقال على زيادة افكار الطلاب حول أهم التدريبات والتي يمكن أن تساعد في تعلم الجزء المراد تعلمه عن طريق غرفة التواصل داخل التطبيق والتي تسمح للباحث بإرسال مزيدا من التدريبات حول الجزء المراد تعلمه، واستقبال استفسارات الطلاب حول المهارة في أي وقت والرد عليه وتوضيح الأجزاء التي تحتاج إلى توضيح داخل التطبيق، كما ساعدت غرفة التواصل المجموعة التجريبية تبادل الأدوار فيما بين الطلاب وارسال المحتوى الذي يساعد على المزيد من التقدم بعد أخذ رأي الباحث في ذلك المحتوى مما يؤدي إلى زيادة المادة التعليمية لتحقيق هدف العملية التعليمية وبذلك يتم الوصول الى افضل النتائج في الأداء، ويتفق الباحث في وهذا مع ما تشير اليه أهم نتائج دراسة كل من أسامه محمد (٢٠١٧) (٤)، ودراسة مشعل أحمد (٢٠١٩) (١٤)، والتي تشير نتائجهم الي أن استخدام التعلم النقال له تأثير ايجابي في عملية التعلم حيث يساعد على جذب الانتباه لتعلم المهارات قيد ابحاثهم.

وفي هذا الصدد يري كلا من "محمد الحيلة" (٢٠٠٣) (١٣)، و"دلال محلس و عمر سرحان" (٢٠٠١) (٦)، أن أهمية استخدام التصميمات المختلفة لتطبيقات الهواتف الذكية يرجع إلي الربط ما بين العلوم النظرية من جهة والعلوم التطبيقية من جهة أخرى، وذلك لتحسين العملية التعليمية والممارسات التربوية، حيث تعمل على توفير الوقت والجهد في العملية التعليمية، كما تعمل على زيادة

فرص نجاح التعلم والتقليل من العشوائية وتحسين سير العملية التعليمية والتركيز علي تحقيق الأهداف المنشودة دون غيرها، كما تسهل التواصل ما بين الأعضاء المشتركين والتناسق فيما بينهم والتقليل من المنافسات غير الجدية. (١٣)(٦)

ثانياً: عرض نتائج الفرض الثاني ومناقشتها.

#### جدول (١٤)

دلالة الفروق بين القياسات القبليّة و البعديّة للمجموعة الضابطة في المستوى المهاري والمعرفي لسباحة الزحف على البطن قيد البحث

ن=٢٥

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"
		ع	م	ع	م	
الطفو والانزلاق على البطن	درجة	٢.١٢	٠.٨٩	٨.٥٦	٠.٧٣	*٢١.٧٢
ضربات الرجلين	درجة	٢.٠٠	٠.٧٧	٧.٩٢	٠.٨١	*٢٠.٤٦
حركة الذراع الايمن	درجة	١.٧٢	٠.٨٣	٧.٨٠	٠.٨٩	*١٩.٨٢
حركة الذراع الايسر	درجة	١.٦٠	٠.٧٠	٧.٦٨	٠.٨٢	*٢٠.١٥
حركة الذراعين	درجة	١.٦٤	٠.٨٨	٧.٨٠	٠.٩١	*١٨.٣٧
التنفس	درجة	١.٤٨	٠.٦١	٧.٨٨	٠.٧٩	*٢٢.٦٢
سباحة الزحف على البطن	درجة	١٠.٥٦	٤.٦٨	٤٧.٦٤	٤.٩٥	*٢١.٢٨
التحصيل المعرفي	درجة	٥.٤١	١.٢٣	٣٢.٠٠	٤.٣٨	*٢٢.٦٤

قيمه "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٦٤

يتضح من جدول (١٤) وجود فروق ذات دلالة احصائيا عند مستوى معنويه ٠.٠٥ ، بين القياسات القبليه والبعديه في المتغيرات المستوى المهاري والتحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن قيد البحث للمجموعة الضابطة حيث ان قيمه "ت" المحسوبة اكبر من قيمتها الجدوليه.

#### مناقشه نتائج الفرض الثاني

كما أظهرت نتائج جدول (١٤)، أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي الدلالة (٠.٠٥)، حيث تراوحت قيم (ت) المحسوبة ما بين ١٨.٣٧ : ٢٢.٦٤ ، وجميعها فروق ذات دلالة إحصائية، وذلك بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوي الأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن والتي شملت (الطفو والانزلاق على البطن ، ضربات الرجلين ، حركة الذراعين ، التنفس المنتظم ، السباحة ككل) ، وكذلك والتحصيل المعرفي في سباحة الزحف على البطن والذي شمل المعارف (التاريخية ، القانونية ، المهاريّة) وجميعها لصالح القياس البعدي، مما يشير الي تقدم المجموعة الضابطة في تلك المتغيرات والتي استخدمت البرنامج التعليمي القائم بطريقة

الأوامر المتبعة (الشرح واداء النموذج) والتي أدت إلي حدوث تقدم ايجابي في التحصيل المعرفي وتعلم سباحة الزحف على البطن قيد البحث للعينه قيد البحث.

ويعزي الباحث هذا التقدم الايجابي في نتائج المجموعة الضابطة في مستوي التحصيل المعرفي الي أن طريقه الشرح المتبعة (الشرح واداء النموذج ) قد ساعدت الطلاب على الفهم عن طريق شرح وتكرار الباحث للنواحي التاريخية والقانونية ومواصفات الأداء الحركي للمهارات قيد البحث، وذلك في الوقت المخصص في بداية كل وحدة تعليمية والذي يستغرق (٢٠) عشرون دقيقة، تم تحصيل (٥) خمسة دقائق منهم لشرح الجزء التاريخي أو الجانب القانوني المخصص للوحدة التعليمية، و(١٥) خمسة عشر دقيقة لتوضيح الجانب المهاري والتحليل الفني الخاص بالمهارة المخصصة للوحدة التعليمية، وتوضيح ذلك من خلال عرض النموذج الجيد لطريقه اداء المهارة من خلال الباحث أو أحد الطلاب المتميزين أو أحد المساعدين، مما أدى الي تفهم الطلاب الجزء المعرفي الخاص بالجوانب التاريخية والقانونية والمهارية الخاصة بسباحة الزحف على البطن قيد البحث، كما أن قيام المعلم بتكرار الشرح وربط المهارات ببعضها معرفيا ومهاريا أدت ايضا الي الفهم الجيد للتحصيل المعرفي قيد البحث.

كما يعزي الباحث ايضا التغير الايجابي في تعلم سباحة الزحف على البطن والتمثلة في (الطفو والانزلاق على البطن ، ضربات الرجلين ، حركة الذراعين ، التنفس المنتظم ، السباحة ككل) قيد البحث الي ان اسلوب الأوامر المتبع ادي الي توضيح التسلسل الحركي وطريقة الأداء للمهارات قيد البحث وكذلك استخدام (الشرح واداء النموذج ) تلك الطريقة ادت بدورها الي تبسيط محتوى المهارات للطلاب كما ان قيام الباحث أو أحد مساعديه أو أحد الطلاب المتميزين في أداء المهارة بالطريقة الصحيحة ادي الي تكون صورة واضحة عن المهارة المطلوب تعلمها، كما يتضح التقدم الايجابي بصورة أكثر وضوحا في مهارتي الطفو والانزلاف على البطن حيث أن الطلاب يستطيعون أدائهم مسبقا بصورة جيدة ولديهم فكرة سابقة عن ضربات الرجلين ، وأما حركة الذراعين فيتم تدريسها في نفس الفصل الدراسي الذي يتم فيه تطبيق تجربة البحث، ويرجع التقدم الايجابي في باقي مهارات سباحة الزحف على البطن قيد البحث إلي أن الأسلوب المتبع (الشرح واداء النموذج ) لتلك المهارات قد ساهم ايضا في اداء المهارات بصورة جيدة، مما يشير إلى أن تلك الطريقة لها تأثير ايجابي فمن خلاله يقوم الباحث بالشرح النظري وبذلك يتم التفاعل بين الباحث والطلاب أثناء التطبيق، والتي أشارت نتائجهم الي تحسن ايجابي للمجموعة الضابطة والتي استخدمت الأسلوب المتبع (الشرح وأداء النموذج)

ثالثا: عرض نتائج الفرض الثالث ومناقشتها.

جدول (١٥)

دلالة الفروق بين القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المستوى المهاري والمعرفي لسباحة الزحف على البطن قيد البحث

ن=٢٥

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة "ت"
		ع	م	ع	م	
الطفو والانزلاق على البطن	درجة	٩.٣٢	٠.٦٩	٨.٥٦	٠.٧٣	*٣.٧١
ضربات الرجلين	درجة	٩.٠٠	٠.٧٥	٧.٩٢	٠.٨١	*٤.٨١
حركة الذراع الايمن	درجة	٨.٦٠	٠.٨١	٧.٨٠	٠.٨٩	*٣.٢٥
حركة الذراع الايسر	درجة	٨.٤٨	٠.٨٦	٧.٦٨	٠.٨٢	*٣.٢٩
حركة الذراعين	درجة	٨.٧٢	٠.٩٥	٧.٨٠	٠.٩١	*٣.٤٢
التنفس	درجة	٨.٩٢	٠.٨٢	٧.٨٨	٠.٧٩	*٤.٤٨
سباحة الزحف على البطن	درجة	٥٣.٠٤	٤.٨٨	٤٧.٦٤	٤.٩٥	*٣.٨١
التحصيل المعرفي	درجة	٣٦.٥٠	٤.١٤	٣٢.٠٠	٤.٣٨	*٢.٦٩

قيمه "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٢١

يتضح من جدول (١٥) وجود فروق ذات دلالة احصائيا عند مستوى معنويه ٠.٠٥ ، بين القياسيين البعديين في المتغيرات المستوى المهاري والتحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن قيد البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة حيث ان قيمه "ت" المحسوبه اكبر من قيمتها الجدوليه.

ثالثا: مناقشة نتائج الفرض الثالث:-

كما يتضح من نتائج جدول (١٥) أنه توجد فروق دالة إحصائية بين القياسيين البعديين المجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوي التحصيل المعرفي ومستوي الأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن قيد البحث، وتوضح الفروق اتجاه المجموعة التجريبية والتي استخدمت تطبيق الهواتف الذكية القائم على التعلم النقال، مما أثر على تفوقها ايجابيا على المجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة المتبعة (الشرح واداء النموذج).

ويعزي الباحث تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في القياس البعدي في التحصيل المعرفي ومستوي الأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن قيد البحث، إلى استخدام المجموعة التجريبية للتعلم النقال والذي يعد من أحدث النظريات التعليمية المستخدمة في الممارسات التربوية وكذلك استخدم تلك النظرية بوسيلة تكنولوجية تعد هي الأكثر انتشارا والاسهل في امكانية



التملك والحصول عليها وهي الهواتف الذكية والتي تتيح العديد من الخيارات والمميزات ولعل أبرزها والذي يسعى الباحث إلي الاستفادة منها هي استخدامها في أي وقت وأي مكان حيث لا تحتاج إلى تجهيزات أو توصيلات خاصة، وهذا ما يتيح امكانية التعلم في المكان الذي يتناسب مع المتعلم وكذلك التوقيت الذي يختاره بنفسه، إضافة إلى أنها تساعد على توفير

الوقت والجهد في عمليتي الشرح وأداء النموذج بالشكل الذي يضمن للمتعم تكرار الجزء المراد ماة ومشاهدة النماذج والخطوات التعليمية والتوضيحية لأكثر من مرة وذلك عوضا عن الموقف التدريسي الذي يتحدد بتوقيت معين ووقت معين للشرح والتطبيق وكذلك توقيت محدد للاستفسار والتعليق، وهذا ما تم استخدامه مع المجموعة الضابطة، وهو الأمر الذي لا يضمن وضوح كافة المفاهيم لدي الطلاب، واستيعابهم للمعلومات حيث قد تتدخل بعض العوامل النفسية والتي تمنع المتعلم من استيضاح جزء معين مثل الخجل، الأمر الذي معه قد يكتسب المتعلم المعلومة أو المهارة بصورة خاطئة، مما يضطر الباحث التصحيح المفاهيم وطريقة الأداء للطلاب مما يتسبب في إهدار الكثير من الوقت وبذل المزيد من الجهد، وهو الأمر الذي يبطئ من تحقيق الهدف المنشود والوصول لتحقيق أفضل النتائج في ضوء امكانيات وقدرات المتعلمين، كما قام الباحث بتصميم التطبيق بطريقة تعمل على زيادة عنصر التشويق والإثارة لدي الطلاب وجذب انتباههم وذلك باستخدام المؤثرات الصوتية والبصرية التي تتحها برامج انشاء وتصميم التطبيقات ولهذا يرجع الباحث التقدم الايجابي في مستوي أداء سباحة الزحف على البطن قيد البحث ومستوي التحصيل المعرفي للمجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة، وهو ما يتفق مع دراسة كل من "جوسيف جيبتون" (٢٠١٣) (١٩)، و "هونج واخرين" (٢٠١٠) (١٨) و "رضا نبيل" (٢٠١٦) (٨)، والتي أشارت نتائج دراستهم الي التقدم الايجابي للمجموعات استخدمت التعلم النقال وتطبيقات الهواتف الذكية وبيئات التعلم الالكترونية على المجموعات التي استخدمت طرق أخرى للتعلم بمجتمعات البحث قيد أبحاثهم.

وفي هذا الصدد يذكر " ابراهيم عبد الوكيل" (٢٠١٥) أن تفريد التعليم يتيح للطلاب بأن يتعلموا تعلمة ذاتية، برغبة ودافع من داخلهم للتعلم لما يختارونه من موضوعات في الوقت الذي يتناسب مع ظروفهم واحتياجاتهم وميولهم، وهو ما يتيح فرصة غير محدودة للاكتشاف والتجريب والمحاولة والخطأ، وذلك على عكس ما يتم في النظام التقليدي من تعلم إجباري ليس له علاقة بذات المتعلم أو ميوله أو احتياجاته.(١: ١٩)

#### الاستخلاصات والتوصيات :

##### أولاً: استخلاصات:

في نطاق أهداف وفروض هذا البحث ومن واقع النتائج والبيانات التي توصل إليها الباحث وفي ضوء المعالجات الإحصائية لهذه البيانات، توصل الباحث للاستنتاجات التالية:

- ١- استخدام تطبيق الهواتف الذكية القائم على التعلم النقال ساهم بطريقة ايجابية في تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن قيد البحث للمجموعة التجريبية
- ٢- استخدام أسلوب الأوامر (الشرح واداء النموذج) ساهم بطريقة ايجابية في تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن قيد البحث للمجموعة الضابطة.
- ٣- تفوقت المجموعة التجريبية والتي استخدمت تطبيق الهواتف الذكية علي المجموعة الضابطة والتي طبقت الأسلوب المتبع (الشرح واداء النموذج) في تنمية التحصيل المعرفي وتحسن الأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن قيد البحث.

#### ثانيا: التوصيات:

في ضوء نتائج البحث وبعد عرضها ومناقشتها، يوصى الباحث بما يلي:

- ١- استخدام تطبيق الهواتف الذكية قيد البحث في زيادة التحصيل المعرفي وتعلم سباحة الزحف على البطن.
- ٢- دعوه القائمين علي العملية التعليمية في مجال التربية الرياضية باستخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تعلم سباحة الزحف على البطن وباقي الأنشطة الرياضية المختلفة بصفة عامة
- ٣- مخاطبة اقسام المناهج وطرق التدريس بكليات التربية الرياضية علي مستوي الجمهورية بإدخال التعلم النقال والاستخدامات التربوية للتطبيقات الهواتف الذكية ضمن مقررات طرق التدريس
- ٤- تنظيم دورات تدريبية للعاملين في مجال تعليم التربية الرياضية بصفة عامة والسباحة على كيفية تصميم واستخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تنفيذ دروس التربية الرياضية.
- ٥- اجراء أبحاث ودراسات باستخدام بيئات التعلم الالكترونية والقائمة على التعلم النقال كتطبيقات الهواتف الذكية على مهارات الأنشطة الرياضية الأخرى وعلى متغيرات وعينات اخري.

#### المراجع العربية والاجنبية:

##### أولا: المراجع العربية

- ١- ابراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠١٥): "تربويات تكنولوجيا العصر الرقمي" دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٢- احمد عبد الفتاح محمد عمر (٢٠١٨): "توظيف بيئة التعلم التكيفية في تصميم برمجيات الموبايل التعليمي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم"، رسالة ماجستير ، كلية التربية، جامعة المنصورة.
- ٣- احمد صادق عبد المجيد (٢٠١٤): " فعالية برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم عبر الموبايل لاكتساب معلمي الرياضيات قبل الخدمة مهارات الانخراط في التعليم وتصميم كائنات تعلم رقمية"، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، ج (٣) عدد (١)، مصر.

- ٤- أسامة محمد احمد سالم (٢٠١٧): " فاعلية برنامج قائم علي تكنولوجيا التعليم المتنقل في تنمية مهارات البحث العلمي الإلكتروني ومهارات التواصل الاجتماعي عبر الويب لدي طلبة الدراسات العليا"، رسالة دكتوراه ، كلية التربية، جامعة الزقازيق.
- ٥- جمال علي الدهشان، مجدي محمد يونس (٢٠٠٩): " التعليم بالمحمول صيغة جديدة للتعلم عن بعد"، الندوة العلمية الاولى لقسم التربية المقارنة والادارة التعليمية ، (ابريل ) كلية التربية، جامعة كفر الشيخ.
- ٦- دلال محلس، عمر موسي سرحان (٢٠٠١): " تكنولوجيا التعليم والتعلم الالكتروني"، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان.
- ٧- رحاب الدسوقي أبو اليزيد (٢٠١٧):" تصميم بيئة تعلم شخصية قائمة علي الانشطة الالكترونية لتنمية مهارات توظيف تطبيقات الهواتف الذكية لدي طلاب كلية التربية"، رسالة ماجستير ، كلية التربية، المنصورة.
- ٨- رضا نبيل الوزيري (٢٠١٦): " تصميم تطبيق للهواتف الذكية قائم على ادارة المعرفة لتنمية مهارات البحث العلمي لدي طلاب الدراسات العليا بكلية التربية "، رسالة ماجستير ، كلية التربية، المنصورة.
- ٩- زكريا بن يحيي لال(٢٠١١): " التكنولوجيا الحديثة في تعليم الفائقين عقليا"، ط٢، عالم الكتب، القاهرة.
- ١٠- سعود الملا (٢٠١٣): "الهواتف الذكية وسيلة تعليمية فاعلة في كلية دبي التقنية"، دار الخليج للنشر، دبي.
- ١١- طارق محمد ندا (٢٠٠٤) : "رياضة السباحة - اراء تعليمية وتطبيقية " المركز العربي للنشر، الزقازيق.
- ١٢- محمد عطية خميس (٢٠١١):" الأصول النظرية والتاريخية التكنولوجيا التعليم الإلكتروني"، دار السحاب، القاهرة.
- ١٣- محمد محمود الحيلة (٢٠٠٣): " تصميم التعليم نظرية وممارسة"، دار المسيرة للنشر، عمان.
- ١٤- مشعل أحمد أحمد الفوزان (٢٠١٩): " فعالية استخدام تكنولوجيا التعليم النقال لتنمية بعض مهارات تصميم مواقع الإنترنت والدافعية نحو التعلم الذاتي لدي طلبة المرحلة الثانوية في دولة الكويت"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق.
- ١٥- مصطفى كاظم واخرون(٢٠٠٠): " رياضة السباحة ( تعليم - تدريس)"، ط٢، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٦- وليد سالم الحفاوي (٢٠١١): "التعليم الإلكتروني - تطبيقات مستحدثة"، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٧- وفيفة مصطفى سالم (٢٠٠٠): "الرياضات المائية ، اهدافها، طرق تدريسها، اسس تدريسها، اساليب تقويمها"، منشأة المعارف ، الاسكندرية.

ثانيا : المراجع الاجنبية:

18- Huang, M. Hawang, y. &Change, E.(2010):"**Guest Editorial innovations in Mobile Learning Applications**", Educational Designing Technology& Society.

19- Joseph Gibson, Thomas- Taylor, Zachary Seymour ,& David T. Smith(2013):"**Educational Aspects of undergraduate Research on smartphone Application Development**" British, Journal of Educational Technology, Vol. . ,No.

20- Kadirire, J.(2009)" **Mobile Learning Demystified. In R. Guy (Ed). The Evolution of mobile Teaching and Learning**". Informing science press, California, USA.

ثالثا: مصادر شبكة المعلومات الدولية ( الانترنت )

21- <http://drgawdat.edutech-portal.net/archives/14163>.

22- <http://search.mandumah.com/download>

23- <http://translate.google.com/translate>.