تأثير استخدام الأجهزة النقالة على تعلم سباحة الزحف على البطن للصم البكم

* نادر محمد توفيق عبد الرحيم سليمان

اولا : مقدمة ومشكلة البحث .

أن التعلم يتأثر إلي حد كبير بطرق التدريس التي يتبعها المعلم ولذا فإن التعلم الذي يقوم علي أساس من التجريب والتطبيق ينتقل أثره أسهل وأسرع من التعلم الأصم الذي يلقن به المتعلم فقط ، والتربية الرياضية بطبيعتها تناسب هذا النوع من التعلم والذي يرتكز علي التفكير واستخدام الأسلوب العلمي كما أنها من جهة أخري لا يمكن أن تدرس بصدق إلا في داخل إطار عملية البحث العلمي بجوانبه المختلفة لهذا كان علي المعلم الذي يقوم بالتدريس في مجال التربية الرياضية مسئولية كبيرة في تزويد المتعلمين بما يمكنهم من الاستعداد للتعامل مع متغيرات المستقبل ومشكلاته . (٢ :٣)

إن التقدم العلمي في تكنولوجيا التعليم لا يأتي بالصدفة بل من خلال التخطيط العلمي السليم والاعتماد على نتائج الباحثين والخبراء والعلماء المتخصصين في مجالات العلوم المختلفة والمرتبطة بميادين التربية البدنية والرياضة، ومما لاشك فيه أن المستوى الرياضي قد حقق خطوه كبيرة للأمام في القرن الواحد والعشرين، وقد انعكس ذلك في تحطيم العديد من الأرقام القياسية يوما بعد يوم والتي كان تحطيمها يعد حلماً للعاملين بالمجال الرياضي ويرجع الفضل في هذا التطور الهائل إلي التقدم العلمي الكبير في طرق تدريب وإعداد اللاعبين، وهذا التقدم الذى تم استنادا إلي الحقائق العلمية التي قدمتها مختلف العلوم سواء في المجال الرياضي أو النفسي أو البيولوجي . (٢٥: ٣٢)

ويشير **فتح الباب عبد الحليم (١٩٩٥)** إن إدخال التكنولوجيا الحديثة في التعليم يمكن أن يخلصنا من الأنظمة التعليمية الباليه قبل فوات الأوان، بشرط استخدامها استخداما منظوميا متسقا في عمليه التعلم الأساسية والمتمثلة في حصول المتعلم على حقائق ينفع بها. (١٨: ١٨)

والأساليب التكنولوجية للتعليم لها إيجابيات في عمليه تعليم المهارات والارتقاء بها حيث أن الوظيفة الرئيسية لتقنيات التعليم هي تحسين العملية التعليمية من خلال عمليه التصميم والتطبيق والتقويم واتباع الأسلوب الأمثل المنظم في تصميم مواقف التدريس والتعليم حتى يمكن تحقيق الأهداف التعليمية الموضوعة. (١٢: ٦٠)

وتكنولوجيا العصر الحديث غيرت كل المقاييس المألوفة للزمان والمكان مما أدى إلى تقارب المسافات بين العلماء والدول لدرجه أن الثورة التكنولوجية المعاصرة أصبحت هي الطابع لهذا الزمن ولها خصائص المميزة وأثارها البعيدة على الإنجازات الرياضية العالمية. (٧: ٢٣)

كما أن التغير السريع والتطور المتلاحق الذي يشهده العالم في التربية البدنية جعلا من استخدام التكنولوجيا ومستحدثاتها أمراً واقعا ضروريا لرفع مستوى التطبيق العلمي حيث أضافت التكنولوجيا الرياضية كثيرا من الأدوات والأجهزة الجديدة والتي يمكن الاستفادة منها في عمليه التعلم والتدريب وبحيث تصل باللاعب إلى اعلى مستوى ممكن. (٣ :٣)

كما أن استخدام تكنولوجيا التعليم التي تتمثل في الأدوات والأجهزة والتي تسهل من عمليه التعلم وتؤدى إلى القدرة على التعلم الذاتي للمهارة الحركية بما يتناسب مع الموقف التعليمي بحيث يستطيع اللاعب أن يتعلم من تلقاء نفسه مستخدما التعلم المبرمج أو مصادر تعلم ذاتيه لتحقيق أهداف واضحة دون عون مباشر من المدرب. (١٧: ٢٠٥)

ويشير **الخليلي وآخرون (٢٠١١م)** أن الاستخدام الفاعل للتقنيات الجديدة يغير وظيفة المدرس ودوره، وهناك فكرتان في هذا الموضوع هما : إن جزء نقل المعلومات المتأصل في التدريس ينتقل من المدرس إلي أجهزة التقنيات، وان المدرس يقوم بدور المرشد والدليل نحو الاستكشاف والإجادة التدريجية للمعارف والمهارات والاتجاهات، واستخدمت التقنيات في زيادة تفاعل المدرس مع الطلاب أكثر من تفاعله في قاعة الدرس التقليدية ، وتلعب تقنية شبكة الأنترنت والهاتف النقال دوراً مهماً في العملية التعليمية ، إذ يشكل الهاتف النقال في عصرنا الحالي رمزاً لتقدم العقل الإنساني وإبداعاته في مجال الترابط بين العلم والتكنولوجيا ، لأنه عبارة عن وسائل تعليمية عدة في وسيلة واحدة، فضلاً عن إمكانية قيامه بوظائف جديدة لا يمكن تحقيقها بأية وسيلة أخرى ، إذ يمكن استثمار قدرته على توليد الحركة وشدة الإضاءة وعرض الرسوم والأفلام والأشكال التوضيحية وغيرها . (١٠: ٤٥)

وأيضا يذكر **فتح الباب عبد الحليم سيد (١٩٩٧)** أن إدخال التكنولوجيا الحديثة في مجال التربية الرياضية يمكن أن يخلصنا من الأنظمة التعليمية الباليه قبل فوات الأوان بشرط استخدامها استخداما منظوميا متسقا في عمليه التعلم الأساسية وهي عمليه كيف يحصل المتعلم على الحقائق وينتفع بها. (١٨: ٢)

بدأ منذ سنوات قليلة ماضية وعلى وجه التحديد في بداية القرن الحادي والعشرين في الدول الغربية استخدام مصطلح في مجال التعليم أطلق عليه Mobile Learning أو m-Learning وباللغة العربية " التعلم المتنقل – التعلم النقال – التعلم المتحرك- التعلم الجوال- التعلم بالموبايل"، وهنا نلقي الضوء على هذا النموذج من التعليم الذي يعتبر إحدى أنواع التعلم عن بعد. (١٣: ١٣)

فالتعلم النقال يعرف بأنه استخدام الأجهزة الذكية في التعلم من خلال التطبيقات التي تتيحها ، وإذا كان هناك بعض من التربويين ممن ينظرون إلي التعلم النقال على أنه جزء من التعليم الإلكتروني، فالبعض الآخر يعتبره نظاما تعليميا قائما بذاته له ما له وعليه ما عليه، فالتعلم النقال من

الممكن أن يحقق مالم يحققه التعلم الإلكتروني وذلك لأن أثمنة الأجهزة الذكية منخفضة مقارنة بأجهزة الكمبيوتر ، أما التعلم النقال يتيح التعامل مع التطبيقات وتصفح الرسائل البريدية والرسائل النصية والمسموعة والمرئية، وكذلك الرد الفوري على الرسائل مع إشعار المرسل بتلقي الرسالة من عدمه (٧ : ٥،٦)

فقد غزت الأجهزة الذكية والحواسيب اللوحية الأسواق والمنازل وحتى المدارس وبات من الضروري استغلال هذه التقنيات الحديثة بما يفيد أطفالنا وطلابنا في تحصيلهم الدراسي، خصوصا إذا ما أخذنا الحافزية التي يبديها أغلبهم في استخدام أجهزتهم الشخصية داخل الفصول الدراسية والوقت الطويل المهدر أمامها بعين الاعتبار. (٢٨: ٧،٨)

ويشير "**محمد حسن علاوى** " (**١٩٩٨م**) أن المرحلة السنية من (٩ –١٢) سنة حيث يزداد في هذه المرحلة تطور النمو الحركي، إذ نجد أن الطفل يتمكن بدرجة كبيرة من التوجيه الهادف لحركاته ومن القدرة على التحكم فيها، كما تصطبغ حركات الطفل بقدر كبير من الرشاقة والسرعة والقوة كما تتميز حركات الطفل في هذه المرحلة بحسن التوقيت والإنسانية، ومن أهم ما يتميز به طفل هذه المرحلة سرعة استيعاب وتعلمه الحركات الجديدة والقدرة على الموائمة الحركية لمختلف ظروفه. (١٣٥:٢١)

ويعتبر تعليم السباحة ضرورة حتمية فهي تغطى جميع أغراض التربية الرياضية في النواحي العقلية والاجتماعية والبدنية , وتعليم السباحة يكسب الفرد خبرات حركية جديدة كمجال ووسط غير مألوف له في حياته العادية ؛ مما يتطلب منه تكييف نفسه للتغلب على عوامل ميكانيكية وفسيولوجية ونفسية وبوجه عام ترجع الأهمية الكبرى في تعليم السباحة إلي الفوائد والمهارات العديدة والتي منها فوائد ترويحية و اجتماعية , وفوائد بدنية وحركية , وفوائد تربوية , وفوائد نفسية , إلي جانب إكساب مهارات ممتعه كرياضة أساسية للكثير من الأنشطة الرياضية والتي لها أساهماً في بناء المواطن الصالح القدر على مجابهة الموقف المتعددة و إكسابه مهارات تعليمية وتدريبية و تنافسية . (٢٣: ١٦ – ١٧)

وقد لاحظ الباحث من خلال عمله كمدرب ومعلم للسباحة وجود العديد من الصعوبات والمعوقات التي تواجه جميع الفئات في تعلم سباحة الزحف على البطن حيث تتمثل أهم هذه المعوقات والصعوبات في تأدية المهارات بصورة خاطئة لإتباع القائمين بعملية التدريس للطريقة المتبعة في عملية التعليم والتي تعتمد أساسا على المعلم وإهمال دور المتعلم وهى إعطاء النموذج عن طريق المعلم والأداء من قبل المتعلم في عملية التعليم ، ما تعتبر تكنولوجيا التعليم هي الحل الأمثل من وجهة

نظر الباحث في حل هذه المشكلة بالنسبة لهذه الفئة (الصم البكم) ، وهناك العديد من الوسائل التكنولوجية الحديثة التي تساعد في تعلم الصم البكم وهي التعلم باستخدام الهاتف النقال .

ولهذا يرى الباحث أن البرامج التعليمية إذا تم تقديم محتواه بصورة إلكترونية وتنفيذها باستخدام الهاتف الجوال من الممكن أن يلعب دوراً هاماً في المجال التعليمي وخاصة للأطفال الصم البكم في المرحلة السنية من (٩ -١٢) سنة ، كما يرى أن إجراء مثل هذا البحث عبارة عن محاولة لاستخدام إحدى وسائل تكنولوجيا التعليم الحديثة ومعرفة تأثيرها علي تعلم سباحة الزحف على البطن كمحاولة لإيجاد بعض الحلول التي قد تساهم في النهوض بالعملية التعليمية ورفع مستوى الأداء المهارى ولمعرفة الدور الذي تلعبه في توضيح مراحل الأداء الحركي والجانب المعرفي المصاحب لها ، وبهدف توفير عنصر التشويق والإثارة ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين ، والعمل علي استفادة كل متعلم من زمن الوحدة التعليمية كاملاً كلا حسب قدرته وإمكانياته مما يؤدي إلي سرعة التعليم بالإضافة إلي استثارة دافعية المتعلمين أثناء التعليم.

ومن خلال إطلاع الباحث على الدراسات التي أجريت في هذا المجال ومنها دراسة **Li-z, Chen (١٩٩٩م)(٣٢) ، هالة محمد ، وعلية عادل (٢٠٠١م)(٢٦) ، William Lee Mark (٢٠٠٣م)(٣٣) ، احمد يوسف سعد (٢٠٠٥م)(٥) ، احمد مصطفي محمود (٢٠١٤م)(٤) ، محمد صلاح محمد (٢٠١٩م)(٢٢) ، يحيى عادل أحمد (٢٠١٩م)(٢٩)** ، وجد فاعلية التعلم باستخدام الأجهزة النقالة في العملية التعليمية وأثره على خرجات التعلم من منطلق الاهتمام بالأساليب الحديثة في التعلم كمحاولة لتقديم محتواها بصورة إلكترونية ، كما وجد الباحث ندرة أبحاث تكنولوجيا التعليم في مجال السباحة للصم البكم بالرغم من تساوى هذه الفئة مع مختلف فئات المجتمع الأخرى في جميع الظروف ولكن يختلفوا عنهم فقط في فقد حاستين هامتين هما حاسة السمع وحاسة النطق، وهذا ما دعا الباحث إلي القيام بهذا البحث لمحاولة إشراك هذه الفئة من المجتمع في ممارسة النشاط الرياضي بصفة عامة والسباحة بصفة خاصة وذلك بسهولة ويسر مما يساعدهم على اندماجهم في المجتمع وانخراطهم مع أفراده ، بجانب أن رياضة السباحة تساعد على تنمية روح التنافس الشريف وإضافة الأمن والطمأنينة المفقودة لدي التلاميذ الصم البكم بما يسهم في بناء الشخصية المتكاملة ويحقق لهم التوازن النفسي والاجتماعي داخل المجتمع.

ثانيا: هدف البحث:

يهدف البحث إلي تصميم برنامج تعليمي باستخدام الأجهزة النقالة ومعرفة تأثيرها على تعلم سباحـــة الزحف على البـــــطن للصم البكم.

ثالثا: فروض البحث:

١- يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن لصالح القياس البعدي.
٢- يوجد فرق دال إحصائيا في نسب التحسن بين متوسط نتائج القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن لصالح القياس البعدي.

رابعا : مصطلحات البحث:

١- التعلم:

هو التغيرات الحادثة في السلوك أو الأداء نتيجة وجود المتعلم في موقف تعليمي معين وهو عمليه لا تخضع للملاحظة وإنما يستدل عليها من التغيرات الطارئة على السلوك والتي يمكن ملاحظتها أو قياسها بطريقه ما من طرق القياس (٢٤: ٧).

٢- تكنولوجيا التعليم:

هي نظام متكامل يتفاعل فيه الفكر الإنساني والجهد البشرى والألة وفق تعليمات علمية صحيحة لتحقيق أهداف العملية التعليمية من جانب، ولتطوير مخرجاتها من جانب أخر. (١٢: ١٧)

٣- التعلم النقال:

شكل من أشكال التعلم عن بعد يتم من خلال استخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة والمحمولة يدويا مثل الهواتف النقالة Mobile Phones، والمساعدات الرقمية الشخصية PDAs، والهواتف الذكية Smartphones، والحاسبات الشخصية الصغيرة Tablet PCs، لتحقيق المرونة والتفاعل في عمليتي التدريس والتعلم في أي وقت وفي أي مكان . (٨: ١٠)

٤- الأصم الأبكم Mute The Deaf:

هو الفرد الذي حرم من حاسة السمع منذ ولادته أي فقدانه القدرة السمعية قبل تعلم الكلام أو من فقدها بمجرد تعلم الكلام لدرجة أن أثار التعليم فقدت بسرعة وبالتالي لا يستطيع الكلام. (١: ١٥)

خامسا : الدراسات المرجعية .

قام Li-z, Chen (١٩٩٩م)(٣٢) بدراسة بعنوان : تصميم وتجربة برامج تعليم الوسائط المتعددة لفصول السباحة العامة ، بهدف : تعليم السباحة باستخدام برامج الكمبيوتر المتطورة والنماذج النظرية ، وقد إتبع الباحث المنهج التجريبي ، وكانت العينة مكون من (٤٠) من ممارسي السباحة العامة ، وقد توصلت الدراسة إلى أن برامج الوسائط المتعددة تكون طريقة حديثة للتعليم من خلال

عرض علوم تكنولوجية متقدمة في حجرات التدريس ، تصميم وتجربة برامج الوسائط المتعددة في تعليم السباحة تساعد علي تحليل المهارات الحركية للسباحة .

قامت هالة محمد ، علية عادل (٢٠٠١م)(٢٥) بدراسة بعنوان : أثر استخدام الوسائل التكنولوجية على المستوى المهارى لسباحي الزحف على البطن والظهر ، بهدف التعرف على أثر تدريبات الأداء الفني باستخدام الفيديو على تصحيح أخطاء وتحسن مستوى الأداء لسباحة الزحف على البطن ، والتعرف على اثر تدريبات الأداء الفني باستخدام الفيديو على تصحيح أخطاء وتحسين الأداء لسباحة الزحف على الظهر ، وقد إتبعت الباحثة المنهج التجريبي ، وكانت عينة الدراسة عبارة عن (٤٠) طالبة من طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية ببورسعيد ، وكانت النتائج التأثير الإيجابي للوسائل التكنولوجية التي تم استخدامها قد أوضحت الأخطاء المرئية للطالبات بمساحة الأداء السليم لأبطال العالم وساعدت على تصحيحها مما أسهم في تحسين مستوى الأداء المهارى للطالبات ، الاستعانة بأجهزة الفيديو التي توضح الأداء الأمثل حيث يعتبر من أجهزة التقنية التعليمية التي ساعدت على عملية التعلم وتصحيح الأخطاء .

قام William Lee Mark (٢٠٠٣م)(٣٣) بدراسة بعنوان : مقارنة مستويات الإنجاز والرضا في التعليم عن بعد والتعليم التقليدي ، بهدف مقارنة فعالية التعليم عن بعد والتعليم التقليدي، وخصوصا التليفزيون التعليمي ، ومقارنة مدى رضا المعلم والمتعلم ومستوى إنجاز الطلاب ، وقد إتبع الباحث المنهج التجريبي ، وكانت عينة الدراسة عبارة عن (٣٩) طالب في مجموعة التعلم عن بعد ، وتوصلت النتائج الي عدم وجود أي فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى رضا المعلم والمتعلم أو إنجاز الطلاب بين مجموعتي التعليم التقليدي والتعليم عن بعد.

قام **احمد يوسف سعد (٢٠٠٥م)(٥) بدراسة بعنوان :** تأثير استخدام الوسائل الفائقة على تعلم سباحة الصدر للأطفال المبتدئين ، بهدف التعرف على تأثير البرنامج التعليمي باستخدام الوسائل الفائقة على المكونات اختيار النجمة الخاصة بسباحه الصدر وعلى مستوى أداء سباحه الصدر ، وكانت عينة الدراسة عبارة عن (٢٨) طفل ، وكانت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت تقنيه الوسائل الفائقة على المجموعة الضابطة والتي استخدمت الشرح اللفظي والنموذج الحركي .

قام **احمد مصطفي محمود (٢٠١٤م)(٤) بدراسة بعنوان :** فاعليه استخدام استراتيجية كيلر مدعمه بالتعلم المتنقل في تعليم بعض المهارات الأساسية لسلاح الشيش جامعة طنطا ، بهدف التعرف على تأثير استخدام استراتيجية كيلر مدعمه بالتعلم المتنقل في تعليم بعض المهارات الأساسية لسلاح الشيش جامعة طنطا ، وقد إتبع الباحث المنهج التجريبي ، وكانت عينة الدراسة عبارة عن (٤٢) طالب بكلية التربية الرياضة جامعة طنطا ، وكانت النتائج أن استراتيجية كيلر المدعمة بالتعلم المتنقل

ساهمت في تعليم بعض المهارات الأساسية لسلاح الشيش بطريقة إيجابية في تحسين كل من مستوى التحصيل المعرفي ومستوى تعلم مهارات لسلاح الشيش قيد البحث لطلاب المجموعة التجريبية

قام محمد صلاح محمد (٢٠١٩م)(٢١) : بدراسة بعنوان : فاعلية التعلم النقال على مستوى بعض المهارات الفنية في رياضة الجمباز للبنات تحت ٧ سنوات بمحافظة الشرقية ، بهدف تصميم برنامج تعليمي باستخدام التعلم الإلكتروني النقال ومعرفة تأثيره على تعلم بعض المهارات الفنية في الجمباز وقد إتبع الباحث المنهج التجريبي ، وكانت عينة الدراسة عبارة عن (٦٤) لاعبة ، وتوصلت الدراسة إلى أن البرنامج التعليمي باستخدام التعلم النقال له تأثير إيجابي على مستوى أداء بعض مهارات جمباز الحركات الأرضية (الدحرجة الأمامية – الدحرجة الخلفية – الوقوف على اليدين – الشقلبة الجانبية على اليدين) لدى لاعبات الجمباز تحت ٧ سنوات بمحافظه الشرقية .

قام **يحيى عادل أحمد (٢٠١٩م)(٢٨) بدراسة بعنوان :** بناء كتيب إلكتروني تفاعلي للهواتف الذكية وتأثيره على تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركي والتحصيل المعرفي للمبتدئين في كرة السلة ، بهدف التعرف على تأثير استخدام الكتيب الإلكتروني التفاعلي على أداء بعض أنواع التصويب في كرة السلة والنضج الحركي والتحصيل المعرفي لدى المبتدئين في كرة السلة ، وقد إتبع الباحث المنهج التجريبي ، وكانت العينة ٢٤ تلميذ ، وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام نموذج الكتيب الإلكتروني يؤثر تأثيرا إيجابيا على مستوى أداء بعض أنواع التصويب في كرة السلة والنضج الحركي والتحصيل المعرفي قيد البحث .

سادسا : إجراءات البحث .

منهج البحث :

إستخدم الباحث المنهج التجريبى باستخدام التصميم التجريبى ذو القياس القبلى البعدى على مجموعة واحدة تجريبية وذلك لمناسبته لطبيعة البحث.

مجتمع و عينة البحث :

اشتمل مجتمع البحث على جميع الأطفال (الصم البكم) مبتدئ السباحة بنادي المصرية بلازا بمدينة الزقازيق بمحافظة الشرقية للمرحلة السنية (٩ : ١٢) سنة ، والبالغ عددهم (٢٥) مبتدئ ، وقد قام الباحث بإختيار العينة الأساسية للبحث بالطريقة العمدية وقد بلغ عدد أفراد العينة (١٢) مبتدئ ، وقد تم اختيار (١٠) مبتدئين (مجموعة غير مميزة) لإجراء الدراسة الإستطلاعية عليهم ، وبذلك تصبح عينة البحث الكلية (٢٢) مبتدئ .

إعتدالية عينة البحث .

قام الباحث بحساب معامل الالتواء لعينة البحث في متغيرات النمو والأختبارات البدنية ومستوى أداء سباحة الزحف على البطن والتحصيل المعرفي ، كما يتضح في جدول (١) .

جدول (١)

ن = ٢٢

إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في متغيرات النمو والمتغيرات البدنية والتحصيل المعرفي ومستوى أداء سباحة الزحف على البطن

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	العمر الزمني	سنة	١٠.٦٣	١٠.٨٠	٠.٤٩	**1.04 -**
٢	ارتفاع الجسم	سم	١٤٠.٨٤	١٣٩.٥٠	٤.٧٢	**0.85**
٣	وزن الجسم	كجم	٤٢.٧٥	٤٣.٥٠	٣.٠٨	**0.73 -**
٤	الذكاء	درجة	٣٦.٢٧	٣٧.٠٠	٢.٣٧	**0.92 -**
٥	درجة السمع	ديسبل	٤٧.٦٨	٤٧.٠٠	٣.٠٥	**0.67**
٦	رمي كرة طبية زنة ١كجم	متر	٥.٦٨	٥.٥٠	٠.٦٢	**0.87**
٧	الوثب العريض من الثبات	سم	١٣٧.٩١	١٣٩.٥٠	٤.٩٧	**0.96 -**
٨	عدو ٢٠م من البدء العالي	ثانية	٥.٦٧	٥.٥٨	٠.٣٤	**0.79**
٩	ثني الجذع للأمام من الوقوف	سم	٧.٨٤	٨.٠٠	٠.٤٦	**1.04 -**
١٠	الجري الزجزاجى ٣×٤.٧٥م	ثانية	١٠.٤١	١٠.٢٧	٠.٧٠	**0.62**
١١	الدوائر المرقمة	ثانية	١١.١٥	١٠.٨٦	١.٠٩	**0.81**
١٢	مرحلة الطفو	درجة	٤.٣٢	٤.٥٠	٠.٧٨	**0.69 -**
١٣	مرحلة الأنزلاق	درجة	٤.٢٣	٤.٠٠	٠.٦٤	**1.08**
١٤	مرحلة ضربات الرجلين	درجة	٣.٦٧	٣.٥٠	٠.٥٦	**0.91**
١٥	مرحلة حركات الذراعين	درجة	٣.٦٤	٣.٥٠	٠.٤٩	**0.86**
١٦	مرحلة التنفس	درجة	٣.٣٦	٣.٢٥	٠.٤٢	**0.79**
١٧	مرحلة التوافق الكلي	درجة	٣.١٥	٣.٠٠	٠.٣٩	**1.15**
١٨	الأختبار المعرفي	درجة	١٤.١٨	١٣.٥٠	٢.٧٩	**0.73**

يتضح من جدول (١) أن قيم معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث الكلية قد تراوحت بين (- ١.٠٤ : ١.١٥) ، وقد انحصرت هذه القيم ما بين (± ٣) ، مما يشير إلى أعتدالية توزيع العينة في متغيرات النمو والأختبارات البدنية ومستوى أداء سباحة الزحف على البطن .

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث .

١- الأجهزة المستخدمة فى القياس ، وقد تمثلت في :

جهاز الرستاميتر- ميزان طبى - شريط قياس - حوض السباحة الخاص بنادى المصرية بلازا - عدد (١٠) أجهزة نقالة (لوحية - هاتف ذكي) .

٢- اختبار الذكاء المصور. مرفق (٥)

استخدم الباحث اختبار الذكاء المصور الالكترونى إعداد أ.د / أحمد زكى صالح ، ويتضمن هذا الاختبار (٦٠) سؤال لقياس القدرة على تداول الصور الذهنية وتصور حركة الأشكال وعلاقتها ببعض من حيث التشابه أو الاختلاف .

٣- قياس مستوى أداء سباحة الزحف على البطن. مرفق (6)

تم تقييم مستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على البطن عن طريق لجنة من المحكمين تتكون من ثلاثة مدربين وتم الاستعانة باستمارة تقييم مستوى الأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن وتحتوي هذه الاستمارة على (**الطفو** ، **الأنزلاق** ، **ضربات الرجلين** ، **حركة الذراعين** ، **التنفس** ، **التوافق)** ، ولكل عنصر (١٠) درجات في التقييم بالاستمارة وفقا لأراء الخبراء ثم قام الباحث بإيجاد المتوسط الحسابى لدرجات المحكمين لكل مرحلة من مراحل الأداء المهارى لسباحة الزحف على البطن .

٤- الاختبارات المستخدمة في البحث .

أ - الاختبارات البدنية.

- قام الباحث بعمل مسح مرجعي للعديد من الكتب والمراجع بهدف تحديد القدرات البدنية الخاصة بسباحة الزحف على البطن حيث إتفقت الآراء على أن المتغيرات البدنية هى **(السرعة - القوة - المرونة - الرشاقة - التوافق)** .
- قام الباحث بإعداد استمارة لاستطلاع رأى السادة الخبراء لتحديد اختبارات عناصر اللياقة البدنية الخاصة بسباحة الزحف على البطن **مرفق (٢)** ، وتم عرض هذه الاستمارة على مجموعة من الساده الخبراء **مرفق (١)** وعددهم (١٠) خبراء ، وقد إرتضى الباحث بالمتغيرات البدنية التى حصلت على نسبة مئوية ٨٠% فأكثر من رأى السادة الخبراء حيث أنها تمثل أهم المتغيرات قيد البحث ، **والتى إنحصرت فى (اختبار رمي كرة طبية زنة ١كجم - اختبار الوثب العريض من الثبات - اختبار العدو (٢٠م) من البدء العالي - اختبار ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف - اختبار الجري المكوكي ٤ ×١٠ م - اختبار الدوائر الرقمية)** .

ب - إختبار التحصيل المعرفي . مرفق (٤)

قام الباحث ببناء اختبار معرفي لقياس الجانب المعرفي لسباحة الزحف على البطن ، وذلك وفي ضوء أهداف الاختبار تم إعداد الاختبار بعد الرجوع للمراجع العلمية لتحديد الأبعاد الرئيسية التي

يتضمنها البرنامج التعليمي لتعلم سباحة الزحف على البطن ، و تم تحديد المادة العلمية في ثلاث محاور رئيسة هي **(المحور التاريخي – المحور القانوني – المحور المهارى : الاداء المهارى لسباحة الزحف على البطن قيد البحث)** .

ثم قام الباحث بعرض عبارات ومحاور التحصيل المعرفى على السادة الخبراء وذلك لتحديد النسبة المئوية لكل عبارة تندرج تحت كل محور، وقد ارتضي الباحث بالعبارات التى حصلت على نسبة مئوية (٨٠٪) ، فأكثر وفقاً لرأى السادة الخبراء ، وبذلك يصبح اختبار التحصيل المعرفى مشتمل على عدد (٣٥) عبارة .

الدراسة الاستطلاعية .

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى والثانية على المجموعة الاستطلاعية والتي قوامها (١٠) سباحين مبتدئين من داخل مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية ، وذلك من يوم الأثنين الموافق ٢٠٢٢/٦/٢٦م إلى يوم الخميس الموافق ٢٠٢٢/٦/٢٩م ٢٠١٨م ، حيث تهدف هذه الدراسة الى التعرف على مدى صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة فى الإختبارات البدنية ، تحديد مدة البرنامج وعدد الوحدات وزمن كل وحدة ، حساب المعاملات العلمية للاختبارات (الصدق – الثبات) قيد البحث .

المعاملات العلمية للإختبارات البدنية الخاصة بسباحة الزحف على البطن .

١. **معامل الصدق .**

قام الباحث بحساب صدق الاختبارات باستخدام طريقة صدق التمايز بين مجموعتين من المبتدئين متساويتين في العدد في نفس المرحلة السنية (٩ : ١٢) سنة أحداهما مميزة وعددهم (١٠) مبتدئين ممن اجتازوا تعليم سباحة الزحف علي البطن والمجموعة الأخرى غير المميزة وعددهم (١٠) مبتدئين وهي عينة البحث الاستطلاعية ، ومن نفس مجتمع البحث ، كما يتضح في جدول (٢) .

جدول (٢)
دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات البدنية ومستوى أداء سباحة الزحف على البطن
ن١= ن٢ = ١٠

م	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	رمي كرة طبية زنة ١كجم	متر	٧.٤٥	٠.٧٣	٥.٦٥	٠.٥٧	6.15
٢	الوثب العريض من الثبات	سم	١٥٤.٨٠	٥.٦١	١٣٨.٢٠	٥.٢٩	6.81
٣	عدو ٢٠م من البدء العالي	ثانية	٤.٩٤	٠.٢٦	٥.٦٣	٠.٣١	5.39
٤	ثني الجذع للأمام من الوقوف	سم	٩.٧٥	٠.٦٩	٧.٩٠	٠.٥٤	6.68
٥	الجري الزجزاجى ٣×٤.٧٥م	ثانية	٨.٥٣	٠.٤٧	١٠.٣٧	٠.٦٨	7.04
٦	الدوائر المرقمة	ثانية	٨.٧٨	٠.٨٤	١١.١٢	١.٠٦	5.47
٧	مرحلة الطفو	درجة	٨.١٢	٠.٩٦	٤.٣٧	٠.٧٩	9.54
٨	مرحلة الأنزلاق	درجة	٧.٦٥	٠.٨٢	٤.٢٦	٠.٦٧	10.12
٩	مرحلة ضربات الرجلين	درجة	٧.٢٤	٠.٧٩	٣.٧٣	٠.٦٢	11.05
١٠	مرحلة حركات الذراعين	درجة	٧.٠٦	٠.٧٣	٣.٦٨	٠.٥٨	11.46
١١	مرحلة التنفس	درجة	٦.٨٤	٠.٦٨	٣.٤١	٠.٥٣	12.58
١٢	مرحلة التوافق الكلي	درجة	٦.١٧	٠.٥٧	٣.٢٩	٠.٣٩	13.19

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ١٨ = ٢.١٠١

يتضح من جدول (٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الأختبارات البدنية ومستوى أداء مراحل سباحة الزحف على البطن قيد البحث بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة لصالح المجموعة المميزة ، مما يعطي دلالة مباشرة علي صدق تلك الاختبارات .

٢. معامل الثبات .

قام الباحث بإيجاد معامل الثبات عن طريق تطبيق الاختبارات ثم إعادة تطبيقها مرة أخرى وذلك على عينة البحث الاستطلاعية والتي قوامها (١٠) مبتدئين من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية للبحث بفاصل زمني ثلاثة أيام (٧٢ساعة) بين نتائج التطبيق الأول والتطبيق الثاني ، كما يتضح في جدول (٣) .

جدول (٣)
معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للعينة الاستطلاعية في الاختبارات البدنية ومستوى أداء سباحة الزحف على البطن **ن = ١٠**

م	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	رمي كرة طبية زنة ١كجم	متر	5.65	0.57	5.75	0.64	0.87
٢	الوثب العريض من الثبات	سم	138.20	5.29	138.40	5.37	0.90
٣	عدو ٢٠م من البدء العالي	ثانية	5.63	0.31	5.59	0.29	0.89
٤	ثني الجذع للأمام من الوقوف	سم	7.90	0.54	7.95	0.61	0.88
٥	الجري الزجزاجى ٣×٤.٧٥م	ثانية	10.37	0.68	10.34	0.65	0.86
٦	الدوائر المرقمة	ثانية	11.12	1.06	11.06	1.03	0.91
٧	مرحلة الطفو	درجة	4.37	0.79	4.42	0.84	0.88
٨	مرحلة الأنزلاق	درجة	4.26	0.67	4.34	0.71	0.90
٩	مرحلة ضربات الرجلين	درجة	3.73	0.62	3.78	0.65	0.91
١٠	مرحلة حركات الذراعين	درجة	3.68	0.58	3.71	0.62	0.89
١١	مرحلة التنفس	درجة	3.41	0.53	4.45	0.56	0.88
١٢	مرحلة التوافق الكلي	درجة	3.29	0.39	3.36	0.43	0.86

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٩ = ٠.٦٠٢

يتضح من جدول (٣) وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجات حرية ٩ بين التطبيق وإعادة التطبيق في الأختبارات البدنية ومستوى أداء سباحة الزحف على البطن ، مما يعطي دلالة مباشرة علي ثبات تلك الاختبارات .

المعاملات العلمية للاختبار التحصيل المعرفي الخاصة بسباحة الزحف على البطن .

١. معامل الصدق .

قام الباحث باستخدام صدق الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه ، كما يتضح في جدول (٤)

ن = ١٠

جدول (٤)

صدق الاتساق الداخلي لعبارات اختبار التحصيل المعرفي قيد البحث

الجانب التاريخي		الجانب القانوني		الجانب المهارى	
م	قيمة (ر) المحسوبة	م	قيمة (ر) المحسوبة	م	قيمة (ر) المحسوبة
١	0.85	١	٠.٨٧	١	٤٠.٨
٢	0.84	٢	٠.٨١	٢	٢٠.٨
٣	0.81	٣	٠.٨٦	٣	٠٠.٨
٤	0.88	٤	٠.٨٥	٤	٣٠.٨
٥	0.89	٥	٠.٨٠	٥	٦٠.٨
٦	0.87	٦	٠.٨٩	٦	٠.٨٥
٧	٠.٨٨	٧	٠.٨٤	٧	٨٠.٨
٨	٠.٩٠	٨	٠.٨٣	٨	٠.٨٩
٩	٠.٨٦	٩	٠.٨٤	٩	٠.٨٧
١٠	٠.٨٤	١٠	٠.٨٦	١٠	٠.٨١
		١١	٠.٨١	١١	٠.٨٣
		١٢	٠.٨٢	١٢	٠.٨٨
				١٣	٠.٨٦

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٩ = ٠.٦٠٢

يتضح من جدول (٤) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاختبار المقترح الأمر الذى يشير إلى صدق اختبار التحصيل المعرفي قيد البحث .

٢. معامل الثبات .

قام الباحث بحساب الثبات باستخدام طريقة تطبيق الاختبار على عينة البحث الاستطلاعية ثم أعادة تطبيقه مرة أخرى وبفاصل زمنى قدره ثلاثة أيام من التطبيق الأول ، وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين ، كما يتضح في جدول (٥)

جدول (٥)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للعينة الاستطلاعية

في أختبار التحصيل المعرفى قيد البحث

ن = ١٠

م	المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر) المحسوبة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	الاختبار المعرفي	14.30	2.82	14.50	2.85	0.89

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٩ = ٠.٦٠٢

يتضح من جدول (٥) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين التطبيقين الأول والثاني في جميع عبارات اختبار التحصيل المعرفي قيد البحث ، مما يعطي دلالة مباشرة علي ثبات الاختبار المعرفي قيد البحث .

٣. معاملات السهولة والصعوبة والتمييز للاختبار المعرفي :

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

- أن يتراوح معامل الصعوبة ما بين ٠.٢٠ ، ٠.٧٠ .
- أن يتراوح معامل السهولة ما بين ٠.٣٠، ٠.٨٠
- أن يتراوح معامل التمييز ما بين ٠.٢٠، ٠.٢٥

حيث قام الباحث بتطبيق الاختبار المعرفي على العينة الاستطلاعية وبعد الانتهاء من التطبيق قام بتصحيح الاختبار واحتساب الدرجة التي يحصل عليها المختبر ، حيث تم استخدام المعادلات التالية :

- معامل الصعوبة = ١- معامل السهولة .
- معامل السهولة = $\frac{\text{ص}}{\text{ص+ خ}}$ حيث : ص = الإجابة الصحيحة ، خ = الإجابة الخاطئة
- معامل التمييز :

لحساب معامل التميز لمفردات الاختبار استخدم الباحث المعادلة التالية :

التباين = معامل السهولة × معامل الصعوبة

جدول (٦)
معاملات الصعوبة والسهولة والتمييز لعبارات اختبار التحصيل المعرفي قيد البحث
ن = ١٠

الجانب التاريخي				الجانب القانوني				الجانب المهارى			
م	معامل الصعوبة	معامل السهولة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل السهولة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل السهولة	معامل التمييز
١	0.60	0.40	0.24	١	0.30	0.70	0.21	١	0.60	0.40	0.24
٢	0.30	0.70	0.21	٢	0.50	0.50	0.25	٢	0.40	0.60	0.24
٣	0.70	0.30	0.21	٣	0.70	0.30	0.21	٣	0.50	0.50	0.25
٤	0.60	0.40	0.24	٤	0.60	0.40	0.24	٤	0.60	0.40	0.24
٥	0.30	0.70	0.21	٥	0.30	0.70	0.21	٥	0.30	0.70	0.21
٦	0.70	0.30	0.21	٦	0.60	0.40	0.24	٦	0.50	0.50	0.25
٧	0.60	0.40	0.24	٧	0.70	0.30	0.21	٧	0.70	0.30	0.21
٨	0.30	0.70	0.21	٨	0.60	0.40	0.24	٨	0.30	0.70	0.21
٩	0.60	0.40	0.24	٩	0.30	0.70	0.21	٩	0.70	0.30	0.21
١٠	0.40	0.60	0.24	١٠	0.60	0.40	0.24	١٠	0.50	0.50	0.25
				١١	0.50	0.50	0.25	١١	0.40	0.60	0.24
				١٢	0.70	0.30	0.21	١٢	0.60	0.40	0.24
								١٣	0.30	0.70	0.21
								١٤	0.70	0.30	0.21

يتضح من جدول (٦) أن قيم معاملات الصعوبة قد تراوحت ما بين (0.30: ٠.٧٠) ، وقيم معاملات السهولة ما بين (٠.٣٠: ٠.٧٠) ، وقيم معاملات التمييز ما بين (٠.٢١: ٠.٢٥) ، لذلك فقد تم قبول عبارات الاختبارات طبقاً لما حصلت عليه من معاملات .

البرنامج التعليمي المقترح باستخدام المحتوي الالكتروني على الأجهزة النقالة – مرفق (١١)

يهدف البرنامج الى تصميم برنامج تعليمي باستخدام الأجهزة النقالة ومعرفة تأثيرها على تعلم سباحة الزحف على البطن للصم البكم ، فقد قام الباحث بإعداد استمارة لاستطلاع رأى الخبراء حول تحديد الفترة الزمنية اللازمة لتنفيذ البرنامج وعدد الوحدات في الأسبوع والتوزيع الزمنى لمكونات الوحدات التعليمية للبرنامج قيد البحث – ، حيث تم قبول المتغيرات التي بلغت أهميتها النسبية أكثر من ٨٠ % **وقد انحصرت في** : عدد أسابيع البرنامج التعليمى المقترح (٨) أسابيع ، عدد الوحدات التعليمية (الاسبوعية) (٢) وحدة تعليمية ، زمن الوحدة التعليمية (٦٠) ق ، زمن مشاهدة المحتوي الالكتروني على الأجهزة النقالة (١٥) ق ، زمن الاحماء (٥) ق ، زمن الإعداد البدنى (١٠) ق ، زمن الجزء الرئيسى (تطبيق عملى) (٢٥) ق ، زمن الجزء الختامي (٥) ق .

تنفيذ تجربة البحث الاساسية .

القياس القبلي .

تم إجراء القياسات القبلية على مجموعة البحث (التجريبية) في مستوى الأداء المهارى لمراحل سباحة الزحف على البطن قيد البحث والتحصيل المعرفي ، وذلك يوم السبت الموافق ٢٠٢٢/٦/١١م .

التجربة الأساسية.

تم تطبيق البرنامج التعليمي باستخدام الأجهزة النقالة على المجموعة التجريبية مرفق (١١) فى الفترة من الأحد الموافق ٢٠٢٢/٦/١٢م وحتى السبت الموافق ٢٠٢٢/٨/٦م ، وقد قام الباحث بتنفيذ البرنامج بداية اعمال اداريه ثم بعد ذلك الدخول الي بمعمل الحاسب الآلى لمشاهدة المنصة التعليمية على الأجهزة النقالة ثم بعد ذلك النزول الى حمام السباحة لتطبيق ما تم مشاهدته ، وكان دور المعلم هو التوجيه والارشاد حيث ان الهدف من البرنامج هو وصول المبتدئين الى مرحله الاتقان عند اداء سباحة الزحف على البطن قيد البحث .

القياس البعدي .

بعد الإنتهاء من المدة المقررة للتجربة الأساسية والتي بلغت (٨) أسابيع قام الباحث بإجراء القياسات البعدية لمجموعة البحث التجريبية وذلك يوم الأحد الموافق ٢٠٢٢/٨/٧م ، كما راعى الباحث أن تتم القياسات البعدية تحت نفس الظروف التي تمت فيها القياسات القبلية .

المعالجات الإحصائية

بعد جمع البيانات وتسجيل القياسات المختلفة للمتغيرات التي استخدمت في هذا البحث ، تم إجراء المعالجات الإحصائية الاتية :

- المتوسط الحسابي .
- الوسيط .
- الانحراف المعياري .
- معامل الالتواء .
- اختبار دلالة الفروق (ت) .
- معامل الارتباط البسيط (بيرسون) .
- نسب التحسن .

سابعا : عرض ومناقشة النتائج

أ- عــرض ومناقشة نتـــــائج الفرض الأول :

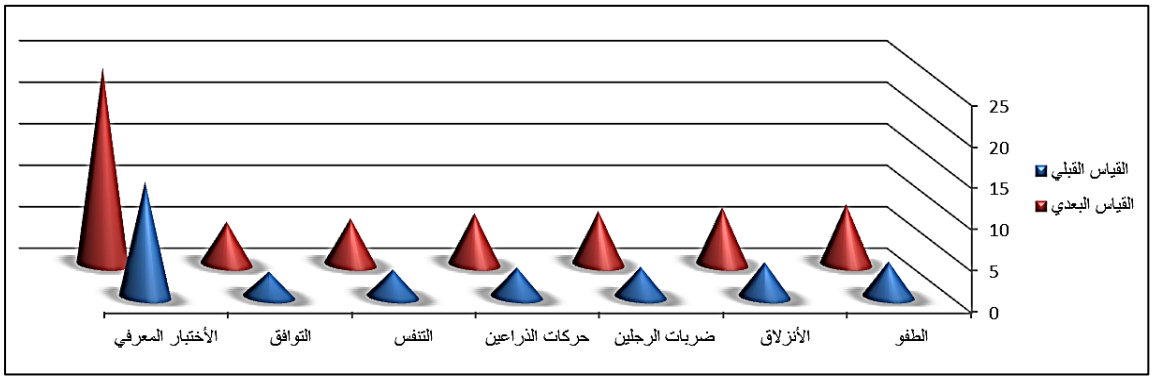
جدول (٧)
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوي أداء مراحل سباحة الزحف على البطن والتحصيل المعرفي قيد البحث
ن = ١٢

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	الطفو	درجة	٤.٢٨	٠.٧٢	٧.٢٩	٠.٨٤	9.02
٢	الأنزلاق	درجة	٤.٢١	٠.٥٦	٦.٩٣	٠.٧٥	9.64
٣	ضربات الرجلين	درجة	٣.٦٤	٠.٥٤	٦.٤٥	٠.٧١	10.45
٤	حركات الذراعين	درجة	٣.٥٩	٠.٤٧	٦.٢٠	٠.٦٨	10.47
٥	التنفس	درجة	٣.٣٢	٠.٣٩	٥.٥٧	٠.٦٢	10.19
٦	التوافق	درجة	٣.٠٧	٠.٣٥	٥.١٦	٠.٥٧	10.36
٧	أختبار التحصيل المعرفي	درجة	5.88	0.87	7.75	0.96	3.82

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ١١ = ٢.٢٠١

يتضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في مستوي أداء مراحل سباحة الزحف على البطن والتحصيل المعرفي قيد البحث ، حيث كانت قيمة القياس القبلي للمجموعة التجريبية في مرحلة الطفو (٤.٢٨) بينما كانت قيمة القياس البعدي فيها (٧.٢٩) ، وكانت قيمة القياس القبلي للمجموعة التجريبية في مرحلة الانزلاق (٤.٢١) ، بينما كانت قيمة القياس البعدي فيها (٦.٩٣) ، وكانت قيمة القياس القبلي للمجموعة التجريبية في مرحلة ضربات الرجلين (٣.٦٤) ، بينما كانت قيمة القياس البعدي فيها (٦.٤٥) ، وكانت قيمة القياس القبلي للمجموعة التجريبية في مرحلة حركات الذراعين (٣.٥٩) ، بينما كانت قيمة القياس البعدي فيها (٦.٢٠) ، وكانت قيمة القياس القبلي للمجموعة التجريبية في مرحلة التنفس (٣.٣٢) ، بينما كانت قيمة القياس البعدي فيها (٥.٥٧) ، وكانت قيمة القياس القبلي للمجموعة التجريبية في مرحلة التوافق (٣.٠٧) ، بينما

كانت قيمة القياس البعدي فيها (٥.١٦) ، وكانت قيمة القياس القبلي للمجموعة التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن (٥.٨٨) ، بينما كانت قيمة القياس البعدي فيه (٧.٧٥) ، وكانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية ، وشكل (١) يوضح ذلك .



شكل (١)
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوي أداء
مراحل سباحة الزحف على البطن والتحصيل المعرفي قيد البحث

ويرجع الباحث تلك الفروق ذات الدلالة الإحصائية إلي البرنامج التعليمي المقترح باستخدام الأجهزة النقالة والذى تم تطبيقه على المجموعة التجريبية حيث وفر للمتعلم مداخل جديده لاكتساب المعلومات بطريقه فرديه بتتابع مناسب مع اعاده واسترجاع للمعلومات بما يتناسب مع قدراتهم كما ان تقديم المادة التعليمة داخل المنصة التعليمية وعرضها بشكل تدريجي مبسط بواسطه عرض الصور والمعلومات لكل مهاره من المهارات مع لقطات فيديو وربط ذلك بالأداء العملي لما سبق مشاهدته ثم تطبيقه وتصوره وتصحيح اخطاء الاداء من خلال تمكينه من العودة الى المحتوي الالكتروني مره اخري لإمداده بتعزيزات فوريه عند عدم تمكنه من اداء المهارة او جزء منها مما يؤدى الى تحسين وتطوير الاداء المهارى .

ويتفق ذلك مع ما اشارت اليه **عفاف عبد الكريم (١٩٩٥م)** الى ان المتعلمين يفرحون بالخبرة او المدخل الجديد والذى يثيرهم ليتفاعلوا معه ويحدث التفوق عندما يكتشف المتعلم هذا الشيء ويحدد خصائصه وان التكرار وفرص التجريب بنماذج حركيه متعددة هو الاساس في التعلم الحركي فالخبرة التي لا تتكرر وتعرض للتعلم لمره واحده فقط له تأثير قليل على التعلم الحركي . (١٢٩:١٥)

كما يرجع الباحث هذه الفروق إلى استخدام المدخل التكنولوجي المتطورة في عرض المعارف والمعلومات المرتبطة بالمهارات قيد البحث من تطور تاريخي ونواحي فنية وتعليمية وأخطاء فنية وطرق تصحيحها وتدريبات في شكل جذاب من الصور الثابتة ومقاطع من الفيديو وتوفير التغذية الراجعة من خلال البرنامج التعليمي وما يحتوى من وسائط ساهمت في تنمية التفكير العلمي الإيجابي

واستثارة حواس المتعلم وسير العملية التعليمية وفقا لرغبة وسرعة وقدرة التلاميذ مما يزيد الحماس في نفوس المتعلمين وتحسين الأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن قيد البحث .

وتتفق هذه النتائج مع ما اتفق عليه كل من **باريارا وريتا (١٩٩٨م) وخالد مالك (٢٠٠٠م)** أن تكنولوجيا التعليم يعتبر الاسلوب الاكثر تطورا في عمليه التعليم حيث يتألف من خطوات صغيره وسهله ومتدرجه ولذا فهو يعتبر اكثر انواع التعليم كفائه وفاعليه لقيام المتعلم بدور ايجابي في العملية التربوية ويتميز هذا الاسلوب بالتعزيز الايجابي للمتعلم كما تتيح هذه البرامج ان يعلم المتعلم وفقا لسرعته الخاصة في عمليه التعلم كما يمكن البرنامج المعلم مراقبه تقدم المتعلم وتبقي دافعيه المتعلم عالية لان البرنامج قد صمم ليضمن مستوى عاليا من النجاح فضلا عن ان المتعلمين يستطيعون التوقف والبدء عند أي لحظه في البرنامج . (٢٩:١١)(٢٣:٩)

كما ان استخدام تكنولوجيا التعليم التي تتمثل في الادوات والأجهزة والتي تسهل من عمليه التعلم وتؤدى الى القدرة على التعلم الذاتي للمهارة الحركية بما يتناسب مع الموقف التعليمي بحيث يستطيع الاعب ان يتعلم من تلقاء نفسه مستخدما التعلم المبرمج او مصادر تعلم ذاتيه لتحقيق اهداف واضحة دون عون مباشر من . (٢٠٥:١٨)

ويتفق هذا مع ما اشارت اليه **وفيقه مصطفي سالم (٢٠١١م)** إلى ان استخدام تكنولوجيا الهاتف الذكي يساعد على تحفيز حواس المتعلم بشكل كبير فهو يعتمد على المداخل الحسيه للمتعلم حيث يخاطب حاسة السمع والبصر واللمس بالإضافة الى عنصر الحركة لديه وبالتالي فهو يساعد على تحسين كفاءه هذه الحواس للمتعلم كما تشير الى ان أعاده واسترجاع المعلومات داخل البرنامج مع الامداد بالتغذية الراجعة تعزز تعزيز فوري يعتمد على سرعه المتعلم الذاتية ووفقا لقدراته الشخصية ويزيد من قدرته على التفكير والتأمل والبحث عن المعلومات . (٢٧٠:٢٦-٢٧٢)

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كلا من **Li-z, Chen (١٩٩٩م)(٣٢) ، هالة محمد ، وعلية عادل (٢٠٠١م)(٢٦) ، William Lee Mark (٢٠٠٣م)(٣٣) ، احمد يوسف سعد (٢٠٠٥م)(٥) ، احمد مصطفي محمود (٢٠١٤م)(٤) ، محمد صلاح محمد (٢٠١٩م)(٢٢) ، يحيى عادل أحمد (٢٠١٩م)(٢٩)** ، والتي تشير الي البرنامج التعليمي المقترح باستخدام تكنولوجيا التعليم والأجهزة النقالة ساهم بطريقة إيجابية في تحسين كل من مستوى التحصيل المعرفي ومستوى تعلم المهارات الحركية قيد البحث لأفراد المجموعة التجريبية .

وبذلك يتحقق الفرض الأول الذي ينص " **يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن لصالح القياس البعدي** " .

ب- عـــرض ومناقشة نتـــــائج الفرض الثاني :

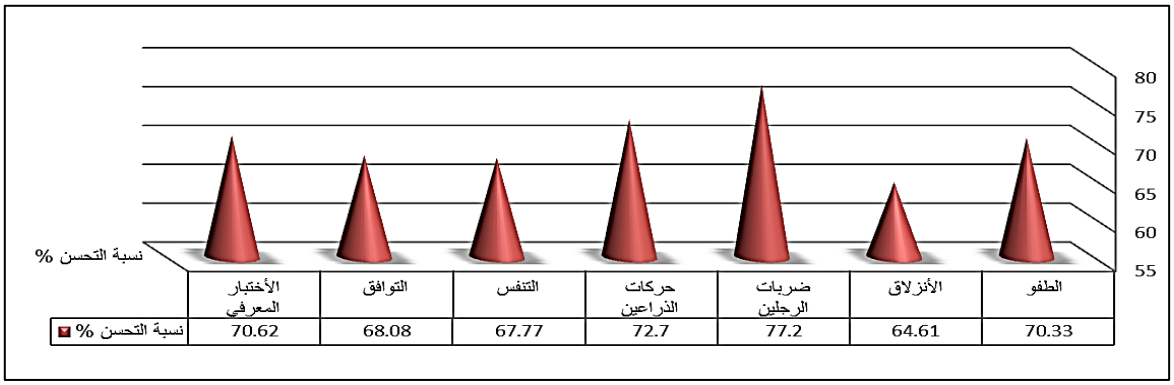
جدول (٨)

نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوي أداء مراحل سباحة الزحف على البطن والتحصيل المعرفي قيد البحث

ن = ١٢

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن %
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	الطفو	درجة	٤.٢٨	٠.٧٢	٧.٢٩	٠.٨٤	**70.33**
٢	الأنزلاق	درجة	٤.٢١	٠.٥٦	٦.٩٣	٠.٧٥	**64.61**
٣	ضربات الرجلين	درجة	٣.٦٤	٠.٥٤	٦.٤٥	٠.٧١	**77.20**
٤	حركات الذراعين	درجة	٣.٥٩	٠.٤٧	٦.٢٠	٠.٦٨	**72.70**
٥	التنفس	درجة	٣.٣٢	٠.٣٩	٥.٥٧	٠.٦٢	**67.77**
٦	التوافق	درجة	٣.٠٧	٠.٣٥	٥.١٦	٠.٥٧	**68.08**
٧	أختبار التحصيل المعرفي	درجة	**13.92**	**2.63**	**23.75**	**2.87**	**70.62**

يتضح من جدول (٨) وجود نسب تحسن بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوي أداء مراحل سباحة الزحف على البطن والتحصيل المعرفي قيد البحث بنسب متفاوتة ، حيث كانت قيمة نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مرحلة الطفو (٧٠.٣٣) ، وكانت قيمة نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مرحلة الانزلاق (٦٤.٦١) ، وكانت قيمة نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مرحلة ضربات الرجلين (٧٧.٢٠) ، وكانت قيمة نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مرحلة حركات الذراعين (٧٢.٧٠) ، وكانت قيمة نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مرحلة التنفس (٦٧.٧٧) ، وكانت قيمة نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مرحلة التوافق (٦٨.٠٨) ، وكانت قيمة نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في أختبار التحصيل المعرفي لسباحة الزحف



على البطن (٧٠.٦٢) ، وشكل (٢) يوضح ذلك .

شكل (٢)

نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي في مستوي أداء مراحل سباحة الزحف على البطن والتحصيل المعرفي

ويرجع الباحث سبب تقدم افراد المجموعة التجريبية في نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي الى استخدام البرنامج التعليمي الموضوع باستخدام الأجهزة النقالة حيث ساعدهم ذلك على اثاره اهتمام المتعلمين وتحفيزهم على بذل الجهد في التعلم وعدم شعورهم بالملل حيث ان البرنامج يمد المتعلمين بالخبرات ويأخذ في الاعتبار شخصيه المتعلمين التي تقدم اليهم مستوى قدراتهم وميولهم وحاجتهم وكذلك تراعي الفروق الفردية بينهم ، ومن هنا نجد ان البرنامج التعليمي بإسخدام التعلم المتنقل وما يتميز به من تقسيم للمهارات الى خطوات في ضوء التسلسل المنطقي لها بطريقه متتابعة ومنظمه يساعد على فهم كل جزء من اجزاء المهارة وتعلمها بسهوله .

ويتفق ذلك مع ما أشارت اليه **عفاف عثمان (٢٠١٤م)** أن التعلم الإلكتروني أسلوب من أساليب التعليم في إيصال المعلومة للتعلم ، ويتم فيه استخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب آلي وشبكاته ووسائطه المتعددة باستخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة ، وبصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية وضبطها وقياس وتقييم أداء المتعلمين . (٢٩٢:١٥)

ويشير كلاً من **هنافين وسافين Hanafin & Saveny (١٩٩٣م)** إلي أن المعلم يجب أن يعتاد علي أدواره المختلفة عند استخدام تكنولوجيا الوسائط الفائقة في العملية التعليمية حيث يتحول دور المعلم من ملقن إلي مرشد وموجه ومبسط ومنظم . (٣٠:٢٦-٣١)

ويؤكد **هوف ستتر Hof stetter (٢٠٠٥م)** أن المتعلمين يتذكرون ٢٠% مما يشاهدونه و٣٠% مما يسمعونه ولكنهم يتذكرون ٥٠% مما يسمعونه ويشاهدونه بينما يتذكرون أكثر من ٨٠% مما يشاهدونه متزامنا مع التعليق الصوتي من المعلم ، ويضيف علي ذلك قائلاً أن استخدام التكنولوجيا في التدريس والتعلم تسهل التعلم لمختلف عناصر المحتوي الدراسي والعلاقات بينهما ومتطلبات تعلمها ، وتجعل ما يتعلمه المتعلم ذا معني وذلك لارتباط هذه التكنولوجيا ببيئة التعلم والمعلم . (٧٨:١٢٢)

ويضيف كل من **جليد وباترشيالت Glude Patricialt (١٩٩٤م)** أن الصور تحتفظ بقيمتها في تثبيت الأداء بشكل عملي ودقيق كما أنها تضفي بعداً جمالياً يعد من أساس الحركة في التربية الرياضية وبحدس التعلم عن طريق الصور بشكل أفضل إذا ما صاحب العرض مناقشة وتعليق جيدين . (٢٩:٦٨)

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كلا من **Li-z, Chen (١٩٩٩م)(٣٢) ، هالة محمد ، وعلية عادل (٢٠٠١م)(٢٦) ، William Lee Mark (٢٠٠٣م)(٣٣) ، احمد يوسف سعد (٢٠٠٥م)(٥) ، احمد مصطفي محمود (٢٠١٤م)(٤) ، محمد صلاح محمد (٢٠١٩م)(٢٢) ، يحيى عادل أحمد**

(٢٠١٩م)(٢٩) ، حيث أشاروا إلى زيادة النسب المئوية لمعدلات التحسن لكل من مستوى التحصيل المعرفي ومستوى تعلم المهارات قيد البحث " .

وبذلك يتحقق الفرض الثاني الذي ينص " **يوجد فرق دال إحصائيا في نسب التحسن بين متوسط نتائج القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن لصالح القياس البعدي** " .

ثامنا : الإستخلاصات والتوصيات

١. الإستخلاصـــــــــات :

- تفوق المجموعة التجريبية التي إستخدمت البرنامج التعليمي المقترح بإستخدام التعلم النقال (الهاتف الذكي – الأجهزة اللوحية) في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي مما يدل على فاعلية إستخدام التعلم النقال على تعلم سباحة الزحف على البطن قيد البحث .
- تفوق المجموعة التجريبية التي إستخدمت البرنامج التعليمي المقترح بإستخدام التعلم النقال (الهاتف الذكي – الأجهزة اللوحية) في نسب التحسن للقياسات البعدية عنه في القياسات القبلية في تعلم سباحة الزحف على البطن قيد البحث مما يدل على مساهمة ذلك البرنامج بشكل إيجابي على زيادة تفاعـــل تلاميذ المجموعـــة التجريبية ببعضهم البعض مع مراعاة الفروق الفردية بينهم ، لما يتميز به التعلم المتنقل (الهاتف الذكي – الأجهزة اللوحية) من تقسيم مراحل سباحة الزحف على البطن الى خطوات في ضوء التسلسل المنطقي لها بطريقه متتابعة ومنظمه يساعد على فهم كل جزء من اجزاء المهارة وتعلمها بسهوله .
- الإختبار المعرفي الذى أعده الباحث له درجة عالية من الصدق والثبات ويصلح لقياس الجانب المعرفي لسباحة الزحف على البطن قيد البحث .

٢. التوصيـــــــــــات .

- العمل علي تطبيق برنامج التعلم النقال باستخدام (الهاتف الذكي – الأجهزة اللوحية) على تعلم سباحة الزحف على البطن وتعميمها على جميع المراحل السنية للفئات الخاصة .
- ضرورة أن يهتم القائمين بعملية التعليم أن يكون المتعلم دوره فعال في العملية التعليمية ، وخاصة في عصر الإنفجار التكنولوجي والمعرفي .
- الاستفادة من خبرات المتخصصين في برامج الهواتف الذكية عن طريق إقامة الندوات والمحاضرات والدورات التدريبية التي تساهم في توعية الباحثين والباحثات بأهمية استخدام تكنولوجيا التعليم في التعلم وكيفية تصميم هذه البرامج .

المراجـــــع

أولا : المراجع العربية .

١. أحمد محمد أبو زيد : تأثير استخدام الوسائط الفائقة التداخل على مستوى التحصيل المعرفي والمهاري لبعض المهارات الأساسية في كرة اليد ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة ، ٢٠٠٨م .

٢. أحمد محمد سالم : التعلم الجوال رؤية جديدة للتعلم باستخدام التقنيات اللاسلكية ، المؤتمر العلمي الثامن عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، كلية التربية للبنات ، الرياض ، ٢٠٠٦م.

٣. أحمد محمد على ، وحيد الدين السيد : تأثير برنامج تعليمي باستخدام الوسائل المتعددة على مستوى أداء سباحه الزحف على البطن للمبتدئين من سن ٦-٨ ، بحث منشور ، العدد (٢٤) ، مجلة نظريات وتطبيقات ، كليه التربية الرياضية للبنين ، الإسكندرية ، ٢٠٠٢م.

٤. احمد مصطفى محمود : فاعليه استخدام استراتيجية كيلر مدعمه بالتعلم المتنقل في تعليم بعض المهارات الأساسية لسلاح الشيش ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، ٢٠١٤م .

٥. أحمد يوسف سعد الدين : " تأثير استخدام الوسائل الفائقة على تعلم سباحة الصدر للأطفال المبتدئين " ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٥م .

٦. جمال بن عبدالعزيز الشرهان : الوسائل التعليمية ومستجدات تكنولوجيا التعليم ، مكتبه الملك فهد الوطنية الرياض ،٢٠٠٠م .

٧. جمال بن عبدالعزيز الشرهان : المدرسة الإلكترونية والمعلم الافتراضي ، مكتبه الملك فهد الوطنية ، الرياض ،٢٠٠١م .

٨. جمال علي الدهشان : التعليم بالمحمول Mobile Learning " صيغة جديدة للتعليم عن بعد " ، القاهرة ، ٢٠١٠م .

٩. خالد مصطفى مالك : تكنولوجيا التعلم المفتوح ، عالم الكتب ، القاهرة ٢٠٠٠م .

١٠.خليل يوسف الخليلي ، وداود عبد الملك الحدادي ، وفتحي حسن ملكاوي : مناهج العلوم العامة وأساليب تدريسها ، مطابع دار الكتاب المدرسي ، وزارة التعليم والتربية ، اليمن ، ١٩٩٦م .

١١.ريتا ريتشي ، باريا راسيلز: تكنولوجيا التعليم " التعريف ومكونات المجال " ، ترجمه بدر بن عبدالله صالح ، مكتبه الشفري ، الرياض ، ١٩٩٨م .

١٢.عبد الحميد شرف : تكنولوجيا التعليم في التربية الرياضية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠٠م .
١٣.عبير محمد مسفر القحطاني : أثر استخدام تقنية (iPad) على تحصيل أطفال رياض الأطفال بمدارس الحضارة الأهلية بمدينة الرياض ، رسالة ماجستير ، جامعة الملك سعود ، ٢٠١٣م .
١٤.عفاف عثمان مصطفي : استراتيجيات التدريس الفعال ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ، الإسكندرية ، ٢٠١٤م .
١٥.عفاف محمد عبد الكريم : البرامج الحركية والتدريس للصغار ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ١٩٩٥م
١٦.على محمد عبد المنعم : بحوث ودراسات في مجال تكنولوجيا التعليم ، دار البشرى للطباعة ، القاهرة ، ١٩٩٦م .
١٧.فتح الباب عبدالحليم سيد : نحو فهم افضل لتكنولوجيا التعليم والوسائل المتعددة في حجرات الدراسة تكنولوجيا التعليم ، سلسله دراسات وبحوث الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، المجلد الخامس ، الكتاب الثالث ، ١٩٩٥ م .
١٨.ليلى السيد فرحات : القياس والاختبار في التربية الرياضية ، ط٢، مركز الكتاب للنشر، القاهرة ، ٢٠٠٣م .
١٩.محمد حسن علاوى : سيكولوجيا التدريب والمنافسات ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٩٢م .
٢٠.محمد حسن علاوى : علم النفس الرياضي ، ط٦ ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٩٨م .
٢١.محمد صلاح محمد : فاعلية التعلم النقال على مستوى بعض المهارات الفنية في رياضة الجمباز للبنات تحت ٧ سنوات بمحافظة الشرقية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها ، ٢٠١٩م .
٢٢.محمد علي أحمد : السباحة بين النظرية والتطبيق ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة ، ٢٠٠٠م .
٢٣.محمد محمود الحيلة : تكنولوجيا التعلم بين النظرية والتطبيق ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ١٩٩٨م .
٢٤.مكارم حلمي أبو هرجه : موسوعة التدريب الميداني للتربية الرياضية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠٠م .
٢٥.هالة محمد مالك و علية عادل زهران : أثر استخدام بعض الوسائل التكنولوجية على المستوى المهارى لسباحتي الزحف على البطن والظهر ، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في

التربية الرياضية، العدد (٢) ، كلية التربية الرياضية بورسعيد ، جامعة قناة السويس ، العدد الثاني ، ٢٠٠١م .

٢٦.وفيقة مصطفى سالم : تكنولوجيا التعليم والتعلم في التربية الرياضية ، الجزء الأول ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ٢٠٠٧م .

٢٧.وليد سالم الخلفاوي : مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٦م .

٢٨.يحيى عادل أحمد : بناء كتيب إلكتروني تفاعلي للهواتف الذكية وتأثيره على تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركي والتحصيل المعرفي للمبتدئين في كرة السلة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها ، ٢٠١٩م .

ثانيا : المراجع الأجنبية .

29. Glyde, K & Patricialt, L : Teaching Physical education, university Georgia, 1997.
30. Hanafinn, R : Technology in classroom, the teacher new and resistance toot Education, Technology , 1993.
31. Hof Stetter F : " Multimedia Literacy ", New York, Mc Grqw-Hill, 2005.
32. Li-Z, Chen. W, Liang : Design and experiment of multimedia teaching program for general summing classes, Journal of Beijing University of physical education, in Chine , 1999 .
33. William J. Ryan : "Comparison Of Student Performance And Attitude In A Lecture Class Student Performance And Attitude In A Telecourse And A Web-Based Class" , ٢٠٠١