فاعلية إستخدام التعلم البنائي المدعم الكترونياً على تعلم سباحة الزحف على البطن لدي المبتدئين

* محمود عبد الرحمن أحمد محمود

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 وقد ظهرت أساليب جديدة في التدريس تساعد علي نقل العملية التعليمية من المادة الدراسية إلي المتعلم وبذلك أصبحت المادة وسيلة وليست هدفاً ، 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 . (٥ :٣)

لقد شهدت السنوات الاخيرة نهضة علمية واسعة فى مجال التعليم فى جميع دول العالم إيمانا منها بأهمية إعداد المتعلم وتهيئة أفضل الظروف له لاكتساب المهارات والخبرات وتنمية القدرات .ولم يعد الاهتمام بالمعلومات والمعارف هو الغاية الوحيدة من العملية التعليمية ، بل زاد الاهتمام بشكل ملحوظ بالمتعلم حتى يكون دوره أكثر فاعلية وإيجابية من خلال تشجيعه على الاشتراك الفعلى فى العملية التعليمية ، وترقية حب الاستقصاء وتشجيع روح الابتكار والاختراع وغرس الاتجاهات السليمة اتجاه حب التغير .

كما ان مواكبة المستحدثات التكنولوجية وما تقدمه من كم هائل من المعلومات مختلفة المصادر تفرض على التعليم الاندماج فى الثورة المعلوماتية على مختلف ثقافات العالم ومحاولة للتكيف مع متغيراته وخاصة التعليمية ، لبحث قدرات المتعلمين وجعلها فعالة ومحاولة إيجاد حلول مبتكرة لما يقابل التعليم من مشكلات أثناء العملية التعليمية فى محاولة للانتقال من مرحلة التلقين السلبى إلى مرحلة التعليم الاستقلالى الإيجابى والتخطيط لتوطيد العلاقة بين التعليم التكنولوجى والمجتمع . (٣:١٨)

وتفترض البنائية أن النظرية تسبق الملاحظات، وأن المشاهدات يمكن اختبارها وأجراؤها فقط من خلال التوقعات النظرية . (٢١: ٥٣٧)

أما التعلم بالنسبة للنظرية البنائية فهو عملية نشطة لبناء المعرفة ، وهو عملية بحث يقوم فيها المتعلم على إيجاد علاقة بين الجديد الذي صادفه وبين ما كان لديه من مفاهيم ، وملخص هذه النظرية أن عملية اكتساب المعرفة تعد عملية بنائية تتم من خلال تعديل المنظومات أو التراكيب المعرفية للفرد، من خلال آليات عملية التنظيم الذاتي (التمثيل والمواءمة) وتستهدف تكيفه مع الضغوط المعرفية . (٣: ٤٧)

وتقوم النظرية البنائية في فلسفتها على ثلاثة أعمدة ، ينص عمودها الأول على أن المعنى يبنى ذاتيا من قبل الجهاز المعرفي للمتعلم نفسه ولا يتم نقله من المعلم إلى المتعلم ، وينص عمودها الثاني على أن تشكيل المعاني عند المتعلم عملية نفسية نشطة تتطلب جهداً عقلياً ، أما عمودها الثالث فينص أن البنى المعرفية المتكونة لدى المتعلم تقاوم التغيير بشكل كبير . (٢٣: ١٣٩)

---

* مدرب سباحة بنادي الرواد – العاشر من رمضان

كان من افضل استخدام مجموعه من الوسائط تساعد خواصها المختلفه على جدب انتباه وتركيز وزيادة مشاركة المتعلم الإيجابية فى العملية التعليمية ، كما يعطى فرصة للمعلم للقيام بالمهام التربوية بجانب المهام التعليمية لتحقيق الهدف منها .

وقد لاحظ الباحث من خلال عمله كمدرب ومعلم للسباحة وجود العديد من الصعوبات والمعوقات التى تواجه المبتدئين فى تعلم سباحة الزحف على البطن حيث تتمثل أهم هذه المعوقات والصعوبات فى عدم قدرة المبتدئين على تعلم سباحة الزحف على البطن او بعضها لعدم خبرتهم بالسباحة وعدم الوصول إلى المستوى التعليمى المرغوب فيه وتأديه المهارات بصورة خاطئة لإتباع القائمين بعملية التدريس للطريقة المتبعة فى عملية التعليم والتى تعتمد أساسا على المعلم وإهمال دور المتعلم وهى إعطاء النموذج عن طريق المعلم والاداء من قبل المتعلم فى عملية التعليم ، وكذا انخفاض مستوى الكثير من اللاعبين فى نتائج المنافسات ، ويعزى الباحث ذلك إلى زيادة الكثافة العددية للاعبين فى التدريب خلال التطبيق العملى مما يجعل اللاعبين يأخذون مساحات كبيرة تبعد كثيرا عن المعلم أثناء الشرح وأداء نموذج من قبل المعلم مما يجعل من مشاهدة النموذج والشرح صعوبة فائقة وبالتالى لايستطيع المتعلم الإلمام بالدرس لعدم قدرته على الاستيعاب واكتساب القدر الكافى من المشاهدة نظرا لان المهارة تمر عليه مرورا سريعا دون أن يعطيها الاهتمام الكافى ولا تترك فى نفسه أثرا إلا بعض الانطباعات الباهتة والتى سرعان ما تزول مما قد تؤدى إلى اكتساب الفرد المتعلم اداء خاطئا للمهارات المتعلمة ، وكذا قلة الزمن المخصص للاداء لكل مبتدىء ، ومن هنا لايستطيع المعلم الاهتمام بكل مبتدىء على حدة مهما كان مخلصا فى عمله نظرا لقصر الوقت المخصص لكل مبتدىء .

ولهذا يرى الباحث أن البرامج التعليمية إذا تم تنفيذها بأسلوب التعلم البنائى وتقديم محتواه بصورة إلكترونية من الممكن أن يلعب دوراً هاماً فى المجال التعليمى وخاصة للاطفال فى المرحلة السنية من (٩ -١٢) سنة ، كما يرى أن اجراء مثل هذا البحث عبارة عن محاولة لاستخدام إحدى وسائل تكنولوجيا التعليم الحديثة ومعرفة تأثيرها علي تعلم سباحة الزحف على البطن كمحاولة لا يجاد 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 .

ومن خلال إطلاع الباحث على الدراسات التى اجريت فى هذا المجال ومنها دراسة **Yanechi An (١٩٩٧م)(١٩) ، Makanong.Al (٢٠٠٠م)(٢٠) ، عمرو عبد السلام عبد القادر (٢٠٠٤م)(١٢) ، حسام الدين نبيه عبد الفتاح (٢٠٠٥م)(٢) ، فاطمة سعد غريب (٢٠٠٧م)(١٣) ، عمرو البدرى محمدين (٢٠١١م)(١١) ، لطفى إبراهيم محمد إبراهيم (٢٠١٦م)(١٤) ، محمود مهدى عبد الفتاح (٢٠١٨م)(١٦)** ، وجد فاعلية التعلم البنائي في العملية التعليمية وأثره على خرجات التعلم من منطلق الاهتمام بالأساليب الحديثة في التعلم كمحاولة لتصميم برمجية كمبيوتر وتقديم محتوي التعلم البنائي بصورة إلكترونية ومعرفة تأثيرها على تعلم سباحة الزحف على البطن للمبتدئين من منظور الاهتمام بالفرد كوحدة واحدة .

ثانيا : هدف البحث .

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تعليمى باستخدام التعلم البنائي المدعم إلكترونيا ومعرفة تأثيره على تعلم سباحة الزحف على البطن للمبتدئين ، وذلك من خلال :

١. التعرف على تأثير إستخدام (الطريقه التقليدية) على مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن للمجموعة الضابطة .
٢. التعرف على تأثير إستخدام (التعلم البنائي المدعم إلكترونيا) على مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن للمجموعة التجريبية .
٣. التعرف على الفرق بين متوسطى نتائج القياسات البعدية لكل من المجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) ، والمجموعة التجريبية (التعلم البنائي المدعم إلكترونيا) فى مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن .
٤. التعرف على الفرق فى نسب التحسن بين القياسات البعدية لكل من مبتدئ المجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) ، والمجموعة التجريبية (التعلم البنائي المدعم إلكترونيا) فى مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن .

ثالثا : فروض البحث .

في ضوء هدف البحث يضع الباحث الفروض التالية :

١. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط نتائج القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) فى مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن لصالح القياس البعدى .
٢. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط نتائج القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية (التعلم البنائي المدعم إلكترونيا) فى مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن لصالح القياس البعدى .
٣. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط نتائج القياسيين البعديين لكل من المجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) ، والمجموعة التجريبية (التعلم البنائي المدعم إلكترونيا) فى مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن لصالح المجموعة التجريبية .
٤. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) فى نسب التحسن بين متوسط نتائج القياسيين القبلي والبعدي لكل من المجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) ، والمجموعة التجريبية (التعلم البنائي المدعم إلكترونيا) فى مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن لصالح المجموعة التجريبية .

رابعا : المصطلحات المستخدمة .

البرنامج :

هو عبارة عن الخطوات التنفيذية لعملية التخطيط لخطة صممت سابقا وما يتطلبه ذلك التنفيذ من توزيع زمنى وطرق تنفيذ وإمكانات تحقق هذه الخطة . (١٧:٧)

التعلــم :

هو تغير أداء المتعلم أو تعديل سلوكه نتيجة لمروره بخبرات تعليمية معينة. بمعنى أن التعلم مرتبط بتعد++يل السلوك والخبرات التى يمر بها المتعلم فيحدث التعديل فى سلوكه أثناء إشباع الحاجات وبلوغ الأهداف بغرض التكيف فى المواقف الجديدة . (١٨: ٣٨)

المبتدىء:

هو الفرد الذى يمارس نوع من الأنشطة الرياضية دون أن يكون له خبرة سابقة بممارسة هذا النشاط . (٧:٦)

نموذج التعلم البنائي :

نموذج يتم فيه مساعدة التلاميذ على يناء مفاهيمهم ومعارفهم العلمية من خلال خمس مراحل (مرحلة الاثارة والدعوة - مرحلة الاستكشاف - مرحلة اقتراح التفسيرات والحلول – مرحلة اتخاذ الإجراءات – مرحلة التقويم). (٢١٤:١٠)

التعلم البنائي المدعم إلكترونيا: * (تعريف إجرائي)

هو عملية الدمج بين خصائص كل من نموذج التعم البنائي بمراحله الخمس والتكنولوجيا ، سواء كان هذا الدمج في احدي مراحلة أو مجموعة منها من خلال الدور النشط للمتعلمين ، ويتم عن طريق عرض مراحل الاداء فى اشكال مختلفة منها الرسومات والصور الثابتة والمتحركة بالأضافة إلى النص المكتوب ويصاحب ذلك خلفية من الموسيقى التصويرية ، بهدف جذب المتعلم واستثارته حواسه بما يجعل رؤية الحركة بصورة كاملة .

خامسا : الدراسات السابقة .

قام الباحث **Yanechi An (١٩٩٧م)(١٩)** بدراسة بعنوان " **أستخدام النموذج البنائي في تدريس العلوم في المدراس الثانوية في نيجيريا** " بهدف معرفة تأثير الانشطة الخاصة بالبنائية الى المعرفة المسبقة والخبرات والمناقشة والعمل والتعاوني على التحصيل المعرفي وقد إستخدم الباحث المنهج التجريبي وكانت عينة البحث (٥٠) طالب من طلاب المرحلة الثانوية وكانت النتائج إن إستخدام نموذج التعلم البنائي أثر تأثير إيجابيا فى تنمية الخبرات لدى الطلاب والطرق الجديدة للتفكير بين أفراد المجموعة التجريبية عند المجموعة الضابطة .

قام الباحث **Makanong.Al (٢٠٠٠م)(٢٠)** بدراسة بعنوان " **تأثير نهج البنائية لتعليم الجبر فى الصف التاسع فى تايلاند طلاب المدارس الثانوية** " بهدف التعرف أى إستقصاء أثر نموذج التعلم البنائى فى تدريس الرياضيات والقدرة على حل المشكلات وتحصيل الرياضيات لدى طلاب الصف الثامن بتايلاند ، وقد إتبع الباحث المنهج التجريبي ، وكانت عينة الدراسة عبارة عن (١٦٤) طالب ، وكانت النتائج تحليل بيانات الدراسة آشار الى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين .

قام الباحث **عمرو عبد السلام عبد القادر (٢٠٠٤م)(١٢)** بدراسة بعنوان " **أثر أستخدام نموذج التعلم البنائى على تعلم بعض مهارات كرة السلة** " بهدف تصميم برنامج تعليمى مقترح بأستخدام نموذج التعلم البنائى والتعرف على تأثير على تعليم كرة السلة للنأشئين تحت (١٢)سنة وتزويدهم بالجانب المعرفى للعبة السلة ، وقد اتبع الباحث المنهج التجريبي ، وكانت عينة الدراسة ٤٢ من تأشئ نادى الاهلى تحت سن ١٢ سنة ، وكانت النتائج صلاحية أستخدام البرنامج التعليمى بأستخدام نموذج التعلم البنائى فى تعلم المهارات الهجومية للكرة السلة للنأشئين تحت ١٢ سنه وزيادة التحصيل المعرفى .

قام الباحث **حسام الدين نبيه عبد الفتاح (٢٠٠٥م)(٢)** بدراسة بعنوان " **تأثير أستخدام التعلم البنائى على المجال المعرفى والانفعالى ومستوى الاداء المهارى لكرة اليد** " بهدف التعرف تأثير أسلوب التعلم البنائى على المجال المعرفى والانفعالى أو على تعلم مهارات كرة اليد بقسم التربية الرياضة جامعة الازهر ، وقد اتبع الباحث المنهج التجريبي ، وكانت عينة البحث عبارة عن ٦٠طالب ، وكانت النتائج أن البرنامج التعليمى المفترح بأستخدام التعلم البنائى فى تعلم مهارات كرة اليد قيد البحث .

قام الباحث **فاطمة سعد غريب (٢٠٠٧م)(١٣)** بدراسة بعنوان " **تأثير إستخدام نموذج التعلم البنائى على تعلم بعض المهارات الاساسية لكرة اليد بالمرحلة الاعدادية** " بهدف معرفة تأثير نموذج التعلم البنائى على تنمية عناصر اللياقة البدنية وتعليم المهارات الاساسية لكرة اليد بالاضافة الى التحصيل المعرفى الخاص يالمهارات الأساسية ، وقد اتبع الباحث المنهج التجريبي ، وكانت عينة البحث عبارة عن ٦٠ تلميذة ، وكانت النتائج صلاحية أستخدام البرنامج التعليمى المقترح بإستخدام نموذج التعلم البنائى فى تعليم بعض المهارات الاساسية فى كرة اليد للعينة قيد البحث ، توجد فروق دلةإحصائيا بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية .

قام الباحث **عمرو البدرى محمدين (٢٠١١م)(١١)** بدراسة بعنوان " **تأثير أسلوب التعلم البنائى على مستوى الاداء المهارى لسباحة الزحف البطن** " بهدف التعرف على تأثير أسلوب التعلم البنائى على مستوى الاداء المهارى لسباحة الزحف على البطن لطلاب الفرقة الاولى جامعة الازهر ، وقد اتبع الباحث المنهج التجريبي ، وتمثلت عينة البحث في ٦٠ طالب ، وكانت النتائج فاعلية أستخدام التعلم البنائى على تحسين الاداء المهارى لسباحة الزحف على البطن لطلاب الفرقة الاولى بكلية التربية الرياضية بجامعة الازهر .

قام الباحث **لطفى إبراهيم محمد إبراهيم (٢٠١٦م)(١٤)** بدراسة بعنوان " **فاعلية أستخدام التعلم البنائى المدعم الكترونيا فى تحسين الاداء المهارى لسباحة الزحف على البطن** " بهدف التعرق على فاعلية أستخدام التعلم البنائى على تحسين الاداء المهارى لسباحة الزحف على البطن وحاولة التعرف على تأثير دمج أساليب التعلم بالحاسب الآلى وكيفية تنفيذها ، واتبع الباحث المنهج التجريبي ، وكانت عينة البحث عبارة عن ٦٠ طالب ، وتمثلت النتائج في تفوقت المجموعة التجريبية الى طبقت نموذج التعلم البنائى المدعم الكترونيا سباعى المراحل على المجموعة الضابطة المستخدمة (الشرح والنموذج) فى تنمية التحصيل المعرفى وتحسن الاداء المهارى لسباحة الزحف على البطن .

قام الباحث **محمود مهدى عبد الفتاح (٢٠١٨م)(١٦)** بدراسة بعنوان " **فاعلية نموذج التعلم البنائى على التحصيل المعرفى والاداء المهارى فى رفع الاثقال** " بهدف التعرف على فاعلية نموذج التعلم البنائى على التحصيل المعرفى والاداء المهارى فى رفع الاثقال ، وقد اتبع الباحث المنهج التجريبي ، وكانت عينة البحث عبارة عن ٤٠ طالب من طلاب الفرقة الاولى لكلية التربية الرياضية ، وكانت النتائج تفوقت المجموعة التجريبية المستخدمة لنموذج التعلم البنائى على المجموعة الضابطة المستخدمة (الاسلوب المتبع) فى تحسين المهارات الاساسية قيد البحث .

سادسا : إجراءات البحث .

منهج البحث :

إستخدم الباحث المنهج التجريبى باستخدام التصميم التجريبى ذو القياس القبلى البعدى على مجموعتين احداهما تجريبية والأخرى ضابطة وذلك لمناسبته لطبيعة البحث.

مجتمع و عينة البحث :

اشتمل مجتمع البحث على جميع مبتدئ السباحة لفريق نادى الرواد بمدينة العاشر من رمضان بمحافظة الشرقية للمرحلة السنية (٩ : ١١) سنة ، والبالغ عددهم (٤٥) سباحاً، وقد قام الباحث بإختيار العينة الأساسية للبحث بالطريقة العمدية وقد بلغ عدد أفراد العينة (٢٨) سباحاً ، وقد تم اختيار (١٠) سباحين (مجموعة غير مميزة) لإجراء الدراسة الإستطلاعية عليهم ، وبذلك تصبح عينة البحث الكلية (٣٨) سباحاً .

تجانس عينة البحث .

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

جدول (١)
إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في متغيرات النمو والمتغيرات البدنية والتحصيل المعرفي ومستوى أداء سباحة الزحف على البطن
ن = ٢٨

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	العمر الزمني	سنة	10.49	10.30	0.74	0.77
٢	ارتفاع الجسم	سم	138.68	137.50	3.87	0.91
٣	وزن الجسم	كجم	37.06	36.00	3.75	0.85
٤	الذكاء	درجة	35.03	36.00	2.80	1.04 -
٥	الوثب العريض من الثبات	سم	134.61	136.00	5.09	0.82 -
٦	عدو ٣٠م من البدء العالي	ثانية	6.43	6.32	0.36	0.92
٧	الجري المكوكي	ثانية	11.22	11.13	0.42	0.64
٨	ثني الجذع للامام من الوقوف	سم	8.17	8.00	0.50	1.02
٩	الجري في المكان ٣٠ ثانية	عدد	20.53	20.0	2.08	0.76
١٠	الطفو	درجة	4.76	5.00	0.81	0.89 -
١١	الانزلاق	درجة	4.65	4.50	0.69	0.65
١٢	ضربات الرجلين	درجة	4.59	4.75	0.56	0.86 -
١٣	حركة الذراعين	درجة	4.39	4.50	0.43	0.77 -
١٤	التنفس	درجة	4.47	4.25	0.62	1.06
١٥	التوافق	درجة	3.92	4.00	0.25	0.96 -
١٦	التحصيل المعرفي	درجة	14.35	13.5	2.60	0.98

يتضح من جدول (١) أن قيم معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث الكلية قد تراوحت بين (- ١,٠٤ : ١,٠٦) ، وقد انحصرت هذه القيم ما بين (± ٣) ، مما يشير إلى أعتدالية توزيع العينة في متغيرات النمو والأختبارات البدنية ومستوى أداء سباحة الزحف على البطن التكافؤ بين مجموعتى البحث .

قام الباحث بإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية - الضابطة) بحساب دلالة الفروق في متغيرات النمو والأختبارات البدنية ومستوى أداء سباحة الزحف على البطن ، وقد أعتبر هذا القياس بمثابة القياس القبلي لمجموعتي البحث ، كما يتضح في جدول (٢) .

جدول (٢)
دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات النمو والأختبارات البدنية والتحصيل المعرفي ومستوى أداء سباحة الزحف على البطن
ن١ = ن٢ = ١٤

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	العمر الزمني	سنة	10.57	0.77	10.37	0.62	0.76
٢	ارتفاع الجسم	سم	138.96	4.05	137.75	3.63	0.83
٣	وزن الجسم	كجم	36.39	3.28	37.64	3.86	0.92
٤	الذكاء	درجة	34.36	2.74	35.5	2.85	1.08
٥	الوثب العريض من الثبات	سم	135.64	5.62	134.18	5.02	0.72
٦	عدو ٣٠م من البدء العالي	ثانية	6.38	0.29	6.49	0.40	0.83
٧	الجري المكوكي	ثانية	11.37	0.51	11.21	0.35	0.97
٨	ثني الجذع للأمام من الوقوف	سم	8.35	0.58	8.14	0.48	1.04
٩	الجري في المكان ٣٠ ثانية	عدد	20.21	1.97	20.85	2.32	0.79
١٠	الطفو	درجة	4.82	0.81	4.56	0.71	0.90
١١	الأنزلاق	درجة	4.71	0.65	4.89	0.74	0.68
١٢	ضربات الرجلين	درجة	4.68	0.63	4.46	0.52	1.02
١٣	حركة الذراعين	درجة	4.46	0.48	4.32	0.45	0.79
١٤	التنفس	درجة	4.53	0.69	4.39	0.43	0.64
١٥	التوافق	درجة	4.00	0.34	3.89	0.28	0.93
١٦	التحصيل المعرفي	درجة	14.80	2.69	14.07	2.57	0.76

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ ودرجات حرية ٢٦ = ٢,٠٥٦

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات النمو والأختبارات البدنية ومستوى أداء سباحة الزحف على البطن ، مما يشير إلي تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات .

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث .

١- الأجهزة المستخدمة فى القياس ، وقد تمثلت في :

جهاز الرستاميتر- ميزان طبى - شريط قياس - حوض السباحة الخاص بنادى الرواد - اسطوانات CD للبرنامج التعليمي - عدد (١٠) أجهزة كمبيوتر .

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 .

٥- الاختبارات المستخدمة في البحث .

أ – 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)

ب - 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 (**القوة – السرعة – الرشاقة - المرونة – التحمل – التوافق – القدرة**) .
- 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 الوثب العريض من الثبات - اختبار العدو (٣٠م) من البدء العالي - اختبار ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف - اختبار الجري المكوكي ٤ ×١٠ م - اختبار الجري في المكان ٣٠ ثانية **)**

الدراسة الاستطلاعية .

١. الدراسة الإستطلاعية الأولى

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الاولى على المجموعة الاستطلاعية والتي **قوامها (١٠)** سباحين مبتدئين من داخل مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية ، وذلك يوم **الاحد** الموافق **٧/٨/ ٢٠١٨م** إلى يوم **الاربعاء** الموافق **٧/١١/ ٢٠١٨م** .

٢. الدراسة الإستطلاعية الثانية

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية يوم **الاحد** الموافق **٧/١٥/ ٢٠١٨م** إلى يوم **الاربعاء** الموافق **٧/١٨/ 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 بإيجاد معامل الصدق بتطبيق صدق التمايز على مجموعتين أحداهما ذات مستوى مرتفع (المجموعة المميزة) وهي مجموعة من الناشئين وعددهم (١٠) سباحين في المرحلة السنية (١١ : ١٣) سنة والمجموعـــة الأخـرى (غير المميزة) وعددهم (١٠) مبتدئين في المرحلــة السنيــة (٩ : ١١) سنة وهي العينة الاستطلاعية ومن نفس مجتمع البحث ، كما يتضح في جدول (٣) .

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات البدنية ومستوى أداء سباحة الزحف على البطن

م	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	الوثب العريض من الثبات	سم	147.25	5.11	134.75	5.56	5.23
٢	عدو ٣٠م من البدء العالي	ثانية	5.54	0.24	6.47	0.39	6.42
٣	الجري المكوكي	ثانية	10.04	0.36	11.13	0.37	6.67
٤	ثني الجذع للأمام من الوقوف	سم	9.95	0.79	8.05	0.42	6.72
٥	الجري في المكان ٣٠ ثانية	عدد	27.20	2.97	20.80	2.56	5.16
٦	الطفو	درجة	6.80	0.78	4.65	0.74	6.32
٧	الانزلاق	درجة	6.50	0.97	4.50	0.63	5.46
٨	ضربات الرجلين	درجة	6.65	0.70	4.55	0.47	7.87
٩	حركة الذراعين	درجة	6.60	0.96	4.3	0.45	6.86
١٠	التنفس	درجة	6.75	0.90	4.60	0.66	6.09
١١	التوافق	درجة	6.50	1.07	4.05	0.35	6.88

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ ودرجات حرية ١٨ = ٢,١٠١

يتضح من جدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الأختبارات البدنية ومستوى أداء سباحة الزحف على البطن 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 (٤) .

جدول (٤)
معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للعينة الاستطلاعية في
الاختبارات البدنية ومستوى أداء سباحة الزحف على البطن

م	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		قيمة (ر) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	الوثب العريض من الثبات	سم	147.25	5.11	134.3	7.20	0.91
٢	عدو ٣٠م من البدء العالي	ثانية	5.54	0.24	6.38	0.56	0.88
٣	الجري المكوكي	ثانية	10.04	0.36	11.15	0.44	0.89
٤	ثني الجذع للأمام من الوقوف	سم	9.95	0.79	8.05	0.47	0.88
٥	الجري في المكان ٣٠ ثانية	عدد	27.20	2.97	20.70	2.24	0.87
٦	الطفو	درجة	6.80	0.78	4.5	0.59	0.90
٧	الأنزلاق	درجة	6.50	0.97	4.4	0.62	0.89
٨	ضربات الرجلين	درجة	6.65	0.70	4.6	0.54	0.86
٩	حركة الذراعين	درجة	6.60	0.96	4.25	0.60	0.91
١٠	التنفس	درجة	6.75	0.90	4.5	0.50	0.90
١١	التوافق	درجة	6.50	1.07	3.95	0.41	0.88

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ ودرجات حرية ٩ = ٠,٦٠٢

يتضح من جدول (٤) 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 .

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

حيث : خ = الإجابة الخاطئة

- معامل التمييز :

لحساب معامل التميز لمفردات الاختبار استخدم الباحث المعادلة التالية :

التباين = معامل السهولة × معامل الصعوبة

جدول (٥)
معامـلات الصعـوبة والسهـولة والتمييز لعـبارات
اختبار التحصيل المعرفي قيد البحث

أ- 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	0.40	0.60	0.24	١	0.70	0.30	0.21	١	0.60	0.40	0.24
٢	0.50	0.50	0.25	٢	0.60	0.40	0.24	٢	0.30	0.70	0.21
٣	0.70	0.30	0.21	٣	0.30	0.70	0.21	٣	0.60	0.40	0.24
٤	0.60	0.40	0.24	٤	0.50	0.50	0.25	٤	0.70	0.30	0.21
٥	0.30	0.70	0.21	٥	0.70	0.30	0.21	٥	0.60	0.40	0.24
٦	0.50	0.50	0.25	٦	0.60	0.40	0.24	٦	0.30	0.70	0.21
٧	0.70	0.30	0.21	٧	0.30	0.70	0.21	٧	0.60	0.40	0.24
٨	0.60	0.40	0.24	٨	0.60	0.40	0.24	٨	0.40	0.60	0.24
٩	0.30	0.70	0.21	٩	0.70	0.30	0.21	٩	0.50	0.50	0.25
١٠	0.60	0.40	0.24	١٠	0.60	0.40	0.24	١٠	0.70	0.30	0.21
				١١	0.30	0.70	0.21	١١	0.60	0.40	0.24
				١٢	0.70	0.30	0.21	١٢	0.30	0.70	0.21
								١٣	0.50	0.50	0.25

يتضح من جدول (٥) 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 .

برنامج التعلم البنائي المدعم الكترونيا المعد تقنية الوسائط الفائقـة (الهيبرميديا) . مرفق (٨)

يهدف البرنامج الى تصميم برنامج تعليمى باستخدام التعلم البنائي المدعم إلكترونيا ومعرفة تأثيره على تعلم سباحـة الزحف على البـطن للأطفال المبتدئين ، 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 **مرفق (٧)** ، حيث تم قبول المتغيرات التي بلغت أهميتها النسبية أكثر من ٨٠ % **وقد انحصرت في** : عدد عدد أسابيع البرنامج التعليمى المقترح (٨) أسابيع ، عدد الوحدات التعليمية (الاسبوعية) (٢) وحدة تعليمية ، زمن الوحدة التعليمية(٦٠) ق ، زمن مشاهدة البرمجية التعليمة (١٥) ق ، زمن الاحماء (٥) ق ، زمن الإعداد البدنى (١٠) ق ، زمن الجزء الرئيسى (تطبيق عملى) (٢٥) ق ، زمن الجزء الختامي (٥) ق .

بناء وتصميم برمجية التعلم البنائي الالكتروني .

تم تصميم البرمجية بمساعدة متخصص لتصميم البرامج حيث تم اختيار أفضل البرمجيات التي تمكنه من إعداد وتنفيذ وتجهيز البرمجية على هيئة ملفات رقمية Digital يسهل التعامل معها عند استخدامها في تنفيذ برنامج الحاسب الآلي التعليمي ، وتم استخدام برنامج **AutoPlay Media Studio** الذي يعتبر أحد أنظمة التأليف لإنتاج البرمجية التعليمية ، بالإضافة إلى أنه يوفر الكثير من السهولة في ترجمة السيناريو التعليمي إلى برنامج للحاسب الآلي ، ولقد تم تنفيذ البرمجية على جهاز حاسب آلي متوافق مع أجهزة IBM .

تنفيذ تجربة البحث الاساسية .

القياس القبلي .

تم إجراء القياسات القبلية على مجموعتى البحث (التجريبية – الضابطة) للمتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على البطن ، وذلك يوم **السبت الموافق ٢٨/٧/ ٢٠١٨م** .

التجربة الأساسية.

تم تطبيق برنامج التعلم البنائي المعد بتقنية الوسائط الفائقة المجموعة التجريبية **مرفــق (٨)** ، أما المجموعة الضابطة فقد تم تعليمها بالطريقة التقليدية وذلك فى الفترة من الاحد **الموافق ٢٩/٧/ ٢٠١٨م وحتى** الابعاء **الموافق ٢٦/٩/ ٢٠١٨م** ، على مدى **ثمانية (٨)** أسابيع (وحدتين تعليمية) .

القياس البعدي .

تم إجراء القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات المختارة قيد البحث بنفس الاسلوب المتبع في القياسات القبلية وذلك يوم **الخميس الموافق ٢٨/٩/ ٢٠١٨م .**

المعالجات الإحصائية

بعد جمع البيانات وتسجيل القياسات المختلفة للمتغيرات التي استخدمت في هذا البحث ، تم إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لتحقيق الأهداف والتأكد من صحة الفروض باستخدام القوانين الإحصائية وكذلك الحاسب الآلي باستخدام البرنامج الإحصائي "SPSS" وتم حساب ما يلي :

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

سابعا : عرض ومناقشة النتائج

١- عرض النتائج :

أ- عرض نتــائج الفرض الأول :

جدول (٦)
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة
في التحصيل المعرفي ومستوى أداء سباحة الزحف على البطن
ن = ١٤

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	الطفو	درجة	4.56	0.71	5.53	0.80	3.23
٢	الأنزلاق	درجة	4.89	0.74	5.86	0.82	3.17
٣	ضربات الرجلين	درجة	4.46	0.52	5.14	0.41	3.70
٤	حركة الذراعين	درجة	4.32	0.45	5.21	0.58	4.37
٥	التنفس	درجة	4.39	0.43	5.18	0.55	4.08
٦	التوافق	درجة	3.89	0.28	4.61	0.47	4.74
٧	التحصيل المعرفي	درجة	14.07	2.57	20.53	2.94	6.19

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ ودرجات حرية ١٣ = ٢,١٦٠

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي في مستوى أداء سباحة الزحف على البطن قيد البحث

ب- عرض نتـائج الفرض الثاني :

جدول (٧)
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية
في التحصيل المعرفي ومستوى أداء سباحة الزحف على البطن
ن = ١٤

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	الطفو	درجة	4.82	0.81	6.64	0.72	6.05
٢	الأنزلاق	درجة	4.71	0.65	6.86	0.81	7.46
٣	ضربات الرجلين	درجة	4.68	0.63	6.18	0.74	5.56
٤	حركة الذراعين	درجة	4.46	0.48	6.03	0.67	6.87
٥	التنفس	درجة	4.53	0.69	6.11	0.63	6.09
٦	التوافق	درجة	4.00	0.34	5.57	0.78	6.65
٧	التحصيل المعرفي	درجة	14.80	2.69	25.53	3.59	8.95

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ ودرجات حرية ١٣ = ٢,١٦٠

يتضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في مستوى أداء سباحة الزحف على البطن قيد البحث

ج- عرض نتـائج الفرض الثالث :

جدول (٨)
دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة
في التحصيل المعرفي ومستوى أداء سباحة الزحف على البطن

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن = ١٤		المجموعة الضابطة ن = ١٤		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	الطفو	درجة	6.64	0.72	5.53	0.80	3.86
٢	الأنزلاق	درجة	6.86	0.81	5.86	0.82	3.24
٣	ضربات الرجلين	درجة	6.18	0.74	5.14	0.41	4.59
٤	حركة الذراعين	درجة	6.03	0.67	5.21	0.58	3.46
٥	التنفس	درجة	6.11	0.63	5.18	0.55	4.16
٦	التوافق	درجة	5.57	0.78	4.61	0.47	3.94
٧	التحصيل المعرفي	درجة	25.53	3.59	20.53	2.94	4.18

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ ودرجات حرية ٢٦ = ٢,٠٥٦

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في مستوى أداء سباحة الزحف على البطن قيد البحث .

د- عرض نتـائج الفرض الرابع :

جدول (٩)
نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة
في التحصيل المعرفي ومستوى أداء سباحة الزحف على البطن

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة		
			القياس القبلي	القياس البعدي	نسبة التحسن %	القياس القبلي	القياس البعدي	نسبة التحسن %
١	الطفو	درجة	4.82	6.64	37.76	4.56	5.53	21.27
٢	الأنزلاق	درجة	4.71	6.86	45.65	4.89	5.86	19.84
٣	ضربات الرجلين	درجة	4.68	6.18	32.05	4.46	5.14	15.25
٤	حركة الذراعين	درجة	4.46	6.03	35.20	4.32	5.21	20.60
٥	التنفس	درجة	4.53	6.11	34.88	4.39	5.18	17.99
٦	التوافق	درجة	4.00	5.57	39.25	3.89	4.61	18.51
٧	التحصيل المعرفي	درجة	14.80	25.53	72.50	14.07	20.53	45.91

أظهرت نتائج جدول (٩) نسب التحسن للقياس البعدي عن القياس القبلي لكلا من المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك في مستوى أداء سباحة الزحف على البطن بنسب متفاوتة

٢- مناقشة النتائج .

أ- مناقشة نتائج الفرض الأول :

أظهرت نتائج جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائية وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في مستوى أداء سباحة الزحف على البطن قيد البحث ، **حيث أشارت النتائج ما يلي :**

في الطفو بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣,٢٣) في القياس (القبلي/البعدي) ، وفي الانزلاق بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣,١٧) في القياس (القبلي/البعدي) ، وفي ضربات الرجلين بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣,٧٠) في القياس (القبلي/البعدي) ، وفي حركة الذراعين بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٤,٣٧) في القياس (القبلي/البعدي) ، وفي التنفس بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٤,٠٨) في القياس (القبلي/البعدي) ، وفي التوافق بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٤,٧٤) في القياس (القبلي/البعدي) وهي قيم أكبر من "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ (٢,١٦٠) مما يدل علي وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي .

وفي اختبار التحصيل المعرفي بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٦,١٩) في القياس (القبلي/البعدي) وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ (٢,١٦٠) مما يدل علي وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي .

ويعزي الباحث هذه الفروق المعنوية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في مستوى أداء سباحة الزحف على البطن قيد البحث للمجموعة الضابطة إلى أن الطريقة التقليدية (المعتادة) تقوم علي الشرح اللفظي والمعلومات المرتبطة وأداء نموذج لسباحة الزحف على البطن قيد البحث وتصحيح الأخطاء من قبل المعلم والممارسة والتكرار من جهة المتعلم وهذا بلا شك يوفر ويساعد المتعلم علي تكوين الصورة الواضحة لتلك المهارات وتساعد باستمرار علي أن تكون لدي المتعلم قدر من المعرفة وفرصة جيدة للتعلم مما يؤثر بدور إيجابي علي تعلم مستوى أداء سباحة الزحف على البطن قيد البحث .

ويشير **محسن محمد (٢٠٠٧م)** أن قيام المعلم بعمل نموذج مع شرح المهارة وعرض صورة لها فان هذا يعد من أفضل الطرق في تعليم المهارات ، وان درجة أداء اللاعبين للمهارة تتوقف علي مقدرة المعلم علي الشرح الجيد الدقيق لفن أداء المهارة من حيث صحة الأوضاع لكل أجزاء الجسم خلال عملية التعليم . (١٥ :٩٤)

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كلا من **حسام الدين نبيه عبد الفتاح (٢٠٠٥م)(٢) ، فاطمة سعد غريب (٢٠٠٧م)(١٣) ، لطفى إبراهيم محمد إبراهيم (٢٠١٦م)(١٤) ، محمود مهدى عبد الفتاح (٢٠١٨م)(١٦)** ، حيث أشاروا إلى أن الطريقة التقليدية المتبعة مع المجموعة الضابطة والتي تعتمد علي الشرح اللفظي وأداء النموذج العملي أدت إلي استيعاب المتعلم للمهارات الحركية وتحسن التحصيل المعرفي بشكل إيجابي .

وبذلك يتحقق الفرض الاول الذي ينص علي " **يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط نتائج القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) فى مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن لصالح القياس البعدى** " .

ب- مناقشة نتائج الفرض الثاني :

أظهرت نتائج جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائية وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في مستوى أداء سباحة الزحف على البطن قيد البحث ، **حيث أشارت النتائج ما يلي :**

في الطفو بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٦,٠٥) في القياس (القبلي/البعدي) ، وفي الانزلاق بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٧,٤٦) في القياس (القبلي/البعدي) ، وفي ضربات الرجلين بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٥,٥٦) في القياس (القبلي/البعدي) ، وفي حركة الذراعين بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٦,٨٧) في القياس (القبلي/البعدي) ، وفي التنفس بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٦,٠٩) في القياس (القبلي/البعدي) ، وفي التوافق بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٦,٦٥) في القياس (القبلي/البعدي) وهي قيم أكبر من "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ (٢,١٦٠) مما يدل علي وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي .

وفي اختبار التحصيل المعرفي بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٨,٩٥) في القياس (القبلي/البعدي) وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ (٢,١٦٠) مما يدل علي وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي .

ويعزي الباحث هذه الفروق المعنوية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في مستوي أداء سباحة الزحف على البطن والتحصيل المعرفي للمجموعة التجريبية إلى فاعلية برنامج التعلم البنائي المدعم إلكترونياً حيث يعمل علي أستثارة المعلومات السابقة للمتعلمين من خلال التساؤلات التي يوجهها المعلم في المرحلة الأولي من مراحل التعلم البنائي (مرحلة الدعوة) فمن خلال هذه التساؤلات يستطيع المعلم أن يتعرف علي المعلومات السابقة للمتعلمين والتصور الحركي الذي يوجد عند المتعلمين عن كيفية أداء كل مهارة من المهارات قيد البحث كما يستطيع المعلم من خلال هذه المرحلة أن يتعرف علي المعلومات السابقة عند المتعلمين فيستطيع ان يعدلها ويصححها لهم وفيها يتم تشجيع المتعلم على المنافسة والتجريب والمناقشة مع المعلم والزملاء ، وبعد ذلك تأتى (مرحلة الإستكشاف) وفي هذه المرحلة يتم تقسيم المتعلمين الي مجموعات صغيرة حيث يقدم لهم المعلم أنشطة تركز أنتباههم علي المهارات المراد تعلمها حيث يحاول كل متعلم ان يخرج ما عنده من أفكار ومعلومات لمحاولة الوصول الي الأداء الحركي السليم ، كما أن المعلم يستطيع أن يكتشف التلاميذ اللذين لم يستطيعوا الوصول إلي الأداء الحركي المنشود فيقدم لهم الدعم والتوجيه المناسب من شرح وأداء نموذج تعليمي جيد لهم لمساعدتهم علي التعلم والأداء السليم والتدريبات وهذا يتم من خلال المرحلة الثالثة (مرحلة اقتراح التفسيرات وايجاد الحلول) ، كما أن التعلم البنائي يتيح الفرصة للتلاميذ أن يطبقوا المهارات التي توصلوا إليها من خلال أعطاء المتعلمين أنشطة ومواقف تعليمية تحسن من مستواهم وتساعدهم علي الأداء الحركي السليم وهذا يظهر في المرحلة الرابعة من التعلم التوليدي (مرحلة اتخاذ الاجراءات) ، وفى كل مراحل التعلم البنائي تم إستخدام مجموعة من وسائل تكنولوجيا التعليم الأمر الذى أتاح الفرصة للتلاميذ السير في تعلمهم وفقا لخطوات منظمة ومتسلسلة مع مراعاة الفروق الفردية مما ساعدهم على اكتساب المعارف والمعلومات حيث بلورت المفاهيم الفنية والعلمية للمهارات وتحسينها في أذهانهم مما أدي تحسن مستوي أداء سباحة الزحف على البطن .

حيث أن نموذج التعلم البنائي يؤكد علي الدور النشط للمتعلمين أثناء عملية التعلم ومسئولياتهم عن تحقيق أهداف التعلم والعلاقات والوصلات بين المعرفة الموجودة لديهم والمعرفة الجديدة ، مما يساعدهم علي تحقيق الفهم ، ويمكن للمعلم أن يزيد من دافعية المتعلمين في تحقيق الفهم عن طريق إرجاع التعلم إلي مجهود المتعلمين وتحقيق الفهم إلي مجهودهم سوف يزيد ذلك من الدافعية للتعلم لديهم ولكن عندما يعزي المتعلمون النجاح في التعلم إلي آخرين أو عوامل خارجية ، فالجهد الذي يوظفونه في التعلم يقل وتنخفض دافعيتهم ، كما أن معرفة المعلمين لاهتمامات المتعلمين تساعدهم علي ابتكار طرق وأساليب تزيد من دافعيتهم نحو التعلم . (٢٤ : ٢٩١)

ويشير **عبد السلام مصطفي (٢٠١٦م)** إلي أن نموذج التعلم البنائي يعتمد علي المشاركة الاجتماعية التي تظهر خلال المناقشة الحوارية والتفاوض والتحاور بين المتعلمين ، ومن خلال هذا النموذج يتم التعرف علي المعلومات والمفاهيم والمهارات الجديدة اعتماداً علي خبرات المتعلمين السابقة من خلال مجموعات عمل تعاونية تجمعهم ، وبالتالي يتم ربط المعلومات السابقة بالمعلومات الجديدة لديهم والوصل إلي التعلم المنشود . (٨: ١٦٥)

ويتفق ذلك نتائج دراسة كلاً **من Yanechi An (١٩٩٧م)(١٩) ، Makanong.Al (٢٠٠٠م)(٢٠) ، عمرو عبد السلام عبد القادر (٢٠٠٤م)(١٢) ، حسام الدين نبيه عبد الفتاح (٢٠٠٥م)(٢) ، فاطمة سعد غريب (٢٠٠٧م)(١٣) ، عمرو البدرى محمدين (٢٠١١م)(١١) ، لطفى إبراهيم محمد إبراهيم (٢٠١٦م)(١٤) ، محمود مهدى عبد الفتاح (٢٠١٨م)(١٦)** ، والتي أشارت الي أن استخدام برامج التعلم البنائي لها تأثير إيجابي علي تحسـن مستوي وتعلم المهارات المختلفة وزيادة التحصيل المعرفي في كل رياضة علي حدة .

وبذلك يتحقق الفرض الثاني الذي ينص " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط نتائج القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية (التعلم البنائي المدعم إلكترونيا) فى مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن لصالح القياس البعدى " .

ج- مناقشة نتائج الفرض الثالث :

أظهرت نتائج جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في مستوى أداء سباحة الزحف على البطن قيد البحث ، **حيث أشارت النتائج ما يلي :**

في الطفو بلغت قيمة (ت) المحسوبة (3.86) في القياس (القبلي/البعدي) ، وفي الانزلاق بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣,٢٤) في القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ، وفي ضربات الرجلين بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٤,٥٩) في القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ، وفي حركة الذراعين بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣,٤٦) في القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ، وفي التنفس بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٤,١٦) في القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ، وفي التوافق بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣,٩٤) في القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة وهي قيم أكبر من "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ (٢,٠٥٦) مما يدل علي وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية .

وفي اختبار التحصيل المعرفي بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٤,١٨) في القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ (٢,٠٥٦) مما يدل علي وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية .

ويعزي الباحث هذه الفروق المعنوية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوي أداء سباحة الزحف على البطن والتحصيل المعرفي إلى تأثير البرنامج التعليمي بإستخدام التعلم البنائي المدعم إلكترونياً والذي تم تصميمه في ضوء قدرات وخصائص المبتدئين للبحث وراء الأسباب ومحاولة حل الأسئلة المتعلقة مما ساعد علي إثارة اهتمام المبتدئين وتحفزهم على بذل الجهد في التعلم وعدم شعورهم بالملل .

وفي هذا الصدد يشير **أحمد النجدي واخرون (٢٠٠٥م)** أن نموذج التعلم البنائي أحد الأساليب التدريسية الحديثة والذى يربط بين دور المعلم والمتعلم في العملية التعليمية في عدة مراحل تتضمن عدد من الإجراءات لضمان تنفيذها في الموقف التعليمي ، وتتلخص هذه الإجراءات في أن يقوم المعلم بدوره الإشرافي وتوجيه المتعلمين والدعوة للتعلم من خلال الطرح الفعال ، وإستخدام التقنيات التعليمية المناسبة والقيادة السليمة والإشراف على عملية البحث والتقصي لاختيار الحلول السليمة وصولاً لإتخاذ القرارات لإتقان محتوى الوحدة التعليمية .
(١: ٩٥)

حيث أن نموذج التعلم البنائي يتعرف فيه المعلم علي المعلومات والمعارف السابقة لدي المتعلمين وذلك من خلال مجموعة من الأسئلة للكشف عن هذه المعلومات وبالتالي يستطيع المعلم تحديد التعلم القبلي لدي المتعلمين كما يمكنه ربطه بالمعرفة الجديدة ، وهذا يؤدي إلي خلق جو تعليمي يساعد علي فهم وأستيعاب المفاهيم المرتبطة بموضوع الوحدة والبعد عن الحفظ مما يؤدي الي زيادة تحصيل هذه المفاهيم . (22 : ٥٩)

وبذلك يتحقق الفرض الثالث الذي ينص علي **" يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط نتائج القياسيين البعديين لكل من المجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) ، والمجموعة التجريبية (التعلم البنائي المدعم إلكترونيا) فى مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن لصالح المجموعة التجريبية "** .

د- مناقشة نتائج الفرض الرابع :

أظهرت نتائج جدول (٩) نسب التحسن للقياس البعدي عن القياس القبلي لكلا من المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك في مستوى أداء سباحة الزحف على البطن قيد البحث بنسب متفاوتة ، **حيث أشارت النتائج ما يلي :**

في الطفو بلغت نسبة التحسن في القياس (القبلي/البعدي) للمجموعة التجريبية قيمة قدرها (٣٧,٧٦) وللمجموعة الضابطة قيمة قدرها (٢١,٢٧) ، وفي الانزلاق بلغت نسبة التحسن في القياس (القبلي/البعدي) للمجموعة التجريبية قيمة قدرها (٤٥,٦٥) وللمجموعة الضابطة قيمة قدرها (١٩,٨٤) ، وفي ضربات الرجلين بلغت نسبة التحسن في القياس (القبلي/البعدي) للمجموعة التجريبية قيمة قدرها (٣٢,٠٥) وللمجموعة الضابطة قيمة قدرها (١٥,٢٥) ، وفي حركة الذراعين بلغت نسبة التحسن في القياس (القبلي/البعدي) للمجموعة التجريبية قيمة قدرها (٣٥,٢٠) وللمجموعة الضابطة قيمة قدرها (٢٠,٦٠) ، وفي التنفس بلغت نسبة التحسن في القياس (القبلي/البعدي) للمجموعة التجريبية قيمة قدرها (٣٤,٨٨) وللمجموعة الضابطة قيمة قدرها (١٧,٩٩) ، وفي التوافق بلغت نسبة التحسن في القياس (القبلي/البعدي) للمجموعة التجريبية قيمة قدرها (٣٩,٢٥) وللمجموعة الضابطة قيمة قدرها (١٨,٥١) .

وفي اختبار التحصيل المعرفي بلغت نسبة التحسن للمجموعة التجريبية في القياس (القبلي/البعدي) قيمة قدرها (٧٢,٥٠) ، وللمجموعة الضابطة في القياس (القبلي/البعدي) قيمة قدرها (٤٥,٩١) .

ويعزي الباحث الفروق في نسب التحسن بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوي أداء سباحة الزحف على البطن والتحصيل المعرفي إلى التأثير الإيجابي للمحتويات الخاصة ببرنامج التعلم البنائي المدعم إلكترونياً الذي ساعد علي تعلم مراحل سباحة الزحف على البطن قيد البحث بشكل تدريجي مبسط يسمح للمتعلم بالمرور في مراحل متتابعة ، وذلك من خلال العصف الذهني للمتعلم لكي يستثير كافة المعلومات والمعارف الموجودة في ذهن المتعلم لكي تكون هي الجسر لتقديم وتوليد معلومات ومعارف جديدة للمتعلم وتكون هي نقطة الانطلاق لتعلم سباحة الزحف على البطن .

وهذا يتفق على ما أشار إليه **عزو عفانه ويوسف الجيش (٢٠٠٨م)** أن نموذج التعلم البنائي من الأساليب التدريسية بالغة الأهمية والذى من خلاله يستطيع المعلم أن يساعد المتعلم على فهم الأفكار المطروحة من خلال الحوارات والمناقشات ، لأن النقاش الفعال يساعد المتعلم على إستكشاف الحلول للمواقف التعليمية ، ثم مناقشة الحلول المقترحة مع زملائه ، ثم دراسة إمكانية تطبيق هذه الحلول بصورة علمية ، وبالتالي التمكن من المادة التعليمية وذلك مقارنة بالطريقة التقليدية . (٩ : ٢٣٦)

ويذكر **رفعت محمود (٢٠٠٨م)** أن النموذج البنائي يعد من أكثر النماذج إبداعا في مجال العلوم التربوية المتنوعة خلال السنوات الماضية حيث يكون فيه المتعلم لا يستقبل المعرفة بشكل سلبي ، ولكنه يبنيها من خلال نشاطه ومشاركته الفعالة في عمليتي التعليم والتعلم حيث أن التعلم البنائي يؤكد علي التعلم ذي المعني ولا يتحقق التعلم ذي المعني الا اذا قام المتعلم بدمج المفاهيم والمعلومات الجديدة بهدف فهم العلاقات وربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة لديه ، وبذلك يعيد تشكيل بنيته المعرفية ويتم التعلم بشكل أفضل عند مواجهة المتعلم بمشكلة أو موقف حقيقي ، كما يتفاعل المتعلم مع غيره من المتعلمين وتبادله الخبرات معهم يؤدي إلى تعديل ونمو مهاراته.
(٤ : ١٨٥)

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كلا من **Yanechi An (١٩٩٧م)(١٩)** ، **Makanong.Al (٢٠٠٠م)(١١)** ، **عمرو عبد السلام عبد القادر (٢٠٠٤م)(١٢)** ، **حسام الدين نبيه عبد الفتاح (٢٠٠٥م)(٢)** ، **فاطمة سعد غريب (٢٠٠٧م)(١٣)** ، **عمرو البدرى محمدين (٢٠١١م)(١١)** ، **لطفى إبراهيم محمد إبراهيم (٢٠١٦م)(١٤)** ، **محمود مهدى عبد الفتاح (٢٠١٨م)(١٦)** ، حيث أشاروا إلى أن المجموعة التجريبية المتبعة لبرامج التعلم باستخدام برامج التعلم البنائي حققت نسبة تحسن أعلي من المجموعة الضابطة والمتبعة للبرنامج التقليدي في كل رياضة علي حدة .

وبذلك يتحقق الفرض الرابع الذي ينص علي " **يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) فى نسب التحسن بين متوسط نتائج القياسيين القبلي والبعدي لكل من المجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) ، والمجموعة التجريبية (التعلم البنائي المدعم إلكترونيا) فى مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن لصالح المجموعة التجريبية** " .

ثامنا : الإستخلاصات والتوصيات

١. الإستخلاصات :

- البرنامج التعليمي التقليدي ساهم في تعلم سباحة الزحف على البطن توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي للمبتدئين .
- استخدام البرنامج التعليمي بإستخدام التعلم البنائي المدعم الكترونيا أظهر تأثيراً إيجابياً على تعلم سباحة الزحف على البطن حيث توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي للمبتدئين .
- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في التحصيل المعرفي ومستوي أداء سباحة الزحف على البطن للمبتدئين .
- أظهرت فروق نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية والضابطة في تعلم سباحة الزحف على البطن حيث تفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت برمجيــة التعلم البنائي على المجموعة الضابطة التي استخدمت البرنامج التقليدي المتبع (الشرح والنموذج) .

٢. التوصيات .

في ضوء النتائج والإستخلاصات التي تم التوصل إليها ، **يوصي الباحث بما يلي** :

- إجراء المزيد من البحوث التجريبية بإستخدام طرق أخرى من تكنولوجيا التعلم ومقارنتها بأسلوب أو نموذج التعلم البنائى للوصول إلى تحقيق أعلى مستوى ممكن فى تعلم المهارات الأساسية وأنواع السباحة المختلفة .
- استخدام الاختبارات والقياسات قيد البحث والاستفادة منها في تقويم المبتدئين وذلك لما أثبتته نتائج هذه الدراسة .
- العمل علي توفير أماكن وصالات للتعليم مزوده بأجهزة الحاسب الألى والعرض وكافة وسائل تكنولوجيا التعليم داخل حمامات السباحة .
- تنظيم دورات تدريبية للمتعلمين في مجال تعليم التربية الرياضية بصفة عامة والسباحة بصفة خاصة علي كيفية استخدام وتطبيق التعلم البنائي المدعم إلكترونياً في تنفيذ دروس التربية الرياضية ، عن طريق إتاحة الفرص المتعددة أمام الطلاب لخلق الحلول الممكنة للمشكلات وتدريبهم على كيفية الحوار والمناقشة من خلال مراحل نموذج التعلم ابنائى وكيفية تناول المشكلة والعمل على حلها .

المراجـــع

أولا : المراجع العربية .

١. أحمد عبد الرحمن النجدي ، مني عبد الهادي حسين ، علي راشد (٢٠٠٥م) : **اتجاهات حديثة في تعليم العلوم في ضوء المعايير العلمية وتنمية التفكير والنظرية لبنائية** ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
٢. حسام الدين نبيه عبد الفتاح (٢٠٠٥م) : **تأثير أسلوب التعلم البنائي على المجال المعرفي والانفعالي ومستوى الاداء لمهارى لكرة اليد** ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الازهر .
٣. حسن حسين زيتون ، كمال عبد الحميد زيتون (١٩٩٢م) : **البنائية منظور ابتمولوجى وتربوي** ، منشاة المعارف ، الاسكندرية .
٤. رفعت محمود بهجت (٢٠٠٨م) : **التعلم الجماعي والفردي (التعاون ، التنافس الفردية)** ، عالم الكتاب ، القاهرة .
٥. سهير بدير ، بدور المطوع (١٩٩٦م) : **التربية البدنية مناهجها وطرق تدريسها** ، مطابع الوطن ، الكويت .
٦. عادل فوزى جمال (١٩٩٦م) : **السباحة للأطفال والناشئين** ، دار الثقافة للطباعة والنشر ، القاهرة.
٧. عبد الحميد شرف (٢٠٠٢م) : **البرامج في التربية الرياضية بين النظرية والتطبيق للأسوياء والمعاقين** ، ط٢ ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
٨. عبد السلام مصطفى عبد السلام (٢٠٠٠م) : **أساسيات التدريس والتطور المهني للمعلم** ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
٩. عزو إسماعيل عفانة ، يوسف الجيش (٢٠٠٨م) : **التدريس والتعلم بالدماغ ذو الجانبين** ، مكتبة أفاق ، غزة .
١٠. عفت مصطفى الطنطاوي (٢٠٠٦م) : **أساليب التعليم والتعلم** ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة .
١١. عمرو البدرى محمدين (٢٠١١م) : **تأثير أسلوب التعلم البنائي على مستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على البطن** ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق .
١٢. عمرو عبد السلام (٢٠٠٤م) : **تأثير التعلم البنائي في بعض مهارات كرة السلة** ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .
١٣. فاطمة سعد غريب (٢٠٠٧م) : **تأثير استخدام نموذج التعلم البنائي على تعلم بعض المهارات الاساسية لكرة اليد بالمرحلة الاعدادية** ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان .
١٤. لطفى إبراهيم محمد (٢٠١٦م) : **فاعلية استخدام التعلم البنائي المدعم الكترونيا في تحسين الاداء المهارى لسباحة الزحف على البطن** ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الزقازيق .
١٥. محسن محمد حمص (٢٠٠٧م) : **المرشد في تدريس التربية الرياضية** ، الطبعة الثانية ، منشأة المعارف ، الإسكندرية .
١٦. محمود مهدى عبد الفتاح (٢٠١٨م) : **فاعلية نموذج التعلم البنائي على التحصيل المعرفي والاداء المهارى في رفع الإثقال** ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الزقازيق .
١٧. وفيقة مصطفى سالم (٢٠٠٧م) : **تكنولوجيا التعليم والتعلم في التربية الرياضية** ، ط٢، منشأة المعارف ، الإسكندرية .

ثانيا : المراجع الأجنبية .

18. Anyanechi , M (1997) : **Teaching Science Secondary School Sousin Constructivist Model " Diss** , ABst Inter , Vol .
19. Makanong AL (2000) : **THE Efeerct of construcivist pproach on ninth grade algebra achievement in hailand Secongary School Students** , vol 60 no 3
20. Nussbaum, J. (1989) : **Classroom Conceptual Change Philosophical Perspective**". International Journal of Science Education (Special issue) 11, pp.535-540.
21. Roth Ahrabi Fard (2002):" **Integration of Volleyball Practice and Competition in Diverse Atmospheric Settings Using Computer Simulations of Passing Jump Serves** ". international journal of volleyball research .
22. Saunders, W. L (1992) : **The Constructivist Perspective Implications and Teaching Strategies for Science**". School Science and Mathematics, 92(3), P. 136-140.
23. Watts, M., & Pope, M., (1989) **: Thinking About thinking, Learning about Learning: Constructivists in Physics Education**". Physics Education, 24(4), pp. 326-331