"تأثير تدريبات المقاومة الباليستية على بعض الصفات البدنية والمستوى الرقمي لمهارة البدء لناشئي سباحة بدولة الكويت"

***أ.د/أشرف مصطفي أحمد**
أ / عيسى حسين احمد بوسكندر

المقدمة ومشكلة البحث:

شهد علم التدريب في الآونة الأخيرة تطوراً كبيراً في مجال طرق التدريب المستخدمة وأساليبها في تنمية عناصر اللياقة البدنية في جميع الأنشطة الرياضية ومن هذه الأساليب استخدام المقاومة الباليستية.

ويتفق كلا من **علي محمد طلعت (٢٠٠٣م) عويس على الحبالى (٢٠٠٠م)** أنة تكمن أهمية أسلوب المقاومة الباليستية في تنمية عنصر القدرة في دفع الجسم لمسافة معينة سواء أفقية أو رأسية أو القدرة على الرمي أو قذف أداه لمسافة أو ارتفاع (٦ : ٥٦) (٧ : ٦، ٧).

ويشير **عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب (١٩٩٦م)** إلى أن تدريب القدرة العضلية بالأثقال فقط قد لا يعد كافيا لإنجاز أقصى قدرة لأنه لا ينمي مقدرة اللاعب على التحول من العمل العضلي التطويلي إلى العمل العضلي التقصيري. (الانقباض بالسرعة الكافية) (٥ : ٧-٩)

ويتفق كلاً من **أدمينت Edmund (٢٠٠١م) ، هاكينين Hakkinen (١٩٩٩م)** إلى أن هناك العديد من أساليب ونظريات التدريب التي يستطيع عن طريقها المدرب أن يصمم برنامج تدريبي فعال يمكنه من تحسين الأداء، ويعتبر التدريب البالستى للقوة الانفجارية أحد الطرق المستخدمة للتغلب على نقص السرعة الناتجة من التدريب بالأثقال من خلال السماح للاعب بتفجير كل السرعة خلال مراحل الحركة، كما يكون هناك زيادة في

السرعة خلال المدى الكامل للحركة ولا تبدأ في التناقص إلا بعد ترك الثقل وهذا النمط من التدريب يرتبط بشكل عام بين التدريبات التقليدية للطرف العلوي للجسم مثل رمي الكرات الطبية وكذلك تدريبات الطرف السفلي مثل الوثب العميق ، كما يقوم المدربون في الأنشطة الرياضية التي تتميز مهاراتها بالأداء الانفجاري بابتكار الطرق التدريبية التي تعمل على تعزيز الأداء في تلك الرياضات وذلك باستخدام تدريبات المقاومة القذافية. (١١ : ٧٠) (١٢ : ٤٥-٥٢)

ومن هنا تأتى أهمية التدريبات الباليستية حيث أن باليستيك (Balasict) تعنى دراسة مسار طيران القذائف، كما يتم تعريف الحركة الباليستية (Ballistic Movement) بأنها الحركة المؤداة بواسطة العضلات ولكنها تستمر بواسطة كمية التحرك (العجلة) للأطراف وتمر الحركة الباليستية بثلاثة مراحل هي:

المرحلة الأولى للحركة:-

تتم بواسطة الانقباض العضلي بالتقصير والتي تبدأ الحركة به.

المرحلة الثانية للحركة:

مرحلة الانحدار أو الهبوط والتي تعتمد على العجلة . كمية التحرك . المتولدة من المرحلة الأولى.

المرحلة الثالثة:

وهي مرحلة تناقص السرعة والمصحوبة بالانقباض العضلي بالتطويل، كما يتضمن تدريب المقاومة الباليستية حركات انفجارية ضد مقاومة بأقصى سرعة ممكنة. (١٦ : ٦٢-٦٦)

وان التدريبات الباليستية قد ترتبط في السباحة بمهارة البدء، حيث أنها تؤدى مرة واحدة وتتطابق مراحل البدء مع مراحل الحركة الباليستية ، هذا بالإضافة الى ان الباحث قد أجريتا مسح للمراجع والدراسات المرتبطة أجمعت

على أن هذه الطريقة للتدريبات الباليستية أساس لتدريب القوى الانفجارية ، مما يوضح أهمية التدريبات الباليستية بالنسبة للبدء ومراحل البدء الخارجي وأهميته بالنسبة لمسافة البدء وزمن البدء.(٦٥:٩)

ويرى الباحث أن التدريب البالستى يستخدم للتغلب على نقص السرعة الناتجة من التدريب التقليدي بالأثقال وهو يتضمن حركات انفجارية ضد مقاومة بأقصى سرعة ممكنة وهى طريقة حديثة وحيث ان طرق التدريب البالستى لا يوجد بها نقص او انخفاض في السرعة ، وتلعب القوة الانفجارية دور كبير في تحديد المستوى لكثير من مهارات السباحة ليستطيع الجسم ان يندفع بشدة أثناء البدء.

ويتفق **محمد على القط (٢٠٠٠) مع "ماجلشيو"(١٩٩٣)** على ان مهارة البدء من المهارات الهامة في السباحة لما لها من تأثير كبير على تحسن المستوى الرقمي في كافة المسابقات فالبدء يؤدى إلى تحسين رقم (٥٠م) الأولى ما بين ١-٢ث مقارنة بنفس المسافة بدون بدء . بينما في سباحة الفراشة و الصدر يضيف الدوران ما يقرب من الثانية لل٥٠ م مقارنة بالرقم الخاص لنفس المسافة مع أداء بداية . بمعنى أن الجزء الأول من سباحة الفراشة والصدر (٥٠ م الأولى) أسرع ما بين ٢:٣ ث عن الجزاء الأخيرة من نفس السباحة . أما في مسابقات الحرة فان الأجزاء الأولى أسرع ما بين ١: ٢ ث عن الأجزاء الأخيرة وذلك لأنها تتضمن الدوران (٩ :١٣٩) (١٥ :٥٤٤)

ومن خلال خبرة الباحث في المجال التدريبي لفريق العربي الكويتي في الكلية فقد لاحظ احتياج السباحين إلى قدر كبير من القوة الانفجارية لتحسين مستوى زمن البدء ومسافة البدء في السباحة ، ونظرا لأهمية عنصر القوة الانفجارية على زمن البدء ومسافة البدء في السباحة بمختلف أنواعها ،

بالإضافة إلى حداثة طريقة التدريب المقترحة وهي طريقة المقاومة الباليستية وتأثيرها على تنمية القوة الانفجارية.

حيث أثبتت الدراسات أن التدريب الباليستي يزيد القوة بنسبة ١٨% عن تدريبات المقاومة بالأثقال ، كما قد يعمل هذا النوع من التدريب على تكيف العضلات للانقباض بصورة أسرع كما تساعد الألياف السريعة على إنتاج أكبر قدر من القوة في أقصر زمن ممكن فهو يتضمن مقاومات خفيفة نسبيا وبسرعات عالية فقد توصل الباحثون إلى أن الأحمال التي تتراوح ما بين ٢٥%-٥٠% من أقصى ثقل يمكن للاعب رفعه هي الأكثر فاعلية في زيادة مخرجات القدرة الميكانيكية (١٣ : ١٥٦).

أهداف البحث :-

يهدف البحث إلى التعرف على تدريبات المقاومة الباليستية على بعض الصفات البدنية والمستوى الرقمي لمهارة البدء لناشئي سباحة بدولة الكويت وذلك من خلال:-

١- التعرف على تأثير البرنامج المقترح على مستوى تأثير البرنامج على القوة الانفجارية للرجلين.

٢- تأثير البرنامج على زمن البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة).

٣- تأثير البرنامج في مسافة البدء للسباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة).

٤- تأثير البرنامج على مستوى السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة).

فروض البحث:-

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لدى مجموعة البحث التجريبية في مستوى القوة الانفجارية ومستوى زمن البدء ومسافة البدء ومستوى الأداء المهارى للسباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) السباحة ولصالح القياس البعدى.
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لدى مجموعة البحث الضابطة في مستوى القوة الانفجارية ومستوى زمن البدء ومسافة البدء ومستوى الأداء المهارى للسباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) السباحة ولصالح القياس البعدى.
٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات للمجموعة التجريبية والضابطة في مستوى القوة الانفجارية ومستوى زمن البدء ومسافة البدء ومستوى الأداء المهارى للسباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) ولصالح المجموعة التجريبية.

بعض المصطلحات الواردة في البحث مصطلحات:

البالستيك : Ballistic

هو مسار طيران القاذف. (١٦ : ١٤٢)

الحركة الباليستية: Ballistic Movement

الحركة المؤداه بواسطة العضلات وتستمر بواسطة كمية التحرك للأطراف. (١٦ : ١٤٣)

البدء في السباحة Start in swimming:

الحركات التي تحدث فيما بين أخذ وضع الإستعداد عند سماع النداء خذ مكانك وأول ضربة له في الماء بعد القفز إلي الماء.(٣٠٧:٩)

بعض الدراسات المرتبطة:

١- قام زاهر وآخرون Zehr & Others (١٩٩٧م)(١٥) بدراسة بعنوان "أداء الحركات الباليستية للاعبي الكاراتية" تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير الحركات الباليستية على لاعبي الكاراتية استخدم الباحثون المنهج التجريبي، واشتملت العينة على ٩ من لاعبي الكاراتية و ١٣ غير مدرب، وأسفرت النتائج على أن لاعبي الكاراتيه تحسن أدائهم في حركة مد مفصل المرفق بالأسلوب الباليستي.

٢- قام ماك إيفوي Mac Evoy (١٩٩٨م) (١٤) بدراسة بعنوان "تأثير برنامج بالمقاومة الباليستية وسرعة العدو في رياضة البيسبول" تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير البرنامج المقترح على سرعة العدو والرمي في البيسبول، استخدم الباحث المنهج التجريبي، كانت العينة ١٨ لاعب من لاعبي الدرجة الأولى لمدة ١٠ أسابيع في التدريب بالمقاومة الباليستية وأسفرت النتائج على تحسن سرعة العدو لكلا المجموعتين ولكن للتجريبية أكبر.

٣- قام هاكنن وآخرون Hakkinen & Other (١٩٩٩) (١٢) بدراسة بعنوان "تأثير التدريب الباليستي على أداء الوثب العمودي" تهدف الدراسة إلى معرفة تأثير التدريب الباليستي على أداء الوثب العمودي، حيث استخدم الباحثون المنهج التجريبي، واشتملت العينة على ١٦ لاعب واستغرق البرنامج ٨ أسابيع، وأسفرت النتائج على تقدم المجموعة التجريبية على الضابطة في نتائج اختبار الوثب العمودي.

٤- قام أحمد فاروق خلف (٢٠٠٣م)(١) بدراسة بعنوان "تأثير برامج للتدريب الباليستي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبي كرة السلة" بهدف البحث إلى التعرف على أثر استخدام برنامج للتدريب الباليستي على بعض المتغيرات البدنية قيد البحث (السرعة . القدرة . الرشاقة) وبعض المهارات الأساسية (التمرير . المحاورة) ، استخدم الباحث المنهج التجريبي. كما

اشتملت عينة البحث على ٢٤ لاعب ما بين (٢٠-٢٤) سنة قسمت إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، كما أسفرت النتائج على التأثير الإيجابي على التحسن في المتغيرات البدنية قيد البحث كذلك المهارية.

٥- قام علي طلعت (٢٠٠٣م)(٦) بدراسة بعنوان "تأثير استخدام تدريب المقاومة الباليستية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبي كرة السلة" يهدف البحث إلى التعرف على تأثير البرنامج المقترح على بعض المتغيرات البدنية (السرعة . القدرة . الرشاقة) والمهارية . (التصويب . التمرير . المحاورة)، استخدم الباحث المنهج التجريبي، كانت العينة عددهم (٢٤) لاعب تحت ١٦سنة ، استغرق البرنامج ١٦ أسبوع ، وأسفرت النتائج على إيجابية البرنامج المقترح باستخدام المقاومة الباليستية عن التقليدية في مستوى القوة العضلية والقدرة والسرعة والرشاقة وتحسن أداء المهارات الهجومية.

٦- قام محمد على خطاب (٢٠٠٨)(١٠) بدراسة بعنوان تأثير استخدام التدريبات البالستية الأساسية في تحسين مستوى القدرات الحركية الخاصة بلاعبي الاسكواش ، واستخدام الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعات التجريبية ، وبلغت عينة الدراسة (١٤) لاعباً من لاعبي فريق تحت (١١) سنة بنادي وأدى دجلة ، وتمثلت أهم النتائج في وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعات التجريبية الثلاثة في كافة المتغيرات التابعة المتمثلة في القدرات الحركية الخاصة .

إجراءات البحث:

منهج البحث:-

تم استخدام المنهج التجريبي بطريقة القياسات (القبلية . البعدية) على مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وذلك لملائمتها لطبيعة هذا البحث.

مجتمع وعينة البحث:-

تم اختبار مجتمع البحث عمديا من ناشئي السباحة بنادي العربي الكويتي للعام الدراسي ٢٠١٨-٢٠١٩م تم اختيار العينة بطريقة عمدية أسفرت نتيجة العينة على ١٥ سباح تم تقسيمهم كالاتي :-

- عدد (١٠) سباحين تم تقسيمهم إلى مجموعتين أحدهما ضابطة والأخرى تجريبية قوام كل منهما ٥ ناشئين
- عدد (٥) سباحين لإجراء الدراسات الاستطلاعية والمعاملات العلمية .

تجانس عينة البحث :

تم إجراء التجانس لعينة البحث في يومي ١٧-٢٠١٨/٢/١٨م في جميع متغيرات البحث (الطول ، الوزن ، العمر الزمنى ، زمن البدء والقوة الانفجارية ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف - الصدر - الفراشة) لناشئي السباحة وذلك على عينة البحث وعددهم (١٥) سباح .

جدول (١)

التجانس في متغيرات (الطول ، الوزن ، العمر الزمنى ، القوة الانفجارية ومسافة وزمن البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة)

ن =١٥

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	الوسيط	الالتواء
الطول	متر	١.٧٧	٠.٠٤	١.٧٨	-٠.٤٥
الوزن	كجم	٧٣.١٤	٤.٣٧	٧٣.٥٠	-٠.٢٠
العمر الزمنى	عام	٢١.١٤	١.٢٥	٢١.٠٠	٠.٣٤
القوة العضلية للرجلين	كجم	٥٥.٧٥	١٤.٢٥	٥٥	٠.١٦
مسافة البدء فى سباحة الزحف	متر	١.٥٤	٠.٤٦	١.٥٠	٠.٢٦
زمن البدء فى سباحة الزحف	ثانية	٠.٤٨١	٠.٢١	٠.٤٦	٠.٣٠
مستوى اداء سباحة الزحف	درجة	٤.٢١	٠.٧٥	٤	٠.٨٤
مسافة البدء فى سباحة الصدر	متر	١.٦٣	٠.٦٧	١.٦٠	٠.١٣
زمن البدء فى سباحة الصدر	ثانية	٠.٤٧٩	٠.٣٤	٠.٤٨	-٠.١٨
مستوى أداء سباحة الصدر	درجة	٤.١٠	٠.٨٤	٤	٠.٣٦
مسافة البدء فى سباحة الفراشة	متر	١.٤١	٠.٧٢	١.٤٠	٠.٠٤
زمن البدء فى سباحة الفراشة	ثانية	٠.٥١٢	٠.٣٩	٠.٥٠	٠.٠٩
مستوى اداء سباحة الفراشة	درجة	٣.٥٤	٠.٦٨	٣.٥٠	٠.١٨

يوضح جدول (١) أن معامل الالتواء لمتغيرات (الطول ، الوزن ، العمر الزمنى ، القوة الانفجارية ومستوى زمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) قد تراوح ما بين (-٠.٤٥: ٠.٨٤) وهذه القيم تنحصر بين (±٣) وتقع تحت المنحنى الاعتدالى مما يدل على تجانس عينة البحث .

التكافؤ بين مجموعتي البحث :

قامت الباحثة بإجراء القياسات قيد البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات القوة الانفجارية ومستوى زمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) وجدول (٢) يوضح ذلك .

جدول (٢)

الفروق بين القياسين القبليين للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات القوة الانفجارية ومستوى زمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة)

ن١ = ن٢ = ٥

المعاملات الإحصائية الاختبارات	وحدة القياس	اتجاه الإشارة	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	مستوى الدلالة P
القوة العضلية للرجلين	كجم	ضابطة تجريبية	٥ ٥	١.٠٠ ١.٢٥	٥.٠٠ ٦.٢٥	١.٧٣	٠.٢٤٥
مسافة البدء في سباحة الزحف	متر	ضابطة تجريبية	٥ ٥	١.٠٠ ١.٢٥	٥.٠٠ ٦.٢٥	١.١٦	٠.١٢٤
زمن البدء في سباحة الزحف	ثانية	ضابطة تجريبية	٥ ٥	٢.٠٠ ١.٧٥	١٠.٠٠ ٨.٧٥	١.٤٠	٠.١٣٨
مستوى أداء سباحة الزحف	درجة	ضابطة تجريبية	٥ ٥	١.٥٠ ١.٧٥	١٠.٠٠ ٨.٧٥	١.٢٩	٠.١٦٧
مسافة البدء في سباحة الصدر	متر	ضابطة تجريبية	٥ ٥	١.٧٥ ١.٥٠	٨.٥٠ ٧.٥٠	١.١٢	٠.١٤٢
زمن البدء في سباحة الصدر	ثانية	ضابطة تجريبية	٥ ٥	١.٥٠ ١.٢٥	٧.٥٠ ٦.٢٥	١.١٩	٠.١٥٢
مستوى أداء سباحة الصدر	درجة	ضابطة تجريبية	٥ ٥	٢.٥٠ ٢.٧٥	١٢.٥٠ ١٣.٢٥	١.٤٢	٠.١٢١
مسافة البدء في سباحة الفراشة	متر	ضابطة تجريبية	٥ ٥	١.٥٠ ١.٧٥	١٠.٠٠ ٨.٧٥	١.٢٥	٠.١٠٣
زمن البدء في سباحة الفراشة	ثانية	ضابطة تجريبية	٥ ٥	١.٧٥ ٢.٠٠	٨.٧٥ ١٢.٥٠	١.٣١	٠.٠٦٤
مستوى أداء سباحة الفراشة	درجة	ضابطة تجريبية	٥ ٥	١.٥٠ ١.٢٥	٧.٥٠ ٦.٢٥	١.٣٦	٠.٠٧٩

يوضح جدول (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبليين للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات القوة الانفجارية ومستوى زمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) قيد البحث وقد تراوح مستوى الدلالة (٠.٢٤٥ : ٠.١٢٤) وهى مستويات دلالة أكبر من مستوى الدلالة ٠.٠٥ الذى ارتضى الباحث شرطا لقبول الفروق ولذلك تم

رفض الفروق مما يوضح التكافؤ بين المجموعتين في القوة الانفجارية ومستوى زمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) قيد البحث.

وسائل القياس المستخدمة:-

- ساعة إيقاف لقياس الأزمنة (للسباحات الثلاث) .
- شريط قياس ملون لقياس مسافة البدء
- ديناموميتر لقياس القوة العضلية للرجلين
- ميزان طبي لقياس الوزن.
- ريستاميتر لقياس الطول.
- كأميرة فيديو لقياس زمن الأداء للبدء.

أدوات جمع البيانات:-

اختبارات القوة الانفجارية :

١- القوة العضلية للرجلين باستخدام الديناموميتر لأقرب كجم.مرفق (٥)

اختبارات الأداء المهارى في السباحة :

تم قياس زمن الأداء المهارى للبدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) عينة البحث عن طريق لجنة تحكيم مكونة من ثلاثة أعضاء هيئة تدريس وإعطاء الدرجة من (١٠) ويؤخذ متوسط الدرجات ، ويقوم السباح بالسباحة لمسافة٢٥م وإعطاء الدرجة على أساس تحويل الزمن إلى درجة عن طريق التحكيم.مرفق (١)

تنفيذ البحث:

تصميم البرنامج التدريبي المقترح

تم تصميم استمارة تحديد محتوى البرنامج التدريبي المقترح مرفق (٢) وذلك لأخذ أراء السادة الخبراء في مجال تدريب السابحة والرياضات المائية

مرفق (١) وعددهم (٧) خبراء وتم الاتفاق على مكونات البرنامج المقترح وارتضى الباحث نسبة (١٠٠%) لقبول محتوى البرنامج المقترح.

جدول (٣)

مكونات البرنامج المقترح ن=٧

مكونات البرنامج التدريبي الباليستى المقترح	المدة	النسبة المئوية للاتفاق
فترة البرنامج	ثلاثة أشهر	%١٠٠
عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع لـ (تدريبات الباليستى)	٣ وحدات	%١٠٠
متوسط زمن الوحدة التدريبية العامة	(٦٠-٩٠) ق	%١٠٠
متوسط زمن تدريبات الباليستى داخل الوحدة التدريبية	(٢٥ -٣٥) ق	%١٠٠
دورة الحمل التدريبية	١ : ٢	%١٠٠
طريقة التدريب	الفترى مرتفع الشدة	%١٠٠

شروط تم مراعاتها عند وضع البرنامج:-

- تصميم برنامج التدريب الباليستى تبعا لطريقة التدريب المتبعة.
- تصميم برنامج التدريب الباليستى تبعا لمتطلبات العناصر البدنية المراد تنميتها كذلك طبيعة الأداء المهارى المستهدف
- تقنين عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع وما يتلائم وطبيعة العينة وعليه فتم تحديد ثلاث وحدات أسبوعيا.
- تقنين زمن الوحدة التدريبية تبعا لمحاضرات التي يتم تدريسها للفرقة الرابعة تخصص سباحة.
- تدرج الأحمال بما يتناسب مع أفراد العينة.
- مراعاة الاستمرارية في الأداء.
- تحديد الوقت الذي سوف يتم فيه تنفيذ البرنامج.

- احتوى البرنامج المقترح على (١٢) تمرين مرفق (٣)
- يتم تسجيل الدرجات في استمارة قياس خاصة بكل سباح . مرفق (٤)
- البرنامج المقترح. مرفق (٧)

شروط يتم مراعاتها عند تنفيذ البرنامج:-

- الإحماء المناسب في بداية كل وحدة تدريبية تبعا للهدف من الوحدة.
- تم مراعاة عامل الأمن والسلامة في تنفيذ الوحدات.
- التداخل المنطقي بين التمرينات المختلفة.
- مراعاة الالتزام بالوحدات التدريبية كلما أمكن.

البرنامج التدريبي :

خطوات تنفيذ البرنامج :

١- اختيار عينة البحث .

٢- إجراء القياسات القبلية .

٣- اختيار تمرينات البرنامج التدريبي الباليستى .

٤- تطبيق البرنامج التدريبي الباليستى .

٥- إجراء القياسات البعدية بعد الانتهاء من تطبيق التجربة .

٦- إجراء المعالجات الإحصائية واستخراج النتائج .

جدول (٤)
جدول يوضح الحجم والشدة لفترات الراحة في التدريبات البالستية

محتوي البرنامج التدريبي المقترح								
الهدف من البرنامج	متوسطات درجات الأحمال التدريبية العادية الأسبوعية (البرنامج الكلى)	متوسطات درجات الأحمال التدريبية للوحدات التدريبية اليومية العادية وأيام وأرقام الوحدات التدريبية			متوسطات درجات الأحمال التدريبية لتدريبات البالستى الأسبوعية	متوسطات درجات الأحمال التدريبية لتدريبات البالستى في الوحدات التدريبية		
		الأحد	الثلاثاء	الخميس		الأحد	الثلاثاء	الخميس
تنمية القدرة الانفجارية ومستوى الأداء المهارى لدى مجموعة البحث التجريبية	الأسبوع الأول (متوسط٦٧.٥%)	(١) متوسط ٦٢.٥%	(٢) متوسط ٦٥%	(٣) عالي ٧٥%	٥٠%	٤٠%	٥٠%	٦٠%
	الأسبوع الثاني (عال ٧٥.٤٢%)	(٤) متوسط ٧١.٢٥%	(٥) عالي ٧٥%	(٦) عالي ٨٠%	٥٣.٣٣%	٤٥%	٥٥%	٦٠%
	الأسبوع الثالث (أقصي٨٥.٤٢%)	(٧) متوسط ٧٥%	(٨) عالي ٨٧.٥%	(٩) أقصي ٩٣.٧٥%	٥١.٦٧%	٤٠%	٥٥%	٦٠%
	الأسبوع الرابع (متوسط٧٣.٣٣%)	(١٠) متوسط ٦٧.٥%	(١١)عالي ٧٥%	(١٢)عالي ٧٧.٥%	٥٣.٣٣%	٥٥%	٤٥%	٦٠%
	الأسبوع الخامس (عالي٨١.٠٨%)	(١٣) متوسط ٧١.٢٥%	(١٤)عالي ٨١.٢٥%	(١٥)أقصي ٩٠.٧٥%	٥٤.١٧%	٥٥%	٥٥%	٥٢.٥%
	الأسبوع السادس (أقصي ٩٠.٨٣%)	(١٦) عالي ٨٧.٥%	(١٧)أقصي ٩٢.٥%	(١٨)أقصي ٩٢.٥%	٥٣.٣٣%	٤٥%	٥٥%	٦٠%
	الأسبوع السابع (متوسط٧١.٦٧%)	(١٩) متوسط ٦٥%	(٢٠)عالي ٧٥%	(٢١)عالي ٧٥%	٤٦.٧٦%	٤٠%	٤٠%	٦٠%
	الأسبوع الثامن (عالي٨٠.٤١%)	(٢٢) متوسط ٧١.٢٥%	(٢٣)عالي ٨٠%	(٢٤)أقصي ٩٠%	٥٦.٧٦%	٥٥%	٥٥%	٦٠%
	الأسبوع التاسع (أقصي ٩٠.٠٨%)	(٢٥) عالي ٨٧.٥%	(٢٦)أقصي ٩٠.٧٥%	(٢٧)أقصي ٩٢%	٥٣.٣٣%	٤٥%	٥٥%	٦٠%
	الأسبوع العاشر (متوسط ٧٥%)	(٢٨) متوسط ٦٠%	(٢٩)عالي ٧٥%	(٣٠)عالي ٩٠%	٥٥.٨٣%	٥٢.٥%	٥٥%	٦٠%
	الأسبوع الحادي عشر (عالي ٨١.١٧%)	(٣١) متوسط ٧١.٢٥%	(٣٢)عالي ٨١.٢٥%	(٣٣)أقصي ٩١%	٤٨.٣٣%	٤٠%	٤٥%	٦٠%
	الأسبوع الثاني عشر (أقصي ٩٠.٧٥%)	(٣٤) عالي ٨٧.٥%	(٣٥)أقصي ٩٢.٢٥%	(٣٦)أقصي ٩٢.٥%	٥٦.٦٧%	٥٧.٥%	٥٢.٥%	٦٠%
المجموع	١٢ أسبوع تدريبي عادي	٣٦ وحدة تدريبية عادية			١٢ أسبوع تدريبي البالستى	٣٦ وحدة تدريبية البالستى		

تطبيق البرنامج

قام الباحث بتطبيق برنامج التدريب البالستى لتنمية القوة الانفجارية ومستوى زمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) لمدة (١٢) أسبوع بواقع (٣ وحدات أسبوعية)

خطوات تنفيذ التجربة

القياس القبلي

تم أجراء القياس القبلي في الفترة من ١٧-٢٠١٨/٢/١٨م في مستوى القوة الانفجارية ومستوى الأداء المهارى للسباحات قيد البحث.

تنفيذ البرنامج المقترح:

تم تنفيذ البرنامج المقترح في الفترة من الأحد ٢٠١٨/٢/٢١م إلى الخميس ٢٠١٨/٦/١٣م بواقع (٣) وحدات أسبوعية أيام (الأحد-الثلاثاء-الخميس) من كل أسبوع.

القياس التتبعى

تم أجراء القياس التتبعى بعد مرور(٦) أسابيع من بداية تنفيذ التجربة في الفترة من ١-٢/ ٢٠١٨/٤م للوقوف على مدى تقدم البرنامج المقترح.

القياسات البعدية :

قام الباحث بإجراء قياس البعدية بنفس أسلوب تنفيذ القياسات القبلية وذلك في الفترة من ١٦-٢٠١٨/٥/١٧م

أ- المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث :

أولاً : معامل الثبات :

قام الباحث بتطبيق طريقة الاختبار ثم إعادة تطبيقه لحساب ثبات القوة الانفجارية و زمن البدء ومسافة البدء في سباحة الزحف والصدر ، وبلغ عددهم (٥) ناشئين من نفس مجتمع البحث وكان التطبيق الأول في ٢٠١٨/٢/٢١م ، وبعد (٣) أيام تم إجراء التطبيق الثاني على نفس العينة وتحت نفس الشروط في ٢٠١٨/٢/٢٤م ، كما استخدم الباحث معامل الارتباط بين نتائج التطبيقين الأول والثاني لبيان ثبات الاختبارات قيد البحث.

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل ارتباط بيرسون لبيان ثبات القوة الانفجارية ومستوى زمن البدء ومسافة البدء في سباحة الزحف والصدر والفراشه

ن = ٥

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
		س/	+ع	س/	+ع	
القوة العضلية للرجلين	كجم	٥٦.٧٧	١٤.١٠	٥٦.٧١	١٤.٢٥	٠.٩٥
مسافة البدء في سباحة الزحف	متر	١.٥٥	٠.٤٢	١.٥٦	٠.٥٦	٠.٨٩
زمن البدء في سباحة الزحف	ثانية	٠.٤٨	٠.٢٦	٠.٤٧	٠.٣٧	٠.٩١
مستوى أداء سباحة الزحف	درجة	٣.٦٤	٠.٣٠	٣.٦٨	٠.٣٩	٠.٨٩
مسافة البدء في سباحة الصدر	متر	١.٦٣	٠.٥٦	١.٦٤	٠.٦٤	٠.٨٦
زمن البدء في سباحة الصدر	ثانية	٠.٤٩	٠.٣١	٠.٤٨	٠.٢٧	٠.٨٩
مستوى أداء سباحة الصدر	درجة	٣.٨٧	٠.٥٢	٣.٩٠	٠.٤٦	٠.٨٥
مسافة البدء في سباحة الفراشة	متر	١.٤١	٠.٥٩	١.٤٢	٠.٦٢	٠.٨٩
زمن البدء في سباحة الفراشة	ثانية	٠.٥٢	٠.٣٨	١.٥٣	٠.٣٣	٠.٨٩
مستوى أداء سباحة الفراشة	درجة	٣.٥٤	٠.٤٣	٣.٥٥	٠.٤٤	٠.٨٦

*** قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ = ٠.٦٣٢**

يوضح جدول (٥) وجود علاقة ارتباط عال بين القياسين الأول والثاني في القوة الانفجارية وزمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) قيد البحث ، حيث تراوح معامل الارتباط ما بين (٠.٨٩ : ٠.٩٥) مما يدل على ثبات الاختبارات قيد البحث .

ثانياً : معامل الصدق

تـم اسـتخدام طريقـة صـدق التمـايز باسـتخدام المجموعـات المتضـادة لحساب صدق اختبارات القوة الانفجارية وزمن البدء والقوة الانفجارية ومسافة البدء في سباحة الزحف والصدر والفراشه على عينة (٥) ناشئين سباحة (عينة مميزة) من نفس مجتمع البحث بالإضافة الى عدد (٥) ناشئين من خارج المجتمع ويستطيعوا ممارسة السباحة من الفرقة الرابعة (عينة غير مميزة) وتم إيجاد الفروق بينهم باستخدام اختبار مان ويتنى اللابارامترى وجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦)

الفرق بين متوسطات الرتب لدرجات المجموعتين المميزة والغير مميزة لبيان صدق اختبارات القوة الانفجارية وزمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة)

ن١ = ن٢ = ٥

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة غير مميزة (طالبات)		المجموعة المميزة (طالبات لاعبات)		U	الدلالة
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
القوة العضلية للرجلين	كجم	٥.٨٩	٢٩.٤٥	٧.٩٣	٣٩.٦٥	٢.٣٥-	٠.٠١٢
مسافة البدء فى سباحة الزحف	متر	٢.٨٩	١٤.٤٥	٦.٨٨	٣٤.٤٠	٢.٨٧-	٠.٠٠١
زمن البدء فى سباحة الزحف	ثانية	٣.٦٥	١٨.٢٥	٦.٠٠	٣٠.٠٠	٢.٤٥-	٠.٠١٦
مستوى أداء سباحة الزحف	درجة	٤.٨٢	٢٤.١٠	٩.٥٠	٤٧.٥	٢.٤٨-	٠.٠٠٦
مسافة البدء فى سباحة الصدر	متر	٣.٥٠	١٧.٥٠	٦.٥٠	٣٢.٥٠	٢.٦٧-	٠.٠٠١
زمن البدء فى سباحة الصدر	ثانية	٢.٠٠	١٠.٠٠	٥.٠٠	٢٥.٠٠	٢.٨٤-	٠.٠٠٢
مستوى أداء سباحة الصدر	درجة	٢.٥٠	١٢.٥٠	٤.٥٠	٢٢.٥٠	٢.٦٩-	٠.٠٠١
مسافة البدء في سباحة الفراشة	متر	٢.٢٥	١١.٢٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٨٧-	٠.٠٠٢
زمن البدء فى سباحة الفراشة	ثانية	٣.٠٠	١٥.٠٠	٥.٥٠	٢٧.٥٠	٢.٧٧-	٠.٠٠١
مستوى أداء سباحة الفراشة	درجة	٢.٥٠	١٢.٥٠	٤.٠٠	٢٠.٠٠	٢.٥٩-	٠.٠٠٤

يتضح من جدول (٦) توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات رتب المجموعتين المميزة والغير مميزة لبيان صدق اختبارات القوة الانفجارية وزمن

البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) قيد البحث لصالح المجموعة المتميزة ، حيث حققت الفروق مستويات دلالة تراوحت ما بين (٠.٠٠١ : ٠.٠١٦) وهى مستويات أقل من مستوى الدلالة ٠.٠٥ الذى ارتضت الباحث شرطا لقبول الفروق مما يدل على صدق اختبارات القوة الانفجارية وزمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) قيد البحث

المعالجة الإحصائية

استخدم الباحث حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS لإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث وتمت معالجة البيانات إحصائيا باستخدام :

- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الإلتواء.
- معاملات الإرتباط لبيرسون .
- اختبار ويلككسن اللاباروميتري .
- اختبار مان ويتنى اللاباروميتري .
- اختبار فريدمان اللاباروميتري . – النسب المئوية لمعدل التغير " نسب التحسن " .

عرض ومناقشة النتائج:-

جدول (٧)

تحليل التباين لفريدمان لدلالة الفروق بين القياسات (القبلي والبينى والبعدى) في اختبارات

القوة الانفجارية وزمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث

(الزحف – الصدر – الفراشة) للمجموعة التجريبية

ن١= ن٢ = ٥

الاختبارات	وحدة القياس	المتغيرات الإحصائية	القياس		
			القبلى	البينى	البعدى
القوة العضلية للرجلين	كجم	عدد المجموعات		٣	
		متوسط الرتب	١.٩٠	٢.٨٥	٤.٠٠
		درجات الحريه		٢	
		قيمه كا٢		٢٦.٢٩٦	
		القيمه الحرجه		٠.٠٠٠	
مسافة البدء فى سباحة الزحف	متر	عدد المجموعات		٣	
		متوسط الرتب	١.٦٨	٣.٤٨	٥.٣١
		درجات الحريه		٢	
		قيمه كا٢		٢٥.٠٠٠	
		القيمه الحرجه		٠.٠٠٠	
زمن البدء في سباحة الزحف	ثانية	عدد المجموعات		٣	
		متوسط الرتب	٢.٤٦	٣.٩٤	٦.٤٧
		درجات الحريه		٢	
		قيمه كا٢		٢٤.٩٥	
		القيمه الحرجه		٠.٠٠٠	
مستوى أداء سباحة الزحف	درجة	عدد المجموعات		٣	
		متوسط الرتب	٢.٣١	٣.١٤	٤.٣٩
		درجات الحريه		٢	
		قيمه كا٢		١٦.٥٥	
		القيمه الحرجه		٠.٠٠٠	
مسافة البدء في سباحة الصدر	متر	عدد المجموعات		٣	
		متوسط الرتب	١.٨٥	٣.٠٥	٣.٩٥
		درجات الحريه		٢	
		قيمه كا٢		٢٩.٢٢٧	
		القيمه الحرجه		٠.٠٠٠	
زمن البدء في سباحة الصدر	ثانية	عدد المجموعات		٣	
		متوسط الرتب	٢.٣٤	٣.٤١	٤.٦١
		درجات الحريه		٢	
		قيمه كا٢		١٩.٧٥	
		القيمه الحرجه		٠.٠٠٠	
مستوى أداء سباحة الصدر	درجة	عدد المجموعات		٣	
		متوسط الرتب	١.٩٧	٣.٥٦	٥.١٠
		درجات الحريه		٢	
		قيمه كا٢		١٧.٨٣	
		القيمه الحرجه		٠.٠٠٠	
مسافة البدء في سباحة الفراشة	متر	عدد المجموعات		٣	
		متوسط الرتب	٢.٢١	٤.١٢	٦.٢٠
		درجات الحريه		٢	
		قيمه كا٢		٢١.١٤	
		القيمه الحرجه		٠.٠٠٠	
زمن البدء في سباحة الفراشة	ثانية	عدد المجموعات		٣	
		متوسط الرتب	٢.٥٣	٣.٩٦	٥.٤١
		درجات الحريه		٢	
		قيمه كا٢		٢٢.١٦	
		القيمه الحرجه		٠.٠٠٠	
مستوى أداء سباحة الفراشة	درجة	عدد المجموعات		٣	
		متوسط الرتب	١.٨٦	٣.٨٧	٥.٢٣
		درجات الحريه		٢	
		قيمه كا٢		١٨.٦٤	
		القيمه الحرجه		٠.٠٠٠	

- **قيمة (كا٢) الجدولية عند درجات حرية ٢ = ٥.٩٩**

يوضح جدول (٧) توجد فروق دالة إحصائيا بين في القياسات (القبلي والبيني والبعدى) في اختبارات القوة الانفجارية وزمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) للمجموعة التجريبية وجاءت الفروق لصالح القياس البعدى يليه القياس البيني ، حيث أن قيمة (كا٢) المحسوبة أكبر من قيمة (كا٢) الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ ودرجة حرية (٢)

جدول (٨)

تحليل التباين لفريدمان لدلالة الفروق بين القياسات (القبلي والبيني والبعدى) في اختبارات القوة الانفجارية ومستوى زمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر

– الفراشة) للمجموعة الضابطة

ن١= ن٢ = ٥

الاختبارات	وحدة القياس	المتغيرات الإحصائية	القياس		
			القبلي	البيني	البعدى
القوة العضلية للرجلين	كجم	عدد المجموعات		٣	
		متوسط الرتب	١.٩٠	٢.٨٥	٤.٠٠
		درجات الحرية		٢	
		قيمة كا٢		٢٦.٢٩٦	
		القيمة الحرجة		٠.٠٠٠	
مسافة البدء في سباحة الزحف	متر	عدد المجموعات		٣	
		متوسط الرتب	١.٦٨	٣.٤٨	٥.٣١
		درجات الحرية		٢	
		قيمة كا٢		٢٥.٠٠٠	
		القيمة الحرجة		٠.٠٠٠	
زمن البدء في سباحة الزحف	ثانية	عدد المجموعات		٣	
		متوسط الرتب	٢.٤٦	٣.٩٤	٦.٤٧
		درجات الحرية		٢	
		قيمة كا٢		٢٤.٩٥	
		القيمة الحرجة		٠.٠٠٠	
مستوى أداء سباحة الزحف	درجة	عدد المجموعات		٣	
		متوسط الرتب	٢.٣١	٣.١٤	٤.٣٩
		درجات الحرية		٢	
		قيمة كا٢		١٦.٥٥	
		القيمة الحرجة		٠.٠٠٠	

الاختبارات	وحدة القياس	المتغيرات الإحصائية	القياس		
			القبلى	البينى	البعدى
مسافة البدء في سباحة الصدر	متر	عدد المجموعات		٣	
		متوسط الرتب	٢.١١	٤.١٣	٦.٢٦
		درجات الحرية		٢	
		قيمة كا٢		٢٣.١٥	
		القيمة الحرجة		٠.٠٠٠	
زمن البدء في سباحة الصدر	ثانية	عدد المجموعات		٣	
		متوسط الرتب	٢.٤٥	٤.٣١	٥.٩٦
		درجات الحرية		٢	
		قيمة كا٢		١٩.٨٧	
		القيمة الحرجة		٠.٠٠٠	
مستوى أداء سباحة الصدر	درجة	عدد المجموعات		٣	
		متوسط الرتب	١.٧٥	٣.٤١	٤.٩٩
		درجات الحرية		٢	
		قيمة كا٢		١٩.٧٧	
		القيمة الحرجة		٠.٠٠٠	
مسافة البدء في سباحة الفراشة	متر	عدد المجموعات		٣	
		متوسط الرتب	٢.١٢	٤.١٥	٥.٨٧
		درجات الحرية		٢	
		قيمة كا٢		٢٢.٥٠	
		القيمة الحرجة		٠.٠٠٠	
زمن البدء في سباحة الفراشة	ثانية	عدد المجموعات		٣	
		متوسط الرتب	١.٦٠	٣.٤١	٤.٥٦
		درجات الحرية		٢	
		قيمة كا٢		١٨.٨٨	
		القيمة الحرجة		٠.٠٠٠	
مستوى أداء سباحة الفراشة	درجة	عدد المجموعات		٣	
		متوسط الرتب	٢.٣١	٣.٩٩	٥.١٤
		درجات الحرية		٢	
		قيمة كا٢		٢٤.٥١	
		القيمة الحرجة		٠.٠٠٠	

- **قيمة (كا٢) الجدولية عند درجات حرية ٢ = ٥.٩٩**

يوضح جدول (٨) توجد فروق دالة إحصائيا بين في القياسات (القبلي والبيني والبعدى) في اختبارات القوة الانفجارية وزمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) للمجموعة الضابطة والتي تستخدم البرنامج التقليدي ، وجاءت الفروق لصالح القياس البعدى يليه القياس البيني ، حيث أن قيمة (كا٢) المحسوبة أكبر من قيمة (كا٢) الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ ودرجة حرية (٢)

جدول (٩)

الفرق بين متوسطات الرتب لدرجات القياسين البينيين للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات القوة الانفجارية وزمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) قيد البحث

ن١ = ن٢ = ٥

م	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	مستوى الدلالة P
١	القوة العضلية للرجلين	كجم	التجريبية الضابطة	٣ ٢	٢.٠ ١.٠	٦.٠ ٢.٠	– *٢.٤٤	٠.٠٢٠
٢	مسافة البدء في سباحة الزحف	متر	التجريبية الضابطة	٣ ٢	١.٠ ٠.٥	٣.٠ ١.٠	– *٢.٨٧	٠.٠٠٩
٣	زمن البدء في سباحة الزحف	ثانية	التجريبية الضابطة	٣ ٢	٢.٥٠ ١.٠٠	٧.٥ ٢.٠٠	– *٢.٨٠	٠.٠١٢
٤	مستوى أداء سباحة الزحف	درجة	التجريبية الضابطة	٣ ٢	٢.٠٠ ١.٢٥	٦.٥ ٢.٥٠	– *٢.٨٤	٠.٠٠١
٥	مسافة البدء في سباحة الصدر	متر	التجريبية الضابطة	٣ ٢	٣.٥٠ ٢.٠٠	١٠.٥ ٤.٠٠	– *٢.٧٥	٠.٠٠٥
٦	زمن البدء في سباحة الصدر	ثانية	التجريبية الضابطة	٣ ٢	٢.٧٥ ١.٥٠	٨.٢٥ ٣.٠٠	– *٢.٦٩	٠.٠٠٢
٧	مستوى أداء سباحة الصدر	درجة	التجريبية الضابطة	٣ ٢	٣.٠٠ ١.٥٠	٩.٠٠ ٣.٠٠	– *٢.٥٨	٠.٠٠٣
٨	مسافة البدء في سباحة الفراشة	متر	التجريبية الضابطة	٣ ٢	٢.٠٠ ١.٠٠	٦.٠٠ ٢.٠٠	– *٢.٧٦	٠.٠٠١
٩	زمن البدء في سباحة الفراشة	ثانية	التجريبية الضابطة	٣ ٢	٢.٧٥ ١.٢٥	٨.٢٥ ٢.٥٠	– *٢.٤٨	٠.٠٠٤
١٠	مستوى أداء	درجة	التجريبية	٣	٢.٠	٦.٠	–	٠.٠٠٥

سباحة الفراشة		الضابطة	٢	٠.٠٥	١.٠	*٢.٢٦		

يوضح جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين البينيين للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات القوة الانفجارية وزمن البدء ومسافة البدء فى السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) قيد البحث حيث حققت الفروق مستويات دلالة أقل من مستوى الدلالة ٠.٠٥ الذى ارتضى الباحث شرطا لقبول الفروق وكانت الفروق لصالح القياس البينى للمجموعة التجريبية .

جدول (١٠)

الفرق بين متوسطات الرتب لدرجات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات القوة الانفجارية وزمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) قيد البحث

ن١ = ن٢ = ٥

م	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	مستوى الدلالة P
١	القوة العضلية للرجلين	كجم	التجريبية الضابطة	٤ ١	٣.٥٠ ٣.٠٠	١٤.٠ ٣.٠٠	– *٢.٦٨	٠.٠٠١
٢	مسافة البدء في سباحة الزحف	متر	التجريبية الضابطة	٤ ١	٣.٠٠ ٢.٥٠	١٢.٠٠ ٢.٥٠	– *٢.٧٦	٠.٠١٢
٣	زمن البدء في سباحة الزحف	ثانية	التجريبية الضابطة	٤ ١	٤.٠٠ ٥.٠٠	١٦.٠٠ ٥.٠٠	– *٢.٨٨	٠.٠١٩
٤	مستوى أداء سباحة الزحف	درجة	التجريبية الضابطة	٤ ١	٣.٥٠ ٣.٠٠	١٤.٥ ٣.٠٠	– *٢.٤٩	٠.٠٠٣
٥	مسافة البدء في سباحة الصدر	متر	التجريبية الضابطة	٤ ١	٣.٠٠ ٢.٠٠	١٢.٠ ٢.٠٠	– *٢.٦٧	٠.٠٠٢
٦	زمن البدء في سباحة الصدر	ثانية	التجريبية الضابطة	٤ ١	٢.٥٠ ١.٠٠	١٠.٠ ١.٠٠	– *٢.٨٢	٠.٠٠٥

٧	مستوى أداء سباحة الصدر	درجة	التجريبية	٤	٣.٥٠	١٤.٥	–	٠.٠٠١
			الضابطة	١	٢.٥٠	٢.٥٠	*٢.٧٧	
٨	مسافة البدء في سباحة الفراشة	متر	التجريبية	٤	٢.٥٠	١٠.٠٠	–	٠.٠٠٧
			الضابطة	١	٢.٠٠	٢.٠٠	*٢.٨٦	
٩	زمن البدء في سباحة الفراشة	ثانية	التجريبية	٤	٢.٥٠	١٠.٠	–	٠.٠٠١
			الضابطة	١	١.٥٠	١.٥٠	*٢.٧٣	
١٠	مستوى أداء سباحة الفراشة	درجة	التجريبية	٤	٢.٧٥	١١.٠٠	–	٠.٠٠٠
			الضابطة	١	٢.٧٥	٢.٧٥	*٢.٦٩	

يوضح جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات القوة الانفجارية وزمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) قيد البحث حيث حققت الفروق مستويات دلالة أقل من مستوى الدلالة ٠.٠٥ الذى ارتضى الباحث شرطا لقبول الفروق وكانت الفروق لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية

جدول (١١)

معدلات التغير بين القياسات القبلي والبينى والبعدى للمجموعة التجريبية في اختبارات القوة الانفجارية وزمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة)

ن١ = ن٢ = ٥

م	الاختبارات	وحدة القياس	قبلي	بينى	النسبة	بعدى	النسبة
١	القوة العضلية للرجلين	كجم	٥٥.٨٥	٦٠.٩٣	%٩.١٠	٦٥.٥٧	%١٧.٤٠
٢	مسافة البدء في سباحة الزحف	متر	١.٥٤	١.٦٢	%٥.١٩	١.٧١	%١١.٠٤

٣	زمن البدء في سباحة الزحف	ثانية	٠.٤٨١	٠.٤٢	%١٢.٦٨	٠.٣٤	%٢٩.٣١
٤	مستوى أداء سباحة الزحف	درجة	٤.٢١	٥.٦١	%٣٣.٢٥	٧.١٢	%٦٩.١٢
٥	مسافة البدء في سباحة الصدر	متر	١.٦٣	١.٧٤	%٦.٧٤	١.٨٢	%١١.٦٦
٦	زمن البدء في سباحة الصدر	ثانية	٠.٤٧٩	٠.٤٦	%٤.٠٠	٠.٤٣	%١٠.٢٣
٧	مستوى أداء سباحة الصدر	درجة	٤.١٠	٥.٣١	%٢٩.٥١	٦.٩٨	%٧٠.٢٤
٨	مسافة البدء في سباحة الفراشة	متر	١.٤١	١.٥٣	%٨.٥١	١.٦٩	%١٩.٨٦
٩	زمن البدء في سباحة الفراشة	ثانية	٠.٥١٢	٠.٥٠	%٢.٣٤	٠.٤٨٣	%٥.٦٦
١٠	مستوى أداء سباحة الفراشة	درجة	٣.٢٥	٥.٤٥	%٦٧.٦٩	٦.٠٤	%٨٥.٨٥

يوضح جدول (١١) معدلات نسب للتغير بين القياسات القبلي والبينى والبعدى للمجموعة التجريبية في اختبارات القوة الانفجارية وزمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) قيد البحث وقد تراوحت في القياس البينى ما بين (٢.٣٤% : ٦٧.٦٩%) بينما تراوحت في القياس البعدى ما بين (٥.٦٦% : ٨٥.٨٥%) .

جدول (١٢)

معدلات التغير بين القياسات القبلي والبينى والبعدى للمجموعة الضابطة في اختبارات القوة الانفجارية وزمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) قيد البحث

ن١ = ن٢ = ٥

م	الاختبارات	وحدة القياس	قبلي	بينى	النسبة	بعدى	النسبة
١	القــوة العضــلية للرجلين	كجم	٥٥.٢٩	٥٧.٥٠	%٣.٩٩	٥٩.٤٣	%٧.٤٩
٢	مسافة البدء في سباحة الزحف	متر	١.٥٥	١.٥٨	%١.٩٤	١.٦١	%٣.٨٧
٣	زمن البدء في سباحة الزحف	ثانية	٠.٤٨٠	٠.٤٦	%٤.١٧	٠.٤٤	%٨.٣٣
٤	مستوى أداء سباحة الزحف	درجة	٤.٢٠	٤.٦٢	%١.٠٠	٥.١١	%٢١.٦٧
٥	مسافة البدء في سباحة الصدر	متر	١.٦٤	١.٦٦	%١.٢٢	١.٦٩	%٣.٠٤
٦	زمن البدء في سباحة الصدر	ثانية	٠.٤٧٨	٠.٤٧٥	%٠.٦٣	٠.٤٧	%١.٦٧
٧	مستوى أداء سباحة الصدر	درجة	٤.١١	٤.٥٢	%٩.٩٨	٥.١٤	%٢٥.٠٦
٨	مسافة البدء في سباحة الفراشة	متر	١.٤٠	١.٥٠	%٧.١٤	١.٥٩	%١٣.٥٧
٩	زمن البدء في سباحة الفراشة	ثانية	٠.٥١١	٠.٥٠٩	%٠.٦٥	٠.٥٠٦	%٠.٩٠
١٠	مستوى أداء سباحة الفراشة	درجة	٣.٢٧	٤.٤٢	%٣٥.١٦	٥.٠٢	%٥٣.٥١

يوضح جدول (١٢) معدلات نسب للتغير بين القياسات القبلي والبينى والبعدى للمجموعة الضابطة في اختبارات القوة الانفجارية وزمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) قيد البحث وقد تراوحت في القياس البينى ما بين (٠.٦٣% : ٣٥.١٦%) بينما تراوحت في القياس البعدى ما بين (٠.٩٠% : ٥٣.٥١%) .

مناقشة النتائج:-

يوضح جدولي (٧ ، ٨) وجود فروق دالة إحصائيا في القياسات (القبلي والبينى والبعدى) في اختبارات القوة الانفجارية وزمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) للمجموعة التجريبية والتي تستخدم برنامج التدريب البالستى لصالح القياس البعدى يليه القياس البينى ، وكذا للمجموعة الضابطة والتي تستخدم البرنامج التقليدي.

ويرجع الباحث نتائج المجموعة التجريبية الى التأثير الايجابي لبرنامج التدريبات البالستية والذى اعتمد على تنمية القوة العضلية بأسلوب القوة الانفجارية وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة عادل بخيت (٢٠٠٣م)(٤) وأسفرت النتائج على أن البرنامج المقترح أدى إلى نسبة تحسن أفضل من برنامج الأثقال في القدرة العضلية أي لصالح تمرينات القفز من وضع القرفصاء بالأثقال أعلى من تدريبات الوثب العميق

كما تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة علي طلعت (٢٠٠٣م)(٦) والتي أسفرت أهم نتائجها على إيجابية البرنامج المقترح باستخدام المقاومة الباليستية عن التقليدية في مستوى القوة العضلية وتحسن أداء المهارات .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة محمد على خطاب (٢٠٠٨) (١٠) والتي أسفرت أهم نتائجها علي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين

القبلي والبعدى للمجموعات التجريبية الثلاثة في كافة المتغيرات التابعة المتمثلة في القدرات الحركية الخاصة

ويوضح جدولي (٩ ، ١٠) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين البينيين وكذا القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات القوة الانفجارية وزمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) قيد البحث لصالح القياس البينى وكذا القياسين البعديين للمجموعة التجريبية ، ويرجع الباحث نتائج المجموعة التجريبية الى التأثير الايجابي لبرنامج التدريبات البالستية وسرعة تأثيره في عناصر اللياقة البدنية قيد البحث ومستوى الاداء المهارى في السباحة مما كان له تأثير اكبر في القياس البيني بعد أربعة أسابيع من المجموعة الضابطة .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كل من ماك إيفوي Mac Evoy (١٩٩٨م) (١٤) والتي أسفرت أهم نتائجها على تحسن سرعة العدو لكلا المجموعتين ولكن للتجريبية أكبر ، ودراسة هاكلن وآخرون Hakkinen & Other (١٩٩٩)(١٢) والتي أسفرت على تقدم المجموعة التجريبية على الضابطة في نتائج اختبار الوثب العمودي

ويوضح جدولي (١١ ، ١٢) معدلات نسب للتغير بين القياسات القبلي والبينى والبعدى للمجموعة التجريبية في اختبارات القوة الانفجارية وزمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) قيد البحث وقد تراوحت في القياس البيني ما بين (٢.٣٤% : ٦٧.٦٩%) بينما تراوحت في القياس البعدى ما بين (٥.٦٦% : ٨٥.٨٥%) ، وكذا معدلات نسب للتغير بين القياسات القبلي والبينى والبعدى للمجموعة الضابطة في اختبارات القوة الانفجارية وزمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر –

الفراشة) قيد البحث وقد تراوحت في القياس البيني ما بين (٠.٦٣% : ٣٥.١٦%) بينما تراوحت في القياس البعدى ما بين (٠.٩٠% : ٥٣.٥١%) .

ويرجع الباحث نتائج المجموعة التجريبية الى التأثير الايجابي لبرنامج التدريبات البالستية والذى كان له بالغ الأثر الايجابي على تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في نسب التحسن في القوة الانفجارية وزمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) ، وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة أحمد خلف (٢٠٠٣م)(١) والتي خلصت إلى التأثير الإيجابي على التحسن في المتغيرات البدنية قيد البحث كذلك المهارية ، وكذا دراسة أسامة النمر (٢٠٠٣م) (٢) والتي خلصت إلى التأثير الإيجابي للبرنامج المقترح على اللياقة العضلية.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة ثروت الجندي (٢٠٠٧)(٣) وأظهرت نتائج البحث تحسن القدرات البدنية الخاصة لكرة السلة بنسبة تراوحت ما بين ١١.٤٦% حتى ٢٣.٦١% .

الاستنتاجات:-

في ضوء نتائج البحث وفي حدود عينة البحث توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية:-

- برنامج التدريبات البالستية له تأثير ايجابي على تنمية القوة الانفجارية وزمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) قيد البحث .
- برنامج التدريبات البالستية له تأثير ايجابي أفضل من التدريبات التقليدية (المتبعة) على تنمية القوة الانفجارية وزمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) قيد البحث

حقق برنامج التدريبات الباليستية معدلات نسب للتغير بين القياسات القبلي والبينى والبعدى في اختبارات القوة الانفجارية وزمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) قيد البحث تراوحت في القياس البينى ما بين (٢.٣٤% : ٦٧.٦٩%) بينما تراوحت في القياس البعدى ما بين (٥.٦٦% : ٨٥.٨٥%) .

- حققت التدريبات التقليدية (المتبعة) معدلات نسب للتغير بين القياسات القبلي والبينى والبعدى في اختبارات القوة الانفجارية وزمن البدء ومسافة البدء في السباحات الثلاث (الزحف – الصدر – الفراشة) قيد البحث تراوحت في القياس البينى ما بين (٠.٦٣% : ٣٥.١٦%) بينما تراوحت في القياس البعدى ما بين (٠.٩٠% : ٥٣.٥١%).

التوصيات:-

في حدود عينة البحث وفي حدود البرنامج المقترح والنتائج المستخلصة يوصى الباحث بما يلي:-

١- استخدام البرنامج الباليستي المقترح لتحسين مستوى بعض المتغيرات البدنية (القدرة والقوة وتحمل القوة) كذلك المستوى المهاري في السباحة.

٢- إعادة إجراء مثل هذا البرنامج على عينة أكبر من حيث العدد والجنس وعلى اعمار مختلفة .

٣- عمل دراسات مقارنة بين التدريب الباليستي وأنواع أخرى من التدريبات لتنمية عناصر بدنية مختلفة.

قائمة المراجع:-

١. أحمد فاروق خلف (٢٠٠٣م) تأثير برنامج للتدريب الباليستي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبي كرة السلة، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية، بنين الهرم، جامعة حلوان العدد (٤٠) مارس .

٢. أسامة أحمد عبد العزيز النمر (٢٠٠٣م) تأثير التدريب بالأثقال وتمرينات دورة الإطالة والتقصير وتمرينات المقاومة القذفية والتمرينات المركبة على اللياقة العضلية، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية بنين الهرم، جامعة حلوان .

٣. ثروت محمد الجندى (٢٠٠٧م) تأثير استخدام البرنامج التدريبي لتطوير القدرات الحركية الخاصة لكرة السلة

٤. عادل رمضان بخيت (٢٠٠٢م) تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات القفز من وضع القرفصاء بالأثقال وتمرينات الوثب العميق على مسافة الوثب العمودي للاعبي كرة السلة، رسالة دكتوراة، جامعة حلوان .

٥. عبد العزيز أحمد النمر، ناريمان الخطيب (١٩٩٦م) التدريب الرياضي، تدريب الأثقال، تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٦. علي محمد طلعت (٢٠٠٣م) تأثير استخدام تدريب المقاومة الباليستية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبي كرة السلة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان .

٧. عويس علي الجبالي (٢٠٠٠م) التدريب الرياضي، النظرية والتطبيق، دار GMC ، القاهرة .

٨. محمد صبحي حسانين (١٩٩٦م) القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، الجزء الثاني، دار الفكر العربي ، القاهرة .

٩. محمد على القط (٢٠٠٠) : السباحة بين النظرية والتطبيق ، مكتبة العزيزى للكمبيوتر ، الزقازيق .

١٠.محمد على خطاب (٢٠٠٨) تأثير استخدام التدريبات البالستية الأساسية في تحسين مستوى القدرات الحركية الخاصة بلاعبي الاسكواش

11.Edmund R. Burke: Ballistic Training for explosive Result, active, Human kinetics Publishers, 2001.

12.Hakkinen K: "Effect of Ballistic Training on preseason preparation of elite volleyball players. Medicine & science in sport & Exercise, 1999.

13.Hammet, J.B: (2003) Ballistic training in trained high school athletes journal of strength of strength and conditioning , research.

14.Mac, Evoey, K,P. Neuten , r, U: (1998) Baseball throwing speed and base running speed the effect of ballistic resistanc training, research, Journal of strength and conditioning NCSA.

18- Magill, R. (1993). Motor Learning: Concepts and Applications. 3rd. Ed. Madison: WCB Brown Benchmark &

15.Zehr, E. P: Sale, D. G: Dowling, J. J. (1997) "Ballistic movement performance in karate athletes" Medicine and Seiencein sorts and exercise, Oct..