مجلة سيناء لعلوم الرياضة

تاثير استخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية على بعض المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لسباحي ١٠٠م صدر

*** د / أحمد ممدوح رشاد عثمان**

مدرس بكلية التربية الرياضية جامعة العريش

مستخلص البحث باللغة العربية

يهدف البحث الى تنمية مستوي القدرة العضلية للرجلين والذراعين لسباحي ١٠٠م باك بإستخدام التدريبات التصادمية ، إستخدم الباحث المنهج التجريبي ، يتمثل مجتمع البحث في لاعبي السباحة بمحافظة شمال سيناء والمقيدين بالاتحاد المصري للسباحة وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبين منتخب شمال سيناء والبالغ عددهم (٢٠) سباح وممن تتراوح اعمارهم ما بين (١٢ – ١٦) سنة ، وكانت اهم النتائج استخدام البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات التصادمية أظهر تأثيراً إيجابياً على مستوي القدرة العضلية للرجلين والذراعين لناشئي السباحة ، استخدام البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات التصادمية أظهر تأثيراً إيجابياً على المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك ، تفوقت المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في مستوي القدرة العضلية للذراعين والرجلين حيث توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في مستوي القدرة العضلية للرجلين والذراعين لناشئي السباحة ، تفوقت المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك حيث توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك لناشئي السباحة . .

مستخلص البحث باللغة الاجنبية

The effect of using interactive agility training on some physical variables and the digital level of 100m breaststroke swimmers

*** Dr. Ahmed Mamdouh Rashad Osman**

The research aims to develop the level of muscle power of the legs and arms of 100m back swimmers using collision training. The researcher used the experimental method. The research community is represented by swimming players in North Sinai Governorate who are registered with the Egyptian Swimming Federation. The research sample was chosen intentionally from the players of the North Sinai national team, numbering (20) swimmers, whose ages ranged between (12-16) years. The most important results were that using the proposed training program using collision training showed a positive effect on the level of muscle power of the legs and arms of junior swimmers. Using the proposed training program using collision training showed a positive effect on the digital level of 100m back swimming. The experimental group outperformed the control group in the level of muscle power of the arms and legs, as there were statistically significant differences between the two dimensional measurements of the experimental and control groups in favor of the experimental group in the level of muscle power of the legs and arms of junior swimmers. The experimental group outperformed the control group in the digital level. For swimming 100m back, there are statistically significant differences between the two dimensional measurements of the experimental and control groups, in favor of the experimental group, at the digital level for swimming 100m back for junior swimmers.

مقدمة ومشكلة البحث :

أصبح التدريب الحديث عملية تربوية مخططة ومبنية علي أسس علمية سلمية تعمل علي وصول اللاعبين إلي التكامل في الأداء الرياضي مما يحقق هدف الفوز في المباريات ، ويتطلب تحقيق هذا الهدف قيام المدرب بتخطيط وتنظيم قدرات لاعبيه البدنية والفنية والذهنية والخلقية والنفسية في أطار موحد للوصول بهم إلي أعلي مستوي من الأداء الرياضي خاصة أثناء المباريات تمشياً مع التطور العلمي والتكنولوجي المعاصر .

ويشير **كاس لينين Case Leanne (٢٠٠٧م)** أن لكل نشاط رياضي متطلباته البدنية الخاصة التي تتعلق باستعدادات الفرد الكامنة والتي تساعده علي النجاح في أداء المهارات الحركية المختلفة لأنها تشكل حجر الأساس للوصول إلي المستويات الرياضية العالية ، لذلك يجب العمل علي تنميتها وتطويرها لأقصي مدي لما لها من دور فعال في رفع ونجاح مستوي الأداء المهارى للفرد ، فإذا افتقر الفرد لهذه القدرات البدنية لا يستطيع إتقان المهارات الأساسية لنوع النشاط الرياضي الذي تخصص فيه . (١٧ : ٥٥ ، ٥٦)

ويشير **علي البيك وأخرون (٢٠٠٩م)** أن القدرة العضلية تعتبر من أكثر المكونات أهمية بالنسبة للأداء الحركي في العديد من الأنشطة وهى مكون حركي ينتج من الربط بين القوة العضلية والسرعة القصوى لإخراج نمط حركي توافقي ، ويؤكد خبراء التربية الرياضية على أن الربط والتوافق بين القوة العضلية والسرعة الحركية تعتبر من متطلبات الأداء الرياضي في المستويات العالية ، وأن القدرة العضلية من أهم ما يميز الرياضين المتفوقين . (٩ : ١٧٧)

إن الربط بين القوة العضلية والسرعة الحركية في العضلات يعتبر من متطلبات الأداء ، وأن هذا العامل من أهم ما يميز الرياضيين المتفوقين ، إذ أنهم يملكون قدراً كبيراً من القوة والسرعة مع القدرة على الربط بينهما في شكل متكامل لإحداث حركة القوة السريعة . (١٥ : ٧٨)

وتعتبر التدريبات التصادمية أحد تدريبات الشدة التي تستخدم لتطوير القدرة العضلية ويميز هذا النوع من التدريبات السرعة في الأداء ، وقد أصبحت تدريبات المصادمة ضمن التدريب المعتاد في معظم الدول المتقدمة ولكن النسبة المخصصة لتدريبات المصادمة في كل مرحلة من مراحل التدريب وفي الوحدة التدريبية تختلف طبقا لنوع المسابقة وكذلك طبقا لمستوى الفرد الرياضي . (٢٤ : ٤٢)

ويشير **رينر مارتينز Rainer Martens (٢٠٠٧م)** أن التدريبات التصادمية تشبه تدريبات الجمباز

المستخدمة وهذه الحركات الانفجارية تؤسس القوة والارتداد الطبيعي للنسيج المطاطي والتي يمنحنا مزيداً من القدرة علي القفز ويزيد الارتداد الطبيعي للنسيج المطاطي كما أنه يساعد اللاعبين علي تعلم استخدام القوة بأكثر فاعلية ، وبالرغم من أن القوة لا تتطور بطريقة سريعة لدي صغار الرياضيين ، إلا أن بعض أنواع من تدريبات القوة تساعد في تطوير المهارة العضلية العصبية للحركة بطريقة سريعة والتي تستخدم المقاومة أثناء الأداء المهاري . (٢٣ : ١١٢)

كما يوضح **هولي فرانك Howly Frank (٢٠٠٧م)** أن التدريبات التصادمية هي تلك التدريبات التي تكون خلالها العضلة قادرة على الوصول إلى الحد الأقصى من إنتاج القوة في أقل زمن ممكن وهى تستخدم قوة الجاذبية الأرضية لتخزين الطاقة في العضلات وهذه الطاقة تستخدم مباشرة في رد الفعل في الاتجاه المعاكس وهذا النوع من التدريب يستخدم في الإطالة المعاكسة خلال دورة الإطالة والتقصير.(٢١ : ٣٠٠)

ويضيف **دنيتمان فيتل Dintiman Vital (٢٠٠٨م)** أن تدريب المصادمة هو أحد الطرق التدريبية المتدرجة والمؤثرة على تنمية القدرة الانفجارية وتحسين السرعة للعضلات . (١٨ : ١٢٢)

التدريبات التصادمية هي أحد أنواع تدريبات المقاومة وهو ما يعرف أيضا بتمرينات الوثب أو تمرينات الصدمة **Shock Exercise** وقد انتشر هذا النوع وزاد استخدامه حاليا وإن كانت نظرياته قد بدأت في خلال الأعوام الماضية حيث أن تدريبات المصادمة تزيد من كفاءة العضلات للوصول إلى أقصى قوة في أقل زمن ممكن ، وتتضمن عادة بعض أنواع الوثبات بالإضافة إلى أنواع أخرى من التمرينات ، وتقوم فكرة المصادمة أساسا على استغلال الحركة الارتدادية حيث تنتج المطاطية الناتجة من حركة انبساط العضلة بعد انقباضها جزئيا طاقة حركية عالية جدا، وتعني قوة المطاطية **Elasic Strength** مقدرة العضلات والأنسجة الضامة **Connetive Tissues** على إطلاق قوة سريعة ينتج عنها قدرة قصوى في خط مستقيم أو عمودي أو داخلي أو خليط من هذا كله . (١٩ : ٢٨)

ويشير **كومل جان Komal Jain (٢٠١٣م)** أن تدريب الإطالة والتقصير (التصادمية) أسلوب موجه هدفه تنمية وتطوير قدرة عضلات الرجلين والذراعين والذي يتم فيه إطالة مفاجئة للعضلات ويتبعه مباشرة تقصير بسرعة عالية والغرض الأساسي من تدريب الإطالة والتقصير هو زيادة قدرة العضلة

على الانبساط ، وفي أثناء ذلك يتم تخزين كمية كبيرة من الطاقة المطاطية في العضلة وهذه الطاقة يتم استخدامها في الانقباض الثاني . (٢٢ : ٣٤)

ومن خلال خبرة الباحث الميدانية كمدرب وعمله كمدرس بكلية التربية الرياضية بقسم الرياضات المائية لاحظ انخفاض مستوي معظم ناشئي السباحة عند أداء سباحة الزحف علي الظهر (الباك) في المنافسات وعدم مواصلة الاداء بنفس الكفاءة طوال فترة المنافسة مما يفقد المهارات سرعتها وقوتها ، الأمر الذي يتسبب في خسارة العديد من الثواني وعدم إحراز مستوي رقمي عالي وقد يرجع سبب ذلك إلي عدم الاهتمام بتنمية عنصر القدرة العضلية والذى يؤثر وبشكل ملحوظ في المستوي الرقمي خلال المنافسات .

ومن خلال إطلاع الباحث على المراجع العلمية والدراسات السابقة في رياضة السباحة لاحظ أيضاً عدم وجود برامج متخصصة للتدريبات التصادمية لتنمية عنصر القدرة العضلية كما أن بعض المدربين لا يهتمون باستخدام مثل هذه التدريبات والبعض الآخر يستخدمها ولكن على فترات متقطعة من الموسم التدريبي وبدون التقنين العملي لها ، ومن هنا تتضح أهمية المشكلة في إبراز أهمية التدريبات التصادمية لتنمية عنصر القدرة العضلية وتوجيه الاهتمام إلى زيادة برامج الإعداد الخاصة بهذا العنصر البدني الهام بالإضافة إلي توفير مجموعة من التدريبات التصادمية الحديثة والمقننة للمساعدة في لتنمية القدرة العضلية للرجلين والذراعين لسباحي ١٠٠م باك .

هدف البحث .

يهدف البحث الى تنمية مستوي القدرة العضلية للرجلين والذراعين لسباحي ١٠٠م باك بإستخدام التدريبات التصادمية .

فروض البحث .

١- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي في مستوي القدرة العضلية للرجلين والذراعين والمستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك .

٢- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي في مستوي القدرة العضلية للرجلين والذراعين والمستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك .

٣- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في مستوي القدرة العضلية للرجلين

والـذراعين والمسـتوي الرقمـي لسباحة ١٠٠م باك .

المصطلحات المستخدمة في البحث .

١- تدريبات التصادمية .

إحدى الأساليب المستخدمة في تنمية وتطوير القدرة العضلية بهدف تحسين القوة الانقباضية للوحدات الحركية وتنشيطها إلى أقصى المعدلات التي تسمح بها ميكانيكية العمل العضلي .(١٩ : ١٨)

٢- القدرة العضلية .

مقدرة العضلة في التغلب علي مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية . (١٤ : ١٦٩)

الدراسات السابقة .

١- أجرت **ندا حامد (٢٠٠٨م) (١٦)** دراسة عنوانها **" فاعلية التدريبات التصادمية على تنمية القدرة العضلية ومستوى اداء القفز داخلا مع فرد الرجلين خلفا على حصان القفز في ضوء التنوع الجينى لانزيم محول الانجوتنسن (C E D D)** ، تهدف إلي التعرف علي فاعلية التدريبات التصادمية علي القدرة العضلية ومستوي أداء القفز داخلا " مع فرد الرجلين خلفا " علي حصان القفز في ضوء التنوع الجبني لآنزيم محول الآنجوتنس (C E D D) ، استخدم المنهج التجريبي ، اشتملت العينة علي (٢٠طالبة) ، حيث أشارت أهم النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القلبي والبعدي للمجموعات التجريبية الثلاثة في القدرة العضلية ومستوي أداء القفز داخلا" مع فرد الرجلين خلفا" علي حصان القفز لصالح للمجموعة التجريبية ذات النمط الجيني (C E D D) لصالح مجموعة التدريبات التصادمية .

٢- أجري **أنس عطية (٢٠١٠م) (٢)** دراسة عنوانها **" تأثير تنمية القدرة العضلية بأسلوب المصادمة على أداء بعض المهارات الهجومية لناشئ المبارزة "** ، تهدف إلي تصميم برنامج تدريبي مقترح باستخدام أسلوب المصادمة لتنمية القدرة العضلية والمهارات الهجومية لناشئ المبارزة ، استخدم المنهج التجريبي ، اشتملت العينة علي (٤٠ ناشئ) ، حيث أشارت أهم النتائج إلي أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام أسلوب المصادمة يؤثر إيجابيا علي تنمية القدرة العضلية والمهارات الهجومية لناشئ المبارزة .

٣- أجرت **سعاد أحمد (٢٠١١م) (٤)** دراسة عنوانها **" تأثير استخدام نوعان من تدريبات (المصادمة - الباليستى) على تنمية القدرة العضلية والمستوى الرقمي لمسابقة الوثب الطويل "** ، تهدف إلي التعرف على تأثير البرنامج التدريبي المقترح بأسلوب (المصادمة - الباليستى)

لتلميذات مدرسة الاعدادية الرياضية على تحسين مستوى القدرة العضلية للرجلين والذراعين والمستوى الرقمي لمسابقة الوثب الطويل ، استخدم المنهج التجريبي ، اشتملت العينة علي (٤٠ تلميذة) ، حيث أشارت أهم النتائج أن تدريبات المصادمة والباليستى لها تأثير إيجابي دال احصائيا على تنمية القدرة العضلية للرجلين والذراعين وتحسين المستوى الرقمي لمسابقة الوثب الطويل .

٤- أجري **رحيم حبيب Raheem habeeb (٢٠١٥م) (٢٥)** دراسة عنوانها **" أثر التمرينات التصادمية في تطوير القدرة العضلية للرجلين ومراحل أداء الوثب الثلاثي"** ، تهدف إلي التعرف تأثير التمرينات الارتدادية على القدرة العضلية لعضلات الرجلين في الوثب الثلاثي ومراحل أداء الوثب الثلاثي ، استخدم المنهج التجريبي ، اشتملت العينة علي (٤٨ طالب) ، حيث أشارت أهم النتائج إلي أن التمرينات التصادمية كان لها الاثر في تطوير القدرة العضلية لعضلات الرجلين مما ادى الى تطوير مستوى الانجاز كما أدت التمرينات التصادمية تطور مرحلتي الحجلة والوثبة مقارنة بمرحلة الخطوة.

٥- أجرت **شرين السيد (٢٠١٧م) (٥)** دراسة عنوانها **" تأثير تدريبات المصادمة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية لناشئات الوثب العالي "** ، تهدف إلي تصميم برنامج تدريبي بإستخدام تدريبات المصادمة والتعرف علي تأثيره علي المتغيرات الفسيولوجية والبدنية لناشئات الوثب العالي ، استخدم المنهج التجريبي ، اشتملت العينة علي (٢٨ تلميذة) ، حيث أشارت أهم النتائج إلي أن البرنامج التدريبي بإستخدام تدريبات المصادمة يؤثر تأثيراً إيجابياً علي بعض المتغيرات الفسيولوجية والمتغيرات البدنية لناشئات الوثب العالي .

إجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لمناسبته لنوع وطبيعة هذا البحث ، من خلال التصميم التجريبي لمجموعتين أحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بتطبيق القياس القبلي البعدي لكل مجموعة.

مجتمع وعينة البحث .

يتمثل مجتمع البحث في لاعبى السباحة بمحافظة شمال سيناء والمقيدين بالاتحاد المصري للسباحة وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبين منتخب شمال سيناء والبالغ عددهم (٢٠) سباح وممن تتراوح اعمارهم ما بين (١٢ – ١٦) سنة .

جدول (١)
توصيف عينة البحث

المجتمع	العينة		النسبة
٣٠ سباح	الأساسية	٢٠ سباح	% ٦٦.٦٦
	الإستطلاعية	١٠ سباحين	%٣٣.٣٣
الإجمالي	٣٠ سباح		%١٠٠

تجانس عينة البحث .

قام الباحث للتأكد من أعتدالية العينة الكلية بحساب معامل الالتواء بدلالة كل من المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري في متغيرات النمو (السن ، الطول ، الوزن ، العمر التدريبي) ، ومستوي القدرة العضلية للرجلين والذراعين (الوثب العمودي من الثبات - الوثب العريض - دفع الكرة الطبية (١ كجم) - ثنى الذراعين من الانبطاح) ، وإختبار المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك ، كما يتضح في الجداول (٢) ، (٣) ، (٤) .

جدول (٢)
التوصيف الإحصائي للعينة الكلية في المتغيرات قيد البحث (تجانس عينة البحث في متغيرات النمو قيد البحث) ن = ٢٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
١	السن	سنة	١٣.٢٢	١٣.٣٥	٠.٤٦٠	٠.٨٥٠ -
٢	الطول	سم	١٥٧.٠٦	١٥٦.٠٠	٤.٤٢٠	٠.٧٢٠
٣	الوزن	كجم	٥٥.٢٧٠	٥٦.٠٠	٣.٢٦٠	٠.٦٧٠ -
٤	العمر التدريبي	سنة	٣.٢٤٠	٣.٠٠	٠.٨٩٠	٠.٨١٠

يتضح من جدول (٢) أن جميع قيم معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث الكلية في متغيرات النمو تراوحت بين (٠.٨٥٠ : ٠.٨١٠) وقد انحصرت هذه القيم ما بين (± ٣) ، مما يشير إلي تجانس أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات .

جدول (٣)
التوصيف الإحصائي للعينة الكلية في المتغيرات قيد البحث (تجانس عينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث) ن = ٢٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
١	الوثب العمودي من الثبات	سم	٣٠.٧٥٠	٣٠.٢٥٠	١.٧٣٠	٠.٨٧٠
٢	الوثب العريض من الثبات	سم	١٧٢.٠٩	١٧٤.٠٠	٥.٤٢	١.٠٦ -
٣	دفع الكرة الطبية (١ كجم)	متر	٨.٣٠	٨.٢٣	٠.٣٥٠	٠.٦٠٠
٤	ثنى الذراعين من الانبطاح	عدد	٩.١٦	٩.٠٠	٠.٦١٠	٠.٧٩٠

يتضح من جدول (٣) أن جميع قيم معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث الكلية في اختبارات القدرة العضلية تراوحت بين (- ١.٠٦ : ٠.٨٧٠) وقد انحصرت هذه القيم ما بين (± ٣) ، مما يشير إلي تجانس أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات .

جدول (٤)

التوصيف الإحصائي للعينة الكلية في المتغيرات قيد البحث (تجانس عينة البحث في المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠ باك) ن = ٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك	ثانية	٧٠.٢٥	٤.٥١	٧٠.٠١	٠.٩٥٠

يتضح من جدول (٤) أن جميع قيم معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث الكلية في متغير المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك كانت قيمتها (٠.٩٥٠) وقد انحصرت هذه القيم ما بين (± ٣) ، مما يشير إلي تجانس أفراد عينة البحث في هذا المتغير .

التكافؤ بين مجموعتي البحث .

قام الباحث بإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة) بحساب دلالة الفروق في متغيرات النمو (السن ، الطول ، الوزن ، العمر التدريبي) ، ومستوي القدرة العضلية للرجلين والذراعين (الوثب العمودي من الثبات - الوثب العريض - دفع الكرة الطبية (١ كجم) - ثني الذراعين من الانبطاح) ، المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك ، كما يتضح في الجداول (٥) ، (٦) ، (٧) .

جدول (٥)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات النمو قيد البحث ن١ = ن٢ = ١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	السن	سنة	١٣.١٨	٠.٤٦٠	١٣.٣٢	٠.٣٧٠	٠.٨٢٠
٢	الطول	سم	١٥٧.٧٩	٤.٧٩٠	١٥٦.٣٧	٣.٩٨٠	٠.٧٩٠
٣	الوزن	كجم	٥٤.٩١	٣.١٤	٥٦.٤٢	٣.٦٥	١.٠٨
٤	العمر التدريبي	سنة	٣.٠٨	٠.٧١٠	٣.٣٧	٠.٨٣٠	٠.٩٢٠

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

جدول (٦)
دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة
في المتغيرات البدنية قيد البحث ن١ = ن٢ = ١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	الوثب العمودي من الثبات	سم	٣٠.٩٢	١.٧٦١	٣٠.٥٠	١.٤٥٤	٠.٦٤٣
٢	الوثب العريض من الثبات	سم	١٧٣.٥٠	٥.٢٣٣	١٧١.٦٢	٥.٠٢١	٠.٩٠١
٣	دفع الكرة الطبية (١ كجم)	متر	٨.٢٠	٠.٣١١	٨.٣١	٠.٤٣٤	٠.٧٢٢
٤	ثنى الذراعين من الانبطاح	عدد	٩.٠٨	٠.٥٣٤	٩.٢٥	٠.٦٨٢	٠.٦٨٤

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٧٤

يتضح من جدول (٦) عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث ، مما يشير إلي تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات .

جدول (٧)
دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير المستوي الرقمي
لسباحة ١٠٠م باك قيد البحث ن١ = ن٢ = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك	ثانية	٧٠.٠٨	٤.٥١	٧٠.٢٥	٢.٦٢	٠.٨٦٤

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٧٤

يتضح من جدول (٧) عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث ، مما يشير إلي تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات .

وسائل وأدوات جمع البيانات :

أولاً : اختبارات متغيرات القدرة العضلية:

١- اختبارات القدرة العضلية للرجلين والمقعدة :

- الوثب العمودي من الثبات . (١٣: ٣٩٥) ، (٣ : ١١٧)
- الوثب العريض من الثبات . (١٣ : ٣٩٩) ، (٣ : ١١٩)

٢- اختبارات القدرة العضلية للذراعين والكتفين :

- دفع الكرة الطبية (١ كجم) . (٣ : ١٠٢ ، ١٠٣) ، (١١ : ٤٠٦ ، ٤٠٧)
- ثنى الذراعين كاملا من الانبطاح . (١٠ ثوان) . (٣ : ١١٧) ، (١٣ : ١٤٣)

ثانياً : استمارات تسجيل البيانات :

قام الباحث بتصميم الاستمارات التالية لتسجيل البيانات الخاصة بعينة البحث :

- استمارة تسجيل بيانات خاصة بأفراد العينة في متغيرات النمو قيد البحث .
- استمارة تسجيل قياسات الناشئين في اختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين قيد البحث .

الأجهزة والأدوات المستخدمة .

أستخدم الباحث الأدوات والأجهزة التالية :

- جهاز مقياس الطول رستاميتر Rest meter لقياس الطول الكلى للجسم لأقرب سم .
- ميزان طبي معاير لقياس الوزن .
- ساعة إيقاف Stop Watch لقياس الزمن لأقرب ٠.٠١ ثانية .
- شريط قياس (متر) لقياس المسافة لأقرب سم .
- صندوق مقسم .
- كرات طبية - كيس ملاكمة - حواجز .

الدراسات الاستطلاعية :

الدراسة الاستطلاعية الأولى :

قام الباحث بعدد من الإجراءات للتأكد من مدى مناسبة الاختبارات قيد البحث والتي أسفر عنها ما أشارت إليه المراجع والدراسات العلمية ، فقد أجرى الباحث هذه الدراسة على عينة من نفس مجتمع البحث وخارج عينة الدراسة الأساسية ، وذلك لضمان الدقة في النتائج المستخرجة من قياسات عينة الدراسة الأساسية ، وتم إجراء الدراسة من يوم السبت الموافق ٢٠٢٤/٨/٣م إلى يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٤/٨/٧م وتهدف الدراسة الي :

- التأكد من تدريب المساعدين وكذلك توضيح طبيعة الأدوار التي يكلف بها المساعدين أثناء تطبيق القياسات والاختبارات .
- اكتشاف نواحي القصور والضعف والعمل على تلاشى الأخطاء المحتمل ظهورها أثناء إجراء الدراسة الأساسية وعلى الصعوبات التي قد تواجه الباحث عند تنفيذ البحث .
- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة .
- تحديد الزمن اللازم لعملية القياس ، وكذلك الزمن الذي يستغرقه كل لاعب لكل اختبار على حده ، وذلك لتحديد المدة المستغرقة في تنفيذ الاختبارات والقياسات .

الدراسة الاستطلاعية الثانية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية يوم السبت الموافق ٢٠٢٤/٨/١٠م إلى يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٤/٨/١٣م ، وكان الهدف منها حساب المعاملات العلمية للاختبارات (الصدق - الثبات).

أولاً : صدق الاختبارات :

قام الباحث بحساب صدق الاختبارات باستخدام طريقة صدق التمايز بين مجموعتين متساويتين في العدد قوام كل منها (١٠) سباحين أحداهما ذات مستوى مرتفع (المجموعة المميزة) وهم سباحين حاصلين على بطولة المنطقة بشمال سيناء ، والمجموعة الأخرى (غير المميزة) وهم سباحين من نادي العريش الرياضي وهي عينة البحث الاستطلاعية ومن نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية ، والجداول (٨) ، (٩) يوضح ذلك .

جدول (٨)
دلالة الفروق بين المجموعة المميزة وغير المميزة في أختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين (صدق الاختبارات)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	الوثب العمودي من الثبات	سم	٣٣.٩١	٠.٤٦	٣٠.٣٥	١.٥٨	٦.١٢
٢	الوثب العريض من الثبات	سم	١٨٧.٠٦	٥.٢١	١٧١.٦٩	٥.٢٢	٥.٨٩
٣	دفع الكرة الطبية (١ كجم)	متر	٩.٤٩	٠.٢٥	٨.٣٨	٠.٤٣	٦.٣١
٤	ثنى الذراعين من الانبطاح	عدد	١١.٦٢	٠.٨٤	٩.٥٠	٠.٧٤	٥.٣٦

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ ودرجات حرية ١٤ = ٢.١٤٥

يتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير المميزة لصالح المجموعة المميزة ، مما يعطي دلالة مباشرة على صدق تلك الاختبارات .

جدول (٩)
دلالة الفروق بين المجموعة المميزة وغير المميزة في أختبار المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك (صدق الاختبارات)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		قيمة (ت) المحسوبة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك	ثانية	٧٠.٦٢	٠.٨٤	٧٢.٥٠	٠.٧٤	٥.٣٦

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢.١٤٥

يتضح من جدول (٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير المميزة لصالح المجموعة المميزة ، مما

يعطي دلالة مباشرة علي صدق تلك الاختبارات .

ثانياً : ثبات الاختبارات .

قام الباحث بحساب ثبات الاختبارات باستخدام طريقة تطبيق الاختبارات ثم إعادة تطبيقها مرة أخرى على عينة الدراسة الاستطلاعية وعددهم (١٠) سباحين بفاصل زمني ثلاثة أيام (٧٢ساعة) بين نتائج التطبيق الأول والتطبيق الثاني ، والجداول (١٠) ، (١١) يوضح ذلك .

جدول (١٠)
معامل الأرتباط بين التطبيق الأول والثاني للعينة الاستطلاعية في أختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين (ثبات الاختبارات)

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	الوثب العمودي من الثبات	سم	٣٠.٣٥	١.٥٨	٣٠.٥٠	٢.٢٤	٠.٩١
٢	الوثب العريض من الثبات	سم	١٧١.٦٩	٥.٢٢	١٧٠.٩٤	٤.٣٠	٠.٨٩
٣	دفع الكرة الطبية (١ كجم)	متر	٨.٣٨	٠.٤٣	٨.٢٥	٠.٣٧	٠.٩٠
٤	ثني الذراعين من الانبطاح	عدد	٩.٥٠	٠.٧١	٩.١٢	٠.٦٣	٠.٨٨

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٩ = ٠.٦٦٦

يتضح من جدول (١٠) وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجات حرية ٩ بين التطبيق وإعادة التطبيق في اختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين ، مما يعطي دلالة مباشرة علي ثبات تلك الاختبارات .

جدول (١١)
معامل الأرتباط بين التطبيق الأول والثاني للعينة الاستطلاعية في أختبار المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك (ثبات الاختبارات)

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر) المحسوبة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك	عدد	٧٠.٥٠	٠.٧١	٧٠.١٢	٠.٦٣	٠.٨٨

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٩ = ٠.٦٦٦

يتضح من جدول (١١) وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجات حرية ٩ بين التطبيق وإعادة التطبيق في اختبار المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك ، مما

يعطي دلالة مباشرة علي ثبات تلك الاختبارات .

البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام التدريبات التصادمية .

١- الأسس العلمية لوضع البرنامج التدريبي :

قام الباحث بتحديد أسس ومعايير وضع البرنامج من خلال أراء بعض المراجع المتخصصة في التدريب الرياضي والتي تناولت أسس التدريب ، والاستعانة بها بما يتفق مع وضع البرنامج التدريبي وتحقيق هدفه مثل **علي فهمي وعماد الدين عباس (٢٠٠٣م) (١٠) ، عصام عبد الخالق (٢٠٠٥م) (٨) ، عماد الدين عباس (٢٠٠٧م) (١١) ، علي فهمي وآخرون (٢٠٠٩م) (٩) ، مفتي إبراهيم (٢٠١٠م) (١٥) ، أبو العلا عبد الفتاح (٢٠١٢م) (١) ، وجدي الفاتح (٢٠١٤م) (١٦) ، عصام أحمد (٢٠١٥م) (٧)** والتي تمثلت في النقاط التالية :

١- تحديد هدف البرنامج وأهداف كل مرحلة من مراحل تنفيذه .
٢- مراعاة الفروق الفردية والاستجابات الفردية للناشئين وذلك بتحديد المستوي .
٣- تحديد أهم واجبات التدريب وترتيب أسبقيتها وتدرجها .
٤- ملائمة البرنامج للمرحلة السنية وخصائص النمو للناشئين .
٥- الموازنة بين عمومية التدريب وخصوصيته .
٦- مرونة البرنامج التدريبي للمرحلة السنية وصلاحيته للتطبيق العملي .
٧- تناسب درجة الحمل في التدريب من حيث الشدة والحجم والكثافة .
٨- مراعاة مبدأ التدرج في زيادة الحمل والتقدم المناسب وديناميكية الأحمال التدريبية .
٩- الاهتمام بقواعد الإحماء والتهدئة مع مراعاة عدم الوصول إلي ظاهرة الحمل الزائد أو الإصابة .
١٠- زيادة الدافعية وتوفر عنصر التشويق في التمرينات المقترحة داخل البرنامج .
١١- أن تتناسب التمرينات مع طبيعة وهدف البحث مع مراعاة التدرج من السهل إلي الصعب ومن البسيط إلي المركب وأن تتشابه مع طبيعة الأداء للمهارات الأساسية .
١٢- الاسترشاد بالخبرات العلمية والميدانية في مجال التخصص للبحث من حيث :
- التوزيع الزمني بالنسبة المئوية والدقائق لجوانب البرنامج التدريبي ككل .
- محتوي برنامج التدريبات المقترحة.

تطبيق تجربة البحث :

القياس القبلي :

قام الباحث بإجراء القياس القبلي لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة

وذلك يوم الجمعة الموافق ٢٠٢٤/٨/١٦م ، وذلك طبقا للمواصفات وشروط الأداء الخاصة بكل اختبار مع توحيد القياسات والقائمين بعملية القياس ووقت القياس للمجموعتين التجريبية والضابطة .

تطبيق البرنامج التدريبي المقترح :

قام الباحث بعد التأكد من تجانس أفراد العينة بتطبيق البرنامج التدريبي بإستخدام التدريبات التصادمية على المجموعة التجريبية وتم تطبيق البرنامج التقليدي على المجموعة الضابطة ، وذلك لمدة شهرين في الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠٢٤/٨/١٧م إلى يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٤/١٠/٩م بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعية هي أيام السبت والاثنين والأربعاء من كل أسبوع .

القياس البعدي :

قام الباحث بإجراء القياس البعدي في اختبارات القدرة العضلية والمستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك قيد البحث وذلك يوم الخميس الموافق ٢٠٢٤/١٠/١٠م بنفس الشروط والتعليمات والظروف ومواصفات القياس القبلي .

المعالجات الإحصائية :

قام الباحث باستخدام برنامج spss لاستخراج المعالجات الاحصائية من خلال (المتوسط الحسابي - الوسيط - الانحراف المعياري - معامل الالتواء - معامل الارتباط البسيط (بيرسون) - اختبار دلالة الفروق (ت)) .

عرض النتائج .

اولا : عرض نتائج الفرض الأول :

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في أختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين ن = ١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	الوثب العمودي من الثبات	سم	٣٠.٩٢	١.٧٦	٣٦.٣٥	١.٩١	٦.٩٣
٢	الوثب العريض من الثبات	سم	١٧٣.٥٠	٥.٢٣	١٨٦.٦٩	٥.١٧	٥.٩٥
٣	دفع الكرة الطبية (١ كجم)	متر	٨.٢٠	٠.٣١	٩.٧٥	٠.٦٤	٧.٢٣
٤	ثنى الذراعين من الانبطاح	عدد	٩.٠٨	٠.٥٣	١١.٤٢	٠.٧٣	٨.٦٠

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين

القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في أختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين .

جدول (١٣)
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في أختبار المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك ن = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت) المحسوبة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك	عدد	٧٠.٠٨	٠.٥٠٣	٦٦.٤٢	٠.٧٣٢	٨.٦٠

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٩ = ٢.٢٠١

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في أختبار المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك .

ثانيا : عرض نتائج الفرض الثاني :

جدول (١٤)
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في أختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين ن = ١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	الوثب العمودي من الثبات	سم	٣٠.٥٠	١.٤٥	٣٣.٥٨	١.٧٤	٤.٥١
٢	الوثب العريض من الثبات	سم	١٧١.٦٢	٥.٠٢	١٧٨.٩٤	٤.٣٢	٣.٦٧
٣	دفع الكرة الطبية (١ كجم)	متر	٨.٣١	٠.٤٣	٩.٠٥	٠.٤٧	٣.٨٥
٤	ثني الذراعين من الانبطاح	عدد	٩.٢٥	٠.٦٨	١٠.٣٣	٠.٧٨	٣.٤٦

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٩ = ٢.٢٠١

يتضح من جدول (١٤) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي في أختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين .

جدول (١٥)
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في أختبار المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك ن = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت) المحسوبة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك	عدد	٧٠.٢٥	٠.٦٨٨	٦٩.٣٣	٠.٧٧٨	٣.٤٦

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٩ = ٢.٢٠١

يتضح من جدول (١٥) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي في أختبار المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك .

ثالثاً : عرض نتائج الفرض الثالث :

جدول (١٦)
دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في أختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين ن١ = ن٢ = ١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	دفع الكرة الطبية (١ كجم)	متر	٣٦.٣٥	١.٩١	٣٣.٥٨	١.٧٤	٣.٧١
٢	ثنى الذراعين من الانبطاح	عدد	١٨٦.٦٩	٥.١٧	١٧٨.٩٤	٤.٣٢	٣.٩٨
٣	الوثب العمودي من الثبات	سم	٩.٧٥	٠.٦٤	٩.٠٥	٠.٤٧	٣.٠٥
٤	الوثب العريض	سم	١١.٤٢	٠.٧٣	١٠.٣٣	٠.٧٨	٣.٥٣

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ١٨ = ٢.٠٧٤

يتضح من جدول (١٦) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في أختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين .

جدول (١٧)
دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في أختبار المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك ن١ = ن٢ = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك	سم	٦٦.٤٢	٠.٧٣٢	٦٩.٣٣	٠.٧٧٨	٦.٥٣

يتضح من جدول (١٧) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في أختبار المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك .

مناقشة النتائج .

أولاً : مناقشة نتائج الفرض الأول والذي ينص " توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي في مستوي القدرة العضلية للرجلين والذراعين المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك " .

أظهرت نتائج الجداول (١٢) ، (١٣) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي في أختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين والمستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ثقة (٠.٠٥) .

ويعزي الباحث هذه الفروق المعنوية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في أختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين إلي فاعلية البرنامج التدريبي حيث يحتوي علي التدريبات التصادمية المتنوعة للرجلين والذراعين وتوزيعها خلال البرنامج ، كما أهتم الباحث بالتقنين الفردي في ارتفاعات الصناديق وأوزان الكرات الطبية والتي تعمل على استثارة الوحدات الحركية مما يؤدى إلى اشتراك عدد كبير منها ينتج عنه انقباض قوى وسريع يعمل على زيادة الأداء المتفجر ويحدث ذلك خلال الانقباض للتطويل ، كما راعي الباحث أثناء أداء التدريبات التصادمية تقصير زمن ملامسة القدمين أو الذراعين للأرض حيث يقوم السباح بالوثب مباشرة بعد ملامسة الأرض بالقدمين أو الذراعين حيث تعمل التدريبات التصادمية على تقليل زمن الانقباض العضلي .

ويتفق كلاً من **ويستكوت ويلمور Westcott Wilmor (٢٠٠٥م)** ، **فليك كرايمر Flick Kramer (٢٠٠٧م)** أن التدريبات التصادمية تعمل على استثارة المغازل العضلية مما ينتج عنه توتر عالي في الوحدات الحركية المتحررة وإثارة لمستقبلات أخرى تعمل على زيادة عدد الوحدات الحركية النشطة والتي تكون السبب في زيادة القوة الناتجة . (٢٤ : ٣٦) ، (١٩ : ١٤٠ ، ١٤١)

ويضيف **طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧م)** كلما زاد عدد الألياف المثارة زادت كمية القدرة على الأداء أكثر وكذلك العضلات وأوتارها ولكى يصل اللاعب لأقصى مسافة يجب أن تكون جميع الألياف العضلية للعضلات المعنية

بالعمل مثارة إلى أقصى درجة وبأعلى معدل وكذلك يجب أن تكون العضلات وأوتارها في حالة من الشد قبل حدوث الانقباض للاستفادة من طاقة المطاطية التي تتمتع بها التدريبات التصادمية تساعد على ذلك . (٦ : ١٧)

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كلاً من **ندا حامد (٢٠٠٨م) (١٦) ، أنس عطية (٢٠١٠م) (٢) ، رحيم حبيب Raheem habeeb (٢٠١٢م) (٢٥) ، شرين السيد (٢٠١٧م) (٥)** حيث أظهرت نتائج هذه الدراسات أن التدريبات التصادمية لها تأثير إيجابي علي مستوي القدرة العضلية في نوع النشاط التخصصي.

وبذلك يتحقق الفرض الأول والذي ينص علي **" توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي في مستوي القدرة العضلية للرجلين والذراعين والمستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك ".**

ثانياً : مناقشة نتائج الفرض الثاني والذي ينص علي " توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي في مستوي القدرة العضلية للرجلين والذراعين والمستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك " .

أظهرت نتائج الجدول (١٤) ، (١٥) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي في أختبارات القدرة العضلية للذراعين والرجلين والمستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ثقة (٠.٠٥) .

ويعزي الباحث هذه الفروق المعنوية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في أختبارات القدرة العضلية للذراعين والرجلين والمستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك إلي تنفيذ البرنامج التدريبي التقليدي فيما يخص الزمن الكلى للبرنامج وعدد الوحدات التدريبية وزمن الوحدات بالإضافة إلى انتظام جميع أفراد المجموعة الضابطة في التدريب دون انقطاع وبالتالي قاموا بتحقيق نتائج إيجابية .

وهذا يتفق مع ما أوضحه **جانونج وانج Ganong Wing (٢٠٠١م)** أن ممارسة الأنشطة الرياضية تطفى على ممارسيها بعض التغيرات التي تحدث تحت تأثير المجهود الرياضي والتغير في السلوك الحركي يحدث نتيجة للتدريب والممارسة . (٢٠ : ٣٤٨)

وبذلك يتحقق الفرض الثاني والذي ينص علي **" توجد فروق دالة**

إحصائيا بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي في مستوي القدرة العضلية للرجلين والذراعين والمستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك ".

مناقشة نتائج الفرض الثالث والذي ينص " توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في مستوي القدرة العضلية للرجلين والذراعين والمستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك " .

أظهرت نتائج الجداول (١٦) ، (١٧) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في أختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين والمستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ثقة (٠.٠٥) .

ويعزي الباحث هذه الفروق المعنوية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في أختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين والمستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك إلي البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات التصادمية والتي تم أدائها وفقاً للتقنين الفردي مع تطبيق الديناميكية والاستمرارية لمتغيرات حمل التدريب خلال الوحدة التدريبية والذى أدى إلى تنمية القدرة العضلية للرجلين والذراعين والمستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك ، كما أن استخدام التدريبات التصادمية بطريقة سليمة ومنتظمة أدت إلى الإقلال من زمن انقباض الألياف العضلية وتحسن التوافق بين العضلات العاملة والمقابلة لها .

أما بالنسبة للبرامج التدريبية المتبعة "التقليدية" تتخذ أشكال تقليدية حيث تحتوى على قدر كبير من عدم التخطيط للمحتوى التدريبي بالإضافة إلى افتقارها لإتباع الأسلوب العلمي الحديث وعدم مراعاتها لخصائص السباحين ، ومن أكبر المآخذ على التدريب التقليدي أنه لا يهتم بمراعاة المرحلة السنية عند تخطيط وتنفيذ البرنامج التدريبي بشكل واضح .

حيث يشير **محمد جابر وإيهاب فوزي (٢٠٠٧م)** على أن التدريبات التصادمية تتيح إمكانية مراعاة التقسيم الزمنى الصحيح لمسار القوة وبالكيفية التي تستدعى الاستجابات المناسبة في تطوير وتنمية الجهاز العضلي العصبي في اتجاه الأداء المهارى وخصوصاً إذا ما تشابهت التدريبات المستخدمة في بنائها مع التركيب الحركي للمهارة ككل أو مع بعض أجزائها . (١٢ : ٦٢)

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كلاً **ندا حامد (٢٠٠٨م) (١٦) ، أنس عطية (٢٠١٠م) (٢) ، رحيم حبيب Raheem habeeb (٢٠١٢م) (٢٥) ، شـــــرين السيد (٢٠١٧م) (٥)** حيث أظهرت وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية .

وبذلك يتحقق الفرض الثالث والذي ينص علي " **توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في مستوي القدرة العضلية للرجلين والذراعين والمستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك ".**

الإستخلاصات .

١- استخدام البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات التصادمية أظهر تأثيراً إيجابياً على مستوي القدرة العضلية للرجلين والذراعين لناشئي السباحة .
٢- استخدام البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات التصادمية أظهر تأثيراً إيجابياً على المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك .
٣- تفوقت المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في مستوي القدرة العضلية للذراعين والرجلين حيث توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في مستوي القدرة العضلية للرجلين والذراعين لناشئي السباحة .
٤- تفوقت المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك حيث توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك لناشئي السباحة .

التوصيات .

١- تطبيق البرنامج التدريبي بإستخدام التدريبات التصادمية لما له من تأثير فعال في تنمية القدرة العضلية للرجلين والذراعين لناشئي السباحة .
٢- تطبيق البرنامج التدريبي بإستخدام التدريبات التصادمية لما له من تأثير فعال في تحسن المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م باك لناشئي السباحة .
٣- إجراء دراسة مشابهه باستخدام التدريبات التصادمية على الناشئين في المراحل السنية المختلفة مع مراعاة الفروق الفردية بين الناشئين والأسس والمبادئ العلمية في التدريب حتى نصل بالناشئين لأعلى مستويات المنافسة .

٤- إجراء دراسة مشابهه باستخدام التدريبات التصادمية على طرق سباحة أخري مثل (سباحة الزحف علي البطن (الكرول) ، سباحة الصدر (البريست) ، سباحة الفراشة (الدولفين)) .

المراجع :

أولاً : المراجع العربية :

١-أبو العلا أحمد عبدالفتاح : **" التدريب الرياضي المعاصر (الأسس الفسيولوجية - الخطط التدريبية - تدريب الناشئين - التدريب طويل المدى - أخطاء حمل التدريب) "** ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠١٢م.

٢-بسطويسي أحمد بسطويسي : **" أسس ونظريات التدريب الرياضي "** ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٩م .

٣-سعاد أحمد مصطفى : **" تأثير استخدام نوعان من تدريبات (المصادمة - الباليستى) على تنمية القدرة العضلية والمستوى الرقمي لمسابقة الوثب الطويل "** ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية بنات ، جامعة الزقازيق ، ٢٠١١م .

٤-شرين السيد جاد : **" تأثير تدريبات المصادمة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية لناشئات الوثب العالي "** ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية بنات ، جامعة الزقازيق ، ٢٠١٧م .

٥-طلحة حسام الدين ، وفاء صلاح الدين ، مصطفى كامل حمد : **" الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي (القوة – القدرة – تحمل القوة – المرونة) "** ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ١٩٩٧م .

٦-عصام أحمد أبو جميل : **" التدريب في الأنشطة الرياضية "** , مركز الكتاب الحديث ، القاهرة ، ٢٠١٥م .

٧-عصام عبد الخالق مصطفي : **" التدريب الرياضي - نظريات وتطبيقات "** ، الطبعة الثانية عشر ، منشأة المعارف ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠٠٥م .

٨-علي فهمي البيك ، عماد الدين عباس ، محمد أحمد عبده : **" سلسلة الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي - نظريات وتطبيقات - طرق وأساليب التدريب لتنمية وتطوير القدرات اللاهوائية والهوائية "** ، الجزء الثالث ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ٢٠٠٩م .

٩-علي فهمي البيك ، عماد الدين عباس أبو زيد : **" المدرب الرياضي في الألعاب الجماعية ، تخطيط وتصميم البرامج والأحمال التدريبية (نظريات وتطبيقات) "** ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ٢٠٠٣م .

١٠-عماد الدين عباس أبو زيد **: " التخطيط والأسس العملية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب - نظريات وتطبيقات "** ،

الطبعة الثانية ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ٢٠٠٧م .

١١-كولن بت : **" محاضرات الدورة الأكاديمية الدولية لأساتذة الكاراتيه "** ، كلية التربية الرياضية بالهرم ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٣م .

١٢-محمد صبحي حسانين : **" القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة "** ، الجزء الأول ، الطبعة السادسة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٤م.

١٣-مفتي إبراهيم حماد : **" التدريب الرياضي الحديث (تخطيط وتطبيق وقيادة) "** ، الطبعة الثالثة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠١م .

١٤-مفتي إبراهيم حماد : **" المرجع الشامل في التدريب الرياضي - التطبيقات العملية "** ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة ، ٢٠١٠م .

١٥-ندا حامد ابراهيم رماح : **" فاعلية التدريبات التصادمية على تنمية القدرة العضلية ومستوى اداء القفز داخلا مع فرد الرجلين خلفا على حصان القفز في ضوء التنوع الجينى لانزيم محول الانجوتنسن (C E D D) "** ، مجلة علوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٨م .

١٦-وجدى مصطفى الفاتح : **" الموسوعة العلمية لتدريب الناشئين في المجال الرياضي "** ، المؤسسة العربية للعلوم والثقافة ، القاهرة ، ٢٠١٤م .

ثانياً : المراجع الأجنبية :

17- Dintiman Vital. **: " Sport speed** ", 2nd ed., human kinetics publishers champaign, Hlimair, 2008 .

18- Fleck Kraemer, N.E : " **Desigining Resistance Training Programs** " ٢nd. Ed. Human Kineties champaign, ٢٠٠٧ .

19- Ganong Wing : " **Medical physiology** ", Lange medical physiology, lange medical book, ١٥th ed., ٢٠٠١ .

20- Howly Franks, B , D **: " Health Fitness in structure, hand book** ", ٣rd , ed Human kinetics Champaign , 2007 .

21- Komal Jain : " **Effects of plyometric, resistance training and their combination on the fitness level and performance of basketball players**", doctor of philosophy, faculty of education, panjab university, CHANDIGARH, 2013 .

22- Rainer Martens : " **successful coaching, a publication for the**

American sport education program and the national federation interscholastic coaches association ", updated second edition, Human Kinetics, USA, 2007 .

23- West Cott Wilmor w. : " **Strength fitness, physiologies. Principles and training technique "**, ٤th ed. w. m. c .Brown communication, Inc, Madison, 2005 .

ثالثاً : مراجع شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) .

24- **http//www.iasj.netiasjfunc= fulltext&aId=81748.pdf**

25- **http//www. idosi.orgwjss3(S)101.pdf**