



مجلة سوهاج لعلوم وفنون  
التربية البدنية والرياضة



جامعة سوهاج  
كلية التربية الرياضية

## تأثير التدريبات التصادمية على تحسين القدرة العضلية ومستوى الانجاز الرقمى لسباحى ٥٠م فراشة

د/ سارة سعد زغول عرفان

مجلة سوهاج لعلوم وفنون التربية البدنية والرياضة - العدد الثالث عشر - يوليو ٢٠٢٤م  
الترقيم الدولى: (ISSN 2682-3748) print (ISSN 2682-3837) online

## تأثير التدريبات التصادمية على تحسين القدرة العضلية ومستوى الانجاز الرقمي

### لسباحي ٥٠م فراشة

(\*) د/سارة سعد زغلول عرفان

#### المقدمة ومشكلة البحث:

تطورت أساليب التدريب الرياضي تطور هائل وسريع خلال السنوات الماضية بحيث أصبحت أكثر ملائمة لطبيعة اللاعبين. ولذلك أصبح من الضروري علي المدرب الرياضي المتميز متابعة كل ما هو جديد في مجال التدريب عام وفي مجال تخصصه بشكل خاص و السعي الي توظيف الأساليب والطرق الحديثة لتخدم رياضته التخصصية والمساهمة في الارتقاء بالمستوى البدني والمهاري للاعبين.

ويشير كلا من "خيري السكري و محمد بريقع" (٢٠٠٩ م ) الي اهمية وجود برامج التدريب المنظمة والمقننة كركيزة تجعل الفرد يمتلك مستوى عال من الصفات البدنية والمهارية ، و امتلاك اللاعب مستوى عال من تلك الصفات له اهمية بالغه لتحقيق التفوق الرياضي (٢٠ - ٣١)

ومن أحدث هذه الأساليب أسلوب التدريبات التصادمية حيث تشير الجمعية الامريكية للطب الرياضي أن التدريبات التصادمية تعتبر تدريبات آمنة ومفيدة بالاضافه انها تعد نشاط ممتع و تحسن القدرة الديناميكية لجميع ممارسيها. (١٤ : ٢١)

وتعتبر التدريبات التصادمية من أهم تدريبات الشدة التي تستخدم لتنمية القدرة العضلية حيث تتميز هذه التدريبات بالإسراع في الأداء طبقا لنوع النشاط التخصصي ومستوى اللاعب والمرحلة السنية.(٢٠ : ٤٢)

ويعرف فيرخوشانسكي التدريبات التصادمية بانها تلك التدريبات التي تعتمد على أسلوب الصدمة واداء انقباضات عضلية ارتدادية واستمدت هذه التدريبات طريقة أدائها أيضا من أسلوب التدريب البلايومترك، وتعني سرعة الاستجابة الفترة الزمنية لظهور الإشارة السمعية أو البصرية والاستجابة لها بالحركة وهي مجموع زمن رد الفعل وزمن تنفيذ الحركة (سرعة الانطلاق لتنفيذ الحركة) وهذا يعطي

\* مدرس بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة-كلية التربية الرياضية - جامعة سوهاج

نفس المفهوم لسرعة الادراك الحسي الحركي، وعلية فأن سرعة أو زمن الاستجابة هي مجموع الزمنين (زمن سرعة رد الفعل وزمن الحركة). (١٨:١٤)

فالتدريبات التصادمية قادرة على جعل العضل تصل الي الحد الاقصى من انتاج القوة في أقل زمن ممكن باستخدام الجاذبية الأرضية لتخزين الطاقة في العضلات علي الانبساط ويتم تخزين كمية كبيرة من المطاطية و هذه الطاقة يتم استخدامها في الانقباض الثنائي. (١١ - ٣٠)

ويؤكد ذلك فتحي أحمد هادي" (٢٠١٣م) أنه كلما قلت فترة الانقباض العضلي كلما زادت القوة وعلى العكس من ذلك كلما طالت فترة الانقباض العضلي فإن مقدار القوة لا يظل ثابتاً، بل يتغير، ويتسم العمل العضلي بالبطء ولا يصل أقصى انقباض فيه إلى نفس الدرجة التي بلغها أول الأمر، ثم يقل تدريجياً حتى تتوقف العضلة عن العمل. (٩: ٨٦).

كما يذكر دونالد شو ان التدريبات التصادمية تتميز بالشدات العالية والاحجام المنخفضة مما يوتر تأثير كبير ومباشر على الجهازين العضلي والعصبي تعمل على تنمية القدرات العضلية والاستجابات الحركية اللازمة لأداء المهارات المختلفة. (١٧:٣)

وصممت التدريبات التصادمية من أجل تنمية القوة المطاطية العضلية من خلال أداء دورات إطالة وتقصير للمجموعات العضلية في وقت قصير بغرض تنمية القدرة الانفجارية والتي تعتمد على لحظات التسارع والفرملة التي تحدث نتيجة لوزن الجسم في حركته الديناميكية مثل الوثب الارتدادى والذي يحسن الأداء الديناميكي للحركات. (١٩:٣٨٠)

ومن أهم مميزات التدريبات التصادمية أنها تزيد من كفاءة الأداء الحركي وذلك نتيجة لزيادة قدرة العضلات على الانقباض بمعدل أكثر تفجراً خلال المدى الحركي للمفصل بمختلف سرعات الحركة، وجدير بالذكر أن التدريبات التصادمية لا يتخللها مرحلة فرملة طويلة خلال لحظات الانقباض بالتطويل فلا تصل سرعة الجسم إلى الصفر خلال هذه المرحلة لذا فأن هذا النوع من التدريب يساعد على إنتاج قوة كبيرة بأقصى سرعة. (٥: ٨٠)

ومن خلال قيام الباحثة بمسح مرجعي للدراسات التي تناولت التدريبات التصادمية وجد ندرة الدراسات التي تستخدم التدريبات التصادمية على تحسين القدرة العضلية فى رياضة السباحة وأظهرت الدراسات التي استخدمت التدريبات التصادمية تأثير إيجابي كبير على المستوى البدنى والمهارى على

# تأثير التدريبات التصادمية على تحسين القدرة العضلية ومستوى الانجاز الرقمي

لسباحي ٥٠م فراشة

د / ساره سعد زغلول عرفان

الرياضيين من هنا افترضت الباحثة ان استخدام التدريبات التصادمية سوف يحقق تأثير إيجابي أكبر على مستوى القدرة العضلية لعضلات الطرف السفلي و الجذع و التي تفترض الباحثة أنه سوف يؤثر بالإيجاب على مستوى الأداء المهاري لحركات الرجلين والجذع الدولفينية نظرا لما تحتاجه سباحة الفراشة من القدرة عضلية اثناء الاداء التماثلي لحركة الرجلين و ربطها بحركة الجذع وبالتالي تحسين مستوى الانجاز الرقمي لسباحي ٥٠م فراشة .

## هدف البحث:

يهدف البحث الى دراسة تأثير التدريبات التصادمية على القدرة العضلية ومستوى الانجاز الرقمي لناشئي سباحة ٥٠ م فراشة

## فروض البحث

- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبليّة والبعدية في القدرة العضلية لصالح متوسطات القياسات البعدية للعينه قيد البحث.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية في مستوى الانجاز الرقمي لسباحي ٥٠م فراشة لصالح متوسطات القياسات البعدية للعينه قيد البحث.
- للقدرة العضلية نسبة مساهمة في تحسين المستوى الرقمي لسباحة ٥٠م فراشة.

## مصطلحات البحث:

## التدريبات التصادمية:

هي تدريبات تهدف الى تنمية القدرة العضلية لاجزاء الجسم الطرفية (الرجلين والذراعين) من خلال اثارة الجهازين العضلى والعصبى والقدرة على استخدام وزن الجسم في شد الانتباه لصدمة جديدة على السطوح المختلفة له. (٣٢:١٣)

## الدراسات المرجعية:

دراسة محمود حامد القندواتي (٢٠١٦م) (١٠) بعنوان "فاعلية استخدام تدريبات التصادم في تنمية القدرات البدنية الخاصة بالبدء والدوران في السباحة الحرة" واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة واشتملت عينة (٣٢) سباح تم تقسيمهم عشوائياً الي مجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منها (١٦) سباح وكان من أهم النتائج : أن البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات التصادم أثر تأثيراً إيجابياً في زيادة قوة عضلات الرجلين ودرجة الوثب العمودي وتحسين البدء والدوران لدي السباحين قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة (Bogdanis Gregory Cet all) (٢٠١٧م) (١٥) بعنوان "تأثير تدريبات البليومتر ك أثناء المنافسة على المستوى الرقمي لمتسابقى الوثب الطويل " استخدام الباحث المنهج التجريبي على عينة تجريبية واحدة من متسابقى الوثب الطويل، وكانت اهم النتائج تاتير تدريبات البليومتر ك أتأثر إيجابياً على المتغيرات الكينماتيكية متمثلة في السرعة الأفقية للاقتراب وزمن الإرتقاء والسرعة الأفقية للإرتقاء والمستوي الرقمي لمتسابقى الوثب الطويل.

دراسة رحاب رشاد سالم (٢٠١٨م) (٣): بعنوان تأثير التدريبات التصادمية على مستوى القدرة العضلية ومستوي الأداء المهاري لدي لاعبات جمباز الايروبيك واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة تم تقسيم عشوائياً الي مجموعتين قوام كل منها (١٠ ناشئات) وكان من أهم النتائج : يؤثر البرنامج التدريبي باستخدام التدريبات التصادمية تاتيرا إيجابياً علي مستوى القدرة العضلية إيجابياً وعلى مستوى الأداء المهاري لدي لاعبات جمباز الأيروبيك.

دراسة عبير جمال شحاتة (٢٠١٨م) (٧) : بعنوان تأثير التدريبات التصادمية على مستوى القدرة العضلية وتحسين زمن البدء في سباحة الزحف علي الظهر للسباحين الناشئين واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة واشتملت العينة عمي عدد(٢٤) سباح من السباحين الناشئين لسباحة الظهر والمسجلين بالاتحاد القطري لسباحة وتم تقسيمهم عشوائياً إلي مجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منها (١٢ سباحا) وكان من أهم النتائج : أن البرنامج التدريبي باستخدام

## تأثير التدريبات التصادمية علي تحسين القدرة العضلية ومستوي الانجاز الرقمي

لسباحي ٥٠م فراشة

د / ساره سعد زغلول عرفان

التدريبات التصادمية أدي إلي تحسين القدرة العضلية لدي السباحين عينة البحث وتحسين زمن مسافة البدء والمستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة ياسر محمد أحمد (٢٠١٨م) (١٣) بعنوان تأثير التدريبات التصادمية عالى تنمية القدرة العضلية للرجلين بالوثب والطعن وزمن الهجوم البسيط لدي المبارزين الناشئين ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة واشتملت عينة الدراسة علي عدد (١٤) من المبارزين بنادي سبورتنج وتم تقسيمهم عشوائياً إلي مجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (١٠ ناشئين) ، و كان من أهم النتائج : يؤثر البرنامج التدريبي باستخدام التدريبات التصادمية تأثيراً إيجابياً علي تنمية القدرة العضلية العامة والخاصة للذراعين والرجلين كما أدي الي تحسين زمن أداء الهجوم البسيط لدي المبارزين الناشئين لصالح المجموعة التجريبية .

دراسة شيرين محمد خيرى (٢٠١٧م) (٤) واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير برنامج تدريبي باستخدام التدريبات التصادمية على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لطلاب التخصص في الوثب الثلاثي : حيث استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم تجريبي مجموعة واحدة، بمثل مجتمع البحث طلاب تخصص الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية جامعة أسوان وعددهم (٨) طلاب من المتميزين والمنتظمين في الدراسة، وأسفرت النتائج أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات التصادمية له تأثير إيجابي على مستوى القدرة العضلية للرجلين والمستوي الرقمي لدي العينة البحث.

دراسة ندا حامد إبراهيم (٢٠٠٨م) (١١) واستهدفت الدراسة التعرف علي فاعلية التدريبات التصادمية على القدرة العضلية ومستوي نداء القفز داخلاً مع فرد الرجلين خلفاً على حضان القفز في ضوء التنوع الجيني لأنزيم محول الأنجوتنس (DD/E/C) واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي المجموعة تجريبية واحدة، اشتملت عينة الدراسة علي ٢٠ طالبة، وكانت أهم النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعات التجريبية الثلاثة في القدرة العضلية

ومستوي أداء القفز داخلاً مع فرد الرجلين خلفاً على حسان القفز لصالح المجموعة التجريبية ذات النمط (DD/E/C) لصالح مجموعة التدريبات التصادمية.

دراسة ياسر حسن حامد (٢٠٢١م) (١٢) واستهدفت تأثير استخدام التدريبات التصادمية علي مؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية وسرعة التحركات الدفاعية لدي لاعبي كرة اليد واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي للمجموعة الواحد واشتملت عينة الدراسة علي ١٨ لاعب وكانت اهم النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي لدي عينة البحث في مؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية لدي لاعبي كرة اليد لصالح القياس البعدي.

#### إجراءات البحث:

#### منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، واستخدم أسلوب القياسين القبلي والبعدي لمجموعة تجربي واحدة وذلك لملائته لطبيعة البحث في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لناشئ ٥٠ م فراشة.

#### مجتمع وعينة البحث:

يمثل مجتمع هذا البحث سباحي نادي الشبان المسلمين بسوهاج وعددهم (١٥) سباحا، وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وبلغ عددها (٨) سباحين من المسجل لهم ازمنة بالاتحاد لسباق ٥٠ م فراشة ، وتم الاستعانة بعدد (١٠) سباحين لإجراء الدراسة الاستطلاعية وذلك لحساب المعاملات العلمية والاختبارات المستخدمة في البحث

#### شروط اختيار عينة البحث:

- أن يكون الناشئ مسجل في الاتحاد المصري للسباحة خلال الموسم الرياضي ٢٠٢١م.
- الانتظام بالتدريب طوال العام
- أن يكون لدى الناشئ الرغبة في إجراء التجربة.
- ألا يقل العمر التدريبي للناشئين عن (٣) سنوات.

# تأثير التدريبات التصادمية علي تحسين القدرة العضلية ومستوي الانجاز الرقمي

لسباحي ٥٠م فراشة

د / ساره سعد زغلول عرفان

تكافؤ وتجانس مجموعتي البحث:

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار كولمجروف سميرونوف

في متغيرات النمو والألم للعينة قيد البحث (ن=٨)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار كولمجروف سميرونوف	
					القوة الإحصائية	مستوى الدلالة
1	السن	سنة	13.38	0.52	1.10	0.17
2	الطول	سم	156.63	1.69	0.47	0.98
3	الوزن	كجم	52.00	2.93	0.38	0.99
4	العمر التدريبي	سنة	3.63	0.52	1.10	0.17

يتضح من نتائج جدول (١) أن اختبار كولمجروف سميرونوف يشير إلى أن العينة تتبع التوزيع الطبيعي في المتغيرات قيد البحث حيث أن قيم اختبار كولمجروف سميرونوف تراوحت ما بين (٠.٣٨ : ١.١٠) بمستويات دلالة تراوحت ما بين (٠.١٧ : ٠.٩٩) وهي أكبر من ٠.٠٥، والذي يشير إلى إتباعها التوزيع الطبيعي.



جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار كولمجراف سميرونوف في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي للعينة قيد البحث (ن=٨)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار كولمجراف سميرونوف	
					القوة الإحصائية	القوة الإحصائية
1	الوثب العريض		159.88	6.45	0.42	0.99
2	الوثب العمودي		23.75	3.85	0.50	0.97
3	الجلوس من الرقود		23.50	1.93	0.64	0.80
4	دفع الكرة الطبية		305.00	9.74	0.45	0.99
5	المستوى الرقمي ٥٠م فراشة		39.66	0.07	0.49	0.97

يتضح من نتائج جدول (٢) أن اختبار كولمجراف سميرونوف يشير إلى أن العينة تتبع التوزيع الطبيعي في المتغيرات قيد البحث حيث أن قيم اختبار كولمجراف سميرونوف تراوحت ما بين (٠.٤٢ : ٠.٦٤) بمستويات دلالة تراوحت ما بين (٠.٨٠ : ٠.٩٩) وهي أكبر من ٠.٠٥، والذي يشير إلى إتباعها التوزيع الطبيعي.

الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

بعد الاطلاع علي المراجع العلمية والأبحاث المشابهة تم تحديد أدوات البحث و المقاييس والاختبارات اللازمة لجمع البيانات وهي:

أ- أدوات جمع البيانات

- تصميم استمارة جمع البيانات الأساسية .
  - الاختبارات البدنية .
- (ملحق ١)
- (ملحق ٢)

ب- الادوات المستخدمة:

- رستامتر لقياس الطول .
- ميزان طبي لقياس الوزن .
- جهاز الديناموميتر .

# تأثير التدريبات التصادمية علي تحسين القدرة العضلية ومستوي الانجاز الرقمي

لسباحي ٥٠م فراشة

د / ساره سعد زغلول عرفان

– ساعة إيقاف .

– Step box

– الصندوق قفز رقم (١) بارتفاع ٣٠ سم .

– الصندوق قفز رقم (١) بارتفاع ٦٠ سم .

– الصندوق قفز رقم (١) بارتفاع ٧٥ سم .

## المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث:

قامت الباحثة بإجراء المعاملات العلمية على عينة من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة

الاساسية ، وقد تم قياس المتغيرات البدنية والمهارية .

## أ- الصدق:

قامت الباحثة باستخدام صدق التمايز، وذلك من خلال إجراء القياسات علي عينة مميزة

وهم من سباحي نادي نادي الشبان المسلمين وقوامهم (٦) سباح وسبق لهم الاشتراك في

مسابقات ٥ م فراشة ، والمجموعة غير المميزة وهم من سباحي نادي الرحلات وقوامهم (٦)

سباحين، وتم إجراء هذا القياس في الفترة من ٢٠٢٣/٤/١٦ م إلى ٢٠٢٣/٤/١٦ م، وقد قامت

الباحثة بحساب دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير مميزة للتأكد من صدق المتغيرات قيد

البحث ، والجدول رقم (٣) يوضح ذلك.

## جدول (٣)

دلالة الفروق باستخدام مان -وتني وقيمة "Z" بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الإختبارات

البدنية ومستوى الأداء المهاري للعينة قيد البحث (ن ١ + ٢ = ١٢)

م	المتغير	القياسات	العدد	متوسط الرتب	مجمع الرتب	قيمة "Z"	مستوى الدلالة
1	الوثب العريض	مميزة	6	9.50	57.00	2.88	0.00
		غير مميزة	6	3.50	21.00		
2	الوثب العمودي	مميزة	6	9.50	57.00	2.88	0.00
		غير مميزة	6	3.50	21.00		

0.00	2.90	57.00	9.50	6	مميزة	الجلوس من الرقود	3
		21.00	3.50	6	غير مميزة		
0.00	2.52	57.00	9.50	6	مميزة	دفع الكرة الطبية	4
		21.00	3.50	6	غير مميزة		
0.00	2.88	21.00	3.50	6	مميزة	المستوى الرقمي ٥٠م فراشة	5
		57.00	9.50	6	غير مميزة		

يتضح من الجدول السابق ( ٣ ) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات المجموعتين المميزة وغير المميزة في المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري قيد البحث لصالح المجموعة المميزة حيث تراوحت قيم "Z" المحسوبة ما بين (٢.٥٢ : ٢.٩٠) وهي أكبر من ١.٩٦ عند مستوى ٠.٠٥ .

#### ب- الثبات:

قامت الباحثة بحساب ثبات الاختبارات (قيد البحث) عن طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه ((Test - Retest)) علي عينة من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وهم طلاب تخصص السباحة ويوضح جدول (٥) معاملات الثبات بين التطبيقين.

#### جدول (٤)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني

في الاختبارات البدنية ومستوى الأداء المهاري قيد البحث (ن=٦)

الدلالة	قيمة "ر" المحسوبة	إعادة التطبيق		التطبيق الأول		المتغيرات
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
دال	<b>0.95</b>	<b>8.46</b>	<b>158.50</b>	<b>7.56</b>	<b>159.50</b>	الوثب العريض
دال	<b>0.94</b>	<b>2.73</b>	<b>25.67</b>	<b>3.31</b>	<b>25.17</b>	الوثب العمودي
دال	<b>0.90</b>	<b>1.63</b>	<b>23.67</b>	<b>1.90</b>	<b>24.00</b>	الجلوس من الرقود
دال	<b>0.99</b>	<b>12.51</b>	<b>305.17</b>	<b>11.27</b>	<b>305.83</b>	دفع الكرة الطبية
دال	<b>0.93</b>	<b>0.13</b>	<b>39.75</b>	<b>0.07</b>	<b>39.68</b>	المستوى الرقمي ٥٠م فراشة

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٨١

يتضح من الجدول السابق أن هناك معامل ارتباط دال إحصائياً بين التطبيق الأول وإعادة التطبيق في الاختبارات البدنية قيد البحث مما يدل على ثبات تلك الاختبارات ، حيث تراوح معامل الارتباط ما بين (٠.٩٠ : ٠.٩٩) وهو أكبر من قيمة "ر" الجدولية عند مستوى (٠.٥).

#### خطوات تنفيذ البحث:

#### الدراسة الاستطلاعية الأولى:

تم إجراء دراسة استطلاعية على عينة قوامها (١٢) سباحين من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية في الفترة ٢٠٢٣/٤/٩م إلى ٢٠٢٣/٤/١٥م وكان الهدف منها :

- التأكد من صلاحية الأدوات المستخدمة في البحث والقياسات.
- تحديد مكونات حمل التدريب الملائمة من حيث (حجم- شدة- فترات راحة)
- تحديد طبيعة التدريبات الملائمة للمرحلة السنوية للسباحين.
- تحديد الفترة الزمنية الكلية للبرنامج و الوحدة التدريبية وعدد الوحدات الأسبوعية.

#### نتائج هذه الدراسة:

- تتراوح الفترة الزمنية الملائمة للبرنامج من (١٠ : ١٢) وحدة شهرية
- يتراوح زمن الوحدة من (٦٠ : ٩٠) دقيقة.
- عدد وحدات التدريب الملائمة في الأسبوع من (٢ : ٣) وحدات.

#### برنامج التدريبات التصادمية:

من خلال اطلاع الباحثة على الدراسات السابقة التي تناولت التدريبات التصادمية و المراجع العلمية توصلت ان اهم ما يميز تدريبات التصادم ما يلي:

- تدريبات الوثب في المكان (الوثب مع مد اليدين إلي أعلى، الوثب مع ثني القدمين , الوثب بالقدمين , وثب القرفصاء , الوثب مع وضع القدمين أماماً , الوثب بمد الرجلين أماماً).
- تدريبات الوثبات الثابتة مثل (الوثب فوق الحاجز , الوثب العمودي بالرجلين , الوثب العمودي بقدم واحدة).

- تدريبات الحجل والوثب المركب (المتعدد) مثل (الوثب بقدم واحدة(الحجل), الوثب المتفرج بالقدمين, الوثب الأمامي من فوق حاجز)
- تدريبات الارتداد مثل (ارتداد الرجل مع تبديل الذراعين, الوثب للخلف, القفز)
- تدريبات الصندوق مثل (الوثب العميق من صندوق لآخر, الاندفاع الجانبي البعيد الوثب الجانبي على الصندوق) (٨: ٢١٩ - ٢٢٠)

### الهدف من برنامج التدريبات التصادمية:

وتهدف إلى تحسين القدرة العضلية للمتغيرات قيد البحث والمستوي الرقمي لسباحي ٥٠ م فراشة.

### أسس وضع برنامج التدريبات التصادمية:

- مراعاة مبدأ التدرج في التمرينات من السهل للصعب ومن البسيط الي المركب.
- ملائمة التدريبات للمرحلة السنوية قيد البحث.
- تحديد وتقسيم فترات البرنامج ومدة الأحمال التدريبية لها .
- المرونة في تطبيق البرنامج لتحقيق الأهداف والاستمرارية والشمولية في تطبيق التدريبات التي تعمل على تطوير القدرات البدنية وزمن أداء مهارة البدء في السباحة.

### الدراسة الاساسية:

### القياسات القبليية:

قامت الباحثة بإجراء القياسات القبليية للعيينة قيد البحث ، وقد راعى الباحث تطبيق الاختبارات لجميع أفراد عينة البحث بطريقة موحدة وذلك في تاريخ من ٢٦-٢٨ / ٤ / ٢٠٢٣م

### تطبيق البرنامج التدريبي:

تم تطبيق برنامج التدريبات التصادمية المقترح الفترة من ٢٩ / ٤ / ٢٠٢٣م وحتى ٦/٢٣ / ٢٠٢٣م وقد تم تنفيذ برنامج التدريبات التصادمية في بداية الجزء الرئيسي من كل وبالبرنامج التدريبي التقليدي الخاص بنادي الشبان المسلمين بسوهاج الذي تم تقسيمه الي (٨) أسابيع بإجمالي (٢٤) وحدة وبواقع (٣) وحدة اسبوعيا.

تأثير التدريبات التصادمية علي تحسين القدرة العضلية ومستوي الانجاز الرقمي

لسباحي ٥٠م فراشة

د / ساره سعد زغلول عرفان

جدول ( 5 )

الإطار العام للبحث

قبل المنافسات		الاعداد الخاص				الاعداد العام		فترات البرنامج
8	7	6	5	4	3	2	1	الأسابيع
								اقصى
								عالي
								متوسط
95%	90%	90%	87%	87%	85%	80%	72%	الشدة المستخدمة بالوحدات الاسبوعية
90ق	90ق	90ق	90ق	90ق	90ق	90ق	90ق	زمن الوحدة
3	3	3	3	3	3	3	3	عدد الوحدات في الأسبوع
270ق	270ق	270ق	270ق	270ق	270ق	270ق	270ق	زمن الأسبوع
201ق		549ق				324ق		زمن التدريبات الأرضية بالفترة
93ق	108ق	60ق	135ق	147ق	147ق	162ق	162ق	زمن التدريبات الأرضية الاسبوعية
35%	40%	45%	50%	55%	55%	60%	60%	نسبة التدريبات الارضي بالوحدة
31ق	36ق	40ق	45ق	49ق	49ق	54ق	54ق	زمن التدريبات الارضي بالوحدة
الاعداد العام								
						50%	50%	نسبة التدريبات التصادمية بالوحدة
						27ق	27ق	زمن التدريبات المقترحة بالوحدة
						81ق	81ق	زمن التدريبات المقترحة أسبوعيا
						162ق		إجمالي زمن التدريبات المقترحة بالفترة
اجمالي زمن فترة الاعداد العام بالبرنامج المقترح ( ٥٤٠ ق )								
الاعداد الخاص								
		45%	45%	45%	48%			نسبة التدريبات التصادمية بالوحدة
		18ق	20ق	22	23ق			زمن التدريبات المقترحة بالوحدة
		54ق	60ق	99ق	69ق			زمن التدريبات المقترحة أسبوعيا
		282ق						إجمالي زمن التدريبات المقترحة
إجمالي زمن فترة الاعداد الخاص بالبرنامج المقترح ( ١٠٨٠ ق )								

قبل المنافسات		
30%	35%	نسبة التدريبات التصادمية بالوحدة
10ق	13ق	زمن التدريبات المقترحة بالوحدة
30ق	39ق	زمن التدريبات المقترحة أسبوعيا
69ق		اجمالي زمن التدريبات المقترحة
إجمالي زمن فترة قبل المنافسات بالبرنامج المقترح ( ٥٤٠ ق )		
إجمالي زمن تدريبات التصادمية خلال البرنامج التدريبي ( ٥١٣ ق )		
اجمالي زمن التدريبات الأرضية بالبرنامج التدريبي ( ٨٧٣ ق )		
نسبة التدريبات التصادمية بالتدريب الارضي ( ٥٨ % )		

### جدول (6)

#### توزيع الاحمال التدريبية داخل كل أسبوع

الأسبوع الرابع			الأسبوع الثالث			الاسبوع الثاني			الأسبوع الأول		
(12)	(11)	(10)	(9)	(8)	(7)	(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
90%	87%	85%	87%	85%	82%	83%	80%	78%	75%	72%	70%
الأسبوع الثامن			الأسبوع السابع			الأسبوع السادس			الأسبوع الخامس		
(24)	(23)	(22)	(21)	(20)	(19)	(18)	(17)	(16)	(15)	(14)	(13)
98%	95%	93%	95%	92%	95%	94%	88%	90%	87%	85%	87%

### جدول (7)

#### الخطة الزمنية لتطبيق البرنامج المقترح

الاربعاء	الاثنين	السبت	
3/5/2023م	1/5/2023م	٢٠٢٣/٤/٢٩م	الأسبوع الأول
10/5/2023م	8/5/2023م	6/5/2023م	الأسبوع الثاني
17/5/2023م	15/5/2023م	13/5/2023م	الأسبوع الثالث
٢٠٢٣/٥/٢٤م	22/5/2023م	20/5/2023م	الأسبوع الرابع
٢٠٢٣/٥/٣١م	٢٠٢٣/٥/٢٩م	٢٠٢٣/٥/٢٧م	الأسبوع الخامس

# تأثير التدريبات التصاميمية علي تحسين القدرة العضلية ومستوي الانجاز الرقمي

لسباحي ٥٠م فراشة

د / ساره سعد زغلول عرفان

7/6/2023م	5/ 6 /2023م	3 / 6 /2023م	الأسبوع السادس
14/6/2023م	12/6/2023م	10/6 /2023م	الأسبوع السابع
21/6/2023م	19/6/2023م	17/6/2023م	الأسبوع الثامن

## القياسات البعدية:

قامت الباحثة بإجراء القياسات البعدية والتي راعت الباحثة فيها ان تتم في نفس ظروف وإجراءات القياسات القبلية وذلك في تاريخ ٢٦، ٢٧ / ٦ / ٢٠٢٣م.

## المعالجات الإحصائية المستخدمة في البحث:

قام الباحث بمعالجة البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي IBM SPSS Statistics ٢٦ للحصول على المعالجات الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الوسيط
- الانحراف المعياري.
- النسبة المئوية.
- معامل الالتواء.
- اختبار "ت" للفروق.
- معامل الارتباط "ر" لبيرسون.

وقد ارتضت الباحثة مستوى دلالة عند مستوى (٠.٠٥) للتأكد من معنوية النتائج الإحصائية للبحث، كما استخدم الباحث برنامج Spss لحساب بعض المعاملات الإحصائية.

## عرض ومناقشة النتائج:

في ضوء أهداف البحث والمنهج المستخدم وفي حدود العينة التي تم تطبيقها سوف يتم عرض وتفسير النتائج وفي ضوء فروض البحث.

١- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية للقدرة العضلية لصالح متوسطات القياسات البعدية للعينة قيد البحث.



جدول (٧)

دلالة الفروق باستخدام اختبار ويلكوكسون بين القياسين القبلي والبعدي في الاختبارات البدنية  
للعينة قيد البحث (ن = ٨)

المتغير	القياسات	المتوسط الحسابي	نسبة التحسن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"
الوثب العريض	القياس القبلي	159.88	11.26%	0.00	0.00	2.52
	القياس البعدي	177.88		4.50	36.00	
الوثب العمودي	القياس القبلي	23.75	24.74%	0.00	0.00	2.56
	القياس البعدي	29.63		4.50	36.00	
الجلوس من الرقود	القياس القبلي	23.50	20.21%	0.00	0.00	2.54
	القياس البعدي	28.25		4.50	36.00	
دفع الكرة الطبية	القياس القبلي	305.00	3.77%	0.00	0.00	2.52
	القياس البعدي	316.50		4.50	36.00	

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات القياسين القبلي والبعدي في الاختبارات البدنية للعينة قيد البحث لصالح القياس البعدي، حيث تروحت قيم "Z" المحسوبة ما بين (٢.٥٢ : ٢.٥٦) وهي أكبر من ١.٩٦ عند مستوى (٠.٠٥)، كما تروحت نسب التحسن ما بين (٣.٧٧% : ٢٤.٧٤%).

جدول (٨)

دلالة الفروق باستخدام اختبار ويلكوكسون بين القياسين القبلي والبعدي في  
المستوى الرقمي ٥٠م فراشة قيد البحث (ن = ٨)

المتغير	القياسات	المتوسط الحسابي	نسبة التحسن	توزيع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"
المستوى الرقمي ٥٠م فراشة	القياس القبلي	39.66	3.35%	الرتب السالبة	4.50	36	2.54
	القياس البعدي	38.38		الرتب الموجبة	0	0	

## تأثير التدريبات التصادمية علي تحسين القدرة العضلية ومستوي الانجاز الرقمي

لسباحي ٥٠م فراشة

د / ساره سعد زغلول عرفان

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى رتب درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المستوى الرقمي ٥٠م فراشة لصالح القياس البعدي، حيث بلغت قيم "Z" المحسوبة (٢.٥٤) وهي أكبر من ١.٩٦ عند مستوى (٠.٠٥)، كما بلغت نسب التحسن (٣.٣٥٪).

### جدول (٩)

نموذج الانحدار الخطي المتعدد لقياس المستوى الرقمي ٥٠م فراشة

معامل التحديد	معامل الارتباط R	VIF	F-test		T-test		المتغيرات المستقلة	المتغير التابع	
			القيمة	مستوى المعنوية	القيمة	مستوى المعنوية			
									القيمة
0.66	0.81	1.896	0.00	15.46	0.24	2.19	0.18	الجزء الثابت	المستوى الرقمي ٥٠م فراشة
					0.00	4.81	0.16	الوثب العريض	
					0.00	7.04	0.25	الوثب العمودي	
					0.00	4.49	0.17	الجلوس من الرقود	
					0.00	3.71	0.12	دفع الكرة الطيبة	

### معامل التحديد:

يتضح من الجدول (٩) أن قيمة معامل التحديد هي ٠.٨٣ وهو ما يعني أن المتغيرات البدنية تفسر ٨١.٣٪ من المتغير الكلي في المستوى الرقمي ٥٠م فراشة، أما المتمم الباقي للنسبة ومقداره يساوي ١٨.٧٪ فهو يرجع إلى الخطأ العشوائي في المعادلة أو ربما يعود إلى متغيرات مستقلة أخرى لم تدرج في نموذج البحث.

### اختبار معنوية نموذج الانحدار:

اختبار معنوية متغيرات النموذج ككل تم استخدام اختبار (F-test)، ويتضح من الجدول أن قيمة اختبار (F) هي ١٥.٤٦ وهي ذات معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠١ مما يد على التأثير الخطي للمتغيرات المستقلة جميعها على المتغير التابع (المستوى الرقمي ٥٠م فراشة)، وهو يؤكد صحة الفرض الرئيس فيما يتعلق بتأثير المتغيرات المستقلة على المستوى الرقمي ٥٠م فراشة.

و في ضوء نتائج التحليل الاحصائي وفي حدود القياسات المستخدمة ومن خلال أهداف البحث تم تفسير ومناقشة النتائج التالية :

و يتضح من جدول (٧) و (٨) و (٩) ان هناك تحسن في القدرة العضلية ومستوى الانجاز الرقمي للعينة قيد البحث حيث بلغت نسبة تحسن القدرة العضلية للرجلين المتمثلة في اختبار الوثب العمودي تصل الي ٢٤.٧٤٪ وهي أعلى نسبة تحسن, كما بلغت نسبة تحسن اختبار الوثب العريض تصل الي ١١.٢٦٪, كما بلغت نسبة تحسن عضلات الجذع ٢٠.٢١٪, وأخيرا بلغ نسبة تحسن القوة العضلية للذراعين المتمثل في دفع الكرة الطبية ٣.٧٧% الأمر الذي يعكس ان التدريبات التصادمية تؤثر بصورة واضحة و مباشرة علي القدرة العضلية للطرف السفلي و عضلات الجذع أكثر من عضلات الطرف العلوي. كما بلغ نسبة تحسن المستوي الرقمي ٣.٣٥٪ وهي نسبة معتدلة بالنسبة لفترة تطبيق البحث و زمن التدريبات المقترح خلاله

وتعزى الباحثة الفروق الدالة إحصائيا ونسب التحسن الحادثة لدى العينة قيد البحث في القدرة العضلية والمستوي الانجاز الرقمي لسباحي ٥٠م فراشة إلى التأثير الإيجابي لبرنامج التدريبات التصادمية المقترح ، حيث تتفق نتائج هذه الدراسة مع ما أشارت اليه دراسة كل من محمود حامد القندواتي (٢٠١٦م) ، دراسة بوغدانيس ، وآخرون جريجوري (Bogdanis Gregory Cet all) (٢٠١٧م) ، دراسة رحاب رشاد سالم (٢٠١٨م) ، دراسة عبيد جمال شحاتة (٢٠١٨م) ، دراسة ياسر محمد أحمد (٢٠١٨م).

كما تتفق مع "عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب(٢٠٠٠م) (٥) حيث أشاروا إلى ضرورة التدرج من التدريب بالأثقال إلى تدريبات التصادم والتي تشمل (تمرينات الوثب والارتداد التي تبدأ بالقدمين وتنتهي بقدم واحدة تنويعات عديدة ، كما أوضح "زكى حسن(٢٠٠٤) (٦) ضرورة المزج والخلط بين كل من تدريبات الأثقال وتديبات التصادم حيث يسمح بأقصى حد من الكفاءة البدنية وتطورها أثناء البرامج التدريبية.

كما ترى الباحثة أنه باستخدام التدريبات التصادمية المقترحة والتي تعتمد علي انقباض العضلات بشكل مفاجئ وتكرار الأداء بتقنين التدريبات التي اعتمدت على تكرار القفزات من ارتفاعات مختلفة مع زمن إرتكاز أقل ما يمكن وذلك بعد إحماء قوى ومتنوع قد ساهم بدرجة كبيرة في تحسن مؤشر القوة العضمة ومن ثم القدرة العضلية. ويظهر بذلك من قيمة معامل التحديد والتي يوضح مدي

## تأثير التدريبات التصادمية علي تحسين القدرة العضلية ومستوي الانجاز الرقمي

لسباحي ٥٠م فراشة

د / ساره سعد زغلول عرفان

تأثير القدرة العضلية علي مستوى الانجاز الرقمي حيث تتمثل نسبة مساهمتها الي ٨١.٣٪ من التغير الكلي الواقع علي المستوى الرقمي ٥٠م فراشة.

ويتفق ذلك مع ما يشير إليه كل من "كوبو وآخرون" (٢٠٠٧) (١٣) إلى أن تدريبات التصادم هي تلك التدريبات التي تكون العضلة من خلالها قادرة على الوصول إلى الحد الأقصى من إنتاج القوة في أقل زمن ممكن من خلال سد الفجوة بين تدريبات القوة والسرعة وهي تستخدم قوة الجاذبية الأرضية لتخزين الطاقة في العضلات حيث يتم تحميل العضلات بها فجأة مع إجبارها على الإطالة قبل حدوث الإنقباض للحركة وهي تدريبات موجية لتطوير القدرة العضلي.

ويشير "أبو العال عبد الفتاح وأحمد نصر الدين" (٣٠٠٦) (١) إلى أن تدريبات التصادم تركز على آلية تجعل العضلة تستجيب بصورة سريعة بطريقة تمط أولاً ثم يلي ذلك انقباض مركزي سريع، وتضيف كل من "خيرية السكري ومحمد بريقع" (٢٠٠٥) (٤) أن مدى المطاطية أو الشد مرتبط مباشرة بقدرة الأنسجة على مقاومة القوة والعودة للشكل الأصلي فور توقف الحمل وتعتمد تدريبات التصادم على هذه الخاصية (المطاطية) وهي ميكانيكية عصبية أساسية الإحتفاظ بنشاط النغمة العضلية.

كما تري الباحثة أن البرنامج المقترح باستخدام تدريبات التصادمية وما يحتويه من تدريبات ساهم في زيادة قوة وسرعة استجابة العضلات العاملة في طبيعة الأداء المهاري ضربات الرجلين التماثلية سواء الضربة السفلية أو العلوية لسباحة الفراشة حيث اعتمدت هذه التدريبات على سرعة ثني ومد مفصل الجذع والرجلين والتي تظهر خلال بوضوح باستمرارية الأداء لحركة الجذع والرجلين بقوة و تحمل تكرار الأداء بصورة سليمة خلال مسافة سباق ٥٠م فراشة ومن خلال العرض السابق تكون قد تحققت صحة فروض البحث.

## مراجع

### أولاً: المراجع العربية:

- ١- أبو العلا أحمد عبد الفتاح وأحمد نصر الدين رضوان (٢٠٠٣م): فسيولوجيا الياقة البدنية، ط٢ ، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٢- خيرية ابراهيم السكري، محمد جابر بريقع (٢٠٠٩م): التدريب البلوميتري لصغار السن ، الجزء الثاني، منشأة المعارف ، الاسكندرية.
- ٣- رحاب رشاد سالم (٢٠١٨م): تأثير التدريبات التصادمية عمى مستوي القدرة العضية ومستوي الأداء المهاري لدي لاعبات جمباز الأيروبيك مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد ٤٧ ،المجلد الرابع.
- ٤- شيرين محمد خيرى (٢٠١٨م) تأثير برنامج تدريبي باستخدام التدريبات التصادمية على بعض المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لطلاب التخصص في الوثب الثلاثي بحث علمي منشور، العدد الجزء ٤ مجلة أسيوط العلوم وفنون التربية ، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
- ٥- طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧م) الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي، ط١ ،مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٦- عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (٢٠٠٦م): الإعداد البدنى والتدريب بالأثقال للناشئين فى مرحلة ما قبل البلوغ، الأستاذة للكتاب الرياضى، القاهرة.
- ٧- عبير جمال شحاتة (٢٠١٨م): بعنوان تأثير التدريبات التصادمية على القدرة العضية وتحسين زمن البدء فى سباحة الزحف على الظهر للسباحين الناشئين مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، المجلد ٤٧ ،كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
- ٨- علي فهمي البيك، عماد الدين عباس أبو زيد، محمد أحمد خليل (٢٠٠٩م): سلسلة الاتجاهات الحديثة فى التدريب الرياضي، الجزء الثالث، منشأة المعارف، محافظة الاسكندرية.

## تأثير التدريبات التصادمية علي تحسين القدرة العضلية ومستوي الانجاز الرقمي

لسباحي ٥٠م فراشة

د / ساره سعد زغلول عرفان

- ٩- فتحى أحمد هادى (٢٠١٣م): السقاف التدريب العملي الحديث في رياضة كرة اليد التدريب النظريات التطبيق - الطرق - الوسائل الفسيولوجيا - إنتاج الطاقة التخطيط، مؤسسة حورس الدولية، الاسكندرية.
- ١٠- محمود حامد القنواي (٢٠١٦م): فاعلية استخدام تدريبات التصادم في تنمية القدرات البدنية الخاصة بالبدا وال دوران في السباحة الحرة، مجلة جامعة السادات لمتربية البدنية والرياضة، العدد السادس والعشرون، المجد الثاني. كمية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق
- ١١- ندا حامد ابراهيم (٢٠٠٧م) : فاعلية التدريبات التصادمية على تنمية القدرة العضلية ومستوي أداء القفز دخلاً مع فرد الرجلين خلفاً على حصان القفز في ضوء التنوع الجيني النزيم محول الأنجوتنسن CEDD، مجلة علوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان.
- ١٢- ياسر حسن احمد (٢٠٢١ م): تأثير استخدام التدريبات التصادمية علي مؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية وسرعة التحركات الدفاعية لدي لاعبي كرة اليد، مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، ع ٥٩، ج ١.
- ١٣- ياسر محمد أحمد (٢٠١٨م) : تأثير التدريبات التصادمية على تنمية القدرة العضلية للرجلين بالوثب والطعن وزمن الهجوم البسيط لدي المبارزين الناشئين، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، المجلد ٥١، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.

**ثانيا- المراجع الأجنبية:**

- 14- American college of sports medicine (2001): plyometric training for children and adolescent current comment USA
- 15- Bogdanis, Gregory C., Athanasios Tsoukos, and Panagiotis (2017) : Improvement of Long-Jump Performance During Competition Using a Plyometric Exercise. International journal of sports
- 16- Boron et al. (2000) : Iso kinatic Dynamics Megements of quadricepps femurs and handsprings in female hand ball playas Elerir science publishers, B.V.S ports medicine and Health G.P.A humans Editor.
- 17- Donald ehu (2008):explosive power &strength complex training for maximum results K human kinetic ,London.
- 18- Gambetta ,R(2009): Plyometric Training Track and Field 60 Manual new Studies in athletics", Marsh USA .
- 19- Sharkey, B.J (2000): Physiology of fitness.3rd human kinetic booksllions.
- 20- West.C.W (1995): Strength fitness physiologies. Principles and training ed w.m.c.Brown communication th technique 4,Inc, Madison
- 21- Zoltan., m. (2004): Playing handball, Trio, Budapest.

## الملخص:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير التدريبات التصادمية عي تحسين القدرة العضلية ومستوى الانجاز الرقمي لسباحي ٥٠ م فراشة لناشئي نادي الشبان المسلمين بمحافظة سوهاج تحت سن ١٣ سنة ، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي (القياس القبلي البعدي ) لمجموعة تجريبية واحدة ، وقد بلغ حجم العينة ( ٨ ناشئ ) ، وقد أشارت نتائج البحث إلى تحسن القدرة العضلية ومستوى الانجاز الرقمي لسباحي ٥٠م فراشة للعينة قيد البحث ، وتوصي الباحثة إلي ضرورة الاهتمام باستخدام التدريبات التصادمية كوسيلة لتطوير الكفاءة البدنية للسباحين ، وذلك لمعرفة مدى تأثيرها في تحسين المستوى الرقمي لسباحي ٥٠ م فراشة ، وكذلك استخدام التدريبات التصادمية لتنمية القدرات البدنية في مختلف الألعاب الرياضية ، والتي من شأنها التأثير علي القدرات البدنية الأخرى و تحسين مستوى الإنجاز سواء كان رقمي للألعاب الفردية أو نقاط للألعاب الجماعية .

**The effect of collision training on improving muscular capacity and the level of digital achievement of 50m butterfly swimmers**

### **Abstract:**

The research aims to identify the effect of impact training on improving muscular ability and the level of post-occipital achievement in 50 m butterfly swimming for juniors of the Muslim Youth Club in Sohag Governorate under the age of 13 years. The researcher used the experimental approach using an experimental design (pre-post measurement) for one experimental group, and it reached Sample size (8 juniors). The results of the research indicated an improvement in the muscular ability and level of digital achievement of the 50m butterfly swimmers for the sample under study. The researcher recommends the need to pay attention to using collision exercises as a means of developing the physical competence of swimmers, in order to know the extent of their impact in improving the digital level of swimmers. 50 m butterfly, as well as using collision exercises to develop physical abilities in various sports, which will affect other physical abilities.