

تأثير بعض تدريبات القوة العضلية علي المستوى الرقمي لسباحي الزعانف

م.د / أشرف محمد جمعة

مدرس بقسم التدريب الرياضي

كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة

ملخص البحث

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير تدريبات القوة العضلية لمنطقة الجذع على المستوى الرقمي لسباحي الزعانف ، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك باستخدام مجموعتين احدهما تجريبية والآخرى ضابطة مع اجراء القياسات القبليّة والبعدية للمجموعتين وقد تم اختيار عينة البحث والدراسة بالطريقة العمدية من نادي المنصورة (٢٠) سباحا من ١٠-١٢ سنة من المسجلين في الاتحاد المصري وكانت أهم النتائج أن البرنامج التدريبي المقترح له تأثيرا ايجابيا في تطوير القوة العضلية للجذع كما أن البرنامج التدريبي المقترح اثر تأثيرا ايجابيا في تطوير وتحسين المستوى الرقمي لسباحة الزعانف ، كما أظهرت النتائج تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في القوة العضلية قيد البحث وكذلك في المستوى الرقمي لسباحة الزعانف.

المقدمة ومشكلة البحث :

يسعى التدريب الرياضى إلى تطوير وتوجيه القوة البدنية والفنية للفرد الرياضى نحو تحقيق أعلى مستوى ممكن ، حيث أن التطور العلمى والتكنولوجى أضاف كثيراً من الأساليب الخاصة التى يمكن الاستفادة منها فى تحسين فعالية عملية التدريب ، ومن أهم هذه الأساليب الحديثة هو استخدام تدرجات القوة العضلية لتنمية بعض القدرات البدنية الخاصة، حيث أن الإعداد البدنى للسباحين أصبح من الموضوعات الهامة التى تشغل أذهان كل العاملين و المهتمين برياضة السباحة فى أنحاء العالم وذلك بهدف تحطيم الأرقام القياسية لمختلف مسابقات السباحة و قد ادى هذا الاهتمام المتزايد إلى توجيه أساليب البحث العلمى لتحليل الكثير من مشكلات الأداء الفني التى تقف فى سبيل تحقيق ذلك ، و محاولة إيجاد انسب الحلول وصولاً لوضع النظريات العلمية الحديثة التى تضمن أداء متميز للسباحين الناشئين فى المستقبل.

ويرى محمد مصطفى عبد الحافظ (٢٠٠٠م) أن عدم كفاية القوة العضلية يؤثر سلباً على مستوى اتقان وتطوير الاداء المهارى فى السباحة حيث ان جسم السباح يتحرك للأمام عن طريق محصلة القوى الناتجة عن حركات الذراعين وضربات الرجلين متخذاً الوضع الأفقى داخل الماء لذلك فان اداء المهارات الخاصة بالسباحة يتطلب حد اقصى من القوة العضلية (١١) : (١٤)

ويشير محمد القط (٢٠٠٥م) إلى أن التدريب الأرضى باستخدام المقاومات هام جداً لسباحي السرعة بالمقارنة بالفئات الاخرى من السباحين ، فسباحي السرعة يحتاجون إلى زيادة قوة عضلاتهم لان ذلك سوف يساعدهم على زيادة سرعة السباحة ،وعلى ذلك فهم في حاجة إلى الخضوع لبرنامج تدريب مقاومة مخصصة لتحسين حجم عضلاتهم وقوتها وخاصة

المجموعات العضلية التى تستخدم فى أداء سباحتهم الرئيسية. (٩ : ١٤٩)

ويذكر ابو العلا عبد الفتاح و حازم سالم (٢٠١١م) ان فاعلية الاداء فى السباحة تتطلب اثناء مرحلة الدفع التركيز على العضلات الكبيرة للجذع اكثر من العضلات الصغيرة للذراع واليد حيث ان عضلات الجذع الكبيرة تمد الجسم جيداً بالدم نظراً لكبر حجمها نسبياً حيث أنها تستطيع تحمل تكرار حمل الاداء. (١ : ٥١)

وتشير تيانا ويس وآخرون Tiana, W.,et, al (٢٠١٠) إلى أن تدرجات القوة العضلية تعد من الطرق المتداولة فى تحسين اللياقة العضلية بصورة أفضل من التدرجات التقليدية بما تتضمنه من تدرجات القوة والسرعة والتوازن والتوافق . (١٤) .

ويعرف فابيو Fabio, C., (٢٠٠٤) تدرجات القوة الوظيفية بأنها مزيج من تدرجات القوة وتدرجات التوازن يؤدى فى توقيت واحد ، كما أنها متكاملة ومتعددة المستويات (أفقى ، سهمى ، رأسى). (٨)

ويذكر فوم Vom, H., (١٩٩٥) أن تدرجات القوة الوظيفية تناسب جميع الأفراد على اختلاف مستوياتهم التدريبية وتهدف إلى تحسين العلاقة بين العضلات والنظام العصبي . (١٦)

وتوضح تيانا وآخرون Tiana, W.,et, al (٢٠١٠) أنه من خلال البرامج التقليدية يتم زيادة القوة العضلية لمجموعة عضلية بدون التدريب على الحركات المشابهة للأداء الفنى للمهارة الرياضية بينما التدرجات الوظيفية تشتمل على نشاط العديد من المفاصل والعضلات للطرف العلوى والسفلى من الجسم أثناء كل حركة فى التدريب ، كما أنها تستخدم كخيارات بديلة ضمن طرق التدريب للمساعدة فى تحسين الأداء الفنى للناشئين بالمقارنة بالتدرجات التقليدية كما أنها مناسبة لكل الأعمار وكذلك تساهم فى تحسين كل القدرات البدنية

للرياضيين ، حيث أنها تزيد وتعزز من تحمل القوة العضلية والتوازن الحركي والرشاقة أثناء تطبيق برامج التدريب حيث أنها تؤدي على عضلات ومفاصل متعددة للجسم وذلك أثناء المدى الحركي الكامل للمفاصل. (١٤)

ويوضح والاسي وآخرون Wallace, B.J., et al (٢٠٠٦) أن تدريبات القوة العضلية لها مكانة خاصة في العديد من برامج تدريب القوة لما لها من تأثير فعال على الأداء الفني ومن الممكن أداؤها ودمجها في التدريب على طول المدى الحركي بهدف إصلاح وتحسين العديد من الحركات الرياضية. (١٧)

ويرى الباحث من خلال خبراته العلمية من خلال عمله كمدرس بقسم التدريب الرياضي وكمدرّب للسباحة بنادى الحوار الرياضي وكذلك بعد الإطلاع على شبكة المعلومات الدولية أن هناك إهمال فى التدريبات التخصصية الوظيفية لعضلات الجذع حيث تمارس تمارين عضلات الجذع باستخدام تمارين تكوير البطن ، أو تمارين الجلوس ورفع الجسم إلى أعلى فقط بدون البحث في قدرة الجذع الوظيفية ، ومن خلال المقابلة الشخصية لبعض مدربي السباحة للناشئين وإطلاع الباحث على البرامج التدريبية المختلفة لناشئ السباحة تبين له أنها تفتقر الى التدريبات الخاصة بمنطقة الجذع والاعتماد على التدريب المائي بصورة أساسية .

ولذا فإن هذا البحث يعتبر محاولة علمية لتطوير وتوجيه تدريبات القوة العضلية لمنطقة الجذع بهدف الارتقاء بالمستوى الرقمي لناشئ سباحة الزعانف.

هدف البحث:

التعرف على تأثير تدريبات القوة العضلية لمنطقة الجذع على المستوى الرقمي لسباحي الزعانف من خلال :

١ - التعرف على تأثير تدريبات القوة العضلية لمنطقة الجذع على قوة عضلات الجذع للناشئين لسباحي الزعانف

٢ - التعرف على تأثير تدريبات القوة العضلية لمنطقة الجذع على المستوى الرقمي للناشئين لسباحي الزعانف

فروض البحث:

١ - تؤثر تدريبات القوة العضلية لمنطقة الجذع إيجابيا على قوة عضلات الجذع للناشئين لسباحي الزعانف

٢ - تؤثر تدريبات القوة العضلية لمنطقة الجذع إيجابيا على المستوى الرقمي للناشئين لسباحي الزعانف.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث وذلك باستخدام مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة مع إجراء القياسات القبليّة والبعدية للمجموعتين.

عينه البحث :

قام الباحث باختيار عينة البحث والدراسة بالطريقة العمدية من نادى المنصورة (٢٠) سباحا من ١٠-١٢ سنه من المسجلين في الاتحاد المصري وتم تقسيم عينة البحث الى مجموعتين إحداها ضابطة ١٠ سباحين وتم تطبيق البرنامج المتبع عليها والأخرى تجريبية ١٠ سباحين وتم تطبيق تدريبات القوة العضلية عليها.

تجانس وتكافؤ عينة البحث :

قام الباحث بإجراء التجانس والتكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية - الضابطة) في المتغيرات قيد البحث كما هو موضح بالجدول رقم (٢)،(٣) :

جدول رقم (٢)

نجانس عينة البحث في الاختبارات (قيد البحث)

(ن = ٢٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	السن	سنة	١١,٥١	١١,٦	٠,٣٧	٠,٥٣٢-
٢	الطول	سم	١٦٢,٨	١٦٢	٦,١٦١	٠,١-
٣	الوزن	كجم	٤٧,٧٩	٤٨,٢	١,٦٥٤	٠,٦٣٢-
٤	العمر التدريبي	سنة	٣,٩٨	٣,٩	٠,٥٢٢	٠,٧٢٧
٥	قوة القبضة لليد المفضلة	كجم	٢٥,٩٨	٢٦,٠٥	١,٨٧	٠,٦٢٢
٦	مرونة العمود الفقري في اتجاه الثني	كجم	١٢,٣٩	١٢,٥	٠,٤٢٢	٠,٥٩٣-
٧	مرونة العمود الفقري في اتجاه المد	كجم	٧,٥٩	٧,٥٥	٠,٣٧١	٠,١٠١
٨	القوة العضلية للظهر	عدد	٢١,٩١	٢١,٨	٠,٤١٢	٠,٠٥٢
٩	القوة العضلية للبطن	عدد	٢١,٩٨	٢٢,٠٥	١,١	٠,٠٩٦-
١٠	المستوى الرقمي ٥٠ زعانف	ثانية	٤١,٠٣	٤٠,٨	٠,٧٧٦	٠,٨٦٧

انحصرت ما بين -٣ ، +٣ مما يشير إلى إعتدالية توزيع قيم المتغيرات للمجموعتين التجريبية والضابطة والمتغيرات قيد البحث .

يتضح من جدول (٢) أن جميع قيم معاملات الالتواء للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث تراوحت ما بين (-١,١٢ ، ٠,٣١٢) ، وللمجموعة الضابطة ما بين (-٠,٤١٥ ، ٠,٧١٥) وأن هذه القيم قد

جدول رقم (٣)

تكافؤ عينة البحث في الاختبارات (قيد البحث)

(ن = ٢٠ = ١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	قوة القبضة لليد المفضلة	كجم	٢٦,٤٣	٢,٠٣٦	٢٥,٥٣	١,٦٧١	٠,٩	١,١٤٤
٢	مرونة العمود الفقري في اتجاه الثني	كجم	١٢,٢٦	٠,٤٢	١٢,٥١	٠,٤٠٧	٠,٢٥-	١,٣٤٢-
٣	مرونة العمود الفقري في اتجاه المد	كجم	٧,٦٨	٠,٤١٣	٧,٥	٠,٣٢	٠,١٨	١,٢١٥
٤	القوة العضلية للظهر	عدد	٢١,٩٧	٠,٤٢٧	٢١,٨٥	٠,٤٠٩	٠,١٢	١,٣٨٥
٥	القوة العضلية للبطن	عدد	٢٢,٢٢	٠,٩٣٨	٢١,٧٣	١,٢٤١	٠,٤٩	١,١٦٨
٦	المستوى الرقمي	الثانية	٤١,١٩	٠,٨٤٦	٤٠,٨٧	٠,٧٠٦	٠,٣٢	١,١٨٧

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ٢,٢٦٢

- الإختبارات البدنية وإختبار المستوى الرقمي مرفق

(٢)

- قوة القبضة لليد المفضلة

- مرونة العمود الفقري في اتجاه الثني

- مرونة العمود الفقري في اتجاه المد

- القوة العضلية للظهر

- القوة العضلية للبطن

- المستوى الرقمي

الدراسة الأساسية

قام الباحث بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات القوة العضلية للجذع علي المجموعة التجريبية في بداية فترة الإعداد الخاص لمدة ثلاثة أشهر بواقع ٣ وحدات تدريبية في الأسبوع .

خطوات بناء البرنامج التدريبي:

يتكون البرنامج التدريبي المقترح من ١٢ أسبوع بواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعية. وذلك في مرحلة الاعداد العام ومرحلة الاعداد الخاص

يتضح من جدول (٣) أن جميع ق يم (ت) المحسوبة في المتغيرات قيد البحث بين المجموعتين التجريبية والضابطة قد تراوحت ما بين (صفر، ١,٩٣٤) وهي أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) والتي بلغت ٢,٢٠١ وهذا يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث .

وسائل جمع البيانات.

- المقابلة الشخصية

قام الباحث بعمل المقابلات الشخصية اللازمة مع السادة أعضاء هيئة التدريس المتخصصين وذلك بهدف التعرف على أهم الإجراءات اللازمة للبحث .

- الإستبيان مرفق (١)

قام الباحث بعمل استمارة استطلاع رأي الخبراء لتحديد أهم التمرينات التي تعمل على تطوير القوة العضلية للعضلات العاملة لمنطقة الجذع لتحسين المستوى الرقمي ٥٠م زعانف لناشني السباحة زعانف سن (١١ - ١٢ سنة)

التوزيع الزمني للبرنامج

جدول (٤) التوزيع الزمني للبرنامج

م	المحتوى	الزمن
١	عدد أسابيع البرنامج	١٢ أسبوع
٢	عدد الوحدات التدريبية خلال الاسبوع	٣ وحدات
٣	زمن الوحدة التدريبية	٩٠ق
٤	إجمالي الوحدات	$3 \times 12 = 36$ وحدة
٥	إجمالي زمن الوحدات التدريبية	$36 \times 90 = 3240$ ق = ٥٤ ساعة

والضابطة (عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع وزمن كل وحدة وأيضا زمن فترة الإحماء والختام للوحدات

قام الباحث بعمل ضبط لمتغيرات البحث وذلك بتوحيد هذه المتغيرات التي يرى الباحث أنها قد تؤثر علي نتائج البحث لكل من المجموعة التجريبية

ويتراوح بين ٤٠:٥٠ دقيقة وفيه تؤدي المجموعة الضابطة البرنامج التدريبي البدني المعتاد، وتؤدي المجموعة التجريبية البرنامج التدريبي البدني المقترح مرفق (٤).

التدريبية والتدريبات التي تؤدي فيهما مرفق (٣)، وكان زمن الإحماء ١٥ دقائق وزمن الختام ١٠ دقائق) واتفقت المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في زمن الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية

جدول (٥)

تشكيل حمل التدريب للبرنامج التدريبي

الراحة	الحجم		الشدة	الاسبوع
	ت	مج		
٢٠ث	١٢	٣	٦٠:٥٥%	الاول
٢٠ث	١٢	٣	٦٥:٦٠%	الثاني
٢٥ث	١٢	٣	٧٠:٦٥%	الثالث
٢٥ث	١٢	٣	٧٠%	الرابع
٣٠ث	١٢	٣	٧٥:٦٥%	الخامس
٣٠ث	١٠	٣	٨٠:٧٥%	السادس
٣٥ث	١٠	٣	٨٠%	السابع
٣٥ث	١٠	٣	٨٥:٨٠%	الثامن
٣٥ث	١٠	٣	٨٥%	التاسع
٤٠ث	١٠	٣	٩٠:٨٥%	العاشر
٤٠ث	٨	٣	٩٥:٩٠%	الحادي عشر
٤٠ث	٨	٢	٩٥%	الثاني عشر

مج (مجموعة) ت (تكرار) ث (ثانية)

مجالات البحث

- تم إجراء القياس القبلي للاختبارات البدنية والمهارية بتاريخ ١٠-١٢/٩/٢٠١٨.

- تم تطبيق البحث في الفترة من ١٥/٩/٢٠١٨ وحتى ١٥/١٢/٢٠١٨

- تم إجراء القياس البعدي من ١٧/١٢/٢٠١٨.

الدراسات الاستطلاعية.

الدراسة الاستطلاعية الأولى:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى في الفترة من ٢٥-٢٧/٨/٢٠١٨م على عينة مكونة من

- تم إجراء القياسات الخاصة بالاختبارات البدنية والمهارية وتطبيق البرنامج التدريبي المقترح بحمام السباحة بنادي المنصورة.

- تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى بتاريخ ٢٥-٢٧/٨/٢٠١٨م.

- تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية بتاريخ ١-٢/٩/٢٠١٨م.

العلمية للاختبارات قيد البحث وقد تبين ملائمة الاختبارات لعينة البحث .

المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث :

معامل الصدق :

تم حساب صدق الاختبارات (صدق التمايز) من خلال تطبيق الاختبار على مجموعتين مجموعة مميزة (١٠ سباحين) عينة الدراسة الاستطلاعية الثانية ومجموعة غير مميزة (١٠ سباحين) عينة الدراسة الاستطلاعية الأولى كما هو موضح بالجدول رقم (٧).

١٠ سباحين تتراوح أعمارهم من ١٠-١٢ سنة من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وكان هدف هذه الدراسة هو التأكد من الأجهزة المستخدمة ومدى صلاحيتها وقد تبين صلاحية الأجهزة المستخدمة في القياس والتدريب .

الدراسة الاستطلاعية الثانية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية علي عينة قوامها ١٠ سباحين من نادي جزيرة الورد ومن مرحلة سنوية أعلى من مرحلة عينة البحث وهي مرحلة من (١٣ : ١٤) سنة في الفترة من ١- ٢٠١٨/٩/٢م وذلك بهدف التعرف علي المعاملات

جدول (٧) دلالة الفروق بين متوسطات قياسات المجموعتين المميزة والغير مميزة في المتغيرات قيد البحث

(ن = ١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الغير مميزة		المجموعة المميزة		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	قوة القبضة لليد المفضلة	الكجم	٢٦,١٣	١,٧٨٢	٢٧,٠٧	١,٦١٧	٠,٩٤	٣,٢٧٧
٢	قوة العمود الفقريفي اتجاه الثني	الكجم	١٢,٠١	٠,٤٨٤	١٢,٧٣	٠,٢٢١	٠,٧٢	٤,٨١١
٣	قوة العمود الفقريفي اتجاه المد	الكجم	٧,٣٩	٠,٤١٥	٨,٢٤	٠,٢٧٢	٠,٨٥	٤,٤٤٩
٤	القدرة العضلية للظهر	العدد	٢١,٧٥	٠,٣٧٢	٢٢,٦٥	٠,٢٧٢	٠,٩	٧,٣٢١
٥	القدرة العضلية للبطن	العدد	٢١,٨	٠,٧٠٦	٢٢,٩٩	٠,٦٠٨	١,١٩	٥,٣٨٩
٦	المستوى الرقمي ٥٠م زعانف	الثانية	٤١,٦٧	٠,٧٩٩	٤٠,٠٩	٠,٥٦٧	١,٥٨	٥,٢٢٣

معامل الثبات :

تم حساب الثبات الخاص بالاختبارات عن طريق تطبيق الاختبار و إعادة تطبيقه بفارق زمني (٧ أيام) على عينة الدراسة الاستطلاعية الأولى (١٠ سباحين) من نادي الحوار الرياضي و قد كانت الاختبارات تجري في نفس التوقيت و بنفس الشروط في القياسين ، كما هو موضح بالجدول رقم (٨) .

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ = ٢,٢٦٢

يتضح من الجدول السابق أن هناك فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين المميزة و الغير مميزة في الاختبارات قيد البحث لصالح المجموعة المميزة ، حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ، مما يشير إلى صدق هذه الاختبارات في قياس ما وضعت من أجله .

جدول (٨) معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبارات قيد البحث

(ن=١٠)

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات	م
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			
*٠,٩٨٨	٢,٠٨٤	٢٦,٥٦	١,٩٤٣	٢٦,٥٤	الكجم	قوة القبضة لليد المفضلة	١
*٠,٧٧٨	٠,٤٠٧	١٢,٤١	٠,٣٧١	١٢,٣٣	الكجم	قوة العمود الفقري في اتجاه الثني	٢
*٠,٧٦٣	٠,٣٦	٧,٨١	٠,٤٢٧	٧,٧٣	الكجم	قوة العمود الفقري في اتجاه المد	٣
*٠,٦٦٦	٠,٣٢٨	٢٢,١٩	٠,٦٢٢	٢٢,١٣	العدد	القدرة العضلية للظهر	٤
*٠,٨١٨	٠,٨١٤	٢٢,٤٣	٠,٨٩٢	٢٢,٤١	العدد	القدرة العضلية للبطن	٥
*٠,٨١٧	٠,٥٣٦	٤٠,٤٦	٠,٩٦٥	٤٠,٩٨	الثانية	المستوى الرقمي ٥٠م زعانف	٦

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ = ٠,٦٣٢

٣. معامل الالتواء .

٤. معامل الارتباط.

٥. اختبار الفروق بدلاله الفروق.

٦. الانحراف المعياري

٧. نسبة التحسن = [(القياس البعدي - القياس

القبلي) ÷ (القياس القبلي) × ١٠٠

يتضح من الجدول السابق أن هناك ارتباط دال إحصائياً بين التطبيق الأول و الثاني في الاختبارات قيد البحث ، حيث أن جميع قيم (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ مما يشير إلى ثبات الاختبارات .

المعاملات الإحصائية:

١. المتوسط .

٢. الوسيط .

عرض نتائج الفرض الأول ومناقشاتها وتفسيرها :

جدول (٩) دلالة الفروق بين القياسين القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث

(ن = ١٠)

قيمة (ت) المحسوبة	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات	م
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			
٣,٣٤٣	٠,٢٤	١,٩٨٦	٢٦,٦٧	٢,٠٣٦	٢٦,٤٣	كجم	قوة القبضة لليد المفضلة	١
٤,٧١٤	٠,٢٢	٠,٣٢٢	١٢,٤٨	٠,٤٢	١٢,٢٦	كجم	مرونة العمود الفقري في اتجاه الثني	٢
٢,٥٨٦	٠,١٨	٠,٣٥٧	٧,٨٦	٠,٤١٣	٧,٦٨	كجم	مرونة العمود الفقري في اتجاه المد	٣
٤,٦٧	٠,٣٨	٠,٤٨٤	٢٢,٣٥	٠,٤٢٧	٢١,٩٧	عدد	القوة العضلية للظهر	٤
٣,٩٩٢	٠,٤٢	٠,٦٥٤	٢٢,٦٤	٠,٩٣٨	٢٢,٢٢	عدد	القوة العضلية للبطن	٥
٤,٨٩٤	٠,٦٩-	٠,٦٠٢	٤٠,٥	٠,٨٤٦	٤١,١٩	ثانية	المستوى الرقمي ٥٠م زعانف	٦

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ = ٢,٢٦٢

ويرجع الباحث هذا الى أن البرنامج المستخدم على المجموعة الضابطة لا يشتمل على برامج خاصة برفع مستوى الكفاءة الفعلية لدى السباحين ولكن توجد فروق ذات دلالة معنوية في جميع متغيرات البحث لدى المجموعة الضابطة حيث ان البرنامج المستخدم على المجموعة الضابطة قام برفع كفاءة اللاعبين وتحسين مستوياتهم .

ومما سبق نجد أن الفرض الأول للبحث قد تحقق و الذي ينص على أنه تؤثر تدريبات القوة العضلية لمنطقة الجذع إيجابيا على قوة عضلات الجذع للناشئين لسباحي الزعانف .

يتضح من خلال الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ .

و مما سبق نجد أن الفرض الأول للبحث و الذي ينص على أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث تحقق إحصائياً حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ .

عرض نتائج الفرض الثاني ومناقشتها وتفسيرها :

جدول (١٠) دلالة الفروق بين القياسين

القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث

(ن = ١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	قوة القبضة لليد المفضلة	الكجم	٢٥,٥٣	١,٦٧١	٢٧,٦٩	١,٩٢٤	٢,١٦	٣,٥٠٨-
٢	قوة العمود الفقري في اتجاه التثني	الكجم	١٢,٥١	٠,٤٠٧	١٣,٠٣	٠,٤٨٣	٠,٥٢	٣,٢٥٦-
٣	قوة العمود الفقري في اتجاه المد	الكجم	٧,٥	٠,٣٢	٨,٣٨	٠,٣٤٦	٠,٨٨	٦,٦٩٣-
٤	القدرة العضلية للظهر	العدد	٢١,٨٥	٠,٤٠٩	٢٢,٨٢	٠,٦٣٤	٠,٩٧	٦,١٤٧-
٥	القدرة العضلية للبطن	العدد	٢١,٧٣	١,٢٤١	٢٢,٩٥	٠,٧٠٩	١,٢٢	٣,٠٢٣-
٦	المستوى الرقمي ٥٠م فراشه	الثانية	٤٠,٨٧	٠,٧٠٦	٣٩,٦٥	٠,٤٣٥	١,٢٢-	٥,٢٦٣

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ = ٢,٢٦٢

البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث و لصالح القياس البعدي قد تحقق .

ويرجع الباحث هذا التحسين الذي حدث لهذه المتغيرات الى محتوى البرنامج التدريبي الذي طبق على المجموعة التجريبية ، حيث اشتمل على تمارين خاصة بمنطقة الجذع .

يتضح من خلال الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائياً لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ .

ومما سبق نجد أن الفرض الثاني للبحث و الذي ينص على أنه توجد فروق دالة إحصائياً لصالح القياس

ما يلي عبد الحق عبد الباسط ٢٠٠٦م ، أحمد الحفناوي ٢٠٠٥م ، دعاء محمد بالمنعم ٢٠٠٤م ، كوينج جون كيم ٢٠١٠م Kwang-Jun Kim ، باول دابليو مارشيل ٢٠٠٥م Paul.W.Marshall .

ومما سبق نجد أن الفرض الثاني للبحث قد تحقق كلياً والذي ينص على أنه توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث .

حيث يتفق هذا مع ما ذكره كل من محمد القط ٢٠٠٥م ، ابو العلا عبد الفتاح وحازم حسين سالم ٢٠١١م ومكلود يان ٢٠١٠م علي ان الاهتمام بمنطقة الجذع يعمل على رفع كفاءة السباحين ويؤدي الي تحسين مستوى الأداء والمستوي الرقمي للسباحين ولقد اجريت العديد من الدراسات التي تتفق مع السابقين في أن الاهتمام بمنطقة الجذع لدي السباحين يعمل علي تحسين المستوى الرقمي للسباحين ومن هذه الدراسات عرض نتائج الفرض الثالث ومناقشاتها وتفسيرها :

جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث

(ن = ١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس البعدي للضابطة		القياس البعدي للتجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	قوة القبضة لليد المفضلة	الكجم	٢٦,٦٧	١,٩٨٦	٢٧,٦٩	١,٩٢٤	١,٠٢	٣,٢٠١-
٢	قوة العمود الفقري في اتجاه التثني	الكجم	١٢,٤٨	٠,٣٢٢	١٣,٠٣	٠,٤٨٣	٠,٥٥	٥,١٠٤-
٣	قوة العمود الفقري في اتجاه المد	الكجم	٧,٨٦	٠,٣٥٧	٨,٣٨	٠,٣٤٦	٠,٥٢	٣,٨٣٣-
٤	القدرة العضلية للظهر	العدد	٢٢,٣٥	٠,٤٨٤	٢٢,٨٢	٠,٦٣٤	٠,٤٧	٥,٩٥٣-
٥	القدرة العضلية للبطن	العدد	٢٢,٦٤	٠,٦٥٤	٢٢,٩٥	٠,٧٠٩	٠,٣١	٣,٤٩٣-
٦	المستوى الرقمي ٥٠ زعانف	الثانية	٤٠,٥	٠,٦٠٢	٣٩,٦٥	٠,٤٣٥	٠,٨٥-	٥,٨٧٣

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ = ٢,٢٦٢

وهذه النتيجة تتفق مع ما توصل اليه محمد القط ٢٠٠٥م ، ابو العلا عبد الفتاح وحازم حسين سالم ٢٠١١م ومكلود يان ٢٠١٠م والتي تشير الي أن تنمية منطقة الجذع بتمرينات خاصة تعمل علي تنمية ورفع كفاءة مستوى أداء السباحين

ويتفق ذلك مع دراسة كل من عبد الحق عبد الباسط ٢٠٠٦م ، أحمد الحفناوي ٢٠٠٥م ، دعاء محمد عبد المنعم ٢٠٠٤م ، كوينج جون كيم

يتضح من خلال الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في جميع متغيرات قيد البحث عدا طول الشدة و ذلك لصالح المجموعة التجريبية حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة ٠,٠٥. مما يعد مؤشرا صادقا على تفوق مستوى المجموعة التجريبية على مستوى المجموعة الضابطة

متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث و ذلك لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في جميع المتغيرات ما عدا طول الشدة .

٢٠١٠ Kwang-Jun Kim ، باول دابليو مارشيل
٢٠٠٥ Paul.W.Marshall .

و مما سبق نجد أن الفرض الثالث للبحث قد تحقق و الذي ينص على أنه توجد فروق دالة إحصائية بين عرض نتائج الفرض الرابع ومناقشاتهما وتفسيرها :

جدول (١٢)

نسبة التحسن للفروق بين متوسطات القياسين القبلي و البعدي للمجموعتين التجريبية و الضابطة في المتغيرات قيد البحث

(ن = ١٠)

الفرق في نسبة التحسن %	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			وحدة القياس	المتغيرات
	نسبة التحسن %	بعدي	قبلي	نسبة التحسن %	بعدي	قبلي		
٧,٥٥	٨,٤٦	٢٧,٦٩	٢٥,٥٣	٠,٩١	٢٦,٦٧	٢٦,٤٣	كجم	قوة القبضة لليد المفضلة
٢,٣٦	٤,١٦	١٣,٠٣	١٢,٥١	١,٧٩	١٢,٤٨	١٢,٢٦	كجم	قوة العمود الفقري في اتجاه الثني
٩,٣٩	١١,٧٣	٨,٣٨	٧,٥	٢,٣٤	٧,٨٦	٧,٦٨	كجم	قوة العمود الفقري في اتجاه المد
٢,٧١	٤,٤٤	٢٢,٨٢	٢١,٨٥	١,٧٣	٢٢,٣٥	٢١,٩٧	عدد	القدرة العضلية للظهر
٣,٧٢	٥,٦١	٢٢,٩٥	٢١,٧٣	١,٨٩	٢٢,٦٤	٢٢,٢٢	عدد	القدرة العضلية للبطن
١,٣١-	٢,٩٩-	٣٩,٦٥	٤٠,٨٧	١,٦٨-	٤٠,٥	٤١,١٩	ثانية	المستوى الرقمي ٥٠ م زعانف

ومما سبق نجد أن الفرض الرابع للبحث قد تحقق كليا و الذي ينص على أنه توجد فروق في نسبة التحسن للفروق بين متوسطات القياسين القبلي و البعدي للمجموعتين التجريبية و الضابطة في المستوي الرقمي لـ ٥٠ م زعانف و لصالح المجموعة التجريبية .

الاستنتاجات :

من خلال الاهداف والفروق التي وضعت للبحث وفي حدود عينة البحث والمنهج المستخدم والاختبارات والقياسات المطبقة ، ومن خلال المعالجات الاحصائية التي استخدمت في عرض ومناقشة النتائج التالية :

١. اثر البرنامج التدريبي المقترح تأثيرا ايجابيا في تطوير القوة العضلية للجذع .

يتضح من خلال الجدول السابق وجود فروق بين نسب التحسن للمجموعتين التجريبية و الضابطة في المستوي الرقمي لـ ٥٠ م زعانف لصالح المجموعة التجريبية حيث بلغت نسبة التحسن للمجموعة التجريبية ١١,٤٦٦% ويرجع هذا التحسن الي البرنامج التدريبي الذي قدمه الباحث للارتقاء بمستوي السباحين بينما بلغت نسبة التحسن للمجموعة الضابطة ٣,٠٥٥% في المستوي الرقمي ويرجع ذلك التحسن الي البرنامج التقليدي الذي يطبق علي المجموعة الضابطة ولقد بلغ الفرق في نسبة التحسن للمجموعتين الي ٨,٤١١% وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية مما يدل علي أن البرنامج التدريبي المقترح للمجموعة التجريبية كان أفضل في النتائج عن البرنامج التقليدي .

٢. اثر البرنامج التدريبي المقترح تأثيرا ايجابيا في تطوير وتحسين المستوى الرقمي لسباحة الزعانف.
٣. تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في القوة العضلية قيد البحث وكذلك في المستوى الرقمي لسباحة الزعانف.

التوصيات :

١. ضرورة الاهتمام بتطوير القوة العضلية لمنطقة الجذع .
٢. مناقشة المدربين من خلال هذه الدراسة بالاهتمام بتدريبات القوة العضلية لمنطقة الجذع بجانب عضلات الذراعين والرجلين لتقليل احتمالية الاصابة.
٣. تطبيق البرنامج المقترح بما يتناسب مع المراحل السنوية الأخرى .

المراجع

أولا: المراجع العربية

١. أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، حازم حسين سالم (٢٠١١م): الاتجاهات المعاصرة في تدريب السباحة، دار الفكر العربي، القاهرة.
٢. أحمد أمين الحفناوي(٢٠٠٥م): تأثير تدريبات القوة والسرعة على المستوي الرقمي لسباحي الفراشة رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية جامعة طنطا.
٣. أماني يسري زكي الجندي (٢٠٠٩م): تأثير برنامج تمرينات بالكرة السويسرية علي بعض عناصر اللياقة البدنية والسلوك التوافقي لدي التلميذات للتعلم بمدارس التربية الفكرية بالقازيق ، "رسالة دكتوراه غير منشورة" ، كلية تربية رياضية ، جامعة الزقازيق.
٤. خيرية إبراهيم السكري ، محمد جابر (٢٠٠١م): إدارة تدريب الجهاز الحركي لجسم الانسان ، منشأة المعارف ، الإسكندرية.
٥. سلوى سيد موسى (٢٠٠٦م): "فاعلية برنامج للتمرينات باستخدام كرة الصحة على بعض عناصر اللياقة البدنية والفسولوجية والقدرات التوافقية ومستوى أداء بعض المكونات الأساسية في الجملة الحركية"، مجلة علوم وفنون الرياضة، المجلد (٢٤)، العدد (٣)، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
٦. عبد الحق سيد عبد الباسط (٢٠٠٦م): "برنامج تدريبي مقترح لتنمية بعض القدرات البدنية الخاصة وعلاقته بالمستوى الرقمي لسباحي الفراشة" ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط.
٧. عبد العزيز أحمد النمر ، ناريمان محمد الخطيب (١٩٩٦م): تدريب الاثقال _ تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة .
٨. عصام عبد الخالق مصطفى (٢٠٠٥م): التدريب الرياضي _ نظريات وتطبيقات ، الطباعة الثانية عشر ، منشأة المعارف ، الإسكندرية .
٩. محمد علي القط (٢٠٠٥م): استراتيجيات التدريب الرياضي في السباحة ج٢ ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة .
١٠. محمد لطفى السيد حسنين(٢٠٠٦م): الانجاز الرياضي وقواعد العمل التدريبي "رؤية تطبيقية" مركز الكتاب للنشر.
١١. محمد مصطفى عبد الحافظ (٢٠٠٠م): "التأثير المهني لتدريب القوة العضلية علي زمن سباحة

17. Kwang-Jun Kim (2010): Effects of Core Muscle Strengthening Training on Flexibility , Muscular Strength and Driver Shot Performance in Female Professional Golfers, Korea Institute of Sport Science, International Journal of Applied Sports services, vol. 22, No. 1, 111 – 127.
18. Maglischo , E.W (1993): "Swimming even faster, Magfill publishing", California, U.S.A.
19. Nicolkahle (2009) : "The effects of core stability traning on balance testing in young" , healthy adults, fulfillment of the requirements for the bachelor of science degree, the university of Toledo.
20. Wilmore , D.M. and Costill, D.L. (1999): physiology of sport and exercise . 2ed , indiana university U.S.A
- ١٠٠ متر صدر " رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة حلوان .
- ١٢ . مسعد على محمود (١٩٩٧م) : المدخل في علم التدريب الرياضي ،دار جامعة المنصورة للطباعة والنشر والتوزيع.
- ١٣ . مصطفى كاظم ،أبو العلا عبد الفتاح، أسامة كامل راتب (١٩٩٨م) : السباحة من البداية الى البطولة ،دار الفكر العربي.
- ١٤ . وجدي مصطفى الفاتح، ومحمد لطفي السيد(٢٠٠٢م) :الاسس العلمية للتدريب الرياضي للاعب والمدرب ، دار الهدى للنشر والتوزيع.
- ثانياً: المراجع الأجنبية :**
15. Consilman, J.E.(1968): The science of swimming, prentice hall, Ic, Englewood Cliffs, N.J.
16. Justin Shinkle (2011) : " Effect of Core Strength on the measure of power in the Exterminates" , A Thesis presented to the college of graduate and professional studies, department of.

Abstract

Effect of some muscle strength exercises on the digital level of fins swimmers

Dr. Ashraf Mohamed Gomaa

Instructor, Sports Training Department Faculty of Physical Education - Mansoura University

The researcher used the experimental method using two groups, one experimental and the other controlling with the tribal and remote measurements of the two groups. The sample of the study and the study were chosen deliberately by the Mansoura Club (20) swimmers From 10-12 years of enrollment in the Egyptian Federation. The most important results were that the proposed training program has a positive effect on the development of muscular strength of the trunk. The proposed training program has also had a positive impact on the development and improvement of the digital level P, and the results showed the experimental group outperformed the control group in muscle strength and under Kzllk in the digital level of swimming fins.