

تأثير تدريبات القوة الوظيفية على مستوى أداء بعض القدرات البدنية والمستوى الرقعى لناشئى سباحة الصدر

* د/ علا عبد الحليم يوسف بكر

مقدمة ومشكلة البحث:

إن الوصول الى المستويات العليا لا يكون بالصدفة وإنما من خلال استخدام الأسلوب والمنهج العلمى ومراعاة العوامل التي تسهم في تحسين المستويات الرقمية حيث إن تحطيم الأرقام القياسية في المجال التنافسى من خلال مرور جسم السباح بالماء في أقل زمن ممكن، ويجب الاهتمام بتنمية جميع القدرات البدنية والمهارية والنفسية والخططية والمهارية والوظيفية، ومن أهم القدرات البدنية القوة الخاصة المرتبطة بالأداء.

ويتفق كلاً من **عصام عبد الخالق (2003م)**، **محمد القط (2005م)** بأن التوافق بين العضلات العاملة في الحركة يعتمد على ميكانيكية العمل العضلى فإن التوافق يعمل على أن يكون الانقباض للعضلات المشتركة في الاتجاه المطلوب للحركة وينظم الجهاز العصبى التوافق الداخلى في العضلة ذاتها، وأيضاً بين العضلات العاملة في الأداء بتنظيم التعاون الوثيق بين تلك العضلات العاملة، والعمل على الإقلال من درجة المقاومة التي تسببها العضلات المضادة مما يسهم بدرجة كبيرة في قدرة العضلات العاملة على إنتاج المزيد من القوة العضلية.

(12: 129)، (15: 41)

وأصبح الاهتمام واضحاً في الآونة الأخيرة بتدريبات القوة الوظيفية، فيعد أحد طرق تدريبات القوة، والذي يعمل على تحفيز التحسن في القدرة الوظيفية للأجساد المتصلة بأنماط حركيه محدد، وأنه لا يعمل في نفس الإطار الذي تعمل فيه تمارين بناء الأجسام التقليدية فقط، إنما يكون التركيز الأكبر لزيادة قوه العضلات وحجمها ووضوحها، وتكون مثل هذا التحميل الزائد مطلوباً في التدريب الوظيفي ولكن حينما يكون التركيز منصباً على أنماط الحركة والتتقل عوضاً عن التركيز على قوه مجموعه عضلية معينة. (26: 3)

ويذكر **فابيو كومانا Fabio Comana (2004م)** أن تدريبات القوة الوظيفية تشتمل مزيج من تمرينات القوة وتمرينات التوازن يؤديا في توقيت واحد، كذلك فإن تدريبات القوة الوظيفية

* مدرس بقسم الرياضات المائية بكلية التربية الرياضية – جامعة طنطا .

تؤدي إلى تحسين التوازن الثابت والمتحرك ومستويات القوة والسرعة وقوه عضلات الرجلين والظهر والقدرة العضلية بنسب متفاوتة بالإضافة إلى تحسين مستوى الأداء المهاري. (21: 27)

وتشير **نجلاء البدرى نور الدين (2016م)** أن القوة العضلية والتوازن من العناصر الرئيسية للتدريبات الوظيفية، فالتكامل بين القوة العضلية والسرعة الحركية ينتج عنه قدرة عضلية أو قوة مميزة بالسرعة، أما التكامل بين القوة العضلية والتوازن فينتج عنه قوة وظيفية. (17: 49)

وهنا ما يؤكد كل من **سكوت جينز Scott Gaines (2003)**: **وفابيو كومانا Fabio Comana (2004)** على أن جميع البرامج التدريبية يجب أن تشمل على التدريبات الوظيفية ويبرهن على ذلك بأن جميع اللاعبين أثناء المنافسة في مختلف الأنشطة الرياضية لا يركزون على كلتا القدمين بالتساوي على خط واحد لفترات قليلة لذا التوازن العضلي عنصر رئيسي في التدريبات الوظيفية فهي تؤدي إلى تحسين التوازن الثابت والمتحرك والقدرة العضلية والسرعة والمرونة والتوافق بنسب متفاوتة بالإضافة إلى تحسين مستوى الأداء المهاري.

(26: 45)، (21: 43-57)

ويعدد كل من **إلين وسكيب Skip Allen (2002م)** ، **على ذكى (2002م)** الفوائد الناتجة في ممارسة تمارين تقوية عضلات الجزء المركزي للجسم وتتمثل في زيادة الكفاءة الحركية أثناء ممارسة الرياضة والأنشطة اليومية ، وكذا ثبات وإستقرار الجسم وزيادة التحكم والتوازن أثناء الحركة ، كما أن تقوية عضلات الجزء المركزي تساعد على إنتاج قوة هائلة ليس فقط من تلك العضلات ولكن من العضلات المجاورة لها مثل عضلات الكتفين والذراعين والساقين وذلك بسبب أن العديد من هذه العضلات مسئولة عن تثبيت العمود الفقري والحوض في وضعيهما الطبيعي وتساعد هذه التدريبات على تحقيق توازن أفضل للعمود الفقري والحوض أثناء أداء الأنشطة البدنية العنيفة . (18 : 65) ، (13 : 41)

ويتفق كل من **سمير عبد الله (2003م)** ، **مصطفى كاظم** ، **أبو العلا عبد الفتاح** ، **أسامة راتب (1998م)** على أن هذه النوعية من التمارين أصبحت المفتاح الرئيسي لبرامج تدريب الرياضيين لكل المستويات ، حيث تعمل عضلات الجزء المركزي للجسم كجسر يقوم بالربط بين الطرف العلوى والطرف السفلى ، وعادة تسمى القوة الناتجة عن الجزء المركزي بمصدر الطاقة للأطراف ، ولحدوث الثبات المبدئي للجسم فإن ذلك يحتاج الى تجهيز عمود فقري معتدل ، وقد

أشارت بعض الدراسات الى وجود علاقة بين عدم ثبات الجزء المركزي للجسم وزيادة احتمالات حدوث إصابات الملاعب ، لذا فلا بد أن تبدأ البرامج التدريبية بمثل هذه التمرينات على أن ترتقى لتضم حركات مركبة مع دمج مبادئ تدريبية . (8 : 45) ، (16 : 62)

ويشير **محمد علي القط (2005م)** إلى أن الرجلين تلعب دورًا هامًا ومؤثرًا جدًا في سباحة الصدر بصورة أكبر من أي حركات أداء أخرى . (15 : 308)

كما يشير **أبو العلا عبد الفتاح ، حازم حسين سالم (2011م)** أنه تزداد أهمية ضربات الرجلين في سباحة الصدر ثلاثة أضعاف أهميتها في سباحة الظهر أو الدولفين كما تختلف طبيعة الأداء الفني لسباحة الصدر كثيرًا عن الطرق الأخرى لذلك لا ينتقل أثر تدريب السباحات الأخرى الى سباحة الصدر بنفس التأثير بين الطرق الأخرى وذلك لأن ضربات الرجلين في سباحة الصدر تلعب دورًا متوازنًا مع الذراعين في إنتاج القوة المحركة . (1 : 220)

ويوضح كل من **جانيت إيفان Janet Evans (2007م)** ، **أسامة راتب (1999م)** أن الأداء في السباحة يعتمد على الجزء المركزي حيث أنه مسئول عن التوازن والذي هو الأساس في جميع مهارات السباحة ، كما أن عضلات البطن والظهر تساعد على الأداء الجيد للأطراف ، وكذلك المحافظة على الوضع الانسيابي للجسم ، ومن هنا يجب الاهتمام بتدريب هذا الجزء حتى يساعد على اكتساب السباح القوة والتوافق أثناء الأداء . (24 : 22) ، (3 : 41)

تؤكد **جون ميلن John Mullen (2009م)** على أهمية العضلات المركزية في السباحة ، فنجد أن سباحة الظهر والحرية يحدث بها دوران المحور الطولى من جهة الى أخرى وهذه الحركة تبدأ من عضلات المنطقة المركزية للجسم ، وعند حدوث ضعف في منطقتي العضلات المركزية فإن ذلك يعنى قصور في الدوران والضغط على عضلات الكتفين ، أما في سباحة الصدر والدولفين فإن العضلات المركزية القوية تعطى لكل من الضرب بالذراعين وحركات الرجلين قوة أساسية لأداء الحركة ، كما أكدت على دور عضلات الجسم المركزي في الوضع الانسيابي داخل الماء ، ولذلك فإن تقوية تلك العضلات سوف يؤدي الى سباحة أقوى وأسرع . (25 : 32)

وتأهيل العضلات المركزية كجزء من البرنامج المتكامل لتدريب السباحة يساعد على بناء القوة العضلية للجذع والتي تساعد على الحصول على الانسيابية في الماء بعد دفع الحائط ، وتقلل

من قوة السحب لأسفل أثناء السباحة وتزيد من فاعلية التكنيك والشكل العام للأداء ، وكلمان كان السباح يتميز بعضلات مركزية أقوى كلما تميز بدورات وبدء وأداء سباحة أفضل . (22 : 33)
وكما أن معظم القوة الناتجة أثناء السباحة تأتي من الجذع والأكتاف لذلك يجب أن تكون الأكتاف أيضاً قوية لتوليد طاقة من الجذع والى أعلى ويظهر أن زيادة حركة الجذع الجانبية أثناء السباحة تؤدي الى زيادة المقاومة وزيادة القوة الساحبة ، ونجد أن تمارينات تقوية العضلات المركزية تمنع حدوث ذلك . (14 : 48) ، (15 : 98) ، (22 : 24)

وتحسين ثابت الجزء المركزي هي مرحلة مهمة لا بد من التركيز عليها لإعداد السباح حيث أنها تساعد على الأداء لفترة أطول وأفضل وبدون إصابات ، وبغض النظر عن نوع السباحة المتخصص فيها فإن ثبات الجسم المركزي هام للتكنيك الجيد . (19 : 22)

ولفت نظر الباحثة أنه نتيجة لإغفال تدريبات القوة في فترة إعداد الناشئ يترتب عليها افتقار الناشئين للقوة العضلية المطلوبة لأداء سباحة الصدر بكفاءة، لذا فقد دعت الحاجة الباحثة إلى التفكير وضع برنامج تدريبي باستخدام تدريبات القوة الوظيفية والتي تعتبر من الأساليب الحديثة التي يتبعها المدربين في الرياضات المختلفة وهي وسيلة حديثة ومتطورة تأمل من خلالها الباحثة الارتقاء بالمستوى الرقمي لناشئ سباحة الصدر .

ومن خلال الإطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة في مجال السباحة تبين للباحثة أن معظم الدراسات السابقة تناولت جانب المستوى الرقمي للسباحين من حيث زيادة التركيز على تنفيذ المهارة بشكل جيد وأغفلت عن ضرورة وأهمية تدريب القوة الوظيفية كمتطلب بدني هام وضروري لمختلف العناصر البدنية للسباحين، حيث إن تدريب القوة الوظيفية تشمل عضلات البطن والظهر والجانبين وهي المركز البدني والعضلي لتوزيع الحركة في تجسم الإنسان مما يؤدي إلى سهولة التحكم في الحركة وينعكس على المستوى الرقمي للسباحين .

ومن خلال عمل الباحثة بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا ومن خلال عملها كمدرّب سباحة بنادى طنطا الرياضى لاحظت أنه عند أداء الناشئين لسباحة الزحف الأولية (ضربات رجلين وحركات للذراعين بجانب الجسم) فإنهم يقوموا بأداء بعض الأخطاء والمتمثلة في سقوط الرجلين أسفل سطح الماء وعدم قدرة الناشئ على أداء الضربات بشكل صحيح ، وترجع الباحثة ذلك الى ضعف عضلات الجزء السفلى للجسم (عضلات الحوض والفخذين) ، كما لاحظت أن

بعض الناشئين قد يحدث لديهم تقوس للعمود الفقري أسفل أو لأعلى مما يتسبب عنه سقوط الرجلين أو غمر الكتفين تحت سطح الماء وترجع الباحثة ذلك الى ضعف عضلات البطن والظهر العاملة على العمود الفقري ، ومن هذا المنطلق قامت الباحثة بالعمل على رفع قدرة الناشئين في التحكم بتلك العضلات بما قد يقدم عونًا كبيرًا عند أداء سباحة الصدر ، مما دعى الباحثة الى إجراء تلك الدراسة التي تتناول التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية على مستوى أداء بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي لناشئي سباحة الصدر .

أهمية البحث والحاجة إليه:

- 1.المساهمة في الارتقاء بناشئي السباحة بدنياً.
- 2.تطوير كفاءة ناشئي سباحة الصدر وتطوير إمكانياتهم الفنية والبدنية المختلفة.
- 3.استخدام تدريبات القوة الوظيفية في تدريب الناشئين للوصول لهم إلي مستوى الأداء الرقمي الجيد والذي من شأنه تحقيق الفوز في البطولات.
- 4.إثراء المكتبة الرياضية بالأبحاث العلمية والدراسات الحديثة في استخدام وسائل تدريبية حديثة والتي من شأنها تلبي احتياجات المدرب والمتدرب في نفس الوقت.

أهداف البحث:

يهدف البحث الي التعرف علي تأثير تدريبات القوة الوظيفية علي:

- 1.مستوي الأداء البدني لناشئي سباحة الصدر تحت سن (14) سنة.
- 2.المستوي الرقمي لناشئي سباحة الصدر تحت (14) سنة.

فروض البحث:

- 1.توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي فى الاختبارات البدنية الخاصة لناشئي سباحة الصدر لصالح القياس البعدي.
- 2.توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي فى المستوى الرقمي لناشئي سباحة الصدر لصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث:

Functional strength exercises تدريبات القوة الوظيفية:

هي عبارة عن حركات متكاملة ومتعددة المستويات (أمامي . مستعرض . سهمي) تشتمل

على التسارع والتنشيط والتباطؤ، بهدف تحسين القدرة الحركية، والقوة المركزية (يقصد بها العمود الفقري ومنتصف الجسم) والكفاءة العصبية والعضلية. (21: 87)

الدراسات السابقة:

1-دراسة **عزة خليل محمود (2007م) (11) بعنوان** "فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على التعبير الجيني لإنزيم السوبر أكسيد وبعض المتغيرات البدنية وزمن سباحة 800 متر حرة" ، **واستهدفت الدراسة** التعرف على فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على التعبير الجيني لأنزيم السوبر أكسيد وبعض المتغيرات البدنية وزمن سباحة 800 متر حرة ، **واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي** بتصميم القياس القبلي لمجموعة تجريبية واحدة ، **واشتملت عينة البحث على (14) سباحة من نادى استاد المنصورة ، و (8) سباحات من جامعة الزقازيق ، وكانت من أهم النتائج** أن البرنامج المقترح يؤدي لتحسين مضادات الأوكسدة ويؤدي إلى تحسين في القوة العضلية للسباحات .

2-دراسة **أحمد القاضي ، محمد البحراوى (2009م) (2) بعنوان** "تأثير تدريبات القوة الوظيفية على أيض البروتين وبعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحة 100م فراشة تحت 13 سنة" ، **واستهدفت الدراسة** التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية على أيض البروتين وبعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحة 100م فراشة ، **واستخدم الباحثان المنهج التجريبي** لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، **واشتملت عينة البحث على ناشئى السباحة التابعين لمنطقة طنطا والمسجلين بالاتحاد المصرى للسباحة ، وكانت من أهم النتائج** أن استخدام البرنامج التدريبي المقترح للتدريبات الوظيفية له تأثير ايجابي في أيض البروتين وبعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحة 100م فراشة.

3-دراسة **رضا إبراهيم (2009م) (7) بعنوان** "فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على قوة عضلات المركز والقوى المحركة وعلاقتها بمستوى الأداء المهارى في سباحة الزحف على الظهر" ، **واستهدفت الدراسة** التعرف على فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على قوة عضلات المركز والقوى المحركة وعلاقتها بمستوى الأداء المهارى فى سباحة الزحف على الظهر ، **واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، واشتملت عينة البحث على ناشئى السباحة بمحافظة الجيزة ،**

وكانت من أهم النتائج أن تدريبات القوة الوظيفية أثرت إيجابياً على مستوى عضلات المركز والقوى المحركة والأداء المهارى في السباحة .

4-دراسة إسماعيل أحمد (2019م) (4) بعنوان " برنامج تدريبي لتطوير القوة الوظيفية وتأثيره في بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئي كرة القدم " ، واستهدفت الدراسة الارتقاء بمستوى بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئي كرة القدم من خلال برنامج تدريبي باستخدام تدريبات القوة الوظيفية لناشئي كرة القدم تحت 14 سنة ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والثانية ضابطة ، واشتملت عينة البحث على (24) ناشئ من ناشئي كرة القدم تحت (14) سنة بنادى النصر الرياضى بمحافظة القاهرة والمقيدين بسجلات النادى ومنطقة القاهرة لكرة القدم في الموسم الرياضى 2019/2018م ، وكان من أهم النتائج أن البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام القوة الوظيفية أثر إيجابياً على أفراد المجموعة التجريبية وبشكل ذو دلالة إحصائية فى تطوير بعض المتغيرات البدنية وبعض المتغيرات المهارية (قيد البحث) .

5-دراسة آية الفيومي (2019م) (5) بعنوان " تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض العناصر الكبرى فى الدم ومهارة الضربة الأمامية المستقيمة لناشئي التنس الطاولة " ، واستهدفت الدراسة التعرف علي تأثير تدريبات القوة الوظيفية علي مستوي الأداء البدني ، والعناصر الكبرى في الدم (الصوديوم ، البوتاسيوم ، المغنسيوم، الكالسيوم) قيد البحث ، ومستوي الأداء المهاري للضربة الأمامية المستقيمة لناشئي تنس الطاولة تحت (15) سنة ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمجموعة واحده بطريقة القياس القبلي والبعدي ، واشتملت عينة البحث على (16) ناشئ من ناشئي تنس الطاولة بمحافظة الغربية والمسجلين قيد الاتحاد المصري لتنس الطاولة ، وكان من أهم النتائج أن تدريبات القوة الوظيفية كان لها تأثير ايجابيا علي كل من المتغيرات البدنية ، والمتغيرات المهارية ، ومتغيرات عناصر الدم الكبرى قيد البحث لناشئي تنس الطاولة تحت (15) سنة.

الإجراءات العلمية للبحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة باستخدام

القياس القبلي والبعدي.

مجتمع وعينة البحث:

مجتمع البحث:

يمثل مجتمع البحث ناشئى السباحة تحت 14 سنة بنادى طنطا الرياضى والمسجلين بالاتحاد المصري للسباحة والبالغ عددهم (30) ناشئى.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وعددهم (20) ناشئى سباحة صدر تحت (14) سنة بنادى طنطا الرياضى ومن المسجلين بالاتحاد المصري للسباحة للموسم التدريبي 2019-2020م و تم اختيار عدد (11) من ناشئى سباحة الصدر من داخل مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية والمسجلين بالاتحاد المصري للسباحة للموسم التدريبي 2019-2020م تحت (14) سنة بنادى طنطا الرياضى وذلك لإجراء الدراسة الاستطلاعية.

تجانس عينة البحث:

جدول (1)

المتوسط الحسابى والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث فى المتغيرات

الأساسية والقدرات البدنية والمستوى الرقوى قيد البحث ن = 30

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	التفاح	معامل الالتواء
السن	12.415	12.500	.3602	-.938	-.413
الطول	145.60	146.00	1.536	.272	-1.082
الوزن	44.70	45.00	1.658	-.106	-.931
اختبار الوثب العمودى من الثبات	42.35	42.50	2.907	.444	-.701
ميل الجذع خلفا لأبعد مسافة	8.50	8.00	1.433	-.414	.060
اختبار ثني الجذع خلفا من الانبطاح	10.60	11.00	1.603	-.951	-.286
المستوى الرقوى 50 م صدر	56.80	57.00	1.642	-.997	-.200

يتضح من جدول (1) أن قيم معامل التفاح تقع بين $(1 \pm)$ وقيم معامل الالتواء تقع بين

$(3 \pm)$ مما يدل على أن عينة البحث تخلو من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية، مما يؤكد على

تجانسها في المتغيرات السابقة.

وسائل جمع البيانات:

أولاً: المراجع الدراسات المرتبطة بالبحث:

قامت الباحثة بالإطلاع على العديد من المراجع العلمية المتخصصة في مجال تدريب

السباحة بصفة عامة، والدراسات التي تناولت برامج تدريبات القوة الوظيفية بصفة خاصة للاستفادة من تلك الدراسات والمراجع عند تصميم البرنامج التدريبي واختيار القدرات البدنية الخاصة المناسبة لناشئى السباحة وأيضاً اختيار الاختبارات المناسبة لقياس تلك القدرات.

ثانياً: الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- جهاز الرستاميتير لقياس الطول- جهاز الميزان الطبي لقياس الوزن - كرات طبية - ساعة إيقاف لقياس الزمن - حواجز - صفارة - سلم أرضي - مقاعد سويدية - أساتك مطاطية - كرة التوازن - كرة طبية - أطواق - أقماع.

ثالثاً: الاختبارات المستخدمة في البحث:

(أ) الاختبارات البدنية مرفق (3)

- 1- اختبار الوثب العمودي من الثبات لقياس القدرة العضلية للرجلين.
- 2- اختبار ميل الجذع خلفاً لأبعد مسافة لقياس مرونة العمود الفقري.
- 3- اختبار ثني الجذع خلفاً من الانبطاح لقياس مرونة المنكبين.

(ب) المستوى الرقوى لسباحة الصدر 50 متر - مرفق (3)

المعاملات العلمية للاختبارات البدنية قيد البحث:

أولاً: الصدق:

لإيجاد معامل الصدق قامت الباحثة بحساب صدق التمايز وذلك عن طريق تطبيق الاختبارات البدنية قيد البحث على مجموعتين من ناشئى سباحة الصدر مجموعة مميزة و يبلغ قوامها (6) ناشئين تحت 16 سنة للموسم الرياضي 2019-2020 ومجموعة غير مميزة و يبلغ قوامها (6) ناشئين كما هو موضح بجدول رقم (2).

جدول (2)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في القدرات البدنية والمستوى الرقوى

$$n_1 = n_2 = 6$$

المتغيرات	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		الفرق بين المتوسطات	قيمة إبتا ²	قيمة ت
	ع±	س	ع±	س			
اختبار الوثب العمودي من الثبات	1.169	49.83	1.049	29.50	20.333	0.98	31.712
ميل الجذع خلفاً لأبعد مسافة	.837	11.50	.753	4.17	7.333	0.95	15.960

15.105	0.95	8.500	1.049	6.50	.894	15.00	اختبار ثني الجذع خلفا من الانبطاح
-13.590	0.94	-8.1666	.75277	59.1667	1.26491	51.0000	المستوى الرقمي 50م صدر

قيمة ت الجدولية عند مستوى (0.05) = 2.571
0.01 => صغير => 0.06 = متوسط => 0.14 => كبير

يتضح من الجدول (2) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوي معنوي (0.05) بين المجموعتين

المميزة وغير المميزة لصالح المجموعة المميزة لاختبارات القدرات البدنية والمستوى الرقمي قيد

البحث، مما يعطي دلالة مباشرة علي صدق تلك الاختبارات

ثانيا: الثبات:

لإيجاد ثبات الاختبارات البدنية قيد البحث استخدمت الباحثة طريقة تطبيق الاختبار وإعادة

تطبيقه وذلك على عينة قوامها (11) من ناشئى سباحة اصدر من داخل مجتمع البحث ومن خارج

العينة الأساسية وبفاصل زمني ثلاثة أيام بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني.

جدول (3)

معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لاختبارات القدرات البدنية والمستوى الرقمي

ن = 6

قيمة ر	الفرق بين المتوسطات	القياس البعدى		القياس القبلى		المتغيرات
		±ع	س	±ع	س	
.995	-.06667	1.04881	49.9000	1.169	49.83	اختبار الوثب العمودي من الثبات
.997	-.05000	.73144	11.5500	.837	11.50	ميل الجذع خلفا لأبعد مسافة
.997	-.03333	.85245	15.0333	.894	15.00	اختبار ثني الجذع خلفا من الانبطاح
.999	.02500	1.25768	50.9750	1.26491	51.0000	المستوى الرقمي 50 م صدر

قيمة ر الجدولية عند مستوى (0.05) = 0.811

يتضح من الجدول (3) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوي معنوي (0.05) بين

التطبيق وإعادة التطبيق لاختبارات القدرات البدنية والمستوى الرقمي قيد البحث، مما يعطي دلالة

مباشرة علي ثبات تلك الاختبارات.

الدراسة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بعمل دراسة استطلاعية على عينة قوامها (11) ناشئين من ناشئى سباحة

الصدر من مجتمع البحث ومن خارج عينة الدراسة الأساسية في الفترة من يوم السبت الموافق

2019/8/3 إلى يوم الأربعاء الموافق 2019/8/7م وذلك بهدف:

-التأكد من سلامة الأجهزة والأدوات المستخدمة.

-التأكد من مناسبة تدريبات القوة الوظيفية للناشئين قيد البحث.

-إجراء المعاملات العلمية للاختبارات البدنية قيد البحث.

مجالات البحث:

1- **المجال المكاني:** تم إجراء هذه الدراسة وتطبيق البرنامج التدريبي على حمام سباحة نادي طنطا الرياضى.

2- **المجال الزمني:**

-**الدراسة الاستطلاعية:** تم إجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة من يوم السبت الموافق 2019/8/3 إلى يوم الأربعاء الموافق 2019/8/7م.

-**القياس القبلي:** تم إجراء القياس القبلي للعينة قيد البحث في المتغيرات الأساسية (الطول - السن - الوزن - العمر التدريبي) والقدرات البدنية لناشئى سباحة الصدر بعد الانتهاء من الدراسة الاستطلاعية والتأكد من صدق وثبات أدوات البحث وذلك في يوم السبت الموافق 2019/8/17 إلى يوم الأربعاء الموافق 2019/8/21م.

-**البرنامج التدريبي:** قامت الباحثة بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح على عينة قوامها (20) ناشئى من ناشئى سباحة الصدر بنادي طنطا الرياضى تحت 14 سنة للموسم التدريبي 2019/2020 باستخدام تدريبات القوة الوظيفية حيث استغرقت (10 أسابيع) في الفترة من يوم السبت الموافق 2019/8/24 إلى يوم الأربعاء الموافق 2019/10/30م بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع وبإجمالي 30 وحدة تدريبية في أيام السبت والاثنين والأربعاء من كل اسبوع.

-**القياس البعدي:** قامت الباحثة بإجراء القياس البعدي للعينة قيد البحث بعد الانتهاء من البرنامج التدريبي المقترح وذلك في يوم السبت الموافق 2019/11/2 إلى يوم الأربعاء الموافق 2019/11/6م.

برنامج تدريبات القوة الوظيفية:

قامت الباحثة بوضع برنامج تدريبات القوة الوظيفية وتنوعت أهدافه بين متغيرات بدنية لناشئى سباحة الصدر.

هدف البرنامج التدريبي:

يهدف البرنامج التدريبي إلى تحسين في مستوى أداء القدرات البدنية والمستوى الرقوى قيد البحث عن طريق استخدام تدريبات القوة الوظيفية.

أسس وضع البرنامج التدريبي:

- مراعاة الفروق الفردية بين الناشئين.
- أن يتلاءم البرنامج التدريبي للمرحلة السنية للناشئين تحت 14 سنة.
- أن تتناسب مكونات البرنامج بما يتفق مع تحقيق الهدف منه.
- التدرج في صعوبة التمرينات وعدد مرات التكرار بما يسمح للجسم بالتكيف مع المجهود البدني.
- تنوع التدريبات بالأدوات المختلفة وبدونها.
- الاهتمام بالبناء التنظيمي للوحدة التدريبية مع وجود توازن بين العمل والراحة مع توزيع الجهد على المجموعة العضلية المختلفة للرجلين والذراعين.

أسس وضع وتصميم تدريبات القوة الوظيفية قيد البحث:

قامت الباحثة بمسح مرجعي للمراجع العلمية المتخصصة والدراسات المرتبطة وذلك لتحديد طبيعة وشكل التدريبات ومكونات الحمل وفترات التطبيق المناسبة.

قامت الباحثة بتحديد واختيار وتصميم التدريبات قيد البحث وفقاً للأسس التالية:

- 1- أن تتناسب محتوى التدريبات مع قدرات الناشئين مع مراعاة الفروق الفردية.
- 2- أن تكون فترات الراحة كافية لوصول أفراد العينة للراحة المناسبة.
- 3- ضرورة مراعاة أداء التدريب بأسلوب بطيء ومتحكم فيه.
- 4- يجب أن تعمل عضلات المركز أثناء التدريبات المختارة.
- 5- الاهتمام بالشكل والوظيفة لأن التدريبات الوظيفية تقوم بمحاكاة المهارة.
- 6- التأكد من أن بيئة الممارسة خالية من أي عوائق.
- 7- يجب أن تؤدي التمرينات مقاومة قليلة لكي تسمح للناشئين بالتحكم في الحركة والسيطرة عليها ثم التقدم في زيادة المقاومات بشكل تدريجي في ضوء قدرات الناشئين.

محتوي برنامج تدريبات القوة الوظيفية مرفق (4):

أشتمل المحتوى التدريبي لتدريبات القوة الوظيفية على عدد (55) تدريب بدني وعدد (48) تدريب داخل الماء موزعة على عدد (30) وحدة تدريبية بواقع (3) وحدات أسبوعية خلال فترة الإعداد.

التخطيط الزمني لتنفيذ البرنامج التدريبي:

تم تطبيق البرنامج التدريبي لمدة 10 أسابيع، عدد 3 وحدات تدريب أسبوعياً بإجمالي 30 وحدة تدريبية، وزمن التدريب يتراوح ما بين 50-60ق وإجمالي زمن التدريب خلال فترة البرنامج (1650ق) وباستخدام دورة الحمل الأسبوعية (2: 1) ويتم استخدام الحمل المتوسط والعالي والأقصى وزمن الراحة بين المجموعات يتراوح ما بين (15ث - 90ث) تبعاً لاختلاف شدة وحجم الحمل، بالإضافة إلى أن زمن الإحماء (5-10ق) والتهنئة من (3-5ق) وهي خارج زمن الوحدة التدريبية.

جدول (4)

التوزيع النسبي والزمني لكل من الإعداد البدني والمهارات وفقاً لأراء الخبراء

نوع الإعداد	النسبة المئوية (%)	الزمن (ق)
إعداد بدني	40%	660ق
إعداد مهاري	60%	990ق
المجموع	100%	1650ق

جدول (5)

التوزيع النسبي والزمني للإعداد البدني والمهاري خلال فترة الإعداد

نوع الإعداد	% ق	الإعداد العام	الإعداد الخاص	الإعداد للمباريات	نسبة الإعداد
البدني	%	18	15	7	40
	ق	297	247	115	660
المهاري	%	15	20	25	60
	ق	247	330	412	990
المجموع	%	33	35	32	100
	ق	544	577	528	1650

جدول (6)

توزيع نسب محتوى الإعداد لكل أسبوع من الأسابيع فترة الإعداد

نسبة الإعداد	الإعداد للمباريات			الإعداد الخاص				الإعداد العام			% ق	نوع الإعداد
	العاشر	التاسع	الثامن	السابع	السادس	الخامس	الرابع	الثالث	الثاني	الأول		
40	2	2	3	4	4	5	4	4	5	6	%	الأسبوع
660	33	33	49	66	66	82	66	66	82	99	ق	الإعداد البدني
60	8	7	8	6	7	7	5	5	4	4	%	الإعداد
990	132	115	132	99	115	115	82	82	66	66	ق	المهارى
100	10	9	11	10	11	12	9	9	9	10	%	المجموع
1650	165	184	181	165	181	198	184	184	184	165	ق	

المعالجات الإحصائية المستخدمة:

في ضوء أهداف وفروض البحث استخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية التالية:

- الوسيط الحسابي.
- الوسيط.
- الانحراف المعياري.
- اختبارات.
- عامل الارتباط.
- النسبة المئوية لتحسين (%) معدل التغيير.

عرض ومناقشة النتائج:

جدول (7)

دلالة الفروق ونسب التحسن بين القياسين قبلي وبعدي للمتغيرات البدنية والمستوى الرقمي

ن = 20

نسبة التحسن %	قيمة ت	الفرق بين المتوسطات	القياس البعدي		القياس القبلي		المتغيرات
			ع ±	س	ع ±	س	
8.15	12.955	-3.450	2.419	45.80	2.907	42.35	اختبار الوثب العمودى من الثبات
21.76	11.103	-1.850	1.461	10.35	1.433	8.50	ميل الجذع خلفا لأبعد مسافة
16.04	13.309	-1.700	1.302	12.30	1.603	10.60	اختبار ثني الجذع خلفا من الانبطاح
5.09	12.724	2.75000	1.73129	54.0500	1.642	56.80	المستوى الرقمي 50 م صدر

قيمة ت الجدولية عند مستوى 0.05 = 2.093

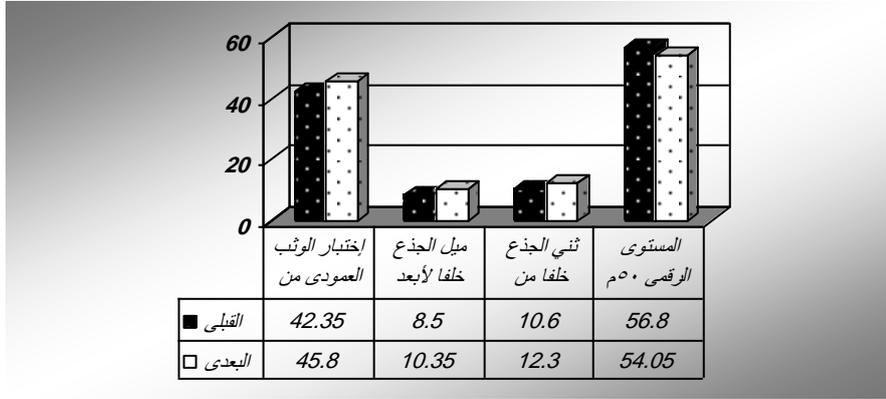
جدول (8)

معنويات حجم التأثير للمتغيرات البدنية والمستوى الرقمي قيد البحث وفقا لمعدلات كوهن

ن = 20

المتغيرات	الفرق بين المتوسطات	الانحراف المعياري بين القياسين	قيمة ت	معامل كوهين	حجم التأثير
إختبار الوثب العمودي من الثبات	-3.450	1.191	-12.955	2.89673	ضخم
ميل الجذع خلفا لأبعد مسافة	-1.850	.745	-11.103	2.48322	ضخم
إختبار ثني الجذع خلفا من الانبطاح	-1.700	.571	-13.309	2.97723	ضخم
المستوى الرقمي 50م صدر	2.75000	.96655	12.724	2.845171	ضخم

مستويات حجم التأثير: $0.20 \leq$ صغير $> 0.50 \leq$ متوسط $> 0.80 \leq$ كبير $> 1.10 \leq$ كبير جدا ≤ 1.50 ضخم



شكل (1)

يتضح من جدول (7) و (8) و شكل (1) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة البحث لصالح القياس البعدي في القدرات البدنية والمستوى الرقمي حيث تراوحت قيمة (ت) ما بين (11.103) كأقل قيمة دلالة إحصائية في اختبار (ميل الجذع خلفا لأبعد مسافة) و(13.309) كأعلى قيمة دلالة إحصائية في قياس (اختبار ثني الجذع خلفا من الانبطاح) عند مستوى (0.05) = (2.093)، كما تراوحت نسبة التحسن ما بين (5.09%) كأقل نسبة تحسن في قياس (المستوى الرقمي 50 م صدر) و (21.76%) كأعلى نسبة تحسن في قياس (ميل الجذع خلفا لأبعد مسافة) وبحجم تأثير ضخم لجميع متغيرات البحث وترجع الباحثة إرتفاع نسبة التحسن و حجم التأثير لمجموعة البحث إلي تأثير التدريب المنتظم علي تدريبات القوة الوظيفية قيد البحث مع تطبيق الديناميكية والتموج والإستمرار لمتغيرات حمل التدريب خلال الوحدة التدريبية والذي أدي إلي تطوير النواحي البدنية مما انعكس علي تحسن

المستوى الرقْمى 50م صدر، فالاستمرار في التعرض لضغوط الحمل التدريبي قد أدى إلى استجابات وردود أفعال تؤثر إيجابياً على وظائف أجهزة الجسم لتكرار الأحمال التدريبية المؤثرة، بمعنى أن تدريبات القوة الوظيفية قد أسهمت في تحسين مستوى الأداء بدرجة أكبر ونتيجة لتطوير الأداء العضلي لتلك العضلات وبما يتوافق مع المسار الحركي للأداء

وهذا ما أكد عليه **محمد القط (2005م)** بأن التوافق بين العضلات العاملة في الحركة يعتمد على ميكانيكية العمل العضلي فإن التوافق يعمل على أن يكون الانقباض للعضلات المشتركة في الاتجاه المطلوب للحركة وينظم الجهاز العصبي التوافق الداخلى في العضلة ذاتها، وأيضاً بين العضلات العاملة في الأداء بتنظيم التعاون الوثيق بين تلك العضلات العاملة، والعمل على الإقلال من درجة المقاومة التي تسببها العضلات المضادة مما يسهم بدرجة كبيرة في قدرة العضلات العاملة على إنتاج المزيد من القوة العضلية. (15: 41)

ويذكر **عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب (2005م)** الى أن الأداء يتحسن بصورة أفضل كلما كان التدريب خاص بنوع الأداء المهارى، وفيه اتجاه نفس العمل العضلى وبنفس سرعات الحركة المطلوبة للمنافسة، حيث إن أفضل أسلوب لتحسين القدرة العضلية هو الأسلوب الذى يشابه مع المسار العضلى العصبى أثناء التدريب وأثناء المنافسة. (8: 190)

ويتفق ذلك مع نتائج كل من **عزة خليل محمود (2007م) (11)**، **أحمد القاضي ، محمد البحراوى (2009م) (2)**، **رضا إبراهيم (2009م) (7)** ، **رامي سلامة عبد الحفيظ (2011م) (4)**، **Essam Abdel-Hamid, Marawan Ali Abd – Allah (2014م) (18)**، **طارق صلاح الدين سيد مصطفى (2015م) (6)** **إسماعيل أحمد (2019م) (4)** ، **آية الفيومى (2019م) (5)** حيث توصلوا إلى أن برامج تدريبات القوة الوظيفية قد أثرت إيجابياً بشكل أفضل من البرامج التقليدية لتدريبات القوة الوظيفية في بعض القدرات البدنية والمهارية.

ومن خلال ذلك ترى الباحثة أن تدريبات القوة الوظيفية أسهمت في زيادة قوة عضلات المركز وتوجيهها مما ساهم في زيادة مستوى كل من القوة والقدرة للرجلين و الظهر ومجموعة عضلات المركز اعتماداً على عملية النقل الحركي من الطرف السفلي إلى الطرف العلوي مروراً بمنطقة المركز الأمر الذي أدى إلى تحسين العناصر البدنية قيد البحث وذلك نتيجة لاحتواء

تدريبات القوة الوظيفية علي مجموعة التمرينات الموجهة التي تعمل علي تقوية مجموعات عضلات منطقة المركز

يتضح مما سبق أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات القوة الوظيفية والتي روعي فيها الأسلوب العلمي من حيث ترتيب التمرينات وفق درجة الصعوبة ومن حيث تشكيل درجة حمل التدريب لكل لاعب مما حقق تقدماً كبيراً في القدرات البدنية و المستوى الرقمي قيد البحث. وبهذا يتحقق صحة فرضي البحث كليا والذي ينص علي: وتعتمد بشكل كبير علي التنوع في التدريبات المستخدمة.

1- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في الاختبارات البدنية الخاصة لناشئي سباحة الصدر لصالح القياس البعدي.

2- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي في المستوى الرقمي لناشئي سباحة الصدر لصالح القياس البعدي.

الاستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه وطبيعة العينة وتفسير النتائج ومناقشتها توصلت الباحثة إلى الاستنتاجات الآتية:

1- البرنامج التدريبي أثر إيجابياً على بعض القدرات البدنية (القدرة العضلية للرجلين - مرونة العمود الفقري - مرونة المنكبين) قيد البحث.

2- البرنامج التدريبي أثر إيجابياً على المستوى الرقمي 50 متر سباحة صدر للناشئين.

التوصيات:

في حدود مجتمع البحث والعينة المختارة وفي ضوء أهداف وفروض البحث وما تم التوصل إليه من نتائج توصي الباحثة بالآتي:

1- تطبيق البرنامج التدريبي للقوة الوظيفية مع مراحل عمرية أخرى.

2- ضرورة وضع تدريبات القوة الوظيفية ضمن برامج التدريب الرياضي.

3- توعية المدربين بكيفية وضع تدريبات القوة الوظيفية بما يتناسب مع المراحل السنة المختلفة.

- 4- إجراءات دراسات تهدف إلى التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية في مختلف الرياضات وفقا للمتطلبات البدنية والفيولوجية للعبة.
- 5- ضرورة أن يتضمن محتوى البرنامج تأهيل وصقل مدربي السباحة على مفهوم وأهمية وكيفية تصميم تدريبات القوة الوظيفية.
- 6- توجيه نتائج هذه الدراسة والبرنامج التدريبي إلى العاملين في مجال تدريب السباحة للاستفادة من تلك النتائج.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

1. أبو العلا أحمد عبد الفتاح، : الإتجاهات المعاصرة في تدريب السباحة، دار حازم حسين سالم (2011م) الفكر العربي، القاهرة.
2. أحمد محمد القاضي ، : تأثير تدريبات القوة الوظيفية على أيض البروتين وبعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقوى لسباحة 100م فراشة تحت 13 سنة ، بحث منشور ، المؤتمر العلمى الدولى الثالث من 4-5 مارس ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق .
3. أسامة كامل راتب (1999م) : تعليم السباحة، ط3، دار الفكر العربى، القاهرة.
4. إسماعيل أحمد محمود (2019م) : برنامج تدريبي لتطوير القوة الوظيفية وتأثيره فى بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئى كرة القدم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا .
5. آية محمد الفيومى (2019م) : تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض العناصر الكبرى فى الدم ومهارة الضربة الأمامية المستقيمة لناشئى التنس الطاولة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة العريش.
6. رامى سلامة عبد الحفيظ : برنامج تدريبي مقترح للقوة الوظيفية لتحسين بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئى كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية،

- جامعة حلوان.
7. رضا محمد إبراهيم (2009م) : فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على قوة عضلات المركز والقوى المحركة وعلاقتها بمستوى الأداء المهارى في سباحة الزحف على الظهر ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقازيق .
8. سمير عبد الله رزق (2003م) : الموسوعة العلمية لرياضة السباحة، مطابع العامرى، عمان، الأردن.
9. طارق صلاح الدين سيد مصطفى (2015م) : برنامج تدريبي مقترح باستخدام التدريبات البصرية لتنمية سرعة الاستجابة الحركية ومستوي أداء بعض المهارات الدفاعية لحارس مرمي كرة اليد.
10. عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب (2005م) : القوة العضلية (تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم لتدريبي)، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
11. عزة خليل محمود (2007م) : فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على التعبير الجينى لإنزيم السوبر أكسيد وبعض المتغيرات البدنية وزمن سباحة 800 متر حرة، بحث منشور، مؤتمر الدورة العربية، القاهرة.
12. عصام الدين عبد الخالق مصطفى (2003م) : التدريب الرياضى (نظريات وتطبيقات)، دار الفكر العربى، القاهرة.
13. على نكى محمد (2002م) : السباحة (تكنيك، تعليم، تدريب، إنقاذ)، دار الفكر العربى، القاهرة.
14. على زكى محمد، أسامة كامل راتب (1998م) : تدريب السباحة، ط6، دار المعارف، القاهرة.
15. محمد على القط (2005م) : استراتيجيات التدريب الرياضى في السباحة، ج2، المركز العربى للنشر، القاهرة.
16. مصطفى كاظم مختار، أبو العلا أحمد عبد الفتاح، أسامة كامل راتب (1998م) : السباحة من البداية الى البطولة، دار الفكر العربى، القاهرة.
17. نجلاء البدرى نور الدين (2016م) : القوة الوظيفية، دار الفكر العربى، القاهرة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

18. **Allen. Skip (2002)** : Core Strength Training, Science Institute Sports Science, Exchange Roundtable. USA
19. **Dick Hannula, Nort Thornton (2001)** : Swim coaching bible human kinetics U.S.A.
20. **Essam Abdel-Hamid, Marawan Ali Abd – Allah (2014)** : Effects of functional strength exercise on testosterone hormone and shooting with the top jumping for handball players, Sport Science and Physical Education in the Arab Nation “Future Vision”, El-Menia University, 14-16 April.
21. **Fabio Comana (2004)** : Function training for sports, Human Kinetics: Champaign IL, England.
22. **Havriluk. R. (2005)** : Performance level differences in swimming A meta-analysis of passive drag force. Research Quarterly for Exercise and Sport, 76(2), 112-118.
23. **Health Design Group (2008)** : Train to Win, functional Training & Cora stabilization, functional Exercise Training programs That Movements, Not Just Muscles.
24. **Janet Evans (2001)** : Total swimming. Library of congress, USA.
25. **John Mullen (2009)** : Buoyancy means (paws - buoys) and its importance to improve the performance of swimming, Human Quintx Magazine.
26. **Scott Gaines (2003)** : Benefits and limitation of functional exercises vertex fitness, Nesta, U.S.A.

ملخص البحث: يهدف البحث إلى التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية على مستوى أداء بعض القدرات البدنية (القدرة العضلية للرجلين - مرونة العمود الفقري - مرونة المنكبين) والمستوى الرقعى لناشئى سباحة الصدر و استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة باستخدام القياس القبلي والبعدى على عينة تم اختيارها بالطريقة العمدية وعددهم (20) ناشئى سباحة صدر تحت (14) سنة بنادى طنطا الرياضى ومن المسجلين بالاتحاد المصري للسباحة للموسم التدريبي 2019-2020م وعدد (11) لاعبين للدراسة الاستطلاعية من مجتمع البحث وخارج العينة البحثية (6) لاعبين كمجموعة مميزة و(6) لاعبين كمجموعة غير مميزة.

و كانت اهم نتائج في ضوء أهداف البحث وفروضه وطبيعة العينة وتفسير النتائج ومناقشتها توصلت الباحثة إلى الاستنتاجات الآتية:

1. البرنامج التدريبي أثر إيجابياً على بعض القدرات البدنية (القدرة العضلية للرجلين - مرونة العمود الفقري - مرونة المنكبين) قيد البحث.

2. البرنامج التدريبي أثر إيجابياً على المستوى الرقعى 50 متر سباحة صدر للناشئين.

Research Summary

Aimed at identifying the impact of functional power training at the level of performance of some physical ability and digital levels for the chest swimming pools used the demo curriculum using the experimental design of one group using the tribal and 2-year measurement. Year of Tanta Sports Club It is registered with the Egyptian Swimming Federation for the training season 2019-2020 and a number of (11) players to study the research community and outside the research sample (6) players as a special group and 6 as a unique group.

The most important results were in the light of the search objectives, its satisfaction, nature of the sample and the interpretation and discussion of the researcher reached the following conclusions:

1. The training program is a positive impact on some physical variables (muscle capacity of two man - flexible flexibility - decorated flexibility) under research.
2. The training program has a positive impact at the digital level 50 meters of the junior.