تأثير التدريبات الأرضية الوظيفية علي قوة التحمل لعضلات مركز الجسم والمستوي الرقمي لسباحي الزعانف الأحادية

أ.د/ محمد مصدق محمود الحتو
استاذ تدريب الرياضات المائية المتفرغ بقسم تدريب الرياضات الفردية
كلية التربية الرياضية بنين – جامعة حلوان
م.د/ حمدي فايد عبد العزيز
مدرس بقسم تدريب الرياضات الفردية
كلية التربية الرياضية بنين – جامعة حلوان
الباحث/ محمد مصطفى أحمد مصطفى
باحث بمرحلة الماجستير بقسم تدريب الرياضات الفردية
كلية التربية الرياضية بنين – جامعة حلوان
Doi: 10.21608/jsbsh.2024.255241.2614

مشكلة واهمية البحث

تعتبر الرياضات المائية نوعا فريدا من الأنشطة الرياضية حيث أداء اللاعبين لجميع الحركات الرياضية داخل الوسط المائي والذي يختلف اختلافا جذريا عن باقي الأنشطة الرياضية الأخيرة وتعتبر سباحة الزعانف الأحادية إحدى الرياضات المائية المستحدثة علي الساحة الرياضية العالمية بصفة عامة والمائية بصفة خاصة والتي ظهرت علي ساحة الرياضة المصرية.

وسباحة الزعانف الأحادية إحدى الرياضات المائية المستحدثة علي الساحة الرياضية العالمية بصفة عامة والمائية بصفة خاصة والتي ظهرت علي ساحة الرياضة المصرية في السنوات الأخيرة نتيجة لزيادة الاهتمام من المسئولين عن رياضة الغوص والإنقاذ. (٥:٦٨)

ويذكر الاتحاد الملكي الأردني لرياضة البحرية لزعانف أن اختلاف طبيعة الأداء الفني لسباحة الزعانف الأحادية عن طرق السباحة الأخرى حيث يعتمد السباح بصفة أساسية علي حركة الطرف السفلي بدءا من منطقة الجذع المتمثلة في عضلات منطقتي البطن والظهر ومرورا بعضلات الفخذ والساق وانتهاء برسغي القدمين والزعانف الأحادية في إخراج القوة اللازمة للتحرك للأمام في حين يشكل الجزء العلوي من الجسم السباح الدور الرئيسي في عملية اتزان الجسم داخل الماء وكذلك عملية الاختراق. (٩:٧)

سباحة الزعانف الأحادية هي سباحة تمويجه، مكونة من سلسلة من الحركات النظامية المتكررة التي تعتبر نسخة من سباحة حيوان "الدولفين"، ويعتمد تكنيك الزعانف الأحادية علي تقليل المقاومة الأمامية للسباح، وذلك عن طريق مد الذراعين إلي أقصى حد ممكن للأمام مع تثبيتها عن طريق وضع كف الآخر وتثبيتها عن طريق إبهام اليد العليا، بحيث يحيط الفراغ على شكل المثلث بين الأذرع بالرأس

بإحكام، وضغط الجسم قدر الإمكان لكي يصبح أكثر انسيابية، ولكي يقلل من مقاومة الماء. (٩:٧)

وقد تعددت مسابقات السباحة بالزعانف الأحادية ما بين المسافات القصيرة والطويلة والمتوسطة ومنها ما هو تحت الماء دون تنفس مثل مسابقة ٥٠ مترا تحت الماء ومنها ما فوق الماء سطح الماء مثل ٥٠-١٠٠-٢٠٠-٤٠٠-٨٠٠-١٥٠٠ متر التي جميعها تتم داخل حمامات السباحة. (٨:٣٣)

وتعتبر قوة عضلات المركز core strength لها تأثير علي معدل الضربات والمستوي الرقمي لسباحي الزعانف الزعانف الأحادية والتي تعبر عن أداء اللعبة حيث إن اللاعب يعمل بجسمه من بداية الرأس كسمكة وحتي حركة عضلات الرجلين وهنا في قوة عضلات المركز تهتم بقوة عضلات الجسم من عظمة القص حتي الفخدين وهنا نحتاج إلي ربط الجسم فبناء عليه فأن الأحتياج إلي برامج التدريب الأرضي المائي له أهمية في سباحة الزعانف الأحادية... (١٢:٥٥)

ويعتبر التدريب الأرضي الوظيفي أيقونة النجاح للرياضيين في تحقيق أهدافهم من التدريب والنشاط الرياضي ويمثل التدريب الأرضي الوظيفي نظاما متخصصا من التدريب الرياضي يعتمد على تدريب مجموعة من العضلات دون التركيز على تدريب العضلات الفردية ويتم تنويع التدريبات المقدمة بهدف تمرين الجسم كله في بيئة رياضية وتتنوع التمارين الرياضية في نظام التدريب الأرضي الوظيفي حيث تشمل عدة أشكال من النشاط الرياضي يتنوع فيها الفرد بين التمرين عالي الشدة والتمارين الرياضية القصيرة وبشكل مدروس يساعد الرياضي على تحقيق أقصى فعالية من أداء التدريب الرياضي وبذلك يتميز التدريب الأرضي الوظيفي بالتركيز على التدريبات المكثفة التي تحقق أكبر عدد من الأهداف الرياضية في أقل وقت ممكن وبشكل يساعد على تنشيط التمثيل الغذائي في الجسم وحرق الدهون المتراكمة في أجزاء الجسم وتقوية القلب والعضلات ويضاف لما سبق الشعور بالثقة في النفس والمهارة وارتفاع مستوى التحمل والرشاقة والسرعة مع الشعور بالقوة والقدرة على بذل المزيد من الطاقة وتحقيق المرونة العضلية. (١٢:٥٥)

ويساعد التدريب الأرضي الوظيفي في تحقيق اللياقة التي تمكن الفرد من أداء العديد من الحركات بشكل يتميز بالمهارة وتعتمد على قدرة الجسم البشري على أداء العديد من النشاطات الرياضية المتنوعة بشكل طبيعي والتي تشمل المشي والجري والدوران والالتفاف والحركة السريعة والبطيئة وغيرها ومع استخدام الأدوات الرياضية المناسبة يستطيع الفرد الوصول بالمهارات الرياضية لأعلى المستويات وبما يؤدي لرفع مستوى القوة وزيادة مرونة المفاصل وتحسين التوازن وتوظيف وزن الجسم بصورة فعالة والتناسق العضلي وتقوية العظام والعضلات ويتطلب النجاح في التدريب الأرضي الوظيفي فهم المدرب للعديد من المعارف الأساسية وعناصر التدريب المتنوعة والتمكن من العديد من العلوم ذات الطابع الرياضي والتي تضم علم النفس الرياضي والفسيولوجيا الرياضية والمقاييس والاختبارات الرياضية المتنوعة وغيرها الكثير من العلوم والمفاهيم المرتبطة بالنشاط البدني والتدريب الرياضي. (١٢:٥٧)

ويساعد التدريب الأرضي الوظيفي في تحقيق اللياقة التي تمكن الفرد من أداء العديد من الحركات بشكل يتميز بالمهارة وتعتمد على قدرة الجسم البشري على أداء العديد من النشاطات الرياضية المتنوعة بشكل طبيعي والتي تشمل المشي والجري والدوران والالتفاف والحركة السريعة والبطيئة وغيرها ومع استخدام الأدوات الرياضية المناسبة يستطيع الفرد الوصول بالمهارات الرياضية لأعلى المستويات وبما يؤدي لرفع مستوى القوة وزيادة مرونة المفاصل وتحسين التوازن وتوظيف وزن الجسم بصورة فعالة والتناسق العضلي وتقوية العظام والعضلات ويتطلب النجاح في التدريب الأرضي الوظيفي فهم المدرب للعديد من المعارف الأساسية وعناصر التدريب المتنوعة والتمكن من العديد من العلوم ذات الطابع الرياضي والتي تضم علم النفس الرياضي والفسيولوجيا الرياضية والمقاييس والاختبارات الرياضية المتنوعة وغيرها الكثير من العلوم والمفاهيم المرتبطة بالنشاط البدني والتدريب الرياضي. (١٢:٥٧)

مشكلة البحث:

وانطلاقا مما سبق بالإضافة إلى خبرة الباحث في المجال الرياضي وكونه مدرب سباحة لمرحلة تحت ١٤ سنة وعمله أيضا مع عدد كبير من السباحين في سبيل تأهيلهم فقد لاحظ أن البرامج المقدمة من قبل بعض المدربين المتخصصين بهذا الشأن ينقصها بعض الأمور المتعلقة بكيفية استخدام التدريبات الأرضية الوظيفية علي قوة التحمل لعضلات مركز الجسم وتأثيرها على المستوى الرقمي وهذا ما دفع الباحث لإجراء هذه الدراسة بهدف دراسة تأثير التدريبات الأرضية الوظيفية علي قوة التحمل لعضلات مركز الجسم والمستوي الرقمي لسباحي الزعانف الأحادية

أهداف البحث:

يهدف البحث التعرف على تأثير التدريبات الأرضية الوظيفية علي قوة التحمل لعضلات مركز الجسم والمستوي الرقمي لسباحي الزعانف الأحادية

فروض البحث :

١-توجد فروق داله احصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للأثر برنامج التدريبات الأرضية الوظيفية للقوة التحمل لعضلات مركز الجسم لصالح القياس البعدي

٢- توجد فروق داله احصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للأثر برنامج التدريبات الأرضية الوظيفية للقوة التحمل على المستوي الرقمى لسباحي االزعانف الأحادية لصالح القياس البعدي

المصطلحات المستخدمة في البحث:

قوة التحمل :

يعني قوة التحمل عند الرياضيين قدرة الرياضي على العمل لفترة طويلة ويعرفه على انه قدرة اجهزة الجسم على مقاومة التعب اثناء المجهود المتواصل الذي يتميز بطول فتراته وارتباطه بمستويات من القوة العضلية ، ويعرفه ريسان خريبط بانه القدرة على القيام بمجهود متواصل كبير القوة(٢٩)

قوة عضلات منطقة المركز

هي قوة عضلات أسفل الظهر والصدر والبطن والحوض وقدرتهم علي تدعيم العمود الفقري مما يعمل علي ثبات وتوازن الجسم . (٢٢)

المنطقة المركزية المثبتة للجسم core stability

هى تمثل منطقة منتصف الجسم وتشمل جميع العضلات الموجودة بمنطقة الجذع والحوض وتنقسم الى مجموعتين عضليتين احداهما عضلات مثبتة داخلية والأخرى عضلات محركة خارجية .(٢٢)

عضلات المركز Core muscles

هي العضلات التي تنشئ من منطقة الصدر والظهر والتي ترتبط أيضاً بأعلي عظام العضد والعضلات التي تساعد علي تقريب الذراع من الجسم . (١ : ٥١)

مركز الجسم Body Core

يوصف على أنه صندوق عضلات البطن فى الأمام وعضلات الفخذ وعضلات تثبيت العمود الفقرى فى الخلف والحجاب الحاجز فى الأعلى .

التدريب الأرضى الوظيفى FUNCTIONAL DRY LAND

هى تدريبات خاصة تهدف إلى تطوير وتقوية مجموعة العضلات العاملة فى الاداء التى تعتبر منشأ الحركة .

١. **Laps**

وتلك الكلمة تشير الي مفهوم القوة الوظيفية وهي تشير وتحمل في طيها أربع مصطلحات

- حيث يشير حرف (l) إلي : lower extremity وتعني الطرف السفلي للجسم.
- حيث يشير حرف (A) إلي : alignment وتعني خط مستقيم .
- حيث يشير حرف (p) إلي : push وتعني الشد و الدفع .
- حيث يشير حرف (s) إلي : stability وتعني الثبات .

المستوي الرقمي THE NUMERICAL LEVEL

هو المحصلة النهائية لعمليات إعداد السباحين والذي يعبر عن المستوي الرقمي في السباقات المختلفة في السباحة ويقاس بالزمن (٢١ : ٨)

سباحة الزعانف الأحادية:

هي سباحة تموجية ، مكونة من سلسلة من الحركات النظامية المتكررة ، و تبدأ أولى حركات السباحة بالزانف الأحادية من منطقة الرقبو و الأكتاف ، و ينتقل تأثير هذه الحركة بالتدرج نحو الخصر ثم الطرف السفلي.(٩ : ٢٦٤)

الزعانف الأحادية:

هي زعنفة أحادية قصيرة و ليست زوجية أي واحدة من الزعانف يضع فيها السباح قدميه وتمتاز بأنها قصيرة و عريضة.(١٠ : ٧)

الدراسات المرجعية السابقة:

الدراسات المرجعية باللغة العربية:

١-**دراسة "أحمد خليل ومحمد عبدالرؤوف(٢٠١٣م) "**

بعنوان "**فاعلية تمرينات ثبات الحوض على مستوى إنتاج القدرة لدى لاعبى الرمى فى ألعاب القوى وألعاب المضرب**" واستخدم المنهج التجريبى، كما اشتملت العينة على بعض لاعبى (رمى الرمح – دفع الجلة – الاسكواش – التنس) بأندية الشمس وهليوبوليس و ٦أكتوبر حيث يشرف الباحثون على تدريب غالبية أفراد العينة، وكان من أهم النتائج أن استخدام تمرينات ثبات الحوض وزيادة مستوى صلابة الجذع وخاصة المنطقة السفلى تزيد امكانية انتاج معدلات أعلى من القدرة والقوة وتؤخر حدوث التعب الحركى(٣).

٢-**دراسة "فاضل اسماعيل(٢٠١٤م) "**

بعنوان "**تأثير استخدام تدريبات عضلات قوة المركز على تحسين بعض المتغيرات الكينماتيكية لناشئ سباحى الزعانف الأحادية**" واستخدم المنهج التجريبى بإستخدام التصميم التجريبى لمجموعتين (التجريبية والضابطة)، واشتملت عينة الدراسة على (٢٠) ناشئ تم اختيارهم بالطريقة العمدية من ناشئى السباحة بنادى طلائع الجيش مرحلة (١١-١٢) سنة، وكان من أهم النتائج أن تدريبات عضلات قوة المركز أدت إلى تحسن فى زمن ٥٠م و١٠٠م مونو وأيضاَ زيادة فى قوة عضلات الرجلين وعضلات الجذع (١١).

٣-**دراسة ناصر احمد محمود سعدة (٢٠١٧) م**

بعنوان " التدريب الارضي الوظيفي لمخرجات القدرة العضلية للمنطقة المركزية المثبتة للجسم و تاثيره علي المستوى الرقمى لسباح الفراشة " **واستخدم الباحث** المنهج التجريبي وكان **مجتمع البحث** سباحي نادي الاهلي الرياضي المشاركين في بطولة الجمهورية لمرحلة تحت (١٣) سنة لعام ٢٠١٦ / ٢٠١٧ و**عينة البحث** اختيرت بالطريقة العمدية و قوامها (١٥) سباح لفريق (١٢) سنة المشاركين في بطولة الجيزة و الجمهورية لسباحة المسافات القصيرة لعام (٢٠١٦ / ٢٠١٧) وكانت اهم **الاستنتاجات** : يؤثر البرنامج التدريبي الارضي الوظيفي علي مخرجات القدرة العضلية للمنطقة المركزية المثبتة للجسم لسباق ١٠٠ متر فراشة لمرحلة تحت ١٣ سنة ، يؤثر برنامج التدريب الارضي الوظيفي لمخرجات القدرة العضلية للمنطقة المركزية المثبتة للجسم علي المستوى الرقمي لسباحي ١٠٠ متر فراشة تحت ١٣ سنة ، يؤثر البرنامج التدريبي الارضي الوظيفي علي

البدء و الدوران تاثيرا ايجابيا ، يؤثر البرنامج التدريبي الارضي الوظيفي علي طفو السباح تاثيرا ايجابيا . (٢٨) صابر

٤. دراسة محمد نصر عبد الصمد نصر (٢٠١٧) م

بعنوان "دراسة مقارنة لقوة عضلات مركز الجسم لسباحي وسباحات مرحلة طفرة نمو الطول (PHV)" واستخدم الباحث المنهج الوصفي وكان مجتمع البحث يتكون من السباحين والسباحات لمرحلة (١٢) سنة المشاركين في بطولة الجمهورية لسباحة المسافات القصيرة لعام(٢٠١٦ م – ٢٠١٧ م) والمسجلين بالاتحاد المصري للسباحة وعينة البحث اختيرت بالطريقة العمدية وقوامها (٢٤) سباحا وسباحة لفريق(١٢) سنة بواقع (١٢) سباحا، و (١٢) سباحة لنادي الطالبية الرياضي، والمشاركين في بطولة الجيزة والجمهورية لسباحة المسافات القصيرة لعام(٢٠١٦/٢٠١٧) والمسجلين بالاتحاد المصري للسباحة

٥. دراسة محمود محمد سيد محمد دياب (٢٠١٧) م

بعنوان " تاثير التدريب بفترات الراحة و المسافة فائقة القصر بسرعة السباق و التدريب التقليدي علي بعض متغيرات الاداء و المستوى الرقمي لسباحى الزحف علي البطن " **و استخدم الباحث** المنهج التجريبي و كان **مجتمع البحث** جميع السباحون المشاركون في بطولة الجمهورية لعام (٢٠١٦ م) لمرحلة تحت (١٢) سنة والمقيدون بالاتحاد المصري للسباحة و **عينة البحث** اختيرت بالطريقة العمدية لفريق السباحة بنادي المقاولون العرب مرحلة تحت سن (١٢) سنة (مواليد ٢٠٠٤) المشاركون ببطولة الجمهورية الصيفية لعام ٢٠١٦ و قد بلغ عددهم (١٦) سباح تم توزيعهم عشوائيا بالتساوي الي مجموعتين (احداهما تجريبية و الاخري ضابطة)

ثانيا المراجع الاجنبية :

٦-دراسة "تسى ما وآخرون Tso Ma et al" (٢٠٠٥م) بعنوان "**برنامج تداخل تطوير وفاعلية تحمل المركز للاعبى تجديف**" واشتملت العينة على (٤٥) لاعب تجديف تم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة تجريبية (٢٥) لاعب ومجموعة ضابطة (٢٠) لاعب وتم تطبيق البرنامج مرتين أسبوعياً لمدة (٨) أسابيع وكان من أهم النتائج أن البرنامج قد حسن تحمل المركز ولكن لم يحسن من الأداء الوظيفى فى اختبارات مثل الوثب العمودى والوثب العريض والجرى المكوكى والعدو السريع (٤٠) متر وهذا يوضح أن قوة المركز ربما تكون أكثر تأثيراً فى الأداء الوظيفى(٤٠).

٧. **دراسة سان تيجو واخرون Santiago(٢٠١٤)** وعنوانها " **مقارنة البدء والدوران للسباحين لقياسات المسافة الشخصية وتهدف الدراسة الى مقارنة مسافة اجزاء البدء والدوران لسباحى المستويات العليا** " وثم تحليل نهائيات سباقات ٥٠ / ١٠٠ / ٢٠٠ متر فى البطولة العالمية المفتوحة بمدريد وتوصلت نتائج الدراسة الى أن سباحى المستويات العليا كانوا يستغرقون مسافة

بدء ودوران كبيرة ولكن فقط فى اجزاء السباق ثم اكتساب سرعة عالية وكانت ملحوظة فى اجزاء الدوران فى سباحة الزحف على البطن والظهر وأثناء سباحة ٥٠/١٠٠/٢٠٠ متر صدر ولكن ليس فى أى سباق لسباحة الحرة.وتحسن الزمن يرجع الى أداء الانزلاق (وضع الانسيابية) تحت الماء وهذا يظهر الأهمية الكبيرة فى تحسن النتيجة لنهاية السباق ويجب أن نهتم بتقويم المسافة الشخصية لكل سباح

٨. **دراسة ساتوشيليزوك واخرون satshilizula et al (٢٠١٦) بعنوان "التاثير المباشر لتدريب عضلات الجذع العميقة علي اداء البدء في السباحة" واشتملت العينة (٩) سباحين المستوي العالي وتم قياس مسافة الطيران للبدء وزمنوسرعة مسافة البدء ،وثم اجراء القياس القبلي والبعدي والمقارنة وكان من اهم النتائج تحسين زمن ٥م بعد تدريبات ثبات الجذع ولم يوجد دلالة في تحسين زمن الدخول وان تمرينات ثبات الجذع تقلل من زمن البدء مسافة ٥ م وثبات الجذع تحسن من اداء السباحة**

اجراءات الدراسة :

منهج الدراسة : استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب القياس القبلي والبعدي علي عينة واحده تجريبية وذلك لملائمتها لطبيعة البحث.

ثانيا: مجتمع البحث: يتكون مجتمع البحث من سباحي نادي الغابة الرياضي في مرحلة تحت ١٤ سنة المقيدين بسجلات الاتحاد المصري للغوص والأنقاذ المشاركين في بطولة الجمهورية (٢٠٢٢-٢٠٢٣)

ثالثا: عينة البحث: أختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية وقوامها (١٠) سباح مرحلة تحت (١٤) سنة المشاركين فى بطولة الجمهورية لسباحة بالزعانف المسافات القصيرة لعام (٢٠٢٢ – ٢٠٢٣) .

شروط اختيار العينة :

- مرحلة (تحت ١٤ سنة) من نادي الغابة الرياضي .
- أن يكونوا مسجلين في الاتحاد.
- أن يكون السباحون قد شاركوا في بطولات الجمهورية.
- أن يكون اللاعبون منتظمون في التدريب نسبه لاتقل عن ٩٠% حضور.

أسباب اختيار عينة البحث :

تم اختيار هذه العينه للأسباب الأتيه :-

١- جميع أفراد العينه من السباحون الذين شاركوا في بطولات الجمهورية موسم ٢٠٢٣ .

٢- توافر مكان تدريب اللاعبين فى مكان واحد (نادي الغابة الرياضي) .

٣- سهولة تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح على أفراد العينة نظراً لمستواهم الفني من جهه ، وتعاون مدرب الفريق من جهة أخرى .

تقارب مستوى أفراد عينة البحث الأساسيه فى العمر التدريبى والمستوى البدنى والمهارى والخططى

جدول (١) الوصف الإحصائي لعينة البحث واعتدالية العينة في المتغيرات الأساسية (ن=١٠)

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعياري	اقل قيمة	أكبر قيمة	المدى	الالتواء	التفلطح
١	العمر	عام	١٣.٨٠	١٤.٠٠	٠.٤٢	١٣.٠٠	١٤.٠٠	١.٠٠	١.٧٨-	١.٤١
٢	العمر التدريبى	عام	٧.١٠	٧.٠٠	٠.٩٩	٥.٠٠	٨.٠٠	٣.٠٠	١.٠٨-	٠.٩١
٣	الطول	سم	١٧١.٥٠	١٧٣.٥٠	٨.٩٦	١٥٥.٠٠	١٨٢.٠٠	٢٧.٠٠	٠.٧٢-	٠.٣١-
٤	الوزن	ث كجم	٦٣.٩٨	٦٤.٠٠	٧.٠٧	٥٢.٠٠	٧٥.٠٠	٢٣.٠٠	٠.٢٠-	٠.٥٩-
٥	مؤشر كتلة الجسم	ث كجم/ م٢	٢١.٢٠	٢١.٥٠	١.٦٢	١٩.٠٠	٢٣.٠٠	٤.٠٠	٠.٢٠-	١.٦٩-

يوضح جدول (١) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري وأقل وأكبر قيمة والمدى والالتواء والتفلطح للمتغيرات الأساسية.

ويتضح من الجدول أن معامل الالتواء للمتغيرات الأساسية قد تراوح بين (٠.٢٠ : ١.٧٨) ومعامل التفلطح بين (١.٩٦:٠.٣١) وتقع جميع معاملات الالتواء والتفلطح بين (± ٣)مما يشير إلى اعتدالية العينة في المتغيرات الأساسية.

جدول (٢) الوصف الإحصائي لعينة البحث واعتدالية العينة في القوة العضلية (ن=١٠)

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعياري	اقل قيمة	أكبر قيمة	المدى	الالتواء	التفلطح
١	قوة عضلات البطن	بالعدد	٢٣.٦٠	٢٤.٠٠	٢.١٧	٢٠.٠٠	٢٦.٠٠	٦.٠٠	٠.٨٢-	٠.٣٠-
٢	قوة عضلات الظهر	بالعدد	٣٠.٨٠	٣١.٥٠	٣.٣٩	٢٦.٠٠	٣٥.٠٠	٩.٠٠	٠.٢٨-	١.٣٧-
٣	قوة عضلات الرجلين	بالعدد	٢٢.٦٠	٢٣.٠٠	٣.٦٠	١٨.٠٠	٢٨.٠٠	١٠.٠٠	٠.٢٣	٠.٧٣-
٤	قوه عضلات المركز	درجة	٧٧.٨٠	٧٩.٠٠	٣.٥٨	٧٠.٠٠	٨١.٠٠	١١.٠٠	١.٥٢-	١.٥٨

يوضح جدول (٢) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري وأقل وأكبر قيمة والمدى والالتواء والتفلطح لمتغيرات القوة العضلية.

ويتضح من الجدول أن معامل الالتواء لجميع المتغيرات قد تراوح بين (٠.٢٣ : ١.٥٢) ومعامل التفلطح بين (٠.٣٠ : ١.٥٨) وتقع جميع معاملات الالتواء والتفلطح بين(± ٣) مما يشير إلى اعتدالية العينة في القوة العضلية.

جدول (٣) الوصف الإحصائي لعينة البحث واعتدالية العينة في المستوى الرقمى (ن=١٠)

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعياري	اقل قيمة	أكبر قيمة	المدى	الالتواء	التفلطح
١	سباحه ٥٠م زعانف احاديه	ث	٢٠.٤١	٢٠.٤٦	٠.٧٦	١٩.٤٤	٢١.٢٦	١.٨٢	٠.١١-	٢.١١-
٢	سباحه ١٠٠م زعانف احاديه	ث	٤٤.٨٥	٤٤.٣٥	١.٤٧	٤٣.١١	٤٦.٥٩	٣.٤٨	٠.٢٢	٢.١٥-

يوضح جدول (٣) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري وأقل وأكبر قيمة والمدى

والالتواء والتفلطح للمستوى الرقمي.

ويتضح من الجدول أن معامل الالتواء للمستوى الرقمى لسباحة ٥٠، ١٠٠م زعانف أحاديةقد كانت (٠.١١: ٠.٢٢) ومعامل التفلطح بين (٢.١١: ٢.١٥) على الترتيب وتقع جميع

رابعا: مجالات البحث:

١-المجال المكاني

حمام سباحة نادى الغابة الرياضى ، صالة جيم الخاصه بنادى الغابة الرياضى.

٢-المجال الزمنى

تطبيق البرنامج : تم تطبيق البرنامج فى فترتى الإعداد العام والخاص من ٩/ ٦/ ٢٠٢٣حتى ٩ /٩/ ٢٠٢٣ .

عدد الاسابيع	عدد الوحدات	مده الوحدة	الاحمال التدريبية
١٢	٣٦	من ٩٠ : ١٢٠ ق	متوسط – عالى

الخطة الزمنية لتطبيق القياسات والاختبارات الاساسية :

جدول (٣) التوزيع الزمني للقياس القبلي لاجراء القياسات و الاختبارات :

	القياسات و الاختبارات	التاريخ
	اختبار الطول و الوزن و اختبار قوة عضلات المركز	٥ / ٦ / ٢٠٢٣
	اختبار قوة عضلات البطن	٦ / ٦ / ٢٠٢٣
	اختبار قوة عضلات الظهر	٧ / ٦ / ٢٠٢٣
	اختبار قوة عضلات الرجلين	٨ /٦ / ٢٠٢٣
	قياس زمن ١٠٠ متر سباحة بالزعانف الأحادية	٩ /٦ / ٢٠٢٣
	قياس زمن ٥٠ متر سباحة بالزعانف الأحادية	٢٠٢٣/٦/١٠

جدول (٤) التوزيع الزمني للقياس البعدي لاجراء القياسات و الاختبارات :

	القياسات و الاختبارات	التاريخ
	اختبار الطول و الوزن و اختبار قوة عضلات المركز	٥ / ٩ / ٢٠٢٣
	اختبار قوة عضلات البطن	٦ /٩ / ٢٠٢٣
	اختبار قوة عضلات الظهر	٧ / ٩ / ٢٠٢٣
	اختبار قوة عضلات الرجلين	٨ / ٩ / ٢٠٢٣
	قياس زمن ١٠٠ متر سباحة بالزعانف الأحادية	٩ / ٩ / ٢٠٢٣
	قياس زمن ٥٠ متر سباحة بالزعانف الأحادية	٢٠٢٣/٩/١٠

خامسا: خطوات اجراءات الدراسة:

- تحديد الادوات واجهزه االمستخدمة

- تحديد القياسات والأختبارات المستخدمة
- تحديد محاور البرنامج
- مرحلة ما قبل تنفيذ الدراسة
- مرحلة تنفيذ الدراسة
- إعدادا البيانات للمعالجات الاحصائية

- **تحديد الادوات واجهزه المستخدمة**
- حمام سباحة.
- ميزان طبي رقمي
- شريط قياس.
- بساط تمارين (Exercises Mat)
- ساعة إيقاف لتسجيل الأرقام بدقة ١/١٠٠ ث (Stop Watch) .
- جهاز الرستاميتر لقياس الطول بالستنيمتر .
- زعانف أحادية

- **تحديد القياسات المستخدمة في البحث** : تم تحديد القياسات والاختبارات من خلال المراجع العلمية والابحاث المرتبطة ومن خلال شبكة المعلومات والدوريات العلمية وذلك لتحديد هذه القياسات التي اشتملت على (٥) قياس.

١- **القياسات ولاختبارات المستخدمة في البحث:** وبناء على الإطلاع على المراجع العلمية وشبكه المعلومات الدولية **تم اختيار** الاختبارات المرتبطة بموضوع البحث بقوة تحمل عضلات المركز وهذه الاختبارات هي :

أولاً : قياسات أنثروبومترية

- قياس الوزن (بالكيلو جرام)
- قياس الطول (بالسنتيمتر)

ثانياً : قياسات و اختبارات قوة عضلات المركز:

- اختبار قياس قوة عضلات المركز ال ٨ مستويات (١٠٠درجة)
- اختبار قياس قوة عضلات البطن (تكرار/٣٠ثانية)
- اختبار قياس قوة عضلات الظهر (تكرار/٣٠ثانية)
- اختبار قياس قوة عضلات الرجلين (تكرار/٣٠ثانية)

ثالثاً : قياسات المستوي الرقمي :

أختبار المستوى الرقمي لسباحين الزعانف الأحادية خلال مسافة ٥٠م-١٠٠م.

تحديد محاور البرنامج الزمني :

- يتم تنفيذ البرنامج خلال فترة الإعداد العام و الخاص مدة البرنامج (٣) أشهر
- عدد (١٢) إسبوع
- يتم التدريب من خلال برنامج تدريبي مخصص لتنمية قوة عضلات المنطقة المركزية المثبتة للجسم
- زمن الوحدة التدريبية من ٩٠ إلي ١٢٠ دقيقة .
- العدد الكلي للوحدات ٣٦ وحدة تدريبية .

مرحلة ما قبل تنفيذ الدراسة :

عمل اجتماع مع السباحين وشرح البرنامج وكيفية تنفيذ البرنامج

عمل بنرات لتدريبات الاطالة و المرونة وتدريبات قوة عضلات المركز

تجهيز الادوات المطلوبة لتنفيذ البرنامج

تم التنسيق مع السادة المساعدين للتواجد لتنسيق المواعيد وعدم التأخير

تطبيق التجربة علي عينة البحث :

تم إعداد البرنامج التدريبي من خلال الإعتماد علي المحددات التي وضعها " **راندي ويل Randy Wells ٢٠١٦** " مدرب التدريب الأرضي لألعاب القوي والسباحة بأمريكا في برنامجة التدريبي مع مراعاة مبادئ التدريب الرياضي و التى تهدف الي :

الهدف العام للبرنامج:

تحسين قوة التحمل لعضلات مركز الجسم وتحسين المستوي الرقمي لسباحي الزعانف الأحادية

أهداف الفرعية البرنامج :

- مقدمة عن نظام laps system
- إعطاء أفكار جديدة للأساس العلمي لبناء البرنامج الأرضي الوظيفي للسباحين
- نظام (laps) ويشمل أربع مكونات أساسية : الجزء السفلي للجسم – الخط المستقيم – قدرة الشد والدفع – ثبات الكتفين .
- إذا كان هناك مشاكل إصابة في الكتفين قد يرجع ذلك إلي ضعف العمود الفقري كما يرجع عدم قدرة السباح علي أداء مرحلة الشد بقوة يرجع إلي ضعف العمود الفقري وهذا مايسبب مشاكل إصابة الكتفين ولمعالجة مشاكل الكتفين فنحن نحتاج إلي تقوية العمود الفقري .

_ إن ضعف عضلات مركز مركز الجسم والعمود الفقري يفقد السباح قدرة الأداء في خط مستقيم والشد بكفائة وقدرة أداء ضربات الرجلين الهدف اعداد سباح عن طريق التدريبات الوظيفية للأبعاد السابقة وتنمية القوة والقدرة الانفجارية في الماء وذلك لتقليل خطر الاصابة .

- التدريب الوظيفي في الماء حيث أن الأداء في السباحة لا توجد قوة إتصال بالأرض بإستثناء البدء

والدوران .

- قوة عضلات المركز بالجسم فيها محوراً ومفاتيح لنقل الحركة .
- كل ما يحدث من قوة للشد والدفع للسباحة يعود لقوة عضلات المركز بالجسم .

تشمل التدريبات الأرضية الوظيفية ما يلي :

- الجزء السفلي للجسم
- تدريبات الوثب لبداية السباحة
- الوثب من وضع الإقعاء والإنثناء نصفاً

الجزئ السفلي

- تدريب ضربات الرجلين حيث أهمية عضلات الحوض
- الحركات الإنفجارية و تثبيت العضلات المثبتة للحوض
- الخط المستقيم ومحور الجسم .
- يعرف محور الحركة للعضلات المثبتة للجسم من تحت الإبط إلي مفصل القدم من الداخل والخارج وأعلي الجسم أو جانب الجسم حيث أن القوة تنقل من خلال الجسم كثقل حيث الترابط والقوة وثقل عضلات قوة المحور للجسم والتي تشمل قوة عضلات الجذع ومرونتها علي قدرة أداء حركات الشد والدفع .

تم وضع بعض المعايير التي يجب مراعاتها أثناء البرنامج :

- مراعاة خصوصية المرحلة السنية من حيث (الحجم – الشدة – الراحات البينية)
- مراعاة التدرج بالحمل التدريبي خلال البرنامج
- مراعاة إستمرارية السباحين في الحضور والإلتزام بالبرنامج التدريبي
- مراعاة العوامل الخارجية التي تؤثر في التدريب (غياب السباحين – تغيير المواعيد – التغيرات المناخية)
- تم تنفيذ البرنامج التدريبي علي ٣ أشهر ٣ وحدات أسبوعياً

المعالجات الإحصائية المستخدمة في البحث :

استخدم الباحث المعالجات الأحصائية الأساسية داخل هذا البحث باستخدام برامج الحزمة الأحصائية SPSS / EXCEL :

١- المتوسط الحسابي

٢- الوسيط

٣- الإنحراف المعياري

٤- قيمة والمدى والإلتواء والتفلطح .

٥- -إختبار ويلكوكسن لدلالة الفروق.

٦- معامل التحسن .

٧- معامل ارتباط .

عرض ومناقشة النتائج

أولا:عرض النتائج

جدول (٥) دلالة الفروق بين القياسين (القبلى -البعدى) لعينة البحث في القوة العضلية (ن=١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	z	(Sig)
			الاتجاة	العدد				
١	قوة عضلات البطن	بالعدد	سالب	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٨٢-	٠.٠٠
			موجب	١٠.٠٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠		
			تساوى	٠.٠٠				
٢	قوة عضلات الظهر	بالعدد	سالب	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٨٤-	٠.٠٠
			موجب	١٠.٠٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠		
			تساوى	٠.٠٠				
٣	قوة عضلات الرجلين	بالعدد	سالب	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٦٩-	٠.٠١
			موجب	٩.٠٠	٥.٠٠	٤٥.٠٠		
			تساوى	١.٠٠				
٤	قوه عضلات المركز	درجة	سالب	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٨٢-	٠.٠٠
			موجب	١.٠٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠		
			تساوى	٠.٠٠				

دالة عند (Sig)≤ ٠.٠٥

يوضح جدول(٥) نتائج اختبار ولكوكسن لدلالة الفروق ومستوى دلالته (Sig) لمتغيرات القوة العضلية.

ويتضح من الجدول أن قيمة ولكوكسن لجميع المتغيرات قد تراوحت بين (٢.٨٢:٢.٨٤) بمستوى دلالة (Sig) تراوح بين (٠.٠٠٠: ٠.٠٠١) وهوأقل من (٠.٠٥) مما يشير إلى وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بينالقياسين(القبلى-البعدى) في القوة العضلية لصالح المتوسط الأفضل كما سيتضح من جدول (٦).

جدول (٦) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقياسين (القبلى–البعدى) في القوة العضلية (ن=١٠)

م	المتغير	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		نسبة التحسن
			م	ع	م	ع	
١	قوة عضلات البطن	بالعدد	٢٣.٦٠	٢.١٧	٢٨.٣٠	٤.١٦	%١٩.٩٢
٢	قوة عضلات الظهر	بالعدد	٣٠.٨٠	٣.٣٩	٣٤.٩٠	٤.٧٥	%١٣.٣١
٣	قوة عضلات الرجلين	بالعدد	٢٢.٦٠	٣.٦٠	٢٥.٩٠	٤.٢٣	%١٤.٦٠
٤	قوه عضلات المركز	درجة	٧٧.٨٠	٣.٥٨	٨٣.٢٠	٤.٢٩	%٦.٩٤

يوضح جدول (٦) وشكلي (٥، ٦) المتوسط الحسابى (م) والانحراف المعيارى (ع) لكل من القياسين القبلىوالبعدى ونسبة تحسن العينة في متغيرات القوة العضلية.

ويتضح من الجدول والشكلين أن المتوسط الحسابى للقياس البعدى أفضل من نظيره للقياس القبلى مما يؤكد أن دلالة الفروق لصالح القياس البعدى، وقد تفاوتت نسبة تحسن تلك المتغيرات وكان ترتيبها وفقا لنسب تحسنها من الأفضل الى الأقل كما يلى:

قوة عضلات البطن

قوة عضلات الرجلين

قوة عضلات الظهر

قوه عضلات المركز

جدول (٧) دلالة الفروق بين القياسين (القبلى –البعدى) لعينة البحث في المستوى الرقمى (ن=١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	z	(Sig)
			الاتجاة	العدد				
١	سباحه ٥٠م زعانف احاديه	ث	سالب	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	-٢.٨١	٠.٠٠
			موجب	١٠.٠٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠		
			تساوى	٠.٠٠				
٢	سباحه ١٠٠م زعانف احاديه	ث	سالب	١٠.٠٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠	-٢.٨١	٠.٠٠
			موجب	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠		
			تساوى	٠.٠٠				

دالة عند (Sig)≤ ٠.٠٥

يوضح جدول(٧) نتائج اختبار ولكوكسن لدلالة الفروق ومستوى دلالته (Sig) للمستوى الرقمي.

ويتضح من الجدول أن قيمة ولكوكسنلكل من سباحة ٥٠، ١٠٠م زعانف أحادية قد كانت (٢.٨١) بمستوى دلالة (Sig) (٠.٠٠٠) على الترتيب وهى أقل من (٠.٠٥) مما يشير إلى وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين(القبلى–البعدى) في المستوى الرقمي لصالح

المتوسط الأفضل كما سيتضح من جدول (٨).

جدول (٨) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقياسين (القبلى–البعدى) في القوة العضلية (ن=١٠)

م	المتغير	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		نسبة التحسن
			م	ع	م	ع	
١	سباحه ٥٠م زعانف احاديه	ث	٢٠.٤١	٠.٧٦	١٩.٧٦	٠.٩١	%٣.١٦
٢	سباحه ١٠٠م زعانف احاديه	ث	٤٤.٨٥	١.٤٧	٤٣.٦٠	١.٦٢	%٢.٧٧

يوضح جدول (٨) وشكلي (٧، ٨) المتوسط الحسابى (م) والانحراف المعيارى (ع) لكل من القياسين القبلىوالبعدى ونسبة تحسن العينة في المستوى الرقمي.

ويتضح من الجدول والشكلين أن المتوسط الحسابى للقياس البعدىأفضل من نظيره للقياس القبلى مما يؤكد أن دلالة الفروق لصالح القياس البعدى، وقد تفاوتت نسبة تحسن تلك المتغيرات وكان ترتيبها وفقا لنسب تحسنها من الأفضل الى الأقل كما يلى:

سباحه ٥٠م زعانف احاديه

سباحه ١٠٠م زعانف احاديه

ثانيا:مناقشة وتفسير النتائج :

من خلال نتائج وحدود عينة البحث وفي ضوء اهداف البحث يتضح مايلي :

يتضح من جدول رقم(٦) أن القياس القبلي و القياس البعدي للمتغييرات البدنية أن:

١–قوة عضلات البطن للقياس القبلي كانت ٢٣,٦٠ عدة و في قياس البعدي ٢٨,٣٠ عدة بنسبة تحسن قدرها ١٩,٩٢%

٢–قوة عضلات الظهر للقياس القبلي كانت ٣٠,٨٠عدة و في قياس البعدي ٣٤,٩٠ عدة بنسبة تحسن ١٣,٣١%

٣–قوة عضلات الرجلين للقياس القبلي كانت ٢٢,٦٠ عدة و في القياس البعدي ٢٥,٩٠ عدة بنسبة تحسن ١٤,٦٠%

٤–قوة عضلات المركز للقياس القبلي كانت ٧٧.٨٠ درجة و في قياس البعدي كانت ٨٣,٢٠ درجة بنسبة تحسن ٦,٩٤%

و يتضح من جدول (٨)أن القياس القبلي و القياس البعدي للمستوي الرقمي للسباق ٥٠–١٠٠ متر زعانف أحادية أن:

١–أن القياس القبلي لسباق ٥٠ متر زعانف أحادية هو ٢٠,٤١ ث و القياس البعدي هو ١٩,٧٦ ث بنسبة تحسن ٣,١٦%

٢–أن القياس القبلي لسباق ١٠٠ متر زعانف أحادية هو٤٤,٨٥ ثانية و القياس البعدي هو ٤٣,٦٠ ث

بنسبة تحسن ٢,٧٧%

يري الباحث من خلال هذه البيانات التي تم ذكرها انه قد تم تحقق هدف الباحث من البحث وان هذه الارقام اظهرت مدي تاثير التدريبات الارضية الوظيفية علي تحسن قوة تحمل

عضلات مركز الجسم و تأثيرها علي مستوي الرقمي لسباحي الزعانف الأحادية

كلا من عضلات البطن – عضلات الظهر – عضلات الرجلين – عضلات المركز – المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر زعانف احادية وسباحة ١٠٠ متر زعانف احادية

الاستنتاجات والتوصيات

اولا الاستنتاجات :

في ضوء اهداف البحث وفي حدود العينه واستنادا علي ما أظهرته نتائج البحث وفي ضوء هدف البحث والاجراءات التي اتبعها الباحث ، وما امكن التوصل الية من خلال عرض ومناقشة النتائج توصل الباحث الي الاستنتاجات التالية

١- استخدام التدريبات الارضية الوظيفية للقوة العضلية ادي الي تحسن في المتغيرات البدنية لقوة عضلات البطن والظهر والرجلين والمركز لسباحي الزعانف الاحادية

٢- استخدام التدريبات الارضية الوظيفية للقوة العضلية ادي الي تحسن في زمن اداء اختبار سباحة ٥٠ متر زعانف الاحادية

٣- استخدام التدريبات الارضية الوظيفية للقوة العضلية ادي الي تحسن في زمن اداء اختبار ١٠٠ متر سباحة زعانف الاحادية

ثانيا التوصيات:

في حدود مجتمع البحث والعينة المختارة وفي ضوء اهداف البحث وتساؤلاته ومن خلال النتائج يوصي الباحث بما يلي

١-ضرورة الاخذ في الاعتبار عند وضع الخطة التدريبية لسباحي زعانف الاحادية الاهتمام بالتدريب الارضي الوظيفي وخاصة عضلات مركز الجسم

٢- التخطيط العلمي الدقيق للبرامج التدريبية وبما يضمن تحقيق اهدافها

٣- اجراءات دراسات مماثلة علي اعمار سنية مختلفة

٤- اجراء دراسات مماثلة علي رياضات اخري

ثامنا: المراجع:

أولا: المراجع العربية:

١-**أبو العلا أحمد عبد الفتاح (١٩٩٤)**:تدريب السباحة للمستويات العليا ، الطبعة الأولي ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

٢-**أبو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠٠٣)**: فسيولوجيا التدريب الرياضي ، الطبعة الأولي ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

٣-**الأتحاد المصري لرياضة الغوص و الأنقاذ(١٩٩١)**: القواعد و التعليمات ، مبني المجلس الأعلي للشباب و الرياضة ، القاهرة.

٤-**الاتحاد الملكي الأردني للرياضة البحرية (٢٠٠٦)**: القانةن الدولي لسباحة الزعانف لجنة الحكام المركزية.

٥-**أحمد محمد خاطر ، علي فهمي البيك (١٩٩٦)**: القياس في الفكر الرياضي ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة.

٦-**أحمد نصر الدين السيد (٢٠٠٣)**: فسيولوجيا الرياضة ، نظريات و تطبيقات ، الطبعة الأولي ، دار الفكرالعربي ، القاهرة.

٧-**أحمد نصر الدين السيد ، علي محمد زكي (١٩٩٢)**: الأسس العلمية لتدريب السباحة ، الطبعة الثانية ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

٨-**امر الله أحمد البساطي (١٩٩٨)** :قواعد و أسس التدريب الرياضي و تطبيقاته ، منشاة المعارف ، الأسكندرية.

٩-**بسنت محمد عيسى (٢٠٠٨)**: بعض الخصائص الجسمية و البدنية المميزة لسباحي الزعنفة الأحادية و علاقتها بفاعلية الأداء ، رسالة ماجيستير غير منشورة ، كلية تربية رياضية بنات ، الأسكندرية.

١٠-**خالد عبدالقادر عبدالوهاب (٢٠١٥م)**: تأثير تمرينات قوة وثبات مركز الجسم علي نسبة التصويب بالوثب لناشئي كرة السلة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .

١١-**السيد ابراهيم السيد (٢٠١٣)**: برنامج تدريبي باستخدام تدريبات القوة العضلية لتحقيق التوازن العضلي للجذع و الطرف السفلي لسباحي الزعانف الأحادية و تأثيرها علي المستوي الرقمي.

١٢-**عويس علي الجبالي (٢٠٠٣)**: التدريب الرياضي ، النظرية التطبيق ، الطبعة الرابعة ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

١٣-**محمد أحمد القط (١٩٩٨)**: السباحة المنهجية و التطبيق ، الطبعة الأولي ، العزيز للكمبيوتر ، الزقازيق.

١٤- **محمد احمد عبد المنعم (٢٠١٣)**: فاعلية برنامج تجريبي لبعض المكونات البدنية علي الأنجاز الرقمي لسباحي الزعانف الأحادية العريضة الناشئين.

١٥- **محمد مصطفي النحاس (٢٠١٥م)** تأثير التدريبات باستخدام جهاز الكينيسيزعلي تنمية بعض المكونات البدنية لسباحي الحرة ،ر سالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة حلوان

١٦-**مفتي ابراهيم (٢٠٠٤ م)** اللياقة البدنية طريق الصحة والبطولة الرياضية ، مركز الكتاب للنشر بالقاهرة

ثانيا : المراجع الأجنبية :

17- **Christin Cunningham**: The Importance of Functional Strength Training Personal Fitness Professional magazine, American Council on Exercise Publication-April (2000)

18- **Councilman Comparative swimming** manual for coaches and swimmer's playa Book, London. (1997).

19- **Cynara P.K, David E.K, Chris A.M and Donna M.S**: Chair rise and Lifting Characteristic of elders with knee Arthritis: Functional training and strengthening effects, J American Physical Therapy Association Vol. 20. N.1. January. (2004).

20- **Dave Schmitz**: Functional Training Pyramids, New Truer High School, Kinetic Wellness Department, USA. (2003).

21-Fabio command: Function training for Sports, Human Kinetics: Champaign IL., England. (2004).

22- **Michael Boyle**: Functional Balance Training Using Domed Device-Spine. Vol. 21 – pp 2640 – 2650. (2003) 29- Ozmun, D.C., Kensky, A.F., and Sudbury, D.R.: Neuromuscular adaptation following prepuce scent

ثالثا: شبكة المعلومات الدولية:

23- **Morales Balbo**, (1999): fin swimming technique. www. timis.net.com

24- http: //www.swimcoach @finsnic.com

25-ww.swimmingworldmagazine.com

26 – http ://www. Top pick flippers and monofins.htm.

27- www.swimming mono fini.com.

28-http://docplayer.net/22689547-Functional-dry-land-training-for-swimming.html

ملخص البحث

تأثير التدريبات الأرضية الوظيفية علي قوة التحمل لعضلات مركز الجسم والمستوي الرقمي لسباحي الزعانف الأحادية

أ.د/ محمد مصدق محمود الحتو

م.د/ حمدي فايد عبد العزيز

الباحث/ محمد مصطفى أحمد مصطفى

تهدف الدراسة الي التعرف على تأثير التدريبات الأرضية الوظيفية علي قوة التحمل لعضلات مركز الجسم والمستوي الرقمي لسباحي الزعانف الأحادية ، وأختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية وقوامها (١٠) سباح مرحلة تحت (١٤) سنة المشاركين فى بطولة الجمهورية لسباحة بالزعانف المسافات القصيرة لعام (٢٠٢٢ – ٢٠٢٣) ، وتضمنت قياسات البحث على القياسات (قياس قوة عضلات البطن – قياس قوة عضلات الظهر – قياس قوة عضلات الرجلين – قياس قوة عضلات المركز) ، **وتوصلت نتائج البحث إلى** أن القياس القبلي و القياس البعدي للمتغييرات البدنية أن قوة عضلات البطن للقياس القبلي كانت ٢٣,٦٠ عدة و في قياس البعدي ٢٨,٣٠ عدة بنسبة تحسن قدرها ١٩,٩٢% ، قوة عضلات الظهر للقياس القبلي كانت ٣٠,٨٠عدة و في قياس البعدي ٣٤,٩٠ عدة بنسبة تحسن ١٣,٣١% ، قوة عضلات الرجلين للقياس القبلي كانت ٢٢,٦٠ عدة و في القياس البعدي ٢٥,٩٠ عدة بنسبة تحسن ١٤,٦٠% ، قوة عضلات المركز للقياس القبلي كانت ٧٧.٨٠ درجة و في قياس البعدي كانت ٨٣,٢٠ درجة بنسبة تحسن ٦,٩٤% ، و يتضح أن القياس القبلي و القياس البعدي للمستوي الرقمي للسباق ٥٠-١٠٠ متر زعانف أحادية أن أن القياس القبلي لسباق ٥٠ متر زعانف أحادية هو ٢٠,٤١ ث و القياس البعدي هو ١٩,٧٦ ث بنسبة تحسن ٣,١٦% ، أن القياس القبلي لسباق ١٠٠ متر زعانف أحادية هو٤٤,٨٥ ثانية و القياس البعدي هو ٤٣,٦٠ ث بنسبة تحسن ٢,٧٧% ، ويري الباحث من خلال هذه البيانات التي تم ذكرها انه قد تم تحقق هدف الباحث من البحث وان هذه الارقام اظهرت مدي تاثير التدريبات الارضية الوظيفية علي تحسن قوة تحمل عضلات مركز الجسم و تأثيرها علي مستوي الرقمي لسباحي الزعانف الأحادية.

Abstract

The effect of functional floor exercises on the endurance of the central muscles of the body and the digital level of single-fin swimmers

Prof. Mohamed Mosaddeq Mahmoud Al-Hate
Dr. Hamdi Fayed Abdel Aziz
Researcher. Mohamed Mostafa Ahmed Mostafa

The study aims derecognitions effect of functional floor exercises on the endurance of the central muscles of the body and the digital level of single-fin swimmers, The research sample was chosen intentionally and its consistency is (10) Relay swimmer Under (14) years of age participants in the Republic Swimming Championship with Fins Short distances for the year (2022 - 2023), **The research results reached** It is clear that the pre- and post-measurement of physical variables is that Abdominal muscle strength for the pre-measurement was 23.60 reps and 28.30 reps for the post-measurement, with an improvement rate of 19.92%, The strength of the back muscles in the pre-measurement was 30.80 reps, and in the post-measurement it was 34.90 reps, with an improvement rate of 13.31%, The strength of the leg muscles for the pre-measurement was 22.60 reps and 25.90 reps for the post-measurement, with an improvement rate of 14.60%, The center muscle strength for the pre-measurement was 77.80 degrees and in the post-measurement it was 83.20 degrees, with an improvement rate of 6.94%, It is clear that the pre- and post-measurement of the digital plane of the 50-100-meter single fin race is The pre-measurement for the 50-meter single fin race is 20.41 seconds, and the post-measurement is 19.76 seconds, with an improvement rate of 3.16%, The pre-measurement for the 100-meter single fin race is 44.85 seconds, and the post-measurement is 43.60 seconds, with an improvement rate of 2.77%.