تأثير تدريبات الجذع والطرف السفلي علي بعض القدرات البدنية والمستوي الرقمي لسباحي الزعانف الأحادية الناشئين (المونو)

أ.د/ أحمـــد عادل فوزى جمال
أستاذ تدريب السباحة بقسم تدريب الرياضات الفردية
كلية التربية الرياضية بنين – جامعة حلوان
م.د/ محمد مصطفي طه النحاس
مدرس بقسم تدريب الرياضات الفردية
كلية التربية الرياضية بنين – جامعة حلوان
الباحث/ نور عاصم حسن محمد
باحث بمرحلة الماجستير
كلية التربية الرياضية بنين – جامعة حلون
Doi: 10.21608/jsbsh.2025.401761.3070

مقدمة ومشكلة البحث :

تعتبر سباحه الزعانف الأحادية من اسرع السباحات حيث الاداء الحركي المميز والذي يتكون من سلسله من الحركات التموجية المتكرر وتعتمد تقنية المونو على تقليل المقاومه الأمامي للسباح ويتم ذلك عن طريق مد الذراعين لأقصى مدى ممكن للأمام مع تثبيتها بحيث يحيط الفراغ على شكل مثلث بين الأذرع بالراس بإحكام وتبدا اولى الحركات التمويه من الرقبة والاكتاف وينتقل تأثير الحركة بالتدريج الى منطقه الجذع والحوض يليها الرجلين حتى تصل الى القدمين.

وقد اشار Rejman, Marek, and Bartosz Ochmann (٢٠٠٩م) ان سباحه الزعانف تتميز بالحركة التموجية والتي تربط بالتفاعلات بين سطح الزعنفة والماء المحيط بجسم السباح كما ترتبط سرعه السباح بقوه الحركة التموجية للجسم ككل والناتجة من قوة الجذع منشأ الحركة ونقلها للرجلين ثم القدمين لإحداث التفاعل بين الزعنفة والماء المحيط بها.(٤٨: ٣٤٢)

كما يذكر Mike Maric, et al (٢٠١٣م) أنه تزداد أهمية ضربات الرجلين في سباحة الزعانف الاحادية ثلاثة أضعاف أهميتها في سباحة الظهر أو الدولفين كما تختلف طبيعة الأداء الفني لسباحة المونو كثيراً عن الطرق الأخرى لذلك لا ينتقل أثر تدريب السباحات الأخرى الى سباحة المونو بنفس التأثير بين الطرق الأخرى وذلك لأن ضربات الرجلين في سباحة الصدر تلعب دوراً متوازناً مع الذراعين في إنتاج القوة المحركة . (٤٧ : ٢٢٠)

وتعد القوة العضلية لعضلات المركز من أهم القدرات البدنية على الإطلاق فإن لم تكن فلا أقل من أنها من أهم الدعامات التي تعتمد عليها الحركة التموجية لسباحة الزعانف الاحادية وأن تدريبات القوة هي مسئولة عن تحريك السباح خلال الماء . (٤٩ : ٧)

خلال السنوات الأخيرة ازداد اهتمام المدربين باستخدام تمرينات ثبات الجزء المركـزي للجسـم في البرامج التدريبية للرياضيين، وذلك لفوائد تلك التمرينات على الأداء الرياضي، والذي ينـتج عنـه قوة هائلة تعمل على توفير أقصى أداء للطرف السفلى والطرف العلوى.

وتؤكد **Veiga, Santiago, et al (٢٠٢٣م)** على أهمية العضلات المركزية في السباحة، فنجد أن كل من سباحة الزعانف الاحادية المونو يحدث بها حركة تموجيه، وهذه الحركة تبدأ من عضلات المنطقة المركزية للجسم، وعند حدوث ضعف في منطقة العضلات المركزية فإن ذلك يعني قصور في الحركة التموجية وضغط على عضلات الرجلين، أما في سباحتي الصدر والدولفين فإن العضلات المركزية القوية تعطي 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 إلى سباحة أقوى وأسرع. (٥٢ :٣)

ويشير **أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، حازم حسين سالم (٢٠١١م)** أن الأداء في بعض الأنشطة الرياضية يتطلب القدرة على سرعة إنتاج القوة ، ويتوقف نجاح الرياضي في الأداء على سرعة إنتاجه للقوة ، وعند تدريب مثل هؤلاء الرياضيين يجب استخدام تمرينات تتميز بسرعة الأداء . (٢ : ٥٩)

وتعد القوة العضلية من أهم القدرات البدنية على الإطلاق فإن لم تكن فلا أقل من أنها من أهـم الدعامات التي تعتمد عليها الحركة الرياضية وأن تدريبات القوة هي مسئولة عن تحريك السباح خـلال الماء . (٨ : ١٢)

ويشير **محمد زكى إبراهيم** (٢٠١٥م)إلى أن القوة العضلية تعتبر من اهم الصفات البدنية التى يتأسس عليها وصول الفرد الى اعلى المستويات الرياضية لتأثيرها الكبير على تنمية الصفات البدنية الأخرى كالسرعة والتحمل والمرونة والرشاقة . (٢٣ : ٨٩)

ويذكر **حامد محمد صلاح (٢٠٢٠م)** أن المستوي المهاري للاعبين السـباحة يتوقـف علـي مستوي عنصر القوة العضلية لديهم كأساس لتنمية القدرة (القوة و السرعة) . (١٠ : ٧٥)

وتدريب القوة الديناميكية المتحركة يشمل المجال الحركي الكامل للمفصل وأثناء الأداء تجابـه العضلات مقاومات مختلفة منه الضعيفة ومنها القوية تتغلب عليها بالانقباضات العضلية المناسبة فـي نفس التمرين ، لذلك يجب أن يتم اختيار الأوزان في هذه التدريبات الديناميكية المتحركة والتي يمكـن للعضلات التغلب عليها في أضعف زوايا الشد ، فمثلًا بالنسبة للرجلين يصعب تحريك الثقـل والرجـل ممدودة تماماً ، ثم أثناء الانثناء يصبح تحريك الثقل سهلًا ، ثم يصعب ثانية في نهاية الانثناء، لذلك فإن تحسن القوة سوف يختلف حسب درجة الانثناء أي زاوية المفصل، كما أن الثابت في تـدريبات القـوة المتحركة أيضاً أن نسب تحسن القوة في بداية تطبيق البرامج التدريبية هو أعلى من نهاية البـرامج ، حيث لوحظ توقف التطور بعد مضى ٦-٨ أسابيع من تدريبات القوة فيها أيضـا (ثبـات المسـتوى

)(٨٩٨ :٥١)

ويذكر **محمد على القط(٢٠١٦م)** أنه أصبح من الواضح مركزية دور المدرب في توجيه عملية التدريب وأهمية المساهمة التي يقوم بها ، وطبيعة دوره في تحسين الأداء والارتقاء به في مواقف متنوعة ومتعددة . (٢٥ : ٦٣)

ومما تقدم يرى الباحثون أن التنافس على تحطيم الأرقام القياسية في مختلف مسابقات السباحة وخصوصا سباحي الزعانف الاحادية يعتبر من أهم الموضوعات التي تشغل أذهان العاملين بتدريب السباحة في أنحاء العالم ، ويؤدى هذا الاهتمام المتزايد لتحطيم تلك الأرقام الى استخدام أساليب البحث العلمي في تحليل الكثير من المشكلات التي تقف في سبيل تحقيق ذلك وإيجاد أنسب الحلول وصولًا لوضع النظريات العلمية في مجال التدريب للارتقاء بمستوى السباحين.

ويري كل من **عمرو البدري محمدين (٢٠١٥م)، مروان على محمد (٢٠٢٠م) ، محمود نبيل ناصف واخرون(٢٠٢٨م)** أن طبيعة الأداء الحركي في سباحة ٥٠م مونو تتطلب أداء مجهود بدني في ظل نقص الأكسجين عند التدريب أو المنافسة، لذا بدأ الاهتمام باستخدام بعض الأساليب والوسائل المساعدة في تدريب السباحة والتي قد تساعد في زيادة فاعلية المستوى المهارى وتساهم في الارتفاع في مستوى الإنجاز الرقمي للسباحين, ولقد بدأ التفكير في بداية الأمر باستخدام ما يطلق عليه بالزعانف الزوجية **(Fins)** كوسيلة من وسائل التدريب وهى الأكثر شيوعاً في الاستخدام لتحسين بعض القدرات التوافقية والمستوى المهارى للسباحين بالإضافة إلى أنها تزيد من قوة الدفع للرجلين وتوفير الجهد المبذول للسباح وتسهيل حركته للأمام وتقوية عضلات الرجلين وزيادة مرونة مفصل القدم. (١٦: ٣٤) (٢٩: ٤)(٢٨: ٥)

ونتيجة الثورة العلمية التي يعيشها عالمنا المعاصر في مجال تدريب السباحة فقد ظهرت وسائل وأدوات وطرق تدريب مختلفة ومنها تدريبات الجذع**(ثبات المركز)** ، ومع ظهور هذا الأسلوب من التدريب قام العديد من الباحثين والمتخصصين بدارسة تأثيرات هذا الأسلوب على العديد من المتغيرات البدنية والمهارية ومنهم دراسة كل من **السيد إبراهيم شتيوى(٢٠١٣م)(٨)، Keiner, M., et al(٢٠١٥م)(٤١)، عمرو البدري محمدين (٢٠١٥م)(١٦)، دينا أحمد متولي (٢٠١٨)(١١)، أحمد سلمان القلاف (٢٠٢٣م) (٤)، أحمد طارق عبد الحليم(٢٠٢٤م)(٥)، حامد محمد صلاح(٢٠٢٠م)(١٠)، Marani, , Ika Novitaria,et al (٢٠٢٠م)(٤٦)، وليد محمد دغيم ، محمد فاروق غازي (٢٠٢٣م)(٣٣)** وقد اتفقوا جميعا على أهمية إستخدام تدريبات الجذع والطرف السفلى في التدريب لما لهما من تأثيرات إيجابية فى تطوير القدرات البدنية والمستوى المهارى مما يعود بالإيجاب على تحسين المستوي الرقمي للسباح.

وتشير **بسنت محمد عيسى(٢٠١١م)** أن طبيعة الأداء الحركي في سباقات السباحة بالزعانف

بصفة خاصة تتطلب كفاءة العديد من الأجهزة الحيوية وخاصة الجهاز الدوري والتنفسي وكذلك القدرات البدنية والتي يجب تنميتهما والارتقاء بهما لتحسين القدرة على الإستمرار فى المجهود البدني مما يظهر لنا مدى الأهمية من فاعلية تطبيق تدريبات الجذع من أجل إعداد ناشئ السباحة بالزعانف والارتقاء بقوة ضربة الرجلين والمستوى الرقمي لهم والوصول بهم إلى المستويات العليا. (٩ : ١٨)

ومن خلال الخبرات الميدانية فى مجال السباحة واستطلاع آراء بعض المدربين **مرفق (١)** عن طريق المقابلة الشخصية وجد أن :

- برامج التدريب الموضوعة في الموسم التدريبي للإرتقاء بمستوي الأداء البدني والمهارى لناشئ سباحة ٥٠م مونو تكاد تخلو من تدريبات الجذع (ثبات المركز)، مما يعود بالسلب على المستوى البدني والمهارى للسباحين، وإن تم التدريب عليها يكون بطريقة غير مقصودة، وهذا ما توضحه نتائج الدراسة الاستطلاعية حيث وجد أن ٧٠ % من المدربين لم يستخدموا تدريبات الجذع(ثبات المركز) في عملية الارتقاء بالجانب البدني والمهارى للسباحين، وأن ٢٠ % من المدربين يستخدموا تدريبات الجذع(ثبات المركز) ولكن دون معرفة طرق تقنينها، وأن ١٠ % من المدربين يستخدمونها للارتقاء بالجانب البدني والمهارى في فترة الإعداد الخاص، وعلى الرغم من اقتناع نسبة كبيرة من المدربين بأهمية وصول السباحين لمستوى عال من الكفاءة ومستوى الأداء البدني والمهارى إلا أنهم لا يهتمون بهذه الصفة بالقدر الذي يتناسب مع أولويتها ويظهر هذا في مرحلة الناشئين بوضوح.
- عدم إدراك بعض المدربين بفوائد استخدام الزعانف الأحادية **(مونوفين Monofin)**، وما لها من أهمية كبيرة في تحسين مستوى التحمل وظهور زيادة منتظمة في تحسين تقنية أداء ضربات الرجلين, وتطوير الحركة الانسيابية, وحفظ التوازن في الماء, تحسين قوة ضربات الرجلين، لسباحي المونو.
- هناك فروق واضحة في المستويات الرقمية لسباحي الدول العربية بصفة عامة ومنها مصر بصفة خاصة عند مقارنتها بنتاج البطولات لنفس المراحل السنية بالدول الأجنبية، مما يمثل مشكلة وهي عدم مقدرة الناشئين على الاستمرار في بذل الجهد بنفس الكفاءة الوظيفية لبدء السباق وهذا ما يشير إلى افتقادهم لبعض القدرات البدنية الخاصة والمرتبطة بقوة ضربة الرجلين (المرحلة التموجية) وهذا ما أوضحه **احمد محمد الحسيني (٢٠١٤م)** (٦ : ٢٥)، والذي يمكن تطويره عن طريق تدريبهم في نفس اتجاه العمل العضلي وظروف مشابه لطبيعة سباحة الزعانف الاحادية (المونو) وذلك من خلال استخدام تدريبات الجذع والرجلين لعل ذلك يسهم في إيجاد الحل المناسب للارتقاء بمستوى هؤلاء السباحين والوصول بهم إلى تحقيق مستويات رقمية عالية.

كما لاحظ الباحثون أن الأبحاث والدراسات لم تتطرق بشكل كافي في مجال تدريب سباحة

الزعانف الاحادية إلى استخدام تدريبات الجذع والطرف السفلى في تطوير القدرات البدنية والمهارية المرتبطة بالحركة التموجية قوة ضربة الرجلين وأثرها على والمستوي الرقمي لسباحي الزعانف الأحادية الناشئين (المونو)، مما دفع الباحثون إلى القيام بدراسة، لعل ذلك يسهم في إيجاد الحل المناسب للارتقاء بمستوى السباحين والوصول بهم إلى تحقيق مستويات رقمية عالية.

هدف البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على " **تأثير تدريبات الجذع والطرف السفلي علي بعض القدرات البدنية والمستوي الرقمي لسباحي الزعانف الأحادية الناشئين (المونو)**"

فروض البحث :

- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث التجريبية فى بعض القدرات البدنية لسباحي الزعانف الأحادية الناشئين (المونو) لصالح القياس البعد.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث التجريبية فى المستوي الرقمي لسباحي الزعانف الأحادية الناشئين (المونو) لصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث :

المنطقة المركزية المثبتة للجسم (Core Stability) :

هي تمثل منطقة منتصف الجسم (Central Section) وتشتمل جميع العضلات الموجودة بمنطقة الجذع والحوض وتنقسم الى مجموعتين عضلىتين إحداهما عضلات مثبتة داخلية (Muscles Stabilization) والأخرى عضلات محركة خارجية (Muscles Movement). (٣٤: ١٢٨)

المستوي الرقمي:

هو الزمن الذي يسجله السباح أثناء سباحته لمسافة محددة في أقل زمن ممكن بشكل قانوني. (٣٢: ٧)

سباحة المونو :

هي نوع من أنواع السباحة تستخدم الزعانف الأحادية وتتم عن طريق سلسلة من الحركات النظامية التموجية المتكررة للقدمين معا وتعتمد تقنية الزعانف على تقليل المقاومة الأمامية للسباح، وذلك عن طريق مد الذراعين إلى أقصى حد ممكن للأمام مع تثبيتها عن طريق وضع كف على الآخر وتثبيتها عن طريق إبهام اليد العليا، بحيث يكون الفراغ بين الذراعين والرأس على شكل مثلث مغلق بإحكام، ويكون الجسم على استقامته قدر الإمكان لكي يصبح أكثر انسيابية ويقلل من مقاومة الماء. (٣: ٢٤)

- **منهج البحث :**

تم استخدام المنهج التجريبى بإستخدام التصميم التجريبى القبلى والبعدى لمجموعه تجريبية واحده.

- **مجتمع وعينة البحث : .**

يمثل مجتمع البحث ناشئ الزعانف الاحادية بمحافظة الجيزة ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئ سباحة ٥٠م زعانف أحادية بنادي الصيد المصري فرع القطامية بمحافظه القاهرة من سن ١١ – ١٢ سنة والمسجل أسمائهم بالاتحاد المصري للغوص والإنقاذ والمشتركين في المسابقات للموسم التدريبي ٢٠٢٤م/٢٠٢٥م وبلغ عدد العينة (١٠) سباحين زعانف أحادية (مونو)، كما تم اختيار (١٠) سباحين زعانف أحادية (مونو) من نادي انبي الرياضي لإجراء الدراسات الإستطلاعية عليهم.

تجانس واعتدالية عينة البحث

تم تجانس واعتدالية عينة البحث في متغيرات النمو الاساسية، القدرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحي الزعانف الاحادية الناشئين كما هو موضح بجدول (١).

جدول (١) الدلالات الإحصائية لتوصيف أفراد عينة في المتغيرات الأساسية قيد البحث لبيان اعتدالية البيانات (ن=٢٠)

م	المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	التفلطح	معامل الالتواء	Kolmogorov-Smirnov	Sig
١	متغيرات النمو	السن	سنه	١١.٦٣	٠.٦٤٦	١١.٨٠	٠.٠٢٧-	٠.٤٨٧-	٠.١٦٥	*٠.١٥٨
٢		الطول	سم	١٤١.٣٠	٢.٩٠٣	١٤١.٥٠	١.١٩٦-	٠.١٨٨-	٠.١٢٤	*٠.٢٠٠
٣		الـوزن	كجم	٣٩.٣٥	١.٧٥٥	٣٩.٠٠	١.٢٣٦-	٠.١١٥	٠.١٢٩	*٠.٢٠٠
٤		العمر التدريبي	سنه	٤.٦٤	٠.٧٧٣	٤.٨٠	٢.٣٤٥	١.٤٣٣-	٠.١٨٣	*٠.٠٧٩
٥		مؤشر كتلة الجسم	كجم/م٢	١٩.٧٠	٠.٥٥٣	١٩.٨٠	٠.٣٧٥-	٠.٥٠٧-	٠.١٢٤	*٠.٢٠٠
٦	القوة القصوى	رجلين	كجم	٧٩.٠٥	١.٣٩٤	٧٩.٠٠	٠.٢٢٧-	٠.٦٣٥	٠.١٣٦	*٠.٢٠٠
٧		ظهر	كجم	٨٢.٨٨	٢.٢١٦	٨٢.٩٠	٠.٣١٧-	٢.١٩٥	٠.١٨٠	*٠.٠٨٨
٨	القوة المميزة بالسرعة	الوثب الطويل من الثبات	سم	١٣٨.٥٦	٤.٠٧٧	١٣٨.٠٠	١.٣٥٤	٢.٤٠٦	٠.١٤٩	*٠.٢٠٠
٩		القفز من مكعب البدء	سم	١٦٩.٨٢	٣.٦٢٤	١٦٩.٥٠	٠.٢٠١	٠.٦٠٩	٠.٠٩٦	*٠.٢٠٠
١٠		رفع الجذع عاليا من الرقود	عدد	١٢.١٥	٢.٦٠١	١٢.٠٠	٠.٠٣٧	٠.٥٩٠-	٠.١٧٣	*٠.١١٩
١١		رفع الزراعين والرجلين خلفا	عدد	١٩.٣٠	٢.٤٠٨	١٩.٠٠	٠.٢٩٢-	٠.٨٢٥-	٠.١٦٠	*٠.١٩٤
١٢	السرعة القصوى ٢× ٢٥م مونو		ث	١٧.٠٨	١.٠٥٣	١٧.٢٣	٠.٠٥٥	٠.٢٥٩-	٠.١٣٤	*٠.٢٠٠
١٣	التحمل الخاص ٤×٥٠م مونو		ق	٢.٤١	٠.٠٨٢	٢.٤١	١.٧٠٢-	٢.٦٤٠	٠.١٦٤	*٠.١٦٧
١٤	مرونة الجذع		سم	٥.٥١	٠.٣٧٧	٥.٤٥	٠.٦٨٣	١.٣٣٦	٠.١٧٨	*٠.٠٩٨
١٥	المستوى الرقمي سباحة ٥٠م مونو		ث	٣٤.١٧	٢.١٠٦	٣٤.٤٦	٠.٠٥٥	٠.٢٥٩-	٠.١٣٤	*٠.٢٠٠

يتضح من جدول (١) أن جميع معاملات الالتواء لعينة البحث معا تراوحت ما بين (-١.٤٣٣، ٢.٦٤٠) وأن هذه القيم انحصرت بين (±٣) وباستخدام اختبار كلومجروف – سيمرنوف Kolmogorov-Siminrov لمعرفة اذا كانت البيانات تتوزع توزيعا طبيعيا ام لا ويتضح ان البيانات تتوزع توزيعا طبيعيا حيث ان sig >0.05 ، الأمر الذي يشير إلى إعتدالية توزيع البيانات وتماثل المنحنى الاعتدالي مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير اعتدالية للعينة في

قياسات المتغيرات الأساسية و الإختبارات البدنية(القوة القصوى – القوة المميزة بالسرعة– السرعة القصوى – التحمل الخاص – مرونة الجذع) والمستوى الرقمي لناشئ السباحة ٥٠ متر زعانف احادية (مونو)، وبذلك نستخدم الاحصاء البارا متريه.

ثالثاً: أدوات ووسائل جمع البيانات :

تمت الدراسة المسحية للبحوث والدراسات السابقة العربية والأجنبية الحديثة، وكذلك المراجع العلمية المتخصصة في مجال التدريب الرياضي بصفة عامة ومجال تطبيقات الرياضات المائية بصفة خاصة(١)(٤) (٧)(٩)(١٣)(١٤) (١٥)(١٧) (١٩)(٢٠)، وذلك لتحديد أدوات جمع البيانات من أجهزة وأدوات قياس وكذلك اختبارات بدنية تتناسب مع طبيعة وهدف الدراسة وتتميز بمعاملات علمية عالية، والتي تم استخدامها لتطبيق برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الجذع والطرف السفلى على قوة الضربة للرجلين و المستوى لسباحي الزعانف الاحادية الناشئين (المانو) وهى كالآتي :

الاستمارات :

- استمارة جمع البيانات لمتغيرات النمو الأساسية (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبي– مؤشر كتلة الجسم). **مرفق (٢)**
- استمارة تسجيل قياسات القدرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحي ٥٠م زعانف أحادية ناشئين (مونو).**مرفق(٣)**
- استمارة استبيان الخبراء عن طريق المقابلة الشخصية، وعددهم (١٠) خبراء **مرفق (٤)**، لاستطلاع آرائهم حول تحديد :
- تحديد أهم المتغيرات والاختبارات البدنية الخاصة لناشئ سباحة ٥٠م مونو.
- تحديد محتوي وزمن متغيرات البرنامج التدريبي الذى يحتوى على تدريبات الجذع والطرف السفلى والمناسبة لطبيعة عينة هذا البحث.
- تحديد التدريبات المناسبة لطبيعة البحث. **مرفق (٥)**

الأجهزة والأدوات المستخدمة :

- جهاز الريستاميتر لقياس الطول والوزن (سم – كجم).
- جهاز الديناموميتر لقياس قوة عضلات الظهر والرجلين (كجم).
- جهاز تحليل مكونات الجسم (Body Composition Analysis) لقياس مؤشر كتلة الجسم.
- شريط قياس لقياس المسافات (سم).
- ساعة بولر لقياس النبض.
- زعانف أحادية– صافرة– أسنوركيل.
- صندوق خشبي بارتفاع ٣٠ سم – مترونوم.
- ساعة إيقاف رقمية (Stopwatch) لحساب الزمن لأقرب ١/ ١٠٠ من الثانية.

- طباشير لرسم وقياس الوثب الطويل.

الاختبارات والقياسات المستخدمة :

بعد بالإطلاع على المراجع المتخصصة والدراسات السابقة (٤)(٥)(٧)(٨)(٩)(١١)(١٩)(٢١)(٣٠) وذلك لحصر وتحديد أهم وأنسب القدرات والاختبارات البدنية والرقمية لسباحي ٥٠م زعانف أحادية ناشئين الأكثر شيوعا والمناسبة للمرحلة السنية قيد البحث لعرضها على الخبراء لإبداء الرأي، حيث ارتضي الباحثون بنسبة اتفاق بلغت ٨٠% من آراء الخبراء كحد أدنى لقبول المتغيرات قد البحث **مرفق (٥)**، وتمثلت في الأتي :

الاختبارات البدنية :

- اختبار القوة القصوى للرجلين باستخدام الديناموميتر (كجم).
- اختبار القوة القصوي للظهر باستخدام الديناموميتر (كجم).
- اختبار الوثب العريض من الثبات لقياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين(متر).
- اختبار القفز من مكعب البدء لقياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين (سم).
- اختبار رفع الجذع عاليا من الرقود (عدد/ ١٥ ثانية).
- اختبار رفع الزراعين والرجلين خلفا من الانبطاح (عدد /١٥ ثانية).
- اختبار ٢×٢٥م مونو / ٣ق راحة لقياس السرعة القصوى (ث).
- اختبار ٤×٥٠م مونو / ١٠ ث راحة لقياس التحمل الخاص (دقيقة).
- اختبار ثنى الجذع أماما من الوقوف لقياس مرونة الجذع (سم). **مرفق (٧)**

المستوي الرقمي :

- قياس المستوى الرقمي لسباحي ٥٠م زعانف أحادية (ث). **مرفق (٨)**

الدراسات الاستطلاعية:

أجريت عدة دراسات استطلاعية في الفترة من يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٥/٢/٤م إلى يوم الاربعاء الموافق ٢٠٢٥/٢/١٩م على عينة من ناشئ سباحة ٥٠م مونو وبلغ عددهم ١٠ ناشئين من خارج العينة الأساسية التي أجرى عليها البحث (التجربة الأساسية).

- **الدراسة الاستطلاعية الأولى :**

استهدفت حساب المعاملات العلمية (الصدق والثبات) للاختبارات والقياسات المستخدمة قيد البحث.

صدق الاختبارات:

أجريت هذه الدراسة في الفترة الزمنية من يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٥/٢/٤م إلى يوم الاربعاء الموافق ٢٠٢٥/٢/٥م لإيجاد معامل صدق الاختبارات والقياسات (قيد البحث) وذللك للمجموعة المميزة، ويوم الخميس الموافق ٢٠٢٥/٢/٦م إلى يوم الجمعة الموافق ٢٠٢٥/٢/١٤م وذلك للمجموعة الاقل تمايز(نفس قياس الثبات) وقد تم استخدام صدق التمايز وهو مقارنة القياسات بين عينة استطلاعية من نفس المرحلة السنية للعينة الأساسية ولكن من خارج عينة البحث الأساسية وقوامها

(١٠) سباحين ٥٠م زعانف أحادية تحت (١٢) سنة (مجموعة غير مميزة) وعلى عينة أخر اكبر سنا من خارج مجتمع البحث وقوامها (١٠) سباحين ٥٠م زعانف أحادية تحت (١٣) سنة (مجموعة مميزة)، وقد تم تطبيق اختبار "ت" للتعرف على معنوية الفروق بين متوسطات قيم الاختبارات والقياسات للعينتين، كما هو موضح بجدول (٢).

جدول (٢) معامل الصدق لقياسات القدرات البدنية والمستوى المهارى
والمستوي الرقمي لسباحي الزعانف الأحادية الناشئين (المونو) ن=٢٠

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة الأقل تمايز		المجموعة المميزة		قيمة(ت)	معامل ايتا٢	معامل الصدق
			متوسط	انحراف	متوسط	انحراف			
القدرات البدنية	القوة القصوى رجلين	كجم	٧٩.٦٠	١.٦٤٧	٨٣.٨٠	٢.٠٤٤	*٥.٠٦٠	٠.٥٨٧	٠.٧٦٦
	القوة القصوى ظهر	كجم	٨٣.٢٥	٢.٣٤٨	٨٥.٥٠	١.٨٤١	*٢.٣٨٥	٠.٢٤٠	٠.٤٩٠
	القوة المميزة بالسرعة الوثب العريض من الثبات	سم	١٣٧.٣٠	٣.١٩٩	١٤٠.٢٠	٢.٥٣٠	*٢.٢٤٩	٠.٢١٩	٠.٤٦٨
	القفز من مكعب البدء	سم	١٧٠.٤٠	٤.٤٠٢	١٨١.١٠	٦.٧٨٠	*٢.٦٩١	٠.٢٨٧	٠.٥٣٦
	رفع الجذع عاليا من الرقود	عدد	١١.٧٠	٢.٧٩١	١٤.٧٠	٢.٣٥٩	*٢.٥٩٦	٠.٢٧٢	٠.٥٢٢
	رفع الزراعين والرجلين	عدد	١٩.٦٠	٢.٠٦٦	٢٢.٤٠	١.٥٠٦	*٣.٤٦٤	٠.٤٠٠	٠.٦٣٢
	السرعة القصوى ٢× ٢٥م مونو	ث	١٧.٠٣	٠.٧٨٨	١٥.٩٣	٠.٧١٠	*٣.٢٧٢	٠.٣٧٣	٠.٦١١
	التحمل الخاص ٤×٥٠م مونو	ق	٢.٤١	٠.٠٤٦	٢.٢١	٠.٠٧٨	*٧.٠١٧	٠.٧٣٢	٠.٨٥٦
	مرونة الجذع	سم	٥.٥٨	٠.٣٣٤	٦.٦٣	٠.٢٦٨	*٧.٧٥٤	٠.٧٧٠	٠.٨٧٧
المستوى الرقمي	سباحة ٥٠م مونو	ث	٣٤.٠٣	٠.٧٢٥	٣٣.٠٣	٠.٩٠٦	*٤.٥٩٧	٠.٥٤٠	٠.٧٣٥

* قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.١٠١ ن-٢

مستويات قوة تأثير اختبار (ت) وفقاً لمعامل آيتا٢: من صفر إلى أقل من ٠.٣٠ = تأثير ضعيف، من٠.٣٠ إلى أقل من٠.٥٠ = تأثير متوسط، من ٠.٥٠ إلى أعلى = تأثير قوى.

يتضح من جدول (٢) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (١٨) بين المجموعة المميزة والمجموعة الأقل تمايز في الاختبارات البدنية لقياس قوة الضربة للرجلين لسباحي الزعانف الأحادية الناشئين (المونو) قيد البحث لصالح المجموعة المميزة، حيث أن قيمة ت المحسوبة تراوحت بين (٢.٣٨٥ الى ٧.٧٥٤) وهى اكبر من قيمة ت الجدولية(٢.١٠١) عند درجة حريه (١٨)،كما اتضح ان قيم معامل الصدق قد تراوحت ما بين (٠.٤٩٠ : ٠.٨٧٧) مما يدل على صدق الاختبارات المستخدمة قيد البحث المستخدمة وقدرتها على التمييز في قياس ما وضعت من أجله.

معامل الثبات :

أجريت هذه الدراسة في الفترة الزمنية من يوم الخميس الموافق ٢٠٢٥/٢/٦م إلى يوم الجمعة الموافق ٢٠٢٥/٢/١٤م لإيجاد معامل ثبات الاختبارات والقياسات (قيد البحث)، فقد تم تطبيق

الاختبارات والقياسات ثم إعادة تطبيقها مرة أخرى (Test – Retest) وذلك على نفس العينة الإستطلاعية وقوامها (١٠) سباحين ٥٠م زعانف أحادية من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية وبفارق زمني أسبوع من القياس الأول، وتم استخدام معامل ارتباط بيرسون بين التطبيق الأولى والتطبيق الثانية كما هو موضح بجدول (٣).

جدول (٣) معامل الإرتباط بين التطبيقين الأول والثاني لاختبارات وقياسات القدرات البدنية والمستوى المهارى والمستوي الرقمي لسباحي الزعانف الأحادية الناشئين (المونو) ن=١٠

المتغيرات			وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
				متوسط	انحراف	متوسط	انحراف	
القدرات البدنية	القوة القصوى	رجلين	كجم	٧٩.٦٠	١.٦٤٧	٧٩.٨٠	١.٨١٤	٠.٨٢٦*
		ظهر	كجم	٨٣.٢٥	٢.٣٤٨	٨٣.٤٥	٢.٦٧١	٠.٩٥٩*
	القوة المميزة بالسرعة	الوثب العريض من الثبات	سم	١٣٧.٣٠	٣.١٩٩	١٣٧.٤٠	٢.٥٤٧	٠.٨٥٦*
		القفز من مكعب البدء	سم	١٧٠.٤٠	٤.٤٠٢	١٧٠.٦٠	٤.٨١٢	٠.٩٤٧*
		رفع الجذع عاليا من الرقود	عدد	١١.٧٠	٢.٧٩١	١١.٤٠	٢.٥٠٣	٠.٩٧٣*
		رفع الزراعين والرجلين خلفا	عدد	١٩.٦٠	٢.٠٦٦	١٩.٩٠	٢.٠٢٥	٠.٧٨٦*
	السرعة القصوى ٢× ٢٥م مونو		ث	١٧.٠٣	٠.٧٨٨	١٦.٩٧	٠.٨٤٦	٠.٨٩٨*
	التحمل الخاص ٤×٥٠م مونو		ق	٢.٤١	٠.٠٤٦	٢.٤٠	٠.٤٧	٠.٩٧٣*
	مرونة الجذع		سم	٥.٥٨	٠.٣٣٤	٥.٦٠	٠.٣٠٦	٠.٩٧١*
المستوى الرقمي	سباحة ٥٠م مونو		ث	٣٤.٠٣	٠.٧٢٥	٣٤.٥٢	٠.٨٩٠	٠.٨٨٢*

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) ، (ن-٢ = ٨) = ٠.٦٣٢

يتضح من جدول (٣) أن هناك ارتباط موجبا دال عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني لبعض الاختبارات البدنية والمهارية والمستوى الرقمي لسباحي ٥٠م زعانف أحادية الناشئين والمطبقة على عينة الدراسة الاستطلاعية حيث تراوح معامل ارتباط للاختبار (من ٠.٧٦٥ إلى ٠.٩٨٢)، وجميعها معاملات ثبات عالية تقترب من الواحد الصحيح مما يؤكد أن الاختبارات البدنية والمهارية والمستوى الرقمي تتسم بالثبات وأنها تعطي نفس النتائج أذا اعيد تطبيقها مرة أخري علي نفس العينة وفي نفس الظروف، مما يؤكد على ثبات الاختبارات المستخدمة قيد البحث.

الدراسة الاستطلاعية الثانية :

أجريت هذه الدراسة الاستطلاعية من يوم السبت الموافق ٢٠٢٥/٢/١٥م إلى يوم الاربعاء الموافق ٢٠٢٥/٢/١٩م، واستهدفت هذه الدراسة التأكد من:

- صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في الاختبارات وتطبيق البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الجذع والطرف السفلى المقترح.

- زيادة معلومات ومعارف وخبرة المساعدين في الإشراف على تنفيذ وسير وقياس الاختبارات.
- التدريب على تسجيل البيانات الخاصة بعينة البحث في الاستمارات المعدة لذلك.
- الاستقرار على النظام المتبع والسير في البرنامج المقترح.
- تهيئة الظروف المناسبة لتطبيق الاختبارات حتى يمكن الحصول على أفضل النتائج.
- اكتشاف نواحي القصور التي قد تظهر أثناء تنفيذ الاختبارات ومعالجتها.
- التعرف على الوقت الذي يستغرق الاختبار، والجهد المبذول في الإعداد والتنظيم والإدارة والتسجيل.
- ترتيب أداء الاختبارات قيد البحث ومراعاة فترات الراحة بينهم.

خامساً: البرنامج التدريبي المقترح :

١- الهدف من البرنامج :

يهدف البرنامج إلى تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية الخاصة بقوة الضربة للرجلين والمستوي الرقمي لسباحي الزعانف الأحادية الناشئين (المونو).

٢- أسس البرنامج :

تمت مراعاه قبل وضع البرنامج دراسة الأسس التي يبنى عليها البرنامج والخصائص السنية للسباحين (الناشئين) في هذه المرحلة حتى يمكن بناء البرنامج على أسس وقواعد علمية سليمة، وقد حددت الأسس التالية كمعايير للبرنامج بناء على المسح المرجعي والدراسات السابقة (١)(٢)(٤) (٧) (١٦) (١٨)(٢٣)(٢٦) (٢٧) (٣٥) واستطلاع رأى الخبراء **مرفق** (٤) كالاتي :

- يتم تنفيذ البرنامج في فترة الإعداد الخاص للموسم التدريبي ٢٠٢٤م – ٢٠٢٥م .
- المدة الزمنية للبرنامج التدريبي شهرين بواقع (٨) أسابيع.
- بلغ عدد الوحدات التدريبية بالبرنامج التدريبي (٤) وحدات تدريبية في الأسبوع، بواقع (٣٢) وحدة تدريبية.
- يتم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح لعينة البحث التجريبية أيام السبت، الاثنين، الأربعاء، الجمعة
- بلغ متوسط زمن الوحدة التدريبية (١٢٠) دقيقة، وبذلك يكون الزمن الكلى للتدريب خلال الأسبوع الواحد (٤٨٠) دقيقة والزمن الكلى خلال فترة البرنامج التدريبي (٣٨٤٠) دقيقة بما يعادل (٦٤) ساعة.
- تم تقسيم زمن الوحدة التدريبية الداخلية (١٢٠) دقيقة على النحو التالي : الجزء التمهيدي (الإحماء) ويستغرق (١٠ق)، الجزء الرئيسي ويستغرق (١٠٥ق) ويحتوي على : الإعداد البدني العام (٢٠ق)، والإعداد البدني الخاص (٤٠ق)، التدريبات المهارية والفنية (٤٥ق)، الجزء الختامي ويستغرق (٥ق)، حيث تم تثبيت جميع المتغيرات السابقة، وكان الاختلاف بين المجموعتين في محتويات واتجاه التنمية وطريقة تنفيذ جزء الإعداد البدني الخاص من الوحدة التدريبية، حيث تضمنت المجموعة التجريبية (تدريبات الجذع والطرف السفلي) قيد البحث.

- تم تطبيق تدريبات الجذع والطرف السفلي للمجموعة التجريبية بجزء الإعداد البدني الخاص من الوحدة التدريبية.
- تم تقنين شده الأحمال التدريبية طبقا لزمن الاداء ولعدد المجموعات والتي بلغت من (٤الى ٨) مجموعات ومرات التكرارات والتي بلغت من (٨الى ١٢) تكرار ونسبة العمل للراحة بلغت نسبة (١:١).
- طريقة التدريب المستخدمة الفتري (مرتفع، منخفض) الشدة ويتم الارتفاع بالحمل بالطريقة التموجية
- مراعاة الفروق الفردية بين السباحين الناشئين.
- مراعاة أداء تمرينات للمرونة خلال الوحدة التدريبية حتى لا تأثر زيادة القوة التي يتم تنميتها باستخدام تدريبات فوة عضلات المركز سلبا على المرونة.
- مراعاة مبدأ التدرج في الحمل تدريبات الجذع والطرف السفلي بحيث نجعل التدريبات تؤدي من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب.
- جعل التمرينات التي تتطلب نشاط أو مجهود تتبادل مع التمرينات الأقل مجهود.
- تم إجراء عملية الإحماء خارج الماء قبل الدخول للوسط المائي وذلك لتكيف السباحين مع الوسط المائي وأخذ الإحساس بالوسط المائي.
- تم وضع (٣٢) تدريب للجذع والطرف السفلي على مدار البرنامج المقترح.
- تم وضع خمس تدريبات في كل وحدة من وحدات البرنامج على أن يتم تكرار التدريب الواحد بمعدل (٥) تكرارات خلال وحدات البرنامج المقترح.

الدراسة الأساسية :

القياسات القبلية :

أجريت القياسات القبلية في الفترة من يوم الخميس الموافق ٢٠٢٥/٢/٢٠م إلى يوم الجمعة الموافق ٢٠٢٥/٢/٢١م وذلك للتأكد من تجانس أفراد عينة البحث في المتغيرات قيد البحث، وكذلك التأكد من تكافؤ أفراد عينة البحث في بعض القدرات البدنية والمستوى المهارى والرقمي لسباحي الزعانف الأحادية الناشئين قبل إجراء الدراسة، وتم توزيع الاختبارات على يومين.

تطبيق البرنامج التدريبي المقترح :

تم تطبيق تجربة البحث الأساسية، باستخدام برنامج تدريبي مقترح لتدريبات تدريبات الجذع والطرف السفلي لتنمية بعض القدرات البدنية المرتبطة بقوة الضربة للرجلين والمستوي الرقمي لسباحي الزعانف الأحادية الناشئين (المونو) في الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠٢٥/٢/٢٢م إلى يوم الجمعة الموافق ٢٠٢٥/٤/١٨م وقدد استغرقت مدة التطبيق (٨) أسابيع **مرفق (٩)**

القياسات البعدية:

بعد الانتهاء من تنفيذ تجربة البحث الأساسية مباشرة قام الباحثون بإجراء القياسات البعدية في

الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠٢٥/٤/١٩م إلى يوم الاحد الموافق ٢٠٢٥/٤/٢٠م، لبعض القـــدرات البدنية المرتبطة بقوة الضربة للرجلين والمستوي الرقمي لسباحي الزعانف الأحادية الناشئين (المونو)، وذلك بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي وبنفس ترتيب القياسات القبلية.

المعالجات الإحصائية :

تم معالجة البيانات الخاصة بمتغيرات الدراسة عن طريق برنامج حزم التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية **IBM SPSS Statistics ver.21**؛ وقد تم اختيار مستوي معنوية عند(٠.٠٥) للتأكد من معنوية النتائج الإحصائية، وتضمنت خطة المعالجات الإحصائية الأساليب التالية:

المتوسط الحسابي	معامل ارتباط بيرسون
الوسيط	اختبار ت للفروق بين عينتين مرتبطتين
الانحراف المعياري	اختبار ت للفروق بين عينتين مستقلتين
معامل الالتواء	معامل ايتا^{2}
معامل التفلطح	معامل الصدق
النسبة المئوية للتحسن	(١٢)

عرض ومناقشة نتائج الفرض الاول :

ينص الفرض الثاني على أنه : " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث التجريبية في بعض القدرات البدنية لسباحي الزعانف الأحادية الناشئين (المونو) لصالح القياس البعد" .

جدول (٤) دلاله الفروق بين القياسات القبلية والبعدية في القدرات البدنية لسباحي ٥٠م زعانف أحادية ن=١٠

المتغيرات			وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدي		الفرق	قيمة "ت"	نسبة التحسن%
				متوسط	انحراف	متوسط	انحراف			
القدرات البدنية	القوة القصوى	رجلين	كجم	٧٩.٤٠	١.٣٥٠	٩٣.٥٠	٢.٥٥٠	-١٤.١٠	*١٧.١٤١	١٧.٧٦
		ظهر	كجم	٨٣.١٨	٢.٠٣٤	٩٥.٨٦	١.٦٠١	-١٢.٦٨	*١٦.٢٧٧	١٥.٢٤
	القوة المميزة بالسرعة	الوثب الطويل من الثبات	سم	١٣٨.٠٢	٣.٠٧٧	١٦٩.٢٠	٧.٣١٥	-٣١.١٨	*١٢.٤٧٢	٢٣.٢٠
		القفز من مكعب البدء	سم	١٧٠.٢٤	٣.٣٩٤	٢٠٩.٣١	٦.٥٠٩	-٣٩.٠٧	*١٦.٠٩٠	٢٢.٩٥
		رفع الجذع عاليا من الرقود	عدد	١٢.٨٠	٢.٣٠٠	١٦.٨٠	١.٠٣٣	-٤.٠٠	*٥.٠٧١	٣١.٢٥
		رفع الزراعين والرجلين خلفا	عدد	١٩.٢٠	٢.٣٩٤	٢٤.٥٠	٢.٤٦١	-٥.٣٠	*٦.٨٣٦	٢٧.٦٠
	السرعة القصوى٢× ٢٥م مونو		ث	١٦.٧٩	٠.٩٢٧	١٥.٣٨	٠.٦٥٤	١.٤٠	*٤.٥٨١	٨.٤٠-
	التحمل الخاص ٤×٥٠م مونو		ق	٢.٣٩	٠.٠٩٧	٢.١٢	٠.٤٤	٠.٢٧	*١٢.٠٤٥	١١.٣٠-
	مرونة الجذع		سم	٥.٥٨	٠.٣٤١	٧.١٨	٠.٣١١	-١.٦٠	*١٤.٩٦٠	٢٧.٣٠

*قيمة ت عند ٠.٠٥ = ١.٨٣٣

يتضح من جدول (٤) دلالة الفروق الاحصائية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية فى الاختبارات البدنية قيد البحث ويتضح وجود فروق دالة احصائيا لصالح القياس البعدي حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٤.٥٨١ الى ١٧.١٤١) وهى اكبر من قيمتها الجدولية (١.٨٣٣) عند درجة حرية (ن-١ =٩) ، كما تراوحت نسب التحسن المئوية ما بين (-٨.٤٠ ٪ الى ٣١.٢٥ ٪)، مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الجذع والطرف السفلي بشكل كبير على المتغير التابع.

ويعزى الباحثون هذه الدلالة وكذلك نسبة التحسن بين القياسات القبلية والبعدية إلي اكتمال البرنامج المقترح لمدة (٨ أسابيع) باستخدام تدريبات **الجذع والرجلين** والمطبق على المجموعة التجريبية بمفردها دون المجموعة الضابطة، وما أشتمل عليه البرنامج المقترح من جرعات تدريبية بشدات مختلفة وتكرارات ومجموعات وراحات ملائمة يزداد فيها حجم العمل العضلي ويستمر العمل لفترات طويلة، وكذلك طريقة التدريب الفتري (منخفض، مرتفع) الشدة المطبق بالبرنامج المقترح على سباحي المجموعة التجريبية، مع الاستمرارية واستخدام الاسس العلمية أثناء الأداء عند استخدام تدريبات الجذع والرجلين، والتي تعمل علي تنمية وتطوير القدرات البدنية لسباحي ٥٠م زعانف أحادية.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ما أشار إليه **محمد حسن علاوي (٢٠٠٧م)** على أن التدريب الرياضي المنظم يؤدى إلى رفع كفاءة الجهاز العضلي والدوري والتنفسي ويظهر ذلك بصورة واضحة ومباشرة في قدرة العضلة على الإنقباض وبذل القوة بمعدل أسرع وأكثر خلال المدى الحركى للمفصل سواء كانت هذه القوة حركية أو ثابتة. (٢٢ : ١٠٢)

كما اوضحت **Linda Cusmano** (٢٠١٧م)، **Celia Ryan**(٢٠٢٣م) أن تدريبات ثبات الجذع تركز على حركات القوة متعددة الأبعاد التي تستدعى العديد من العضلات كى تعمل معا للحصول على أقصى عائد تدريبى على عكس الشائع من البرامج التى تعتمد على الأداء العضلى المنفصل، كما يرون الاهتمام بتنمية العضلات المركزية التى تدعم العمود الفقرى كالجذع حيث تعمل العضلات العميقة مع العضلات السطحية الظاهرة فى تناغم لدعم وتثبيت العمود الفقرى أثناء أداء المهارات الرياضية يخف الضغط الواقع على الظهر ويجعل الجسم يتحرك بحرية أكثر. (٤٥: ١٢) (٣٦: ٧٦)

يشير **Eskiyecek, Canan, et al** (٢٠٢٠م) إلى ان تطبيق تدريبات ثبات الجذع يسهم فى الارتقاء بالأداء الرياضي بتوفير الأساس الذى تعتمد علية الاطراف العلوية والسفلية فى الانقباض لتسريع أو إبطاء حركات أجزاء الجسم. (٣٧: ٢)

كما أن هذه الفروق التي حدثت لدى أفراد المجموعة التجريبية نتيجة إلى استخدام تدريبات المركز كأسلوب مستحدث أتاح الفرصة لأفراد مجموعة البحث التجريبية لتطوير القوة العضلية

واكتسابها القوة اللازمة التى أعطتهم القدر الكافي لمقاومة بعض المتغيرات الخارجية لأداء سباحة الظهر ومنها كثافة الماء واختلاف الطفو ووضع الجسم والذراعين. كما كان لتدريبات هذا النوع من التدريب (تدريبات المركز) أهمية كبري في استفادة سباحي الظهر بدنياً مما اكتسبهم من قوة أثرت بشكل كبير على مستوى أدائهم فى سباحة الظهر.

ويرى الباحثون أن تدريبات ثبات الجذع (المركز) بمثابة جسر تنتقل عبره القوة إلى الأطراف بالقوة والسرعة والدوران المناسب وبذلك يستطيع السباح دفع الأرض بقوة وسرعة بواسطة الرجلين، الأمر الذي أدى إلى تحسن في سرعة السباح داخل الماء وتحمل القوة بالإضافة إلى أداء تدريبات ثبات الجذع على أسطح غير مستقرة مثل الكرات السويسرية مما أدى إلى تحسن في عنصر الرشاقة.

وفي هذا الصدد أشار **Akuthota Morre (٢٠٠٨م)**،**Ahmad, et al (٢٠٢٢م)** إلى أن تمرينات ثبات الجزع أو ما يطلق عليها "Core stability" اتجاه جديداً في المجال الرياضي وإعداد الرياضيين، حيث أنها تهدف إلى زيادة التوافق بين العضلات المحيطة بالعمود الفقري وعضلات البطن والظهر والإليه وكانت تقتصر استخدامات تلك التمرينات في الوقاية من الإصابة وتخفيف آلام أسفل الظهر والحفاظ على القوام، ثم تطورت استخداماتها نتيجة الإدراك المتزايد للأهمية الوظيفية لها نحو تحسين الأداء الرياضي. (٣٤: ٣٩)(٤٢: ٣)

وتتفق هذه النتائج مع دراسات كل من **Keiner, M., et al(٢٠١٥م)(٤١)**، **Saed Abdulazim, B., Albadry Mohamadine (٢٠١٧م)(٥٠)**، **دينا متولي أحمد (٢٠١٨م)(١١)**، **Marani, , Ika Novitaria,et al (٢٠٢٠م)(٤٦)**، **Eskiyecek, Canan, et al. (٢٠٢٠م)(٣٧)**، **حامد محمد صلاح(٢٠٢٠م) (١٠)**، **محمد صلاح حرب, محمود حسن الحماحمى. (٢٠٢٠م) (٢٤)**، **مروان على محمد (٢٠٢٠م) (٢٩)**، **Gül, Mine, Ipek Alagöz, et al (٢٠٢٠م) (٤٠)**، **Kumahara, Ryotao,et al(٢٠٢١م)(٤٣)**، **Kumar, Rajesh, Erika Zemková (٢٠٢٢م)(٤٤)**، **محمود نبيل ناصف، واخرون (٢٠٢٢)(٢٨)**، **أحمد سلمان القلاف (٢٠٢٣م)(٤)**، **وليد محمد دغيم، محمد فاروق غازي (٢٠٢٣م)(٣٣)**، **ممدوح محمد الغريب، واخرون (٢٠٢٤م)(٣١)**، **Sun, Kaiyang, et al. (٢٠٢٤م)(٥١)**، **محمد مصدق محمود ،واخرون (٢٠٢٤م) (٢٦)**، **أحمد طارق عبد الحليم (٢٠٢٤م) (٥)**، **أشرف محمد جمعة (٢٠٢٥م)(٧)**، **محمود حسن الحماحمى (٢٠٢٥)(٢٧)** على أن البرامج التدريبية لديهم والتى استخدمت تدريبات الجذع والرجلين بالبرامج التدريبية المطبقة على المجموعة التجريبية لديهم ذات تأثير معنوي على القدرات البدنية لسباحي ٥٠م زعانف أحادية.

وبذلك يتحقق اجرائياً الفرض الاول الذي ينص على انه " **توجد فروق دالة إحصائياً بين**

القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث التجريبية في بعض القدرات البدنية لسباحي الزعانف الأحادية الناشئين (المونو) لصالح القياس البعدي " .

عرض ومناقشة الفرض الثاني : توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث التجريبية فى المستوي الرقمي لسباحي الزعانف الأحادية الناشئين (المونو) لصالح القياس البعدي

جدول (٥) دلاله الفروق بين القياسات القبلية والبعدية في المستوي المهارى والرقمي لسباحي ٥٠م زعانف أحادية ن=١٠

المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدي		الفرق	قيمة "ت"	نسبة التحسن%
			متوسط	انحراف	متوسط	انحراف			
المستوى الرقمي	سباحة ٥٠م مونو	ث	٣٣.٥٧	١.٨٥٤	٣٠.٨٦	١.٣٦٠	٢.٧١	*٤.٢٧٢	٨.٠٧-

*قيمة ت عند ٠.٠٥ = ١.٨٣٣

يتضح من جدول (٥) دلالة الفروق الاحصائية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في المستوى الرقمي قيد البحث ويتضح وجود فروق دالة احصائيا لصالح القياس البعدي حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٤.٢٧٢) وهى اكبر من قيمتها الجدولية (١.٨٣٣) عند درجة حرية (ن-١ =٩) كما بلغت نسبه التحسن المئوية (- ٨.٠٧ ٪) مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الجذع والطرف السفلي بشكل كبير على المتغير التابع.

ويعزى الباحثون هذه الدلالة وكذلك نسبة التحسن بين القياسات القبلية والبعدية إلي اكتمال البرنامج المقترح لمدة (٨ أسابيع) باستخدام تدريبات الجذع والرجلين والمطبق على المجموعة التجريبية بمفردها دون المجموعة الضابطة، وما أشتمل عليه البرنامج المقترح من جرعات تدريبية بشدات مختلفة وتكرارات ومجموعات وراحات ملائمة يزداد فيها حجم العمل العضلي ويستمر العمل لفترات طويلة، وكذلك طريقة التدريب الفتري (منخفض، مرتفع) الشدة المطبق بالبرنامج المقترح على سباحي المجموعة التجريبية، مع الاستمرارية في التدريب أثناء الأداء عند استخدام تدريبات الجذع والرجلين، والتي تعمل علي تنمية وتطوير المستوي المهارى والرقمى لسباحي ٥٠م زعانف أحادية.

ويرجع الباحثون من خلال ما توصل إليه من نتائج وعرضها ذلك التحسن إلي إنتظام لاعبي المجموعة التجريبية في تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام تدريبات أرضية فردية تعتمد على (ثقل الجسم أو الأحمال المطاطة أو أدوات أخري كالمقعد السويدي والبار الحديدي والأوزان المختلفة) أو التدريبات المائية لما يحويه من تنوع وتعدد في إستخدام تدريبات تؤدي (بالتدريبات المقترحة)، بالإضافة الي الامكانيات المادية والبشرية والمتاحة عند تخطيط البرنامج التدريبي ، وأيضاً الي تعدد وسائل وطرق التدريب ومراعاة الأسس العلمية عند التخطيط والتنفيذ في العملية التدريبية ، ومراعاة الفروق الفردية بين اللاعبين مما قد أثر إيجابياً علي تحسين المستوي الرقمي قيد البحث .

ويؤكد **عصام الدين عبد الخالق مصطفى** (٢٠٠٥م) على أن الهدف من التدريب الرياضى يتركز في الإعداد المتكامل للفرد الرياضى مهارياً وبدنياً وحركياً ونفسياً لتحقيق أعلى المستويات الممكنة في النشاط الرياضى الممارس . (١٣ : ٦)

ويذكر **Gibson, Ann L., et al (٢٠٢٤م)** أن الاستمرار فى عملية الممارسة تحت تأثير تدريب بطريقة منظمة يؤدى إلى حدوث تغيرات لأجهزة الجسم المختلفة مما يمكن الرياضي من التكيف مع ممارسة النشاط الرياضي ويساعد على استمرارية الممارسة ومن ثم يؤدى بدورة إلى الارتفاع بمستوى الأداء المهارى . (٣٨ : ٤٥)

ويشير **عويس الجبالى، تامر عويس الجبالى(٢٠١٣م)** إلى أن التدريب الرياضى المنظم يؤدى الى كفاءة الجهاز العضلى ويظهر ذلك بصورة مباشرة في قدرة العضلة على الانقباض وبذل قوة بمعدل أسرع وأكثر خلال المدى الحركى للمفصل سواء كانت هذه القوة حركية أم ثابتة . (١٧ : ١٠٢)

ويشير **أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، حازم حسين سالم** (٢٠١١م) الى أن عمليات التدريب لتنمية القوة تهدف إلى تنمية مختلف المكونات المرتبطة بالقوة والتي تعمل على رفع مقدرة الرياضى على الإستخدام الأفضل للقوة مما يتطلب الربط ما بين متطلبات الأداء المهارى والخططى والقدرة على إستخدام القدرة العضلية سواء فى التدريب أو المنافسة . (٢ : ١٢١ ، ١٢٢)

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **حامد محمد صلاح(٢٠٢٠م)(١٠)** والتي أشارت الى أهمية القوة العضلية للرجلين للسباحين ومدى تاثيرها فى المستوى الرقمى.

ويوضح كل من **Guillaume Nicolas, Benoit Bideau (٢٠٠٩م)** ، **Khiyami, Ahma et al(٢٠٢٢م)**، أن تحسين وظائف عضلات الجذع والاطراف السفلية،لها تأثير فعال حيث يؤدى إلى حدوث تكيف الجهاز العضلى لعملية التدريب وتحسين عالاشارات الكهربية بالإضافة إلى أنها تزيد من سرعة نقل الحركة من الطرف العلوى الى الطرف السفلى وأن استخدام السباحين لهذة التدريبات يؤدى إلى تحسن الإزاحة السطحية تحت الماء بأقصى سرعة وتطوير الرقمي لسباحي الزعانف الأحادية. (٣٩: ٤٧٨)، (٤٢ : ٥)

وتتفق هذه النتائج مع دراسات كل من **Keiner, M., et al (٢٠١٥م)(٤١)**، **Saed Abdulazim, B., Albadry Mohamadine (٢٠١٧م)(٥٠)**، **دينا متولي أحمد (٢٠١٨م)(١١)**، **Marani, , Ika Novitaria,et al (٢٠٢٠م)(٤٦)**، **Eskiyecek, Canan, et al (٢٠٢٠م)(٣٧)**، **حامد محمد صلاح(٢٠٢٠م) (١٠)**، **محمد صلاح حرب, محمود حسن الحماحمى. (٢٠٢٠م) (٢٤)**، **مروان على محمد (٢٠٢٠م) (٢٩)**، **Gül, Mine, Ipek Alagöz, et al (٢٠٢٠م) (٤٠)**، **Kumahara, Ryotao,et al(٢٠٢١م)(٤٣)**، **Kumar, Rajesh, Erika Zemková (٢٠٢٢م)(٤٤)**، **محمود نبيل ناصف، واخرون (٢٠٢٢)(٢٨)**، **أحمد سلمان القلاف (٢٠٢٣م)(٤)**، **وليد محمد دغيم، محمد فاروق غازي**

(٢٠٢٣م)(٣٣)، ممـــدوح محمـــد الغريـــب، واخـــرون (٢٠٢٤م)(٣١) Sun, Kaiyang, et al. (٢٠٢٤م)(٥١)، محمد مصدق محمود ،واخرون (٢٠٢٤م) (٢٦)، أحمـد طـــارق عبـد الحلـيم (٢٠٢٤م) (٥)، أشرف محمد جمعة (٢٠٢٥م)(٧)، محمود حسن الحماحمى (٢٠٢٥)(٢٧) علـى أن البرامج التدريبية لديهم والتى تستخدم تدريبات الجذع والرجلين بالبرامج التدريبية المطبقـة علـى المجموعة التجريبية لديهم ذات تأثير معنوي على المستوي المهارى مما انعكسعلى اتحسـن المسـتوى الرقمي لسباحى عينة البحث التجريبية.

وبذلك يتحقق اجرائياً الفرض الثاني الذي ينص على انه " **توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى لعينة البحث التجريبية فى المستوي الرقمي لسباحي الزعانف الأحادية الناشئين (المونو) لصالح القياس البعدى** " .

الاستنتاجات والتوصيات :

أولاً: استنتاجات البحث:

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي حدود عينة البحث وخصائصها والإمكانـات المتاحـة وما تم تنفيذه من اجراءات لتحقيق أهداف البحث قد أمكن للباحث الوصول الى الاستنتاجات التالية:

- البرنامج المقترح باستخدام تدريبات الجذع والطرف السفلي المطبق على المجموعة التجريبية له تأثير معنوي بين القياسات القبلية والبعدية لصالح القياسات البعدية في القدرات البدنيه لسباحي ٥٠م زعانف أحادية الناشئين.
- البرنامج المقترح باستخدام تدريبات الجذع والطرف السفلي المطبق على المجموعة التجريبية له تأثير معنوي بين القياسات القبلية والبعدية لصالح القياسات البعدية في المستوى المهارى والرقمي لسباحي ٥٠م زعانف أحادية الناشئين.

وجود نسبة تحسن بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية لصالح القياسات البعدية كما هو موضح من متوسطات القياسات، حيث بلغت نسبة تحسن القدرات البدنية في اختبارات القوة القصوي (الرجلين ١٧.٧٦٪، الظهر ١٥.٢٤٪)، واختبارات القوة المميزة بالسرعة (الوثب الطويل من الثبات ٢٣.٢٠٪، القفز من مكعب البدء ٢٢.٩٥٪،رفع الجذع عاليا من الرقود ٣١.٢٥٪ ، رفع الزراعين والرجلين خلفا ٢٧.٦٠٪)، واختبار السرعة القصوي٢× ٢٥م مونو –٨.٤٠٪، واختبار التحمل الخاص ٤×٥٠م مونو –١١.٣٠٪، واختبار مرونة الجذع ٢٧.٣٠٪.

وجود نسبة تحسن بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية لصالح القياسات البعدية كما هو موضح من متوسطات القياسات، حيث بلغت نسبة تحسن المستوى المهارى (استقامة الجسم ١٤.٥١٪، الحركة التموجية ٣٢.٠٦٪، الدرجة الكلية ٢٥.٠٧٪)، المستوي الرقمي لسباحة ٥٠م مونو –٨.٠٧٪.

- البرنامج التقليدى المطبق على المجموعة الضابطة له تأثير معنوي بين القياسات القبلية والبعدية لصالح القياسات البعدية في القدرات البدنيه والمستوى المهارى والرقمي لسباحي ٥٠م زعانف أحادية الناشئين.
- وجود نسبة تحسن بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة لصالح القياسات البعدية كما هو موضح

من متوسطات القياسات، حيث بلغت نسبة تحسن القدرات البدنية في اختبارات القوة القصوي (الرجلين ١١.٣٧٪، الظهر ١١.٦٦٪)، واختبارات القوة المميزة بالسرعة (الوثب الطويل من الثبات ١٤.٤٩٪، القفز من مكعب البدء ١٦.٤٧٪،رفع الجذع عاليا من الرقود ١٩.١٣٪ ، رفع الزراعين والرجلين خلفا ١١.٨٦٪)، واختبار السرعة القصوي٢× ٢٥م مونو –٣.١٦٪، واختبار التحمل الخاص ٤×٥٠م مونو – ٣.٢٩٪، واختبار مرونة الجذع ٢٤.٦٣٪.

- وجود نسبة تحسن بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة لصالح القياسات البعدية كما هو موضح من متوسطات القياسات، حيث بلغت نسبة تحسن المستوى المهارى (استقامة الجسم ٤.٤٧٪، الحركة التموجية ٢٣.٧٧٪، الدرجة الكلية ١٦.٦٧٪)، المستوي الرقمي لسباحة ٥٠م مونو –٣.١٦٪.
- تعمل تدريبات الجذع والطرف السفلي على زيادة معدل القوه بأنواعها المختلفة للسباحين مما يحدث تحسناً معنوياً في المستوى الرقمي لسباحي ٥٠م زعانف أحادية الناشئين.
- بمقارنة نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات البعدية نجد أن نسب التحسن التي حققتها المجموعة التجريبية كانت اكبر بكثير من نسب التحسن التي حققتها المجموعة الضابطة في اختبارات القدرات البدنية وكذلك اختبارات المستوى المهارى و الرقمي الخاصة لسباحي ٥٠م زعانف أحادية الناشئين قيد البحث، مما يدل على أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الجذع والرجلين كان له اثر فعال في تحسين قوة الضربة للرجلينوالمستوى الرقمى لسباحي ٥٠م زعانف أحادية الناشئين

ثانياً: التوصيات :

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها يتقدم البحث بالتوصيات التالية :

- ضرورة الاهتمام باستخدام تدريبات الجذع والرجلين لما لها من دور فعال في تحسين وتطوير القدرات البدنية وقوة ضربة الرجلين الخاصة بناشىء سباحة ٥٠ م مونو.
- ضرورة الاهتمام بدمج تدريبات الجذع والرجلين عند وضع برامج التدريب لسباحي سباحي ٥٠م زعانف أحادية الناشئين لرفع مستوى قوة المركز وقوة ضربة الرجلين لسباحي ٥٠م زعانف أحادية الناشئين.
- إجراء المزيد من الدراسات على مراحل سنية مختلفة وكذلك على أنواع سباحات أخري عن عينة البحث في مجال السباحة بالزعانف بالأحادية (Monofin).
- العمل على تصميم بطاريات إختبار خاصة للاعبي السباحة بالزعانف الأحادية في الوسط المائي.
- إجراء القياسات البدنية والمهارية بصفة دورية لتقييم مستوى التحسن فى القدرات البدنية وكذلك المستوى الفنى للسباحين ومحاولة الإرتقاء بهم.
- الاهتمام بالتدريبات الجديثة وتقنينها علمياً والاستفادة منها للسباحين.

قائمة المراجع:

أولا: المراجع العربية :

١- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠١٦م)**: التدريب الرياضي المعاصر، الأسس الفسيولوجية –لخطط التدريبية – تدريب الناشئين – التدريب طويل المدى – أخطاء حمل التدريب، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح وحازم حسين سالم(٢٠١١م)**: الاتجاهات المعاصرة في تدريب السباحة ، الطبعة العاشرة، دار الفكر العربي، القاهرة.

٣- **الإتحاد المصري للغوص والإنقاذ(٢٠١٨م)**: دوريات ومقالات، القاهرة.

٤- **أحمد سلمان القلاف (٢٠٢٣م)**: تأثيرات تدريبات Core Stabilization ثبات الجذع على بعض المتغيرات البدنية وزمن ١٠٠ متر دولفين لدى ناشئي السباحة، مجلة تطبيقات علوم الرياضة، جامعة الأسكندرية – كلية التربية الرياضية للبنين بأبوقير، ع١١٧، ٤٧٥ – ٥٠٠.

٥- **أحمد طارق عبد الحليم(٢٠٢٤م)**.تأثير تدريبات ثبات الجذع على مستوى الأداءلسباحة ٢٠٠ متر ظهر ، رسالة ماجستير غير منشورة, كلية التربية الرياضية، جامعة مدينة السادات.

٦- **احمد محمد الحسيني(٢٠١٤ م)**: أسباب تخلف المستوى الرقمي لسباحة المسافات القصيرة, دار الوفاء لدنيا الطابعة والنشر,الاسكندريه.

٧- **أشرف محمد جمعة (٢٠٢٥)** : تأثير استخدام بعض اشكال المقاومة داخل الوسط المائي على القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لسباحي ١٠٠ متر زعانف أحادية (مونو). مجلة الوادي الجديد لعلوم الرياضة.

٨- **ألسيد إبراهيم شتيوى(٢٠١٣م)**: برنامج تدريبى باستخدام تدريبات القوة العضلية لتحقيق التوازن العضلي للجذع والطرف السفلى لسباحى الزعانف الأحادية وتأثيرها على المستوى الرقمي، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الإسكندرية.

٩- **بسنت محمد عيسى (٢٠١١م)**: بعض الخصائص الجسمية والبدنية المميزة لسباحي الزعنفة الأحادية وعلاقتها بفاعلية الأداء, رسالة ماجستير، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية.

١٠- **حامد محمد صلاح(٢٠٢٠م)**.برنامج تدريبى لتطوير القوة الدافعة للرجلين داخل وخارج الماء وتأثيره في المستوى الرقمى لسباحة الصدر، رسالة دكتوراه غير منشوره، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

١١- **دينا أحمد متولي (٢٠١٨م)**: تأثير تمرينات ثبات الجذع على بعض المتغيرات البدنية ومستوي الأداء الفني لسباحة الزحف على البطن، مجلة تطبيقات علوم الرياضة، جامعة الأسكندرية – كلية التربية الرياضية للبنين بأبوقير، ع٩٦، ١٥٣ – ١٧١.

١٢- **زكريا أحمد الشربيني، رشاد صالح دمنهوري، السيد خالد مطحنة(٢٠١٣م)**: الإحصاء الوصفي والاستدلالي في علم النفس والتربية والاجتماع، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة الملك عبد العزيز، جدة، السعودية.

١٣- **عصام الدين عبد الخالق(٢٠٠٥م)**: التدريب الرياضي (نظريات – تطبيقات)، ط١٢، منشأة المعارف، القاهرة.

١٤- **على سموم الفرطوسى، صادق جعفر الحسينى، على مطير الكريزى(٢٠٢٠م):** القياس والتقويم فى المجال الرياضى، دار الفكر العربى، القاهرة.

١٥- **على فهمى البيك (٢٠١٥م):** ومضات رياضية مقالات ومقولات، مكتبة مدبولي الجديدة للطباعة والنشر، القاهرة.

١٦- **عمرو البدري محمدين (٢٠١٥م):** تأثير تدريبات القوة الوظيفية على تطوير عضلات الجذع لدى سباحي المونو الناشئين، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الإسكندرية.

١٧- **عويس الجبالى، تامر عويس الجبالى(٢٠١٣م):** منظومة التدريب الحديث (النظرية والتطبيق)، دار ابو المجد للنشر والطباعة, القاهرة.

١٨- **قاسم حسن حسين، يوسف لازم كماش(٢٠١٧م):** رياضية السباحة (المبادئ الانثروبومترية والفسيولوجية والتدريبية)، الطبعة الأولي، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان.

١٩- **كمال عبد الحميد إسماعيل(٢٠١١م):** القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية المدرسية، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢٠- **محمد حامد عبد الخالق (٢٠١٤م):** منهج مقترح للرياضات المائية (السباحة – السباحة بالزعانف – الإنقاذ – الغوص) لطلبة كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان (شعبة تدريس)، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة, كليات التربية الرياضية بنين, جامعة حلوان.

٢١- **محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين رضوان(٢٠١٢م):** اختبارات الأداء الحركي، ط٥، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢٢- **محمد حسن علاوي(٢٠٠٧م): علم التدريب الرياضى**، ط ١٢، دار الفكر العربى، القاهرة.

٢٣- **محمد زكى إبراهيم (٢٠١٥م):** موسوعة السباحة الدولية، مؤسسة علوم الرياضية ودار الوفاء لدنيا الطباعة، القاهرة.

٢٤- **محمد صلاح حرب, محمود حسن الحماحمى (٢٠٢٠):** فاعلية تمرينات إيقاعية لثبات الجذع باستخدام المترونوم على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لسباحى ١٠٠ م زعانف أحادية. مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية, ٥٤(٤).

٢٥- **محمد على القط(٢٠١٦م):** فسيولوجيا الأداء الرياضي في السباحة, المركز العربي للنشر، القاهرة.

٢٦- **محمد مصدق محمود, محمد مصطفي احمد, حمدي فايد عبد العزيز (٢٠٢٤م):** تأثير التدريبات الأرضية الوظيفية علي قوة التحمل لعضلات مركز الجسم و المستوي الرقمي لسباحي الزعانف الأحادية. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة. جامعة حلوان, ١٠٢(٤), ١٤٧-١٦٦.

٢٧- **محمود حسن الحماحمي (٢٠٢٥م):** تأثير تدريبات ثبات الجذع باستخدام الزعانف الأحادية (المونوفين) على القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي لناشئي سباحة الفراشة. المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية.

٢٨- **محمود نبيل ناصف، صلاح مصطفى منسي، محمد صلاح فرج (٢٠٢٢م):** تأثير تدريبات القوة الوظيفية داخل الماء على عضلات المركز والمستوى الرقمي لسباحي ١٠٠ متر حرة، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة حلوان – كلية التربية الرياضية للبنين، ع٩٤, ج٤، ١ – ٢٣.

٢٩- **مروان على محمد (٢٠٢٠م):** أثر برنامج تمرينات بالكرة الطبية على تحسين قوة وثبات عضلات المركز وعلاقتها بمستوى الانجاز الرقمي لسباحي الفراشة، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، جامعة حلوان – كلية التربية الرياضية للبنات، مج١٨، ١ – ٢٠.

٣٠- **مروة علي عبدالله, هبة الله عصام الدين الدياسطي. (٢٠٢٤م):** النماذج التفاعلية ثلاثية الأبعاد وتأثيرها في مستوى الأداء المهاري لسباحة الزعانف. المجلة العلمية لعلوم الرياضة بجامعة المنوفية, ٧(١), ٧٠-١٠٢.

٣١- **ممدوح محمد الغريب, نرمين أحمد وهبة, عبدالرحمن محمد فوزى (٢٠٢٤):** تأثير تدريبات الكروس فيت علي بعض القدرات البدنية الخاصة للاعبي سباحى الزعانف الاحادية. المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية, ٤٨(٠٤٨), ٤٧٦-٤٩٢.

٣٢- **هشام مصطفى نصرت(٢٠١٤م):** تأثير برنامج تدريبي لتحسين مهارتي البدء والدوران لسباحى (المونو) للناشئين، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، قسم نظريات وتطبيقات الرياضات المائية، جامعة بنها.

٣٣- **وليد محمد دغيم ، محمد فاروق غازي (٢٠٢٣م):** تأثير التدريب المركب علي تحمل القدرة والتوازن العضلي لعضلات الطرف السفلي ومستوي الإنجاز الرقمي لسباحي الزعانف الأحادية. المجلة العلمية لعلوم الرياضة بجامعة المنوفية, ٤(١), ١٠٩-١٣٠.

ثانيا : المراجع الأجنبية

34- **Akuthota, A.Ferriro, T.Morre (2008).** Core Stability. Sports exsrcise med. 7 (1): 39-44.

35- **Bassem Saeed Abdulazim, Amr Albadry Mohamad (2017).** Effect of Training Program Using Functional Strength Exercises on Developing Trunk Muscles Efficiency for Mono Fin Junior Swimmers, Faculty of Physical Education, Al-Azhar University, Egypt, Journal of Applied Sports Science, , Vol 7 No 2 .

36- **Celia Ryan (2023).** 50 Core Strengthening Exercises for Seniors: Effective Core Exercises to Build Strength, Balance, Relief Pain, and Improve Posture, Independently published, ISBN-13 : 979-8375020198.

37- **Eskiyecek, Canan, Gül, M., Uludağ, B., & Gül, K. E. M. A. L. (2020).** The Effect of 8-Week Core Exercises Applied to 10-12 Age Male Swimmers on Swimming Performance. International Journal of Applied Exercise Physiology, 9(3).

38- **Gibson, Ann L., Dale R. Wagner, Vivian H. Heyward. (2024).** Advanced fitness assessment and exercise prescription. Human kinetics.

39- **Guillaume Nicolas, Benoit Bideau(2009).** A kinematics and dynamic comparison of surface and underwater displacement in high level monofin swimming, Human Movement Science, Volume 28, Issue 4, Pages 480-493.

40- **Gül, Mine, Ipek Alagöz, & Gül, G. K. (2020).** Effect Of Core Stabilization Training Applied To 10-13 Age Swimmers On The Swimming Time And Some Motoric Characteristics. European Journal Of Physical Education And Sport Science.

41- **Keiner, M., Yaghobi, D., Sander, A., Wirth, K., & Hartmann, H. (2015).** The influence of maximal strength performance of upper and lower extremities and trunk muscles on different sprint swim performances in adolescent swimmers. Science & Sports, 30(6), e147-e154.

42- **Khiyami, Ahmad, Nuhmani, S., Joseph, R., Abualait, T. S., & Muaidi, Q. (2022).** Efficacy of Core Training in Swimming Performance and Neuromuscular Parameters of Young Swimmers: A Randomised Control Trial. Journal of clinical medicine, 11(11), 3198.

43- **Kumahara, Ryotaro, Sasaki, S., Sasaki, E., Kimura, Y., Yamamoto, Y., Tsuda, E., & Ishibashi, Y. (2021).** Effect of a simple core muscle training program on trunk muscle strength and neuromuscular control among pediatric soccer players. Journal of Experimental Orthopaedics, 8(1), 36.

44- **Kumar, Rajesh,Erika Zemková. (2022).** The effect of 12-week core strengthening and weight training on muscle strength, endurance and flexibility in school-aged athletes. Applied Sciences, 12(24), 12550.

45- **Linda Cusmano (2017).** Stability Ball Core Training: 3 day core split targeting to tone and slim your midsection, Kindle Edition, ASIN : B01N9VQBDP.

46- **Marani, , Ika Novitaria., Subarkah, A., & Octrialin, V. (2020).** The effectiveness of core stability exercises on increasing core muscle strength for junior swimming athletes. Int. J. Hum. Mov. Sports Sci, 8, 22-28.

47- **Mike Maric - Valter Mazzei - Stefano Figini(2013).** Learn the Monofin: analysis and management of the tool and the techniques, publishing by Umberto Pelizzari and Roberto Chiozzotto.

48- **Rejman, Marek, Bartosz Ochmann. (2009).** Modeling of monofin swimming technique: Optimization of feet displacement and fin strain. Journal of applied biomechanics, 25(4), 340-350.

49- **Rozi, Georgia, Vassilios Thanopoulos. (2018).** Prediction Model Of Influence Of Force On Land And Performance In Fin Swimming, A Pilot Study. Physical Culture/Fizicka Kultura, 72(2).

50- **Saed Abdulazim, B., & Albadry Mohamadine, A. (2017).** Effect of Training Program Using Functional Strength Exercises on Developing Trunk Muscles Efficiency for Mono Fin Junior Swimmers. Journal of Applied Sports Science, 7(2), 18-26.

51- **Sun, Kaiyang., Pan, D., Qi, Y., & Xu, F. (2024).** The Effects Of 8 Weeks Core Combined Lower Limb Strength Training On Adolescent Swimmers'medley Turning Technique. Isbs Proceedings Archive, 42(1), 898.

52- **Veiga, Santiago, Qiu, X., Trinidad, A., Suz, P., Bazuelo, B., & Navarro, E. (2023).** Kinematic changes in the undulatory kicking during underwater swimming. Sports Biomechanics, 1-15.

ملخص البحث

تأثير تدريبات الجذع والطرف السفلي علي بعض القدرات البدنية والمستوي الرقمي لسباحي الزعانف الأحادية الناشئين (المونو)

أ.د/ أحمـــد عادل فوزى جمال

م.د/ محمد مصطفي طه النحاس

الباحث/ نور عاصم حسن محمد

يهدف البحث إلى معرفة تأثير تدريبات الجذع والطرف السفلي علي بعض القدرات البدنية والمستوي الرقمي لسباحي الزعانف الأحادية الناشئين (المونو)، وتم استخدام المنهج التجريبي لمجموعة تجريبه واحده، و تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من سباحي بنادى الصيد المصري فرع القطامية بمحافظه القاهرة ، وبلغ حجم عينة البحث التجريبية (١٠) سباحين الذين طبق عليهم البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الجذع والطرف السفلى، وكذلك تم اختيار (٢٠) سباح كعينة للدراسات الاستطلاعية لإجراء المعاملات العلمية عليهم، وكانت أهم النتائج: أظهر البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الجذع والطرف السفلى تأثيراً ايجابية ونسب تحسن في القدرات البدنية التالية:- **القوة القصوى**(للرجلين و الظهر) ، **القوة المميزة بالسرعة**(الوثب العريض من الثبات، القفز من مكعب البدء، رفع الجذع عاليا من الرقود، رفع الزراعين والرجلين خلفا)، **السرعة القصوى**(٢× ٢٥م مونو / ٣ق راحة)، **التحمل الخاص** (٤×٥٠م مونو /١٠ ث راحة)، **مرونة الجذع** والمستوى الرقمى لسباحي الزعانف الأحادية الناشئين (المونو)

الكلمات المفتاحية: **تدريبات الجذع – المستوى الرقمي – الزعانف الأحادية الناشئين.**

Abstract

The effect of trunk and lower limb training on some physical abilities and digital level of junior monofin swimmers

Prof. Ahmed Adel Fawzy Gamal

Dr. Mohamed Mustafa Taha El-Nahhas

Researcher. Nour Asim Hassan Mohamed

The research aims to know the effect of trunk and lower limb training on some physical abilities and the digital level of junior single-fin swimmers (mono). The experimental method was used for one experimental group. The research sample was chosen intentionally from swimmers at the Egyptian Hunting Club, Katameya branch, Cairo Governorate. The size of the experimental sample was (10) swimmers who applied the proposed training program using trunk and lower limb training. Also, (20) swimmers were chosen as a sample for exploratory studies to conduct scientific transactions on them. The most important results were: The proposed training program using trunk and lower limb training showed a positive effect and improvement rates in the following physical abilities: - Maximum strength (legs and back), speed-characterized strength (long jump from standing, jumping from the starting block, raising the trunk high from lying, raising the arms and legs backward), maximum speed (2 x 25 m mono / 3 seconds rest), special endurance (4 x 50 m mono / 10 seconds rest), trunk flexibility and the digital level of swimmers. Monofins for beginners.

Keywords: trunk training, digital level, junior monofins.