

## "تأثير تدريبات" Core Stabilization " ثبات الجذع على بعض المتغيرات البدنية وزمن ١٠٠ متر دولفين لدى ناشئي السباحة"

دكتور/ احمد سلمان القلاف

أستاذ مشارك بقسم التربية البدنية بكلية التربية الأساسية الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب - دولة الكويت

### المقدمة ومشكلة البحث

تعتبر رياضة السباحة من الرياضات التي تتطلب بذل جهد عالي في أقل زمن ممكن مما يؤدي إلى شعور السباح بالتعب وذلك نتيجة لقصور في بعض الأجهزة الحيوية، ويعمل التدريب الرياضي على تحميل الجسم عبء إضافي للوصول لحالة من التوافق الحركي لعمل أجهزة الجسم الداخلية وبالتالي رفع كفاءته وتحسين عمل هذه الأجهزة نتيجة تقنين الجهد المبذول.

ويشير كلا من ساك جم Cissik (٢٠١١م) هاب Hibbs (٢٠١١م) إلى أن عضلات المنطقة الوسطى من الجسم (الجذع) Center (Core) of the body تضم حوالي ٣٠ عضلة مختلفة تلتف بشكل أساسي حول الجسم في المنطقة ما بين مفصل الورك والقفص الصدري، وهذه المنطقة تصل ما بين الجزء العلوي والجزء السفلي للجسم لذا يمكنها أداء وظيفتها كجزء واحد Function as one ، وتعتبر هذه المنطقة بمثابة الأساس Fundamental أو القاعدة لكل حركات الجسم ؛ فلا يمكن القيام بأي حركة بدون إشراك منطقة الجذع.(٣٩:١٣)

ويذكر جامب Gamble (٢٠٠٧م) أن مصطلح ثبات الجذع Core Stabilization يستخدم للتعبير عن كيفية قيام العضلات الموجودة في منطقة الجذع Trunk بالمحافظة على اتزان وثبات العمود الفقري والجسم بشكل عام.(٣٩:١٧) (شابت Chabut، ٢٠٠٩، ص٢٩).

ويعبر ثبات الجذع عن القدرة على التحكم في وضع وحركة الجذع فيما فوق الحوض للإنتاج المثالي والنقل والتحكم في قوة وحركة الأطراف أثناء ممارسة الأنشطة الرياضية.(٩١:٣٣)

وأن هناك ما يسمى بالإخلال بالتوازن العضلي كنتيجة لتطور مستوى القوة غير المتناسق وإلى القصر الذي يحدث في العضلات المحددة للمستوى وضعف العضلات التي لا يتم تدريبها بصورة كافية ، كما قد ينشأ أيضاً هذا الإخلال بالتوازن العضلي نتيجة أن المجموعات العضلية تميل بطبيعتها للضعف مثل عضلات البطن والمقعدة ، وينتج عن ذلك مشكلة في وظيفة المفاصل وفي النمط العصبي الحركي لبعض الحركات وتغير في النغمة العضلية (إقلال أو قصر في النغمة) مما يؤدي إلى الإخلال بالتعاون المثالي بين

المجموعات العضلية المشتركة في أداء العمل الحركي وكذا التتابع الزمني لانقباض عدة عضلات أو مجموعات عضلية وحدوث آثار سلبية على مستوى الانجاز الرياضي.(٦١:٢٩)(٣٩:٣١) ويتفق كلا من البت " Abt " (٢٠٠٧م) ، بولى " Boyle " (٢٠٠٤م) انه تكمن المشكلة الرئيسية عند تدريب عضلات الجذع وبالذات عضلات البطن في أنه في كثير من التدريبات والتي يعتقد أنها تدريبات بطن . غالباً ما يتم إلقاء حمل أكبر على عضلات أخرى (وبالذات العضلات المثنية للجذع ذات الميل القوي للقصير) وبالتالي تقويتها بصورة أكبر من تلك التي يهدف إليها التدريب ويؤدي ذلك . وعلى عكس نية المدرب، إلى حدوث زيادة في الإخلال بالتوازن العضلي وزيادة وضع الحوض والعمود الفقري سوءاً بصفة مستمرة.(٦٩:٩)(٣٩:١١)

ويذكر كلا من " أبو العلا عبد الفتاح " (٢٠١١م) أن سباحة الدولفين من المسابقات المتعارف عليها في الاتحاد المصري للسباحة، وقد نالت رياضة سباحة الدولفين اهتماماً كبيراً في الآونة الأخيرة حيث تطورت عالمياً بشكل مذهل وأصبحت تركز على أسس ومبادئ علمية، إلى جانب الاهتمام الكبير بالتخطيط للبرامج التدريبية للارتقاء بمستويات الإعداد العام والخاص، والذي يتصل بالقدرة الهوائية والقوة العضلية وعلاقتها بالتكون الجسماني للسباحين بغرض الارتقاء بالجوانب الفنية والإنجاز الرقمي لسباحي الدولفين (٢٣٢:٢).

وتعتبر عضلات البطن وعضلات الظهر المقابلة لها هي المركز البدني والعضلي Center الرئيسي لتوزيع الحركة في جسم الإنسان لأننا إذا مررنا خطأ طويلاً من الراس وخطأ عرضياً من الوسط تقابل الخطان عند نقطة في منتصف الجسم وهي البطن والمنطقة المقابلة لها الظهر والدليل على ذلك إذا قام شخص ما بتحريك الذراعين والرجلين فإنه يشعر بتحريك عضلات البطن والظهر، وبذلك يشعر بمركزه البدني والعضلي مما يؤدي إلى سهولة التحكم في الحركة وتحسين المستوى المهاري والرقمي(٦٤:١٠)(٦٩:٢٠). وتعد تدريبات الجزع من التدريبات الهامة التي تساعد على تنمية القوة العضلية لعضلات الجذع والمتمثلة في عضلات البطن والظهر، وهذه من أهم سمات تدريبات القوة الوظيفية، التركيز على مجموعة عضلات الجذع (٣:٢٤).

وهناك العديد من الأبحاث المرجعية Review Article مثل هيبس Hibbs (٢٠٠٨)، كيسك Cissik (٢٠١١)، كيبلر Kibler (٢٠٠٦)، جامبل Gamble (٢٠٠٧)، ستانتون Stanton (٢٠٠٤)، ويلاردسون Willardson (٢٠٠٧)، والمواد المطبوعة literature مثل أكويوسودا Akuthota (٢٠٠٨)، لفلاس Lovelace (٢٠٠٩) تعرضت لأهمية البرامج التدريبية لهذه المنطقة وتأثير تدريباتها على تحسن الأداء ، أو كتب ومراجع علمية متخصصة مثل كلوفر Clover (٢٠٠٧)، شابوت Chabut (٢٠٠٩)، بولى

Boyle (٢٠٠٤) ، أو دراسات في مجال التأهيل والعلاج مثل دراسة هيل Hill (٢٠٠١)، كيسك Cissik (٢٠١١) ، أو دراسات وأبحاث وصفية لبحث العلاقة بين الجذع وتأثيره على الأداء كدراسات شاروك Sharrock (٢٠١١)، أو كادا Okada (٢٠١١)، نيسر Nesser (٢٠٠٨)، نيسر Nesser (٢٠٠٩)، أو بحث العلاقة من النواحي البيوميكانيكية والتحليل الحركي مثل دراسة آبت Abt (٢٠٠٧)، أوليفر Oliver (٢٠١٠)، أو تحليل الاختبارات المستخدمة مثل دراسة هيبس Hibbs (٢٠١١).

ونظراً لطبيعة الأداء لسباحي الدلفن، ومن خلال عمل الباحث بقطاع السباحة فقد وجد عدم قدرة بعض الناشئين على الاحتفاظ بوضع الطفو السليم على الماء وكذلك أداء حركات الجذع من الركبتين بدلاً من عضلات الجذع، مما يؤدي إلى إثناء واضح في الركبتين ، حيث يقوم الناشئين بأداء حركات عشوائية وذلك لعدم ثبات وقوة الجذع مما يؤثر تأثيراً سلبياً على القوة المحركة داخل الماء، مما يترتب على ذلك سقوط منطقة الجذع لأسفل، وعدم قدرة السباحة على التحرك في الماء بصورة انسيابية وزيادة مقاومة الجسم للماء ، ويرى الباحث أن ذلك يرجع إلى نقص مقدار القوة العضلية الخاصة بمنطقة الجذع (عضلات البطن ، عضلات الظهر) وكذلك ضعف قدرة السباح على دفع الماء بفاعلية خلال الأداء بواسطة عضلات الجذع والمتمثلة في القوة المحركة داخل الماء

ومن خلال إطلاع الباحث على العديد من الدراسات والمراجع كدراسة باسم سائد فضالي (٢٠١٦م) تأثير استخدام أسلوب التدريس المركب على تعلم سباحة الدلفن لطلبة التربية الرياضية-جامعة الأزهر، ودراسة محمد مصطفى الألفي (٢٠١٦م) تأثير تدريبات القوة العضلية والقدرة لعضلات منطقة الجذع على فاعلية الأداء المهارى والمستوي الرقمي لسباحي الفراشة ناشئين، ودراسة مصطفى الزناتي محجوب: (٢٠١٨م) تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات القوة الوظيفية على بعض الصفات البدنية والمستوى المهارى والرقمي لسباحي الدلفن الناشئين لاحظ الباحث حداثة تدريبات الجذع ومنطقة Cor في المجال الرياضي بصفه عامه وبصفة خاصة في مجال تدريب سباحة الدلفن، رغم أن تدريبات الجذع متعدد المستويات من التدريبات التي تساعد على تنمية القوة العضلية الخاصة بمنطقة الجذع لما تحتويه من تدريبات تساعد في تقوية عضلات البطن والظهر، فعضلات الجذع القوية ناقل حركي للقوة من الطرف السفلى إلى الطرف العلوى، وهذا يساعد السباح بصورة جيدة في سباحة الدلفن ، لأنه كلما شعر السباح بمركزه البدني أي قوة عضلات البطن والظهر فإن ذلك يكسبه مزيداً من الثقة بالنفس داخل الماء، كما أن عضلات البطن والظهر كمركز للجسم تعتبر المسئولة عن التوازن بين الطرف العلوى والطرف السفلى للجسم في الماء ، لذا فإن أي اختلال في هاتين المنطقتين سوف يؤثر بالطبع على الأداء المهارى والمستوى الرقمي للسباح حيث ان الجذع على المنطقة الوسطى المتحركة في الحركة الدفوعية للرجلين والزراعين في سباحة الدلفن وهذا ما دفع

الباحث الى القيام بهذه الدراسة للتعرف على تأثير تدريبات “Core Stabilization” ثبات الجذع على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى لدى ناشئي السباحة.

#### هدف البحث

هدف هذا البحث الي تحسن زمن اداء ١٠٠م دولفين لدي ناشئي السباحة من خلال تحقيق الاهداف

الفرعية الآتية:-

- وضع برنامج خاص بتدريبات “Core Stabilization” ثبات الجذع.
- التعرف على تأثير البرنامج على بعض المتغيرات البدنية قيد البحث.
- التعرف على تأثير البرنامج على زمن ١٠٠م دولفين.

#### فروض البحث

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة بسباحة الدولفن ولصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية في مستوى الأداء المهارى الخاص بسباحة الدولفن ولصالح القياس البعدي.

#### مصطلحات البحث:

المنطقة الوسطى Core (لبّ الجسم) :

ويتضمن كل من عضلات الجذع Trunk والحوض pelvis والمسئولة عن المحافظة على ثبات واتزان العمود الفقري والحوض والمساعدة في توليد ونقل القوة generation & transfer of energy من الأجزاء الكبيرة إلى الأجزاء الصغيرة في العديد من الأنشطة الرياضية. (٦٢:٢١)

#### تدريب الجذع Core Training:

برنامج تمهيدي pre-programmed يتم فيه دمج وتكامل عمل عضلات منطقة المفاصل الفردية single-joint muscles وعضلات المفاصل المتعددة multi-joint muscles وذلك لتوفير الثبات والاتزان provide stability وإنتاج الحركة produce motion وينتج عن ذلك أقصى ثبات لأقصى مدى حركي وأكثر قرب للنموذج الأقصى لإنتاج القوة وتكوين الحركات التفاعلية التي تعمل على تحريك وحماية المفاصل لأقصى درجة. (٦٩:٢٢)

### تدريبي الجذع (متعدد المستويات) (Trunk Training (Multi-Level)

هي استخدام تدريبات متنوعة خلال فترات البرنامج التدريبي المقترح كلها تقوم في تطوير القدرات البدنية الخاصة بعضلات الجذع يهدف بها الأداء المهارى والبدني لكل من الجذع وكل طرف على حد والجذع والطرفان معن. (تعريف إجرائي)

إجراءات البحث:

منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدي للمجموعة التجريبية وذلك نظرا لطبيعة البحث وتحقيقا لأهدافه.

عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئي السباحة بنادي القادسية الكويتي للمستوى السنوي (١٢-١٤) سنة، حيث بلغ قوامها (٢٠) ناشئ حيث تم اختيار (١٢) ناشئ من مجتمع البحث لإجراء الدراسة الاساسية بينما تم تقسيم باقي العينة إلى مجموعة استطلاعية قوامها (٨) ناشئي.

شروط اختيار عينة البحث:

- أن تكون الناشئ غير خاضعين لأي برنامج تدريبي آخر.
- الانتظام في البرنامج طوال فترة البحث.
- استبعاد الناشئ المصاب.

### جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات الأساسية (ن = ٢٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
المتغيرات الجسمية	الطول	١٣١.٥	١٣١	٢.٣٨	٠.٨٠-
	الوزن	٣٥.٦	٣٥	٣.٥٩	١.١٩
	العمر	١٢.٥٢	١٢.٠٠	١.٠٢	٠.٥٤

يوضح جدول رقم (١) أن جميع قيم المتوسطات الحسابية تزيد على قيم الإنحرافات المعيارية، وأن جميع قيم الالتواء تتحصر ما بين (٣±) مما يشير إلى تجانس أفراد العينة وخلوها من عيوب التوزيعات غير الإعتدالية وذلك لمتغيرات معدل النمو قيد البحث.

## جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات البدنية قيد البحث

(ن = ٢٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
قوة عضلات الظهر	كجم	٣٥.٢	٣٥.٠	٢.٧٩	١.٤٠
قوة عضلات البطن	كجم	٢٢.٥	٢٢.٣	٠.١٧	٠.٣٦-
قوة عضلات الرجلين	كجم	٣٩.٢	٣٩.٠	٠.٠٩	٠.٤٨-
مرونة العمود الفقري إماما	سم	١٠.٩	١٠.٥	١.٣٧	٠.٨٨-
مرونة العمود الفقري يمين	سم	٤٧.٥	٤٧.٢	٠.٥٧	١.٣٨-
مرونة العمود الفقري يسار	سم	٤٦.٩	٤٦.٦	٠.١٨	٠.٩٣-

يوضح جدول رقم (٢) أن جميع قيم المتوسطات الحسابية تزيد على قيم الانحرافات المعيارية، وأن جميع قيم الالتواء تنحصر ما بين  $(\pm 3)$  مما يشير إلى تجانس أفراد العينة وخلوها من عيوب التوزيعات غير الإعتدالية وذلك لمتغير القدرات البدنية قيد البحث

## جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات المستوى الرقمي قيد البحث

(ن = ٢٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
المستوى الرقمي (١٠٠) متر دولفن	ق	١.١٧	١.١٠	٢.١١	١.٠١

يوضح جدول رقم (٣) أن جميع قيم المتوسطات الحسابية تزيد على قيم الانحرافات المعيارية، وأن جميع قيم الالتواء تنحصر ما بين  $(\pm 3)$  مما يشير إلى تجانس أفراد العينة وخلوها من عيوب التوزيعات غير الإعتدالية وذلك لمتغير المستوى الرقمي قيد البحث

### أدوات جمع البيانات:

قام الباحث بالإطلاع والمسح المرجعي للمراجع العلمية والدراسات السابقة العربية والأجنبية المتخصصة في التدريب الرياضي (الرياضات المائية) بهدف حصر وتحديد أهم وأنسب الاختبارات المستخدمة في البحث، بالإضافة لذلك قام الباحث بإستطلاع رأي الخبراء لتحديد الاختبارات لقياس المتغيرات البدنية (القوة العضلية- والمرونة) وقد انحصرت آراء السادة الخبراء وعددهم (١٠) خبراء، لا تقل الخبرة العلمية عن (١٠) سنوات للوقوف على الاختبارات الأساسية لقياس متغيرات البحث مرفق (١).

### أولاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة:

- الرستاميتير لقياس الطول.
- \*ميزان طبي لقياس الوزن.
- الديناموميتر لقياس قوة عضلات الظهر للرجلين.
- كرات سويسرية قطر (٨٥) سم.
- حمام سباحة تعليمي (٢٥\*١٢.٥). \*شريط قياس.
- صندوق خشبي مدرج لقياس مرونة العمود الفقري.
- ساعة رقمية لتحديد أزمنة كل تمرين.

### ثانياً: الاستمارات والمقابلات الشخصية:

- ١- استمارة استطلاع رأي الخبراء لتحديد أهم الاختبارات المستخدمة في البحث، والفترة الكلية للتطبيق، وعدد الوحدات التدريبية في الأسبوع، وزمن الوحدة التدريبية اليومية. مرفق (٣)
- ٢- استمارة استطلاع آراء الخبراء حول محتوى البرنامج المقترح لدى الناشئين عينة البحث. مرفق (٣).
- ٣- استمارة استطلاع تسجيل بيانات الناشئين عينة البحث. مرفق (٥)

### ثانياً: الاختبارات المستخدمة في البحث:

- ١- اختبار الديناموميتر لقياس قوة العضلية الظهر.
- ٢- اختبار الديناموميتر لقياس قوة العضلية للرجلين.
- ٣- اختبار الجلوس من الرقود لقياس قدرة عضلات البطن.
- ٤- اختبار ثنى الجذع أماماً لقياس مرونة العمود الفقري الأمامية.
- ٥- اختبار مد الجذع خلفاً لقياس مرونة العمود الفقري الخلفية.
- ٦- اختبار ثنى الجذع الجانبي (بميناً- يساراً) لقياس مرونة العمود الفقري الجانبية.
- ٧- اختبار زمن الأداء المهاري في سباحة (١٠٠) متر دولفن. مرفق (٢)

### جدول (٤) الاختبارات المستخدمة لقياس متغيرات البحث

ن = ١٠

م	المتغيرات	الاختبار	وحدة القياس	نسبة الاتفاق	التكرارات
١	القوة العضلية لعضلات الظهر	الديناموميتر لقياس قوة العضلية للظهر	كجم	١٠٠%	١٠
٢	القوة العضلية لعضلات الرجلين	الديناموميتر لقياس قوة العضلية للرجلين	كجم	٨٠%	٨
٣	القوة العضلية لعضلات البطن	جهاز Back Extension	كجم	١٠٠%	١٠
٤	مرونة العمود الفقري الأمامية	اختبار قياس مرونة العمود الفقري	سم	١٠٠%	١٠
٥	مرونة العمود الفقري الخلفية	اختبار قياس مرونة العمود الفقري	سم	٨٠%	٨
٦	مرونة العمود الفقري الجانبية	اختبار قياس مرونة العمود الفقري	سم	١٠٠%	١٠
٧	قياس مستوى الأداء المهارى.	اختبار زمن (١٠٠م) دولفن	درجة	١٠٠%	١٠

يتضح من جدول رقم (٤) أنه انحصر اتفاق آراء السادة الخبراء بين (٨٠% إلى ١٠٠%) في تحديد الاختبارات قيد البحث وقد ارتضى الباحث هذه النسبة لقبول الاختبار.

#### المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث

قام الباحث بإجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث على (العينة الاستطلاعية) من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية وقد بلغ قوامها (٨) ناشئين، وقد تم تطبيق الاختبارات لقياس متغيرات البحث والتأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة ومدى مناسبة الوحدات التدريبية المستخدمة.

#### صدق التمايز

لحساب صدق الاختبارات والمقاييس التي تقيس متغيرات البحث لعينة البحث استخدم الباحث صدق التمايز، فقام الباحث بتطبيق هذه الاختبارات والمقاييس على عينة استطلاعية عددها (٨) ناشئين، وذلك في يوم ٢٠٢٣/٤/١٠م من خلال إيجاد دلالة الفروق بين الربيعي الأعلى والربيعي الأدنى باستخدام اختبار(ت)، ويوضح ذلك جدول (٥) الآتي:



### جدول (٥)

معامل الصدق بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في مستوى المرونة والقوة العضلية والمستوى الرقمي في سباحة (١٠٠) متر دولفن

ن=٨

مستوي الدلالة	قيمة (ت) المحسوبة	الربيع الأدنى		الربيع الأعلى		وحدة القياس	المتغيرات	نوع الاختبارات
		ع	س	ع	س			
دال	*٢.٩٨	٢.٦٠	٣٢.٢	٢.٧٠	٣٥.١	كجم	القوة العضلية لعضلات الظهر	القوة العضلية
دال	*٤.١٨	٢.٩٦	١٩.٢	٠.١٧	٢٢.٤	كجم	القوة العضلية لعضلات الرجلين	
دال	*٥.٤٤	٠.١٥	٣٦.١	٠.١١	٤٠.١	كجم	القوة العضلية لعضلات البطن	
دال	*٢.٢٤	٠.١٣	٩.٢	١.٣٠	١٠.٢	سم	مرونة العمود الفقري الأمامية	المرونة
دال	*٢.١٨	١.١٧	١٢.٣	٠.٤٢	١٤.٩	سم	مرونة العمود الفقري الخلفية	
دال	*٢.٢٩	٠.٤٠	٥٣.٦	٠.٥٣	٤٧.١	سم	مرونة العمود الفقري يميناً	
دال	*٢.١٩	٠.٤٦	٥٢.٢	٠.٢٠	٤٧.٢	سم	مرونة العمود الفقري يساراً	
دال	*٢.٨٠	٠.٣٢	٧٤.٨٥	٠.٥١	٧١.٢١	بالثانية	المستوى الرقمي	

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ١.٧٨

يوضح جدول رقم (٥) أنه توجد فروق معنوية دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) في الاختبارات الخاصة بمستوى القوة العضلية والمرونة لصالح الربيع الأعلى، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أعلى من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، مما يدل على صدق الاختبارات (قيد البحث) وقدراتها على التمييز بين الأفراد.

#### ثبات الاختبارات

حتى يتحقق الباحث من ثبات الاختبارات المستخدمة في البحث قام الباحث باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (Test – Re test) فقام بإجراء التطبيق الأول للاختبارات على العينة الاستطلاعية البالغ عددهم (٨) ناشئين وذلك في ٢٠٢٣/٤/١٢ م، ثم إعادة تطبيق الاختبارات للمرة الثانية على ذات العينة وذلك في يوم ٢٠٢٣/٤/١٧ م بفارق (٥) أيام بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني يوضح ذلك جدول (٦) الآتي.

جدول (٦)  
معاملات الثبات للاختبارات (قيد البحث)

ن=٨

مستوي الدلالة	معامل الارتباط	التطبيق الثانية		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
		ع	س	ع	س		
دال	٠.٩٦٥	٢.٥٠	٤٣.٥	٢.٦١	٣٣.٦	كجم	القوة العضلية لعضلات الظهر
دال	٠.٩٦٢	٢.٨٠	٢٢.٢	٢.٩٢	٢٠.٨	كجم	القوة العضلية لعضلات الرجلين
دال	٠.٩٣٢	٠.٢١	٤٠.٢	٠.١٨	٣٨.١	كجم	القوة العضلية لعضلات البطن
دال	٠.٩٣٢	٠.٢٠	١٠.٢	٠.١٧	٩.٧	سم	مرونة العمود الفقري الأمامية
دال	٠.٩٦٢	١.٢٢	١٤.٢	١.٢٣	١٣.٦	سم	مرونة العمود الفقري الخلفية
دال	٠.٩١٥	٠.٦٢	٥٢.١	٠.٥١	٥٠.٣	سم	مرونة العمود الفقري يمينا
دال	٠.٩٤٢	٠.٥٦	٥١.٢	٠.٥٣	٤٩.٧	سم	مرونة العمود الفقري يسارا
دال	٠.٩٦٥	٠.٧٤	٥٤.٣٢	٠.١٨	٥٥.٢٠	بالثانية	المستوى الرقمي

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٦١٤

يتضح من الجدول رقم (٦) وجود علاقة ارتباطية دالة بين متوسطات التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبارات المرونة والقدرة العضلية قيد البحث عند مستوى (٠.٠٥) حيث جاءت قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية مما يدل على ثبات هذه الاختبارات (قيد البحث)، ويؤكد ذلك قيم معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني التي تراوحت ما بين (٠.٩١٥ - ٠.٩٦٥) مما يدل على أن الاختبارات المختارة ذات معاملات ثبات عالية.

- تدريبات القوة عضلات الجذع متعدد المستويات لتدريبات ثبات الجذع مرفق (٤)

اتبع الباحث عند وضع التدريبات الخاصة بالجذع متعدد المستويات عدة خطوات:

أ- تحديد الهدف من التدريبات المقترحة:

تهدف التدريبات المقترحة إلى الارتقاء بكفاءة عضلات الجذع (البطن والظهر) لدى سباحي الدولفن الناشئين.

(ب) أهم الأسس التي راعاها الباحث عند وضع تدريبات الجذع متعدد المستويات المقترحة:

١- ملائمة التدريبات للبيئة التي صممت من أجلها (سباحي الدولفن مرحلة ١٢-١٤ سنة).

٢- أن تحقق التدريبات الهدف الموضوع من أجله وهو تطوير عضلات الجذع (البطن والظهر)

٣- ارتباط تقوية عضلات الجذع ببعض المتغيرات البدنية المرتبطة بمستوى الأداء مثل (القوة والتوازن والمرونة والقدرة العضلية للرجلين)

٤- مراعاة الأحماء الجيد لتهيئة العضلات ولمنع حدوث أي إصابة للعضلات العاملة.

- ٥- تدريب عضلة البطن المستقيمة من الجزء السفلى ثم الجزء العلوي منها وذلك لما تتطلبه سباحة الدولفن.
- ٦- عند أداء التمرينات من وضع الرقود يجب انقباض عضلات البطن للداخل بإحكام والاحتفاظ بالفجوة الطبيعية الصغيرة بين الظهر والأرض.
- ٧- عند أداء تمرينات البطن يجب تجنب رفع الرقبة لأعلى بمعنى رفع الجزء العلوي من الجسم وليس الرقبة مما لا يعيق أداء المهارة.
- ٨ - مراعاة شدة أو كثافة الحمل الذي تبدأ به التمرينات داخل البرنامج التدريبي المقترح، وذلك لأن التمرينات القوية العنيفة تحرق الجليكوجين وليست الدهون وبذلك فقد راع الباحث أن يبدأ البرنامج التدريبي المقترح بحمل ذي شدة متوسطة.
- ٩ - عدم الانتقال من تمرين لآخر إلا بعد اتقان جميع الناشئين له.
- ١٠- مراعاة الفروق الفردية بين أفراد عينة البحث كمبدأ من مبادئ علم التدريب الرياضي.
- ١١- مراعاة مبدأ التدرج في التمرينات من السهل إلى الصعب ومن البسيط للمركب ومراعاة مبدأ التنوع من البطيء إلى السريع.
- ١٢- أن يتسم البرنامج بالمرونة حيث يمكن تبديل أو تغيير بعض التمرينات.
- ١٣- توافر عوامل الأمن والسلامة أثناء عملية التطبيق.

### تخطيط وتصميم البرنامج.

#### أسس وضع البرنامج التدريبي المقترح.

- أن يتناسب البرنامج التدريبي مع الأهداف الموضوعية.
- الإستمرارية والإنتظام في ممارسة البرنامج التدريبي حتى يعود بالفائدة المرجوة.
- مراعاة الأسس الفسيولوجية للبرنامج.
- أن تمتزج تمرينات القوة بتمرينات التوازن والإطالة والاسترخاء.
- يراعى الفروق الفردية بين السباحين.
- تنوع محتويات البرنامج.
- الإحماء الجيد وتمرينات مرونة المفاصل والعمود الفقري.
- مراعاة أسس ومبادئ التدريب (التوقيت الصحيح لتكرار الحمل- الإرتفاع بدرجة حمل التدريب تدريجياً) (التدرج - الاستمرارية في التنمية - التنمية المتدرجة للصفات البدنية).
- التقييم المستمر للنواحي الحركية والوظيفية للتعرف على مدى فاعلية التدريب.

## تخطيط البرنامج:

بناء على تحديد متغيرات البحث واختيار وسائل وأساليب جمع البيانات الملائمة لطبيعة البحث ودراسة بعض برامج التدريبية الخاصة بالدراسات السابقة والمراجع المتخصصة في تخطيط التدريب الرياضي بصفة عامة وتدريب السباحة بصفة خاصة وذلك للتعرف على بعض محددات البرنامج التدريبي المقترح التي تتواءم مع أهداف البحث والمرحلة السنوية لعينة البحث، حيث كانت الفترة الزمنية لتطبيق البرنامج هي فترة الإعداد العام General preparation period وفترة الإعداد الخاص Specific preparation period ، وبلغ مدة هاتين الفترتين ١٢ أسبوع ، ويرجع سبب اختيار هاتين الفترتين بالذات لتنفيذ البرنامج التدريبي إلى أنهما أكثر فترات الموسم اتصالاً وملائمةً لأجراء التطبيق العملي ، فكانت فترة الإعداد العام (٤ أسابيع) وفترة الإعداد الخاص (٨ أسابيع) ليصبح إجمالي الفترتين (١٢ أسبوع) مما يلائم مدة تنفيذ البرنامج، هذا من الناحية الزمنية، أما من الناحية الفنية فإن فترتي الإعداد العام والإعداد الخاص يصل فيهما أحجام التدريب إلى أقصى المعدلات المقننة في البرنامج التدريبي.

وقد أشارت العديد من للمراجع العلمية في التدريب الرياضي ان شدة الحمل التدريبي للشدة المتوسطة تتراوح ما بين (٥٠-٧٤%) والشدة الأقل من القصوى ما بين (٧٥-٨٩%)، وأن الشدة القصوى تتراوح ما بين (٩٠-١٠٠%)، وقد قام الباحث بتقنين الاحمال التدريبية بشدة متوسطة من (٦٠-٦٩%) وشدة اقل من الأقصى من (٧٠-٧٩%) وشدة قصوى من (٨٠-٩٠%)، وذلك بما يتناسب مع العينة والمرحلة السنوية المختارة قيد البحث وفقاً لقدراتهم البدنية والعمر التدريبي.

## تصميم البرنامج.

### يتكون البرنامج التدريبي من:

- إجمالي عدد وحدات البرنامج (٤٤) وحدة تدريبية بواقع (٢٠) وحدة تدريبية لفترة الإعداد العام، (٢٤) وحدة تدريبية لفترة الإعداد الخاص، (٥) وحدات تدريبية أسبوعية لفترة الإعداد العام General preparation period، وعدد (٣) وحدات تدريبية أسبوعية لفترة الإعداد الخاص Specific preparation period بواقع وحدة تدريبية في اليوم فترة مسائية ماعدا يوم الثلاثاء و الجمعة لفترة الإعداد العام ، و يوم الأحد والثلاثاء والخميس لفترة الإعداد الخاص للبرنامج التدريبي الأرضي .
- قام الباحث بتتمية وتطوير عناصر القوة العضلية (القبضة - الرجلين - الظهر-البطن) باستخدام أجهزة الأثقال متعددة الأغراض .

- كما قام الباحث بتنمية عناصر المرونة (الذراع - العمود الفقري - المنكبين - مفصل القدم خلفي و الأمامي) بإستخدام التمرينات البدنية الخاصة بالمرونة.  
- يحتوى البرنامج التدريبي الأرضي المقترح على عناصره الأساسية وهى :  
- زمن الوحدة التدريبية للبرنامج التدريبي الأرضي المقترح (٤٥ ق) بواقع:

- (١٠ق) إحماء : ويتم فيها الجري حول حمام السباحة وأداء تدريبات إحماء عامة لجميع عضلات الجسم.  
(٣٠ق) الجزء الرئيسي: ويتم فيه أداء تدريبات الذراع متعدد المستويات المقترحة قيد البحث.  
(٥ق) الجزء الختامي: ويتم فيه أداء تمرينات اهتزازية لتهدة الجسم والعودة للحالة الطبيعية.  
إجراءات تنفيذ البحث.

تم تنفيذ هذا البحث وفقاً لمرحلتين.

#### المرحلة الأولى (الإعداد).

قام الباحث بعمل مسح مرجعي شامل للمراجع العلمية والدراسات العربية والأجنبية وإجراء المقابلات الشخصية مع السادة الخبراء لتحديد أنسب القدرات البدنية التي يمكن استخدامها في البحث، وتم في هذه المرحلة تحديد الإطار العام لكيفية تنفيذ البحث من حيث دراسة أفضل آلية ممكنة لتنفيذ خطوات البحث فضلاً عن تحديد الفترة الزمنية الأنسب لتنفيذ التجربة وأيضاً اختيار المساعدين.

#### المرحلة الثانية (التجربة الأساسية).

تم تنفيذ تجربة البحث الأساسية في الفترة من (٤/١٥ / ٢٠٢٣) حتى (١٢ / ٦ / ٢٠٢٣م) وكانت على النحو التالي:

#### القياس القبلي

قام الباحث بإجراء القياس القبلي لناشئي السباحة قيد البحث بنادي القادسية الكويتي وذلك لتوافر أجهزة القياس المعايرة والمعتمدة وذلك على النحو التالي:

- في يوم (١٥ / ٤ / ٢٠٢٣م) وفى تمام الساعة العاشرة صباحاً تم إجراء القياسات البدنية للسباحين الناشئين قيد البحث وقد تم قياس متغيرات (الطول، الوزن، السن، والعمر التدريبي، والمتغيرات البدنية والمهارية للسباحين الناشئين قيد البحث.

### الدراسة الأساسية.

- تم تنفيذ التجربة في الفترة الزمنية من (١٨ / ٤ / ٢٠٢٣م) حتى يوم الموافق (١١ / ٦ / ٢٠٢٣) القياس البعدي.

قام الباحث بإجراء القياسات وذلك على النحو التالي:

- في يوم ١٢ / ٦ / ٢٠٢٣م تم إجراء القياسات البدنية للسباحين قيد البحث وذلك بنفس طريقة وتوقيت ومكان القياسات القبلية للسباحين الناشئين قيد البحث.
- قام الباحث باتباع الخطوات السابقة والتي تم تنفيذها في القياس القبلي من حيث وضع المعدلات الزمنية الجديدة، وذلك بغرض جمع المعلومات وتنظيمها وجدولتها وإخضاعها للمعالجة الإحصائية.

		توزيع تمرينات وحدات برامج التدريب الأسبوعية وديناميكية الحمل											
		مشتكلات التدريب											
		التمرينات المختارة											
		0											
حمل أقصى	90%												(٣ : ١)
	80%												(٦ : ٤)
حمل اقل من الأقصى	74%												(٩ : ٧)
	75%												(١٢ : ١٠)
	7٠%												(١٥ : ١٣)
	69%												(١٩ : ١٦)
	65%												(٢٢ : ٢٠)
حمل متوسط	6٠%												(٢٥ : ٢٣)
	6٩%												(٢٨ : ٢٦)
	٦٥%												(٣١ : ٢٩)
	٦٥%												(٣٤ : ٣٢)
	٦٥%												(٣٧ : ٣٥)
مجموع	36	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
	٤٤ وحدة	١٢			١٢			٢٠					
مج حجم العمل بالدقيقة		١٣٥ دقيقة			١٣٥ دقيقة			٢٢٥ دقيقة					
مج حجم العمل بالساعة		٢,٢٥ ساعة			٢,٢٥ ساعة			٤,١٥ ساعة					
درجة الحمل		أقصى ٨٠ - ٩٠%			أقل من الأقصى ٧٠ - ٧٩%			متوسط ٦٩ - ٦٥%					
موجة الحمل		(١ - ٢)			(١ - ٢)			(١ - ٢)					
الاختيارات		بعدي			بعدي			قبلي					

شكل (١) ديناميكية الحمل التدريبي

## المعالجات الإحصائية.

بعد جمع البيانات المستخرجة من القياسات (قبلي- بعدي) اختيرت المعالجات الإحصائية المناسبة لتحقيق الأهداف والتحقق من صحة الفروض وكانت على النحو التالي:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- اختبارات للفروق.
- النسبة المئوية.

حيث استخدم الباحث الحاسب الآلي بواسطة البرنامج الإحصائي (*Spss*) في استخراج نتائج البحث ومعالجتها وارتضى الباحث في جميع المعالجات الاحصائية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) للتحقق من جميع الدلالات الاحصائية لنتائج البحث .  
عرض النتائج ومناقشتها:  
أولاً: عرض النتائج

### جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياسات القبلي والبعدي في مستوى القوة العضلية والمرونة لدى ناشئين سباحة (١٠٠) متر دولفن

ن=١٢

مستوى الدلالة	قيمة (ت) المحسوبة	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
		ع±	س±	ع±	س±		
دال	*٣.٠٨	٢.٥	٤٢.٥	٢.٧٩	٣٥.٢	كجم	القوة العضلية لعضلات الظهر
دال	*٣.٠٩	٠.٥٠	٢٧.٥	٠.١٧	٢٢.٥	كجم	القوة العضلية لعضلات الرجلين
دال	*٣.٠٤	٠.٦٢	٤٤.٥	٠.٠٩	٣٩.٢	كجم	القوة العضلية لعضلات البطن
دال	*٣.٩٠	١.٣٢	١٥.١	١.٣٧	١٠.٩	سم	مرونة العمود الفقري الأمامية
دال	*٢.٦٥	٠.٥١	٢٠.٢	٠.٤٧	١٥.٢	سم	مرونة العمود الفقري الخلفية
دال	*٣.١١	٠.٦٢	٤٠.٥	٠.٥٧	٤٧.٥	سم	مرونة العمود الفقري يميناً
دال	*٣.٦٥	٠.٢٦	٣٩.٥	٠.١٨	٤٦.٩	سم	مرونة العمود الفقري يساراً

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ١.٨١

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوى (المرونة - القوة العضلية) حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أعلى من قيمة (ت) الجدولية.

### جدول (٨)

نسب التحسن بين القياسات القبليّة والبعدية في مستوى القوة العضلية والمرونة لدى ناشئي سباحة (١٠٠) متر دولفن

ن=١٢

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطات	نسبة التحسن
		ع±	س±	ع±	س±		
القوة العضلية لعضلات الظهر	كجم	٢.٧٩	٣٥.٢	٢.٥	٤٢.٥	٣.٠٠	%٢٠.٧
القوة العضلية لعضلات الرجلين	كجم	٠.١٧	٢٢.٥	٠.٥٠	٢٧.٥	٥.٠	%٢٢.٢
القوة العضلية لعضلات البطن	كجم	٠.٠٩	٣٩.٢	٠.٦٢	٤٤.٥	٥.٣	%١٣.٥٢
مرونة العمود الفقري الأمامية	سم	١.٣٧	١٠.٩	١.٣٢	١٥.١	٤.٢	%٣٨.٥٣
مرونة العمود الفقري الخلفية	سم	٠.٤٧	١٥.٢	٠.٥١	٢٠.٢	٥	%٣٢.٨٩
مرونة العمود الفقري يميناً	سم	٠.٥٧	٤٧.٥	٠.٦٢	٤٠.٥	٧	%١٧.٢
مرونة العمود الفقري يساراً	سم	٠.١٨	٤٦.٩	٠.٢٦	٣٩.٥	٧.٤	%١٨.٧

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ١.٨١

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوى (المرونة - القوة العضلية) وقد تراوحت نسبة التحسن بين (١٣.٥٢% : ٣٨.٥٣%).

### جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لزمان ١٠٠ م دولفين في

ن=١٢

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
		ع±	س±	ع±	س±		
المستوى الرقمي	بالثانية	٠.٢٥	٦٤.٢٢	٠.٢١	٥٣.٢١	*٣.٤٤	دال

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ١.٨١

يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لعينه البحث في مستوى الأداء المهاري حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أعلى من قيمة (ت) الجدولية.

### جدول (١٠)

نسبة التحسن بين القياسات القبليّة والبعدية في مستوى الأداء المهاري لدى ناشئي سباحة (١٠٠) متر دولفن

ن=١٢

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطات	نسبة التحسن
		ع±	س±	ع±	س±		
المستوى الرقمي	بالثانية	٠.٢٥	٦٤.٢٢	٠.٢١	٥٣.٢١	١١.٠١	%٢٠.٦٩

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ١.٨١



يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لعينه البحث في مستوى الأداء المهارى حيث جاءت نسبة التحسن (٢٠.٦٩%).

### مناقشة النتائج

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوى (المرونة - القوة العضلية) حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أعلى من قيمة (ت) الجدولية.

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوى (المرونة - القوة العضلية) وقد تراوحت نسبة التحسن بين (١٣.٥٢% : ٣٨.٥٣%).

ويرجع الباحث هذا التقدم في المتغيرات البدنية قيد البحث إلى انتظام أفراد عنة البحث في التدريب الجذع متعدد المستويات وكذلك تنفيذ البرنامج التدريبي الخاص بهن وإلى دور معلمة السباحة في تنفيذه لبرنامجها التدريبي، بالإضافة إلى قيام عينة البحث بأداء تدريبات تقوية للجذع ولكن بشكل حر.

كما يعزو الباحث أيضاً هذا التقدم لكفاءة عينة البحث حيث أن الانتظام والاستمرار في الممارسة بالإضافة إلى التنافس المستمر بين اللاعبين لتقديم أفضل أداء بدنى كان له أثر كبير في رفع مستوى القدرات البدنية والذي انعكس أثره على تطوير النواحي المهارية.

ويعزو الباحث هذا التحسن إلى تأثير برنامج تدريبات الجذع ، حيث تم مراعاة تعدد المستويات واستخدام التدريبات بالأحمال البسيطة مما أعطى الفرصة للتركيز على الأداء بكفاءة عالية ، والذي ظهر تأثيره في تحسن في القدرات البدنية قيد البحث بالإضافة إلى زيادة عدد التكرارات أثناء الأداء مع إمكانية التقدم المستمر والمتدرج بالحمل ، هذا بالإضافة إلى طبيعة وتعدد أنواع التدريبات المستخدمة والتي روعي عند تصميمها المبادئ الخاصة بتدريبات الجذع وأهمها مناسبة عدد التكرارات لكل مستوى من المستويات الثلاثة (الأولى ، المتوسط ، المتقدم) وذلك للتأكد من عدم حدوث تعب للعضلات المثبتة Stabilizing muscles.

وتتفق هذه النتائج مع ما ابو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٣م) من أن تحسن قدرة الجسم على التكيف مع التدريبات بمختلف شدتها يعتبر عامل هام في بناء وتقدم السباحين، كما يعمل على تحسين مستوى الأداء المهارى وتأخر ظهور التعب مع عدم تأثير كفاءة اللاعب البدنية بكثرة التكرارات.(٦٥:١)

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسة كل من سامسون Samson (٢٠٠٥)، ساتو Sato (٢٠٠٩)، ستانتون Stanton (٢٠٠٤)، شارما Sharma (٢٠١٢)، تسا Tse (٢٠٠٥)، كلارك Clarke (٢٠٠٩) والتي توصلت في نتائجها أن هناك شبه اتفاق على فاعلية البرامج المقترحة على النواحي البدنية والمهارية ،

أو الدراسات والأبحاث الوصفية التي بحثت العلاقة بين الجذع وتأثيره على الأداء كدراسات شاروك Sharrock (٢٠١١)، وأكادا Okada (٢٠١١)، نيسر Nesser (٢٠٠٨)، نيسر Nesser (٢٠٠٩) والتي توصلت في نتائجها أن هناك تحسنات ومكاسب ينتقل أثرها إلى الأداء كنتيجة لتحسن أداء منطقة الجذع. وبذلك يكون قد تحقق فرض البحث الأول والذي ينص على انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة بسباحة الدولفن ولصالح القياس البعدي

يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لعينه البحث في مستوى الأداء المهارى حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أعلى من قيمة (ت) الجدولية. يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لعينه البحث في مستوى الأداء المهارى حيث جاءت نسبة التحسن (٢٠.٦٩%).

ويرجع الباحث ارتفاع نسب التحسن لعينة البحث من سباحات الدولفن إلى تأثير التدريب المنتظم على برنامج تدريبات الجذع المقترح والذي أحتوى على تمارين موجهة لتنمية منطقة الجذع، والتي قد راع الباحث عند تصميمها واختيارها أن يكون هناك تعدد لمستويات التدريبات تناسب الفروق الفردية لأفراد عينة البحث (أولى . متوسط . متقدم) وبكل مستوى كان هناك تنوع تمثل في أنواع التدريبات الذى ضم ١٦ تصنيف (تدريبات الكوبرى ، السقوط .....). فالبرنامج . بمستوياته الثلاثة. قد تتضمن الكثير من التدريبات ذات المسارات الحركية المتنوعة والتي ركزت على الأداء الفردي واتسمت بصفة التنوع والتشويق والدافعية نحو الأداء مما أثر على الأداء البدني والمهارى، وقد أدى ذلك كله إلى التأثير الإيجابي على نتائج الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث حيث كانت الفروق ففي متوسطات القياسات البعديّة والفروق ففي نسب التحسن لصالح القياس البعدي.

ويتفق ذلك مع ما ذكرته شابت Chabut (٢٠٠٩) من أن التدريب الجيد لهذه المنطقة Core يؤدي إلى قيام كل العضلات الموجودة بها بالعمل معاً وتنفيذ حركات أكثر قوة وفعالية وجسم أكثر اتزان وعضلات داخلية وخارجية مشدودة مع التحكم الجيد في الأطراف. (٥١:١٢)

وبالنسبة لتحسن نتائج الاختبارات المهارية قيد البحث فإن الباحث تعزو ذلك إلى البرنامج المقترح حيث أن الإتقان في المهارات لن يتحقق إلا من خلال تنمية القدرات البدنية ، فمستوى الأداء المهارى يتحسن بتحسين القدرات البدنية كما أن ارتفاع نسبة التحسن في القياس البعدي في المستوى البدني والمهارى نظراً لتضمن البرنامج على تدريبات الجذع الوظيفية والتي لم تنفذها الا من خلال البرنامج المقترح والتي قامت بأداء وعمل

تكرارات من تقوية عضلات البطن بشكل حر وليس بالتقنين الكافي والمناسب لإحداث التغيرات الإيجابية في جميع متغيرات البحث فالفروق في نسب التغير قد جاءت لصالح المجموعة التجريبية .

وتتفق نتائج هذا البحث مع النتائج التي توصل إليها شاروك Sharrock (٢٠١١) من وجود علاقة ارتباطيه بين نتائج الاختبارات البدنية الخاصة بقوة وثبات الجذع والنتائج الخاصة باختبارات الأداء المهارية.(٦٤:٢٩) ويرى الباحث أن التحسن في نتائج اختبار المستوى الرقمي قيد البحث يعتبر منطقياً وطبيعياً فتحسن القدرات البدنية نتيجة استخدام تدريبات برنامج الجذع قيد البحث قد أنتقل أثره إلى تحسن مستوى أداء المهارات قيد البحث ، ويتفق ذلك مع رأى لفلاس Lovelace (٢٠٠٩) من أن قوة هذه المنطقة من الجسم توفر الثبات والتوازن balance & stability وهما أساسيان في حركات الجذع أثناء أداء الحركات الرياضية فقوة هذه المنطقة تسمح للجسم بالمحافظة على أساس متين مع نقل هذه الطاقة من مركز الجسم للخارج إلى الأطراف الذراعان والرجلين.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع العديد من الأبحاث المرجعية مثل هيبس Hibbs (٢٠٠٨)، كيسك Cissik (٢٠١١)، كيبلر Kibler (٢٠٠٦)، جامبل Gamble (٢٠٠٧)، ستانتون Stanton (٢٠٠٤)، ويلاردسون Willardson (٢٠٠٧)، والمواد المطبوعة أو الكتب والمراجع العلمية المتخصصة ، بالإضافة إلى الدراسات ذات الطبيعة التجريبية كدراسة كل من سامسون Samson (٢٠٠٥)، ساتو Sato (٢٠٠٩)، ستانتون Stanton (٢٠٠٤)، شارما (٢٠١٢)، تسا Tse (٢٠٠٥)، كلارك Clarke (٢٠٠٩) ، والتي أجمعت نتائجها على التأثير الفاعل لتدريب هذه المنطقة من الجسم سواء أكان هذا التأثير بشكل مباشر أو غير مباشر لانتقال أثر التدريب على المستوى المهارى.

وبذلك يكون قد تحقق فرض البحث الثاني والذي ينص على انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي في مستوى الأداء البدني الخاص بسباحة الدولفن ولصالح القياس البعدي

### الاستنتاجات:

١. هناك تحسن في المتغيرات البدنية قيد البحث أدى ناشئى سباحة الدولفن
٣. هناك فروق في نسب التحسن المئوية في المستوى الرقمي لدى ناشئى سباحة الدولفن.

### التوصيات:

- ضرورة الاهتمام بتفعيل دور تدريبات الجذع في المجال الرياضي بصفة عامة والسباحة بصفة خاصة مع محاولة ربطها بتدريبات الرجلين والذراعين وذلك في ضوء طبيعة ومتطلبات كل رياضة تخصصية، لما لها من تأثير فعال على النواحي البدنية وانتقال أثر ذلك على النواحي المهارية.
- ابتكار أشكال متعددة للأدوات التي يمكن توظيفها في تدريب الجذع مع اشتقاق أفكار التدريبات من المهارات الأساسية للرياضات المختلفة بحيث تخدم أجزاء تلك المهارة بشكل وظيفي ومباشر.
- إجراء أبحاث ودراسات مستقبلية لبحث وتحديد إذا ما كان هناك تصنيفات فرعية محددة للقدرات الخاصة بمنطقة الجذع وبحث علاقتها وتحديد أهميتها في حساب وتقنين التدريبات الخاصة بها في مختلف الأنشطة الرياضية والتعرف على تأثيرها على الأداء الفعلي أثناء المنافسة.

## المراجع

- ١- ابو العلا أحمد عبد الفتاح، محمد حسن علاوي (٢٠٠٣): فسيولوجيا التدريب الرياضي، الطبعة الأولى ، دار الفكر العربي .
- ٢- أبو العلا احمد عبد الفتاح، حازم حسين سالم (٢٠١١): الاتجاهات المعاصرة في تدريب السباحة، دار الفكر العربي الطبعة الأولى، القاهرة.
- ٣- باسم سائد فضالي: (٢٠١٦م) تأثير استخدام أسلوب التدريس المركب على تعلم سباحة الدولفين لطلبة التربية الرياضية-جامعة الازهر، بحث علمي منشور، المجلة العلمية للتربية، كلية التربية ، جامعة الازهر .
- ٤- عصام عبد الخالق (٢٠٠٥) : التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات ، ط١٢ ، منشئة المعارف ، الاسكندرية .
- ٥- مختار ابراهيم عبد الحافظ (٢٠٠٦م) تقويم خطط السباحة لسباحي المسافات القصيرة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنين جامعة بنها.
- ٦ - محمد علي القط (٢٠٠٢): فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحة الجزء الثاني، المركز العربي للنشر، القاهرة.
- ٧- محمد مصطفى الألفي: (٢٠١٦م) تأثير تدريبات القوة العضلية والقدرة لعضلات منطقة الجذع على فاعلية الأداء المهارى والمستوي الرقمي لسباحي الفراشة ناشئين، بحث علمي منشور، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة ، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
- ٨- مصطفى الزناتي محجوب: (٢٠١٨م) تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات القوة الوظيفية على بعض الصفات البدنية والمستوى المهارى والرقمي لسباحي الدولفين الناشئين ، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
- ٩-Abt, J.P., Smoliga, J.M., Brick, M.J., Jolly, J.T., Lephart, S.M., &Fu, F.H. (٢٠٠٧). Relationship between cycling mechanics and core stability. *J. Strength Cond. Res*, ٢١, ١٣٠٠-١٣٠٤.

- ١٠-Akuthota, V., Ferreiro, A., Moore, T., & Fredericson, M. (٢٠٠٨). Core stability exercise principles. *curr. Sports Med. Rep.* ٧(١), ٣٩-٤٤.
- ١١-Boyle, M. (٢٠٠٤). *Functional Training for sports*, Human Kinetics, U.S.A.
- ١٢-Chabut, L. (٢٠٠٩). *Core Strength For Dummies*, Wiley Publishing, Inc. U.S.A.
- ١٣-Cissik, J.M. (٢٠١١). The role of core training in athletic performance, injury prevention, and injury treatment, *strength and conditioning journal*, ٣٣(١), ١٠-١٥.
- ١٤-Clarke, L. (٢٠٠٩). A comparison study between core stability and trunk extensor endurance training in the management of acute low back pain in field hockey players, Master's Thesis, Durban University of Technology.
- ١٥-Clover, J. (٢٠٠٧). *Sports Medicine Essentials: Core Concepts in Athletic Training & Fitness Instruction*, (٢nd Ed.). U.S.A
- ١٦-Floria, P., Harrison, J.A. (٢٠١٢). The Effect of Arm Action on the Vertical Jump Performance in Children and Adults Females, *Journal of Applied Biomechanics*, Human Kinetics, Inc.
- ١٧-Gamble, P. (٢٠٠٧). An Integrated Approach to Training Core Stability. *Strength and Conditioning Journal*, ٢٩(١) ٥٨-٦٨
- ١٨-Hibbs, A.E., Thompson, K.G, French, D., Wrigley, A., & Spear, L. (٢٠٠٨). Optimizing Performance by Improving Core Stability and Core Strength. *Sports Med*, ٣٨(١٢), ٩٩٥-١٠٠٨.
- ١٩-Hibbs, A.E., Thompson, K.G., French, D.N., Hodgson, D. & Spears, I.R. (٢٠١١). Peak and average rectified EMG measures: which method of data reduction should be used for assessing core training exercises? *Journal of electromyography and kinesiology*, ٢١(١), ١٠٢- ١١١.
- ٢٠-Hill , J. Leiszler, M. (٢٠٠١). Review and role of plyometrics and core rehabilitation in competitive sport, *the American college of sports medicine*, ١٠(٦), ١-٧.

- ٢١-Kibler WB, Press J, Sciascia A.(٢٠٠٦). The role of core stability in athletic function. *Sports Med.*; ٣٦(٣), ١٨٩-١٩٨.
- ٢٢-Nesser, T.W., Huxel, K.C., Tincher, J.L., & Okado, T. (٢٠٠٨). The relationship between core stability and performance in Division I football players. *J Strength Cond Res*, ٢٢(٦), ١٧٥٠-١٧٥٤.
- ٢٣-Nesser, T.W., Lee, W.L. (٢٠٠٩). The relationship between core strength and performance in division ١ female soccer players, *journal of exercise physiology*, ١٢(٢), ٢١-٢٨.
- ٢٤-Okada, T., Huxel, K.C., & Nesser, T.W.(٢٠١١). Relationship between core stability, functional movement, and performance. *J Strength Cond Res*, ٢٥(١) ٢٥٢-٢٦١.
- ٢٥-Oliver, G.D., Dwelly, P.M., Sarantis, N.D., Helmer, R.A., & Bonacci, J.A. (٢٠١٠). Muscle activation of different core exercises. *J Strength Cond Res*, ٢٤(١١), ٣٠٦٩-٣٠٧٤.
- ٢٦-Oliver, G.D., Keelet, W.D. (٢٠١٠). Pelvis and torso kinematics and their relationship to shoulder kinematics in high-school baseball pitchers. *J Strength Cond Res* , ٢٤(١٢), ٣٢٤١-٣٢٤٦.
- ٢٧-Samson , M. K. (٢٠٠٥). The Effects of a Five-Week Core Stabilization-Training Program on Dynamic Balance in Tennis Athletes, Master's Thesis, West Virginia University
- ٢٨-Sato, K. , Mokha, M. (٢٠٠٩). Does core strength training influence running kinetics, lower extremity stability, and ٥٠٠٠-m performance in runners? *J Strength Cond. Res*, ٢٣, ١٣٣-١٤٠.
- ٢٩-Sharrock, C., Cropper, J., Mostad, J., Johnson, M. & Malone, T. (٢٠١١). A Pilot study of core stability and athletic performance: is there a relationship? *the international journal of sports physical therapy*, ٦(٢), ٦٣-٧٤.

- ٣٠-Stanton, R., Reaburn, P.R., & Humphries, B. (٢٠٠٤). The effect of short-term Swiss ball training on core stability and running economy. *J. Strength Cond. Res*, ١٨(٣), ٥٢٢-٥٢٨.
- ٣١-Stephenson, J., Swank, A.M. (٢٠٠٤). Core training: Designing a program for anyone. *Strength Cond. J.* ٢٦, ٣٤-٣٧.
- ٣٢-Tse, M.A., McManus, A.M.& Masters R.S.W. (٢٠٠٥). Development and validation of a core endurance intervention program: Implications for performance in college-age rowers. *J Strength Cond. Res*, ١٩, ٥٤٧-٥٥٢.
- ٣٣-Willardson, J.M. ( ٢٠٠٧). Core stability training: Applications to sports conditioning programs. *J Strength Cond Res.* ٢١, ٩٧٩-٩٨٥.



## ملخص البحث

### تأثير تدريبات "Core Stabilization" ثبات الجذع على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى لدى ناشئى السباحة "

د/ احمد سلمان القلاف<sup>١</sup>

يهدف البحث الى التعرف على تأثير برنامج تدريبي (متعدد المستويات) لعضلات الجذع على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى لدى ناشئى سباحة الدولفن واستخدام الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدي للمجموعة التجريبية وذلك نظرا لطبيعة البحث وتحقيقا لأهدافه تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئى السباحة بنادي القادسية الكويتي للمستوى السني (١٢-١٤) سنة، حيث بلغ قوامها (٢٠) ناشئ حيث تم اختيار (١٢) ناشئ من مجتمع البحث لإجراء الدراسة الاساسية بينما تم تقسيم باقي العينة إلى مجموعة استطلاعية قوامها (٨) ناشئ وكانت من اهم النتائج هناك تحسن في المتغيرات البدنية قيد البحث أدى ناشئى سباحة الدولفن هناك فروق في نسب التحسن المئوية في المستوى الرقمي لدى ناشئى سباحة الدولفن وكانت اهم التوصيات ضرورة الاهتمام بتفعيل دور تدريبات الجذع في المجال الرياضي بصفة عامة والسباحة بصفة خاصة مع محاولة ربطها بتدريبات الرجلين والذراعين وذلك في ضوء طبيعة ومتطلبات كل رياضة تخصصية، لما لها من تأثير فعّال على النواحي البدنية وانتقال أثر ذلك على النواحي المهارية.

<sup>١</sup> أستاذ مشارك بقسم التربية البدنية بكلية التربية الأساسية الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب – دولة الكويت.

### Research Summary

The effect of core stabilization exercises on some physical variables and the level of skillful performance of junior swimming

Dr. Ahmed Salman Al-Qallaf

The research aims to identify the effect of a training program (multi-level) for the muscles of the trunk on some physical variables and the level of skillful performance of the dolphin swimming beginners. In the Kuwaiti Al-Qadisiyah Club for the age level (١٤-١٦) years, as it consisted of (٢٠) young people, where (١٢) young people were chosen from the research community to conduct the basic study, while the rest of the sample was divided into an exploratory group of (٨) young people, and it was one of the most important results there An improvement in the physical variables under discussion led the dolphin swimmers. There are differences in the percentage improvement rates in the digital level among the dolphin swimming juniors. The most important recommendations were the need to pay attention to activating the role of trunk exercises in the sports field in general and swimming in particular, with an attempt to link them to the training of the legs and arms, in light of the nature of And the requirements of each specialized sport, because of its effective impact on the physical aspects and the transmission of its impact on the skill aspects.