

برنامج تدريبي باستخدام تدريبات قوة المركز على تحسين مكونات الأداء لسباحى الفراشة

أ.د/أسامة صلاح فؤاد(*)
أ.د /سعد عبد الجليل محمد(**)
أ.م.د /محمد عبد الحميد طه(***)
الباحث / محمد عبدالله علي رزق جاويش(****)

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير استخدام تدريبات قوة المركز (التوازن الديناميكي - قوة القبضة يمين ويسار - قوة عضلات الظهر والرجلين) لتحسين مكونات الأداء لسباحى الدولفن وإستخدام الباحث المنهج التجريبي علي عينة قوامها (١٥) سباح من نادي كفرالشيخ الرياضي للمرحلة السنية (١٤) سنة، وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من اللاعبين الملتزمين والمنتظمين في التدريبات ، وقد أظهرت نتائج البحث أن البرنامج التدريبي المقترح بمحتواه وخصائص تشكيل أحماله التدريبية له تأثير ايجابي وبشكل ذو دلالة إحصائية في تنمية القدرة العضلية لعضلات الرجلين ، حيث توجد فروق دالة إحصائية عند مستوي (٠.٥) بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث الأساسية لصالح القياس البعدي في جميع الاختبارات البدنية والمهارية والرقمية (قيد البحث) ، وأن التدريب باستخدام التدريبات المناسبة لطبيعة الأداء يؤدي إلى تحسين مكونات الأداء لسباحى الفراشة .

(*) أستاذ المبارزة وعميد كلية التربية الرياضية جامعة بنها .

(**) أستاذ طرق تدريس السباحة وعميد كلية التربية الرياضية جامعة الأزهر .

(***) أستاذ مساعد وقائم بعمل رئيس قسم الرياضات المانية بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة بنها .

(****) باحث بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات المانية بكلية التربية الرياضية - جامعة بنها .

Training Program Using Center Strength Training to Improve Performance Components for Butterfly Swimmers

Prof .Dr. Osama Salah Fouad(*)

Prof .Dr. Saad Abdul-Jalil Muhammad(**)

Prof .Dr. Muhammad Abdul Hamid Taha(***)

Researcher .Muhammad Abdullah Ali Rizq Jawish(****)

The research aims to identify the effect of using center strength exercises (dynamic balance - left and right grip strength - back and leg muscle strength) to improve the performance components of dolphin swimmers. The researcher used the experimental method on a sample consisting of (١٥) swimmers from the Kafr El Sheikh Sports Club for the Sunni stage (١٤) years. The research sample was deliberately chosen from committed and regular players in training, and the results of the research showed that the proposed training program, with its content and the characteristics of forming training loads, has a positive and statistically significant effect on developing the muscular capacity of the leg muscles, where there are statistically significant differences at the level of (٠.٥) between the pre and post measurements of the basic research sample in favor of the post measurement in all physical, skill and digital tests (under investigation), and that training using appropriate exercises for the nature of performance leads to improving the performance components of butterfly swimmers.

(*) **Professor of Fencing and Dean of the Faculty of Physical Education - Benha University.**

(**) **Professor of Swimming Teaching Methods and Dean of the Faculty of Physical Education - Al-Azhar University.**

(***) **Assistant Professor and Acting Head of the Water Sports Department at the College of Physical Education for Boys - Benha University.**

(****) **Researcher in the Department of Theories and Applications of Water Sports, Faculty of Physical Education - Benha University.**



برنامج تدريبي باستخدام تدريبات قوة المركز على تحسين مكونات الأداء لسباحي

الفراشة

أ.د/أسامة صلاح فؤاد(*)

أ.د /سعد عبد الجليل محمد(**)

أ.م.د /محمد عبد الحميد طه(***)

الباحث / محمد عبدالله علي رزق جاويش(****)

مقدمة البحث Introduction

أصبح من طابع هذا العصر التطور السريع في تحقيق المستويات الرياضية العالية لشتى المجالات الرياضية متوكباً مع تكنولوجيا علوم التدريب الرياضي، والارتقاء بهذا المستوى لم يكن يأتي من فراغ بل كان وأصبح ومازال العلم هو الأساس ، ومن ثم كانت الجهود مستمرة في مزيد من الفهم الأعمق لما يتضمنه أسس وقواعد علم التدريب الرياضي من أجل رفع مستوى الحالة التدريبية وبلوغ المستويات العالمية.

وحظيت السباحة باهتمام كثير من العلماء ، فقد اجتذبت علماء الميكانيكا الحيوية والحركة وجعلتهم يهتمون بدراسة حركة جسم الإنسان داخل الماء ، وكيفية الاستفادة من كل فقرات الجسم مساحاته وروافعه والقوة الداخلية في إنتاج الطاقة المحركة المناسبة للتغلب علي المقاومة المواجهة وبالتالي زيادة سرعته إلي جانب اهتمام علماء التربية أيضا بأهمية السباحة في إكساب الأطفال الكثير من العادات السليمة صحياً واجتماعياً . (١٥ : ١٣)

وتعتبر سباحة المنافسات من أهم الرياضات المائية المدرجة ضمن برنامج الألعاب الأولمبية، وتعتمد مسابقات سباحة المنافسات علي القدرة الفردية للسباح والتقدم خلال الوسط المائي بإحدي طرق السباحة لقطع مسافة السباق في أقل زمن ممكن ، وينظم الاتحاد الدولي للسباحة أي سباق من سباقات سباحة المنافسات للرجال والسيدات ويحتوي علي ثلاثة متغيرات هي (طريقة السباحة - نوع السباق - مسافة السباق) . (١٨ : ١٨ - ٢١)

وتضيف و**فيقة مصطفى سالم** (٢٠٠٠م) أن السباحة واحدة من الرياضات المائية وتعتبر الأساس الأول لها وبدون إتقانها لا يستطيع الفرد ممارسة أي نشاط في المجال المائي . (٢٣ : ١٠)

(*) أستاذة المبارزة وعميد كلية التربية الرياضية جامعة بنها .

(**) أستاذة طرق تدريس السباحة وعميد كلية التربية الرياضية جامعة الأزهر .

(***) أستاذة مساعد وقائم بعمل رئيس قسم الرياضات المائية بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة بنها .

(****) باحث بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات المائية بكلية التربية الرياضية - جامعة بنها .

وتأتى أهمية الحركة الدولفينية في السباحة الى أنها من أهم الحركات التي يجب على السباح إتقانها على اختلاف اختصاصه في السباحة ، فنحن نعي اهميتها لسباح الفراشة بما لا يقبل الشك، إلا أن تغير قوانين الأداء في بقية أنواع السباحة قد أبرزت تلك الأهمية وجعلت من حركة الدولفين الحركة المشتركة بين أنواع السباحة الأربعة ، فسباحي المستويات العليا يركزون على أدائها عند البدايات وبعد كل دوران في سباحتي الزحف على البطن والظهر، إضافة الى استحداثها كإحدى اجزاء الحركة الكلية في سباحة الصدر لاسيما لحظة السحب بالذراعين وقبل نهايتها. (٧ : ١)

مشكلة البحث Problem Of Research

تعتبر القوة العضلية أحد مكونات اللياقة التي تلعب دورًا مؤثرًا في السباحة القصيرة حيث ويلمور ، كوستل **Wilmore & Costill** (١٩٩٩م) ، نادية سرور (١٩٩٩م) على أن القوة العضلية من أهم العوامل الديناميكية المؤثرة في الأداء الحركي حيث تتوقف كمية الحركة على العلاقة بين حجم القوة ومقدار المقاومة يتحسن ذلك بالتدريب . (٣٢ : ٤٠٨) ، (٢٢ : ١٤)

ويشير **رون جونز Ron Jones** (٢٠٠٣م) إلى أن تدريبات قوة المركز تعتبر من الأشكال التدريبية المستخدمة حديثاً في المجال الرياضي . (٣١ : ٢٧)

ويشير **كيبيلر وآخرون Kibler et. al.** (٢٠٠٦م) إلى أنه أحياناً عند ظهور طريقة تدريبية جديدة وهي بالأساس ليست جديدة على الإطلاق ، بل هي منظور جديد يهدف الى تطوير طريقة قديمة إستناداً على اتجاهات حديثة ، وهنا ينطبق على تدريبات قوة المركز ، حيث كانت تستخدم قديماً تحت مسمى تدريبات ثبات المركز ، وكانت تستخدم في مجال العلاج الطبيعي بشكل واسع الى أن قام علماء الرياضة بتطويرها ووضع المبادئ التدريبية لها وتسميتها تدريبات قوة المركز . (٢٧ : ١٩٨)

كما يرى **باناجابي Panjabi** (٢٠٠٣م) أن تدريبات قوة المركز انتقلت من اتجاه الطب الرياضي الى اتجاه اللياقة البدنية بسرعة هائلة ، فجميع برامج اللياقة البدنية كالبيلاتس واليوجا والتاي شى وغيرها تتبع المبادئ التدريبية الأساسية لتدريبات قوة المركز . (٣٠ : ٣٧١)

ويوضح **هودج Hodges** (٢٠٠٣م) أن المركز يوصف على أنه صندوق عضلى البطن في الأمام وعضلات الفخذ وعضلات تثبيت العمود الفقري في الخلف والحجاب الحاجز في الأعلى ، ويحتوى هذا الصندوق على ٢٩ زوج من العضلات التي تعمل على تثبيت العمود الفقري والحوض وثبات أداء التسلسل الحركي عند أداء الحركات الوظيفية ، وبدون كفاءة هذه العضلات يصبح العمود الفقري غير مستقر وغير قادر على حمل الطرف العلوى للجسم . (٢٦ : ٢٤٥)

كما أكد ماكجيل **McGill** (٢٠٠٢م) أنه عندما يعمل النظام ككل كما ينبغي ، فإن النتيجة هي توزيع القوى بشكل متساوي وإنتاج أقصى قوة بأقل جهد ممكن ، أو بشكل آخر توزيع القوى على المفاصل . (٢٨ : ١١)

ولقد اتفق كلاً من أكيسوتا ، نادلر **Akuthota& Nadler** (٢٠٠٤م) أن عضلات المركز تعمل على النقل الكامل للقوة الناتجة من الطرف السفلي من خلال الجذع الى الأطراف العليا وأحياناً الأداة المحمولة باليد ، وبالتالي فإن ضعف عضلات المركز لن يؤدي الى نقل الطاقة الحركية بشكل كامل من أسفل لأعلى وبالتالي أداء رياضي غير جيد بالإضافة الى إمكانية حدوث إصابات ، ولهذا السبب هناكفرضية تشير الى أن تحسين قوة المركز سيؤدي بالضرورة الى تحسين الأداء الرياضي ، لذا أصبحت تدريبات قوة المركز شائعة الاستخدام بين المدربين في جميع الألعاب الرياضية . (٢٤ : ٦٨)

ويشير عمرو حمزة (٢٠٠٨م) إلى أن العديد من الباحثين والمتخصصين في المجال الرياضي يتفقوا على وجود ارتباط قوى بين القدرات البدنية وبين مستوى الأداء المهاري ، فالفرد الرياضي لا يستطيع إتقان المهارات الأساسية لنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه في حالة انفقاره للقدرات البدنية لهذا النوع من النشاط . (١٤ : ١٥)

وانطلاقاً مما سبق ومن خلال خبرة الباحث كمدرب سباحة بالإضافة الى ملاحظته للفروق الهائلة في مستويات الإنجاز الرقمي بين المستويات العالمية والمستويات العربية والمستويات المصرية ، على الرغم من أن أسلوب وفنيات الأداء واحدة وقد يكون هناك تطابق ، وهنا تطرق في ذهن الباحث سؤال عن أسباب هذه الفجوة الرقمية بين المستويات العالمية والمستويات المصرية ، وقد يكون ذلك نتيجة بعض المتغيرات المؤثرة والتي قد يكون منها تجاهل العديد من المدربين تطبيق تدريبات قوة المركز للسباحين .

وهذا ما يؤكد هيثر سومولونج **Heather Sumulong** (٢٠٠٨م) من أن معظم البرامج التدريبية الخاصة بتنمية القوة العضلية للسباحين تتجاهل تدريبات قوة المركز وتركز فقط على تدريبات النقال داخل صالات الأتقال ، متناسين أن رياضة السباحة نشاط حركي ثلاثي الأبعاد يعتمد بدرجة كبيرة على قوة المركز ، ونتيجة لهذا الخلل الواضح في برامج تدريبات القوة للسباحين نتجت مشكلتان لدى السباحين وهما حدوث خلل في القوام وكثرة حدوث الإصابات خاصة إصابة الكتف والتي تنتج من كثرة الإستخدام ويترتب على هذين المشكلتين بطء في الأداء وسرعة حدوث التعب وكثرة الإصابات . (٢٥ : ٣)

ويتفق ذلك مع دراسة كل من عفاف السيد شعبان (٢٠١٢م) (١٣) ، حمدي فايد عبد العزيز (٢٠١٥م) (٥) ، محمد عبد العزيز سلامة ، إنجي عادل متولى (٢٠١٥م) (١٧) والتي أشارت

نتائجها الى أهمية استخدام تدريبات قوة المركز والتي تعمل على تحسين القدرات البدنية والمهارة للاعبين في مختلف الرياضات .

ومن خلال الإطلاع على ما أُتيح للباحث من دراسات سابقة والإطلاع على شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) ، لاحظ الباحث في حدود علمه ندرة الأبحاث المتعلقة بتدريبات قوة المركز لدى السباحين بصفة عامة ولدى سباحى الدولفن بصفة خاصة ، مما دفع الباحث الى التطرق الى إجراء هذا البحث تحت عنوان " تأثير استخدام تدريبات قوة المركز على تحسين مكونات الأداء لسباحى الدولفن " .

أهمية البحث Research Importance

- فتح مجال جديد للبحث العلمى فى المجال الرياضى .
- مساعدة السباحين في تحسين مكونات الأداء لديهم .
- قد يعالج ويحسن هذا البحث بعض أوجه القصور في سباحة الدولفن .

أهداف البحث The Aim Of Research

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير استخدام تدريبات قوة المركز (التوازن الديناميكي - قوة القبضة يمين ويسار - قوة عضلات الظهر والرجلين) لتحسين مكونات الأداء لسباحى الدولفن .

فروض البحث The Research Hypotheses

١. توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية (التوازن الديناميكي - قوة الضبة يمين ويسار - قوة عضلات الظهر والرجلين) لصالح القياس البعدى .
٢. توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية في تحسين مكونات الأداء لسباحى الدولفن لصالح القياس البعدى .
٣. توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات البدنية وتحسين مكونات الأداء لسباحى الدولفن لصالح المجموعة التجريبية .

تعريفات البحث The Definition Of Research

- **تدريبات قوة المركز** : هي تدريبات خاصة تهدف الى تطوير وتقوية عضلات المركز التي تعتبر منشأ الحركة والتي تعمل على إنتاج قوة من خلال المخططات الثلاثية للحركة (السهمى - العرضى - الأفقى) أثناء الأداء لسباحى الدولفن . (تعريف إجرائى)



إجراءات البحث Research Procedures

منهج البحث Research Curriculum

استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي باستخدام القياسات القبلية والبعديّة لمجموعة واحدة وذلك لمناسبتها لطبيعة وأهداف البحث.

مجتمع وعينه البحث

يتكون مجتمع البحث من السباحين بنادى كفر الشيخ الرياضى والمقيدين في سجلات الاتحاد المصري للسباحة بالمرحلة السنوية تحت ١٨ سنة للموسم الرياضى ٢٠١٨/٢٠١٩م وعددهم (١٨) سباح ، وتم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وقوامها (١٠) سباحين ، كما قام الباحث باختيار عينة الدراسة الاستطلاعية بالطريقة العمدية من داخل مجتمع البحث ومن خارج عينة الدراسة الأساسية وقوامها (٨) سباحين لحساب المعاملات العلمية .

الوصف الإحصائي لعينة البحث:

تم توصيف عينة البحث احصائيًا والتأكد من اعتدالية عينة البحث من حيث المتغيرات الاساسية والمتغيرات البحثية (البدنية).

جدول (١)

اعتدالية بيانات عينة البحث في متغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبي

ن = ١٨

المتغيرات	التمييز	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	شهر	١٩٢.٩٤	١٩٣	٣.٠٩٦	-٠.٠٥٨
الطول	سم	١٦٣.٥	١٦٣	٢.٢٨١	٠.٦٥٨
الوزن	كجم	٥٥.٥	٥٥	١.٧٥٧	٠.٨٥٤
العمر التدريبي	شهر	٧٣.٨٣	٧٤	١.٤٢٥	-٠.٣٥٨
مكونات الأداء الفني لسباق ١٠٠م دولفين					
النتيجة	ث	٥٧.١٢٢	٥٧.٠٩	٥.٢٢١	٠.٧٠٥
بداية زمن ١٥ م	ث	٦.٨٦٢	٧.٠٩٥	٠.٦٨٣	-٠.٥٦٢
سرعة أول ٢٥ م سباحة	م/ث	٢.٢٨٦	٢.٢٣٤	٠.٢٠٦	٠.٧٠٦
سرعة ثاني ٢٥ م سباحة	م/ث	١.٧٦٢	١.٧٦٢	٠.١٧٧	-٠.٣٥٩
سرعة ثالث ٢٥ م سباحة	م/ث	١.٨٠٤	١.٧٧	٠.٢٣٥	١.١٩٤
سرعة آخر ٢٥ م سباحة	م/ث	١.٥٧٦	١.٥٤٣	٠.١٩٤	١.٠٥
تردد أول ٥٠ م	عدد	٤٧.٩٠٣	٤٧.٢٨١	٤.٨٠١	٠.٣٤
تردد ثاني ٥٠ م	عدد	٤٤.٣٢٣	٤٣.١٥	٤.٨٣	٠.٥٩٦
طول الضربة ٥٠ م الأول	متر	٢.٢٦١	٢.٢٥	٠.٢٨٦	-٠.٢٢٢
طول الضربة ٥٠ م الثانية	متر	٢.٠٥٧	٢.٠٤٥	٠.٢١٤	-٠.٠٩٥
تحويل الوقت لـ ١٥ متر	ث	٧.٦١٢	٧.٤٢٥	١.٢٤٨	٠.٥٠١
وقت الانتهاء آخر ٥٠ م	ث	٣.٥٦٨	٣.٤١٦	٠.٢٩	٠.٤١
متوسط التردد	عدد	٤٥.٨٨٧	٤٦.٢١٧	٣.٧٩٢	٠.١٤٣
متوسط طول الضربة	متر	٢.١٥	٢.١٩٥	٠.٢٢٧	-٠.٤٩٤
المتغيرات البدنية					
قوة عضلات الرجلين	كجم	٨٣.٥٥	٨٣	٣.٤١	٠.٤٨٤
قوة عضلات الظهر	كجم	٧٨.٦٢	٧٩	٣.٨٤	-٠.٢٩٧
قوة القبضة يمين	كجم	٢٥.٣٨	٢٦	١.٤٢	-١.٣١
قوة القبضة يسار	كجم	٢٣.١٤	٢٣	١.٢٩	٠.٣٢٦
قدرة عضلية رجلين	سم	٢١١.٩٤	٢١٢	٧.٧	-٠.٠٢٣
قدرة عضلية ذراعين	م	٦.٣١	٦	٠.٧	١.٣٢٩
مرونة مفصل العمود الفقري	سم	٥٩.٩٥	٦٠	٤.٤٢	-٠.٠٣٤

وسائل وأدوات جمع البيانات :

من خلال إطلاع الباحث على العديد من القراءات النظرية والدراسات المرتبطة بمجال

البحث استخدم الوسائل التالية :

(١) الإختبارات والقياسات قيد البحث :

١- الإختبارات البدنية - مرفق (٤) :

- جهاز الديناموميتر ذو السلسلة لقياس قوة عضلات الرجلين.

- جهاز الديناموميتر ذو السلسلة لقياس قوة عضلات الظهر.

- جهاز ديناموميتر القبضة لقياس قوة القبضة يمين ويسار .
- اختبار دفع كرة طبية لأبعد مسافة لقياس القدرة العضلية الذراعين .
- اختبار الوثب العريض من الثبات لقياس القدرة العضلية للرجلين .
- اختبار مرونة العمود الفقري .
- اختبار مرونة مفصل الفخذ .
- ٢- متغيرات الأداء الفني لسباق ١٠٠ م دولفين :
- النتيجة
- بداية زمن ١٥ م
- سرعة أول ٢٥ م سباحة
- سرعة ثاني ٢٥ م سباحة
- سرعة ثالث ٢٥ م سباحة
- سرعة آخر ٢٥ م سباحة
- تردد أول ٥٠ م
- تردد ثاني ٥٠ م
- طول الضربة ٥٠ م الأول
- طول الضربة ٥٠ م الثانية
- تحويل الوقت لـ ١٥ متر
- وقت الانتهاء آخر ٥٠ م
- متوسط التردد
- متوسط طول الضربة
- (٢) الاستمارات الخاصة بالبحث :
- استمارة جمع البيانات - مرفق (١) .
- المقابلات الشخصية للخبراء والمدربين في مجال تدريب السباحة - مرفق (٢) .
- استمارة استطلاع رأى الخبراء لتحديد أهم الإختبارات المناسبة لقياس المتغيرات البدنية قيد البحث - مرفق (٣) .

- إستمارة استطلاع رأى الخبراء في تحديد أهم جوانب البرنامج التدريبي قيد البحث - مرفق (٥) .

- البرنامج التدريبي المقترح - مرفق (٧) .

- المساعدين - مرفق (٨) .

(٣) الأدوات والأجهزة المستخدمة قيد البحث :

- شريط (قياس) لقياس الطول الكلي للجسم لأقرب سم .

- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام .

- جهاز الديناموميتر لقياس قوة عضلات الرجلين .

- ساعة إيقاف لقياس الزمن لتسجيل الزمن لأقرب ١/١٠٠ من الثانية .

- كاميرا تصوير ماركة (Sony) .

- حمام سباحة قانوني لتطبيق البرنامج التدريبي المقترح .

- طباشير وألوان لتحديد المسافات بالسنتيمتر .

- شريط مقسم لقياس الطول بالسنتيمتر .

- شريط لاصق عريض لإيضاح مسافة البدء والدوران .

- استمارة جمع البيانات وذلك لتسجيل القياسات والاختبارات قيد البحث لكل سباح .

- صالة جيم .

الدراسة الاستطلاعية Pilot Study

الدراسة الإستطلاعية الأولى :

اعتمد الباحث في أساليب تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح لتنمية المهارات الأساسية قيد البحث علي نتائج الدراسة الاستطلاعية التي قام بها في الفترة الزمنية من يوم السبت الموافق ٢٠١٩/٦/١٥ إلى يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٩/٦/١٩ م على عينة قوامها (٢٠) ناشئ يمثلون المجتمع الأصلي للبحث ومن خارج عينة البحث الأساسية .

الدراسة الإستطلاعية الثانية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية من يوم السبت الموافق ٢٠١٩/٦/٢٢ إلى يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٩/٧/٣ م على عينة قوامها (٢٠) ناشئ يمثلون المجتمع الأصلي



للبحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وذلك بهدف إجراء المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث .

المعاملات العلمية للاختبارات :

المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث :

١- الإختبارات البدنية :

- الصدق :

قام الباحث بإجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث علي (العينة الاستطلاعية) من مجتمع البحث الأصلي والتي لم تشترك ضمن التجربة الأساسية قد بلغ قوامها (٨) سباحين من يوم السبت الموافق ٢٢/٦/٢٠١٩م الى يوم الأربعاء الموافق ٣/٧/٢٠١٩م ، وقد تم حساب صدق الاختبارات بطريقه حساب صدق التمييز عن طريق ايجاد دلالة الفروق بين المجموعات ذو المستوي المختلف (مميزه وغير مميزه) ومدى قدره الاختبار علي التمييز بين هذه المجموعات ويوضح جدول (٢) دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات البدنية .

جدول (٢)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات البدنية

ن = ٨

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة (ت) المحسوبة
		المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	
قوة عضلات الرجلين	كجم	٨٢.٩٩	٣.٢١	٧٧.٩٤	٤.١٥	٤.٦٣
قوة عضلات الظهر	كجم	٧٨.٥٣	٢.٨٤	٦٩.٣٦	٣.٩٩	٥.٣٨
قوة القبضة يمين	كجم	٢٥.٣٩	١.٣٣	٢٠.٧٥	١.٢٤	٤.٥٦
قوة القبضة يسار	كجم	٢٢.٧٤	١.٠٩	١٨.٢٢	١.١١	٤.٩٧
قدرة عضلية رجلين	سم	٢١١.٧٨	٧.٣٦	٢٠٠.٥٥	٦.٩٩	٢.٩٨
قدرة عضلية ذراعين	م	٥.٨٨	٠.٤٧	٥.١١	٠.٥٤	٤.٤٣
مرونة مفصل العمود الفقري	سم	٥٩.٥٥	٤.٢٢	٥١.٣٤	٤.٩٨	٣.٣٨
مرونة مفصل الفخذ	سم	١٥٢.٦٧	٥.١٩	١٤٥.٣٦	٦.١٥	٦.٩٦

ت الجدولية عند ٠.٠٥ ودرجه حريه ٦ = ٢.٤٥

يتضح من الجدول رقم (٢) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات البدنية قيد البحث ولصالح المجموعة المميزة مما يشير إلى صدق الاختبارات فيما تقيس.

- الثبات :

تم حساب ثبات الاختبارات البدنية عن طريق التطبيق وإعادته على أفراد العينة الاستطلاعية، بفواصل زمني قدره ثلاثة أيام، ثم تم إيجاد معامل الارتباط البسيط بين نتائج التطبيق الأول والثاني، والجدول رقم (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

معامل الثبات في الاختبارات البدنية

ن = ٨

قيمة (ر) المحسوبة	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط		
٠.٨٤٥	٣.١٥	٨٣.٠٢	٣.٢١	٨٢.٩٩	كجم	قوة عضلات الرجلين
٠.٨٦٠	٢.٩٤	٧٨.٢٢	٢.٨٤	٧٨.٥٣	كجم	قوة عضلات الظهر
٠.٨٧٥	١.١١	٢٤.٩٨	١.٣٣	٢٥.٣٩	كجم	قوة القبضة يمين
٠.٩٢١	١.١١	٢٣.٠٥	١.٠٩	٢٢.٧٤	كجم	قوة القبضة يسار
٠.٩٣٦	٧.٥٠	٢١١.٥٤	٧.٣٦	٢١١.٧٨	سم	قدرة عضلية رجلين
٠.٨٨٩	٠.٥٠	٥.٩١	٠.٤٧	٥.٨٨	م	قدرة عضلية ذراعين
٠.٨٤٣	٤.٧٨	٥٩.٥٠	٤.٢٢	٥٩.٥٥	سم	مرونة مفصل العمود الفقري
٠.٨٩٦	٥.١٢	١٥٢.٤٩	٥.١٩	١٥٢.٦٧	سم	مرونة مفصل الفخذ

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجه حريه ٧ = ٠.٦٣٢

يتضح من الجدول رقم (٣) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين التطبيقين الأول والثاني في الاختبارات البدنية قيد البحث مما يشير إلى ثبات الاختبارات قيد البحث عند إجراء القياس.

البرنامج التدريبي المقترح :

قام الباحث بوضع برنامج تدريبات عضلات المركز المقترح من خلال الإطلاع على المراجع العلمية المتخصصة ونتائج الدراسة المرتبطة كدراسة كل من آمال محمد مرسي (٢٠٠٥م) ، ندا رماح ، ناريمان الحسيني (٢٠٠٥م) ، محمود محمد متولى (٢٠٠٦م) ، رضا محمد إبراهيم (٢٠٠٩م) ، حمدي فايد عبد العزيز (٢٠١٥م) ، وسام سامي محمد (٢٠١٦م) والاستعانة برأى السادة الخبراء - مرفق (١) - وقد تم ذلك وفقاً للخطوات التالية :

١- هدف البرنامج :

يهدف هذا البحث الى تطوير تدريبات عضلات المركز لتحسين بعض القدرات البدنية ومستوى الأداء المهارى لسباحي ١٠٠م دولفين .

٢- أسس وضع البرنامج :

راعى الباحث عند تصميم البرنامج التدريبي ما يلى :

- تحديد أهداف كل مرحلة من مراحل الإعداد بوضوح .
- تحديد الطرق والأساليب الخاصة بعملية التدريب وكذلك الأدوات المعينة .
- المرونة في تطبيق البرنامج لتحقيق الأهداف والاستمرارية والشمولية في تطبيق التدريبات التي تعمل على تطوير القدرات البدنية وتحسين مستوى الأداء المهارى .
- أن يكون البرنامج ملائماً للمرحلة السنية .
- توافر عوامل الأمن والسلامة أثناء تطبيق البرنامج .
- معرفة الإمكانيات المتاحة (مكان التدريب - الأيدي المساعدة - الأدوات المتاحة - الإمكانيات التي سوف تتوافر في المستقبل) .
- التكيف بين الأحمال التدريبية من حيث الشدة والحجم والكثافة والتكيف للوصول الى المستوى المهارى المرتفع لسباحى ١٠٠م دولفين .
- أن تشتق التدريبات من المراحل الفنية لسباحة الدولفين وأن تعمل على رفع المستوى البدنى والفنى والمهارى لسباحى ١٠٠م دولفين .
- ارتباط التدريبات بنفس المجموعات العضلية العاملة في سباحة الدولفين .

٣- محتوى البرنامج التدريبي :

قام الباحث بتصميم البرنامج المقترح بالاعتماد على المسح المرجعى لأسس تصميم البرامج ، وفى ضوء ما توفر لدى الباحث من مراجع ودراسات مرتبطة ، كما اعتمد الباحث على آراء السادة الخبراء في تصميم البرنامج - مرفق (٥) - حيث يمثل البرنامج التدريبي المقترح الوسيلة الرئيسية لتحقيق هدف الدراسة وذلك بما يحتويه من تدريبات عضلات المركز وتدريب سباحة الدولفين ، وقد تم اختيار هذه التدريبات بما يتفق مع طبيعة المتغيرات قيد البحث - مرفق (٦) .

جدول (٤)

النسبة المئوية لإستطلاع رأى الخبراء فى البرنامج المقترح

ن = ٩

النسبة المئوية	عدد الخبراء الموافقين	محتوى البرنامج
١٠٠ %	٩	عدد أسابيع البرنامج
-	-	(٨) أسبوع .
-	-	(١٢) أسبوع .
-	-	(١٤) أسبوع .
١١.١١ %	١	وحدتين
٨٨.٨٨ %	٨	٣ وحدات
-	-	٤ وحدات
-	-	٣٠ : ٤٥ دقيقة
١١.١١ %	١	٤٥ : ٦٠ دقيقة
٨٨.٨٨ %	٨	٩٠ : ١٢٠ دقيقة

٤ - مدة البرنامج :

- يحتوى البرنامج المقترح على عدد (٨) أسابيع ، وعدد الوحدات التدريبية (٣) وحدات .
- زمن الجزء التمهيدي والإحماء (١٥ق) .
- زمن الجزء الرئيسى (١٠٠ق) وتنقسم الى :
 - أ- تدريبات عضلات المركز خارج الماء (٥٠ق) .
 - ب- تدريبات سباحة الدولفين داخل الماء (٥٠ق) .
- زمن الجزء الختامي (٥ق) .

ثم قام الباحث بوضع التوزيع النسبى لشدة الحمل التدريبى للبرنامج التدريبى خلال الأسابيع الثمانية كما يلى :

- الأسبوع الأول : تكون شدة الحمل من ٦٠ - ٧٥ % من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله .
- الأسبوع الثانى : تكون شدة الحمل من ٧٥ - ٨٠ % من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله .
- الأسبوع الثالث : تكون شدة الحمل من ٨٥ - ٩٠ % من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله .

- الأسبوع الرابع : تكون شدة الحمل من ٧٠ - ٧٥ % من أقصى ما يستطيع الفرد تحمل.
 - الأسبوع الخامس: تكون شدة الحمل من ٨٠ - ٨٥ % من أقصى ما يستطيع الفرد تحمل.
 - الأسبوع السادس: تكون شدة الحمل من ٩٠ - ٩٥ % من أقصى ما يستطيع الفرد تحمل.
 - الأسبوع السابع: تكون شدة الحمل من ٧٠ - ٧٥ % من أقصى ما يستطيع الفرد تحمل .
 - الأسبوع الثامن: تكون شدة الحمل من ٨٥ - ٩٥ % من أقصى ما يستطيع الفرد تحمل .
- ٥- تنظيم وإدارة البرنامج :

- أن تتناسب المساحة المتاحة لوضع الأجهزة والأدوات بالإضافة الى المساحة الكافية لعدد السباحين الذين يستخدمون هذه الأدوات .
- ترتيب الأثقال والأجهزة بشكل جيد داخل صالات الأثقال أو الملاعب بما يتناسب مع المساحة المستخدمة وذلك نظرًا لأهمية هذه الأجهزة والأدوات في تنفيذ برامج التدريب .
- أن تتناسب عدد الأفراد في الوحدات التدريبية مع المساحة المتاحة لتدريب واستخدام نظام المجموعات المتقاربة في المستوى وذلك لتحقيق أفضل استفادة ممكنة من عملية التدريب.
- يتحدد زمن الوحدة التدريبية وفقًا لطبيعة العمل وزمن الراحة والمساحة المحددة وعدد الأجهزة المستخدمة في التدريب .

الدراسة الأساسية :

١- القياس القبلي :

قام الباحث بإجراء القياس القبلي لعينة البحث في الاختبارات قيد البحث وذلك في الفترة الزمنية من يوم السبت الموافق ٢٠١٩/٧/٦م الى يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٩/٧/١٠م .

٢- تطبيق البرنامج التدريبي :

قام الباحث بتطبيق البرنامج التدريبي لمدة شهرين على السباحين (عينة البحث الأساسية) وذلك في الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠١٩/٧/١٣م الى يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٩/٧/١٧م ، وقام الباحث بتطبيق البرنامج التدريبي بنادى كفر الشيخ الرياضى .

٣- القياس البعدي :

قام الباحث بإجراء القياسات البعدية بنفس ترتيب القياسات القبليّة بنادي كفر الشيخ الرياضي في الفترة الزمنية من يوم السبت الموافق ٢٠١٩/٩/٧م الى يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٩/٩/١١م .

المعالجات الإحصائية :

إستخدم الباحث المعالجات الإحصائية باستخدام الحاسب الآلي من خلال البرنامج الإحصائي (SPSS) في إستخراج نتائج البحث ومعالجتها ، وارتضى الباحث في جميع المعاملات الإحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) للتحقق من جميع الدلالات الإحصائية لنتائج البحث ، وقد اشتملت المعالجات الإحصائية للدرجات الخام علي الأساليب الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- فروق المتوسطات .
- حجم التأثير .
- الوسيط .
- معامل الالتواء .
- قيمة (ت) .
- نسبة التحسن المئوية .

عرض النتائج ومناقشتها Results Preview & Discussions

- عرض نتائج الفرض الأول :

جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبدي للاختبارات البدنية

لعينة البحث

ن = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البدي		الفرق	قيمة (ت) المحسوبة
		المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
قوة عضلات الرجلين	كجم	٨٣.١٥	٣.٢١	٨٦.٤٨	٣.٦٨	٣.٣٣	٧.٠٣
قوة عضلات الظهر	كجم	٧٨.٢٢	٣.٦٤	٨٣.٣٦	٣.٩١	٥.١٤	٦.٣٨
قوة القبضة يمين	كجم	٢٤.٩٨	١.٢٢	٢٧.٦٧	١.٢٥	٢.٦٩	٦.٩٦
قوة القبضة يسار	كجم	٢٢.٧٤	١.٠٩	٢٤.٦٨	١.٠٩	١.٩٤	٦.٥٧
قدرة عضلية رجلين	سم	٢١١.٥٤	٧.٥٠	٢٢٥.٩٧	٧.٥٠	١٤.٤٣	٥.٦٨
قدرة عضلية ذراعين	م	٥.٩١	٠.٥٠	٦.٣٩	٠.٥٠	٠.٤٨	٦.٦٥
مرونة مفصل العمود الفقري	سم	٥٩.٥٥	٤.٢٢	٦٤.٣٢	٤.٢٢	٤.٧٧	٣.٣٨
مرونة مفصل الفخذ	سم	١٥٢.٦٧	٥.١٩	١٦٠.٧٤	٥.١٩	٨.٠٧	٢.٩٦

ت الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ ودرجه حريه ٩ = ٢.٢٦

يتضح من الجدول رقم (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في جميع الاختبارات البدنية .

جدول (٦)

نسبة التحسن وحجم التأثير في المتغيرات البدنية

ن = ١٠

حجم التأثير	قيمة ت	نسبه التحسن	القياس البعدي	القياس القبلي	
٠.٨٤٦	٧.٠٣	٤%	٨٦.٤٨	٨٣.١٥	قوة عضلات الرجلين
٠.٨١٩	٦.٣٨	٧%	٨٣.٣٦	٧٨.٢٢	قوة عضلات الظهر
٠.٨٤٣	٦.٩٦	١١%	٢٧.٦٧	٢٤.٩٨	قوة القبضة يمين
٠.٨٢٧	٦.٥٧	٩%	٢٤.٦٨	٢٢.٧٤	قوة القبضة يسار
٠.٧٨٢	٥.٦٨	٧%	٢٢٥.٩٧	٢١١.٥٤	قدرة عضلية رجلين
٠.٨٣١	٦.٦٥	٨%	٦.٣٩	٥.٩١	قدرة عضلية ذراعين
٠.٥٥٩	٣.٣٨	٨%	٦٤.٣٢	٥٩.٥٥	مرونة مفصل العمود الفقري
٠.٤٩٣	٢.٩٦	٥%	١٦٠.٧٤	١٥٢.٦٧	مرونة مفصل الفخذ

يتضح من جدول (٦) أن نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي تراوحت ما بين (٤ % : ١١ %) وحجم التأثير تراوح ما بين (٠.٤٩ : ٠.٨٤) .
- عرض نتائج الفرض الثاني :

جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياسات القبلي والبعدي لعينة البحث في متغير مكونات الأداء الفني

ن = ١٠

الدلالة الإحصائية	قيمة ت	قيمة ف	القياس البعدي		القياس القبلي		Result
			المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	
٠.٠٠	٣٥.٣٤٩	٢.٨٩٩	٥.١٦٢	٥٤.٢٢٣	٥.٢٢١	٥٧.١٢٢	Result
٠.٠٠	١٥.١٤٧	٠.٢٥٢	٠.٦٨	٦.٦١١	٠.٦٨٣	٦.٨٦٢	Start time ١٥ m
٠.٠٠	٣٠.٢٣	-٠.٢١٣	٠.٢٠٦	٢.٤٩٩	٠.٢٠٧	٢.٢٨٦	Swim speed first ٢٥ m
٠.٠٠	-٧٥.٢٣٧	-٠.٢٢	٠.١٧٩	١.٩٨٢	٠.١٧٧	١.٧٦٢	speed second ٢٥ m
٠.٠٠	-٣٥.٩٦٢	-٠.١٠٤	٠.٢٣٥	١.٩٠٧	٠.٢٣٥	١.٨٠٤	speed third ٢٥ m
٠.٠٣	-٣.٤١٤	-٠.٠٢٣	٠.٢٢٥	١.٦٠٩	٠.١٩٤	١.٥٧٦	Swim speed last ٢٥ m
٠.٠٠	-٦١.٨٩٩	-٠.٢٥٦	٤.٧٩٨	٤٨.١٥٩	٤.٨٠١	٤٧.٩٠٣	Frequency first ٥٠ m
٠.٠٠	-٧٦.٦	-٠.٤٢٦	٤.٨٤٣	٤٤.٧٤٨	٤.٨٣	٤٤.٣٢٣	Frequency second ٥٠ m
٠.٠٤	٣.٣٦٦	٠.١٦٤	٠.٢٠٦	٢.٠٩٧	٠.٢٨٦	٢.٢٦١	Stroke length first ٥٠ m
٠.٠٩٢	-١.٧٨٧	-٠.١٤٣	٠.٣٢	٢.٢	٠.٢١٤	٢.٠٥٧	Stroke length second ٥٠ m
٠.٠٠	٤٦.٦٢٥	٠.٢٤٩	١.٢٤٩	٧.٣٦٤	١.٢٤٨	٧.٦١٢	Turn time ١٥ m
٠.٠٠	٤.٨٢٤	٠.٠١٨	٠.٢٨٨	٣.٥٤٩	٠.٢٩	٣.٥٦٨	Finishing time last ٥ m
٠.٠٠	-٢٩٥.٤٥٤	-٠.٦٨٣	٣.٧٩٤	٤٦.٥٧	٣.٧٩٢	٤٥.٨٨٧	Av. Frequency
٠.٠٠	-٥٧.٢٥	-٠.٣٣١	٠.٢٣٤	٢.٤٨١	٠.٢٢٧	٢.١٥	Av. Stroke length

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجه حريه ٩ = ٢.٢٦

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوي معنوية ٠.٥ بين القياسات القبلية والبعدي في مكونات الأداء الفني لدي سباحي ١٠٠ متر دولفين لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية وقيمة الدلالة الإحصائية اصغر من ٠.٠٥ ولا يوجد فروق دالة إحصائية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي في متغير طول الضربة لثاني ٥٠م دولفين حيث كانت قيمة ت المحسوبة اصغر من قيمة ت الجدولية وقيمة الدلالة الإحصائية اصغر من ٠.٠٥ .

جدول (٨)

نسبة التحسن وحجم التأثير في مكونات الأداء الفني لدي سباحي ١٠٠م دولفين

ن = ١٠

حجم التأثير	قيمة ت	نسبة التحسن	بعدي	قبلي	
٠.٩٨٦٥٧٨	٣٥.٣٤٩	%٥-	٥٤.٢٢٣	٥٧.١٢٢	النتيجة
٠.٩٣١٠١٥	١٥.١٤٧	%٤-	٦.٦١١	٦.٨٦٢	بداية زمن ١٥ م
٠.٩٨١١٧٣٧	٣٠.٢٣٠	%٩	٢.٤٩٩	٢.٢٨٦	سرعة أول ٢٥ م سباحة
٠.٩٩٧٠٠٦	٧٥.٢٣٧-	%١٢	١.٩٨٢	١.٧٦٢	سرعة ثاني ٢٥ م سباحة
٠.٩٨٧٠٢٦	٣٥.٩٦٢-	%٦	١.٩٠٧	١.٨٠٤	سرعة ثالث ٢٥ م سباحة
٠.٤٠٦٧٤٣	٣.٤١٤-	%٢	١.٦٠٩	١.٥٧٦	سرعة آخر ٢٥ م سباحة
٠.٩٩٥٥٨٣	٦١.٨٩٩-	%١	٤٨.١٥٩	٤٧.٩٠٣	تردد أول ٥٠ م
٠.٩٩٧١١١	٧٦.٦٠٠-	%١	٤٤.٧٤٨	٤٤.٣٢٣	تردد ثاني ٥٠ م
٠.٣٩٩٩٢٨	٣.٣٦٦	%٧-	٢.٠٩٧	٢.٢٦١	طول الضربة ٥٠ م الأول
٠.١٥٨١٣٩	١.٧٨٧-	%٧	٢.٢	٢.٠٥٧	طول الضربة ٥٠ م الثانية
٠.٩٩٢٢٤١	٤٦.٦٢٥	%٣-	٧.٣٦٤	٧.٦١٢	تحويل الوقت لـ ١٥ متر
٠.٥٧٧٨٦	٤.٨٢٤	%١-	٣.٥٤٩	٣.٥٦٨	وقت الانتهاء آخر ٥٠ م
٠.٩٩٩٨٠٥	٢٩٥.٤٥٤-	%١	٤٦.٥٧	٤٥.٨٨٧	متوسط التردد
٠.٩٩٤٨٤	٥٧.٢٥٠-	%١٥	٢.٤٨١	٢.١٥	متوسط طول الضربة

يتضح من جدول (٨) أن نسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي انحصرت ما بين ١% حتى ١٢% في متغيرات مكونات الأداء الفني وانحصر حجم التأثير ما بين ٠.٣٩٩ الي ٠.٩٩٩ .

ثانياً : مناقشة النتائج :

١- مناقشة وتفسير نتائج الفرض الأول الذي ينص علي : (توجد فروق دالة إحصائية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية لسباحي ١٠٠م دولفين) :

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في اختبارات القدرات البدنية وقد تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٢.٩٦ الى ٧.٠٣) وهي دالة إحصائية لصالح القياس البعدي .

حيث بلغ المتوسط الحسابي لاختبار قوة عضلات الرجلين في القياس القبلي (٨٣.١٥) ، وفي القياس البعدي (٨٦.٤٨) ، وبلغ المتوسط الحسابي لاختبار قوة عضلات الظهر في القياس القبلي (٧٨.٢٢) ، وفي القياس البعدي (٨٣.٣٦) ، وبلغ المتوسط الحسابي لاختبار قوة القبضة يمين في القياس القبلي (٢٤.٩٨) ، وفي القياس البعدي (٢٧.٦٧) ، وبلغ المتوسط الحسابي لاختبار قوة القبضة يسار في القياس القبلي (٢٢.٧٤) ، وفي القياس البعدي (٢٤.٦٨) ، وبلغ المتوسط الحسابي لاختبار قدرة عضلية رجلين في القياس القبلي (٢١١.٥٤) ، وفي القياس البعدي (٢٢٥.٩٧) ، وبلغ المتوسط الحسابي لاختبار قدرة عضلية ذراعين في القياس القبلي (٥.٩١) ، وفي القياس البعدي (٦.٣٩) ، وبلغ المتوسط الحسابي لاختبار مرونة مفصل العمود الفقري في القياس القبلي (٥٩.٥٥) ، وفي القياس البعدي (٦٤.٣٢) ، وبلغ المتوسط الحسابي لاختبار مرونة مفصل الفخذ في القياس القبلي (١٥٢.٦٧) ، وفي القياس البعدي (١٦٠.٧٤) .

ويتضح من جدول (٦) وجود نسب تحسن بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في اختبارات القدرات البدنية وقد تراوحت ما بين (٤ % : ١١ %) .

حيث بلغت نسبة التحسن لاختبار قوة عضلات الرجلين (٤ %) ، ولاختبار قوة عضلات الظهر بلغت نسبة تحسن (٧ %) ، ولاختبار قوة القبضة يمين بلغت نسبة تحسن (١١ %) ، ولاختبار قوة القبضة يسار بلغت نسبة تحسن (٩ %) ، ولاختبار قدرة عضلية رجلين بلغت نسبة تحسن (٧ %) ، ولاختبار قدرة عضلية ذراعين بلغت نسبة تحسن (٨ %) ، ولاختبار مرونة مفصل العمود الفقري بلغت نسبة تحسن (٨ %) ، ولاختبار مرونة مفصل الفخذ بلغت نسبة تحسن (٥ %) .

ويرجع الباحث هذا التحسن نتيجة تطبيق مجموعة التدريبات المقترحة باستخدام تدريبات عضلات المركز الذي أدى الى تحسين القدرات البدنية قيد البحث ، وذلك نتيجة لاحتواء تدريبات عضلات المركز على مجموعة من التمرينات المتنوعة الموجهة التي تعمل على تقوية عضلات البطن والظهر بصفة خاصة وجميع عضلات الجسم بصفة عامة ، مع التركيز على تدريبات

الجزع (ظهر - بطن - جانبيين) ، كما تضمنت التدريبات على عدد من التدريبات التي تسهم في تنمية بعض القدرات البدنية مثل (التوازن - المرونة - القوة العضلية) والتي تساعد على تقوية عضلات البطن والظهر وتشتمل على تدريبات على شكل الأداء المهارى لسباحة الدولفين .

وهذا يتفق مع ما أشار إليه ديف شميترز **Dave Schmitz** (٢٠٠٣م) الى أن من أهم سمات تدريبات القوة الوظيفية هو التركيز على مجموعات عضلات المركز (عضلات البطن والظهر) حيث تقوم عضلات المركز القوية بربط الطرف السفلى بالطرف العلوى مما يجعلها من أفضل التدريبات المستخدمة في تحسين قوة عضلات المركز (منتصف الجسم) .

كما يرى الباحث أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات عضلات المركز يعد أفضل التدريبات التي تسهم في الاحتفاظ بقوة العلات ، كما جاءت التدريبات متنوعة لأجزاء الجسم المختلفة (الرجلين - الجذع - الذراعين) ، مع التركيز فيه بشكل أساسى على منطقة المركز (منتصف الجسم) ، لأنها من المبادئ الأساسية لتطبيق تدريبات عضلات المركز ، كما روعى في البرنامج اختيار التمرينات المناسبة التي ساعدت على تقوية عضلات الرجلين ومنطقة المركز وأيضاً الذراعين ، بجانب تحسن التوافق بين عمل الذراعين وبين عمل كلا من الجذع والرجلين وأيضاً احتوار البرنامج المقترح على تمرينات المرونة والإطالة التي تساعد على زيادة إنتاج القوة ، حيث أن استخدامها يقلل من المقاومة الداخلية في العضلة وينبه المغازل العضلية الحسية فتزيد قوة وسرعة الانقباض العضلي ، كما أن تمرينات المرونة ساعدت في الوصول المبكر الى سرعة استعادة الشفاء بعد تدريبات القوة العضلية ، حيث تعمل على سرعة تخلص الألياف العضلية من المخلفات المسببة للشعور بالألم أو التعب ، كما أن تدريبات عضلات المركز تعمل على وقاية السباحين من حدوث الإصابة ، وقد راعى الباحث أن تتناسب التمرينات مع مستوى السباحين ومع المرحلة السنوية لهم .

ويؤكد ماريج رونالدس **Maryg Roynolds** (٢٠٠٣م) أن تدريبات عضلات المركز يسعى كأحد التدريبات الحديثة إلى تحسين القدرة الحركية من خلال التركيز على الأبعاد أو المستويات الثلاثة للحركة المستوى (الأفقي - الرأسى - السهمي) وتحسين شكل الأداء والإحساس بالقوة المنتجة لتحقيق الهدف من الحركة المؤداء .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كل من آمال محمد مرسي (٢٠٠٥م) ، ندا رماح ، ناريمان الحسيني (٢٠٠٥م) ، محمود محمد متولى (٢٠٠٦م) ، رضا محمد إبراهيم (٢٠٠٩م) ، حمدى فايد عبد العزيز (٢٠١٥م) ، وسام سامي محمد (٢٠١٦م) والتي أكدت نتائجها على أن برنامج تدريبات قوة المركز يؤثر إيجابياً على المتغيرات البدنية (القوة العضلية لعضلات البطن والظهر - المرونة - التوازن بنوعيه - التوافق - الرشاقة) .

من خلال عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرض الأول والذي ينص على (توجد فروق دالة إحصائية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية لسباحي ١٠٠م دولفين) يتضح أنه قد تحقق إجرائياً .

٢- مناقشة وتفسير نتائج الفرض الثاني الذي ينص على : (توجد فروق دالة إحصائية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي في مكونات الأداء الفني لدي سباحي ١٠٠م دولفين) :

يرجع الباحث هذا التحسن نتيجة لتطبيق التدريبات المقترحة باستخدام تدريبات عضلات المركز من قبل الباحث على عينة البحث ، حيث تحتوي هذه التدريبات على مجموعة من التمرينات الخاصة لتنمية القوة العضلية للذراعين والرجلين وذلك باستخدام تدريبات الأثقال خارج الماء ، وأن تقنين الأحمال البدنية داخل الوحدات التدريبية كان مناسباً لمستوى أفراد العينة ، وجاء مراعيًا للفروق الفردية بينهم ممن إنعكس إيجابياً على مستواهم ، وأن هذه التدريبات تحدث مقاومة كبيرة على العضلات أثناء الأداء وخاصة الوسط المائي ، ونتيجة التدريب المقنن المستمر الخاصة بالتدريبات المقترحة الذي اشتمل على مجموعة متنوعة ومختلفة من التدريبات والتي اشتملت على تدريبات قوة وقدرة ومرونة لجميع مفاصل الجسم والتي أحدثت تقدماً ملحوظاً في مستوى الأداء المهارى لسباحي الدولفين .

وفى هذا الصدد تؤكد كريستين كونجهام Christine Cunnigham (٢٠٠٠) على أهمية تنمية صفة المرونة لأنها تعد من القدرات الأساسية والهامة ، بل وتعد الأساس في إتقان الأداء الفني لمختلف المهارات الحركية ، وأن تنميتها يساعد على أداء الحركات بصورة اقتصادية وفعالة في انجاز متطلبات النشاط الرياضى التخصصى ، مما يساعد على أداء المهارة بالقدر المفترض ان تكون عليه أن يؤدي به .

ويرى كونسلمان Councilman (١٩٩٧م) أن السباح يحتاج الى القوة العضلية الديناميكية والمرونة لجميع أجزاء جسم السباح بصفة عامة وعضلات الذراعين والرجلين بصفة خاصة والتي تمثل المصدر الرئيسي للقوى المحركة في السباح .

ويتفق كلاً من محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠١م) على أن القوة العضلية ترتبط ارتباطاً ايجابياً عالياً مع الأداء الرياضى في بعض الأنشطة الحركية ، وأن الأداء الحركى للنشاط يعتمد بدرجات متفاوتة على القوة العضلية .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كل من رضا محمد إبراهيم (٢٠٠٩م) ، حمدى فايد عبد العزيز (٢٠١٥م) ، وسام سامي محمد (٢٠١٦م) والتي أكدت نتائجها على أن تدريبات القوة الوظيفية ساهمت بطريقة ايجابية وفعالة في تنمية وتقوية عضلات المركز (قوة عضلات البطن - قوة عضلات الظهر) التي ساهمت في تحسين مستوى الأداء المهارى في السباحة.

وتتفق أيضاً هذه النتائج مع نتائج دراسة كل من ياسمورا وآخرون Yasumura et al. (٢٠٠٤م) ، سيما و آخرون Cymara et al. (٢٠٠٥م) في أن تدريبات القوة الوظيفية تسهم في تحسين القوة العضلية لعضلات المركز والتوازن العضلى والكفاءة الوظيفية لأعضاء الجسم المختلفة .

ومن خلال عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرض الثانى والذى ينص على (توجد فروق دالة إحصائية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي في مكونات الأداء الفني لدي سباحي ١٠٠ م دولفين) يتضح أنه قد تحقق إجرائياً .

الاستنتاجات Conclusions

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفى حدود عينة البحث واستناداً على المعالجات الإحصائية وما أشارت إليه النتائج أمكن التوصل الى الاستخلاصات التالية :

- ١- تدريبات عضلات المركز المقترحة ساهمت بطريقة ايجابية وفعالة في تنمية وتقوية القوة العضلية والمتمثلة في (قوة عضلات الرجلين - قوة عضلات الظهر - قوة القبضة يمين ويسار - قدرة عضلية رجلين - قدرة عضلية ذراعين - مرونة مفصل العمود الفقري - مرونة مفصل الفخذ) لسباحى ١٠٠ م دولفين وكانت نسب التحسن كالتالى :
- قوة عضلات الرجلين (٤ %) .

- قوة عضلات الظهر (٧ %) .
- قوة القبضة يمين (١١ %) .
- قوة القبضة يسار (٩ %) .
- قدرة عضلية رجلين (٧ %) .
- قدرة عضلية ذراعين (٨ %) .
- مرونة مفصل العمود الفقري (٨ %) .
- مرونة مفصل الفخذ (٥ %) .

٢- تدريبات عضلات المركز المقترحة ساهمت بطريقة إيجابية وفعالة في تحسين مستوى

الأداء الفني لسباحى ١٠٠م دولفين كانت نسب التحسن كالتالى :

- النتيجة (-٥%) .
- بداية زمن ١٥م (-٤%) .
- سرعة أول ٢٥م سباحة (٩%) .
- سرعة ثانى ٢٥م سباحة (١٢%) .
- سرعة ثالث ٢٥م سباحة (٦%) .
- سرعة آخر ٢٥م سباحة (٢%) .
- تردد أول ٥٠م (١%) .
- تردد ثانى ٥٠م (١%) .
- طول الضربة ٥٠م الأول (-٧%) .
- طول الضربة ٥٠م الثانية (٧%) .
- تحويل الوقت لـ ١٥ متر (-٣%) .
- وقت الانتهاء آخر ٥٠م (-١%) .
- متوسط التردد (١%) .
- متوسط طول الضربة (١٥%) .

التوصيات Recommendations

في ضوء ما أظهرته نتائج البحث واستخلاصاته يوصى الباحث بالآتي:

- ١- استخدام تدريبات عضلات المركز المقترحة في بداية الموسم التدريبي للحد من المشكلات التي قد تواجه السباحين في عدم قدرتهم على تحسين مستوى أدائهم في التدريبات المستخدمة لتحسن مستوى الأداء الفني للسباحين .
- ٢- ضرورة الاهتمام بالتدريبات الخاصة بقوة عضلات البطن والظهر والذراعين والرجلين في جزء الإحماء لكي يساعد على تحسين مستوى الأداء البدني والمهاري .
- ٣- إجراء المزيد من الدراسات التي تتناول تأثير تدريبات عضلات المركز في جميع الأنشطة الرياضية الأخرى .
- ٤- إجراء المزيد من الدراسات والأبحاث العلمية المشابهة على مراحل سنوية مختلفة من الجنسين .

المراجع

أولاً: المراجع العربية :

- ١- أبو العلا أحمد عبد الفتاح : تدريب السباحة للمستويات العليا ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٤ م .
- ٢- أبو العلا أحمد عبد الفتاح : التدريب الرياضي - الأسس الفسيولوجية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٨ م .
- ٣- أشرف مصطفى زكي : تأثير التدريب باليستي علي البدء والدوران والمستوي والمستوي الرقمي لدي سباحي الزحف علي البطن ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، ٢٠٠٨ م .
- ٤- إيهاب سيد إسماعيل : استخدام تدريبات البليومتريك وتأثيرها علي القدرة العضلية ومستوي أداء مهارة البدء لدي سباحي الزحف علي الظهر ، بحث منشور ، المجلة العلمية ، العدد الثامن والعشرون ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، ٢٠٠٠ م .
- ٥- حمدي فايد عبد العزيز : فاعلية تدريبات قوة المركز على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحة ٥٠م فراشة لدى الناشئين ، بحث منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة ، العدد ٧٤ ، ٢٠١٥ م .



- ٦- خالد محمد عبد الكريم : دراسة التكوين الجسمي وعناصر اللياقة البدنية الخاصة لسباحي المسافات القصيرة الناشئين ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط ، ٢٠٠٢ م .
- ٧- سلام محمد الخطاط : أهمية الحركة الدوفينية في السباحة (ترجمة) ، الأكاديمية الرياضية العراقية ، ٢٠٠٦ م ، ومتاح على موقع <http://www.iraqacad.org/Lib/salam/salam1.htm>
- ٨- عادل محمد زين الدين : أثر تطور بعض القدرات التوافقية الخاصة بالسباحة علي الأداء الفني والمستوي الرقمي للسباحة القصيرة للناشئين ، بحث علمي غير منشور ، مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، العدد (١٩) الجزء الاول ، مارس ، ١٩٩٨ م .
- ٩- عادل محمد مكي : تأثير استخدام تدريبات البليومتريك علي زمن البدء والدوران في سباحة الصدر ، بحث علمي غير منشور ، مجلة جامعة المنوفية للتربية البدنية والرياضة ، العدد (٣) ، السنة الثانية ، يوليو ٢٠٠٣ م .
- ١٠- عبد العزيز أحمد النمر ، ناريمان محمد الخطيب : تدريبات الأتقال تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠٧ م .
- ١١- عزة عبد الغني عبد العزيز : تأثير برنامج مقترح للتدريبات البليومترية علي تنمية القوة الانفجارية لمهاتري البدء والدوران في السباحة " بحث علمي غير منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الاسكندرية ، العدد (١٣) ، يوليو ، ١٩٩٧ م .
- ١٢- عصام محمد حلمي : إستراتيجية تدريب الناشئين في السباحة ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ١٩٩٨ م .
- ١٣- عفاف السيد شعبان : تأثير استخدام تدريبات قوة المركز علي تحسين بعض

- المتغيرات البدنية ومستوى أداء الركلة الخلفية بالوثب لدى ناشئات التايكوندو ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة ، العدد ٦٦ ، ٢٠١٢ م .
- ١٤- عمرو صابر حمزة : فاعلية التدريب المركب على التعبير الجيني وبعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء مهارتي الطعن والهجمة الطائرة لدى ناشئي المبارزة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق .
- ١٥- كامران كريم صالح : دراسة بعض المعوقات التي تواجه ارتقاء السباحة في إقليم كردستان ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠١٤ م .
- ١٦- محمد حسن علاوي ، : اختبارات الأداء الحركي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، محمد نصر الدين رضوان ٢٠٠١ م .
- ١٧- محمد عبد العزيز سلامة ، : تأثير تدريبات قوة ثبات المركز على حركات القدامين الهجومية والدفاعية في كرة السلة ، بحث منشور ، المؤتمر الدولي لعلوم الرياضة والصحة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط ، العدد ٤ ، ٢٠١٥ م .
- ١٨- محمد علي القط : السباحة بين النظرية والتطبيق ، مكتبة العزيز للكمبيوتر، الزقازيق ، ٢٠٠٠ م .
- ١٩- محمد علي القط : فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحة ، الجزء الاول، المركز العربي للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠٢ م .
- ٢٠- محمد علي القط : إستراتيجية التدريب الرياضي في السباحة ، المركز العربي للنشر ، القاهرة ، ط٢ ، ٢٠٠٥ م .
- ٢١- محمود حسن عبد الله : منهاج السباحة ، المجلس الأعلى للشباب والرياضة ، قطاع إعداد الرياضة ، مركز المعلومات والتوثيق ، القاهرة ، ١٩٩٦ م .
- ٢٢- نادية علي سرور : تأثير أسلوب التدريب المتداخل على تطوير مكونات اللياقة البدنية لطالبات كلية التربية الرياضية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان ، ١٩٩٩ م .



٢٣- **وفيقه مصطفى سالم** : الرياضات المائية (أهدافها ، طرق تدريبها ، أسس تدريبها ، أساليب تقويمها) ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ٢٠٠٠ م .

ثانياً : المراجع الأجنبية :

- ٢٤- **Akuthota, V., & S. F. Nadler** : Core strengthening, Arch. Phys. Med. Rehabil, ٨٥ : ٨٦٧٩٢, ٢٠٠٤.
- ٢٥- **Heather Sumulong** : Functional training for swimming, NSCA's Performance Training Journal : A free publication of the NSCA, ٢٠٠٨.
- ٢٦- **Hodges, P. W.** : Core stability exercise in chronic low back pain, Orthop. Clin. North Am., ٣٤ : ٢٤٥-٢٥٤, ٢٠٠٣.
- ٢٧- **Kibler, W. B., J. Press, & A. Sciascia** : The role of core stability in athletic function, Sport Med., ٣٦ : ١٨٩-١٩٨, ٢٠٠٦.
- ٢٨- **McGill, S.** : Low back disorders : Evidence-Based Prevention and Rehabilitation, Champaign, IL : Human Kinetics, ٢٠٠٢.
- ٢٩- **Meglischo, E. W** : Swimming faster, the essential reference on technical training and program design, Human Kinetics, U.S.A, ٢٠٠٣.
- ٣٠- **Panjabi, MM.** : Clinical spinal instability and low back pain, J. Electromyogr, Kinesiol, ١٣ : ٣٧١-٣٧٩, ٢٠٠٣.
- ٣١- **Ron Jones** : Functional training #١, Introduction, Reebo Santan, Jose Carlos University, USA, ٢٠٠٣.
- ٣٢- **Wilmore, JM. Costill, D. L.** : Physiology of sport and Exercise, ٢nd ed., Indiana University, USA, ١٩٩٩.