فاعليــة تـدريبات الكروس فيت علــى اللياقــة الحركيــة والمستــوى المهــاري لسباحـــة الصـــدر

[*1]د/ أحمد عبد العظيم عبد الحميد

المقدمة ومشكلة البحث:

إن نتاج التطور السريع والمتلاحق الذى تشهده كافة المحافل الرياضية فى الآونــة الأخيــرة نتيجة كانت بلا شك نتيجة الأفكار والنظريات المختلفة في كافة العلوم الخاصة بالرياضة والتى أفرزت الكثير والكثير من الطرق والأساليب المختلفة للوصول إلى أفضل أداء ممكن، والتدريب الرياضـــى أحــد مجالات التربية البدنية والرياضية والذى استحوذ على جــزءاً كبيراً مــن هــذه المســتحدثات العلميــة التى أفرزتهــا العلوم المرتبطــة بالمجال الرياضى.

ويرى "**ماتفيف** Mativeyev"(٢٠١٥م) أن التدريب الرياضي هو أحد أهم أشكال الممارســة الرياضية المنظمة وهو وسيلة هامة من وسائل التربية البدنية والرياضية فى تحقيق أهدافها خاصة ما يتعلق منها بتطوير المستوى بكل أشكاله البدنية والمهارية والفنية والخططية من أجل تحقيق الإنجــاز الرياضى على المستويين الفردى والجماعى.(٢٧ : ٢٨٠)

ويشير كل من " **طه عوض بسيونى وصلاح محمد إبراهيم** " **(٢٠٠٧م)** إلى أن التقــدم فــى المستوى الرياضى للفرد عبارة عن تغيرات وظيفية وتكوينية معقدة تحدث فى الأعضاء الداخلية للفرد، وتبعا لهذه التغيرات تزداد قدرات الفرد الرياضى الوظيفية.(١١ : ١٣١)

وأشار **دليل تدريب كروسفت Crose Fit, Inc**(٢٠١٠م) أن أداء تــدريبات الكــروس فيــت يستغرق أداءها حوالي ١٥ دقيقة وقد أبتكرها خبير اللياقة البدنية الأمريكي " غريغ غلاســمان " عــام ٢٠٠٠ وهي تختلف عن تمرينات تضخيم العضلات التقليدية، بمزجها بين رفــع الأثقــال والجمبــاز وتمارين البطن والجري والتحميل والحرق و"الأيروبك" ، مما يكسب الجسم النشاط واللياقة والمرونــة والتناسق.(٢٢ :٧٦)

ويذكر **Glassman (٢٠١٧م)** أحد المدربين العالميين أن مفهوم تدريبات الكــروس فيــت هــي " مذهب وظيفي" وتسعى للحد من الأداء البشري لتقليل عدد الحركات البسيطة والتي لا يمكن اختزالهــا وتُعــد وظائف غير قابلة للتجزئة وتعلم الرياضي كيفية الجري والقفز والرمي واللكم والدفع والسحب والتسلق، إلــى جانب السلامة والأداء الصحيح وتجربة مجموعة كبيرة من أنظمة حدة التمارين التي تعتمد على الوقت فضلاً عن الاستشفاء العضلي السريع الذي يضع الأساس الجسدي الصحيح والذي يمنح أفضلية غير مســبوقة فــي تعلم تمارين رياضية جديدة وإتقان المهارات ومجاراة كل التحديات التي لا يمكن التنبؤ بها.(٨ :١٢)

ويستخدم في أداء تدريبات كروس فيت مجموعة من عناصر اللياقة البدنية توفر أساس للياقــة البدنية المعترف بها لدى ممارسي التدريبات الرياضية يراعي أداء المهام الرياضية المختلفة مراعيــاً لأنظمة إنتاج الطاقة التي تحرك كافة حركات الإنسان والتي تعتبر مقياس للياقة البدنية. (٨ :١٥)

---

[*] **أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات المائية – كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الزقازيق.**

كما يضيف **براد ماكريجور Brad McGregor(٢٠٠٦م)**أن التأكيد المستمر والمتزايد تجاه الوصول إلى الإنجاز الرياضي، قاد العلماء للبحث عن طرق تدريب يكون لها تأثيرات إيجابية على الأداء، تدريبات كروس فيت تعتبر إحدى هذه الطرق التي جذبت الإنتباه في الآونة الأخيرة.(٢١ : ٤١)

وتشكل اللياقة الحركية أهمية بالغة في رفع مستوى الأداء الرياضي العام، إذ دأب خبراء علم التدريب على البحث المتواصل إلى أفضل الطرق لتنميتها بمختلف الأساليب الحديثة خلافا للطرق التقليدية المستخدمة سابقا. يطمح ويسعى المعنيين في مجال اكتساب اللياقة الحركية والصحة العامة إلى البحث عن بعض أشكال التمرينات البدنية التي لا تتطلب استخدام أدوات أو أجهزة باهظة الثمن، وعلى هذا الأساس تُعد الأحبال المطاطية أحد أشكال تلك التدريبات التي تحقق العديد من الفوائد وبدون كلفه وتمارس في أي مكان. (٣٠ :١٩)

واللياقة الحركية تستمد أهميتها من كونها إحدى مكونات اللياقة الشاملة التي بدورها تؤهل الفرد للعيش بصورة متزنة وهذا يتطلب أن يكون الفرد مؤهلا جسميا ونفسيا وعقليا, وتأتي أهمية اللياقة الحركية من خلال ارتباطها بمتطلبات الحياة اليومية من جهة وممارسة الأنشطة الرياضية من جهة أخرى (٢٠ :٥٠٢)

وتتضمن اللياقة الحركية على مكونات عديدة فهناك مكونات متعلقة بالصحة ومكونات متعلقة بالمهارة الحركية، ومن مكونات اللياقة الحركية المتعلقة بأداء المهارات الحركية (التوافق العصبي العضلي – سرعة رد الفعل – القوة العضلية– السرعة) وكل هذه المكونات ضرورية وأساسية في الكثير من الرياضات.(١٨ :٤٥)

وتحتل رياضة السباحة أهمية متميزة من بين سائر أنواع الرياضيات الأخرى , والتي ظهر مقدار التقدم الكبير فيها في السنوات الأخيرة حيث يتوالي تحطيم الأرقام القياسية عاما بعد عام . ولقد إتفق العلماء والأطباء والقادة الرياضيون علي أن السباحة تعتبر رياضة الرياضات , وترجع هذه المكانة العالية للقيم المتعددة بدنيا ونفسيا وإجتماعيا التي يكتسبها ممارسيها (١٧ : ٩٩) .

ولتحقيق أعلي مستوي للأداء في رياضة السباحة يجب أن تنمي القدرات البدنية بإستخدام طرق ووسائل التدريب المتنوعة داخل الماء وتعتبر القدرة العضلية والمرونة من أهم القدرات البدنية في رياضة السباحة (٢٦: ١١٢) .

ولقد أبرزت البحوث العلمية الرياضية فى مجال سباحة المنافسات أن السباحة وحدها بتدريباتها المتنوعة القاسية لا تكفى لتنمية جميع القدرات البدنية للسباح وخاصة من حيث القوة والمرونة التى أثبتت النتائج المعملية أن التمرينات الأرضية تنميها بدرجة أعلى وأسرع من التدريبات المائية عن طريق السباحة.(١٠ :٤٥١)

ويضيف **أحمد إبراهيم(٢٠٠٢م)** أن بعُد مستوى اللاعبين عن المستويات الدولية يرجع إلى عدم إكتمال البناء البدني وفقاً لمستجدات التدريب، قصور في البناء المهارى وفقاً لمستجدات طبيعة المباريات.(٥ :٢٢)

وسباحة الصدر هي طريقة من طرق السباحات الأربعة حيث شهد هذا النوع من السباحة فى الآونة الأخيرة تطوراً ملحوظاً فى مختلف جوانبها ويُعبر ذلك المستوى الرقمي الذى يتحقق بشكل متلاحق مما يدل على معدل التغير السريع فى أساليب التدريب المتبعة والتى تركز بشكل أساسي على تنمية وتطوير الجوانب البدنية والفنية لتلك النوع من السباحة الذى يحتاج إلى قدرات بدنية عالية ولياقة متميزة فى الأداء الحركي وكذلك القوة العضلية للعضلات العاملة.(١٦: ٧٤)

ومن خلال اطلاع الباحث على المصادر والبحوث لتطوير عناصر اللياقة الحركية وجد هناك العديد من المؤلفات العربية والأجنبية تحوي في طياتها على تمرينات باستخدام الدراجة الثابتة والسير المتحرك والأثقال وأدوات أخرى، إلا أن استخدام تدريبات (الكروس فيت) لم تنل القدر الكافي من الاستخدام في بعض البرامج الرياضية المعنية باللياقة الحركية، لذلك فقد دعت الحاجة إلى محاولة استخدام تدريبات (الكروس فيت) ومعرفة فاعليتها على اللياقة الحركية والمستوى الفني لسباحي الصدر.

هدف البحث

يهدف البحث إلى التعرف على فاعلية تدريبات الكروس فيت على كل من :

١-مكونات اللياقة الحركية لسباحي الصدر.

٢-المستوى الفني لسباحة الصدر.

فروض البحث

١- توجد فروق دالة احصائياً بين القياس القبلى والبعدى فى مكونات اللياقة الحركية (التوافق – السرعة– التحمل الدورى التنفسي–المرونة) لصالح القياس البعدى لعينة البحث.

٢- توجد فروق دالة احصائياً بين القياس القبلى والبعدى فى المستوى الفني لسباحة الصدر لعينة البحث.

٣- توجد فروق في نسب التغير بين متوسطى درجات القياسين القبلي والبعدي فى مكونات اللياقة الحركية والمستوى الفني لسباحة الصدر لصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث:

- تدريبات الكروس فيت :

يعرفها "**سميس وآخرون ,.Smitch et al**" (**٢٠١٥م**) بأنها حركات وظيفية متنوعة تجمع بين تمرينات وزن الجسم والأيروبكس والأثقال عالية الكثافة لتحسين الوظائف الحركية التي تتم في شكل موجه من الانقباضات العضلية لكل أجزاء الجسم وتتم في إطار جماعي أو بشكل فردي.(٢٩ :٢)

اللياقة الحركية:

يعرفها دليل كروس فيت بأنها "كفاءة الجسم فى مواجهة متطلبات الحياة بما يضمن السعادة والصحة، وقيام الفرد بواجبه تجاه المجتمع فى أكمل صورة".(٨ : ٤٥)

الدراسات المرجعية:

(١) دراسة: **أحلام طة حسين العبيدى (٢٠٠٦)(٢)** بعنوان " تأثير برنامجين للايروبك باستخدام التحميل المركب في تنمية بعض مكونات اللياقة الصحية والتصور الجسمي لدى النساءمن (٣٥-٤٥)، هدفت الدراسة التعرف على تأثير برنامجين الايروبك باستخدام التحميل المركب في تنمية بعض مكونات اللياقة الصحية والتصور الجسمي لدى النساء من (٣٥-٤٥) ، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وتم تطبيق تجربة البحث على عينة من ٢٢سيدة. وكان من أهم النتائج: البرنامجين تأثيرهم ايجابيآ على بعض مكونات اللياقة الصحية والتصور الجسمى – هناك تأثير لكلا البرنامج ينفى خفض سمك الطبقة الشحمية ونسبة الشحوم فى الجسم الا ان نتائج المجموعة التى تدربت بالأوزان افضل-ان تدريب الخطوة والأوزان الحرة ذو تأثير فعالفى خفض سمك الثنايا الجلدية بالجزء السفلى من الجسم .

(٢) دراسة **أحمد سعيد زهران (٢٠٠٨) (٣)** بعنوان تأثير برنامج تدريبي لرفع الكفاءة البدنية والمهارية والخططية وتحسين نتائج المباريات للاعبي المنتخب الكويتي لناشئي التايكوندواستعدادا لبطولة مجلس التعاون الخليجي ٢٠٠٥م وقد أجريت الدراسة علي عينه قوامها (٢٠) لاعباً دولياً من منتخب الكويت لناشئي التايكوندو تحت (١٧) سنه، وتوصلت الدراسة أن البرنامج التدريبي أثر إيجابياً علي تطوير ورفع الكفاءة البدنية والمهارية والخططية ونتائج المباريات خلال بطولة مجلس التعاون الخليجي وأدي إلي تحسن بنسب كبيرة ومتفاوتة في جميع متغيرات البحث.

(٣) دراسة: **Smith, Michael M.; Sommer Allan J.; Starkoff, Brooke E.; Devor Steven T. سميس وآخرون** (٢٠١٥م) (٢٩) بعنوان " تدريب القوة القائم على الكروس فيت وتحسين القدرة الهوائية القصوى وتركيب الجسم"، وهدفت الدراسة التعرف على الآثار المترتبة على برنامج تمرينات الكروس فيت لتدريب القوة عالية الكثافة وآثار هذه التدريبات على القدرة الهوائية القصوى وتركيب الجسم، استخدم الباحثون المنهج التجريبي وتم تطبيق تجربة البحث على عينة قوامها (٢٣) رجلاً و (٢٠) امرأة. وكان من أهم النتائج: تحسن الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين وانخفاض مستوى الدهون وتحسن مستوى اللياقة البدنية لعينة البحث.

(٤) دراسة: "**Earther N., Morgan PJ, Lubans DR. أيسر وآخرون**" (٢٠١٥)(٢٣) بعنوان " تمرينات الكروس فيت وتحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للمراهقين، وهدفت التعرف على تأثير تمرينات الكروس فيت على تحسين اللياقة البدنية العامة وعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للمراهقين، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي وتم تطبيق تجربة البحث على عينة تم اختيارها عشوائياً من مدرسة " هنتر الثانوية باستراليا قوامها (٩٦) طالب وطالبة. وكان من أهم النتائج: ظهور تحسن كبير في المتغيرات التالية (مؤشر كتلة الجسم واللياقة التنفسية القلبية والقوة العضلية).

إجـراءات البحـــث:

- منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبى للملائمته لطبيعية البحث وذلك بإستخدام التصميم التجريبى ذو القياس القبلي – البعدي لمجموعتين تجريبية وضابطة .

مجتمع وعينة البحث

اختير مجتمع البحث من سباحى المسافات القصيرة بنادي الرواد بمدينة العاشر مـــن رمضـــان تتراوح أعمارهم من (١٢-١٥سنة) والمسجلين بالإتحاد المصرى للســـباحة موســـم (٢٠١٩/٢٠٢٠) وبلغ عددهم (٣٣) سباح، تم استبعاد عدد (٣) سباحين لعدم الانتظام في التدريبات، بالإضافة إلى سحب عدد (١٠) سباحين من مجتمع البحث للدراسة الاستطلاعية لتصبح عينة البحث الأساسية (٢٠) سباح تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين قوام كل مجموعة (١٠) سباحين إحداهما تجريبيـــة والأخـــرى ضابطة. قامت المجموعة التجريبية باستخدام تدريبات الكروس فيت .

تجانس عينة البحث

قام الباحث باجراء التجانس على عينة البحث من حيث متغيرات الســـن و الطـــول والـــوزن والعمر التدريبى وبعض المتغيرات البدنية كما هو موضح بجدول (١) .

جدول (١)

المتوسط الحسابى والوسيط والإنحراف المعيارى ومعامل الإلتواء لعينة مجتمع البحث فى متغيرات النمو والمتغيرات البدنية ن = ٣٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر الزمنى	سنه	١٣.١٢	١٣.١٤	١.٣٢	-٠.٠٥
الطول	سم	١٥٣.٠٦	١٥٤.٠٠	٥.٤٤	-٠.٥٢
الوزن	كجم	٤٢.٤٤	٤٢.١٥	٤.١١	٠.٢١
العمر التدريبي	سنه	٢.٥٢	٣.٠٠	٠.٧٨	١.٨٥
عدو ٣٠ متر من البدء العالي	ثانية	٦.١٠	٦.١١٠	٠.٢٤٨	٠.١٤٢
جري في المكان ٤٥ ث	عدد	٣٩.٧٦٠	٤٠.٠٠٠	١.٣٣٢	٠.٤٧٩
ثني الجذع أماماً من الوقوف	سم	١٢.٣٨٧	١٢.٣٥٠	٠.١٩٩	٠.٥٥٨
إنبطاح مائل من الوقوف	ثانية	١٢.٣٩٩	١٢.٣٨٠	٠.١٩٨	٠.٢٨٨
نط الحبل	عدد	٣٠.٣٦	٣٠.٠٠	١.٤٠	٠.٣٦٤

يتضح من جدول (١) أن قيمة معامل الالتواء إنحصرت بين قيمة (±٣) فى كل من متغيرات " معدلات النمو، المتغيرات البدنية ، حيث إنحصرت قيمة معامل الالتواء ما بين (-٠.٥٢ ، ١.٨٥) مما يدل على أن مجتمع البحث يتبع توزيعاً طبيعياً في هذه المتغيرات قيد البحث.

تكافؤ مجموعتى البحث:

قام الباحث باستخدام اختبار مان ويتنى **Mann-Whitney Test** للتأكد من تكافؤ مجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى المتغيرات قيد البحث كما هو موضح بجدول (٢).

جدول (٢)

ن١=ن٢=١٠

تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات البدنية والمستوى المهاري

م	المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ى
				متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	
١	عدو ٣٠ م من البدء العالي		ثانية	٥.٨١٠	٠.٢٢٨	٦.١٠	٠.٢٥٧	٥٧
٢	جري في المكان ٤٥ ث		عدد	٤١.٧٥	١.٣٣٢	٣٩.٧٦٠	١.٠٨٠	٣٩
٣	ثنى الجذع أماماً من الوقوف		سم	١٣.٣٨٧	٠.١٩٩	١٢.٧٨	٠.١٧٠	٤٥
٤	انبطاح مائل من الوقوف		ثانية	١٥.١٠٩	٠.١٩٨	١٢.٣٩٩	٠.١١٩	٤٥
٥	نط الحبل		عدد	٣٣.٣٣	٠.١٩٣	٣٠.٣٦	٠.١٦٠	٣٦
٦	المستوى المهاري	الذراعين	درجة	١٠.٢	١٠٢	١٠.٨	١٠٨	٤٧
٧		الرجلين	درجة	٩.٤	٩٤	١١.٦	١١٦	٣٩
٨		السباحة الكاملة	درجة	١٠.١	١٠١	١٠.٩	١٠٩	٤٦
٩		المجموع	درجة	٩.٥٥	٩٥.٥	١١.٤٥	١١٤.٥	٤٠.٥

قيمة ى الجدولية عند ٠.٠٥ = ٢٧

يتضح من جدول (٢) عدم وجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية فى القياسات القبلية للمتغيرات قيد البحث مما يل على تكافؤ المجموعتين فى هذه المتغيرات حيث أن قيمة ى ألمحسوبة أكبر من قيمة ى الجدولية .

أدوات جمع البيانات

- **الأجهزة المستخدمة**
- ميزان طبيى لقياس الوزن بالكيلو جرام .
- جهاز الرستاميتر لقياس الطول بالسنتيمتر.
- ساعة إيقاف من نوع (**30 wcasio**) تسجل لأقرب ١٠/١ من الثانية .
- منقلة ماجيلشيو لقياس مرونه مفصل القدم .
- استمارة جمع البيانات.

استمارة تقييم الأداء الفني لسباحة الصدرمرفق (٤)

قام الباحث باستطلاع رأى الخبراء فى اختيار مجموعة الاختبارات نتيجة الأداء الفنى ثم قام الباحث باستطلاع رأى الخبراء فى اختيار مجموعة التدريبات الفردية

- **اختبارات اللياقة الحركية**:

قام الباحث بالاطلاع على المراجع والأبحاث العلمية الخاصة بالعناصر البدنية المرتبطة باللياقة الحركية والتي تتناسب مع العينة المختارة حيث تم حصر هذه العناصر من المراجع المختلفة

وهي:(السرعة- المرونة- التحمل العضلى -التحمل الدورى التنفسى-التوافق) وقد قام الباحث باستطلاع رأي السادة الخبراء. مرفق (١) في هذه العناصر، وجدول (٣) يوضح النسبة المئوية لآراء الخبراء للقدرات البدنية التى تم الحصول عليها من المراجع العلمية والدراسات السابقة.

جدول (٣)

نتيجة استطلاع رأي الخبراء حول القدرات البدنية

ن = ١٠

م	القدرات البدنية	تكرارات الخبراء	النسبة المئوية %
١	التوافق	٨	%٨٠
٢	المرونة	٩	%٩٠
٣	السرعة	٩	%٩٠
٤	التحمل العضلي	٨	%٨٠
٥	التحمل الدورى التنفسي	٨	%٨٠

حيث ارتض الباحث بنسبة ٨٠ % من رأي الخبراء وقد حصلت القدرات على نسبة من ٨٠% من رأي الخبراء.وقد قام الباحث بتحديد الاختبارات الخاصة لقياس القدرات البدنية قيد البحث وتم وضعها في استمارة للعرض على السادة الخبراء مرفق (٣) وذلك لتحديد أهم الاختبارات الخاصة بقياس القدرات الحركية التي أتفق عليها الخبراء، وقد أسفرت نتيجة استطلاع رأي الخبراء كما هو موضح بجدول (٤)

جدول (٤)

نتيجة استطلاع رأي الخبراء حول الاختبارات التي تقيس القدرات البدنية قيد البحث

م	القدرات البدنية	الاختبار المرشح	تكرارات الخبراء	النسبة المئوية %
١	السرعة	- الجري في المكان ٢٥ ثانية.	٧	%٧٠
		- العدو ٣٠متر من البدء العالي.	٨	%٨٠
		- العدو ٥٠ متر من البدء المنخفض.	٧	%٧٠
٢	المرونة	- من وضع الرقود على الظهر تشبيك الأيدي خلف الرأس	٦	%٦٠
		- ثني الجذع اماما من الوقوف	٨	%٨٠
٣	التحمل العضلى	- ثني الذراعين ومدهم من وضع الاستنادالأمامي لمدة (٣٠ ثانية	٧	%٧٠
		- ثني الذراعين من الانبطاح المائل من الوقوف	٩	%٩٠
٤	التحمل الدورى التنفسي	- جرى ٨٠٠منر	٧	%٧٠
		- جرى فى المكان ٤٥ث	٩	%٩٠
٥	التوافق	- الوثب بالحبل (١٥ث) للأمام.	٩	%٩٠
		- الوثب داخل وخارج الدوائر	٨	%٨٠
		- اختبار الوثب على الحبل	٧	%٧٠

يوضح جدول (٤) النسبة المئوية لآراء الخبراء فى الاختبارات المرشحة والتى تقيس اللياقة الحركية (قيد البحث) وقد ارتض الباحث نسبة (٨٠%) للموافقة على اختبار الصفة البدنية المختارة وهي:

١- التوافق :الوثب بالحبل (١٥ث) للأمام.

٢- المرونة : ثني الجذع من الوقوف.

٣- التحمل العضلى : ثني الذراعين من الانبطاح الاختبار المائل من الوقوف.

٤- التحمل الدورى التنفسي :الجرى فى المكان٤٥ث

٥- السرعة :العدو ٣٠ متر من البدء العالي

الدراسات الاستطلاعيـــة:

الدراسة الاستطلاعية الأولى:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى للتأكد من المعاملات العلمية لاستمارة تقيـيم مستوى الأداء الفني لسباحة الصدر يوم الجمعة ٢٠٢٠/٨/٧م إلى الخميس ٢٠٢٠/٨/١٣م.

- صدق الاستمارة:

قام الباحث بتطبيق استمارة تقييم مستوى الاداء الفنى لسباحة الصدر على مجموعـة الدراسـة الاستطلاعية المشابهة لمجموعة الدراسة الاساسية للبحث وعلى مجموعة مميزة من سباحى الصـدر لمرحلة ١٣ سنة وذلك بهدف التعرف على صدق الاستمارة فى حساب الفـروق بـين المجموعـات المختلفة ويتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة احصـائياً بـين مجموعـة العينـة الاسـتطلاعية والمجموعة المميزة فى مستوى الاداء المهارى لسباحة الصدر مما يدل على صدق هذه الاستمارة .

جدول (٥)

صدق استمارة تقييم مستوى الأداء الفنى والمهاري لسباحة الصدر

ن١=ن٢=١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الاستطلاعية		المجموعة المميزة		قيمة ى
			متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	
١	الذراعين	درجة	٥.٩	٥٩	١٥.١	١٥١	٤*
٢	الرجلين	درجة	٥.٨	٥٨	١٥.٢	١٥٢	٣*
٣	السباحة الكاملة	درجة	٥.٧٥	٧٥	١٥.٢٥	١٥٢.٥	٢.٥*
	المجموع	درجة	٥.٥	٥٥	١٥.٥	١٥٥	١.٥*

قيمة ى الجدولية عند ٠.٠٥ = ٢٧

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصـائيا بـين مجموعـة الدراسـة الاسـتطلاعية والمجموعة المميزة لصالح المجموعة المميزة عند مستوى معنوية ٠.٠٥ حيث أن قيمة ى المحسـوبة أصغر من قيمة ى الجدولية مما يدل على صدق استمارة تقييم مستوى الأداء الفنى لسباحة الصدر .

-ثبات الاستمارة:

استخدم الباحث طريقة التطبيق واعادة التطبيق لحساب ثبات الاستمارة المستخدمة فـى تقيـيم الأداء الفنى والمهاري وقام الباحث بتطبيق الاستمارة على السباحين من نفس مجتمع البحث واعـادة التطبيق بعد مرور ثلاثة أيام على التطبيق الاول وحساب الدرجات من خلال المحكمين ثـم حسـاب معامل سبيرمان لارتباط الرتب بين التطبيقين كما هو موضح بجدول (٦)

جدول (٦)

ثبات استمارة تقييم مستوى الأداء الفنى والمهاري لسباحة الصدر

المتغيرات	التطبيق الاول		التطبيق الثانى		معامل الارتباط
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
الذراعين	٥.٢٠٠	٠.٧٨٨	٥.٩٠٠	٠.٥٦٧	٠.٧٧٠*
الرجلين	٥.٢٠٠	١.١٣٥	٥.٧٠٠	٠.٩٤٨	٠.٩٠٣*
السباحة الكاملة	٥.٩٠٠	٠.٧٣٧	٦.٢٠٠	٠.٩١٨	٠.٨٥٠*
المجموع	١٦.٣٠٠	٢.٢١٣	١٧.١٠٠	٢.١٣١	٠.٩١٢*

قيمة ر الجدولية عند ٠.٠٥ = ٠.٦٤٣

يتضح من جدول (٦) وجود ارتباط دال بين التطبيق الاول والتطبيق الثانى عند مستوى معنوية ٠.٠٥ فى جميع متغيرات استمارة تقييم الاداء لسباحة الصدر مما يدل على ثبات الاستمارة .

البرنامج المقترح

خطوات إعداد البرنامج

- قام الباحث بالاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة وذلك لبناء استمارة استطلاع رأى الخبراء لبعض التدريبات الخاصة بالكروس فيت والتي تتماشى مع سباحة الصدر.
- تم وضع تدريبات الكروس فيت لأفراد المجموعة التجريبية أما المجموعة الضابطة فقد اشتمل برنامجها على طريقة التدريب التقليدية المتبعة من قبل المدرب مع التساوى فى الزمن والأهداف ولكن الاختلاف يظهر فى استخدام تدريبات الكروس فيت.

الهدف العام من البرنامج

تحسين مستوى الأداء المهاري والفني لسباحة الصدر باستخدام تدريبات الكروس فيت .

تحديد المتغيرات الأساسية للبرنامج :

شدة الحمل :

راع الباحث عند تحديد شدة الحمل لتدريبات الكروس فيت أن تتنوع ما بين الشدة الخفيفة والمتوسط نظراً لاستخدام بعض الأثقال وتنوع واختلاف هذا النوع من التدريبات، وقد أشار إلى ذلك **وائل الأسيوطى (٢٠٠٥)** نقلا عن **فوران Foran (٢٠٠٣)** إلى أن تدريبات الأثقال يجب أن تتدرج فى شدتها من الخفيف إلى المتوسط ثم العالى وذلك للوصول لأفضل مستوى من الأداء، وحدد الباحث أنسب شدة للحمل التدريبى عند البداية لـ ٦٠% من أقصى ما يتحمله السباح. (١٩ : ٧٢) وقد تم احتساب معدل نبض القلب عن طريق المعادلة التالية: النبض المستهدف للتدريب = نبض الراحة + نسبة التدريب × (أقصى نبض – نبض الراحة) حيث أقصى نبض = ٢٢٠ نبضة – السن. وقد بنيت هذه المعادلة على أساس ما يسمى باحتياطى القلب أو احتياطى معدل القلب (HRR) وهو عبارة عن أقصى معدل للقلب (HRMax) – معدل القلب فى الراحة (HR Rest).

حجم الحمل :

تراوح حجم الحمل داخل البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الكروس فيت مابين [٦ : ١٠] مجموعات، ونظرا لطبيعة عينة البحث فقد حدد الباحث المجموعة (٣ : ١٠) مجموعات، وهنا يرى

كلا **من أبوالعلا عبدالفتاح وأحمد نصر الدين (٢٠٠٣)** على أن حجم تدريبات الإستب والأثقال يجب أن يتراوح مابين [٦ : ١٥] تكرارات فى المجموعة الواحدة ، وأن تتراوح المجموعات مـــابين [٦ : ١٠] مجموعات.(١ : ١١٦)

الإطار العام لتنفيذ البرنامج :

- مدة تنفيذ البرنامج هى ٨ أسابيع بواقع ٣ وحدات (٢٤ وحدة)
- الزمن المخصص للوحدة هو (٧٠ دقيقة) يتكون من(٥ دقائق للأعمال الإداريـــة ١٠ دقـــائق للإحماء خارج الماء ٤٥ دقيقة للجزء الرئيسي و (١٠ دقيقة) إحماء.

الدراسة الاستطلاعية الثانية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية على عينة البحث الاستطلاعية مـــن مجتمـــع البحث وخارج العينة الأساسية والذي بلغ قوامهم (١٠) سباحين تم اختيارهم بالطريقة العشوائية بهدف إيجاد المعاملات لعلمية للاختبارات البدنية (الصدق – الثبات).

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة:

– حساب معامل الصدق للإختبارت البدنية الخاصة باللياقة الحركية قيد البحث:

لإيجاد معامل الصدق للاختبارات المستخدمة فى هذه البحث، قام الباحث باستخدام صدق التمايز بين مجموعتين (مميزة وغير مميزة)، وذلك عن طريق إيجاد معنوية الفروق بين المجموعتين ، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسط درجات المجموعتين المميزة وغير المميزة)

فى الاختبارات البدنية الخاصة باللياقة الحركية

ن١=ن٢=١٠

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة (ت)
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف	
عدو ٣٠ م من البدء العالي	ثانية	٤.٤٢٠	٠.٢٥٤	٦.١٠	٠.٢٥٧	*١٢.٢٤٢
جري في المكان ٤٥ ث	عدد	٥٩.١٠٠	٢.٣٣١	٣٩.٧٦٠	١.٠٨٠	*٢٤.١٢٦
ثنى الجذع أماماً من الوقوف	سم	١٤.٣٦٣	٠.٧٨١	١٢.٣٨٧	٠.١٧٠	*٧.٥٦٣
إنبطاح مائل من الوقوف	ثانية	١٤.٧٤٠	٠.٢٨٣	١٢.٣٩٩	٠.١١٩	*٢٣.٥٨٨
نط الحبل	عدد	٤٠.٩٣٣	١.٥٣٤	٣٣.٣٣	١.٤٧	*٣٣.١٣

*** قيمة " ت " الجدولية عند (١٨، ٠.٠١) = ٢.٨٧٨**

يتضح من جدول (٧) أنه توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠١) بين متوسطى المجموعتين المميزة وغير المميزة فى الاختبارات البدنية قيد البحث وذلك لصالح متوسط درجات المجموعة المميزة ، مما يدل على تمتع هذه الاختبارات بدرجة عالية من الصدق .

- حساب معامل الثبات للإختبارت البدنية :

تم إيجاد ثبات الاختبارات البدنية المستخدمة باستخدام طريقة تطبيق الاختبار ثم إعادة تطبيقه Test-Retest بفاصل زمنى قدره (٧) أيام بين التطبيقين ، حيث تم تطبيق القياس الأول يوم الجمعة ٢٠٢٠/٨/١٤م والقياس الثانى يوم الخميس٢٠٢٠/٨/٢٠م ، وذلك على عينة البحث الإستطلاعية ، حيث تم حساب معامل الإرتباط بين التطبيقين الأول والثانى بإستخدام معامل الإرتباط البسيط لـــ " بيرسون " ، وهوما يتضح فى جدول (٨) .

جدول (٨)

معامل الإرتباط بين التطبيقين الأول والثانى فى الاختبارات البدنية قيد البحث ن = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		معامل الإرتباط
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف	
عدو ٣٠ م من البدء العالي	ثانية	٦.١٠	٠.٢٥٧	٥.٨٠٥	٠.٢٦٣	**٠.٩٨٤
جري في المكان ٤٥ ث	عدد	٣٩.٧٦٠	١.٠٨٠	٣٩.٨٠٠	١.٧٥١	**٠.٨٨١
ثنى الجذع أماماً من الوقوف	سم	١٢.٣٨٧	٠.١٧٠	١٢.٤٦٧	٠.١٧٢	**٠.٩٦١
إنبطاح مائل من الوقوف	ثانية	١٢.٣٩٩	٠.١١٩	١٢.٤٦٧	٠.١٢٨	**٠.٩٢٩
نط الحبل ١٥ ث	عدد	٣٠.٣٦	٠.١٦٠	٣٥.٣٠٠	١.٨٨٩	**٠.٧٨٧

** قيمة " ر " الجدولية عند (٨ ، ٠.٠١) = ٠.٧٦٥

يتضح من جدول (٨) أنه توجد علاقة إرتباطية دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠١) بين متوسطي التطبيقين الأول والثانى للاختبارات البدنية قيد البحث ، وأن قيم معامل الإرتباط تراوحت ما بين (٠.٧٨٧ ، ٠.٩٨٤) مما يدل على تمتع هذه الإختبارات بدرجة عالية من الثبات

الدراسة الأساسية

ثم إجراء التجربة الأساسية من خلال الخطوات الأتية

- إجراء القياسات القبلية في الفترة من السبت ٢٠٢٠/٨/٢٢م إلـــى الســـبت ٢٠٢٠/١٠/١٠م داخل حمام سباحة نادي الرواد بمدينة العاشر من رمضان.
- تطبيق تدريبات البرنامج التعليمى المكون من شهرين ولمدة ٨ أسابيع بواقع ٣ مرات أسبوعيا
- إجراء القياسات البعدية
- تجميع البانات وتصنيفها وتحليلها احصائيا للتوصل إلى الاستنتاجات

المعالجات الاحصائية

استخدم الباحث المعاملات الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابى . الانحراف المعيارى .
- معامل الالتواء بيرسون. اختبار "ت" T-test
- اختبار مان ويتنى لحساب دلالة الفروق بين مجموعتين مختلفتين ومتســـاويتين فـــى العـــدد (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة)
- اختبار وليكسون لحساب دلالة الفروق بين قياسين مختلفين لنفس المجموعة (قبلى بعدى)
- معادلة نسب التغير.

عرض النتائج ومناقشتها:

أولاً: عرض النتائج:

عرض نتائج المتغيرات البدنية الخاصة باللياقة الحركية

جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي (للمجموعة التجريبية)

فى المتغيرات البدنية الخاصة باللياقة الحركية ن = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف	
عدو ٣٠ م من البدء العالي	ثانية	٥.٨٠٣	٠.٢١٦	٥.١٧٤	٠.١٨٤	١١.١١١*
جري في المكان ٤٥ ث	عدد	٣٩.٩٣٣	١.٤٨٦	٥٢.٨٠٠	٤.٣٦٢	٩.٤٩٤*
ثنى الجذع أماماً من الوقوف	سم	١٢.٣٤٤	٠.٢١١	١٢.٧٤٧	٠.٢٠٣	٦.٨٤٣*
إنبطاح مائل من الوقوف	ثانية	١٢.٣٦٤	٠.٢٣٤	١٥.١٠٩	٠.٠٨٠	٤٤.٣٥٣*
نط الحبل ١٥ ث	عدد	٣٥.١٣٣	١.٤٥٧	٤٠.٩٣٣	١.٥٣٤	٩.٨٧٨*

** قيمة " ت " الجدولية عند (١٤ ، ٠.٠١) = ٢.٩٧٧

يتضح من جدول (٩) توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى لاعبي المجموعة التجريبية قيد البحث فى المتغيرات البدنية، وذلك لصالح القياس البعدي.

جدول (١٠)

مُعدل التغير الحادث بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي (للمجموعة التجريبية)

فى المتغيرات البدنية الخاصة باللياقة الحركية ن = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي	القياس البعدي	الفرق بين المتوسطين	مُعدل التغير الحادث (%)
عدو ٣٠ م من البدء العالي	ثانية	٥.٨٠٣	٥.١٧٤	٠.٦٣	١٢.٢
جري في المكان ٤٥ ث	عدد	٣٩.٩٣٣	٥٢.٨٠٠	١٢.٨٧	٣٢.٢
ثنى الجذع أماماً من الوقوف	سم	١٢.٣٤٤	١٢.٧٤٧	٠.٤٠	٣.٣
إنبطاح مائل من الوقوف	ثانية	١٢.٣٦٤	١٥.١٠٩	٢.٧٥	٢٢.٢
نط الحبل ١٥ ث	عدد	٣٥.١٣٣	٤٠.٩٣٣	٥.٨	١٦.٥

يتضح من جدول (١٠) أن هناك مُعدل تغير حادث بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى لاعبي المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث ، وكان أكبر مُعدل تغير حادث في إختبار (جري في المكان ٤٥ ث) بنسبة مئوية تبلغ (٣٢.٢%) ، بينما كان أقل مُعدل تغير حادث بنسبة مئوية تبلغ (٣%) وذلك في اختبار (تدريب اللف "الدوران" ١٨٠درجة) .

جدول (١١)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي (للمجموعة الضابطة)

فى المتغيرات البدنية الخاصة باللياقة الحركية ن = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة " ت "
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف	
عدو ٣٠ م من البدء العالي	ثانية	٦.١٠	٠.٢٥٧	٥.٨٠٣	٠.٢١٦	١٠.١١*
جري في المكان ٤٥ ث	عدد	٤١.٧٥	١.٣٣	٣٩.٧٦	٤.٦٥	٩.١٩*
ثنى الجذع أماماً من الوقوف	سم	١١.٨٥	٠.٨٥	١٢.٤٥	٠.٢٤	٦.٨٤*
إنبطاح مائل من الوقوف	ثانية	١٢.٦٥	٠.٢٣	١٣.٨٥	٠.٣٥	٤.٥٣
نط الحبل ١٥ ث	عدد	٣٠.٣٦	١.٤٠	٣٣.٣٣	١.٤٧	٩.٧٨

* قيمة " ت " الجدولية عند (١٤ ، ٠.٠١) = ٢.٩٧٧

يتضح من جدول (١١) أنه توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى لاعبي المجموعة التجريبية قيد البحثفى المتغيرات البدنية، وذلك لصالح القياس البعدي.

جدول (١٢)

مُعدل التغير الحادث بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي (للمجموعة الضابطة)

فى المتغيرات البدنية الخاصة باللياقة الحركية ن = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي	القياس البعدي	الفرق بين المتوسطين	مُعدل التغير الحادث (%)
عدو ٣٠ م من البدء العالي	ثانية	٦.١٠	٥.٨٠٣	٠.٢٩٧	%٤.٨٦
جري في المكان ٤٥ ث	عدد	٤١.٧٥	٣٩.٧٦	١.٩٩	%٤.٧٦
ثنى الجذع أماماً من الوقوف	سم	١١.٨٥	١٢.٤٥	٠.٦	%٥.٠٦
إنبطاح مائل من الوقوف	ثانية	١٢.٦٥	١٣.٨٥	١.٢	%٩.٤٨
نط الحبل ١٥ ث	عدد	٣٠.٣٦	٣٣.٣٣	٢.٩٧	%٩.٧٨

يتضح من جدول (١٢) أن هناك مُعدل تغير حادث بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى لاعبي المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث ، وكان أكبر مُعدل تغير حادث في اختبار (نط الحبل) بنسبة مئوية تبلغ (٩.٧٨%) ، بينما كان أقل مُعدل تغير حادث بنسبة مئوية تبلغ (٤.٧٦%) وذلك في اختبار (الجري في المكان) .

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياس البعدي للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) فى المتغيرات البدنية الخاصة باللياقة الحركية

ن١=ن٢=١٠

المتغيرات	وحدة القياس	التجريبية		الضابطة		قيمة (ت)
		المتوسط	انحراف	متوسط	انحراف	
عدو ٣٠ م من البدء العالي	ثانية	٥.١٧٤	٠.١٨٤	٥.٨٠٣	٠.٢١٦	٥.٥٥٥
جري في المكان ٤٥ ث	عدد	٥٢.٨٠٠	٤.٣٦٢	٤٠.١٦	٤.٦٥	٤.٧٤٧
ثنى الجذع أماماً من الوقوف	سم	١٢.٧٤٧	٠.٢٠٣	١٢.٤٥	٠.٢٤	٣.٤٢١
إنبطاح مائل من الوقوف	ثانية	١٥.١٠٩	٠.٠٨٠	١٣.٨٥	٠.٣٥	٢٢.١٧
نط الحبل ١٥ ث	عدد	٤٠.٩٣٣	١.٥٣٤	٣٣.٣٣	١.٤٧	٤.٩٣٩

* قيمة " ت " الجدولية عند (١٤ ، ٠.٠١) = ٢.٩٧٧

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط القياس البعدي للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في الاختبارات البدنية الخاصة باللياقة الحركية لصالح المجموعة التجريبية.

جدول (١٤)

الفرق فى نسبة التغير بين القياس البعدى للمجموعة التجريبية والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات البدنية الخاصة باللياقة الحركية

المتغيـــرات	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	الفرق في نسبة التغير %
	نسبة التغير	نسبة التغير	
عدو ٣٠ م من البدء العالي	%١٢.٢	%٤.٨٦	%٧.٣٤
جري في المكان ٤٥ ث	%٣٢.٢	%٤.٧٦	%٢٧.٤٤
ثنى الجذع أماماً من الوقوف	%٣.٣	%٥.٠٦	%١.٧٦
إنبطاح مائل من الوقوف	%٢٢.٢	%٩.٤٨	%١٢.٧٢
نط الحبل ١٥ ث	%١٦.٥	%٩.٧٨	%٦.٧٢

يتضح من الجدول رقم (١٤) الفروق الحادثة في نسب التغير بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية الخاصة باللياقة الحركية، حيث سجل اختبار الجري في المكان أعلى نسبة تغير للمجموعة التجريبية، بينما سجل اختبار نط الحبل أعلى نسبة تغير للمجموعة الضابطة.

عرض نتائج المستوى المهاري لسباحة الصدر:

جدول (١٥)

دلالة الفروق بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية

فى المستوى المهاري لسباحة الصدر

ن١=ن٢= ١٠

المتغيرات		وحدة القياس	الرتب الموجبة		الرتب السالبة		قيمة (ذ)
			متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	
المستوى المهارى	الذراعين	درجة	٥.٥	٥٥	٠	٠	٢.٩١٩*
	الرجلين	درجة	٥.٥	٥٥	٠	٠	٢.٩١٩*
	السباحة	درجة	٥.٥	٥٥	٠	٠	٢.٩١٩*
	المجموع	درجة	٥.٥	٥٥	٠	٠	٢.٩١٩*

قيمة ذ الجدولية عند ٠.٠٥ = ١٠

يتضح من جدول (١٥) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ فى المستوى المهاري لسباحة الصدر حيث أن قيمة ذ لاختبار ويلكسون المحسوبة اقل من قيمة ذ لاختبار ويلكسون الجدولية .

جدول (١٦)

نسبة التغير بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية

فى المستوى المهاري لسباحة الصدر

المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		نسبة التغير
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
المستوى المهارى	الذراعين	درجة	٥.١	٠.٧٨٥	٧.٤	٠.٦٩٩	%٢٠.١٤
	الرجلين	درجة	٥	٠.٩٤٢	٧.٧	٠.٦٧٤	%٢٨.٤١
	السباحة الكاملة	درجة	٥.٩	٠.٧٣٧	٨.٥	٠.٥٢٧	%٢٨.٥٧
	المجموع	درجة	١٦	٢.١٠٨	٢٣.٦	١.٤٢٩	%٣٢.١٧

يتضح من جدول (١٦) أن هناك مُعدل تغير حادث بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى سباحي المجموعة التجريبية في المستوى المهاري.

جدول (١٧)

دلالة الفروق بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المستوى المهاري لسباحة الصدر

ن١=ن٢= ١٠

المتغيرات		وحدة القياس	الرتب الموجبة		الرتب السالبة		قيمة (ذ)
			متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	
المستوى المهارى	الذراعين	درجة	٣.٥	٢١	٠	٠	٢.٤٤٩*
	الرجلين	درجة	٣.٥	٢١	٠	٠	٢.٤٤٩*
	السباحة الكاملة	درجة	٥	٤٥	٠	٠	٣.٠٠٠*
	المجموع	درجة	٥.٥	٥٥	٠	٠	٢.٨٥٠*

قيمة ذ الجدولية عند ٠.٠٥ = ١٠

يتضح من جدول (١٧) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة الضابطة عند مستوى معنوية ٠.٠٥ فى المستوى المهاري لسباحة الصدر حيث أن قيمة ذ لاختبار ويلكسون المحسوبة اقل من قيمة ذ لاختبار ويلكسون الجدولية .

جدول (١٨)

نسبة التغير بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المستوى المهاري لسباحة الصدر

المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		نسبة التغير
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
المستوى المهارى	الذراعين	درجة	٥.٢	٠.٧٨٨	٥.٨	٠.٦٣٢	%١٩.٨٢
	الرجلين	درجة	٥.٤	١.٠٧٤	٦	٠.٨١٦	%٢٤.٠٤
	السباحة الكاملة	درجة	٦	٠.٦٦٦	٦.٩	٠.٥٦٧	%١٤.٨٥
	المجموع	درجة	١٦.٦	٢.٠٦٥	١٨.٧	١.٦٣٦	%٢٠.٧٧

يتضح من جدول (١٨) أن هناك مُعدل تغير حادث بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى سباحي المجموعة الضابطة في المستوى المهاري.

جدول (١٩)

دلالة الفروق بين القياس البعدى للمجموعة التجريبية والبعدى للمجموعة الضابطة فى المستوى المهاري لسباحة الصدر

ن١=ن٢= ١٠

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ى
			متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	
المستوى المهارى	الذراعين	درجة	١٤.٩	١٤٩	٦.١	٦١	٦*
	الرجلين	درجة	١٤.٩	١٤٩	٦.١	٦١	٦*
	السباحة الكاملة	درجة	١٥.٢٥	١٥٢	٥.٧٥	٥٧.٥	٢.٥*
	المجموع	درجة	١٥.٥	١٥٥	٥.٥	٥٥	١.٥*

قيمة ى الجدولية عند ٠.٠٥ = ٢٧

يتضح من جدول (١٩) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس البعدى للمجموعة التجريبية والقياس البعدى للمجموعة الضابطة عند مستوى معنوية ٠.٠٥ فى المستوى المهاري لسباحة الصدر حيث أن قيمة ى لاختبار مان ويتنى المحسوبة اقل من قيمة ى لاختبار مان ويتنى الجدولية .

جدول (٢٠)

الفرق فى نسبة التغير بين القياس البعدى للمجموعة التجريبية والبعدى للمجموعة الضابطة فى المستوى المهاري لسباحة الصدر

المتغيرات		المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	الفرق فى نسبة التحسن
		نسبة التغير	نسبة التغير	
المستوى المهارى	الذراعين	%٢٠.١٤	%١٩.٨٢	%٠.٣٢
	الرجلين	%٢٨.٤١	%٢٤.٠٤	%٤.٣٧
	السباحة الكاملة	%٢٨.٥٧	%١٤.٨٥	%١٣.٧٢
	المجموع	%٧٧.١٢	%٥٨.٧١	%١٨.٤١

يتضح من جدول (٢٠) أن هناك مُعدل تغير حادث بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المستوى المهاري لصالح سباحي المجموعة التجريبية وكان هذا التغير قد حقق نسبة قدرها (٢٠.١٤%) للذراعين للمجموعة التجريبية بينما كان للمجموعة الضابطة (١٩.٨٢%)، وللرجلين حققت المجموعة التجريبية نسبة قدرها (٢٨.٤١%) بينما حققت المجموعة الضابطة (٢٤.٠٤%) وي سباحة الصدر كاملة حققت المجموعة التجريبية نسبة قدرها (٢٨.٥٧%)، بينما حققت المجموعة الضابطة (١٤.٨٥%) بمجموع كلي للمجموعة التجريبية مقدارها (٧٧.١٢%)، وللمجموعة الضابطة (٥٨.٧١%) بفارق قدره (١٨.٤١%) بين المجموعتين.

مناقشة النتائج:

مناقشة النتائج المتغيرات البدنية الخاصة باللياقة الحركية:

يتضح من جدولي (٩) وجود فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى سباحي المجموعة التجريبية قيد البحث فى المتغيرات البدنية، وذلك لصالح القياس البعدي، ويرجع الباحث هذه الفروق بين القياسات إلى نوعية التمرينات المؤداة فى برنامج تدريبات الكروس فيت بإستخدام تمارين حرة وتمارين باستخدام الأثقال والصناديق متنوعة الارتفاعات، مما كان لها أثر إيجابى على تحسن ، السرعة – التحمل الدوري التنفسي – المرونة – التحمل العضلي – التوافق – وبالتالى ساعد على تحسن مراحل الأداء الحركى للذراعين والرجلين، والتي تتطلبها سباحة الصدر بالإضافة إلى التحمل العضلي لإظهار الأداء فى صورة جيدة.

كما يعزي الباحث هذه الفروق الحادثة إلى أن تدريبات الكروس فيت تعتمد بصفة خاصة على مجموعة من الحركات المركبة تراعي جهد القلب والأوعية الدموية ذات الشدة العالية الأقصر، لذلك قام الباحث باستخدام هذه التدريبات الموجه للعضلات وذلك لمد هذه العضلات بالحركات الوظيفية والشدة العالية أكثر فعالية بشكل جوهري في تحقيق المستوى المرغوب من اللياقة الحركية، وهذا هو الفارق بين التدريبات التقليدية وتدريبات الكروس فيت.

كما أن التدريب باستخدام تدريبات الكروس فيت يعتبر تدريباً شاملاً وذلك لتفوق تدريبات الكروس فيت عن المعايير العادية للمتطلبات النشاط الرياضي، وتهتم بالتدريب الشامل النمطي والوظيفي والأيضي، أي أنها تتجاوز الحركات العادية والمسارات الأيضية والطرق أو الأنشطة الرياضية المعتادة أو حمية تدريبيه معينة، إذ أن هذه التدريبات تحقق لياقة بدنية شاملة توفر أقصى كفاءة في كافة القدرات التكيفية أو التدريبات الشاملة.

وهنا يشير المتخصصين في تدريبات الكروس فيت "جلاسمان Glassman" أن هذه التدريبات لها قدرة التحمل للجهاز التنفسي والقلب والقدرة على التحمل للعضلات، والقوة والمرونة، والقدرة والسرعة والتنسيق في تغيير اتجاه الجسم وهذه العناصر تتماشى مع أداء مهارات السباحة بصفة عامة وسباحة الصدر بصفة خاصة.

وفى هذا الصدد يشير كلا من **محمد حسن علاوى ونصر الدين رضوان(٢٠٠١)(١٤)** و**أسامة إبراهيم(١٩٩٥)(١٥)** إلا أن الوصول للأداء الأمثل للمهارات الحركية المختلفة يجب أن يحتفظ اللاعب بتوازنه عند الأداء، فتنمية صفة التوازن يزيد من سرعة إتقان النواحى المهارية المعقدة ويساعد على تأديتها بسهولة ويسر وعلى أعلى مستوى ممكن من الأداء الفنى

ويؤكد كلا من **كمال عبد الحميد وصبحى حسانين(١٩٩٩) (١٤)** و **محمد حسن علاوى ونصر الدين رضوان(٢٠٠١) (١٥)** أن اللاعب ذات التحمل العضلي يجب أن يتوافر لديه درجة عالية من التحمل العضلي ودرجة عالية من السرعة ودرجة عالية من المهارة لإدماج السرعة والقوة معا.

وهذا ما يحقق صحة الفرض الأول للبحث والذي ينص على (توجد فروق دالة احصائياً بين القياس القبلى والبعدى فى مكونات اللياقة الحركية (التوافق –السرعة– التحمل الدورى التنفسي– المرونة) لصالح القياس البعدى لعينة البحث) .

يتضح من جدول (١٠) والخاص بنسب التغير بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى لسباحي المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية الخاصة باللياقة الحركية قيد البحث، حيث أظهرت هذه النسب تفاوت ملحوظ بين القياس القبلي والقياس البعدي في بعض الاختبارات البدنية (قيد البحث).

ويرجع الباحث هذا التحسن الي تدريبات الكروس فيت وكذلك التنافس المستمر بين السباحين لتقديم أفضل مستوي بدني حيث تعد تدريبات الكروس فيت من أبرز التدريبات التي تزيد من قدرة العضلات على التحمل وهي عبارة على مجموعة دائرية من التمارين التي تدرب العضلات الأساسية في الجسم،وتدريبات مقاومة يمكن أن تتمثل فى تدريبات الأثقال، العمل على الأجهزة أو تدريبات الأحبال المطاطة وأحبال الحائط.

كما يتفق مع ما اشار اليه **ستيفن Stephens**(٢٠٠٣)(٣٠) إلى أن الممارسة الرياضية لتدريبات المقاومة تؤدى إلى زيادة كفاءة العضلات العاملة ، ويتفق أيضاً مع ما أشار إليه **عادل رمضان ، عبد الرحمن خليل**(٢٠٠٨) (١٢) من أن استخدام تدريبات القوة لها تأثير إيجابى على المستوى البدني والمهارى.

وفى هذا الصدد يؤكد **عصام عبد الخالق** (٢٠٠٥) (١٣)أن مبدأ الاستمرارية في التدريب من الأسس الهامة لتطوير الحالة التدريبية وقدرات الرياضيين وتثبيت ما تم اكتسابه طوال عملية التدريب وبالتالي رفع مستوى الأداء عن طريق رفع كفاءة العضلات العاملة.

وهذا يتفق مع دراسة كلا من دراسة: "**أيسر وآخرون Earther N., Morgan PJ, Lubans DR.**" (٢٠١٥)(٢٣) والتي توصلت نتائجها إلى ظهور تحسن كبير في المتغيرات التالية (مؤشر كتلة الجسم واللياقة التنفسية القلبية والقوة العضلية).

وهذا ما يحقق صحة الفرض الثالث توجد فروق في نسب التغير بين متوسطى درجات القياسين القبلي والبعدي فى مكونات اللياقة الحركية والمستوى المهاري لسباحة الصدر لصالح القياس البعدي

مناقشة نتائج المستوى المهاري لسباحة الصدر:

يتضح من جدول (١٤) وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى فى المستوى المهاري قيد البحث (الذراعين – الرجلين – السباحة الكاملة – المجموع) مما يدل على التأثير الايجابى لتدريبات الكروس فيت على افراد المجموعة التجريبية .

وكذلك يتضح من جدول (١٦) أن نسبة التغير فى المستوى المهاري للمجموعة التجريبية كانت أعلى نسبة تحسن فى السباحة الكاملة وبلغت (٢٨.٥٧%) تليها الرجلين بنسبة (٢٨.٤١%) ثم الذراعين بنسبة (٢٠.١٤%) ويرجع الباحث ارتفاع نسبة تحسن السباحة الكاملة عن الرجلين والذراعين لتأثير تمرينات الكروس فيت المستخدمة قيد البحث بينما ارتفعت نسبة التحسن فى الرجلين عن الذراعين نظراً لتأثر حركات الرجلين بالتمرينات المستخدمة المستخدمة لتحسين الأداء المهارى للرجلين حيث أن الرجلين تعتبر من أهم العوامل المؤثرة فى تحسين أداء سباحة الصدر ، بينما كانت نسبة التحسن أقل فى الذراعين نظراً لسهولة إصلاح اخطاء الذراعين ولقدرة السباحين على التحكم فى حركة الذراعين بدرجة أكبر من الرجلين فتقل نسبة الأخطاء فى حركات الذراعين .

ويرجع الباحث هذه الفروق إلى التأثير الإيجابى لتدريبات كروس فيت الذى اشتمل على تمرينات مختلفة حرة وبأدوات كما جاءت تمرينات البرنامج متنوعة فى الأداء مما أعطى لها روح الإثارة والتشويق ومنع تسرب الملل وانعكس ذلك على زيادة رغبة السباحين فى تأدية هذه التمرينات بشكل جاد وفقا لتعليمات وإرشادات أداء كل تمرين للحصول على أفضل النتائج ورغبة منهم لتحسن مستوى أدائهم، وهذا ما عمل برنامج تدريبات كروس فيت على تحقيقه وتحسنه من خلال الأختيار المناسب لنوعية التمرينات التى ساعدت على تحسن الصفات البدنية قيد البحث، كما جاءت متنوعة لأجزاء الجسم المختلفة (الرجلين – الذراعين)، كما روعى فى البرنامج اختيار التمرينات التى ساعدت على تقوية عضلات الرجلين ومنطقة الوسط وأيضا الذراعين، بجانب تحسن التوافق بين عمل الذراعين أثناء مرجحتهم وبين عمل كلا من الجذع والرجلين، وأيضا تحسن التحمل العضلي.

وفى هذا الصدد يشير **فابيوكوماناFabio Comana**(٢٠٠٤) (٢٥) إلى أن تدريبات الأثقال والبيليومترك تجعل العديد من المجموعات العضلية تعمل فى وقت واحد بشكل متكامل، كما أن التوازن فى العمل العضلى عنصر رئيسى لتحسين الأداء المهارى.

ويؤكد ذلك كلاً من **حسين العلي، عامر شغاتي** (٢٠١٠) إن التدريب الرياضي المنظم هو وسيلة للوصول إلى المستويات العالية، فطرق التدريب هيالوسيلة الرئيسية والأساسية المستخدمة في عملية التأثير في المستوى البدنيوالمهاري والوظيفي للرياضي.(٧ : ٨٨)

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة **أحمد سعيد زهران** (٢٠٠٨) (٣) والتي توصلت نتائجها إلى أن البرنامج التدريبي أثر إيجابياً علي تطوير ورفع الكفاءة البدنية والمهارية والخططية ونتائج المباريات خلال بطولة مجلس التعاون الخليجي وأدي إلي تحسن بنسب كبيرة ومتفاوتة في جميع متغيرات البحث.

ومما سبق أتضح للباحث أن الفرض الثاني قد تحقق والذي نص على (توجد فروق دالة احصائياً بين القياس القبلى والبعدى فى المستوى المهاري لسباحة الصدر لعينة البحث).

الاستخلاصات والتوصيات :

أولا: الاستخلاصات :

في ضـــوء اهداف البحث وفروضه واستناداً إلى النتائج التى توصـــل اليهـــا الباحـــث تـــم استخلاص الاتى:

١- أن تدريبات الكروس فيت لها تأثير فى تطوير اللياقة الحركية وقدرة على رفع الكفـــاءة لســـباحي الصدر (قيد البحث)

٢- أثرت تدريبات الكروس فيت في تحسين بعض القدرات البدنية (الســـرعة – التحمـــل الـــدوري التنفسي-– المرونة – التحمل العضلى– التوافق) لسباحي الصدر (قيد البحث).

٣- أثرت تدريبات الكروس فيت في تحسن المستوى المهاري لسباحة الصدر.

ثانيا: التوصيات :

فى ضوء أهداف البحث والنتائج التي تم التوصل إليها يوصى الباحث بما يلي :

١- ضرورة استخدام تدريبات الكروس فيت وأدواتها فى تحسين وتطـــوير اللياقـــة الحركيـــة لسباحي الصدر.

٢- استخدام تدريبات الكروس فيت وأدواتها فى تحسين القدرات البدنية للسباحين.

٣- استخـــدام تدريبـــات الكروس فـــيت وأدواتهـــا فى تحسين المستوى المهـــاري لســـباحي الصدر.

٤- تطبيق تدريبات كروس فيت مع مراعاة الشدة والتكرارات والراحة البينيـــة عنـــد وضـــع البرامج التدريبية للسباحين لما لها من دورا فعال فى تحسين القـــدرة العضـــلية والتحمـــل والمستوى المهاري لسباحة الصدر.

المراجـــــع

المراجع العربية:

١- أبوالعلا عبدالفتاح وأحمد نصر الدين رضوان (٢٠٠٣م): **فسيولوجيا اللياقة البدنيـــة** ، ط٢ ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٢- أحلام طة حسين العبيدى (٢٠٠٦): **"تأثير برنامجين للايروبك باستخدام التحميل المركب فـــي تنمية بعض مكونات اللياقة الصحية والتصور الجسمي لدى النساءمن (٣٥-٤٥)** ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.

٣- أحمد سعيد زهران (٢٠٠٨): **تأثير برنامج تدريبي لرفع الكفاءة البدنية والمهارية والخططية وتحسين نتائج المباريات للاعبي المنتخب الكويتي لناشئي التايكوندو استعدادا لبطولة مجلس التعاون الخليجي (٢٠٠٥)**، المؤتمر الإقليمي الرابع للمجلس الدولي للصحة والتربية البدنية، كلية التربية الرياضية أبو قير، جامعة الإسكندرية.

٤- أحمد سعيد زهران (٢٠١٥): **القواعد العلمية والفنية لرياضة التايكوندو**، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.

٥- أحمد محمود إبراهيم (٢٠٠٢م): **تأثير الأحمال تدريبية مقترحة خلال فترة الاعداد علي بعـــض المتغيرات الوظيفية والبدنية وفعالية الأداء المهـــاري لـــدي للاعبـــي المنتخـــب الكويتي لرياضة الكارتية**، مجلة نظريات وتطبيقات، كلية التربية الرياضية للبنين، بابي قير جامعة الإسكندرية، العدد ٤٤.

٦- أسامة محمد إبراهيم (١٩٩٥م) : **تأثير تحسين الكفاءة الوظيفية لجهاز حفظ التوازن على مسافة رمى المطرقة**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، ١٩٩٥م.

٧- حسين علي العلي، عامر فاخر شغاتي (٢٠١٠م):**استراتيجيات طرائق وأساليب التدريب الرياضي**, مكتب النور، بغداد، العراق.

٨- **دليل تدريب كروسفت Crose Fit, Inc (المستوى الأول)(٢٠١٠م):** متاح على شبكة المعلومات .seminars@crossfit.com

٩- زكـــي محمد حســـن(٢٠٠٤ م): **التدريب المتقاطع (أتجاه حديث في التدريب الرياضي)**، المكتبة المصرية, الأسكندراية.

١٠- طارق محمد ندا (٢٠٠٢م): **رياضة السباحة أداء تعليمية وتطبيقية** ، المركز العربـــى للنشر ، القاهرة.

١١- طه عوض بسيونى وصلاح محمد إبراهيم (٢٠٠٧م): **دلالات التنبؤ بالحـــد الأقصـــى لاســـتهلاك الأكسجين لدى سباحى المسافة والسرعة فى ضوء بعض قياســـات القلـــب**، بحـــث

منشور، مجلة بحوث التربية الرياضية كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، المجلد ٤٠، العدد ٧٤، أبريل ٢٠٠٧من ص١٣١-١٥١.

١٢- عادل محمد رمضان ، عبدالرحمن خليل دبائح (٢٠٠٨م) : **اثر استخدام التدريبات البلوميترية علي مستوي الأداء الدفاعي الفردي والقدرة العضلية للرجلين وكثافة العظام لدي ناشئات كرة السلة**، المؤتمر العلمي الدولي الثالث لتطوير المناهج التعليمية في ضوء الاتجاهات الحديثة وحاجة سوق العمل ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقازيق.

١٣- عصام عبد الخالق (٢٠٠٥): **التدريب الرياضي (نظريات -تطبيقات)**، ط ١٣، دار المعارف، الإسكندرية.

١٤- كمال عبد الحميد إسماعيل ومحمد صبحى حسانين (١٩٩١م) : **الجديد فى التدريب والطرق والأساليب والنماذج لجميع الألعاب والمستويات الرياضية**، مركز الكتاب .

١٥- محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين (٢٠٠١م): **إختبارات الأداء الحركى**، دار الفكر العربى، القاهرة.

١٦- محمد علي القط (٢٠٠٥م): **استراتيجية التدريب الرياضي فى السباحة**، الجزء الأول، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٧- محمد علي القط: **الموجز في الرياضات المائية**، المركز العربي للنشر،.

١٨- مفتي إبراهيم حماد(٢٠٠٩م): **اللياقة البدنية للصحة والرياضة**, الطبعة الأولي, دار الكتاب الحديث.

١٩- وائل جلال الأسيوطى (٢٠٠٥م) : تأثير إستخدام تدريبات البليومتريك للرجلين لتنمية القدرة العضلية على التركيب الجسمى ومستوى أداء الحركة الإنبساطية فى المبارزة ، مجلة فنون وعلوم الرياضة ، العدد (٣) كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان.

٢٠- وجية محجوب(٢٠٠٠م):**موسوعة علم الحركة**، جامعة بغداد .

المراجع الأجنبية:

21- Brad McGregor (2006): the application of complex training for the development of explosive power, Journal of Strength and Conditioning Research, 14(3), pp: 360

22- Crose Fit training: Journal of Physical education ISSN: 20736452 Year : 2019 Volume: 31 Issue: 1. P, 63-67, Publisher: Bagdad Univesity.

23- Eather N, Morgan PJ, Lubans DR (2015): Improvinghealth – relatedifitnessin adolescents the Crossfit Teens tm randomized controlled trial", The University of Neweastle, Callaghan, Australian, May, 14.

24- Edward Dias,. (2008): The Resistance-Band Workout Deck-For Women.

25- Fabiocamana(2004): Function training for sports, Human kinetics champing II , england.
26- James E.counsilman 2009: Competetive siwmming Manual for coaches and swimmers, Pelham Books, London.
27- Mativeyev (2015): Fundamental of sports training progress publishers, Mosco, 2nd, chapter 10, translasted from the russion by albert P. Z. or Nykh.
28- Miller, D., (1998):Measurment by the physical educator , Why and how 3 nd , ed WCB mcgraw, hill, boston , in 1998.
29- Smith, Michael M.; Sommer, Allan J.; Starkoff, Brooke E.; Devor, Steven T. (2015): Crossfit – Based High- Intensity Power Training Improves Maximal Aerobic Fitness and Body Composition" the Journal of Strength & Conditioning Research, 29 (10): el, October.
30- Stephens, J.T; Glenn Pait, T. (2003): Golf Forever: The Spine and More: A Health Guide to Playing the Game. Stephens Press, LLC, 1-932173-06-4, 9781932173062, 238p.
31- Steven Quek CH, C Kunalan, Alan Ch'ing TH and Mohamed AzharYusof(2008):Physical Education for Upper Secondary, First Edition, Published by Pearson education, South Asia.
32- Thompson, JK (1995) Assessment of body image Allison, DA eds. Handbook of Assessment Methods for Eating Behaviors and Weight-Related Problems ,119-148 Sage Publications Thousand Oaks, CA.

مراجع شبكة المعلومات الدولية:

33-seminars@crossfit.com