تأثير تدريبات الكروس فيت(cross fit) علي بعض لقدرات البدنية و المستوي الرقمي لسباحي ١٠٠م فراشه

م.د / مصطفى سمير محمد

قسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية، جامعة دمياط.

مقدمة و مشكله البحث:

يسعي التدريب الرياضي الي تطوير وتوجيه القدرة البدنية والفنية للفرد الرياضي نحو تحقيق أعلي مستوي ممكن ، حيث أن التطور العلمي في مختلف علوم الرياضة أضاف كثيرا من أساليب وطرق التدريب الحديثة التي يمكن الاستفادة منها في تحسين فعالية عملية التدريب، ومن أهم هذه الطرق الحديثة الكروس فيت (cross fit) و استخدامه في تنمية القوة العضلية والسرعة وبعض القدرات البدنية الخاصة ليس في السباحة فقط ولكن في مختلف الرياضات، حيث أن الإعداد البدني للسباحين أصبح من أهم الوسائل لتحسين المستوي الرقمي، وخاصة في ظل استخدام البعض لتدريبات القوة التقليدية التي بدأت تصيب السباحين بالملل وكونت لدي بعض منهم كراهية شديدة للتدريب الأرضي مما دفع بعض الناشئين في المراحل العمرية المختلفة لإهمال التدريب الأرضي وعدم رغبتهم في تحقيق أزمنة قياسية، كما دفعت البعض الأخر لترك رياضية السباحة ،لذا كان من الضروري إيجاد طريقة علمية وأمنة لزيادة القوة العضلية والقدرات البدنية الخاصة بالسباحة وفي نفس الوقت قادرة علي جذب السباحين علي التدريب الأرضي فأصبح السباحين الممارسين للكروس فيت (cross fit) يمارسون رياضتين في أن واحد وفي نفس الوقت يجدون الجسم المتميز الذين يريدون الحصول عليه وتحقيق الأزمنة القياسية والوصول للإنجاز.

و يشير **" ماجلشيو " (٢٠٠٣)** انا التدريبات الأرضية ضرورية من اجل تحقيق الاعداد الشامل للسباح و لذا وجب على السباح الجمع بين التدريبات الأرضية و التي تتشابه مع التدريبات المائية من حيث مستوى الشدة المستخدمة بهدف تحقيق التنمية الشاملة و الوصول لأعلى مستوى من التكيف التدريبي و الارتقاء بالمستوى الرقمي . (24 : ١٦٣)

ويري **أشرف محمد جمعة" (٢٠١٩)** أن عدم كفاية القوة العضلية يؤثر سلبا علي مستوي إتقان وتطوير الأداء المهارى في السباحة حيث أن جسم السباح يتحرك للأمام عن طريق محصلة

القوة الناتجة عن حركات الذراعين وضربات الرجلين متخذا الوضع الأفقي داخل الماء لذلك فأن أداء المهارات الخاصة بالسباحة يتطلب حد أقصي من القوة العضلية (5: ٥٢)

و يشير **داسون و ماركل Dawson,Marcelle C (٢٠١٧)** ان ابتكار الكروس فيت (crossfit) كأسلوب تدريبي ينسب الى لاعب الجمباز السابق جريج غلاسمان و اول افتتاح لصاله رياضيه خاصه بتدريبات الكروس فيت (cross fit) في سانتا كروز عام ١٩٩٥ م كما انتشرت حول العالم في اكثر من ١٠٠٠٠ نادى رياضي نتيجة لاعتمادها و اجراء بعض المسابقات لها . (23 : ٣٦١)

ويتفق كل من ماتي **مونيوز وآخرون Maté-Muñoz, et al. (٢٠١٧م)** ، **وسميث وآخرون Smith, M et al (٢٠١٣م)** ان تدريبات الكروس فيت تشتمل على مجموعة متنوعة من التدريبات التي تمارس بشكل دائري بهدف تنمية القدرات البدنية لتطوير الأداء الرياضي وأيضا ، تلعب رياضة الكروس فيت دورًا مهماً في تحسين اللياقة البدنية والقوة .
(٣٧٢:٣٠)(١: 27)

ويشير **أحمد عوض حسن (٢٠١٩)** أن الكروس فيت طريقة معاصرة لتدريب القدرات البدنية من خلال تعزيز اللياقة البدنية بشكل عام من تطوير القدرات الهوائية والتحمل والسرعة والتوازن والقوة عن طريق رفع الأثقال والجمباز الذي يتم بأداء معقد. (18 : 2)

ويذكر **عصام حلمى (١٩٩٨)** أن العديد من الباحثين والمتخصصين في المجال الرياضي يتفقوا على وجود ارتباط قوى بين القدرات البدنية وبين مستوى الأداء المهارى، فالفرد الرياضي لا يستطيع إتقان المهارات الأساسية لنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه في حالة افتقاره للقدرات البدنية لهذا النوع من النشاط.(12: ١١٥)

وانطلاقا مما سبق ومن خلال الملاحظة الميدانية كون **الباحث مدرب** للسباحة بأحد الأندية الرياضية بالدقهلية من خلال ملاحظته للفروق الملحوظة في القدرات البدنية الخاصة بالسباحين على مستوى المحافظة و باقي السباحين على مستوى الجمهورية و خاصه العاصمة على الرغم من أن أسلوب السباحة وفنيات الأداء متقاربة الى حد كبير وقد يكون هناك تطابق.والذى قد يكون نتيجة بعض المتغيرات المؤثرة والتي قد يكون منها تجاهل العديد من المدربين تطبيق تدريبات المقاومة او ان معظم البرامج التدريبية الخاصة بتنمية القوة العضلية للسباحين تركز فقط على تدريبات الأثقال داخل صالات الإثقال دون توجيه تدريبات المقاومة بحيث تتشابه مع الأداء الحركي لنوع السباحة التخصصي و كذلك نظام الطاقة المستخدم ومن خلال الاطلاع على ما أتيح للباحث من دراسات سابقة والاطلاع على شبكة المعلومات الدولية

(الانترنت) ، قرر الباحث استخدام تدريبات الكروس فيت (cross fit) كمحاوله للارتقاء بمستوى القدرات البدنية للسباحين و المستوى الرقمي .

أهداف البحث :-

يهدف البحث الى التعرف على تأثير تدريبات الكروس فيت (cross fit) على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي للسباحين من خلال: -

١- تصميم برنامج تدريبي ارضي باستخدام تدريبات الكروس فيت (cross fit)

٢- تحديد تأثير تدريبات الكروس فيت (cross fit) على بعض المتغيرات البدنية

٣- بحث تأثير تدريبات الكروس فيت (cross fit) على مستوى الانجاز الرقمي للسباحين.

فروض البحث:

١. توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدي (المجموعة التجريبية) في المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي في كلا من المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي.

٢. توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدي (المجموعة الضابطة) في المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي في كلا من المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي

٣. توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياس البعدي (للمجموعة التجريبية) والقياس البعدي لمجموعة (للمجموعة الضابطة) في المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

المصطلحات المستخدمة في البحث:

"الكروس فيت cross fit"

- هو أحد الأساليب التدريبية الحديثة والتي تجمع بين أكثر من أسلوب تدريبي وأداة رياضية ويستخدم للعديد من الفعاليات الرياضية المختلفة لتطوير القوة بصورة فعاله نتيجة التنويع فى الاستثارة ودرجة الشدة لتحقيق عمليات التكيف بأعلى معدلات النمو والتطور.

(١ :٢٥)

- هو اتجاه تدريب وظيفي يعتمد على الأداء البشري لعدد من الحركات التي تشمل الجسم كله والتي تكون غير قابلة للتجزئة والتي تجمع بين وزن الجسم والاثقال عالية الكثافة لتحسين الوظائف الحركية بصورة موجهه بشكل فردى او جماعي بحيث تعمل على تحسين القدرات البدنية والحركية للاعبين. (٥:٣٠)

الدراسات المرجعية:

أولا العربية:

١- **وجدان سامي عبد الحميد محمد (٢٠١٩) (١٦)"** تأثير تدريبات الكروس فيت علي الكفاءة البدنية والمستوي الرقمي لسباحي ٤٠٠متر حرة " وكان من أهم أهداف الدراسة التعرف علي تأثير مجموعة من تدريبات الكروس فيت علي الكفاءة البدنية والمستوي الرقمي لسباحي ٤٠٠متر حرة وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما (ضابطة) وإحداهما (تجريبية) وقد بلغ حجم العينة (٢٠سباح) وقد اشارة النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت تدريبات الكروس فيت عن المجموعة التي استخدمت التدريبات العادية.

٢- **ضياء الدين أحمد علي (٢٠١٩) (٩)"**تأثير تدريبات " Fit Cross " على بعض المتغيرات البدنية و المهارات الأساسية لليد غير المفضلة لدى أشبال كرة اليد " و كان هدف البحث التعرف على تأثير تدريبات الكروس فيت (cross fit) على المغيرات البدنية و المهارية لناشئي كرة اليد وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما (تجريبية) والأخرى (ضابطة) وبلغت العينة ٢٠ لاعب من اشبال كرة اليد و قد إشارات النتائج الى وجود دلالات إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية و البعدية لكل من المجموعتين لصالح القياسات البعدية للمجموعة التجريبية مما يعني تفوق المجموعة المستخدمة لتدريبات الكروس فيت (cross fit)

٣- **بارفيلد وأندرسون Barfield, J. P., & Anderson, A. (٢٠١٤م)(٢٠)** بعنوان تأثير تدريبات الكروس فيت (cross fit)على اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة دراسة تجريبية ، وهدفت الدراسة إلي التعرف على تأثير تدريبات الكروس فيت (cross fit) على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ، وقد استخدم الدارس المنهج التجريبي ،وبلغ عدد أفراد عينة البحث ٥٠ لاعب ، وتم تنفيذ البرنامج التدريبي لمدة ١٢ أسبوع ، وكان من أهم النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متغيرات القدرة الهوائية والتحمل العضلي.

اجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لملائمته لتطبيق البحث وباستخدام التصميم التجريبي ذو القياس القبلي والبعدي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة

مجتمع وعينة البحث:

يمثل مجتمع البحث السباحين الناشئين بفريق السباحة العمومي بنادي الحوار للمرحلة السنية (١٥ _ ١٦) سنه والمسجلين بالاتحاد المصري للسباحة

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من سباحي نادي الحوار الرياضي تحت ١٦ سنة المسجلين بالاتحاد المصري للسباحة الموسم التدريبي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ وقد كان قوام العينة ٢٩ سباح وقد تم اجراء الدراسة الاستطلاعية على (٥) سباحين ثم تم استبعاد (٤) سباحين لعدم التزامهم بالتدريب؛ لتصبح عينة البحث (٢٠) سباح، تم تقسيمهم عشوائيا إلى مجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل عينة (١٠) ناشئين، وقد أجرى الباحث التجانس في الطول والوزن والعمر الزمني وجدول (١)

جدول (١) توصيف عينة البحث

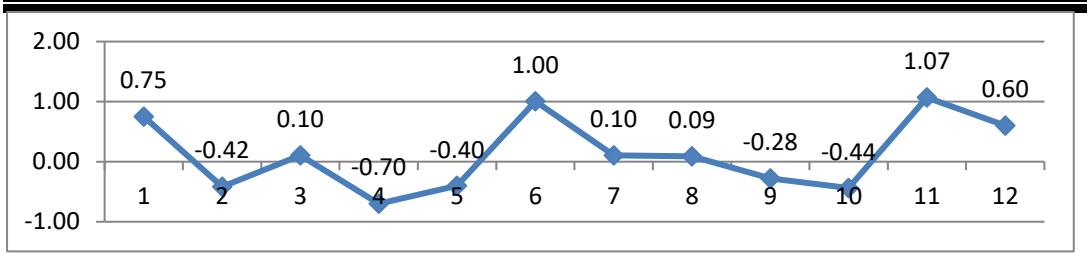
م	العينة			البرنامج
	نوع العينة	العدد	النسبة	
١	المجموعة التجريبية	١٠	٤٠,٠٠	البرنامج المقترح
٢	المجموعة الضابطة	١٠	٤٠,٠٠	البرنامج المتبع
٣	المجموعة الاستطلاعية	٥	٢٠,٠٠	-
	العينة الكلية للبحث	٢٥	٪١٠٠	ـــ

التحقق من اعتدالية توزيع العينة الكلية للبحث:

للتأكد من تجانس العينة الكلية للبحث (٢٥) سباح (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة والمجموعة الاستطلاعية)؛ قام الباحث بعمل بعض القياسات، للتأكد من اعتدالية توزيع البيانات بين أفراد العينة في المتغيرات قيد البحث، كما هو موضح في جدول (٢)

جدول (٢) المتوسطات الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء للعينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث (ن=٢٥)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف	الالتواء
السن	سنة	١٧,٧٠	١٧,٥٠	٠,٨٠	٠,٧٥
الوزن	كجم	٧٨,٠٥	٧٨,٥٠	٣,٢٥	٠,٤٢-
اختبار قوة القبضة (اليد المفضلة)	كجم	٤٥,٠٨	٤٥,٠٠	٢,١٨	٠,١٠
اختبار القوة القصوى لعضلات الظهر	كجم	١٣٨,١٣	١٣٨,٦٠	٢,٠٢	٠,٧٠-
اختبار القوة القصوى لعضلات الرجلين	كجم	١٤٤,٧٨	١٤٥,٠٠	١,٦٧	٠,٤٠-
اختبار الجلوس من الرقود	عدد	٥٦,٣٥	٥٥,٥٠	٢,٥٤	١,٠٠
اختبار الانبطاح المائل	عدد	٤٠,٠٥	٤٠,٠٠	١,٤٣	٠,١٠
الوثب العمودي	سم	٦٨,٠٥	٦٨,٠٠	١,٦٤	٠,٠٩
الوثب العريض	متر	٢,١٠	٢,١١	٠,١٢	٠,٢٨-
دفع كرة طبيه	متر	٧,٥٩	٧,٧٠	٠,٧٨	٠,٤٤-
اختبار الانبطاح المائل من الوقوف	عدد	٥٠,٠٠	٤٨,٠٠	٥,٦٢	١,٠٧
سباحه ١٠٠م فراشه	دقيقه	١,١١	١,١٠	٠,٠٨	٠,٦٠



شكل (١) معامل الالتواء لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث.

يتضح من جدول(٢)، وشكل(١) أن قيم معاملات الالتواء انحصرت ما بين (-٣) و(+٣) مما يدل على أن قياسات العينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث قد وقعت تحت المنحنى الاعتدالي وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث الكلية في هذه المتغيرات.

تكافؤ مجموعتي البحث:

قام الباحث بأجراء التكافؤ بين (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة) فى ضوء المتغيرات قيد البحث والتي قد تؤثر على البحث ويوضح جدول (٣) تكافؤ المجموعتين في المتغيرات قيد البحث.

جدول (٣) تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في الاختبارات قيد البحث

ن١=ن٢=١٠

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت)
		المتوسط (سَ)	الانحراف (± ع)	المتوسط (سَ)	الانحراف (± ع)	
اختبار قوة القبضة (اليد المفضلة)	كجم	٤٥,٨٥	٢,٤٥	٤٤,٣٠	١,٦٤	١,٦٦
اختبار القوة القصوى لعضلات الظهر	كجم	١٣٨,٠٠	١,٧٩	١٣٨,٢٦	٢,٣١	٠,٢٨
اختبار القوة القصوى لعضلات الرجلين	كجم	١٤٥,١٥	٢,٢١	١٤٤,٤٠	٠,٨٤	١,٠٠
اختبار الجلوس من الرقود	عدد	٥٦,٩٠	٢,٧٣	٥٥,٨٠	٢,٣٥	٠,٩٧
اختبار الانبطاح المائل	عدد	٤٠,٣٠	١,٤٩	٣٩,٨٠	١,٤٠	٠,٧٧
الوثب العمودي	سم	٦٨,١٠	١,٤٥	٦٨,٠٠	١,٨٩	٠,١٣
الوثب العريض	متر	٢,١٢	٠,١٣	٢,٠٨	٠,١٢	٠,٨٠
دفع كرة طبيه	متر	٧,٦٩	٠,٨٢	٧,٤٩	٠,٧٧	٠,٥٦
اختبار الانبطاح المائل من الوقوف	عدد	٥٠,٤٠	٦,١٣	٤٩,٦٠	٥,٣٦	٠,٣١
سباحه ١٠٠م فراشه	دقيقه	١,١٠	٠,٠٥	١,١٢	٠,١١	٠,٥٢

ت ج (١٨، ٠,٠٥) = ٢,١٠

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات قيد البحث للمجموعتين التجريبيتين حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أقل من قيمتها الجدولية عند مستوى

معنوية (٠,٠٥)، مما يدل على عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات في جميع الاختبارات، مما يشير الى تكافؤ المجموعتين في المتغيرات قيد البحث.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

- **المسح المرجعي:**

من خلال ما قام الباحث به من مسح مرجعي للعديد من الأبحاث والمراجع العربية والأجنبية فقد توصل إلى أنسب الاختبارات والقياسات التي تحقق هدف البحث.

- **القياسات الأساسية والاختبارات البدنية وقياسات المستوى الرقمي لسباحه ١٠٠ متر فراشه:**

من خلال المسح المرجعي للعديد من الدراسات والبحوث العربية والأجنبية في مجال تدريب السباحة تم تحديد القدرات البدنية الحركية والبدنية الخاصة قيد البحث وتحديد كيفية قياسها.

- **القياسات الأساسية والخاصة بتوصيف وتجانس عينة البحث وهي:**
- السن (لأقرب نصف سنه) -الوزن (لأقرب كيلو جرام) -الطول (لأقرب سنتيمتر).
- العمر التدريبي (لأقرب نصف سنة).

الخطوات التنفيذية :

قام الباحث باتباع الخطوات التنفيذية للبحث كالاتي: -

الخطوات التحضيرية:

الحصول على موافقة من نادي الحوار الرياضي بالمنصورة على تطبيق الدراسة على سباحي النادي حيث أن الباحث من الجهاز الفني للسباحة بالنادي تم الاجتماع بالسباحين وأولياء الأمور , لتوضيح أهمية البحث , والحصول على موافقة أولياء الأمور على إجراء القياسات على السباحين .

الدراسة الاستطلاعية:

تم اجراء هذه الدراسة في الفترة من ٣٠ / ٣ / ٢٠١٩ الى ٣٠ / ٥ /٢٠١٩ على مجموعه سباحين من خارج العينة الاساسية و عددهم (٥) من نادى الحوار .

- **هدف الدراسة: -**

١- تصميم استمارة تسجيل البيانات والقياسات الخاصة بكل سباح

٢- اكتشاف الصعوبات أثناء إجراء القياسات لتحديد أفضل طرق القياس

٣- سرعه ضبط وإعداد الأجهزة والأدوات المستخدمة في إجراء القياسات.

٤- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياس.

٥- التأكد من مناسبة الاختبارات لأفراد عينة البحث.

٦- تدريب المساعدين على أساليب القياس المستخدمة وكيفية إجراء تلك القياسات وترتيبها.

٧- التأكد من مناسبة الأحمال البدنية المستخدمة بالبرنامج لطبيعة المرحلة السنية.

- **الدراسة الاساسية: -**
- **القياسات القبلية:**

تم إجراء القياسات القبلية لمجموعات البحث خلال الفترة من ٢٠١٩/٨/٢٠م إلى ٢٠١٩/٨/٢٩ م كالاتي:

جدول (٤) الجدول الزمنى لأجراء القياسات القبلية

م	اليوم	القياسات
١	**اليوم الأول** **الجمعة الموافق ٢٠١٩/٨/٢٠**	• قياس الطول والوزن. • اختبار الوثب العريض من الثبات
٢	**اليوم الثاني** **السبت الموافق ٢٠١٩/٨/٢١م**	• اختبار قياس قوة عضلات الظهر • اختبار قوة عضلات الرجلين
٣	**اليوم الثالث** **الاحد الموافق ٢٠١٩/٨/٢٢ م**	• اختبار قياس قوة القبضة (يمين ويسار) • قياس زمن ١٠٠ متر
٤	**اليوم الرابع** **الاثنين الموافق ٢٠١٩/٨/٢٤م**	• اختبار دفع كره طبيه ٣ كجم للأمام • اختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين • اختبار الانبطاح المائل ثني الذراعين

التجربة الأساسية:

١) تصميم وتقنين محتويات البرنامج التدريبي:

قام الباحث بمسح للمراجع العلمية المتخصصة في مجال تدريب السباحة واستعان بالعديد من المراجع الحديثة في تصميم المجموعات التدريبية الخاصة بالتدريبات الأرضية للسباحين، واستغرق تطبيق البرنامج التدريبي المقترح ومدته (٨ أسابيع) خلال الموسم التدريبي (فترة الاعداد الخاص)

٢) خطوات تصميم البرنامج التدريبي:

اتبع الباحث الخطوات التالية في تصميم برنامجه التدريبي:

١. تحديد هدف البرنامج.
٢. تحديد بدء ونهاية الفترة الزمنية للبرنامج.
٣. إجراء الاختبار ات والمقاييس لتحديد مستوى اللاعبين.
٤. تحديد أسابيع فترات بداية ووسط ونهاية البرنامج.
٥. تحديد الزمن الكلى للتدريب وتوزيع الزمن على الإعدادات المختلفة.
٦. تقسيم أزمنة كل إعداد على المحتوى الفني للبرنامج وفق ما يراه المدرب

هدف البرنامج:

حدد الباحث هدف برنامجه التدريبي المقترح في محاولة لتطوير بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي للسباحين وذلك من خلال أداء التدريبات المقترحة باستخدام تدريبات الكروس فيت

الأسس العلمية التي تم مراعاتها عند وضع البرنامج التدريبي: -

١. أن يحقق البرنامج الأهداف الموضوعة لتنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة والمستوى الرقمي للسباحين
٢. أن تتمشى محتويات البرنامج مع قدرات السباحين دون التعارض للحمل التدريبي.
٣. ان تتشابه التدريبات المقترحة بقدر الإمكان مع الأداء الحركي والعمل العضلي بالنسبة لجميع أجزاء الجسم (التدريب على طبيعة الأداء التنافسي).
٤. تنويع محتويات البرنامج واتسامه بالمرونة.
٥. مراعاة مبدأ تموج الحمل التدريبي.
٦. مراعاة التشكيل المناسب لحمل التدريب من حيث الشدة والحجم وفترات الراحة.

٧. يجب أن تمتزج تمرينات القوة بتمرينات الإطالة والاسترخاء.

محددات البرنامج التدريبي:

حدد الباحث فترة تنفيذ برنامجه التدريبي المقترح (٨) أسبوع تدريبي، وافترض أنها مناسبة من وجهة نظره لتحقيق هدف بحثه، وذلك بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعياً.

جدول (٥) محددات البرنامج التدريبي

م	متغيرات البرنامج التدريبي	الفترة
.١	مدة البرنامج التدريبي	٨ اسبوع
.٢	عدد الوحدات اليومية في الاسبوع	٣ وحدات اسبوعية
.٣	زمن الوحدة التدريبية	٩٠ _ ١٢٠ ق
.٤	أجمالي زمن البرنامج	٢٨٨٠ ق
.٥	زمن الاحماء	١٥-٢٠ % من زمن الوحدة الكلي
.٦	زمن التهدئة	٥ ق
.٧	دورة الحمل.	(٢ : ١)

تطبيق البرنامج:

تم تنفيذ البرنامج التدريبي خلال فترة الاعداد الخاص حيث أدت المجموعة التجريبية تدريبات الكروس فيت (cross fit) وأدت المجموعة الضابطة التدريبات التقليدية بصورة حرة وكانت مدة البرنامج (٨ أسابيع) بواقع ثلاث وحدات أرضية للأسبوع خلال الفترة ٢٠١٩/٩/١ ال ١٠/٣٠ / ٢٠١٩م تحت اشراف الباحث ومدربي الفرق بنادي الحوار

القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية لمجموعات البحث بعد استكمال البرنامج التدريبي، وبنفس الطريقة التي تم بها تطبيق القياسات القبلية، وتحت نفس الظروف، وذلك خلال الفترة من ١ /١١ / ٢٠١٩ وحتى ٥/ ١١ / ٢٠١٩ م.

المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث في المعالجات الإحصائية للبيانات داخل هذه الدراسة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (*SPSS*) *Statistical Package For Social Science* الإصدار (٢٣) مستعينًا بالمعاملات التالية:

١. المتوسط الحسابي(*Mean*)
٢. الانحراف المعياري (*Standard Deviation*).
٣. اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين من البيانات (*Paired Sample t-Test*).
٤. اختبار (ت) لعينتين مستقلتين من البيانات (*Independent Samples t-Test*).
٥. حجم التأثير (*Effect Size*) في حالة اختبار (ت):
   أ. باستخدام (*ES*) ويفسر طبقا لمحاكات كوهين.
٦. نسبة التغيير/ التحسن (معدل التغير) *Change Ratio*

$$\text{نسبة التحسن} = \frac{\text{القياس البعدى} - \text{القياس القبلى}}{\text{القياس القبلى}} \times ١٠٠$$

عرض ومناقشة نتائج البحث:-

عرض نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه :**" توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدي (المجموعة التجريبية) في المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي في كلا من المتغيرات البدنية و المستوى الرقمي "**؛ وللتحقق من صحة الفرض الأول استخدم الباحث اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين من البيانات (*Paired Sample tTest*)، لدالة الفروق بين متوسط الدرجات في القياس القبلي والقياس البعدي (للمجموعة التجريبية)، في المتغيرات قيد البحث، كما تم حساب حجم التأثير (*Effect Size*) باستخدام (*Cohen's d*) ويفسر طبقا لمحكات لكوهين، بالإضافة إلى نسبة التغيير/ التحسن (*Change Ratio*)، كما في جدول (٨) و(٩).

جدول (٨) دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي (للمجموعة التجريبية) في المتغيرات قيد البحث (ن=١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة (ت)	حجم التأثير Cohen's d
		المتوسط (س)	الانحراف (± ع)	المتوسط (س)	الانحراف (± ع)		
اختبار قوة القبضة (اليد المفضلة)	كجم	٤٥,٨٥	٢,٤٥	٥٢,٠٠	٣,٣٧	١٢,٧٢	١,٧
اختبار القوة القصوى لعضلات الظهر	كجم	١٣٨,٠٠	١,٧٩	١٤٨,٨٤	٣,١٦	١٤,١٢	٣,٨
اختبار القوة القصوى لعضلات الرجلين	كجم	١٤٥,١٥	٢,٢١	١٥٦,٧٢	٤,٠٢	١٦,٠٠	٢,٤

اختبار الجلوس من الرقود	عدد	٥٦,٩٠	٢,٧٣	٦٥,١٠	١,٥٢	١٣,٤٢	٣,١
اختبار الانبطاح المائل	عدد	٤٠,٣٠	١,٤٩	٥٢,٨٠	٢,٣٩	٣١,١٤	٤,٧
الوثب العمودي	سم	٦٨,١٠	١,٤٥	٧٥,٩٠	١,٧٣	١٠,١١	٤,٩
الوثب العريض	متر	٢,١٢	٠,١٣	٢,٧١	٠,٠٩	١١,٣٧	٥,١
دفع كرة طبيه	متر	٧,٦٩	٠,٨٢	٩,٤٩	٠,٣٢	٨,٣٠	٢,٤
اختبار الانبطاح المائل من الوقوف	عدد	٥٠,٤٠	٦,١٣	٦٦,٠٠	١,٨٩	٧,٤٣	٣,٥
سباحه ١٠٠م فراشه	دقيقه	١,١٠	٠,٠٥	٠,٨٦	٠,٢٤	٣,٢٠	١,٤

ت ج (٩، ٠,٠٥) = ٢,٢٦

ولتحديد الدلالة التطبيقية للمتغير المستقل علي المتغير التابع تم حساب حجم التأثير باستخدام (*Cohen's d*) وتراوحت قيم (*Cohen's d*) بين (١,٤) و(٥,١) وهذا يدل على حجم تأثير(ضخم *Huge*)

جدول (٩) نسبة التحسن بين درجات (المجموعة التجريبية) في المتغيرات قيد البحث (ن=١٠)

الاختبارات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين القياسين	نسبة التحسن
اختبار قوة القبضة (اليد المفضلة)	كجم	٤٥,٨٥	٥٢,٠٠	٦,١٥	١٣,٤١
اختبار القوة القصوى لعضلات الظهر	كجم	١٣٨,٠٠	١٤٨,٨٤	١٠,٨٤	٧,٨٦
اختبار القوة القصوى لعضلات الرجلين	كجم	١٤٥,١٥	١٥٦,٧٢	١١,٥٧	٧,٩٧
اختبار الجلوس من الرقود	عدد	٥٦,٩٠	٦٥,١٠	٨,٢٠	١٤,٤١
اختبار الانبطاح المائل	عدد	٤٠,٣٠	٥٢,٨٠	١٢,٥٠	٣١,٠٢
الوثب العمودي	سم	٦٨,١٠	٧٥,٩٠	٧,٨٠	١١,٤٥
الوثب العريض	متر	٢,١٢	٢,٧١	٠,٥٨	٢٧,٥٣
دفع كرة طبيه	متر	٧,٦٩	٩,٤٩	١,٨٠	٢٣,٤٣
اختبار الانبطاح المائل من الوقوف	عدد	٥٠,٤٠	٦٦,٠٠	١٥,٦٠	٣٠,٩٥
سباحه ١٠٠م فراشه	دقيقه	١,١٠	٠,٨٦	٠,٢٤-	٢١,٧٨

عرض نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على أنه :" **توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدي (المجموعة الضابطة) في المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي في كلا من المتغيرات**

البدنية و المستوى الرقمي "؛ وللتحقق من صحة الفرض الثاني استخدم الباحث اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين من البيانات (*Paired Sample tTest*)، لدالة الفروق بين متوسط الدرجات في القياس القبلي والقياس البعدي (للمجموعة الضابطة)، في المتغيرات قيد البحث، كما تم حساب حجم التأثير (*Effect Size*) باستخدام (*Cohen's d*) ويفسر طبقا لمحكات لكوهين، بالإضافة إلى نسبة التغيير/ التحسن (*Change Ratio*)، كما في جدول (١٠) و(١١)

جدول (١٠) دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي (للمجموعة الضابطة) في المتغيرات قيد البحث (ن=١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	حجم التأثير *Cohen's d*
		المتوسط (سَ)	الانحراف (± ع)	المتوسط (سَ)	الانحراف (± ع)		
اختبار قوة القبضة (اليد المفضلة)	كجم	٤٤,٣٠	١,٦٤	٤٧,٥٠	٣,١٠	٢,٧٣	١,٣
اختبار القوة القصوى لعضلات الظهر	كجم	١٣٨,٢٦	٢,٣١	١٤٢,٤٧	٢,٨٩	٤,٨٨	١,٦
اختبار القوة القصوى لعضلات الرجلين	كجم	١٤٤,٤٠	٠,٨٤	١٥١,٥٤	٣,٤٥	٦,٦١	٢,٧
اختبار الجلوس من الرقود	عدد	٥٥,٨٠	٢,٣٥	٥٩,٣٠	٤,١١	٢,٤١	١,٠
اختبار الانبطاح المائل	عدد	٣٩,٨٠	١,٤٠	٤٧,٠٠	١,٤١	١١,٧٨	٥,١
الوثب العمودي	سم	٦٨,٠٠	١,٨٩	٧٠,٨٠	١,٨١	٣,٠٢	١,٥
الوثب العريض	متر	٢,٠٨	٠,١٢	٢,١٩	٠,١٠	٢,٤٦	١,١
دفع كرة طبيه	متر	٧,٤٩	٠,٧٧	٨,٦٦	٠,٦١	٥,٨٥	١,٧
اختبار الانبطاح المائل من الوقوف	عدد	٤٩,٦٠	٥,٣٦	٦٢,٩٠	١,٦٦	٩,١٠	٢,٧
سباحه ١٠٠م فراشه	دقيقه	١,١٢	٠,١١	١,٠٩	٠,٠٥	٠,٧١	٠,٣

ت ج (٩، ٠,٠٥) = ٢,٢٦

ولتحديد الدلالة التطبيقية للمتغير المستقل على المتغير التابع تم حساب حجم التأثير باستخدام (*Cohen's d*) وتراوحت قيم (*Cohen's d*) بين (٠,٣) و(٥,١) وهذا يدل على حجم تأثير(منعدم) إلى (ضخم *Huge*).

جدول (١١) نسبة التحسن بين درجات (المجموعة الضابطة) في المتغيرات قيد البحث (ن=١٠)

الاختبارات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين القياسين	نسبة التحسن
اختبار قوة القبضة (اليد المفضلة)	كجم	٤٤,٣٠	٤٧,٥٠	٣,٢٠	٧,٢٢
اختبار القوة القصوى لعضلات الظهر	كجم	١٣٨,٢٦	١٤٢,٤٧	٤,٢١	٣,٠٤
اختبار القوة القصوى لعضلات الرجلين	كجم	١٤٤,٤٠	١٥١,٥٤	٧,١٤	٤,٩٤
اختبار الجلوس من الرقود	عدد	٥٥,٨٠	٥٩,٣٠	٣,٥٠	٦,٢٧
اختبار الانبطاح المائل	عدد	٣٩,٨٠	٤٧,٠٠	٧,٢٠	١٨,٠٩
الوثب العمودي	سم	٦٨,٠٠	٧٠,٨٠	٢,٨٠	٤,١٢
الوثب العريض	متر	٢,٠٨	٢,١٩	٠,١٢	٥,٦٤
دفع كرة طبيه	متر	٧,٤٩	٨,٦٦	١,١٧	١٥,٦٦
اختبار الانبطاح المائل من الوقوف	عدد	٤٩,٦٠	٦٢,٩٠	١٣,٣٠	٢٦,٨١
سباحه ١٠٠م فراشه	دقيقه	١,١٢	١,٠٩	٠,٠٣-	٢,٥٠

عرض نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه :" **توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياس البعدي (للمجموعة التجريبية) والقياس البعدي لمجموعة (للمجموعة الضابطة) في المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية."**؛ وللتحقق من صحة الفرض الثالث استخدم الباحث اختبار (ت) لعينتين مستقلتين من البيانات (*Independent Samples tTest*)، لدالة الفروق بين متوسط الدرجات في القياس البعدي (للمجموعة التجريبية) والقياس البعدي لمجموعة (للمجموعة الضابطة)، في المتغيرات قيد البحث، كما تم حساب حجم التأثير (*Effect Size*) باستخدام (*Cohen's d*) ويفسر طبقا لمحكات لكوهين، بالإضافة إلى نسبة التغيير/ التحسن (*Change Ratio*)، كما في جدول (١٢) و(١٣)

جدول (١٢) دلالة الفروق بين القياس البعدي (للمجموعة التجريبية) والقياس البعدي لمجموعة (للمجموعة الضابطة) في المتغيرات قيد البحث (ن١=ن٢=١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت)	حجم التأثير Cohen's d
		المتوسط (سَ)	الانحراف (ع ±)	المتوسط (سَ)	الانحراف (ع ±)		
اختبار قوة القبضة (اليد المفضلة)	كجم	٥٢,٠٠	٢,٣٧	٤٧,٥٠	٢,١٠	٣,١١	١,٥
اختبار القوة القصوى لعضلات الظهر	كجم	١٤٨,٨٤	٢,١٦	١٤٢,٤٧	٢,٨٩	٤,٧٠	٢,٢
اختبار القوة القصوى لعضلات الرجلين	كجم	١٥٦,٧٢	١,٠٢	١٥١,٥٤	٢,٤٥	٣,٠٩	١,٥
اختبار الجلوس من الرقود	عدد	٦٥,١٠	١,٥٢	٥٩,٣٠	٢,١١	٤,١٨	٢,٠
اختبار الانبطاح المائل	عدد	٥٢,٨٠	٢,٣٩	٤٧,٠٠	١,٤١	٦,٦٠	٣,١
الوثب العمودي	سم	٧٥,٩٠	١,٧٣	٧٠,٨٠	١,٨١	٦,٤٤	٣,٠
الوثب العريض	متر	٢,٧١	٠,٠٩	٢,١٩	٠,١٠	١١,٨٣	٥,٦
دفع كرة طبيه	متر	٩,٤٩	٠,٣٢	٨,٦٦	٠,٦١	٣,٨٠	١,٨
اختبار الانبطاح المائل من الوقوف	عدد	٦٦,٠٠	١,٨٩	٦٢,٩٠	١,٦٦	٣,٩٠	١,٨
سباحه ١٠٠م فراشه	دقيقه	٠,٨٦	٠,٢٤	١,٠٩	٠,٠٥	٣,٠٤	١,٤

ت ج (١٨، ٠,٠٥) = ٢,١٠

يتضح من جدول (١٢) أن قيم (ت) المحسوبة تراوحت بين (٣,٠٤) و(١١,٨٣) ولتحديد الدلالة التطبيقية للمتغير المستقل على المتغير التابع تم حساب حجم التأثير باستخدام (*Cohen's d*) وتراوحت قيم (*Cohen's d*) بين (١,٤) و(٥,٦) وهذا يدل على حجم تأثير (كبير جدا *Very Large*) إلى (ضخم *Huge*).

جدول (١٣) الفروق في نسبة التحسن بين (المجموعة التجريبية) مجموعة (المجموعة الضابطة) في المتغيرات قيد البحث (ن١=ن٢=١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفروق بين القياسات	
		متوسط القياس البعدي	نسبة التحسن	متوسط القياس البعدي	نسبة التحسن	في متوسط القياسين البعديين	في نسبة التحسن
اختبار قوة القبضة (اليد المفضلة)	كجم	٥٢,٠٠	١٣,٤١	٤٧,٥٠	٧,٢٢	٤,٥٠	٦,١٩
اختبار القوة القصوى لعضلات الظهر	كجم	١٤٨,٨٤	٧,٨٦	١٤٢,٤٧	٣,٠٤	٦,٣٧	٤,٨٢
اختبار القوة القصوى لعضلات الرجلين	كجم	١٥٦,٧٢	٧,٩٧	١٥١,٥٤	٤,٩٤	٥,١٨	٣,٠٣
اختبار الجلوس من الرقود	عدد	٦٥,١٠	١٤,٤١	٥٩,٣٠	٦,٢٧	٥,٨٠	٨,١٤
اختبار الانبطاح المائل	عدد	٥٢,٨٠	٣١,٠٢	٤٧,٠٠	١٨,٠٩	٥,٨٠	١٢,٩٣
الوثب العمودي	سم	٧٥,٩٠	١١,٤٥	٧٠,٨٠	٤,١٢	٥,١٠	٧,٣٣
الوثب العريض	متر	٢,٧١	٢٧,٥٣	٢,١٩	٥,٦٤	٠,٥٢	٢١,٨٩
دفع كرة طبيه	متر	٩,٤٩	٢٣,٤٣	٨,٦٦	١٥,٦٦	٠,٨٣	٧,٧٧
اختبار الانبطاح المائل من الوقوف	عدد	٦٦,٠٠	٣٠,٩٥	٦٢,٩٠	٢٦,٨١	٣,١٠	٤,١٤
سباحه ١٠٠م فراشه	دقيقه	٠,٨٦	٢١,٧٨	١,٠٩	٢,٥٠	٠,٢٣-	١٩,٢٨

مناقشة وتفسير النتائج:

مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من جدول رقم (٨) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي ل ١٠٠ م فراشه لصالح القياس البعدي، كما يتضح من جدول (**9**) ان نسبة التحسن تراوحت ما بين (٧,٨٦ % الى **31.02%**)، حيث كانت أعلى نسبة تحسن فى الاختبارات الانبطاح المائل (٣١,٠٢ %)، وكانت نسبة تحسن فى المستوى الرقمي ل ١٠٠ م فراشه (٢١,٧٨ %)، بينما كانت أقل نسبة تحسن في اختبار القوة القصوى لعضات الظهر (٧,٨٦٪).

كما يتضح من جدول (٨) (٩) وجود فاعلية مناسبة للبرنامج ويرجع الباحث هذ التحسن الى طبيعة تدريبات الكروس فيت (cross fit) المقترحة والمقننة علميا والموجهة بصورة مباشرة للهدف التدريبي حيث أدت الى تحسن القدرات البدنية الخاصة وكذلك والمستوى الرقمي ل ١٠٠ م فراشه.

كما يعزى الباحث هذا التحسن إلى فاعلية تأثير تدريبات الكروس فيت (cross fit) التي شملت جميع عضلات الجسم وكذلك التركيز على العضلات العاملة في سباحه الفراشة، مما كان لها تأثير إيجابي على تحسن قوة عضلات الرجلين والظهر وكذلك القدرة العضلية للرجلين والذراعين وأيضا التحمل العضلي للرجلين والذراعين وباقي القدرات البدنية الخاصة لدى السباحين.

ومن خلال العرض السابق للنتائج ومناقشتها يتضح صحة الفرض الأول والذي ينص على: **توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدي (المجموعة التجريبية) لصالح القياس البعدي في كلا من المتغيرات البدنية و المستوى الرقمي .**

مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يتضح من جدول (١٠)، وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي ل ١٠٠ م فراشه لصالح القياس البعدي، كما يتضح من جدول(١١) ان نسبة التحسن تراوحت ما بين (٢,٥٪الى ٢٦,٨٠٪)، حيث كانت أعلى نسبة تحسن فى الاختبارات هو اختبار المستوى الرقمي ل ١٠٠ م فراشه (٢,٥٪)، بينما كانت أقل نسبة تحسن فى اختبار اختبار الانبطاح المائل من الوقوف (٢٦,٨٪).

ويرجع الباحث هذه النتائج الى البرنامج التقليدي للمجموعة الضابطة، وأيضا كفاءة لاعبي المجموعة الضابطة حيث أن الانتظام والاستمرار في التدريب بالإضافة الى التنافس المستمر لتقديم أفضل مستوى بدنى ومهارى كان له أثر كبير فى رفع مستوى القدرات البدنية و المستوى الرقمي .

ومن خلال العرض السابق للنتائج ومناقشتها يتضح صحة الفرض الثاني والذي ينص على: **توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدي (المجموعة الضابطة) لصالح القياس البعدي فى كلا من المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي**

مناقشة نتائج الفرض الثالث:

يتضح من جدول (١٢)، (١٣) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة فى القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي ل ١٠٠ م فراشه لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية، كما يتضح من جدول (١٣) حصول المجموعة التجريبية على نسب تحسن للقدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي ل ١٠٠ م فراشه أعلى من المجموعة الضابطة، وان الفرق بين نسبة تحسن المجموعة التجريبية ونسبة تحسن المجموعة الضابطة يتراوح بين (٣,٠٣٪) الى (٢١,٨٩٪).

ويرجع الباحث نسبة التحسن الناتجة لصالح المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة الى فاعلية تدريبات الكروس فيت (cross fit) التي ساعدت على تقوية عضلات الذراعين والرجلين والظهر بصفة خاصة وعضلات الجسم بصفه عامة حيث ان تدريبات الكروس فيت (cross fit)احتوت على عدد من التدريبات التي تسهم في تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية مثل (القوة العضلية، التحمل العضلي ،القوة المميزة بالسرعة ،الرشاقة) والتي بدورها أدت إلي تحسين المستوى الرقمي لسباحه الفراشة لاعتماد هذه المهارة على قوة عضلات الذراعين والظهر وكذلك الرجلين.

كما يعزى الباحث هذا التحسن الى احتواء تدريبات الكروس فيت (cross fit) الذي طبق على المجموعة التجريبية على تدريبات مشابهة للأداء في سباحه الفراشة وفى نفس اتجاه العمل العضلي الذي أدى الى تحسن المستوى الرقمي للمجموعة التجريبية بدرجة أكبر من المجموعة الضابطة

ومن خلال العرض السابق للنتائج ومناقشتها يتضح صحة الفرض الثالث والذي ينص على: **توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياس البعدي (للمجموعة التجريبية) والقياس البعدي لمجموعة (للمجموعة الضابطة) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.**

ونجد ان نتائج هذه الدراسة تتفق مع ما توصل إليه كلا **من وجدى الفاتح (١٩٩٠)(١٧) , عبد العزيز محمد (١٩٩٧)(١١) , شيماء عمر زيان (٢٠١٩)(٨) وجدان سامي عبد الحميد(٢٠١٩م) (١٦) , سوين ال *swienil* (٢٠٠٠) *(٣١)*** حيث اكدت نتائج هذه الأبحاث على ان البرامج التدريبية المقننة ساعدت على تطوير القدرات البدنية الامر الذى أدى بدورة الى تحسن في الأداء و كذلك اشارت الى أهمية تنمية القوة العضلية و الى أهمية القوة

المخرجة اثناء السباحة لكلا من عضلات الجذع و الرجلين و يتفق ذلك مع ما اظهرته نتائج جدول (٩) ان القوة القصوى لعضلات الظهر و الرجلين تحسنت بمعدل يتراوح بين (7.86 %) الى (31.02 %)بينما تراوحت نسبه الفروق في نسب التحسن للمجموعتين بين (٣,٠٣٪) الى (٢١,٨٩٪)

كما تتفق نتائج البحث الحالي مع ما وضحة كل من **على البيك (١٩٩٤) و محمد القط (٢٠٠٢)** ان برامج التدريب المقننة في السباحة تهدف الى الارتقاء بمستوى اداء السباح من خلال تنمية القدرات البدنية حيث يتحرك السباح خلال الوسط المائي معتمد على حركات الذراعين و الرجلين لإنتاج القوة للتغلب على مقومه الماء التي تعيق تقدم الجسم لإنجاز المسافات المحددة في اقل زمن ممكن و لا سبيل الى ذلك الا بأداء جيد يتفق مع المبادئ الفنية و الأسس الميكانيكية و أيضا من خلال التدريبات و الممارسة المستمرة المنتظمة مع تصحيح ما قد يطرا من أسباب تعوق الوصول الى الأداء الصحيح .(١٣ : ١٣٨) (١٥ : ٥٨)

وكذلك تتفق نتائج هذه الدراسة مع ما توصل إليه كلا **شمس الدين محمد (٢٠١٦)(٦),**
,اشرف جمعه (٢٠١٩)(٥) و وجدى الفاتح (١٩٩٠) (١٧) حيث اشارت نتائج هذه الابحاث الى ان البرامج المستخدمة ادت الى تحسين المستوى الرقمي في السباحات المختلفة كما اكدت ان افضل وسيله لتحطيم المستويات الرقمية هي باستخدام البرامج التدريبية الموجهة لتطوير القدرات البدنية و الفسيولوجية الخاصة بكل سباق حيث يذكر **ابو العلا عبد الفتاح (١٩٩٤)** ان سرعة السباح و التي يعبر عنها بالإنجاز الرقمي في نوع المسابقة تعتبر هي الناتج الأساسي للأداء في السباحة ومقياس موضوعي لفاعلية الأداء للسباح و تشير الى مدى قدرة السباح على توليد القوى المحركة من خلال ضربات الذراعين و الرجلين و ذلك من خلال النظر في السباحة كنظام له مدخلات من اهمها النواحي البدنية و التي من ضمنها التحمل و الأداء السليم و تبعا لنظرية النظم فان أي تعديلات او تطوير في المدخلات قد يؤدى الى تحسين و تطوير النواتج و الانجاز الرقمي

(١٥ : ٣)

كما تقر هذه الدراسة بما اقرت به دراسة كل من **وجدان سامى عبد الحميد (٢٠١٩)(١٦) ضياء الدين أحمد علي (٢٠١٩)(٩) , احمد عوض (٢٠١٩)(١٨) شيماء عمر زيان (٢٠١٩)(٨)سميث مايكل وأخرون Smith, M. M., et al (٢٠١٣م) (٣٠) ، وبيلار وأخرون Bellar, D., et al (٢٠١٥م) (٢١) بارفيلد وأندرسون Barfield, J. P., &**

Anderson, A. (٢٠١٤م) (٢٠) بفاعليه برامج تدريب الكروس فيت (*cross fit*) في تطوير كل من القدرات البدنية و المستويات الرقمية للاعبي بصورة اكثر كفاءة و ذلك لما تحتويه من تدريبات متنوعه و موجهه لتطوير القدريات البدنية المؤثرة في الأنشطة المختلفة بصورة اكثر تحقيقا للمستويات الرقمية المطلوبة .

الاستنتاجات:

من خلال الأهداف والفروق التي وضعت للبحث وفي حدود عينة البحث والمنهج المستخدم والاختبارات والقياسات المطبقة، ومن خلال المعالجات الاحصائية التي استخدمت في عرض ومناقشة النتائج التالية:

١- أثر البرنامج المقترح تأثيرا ايجابيا في تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة بسباحة ١٠٠م فراشه

٢- أثر البرنامج التدريبي المقترح تأثيرا ايجابيا في تطوير وتحسين المستوي الرقمي بسباحة ١٠٠م فراشه

٣- تفوقت المجموعة التجريبية التي استخدمت الكروس فيت (*cross fit*) في التدريب الأرضي على المجموعة الضابطة التي استخدمت التدريبات التقليدية في القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م فراشه

التوصيات:

استنادا إلى النتائج والاستخلاصات التي توصل إليها الباحث من خلال هذا البحث يوصي الباحث بما يلي:

١- ضرورة الاهتمام من قبل العاملين في المجال العلمي التطبيقي باستخدام تدريبات الكروس فيت (*cross fit*) لما لها من مردود فعال علي تحسين وتطوير القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لطرق السباحة المختلفة.

٢- اجراء دراسات مشابهه تتناول مراحل سنية أخري لتحديد تأثير الكروس فيت (*cross fit*) مقارنة بتأثير تدريبات الأرضي التقليدية لدي السباحين والسباحات.

٣- إجراء المزيد من البحوث لتحديد تأثير تدريبات الكروس فيت (*cross fit*) على للجهاز العصبي والاستثارة العصبية للمراحل التدريبية والعمرية المختلفة وعلى كلا الجنسين.

٤- إجراء المزيد من البحوث على تدريبات الكروس فيت (*cross fit*) مع أساليب أو وسائل تدريبية مختلفة أثناء برامج التدريب المختلفة على متغيرات بدنية وفسيولوجية وبيوكيميائية أخرى.

المراجع

أولا المراجع العربية:

1- **إبراهيم أحمد سلامة** : الاختبارات والقياس في التربية الرياضية، دار المعارف، القاهرة ١٩٩٨

2- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح، حازم حسين سالم** : الاتجاهات المعاصرة في تدريب السباحة , دار الفكر العربي , القاهرة ٢٠١١

3- **أبو العلا عبد الفتاح** : تدريب السباحة للمستويات العليا، دار الفكر العربي، القاهرة ١٩٩٤

4- **احمد جمال شعير** : **"تأثير تدريب الكروس فيت على بعض القدرات الحركية و فاقد السرعة لمراحل الأداء الفني والمستوى الرقمي لمتسابقي الوثب الثلاثي "** المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية العدد (١٥) كليه التربية الرياضية -جامعة الأسكندرية٢٠٢٠ .

5- **أشرف محمد جمعة** : **"تأثير بعض تدريبات القوة العضلية علي المستوي الرقمي لسباحة الزعانف"** المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، العدد (٣٥)، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة،٢٠١٩

6- **تامر عبدالله سليمان** : **"تنمية تحمل القوة وعلاقته بالمستوى الرقمى للسباحين ناشئين"** رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية الرياضية جامعة ال زقازيق٢٠٠٣

7- **شمس الدين محمد محمود** **"تأثير تمرينات الحقيبة البلغارية على المتغيرات البدنة والمستوى الرقمي لسباحي ١٠٠ متر فراشه تحت ١٣ سنه "** مجلة جامعة مدينة السادات للتربية

البدنية والرياضة العدد ٢٦ , ٢٠١٦

8- زيان عمر شيماء **"فاعلية تدريبات الكروس فيت على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والإنجاز الرقمي لناشئات الوثب الطويل "** مجلة العدد ٥١ كليه التربية الرياضيه _ جامعه أسيوط ٢٠١٩

9- علي أحمد الدين ضياء **"تأثير تدريبات " Fit Cross " على بعض المتغيرات البدنية و المهارات الأساسية لليد غير المفضلة لدى أشبال كرة اليد "** مجلة أسيوط لعلوم و فنون التربية الرياضية العدد ٥١ كليه التربية الرياضية _ جامعه أسيوط ٢٠١٩

10- **عبد العزيز النمر ونارىمان الخطيب** : التدريب الاثقال _ القوة العضلية (تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي) , ط١ , الاستاذ للكتاب الرياضي , القاهرة٢٠٠٧

11- **عبد العزيز محمد عبد العزيز** **"تأثير برنامج للتدريب الأرضي على المستوى الرقمي لسباحي المنيا"** ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا. ١٩٩٧

12- **عصام أمين حلمي** : استراتيجية تدريب الناشئين في السباحة، منشأة المعارف، إسكندرية١٩٩٨

13- **على فهمي البيك** تخطيط التدريب الرياضي، ط١ ,منشأه المعارف الاسكندرية 1994

14- **مجدي أبو زيد** : الأسس العلمية لتدريب الرياضات المائية" , جامعة الإسكندرية .كلية التربية الرياضية أبو قير٢٠٠٥

15- **محمد علي القط** : فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحة الجزء الأول ، المركز العربي للنشر القاهرة٢٠٠٢

16- **وجدان سامي عبد الحميد** : **"تأثير تدريبات الكروس فيت علي بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوي الرقمي لسباحي ٤٠٠متر"**

حره دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بني سويف ٢٠١٩.

17- وجدي مصطفى الفاتح **"تأثير برنامج تدريب (ارضى – مائي) مقترح على تقدم المستوى الرقمى لسباحة الزحف على البطن"** رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ١٩٩٠.

ثانيا : المراجع الاجنبيه :

18- Awed, A : **"Effectiveness of Cross Fit drills on muscular endurance and Consecutive attempts cases for youth weightlifters "International Journal of Sports Science and Arts, 3(03) , 19-43, 2019.**

19- Babiash, P. E. : Determining the energy expenditure and relative intensity of two cross fit workouts, Doctoral dissertation, and 2013.

20- Barfield, J. P., & Anderson, A. : **Effect of Cross Fit™ on health-related physical** fitness: A pilot study, *Journal of Sport and Human Performance*, *2*(1). 2014

21- Bellar, D., Hatchett, A., Judge, L. W., Breaux, M. E., & Marcus, L. : **"The relationship of aerobic capacity، anaerobic peak power and experience to performance in Cross Fit exercise"** *Biology of sport*, *32*(4) , 315. 2015.

22- Borras, P. A., Herrera, J., & : **"Effects of cross fit lessons in physical education on the aerobic capacity of**

Ponseti, F. J. **young students** "Journal of Physical Education & Health-Social Perspective, 6(10), 5-11. 2017.

23- Dawson, Marcelle C. : "Cross Fit: Fitness cult or reinvented institution?." *International review for the sociology of sport* 52.3 361-379. 2017.

24- Ernest W. Maglischo : Swimming fastest ,the essential performance on technique , training and program designe ,Human kinetics , usa 2003

25- Greag Glassman : Cross Fit Level 1 Training Guide " Cross Fit Incorporated, 2017

26- Jeffery, Christine : Cross Fit effectiveness on fitness levels and demonstration of successful program objectives. Arkansas State University, 2012.

27- Maté-Muñoz, J. L., Lougedo, J. H., Barba, M., García- : Muscular fatigue in response to different modalities of Cross Fit sessions. *PloS one*, *12*(7), 2017.

28- Paine,J.,Uptgraft, J., & Wylie, R. : Cross Fit study. *Command and General Staff College*, 1-34. 1,2010.

29- Reza Dehghanzadeh , Hiwa Rahmani,Sajad Ahmadizad : Effects of 4 weeks of cross-fit and traditional training during pre-season preparation period on young soccer players physical fitness, Conference: 11th International Congress on Sport Sciences At: Iran, Tehran,2018.

30- Smith, M. M., Sommer, A. J., Starkoff, B. E., & Devor, S. T : Cross fit-based high-intensity power training improves maximal aerobic fitness and body composition. *J Strength Cond Res*, *27*(11), 3159-3172. 3171. 2013.

31- Swain . ell : Arm &leg power output in swimming during simulated swimming physiology of exercise , de Montfort university Bedford , 2000