تاثير تدريبات الكروس فيت على بعض المتغيرات الفسيولوجيه والمستوى الرقمى لسباحى ٤٠٠م حرة

* أ. د / محمود رجائى محمد
**أ.م.د / رشا محمد اشرف
***م.م وجدان سامى عبد الحميد .

مقدمة ومشكلة البحث :

يعتبر الإعداد البدني من أهم أركان التدريب الرياضي التي يعتمد عليها في تنمية اللاعب سواء كان مبتدئا أو متقدما ، فالقوة العضلية هي التي يتأسس عليها وصول الفرد إلى أعلى مستويات البطولة لأنها تؤثر بدرجة كبيرة على تنمية بعض الصفات البدنية كالسرعة والتحمل والتوازن .

لـذلك يذكر " محمد على القط " (٢٠٠٥م) بأن التدريب والتخطيط الجيد للسـباحة نال حظا وافرا من الاهتمام في محاولة من العلماء والمختصين الاستفادة من العلوم الأخرى في عملية التطوير وخاصـة إن متطلبات السـباحة والتي يكون التنـافس فيها بين السـباحين على الثواني وأجزائها بدرجة تزيد عن غيرها من الرياضـات الأخرى ليس فقط للعبء الواقع على أجهزة الجسم الوظيفية بل لطريقة أدائها ووضـع الجسم داخل الماء وطريقة التنفس ومقدار الطاقة المصروفة أثناء التدريب . (٨ : ١)

يشير " محمد على القط " (٢٠٠٥م) بأن الغرض من برامج التدريب في السـبـاحـة هو إحـداث تغيرات في عملية تمثيل الطاقة وتغيرات فسـيولوجية وسـيكولوجية وفقاً لمتطلبات الأداء والتي تجعل السباحين يؤدون المنافسات بشكل أفضـل ، على الرغم من تنوع طرق التـدريب فلا يمكن أن نقول أن هناك طريقة

* أستاذ تدريب كرة الطائرة ووكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث – كلية التربية الرياضية – جامعة بني سويف.
** أستاذ تدريب السباحة ووكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب – كلية التربية الرياضية – جامعة بني سويف.
*** مدرس مساعد بقسم التدريب الرياضي ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بني سويف

المنارة للاستشارات
www.mar

واحـــدة محـــددة يمكن اعتبارها الأفضـــل في تدريب جميع أنظمة الطاقة المتعددة وتحقيق التغيرات فيها بشكل متساوي . (٩ : ١ –١٦)

ويشـــير " ماجلشـــيو Maglisho " (٢٠٠٣م) على أهمية التدريبات الأرضـــية والمائية حيث إن كليهما ضـــروري للإعداد الشامل لسباحي المنافسات ، فيجب أن يجمع الســـباح بين التدريب الأرضـــي والتي تتشابه مع التدريبات المائية من حيث مستوي الشدة المستخدمة بهدف تحقيق التنمية الشاملة والوصول لأعلى تكيف للتدريب والارتقاء بالمستوي الرقمي . (١٦٣:٢٣)

تعمل تدريبات الكروس فيت على اســـاس المزج بين التدريب الارضـــى والسباحة ؛ باستخدام تشكيلة من ادوات المقاومة المساعدة مثل الزعانف والكفوف واحزمـــة الوزن وحبال التبديل وحبال المقاومة و اثقال الغوص . كل هذه الادوات اعطـــت اعلى حمل و كثافة (الشـــدة) مكنين فى الماء وذلك من اجل رفع الكفاءه البدنية للسباحين. (٣:٢٩)

من خلال خبرة الباحثين في مجال تدريب الســـباحة وقيامها بتدريس مادة الســـباحة لطالبات تخصـــص السباحة بكلية التربية الرياضية ومن خلال الملاحظة العلمية والاطلاع على العديد من المراجع والدراســـات العربية والأجنبية ومن خلال ما تم عرضـــه ســـابقاً توصلت الباحثة الى ان بعض المدربين اثناء تخطيط وتنفيذ البرنامج يســـتخدمون عدد محدد من التدريبات التي تخدم بعض عناصـــر اللياقة البـــدنية دون غيرها مما أدى الى ضـــعف في الاداء وعدم فاعليته و عدم تحقيق الهدف من هذه التدريبات وبالتالى ضـــعف فى مستوى الاداء لعينة البحث وخاصتاَ لسباحى ٤٠٠م حرة وبالتالي عدم قدرة اللاعبين الي الوصول للمستوي المرجو او الاداء المطلوب ، ممـــا دعي البـــاحثة لاســـتخدام تدريبات الكروس فيت كمحاولة للارتقاء ببعض المتغيرات الوظيفية والمستوي الرقمي لسباحي ٤٠٠م حرة .

أهداف البحث :

يهدف البحث إلي معرفة تاثير تدريبات الكروس فيت على :

المنارة للاستشارات
www.mar

- بعض المتغيرات الفسيولوجية (نبض الراحة والمجهود _ ضغط الراحة والمجهود _ السعة الحيوية _ السعة الحيوية في الثانية _ السعة الحيوية السريعة _ الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين)
- المستوى الرقمى لسباحة ٤٠٠متر حرة .

فروض البحث :

- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمى ولصالح القياس البعدي .
- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمى ولصالح القياس البعدي
- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمى ولصالح المجموعة التجريبية .

المصطلحات العلمية المستخدمة في البحث :

تمرينات الكروس فيت Crossfit: هى حركات وظيفية متنوعة تجمع بين تمرينات وزن الجسم والايروبكس والاثقال عالية الكثافة لتحسين الوظائف الحركية التى تتم فى شكل موجة من الانقباضات العضلية لكل اجزاء الجسم و تتم فى اطار جماعى او بشكل فردى . (٢:٣٥)

المستوي الرقمي في السباحة Swimming Level : هو المحصلة النهائية لعمليات إعداد السباحين والذي يعبر عن المستوي الرقمى في السباقات المختلفة في السباحة ويقاس بالزمن . (١١:٣)

المنارة للاستشارات
www.mar

الدراسات المرجعية :

أولا الدراسات العربية:

	اسم الباحث	عنوان الدراسة	هدف الدراسة	إجراءات الدراسة		أهم النتائج
				المنهج	العينة	
	احمد محمد محمد مبارك (٢٠١٠م) (٣)	تأثير التدريبات اللاهوائية خارج الوسط المائي على بعض المتغيرات البدنية والوظيفية والمستوى الرقمى لسباحى السرعة	التعرف على تأثير التدريبات اللاهوائية على بعض متغيرات اللياقة البدنية والمستوى الرقمي لسباحي ٥٠ م حرة	التجريبي	عينة عمدية من نادى جزيرة الورد بلغ عددهم ١٥ سباح	ان التدريبات اللاهوائية خارج الماء لها تاثير دال على بعض المتغيرات البدنية منها القدرة والسرعة وبعض المتغيرات الوظيفية والمستوى الرقمى لسباحى ٥٠ م حرة
	وفاء لبيب محمود و طارق صلاح (٢٠٠٣م) (١١)	تأثير برنامج مقترح لتمرينات هوائية مائية على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء في السباحة	التعرف على تأثير البرنامج المقترح على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء في السباحة	المنهج التجريبي	وبلغ حجم العينة ٣٠طالبة	تحسن بعض النواحي الفسيولوجية (معدل النبض-السعة الحيوية) للطالبات

ثانيا الدراسات الأجنبية :

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	هدف الدراسة	إجراءات الدراسة		أهم النتائج
				المنهج	العينة	
٣	سميس واخرون Smith, Michael M.; Sommer, Allan J.; Starkoff, Brooke E.; Devor, Steven T. (٢٠١٣) (٢٨)	تدريب القوة القائم على الكروس فيت وتحسين القدرة الهوائية القصوى وتركيب الجسم	التعرف على الآثار المترتبة على برنامج تمرينات الكروس فيت لتدريب القوة عالية الكثافة . التعرف على اثار تمرينات الكروس فيت على القدرة الهوائية القصوى وتركيب الجسم.	التجريبى	٢٣ رجلا و ٢٠ امراة	تحسن الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين وانخفاض مستوى الدهون وتحسن مستوى اللياقة البدنية لعينة البحث.
٤	ايسر واخرون Eather N, Morgan PJ, Lubans DR. (٢٠١٣) (١٩)	تمرينات الكروس فيت وتحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للمراهقين	التعرف على تاثير تمرينات الكروس فيت على تحسين اللياقة البدنية العامة وعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للمراهقين	تجريبى	عينة عشوائة في مدرسة هنتر الثانوية باستراليا على ٩٦ طالب وطالبة	ظهرو تحسن كبير في المتغيرات التالية مؤشر كتلة الجسم واللياقة التنفسية القلبية والقوة العضلية .

المنارة للاستشارات
www.mar

إجراءات البحث :

منهج البحث :

وفقاً لطبيعة مشكلة البحث وتحقيقاً لأهدافه واختباراً لفروضه فقد استخدم الباحثين المنهج التجريبي وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين احداهما ضابطة والاخرى تجريبية بأسلوب القياس القبلي والبعدى لهما .

مجتمع وعينة البحث :

مجتمع البحث :

تم اختيار مجتمع البحث من منتخب جامعة بني سويف للسباحة سنة ٢٠١٧/٢٠١٨ م وعددهم ١٥ سباحا.

عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي منتخب جامعة بني سويف بشرط أن يكونوا من الملتحقين بتخصص السباحة (طلبة التخصص الفرقة الثالثة والرابعة للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨ م وقوامها (١٥) سباحين منها (٥) سباحين للمجموعة الضابطة و (٥) سباحين للمجموعة التجريبية و (٥) للعينة الاستطلاعية

توزيع أفراد عينة البحث توزيعاً اعتدالياً :

قام الباحثين بالتأكد من مدى اعتدالية توزيع أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في ضوء المتغيرات التالية :معدلات النمو "العمر الزمنى ، الطول ، الوزن ، العمر التدريبي "، المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمى والجداول(١) (٢) يوضحا ذلك

المنارة للاستشارات
www.mar

جدول (١)

المتوسطات الحسابية

والانحرافات المعيارية ومعامل الالتواء للمتغيرات قيد البحث (ن=٥)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	معامل الالتواء
العمر الزمني	سنة	21.1000	.56765	.091
العمر التدريبي	سنة	2.4600	.20656	-1.123
الطول	سم	175.6000	4.85798	.552
الوزن	كجم	71.4300	8.70147	.107
نبض الراحة	ن/ق	76.0000	4.80740	.893
نبض مجهود	ن/ق	140.9000	10.48226	.596
ضغط الراحة الانقباضي	م/ز	136.1000	13.37037	1.617
ضغط الراحة الانبساطي	م/ز	72.3000	9.16576	.231
ضغط مجهود الانقباضي	م/ز	137.5000	21.37106	-.960
ضغط مجهود الانبساطي	م/ز	80.4000	14.29996	.265
السعة الحيوية	لتر	6.0100	1.47964	.259
السعة الحيوية فى الثانية	لتر	56.4330	28.28156	1.471
السعة الحيوية السريعة	لتر	5.6310	1.09589	-.359
الحد الاقصى للاوكسجين	لتر	11.3610	4.15364	.092
المستوى الرقمى	ق	8.7250	.77347	.338

يتضح من الجدول (1) ان قيم معاملات الالتواء فى جميع المتغيرات قيد البحث لدي المجموعة التجريبية والضابطة قد انحصرت ما بين (±٣) مما يدل على اعتدالية البيانات فى هذه المتغيرات

تكافؤ مجموعتي البحث :

قام الباحثين بإيجاد التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في ضوء المتغيرات التالية :معدلات النمو "العمر الزمني ، الطول ، الوزن ، العمر التدريبي " والجدول (1) يوضح ذلك

المنارة للاستشارات
www.mar

جدول (٢)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبليين

لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية فى متغيرات العمر

الزمني والعمر التدريبي ، الطول ، الوزن قيد البحث بطريقة مان ــ وتينى(ن=١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	قيمة z	احتمالية الخطأ
		م	ع	م	ع					
العمر الزمني	سنة	٢١,٢٠	٠,٨٣٦	٢١,٠٠	٠,٠٠٠	٦,٠٠	٣٠,٠٠	١٠,٠٠	٠,٦٤٥	٠,٥١٩
						٥,٠٠	٢٥,٠٠			
العمر التدريبي	سنة	٢,٤٨٠	٠,١٤٨	٢,٤٤٠	٠,٢٧٠	٥,٤٠	٢٧,٠٠	١٢,٠٠٠	٠,١٠٦	٠,٩١٥
						٥,٦٠	٢٨,٠٠			
الطول	سم	١٨٥,٠	٥,٦٣٠	١٧٤,٤٠	٤,٢١٩	٦,٢٠	٣١,٠٠	٩,٠٠	٠,٧٣٣	٠,٤٦٣
						٤,٨٠	٢٤,٠٠			
الوزن	كجم	٧٩,٠٠	٦,٧٣٠	٦٨,٦٩٠	١٠,٤٧	٦,٣٠	٣١,٥٠	٨,٥٠٠	٠,٨٤١	٠,٤٠١
						٤,٧٠	٢٣,٥٠			

يتضح من الجدول (٢) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياســـين القبليين لمجموعتى البحث التجريبية والضـــابطة فى المتغيرات العمر الزمني – العمر التـــدريبي والطول والوزن قيد البحث حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصـــغر من مستوى الدلالة ٠,٠٥ .مما يدل على تكافؤ المجموعتين فى هذه المتغيرات.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين متوسطى

القياسين القبليين لمجموعتى البحث الضابطة

والتجريبية فى المتغيرات قيد البحث بطريقة مان ــ وتينى (ن=١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	قيمة z	احتمالية الخطأ
		م	ع	م	ع					
نبض الراحة	ن/ق	٧٤,٠٠	٣,٠٨	٧٨,٠٠	٥,٧٠	٤,٦٠	٢٣,٠٠	٨,٠٠	٠,٩٤٩	٠,٣٤٣
						٦,٤٠	٣٢,٠٠			
نبض مجهود	ن/ق	١٤٥,٨٠	١١,٣٤	١٣٦,٠٠	٧,٦٥	٧,٠٠	٣٥,٠٠	٥,٠٠	١,٥٦٧	٠,١١٧
						٤,٠٠	٢٠,٠٠			
	م/ز	١٣١,٠٠	٨,٩٤	١٤١,٢٠	١٦,٠٤	٤,٧٠	٢٣,٥٠	٨,٥٠٠	٠,٨٣٨	٠,٤٠٢

المنارة للاستشارات
www.mar

ضغط الراحة الانقباضي					٣١,٥٠	٦,٣٠			
ضغط الراحة الانبساطي	م/ز	٧٥,٤٠	١٠,٦٠	٦٩,٢٠	٧,٢٦	٣١,٥٠	٦,٣٠	٨,٥٠٠	٠,٨٣٨	٠,٤٠٢
						٢٣,٥٠	٤,٧٠			
ضغط مجهود الانقباضي	م/ز	١٤٥,٦٠	١٣,٧٩	١٢٩,٤٠	٢٥,٩٥	٣٢,٠٠	٦,٤٠	٨,٠٠	٠,٩٤٠	٠,٣٤٧
						٢٣,٠٠	٤,٦٠			
ضغط مجهود الانبساطي	م/ز	٨٦,٢٠	١٢,٤٨	٧٤,٦٠	١٤,٨٤	٣٢,٥٠	٦,٥٠	٧,٥٠٠	١,٠٤٨	٠,٢٩٥
						٢٢,٥٠	٤,٥٠			
						٢٥,٥٠	٥,١٠			
						٢١,٠٠	٤,٢٠			
السعة الحيوية	لتر	٦,٣٧	١,٤٩	٥,٦٥	١,٥٤	٢٩,٠٠	٥,٨٠	١١,٠٠	٠,٣١٤	٠,٧٥٣
						٢٦,٠٠	٥,٢٠			
السعة الحيوية فى الثانية	لتر	٥٨,٩٣	٣٨,٧٢	٥٣,٩٤	١٦,٨٩	٢٦,٠٠	٥,٥٠	١١,٠٠	٠,٣١٣	٠,٧٥٤
						٢٩,٠٠	٥,٨٠			
السعة الحيوية السريعة	لتر	٥,٨١	١,٣٢	٥,٤٥	٠,٩٤	٣٠,٠٠	٦,٠٠	١٠,٠٠	٠,٥٢٢	٠,٦٠٢
						٢٥,٠٠	٥,٠٠			
الحد الاقصى للاوكسجين	لتر	١٢,٢٦	٢,٣١	١٠,٤٦	٥,٦١	٣٢,٠٠	٦,٤٠	٨,٠٠	٠,٩٤٠	٠,٣٤٧
						٢٣,٠٠	٤,٦٠			
المستوى الرقمى	ق	٨,٥٥	٠,٩٦	٨,٩٠	٠,٥٨	٢٣,٠٠	٤,٦٠	٨,٠٠	٠,٩٤٠	٠,٣٤٧
						٣٢,٠٠	٦,٤٠			

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياســين القبليين لمجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى المتغيرات قيد البحث حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصــغر من مستوى الدلالة ٠,٠٥ .مما يدل على تكافؤ المجموعتين فى هذه المتغيرات .

أدوات ووسائل جمع البيانات

أولا :المراجع والدراسات المرتبطة

قام الباحثين بالمســـح المرجعي من خلال الإطلاع علي العديد من المراجع العلمية المتخصــصـــة في مجال السباحة بصفة خاص وكذلك الدراسات المرجعية للاســـتفادة من تلك الدراســـات والمراجع عند اختيار التدريبات المتخصصة وتحديد

المنارة للاستشارات
www.mar

أهم المتغيرات الفسيولوجية والمهارية وكذلك الاختبارات المناسبة لقياس تلك المتغيرات .

ثانيا :الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

استمارات تسجيل البيانات – جهاز سبيرو لاب ٢ لقياس وظائف التنفس – جهاز الريستاميتر لقياس الطول – ميزان الكتروني لقياس الوزن – ساعة إيقاف لقياس الزمن – حبال – صفارة – كرات طبية – جهاز نبض ديجيتال – أثقال حرة – حمام سباحة – جهاز الحلق _ العقلة .

ثالثا : الاختبارات المستخدمة في البحث

قام الباحثين بالإطلاع علي المراجع العلمية والدراسات المرتبطة في رياضة السباحة و التوصل إلي الاختبارات المناسبة لقياس المتغيرات قيد البحث ، وأمكن التوصل إلي :

أ- الاختبارات الفسيولوجيه والمستوى الرقمى قيد البحث

- اختبار زمن ٤٠٠ م سباحة زحف على البطن .
- اختبارات وظائف التنفس.
- اختبارات انثروبومترية .
- اختبارات فسيولوجية .

المعاملات العلمية :

أ. الصدق :

أثبتت العديد من الدراسات ان اختبار المستوى الرقمى لمسافة ٤٠٠متر حرة واختبار القوة القصوى (rm١) لهما درجة صدق عالية ويؤكد ذلك كل من " ابو العلا احمد عبد الفتاح ، محمد صبحى حسانين " (١٩٩٧)(١) " محمد على القط " (٢٠٠٥)(٢٠٠٢)(٧)(٨) و" بهاء الدين ابراهيم سلامة " (١٩٩٨م)(٤) و " محمد نصر الدين رضوان ، خالد بن حمدان آل مسعود " (٢٠١٣م)(١٠) و " Mellalieu SD ، " (٢٠١٦)(٢٥) و" Piotr Krężałek " (٢٠٠٧)(١٣) و Carlos Leandro Tiggemann " (٢٠١١) (١٦) و" George

المنارة للاستشارات
www.mar

" Schayer Sabino " (٢٠١٦) (٢١) و " JEFF M. REYNOLDS " (٢٠٠٦)(٣٠) و" D. Lewis " (٢٠١٣) (٣١) و " David Marchante " (٢٠١٨) (١٨) و " احمد محمد محمد مبارك " (٢٠١٠)(٣).

ب .الثبات :

لحســـاب ثبـــات الاختبارات قيد البحث اســـتخدمت الباحثة طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه وذلك على عينة قوامها (٥) خمســـة طلاب من خارج عينة البحث ولهم نفس مواصفات العينة الأصلية وبفاصل زمنى مدته (٧) سبعة أيام بين التطبيقين الأول والثانى ، والجدول (٤) يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين.

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين

التطبيقيين (الاول – الثاني) على المتغيرات قيد البحث (ن=٥)

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		قيمة ر
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
نبض الراحة	ن/ق	٧١,٨٠	٤,٣٢	٧٣,٤٠	٤,٧٧	٠,٩٢٨
نبض مجهود	ن/ق	١٤٥,٦٠	٧,٠٢	١٤٦,٨٠	٩,٢٨	٠,٩٤٣
ضغط الراحة الانقباضي	م/ز	١٢٧,٤٠	١٨,٢٨	١٣٠,٨٠	١٢,٦٤	٠,٩٦٠
ضغط الراحة الانبساطي	م/ز	٨١,٠٠	٩,٧٥	٨٠,٦٠	٦,٦٩	٠,٩٧٣
ضغط مجهود الانقباضي	م/ز	١٢٣,٤٠	١٧,٨١	١٢٥,٦٠	٢٤,٨٠	٠,٩٧٧
ضغط مجهود الانبساطي	م/ز	٧١,٨٠	٩,٥٨	٧٣,٤٠	١٢,٩٧	٠,٩٩٧
السعة الحيوية	لتتر	٨٨,٠٥	١٨٥,٥٧	٤,٩٠	١,١٠	٠,٩٤٢
السعة الحيوية في الثانية	لتر	٦٦,٤٦	٤٠,٣٨	٦٦,٤٨	٤٠,٣٩	٠,٩٩٩
السعة الحيوية السريعة	لتر	٤,٨٧	٠,٦٩	٤,٨٧	٠,٧٠	٠,٩٩٨
الحد الاقصى للاوكسجين	لتر	٥,٢٧	٥,١٩	١,٨٧	١,٠١	٠,٩٢٥
المستوى الرقمى	ق	١٠,٢٤	٢,٦٧	١٠,٧٥	٢,٦٢	٠,٩١٢

قيمة ر الجدولية عند مستوي (٠,٠٥) = ٠,٨٧٨

يتضـــح من جدول (٤) أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للمتغيرات قيد البحث جاءت دالة احصـــائيا عند مستوي (٠,٠٥) على جميع المتغيرات مما يدل على ان هذه المتغيرات على درجة مقبولة من الثبات.

المنارة للاستشارات
www.mar

الدراسة الإستطلاعية الاولى:

قام الباحثين باجراء دراسة استطلاعية الأولى على (١٥) طالب من مجتمع البحث ومن غير عينة البحث الاصـــلية في الفترة من (٢٠١٨/١/١ م) الى (١/٣/ ٢٠١٨م) وذلك بهدف :

- التأكد من ملائمة الإختبارات ومناسبتها لعينة البحث .
- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة .
- التأكد من مناسبة تدريبات الكروس فيت لمستوى الحالة التدريبية للعينة قيد البحث .

الدراسة الاستطلاعية الثانية :

قـــام البـــاحثين بعمل دراســـة اســـتطلاعية ثانية بهدف التأكد من ثبات الاختبـــارات المســـتخـــدمـــة قيـــد البحث وذلك في المتغيرات البدنية والمهارية والفســـيولوجيه وذلك في الفترة الفترة من (٢٠١٨/١/٧م) الى (٢٠١٨/١/١٠م) واعادة الاختبار فى الفترة من (٢٠١٨/١/٢٠م) الى (٢٠١٨/١/٢٣م) .

المجال الزمني :

أولا : القياس القبلي :

قـــام الباحثين بإجراء القياس القبلي للعينة قيد البحث فى المتغيرات البدنية والمهـــارية والفســـيولوجية في الفترة من (٢٠١٨/١/٣٠م) إلى (٢٠١٨/٢/١م) وذلك بصـــالة رفع الاثقال بمقر كلية التربية الرياضية جامعة بنى سويف وقياسات المستوى الرقمى بمقر حمام السباحة بنادى مبارك .

خطوات تنفيذ البحث :

أسس وضع تدريبات الكروس فيت قيد البحث :

١- قام الباحثين بمســـح مرجعي للمراجع العلمية المتخصـــصة وذلك لتحديد طبيعة وشكل التدريبات ومكونات الحمل وفترات التنفيذ المناسبة .

٢- قـــام البـــاحثين بتحديد واختيار التدريبات قيد البحث وذلك وفق الأســـس التالية:

المنارة للاستشارات
www.mar

- أن يسـاير محتوي التدريبات قدرات اللاعبين ويراعي الفروق الفردية بين الأفراد عينة البحث .
- أن تكون فترات الراحـة بين التـدريبات داخل الوحدة التدريبية كافية لوصول أفراد عينة البحث للراحة المناسبة .

٣- يجب مرعاه وضع الجسم الصحيح أثناء أداء التدريبات فالرياضي يجب أن يتمتع بحس حركي عالي ويتخذ الوضع الصحيح لأداء التمرين.

٤- يترواح عدد الوحدات في الاسـبوع بين (٢ : ٦) وحدات طبقا لمسـتوى المتدربين و المعدل الافضل هو (٣) وحدات اسبوعيا .

٥- يتراوح زمن اداء التمرين من (٢ : ٤) ق ولا يتجاوز عدد المجموعات داخل الوحدة (٤-٦) مجموعات وذلك لارتفاع الشدة .

٦- يتراوح زمن الجزء الرئيسى بين(٢٠ :٤٠) ق .

٧- تتراوح فترة الراحـة بين (٣٠ : ٦٠) ث بين المجموعـات ، بينما في المستويات المتقدمة تنعدم فترة الراحة .

٨- يتم تحديد شدة الاداء على زمن الاداء ، علما بان درجات الحمل هي

- اقصى ٨٥% : ١٠٠ % (٣٥ق : ٤٠ ق)
- عالى ٧٥ % : ٨٥ % (٢٧ق : ٣٤ق)
- متوسط ٥٠ % : ٧٥ % (٢٠ ق : ٢٦ ق)

٩- الوحدة التدريبية تضمن (٣-٥) تمرينات في (٤ - ٦) مجموعات.

الإطار الزمني :

مدة التنفيذ تدريبات الكروس فيت (١٢) أسـبوع ، عدد (3) وحدات تدريب أسبوعيا ، وبإجمالي (36) وحدة تدريبية

ثانيا : تنفيذ تدريبات الكروس فيت :

تم تطبيق التجربة على جزئين الجزء الأول لمدة أسـبوعين ويتضـمن وحدات تعليمية لمهارتى الخطف والنطر وذلك في الفترة من (٢٠١٨/٢/٣ م) الى (٢٠١٨/٢/١٥ م) بمقر كلية التربية الرياضية جامعة بنى سويف ، يليها الجزء

المنارة للاستشارات
www.mar

الثانى من البرنامج ويتضمن تمرينات الكروس فيت خارج وداخل الماء لمدة (١٢) اســـبوع في الفترة من (٢/١٧ / ٢٠١٨م) إلى (٥/١٧ / ٢٠١٨) بواقع (٣) وحدات أســبوعيه حيث تراوح زمن الوحدة (٢٠ : ٤٠) دقيقه تقريباً وذلك وذلك بصـــالة الجمباز بمقر كلية التربية الرياضية جامعة بنى سويف وقياسات المستوى الرقمى بمقر حمام السباحة بنادى مبارك .

ثالثا : القياس البعدي :

قـــام البـــاحثين بـــإجراء القياس البعدي للعينة قيد البحث بعد الانتهاء من تطبيق البرنـــامج المقترح بنفس اجراءات القياس القبلى وذلك في يوم(٢٠ / ٥ / ٢٠١٨م) الى (٢٠١٨/٥/٢٢م) وذلـــك بصـــالـــة رفع الاثقال بمقر كلية التربية الرياضية جامعة بنى سويف وقياسات المستوى الرقمى بمقر حمام السباحة بنادى مبارك .

الأسلوب الإحصائي المستخدم :

في ضـــوء أهداف وفروض البحث استخدم الباحثين الأساليب الإحصائية الوسط الحسابي – الوسيط – الانحراف المعياري – معامل الالتواء – اختبار (ت) – اختبـــار مان ويتنى اللابارومترى – معامل الارتباط – النســـبة المئوية لمعدل التغير "وقد ارتضـــى الباحثين مســـتوى دلالة عند مســـتوى (0.05) كما استخدم الباحث برنامج Spssلحساب بعض المعاملات الإحصائية .

عرض النتائج :

جدول (٥)

دلالـــة الفروق بين متـــوسطى القياسين القبلى والبعدى

للمجموعة التجريبية فى المتغيرات قيد البحث بطريقة ويلكوكسون (ن = ٥)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		مجموع الرتب	متوس ط الرتب	اتجاه الإشار ة	قيمة Z	احتمالية الخطأ
		م	ع	م	ع					
نبض الراحة	ن/ق	٧٤,٠٠	٣,٠٨	٧٢,٢٠	١٠,٢١	٦,٠٠ ٤,٠٠	٢ ٤,٠٠	٣ - ١ + ١ =	٠,٣٦٥	٠,٧١٥

المنارة للاستشارات
www.mar

نبض مجهو د	ن/ق	١٤٥,٨٠	١١,٣٤	١٤٧,٤٠	١٢,٣٦	٧,٥٠ ٧,٥٠	٢,٥٠ ٣,٧٥	٣ - ٢ + ٠ =	٠,٠٠	١,٠٠
ضغط الراحة الانقباضي	م/ز	١٣١,٠٠	٨,٩٤	١٣٥,٤٠	٨,٨٨	٤,٠٠ ١١,٠٠	٢,٠٠ ٣,٦٧	٢ - ٣ + ٠ =	٠,٩٤٨	٠,٣٤٣
ضغط الراحة الانبساطي	م/ز	٧٥,٤٠	١٠,٦٠	٧٨,٤٠	١,٣٤	٦,٠٠ ٩,٠٠	٢,٠٠ ٤,٥٠	٢ - ٣ + ٠ =	٠,٤٠٥	٠,٦٨٦
ضغط مجهود الانقباضي	م/ز	١٤٥,٦٠	١٣,٧٩	١٢٦,٦٠	٢٠,١٨	١٥,٠٠ ٠,٠٠	٣,٠٠ ٠,٠٠	٥ - ٠ + ٠ =	٢,٠٢٣	٠,٠٤٣
ضغط مجهود الانبساطي	م/ز	٨٦,٢٠	١٢,٤٨	٦٣,٦٠	٩,٧٦	١٥,٠٠ ٠,٠٠	٣,٠٠ ٠,٠٠	٥ - ٠ + ٠ =	٢,٠٢٣	٠,٠٤٣
السعة الحيوية	لتر	٦,٣٧	١,٤٩	٦,٧٩	٠,٩٨	٥,٠٠ ١٠,٠٠	٢,٥٠ ٣,٣٣	٢ - ٣ + ٠ =	٠,٦٧٤	٠,٥٠٠
السعة الحيوية فى الثانية	لتر	٥٨,٩٣	٣٨,٧٢	٤٦,٧٦	٢٨,٩٥	٩,٠٠ ٦,٠٠	٤,٥٠ ٢,٠٠	٢ - ٣ + ٠ =	٠,٤٠٥	٠,٦٨٦
السعة الحيوية السريعة	لتر	٥,٨١	١,٣٢	٦,٠٥	٠,٥٩	٦,٠٠ ٩,٠٠	٣,٠٠ ٣,٠٠	٢ - ٣ + ٠ =	٠,٤٠٥	٠,٦٨٦
الحد الاقصى للاوكسجين	لتر	١٢,٢٦	٢,٣١	١٤,٠١	١,٥٧	٠,٠٠ ١٥,٠٠	٠,٠٠ ٣,٠٠	٠ - ٥ + ٠ =	٢,٠٢٣	٠,٠٤٣
المستوى الرقمى	ق	٨,٥٥	٠,٩٦	٧,٦٨	١,٢٤	١٥,٠٠ ٠,٠٠	٣,٠٠ ٠,٠٠	٥ - ٠ + ٠ =	٢,٠٢٣	٠,٠٤٣

يتضـــح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصـــائية بين القياســـين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى متغيرات " ضـــغط مجهود١ الانقباضـــي، ضـــغط مجهود١ الانبســـاطي ، الحد الاقصـــى للاوكسجين ، المستوى الرقمى قيد البحـــث وفى اتجـــاه القياس البعدى حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصـــغرمن مستوى الدلالة ٠,٠٥ . بينما لا توجد فروق فى باقي المتغيرات .

المنارة للاستشارات
www.mar

جدول (٦)

دلالـــة الفروق بين متـــوسطى القياسين القبلى

والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيراتقيد البحث بطريقة ويلكوكسون (ن = ٥)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		مجموع الرتب	متوسط الرتب	اتجاه الإشارة	قيمة Z	احتمالية الخطأ
		م	ع	م	ع					
نبض الراحة	ن/ق	٧٨,٠٠	٥,٧٠	٧٧,٦٠	٤,١٦	٣,٥٠ ٢,٥٠	١,٧٥ ٢,٥٠	٢ - ١ + ٢ =	٠,٢٧٢	٠,٧٨٥
نبض مجهود	ن/ق	١٣٦,٠٠	٧,٦٥	١٤٢,٨٠	١١,٠١	٢,٠٠ ٨,٠٠	٢,٠٠ ٢,٦٧	١ - ٣ + ١ =	١,١٠٥	٠,٢٦٩
ضغط الراحة الانقباضي	م/ز	١٤١,٢٠	١٦,٠٤	١٤١,٢٠	١١,١٢	٨,٠٠ ٧,٠٠	٢,٦٧ ٣,٥٠	٣ - ٢ + ٠ =	٠,١٣٥	٠,٨٩٢
ضغط الراحة الانبساطي	م/ز	٦٩,٢٠	٧,٢٦	٨٠,٢٠	٤,٩٧	١,٠٠ ١٤,٠	١,٠٠ ٣,٥٠	١ - ٤ + ٠ =	١,٧٥٣	٠,٠٨٠
ضغط مجهود الانقباضي	م/ز	١٢٩,٤٠	٢٥,٩٥	١١٩,٠٠	٢٠,٨٧	٧,٠٠ ٣,٠٠	٢,٣٣ ٣,٠٠	٣ - ١ + ١ =	٠,٧٣٠	٠,٤٦٥
ضغط مجهود الانبساطي	م/ز	٧٤,٦٠	١٤,٨٤	٦٥,٦٠	١١,٥٢	١٢,٠ ٣,٠٠	٣,٠٠ ٣,٠٠	٤ - ١ + ٠ =	١,٢١٤	٠,٢٢٥
السعة الحيوية	لتتر	٥,٦٥	١,٥٤	٥,١٥	٠,٦٦	٨,٠٠ ٧,٠٠	٢,٦٧ ٣,٥٠	٣ - ٢ + ٠ =	٠,١٣٥	٠,٨٩٣
السعة الحيوية فى الثانية	لتر	٥٣,٩٤	١٦,٨٩	٦٩,٥٤	١٣,٧٨	٣,٠٠ ١٢,٠	٣,٠٠ ٣,٠٠	١ - ٤ + ٠ =	١,٢١٤	٠,٢٢٥
السعة الحيوية السريعة	لتر	٥,٤٥	٠,٩٤	٥,٤٣	٠,٦٣	٦,٥٠ ٨,٥٠	٣,٢٥ ٢,٨٣	٢ - ٣ + ٠ =	٠,٢٧١	٠,٧٨٦
الحد الاقصى للاوكسجين	لتر	١٠,٤٦	٥,٦١	٩,٥٦	٥,٨٦	٤,٠٠ ٦,٠٠	٤,٠٠ ٢,٠٠	١ - ٣ + ١ =	٠,٣٦٥	٠,٧١٥
المستوى الرقمى	ق	٨,٩٠	٠,٥٨	٨,٧١	٠,٨٤	١٢,٠ ٠ ٣,٠٠	٣,٠٠ ٣,٠٠	٤ - ١ + ٠ =	١,٢١٤	٠,٢٢٥

يتضـــح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصـــائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضـــابطة فى متغيرات " قيد البحث وفى اتجاه القياس البعدى حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغرمن مستوى الدلالة ٠,٠٥ بينما لا توجد فروق فى باقي المتغيرات .

المنارة للاستشارات
www.mar

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين البعدين لمجموعتى

البحث الضابطة والتجريبية فى المتغيرات قيد البحث بطريقة مان ــ وتينى (ن=١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	قيمة z	احتمالية الخطأ
		م	ع	م	ع					
نبض الراحة	ن/ق	٧٢,٢٠	١٠,٢١	٧٧,٦٠	٤,١٦	٤,٥٠	٢٢,٢٥	٧,٥٠	١,٠٥١	٠,٢٩٣
						٦,٥٠	٣٢,٥٠			
نبض مجهود	ن/ق	١٤٧,٤٠	١٢,٣٦	١٤٢,٨٠	١١,٠١	٦,٠٠	٣٠,٠٠	١٠,٠٠	٠,٥٢٢	٠,٦٠٢
						٥,٠٠	٢٥,٠٠			
						٥,٨٠	٢٩,٠٠			
ضغط الراحة الانقباضي	م/ز	١٣٥,٤٠	٨,٨٨	١٤١,٢٠	١١,١٢	٤,٦٠	٢٣,٠٠	٨,٠٠	٠,٩٥٢	٠,٣٤١
						٦,٤٠	٣٢,٠٠			
ضغط الراحة الانبساطي	م/ز	٧٨,٤٠	١,٣٤	٨٠,٢٠	٤,٩٧	٥,٤٠	٢٧,٠٠	١٢,٠٠	٠,١٠٦	٠,٩١٦
						٥,٦٠	٢٨,٠٠			
ضغط مجهود الانقباضي	م/ز	١٢٦,٦٠	٢٠,١٨	١١٩,٠٠	٢٠,٨٧	٥,٨٠	٢٩,٠٠	١١,٠٠	٠,٣١٣	٠,٧٥٤
						٥,٢٠	٢٦,٠٠			
ضغط مجهود الانبساطي	م/ز	٦٣,٦٠	٩,٧٦	٦٥,٦٠	١١,٥٢	٥,٤٠	٢٧,٠٠	١٢,٠٠	٠,١٠٤	٠,٩١٧
						٥,٦٠	٢٨,٠٠			
						٤,٦٠	٢٣,٠٠			
						٣,٦٠	١٨,٠٠			
السعة الحيوية	لتتر	٦,٧٩	٠,٩٨	٥,١٥	٠,٦٦	٧,٥٠	٣٧,٥٠	٢,٥٠٠	٢,٠٩٥	٠,٠٣٦
						٣,٥٠	١٧,٥٠			
السعة الحيوية فى الثانية	لتر	٤٦,٧٦	٢٨,٩٥	٦٩,٥٤	١٣,٧٨	٤,١٠	٢٠,٥٠	٥,٥٠٠	١,٤٦٧	٠,١٤٢
						٦,٩٠	٣٤,٥٠			
السعة الحيوية السريعة	لتر	٦,٠٥	٠,٥٩	٥,٤٣	٠,٦٣	٧,٠٠	٣٥,٠٠	٥,٠٠	١,٥٦٧	٠,١١٧
						٤,٠٠	٢٠,٠٠			
						٣,٢٠	١٦,٠٠			
الحد الاقصى للاوكسجين	لتر	١٤,٠١	١,٥٧	٩,٥٦	٥,٨٦	٧,٠٠	٣٥,٠٠	٥,٠٠	١,٥٦٧	٠,١١٧
						٤,٠٠	٢٠,٠٠			
المستوى الرقمى	ق	٧,٦٨	١,٢٤	٨,٧١	٠,٨٤	٤,٢٠	٢١,٠٠	٦,٠٠	١,٣٥٨	٠,١٧٥
						٦,٨٠	٣٤,٠٠			

يتضـــح من جدول (٧) توجد فروق ذات دلالة إحصـــائية بين متوســـطى القياســـين البعديين لمجموعتى البحث التجريبية والضـــابطة فى متغيرات " السعة الحيويـــة، الكفـــاءة البـــدنيـــة" وفى اتجاه المجموعة التجريبية حيث أن جميع قيم

المنارة للاستشارات
www.mar

احتمالية الخطأ أصـــغر من مســـتوى الدلالة ٠,٠٥ .بينما لا توجد فروق فى باقي المتغيرات .

جدول (٨)

معدلات نسب التغير المئوية للقياسات البعدية عن القبلية فى المتغيرات قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		
		م قبلى	م بعدى	نسبة التغير%
نبض الراحة	ن/ق	٧٤,٠٠	٧٢,٢٠	٢,٤
نبض مجهود	ن/ق	١٤٥,٨٠	١٤٧,٤٠	١,١
ضغط الراحة الانقباضي	م/ز	١٣١,٠٠	١٣٥,٤٠	٣,٤
ضغط الراحة الانبساطي	م/ز	٧٥,٤٠	٧٨,٤٠	٤
ضغط مجهود الانقباضي	م/ز	١٤٥,٦٠	١٢٦,٦٠	١٣
ضغط مجهود الانبساطي	م/ز	٨٦,٢٠	٦٣,٦٠	٢٦,٢
السعة الحيوية	لتتر	٦,٣٧	٦,٧٩	٦,٦
السعة الحيوية فى الثانية	لتر	٥٨,٩٣	٤٦,٧٦	٢٠,٧
السعة الحيوية السريعة	لتر	٥,٨١	٦,٠٥	٤,١
الحد الاقصى للاوكسجين	لتر	١٢,٢٦	١٤,٠١	١٤,٣
المستوى الرقمى	ق	٨,٥٥	٧,٦٨	١٠,٢

يتضـــح من جدول (٨) وجود فروق فى معدلات نســـب التغير المئوية للقيـــاســـات البعـــديـــة عن القبلية فى المتغيرات قيد البحث وفى اتجاه المجموعة التجريبية .

مناقشة وتفسير النتائج:

في ضـــوء نتائج التحليل الإحصـــائي ، وفي حدود القياسات المستخدمة ، ومن خلال أهداف البحث إستطاع الباحثين التوصل للنتائج التالية:

الفرض الأول :

توجد فروق ذات دلالة إحصـــائيا بين متوسطي القياسين القبلي و البعدى للمجموعة الضابطة في تحسن مستوى القدرات الفسيولوجية قيد البحث والمستوى الرقمي لمسافة ٤٠٠ م حرة في اتجاه القياس البعدى .

يتضـــح من الجدول رقم (٨) أنه حدث تطور ملحوظ في مستوي تحسن بين القياســـين القبلي والبعدي للمجموعه الضـــابطه في متغيرات المستوى الرقمي

المنارة للاستشارات
www.mar

والمتغيرات الفسيولوجية حيث تراوحت نسب التحسُن بين (١,١ : ٢٦,٢) (١٠,٢) على الترتيب .

ويرجع الباحثين هذا التحسن الذي حدث في متغيرات المستوي الرقمي والمتغيرات الفسيولوجية الي انتظام افراد المجموعة الضابطة في البرنامج التدريبي الخاص بالفريق بالاضافة الي تنفيذ البرنامج الموضوع من قبل مدرب الفريق فيما يخص زمن البرنامج وعدد الوحدات التدريبية وزمن الوحدة التدريبية ، بالاضافة الي كفاءة افراد المجموعة الضابطة حيث الانتظام والاستمرار في الممارسة وبالاضافة الي التنافس المستمر بين اللاعبين لتقديم أفضل مستوي بدني ومهاري كان له أثر كبير في رفع المستوي الرقمي والذي انعكس اثره علي الجوانب الفسيولوجية .

يرجع الباحثين هذا التحسن الذى حدث في متغير التكرار الأقصى لمرة واحدة في العديد من الأوضاع المختلفة نتيجة لأهمية فترة الاعداد البدنى وذلك ما اشارت له " وفيقة مصطفي (٢٠٠٠م) إن الإعداد البدني العام شرط هام لتحقيق التكيف والارتفاع بمستوي الأداء للسباحين من خلال التدريب الأرضي والتركيز على القدرات الحركية (القوة العضلية – التحمل العضلي – المرونة) . (٣٤٥:١٢)

كما اشارت العديد من الدراسات سحر محمد سلامة (٢٠١١ م) (٥) ، رويدا رافت عبد الحميد (٢٠١٦)(٦) اثبتت ان برامج التدريب التقليدية لم تعد تقدم النتيجة المرجو الوصول اليها وذلك نتيجة ظهور أساليب تدريب وتمرينات حديثة تساعد على تحقيق الهدف بشكل اكثر فاعلية .

ولذلك ترى الباحثة عدم وجود تطور في باقى المتغيرات الى ان برامج التدريب التقليدية يتم التركيز فيها على العناصر الأكثر أهمية بينما يتم تهميش باقى العناصر الأخرى مما يؤدى الى تكرار التمرينات العادية بنفس الشكل وعلى نفس الوتيرة ، بينما يوجد بعض المدربين لا يراعى عند تخطيط برنامجه التدريبى

المنارة للاستشارات
www.mar

الجانب الفسيولوجى واهميته ومدى تاثيره على مستوى السباح ، وهذا ما يحقق الفرض الأول .

الفرض الثانى

توجد فروق ذات دلالة إحصائيا بين متوسطي القياسين القبلي و البعدى للمجموعة التجريبية في تحسن مستوى القدرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي لمسافة ٤٠٠ م حرة في اتجاه القياس البعدى .

يتضح من الجداول رقم (٧) وجود فروق ذات دلاله إحصائيه بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعه التجريبيه في تحسن مستوى القدرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي لمسافة ٤٠٠ م زحف على البطن ، ضغط مجهود الانقباضي، ضغط مجهود الانبساطي، والسعة الحيوية و الحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين قيد البحث وفى اتجاه القياس البعدى حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغرمن مستوى الدلالة ٠,٠٥ ، كما توجد نسب تحسن تتروح بين (١,١ : ٢٦,٦) كما هو موضح من الجدول رقم (٨) .

ويرجع الباحثين وجود هذه الفروق وارتفاع نسبة التحسن للمجموعة التجريبية الى استخدام تمرينات الكروس فيت في البرنامج التدريبى سواء في الجزء الارضى او المائى ، والذى أدى الى حدوث تطور ملحوظ في العديد من المتغيرات الفسيولوجية مما اثر بالإيجاب على المستوى الرقمى للسباح .

وهذا ما يتفق مع ما توصل اليه كلا من " سميت ميتشيل واخرون smith micheal and athers (2015) (٢٨) " دانيل براون واخرون Danielle Brown " (٢٠١٥) (١٧) ، " كارمر واخرون Kramer SJ and ather (2016) (٣٣) ،" مارشيتا واخرون Marchetta NS (2016) and athers (٢٤) ، " فيشير واخرون Fisher J (2016) and athers)(٢٠) ، " كاتليان و جليمور Katelyn E. Gilmore, Katie M (2016) (٣٢) ان استخدام تدريبات الكروس فيت في فترات الاعداد العام والخاص للسباحين لها تاثير ايجابى في تحسين مستوى القدرات البدنية مثل القوة والقدرة والتحمل وتحمل القوة

المنارة للاستشارات
www.mar

والرشـــاقة والســـرعة والمرونة بشـــكل متوازن كما لها تاثير واضـــح في تحسن مســـتوى القدرات الفسيولوجية مثل الضغط والنبض اثناء العمل والراحة والكفاءة البدنية مما له من مردود واضح على تحسين المستوى الرقمى للسباحين .

ويرى الباحثين ان نجاح هذا البرنامج يرجع الى استخدام تمرينات الكروس فيت بما فيها من تنوع في إيقاع الأداء والتمرينات وهذا ما يتفق مع ما توصل اليه " بيرنادينو Bernadino (2014) (١٤) في ان اســـتخدام تدريبات الكروس فيت لها تاثير ايجابى على تحســـين مكونات الأداء الفني للســـباح ، كما تحســـن عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وزيادة مستوى الكفاءة البدنية والميكانيكية للاداء من خلال زيادة الدافعية على بذل جهد اكبر وتطوير الوظائف الحركية مما له تاثير واضح على تحسين الأداء وبعض القدرات الفسيولوجيه مثل النبض والضغط والحد الأقصـــى لاســـتهلاك الاوكسجين والعتبة الفارقة اللاهوائية والكفاءة البدنية ومكونات الجسم ، وهذا ما يحقق الفرض الثاني .

الفرض الثالث

توجـــد فروق ذات دلالة إحصـــائيا بين متوســـطي القياســـين البعديين للمجموعتين الضـــابطة والتجريبية في تحســـن مســـتوى القدرات الفســـيولوجية والمستوى الرقمي لمسافة ٤٠٠م زحف على البطن .

يتضـــح من الجدول رقم (٧) انه توجد فروق ذات دلالة احصـــائية بين القيـــاســـين البعديين لمجموعتى البحث الضـــابطة والتجريبية فى المتغيرات قيد الدراســـة فى اتجاه المجموعة التجريبية ، كما يتضـــح من جدول رقم (٨) وجود فروق فى معدلات نســـب التغير المئوية للقياســـات البعدية عن القياســـات القبلية لمجموعتى البحـــث الضـــابطة والتجريبية فى قيد الدراســـة فى اتجاه المجموعة التجريبية التى اســـتخدمت تدريبات الكروس فيت حيث تراوحت نســـبة التحسن فى متغير المستوي الرقمي والمتغيرات الفسيولوجية بالنسبة للمجموعة الضابطة بين (٢,١ : ٢٠) ، (-٢٨,٧ : ١٢,١) على الترتيب ، بينما تراوحت نسب التحسن

المنارة للاستشارات
www.mar

للمجموعة التجريبية فى متغيرات المستوي الرقمي والمتغيرات الفسيولوجية بين (٥,٨ : ٣٦,٨) ، (١ : ١٠٥,٥) على الترتيب .

ويرجع الباحثين هذا الفرق فى نسب التغير بين المجموعة الضابطة والتجريبية الى استخدام المجموعة التجريبية لتدريبات الكروس فيت فى البرنامج التدريبى مع مراعاة الفروق الفردية بين السباحين وزمن الاداء وزمن الراحة ومراعاة العلاقة النسبية بينهما وكان لذلك اثر دال حيث ادى الى تحسين واضح فى مستوى القدرات الفسيولوجية وهى تحسن نبض الراحة ونبض المجهود ، تحسن ضغط الدم للراحة وضغط الدم للمجهود ، تحسن مستوى الحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين والسعة الحيوية مما ادى كل هذا الى تحسن مستوى الاداء الرقمى نتيجة تحسن مكونات الاداء الفنى وذلك بفارق عن الاسلوب التقليدى.

وهذا ما يؤكده كلا من " ايثر ، مورجان ، لوبانيس Eather N, Morgan PJ, Lubans DR (2015) (١٩) "، بيلر واخرون Bellar D 1 , Hatchett A 2 , Judge LW 3 , Breaux ME 1) Marcus L 2015)(١٥) " روندانللى واخرون M. Rondanelli1 and athers (2016) (٢٦) على ان تدريبات الكروس فيت لها القدرة على رفع الكفاءة الفسيولوجية للفرد كما يسهم فى سرعة تطوير القدرات الفسيولوجية والمستوى الرقمى ورفع القدرة على التحكم فى الجهاز الحركى للانسان مما يعمل على سرعة تصحيح اخطاء الاداء الفنى لما لذلك من تاثير على المستوى الرقمى .

ويرى الباحثين انه من الاسباب الاساسية فى نجاح هذا البرنامج هو استخدام تدريبات الكروس فيت بشكل فردى يراعى الفروق الفردية بين السباحين وايضا تنوع ايقاع الاداء وتنوع المسافات و الأدوات والتدريبات مع مراعاة فترات الراحة مما يتيح للسباحين اداء الوحدة التدريبية بشكل متناغم مع توافر روح المنافسة وزيادة الدافعية لبذل المزيد من الجهد وذلك لتحسين قدرات السباح الفسيولوجية وكذلك المستوى الرقمى . وهذا ما يحقق الفرض الثالث .

المنارة للاستشارات
www.mar

الاستنتاجات والتوصيات :

أولاً : الاستنتاجات

في حدود مشكلة البحث وأهميته ، وفي ضوء أهدافه وفروضه وطبيعة العينة وفي إطار المعالجات الإحصائية وتفسير النتائج ومناقشتها ، أمكن للباحثة التوصل إلي الاستنتاجات الآتية:

١- البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الكروس فيت " crossfit" أثر إيجابيا علي تطوير المستوي الرقمي لسباحي الزحف على البطن ومستوى الكفاءة البدنية وبعض القدرات الفسيولوجيه و البدنية .

٢- أسلوب التدريب باستخدام تدريبات الكروس فيت أفضل من أسلوب التدريب بالاسلوب التقليدى وبفارق بين نسبتي التحسن (من ٢,١% الي١٠,٢%) لصالح التدريب باستخدام تدريبات الكروس فيت.

٣- استخدام تدريبات الكروس فيت " crossfit " يعمل علي كسر حاجز الملل الذي قد يظهر عند الارتفاع بحجم التدريب مما أدى الى زيادة الدافعية لدى السباحين و يجعلهم يؤدوا التدريب علي أكمل وجه .

٤- استخدام تنوع الايقاع والتدريبات والأدوات وبالتالى تنوع السرعة تعطى راحة إيجابية داخل مسافة التدريب مما يتيح للسباح أداء التدريب بتناغم بين العمل والراحة يتيح له إنهاء الوحدة التدريبية بنفس القوة والدافعية تقترب من بدايتها.

٥- استخدام تدريبات الكروس فيت " CrossFit " طريقة جيدة للتدريب وتطوير العديد من القدرات لسباحي الزحف على البطن.

ثانياً : التوصيات

إعتماداً على ما ورد من بيانات ومعلومات في سياق هذا البحث ، وإنطلاقاً مما تشير إليه الاستنتاجات المستمدة من التحليل الإحصائي ومناقشة وتفسير النتائج تتقدم الباحثة بالتوصيات التالية:

المنارة للاستشارات
www.mar

- ضـــرورة تخطيط برامج التدريب تخطيطاً ســـليماً على أن تتضمن استخدام الوســـائل التدريبية الحديثة مع مراعاة الشـــروط والمواصـــفات اللازمة لاستخدام تلك الأدوات .
- استخدام تدريبات الكروس فيت " CrossFit " في تطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية وأيضا تحسين المستوي الرقمي للاعبي السباحة .
- إجراء المزيد من الدراسات مستخدمة تدريبات الكروس فيت " CrossFit " لأنواع أخري من الســـباحة وعلي مراحل عمرية مختلفة للاســـتفادة من استخدامات هذا النوع من التدريبات .
- إجراء دراســـات مشابهة علي عينات مختلفة من حيث (السن ، الجنس ، العدد) .
- ضـــرورة الاهتمام بإعداد المدربين والعاملين في مجال السباحة عن طريق عقد الدورات التدريبية للارتقاء بمستواهم التدريبي ومواكبة التقدم والتغير في طرق وأســـاليب التدريب واحدث الاجهزة والادوات المستخدمة وكيفة الاستفادة منها للنهوض باللعبة .

المراجع

المراجع العربية :

١ ابو العلا عبد الفتاح ، محمد صبحى حسانين (١٩٩٧ م) : فســـيولوجيا ومورفولوجيا الرياضة وطرق القيـــاس والتقويم ، دار الفكر العربى ، القاهرة.

٢ ابو العلا عبـــد الفتـــاح ، حـــازم حســـين ســـــالم (٢٠١١م) : الاتجاهات المعاصـــر فى تدريب الســـباحة (ســـباحة المياه المفتوحة – الاستشفاء – التغـــذية – خطط الاعداد طويل المدي) ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

٣ احـــمـــد محمـــد محمـــد (٢٠١٠م) : تأثير التدريبات اللاهوائية خارج الوســـط المـــائي على بعض المتغيرات البـــدنيـــة

المنارة للاستشارات
www.mar

والوظيفية والمستوي الرقمي لسباحى السرعة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعةالمنصورة.

٤ بهاء الدين ابراهيم سلامة (١٩٩٨م) : فسيولوجيا الرياضة ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

٥ رويدا رافت عبد الحميد (٢٠١٦) : تاثير برنامج تدريبى مختلط بين الوسطين الارضى والمائى لتحسين بعض الكفاءة البدنية للسيدات فى السباحة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة أسيوط.

٦ سحر حامد سلامة (٢٠١١م) : برنامج تدريبي مقترح باستخدام الاحبال المطاطة داخل وخارج الماء وأثره على مستوي اداء البارمترات التكنيكية فى السباحة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية جامعة طنطا.

٧ محمد على القط (٢٠٠٢م) : فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحة ،ج٢ ، دار الفكر العربي ،القاهرة.

8 محمد على القط (٢٠٠٥م) : إستراتجية التدريب الرياضي فى السباحة ، المركز العربي للنشر ، القاهرة.

9 محمد على القط (٢٠٠٥م) : إستراتجية التدريب الرياضي فى السباحة ، ج ٢ ، المركز العربي للنشر ، القاهرة .

10 محمد نصر الدين رضوان ، خالد بن حمدان آل مسعود (٢٠١٣م) : القياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.

١١ وفاء لبيب محمود ، طارق محمد صلاح (٢٠٠٣م) : تأثير برنامج مقترح لتمرينات هوائية مائية على بعض المتغيرات الفسيولوجية

المنارة للاستشارات
www.mar

ومستوى الأداء في السباحة ، أنتاج علمي ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، القاهرة.

١٢ وفية مصطفي سالم (٢٠٠٠م) : الرياضات المائية (أهدافها – طرق تدريسها – أسس تدريبها – أساليب تقويمها) ، منشاة المعارف ،الإسكندرية .

المراجع الأجنبية :

١٣ Aleksander Tyka2, , Piotr Krężałek , Marek Strzała1 (2007) : Physical Endurance and Swimming Technique in 400 Metre Front Crawl Race ، ٢٠٠٧ ،Journal of Human Kinetics volume 18 .

١٤ Bernadino j . sncchez-alcaraz,Adrian ribes y maunel perez (2014) : Effects of crossfit program on trained athletes corporal composition ,26 october .

١٥ Bellar D 1 , Hatchett A 2 , Judge LW 3 , Breaux ME 1) Marcus L (2015) : The relationship of aerobic capacity, anaerobic peak power and experience to performance in CrossFit exercise , europepmc.

١٦ Carlos Leandro Tiggemann (2011) : ،The reliability of the one maximum repetition in sedentary, active and strength-trained subjects ، Laboratório de Pesquisa do Exercício, Escola de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil

١٧ Danielle Brown (2016) : Follow the effect of crossover exercise on pulse rate change after exercise , researchgate , May .

١٨ David Marchante, Mario Muñoz-López & Sergio L. Jiménez (2018) : ،Validity and reliability of a novel iPhone app for the measurement of barbell velocity and 1RM on the bench-press exercise ،Journal of

المنارة للاستشارات
www.mar

			Sports Sciences ،Volume 36, 2018 - Issue 1
١٩	Eather N, Morgan PJ, Lubans DR(2015)	:	Improvinghealth-relatedfitnessin adolescents the CrossFit Teens™ randomised controlled trial'', The University of Newcastle , Callaghan , Australia, May 14.
٢٠	Fisher J1, Sales A, Carlson L, Steele J(2016)	:	'' A comparison of the motivational factors between CrossFit participants and other resistance exercise modalities: a pilot study, The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness
٢١	George Schayer Sabino (2016)	:	Validity analysis of one-repetition maximum strength test for determining the hamstrings-to-quadriceps ratio ، ٢٠١٦ ، Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil .
٢٢	Greg Glassman(2003)	:	A Better Warm-up, CrossFit Journal, 08 - April.
٢3	Maglischo E.W-(2003)		Swimming fastest ,Magfill publishing California,U.S.A.
24	Marchetta NS and athers (2016)	:	Attentive processes, blood lactate and CrossFit(®),europepmc, 24 aug.
٢٥	Mellalieu SD , Santi G (2016)	:	،Freestyle race pacing strategies (400 m) of elite able-bodied swimmers and swimmers with disability at major international championships ،J Sports Sci. 2016 Oct;
٢٦	M. Rondanelli1 and athers (2016)	:	HIGH INTENSITY CROSSFIT TRAINING COMPARED TO HIGH INTENSITY SWIMMING: A PRE-POST TRIAL TO ASSESS THE IMPACT ON BODY COMPOSITION, MUSCLE STRENGTH AND RESTING ENERGY EXPENDITURE, 1University of Pavia, Department of Public Health, University of Pavia, Italy.

المنارة للاستشارات
www.mar

٢٧	Perciavalle, Marchetta ,act (2016)	:	Attentive processes, blood lactate and CrossFit, Aug 24.
٢٨	Smith, Michael M.; Sommer, Allan J.; Starkoff, Brooke E.; Devor,Steven T(2015)	:	''Crossfit-BasedHigh-IntensityPower Training Improves Maximal Aerobic Fitness and Body Composition'' The Journal of Strength & Conditioning Research, 29(10):e1, October.
٢٩	Tim Morrison (2005)	:	Swimming CrossFitStyle, CrossFit Journal ,36 – August, 1:4 .
٣٠	JEFF M. REYNOLDS,TORY ANNO J. GORDON, AND ROBERT A. ROBERGS (2006)	:	،PREDICTION OF ONE REPETITION MAXIMUM STRENGTH FROM MULTIPLE REPETITION MAXIMUM TESTING AND ANTHROPOMETRY ، University of New Mexico, Albuquerque, New Mexico. ٢٠٠٦ ،
٣١	Julie Zuniga , Janet D Morrison (2017)	:	The Benefits and Risks of CrossFit:a Systematic Review , March ,1:8.
٣٢	Katelyn E. Gilmore, Katie M (2016)	:	Crossfit & Heart Health: Effects Of Crossfit Participation On Resting Blood Pressure And Heart Rate, . Kansas State University, Manhattan , June .
٣٣	Kramer SJ and ather (2016)	:	The effect of six days of dietary nitrate supplementation on performance in trained CrossFit athletes, europepmc .

شبكة الانترنت الدولية :

٣٤ www.crossfit.com/cf-seminars/CertRefs/CF_Manual_v4.pdf

٣٥ https://www.crossfit.com/workout

المنارة للاستشارات
www.mar

تاثير تدريبات الكروس فيت على بعض المتغيرات الفسيولوجيه والمستوى الرقمى لسباحى ٤٠٠م حرة

ملخص البحث باللغة العربية :

هـدفـت الدراسـة التعرف على تاثير تدريبات الكروس فيت على بعض المتغيرات الفسـيولوجيه والمسـتوى الرقمى لسباحى ٤٠٠م حرة، وتكونت عينة الدراسة من (١٠) سباحين تم اختيارهم بالطريقة العمدية من مجتمع البحث وتم تقسيم العينة عشوائيا إلي مجموعتين متساويتين مجموعة تجريبية (٥) سباحين ومجموعة ضـابطة (٥) سـباحين ، واسـتخدم الباحثين المنهج التجريبي نظراً لملائمتة لطبيعة البحث ، وقد اسـتغرق تطبيق البرنامج (١٢) أسبوع بواقع ثلاث وحدات أسـبوعية ، وقد اظهرت نتائج الدراسـة بأن البرنامج التدريبي باستخدام تـدريبات الكروس فيت " crossfit " أثر إيجابيا علي تطوير المسـتوي الرقمي لسـباحي ٤٠٠م حرة وتحسـن بعض المتغيرات الفسيولوجية (النبض والضغط و الحد الأقصـى لاسـتهلاك الاوكسـجين و السعة الحيوية) ، ويوصي الباحثين الي ضـرورة اسـتخدام تدريبات الكروس فيت " CrossFit " في تطوير وتحسـين المستوي الرقمي لسباحي ٤٠٠م حرة المتغيرات الفسيولوجية .

المنارة للاستشارات
www.mar

ملخص البحث باللغة الانجليزية :

The study was designed to identify the effect of CrossFit training on some physiological variables and the numerical level of ٤٠٠m freestyle swimmers. The sample consisted of ١٠ swimmers who were selected by deliberate method from the research community. The sample was randomly divided into two equal groups: experimental group ٥ swimmers and control group ٥ The results of the study showed that the training program using the crossfit training had a positive impact on the development of the digital level of the ٤٠٠m swimmers. Rh and improved some of the physiological variables (pulse pressure and the maximum consumption of oxygen and vital capacity), and recommends that researchers need to use "crossfit" exercises to develop and improve the digital level of ٤٠٠m freestyle swimmers physiological variables.

المنارة للاستشارات
www.mar