

تأثير تمارين المقاومة على التوازن العضلي للذراعين وبعض الصفات البدنية الخاصة لسباحة الصدر للطالب المعلم

* د/م عادل عبد الفتاح

مقدمة ومشكلة البحث:

تعد السباحة إحدى أنواع الرياضات المائية التي تستخدم الوسط المائي كوسيلة للتحرك فيه وذلك عن طريق تحريك الذراعين والرجلين والجذع من أجل رفع مستوى كفاءة الفرد من الناحية الجسمية والعقلية والاجتماعية. وتسمو رياضة السباحة عن كونها مجرد إحدى الرياضات المائية وعصبها الأساسي من حيث أنها تمثل القدرة الذاتية المجردة للإنسان للتعامل والتحرك في وسط مختلف عن الوسط الذي خلق فيه. لذلك تعتبر السباحة من أهم الرياضات النفسية والبدنية والعقلية والاجتماعية لما لها من تأثير على أجهزة الجسم المختلفة.

وسباحة الصدر من السباحات المفضلة في السباحة الترويحية والإنقاذ والغوص والوقوف في الماء، ولكنها من السباحات الصعبة نظراً لصعوبة التوافق بين حركات الرجلين والذراعين والتنفس (حركة الرأس)، كما أن مقاومة الماء فيها أثناء أدائها يكون كبير مما يعوق حركة الجسم للأمام، وخاصة إذا بدأ الفرد في تعلم هذه السباحة أثناء المرحلة الجامعية (١٧: ١٢٦).

ويوضح "عصام الوشاحي (١٩٩٤م)، عصام حلمي ومحمد جابر بريقع" (١٩٩٧م) أن هناك عضلات عاملة وأخرى مقابلة تنظم اتجاه الحركة ومقادير السرعة وتجعل الحركة متزنة ودقيقة وذلك من خلال تثبيت أجزاء أخرى من الجسم حتى يمكن أن تتحرك الأجزاء المطلوب تحريكها بقوة وسرعة وأن العضلات القوية تمكن الرياضي من التحرك بسرعة وتزيد من ثبات المفاصل بواسطة توازن القوة في العضلات حول المفاصل. (٩: ١٣١)، (١٠: ١٠)

* مدرس بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

وتبين دراسة عبد العزيز النمر (١٩٩٣م) أن هناك علاقة طردية بين توازن القوة للعضلات القابضة والباسطة وبين السرعة وأنه عند تصميم برامج القوة فانه من الأهمية إختيار التمرينات التي تعمل علي تقوية المجموعات العضلية علي كل من جانبي الجسم وعلي كل من جانبي المفصل بحيث تكون مفاصل المتسابق محاطة بعضلات قد تمت تتميتها بدرجة متوازنة كما أن الإبقاء علي العضلات في توازن حقيقي مع زيادة القوة هو المطلوب الأول لتتمية قدرة العضلات علي إنتاج أقصى قوة مع أقصى مدى للحركة بأعلى معدل من السرعة. (٧: ١٥٧- ١٧٠)

ويشير "فيرنج ولينكولن J Fearing, Dand Lincoln" (١٩٩٧م) إلى أن العضلات تعمل عادة في صورة مزدوجة وعندما تنقبض عضلة أو مجموعة عضلية فإن العضلة أو المجموعة العضلية المقابلة تتبسط في نفس الوقت وعند وصول الطرف المتحرك إلى الحد النهائي لمدى حركة المفصل فإن العضلة أو المجموعة العضلية المقابلة تنقبض انقباضا لحظيا يتناسب مع قوة وسرعة إنقباض العضلة أو العضلات وذلك لحماية المفصل من الإصابة وعندما تكون مجموعة من العضلات حول مفصل معين أقوى نسبيا من مجموعة العضلات المقابلة لها حول المفصل نفسه فإن هذا مايسمى (اختلال التوازن العضلي) (٢٣: ٤٤)

مما سبق يتضح أهمية توازن القوة العضلية (للعضلات القابضة والباسطة المقابلة لها) بين العضلات المشتركة في الحركة وكذلك الأهمية الكبيرة للتوازن العضلي حول مفاصل الجسم وخاصة الحاملة له، ويوضح "والاسي وآخرون Wallace, BJ.,et, al" (٢٠٠٦م) أن تمرينات المقاومة لها مكانة خاصة في العديد من برامج تمرينات القوة لما لها من تأثير فعال على الأداء الفني والصفات البدنيه ومن الممكن أدائها ودمجها في التمرينات على طول مدى الحركة الرياضية بهدف إصلاح وتحسين العديد من الحركات الرياضية. (٢٤: ١٢)

ومن خلال الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها الباحثة (مرفق ١) على عدد (٦) طالبات مبتدئات من طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية جامعة المنصورة واللائي سبق لهن تعلم سباحة الصدر أتضح وجود اختلافات مقدارها (١٠) كجم تقريبا بين مقدار قوة العضلة ذات الرأسين العضدية المسئولة عن ثني ساعد الذراع الدافعة ومقدارها (١٥) كجم تقريبا والعضلة ذات الثلاثة رؤوس العضدية المسئولة عن بسط ساعد الذراع الدافعة ومقدارها (٥) كجم تقريبا ولصالح العضلة ذات الرأسين العضدية مما يعنى أن نسبة قوة العضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية تعادل حوالى ٣٣% تقريبا من نسبة قوة العضلة ذات الرأسين العضدية مما يعتبر مؤشراً على تواجد خللاً على التوازن العضلي لعضلات الذراعين العاملين في سباحة الصدر ومما قد يؤثر سلبياً على كل من القوة والسرعة والمدى الحركي الواسع للمفصل، ووجود انحرافات جانبية للجسم عن خط المسار المستقيم الذى يؤثر سلبياً على وضع وحركات ومقاومات الجسم أثناء الأداء الفني في سباحة الصدر وعلى زمن الأداء.

مما دعي الباحثة بالبحث عن أسلوب تمرينات يعوض هذا الخلل في التوازن العضلي للذراعين للعضلات العاملة في سباحة الصدر والذى قد يكون هو المسبب في إنخفاض مستوى الأداء المهارى والصفات البدنية.

هدف البحث:

يهدف البحث الي التعرف علي تأثير تمرينات المقاومة على التوازن العضلي للذراعين وبعض الصفات البدنية الخاصة لسباحة الصدر للطالب المعلم وذلك من :

- التعرف علي تأثير تمرينات مقاومة علي بعض الصفات البدنية الخاصة لدي الطالب المعلم.
- التعرف علي تأثير التعرف علي تأثير تمرينات مقاومة علي التوازن العضلي للذراعين ومستوي الاداء الفني لسباحة الصدر لدي طالبات كلية التربية الرياضية.

تساؤلات البحث:

- ما هو تأثير تمرينات المقاومة علي بعض الصفات البدنية الخاصة لدي الطالب المعلم؟
- ما هو تأثير تمرينات المقاومة علي التوازن العضلي للزراعيين ومستوي الاداء الفني لسباحة الصدر لدي الطالب المعلم؟

طرق وإجراءات البحث

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي بأسلوب المجموعتين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة وذلك لمناسبة لطبيعة البحث.

مجتمع البحث وعينة البحث:

يتكون مجتمع البحث من طالبات الفرقة الثالثة تخصص السباحة بكلية التربية الرياضية بجامعة المنصورة للعام الجامعي (٢٠١٧م - ٢٠١٨م) وعددهن (١٢٠) طالبة وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وبلغت العينة (١٠) طالبات كما تم اختيار (١٠) طالبات من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية لأجراء المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث ويوضح جدول (١) تصنيف عينة البحث.

جدول (١)

تصنيف مجتمع وعينة البحث

العينة الاستطلاعية		العينة الأساسية		مجتمع البحث
النسبة	العدد	النسبة	العدد	
%١٢	١٠	%١٢	١٠	١٢٠

وسائل أدوات جمع البيانات:

في ضوء ما اسفرت عنه القراءات النظرية والدراسات السابقة التي اطلعت عليها الباحثة، وطبقا لما يتطلبه البحث من اجراءات، استخدمت الباحثة بعضا من الأجهزة والأدوات والاختبارات البدنية واستطلاع رأي الخبراء وهي كالاتي:

الأجهزة والأدوات:

- ميزان طبي.
- جهاز رستاميتير لقياس الطول الكلي.
- ساعة إيقاف.
- الديانوميتر لقياس قوة القبضة.
- استك مطاط.

بطاقات تسجيل وتفريغ البيانات:

قامت الباحثة بتصميم بطاقات وكشوف لجمع وتفريغ البيانات والنتائج وذلك من خلال المصادر العلمية والبحوث السابقة التي اطلع عليها مع التعديل بها لكي تحقق الهدف منها وهو دقة وسرعة التسجيل:

- كشف تسجيل البيانات الأساسية (السن- الطول والوزن). مرفق (٢)
- كشف تسجيل البيانات الخاصة بالاختبارات البدنية. مرفق (٣)
- إستمارة تحديد أهم تمرينات المقاومة بإستخدام الأستيك المطاط لتنمية التوازن العضلى لعضلات للذراعين وبعض الصفات البدنية لدى الطالبات. مرفق(٤)
- إستمارة تحديد أهم العضلات العاملة فى الجزء العلوى فى سباحة الصدر. مرفق(٥)
- إستمارة تحديد أهم الصفات البدنية الخاصة والمناسبة لطبيعة البحث. مرفق (٦)
- إستمارة تحديد أهم الاختبارات البدنية الخاصة والمناسبة لطبيعة البحث. مرفق (٧)

المسح المرجعى:

- تم الاطلاع على المؤلفات العلمية والدراسات المرجعية العربية والأجنبية وشبكة المعلومات الإلكترونية الدولية، وذلك بهدف تحقيق الآتى:
- تحديد أهم تمرينات المقاومة الخاصة المرتبطة بتنمية التوازن العضلى لعضلات الرجلين.

- تحديد أهم الاختبارات الخاصة والمناسبة لطبيعة البحث وعرضها على السادة الخبراء.
 - تحديد أهم العضلات العاملة في الجزء العلوى فى سباحة الصدر.
- الاختبارات قيد البحث :**

استعانت الباحثة بالمراجع العلمية فى الاختبارات الخاصة بقياس المتغيرات البدنية التى إتفق عليها الخبراء:

- السرعة (إختبار العدو ٢٠م) (٢١: ٢١٧).
- المرونة:
- * (إختبار زاوية الحوض) (١٥: ٨٥).
- * (إختبار ثني الجذع اماما اسفل من الوقوف) (١٥: ٩١)
- القوة المميزة بالسرعة للزراعيين:
- * (إختبار قياس قوة القبضة) (١٤: ١٩٤)
- * (إختبار دفع كرة طبيه وزن ٢كجم) (١٣: ١٩٤)
- القوة المميزة بالسرعة للرجلين (الوثب العمودي من الثبات) (١٣: ٢٢٤)
- الرشاقة (الانبطاح المائل من الوقوف) (١٣: ٢٦٤)
- التوافق (إختبار الدوائر المرقمة) (١٥: ١١٢)

٤/٢ الدراسات الاستطلاعية:

تم إجراء ثلاث دراسات استطلاعية فى الفترة الزمنية من ١٤/١٠/٢٠١٧م إلى ٢٦/١٠/٢٠١٧م وذلك بحمام سباحة القرية الأولمبية ووحدة اللياقة البدنية بإستاد جامعة المنصورة على عينة استطلاعية مختارة من المجتمع الأسمى للبحث ومن خارج العينة الأساسية بهدف تحقيق الآتى:

الدراسة الاستطلاعية الأولى:

تم إجراء هذه الدراسة فى الفترة من ١٤/١٠/٢٠١٧م الي ١٥/١٠/٢٠١٧م وكان الهدف منها:

- تحديد الصعوبات التى تواجه تنفيذ القياسات والاختبارات.

- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث.
- معرفة الطرق الصحيحة لإجراء القياسات عمليا.
- التأكد من صلاحية استمارات التسجيل الخاصة بالقياسات.

وكانت اهم النتائج :

- تم تحديد الصعوبات التي تواجه تنفيذ القياسات والاختبارات والتغلب عليها.
- تم التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث.
- تم معرفة الطرق الصحيحة لإجراء القياسات عمليا وتدريب المساعدين عليها.
- تم التأكد من صلاحية استمارات التسجيل الخاصة بالقياسات وتدريب المساعدين عليها.

الدراسة الاستطلاعية الثانية:

تم إجراء هذه الدراسة في الفترة من ١٦/١٠/٢٠١٥م الى ١٨/١٠/٢٠١٥م على عينة استطلاعية يبلغ قوامها (١٠) مبتدئات بهدف تجربة التدريبات الخاصة المقترحة قيد البحث ومعرفة مدى مناسبتها للمرحلة العمرية قيد البحث- تقنين الأحمال التدريبية وتحديد الشدة والحجم وفترات الراحة البيئية لمحتوى برنامج التمرينات الخاصة- اكتشاف نواحي الضعف والقصور التي قد تظهر أثناء تنفيذ البرنامج.

وقد حضرت نتائج الدراسة أن التدريبات الخاصة المقترحة قيد البحث مناسبة لطبيعة المرحلة، حيث قام أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية بإجراء مجموعة التمرينات الخاصة المقترحة دون أى صعوبات، مما توافر لدى الباحثة إمكانية تطبيق البرنامج على عينة البحث الأساسية، كما تم تحديد الشدة والحجم وفترات الراحة البيئية بالنسبة لمحتوى تمرينات البرنامج التعليمي.

الدراسة الاستطلاعية الثالثة:

أجريت هذه الدراسة فى الفترة من ٢١/١٠/٢٠١٧م الى ٢٣/١٠/٢٠١٧م على عينة قوامها (٦) مبتدئات، بهدف إيجاد معامل الثبات للاختبارات الخاصة بقياس متغيرات البحث وإيجاد معامل الصدق للاختبارات الخاصة بقياس المتغيرات قيد البحث.

حساب معامل الصدق:

تم حساب معامل الصدق باستخدام طريقة (صدق التمايز)، بأخذ القياسات لمجموعة مميزة، ومقارنتها بقياسات مجموعة أفراد أخرى أقل تميزاً من حيث الممارسة لسباحة الصدر ويبلغ عددها (١٠)، والمختارة أيضاً من المجتمع الأسمى للبحث ومن خارج عينة البحث الأساسية حيث تم إجراء تطبيق الاختبارات عليهم بتاريخ ٢٥/١٠/٢٠١٧م، ٢٦/١٠/٢٠١٧م

جدول (٢)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة الأقل تميزاً فى الاختبارات البدنية قيد البحث (ن = ١ = ٢ = ١٠)

الصفات البدنية	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة الأقل تميزاً		المجموعة المميزة		قيمة "ت"
			ع ±	س	ع ±	س	
السرعة	عدو ٢٠ متر	ث	٠.١٥٥	٣.٩٠٦	٠.٤٧٢	٣.٩٠٦	*١٥.٠٨
المرونة	ثني الجذع من الوقوف	سم	٠.٦٧٢	٦.٦٥	٠.٧٧٤	٦.٦٥	*٤.٧٠٩
	زاوية الحوض	سم	١.٣٣	٢٠.٩٣	١.٣٨	٢٠.٩٣	*١٠.٥٦
القوة المميزة بالسرعة للزراعين	دفع كرة طبية	متر	١.٠٠٣	٥.٩٣	٠.٧٠٣	٥.٩٣	*٣.٧١
	دفع كرة طبية	متر	١.٢٤	٦.٢٠	٠.٧٧٤	٦.٢٠	*٣.٢٥٠
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	الوثب العمودي من الثبات	سم	١.١٣	٣٢.١٤	١.٥٤٧	٣٢.١٤	*٣.٨٤
	الانبطاح المائل من الوقوف	عدد/ ث	٠.٩١٥	٥.٤٦	٠.٦٣٩	٥.٤٦	*٣.٤٦
التوافق	الدوائر المرقمة (عين ورجل)	ثانية	١.٧٥	٧.٢٠	٠.٨٦١	٧.٢٠	*٣.٤٩

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ١.٨١٢

يتضح من جدول (٢) وجود فروق دالة احصائيا بين المجموعة المميزة والمجموعة الاقل تميزا لصالح المجموعة المميزة فى الاختبارات قيد البحث مما يدل على صدق هذه الاختبارات.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة الاقل تميزا فى التوازن العضلي والاداء المهارى قيد البحث (ن=١ = ٢=١٠)

قيمة "ت"	المجموعة المميزة		المجموعة الأقل تميزا		وحدة القياس	الاختبارات	التوازن العضلي
	ع ±	س	ع ±	س			
*٣.٧١	٠.٧٠٣	١٢.٩٣	١.٠٣	٨.٧٣	كجم	العضلات الامامية	التوازن العضلي
*٣.٢٥٠	٠.٧٧٤	١٠.٢٠	١.٢٤	٦.٨٦	كجم	العضلات الخلفية	للزراعين
*٣.٨٤	١.٥٤٧	١٣.١٤	١.١٣	١٠.٤٥	كجم	عضلات البطن	التوازن العضلي
*٣.٤٦	٠.٦٣٩	١٧.٤٦	٠.٩١٥	١٤.٠٦	كجم	عضلات الظهر	للجذع
*٣.٨٤	١.٤٥	٤١.٥٦	١.٣٢	٤٩.١٢	٢٥م/ث	سباحة الصدر	الاداء المهارى

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ١.٨١٢

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة احصائيا بين المجموعة المميزة والمجموعة الاقل تميزا لصالح المجموعة المميزة فى الاختبارات قيد البحث مما يدل على صدق هذه الاختبارات.

جدول (٤)

معامل الثبات للاختبارات البدنية قيد البحث (ن=١ = ٢=١٥)

قيمة "ر"	قيمة "ت"	التطبيق الثانى		التطبيق الاول		وحدة القياس	الاختبارات	المفاتيح البدنية
		ع ±	س	ع ±	س			
*٩٤٦	٠.٢٧٧	٠.١٩٩	٥.٨٦	٠.١٥٥	٥.٨٤	ث	عدو ٢٠ متر	السرعة
*٩٥٣	٠.١٠٦	٠.٦٧١	٥.٤٣	٠.٦٧٢	٥.٤٠	سم	ثني الجذع من الوقوف	المرونة
*٩٦٧	٠.٥٨٢	١.٤٢	٢٥.٩٣	١.٣٣	٢٦.٢٢	سم	زاوية الحوض	المرونة
*٧٢١	٠.٤١٠	١.٥٣	١٣.٠٦	١.٠٩٩	١٣.٢٦	متر	دفع كرة طبية	القوة المميزة بالسرعة للزراعين

تابع جدول (٤)
معامل الثبات للاختبارات البدنية قيد البحث (ن=٢=١٥)

قيمة "ر"	قيمة "ت"	التطبيق الثاني		التطبيق الاول		وحدة القياس	الاختبارات	الصفات البدنية
		ع ±	س	ع ±	س			
*٧١٣	٠.٣٠٣	١.٢٤	١٣.٨٦	١.١٦٩	١٣.٧٣	متر	دفع كرة طبية	
*٧٤٣	٠.٣٢٩	١.١٨	٢٥.٦٠	١.٠٣	٢٥.٧٣	سم	الوثب العمودي من الثبات	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
*٨٧١	٠.١٧٦	٠.٨٨٩	٥.٣٣	١.٢٤	٤.٨٦	عدد/ ث	الانبطاح المائل من الوقوف	الرشاقة
*٧٠٨	٠.١٩١	٠.٨٩٩	٤.٥٣	٠.٩١٥	٤.٤٦	ثانية	الدوائر المرقمة (عين ورجل)	التوافق

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٨٢

يتضح من جدول (٤) وجود علاقة ارتباطية طردية دالة احصائيا بين التطبيق الاول والتطبيق الثاني للاختبارات قيد البحث مما يدل على ثبات الاختبارات قيد البحث.

جدول (٥)

معامل الثبات للتوازن العضلي والاداء المهاري قيد البحث (ن = ٢ = ١٠)

قيمة "ر"	قيمة "ت"	التطبيق الثاني		التطبيق الاول		وحدة القياس	الاختبارات	التوازن العضلي
		ع ±	س	ع ±	س			
*٧١٣	٠.٣٣٠	٠.٧٠٣	٨.٩٣	١.٠٣	٨.٧٣	كجم	العضلات الامامية	التوازن العضلي
*٧٤٣	٠.١٧٥	٠.٧٧٤	٦.٢٠	١.٢٤	٦.٨٦	كجم	العضلات الخلفية	للزراعين
*٧٢١	٠.١٨٧	١.٥٤٧	١٠.١٤	١.١٣	١٠.٤٥	كجم	عضلات البطن	التوازن العضلي
*٧٧٤	٠.٤٦٢	٠.٦٣٩	١٤.٤٦	٠.٩١٥	١٤.٠٦	كجم	عضلات الظهر	للجذع
*٨٧٠	٠.٣٢٤	١.٤٥	٥٠.٠٦	١.٣٢	٤٩.١٢	٢٥م/ث	سباحة الصدر	الاداء المهاري

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٨٢

يتضح من جدول (٥) وجود علاقة ارتباطية طردية دالة احصائياً بين التطبيق الاول والتطبيق الثاني للاختبارات قيد البحث مما يدل على ثبات الاختبارات قيد البحث.

البرنامج المقترح:

هدف البرنامج:

يهدف البرنامج المقترح إلى التعرف على "تأثير برنامج تمارين مقاومة على تنمية التوازن العضلي للذراعين وبعض الصفات البدنية لسباحة الصدر".

أسس ومحددات تصميم البرنامج المقترح:

بعد الإطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات المرجعية (٢)، (٣)، (٤)، (١١)، (٢٠) أمكن تحديد الاختبارات والقياسات وكذلك وسائل جمع البيانات لعينة البحث والخطوات التي تساعد على إجرائه بطريقة علمية سليمة وصحيحة كالتالي:

- طبقت جميع الدراسات الإستطلاعية والقياسات القبلية والبعدية والتجربة الأساسية بحمام السباحة ووحدة اللياقة البدنية باستاذ جامعة المنصورة حيث توافرت الأدوات والأجهزة والمساعدین للعمل بالتجربة.
- مراعاة الشمول والدقة في اختيار التمارين المقترحة بالبرنامج.
- مراعاة أن تكون التمارين المقترحة في اتجاه المسار الحركي للأداء للمهارة قيد البحث.
- أن يحقق البرنامج التعليمي الأهداف التي وضع من أجلها.
- ملائمة البرنامج التعليمي للمبتدئات في سباحة الصدر.
- مراعاة عمل العضلات العاملة والأساسية للأداء المهاري لسباحة الصدر.
- اختيار التمارين المناسبة للبرنامج التعليمي والتي تتمثل في:
 - * تمارين للإحماء والإطالة.
 - * تمارين المتغيرات البدنية العامة.
 - * تمارين بالأسستك المطاط للمتغيرات البدنية الخاصة.

* تمارين حرة وباستخدام الأستك المطاط داخل وخارج الماء للمجموعة التجريبية.

- تحديد وتقسيم فترات البرنامج التعليمي وشدة الأحمال المناسبة للمبتدئات في سباحة الصدر.
- مراعاة عوامل الأمن والسلامة.
- مراعاة فترات الراحة بين التمارين وبين المجموعات.
- توافر الإمكانيات والأدوات المستخدمة بالبرنامج التعليمي.
- مراعاة عنصر التشويق للتمارين وتدرجها من السهل إلى الصعب.
- مرونة البرنامج وقبوله للتطبيق العملي.
- يفضل أن تتراوح مدة تهيئة الجهاز العصبي العضلي من ٥-٧ ق حتى تصل درجة حرارة المجموعات العضلية العاملة إلى ٨٣ درجة فتقل بذلك لزوجة العضلات كما تتم الانقباضات بأقل فاقد ميكانيكي.
- أن تمتزج تمارين القوة بتمارين الإطالة والاسترخاء.
- مراعاة استخدام الطريقة التموجية للتدريب والتي تعنى تعاقب الارتفاع وانخفاض ولسهولة استخدام تشكيل درجة الحمل يمكن أتباع التشكيل الاساسى ١:١ أي درجة قليلة من الحمل ليوم يعقبه درجة أعلى " وضرورة الاستعانة ببعض التشكيلات الأخرى ومن أمثلة ذلك ١ : ٢ أي حمل منخفض يعقبه يومين حمل عالي، وهذه الطرق تسهم في إكساب الطالبات القدرة على التكيف والملائمة للمتطلبات المختلفة لسباحة الصدر.

إجراءات تنفيذ التجربة

القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية لعينة البحث في جميع المتغيرات قيد البحث وذلك في ستاد جامعة المنصورة الرياضية خلال الفترة الزمنية من ٢٠١٧/١١/١م إلى ٢٠١٧/١١/٢م.

إعتدالية توزيع عينة البحث:

تم حساب معامل الالتواء لجميع القياسات المستخدمة قيد البحث، وذلك للتأكد من أن عينة البحث الأساسية تتوزع اعتداليا في جميع المتغيرات قيد البحث، كما هو موضح بالجدول التالية:

جدول (٦)

تجانس مجموعة البحث في متغيرات البحث الأساسية والصفات البدنية قيد البحث (ن=١٠=٢)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	متوسط	الوسيط	الانحراف	الالتواء
السن	سنة	٢١.٣٥٠	٢١.٢٥٠	٠.٥٦٤	-٠.١١٣	
الطول	سم	١٦٤.٠٥٠	١٦٤.٠٠٠	١.٢٣٦	٠.١٩٠	
الوزن	كجم	٦٤.٠٥٠	٦٣.٥٠٠	١.٠٥٢	٠.٥٥٤	
السرعة	عدو ٢٠ متر	٥.٨٥	٥.٨١	٠.١٥٩	٠.٣١٦	
المرونة	ثني الجذع من الوقوف	سم	٥.٤٧	٥.٤	٠.٦٢٥	-٠.٤٨٢
	زاوية الحوض	سم	٢٦.٢٩	٢٦.٣	١.٣٩	٠.٢١٠
القوة المميزة بالسرعة للزرعيين	دفع كرة طبية	عدد/ث	٤.٨٦	٥	١.٠٦	٠.٢٩٩
	دفع كرة طبية	عدد/ث	٥.٠٦	٥	١.٢٢	-٠.١٤٣
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	الوثب العمودي من الثبات	سم	٢٢.٥٠	٢٢.٥٠	١.٣٥	-٠.٣٢٥
الرشاقة	الانبطاح المائل من الوقوف	عدد/ث	٤.٥٣	٤	٠.٨٣٣	٠.٣٠٥
التوافق	الدوائر المرقمة (عين ورجل)	ثانيه	٩.٠٦	٩	١.٣٨	-٠.٦٩١

يتضح من جدول (٦) ان جميع قيم معاملات الالتواء قيد البحث تنحصر ما بين (٣+ : ٣-) مما يشير الي اعتدالية توزيع عينة البحث الأساسية في (السن- الطول والوزن) والمتغيرات البدنية قيد البحث وبالتالي يوجد اعتدالية في توزيع عينة البحث الأساسية في تلك المتغيرات.

جدول (٧)

تجانس مجموعة البحث في التوازن العضلي والاداء المهاري قيد البحث
ن=١=٢=١٠

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	متوسط	الوسيط	الانحراف	الالتواء
التوازن العضلي للزرعين	العضلات الامامية	كجم	٨.٧٣	٨	٠.٦٢٥	-٠.٤٨٢
	العضلات الخلفية	كجم	٦.٨٦	٦.٧٦	١.٣٩	٠.٢١٠
التوازن العضلي للذرع	عضلات البطن	كجم	١٠.٤٥	١٠.٤٥	١.٠٦	٠.٢٩٩
	عضلات الظهر	كجم	١٤.٠٦	١٤	١.٢٢	-٠.١٤٣
الاداء المهاري	سباحة الصدر	٢٥م/ث	٤٩.١٢	٤٩	١.٣٨	-٠.٦٩١

يتضح من جدول (٧) ان جميع قيم معاملات الالتواء قيد البحث تنحصر ما بين (+٣ : -٣) مما يشير الي اعتدالية توزيع عينة البحث الأساسية في التوازن العضلي والاداء المهاري قيد البحث وبالتالي يوجد اعتدالية في توزيع عينة البحث الأساسية في تلك المتغيرات.
تطبيق التجربة:

تم تطبيق البرنامج المتبع بالكلية على المجموعة الضابطة، بينما تم تطبيق البرنامج المقترح على المجموعة التجريبية لمدة (٦ أسابيع) بواقع ٣ وحدات في الأسبوع أيام (السبت- الأحد- الإثنين) في الفترة من ٢٠١٧/١١/٤ إلى ٢٠١٧/١٢/١٦. كما موضح بالجدول.

جدول (٨)

محتوى البرنامج التعليمي

المحتوى	المتغيرات
٦ أسابيع	مدة البرنامج التعليمي
٣ وحدات تعليمية	عدد الوحدات التعليمية خلال الأسبوع
١٨ وحدة تعليمية	عدد الوحدات التعليمية خلال البرنامج
يتراوح من ٨٦ : ٩٤ ق	زمن الوحدة التدريبية
متوسط - عالي - أقصى	الأحمال التدريبية

- تم تنفيذ البرنامجين للمجموعتين الضابطة والتجريبية بحيث جزء الاحماء والجزء المهارى وجزء الختام واحد لكلا منهما والاختلاف في الجزء البدنى فقط، حيث تم تنفيذ البرنامج قيد البحث للمجموعة التجريبية، وتم تنفيذ الوحدة المتبعة للمجموعة الضابطة فقط.

نموذج الوحدة التعليمية رقم (٩)

أجزاء البرنامج	الزمن	التمرينات	التكرار	المجموعات	الراحة البينية	تمرينات المجموعة التجريبية
الإحماء	٥ق	تمرين رقم: (١٢)، (٢٠)، (٣٩)، (٤٤)، (٧٣)، (٨٤).	١-٢	٢	راحة نشطة	✓
الإعداد البدني العام	١٠ق	١- تمرين رقم (٥).	٣	٢	٣٠ث	✓
		٢- تمرين رقم (١٦).	٣	٢	٣٠ث	✓
		٤- تمرين رقم (٣٥).	٤	٣	٢٠ث	✓
		٦- تمرين رقم (٦٣).	٣	٢	٣٠ث	✓
		٨- تمرين رقم (٩٠).	٤	٣	٢٠ث	✓
الإعداد البدني الخاص	٣٥ق	تمرين رقم (٥).	٦	٤	٣٠ث	✓
		تمرين رقم (٢٦).	٧	٣	٣٠ث	✓
		تمرين رقم (٣٥).	٥	٣	٣٠ث	✓
		تمرين رقم (٣٣).	٦	٤	٣٠ث	✓
		تمرين رقم (٣٦).	٨	٤	٣٠ث	✓
		تمرين رقم (٨٣).	٦	٤	٢٠ث	
		تمرين رقم (٩٦).	٦	٤	٢٠ث	
		تمرين رقم (١٠٧).	٥	٣	٢٠ث	
		تمرين رقم (١١٨).	٨	٣	٣٠ث	
		تمرين رقم (١٢٩).	٦	٤	٢٠ث	
الجزء التعليمي	٣٥ق	- الجلوس على حافة الحمام وأداء ضربات الرجلين. - مسك ماسورة الحمام وأداء ضربات الرجلين. - من وضع الإنبطاح المائل المعكوس مع إسقامة الجذع والرجلين والإحتفاظ بوجهي القدمين مباشرة أسفل سطح الماء وأداء ضربات الرجلين. - أداء ضربات الرجلين باستخدام أداة الطفو أو أكثر.	٣	٢	٣٠ث	✓
الختام	٥ق	- تمرينات تهدئة.	—	—	✓	

الهدف: (تعليم ضربات الرجلين) اليوم: (الاثنين) زمن: (٩٠ق)

القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية لعينة البحث في جميع متغيرات البحث في ستاد جامعة المنصورة الرياضية، وبنفس شروط وترتيب القياسات القبلية خلال الفترة الزمنية من ٢٠١٦/١/٨ م: ٢٠١٦/١/٩ م.

المعالجات الإحصائية:

في ضوء هدف وفروض البحث تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) و (EXEL) للحصول على المعالجات الإحصائية التالية:-

- معامل الارتباط (بيرسون).
- المتوسط الحسابي.
- الوسيط.
- الانحراف المعياري.
- اختبار "ت"

عرض ومناقشة النتائج:

عرض ومناقشة نتائج التساؤل الاول: ماهو تأثير تمرينات مقاومة علي بعض الصفات البدنية الخاصة لدي الطالب المعلم؟

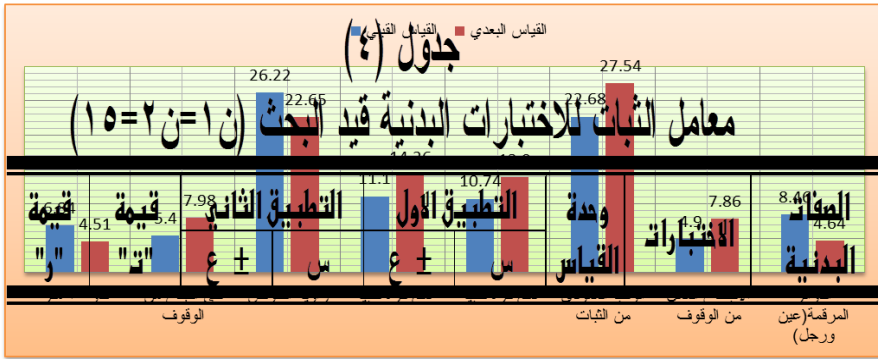
جدول (١٠)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى فى الصفات البدنية الخاصة قيد البحث (ن = ١ = ن = ٢ = ١٠)

نسبة التحسن	الفروق بين المتوسطين	قيمة "ت"	القياس البعدى		القياس القبلى		وحدة القياس	الاختبارات	الصفات البدنية
			س	± ع	س	± ع			
٣٤.٠٦%	٢.٣٣	*٧.٣٣	٠.١٤٢	٤.٥١	٠.١٥٣	٦.٨٤	ث	عدو ٢٠ متر	السرعة
٣٢.٣٣%	٢.٥٨	*٩.٨٤	٠.٧٦٢	٧.٩٨	٠.٦٢٤	٥.٤٠	سم	ثنى الجذع من الوقوف	المرونة
١٣.٦١%	٣.٥٧	*٩.٩٦	١.٣١	٢٢.٦٥	١.٣٥٦	٢٦.٢٢	سم	زاوية الحوض	القوة المميزة بالسرعة للزراعين
٢٢.١٥%	٣.١٦	*١٠.٥٠	١.٠٩	١٤.٢٦	١.٧٨	١١.١٠	متر	دفع كرة طبية	القوة المميزة بالسرعة للزراعين
٢٢.٧٣%	٣.١٦	*٧.٤٦	١.١٦	١٣.٩٠	١.٦٢	١٠.٧٤	متر	دفع كرة طبية	القوة المميزة بالسرعة للزراعين
١٧.٦٤%	٤.٨٦	*٧.٩٥	١.٠٣	٢٧.٥٤	١.٢٨	٢٢.٦٨	سم	الوثب العمودي من التبات	القوة المميزة بالسرعة للزراعين
٣٧.٦٥%	٢.٩٦	*٦.٩٤	١.٥٧	٧.٨٦	١.٢٦	٤.٩٠	عدد/ث	الانبطاح المائل من الوقوف	الرشاقة
٤٥.١٥%	٣.٨٢	*١١.٩٦	٠.٩١٥	٤.٦٤	٠.٨٤٥	٨.٤٦	ثانية	الدوائر المرفوعة (صين ورجل)	التوافق

*دال احصائيا

قيمة ت الجدولية عند ٠.٠٥ = ٢.٢٦٢



شكل (١) دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي فى الصفات البدنية قيد البحث

يتضح من جدول (١٠) وشكل (١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة البعديّة لمجموعة البحث لصالح القياس البعدي في الاختبارات البدنية قيد البحث حيث كانت جميع قيم "ت" المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى (٠,٠٥).

وباستعراض نتائج جدول (١٠) وشكل (١) نجد ان متوسط القياس القبلي لاختبار السرعة الانتقالية (عدو ٢٠ متر) ٦.٨٤ ثانية وللقياس البعدي ٤.٥١ ثانية، بينما كان القياس القبلي لاختبار المرونة (ثني الجذع من الوقوف ٥.٤٠ سم للقياس القبلي و٧.٩٨ سم للقياس البعدي) و(اختبار زاوية مفصل الحوض سم ٢٦.٢٢ للقياس القبلي و٢٢.٦٥ سم للقياس البعدي)، بينما كان متوسط القياس القبلي لاختبار القوة المميزة للزراعيين ١١.١٠ م للزراع اليميني و١٠.٧٤ م للزراع اليسري، ومتوسط القياس البعدي ١٤.٢٦ م للزراع اليميني و١٣.٨ م للزراع اليسري، وكان متوسط القياس القبلي لاختبار الوثب العمودي من الثبات ٢٢.٦٨ سم اما القياس البعدي ٢٧.٥٤ سم، كما كان متوسط القياس القبلي لاختبار الرشاقة ٤.٩٠ عدة وللقياس البعدي ٧.٨٦ عدة، وكان القياس القبلي لاختبار التوافق ٨.٤٦ ثانية وللقياس البعدي ٤.٦٤ ثانية.

وتعزو الباحثه الفروق الدالة احصائيا في متغيرات البحث البدنية الي التأثير الإيجابي لبرنامج التدريبات المقترح والذي يعمل علي تطوير الصفات البدنية الخاصة قيد البحث والتي تتناسب إمكانات وقدرات عينة البحث حيث تضمن البرنامج أنشطة المتنوعة والمختلفة المناسبة لهم، كما تم مراعاة أهم النقاط الفنية المميزة للمهارة وكذلك اهم مسببات الأخطاء في الأداء وصممت الباحثه مجموعة من التمرينات المشابهة لطبيعة الأداء والتي تساعد بشكل كبير في تنمية الصفات البدنية قيد البحث

وتتفق هذة النتائج مع ما اشار "سحر حامد سلامة (٢٠١١م) (٤)، أحمد أحمد عبد العزيز (٢٠١٢م) (١)، محمد مهدي محمد (٢٠١٥م) (١٦)، محروس محمد قنديل" (٢٠١٦م) (١١) ان تدريبات المقاومة التي تضمنها البرنامج التدريبي يساعد بشكل اساسي في تطوير عناصر اللياقة البدنية الخاصة.

كما تتفق مع نتائج كل من "وليد درويش عميرة (٢٠٠٤م) ()، إيهاب سيد اسماعيل (٢٠٠٦م) (٢)، السيد السيد سعد (٢٠٠٧م) (٣)، سحر حامد سلامة (٢٠١١م) (٤)، أحمد أحمد عبد العزيز (٢٠١٢م) (١)، محمد مهدي محمد (٢٠١٥م) (١٦)، محروس محمد قنديل" (٢٠١٦م) (١١) علي ان البرامج المقننة يؤدي الي تطوير الصفات البدنية الخاصة.

كما يتفق ذلك مع نتائج دراسة كل من "وليد درويش عميرة (٢٠٠٤م) (١٩)، إيهاب سيد اسماعيل (٢٠٠٦م) (٢)، السيد السيد سعيد (٢٠٠٧م) (٣)، سحر حامد سلامة (٢٠١١م) (٤)، أحمد أحمد عبد العزيز (٢٠١٢م) (١)، محمد مهدي محمد (٢٠١٥م) (١٦)، محروس محمد قنديل واخرون" (٢٠١٦م) (١١) حيث أكدت جميع نتائج دراساتهم علي وجود فروق داله احصائيا بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

وبذلك يتحقق التساؤل الأول الذي ينص علي "ماهو تأثير ماهو تأثير تمرينات مقاومة علي بعض الصفات البدنية الخاصة لدي الطالب المعلم؟ عرض ومناقشة نتائج التساؤل الثاني: ماهو تأثير تمرينات مقاومة علي التوازن العضلي للزراعيين ومستوي الاداء الفني لسباحة الصدر لدي الطالب المعلم؟

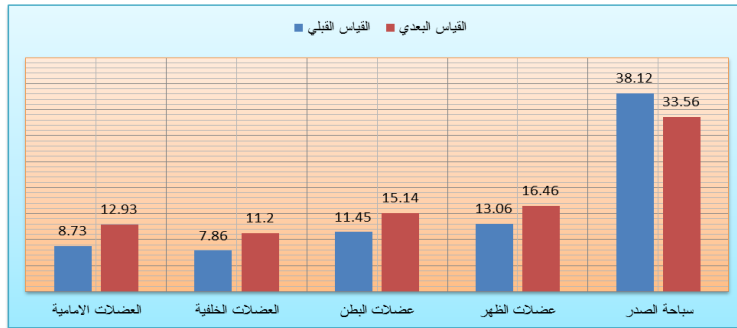
جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى فى التوازن العضلي والاداء المهاري
قيد البحث (ن = ١ ن = ٢ = ١٠)

نسبة التحسن	الفروق بين المتوسطين	قيمة "ت"	القياس البعدى		القياس القبلى		وحدة القياس	الاختبارات	التوازن العضلي
			± ع	س	± ع	س			
%٣٢.٤٨	٤.٢٠	*٣.٧١	٠.٧٠٣	١٢.٩٣	١.٠٣	٨.٧٣	كجم	العضلات الامامية	التوازن العضلي
%٢٩.٨٢	٣.٣٤	*٣.٢٥٠	٠.٧٧٤	١١.٢٠	١.٢٤	٧.٨٦	كجم	العضلات الخلفية	للزراعيين
%٢٤.٣٧	٣.٦٩	*٣.٨٤	١.٥٤٧	١٥.١٤	١.١٣	١١.٤٥	كجم	عضلات البطن	التوازن العضلي
%٢٠.٦٥	٣.٤٠	*٣.٤٦	٠.٦٣٩	١٦.٤٦	٠.٩١٥	١٣.٠٦	كجم	عضلات الظهر	للجذع
%١١.٩٦	٤.٥٦	*٣.٨٤	١.٤٥	٣٣.٥٦	١.٣٢	٣٨.١٢	٢٥م/ث	سباحة الصدر	الاداء المهاري

*دال احصائى

قيمة ت الجدولية عند ٠.٠٥ = ٢.٢٦٢



شكل (٢) دلالة الفروق بين القياس القبلى والبعدى فى التوازن العضلي والاداء المهاري قيد البحث

يتضح من جدول (١١) وشكل (٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة البعدية لمجموعة البحث لصالح القياس البعدي في التوازن العضلي ومستوي الاداء الفني قيد البحث حيث كانت جميع قيم "ت" المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى (٠,٠٥).

وباستعراض نتائج جدول (١٠) وشكل (٢) نجد ان متوسط القياس القبلي للتوازن العضلي للعضلات الامامية للزراعين ٨.٧٣ كجم وللعضلات الخلفية ٧.٨٦ كجم وكان متوسط القياس البعدي ١٢.٩٣ للعضلات الامامية و ١١.٢٠ للعضلات الخلفية.

بينما كان متوسط القياس القبلي للتوازن العضلي للجذع لعضلات البطن ١١.٤٥ كجم ولعضلات الظهر ١٣.٠٦ كجم وكان متوسط القياس البعدي ١٥.١٤ لعضلات البطن و ١٦.٤٦ لعضلات الظهر كما اتضح ان متوسط القياس القبلي للاداء الفني لسباحة الصدر ٣٨.١٢ ثانية وللقياس البعدي ٣٣.٥٦ ثانية.

وتعزو الباحثة الفروق الدالة احصائيا في متغيرات البحث الي التاثير الإيجابي لتدريبات المقاومة والتي تتناسب مع طبيعة وإمكانات وقدرات عينة البحث فالبرنامج تضمن مجموعة من الأنشطة المتنوعة والمختلفة المناسبة لهم.

كما تعزو الباحثة التقدم في القياس البعدي لمجموعة البحث الي تطبيق البرنامج التدريبي المتبع باستخدام تدريبات المقاومة بهدف تنمية التوازن العضلي للزراعين والذي كان له تاثير إيجابي في مستوي الاداء الفني لسباحة الصدر.

كما ترجع الباحثة ذلك ايضا الي مدي تخصصية تدريبات المقاومة فهي تساعد المدربين في التنوع والابتكار في تنفيذ الوحدات التدريبية لاحتوائها علي اشكال حركية متعددة فهي لاتهتم فقط بالحركات التي تتم في اتجاة واحد بل تحتوي علي الحركات الجانبية والحركات العمودية والحركات العكسية والتي تتلائم مع ظروف وطبيعة الاداء، فهي تعمل علي تنمية المهارات الحركية.

وهذا يتفق مع ما يشير "عادل عبد البصير" (١٩٩٩) إلى أن عملية التكيف فى التدريب والارتقاء بالمستوى لا يمكن أن تتم أو تتطور الا عن طريق الاستمرار فى التدريب.(٥: ٢٧)

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من "عبد العزيز النمر (١٩٩٣) (٧)، عاطف رشاد خليل (١٩٩٩) (٦)، وائل السيد قنديل (٢٠٠١) (١٨)، هانى عبد العزيز الديب (٢٠٠٣) (٢٠)، وليد درويش عميرة (٢٠٠٤) (١٩) جمال الجمل (٢٠٠٤) (٢٣)، إيهاب سيد إسماعيل" (٢٠٠٦) (٢) إلى أهمية عدم وجود إختلال فى التوازن العضلى على المفاصل والذى يؤدى إلى ضيق المدى الحركى للمفصل وبالتالي إعاقه إظهار القوة والسرعة والتوافق لدى الرياضيين، كما يؤدى لضعف مستوى التوافق العضلى بين الألياف العضلية داخل العضلة وكذلك بين العضلات وهذا بالتالى بيؤدى لإنخفاض الإقتصادية فى الأداء وكثيرا ما يكون سبباً رئيسياً لحدوث إصابات العضلات والأربطة، ويعوق ذلك الأداء الإنسيابى الحركى

كما تتفق هذه النتائج مع دراسة كل من "هانى عبد العزيز الديب (٢٠٠٣) (٢٠)، وليد درويش عميرة (٢٠٠٤) (١٩)، إيهاب سيد اسماعيل (٢٠٠٦) (٢)، السيد السيد سعد (٢٠٠٧) (٣)، سحر حامد سلامة (٢٠١١) (٤)، أحمد أحمد عبد العزيز (٢٠١٢) (١)، محمد مهدي محمد (٢٠١٥) (١٦)، محروس محمد قنديل واخرون" (٢٠١٦) (١١) فى أن القدرات البدنية ترتبط بطبيعة الاداء المهارى فى النشاط الرياضى التخصصى للاعب كما أن الطابع المميز للمهارات الحركية الاساسية لنوع النشاط الرياضى التخصص هو الذى يحدد نوعية القدرات البدنية اللازمة والتي يجب تميمتها وتطويرها.

كما تتفق مع "سحر حامد سلامة (٢٠١١) (٤)، أحمد أحمد عبد العزيز (٢٠١٢) (١)، محمد مهدي محمد (٢٠١٥) (١٦)، محروس محمد

قنديل وأخرون" (٢٠١٦م) (١١) علي ان الصفات البدنية تؤثر بشكل مباشر علي المستوي المهاري للاعب فكلما ارتفع مستوي الصفات البدنية كلما سهل ذلك الارتقاء بمستوي المهارات المختلفة وتمكن اللاعب من التفوق علي منافسة بسهولة.

وبذلك يتحقق التساؤل الثاني الذي ينص علي "ماهو تأثير تمرينات مقاومة علي التوازن العضلي للزراعيين ومستوي الاداء الفني لسباحة الصدر لدي الطالب المعلم؟
الاستنتاجات:

استنادا على ما أظهرته نتائج البحث وفي ضوء هدف وفروض البحث يمكن استخلاص الآتي:

- ١- تمرينات المقاومة باستخدام الأستيك المطاط حققت التوازن العضلي بين العضلات العاملة والعضلات المقابلة لها للطرف العلوى (الزراعين) لدى المجموعة التجريبية فى سباحة الصدر.
- ٢- تمرينات المقاومة باستخدام الأستيك المطاط أثرت إيجابياً وبشكل ذو دلالة إحصائية للمستوى المهارى وزمن الأداء ولصالح المجموعة التجريبية.
- ٣- تمرينات المقاومة باستخدام الأستيك المطاط أثرت إيجابياً وبشكل ذو دلالة إحصائية لمستوى التوازن العضلي للذراعين وبعض الصفات البدنية لصالح المجموعة التجريبية عنه عن تأثير البرنامج المستخدم للمجموعة الضابطة.

التوصيات:

وفي ضوء إستخلاصات البحث، نوصى بالآتى:

- ١- العمل على تطبيق البرنامج التعليمى المقترح قيد البحث متضمناً التمرينات الخاصة بالتوازن العضلي للذراعين وبعض الصفات البدنية فى أنواع وطرق السباحة الأخرى لهذه المرحلة السنية.

- ٢- الإهتمام بالتنمية المتوازنة للعضلات العاملة على مفاصل الجسم المختلفة والعضلات المقابلة لها فى رياضة السباحة والرياضات الأخرى.
- ٣- العمل على إجراء دراسات مماثلة على مراحل سنوية أخرى وطرق أخرى للسباحة.
- ٤- العمل على إجراء المزيد من الدراسات المشابهة لطبيعة البحث الحالى بإستخدام مقاومات أخرى مختلفة عن المقاومات التى تم إستخدامها فى الدراسة الحالية.

((المراجع))

أولاً: المراجع العربية

- ١- أحمد أحمد عبد العزيز: تأثير برنامج تدريبي لتطوير القدرة العضلية باستخدام الاحبال المطاطه للاعبى التنس، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، ٢٠١٢م.
- ٢- إيهاب سيد إسماعيل: برنامج تدريبي للتوازن العضلى فى القوة الديناميكية لعضلات المرفقين وتأثيره على المستوى الرقوى لسباحى الدولفين، إنتاج علمى غير منشور، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، جامعة حلوان، المجلد الرابع والعشرون، العدد الأول، ٢٠٠٦م.
- ٣- السيد السيد سعد: برنامج لتحقيق التوازن العضلى بين العضلات العاملة والمقابلة للذراعين وأثره على زمن أداء ١٠٠م صدر للسباحين"، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الاسكندرية، العدد ٣٣، ٢٠٠٧م.

- ٤- سحر حامد سلامة زيدان: برنامج تدريبي مقترح بإستخدام الحبال المطاطة داخل وخارج الماء وأثرة على مستوى أداء البارامترات التكنيكية في السباحة"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠١١م.
- ٥- عادل عبد البصير: التدريب الرياضى والتكامل بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٩م.
- ٦- عاطف رشاد خليل: تأثير برنامج القوة والإطالة العضلية على تحسين إختلال التوازن العضلى فى العضلات العاملة على مفصل الركبة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، ١٩٩٩م.
- ٧- عبد العزيز أحمد النمر: تأثير التوازن فى القوى بين العضلات القابضة والعضلات الباسطة لمفصل الركبة على سرعة العدو، المجلة العلمية للتربية والرياضة، جامعة حلوان، ١٩٩٣.
- ٨- عبد العزيز أحمد النمر، ناريمان محمد الخطيب: تدريب الأثقال- تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٦م.
- ٩- عصام الوشاحى: التدرّب بالأثقال قوة وبطولة، دار الطبع للنشر الحديثة، القاهرة، ١٩٩٤م.
- ١٠- عصام حلمى، محمد بريقع: التدريب الرياضى (أسس- مفاهيم- إتجاهات)، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٩٧م.
- ١١- محروس محمد قنديل وآخرون: تأثير برنامج تمارينات مقاومة على تنمية التوازن العضلى للرجلين لدى المبتدئات فى سباحة الصدر، مجلة علوم وفنون الرياضة كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة، ٢٠١٦م.

- ١٢- محمد حسن علاوى: علم التدريب الرياضى، ط١٣، دار الفكر العربى، القاهرة، ١٩٩٤م.
- ١٣- محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة، ط٣، دار الفكر العربي القاهرة، ١٩٩٣م.
- ١٤- محمد حسن علاوى، محمد نصر الدين رضوان: الاختبارات المهارية والنفسية في المجال الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٨٧م.
- ١٥- محمد مرسال حمد ارباب، هشام حجازي عبد الحميد: المبادئ الأساسية في رياضة الكاراتيه، مطبعة بلال بالمنصورة، ٢٠١٠م.
- ١٦- محمد مهدى محمد الشربيني: تأثير برنامج تدريبي باستخدام الأحبال المطاطة لتنمية القدرة العضلية للذراعين والرجلين على مستوى الأداء للمبتدئين فى رياضة الجودو"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، ٢٠١٥م.
- ١٧- محمد علي القط: المبادئ العلمية للسباحة، دار القبس للطباعة ١٩٩٩م.
- ١٨- وائل السيد قنديل: فاعلية اللعب الأرضى وتأثيره على نتائج المباريات فى الجودو، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بالهرم، جامعة حلوان، ٢٠٠١م.
- ١٩- وليد درويش عميرة: تأثير التوازن فى القوة بين العضلات القابضة والباسطة لمفصل الركبة على المستوى الرقىمى للرباعين الناشئين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠٠٤م.

٢٠- هانى عبد العزيز الديب: تأثير برنامج تدريبي للقوة العضلية على

تحسين التوازن العضلى، رسالة دكتوراه غير منشورة،

كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، ٢٠٠٣م.

٢١- همت عزت كمال عبد اللطيف: بناء بطارية إختبار لقياس المهارات

الحركية الأساسية للأطفال من (٦-٩) سنوات بدلالة

المؤشرات البيوميكانيكية، رسالة دكتوراه منشورة، كلية

التربية الرياضية، جامعة المنصورة ٢٠١٥م.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

22- David feiring Ms Cscs. Johan C. Lincoln: Shoulder problems— ars they due to muscular imbalance or rebetitive type motions, American Journal of sorts medicine committee , 1997.

23- Gamal abd elhalim Elgamal: Training programme on the physiological cross sectional area (pcsa) of working elbow muscles and its effects on the digital level of crawl stroke swimmers, Tanta Medical Journal, April, 2004.

24- Wallace, BJ, Winchester, JB, and McGuigan, MR.,: Effects of elastic bands on force and power characteristics during the back squat drills. Journal of Strength Condation Resistance, 20 2006.