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

*د/ مى عادل عبد الفتاح

مقدمة ومشكلة البحث:

تعد السباحة إحدى أنواع الرياضات المائية التى تستخدم الوسط المائى 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 الأساسى من حيث أنها تمثل القدرة الذاتية المجردة للإنسان للتعامل والتحرك فى وسط مختلف عن الوسط الذى خلق فيه. لذلك تعتبر السباحة من أهم الرياضات النفسية والبدنية والعقلية والإجتماعية لما لها من تآثير على أجهزة الجسم المختلفة.

وسباحة الصدر من السباحات المفضلة فى السباحة الترويحية والإنقاذ والغوص والوقوف فى 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 فى تعلم هذه السباحة أثناء المرحلة الجامعية (١٧: ١٢٦).

ويوضح "**عصام الوشاحى** (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 تنميتها بدرجة متوازنة كما أن الإبقاء علي العضلات في توازن حقيقي مع زيادة القوة هو المطلب الأول لتنمية قدرة العضلات علي إنتاج أقصى قوة مع أقصى مدي للحركة بأعلى معدل من السرعة. (٧ :١٥٧ -١٧٠)

ويشير "**فيرنج ولينكولن Fearing, Dand Lincoln J**" (١٩٩٧م) إلى أن العضلات تعمل عادة في صورة مزدوجة وعندما تنقبض عضلة أو مجموعة عضلية فإن العضلة او المجموعة العضلية المقابلة تنبسط 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 فأن 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 وأخرون Wallace, BJ.,et, al**" (٢٠٠٦م) أن تمرينات المقاومة لها مكانة خاصة فى العديد من برامج تمرينات القوة لما لها من تأثير فعال على الأداء الفنى والصفات البدنيه ومن الممكن أدائها ودمجها فى 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 ثنى 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 فى التوازن العضلى للذراعين للعضلات العاملة فى سباحة الصدر والذى قد يكون هو المسبب فى إنخفاض مستوى الأداء المهارى والصفات البدنية.

هدف البحث:

يهدف البحث الي التعرف علي تأثير تمرينات المقاومة على التوازن العضلى 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 للزراعين ومستوي الاداء الفني لسباحة الصدر لدي طالبات كلية التربية الرياضية.

تساؤلات البحث:

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

طرق وإجراءات البحث

منهج البحث:

استخدمت الباحثه المنهج التجريبى بالتصميم التجريبى باسلوب 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

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

وسائل أدوات جمع البيانات:

في ضوء ما اسفرت عنة القراءات النظرية والدراسات السابقة التي اطلعت عليها الباحثه، وطبقا لما يتطلبة البحث من اجراءات، استخدمت الباحثه بعضا من الأجهزة والأدوات والاختبارات البدنية واستطلاع راي الخبراء وهي كالاتي:

الأجهزة والأدوات:

- ميزان طبي.
- جهاز رستاميتر 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 فى 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).
* (اختبار ثني الجذع اماما اسفل من الوقوف) (١٥ :٩١)

- القوة المميزة بالسرعة للزراعيين:

* (اختبار 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 (اختبار الدوائر المرقمة) (١٥ :١١٢)

٤/٢ الدراسات الاستطلاعية:

تم إجراء ثلاث دراسات استطلاعية فى الفترة الزمنية من ٢٠١٧/١٠/١٤م إلى٢٠١٧/١٠/٢٦م وذلك بحمام سباحة القرية الأولمبية ووحدة اللياقة البدنية بإستاد جامعة المنصورة على عينة استطلاعية مختارة من المجتمع الأصلى للبحث ومن خارج العينة الأساسية بهدف تحقيق الآتي:

الدراسة الاستطلاعية الأولى:

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

- تحديد الصعوبات التي 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 فى الفترة من٢٠١٥/١٠/١٦م الى ١٠/١٨ /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 البينية لمحتوى برنامج التمرينات الخاصة- اكتشاف نواحى الضعف والقصور التى 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 البينية بالنسبة لمحتوى تمرينات البرنامج التعليمى.

الدراسة الاستطلاعية الثالثة:

أجريت هذه الدراسة في الفترة من ٢٠١٧/١٠/٢١م الى ٢٠١٧/١٠/٢٣م 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 الأصلى للبحث ومن خارج عينة البحث الأساسية حيث تم إجراء تطبيق الاختبارات عليهم بتاريخ ٢٠١٧/١٠/٢٥م، ٢٠١٧/١٠/٢٦م

جدول (٢)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة الاقل تميزا فى الاختبارات البدنية قيد البحث (ن١ = ن٢=١٠)

الصفات البدنية	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة الأقل تميزا		المجموعة المميزة		قيمة "ت"
			س	± ع	س	± ع	
السرعة	عدو ٢٠ متر	ث	٥.٨٤	٠.١٥٥	٣.٩٠٦	٠.٤٧٢	*١٥.٠٨
المرونة	ثني الجذع من الوقوف	سم	٥.٤٠	٠.٦٧٢	٦.٦٥	٠.٧٧٤	*٤.٧٠٩
	زاوية الحوض	سم	٢٦.٢٢	١.٣٣	٢٠.٩٣	١.٣٨	*١٠.٥٦
القوة المميزة بالسرعة للزراعين	دفع كرة طبية	متر	٤.٧٣	١.٠٣	٥.٩٣	٠.٧٠٣	*٣.٧١
	دفع كرة طبية	متر	٤.٨٦	١.٢٤	٦.٢٠	٠.٧٧٤	*٣.٢٥٠
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	الوثب العمودي من الثبات	سم	٢٥.٤٥	١.١٣	٣٢.١٤	١.٥٤٧	*٣.٨٤
الرشاقة	الانبطاح المائل من الوقوف	عدد/ ث	٤.٤٦	٠.٩١٥	٥.٤٦	٠.٦٣٩	*٣.٤٦
التوافق	الدوائر المرقمة (عين ورجل)	ثانيه	٨.٩٣	١.٧٥	٧.٢٠	٠.٨٦١	*٣.٤٩

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

يتضح من جدول (٢) وجود فروق دالة احصـــائيا بـــين المجموعـــة 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 المهاري قيد البحث (ن١ = ن٢=١٠)

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

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

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة احصائيا بـــين المجموعـــة 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 (ن١=ن٢=١٥)

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

تابع جدول (٤)
معامل الثبات للاختبارات البدنية قيد البحث (ن١=ن٢=١٥)

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

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

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

جدول (٥)
معامل الثبات للتوازن العضلي والاداء المهاري قيد البحث (ن١ = ن٢=١٠)

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

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

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

البرنامج المقترح:

هدف البرنامج:

يهدف البرنامج المقترح إلى التعرف على "تأثير برنامج تمرينات مقاومة على تنمية التوازن العضلى 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 باستاد جامعة المنصورة حيث توافرت الأدوات والأجهزة والمساعدين للعمل بالتجربة.
- مراعاة الشمول والدقة في اختيار التمرينات المقترحة بالبرنامج.
- مراعاة أن تكون التمرينات 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 المهارى لسباحة الصدر.
- اختيار التمرينات المناسبة للبرنامج التعليمي والتي تتمثل في:

* تمرينات للإحماء والإطالة.
* تمرينات المتغيرات البدنية العامة.
* تمرينات بالأستك المطاط للمتغيرات البدنية الخاصة.

* تمرينات حرة وبإستخدام 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 التمرينات وبين المجموعات.
- توافر الإمكانات والأدوات المستخدمة بالبرنامج التعليمي.
- مراعاة عنصر التشويق للتمرينات 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 تمرينات القوة بتمرينات 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 االطالبات القدرة على التكيف والملائمة للمتطلبات المختلفة لسباحة الصدر.

إجراءات تنفيذ التجربة

القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية لعينة البحث فى جميع المتغيرات قيد البحث وذلك فى ستاد جامعة المنصورة الرياضى 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 بالجداول التالية:

جدول (٦)

تجانس مجموعة البحث في متغيرات البحث الأساسية والصفات البدنية قيد البحث (ن١=ن٢=١٠)

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	ث	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 للزراعيين	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
ن١=ن٢=١٠

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	متوسط	الوسيط	الانحراف	الالتواء
التوازن العضلي للزراعين	العضلات الامامية	كجم	٨.٧٣	٨	٠.٦٢٥	-٠.٤٨٢
	العضلات الخلفية	كجم	٦.٨٦	٦.٧٦	١.٣٩	٠.٢١٠
التوازن العضلي للجذع	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 (٦أسابيع) بواقع ٣ وحدات فى الأسبوع أيام (السبت- الأحد- الإثنين) فى الفترة من ٢٠١٧/١١/٤ إلى ٢٠١٧/١٢/١٦. كما موضح بالجدول.

جدول (٨)
محتوى البرنامج التعليمي

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

- تم تنفيذ البرنامجين للمجموعتين الضابطة والتجريبية بحيث جزء الاحماء والجزء المهارى وجزء الختام واحد لكلا منهما والاختلاف فى 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).	٢-١٠	٢	راحة نشطة	✓
الإعداد البدني العام	١٠ق	١- تمرين رقم (٥).	٣	٢	٣٠ ث	✓
		٢- تمرين رقم (١٦).	٣	٢	٣٠ ث	✓
		٤- تمرين رقم (٣٥).	٤	٣	٢٠ ث	✓
		٦- تمرين رقم (٦٣).	٣	٢	٣٠ ث	✓
		٨- تمرين رقم (٩٠).	٤	٣	٢٠ ث	✓
الإعداد البدني الخاص	٣٥ق	تمرين رقم (٥).	٦	٤	٣٠ ث	✓
		تمرين رقم (٢٦).	٧	٣	٣٠ ث	✓
		تمرين رقم (٣٥).	٥	٣	٣٠ ث	✓
		تمرين رقم (٣٣).	٦	٤	٣٠ ث	✓
		تمرين رقم (٣٦).	٨	٤	٣٠ ث	✓
		تمرين رقم (٨٣)	٦	٤	٢٠ ث	
		تمرين رقم (٩٦).	٦	٤	٢٠ ث	
		تمرين رقم (١٠٧).	٥	٣	٢٠ ث	
		تمرين رقم (١١٨).	٨	٣	٣٠ ث	
		تمرين رقم (١٢٩).	٦	٤	٢٠ ث	
الجزء التعليمي	٣٥ق	- الجلوس على حافة الحمام وأداء ضربات الرجلين. - مسك ماسورة الحمام وأداء ضربات الرجلين. - من وضع الإنبطاح المائل المعكوس مع إستقامة الجذع والرجلين والإحتفاظ بوجهى القدمين مباشرة أسفل سطح الماء وأداء ضربات الرجلين. - أداء ضربات الرجلين بإستخدام أداة الطفو أو أكثر.	٣	٢	٣٠ ث	✓
الختام	٥ق	- تمرينات تهدئة.	ـــــ	ـــــ		✓

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

القياسات البعدية:

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

المعالجات الإحصائية:

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

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

عرض ومناقشة النتائج:

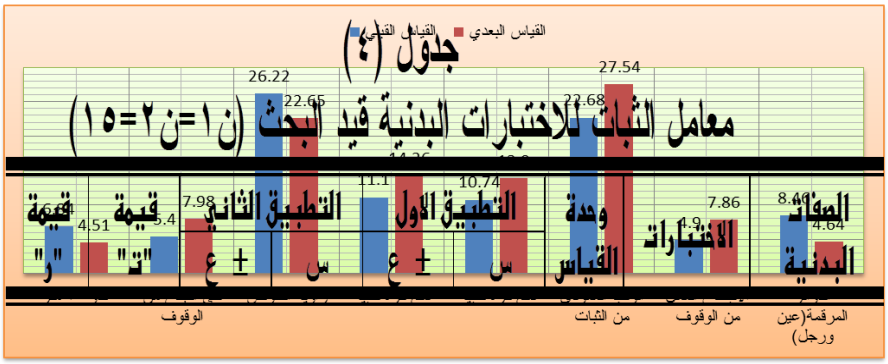
عرض ومناقشة نتائج التساؤل الاول: ماهو تأثير تمرينات مقاومة علي بعض الصفات البدنية الخاصة لدي الطالب المعلم؟

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي فى الصفات البدنية الخاصة قيد البحث (ن١ = ن٢=١٠)

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

قيمة ت الجدولية عند ٠.٠٥ = ٢.٢٦٢ *دال احصائيا



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 القبلية البعدية 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 سم٢٦.٢٢ للقياس القبلي و٢٢.٦٥سم للقياس البعدي)، بينما كان متوسط القياس القبلي لاختبار القوة المميزة للزراعيين ١١.١٠م للزراع اليمني و١٠.٧٤م للزراع اليسري، ومتوسط القياس البعدي ١٤.٢٦م للزراع اليمني و١٣.٨م للزراع اليسري، وكان متوسط القياس القبلي لاختبار الوثب العمودي من الثبات ٢٢.٦٨سم 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؟

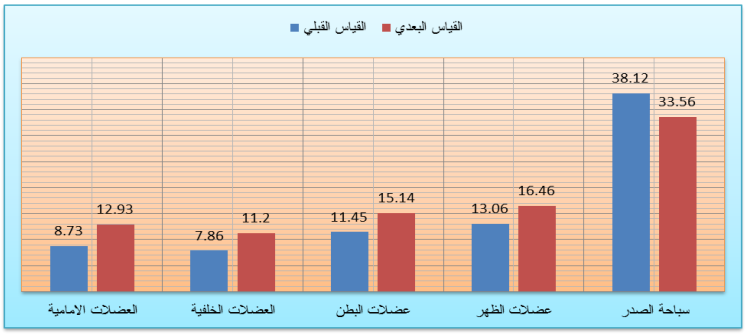
عرض ومناقشة نتائج التساؤل الثاني: ماهو تأثير تمرينات مقاومة علي التوازن العضلي للزراعيين ومستوي الاداء الفني لسباحة الصدر لدي الطالب المعلم؟

جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي فى التوازن العضلي والاداء المهاري قيد البحث (ن١ = ن٢=١٠)

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

قيمة ت الجدولية عند ٠.٠٥ = ٢.٢٦٢ *دال احصائيا



شكل (٢) دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي فى التوازن العضلي والاداء المهاري قيد البحث

يتضح من جدول (١١) وشكل (٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية 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 و١١.٢٠ للعضلات الخلفية.

بينما كان متوسط القياس القبلي للتوازن العضلي للجذع لعضلات البطن ١١.٤٥ كجم ولعضلات الظهر ١٣.٠٦كجم وكان متوسط القياس البعدي ١٥.١٤ لعضلات البطن و١٦.٤٦ لعضلات الظهر كما اتضح ان متوسط القياس القبلي للاداء الفني لسباحة الصدر ٣٨.١٢ ثانية وللقياس البعدي ٣٣.٥٦ ثانية.

وتعزو الباحثه 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 الباحثه التقدم في القياس البعدي لمجموعة البحث الي تطبيق البرنامج التدريبي المتبع باستخدام تدريبات المقاومة بهدف تنمية التوازن العضلي للزراعيين 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 لايمكن أن تتم أو تتطور الا عن طريق الاستمرار فى التدريب.(٥ :٢٧)

وتتفق هذة 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 وبالتالى إعاقة 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 هذة النتائج مع دراسة كل من "**هاني عبد العزيز الديب** (٢٠٠٣م) (٢٠)، **وليد درويش عميرة** (٢٠٠٤م) (١٩)، **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 واخرون**" (٢٠١٦م) (١١) في 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 والتى يجب تنميتها وتطويرها.

كما تتفق مع "**سحر حامد سلامة** (٢٠١١م) (٤)، **أحمد أحمد عبد العزيز** (٢٠١٢م) (١)، **محمد مهدي محمد** (٢٠١٥م) (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 وفى ضوء هدف وفروض البحث يمكن استخلاص الآتي:

١- تمرينات المقاومة بإستخدام الأستيك المطاط حققت التوازن العضلى بين العضلات العاملة والعضلات المقابلة لها للطرف العلوى (الذراعين) لدى المجموعة التجريبية فى سباحة الصدر.

٢- تمرينات المقاومة بإستخدام الأستيك المطاط أثرت إيجابياً وبشكل ذو دلالة إحصائية للمستوى المهارى وزمن الأداء ولصالح المجموعة التجريبية.

٣- تمرينات المقاومة بإستخدام الأستيك المطاط أثرت إيجابياً وبشكل ذو دلالة إحصائية لمستوى التوازن العضلى للذراعين وبعض الصفات البدنية لصالح المجموعة التجريبية عنه عن تأثير البرنامج المستخدم للمجموعة الضابطة.

التوصيات:

وفى ضوء إستخلاصات البحث، نوصى بالأتى:

١- العمل على تطبيق البرنامج التعليمى المقترح قيد البحث متضمناً التمرينات الخاصة بالتوازن العضلى 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 سنية 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.

((المراجـــــــــع))

أولاً: المراجع العربية

١- **أحمد أحمد عبد العزيز:** تأثير برنامج تدريبي لتطوير القدرة العضلية باستخدام الاحبال المطاطه للاعبي التنس، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، ٢٠١٢م.

٢- **إيهاب سيد إسماعيل:** برنامج تدريبى للتوازن العضلى فى القوة الديناميكية لعضلات المرفقين وتأثيره على المستوى الرقمى 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، العدد٣٣، ٢٠٠٧م.

٤- **سحر حامد سلامة زيدان:** برنامج تدريبى 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 التدريبى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٦م.

٩- **عصام الوشاحى:** التدرب 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 واخرون:** تأثير برنامج تمرينات 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، ط ٣، 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 الشربينى:** تاثير برنامج تدريبى 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 الرقمى للرباعين الناشئين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠٠٤م.

٢٠- **هانى عبد العزيز الديب:** تأثير برنامج تدريبى 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 دكتوراة 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**.**