مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة
المجلد (٣٨) العدد (١) يوليو ٢٠٢٢ | ISSN (print) : 2636-3860

تأثير استخدام اجهزة TRX و 4DPRO على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحة الفراشة "

أ.د/احمد محمود عبد الحكيم طلب
أستاذ السباحة بكلية التربية الرياضية – جامعة مدينة السادات
م.د/ وسام ذكى محمد حمدو
مدرس بقسم نظريات وتطبيقات المنازلات والرياضات المائية
بكلية التربية الرياضية – جامعة مدينة السادات
الباحث / ابراهيم فتحي ابراهيم غنيم
باحث بقسم نظريات وتطبيقات المنازلات والرياضات المائية
بكلية التربية الرياضية – جامعة مدينة السادات

مقدمة ومشكلة البحث:-

لقد شهدت السنوات العشر الأخيرة تقدما هائلا يجب الاشادة به سواء في مجالات التدريب الرياضى بشقيه النظري والتطبيقي او العلوم المرتبطة به ومستحدثتها ادى الى الوصول الى نتائج حتمية ملموسة لكافة الانشطة الرياضية ويعتبر استخدام الاجهزة الرياضية الحديثة من العوامل الاكثر اهمية وبعد ان انتشرت تدريبات المقاومات انتشارا واسعا وبعد ان اثبتت الفاعلية والايجابية الملموسة واصبحت لا تقل اهمية عن الاساليب الاخرى واصبح هذا النوع من التدريبات لدية القدرة على تحسين قدرة العضلات لدى الرياضيين ووجد انها تحسن العديد من المهارات فى كافة الالعاب الرياضية المختلفة مثل الجمباز والتنس والعاب القوى والكاراتيه والتايكوندو وكذلك فى تطوير المستوى البدني فى السباحة للعديد من المهارات مثل البدايات والدورانات والنهايات وكذلك تنمية القوة العضلية والمرونة والرشاقة للسباحين لذلك نجد العديد من الابحاث والدارسات الحديثة التي تناولت اهمية تدريبات المقاومات فى تطوير المرونة واستطالة العضلات وكذلك تطوير القوة والسرعة والرشاقة وكافة عناصر اللياقة البدنية .

ويشير ابو العلا عبد الفتاح(٢٠٠٣م) على ان رياضة السباحة من اكثر الرياضات التى اخذت اهتمام الباحثين والمدربين فى جميع انحاء العالم نظرا لاهميتها فى دورات الالعاب الاولمبية واستحوذها على عدد كبير من المدليات الاولمبية وتفوقها على العديد من الرياضات الاخرى من حيث عدد المدليات لذلك تحظى السباحة باهتمام كثير من المدربين والباحثين من حيث التطلع الى التعرف الى اهم الاساليب التدريبية التى تساعد فى الوصول الى تحسن الرقمى . (١-٨٣)

ويشير حازم حسين وابو العلا عبد الفتاح (٢٠١١م) على ان سباح الفراشة يجب ان يحتاج الى درجة مرونة عالية فى مفصل القدم ومفصل الكتف كما ان اطراف السباح تعتبر قوة دافعة لسباح الفراشة داخل الماء وكما يحتاج سباحي الفراشة الى درجة عالية من التوافق الحركي.(٣-١١٦)

ومن خلال عمل الباحثين بمجال التدريب للعديد من الفرق التدريبية في العديد من الاندية الرياضية داخل جمهورية مصر العربية وايضا ملاحظتهم الموضوعية للسباحين اثناء البطولات وجدوا ان هناك قصورا في الحالة البدنية للسباحين والاعتماد في التدريب يكون بشكل مباشر على تحسين المستوى المهارى لذا تطرق ذهن الباحثين الى دراسة استخدام ادوات حديثة تساعد على تحسين الحالة البدنية لبعض عناصر اللياقة البدنية وتأثير ذلك على تحسن المستوى الرقمي للسباحين الناشئين ومما لاشك فيه ان كفاءة عمل العضلات والتنمية الصحيحة لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بسباحة الفراشة يؤدى الى تحسن المستوى الرقمي لذا راي الباحثين العمل على دراسة فاعلية استخدام جهازي TRX ،4D-PROعلى بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحة الفراشة.

هدف البحث:-

- التعرف على تأثير استخدام اجهزة TRX ،4DPRO على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى لسباحة الفراشة "

فروض البحث:-

- توجد فروق داله احصائيا بين متوسطى القياسين القبلى – والبعدى لمجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة) في المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى والمستوى الرقمى لسباحة الفراشة لصالح القياس البعدى.
- توجد فروق داله احصائيا بين متوسطى القياسين البعديين لمجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة) فى المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى والمستوى الرقمى لسباحة الفراشة لصالح القياس التجريبية البعدى للمجموعة قيد البحث.

المصطلحات والمفاهيم العلمية المستخدمة فى البحث :-

الأداء فى السباحة :-

ما هو إلا نتاج للمزج الفعال بين القوانين والمبادئ الميكانيكية والتشريحية وما يتميز به الفرد من قدرات بدنية وتشريحية وفسيولوجية ونقص إحدى هذه القدرات قد يؤثر على المحصلة النهائية للأداء والتي تتمثل فى المستوي الرقمي (٣: ٦٧)

سباحه الفراشة :-

من السباحات الصعبة نظرا لصعوبة التوافق بين االذراعين والرجلين وزيادة مقاومة الماء الواقعة على الجسم فى تلك الطريقة مما يعوق حركة الجسم للامام كما تعتبر حركة الرجلين والذراعين لها دور فعال وتكاملى فى الاداء بنسبه قد تعادل بعضهم البعض من تاثير حركة الجسم للامام . (٣ :١١٢)

جهاز 4D-PRO

احد اجهزة تدريبات المقاومات لكافه عضلات مفاصل الجسم فهو يتكون من احبال ثابته ومثبته لحمل جسم اللاعب ويعلق الجهاز على سلم الحائط او سقف صاله التدريب الرياضى ويمكن تعليق اللاعب من (الذراعين – الجذع – الرجلين) لاداء التدريبات المشابهة للاداء . (١٩)

جهاز TRX Training :-

احد الاجهزة التى تعتمد على وزن الجسم وقوة الجاذبية فى بناء القوة العضلية والتوازن والتوافق والمرونة وهذا النوع من الاجهزة يعطى للمدرب مجموعات عديدة من التدريبات التى تستخدم المقاومة لمختلف اجزاء الجسم.

تم تصميم الجهاز من قبل اعضاء مشاة البحرية الامريكية الذين هم دائما فى حاجة للمحافظة التامة على مستوى لياقتهم البدنية حيث انه نوع من التدريب الذى يستخدم الجاذبية بوزن الجسم لبناء القوة والقدرة والتوافق والتوازن والرشاقة والتحمل العضلى وكذلك تنمية قوة عضلات الجسم فى حين انه يمنع حدوث العديد من الاصابات فهو عبارة عن وتر من الاحبال الغير مطاطية التى يرتكز على اليدين او القدمين لحمل الجسم جزئيا ويستخدم فى العديد من الفرق الرياضية للناشين والمحترفين فى جميع انحاء العالم . (١٨)

الدراسات المشابهة والمرتبطة:-

- **قام** اسماعيل **عبد زيد الكرعى** " **(٢٠١٨م)** (٤) بدراسة بعنوان تأثير استخدام تمرينات متنوعة باستخدام المقاومات المطاطية المصاحبة لبعض وسائل الإيضاح وتدريبات الرؤية في تطوير

دقة التهديف بكرة القدم استخدم الباحث المنهج التجريبى على عينة قوامها (٣٦) لاعب شاب بنادى الصناعات الكهربائية بالعراق وقام الباحث بتقسيمهم الى ثلاث مجموعات كل مجموعة قوامها (١٢) لاعب اذ قام بتطبيق المقاومات المطاطية على المجموعة الاولى والتدريبات العادية على المجموعة الثانية وتدريبات الرؤية والايضاح على المجموعة الثالثة واشارت اهم النتائج ان تدريبات الرؤية والايضاح هى الافضل فى النتائج.

- **قام "علاء كمال عبدالرحمن "(٢٠١٧م) (١٣)** بدراسة بعنوان تاثير استخدام المقاومات المطاطية على تنمية القوة الخاصة لتحسن درجة الجملة الحركية على جهاز الحلق لطلاب قسم التربية الرياضية بجامعة فلسطين استخدم الباحث المنهج التجريبى على عينة قوامها (٤٢) طالب من طلاب قسم الجمباز بكلية التربية الرياضية بجامعة فلسطين التقنية وتم تقسيمهم الى مجموعتين احداهم تجريبية والاخرى ضابطة واشارت اهم النتائج ان استخدام تدريبات المقاومات المطاطية تعتبر افضل الوسائل لتنمية القوة لعضلات المجموعة الواحدة.

- **قامت " ايمان نجم الدين عباس "(٢٠١٦م) (٥)** بدراسة بعنوان أثر تمرينات مقترحه باستخدام الحبال المطاطية على بعض عناصر اللياقة الصحية لدى طالبات كلية التربية الرياضية جامعة السليمانية استخدمت الباحثة عينة البحث بالطريقة العمدية من طالبات المرحلة الثانية في كلية التربية الرياضية جامعة السليمانية للعام الدراسي ٢٠١٣ -٢٠١٢م وكان عددهن (١٤ طالبة) واشارت اهم النتائج ان التمرينات المقترحة باستخدام الحبال المطاطية اثر ايجابيا في تطوير مستوى بعض عناصر اللياقة البدنية.

- **قام على جاسم محمد الاسدى (٢٠١٥م) (١٤)** بدراسة بعنوان تأثير التدريب بالحبال المطاطية المقاومة في طول الضربة وعلاقتها بإنجاز سباحة ٥٠ م فراشة للسباحين بأعمار (١٦-١٨سنة) استخدم الباحث المنهج التجريبى على سباحين نادي المسيب الرياضي للموسم (٢٠١٣م) والبالغ عددهم (٩) سباحين، حيث تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وهم اختصاص سباحة الفراشة والبالغ عددهم (٦) سبّاحين وبأعمار تتراوح بين (١٦-١٨) سنة وقام الباحث بتقسيمهم الى مجوعتين بواقع (٣) سبّاحين لكل مجموعة بحيث تقوم المجموعة التجريبية باستخدام الحبال المطاطية بأسلوب المقاومة اما المجموعة الضابطة تقوم باستخدام المنهج التقليدى فى التدريب واشارت اهم النتائج ان استخدام الحبال المطاطية تعمل على تطوير الانجاز لسباحة (٥٠م) فراشة وان استخدام الحبال المطاطية المقاومة تعمل على تطوير طول الضربات لدى سباحي الفراشة.

– **قام ليث ابراهيم جاسم(٢٠١٥م)** (١٥) بدراسة بعنوان تاثير تدريبات المقاومات فى قوة وسرعة التصويب بدلالة النشاط الكهربى للعضلات العاملة للاعبى كرة اليدالشباب استخدم الباحث المنهج التجريبى على عينة بحث قوامها (٩)لاعبين ضمن شباب نادى ديالى لكرة اليد وجاءت اهم النتائج بتحسن سرعة التصويب بعد استخدام تدريبات المقاومة نسبة الى زيادة معدل القوة للاعبين.

– **قام رائد فائق عبد الجبار (٢٠١٤م) (١٠)** بدراسة تاثير تمارين الحبال المطاطية على بعض المتغيرات البيوميكانيكية ودقة الطعن فى سلاح الشيش. استخدم الباحث عينة بحث قوامها (٨) لاعبين من منتخب محافظة السلمانية بالعراق وتم تقسيم العينة الى مجموعتين مجموعة تجريبية قوامها(٤) لاعبين والاخرى ضابطة وقوامها (٤) لاعبين بالتساوى وتم تدريب المجموعة التجريبية على البرنامج باستخدام الحبال المطاطية وجاءت اهم النتائج فيما يلى تطور مستوى المجموعة التجريبية التى استخدمت تمارين الاحبال المطاطية عن المجموعة الظابطة الاخرى وذلك من خلال النتائج للقياس البعدى فى مهارة الطعن .

إجـراءات البحـث

منهج البحث:–

استخدم الباحثين المنهج التجريبي وذلك باستخدام التصميم التجريبي (القياس القبلي والبعدي) لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، لمناسبته لطبيعة هذا البحث.

مجتمع وعينة البحث:

مجتمع البحث :–

ويتمثل مجتمع البحث من سباحي العام ٢٠٢١م المقيدين بمنطقة القاهرة للسباحة بحيث لايقل العمر الزمني للسباح عن (١٢ سنة) واقل من (١٤ سنة).

- الا يقل العمر التدريبي عن (٣ سنوات)
- موافقة النادي وأولياء الامور علي اجراءات البحث.
- وقد تم استبعاد عدد (٥ سباح) لعدم انتظامهم في الوحدات التدريبية .

عينة البحث :–

تم اختيار عينة البحث الكلية (الأساسية ، الاستطلاعية) بالطريقة العمدية ، من السباحين المسجلين بنادى طلائع الجيش بالقاهرة بحيث لايقل العمر الزمني للسباح عن (١٢ سنة) واقل من (١٤ سنة).

وذلك وفقاً لشروط اختيار العينة ، حيث بلغ عدد السباحين (١٥ سباح) ، وقد تم تقسيم عينة البحث كالتالي:-

العينة الاستطلاعية :-

تم اختيار عينة البحث الاستطلاعية من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الاساسية للدراسة ، وعددهم (٥) سباحين وبذلك تكون نسبة العينة الاستطلاعية من سباحين نادى طلائع الجيش تحت (١٤ سنة) بما يمثل (٣٣,٣٪) من اجمالي مجتمع البحث ، وذلك لتقنين أدوات البحث.

العينة الأساسية:-

تم اختيار عينة البحث الأساسية من سباحين نادى طلائع الجيش تحت سن(١٤ سنة) علي الا يكون قد شارك في التجربة الاستطلاعية ، وعددهم (١٠) سباحين وبذلك تكون نسبة العينة الاساسية من اجمالي مجتمع البحث بما يمثل (٦٦,٦٪).

وقد تم تقسيم عينة البحث الأساسية إلي مجموعتين أحداهما ضابطة والاخري تجريبية قوام كلا منها (٥) سباحين.

أدوات البحث:-

استند الباحثين لجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بهذا البحث إلي الوسائل والأدوات التالية :

دراسة مسحية للمراجع العلمية المتخصصة وذلك بهدف :

- تحديد وحصر الاختبارات البدنية التي تتناسب مع المتغيرات قيد الدراسة.
- تحديد وحصر محتويات البرنامج .
- إعداد "البرنامج التدريبي المقترح باستخدام المقاومات المطاطية للتعرف علي أثرها على المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لسباحة الفراشة " موضوع الدراسة.

المقابلة الشخصية :-

قام الباحثين بإجراء المقابلة الشخصية مع عدد لا باس به من السادة الخبراء في الرياضة عامة والسادة الخبراء في رياضة السباحة وذلك لاستطلاع رأيهم في محتوي البرنامج التدريبي المقترح قيد البحث وكذلك رايهم في انسب اجهزة المقاومات المطاطية التي يستخدمها البحث وكذلك أدوات البحث ومدي مناسبتها لأهداف البحث .

الاستمارات :-

- استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء في عناصر اللياقة البدنية المقترحة لسباحة الفراشة.
- استمارة استطلاع رائ الخبراء فى الاختبارات البدنية الخاصة لسباحة الفراشة.
- استمارة استطلاع رائ الخبراء فى انسب اجهزة المقاومات المطاطية المناسبة للبحث.

- استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء في محددات البرنامج التدريبي .
- استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء في محتوى البرنامج التدريبى المقترح .
- استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء في التدريبات الخاصة بجهاز TRX
- استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء في التدريبات الخاصة بجهاز 4D-PRO
- استمارة تسجيل البيانات الخاصة بعينة البحث للقياسات القبلية والبعدية.

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :-

- ميزان طبي لقياس الوزن
- ساعة إيقاف .
- شريط قياس معاير لأقرب ٥ سنتيمتر
- دوائر مغلقة
- جهاز الريستاميتر لقياس الطول
- احبال مطاطة
- جهاز TRX
- جهاز 4D-Pro

الاختبارات المستخدمة في البحث :

الاختبارات البدنية :

- اختبار ثنى الجذع أماماً اسفل من الوقوف
- اختبار فرد مشط القدم من الجلوس الطويل
- اختبار الشد علي العقلة.
- اختبار ٥٠م عدو
- اختبار الجلوس من الرقود
- اختبار ٤٠٠م عدو
- اختبار الوثب العمودي لسارجنت
- اختبار الدوائر المرقمة .

الدراسات الاستطلاعية :

الدراسة الاستطلاعية الاولي :-

قام الباحثين بالدراسة الاستطلاعية الاولي لاستطلاع رأي السادة الخبراء من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية وذلك بهدف :

١- تحديد الاختبارات البدنية والرقمية لسباحة ٥٠ م فراشة المستخدمة في البحث

٢- تحديد محتوي البرنامج المقترح باستخدام المقاومات المطاطية

٣- تحديد الاجهزة المستخدمة في بناء البرنامج المقترح

٤- تحديد التدريبات المستخدمة في بناء البرنامج المقترح.

الاختبارات البدنية المستخدمة في البحث:-

قام الباحثين بإجراء مسح مرجعي للدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة في رياضة السباحة لتحديد الاختبارات البدنية والتي تتناسب مع المتغيرات قيد البحث، ثم قام الباحثين بوضعها في استمارات روعي فيها الإضافة والحذف بما يناسب رأي الخبير ، وتم عرضها علي عدد (١٨) خبراء في مجال رياضة السباحة وذلك لتحديد مدي مناسبة الاختبارات البدنية مع اهداف البحث ، والجدول التالي يوضح أراء الخبراء.

جدول (١)

القدرات البدنية		تكرار الموافقة	النسبة المئوية
المرونة	رفع الكتفين لاعلى	١٨	١٠٠,٠٠
	ثنى الجذع أماماً اسفل من الوقوف	١٦	٨٨,٨٩
	فرد مشط القدم من الجلوس الطويل	١٥	٨٣,٣٣
	إختبار مرونة العمود الفقرى	١٢	٦٦,٦٧
القوة العضلية	الشد علي العقله	١٨	١٠٠,٠٠
	الجلوس من الرقود	١٨	١٠٠,٠٠
	ديناموميتر	١٣	٧٢,٢٢
القدرة العضلية للرجلين	الوثب العمودى لسارجنت	١٨	١٠٠,٠٠
	الوثب العريض من الثبات	١٤	٧٧,٧٨
التوافق	الوثب بالحبل (١٥ث) للامام	١٣	٧٢,٢٢
	الدوائر المرقمة	١٨	١٠٠,٠٠
التحمل	٤٠٠م عدو	١٨	١٠٠,٠٠
	اختبار الجرى المكوكى ٥×٥٥ متر	١١	٦١,١١
السرعة الانتقالية	١٠٠م عدو	١٢	٦٦,٦٧
	٥٠م عدو	١٦	٨٨,٨٩

أراء الخبراء حول انسب الاختبارات البدنية والتي تتناسب مع اهداف البحث

وبعد عرض الاستمارات الخاصة بتحديد مدي مناسبة الاختبارات البدنية واهداف البحث مرفق (5) علي السادة الخبراء في مجال رياضة السباحة من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية مرفق (8) ، جاءت النسبة المئوية لاتفاق أراء السادة الخبراء ما بين (٦١.١١٪ - ١٠٠.٠٠٪) وقد ارتضي الباحث نسبة لا تقل عن (٨٠٪) من اتفاق أراء السادة الخبراء ، وبذلك تكون الاختبارات البدنية المستخدمة في البحث هي :-

- اختبار رفع الكتفين لاعلى

- اختبار ثنى الجذع أماماً اسفل من الوقوف
- اختبار فرد مشط القدم من الجلوس الطويل
- اختبار الشد علي العقله
- اختبار الجلوس من الرقود
- اختبار الوثب العمودى لسارجنت
- اختبار الدوائر المرقمة
- اختبار ٤٠٠م عدو
- اختبار ٥٠م عدو.

تحديد الاجهزة المستخدمة في بناء البرنامج المقترح:-

قام الباحثين بإجراء مسح مرجعي للدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة في رياضة السباحة لتحديد الاجهزة المستخدمة في بناء البرنامج المقترح والتي تتناسب مع اهداف البحث، ثم قام الباحث بوضعها في استمارة مرفق (٨) روعي فيها الإضافة والحذف بما يناسب رأي الخبير ، وتم عرضها علي عدد (١٨) خبراء في مجال رياضة السباحة وذلك لتحديد مدي مناسبة الاجهزة المستخدمة في بناء البرنامج المقترح مع اهداف البحث ، والجدول التالي يوضح أراء الخبراء

جدول (٢)

أراء الخبراء حول انسب الاجهزة المستخدمة في بناء البرنامج المقترح والتي تتناسب مع اهداف البحث

الاجهزة المقترحة لبناء البرنامج	تكرار الموافقة	النسبة المئوية
الكرات السويسرية	٠	٠,٠٠
Frog Fitness	٨	٤٤,٤٤
دواسة المقاومة	١٤	٧٧,٧٨
نصف كرة التوازن	٠	٠,٠٠
جهاز TRX	١٨	١٠٠,٠٠
الاحبال المطاطية	١٨	١٠٠,٠٠
عجلة البطن	١٣	٧٢,٢٢
الحبل الثقيل أو حبل المعركة	٠	٠,٠٠
بارشوت السرعة	٠	٠,٠٠
مقابض اليد الحديدية	٠	٠,٠٠
عجلة البطن الثنائية	١١	٦١,١١
شريط المقاومة المعلق	١٢	٦٦,٦٧
جهاز 4D-pro	١٨	١٠٠,٠٠

وبعد عرض الاستمارات الخاصة بتحديد مدي مناسبة الاجهزة المستخدمة في بناء البرنامج المقترح واهداف البحث مرفق (٨) علي السادة الخبراء في مجال رياضة السباحة من أعضاء هيئة

التدريس بكليات التربية الرياضية مرفق (١) ، وقد جاءت النسبة المئوية لاتفاق أراء السادة الخبراء ما بين (٠.٠٠٠٪ - ١٠٠.٠٠٠٪) وقد ارتضي الباحث نسبة لا تقل عن (٨٠٪) من اتفاق أراء السادة الخبراء ، وبذلك تكون الاجهزة المستخدمة في بناء البرنامج المقترح هي :-

- جهاز TRX
- جهاز 4D-pro

تحديد التدريبات المستخدمة في بناء البرنامج المقترح:-

قام الباحثين بإجراء مسح مرجعي للدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة في رياضة السباحة لتحديد التدريبات المستخدمة في بناء البرنامج المقترح والتي تتناسب مع اهداف البحث، ثم قام الباحث بوضعها في استمارات كما فى المرفقات روعي فيها الإضافة والحذف بما يناسب رأي الخبير ، وتم عرضها علي عدد (١٨) خبراء في مجال رياضة السباحة ، والجدول التالي يوضح أراء الخبراء.

تحديد محتوي البرنامج المقترح:-

وفي ضوء ما توفر لدى الباحثين من مراجع علمية متخصصة في مجال رياضة السباحة ، قام الباحثين بدراسة مسحية لهذه المراجع بغرض تحديد محتوي البرنامج المقترح باستخدام الاجهزة المقترحة للتعرف علي أثرها على المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لسباحة الفراشة ، ثم قام الباحثين بوضعها في استمارة روعي فيها الإضافة والحذف بما يتناسب ورأي الخبير وتم عرضها علي (١٨) خبير في مجال رياضة السباحة من أعضاء هيئة التدريس وذلك لتحديد محتوي البرنامج والجداول (٣) توضح نتيجة استطلاع الرأي .

جدول (٣)

أراء الخبراء حول تحديد محددات البرنامج

ن=١٨

م	فترات التطبيق	التكرار	النسبة المئوية
١	اعداد عام	١	٥,٥٦
٢	اعداد خاص	٢	١١,١١
٣	منافسات	١٥	٨٣,٣٣
٤	انتقالية	٠	٠٠,٠
م	عدد أسابيع البرنامج التعليمي	التكرار	النسبة المئوية
١	٦ اسابيع	٠	٠,٠٠
٢	٨ أسابيع	٣	١٦,٦٧
٣	١٠ أسابيع	١٥	٨٣,٣٣
م	عدد الوحدات في الأسبوع	التكرار	النسبة المئوية

م	فترات التطبيق	التكرار	النسبة المئوية
١	٢ وحدة	١	٥,٥٦
٢	٣ وحدة	١٥	٨٣,٣٣
٣	٤ وحدة	٢	١١
م	زمن الوحدة التعليمية	التكرار	النسبة المئوية
١	٣٠ دقيقة	٠	٠,٠٠
٢	٤٥ دقيقة	١٥	٨٣,٣٣
٣	٦٠ دقيقة	٣	١٦,٦٧
٤	٩٠ دقيقة	٠	٠,٠٠
م	الجزء التمهيدى في الوحدة	التكرار	النسبة المئوية
١	١٠ق	٠	٠٠,٠
	١٥ق	١٥	٨٣,٣٣
	٢٠ق	٢	١١,١١
	٢٥ق	١	٥,٥٦
م	الجزء الرئيسى فى الوحدة	التكرار	النسبة المئوية
١	٢٠ق	١	٥,٥٦
٢	٣٠ق	٢	١١,١١
٣	٤٠ ق	١٥	٨٣,٣٣
٤	٥٠ق	٠	٠٠,٠
م	الجزء الختامى في الوحدة	التكرار	النسبة المئوية
١	٥ق	١٥	٨٣,٣٣
٢	١٠ق	٢	١١,١١
٣	١٥ق	١	٥,٥٦
م	الشدات المستخدمة في الوحدة	التكرار	النسبة المئوية
١	من ٦٥ ـ ٩٠ %	١٥	٨٣,٣٣
٢	من ٧٥ ـ ٩٥ %	١	٥,٥٦
٣	من ٩٥ ـ ١٠٠ %	٢	١١,١١
م	التكرارات المستخدمة في الوحدة	التكرار	النسبة المئوية
١	من ١ ـ ٥ تكرارات	٠	٠,٠٠
٢	من ١ ـ ١٠ تكرار	١	٥,٥٦
٣	من ١ ـ ١٥ تكرا	٢	١١,١١
٤	من ١ ـ ١٨ تكرار	١٥	٨٣,٣٣
م	فترات الرحة في الوحدة (مجوعات – تكرارا)	التكرار	النسبة المئوية
١	من ١٠ ــ ٣٠ث	٠	٠٠,٠
٢	من ١٠ ــ ٤٥٠ث	١	٥,٥٦
٣	من ١٠ ـ ٩٠ث	٢	١١,١١
٤	من ١٠ ـ ١٢٠ث	١٥	٨٣,٣٣

يتضح من جدول (٣) أن النسبة المئوية لأراء الخبراء لتحديد انسب فترات الموسم التدريبى للبرنامج المقترح والنسبة المئوية لعدد الاسابيع والنسبة المئوية لعدد الوحدات التدريبية فى الاسبوع والنسبة المئوية لمدة الوحدة التدريبية والنسبة المئوية للشدات المستخدمة والنسبة المئوية لفترات الراحة تراوح بين (٠٠٠٠٪ – ٨٣.٣٣٪) وقد ارتضي الباحثين نسبة لا تقل عن (٨٠٪) من اتفاق أراء الخبراء .

الدراسة الاستطلاعية الثانية :-

قام الباحثين بدراسة استطلاعية كان الهدف من هذه الدراسة هو التأكد من المعاملات العلمية (الصدق، الثبات) لأدوات القياس ، حيث قام الباحث بتطبيق أدوات القياس علي "العينة الاستطلاعية" والتي قوامها (٥) سباح حيث تم اختيارهم من مجتمع البحث وخارج عينة الدراسة ، عدد (٥) سباح من سباحين نادي وادى دجلة تحت (١٤ سنة) كعينة مميزة

المعاملات العلمية للاختبارات البدنية :-

صدق الاختبارات البدنية :-

تم حساب صدق الاختبارات عن طريق حساب صدق التمييز وذلك بتطبيقها علي مجموعتين ، تمثل المجموعة الأولي (المجموعة المميزة) سباحين نادي وادى دجلة تحت (١٤ سنة) ، وقوامها (٥) سباح ، بينما تمثل المجموعة الثانية (المجموعة الغير مميزة) سباحين نادى طلائع الجيش تحت (١٤ سنة) "العينة الاستطلاعية" وقوامها (٥) سباح من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية ، عن طريق إيجاد معنوية الفروق بين المجموعتين (المميزة – الغير مميزة) باستخدام اختبار "مان ويتني Mann Whitney" " U" ، وذلك في الفترة من الأحد الموافق ٢٠٢١/١/١٠ وحتي الاربعاء ٢٠٢١/١/١٣م ، والجدول التالي يوضح دلالة الفروق بين المجموعتين في الاختبارات.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعتين (المميزة و الغير مميزة)

ن١=ن٢=٥

المتغيرات	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	الدلاله
مرونة الكتفين	الغير مميزة	٣,٠٠٠	١٥,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٩
	المميزة	٨,٠٠٠	٤٠,٠٠٠		
مرونة الجذع	الغير مميزة	٣,٠٠٠	١٥,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٨
	المميزة	٨,٠٠٠	٤٠,٠٠٠		
مرونة الرجلين	الغير مميزة	٣,٠٠٠	١٥,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٩
	المميزة	٨,٠٠٠	٤٠,٠٠٠		

المتغيرات	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	الدلاله
قوة الذراعين	الغير مميزة	٣,٠٠٠	١٥,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٨
	المميزة	٨,٠٠٠	٤٠,٠٠٠		
قوة الجذع	الغير مميزة	٣,٠٠٠	١٥,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٩
	المميزة	٨,٠٠٠	٤٠,٠٠٠		
قوة الرجلين	الغير مميزة	٣,١٠٠	١٥,٥٠٠	٠,٥٠٠	٠,٠١٢
	المميزة	٧,٩٠٠	٣٩,٥٠٠		
التوافق	الغير مميزة	٨,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٩
	المميزة	٣,٠٠٠	١٥,٠٠٠		
التحمل	الغير مميزة	٨,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٩
	المميزة	٣,٠٠٠	١٥,٠٠٠		
السرعة	الغير مميزة	٧,٨٠٠	٣٩,٠٠٠	١,٠٠٠	٠,٠١٦
	المميزة	٣,٢٠٠	١٦,٠٠٠		
	المميزة	٨,٠٠٠	٤٠,٠٠٠		
المستوى الرقمى	الغير مميزة	٨,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٩
	المميزة	٣,٠٠٠	١٥,٠٠٠		

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين (المميزة و الغير مميزة) في المتغيرات البدنية قيد البحث ولصالح المجموعة (المميزة) حيث تراوحت قيمة مستوي الدلالة ما بين (٠,٠٠٨ – ٠,٠١٦) وهي قيم لا تزيد عن (٠,٠٥) ، مما يدل على صدق الاختبارات البدنية .

ثبات الاختبارات البدنية:-

تم إيجاد معامل ثبات الاختبارات البدنية باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (test – Retest) علي عينة بلغ قوامها (٥) سباح من سباحين نادى طلائع الجيش تحت (١٤ سنة) "العينة الاستطلاعية" من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية ، وقد اعتبر الباحث نتائج الاختبارات الخاصة بالصدق بمثابة التطبيق الأول ، ثم قام بإعادة تطبيق الاختبارات تحت نفس الظروف وبنفس التعليمات بعد (٧) أيام من التطبيق الأول وذلك في الفترة من يوم الأحد الموافق ٢٠٢١/١/١٧ وحتي الاربعاء ٢٠٢١/١/٢٠م ، والجدول التالي يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية

ن = ٥

الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة " ر "
		س/	±ع	س/	±ع	
مرونة الكتفين	سم	٢٥,٦٠٠	١,٨١٧	٢٥,٢٠٠	١,٣٠٤	*٠,٨٨٧
مرونة الجذع	سم	٥,٤٠٠	١,٨١٧	٥,٢٠٠	١,٠٩٥	*٠,٩٥٥

مرونة الرجلين	سم	١٥,٢٠٠	١,٩٢٤	١٦,٠٠٠	١,٥٨١	*٠,٩٠٤
قوة الذراعين	تكرار	٣,٠٠٠	١,٢٢٥	٣,٤٠٠	١,١٤٠	*٠,٨٩٥
قوة الجذع	تكرار	٣٧,٢٠٠	٤,٨١٧	٣٧,٢٠٠	٣,٥٦٤	*٠,٩٨٧
قوة الرجلين	متر	٤٣,٨٠٠	٢,٨٦٤	٤٣,٦٠٠	٢,٠٧٤	*٠,٩٩٤
التوافق	ثانية	١١,٣٧٢	٢,٦٧٠	١١,٣٨٠	٢,٦١٥	*٠,٩٩٨
التحمل	ثانية	٦٠,٢٥٨	٤,٤٧٣	٦٠,٠٢٦	٤,٢٤٣	*٠,٩٨٤
السرعة	ثانية	١٠,٤٠٠	١,٠٢٢	١٠,٤٠٠	١,٠٧١	*٠,٩٩٣

* قيمة " ر " الجدولية عند درجة حرية (٣) ومستوي دلالة (٠.٠٥) = (٠.٨٧٨)

يتضح من جدول (٥) أن قيمة معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية ذو قيم دالة إحصائيا عند مستوي دلالة (٠.٠٥) حيث تراوحت قيم "ر" المحسوبة ما بين (٠.٨٨٧ – ٠.٩٩٨) ، مما يدل على ثبات .

التجانس لعينة البحث:-

وقد قام الباحثين بإيجاد التجانس لعينة البحث (الاساسية – الاستطلاعية) والبالغ عددهم (١٥) سباح وذلك في المتغيرات قيد البحث وذلك للتأكد من وقوعها تحت المنحني الاعتدالي وذلك ما يوضحه الجدول التالي:

جدول (٦)

التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث (الاستطلاعية – الاساسية)

يتضح من جدول (٦) أن معامل الالتواء لأفراد عينة البحث قد انحصر بين (±٣) في

	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
النمو	السن	سنة	١٢,٥٣٣	١٣,٠٠٠	٠,٥١٦	٠,٩٠٥
	الطول	سم	١٤٩,٩٣٣	١٤٨,٠٠٠	٧,٣١٤	-٠,١٣٤
	الوزن	كجم	٥٠,٤٥٨	٥٣,٧٤٠	٦,٧٤١	٠,٦٤٧-
العمر التدريبي		سنة	٣,٢٠٠	٣,٠٠٠	٠,٢٥٤	٠,٤٥٥
البدنية	مرونة الكتفين	سم	٢٥,٧٣٣	٢٦,٠٠٠	١,٥٨٠	٠,١٢١-
	مرونة الجذع	سم	٥,٨٠٠	٦,٠٠٠	١,٨٢١	٠,١٥١-
	مرونة الرجلين	سم	١٥,٤٠٠	١٥,٠٠٠	١,٦٣٩	٠,١٤٨
	قوة الذراعين	تكرار	٣,٤٠٠	٣,٠٠٠	١,٣٥٢	٠,٥٤٤
	قوة الجذع	تكرار	٣٧,١٣٣	٣٦,٠٠٠	٤,٩٤١	٠,٢٨١
	قوة الرجلين	متر	٤١,١٣٣	٤٠,٠٠٠	٣,٦٦٢	٠,٣١٠
	التوافق	ثانية	١١,٥٤٣	١٠,٦٧٠	٢,٧٨٤	٠,٢٨٨
	التحمل	ثانية	٦١,٧٣٨	٦٣,٣١٠	٤,٢٠٥	٠,٦٢٤-
	السرعة	ثانية	١٠,٢٧٣	١٠,٧٩٠	١,١١٠	٠,٥٦٦-
	المستوى الرقمى	ثانية	٤٣,٢٧٦	٤٢,٤٣٠	٢,٧٦٧	٠,٥٨٩

المتغيرات قيد البحث حيث تراوحت قيمة معامل الالتواء ما بين (-٠.٦٤٧ – ٠.٥٨٩) ، مما يدل على اعتدالية توزيع قياساتهم في هذه المتغيرات وتجانس عينة البحث.

التكافؤ لعينة البحث والقياسات البعدية :-

التكافؤ :-

قام الباحثين بإيجاد التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية ، الضابطة) في المتغيرات قيد البحث ، وذلك من خلال حساب دلالة الفروق بين المجموعتين في القياس القبلي باستخدام اختبار "مان ويتني Mann Whitney " U" ، والجدول (٦) يوضح التوصيف الاحصائي للقياسات القبلية لمجموعتي البحث (التجريبية ، الضابطة) في المتغيرات قيد البحث.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين مجموعتي البحث التجريبية و الضابطة

ن١=ن٢=٥

المتغيرات		المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	الدلاله
النمو	السن	التجريبية	٦,٠٠٠	٣٠,٠٠٠	١٠,٠٠٠	٠,٥٤٩
		الضابطة	٥,٠٠٠	٢٥,٠٠٠		
	الطول	التجريبية	٥,١٠٠	٢٥,٥٠٠	١٠,٥٠٠	٠,٦٧٣
		الضابطة	٥,٩٠٠	٢٩,٥٠٠		
	الوزن	التجريبية	٤,٤٠٠	٢٢,٠٠٠	٧,٠٠٠	٠,٢٥١
		الضابطة	٦,٦٠٠	٣٣,٠٠٠		
العمر التدريبي		التجريبية	٥,٥٠٠	٢٧,٥٠٠	١٢,٥٠٠	١,٠٠٠
		الضابطة	٥,٥٠٠	٢٧,٥٠٠		
البدنية	مرونة الكتفين	التجريبية	٤,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	٥,٠٠٠	٠,١١٠
		الضابطة	٧,٠٠٠	٣٥,٠٠٠		
	مرونة الجذع	التجريبية	٤,٢٠٠	٢١,٠٠٠	٦,٠٠٠	٠,١٦٧
		الضابطة	٦,٨٠٠	٣٤,٠٠٠		
	مرونة الرجلين	التجريبية	٤,٦٠٠	٢٣,٠٠٠	٨,٠٠٠	٠,٣٤١
		الضابطة	٦,٤٠٠	٣٢,٠٠٠		
	قوة الذراعين	التجريبية	٤,٧٠٠	٢٣,٥٠٠	٨,٥٠٠	٠,٣٩٣
		الضابطة	٦,٣٠٠	٣١,٥٠٠		
	قوة الجذع	التجريبية	٥,١٠٠	٢٥,٥٠٠	١٠,٥٠٠	٠,٦٧١
		الضابطة	٥,٩٠٠	٢٩,٥٠٠		
	قوة الرجلين	التجريبية	٤,٢٠٠	٢١,٠٠٠	٦,٠٠٠	٠,١٧٢
		الضابطة	٦,٨٠٠	٣٤,٠٠٠		
	التوافق	التجريبية	٦,٤٠٠	٣٢,٠٠٠	٨,٠٠٠	٠,٣٤٧
		الضابطة	٤,٦٠٠	٢٣,٠٠٠		
	التحمل	التجريبية	٤,٦٠٠	٢٣,٠٠٠	٨,٠٠٠	٠,٣٤٧
		الضابطة	٦,٤٠٠	٣٢,٠٠٠		

المتغيرات		المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	الدلاله
السرعة		التجريبية	٣,٨٠٠	١٩,٠٠٠	٤,٠٠٠	٠,٠٧٦
		الضابطة	٧,٢٠٠	٣٦,٠٠٠		
		الضابطة	٥,٠٠٠	٢٥,٠٠٠		
المستوى الرقمى		التجريبية	٤,٨٠٠	٢٤,٠٠٠	٩,٠٠٠	٠,٤٦٥
		الضابطة	٦,٢٠٠	٣١,٠٠٠		

يتضح من جدول (٧) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث حيث تراوحت قيمة مستوي الدلالة ما بين (٠.٠٧٦ – ١.٠٠٠) وهي قيم تزيد عن (٠.٠٥) ، مما يدل على تكافؤ المجموعتين

خطوات تطبيق البرنامج :-

البرنامج التدريبي المقترح باستخدام المقاومات المطاطية:-

قام الباحثين بتصميم البرنامج باستخدام (جهاز TRXوجهاز D-Pro٤) وذلك فى ضوء القدرات البدنية لعينة البحث وفى ضوء محددات البرنامج المقترح والتى تم تحديدها من قبل السادة خبراء التدريب الرياضي عامة والسادة خبراء تدريب السباحة خاصة مع الاعتماد من السادة المشرفين على البحث والتى تمثلت في:

أهدف البرنامج التدريبي المقترح:-

يهدف البرنامج التدريبي المقترح إلي الارتفاع بقدرات السباحين عينة البحث بدنياً باستخدام الاجهزة المستخدمة للتعرف علي أثرها على المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لسباحة ٥٠م فراشة للسباحين عينة البحث .

أغراض البرنامج التدريبي المقترح :-

أن يكتسب السباح القدرات البدنية والرقمية لسباحة ٥٠ م فراشة ، والتى تمثلت في تحسن مستوى المرونة ومستوى القدرة ومستوى القوة ومستوى التحمل ومستوى الرشاقة.

أسس وضع البرامج التدريبية باستخدام تدريبات المقاومات المطاطية :-

- توفر عوامل الامن والسلامة .
- مراعاة الفروق الفردية.
- ان يحتوى البرنامج على تدريبات مشابهة للاداء الحركى للمهارات .
- أن يعمل البرنامج التدريبى على التنمية الشامله لكافة عناصر اللياقة البدنية.
- مراعاة مبدأ التدرج فى حمل التدريب .

- مراعاه مبدء التكيف فى الاحمال التدريبية.

المجموعة الضابطة :-

وعددهم (٥) سباح والتي خضعت في التدريب للبرنامج التقليدي المعد من قبل الادارة الفنية للمرحلة بنادي طلائع الجيش.

المجموعة التجريبية :-

وعددهم (٥) سباح والتي خضعت للبرنامج المقترح باستخدام المقاومات المطاطية للتعرف علي أثرها على المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى والمستوي الرقمي لسباحة الفراشة والجدول التالي يوضح توزيع مجتمع وعينة البحث .

القياسات البعدية :-

تم إجراء القياس البعدي بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي المقترح علي المجموعة التجريبية والأسلوب التقليدي للتدريب على المجموعة الضابطة ، وذلك في الفترة من من الاحد ٢٠٢١/٤/٢٥م إلي الاربعاء ٢٠٢١/٤/٢٨م ، وقد روعي عند إجراء القياس البعدي أن يكون تحت نفس الظروف التي تم إجراء القياس القبلي .

المُعالجة الإحصائية :-

استخدم **الباحثين** البرنامج الإحصائي (SPSS) لمُعالجة البيانات إحصائياً واستعان بالأساليب الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي Mean Arithmetic .
- الانحراف المعياري Standard Deviation .
- اختبار ويلكوكسن "Wilcoxon Test"
- اختبار دلاله الفروق مان وتيني "Mann Whitney"
- مُعامل الارتباط البسيط لبيرسون coefficient (person) Simple correlation

عرض ومناقشة النتائج

عرض نتائج الفرض الأول :

والذي ينص علي : " **توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي القياسين (القبلي – البعدي) لمجموعتي البحث (التجريبية –الضابطة) في المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى والمستوي الرقمي لسباحة الفراشة لصالح القياس البعدي.**

وللتحقق من صحة الفرض الأول للبحث وجب علي الباحث حساب دلالة الفروق بين القياسين (القبلي – البعدي) في المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لسباحة الفراشة قيد البحث لدي افراد المجموعتين (التجريبية – الضابطة) باستخدام اختبار "ويلكوكسن" "Wilcoxon" معتمدا علي تقريب "Z" الطبيعي.

جدول (٨)

التوصيف الاحصائي للقياسين (القبلي – البعدي) لمجموعة البحث (الضابطة) في المتغيرات قيد البحث

المتغيرات		المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	اقل قيمة	أكبر قيمة
البدنية	مرونة الكتفين	القبلي	٥	٢٦,٦٠٠	١,١٤٠	٢٥,٠٠٠	٢٨,٠٠٠
		البعدي	٥	٢٩,٦٠٠	١,١٤٠	٢٨,٠٠٠	٣١,٠٠٠
	مرونة الجذع	القبلي	٥	٦,٨٠٠	١,٩٢٤	٤,٠٠٠	٩,٠٠٠
		البعدي	٥	٨,٢٠٠	١,٤٨٣	٦,٠٠٠	١٠,٠٠٠
	مرونة الرجلين	القبلي	٥	١٦,٠٠٠	١,٥٨١	١٤,٠٠٠	١٨,٠٠٠
		البعدي	٥	١٧,٢٠٠	١,٦٤٣	١٥,٠٠٠	١٩,٠٠٠
	قوة الذراعين	القبلي	٥	٤,٠٠٠	١,٥٨١	٢,٠٠٠	٦,٠٠٠
		البعدي	٥	٥,٠٠٠	١,٥٨١	٣,٠٠٠	٧,٠٠٠
	قوة الجذع	القبلي	٥	٣٧,٤٠٠	٣,٨٤٧	٣٤,٠٠٠	٤٢,٠٠٠
		البعدي	٥	٤١,٢٠٠	٣,٢٧١	٣٨,٠٠٠	٤٦,٠٠٠
	قوة الرجلين	القبلي	٥	٤١,٤٠٠	٣,٩١٢	٣٧,٠٠٠	٤٦,٠٠٠
		البعدي	٥	٤٣,٤٠٠	٣,٢٠٩	٣٩,٠٠٠	٤٧,٠٠٠
	التوافق	القبلي	٥	١٠,٩٠٠	٢,٢٤٢	٧,٩٣٠	١٣,٦٥٠
		البعدي	٥	٨,٩٧٦	٠,٩٤٥	٧,٥٣٠	١٠,٠٣٠
	التحمل	القبلي	٥	٦٣,٢٣٤	٥,٢٢١	٥٣,٩٨٠	٦٦,٥٦٠
		البعدي	٥	٥٥,٨٣٤	٢,٧٨٦	٥٢,٣٦٠	٦٠,١٦٠
	السرعة	القبلي	٥	١٠,٩٠٤	٠,٨٧٥	٩,٤٤٠	١١,٧٢٠
		البعدي	٥	١٠,٣٧٤	٠,٨٤٣	٨,٩٤٠	١١,٠٧٠
	المستوى الرقمى	القبلي	٥	٤٣,٨٣٠	٢,٨٩٢	٤٠,٨٨٠	٤٧,٤٠٠
		البعدي	٥	٤٠,٧٦٦	٢,٩٦٧	٣٧,٦٨٠	٤٤,٣٨٠

يتضح من جدول (٨) "المتوسط الحسابي – الانحراف المعياري – اقل قيمة – أكبر قيمة " للقياسات القبلية والبعدية لمجموعة البحث الضابطة في المتغيرات قيد البحث.

جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات القياس (القبلي – البعدي) لمجموعة البحث (الضابطة) في المتغيرات قيد البحث

المتغير	الاختبار	نوع الإشارات	العدد	مجموع الرتب	متوسط الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
البدنية	مرونة الكتفين	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,٠٦٠-	٠,٠٣٩
		الرتب الموجبة	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠		
		التساوي	٠				
	مرونة الجذع	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,٠٧٠-	٠,٠٣٨
		الرتب الموجبة	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠		
		التساوي	٠				

مرونة الرجلين	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,١٢١-	٠,٠٣٤
	الرتب الموجبة	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠		
	التساوي	٠				
قوة الذراعين	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,٢٣٦-	٠,٠٢٥
	الرتب الموجبة	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠		
	التساوي	٠				
قوة الجذع	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,٠٦٠-	٠,٠٣٩
	الرتب الموجبة	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠		
	التساوي	٠				
قوة الرجلين	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,٠٤١-	٠,٠٤١
	الرتب الموجبة	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠		
	التساوي	٠				
التوافق	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,٠٢٣-	٠,٠٤٣
	الرتب الموجبة	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠		
	التساوي	٠				
التحمل	الرتب السالبة	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠	*٢,٠٢٣-	٠,٠٤٣
	الرتب الموجبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	التساوي	٠				
السرعة	الرتب السالبة	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠	*٢,٠٣٢-	٠,٠٤٢
	الرتب الموجبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	التساوي	٠				
	الرتب الموجبة	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠		
	التساوي	٠				
المستوى الرقمى	الرتب السالبة	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠	*٢,٠٢٣-	٠,٠٤٣
	الرتب الموجبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	التساوي	٠				

يتبين من الجدول (٩) أن هناك فروقاً ذات دلالة احصائيا بين متوسطات رتب درجات القياس القبلي ومتوسطات رتب درجات القياس البعدي للمجموعة الضابطة في في المتغيرات قيد البحث حيث تراوحت قيمة (Z) لباقي الاختبارات ما بين (٢.٠٢٣ ، -٢.٢٣٦) ، وقد تراوح مستوي الدلالة للاختبارات ما بين (٠.٠٢٥ ، ٠.٠٤٣) وهي قيم لا تزيد عن (٠٥,٠) ، وجميعها قيم دالة عند مستوى ٠٥,٠ ولصالح القياس البعدي للبرنامج .

جدول (١٠)

التوصيف الاحصائي للقياسين (القبلي – البعدي) لمجموعة البحث (التجريبية) في المتغيرات قيد البحث

	المتغيرات	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	اقل قيمة	أكبر قيمة
البدنية	مرونة الكتفين	القبلي	٥	٢٥,٠٠٠	١,٥٨١	٢٣,٠٠٠	٢٧,٠٠٠
		البعدي	٥	٣٦,٢٠٠	١,٤٨٣	٣٤,٠٠٠	٣٨,٠٠٠
	مرونة الجذع	القبلي	٥	٥,٢٠٠	١,٦٤٣	٣,٠٠٠	٧,٠٠٠
		البعدي	٥	١٠,٦٠٠	١,٥١٧	٩,٠٠٠	١٢,٠٠٠
	مرونة الرجلين	القبلي	٥	١٥,٠٠٠	١,٥٨١	١٣,٠٠٠	١٧,٠٠٠
		البعدي	٥	١٩,٨٠٠	١,٣٠٤	١٨,٠٠٠	٢١,٠٠٠
	قوة الذراعين	القبلي	٥	٣,٢٠٠	١,٣٠٤	٢,٠٠٠	٥,٠٠٠

	البعدي	٥	٧,٤٠٠	١,١٤٠	٦,٠٠٠	٩,٠٠٠
قوة الجذع	القبلي	٥	٣٦,٨٠٠	٦,٨٧٠	٣٠,٠٠٠	٤٦,٠٠٠
	البعدي	٥	٤٨,٦٠٠	٥,٧٧١	٤٢,٠٠٠	٥٦,٠٠٠
قوة الرجلين	القبلي	٥	٣٨,٢٠٠	١,٩٢٤	٣٦,٠٠٠	٤١,٠٠٠
	البعدي	٥	٤٨,٠٠٠	٢,٩١٥	٤٤,٠٠٠	٥٢,٠٠٠
التوافق	القبلي	٥	١٢,٣٥٦	٣,٦٨٨	٧,٩٩٠	١٦,٢٣٠
	البعدي	٥	٧,٥٤٦	١,١٩١	٥,٩٣٠	٩,١٨٠
التحمل	القبلي	٥	٦١,٧٢٢	٣,٠١٥	٥٨,٥٩٠	٦٦,٠٣٠
	البعدي	٥	٥١,٨١٤	١,٧٤٨	٥٠,٣٠٠	٥٤,١٨٠
السرعة	القبلي	٥	٩,٥١٤	١,١٢٢	٨,٠٢٠	١٠,٩٥٠
	البعدي	٥	٨,٤٦٠	١,٠٢١	٧,١١٠	٩,٧٥٠
	البعدي	٥	١,٣٥٠	٠,١٠٣	١,٢٢٠	١,٤٧٠
المستوى الرقمى	القبلي	٥	٤٣,٠٥٠	٣,٢٥٦	٤٠,٣٨٠	٤٨,٤٠٠
	البعدي	٥	٣٥,٧٥٠	٣,٨٤١	٣١,١٢٠	٤١,١٢٠

يتضح من جدول (١٠) "المتوسط الحسابي – الانحراف المعياري – اقل قيمة – أكبر قيمة " للقياسات القبلية والبعدية لمجموعة البحث التجريبية في المتغيرات قيد البحث.

جدول (١١)

دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات القياس (القبلي – البعدي) لمجموعة البحث (التجريبية) في المتغيرات قيد البحث

المتغير	الاختبار	نوع الإشارات	العدد	مجموع الرتب	متوسط الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
الاتزان	مرونة الكتفين	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,٠٣٢-	٠,٠٤٢
		الرتب الموجبة	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠		
		التساوي	٠				
	مرونة الجذع	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,٠٧٠-	٠,٠٣٨
		الرتب الموجبة	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠		
		التساوي	٠				
	مرونة الرجلين	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,٠٣٢-	٠,٠٤٢
		الرتب الموجبة	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠		
		التساوي	٠				
	قوة الذراعين	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,١٢١-	٠,٠٣٤
		الرتب الموجبة	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠		
		التساوي	٠				
	قوة الجذع	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,٠٣٢-	٠,٠٤٢
		الرتب الموجبة	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠		
		التساوي	٠				
	قوة الرجلين	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,٠٦٠-	٠,٠٣٩
		الرتب الموجبة	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠		
		التساوي	٠				
	التوافق	الرتب السالبة	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠	*٢,٠٢٣-	٠,٠٤٣
		الرتب الموجبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
		التساوي	٠				
	التحمل	الرتب السالبة	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠	*٢,٠٢٣-	٠,٠٤٣
		الرتب الموجبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		

	التساوي	٠				
السرعة	الرتب السالبة	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠	*٢,٠٢٣-	٠,٠٤٣
	الرتب الموجبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	التساوي	٠				
المستوى الرقمى	الرتب السالبة	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠	*٢,٠٢٣-	٠,٠٤٣
	الرتب الموجبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	التساوي	٠				

يتبين من الجدول (١١) أن هناك فروقاً ذات دلالة احصائيا بين متوسطات رتب درجات القياس القبلي ومتوسطات رتب درجات القياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث ، فيما عدا اختبار (معدل التردد) ، حيث كانت قيمة (z) للاختبار (-٠.٢٧١) ، وقد كان مستوي الدلالة للاختبار (٠.٧٨٦) وهي قيم تزيد عن (٠,٠٥) ، في حين تراوحت قيمة (z) لباقي الاختبارات ما بين (-٢.١٢١ ، -٢.٠٢٣) ، وقد تراوح مستوي الدلالة للاختبارات ما بين (٠.٠٣٤ ، ٠.٠٤٣) وهي قيم لا تزيد عن (٠,٠٥) ، وجميعها قيم دالة عند مستوى ٠,٠٥ ولصالح القياس البعدي للبرنامج .

مناقشة نتائج الفرض الأول :

يناقش **الباحثين** النتائج التي توصل إليها من واقع بيانات عينة البحث والمعالجات الإحصائية مستعينة في ذلك بالإطار المرجعي على النحو التالي :

يتضح من جدول (٨) "المتوسط الحسابي – الانحراف المعياري – اقل قيمة – أكبر قيمة" للقياسات القبلية والبعدية لمجموعة البحث الضابطة في متغيرات مستوي القدرات البدنية والقياسات المهارية والرقمية ٥٠ م فراشة..

يوضح الجدول (٩) وجود فروق ذات دلالة احصائيا بين متوسطات رتب درجات القياس القبلي ومتوسطات رتب درجات القياس البعدي للمجموعة الضابطة في متغيرات مستوي القدرات البدنية و القياسات المهارية والرقمية ٥٠ م فراشة

وأيضاً يتضح من جدول (١٠) "المتوسط الحسابي – الانحراف المعياري – اقل قيمة – أكبر قيمة" للقياسات القبلية والبعدية لمجموعة البحث التجريبية في متغيرات مستوي القدرات البدنية والقياسات المهارية والرقمية ٥٠ م فراشة..

يوضح الجدول (١١) وجود فروق ذات دلالة احصائيا بين متوسطات رتب درجات القياس القبلي ومتوسطات رتب درجات القياس البعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات مستوي القدرات البدنية و القياسات المهارية والرقمية ٥٠ م فراشة.

ويرجع **الباحثين** هذه النتيجة إلي انتظام السباحين في التدريب على البرنامج المقترح بالمقاومات المطاطية وكذلك البرنامج التقليدى من اجل الزيادة فى معدل المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى والمستوى الرقمى لسباحة الفراشة ويعزو الباحثين السبب في ذلك إلي أن تطبيق الوحدات التدريبية كاملة من خلال انتظام عينة البحث خلال فترة التدريب البدنى والمائى وهذا ما أكده **حيدر عبد الهادى (٢٠١٤م) (٨)** على أن التدريبات المهارية فقط لا تعمل علي رفع المستوى البدنى والمهارى بل يجب بجانب التدريب المهارى تنمية الناحية البدنية من خلال التنمية الشاملة لكافة عناصر اللياقة مما ينعكس بصورة ايجابية في التنمية المهارية والرقمية وهذا ما يتفق مع ما **اكدة ابو العلا عبد الفتاح وحازم حسن سالم (٢٠١١م) (٣)** أن التدريبات الارضية وتدريبات الاثقال والمقاومات تعمل علي التنمية الشاملة لكافة العناصر البدنية لذا يستخدمة معظم الرياضيين خلال فترات الاعداد العام والخاص والمنافسات وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه كل من دراسة **اسماعيل الكرعى (٢٠١٨م)(٤)، مع دراسة علاء كمال (٢٠١٧)(١٣) مع نتائج دراسة ايمان نجم (٢٠١٦)(٥)**

مع نتائج دراسة على جاسم (٢٠١٥م)(١٤) من نتائج وهو أن تدريبات المقاومات والتدريبات الارضية والاثقال قد أدي استخدامها إلي تنمية وتطوير الصفات البدنية والمهارية لدي السباحين ولاعبى الجرى ولاعبى الجمباز ولاعبى سلاح الشيش وذلك لما لها من قدرة علي التنمية الشاملة من خلال العمل العضلى لكافة المجموعات العضلية مما يكون له الاثر في تصحيح المسار الحركى وبالتالى زيادة معدل التحسن في الاداء المهارى مما يكون له الاثر في زيادة معدل التحسن الرقمى.

كما يرجع **الباحثين** هذه النتيجة للمجموعة التجريبية إلي البرنامج المقترح بأستخدام المقاومات المطاطية في التدريب ، وذلك لأنه يشتمل علي تدريبات شاملة للمجموعات العضلية العاملة والمساعدة للذراعين والجذع والرجلين وذلك من خلال الاداء المشابهة للحركة كالاداء في سباحة الفراشة ، ويساعد السباح علي التغلب على المقاومات داخل الماء مما يودى الى التحسن الشامل في المسارات الحركية مما ينعكس على سهولة الاداء مما يودى الى تحسن المستوى المهارى مما كان له الاثر على تحسن المستوى الرقمى .

ويرجع **الباحثين** هذه النتيجة إلي سهولة تدريبات المقاومات المطاطية والتشويق للسباحين ومراعاة مبادئ الحمل التدريبى اثناء وضع البرنامج التدريبى كالفروق الفردية والتدرج والتموج والتكيف والاستمرارية وانتظام عينة البحث والدافعية لدى عينة البحث.

ويعزو **الباحثين** السبب في ذلك إلي أن قدرة تدريبات المقاومات في زيادة تحسن معدل القوة والمرونة والتوافق مما ينتج عنة الزيادة الملحوظة لمعدل السرعة وهذا ما أكده **عبد العزيز النمر، ونارىمان الخطيبي (٢٠٠٠م) (١٢)** أن تدريبات المقاومات المطاطية تعمل علي زيادة معدل التنمية الشاملة لعناصر اللياقة البدنية من خلال زيادة معدل العبئ الواقع على المجموعات العضلية من خلال التدريبات المشابهة للاداء .

وهذا ما يتفق مع ما اكدة **ابو العلا عبد الفتاح وحسين سالم (٢٠١١م) (٣)** أن تدريبات المقاومات تعمل علي أن المقاومات بوزن الجسم وتدريبات المقاومات المطاطية تعمل علي التنمية الشاملة لكافة العناصر البدنية لذا يستخدمة معظم الرياضيين خلال فترات الاعداد العام والخاص والمنافسات

وهذه النتيجة تحقق ما جاء في الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص علي أنه:

" توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي القياسين (القبلي – البعدي) لمجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة) في المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى والمستوي الرقمي لسباحة الفراشة لصالح القياس البعدي.

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني :

عرض نتائج الفرض الثاني :

والذي ينص علي :

" توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي القياسين البعديين لمجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة) في المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى والمستوي الرقمي لسباحة الفراشة لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث.

وللتحقق من صحة الفرض الأول للبحث وجب علي الباحث حساب دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) في مستوي القدرات البدنية و القياسات المهارية والرقمية ٥٠ م فراشة أداء المهارات قيد البحث باستخدام اختبار "مان ويتني "Mann – U Whitney".

جدول(١٢)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية – الضابطة

ن١=ن٢=٥

المتغيرات	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	الدلاله
مرونة الكتفين	التجريبية	٨,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	*٠,٠٠٠	٠,٠٠٩
	الضابطة	٣,٠٠٠	١٥,٠٠٠		
مرونة الجذع	التجريبية	٧,٤٠٠	٣٧,٠٠٠	*٣,٠٠٠	٠,٠٤٣
	الضابطة	٣,٦٠٠	١٨,٠٠٠		
مرونة الرجلين	التجريبية	٧,٥٠٠	٣٧,٥٠٠	*٢,٥٠٠	٠,٠٣٣
	الضابطة	٣,٥٠٠	١٧,٥٠٠		
قوة الذراعين	التجريبية	٧,٥٠٠	٣٧,٥٠٠	*٢,٥٠٠	٠,٠٣٤
	الضابطة	٣,٥٠٠	١٧,٥٠٠		
قوة الجذع	التجريبية	٧,٤٠٠	٣٧,٠٠٠	*٣,٠٠٠	٠,٠٤٧
	الضابطة	٣,٦٠٠	١٨,٠٠٠		
قوة الرجلين	التجريبية	٧,٥٠٠	٣٧,٥٠٠	*٢,٥٠٠	٠,٠٣٦
	الضابطة	٣,٥٠٠	١٧,٥٠٠		
التوافق	التجريبية	٣,٦٠٠	١٨,٠٠٠	*٣,٠٠٠	٠,٠٤٧
	الضابطة	٧,٤٠٠	٣٧,٠٠٠		
التحمل	التجريبية	٣,٤٠٠	١٧,٠٠٠	*٢,٠٠٠	٠,٠٢٨
	الضابطة	٧,٦٠٠	٣٨,٠٠٠		
السرعة	التجريبية	٣,٤٠٠	١٧,٠٠٠	*٢,٠٠٠	٠,٠٢٨
	الضابطة	٧,٦٠٠	٣٨,٠٠٠		
المستوى الرقمى	التجريبية	٣,٤٠٠	١٧,٠٠٠	*٢,٠٠٠	٠,٠٢٨
	الضابطة	٧,٦٠٠	٣٨,٠٠٠		

يتبين من الجدول (١٢) أن هناك فروقاً ذات دلالة احصائيا بين متوسطات رتب درجات القياس البعدي للمجموعة التجريبية ومتوسطات رتب درجات القياس البعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث ، فيما عدا اختبار (معدل التردد) ، حيث كانت قيمة (U) للاختبار(٧.٠٠٠) ، وقد كان مستوي الدلالة للاختبار (٠.٢٥١) وهي قيم تزيد عن (٠٥,٠) ، في حين تراوحت قيمة (U) لباقي الاختبارات ما بين (٠.٠٠٠ ، ٣.٠٠٠) ، وقد تراوح مستوي الدلالة للأختبارات ما بين (٠.٠٠٩ ، ٠.٠٤٧) وهي قيم لا تزيد عن (٠٥,٠) ، وجميعها قيم دالة عند مستوى ٠٥,٠ ولصالح القياس البعدي للبرنامج .

مناقشة نتائج الفرض الثاني :-

يناقش **الباحثين** النتائج التي توصل إليها من واقع بيانات عينة البحث والمعالجات الإحصائية مستعينة في ذلك بالإطار المرجعي على النحو التالي :

يتضح من جدول (١٠) "المتوسط الحسابي – الانحراف المعياري – اقل قيمة – أكبر قيمة" للقياسات البعدية لمجموعة البحث التجريبية ومجموعة البحث الضابطة في متغيرات مستوي القدرات البدنية والرقمية ٥٠ م فراشة..

يوضح الجدول (١٢) وجود فروق ذات دلالة احصائيا بين متوسطات رتب درجات القياس البعدى للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في متغيرات مستوي القدرات البدنية و القياسات المهارية والرقمية ٥٠ م فراشة

ويرجع **الباحثين** هذه النتيجة إلي أنه لا يمكن اغفال استخدام تدريبات المقاومات المطاطية في التدريب الرياضى عامة وتدريب السباحة خاصة وذلك لأنها تشتمل علي العديد من التدريبات التى تعمل على التنمية الشاملة لكافة عناصر اللياقة البدنية خلال فترات الموسم التدريبى المختلفة حيث انها تساعد السباح علي التغلب على اعباء التدريب الارضى والمائى وزيادة معدل القوة والسرعة الحركية وزيادة معدل القوة الانفجارية زيادة معدل المرونة والتوافق والقدرة الحركية وتعمل على تصحيح الاداء الحركى للمهارات من خلال التدريب على الوضع الصحيح المشابه للاداء المائى باستخدام ادوات المقاومات المطاطية كما انها تعمل على التنمية الشاملة لكافة المجموعات العضلية سواء للعضلات العاملة في سباحة الفراشة او العضلات المساعدة مما يؤدى الى ارتفاع مستوى اللياقة البدنية الشاملة وزيادة معدل القوة ومعدل المرونة الذين يعتبران اسباب رئيسية في زيادة معدل السرعة والذى يؤدى الى زيادة معدل التحسن الرقمى.

ويرجع **الباحثين** هذه النتيجة إلي انتظام السباحين في التدريب على البرنامج باستخدام المقاومات المطاطية من اجل زيادة معدل اللياقة البدنية ويعزو الباحث السبب في ذلك إلي أن تطبيق الوحدات التدريبية كاملة من خلال انتظام عينة البحث خلال فترة برنامج التدريب البدنى والمائى وهذا ما **أكده عبد العزيز النمر (٢٠٠٣م) (١٢)** على أن التدريبات بالمقاومات تعمل علي رفع المستوى البدنى والمهارى بل يجب استخدامها بجانب التدريب الارضية التقليدية سواء من خلال تدريبات مشابهة للاداء او تدريبات عامة لكافة عضلات الجسم المختلفة.

وهذا ما يتفق مع ما اكدة **ابو العلا عبد الفتاح وحازم حسن سالم (٢٠١١م) (٣)** أن التدريبات المقاومات المطاطية وتدريبات الاثقال تعمل علي التنمية الشاملة لكافة العناصر البدنية للسباحين لذا يجب ان يستخدمة معظم المدربين خلال فترات الاعداد العام والخاص والمنافسات.

وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه كل من دراسة **حيدر عبد الهادى (٢٠١٤م)(٨) مع نتائج دراسة ايمان نجم (٢٠١٦)(٥) مع نتائج دراسة على جاسم (٢٠١٥م)**

(١٤) من نتائج وهو أن تدريبات المقاومات المطاطية قد أدي استخدامها إلي تنمية وتطوير الصفات البدنية والمهارية لدي السباحين وذلك لما لها من قدرة علي التنمية الشاملة من خلال العمل العضلى لكافة المجموعات العضلية مما يكون له الاثر في تصحيح المسار الحركى وبالتالى زيادة معدل التحسن في الاداء المهارى مما يكون له الاثر في زيادة معدل التحسن الرقمى.

وهذه النتيجة تحقق ما جاء في الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص علي أنه:

" **توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي القياسين البعديين لمجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة) في المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لسباحة الفراشة لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث**

الاستنتاجات والتوصيات:-

الاستنتاجات :-

استنتج الباحثين فى ضوء البحث مايلى :-

- استخدام جهاز TRXوجهاز 4D-PRO يعمل على تحسن الصفات البدنية الخاصة وتحسن المستوى الرقمى فى سباحة الفراشة.
- استخدام التدريبات المشابهة للاداء فى سباحة الفراشة والتى تعمل على نفس المجموعة العضلية ذو فاعلية على تحسين القدرات البدنية والرقمية.

التوصيات :-

يوصى الباحثين فى ضوء البحث مايلى:-

- يجب استخدام التكنولوجيا الحديثة فى التدريبات المهارية فى السباحة.
- التقنين الجيد للاحمال التدريبية خلال استخدام التدريبات المهارية .
- التاكيد على استخدام الاثقال والمقاومات المطاطية خلال الاعداد البدنى العام والخاص.

المراجع العربية:-

١- ابو العلا احمد عبد الفتاح :٢٠٠٣ تدريب السباحة للمستويات العليا، دار الفكر العربى، القاهرة

٢- ابو العلا عبد الفتاح ، احمد نصر : ٢٠٠٣م التأثيرات الفسيولوجية لتدريب القوة العضلية ، دار الكتاب ، القاهرة .

٣- ابو العلا احمد عبد الفتاح وحازم حسن سالم :٢٠١١م الاتجاهات المعاصرة فى تدريب السباحة ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٤- اسماعيل عبد زين الكرعى : **٢٠١٨م** تأثير استخدام تمرينات متنوعة باستخدام المقاومات المطاطية المصاحبة لبعض وسائل الايضاح وتدريبات الرؤية وتطوير دقة التهديف بكرة القدم ، رسالة ماجستير ،غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ببابل ، العراق .

٥- ايمان نجم الدين عباس : ٢٠١٦م اثر تمرينات مقترحة باستخدام الحبال المطاطية على بعض عناصر اللياقة البدنية الصحية لدى طالبات كلية التربية الرياضية ، رسالة دكتوراة ، ، كلية التربية الرياضية بالسلمانية.

٦- ايمان نجم ، نازك كاظم : ٢٠١٣م اثر استخدام الاحبال المطاطية على عناصر اللياقة البدنية لدى طالبات كلية التربية الرياضية ، انتاج علمى ، مجلة كلية التربية الرياضية ، بغداد ، المجلد الثالث ، العدد الثانى .

٧- جميلة نجم عبد الرضا : ٢٠١٣م تاثير التدريب بالاحبال المطاطية فى بعض المتغيرات البيوميكانيكية للانجاز الرقمى .انتاج علمى ، مجلة كلية التربية الرياضية ، جامعة السليمانية

٨- حيدر محمد عبد الهادى :٢٠١٤م تاثير استخدام بدلة مطاطية مقاومة فى تطوير الضرب وعلاقتها فى بالانجاز وفاعلية (١٠٠متر سباحة) ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ببابل ، العراق .

٩- داليا رضوان لبيب :٢٠١٤م اثر استخدام جهاز تى ار اكس المعلق فى درس التربية الرياضية على بعض عناصر اللياقة البدنية للمرحلة الاعدادية ،رسالة ماجستير ،غير منشورة ،كلية التربية الرياضية ،جامعة حلوان .

١٠- رائد فائق عبد الجبار : ٢٠١٤م تاثير تمارين الحبال المطاطية على بعض المتغيرات البيوميكانيكية ودقة الطعن فى سلاح الشيش ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بالسلمانية ، العراق .

١١- رحيم رويج حبيب : ٢٠١٤م تاثير تدريبات الحبال المطاطية فى طول وتردد الخطوة لمرحلتى السرعة القصوى وتحمل السرعة وانجاز مسافة ١٠٠متر ، رسالة ماجستير ، ،كلية التربية الرياضية ، العراق .

١٢- عبد العزيز النمر ونارىمان الخطيب : (٢٠١١م) تخطيط برامج التدريب الرياضى الاساتذة للنشر ، القاهرة.

١٣- علاء كمال عبد الرحمن : ٢٠١٧م تاثير استخدام المقاومات المتنوعة على تنمية القوة الخاصة لتحسن درجة الجملة الحركية على جهاز الحلق لطلاب التربية الرياضية ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، جامعة فلسطين ،٢٠١٧م

١٤- على جاسم محمد الاسدى : ٢٠١٥ م تاثير التدريبات بالحبال المطاطية المقاومة فى طول الضربة وعلاقتها بانجاز سباحة ٥٠متر فراشة للسباحين باعمار(١٦ – ١٨) سنة ، رسالة ماجستير غير منشورة جامعة بغداد العراق.

١٥- ليث ابراهيم جاسم : ٢٠١٥م تاثير تدريبات المقاومات فى سرعة وقوة التصويب بدلالة النشاط الكهربائى للعضلات العاملة للاعبى كرة اليد الشباب ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بديلى ، العراق ،٢٠١٥م.

المراجع الاجنبية :-

16- Keskinen **& Mero** : 2002 effect of pool Length on biomechanical Performance in front cawl Swimming . biomechanical and Medicine in Swimming , V(11), London,

17- **Falkel,J.E.M,Sawka, M.N .,Levene.L.& Pandalf, K.B UPPER** tolower body muscular Strenght and Enduranc ratios for women and

18- **Victor Dulceata (2013) :** TRX – suspension training – SIMPLE, fast and efficient, Marathon, vol. 5, issue 2, Romani

مراجع شبكة الانترنت:-

19- WWW.**4dpro.de–schlingentrainer.**