مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة
المجلد (٤٤) العدد (٢) / سبتمبر ٢٠٢٤
ISSN : : 2636-3860 (online)

تأثير المقاومات المطاطية مختلفة الشدة علي بعض المتغيرات البدنية و مستوى الأداء المهارى و المستوي الرقمي لسباحي ١٠٠ متر فراشة

أ.د/ أحمد محمود عبد الحكيم طلب
أستاذ السباحة بقسم نظريات وتطبيقات المنازلات والرياضات المائية كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات
م.د/ وسام محمد ذكي حمدو
مدرس بقسم نظريات وتطبيقات المنازلات والرياضات المائية كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات
الباحث / أحمد محمد هاشم إبراهيم
مدرب سباحة – باحث ماجستير بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات

ملخص البحث باللغة العربية

يهدف البحث إلى معرفة تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام المقاومات المطاطية مختلفة الشدة علي بعض المتغيرات البدنية و مستوى الأداء المهارى و المستوي الرقمي لسباحي ١٠٠ متر فراشة ؛ حيث لاحظ الباحث من خلال عمله كمدرب في مجال السباحة ومتابعاته لفرق الناشئين وخاصة المرحلة السنية تحت ١٤ سنه لاحظ أن هناك ضعف في مستوي الأداء البدني وظهور مؤشرات التعب علي اللاعب ، وتذبذب الأداء المهارى وانخفاض مستوي الأداء المهارى و الرقمي لهم ، وقد يرجع ذلك إلي عدم اهتمام بعض المدربين التدريب على العناصر البدنية الخاصة و المهارية المؤثرة في مستوي التحسن الرقمي للاعب وعدم استخدام الأساليب التدريبية الحديثة و المختلفة لتطويرها بشكل أفضل ومنها استخدام المقامات المطاطية مختلفة الشدة ووضع البرامج التدريبية المناسبة و المقننة لهم ، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي، وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة باستخدام القياس القبلي والبعدي لكلا المجموعتين وذلك لمُناسبته لطبيعة وأهدف وفروض وعينة البحث. كما تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية من سباحي ١٠٠ فراشة في المرحلة العمرية من (١٣ –١٤) بمركز شباب المدينة (أ) الرياضي بمحافظة المنيا و المُسجلين بالاتحاد المصري للسباحة للموسم الرياضي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤م. وتوصل الباحثون أن استخدام المقاومات المطاطية مختلفة الشدة تؤثر بشكل ا فعالاً و إيجابياً وبدلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي وكذلك بين القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث و مستوي الأداء المهارى و المستوي الرقمي لسباحي ١٠٠ فراشة لصالح المجموعة التجريبية.

الكلمات الاستدلالية للبحث:
(المقاومات المطاطية متغير الشدة – سباحي ١٠٠ فراشة)

مقدمة ومشكلة البحث:

تسعي الدراسات والبحوث في مجال التدريب والأنشطة الرياضية لرفع المستوي البدني والوظيفي للرياضيين وذلك من خلال الوصف و التحليل الدقيق للاستجابات والتكيفات التي تحدث لخلايا الجسم المختلفة جراء تنفيذ الأحمال البدنية و تطور طرق التدريب المستخدمة و تخطيط الأحمال البدنية و الأجهزة والأدوات المستخدمة وغيرها لمواجهة متطلبات المنافسة من خلال تطوير الأداء الرياضي.

و يشهد العالم اليوم تقدم العديد من العلوم ومنها العلوم المختصة بمجال التدريب الرياضي و باقي العلوم الرياضية الأخرى، وحظيت رياضة السباحة بجانب كبير من التقدم الموجود والمتمثل بالبحوث والدراسات العلمية والتي على أساسها يتحقق الارتقاء بمستوى الأداء وتحقيق الإنجاز الرقمي للسباحين. (١٠ : ٨٣)

وتعتبر السباحة إحدى الأنشطة البدنية المتميزة كنشاط رياضي له أهميته في البطولات والدورات الأولمبية مما يكسبها أهمية خاصة تتضح في الاهتمام باستخدام طرق وأساليب البحث العلمي والاستفادة من نتائج الدراسات والبحوث العلمية التي تناولت الجوانب التطبيقية للعمل على فاعلية الأداء وكيفية تطويره للمساهمة في تسجيل أرقام جديدة، وذلك من خلال استخدام الطرق والأساليب التي تسهم في الارتفاع بمستوى السباحين البدني والوظيفي والمهارى. (١٥ : ٣٦)

ويري "**سيمارا وآخرون Cymara Et Al**"(**٢٠٠٤م**) أن التدريب بالأجهزة الحديثة من أساسيات الإعداد البدني حيث أصبح من المتطلبات الضرورية في مختلف الأنشطة الرياضية الفردية والجماعية إذ يعد من الأساليب الفعالة التي لها تأثير على تنمية القدرات الخاصة في الرياضات المختلفة ، فالارتقاء بكفاءة السباح البدنية لا يتم إلا بتوجيه برامج التدريب وتركيزها لتطوير مستوي اللياقة ، إذ أن من أهم أهداف التدريب هو الوصول لأفضل الطرق التي تعمل على الارتقاء بالمستوى الرقمي للسباح . (١٧ : ٦١)

ويذكر "**بوروس وآخرون Boros Et Al** " (**٢٠١٥م**) أن تمرينات المقاومة تعتبر من التمرينات الحديثة في مجال التدريب الرياضي لتنمية الصفات البدنية مثل القوة والمرونة والتوافق والرشاقة وتعتمد في أدائها على عضلات الرجلين والظهر والذراعين باستخدام مجموعة من التمرينات الخاصة المختلفة. (١٦ : ٨٧)

ومن خلال العرض السابق عمل الباحث كمدرب في مجال السباحة ومتابعاته لفرق الناشئين وخاصة المرحلة السنية تحت ١٤ سنه لاحظ أن هناك ضعف في مستوي الأداء البدني وظهور

مؤشرات التعب علي اللاعب ، وتذبذب الأداء المهارى وانخفاض المستوي الرقمي لهم ، وقد يرجع ذلك إلي عدم اهتمام بعض المدربين التدريب على العناصر البدنية الخاصة والمهارية المؤثرة في مستوي التحسن الرقمي للاعب وإهمال وعدم استخدام الأساليب التدريبية الحديثة و المختلفة لتطويرها بشكل أفضل ومنها استخدام المقامات والأحمال المطاطية مختلفة الشدة ووضع البرامج التدريبية المناسبة و المقننة لهم.

حيث يتفق بعض العلماء علي أن استخدام تدريبات المقاومات الأحمال المطاطية مختلفة الشدة تؤدي إلى تحسين القدرة العضلية وسرعة وتحمل الأداء أيضا فهي تعمل علي خدمة الأداء المهارى وتحسين المسار الحركي للمهارة حيث يتم أدائها بأسلوب يتشابه بدرجة كبيرة من الأداء الفني والحركي للنشاط الرياضي المستخدم، وهذا النوع من التمرينات الذي يصل إلى أقصى درجات التخصص في تنمية الأداء المهارى والبدني. (٥ : ٣٥) (١١ : ٢١١)

ومن خلال المسح المرجعي للمراجع العلمية والدراسات السابقة و الاطلاع على الكثير من المراجع والدوريات العلمية وشبكة الإنترنت الدولية لاحظ قلة الأبحاث العلمية التي تناولت استخدام المقاومات المطاطية مختلفة الشدة و الموجهة إلى العضلات العاملة والمساهمة بشكل رئيسي في هذا المجال وخاصة سباحة الفراشة للناشئين فقد وجد الباحثون **أن هناك حاجه ضرورية لتصميم برنامج تدريبي (بدني مهاري) باستخدام المقاومات المطاطية مختلفة الشدة بهدف تطوير أهم القدرات البدنية الخاصة و تحسين مستوى الأداء المهارى و الرقمي لسباحي ١٠٠ متر فراشة.**

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث الي تصميم برنامج تدريبي مقترح باستخدام المقاومات المطاطية مختلفة الشدة لسباحي ١٠٠ متر فراشة ومعرفة تأثيره علي :

- بعض المتغيرات البدنية الخاصة بسباحي ١٠٠ متر فراشة.
- مستوى الأداء المهارى لسباحي ١٠٠ متر فراشة.
- مستوى الأداء الرقمي لسباحي ١٠٠ متر فراشة.

فروض البحث:

انطلاقا من أهداف البحث يضع الباحثون الفروض التالية:

- توجد فروض دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوي الأداء المهارى و الرقمي لسباحي ١٠٠ متر فراشة ولصالح القياس البعدي.

- توجد فروض دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث ومستوي الأداء المهارى و الرقمي لسباحي ١٠٠ متر فراشة ولصالح القياس البعدي.
- توجد فروق داله إحصائياً بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية و الضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوي الأداء المهارى و الرقمي لسباحي ١٠٠ متر فراشة لصالح المجموعة التجريبية.

المُصطلحات المُستخدمة في البحث:

١) **المقاومات المطاطية: (Rubber resistors)**

هي تسليط قوى خارجية على المجاميع العضلية العاملة في التحرك المشترك في الأداء لتطوير الصفات البدنية وذلك لإيجاد نوع جديد من التكيف الوظيفي الذي من شأنه رفع القدرة الفسيولوجية والميكانيكية للاعب . (١٢ : ١١٢)

٢) **المتغيرات البدنية: (Physical Variables)**

هي المتغيرات البدنية التي تكسب الفرد القدرة على التكيف لمتطلبات النشاط الرياضي الممارس والوصول باللاعب لأفضل حالة تدريبية بدنية. (٢ : ١١٤)

٣) **مستوي الأداء المهارى: (Level Of Skill Performance)**

هو الدرجة أو الرتبة التي يصل إليها الرياضي من السلوك الحركي الناتج عن عملية التعلم لاكتساب وإتقان حركات النشاط الممارس على أن تؤدي بشكل يتسم بالانسيابية والدقة وبدرجة عالية من الدافعية عند الفرد لتحقيق أعلى النتائج مع الاقتصاد في الجهد ويحدد توصيف إتقان الأداء المهارى. (١٤ : ١٦٨)

الدراسات و البحوث المرجعية:

١- دراسة " **زكريا أنور عبد الغني** " (٢٠١٨م) بعنوان : " **تأثير تدريبات المقاومة الكلية للجسم TRX على التوازن الديناميكي والقدرة العضلية وزمن البدء من أعلى لدى سباحي الفراشة الناشئين** " حيث هدفت الدراسة إلى التعرف علي تأثير تدريبات المقاومة الكلية للجسم TRX على التوازن الديناميكي والقدرة العضلية وزمن البدء من أعلى و المستوي الرقمي لسباق (٥٠ متر) فراشة لدى سباحي الفراشة الناشئين ، و استخدم الباحث المنهج التجريبي و تم اختيار العينة بالطريقة العمدية بعدد (١٠) سباحين من منتخب جامعة سوهاج للعام الجامعي ٢٠١٧/ ٢٠١٨ ،

وتوصل الباحث الي ان تدريبات المقاومة الكلية للجسم TRX لها اثر إيجابي وفعال على التوازن الديناميكي والقدرة العضلية وزمن البدء من أعلى وتحسن المستوي الرقمي لسباق (٥٠ متر) فراشة لدى سباحي الفراشة الناشئين. (٨)

٢- دراسة "**سارة سعد زغلول**" **(٢٠١٩م)** بعنوان : " **تأثير برنامج تدريبي باستخدام أداة 4D pro لتحسين القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لسباحة الفراشة** " حيث هدفت الدراسة إلى الحالي لتصميم برنامج تدريبات باستخدام أداه **4D pro** لتطوير القدرات البدنية لسباحي الفراشة وتحسين المستوي الرقمي وذلك من خلال تصميم جملة من التدريبات المشابهة لأداء وفي نفس المدي الحركي لسباحة الفراشة واثرها على المستوي الرقمي، و استخدم الباحث المنهج التجريبي و تم اختيار العينة بالطريقة العمدية بعدد (٥) سباحين من سباحي نادي بني سويف، وتوصلت الباحثة الي ان لبرنامج التدريبي المقترح باستخدام أداة **4D pro** له تأثير علي تنمية الصفات البدنية الخاصة و تحسن مستوي الأداء وتحسين المستوي الرقمي لسباحي ٥٠متر الفراشة.(٩)

٣- دراسة " **راشد أبو الحجاج راشد** " **(٢٠٢٠م)** بعنوان : " **استخدام تدريبات أحبال المقاومة لتطوير القوة المميزة بالسرعة للطرف السفلى وتأثيرها على المستوى الرقمي لسباحي الدولفين** " حيث هدفت الدراسة إلى التعرف علي مدي فاعلية استخدام تدريبات أحبال المقاومة في تطوير القوة المميزة بالسرعة للطرف السفلى وتأثيرها على المستوى الرقمي لسباحي الدولفين ، و استخدم الباحث المنهج التجريبي ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية بعدد (٨) سباحين ، اظهر البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات أحبال المقاومة ان له اثر إيجابي و فعال علي تطوير القوة المميزة بالسرعة للطرف السفلى وتحسين المستوى الرقمي لسباحي الدولفين. (٧)

٤- دراسة " **إبراهيم فتحي إبراهيم غنيم**" **(٢٠٢٢م)** بعنوان : " **تأثير المقاومات المطاطية على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحة الفراشة**" حيث هدفت الدراسة إلى تصميم البرنامج التدريبي المقترح باستخدام بعض المقاومات المطاطية ومعرفة تأثيره علي بعض المتغيرات البدنية قيد البحث و المستوى الرقمي لسباحة الفراشة للعينة قيد البحث ، و استخدم الباحث المنهج التجريبي وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية بعدد (١٠) سباحين من سباحي نادى طلائع الجيش تحت سن ١٤ سنة ، وتوصل الباحث الي ان استخدام أجهزة المقاومات المطاطية له تأثير إيجابي على تحسين المسار الحركي والوصول الي الأداء الأمثل في سباحة الفراشة و تعمل على تحسن الصفات البدنية الخاصة وتحسن المستوى الرقمي في سباحة الفراشة

، كما ان استخدام اكثر من جهاز من أجهزة المقاومات المطاطية يؤدى الي تنمية شاملة لكافة الصفات الخاصة والعامة لسباحة الفراشة.(١)

٥- دراسة " **احمد صبحي بدوي**" (٢٠٢١) بعنوان : " **تأثير تدريبات مقاومة الجسم (TRX)على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى والرقمي لسباحي الفراشة**" حيث هدفت الدراسة إلى تحسين بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى والرقمي لسباحي الفراشة من خلال تطبيق تدريبات مقاومة الجسم (TRX) ، وقد أستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية بعدد (١٥) طالب من طلاب الفرقة الرابعة تخصص سباحة كلية التربية الرياضية جامعة المنوفية ، وتوصل الباحث الي ان البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات مقاومة الجسم (TRX) له تأثيراً إيجابي وفعال في تحسين المتغيرات البدنية قيد البحث ، وكذلك كان له اثر إيجابي في تحسين الحالة البدنية مما أدي الي زيادة فاعليه مستوي الأداء المهارى والمستوى الرقمي لسباحي الفراشة. (٤)

٦- دراسة " **فاليك و آخرون Falkal Et Al** " (٢٠١٢) بعنوان : " **تحليل النشاط العضلات باستخدام المقاومات في أداء الانبطاح.**" حيث هدفت الدراسة الي معرفة مدي تأثير استخدام أجهزة المقاومات باستخدام الكرة السويسرية و جهاز TRX المعلق في أداء الانبطاح باستخدام تلك الأجهزة، وقد أستخدم الباحثون المنهج التجريبي ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية بعدد (٢٠) طالب من جامعة (أنديانا بنسلفانيا) ، جاءت أهم النتائج على أن استخدام أجهزة المقاومات باستخدام الكرة السويسرية و جهاز TRX المعلق له تأثير إيجابي وفعال و اظهر مستويات اعلى في نشاط العضلات المشتركة في أداء الانبطاح بنسبة عالية. (١٨)

إجراءات البحث:

١- منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج التجريبي، وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة باستخدام القياس القبلي والبعدي لكلا المجموعتين وذلك لمُناسبته لطبيعة وأهدف وفروض وعينة البحث.

٢- مجتمع البحث:

اشتمل مجتمع البحث علي سباحي ١٠٠ فراشة في المرحلة العمرية من (١٣ -١٤) بمركز شباب المدينة (أ) الرياضي بمحافظة المنيا و المُسجلين بالاتحاد المصري للسباحة للموسم الرياضي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤م.

٣- عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية العشوائية من مجتمع البحث بعدد (١٥) سباح للمجموعة التجريبية ، (١٥) سباح للمجموعة الضابطة، وكذلك (١٠) لاعبين لعينة الدراسة الاستطلاعية تم اختيارهم بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية بعد التأكد من المعاملات العلمية.

تجانس عينات البحث:

تجانس واعتدالية عينات البحث في متغيرات (الطول والوزن والعمر الزمني و التدريبي):

جدول (١)
تجانس واعتدالية عينات البحث (التجريبية – الضابطة - الاستطلاعية)
في متغيرات (الطول و الوزن والعمر الزمني و التدريبي)
ن = ٤٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفرطح
١	الطول	سم	١٤٧.٧٨	١٤٧.٠٠	٤.٢٠	٠.٩٤	٠.٤٥
٢	الوزن	كجم	٤٧.١٠	٤٥.٠٠	٣.٩٨	٠.٥٤	٠.٥٢
٣	العمر الزمني	سنة	١٣.٥٠	١٣.٥٠	٠.٤٩	٠.٠٠٠	٢.٠٥
٤	العمر التدريبي	سنة	٦.٧٨	٧.٠٠	٠.٩٧	١.٠١	١.٥٠

يتضح من نتائج جدول (١) تجانس أفراد عينات البحث (التجريبية– الضابطة – الاستطلاعية) في متغيرات (الطول ، الوزن ، العمر الزمني ، العمر التدريبي) حيث انحصرت قيمة معامل الالتواء ما بين (±٣) وهي (٠.٠٠٠ :١.٠٠١) ، وكذلك انحصرت قيمة معامل التفرطح ما بين (±٣) وهي (٠.٤٥ :٢.٠٥) مما يدل علي وقوع عينات البحث تحت منحني التوزيع الاعتدالي وأن أفراد العينات تم توزيعهم بشكل اعتدالي ومتجانس في هذه المتغيرات.

اعتدالية عينات البحث (التجريبية–الضابطة–الاستطلاعية) في المتغيرات البدنية قيد البحث :

جدول (٢)
تجانس واعتدالية عينات البحث (التجريبية – الضابطة - الاستطلاعية) في المتغيرات البدنية قيد البحث
ن = ٤٠

م	المتغيرات	الاختبار	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفرطح
١	السرعة	اختبار السرعة	ثانية	٧.٠١	٧.١٠	٠.٣٤	٠.١٢	٠.٠٨

٢	القوة المميزة بالسرعة	اختبار دفع الكرة الطبية (٣كجم) باليدين	متر	٤.٦٧	٤.٦٠	٠.٢٩	٠.٤٣	١.٢٢
٣	سرعة رد الفعل	اختبار قياس سرعة رد الفعل للسباح	ثانية	٠.٣٧	٠.٣٧	٠.٠٤	٠.٥٩	٠.٥٣
٤	المرونة	اختبار ثني الجذع من الوقوف والجلوس طولا	سم	٢٠.٢٤	٢١.٠٠	٣.٥١	٠.٧٢	١.٠٦
٥	التوازن	اختبار الوقوف علي مشط القدم	ثانية	٤٤.٨٦	٤٥.٠٠	١.٣٢	٠.٦٩	١.٢٧

يتضح من نتائج جدول (٢) تجانس أفراد عينات البحث (التجريبية– الضابطة – الاستطلاعية) في المتغيرات البدنية (السرعة – القوة المميزة بالسرعة – سرعة رد الفعل – المرونة – التوازن) قيد البحث حيث انحصرت قيمة معامل الالتواء ما بين (±٣) وهي (٠.١٢ :٠.٦٩) ، وكذلك انحصرت قيمة معامل التفرطح ما بين (±٣) وهي (٠.٠٨ :١.٢٧) مما يدل علي وقوع عينات البحث تحت منحني التوزيع الاعتدالي وأن أفراد العينات تم توزيعهم بشكل اعتدالي ومتجانس في هذه المتغيرات.

تجانس واعتدالية عينات البحث (التجريبية– الضابطة – الاستطلاعية)في متغيرات تقيم مستوي الأداء المهارى و الرقمي:

جدول (٣)

تجانس واعتدالية عينات البحث (التجريبية– الضابطة – الاستطلاعية)

في متغيرات تقيم مستوي الأداء المهارى و الرقمي

ن =٤٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفرطح
١	وضع الجسم	درجة	٥.٣٥	٥.٠٠	٠.٤٨	٠.٦٥	١.٦٦
٢	حركات الذراعين	درجة	٥.٤٣	٥.٥٠	٠.٤٦	٠.١١	١.٤٥
٣	ضربات الرجلين	درجة	٥.٦٣	٦.٠٠	٠.٤٨	٠.٥٤	١.٧٤
٤	التنفس	درجة	٥.١٠	٥.٠٠	٠.٦٢	٠.٤٨	٠.٣٦
٥	التوافق	درجة	٥.٥٨	٦.٠٠	٠.٥٥	٠.٨٠	٠.٤٣
٦	مجموع الدرجات	درجة	٢٧.٠٣	٢٧.٢٥	٢.٠٩	٠.١٧	١.٤٢

٧	المستوي الرقمي لسباحي ١٠٠ فراشة	زمن أداء اختبار ١٠٠ فراشة	١٠٤,٠٨	١٠٤,٠٠	٥,٨٩	٠,٠٩	١,٢٣

يتضح من نتائج جدول (٦) تجانس أفراد عينات البحث الكلية (التجريبية و الضابطة و الاستطلاعية) في متغيرات تقيم مستوي الأداء المهارى و الرقمي حيث انحصرت قيمة معامل الالتواء ما بين (±٣) وهي (٠.٠٠٩ : ٠.٨٠٠) ، وكذلك انحصرت قيمة معامل التفرطح ما بين (±٣) وهي (٠.٣٦ : ١.٧٤) مما يدل علي وقوع عينات البحث تحت منحني التوزيع الاعتدالي وأن أفراد العينات تم توزيعهم بشكل اعتدالي ومتجانس في هذه المتغيرات.

تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة)

جدول (٤)
تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة)
في متغيرات (النمو – البدني – مستوي الأداء المهارى – المستوي الرقمي)

م	المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسط	قيمة (ت)
				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	النمو	الطول	سم	١٤٧.٨٠	٤.١٣	١٤٦.٣٣	٢.٦٤	١.٤٧	١.٥٠
٢		الوزن	كجم	٤٦.١٣	٣.٧٠	٤٦.٢٧	٣.٢٨	٠.١٣	٠.١٢
٣		العمر الزمني	سنة	١٣.٥٣	٠.٥٢	١٣.٤٧	٠.٥٢	٠.٠٧	٠.٤٤
٤		العمر التدريبي	سنة	٦.٨٧	٠.٨٣	٦.٦٧	٠.٨٢	٠.٢٠	١.٠٠
٥	المتغيرات البدنية	السرعة	ثانية	٧.٠٠	٠.٣٤	٧.٠٩	٠.٢٥	٠.٠٩	٠.٩١
٦		القوة المميزة بالسرعة	متر	٤.٦٤	٠.٢٤	٤.٦٨	٠.٣٤	٠.٠٤	٠.٤٧
٧		سرعة رد الفعل	ثانية	٠.٣٧	٠.٠٤	٠.٣٧	٠.٠٣	٠.٠٠	٠.٢٧
٨		المرونة	سم	١٩.٣٩	٣.٦٤	٢٢.٤٧	٠.٩٩	٣.٠٨	١.٢٥
٩		التوازن	ثانية	٤٤.٩٤	١.٧٣	٤٤.٩٨	٠.٨٥	٠.٠٤	٠.٠٩
١٠	مستوى الاداء	وضع الجسم	درجة	٥.٢٧	٠.٤٦	٥.٤٠	٠.٥١	٠.١٣	١.٠٠
١١		حركات الذراعين	درجة	٥.٣٠	٠.٤٩	٥.٤٧	٠.٤٤	٠.١٧	١.٣٢
١٢		ضربات الرجلين	درجة	٥.٥٧	٠.٥٠	٥.٦٧	٠.٤٩	٠.١٠	٠.٥٤

١٣		التنفس	درجة	٥.١٣	٠.٥٨	٥.٠٧	٠.٦٥	٠.٠٧	٠.٣٥
١٤		التوافق	درجة	٥.٥٣	٠.٥٢	٥.٨٠	٠.٤١	٠.٢٧	١.٧٤
١٥		مجموع الدرجات	درجة	٢٦.٧٣	٢.٠٤	٢٧.٤٠	٢.١٣	٠.٦٧	١.٠٩
١٦	المستوي الرقمي		ثانية	١٠٣.٧٣	٥.٦٥	١٠٥.٠٧	٦.٣٦	١.٣٣	١.٢٥

ن١=ن٢=١٥

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢٨) = ٢,٠٥

تشير نتائج جدول (٤) الي عدم وجود دلالة الفروق بين القياس القبلي للمجموعتين التجريبية و الضابطة في متغيرات النمو (الطول و الوزن والعمر الزمني و التدريبي) و المتغيرات البدنية (السرعة – القوة المميزة بالسرعة – سرعة رد الفعل – المرونة – التوازن) قيد البحث و متغيرات تقيم مستوي الأداء المهارى و الرقمي حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة (٠.٠٩ : ١.٧٤) وهي اقل من قيمة "ت" الجدولية مما يدل علي تكافؤ المجموعتين في هذه المتغيرات قيد البحث.

وسائل وادوات جمع البيانات

استخدم الباحث وسائل متعددة ومتنوعة لجمع البيانات بما يتناسب مع طبيعة البحث والبيانات المراد الحصول عليها وهي متمثلة في (المراجع العلمية والدراسات السابقة – استمارة الاستبيان – الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث – الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث – أسس تصميم البرنامج باستخدام المقاومات المطاطية متغيرة الشدة).

- **المراجع العلمية والدراسات المرجعية:**

قام الباحثون بعمل حصر مرجعي للدارسات المرجعية و الأبحاث المشابهة للدراسة الحالية التي تناولت اثر استخدام تدريبات المقاومات المطاطية متغيرة الشدة لمعرفة اهم المتغيرات البدنية و مستوي تقيم الاداء المهارى والرقمي لسباحي ١٠٠ متر فراشة ، ومن خلال العلاقة بين الدراسات السابقة وبعضها و الدراسة الحالية موضوع البحث لتحديد خطة البحث وطبيعة المنهج و العينة واختيار أدوات البحث، واهم النتائج ومقارنتها بنتائج الدراسة الحالية مما يساعد علي تفسيرها وتوضيحها.

- **استمارات الاستبيان:**

قام الباحث بعمل عدد من استمارات الاستبيان لاستطلاع رأي الخبراء ومنها:

- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول تحديد اهم المتغيرات البدنية الخاصة لسباحي ١٠٠ فراشة في المرحلة العمرية (١٣ –١٤). **مرفق رقم (٤)**

- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول تحديد التمرينات المناسبة باستخدام المقاومات المطاطية مختلفة الشدة لسباحي ١٠٠ فراشة في المرحلة العمرية من (١٣ -١٤). **مرفق رقم(٦)**
- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول المحددات الرئيسية للبرنامج المقترح باستخدام تدريبات المقاومات المطاطية مختلفة الشدة صورته الأولية. **مرفق رقم(٧)**

- **الاختبارات المستخدمة قيد البحث**: **مرفق رقم (٥)**
  - اختبار السرعة.
  - اختبار دفع الكرة الطبية (٣كجم) باليدين.
  - اختبار قياس سرعة رد الفعل للسباح.
  - اختبار ثني الجذع من الوقوف والجلوس طولا.
  - اختبار الوقوف علي مشط القدم.
  - اختبار تقييم مستوي الأداء المهارى.
  - اختبار قياس مستوي الأداء الرقمي لسباحي ١٠٠ متر فراشة.

استمارات جمع البيانات.

- البيانات الأساسية. مرفق رقم (٢)
- القياسات البدنية للمتغيرات البدنية قيد البحث.
- تقييم مستوي الأداء المهارى . مرفق رقم (٣)
- قياس مستوي الأداء الرقمي لسباحي ١٠٠ متر فراشة.

الأدوات المستخدمة قيد البحث:

- جهاز ريستاميتر (RESTAMETER) لقياس الطول الكلى للجسم لأقرب سم.
- ميزان طبي لقياس الوزن لأقرب كجم وشريط قياس بطول (٢٠ متر).
- حمام سباحة.
- جهاز الحبل المطاطي (4D Pro)
- جهاز مقاومة الجسم TRX
- أساتيك و أحبال مطاطة بمقاومات مختلفة.
- استيبات وثب بارتفاعات مختلفة.
- أطباق تدريب، وأقماع، وأحبال وثب.
- ساعة إيقاف لقياس الزمن مقدراً بالثانية.

- كرة طبية.
- كورة سويسرية.
- صافرة.
- شريط قياس.
- مسطرة مدرجة.

الدراسات الاستطلاعية:

قام الباحث بعمل الدراسة الاستطلاعية الأولي والثانية في الفترة ٢٠٢٤/١/٦م إلي ٢٠٢٤/١/٨م علي عينة مكونة من (١٠) لاعبين من مجتمع البحث و خارج عينة البحث الأساسية وتم عمل الدراسة الاستطلاعية وذلك بهدف :

- التأكد من صلاحية الاختبارات المستخدمة ومناسبتها لعينة البحث.
- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في إجراء البحث.
- التعرف علي الصعوبات والمشكلات التي يمكن أن تتعرض لها الدراسة إثناء التطبيق للتغلب عليها قبل التطبيق النهائي.
- تدريب المساعدين علي كيفية إجراء القياسات والاختبارات و الأدوات والأجهزة المستخدمة وذلك للوصول إلي دقة التسجيل.
- التعرف علي صلاحية النظام الموضوع لتسلسل أداء الاختبارات قيد البحث.
- تحديد مدي مناسبة الأدوات المستخدمة لعينة البحث من حيث الاستخدام و عامل الأمن والسلامة.
- معرفة مدي صلاحية بطاقات التسجيل.
- إيجاد المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث.

المعاملات العلمية للاختبارات (قيد البحث):

أ – صدق الاختبارات (قيد البحث):

تم حساب صدق الاختبارات المستخدمة قيد البحث عن طريق صدق التمايز ، وذلك بتطبيقها علي مجموعتين من أفراد العينة الاستطلاعية وعددهم (١٠) لاعبين تم ترتيبهم بطريقة تنازلية حسب أدائهم في الاختبارات المستخدمة احدهما مجموعة غير مميزة (الربيعي الأدنى) وعددهم (٥) لاعبين و الأخرى مجموعة مميزة (الربيعي الأعلى) وعددهم (٥) لاعبين من لاعبي سباحة ١٠٠ فراشة كالتالي:

جدول (٥)

دلالة الفروق بين الربيعي الأدنى الربيعي الأعلى للاختبارات المستخدمة

لقياس المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوي الاداء المهارى و المستوي الرقمي لسباحي ١٠٠ فراشة

ن١= ن٢ = ٥

م	المتغيرات		وحدات القياس	الربيعي الأدنى ن١ =٥		الربيعي الأعلى ن٢ =٥		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	المتغيرات البدنية	السرعة	ثانية	٧.٤٣	٠.٤٠	٦.٤٧	٠.٢٣	٠.٩٧	٤.٧٧
٢		القوة المميزة بالسرعة	متر	٥.٠٨	٠.١٣	٤.٣٥	٠.٠٩	٠.٧٣	٢٢.٠٠
٣		سرعة رد الفعل	ثانية	٠.٤٣	٠.٠٢	٠.٣٤	٠.٠٢	٠.٠٩	١٤.٠٠
٤		المرونة	سم	٢٣.٢٣	٠.٨٧	١٤.٣٣	٠.٥٨	٨.٩٠	٢٤.٧٥
٥		التوازن	ثانية	٤٥.٨٠	١.٠٦	٤٣.٣٣	١.١٥	٢.٤٧	٤.٦٣
٦	مستوى الاداء المهارى	وضع الجسم	درجة	٦.٠٠	٠.٠٠	٥.٠٠	٠.٠٠	١.٠٠	٢.٧٨
٧		حركات الذراعين	درجة	٦.٠٠	٠.٠٠	٥.٠٠	٠.٠٠	١.٠٠	٢.٧٧
٨		ضربات الرجلين	درجة	٦.٠٠	٠.٠٠	٥.٠٠	٠.٠٠	١.٠٠	٢.٧٩
٩		التنفس	درجة	٥.٨٣	٠.٢٩	٤.٣٣	٠.٥٨	١.٥٠	٥.٢٠
١٠		التوافق	درجة	٦.٠٠	٠.٠٠	٤.٦٧	٠.٥٨	١.٣٣	٤.٠٠
١١		مجموع الدرجات	درجة	٢٩.٣٣	٠.٥٨	٢٤.٣٣	٠.٥٨	٥.٠٠	٣.١٣
١٢	المستوي الرقمي لسباحي ١٠٠ فراشة		ثانية	١٠٩.٣٣	١.١٥	٩٦.٠٠	١.٧٣	١٣.٣٣	١٥.١٢

* قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٤) و مستوي دلالة معنوية ٠.٠٥ هي ٢.٧٧٦

تُشير نتائج جدول رقم (٥) إلي وجود فروق دالة إحصائيا بين الربيعي الأدنى و الربيعي الأعلى الاختبارات المستخدمة لقياس للمتغيرات البدنية قيد البحث ومستوي الاداء المهارى و المستوي الرقمي لسباحي ١٠٠ فراشة حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة (٢.٧٧: ٢٤.٧٥) و هي اكبر من قيمة "ت" الجدولية وذلك يعطي دلالة مباشرة علي صدق هذه الاختبارات و القياسات المستخدمة لقياس ما وضعت من أجله.

ب- ثبات الاختبارات (قيد البحث):

استخدم الباحث طريقة إعادة الاختبارات لحساب ثبات الاختبار، وتم تطبيق الاختبار علي عينة البحث الاستطلاعية يوم السبت الموافق ٦ / ١ / ٢٠٢٤ م، وتم إعادة الاختبار يوم الاثنين الموافق ٨ / ١ /٢٠٢٤م.

جدول (٦)
معامل الارتباط بين التطبيق الأول و التطبيق الثاني للاختبارات المستخدمة لقياس المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوي الاداء المهارى و المستوي الرقمي لسباحي ١٠٠ فراشة
ن = ١٠

م	المتغيرات		وحدات القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	المتغيرات البدنية	السرعة	ثانية	٦.٩١	٠.٤٧	٦.٨٨	٠.٢٠	٠.٩٠
٢		القوة المميزة بالسرعة	متر	٤.٦٩	٠.٣٢	٤.٨٤	٠.٣٥	٠.٧٠
٣		سرعة رد الفعل	ثانية	٠.٣٨	٠.٠٤	٠.٣٦	٠.٠٣	٠.٦٥
٤		المرونة	سم	١٨.١٧	٤.١٠	٢٣.٥٠	١.٠٨	٠.٥٠
٥		التوازن	ثانية	٤٤.٥٦	١.٢٩	٤٥.٧٠	٠.٨٢	٠.٦٤
٦	مستوي الاداء المهارى	وضع الجسم	ثانية	٥.٤٠	٠.٥٢	٥.٦٠	٠.٥٢	٠.٦٧
٧		حركات الذراعين	ثانية	٥.٥٥	٠.٤٤	٥.٧٠	٠.٤٨	٠.٨٧
٨		ضربات الرجلين	ثانية	٥.٦٥	٠.٤٧	٥.٦٠	٠.٥٢	٠.٦٧
٩		التنفس	سم	٥.١٠	٠.٧٠	٥.٤٠	٠.٥٢	٠.٦٩
١٠		التوافق	ثانية	٥.٣٠	٠.٦٧	٥.٦٠	٠.٥٢	٠.٦٨
١١		مجموع الدرجات	درجة	٢٦.٩٠	٢.٢٣	٢٦.٨٥	١.٨٣	٠.٩٢
١٢	المستوي الرقمي لسباحي ١٠٠ فراشة		ثانية	١٠٣.١٠	٥.٨٨	١٠٢.٦٠	٥.٤٤	٠.٩٩

*** قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٨) ومستوي دلالة معنوية ٠.٠٥ = ٠.٦٣١**

تشير نتائج جدول رقم (٦) إلي انه توجد علاقة ارتباطية داله إحصائيا بين التطبيق الأول و التطبيق الثاني للاختبارات المستخدمة لقياس المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوي الاداء المهارى و المستوي الرقمي لسباحي ١٠٠ فراشة. حيث تراوح معامل الارتباط (ر) ما بين (٠.٥٠ : ٠.٩٩) مما يدل علي ثبات هذه الاختبارات و القياسات قيد البحث.

الدراسة الأساسية:

- **القياسات القبلية:**

قام الباحثون بإجراء القياسات القبلية لعينة البحث الأساسية (التجريبية – الضابطة) في جميع المتغيرات و الاختبارات المستخدمة قيد البحث قبل تطبيق البرنامج المقترح باستخدام تدريبات المقاومات المطاطية مختلفة الشدة حيث تم تسجيل البيانات الشخصية وقياس الطول والوزن والعمر الزمني و التدريبي يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٤/١/١٠م ، وكذلك تطبيق الاختبارات المستخدمة قيد البحث وذلك يوم الخميس الموافق ٢٠٢٤/١/١١م ، وقد تم تسجيل البيانات اللازمة في الاستمارات والبطاقات المعدة لذلك.

- **تطبيق البرنامج المقترح:**

بعد أن قام الباحثون بتحديد أدوات جمع البيانات وتجريبها استطلاعيا والتأكد من صلاحيتها ومناسبتها لعينة البحث قيد البحث قام الباحث بتطبيق البرنامج المقترح علي المجموعة التجريبية اعتبارا من يوم السبت الموافق ٢٠٢٤/١/١٣م، واستغرقت (١٢) أسبوع انتهت يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٤/٤/٣م ؛ بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع بواقع زمني للوحدة التدريبية (٦٠ق) ، علي أن يتم التدريب لمجموعة البحث أيام (السبت ، الاثنين ، الأربعاء) من كل أسبوع ، والأشكال التالية توضح تشكيل حمل التدريب خلال فترة البرنامج التدريبي.

- **تم وضع البرنامج التدريبي وفقا للأسس التالية:-**
  - تحديد هدف البرنامج وأهداف كل مرحلة من مراحل تنفيذه.
  - مراعاة الفروق الفردية لسباحي ١٠٠ فراشة عينة البحث المختارة وذلك بتحديد المستوي
  - ملائمة البرنامج التدريبي ومحتوياته للمرحلة السنية للعينة المختارة.
  - مراعاة المبادئ التدريبية (الاستعداد – الخصوصية – التدرج – التنوع – الفردية).
  - تحديد شدة حمل التدريبي من خلال حساب الحمل الأقصى باستخدام قياس النبض.
  - مرونة البرنامج وقابليته للتعديل و التطبيق والتوازن بين درجات الحمل وفترات الراحة.
  - الانتظام في ممارسة التدريبات الموضوعة بالبرنامج حتى يعود بالفائدة المرجوة.
  - إمكانية توافر الأدوات المستخدمة في التدريب و توافر عوامل الأمن و السلامة.

- **القياسات القبلية:**

قام الباحث بإجراء القياسات البعدية لعينة البحث الأساسية (التجريبية – الضابطة) وذلك يومي الجمعة و السبت الموافق ٥ ، ٦/ ٤/ ٢٠٢٤م الاختبارات الخاصة بالمتغيرات البدنية

ومستوي الأداء المهارى و الرقمي قيد البحث مع مراعات نفس الظروف والشروط التي تم اتباعها في القياسات القبلية.

عرض ومُناقشة النتائج:

أولا : عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

- **عرض نتائج الفرض الأول:**

من خلال أهداف البحث و فروضه و البيانات الخاصة بعينة البحث التجريبية و تبويبها في جداول ومعالجتها إحصائيا ظهرت نتائج البحث كالتالي :

دلالة الفروق و نسبة التحسن بين القياس القبلي و القياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى والرقمي قيد البحث لسباحي ١٠٠ متر فراشة:

جدول (٧)

دلالة الفروق باستخدام اختبار (ت) بين القياس القبلي و القياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى والرقمي قيد البحث لسباحي ١٠٠ متر فراشة (ن=١٥)

١	المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
				س	±ع	س	±ع		
١	المتغيرات البدنية	السرعة	ثانية	٧.٠٠	٠.٣٤	٦.٥٩	٠.٣٣	٠.٤١	٨.٢٢
٢		القوة المميزة بالسرعة	متر	٤.٦٤	٠.٢٤	٥.٠٣	٠.٢٠	٠.٣٩	٨.٥٥
٣		سرعة رد الفعل	ثانية	٠.٣٧	٠.٠٤	٠.٣٢	٠.٠٢	٠.٠٥	٩.٣٢
٤		المرونة	سم	١٩.٣٩	٣.٦٤	٢٣.٦٧	٣.٥٤	٤.٢٧	٢٦.٦٣
٥		التوازن	ثانية	٤٤.٩٤	١.٧٣	٤٩.٨٧	١.٣٦	٤.٩٣	١١.٦٥
٦	مستوي الاداء المهارى	وضع الجسم	درجة	٥.٢٧	٠.٤٦	٧.٠٠	٠.٦٥	١.٧٣	١١.٣١
٧		حركات الذراعين	درجة	٥.٣٠	٠.٤٩	٦.٨٧	٠.٣٥	١.٥٧	١١.٤٥
٨		ضربات الرجلين	درجة	٥.٥٧	٠.٥٠	٧.٠٠	٠.٠٠	١.٤٣	١١.٢١
٩		التنفس	درجة	٥.١٣	٠.٥٨	٦.٨٧	٠.٣٥	١.٧٣	٩.٥٤
١٠		التوافق	درجة	٥.٥٣	٠.٥٢	٧.٢٠	٠.٤١	١.٦٧	١٠.٤٦
١١		مجموع الدرجات	درجة	٢٦.٧٣	٢.٠٤	٣٤.٩٣	١.١٦	٨.٢٠	١٥.٣٥
١٢	المستوي الرقمي لسباحي ١٠٠ فراشة		ثانية	١٠٣.٧٣	٥.٦٥	٩٩.٨٧	٥.٥٧	٣.٨٧	١٠.٦٤

* قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١٤) ومستوي دلالة معنوية ٠,٠٥ هي ١,٧٦١

يتضح من جدول رقم (٧) وجود فروق داله إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى والرقمي قيد البحث لسباحي ١٠٠ متر لصالح القياس البعدي حيث تراوحت قيمة " ت " المحسوبة ما بين (٨.٢٢ :٢٦.٦٣) وهي أكبر من قيمة " ت " الجدولية عند مستوي دلالة معنوية ٠.٠٥.

ومن خلال النتائج السابق عرضها نلاحظ ان هنالك فروق بين القياسين القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية لذلك استخدم الباحث نسبة التحسن لمعرفة التغير النسبي بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وظهرت النتائج كالاتي:

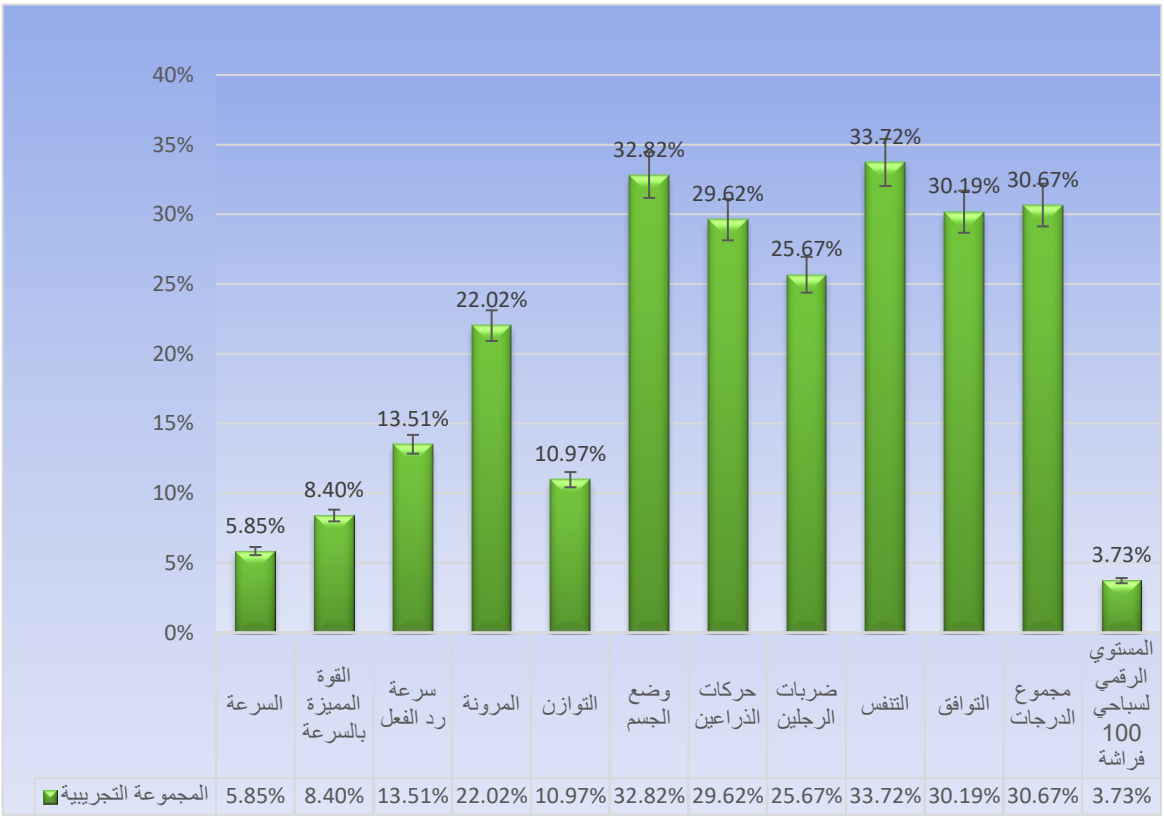
جدول (٨)

نسبة تحسن المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى والرقمي قيد البحث لسباحي ١٠٠ متر في القياس البعدي عن القياس القبلي للمجموعة التجريبية

(ن=١٥)

م	المتغيرات		وحدات القياس	المتوسط الحسابي (س)		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن%
				القياس القبلي	القياس البعدي		
١	المتغيرات البدنية	السرعة	ثانية	٧,٠٠	٦,٥٩	٠,٤١	٥,٨٥٪
٢		القوة المميزة بالسرعة	متر	٤,٦٤	٥,٠٣	٠,٣٩	٨,٤٠٪
٣		سرعة رد الفعل	ثانية	٠,٣٧	٠,٣٢	٠,٠٥	١٣,٥١٪
٤		المرونة	سم	١٩,٣٩	٢٣,٦٧	٤,٢٧	٢٢,٠٢٪
٥		التوازن	ثانية	٤٤,٩٤	٤٩,٨٧	٤,٩٣	١٠,٩٧٪
٦	مستوى الاداء المهارى	وضع الجسم	درجة	٥.٢٧	٧.٠٠	١.٧٣	٣٢.٨٢٪
٧		حركات الذراعين	درجة	٥.٣٠	٦.٨٧	١.٥٧	٢٩.٦٢٪
٨		ضربات الرجلين	درجة	٥.٥٧	٧.٠٠	١.٤٣	٢٥.٦٧٪
٩		التنفس	درجة	٥.١٣	٦.٨٧	١.٧٣	٣٣.٧٢٪
١٠		التوافق	درجة	٥.٥٣	٧.٢٠	١.٦٧	٣٠.١٩٪
١١		مجموع الدرجات	درجة	٢٦.٧٣	٣٤.٩٣	٨.٢٠	٣٠.٦٧٪
١٢	المستوي الرقمي لسباحي ١٠٠ فراشة		ثانية	١٠٣,٧٣	٩٩,٨٧	٣,٨٧	٣,٧٣٪

يشير جدول (٨) إلي وجود نسبة تحسن بين القياس القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى والرقمي قيد البحث لسباحي ١٠٠ متر لصالح القياس البعدي حيث تراوحت نسبة تحسن ما بين (٥,٨٥٪ :٣٣,٧٢ %).



شكل (١)

نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى والرقمي قيد البحث لسباحي ١٠٠ متر فراشة

- **مناقشة نتائج الفرض الأول:**

يتضح من جدول رقم (٧) وجود فروق داله إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى والرقمي قيد البحث لسباحي ١٠٠ متر فراشة لصالح القياس البعدي حيث تراوحت قيمة " ت " المحسوبة ما بين (٨.٢٢ :٢٦.٦٣) وهي أكبر من قيمة " ت " الجدولية عند مستوي دلالة معنوية ٠.٠٠٥.

و يشير جدول رقم (٨) و الشكل رقم (١) إلي وجود نسبة تحسن للقياس البعدي عن القياس القبلي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى والرقمي قيد البحث لسباحي ١٠٠ متر فراشة حيث كانت نسبة التحسن تتراوح ما بين(٥.٨٥٪ :٣٣.٧٢ %).

ويري الباحثون أن نسبة التحسن الإيجابي في المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوي تقيم الاداء المهارى والمستوي الرقمي لسباحي ١٠٠ متر فراشة في المرحلة العمرية من (١٣ :١٤) سنة انه يرجع إلي استخدام المقاومات المطاطية متغيرة الشدة ضمن البرنامج التدريبي في الوحدة التدريبية اليومية و ذلك علي مدار ثلاثة شهور تدريبية في فترة الإعداد الخاص و المنافسات بواقع ثلاث وحدات تدريبية بواقع زمني (٦٠) دقيقة للوحدة الواحدة مقسمه إلي (١٠) دقيقة لجزء الإحماء و التهيئة بهدف تنشيط الدورة الدموية و تسخين العضلات للاستعداد لبذل الجهد بالجزء الرئيسي و تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة وتطوير مستوي الاداء المهارى وتحسن المستوي الرقمي ، (٤٥) دقيقة للجزء الرئيسي لتنمية المستوي المهارى لسباحي ١٠٠ متر فراشة و للتأكيد عليه مع تنمية القدرة علي مقاومة التعب أثناء أدائها بالقوة والسرعة المطلوبة ، وأخير (٥) دقائق للجزء الختامي وذلك بهدف الاسترخاء و العودة باللاعب للحالة الطبيعية ؛ حيث احتوت هذه التدريبات علي تدريبات بدنية متنوعة خاصة برياضة السباحة (سباحي ١٠٠ متر فراشة) وذلك باستخدام تدريبات المقاومات المطاطية متغيرة الشدة وهي موجهة بصورة مباشرة لتحقيق أهداف البحث مما أتاح الفرص لظهور التأثير الإيجابي علي المستوي البدني و المهارى و الرقمي لسباحي ١٠٠ متر فراشة.

حيث أدي استخدام تدريبات المقاومات المطاطية مختلفة الشدة ضمن البرنامج التدريبي لزيادة كفاءة العديد من الأجهزة الحيوية خاصة الجهازين الدوري والتنفسي ، وتحسين القدرة علي الاستمرار في بذل المجهود البدني وتحسين القدرة علي العمل اللاهوائي وزيادة القدرة علي تحمل الدين الاكسجيني و الاستمرار في بذل المجهود البدني لأطول فترة ممكنة.

و يري **"هيرم Herm" (٢٠٠٣م)** أن التدريب بالمقاومات من أفضل وسائل التدريب المؤثرة الهادفة ومن الأنواع التي تتميز بقوتها الخصوصية، وتكسب الفرد أقصى درجات التخصص لتنمية القوة الموجهة بمفرداتها كما ونوعاً وتوقيتاً، وكذلك تساهم في تنمية القدرات البدنية والحركية والوظيفية للاعبين الناشئين، وتساعدهم على القيام بمتطلبات الأداء بكفاءة عالية مع التقدم في المستوى، كما تستخدم هذه التدريبات لجميع الأنشطة لمحاكاتها طبيعة الأداء. (١٩ : ٤٧)

كما يتفق بعض العلماء علي أن التدريب باستخدام تمرينات المقاومات المطاطية تؤدي إلى تحسين القدرة العضلية وسرعة وتحمل الأداء أيضا فهي تعمل علي خدمة الأداء المهارى وتحسين المسار الحركي للمهارة وهذا النوع من التمرينات الذي يصل إلى أقصى درجات التخصص في تنمية الأداء المهارى والبدني. (٦ : ٣٥) (١١ : ٢١١) (١٣: ١٨)

ومن هنا يري الباحثون أن استخدام تدريبات المقاومات المطاطية مختلفة الشدة من خلال الأدوات المناسبة لسباحي ١٠٠ فراشة لها أهمية بالغة في تحسين وتنمية الصفات البدنية الخاصة مثل القوة والمرونة والتوافق والرشاقة ومن ثم تطوير مستوي الأداء المهارى والرقمي. فالحبال و الاساتيك المقاومة المطاطية تعتبر واحدة من أهم الأدوات الرئيسية و تكمن أهميتها في زيادة كتلة عضلات الجسم كافة وتقويتها و تستخدم لتنمية عناصر اللياقة البدنية العامة والخاصة، كما أن مقاومة الجسم T R X تعتبر ثورة في عالم التدريب الرياضي فهي شكل متقدم من تدريبات المقاومة بجميع أشكالها و تعمل على تنمية عناصر اللياقة البدنية فهي تهدف إلى تحسين التوازن، المرونة، التوافق والقوة العضلية و يمكن استخدامها لسد الفجوة في التدريبات التقليدية حيث أنها تنمي العناصر البدنية المركبة فهي من أساسيات التدريب الحديث ، كما أن تدريبات ال**(4D Pro)** تهدف تدريب لجميع العضلات ديناميكيا و بشكل أسرع ومستقل عن بعضها البعض لتلبية متطلبات رياضة السباحة، كما أنها تستهدف المزيد من المجموعات العضلية في التمرين و تعتبر من الوسائل الهامة التي تستخدم في التدريب و من أهم التدريبات التي يعتمد عليها سباحي ١٠٠ فراشة خلال فترتي الاعداد الخاص و المنافسة وتشكل جزء هام في برنامج التدريب لتنمية وتطوير مستوي الاداء المهاري الفني وبالتالي تحسين المستوي الرقمي لسباحي ١٠٠ فراشة.

ومن هنا وبعد الاطلاع علي الدراسات المرجعية و بعد التوصل إلي نتائج البحث الحالي يري الباحث ان نتائج بحثه تتفق مع العديد من الدراسات . حيث تتفق نتائج البحث الحالي مع ما توصلت إليه دراسة كل **زكريا أنور** (٨) ، و **سارة زغلول** (٩) ، و **راشد أبو الحجاج** (٧) ، و **إبراهيم غنيم** (١) ، و **احمد صبحي** (٤) ، و " **فاليك و آخرون Falkal Et Al** (١٨).

ومما سبق يتضح اتفاق نتائج البحث الحالي مع معظم هذه الدراسات المرجعية في ان استخدام تدريبات المقاومات المطاطية مختلفة الشدة لها تأثير بشكل فعال ومباشر علي الأجهزة الوظيفية للاعبين و الارتقاء بمستوي الاداء البدني والمهارى و تحسن المستوي الرقمي و من أهم التدريبات التي يعتمد عليها سباحي ١٠٠ فراشة خلال فترتي الإعداد الخاص و المنافسة وتشكل جزء هام في برنامج التدريب لتطوير مستوي القدرات البدنية الخاصة ومستوي الاداء المهارى والرقمي لسباحي ١٠٠ فراشة.

ومما سبق يكون قد تم التحقق كلياً من صحة الفرض الأول للبحث

ثانيا: عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

- **عرض نتائج الفرض الثاني:**

من خلال أهداف البحث و فروضه و البيانات الخاصة بعينة البحث الضابطة و تبويبها في جداول ومعالجتها إحصائيا ظهرت نتائج البحث كالتالي :

دلالة الفروق و نسبة التحسن بين القياس القبلي و القياس البعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى والرقمي قيد البحث لسباحي ١٠٠ متر فراشة:

جدول (٩)

دلالة الفروق باستخدام اختبار (ت) بين القياس القبلي و القياس البعدي

للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى والرقمي قيد البحث لسباحي ١٠٠ متر فراشة

(ن=١٥)

١	المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
				س	±ع	س	±ع		
١	المتغيرات البدنية	السرعة	ثانية	٧.٠٩	٠.٢٥	٦.٩٤	٠.٢٥	٠.١٤	٨.٩١
٢		القوة المميزة بالسرعة	متر	٤.٦٨	٠.٣٤	٤.٧٥	٠.٣٥	٠.٠٧	١٠.٦٩
٣		سرعة رد الفعل	ثانية	٠.٣٧	٠.٠٣	٠.٣٦	٠.٠٣	٠.٠١	٥.٥٣
٤		المرونة	سم	٢٢.٤٧	٠.٩٩	٢٣.٤٧	٠.٩٩	٠.٩٩	٩.١٦
٥		التوازن	ثانية	٤٤.٩٨	٠.٨٥	٤٥.٧٣	٠.٨٠	٠.٧٥	٧.٩٧
٦	مستوي الاداء المهارى	وضع الجسم	درجة	٥.٤٠	٠.٥١	٥.٩٣	٠.٢٦	٠.٥٣	٤.٠٠
٧		حركات الذراعين	درجة	٥.٤٧	٠.٤٤	٥.٦٣	٠.٥٥	٠.١٧	٣.٠٩
٨		ضربات الرجلين	درجة	٥.٦٧	٠.٤٩	٥.٧٧	٠.٤٢	٠.١٠	٢.٣٨
٩		التنفس	درجة	٥.٠٧	٠.٦٥	٥.٧٧	٠.٥٠	٠.٧٠	٦.٥٥
١٠		التوافق	درجة	٥.٨٠	٠.٤١	٥.٨٧	٠.٣٥	٠.٠٧	٣.٠٠
١١		مجموع الدرجات	درجة	٢٧.٤٠	٢.١٣	٢٧.٦٣	٥.٣٦	٠.٢٣	٣.١٧
١٢	المستوي الرقمي لسباحي ١٠٠ فراشة		ثانية	١٠٥.٠٧	٦.٣٦	١٠٣.٦٧	٦.١٦	١.٤٠	١٠.٦٩

* قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١٤) ومستوي دلالة معنوية ٠,٠٥ هي ١,٧٦١

يتضح من جدول رقم (٩) وجود فروق داله إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى والرقمي قيد البحث لسباحي ١٠٠ متر لصالح القياس البعدي حيث تراوحت قيمة " ت " المحسوبة ما بين (٢.٣٨ :١٠.٦٩) وهي أكبر من قيمة " ت " الجدولية عند مستوي دلالة معنوية ٠.٠٥.

ومن خلال النتائج السابق عرضها نلاحظ ان هنالك فروق بين القياسين القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة لذلك استخدم الباحث نسبة التحسن لمعرفة التغير النسبي بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة وظهرت النتائج كالاتي:

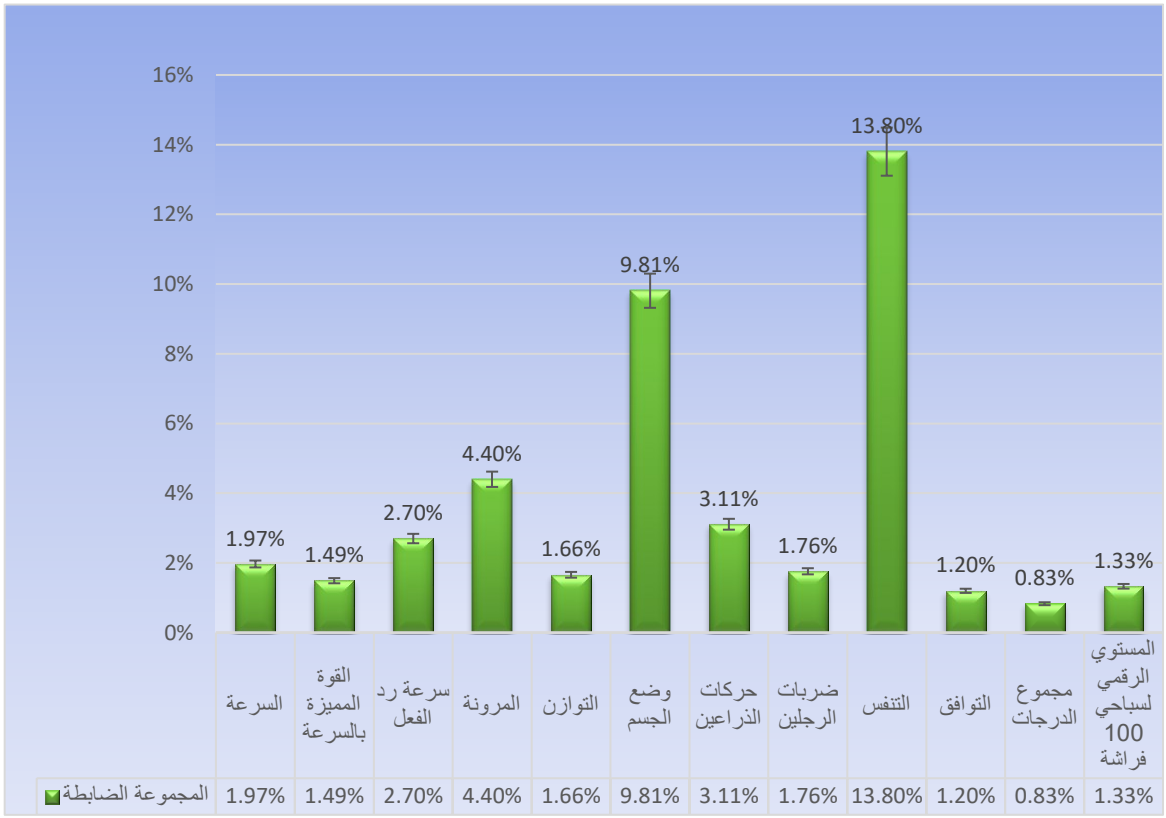
جدول (١٠)

نسبة تحسن المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى والرقمي قيد البحث لسباحي ١٠٠ متر في القياس البعدي عن القياس القبلي للمجموعة الضابطة

(ن=١٥)

م	المتغيرات		وحدات القياس	المتوسط الحسابي (س)		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن%
				القياس القبلي	القياس البعدي		
١	المتغيرات البدنية	السرعة	ثانية	٧.٠٩	٦.٩٤	٠.١٤	٪١.٩٧
٢		القوة المميزة بالسرعة	متر	٤.٦٨	٤.٧٥	٠.٠٧	٪١.٤٩
٣		سرعة رد الفعل	ثانية	٠.٣٧	٠.٣٦	٠.٠١	٪٢.٧٠
٤		المرونة	سم	٢٢.٤٧	٢٣.٤٧	٠.٩٩	٪٤.٤٠
٥		التوازن	ثانية	٤٤.٩٨	٤٥.٧٣	٠.٧٥	٪١.٦٦
٦	مستوي الاداء المهارى	وضع الجسم	درجة	٥.٤٠	٥.٩٣	٠.٥٣	٪٩.٨١
٧		حركات الذراعين	درجة	٥.٤٧	٥.٦٣	٠.١٧	٪٣.١١
٨		ضربات الرجلين	درجة	٥.٦٧	٥.٧٧	٠.١٠	٪١.٧٦
٩		التنفس	درجة	٥.٠٧	٥.٧٧	٠.٧٠	٪١٣.٨٠
١٠		التوافق	درجة	٥.٨٠	٥.٨٧	٠.٠٧	٪١.٢٠
١١		مجموع الدرجات	درجة	٢٧.٤٠	٢٧.٦٣	٠.٢٣	٪٠.٨٣
١٢	المستوي الرقمي لسباحي ١٠٠ فراشة		ثانية	١٠٥.٠٧	١٠٣.٦٧	١.٤٠	٪١.٣٣

يشير جدول (١٠) إلي وجود نسبة تحسن بين القياس القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى والرقمي قيد البحث لسباحي ١٠٠ متر لصالح القياس البعدي حيث تراوحت نسبة تحسن ما بين (٠,٨٣٪ :١٣,٨٠٪).



شكل (٢)

نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى والرقمي قيد البحث لسباحي ١٠٠متر فراشة

- **مناقشة نتائج الفرض الثاني:**

يتضح من جدول رقم (٩) وجود فروق داله إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى والرقمي قيد البحث لسباحي ١٠٠ متر فراشة لصالح القياس البعدي حيث تراوحت قيمة " ت " المحسوبة ما بين (٢.٣٨ :١٠.٦٩) وهي أكبر من قيمة " ت " الجدولية عند مستوي دلالة معنوية ٠.٠٥.

و يشير جدول رقم (١٠) و الشكل رقم (٢) إلي وجود نسبة تحسن للقياس البعدي عن القياس القبلي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى والرقمي قيد البحث لسباحي ١٠٠ متر فراشة حيث كانت نسبة التحسن تتراوح ما بين(٠.٨٣٪ :١٣.٨٠٪).

ويري الباحثون ان البرنامج التقليدي لم يكن له تأثير ايجابي علي ، علي الرغم من وجود فروق بين متوسطي القياس القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية الخاصة (السرعة – القوة المميزة بالسرعة – سرعة رد الفعل – المرونة – التوازن) قيد البحث ومستوي تقيم الاداء المهارى والمستوي الرقمي لسباحي ١٠٠ متر فراشة في المرحلة العمرية من (١٣ :١٤) سنة اعلي الرغم من وجود فورق دالة احصائية بين القياس القبلي البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوي تقيم الاداء المهارى والمستوي الرقمي ويرجع ذلك التقدم نتيجة استخدام البرنامج التدريبي التقليدي في الوحدة التدريبية اليومية بشكل منتظم و ذلك علي مدار ثلاثة شهور تدريبية في فترة الإعداد الخاص و المنافسات بواقع ثلاث وحدات تدريبية بواقع زمني (٦٠) دقيقة للوحدة التدريبية. ويعزز الباحث هذه النتيجة الى استخدام الأسلوب التقليدي المتبع في التدريب والذي طبق على لاعبين المجموعة الضابطة والذي يعتمد على الشرح اللفظي لتدريبات والمطلوب منه تعلمها، وكذلك التزام المدرب بتقديم مجموعة من التدريبات المتدرجة من السهل الى الصعب والممارسة والتكرار من اللاعبين، وتصحيح الاخطاء، حيث يتيح ذلك فرص تدريب جيدة ما يؤثر ايجابيا بدوره على الكفاءة الاداء البدنية، وأن المحتوى التدريبي المعد للمجموعة الضابطة معد بطريقة جيدة.

حيث يشير "**احمد امين** " (**٢٠٠٨م**) الي ان التخطيط للتدريب الرياضي عملية هادفة الي التنمية الشاملة للاعبين بدني ومهاري وخططي ونفسي وهذه التنمية بكل جوانبها لا تتم من خلال اجراءات نظرية ولكنها تتم من خلال اجراءات حركية بدنية تستلزم طاقة حركية مناسبة وجهد بدني ملائم لكل فترة ووحدة تدريبية. (٣ : ١٦٨)

ومن هنا يري الباحثون أن التدريب باستخدام البرنامج التقليدي بشكل منتظم يؤدي الي وجود فروق دالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمتغيرات قيد البحث ومستوي تقيم الاداء المهارى والمستوي الرقمي لسباحي ١٠٠ متر فراشة ولكن بنسب تحسن بسيطة مما يدل علي اهمية استخدام الاساليب الحديثة في عملية التدريب ومنها استخدام التدريبات النوعية باستخدام المقاومات المطاطية التي لها تأثير بشكل فعال ومباشر علي الأجهزة الوظيفية للاعبين و الارتقاء بمستوي الاداء البدني والمهارى و تحسن المستوي الرقمي و من أهم التدريبات التي يعتمد عليها سباحي ١٠٠ فراشة خلال فترتي الإعداد الخاص و المنافسة.

ومما سبق يكون قد تم التحقق كلياً من صحة الفرض الثاني للبحث

ثالثا: عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث:

- **عرض نتائج الفرض الثالث:**

من خلال أهداف البحث و فروضه و البيانات الخاصة بعينة البحث الاساسية (التجريبية – الضابطة) و تبويبها في جداول ومعالجتها إحصائيا ظهرت نتائج البحث كالتالي :

دلالة الفروق و نسبة التحسن بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية و الضابطة في المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى والرقمي قيد البحث لسباحي ١٠٠ متر فراشة:

جدول (١١)

دلالة الفروق باستخدام اختبار (ت) بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية و الضابطة في المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى والرقمي قيد البحث لسباحي ١٠٠ متر فراشة

(ن١= ن٢=١٥)

١	المتغيرات		وحدة القياس	القياس البعدي للمجموعة التجريبية		القياس البعدي للمجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
				س	±ع	س	±ع		
١	المتغيرات البدنية	السرعة	ثانية	٦.٥٩	٠.٣٣	٦.٩٤	٠.٢٥	٠.٣٥	٣.٤٠
٢		القوة المميزة بالسرعة	متر	٥.٠٣	٠.٢٠	٤.٧٥	٠.٣٥	٠.٢٩	٣.٧٤
٣		سرعة رد الفعل	ثانية	٠.٣٢	٠.٠٢	٠.٣٦	٠.٠٣	٠.٠٥	٥.٢٦
٤		المرونة	سم	٢٣.٦٧	٣.٥٤	٢٣.٤٧	٠.٩٩	٠.٢٠	٢.٢٢
٥		التوازن	ثانية	٤٩.٨٧	١.٣٦	٤٥.٧٣	٠.٨٠	٤.١٣	٩.٢٧
٦	مستوى الاداء المهارى	وضع الجسم	درجة	٧.٠٠	٠.٦٥	٥.٩٣	٠.٢٦	١.٠٧	٦.٩٦
٧		حركات الذراعين	درجة	٦.٨٧	٠.٣٥	٥.٦٣	٠.٥٥	١.٢٣	٧.٦٧
٨		ضربات الرجلين	درجة	٧.٠٠	٠.٠٠	٥.٧٧	٠.٤٢	١.٢٣	١١.٤٦
٩		التنفس	درجة	٦.٨٧	٠.٣٥	٥.٧٧	٠.٥٠	١.١٠	٥.٩٨
١٠		التوافق	درجة	٧.٢٠	٠.٤١	٥.٨٧	٠.٣٥	١.٣٣	٨.٣٧
١١		مجموع الدرجات	درجة	٣٤.٩٣	١.١٦	٢٧.٦٣	٥.٣٦	٧.٣٠	٥.٢٦
١٢	المستوي الرقمي لسباحي ١٠٠ فراشة		ثانية	٩٩.٨٧	٥.٥٧	١٠٣.٦٧	٦.١٦	٣.٨٠	٢.٥٨

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، ودرجة حرية (٢٨) = ٢,٠٥

يتضح من جدول رقم (١١) وجود فروق داله إحصائياً بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية و الضابطة في المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى والرقمي قيد البحث لسباحي ١٠٠ متر لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية حيث تراوحت قيمة " ت " المحسوبة ما بين (٢.٢٢ :١١.٤٦) وهي أكبر من قيمة " ت " الجدولية عند مستوي دلالة معنوية ٠.٠٥.

ومن خلال النتائج السابق عرضها نلاحظ ان هنالك فروق بين بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية و الضابطة لذلك استخدم الباحث نسبة التحسن لمعرفة التغير النسبي للقياس البعدي للمجموعة التجريبية عن القياس البعدي للمجموعة الضابطة وظهرت النتائج كالاتي:

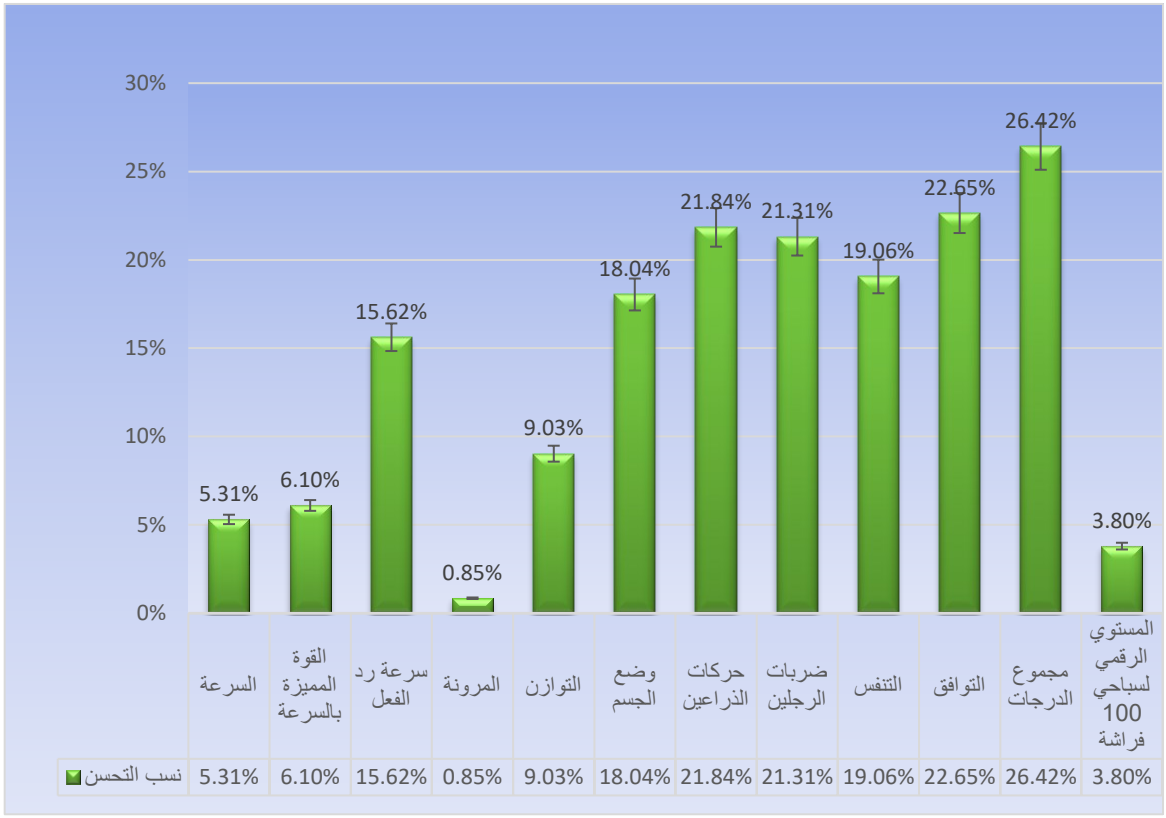
جدول (١٢)

نسبة تحسن المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى والرقمي قيد البحث لسباحي ١٠٠ متر في القياس البعدي للمجموعة التجريبية عن القياس البعدي للمجموعة الضابطة

(ن=١٥)

م		المتغيرات	وحدات القياس	المتوسط الحسابي (س)		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن%
				القياس البعدي للمجموعة التجريبية	القياس البعدي للمجموعة الضابطة		
١	المتغيرات البدنية	السرعة	ثانية	٦.٥٩	٦.٩٤	٠.٣٥	٥.٣١٪
٢		القوة المميزة بالسرعة	متر	٥.٠٣	٤.٧٥	٠.٢٩	٦.١٠٪
٣		سرعة رد الفعل	ثانية	٠.٣٢	٠.٣٦	٠.٠٥	١٥.٦٢٪
٤		المرونة	سم	٢٣.٦٧	٢٣.٤٧	٠.٢٠	٠.٨٥٪
٥		التوازن	ثانية	٤٩.٨٧	٤٥.٧٣	٤.١٣	٩.٠٣٪
٦	مستوي الاداء المهارى	وضع الجسم	درجة	٧.٠٠	٥.٩٣	١.٠٧	١٨.٠٤٪
٧		حركات الذراعين	درجة	٦.٨٧	٥.٦٣	١.٢٣	٢١.٨٤٪
٨		ضربات الرجلين	درجة	٧.٠٠	٥.٧٧	١.٢٣	٢١.٣١٪
٩		التنفس	درجة	٦.٨٧	٥.٧٧	١.١٠	١٩.٠٦٪
١٠		التوافق	درجة	٧.٢٠	٥.٨٧	١.٣٣	٢٢.٦٥٪
١١		مجموع الدرجات	درجة	٣٤.٩٣	٢٧.٦٣	٧.٣٠	٢٦.٤٢٪
١٢	المستوي الرقمي لسباحي ١٠٠ فراشة		ثانية	٩٩.٨٧	١٠٣.٦٧	٣.٨٠	٣.٨٠٪

يشير جدول (١٢) إلي وجود نسبة تحسن للقياس البعدي للمجموعة التجريبية عن القياس البعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى والرقمي قيد البحث لسباحي ١٠٠ متر لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية حيث تراوحت نسبة تحسن ما بين (٠,٨٥٪ : ٢٦,٤٢٪).



شكل (٣)

نسبة التحسن بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية و الضابطة في المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى والرقمي قيد البحث لسباحي ١٠٠متر فراشة

- **مناقشة نتائج الفرض الثالث :**

يتضح من جدول رقم (١١) وجود فروق داله إحصائياً بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية و الضابطة في المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى والرقمي قيد البحث لسباحي ١٠٠ متر لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية حيث تراوحت قيمة " ت " المحسوبة ما بين (٢.٢٢ : ١١.٤٦) وهي أكبر من قيمة " ت " الجدولية عند مستوي دلالة معنوية ٠.٠٥.

و يشير جدول رقم (١٢) و الشكل رقم (٣) إلي وجود نسبة تحسن للقياس البعدي للمجموعة التجريبية عن القياس البعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى والرقمي قيد البحث لسباحي ١٠٠ متر لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية حيث تراوحت نسبة تحسن ما بين (٠.٨٥٪ : ٢٦.٤٢٪).

ويري الباحثون أن نسبة التحسن الإيجابي للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى و الرقمي قيد البحث لسباحي ١٠٠ متر فراشة في المرحلة العمرية من (١٣ :١٤) سنة انه يرجع إلي استخدام تدريبات المقاومات المطاطية مختلفة الشدة ضمن البرنامج التدريبي في الوحدة التدريبية اليومية و ذلك علي مدار ثلاثة شهور تدريبية في فترة الإعداد الخاص و المنافسات بواقع ثلاث وحدات تدريبية بواقع زمني (٦٠) دقيقة للوحدة الواحدة ؛ حيث احتوت هذه التدريبات علي تدريبات بدنية متنوعة خاصة وذلك باستخدام المقاومات المطاطية مختلفة الشدة وهي موجهة بصورة مباشرة لتحقيق أهداف البحث مما أتاح الفرص لظهور التأثير الإيجابي علي المستوي البدني و المهارى و الرقمي لسباحي ١٠٠ متر فراشة.

ويرجع الباحثون تفوق المجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية ومستوي الاداء المهارى والرقمي عن المجموعة الضابطة الى تعرض افراد العينة التجريبية لأنماط ومداخل جديدة تساعدهم في اكتساب المعلومات بطريقة فردية وبتتابع مناسب داخل البرنامج التدريبي المقترح، عبر توافر وسائل وأدوات تناسب مع القدرات الشخصية للاعبين، حيث اشتمل البرنامج على تدريبات المقاومات المطاطية مختلفة الشدة مثل تدريبات الاحبال و الاساتيك المطاطية ، و تدريبات المقاومة الجسم TRX ، و تدريبات جهاز الحبل المطاطي (D4 Pro) و التي ساعدت اللاعبين على التنفيذ الجيد والعمل بمفاهيم وبطريقة جيدة، مما أدى الى جذب انتباههم وزيادة التركيز وعدم الشعور بالملل واثارة اهتمامهم وحماسهم وتشويقهم وحثهم على بذل المزيد من الجهد عقليا وعمليا، مما كان أثر عظيم في الارتقاء بالمستوي البدني وتطور المستوي المهارى وبالتالي تحسن المستوي الرقمي لسباحي ١٠٠ فراشة وهذه الوسائل يصعب توفيرها في الاساليب التقليدية.

كما يتفق بعض العلماء علي أن تمرينات المقاومات المطاطية مختلفة الشدة تؤدي إلى تحسين القدرة العضلية وسرعة وتحمل الأداء أيضا فهي تعمل علي خدمة الأداء المهارى وتحسين المسار الحركي للمهارة حيث يتم أدائها بأسلوب يتشابه بدرجة كبيرة من الأداء الفني والحركي.

(١٨ :١٣) (٢١١ : ١١) (٣٥ : ٦)

ومن هنا وبعد الاطلاع علي الدراسات المرجعية و بعد التوصل إلي نتائج البحث الحالي يري الباحث ان نتائج بحثه تتفق مع العديد من الدراسات . حيث تتفق نتائج البحث الحالي مع ما توصلت إليه دراسة كل **من زكريا أنور (٨) ، و سارة زغلول (٩) ، و راشد أبو الحجاج (٧) ، و إبراهيم غنيم (١) ، و احمد صبحي (٤) ، و " فاليك و آخرون Falkal Et Al (١٨).**

ومما سبق يتضح اتفاق نتائج البحث الحالي مع معظم هذه الدراسات المرجعية في ان استخدام تدريبات المقاومات المطاطية مختلفة الشدة لها تأثير بشكل فعال ومباشر علي الأجهزة الوظيفية للاعبين و الارتقاء بمستوي الاداء البدني والمهارى و تحسن المستوي الرقمي و من أهم التدريبات التي يعتمد عليها سباحي ١٠٠ فراشة خلال فترتي الإعداد الخاص و المنافسة وتشكل جزء هام في برنامج التدريب لتطوير مستوي القدرات البدنية الخاصة ومستوي الاداء المهارى والرقمي لسباحي ١٠٠ فراشة.

حيث أتاح البرنامج التدريبي المقترح فرصة للمجموعة التجريبية لمعايشة المعلومات والعمل على حل مشكلة أو أكثر لبناء معارفه في المحتوى التدريبي المحدد له، واستخدام التعزيز الفوري المتاح من خلال استخدام الترابط بين المعلومات المقدمة بأشكال متعددة والتي تمكن اللاعبين من استيعاب المعلومات عن طريق اشتراك أكثر من حاسة من الحواس والذي أدى بدوره الإيجابي للاعبين وتحفيزهم بصورة أكثر فاعلية. كما ونجد عند المجموعة الضابطة ان اللاعب يكون مشبعا عقليا في الذاكرة العاملة ومنهك خلال الأداء المتكرر خلال التدريب والتعلم التقليدي.

ومما سبق يكون قد تم التحقق كلياً من صحة الفرض الثالث للبحث

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه وعينة البحث وخصائصها والأدوات المستخدمة وفي ضوء نتائج البحث و المعالجات الإحصائية و عرض النتائج و مناقشتها تم التوصل إلي :

١- وجود نسبة تحسن حادثة بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى والرقمي قيد البحث لسباحي ١٠٠ متر فراشة حيث كانت نسبة التحسن تتراوح ما بين (٥.٨٥٪ :٣٣.٧٢ %) كنتيجة لتطبيق البرنامج المقترح المتضمن تدريبات المقاومات المطاطية مختلفة الشدة.

٢- توجد نسبة تحسن بسيطة بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى والرقمي قيد البحث لسباحي ١٠٠ متر فراشة حيث كانت نسبة التحسن تتراوح ما بين (٠.٨٣٪ :١٣.٨٠٪) نتيجة الانتظام في عملية التدريب باستخدام البرنامج التقليدي.

٣- توجد نسبة تحسن حادثة تتراوح ما بين (٠.٨٥٪ : ٢٦.٤٢٪) بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية و الضابطة في المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى والرقمي قيد البحث لسباحي ١٠٠ متر فراشة كنتيجة لتطبيق البرنامج المقترح المتضمن تدريبات المقاومات المطاطية مختلفة الشدة علي المجموعة التجريبية.

التوصيات :

في ضوء أهداف البحث وفروضه وعينة البحث و النتائج البحث التي تم التوصل اليها واستنادا إلي الاستنتاجات السابقة يضع الباحث التوصيات التالية :

١- الاستفادة من أساليب التدريب العلمية الحديثة المتخصصة في مجال السباحة وتطبيقها مع مراعاة مبادئ التدريب الرياضي.

٢- استخدام التدريبات النوعية باستخدام المقاومات المطاطية في إعداد و تدريب جميع اللاعبين وخاصتا في مجال السباحة ١٠٠ متر فراشة مع اختلاف مستواهم لما لها اثر إيجابي علي مستوي الأداء البدني و المهارى وبالتالي المستوي الرقمي.

٣- ضرورة توجيه نظر المدربين في الاتحاد المصري للسباحة و اللجنة الفنية والعلمية للاتحاد الي التدريبات النوعية باستخدام المقاومات المطاطية للتعرف علي أبعادها وأهميتها وأهدافها وقواعدها وشروطها وكيفية استخدامها و برامجها المختلفة و التي تعمل علي رفع مستوي أداء اللاعبين دون إهدار الوقت.

٤- إجراء المزيد من البحوث التي لها علاقة التدريبات النوعية باستخدام المقاومات المطاطية المتنوعة علي مراحل عمرية مختلفة للاعبي ولاعبات رياضة السباحة و الرياضات المشابهة.

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

١- **إبراهيم فتحي إبراهيم غنيم" (٢٠٢٢م): " تأثير المقاومات المطاطية على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحة الفراشة"** ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة مدينة السادات.

٢- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح (١٩٩٧م): "التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية"** ، الطبعة الاولي ، دار الفكر العربي، القاهرة.

٣- **احمد أمين فوزي (٢٠٠٨ م): "سيكولوجية التدريب الرياضي للناشئين"** ، الطبعة الاولي ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

٤- **احمد صبحي بدوي شيلان (٢٠٢٣م): " تأثير تدريبات مقاومة الجسم (TRX)على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى والرقمي لسباحي الفراشة"** ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة مدينة السادات.

٥- **أحمد على قطب (٢٠٢٢م): "برنامج تدريبات نوعية في ضوء التحليل البيوميكانيكية وتأثيره على مستوى أداء مهارة الانتقال من أعلى إلى أسفل (الروس) على جهاز متوازي الآنسات"**، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة مدينة السادات.

٦- **أمر الله البساطي (٢٠٠١م): "التدريب البدني الوظيفي في كرة القدم"** ، الطبعة الاولي ، دار الجامعة الجديدة للنشر ، الإسكندرية.

٧- **راشد ابو الحجاج راشد (٢٠٢٠م): "استخدام تدريبات احمال المقاومة لتطوير القوة المميزة بالسرعة للطرف السفلى وتأثيرها على المستوى الرقمي لسباحي الدولفين"**، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا.

٨- **زكريا انور عبد الغني ابو زيد (٢٠١٨م): " تأثير تدريبات المقاومة الكلية للجسم TRX على التوازن الديناميكي والقدرة العضلية وزمن البدء من أعلى لدى سباحي الفراشة الناشئين"** ،انتاج علمي ، العدد ٤٧ ، المجلد الثالث ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اسيوط.

٩- **سارة سعد زغلول (٢٠١٩م): "تأثير برنامج تدريبي باستخدام اداة D4pro لتحسين القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لسباحة الفراشة"**، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة سوهاج.

١٠-**شرين محمد فوزي (٢٠١١م): "برنامج تدريبي مقترح باستخدام أساليب مختلفة لتدريبات القوة العضلية وتأثيره على بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة ومستوى أداء الوثب الثلاثي**

لطالبات كلية التربية الرياضية بالقاهرة"، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان.

١١-**طلحه حسام الدين و آخرون (١٩٩٧م): "الموسوعة العلمية للتدريب"** ، الطبعة الاولي ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.

١٢-**عبد العزيز النمر ، ونايمان الخطيب (٢٠١١م): " تخطيط برامج التدريب الرياضي"** ، الطبعة الاولي ، الأساتذة للكتاب الرياضي ، القاهرة.

١٣-**عصام الدين عبد الخالق مصطفي (٢٠٠٥م): "التدريب الرياضي – نظريات – تطبيقات"** ، الطبعة الثانية عشر ، منشأة المعارف، الاسكندرية.

١٤- **عصام الدين عبد الخالق مصطفي (٢٠٠٣م): "التدريب الرياضي – نظريات – تطبيقات"** ، الطبعة الحادية عشر ، منشأة المعارف، الاسكندرية.

١٥-**محمد علي القط (٢٠١٦م): "السباحة بين النظرية و التطبيق"**، الطبعة الاولي، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

16- **Boros Et Al (2015) : T R X Suspension Training Method And Static Balance In Junior Basketball Players,** Stadia Universities Babes-Bolyai Education Artis Gymnasticae, Romania.

17- **Cymara Et Al (2004): Chair Rise And Lifting Characteristics Of Elders With Knee Arthritis Functional Training And Strengthening Effects**. J American Physical Therapy Association Vol. 83. N.

18- **Falkel Et Al (2012): UPPER To Lower Body Muscular Strenght And Endurance Ratios For Women And Man.**

19- **Herm P.K., (2003): Koerpere Fettmessung Standers Dersportmdizim Deutche Zeitschrift Fure Sportemdizim"**, Jahrgama. . Nro. Decuts**.**

20- **Vickw Et Al (1980): Schullng dos Hallenh and balls,** BerlinVerlag Bartels Wernit Z.Kg.