تأثير تدريبات المقاومة المائية على بعض المتغيرات البدنية والكينماتيكية والمستوى الرقمى لسباحى ١٠٠م حرة

د* / إسراء حسن صبحى حسن

مقدمة البحث :

إن علم التدريب الرياضـــي بمثابة بوتقة تنصـــهر فيها علوم عديدة وفلســـفات مختلفة وإتجاهات متباينة ومتطورة، كما أن المستوي الرياضـي حقق خطوات كبيرة من التطور وقد يرجع ذلك إلي ما يتميز به هذا العصـــر من دفع يمس جوهر الحياة بمختلف أبعادها, ولم يكن هذا ليتحقق ما لم يســـتند إلي الحقائق العلمية التي قدمتها أفرع العلم والتى إعتنت بالإنســـان وظيفياً بمختلف مراحل حياته.

ويعد التدريب الرياضـــى عملية تهدف للوصـــول باللاعب لأعلى مســـتوى ممكن فيجب ان يتميز بالأساليب الحديثة من أجل تحقيق أفضـل مستوى وكلما ذاد أيضـا اتقان المدرب للمعارف النظرية وطرق تطبيقها كلما كان قادر على تخطيط عملية التدريب بصورة علمية تسهم الى درجة كبيرة في تطوير وتنمية المســتوى الرياضـــي للاعبين الى اقصـــى درجة وتتطلب عملية التخطيط الالمام التام بالأسس النظرية بالإضافة الى العلوم المرتبطة بعملية التدريب نفسها.

ويعتبر الإهتمام بتدريب السباحين الناشئين بالمقاومات داخل الوسط المائى أدى إلى تطوير العضلات العاملة المتخصصة واتجاه العمل العضلى بشكل جيد وأيضا أدى إلى تقليل حدوث إصابات للسباحين وبالتالى التمكن من الاستمرار فى التدريب وتحسين المستوى الرقمى لهم.

ويرى **تليز واخرون Telles et Al (٢٠١١م)** أن إستخدام باراشوت السباحة مهم جدا للسباحين و يتطلب أيضا من السباح أن ينتج قوة أكبر لكل ضربة للحفاظ على وتيرة معينة حيث أن التأثيرات الحركية تكون كبيرة مع إستخدام الباراشوط المائى وبالتالى وتزداد المقاومة على السباح (١٤ : ٤٣١, ٤٣٨)

ويعتمد اللاعب فى الســـباحه على محصـــلة القوة الدافعه الناتجه من حركات الذراعين و الرجلين والتى تســـاعد فى التغلب على مقاومة الماء للتقدم أو للتحرك ،لذا نحتاج لتنمية القوة العضـلية ، والعضـلات هى التى تتحكم فى حركة الجسم بالإنقباض والإنبساط لجذب الأطراف من موضع لأخر فكلما كانت العضلات قوية كلما كانت هذة الانقباضات أكثر فاعلية

(١٠ : ١٧١)

* مدرس بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات المائية بكلية التربية الرياضية جامعة السويس

ويشير **مفتى إبراهيم (٢٠٠١ م)** بأن زيادة مستوى كفاءة القدرات البدنية الخاصة بنوع النشاط الرياضى الممارس يؤدى إلى تحسين مستوى الأداء ويقلل الوقت والجهد فى تحقيق أفضل النتائج والوصول للمستويات العليا . (٩ :٢٥)

وتشير **سميرة أحمد عرابى (٢٠١٦)** بأن أقصى سرعة للسباحين تتحدد من خلال الأداء الأمثل لمعدل الضربات وطول الضربة , وكل سباح له معدل خاص سواء فى عدد الضربات أو طولها معتمد على الأداء الميكانيكى لحركة الذراع حسب نوع السباق (٥ : ١٤١)

السباحين يحتاجون الى تنمية العديد من الجوانب المهارية والبدنية والنفسية لتحقيق أفضل انجاز ، و إستخدام المقاومات داخل الوسط المائى يؤدى الى زيادة سرعة السباح مما يؤدى الى حدوث تعب عضلى وبالتالى يحتاج السباح الى تحسين مكونات الاداء البدنى والمهارى الخاصة بنوع السباحة مما يساعد فى تحقيق الأهداف من التدريب وذلك من خلال اعداد خطط علمية مقننه.

والسرعة فى السباحه هى دليل على إستجابات العضلات الناتجة عن التبادل السريع ما بين حالة الإنقباض العضلى وحالة الاسترخاء العضلى، و السباح الذى لدية القدرة على أداء مسافة السباق فى أقصر زمن ممكن يكون هو الفائز، ويعد تنمية السرعة هى إحدى الركائز الهامة للوصول الى المستويات الرياضية العالية (٣ :٨٥).

كما أوضحت "ناريمان الخطيب, عبد العزيز النمر, عمرو السكري" أن الأداء المهاري يتأثر بالمدى الحركي للمفاصل المشاركة فيه سواء من حيث فاعلية الأداء أو من حيث مدى ما يمكن أن يتعرض له اللاعب من إصابات ترتبط بتأثر المدى الحركي سلبًا أو إيجاباً أو بالزيادة أو بالنقص , كما أن المدى الزائد في أي مفصل يعرضه للخلع تحت تأثير مقاومات خارجية ، ولذلك يجب أن يكون زيادة المدى الحركي للمفاصل الهامة والمرتبطة بنوع الرياضة التخصصية هو الهدف الأول للمدرب (١٠ :١١٩).

أثناء ممارسة السباحة بالمقاومة بإستخدام براشوت السباحة هناك العديد من التغيرات الناجمه عنها حيث يوجد العديد من أحجام البراشوت المختلفة فكلما كان المقطع العرضى واسع كلما كانت المقاومة اكبر فى البراشوت ، فهو يوفر محاكاة لطريقة السباق حيث يتطلب من السباح ان ينتج قوة أكبر لكل ضربة للحفاظ على وتيرة معينه وهذا يزيد من المقاومة الواقعه على السباح،مما يؤدى الى إنخفاض معدل الضربات وطول الضربة فى السباحة مما يعزز من تحسين كفاءة وطول الضربة .

ويوفر الباراشوت المتصل بالسباح مقاومة إضافية ومتزايدة فالباراشوت يزيد من المقاومة التى يجب على السباح التغلب عليها مما يزيد الحاجة إلى تطوير قوة الدفع (١٣ :١٢٨)

وفى ضوء ملاحظة الباحثة لأداء سباحى ١٠٠ م حرة بنادى طيبه الرياضى التابع لمحافظة السويس لاحظت ضعف مستوى اللياقة البدنية وظهور علامات الاجهاد بزيادة التدريب مما كان له الاثر السلبى فى تحقيق السرعة المطلوبة فى السباق وبالتالى التأثير على المستوى الرقمى للسباحين

ومن هنا إقترحت الباحثة مجموعة تدريبات مقاومة داخل الوسط المائى بأستخدام الباراشوت تعتقد أنها سوف تؤدى إلى تحسين بعض القدرات البدنية والكينماتيكية والمستوى الرقمى للسباحين وتنمية العضلات العاملة فى اتجاه عمل العضلة للسباحين .

هدف البحث :

التعرف على تأثير تدريبات المقاومة المائية على بعض المتغيرات البدنية والكينماتيكية والمستوى الرقمى لسباحى ١٠٠م حرة من خلال :-

- التعرف على تأثير تدريبات المقاومة المائية على بعض المتغيرات البدنية (القوة العضلية – المرونة) لسباحى ١٠٠م حرة
- التعرف على تأثير تدريبات المقاومة المائية على بعض المتغيرات الكينماتيكية (عدد الضربات – طول الضربة – معدل التردد) لسباحى ١٠٠م حرة
- التعرف على تأثير تدريبات المقاومة المائية على المستوى الرقمى لسباحى ١٠٠م حرة

فروض البحث :

١) توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلى و البعدى لبعض المتغيرات البدنية والمهارية و فى المستوى الرقمى لسباحى ١٠٠م حرة لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية

٢) توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلى و البعدى لبعض المتغيرات البدنية والمهارية و فى المستوى الرقمى لسباحى ١٠٠م حرة لصالح القياس البعدى للمجموعة الضابطة

٣) توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسين البعدى للمجموعة التجريبية و البعدى للمجموعة للمجموعة الضابطة لبعض المتغيرات البدنية والمهارية و فى المستوى الرقمى لسباحى ١٠٠م حرة.

مصطلحات البحث

باراشوت السباحة: هو أدات مقاومة تساعد على بناء القوة العضلية وتحسين التكنيك بشكل فعال

الدراسات السابقة

١ –دراسة **أحمد جمال عبد المنعم شعير** (٢٠٢٠) (٢) **تأثير تدريبات الباراشوت على بعض القدرات البدنية الخاصة والمتغيرات الكينماتيكية لخطوة العدو والمستوى الرقمي في سباق ١٠٠ متر / عدو** وكان هدف الدراسة تصميم وتقنين تدريبات باستخدام الباراشوت لمتسابقي ١٠٠ متر / عدو والتعرف علي تأثير تدريبات الباراشوت على بعض القدرات البدنية الخاصة وكانت السرعة التزايدية و السرعة القصوى والسرعة الحركية و تحمل السرعة و القدرة العضلية لمتسابقى ١٠٠ متر / عدو وكان من اهم النتائج ان تدريبات الباراشوت اثرت إيجابيا علي بعض القدرات البدنية والكينماتيكية لعدائي ١٠٠ متر / عدو

٢– دراسة قام بها **Hari هاري وآخرون** (٢٠٢٠) (12) بعنوان **تحسين سرعة ضربات السباحة بنمط السباحة الحر ٥٠ متراً باستخدام السباحة بالمجداف البدوي والسباحة بالبارشوت** وكان الهدف استخدم هذا البحث برنامج تدريب السباحة بالمجداف اليدوي والسباحة بالباراشوت لزيادة قوة عضلات الذراع وسرعة السباحة وكانت النتيجة التي تم الحصول عليها هي السباحة بالمجداف البدوي وبرنامج. تدريب السباحة بالمظلات كانا قادرين على زيادة قوة عضلات الذراع وسرعة السباحة

٣– **ماتيوكورتيس (٢٠١٩ م)** بعنوان **تأثير تباين السرعة على جهد السحب من خلال السباحة المختلفة بالباراشوت** وكان الهدف من الدراسة التعرف على تأثير تباين السرعة بواسطة باراشوت السباحة بأشكال مختلفة وتتميز بأحجام مختلفة وكان عدد العينه ٢٤ تجريبى واظهرت ان تنوع سرعة السباحة بالباراشوت لأقصى درجات المقاومة .

٣– دراسة قام بها **زايخو تيلز واخرون** Thiago Telles(٢٠١٧) (١٦) بعنوان **تأثير التدريبات تأثير المجاديف اليدوية والباراشوت على تنسيق معدل الضربات في سباحة الظهر** وكان من أهم النتائج أن استخدام المجايف اليدوية بالإضافة إلى الباراشوت يؤثر على الضربات في سباحة الظهر نحو حالة استمرار أكبر لإنتاج القوة الدافعة والباراشوت هي أفضل استراتيجية للتحسين مراحل الدفع والتنسيق على سباحة الظهر.

٤– دراسة قام بها **ساجو تلسي (THIAGO TELLESI** ٢٠١١) (١٥) بعنوان **تأثير المجاديف اليدوية والبارشوت على مؤشر التنسيق المهاري بين سباحي الحرة التنافسيين** وكان

هدف الدراسة التعرف على تاثير المجاديف والبارشوت على الاداء المهاري لسباحي الحرة وكانت من اهم النتائج انه تؤثر على طول الضربة وانخفض معدل الضربات مما تؤثر على السرعة .

إجراءات البحث:

١-منهج البحث

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظرا لملائمته لطبيعة البحث لمجموعتين تجريبية وضابطة .

٢-مجتمع البحث

يشمل مجتمع البحث على ناشئين وناشئات فريق السباحة لنادى طيبة الرياضى التابع لمحافظة السويس لمرحلة (١٢) سنة والمقيدات بالأتحاد المصرى للسباحة لعام ٢٠٢٢ م والتى يبلغ عددهن (٢٧ لاعب ولاعبة)

٣- عينة البحث:

تم أختيار العينة بالطريقة العمدية من ناشئين وناشئات فريق السباحة لنادى طيبة الرياضى التابع لمحافظة السويس لمرحلة (١٢) سنة وكان قوام العينة الخاضعة للدراسة الأساسية (٢٧)

- تم استبعاد لاعبتان من العينة الأساسية نتيجة لتعرضهما للإصابة و اصبح قوام العينة (٢٥) لاعب و لاعبات .
- كما استعانت الباحثة ب(٥ سباحين) للعينة الأستطلاعية
- تم تقسمها عشوائيا إلى مجموعتين متساويتين في العدد قوام كل منهما (١٠) سباحين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة

يرجع أختيار الباحثة لعينة البحث للأسباب التالية :-

- سهولة التواصل مع عينة البحث حيث أن جميع اللاعبات أعضاء فى فريق السباحة بنادى طيبة الرياضى التابع لمحافظة السويس.
- لديهم ضعف فى المستوى البدنى مما يؤثر على مستواهم المهارى والرقمى .

٤- تجانس عينة البحث

قامت الباحثة بإجراء التجانس لعينة البحث فى المتغيرات الآتيه

(العمر الزمنى - العمر التدريبي - الوزن - الطول) كما يوضح جدول (١) .

جدول رقم (١)

المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى ومعامل الالتواء

فى العمر الزمنى والطول والوزن والعمر التدريبى لعينة البحث

ن = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الوسيط	معامل الالتواء
العمر الزمنى	سنه	١٢.٣٤	.٤٦٢	١٢	١.٧٩
العمر التدريبي	سنه	٤.١٨	.٨٣٣	٤	.٤٣٣
الطول	سم	١٦٢.٢٨	٢.٥٤	١٦٢	.٢٥٣
الوزن	كجم	٦٠.٣٩	١.٩٨	٦٠	.٥٤٨

يوضح جدول (١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينه البحث في متغيرات العمر الزمنى و الوزن و الطول والعمر التدريبي,وتشير البيانات أن قيم معامل الالتواء لعينه البحث تنحصر بين (±3) مما يدل علي أن بيانات العينة لايوجد فيها التواءات موجبة او سالبة ، وكذلك وجود فروق دالة احصائيا في قيم أختبارات العشوائية والطبيعية ،مما يشير إلي توزعها توزيعاً طبيعاً وعشوائياً مما يدل علي تجانس أفراد العينة.

جدول رقم (٢)

المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى ومعامل الالتواء

فى القوة العضلية ومعدل التردد والمستوى الرقمى لمجتمع البحث

ن = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الوسيط	معامل الالتواء
اختبار قوة عضلات الذراعين	عدد	٦.٤٣	.٩٧	٦.٠٠	١.١٥
اختبار قوة عضلات الرجلين	كجم	٨٥.٦٤	١.٣	٨٦.٠٠	-.٨٧٧
معدل التردد	عدد /ث	١.٣٨	.٦٨٨	١.٣٨	.٤٣٨
المستوى الرقمى ١٠٠ متر حرة	ثانية	٦٤.٦٨	١.١٣٨	٦٤.٢٣	-.٤٣

يوضح جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في متغيرات القوة العضلية ومعدل التردد والمستوى الرقمى ,وتشير البيانات أن قيم معامل الالتواء لعينة البحث تنحصر بين (±3) مما يدل علي أن بيانات العينة لايوجد فيها التواءات موجبة او

سالبة ، وكذلك وجود فروق دالة احصائيا في قيم أختبارات العشوائية والطبيعية ،مما يشير إلي توزعها توزيعاً طبيعاً وعشوائياً مما يدل علي تجانس أفراد العينة.

وسائل وأدوات جمع البيانات

- الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث.
- استمارات تسجيل البيانات.
- الاختبارات البدنية والكينماتيكية

الأجهزة والأدوات المستخدمة

١. ميزان طبي لقياس الوزن (بالكيلو جرام)
٢. المازورة (شريط القياس) لقياس طول الجسم بالسنتيمتر
٣. ساعة ايقاف لقياس الزمن (بالثانية).
٤. بارشوت السباحة باحجام مختلفة.
٥. صندوق مدرج لقياس المرونة

استمارات تسجيل البيانات

قامت الباحثة بتصميم الاستمارات التالية لتسجيل البيانات الخاصة بعينة البحث

- استمارة تسجيل بيانات خاصة بأفراد العينة في المتغيرات العمر الزمني الطول الوزن العمر التدريبي)
- استمارة تسجيل قياسات الناشئين في اختبارات القدرات البدنية والكينماتيكية والمستوي الرقمي

الاختبارات البدنية

- اختبار الشد الاعلى على العقلة
- اختبار الوثب العريض من الثبات
- اختبار المرونة ثنى الجذع من الثبات

الاختبارات الكينماتيكية

- **عدد الضربات الذراعين ٥٠م** : المتوسط الحسابي لعدد دورات الذراعين الدورة تتضمن ضربة ذراعين مع ضربتين للرجلين) ويقاس بالضربة
- **طول الضربة (SL) (متر÷ الضربة)**

المسافة المقطوعة (d) ÷ عدد دورات الضربات (n)

- **معدل تردد الضربة** = الزمن المحسوب ل ٣ شدات بالذراع = دورة / ثانية

الدراسة الاستطلاعية

قامت الباحثة بعدد من الإجراءات للتأكد من مدي مناسبة الاختبارات قيد البحث والتي أسفرت عنها ما أشارت إليه المراجع والدراسات العلمية قد أجرت الباحثة هذه الدراسة على عينة من نفس مجتمع البحث وخارج عينة الدراسة الأساسية وهذا يعد أمرا من الأمور الهامة لضمان دقة النتائج المستخرجة من قياسات عينة الدراسة الاستطلاعية وتم إجراء الدراسة من يوم ٢٠٢٢/٣/١ وتهدف الدراسة إلى اكتشاف نواحي القصور والضعف والعمل وثلاثي الأخطاب تحديد الزمن اللازم العملية القياس بترتيب سير الاختبارات قيد البحث

أسس وضع البرنامج التدريبي

قامت الباحثة بمراعاة الأسس العلمية لوضع البرنامج التدريبي المقترح حيث أن البرنامج التدريبي يجب أن يتبع مجموعة من الأسس العلمية لوضع البرنامج وهي:

١. ملائمة البرنامج الخصائص المرحلة السنية لعينة البحث.
٢. سهولة توفير الإمكانيات والأدوات لتنفيذ البرنامج .
٣. أن يتسم البرنامج بالمرونة حيث يمكن تبديل أو تعديل بعض التدريبات.
٤. الاستعانة بالبرامج السابقة في نفس المجال وفي مجالات أخرى.
٥. أن يساهم البرنامج في تحقيق الهدف المطلوب لأفراد عينة البحث.
٦. مراعاة تشكيل الحمل المناسب من حيث الحجم والشدة وفترات الراحة البينية لتجنب ظاهرة الحمل الزائد مع مراعاة تدرج البرنامج في الصعوبة حتى يتكيف الجسم على زيادة الحمل كلما ارتفع مستوى اللياقة البدنية.
٧. أن تكون فترات الراحة بين التمرينات داخل الجرعات التدريبية للوحدة التدريبية كافية للوصول بالسباحين للحالة الطبيعية .
٨. الاهتمام بعوامل الأمن والسلامة أثناء الأداء .

محددات البرنامج التدريبي:

قامت الباحثة بتحديد متغيرات البحث واختيار وسائل وأدوات جمع البيانات الملائمة الطبيعة البحث ثم قام بعمل استطلاع رأي الخيراء حول محددات وضع البرنامج وكان رأي الخبراء كالتالي

- مدة البرنامج ١٢ اسبوع
- عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية ٣ وحدات مالية
- عدد مرات التدريب بباراشوت السباحة في الوحدة التدريبية ٢-٣ مرات
- الحجم المسافة المقطوعة في الوحدة التدريبية من ٣٠٠٠ متر ٤٠٠٠متر

- الشدة المناسبة من ٨٠-٩٠ %

تطبيق تجربة البحث:

القياس القبلي:

استغرقت القياسات القبلية عدد (٢) أيام قبل بدء فترة الإعداد الخاص للموسم التدريبى ١٥،١٦/٣/٢٠٢٢وكانت على النحو التالي :

اليوم الأول (قياس السن والطول والوزن والعمر التدريبي – قياس القوة العضلية للذراعين والرجلين)

اليوم الثاني (قياس معدل التردد و المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠ م حرة)

تطبيق البرنامج

بعد التأكد من تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة) قامت الباحثة بتنفيذ. تجربة الدراسة الأساسية في الفترة من الاثنين الموافق ١٥ / ٣ / ٢٠٢٢ إلى الثلاثاء الموافق ١٠/ ٥ / ٢٠٢٢ وقد استغرق تنفيذ البرنامج (٨) أسابيع) بواقع (٥) وحدات تدريبية مائية أسبوعيا و وقد تم تطبيق البرنامج في نادي طيبة الرياضى بالسويس .

القياس البعدي :

بمجرد انتهاء فترة الإعداد الخاص وهي فترة إجراء الدراسة (٨أسابيع) تم تطبيق القياسات البعدية بنفس الطريقة التي تم بها تطبيق القياسات القبيلة، و قامت الباحثة بإجراء هذه القياسات خلال الفترة من ١٢/٥/٢٠٢٢م إلى ١٣/٥/٢٠٢٢ .

المعالجات الإحصائية لبيانات البحث :

تحقيقاً لأهداف البحث وفروضه استخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية الآتية:

المتوسط الحسابي

الانحراف المعياري

معامل الارتباط لبيرسون

اختبار (ت)

نسب التحسن

عرض ومناقشة النتائج:

أولا عرض النتائج

جدول (٣)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ونسب التحسن في المتغيرات قيد البحث ن = (١٠)

الإختبارات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	نسبة التحسن
	س	±ع	س	±ع			
اختبار قوة الذراعين	٦.٤٤	١.٠٩	٨.٣٢	.٧١٧	١.٩	*٤.٤٦	٪٢٩.٦٦
اختبار قوة الرجلين	٨٥.٤٣	١.٤٣	٩٠.٧٣	١.٩٦	٥.٢٧	*١٢.٣٣	% ٦.١٩
عدد الضربات	٤١.٣٤	١.١٩٩	٣٦.١١	.٩٩٥	٥.٢	*٧.١٢	٪١٢.٥٩
طول الضربة	١.٢٨	٠.٣٨	١.٣٩	٠.٣٧	١١	*٣.٠٦	٪٨.٦٩
معدل التردد	١.٣٩	٠.٤٤	١.٣٢	٠.٣٧	٠.٦	*٣.٧٩	٪٤.٣٨
زمن ١٠٠م حرة	٦٠.٩	٠.٢٧	٥٩.٠٣	٠.٤٤٨	١.٠٤	*٤.٢٣	٪١.٧٢

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة احصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى القوة العضلية ومعدل التردد والمستوى الرقمى لسباحة ١٠٠ متر حرة لصالح القياس البعدى .

جدول (٤)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ونسب التحسن للمتغيرات قيد البحث ن = (١٠)

الإختبارات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	نسبة التحسن
	س	±ع	س	±ع			
اختبار قوة الذراعين	٦.١٣	٠.٩٦	٦.٨٤	١.١٧	٠.٦٩	*٣.٧٨	٪١١.١٢
اختبار قوة الرجلين	٨٦.٢٢	١.٢٨	٨٨.٧٣	١.٥٨	٢.٥	*٣.٩٨	٪٨.٥٢
عدد الضربات	٤٠.٦٣	٠.٧٨٨	٣٩.٣٤	٠.٩٤٩	١.٥	*٨.٥٣	٪٣.٢١
طول الضربة	١.٢٨	٠.٣٨	١.٢٨	٠.٣٢	٠.٣	*٧.٤٢	٪٢.٣٩
معدل التردد	١.٤٢	٠.٥٤	١.٣٧	٠.٤١	٠.٤	*٤.١١	٪٢.١٣
زمن ١٠٠م حرة	٦٠.١٧	٠.٨٢	٥٩.٨٩	١.٣٢	٠.٢٨	*٢.٦٦	٪٥.٩٢

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة احصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى القوة العضلية ومعدل التردد والمستوى الرقمى لسباحة ١٠٠ متر حرة لصالح القياس البعدى .

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتي البحث التجريبية و الضابطه ونسب التحسن في المتغيرات قيد البحث

ن١=ن٢ = (١٠)

الإختبارات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	نسبة التحسن
	س	±ع	س	±ع			
اختبار قوة الذراعين	٦.٨٢	١.٥٨	٨.٣٢	٠.٧١٧٨	١.٥	*٢.٥٣٩	٢٢٪
اختبار قوة الرجلين	٨٨.٧٢	١.٥٨	٩٠.٧٢	١.٩٦	٢	*١٣.١٧	٢.٢٥٪
عدد الضربات	٣٩.٣١	٠.٩٤٩	٣٦.١١	٠.٩٩٥	٣.٢	*٧.٣٧	٨.١٤٪
طول الضربة	١.٢٩	٠.٣١	١.٣٩	٠.٣٣	٠.٠٩	*٧.٣٣	٦.٩٧٪
معدل التردد	١.٣٩	٠.٤١	١.٣١	٠.٣٧	٠.٠٧	*٢.٦١	٥.٠٧٪
زمن ١٠٠م حرة	٥٩.٨٨	١.٣٤	٥٩.٠٣	٠.٤٤٩	٠.٨٥	*٢.١٥	٥.٨٨٪

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة احصائية بين القياسين البعديين لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة فى القوة العضلية ومعدل التردد والمستوى الرقمى لسباحة ١٠٠ متر حرة ويرجع ذلك للتأثير الإيجابى والفعال للبرنامج التدريبى المائى بإستخدام باراشوت السباحة على السباحين الناشئين .

وتتفق هذه النتائج على ما توصل إليه **أحمد جمال عبد المنعم شعير (٢٠٢٠)(٢)** ان تدريبات البراشوت اثرت إيجابيا على بعض القدرات البدنية والكينماتيكية لعدائي ١٠٠ مترعدو.

وفي هذا الصدد يذكر **عصام حلمي (٢٠١٥)** (٦) بان الاحمال البدنية تؤثر على مختلف القدرات البدنية والمهارية والخططية للرياضي نتيجة الجهد الذي يبذله خلال أداء الأنشطة البدنية خلال عملية التدريب ويكون حمل التدريب مقنن بأسلوب علمي حتى يتم تحقيق الهدف بأقصى فاعلية ممكنه وبدون آثار سلبية.

ويشير **ابو العلا عبد الفتاح. حازم سالم (٢٠١١م)** بان زيادة مستوي كفاءة القدرات البدنية الخاصة بنوع النشاط الرياضي الممارس يؤدي إلى تحسين مستوي الأداء ويقلل الوقت والجهد في تحقيق أفضل النتائج والوصول للمستويات العليا (١ : ٢٥)

ويرى **مفتي ابرهيم (٢٠٠١م)** أن زيادة مستوي كفاءة القدرات البدنية الخاصة بنوع النشاط الرياضي الممارس يؤدي إلى تحسين مستوي الأداء ويقلل الوقت والجهد في تحقيق أفضل النتائج والوصول للمستويات العليا (٩ : ٢٥)

ومما سبق وما أشار اليه جدول (٣) يتضح تحقيق الفرض الأول كليا والذي ينص على " توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلى و البعدى لبعض المتغيرات البدنية والكينماتيكية والمستوى الرقمى لسباحى ١٠٠ م حرة لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية "

وتتفق مع نتائج دراسة **محمد مصطفي الالفى امبابى (٢٠١٦)**(٧) والتي توصلت إلي البرنامج التدريبي اثر ايجابيا على الأداء المهاري والمستوي الرقمي في سباحة الفراشة

وتؤكد **سميرة احمد عرابي (٢٠١٦)** بان اقصي سرعة للسباحين تتحدد من خلال الأداء الامثل لمعدل الضربات وطول الضربة، وكل سباح له معدل خاص سواء في عدد الضربات أوطولها معتمد على الاداء الميكانيكي لحركة الذراع حسب نوع السباق (٥ : ١٤١)

ويشير **مفتي ابر هيم** (٢٠٠١م) بان زيادة مستوي كفاءة القدرات البدنية الخاصة بنوع النشاط الرياضي الممارس يؤدي إلي تحسين مستوي الأداء ويقلل الوقت والجهد في تحقيق أفضل النتائج والوصول للمستويات العليا (٩ : ٢٥)

ويذكر **ريسان خريبط (٢٠١٣م)** بان السباحين يحتاجون الي تنمية بعض القدرات المهارية لمقاومة الماء اثناء السباحة حيث تزداد المقاومة في الماء كلما زادت سرعة السباح في السباق مما يؤدي إلى حدوث التعب العضلي وبالتالي يحتاج السباح إلى تحسين مكونات الاداء البدني والمهارى الخاصة بنوع السباحة(٣ : ٢٣٨)

ومما سبق وما أشار اليه جدول (٤) يتضح تحقيق الفرض الثاني أيضا كليا والذي ينص على توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلى و البعدى لبعض المتغيرات البدنية والكينماتيكية والمستوى الرقمى لسباحى ١٠٠ م حرة لصالح القياس البعدى للمجموعة الضابطة

ويشير **مفتى ابرهيم** (٢٠٠١) (٨) بان زيادة مستوي كفاءة القدرات البدنية الخاصة بنوع النشاط الرياضي الممارس يؤدي إلى تحسين مستوي الأداء ويقلل الوقت والجهد في تحقيق أفضل النتائج والوصول للمستويات العليا.

ويري **تليز واخرون telles et al** (٢٠١١) ان استخدام براشوت السباحة مهم جدا للسباحين ويتطلب أيضا من السباح أن ينتج قوة أكبر لكل ضربة للحفاظ على وتيرة معينة حيث ان التاثيرات الحركية تكون كبيرة مع استخدام البارشوت وتزيد المقاومة على السباح (١٤ : ٤٣١،٤٣٨)

وتتفق مع نتائج دراسة **هاري واخرون** (٢٠٢٠) (١٢) وكانت النتيجة التي تم الحصول عليها هي السباحة بالمجداف اليدوي وبرنامج تدريب السباحة بالباراشوت كانا قادرين على زيادة قوة عضلات الذراع وسرعة السباحة.

ويؤكد مع دراسة قام بها **زايخو تيلز واخرون ago elles** (٢٠١٧) (١٦) وكان من أهم النتائج أن استخدام المجايف اليدوية بالإضافة إلى البراشوت يؤثر على تنسيق سباحة الظهر نحو حالة استمرار أكبر لإنتاج القوة الدافعة والبراشوت هي أفضل استراتيجية للتحسين مراحل الدفع على سباحة الظهر.

ومما سبق وما أشار اليه جدول (٥) يتضح تحقيق الفرض الثالث كليا الذي نص علي توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسين البعدى للمجموعة التجريبية و البعدى للمجموعة الضابطة لبعض المتغيرات البدنية والمهارية و **فى** المستوى الرقمى لسباحى ١٠٠م حرة.

يتضح وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين البعددين لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في القدرات المهارية و المستوي الرقمي قيد الدراسة، وترجع الباحثة هذه الفروق الى البرنامج التدريبي ببارشوت السباحة.

وترجع الباحثة هذا التقدم في القياسات البعدية للمجموعة التجريبية في القوة العضلية إلى أن التدريب بالبارشوت السباحة باشكاله المتنوعة كلها لها تأثير إيجابي في تحسين القوة العضلية والقدرة العضلية الناشئين في السباحة.

الاستخلاصات والتوصيات

١ – الاستخلاصات

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي حدود عينة البحث وخصائصها. ووفقا إلى ما أشارت إليه نتائج التحليل الإحصائي تمكنت للباحثة من التوصل إلى الاستخلاصات التالية:

١ – تطبيق البرنامج التدريبي المائي المقترح باستخدام باراشوت السباحة اظهر تأثير إيجابيا على بعض القدرات البدنية لناشئي السباحة الحرة متمثلة في القوة العضلية والقدرة العضلية للمجموعة التجريبية.

٢ – اظهر البرنامج التدريبى المائي المقترح باستخدام باراشوت السباحة إلى تحسين المستوي الرقمي في ١٠٠م حرة لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

٣ – استخدام البرنامج التقليدي اظهر تحسنا معنويا في القوة العضلية والقدرة العضلية لناشئى السباحة الحرة لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة.

٤ – اظهر البرنامج التقليدي (بدون بارشوت السباحة) إلى تحسين المستوي الرقمي في ١٠٠م حرة لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة.

٥ – استخدام البرنامج التدريبي المقترح باستخدام باراشوت السباحة كان أكثر تأثيرا حيث تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في القوة العضلية والقدرة العضلية والمستوى الرقمى لناشئي السباحة

٦ – نسب التحسن للمجموعة التجريبية أفضل بكثير من المجموعة الضابطة مما يدل على قوة البرنامج المقترح في القدرات البدنية والكينماتيكية والمستوي الرقمي لناشئي السباحة الحرة.

٢– التوصيات

في ضوء النتائج والاستخلاصات التي تم التوصل إليها وفي إطار حدود عينة البحث توصى الباحثة بما يلي:

١ – استخدام البرنامج التدريبي المائي المقترح باستخدام باراشوت السباحة في تحسين القوة العضلية والقدرة العضلية وطول الضربة ومعدل تردد الضربة وعدد الضربات والمستوي الرقمي لناشئى السباحة الحرة .

٢– تطبيق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام باراشوت السباحة في المراحل العمرية المختلفة للارتقاء بالمستوي الرقمي لناشئي السباحة الحرة.

٣ – إجراء المزيد من البحوث والدراسات باستخدام الباراشوت في السباحات الأخرى.

٤ – نشر فلسفة استخدام باراشوت السباحة في التدريب.

٥- إجراء بحوث أخري في باقي القدرات البدنية والكينماتيكية الأخرى لمعرفة تأثيرها على المستوي الرقمي للسباحين.

٦- ضرورة تعميم البرنامج المقترح علي المديرين الفنين والمدربين للأخذ به لتحقيق نتائج أفضل في السباحة.

المراجع

أولا المراجع العربية :-

١. أبو العلا أحمد عبدالفتاح ، حازم حسين سالم ٢٠١١ م : **الإتجاهات المعاصرة فى تدريب السباحة** ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٢. أحمد جمال عبدالمنعم ٢٠٢٠ م : **تأثير تدريبات البراشوت على بعض القدرات البدنية الخاصة والمتغيرات الكينماتيكية لخطوة العدو والمستوى الرقمى فى سباق ١٠٠متر / عدو** ،بحث منشور

٣. ريسان خربيط ٢٠١٣ م : **المجموعة المختارة فى التدريب وفسيولوجيا الرياضة** ، مركز الكتاب للنشر القاهرة

٤. ريسان خريبط ٢٠١٧م : **موسوعة التدريب الرياضى الجزء الثالث اللياقة البدنية** ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٥. سميرة أحمد عرابى ٢٠١٦م : **السباحة تعليم – تدريب – تنظيم** ، دار أمجد للنشر والتوزيع ،عمان

٦. عصام أحمد حلمى ٢٠١٥ م : **التدريب فى الأنشطة الرياضية** ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة

٧. محمد مصطفى الألفى إمبابى ٢٠١٦ م : **تأثير تدريبات القوة العضلية للعضلات العاملة لمنطقة الجذع على فاعلية الأداء المهارى والرقمى للناشئين فى سباحة الفراشة** ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة .

٨. مفتى ابراهيم حمادة ٢٠٠١ م: **التدريب الرياضى للناشئين والمدرب الناجح** ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة .

٩. مفتى ابراهيم حمادة ٢٠٠١ م : **المرجع الشامل فى التدريب الرياضى** دار الكتاب الحديث , القاهرة

١٠. ناريمان الخطيب، عبد العزيز النمر، ٢٠٠٨م : **التدريب الرياضى**،كتاب منهجى منشور ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

ثانيا المراجع الأجنبية :-

11. Girod.maurina et al (2007) : **Effect of dry-land vs . resisted and assisted sprint exercises on swimming sprint performances** , strength condress Journal of Sports Science, 29 (4) , 431-438
12. Muhammad Chusainil, Hari Setijono2, (2020) Surabaya **50 M Free Style Swimming Stroke Speed Improvement by Using Hand Paddle Swim and Parachute** Swim Journal of Indonesian Physical Education and Sport
13. Scott A.Riewa Ld .et (2008): **Complete conditioning for Swimming,** Library of congress, human kinetics
14. Telles; Barbosa;A . C, Campos M. H. & Junior ,O , A (2011) : **Effect of hand paddles and parachute on the index of coordination of competitive crawl- strokers** . journal of sports Science
15. Thiago Telles, (2011): **Effect of hand paddles and parachute on the index of coordination of competitive crawl-strokers** s , Jornal of Sports Sciences .
16. Thiago Telles et,(2017) : **Effect of hand paddles and parachute on backstroke coordination and stroke parameters**, Jornal of Sports Sciences.