يونية ٢٠٢٠م	المجلة العلمية لعلوم الرياضة	العدد ١	ISSN : ٢٧٣٥-٤٦١X

تأثير تدريبات تنظيم سرعة السباق فائقة القصر على بعض القدرات البدنية الخاصة لسباحى السرعه

* أ.م.د/ أحمد محمد علي بدر.
** د/ أحمد جمال شعير.
*** أ/ محمود عبد العزيز محمود عبد النبى.

مقدمة البحث:

يشهد العالم في عصرنا الحالي تطوراَ مشهوداَ في جميع مجالات الحياة، حيث خضعت معظم الظواهر للبحث العلمي بهدف الوصول إلى حياة أفضل عن طريق التعرف على الطاقات البشرية المتعددة والتوصل إلى أحدث الوسائل والأجهزة لإنجاز الأعمال المختلفة، ومما لا شك فيه أن البحث العلمي يساهم في التقدم بالأنشطة الرياضية، فإذا نظرنا إلى المستويات العالية في البطولات والدورات الأوليمبية نستطيع أن نتعرف على مدى التقدم الهائل والتطور السريع في مستوى أداء اللاعبين .

والاداء الرياضى فى المستويات العليا قد يبدو ظاهريا لمشاهدته انه سهل لكنه فى حقيقه الامر صعب جدا فالاداء المتميز والمحافظه عليها على مدار الموسم التدريبى او على العديد من السنوات يعد صعب.

ويشير **عصام عبد الخالق**(٢٠٠٥م) أن التدريب الرياضي يهدف الي الوصول بالفرد لأعلي المستويات الرياضية في النشاط الممارس وتختلف الانشطه الرياضية باختلاف متطلباتها في التدريب والمنافسة وتعتبر تحقيق هذه المتطلبات من الركائز الاساسيه للانجاز للوصول للمستويات الرياضية . (١٠: ١٢)

ويذكر **عصام حلمي** (١٩٩٧م) أن معظم سباحي المستويات العالية يتدربون لمدة تتراوح بين (١٠ – ١١) شهر سنويا ، و يتم تقسيم الموسم التدريبي إلى موسمين وفى نهاية كل موسم بطولة (صيفية اوشتوية) وينقسم كل موسم إلى أربع فترات. (٦:١٤)

كما يشير **أبو العلا أحمدعبد الفتاح و برنت روشال Brent rushall** (٢٠١٦) أن تدريبات تنظيم السرعة أقل من القصيرة(Ultra-short race-pace training(USRPT، هى عباره عن

* أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي - كلية التربية الرياضية - جامعة دمياط.
** مدرس بقسم التدريب الرياضى - كلية التربية الرياضية - جامعة دمياط.
*** باحث ماجستير - كلية التربية الرياضية - جامعة دمياط.

مجموعات من تدريبات السباحة تؤدى بأفضل سرعة مستهدفة لاداء مسافة السباق، وعندما يصل السباح الى درجة من التكيف تمكنة من تحقيق المستويات المستهدفة يتم التدرج بمستويات الأزمنة المستهدفة لزيادة السرعة ، ولتسهيل تكرار مجموعات تدريبية اكبر حجما تقسم المسافة الكلية للسباق الى أجزاء أقل مع تحديد الزمن المستهدف لأداء كل جزء بما يشكل فى مجموعه العام الزمن المستهدف لمسافة السباق وفترات راحة بينية قصيرة لا تزيد عن ٢٠ ثانية بين أداء اجزاء المسافة و بذلك تهدف هذه الطريقة فى التدريب على وضع السباح فى الظروف التى تجعلة يقطع اجزاء مسافات التدريب بشدات عالية تشابة نفس درجة الشدة التى يواجهها عند أداء المسافة الكلية للسباق ، وبذلك تختلف طريقة تنفيذ (USRPT) مقارنة بطريقة التدريب التقليدية لكونها تركز على تطبيق مبدأ التخصصية Specificity. يتأسس مبدأ التخصصية Specificity على كونة عملية تكاملية تجمع بين الوظائف العصبية الفسيولوجية المركبة لأداء المهارات الحركية.(٥ :١٥٠)

مشكلة البحث:

ومن خلال العرض السابق والمسح المرجعي لبعض البحوث والمراجع العلمية وخلال المقابلة الشخصية لبعض مدربي السباحة للمراحل العمرية المختلفة و عمل الباحثون فى مجال تدريب السباحة والبحث الدائم علي شبكه المعلومات الدوليه (Internet) لاحظ الباحثون على حد علمه أن هناك العديد من المدربين يستخدموا التدريب التقليدي Traditional training للسباحة حيث تشمل جميع برامج التدريب مسافات تكرارية تزيد عن ٢٠٠ متر ومع التركيز على تكملة كل فقرة من برنامج التدريب بما فى ذلك التمرينات الارضية وأدوات السباحه و غيرها من أى أنشطة لا تتصل بشكل مباشر بخصائص مسافة السباق. ولذلك وجد الباحثون أن طريقة تدريب تنظيم سرعة السباق القصيره جدا (ultra-short race –pace training)(USRPT) تحتاج الى المزيد من الدراسة والبحث العلمي ، وهذا ما دفع الباحثون الي إجراء هذه الدراسة وذلك من اجل التعرف علي"**تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات تنظيم سرعة السباق فائقة القصر على بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى الانجاز الرقمى لسباحى ١٠٠ متر حره** " ،مما قد يساعد فى تطوير فكر المدربين وامدادهم بالمعلومات للطرق والوسائل المانسبة للارتقاء بمستوى سباحيهم

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف علي" **تأثير تدريبات تنظيم سرعة السباق فائقة القصر على بعض القدرات البدنية الخاصة لسباحى السرعه**"

فروض البحث.

١. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين (القبلي – البعدي) للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية الخاصة لصالح القياس البعدي.
٢. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين (القبلي – البعدي) للمجموعة الضابطة في القدرات البدنية الخاصة لصالح القياس البعدي.

المصلحات المستخدمة في البحث :

- **تدريبات تنظيم سرعة السباق فائقة القصر (USRPT):**

عبارة عن مجموعات من تدريبات السباحة تودى بأفضل سرعة مستهدفة لأداء مسافة السباق.

(٥: ١٥٠)

الإطار النظرى:

تدريبات تنظيم سرعة السباق فائقة القصر usrpt :

يشير **ابو العلا عبد الفتاح و Brent eushall ٢٠١٦م** إن الهدف الكامن وراء تصميم المجموعات التدريبية وتكراراتها فى usrpt هو عمل برنامج تدريبى يتميز بإداء اكبر عدد ممكن فى التكنيك الخاص بسرعة السباق فإذا ما تم أداء أحجام تدريبية مناسبة للسرعة الخاصة بالسباق سوف يؤدى ذلك إلى تكيف العضلات وسوف يوفر الجسم الطاقة المطلوبة للحركات بشكل آلى ومن المهم أن تؤدى تكرارات واجبات التدريب بشكل يحاكى طريقة السباحة فى السباق يعتبر هدف التكيف هو تكرار اقصى تكرار ممكن لأداء سرعات السباحة وكذلك الدخول والخروج من الدوران مع المهارات المرتبطه والمميزه للسباق وهذا يحسن دقة طريقة السباحة وتكنيك المهارات بالإضافة إلى تنمية سعات الطاقة المطلوبة لتوفير لطاقة لهذه الأنشطة لأقصى ما يمكن وهذا هو هدف طريقة usrpt وهو عمل قصير جدا – راحة قصيرة بين التكرارات لتسهيل أداء اكبر حجم من

الشدة العالية للأداء (سرعة السباق) وفى سياق الكلام يعتبر العدد الأكبر للتكرارات المرتبطة بالسباق مؤشرا لقيمة تدريب usrpt . (٥:١٥٥-١٥٦)

.معايير تدريب usrpt:

و يذكر **ابو العلا عبدالفتاح ٢٠١٦** يجب أن يكون الزمن المستهدف للتكرارات هو نفس متوسط زمن سرعة السباق لهذا الجزء من المسافة أو أفضل قليلا و لا يجب أن يقل عن ذلك .

- فترات الراحة البينية تكون ١٥ ثانية لتكرارات مسافة ٢٥ متر و ٢٠ ثانية لتكرارات ٥٠ متر أو أكثر .
- ولا يجب أن يقل العدد الكلى للمسافات المقطوعة فى حدود عن ٥ – ٦ أضعاف مسافة السباق بينما يمكن أن تكون أقل من ٢ – ٣ مرات لسباق ٨٠٠ متر و ١٥٠٠ متر و ٣ – مرات لسباق ٤٠٠ متر .
- يجب تسجيل تكرارات مجموعات التدريب لأن الواجب الأساسى لمجموعة التدريب بطريقة usrpt هو تسجيل أكبر عدد ممكن من التكرارات فى حدود الزمن المستهدف قبل أول محاولة فاشلة و فى كل مرة تدريب يحاول السباح أن يحقق عدد أكبر من المحاولات الناجحة التى سجلها فى جرعة التدريب السابقة وعند زيادة عدد المحاولات الجديدة فهذا مؤشر يعنى تحسن السباح وتحسن مستوى السباق ذاتة وهذا يمثل دافع رائع للسباح.(٥:١٥٧-١٥٨)

مفهوم مجموعة التدريب بطريقة usrpt :

ويشير **ابو العلا عبد الفتاح و Brent eushall ٢٠١٦م** ركز الباحثون الأوربيون والاسكندنافيون فى منتصف القرن الماضى عل مختلف أشكال التدريب الفترى interval training بما فى ذلك التدريب القصير جدا ولكن البحوث حول التدريب عل تكرار مسافة السباق المجزأة لمرة واحة (أى أن سباق ١٠٠ متر مثلا يكون التدريب علية بأجزاء المسافة لمرة واحة مثل ٤×٢٥ متر أو ٢×٥٠ متر وهكذا) أو ما يسمى أشكال السباق المتقطعة broken-race formats ولكن ذلك لم يؤدى إلى تأثير جوهرى وحتى يمكن إكتساب الفائدة من التدريب يجب زيادة الحمل بأداء عدة تكرارات وليس مجرد تجزأة مسافة السباق لمرة واحدة فقط حتى تتاح الفرصة للسباح للتدريب على ضغط الأداء الخاص لهذا السباق بهدف تحسين الأداء التخصصى المرتبط بمتطلبات هذا السباق وفى بعض الرياضات مثل الدراجات والتجديف و ألعاب القوى يؤدى الرياضيون حجم تدريبى بسرعة السباق أضعاف مسافة السباق من ٣٠٠% إلى ٥٠٠% وفى هذا

الوقت أدرك العديد من المدربين والعلماء أن الجهد الذى يزيد عن مسافة السباق فى التدريب بدون تقنين للسرعات وفترات الراحة ليس له تأثير على تحسن الأداء وفى بعض الدراسات (أى تكرار مسافة ٢٥ متر ١٠ مرات بهدف تحسين سباق ١٠٠ متر). (١٦٢:٥-١٦٣)

تدريب سرعة السباق :

ويشير **محمد على القط ٢٠٠٥م** ان هذا النوع من التدريب تتكون تشكيلة بنائه من مجموعات بتكرارات تحت المسافة الحالية أو المتوقعة وبسرعة سباق السباح وعادة ما تكون مسافة التكرار نصف مسافة السباق أو أقل كما أن الراحات الفترية عادة ما تكون قصيرة والمهم هنا أن تكون التكرارات بسرعة السباق كما أن أزمنة الراحات الفترية تكون أقل من تلك التى تستخدم عند سباحة مثل تلك السرعات فى الطرق التدريبية الأخرى .

وتعتمد أساسيات هذا النوع من التدريب على التأثيرات التى يمكن أن يحدثها التدريب لأن استخام هذا النوع من التدريب يؤدى الى حدوث تكيفات فسيولوجية والتى قد تكون هوائية أو لا هوائية اعتمادا على نوع السباق الذى يتدرب السباح من أجله فسباحى المسافة المتوسطة أو سباحى المسافة يتدربون على سرعة السباق الذى ينتج عنه نفس التكيفات التى تنتج عن تدريب تحمل الحمل الزائد اما استخدام سباحى السرعة لهذا النوع من التدريب فإن التكيفات الناتجة تماثل تلك الناتجة عن استخدام تدريب تحمل اللاكتيك .

كما أن التدريب بسرعة السباق يساعد السباحيين على فهم الارتباط بين الأزمنة التى يسبحون بها فى التدريب و الأزمنة التى يريدون أن يسبحو بها خلال المنافسات مما يجعلهم يحاولون جاهدين الانتقال من أداء التكرارات بسرعة تتوافق مع أفضل زمن حالى لهم فى السباقات المتخصصون فيها.(١٨:١٩٧-١٩٨)

القدرات البدنية الخاصة:

يشير **مصطفي كاظم وأخرون (١٩٩٨م)** الي أنه في الآونة الأخيرة ظهرت عدة أراء حول تنمية القدرات البدنية ووسائل تنميتها ولقد توصلوا إلى أنه لتحقيق أعلى مستوى للأداء في السباحة يجب أن تنمي القدرات البدنية من سن ٩ -١٤ سنة وذلك باستخدام طرق ووسائل التدريب المتنوعة والتي تكون داخل وخارج الماء.(١٩: ١٧١)

ويذكر **ماجليشيو Maglischo(١٩٩٣م)** ثلاث مبادئ أساسية لتنمية القوة العضلية لدى السباحين وهى :-

- يجب أن تؤدى التدريبات بنفس سرعة الأداء في السباحة .
- يجب أن تتشابه طريقة أداء التمرينات مع طرق الأداء في السباحة بقدر الإمكان .
- يجب التدرج في زيادة المقاومة (٢١: ٤١٠)

المرونة FLEXIBILITY

يشير **عصام الدين عبد الخالق (٢٠٠٣م)** على تعريف المرونة بأنها قدرة الفرد على أداء أى حركة بمدى واسع. (١٣ :١٧٣)

ويذكر **محمد صبحي حسانين (١٩٩٥م)** أن فاعلية الفرد في كثير من الأنشطة الرياضية تتحدد بدرجة مرونة الجسم الشاملة أو مرونة مفصل معين، والشخص ذو المرونة العالية يبذل جهدا أقل من الشخص الأقل مرونة. (١٦: ٣٢٤)

السرعة Speed

ويرى **أبو العلا أحمدعبد الفتاح وأحمد نصر الدين (١٩٩٣م)** أن السرعة هي القدرة علي تحريك أطراف الجسم أو جزء من روافع الجسم أو الجسم ككل في أقل زمن ممكن (٣ :١٧٨).

ويشير بـ**ورت Burt (١٩٩٥م)** أن السرعة هي القدرة علي قطع مسافة أو الحركة بسرعة كبيرة ،وقد تعني حركة الجسم ككل للجري بأقصى سرعة كما في حالة العداء وربما تعني أيضا السرعة المثالية كالتحكم في السرعة أثناء الجري في مسابقات الوثب ، أو أنها قد تتضمن سرعة الأطراف كسرعة الذراع الرامية في مسابقات الرمي ، أو قدم الارتقاء في الوثب(٢٠ : ١٨).

ويشير **واتسون Watson (١٩٩٥م)** أن مصطلح السرعة (Speed) يصف ظواهر متعددة ومتنوعة تحدث في الرياضة وهي سرعة رد الفعل، السرعة الحركية، السرعة الانتقالية، ويعد زمن رد الفعل خاصية للجهاز العصبي المركزي حيث يعتمد عل سرعة وصول الأوامر للجهاز العصبي ثم تحويلها لأداء حركي، أما السرعة الحركية القصوى فهي تعد ترجمة رد الفعل إلى حركة فهي تتطلب قدرة الجسم أو أحد أجزاؤه على التسارع والاستمرار في الأداء الحركي بسرعة عالية جداً(٢٦:٥٦) .

تحمل السرعة Endurances :Speed

يتفق **أبو العلا أحمد عبد الفتاح (١٩٩٧م) ، عادل عبد البصير (١٩٩٩م)** على أن تحمل السرعة يقصد به القدرة على مقاومة التعب عند أداء أحمال بدرجة سرعة ابتداء من قبل القصوى وحتى القصوى حيث يغلب أثناء أداء هذه الأحمال اكتساب الطاقة عن الطريق اللاهوائى ويعنى ذلك بالنسبة للأنشطة الرياضية ذات الحركات المتكررة أنه يجب ألا يحدث هبوط كبير في مستوى سرعة الحركات الانتقالية التي تم الوصول إليها ، وهو يعني أيضا مقدرة الرياضي على مقاومة التعب الناتج عن الأحمال التدريبية الخاصة بالنشاط الرياضي سواء في حالة التدريب أو المنافسة وعادة ما تستخدم الشدة القصوى أو الأقل من القصوى لتنمية التحمل الخاص وعلى سبيل المثال عند تنمية التحمل الخاص للاعب العدو والجري تستخدم مسافات أقل من مسافة السباق وتؤدى بنفس سرعة السباق مع استخدام راحات بينية قصيرة (١ :١٧٩:١٨٠) ، (١١ :٨٩) .

الدرسات المرجعية:

١. **دراسة جمال محمود عبدالخالق (٢٠٢٠) :**

- " **تأثير أساليب مختلفة للتدريب المتقاطع على بعض المتغيرات البدنية و المستوى الرقمى لسباحى السرعة** " وكان من أهم أهداف الدراسة التعرف على تأثير أساليب مختلفة التدريب المتقاطع على بعض المتغيرات البدنية و المستوى الرقمى لسباحى السرعة وقد أستخدم الباحث المنهج التجريبى باستخدام التصميم التجريبى لثلاثة مجموعات تجريبية وقد بلغ حجم العينة (٣٠ سباح) وقد أشارت نتائج البحث الى تفوق المجموعة التجريبية الثالثة التى أستخدمت أسلوب التدريب المختلط (البليومترى – البالستى – الأثقال – أنشطة متنوعة) على المجموعات الأخرى .(٩)

٢. **دراسة محمد سيد صدقى عبدالله (٢٠١٩) :**

- " **تدريب المسافات فائقة القصر بسرعة السباق و تأثيرها على السعة الحيوية و المستوى الرقمى لسباحى ما قبل البطولة** " وكان من أهم أهداف الدراسة امكانية توفير قاعدة بيانات لقيم المتوسطات الحسابية للسباحات ٥٠ م و ١٠٠ م زحف على البطن للعمل اللاهوائى وسباحة ٤٠٠ م و ٨٠٠ م زحف على البطن للعمل الهوائى لسباحى ما قبل البطولة ودلالة الفروق للقياس القبلى و البعدى لأثر التدريب بفترات الراحة و المسافات فائقة القصر على السعة الحيوية للرئتين لسباحى ما قبل البطولة وقد أستخدم الباحث

المنهج الوصفى ومن نتائج البحث بلغت قيمة السعة الحيوية للرئتين فى القياس القبلى للعينة ٢٨٧١.٤٢ و بلغت فى القياس البعدى ٣٣١٤.٢٨ و بلغت قيمة المتوسط الحسابى لمسافة ٥٠ متر زحف على البطن فى القياس القبلى للعينة ٤٤.٢٥ وبلغت فى القياس البعدى ٣٨.٥١ . (١٥)

٣. **دراسة أبوالعلا أحمد عبدالفتاح و محمد أحمد عبدالله جاد (٢٠١٣) :**

- " **تأثير تدريبات تنظيم سرعة السباق بالمسافات أقل من القصيرة على مستوى الأداء فى السباحة** " وكان من أهم أهداف الدراسة التعرف على تأثير تدريبات سرعة السباق أقل من القصيرة على مستوى الأداء فى السباحة كما يعبر عنة المستوى الرقمى لمسافة السباق وقد أستخدم الباحث المنهج التجريبى على (٢٦ سباح و سباحة) من سباحى نادى الجزيرة الرياضى تتراوح أعمارهم من ١١ الى ١٤ سنة وقد أشارت النتائج الى تحسن مستوى الأداء فى السباحة كما يقاس بزمن اداء مسافة السباق أفضل من تدريبات السباحة التقليدية لدى السباحين والسباحات بالرغم من قلة حجم أحمال التدريب مقارنة بتدريبات السباحة التقليدية.لا يؤدى استخدام تدريبات تنظيم السرعة بالمسافات أقل من القصيرة الى زيادة شعور السباح بالتعب مقارنة بتدريبات السباحة التقليدية. (٤)

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

استخدم الباحثون المنهج التجريبي بإتباع التصميم التجريبى ذو القياس القبلى والبعدى لمجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة وذلك لملائمته لطبيعة هذا البحث.

مجتمع وعينة الدراسة:

بلغ حجم العينة الكلية للبحث (٢٦) لاعب من ناشئ نادى جزيره الورد الرياضى تحت سن (١٤) سنة، وبلغ عدد العينة الأساسية (٢٠) لاعب تم اختيارهم بالطريقة العمدية وتم تقسيمهم إلي مجموعتين (مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة) بطريقة عشوائية وقوام كل منها (١٠) لاعبين؛ بالإضافة إلى مجموعة عددها (٥) لاعبين للدراسة الاستطلاعية، وتم استبعاد (١) لاعب.

جدول (١)

توصيف عينة البحث

م	العينة				البرنامج
١	عينة البحث الأساسية	المجموعة التجريبية	١٠	٣٨.٤٦	البرنامج المقترح
٢		المجموعة الضابطة	١٠	٣٨.٤٦	البرنامج المتبع
٣	عينة البحث الاستطلاعية		٥	١٩.٢٣	—
-	المستبعدون		١	٣.٨٥	—
	مجتمع البحث الكلي		٢٦	%١٠٠	

أسباب اختيار العينة:

١. أن يكون اللاعبين من ناشئي نادى جزيره الورد الرياضى بمحافظة الدقهلية.
٢. الإنتظام بالتدريب .
٣. أن ينضم اللاعبين برغبتهم وبعد موافقة ولى الامر.

شروط اختيار العينة:

- ان يكون السباح قد شارك فى بطولات الجمهورية خلال العامين السابقين.
- يتم تدريب العينه داخل النادى تحت نفس الظروف وتحت رعايه الباحثون.
- موافقه افراد العينة على المشاركة فى اجراء القياسات خلال مرحله المنافسات.
- الانتظام فى التدريب مرحلة الاعداد العام والخاص السابقين.

التحقق من اعتدالية توزيع العينة الكلية للبحث:

للتأكد من تجانس العينة الكلية للبحث (٢٦) لاعب (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة والمجموعة الاستطلاعية)؛ قام الباحثون بعمل بعض القياسات، للتأكد من اعتدالية توزيع البيانات بين أفراد العينة في المتغيرات قيد البحث كما هو موضح في جدول (٢)، وشكل (٢)

جدول (٢)
المتوسطات الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء للعينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث.

(ن=٢١)

المتغيرات		الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط *Mean*	الوسيط *Median*	الانحراف *Std. Dev*	الالتواء *Skewness*
الأنثروبومترية		العمر الزمني (السن)	سنة	١٤.٢٥	١٤.١٥	٠.٣٧	٠.٨٢
		العمر التدريبي	سنة	٣.٩٤	٤.٠٠	٠.١٦	١.١٩-
		الطول	سم	١٦٤.١٣	١٦٥.٠٠	٧.٦٩	٠.٣٤-
		الوزن	كجم	٥٧.١٣	٥٨.٠٠	٩.٩١	٠.٢٦-

القدرات البدنية	القدرة العضلية	رمي الكرة الطبية	سم	٧٥٤.٦٧	٧٣٠.٠٠	١١٢.٢٤	٠.٦٦
		الوثب العريض من الثبات	سم	١٨٥.٣٠	١٩٠.٠٠	٢٩.٣٨	٠.٤٨-
	المرونة	مرونة مفصلي الكتفين من الوضع الأفقي	سم	٥٤.٢١	٥٨.٠٠	٦.٨١	١.٦٧-
		مرونة مفصل القدم (الانقباض)	درجة	١٠٢.١٥	١٠٥.٠٠	٦.١٦	١.٣٩-
		مرونة مفصل القدم (الانبساط)	درجة	١٦٦.١١	١٦٩.٠٠	٥.٤٦	١.٥٩-
	السرعة القصوى	سباحة ٢× ٢٥م (٣ق راحة)	ثانية	١٦.١٩	١٥.٣٠	١.١٩	٢.٢٥
	تحمل السرعة	سباحة ٦× ٥٠م (١ق راحة)	ثانية	١٨٧.٧٧	١٨٥.٤٤	٢.٩٢	٢.٣٩

أدوات جمع البيانات :

الادوات والاجهزة المستخدمه فى البحث

- جهاز الرستاميتر لقياس الطول ، وحدة القياس السنتيمتر.
- جهاز الميزان الطبي لقياس الوزن ، وحدة القياس الكيلوجرام.
- شريط قياس مرن ، وحدة القياس السنتيمتر لقياس (مرونه الكتف).
- منقلة مصممة لقياس درجة مرونة مفصل القدم فى وضع القبض،البسط.
- ساعة إيقاف لأقرب ١/١٠٠ من الثانية

خطوات تنفيذ البحث :

الخطوات التحضيرية :

قام الباحثون ببعض الخطوات التحضيرية قبل البدء فى تطبيق القياسات للمتغيرات البدنية (قيد البحث) والمستوى الرقمى على النحو التالى :

- الحصول على موافقة من نادي الجزيره الرياضي بالمنصورة على تطبيق الدراسة على سباحي النادي حيث أن الباحثون من الجهاز الفني للسباحة بالنادي.
- اختيار وتدريب المساعدين .
- تم الاجتماع بالسباحين وأولياء الامور ، لتوضيح اهميه البحث ، والحصول على موافقه اولياء الامور لاجراء القياسات على السباحين.
- قام الباحثون بتحديد الفترة الزمنية لبدايه ونهاية مرحله المنافسات حتى يمكن تحديد انسب التوقيتات الزمنيه لاجراء القياسات وبما لايؤثر على العمليه التدريبية.

- تـم وضـع البرنـامج التـدريبى وكانـت كالتـاالى :مرحلـة لأعـداد العـام وقـد إسـتمرلمدة (٤)أسبوع،ومرحلة الأعداد الخاص قد إستمرت (٨)أسابيع ،أما مرحلة المنافسات قد إستمرت لمـدة (٨)أسـابيع ،وأخيـرا مرحلـة التهدئـة والتـى إسـتمرت لمـدة أسـبوع ،وقـد تـم تنفيـذ التـدريب للمراحل التدريبية السابقة بحوض السباحة بنادى الجزيرة الرياضى،

المراجع والدراسات المرتبطة بالبحث:

تتلخص وسائل جمع البيانات التي إستعان بها الباحثون في تنفيذ هذا البحث في (الكتب والمراجع العلمية – الدراسات العلمية السابقة – المجلات العلمية المتخصصة– شبكة المعلومات الدولية الإنترنت من خلال المواقع المتخصصة في السباحة).

استخدم الباحثون في المعالجات الإحصائية للبيانات داخل هذه الدراسة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) Statistical Package For Social Science الإصدار (٢٢) مستعينًا بالمعاملات التالية:

١. المتوسط، والوسيط، والانحراف، والإلتواء.
٢. معامل ارتباط بيرسون.
٣. اختبار "ويلكوكسون" لدلالة الفروق بين مجموعتين مرتبطتين صغيرة العدد.
٤. اختبار"مان وتني" لدلالة الفروق بين مجموعتين مستقلتين غير مرتبطتين صغيرة العدد
٥. حجم التأثير (Effect Size):
   أ. للمعاملات اللابارامترية: مربع ايتا (η^2).
   ب. في حالة (ويلكوكسون): معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (r_{prb}).
   ج. في حالة (مان وتني): معامل الإرتباط الثنائي للرتب (r_{pb})،
٦. نسبة التغيير/ التحسن (معدل التغير) Change Ratio

$$\text{نسبة التحسن} = \frac{\text{القياس البعدى} - \text{القياس القبلى}}{\text{القياس القبلى}} \times ١٠٠$$

٧. للتحقق من فاعلية البرنامج:
   أ. نسبة الكسب لـ"ماك جوجيان"
   ب. نسبة الكسب المعدل لـ"بلاك" ويكون

عرض النتائج:

عرض نتائج الفرض:

ينص الفرض على أنه : **توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين (القبلي – البعدي) للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية الخاصة لصالح القياس البعدي.**

وللتحقق من صحة الفرض استخدم الباحثون اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon Test) لدالة الفروق بين متوسط رتب الدرجات في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية، في نتائج درجات الاختبارات قيد البحث، كما تم حساب حجم التأثير (Effect Size) باستخدام معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (MatchedPairs Rank Biserial Correlation) (rprb)، بالإضافة إلى استخدام حساب حجم التأثير باستخدام مربع ايتا (η٢)، بالإضافة إلى نسبة التحسن (Change Ratio)، كما في جدول (١)

جدول (٣)

نتائج اختبار (ويلكوكسون) وقيمة (Z) لإيجاد دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية، ونتائج حجم التأثير باستخدام معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (r_{prb})، وقيمة مربع ايتا (η^2) في الإختبارات قيد البحث.

(ن=١٠)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	الرتب السالبة			الرتب الموجبة			قيمة (Z)	حجم التأثير	
			ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب		(r_{prb})	(η^2)
القدرة العضلية	رمي الكرة الطبية	سم	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٢.٨٧	١.٠٠	٠.٩٠٨
	الوثب العريض من الثبات	سم	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٢.٩٧	١.٠٠	٠.٩٣٩
المرونة	مرونة مفصلي الكتفين من الوضع الأفقي	سم	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٢.٨٣	١.٠٠	٠.٨٩٥
	مرونة مفصل القدم (الانقباض)	درجة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٢.٩٢	١.٠٠	٠.٩٢٣
	مرونة مفصل القدم (الانبساط)	درجة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٢.٨٨	١.٠٠	٠.٩١١
السرعة القصوى	سباحة ٢×٢٥م (٣ق راحة)	ثانية	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٩١	١.٠٠	٠.٩٢١
تحمل السرعة	سباحة ٦×٥٠م (١ق راحة)	ثانية	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٨٨	١.٠٠	٠.٩١١

لاختبار الدلالة الإحصائية في اختبار ويلكوكسون يتم مقارنة قيمة (Z) المحسوبة بقيمة (Z) المتعارف عليها في المنحنى الاعتدالي عند مستوى (٠.٠٥) وهي (١.٩٦)؛ ويتضح من جدول (٣) أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمة (Z) المتعارف عليها؛ وهذا يعنى وجود فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية ؛ ويتضح أن قيمة حجم التأثير (rprb) تدل على حجم تأثير (متوسط) إلى (قوي جدًا)؛ وأن قيمة حجم التأثير (η^2) تدل على حجم تأثير (ضخم).

جدول (٤)
نسب التحسن بين درجات المجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث.
(ن=١٠)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين القياسين	نسبة التحسن (Change Ratio)
القدرة العضلية	رمي الكرة الطبية	سم	٧٥٦.٠٠	٨٩٣.٠٠	١٣٧.٠٠	١٨.١٢
	الوثب العريض من الثبات	سم	١٨٦.٨٧	٢١١.٥٠	٢٤.٦٣	١٣.١٨
المرونة	مرونة مفصلي الكتفين من الوضع الأفقي	سم	٥٥.٧٣	٦٣.٣٥	٧.٦٢	١٣.٦٧
	مرونة مفصل القدم (الانقباض)	درجة	١٠٣.٢٠	١١٢.٣٥	٩.١٥	٨.٨٧
	مرونة مفصل القدم (الانبساط)	درجة	١٦٥.٨٠	١٧٩.٦٥	١٣.٨٥	٨.٣٥
السرعة القصوى	سباحة ٢× ٢٥م (٣ق راحة)	ثانية	١٦.١١	١٢.٠٨	٤.٠٣	٢٥.٠١
تحمل السرعة	سباحة ٦× ٥٠م (١ق راحة)	ثانية	١٨٦.٦٧	١٧٨.٠٢	٨.٦٥	٤.٦٣

يتضح من جدول (٤) أن نسبة التحسن في المتغيرات البدنية تراوحت بين(٤.٦٣) الى (٣٨.٥٢)

مناقشة نتائج الفرض الاول:

يتضح من جدول (٣) و توجد فروق داله احصائيه بين القياس (القبلى – البعدى) للمجموعة التجريبيه فى القدرات البدنية الخاصه لصالح القياس البعدى ،حيث كانت قيمة (Z) المحسوبة أكبر من (١.٩٦) وكان حجم تأثير (ضخم)؛ ويتضح من جدول (٤) أن نسب التحسن في القدرات البدنية تراوحت بين (٤.٦٣) و(٢٥.٠١).

كما تشير نتائج جدول (٤) وجود فروق ذات دلاله احصائيه بين كل من (القياس القبلي _ القياس البعدى) لصالح المجموعة التجريبية في القدرة العضلية للذراعيين و الرجلين وكان متوسط

القياس القبلى لتلك المتغيرين على التوالى (٧٥٦.٠٠-١٨٦.٨٧) ومتوسط القياس البعدى لتلك المتغيرين على التوالى (٨٩٣.٠٠٠-٢١١.٥٠) وكان الفرق بين القياسيسن القبلى والبعدى على التوالى (١٣٧.٠٠-٢٤.٦٣) وكانت نسبة التحسن على التوالى (١٨.١٢-١٣.١٨) وهذا يدل على أن هناك وجود فروق ذات دلاله احصائيه لكل من المتغيرين لصالح القياس البعدى ، ويرجع الباحثون ذلك إلي استخدام التدريبات الارضية خلال هذة الفترة والذى طبقت علي المجموعة التجريبية والذي استخدم أجهزة الأثقال والدمبلز لتنمية القوة العضلية للسباحين، ويتفق ذلك مع ما ذكره **محمد القط (٢٠٠٢م)**(١٧) في أنه لتنمية القوة القصوى للسباحين يستخدم التدريبات البدنية ويستخدم في ذلك أشكال متنوعة من التدريب مثل تدريبات الأثقال والتدريبات الأيزوكينتيكة والبليومترية كما يرجع الباحثون زيادة نسبة التحسن في القدرة العضلية للذراعين والرجلين الى ما ذكره **أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٨م)**(٢) أن قوة عضلات السباح تزداد بالتدريب ويحتاج سباحي الزحف علي البطن إلي درجة عالية من قوة عضلات الذراعين والكتفين.

كما تشير نتائج جدول (٤) وجود فروق ذات دلاله احصائيه بين كل من (القياس القبلي _ القياس البعدى) لصالح المجموعة التجريبية في مرونه مفصل الكتفين حيث كان متوسط القياس القبلى (٥٥.٧٣) و متوسط القياس البعدى (٦٣.٣٥) وكان الفرق بين القياسيسن القبلى والبعدى (٧.٦٢) وكانت نسبة التحسن (١٣.٦٧) وهذا يدل على أن هناك وجود فروق ذات دلاله احصائيه للمتغير لصالح القياس البعدى ويرجع الباحثون ذلك إلي استخدام التدريبات الارضية خلال هذة الفترة و الذي روعي فيها القدرة علي الربط بين تدريبات القدرة العضلية وتدريبات المرونة حيث صممت التدريبات بحيث تعمل علي تنمية القوة والمرونة في نفس الوقت بحيث تعمل هذه التدريبات علي مط العضلة وفي نفس الوقت زيادة قوتها وتؤدي هذه التدريبات علي أجهزة المقاومات بحيث أن تؤدي علي المدى الكامل للحركة ، ويتفق ذلك مع دراسة **أحمد الحفناوى (٢٠٠٥م)** (٧) في أن تدريبات القوة والسرعة خارج الماء تؤدي إلى تنمية القوة العضلية والمرونة.

كما تشير نتائج جدول (٤) وجود فروق ذات دلاله احصائيه بين كل من (القياس القبلي _ القياس البعدى) لصالح المجموعة التجريبية لكل من السرعه القصوي (٢×٢٥م)،تحمل السرعه٦×٥٠م) وكان متوسط القياس القبلى لتلك المتغيرات على التوالى (١٦.١١-١٨٦.٦٧)

وكان متوسط القياس البعدى لتلك المتغيرات على التوالى (-١٢.٠٠-١٧٨.٠٢) وكان الفرق بين القياسين لتلك المتغيرات على التوالى (٤.٠٣-٨.٦٥) وكانت نسبة التحسن لتلك المتغيرات على التوالى (٢٥.٠١-٤.٦٣) وهذا يدل على أن هناك وجود فروق ذات دلالـه احصـائيه للمتغيـرات لصالح القياس البعدى لتلك المتغيرات ويعزى هذا التحسن إلى إحتواها البرنامج بنسب محددة على تدريبات تنظيم سرعه السباق فائقة القصر والتي روعي فيها مبادئ التدريب في خصوصية شكل وطبيعة الأداء ، وبالتالي تحسنت القوة المميزة بالسرعة لدي السباحين وتحمل السرعه ومستوى الانجاز الرقمى . وتتفق هذه النتائج الى ما ذكرة **ابو العلا عبدالفتاح و Rushall** (٢٠١٦) (٥) و نتائج دراسة (٢٠١١ **Rushall et al.**)(٢٥) و دراسة **أبوالعلا أحمد عبدالفتاح و محمد أحمد عبدالله** (٢٠١٣)(١)

ومن هنا يتحقق صحة الفرض الاول

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

عرض نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض الأول على أنه :" **توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث**"؛ وللتحقق من صحة الفرض الأول استخدم الباحثون اختبار ويلكوكسون (*Wilcoxon Test*) لدالة الفروق بين متوسط رتب الدرجات في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة، في نتائج درجات الاختبارات قيد البحث، كما تم حساب حجم التأثير (*Effect Size*) باستخدام معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (*MatchedPairs Rank Biserial Correlation*) (r_{prb})، بالإضافة إلى استخدام حساب حجم التأثير باستخدام مربع ايتا (η^2)، بالإضافة إلى نسبة التحسن (*Change Ratio*)، كما في جدول (٥) و(٦).

جدول (٥)

نتائج اختبار (ويلكوكسون) وقيمة (Z) لإيجاد دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة، ونتائج حجم التأثير باستخدام معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (r_{prb})، وقيمة مربع ايتا (η^2) في المتغيرات قيد البحث.

(ن=١٠)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	الرتب السالبة			الرتب الموجبة			قيمة (Z)	حجم التأثير	
			ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب		(r_{prb})	(η^2)

القدرة العضلية	رمي الكرة الطبية	سم	١	٣.٥٠	٣.٥٠	٥	٣.٥٠	١٧.٥٠	١.٦٣	٠.٨٧	٠.٥١٦
	الوثب العريض من الثبات	سم	٣	٩.٠٠	٢٧.٠٠	٧	٤.٠٠	٢٨.٠٠	٠.٠٥	٠.٠٢	٠.٠١٧
المرونة	مرونة مفصلي الكتفين من الوضع الأفقي	سم	٣	٥.٠٠	١٥.٠٠	٥	٤.٢٠	٢١.٠٠	٠.٤٣	٠.١٧	٠.١٥٢
	مرونة مفصل القدم (الانقباض)	درجة	٤	٧.٥٠	٣٠.٠٠	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٠.٩١	٠.٣٣	٠.٣٠٣
	مرونة مفصل القدم (الانبساط)	درجة	٣	٥.١٧	١٥.٥٠	٤	٣.١٣	١٢.٥٠	٠.٢٦	٠.١١	٠.٠٩٨
السرعة القصوى	سباحة ٢× ٢٥م (٣ق راحة)	ثانية	٧	٤.٠٠	٢٨.٠٠	٣	٩.٠٠	٢٧.٠٠	٠.٠٥	٠.٠٢	٠.٠١٧
تحمل السرعة	سباحة ٦× ٥٠م (١ق راحة)	ثانية	٥	٤.٢٠	٢١.٠٠	٣	٥.٠٠	١٥.٠٠	٠.٤٣	٠.١٧	٠.١٥٢

لاختبار الدلالة الإحصائية في اختبار ويلكوكسون يتم مقارنة قيمة (Z) المحسوبة بقيمة (Z) المتعارف عليها في المنحنى الاعتدالي عند مستوى (٠.٠٥) وهي (١.٩٦)؛ ويتضح من جدول (١٢) أن قيمة (Z) المحسوبة أقل من قيمة (Z) المتعارف عليها؛ وهذا يعنى أنه لا توجد فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة فيما عدا متغير (المرونة، المستوى الرقمي) فدال إحصائيا؛ ويتضح أن قيمة حجم التأثير (rprb) تدل على حجم تأثير (ضعيف) إلى (قوي جدًا)؛ وأن قيمة حجم التأثير (η^2) تدل على حجم تأثير (صغير) إلى (ضخم).

جدول (٦)

نسب التحسن بين درجات المجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث.

(ن=١٠)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين القياسين	نسبة التحسن *Change Ratio*
القدرة العضلية	رمي الكرة الطبية	سم	٧٥٧.٦٨	٨١٢.٣٦	٥٤.٦٨	٧.٢٢
	الوثب العريض من الثبات	سم	١٨٤.٨٩	٢٠١.٩٩	١٧.١٠	٩.٢٥
المرونة	مرونة مفصلي الكتفين من الوضع الأفقي	سم	٥٦.٢٣	٥٨.٨٩	٢.٦٦	٤.٧٢
	مرونة مفصل القدم (الانقباض)	درجة	١٠٤.٦٤	١١٠.٧٩	٦.١٥	٥.٨٨
	مرونة مفصل القدم (الانبساط)	درجة	١٦٤.١٣	١٧٠.٢٥	٦.١٢	٣.٧٣
السرعة القصوى	سباحة ٢× ٢٥م (٣ق راحة)	ثانية	١٦.٨٧	١٤.٣٦	٢.٥١	١٤.٨٦
تحمل السرعة	سباحة ٦× ٥٠م (١ق راحة)	ثانية	١٨٦.٩٨	١٨١.٣٣	٥.٦٥	٣.٠٢

يتضح من جدول (٦) أن نسبة التحسن في المتغيرات قيد البحث تراوحت بين (٣.٠٢) الى (١٦.٤٨)

مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يتضح من جدول (٥) توجد فروق داله احصائيه بين القياس (القبلى – البعدى) للمجموعة الضابطة فى القدرات البدنية الخاصه لسباحى السرعة لصالح القياس البعدى ،حيث كانت قيمة (Z) المحسوبة أكبر من (١.٩٦) وكان حجم تأثير (ضخم)؛ ويتضح من جدول (٦) أن نسب التحسن في القدرات البدنية تراوحت بين (٣.٠٢) و(١٤.٨٦).

كما تشير نتائج جدول (٦) وجود فروق ذات دلاله احصائيه بين كل من (القياس القبلي _ القياس البعدى) لصالح المجموعة الضابطة في القدرة العضلية للذراعيين و الرجلين وكان متوسط القياس القبلى لتلك المتغيرين على التوالى (٧٥٧.٦٨-١٨٤.٨٩) ومتوسط القياس البعدى لتلك المتغيرين على التوالى (٨١٢.٣٦-٢٠١.٩٩) وكان الفرق بين القياسيسن القبلى والبعدى على التوالى (٥٤.٦٨-١٧.١٠) وكانت نسبة التحسن على التوالى (٧.٢٢-٩.٢٥) وهذا يدل على أن هناك وجود فروق ذات دلاله احصائيه لكل من المتغيرين لصالح القياس البعدى ويعزي الباحثون هذه النتيجة إلي التأثير الواضح لتدريبات القدرة العضلية (Spr٣) التي إحتواها البرنامج بنسب محددة في خلال هذة الفترة والتي روعي فيها مبادئ التدريب في خصوصية شكل وطبيعة الأداء ، وبالتالي تحسنت القوة المميزة بالسرعة لدي السباحين ، وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **تامر سليمان (٢٠٠٣م)**(٨) ودراسة **أوزمون وآخرون (١٩٩٤م)**(٢٣) في أن تدريبات القوة المشابهة للأداء وبإستخدام الأثقال تؤثر إيجابيا علي القدرة للذراعين والرجلين.

كما تشير نتائج جدول (٦) وجود فروق ذات دلاله احصائيه بين كل من (القياس القبلي _ القياس البعدى) لصالح المجموعة الضابطة في مرونه مفصل الكتفين حيث كان متوسط القياس القبلى (٥٦.٢٣) ومتوسط القياس البعدى (٥٨.٨٩) وكان الفرق بين القياسيسن القبلى والبعدى (٢.٦٦) وكانت نسبة التحسن (٤.٧٢) وهذا يدل على أن هناك وجود فروق ذات دلاله احصائيه للمتغير لصالح القياس البعدى ويعزى هذا التحسن إلي استخدام التدريبات الارضية خلال هذة الفترة و الذي روعي فيها القدرة علي الربط بين تدريبات القدرة العضلية وتدريبات المرونة حيث

صممت التدريبات بحيث تعمل علي تنمية القوة والمرونة في نفس الوقت . ويتفق ذالك مع **احمد الحفناوي (٢٠٠٥)** (٧).

كما تشير نتائج جدول (٦) وجود فروق ذات دلاله احصائيه بين كل من (القياس القبلي _ القياس البعدى) لصالح المجموعة الضابطة في مرونه مفصل القدم(انقباض –انبساط) حيث كان متوسط (القياس القبلي) لمرونة مفصل القدم (انقباض –انبساط) على التوالى (١٠٤.٦٤–١٦٤.١٣) وكان متوسط (القياس البعدى) لمرونه مفصل القدم (انقباض –انبساط) على التوالى (١١٠.٧٩–١٧٠.٢٥) وكان الفرق بين القياسين القبلى والبعدى لمرونه مفصل القدم (انقباض – انبساط) على التولى (٦.١٥–٦.١٢) وكانت نسبة التحسن لمرونه مفصل القدم (انقباض – انبساط) على التوالى (٥.٨٨–٣.٧٣) وهذا يدل على أن هناك وجود فروق ذات دلاله احصائيه للمتغير لصالح القياس البعدى ويعزي الباحثون هذا التحسن إلى إستخدلم زعانف القدمين مما تزيد من مرونة مفصل القدم ويتفق ذلك مع نتائج **حسام الدين فاروق حسين(٢٠١٣)(١٠)**

كما تشير نتائج جدول (٦) وجود فروق ذات دلاله احصائيه بين كل من (القياس القبلي _ القياس البعدى) لصالح المجموعة الضابطة لكل السرعه القصوي (٢×٢٥م)،تحمل السرعه٦(×٥٠م) وكان متوسط القياس القبلى لتلك المتغيرات على التوالى (١٦.٨٧–١٨٦.٩٨) وكان متوسط القياس البعدى لتلك المتغيرات على التوالى (١٤.٣٦–١٨١.٣٣) وكان الفرق بين القياسين لتلك المتغيرات على التوالى (٢.٥١–٥.٦٥) وكانت نسبة التحسن لتلك المتغيرات على التوالى (١٤.٨٦–٣.٠٢) وهذا يدل على أن هناك وجود فروق ذات دلاله احصائيه للمتغير لصالح القياس البعدى لتلك المتغيرات و يعزي الباحثون هذا التحسن في مستوي متغير السرعة القصوى وتحمل السرعة والمستوى الرقمى إلي استخدام أساليب تدريب (Sp١-Sp٢-Sp٣) بنسب محددة خلال فترة المنافسات والتي روعي فيها مبادئ التدريب في خصوصية شكل وطبيعة الأداء ، ويتفق ذلك مع ما ذكره **ماجليشو (٢٠٠٣م)**(٤٩) أن تدريبات تحمل اللاكتيك من تأثيراتها الايجابية هو زيادة تركيز الجليكوجين، والأدينوزين ثلاثي الفوسفات، الفسفوكرياتين في العضلات العاملة (٤٥٥:٢٢)،مما ساهم في تحسن مستوي السرعة القصوى وتحمل السرعة، ومن هنا يتحقق صحة الفرض الثانى

الاستنتاجات:

إستنادا على ما توصلت إليه هذه الدراسة من نتائج وفى ضوء القراءات النظرية والدراسات المرتبطة أمكن للباحث للتوصل إلى الاستنتاجات الآتية :.

١. ارتفاع مستوي السرعة القصوى للسباحين بأستخدام تدريبات تنظيم سرعه السباق فائقه القصر (usrpt) .
٢. ارتفاع مستوى تحمل السرعه لدى السباحين بأستخدام تدريبات تنظيم سرعه السباق فائقه القصر (usrpt) .
٣. ارتفاع مستوي القدرة للذراعين ،القدرة للرجلين للسباحين بأستخدام تدريبات تنظيم سرعه السباق فائقه القصر (usrpt).
٤. ارتفاع مستوي المرونة لمفصل القدم(إنقباض،الأنبساط) و مفصل الكتفين بأستخدام تدريبات تنظيم سرعه السباق فائقه القصر (usrpt) .

التوصيات:

استناداً إلى النتائج و الاتسخلاصات التي توصل إليها الباحثون من خلال هذا البحث يوصي الباحثون بما يلي:

١. ضرورة الاهتمام من قبل العاملين في المجال العلمي التطبيقي بأستخدام تدريبات تنظيم سرعه السباق (usrpt)لما لها مردود فعال على تحسين المستوى الرقمى .
٢. اجراء دراسات مشابهه تتناول مراحل سنيه أخري لتحديد تأثير تدريبات تنظيم سرعه السباق فائقه القصر(usrpt) مقارنه بتأثير تدريبات السباحه التقليديه لدى السباحين والسباحات.

قائمة المراجع

أولا: المراجع العربية :

١. **أبو العلا أحمد عبد الفتاح (١٩٩٧م)** : التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية، دار الفكر العربي، القاهرة .
٢. ـــــــــــ (١٩٩٨ م) : بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

٣. ـــــــــــــ ، أحمد نصر الدين سيد (١٩٩٣م) : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربى القاهرة.

٤. ـــــــــــــ ، محمد احمد عبدالله (٢٠١٣م) : تاثير تدريبات تنظيم سرعة السباق بالمسافات أقل من القصيرة على مستوى الأداء فى السباحة .

٥. ـــــــــــــ ، برنت روشال (٢٠١٦م) : طرق تدريب السباحة – تدريب تنظيم السرعة القصيرة جدا، دار الفكر العربي، القاهرة .

٦. أحمد السيد أحمد عبد الرحيم (٢٠١٩م) : تأثير بعض أساليب التهدئة على القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لسباحى السرعة رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة .

٧. أحمد أمين الحفناوي (٢٠٠٥م) : " تأثير تدريبات القوة والسرعة علي المستوي الرقمي لسباحي الفراشة " رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضة جامعة طنطا.

٨. تامر عبد الله سليمان (٢٠٠٣م) : " تنمية تحمل القوة وعلاقتة بالمستوى الرقمى للسباحين الناشئين"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق.

٩. جمال محمود عبدالخالق (٢٠٢٠م) : تأثير أساليب مختلفة للتدريب المتقاطع على بعض المتغيرات البدنية و المستوى الرقمى لسباحى السرعة رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة.

١٠. حسام الدين فاروق (٢٠١٣م) : فعاليه تدريبات السرعة بأحجام مختلفة خلال مرحلة التهدئة على بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمى للناشئين فى السباحة" بحث في ،كليه التربية الرياضية ،للبنات جامعة الأسكندرية.

١١. عادل عبد البصير على (١٩٩٩م) : التدريب الرياضى التكامل بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٢. **عصام الدين عبد الخالق مصطفى (٢٠٠٥م)** : التدريب الرياضي _ نظريات وتطبيقات ، الطابعة الثانية عشر ، منشأة المعارف ، الإسكندرية.

١٣. ـــــــــــــ (٢٠٠٣م) : التدريب الرياضي – نظريات – تطبيقات، دار المعارف ، القاهرة .

١٤. **عصام أمين حلمي (١٩٩٧م)** : اتجاهات حديثة لتدريب السباحة"، دارمنشأة المعارف – الإسكندرية.

١٥. **محمد سيد صدقى عبدالله (٢٠١٩م)** : تدريب المسافات فائقة القصر بسرعة السباق و تأثيرها على السعة الحيوية و المستوى الرقمى لسباحى ما قبل البطولة رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان.

١٦. **محمد صبحي حسانين (١٩٩٥م)** : التقويم والقياس في التربية البدنية والرياضة ،ج١، ط٣ ، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٧. **محمد علي القط (٢٠٠٢م)** : فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحة،الجزء الأول ، المركز العربي للنشر، القاهرة.

١٨. ـــــــــــــ (٢٠٠٥م) : إستراتيجية التدريب الرياضي في السباحة"، الجزء الأول ، المركز العربي للنشر ، القاهرة.

١٩. **مصطفى كاظم وأبو العلا عبد الفتاح وأسامة كامل راتب (١٩٩٨)** : السباحة من البداية إلى البطولة ،دار الفكر العربي، القاهرة.

ثانيا : المراجع الأجنبية

٢٠. **Burt, M. (١٩٩٥)** : Increasing Leg Speed , Track and Field Coaches, Review, fal, ٩٥(١) ,Spring.

٢١. **Ernest W. Maglischo (١٩٩٣)** : Swimming Even Faster, Mayfield Publishing Company, California, and U.S.A.

٢٢. ـــــــــــــ (٢٠٠٣) : Swimming Fastest , Magfill publishing co , California U.S.A.

٢٣. **Ozmun,D.C. Mikesky,A.E. nd Surbury,R. (١٩٩٤)** : "Neuromuscular adaptation follwing peepuce descent training",Medicine and science in sport and exercise , India polishin,٢٦:pp.,٥١٠-٥١٤,.Wilmore ,J.H. Costill ,D.L. (١٩٩٤) : physiology of Sport And Exercise, Human Kinetics Champaign ,USA.

٢٤. **Pelayo P, Mujika I, Sidney M, Chatard JC.,(١٩٩٦)** : Blood lactate recovery measurements, training, and performance during a ٢٣-week period of competitive swimming, Eur J Appl Physiol Occup Physiol. ;٧٤(١-٢):١٠٧-١.

٢٥. **Rushall (٢٠١١)** : ultra-short race-pace training (USPRT).

٢٦. **Watson, A. W S (١٩٩٥)** : Physical Fitness and Athletic Performance, Second edition, Longman, London and New York