تأثير التدريب بتنظيم سرعة السبق بالمسافات فائقة القصر (*usrpt*) على بعض القدرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمى لسباحى ١٠٠م بالزعانف المزدوجة

[*]د/ عمر محمد السيد الكردى

[**]د/ أيمن خيرى محمد السعيد

المقدمة ومشكلة البحث:

السباحة كرياضة تنافسية من الرياضات الأوليمبية الهامة التى أولتها دول العالم اهتماما كبيرا فهى تتطلب إعدادا خاصا لرفع كفاءة وقدرة السباحيين البدنية والوظيفية والنفسية والبدنية، وذلك يتطلب إستخدام أفصل الأساليب والوسائل والأدوات والإستراتيجيات التدريبية، لتحقيق أفضل المستويات الرقمية فى السباقات والبطولات المتعددة. (٣ : ٤)

وهذا الإنجاز الرقمى جاء نتيجة التعرف على أفضل الأساليب التدريبية التى أمكن من خلالها سهولة تشكيل وضبط الأحمال البدنية المستخدمة مما جعلها تؤثر بصورة صحيحة على أجهزة الجسم الداخلية، وتظهر هذه الأجهزة مجموعة من الإستجابات الفسيولوجية كرد فعل لتطبيق هذه الأحمال البدنية، ومن هذه الإستجابات نبض القلب وتراكم حامض اللاكتيك ومستوى الحامضية والقلوية بالدم (ph)، وجميع هذه الإستجابات تعتبر مؤشرا صادقا عن الحالة الفسيولوجية والبدنية التى يكون عليها الرياضى.(١٥ : ٦).

وفكرة التدريب الحديث (USRPT) تم تناولها فى الاونة الاخيرة وتتأسس على الفائدة الفسيولوجية للعمل ذات التكرارات العالية مع الراحات القصيرة والنظام المتبع فى الطريقة الحديثة لا يؤدى بدون الاهتمام بخصوصية الجمع بين نظام الطاقة والاداء الفنى فى سرعة سباحة معينة ولهذا فانها الطريقة الوحيدة التى تستخدم لتحسين الاداء الفنى ونظام الطاقة للسباحة وبالتالى تطوير القدرات البدنية التى تعود فى النهاية على تطوير المستوى الرقمى. (٤١ : ٣٦)

وحيث ان تدريب تنظيم السرعة بالمسافات فائقة القصر (USRPT) هو عبارة عن مجموعات من تدريبات السباحة تؤدى بافضل سرعة مستهدفة لاداء مسافة السباق، وعندما يصل السباح الى درجة من التكيف تمكنه من تحقيق المستويات المستهدفة، يتم التدرج بمستويات الازمنة المستهدفة، ولتسهيل تكرار مجموعات تدريبية اكبر حجما تقسم المسافة

[*] أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس- كلية التربية الرياضية- جامعة دمياط.

omermohamedelkordy@gmail.com

[**] مدرس بقسم التدريب الرياضى- كلية التربية الرياضية- جامعة دمياط.

الكلية للسباق الى اجزاء اقل مع تحديد الزمن المستهدف لاداء كل جزء بما يشكل فى مجموعة العام الزمن المستهدف لمسافة السباق وفترات راحة بينية قصيرة بين اداء اجزاء المسافة وبذلك تهدف هذة الطريقة فى التدريب الى وضع السباح فى الظروف التى تجعلة يقطع اجزاء مسافات التدريب بشدات عالية تشابة نفس درجة الشدة التى يواجهها عند اداء المسافة الكلية للسباق. (٢ : ١٥٠)، (٤٢ : ٥٢)

ومعيار طريقة تدريب تنظيم السرعة بالمسافات فائقة القصر (USRPT) هو الفشل فى تحقيق الزمن المستهدف واعطاء السباح تكرارين اضافيين لضمان ان التدريب قد حقق هدفة فى التاثير على السباح ولكن مع عدم الوصول الى مرحلة شديدة للتعب اى ان السباح يتوقف عن الاستمرار فى تنفيذ المجموعة عندما يصل الى عدم القدرة على الحفاظ على الزمن المستهدف، وهذا يقى السباح من الإجهاد ويحصل على اقصى فائدة ممكنة من المجموعة التدريبية مع عدم نفاذ الجليكوجين او تراكم اللاكتيك وبذلك يتجنب الإجهاد الناتج عن تكملة باقى تكرارات المجموعة التدريبية ولكن بدون تحقيق الزمن والسرعة المستهدفين. (١٣: ١٤٩)، (٢٤ : ١١)، (٦٣ : ٤٩٧).

وفى الفترة الاخيرة كان هناك جدال على الطريقة الحديثة تدريب تنظيم السرعة بالمسافات فائقة القصر (USRPT) عندما تم مقارنتها مع طريقة السباحة لمسافات طويلة وتم صياغتها واعدادها لتدريب السباحين الناشئين وان الطريقة الحديثة ممتعة اكثر من الطريقة التقليدية وقد قام "روشال""Rushall" بتقنين الطريقة الحديثة واخضاعها للتطبيق العلمى وتم استخدامها بالاولمبياد. (٥١ : ٢٨).

ومن خلال عمل الباحث ومتابعته للأرقام العالمية والمحلية لسباحى ١٠٠م بالزعانف المزدوجة، الإطلاع على العديد من الدراسات المرجعية المرتبطة بمتغيرات البحث الحالى فيما يخص، وعددهم (واحد وخمسون) دراسة، منها (سبعة وعشرون) دراسة عربية، منها (خمسة عشر) دراسة مرجعية عربية فى (*USRPT*) فى السباحة بصفة عامة، وهم (١)، (٤)، (٥)، (٦)، (٨)، (٩)، (١٠)، (١٤)، (١٦)، (١٧)، (٢١)، (٢٧)، (٣١)، (٣٢)، (٣٣)، و(إحدى عشر) منها فى سباحة الزعانف وهم (٧)، (١١)، (١٨)، (١٩)، (٢٠)، (٢٢)، (٢٨)، (٢٩)، (٣٤)، (٣٥)، (٣٦)، و(واحدة فقط) تجمع (*USRPT*) بسباحة الزعانف وهى (٢٥)، وأيضا (خمسة وعشرون) دراسة مرجعية أجنبية فى (*USRPT*) فى السباحة بصفة عامة وهم (٣٧)، (٣٨)، (٣٩)، (٤٠)، (٤٣)، (٤٤)، (٤٥)، (٤٦)، (٤٧)، (٤٨)، (٤٩)، (٥٠)، (٥٢)، (٥٣)، (٥٤)، (٥٥)، (٥٦)، (٥٧)، (٥٨)، (٥٩)، (٦٠)، (٦١)، (٦٤)، (٦٥)، (٦٦).

ومن خلال المسح المرجعى للدراسات السابق ذكرها، لاحظ الباحث قلة الإهتمام بتوظيف تدريبات تنظيم سرعة السبق بالمسافات فائقة القصر *(usrpt)* على سباحى الزعانف المزدوجة، وعدم التوصل لدراسة تربط *(usrpt)* بسباحة ١٠٠م بالزعانف المزدوجة"، ولأهمية دور طريقة تنظيم سرعة السبق بالمسافات فائقة القصر *(usrpt)* فى تطوير المستوى الرقمى للسباحين وهو الأمر الأول فى رياضة السباحة؛ الأمر الذى دعى الباحث إلى "تطبيق برنامج تدريبى بتنظيم سرعة السبق بالمسافات فائقة القصر *(usrpt)* ومعرفة تأثيره على بعض القدرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمى لسباحى ١٠٠م بالزعانف المزدوجة".

هدف البحث:

يهدف البحث إلي "تحسين المستوى الرقمى لسباحى ١٠٠م بالزعانف المزدوجة وقدراتهم البدنية والفسيولوجية من خلال تطبيق برنامج التدريب بتنظيم سرعة السبق بالمسافات فائقة القصر *(usrpt)*" من خلال:

١- التعرف على تأثير (البرنامج المقترح) على القدرات البدنية لسباحى ١٠٠م بالزعانف المزدوجة.
٢- التعرف على تأثير (البرنامج المقترح) على القدرات الفسيولوجية لسباحى ١٠٠م بالزعانف المزدوجة.
٣- التعرف على تأثير (البرنامج المقترح) على المستوى الرقمى لسباحى ١٠٠م بالزعانف المزدوجة.

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين (القبلى والبعدى) للمجموعة (التجريبية) على القدرات البدنية لسباحى ١٠٠م بالزعانف المزدوجة.
٢- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين (القبلى والبعدى) للمجموعة (التجريبية) على القدرات الفسيولوجية لسباحى ١٠٠م بالزعانف المزدوجة.
٣- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين (القبلى والبعدى) للمجموعة (التجريبية) على المستوى الرقمى لسباحى ١٠٠م بالزعانف المزدوجة.

مصطلحات البحث:

تدريب تنظيم السرعة بالمسافات فائقة القصر : *(USRPT)*

مجموعات من تدريبات السباحة تؤدى بافضل سرعة مستهدفة لاداء مسافة السباق، وعندما يصل السباح الى درجة من التكيف تمكنة من تحقيق المستويات المستهدفة يتم التدرج بمستويات الازمنة المستهدفة لزيادة السرعة. (٢ : ١٥٠)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي، باستخدام القياسين (القبلي، والبعدي) لمجموعة تجريبية واحدة.

مجتمع البحث:

يمثل مجتمع البحث سباحى ١٠٠م بالزعانف المزدوجة بنادى جامعة المنصورة – مدينة المنصورة – محافظة الدقهلية، والمسجلين بالإتحاد المصرى للغوص والإنقاذ الموسم التدريبى (٢٠٢٢- ٢٠٢٣م) في المراحل العمرية (١٥-١٦) سنة، وعددهم (١٢) سباح.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من مجتمع البحث، وعددهم (١٢) سباح مقسمين كالتالى (١٠) المجموعة التجريبية، و(٢) المجموعة الاستطلاعية، ويوضح جدول (١) توصيف مجتمع وعينة البحث.

جدول (١)
توصيف مجتمع وعينة البحث

م	العينة			ملاحظات
	نوع العينة	العدد	النسبة	
١	المجموعة التجريبية	١٠	%٨٣,٣٣	المقترح
٢	المجموعة الاستطلاعية	٢	%١٦,٦٦	التحقق من البرنامج التدريبى
العينة الكلية للبحث		١٢	%١٠٠	ـــــ

شروط اختيار عينة البحث:

- أن يكون السباحيين مسجلين بالإتحاد المصرى للغوص والإنقاذ (سباحى الزعانف المزدوجة) الموسم التدريبى (٢٠٢٢- ٢٠٢٣م).
- أن لا يقل العمر التدريبى لديهم عن (٤) سنوات.
- أن يكون سبق لهم الإشتراك في البطولات سواء المنطقة أو المحافظة أو الجمهورية.
- الإستعداد للإنتظام طوال مدة البرنامج.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

لجمع البيانات والمعلومات وتحديد متغيرات البحث استخدم الباحث التالى:

١- الإختبارات والمقاييس المستخدمة قيد البحث:

أولا- القياسات الأساسية والإختبارات البدنية: مرفق (٣)

قام الباحث بعمل مسح مرجعي لتحديد أهم الخصائص الأساسية والقدرات البدنية الخاصة بسباحى ١٠٠م بالزعانف المزدوجة، بالإضافة إلى الدراسات والمراجع التي تناولت الإختبارات والمقاييس التي تقيس تلك الخصائص والقدرات وهم (٣)، (٩)، (١٠)، (١٢)، (١٤)، (٢٣)، (٢٥)، (٢٦)، (٢٨)، (٣١)، (٤٨)، (٥٠)، (٥٦)، (٦٠)، (٦٣)، ثم أجرى الباحث العديد من المقابلات **الشخصية المقننة** مع بعض السادة الخبراء والتى فى النهاية أسفرت إلى - جدول (٢) الذى يوضح الخصائص الأساسية والقدرات البدنية التي انتهى إليها الباحث والإختبارات والمقاييس التي تقيسها.

جدول (٢)

الخصائص الأساسية والقدرات البدنية والإختبارات التي تقيسها قيد البحث

المتغيرات	إسم الاختبار		وحدة القياس	المرجع
الأساسية	السن.		السنة	-
	الطول.		سم	(٢٦ : ٩١)
	الوزن.		كجم	
	العمر التدريبى		سنة	-
البدنية	قياس قوة عضلات الرجلين.	القوى العضلية	نيوتن	(٢٣ : ٢١٠)
	قياس قوة عضلات الظهر.		نيوتن	(١٢ : ٥٠)
	إختبار الوثب العريض من الثبات	القدرة العضلية	م	(٢٦ : ٣٠٧)
	إختبار الوثب العريض من الثبات		م	(٢٦ : ٣٠٤)

ثانيا- الإختبارات والمقاييس الفسيولوجية والرقمية: مرفق (٣)

قام الباحث بعمل مسح مرجعي لتحديد أهم القدرات الفسيولوجية والرقمية، بالإضافة إلى الدراسات والمراجع التي تناولت الإختبارات والمقاييس التي تقيس تلك القدرات (٣)، (٥)، (٧)، (٨)، (١١)، (١٢)، (١٣)، (١٨)، (١٩)، (٢٠)، (٢٢)، (٢٣)، (٢٥)، (٢٦)، (٢٧)، (٢٨)، (٢٩)، (٣٠)، (٣٣)، (٣٤)، (٣٥)، (٣٦)، ثم أجرى الباحث العديد من المقابلات الشخصية المقننة مع بعض السادة الخبراء والتى فى النهاية أسفرت إلى - جدول (٣) الذى يوضح الإختبارات والمقاييس الفسيولوجية والرقمية التي انتهى إليها الباحث.

جدول (٣)

الإختبارات والمقاييس الفسيولوجية والرقمية قيد البحث.

المتغيرات	إسم الإختبار	وحدة القياس	قيمة (ت)
الفسيولوجية	لاكتيك	Mg %	(١٣ : ٤٣)
	الهيموجلوبين(Hgb)	g/dl	(١٣ : ٥٢)
الرقمية	زمن سباحة 25 م بالزعانف المزدوجة	ث	-
	زمن سباحة ٥٠ م بالزعانف المزدوجة	ث	(٢٥ : ٦٨٩)
	زمن سباحة ١٠٠م بالزعانف المزدوجة	ث	(٧ : ٣٣)

٢- المقابلة الشخصية المقننة:

أجرى الباحث عدة مقابلات شخصية مع بعض الخبراء من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية المتخصصين والمدربين ذوي الخبرة - **مرفق (٢)** - في (تدريب السباحة وسباحة الزعانف)، وكان الهدف من هذه المقابلات هو التعرف على القدرات البدنية والفسيولوجية والرقمية والإختبارات الخاصة بسباحى ١٠٠م بالزعانف المزدوجة، وكذلك تحديد الاختبارات الخاصة بها.

وهدفت المقابلات أيضًا إلى سماع بعض التوجيهات عن تصميم وتطبيق برنامج (USRPT) المقترح على السباحيين في هذا السن وعدد جرعات التدريب الأسبوعية.

٣- استمارات تسجيل البيانات:

قام الباحث بإعداد استمارات لتسجيل المتغيرات الأساسية ونتائج القياسات القبلية والبعدية للمتغيرات (البدنية والفسيولوجية والرقمية) قيد البحث.

٤- الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

١. ريستاميتر لقياس الطول والوزن.
٢. دينامومیتر لقياس القوى العضلية.
٣. جهاز Accutrend Plus Meter لقياس حامض اللاكتيك. **(مرفق ٣)**
٤. جهاز CBC Mindray BC3000 لقياس صورة الدم. **(مرفق ٣)**
٥. شريط قياس بطول ٢٥٠سم على الأرض.
٦. شريط قياس بطول ٢٥٠ على الحائط.
٧. حمام سباحة طول ٥٠م.
٨. كاميرا رقمية.
٩. طباشير.

١٠.ساعة إيقاف.

١١. صفارة.

١٢.إستمارات تسجيل.

برنامج (*USRPT*):

البرنامج التدريبى ومكوناته: مرفق (٧)

قام الباحث بعمل مسح مرجعي للبرامج التدريبية التى تتناول سباحة الزعانف بصفة عامة، وبرامج (*USRPT*) بصفة خاصة، وهم (١)، (٢)، (٤)، (٥)، (٦)، (٧)، (٨)، (٩)، (١٠)، (١١)، (١٤)، (١٧)، (١٨)، (١٩)، (٢١)، (٢٢)، (٢٥)، (٢٧)، (٢٨)، (٣١)، (٣٢)، (٣٤)، (٣٥)، (٣٧)، (٣٩)، (٤٠)، (٤٢)، (٤٣)، (٤٤)، (٤٥)، (٤٦)، (٤٧)، (٤٨)، (٤٩)، (٥٠) (٥١)، (٥٢)، (٥٣)، (٥٤)، (٥٥)، (٥٦)، (٥٧)، (٥٨)، (٥٩)، (٦٠)، (٦١)، (٦٤)، (٦٥)، (٦٦)، للوقوف على محددات برنامجه الخاص وأبعاده ونوعية التدريبات التي تتماشى مع الهدف والعينة قيد البحث، ثم أجرى الباحث العديد من المقابلات الشخصية المقننة مع بعض السادة الخبراء والتى ساعدت الباحث فى وضع محددات برنامجه ومكوناته كالتالى، ويوضح جدول (٤) محددات البرنامج ومكوناته.

محددات البرنامج التدريبى:

جدول (٤)

محددات البرنامج ومكوناته

م	البيان	التوقيت
١	الفترة التدريبية	الإعداد الخاص.
٢	مدة البرنامج	(٨) أسابيع.
٣	عدد الوحدات الأسبوعية	(٣) وحدات فى الأسبوع.
٤	عدد الوحدات فى المرحلة	(٢٤) وحدة.
٥	زمن الجزء الخاص بتدريبات (usrpt) فى الوحدة التدريبية	(٢٠) دقيقة لكل وحدة.
٦	إجمالى عدد الساعات والدقائق	(٤٨٠) دقيقة = (٨) ساعة.

أسس وضع البرنامج:

١. مراعاة التقنين السليم لطريقة تدريب (USRPT) من حيث الشدة والحج والراحة فى ضوء القدرات الفردية للاعبين.

٢. التنوع فى التدريبات داخل البرنامج المقترح.

٣. مراعات الأداء الفنى والتكنيك الصحيح داخل البرنامج المقترح.

٤. التقنين الفردى من حيث معرفة زمن السرعة لكل مسافة من مسافات التـــدريب داخـــل البرنامج لكل لاعب.

تحديد المسافات لكل مجموعة تدريبية :

يوضح شكل (١) السابق الاسلوب المتبع لاستخدام المسافات فى التدريب بالمسافات فائقة القصر وفقاً لما حددة برنت رشال Brent Rushall (٢٠١٦)

شكل (١) الاسلوب المتبع لاستخدام المسافات فى التدريب بالمسافات فائقة القصر وفقاً لما حددة برنت رشال Brent Rushall

مسافة	٥٠ متر	١٠٠ متر	٢٠٠ متر	٤٠٠ متر	٨٠٠ متر	١٥٠٠ متر
١٥ متر	✓	–	–	–	–	–
٢٥ متر	✓	✓	✓	✓	✓	–
٥٠ متر	–	✓	✓	✓	✓	✓
٧٥ متر	–	–	✓	✓	✓	✓
١٠٠ متر	–	–	–	–	–	✓

تحديد التكرارات لكل مجموعة تدريبية :

يشير شكل (٢) السابق الى الاسلوب المتبع لاستخدام عدد التكرارات فى مجموعات التدريب بالمسافات فائقة القصر وفقاً لما حددة برنت رشال *Brent Rushall* (٢٠١٦).

شكل (٢) الاسلوب المتبع لاستخدام عدد التكرارات فى مجموعات التدريب بالمسافات فائقة القصر وفقاً لما حددة برنت رشال Brent Rushall

مسافة التكرار	٥٠ متر	١٠٠ متر	٢٠٠ متر	٤٠٠ متر	٨٠٠ متر	١٥٠٠ متر
١٥ متر	٤ : ٦	–	–	–	–	–
٢٥ متر	خاصة	٣٠	٤٠	٤٠	٤٠	–
٥٠ متر	–	٢٠	٣٠	٣٠	٥٠	٥٠
٧٥ متر	–	–	٢٠	٢٤	٣٠	٣٠ : ٣٥
١٠٠ متر	–		–	–	–	٢٥ : ٣٠

تحديد فترات الراحة لكل مجموعة تدريبية :

تعمل طريقة التدريب *(USRPT)* على سهولة تحديد فترات الراحة لكل مجموعة تدريبية كما يلى بناء على ما حدده برنت رشال :

- مسافات (١٢,٥ متر – ٢٥متر) تكون الراحة ١٥ ثانية
- مسافات (٥٠متر – ٧٥متر) تكون الراحة ٢٠ ثانية

تعتمد على السباق الذى يتدرب من اجلة السباح وللتدريب على سباق ١٠٠م يحتاج الى التركيز على تكرار مسافة ٢٥م، ويوضح المثال التالى تشكيل المجموعة :

السباق المحدد ١٠٠ متر وافضل زمن حققة السباح فى هذا السباق هو ٦٠ ثانية اولاً يتم تقسيم مسافة السباق ١٠٠م الى ٤ × ٢٥م ثانياً يتم تقسيم الزمن ٦٠ث ÷ ٤ = ١٥ ثانية

اذا الزمن المطلوب تحقيقة قى كل ٥٠ متر هو ١٥ ثانية بفترات راحة وعدد التكرارات وفقاً لما حدده برنت رشال *Brent Rushall*.(٤٢)

خطوات تطبيق لطريقة تدريب تنظيم السرعة بالمسافات فائقة القصر *USRPT* :

وضع المخطط العام للتدريب :

بما ان التدريب هو عبارة عن توفير مثيرات تدريب مجموعات *(USRPT)* لمختلف انواع السباقات فمن الحكمة ان نشكل التدريب بالطريقة التى تسمح للسباح بالحصول على افضل خبرة ترتبط بطريقة قطع مسافة السباق المستهدف.

توزيع مجموعات السباحين المتجانسة فى الحارات :

تعمل طريقة التدريب *(USRPT)* على التدريب الفردى ولكن يمكن ان تتدرب مجموعة من السباحين فى حارة واحدة ولكل من السباحين برنامجة التدريبى الخاص بحيث تكون الاهداف التدريبية (الزمن المستهدف) لكل من السباحين داخل الحارة متقاربة.

تحديد طريقة السباحة :

عند استخدام طريقة السباحة الحرة او الظهر او الصدر يمكن تدريب اكثر من سباح داخل الحارة الواحدة لكن عند سباحة الفراشة يصعب ذلك مع طريقة تدريب تنظيم السرعة بالمسافات فائقة القصر.

يتم قياس زمن سباق *100*متر/ حرة بدون غطسة البداية والدوران لكل السباحين لتحديد الزمن المستهدف فى كل تكرار واحتساب تكرار فاشل عند تجاوز الزمن المستهدف وبناء على المحددات الفنية لطريقة تدريب تنظيم السرعة بالمسافات فائقة القصر التى توصى باستخدام مسافات التكرارات التالية (٢٥ متر / ٥٠ متر) وفترات الراحة التالية (١٥ ثانية / ٢٠ ثانية) على الترتيب لسباق *100*متر.

جدول (٥)

نموذج لوحدة تدريبية

الأسبوع السادس			المسافة	التكرار	الراحة
	الإحماء		(الجرى، مرونات، إطالات، رشاقة) – (٦٠٠م سباحة متنوعة)	–	–	–
الجزء الرئيسى	الجزء الخاص		كرول كامل بالزعانف المزدوجة	٥٠م	٢٠ ت	٢٠ ث
			ضربات ذراعين كرول ب Ball Boys	٢٥م	٣٠ ت	١٥ ث
	الجزء العام		٤٠٠٠م – ٤٥٠٠م	–	–	–
	الختام		تمرينات (تنظيم التنفس، السباحة البطيئة، الجري الخفيف أو المشي فى الماء، دورانات، إطالات، مرجحات)			
الحجم الكلى للأسبوع = ٢٤كم						

الإجراءات التنفيذية للبحث:

أولا: الدراسة الإستطلاعية:

التأكد من صلاحية المكان والأدوات المستخدمة في البحث.

قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية يوم الثلاثاء (٢٠٢٣/٢/٢٨م) حتى الثلاثاء (٢٠٢٣/٣/٧م) على عينة قوامها (١٠) سباحين من سباحى الفراشة بنادى أوليمبيا سبورت.

أهداف الدراسة:

- التأكد من صلاحية المكان وتجهيزه للأدوات الذي سيتم فيه تطبيق القياسات والتجربة.
- تدريب المساعدين على إجراء الاختبارات وكيفية القياس والتسجيل وذلك للتعرف علـــى الأخطاء التي يمكن الوقوع فيها أثناء القياسات لضمان صحة تسجيل البيانات.

نتائج الدراسة:

- تم التأكد من صلاحية المكان وتجهيزه للأدوات الذي سيتم فيه تطبيق القياسات والتجربة بنادى جامعة المنصورة – مدينة المنصورة – محافظة الدقهلية.
- تم التأكد من تفهم المساعدين لإجراءات قياس الاختبارات وكذلك التأكد من كيفية تسجيل النتائج في الاستمارة المخصصة لذلك بدقة.

التحقق من اعتدالية توزيع العينة الكلية للبحث:

للتأكد من تجانس العينة الكلية للبحث (١٢) سباح (المجموعة التجريبيـــة والمجموعـــة الإستطلاعية)؛ قام الباحث بعمل بعض القياسات، للتأكد من اعتدالية توزيع البيانات بين أفراد العينة في المتغيرات قيد البحث، كما هو موضح في جدول (٦).

جدول (٦)
المتوسطات الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء للعينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث (ن=١٢)

	المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط Mean	الوسيط Median	الانحراف Std. Dev	الالتواء Skewness
الأساسية		السن.	السنة	١٥,٨٠	١٥,٥٠	٠,٩٥	٠,٩٥
		العمر التدريبي	سنة	٥,٣٥	٥,٠٠	٠,٧٥	١,٤٠
		الطول.	سم	١٦٣,٤٧	١٦٥,٠٠	٥,٦٥	-٠,٨١
		الوزن.	كجم	٥٨,٠٠	٦٠,٠٠	٥,٧٥	-١,٠٤
البدنية	القوى العضلية	قوة عضلات الرجلين.	نيوتن	١٠٤٠,٥٢	١٠٢٥,٢٦	٢٦٥,٢٠	٠,١٧
		قوة عضلات الظهر.	نيوتن	١٠٢٠,٨٧	٩٥٠,٠٠	٢٦٩,٢٠	٠,٧٩
	القدرة العضلية	الوثب العريض من الثبات	م	١٩٠,٠٠	١٧٥,٠٠	٢٥,٢٥	١,٧٨
		الوثب العمودى من الثبات	م	٤٤,٢٠	٤٠,٠٠	٥,٥٠	٢,٢٩
الفسيولوجية		لاكتيك	% Mg	٧,٥٠	٧,٤٥	٠,٢٥	٠,٦٠
	الهيموجلوبين	(Hgb)	g/dl	١٢,٩٥	١٢,٩٠	٠,٩٥	٠,١٦
الرقمية	سباحة بالزعانف المزدوجة	زمن سباحة ٢٥م	ث	١٢,٢٥	١٢,٥٠	٢,٧٥	-٠,٢٧
		زمن سباحة ٥٠م	ث	٢٣,٥٠	٢٣,٠٠	٣,٤٥	٠,٤٣
		زمن سباحة ١٠٠م	ث	٥٣,٠١	٥٣,٥٠	٤,٠١	-٠,٣٧

يتضح من جدول (٦)، أن قيم معاملات الالتواء انحصرت ما بين (-٣) و(+٣) مما يدل على أن قياسات العينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث قد وقعت تحت المنحنى الاعتدالي وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث الكلية في هذه المتغيرات.

ثانيا: التجربة الأساسية:

١- القياسات الأساسية

تم إجراء القياس القبلى لجميع أفراد عينة البحث، كما في جدول (٧) الذي يوضح ترتيب إجراء الاختبارات القبلية للبحث.

جدول (٧)

ترتيب إجراء الاختبارات القبلية للبحث

اليوم	التاريخ	ترتيب الاختبارات
الخميس	(٢٠٢٣/٣/٩م)	القياسات الأساسية – والمستوى الرقمى قيد البحث.
الجمعة	(٢٠٢٣/٣/١٠م)	الاختبارات البدنية – والفسيولوجية قيد البحث.

٢- تطبيق البرنامج:

قام الباحث بتطبيق برنامج (*USRPT*) خلال الفترة من الثلاثاء (٢٠٢٣/٣/١٤م) إلى الثلاثاء (٢٠٢٣/٥/٢م)، وذلك بنادى جامعة المنصورة- مدينة المنصورة- محافظة الدقهلية.

٣- القياسات البعدية:

تم إجراء القياس البعدى لجميع أفراد عينة البحث، حيث تم تطبيق نفس الاختبارات التي تم إجراؤها في القياس القبلي وبنفس الترتيب وفي نفس الأماكن والظروف، كما في جدول (٨) الذي يوضح ترتيب إجراء الاختبارات البعدية للبحث.

جدول (٨)

ترتيب إجراء الاختبارات البعدية للبحث

اليوم	التاريخ	ترتيب الاختبارات
الخميس	(٢٠٢٣/٥/٤م)	القياسات الأساسية- والمستوى الرقمى قيد البحث.
الجمعة	(٢٠٢٣/٥/٥م)	الاختبارات البدنية – والفسيولوجية قيد البحث.

المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث في المعالجات الإحصائية للبيانات برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (*SPSS*) *Statistical Package For Social Science*الإصدار (٢٥) مستعيناً بالمعاملات التالية:

- المتوسط الحسابى. – الوسيط.
- الانحراف المعيارى. – الالتواء.
- اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين من البيانات (*t-Test*).
- حجم التأثير (*Effect Size*) في حالة اختبار (ت):

أ- مربع ايتا (η^2).

ب- باستخدام (*Cohen's d*) ويفسر طبقا لمحكات كوهين.

ج- نسبة التغيير/ التحسن (معدل التغير) *Change Ratio*

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

عرض ومناقشة النتائج:

يتناول هذا الجزء نتائج التحليل الإحصائي، وذلك بهدف اختبار صحة الفروض، ومناقشة النتائج وتفسيرها، وفيما يلي عرض تفصيلي لنتائج الدراسة ومناقشتها:

عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

عرض نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه: "**توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين (القبلى والبعدى) للمجموعة (التجريبية) على القدرات البدنية لسباحى ١٠٠م بالزعانف المزدوجة**"

وللتحقق من صحة الفرض الأول استخدم الباحث اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين من البيانات (*Paired Sample tTest*)، لدالة الفروق بين متوسط الدرجات في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث، كما تم حساب حجم التأثير (*Effect Size*) باستخدام مربع ايتا (*η2*) في حالة اختبار (ت)، كما تم حساب حجم التأثير باستخدام (*Cohen's d*) ويفسر طبقا لمحكات لكوهين، بالإضافة إلى نسبة التغيير/ التحسن (*Change Ratio*)، كما في جدول (٩) و(١٠)، وشكل (٣)

جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية في (القدرات البدنية) قيد البحث (ن=١٠)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت	حجم التأثير	
			المتوسط	الإنحراف	المتوسط	الإنحراف		(η^2)	Cohen's d
القوى العضلية	قوة عضلات الرجلين.	نيوتن	١٠٤٧,٤٣	٢٧٥,٣١	١٤٥٢,٤٧	٢٦٠,٦٥	٨,٣٢	٠,٨٨٥	٣,٤
	قوة عضلات الظهر.	نيوتن	١٠٢٦,٧٨	٢٦٥,١٧	١٣٥٦,٩٢	٢٥٤,٧٤	٧,٩٨	٠,٨٧٦	٣,٤
القدرة العضلية	الوثب العريض من الثبات	م	١٩٢,٢٠	٢٠,١٠	٢٠٥,٤٢	١٨,٣٠	٩,١٠	٠,٩٠٢	٣,٨
	الوثب العمودى من الثبات	م	٤٥,٣٣	٤,١٢	٥٢,٤٩	٥,١٠	٧,٠٢	٠,٨٤٦	٣,١

ت$_{ج}$ (٨، ٠,٠٥) = ٢,٣١

يتضح من جدول (٩) أن قيم (ت) المحسوبة تراوحت بين (٧,٠٢) و(٩,١٠).

ولتحديد الدلالة التطبيقية للمتغير المستقل علي المتغير التابع تم حساب حجم التأثير باستخدام مربع ايتا (η^2) الذي يعبر عن حجم تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع، وتراوحت قيم(η^2) بين (٠,٨٤٦) و(٠,٩٠٢) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم *Huge*).

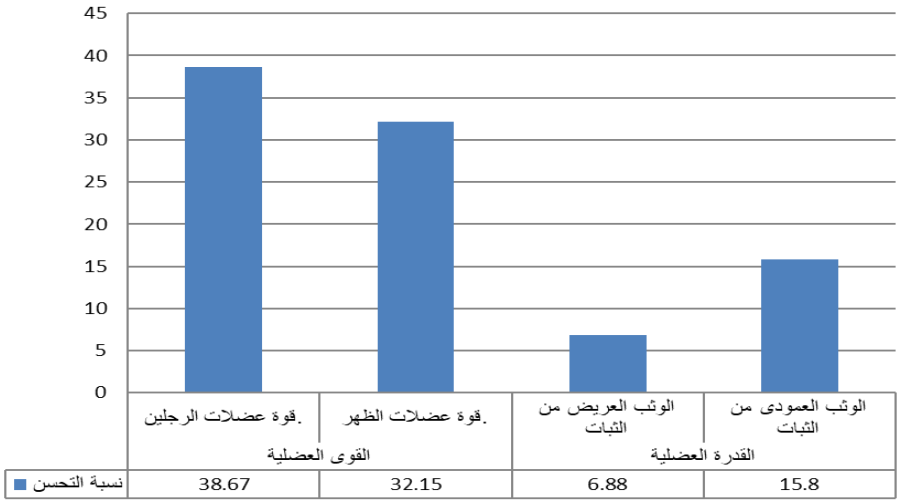
وتراوحت قيم(*Cohen's d*) بين (٣,١) و(٣,٨) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم *Huge*).

جدول (١٠)

نسب التحسن للمجموعة التجريبية في (القدرات البدنية) قيد البحث (ن=١٠)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن
القوى العضلية	قوة عضلات الرجلين.	نيوتن	١٠٤٧,٤٣	١٤٥٢,٤٧	٤٠٥,٠٤	٣٨,٦٧
	قوة عضلات الظهر.	نيوتن	١٠٢٦,٧٨	١٣٥٦,٩٢	٣٣٠,١٤	٣٢,١٥
القدرة العضلية	الوثب العريض من الثبات	م	١٩٢,٢٠	٢٠٥,٤٢	١٣,٢٢	٦,٨٨
	الوثب العمودى من الثبات	م	٤٥,٣٣	٥٢,٤٩	٧,١٦	١٥,٨٠

يتضح من جدول (١٠) أن قيم (نسبة التحسن) تراوحت بين (٦,٨٨) و(٣٨,٦٧).



شكل (٣) نسب التحسن للمجموعة التجريبية في (القدرات البدنية) قيد البحث.

مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من جدول (٩) و(١٠)، وشكل (٣) "وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين (القبلى والبعدى) للمجموعة (التجريبية) على القدرات البدنية لسباحى ١٠٠م بالزعانف المزدوجة".

وتتفق تلك النتيجة مع نتيجة دراسة كلا من (٣)، (٩)، (١٠)، (١٤)، (٢٥)، (٢٩)، (٣١)، (٤٨)، (٥٠)، (٥٦)، (٦٠)، (٦٣)، الذين توصلوا إلى أن برنامج (*USRPT*) لها دور كبير في تطوير القدرات البدنية الخاصة بالرياضى والتي هي أحد مكونات اللاعب المهمة للأداء.

ويرجع الباحث حدوث فروق ذات دلالة إحصائية للمجموعة التجريبية فى القدرات البدنية إلى أن الإنتظام والإستمرار فى التدريب المقنن يؤدى إلى تطوير القدرات البدنية الخاصة بالسباحين.

ويؤكد نتائج الدراسة الحالية ما أشار إليه كلا من (٢)، (١٥)، (٢٤)، (٤١)، (٤٢)، (٤٥)، فى أن الإنتظام فى برامج التدريب المقننة يؤدى إلى التطور فى حدود تطور فى قدرات اللاعب البدنية وحاجاته ومواصفاته والبرامج التدريبية التى تستخدم تمرينات وتدريبات تعمل على تنمية العناصر الخاصة بالمسابقة".

وبهذا يتحقق صحة الفرض الأول والذى ينص على أنه "**توجد فروق دالة إحصائيا بين القيا سين (القبلى والبعدى) للمجموعة (التجريبية) على القدرات البدنية لسباحى ١٠٠م بالزعانف المزدوجة**" ولصالح القياس البعدى.

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثانى:

عرض نتائج الفرض الثانى:

ينص الفرض الثانى على أنه: "**توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين (القبلى والبعدى) للمجموعة (التجريبية) على القدرات الفسيولوجية لسباحى ١٠٠م بالزعانف المزدوجة**" وللتحقق من صحة الفرض الثانى استخدم الباحث اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين من البيانات (*Paired Sample tTest*)، لدالة الفروق بين متوسط الدرجات في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث، كما تم حساب حجم التأثير (*Effect Size*) باستخدام مربع ايتا (*η2*) في حالة اختبار (ت)، كما تم حساب حجم التأثير باستخدام (*Cohen's d*) ويفسر طبقا لمحكات لكوهين، بالإضافة إلى نسبة التغيير/ التحسن (*Change Ratio*)، كما في جدول (١١) و(١٢)، وشكل (٤).

جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية في (المتغيرات الفسيولوجية) قيد البحث (ن=١٠)

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت	حجم التأثير	
		المتوسط	الإنحراف	المتوسط	الإنحراف		(η^2)	Cohen's *d*
لاكتيك	% Mg	٧,٩٠	٠,٢٤	٧,٢٩	٠,٢٢	٣,٢١	٠,٥٣٤	١,٤
الهيموجلوبين (Hgb)	g/dl	١٣,٧٩	٠,٩٩	١٤,٣٧	٠,٨٥	٤,٥٨	٠,٧٠٠	١,٩

ت$_{ج}$ (٨، ٠,٠٥) = ٢,٣١

يتضح من جدول (١١) أن قيم (ت) المحسوبة تراوحت بين (٣,٢١) و(٤,٥٨).

ولتحديد الدلالة التطبيقية للمتغير المستقل علي المتغير التابع تم حساب حجم التأثير باستخدام مربع ايتا (η^2) الذي يعبر عن حجم تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع، وتراوحت قيم(η^2) بين (٠,٥٣٤) و(٠,٧٠٠) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم *Huge*).

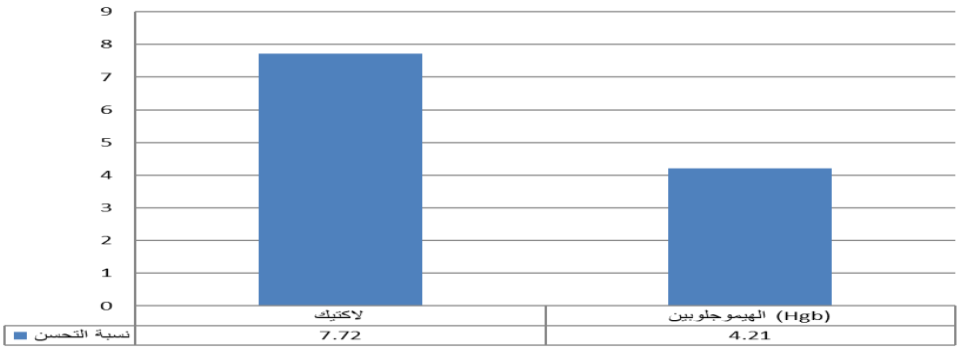
وتراوحت قيم(*Cohen's d*) بين (١,٤) و(١,٩) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم *Huge*).

جدول (١٢)

نسب التحسن للمجموعة التجريبية في (المتغيرات الفسيولوجية) قيد البحث (ن=١٠)

الاختبارات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن
لاكتيك	% Mg	٧,٩٠	٧,٢٩	-٠,٦١	٧,٧٢
الهيموجلوبين (Hgb)	g/dl	١٣,٧٩	١٤,٣٧	٠,٥٨	٤,٢١

يتضح من جدول (١٢) أن قيم (نسبة التحسن) تراوحت بين (٤,٢١) و(٧,٧٢).



شكل (٤) نسب التحسن للمجموعة التجريبية في (المتغيرات الفسيولوجية) قيد البحث.

مناقشة نتائج الفرض الثانى:

يتضح من **جدول جدول (١١) و(١٢)، وشكل (٤)** "وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين (القبلى والبعدى) للمجموعة (التجريبية) على القدرات الفسيولوجية لسباحى ١٠٠م بالزعانف المزدوجة".

وتتفق تلك النتيجة مع نتيجة دراسة كلا من (٥)، (٨)، (٢٥)، (٢٧)، (٣٩)، (٤٦)، (٤٧)، (٥٨)، (٦٠)، (٦٦)، الذين توصلوا إلى برنامج (USRPT) له تأثير ايجابى على القدرات الفسيولوجية للسباحين لدى مجموعاتهم التجريبية قيد البحث.

ويرجع الباحث حدوث فروق ذات دلالة إحصائية للمجموعة التجريبية في القدرات الفسيولوجية قيد البحث إلى أن الجهد البدنى المقنن ذو المدة الزمنية المحددة تؤدى إلى تكيفات فسيولوجية هائلة.

ويؤكد نتائج الدراسة الحالية كلا من (٢)، (١٣)، (٢٤)، (٤٢)، (٤٤)، (٤٥) فى أن التدريب المبنى على اسس علمية سليمة فى مراعاة الفروق الفردية وشدة وسرعة السباق، يؤدى الى تحسن ملحوظ فى اداء السباق وتقل الحاجة الى مرحلة التهدئة قبل السباق نتيجة ان السباح لا يقع علية حمل تدريبى كبير فى طريقة التدريب تنظيم السرعة بالمسافات فائقة القصر ولا يصل الى مرحلة الاجهاد التى غالبا مايصل اليها اللاعبين فى التدريب التقليدى.

وبهذا يتحقق صحة الفرض الثانى والذى ينص على أنه "**توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين (القبلى والبعدى) للمجموعة (التجريبية) على القدرات الفسيولوجية لسباحى ١٠٠م بالزعانف المزدوجة**" ولصالح القياس البعدى.

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث:

عرض نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه: "**توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين (القبلى والبعدى) للمجموعة (التجريبية) على المستوى الرقمى لسباحى ١٠٠م بالزعانف المزدوجة**"

وللتحقق من صحة الفرض الثالث استخدم الباحث اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين من البيانات (*Paired Sample tTest*)، لدالة الفروق بين متوسط الدرجات في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث، كما تم حساب حجم التأثير (*Effect Size*) باستخدام مربع ايتا ($\eta 2$) في حالة اختبار (ت)، كما تم حساب حجم التأثير باستخدام (*Cohen's d*) ويفسر طبقا لمحكات لكوهين، بالإضافة إلى نسبة التغيير/ التحسن (*Change Ratio*)، كما في جدول (١٣) و(١٤)، وشكل (٥).

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية في (المتغيرات الرقمية) قيد البحث (ن=١٠)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت	حجم التأثير	
			المتوسط	الإنحراف	المتوسط	الإنحراف		(η^2)	Cohen's *d*
سباحة بالزعانف المزدوجة	زمن سباحة ٢٥م	ث	١٢,١٢	٢,٧٦	١٠,٢٤	٢,٥١	٦,٢٢	٠,٨١١	٢,٥
	زمن سباحة ٥٠م	ث	٢٣,٦٧	٣,٥٠	٢١,٤٣	٢,٧٨	٧,٤٥	٠,٨٦٠	٣,١
	زمن سباحة ١٠٠م	ث	٥٢,٥٦	٤,١٠	٤٩,٣٠	٣,٩٠	٨,٦٧	٠,٨٩٣	٣,٧

ت$_{ج}$ (٨، ٠,٠٥) = ٢,٣١

يتضح من جدول (١٣) أن قيم (ت) المحسوبة تراوحت بين (٦,٢٢) و(٨,٦٧).

ولتحديد الدلالة التطبيقية للمتغير المستقل علي المتغير التابع تم حساب حجم التأثير باستخدام مربع ايتا (η^2) الذي يعبر عن حجم تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع، وتراوحت قيم(η^2) بين (٠,٨١١) و(٠,٨٩٣) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم *Huge*).

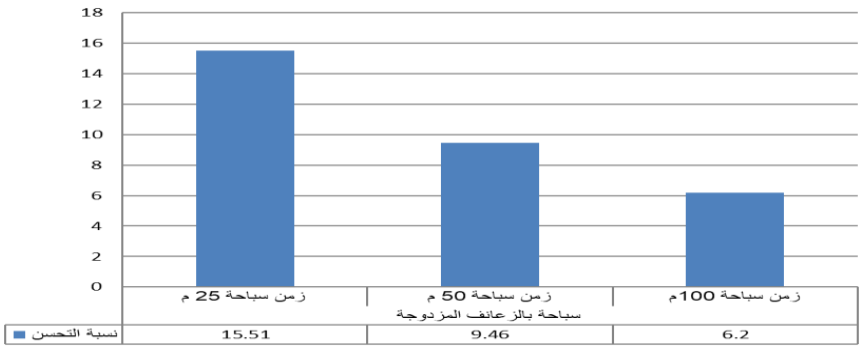
وتراوحت قيم(*Cohen's d*) بين (٢,٥) و(٣,٧) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم *Huge*).

جدول (١٤)

نسب التحسن للمجموعة التجريبية في (المتغيرات الرقمية) قيد البحث (ن=١٠)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن
سباحة بالزعانف المزدوجة	زمن سباحة ٢٥م	ث	١٢,١٢	١٠,٢٤	-١,٨٨	١٥,٥١
	زمن سباحة ٥٠م	ث	٢٣,٦٧	٢١,٤٣	-٢,٢٤	٩,٤٦
	زمن سباحة ١٠٠م	ث	٥٢,٥٦	٤٩,٣٠	-٣,٢٦	٦,٢٠

يتضح من جدول (١٤) أن قيم (نسبة التحسن) تراوحت بين (٦,٢٠) و(١٥,٥١).



شكل (٥) نسب التحسن للمجموعة التجريبية في (المتغيرات الرقمية) قيد البحث.

مناقشة نتائج الفرض الثالث:

يتضح من جدول (١٣) و(١٤)، وشكل (٥) "وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين (القبلى والبعدى) للمجموعة (التجريبية) على المستوى الرقمى لسباحى ١٠٠م بالزعانف المزدوجة".

وتتفق تلك النتيجة مع نتيجة دراسة كلا من (٥)، (٦)، (٨)، (١٠)، (١٧)، (٢٥)، (٢٧)، (٣١)، (٣٢)، (٣٨)، (٤٤)، (٦٢)، الذين أكدوا أن برنامج (USRPT) تهدف فى الاساس الى التدريب على خصوصية السباق ونظام الطاقة الخاص بكل سباق لتكون عملية التدريب مشابهه للمنافسة مما يؤدى ذلك الى التحسن والمستوى الرقمى للسباحين.

ويرجع الباحث حدوث فروق ذات دلالة إحصائية للمجموعة التجريبية فى المستوى الرقمى قيد البحث إلى أن تدريبات (USRPT) تؤثر بصورة هائلة على المستوى الرقمى حيث أن تلك الطريقة تعتمد على الأداء بأقصى سرعة لمسافات قصيرة بنفس سرعة السبق وبفترات راحة قصيرة جدا الأمر الذى يؤدى إلى تكيفات هائلة على محددات اللاعب والتى من أهمها المتغير الرقمى (السرعة).

ويؤكد نتائج الدراسة الحالية كلا من (٢)، (١٣)، (١٥)، (٢٤)، (٤٢)، (٤٤)، (٤٥)، فى أن تحسن فى المستوى الرقمى للسباحيين يتم عن طريق تنمية القدرات البدنية والفسيولوجية وغيرها من المتغيرات التى تؤثر فى قدرات اللاعب من خلال الإنتظام فى التدريب.

وبهذا يتحقق صحة الفرض الثالث والذى ينص على أنه "**توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين (القبلى والبعدى) للمجموعة (التجريبية) على المستوى الرقمى لسباحى ١٠٠م بالزعانف المزدوجة**" ولصالح القياس البعدى.

الإستنتاجات :

١- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين (القبلى والبعدى) للمجموعة (التجريبية) على القدرات البدنية لسباحى ١٠٠م بالزعانف المزدوجة لصالح القياس البعدى.

٢- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين (القبلى والبعدى) للمجموعة (التجريبية) على القدرات الفسيولوجية لسباحى ١٠٠م بالزعانف المزدوجة لصالح القياس البعدى.

٣- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين (القبلى والبعدى) للمجموعة (التجريبية) على المستوى الرقمى لسباحى ١٠٠م بالزعانف المزدوجة لصالح القياس البعدى.

التوصيات:

في ضوء ما أظهرته نتائج البحث والاستخلاصات التي تم التوصل إليها يوصي الباحث بالآتي:

١- تطبيق برنامج (usrpt) على سباحى ١٠٠م بالزعانف المزدوجة فى المستويات العمرية والتدريبية المختلفة له أثر كبير فى تحسين القدرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمى.

٢- ضرورة إستخدام برنامج (usrpt) فى تدريب سباحى السرعة حيث يعمل على تطوير القدرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمى بدرجة كبيرة.

٣- تطبيق برنامج (usrpt) على المستويات العليا وسباحى العمومى والسباحيين ذوى العمر التدريبى الكبير ويحظر ما دون ذلك.

٤- ضرورة إجراء أبحاث أخرى ببرنامج (usrpt) سواء لسباحى الحرة أو الظهر أو الصدر أو الفراشة أو الزعانف الفردية أو الزعانف المزدوجة وبمختلف المسافات.

((المراجـــــــــــــع))

أولا: المراجع العربية:

١- **أبو العلا احمد عبدالفتاح (٢٠١٥م):** "تأثير تدريب تنظيم سرعة السباق بالمسافات اقل من القصيرة على مستوى الاداء فى السباحة"، بحث منشور، المجلة الاوربية لتكنولوجيا علوم الرياضة، السويد.

٢- **أبو العلا احمد عبدالفتاح (٢٠١٦م):** "طرق تدريب السباحة تدريب تنظيم السرعة القصير جدا"، الطبعة الاولى، مركز الكتاب الحديث، القاهرة.

٣- **أحمد طه محمود (٢٠١٤م):** "مقارنة أساليب مختلفة لتدريب تحمل اللاكتيك على بعض المتغيرات البدنية والوظيفية والمستوى الرقمى لسباحى السرعة"، رسالة دكتوراه غير منشوره، كلية التربية الرياضية، حامعة المنصورة.

٤- **أحمد عزيز محمد فرج، محمد صلاح الدين محمد، محمد عبد السلام (٢٠٢٢م):** "تأثير التدريب القصير جداً بسرعة السباق على آلام الكتف والقدرة اللاهوائية لسباحي المنافسات"، المجلد ٢، العدد ١ – الرقم المسلسل للعدد ٢، الصفحة ٤٤-٥٩.

٥- **أحمد محسن احمد عزالدين (٢٠٢٠م) :** "تأثير تدريب تنظيم السرعة بالمسافات فائقة القصر على بعض القدرات اللاهوائية والمستوى الرقمى لسباحى ٢٠٠ / متر حرة"، رسالة ماجستير غير منشوره، كلية التربية الرياضية، حامعة دمياط.

٦- **أحمد محسن احمد عزالدين (٢٠٢٠م):** "تأثير تدريب تنظيم السرعة بالمسافات فائقة القصر على بعض متغيرات الاداء والمستوي الرقمي لناشئي سباحة ١٠٠ متر حرة"، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، حامعة بنها.

٧- **أحمد محمد السيد (٢٠١٧م) :** "تأثير تدريبات تحمل الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين تحمل (٣) علي بعض المتغيرات الفسيولوجية لسباحي الزعانف"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.

٨- **أحمد محمد عاطف (٢٠١٦م):** "تأثير التدريب القصير جدا بسرعة السباق على التكيف المورفولوجى وبعض الاستجابات الوظيفية لعضلة القلب لدى سباحى ٥٠م فراشة"، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، جامعة حلوان.

٩- **أحمد محمد علي بدر، أحمد جمال شعير، محمود عبد العزيز محمود عبد النبى (٢٠٢٢م):** "تأثير تدريبات تنظيم سرعة السباق فائقة القصر على بعض القدرات البدنية الخاصة لسباحى السرعه"، المجلة العلمية لعلوم الرياضة، ع١، ج ٣، ع ١، ص ٤٣-٦٤.

١٠- **أسامه محمد عبدالرحمن سليمان كثير (٢٠٢٢م):** "قاعلية برنامج تدريبي باستخدام طريقة تنظيم سرعة السباقات القصيرة واثرة علي بعض المتغيرات البدنية

والمستوي الرقمي للسباحين الناشئين"، المجلد ٧٢، العدد ١٤٠، الصفحة ١٣-٣٤,

١١- **أميرة مصطفى ابراهيم عبد القادر (٢٠١٧م):** "تأثير العقاقير الوهمية كبديل للمنشطات على دافعية الإنجاز والمستوى الرقمي لسباحي الزعانف"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية.

١٢- **أيمن خيرى محمد السعيد (٢٠١٨م):** "تأثير إستخدام قناع التنفس التدريبى على بعض وظائف الجهاز التنفسى والمستوى الرقمى لسباحى ١٠٠ متر حرة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة دمياط.

١٣- **بهاء الدين إبراهيم سلامة (٢٠٠٥م):** "فسيولوجيا الرياضة"، الطبعة الخامسة، دار الفكر العربى، القاهرة.

١٤- **تامر الصغير (٢٠٢٢م):** "تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات سرعة السباق خلال فترة الإعداد للمنافسة على السرعة القصوى وزمن ١٠٠ متر فراشة"، مجلة بحوث التربية الرياضية، ج ٦٧، ع ٦، ص ١٩٤-٢١٣.

١٥- **حسام الدين فاروق حسين (٢٠٠٦م):** "اسس ونظريات رياضة السباحة"، الطبعة الاولى، دار الكتب والوثائق القومية، القاهرة.

١٦- **حسن الوديان، أمجد مدانات (٢٠١١م):** "أثر اختلاف طرق التدريب في زمن الأداء بطريقة سباحة الزحف على البطن"، مجلة دراسات العلوم التربوية، ج ٣٨، ع ٧.

١٧- **علي أحمد محمود علي دياب (٢٠٢٠م):** "فعاليه استخدام تدريبات سرعه السباق فائقه القصر T.P.R.S.U على بعض المتغيرات الكينماتيكيه ومستوى الإنجاز الرقمى للسباحين الناشئين"، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها، رقم المجلد٢٤، العدد ٥، ص ١٥—٤٦.

١٨- **علي عبد المجيد (٢٠١٣م):** "كراسة عوامل انتقاء سباحي الزعانف وفقا للبروفيل العام للمستويات العليا في جمهورية مصر العربية"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بورسعيد.

١٩- **فاضل محمد ذهني إسماعيل محمود (٢٠١٦م):** "تأثير استخدام تدريبات عضلات قوة المركز على تحسين بعض المتغيرات الكينماتيكية الناشئ سباحي الزعانف

المزدوجة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٢٠- **كريم أحمد إبراهيم (٢٠١٢م):** "برنامج مختلف الشدة للتدريبات بالزعانف لتحسين بعض القدرات البدنية والوظيفية ومستوى الأداء المبتدئ رياضة الغوص"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية.

٢١- **محمد أحمد عبد الله جاد (٢٠١٥م):** "تأثير تدريبات تنظيم سرعة السباق بالمسافات أقل من القصيرة على مستوى الأداء في السباحة"، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان.

٢٢- **محمد أكرم محمد (٢٠١٨م):** "تأثير برنامج تدريبي باستخدام بعض أساليب التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية على المدى الحركي والمستوى الرقمي لسباق ٥٠ متر سباحة بالزعانف للناشئين"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

٢٣- **محمد حسن، محمد نصر الدين (٢٠٠١م):** "إختبارات الأداء الحركى"، دار الفكر العربى، القاهرة.

٢٤- **محمد حسن علاوي (٢٠٠٨م):** "علم التدريب الرياضى"، الطبعة الثامنة عشر، دار المعارف، القاهرة.

٢٥- **محمد زريب رطية بدوي (٢٠٢١م):** "فاعلية تدريب تنظيم السرعة القصيرة جدا (USRPT) علي بعض الإستجابات الوظيفية والبدنية وعلاقتهما بالطاقة النفسية والإنجاز الرقمي لسباحي ٥٠ متر زعانف مزدوجة"، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، ص ٦٧٥-٧٦٣.

٢٦- **محمد صبحى حسانين (٢٠٠٤م):** "القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضية"، دار الفكر العربى، القاهرة.

٢٧- **محمد عبدالله سيد (٢٠١٩م):** "تدريب المسافات فائقة القصر بسرعة السباق وتأثيرها على السعة الحيوية والمستوى الرقمى لسباحى ماقبل البطولة"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.

٢٨- **محمد محمود عبد التواب (٢٠١٧م):** "تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام التدريبات المانية والرملية على بعض المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي السباحة

الزعانف المزدوجة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

٢٩- **محمد محمود عزمي احمد ابو العزم (٢٠١٧م):** "التحليل البيوميكانيكي لاداء الدوران للسباحة بالزعانف الاحادية (المونو)"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.

٣٠- **محمد مسعود محمد (٢٠١٨م):** "تأثير التدريب اللاهوائي علي المستوى الرقمي لناشئى السباحة"، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.

٣١- **محمد مصدق، احمد عادل فوزي، محمود زهران أحمد (٢٠٢٢م):** "تأثير تدريبات المسافات فائقة القصر بزمن السباق علي القدرات البدنية والمستوي الرقمي للسباحين الناشئين"، المجلد ٩٥، العدد ٣، الصفحة ٣٩٤-٤٢٠.

٣٢- **محمود محمد دياب (٢٠١٧م):** "تأثير التدريب بفترات الراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق والتدريب التقليدى على بعض متغيرات الاداء والمستوى الرقمى لسباحى الزحف على البطن"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.

٣٣- **مدحت على ثابت (٢٠١٧م):** "تأثير التدريب التخصصى فى السباحة على مستوى الاداء الفنى وبعض المتغيرات الفسيولوجية"، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.

٣٤- **مصطفى عبد الناصر حسن أبو الليل (٢٠١٦م):** "فاعلية برنامج تدريبي مقترح للارتقاء بالمستوى الرقمي لسباحة الزعانف"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية جامعة المنيا.

٣٥- **مصطفى محمود محمد فرج (٢٠١٦م):** "برنامج تدريبات نوعية لتنمية القوة العضلية والمرونة للجذع وتأثيره على المستوى الرقمى لسباحى الزعانف"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٣٦- **هشام مصطفى نصرت (٢٠١٨م):** "تأثير برنامج تدريبى لتحسين مهارتى البدء والدوران لسباحى (المونو) للناشئين"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

37- B. J. Burkett, J. B. Lee, D. V. Thiel, D. A. James (2018) : "inertial sensor, 3D and 2D assessment of stroke phases According Ultra-short high intensity in freestyle swimming", Procedia Engineering، Volume 13, Pages 148-153.

38- Barden Jm, Kell Rt (2011): "The Effect Of Critical Speed And Exercise Intensity On Stroke Phase Duration And Bilateral Asymmetry In 200m Front Crwal Swimming", Faculity Of Kinesiology And Health Studies, University Of Regina, Canda.

39- Bradley W. Young, Janet L. Starkes (2018): "factors underlying respiratory symptoms in competitive swimmers during Ultra-short Racepace traning", Journal of Science and Medicine in Sport, Volume 10, Issue 4، Pages 234-243.

40- Brent S. Rushall (2013): "Relevante Training Effects In Swimming Pool (USRPT) Swimming science bulletin", San Diego State University, USA

41- Brent S. Rushall (2013): "Swimming Energy Training The 21 Century The Justilication For Radical Changes", Swimming science bulletin, San Diego State University, USA,Num 39,June 12

42- Brent S. Rushall (2016): "Step By Step USRPT Planning And Decision Making Process", Swimming science bulletin, San Diego State University, USA.Swimming Boll.47:67

43- Brent S. Rushall (2017) : "USRPT Training of a Club Squad At UK Midlands ASA Swimming Club", Swimming science bulletin, San Diego State University, USA.

44- Brent S. Rushall (2017) : "Sprint-Usrpt: Training For 50-M Races", 4225 Orchard Drive, Spring Valley, California, USA August 5.

45- Brent S. Rushall (2018) : "Try This Fast One-Hour USRPT Workout of the Week", California, USA August 5,.

46- Carla B. McCabe, Ross H. Sanders, Stelios G. Psycharakis (2015): "Upper limb kinematic differences between breathing and non-breathing conditions in Ultra-short Race – pace traning front crawl sprint swimming", Journal of Biomechanics, Volume 48, Issue 15, Pages 3995-4001.

47- Christopher J. Merritt (2018): "Anaerobic capacity and maximal oxygen uptake arm stroke, leg kicking and whole body swimming during Ultra-short Race-pace traning", Acta Physiologica ScandinavicaVolume 157, Issue 4 First.

48- David Marlin, Jane Williams (2018): "swimming Endurance Ultra-short Race Pacing Strategy and Performance in 1500-m Single-Day Races"، Journal of sport Science, Volume 67, August, Pages 87-90.

49- Emeritus Brent S. Rushall, Daniel O. Thompson (2017): "swimming science bulletin, Coach Stuart – 50 Ultra-Short Race-Pace Training", San Diego U.S.A.

50- Evan Johnson PhD, Ryan M. curtis ms, atc, cscs : (2014): "Inter-limb Performance skills coordination and energy cost in Ultra-short Race-pace traning For Elite swimmers", Journal of Science and Medicine in Sport, Volume 17, Issue 4, July, Pages 439-444.

51- Farbes Carle (2015): "USRPT Ultra Short Race Pace Training Statement Conviction", Australia.

52- Henrique P. Neiva, Mário C. Marques, (2014): "Warm-Up Strategies for Ultra-short Race-pace tranin Mechanisms and Applications", Sports Medicine, Volume 44, Issue 3, pp319-330.

53- Henrique P. Neiva, Mário C. Marques, Tiago M. Barbosa, Mikel Izquierdo (2018): "Theoretical and Methodical Aspects Regarding the Ultra-short Race-pace traning Strategy in Swimming", Procedia - Social and Behavioral Sciences، Volume 117, Pages 341-345.

54- Huub M. Toussaint, A. Peter Hollander (2009): "Modelling spatial–temporal in Ultra-short Race-pace traning and coordinative parameters in swimming", Journal of Science and Medicine in Sport, Volume 12, Issue 4, Pages495-499.

55- Lange, Sandra (2022) : "Ultra Short Race Pace Training: Ur tränares perspektiv", Linnaeus University, Faculty of Social Sciences, Department of Sport Science, Swedish, p 44.

56- Ludovic Seifert, John Komar, Tiago Barbosa, Huub Toussaint (2020): "Coordination Pattern Variability Provides Functional Adaptations to in Swimming Performance Ultra-short Race-pace traning", Versus traditional training Sports Medicine October 2018, Volume 44, Issue 10، pp 1333–1345.

57- M. C. Peyrebrune A. G. Toubekis H. K. A. Lakomym M. E. Nevill (2018): "Relation between efficiency Ultra-short Race-pace traning and energy cost with coordination in aquatic locomotionn", Scandinavian Journal of Medicine & Science in SportsVolume 24, Issue 2 First published.

58- Martha Davey, Clare Eglin, James House (2018): "The contribution of blood And respiratory system responses during Ultra-short Race-pace traning", European Journal of Applied Physiology September 2018, Volume 113, Issue 9, pp 2411-2417

59- Michael D. Kennedy, Jessie M. S. Gill, Alastair N. H. Hodges (2018): "Field versus race pace conditions bronchoconstriction in elite swimmers: Influence of training background Ultra-short Race-pace traning", Journal of Exercise Science & Fitness, Volume 15, Issue 1, Jum Pages 12-17.

60- Paul B. Laursen, Edward C. Rhodes (2018) : "Inter-limb skill performance coordination and energy cost in swimming in Ultra-short Race-pace traning USRPT", Journal of Science and Medicine in Sport, Volume 17, Issue 4, Pages 439-444.

61- Routines Matthew Grant, Paul Schempp (2018) : "Estimating the energy contribution during Ultra-short Race-pace traning repeated sprint swimming", International Journal of Sports Science & Coaching, vol. 9, 2: pp. 287-306، .First Published April 1.

62- Sadeghi (2015) : "Multivariate Analysis Of 200m Front Crawl Swimming Performance In Young Male Swimmers", Acta Of Bioengineering And Biomechanics.

63- Scott. K., Edward, T (2009) : "Exercise Physiology Theory And Application of Fitness And Performance", Third Ed, WCB-Mc Geaw_Hill, U.S.A

64- Seifert, K. De Jesus, J. Komar, J. Ribeiro (2016) : "Behavioural variability and motor performance: Effect of practice Ultra-short Race-pace traning specialization in front crawl swimming", Human Movement Science, Volume 47, Junem Pages 141-150.

65- Tiago M. Barbosa, Simin Chen, Jorge E. Morais ،Mário J. Costa, Nuno Batalha (2018) : "The changes in classical and nonlinear parameters after a maximal bout to elicit fatigue in competitive swimming Traditional Swimming Training Opposite Ultra-short Race-pace traning"، Physiology & Behavior, Volume 86, Issue 4, Pages 467-474.

66- William C. McMaster, MD, Terry Stoddard, William Duncan (2018) : "Enhancement of blood lactate clearance using Ultra-short Race-pace traning maximal swimming", The American Journal of Sports Medicine, vol. 17, 4: pp. 472-477. , First Published Jul 1.