تاثير برنامج تدريبي لطول الضربة علي مستوي الانجاز الرقمي لدي ناشئي السباحة

الدكتور/ طارق محمد ندا
الدكتور/ محمد عبدالحميد مقلد
الدكتور/ تامر عماد درويش
الباحث/ عبدالله احمد عبدالله

ملخص البحث:

تهدف هذه الدارسة الى معرقة تاثير برنامج تدريبي لطول الضربة علي مستوي الانجاز الرقمي لدي ناشئي السباحة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو القياس القبلي البعدى لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وذلك لملائمته لطبيعة البحث، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية لتمثل ناشئ السباحة لفريق مركز التنمية الشبابية – العبور بمحافظة القليوبية والبالغ عددهم (٢٣) ناشئ وناشئة ، وقام الباحث باختيار (٨) لإجراء الدراسة الاستطلاعية وبالتالي أصبحت عينة البحث الأساسية (١٥) ناشئ وناشئة، **وأشارت أهم النتائج إلي:**

- يؤدى البرنامج التدريبي تطوير متغيرات طول الضربة و معدل ترددها و مستوي الانجاز الرقمي لسباحي السرعة وذلك لصالح المجموعة التجريبية عن الضابطة .
- أن استخدام البرنامج التدريبي يودي الي حدوث تحسناً معنوياً في المستوى الرقمي لسباقي ١٠٠م حرة لناشي السباحة
- أن استخدام البرنامج التدريبي يمكن من خلالها التنبؤ بمستوى الإنجاز الرقمي لسباحي لناشي السباحة بدلالة بعض متغيرات طول الضربة ومعدل ترددها.

مقدمة ومشكلة البحث:

شهدت السنوات الاخيرة تزايد الاهتمام بالاعداد المتكامل للفرد الرياضى من النواحى البدنية والمهارية و النفسية و التدريبية ,وحيث ان التدريب هو الوسيلة التى تساهم بالنصيب الاكبر فى تحقيق الانجاز الرقمى للسباحين , فقد نال التدريب و التخطيط الجيد للسباحة حظا وافرا من الاهتمام فى محاولة العلماء و المتخصصين الاستفادة من العلوم الاخرى فى عملية التطوير , مما دفع المدربين الى البحث عن افضل الوسائل التى يمكن بها الوصول بالسباحين الى اعلى المستويات لتحطيم الارقام الزمنية المسجلة وحاضة ان متطلبات السباحة و التى يكون التنافس فيها بين السباحين على الثوانى وكسورها تزيد عن غيرها من الرياضات الاخرى , ليس فقط العبء الواقع الاجهزة الجسم الوظيفية , بل أيضا لطريقة أدائها ووضع الجسم داخل الماء و طريقة التنفس ومقدار الطاقة المنفقة أثناء التدريب (٦ : ١)

ويذكر '**ابو العلا عبدالفتاح و حازم حسين(٢٠١١م)** أن النجاح الذي يؤدي الي الوصول الي الستويات العليا في السباحة هو التحمل حيث أن التحمل او قاعدة التحمل توثر عل القدرة علي تحقيق معدل عالي من السرعة في السباحة اثناء المنافسات و التدريب .

إن استجابات الاطفال للتدريب قد تختلف خصائصها عن البالغين في السباحين الناشئين يستجيب هؤلاء السباحون لمتطلبات التدريب عن طريق الزيادة ف معدل القلب و حجم الضربة (١١٨: ١)

يعتبر سرعة الاداء فى جميع الانشطة والتى تحدد نتجائها بالزمن من الصفات التى يتميز بها الرياضى كما فى رياضة السباحة , كما ان سرعة الاداء كمصطلح يستخدم للتعبير عن مدى سرعة الاستجابات العضلية الناتجة من التبادل السريع بين الانقباض العضلى و حالة الاسترخاء العضلى حيث تتاثر بالقوة المنتجة من خلال العضلات العاملة (١٥:٢)

اشارت دراسة **اشرف هلال (١٩٩٤م)** إلي ان القدرة علي الاحتفاظ بأنسب ميكانيكة لاداء ضربات الذراعين تبعا لنوع السباحة و القدرة علي الاحتفاظ بأنسب سرعة مكتسبة طوال المسافة السباق حتي النهاية للسباق له أثره الواضح علي المستوي الرقمي . (٤ :٤٥)

بعد الاطلاع علي المراجع العلمية و الدراسات السابقة فقد تبلورت لدي الباحث فكرة هذا البحث من خلال التعرف علي تاثير برنامج تدريبي لطول الضربة علي مستوي الانجاز الرقمي لدي ناشئي السباحة مما يات بثماره علي الارتقاء بالمستوي الانجاز الرقم لدي السباحين الناشئين و ان طول الضربات تعتبر عاملا مهما لهذه المرحلة السنية و التي تلعب دورا كبيرا في بناء السباح مستقبليا .

هدف البحث

تهدف هذه الدارسة الى معرفة تاثير برنامج تدريبي لطول الضربة علي مستوي الانجاز الرقمي لدي ناشئي السباحة

وذلك من خلال التعرف على :

١- تاثير تمرينات المستوى الثالث للتحمل ((EN 3)على تحسين طول الضربة .

٢- تاثير تحسن طول الضربة على الانجاز الرقمى لناشئ السباحة .

٣- التنبؤ بمستوى الانجاز الرقمى لسباحى السرعة بدلالة متغير طول الضربة .

فروض البحث

فى ضوء هدف البحث يمكن وضع الفروض التالية :

١- وجود فروق دالة احصائيا بين القياس القبلى و البعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى فى المتغير طول الضربة و مستوى الانجاز الرقمى لسباحى السرعة .

٢- وجود علاقة ارتباطيه يمكن خلالها التنبؤ بمستوى الانجاز الرقمى لسباحى السرعة بدالة متغير طول الضربة .

مصطلحات :

- **طول الضربة (SL) : Stroke Length**

هى المسافة التى يتحركها جسم السباح خلال الماء نتيجة دورة ذراعين كاملة . (١٠ :٨٠)

- **تردد الضربات(SR):Stroke Rates**

هي "عدد الضربات التي يؤديها السباح بالذراعين خلال فترة زمنية محددة". **(١٠:٨٠)**

- **تحمل التحمل الزائد overload edurance training:**

هي المعدل الاقصي لانتقال حمض اللاكتيك من العضلات الي الدم يحدث عند سرعة سباحة اسرع من سرعة العتبة الهوائية بنسبة ٦-١٤ % (٦ : ١٠٠)

- **مستوى الانجاز الرقمى :**

هو افضل زمن يسجله السباح اثناء ادائه لمسافة محددة بشكل قانونى . (٩ :١١)

الدراسات السابقة

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	التاريخ ونوع الدراسة	هدف الدراسة	المنهج المستخدم	العينة	أهم النتائج
١	ابو الفتوح صلاح محمد حسن (٣)	تأثير تدريب المستوى الثالث للسرعة على تحسين معدل تردد الضربات وطولها وعلاقتهم بالانجاز الرقمي لسباحي السرعة	رسالة ماجستير ٢٠١٥	التعرف علي تأثير تدريب المستوى الثالث للسرعة على تحسين معدل تردد الضربات وطولها وعلاقتهم بالانجاز الرقمي لسباحي السرعة	التجريبي	ناشئ السباحة عددهم (٢٨) ناشئ ،وقام الباحث باختيار (٨) لإجراء الدراسة الاستطلاعية وبالتالي أصبحت عينة البحث الأساسية (٢٠) سباح	١-"توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في المتغيرات طول الضربة ومعدل ترددها ومستوي الانجاز الرقمي لسباحي السرعة .

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	التاريخ ونوع الدراسة	هدف الدراسة	المنهج المستخدم	العينة	أهم النتائج
٢	مروة علي محمد حباكة (١١)	تدريبات المستوى الأول للسرعة(Sp-1) على نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم وبعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي لسباحي	دكتوراه ٢٠١٣م	التعرف على تأثير تدريبات المستوى الأول للسرعة(Sp-1) على نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم وبعض المتغيرات الفسيولوجية وكذلك المستوى الرقمي لسباحي السرعة.	التجريبي	تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من سباحي نادى الرواد للمرحلة السنية (١٣)سنة والمسجلين بالاتحاد المصري للسباحة للموسم التدريبي ٢٠١٣ أثناء الاستعداد لبطولة كاس مصر وبلغ عدد العينة ٢٠ سباح تم تقسيمهم إلى مجموعتين قوام كل منهما ١٠ سباحين.	يؤدى البرنامج التدريبى الذي يحتوى على تدريبات المستوى الأول للسرعة Sp1 إلى تطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية الخاصة لسباحي ٢٠٠، ٤٠٠م حرة وذلك لصالح المجموعة التجريبية عن الضابطة.

الاجراءات

أولاً: منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو القياس القبلي البعدى لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وذلك لملائمته لطبيعة البحث .

ثانياً: مجتمع وعينة البحث:

- **مجتمع البحث:**

أشتمل مجتمع البحث الكلي على ناشئ السباحة لفريق مركز التنمية الشبابية – العبور بمحافظة القليوبية والمسجلين بالإتحاد المصري للسباحة للمرحلة السنية ١٣- ١٤ سنة و البالغ عددهم٢٣ ناشئ وناشئة .

- **عينة البحث:**

اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية لتمثل ناشئ السباحة لفريق مركز التنمية الشبابية – العبور بمحافظة القليوبية والبالغ عددهم (٢٣) ناشئ وناشئة ، وقام الباحث باختيار (٨) لإجراء الدراسة الاستطلاعية وبالتالي أصبحت عينة البحث الأساسية (١٥) ناشئ وناشئة الجدول التالي يوضح تصنيف مجتمع البحث.

تصنيف عينة البحث جدول (١)

عينة البحث الأساسية		المجموعة التجريبية		عينة الدراسة الاستطلاعية	
العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
٢٣	٪١٠٠	١٥	٪ ٦٥	٨	٪ ٣٥

تجانس عينة البحث :

قام الباحث بإجراء التجانس لعينة البحث في متغيرات النمو التالية (العمر – الطول – الوزن – الذكاء) جدول (١)، كما قام الباحث بإجراء التجانس بين أفراد عينة البحث في مكونات الاداء الفني للسباحة الحر ةقيد البحث جداول (٣ ، ٤).

جدول (٢)
تجانس عينه البحث في متغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبي
ن = ١٥

	وحده القياس	الحد الادني	الحد الاقصي	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء	التفلطح
السن	شهر	160	175	167.2667	167	4.83243	0.135966	-1.17905
الطول	سم	155	165	160.6667	161	3.086067	-0.47982	-0.84969
الوزن	كجم	45	53	49.6	50	2.472708	-0.31792	-0.78237
العمر التدريبي	شهر	49.2	66	56.88	55.2	5.569714	0.368544	-1.37234

يتضح من جدول (١) ان معامل الالتواء انحصر مابين ±٣ مما يدل علي التوزيع الطبيعي لعينه البحث وبالتالي تجانس عينه البحث في متغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبي

وسائل وأدوات جمع البيانات :

أدوات الدلالة على معدلات النمو :

- جهاز الرستاميتر: لقياس الطول " لأقرب سنتيمتر

الأدوات المستخدمة في قياسات متغيرات البحث :

- استمارات تسجيل البيانات.
- حمام سباحة نصف أولمبي .
- صفارات .
- علامات لوضع أسماء الاختبارات عليها .
- شريط قياس بالسم .

- جهاز لقياس ارتفاع القامة (سم). رستاميتر Restameter
- ميزان طبي معاير لقياس الوزن (كجم)(kg)medical scale for weight
- ساعات إيقاف (١/١٠ ثانية) . - كاميرا فيديو.

استمارات جمع البيانات مرفق (١) :

قام الباحث بتصميم استمارة لتسجيل البيانات الخاصة بعينة البحث واشتملت على:

- استمارة بيانات خاصة بأفراد العينة (الاسم – العمر – الطول – الوزن).
- استمارة جمع البيانات الخاصة بالقياس طول الضربة قيد البحث

المساعدين :

بلغ عدد المساعدين الذين تم اختيارهم في الاختبارات قيد البحث الميدانية في حمام سباحة من مركز التنمية الشبابية -العبور عدد أفراد (١٠).

تحديد متغيرات البحث :

قام الباحث بتحديد مكونات الاداء الفني لسباحي الحرة المختارة من حيث نوعها وعددها وذلك بعمل مسح مرجعي لجميع هذه المتغيرات لتحديد ما يتناسب من هذه المتغيرات مع المرحلة العمرية المختارة للعينة قيد البحث. وقد أسفرت نتائج هذه العمليات على اختيار جميع الاختبارات ومكونات الاداء الفني سباحة الحرة المختارة لإخضاعها للبحث والتجريب.

خطوات إجراء البحث :

١- المرحلة الأولى " الأعداد " : - تحديد الإطار العام للبحث مجالاته وأهدافه والمتغيرات الأساسية المراد تحليلها وكذلك تحديد خطوات البحث والأدوات الملائمة ووسائل جمع البيانات وذلك بالرجوع إلى المصادر العربية والأجنبية والدراسات السابقة وكذلك شبكة المعلومات العالمية .

- الاتفاق مع الجهات المعنية بالنادي (مركز التنمية الشبابية - العبور– وإدارة النشاط الرياضي بالمركز)
- إعداد الأدوات والأجهزة المطلوبة والتأكد من صلاحيتها ودقتها .

٢- المرحلة الثانية " الدراسات الاستطلاعية " :

الدراسة الاستطلاعية الأولى :

قام الباحث بإجرائها على عينة قوامها(٨) سباحين فى مرحلة الناشئين من (١٣-١٤) سنة وكان الهدف منها :

١- التأكد من صلاحية المكان المحدد لوضع الأدوات المستخدمة فى التصوير .
٢- تحديد أجزاء المسافات المختلفة بعلامات إرشادية بعد قياس المسافات والتأكد من دقتها .
٣- تدريب وأعداد القائم بالتصوير على الأماكن التى سيتحرك فيها وكيفية التصوير بدقة .
٤- التعرف على أي مشكلات مفاجئة قد تعوق عملية التصوير

٣- المرحلة الثالثة " الدراسة الأساسية " :

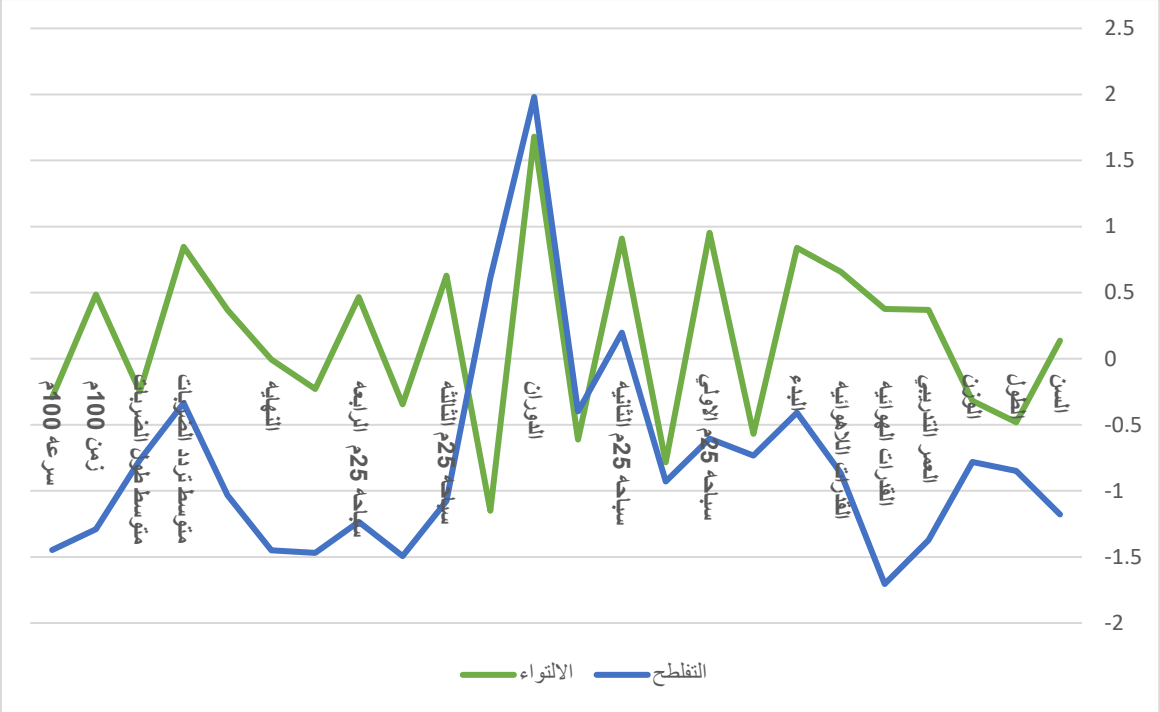
قام الباحث بإجراء القياسات المستخدمة في البرنامج التدريبي كالتالي:

١-زمن البداية . ٢-زمن ال٢٥م الأولي . ٣- زمن ال٢٥م الثانية. ٤ – زمن الدوران
٥-زمن ال ٢٥م الثانية ٦- زمن ال٢٥م الرابعة
٥-زمن النهاية . ٦-زمن ال١٠٠ م . ٧- طول الضربة لل٢٥م الأولي .
٨- متوسط طول الضربات ٩- متوسط تردد الضربات ١٠- زمن ال ١٠٠ ١١ – سرعة ال ١٠٠م

جدول (٣)
تجانس عينه البحث في مكونات الاداء الفني لسباق ١٠٠م حره
ن = ١٥

		وحده القياس	الحد الادني	الحد الاقصي	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء	التفلطح
البدء	زمن	ث	6.567	9.174	7.59	7.392	0.804086	0.838704	-0.40828
	سرعه	م/ث	1.635056	2.284148	1.995842	2.029221	0.19859	-0.56932	-0.73413
سباحه ٢٥م الاولي	زمن	ث	10.8	14.55	12.094	11.61	1.377756	0.953351	-0.6052
	سرعه	م/ث	1.718213	2.314815	2.0904	2.153316	0.219345	-0.78408	-0.92913
سباحه ٢٥م الثانيه	زمن	ث	13.959	18.711	15.6266	15.477	1.391649	0.910133	0.196246
	سرعه	م/ث	1.336112	1.790959	1.611061	1.6153	0.135547	-0.61058	-0.39882
الدوران	زمن	ث	7.6725	14.058	9.5139	8.712	2.029431	1.680865	1.981035
	سرعه	م/ث	1.067008	1.955034	1.630716	1.721763	0.275588	-1.15064	0.610838
سباحه ٢٥م الثالثه	زمن	ث	13.134	20.691	15.9258	15.543	2.771265	0.62937	-1.07589
	سرعه	م/ث	1.208255	1.903457	1.611954	1.608441	0.261483	-0.34445	-1.49327
سباحه ٢٥م الرابعه	زمن	ث	14.454	20.658	17.0104	17.061	2.226072	0.467575	-1.23343
	سرعه	م/ث	1.210185	1.729625	1.492543	1.46533	0.187941	-0.22864	-1.46946
النهايه	زمن	ث	2.376	3.96	3.2208	3.333	0.520103	-0.00623	-1.45049
	سرعه	م/ث	1.262626	2.104377	1.591808	1.50015	0.263649	0.368832	-1.03302
متوسط تردد الضربات		عدد	45.10045	58.38105	49.91515	49.19224	4.476303	0.846732	-0.33503
متوسط طول الضربات		سم	1.428571	2.093023	1.815104	1.8	0.224297	-0.24921	-0.76702
زمن ١٠٠م		ث	54.516	71.841	61.6902	62.007	6.907636	0.486307	-1.28922
سرعه ١٠٠م		م/ث	1.391963	1.834324	1.639433	1.612721	0.176899	-0.29174	-1.44834

يتضح من جدول (٢) ان معامل الالتواء انحصر مابين ±٣ مما يدل علي التوزيع الطبيعي لعينه البحث وبالتالي تجانس عينه البحث في مكونات الاداء الفني لدي سباحي ١٠٠ م حره



شكل (١) يوضح معامل الالتواء والتفلطح في المتغيرات لعينه البحث قيد الدراسه

البرنامج التدريبى المقترح :

هدف البرنامج التدريبي:

يهدف البرنامج التدريبى المقترح الى التعرف على تاثير برنامج تدريبي لطول الضربة علي مستوي الانجاز الرقمي لدي ناشي السباحة

التخطيط للبرنامج التدريبى:

لكى تنجح العملية التدريبية وتحقيق أهدافها لابد وأن تنتهج الأسلوب العلمى فى التخطيط والذى من أولى خطواته وضع برنامج تدريبى له أهدافه المرحلية وهدفه النهائى الوصول مسنوي الانجاز الرقمي في نهاية البرنامج

معايير وضع البرنامج التدريبي المقترح :

- مناسبة محتويات البرنامج التدريبي المقترح للمرحلة السنية والمستوى المهارى لناشي السباحة عينة البحث.

- إتباع مبدأ الفروق الفردية في تشكيل الحمل لمحتويات البرنامج التدريبي المقترح لكل سباح \ سباحة من أفراد العينة،

فيما يتعلق بعدد مرات تكرار التمرين وعدد المجموعات على المستوى الأسبوعي.

- الاسترشاد بنتائج الدراسات الاستطلاعية والقياس القبلي قيد البحث، وذلك فيما يتعلق بتحديد

جرعة البداية وزمن الفترةالتدريبية.

- مراعاة عوامل الأمن والسلامة على مدار فترة تنفيذ البرنامج.
- الاسترشاد بالخبرات العلمية والميدانية في مجال التخصص للبحث .

نموذج وحدة تدريبية

جدول رقم (٤)

	التمرين	التكرر	الشدة	الراحة	
١	٢٠٠م حرة	٢	٦٠٪	٣٠ث	
٢	١٠٠م حرة	٦	٦٠٪	٢٠ث	
٣	١٠٠م حرة (double ups) العدد علي ذراع واحدة	٨	٦٠٪	٢٠ث	
٤	١٠٠م ضربات رجلين	٤	٦٠٪	٢٠ث	
٥	٥٠م ضربات ذراعين حرة وضربات دولفين (وسط دولفين)	٥	٦٠٪	٢٠ث	
	المجموع	٢٤٥٠ م			

القياسات (القبلي -البعدي)

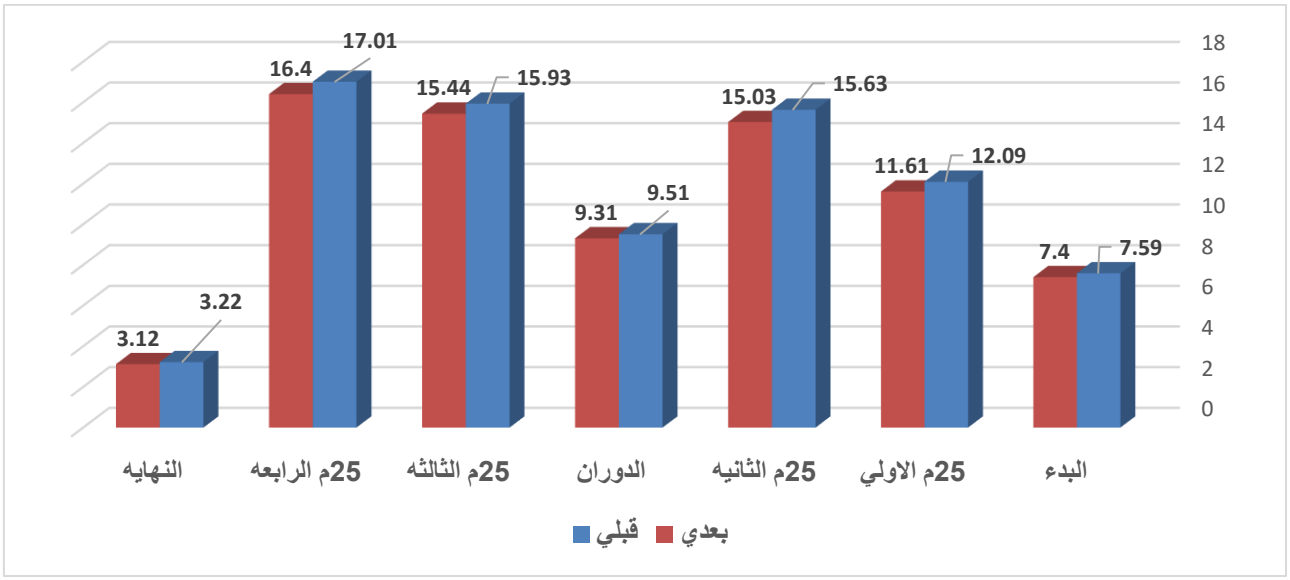
جدول (٥)
دلاله الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعه التجريبيه
في زمن مكونات الاداء الفني في سباق ١٠٠م حره

ن = ١٥

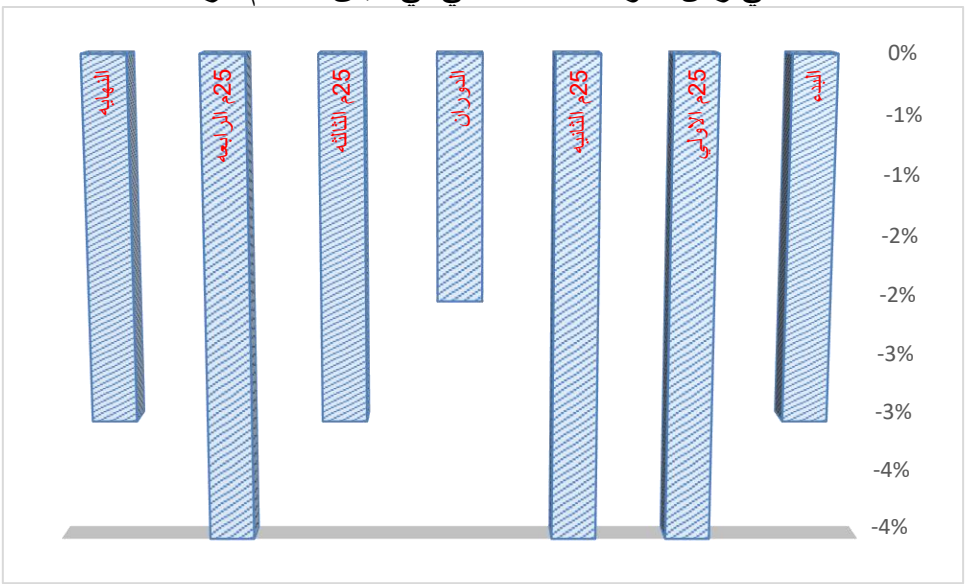
	القياس القبلي		القياس البعدي		ف	نسبه التحسن	قيمه ت
	س	ع	س	ع			
البدء	7.59	0.804086	7.383333	0.793586	-0.20667	-3%	31
سباحه ٢٥م الاولي	12.094	1.377756	11.6094	1.363474	-0.4846	-4%	31.32196
سباحه ٢٥م الثانيه	15.6266	1.391649	15.0308	1.390193	-0.5958	-4%	141.8571
الدوران	9.5139	2.029431	9.309533	2.03141	-0.20437	-2%	50.38265
سباحه ٢٥م الثالثه	15.9258	2.771265	15.43867	2.768355	-0.48713	-3%	55.52132
سباحه ٢٥م الرابعه	17.0104	2.226072	16.4114	2.225544	-0.599	-4%	599
النهايه	3.2208	0.520103	3.123267	0.515881	-0.09753	-3%	39.54054

قيمه ت الجدوليه عند مستوي معنويه ٠,٠٥ ودرجه حريه ١٤ = ١,٧٦

يتضح من جدول (٤) وجود فروق داله احصائيا عند مستوي معنويه ٠,٠٥ بين القياسات القبليه والبعديه في مكونات الاداء الفني حيث كانت قيمه ت المحسوبه اكبر من قيمه ت الجدوليه وانحصرت نسبه التحسن بين القياسات القبلي والبعدي بين (٣٪ - ٤ %)



شكل (٢) يوضح دلاله الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعه التجريبيه في زمن مكونات الاداء الفني في سباق ١٠٠م حره



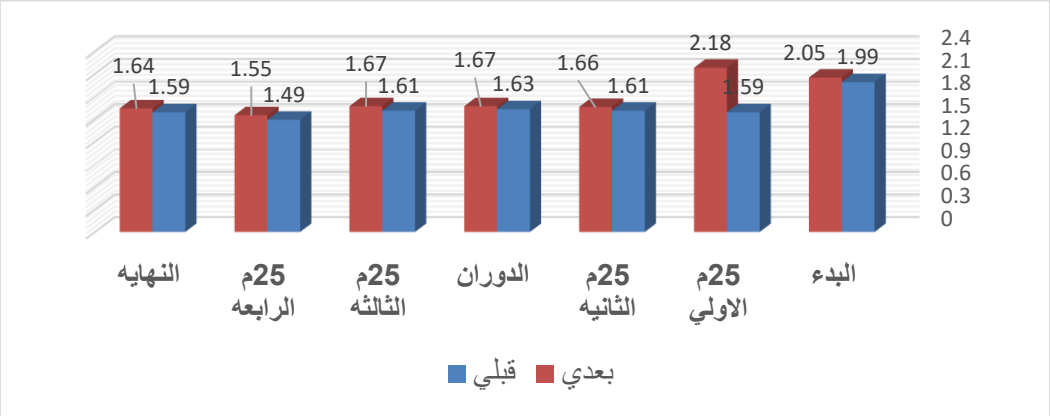
شكل (٣) يوضح نسبه التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعه التجريبيه في زمن مكونات الاداء الفني في سباق ١٠٠م حره

جدول (٥)
دلاله الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعه التجريبيه
في السرعه لمكونات الاداء الفني في سباق ١٠٠م حره
ن = ١٥

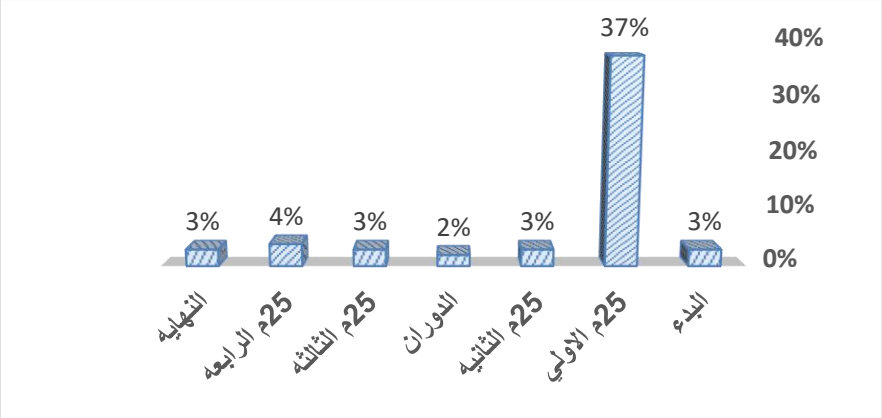
	القياس القبلي		القياس البعدي		ف	نسبه التحسن	قيمه ت
	س	ع	س	ع			
البدء	1.995842	0.19859	2.052302	0.207217	0.05646	3%	-22.1106
سباحه ٢٥م الاولي	1.591808	0.263649	2.179077	0.234635	0.587269	37%	-11.8096
سباحه ٢٥م الثانيه	1.611061	0.135547	1.6632	2.029431	0.052139	3%	-14.6611
الدوران	1.630716	0.275588	1.668883	0.287275	0.038168	2%	-12.1963
سباحه ٢٥م الثالثه	1.611954	0.261483	1.665593	0.278619	0.05364	3%	-11.7546
سباحه ٢٥م الرابعه	1.492543	0.187941	1.548769	0.201938	0.056226	4%	-15.529
النهايه	1.591808	0.263649	1.643241	0.276975	0.051433	3%	-13.4746

قيمه ت الجدوليه عند مستوي معنويه ٠,٠٥ ودرجه حريه ١٤ = ١,٧٦

يتضح من جدول (٦) وجود فروق داله احصائيا عند مستوي معنويه ٠,٠٥ بين القياسات القبليه والبعديه في مكونات الاداء الفني حيث كانت قيمه ت المحسوبه اكبر من قيمه ت الجدوليه وانحصرت نسبه التحسن بين القياسات القبلي والبعدي بين (٣٪ - ٣٣ %)



شكل (٤) يوضح دلاله الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعه التجريبيه
في سرعه مكونات الاداء الفني في سباق ١٠٠م حره



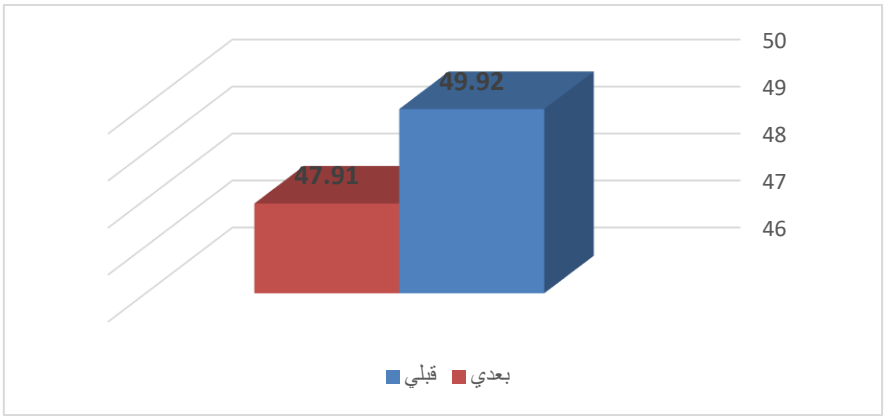
شكل (٥) يوضح نسبه التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعه التجريبيه في سرعه مكونات الاداء الفني في سباق ١٠٠م حره

جدول (٧)
دلاله الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعه التجريبيه في معدل تردد الضربات وطول الضربه سباق ١٠٠م حره
ن = ١٥

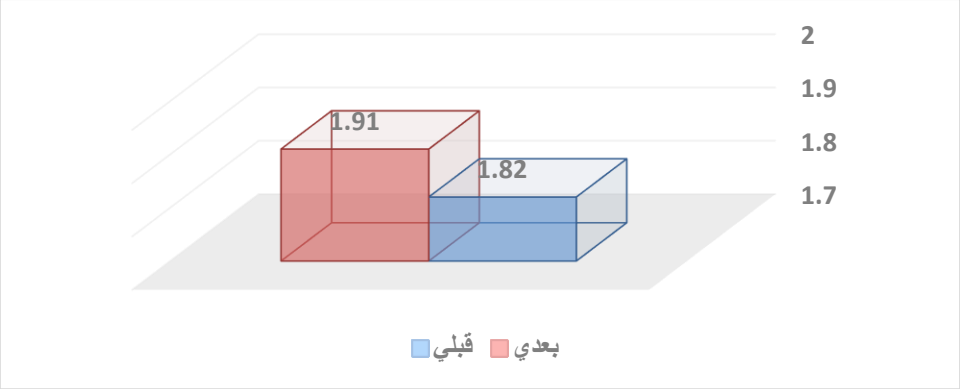
	القياس القبلي		القياس البعدي		ف	نسبه التحسن	قيمه ت
	س	ع	س	ع			
معدل تردد الضربات	49.91515	4.476303	47.92525	4.482831	-1.9899	-4%	193.9887
معدل طول الضربه	1.815104	0.224297	1.908969	0.217302	0.093865	5%	-15.3002

قيمه ت الجدوليه عند مستوي معنويه ٠,٠٥ ودرجه حريه ١٤ = ١,٧٦

يتضح من جدول (٧) وجود فروق داله احصائيا عند مستوي معنويه ٠,٠٥ بين القياسات القبليه والبعديه في معدل تردد الضربات وطول الضربه حيث كانت قيمه ت المحسوبه اكبر من قيمه ت الجدوليه وانحصرت نسبه التحسن بين القياسات القبلي والبعدي بين (٤٪ - ٥ %)



شكل (٦) دلاله الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعه التجريبيه في معدل تردد الضربات في سباق ١٠٠م حره



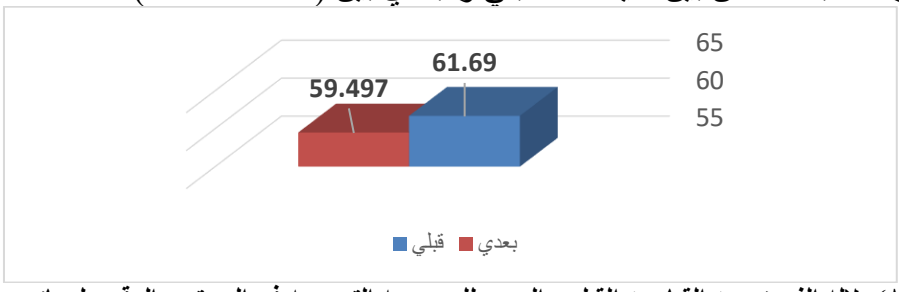
شكل (٧) دلاله الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعه التجريبيه في معدل تردد الضربات في سباق ١٠٠م حره

جدول (٨)
دلاله الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعه التجريبيه
في المستوي الرقمي لسباق ١٠٠م حره
ن = ١٥

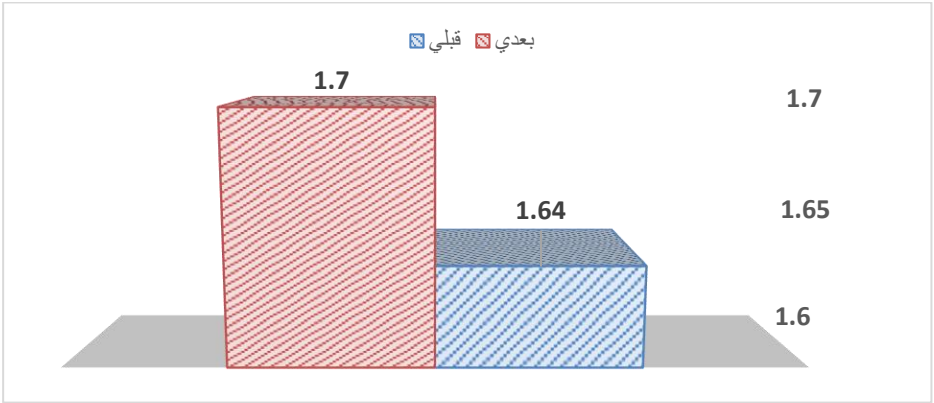
	القياس القبلي		القياس البعدي		ف	نسبه التحسن	قيمه ت
	س	ع	س	ع			
زمن ١٠٠م	61.6902	6.907636	59.49664	6.900544	-2.19356	-4%	340.6149
سرعه ١٠٠م	1.639433	0.176899	1.701258	0.189922	0.061825	4%	-18.3442

قيمه ت الجدوليه عند مستوي معنويه ٠,٠٥ ودرجه حريه ١٤ = ١,٧٦

يتضح من جدول (٧) وجود فروق داله احصائيا عند مستوي معنويه ٠,٠٥ بين القياسات القبليه والبعديه في مكونات الاداء الفني حيث كانت قيمه ت المحسوبه اكبر من قيمه ت الجدوليه وانحصرت نسبه التحسن بين القياسات القبلي والبعدي بين (٣٪ - ٣٣ %)



شكل (٨) دلاله الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعه التجريبيه في المستوي الرقمي لسباق ١٠٠م حره



مناقشة النتائج

مناقشة النتائج الخاصة بالفرض الأول الذى ينص على "توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة **التجريبية لصالح القياس البعدي في المتغيرات طول الضربة علي مستوي الانجاز الرقمي ناشي السباحة** ."

يتضح من جدول (٤) و الشكل (٢) و (٣) وجود فروق دالة إحصائيا ذات دلالة معنوية عند مستوي (٠.٠٥) بين القياس القبلي والبعدى ولصالح القياس البعدى وجود فروق داله احصائيا عند مستوي معنويه ٠.٠٥ بين القياسات القبليه والبعديه في مكونات الاداء الفني حيث كانت قيمه ت المحسوبه اكبر من قيمه ت الجدوليه وانحصرت نسبه التحسن بين القياسات القبلي والبعدي بين (٣٪ - ٤ %)

وتتفق مع محمد على القط (٢٠٠٤م) أنه يمكن حساب طول ضربة السباح والتى يرمز لها بـ (SL) بعدة طرق والطريقة الأكثر دقة هى استخدام التصوير بالفيديو لقياس المسافة التى تحركها السباح للأمام خلال ضربة ذراع واحدة , إما الطريقة الأكثر شيوعاً فهى معروفة عدد مرات الضربات التى استخدمها السباح لتكملة مسافة محددة تم قسمة هذا العدد على المسافة ومثال لذلك إذا كان سباح أدى ٢٠ دورة ذراع لأداء مسافة ٤٠ م فإن معدل طول الضربة بهذه الطريقة يفضل اختيار المسافة المحددة فى منتصف حمام السباحة حتى لا تحتسب المسافة التى سبحها السباح بعد الدوران والدفع من الحائط

والتى يكون لها تأثير على عملية ال حساب . (٧ : ١٤٧ – ١٤٨) .

يتضح من جدول (٥) و الشكل (٤) و (٥) جود فروق داله احصائيا عند مستوي معنويه ٠,٠٥ بين القياسات القبليه والبعديه في مكونات الاداء الفني حيث كانت قيمه ت المحسوبه اكبر من قيمه ت الجدوليه وانحصرت نسبه التحسن بين القياسات القبلي والبعدي بين (٣٪ - ٣٣ %)

وأشار إليه "**محمد على القط**" **(٢٠٠٥م)** بأن السرعة السريعة لأي مسافة سباق تتحقق باستخدام أفضل دمج لمعدل الضربات وطولها لذا يجب على السباحين أن يستخدموا الدمج الفعال والطاقة الآمنة لمعدل الضربات وطولها والتي تجعلهم يسبحون بسرعتهم المستهدفة. (٦: ٥٦)

في ضوء ذلك يتحقق الفرض الأول والذي ينص على أنه "توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في المتغيرات طول الضربة ومعدل ترددها ومستوي الانجاز الرقمي لناشي السباحة

مناقشة النتائج الخاصة بالفرض الثاني وجود علاقة ارتباطيه يمكن خلالها التنبؤ بمستوى الانجاز الرقمى لسباحى السرعة بدالة متغير طول الضربة

يتضح من جدول (٧) و(٨) الشكل (٧) و(٨) وجود فروق داله احصائيا عند مستوي معنويه ٠,٠٥ بين القياسات القبليه التحسن بين القياسات القبلي والبعدي بين (٤٪ - ٥ %)

يشير ماجليشو **Maglischo** (٢٠٠٣) إن قياس معدل تردد الضربات وطولها من العمليات الشائعة في سباحة المنافسات , حيث تشير التقارير التي تمت علي معظم المسابقات العالمية أنها تشتمل بشكل روتيني علي حسابات لمعدل تردد الضربات يرجع الي معدل دوران الذراعين في السباحة أثناء السباقات ويمكن تفسيرها وفقا لعدد الدوائر التي يؤديها الذراعين في الدقيقة (دورة– دقيقة) أو الزمن المطلوب لأداء دورة ذراع واحدة كاملة (زمن – دورة) وتشمل دورة الضربات علي حركة الذراعين واحدة بالذراع اليمني و الأخري بالذراع اليسري في كلا من السباحة الحرة و السباحة الظهر .(١٣ : ٦٩٥)

ويذكر '**ابو العلا عبدالفتاح و حازم حسين(٢٠١١م)** أن النجاح الذي يؤدي الي الوصول الي الستويات العليا في السباحة هو التحمل حيث أن التحمل او قاعدة التحمل توثر عل القدرة علي تحقيق معدل عالي من السرعة في السباحة اثناء المنافسات و التدريب .

أن استجابات الاطفال للتدريب قد تختلف خصائصها عن البالغين في السباحين الناشئين يستجيب هؤلاء السباحون لمتطلبات التدريب عن طريق الزيادة ف معدل القلب و حجم الضربة (١ :١١٨)

ويتضح من الجدول رقم (٨) والشكل (٩)، (١٠) وجود فروق داله احصائيا عند مستوي معنويه ٠,٠٥ بين القياسات القبليه والبعديه في مكونات الاداء الفني حيث كانت قيمه ت المحسوبه اكبر من قيمه ت الجدوليه وانحصرت نسبه التحسن بين القياسات القبلي والبعدي بين (٣٪ - ٣٣ %)

ويشير "**دانيال دالي Daniel.j.Daly**"**(٢٠٠٣م)**أن هناك علاقة عكسية بين طول الضربات ومعدل ترددها وذلك في سباقات ال١٠٠م حرة في التصفيات والنهائيات وتتغير سرعة السباق في التصفيات عنها في النهائيات حيث تتزايد عدد الضربات وكذلك يقل الزمن في النهائيات.(٣٩٦:١٢)

في ضوء ذلك يتحقق **الفرض الثاني وجود علاقة ارتباطيه يمكن خلالها التنبؤ بمستوى الانجاز الرقمى لسباحى السرعة بدالة متغير طول الضربة.**

الاستخلاصات:

توصل الباحث وفى ضوء المعالجات الإحصائية لهذه البيانات،من خلال هدف وفروض هذا البحث توصل الباحث للاستنتاجات الآتية:

توصل الباحث وفى ضوء المعالجات الإحصائية لهذه البيانات،من خلال هدف وفروض هذا البحث توصل الباحث للاستنتاجات الآتية:

- يؤدى البرنامج التدريبي تطوير متغيرات طول الضربة و معدل ترددها و مستوي الانجاز الرقمي لسباحي السرعة وذلك لصالح المجموعة التجريبية عن الضابطة .
- أن استخدام البرنامج التدريبي يودي الي حدوث تحسناً معنوياً في المستوى الرقمي لسباقي ١٠٠م حرة لناشي السباحة
- أن استخدام البرنامج التدريبي يمكن من خلالها التنبؤ بمستوى الإنجاز الرقمي لسباحي لناشي السباحة بدلالة بعض متغيرات طول الضربة ومعدل ترددها.

التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث وبعد عرضها ومناقشتها، وفى ضوء استنتاجات البحث يوصى الباحث بما يلي:

١- تطبيق البرنامج المقترح للدراسة الحالية على المراحل السنية المختلفة.

٢- تطبيق مثل هذه الدراسة بمتغيراتها على طرق سباحة أخرى.

٣- إجراء مثل هذه الدراسة علي مستويات تدريب السرعة الثلاثة.

٤- اهتمام المدربين بتحسين معدل تردد الضربات وطول الضربة عند تدريب سباحي المستويات العليا.

المراجع

١- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح،حازم حسين سالم(٢٠١١م):"الاتجاهات المعاصرة في تدريب السباحة"**،دار الفكر العربي.

٢- **ابو العـــــــــــــــلا احمد عبدالفتاح (١٩٩٤) :** تدريب السباحة للمستويات العليا . دار الفكر العربي القاهرة .

٣- **أبو الفتوح صلاح محـــــــــــــــمد (٢٠١٥) :** تاثير تدريب المستو الثالث للسرعةعلي تحسين معدل الضربات وطولها وعلاقتهم بالانجاز الرقم لسباحة السرعة . رسالة ماجستير ٢٠١٥ .كلية التربية الرياضية جامعة بنها .

٤- **اشرف احمد هـــــــــــــــلال (١٩٩٤م)** :دراسة تحليلية لعنصر تحمل السرعة لد سباحي و سباحات ١١-١٥ سنة لسباق ١٠٠م حرة -١٠٠م دولفين ز مجلة علوم وفنون الرياضية . المجلد السادس . العدد الثان . كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة .

٥- **علـى محمـد زكـى، طـارق نـدا، إيمـان زكـى (٢٠٠٢م) : "السـباحة (تعلـيم- تدريب- إنقاذ)"**، دار الفكر العربى، القاهرة.

٦-**محمد على القـــــــــــــــط (٢٠٠٥م): "إستراتيجية التدريب الرياضى فى السباحة"**، الجزء الأول، المركز العربى للنشر، القاهرة.

٧-**محمد علي القـــــــــــــــط (٢٠٠٠) : المبادئ السباحة بين النظرية والتطبيق"**، مركز الكتاب للنشر ،القاهرة.

٨- **محمد على أحمد القـــــــــــــــط (٢٠٠٤م): "إستراتيجية السباق فى السباحة"**، مركز الكتاب للنشر، القاهرة،.

٩- - **محمد صبرى عمر ، حسين عبد السلام، محمد حسن محمد (٢٠٠١م):**
"هيدروديناميكا الأداء فى السباحة"ط٤، منشأة المعارف، الأسكندرية. صـ ٨٠

١٠- **معتز محمد الطاهر(٢٠٠٩م):"القدرات الحركية الحاسمة للمستوى التنبؤي للإنجاز الرقمى لسباحي السرعة"**،رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية.

١١- مروة على محمد حباكة : تاثير تدريبات المستوى الاول للسرعة (SP-1)على نسبة حامض اللاكتيك فى الدم وبعض المتغيرات الفسيولوجية و المستوى الرقمى لسباحى السرعة ، كلية التربية الرياضية جامعة الزقازيق رسالة دكتوراه ٢٠١٣م

المراجع الاجنبية :

12- **Dekerle J,SidneyM,Hspel jm,pelayo(2002):**validity and reliability of critical speed,critical stroke rate ,and anaerobic capacity in relation of front crowl swimming performance,in j sport Med.feb;23(2):93-98

13- -Maglischo. E.W : Swimming faster the essential ref. ence ontechnique Training and pro=gram design, human kinatics U.S.A, 2003.