برنامج تدريبي مائي وتأثيره على البارامترات التكنيكية والمستوى الرقمي لناشئي سباحة الزحف على البطن

د/ رانيا سعيد عبداللطيف

مدرس بقسم الرياضات المائية – كلية التربية الرياضية – جامعة طنطا.

مقدمة ومشكلة البحث:

تعتبر السباحة أحد الرياضات التنافسية الهامة التي يتضح فيها أداء السباح من خلال قدراته على قطع مسافة السباق في أقل زمن ممكن ويتطلب ذلك قدرة عالية من السباح لتحسين المستوى الرقمي لها أو ما تحقق من نتائج عالمية في الأنشطة الرياضية بصفة عامة والسباحة بصفة خاصة خلال السنوات الماضية، وأنها تعكس ما توصل إليه التدريب الرياضي من مبادئ أسس علمية أمكن الإعتماد عليها في تحقيق هذه الإنجازات العالمية فالتدريب الرياضي يعتبر المدخل الصحيح للتقدم المذهل في الإنجاز الرقمي للسباحة وذلك لما يعكسه من كم هائل من المعلومات التي تسهم في حدوث هذا التطور والتقدم الرقمي. (١: ٣٧)

ويشير عادل عبدالمنعم (١٩٩٩م) إلى أنه نظراً لتطور العلوم المرتبطة بمجال التدريب عامة ومجال السباحة خاصة تجد نحن الباحثين أن المدربون قد اهتموا بطرق وأساليب التدريب الحديثة في إعداد السباحين، الأمر الذي ساهم في رفع مستوى السباحين بدنياً وفنياً وساهم للوصول لأعلى مستويات المنافسة، وقد تبلور هذا الإنجاز في مستوى الأرقام التي حققها السباحون من خلال الدورات الأوليمبية وبطولات العالم السابقة.(٨: ١٢)

ويعتبر التدريب البدني الجزء الآخر من التدريب، حيث يوجه التدريب الفني مباشرة لتصحيح أو تحسين الأوجه التكنيكية للأداء، بينما يوجه التدريب البدني أساساً لتغيير حدود الأداء نتيجة للحالة البدنية للاعب أو المؤدي، ويجب أن نكون على وعي أنه هناك عادة بعض التداخل بين نوعي التدري، فالتدريب الفني قد يكون له بعض التأثير على الحالة البدنية للمؤدي. (١٣: ٧)

ويرتبط تحقيق التقدم لمستوى الإنجاز الرقمي في سباحة المنافسات على العديد من العوامل المتداخلة والتي يمكن عن طريق دراستها التوصل لأفضل زمن إنجازي ويشير إلى ذلك كل من إسماعيل البيك (١٩٨٢م)، وأحمد الحسيني (١٩٨٤م)، ومحمود يحيى (١٩٨٩م) بأن الإرتقاء بمستوى السباحين يرجع في الحقيقة إلى استغلال بعض العوامل التي تعتبر بمثابة مقومات أساسية يمكن عن طريقها التقدم بنتائج السباحين، وأن الضبط الأمثل للاداء سواء كان فنياً أو خططياً يؤثر في توزيع الجهد والعبء الواقع على الأجهزة الحيوية مما يحقق مبدأ إقتصادية الجهد ويؤدي إلى رفع مستوى الإنجاز الرياضي. (١٥: ٤٢، ٤٣) (٢: ٥٦) (٣: ١)

وتنفرد السباحة التنافسية في كونها تؤدى والجسم معلق في الوسط المائي ويؤدى السباح إلى توليد قوى محركة بواسطة الذراعين والرجلين بواسطة الدفع ضد الماء وان الماء ينتج مقاومة قليلة ضد القوى المحركة للسباح، ومن ناحية أخرى ينتج الماء مقاومة كبيرة ضد السباحة وحركته للامام تصل ١٠٠٠ مرة عن كثافة الهواء، ولزيادة هذه الكفاءة فإن من الأهمية إتباع التدريب المناسب لتطوير الأداء. (٢٦: ١٢٤)

فالسباحة الحرة هي الأسرع بين جميع طرق السباحة وهي تتم عن طريق تدريب مقنن وهي هدفاً لكل سباح ومدرب تحريك الذراعين بشكل أسرع من خلال الاداء الأمثل لضربات الرجلين، وأن ما يحدث بالفعل هو تدهور الضربات والإبطاء من سرعة السباحة، وعلى السباح أن يحافظ على التوازن بين التكنيك الجيد والسحب والدفع القويين حتى يتحرك بشكل أسرع في الماء. (٦: ٨)

والبارامترات التكنيكية هي متغيرات الاداء الفنية التي تؤدى في الوسط المائي بهدف المحافظة على المسارات الحركية الصحيحة داخل الماء. (٤: ٩)

ويذكر كلا من عصام حلمي ونبيل العطار (١٩٩٧م) أن السرعة هي الناتج للاداء والسرعة تحدث نتيجة ضربات الذراعين والرجلين في السباحة كوسيلة لإنتاج القوى المحركة وتعتمد سرعة السباحة من الناحية الميكانيكية على طول الضربة ومعدل تردد الضربات، وهي المسافة التي يتحركها جسم السباح خلال الماء ونتيجة دورة كاملة من الذراعين:

١- طول الضربة وهي تدل على القوى المحركة التي يستطيع السباح إنتاجها من خلال الضربات في الماء وزيادة المسافة التي يتحركها

السباح في الماء نتيجة الضربة الواحدة كلما دل ذلك على قدرة السباح على توليد قوى محركة أكبر والمعادلة الخاصة.

وبحساب طول الضربة = المسافة / عدد الضربات.

L = طول الضربة

S = المسافة

N = عدد الضربات

٢- معدل تردد الضربة وهي عدد الضربات الكاملة التي يؤديها السباح خلال فترة زمنية محددة لأن الذراعين تعتبر المصدر الأساسي للقوة المحركة في السباحة.

والمعادلة الخاصة لحساب زمن تردد الحركة = عدد ضربات الذراعين & الدقيقة / الزمن

M = N & ٦٠ / T

M = تردد الضربة أو الحركة

N = عدد الضربات للذراعين

T = زمن أداء الذراعين

وحساب المقاومة كالتالي:

- الحبل المطاط ١ م سمك ٣ سم = ١٠٠% ويكرر ١٠ مرات.
- الحبل المطاط طول ١.٥م سمك ٣سم = ٩٠% ويكرر ١٥ مرة. (٦: ١٤) (٩: ٩١)

ويرى عماد السرسي (٢٠٠١م) أن زمن دورة وعدد الدورات ومسافة وسرعة الدورة توجد بينهم علاقات متداخلة ويؤثر كل منهم على الآخر بشكل كبير، وأن التحسن في السرعة يكون ناتج زيادة طول الضربة دون خفض معدل تردد الضربات أو زيادة معدل الضربات مع الإحتفاظ بثبات طول الضربة وأن تدريبات الإرتقاء بمستوى البارامترات التكتيكية عبارة عن تمرينات مائية تساعد على تحسين ميكانيكية أداء الضربات وكذلك التنفس وذلك بمعرفة العاملين المؤثرين للسرعة وهم طول الضربة وتردد الضربة. (١٠: ٨٧)

ومن خلال عمل الباحثة كمدربة وجدت أن مشكلة البحث تكمن في كيفية تلاشي السباح للمقاومات التي تواجه السباح وذلك من خلال الأداء في المسار الحركي السليم أثناء المسك والشد والدفع بالذراعين وكذلك الحركة الرجوعية للذراعين خارج الماء وكيفية دخول الذراع للماء ظهرت مشكلة البحث واضحة من خلال ملاحظة الباحثة لسباحي الفئات العمرية ١٤-١٦ سنة في بطولة الجمهورية حيث لاحظت الباحثة إنخفاض مستوى الأداء في سباحة الزحف على البطن للمراحل العمرية السابق ذكرها وذلك نتيجة الأداء بشكل سريع مع إهمال الحفاظ على المسار الحركي السليم وذلك أثناء المسك والشد والدفع والحركة الرجوعية للذراع ودخول الذراع الماء وبالتالي لم يتحقق الهدف المطلوب من الأداء وهو الوصول أسرع وتحقيق الزمن المطلوب وذلك لأن خروج السباح عن الأداء الصحيح فذلك يفقده القوة أثناء الاداء وبالتالي يزداد المجهود العضلي دون فائدة، كما أن تكرار الأداء الخاطئ للمسار الحركي للذراعين مع زيادة الأحمال التدريبية مرة تلو الاخرى قد يؤدي إلى حدوث الإصابات على المدى البعيد.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى تطوير مستوى البارامترات التكنيكية والمستوى الرقمي وذلك من خلال تصميم برنامج تدريبي مائي لسباحي الزحف على البطن.

فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي على مستوى اداء البارامترات التكنيكية قيد البحث للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي على مستوى اداء البارامترات التكنيكية قيد البحث للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية على مستوى أداء البارامترات التكنيكية قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

إجراءات البحث :

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بإستخدام المجموعتين المتكافئتين إحداها ضابطة والأخرى تجريبية وذلك لمناسبتهما لطبيعة البحث.

مجتمع وعينة البحث:

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من سباحي الزحف على البطن بنادي بلدية المحلة للمرحلة السنية (١٤ - ١٦) سنة والمسجلين بالإتحاد المصري للسباحة وبلغ عددهم (٣٤) سباح ، وتم تقسيمهم (٢٠) سباحين وهم عينة الدراسة الأساسية ، كما تم إجراء الدراسة الإستطلاعية على عدد (١٤) سباح والمسجلين بالإتحاد المصري للسباحة للموسم الرياضي ٢٠٢٠/ ٢٠٢١.

الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

- جهاز الرستاميتر لقياس الطول الكلي.
- ميزان طبي لقياس الوزن.
- كرسي.
- ساعة إيقاف.
- شريط قياس.
- كاميرا تصوير.
- حمام سباحة لاجراء القياسات القبلية والبعدية وتطبيق البرنامج.
- جهاز الديناموميتر لقياس القوة العضلية للرجلين والزراعين .

الدراسات الإستطلاعية:

الدراسة الإستطلاعية الأولى:

قامت خلال الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠٢٠/٩/١٩م إلى يوم الأثنين الموافق ٢٠٢٠/٩/٢١م للتعرف على مدى ملائمة هذه الإختبارات لعينة البحث وقياس

متغيرات المستوى الرقمي والبدني وصلاحية الأدوات المستخدمة والمكان في الإختبارات.

الدراسة الإستطلاعية الثانية:

وتهدف هذه الدراسة إلى إيجاد المعاملات العلمية (الصدق – الثبات) للإختبارات قيد البحث، وذلك خلال الفترة من يوم الإثنين الموافق ٢٠٢٠/٩/٢٨م إلى يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٠/٩/٣٠م هدفها إيجاد المعاملات العلمية :

- إيجاد معامل الصدق للاختبارات قيد البحث.
- إيجاد معامل الثبات للاختبارات قيد البحث.

جدول (١)

توصيف العينة فى المتغيرات الأساسية قيد البحث لبيان اعتدالية البيانات(ن=٢٠)

المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف	التفلطح	الالتواء
السن		سنة/شهر	١٥.٤٥	١٦.٠٠	٠.٦٩	-٠.٢٤	-٠.٨٩
الطول		سم	١٧٣.٣٨	١٧٣.٧٥	٢.٦٢	-٠.٤٥	-٠.٠٢
الوزن		كجم	٧٠.٧٠	٧٠.٨٠	٣.٧٩	-٠.٤٦	٠.٦٠
العمر التدريبى		سنة/شهر	٥.٧٥	٦.٠٠	١.٣٨	-٠.٤٢	-٠.٢٣
قوه الذراعين		سم	١١٣.٤٥	.٩٩٨	١١٣.٥	.٩٣٣	.٠٢٤
مرونة الذراعين		درجه	٣١.٣٠	.٧٣٢	٣١.٠٠	.٨٣٤	.٥٥٣
قوه الظهر		درجة	٣٥.٧٥	١.٠١	٣٦.٠٠	.٧٥٥	.٤٣٥
مرونة الظهر		سم	٤١.٢٠	.٦٩٥	٤١.٠٠	.٧٣٤	.٢٩٢
قوه الرجلين		درجة	٣١.٨٥	.٨٧٥	٣٢.٠٠	.٦٣٣	.٢٠٨
مرونة الرجلين		درجه	٣١.٤٠	.٧٥٣	٣١.٠٠	.٠٧٣	.٠٣٣
طول ضربة الذراع	يمين	عدد	٧٥.٩٠	١.٠٧	٧٦.٠٠	.٩٨٧	.٢١٧
	شمال		٦١.٣٥	.٧٤٥	٦١.٥٠	.٧٦٢	.٦٩٧
معدل الضربات(التردد)		عدد	١٤.٩٥	.٩٩٨	١٥.٠٠	.٤١٠	.١٠٨
مسافة الضربة		م	١.٥٢	.٠١٤	١.٥٢	.٩٢٧	.١٤٩
المستوى الرقمي		ث	٣٧.٢٣	.١٣٨	٣٧.٢٠	.٦١٧	.٠٦٤

يوضح جدول (١) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري والتفلطح ومعامل الالتواء فى المتغيرات الاساسية قيد البحث ويتضح قرب البيانات من اعتدالية التوزيع وتماثل المنحنى الاعتدالى حيث تراوحت قيم معامل الالتواء ومعامل التفلطح ما بين (±٣) مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير اعتدالية.

جدول (٢)

تكافؤ بين المجموعتين التجريبية و الضابطة في متغيرات البحث(ن=٢٠)

المتغيرات		المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطات	قيمة ت
		س	ع	س	ع		
السن		١٥.٥٠	٠.٧١	١٥.٤٠	٠.٧٠	٠.١٠	٠.٣٢
الطول		١٧٣.٦	٢.٧٧	١٧٣.١٥	٢.٥٩	٠.٤٥	٠.٣٨
الوزن		٧٠.٤٠	٣.٨٠	٧١.٠١	٣.٩٧	٠.٦١	٠.٣٥
العمر التدريبى		٥.٦٥	١.٥٦	٥.٨٥	١.٢٥	٠.٢٠	٠.٣٢
قوة الذراع		١١٣.٤	٠.٩٦٦	١١٣.٥	١.٠٨	٠.١٠	٠.٢١٨
مرونة الذراع		٣١.٢٠	٠.٧٨٨	٣١.٤٠	٠.٦٩٩	٠.٢٠	٠.٦٠٠
قوة الظهر		٣٥.٧٠	١.١٥	٣٥.٨٠	٠.٩١٨	٠.١٠	٠.٢١٤
مرونة الظهر		٤٠.٩٠	٠.٧٣٧	٤١.٥٠	٠.٥٢٧	٠.٦٠	٢.٠٠
قوة الرجلين		٣١.٧٠	٠.٩٤٨	٣٢.٠٠	٠.٨١٦	٠.٣٠	٠.٧٥٨
مرونة الرجل (رسغ القدم)		٣١.٢٠	٠.٩١٨	٣١.٦٠	٠.٥١٦	٠.٤٠	١.٢٠
طول الضربة	يمين	٧٥.٩٠	٠.٨٧٥	٧٥.٩٠	١.٢٨	٠.٠٠	٠.٠٠٠
	شمال	٦١.٢٠	٠.٩١٨	٦١.٥٠	٠.٥٢٧	٠.٣٠	٠.٨٩٦
معدل الضربات(التردد)		١٥.٠٠	٠.٨١٦	١٤.٩٠	١.١٩	٠.١٠	٠.٢١٨
مسافة الضربة		١.٥٢	٠.٠٠٩	١.٥١	٠.٠١٧	٠.٠١١	١.٧٢
المستوى الرقمي		٣٧.٢٦	٠.١٧٧	٣٧.٢٠	٠.٠٨١	٠.٠٦٠	٠.٩٧٠

قيمة عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٠١

يوضح جدول (٢) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات القبلية للمتغيرات قيد البحث لدى مجموعتى البحث الضابطة والتجريبية مما يعطى دلالة مباشرة على تكافؤ المجموعتين فى تلك المتغيرات.

المعاملات العلمية:

صدق الإختبار Validity:

قامت الباحثة بإستخدام صدق التمايز بين مجموعتين أحداهما مميزة والأخرى غير مميزة من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث للتعرف على مدى صدق الإختبارات لما وضعت من أجله كما هو موضح فى الجدول التالي:

جدول (٣)

صدق الاختبارات المستخدمة في البحث

ن = ١٤

المتغيرات		المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		الفرق بين المتوسطات	قيمة ت
		س	ع	س	ع		
قوة الذراع		١٢٥.١٤	١.٠٦٩	١٠٨.٠	.٨١٦	١٧.١٤	٣٣.٧
مرونة الذراع		٣٦.١٤	١.٠٧٠	٢٤.١٤	١.٣٤	١٢.٠٠	١٨.٤
قوة الظهر		٤١.٥٧	١.٥١٢	٢٥.٢٨	١.١١	١٦.٢٨	٢٢.٩
مرونة الظهر		٥٢.٥٧	١.٥١١	٣٤.١٤	١.٩٥	١٨.٤٢	١٩.٧
قوة الرجلين		٤٥.٠٠	٢.٩٤٣	٢٤.١٤	١.٣٤	٢٠.٨٥	١٧.٠
مرونة الرجل (رسغ القدم)		٢٥.٥٧	.٩٧٥	٢٠.٥٧	١.٥١	٥.٠٠	٧.٣
طول الضربة	يمين	٨٣.٥٧	.٧٨٦	٦٦.٤٢	٢.٥٧	١٧.١٤	١٦.٨
	شمال	٦٥.٢٨	.٧٥٥	٥٤.٤٣	.٩٧٥	١٠.٨٥	٢٣.٢
معدل الضربات(التردد)		١٩.١٤	.٨٩٩	١٢.٠٠	.٨١٦	٧.١٤	١٥.٥
مسافة الضربة		١.٨١٥	.٠١٧١	١.٣٤	.٠٢٦	.٤٦٨	٣٨.٨

قيمة ت عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٧٩

يتضح من جدول (٣) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير المميزة، حيث تراوحت قيمة (ت) الفروق ما بين (٧.٣) كأصغر قيمة، (٣٨.٨) كأكبر قيمة بينما بلغت قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٢.١٧٩ وهذا يوضح أن الاختبارات قد ميزت بين المميزين والغير مميزين وهذا يعنى صدق الاختبارات.

ثبات الإختبار Reliability:

جدول (٤)

ثبات الاختبارات المستخدمة في البحث ن = ٧

المتغيرات		القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة ر
		س	ع	س	ع	
قوة الذراع		١٢٥.١٤	١.٠٦٩	١٢٥.٢٨	.٩٥	٠.٩٣٧
مرونة الذراع		٣٦.١٤	١.٠٧٠	٣٦.٢٨	.٩٥٣	٠.٩٣٧
قوة الظهر		٤١.٥٧	١.٥١٢	٤١.٧١	١.٣٨٠	٠.٩٧٠
مرونة الظهر		٥٢.٥٧	١.٥١١	٥٢.٧	١.٣٨٢	٠.٩٧٠
قوة الرجلين		٤٥.٠٠	٢.٩٤٣	٤٥.١٤	٢.٦٧	٠.٩٩٦
مرونة الرجل (رسغ القدم)		٢٥.٥٧	.٩٧٥	٢٥.٧١	.٧٥٦	٠.٩٣٦
طول الضربة	يمين	٨٣.٥٧	.٧٨٦	٨٣.٧٤	.٧٥٥	٠.٨٨١
	شمال	٦٥.٢٨	.٧٥٥	٦٥.٤٢	.٥٣٤	٠.٨٨٤
معدل الضربات(التردد)		١٩.١٤	.٨٩٩	١٩.٢٨	.٧٥٠	٠.٩١٠
مسافة الضربة		١.٨١٥	.٠١٧١	١.٨١٧	.٠١٦	٠.٩٧٦

قيمة ر عند ٠.٠٥ = ٠.٧٠٧

يتضح من جدول (٤) أن أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى، حيث تراوحت قيمة (ر) ما بين (.٨٨١) كأصغر قيمة، (٠.٩٩٦) كأكبر قيمة بينما بلغت قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٠.٧٠٧ وهذا يدل على ثبات الاختبارات.

البرنامج التدريبى:

هدف البرنامج:

يهدف البرنامج لتصميم برنامج تدريبي للتوافق الحركى لتطوير مستوى أداء تحركات القدمين الدفاعية قيد البحث.

أسس وضع البرنامج التدريبى :

- مراعاة خصائص النمو للمرحلة السنية قيد البحث .
- مراعاة توافر عوامل الأمن والسلامة أثناء تطبيق التدريبات والإختبارات .
- توافر الأدوات الخاصة بالإعداد البدنى والمهارى واستكمال الناقص منها .
- اتباع مبادئ التدريب المختلفة (مراعة الفروق الفردية – التدرج – التكيف – التكامل – الخصوصية – الشمولية) فى وضع محتويات البرنامج التدريبى المقترح وفى أسلوب تنفيذها تجنباً لحدوث أى إصابات تحول دون استكمال البرنامج التدريبى.
- تقسيم أفراد العينة إلى مجموعات وفق مستويات نتائج القياس القبلى .

- مراعاة توجيه التمرينات للمجموعات العضلية المشتركة فـــى أداء المهـــارات قيـــد البحث .
- تناسب درجات الحمل من حيث الشدة والحجم والكثافـــة مـــع الفتـــرات التدريبيـــة ومستوى الناشئين .
- تنوع محتويات البرنامج واتسامه بالمرونة .

الدراسة الأساسية:

القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية وذلك للحصول على قياسات جميع المتغيرات قيد البحث في الفترة من يوم الجمعه الموافق ٢/١٠/٢٠٢٠م إلى يوم الأحد الموافق ٤/١٠/٢٠٢٠م بنادي بلدية المحلة.

التطبيق الأساسي:

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح على المجموعة التجريبية لمدة ٨ أسابيع بواقع وحدتين تدريبيتين حيث بدأ يوم الإثنين الموافق ٦/١٠/٢٠٢٠م إلى يوم الخميس الموافق ٢٦/١١/٢٠٢٠م بنادي بلدية المحلة.

القياسات البعدية:

بعد إنتهاء المدة المحددة للبرنامج التدريبي المقترح تم إجراء القياسات البعدية للمجموعة التجريبية وذلك من يوم الإثنين الموافق ٣٠/١١/٢٠٢٠م إلى يوم الأربعاء الموافق ٢/١١/٢٠٢٠م.

المعالجات الإحصائية:

استخدمت الباحثة المعالجات الإحصائية الآتية:

- **المتوسط الحسابي.**
- **الوسيط.**
- **الإنحراف المعياري.**
- **اختبار ت.**
- **معامل الصدق.**
- **قيمة ف.**
- **التجانس (كوكران).**
- **معدل التغير.**
- **التفلطح.**
- **معامل الإلتواء.**
- **الفرق بين المتوسطات.**
- **معامل الإرتباط (الثبات).**
- **نسبة التحسن.**
- **الخطأ المعياري.**
- **اختبار LSD .**
- **فروق المتوسطات.**

عرض النتائج:

جدول (٥)

الفرق بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة في متغيرات البحث(ن =١٠)

المتغيرات		القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطات	قيمة ت	نسبة التحسن %	قيمة معامل كوهين	دلالة حجم التأثير
		س	ع	س	ع					
قوة الذراع		١١٣.٥	١.٠٨	١١٣.٩٠	٠.٧٣٧	-٠.٤٠	١.٥٠٠	٠.٣	٠.٤٧	صغير
مرونة الذراع		٣١.٤٠	٠.٦٩٩	٣١.٦٠	٠.٦٩٩	-٠.٢٠	١.٥٠٠	٠.٦	٠.٤٧	صغير
قوة الظهر		٣٥.٨٠	٠.٩١٨	٣٦.١٠	٠.٧٣٧	-٠.٣٠	١.٠٠٠	٠.٨	٠.٣١	صغير
مرونة الظهر		٤١.٥٠	٠.٥٢٧	٤١.٦٠	٠.٥١٦	-٠.١٠	١.٠٠٠	٠.٢	٠.٣١	صغير
قوة الرجلين		٣٢.٠٠	٠.٨١٦	٣٢.٢٠	٠.٧٨٨	-٠.٢٠	١.٠٠٠	٠.٢	٠.٣١	صغير
مرونة الرجل (رسغ القدم)		٣١.٦٠	٠.٥١٦	٣١.٧٠	٠.٤٨٣	-٠.١٠	١.٠٠٠	٠.٣	٠.٣١	صغير
طول الضربة	يمين	٧٥.٩٠	١.٢٨	٧٦.١٠	١.٢٨	-٠.٢٠	١.٠٠٠	٠.٢	٠.٣١	صغير
	شمال	٦١.٥٠	٠.٥٢٧	٦١.٦٠	٠.٥١٦	-٠.١٠	١.٠٠٠	١.٦	٠.٣١	صغير
معدل الضربات(التردد)		١٤.٩٠	١.١٩	١٥.١٠	٠.٩٩٤	-٠.٢٠	١.٠٠٠	١.٣	٠.٣١	صغير
مسافة الضربة		١.٥١	٠.٠١٧	١.٥٢٤	٠.٠١٥	-٠.٠٠٦	١.٥٠٠	٠.٣	٠.٤٧	صغير
المستوى الرقمي		٣٧.٢٠	٠.٠٨١	٣٧.١٤	٠.٠٥١	٠.٠٦٠	١.٩٦٤	٠.١	٠.٦٢	متوسط

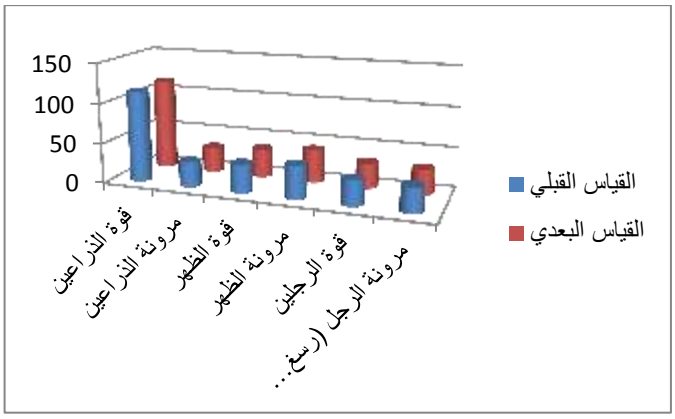
قيمة ت عند ٠.٠٥ = ٢.٢٦٢

مستويات حجم التأثير لمعامل كوهين: ٠.٢٠ ≤ صغير < ٠.٥٠ ≤ متوسط < ٠.٨٠ ≤ كبير < ١.١٠ ≤ كبير جدا < ١.٥٠ ≤ ضخم

يتضح من الجدول (٥) والخاص بدلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة الضابطة فى اختبارات البحث عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين القياس القبلى والبعدى فى جميع المتغيرات حيث بلغت قيمة ت ما بين (١.٠٠٠ إلى ١.٩٥٤) وهذه القيم اقل من قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ كما بلغت نسبة التحسن % ما بين (٠.١ % إلى ١.٦ %) وكانت أقل نسبة تحسن ل (المستوى الرقمي) و أعلى نسبة تحسن ل (طول الضربة (شمال)).

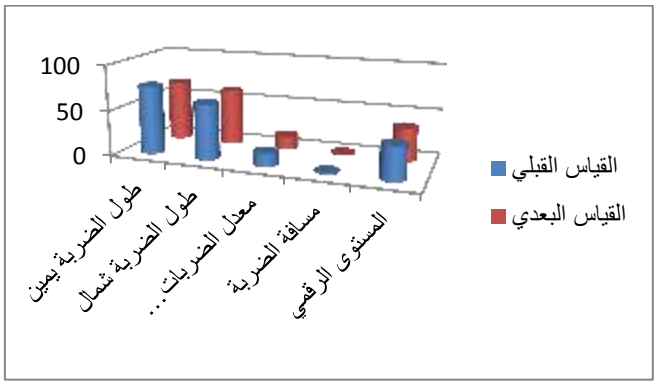
شكل (١)

الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة للاختبارات البدنية قيد البحث



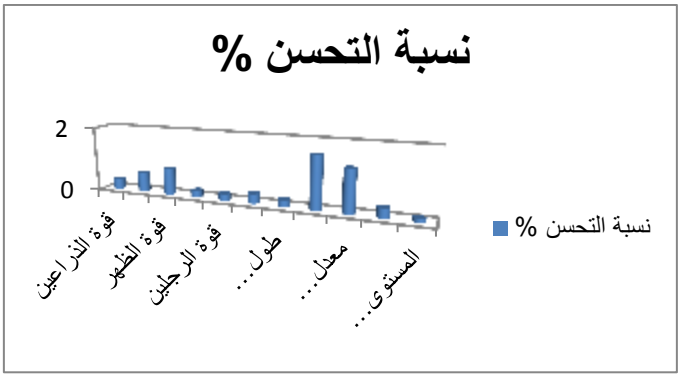
شكل (٢)

الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة للاختبارات المهارية قيد البحث



شكل (٣)

نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة للإختبارات قيد البحث



جدول (٦)

الفرق بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية في متغيرات البحث(ن =١٠)

المتغيرات		القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطات	قيمة ت	نسبة التحسن %	قيمة معامل كوهين	دلالة حجم التأثير
		س	ع	س	ع					
قوة الذراع		١١٣.٤	.٩٦٦	١٢٠.٨٠	١.٢٢٩	٧.٤٠	١٤.٨	٦.٥٢	٤.٦	ضخم
مرونة الذراع		٣١.٢٠	.٧٨٨	٣٨.٣٠	١.٢٥١	٧.١٠	١٣.٤	٢٢.٧	٤.٢	ضخم
قوة الظهر		٣٥.٧٠	١.١٥	٤٥.٠٠	١.١٥٤	٩.٣٠	١٧.٢	٦.٧٨	٥.٤	ضخم
مرونة الظهر		٤٠.٩٠	.٧٣٧	٤٤.٤٠	.٩٦٦	٣.٥٠	١٠.٢	٨.٥٥	٣.٢	ضخم
قوة الرجلين		٣١.٧٠	.٩٤٨	٣٥.٣٠	.٩٤٨	٣.٦٠	١٠.٥	١١.٣٥	٣.٣	ضخم
مرونة الرجل (رسغ القدم)		٣١.٢٠	.٩١٨	٣٨.٢٠	.٧٨٨	٧.٠٠	١٩.١	٢٢.٤٣	٦.٠٠	ضخم
طول الضربة	يمين	٧٥.٩٠	.٨٧٥	٧٩.٥٠	.٨٤٩	٣.٦٠	٩.٠	٤.٧٤	٢.٨	ضخم
	شمال	٦١.٢٠	.٩١٨	٦٥.٨٠	١.٣١٦	٤.٦٠	٨.١٨	٧.٥١	٢.٥	ضخم
معدل الضربات(التردد)		١٥.٠٠	.٨١٦	١٨.٥٠	١.٠٨٠	٣.٥٠	٨.٧	٢٣.٣	٢.٧	ضخم
مسافة الضربة		١.٥٢	.٠٠٩	١.٥٨	.٠٠٨٥	.٠٥٦	١٨.٣	٣.٦٨	٥.٧	ضخم
المستوى الرقمي		٣٧.٢٦	.١٧٧	٣٥.٣١	.٢٦٠١	١.٩٥	١٥.٢	٥.٢٣	٤.٨	ضخم

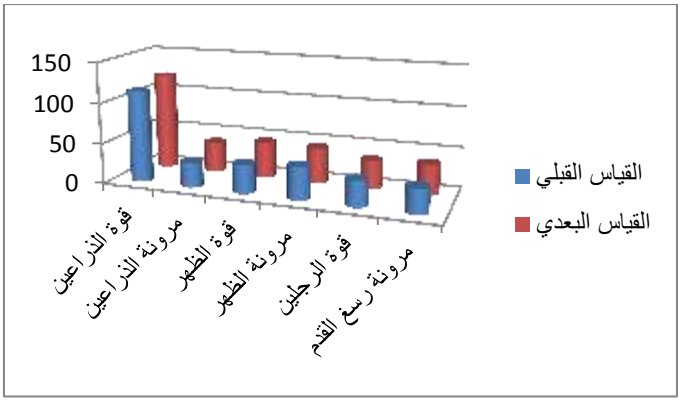
قيمة ت عند ٠.٠١ = ٣.٥٠

مستويات حجم التأثير: ٠.٢٠ ≤ صغير < ٠.٥٠ ≤ متوسط < ٠.٨٠ ≤ كبير < ١.١٠ ≤ كبير جدا < ١.٥٠ ≤ ضخم

يتضح من الجدول (٧) والخاص بدلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية في اختبارات البحث وجود فروق ذات دلالة معنوية بين القياس القبلى والبعدى فى جميع المتغيرات حيث بلغت قيمة ت ما بين (٨.٧إلى ١٩.١) وهذه القيم أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠.٠١ كما بلغت نسبة التحسن % ما بين (٣.٦٨ % إلى ٢٣.٣ %) وكانت أقل نسبة تحس ل (مسافة الضربة) وأعلى نسبة تحسن ل (معدل الضربات(التردد).

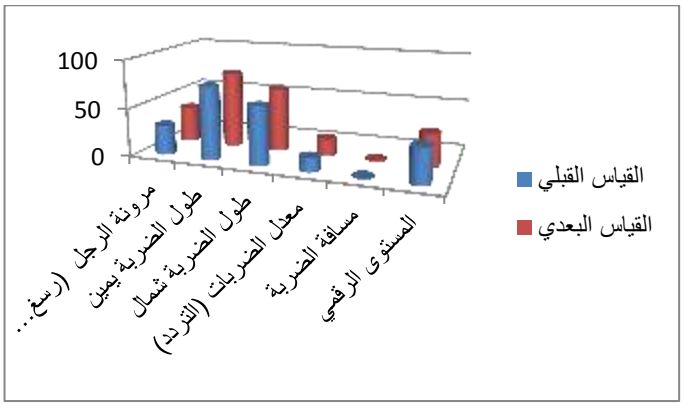
شكل (٤)

الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للإختبارات البدنية قيد البحث



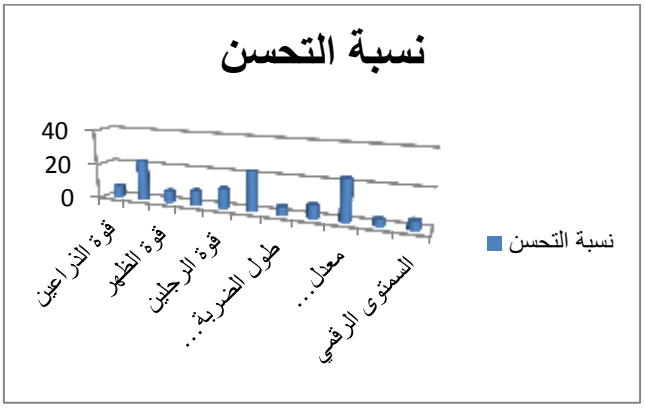
شكل (٥)

الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للمستوى الرقمي قيد البحث



شكل (٦)

نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية للإختبارات قيد البحث



جدول (٧)

الفرق بين القياس البعدى للمجموعتين التجريبية و الضابطة في متغيرات البحث ن =٢٠

المتغيرات		المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطات	قيمة ت	نسبة التحسن %	قيمة ايتا٢	دلالة حجم التأثير
		س	ع	س	ع					
قوة الذراع		١٢٠.٨٠	١.٢٢٩	١١٣.٩٠	٠.٧٣٧	٦.٩٠	١٥.٢	٥.٧١	٠.٩٢٨	كبير
مرونة الذراع		٣٨.٣٠	١.٢٥١	٣١.٦٠	٠.٦٩٩	٦.٧٠	١٤.٧	١٧.٤٩	٠.٩٢٤	كبير
قوة الظهر		٤٥.٠٠	١.١٥٤	٣٦.١٠	٠.٧٣٧	٨.٩٠	٢٠.٥	١٩.٧٧	٠.٩٥٩	كبير
مرونة الظهر		٤٤.٤٠	٠.٩٦٦	٤١.٦٠	٠.٥١٦	٢.٨٠	٨.٠	٦.٣٠	٠.٧٨٤	كبير
قوة الرجلين		٣٥.٣٠	٠.٩٤٨	٣٢.٢٠	٠.٧٨٨	٣.١٠	٧.٩	٨.٧٨	٠.٧٧٨	كبير
مرونة الرجل (رسغ القدم)		٣٨.٢٠	٠.٧٨٨	٣١.٧٠	٠.٤٨٣	٦.٥٠	٢٢.٢	١٧.٠١	٠.٩٦٥	كبير
طول الضربة	يمين	٧٩.٥٠	٠.٨٤٩	٧٦.١٠	١.٢٨	٣.٤٠	٦.٩	٤.٢٧	٠.٧٣٠	كبير
	شمال	٦٥.٨٠	١.٣١٦	٦١.٦٠	٠.٥١٦	٤.٢٠	٩.٣	٦.٣٨	٠.٨٣١	كبير
معدل الضربات(التردد)		١٨.٥٠	١.٠٨٠	١٥.١٠	٠.٩٩٤	٣.٤٠	٧.٣	١٨.٣٧	٠.٧٤٩	كبير
مسافة الضربة		١.٥٨	٠.٠٠٨٥	١.٥٢	٠.٠١٥	٠.٠٦١	١١.١	٣.٨٦	٠.٨٧٤	كبير
المستوى الرقمي		٣٥.٣١	.٢٦٠١	٣٧.١٤	٠.٠٥١	-١.٨٣	٢١.٨	٥.١٨	٠.٩٦٤	كبير

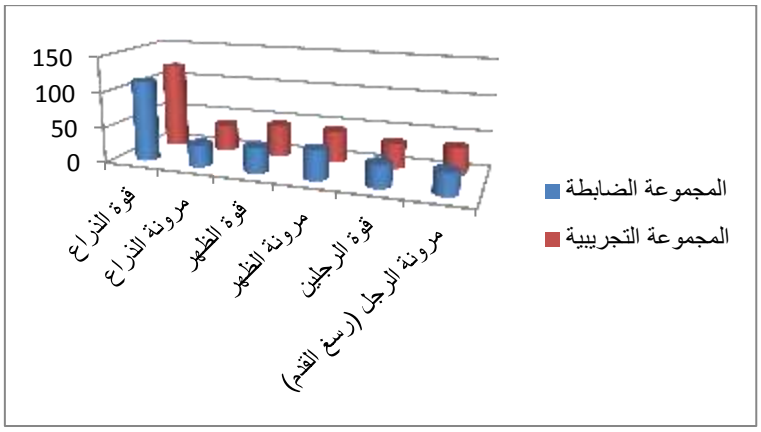
قيمة ت عند ٠.٠٥ = ٢.٢٦٢

مستويات حجم التأثير لقيمة ايتا٢ : ٠.٠١ ≤ صغير < ٠.٠٦ ≤ متوسط < ٠.١٤ ≤ كبير

يتضح من الجدول (٧) والخاص بدلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة فى اختبارات البحث وجود فروق ذات دلالة معنوية بين القياس ين فى جميع المتغيرات لصالح المجموعة التجريبية حيث بلغت قيمة ت ما بين (٦.٩ إلى ٢٢.٢) وهذه القيم أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠.٠١ كما بلغت نسبة التحسن ما بين (٣.٦٨% إلى١٩.٧٧%) وكانت أقل نسبة تحسن ل (مسافة الضربة) وأعلى نسبة تحسن ل (قوة الظهر).

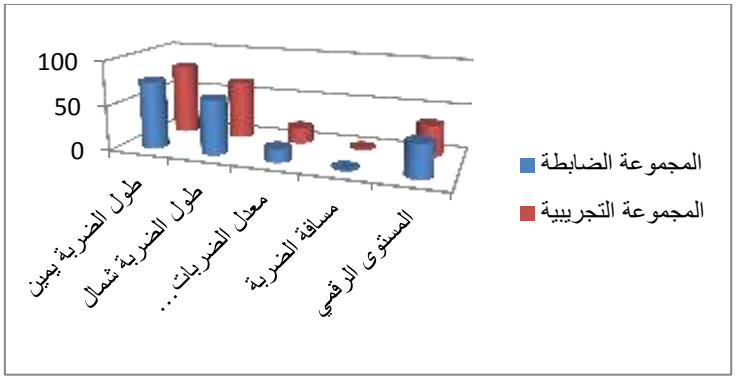
شكل (٧)

الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية للإختبارات البدنية قيد البحث



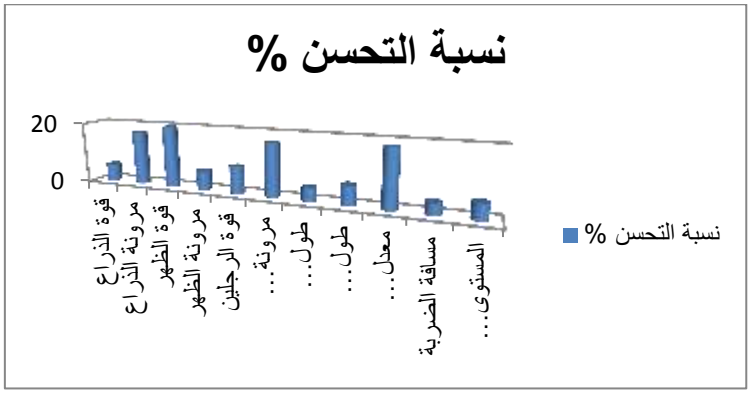
شكل (٨)

الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية للإختبارات المهارية قيد البحث



شكل (٩)

نسبة التحسن بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية للإختبارات قيد البحث



مناقشة النتائج:

يوضح جدول (١) وشكل (١) وشكل (٢) وشكل (٢) الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي على مستوى أداء البارامترات التكنيكية قيد البحث للمجموعة الضابطة وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٥ حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة في أختبار قوة الذراع (١.٥) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار مرونة الذراع (١.٥) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار قوة الظهر (١) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار مرونة الظهر (١) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار قوة الرجلين (١) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار مرونة رسغ القدم (١) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار طول الضربة يمين (١) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار طول الضربة شمال (١) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار معدل الضربات (التردد) (١) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار مسافة الضربة (١.٥) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار قياس السمتوى الرقمي ٥٠ م (١.٩٦) ، وكل هذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية.

كما يتضح أن متوسط القياس القبلي للمجموعة الضابطة في اختبار قوة الذراع بلغ (١١٣.٥) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (١١٣.٩) ، بينما متوسط القياس القبلي للمجموعة الضابطة في اختبار مرونة الذراع بلغ (٣١.٤) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (٣١.٦) ، بينما متوسط القياس القبلي للمجموعة الضابطة في اختبار قوة الظهر بلغ (٣٥.٨) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (٣٦.١) ، بينما متوسط القياس القبلي للمجموعة الضابطة في اختبار مرونة الظهر بلغ (٤١.٥) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (٤١.٦) ، بينما متوسط القياس القبلي للمجموعة الضابطة في اختبار قوة الرجلين بلغ (٣٢) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (٣٢.٢) ، بينما متوسط القياس القبلي للمجموعة الضابطة في اختبار مرونة رسغ القدم بلغ (٣١.٦)

أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (٣١.٧) ، بينما متوسط القياس القبلي للمجموعة الضابطة في اختبار طول الضربة يمين بلغ (٧٥.٩) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (٧٦.١) ، بينما متوسط القياس القبلي للمجموعة الضابطة في اختبار طول الضربة شمال بلغ (٦١.٥) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (٦١.٦) ، بينما متوسط القياس القبلي للمجموعة الضابطة في اختبار معدل الضربات (التردد) بلغ (١٤.٩) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (١٥.١) ، بينما متوسط القياس القبلي للمجموعة الضابطة في اختبار مسافة الضربة بلغ (١.٥١) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (١.٥٢٤) ، بينما متوسط القياس القبلي للمجموعة الضابطة في اختبار قياس المستوى الرقمي ٥٠ م بلغ (٣٧.٢) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (٣٧.١٤).

كما يتضح أن نسبة التحسن في إختبار قوة الذراع بلغت (٠.٣%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار مرونة الذراع بلغت (٠.٦%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار قوة الظهر بلغت (٠.٨%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار مرونة الظهر بلغت (٠.٢%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار قوة الرجلين بلغت (٠.٢%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار مرونة رسغ القدم بلغت (٠.٣%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار طول الضربة يمين بلغت (٠.٢%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار طول الضربة شمال بلغت (١.٦%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار معدل الضربات (التردد) بلغت (١.٣%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار مسافة الضربة بلغت (٠.٣%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار قياس المستوى الرقمي ٥٠ م بلغت (٠.١%).

كما يتضح فروق المتوسطات بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في الإختبارات قيد البحث حيث بلغت قيمة الفروق في إختبار قوة الذراع (٠.٤) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار مرونة الذراع (٠.٢) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار قوة الظهر (٠.٣) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار مرونة الظهر (٠.١) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار قوة الرجلين (٠.٢) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار مرونة رسغ القدم (٠.١) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار طول الضربة يمين (٠.٢) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار طول الضربة شمال (٠.١) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار معدل الضربات (التردد) (٠.٢) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار مسافة الضربة (٠.٠٠٦) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار قياس المستوى الرقمي ٥٠ م (٠.٠٦).

ويتضح أن دلالة حجم التأثير في إختبار قوة الذراع (صغير) ، بينما في اختبار مرونة الذراع (صغير) ، بينما في اختبار قوة الظهر (صغير) ، بينما في اختبار مرونة الظهر (صغير) ، بينما في اختبار مرونة رسغ القدم (صغير) ، بينما في اختبار طول الضربة يمين – شمال (صغير) ، بينما في اختبار معدل الضربات (التردد) (صغير) ، بينما في اختبار مسافة الضربة (صغير)، بينما في اختبار قياس المستوى الرقمي ٥٠ م (متوسط).

وتفسر الباحثة أن تحسن المجموعة الضابطة في الإختبارات البدنية والمهارية والمستوى الرقمي قيد البحث يرجع إلى استمرار البرنامج التدريبي (التقليدي) المتبع، حيث أن أي برنامج تقليدي لابد وأن يحسن مستوى الأداء إلا أن مقدار التحسن هو الفيصل بين مقدار البرنامج وآخر.

وهذا يتفق مع دراسة (مها محمود شفيق ١٩٩٦م) ، ودراسة (سوسن تقوى ٢٠٠٥م) ، ودراسة (هناء محمود علي ٢٠٠٦م) ، ودراسة (رشا عصام الدين بكير ٢٠٠٨م) ، ودراسة (سحر حامد زيدان ٢٠١١م) ، ودراسة (محمد محمود محجوب ٢٠١٢م).

ومن هنا يتضح الفرض الأول الذي ينص " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي على مستوى أداء البارامترات التكنيكية قيد البحث للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي".

كما يوضح جدول (٢) وشكل (٤) وشكل (٥) وشكل (٦) الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي على مستوى أداء البارامترات التكنيكية قيد البحث للمجموعة التجريبية وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠١ حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة في أختبار قوة الذراع (١٤.٨) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار مرونة الذراع (١٣.٤) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار قوة الظهر (١٧.٢) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار مرونة الظهر (١٠.٢) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار قوة الرجلين (١٠.٥) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار مرونة رسغ القدم (١٩.١) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار طول الضربة يمين (٩.٠) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار طول الضربة شمال (٨.١٨) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار معدل الضربات (التردد) (٨.٧) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار مسافة الضربة (١٨.٣) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار قياس السمتوى الرقمي ٥٠ م (١٥.٢) ، وكل هذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية.

كما يتضح أن متوسط القياس القبلي للمجموعة التجريبية في اختبار قوة الذراع بلغ (١١٣.٤) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (١٢٠.٨) ، بينما متوسط

القياس القبلي للمجموعة التجريبية في اختبار مرونة الذراع بلغ (٣١.٢) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (٣٨.٣) ، بينما متوسط القياس القبلي للمجموعة التجريبية في اختبار قوة الظهر بلغ (٣٥.٧) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (٤٥) ، بينما متوسط القياس القبلي للمجموعة التجريبية في اختبار مرونة الظهر بلغ (٤٠.٩) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (٤٤.٤) ، بينما متوسط القياس القبلي للمجموعة التجريبية في اختبار قوة الرجلين بلغ (٣١.٧) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (٣٥.٣) ، بينما متوسط القياس القبلي للمجموعة التجريبية في اختبار مرونة رسغ القدم بلغ (٣١.٢) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (٣٨.٢) ، بينما متوسط القياس القبلي للمجموعة التجريبية في اختبار طول الضربة يمين بلغ (٧٥.٩) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (٧٩.٥) ، بينما متوسط القياس القبلي للمجموعة التجريبية في اختبار طول الضربة شمال بلغ (٦١.٢) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (٦٥.٨) ، بينما متوسط القياس القبلي للمجموعة التجريبية في اختبار معدل الضربات (التردد) بلغ (١٥) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (١٨.٥) ، بينما متوسط القياس القبلي للمجموعة التجريبية في اختبار مسافة الضربة بلغ (١.٦٢) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (١.٥٨) ، بينما متوسط القياس القبلي للمجموعة التجريبية في اختبار قياس المستوى الرقمي ٥٠ م بلغ (٣٧.٢٦) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (٣٥.٣١).

كما يتضح أن نسبة التحسن في إختبار قوة الذراع بلغت (٦.٥٢%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار مرونة الذراع بلغت (٢٢.٧%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار قوة الظهر بلغت (٦.٧٨%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار مرونة الظهر بلغت (٨.٥٥%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار قوة الرجلين بلغت (١١.٣٥%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار مرونة رسغ القدم بلغت (٢٢.٤٣%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار طول الضربة يمين بلغت (٤.٧٤%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار طول الضربة شمال بلغت (٧.٥١%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار معدل الضربات (التردد) بلغت (٢٣.٣%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار مسافة الضربة بلغت (٣.٦٨%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار قياس المستوى الرقمي ٥٠ م بلغت (٥.٢٣%).

كما يتضح فروق المتوسطات بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في الإختبارات قيد البحث حيث بلغت قيمة الفروق في إختبار قوة الذراع (٧.٤) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار مرونة الذراع (٧.١) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار قوة الظهر (٩.٣) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار مرونة الظهر (٣.٥) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار قوة الرجلين (٣.٦) ، بينما بلغت

قيمة الفروق في إختبار مرونة رسغ القدم (٧) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار طول الضربة يمين (٣.٦) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار طول الضربة شمال (٤.٦) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار معدل الضربات (التردد) (٣.٥) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار مسافة الضربة (٠.٠٥٦) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار قياس المستوى الرقمي ٥٠ م (١.٩٥).

ويتضح أن دلالة حجم التأثير في إختبار قوة الذراع (ضخم) ، بينما في اختبار مرونة الذراع (ضخم) ، بينما في اختبار قوة الظهر (ضخم) ، بينما في اختبار مرونة الظهر (ضخم) ، بينما في اختبار مرونة رسغ القدم (ضخم) ، بينما في اختبار طول الضربة يمين – شمال (ضخم) ، بينما في اختبار معدل الضربات (التردد) (ضخم) ، بينما في اختبار مسافة الضربة (ضخم)، بينما في اختبار قياس المستوى الرقمي ٥٠ م (ضخم).

وتعزو الباحثة إلى التحسن الملحوظ في الإختبارات البدنية والمهارية والمستوى الرقمي قيد البحث لدى المجموعة التجريبية إلى إستخدام البرنامج التدريبي المقترح والذي استخدم فيه التدريبات المائية للتأثير على أداء البارامترات التكنيكية للذراعين والذي أدى إلى إرتفاع مستوى الأداء البدني والمهاري للسباحين وكذلك المستوى الرقمي قيد البحث لدى السباحين.

حيث يذكر كمال محروس (١٩٩٩م) أن التقدم المذهل في أرقام السباحة التنافسية في الدورات الأوليمبية والبطولات العالمية جاء نتيجة للتخطيط والتنفيذ المبني على أسس علمية ومن المتغيرات التي تؤثر بشكل كبير على مستوى الإنجاز الرقمي في السباحة النواحي البدنية بصفة عامة والقوة على وجه الخصوص حيث أن تحقيق المستويات العالمية في السباحة يتطلب التركيز على صفات بدنية معينة في مقدمتها القوة. (١٢: ٤٨)

كما يؤكد كارم متولى (١٩٩٣م) أن برامج التدريب في السباحة تهدف إلى الإرتقاء بمستوى أداء السباح من خلال تنمية الصفات البدنية والوظيفية حيث يتحرك السباح خلال الوسط المائي معتمداً على حركات الذراعين والرجلين لإنتاج القوة للتغلب على مقاومة الماء التي تعيق تقدم الجسم لإنجاز المسافات المحددة في أقل زمن ممكن ولا سبيل إلى ذلك إلا بأداء جيد يتفق مع المبادئ الفنية والأسس الميكانيكية ومن خلال التدريبات وممارسة مستمرة منتظمة مع تصحيح ما قد يطرأ من أسباب تعوق الوصول إلى طريقة الأداء الصحيحة. (١١: ٤٦، ٤٨)

وهذا يتفق مع دراسة (مها محمود شفيق ١٩٩٦م) ، ودراسة (سوسن تقوى ٢٠٠٥م) ، ودراسة (هناء محمود علي ٢٠٠٦م) ، ودراسة (رشا عصام الدين بكير

٢٠٠٨م) ، ودراسة (سحر حامد زيدان ٢٠١١م) ، ودراسة (محمد محمود محجوب ٢٠١٢م) ، ودراسة (راشد أبو الحجاج راشد ٢٠٢٠م).

ومن هنا يتحقق الفرض الثاني " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي على مستوى أداء البارامترات التكنيكية قيد البحث لدى عينة البحث التجريبية لصالح القياس البعدي".

كما يوضح جدول (٧) وشكل (٧) وشكل (٨) وشكل (٩) الفروق بين القياس البعديين على مستوى أداء البارامترات التكنيكية قيد البحث للمجموعتين الضابطة والتجريبية وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٥ حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة في أختبار قوة الذراع (١٥.٢) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار مرونة الذراع (١٤.٧) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار قوة الظهر (٢٠.٥) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار مرونة الظهر (٨) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار قوة الرجلين (٧.٩) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار مرونة رسغ القدم (٢٢.٢) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار طول الضربة يمين (٦.٩) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار طول الضربة شمال (٩.٣) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار معدل الضربات (التردد) (٧.٣) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار مسافة الضربة (١١.١) ، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار قياس السمتوى الرقمي ٥٠ م (٢١.٨) ، وكل هذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية.

كما يتضح أن متوسط القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية حيث بلغ متوسط القياس البعدي للمجموعة الضابطة في اختبار قوة الذراع بلغ (١١٣.٩) أما متوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية فقد بلغ (١٢٠.٨) ، بلغ متوسط القياس البعدي للمجموعة الضابطة في اختبار مرونة الذراع بلغ (٣١.٦) أما متوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية فقد بلغ (٣٨.٣) ، بينما بلغ متوسط القياس البعدي للمجموعة الضابطة في اختبار قوة الظهر بلغ (٣٦.١) أما متوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية فقد بلغ (٤٥) ، بينما بلغ متوسط القياس البعدي للمجموعة الضابطة في اختبار مرونة الظهر بلغ (٤١.٦) أما متوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية فقد بلغ (٤٤.٤) ، بينما بلغ متوسط القياس البعدي للمجموعة الضابطة في اختبار قوة الرجلين بلغ (٣٢.٢) أما متوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية فقد بلغ (٣٥.٣) ، بينما بلغ متوسط القياس البعدي للمجموعة الضابطة في اختبار مرونة رسغ القدم بلغ (٣١.٧) أما متوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية فقد بلغ (٣٨.٢) ، بينما بلغ متوسط القياس البعدي للمجموعة الضابطة في اختبار طول الضربة يمين بلغ (٧٦.١) أما متوسط القياس البعدي للمجموعة

التجريبية فقد بلغ (٧٩.٥) ، بينما بلغ متوسط القياس البعدي للمجموعة الضابطة في اختبار طول الضربة شمال بلغ (٦١.٦) أما متوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية فقد بلغ (٦٥.٨) ، بينما بلغ متوسط القياس البعدي للمجموعة الضابطة في اختبار معدل الضربات (التردد) بلغ (١٥.١) أما متوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية فقد بلغ (١٨.٥) ، بينما بلغ متوسط القياس البعدي للمجموعة الضابطة في اختبار مسافة الضربة بلغ (١.٥٢) أما متوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية فقد بلغ (١.٥٨) ، بينما بلغ متوسط القياس البعدي للمجموعة الضابطة في اختبار قياس المستوى الرقمي ٥٠ م بلغ (٣٧.١٤) أما متوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية فقد بلغ (٣٥.٣١) ،

كما يتضح أن نسبة التحسن في إختبار قوة الذراع بلغت (٥.٧١%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار مرونة الذراع بلغت (١٧.٤٩%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار قوة الظهر بلغت (١٩.٧٧%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار مرونة الظهر بلغت (٦.٣%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار قوة الرجلين بلغت (٨.٧٨%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار مرونة رسغ القدم بلغت (١٧.٠١%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار طول الضربة يمين بلغت (٤.٢٧%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار طول الضربة شمال بلغت (٦.٣٨%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار معدل الضربات (التردد) بلغت (١٨.٣٧%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار مسافة الضربة بلغت (٣.٨٦%) ، بينما نسبة التحسن في اختبار قياس المستوى الرقمي ٥٠ م بلغت (٥.١٨%).

كما يتضح فروق المتوسطات بين القياسيين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الإختبارات قيد البحث حيث بلغت قيمة الفروق في إختبار قوة الذراع (٦.٩) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار مرونة الذراع (٦.٧) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار قوة الظهر (٨.٩) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار مرونة الظهر (٢.٨) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار قوة الرجلين (٣.١) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار مرونة رسغ القدم (٦.٥) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار طول الضربة يمين (٣.٤) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار طول الضربة شمال (٤.٢) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار معدل الضربات (التردد) (٣.٤) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار مسافة الضربة (٠.٠٦١) ، بينما بلغت قيمة الفروق في إختبار قياس المستوى الرقمي ٥٠ م (١.٨٣).

ويتضح أن دلالة حجم التأثير في إختبار قوة الذراع (كبير) ، بينما في اختبار مرونة الذراع (كبير) ، بينما في اختبار قوة الظهر (كبير) ، بينما في اختبار مرونة الظهر (كبير) ، بينما في اختبار مرونة رسغ القدم (كبير) ، بينما في اختبار

طول الضربة يمين – شمال (كبير) ، بينما في اختبار معدل الضربات (التردد) (كبير) ، بينما في اختبار مسافة الضربة (كبير)، بينما في اختبار قياس المستوى الرقمي ٥٠ م (كبير).

وتعزو الباحثة هذه الفروق الذي أظهر القياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية التي تعرضت فيها عينة البحث التجريبية إلى البرنامج التدريبي المقترح وما إشتملت عليه من وحدات تدريبية والتي كان لها أثر كبير عن طريق التدريبات المائية في تطوير مستوى أداء البارامترات التكنيكية والمستوى الرقمي قيد البحث لدى اللاعبين، على العكس من ذلك عدم إستخدام المجموعة الضابطة للبرنامج المقترح، مما أدى إلى إنخفاض مستوى البارامترات التكنيكية والمستوى الرقمي عن المجموعة التجريبية ولذلك كانت الفروق ونسب التحسن بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية حيث أن البارامترات التكنيكية والمستوى الرقمي لابد وأن يتم من خلال تمرينات خاصة لتطوير المستوى المهاري للاعبين.

وهذا يتفق مع دراسة (١٩٩٣) Runner's world ، ودراسة (مها محمود شفيق ١٩٩٦م) ، ودراسة (٢٠٠٢) *Mcclain J.W , Ford R.M*، ودراسة *Bench J , Dams G.R, Saekmose A, Jorgensen B, Jorgensenk,* (٢٠٠٢) *Klausenk* ، ودراسة (سوسن تقوى ٢٠٠٥م) ، ودراسة (هناء محمود علي ٢٠٠٦م) ، ودراسة (رشا عصام الدين بكير ٢٠٠٨م) ، ودراسة (سحر حامد زيدان ٢٠١١م) ، ودراسة (محمد محمود محجوب ٢٠١٢م) ، ودراسة Kuptsov, A.S., Shul'pina, V.P. (٢٠١٢).

ومن هنا يتحقق الفرض الثالث " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية على مستوى أداء البارامترات التكنيكية قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية".

الاستنتاجات :-

١- تصميم برنامج تدريبى مائي ومعرفة اثاره على البارامترات التكنيكية والمستوى الرقمى لسباحى الزحف على البطن.
٢- أدى البرنامج التدريبي المقترح المطبق على المجموعة التجريبية تحسن عالي في الإختبارات البدنية والمهارية والمستوى الرقمي لسباحي الزحف على البطن.

التوصيات:-

١- ضرورة الإهتمام بتصميم برامج تدريبية باستخدام تدريبات مائية ومعرفة اثارها على البارامترات التكنيكية والمستوى الرقمى لسباحى الزحف على البطن.
٢- ضرورة الإهتمام بتطوير البارامترات التكنيكية للإرتقاء بمستوى الأداء البدني والمهاري والمستوى الرقمي لسباحة الزحف على البطن.
٣- إجراء المزيد من البحوث التي لها علاقة بالبارامترات التكنيكية على عينات أخرى من لاعبي ولاعبات السباحة.

قائمة المراجع:

المراجع العربية:

١- أبوالعلا أحمد عبدالفتاح (٢٠١٦م): طرق تدريب السباحة (تدريب تنظيم السرعة القصيرة جدا)، مركز الكتاب الحديث للنشر، الطبعة الأولى، القاهرة.

٢- أحمد الحسيني (١٩٨٤م): أثر السباحة بمعدلات مختلفة من السرعة على بعض النواحي الفسيولوجية والميكانيكية للسباحين أثناء السباحة (١٠٠م – ٢٠٠م)، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية.

٣- إسماعيل البيك (١٩٨٢م): تحليل بليومتري لضربات الذراعين في سباق الزحف على البطن ، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الإسكندرية.

٤- راشد أبو الحجاج راشد (٢٠٢٠م): استخدام تدريبات احبال المقاومة لتطوير القوة المميزة بالسرعة للطرف السفلي وتأثيرها على المستوى الرقمي لسباحي الدولفتن، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٥- رشا عصام الدين بكير (٢٠٠٨م): تأثير برنامج مقترح بإستخدام الاحبال المطاطة على القدرة العضلية للرجلين والذراعين والمستوى الرقمي لسباق دفع الجلة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان.

٦- سحر حامد سلامه (٢٠١١م): برنامج تدريبي مقترح بإستخدام الحبال المطاطة داخل وخارج الماء وأثره على مستوى أداء البارامترات التكنيكية في السباحة، رسالة ماجستير، كليثة التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٧- سوسن تقوى (٢٠٠٥م): تأثير التدريب بإستخدام حبال المطاط داخل الماء على بعض القدرات البدنية والكينماتيكية لناشئ سباحة الزحف، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق.

٨- عادل محمد عبدالمنعم (١٩٩٩م): تدريب السباحة، دار الفكر العربي، القاهرة.

٩- عصام حلمي، نبيل العطار (١٩٩٧م): مقدمة في الأسس العلمية للسباحة، دار المعارف، الإسكندرية.

١٠- عماد عبدالفتاح السرسي (٢٠٠١م): تأثير برنامج تدريبي في تنمية الصفات البدنية والمهارية الخاصة بلاعبي الكاراتيه، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

١١- كارم متولى مصطفى (١٩٩٣م): تأثير استخدام بعض تدريبات تحسين الأداء على السباحة لدى سباحي الزحف على البطن، بحث منشور، نظريات وتطبيق، مجلة علمية متخصصة، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية.

١٢- كمال محروس بيومي (١٩٩٩م): أثر استخدام بعض وسائل تدريب القوة الخاصة داخل الماء على بعض المتغيرات المرتبطة بسباحة الزحف على البطن ، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الأسكندرية.

١٣- محمد جابر بريقع، خيرية ابراهيم السكري (٢٠١٨م): التحليل التشريحي الكيفي لتمرينات بيلاتس، منشأة المعارف، الإسكندرية.

١٤- محمد محمود محجوب (٢٠١٢م): تأثير برنامج تدريبي لتنمية القوة العضلية الخاصة بإستخدام البنش المتحرك المعدل في المستوى الرقمي لسباحي الصدر، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

١٥- محمود يحيى سعد (١٩٨٩م): مراحل التخطيط لعملية التدريب، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق.

١٦- مها محمود شفيق (١٩٩٦م): العلاقة بين البارامترات الخاصة بالتكوين الجسمي والقدرات الحس حركية للسباحين ذو المستويات العليا وتأثيرها على زمن ٥٠ م حرة، بحث منشور، مجلة تطبيقات علوم الرياضة، المجلد ٢٦.

١٧- هناء محمود علي (٢٠٠٦م): تأثير تدريبات التكنيك على المستوى الفني لسباحة الدولفين، رسالة ماجستير، جامعة المنيا.

ثانيا المراجع الاجنبية :

١٨- *Bench J , Dams G.R, Saekmose A, Jorgensen B, Jorgensenk, Klausenk* (٢٠٠٢): Anarobic Power and Muscle strength characteristics of ١١ years old elite and non-elite boys & girls from gymnastics , team handball , tennis and swimming , scand I medsci sport . ٢٠٠٢, jun ; ١٢(٣) : ١٧١-٨ Pmid : ١٢١٣٥٤٥٠ (Pubmed- inprocess).

١٩- Craig'a.b.'and others (١٩٨٥): Stroerate and distance per stork during elite swimming competition' medicine and science in sports and exercise.

٢٠- Dulto, Cappaert (١٩٩٤): Biomechanical and physiological differences between males and femles during free style swimming , medicine and science in sport and exercises.

٢١- Hay'j.g. (١٩٨٣): Quantitative look at swimming biomechanics swimming technique.

٢٢- Jensen, c.r., and hirstcc., (١٩٨٠): Macmillan publishing co., inc., New York, London.

٢٣- Kuptsov, A.S., Shul'pina, V.P. (٢٠١٢): Effectiveness of methods of development of power endurance in female health-improving training Teoriya i Praktika Fizicheskoy Kultury, (٧), pp. ١٠٣-١٠.

٢٤- *Mcclain J.W , Ford R.M* (٢٠٠٢): Reversal of flageller rotation in important in initial attachment of Escherichia coil to glass in adynamic system high- and low – ionic - strength buffersappl environ microbial .٢٠٠٢ mar ; ٦٨ (٣) : ١٢٨٠ –g pmid : appl environ microbial .٢٠٠٢ mar ; ٦٨ (٣) : ١٢٨٠ –g pmid : ١١٨٧٢٤٧٨ (Pubmed- indexed for midline).

٢٥- Ringer, ١b., and arian, m.j., (١٩٦٠): An electrogwome trick study of the wrist and elbow in the crawl arm stroke. In: research quarterly, xl, p.٣٦١, may.

٢٦- Runner's world (١٩٩٣): Pooling your efforts, magazine world's, September.

برنامج تدريبي مائي وتأثيره على البارامترات التكنيكية والمستوى الرقمي لناشئي سباحة الزحف على البطن

د/ رانيا سعيد عبداللطيف

يهدف البحث إلى تطوير مستوى البارامترات التكنيكية والمستوى الرقمي وذلك من خلال تصميم برنامج تدريبي مائي لسباحي الزحف على البطن.

واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بإستخدام المجموعتين المتكافئتين إحداها ضابطة والأخرى تجريبية وذلك لمناسبتهما لطبيعة البحث ، و تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من سباحي الزحف على البطن بنادي بلدية المحلة للمرحلة السنية (١٤ – ١٦) سنة والمسجلين بالإتحاد المصري للسباحة وبلغ عددهم (٣٤) سباح ، وتم تقسيمهم (٢٠) سباحين وهم عينة الدراسة الأساسية ، كما تم إجراء الدراسة الإستطلاعية على عدد (١٤) سباح والمسجلين بالإتحاد المصري للسباحة للموسم الرياضي ٢٠٢٠/ ٢٠٢١.

ومن خلال المعالجات الإحصائية توصلت الباحثة أن البرنامج التدريبي المقترح المطبق على المجموعة التجريبية أدى إلى تحسن عالي في الإختبارات البدنية والمهارية والمستوى الرقمي لسباحي الزحف على البطن.

وتوصي الباحثة بضرورة الإهتمام بتصميم برامج تدريبية باستخدام تدريبات مائية ومعرفة اثارها على البارامترات التكنيكية والمستوى الرقمى لسباحى الزحف على البطن ، وكذلك ضرورة الإهتمام بتطوير البارامترات التكنيكية للإرتقاء بمستوى الأداء البدني والمهاري والمستوى الرقمي لسباحة الزحف على البطن.

- **مدرس بقسم الرياضات المائية – كلية التربية الرياضية – جامعة طنطا.**

A water training program and its effect on the technical parameters and digital level of the abdominal swimming beginners

***DR/ Rania saied Abdellateif**

The research aims to develop the level of technical parameters and the digital level by designing a water training program for abdominal crawling swimmers.

The researcher used the experimental method using two equal groups, one of them is control and the other is experimental, due to their relevance to the nature of the research, and the research sample was deliberately chosen from the swimmers crawling on the abdomen in the municipality of Mahalla club for the Sunni stage (١٤-١٦) years and registered in the Egyptian Swimming Federation and their number reached (٣٤) swimmers. They were divided (٢٠) swimmers, who are the basic study sample, and the survey study was conducted on (١٤) swimmers registered in the Egyptian Swimming Federation for the ٢٠٢٠/٢٠٢١ sports season.

Through statistical treatments, the researcher concluded that the proposed training program applied to the experimental group led to a high improvement in the physical and skill tests and the digital level of the swimmers crawling on the stomach.

The researcher recommends the need to pay attention to designing training programs using water exercises and to know their effects on the technical parameters and the digital level of abdominal crawling swimmers, as well as the need to pay attention to the development of technical parameters to improve the level of physical and skill performance and the digital level of abdominal crawling swimming.

*** Instructor at the Faculty of Physical Education - Department of swimming of water sports - Tanta University.**