مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضية

Beni_Suef Journal of Physical Education and Sports Sciences

Abstract

" The effect of economic exercises Junior swimmer 50m freestyle"

Dr. Sarah Saad Zaghloul erfan

Lecturer at the Faculty of Physical Education, Sohag University

dr.sarahsaad89@gmail.com

Diagram for designing exercises, curriculum diagram, graph science, graph science, graph science, graph science, syllabus plans, syllabus plans, schematic diagram, syllabus plans, syllabus plans, and developed one group, and the research has been applied for eight years, He prepares three training units per week, one unit per day, and his training time is 24 minutes during the floor warm-up period. Improving the kinematic variables of the stroke length and the growth rate, which resulted in an improvement in the digital growth rates under discussion.

مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضية

Beni_Suef Journal of Physical Education and Sports Sciences

مستخلص البحث

"تأثير التدريبات الاهتزازية علي القوة العضلية للطرف العلوي و بعض المتغيرات الكينماتيكية والمستوي الرقمي لناشئ سباحة ٥٠ م حرة"

د/ سارة سعد زغلول عرفان

مدرس بكلية التربية الرياضية جامعة سوهاج

يهدف البحث الحالي لتصميم برنامج تدريبات اهتزازية باستخدام البار المرن و لمعرفة مدي تأثيرها علي القوة العضلية لعضلات الطرف العلوي لسباحي ٥٠م سباحة حرة وقد اختيرت عينه البحث من ناشئ نادي الرحلات بسوهاج ،مستخدماً المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة وقد تم تطبيق البحث لمده ثمان أسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبيه أسبوعيا وحده واحده في اليوم و زمن الوحدة ١٢٠ق و زمن التدريبات الاهتزازية بالوحدة ٢٤ دقيقة خلال فترة الإحماء الارضي وقد توصل الباحثة إلي نتائج مرضيه تؤكد علي مدي تأثير التدريبات الاهتزازية علي تنمية القدرات البدنية وبالأخص علي عنصر القوة و المرونة لعضلات الطرف العلوي والتي نعكس بدورها علي تحسين المتغيرات الكينماتيكية من طول الضربة و معدل التردد مما ترتب عليه تحسن المستوي الرقمي لدي العينة قيد البحث و اتضح ذلك من خلال فروق نسب التحسن بين المتغيرات البدنية و المتغيرات الكينماتيكية و المستوي الرقمي في القياسات البعدية ...

تأثير التدريبات الاهتزازية علي القوة العضلية للطرف العلوي و بعض المتغيرات الكينماتيكية والمستوي الرقمي لناشئ سباحة ٥٠ م حرة

د/ سارة سعد زغلول عرفان

اولا: مقدمة و مشكلة البحث :

اهتمت البحوث والدراسات العلمية في مجال السباحة بالعديد من الجوانب التطبيقية والتي تعمل على زيادة فاعلية الأداء والانجاز الرقمي للسباحين وكيفية تطويره وتحسينه للمساهمة في تسجيل أرقام جديدة، وذلك من خلال تقدم طرق التدريب وأساليبه التي تسهم في الارتفاع بمستوى السباحين ولقد أضاف التطور العلمي والتكنولوجي الكثير من الوسائل والمفاهيم الحديثة والنظريات الجديدة التي يمكن الاستفادة منها في تحسين مستوى القدرات البدنية للرياضيين والتي تنعكس بدورها على مستوى الانجاز المحقق في الرياضة التخصصية ، حيث ان التدريب الرياضي يتميز بخاصية الاعتماد على البحث العلمي لتحقيق أعلى مستويات الإنجاز معتمدا على نظريات ومعارف مستخلصة من نتائج البحوث العلمية للعديد من العلوم المرتبطة بالمجال الرياضي

ويشير احمد مصطفي (٢٠١٢ م) إلي سعى الكثير من الباحثين والعاملين في مجال التدريب الرياضي نحو العمل علي تحسين الأداء والتطوير في نوع النشاط الممارس معتمداً علي الأساليب العلمية المتقدمة في عملية التعليم والتدريب للعناصر البدنية والأداء المهاري لتحقيق أعلي معدلات الأنجاز الرقمي في نوع النشاط الممارس ، ويظهر ذلك من خلال أداء الواجبات الحركية عن طريق البرامج الموضوعة علي أسس علمية وتكنولوجية لتنمية وتطوير وتحسين العناصر البدنية الخاصة والأداء الحركي لنوع النشاط الممارس للارتقاء بمستوي الأداء البدني والمهارى وكذلك المستوى الرقمي (٧ :٢).

ولقد أدى التطور الرقمي في الرياضيات المائية المختلفة في العالم الي حقائق معتمده على أسس سليمة، ويعتبر التدريب مجالا تخصصيا مساهما وفعالا في التقدم والتطور، والاحتياجات القوية المعقدة التي تتطلبها الرياضات المائية تلقى بحمل ثقيل على الحالة البدنية لذا يتوقف

النجاح لدرجة كبيرة على إدخال العناصر الأساسية من مكونات اللياقة البدنية في برنامج سليم وعلى مدى النجاح في الوصول الي أفضل الطرق لتنمية هذه العناصر (٨ : ٦٣).

ويعد التدريب الاهتزازي أحد الأساليب التدريبية الفعالة والناجحة لتحسين الأداء العضلي والقوة العضلية لما لها من تأثير فعال علي القوة العضلية فتنقبض وتنبسط الألياف العضلية بسرعات عالية مما يؤثر علي الكفاءة العضلية وبعض الخصائص الفسيولوجية (٥٣ : ١).

ويتطلب لتنفيذ تدريب الاهتزاز أدوات مصممة تصميم خاص بحيث (تهتز) إثناء التمرين بترددات خاصة من احدث الادوات في عصرنا الحالي مثل البار المرن (Bar Flexi) والذي يسمح بتنوع التمارين المنفذة عليه من خلال وضع الرياضي وطريقة حمله لتنفيذ تمارين الجزء العلوي للجسم كما في تمرن ضغط العضلات ثانية المرفق على البار وهناك أجهزة اهتزاز تدريبية أخرى مثل الدمبلز و الاحبال .

ويذكر كل من " ليو وآخرون "leu et .al (٢٠٠٥م) أن التدريب الاهتزازي باستخدام جهاز (البار المرن (Bar– Flexi يرسل الاهتزاز الزائد إلي الجسم مما يحفز المستقبلات الحسية للألياف العضلية لتنشيط العضلات وزيادة الانقباض لتحسين التوازن والقوة والقدرة العضلية وتطويرها/ حيث تعمل التدريبات الاهتزازية علي تقوية الالياف العضلية عن طريق الاطالة و الانعكاس الترددي المستمر للعضلات العاملة خلال التدريب بمعني اخر بأنه خلال استمرار التدريب الاهتزازي فأن العضلات تتقلص بترددات عالية جدا والذي يعرضها كذلك لقوى خارجيه معتبرة ويعتقد بأن هذه القوى الاهتزازية تكون ذات فائدة كبيرة لدعم ألألياف العضلية سريعة التقلص حيث تحفز تيار الدم العضلي والذي يعمل على زيادة سرعة الراحة (الاستشفاء) بعد الجهد والشفاء من الإصابات الرياضية لأن زيادة سرعة تيار الدم سيجلب معه المواد المغذية المخزنة لخلايا العضلات ويعالج الأنسجة المتضررة بسرعة. (١٠٤: ٣٠).

كما يشير " جيمس وآخرون "JAMS et . al ١٩٩٥م إلي أن التدريبات ألاهتزازية لها تأثير فعال علي القوة العضلية حيث تنقبض وتنبسط الألياف العضلية بسرعات عالية تزيد من الكفاءة العضلية (١٩ :٢)

كما يري "باسكو "Basco (٢٠٠٠ م) أن التدريب الاهتزازي باستخدام جها البار المرن ابتكار جديد يجري استخدامه كأداة فعالة لتحسين أنتاج الطاقة وزيادة المرونة وتحسين كثافة العظام وتحسين ألأداء وتعزيز الكفاءة العضلية وتقليل الإجهاد (١٤: ٦).

ويشير سيونج جين لي وآخرون Seong-Jin Leeet. al (2016) أن أداه بار المرونة التي يطلق عليها (Bar- Flexi)مصنوعة من الفايبر جلاس وهي ذات جودة عالية، ويوجد في المنتصف مقبض وعلى الأطراف أوزأن مصنوعة من المطاط الطبيعي المقاوم للتعرق ولا يسبب الحساسية (٢٢ :٢١).

مشكلة البحث:

ومن خلال خبرة الباحثة وعملها في مجال تعليم وتدريب السباحة لاحظت الباحثة وجود ضعف في المستوى البدني لناشئي السباحة بشكل عام وكذلك القوة العضلية للذراعين بشكلاً خاص لدي تلك المرحلة العمرية وعدم تحقيق انجاز رقمي بالرغم من المشاركة في العديد من المسابقات ،مما دفع الباحثة في البحث عن أسباب عدم إحراز ميداليات في البطولات الرسمية وترجع الباحثة هذا إلي هبوط المستوى الرقمي للاعبين إلي ضعف القوة البدنية للذراعين لدي اللاعبين وهذا ما دعي الباحثة الي البحث في مشكلة هذه الدراسة والتي تعتبر بمثابة محاولة لإيجاد طريقة جديدة بعيدا عن التدريب التقليدي للارتقاء بمستوى القوة العضلية للذراعين وكذلك المستوى الرقمي للسباحين ،)، ومن خلال الاطلاع علي المراجع العملية والدراسات السابقة وجود ندرة في الأبحاث التي استخدامه أداه بار المرونة (Flex – Bar) في مجال السباحة رغماً عن نتائجها المذهلة في الرياضات التي استخدمتها مما دفع الباحثه الي محاولة استخدام هذه الطريقة لتحسين القوة العضلية لناشئ سباحة ٥٠ م حرة .لذا تسعي الباحثة إلي تصميم تدريبات لعضلات الطرف العلوي مستعينة بأداه بار المرونة (Flex – Bar) لكونها أسلوب حديث من أساليب برامج اللياقه البدنيه وتتناسب مع جميع المراحل العمريه والمستويات المختلفه من خلال استخدام مجموعه من التدريبات الاهتزازيه التي تعمل على تنميه القوه العضليه للذراعين والنغمه العضليه وبالتالي سوف تاثر الى حد علم الباحثه على طول وتردد حركه الذراعين في الماء من خلال تحفيز المستقبلات الحسية للألياف العضلية لتنشيط

العضلات وزيادة الانقباض لتحسين التوازن والقوة والقدرة العضلية وتطويرها وبتالى تحسن من المســـتوى الرقمى للاعبين وهذا ما أكدته دراســـه كلا من " ليو وآخرون" (٢٠) و "جيمس وآخرون" (١٩) و"سيونج جين لي وآخرون " (٢٢)

ثانيا: أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى تصميم تدريبات اهتزازية باستخدام (*Flex – Bar*) ومعرفة تأثيرها على:

١- تنمية القوة العضلية للطرف العلوي لناشئ سباحة ٥٠ م حرة .

٢- تحسين مستوي المتغيرات الكينامتيكية المتمثلة في (معدل تردد حركات الذراعين وطول الضربة) والمستوي الرقمي لناشئ سباحة ٥٠ م حرة.

٣- تحسين المستوي الرقمي لناشئ سباحة ٥٠ م حرة.

ثالثا: فروض البحث:

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى لعينة البحث في القوة العضلية للطرف العلوي لناشئ سباحة ٥٠ م حرة لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى لعينة البحث في بعض المتغيرات الكينامتيكة لناشئ سباحة ٥٠ م حرة لصالح القياس البعدي
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى لعينة البحث في المستوي الرقمي لناشئ سباحة ٥٠ م حرة لصالح القياس البعدي.

رابعا: مصطلحات البحث

التدريب الاهتزازي : training Vibration

هو عبارة عن طريقة تدريبية عصبية وعضلية تستخدم حافز الاهتزاز بمعدل منخفض من اجل تحسين التوازن والقوة العضلية (٢١ : ٣).

أداة تدريبات بار المرونة :Flex – Bar

هي عصا طولها ١٥٠سم، وزنها ٧٠٧ جرام، باهتزازها تحدث ذبذبات تنتقل خلال الجسم بتردد ثابت مقداره ٥٠ هرتز (٢٢ : ٤٧)

خامسا: إجراءات البحث

منهج البحث:-

في ضوء الدراسة تم استخدام المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي القياس (القبلي – البعدى) لمجموعة واحدة وذلك لملائمتها لطبيعة البحث .

مجتمع البحث :-

تتمثل عينة البحث في ناشئ نادي الرحلات بسوهاج وبلغ عددهم ٢٢ لاعب من الاناث الذكور و حيث تم اختيار العينة من الذكور ووفقا للشروط الآتية:

١. موافقة كلا من اللاعبين وأولياء الموسم علي المشاركة في إجراءات البحث.

٢. الانتظام في التدريب خلال مراحل الموسم التدريب.

٣. سبق لهم الاشتراك في البطولات الرسمية .

٤. تم استبعاد الاناث من البحث.

عينة البحث:

بناء عن الشروط السابقة تم اختيار العينة بالطريقة العمدية وعددها (٨) من السباحين المقيدين بنادي الرحلات بسوهاج ولهم ارقام مسجلة في مسابقات ٥٠ م حرة في البطولات الرسمية التابعة للاتحاد المصري ، كما تم الاستعانة (١٠) ناشئ كعينة استطلاعية و استبعاد (٤) لاعبين من الاناث وذلك لحساب المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث.

تجانس العينة :

قامت الباحثة بإجراء التجانس لأفراد عينة البحث [المجموعة التجريبية – والعينة الاستطلاعية] والبالغ عددهم (١٣) ناشئ . باستخدام معامل الالتواء في (المتغيرات البدنية – والمتغيرات الكينماتيكية – المستوي الرقمي ٥٠م سباحة حرة) كما هو موضح في جدول(١) وجدول (٢)

جـدول (١)

تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات النمو الأساسية ن = (٨)

م	الإحصائية المعالجات المتـغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
1	معدلات النمو	الطول	سم	152.63	2.79	0.66	-0.29
		الوزن	كجم	51.63	1.99	-0.17	-1.39
		العمر التدريبي	سنة	3.63	0.74	-0.83	-0.15
		العمر الزمنى	سنة	13. 53	0.52	0.64	-2.24

ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = ١,٥ ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح = ٢,٩٦

وكما يتضح من نتائج جدول (١) أن قيم معاملات الالتواء في المتغيرات قيد البحث قد انحصرت ما بين (0,64: 0,66)، وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الألتواء (حد الدلالة) ، كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين ((−0,15 :−2,24وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح (حد الدلالة)، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في المتغيرات قيد البحث.

جـدول (٢)

تجانس عينة البحث فى المتغيرات الاساسية قيد الدراسة ن = (٨)

القياسات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
الكينماتيكية	معدل التردد	تكرار	33.13	2.59	1.14	0.72
	طول الضربة	سم	140.38	4.31	0.72	-0.59
القوة العضلية للطرف العلوي	قوة القبضة اليمنى	كجم	26.23	1.26	-0.31	1.60
	قوة القبضة اليسري	كجم	25.25	1.66	0.28	-0.90
	دفع الكرة الطبية(٣كجم)	متر	4.35	0.47	-0.51	-1.74
	ثني ومد الذراعين (٢٠ث)	تكرار	23.66	1.69	-1.12	-0.40
المستوي الرقمي ٥٠م حرة		ث	37.55	0.67	-0.26	-0.58

ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = ١،٥٠ ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح = ٢،٩٦

يتضح من نتائج جدول (٢) أن قيم معاملات الالتواء في المتغيرات الكينماتيكية قيد البحث قد انحصرت ما بين (1,14 : 0,72)، وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الألتواء (حد الدلالة) كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين ((−0,59 :0,72وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح ، وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح (حد الدلالة)، وأن قيم معاملات الالتواء في القوة العضلية للطرف العلوي قيد البحث قد انحصرت ما بين (0,47 1,69 :)، وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الألتواء (حد الدلالة) كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين ((1,60 :−0,40وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح ، (حد الدلالة)، وقيم معاملات الالتواء في المستوي الرقمي ٥٠م حرة قيد البحث تراوحت (−0,26 (، وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الألتواء (حد الدلالة) كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ((−0,58وهو أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح (حد الدلالة)، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في المتغيرات قيد البحث

سادسا: الدراسات الاستطلاعية:-

أجريت التجربة الاستطلاعية علي عينة قوامها (٨) لاعبين من خارج العينة الأساسية لهم نفس مواصفات العينة الأصلية وذلك من الفترة (١٣-٢٣ /٥ /٢٠٢٠) بعد حصر المراجع والدراسات في تحديد بعض المتغيرات البدنية و الاختبارات الملائمة. حيث تم إجراء الدراسة الاستطلاعية علي عينة قوامها (٨) لاعبين من خارج عينة البحث.

هدف الدراسة الاستطلاعية:

- التدريب علي كيفية إجراء الاختبارات و القياسات البدنية قيد الدراسة و شروط إجراءها.
- تحديد الترتيب المناسب لإجراء الاختبارات والقياسات وتسلسلها بشكل منظم لتوفيرالوقت.
- الوقوف علي إي معوقات قد تظهر أثناء التطبيق ومحاولة تلافيها أثناء تطبيق التجربة .
- تصميم استمارات التسجيل بشكل يسمح بجمع البيانات بصورة سهلة ومنظمة.
- مدي صلاحية و كفاءة الأجهزة و الأدوات المستخدمة.
- تحديد مدي ملائمة الاختبارات المستخدمة لقياس القدرات البدنية.
- تحديد المدة الزمنية الملائمة لتطبيق البرنامج.

- التعرف علي الوحدات التدريبية الأسبوعية الملائمة.
- تحديد زمن الوحدة اليومية.
- تحديد زمن التدريب بالأدوات داخل الوحدة التدريبية اليومية.

نتائج الدراسة الاستطلاعية :

تم التدريب علي كيفية أجراء الاختبارات و القياســـات البدنية قيد الدراســـة الحالية و شـــروط إجراءها وفقا للأسس التي تساعد الباحثة و المساعدين علي تنفيذ تلك القياسات و الاختبارات بطريقة صحيحة.

- تم التأكد من صلاحية الأجهزة و الأدوات المستخدمة .
- تم تحديد الترتيب المناسب لإجراء الاختبارات والقياسات للدراسة الأساسية للبحث.
- تم التعرف علي الصعوبات التي قد تواجهه الباحثة خلال تطبيق الدراسة الأساسية .

سابعا: الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

بعد أجراء المقابلات الشخصية مع السادة الخبراء وعرض الاختبارات البدنية و التدريبات المقترحة و الرجوع إلي المراجع العلمية والأبحاث المشابهة و وشبكة المعلومات الدولية القياس تم تحديد الأدوات و المقاييس و الاختبارات اللازمة لجمع بيانات البحث وتوصلت إلي :

اولا: أدوات جمع البيانات :

قامت الباحثة باستخدام الاختبارات البدنية في قياس عناصر اللياقة البدنية للطرف العلوي والمهارات الأساسية المستخدمة في البرنامج وذلك بعد تحليل المراجع للتعرف على : -

١. اختبارات المتغيرات البدنية .
٢. اختبارات المتغيرات الكينماتيكية و المستوي الرقمي

ثانيا: الأدوات المستخدمة

	الأجهزة و الأدوات	القياسات	وحده القياس
1	رستاميتر	الطول الكلي للجسم	سم
2	ميزان طبي	وزن الجسم	كجم
3	شريط قياس	المسافة	سم

4	ساعة إيقاف	الزمن	ثانية
5	ديناموميتر	قوة القبضة	كجم
6	البار المرن		

المعاملات العلمية المستخدمة في البحث:

قامت الباحثة بإجراء المعاملات العلمية على عينة من مجتمع البحث (عينة استطلاعية)، والتي لم تشارك ضمن التجربة الأساسية، وقد بلغ قوامها (١٠) لاعبين، وقد تم قياس المتغيرات الكينماتيكية والقوة العضلية للطرف العلوي والمستوي الرقمي ٥٠م حرة لناشي السباحة.

أ- الصدق:

استعانت الباحثة بصدق التمايز في الاختبارات البدنية قيد البحث باختيار (١٠) لاعبين من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية و تقسيمهن إلي مجموعتين أحداهما مجموعة غير مميزة والأخرى مميزة ،حيث قامت بتطبيق الاختبارات في الفترة من (١٣ إلي ١٦ /٥/ ٢٠٢٠م) ، ويوضح جدو ل (٣) ذلك

جـــدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة للقياسات الكينماتيكية. ن١= ن٢ = (١٠)

القياسات		وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		قيمة ت	مستوى الدلالة
			س	± ع	س	± ع		
الكينماتيكية	معدل التردد	تكرار	32.13	2.07	35.20	1.79	2.29	دال
	طول الضربة	سم	142.20	4.36	137.7	2.92	2.13	دال

قيمة "ت " الجدولية عند مستوى معنوية ٠،٠٥ = ١،٨٦

يتضح من جدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى *(0,05)* بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في المتغيرات الكينماتيكية حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (2,29 : 2,13) مما يشير إلى أن الاختبارات قيد البحث تميز بين الأفراد مما يؤكد صدقها.

جـــدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة للقوة العضلية للطرف العلوين ١= ن٢ = (١٠)

القياسات		وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		قيمة ت	مستوى الدلالة
			س	± ع	س	± ع		
القوة العضلية للطرف العلوي	قوة القبضة اليمنى	كجم	28.80	1.72	25.10	1.40	3.73	دال
	قوة القبضة اليسري	كجم	27.38	1.92	23.58	1.70	3.31	دال
	دفع الكرة الطبية(٣كجم)	متر	5.11	0.52	3.14	0.42	6.61	دال
	ثني ومد الذراعين (٢٠ث)	تكرار	27.400	0.55	22.60	1.67	6.10	دال

قيمة "ت " الجدولية عند مستوى معنوية ٠،٠٥ = ١،٨٦

يتضح من جدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى *(0,05)* بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في القوة العضلية للطرف العلوي تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (6,61 : 3,31) مما يشير إلى أن الاختبارات قيد البحث تميز بين الأفراد مما يؤكد صدقها.

جـــدول (٥)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة للمستوي الرقمي لـ ٥٠م حرة .

ن١= ن٢ = (١٠)

القياسات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		قيمة ت	مستوى الدلالة
		س	± ع	س	± ع		
المستوي الرقمي ٥٠م حرة	ث	36.53	0.82	38053	0.82	3.87	دال

قيمة "ت " الجدولية عند مستوى معنوية ٠،٠٥ = ١،٨٦

يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى *(0,05)* بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في المستوي الرقمي ٥٠م حرة تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (3,87) مما يشير إلى أن الاختبارات قيد البحث تميز بين الأفراد مما يؤكد صدقها.

معامل الثبات :

لإيجاد معامل الثبات استخدم الباحثة طريقة تطبيق الاختبارات وإعادة التطبيق على نفس العينة المستخدمة في الصدق وذلك في الفترة من(٢٠إلي ٢٣/ ٥ /٢٠٢٠م) وبفارق زمني أسبوع للاختبارات البدنية وجدول (٢) يوضح الارتباط بين التطبيقين

جـــدول (٦)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للقياسات الكينماتيكية . ن = (١٠)

القياسات		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الأرتباط	مستوى الدلالة
			س	± ع	س	± ع		
الكينماتيكية	معدل التردد	تكرار	32.13	2.07	31.80	1.64	0,91**	دال
	طول الضربة	سم	142.20	4.36	143.80	5.17	0,99**	دال

*قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية (٠،٠٥) = 0,805

يتضح من جدول (٦) أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني دال إحصائيا في المتغيرات الكينماتيكية حيث تراوح معامل الارتباط ما بين (0,99 : 0,91**) وهو أكبر من قيمة " ر" الجدولية عند مستوى *(0,05)*مما يدل على ثبات المتغيرات قيد البحث.(قيد البحث**

جـــدول (٧)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للقوة العضلية للطرقف العلوي ن = (١٠)

القياسات		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الأرتباط	مستوى الدلالة
			س	± ع	س	± ع		
القوة العضلية للطرف العلوي	قوة القبضة اليمنى	كجم	28.80	1.72	30.28	2.02	0,99**	دال
	قوة القبضة اليسري	كجم	27.38	1.92	28.64	1.90	0,98**	دال
	دفع الكرة الطبية(٣كجم)	متر	5.11	0.52	6.10	0.53	0,82**	دال
	ثني ومد الذراعين (٢٠ث)	تكرار	27.400	0.55	28.60	0.89	0,92**	دال

*قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية (٠،٠٥) = 0,805

يتضح من جدول (٧) أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني دال إحصائيا في القوة العضلية للطرف العلوي تراوح معامل الارتباط ما بين (0,99 : 0,82**) وهو أكبر من قيمة " ر" الجدولية عند مستوى *(0,05)*مما يدل على ثبات المتغيرات قيد البحث.(قيد البحث)**

جـــدول (٨)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للمستوي الرقمي لـ ٥٠م حرة . ن = (١٠)

القياسات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الأرتباط	مستوى الدلالة
		س	± ع	س	± ع		
المستوي الرقمي ٥٠م حرة	ث	36.53	0.82	35.19	0.91	0,85**	دال

*قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية (٠،٠٥) = 0,805

يتضـــح من جدول (٨) أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني دال إحصـــائيا في المســـتوي الرقمي ٥٠م حرة حيث تراوح معامل الارتباط (0,85) وهو أكبر من قيمة " ر" الجدولية عند مستوى *(0,05)*مما يدل على ثبات المتغيرات قيد البحث**

_ثامنا: الدراسة الأساسية :-

القياسات القبلية :

تم أجراء القياس القبلي لعينة البحث في جميع المتغيرات المحددة في الفترة من (٢٩-٣٠/ ٥/٢٠٢٠م) ولمدة يومين متتالين وقد شملت القياسات التالية :

- **القياسات الأساسية:-**

مرفق رقم (١)

- **القياسات المتغيرات البدنية. مرفق رقم (٢)**
- **قياسات المتغيرات الكينامتيكية مرفق رقم (٣)**

تطبيق البرنامج التدريبي :

من خلال الإطار النظري للدارسات السابقة و النتائج التي أسفرت عنها تمكنت الباحثة من تحديد:

هدف البرنامج :

يهدف البرنامج التدريبى المقترح الي:

- تحسين القوة العضلية للذراعين لعينة الدراسة

- تحسين المستوى الرقمى لعينة الدراسة.

خطوات بناء البرنامج المقترح الأتي:

كما استند الباحثة في تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح علي الأسس التالية:

- **مراعاة الاسس العلمية المتعلقة بحمل التدريب من حيث (الشدة – والحجم – والراحة) طبقاُ لمستويات المشاركين في البرنامج .**
- **تحديد زمن تدريبات الفلكي بار بكل وحدة داخل البرنامج.**
- **استغلال الامكأنيات المتاحة أثناء تطبيق البرنامج .**
- **تحديد الأدوات المساعدة أثناء تنفيذ البرنامج المقترح لتحقيق أهدافه.**
- **الاهتمام بعملية المتابعة في المراحل المختلفة عند تطبيق البرنامج المقترح.**

- مراعاة الفروق الفردية بين السباحين .
- مراعاة مبدأ التدرج بالحمل من السهل الي الصعب ومن العام الي الخاص.
- توافر عامل الأمن والسلامة للحد من الإصابات.

محتوى البرنامج التدريبي:

التقسيم الزمني للبرنامج التدريبي المقترح :

أكد كلاً من "عبد العزيز النمر ونريمان الخطيب"(٢٠٠٠م) ان عدد الوحدات التدريبية لتنمية العناصر البدنية تتراوح من ٣:٥ وحدات أسبوعياً لتنمية عناصر القوة والسرعة والتحمل ويمكن أن تصل إلي سبع وحدات تدريبية اسبوعيا لتنمية عناصر المرونة والتوازن والرشاقة.(١٧ : ٩٣)

جدول (٩)

عدد الاسابيع	رقم الاسبوع	عدد الوحدات في الاسبوع	زمن الوحدة اليوميه	النسبه المخصصه لتدريبات الاهتزازيه		اجما لى الزمن المخصص للتدريبات فى الأسبوع	إجمالي الزمن في الاسبوع	الزمن الكلى للبرنامج
				النسبه استخدام التدريبات الاهتزازيه	الـزمـن الأداء داخـــل الـوحـده التدريبيه			
٨ اسابيع	١	٣	٦٠	%١٥	١٨ ق	٥٤ ق	٣٦٠	٢٨٨٠ق
	٢			%١٥	١٨ ق	٥٤ ق	٣٦٠	
	٣			%٢٠	٢٤ ق	٧٢ ق	٣٦٠	
	٤			%٢٠	٢٤ ق	٧٢ ق	٣٦٠	
	٥			%٣٠	٣٦ ق	١٠٨ ق	٣٦٠	
	٦			%٣٠	٣٦ ق	١٠٨ ق	٣٦٠	
	٧			%٣٥	٤٢ ق	١٢٦ ق	٣٦٠	
	٨			%٣٥	٤٢ ق	١٢٦ ق	٣٦٠	
						٧٢٠ ق	٢٨٨٠ق	
نسبه التدريبات الاهتزازية من البرنامج التدريبي(٢٠,٧%)								

جدول (١٠)

الاطار العام للبحث

الفترة		فترة الاعداد							
المرحلة		الاعداد العام		الاعداد الخاص				قبل منافسات	
الأسابيع		١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
درجه الحمل	اقصى								
	عالي								
	متوسط								
زمن الوحده		١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠
عدد الوحدات في الأسبوع		٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣
زمن الاسبوع		٣٦٠	٣٦٠	٣٦٠	٣٦٠	٣٦٠	٣٦٠	٣٦٠	٣٦٠
اجمالى زمن الكلى الفتره		٧٢٠ ق		١٤٤٠ ق				٧٢٠ ق	
الاعداد العام		١٥%	١٥%						
زمن التدريبات بالوحدة التدريبية		١٨ ق	١٨ ق						
زمن التدريبات اسبوعيا		٥٤ ق	٥٤ ق						
اجمالي زمن التدريبات بفترة الاعداد العام (١٠٨ ق)									
الاعداد الخاص		٢٠%	٢٠%	٢٠%	٢٠%	٣٠%	٣٠%		
زمن التدريبات بالوحدة التدريبية		٢٤ق	٢٤ق	٢٤ق	٢٤ق	٣٦ق	٣٦ق		
زمن التدريبات اسبوعيا		٧٢ق	٧٢ق	٧٢ق	٧٢ق	١٠٨ق	١٠٨ق		
اجمالي زمن التدريبات بالاعداد الخاص (٣٦٠ ق)									
قبل منافسات		٣٥%	٣٥%						
زمن التدريبات بالوحدة التدريبية		٤٢ق	٤٢ق						
زمن التدريبات اسبوعيا		١٢٦	١٢٦ق						
اجمالي زمن التدريبات بفترة ما قبل المنافسة (٢٥٢ ق)									
زمن التدريبات الاهتزازية خلال البرنامج = (٧٢٠ ق)									

جدول(١١)

الخطة الزمنية لتطبيق البرنامج المقترح

	الاتنين	الاربعاء	السبت
الأسبوع الأول	١/ ٦/ ٢٠٢٠م	٣/ ٦/ ٢٠٢٠م	٦/ ٦/ ٢٠٢٠م
الأسبوع الثاني	٨/ ٦/ ٢٠٢٠م	١٠/ ٦/ ٢٠٢٠م	١٣/ ٦/ ٢٠٢٠م
الأسبوع الثالث	١٥/ ٦/ ٢٠٢٠م	١٧/ ٦/ ٢٠٢٠م	٢٠/ ٦/ ٢٠٢٠م
الأسبوع الرابع	٢٢/ ٦/ ٢٠٢٠م	٢٤/ ٦/ ٢٠٢٠م	٢٧/ ٦/ ٢٠٢٠م
الأسبوع الخامس	٢٩/ ٦/ ٢٠٢٠م	١/ ٧/ ٢٠٢٠م	٤/ ٧/ ٢٠٢٠م
الأسبوع السادس	٦/ ٧/ ٢٠٢٠م	٨/ ٧/ ٢٠٢٠م	١١/ ٧/ ٢٠٢٠م
الأسبوع السابع	١٣/ ٧/ ٢٠٢٠م	١٥/ ٧/ ٢٠٢٠م	١٨/ ٧/ ٢٠٢٠م
الأسبوع الثامن	٢٠/ ٧/ ٢٠٢٠م	٢٢/ ٧/ ٢٠٢٠م	٢٥/ ٧/ ٢٠٢٠م

القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية للعينة في الفترة (٢٨ – ٢٩/ ٧ /٢٠٢٠) لمدة يومين متتالين .

تاسعا:المعالجات الإحصائية:-

في ضوء أهداف وفروض البحث أستخدم الباحثة الأساليب الإحصائية التالية لتحقيق الأهداف و التأكد من صحة الفروض باستخدام الحاسب الالي لإجراء العماليات الإحصائية المناسبة المعاملات الاحصائية المستخدمة في الدراسة :

- المتوسط الحسابي .
- الأنحراف المعياري.
- اختبار ت .
- معامل الارتباط (بيرسون)
- تحليل التباين

بعد جمع البيأنات و تسجيلها لقياسات الدراسة (القبلية –البعدية) للاختبارات قيد الدراسة اختيرت المعالجات الإحصائية المناسبة لتحقيق الأهداف و التأكد من صحة الفروض باستخدام وقد تم اختيار مستوى العينة عند (٠,٠٥) للتأكد من معنوية النتائج لإحصائية

عاشرا: عرض ومناقشة النتائج

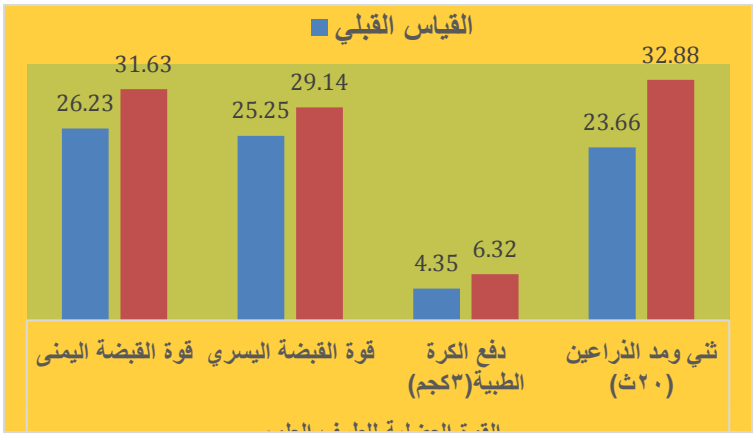
في ضوء اهداف البحث والمنهج المستخدم وفي حدود العينة التي تم تطبيقها سوف يتم عرض وتفسير النتائج وفي ضوء فروض البحث

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين متوسطات الدرجات ونسبة التحسن في القياسات القبلية والبعدية في القوة العضلية لطرف العلوي لدي عينة البحث ن = (٨)

	القياسات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	نسبة التحسن %
			س	± ع	س	± ع			
القوة العضلية للطرف العلوي	قوة القبضة اليمنى	كجم	26.23	1.26	31.63	0.81	5.4	9.91	%20.59
	قوة القبضة اليسري	كجم	25.25	1.66	29.14	0.72	3.89	6.89	%15.41
	دفع الكرة الطبية(٣كجم)	متر	4.35	0.47	6.32	0.56	1.97	7.43	%45.29
	ثني ومد الذراعين(٢٠ ث)	تكرار	23.66	1.69	32.88	0.99	9.88	12.33	%41.76

قيمة "ت " الجدولية عند مستوى معنوية 1,83 = *(0,05)*



شكل (١)

ديناميكية نسبة التحسن في المستوي الرقمي لناشئ سباحة ٥٠ م حرة

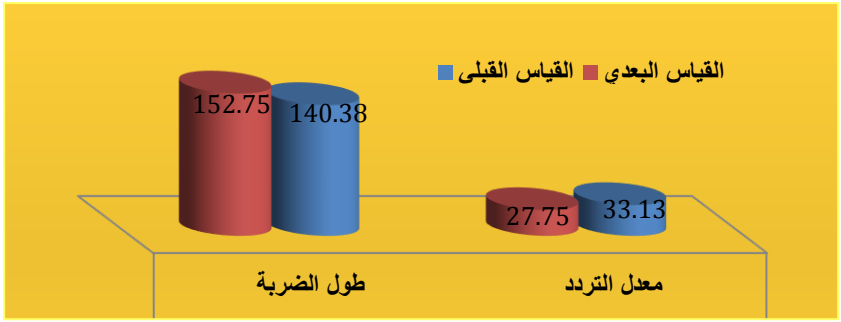
يتضح من جدول (١٢) وشكل (١) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية في القوة العضلية للطرف العلوي لعينة البحث وهي كالتالي قوة القبضة اليمني حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة. (٩,٩١) ونسبة التحسن(٥٩ (%20,وقوة القبضة اليسري حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة. (٦,٨٩) ونسبة التحسن(٤١ (%15,ودفع الكرة الطبية(٣كجم) حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة. (٧,٤٣) ونسبة التحسن(٢٩(%45, وثني ومد الذراعين (٢٠ث) حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة. (١٢,٣٣) ونسبة التحسن(٧٦ (%41,مما يدل علي أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠٥.٠) ونسبة التحسن لصالح القياسات البعدية لدي عينة البحث.

جدول (١٣)

دلالة الفروق الإحصائية ونسبة التغير بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية المتغيرات الكينماتيكية لدى عينة البحث ن = (٨)

القياسات		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطي ن	قيمة (ت)	نسبة التحسن %
			س	± ع	س	± ع			
الكينماتيكية	معدل التردد	تكرار	33.13	2.59	27.75	0.71	5.38	5.59	%16.24
	طول الضربة	سم	140.38	4.31	152.75	3.62	12.37	10.36	%8.81

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = 1,89



شكل (٢)

ديناميكية نسبة التحسن في المتغيرات الكينماتيكية لناشئ سباحة ٥٠ م حرة

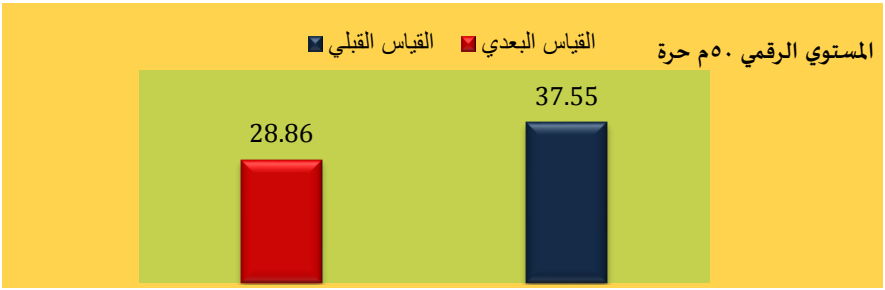
يوضح الجدول رقم (١٣) والشكل رقم (٢) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية في المتغيرات " الكينماتيكية " لعينة البحث ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة في معدل التردد (٥,٥٩)، ونسبة التحسن (١٦,٦٤%) و" طول الضربة " بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١٠,٣٦) ونسبة التحسن (٨,٨١%). مما يدل علي أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥)، ونسبة التحسن لصالح القياس البعدى لدى عينة البحث

جدول(١٤)

دلالة الفروق بين متوسطات الدرجات ونسبة التحسن في القياسات القبلية والبعدية في المستوي الرقمي لدي عينة البحث ن = (٨)

المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن %
		س	± ع	س	± ع			
المستوي الرقمي ٥٠م حرة	ث	37.55	0.67	28.86	2.10	69,8	12.89	14,%23

قيمة "ت " الجدولية عند مستوى معنوية (0,05) = 1,83



شكل (٣)

ديناميكية نسبة التحسن في المستوي الرقمي لناشئ سباحة ٥٠ م حرة

و يتضح من جدول (١٤) وشكل (٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية في المستوي الرقمي ٥٠م حرة بلغت قيمة (ت) المحسوبة. ونسبة التحسن(٢٣,١٤%) مما يدل علي أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) ونسبة التحسن لصالح القياسات البعدية لدي عينة البحث.

مناقشة النتائج :

في ضوء نتائج التحليل الاحصائي وفي حدود القياسات المستخدمة ومن خلال اهداف البحث تمت مناقشة النتائج الاتية :

مناقشة نتائج الفرض الاول:

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية في القوة العضلية للطرف العلوي لعينة البحث مما يدل علي التاثير الايجابي للتدريبات المستخدمة خلال فترة تطبيق البحث حيث التي انعكست علي درجات القياس البعدي في الاختبارات البدنية للطرف العلوي كما سبق عرضها ، فقد بلغت نسبة قوة القبضة(٢٠,٥٩ %) ونسبة تحسن قوة القبضة اليسري (١٥,٤١%) وبلغت نسبة التحسين في اختبار دفع الكرة الطبية (٤٥,٢٩%) كما بلغت نسبة التحسن في اختبار ثني ومد الذراعين الي (٤١,٧٦%) وترجع الباحثة هذا التحسن الي تدريبات بار المرونة (bar –flexi) على تحسين عناصر اللياقة البدنية للقوة العضلية للذراعين من قوة مميزة بالسرعة وكذلك تحمل القوة والقوة القصوى للذراعين حيث يشير ذلك الي أهمية هذه التدريبات في رفع مستوى القوة العضلية للذراعين ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كل من دولنى Dolny(٢٠٠٨) (٧٤) أرمسترونج Armstrong(٢٠١٠) (٦٢) الي أن التدريب الاهتزازي أحد طرق التدريب البديلة والفعالة والناجحة لتحسين التوازن العضلي والقوة العضلية والمرونة حيث أن التدريبات الاهتزازية لها تأثير فعال على القوة العضلية حيث تنقبض وتنبسط الألياف العضلية بسرعات عالية مما يؤثر على الكفاءة العضلية وبعض الخصائص الفسيولوجية.

وتتفق هذه النتائج أيضا مع نتائج دراسة كلا مع دراسة كل من محمد جابر ، عاطف رشاد (٢٠٠١م)(٣٨) ويحيى زكريا (٢٠٠٢م)(٦١) و بيل فورأن Bill Foran(٢٠٠٣م)(٤٦) في أن برامج التدريب المنتظمة والتي تستخدم شدات تدريبية متنوعة تؤدي إلي زيادة كفاءة القلب عن طريق ضخ أكبر كمية من الدم بما يحمله من أكسجين من خلال عدد أقل من الضربات وذلك بسبب زيادة حجم الضربة وزيادة الدفع القلبي كمؤشر لتحسن الحالة البدنية و الوظيفية للسباحين مما ينعكس بالإيجاب على تحسن الصفات البدنية المراد تطويرها. و دراسة " دلكلس وآخرون Delecluseet al. (٢٠٠٣) (٧٢) فاجنأنى وآخرون Fagnaniet al.

(٢٠٠٦) (٧٧) حيث تشير نتائج هذه الدراسات الي أن التدريب الاهتزازي له تأثير ايجابي على القدرات البدنية والمهارية والأداء الرياضي وكذلك تحسين المستوى الرقمى.

وبهذا يتحقق الفرض الأول للبحث والذي ينص على " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى لعينة البحث في القوة العضلية للطرف العلوي لناشئ سباحة ٥٠ م حرة

مناقشة نتائج الفرض الثاني :

يوضح الجدول رقم (١٣) وجود فروق بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية في المتغيرات " الكينماتيكية " لعينة البحث في طول الضربة و معدل ترددها ، حيث بلغت نسبة التحسن في معدل تردد الضربات الي (١٦,٦٤%) ،كما بلغت نسبة التحسن في طول الضربة الي (٨,٨١%).

وترجع الباحثة هذا التحسن الي تحسن القدرات البدنية للطرف العلوي و تاثيرها علي كفاءة العمل العضلي لعضلات الذراعين و الظهر و البطن التيانعكست بصورة مباشرة علي المسافة المقطوعة خلال كل حركة ذراع و معدل تردد حركاتالذراعين خلال سباق ٥٠ م سباحة حرة .

ويتفق ذلك مع دراسة كلا من " زياد محمد امين ٢٠٠٠م" و "ريم ابراهيم فرحات ٢٠١٠م"و "محمد محمد السيد ٢٠١٣م" و"سيدني و اخرون Sidney et al٢٠٠١ م" "تاكاجي و اخرون Takagi,et al ٢٠٠٤م" .والتي توصلت جميعاها ان الاداء الفني يتاثر تاثير مباشر بالقدرات البدنية للاعب و التي تظهر في قوة الضربة و طولها و معدل ترددها و يؤكد ذلك المستوي الرقمي للاعبين و تعزو الباحثة هذا التغير الي تدريبات البار المرن التي اثرت علي كفاءة و قوة عضلات الطرف العلوي

وبهذا يتحقق الفرض الثاني للبحث والذي ينص على " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى لعينة البحث في بعض المتغيرات الكينامتيكة لناشئ سباحة ٥٠ م حرة"

مناقشة نتائج الفرض الثالث:

يتضح من جدول (١٤) وجود فروق بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية في المستوي الرقمي ٥٠م حرة حيث بلغت نسبة التحسن عقب الانتهاء من البرنامج التدريبي المقترح الي (٢٣,١٤%) لصالح القياسات البعدية لدي عينة البحث.

وترجع الباحثةهذا التحسن الي تحسن القدرات البدنية و القوة العضلية لعضلات الطرف العلوي المتمثلة في حركات الذراعين و العضلات العاملة و المساعدة بها والتي ظهرت في قوة الشدة لحركة الذراع و تحسنها طول الضربة و زيادة المسافة المقطوعة لكل حركة ذراع و كذلك تراجع عدد مرات تكرار حركة الذراعين خلال المسافة المقطوعة وذلك ماهو الا انعكاس لقوة العضلات و تاثيرها علي المسار السليم لحركة الذراعين و توزيع الجهد االعضلي و تبادل الانقباض و الانبساط في العضلة بصورة سليمه و تناغم عضلي افضل ادي التحسن في المستوي الرقمي لعينة البحث كما أن استخدام وسائل تطوير القوة العضلية المختلفة سواء في صورة تدريبات او برامج تدريبية متكاملة تساهم بشكل مباشر وقوى في تحسين المستوى الرقمى للسباحين .

وقد أكد ذلك نتائج الدراسات السابقة التي أثبتت مدى العلاقة بين قوة عضلات الذراعين وهي تعبر عن القوة الرافعة الرئيسية في السباحة و سرعة الأداء

كما تتفق نتائج هذه الدراسة مع ما اشارت الية نتائج العديد من الدراسات السابقة على أن البرأنامج التدريبية المقترحة لها تأثير ايجابى كبير وفعال في تنمية الصفات البدنية وكذلك القوة العضلية للسباحين ومدى تأثيرة الايجابى على تحسين المستوى الرقمى في السباحة كدراسة كلا من " يحيى بن غازى (٢٠١٢ م)(٥٩) ودراسة "عزة كمال " (٢٠١٢ م) (٢٤) ودراسة هأني معوض " (٢٠٠٨ م) (٥٢) ودراسة ميرفت عزب (٢٠٠٦) (٤٤) ودراسة كمال محروس (٢٠٠٣ م)(٣٠) ايهاب اسماعيل (٢٠٠٠ م) (١٠)

الاستنتاجات و التوصيات :

في حدود عينة البحث توصلت الباحثة الي الاستنتاجات الاتية

- **استخدام تدريبات بار المرونة (flexi– bar) ادت الي تحسين القدرات البدنية لعضلات الذراعين و الظهر وظهر ذلك من خلال النتائج البعدية للقدرات البدنية و بالتالي التاثير علي المستوي الرقمي للسباحين قيد البحث.**
- **القوة العضلية للطرف العلوي بالاضافة الي القوة المميزة بالسرعة عامل اساسي للقوة المحركة للسباح داخل الماء .**
- **تؤثر القوة العضلية بصورة مباشرة علي المتغيرات الكينماتيكية لحركات الذراعين من قوة الضربة و طولهاو معدل ترددها .**
- **استخدام تدريبات الاهتزازية يعمل علي تحسين القوة العضلية للطرف العلوي للسباحين مما ترتب عليه تحسن المتغيراتالكينماتيكية قيد البحث و انعكس ذلك علي المستوي الرقمي للسباحين .**

التوصيات :

بناء على النتائج التي تم التوصل إليها يتقدم الباحث بالتوصيات الآتية :

١. **الاسترشاد بالبرنامج التدريبى المقترح باستخدام تدريبات الاهتزازية لتأثيره الإيجابى في تنمية مستوى القوة العضلية والمستوى الرقمى لسباحى الحرة من الناشئين.**
٢. **الاسترشاد بالبرنامج التدريبى المقترح باستخدام تدريبات بار المرونة (Bar Flexi –) فقد يؤثر في تنمية مستوى القوة العضلية والمستوى الرقمى لسباحى الطرق الأخرى سواء من الناشئين أو الدرجة الاولى.**
٣. **استخدام تدريبات بار المرونة(Bar Flexi –) لتحسين مكونات اللياقة البدنية، ورفع مستوى أداء العديد من الأنشطة الرياضية الأخرى .**
٤. **ضرورة استخدام جهاز بار المرونة (Bar Flexi –) داخل برامج التدريب الخاصة بالسباحين للتطوير من القوة العضلية بشكلا خاص والعناصر البدنية عامة مما يؤثر على المستويات الرقمية للسباحين**

٥. إجراء دراسات تكميلية تهدف الي تحديد نسب مساهمة الاختبارات قيد البحث في المستوى الرقمى في طرق السباحة الاخري.

٦. إجراء دراسات مماثلة على سباحة الطرق الأخرى وبعض الصفات البدنية الأخرى التي لها تأثير في المستوى الرقمى

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١- احمد محمد محمد مصطفي: تأثير التدريبات النوعية بمقاومة الوسط المائي علي الاداء الفني لمتسابقي جري المسافات المتوسطة"رسالة ماجستير،كلية التربية الرياضية،جامعة المنصورة.٢٠١٢م

٢- إيهاب سيد إسماعيل: استخدام تدريبات البليومترك (الوثب العميق) وتأثيرها على القدرة العضلية ومستوى اداء مهارة البدء لدى سباحى الزحف على الظهر، بحث منشور،مجلة كلية التربية،العدد ٢٨،جامعة طنطا،٢٠٠٠ م.

٣- ريم إبراهيم فرحات: برنامج تدريبي لارتقاء بالاداء الفني لضربات الذراعين لسباحي الصدر و الحرة وفقا لنظرية التحرك بالدفع وعلاقتة بميكانيكية الأداء و المستوي الرقمي،رسالة دكتوراة ،كلية التربية الرياضية ، الأسكندرية ،٢٠١٠م

٤- زياد محمد امين : تأثير بعض وسائل تطوير القوة الخاصة للرجلين على مستوى الأداء فى سباحة الصدر ، رسالة ماجستير ،كلية التربية الرياضية – بنين ، الاسكندرية ٢٠٠٠م.

٥- عزة كمال بدر : " تأثير برنامج تعليمى باستخدام التمرينات الغرضية على مستوى اداء سباحة الزحف على البطن لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط "، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط ، ٢٠١٢م .

٦- كمال محروس بيومي : "اثر استخدام بعض وسائل تدريب القوة الخاصة داخل الماء على بعض المتغيرات الميكانيكية المرتبطة بسباحة الزحف على البطن"، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠٠٣م .

٧- محمد جابر عبد الحميد، عاطف رشاد خليل: تأثير بعض تدريبات دورة الاطالة بالتقصير على قدرة العضلة للرجلين الأنتقالية، المؤتمر العلمى الدولى، الرياضة والعولمة، المجلد الاول، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوأن ٢٠٠١ م.

٨- محمد حسن محمد : "أثر استخدام تدريبات التحرك بالرفع في الماء علي مستوى الأنجاز الرقمي للسباحين الناشئين"، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية ، ١٩٩٧م .

٩- محمد محمد السيد عوض: المحددات البيوميكانيكية لسباحة الصدر وعلاقتها بالمتغيرات الانثروبومترية ، رسالة ماجستير ، تربية رياضية ، حلوان ،٢٠١٣م.

١٠- ميرفت علي عزب :" أثر استخدام بعض وسائل تطوير القوة العضلية علي المستوى الرقمي لسباحة الزحف علي البطن" ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات بالإسكندرية ، ٢٠٠٦ م

١١- هأني معوض عبد الجواد عسل: "تاثير استخدام تدريب البليومترك علي تطوير القدرة العضلية للرجلين والمستوي الرقمي لسباحي الصدر، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠٠٨ م.

١٢- يحيى بن غازى الاحمدى: تنمية تحمل القوة وعلاقتة بالمستوى الرقمى للسباحين الزحف على البطن"، بحث منشور، مجلة علمية ٢٠/ ٦ / ٢٠١٢ م

١٣- يحيى محمد زكريا:"اثراستخدام تدريبات البليومترك على المستوى الرقمى لسباحى الحرة"،رسالة ماجستير غير منشورة،كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوأن،٢٠٠١.

ثانيا : المراجع الاجنبية

14- Basco C.Iacovelli M.Tsarpela O.Cardinal M.Bonifazi M.Tihanyi j. Viru M.De Lorenzo A.Vira A.(8000) : Hormonal responses to whole-body vibration in men.eur J Appl physiol81449_54.

15- Bill Foran :Coditioaing The Key to succss FTBA Assist Magazize 01P59-60.2003S

16- Delecluse C.Roelants M.Verschueren S. (2003): Strength increase after whole-body vibration compared with resistance training. Med Sci Sports Exerc.351033–1041.

17- Dolny D.G.Reyes G.F (2008): Whole body vibration exercise: training and benefitsCurr. Sports Med. Rep.7152-157.

18- Fagnani et. al. (2006): "The Effects of a Whole-Body Vibration Program on Muscle Performance and Flexibility in Female Athletes"American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation.85956-962.

19- JAMES : C SACCO.P. AND DJONES DA (1995): Loss of power during fatigue of human leg muscles. Journal of physiology4848237-46

20- LUO. J.: MCNAMARA. B. AND MORAN. K. (2005): The use of vibtation training to Enhance Muscle strength and power Sport.35:23-410

21- Paradisis and Elias Zacharogiannus (2008) : Wholw body vibration Training Improves Sprint Performance The International scientific journal Journal of sports science and Medicine 6 . p.p 44 – 49 65)

22- Seong-Jin LeeYong-Nam KimDong-Kyu Lee(2016). The effect of flexi-Bar exercise with vibration on trunk muscle thickness and balance in university students in their twentiesJ. Phys. Ther. Sci. 28: 1298–1302.

23- Sidney, et at., : Effect of hand paddles on speed variations and coordination in Freestyle (Internet) http://www.coacke-sinfo.com/article 2001.

24- Takagi, H; et. Al., : Differences in stroke phases, arm-leg co-ordination and velocity flucation due to event, gender and performance in breaststroke, university of Tsukuba Ibaraki , Japan, 2004.

25- Velmurugan G. &Palanisamy A. (2012): Effects of Saq Training and Plyometric Training on Speed Among College Men Kabaddi PlayersIndian journal of applied researchVolume:3Issue: 11432