تأثير التمرينات البليومترية بالأدوات على تحسين بعض المتغيرات البدنية واللياقة الدورية التنفسية والمستوى الرقمى لسباحى المسافات القصيرة

*د/ كريم أحمد إبراهيم شحاتة

**د/ على مصطفى محمد نور

المقدمة ومشكلة البحث :

إن التدريب الرياضي المقنن والمبنى على أسس علمية ومتطلباته المهارية والبدنية تعتبر من أهم العوامل التي تؤدي إلى تحسين العمليات سواء البدنية أو الوظيفية والتي تضفي على ممارسيه بعض من التغيرات البدنية أوالوظيفية ويحدث ذلك من خلال تأثير الأحمال التدريبية المنظمة والموضوعة وفق للأسس العلمية، فالبرامج والأحمال التدريبية تعتبر مثيرات هادفة تعمل على الإرتقاء بالمستوى البدني والوظيفي والمهاري وذلك للوصول بالفرد الى المستويات الرياضية العالية. (٣٧ :٧٠)

فالإنجاز الرياضي ودرجة إجادة اللاعب للأداء الحركي يتحدد من خلال مقدار ما يتمتع به من قدرة بدنية ووظيفية، فأصبح الإتجاه الحديث للارتقاء بكفاءة اللاعب البدنية والوظيفية هو توجيه برامج التدريب وتركيزها لتطوير مستوي لياقة الطاقة " Ennergy Fitness"،إذا أن من أهم أهداف التدريب هو الوصول لأفضل الطرق التي تعمل على الارتقاء بمستوى إنجاز اللاعب. (١٦ : ١١٤)

فالبرامج التدريبية المبنية على أسس علمية تعمل على تنمية أجهزة الجسم والإرتقاء بالمستوى البدنى والوظيفى للتقدم بالنشاط الحركى والوصول إلى المستويات الرياضية العالية، ولا يتم ذلك إلا من خلال ممارسة التمرينات البدنية فهى الأساس في الارتقاء بالفرد بدنياً ووظيفياً. (٢٠: ٩)

والتمرينات البليومترية تعتبر أحدى وسائل وبرامج التدريب الحديثة حيث تعمل على تنمية عضلات الذراعين والجذع والرجلين، والسرعة ورشاقة الأداء المهاري، بالإضافة الى دورها الفعال فى تنمية الإحساس الحركى والإحساس بالتوقيت فهى تراعى عوامل الأمن والسلامة وتربط بين القوة والسرعة والقدرة والتحمل فى وقت واحد.(٤٧: ٤٠)

وتعتبر سباقات المسافات القصيرة (٥٠ م،١٠٠م،٢٠٠ م) من السباقات الهامة لدى السباحين الناشئين،فهى تتفق جميعها في الهدف فأداء السباق يتميز بالقوة والسرعة في وقت

* أستاذ مساعد بقسم تدريب الرياضات المائية– كلية التربية الرياضية للبنين– جامعة الأسكندرية.

** مدرس بقسم اللياقة البدنية والجمباز والعروض الرياضية– كلية التربية الرياضية للبنين–جامعة الأسكندرية.

واحد، ولكي يعمل السباح على انهاء مسافة السباق في اقل زمن ممكن يجب عليه الإستغلال الأمثل لإمكانيات جسمه، فهذا الإستغلال الأمثل يعطى الجسم أقصى سرعة وكفاءة للحصول على قوة دفع أفقية للأمام، مما ينتج عنها تحسين في تكنيك الأداء والذى يؤدى الى تحسين المستوى الرقمى.(٤٦: ٢٤٦)، (٥ : ٥)

فكلما تحسنت مستوي الكفاءة البدنية، أدى ذلك بالإيجاب على قدرة ولياقة الجهاز الدوري التنفسي علي زيادة إمداد الجسم بكمية أكبر من الأكسجين و زادت قدرة العضلات علي استهلاك الأكسجين لإمداد الجسم بالطاقة ويتم ذلك من خلال عملية التمثيل الغذائي الهوائي في الشدات التدريبية العالية، فتطوير الكفاءة البدنية يعني زيادة مقدرة النظام الهوائي لإنتاج الطاقة اللازمة للجسم للأداء الأمثل.(٤٠:٩٩)

فالفرد الذى يمكنه التقدم بمستواه التدريبي وتحقيق نتائج جيدة عند استخدام الشدات التدريبية المختلفة فهو الذى يتميز بالمستوي الثابت من الكفاءة البدنية.(٤١:٢٠١)

ولما كانت الأنشطة الرياضية تختلف فيما بينها فكل نشاط له متطلباته الخاصة من القدرات البدنية والوظيفية والحركية والنفسية والمهارية والحواس التي تعتبر بمثابة موجهات لتخطيط العملية التدريبية وإختيار محتواها التدريبي، فالتدريب الرياضي الحديث يقوم على معلومات التحليل بنوعية الكمي والكيفي لهذه المتطلبات في صياغة الأهداف، وتحديد اشتراطات الممارسة الإيجابية.

ولكي يتحقق زمن أفضل لسباحي المسافات القصيرة الناشئين، فيجب الاهتمام بالتعرف على بعض المتغيرات البدنية والوظيفية الخاصة (اللياقة الدورية التنفسية) المؤهلة لهذا السباق والقيام بتحسينها بل وتنميتها، وذلك باستخدام طرق ووسائل التدريب الحديث والمتنوعة.

ويرى الباحثان إنه نظرا لما تتطلبه سباحة المسافات القصيرة (٥٠م، ١٠٠م) زحف على البطن (حرة) الى بعض القدرات البدنية وهى السرعة والتحمل والقوة والقدرة والتى تؤثر إيجابياً على المستوى الرقمى لتلك المسافات، فالتمرينات البليومترية بالأدوات يمكن أن تعمل على تحسين هذه القدرات البدنية سواء القوة والتحمل والقدرة والسرعة وذلك لأجزاء الجسم الذراعين والجذع والرجلين.

فمن خلال متابعة الباحثان الى بعض ناشئ السباحة لسباقات المسافات القصيرة (٥٠م حرة، ١٠٠م حرة) قد تبين إنخفاض المستوى الرقمى لديهم الأمر الذى قد يكون مرجعه الى إنخفاض فى معدلات مستوى المتغيرات البدنية والتى بدورها تنعكس بالإيجاب على مستوى اللياقة الدورية التنفسية (الوظيفية) الخاصة بناشئ سباحى المسافات القصيرة (٥٠م حرة،

١٠٠م حرة) حيث أن التمرينات البليومترية بالأدوات تساعد على تنمية وتحسين المتغيرات البدنية الخاصة بناشئ سباحى المسافات القصيرة و بالإطلاع على البحوث والدراسات السابقة وشبكات المعلومات لاحظوا انه لم تتعرضت البحوث والدراسات السابقة إلى دراسة تأثير التمرينات البليومترية بالأدوات على ناشئ سباحى المسافات القصيرة (٥٠م، ١٠٠م حرة) وهذا ما دعى الباحثان الى التعرف على تأثير التمرينات البليومترية بالأدوات على تحسين بعض المتغيرات البدنية واللياقة الدورية التنفسية والمستوى الرقمى لسباحى المسافات القصيرة.

هدف البحث:

حدد الباحثان الهدف العام من هذه الدراسة فى محاولة التعرف على "تأثير التمرينات البليومترية بالأدوات على تحسين بعض المتغيرات البدنية واللياقة الدورية التنفسية والمستوى الرقمى لسباحى المسافات القصيرة" والذى يمكن تحقيقه من خلال :

١- التعرف على دلالة الفروق بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية علي بعض المتغيرات البدنية لسباحى المسافات القصيرة.
٢- التعرف على دلالة الفروق بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية علي بعض متغيرات اللياقة الدورية التنفسية لسباحى المسافات القصيرة.
٣- التعرف على دلالة الفروق بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية علي المستوى الرقمى للمسافات القصيرة (٥٠ م حرة، ١٠٠ م حرة) لسباحى المسافات القصيرة.

فروض البحث :

١- توجد فروق ذات دالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى بعض المتغيرات البدنية لسباحى المسافات القصيرة.
٢- توجد فروق ذات دالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى بعض متغيرات اللياقة الدورية التنفسية لسباحى المسافات القصيرة.
٣- توجد فروق ذات دالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المستوى الرقمى للمسافات القصيرة (٥٠م حرة، ١٠٠ م حرة) لسباحى المسافات القصيرة.

إجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدم الباحثان المنهج التجريبى ذو التصميم التجريبى للمجموعة الواحدة بالقياسات القبلية البعدية وذلك لملائمته لطبيعة وهدف البحث.

مجالات البحث :

المجال الزمنى :

قام الباحثان بتنفيذ إجراءات الدراسة خلال الموسم التدريبي وكانت على النحو التالى

جدول رقم (١)

التوزيع الزمنى لإجراءات البحث

الإجراءات	الفترة الزمنية	
	من	إلى
تم إجراء البحث	٢٠٢١/٢/٢م	٢٠٢١/٤/٦م
القياسات القبلية	٢٠٢١/٢/٢م	٢٠٢١/٢/٤م
الدراسة الأساسية	٢٠٢١/٢/٧م	٢٠٢١/٤/١م
	أيام (الأحد – الثلاثاء – الخميس) من كل أسبوع	
القياسات البعدية	٢٠٢١/٤/٤م	٢٠٢١/٤/٦م

المجال المكاني :

قام الباحثان بتنفيذ البرنامج التجريبي المقترح في حمام السباحة والصالة المغطاة بنادي المؤسسة العسكرية الرياضية.

المجال البشري:

سباحى المسافات القصيرة لناشئي نادي المؤسسة العسكرية الرياضية تحت ١٦ سنة.

عينة البحث :

تم اختيار (١٢) سباح بالطريقة العمدية من سباحى المسافات القصيرة لناشئي نادي المؤسسة العسكرية الرياضية تحت ١٦ سنة والذين اشتركوا في بطولة الإسكندرية عام ٢٠١٩م، والجدول رقم (٢) يوضح التوصيف الإحصائى للمتغيرات الأساسية والبدنية واللياقة الدورية التنفسية والمستوى الرقمى لدى عينة الدراسة الأساسية قبل التجربة

جدول رقم (٣)

التوصيف الإحصائى للمتغيرات الأساسية واللياقة البدنية والدورية التنفسية والمستوى الرقمي لدى عينة الدراسة الأساسية قبل التجربة ن= ١٢

الدلالات الإحصائية / المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل الألتواء	معامل التفلطح	معامل الاختلاف٪
المتغيرات الأساسية	السن	(سنة)	15.35	0.13	0.39	-0.87	0.84
	الطول	(سم)	174.33	2.42	-0.42	-0.59	1.39
	الوزن	(كجم)	79.08	5.40	0.53	1.12	6.83
	العمر التدريبى	(سنة)	7.83	0.39	-2.06	2.64	4.97

تابع جدول رقم (٣)

التوصيف الإحصائى للمتغيرات الأساسية والبدنية واللياقة الدورية التنفسية والمستوى الرقمى لدى عينة الدراسة الأساسية قبل التجربة ن= ١٢

الدلالات الإحصائية / المتغيرات			وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل الألتواء	معامل التفلطح	معامل الاختلاف٪
المتغيرات البدنية	السرعة	الجرى البندولى	(ث)	10.71	0.59	-0.40	-1.08	5.48
		سرعة دوران الذراع حول سلة ٢٠ث	(عدد)	31.17	1.11	-0.86	-0.87	3.58
	تحمل القوة	ثنى الركبتين نصفا من الوقوف ٤٠ ث	(عدد)	50.42	7.01	0.47	-1.18	13.91
		ثنى الذراعين المعدل من الإنبطاح المائل ٤٠ ث	(عدد)	20.42	2.54	0.24	-0.80	12.44
	القدرة	دفع كرة طبية باليدين ٥ ك	(سم)	4.37	0.20	-0.18	-0.97	4.67
		الوثب العمودى من الثبات	(سم)	32.67	3.39	-0.06	-1.31	10.39
	القوة	قوة عضلات الرجلين بإستخدام الديناموميتر	(كجم)	131.33	4.66	-1.24	2.20	3.55
		قوة عضلات الظهربإستخدام الديناموميتر	(كجم)	114.92	3.03	-1.51	-1.09	2.64
اللياقة الدورية التنفسية	الوظيفية	نبض الراحة (نبضة / ق)	(عدد)	69.83	0.72	-1.51	4.07	1.03
		كفاءة العمل البدني عند معدل نبض ١٧٠ المطلق PWC 170	(وات)	52.60	5.15	0.51	-0.40	9.79
		كفاءة العمل البدني عند معدل نبض ١٧٠ النسبي PWC 170	(وات / كجم)	0.67	0.07	-0.34	-0.10	10.16
المستوى الرقمى للمسافات القصيرة		٥٠ م حرة	(ث)	26.88	0.39	0.25	-1.14	1.44
		١٠٠ م حرة	(ث)	58.41	0.29	0.63	0.03	0.49

يتضح من الجدول رقم (٢) الخاص بالتوصيف الإحصائى للمتغيرات الأساسية والبدنية واللياقة الدورية التنفسية والمستوى الرقمى للمسافات القصيرة لدى عينة الدراسة الأساسية قبل التجربة أن قيم معامل الإلتواء لجميع المتغيرات جاءت قريبة من الصفر حيث إنحصرت قيم معامل الالتواء ما بين (-٢.٠٦) إلى (٠.٦٣) وبهذا يتبين وقوع تلك القيم ما بين (± ٣)، وهذا يؤكد على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية، كما يتضح أيضا أن جميع قيم معاملات الإختلاف للمتغيرات الأساسية والبدنية واللياقة الدورية التنفسية والمستوى الرقمى للمسافات القصيرة لدى عينة الدراسة الأساسية قبل التجربة تنحصر ما بين (٠.٤٩%) إلى (١٣.٩١%) وهى قيمه أقل من ٢٥% مما يدل على عدم تشتت أفراد العينة قيد الدراسة فى تلك المتغيرات.

الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البحث :

- جهاز (الرستامير) (لقياس الطول).

- ميزان طبى معاير (لقياس الوزن).
- كور طبية، مقاعد سويدية، حبال وثب.
- جهاز ديناموميتر.
- صندوق بإرتفاع ٤١ سم، صناديق مختلفة الإرتفاعات.
- شريط قياس، جير، أقماع، كراسى.
- ساعة إيقاف 100/1، بساط.
- حواجزمنخفضة الإرتفاع، حائط.
- دوائر، أستيك مطاط، بدره، سلة.
- ساعة بولار، مترنوم.

القياسات والإختبارات المستخدمة للبحث :

فى ضوء الدراسة النظرية وتمشياً مع أهداف الدراسة وأستشهاداً بما ورد بالدراسات المرجعية والمراجع العلمية المتاحة حول طرق قياس المتغيرات البدنية واللياقة الدورية التنفسية (الوظيفية) حدد الباحثان القياسات والإختبارات والمتمثلة فيما يلى :

جدول رقم (٣)

القياسات والإختبارات المستخدمة فى البحث

القياسات	الإختبارات	رقم المرجع	القياسات	الإختبارات	رقم المرجع
قياس الطول بإستخدام جهاز (الرستامير)		٢٣	القدرة	دفع كرة طبية باليدين ٥ ك	٢٢.١٣
قياس الوزن باستخدام ميزان طبى معاير				الوثب العمودى من الثبات	٢٢
السرعة	الجرى البندولى	١٩	القوة	قوة عضلات الرجلين بإستخدام الديناموميتر	٢٢
	سرعة دوران الذراع حول سلة ٢٠ث	٢٢		قوة عضلات الظهربإستخدام الديناموميتر	٢٢
تحمل القوة	ثنى الركبتين نصفا من الوقوف ٤٠ ث	١٩	اللياقة الدورية التنفسية	نبض الراحة بإستخدام ساعة بولار	١٩
	ثنى الذراعين المعدل من الإنبطاح المائل ٤٠ ث			كفاءة العمل البدني عند معدل نبض ١٧٠ المطلق PWC 170 بإستخدام معادلة كاربمان	
				كفاءة العمل البدني عند معدل نبض ١٧٠ النسبي PWC 170 بإستخدام معادلة كاربمان	

والتى تم تحديد معاملاتها العلمية (الصدق– الثبات) فى العديد من المراجع والبحوث العلمية ويوضح الجدول رقم (٤) معاملات الصدق والثبات الخاصة بالقياسات البدنية قيد البحث

جدول رقم (٤)
معاملات الصدق والثبات الخاصة بالقياسات البدنية قيد البحث

القياسات البدنية		نوع الصدق	معامل الصدق	نوع الثبات	معامل الثبات	رقم المرجع
السرعة	الجرى البندولى	صدق التمايز	٠.٩٨	التطبيق وإعادة التطبيق	٠.٩٤	١٩
	سرعة دوران الذراع حول سلة ٢٠ث	صدق التمايز	٠.٨٤	التطبيق وإعادة التطبيق	٠.٩١	١٩
تحمل القوة	ثنى الركبتين نصفا من الوقوف ٤٠ ث	صدق التمايز	٠.٩٧	التطبيق وإعادة التطبيق	٠.٩٣	١٩
	ثنى الذراعين المعدل من الإنبطاح المائل ٤٠ ث	صدق التمايز	٠.٩١	التطبيق وإعادة التطبيق	٠.٩٦	١٩
القدرة	دفع كرة طبية باليدين ٥ ك	صدق التمايز	٠.٦٠	التطبيق وإعادة التطبيق	٠.٨٣	١٠
	الوثب العمودى من الثبات	المقارنة الطرفية	٠.٨٣	التطبيق وإعادة التطبيق	٠.٦٨	٩
القوة	قوة عضلات الرجلين بإستخدام الديناموميتر	المقارنة الطرفية	٠.٩٥	التطبيق وإعادة التطبيق	٠.٨٢	٩
	قوة عضلات الظهربإستخدام الديناموميتر	المقارنة الطرفية	٠.٨٦	التطبيق وإعادة التطبيق	٠.٩٧	٩
اللياقة الدورية التنفسية	نبض الراحة بإستخدام ساعة بولار	جهاز معاير				١٩
	كفاءة العمل البدني عند معدل نبض ١٧٠ المطلق PWC 170 بإستخدام معادلة كاربمان					
	كفاءة العمل البدني عند معدل نبض ١٧٠ النسبي PWC 170 بإستخدام معادلة كاربمان					

يتضح من جدول رقم (٤) أن قيم معاملات الصدق تراوحت من (٠.٦٠ إلى ٠.٩٨) وترواحت قيم معامل الثبات من (٠.٦٨ إلى ٠.٩٧).

بناء البرنامج التدريبي المقترح:

أهداف البرنامج التدريبى :

يهدف هذا البرنامج إلى تحسين بعض المتغيرات البدنية واللياقة الدورية التنفسية والمستوى الرقمى لسباحى المسافات القصيرة (٥٠م حرة، ١٠٠م حرة) وقد اشتمل البرنامج التدريبي المقترح علي مجموعة من التمرينات لكل من الإحماء والمرونة والإطالة والاعداد البدنى والتطبيقى والتهدئة والتى تم الحصول عليها من المراجع والرسائل العلمية المختلفة. مرفق رقم (٢) والجدول رقم (5) يوضح التوزيع الزمنى لوحدات البرنامج التدريبى المقترح لمجموعة البحث.

جدول رقم (٥)

التوزيع الزمنى لوحدات البرنامج التدريبى المقترح لمجموعة البحث

الوحدة التدريبية للبرنامج	الاسس المستخدمة فى الوحدة التدريبية	أجزاء الوحدة التدريبية					
		الجزء التمهيدى		الجزء الأساسى			الجزء الختامى
		الإحماء	الإطالة والمرونة	الإعداد البدنى	الجزء التطبيقى: التمرينات البليومترية بالأدوات	الجزء التطبيقى: تحسين المستوى الرقمى وتكنيك الأداء	التهدئة
	الزمن	10 ق	10 ق	20 ق	٣٠ ق	١٥ ق	5 ق
		20 ق		65 ق	45 ق		
	عدد التمرينات	تمرينات5	تمرينات10	تمرينات5	تمرينات6	٥ محاولات	تمرينات5
	طريقة التدريب المستخدمة	التدريب الفترى منخفض الشدة			التدريب الفترى مرتفع	التدريب الفترى منخفض الشدة	
	شدة الحمل	50- 60%		65- 75%	75- 90%	65- 75%	30- 40%
	متوسط زمن أداء التمرين	ـــــ	ـــــ	40- 60	٣٠- 60 ث	٣٠- 60	ـــــ
	نسبة الأداء للراحة	ـــــ	ـــــ	1:1	1:1	1:1	ـــــ
	متوسط زمن الراحة البينية بين التمرينات	ـــــ	ـــــ	30- 60 ث	٣٠- 60 ث	30- ٦٠ ث	ـــــ
	عدد مجموعات الوحدة	ـــــ	ـــــ	2	٣	2	ـــــ
	زمن الراحة البينية بين المجموعات	ـــــ	ـــــ	180 ث	١٢٠ ث	٦٠ ث	ـــــ
	زمن الوحدة التدريبية فى البرنامج	90 ق					
	عدد مرات أداء الوحدات فى الأسبوع	وحدات أسبوعيا3					
	زمن وحدات البرنامج فى الأسبوع	270 ق					
	زمن وحدات البرنامج	2160 ق (36 ساعة)					
	عدد وحدات البرنامج لمجموعة البحث	24 وحدة تدريبية					

المعالجات الإحصائية :

قام الباحثان بإستخدام البرنامج الإحصائى SPSS فى إجراء المعاملات الإحصائية الآتية:

- المتوسط الحسابى.

- اختبار (ت) للفروق بين القياسين لمجموعة واحدة.
- الإنحراف المعيارى.
- نسبة التحسن %.
- معامل الإلتواء.
- معامل إيتا2.
- معامل التفلطح.
- معامل التأثير لكوهن.
- معامل الإختلاف.

عرض ومناقشة النتائج :

جدول رقم (٦)
الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى عينة الدراسة الأساسية قبل وبعد التجربة ن= ١٢

الدلالات الإحصائية / المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين		قيمة "ت"	مستوى الدلالة	نسبة التحسن٪
			سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع			
السرعة	الجرى البندولى	(ث)	10.71	0.59	10.15	0.54	0.57	0.28	6.91*	0.00	5.27%
	سرعة دوران الذراع حول سلة ٢٠ث	(عدد)	31.17	1.11	37.92	0.51	6.75	0.97	24.22*	0.00	21.66%
تحمل القوة	ثنى الركبتين نصفا من الوقوف ٤٠ ث	(عدد)	50.42	7.01	55.33	9.21	4.92	6.39	2.67*	0.02	9.75%
	ثنى الذراعين المعدل من الإنبطاح المائل ٤٠ ث	(عدد)	20.42	2.54	25.25	2.67	4.83	2.25	7.44*	0.00	23.67%
القدرة	دفع كرة طبية باليدين ٥ ك	(سم)	4.37	0.20	4.57	0.19	0.21	0.03	20.90*	0.00	4.70%
	الوثب العمودى من الثبات	(سم)	32.67	3.39	41.83	6.97	9.17	5.64	5.63*	0.00	28.06%

تابع جدول رقم (٦)
الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى عينة الدراسة الأساسية قبل وبعد التجربة ن= ١٢

الدلالات الإحصائية / المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين		قيمة "ت"	مستوى الدلالة	نسبة التحسن٪
			سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع			
القوة	قوة عضلات الرجلين بإستخدام الديناموميتر	(كجم)	131.33	4.66	143.92	5.62	12.58	1.83	23.79*	0.00	9.58%
	قوة عضلات الظهر بإستخدام الديناموميتر	(كجم)	114.92	3.03	127.42	2.27	12.50	2.07	20.95*	0.00	10.88%

*معنوى عند مستوى (٠.٠٥) (٢.٢٠)

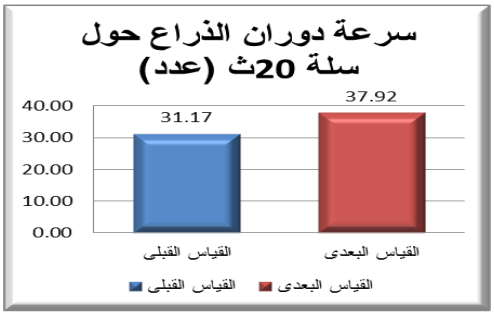
يتضح من الجدول رقم (٦) والشكل البيانى رقم (١) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى عينة الدراسة الأساسية قبل وبعد التجربة وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في جميع القياسات البدنية قيد الدراسة، حيث تراوحت قيمة (ت) للفروق ما بين (٢.٦٧، ٢٤.٢٢) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) (٢.٢٠)،كما تراوحت نسب التحسن ما بين (٤.٧٠%، ٢٨.٠٦%)

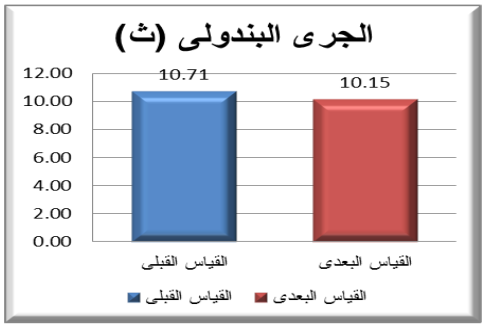
جدول رقم (٧)
معامل أيتا2 وحجم التأثير لكوهن الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى عينة الدراسة الأساسية قبل وبعد التجربة ن=١٢

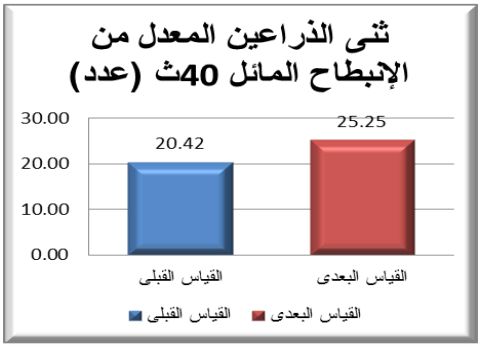
الدلالات الإحصائية / المتغيرات		وحدة القياس	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	معامل ايتا2	حجم التأثير لكوهن	حجم مقدار التأثير
السرعة	الجرى البندولى	(ث)	6.91	0.00	0.81	0.99	كبير
	سرعة دوران الذراع حول سلة ٢٠ث	(عدد)	24.22	0.00	0.98	6.98	كبير
تحمل القوة	ثنى الركبتين نصفا من الوقوف ٤٠ ث	(عدد)	2.67	0.02	0.39	0.57	متوسط
	ثنى الذراعين المعدل من الإنبطاح المائل ٤٠ ث	(عدد)	7.44	0.00	0.83	1.85	كبير
القدرة	دفع كرة طبية باليدين ٥ ك	(سم)	20.90	0.00	0.98	0.97	كبير
	الوثب العمودى من الثبات	(سم)	5.63	0.00	0.74	1.46	كبير
القوة	قوة عضلات الرجلين بإستخدام الديناموميتر	(كجم)	23.79	0.00	0.98	2.10	كبير
	قوة عضلات الظهر بإستخدام الديناموميتر	(كجم)	20.95	0.00	0.98	4.43	كبير

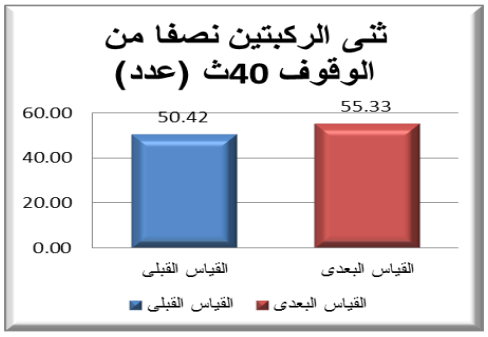
*التأثير (ضعيف) أقل من ٠.٥ *التأثير (متوسط) من ٠.٥ حتى أقل من ٠.٨ *التأثير (كبير) ٠.٨ فأكثر

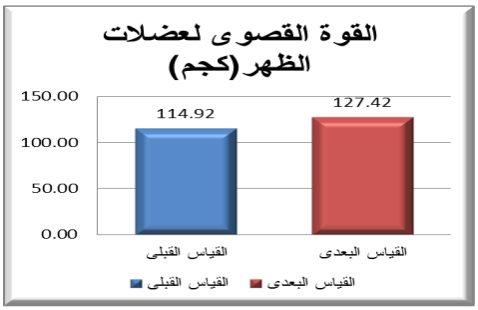
يتضح من الجدول رقم (٧) الخاص بمعامل أيتا2 وحجم التأثير لكوهن الخاص بجميع المتغيرات البدنية قيد الدراسة للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة، إرتفاع معظم قيم حجم التأثير للبرنامج التدريبي حيث تراوحت ما بين (٠.٩٧ : ٦.٩٨) وهى أكبر من 0.8.

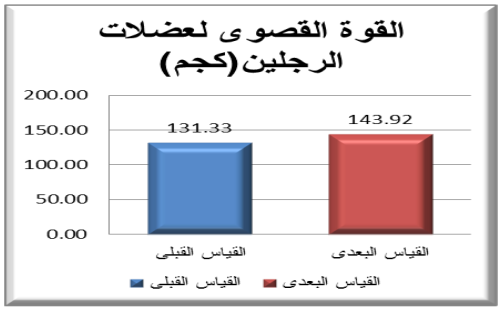


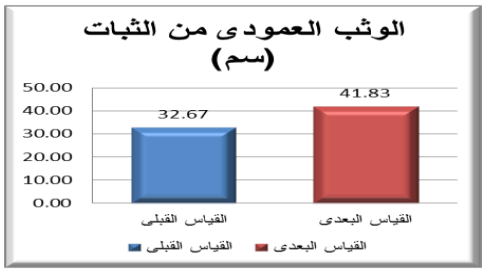


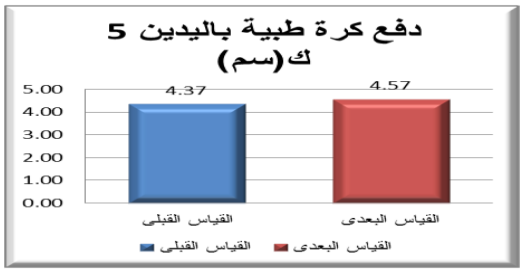












الشكل البيانى رقم (١) الخاص بالمتوسطات الحسابية للمجموعة التجريبية للمتغيرات البدنية قبل وبعد التجربة

يتضح من عرض النتائج السابقة التي تظهر حجم التأثير المرتفع الي فاعلية البرنامج التدريبى المقترح بإستخدام التمرينات البليومترية بالأدوات فى تحسين جميع القياسات البدنية قيد البحث، حيث تم وضع البرنامج فى ضوء المبادئ والأسس العلمية والتى تراعى التكيف ومكونات حمل التدريب من حيث الشدة والحجم والاستمراية وفترات الراحة والفروق الفردية، والتدرج بالحمل من السهل إلى الصعب مع إعطاء وقت كاف للعودة إلى الحالة الطبيعية (الاستشفاء)، والتخصصية، والتنوع فى التمرينات، وكذلك الإحماء الجيد لتجنب الإصابة، والإعتدال، والإمكانية،والتهدئة التى تعمل على تخفيض درجة حرارة الجسم، حيث يتضح من الجدول رقم (٦) والشكل البيانى رقم (١) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية والجدول رقم (7) الخاص بمعامل أيتا2 وحجم التأثير لكوهن الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى عينة الدراسة الأساسية قبل وبعد التجربة وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوي (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في جميع القياسات البدنية قيد الدراسة، حيث تراوحت قيمة (ت) للفروق ما بين (٢.٦٧، ٢٤.٢٢) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) (٢.٢٠)، كما تراوحت نسب التحسن ما بين (٤.٧٠%، ٢٨.٠٦%) وإرتفاع جميع قيم حجم التأثير للبرنامج التدريبي حيث تراوحت ما بين (٠.٩٧ : ٦.٩٨) وهى أكبر من ٠.٨ ويرجع الباحثان هذا التقدم فى جميع القياسات البدنية الى البرنامج التدريبى المقترح باستخدام التمرينات البليومترية بالأدوات.

وفى هذا الصدد تتفق العديد من المراجع على أن التمرينات البليومترية بالأدوات من أهم التمرينات التى تعمل على تحسين مختلف القدرات البدنية والمتمثلة فى القوة والسرعة والتحمل والقدرة حيث تعمل على زيادة قدرة العضلات على الإنبساط فيتم تخزين كمية كبيرة من الطاقة فى العضلة وهذه الطاقة يعاد إستخدامها فى الإنقباض وبالتالى تجعل العضلة تنقبض أقوى مما يعمل على تنميتها وتنمية مختلف العضلات الخاصة بالقدرات البدنية مثل القوة والسرعة والقدرة والتحمل. (٣٦:٤٧)،(٣٦:٣٤-٥١)،(٨)،(١)،(٣)،(٢)،(٣٢)،(٢٥).

كما تتفق نتائج هذه الدراسة مع ما أشار إليه كل من "**محمود رجائى محمد** (٢٠٠١م)، **محمود حمدي ابراهيم**" (٢٠٠٢م) أن إستخدام التمرينات لها دور كبير على تنمية وتحسين القدرات البدنية والمتمثلة فى (القوة- السرعة- القدرة- التحمل) حيث أنها هي أولي الطرق لتنمية القدرات البدنية لذلك يجب أن يتم وضع التمرينات بصورة بناءة وهادفة.(٢٩)، (٢٨)

ويضيف كل من "**إيفريت Everett Aaberg** (2000م)، **على مصطفى نور**" (٢٠١٦م) إن التدريب بإستخدام أنواع التمرينات المختلفة سواء حرة أو بالأدوات أو بالأجهزة

يعمل على تحسين مختلف القدرات البدنية وذلك لإرتباطها ببعضها البعض كالقوة والسرعة والقدرة والتحمل. (٤٢: ١١٩)، (٧٧:١٧)

ويؤكد "**سمير عبد النبى شعبان**" (٢٠١٦م) أن أدوات التمرينات المختلفة تساعد في عمليه التهيئة البدنية والنفسية وتزيد من الحماس والتشويق والإثارة والإقبال علي الممارسة والأداء، حيث تساعد على تحسين مختلف القدرات البدنية بصفة عامة والقوة والسرعة والقدرة والتحمل. (١٢)

ويشير **Manoj Singh rana , Yajuvendra singh rajpoot** (2015م) أن التمرينات البدنية التى يتم بها بناء وتصميم البرامج التدريبية المختلفة هى أساس تنمية وتحسين مختلف القدرات البدنية كالقوة والسرعة والتحمل والقدرة.(٤٤)

فالتدريب الرياضى والبرامج التدريبية التى يتم وضعها على مبادئ وأسس علمية تسهم إسهاما واضحا فى تحسين وتنمية القدرات البدنية العامة والخاصة. (٣١: ٢)

ومما سبق نجد أن البرنامج التدريبى الموضوع من قبل الباحثان أدى الى تحسن واضح فى مستوى المتغيرات البدنية وهذا يؤكد صحة الفرض الأول الذى ينص على "توجد فروق ذات دالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى بعض المتغيرات البدنية لسباحى المسافات القصيرة".

جدول رقم (٨)

الدلالات الإحصائية الخاصة بمتغيرات اللياقة الدورية التنفسية لدى عينة الدراسة الأساسية قبل وبعد التجربة ن= ١٢

الدلالات الإحصائية / المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين		قيمة "ت"	مستوى الدلالة	نسبة التحسن٪
			سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع			
اللياقة الدورية التنفسية	نبض الراحة (نبضة / ق)	(عدد)	69.83	0.72	67.58	1.16	2.25	1.29	*6.05	0.00	3.22%
	كفاءة العمل البدني عند معدل نبض ١٧٠ المطلق PWC 170	(وات)	52.60	5.15	60.42	6.20	7.81	4.44	*6.10	0.00	14.86%

تابع جدول رقم (٨)

الدلالات الإحصائية الخاصة بمتغيرات اللياقة الدورية التنفسية لدى عينة الدراسة الأساسية قبل وبعد التجربة ن= ١٢

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين		قيمة "ت"	مستوى الدلالة	نسبة التحسن٪
		سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع			
كفاءة العمل البدني عند معدل نبض ١٧٠ النسبي PWC 170	(وات / كجم)	0.67	0.07	0.76	0.08	0.10	0.06	*5.50	0.00	14.64%

*معنوى عند مستوى (٠.٠٥) (٢.٢٠)

يتضح من الجدول رقم (٨) والشكل البيانى رقم (٢) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بمتغيرات اللياقة الدورية التنفسية لدى عينة الدراسة الأساسية قبل وبعد التجربة وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في جميع متغيرات اللياقة الدورية التنفسية قيد الدراسة، حيث تراوحت قيمة (ت) للفروق ما بين (٥.٥٠، ٦.١٠) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) (٢.٢٠)، كما تراوحت نسب التحسن ما بين (٣.٢٢%، ١٤.٨٦%)

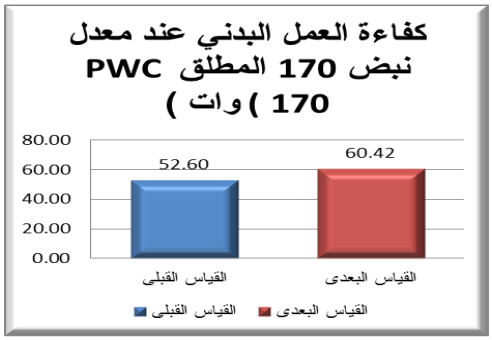
جدول رقم (٩)

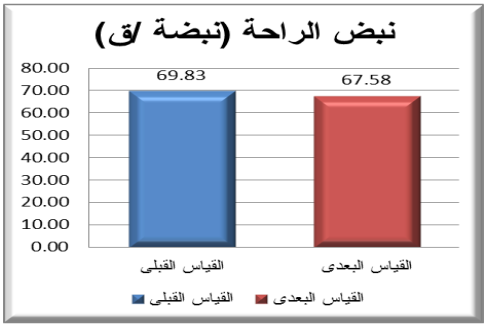
معامل أيتا2 وحجم التأثير لكوهن الخاصة بمتغيرات اللياقة الدورية التنفسية لدى عينة الدراسة الأساسية قبل وبعد التجربة ن= ١٢

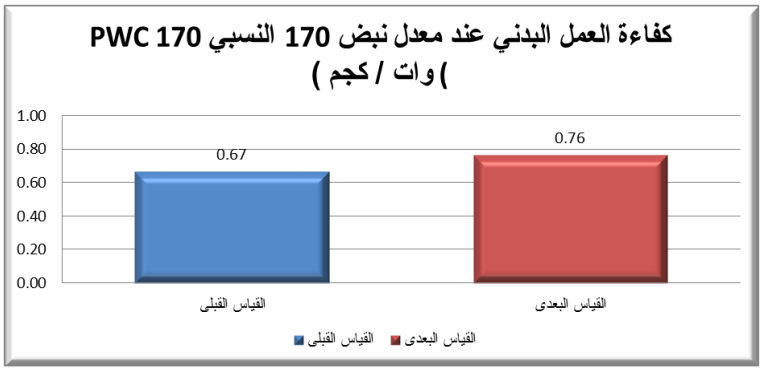
الدلالات الإحصائية / المتغيرات		وحدة القياس	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	معامل ايتا2	حجم التأثير لكوهن	حجم مقدار التأثير
اللياقة الدورية التنفسية	نبض الراحة (نبضة/ ق)	(عدد)	6.05	0.00	0.77	2.31	كبير
	كفاءة العمل البدني عند معدل نبض ١٧٠ المطلق PWC 170	(وات)	6.10	0.00	0.77	1.34	كبير
	كفاءة العمل البدني عند معدل نبض ١٧٠ النسبي PWC 170	(وات / كجم)	5.50	0.00	0.73	1.23	كبير

*التأثير (ضعيف) أقل من ٠.٥ *التأثير (متوسط) من ٠.٥ حتى أقل من ٠.٨ *التأثير (كبير) ٠.٨ فأكثر

يتضح من الجدول رقم (٩) الخاص بمعامل أيتا2 وحجم التأثير لكوهن الخاص بجميع متغيرات اللياقة الدورية التنفسية قيد الدراسة للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة،إرتفاع جميع قيم حجم التأثير للبرنامج التدريبي المقترح حيث تراوحت ما بين (١.٢٣: ٢.٣١) وهى أكبر من ٠.٨.







الشكل البيانى رقم (٢) الخاص بالمتوسطات الحسابية للمجموعة التجريبية لمتغيرات اللياقة الدورية التنفسية قبل وبعد التجربة

يتضح من الجدول رقم (٨) والشكل البيانى رقم (٢) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بمتغيرات اللياقة الدورية التنفسية (الوظيفية) لدى عينة الدراسة الأساسية قبل وبعد التجربة والجدول رقم (٩) الخاص بمعامل أيتا2 وحجم التأثير لكوهن الخاص بجميع متغيرات اللياقة الدورية التنفسية قيد الدراسة للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في جميع متغيرات اللياقة الدورية التنفسية (الوظيفية) قيد الدراسة، حيث تراوحت قيمة (ت) للفروق ما بين (٥.٥٠، ٦.١٠) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) (٢.٢٠)، كما تراوحت نسب التحسن ما بين (٣.٢٢%، ١٤.٨٦%) وإرتفاع جميع قيم حجم التأثير للبرنامج التدريبي المقترح حيث تراوحت ما بين (١.٢٣ : ٢.٣١) وهى أكبر من ٠.٨ ويرجع الباحثان

هذا التقدم فى جميع متغيرات اللياقة الدورية التنفسية (الوظيفية) الى البرنامج التدريبى المقترح باستخدام التمرينات البليومترية بالأدوات.

وهذا يتفق مع العديد من المراجع التى توضح أن للتمرينات البليومترية بالأدوات لها تأثير واضح وإيجابى على متغيرات اللياقة الدورية التنفسية والمتمثلة فى نبض الراحة وكفاءة العمل البدنى عند معدل نبض ١٧٠ مطلق وكفاءة العمل البدنى عند معدل نبض ١٧٠ النسبى حيث تعمل البرامج التدريبية المقننة على إرتقاء المستوى الوظيفى وتنمية أجهزة الجسم للتقدم بالنشاط الحركى والوصول الى المستويات العالية فهى تعتبر مثيرات هادفة تؤدى للإرتقاء بالمستوى ويتم ذلك من خلال ممارسة التمرينات البدنية فهى الأساس فى الإرتقاء بالأجهزة الحيوية لجسم الإنسان.(٢١)،(٣٦)،(٣٣).

ويؤكد البعض أن التمرينات البليومترية التى تتم بصورة منتظمة ومقننة والتى يتم بنائها على أسس علمية واضحة تعمل تحسين مختلف القدرات البدنية والوظيفية بل تعمل على رفع كفائتها وتنميتها. (٦)،(٤٥:٦٩)،(٣٥)،(٧)

ويضيف "**محمد مسعود شرف**" (٢٠٠٩م) أن ممارسة التمرينات البدنية تعمل على تحسين الكفاءة الوظيفية بل تعمل على تنميتها والوصول بها الى اعلى المستويات.(٢٦:٢٢٦)

ويشير "**السعيد محمد أبوبكر**" (٢٠١٢م) أن أدوات التمرينات المختلفة مثل حبال الوثب والكور الطبية والصناديق والأطواق تعمل على رفع كفاءة متغيرات اللياقة الدورية التنفسية. (١٠:١١٤)

ومما سبق عرضه يتضح أن البرنامج التدريبى المقترح الموضوع من قبل الباحثان أدى الى تحسن واضح فى متغيرات اللياقة الدورية التنفسية وهذا يؤكد صحة الفرض الثانى الذى ينص على "توجد فروق ذات دالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى بعض متغيرات اللياقة الدورية التنفسية لسباحى المسافات القصيرة".

جدول رقم (١٠)

الدلالات الإحصائية الخاصة بالمستوى الرقمى للمسافات القصيرة (٥٠ م حرة، ١٠٠ م حرة) لدى عينة الدراسة الأساسية قبل وبعد التجربة ن= ١٢

الدلالات الإحصائية / المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين		قيمة "ت"	مستوى الدلالة	نسبة التحسن٪
			سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع			
المستوى الرقمى للمسافات القصيرة	٥٠م حرة	(ث)	26.88	0.39	25.69	0.36	1.20	0.14	28.62*	0.00	4.45%
	١٠٠م حرة	(ث)	58.41	0.29	56.38	0.28	2.03	0.04	166.04*	0.00	3.47%

*معنوى عند مستوى (٠.٠٥) (٢.٢٠)

يتضح من الجدول رقم (١٠) والشكل البيانى رقم (٣) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالمستوى الرقمى للمسافات القصيرة (٥٠م حرة، ١٠٠م حرة) لدى عينة الدراسة الأساسية قبل وبعد التجربة وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المستوى الرقمى للمسافات القصيرة للمجموعة التجريبية، حيث تراوحت قيمة (ت) للفروق ما بين (٢٨.٦٢، ١٦٦.٠٤) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) (٢.٢٠)، كما تراوحت نسبة التحسن ما بين (٣.٤٧%، ٤.٤٥%).

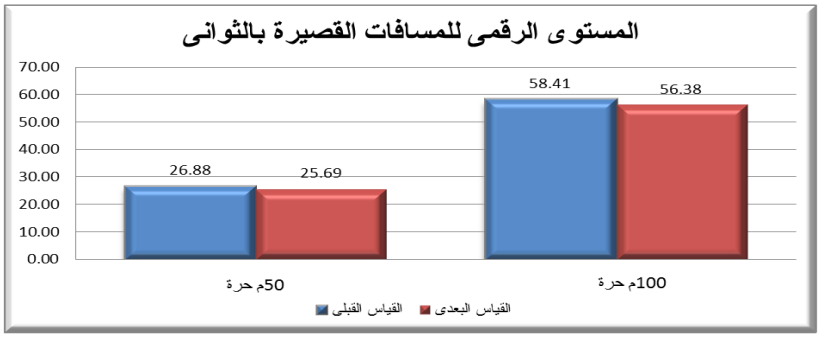
جدول رقم (١١)

معامل أيتا2 وحجم التأثير لكوهن الخاصة بالمستوى الرقمى للمسافات القصيرة (٥٠ م حرة، ١٠٠ م حرة) لدى عينة الدراسة الأساسية قبل وبعد التجربة ن= ١٢

الدلالات الإحصائية / المتغيرات		وحدة القياس	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	معامل ايتا2	حجم التأثير لكوهن	حجم مقدار التأثير
المستوى الرقمى للمسافات القصيرة	٥٠ م حرة	(ث)	28.62	0.00	0.99	3.13	كبير
	١٠٠ م حرة	(ث)	166.04	0.00	1.00	7.08	كبير

*التأثير (ضعيف) أقل من ٠.٥ *التأثير (متوسط) من ٠.٥ حتى أقل من ٠.٨ *التأثير (كبير) ٠.٨ فأكثر

يتضح من الجدول رقم (١١) الخاص بمعامل أيتا2 وحجم التأثير لكوهن الخاص بالمستوى الرقمى للمسافات القصيرة (٥٠ م حرة، ١٠٠ م حرة) للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة،إرتفاع جميع قيم حجم التأثير للبرنامج التدريبي المقترح حيث تراوحت ما بين (٣.١٣، ٧.٠٨) وهى أكبر من ٠.٨.



الشكل البيانى رقم (٣) الخاص بالمتوسطات الحسابية للمجموعة التجريبية للمستوى الرقمى للمسافات القصيرة (٥٠م حرة، ١٠٠م حرة) قبل وبعد التجربة

يتضح من الجدول رقم (١٠) والشكل البيانى رقم (٣) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالمستوى الرقمى للمسافات القصيرة (٥٠م حرة، ١٠٠م حرة) لدى عينة الدراسة الأساسية قبل وبعد التجربة والجدول رقم (١١) الخاص معامل أيتا2 وحجم التأثير لكوهن الخاص بالمستوى الرقمى للمسافات القصيرة (٥٠م حرة، ١٠٠م حرة) لدى عينة الدراسة الأساسية قبل وبعد التجربة وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المستوى الرقمى للمسافات القصيرة (٥٠م حرة، ١٠٠م حرة)، حيث تراوحت قيمة (ت) للفروق ما بين (٢٨.٦٢، ١٦٦.٠٤) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) (٢.٢٠)، بنسبة تحسن تراوحت بين (٣.٤٧%، ٤.٤٥%) وإرتفاع قيمة حجم التأثير للبرنامج التدريبي المقترح حيث تراوحت بين (٣.١٣: ٧.٠٨) وهى أكبر من 0.8 ويرجع الباحثان هذا التقدم فى المستوى الرقمى للمسافات القصيرة (٥٠م حرة، ١٠٠م حرة) الى البرنامج التدريبى المقترح بإستخدام التمرينات البليومترية بالأدوات.

فالتمرينات البليومترية بالأدوات تعتبر المدخل الرئيسى لتحسين المستوى الرقمى بصورة غير مباشرة حيث أن التمرينات البليومترية بالأدوات تعمل على تحسين القدرات البدنية والمتمثلة فى القوة والسرعة والتحمل والقدرة والرشاقة والمرونة والتى تنعكس بالإيجابية على تحسين المستوى الرقمى حيث أنه توجد علاقة طردية بين القدرات البدنية والمستوى الرقمى فكلما تحسنت القدرات البدنية نتيجة التمرينات البليومترية أدى ذلك الى تحسين المستوى الرقمى.(٣٤:٣٦-٥١)،(١٤)،(٣٠)،(٢٧)،(١٨).

وهذا ما يؤكده البعض من المراجع أن البرامج التدريبية التى تحتوى على تمرينات هادفة لتحسين القدرات البدنية الخاصة بنوع النشاط والتى تسهم فى دور فعال على العضلات المناسبة والتى تؤدى الى الاقتصاد فى الوقت والجهد ليكون الناتج النهائى إختصار فى الزمن الكلى للأداء مما يعمل على تحسين المستوى الرقمى.(٤٣)،(١٥:١٨)،(٢٤).

ويضيف العديد من المراجع أن تكرار أداء الحركات من خلال التدريب المنظم للتمرينات بالأدوات إذا أحسن تصميمها بإستخدام أسس وطرق تدريب مقننة يؤدي الي تحسين وتطوير مستوي الأداء المهارى والرقمى للرياضات المختلفة.(٣٩)،(٣٨)،(٤)،(١١).

ومما سبق عرضه يتضح أن البرنامج التدريبى المقترح الموضوع من قبل الباحثان أدى الى تحسن واضح فى المستوى الرقمى لسباحى المسافات القصيرة (٥٠ م حرة، ١٠٠م حرة) وهذا يؤكد صحة الفرض الثالث الذى ينص على " توجد فروق ذات دالة إحصائية بين

القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المستوى الرقمى للمسافات القصيرة (٥٠م حرة، ١٠٠ م حرة) لسباحى المسافات القصيرة".

الإستنتاجات:

١- البرنامج التدريبى المقترح بإستخدام التمرينات البليومترية بالأدوات أدى إلى تحسين المتغيرات البدنية لسباحى المسافات القصيرة (عينة البحث) والمتمثلة فى (القوة- السرعة- القدرة- التحمل).

٢- البرنامج التدريبى المقترح بإستخدام التمرينات البليومترية بالأدوات أدى إلى تحسين متغيرات اللياقة الدورية التنفسية لسباحى المسافات القصيرة (عينة البحث) والمتمثلة فى (نبض الراحة- الكفاءة البدنية (PWC170) المطلق بطريقة كاربمان- الكفاءة البدنية (PWC170) النسبى بطريقة كاربمان).

٣- البرنامج التدريبى المقترح بإستخدام التمرينات البليومترية بالأدوات أدى إلى تحسين المستوى الرقمى للمساقات القصيرة (٥٠ م حرة، ١٠٠ م حرة) لناشئى سباحة المسافات القصيرة (عينة البحث).

التوصيات :

١- إستخدام البرنامج التدريبى المقترح والخاص بالتمرينات البليومترية بالأدوات للمساهمة فى تحسين المتغيرات البدنية ومتغيرات اللياقة الدورية التنفسية والمستوى الرقمى للمسافات القصيرة (٥٠م حرة، ١٠٠م حرة) لناشئى سباحة المسافات القصيرة.

٢- تطبيق برنامج التمرينات المقترح باستخدام التمرينات البليومترية بالأدوات فى الأنشطة الرياضية المختلفة لتحسين المتغيرات البدنية واللياقة الدورية التنفسية للإرتقاء بمستوى أداء الرياضيين والوصول إلى المستويات العليا.

٣- إجراء دراسات مماثلة على مهارات أخرى ومراحل عمرية مختلفة لسباحى المسافات القصيرة بإستخدام أشكال مختلفة من التمرينات البدنية.

((المراجـــــــــــع))

أولاً: المراجع العربية

١- **أحمد أبوالحسن اللطيف (٢٠١٧م):** تأثير برنامج للتدريبات النوعية بإستخدام المقاومات البليومترى على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبى كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة حلوان.

٢- **إبراهيم جمعة العبيسى (٢٠١٨م):** تأثير التدريب البليومترى فى الرمال على بعض المتغيرات البدنية والمهارية فى سباق ٣٠٠٠م موانع، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الأسكندرية.

٣- **إسلام سعيد الديب (٢٠١٧م):** تطوير القدرة العضلية بإستخدام التدريبات البليومترية الخاصة وعلاقتها بمستوى بعض الأداءلا المهارية للاعبى كرة السلة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.

٤- **إسلام محمد سالم، سمير عبد النبى شعبان(٢٠٠٨م):** تاثير التدريب بالتنوع في سرعة الايقاع الموسيقي علي مستوي الأداء في العروض الرياضية، المؤتمر الاقليمي الرابع للمجلس الدولي للصحة والتربية البدنية والترويح والرياضة والتعبير الحركي لمنطقة الشرق الأوسط، الجزء الثالث، كلية التربية الرياضية- أبو قير، جامعه الإسكندرية- مصر.

٥- **إيهاب سيد إسماعيل (٢٠٠٠م):** استخدام تدريبات البليومتريك وتأثيرها على القدرة العضلية ومستوى أداء مهارة البدء لدي سباحي الزحف على الظهر، بحث منشور، المجلة العلمية، العدد٢٨، كلية التربية،جامعة طنطا.

٦- **خلود فاروق حامد (٢٠٠٢م):** تأثير برنامج تدريبى مقترح بإستخدام تدريبات البليومترى على بعض المتطلبات البدنية والمهارية والفسيولوجية لدى طلاب المعهد التكنولوجى العالى بالعاشر من رمضان، رسالة ماجستير غير منشوره، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان.

٧- **دنيا صلاح الدين محمد (٢٠١٢م) :** أثر التدريب البليومترى على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمى للاعبات مدارس الموهوبين فى مسابقات ألعاب القوى، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد ٣٤ الجزء ١، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط

٨- **رانا هاشم إسماعيل(٢٠١٧م):** تأثير التدريب البليومترى لتطوير بعض القدرات البدنية والمهارات الأساسية للبراعم فى كرة القدم، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الأسكندرية.

٩- **السعيد محمد أبوبكر(٢٠١٥م):** تأثير تنمية بعض الأداءات المهارية فى التمرينات بإستخدام مستويات مختلفة من الأكسجين، رسالة دكتوراه غير منشوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الاسكندرية.

١٠- **السعيد محمد أبوبكر (٢٠١٢م):** تأثير التمرينات الهوائية واللاهوائية بالحبل على الحالة البدنية والوظيفية لطلاب كلية التربية الرياضية بالأسكندرية،رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الأسكندرية.

١١- **سمير عبد النبى شعبان (٢٠١٣م):** تأثير التمرينات النوعية علي ديناميكية تطوير متغيرات الادراك الحس- حركي الخاصة ببعض المهارات الحركية للاعبي الجمباز للجميع، مجلة نظريات وتطبيقات، العدد الثامن والسبعون، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الأسكندرية.

١٢- **سمير عبد النبى شعبان (٢٠١٦م):** أثر تطويرالقدرات التوافقية علي تحسين مستوي أداء لاعبي عروض الجمباز للجميع، مجلة نظريات وتطبيقات، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الأسكندرية، مصر.

١٣- **صالح مسعود فرج (٢٠١٥م):** البناء العاملى للقدرات التوافقية والحس حركية لانتقاء المشاركين فى العروض الرياضية من طلاب كلية التربية الرياضية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الأسكندرية.

١٤- **صهيب حسين إبراهيم (٢٠١٤م):** تأثير إستخدام التدريب البليومترى لتطوير القدرة الإنفجارية فى مرحلة الإرتقاء على المستوى الرقمى لمتسابقى الوثب العالى بطريقة فوسبرى بدولة فلسطين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

١٥- **عبد الباسط محمد عبد الحليم، اشرف عثمان عبد المطلب (٢٠١١م):** تأثير برنامج تعليمى لاكتساب مكونات التوافق الحركى على بعض الاداءات المهارية المركبة للمبتدئين فى كرة القدم، مجلة نظريات وتطبيقات، كلية التربية الرياضية ابو قير، جامعة الاسكندرية.

١٦- **عصام الدين عبد الخالق مصطفى (٢٠٠٩م):** التدريب الرياضي، نظريات وتطبيقات، الطبعة ١٣، دار المعارف، الإسكندرية.

١٧- **على مصطفى نور (٢٠١٦م):** تأثير التمرينات الجماعية بالأدوات على تحسين بعض القدرات التوافقية ومستويات أداء جمل التمرينات بالأدوات لطلاب كلية التربية الرياضية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الأسكندرية.

١٨- **عمرو طه خلف (٢٠١٧م):** تأثير إستخدام التدريب البليومترى على تحسين القوة الإنفجارية والمستوى الرقمى لدى لاعبى رفع الأثقال، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان.

١٩- **كريم أحمد شحاتة (٢٠١٢م):** برنامج مختلف الشدة للتدريبات بالزعانف لتحسين بعض القدرات البدنية والوظيفية ومستوى الأداء لمبتدئ رياضة الغوص، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الأسكندرية.

٢٠- **ليلى عبد العزيز زهران (١٩٩٧م):** الأسس العلمية والعملية للتمرينات، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢١- **محمد الديسطى عوض(٢٠٠٨م) :** تأثير التدريب البليومترى على تنمية بعض القدرات البدنية والفسيولوجية والبيوميكانيكية وعلاقتها بالمستوى الرقمى لمتسابقى ٨٠٠ متر جرى، رسالة دكتوراه غير منشوره، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

٢٢- **محمد صبحى حسانين(٢٠٠٤م):** القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضة، الجزء الأول، الطبعة السادسة، دار الفكر العربى، القاهرة.

٢٣- **محمد صبحى حسانين (٢٠٠٠م):** القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية الجزء الثاني، الطبعة الرابعة، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢٤- **محمد عوض سعيد (٢٠١٦م):** تأثير برنامج تدريبى بإستخدام صناديق قفز مختلفة الإرتفاع على القوة الإنفجارية والمستوى الرقمى لناشئ الوثب الطويل، رسالة ماجستير غير منشورة،كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.

٢٥- **محمد مجدى أبوفريحة (٢٠١٩م):** تأثير التدريب بإسلوبى الأيزوكينتيك والبليومترى فى تنمية القوة المميزة بالسرعة ومستوى أداء بعض المهارات الهجومية الخاصة بمراكز اللعب لناشئ كرة السلة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٢٦- **محمد مسعود شرف (٢٠٠٩م):** تأثير برنامج تأهيل وتثقيف صحي وفقاً لنموذج إسترشادي على الحالة الوظيفية والبدنية والصحية للأطفال زائدى الوزن من سن ١٠- ١٢سنة، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الأسكندرية.

٢٧- **محمد مصطفى شلبى (٢٠١٦م) :** تأثير برنامج تدريب مقترح بإستخدام التدريب البليومترى والباليستى لتنمية القدرة الإنفجارية والمستوى الرقمى لناشئ

دفع الجلة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة مدينة السادات.

٢٨- **محمود حمدي إبراهيم (٢٠٠٢م)** : تأثير برنامج تدريبي بإستخدام التدريبات البليومترية علي تنمية بعض القدرات الحركية الخاصة ومستوي أداء الإرسال والضرب الساحق للاعبين الناشئين في الكرة الطائرة، المؤتمر العلمي الدولي. استراتيجية إنتقاء وإعداد المواهب الرياضية في ضوء التطور التكنولوجي والثورة المعلوماتية من 30/ 10 الي 1/ 11/ 2002م، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الأسكندرية.

٢٩- **محمود رجائي محمد (٢٠٠١م)**: أثر إستخدام تدريبات البلوميترك علي تنمية القدرة العضلية للرجلين والذراعين وعلاقتها بمستوي أداء الضرب الساحق في الكرة الطائرة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

٣٠- **محمود عصام الدين عشرى (٢٠١٤م)**: تأثير برنامج تدريب بليومترى على المستويين المهارى والرقمى للاعبى الوثب الثلاثى بمحافظة المنيا، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

٣١- **محمود محمد محمود(٢٠٠٧م)**: تأثير برنامج تدريبات هوائية ولا هوائية على الاعداد الخططى ومستوى الإنجاز للاعبى سيف المبارزة ،رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٣٢- **محى حسين محمد (٢٠١٨م)**: تأثير تدريبات البليومترك على القوة الإنفجارية للرجلين والمستوى الرقمى لرفعة الخطف لدى لاعبى رفع الأثقال، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنيا.

٣٣- **مدحت عبدالحميد سالم (٢٠١٤م)** : تأثير تطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية بإستخدام التدريب البليومترى فى تحسين المستوى الرقمى لمتسابقى ١٥٠٠م جرى بجامعة الباحة، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، العدد٤٩ الجزء٢، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الأسكندرية.

٣٤- **مصطفى عبد الحميد الشربينى (٢٠١١م)** : تأثير إستخدام التدريب البليومترى والتدريب المائى على بعض القدرات البدنية ومستوى الإنجاز الرقمى

لمسابقة الوثب الطويل، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، العدد ٤٣، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الأسكندرية.

٣٥- **مصطفى عبد الحميد الشربينى (٢٠١٠م)** :تأثير برنامج تدريبى بإستخدام تدريبات البليومترى على بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمى لمتسابقى ١١٠م/ح، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، العدد ٤٢،كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الأسكندرية.

٣٦- **مصطفى عبدالخالق الوشاحى (٢٠١٠م)**: العلاقة المتبادلة بين التدريب بالأثقال والتدريب البليومترى وتأثيرهما على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية للمبتدئين فى رمى الرمح، رسالة دكتوراه غير منشوره، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.

٣٧- **مفتى ابراهيم حماد (٢٠٠٩م)**: التدريب الرياضى للناشئين والمدرب الناجح، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

٣٨- **هانى عبد العزيز الديب، محمود حسين محمود (٢٠٠٧م)** : تنمية القدرات التوافقية لتطوير بعض المهارات الأساسية لناشئى كرة السلة، بحث منشور، مجلة بحوث التربية الشاملة، جامعة الزقازيق.

٣٩- **هبة الله عبد المنعم محمود (٢٠٠٤م)**: أثر استخدام العروض الرياضية علي الجانب الوجداني لتلاميذ الحلقة الأولي بمنطقة شرق طنطا التعليمية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعه الاسكندرية.

ثانياً: المراجع الأجنبية

40- Brooks,D. (1999): Your personal trainer , human kinetics , U.S.A.

41- Daniels , J , E (2001): Aerobic capacity for endurance, N: High – Performans sports conditioning edited by Foran B.,Human Kinetics publishers Inc.,U.S.A.

42- Everett Aaberg (2000): Resistance training instruction, Human kinetics.

43- Glasauer,g. (2003): Coordinative exercises in basketball, von ressourcen uber an forderungen zn kompetenzen dissertation, verlag dr. hamburg.

44- Manoj Singh rana, Yajuvendra singh rajpoot (2015): Relationship of Coordinative Abilities to Playing Ability in Combative Sports, IOSR Journal of Sports and Physical Education.

45- Naoto masamoto (2003): Effect of plyometric taining on fat athletes men.

46- Palmar, M.L. (1999): The Science of Teaching Swimming, Pelbarm Books, London.

47- yeadon r. trewartha g، kuight p.j (2004): model – based automatic tracking of articulated hvman mode ment. sports engineering springer lodon voium 7. number 11.