تأثير برنامج تمرينات بالأدوات للقوه الوظيفيه في تحسين بعض القدرات البدنيه لسباحي ٥٠ م مونو

*** أ.م.د/ وائل كامل محمد الحاوي**

****م.د/كريم أحمد إبراهيم شحاتة**

المقدمة ومشكلة البحث:

حدث بالسنوات الاخيره تطور ملحوظ في المستويات الرقمية للسباحين وذلك لمتغيرات متنوعة أدركتها الدول المتقدمة وأخضعتها للبحث ، مما أثر ايجابياً على مجال السباحه حيث أنها كنشاط ممارس لها متطلباتها البدنيه و الفسيولوجيه المختلفه إلى حد ما عن باقي الانشطه الأخرى لما تتطلبه من مجهود زائد للتحرك داخل الوسط المائي للأمام وفى وضع أفقي وأيضاً مدى الاختلاف في طريقة الأداء و التنفس و درجة حرارة الوسط المائي المختلف عن البيئة المحيطة (١٣ : ١٢٥) ، (٤ : ١٢) .

واتفق العديد من المتخصصين في مجال التمرينات أن التمرينات بالأدوات تعتبر مجموعة من التمرينات التي يؤديها الفرد باستخدام الأدوات الصغيره والكبيره والبنائية وأيضاً المستخدمه في العروض الرياضيه باختلاف أشكالها وقد يؤديها الفرد بمفردة أو مع زميل أو جماعة كانت لزيادة قدرة الفرد البدنية والحركية والفسيولوجية و الارتقاء بالمستوى المهارى وتقليل الشعور بالملل ، والمتمثلة في الكرات الجلدية والطبية وأكياس الحبوب والرمل والزجاجات الخشبية والحبال والشرائط والأعلام والإيشاربات والعصي الخشبية والأستك المطاط و الشرائط الثعبانية والمظلات والأطواق وصندوق الخطو والكرات السويسرية والأثقال الحديدية ولكل أداة من تلك الأدوات طابعها وتأثيرها الخاص الذي تتميز به .

(٨: ٣٣) ، (١: ١٦) ، (١٠ :١٧٣) ، (١١: ٩٨) ، (٧: ٧٢ -٧٤)

في حين يضيف واستو (wasto) أن التمرينات البدنية تكسب الفرد القدرات الحركيه من قوه وتحمل وتوازن ودقه وتوافق وسرعه وغيرها حتى يتسنى للفرد القيام بالأعمال اليومية بكفاءة كما أنها تحسن المهارات المتطلبة رد الفعل السريع .(١٥ : ٣٤)

وتعد سباحة المونو من المسابقات المتعارف عليها بالاتحاد المصري للغوص والإنقاذ فهي أحد الرياضات التنافسية والتي يتبين فيها فاعلية أداء السباح من خلال قدرته على قطع مسافة السباق في أقل زمن ممكن ويتطلب ذلك قدره عاليه من السباح لتحسين مستوى الانجاز الرقمي ، فقد نالت اهتماما كبيرا في الاونه الاخيره فتطورت عالميا وأصبحت ترتكز على أسس تدريب علميه فهي سباحه تموجيه مكونه من سلسله من الحركات النظاميه المتكرره والتي تشبه سباحة الدولفين حيث يقوم خلالها السباح بحركة تموجية بالجذع والرجلين مرتدياً الزعانف الأحادية على أن تكون الذراعان ممتدة أماما واليدين متشابكتان معاً والرأس متلاصقة مع العضدين لتقليل المقاومه ، والجسم على استقامة واحده فيقوم السباح بانحناء طفيف بالرقبة والكتفين دون خفض الذراعين والرأس ثم تأتى بعد ذلك مرحلة رفع العقبين وثنى الركبتين قليلاً فيثنى الجذع وتقود القدمين هنا الحركه لأسفل بانسيابية وتوازن قوه عالي تمهيداً للدفع السريع بالرجلين ، علماً بان قوة الدفع تكون ناتجه من إزاحة الزعانف الأحادية العريضة الماء لأعلى ، ثم يستمر الدفع حتى يصل التموج إلى المقعده فتظهر قوة ضربات الرجلين لأسفل ، ثم تأتى في النهايه مرحلة انزلاق المقعده للأمام ، فإذا كانت السباحة فوق سطح الماء يتنفس السباح بأنبوبه

* أستاذ مساعد بقسم تدريب التمرينات والجمباز – كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الإسكندرية

** مدرس بقسم تدريب الرياضات المائيه – كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الإسكندرية

هوائيه ولكن السباحه تحت سطح الماء فيتنفس السباح باسطوانة هوائيه يخرج منها منظم هوائي لتنظيم الشهيق بالفم و الزفير بالأنف.(٢٠ :٢٣٢ ، ٢٣٤) ، (١٧: ١-٣)

وتمثل تمرينات القوه الوظيفيه أحد التدريبات الهامه التي تعمل على تحسين القوه العضليه لعضلات الجذع متمثله في عضلات البطن والظهر حيث انه من أهم سمات تمرينات القوه الوظيفية التركيز على مجموعة عضلات الجذع ، فهي من الأشكال التدريبية المستحدثة في المجال الرياضي حيث أنها تتناول وظيفة حركه جسم الإنسان والقدرات التي لاغني عنها لتحقيق مستوى انجاز عالي وخاصة بالنشاط الرياضي الممارس وتعزيز الأداء وتقنين الإصابات (٣:٣) ، (١٨ : ١٤)

ويشير " Fabio comana " ٢٠٠٤ أنه إذا تم إدماج السرعة مع القوه فالناتج قوه مميزه بسرعه أو قدره عضليه ولكن إذا تم دمج القوه مع التوازن فالناتج هو قوه وظيفيه ويتحقق ذلك من خلال قوة العضلات العامله على الجذع . (١٦ : ٨٦-٨٨)

وقد لاحظ الباحثان عدم قدرة السباحين الناشئين من ١٤ : ١٥ سنه على الاحتفاظ بوضع الطفو السليم في الماء وكذا أداء حركات الجذع من الركبتين بدلاً من الجذع مما يؤدى إلى انثناء واضح في الركبتين حيث يقوم الناشئين بأداء حركات عشوائيه وذلك لعدم ثبات وقوة الجذع مما يؤثر سلباً على القوه المحركه داخل الماء فيسقط بالتالي الجذع أسفل ، وتقل انسيابية السباح داخل الماء وتزيد مقاومة الجسم للماء ويرى الباحثان أن هذا يرجع إلى قصور في القوه العضليه الخاصه بالجذع متمثله في عضلات البطن و الظهر مما كان له الأثر الأكبر لإجراء تلك الدر اسه ، وأيضاً من خلال اطلاع الباحثان على المراجع و البحوث العلميه وشبكة المعلومات الدوليه وجد الباحثان أن القليلون الذين اهتموا بتمرينات القوه الوظيفيه لتطوير عضلات الجذع والمدى الحركي لسباحي المونو ناشئين ، حيث أن تمرينات القوه الوظيفيه تساعد على تحسين القوه العضليه الخاصه بمنطقه الجذع لما تحتويه من تمرينات بأدوات تحسن من تقوية عضلات البطن والظهر فعضلات الجذع القويه ناقل حركي للقوه من الطرف السفلى إلى الطرف العلوي وهذا يساعد السباح في سباحة المونو .

هدف البحث:

التعرف على تأثير برنامج تمرينات بالأدوات للقوه الوظيفيه في تحسين بعض القدرات البدنيه لسباحي ٥٠ م مونو

فروض البحث:

- توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في القوه العضليه والمدى الحركي والثبات لصالح القياسات البعديه.
- توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في زمن ٥٠ متر مونو لصالح القياسات البعديه.

مصطلحات البحث:

التمرينات البدنيه بألأدوات :

هي مجموعه من التمرينات التي تؤدى بالأدوات سواء في صوره فرديه أو جماعيه وتوضع وفقا لأسس تربويه وفسيولوجيه وحركيه ومنها المصاحب للإيقاع (١٢: ٢١٠)

تدريبات القوه الوظيفيه :

هي حركات متكامله ومتعددة المستويات لا تشتمل على التسارع والتثبيت والتباطؤ بهدف تحسين القدره الحركيه والقوه المركزيه والعمود الفقري ومنتصف الجسم والكفاءه العضليه والعصبيه .(١٦ : ٨٧)

الزعانف الأحادية العريضه المونو (mono) :

هى أحد أنواع الزعانف مصنوعه من الفيبر جلاس ذات جيبين يضع فيهما السباح قدميه ويرتبط جيب القدمين للزعانف بشفره عريضه مفرده توفر للسباح القوه ومدى الحركه لحركه القدمين (٢ : ٨)

إجراءات البحث:

- **المجال المكاني:**

تم اختيار حمام السباحه بنادي البنك الأهلي المصري بالإسكندرية.

- **المجال الزمني:**

تم إجراء الدراسة في الفترة من ١٠ / ٣ / ٢٠١٧ إلى ٣٠ / ٦ / ٢٠١٧ كما يلي :

- أجريت الدراسات الاستطلاعية في الفترة من ١٠ /٣ /٢٠١٧ إلى ٢٠١٧/٣/١٧.
- أجريت القياسات القبلية في الفترة من ٣/١٨ / ٢٠١٧ إلى ٢٣ / ٢٠١٧/٣.
- أجريت الدراسة الأساسية في الفترة من ٢٤/ ٣ / ٢٠١٧ إلى ٢٤ / ٦ /٢٠١٧.
- أجريت القياسات البعديه في الفترة من ٢٥ / ٦ / ٢٠١٧ إلى ٣٠ / ٦ /٢٠١٧.

- **المجال البشرى:**

تم اختيار عينه عمديه من ناشئي السباحه من ١٤ إلى ١٥ سنه في نادي البنك الأهلي المصري والمسجلين بمنطقة الاسكندريه التابعة للاتحاد المصري للغوص والإنقاذ العام حيث تم تطبيق الدراسة الأساسيه على (٣٠) سباح .

منهج البحث:

تم استخدام المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة ، حيث اتبع الباحثان التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة .

- **الأدوات المستخدمه فى البحث:**

- (كره طبيه ، مقعد سويدي ، صندوق مقسم ، كره سويسريه ، عصى خشبيه ، أستك مطاط)
- رستاميتر لقياس الطول وميزان طبي معاير لقياس الوزن
- ديناموميتر ابلاكوف
- مسطره مدرجه وشريط قياس
- ساعة ايقاف ومكعب خشبي
- منقلة ماج ليشكو

الدراسات الاستطلاعية :

طبقت الدراسات الاستطلاعيه على (١٠) سباحين من خارج العينه الأساسيه .

- **الدراسة الاستطلاعية الأولى :**

أجريت بهدف :

تحديد الاختبارات المناسبه للقياسات البدنية المستخدمه فى الدراسه لإجراء التجانس . مرفق (١)

وقد أسفرت هذه الدراسة عن :

- إختبارديناموميتر ابلاكوف لقياس القوة القصوى الثابته لعضلات الرجلين .
- إختبارديناموميتر ابلاكوف لقياس القوة القصوى الثابته لعضلات الظهر.

- اختبار الجلوس من الرقود لقياس تحمل القوة لعضلات البطن العليا .
- اختبار الرقود العال ثنى الركبتين بالتبادل لقياس تحمل القوة لعضلات البطن السفلي.
- اختبار الوثب العريض من الثبات لقياس القوه المميزه بالسرعه لعضلات الرجلين .
- اختبار ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف العال لقياس المدى الحركي للعمود الفقري .
- اختبار بسط القدم من الرقود لقياس المدى الحركي لمفصل القدم .
- اختبار قبض القدم من الرقود لقياس المدى الحركي لمفصل القدم .
- اختبارالوقوف بمشط القدم على مكعب لقياس التوازن الثابت .

- الدراسة الاستطلاعية الثانية :

حساب المعاملات العلمية للاختبارات البدنية قيد الدراسة جدول (١) ، (٢)

أولا : معامل الصدق :

جدول (١) المقارنة بين المجموعة المميزه والمجموعة غير المميزه الخاصه بالقياسات البدنيه قيد البحث

المتغيرات / الدلالات الإحصائية			المجموعة المميزة ن=٥		المجموعه غير المميزة ن=٥		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	معامل الصدق
			سَ	±ع	سَ	±ع			
القوه	القوي القصوى	ثابته	الظهر		٧٠,٦٠	١,٠١٤	٦٢,٢٠	٠,٨٤	٨,٤٠	١٣,٢٨	٠,٩٨
			الرجلين		١٥٩,٤٠	٢,٧٠	١٥١,٦٠	١,٥٢	٧,٨٠	٥,٦٣	٠,٨٩
	تحمل القوه		عضلات البطن العليا		٣١,٤٠	١,١٤	٢٢,٢٠	٠,٨٤	٩,٢٠	١٤,٥٥	٠,٩٨
			عضلات البطن السفلي		٣٣,٤٠	٠,٥٥	٢٦,٤٠	٠,٨٩	٧,٠٠	١٤,٩٢	٠,٩٨
	القوه المميزه بسرعه		الوثب العريض من الثبات		٢,١١	٠,٠٠٨	٢,٠٣	٠,٠١٣	٠,٠٨٠	١١,٥٥	٠,٩٧
المدي الحركي	العمود الفقري		ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف		٧٨,٢٠	١,٦٤	٧٠,٨٠	٠,٨٤	٧,٤٠	٨,٩٧	٠,٩٥
	مفصل القدم		بسط		٧٣,٦٠	٠,٥٥	٦٩,٤٠	٠,٨٩	٤,٢٠	٨,٩٥	٠,٩٥
			قبض		٢٢,٨٠	٠,٨٣	١٨,٢٠	٠,٨٤	٤,٦٠	٨,٦٩	٠,٩٦
التوازن الثابت			وقوف بمشط القدم على مكعب		٨,٦٤	٠,٥٦	٥,٠٥	٠,٤٤	٣,٥٩	١٤,٢٧	٠,٩٩

*** معنوي عند مستوى(٠,٠٥) = (٢,٣٠)**

يتضح من جدول (١) والخاص بالفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة في المتغيرات البدنيه ، أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٥,٦٣إلى ١٤,٩٢) وهذه القيمة مرتفعة نسبيا عن قيمة (ت) الجدوليه عند مستوى (٠,٠٥) = (٢,٣٠) وتراوحت قيمة معامل الصدق مابين (٠,٨٩إلى ٠,٩٩) ، مما يؤكد أن محددات الاختبارات البدنية قيد البحث تقيس بالفعل ما وضعت من أجله ، وأنها تستطيع التمييزبين المستويات المختلفة .

ثانيا : معامل الثبات :

جدول (٢) معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في القياسات البدنيه المطبقه لإيجاد معامل الثبات (بطريقة إعادة تطبيق الآختبار)

ن = ١٠

المتغيرات / الدلالات الإحصائية			التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	معامل الثبات
			سَ	±ع	سَ	±ع			
القوه	القوي القصوى	ثابته	الظهر	٦١,٠٠	٠,٨١	٦١,٨٠	٠,٩١	٠,٨٠	٦,٠٠	٠,٨٩
			الرجلين	١٥١,٠٠	١,٤٩	١٥١,٦٠	١,٤٢	٠,٦٠	٣,٦٧	٠,٩٤
	تحمل القوه		عضلات البطن العليا	٢٢,١٠	٠,٧٣	٢٣,٠٠	٠,٦٦	٠,٩٠	٩,٠٠	٠,٩٠
			عضلات البطن السفلي	٢٥,١٠	٠,٩٩	٢٥,٨٠	١,٠٣	٠,٧٠	٤,٥٨	٠,٨٩
	القوه المميزه بسرعه		الوثب العريض من الثبات	٢,٠٢	٠,٠١١	٢,٠٣	٠,٠١٢	٠,٠٠٤	٢,٤٥	٠,٩٠
المدى الحركي	المرونة العمود الفقري		ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف	٦٩,٤٠	٠,٥١	٦٩,٧٠	٠,٦٧	٠,٣٠	١,٩٦	٠,٧٠
	مفصل القدم		بسط	٦٩,٥٠	٠,٧٠	٦٩,٨٠	٠,٧٨	٠,٣٠	١,٩٦	٠,٨٠
			قبض	١٨,٦٠	٠,٦٩	١٨,٨٠	٠,٦٣	٠,٢٠	١,٥٠	٠,٨٠
التوازن الثابت			وقوف بمشط القدم على مكعب	٥,٠٦	٠,٣٥	٥,٠٧	٠,٣٧	٠,٠٠٩	٣,٦٩	٠,٩٨

* ر معنوي عند مستوى(٠,٠٥) = (٠,٦٣)

يتضح من جدول (٢) والخاص بالارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في القياسات البدنيه لإيجاد معامل الثبات وجود معاملات ارتباط ذات دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والثاني ، حيث تراوحت قيمة (ر) المحسوبة ما بين (٠,٧٠إلى ٠,٩٨) وهذه القيم أكبر من

قيمة (ر) الجدوليه عند مستوى (٠,٠٥) = (٠,٦٣) ، وتراوحت قيمة ت المحسوبه مابين (١,٥٠إلى ٩,٠٠) مما يؤكد أن محددات الاختبارت البدنيه تتميز بالثبات وأنها تعطى نفس النتائج إذا أعيد تطبيقها مرة أخرى على نفس العينة وفي نفس الظروف .

المعالجات الإحصائية :

تم استخدام البرنامج الإحصائي SPSS في استخراج المعالجات الإحصائية التالية : المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - قيمة (ت) - معامل الالتواء - معامل التفلطح- الفرق بين المتوسطين - معامل الصدق - معامل الارتباط - نسبة التحسن .

تجانس العينة :

جدول (٣) الدلالات الإحصائية الخاصه بالمتغيرات الأساسيه والقياسات البدنيه للعينة الإجمالية قيد البحث

المتغيرات / الدلالات الإحصائيه			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
المتغيرات الأساسيه		السن	١٤,٥	٠,٣٦	٠,٣٤٥-	١,٥٣-
		الطول	١٧١,٥٣	٠,٩٧	٠,١٠٠-	٠,٨٧٧-
		الوزن	٦٣,٨٠	١,٠٣	٠,٣٨١-	٠,٩٤٨-
القوه	القوى القصوى الثابته	الظهر	٦٢,٠٠	١,٣٣	٠,٠٩٢	١,٢٣-
		الرجلين	١٥١,٣٧	١,٤٠	٠,٢٣٠-	٠,٧٩١-
	تحمل القوه	عضلات البطن العليا	٢٣,٢٣	١,١٦	٠,٠٦٩-	٠,٦٩٥-
		عضلات البطن السفلي	٢٥,٧٦	١,٠٤	٠,٢٨٥-	١,٠٦-
	القوه المميزه بسرعه	الوثب العريض من الثبات	٢,٠٣	٠,٠١	٠,٣٥٦	٠,٨٤٠-
المدى الحركى	المرونه القطرى	ثني الجذع أماماً اسفل من الوقوف	٦٩,٩٠	٠,٨٨	٠,٥٢٥	٠,٧٣٦-
	مفصل القدم	بسط	٦٩,٣٣	٠,٧٦	٠,٦٦٠-	٠,٩١١-
		قبض	١٨,٧٣	٠,٩٨	٠,١٢٣-	١,٠١-
التوازن الثابت		وقوف بمشط القدم على مكعب	٥,١٢	٠,٠٩	٠,٩٧٧	٠,٠٠٣

يتضح من الجداول رقم (٣) أن قيم معامل الالتواء تراوحت بين ما بين (-٠,٠٦٩) إلى (٠,٩٧٧) ، وهي قيم تنحصر بين ±٣ وتقترب من الصفر، وهذا يؤكد على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الإعتداليه مما يدل على تجانس أفراد البحث في المتغيرات الأساسية والقياسات البدنية قيد البحث قبل التجربة.

التجربة الأساسية:

بدأت الدراسة بتطبيق البرنامج الذي خضعت له المجموعة التجريبية وهو برنامج تمرينات بالأدوات لتحسين القوه للمجموعات العضلية العاملة على الرجلين والظهر والمدى الحركي للعمود الفقري ومفصل القدم وأيضاً التوازن الثابت .

البرنامج التدريبي :

خضعت المجموعة التجريبية لبرنامج تمرينات بدنيه بأدوات (كره طبيه ، مقعد سويدي ، صندوق مقسم ، كره سويسريه ، عصى خشبيه ، أستك مطاط) لناشئين السباحة من ١٤- ١٥ سنه والذي يهدف إلى تحسين بعض القدرات البدنية من القوه للمجموعات العضلية العاملة على الرجلين والظهر والمدى الحركي للعمود الفقري ومفصل القدم وأيضاً التوازن الثابت في الجزء الرئيسي داخل الوحدات التدريبية بالبرنامج ووضع الباحثان البرنامج محل التجربة وقد اشتمل علي ثلاثة أجزاء رئيسية (تهيئه – الجزء الأساسي (الإعداد البدني) – الجزء الختامي) .

ثم قام الباحثان بتطبيق برنامج التمرينات بالأدوات الذي تم إعداده علي المجموعة التجريبية وذلك في الفترة من ٢٤/ ٣ / ٢٠١٧ إلى ٢٤ / ٦ /٢٠١٧.

بواقع ثلاث وحدات كل أسبوع ، ومراعاة أسس وضع البرنامج في الاتى :

- استخدم مبدأ الحمل والراحة كقاعدة للتمرين مع مراعاة التحميل الفردي لأفراد العينة كل حسب مقدرته البدنية .
- ضرورة دمج تمرينات القوه بتمرينات التوازن والاطاله لزيادة المدى الحركي .
- تم مراعاة زيادة الحمل من خلال التدرج في زيادة الحمل ، الاستمرارية.
- متوسط زمن الوحدة التدريبية (٤٥-٥٥) دقيقة .
- قام الباحثان بتقنين الأحمال التدريبيه بشده متوسطه من ٦٠-٦٩% وشده أقل من القصوى من ٧٠-٧٩% وشده قصوى من ٨٠-٩٠% بما يتناسب وعينة البحث .

وبناءاً عليه استغرق تنفيذ البرنامج (١٢) أسبوعاً بواقع ثلاث شهور باستخدام مبدأ الحمل والراحة كقاعدة ثابتة للتمرين وتم استخدام المقاعد السويديه والكرات الطبيه والكرات السويسريه والأستك المطاط وصندوق الخطو لأداء مجموعة التمرينات البدنيه لتنمية القدرات البدنية من قوه ومدى حركي وتوازن قيد الدر اسه وعليه تحسين زمن سباحة ٥٠متر مونو . مرفق رقم (٢)

القياسات البعديه :

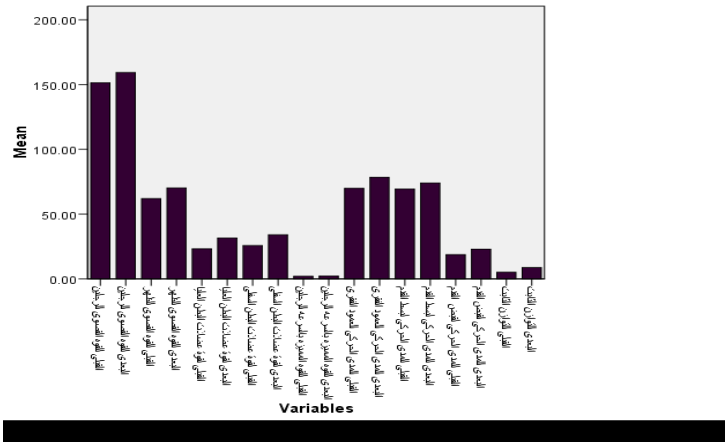
قام الباحثان بإجراء القياسات البعديه في الأسبوع الثالث عشر بعد تطبيق البرنامج للتعرف علي النتائج ومدي فاعلية برنامج التمرينات البدنيه بالأدوات في تحسين بعض القدرات البدنيه وفاعليته على زمن أداء سباحة ٥٠ متر مونو وذلك في الفترة من ٢٥ / ٦ / ٢٠١٧ إلى ٣٠ / ٦ /٢٠١٧.

عرض ومناقشة النتائج :

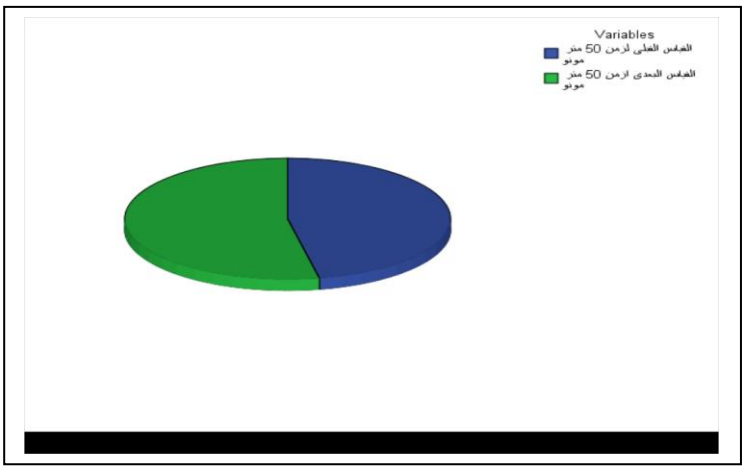
جدول (٤) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للقياسات البدنية قيد البحث لدى المجموعة التجريبية ن= ٣٠

المتغيرات / الدلالات الإحصائية			القياس القبلي		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	نسبة التحسن %
			سَ	±ع	سَ	±ع			
القوه	القوى القصوى	ثابته	الظهر	٦٢,٠٠	١,٣٣	٧٠,٢٠	١,٤٢	٨,٢٠	٣٠,٥٢	%٢٩,٨
			الرجلين	١٥١,٣	١,٤٠	١٥٩,٣	٢,٣٣	٨,٠٠	٢٦,٠٦	%٦٤,٣٩
	تحمل القوه		عضلات البطن العليا	٢٣,٢٣	١,١٦	٣١,٥٧	٠,٩٣	٨,٣٣	٤٥,٩١	٦٨,٤٣%
			عضلات البطن السفلي	٢٥,٧٦	١,٠٤	٣٤,٠٣	٠,٩٦	٨,٢٦	٥٧,٦٩	%٦٥,٩٧
	القوه المميزه بسرعه		القوة العضلية للذراعين	٢,٠٣	٠,٠١	٢,١٣	٠,٠٢	٠,١٠	٦٩,٥٢	%٩٧,٨٧
المدى الحركي	المدى الحركي الثابت		ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف	٦٩,٩٠	٠,٨٨	٧٨,٤٠	١,٦١	٨,٥٠	٤٢,٠٨	%٢١,٦
	مفصل القدم		بسط	٦٩,٣٣	٠,٧٦	٧٤,٠٣	٠,٨٨	٤,٧٠	٣٠,٧٧	%٢٥,٩٧
			قبض	١٨,٧٣	٠,٩٨	٢٢,٨٧	١,٠١	٤,١٣	٦٥,٤٨	%٧٧,١٣
التوازن الثابت			وقوف بمشط القدم على مكعب	٥,١٢	٠,٠٨	٨,٧٩	٠,٥٤	٣,٦٨	٤١,٤٥	%٩١,٢١
			زمن ٥٠ متر مونو	٢٦,١١	٠,٧٤	٢٣,٠٣	٠,٥٥	٣,٧٧	٢١,٥٠	%٧٦,٩٧

- معنوي عند مستوى ٠,٠٥ = (٢,٠٤)



الشكل البياني رقم (١) والخاص بالدلالات الاحصائيه للقياسين القبلي والبعدى للمتغيرات البدنيه قيد البحث



الشكل البياني رقم (٢) والخاص بزمن سباحة ٥٠ متر مونو

يتضح من الجدول رقم (٤) و الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالقياسات البدنيه المطبقه وزمن سباحة ٥٠ متر مونو لدى المجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة والأشكال البيانيه رقم (١ ،٢)وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٢٦,٠٦) إلى (٦٩,٥٢) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية ، وتراوحت نسب التحسن بين (٢١,٦ %) الى (٩٧,٨٧ %) وذلك لصالح القياس البعدى في جميع القياسات البدنيه وكانت قيمة (ت) المحسوبه (٢١,٥٠) لزمن ٥٠ متر مونو أيضا اكبر من قيمة ت الجدوليه وبنسبة تحسن (٧٦,٩٧ %) لصالح القياس البعدى ، ويرجع الباحثان هذا التحسن في فاعلية زمن الأداء لسباحة ٥٠ متر مونو لعينة الدراسه إلى التأثير الايجابي لبرنامج التمرينات بالأدوات والذي بدوره حقق التحسن المرجو في القدرات البدنية حيث تحسنت القوه العضليه للرجلين بالقياس البعدى عنه في القبلي وكذلك تحسنت القوه العضليه للمجموعات العضليه العامله على الجذع متمثله في عضلات الظهر والبطن ويعزى الباحثان هذا التحسن لطبيعة برنامج التمرينات باستخدام الأدوات والذي خضعت له المجموعه التجريبيه قيد الدراسه حيث اشتمل البرنامج على مجموعة تمرينات للقوه الوظيفيه متنوعه باستخدام الكرات الطبيه معايرة الوزن والمقعد السويدي وأيضاً الأستك المطاط وكذا الصندوق المقسم والمناسبه لطبيعة المرحله السنيه للدراسه وأيضا تمرينات باستخدام الكره السويسريه بما تشمله بتمرينات في شكل انقباض عضلي ثابت أو انقباض متحرك مقننة الأحمال لكل سباح بمراعاة مبدأ الفروق الفرديه ، لأنه كلما أدرك السباح حسياً مركزه البدني أي قوة عضلات البطن والظهر يكسبه مزيدا من الثقه بالنفس داخل الماء ويقلل حدوث إصابات أسفل الظهر ويتفق هذا مع ما أورده Scott B ٢٠١٠ أنه بتحسين القوه العضليه يتأخر التعب وتتم المحافظه على القوام السليم وتأدية الكثير منم متطلبات الحياه اليوميه والوقايه من الإصابات وخاصة أسفل الظهر . (١٩ : ٩)

كما أن عضلات البطن والظهر كمركز للجسم تعتبر المسئولة عن التوازن بين الطرفين العلوي والسفلى للسباح داخل الماء لذا فان اى خلل او قصور لهاتين المنطقتين سيؤثر سلبياً على الأداء المهارى والمستوى الرقمي ، مما كان له الأثر الايجابي في تحسين الحركه التموجية للجذع والرجلين معاً وتزيد قوة ضربات الرجلين للدفع أماماً ، فالتكامل بين تنمية القوه والتوازن يعطينا قوه وظيفيه تؤهل سباح المونو لتحقيق مستوى رقمي عالي ويتفق هذا مع نتائج دينا أحمد متولي ٢٠٠٣ حيث اثر البرنامج التدريبي باستخدام الزعانف الأحاديه ايجابيا على زيادة المرونه والقدره العضلية للرجلين وبالتالي تحسن المستوى الرقمي لسباحة الدولفين (٦)

وباستخدام تمرينات البرنامج بالأدوات المتنوعة تحسين القوه العضلية تحسن بالتبعية داخلها المدى الحركي للعمود الفقري مما أثر ايجابياً بشكل واضح في الحركة التموجية وتتفق ذلك مع نتائج منتصر إبراهيم طرفه ٢٠٠٣ حيث توصل الباحث أن زعانف المونو تزيد من درجة مرونة العمود الفقري لدى السباحات (١٤)

وكذا تحسن المدى الحركي لمفصل القدم بما يشمله من حركات القبض والبسط نتيجة تمرينات العصي الخشبية والتي تم تطبيقها داخل وحدات برنامج التمرينات بالأدوات فكان له الأثر الرائع في براعة استخدام الزعانف الأحاديه فزاد تقدم السباح للأمام لتحقيق انجاز رقمي ملحوظ ، وكذا تحسن التوازن (الثبات) لدى سباحي المونو وبذلك يتحقق فرضي الدراسه ، ويتفق هذا و نتائج دراسة عصام عبد الخالق ٢٠٠٥ حيث تنمية المرونه والمدى الحركي تحسن اكتساب وإتقان المهارات الحركيه و أدائها بصوره انسيابيه ومؤثره وتقلل زمن الأداء بتوفير الجهد وتقليل التعرض للاصابه (٩ : ٤٠) ودراسة دعاء محمد عبد المنعم ٢٠٠٤ أن برنامج التمرينات المقترح حسن بعض المتغيرات البدنيه متمثله في قوة عضلات البطن النسبيه وقوة عضلات الرجلين والمرونه والتوازن وكذا تحسين قوة عضلات الجذع (٥)

الاستنتاجات :

- حققت المجموعة التجريبية تفوقا في القياس البعدي عنه في القياس القبلي في القدرات البدنيه قيد الدراسه .
- حققت المجموعة التجريبية تفوقا فى القياس البعدى على القياس القبلي في المستوى الرقمي لسباحة ٥٠ متر مونو .

التوصيات :

- توجيه القائمين بالتدريب برياضة السباحه الى ضرورة الاستعانه ببرنامج التمرينات البدنيه بالأدوات قيد البحث في العمليه التدريبيه لمسابقات المونو .
- توجيه القائمين بالتدريب على استحداث برامج نوعيه أخرى باستخدام أدوات مختلفة لتحسين المستوى الرقمي لسباحة ٥٠ م مونو .

المراجع العربيه

١- أحمد فؤاد الشاذلي، يوسف عبد الرسول أبوعباس الأسس العلمية لتدريس التمرينات البدينة ، منشورات ذات السلاسل ، الكويت 2001م.

٢- أسامه كامل راتب ، على محمد زكى " الأسس العلميه لتدريب السباحه " ، دار الفكر العربى القاهره ، ١٩٩٢ م .

٣- أمال محمد مرسى " فاعلية التدريبات الوظيفيه التكامليه على بعض المتغيرات البدنيه الخاصه ومستوى الأداء المهارى للتوازنات والدورانات فى التمرينات الايقاعيه " ، مجلة بحوث التربيه الرياضيه الشامله ، كلية التربيه الرياضيه للبنات ، جامعة الزقازيق ، العدد الخامس ، ٢٠٠٥ م

٤- حمدى أحمد صالح " التدريب الرياضى " المركز العربى للنشر ، الزقازيق ، ٢٠٠٣.

٥- دعاء محمد عبد المنعم " تأثير برنامج مقترح لعضلات البطن والظهر على بعض متغيرات تركيب الجسم ومستوى أداء الحركات الفجائيه القويه والهابطه فى الرقص الحديث" ، رسالة ماجستير غير منشوره

٦- دينا أحمد متولى " تأثير برنامج تدريبى باستخدام الزعانف الاحاديه على المرونه والقدره العضليه للرجلين وعلاقتهما بالمستوى الرقمى لسباحى المنافسات " ، رسالة ماجستير غير منشوره ، كلية التربيه الرياضيه للبنات ، جامعة الزقازيق ، ٢٠٠٣ م.

٧- رباح محمد النجاده،بدور عبد الله المطوع أثر برنامج رياضى مقترح بالأدوات الصغيرة على بعض عناصر اللياقة البدنية والمتغيرات الفسيولوجية للتلميذات الصم والبكم بالمرحلة الابتدائية بدولة الكويت،بحث منشور،مجلة نظريات وتطبيقات، كلية التربية الرياضية للبنيين ، جامعة الإسكندرية ، العدد الثانى والثلاثون، ١٩٩٧ .

٨- عبد المنعم سليمان برهم ، محمد خميس أبو نمرة موسوعة التمرينات الرياضية ، الطبعة الثانية ، دار الفكر ، 1995م

٩- عصام عبد الخالق التدريب الرياضى نظريات وتطبيقات ، دار المعارف ، ٢٠٠٥ م

١٠- عطيات محمد خطاب التمرينات للبنات ، الطبعة الثامنة ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٩٧م

١١- عفاف عبدا لمنعم درويش الإمكانات في التربية الرياضية وأهميتها ، أنواعها ، أقسامها ، مجالاتها منشأة المعارف ، الأسكندرية 1998م

١٢- فتحى أحمد ابراهيم المبادىء والأسس العلميه للتمرينات البدنيه والعروض الرياضيه ، دار الوفاء لدنيا الطباعه والنشر ، الاسكندريه ، ٢٠١٦م

١٣- محمد على القط " فسيولوجيا الرياضه وتدريب السباحه" ، المركز العربى للنشر ، القاهره ، ٢٠٠٢ م .

١٤- منتصر ابراهيم طرفه : تأثير سباحة المسافات الطويله بزعانف المونو على بعض الانحائين الظهرى والقطنى بالعمود الفقرى ودرجة مرونته ، بحث علمى منشور ، مجلة نظريات وتطبيقات ، ع٤٧ ، كلية التربيه الرياضيه للبنين ، جامعة الاسكندريه ، ٢٠٠٣ م

المراجع الأجنبيه

15- **AWS Wasto** **Physical Fitness and Athletic Performance , New York , Routledge , 2014**

16- Fabio Comana Ffunction Training For sport. Human Kineetics , Champaign IL ,Enland , 2004

17- Maglischo,e Swimming fastest , Human kinetics California , U.S.A , 2003

18- Ron , J. Fuction Training 1 , Introduction , Reebo Santana , Jose Carlos Univ ., USA ,2003.

19- Scott B.Lancaster,Radu Athletic Fitness for Kids,USA ,2007

المراجع الالكترونيه

20- http : // www.lilo . lic .ti. edu.ch/www.loio / studenti / F.T.hrm.Flippers . team Locarno Internet .