

تأثير تدريبات البليومترك المائي علي بعض المتغيرات البدنية وتحسين زمن أداء الدوران بالشقلبة والمستوي الرقمي لسباحي ٢٠٠ متر ظهر "

أ.م.د/ الحسيني فراج رمضان

مدرس بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات المائية كلية علوم الرياضة جامعة بنى سويف

مقدمة البحث :-

العلم والمعرفة ركيزتين أساسيتين في تطور مختلف الميادين ، وقد انعكس هذا التطور بشكل واضح على ميدان التربية الرياضية، التي أصبحت بدورها علماً يستند إلى أسس معرفية وتقنية متقدمة ، ويُعد التدريب الرياضي أحد أبرز فروع هذا العلم، حيث شهد تطوراً ملحوظاً بفضل ما تحقق من تقدم حضاري وتكنولوجي ، ونتيجة لذلك بات من الضروري مواكبة هذا التقدم من خلال توظيف أحدث البرامج والأساليب العلمية، لا سيما في ظل ما يفرضه عصر العولمة وثورة المعلومات من تحديات وفرص تستدعي تطوير الممارسات التدريبية والارتقاء بها.

يشير **نكي محمد حسن (٢٠٠٢م)** إلى أن الهدف الأساسي من التدريب الرياضي يتمثل في السعي لرفع مستوى الفرد إلى أعلى درجات الأداء في النشاط التخصصي ، وذلك من خلال الاعتماد على الأسلوب العلمي في إعداد برامج التدريب، والاستفادة مما وفره العلم والتكنولوجيا الحديثة لخدمة العملية التدريبية. ويؤكد أن الاستناد إلى الأساليب العلمية يُعد من الركائز الأساسية لنجاح أي برنامج تدريبي، ولا يمكن الاستغناء عنها في عمل المدرب الكفاء ، كما يوضح أن إعداد البرامج التدريبية بشكل عشوائي أو ارتجالي يؤدي بلا شك إلى انخفاض مستوى أداء اللاعبين ويعيق تقدمهم الرياضي. (٤ : ٢)

ويشير **اسامة كامل راتب ، على محمد نكي (١٩٩٢م)** ان السباحة من المسابقات الرقمية التي تعتمد علي القوة بأنواعها والسرعة كعنصر رئيسي لقطع مسافة السباق في اقل زمن ممكن لذلك تمثل الصورة الصادقة لنتائج البحوث العلمية ، وتعتمد مسابقات السباحة علي المهارات الاساسية وهي البدء والدوران والطرق الفنية لأنواع السباحة المختلفة. (٥ : ١٧)

يشير نادر إسماعيل سعيد (٢٠٠٧ م) نقلا عن دونالد تشو (١٩٩٨م) أن التدريب البلومتري أسلوب موجه بهدف تطوير القدرة العضلية للرجلين الغرض الاساسي من هذا التدريب زيادة قدرة العضلة للانقباض ، وأثناء الانقباض يتم تخزين كمية كبيرة من طاقة المطاطية في العضلة وهذه الطاقة يعاد استخدامها أثناء الانقباض التالي وتجعله انقباضا أقوى. (١٢ : ٢٤)

حيث أن البلومتريك المائي يؤدي به تمرينات بأشكال مختلفة منها الوثب الأفقي والعمودي والعميق إذ يمكن استخدام هذه التدرجات بالوسط المائي مع خصوصية التدريب الممارس ، بوضع حواجز منخفضة بالماء وعمل القفزات والتدرجات عليها، أو عمل القفزات بالقدمين معا أو بقدم واحدة لمسافة محددة، ويمكن تصعيب التدريب بزيادة سرعة الأداء ، لهذا فان هذه التدرجات تعطي مردودا إيجابيا للتكيفات العضلية العصبية للاعبين من أجل العمل علي إعادة الاتزان والانسيابية الصحيحة عند أداء الحركات داخل الوسط المائي ، ويهدف هذا الأسلوب من التدريب إلي تحسين مستوي عمليات الارتقاء في الأداءات الرياضية المختلفة التي تعتمد علي هذه الخاصية في أحد مراحلها ومن أفضل الأساليب التي تؤثر إيجابيا في مستوي التكنيك من خلال زيادة قدرة اللاعب علي الأداء وبذلك ستؤثر في كيفية تنفيذ الحركة المطلوبة. (٦:٦)

ويضيف مجدي محمد أبو زيد (١٩٩٢م) أن التدرجات في الماء بعمق الوسط أفضل من أسلوب التدريب الرياضي من خلال تمرينات المشي والجري حيث أنها تحسن بعض الاستجابات الفسيولوجية والمورفولوجية للمجموعة التي أدت التمرينات في الماء. (٩ : ٧٥)

ويوصي "بالمر palmer" (١٩٧٩م) بأنه يجب أن تأخذ مهارة الدوران نصيبا كبيرا من التدريب باعتبارها جزء مكمل للسباق وأن الفوز وتسجيل الأرقام يتوقف علي نوعية الدورانات ومدي إتقانها. (١٦ : ١٢٨)

وفي ضوء ما أشار اليه أبو العلا أحمد عبدالفتاح نقلا عن هارا (١٩٩٤م) أن تأثير ٢٢.٥% من زمن السباق الكلي والتي تعادل ٤٥ متر وهي متطلبات الدوران لسباحة ٢٠٠ متر ظهر علي سبيل المثال قد استنفذت علي الدوران فقط. (١ : ٩٣)

ويوضح ذلك أبو العلا أحمد عبدالفتاح (١٩٩٤م) طبقا لما حدده القانون الدولي بأن مسافة الدوران لا تزيد عن ١٥ مترا ، ٧,٥ اقتراب و ٧,٥ دفع وانزلاق. (١ : ٣٣)

مشكلة البحث :

تُعد مهارة الدوران من العناصر الفنية الهامة في سباقات السباحة، خاصة لمسافات مثل ٢٠٠ متر ظهر، حيث تؤثر بشكل مباشر على زمن السباق والمستوى الرقمي للسباحين. ومن خلال خبرة الباحث كمدرّب ومدير فني لفرق السباحة بنادي بني سويف ، بالإضافة إلى مراجعة الدراسات العلمية في مجال التدريب الرياضي وتدريب السباحة ، لاحظ نقص واضح في الاهتمام باستخدام تدريبات متقدمة لتطوير مهارة الدوران ، وكذلك وجود قصور واضح في الاهتمام بتدريبات مهارة الدوران رغم أهميتها الكبيرة في تقليل زمن السباق ورفع المستوى الرقمي ، خاصة في سباقات ٢٠٠ متر ، كما تبين أن الأساليب المهارية المستخدمة حاليًا لتدريب الدوران لم تعد كافية لإحداث التأقلم والتكيف الفسيولوجي والعضلي اللازم لرفع كفاءة المجموعات العضلية المسؤولة عن الأداء كما أن الأساليب التدريبية الحالية المستخدمة لا تسهم بشكل كافٍ في تحقيق التأقلم والتكيف العضلي والوظيفي اللازمين لزيادة كفاءة العضلات المسؤولة عن تنفيذ الدوران بشكل سريع ودقيق ، وانطلاقًا من ذلك تبرز الحاجة إلى البحث عن أساليب تدريب حديثة وفعالة، مثل تدريبات البليومتريك المائي، التي يمكن أن تساهم في تحسين القوة الخاصة وتحسين زمن أداء الدوران، مما يؤدي إلى رفع المستوى الرقمي والأداء التنافسي لسباحي ٢٠٠ متر ظهر.

أهمية البحث والحاجة إليه :

الاهمية العلمية

- محاولة علمية للإظهار أهمية التدريبات البليومتريك المائي لتحسين مستوى أداء السباحين.
- وضع مثال لبرامج التدريب التي تؤثر علي زيادة مستوى اداء الدوران .
- الاسهام في رفع مستوى العملية التدريبية عن طريق استخدام تدريبات حديثة وموجهة لخصوصية السباق.

الاهمية التطبيقية

- محاولة التأكيد علي نسبة مساهمة مهارة الدوران في مسابقات السباحة للناشئين.
- توجيه اهتمام المدربين في مجال السباحة الي أهمية الدوران وتأثيرها علي أرقام السباحين.
- معرفة اهمية تدريبات البلومتر ك المائي علي بعض المتغيرات البدنية الخاصة بالسباحين.

أهداف البحث :

يهدف البحث الي استخدام تدريبات البليومتريك المائي لمعرفة تأثيرها علي :

- (١) تحسين بعض العناصر البدنية (القدرة العضلية للرجلين والجزع - المرونة) للعينة قيد البحث.
- (٢) تحسين زمن أداء الدوران بالشقلبة والمستوي الرقمي لسباحي سباق ٢٠٠ متر ظهر للعينة قيد البحث.

فروض البحث :

- ١- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض العناصر البدنية (القدرة العضلية للرجلين والجزع - المرونة - الرشاقة) قيد البحث في اتجاه القياس البعدي.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في زمن أداء الدوران بالشقلبة والمستوي الرقمي لسباحي ٢٠٠م ظهر في اتجاه القياس البعدي.

المصطلحات المستخدمة في البحث :

البليومتريك: هو أسلوب تدريب لمجموعة من التمرينات تعتمد أساسا علي مطاطية العضلة لإكسابها طاقة حركية عالية من خلال تزواج أعلي قوة وسرعة ممكنة بهدف تنمية القدرة العضلية. (٣: ٢٩٥)

البليومتريك المائي: هي تدريبات تستخدم في الوسط المائي لتطوير السرعة المتفجرة والقوة. (١٩)

المستوي الرقمي: هو المحصلة النهائية لعمليات إعداد السباحين والذي يعبر عن المستوي الرقمي في المسابقات المختلفة في السباحة ويقاس بالزمن. (٢: ١١)

الدراسات المرتبطة :-

اولا الدراسات العربية :-

- ١- قام " هاني معوض عبدالجواد عسل (٢٠٠٨) (١٣) بدراسة بعنوان " تأثير استخدام تدريبات البليومتريك علي تطوير القدرة العضلية للرجلين والمستوي الرقمي لسباحي الصدر " ويهدف الى تصميم برنامج باستخدام تدريبات البليومتريك للرجلين لسباحي الصدر واستخدم المنهج التجريبي والعينة اشتملت عينة البحث علي ١٤ سباحا بنادي طنطا الرياضي وأسفرت النتائج الي تفوق

المجموعة التجريبية (المجموعة التي استخدمت تدريبات البليومترك) علي المجموعة الضابطة في جميع المتغيرات قيد البحث (الوثب العريض من الثبات-الوثب العمودي-زمن سباحة ١٠٠ م صدر).
٢- قام " مصطفى محمود فرج راضي (٢٠٠٦) (١١) بدارسة بعنوان " استخدام تدريبات البليومترك والوسط المائي لتحسين القوة الانفجارية وتأثيرها علي مهارة البدء لدي سباحي الزحف علي الظهر " ويهدف الى تصميم برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات البليومترك لتحسين القوة الانفجارية وتأثيرها علي مهارة البدء من أسفل لسباحي الظهر وتصميم برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات الوسط المائي لتحسين القوة الانفجارية واستخدم المنهج التجريبي والعينة قوامها ١٨ سباح من سباحي فريق نادي طنطا وأسفرت النتائج عن وجود فروق احصائية بين مجموعة البليومترك والتدريبات المائية في القياسات القبلية والبعدي للمتغيرات المهارية لصالح المجموعة التي استخدمت التدريبات البليومترك.

ثانيا الدراسات الاجنبية :-

٣- دراسة أزهان بافلي (٢٠١٢) (١٧) بعنوان " مقارنة تأثير البليومترك المائي والأرضي علي مؤشر كتلة الجسم والمتغيرات الحيوية للاعبين كرة السلة ناشئين " يهدف الي مقارنة تأثير البليومترك المائي والأرضي علي مؤشر كتلة الجسم والمتغيرات الحيوية للاعبين كرة السلة ناشئين واستخدم المنهج التجريبي وعينه البحث (٤٨) لاعب و(٤٣) لاعبة لاعبين كرة السلة سن ١٦ سنة وأسفرت النتائج أن في كل من المجموعتين المائية والأرضية لممارسة التمارين الرياضية ولكن لم تكن هناك فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعات .وبعد فترة من الممارسة كانت هناك فروق دلالة احصائية بين مجموعات السيطرة ومجموعات التمارين.

٤- ويلسون ،ميرفي ،والش Wilson ,Murphy ,Walsh (١٩٩٧) (١٨) بعنوان " الاستفادة من تدريبات الأثقال وتدريب البليومترك وتأثيرها علي مستوى القوة للرياضي " يهدف الى معرفة أثر استخدام تدريبات الأثقال وتدريب البليومترك علي مستوى القوة للرياضي واستخدم المنهج التجريبي واشتملت عينه على ٣٠ لاعب و أن الاستفادة من استخدام تدريبات البليومترك علي مستوى القوة للرياضي كانت أكبر من الاستفادة من استخدام تدريبات الأثقال .

إجراءات البحث :

أولاً : منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث واستخدم التصميم التجريبي لمجموعة واحدة باتباع القياس القبلي والبعدي.

ثانياً : مجتمع البحث :

السباحين الناشئين بنادي بنى سويف الرياضي من مواليد ٢٠٠٩ ، ٢٠١٠ ، مرحلة سنية ١٤ و ١٥ سنة وبلغ عددهم ٤٥ ناشئ.

ثالثاً : عينة البحث :

اختار الباحث عينة البحث بالطريقة العمدية من مجتمع البحث وهم السباحين الناشئين بنادي بنى سويف الرياضي وعددهم ٢٠ سباح تم تقسيمهم الي عينة اساسية وعينة استطلاعية العينة الاساسية (المجموعة التجريبية) قوامها ١٢ ناشئ والعينة الاستطلاعية وعددها ٨ ناشئين ، وتم استبعاد ٢٥ ناشئ باقي مجتمع البحث لعدم تخصصهم في سباحة الظهر .

جدول (١)

توصيف مجتمع وعينة البحث الأساسية

المجتمع	العينة الاساسية	العينة الاستطلاعية	مجموع عينة البحث	المستبعدين من المجتمع
٤٥	١٢	٨	٢٠	٢٥
%١٠٠	%٢٧	%١٨	%٤٥	%٥٥

مجالات البحث:

المجال المكاني : تم تطبيق البحث داخل حمام استاد بنى سويف الرياضى بمحافظه بنى سويف نظرا لتوافر البيئة التدريبية المناسبه من امكانيات نظرا لتوافر حمام سباحة اوليمبي بطول ٥٠ متر بالاضافة لتواجد عينة البحث للتدريب في ذلك الحمام.

المجال البشري : يتمثل المجال البشري من سباحي الظهر بنادي بنى سويف الرياضى لمواليد (٢٠٠٩م) و (٢٠١٠م) والبالغ عددهم ١٢ سباح لاجراء دراسته الاساسيه وتم اختيار ٨ سباحين من نفس مجتمع البحث وخارج العينه الاساسيه لاجراء دراسته الاستطلاعية.

المجال الزمني :

جدول (٢)

الاطار الزمني (المجال الزمني) لتطبيق التجربة

الاجراءات	التاريخ
اجراء الدراسة الاستطلاعيه	من ٢٥ / ٩ / ٢٠٢٤ م الى ٣٠ / ٩ / ٢٠٢٤ م
القياس القبلى	من ٢ / ١٠ / ٢٠٢٤ م الى ٣ / ١٠ / ٢٠٢٤ م
تطبيق تجربه البحث	من ٥ / ١٠ / ٢٠٢٤ م الى ٢٩ / ١١ / ٢٠٢٤ م
القياس البعدى	من ١ / ١٢ / ٢٠٢٤ م الى ٢ / ١٢ / ٢٠٢٤ م

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمعدلات

النمو والعمر التدريبي للعيينة التجريبية قيد البحث ن=١٢

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر الزمني	سنة	١٤.٦	١٥.٠٠	٢.٨٧	٠.٢٨
الطول	سم	١٦٤.٧٥	١٦٦	٥.٠٤	٠.٣٧
الوزن	كجم	٥٤.٦	٥٥	٢.٣٥	٠.١٠
العمر التدريبي	سنة	٥.٥	٦.٠٠	٣.٣٤	٠.١٢

رابعاً: الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث :

- ١- حمام سباحة .
- ٢- ساعة إيقاف.
- ٣- جهاز رستامتر لقياس الطول(سم).
- ٤- ميزان طبي لقياس الوزن (كجم).
- ٥- أشرطة قياس (متر).
- ٦- أحبال البدء الخاطئ .
- ٧- أعلام وأقماع.
- ٨- صندوق متعدد الارتفاعات.
- ٩- أحزمة أثقال.
- ١٠- حواجز.

خامساً: خطوات تنفيذ البحث

- اختيار المساعدون من الزملاء للمساعدة في أداء الاختبارات .
- الموافقات الادارية اللازمة لتطبيق التجربة علي العينة.
- الدراسة الاستطلاعية للتعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحث .
- اختيار تدريبات البليومتريك المائي وتقنيها .
- القياس القبلي لمجموعة البحث الاساسية.
- تنفيذ البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات البليومتريك المائي لمدة ٨ اسبوع بواقع ٣ وحدات تدريبية اسبوعياً و زمن الوحدة التدريبية ٦٠ دقائق وزمن تدريبات البليومتريك المائي داخل الوحدة تتراوح ما بين (٢٠-٤٥) ق للتدريبات البليومتري المائي و(٥-١٠) ق أحماء و(٥) ق ختام الوحدة التدريبية.
- القياس البعدي لمجموعة البحث في نفس متغيرات القياس القبلي.

تفريغ البيانات

- اجراء المعالجات الإحصائية اللازمة للبحث .

سادسا: الأسلوب الإحصائي المستخدم

- ❖ استخدمت الباحثة بعض الأساليب الإحصائية الملائمة لطبيعة البحث .
المتوسطات الحسابية - اختبار دلالة الفروق للعينات الصغيرة مان وتني - نسب التغير

التجانس بين أفراد عينة البحث

قد تم إجراء القياسات الخاصة بالتجانس وذلك بإيجاد معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث الأساسية قبل بدء تطبيق التدريبات المقترح ، وذلك للدلالة على تجانس أفراد عينة البحث الأساسية لضمان الاعتدالية في متغيرات البحث والتي قد تؤثر على نتائج البحث، وكانت معاملات الالتواء كما يوضحها جدول (٤) التالي :

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لعينة البحث في الاختبارات (قيد البحث للمجموعة التجريبية) (ن = ١٢)

نوع الاختبارات	أسم الاختبار	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الانثروبومترية	السن	سنة	١٤.٦	١٥.٠٠	٢.٨٧	٠.٢٨
	الطول	سم	١٦٤.٧٥	١٦٦	٥.٠٤	٠.٣٧
	الوزن	كجم	٥٤.٦	٥٥	٢.٣٥	٠.١٠
	العمر التدريبي	سنة	٥.٥	٦.٠٠	٣.٣٤	٠.١٢
المستوي البدني	اختبار الوثب العمودي	سم	٢٤.٥٧	٢.٣١	٢٤.٥٠	٠.٠٩-
	اختبار الوثب العريضي من الثبات	سم	١٦٦.٧٩	٤.٦٤	١٦٧.٥٠	٠.١٩-
	اختبار رفع الجذع من الانبطاح في ١٥ ث	عدد	٢٢.٣٦	٥.٦٧	٢٢.٠٠	٠.٢٨-
	مرونة الجذع اماما من الجلوس	عدد	١٢.٥٠	٢.١٨	١٢.٠٠	٠.٢٤
	مرونة الجذع خلفا من الانبطاح	سم	١٨.٤٧	٣.٢٨	١٩	٠.١٨
	اختبار الانبطاح المائل من الوقوف في ١٥ ث	عدد	٩.٤٣	٢.٢٨	٩.٠٠	٠.٤٧
المستوي الرقمي	زمن الدوران ١٥ م	الثانية	٣.١١١	٢.٣١٧	١٤.١٩٥	١.٠٨٥
	زن سباحة ٢٠٠ م حره	الثانية	١١.٩٥٠	٢.٥٦٨	١٢.٥٠٠	١.٢٤٣-

- يتضح من جدول (٤) ان قيم معامل الالتواء قد انحصرت ما بين ± 3 مما يدل على اعتدالية البيانات في جميع المتغيرات الانثروبومترية والمستوى البدني والمستوى الرقمي

عرض النتائج :

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات " المتغيرات البدنية " قيد البحث للمجموعة التجريبية بطريقة ويلكسون. (ن = ١٢)

المتغيرات البدنية	وحدة القياس	القياس	متوسط الرتب	الاتجاه	القيم	مج القيم	قيمة Z	P احتمالية الخطأ	مستوى الدلالة
القدرة العضلية للرجلين	سم	القبلي	٠.٠٠٠	-	٠	٠.٠٠٠	٢.٣٨٨	٠.٠١٨	دال
	سم	البعدي	٤.٠٠٠	+	٧	٢٨.٠٠٠			
القدرة العضلية للرجل	سم	القبلي	٠.٠٠٠	-	٠	٠.٠٠٠	٢.٢٧٥	٠.٠١٨	دال
	سم	البعدي	٤.٠٠٠	+	٦	٢١.٠٠٠			
القدرة العضلية للجزع	عدد	القبلي	٠.٠٠٠	-	٠	٠.٠٠٠	٢.٣٧٤	٠.٠١٩	دال
	عدد	البعدي	٤.٠٠٠	+	٦	٢١.٠٠٠			
مرونة الجزع	سم	القبلي	٠.٠٠٠	-	٧	٢٨.٠٠٠	٢.٣٧٢	٠.٠١٧	دال
	سم	البعدي	٤.٠٠٠	+	٠	٠.٠٠٠			
الرشاقة	سم	القبلي	٠.٠٠٠	-	٧	٢٨.٠٠٠	٢.٣٦٢	٠.٠١٨	دال
	سم	البعدي	٤.٠٠٠	+	٠	٠.٠٠٠			
الرشاقة	عدد	القبلي	٠.٠٠٠	-	٠	٠.٠٠٠	٢.٣٧١	٠.٠١٨	دال
	عدد	البعدي	٤.٠٠٠	+	٧	٢٨.٠٠٠			

يتضح من الجدول (٥) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في جميع المتغيرات البحث " المتغيرات البدنية " لدي المجموعة التجريبية وفي اتجاه القياس البعدي .

جدول (٦)

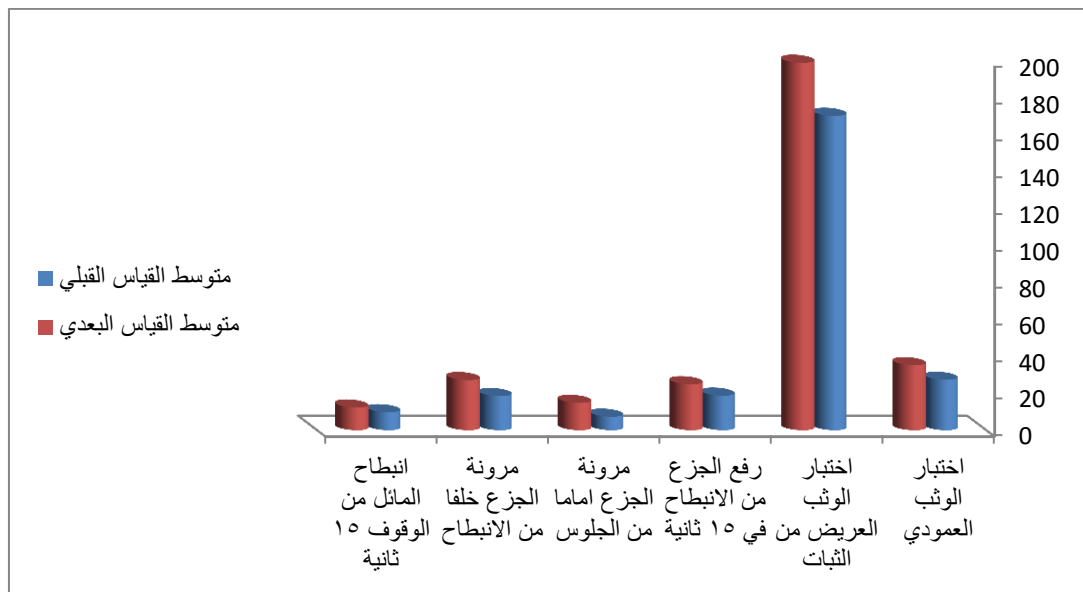
نسب التغير بين متوسطي القياسات القبلي والبعدي في المتغيرات " المتغيرات البدنية " قيد البحث للمجموعة التجريبية. (ن = ١٢)

المتغيرات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسب التغير
القدرة العضلية للرجلين	٢٧.٢٨	٣٥.١٨	٢٩ %
القدرة العضلية للرجل	١٧٠.١٨	١٩٨.٨٧	١٧ %
القدرة العضلية للجزع	١٨.٧٠	٢٤.٨٨	٣٣ %
المرونة	٧.٣٢	١٤.٧٨	٥٩ %
الرشاقة	١٨.٤٧	٢٧.١٥	٤٧ %
	٩.٧٢	١٢.٣١	٢٧ %

يتضح من جدول (٦) نسب التغير بين متوسط القياسات القبلي والبعدي في المتغيرات " المتغيرات البدنية " للمجموعة التجريبية قد انحصرت ما بين ١٧ % ، ٥٩ % .

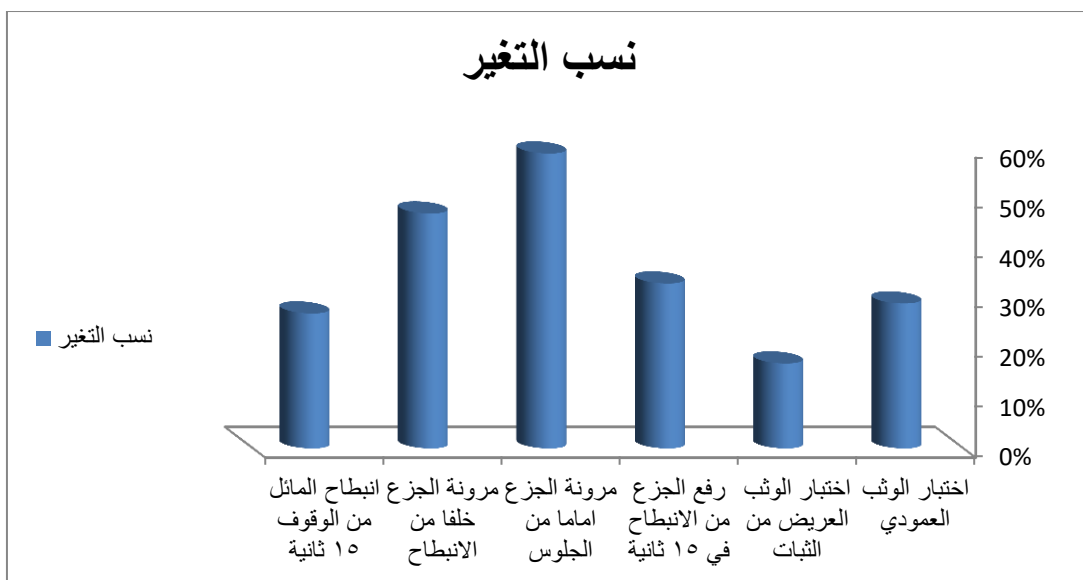
شكل (١)

متوسطي القياسات القبلي والبعدى في المتغيرات " المتغيرات البدنية " قيد البحث



شكل (٢)

نسب التغير بين متوسطي القياسات القبلي والبعدى في المتغيرات " المتغيرات البدنية " قيد البحث



جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى في المتغيرات الرقمية قيد البحث
للمجموعة التجريبية بطريقة ويلكسون (ن = ١٢)

المتغيرات	القياس	متوسط الرتب	الاتجاه	القيم	مج القيم	قيمة Z	P احتمالية الخطأ
٢٠٠ متر ظهر	القبلي	٤.٠٠	-	٧	٠.٠٠	٢.٣٦٦	٠.٠١٨
	البعدى	٠.٠٠	+	٠	٢٨.٠٠		
دوران ٧.٥ - ٧.٥ متر اقتراب ودفع	القبلي	٤.٠٠	-	٧	٠.٠٠	٢.٣٧١	٠.٠١٨
	البعدى	٠.٠٠	+	٠	٢١.٠٠		

يتضح من الجدول (٧) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدى في جميع متغيرات المستوى الرقمي لدى المجموعة التجريبية وفى اتجاه القياس البعدى .

جدول (٨)

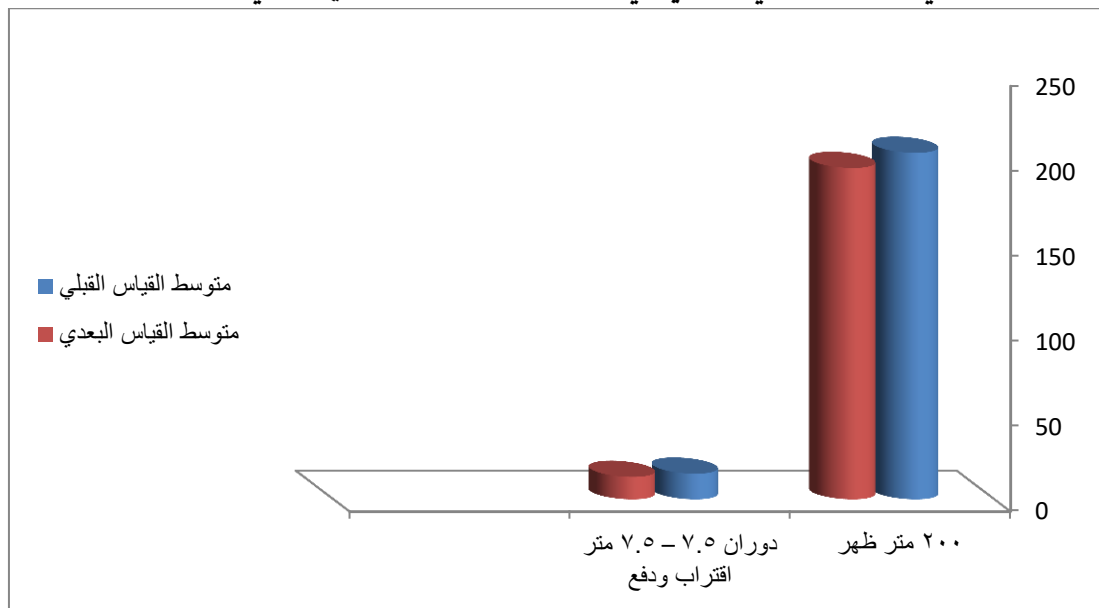
نسب التغير بين متوسطي القياسات القبلي والبعدى في المتغيرات المستوى الرقمي قيد البحث للمجموعة التجريبية
(ن = ١٢)

المتغيرات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدى	نسب التغير
٢٠٠ متر ظهر	٢٠.٣.٥	١٩٤.٦	٤.٤
دوران ٧.٥ - ٧.٥ متر اقتراب ودفع	١٥.٠٧	١٣.١٨	١٢.٥

يتضح من جدول (٨) ان نسب التغير بين متوسط القياسات القبلي والبعدية في المتغيرات المستوى الرقمي للمجموعة التجريبية قد انحصرت ما بين ٤.٤ ، ١٢.٥ .

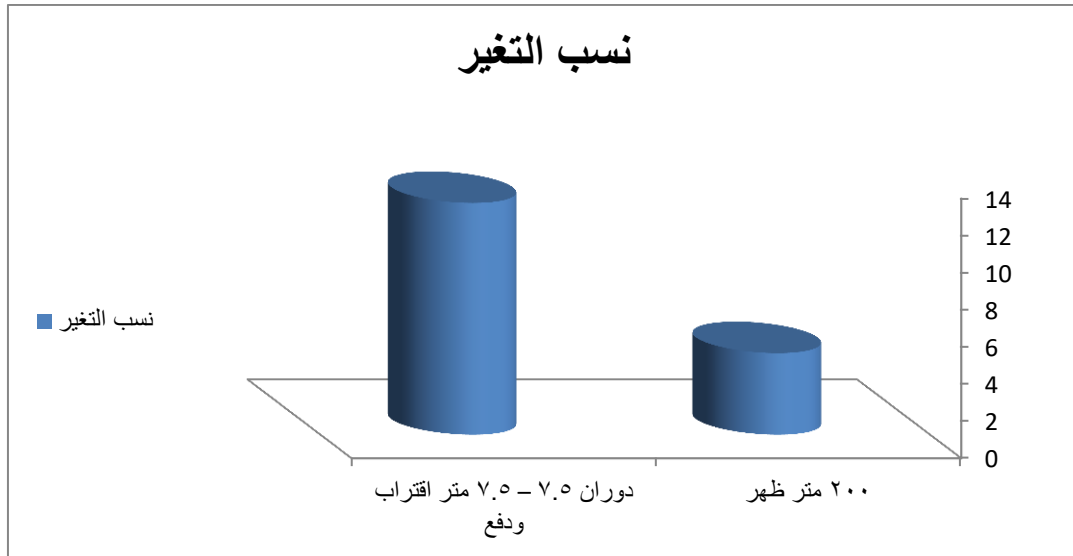
شكل (٣)

متوسطي القياسات القبلي والبعدى في المتغيرات " متغيرات المستوى الرقمي " قيد البحث



شكل (٤)

نسب التغير بين متوسطي القياسات القبلي والبعدي في المتغيرات " متغيرات المستوي الرقمي " قيد البحث



مناقشه وتفسير النتائج :

يتضح من جدول (٥) و (٦) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في جميع المتغيرات البدنية لدى المجموعة التجريبية وفي اتجاه القياس البعدي حيث يتضح من نسب التغير بين متوسط القياسات القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية قد انحصرت ما بين ١٧% الي ٥٩%.

ويرجع الباحث ذلك التغير او التحسن الحادث في عنصر القدرة العضلية لعضلات الرجلين والجزع والمرونة الجزع والرشاقة للسباحين الناشئين لعينه البحث نتيجة تعرضهم لتطبيق تدريبات البليومترك المائي الذي يعتمد على اسس ومبادئ الارتقاء بمستوى الاداء الرياضي بطريقة سليمة ومنتظمة ادت الى زيادة القوى والسرعة لعضلات الرجلين وتتفق نتائج هذه الدراسة الحالية مع ما اشار اليه فاروق عبد الوهاب (١٩٩٤م) (٨ : ٣) إلي أن تدريبات البليومترك تعمل علي زيادة كفاءة العضلات للوصول علي أقصى قوة في أقل زمن ممكن لأنها تعمل علي تنمية عنصري القوة والسرعة معا باستخدام رد فعل المطاطية "Strech Reflex" مما يزيد من المطاطية وانقباض العضلات .

وتؤكد هبه حلمي الجمل (٢٠٠٥ م) نقلا عن محمود حسن وعلي البيك (١٩٩٦ م) علي ضرورة تنمية القدرات البدنية للسباح علي نطاق واسع ودون إهمال وإلا فسوف يؤثر ذلك تأثيرا غير مرغوب فيه علي مستوي أداء السباح مستقبلا ومن أهم تلك القدرات القدرة العضلية والمرونة والتي تدخل ضمن الأهداف النهائية للإعداد البدني للسباح. (١٤: ٤)

ويشير محمد صبري عمر (١٩٩٦م) علي ان الانجاز الرقمي في السباحة هو ناتج او مخرج نظام الاداء الحركي في اتجاه الفاعلية وهذا النظام شديد التركيب والتعقيد وله مدخلات اساسيه تؤثر بشكل مباشر علي نواتجه وان ما يحققه الفرد من انجاز يعتبر وسيلة موضوعية لتقويم الاداء من خلال بعدين هما فاعلية وكفاءة الاداء ويقصد بالفاعلية هي مدي القرب والبعد عن تحقيق هدف الاداء الموضوع - مثلا السباحة (قطع مسافة في اقل زمن) والكفاءة هي كمية الطاقة المستخدمة في تحقيق هدف الاداء الموضوع. (١٠: ٢٧).

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الاول الذي ينص علي انه توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض العناصر البدنية (القدرة العضلية للرجلين والجزع - المرونة - الرشاقة) قيد البحث في اتجاه القياس البعدي.

يتضح من جدول (٧) و (٨) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في جميع متغيرات البحث " المستوي الرقمي " لدي المجموعة التجريبية وفي اتجاه القياس البعدي ويتضح من نسب التغير بين متوسط القياسات القبلي والبعدي في المتغيرات " المستوي الرقمي " للمجموعة التجريبية قد انحصرت ما بين ٤.٤ % الي ١٢.٥ % وتعد نسب التحسن في اختبارات المستوى الرقمي قد ترجع الى الانعكاس المباشر وانتقال التأثير الايجابي للأداء الفعلي لمهارة الدوران من خلال استخدام تدريبات البليومترك المائي لتنمية المتغيرات البدنية حيث يشير عزت إبراهيم محروس (٢٠٠٤م) نقلا عن موران وميجلين (١٩٩٠ م) أن اسلوب تدريبات البليومترك أصبح من أكثر الأساليب استخداما في تنمية القدرة العضلية في العديد من الأنشطة الرياضية والتي تتطلب دمج أقصى قوة مع أقصى سرعة للعضلة ، حيث ساهم هذا الأسلوب في التغلب علي المشكلات التي تقابل تنمية القدرة فيما يرتبط بالعلاقة بين القوة والسرعة. (٧: ٦) .

ويشير افيري ودونالدشو Avery&chudonald (٢٠٠١م) الي أن أساس عمل التمرينات البليومترية هو حدوث دورة (الاطالة-التقصير) وحدث المط في العضلة يكون لمدي معين وإلا تعرضت العضلات والأربطة العاملة لإصابات التمزق العضلي وأثناء أداء التمرينات البليومترية يحدث مط قبلي للعضلة إلي أكثر طوله الطبيعي مما يؤدي إلي تحسين المغازل العضلية نتيجة لاستثارته وترسل هذه المعلومات عن طريق أعصاب كاما إلي النخاع. (١٥:١)

ويشير أبو العلا أحمد عبد الفتاح (١٩٩٤م) أن الزمن هو المؤشر الأساسي للإنجاز الرياضي في السباحة بأنواعها فأن ذلك يتطلب جميع العناصر المؤثرة علي هذا الزمن والتي تتمثل في السباحة والبدء والدوران حيث يصل الفارق بين السباحين الي (١.٠ من الثانية) ويؤثر في الترتيب وهنا يظهر الدور الهام لمهارة الدوران وخاصة لتأثيرها الواضح في المستوى الرقمي للسباح في سباق ٢٠٠ متر وأن تطور طرق التدريب في السباحة واقترب كثير من السباحين بمعدلات سرعة متقاربة في مسافة السباق ، أصبح يعطي أهمية خاصة لتطوير الأداء الفني للدوران بجانب أهمية تطوير طرق التدريب الخاصة بها. (١ : ٩٣)

وبذلك يكون قد تحقق الفرد الثاني والذي ينص علي انه توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في زمن أداء الدوران بالشقلبة والمستوي الرقمي لسباحي ٢٠٠م ظهر في اتجاه القياس البعدي.

الاستنتاجات :

في حدود مشكلة البحث وأهميته وفي ضوء أهدافه وفروضه وطبيعة العينة وفي إطار المعالجات الإحصائية وتفسير النتائج ومناقشتها ، امكن الباحث للتوصل الى الاستنتاجات الاتية:

- ١- تدريبات البليومترك المائي المستخدمة أثرت إيجابيا علي مستوى القدرة العضلية للرجلين والجزع لعينة البحث.
- ٢- تدريبات البليومترك المائي المستخدمة أثرت إيجابيا علي مستوى مرونة والجزع والرشاقة لعينة البحث.
- ٣- تدريبات البليومترك المائي أثرت إيجابيا علي زمن أداء الدوران بالشقبة لعينة البحث.
- ٤- تدريبات البليومترك المائي أثرت إيجابيا في تحسين المستوى الرقمي لسباحي ٢٠٠م ظهر لعينة البحث.
- ٥- التدريبات المقترحة باستخدام تدريبات البليومترك المائي أدت إلي تحسين معدلات نسب التغير للقياسات البعيدة عن القبلية لعينة البحث التجريبية في القدرات البدنية ومستوي أداء المتغيرات الرقمية قيد البحث.

التوصيات :

في ضوء استنتاجات هذا البحث وانطلاقا مما اسفرت عنه هذه الدراسة من اهمية استخدام تدريبات البليومترك المائي في تنمية القدرة العضلية لعضلات الرجلين ومستوى الاداء المهارى للدوران والمستوى الرقمي لسباحة الزحف على البطن للناشئين يقدم الباحث التوصيات الاتية:

- ١- ضرورة تطبيق تدريبات البليومترك المائي على السباحين الناشئين في جمهورية مصر العربية لما له من اثار ايجابية في تقدم المستوى (بدنى - رقمي) لهم .
- ٢- استخدام تدريبات البليومترك المائي علي السباحة الحرة لمسافات متوسطة وطويلة.
- ٣- استخدام تدريبات البليومترك المائي في المراحل السنية المختلفة.

المراجع

أولاً : المراجع العربية

- ١- ابو العلا احمد عبدالفتاح : تدريب السباحة للمستويات العليا ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ط١ (١٩٩٤م)
- ٢- احمد محمد محمد (٢٠١٠م) : تأثير التدريبات اللاهوائية خارج الوسط المائي علي بعض المتغيرات البدنية والوظيفية والمستوي الرقمي لسباحي السرعة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة.
- ٣- اسامة كامل راتب ، علي : الاسس العلمية لتدريب السباحة ، الطبعة الثانية ، دار الفكر العربي ، القاهرة. (١٩٩٢م)
- ٤- بسطويسى أحمد بسطويسى : أسس ونظريات التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة. (١٩٩٩م)
- ٥- زكي محمد حسن (٢٠٠٢م) : طرق تدريس الكرة الطائرة (تعليم-تدريب-تطبيق) ، دار الاشعاع الاسكندرية.
- ٦- صريح عبدالكريم ، ايهاب : تأثير تدريبات البليومتريك المائي في تطوير بعض القدرات الخاصة وسرعة الانطلاق للاعبين الوثب العالي ، بحث منشور ، كلية التربية الرياضية جامعة بغداد ، مجلة علوم التربية الرياضية ، العدد الثالث ، الجزء (٢) .
- ٧- عزت ابراهيم محروس : تأثير التدريب المتباين باستخدام الأثقال والبليومتريك علي بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي للاعبين الوثب الطويل "رسالة دكتوراه" ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا.
- ٨- فاروق عبد الوهاب : التدريب البليومتري ، المجلس الأعلى للشباب والرياضة ، الادارة المركزية للبحوث الشبابية والرياضية. (١٩٩٤م)
- ٩- مجدي محمد أبو زيد : مقارنة تأثير كل من أسلوب المشي والجري في الماء بعمق الوسط وأسلوب التدريب الأرضي التقليدي علي بعض الاستجابات الفسيولوجية والمورفولوجية للسباحين ، بحث منشور .

: هيدروديناميكا الاداء في السباحة ، منشأة المعارف ،
الطابعة الثانية ، الاسكندرية.

: استخدام تدريبات البليومترك والوسط المائي لتحسين القوة
الانفجارية وتأثيرها علي مهارة البدء لدي سباحي الزحف
علي الظهر ،رسالة ماجستير ،كلية التربية الرياضية ،
جامعة طنطا.

: "تأثير برنامج تدريبي بالمزج بين التدريب البليومترك
والتسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية علي
تطوير المستوى الرقمي للاعبين ٨٠٠م جري "رسالة
ماجستير ،كلية التربية الرياضية ،جامعة طنطا

: "تأثير استخدام تدريبات البليومترك علي تطوير القدرة
العضلية للرجلين والمستوي الرقمي لسباحي الصدر " رسالة
ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا.

: "استخدام أساليب مختلفة لتطوير مهارة البدء من أعلي في
السباحة "رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة
طنطا.

١٠- محمد صبري عمر

(١٩٩٦م)

١١- مصطفى محمود فرج

(٢٠٠٦م)

١٢- نادر اسماعيل سعيد

(٢٠٠٧م)

١٣- هاني معوض عبد الجواد

(٢٠٠٨م)

١٤- هبه حلمي الجمل

(٢٠٠٥م)

ثانيا :المراجع الاجنبية

- ١٥- Avery D.fargen : plyometric trainig sports
baum,Donald medicine, December٢٠٠١,
A.chu(٢٠٠١) www.acsm.org.
- ١٦- Palmer,merryn,L (١٩٧٩) : "The Scrence of teaching
swimming ",Pelham books
frist puplished ,co,inc New
york ,U.S.A.
- ١٧- OZhan Bavli (٢٠١٢) comparison the Effect of
water plyometrics and
land plyometrics on Body
Mass, index and
Biomotorical variables of
Adolescent Basketball
players.
- ١٨ Willson,G,J.Marphy,a,j.Walshe,A.D performance Benefits
(١٩٩٧) from Weight and
plyometric training
Effects of Initial strength
,coaching and sport
science , Journal , Roma

ثالثا:المراجع من الشبكة العالمية للمعلومات (الانترنت-Net)

١٩-/https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc٣٤٥١٥٧

” تأثير تدريبات البليومترك المائي علي بعض المتغيرات البدنية وتحسين زمن أداء الدوران بالشقلبة والمستوي الرقمي لسباحي ٢٠٠ متر ظهر ”

*د / الحسيني فراج رمضان

مستخلص البحث

يهدف البحث الى تصميم تدريبات البليومترك المائي ومعرفة تأثيره على بعض المتغيرات البدنية لناشئ السباحة والمستوى الرقمي للدوران لسباحة ٢٠٠ متر ظهر لناشئ السباحة ، ولقد استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث واستخدم التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة باتباع القياس القبلي والبعدي لها حيث مثل مجتمع البحث سباحي نادي بنى سويف من مواليد ٢٠٠٩ و ٢٠١٠ مرحلة سنية ١٤ سنة و ١٥ سنة وبلغ عددهم ٤٥ ناشئ و وتم اختيار عينة البحث الاساسية بالطريقة العمدية من ناشئين نادي بنى سويف وعددهم ١٢ سباح وعدد ٨ ناشئين بالدراسة الاستطلاعية من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الاساسية ، وكانت من اهم النتائج ان تدريبات البليومترك المائي بمحتواه وخصائص تشكيل احواله التدريبية له تأثير ايجابي وبشكل ذو دلالة احصائية في تنمية القدرة العضلية لعضلات الرجلين والجزع والمرونة للجزع والرشاقة ، وتحسن المستوى الرقمي لمهارة الدوران ، وكذلك تحسن في المستوى الرقمي لسباحة ٢٠٠ متر ظهر ، وكانت من اهم التوصيات ضرورة تطبيق تدريبات البليومترك المائي المقترح على السباحين الناشئين في جمهورية مصر العربية لما له من اثار ايجابية في تحسن المستوى (البدنى - الرقمى) لهم .

*مدرس بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات المائية كلية علوم الرياضة جامعة بنى سويف