

## تأثير أسلوبين للتدريب المتقاطع علي المستوى الرقمي لسباحي السرعة ” ( دراسة مقارنة )

د/ أشرف محمد جمعة نعيم

مدرس بقسم التدريب الرياضي

كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة

الباحث/ جمال محمود عبد الخالق محمود

باحث بقسم التدريب الرياضي -

كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة

أ.م.د/ حسام الدين فاروق حسين

استاذ مساعد دكتور - بقسم التدريب الرياضي

كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة

### ملخص البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير أسلوبين للتدريب المتقاطع على المستوى الرقمي لسباحي السرعة ، و قد استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين تجريبتين قوام كل منهما ٥ سباحين ، و قد أشارت نتائج البحث إلى تفوق المجموعة التجريبية الأولى التي تم إستخدامت أسلوب التدريب البليومتري) علي المجموعة الثانية والتي إستخدمت أسلوب التدريب البالستي .

ويوصي الباحث باستخدام البرنامج التدريبي باستخدام أساليب التدريب المتقاطع في رياضة السباحة بصفة عامة وسباحي السرعة بصفة خاصة وكذلك و باقي الألعاب الرياضية .

## المقدمة ومشكلة البحث :

المستوى العالي والأولمبي والمحترفين لتحسين أدائهم في النشاط الرياضي التخصصي. (٣: ٣٣)

كما يري محمد لطفي السيد، أشرف محمد سيد زين (٢٠٠٣م) أن استخدام التدريب المتقاطع يؤثر على الجانب النفسي من خلال التخلص من الروتين الذي قد ينتج عند التدريب على نشاط واحد فقط وإزالة الشعور بالملل والرتابة وإحداث نوع من التكيف النفسي وزيادة فعالية التدريب، فالنشاط الواحد قد يكون له بعض القصور ولكن إذا وجد ضمن أنشطة أخرى فلا شك سوف يؤدي ذلك إلى تغطية هذا القصور واختزال آثاره، هذا إلى جانب أنه يستثير الممارس ويؤدي إلى تشويقه ويجعله إيجابياً وذلك إما بالانتقال إلى أماكن وأجواء تدريبية مختلفة، أو باستخدام أساليب تدريب غير تقليدية (١٣ : ٣٨٢).

كما يؤكد موران وماجلين Moran T. G & Mcglynn H. G (١٩٩٧م) علي أن أنشطة التدريب المتقاطع تتضمن كلاً من التدريب بالأثقال وتمارين البليومترية والأنشطة الخاصة بالتحمل الهوائي و أنشطة التحمل اللاهوائي (١: ٣٣).

كما توضح وسيلة مهران وسمير عبد الحميد (١٩٩٥م) عن الفوردي AlFord إلى أن تدريبات البليومتري تعرف على أنها نظام لتمرينات صمم من أجل تنمية القوة المطاطية العضلية ، حيث تبدأ المجموعات العضلية أولاً بالإستطالة تحت تأثير حمل معين قبل أن تبدأ بالإنقباض بأقصى قدر ممكن. (٢٠ : ٨٦)

كما يوضح وفرانك هولي Howly & Frank (١٩٩٧) أن تدريبات البليومتري هي تلك التمرينات التي تكون خلالها العضلة قادرة على من إنتاج القوة في أقل زمن ممكن ، وتعتمد علي الجاذبية الأرضية لتخزين الطاقة في العضلات. (٢٧ : ٣٠٠)

إن التقدم المذهل في مجال السباحة في عصرنا الحديث وخاصة في مجال تحطيم الأرقام القياسية العالمية لم يأت وليد للصدفة بل أنه يعتمد علي إستخدام الأسس و الأساليب العلمية في مجال التدريب الرياضي والتي تسهم في تطور النواحي البدنية والفنية وال نفسية والخطية لتحقيق أفضل الإنجازات الرقمية للسباحين وذلك عن طريق إستخدام أفضل أساليب التدريب لتحقيق هذه الأهداف ومن تلك الأساليب أسلوب التدريب المتقاطع

حيث يري زكي محمد حسن (٢٠٠٤م) أن التدريب المتقاطع يهدف إلى تحسين القدرات البدنية والفسولوجية الخاصة بالنشاط من خلال استخدام أنشطة ورياضات ووسائل متعددة وتوظيف أجهزة وأدوات وتقنيات ذات صلة بالنشاط الرياضي التخصصي، تزيد من الدافعية عند تنفيذ واجبات التدريب وتقلل من فرص حدوث الإصابات والذي ينعكس بدوره على مستوى الأداء في المنافسة ، حيث يعمل التدريب المتقاطع على التخلص من نمطية الأداء والذي قد يؤثر بالسلب على الحالة التدريبية للاعبين (٧ : ٢٢).

كما يوضح فيتزجيرالد Fitzgerald (٢٠٠٤م) إلى أن التدريب المتقاطع يقصد به التنوع في استخدام التقنيات الحديثة من الأدوات والأجهزة وأنشطة وتمارين تختلف عن النشاط الأساسي لإتجاز الهدف الأساسي الذي يتمثل في تحسين الأداء واكتساب خبرات فنية وتنمية القدرات البدنية الخاصة ويعتبر التدريب المتقاطع أداة للقوة الكامنة للتدريب والذي يساعد اللاعبين على الوصول إلى قمة المنافسة في الرياضة التخصصية ولذلك استخدمه العديد من اللاعبين ذوي

ويضيف George .B .Dintimen .Bob Ward أن التدريب الباليستي يتضمن حركات انفجارية ضد مقاومة بأقصى سرعة ممكنة. (٢٦ : ٧٥) كما يوضح ميشيل ستون وآخرون Michael stone et al. (١٩٩٨م) أن التدريب الباليستي تعتبر واحدة من أنسب الطرق لتنمية القوة العضلية لأنها تجمع في طبيعة أداؤها بين صفتي القوة والسرعة معاً. (٣٠ : ٢٥)

كما يوضح ميشيل كنت (١٩٩٨م) إلى أن التدريب الباليستي يزيد من سرعة الأداء الحركي بمعنى أن القوة المكتسبة من هذا النوع من التدريب تؤدي إلى أداء حركي أفضل في النشاط الرياضي الممارس، هذا بالإضافة إلى أن تدريب المقاومة الباليستية يعمل على زيادة مقدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع وأكثر تفجيراً خلال المدى الحركي في المفصل وسرعة الحركة. (١٩ : ٢١٥)

وتعتبر رياضة السباحة من الرياضات التي تحتاج إلى تنمية العديد من القدرات البدنية وذلك عن طريق استخدام العديد من طرق وأساليب التدريب الحديثة لرفع الكفاءة البدنية وذلك لما له من تأثير مهم على مستوى الإنجاز الذي يحققه السباح خلال السباق ، والتدريب المتقاطع يعتبر من أساليب التنمية الشاملة للسباحين ويتضمن أنشطة متنوعة واستخدام تقنيات حديثة تحقق المتعة والإثارة وتعمل على الوقاية من مخاطر الإصابه بالحمل الزائد نتيجة تعرض السباحين إلى أحمال تدريبية عالية وعدم التنوع في طرق وأساليب التدريب مما يؤدي إلى الإصابات المختلفة والتي تعوق تقدم وتطور مستويات السباحين .

ولقد قام الباحث باستطلاع آراء بعض مدربي السباحة وذلك من واقع عملة في مجال تدريب السباحة عن طريق المقابلة الشخصية بهدف التعرف على الأساليب والطرق الحالية المستخدمة في تدريب السباحة

ويتفق كلاً من ناجي أسعد (١٩٩١م) وإلهام عبد الرحمن (١٩٩٧م) على أن التدريب البيوميترى هو تدريب للعضلات على الإنبساط والإطالة بهدف إنتاج أكبر قدر من القوة في أقل زمن ممكن حيث يتم تقليل زمن الارتقاء (١٨ : ٥٠) (٤ : ٢٤٤).

ويرى لايل ماك دونالد Lyle Mcdonald (١٩٩٧م) أن الهدف الأساسي من التدريب البيوميترى هو تحسين سرعة الإستجابة والقدرة على رفع كفاءة الممرات العصبية وتحسين الألياف. (٢٩)

ويشير سوادرت Swardat (١٩٩٧م) أن التدريب البيوميترى يعتمد في جوهره على الانقباض العضلي المركزي واللامركزي و الذي ينتج عن طريق إنقباض عضلي قوي وسريع وهذا يمكن ملاحظة في تدريبات الوثب من أعلي إلى أسفل وخاصة من خلال صناديق مختلفة الارتفاعات أو حواجز مختلفة وذلك لتنمية وتطوير القدرة العضلية للرجلين. (٣١ : ١١)

كما يوضح كبرى ب ، روبرت نيوتن Kerry, P. Mcevoy&Rebert Newton (١٩٩٨م) إلى أنه قد ظهر في الآونة الأخيرة أسلوب جديد يسمى بالتدريب الباليستي وهو يستخدم للتغلب على نقص السرعة الناتجة من التدريب التقليدي ، هذا بالإضافة إلى تنمية العضلات العاملة والمقابلة والمثبتة ، كما أنه يصف الحركات التي تتميز بتزايد السرعة لأقصى مدى مع قذف الأداة أو الثقل في الفراغ ، ويشتمل التدريب الباليستي على تدريبات (رفع أثقال خفيفة الوزن وبسرعات عالية - كور طبية - جاكث أثقال - جيتر أثقال) ، وحيث أن طرق التدريب الباليستي لا يوجد بها نقص أو إنخفاض في السرعة لذا فإنها تحافظ على التوافق الخاص لمعظم الألعاب. (٢٨ : ٤)

- توجد فروق دالة إحصائياً بين بين القياسين القبلي و البعدي في المستوى الرقمي لسباحي السرعة للمجموعة التجريبية الثانية والتي استخدمت أسلوب التدريب البالستي لصالح القياس البعدي .

- توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية في نسبة تحسن المستوى الرقمي لسباحي السرعة بين القياسين البعديين لصالح المجموعة الأولى .

#### المصطلحات المستخدمة في البحث:

- التدريب المتقاطع: Cross –Training

عبارة عن استخدام رياضة او نشاط او تكتيك تدريبي آخر غير النشاط او الرياضة التخصصية للاعب وذلك للمساعدة في تحسين الأداء في النشاط او الرياضة التخصصية. (١٥ : ٤)

#### ❖ الدراسات مرتبطة بالسباحة

(١) دراسة: محمد حسن محمد (٢٠٠٢م) (١٢) بعنوان: " استخدام التدريب المتقاطع في تطوير القوة العضلية للسباحين الناشئين وتأثيره على الانجاز الرقمي "

استهدفت هذه الدراسة التعرف على أثر استخدام التدريب المتقاطع في تطوير القوة العضلية لدى السباحين الناشئين وتأثيره على الانجاز الرقمي وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة . وتم اختيار العينة بالطريقة العشوائية وقوامها (٤٠) سباحاً وسباحة من سن (١٣:١٥) سنة وكانت أهم نتائج الدراسة أن برنامج المجموعة التجريبية التي استخدمت التدريب المتقاطع أثر إيجابياً في قياس السعة الحيوية وقياس القوة القصوى والقدرة العضلية للذراعين والمرونة والإنجاز الرقمي للسباحين.

حيث إتضح للباحث قلة استخدام المدربين في مجال السباحة لأساليب التدريب المتقاطع، وعلي ضوء المسح المرجعي الذي قام به الباحث لبعض الدراسات والبحوث العلمية السابقة بصورة عامة في مجال تدريب رياضة السباحة تبين للباحث قلة الدراسات التي تناولت أسلوب التدريب المتقاطع في رياضة السباحة ، مما دفع الباحث إلي إجراء الدراسة الحالية باستخدام أسلوبين للتدريب المتقاطع للتعرف على مدى تأثيرهما على المستوى الرقمي لسباحي السرعة وذلك كدراسة مقارنة .

#### هدف البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على الفرق بين أسلوبى التدريب المتقاطع على المستوى الرقمي لسباحي السرعة وذلك عن طريق التعرف على :

- تأثير استخدام أسلوب التدريب البلوميترى على المستوى الرقمي لسباحي السرعة.

- تأثير استخدام أسلوب التدريب البالستي على المستوى الرقمي لسباحي السرعة.

- تأثير المقارنة بين أسلوبى التدريب البلوميترى و البالستي على المستوى الرقمي لسباحي السرعة.

#### فروض البحث :

لتوجيه العمل في إجراءات البحث وسعياً في تحقيق أهدافه فقد افترض الباحث ما يلي :-

- توجد فروق دالة إحصائياً بين بين القياسين القبلي و البعدي في المستوى الرقمي لسباحي السرعة للمجموعة التجريبية الأولى والتي استخدمت أسلوب التدريب البلوميترى لصالح القياس البعدي .

(٢) دراسة : شيرين على حسن (٢٠١٠م)  
(١٠) بعنوان : " استخدام التدريب المتقاطع في تطوير المرونة والقدرة العضلية للسباحين الناشئين وتأثيره على الإنجاز الرقمي "

استهدفت هذه الدراسة التعرف على أثر استخدام أسلوب التدريب المتقاطع في تنمية المرونة والقدرة العضلية للسباحين الناشئين وتأثيره على الإنجاز الرقمي وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة . وتم اختيار العينة بالطريقة العشوائية وقوامها (٨١) سباحاً (٤١) سباحاً للمجموعة التجريبية و (٤٠) سباحاً للمجموعة الضابطة وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية في معظم القياسات البدنية ووجود تحسن بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبارات الأداء المهاري.

#### ❖ الدراسات مرتبطة بالرياضات الفردية

(١) دراسة : مصطفى محمود الشربيني (٢٠١١م) (١٤) بعنوان : " تأثير استخدام التدريب البليومتري و التدريب المائي على بعض القدرات البدنية ومستوى الإنجاز الرقمي لمسابقة الوثب الطويل "

استهدفت هذه الدراسة التعرف على تأثير التدريب البليومتري والتدريب المائي على بعض القدرات البدنية ومستوى الإنجاز الرقمي لناشئي الوثب الطويل وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (١٢) ناشئ من ناشئين تحت ١٨ سنة بنادي كفر الشيخ الرياضي وكانت نتائج البحث تحسن في القدرات البدنية والمستوى الرقمي لكلا المجموعتين فيما حققت مجموعة التدريب البليومتري تحسناً كبيراً عن مجموعة التدريب المائي.

(٢) دراسة: محمد جابر عبد الحميد (١٩٩٤م) (١٦) بعنوان : " أثر تدريبات البليومتريك كأحد مكونات برنامج تدريبي للحصول على المتطلبات البدنية والمستوى الرقمي لمتسابقى الوثب الطويل والثلاثي استهدفت هذه الدراسة التعرف على أثر تدريبات البليومتريك كأحد مكونات برنامج تدريبي للحصول على المتطلبات البدنية والمستوى الرقمي لمتسابقى الوثب الطويل والثلاثي وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (١٢) لا عب تتراوح أعمارهم من (٢٠-٢٥) سنة وكانت نتائج البحث وجود فروق إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتطلبات البدنية والمستوى الرقمي لصالح المجموعة التجريبية.

(٣) دراسة: محمود محمد لبيب (٢٠٠٨م) (١٧) بعنوان : " دراسة مقارنة لتأثير استخدام أسلوبين مختلفين لتنمية القدرة العضلية (البليومتري - الباليستي) على مستوى الإنجاز الرقمي للاعبى الوثب الثلاثي "

استهدفت هذه الدراسة التعرف الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى القدرة العضلية والمستوى الرقمي لمتسابقى الوثب الثلاثي ، وإستخدام الباحث المنهج التجريبي ، وإشتملت عينة البحث على ٢٠ لاعباً ، كما إستخدام الإختبارات البدنية والمهارية كوسيلة لجمع البيانات ، وكانت أهم النتائج ان التدريب بإستخدام التدريب الباليستي يؤدي إلى الإرتفاع بمستوى الأداء الحركي للوثب عامة والمستوى الرقمي للوثب الثلاثي خاصة.

#### ❖ الدراسات مرتبطة بالألعاب الجماعية

(١) دراسة: ياسر عثمان محمد (٢٠٠٩م) (٢١) بعنوان : "تأثير استخدام أسلوب التدريب المتقاطع على متغيرات بدنية ومهارية لناشئ كرة القدم "

للمجموعة التجريبية أكثر من التدريب بالأثقال للمجموعة الضابطة.

### إجراءات البحث

#### منهج البحث

استخدم الباحثين المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين تجريبتين وذلك عن طريق استخدام القياسات القبلية و البعدية.

#### عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من السباحين مرحلة ٦ سنة المقيدين بمنطقة الدقهلية والمسجلين بالاتحاد المصري للسباحة موسم ٢٠١٧/٢٠١٨ وقد بلغ إجمالي عدد أفراد عينة البحث ١٠ سباحين ، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبتين متكافئتين قوام كل مجموعة ٥ سباحين .

#### تجانس عينة البحث :

قام الباحث بإجراء التجانس بين أفراد عينة البحث قبل تطبيق البرنامج في متغيرات النمو الأساسية التي قد تؤثر على نتائج البحث كما هو موضح في الجدول التالي:

### جدول (١)

إعتدالية توزيع عينة البحث في المتغيرات الأساسية (العمر الزمني – الطول – الوزن – العمر التدريبي)

ن=١٠

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط	الإنحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
١	الطول	سم	١٦٧.٢٥٦	١٦٨.٢٨٠	٣.٦١٤	-١.٥٥٦
٢	الوزن	كجم	٦٨.٩٢٠	٦٩.٠٠٠	١.٣٨٤	-٠.٤١٦
٣	العمر الزمني	سنة	١٦.٢٣١	١٦.٢٣٠	٠.٨٠٦	٠.١٤٩
٤	العمر التدريبي	سنة	٥.٦٨١	٥.٦٦٥	٠.٤٣٧	٠.٠٥٨

الطول – الوزن – العمر التدريبي) ما بين (+ ٣) مما يدل على إعتدالية توزيع عينة البحث .

استهدفت هذه الدراسة التعرف على تأثير استخدام التدريب المتقاطع للحفاظ على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعب كرة القدم أثناء فترة المنافسة ، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي على العينة قوامها (٥٠) من ناشئى كرة قدم سن تحت (١٣) سنه. وكانت أهم نتائج هذه الدراسة أن التدريب المتقاطع أثر إيجابياً على القدرات البدنية (المرونة – الرشاقة) والمهارية (الجرى بالكرة – المراوغة ) لناشئى كرة القدم .

(٢) دراسة: أحمد فاروق خلف (٢٠٠٣م) (٢) بعنوان: " تأثير برنامج للتدريب بالبايستى علي بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبى كرة السلة "

استهدفت هذه الدراسة التعرف علي تأثير استخدام برنامج للتدريب بالبايستى علي بعض المتغيرات البدنية والمهارات الاساسية للاعبى كرة السلة ، وإستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وإشتملت عينة البحث على ٢٤ لاعب لكرة السلة ، كما استخدم الباحث الإختبارات البدنية والمهارية كوسيلة لجمع البيانات ، وكانت أهم النتائج أن برنامج التدريب بالبايستى أدى إلى تحسن في بعض المتغيرات البدنية

يتضح من الجدول رقم (١) إعتدالية توزيع عينة البحث حيث تنحصر جميع المتغيرات (العمر الزمني-

## جدول (٢)

## المتوسط والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الإنتواء لعينة البحث فى قياس المتغيرات البدنية

ن=١٠

م	المتغير	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الإنتواء
١	السرعة القصوى	عدو ٣٠ من بداية متحركه	ثانية	٥.٧٥٦	٥.٥٠٠	٠.٤٥٧	٠.٥٨٦
٢	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	اختبار الوثب العريض من الثبات	متر	١.٢١٠	١.٢٠٠	٠.٠٧٦	٠.٣٣٥
٣	القوة القصوى	جهاز الديناموميتر لقياس القوة الثابتة للرجلين	كجم	٥.٨٣٣	٦.٠٠٠	٠.٩١٣	0.351-
٤	المرونة	ثني الجذع أماما أسفل من الوقوف	سم	١٤.٨٦٨	١٤.٥٠٠	٠.٣٢٠	٠.٨٩٢
٥	الرشاقة	الانبطاح المائل من الوقوف ١٠ ث	عدد	٥.٩٣٣	٦.٠٠٠	٠.٧٨٥	0.121-
٦	التوافق	الدوائر المرقمة	ثانية	٢٥.٨٣٣	٢٦.٠٠٠	٠.٧٤٧	0.247-

يتضح من الجدول رقم (٢) إعتدالية توزيع عينة البحث حيث تنحصر جميع المتغيرات البدنية ما بين (+ ٣) مما يدل على إعتدالية توزيع عينة البحث.

## جدول (٣)

## المتوسط والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الإنتواء لعينة البحث

## فى قياس المتغيرات المستوي الرقمي

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الإنتواء
١	المستوى الرقمي ٥٠م	ث	٢٨.٨٥٦	٢٨.٠٠	٠.٥٤٠	٠.١٩٣
٢	المستوى الرقمي ١٠٠م	ث	٦٨.٠٣٣	٦٨.٠٠٠	٠.٧٦٥	٠.٥٥٣

يتضح من الجدول رقم (٣) إعتدالية توزيع عينة البحث حيث تنحصر جميع المتغيرات المستوي الرقمي ما بين (+ ٣) مما يدل على إعتدالية توزيع عينة البحث.

## وسائل جمع البيانات:

- استخدم الباحث الوسائل التالية لجمع البيانات :
- المسح المرجعي للمراجع العلمية والدراسات و البحوث السابقة المرتبطة بموضوع البحث حول القدرات البدنية الخاصة والاختبارات التي تقيسها .
- إستمارة استطلاع رأي الخبراء حول القدرات البدنية الخاصة لسباحي السرعة. ( مرفق )
- المسح المرجعي حول أنشطة التدريب المتقاطع لتنمية القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لسباحي لسرعة مرفق (٩).
- استطلاع رأي الخبراء حول صلاحية البرنامج التدريبي المقترح للتطبيق. ( مرفق ١١ )
- إستمارة تسجيل بيانات اللاعب والاختبارات البدنية . ( مرفق ٢ )

### الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

#### الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياسات:

- رستاميتير لقياس الأطوال والأوزان (RASTAMETAR) بالسنتيمتر .
- ديناموميتر لقياس قوة عضلات الرجلين بالكيلو جرام.
- ساعة إيقاف لقياس الزمن (STOP WATCH) بالثانية.
- شريط قياس معتمد و مسطرة مدرجة لقياس المسافة بالمتر.

#### الدراسات الاستطلاعية:

##### الدراسة الاستطلاعية الأولى:

أجريت هذه الدراسة يوم ١ / ٩ / ٢٠١٧ م الي ٥ / ٩ / ٢٠١٧ م علي عينة من سباحي السرعة ممثلة للمجتمع الاصلي ومن خارج عينة البحث الاساسية وبلغ عددهم ( ١٠ ) سباحين بهدف التعرف علي:

- كيفية القياس وتسجيل البيانات .
- إكتشاف الصعوبات أثناء إجراء القياسات لتحديد أفضل طرق القياس .
- تحديد الترتيب الأمثل لإجراء القياسات .
- سرعة ضبط وإعداد الأجهزة والأدوات المستخدمة في إجراء القياسات .

### الدراسة الاستطلاعية الثانية:

أجريت هذه الدراسة يوم ٧ / ٩ / ٢٠١٧ م الي ١٠ / ٩ / ٢٠١٧ م علي عينة من سباحي السرعة ممثلة للمجتمع الاصلي ومن خارج عينة البحث الاساسية وبلغ عددهم ( ١٠ ) سباحين بهدف التعرف علي:

- حساب معامل الثبات للاختبارات البدنية.
- حساب معامل الصدق (صدق التمايز) للاختبارات البدنية.
- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث .
- تحديد عوامل الأمن والسلامة أثناء تطبيق وحدات البرنامج التدريبي المقترح.

- إكتشاف الصعوبات التي قد تواجه تطبيق وحدات البرنامج التدريبي المقترح.

#### صدق الإختبارات (صدق التمايز)

ولحساب ذلك استخدم الباحث صدق التمايز حيث قام الباحثين بتطبيق الإختبارات قيد البحث على عينة

الدراسة الإستطلاعية التي قوامها (١٠) سباحين سنة ، ثم تطبيق الاختبارات على عينة مميزة من متسابقى السباحة بنادى الحوار الرياضي وستاد المنصورة 18 سنة قوامها (١٠) سباحين أيضاً وذلك لحساب صدق التمايز للاختبارات المستخدمة كما هو موضح بجدول ثم كما هو موضح بالجدول (4).



جدول (٤)

معاملات صدق الإختبارات قيد البحث ن = ١٠

قيمة ت	المجموعة الغير مميزه		المجموعة المميزة		وحدة القياس	الاختبارات
	ع+	س	ع+	س		
11.879*	٠.١٦٥	٥.٢٤	٠.١٦٥	٤.٢٦	ث	عدو ٣٠ من بداية متحركه
5.271*	٠.٠٩٦	١.٤٤٥	٠.٨٦٤	٣.٠٦٥	سم	اختبار الوثب العريض من الثبات
4.135*	٠.٨٤٦	٦.٩٣	٠.٨٤٦	٨.٦٧٩	عدد	الانبطاح المائل من الوقوف
4.062*	١.٦٦٤	١٤.٨٢	١.٠٦١	١١.٩٨٦	ث	التوافق الحركي
5.617*	٠.٥٢٧	٥.٥	٠.٥٢٧	٦.٩٨	سم	ثني الجذع من الوقوف
4.641*	١.٨٩٦	٢٦.٨	١.٢٩٦	٣٠.٥٦٨	كجم	القوة الثابتة لعضلات الرجلين

يشير إلى صدق الإختبارات في التمييز بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة .

قيمة "ت" عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٦٢

ثبات الإختبارات

حيث إستخدم الباحث طريقة تطبيق الإختبارات على عينة الدراسة الإستطلاعية قوامها (١٠) سباحين من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية، ثم إعادة التطبيق على نفس المجموعة وفي نفس التوقيت لتوحيد ظروف القياس قدر الامكان (Test-Retest) كما هو موضح بالجداول رقم (٥).

يتضح من الجدول (٤) أن قيمة "ت" الجدولية (٢.٢٦٢) أقل من قيمة "ت" المحسوبة عند مستوى معنوية ٠.٠٥ حيث تنحصر بين أكبر قيمة لها (١١.٨٧٩) لاختبار عدو ٣٠م، وبين أصغر قيمه لها (٤.٠٦٢) لاختبار التوافق الحركي أي أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في نتيجة الإختبارات قيد البحث مما

جدول (٥)

معاملات ثبات الإختبارات قيد البحث ن = ١٠

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	الاختبارات
	ع+	س	ع+	س		
*٠.٨٦١	٠.١٣٢	٥.٢٨٠	٠.١٦٥	٥.٢٤٠	ث	عدو ٣٠ من بداية متحركه
*٠.٨٦٩	٠.١١٧	١.٤٨٠	٠.٠٩٦	١.٤٤٥	سم	اختبار الوثب العريض من الثبات
*٠.٨٩٤	٠.٥٣١	٧.٢٢٠	٠.٨٤٦	٦.٩٣٠	عدد	الانبطاح المائل من الوقوف
*٠.٨٧٢	١.٢٥٢	١٥.٣٠٠	١.٦٦٤	١٤.٨٢٠	ث	التوافق الحركي
*٠.٩٠٥	٠.٦٩٩	٥.٦٠٠	٠.٥٢٧	٥.٥٠٠	سم	ثني الجذع من الوقوف
*٠.٩٣٠	٤.٦٥١	٢٨.٠٥٠	٣.٨٩٦	٢٦.٨٠٠	كجم	القوة الثابتة لعضلات الرجلين

\* قيمة "ر" عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٦٣٢

البحث تراوحت ما بين أعلى قيمة لها (القوة الثابتة لعضلات الرجلين (٠.٩٣٠)) وبين أقل قيمة

يتضح من جدول (٥) أن معامل الإرتباط بين التطبيقين الأول والثاني للإختبارات قيد

لها (عدو ٣٠م (٠.٨٦١) وهذا يؤكد أن جميع الاختبارات الخاصة بمتغيرات البحث على درجة عالية من الثبات.

الإجراءات التنفيذية للدراسة :  
 تحديد القدرات البدنية الخاصة لسباحي السرعة :

قام الباحث بتحديد أهم المتغيرات البدنية ذات الارتباط المباشر لسباحي السرعة بناءً نتائج استطلاع رأى الخبراء (مرفق ٥)

ثم قام الباحث بحساب النسبة المئوية لإتفاق الخبراء حول مناسبة القدرات البدنية والاختبارات الخاصة بالسباحة .

م	القدرات البدنية	اسم الاختبار	عدد موافقة الخبراء	عدد عدم موافقة الخبراء	النسبة المئوية
١	السرعة القصوى	اختبار العدو ( ٣٠ ) متر من البدء المتحرك	٨	-	١٠٠%
٢	القوى القصوى	اختبار قوه عضلات الرجلين	٦	٢	٧٥%
٣	القوه المميزة بالسرعة	اختبار الوثب العريض من الثبات	٥	٣	٦٠%
٤	التوافق	اختبار الدوائر المرقمة	٦	٢	٧٥%
٥	الرشاقة	اختبار الانبطاح المائل من الوقوف (١٠) ث	٧	١	٩٠%
٦	المرونة	اختبار ثنى الجذع اماما اسفل من الوقوف	٨	-	١٠٠%

- ولقد إرتضى الباحثين نسبة ٦٠% كحد أدنى لإختبارات القدرات البدنية الخاصة بالسباحة
- التجربة الأساسية:-**
- القياسات القبلية :-**
- تم إجراء القياس القبلي للاعبى عينة البحث قبل بداية فترة الإعداد للموسم التدريبي ٢٠١٧/٢٠١٨ حيث شمل القياس القبلي القياسات والإختبارات الآتية:-
- (أ) المتغيرات الأولية :-**
- (السن ، الطول ، الوزن).
- (ب) إختبارات القدرات البدنية.**
- ١- السرعة القصوى ٢ - القوة المميزة بالسرعة.
- ٣- القوة القصوى ٤ - المرونة.
- ٥- الرشاقة. ٦- التوافق
- (ج) المستوى الرقمي.**
- خطوات تصميم البرنامج التدريبي المقترح:-
- فى ضوء المسح المرجعى للمراجع العلمية والمصادر المتخصصة، وإستطلاع رأى الخبراء، قد تمكن الباحث من التوصل إلى:-
- تحديد طريقة التدريب.
- تحديد التوزيع الزمن العام للبرنامج التدريبي المقترح.
- تحديد عدد الوحدات التدريبية فى البرنامج التدريبي المقترح.
- تحديد نظام تشكيل حمل التدريب فى البرنامج التدريبي المقترح.
- توزيع درجات الحمل علي الأسابيع التدريبية فى البرنامج التدريبي.
- تقنين الأحمال التدريبية فى ضوء معدل النبض.

### محتوى الوحدات التدريبية:

#### تقنين محتوى الوحدات التدريبية:

- تقنين طريقة التدريب البلوميتري - تقنين طريقة التدريب الباليستي - تقنين وسائل إستعادة الشفاء .  
القياسات البعدية:-

تم إجراء القياسات البعدية بعد الإنتهاء من تطبيق مراحل البرنامج التدريبي المقترح وذلك فى الفترة من ٢٥/١٢/٢٠١٧ م : ٢٨/١٢/٢٠١٧ م.

#### المعاملات العلمية للبحث:

قام الباحث بحساب المعاملات العلمية ( صدق - ثبات ) للاختبارات البدنية والرقمية قيد البحث ، وذلك من خلال إيجاد معاملات الصدق والثبات

، وكذلك تم إجراء التحليل الإحصائى بواسطة الحاسب الآلى باستخدام البرنامج الإحصائى SPSS17

تم إجراء المعاملات الإحصائية الآتية (المتوسط الحسابى (س-) - الإنحراف المعياري (± ع) - الوسيط - معامل الإلتواء - معامل الارتباط - اختبار (ت) لمجموعتين لقياس واحد - اختبار (ت) لقياسيين (القبلى والبعدى) لمجموعة واحدة - نسبة التحسن المنوية- اختبار كا<sup>٢</sup>)، وذلك باستخدام البرنامج الإحصائى SPSS.

#### عرض ومناقشة النتائج:

- الفرض الأول: توجد فروق دالة إحصائياً بين بين القياسين القبلى والبعدى فى المستوي الرقمية للمجموعة التجريبية الأولى والتي استخدمت أسلوب التدريب البلوميتري لصالح القياس البعدى .

### جدول (٦)

#### دلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية الأولى

##### في المتغيرات المستوي الرقمية قيد البحث ن=١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت- المحسوبة
			الانحراف المعياري	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابى		
١	المستوى الرقمية ٥٠م	ثانية	١.٨٣٨	٢٧.١٠٠	٠.٧٣٨	٢٧.١٠٠	٢.٣٠٠	٣.٩٧٧
	المستوى الرقمية ١٠٠م	ثانية	١.٣٧٠	٦٠.٩٠٠	١.٥٢٣	٦٠.٩٠٠	٦.٢٠٠	١٤.٠٢٠

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٦٢ \* دال

(المستوى الرقمية ٥٠ م ، المستوى الرقمية ١٠٠ م) ، حيث كانت قيمة "ت" المحسوبة (٣.٩٧٧) ، (١٤.٠٢٠) اكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢.٢٦٢) .

يتضح من جدول رقم (٦) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياس القبلى والقياس البعدى فى المتغيرات الرقمية قيد البحث

## جدول (٧)

### نسبة التحسن المئوية في متغيرات البحث للمجموعتين التجريبية الأولى و التجريبية الثانية

( ن=٢٠ = ١٠ )

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية الأولى		المجموعة التجريبية الثانية	
			قبلي	بعدي	قبلي	بعدي
١	المستوى الرقمي ٥٠م	ثانية	٢٩.٤٠٠	٢٧.١٠٠	٧.٨٢٣	٢٩.٨٠٠
٢	المستوى الرقمي ١٠٠م	ثانية	٦٧.٠٠٠	٦٠.٩٠٠	٩.١٠٤	٦٧.٣٠٠

حيث أن التدريبات البليومترية تعمل إلي زيادة كفاءة العضلات للوصول إلي أقصى قوة في اقل زمن ممكن.

Douglas M. Kleiner. Et all (١٩٩٩)

(٢٨) حيث يتفق ذلك مع دراسة دوجلس كلينر وآخرون ان التدريب البليومتري ضروري لتنمية الوثب العمودي حيث ان نتائج ارتفاع الوثب العمودي للمجموعة التي استخدمت تدريبات الوثب افضل بالنسبة للمجموعتين الاخرتين اللتان استخدمتا تدريب مختلف.

ويتفق مع ذلك طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧) (١١) أن التدريب البليومتري يساعد علي رفع معدل بذل القوة في زمن صغير جداً وبالتالي فإنه يعمل علي تنمية القدرة " القوة المميزة بالسرعة "، حيث يشير أبو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٣) (١) أن للتدريب البليومتري تأثيراً أكبر ودورا مؤثراً في تنمية القوة المميزة بالسرعة .

ويشير طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧) (١١) نقلاً عن آدمز Adams (١٩٩٢) (٢٢) علي أهمية استخدام التدريب البليومتري في تنمية عناصر اللياقة البدنية وسرعة الأداء .

وبذلك يتحقق صدق الفرض الثاني وجود فروق دالة إحصائياً بين بين القياسين القبلي و البعدي في

من جدول (٧) يتضح وجود فروق في نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية الأولى و التجريبية الثانية في متغيرات البحث لصالح المجموعة التجريبية الأولى .

يتضح من جدول رقم (٦) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياس القبلي والقياس البعدي في المتغيرات الرقمية قيد البحث (المستوى الرقمي ٥٠م ، المستوى الرقمي ١٠٠م) ، حيث كانت قيمة "ت" المحسوبة (٣.٩٧٧) ، (١٤.٠٢٠) اكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢.٢٦٢) .

من جدول (٧) يتضح وجود فروق في نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية الأولى و التجريبية الثانية في متغيرات البحث لصالح المجموعة التجريبية الثانية .

ويعزي الباحثين هذا التقدم إلى البرنامج التدريبي المقترح والذي اشتملت محتوياته على تدريبات مقننة لتنمية مكونات اللياقة البدنية الخاصة بسباحي السرعة ومنبثقة من متطلبات الأداء والبدني في السباحة والمناسبة للمرحلة السنوية (عينة البحث) بما يمكن اللاعب من التوجيه الهادف لحركاته، حيث انعكس ذلك إلى ارتفاع مستوي مكونات اللياقة البدنية (قيد البحث)

المستوي الرقمي للمجموعة التجريبية الثانية والتي استخدمت أسلوب التدريب البلوميتري لصالح القياس البعدي .  
الفرض الثاني : توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي و البعدي في المستوى الرقمي للمجموعة التجريبية الثانية والتي استخدمت أسلوب التدريب البالستي لصالح القياس البعدي .

#### جدول (٨)

#### دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية الثانية

في المتغيرات المستوي الرقمي قيد البحث ن=١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت- المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	المستوى الرقمي ٥٠م	ثانية	٢٩.٨٠٠	٢.٥٢٩	٢٨.٣٠٠	٢.٠١٤	٠.٣٠٠	٢.٦٨٩
٢	المستوى الرقمي ١٠٠م	ثانية	٦٧.٣٠٠	١.٣٩٨	٦٥.٢٠٠	١.٣٩٨	٢.١٠٠	٦.٠٣٤

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٦٢ \* دل

الأداء حيث حدث تخزين للمعلومات الحسية والعصبية نتيجة لأداء الإختبارات البدنية ومن هنا اكتسب لاعبي المجموعة التجريبية الأولى القدرة علي أداء الاختبارات بصورة جيدة وتحقيق هذا المستوى من التحسن كما أن شرح طريقة الأداء لهم اثر تأثيراً ايجابياً بتحسن المستوى الرقمي والبدني للاعبين المجموعة التجريبية الثانية .

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة بثينة محمد صديق رضوان (٢٠٠٦م) (٥) ايهاب احمد راضى امين (٢٠٠٧م) (٣)، رامى محمد الطاهر سالم (٢٠١٠م) (٦) على ان استخدام تدريبات البالستي المقننة المبنية على اساس علمية تؤدي الى تحسن فى القدرات البدنية الخاصة ومراحل الاداء (الحجلة-الخطوة-الوثبة) والمستوى الرقمى للوثب الثلاثى.

يتضح من جدول رقم (٨) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياس القبلي والقياس البعدي فى المتغيرات الرقمية قيد البحث (المستوى الرقمي ٥٠ م ، المستوى الرقمي ١٠٠ م) ، حيث كانت قيمة "ت" المحسوبة (٢.٦٨٩) ، (٦.٨٦٢) اكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢.٢٦٢) .

ويعزى الباحثين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي و البعدي في المستوى الرقمي وتحسن مستوى مكونات اللياقة البدنية الخاصة بسباحى السرعة و لصالح القياس البعدي إلي البرنامج المتبع باستخدام التدريب البالستي ، ومما لاشك فيه أن أي برنامج تدريبي لابد وأن يؤدي إلى تحسن مستوى الأداء إلا أن مقدار التحسن هو الفيصل بين تقدم البرنامجين. وكذلك تكرر

تدريبه واستخدام الاسس والمبادئ العلمية السليمة  
في تشكيل الحمل التدريبي.

وبذلك يتحقق صدق الفرض الثاني وجود فروق  
دالة إحصائياً بين بين القياسين القبلي و البعدي  
في المستوى الرقمي للمجموعة التجريبية الثانية  
والتي استخدمت أسلوب التدريب البالستي لصالح القياس  
البعدي .

الفرض الثالث: توجد فروق دالة إحصائياً  
بين المجموعتين الأولى والثانية في المستوى الرقمي  
بين القياسين البعديين لصالح المجموعة الأولى .

ولهذا فانه من خلال التدريب الفني  
بالاسلوب البالستي تؤدي لتطور المستوى الرقمي  
لسباحي السرعة بواسطة العضلات المطلوبة فقط  
اي الاقتصاد في الجهد والوقت ومن ثم فانه يتم  
بذلك تسريع الاداء، فيحدث التحسن في مراحل الأداء.

مما سبق يتضح ان التدريب بالاسلوب البالستي  
أدى إلى تحسن القدرات البدنية الخاصة قيد البحث

وايضا أدى إلى تحسن المستوى الرقمي لسباحي  
السرعة لافراد المجموعة التجريبية الأولى من  
خلال الاتباع الجيد لمكوناته ومراعاة عملية  
الاستشفاء والتعريض المثلى وعدم الافراط في

#### جدول (٩)

### دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية الأولى و المجموعة التجريبية الثانية في المستوى الرقمي قيد البحث

$$n_1 = 2 - n_2 = 10$$

م	التغيرات	القياس و الوقت	المجموعة التجريبية الأولى		المجموعة التجريبية الثانية		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت المحسوبة
			الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
١	المستوى الرقمي ٥٠ م	ثانية	٠.٧٣٨	٢٧.١٠٠	١.٢٠٠	٢٨.٣٠٠	٢.٤٠٠	٢.٥٨١
٢	المستوى الرقمي ١٠٠ م	ثانية	١.٥٢٣	٦٠.٩٠٠	١.٣٩٨	٦٥.٢٠٠	٤.٣٠٠	٦.٩٨٦

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٦٢ \* دال

الاداء المتفجر اذ ان العضلة تنمي اساسا بتدريبات الاثقال  
ولكن القوة الديناميكية تنمي باستخدام التدريب باسلوب  
البيومتری المتمثلة في الوثب العميق والحجل بين  
الحواجز وتكرار الحجل والارتداد.

ويرى الباحث ان استخدام التدريب البيومتری خلال  
البرنامج التدريبي بادوات مساعدة أدى الى تحسن ملحوظ  
وبشكل جيد في بعض المتغيرات البدنية قيد البحث  
والمستوى الرقمي لسباحي السرعة عن التدريب  
البالستي.

يتضح من جدول رقم (٩) وجود فروق دالة  
إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسات البعدية في  
المتغيرات المستوى الرقمي قيد البحث  
(المستوى الرقمي ٥٠ م ، المستوى الرقمي ١٠٠ م) ،  
حيث كانت قيمة "ت" المحسوبة (٢.٥٨١) ،  
(٦.٩٨٦) اكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢.٢٦٢) .

ويفسر الباحثين تفوق المجموعة التجريبية  
الأولى عن المجموعة التجريبية الثانية ان التدريب  
بالاسلوب البيومتری يزيد من قدرة العضلات على

حسين مردان عمر البياتي حيث اتفقوا جميعا على ان التدريب بالاسلوب (الاثقال والبليومتري) ادى الى تنمية المتغيرات البدنية وتحسن المستوى الرقمي.

وهذا ما يؤكد عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب ١٩٩٦ م (١٥) أن من أهم مميزات التدريب البليومتري أنه يزيد من الأداء الحركي بمعنى أن القوة المكتسبة من هذا النوع في التدريب تؤدي إلى أداء حركي أفضل في النشاط الممارس .

وبذلك يتحقق صدق الفرض الثالث وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين الأولى والثانية في المستوى الرقمي بين القياسين البعديين لصالح المجموعة الأولى .

#### الاستنتاجات:

في حدود عينة البحث وخصائصها وفي ضوء نتائج البحث تمكن الباحث من التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

- أدي استخدام اسلوبين للتدريب المتقاطع والذي تم تطبيقه علي مجموعتين تجريبتين وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للمستوي الرقمي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية الأولى.

- أدي استخدام اسلوب التدريب الباليستي والذي تم تطبيقه علي المجموعة التجريبية الثانية الي وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي في المستوى الرقمي لسباحي السرعة لصالح القياس البعدي.

- أدي استخدام اسلوب التدريب البليومتري والذي تم تطبيقه علي المجموعة التجريبية الأولى الي وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي

ويعضد الباحثين هذه النتائج لما أشار اليه كلا من زكي محمد درويش وآخرون (١٩٩٧م) (٨)، طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧م) (١١) ان التدريب البليومتري يحسن كلا من القوة العضلية والقدرة الانفجارية من ناحية اخرى ويعتبر التدريب بالاسلوب البليومتري ايضا المدخل الرئيسي لتحسين مستوى الاداء من خلال هاتين الصفتين فهو يقوم بتوجيه هذه القوة في مساراتها المناسبة لرفع مستوى سرعة الاداء.

كما يرى الباحثين ان التحسن في المستوى الرقمي ناتج عن استخدام تدريبات البليومتري حيث لا يتخلل هذه التدريبات مرحلة فرملة طويلة خلال الانقباض بالتطويل اي ان سرعة الجسم لا تصل الى الصفر لذا فانه يساعد على انتاج قوة كبيرة بتسارع عالي وهذه الحالة تناسب المستوى الرقمي اثناء الانتقال من مرحلة البدء ثم التحول ثم الى مرحلة الارتقاء لاداء السباحة الي جانب توظيف القيمة العضلية باعلى سرعة ممكنة وذلك من خلال تحسن كفاءة العمل العضلي العصبي والذي يرجع الى

ان هذا النوع من التدريبات يعد من افضل التدريبات تائيرا على الجهاز العصبي ويعطى الفرصة للارتقاء لاعلى وتغير وضع الجسم في الهواء وكذلك تنمية القدرة العضلية للرجلين ادى الى تحسين مستوى الرقمي وذلك نظرا لمبدأ النقل الحركي فان الفرد يستطيع تجميع القوة العضلية المستخدمة من الرجلين الى الجذع ثم الى الذراعين حيث ان الجسم عبارة عن سلسلة كينماتيكية تسهم في النقل الحركي المطلوب.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كلا من باير Baure (١٩٩٥م) (٢٣)، فاكتور وآخرون (٢٠٠٠م) (٢٥)، سعد فتح الله محمد العالم (٢٠٠٨م) (٩)،

- ضرورة استخدام طرق وأساليب التدريب المناسبة بالإضافة لأسلوب التدريب المقاطع للارتقاء بمكونات اللياقة البدنية الخاصة للسباحين.

#### المراجع:

١. أبو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٣م): فسيولوجيا التدريب والرياضة، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢. أحمد فاروق خلف (٢٠٠٣م): تأثير برنامج للتدريب بالبيستي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية والفسيولوجي للاعبين كرة السلة، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.

٣. إيهاب أحمد راضي أمين (٢٠٠٧م): دراسة مقارنة بين تأثير التدريب بالبيستي والتدريب بالأثقال على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لمتسابقين الوثب الطويل، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

٤. إلهام عبد الرحمن محمد (١٩٩٧م): "فاعلية التدريب على مسافة الوثب العمودي وأثره على الضربة الساحقة وبعض القدرات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة"، المجلة العلمية للتربية البدنية، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الاسكندرية، العدد ١٢.

٥. بثينة محمد صديق رضوان (٢٠٠٦م): تأثير برنامجي مختلف التكوين لتنمية القوة العضلية للذراعين والرجلين في سباق ١٠٠م عدو، رسالة

في المستوى الرقمي لسباحي السرعة لصالح القاس البعدي .

- أثر اسلوب التدريب البلوميتري بشكل افضل من اسلوب التدريب بالبيستي وذلك من خلال وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين البعديين في نسب التحسن للمجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية لصالح المجموعة التجريبية الأولى في المستوى الرقمي لسباحي السرعة

#### التوصيات:

إعتماداً على البيانات والمعلومات التي توصل إليها الباحث وإسترشاداً بالإستنتاجات وفي إطار حدود عينة البحث يوصى الباحث.

- العمل على تنمية القدرات البدنية لناشئ السباحة باستخدام التدريب المتقاطع لتحسين المستوى الرقمي والإسترشاد بإجراءات هذه الدراسة عند تصميم البرامج التدريبية .

- إجراء بحوث مشابهة تهدف إلى تصميم برامج تدريبية مقننة باستخدام التدريب المتقاطع، بأشكال تنظيمية مختلفة في مجال السباحة.

- تطبيق هذه الدراسة علي عينات مختلفة من حيث السن والجنس والنشاط الرياضي وذلك للتعرف علي المشكلات التي تواجه المستوى الرقمي.

- أن يهتم مدربي السباحة ببرامج التدريب المتقاطع في جميع السباقات خصوصاً في قطاعات الناشئين بهدف إنجاز أفضل الأرقام القياسية لجميع المسابقات.



١٢. محمد حسن محمد (٢٠٠٢م) : استخدام التدريب المتقاطع فى تطوير القوة العضلية للسباحين الناشئين وتأثيره على الإنجاز الرقوى ، رسالة دكتوراة، غير منشورة ،كلية التربية الرياضية،أبى قير ، جامعة الإسكندرية .
١٣. محمد لطفى السيد،أشرف محمد سيد زين (٢٠٠٣م) :التدريب بالإسلوب المتنوع وأثره على مقدرة وثب اللاعب لأعلى فى الكرة الطائرة ،مجلة نظريات وتطبيقات- كلية التربية الرياضية للبنين ،بأبى قير ،الإسكندرية،العدد٤٧،.
١٤. مصطفى محمود الشربيني (٢٠٠١م) : تأثير استخدام التدريب البليومتري و التدريب المائى على بعض القدرات البدنية ومستوى الإنجاز الرقوى لمسابقة الوثب الطويل، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية كلية التربية الرياضية بنات جامعة الإسكندرية.
١٥. عبد العزيز النمر و ناريمان محمد الخطيب (١٩٩٦م) : تدريب الأثقال – تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي. الطبعة الأولى، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة
١٦. محمد جابر عبد الحميد (١٩٩٤م) : أثر تدريبات البليوميترك كأحد مكونات برنامج تدريبي للحصول على المتطلبات البدنية والمستوى الرقوى لمتسابق الوثب الطويل والثلاثى" ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان .
١٧. محمود محمد لبيب(٢٠٠٨م): دراسة مقارنة لتأثير استخدام أسلوبين مختلفين لتنمية القدرة العضلية (البليومتري - الباليستى) على مستوى ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق .
٦. رامى محمد الطاهر سالم (٢٠١٠م) : تأثير استخدام التدريبات الباليستية على القدرة العضلية للرجلين وعلاقتها بالمستوى الرقوى للوثب الطويل، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها .
٧. زكى محمد محمد حسن (٢٠٠٤) : التدريب المتقاطع اتجاه حديث فى التدريب الرياضى،المكتبة المصرية، الإسكندرية .
٨. زكى محمد درويش، عادل عبد الحافظ (١٩٩٧م) : موسوعة ألعاب القوي "فن العدو والتتابعات"، دار المعارف، القاهرة .
٩. سعد فتح الله العالم (٢٠٠٨م) : تأثير القوة المميزة بالسرعة للرجلين باستخدام التدريب البليومتري والتنبيه الكهربى على الإنجاز الرقوى لمسابقة الوثب الثلاثى، رسالة ماجستير غير منشورة، بكلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الاسكندرية .
١٠. شيرين على حسن (٢٠١٠) : استخدام التدريب المتقاطع فى تطوير المرونة والقدرة العضلية للسباحين الناشئين وتأثيره على الانجاز الرقوى، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية .
١١. طلحة حسين حسام الدين وفاء صلاح الدين ،مصطفى كامل حميد (١٩٩٧م) : الموسوعة العملية فى التدريب الرياضى. الطبعة الأولى ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة

- weeks of squat plometric and squat-  
plyometric training on power  
production, Journal of Applied  
sports science. 6(1)
23. Baure T(1995) : Comparison of  
training modalities for power  
development in the lower extremity,  
journal of applied sport science.
24. Douglas Brooks (1999) : Personal  
Trainer Human Kinetics.
25. Factors n and other (2000) :  
Evaluation of plyometric exercise  
training, weight training, and their  
combination on vertical jump and  
leg strength. J.of Strength and  
Conditioning .
26. Garry T. Movan, George, Mgglunk  
(1997): Cross for training sport,  
Human Kinetics, U.S.A.
27. Howly, E.T, Franks, B.D,(1997) :  
Health fitness instuctors handbook,  
3<sup>rd</sup>, ed. Human Kinetics champaign
28. KerryP. Mcevoy&RebertU.Newton  
(1998): Baseball throwing speed and  
base ramming speed , the effects of  
training ballistic resistance ,  
Journal of strength and conditioning  
research , volume 12 number 4.
- الإنتاج الرقمي للاعبى الوثب الثلاثى ، المؤتمر  
الإقليمي الرابع للمجلس الدولي للصحة  
والتربية البدنية والترويج والرياضة والتعبير  
الحركى لمنطقة الشرق الأوسط ، كلية التربية  
الرياضية - أبو قير- جامعة الاسكندرية ١٥  
اكتوبر ٢٠٠٨ م.
١٨. ناجى أسعد (١٩٩١م) : التدريب البليومتري ،  
الكتاب العلمى "علوم التربية البدنية  
والرياضية. كتاب علمى دورى يصدر عن معهد  
البحرين الرياضى، العدد الثالث.
١٩. نجوى محمود عابد منصور(٢٠٠٧م): تأثير  
برنامجي للتدريب الباليستي والمتقاطع على  
بعض المتغيرات البدنية والمهارية الحركية  
لناشئ كرة اليد، رسالة دكتوراه غير منشورة،  
كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.
٢٠. وسيلة محمد مهران و سمير عبد الحميد علي  
(١٩٩٥م) : تأثير استخدام التدريب البليومتري  
على المستوى الرقمي لمسابقة الوثب العالى  
بالطريقة الظهريّة"، بحث منشور، نظريات  
وتطبيقات، العدد الرابع والعشرون، المجلة  
العلمية لكلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة  
الاسكندرية
٢١. ياسر عثمان محمد عثمان (٢٠٠٩م) : تأثير  
استخدام أسلوب التدريب المتقاطع على  
متغيرات بدنية ومهارية لناشئ كرة القدم  
،رساله ماجستير غير منشورة كلية التربية  
الرياضية للبنين ،جامعه حلوان.
22. Adams,K,O'shea,J,p, O'shea, k.L,  
Climstein (1992) : The effect of six

31. swardt,A,( 1997) : Plyometric in the Middle distances, Coaches, Review,
32. Matt Fitzgerald (٢٠٠٤) : Runner's World Guide to Cross-Training, Rodale Books ,U.S.A.
33. Moran T. G & Mcglynn H. G (١٩٩٧) : Cross Training for Sports, Human Kinetics Books, San Francisco, U.S.A.,
29. Lyie Mcdondld(1997): Exercise Fitness Lylemed, delphicom, U.S.A.,
30. Michael, H,Stone, StevenS. Plisk , Margaret E.Stoneetal (1998):Athletics performance development, strength and conditioning , volume 20 number 6.

### *Abstract*

The research aims to identify the effect of two cross-training methods at the digital level for speed swimmers. The researcher used the experimental method using the experimental design of two experimental groups of 5 swimmers. The results of the research indicated that the first pilot group that used the biometric training method The second group used the ballistic training method.

The researcher recommends using the training program using cross-training methods in the sport of swimming in general and speed skis in particular, as well as the rest of the sports.