تأثير استخدام الأكروترامب على بعض المتغيرات البدنية ومستوى مهارة البدء والدوران لدى ناشئات سباحة ١٠٠ متر حرة

أ.م.د/ هبة حلمي لطفي الجمل

أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات المائية – كلية التربية الرياضية – جامعة طنطا

المقدمة ومشكلة البحث

إن أهم مميزات الرياضة هو ارتباطها الوثيق بتطورات وأسس العلوم الطبيعية الأخرى حيث يتميز كل نشاط من الأنشطة الرياضية بقدرات وصفات خاصة تؤهل الفرد الرياضي لممارسة هذا النوع من النشاط وتمكنه من الوصول إلى المستويات العالية.

ويرى **" أبو العلا عبد الفتاح" (١٩٩٧م)** أن الاعتماد على العلوم البيولوجية والدراسات التجريبية ساعد فى التعرف على التأثيرات المختلفة لأنواع التدريب البدني على الأجهزة الحيوية و هي أحد المجالات الرئيسية التي ساهمت في تطور طرق التدريب الرياضي حيث تهدف هذه الدراسات إلى توضيح تأثير طرق الأداء البدني على النواحي التكوينية والوظيفة لأعضاء وأجهزة الجسم.(٥٤:٢)

وتعتبر رياضة السباحة من أبرز الرياضات التي تحظي بمكان الصدارة في كافة المسابقات الدولية والعالمية والأولمبية، فضلاً عن اعتراف العالم وتقديره لتطوير الأرقام القياسية التي تحطم يوماً بعد يوم مما دعا العلماء والباحثين والمتخصصين إلي إجراء البحوث والدراسات وإعداد المؤلفات العلمية التي تعتمد عليها ويهتم بها كل المهتمين برياضة السباحة.(٦٨:١٠)

ورغم وجود أداء فني أمثل لحركة معينة – للناشئة ة - يتقيد به كل لاعب في أداء هذه الحركة إلا أن هناك اختلاف بين لاعب وآخر في إمكاناته الوظيفية ولذلك فقد يناسب ذلك الأداء بعض اللاعبين ولا يناسب البعض الاخر .(٩: ١)(١: ٨).

ويشير كلا من **"جينس Jensen " ، سالتز " Shultz" (٢٠٠٧م)** إلى أن كل اداء مهارى يتطلب نوعيه خاصة من القدرات التي يجب أن تتوافر لدى اللاعب نفسه بالإضافة إلي القدرات المرتبطة بعملية التدريب وتشكل القدرات البدنية والفسيولوجية جوانب أساسيه تؤثر على مستوى الإنجاز الرقمي حيث يستلزم الأداء البدني درجه معينه من الاستعداد الوظيفي الذي يهيئ الجسم لمواجهة المتطلبات الخاصة بنوع النشاط الممارس حتى تحدث عملية التكيف الفسيولوجى التى تؤدى تلقائيا الى حدوث ذلك التكيف " physiological adaptation ".(٢٣ : ١٥٢)

ويظهر لنا الهدف الرئيسي من التدريب في رياضة السباحة كرياضة تنافسية وبالتحديد في المسافات القصيرة هو تحطيم الأرقام القياسية أي قطع مسافة السباق بأقصى سرعة ممكنة وفي أقل زمن ممكن، لذا فلابد من تطوير العملية التدريبية في رياضة السباحة لكي نحصل على الهدف المراد تحقيقه وهو الوصول إلى أعلى المستويات الرياضية العالمية. (١٨: ١١)(١٤: ٣)

وتعد طرق التدريب الرياضي الحديث هي العمود الفقري للعملية التدريبية بما تحتويه من تحديد الأحمال التدريبية واختيار عناصر اللياقة البدنية التي ينبغي علي المدرب تنميتها فمن خلال هذه الطرق يستطيع المدرب تحديد العنصر البدني الذي يجب التركيز عليه حسب نوع وأهمية المهارة الحركية المستخدمة في النشاط الرياضي التخصصي. (١١:١٣)

ونظراً لتطور العلوم المرتبطة بمجال التدريب الرياضي فقد أهتم المدربون بطرق وأساليب التدريب الحديث في إعداد الناشئين الأمر الذي ساهم في رفع مستوى الناشئين بدنياً وفنياً وساعدهم للوصول لأعلى مستويات المنافسة، وقد تبلور هذا الإنجاز في مستوى الأرقام التي حققها الناشئين من خلال الدورات الأولمبية وبطولات العالم السابقة. (١٩ : ١١)(٦٨:٢٢)

وتظهر أهمية القدرة العضلية في السباحة عند أداء السباح لغطسه البداية، وكذلك عند أداء الدوران في حركة الدفع، ويظهر تأثيرها أيضاً على سرعة الاداء عند أداء المسافات القصيرة (٥٠،٢٠٠،١٠٠) متر ولكن يقل تأثيرها كلما طالت مسافة السباق. (٥: ٢٤٥)

ويذكر "**عصام عبد الخالق**" (٢٠٠٣م) أن الوسائل والأجهزة المعينة تلعب دوراً هاماً داخل العملية التدريبية حيث تساعد على إدراك هدف التدريب بوضوح وتساعد المدرب على الإقتصاد في الوقت والجهد، وتزيد الدافعية والحماس عند اللاعبين (١٤: ١٢).

ويرى " **سمير عبد الله رزق** " (٢٠٠٢) أن مصطلح الوسائل المعينة يشير إلى الأدوات والطرق التي يمكن بواسطتها أن توفر للاعب خبرات حسية ومواقف تدريبية (بدنية – حركية – مهارية) لإكتساب واجب حركي أو مهاري للمساعدة في تسهيل الأداء (١٠ ٣٤).

ويشير " **مختار سالم** " **(٢٠٠١م)** إلى أن البرامج التدريبية إتخذت شكلاً وهيكلاً وتنظيماً يتضمن مع التطور الجديد في الأجهزة والوسائل المستخدمة أثناء العملية التدريبية، والتي أصبح استخدامها ضرورة من ضروريات التأهيل البدني والمهارى والنفسي للاعبين، فقد ثبت بالتجربة أن إستخدامها يؤدى إلى إرتفاع المستويات الرياضية (١٥: ١٥٣)

ويضيف **"دونتال Donald"(٢٠٠٧م)** أن أسلوب التدريب لتنمية الصفات البدنية يفضل أن يكون مناسبا لنوع العمل العضلي بالإضافة إلى أن السائد في الحركات المؤداه على الأجهزة والأدوات المساعدة لها تأثير إيجابي في رفع مستوى الأداء المهارى. (٢٠:٨٤)

ويشير" **فورنس" " Vorontsov " (٢٠٠٣م)** إلى أن للأجهزة المساعدة دوراً فعالاً فهي تمد اللاعب منذ البداية بتخيل حركي واضح تقريباً عن الأداء الفني مع عدم الشعور بالملل وأيضاً إضافة عنصر التشويق للتدريب على الأجهزة والأدوات المستخدمة واكتساب الصفات البدنية واللياقة الحركية وبعض الصفات النفسية اللازمة للأداء (٢٥: ٢٠)

ويشير" **مختار سالم** " (٢٠٠١م) إلى أنه يوجد الآن عدد هائل من الابتكارات والاختراعات المتنوعة التي تخدم المجالات الرياضية المختلفة والتي يرجع إليها الأسباب الحقيقية لتنمية وسهولة العملية التدريبية، كما أنه يمكن بسهولة شديدة إدراك أهمية التكنولوجيا الرياضة من خلال نظرة شاملة وسريعة على الإنجازات الرياضية والأولمبية والعالمية، حيث يرجع الفضل في ذلك إلى التقدم التكنولوجي الهائل الذي استطاع حل الكثير من المشاكل والمعوقات لتقديم الحلول المثالية للنهوض بمستوى الأداء الرياضي. (١٥: ١١)

ما **يؤكده "جيبتال" Gabbetta** (٢٠٠٤) إلى أن الاتجاهات الحالية للمدربين تتجه نحو التكاملية في التدريب وليس الفردية ، فمثلا يتم مزج تدريبات الأثقال مع تدريبات البليومیترك داخل الوحدة التدريبية الواحدة للحصول على تدريبات مركبة وقد أثبتت نتائج العديد من الدراسات العلمية جدوى هذه التدريبات المختلطة في تحسين القدرات البدنية ومستوى الأداء ،على الرغم من الجدل المستمر حول أي التدريبات نبدأ وبأيهما ننتهي والتفسير العلمي للبدء بنوع معين عن غيرة من هذه التدريبات (٢١ : ١٥).

ويؤكد **"ريد" Read** (٢٠٠٢) أن التدريبات التي تعتمد على طاقة المطاطية وعمل المستقبلات الحسية المنعكسة تحقق أكبر فائدة لها بتقليل الفترة الزمنية بين الإطالة والتقصير كما ان الطاقة المختزنة في العضلات نتيجة الاطالة تخرج بمعدلات سريعة خلال مرحلة الأنقباض التقصيري وتشارك في اللحظات الاول من الثانية. (٧٤:٢٤)

وترى الباحثة أن استخدام الأدوات والأجهزة المساعدة يعمل على تنمية مختلف جوانب اللياقة البدنية والحركية والنفسية وإضافة عامل التشويق وإعطاء فرص التدرج على أداء المهارات الصعبة بنجاح وبسرعة وتأكيد العلاقة بين المتعلم وأجهزة الجمباز القانونية، وتنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالجمباز ولذا نجد أهمية استخدام جهاز جديد وهو جهاز (أكروترامب Acrotramp) الذي قد يؤدي إلى تطوير قدرة اللاعبين واللاعبات على زيادة فترة الطيران والاستخدام الأمثل لحركات الذراعين والرجلين أثناء الارتفاع مما يؤدي إلى الهبوط الأمن والأداء الفني السليم للمهارة الحركية ويساعد في التدريب على التكرارات المستمرة المتسلسلة للصعوبات الحركية منها سلاسل حركية متشابهة وسلاسل حركية مختلفة مما يؤدي إلى تنمية القدرات البدنية والحركية والسمات الإرادية المتصلة بالشجاعة والجراءة لدى اللاعبات وينتج عن ذلك الاقتصاد في الوقت والجهد .

ومن خلال عمل الباحثة في تدريب وتعليم مقرر الجمباز الفني لدى طالبات كلية التربية الرياضية للبنات لاحظ الباحثة انخفاض في مستوى أداء مهارة اداء الشقلبة الامامية على جهاز الحركات الارضية وقد ارجعت السبب في انخفاض مستوى الصفات البدنية ومن اهمها عنصر القوة والقدرة العضلية والتي قد تكون غير كافية لإتمام هذه المهارات بالمستوى المطلوب، ويظهر ذلك في بطيء عملية الانتقال الحركي من وضع الارتقاء الى وضع الطيران والدوران والهبوط نظرا لضعف القوة العضلية.

ومن خلال الاطلاع على الدراسات المرتبطة بتنمية الصفات البدنية كدراسة احمد حسن(٢٠١٦م)(٣) بعنوان" أثر برنامج تدريبي مقترح لتنمية وتطوير القوة العضلية للذراعين في السباحة الحرة لدى طلاب تخصص التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية، ودراسة أحمد محمد سمير(٢٠٠٤م) (٤) بعنوان" تأثير برنامج مقترح للتدريب بالأثقال لبعض المتغيرات البدنية وتحسين المستوى الرقمي للسباحين الناشئين تحت ١٣سنة، ودراسة ضحي (٢٠١١م) (١١) بعنوان تأثير برنامج تدريبات نوعية لتحسين مسافة البدء والمستوي الرقمي في سباحة الزحف علي البطن، ودراسة عبد الحميد عبد الباقي (٢٠١٥م)(١٢) بعنوان تأثير تدريبات نوعية علي تطوير البدء والمستوي الرقمي لدي سباحي ٥٠ متر صدر، وقد اظهرت جميع النتائج السابقة الى فاعلية استخدام أسلوب الانقباض العضلي البلومترى واستخدام أداة التدريب الأكروترامب في تحسين الصفات البدنية (القوة العضلية+ القدرة العضلية) في الرياضات المختلفة ومدى تأثيرها على المستوى المهارى والرقمي وهذا ما دفع الباحثة الى القيام بهذه الدراسة للتعرف على تأثير استخدام الأكروترامب على بعض المتغيرات البدنية ومستوى مهارة البدء والدوران لدى ناشئات سباحة ١٠٠ متر حرة.

هدف البحث

يهدف البحث الى التعرف على تأثير استخدام الأكروترامب على بعض المتغيرات البدنية ومستوى مهارة البدء والدوران لدى ناشئات سباحة ١٠٠ متر حرة.

فروض البحث

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في مستوى القدرة العضلية للرجلين لصالح القياس البعدي لدى عينة البحث.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في مستوى مهارة البدء والدوران لصالح القياس البعدي لدى عينة البحث.

٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في المستوى لناشئة ة ١٠٠متر زحف على البطن لصالح القياس البعدي لدى عينة البحث.

بعض المصطلحات الواردة في البحث

الجهاز المساعد (الأكروترامب)

هو نظام صمم لتدعيم المستوى الفني والتعليم العالي ، وهو يمد اللاعبات بدفعه عالية في الهواء ، وله قيمة فعاله كجهاز مساعد في تعليم وتطوير صعوبات الجمباز والسلاسل الحركية خاصة على جهازى الحركات الأرضية وعارضة التوازن ، وله فوائد عديدة منها تنمية التوازن الحركى و التحكم في الجسم أثناء الحركة في الهواء ، و المساعدة في تنمية التكامل بين قدرة الإيقاع والحركة ، الجهاز وسط بين الترامبولين والأرضي ، وهو دائما مجهز لنظم التدريب المعتمدة أو مرتكزة على الارتداد ، يتكون من إطار حديدي مع شريط مطاط (Nyltramp) يخترق البساط المشمع متصلا بياى على إمتداده من الجانب، التي تعمل على ارتداد الجسم كله ويغطى الياى بطبقة من الإسفنج المغطى وله سبع أرجل حديدية مستعرضة.(١٥:١٦)

خطة وإجراءات البحث

منهج البحث

استخدم الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدي لمجموعة تجريبية واحدة وذلك لملائمتة لطبيعة البحث.

مجتمع البحث:

أشتمل مجتمع البحث على ناشئ السباحة للمستوى السني (١٤) من نادى طنطا الرياضي والمسجلين في الاتحاد المصري للسباحة للموسم التدريبي (٢٠٢٢/٢٠٢١) وعددهم (٢٥) ناشئة سباحة.

عينة البحث

انحصرت عينة البحث على ناشئ السباحة بنادي طنطا الرياضي وعددهم (٢٥) ناشئة للموسم التدريبي ٢٠٢٢/٢٠٢١م للمستوى السني (١٤) سنة.

جدول (١)

توصيف عينة البحث

البيان	مجتمع البحث	العينة الاساسية	العينة الاستطلاعية
العدد	٢٥	١٥	١٠
النسبة	%١٠٠	%٦٠	%٤٠

يتضح من جدول رقم (١) أنه انحصرت العينة الأساسية للبحث على (١٥) ناشئة بواقع (٦٠%) وتمثلت العينة الاستطلاعية على (١٠) ناشئة ين بواقع (٤٠%).

جدول (٢)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء
في متغيرات السن ،الطول، الوزن، العمر التدريبي
لدى الناشئة ين أفراد العينة قيد البحث ن= (١٥)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
السن	سنة	١٣.٦	١.٢١	١٣.٥	٠.١٢
الطول	سم	١٢٦.٣	٢.٧	١٢٦.٥	-٠.٤٣
الوزن	كجم	٢٧.١	١.٦	٢٧	٠.٠٤
العمر التدريبي	سنة	٥.٥	٠.٥	٥.٥	٠.١٢

يتضح من الجدول (٢) أن جميع قيم المتوسطات الحسابية تزيد على قيم الانحرافات المعيارية، وأن جميع قيم معاملات الالتواء قد انحصرت ما بين (± ٣) مما يشير إلى تجانس أفراد العينة وخلوها من عيوب التوزيعات غير الإعتدالية وذلك لمتغيرات (السن-الطول- الوزن- العمر التدريبي) للناشئين أفراد العينة قيد البحث.

جدول (٣)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء
في متغيرات القدرة العضلية لدى أفراد عينة البحث ن= (١٥)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
اختبار الوثب العريض من الثبات	سم	١٢٥.٣٨	٠.٦٩	١٢٥.٢٠	٠.٢٣
اختبار الوثب العمودي من الثبات لسارجنت	سم	٢٠.٠٢	٠.٧٠	٢٠.١٠	-٠.١٣

يتضح من الجدول (٣) أن جميع قيم المتوسطات الحسابية تزيد على قيم الانحرافات المعيارية، وأن جميع قيم معاملات الالتواء قد انحصرت ما بين (± ٣) مما يشير إلى تجانس أفراد العينة وخلوها من عيوب التوزيعات غير الإعتدالية وذلك لمتغيرات القدرة العضلية قيد البحث.

جدول (٤)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء
في متغيرات الجهاز مهارة البدء والدوران لدى أفراد عينة البحث ن = ١٥

البيان / المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
مهارة البدء ١٥م	الثانية	13.38	1.332	13.57	-0.2110
مهارة الدوران١٥م	الثانية	17.10	1.928	17.04	-0.1412

يتضح من الجدول (٤) أن جميع قيم المتوسطات الحسابية تزيد على قيم الانحرافات المعيارية، وأن جميع قيم معاملات الالتواء قد انحصرت ما بين (± ٣) مما يشير إلى تجانس أفراد العينة وخلوها من عيوب التوزيعات غير الإعتدالية وذلك لمتغيرات مهارة البدء والدوران قيد البحث.

جدول (٥)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء
للمستوى الرقمي لدى أفراد عينة البحث ن= (١٥)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
اختبار ١٠٠ متر حرة	دقيقة/ث	١.٣٩	٠.٠٣	١.٣٥	٠.٣١

يتضح من الجدول (٥) أن جميع قيم المتوسطات الحسابية تزيد على قيم الانحرافات المعيارية، وأن جميع قيم معاملات الالتواء قد انحصرت ما بين (± ٣) مما يشير إلى تجانس أفراد العينة وخلوها من عيوب التوزيعات غير الإعتدالية وذلك لمتغيرات كفاءة الجهاز الدوري التنفسي قيد البحث.

أدوات جمع البيانات:

أولاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- جهاز الرستامير لقياس الطول.
- ميزان طبي لقياس الوزن
- شريط قياس
- كرات طبية
- حبال مطاطة
- حمام سباحة
- الديناموميتر لقياس القوة العضلية الثابتة.

ثانيا - الاختبارات المستخدمة في البحث:

٢-اختبار الوثب العريض من الثبات Standing Broad Jump Test.

٣- اختبار الوثب العمودي من الثبات لسارجنت Vertical Jump Or Sergeant Chalk

ثالثا-الاستمارات والمقابلات الشخصية:

١- استمارة لاستطلاع رأى الخبراء لتحديد اختبارات (القدرة العضلية) وإبعاد البرنامج التدريبي المقترح لعينة البحث. مرفق(٢)
٢- الاختبارات البدنية والمهارية. (مرفق ٣)
٣- التوزيع الزمني وشدة الحمل للبرنامج التدريبي المقترح. مرفق(٤)
٤- التمرينات المهارية للبرنامج التدريبي المقترح. مرفق(٥)
٥- استمارة التسجيل الخاصة بكل ناشئة. مرفق(٦)

جدول (٦)
الاختبارات المستخدمة لقياس متغيرات البحث ن=١٢

القياسات	الاختبار	التكرارات	وحدة القياس	النسبة المئوية
اختبارات القدرة العضلية	اختبار الوثب العريض من الثبات	١٢	سم	١٠٠%
	اختبار الوثب العمودي من الثبات لسارجنت	١٠	سم	٨٣.٣%
مهارة البدء والدوران	مهارة البدء والدوران	١٢	---	١٠٠%
المستوى الرقمي	اختبار ١٠٠ متر حرة	١٢	ق	١٠٠%

يتضح من جدول (٦) أن النسب المئوية لاتفاق الخبراء حول الاختبارات قيد البحث تراوحت من (٨٣.٣% إلى ١٠٠%) وقد ارتضيا الباحثة هذه النسب لقبول الاختبارات قيد البحث.

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث

أ- الصدق:

قامت الباحثة باستخدام صدق المقارنة الطرفية عن طريق تطبيق متغيرات البحث (اختبارات القدرة العضلية-مهارة البدء والدوران-المستوى الرقمي) على عينة استطلاعية عددها(١٠) ناشئات بين ومن خارج العينة الأساسية، وتمت المقارنة بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة وذلك للتأكد من أن الاختبارات صادقة فيما وضعت لقياسه:

جدول (٧)
معاملات الصدق لاختبارات القدرة العضلية
ن ١=ن٢(٥)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعه المميزة ن=٥		المجموعه غير المميزة ن=٥		الفرق بين المتوسطين	قيمه (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
		س	±ع	س	±ع			
اختبار الوثب العريض من الثبات	سم	١٢٥.٨	٠.٦٩	١٢٠.٢	١.٠٣	٥.٦	٥.٧٢*	دال
اختبار الوثب العمودي من الثبات لسارجنت	سم	٢٠.٥	٠.٧٠	١٨.٨	١.٢٥	١.٧	٥.٤٨*	دال

قيمة "ت" الجدولية (٢.٢٢٨) عند مستوى دلالة (٠.٠٥)

يتضح من الجدول (٧) وجود فروق دالة بين الإرباعيين الأعلى والأدنى لصالح مجموعة الربيع الأعلى في جميع اختبارات القدرة العضلية للرجلين قيد البحث مما يشير إلى صدق هذه الاختبارات فيما وضعت من أجلة.

جدول (٨)
معاملات الصدق في المتغيرات مهارة البدء والدوران قيد البحث
ن ١=ن٢=(٥)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة ن=٥		المجموعة غير المميزة ن=٥		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
		س	±ع	س	±ع		
اختبار مهارة البدء ١٥ متر	ثانية	14.30	1.302	16.90	1.089	-4.633	دال
اختبار مهارة الدوران ١٥ متر	ثانية	15.97	1.489	18.48	1.086	-6.257	دال

قيمة "ت" الجدولية (٢.٢٢٨) عند مستوى دلالة (٠.٠٥)

يتضح من الجدول (٨) وجود فروق دالة بين الإرباعيين الأعلى والأدنى لصالح مجموعة الربيع الأعلى في المتغيرات المهارية مما يشير إلى صدق هذه الاختبارات فيما وضعت من أجله.

جدول (٩)
معاملات الصدق في المستوى الرقمي قيد البحث ن ١=ن٢= ٥

المتغيرات	وحدة القياس	الربيع الاعلى		الربيع الادنى		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
		س	±ع	س	±ع			
اختبار ١٠٠ متر حرة	دقيقة	١.٦٧	٠.٩٣	١.٣٨	٠.٩٤	٠.٣١	*٥.١١	دال

قيمة "ت" الجدولية (٢.٢٢٨) عند مستوى دلالة (٠.٠٥)

يتضح من الجدول رقم (٩) وجود فروق دالة بين الإرباعيين الأعلى والأدنى لصالح مجموعة الربيع الأعلى في المستوى الرقمي لناشئة ١٠٠ متر حرة قيد البحث مما يشير إلى صدق هذه الاختبارات فيما وضعت من أجلة.

ب: الثبات

يقصد بثبات الاختبار مدى قدرته على إعطاء نفس النتائج عند استخدامه في أخذ قياسات متكررة من نفس العينة وفي نفس الظروف وحتي يتحقق الباحثة من ثبات الاختبارات المستخدمة في البحث قامت الباحثة باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه(Test – Re test) فقامت بإجراء التطبيق الأول للاختبارات علي العينة الاستطلاعية البالغ عددهم (٥) ناشئة ين وذلك في الفترة الزمنية ٢٠٢١/١/٣ ، ثم إعادة تطبيق الاختبارات للمرة الثانية علي ذات العينة وذلك في الفترة الزمنية ٢٠٢١/١/١٢ بفارق عشرة أيام بين التطبيق الأول والثاني يوضح ذلك جدول(١٠)الأتي.

جدول (١٠)
معاملات الثبات لاختبارات القدرة العضلية للرجلين قيد البحث ن= (١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		الفرق بين المتوسطين	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
		س	±ع	س	±ع			
اختبار الوثب العريض من الثبات	سم	١٢٥.٨	٠.٦٩	١٢٤.٩	٠.٧٠	٠.٩	٠.٩٠	دال
اختبار الوثب العمودي من الثبات	سم	٢٠.٥	٠.٧٠	٢٠.١	٠.٦٨	٠.٤	٠.٩٥	دال

قيمة "ر" الجدولية (٠.٥٧٦) عند مستوى (٠.٠٥)

يتضح من الجدول (١٠) وجود علاقة ارتباطية دالة بين تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه مرة ثانية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (٠.٩٢ ، ٠.٩٤) مما يشير إلى أن الاختبار المستخدم على درجة عالية من الثبات.

جدول (١١)
معاملات الثبات للاختبارات المتغيرات البدء والدوران قيد البحث
ن= (١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامـــــل الارتباط	مستوى الدلالة
		س	±ع	س	±ع		
اختبار مهارة البدء ١٥ متر	ثانية	14.508	1.064	14.808	1.257	0.936	دال
اختبار مهارة الدوران ١٥ متر	ثانية	16.170	2.173	17.190	1.306	0.905	دال

قيمة "ر" الجدولية (٠.٥٧٦) عند مستوى (٠.٠٥)
يتضح من الجدول (١١) وجود علاقة ارتباطية دالة بين تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه مرة ثانية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (٠.٩٣٦ ، ٠.٩٠٥) مما يشير إلى أن الاختبار المستخدم على درجة عالية من الثبات.

جدول (١٢)
معامل الثبات للمستوى الرقمي لناشئة ١٠٠م قيد البحث
ن= ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		الفرق بين المتوسطين	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
		س	±ع	س	±ع			
اختبار ١٠٠ متر حرة	دقيقة	٩٠.٦٧	١.٧٢	٩٠.٤٩	٢.١٧٣	٠.١٨	٠.٩٠٢	دال

قيمة "ر" الجدولية (٠.٥٧٦) عند مستوى (٠.٠٥)

يتضح من الجدول رقم (١٢) وجود علاقة ارتباطية دالة بين تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه مرة ثانية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) حيث أن معامل الارتباط (٠.٩٠) مما يشير إلى أن الاختبار المستخدم على درجة عالية من الثبات.

خطوات إعداد البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الاكرواترامب المقترح

الهدف من البرنامج التدريبي الاكرواترامب المقترح

- التنمية الشاملة والمتزنة لعناصر اللياقة البدنية الخاصة بالقدرة العضلية .

- تنمية وتحسين المستوى الرقمي لدى مجموعة البحث التجريبية.

أسس وضع البرنامج التدريبي الاكرواترامب المقترح

- أن يتناسب البرنامج التدريبي المقترح مع خصائص المرحلة السنية.

- أن يحقق البرنامج التدريبي المقترح أهدافه التي وضع من أجلها وهي تنمية القدرة العضلية لعضلات الرجلين وتحسين المستوى الرقمي لناشئة ١٠٠متر حرة للناشئين.

- مراعاة توجيه العمل للقدرة العضلية في صورة الأداء الرقمي كأساس في الوحدات التدريبية.

- تتراوح شدة الحمل التدريبي لتدريبات الاكرواترامب إثناء الأداء المهارى للمجموعات العضلية طبقا لتوصيفها الوظيفي ما بين (٤٠% - ٦٠%) من أقصي شدة لإفراد العينة قيد البحث.

- تطبيق البرنامج التدريبي المقترح كجزء من الوحدة التدريبي اليومية لناشئ السباحة .

محتوى البرنامج التدريبي الاكرواترامب المقترح

استعانت الباحثة بالمراجع العلمية المتخصصة في تدريب الناشئة وبآراء الخبراء في مجال تدريب رياضة الناشئة من خلال استمارة استطلاع رأى الخبراء حول محاور وفترات البرنامج التدريبي المقترح، ويوضح ذلك جدول(١٣)الأتي.

جدول (١٣)
مكونات البرنامج التدريبي المقترح والنسبة المئوية لكل محور من خلال تحليل آراء الخبراء (ن =١٢)

مكونات البرنامج التدريبي الاكرواترامب المقترح	عدد التكرارات	النسبة المئوية للاتفاق	الترتيب
فترة البرنامج : شهرين	١٢	%١٠٠	الأول
عدد الوحدات التدريبية العامة في الأسبوع : ٦وحدات	١٠	%٨٣.٣٣	الثالث
عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع لـ (تدريبات الاكرواترامب): ٣ وحدات	١١	%٩٢	الثاني
متوسط زمن الوحدة التدريبية اليومية العامة :(٦٠-٩٠) ق	١٠	%٨٣.٣٣	الثالث
متوسط زمن تدريبات الاكرواترامب داخل الوحدة التدريبية : (٢٥ -٣٥) ق	١٠	%٨٣.٣٣	الثالث
دورة الحمل التدريبية ١ : ٢	١١	%٩٢	الثاني
طريقة التدريب:(الفترى مرتفع الشدة)	١١	%٩٢	الثاني

يتضح من جدول (١٣) مكونات البرنامج التدريبي المقترح والنسبة المئوية لكل محور من مكونات البرنامج التدريبي المقترح وفقاً لآراء الخبراء، حيث جاءت نسبة موافقة الخبراء علي محاور البرنامج التدريبي المقترحة بنسبة ما بين **٨٣.٣٣%** إلي ١٠٠%.

جدول(١٤)
تقنين الحمل التدريبي خلال أسابيع البرنامج التدريبي المقترح لناشئات عينة البحث

محتوي البرنامج التدريبي المقترح		متوسطات درجات الأحمال التدريبية للوحدات التدريبية اليومية العادية وأيام وأرقام الوحدات التدريبية			متوسطات درجات الأحمال التدريبية لتدريبات الاكرواترامب الأسبوعية	متوسطات درجات الأحمال التدريبية لتدريبات الاكرواترامب في الوحدات التدريبية		
الهدف من البرنامج	متوسطات درجات الأحمال التدريبية العادية الأسبوعية	السبت	الاثنين	الأربعاء		السبت	الاثنين	الأربعاء
تنمية القدرة العضلية والمستوي الرقمي الناشئة (عينة البحث)	الأسبوع الأول (متوسط٦٧.٥%)	(١) متوسط ٦٢.٥%	(٢) متوسط ٦٥%	(٣) عالي ٧٥%	٥٠%	٤٠%	٥٠%	٦٠%
	الأسبوع الثاني (عال ٧٥.٤٢%)	(٤) متوسط ٧١.٢٥%	(٥) عالي ٧٥%	(٦) عالي ٨٠%	٥٣.٣٣%	٤٥%	٥٥%	٦٠%
	الأسبوع الثالث (أقصي٨٥.٤٢%)	(٧) متوسط ٧٥%	(٨) عالي ٨٧.٥%	(٩) أقصي ٩٣.٧٥%	٥١.٦٧%	٤٠%	٥٥%	٦٠%
	الأسبوع الرابع (متوسط٧٣.٣٣%)	(١٠) متوسط ٦٧.٥%	(١١)عالي ٧٥%	(١٢)عالي ٧٧.٥%	٥٣.٣٣%	٥٥%	٤٥%	٦٠%
	الأسبوع الخامس (عالي٨١.٠٨%)	(١٣) متوسط ٧١.٢٥%	(١٤)عالي ٨١.٢٥%	(١٥)أقصي ٩٠.٧٥%	٥٤.١٧%	٥٥%	٥٥%	٥٢.٥%
	الأسبوع السادس (أقصي ٩٠.٨٣%)	(١٦) عالي ٨٧.٥%	(١٧)أقصي ٩٢.٥%	(١٨)أقصي ٩٢.٥%	٥٣.٣٣%	٤٥%	٥٥%	٦٠%
	الأسبوع السابع (متوسط٧١.٦٧%)	(١٩) متوسط ٦٥%	(٢٠)عالي ٧٥%	(٢١)عالي ٧٥%	٤٦.٧٦%	٤٠%	٤٠%	٦٠%
	الأسبوع الثامن (عالي٨٠.٤١%)	(٢٢) متوسط ٧١.٢٥%	(٢٣)عالي ٨٠%	(٢٤)أقصي ٩٠%	٥٦.٧٦%	٥٥%	٥٥%	٦٠%
المجموع	٨ أسابيع تدريبي عادي	وحدة تدريبية عادية ٢٤			٨ أسابيع تدريبي الاكرواترامب	وحدة تدريبية الاكرواترامب		

يتضح من جدول (١٤) تقنين الحمل التدريبي لناشئات نادى طنطا الرياضي (عينة البحث) وتوزيع درجات الأحمال التدريبية علي الوحدات والأسابيع التدريبية للبرنامج التدريبي الاكرواترامب المقترح حيث تتراوح متوسطات درجات الأحمال التدريبية لتدريبات الاكرواترامب في داخل الوحدات التدريبية ما بين (٤٠% -٦٠%) بينما بين الأسابيع التدريبية ما بين (٤٦.٧٦% - ٥٦.٦٧%).

الخطوات التنفيذية للبحث

– تم قياس متغيرات البحث القبلية للناشئة ين الناشئين وذلك ١٤ / ١ /٢٠٢١ ولمدة يومين.
- تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح علي الناشئة ين الناشئين في الفترة من ٢٠٢١/١/١٦م إلى ٢٠٢١/٣/١٢م بواقع (٨ أسابيع) بنظام ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع أيام (السبت- الاثنين- الأربعاء).
- تم قياس متغيرات البحث البعدية الناشئين وذلك ١٣ / ٣ /٢٠٢١م ولمدة يومين.

عرض النتائج

جدول (١٥)
دلالة الفروق ونسب التحسن بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية
لأفراد عينة البحث في اختبارات القدرة العضلية **ن=١٥**

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
		س	±ع	س	±ع				
اختبار الوثب العريض من الثبات	سم	١٢٥.٣٨	٠.٦٩	١٢٩.٩	٢.٠٤	٤.٥٢	%٤.٧٥	*١٠.٧٥	دال
اختبار الوثب العمودي من الثبات	سم	٢٠.٠٢	٠.٧٠	٢٦.١	٠.٦٩	٥.٩	%١٧.٢٨	*١٣.٤٨	دال

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) تساوى (٢.٢٠)

يتضح من جدول (١٥) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في اختبارات القدرة العضلية للرجلين لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، وقد تراوحت نسب التحسن بين (٤.٤٤%، ١٧.٢٨%).

جدول (١٦)
دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لناشئ المجموعة التجريبية
في متغيرات مهارة البدء والدوران ن = ١٥

البيان / المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن	قيمة ت
		م	ع	م	ع			
اختبار مهارة البدء لمسافه ١٥متر	ثانية	13.38	1.332	10.82	1.075	2.56	%23.66	١٥.٤٩
اختبار مهارة الدوران لمسافة ٧.٥متر(ذهاب وإياب)	ثانية	17.10	1.928	14.21	1.571	2.89	%20.34	11.69

قيمة ت عند مستوى ٠.٠٥=٢.٢٠

يتضح من جدول (١٦) وجود فروق إحصائياً بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدء والدوران لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، وقد تراوحت نسب التحسن بين (٢٠.٣٤%، ٢٣.٦٦%).

جدول (١٧)
دلالة الفروق ونسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي
لأفراد العينة في المستوى الرقمي **ن=١٥**

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
		س	±ع	س	±ع				
اختبار ١٠٠ متر حرة	دقيقة	١.٣٩	٠.٠٣	١.٣٦	٠.٠٢	٠.٣	%٢.١٦	*١٠.٦٦	دال

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) تساوى (٢.٢٠)

يتضح من جدول (١٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لدى ناشئات أفراد العينة المجموعة التجريبية في المستوى الرقمي لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، وقد بلغت نسبة التحسن (٢.١٦%).

مناقشة النتائج:

يتضح من جدول (١٤) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى القدرة العضلية للرجلين لدى ناشئات عينة البحث وتعزى الباحثة ذلك التحسن الناتج في القدرة العضلية للرجلين للناشئين لعينة البحث نتيجة تعرضهم لتطبيق البرنامج التدريبي المقترح الذي يعتمد على أسس ومبادئ الارتقاء بمستوى الأداء الرياضي بطريقة سليمة ومنتظمة أدت إلي زيادة القوة والسرعة لعضلات الرجلين وتحسن التوافق بين العضلات العاملة والمقابلة لها من خلال الإقلال من زمن الانقباض للألياف العضلية.

وتتفق نتائج هذه الدراسة الحالية مع ما أشار إليه كلاً من "احمد سمير"(٢٠٠٤م)(٤)، و" إيهاب سيد إسماعيل " (٢٠٠٠م)(٦) إلي أن العلماء المؤيدين للتدريب باستخدام الأدوات القدرة العضلية يعتقدون أنه أفضل الإنقباضات العضلية تأثيراً للرياضات التي تعتمد على كل من القوة والسرعة بالإضافة إلى أنه يتيح فرص التدريب بسرعة انقباض مشابه للسرعة المطلوبة أثناء المنافسة.

وتتفق أيضاً نتائج هذه الدراسة الحالية مع ما أشارت إليه نتائج العديد من الدراسات السابقة علي أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات الاكرواترامب له تأثير ايجابي كبير وفعال في تنمية عناصر اللياقة البدنية ويساعد على تنمية القوة العضلية للعضلات المشتركة في الأداء المهارى والرقمي وخاصة عنصر القدرة العضلية كدراسة "حسام فاروق"(٢٠٠٧م)(٨)" عبد الحميد كامل (٢٠١٥م) (١٢) و" وليد نبيل " (٢٠٠٦م)(١٦) ، مع اختلاف العينة والتخصص والبرنامج التدريبي والتي تختلف عن البحث الحالي إلا أن الاتفاق كان علي أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام أسلوب التدريب الأكروترامب له تأثير إيجابي على تنمية عنصر القدرة العضلية وتحسين مستوى الأداء المهارى.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الأول الذي ينص على

"توجد فروق ذات دلالة احصائيا بين متوسطات القياسات القبلية في مستوى القدرة العضلية لدى ناشئ ١٠٠م صدر لصالح القياس البعدي".

يتضح من جدول (١٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لعينة البحث لصالح القياسات البعدية في اختبارات المستوي المهارى لمهارتي البدء والدوران حيث تراوحت قيم الفروق بين المتوسطات ما بين(2.57إلي 2.89) وبلغت النسبة المئوية لنسب التحسن ما بين (20.34% إلي23.66%) لصالح القياسات البعدية، وبلغت قيم (ت) المحسوبة ما بين (١١.٦٩ إلي ١٥.٤٩) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوي(٠.٠٥)، وترى الباحثة أن البرنامج التدريبي المقترح لتدريبات الأكروترامب يتشابه مع العمل العضلي الحركي لمهارتي البدء والدوران داخل وخارج الماء وفي نفس المسار الميكانيكي والحركي للأداء الرجلين والذراعين لمهارتي البدء والدوران في سباحة الزحف علي البطن.

وتعد نسب التحسن في اختبارات المستوي المهارى لمهارتي البدء والدوران قد ترجع إلي الانعكاس المباشر وانتقال التأثير الايجابي للأداء الفعلي لمهارتي البدء والدوران من خلال استخدام تدريبات الأكروترامب لتنمية القدرة لعضلات الرجلين، حيث يشير **"عبد الحميد كامل "** (٢٠١٥م) إلي أن تنمية القدرة العضلية للسباحين وخاصة عند أداء البدء والدوران يمكن تنميتها من خلال استخدام أسلوب التدريب الأكروترامب الذي تتشابه فيه التدريبات مع الأداء الحركي لمهارتي البدء والدوران. (١٢ : ١٧٣)

وهذا ما **"أبو العلا عبد الفتاح"**(١٩٩٤م) علي أن المتطلبات الخاصة بالبدء والدوران تتمثل في التركيز علي سرعة وقوة الرجلين حيث يعتبر البدء والدوران من أهم الوسائل لتنمية سرعة السباح، وأكثر من ذلك فان احتياط تحسن زمن السباح تكمن في تحسين زمن البدء والدوران إذ أن الأداء المتقن للدوران يعتبر من العوامل الرئيسية المؤثرة علي سرعة السباح في قطع مسافة السباق.(١ :٣٥)

وتظهر أهمية القدرة العضلية في السباحة عند أداء السباح لغطسة البداية، وكذلك عند أداء الدورانات في حركة الدفع، ويظهر تأثيرها أيضاً على سرعة السباح عند أداء المسافات القصيرة (٥٠-١٠٠-٢٠٠) متر ولكن يقل تأثيرها كلما طالت مسافة السباق.(٣٤٧:٨)(٤ : ٢٤٥)

ويرى الباحث أن التدريب باستخدام التدريبات المشابهة للأداء(الأكروترامب) تمكن اللاعب من نمو المجموعات العضلية المشاركة في الأداء، وتتفق نتائج هذه الدراسة الحالية مع ما أشار إليه **" خيرية السكري، محمد جابر بريقع (٢٠٠٩) "** إلى أن التدريب بالمقاومات يعمل على نمو المجموعات العضلية المشاركة في الأداء المهارى مباشرة وبذلك تعتبر تدريبات الأكروترامب خاصة ومشابهة للأداء المهارى وتحسين المستوى الرقمي (٩: ١٢٥).

وترى الباحثة ذلك التحسن الحادث في مستوي الأداء المهارى لمهارتي البدء والدوران إلى البرنامج التدريبي الذي تم تطبيقه على العينة (قيد البحث)، وأيضاً إلى طبيعة أداء تدريبات الأكروترامب التي تعتمد أساساً على مجموعة تدريبات متشابهة ومتماثلة مع طبيعة الأداء المهارى لمهارتي البدء والدوران، ومطابقة لنفس المسارات الميكانيكية والحركية للمجموعات العضلية المشاركة في الأداء المهارى، والتي تعمل على انجاز الواجب الحركي من خلال استخدام التدريبات المقترحة التي تنمية القدرة العضلية لعضلات الرجلين وتحسن مستوي الأداء المهارى لمهارتي البدء والدوران في سباحة الزحف علي البطن للناشئين و وأن التدريب يتم بصورة أفضل إذا تضمن مجموعة العضلات العاملة في النشاط الممارس بشرط أن يتم تدريبها طبقاً لكيفية استخدامها في المنافسة، وأن تكون سرعة الأداء عند التدريب قريبة أو مماثلة لسرعة الأداء في المنافسة الفعلية لأن التدريب ببطء يقلل من تأثير التدريب. (٣٥: ٢٠٢)، وهذا ما تهدف إليه تدريبات الأكروترامب.

والنتيجة التي خلصت لها هذه الدارسة الحالية تفسرها الباحثة ويعزيها إلى أن التغيير الحادث قد يعود إلى البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب الأكروترامب ، حيث ترى الباحثة أن التدريب لتنمية القدرة العضلية أدى إلى تحسن في مستوي الأداء المهارى لمهارتي البدء والدوران للسباحات الناشئات (عينة البحث)، وأن ارتباط التدريب بشكل المهارة يؤدى إلى ارتفاع

مستوى المهارة نفسها، وذلك من خلال التدريب المكثف على أداء المهارة نفسها من خلال استخدام تدريبات الإنفباض العضلي المشابه للأداء التي تعمل علي نفس المجموعات العضلية العاملة علي المهارة نفسها، وفي نفس اتجاه الحركة وعلي نفس المسارات الميكانيكية والزمنية والحركية للمهارة ذاتها.

كما ترى الباحثة من خلال نتائج القياسات البعدية للعينة (قيد البحث) أن استخدام تدريبات الأكروترامب المناسبة لطبيعة الأداء المهارى لمهارتي البدء والدوران المصمم خصيصاً لتنمية القدرة العضلية لعضلات الرجلين في رياضة السباحة أدت إلى تحسن ملحوظ في مستوي الأداء المهارى لمهارتي البدء والدوران لدى العينة (قيد البحث).

كما يشير كلاً من **"لاري" و"الكس" " Blakey (٢٠٠٤م)** إلى أن تنمية القوة العضلية بواسطة الإنفباض العضلي يمثل تنمية القوة العضلية الخاصة بالمجموعات العضلية ذات الإرتباط بالمهارة في اتجاه الحركة ولذلك يستخدم المدربون أسلوب الإنفباض العضلي باستخدام أداة في تنفيذ البرامج التدريبية الخاصة للاعبين. (٩ : ٢)

إلى أن الإنفباض العضلي للاستخدام أداة الأكروترامب يعمل علي تنمية القدرة العضلية إيجابياً، وتلافي عيوب الإنفباضين العضليين الأيزومترى والأيزوتوني، حيث أن العضلة تنقبض فيه تحت تأثير أقصى إنقباض عضلي يتم بسرعة ثابتة طوال المسار الحركة، مما يؤدي إلى رفع المستوى المهارى الممارس.

وترى الباحثة أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب الأكروترامب أو التدريب (المشابهة للأداء) يساعد على اشتراك المجموعات العضلية العاملة والمقابلة في تنفيذ المهارات الحركية، ويحسن مستوي الأداء المهارى لمهارتي البدء والدوران نتيجة مطابقة ومحاكاة المسارات الميكانيكية والحركية لتدريبات الأكروترامب لنفس المسارات الميكانيكية والحركية لمهارتي البدء والدوران، ويتم ذلك من خلال اشتراك نفس المجموعات العضلية العاملة والمقابلة في طبيعة أداء تدريبات الأكروترامب لمهارتي قيد البحث لنفس المجموعات العضلية العاملة والمقابلة في طبيعة الأداء المهارى لمهارتي البدء والدوران، مما أدى إلى تحسن ملحوظ في مستوى الأداء المهارى لمهارتي البدء والدوران لعينة البحث الأساسية، والذي تم قياسه من خلال اختبارات المستوي المهارى لمهارتي البدء والدوران حيث بلغت النسبة المئوية لنسب التحسن للمهارة البدء بين القياسات القبلية والبعدية (٢٣.٦٦%) لصالح القياسات البعدية، كما بلغت النسبة المئوية لنسب التحسن للمهارة الدوران بين القياسات القبلية والبعدية (٢٠.٣٤%) لصالح القياسات البعدية.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثاني الذي ينص على

"توجد فروق ذات دلالة احصائيا بين متوسطات القياسات القبلية في مستوى مهارة البدء والدوران لدى ناشئات ١٠٠م حرة لصالح القياس البعدي"

يتضح من جدول (١٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لعينة البحث لصالح القياسات البعدية في اختبار المستوي الرقمي لناشئات ١٠٠ متر حرة وترى الباحثة أن البرنامج التدريبي المقترح لتدريبات الأكروترامب أدي إلى تحسن في القدرة العضلية لعضلات الرجلين وبالتالي أدي إلى تحسن في مستوي الرقمي لناشئة عينة البحث.

ويرى الباحثة أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الأكروترامب أدي إلى تحسن في القدرات البدنية والفسيولوجية وبالتالي تحسن في المستوى الرقمي لناشئة ي ١٠٠ متر ناشئة حرة.

وتتفق نتائج هذه الدراسة الحالية مع نتائج العديد من الدراسات السابقة على أن التحسن في مستوي الأداء يتناسب تناسباً طردياً مع تحسن القدرات البدنية والفسيولوجية كدراسة "أيهاب إسماعيل" (٢٠٠٠)(٦)، و" حسام الدين فاروق " (٢٠٠٧م)(٨).

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثالث الذي ينص على أن

"توجد فروق ذات دلالة إحصائيا بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في المستوى الرقمي لدى ناشئ ١٠٠م حرة لصالح القياس البعدي".

الاستنتاجات:

١- برنامج التدريبي باستخدام تدريبات الأكروترامب اثبت فاعلية في تحسين القدرة العضلية لعضلات الرجلين.

٢-برنامج تدريبات الأكروترامب اثبت فاعلية في تحسين مستوى مهارة البدء والدوران.

٣-برنامج التدريب المقترح اثبت فاعلية في تحسن المستوى الرقمي لدى ناشئة ١٠٠ متر حرة.

التوصيات:

١-تطبيق البرنامج التدريبي المقترح على ناشئات السباحة.

٢- إجراء المزيد من الدراسات التي تتناول إثر التدريبات الأكروترامب في رياضات أخرى.

٣- إجراء المزيد من الدراسات التي تتناول أثر التدريبات الأكروترامب بأشكال تدريبية أخرى في رياضة أخرى.

المراجع

١- أبو العلا أحمد عبد الفتاح: "تدريب السباحة للمستويات العليا"، دار الفكر العربي، القاهرة،١٩٩٤م.

٢- أبو العلا أحمد عبد الفتاح:"التدريب الرياضي- الأسس الفسيولوجية"، دار الفكر العربي، القاهرة،١٩٩٧م

٣-احمد محمد حسن: أثر برنامج تدريبي مقترح لتنمية وتطوير القوة العضلية للذراعين في السباحة الحرة لدى طلاب تخصص التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين،٢٠١٦م.

٤-أحمد محمد سمير(٢٠٠٤م) : تأثير برنامج مقترح للتدريب بالأثقال لبعض المتغيرات البدنية وتحسين المستوى الرقمي للسباحين الناشئين تحت ١٣سنة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، ٢٠٠٤م

٥-أسامة كامل راتب:"تعليم السباحة"، دار الفكر العربي، القاهرة، ط،١٩٩٠م.

٦- إيهاب سيد إسماعيل:"استخدام تدريبات البليومترك(الوثب العميق) وتأثيره علي القدرة العضلية ومستوى أداء مهارة البدء لدى ناشئات الزحف على الظهر"، بحث علمي، مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، العدد (٢٨) ،٢٠٠٠م.

٧-إلهام عبد الرحمن، ناجى أسعد(٢٠٠٢): التدريب البليومترى، الكتاب العلمي، علوم التربية البدنية والرياضية، كتاب علمي دوري، معهد البحرين الرياضي، العدد الثالث.

٨- حسام الدين فاروق حسين (٢٠٠٧م) :"علاقة نتائج اختبارات الجلد العضلي بتطور المستوى الرقمي لسباحي المسافات المتوسطة" المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، العدد (٨)، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

٩- خيرية السكري، محمد جابر بريقع (٢٠٠٩) : التدريب البليومتري لصغار السن ، منشأة المعارف الإسكندرية ، الجزء الثاني

١٠- سمير عبد الله رزق (٢٠٠٣م): الموسوعة العلمية لرياضة السباحة، مطابع العامري عمان، الأردن.

١١-ضحي فتحي محمد (٢٠١١م) : تأثير برنامج تدريبات نوعية لتحسين مسافة البدء والمستوي الرقمي في سباحة الزحف علي البطن، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

١٢-عبد الحميد كامل عبد الباقي (٢٠١٥م): تأثير تدريبات نوعية علي تطوير البدء والمستوي الرقمي لدي سباحي ٥٠ متر صدر ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

١٣-عادل عبد البصير ،إيهاب عادل على (٢٠٠٤) :تدريب القوة العضلية والتكامل بين النظرية والتطبيق ،المكتبة المصرية للطباعة والنشر.

١٤-عصام عبد الخالق (٢٠٠٣م): التدريب الرياضي (أسس-نظريات – تطبيقات)، ط١٢ ، دار المعارف ، القاهرة .

١٥-مختار سالم (٢٠٠١م): تكنولوجيا التجهيزات الرياضية، مؤسسة المعارف، بيروت.

١٦-وليد محمد نبيل (٢٠٠٦):"الأهمية النسبية لعناصر اللياقة البدنية كمحددات لتصميم برنامج على بعض أجهزة الجمباز"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان بالقاهرة.

١٧-هبة محمد إبراهيم النجار (٢٠٠٤م) تأثير استخدام جهاز الأكروترامب على مستوى أداء السلاسل الجمبازية والسلاسل الأكروباتية على جهازي الحركات الأرضية وعارضة التوازن طبقا لمتطلبات القانون الدولي للجمباز، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

18-Blakey, J.B. and Southard, D. (2004): The Combined Effect of Weight Training and Plymetrics on Dynamic leg Strength and leg Power. Journal of Applied Sports Science Research 1, 14-16

kinatic Dynamics Megements of quadricepps 19- Boron et al.(2000) : Iso femurs and handsprings in female hand ball playas Elerir science publishers, B.V.S ports medicine and Health G.P.A humans Editor.

20-Donald ehu(2008):explosive power &strength complex training for maximum results K human kinetic ,London.

21-Gabbetta.v(2009) : plyometrices new studies in athletic for basic considerations new studies in athletics March USA.

manual ٦٠22- Gambetta, R(2001) : Plyonetric training, Track and Field new studies in athletics March USA

23- Jensen and Shultz(2007) :Applied Kinesiology the Scientific study of Human Performance , 2 nd ed . , Inc .

24-Read, M.Te et al(2002) Caparison of Hamstring Quadriceps Isokincts Strength Rations and power in tennis, Squash and track athletes, British Journal of sports medicine Vol. 24 No.3, London,

25- Vorontsov, A. (2010): Strength and power training in swimming.Nova Science Publishers.Inc.