



تأثير تدريبات (S.A.Q) على بعض القدرات البدنية الخاصة للاعبين الوثب العالي

* مصطفى مصطفى عطوة

** احمد عبد الوهاب خفاجي

*** مروة عبد القادر صقر

**** عبد الله علي جمعة

الملخص:

خلال متابعة الباحث للبطولات المختلفة سواء المحلية أو العالمية لسباق الوثب العالي لاحظ انخفاض كبير في المستوى البدني للمتسابقين المحليين مقارنة بالمتسابقين الدوليين مما أدى إلى انخفاض المستوى الرقمي حيث وصلت الارقام العالمية في هذا القرن إلى مستوى لم يكن يتوقع في الماضي القريب الوصول إليه فسعى الباحث إلى البحث عن تدريبات وتوظيفها للحد من انخفاض المستوى البدني لمتسابقين الوثب العالي وذلك من خلال استخدام تدريبات (S.A.Q) ومدى تأثيرها على بعض القدرات البدنية الخاصة للاعبين الوثب العالي وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعة واحدة باستخدام القياس القبلي البعدي لملائمته لطبيعة وأهداف البحث عينة البحث بالطريقة العمدية من فريق جامعة مدينة السادات للوثب العالي والمقيدين بالاتحاد المصري لألعاب القوى حيث بلغ قوامها (١٢) لاعبي وكانت أهم النتائج التي توصل إليها الباحث كان هناك تحسن ملحوظ وتوجد فروق دالة احصائيا بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي في بعض القدرات البدنية الخاصة بلاعبين الوثب العالي ولصالح متوسط القياس البعدي وكانت أهم التوصيات هي الاهتمام بتفعيل دور تدريبات الساكيو في المجال الرياضي عامة وألعاب القوى خاصة لما لها من تأثير فعال على النواحي البدنية وبالتالي المستويات الرقمية.

الكلمات الاستدلالية

الوثب العالي؛ القدرات البدنية الخاصة؛ تدريبات الساكيو (S.A.Q)

*أستاذ بقسم نظريات وتطبيقات ألعاب القوى كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات

**أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات ألعاب القوى كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات

***مدرس بقسم نظريات وتطبيقات ألعاب القوى كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات

****معيد بقسم نظريات وتطبيقات ألعاب القوى كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات





أولاً: المقدمة ومشكلة البحث:

تزايد الإهتمام العالمي في الأونة الحديثة بعلم التدريب الرياضي الذى يهتم بتحسين وتطوير الأداء الرياضي لتحقيق الإنجازات الرياضية في مختلف المراحل السنية ، فالتدريب الرياضي الحديث يعتمد على العديد من العلوم لأنه عملية تربوية هدفها الوصول باللاعبين إلى أرقى المستويات بالأداء المتكامل ، والتطور السريع الذى تسعى إليه دول العالم ، وارتفاع مستوى الأداء يعكس بوضوح حتمية الاتجاه للأساليب الحديثة خلال عملية التدريب ، لذا وجب على المدرب أن يستخدم طرق التدريب الحديثة شديدة التوافق مع متطلبات النشاط الرياضي التخصصي ومراعاتها عند تخطيط التدريب .

تعتبر تدريبات الساكيو S.A.Q تعد من احدث الطرائق والتقنيات المستخدمة في المجال الرياضي كونها تحسن من كفاءة الاداء من خلال تنمية القدرة على اداء الحركات السريعة ولها فاعلية واضحة في تحسين القدرات البدنية والحركية للاعبين في العديد من الفعاليات الرياضية ومنها ألعاب القوى. (١٤:٥٣)

وبشير " ماريو جوفانوفيتش" وآخرون MARIO JOVANOVIC, ET AL (٢٠١١) الى ان مصطلح الساكيو S.A.Q مشتق من الحروف الأولى لكلا من السرعة الانتقالية SPEED، الرشاقة AGILITY والسرعة الحركية QUICKNESS.(٢٨٥:١٦)

ويضيف " فيلمورجان وبالانيسامي " VELMURUGAN& PALANISAMY (٢٠١١) الى ان تدريبات الساكيو S.A.Q نظام تدريبي حديث ينتج عنه تأثيرات متكاملة للعديد من القدرات البدنية داخل برنامج تدريبي واحد.(٤٣٢:١٧)

وبشير " ريمكو بولمان وآخرون " REMCO POLMAN, ET AL (٢٠٠٩) الى ان تدريبات الساكيو S.A.Q تعد نظام تدريبي متكامل يهدف الى تحسين مستوى التسارع وكذلك درجة التوافق بين العين واليد بالإضافة إلي القدرة الانفجارية وسرعة الاستجابة.(٤٩٤:١٨)

إذا نظرنا الى جميع الفعاليات الرياضية تقريبا وبلا استثناء نلاحظ انها تتطلب الحركات السريعة، سواء للطرف العلوي او للطرف السفلي او كلاهما معا ، وقد استطاعت تدريبات الساكيو

S.A.Q ان تحسن من كفاءة الأداء الرياضي من خلال تنمية هذا الجانب ، وتدريب الساكيو S.A.Q أصبحت من التدريبات شائعة الاستخدام حديثا في المجال الرياضي ، وقد اثبتت فاعليتها في تحسين القدرات البدنية والحركية للاعبين في العديد من الفعاليات الرياضية.(١٢:١)





يوضح " باشلي واخرون " BAECHLE, ET AL. (٢٠٠٠) أن هناك علاقة ارتباطيه بين العناصر التدريبية الثلاثة (السرعة الانتقالية، الرشاقة، السرعة الحركية) حيث تعتبر السرعة الانتقالية هي قدرة اللاعب على اداء حركات متتابعة ومتشابهة في أقصر زمن ممكن، بينما الرشاقة فهي قدرة اللاعب على تغيير أوضاعه في الهواء، والسرعة الحركية هي أقصى انقباض او استجابة حركية للعضلية في اقل زمن ممكن.(١٩ : ١٤)

تعتبر رياضة ألعاب القوى من أعرق وأقدم الألعاب والأنشطة الرياضية التي مارسها الإنسان فهي من الرياضات الأولمبية القديمة وعروس الألعاب الحديثة حيث شملت عدة اختصاصات وقسمت إلى مسابقات الجري، والوثب، والرمي، حيث تقدم لممارسيها فوائد عديدة من الناحية البدنية، والصحية، والنفسية، وكل هذه الفوائد يمكن تحقيقها عن طريق الاستمرارية في التدريب وتطبيق أساليب علمية مقننة التي تساهم في تطوير أداء الرياضي والرفع من مستواه. (٥٤:٦)

مسابقات الوثب بأشكالها المختلفة (الوثب الطويل، الوثب الثلاثي، الوثب العالي، القفز بالزانة)، والتي قد تظهر أنها مختلفة عن بعضها البعض للوهلة الأولى إلا أن هناك العديد من أوجه التشابه الهامة بين مسابقات الوثب والتي يساعد فهمها المدرب على العمل مع اللاعبين في أي من هذه المسابقات.

وقد شهدت مسابقات الوثب تطوراً ملموساً، وجاء هذا التطور نتيجة الاهتمام الكبير بالعملية التدريبية، واكتشاف الوسائل التدريبية الحديثة، والترابط بين العلوم المختلفة للوصول الى تحقيق أفضل النتائج والانجازات في هذه المسابقات، وتتطلب مسابقات الوثب مستوى عالي في العديد من الجوانب وأهمها اللياقة البدنية، والأداء المهاري والنفسية، واللياقة البدنية الخاصة من الجوانب الهامة التي تمكن اللاعب من الأداء الأمثل.

ومهارة الوثب العالي تحتوي على مراحل فنية للأداء تحتاج إلى فهم طبيعة وخصائص هذه المراحل ، وتوافر القدرات البدنية اللازمة لإتقان أدائها ، فالتفوق والإنجاز في أداء المهارات الحركية يتوقف وبالدرجة الأولى على مستوى القدرات البدنية التي تساعد بدورها على تحسين هذا الأداء ، فمراحل الوثب العالي مترابطة ومتتابعة يؤثر النجاح في أداء كل مرحلة في المرحلة التي تليها ومن ثم الأداء المهاري الكلي ، فالوصول للمستوى العالي في الأداء يستوجب حداً معيناً لمراحل (الاقتراب - الارتقاء- الطيران (تخطى العارضة) - الهبوط) .





فسرعة الاقتراب ضرورية لإتمام ارتفاع قوى وسريع، مما يؤدي إلى زيادة طاقة الحركة، فالاقتراب هو مؤشر للسرعة الانتقالية والذي يتميز بصفة السرعة الأفقية التي لها تأثير كبير في تنفيذ الوثبة، (١٣٧-٥،٦)

لذلك تعد السرعة الانتقالية والرشاقة والسرعة الحركية من القدرات البدنية الهامة التي يجب توافرها لدى لاعبي الوثب العالي، فتحسين تلك القدرات البدنية عامل حاسم لأداء الوثب العالي بشكل جيد ومن خلال متابعة الباحث للبطولات المختلفة سواء المحلية أو العالمية لسباق الوثب العالي لاحظ انخفاض كبير في المستوى البدني للمتسابقين المحليين مقارنة بالمتسابقين الدوليين مما أدى إلى انخفاض المستوى الرقمي حيث وصلت الارقام العالمية في هذا القرن إلى مستوى لم يكن يتوقع في الماضي القريب الوصول إليه فسعى الباحث إلى البحث عن تدريبات وتوظيفها للحد من انخفاض المستوى البدني لمتسابقين الوثب العالي وذلك من خلال استخدام تدريبات (S.A.Q) ومدى تأثيرها على بعض القدرات البدنية الخاصة للاعبين الوثب العالي.

ثالثاً: هدف البحث:

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات (S.A.Q) والتعرف على تأثيره:
١- بعض القدرات البدنية الخاصة (السرعة - المرونة - الرشاقة - القدرة).

رابعاً: فرض البحث:

توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي في بعض القدرات البدنية لصالح القياس البعدي لدى عينة الدراسة.

خامساً: المصطلحات المستخدمة في البحث:

١- تدريبات الساكيو (S.A.Q):

"مصطلح S.A.Q مشتق من الحروف الأولى لكلاً من السرعة الانتقالية Speed، الرشاقة Agility السرعة الحركية Quickness وهي تدريبات تهدف إلى تحسين السرعة الانتقالية والرشاقة والسرعة الحركية بالإضافة إلى الأنماط الحركية الانفجارية، والقدرة على الانتقال من التسارع للتباطؤ بشكل انسيابي" (١١:٤٩٥)

٢. القدرات البدنية الخاصة:

يعرفها "ميشل كلارك" Michael a. clark al (٢٠١٢م) : " بأنها القدرات التي يتطلبها النشاط الرياضي المختار ولها تأثير قوى ومباشر على مستوى الأداء المهارى. (١٣: ١٣٨)





سادساً: الدراسات المرجعية:

أولاً: الدراسات العربية:

- ١- أجرى " رامي محمد الطاهر سالم " ٢٠١٩م (٢): دراسة بعنوان " تأثير استخدام تدريبات الساكيو (S. A. Q) على تحسين بعض القدرات البدنية والمتغيرات الفسيولوجية لناشئ ٤٠٠ متر عدو " وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي (القبلي والبعدي) لمجموعة تجريبية واحدة على عينة قوامها (٩) ناشئين تحت (١٦سنة)، وكانت أهم النتائج وجود فروق داله إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية والمتغيرات الفسيولوجية لناشئ ٤٠٠ متر عدو .
- ٢- أجرى " أحمد عاصم عثمان " ٢٠١٧م (٣): دراسة بعنوان " تأثير تدريبات السرعة والرشاقة وسرعة الانطلاق (S.A.Q) على تطوير أداء مجموعات (الناجي نوكانا) لدى لاعبي رياضة الجودو " وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة على عينة قوامها (١٧) لاعب جودو وتم تقسيمهم (١٢) أساسي (٥) استطلاعي ، وكانت أهم النتائج تطوير القدرات البدنية " السرعة والرشاقة وسرعة الانطلاق " نتاج استخدام تدريبات (S.A.Q) والأداء المهارى لعينة البحث نتاج استخدام تدريبات الساكيو .
- ٣- أجرى " أحمد نور الدين محمد " ٢٠١٦م (٤) : دراسة بعنوان " تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الساكيو على تحسين بعض القدرات البدنية ومستوى الأداء الخططى الهجومي الفردي لناشئ كرة القدم " وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين المتكافئتين على عينة قوامها (٢٦) من ناشئ كرة القدم تحت (٢٠) سنة ، وكانت أهم النتائج تطوير القدرات البدنية والأداء الخططى لعينة البحث نتاج استخدام تدريبات الساكيو .

ثانياً : الدراسات الأجنبية :-

- ١- أجرى كل من " الوك كمر، صبح تتر Alok Kumar , Sophie Titus ٢٠١٧م (٦): دراسة بعنوان " تأثير تدريبات الساكيو S.A.Q على أداء السباحة " على عينة قوامها (٢١) سباح سرعة مرحلة عمرية (١٢-١٧) سنة ، مستخدمين المنهج التجريبي ، وقد أسفرت أهم النتائج على أن تدريبات الساكيو S.A.Q كان لها أثر ودور واضح في تطوير زمن البدء وزمن السباق ، بالإضافة إلى تطوير الرشاقة والقوة الانفجارية .
- ٢- أجرت كل من " " Amany ibrhim , Gehad nabia ٢٠١٧م (٧) : دراسة بعنوان " تأثير تدريبات (الساكيو) S.A.Q على زمن سرعة رد الفعل لبداية ١٠٠ متر عدو والتسارع " ، على





عينة قوامها (٤٠) طالب بكلية التربية الرياضية جامعة المنصورة ، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية واخرى ضابطة قوام كل مجموعة (٢٠) طالب المجموعة التي استخدمت تدريبات الساكيو S.A.Q على المجموعة الضابطة في اختبارات ٣٠ متر عدو من البدء الطائر والوثب العريض من الثبات ، وسرعة رد الفعل والتسارع بالإضافة إلى تحسن المستوى الرقمي .

٣- أجرى كل من " شيف ديسوبر ، سوات شودهاري ، سننو مترا Shiv Diswar , Swati Choudhary, Sentu Mitra ٢٠١٦م (٨) : دراسة بعنوان " تأثير مقارن لتدريبات الساكيو S.A.Q وبرنامج التدريب الدائري على متغيرات اللياقة البدنية المحددة من لا عبى مدارس كرة السلة " ، على عينة قوامها (٣٠) لاعب كرة السلة مرحلة عمرية (١٤-١٧) سنة وتم تقسيمهم إلى مجموعة (١٥) لاعب استخدموا تدريبات الساكيو S.A.Q ومجموعة أخرى من (١٥) لاعب استخدموا التدريب الدائري ، مستخدمين المنهج التجريبي ، وقد أسفرت أهم النتائج على أن تدريبات الساكيو S.A.Q كان لها تأثير كبير على تنمية جمع الصفات البدنية المختارة مقارنة بالتدريب الدائري .

سابعاً: إجراءات البحث:

إجراءات البحث:

١- منهج البحث: -

- استخدم الباحث المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعة واحدة باستخدام القياس القبلي البعدي لملائمته لطبيعة وأهداف البحث .

٢- عينة البحث: -

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من فريق جامعة مدينة السادات للوثب العالي والمقيدين بالاتحاد المصري لألعاب القوى حيث بلغ قوامها (١٢) لاعبين.

• أسباب اختيار عينة البحث:-

- ١- جميع اللاعبين في مرحلة سنوية متقاربة .
- ٢- تعاون المسؤولين والمشرفين على الفريق مع الباحث وتسهيل مهمة اجراءات التطبيق .
- ٣- مناسبة المكان والزمان لتطبيق البحث
- ٤- توافر الأدوات والأجهزة والمساعدین في التدريب كوسائل تسهم في تنفيذ البرنامج التدريبي

ثالثاً: تجانس عينة البحث: -





قام الباحث بالتحقق من اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث والتأكد من وقوعها تحت المنحى الاعتدالي وذلك في متغيرات النمو (الطول - الوزن - السن - العمر التدريبي) والمتغيرات البدنية (قيد البحث) كما هو موضح بالجدول رقم (١) .

جدول (١)

التوصيف الإحصائي لأفراد العينة قيد البحث في متغيرات النمو

" السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي " والاختبارات البدنية

ن = ١٢

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي س/	الوسيط	الانحراف المعياري ±ع	معامل الالتواء
متغيرات النمو	السن	١٩.٥٠٠٠	١٩.٤٠٠٠	٠.٥٢٢٢٣	٠.٥٧٤٥
	الطول	١.٧٦٨٣	١.٧٦٠٠	٠.٠٦١٦٢	٠.٤٠٥٧
	الوزن	٦٩.٠٠٠٠	٦٨.٠٠٠٠	٨.٣١٢٠٩	٠.٣٦٠٩
	العمر التدريبي	٦.٣٣٣٣	٦.٥٠٠٠	٠.٧٧٨٥٠	-٠.٦٤٢٣
المتغيرات البدنية	عدو ٣٠ متر	٤.٧٢٠٠	٤.٧٣٥٠	٠.٠٦٤١٠	-٠.٧٠٢٠
	الوثب العمودي من الثبات	٤٠.٤١٦٧	٤٠.٥٠٠٠	١.٥٦٤٢٨	-٠.١٥٩٨٢
	الجري حول نصف دائرة	٥.٤٧٣٣	٥.٤٧٠٠	٠.٠٦١٤٠	٠.١٦٢٨٧٢
	الكوبري	٦٨.٥٠٠٠	٦٧.٥٠٠٠	٦.٨٤٢٣٨	٠.٤٣٨٤٤٤

يتضح من جدول (١) أن جميع قيم معاملات الالتواء لدى عينة البحث في " متغيرات النمو والمتغيرات البدنية والمستوى الرقمي " فقد انحصرت معاملات الالتواء لتلك المتغيرات ما بين (٣±) مما يشير إلى اعتدالية وتجانس أفراد العينة في هذه المتغيرات.

رابعاً: " وسائل وأدوات جمع البيانات:-

استخدم الباحث أدوات جمع البيانات واشتملت على ما يلي:-





١- الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

- ١- الرستاميتير لقياس الطول والوزن
- ٢- صفارة
- ٣- ساعة إيقاف
- ٤- أقماع.
- ٥- مقعد سويدي
- ٦- أطباق.
- ٧- سلم قفز
- ٨- مراتب وثب .
- ٩- شريط قياس لقياس المسافة
- ١٠- حواجز
- ١٢- اشربة تمرين
- ١٣- أساتك مقاومة
- ١٤- سلم
- ١٥- صناديق مقسمة
- ١٦- حواجز
- ١٧- إطارات عربية

٢- استمارات تسجيل البيانات

قام الباحث بتصميم استمارات تسجيل البيانات والقياسات الخاصة باللاعبين في (القياس القبلي والبعدي) حيث يتوافر فيها سهولة ودقة وسرعة التسجيل :

- استمارة تسجيل قياسات اللاعبين في متغيرات (السن- الطول- الوزن).
- استمارة تسجيل قياسات اللاعبين في المتغيرات (البدنية).

خامساً. المعاملات العلمية :-

أولاً : الصدق :-

. صدق الاختبارات (صدق التمايز):

لإيجاد معامل صدق الاختبارات قام الباحث باستخدام أسلوب صدق التمايز باختبار مان ويتني، بين مجموعتين أحدهما مميزة من اللاعبين تحت ٢٠ سنة والأخرى غير المميزة من المبتدئين ومن نفس المرحلة العمرية تحت ٢٠ سنة حيث بلغ عدد كل مجموعة (٦) لاعبين تم اختيارهم بالطريقة العشوائية من خارج عينة البحث الأساسية وتم تطبيق الاختبارات للتعرف على معنوية الفروق بين المتوسطات للعينتين المميزة والغير مميزة وذلك في الفترة من يوم الموافق الأحد ٦/١٢/٢٠٢٠م ، كما هو موضح في جدول (٢).





جدول (٢)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في متغير الاختبارات البدنية

ن = ٢ = ١ = ٦

م	متغيرات	الاختبار	لمجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "ذ"	احتمال الخطأ
.١	السرعة المرونة القدرة	٣٠م) عدو الكوبرى الوثب العمودي	المميزة	٦	٦.٥٠	٣٩.٠٠	*٢.٧٤٧	.٠٨١
			الغير مميزة	٦	٦.٥٠	٣٩.٠٠		
			المجموع	١٢				
.٢	الرشاقة السرعة المرونة	الجري حول نصف دائرة) ٣٠م) عدو الكوبرى	المميزة	٦	٦.٥٠	٣٩.٠٠	*٢.٤١٧	.٠٠٥
			الغير مميزة	٦	٦.٥٠	٣٩.٠٠		
			المجموع	١٢				
.٣	القدرة الرشاقة السرعة	الوثب العمودي الجري حول نصف دائرة) ٣٠م) عدو	المميزة	٦	٦.١٧	٣٧.٠٠	*٢.٧٥٠	.٠٠٥
			الغير مميزة	٦	٦.٨٣	٤١.٠٠		
			المجموع	١٢				
.٤	المرونة	الكوبرى	المميزة	٦	٦.٥٠	٣٩.٠٠	*٢.١٧٩	.٠٠٦
			الغير مميزة	٦	٦.٥٠	٣٩.٠٠		
			المجموع	١٢				

قيمة " Z " الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (١.٩٦)





يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين المميزة وغير المميزة لصالح المجموعة المميزة في الاختبارات البدنية ، حيث أن قيم " Z " المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يدل على أن هذه الاختبارات تستطيع التمييز بين المجموعات المتضادة وبالتالي فهي اختبارات صادقة فيما وضعت من أجله.

ثانياً : الثبات :-

لإيجاد معامل الثبات قام الباحث باستخدام تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه على عينة قومها (٦) لاعبين من وبفارق اسبوع بين التطبيق وذلك يوم الأحد الموافق ٢٠٢٠/١٢/٦ م ، وإعادة التطبيق بعد أسبوع من التطبيق الأول يوم الأحد الموافق ٢٠٢٠/١٢/١٣ م لإيجاد معامل الارتباط البسيط لبيرسون بين التطبيقين (الأول . الثاني) في اختبارات قيد البحث، كما هو موضح في جدول (٣) وقد قام الباحث باستخدام تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه على العينة الاستطلاعية تحت نفس الظروف والتعليمات.

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط بين تطبيق الاختبارات وإعادة التطبيق

في الاختبارات المستخدمة قيد البحث = ن

٦

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات	م
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			
.٧٢١*	٠.٠٦٧٢٣	٤.٧٢٠٠	٠.٠٨١٦٥	٤.٦٩٦٧	ث	السرعة	١.
.٨٣٠*	٧.١٧٦٣٥	٦٦.٥٠٠٠	٦.١٠٣١٢	٥٦.١٦٦٧	سم	المرونة	٢.
.٧٩٤*	١.٢١١٠٦	٤٠.٦٦٦٧	١.٩٤٠٧٩	٤٠.١٦٦٧	سم	القدرة	٣.
.٨٨٣*	٠.٠٦٤٣٩	٥.٤٧٣٣	٠.٠٩٥٤٣	٥.٤٥٣٣	ث	الرشاقة	٤.

قيمة ر " الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ هي ٠.٧٠٧

يتضح من جدول (٩) أن قيم معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في الاختبارات البدنية قد تراوحت ما بين () ، وهذه القيم دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يدل على ثبات هذه الاختبارات.





سادساً: الخطوات التنفيذية للبرنامج: -

من خلال قراءات الباحث النظرية والاطلاع على العديد من المراجع العلمية والدراسات السابقة قام الباحث بجمع بيانات البحث عن طريق القياس القبلي البعدي خلال مدة البرنامج وتمثل في الآتي:-

- القياسات البدنية
- إعداد برنامج S.A.Q وتوزيعها على الوحدات التدريبية وفقاً لمتطلبات كل مرحلة داخل الوحدات التدريبية. مرفق (٤)
- تحديد تشكيل الحمل لهذه التدريبات وفقاً للمرحلة التي عليها البرنامج (الإعداد الخاص)

سابعاً: البرنامج التدريبي: -

قام الباحث بتصميم البرنامج التدريبي وفقاً لأسس علم التدريب الرياضي ونظم إنتاج الطاقة التي تتناسب مع أسس ومبادئ التدريب التي اتفقت عليها المراجع العلمية وآراء هيئة الإشراف.

الهدف من البرنامج التدريبي: -

- وضع برنامج تدريبي باستخدام تدريبات (S.A.Q) بهدف: -
- تحسين مستوى بعض القدرات البدنية الخاصة بلاعبي الوثب العالي.
- تحسين المستوى الرقمي لدى لاعبي الوثب العالي.

الأسس التي وضع عليها البرنامج التدريبي المقترح في الآتي:

- مراعاة الهدف من البرنامج التدريبي.
- تناسب محتوى التدريبات مع أهداف البرنامج وملائمتها لطبيعة المرحلة العمرية .
- مراعاة مبادئ التدريب الرياضي
- مراعاة التدرج في زيادة الحمل
- استخدام طريقة التدريب الدائري في محتوى البرنامج التدريبي.
- تحديد مدة البرنامج وعدد الوحدات التدريبية الاسبوعية ومدة الوحدة الاسبوعية.
- تحديد شدة التدريبات وفقاً لنظم إنتاج الطاقة.
- مراعاة الإحماء الجيد والمناسب للوحدة التدريبية.
- توافر عوامل الأمن والسلامة أثناء التطبيق.





- مرونة البرنامج التدريبي وقابليته للتعديل.

خطوات وضع البرنامج التدريبي:

- تحديد القدرات البدنية الخاصة بالوثب العالي عن طريق تحليل المهارة
- تحديد نظم إنتاج الطاقة الخاصة بالمهارة
- تحديد دورة الحمل بطريقة (١:٣)
- وضع تدريبات (S.A.Q) لتحسين القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي للاعبين الوثب العالي

جدول (٤)

نظم إنتاج الطاقة الخاصة بمسابقات الميدان

sports	ATP-CP System (%)	Lactic Acid and ATP-CP System (%)	Oxygen Aerobic System (%)
Field events	٩٠%	١٠%	-

- وضع تدريبات لتحسين المستوى المهارى "التكنيك" والمستوى الرقمي.
- قام الباحث بتوزيع الحمل والنسبة المئوية داخل مرحلة ما قبل المنافسات، خلال فترة الاعداد للبرنامج التدريبي طبقا لنظم إنتاج الطاقة، والمواقع الالكترونية الخاصة بتدريب الوثب العالي، ويوضح الجدول التالي المحتوى العام للبرنامج التدريبي.
- تم تحديد أيام (السبت - الاثنين - الأربعاء) لتطبيق البرنامج التدريبي.
- مراعاة الخصائص البدنية والنفسية للمرحلة السنية.
- شدة الحمل المستخدمة شدة (متوسط - أقل من الأقصى - أقصى)





جدول رقم (٥)

التشكيل	الحمل
	المتوسط (٥٠%)
	أقل من الأقصى (٧٥%)
	أقصى (١٠٠%)

شدة الأحمال التدريبية المستخدمة في البرنامج

- التخطيط والتوزيع النسبي للجزء البدني والمهاري وفقاً لمرحلة التدريب:

جدول رقم (٦)

التخطيط والتوزيع النسبي لعناصر الإعداد العام والخاص

منافسات	إعداد خاص	إعداد عام	المرحلة عنصر الإعداد
%٢٥	%٥٠	%٧٥	البدني
%٧٥	%٥٠	%٢٥	المهاري

- المحتوى العام للبرنامج:





جدول رقم (٧)

يوضح الجدول التالي محتوى البرنامج التدريبي

م	المتغيرات	التوزيع الزمني
١	مرحلة تطبيق البرنامج	الإعداد الخاص
٢	عدد الأسابيع	٨ أسابيع
٣	عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع	٣ وحدات
٤	إجمالي عدد الوحدات	٢٤ وحدة
٥	إجمالي زمن التطبيق في الجزء الرئيسي في الوحدة	٦٠ دقيقة
٦	إجمالي زمن التطبيق في الجزء الرئيسي في الأسبوع	١٨٠ دقيقة
٧	الزمن الكلي لتطبيق البرنامج	٢١٦٠ دقيقة

أجزاء الوحدة التدريبية داخل البرنامج المقترح:

الوحدة التدريبية تتركب من ثلاثة أجزاء هي: -

١- الإحماء (٢٠ق):

يشتمل هذا الجزء على تدريبات الإحماء وهي (الجري الخفيف - المرونة المتحركة - تمارين ABC) وذلك بغرض تسخين العضلات ورفع درجة حرارة الجسم وتنبيه الجهاز العصبي المركزي لاستقبال المجهود أثناء الوحدة التدريبية والحماية من الإصابات .

ب- الجزء الرئيسي (٦٠ ق) : اشتمل على

- ١- تدريبات مهارية .
- ٢- تدريبات الساكيو .

ج- الختام (١٠ ق) :

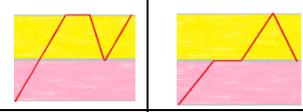
وتشمل على تمارين التهدئة والاسترخاء، وهي عبارة عن مجموعة من التمارين التي تعمل على عودة الأجهزة الفسيولوجية إلى حالتها الطبيعية.



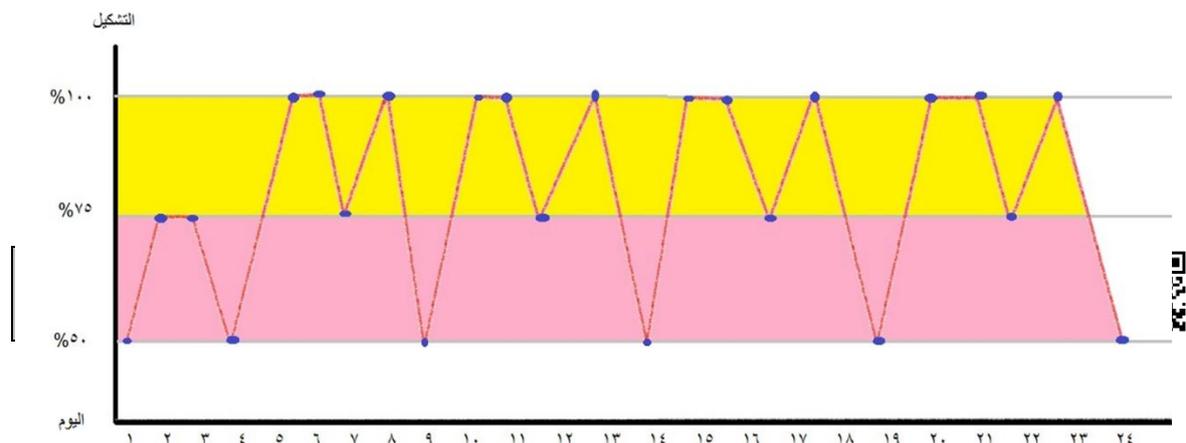


أسلوب توزيع برنامج (S.A.Q) داخل وحدات البرنامج التدريبي: -

جدول (٨)

٢٤ يوم			الفترة
لاهوائي بدون لاكتيك	لاهوائي بلاكتيك	هوائي	أنظمة الطاقة
منافسات	خاص	عام	الفترة من الموسم
%٩٠	%١٠	-	نسبة مساهمة أنظمة الطاقة
-	٢٤	-	عدد الأيام في الفترة
			التشكيل
	٢١	٣	توزيع الأيام في كل فترة
%٢٥	%٥٠	%٧٥	البدني
%٧٥	%٥٠	%٢٥	المهاري
-	٣٠ ق	-	زمن البدني
-	٣٠ ق	-	زمن المهاري
-	تدريبات (S A Q)	-	تدريبات البدني
-	مرحلتين فنييتين من المهارة	-	تدريبات المهاري

تشكيل الحمل خلال فترة البرنامج التدريبي (٢٤) يوم





خطوات تطبيق البحث: -

قام الباحث بتطبيق الاختبارات والقياسات الخاصة بالبحث طبقا للخطة الزمنية الموضحة بالجدول التالي:

جدول (٩)

خطوات تطبيق البحث

التوقيت	نوع القياس	التاريخ	اليوم	القياس
١٢ م	اختبارات القدرات البدنية الخاصة	٢٠٢٠/١٢/١٣	الإحد	القياس القبلي
	المستوى الرقمي	٢٠٢٠/١٢/١٤	الاثنين	
	اختبارات القدرات البدنية الخاصة	٢٠٢١/٢/٢١	الإحد	القياس البعدي
	المستوى الرقمي	٢٠٢١/٢/٢٢	الاثنين	

١-١- القياس القبلي: -

تم إجراء القياس القبلي على عينة البحث في متغيرات البحث الأساسية (اختبارات القدرات البدنية الخاصة) يوم الأحد الموافق ٢٠٢٠/١٢/١٣ م كما تم إجراء القياس في (المستوى الرقمي) يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٠/١٢/١٤ م على أفراد عينة البحث وذلك بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات.

٢- تطبيق البرنامج التدريبي (الدراسة الأساسية): -

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح خلال فترة الإعداد الخاص على عينة البحث بداية من يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٠/١٢/١٦ م ولمدة شهرين (٨ أسابيع) بواقع ثلاث وحدات تدريبية كل أسبوع أيام (الأحد، الاثنين، الأربعاء) على أفراد عينة البحث الأساسية.

٣- القياس البعدي: -

تم إجراء القياس البعدي على عينة البحث في متغيرات البحث الأساسية (اختبارات عناصر اللياقة البدنية الخاصة) يوم الأحد الموافق ٢٠٢١/٢/٢١ م كما تم إجراء القياس البعدي في (المستوى الرقمي) يوم الاثنين الموافق ٢٠٢١/٢/٢٢ م وبنفس الشروط وتحت نفس الظروف التي قام الباحث بها في إجراء القياس القبلي، وذلك بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات.





ثامناً. المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية:

المعالجة الاحصائية: -

قام الباحث باستخدام الحاسب الألى في معالجة البيانات احصائيا باستخدام البرنامج الاحصائي "SPSS" وقد استخدم المعالجات التالية بما تتناسب مع طبيعة البحث - :

١- المتوسط الحسابي

٢- الوسيط

٣- الانحراف المعياري

٤- الالتواء

٥- اختبار مان وبيتي

٦- استخدام (معادلة نسبة التحسن)

تاسعاً: عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول: -

١- عرض نتائج الفرض الأول: (القدرات البدنية الخاصة)

في ضوء أهداف وفروض البحث سيتم عرض نتائج البحث في عدد من الجداول التي تم التوصل إليها من خلال معالجتها إحصائياً وفقاً للأساليب الإحصائية المناسبة في محاولة للتحقق من فروض البحث.

وللتحقق من الفرض الأول: توجد فروق دالة احصائيا بين متوسط القياس القبلي ومتوسط

القياس البعدي في بعض القدرات البدنية الخاصة بلاعبي الوثب العالي ولصالح متوسط القياس البعدي، يوضح ذلك جدول (١٢).





جدول (١٠)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ونسبة التحسن لمجموعة البحث في القياسيين القبلي والبعدي في متغير الاختبارات البدنية

ن = ٦

العنصر البدني	الاختبارات البدنية قيد البحث	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي	
			ع±	/س	ع±	/س
السرعة	عدو ٣٠ متر	الثانية	٤.٦٩٦٧	٠.٠٨١٦٥	٣.٤٥٥٠	٠.٠٦٦٥٦
القدرة	الوثب العمودي من الثبات	المتر	٤٠.١٦٦٧	١.٩٤٠٧٩	٤٦.٨٣٣٣	٢.٣١٦٦١
الرشاقة	الجري حول نصف دائرة	الثانية	٥.٤٥٣٣	٠.٠٩٥٤٣	٤.٩٠٨٣	٠.٠٢٧١٤
المرونة	الكوبري	السنتمتر	٦٧.٣٣٣٣	٧.٧٨٨٨٨	٥٧.٣٣٣٣	٦.٥٠١٢٨

جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة

التجريبية في الاختبارات قيد البحث

ن = ٦

المتغيرات	الاختبار	الاتجاه	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "ز"	احتمال الخطأ
السرعة	عدو ٣٠ متر	-	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	*٢.٢٠٧	.٠١٤
		+	٦	٣.٥٠	٢١.٠٠		
		=	٠				
		المجموع	٦				
المرونة	الكوبري	-	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	*٢.٤٦٠	.١٠٩
		+	٦	٣.٥٠	٢١.٠٠		
		=	٠				
		المجموع	٦				
القدرة	الوثب العمودي من الثبات	-	٦	٣.٥٠	٢١.٠٠	*٢.٣٤٢	.١٨٠
		+	٠	٠.٠٠	٠.٠٠		
		=	٠				
		المجموع	٦				
الرشاقة	الجري حول نصف دائرة	-	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	*٢.٠٠٠	.٠١٨
		+	٦	٣.٥٠	٢١.٠٠		





				٠	=		
				٦	المجموع		

*قيمة " ذ " الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ هي ١.٩٦

ينتضح من جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسيين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في الاختبارات البدنية، حيث أن قيم " Z " المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) .

جدول (١٢)

معدل تغير الاختبارات قيد البحث في القياس البعدي

عن القبلي للمجموعة التجريبية ن = ٦

معدل التغير	المتوسط الحسابي القياس البعدي	المتوسط الحسابي القياس القبلي	وحدة القياس	المتغيرات
٢٦%	٣.٤٥٥٠	٤.٦٩٦٧	الثانية	السرعة
١٥%	٥٧.٣٣٣٣	٦٧.٣٣٣٣	سم	المرونة
١٧%	٤٦.٨٣٣٣	٤٠.١٦٦٧	سم	القدرة
١٠%	٤.٩٠٨٣	٥.٤٥٣٣	الثانية	الرشاقة

تشير نتائج جدول (١٢) إلى معدل تغير درجات عينة البحث في الاختبارات البدنية في القياس البعدي عن القياس القبلي

١- مناقشة نتائج الفرض الأول:

توجد فروق دالة احصائياً بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي في بعض القدرات البدنية الخاصة بلاعبي الوثب العالي ولصالح متوسط القياس البعدي. ومن خلال عرض النتائج توصل الباحث التي توصل إليها الباحث من المعالجات الإحصائية قام الباحث بمناقشة النتائج في ضوء فروض البحث:





يتضح ذلك من جدول رقم (١١)، الى وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية (قيد البحث) لصالح القياس البعدي حيث أن قيمة " Z " المحسوبة أكبر من الجدولية عند مستوى (٠.٥) حيث بلغت قيمة " Z " المحسوبة لعدو ٣٠م من البدء الطائر (*٢.٢٠٧) الوثب العمودي من الثبات (*٢.٣٤٢)، الجري حول نصف دائرة قطرها ١٢م (*٢.٠٠٠) الكوبري (*٢.٤٦٠) .

كما تشير نتائج جدول (١٢) إلى نسب التحسن بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية حيث بلغت نسبة التحسن بين متوسطي القياسين (القبلي والبعدي) لعدو ٣٠ م من البدء الطائر (٢٦%)، الوثب العمودي من الثبات بلغت (١٧%)، الجري حول نصف دائرة قطرها ١٢م بلغت (١٠%)، الكوبري بلغت (١٥%).

ويرى الباحث أن النتائج الإيجابية التي تحققت من خلال الفروق ونسب التحسن في جميع اختبارات مستوى الأداء البدني للقدرات البدنية الخاصة لصالح القياسات البعدية يرجع إلى استخدام البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات (S.A.Q) والذي راعى فيه الباحث الأسس العلمية عند تصميمه وتطبيقه على أفراد عينة البحث.

فقد اشتمل البرنامج التدريبي المقترح على تدريبات (S.A.Q) على تدريبات لتنمية السرعة الحركية المطلوبة في عملية الاقتراب والسرعة الحركية والقدرة المطلوبة في عملية الارتقاء وكذلك الرشاقة المطلوبة في مرحلة الطيران ليتمكن اللاعب من تغيير وضع جسمه في الهواء والمرونة ليتمكن اللاعب من تخطي العارضة.

وهذه النتيجة التي توصل إليها الباحث تتفق مع نتائج دراسة كل من عمرو صابر، ببداء طارق (٢٠١٢م) (٣١) أن تدريبات الساكيو (S.A.Q) تؤثر إيجابيا في تحسين المتغيرات البدنية (الرشاقة، رشاقة رد الفعل)، ودراسة بديعة على عبد السميع (٢٠١٤م) (٤) أن تدريبات الساكيو (S.A.Q) تؤثر إيجابيا في تحسين مستوى القدرات الاتية (الرشاقة، التوافق، سرعة الاستجابة)

ويتفق ذلك مع ما ذكره زوران ميلانوفيتش وآخرون Zoran Milanović, et al. (٢٠١٢) (١٥) من أن تدريبات الساكيو تعتبر أحد الاشكال التدريبية التي تسهم في تحسين بعض القدرات البدنية الخاصة والتي من أهمها السرعة بأنواعها.





كما تتفق مع دراسة ماريو جوفانوفيتش وآخرون (Mario Jovanovic, et al. (٢٠١١) (١٦) في أن تدريبات الساكبو تسهم في حدوث تحسن في زمن التسارع والرشاقة والسرعة الحركية. كما تتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة أحمد نور الدين (٢٠١٦م) (٣) أن تدريبات الساكبو أدت إلى تحسين القدرات البدنية مما ينعكس بدوره على مستوى الأداء المهارى.

ويشير "محمد إبراهيم شحاتة" (٢٠٠٦م) من أن اللاعب حتى يصل إلى المستوى المنشود في رياضته لابد من التدريب على العديد من البرامج التدريبية المقننة على أسس علمية بهدف إمداد اللاعبين بالقدرات البدنية الخاصة برياضته. (٧: ٦٣)

وهذا ما يؤكد "حامد محمد الكومي" (٢٠٠٢م) على أن القدرة العضلية تلعب دورا كبيرا في تحديد مستوى الأداء في كثير من المهارات لذا فقد اهتم الباحثين بتنمية هذه الصفة البدنية الهامة. (٨ : ٩٨)

وهذا ما يدعمه "محمد نصر الدين رضوان" (٢٠٠٦م) على أن القدرة العضلية تعمل على تمكين اللاعب من التنفيذ السريع القوى للحركات لكونها تربط بين السرعة والقوة العضلية في آن واحد. (٩: ٤٣)

كما يشير "عويس الجبالي" (٢٠٠٠م) نقلا عن "بكتل" (١٩٨١م) الى ان عدم التنمية الكاملة للمرونة يؤثر بصورة سلبية على نتائج الاداء وتؤثر بصورة سلبية على شكل الاداء الحركي حيث امتلاك اللاعب لخصائص المرونة فانه يمتلك السرعة في اداء المهارات الحركية وكذلك سرعه وسهولة الاداء. (١٠ : ٤٧٧)

ويتفق كلاً من "عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب" (١٩٩٦م) " الى ان الرشاقة من اهم الصفات البدنية التي تتميز بالإيقاع السريع وترتبط بالعديد من مكونات الأداء البدني كالسرعة والدقة والتوافق والتوازن والجلد في حالة استمرار الأداء. (١١ : ٥٦)

ويرى الباحث أنه باستخدام البرنامج التدريبي المقترح ارتفع معدل التحسن في المتغيرات البدنية (السرعة، القدرة، الرشاقة، المرونة).

وبذلك يكون الباحث قد تحقق من الفرض الأول الذي ينص توجد فروق دالة احصائيا بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي في بعض القدرات البدنية الخاصة للاعبين الوثب العالي ولصالح متوسط القياس البعدي.





عاشراً: الاستنتاجات والتوصيات: -

أولاً: الاستنتاجات: -

استناداً إلى ما أظهرته نتائج البحث واعتماداً على نتائج الأسلوب الإحصائي المستخدم في ضوء أهداف البحث وتساولاته وفي حدود عينة البحث وخصائصها والمنهج المستخدم والاختبارات والقياسات المطبقة تمكن الباحث من التوصل إلى الاستنتاجات التالية: -

أ- المتغيرات البدنية: -

١. البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الساكيو S.A.Q من قبل الباحث على عينة البحث كان له تأثيراً إيجابياً في تحسين القدرات البدنية الخاصة قيد البحث، وقد ظهرت فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية (العدو ٣٠م، الوثب العمودي من الثبات، الجري حول نصف دائرة قطرها ١٢م، الكوبري) ولصالح متوسط القياس البعدي باستخدام البرنامج التدريبي المقترح

٢. أدى البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الساكيو S.A.Q إلى تحسن في المتغيرات البدنية حيث: -

- بلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي في متغير العدو ٣٠م من البدء الطائر (٢٦%).
- بلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي في متغير الوثب العمودي من الثبات (١٧%).
- بلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي في متغير الجري حول نصف دائرة قطرها ١٢م (١٠%).
- بلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي في متغير الكوبري (١٥%).

ثانياً: التوصيات:

استناداً إلى ما أشارت إليه النتائج وما توصل إليه الباحث من استنتاجات وفي حدود عينة البحث يوصى الباحث بما يلي: -

- الاهتمام بتفعيل دور تدريبات الساكيو في المجال الرياضي عامة وألعاب القوى خاصة لما لها من تأثير فعال على النواحي البدنية وبالتالي المستويات الرقمية.





- توجيه نتائج هذه الدراسة والبرنامج التدريبي وخطوات تنفيذه إلى العاملين في مجال التدريب بهذا الاستفادة من هذا البرنامج ونتائجه.
 - ابتكار أشكال متعددة للأدوات التي يمكن توظيفها في تدريبات الساكيو والتي من شأنها التأثير على القدرات البدنية والمهارات الفنية للرياضات الأخرى.
 - إجراء المزيد من الدراسات باستخدام تدريبات الساكيو على رياضات مختلفة من أهم متطلباتها البدنية السرعة الانتقالية والرشاقة والسرعة الحركية..
 - استخدام الاختبارات المستخلصة كوسيلة لتقييم مدى التحسن البدني.
- عاشراً: المراجع:

أولاً: المراجع العربية: -

- ١- منصور، فاضل دحام: تأثير تدريبات الساكيو في بعض المتغيرات الفسيولوجية والكيميوية على وفق خطوط اللعب للاعبين منتخب جامعة واسط بكرة القدم ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة واسط ، ٢٠١٨ م .
- ٢- أحمد عاصم عثمان محمد : تأثير تدريبات السرعة والرشاقة وسرعة الانطلاق (S.A.Q) (على تطوير أداء مجموعات (الناجي نوكانا) لدى لاعبي رياضة الجودو ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها ، ٢٠١٧ م .
- ٣- أحمد نور الدين محمد : تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الساكيو على تحسين بعض القدرات البدنية ومستوى الأداء الخططي الهجومي الفردي لناشئي كرة القدم ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسوان ، ٢٠١٦ م .
- ٤- بديعة على عبد السميع : فاعلية تدريبات الساكيو على الفصل الكهربائي للبروتين وبعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لناشئي ١٠٠م حواجز ، مجلة علوم وفنون الرياضة ، العدد الخامس والثلاثون ، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة ، جامعة حلوان ، ٢٠١٢ م .
- ٥- بسطويسى أحمد بسطويسى: سباقات المضمار ومسابقات الميدان (تعليم-تكنيك-تدريب)، دار الفكر العربي، القاهرة (١٩٩٧م).
- ٦- سليمان على حسن، أحمد الخادم، ذكي محمد درويش: التحليل العلمي لمسابقات الميدان والمضمار، دار المعارف، الإسكندرية (١٩٩١).





٧- **محمد إبراهيم شحاته:** أساسيات التدريب الرياضي، المكتبة المصرية للطباعة والنشر، الإسكندرية ٢٠٠٦م

٨- **حامد محمد الكومي:** أثر استخدام التدريب البلوميتري على سرعة أداء التحركات الدفاعية لدى ناشئ كرة اليد، إنتاج علمي، مجلة نظريات وتطبيقات العلوم الرياضية، العدد ٤٤، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٢م.

٩- **محمد نصر الدين:** المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة ٢٠٠٦.

١٠- **عبد العزيز النمر، وناريمان الخطيب:** تدريب الأثقال - تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة ١٩٩٦م.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- ١١- **Alok Kumar:** Effect of S.A.Q Drills on Swimming Performance, International Journal of movement education and sport sciences, vol V no January – December, ٢٠١٧.
- ١٢- **Amany ibrhim , Gehad nabia:** Influence of S .A. Q Training On Reaction Time Of ١٠٠ Sprint Start and Block Acceleration , Ovidius University Annals , Series Physical and Sport Science , Movement and Health , Vol XVII ISSUE ١ , Romania , ٢٠١٧
- ١٣- **ShivKumar Diswar, Swati Choudhary , Sentu Mitra:**Comparative effect of SAQ and circuit training programme on selected physical fitness variables of school level basketball players , International Journal of Physical Education,Sports and Health ٢٠١٦;٣(٥): ٢٤٧-٢٥٠
- ١٤- **Zoran Milanović, Goran Sporiš, Nebojša Trajković, Nic James, Krešimir Šamija (٢٠١٣):** Effects of a ١٢ Week SAQ Training Programme on Agility with and without the Ball among Young Soccer Players, Journal of Sports Science and Medicin .





- ١٥- **Mario Jovanovic, Goran Sporis, Darija Omrcen, Fredi Fiorentini (٢٠١١):** Effects of speed, agility, quickness training method on power performance in elite soccer players, Journal of Strength and Conditioning Research, ٢٥(٥)/١٢٨٥-١٢٩٢
- ١٦- **Velmurugan G. & Palanisamy A. (٢٠١١):** Effects of Saq Training and Plyometric Training on Speed Among College Men Kabaddi Players, Indian journal of applied research, Volume : ٣ ,Issue : ١١, ٤٣٢ .
- ١٧- **Remco Polman, Jonathan Bloomfield, and Andrew Edwards (٢٠٠٩):** Effects of SAQ Training and Small-Sided Games on Neuromuscular Functioning in Untrained Subjects, International Journal of Sports Physiology and Performance, ٤, ٤٩٤-٥٠٥ .
- ١٨- **Baechle, T., Earle, R., & Wathen, D. (٢٠٠٠):** Essentials of Strength Training and Conditioning, second edition. China: Human Kinetics.
- ١٩- **Michael a. Clark et al:** NASM of Essentials of personal fitness, sport medicine, method, USA ٢٠١٢

