تأثير تدريبات الساكيوS.A.Q على زمن متسابقي٢٠٠م عدو تحت ١٨سنة.

د/ حازم عبد التواب عبد الرحيم

مقدمة البحث:

أصبح التطور السريع في تحقيق المستويات العالية في شتى الرياضات ، يسير متواكبا مع تطور علم التدريب الرياضي سواء من استخدام طرق وأساليب تدريبية أو تدريبات مستحدثة في تصميم البرامج التدريبية ، لذا مازالت الجهود مستمرة نحو إلقاء الضوء على كل ما هو جديد ومستحدث في هذا المجال وتطبيقاته ، من أجل رفع مستوى الحالة التدريبية وبلوغ المستويات العالية.

ويذكر عمرو حمزة واخرون (٢٠١٧م) أن تدريبات الساكيوS.A.Q أصبحت من التدريبات شائعة الاستخدام حديثا في المجال الرياضي ، وقد أثبتت فاعليتها في تحسين القدرات البدنية والحركية للاعبين في العديد من الفعاليات الرياضية. (٩:٧)

ويشير فيلمورجان و بالانيسامى Velmurugan & Palanisamy (٢٠١٢م) الى أن التأكيد المستمر والمتزايد تجاه الوصول إلى الانجاز الرياضي ، قاد العلماء للبحث عن طريق تدريب يكون لها تأثيرات ايجابية على الأداء واكتساب ميزة تنافسية ، وتعتبر تدريبات الساكيو S.A.Q إحدى وأحدث هذه التقنيات المستخدمة في المجال الرياضي والتي استدعت الانتباه في الآونة الأخيرة. (٢١ :٤٣٢)

ويتفق كلًا من ماريو جوفانوفيتش واخرون Mario Jovanovic, et al (٢٠١١م)، ويؤكد فيلمورجان و بالانيسامى Velmurugan & Palanisamy (٢٠١٢م) على أن تدريبات الساكيوS.A.Q تعتبر نظام تدريبي حديث ينتج عنه تأثيرات متكاملة للعديد من القدرات البدنية داخل برنامج تدريبي واحد. (١٤ : ١٢٨٥) ، (٢١ :٤٣٢)

ويوضح ريمكو يولمان وآخرون Remco Polman, et al (٢٠٠٩م) إلى أن تدريبات الساكيوS.A.Q هي نظام تدريبي متكامل يهدف إلى تحسين التسارع والتوافق بين العين واليد والقدرة الانفجارية وسرعة الاستجابة. (١٨: ٤٩٤)

ويؤكد عبد الرحمن زاهر (٢٠٢٠م) على أن تحقيق السرعة العالية يتوقف علي أربع طرق هي تدريب الاستجابة ورد الفعل ، تدريب التوافق ، تدريب الاسترخاء ، تدريب المرونة.

(٥: ٦١٢)

ويرى يونج وفارو Young & Farrow (٢٠٠٦م) أن القدرة على تغيير الاتجاهات بسرعة تبدأ بالانفجارية يتبعها التوقف ثم يليها التباطؤ ثم تغيير الاتجاه والتسارع مرة أخرى مع الحفاظ على التوازن الديناميكي أثناء الأداء. (٢٣ :٢٤)

ويوضح مؤمن عبد الجواد (٢٠١٦م) أن سباق ٢٠٠م عدو فريد من نوعه حيث يجمع بين مجموعة مختلفة من العناصر مثل السرعة القصوى وتحمل السرعة قصير المدى بالإضافة إلى توافر قدر عال من مستوى الأداء المهارى.(٩ :٣٣)

ويشير فراج توفيق (٢٠٠٤م) إلى أن زمن سباق٢٠٠م يتوقف على قدرات وإمكانيات خاصة لمتسابق تساعده في توزيع الجهد وكيفية العدو في المنحنى كما يجب أن يتميز العداء بقدرته على الاسترخاء حتى يستطيع المحافظة على سرعته خلال المسافة. (٨ :٣٩)

و**يشير شبيب السعدون (٢٠١١م)** إلى أن سباق ٢٠٠م/عدو هو سباق أولمبي من سباقات ألعاب القوي ويجري على نصف الملعب الدائري ويعتمد على البداية السريعة وسرعة الانطلاق وتمكن العداء الجمايكي يوسين بولت بتسجيل الرقم الاسطوري لسباق٢٠٠م/عدو للرجال بزمن ١٩,٢٠ ث في دورة بيجين للألعاب الاولمبية ٢٠٠٨م وبمعدل سرعة ١٠,٣٦م/ث و٣٧كم/س ، **ويضيف سعد العالم (٢٠١٥م)** بضرورة الاهتمام بمتسابقي ٢٠٠م عدو في سن مبكر فاللاعب الجمايكي يوسين بولت في سن٢١سنة حطم الرقم العالمي والاوليمبي للسباقين ١٠٠م/عدو بزمن ٩,٦٩ ث وسباق٢٠٠ م/عدو بزمن ١٩,٢٠ث (٢ :٤٣) ، (١ :١١)

مشكلة البحث:

من خلال ملاحظتي لتدريب عدائي٢٠٠م عدو تحت ١٨سنة وجدت اعتماد معظم المدربين على استخدام تدريبات الأثقال؛ لتنمية وتطوير القوة وتدريبات ABC لتحسين المهارات الأساسية للعدو و تدريبات البليومترك؛ لتنمية وتطوير السرعة، وإتباع المدربين نمط معين لا يتغير في وضع البرامج التدريبية ربما أدى إلى ثبات وهبوط المستوى الرقمي لفترات طويلة من التدريب لزمن سباق ٢٠٠متر للشباب تحت ١٨ سنة كما هو موضح بالجدول التالي :

جدول (١)

م	اسم المتسابق	النادي	الزمن	الموسم الرياضي
١	زياد إيهاب أحمد	سبورتنج	٢٢.٥٩ث	٢٠٠٢م/ ٢٠٠٣م
٢	عمرو إبراهيم مصطفي	الأهلي	٢١.٤٠ث	٢٠٠٣م/ ٢٠٠٤م
٣	عمرو إبراهيم مصطفي	الأهلي	٢١.١٦ث	٢٠٠٤م/ ٢٠٠٥م
٤	شريف أمان الله مصطفي	الأهلي	٢١.٩١ث	٢٠١٦م/ ٢٠١٧م
٥	إبراهيم يسرى إبراهيم	الأهلي	٢٢.٥٩ث	٢٠١٧م/ ٢٠١٨م

لذلك يرى الباحث أن استخدام تدريبات جديدة تكميلية لتدريبات الأثقال والبليومترك مثل تدريبات الساكيوS.A.Q والاهتمام بالمنافسات التجريبية وإتباع إيقاع عدو معين والاهتمام

بتمرينات المرونة والاطالة لكل أجزاء الجسم التي تؤدى قبل وبعد كل وحدة تدريبية يومية مرفق (٧) وهذا ما **يوضحه عبد الرحمن زاهر (٢٠٢٠م)** بأن من أهم أهداف الجزء الإعدادي من الوحدة التدريبية العمل على اكتساب العضلات الاسترخاء والمرونة والاطالة المطاطية اللازمة. (٥: ٦٤٨) خاصة أن متسابقي٢٠٠عدو يعدو في المنحنى والخط المستقيم لذلك يحتاج إلى تحسين السرعة الخطية والرشاقة والسرعة الحركية التفاعلية وتحسين التسارع والتوافق و سرعة الاستجابة وقدر كبير من المرونة والاطالة، لذلك وجد الباحث ربما تطبيق برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الساكيو S.A.Q سيؤدى إلى تنمية القدرات البدنية الخاصة السابقة زمن متسابقي ٢٠٠م تحت ١٨ سنة ، **ويؤكد عمرو حمزة واخرون (٢٠١٧م)** على أن تدريبات الساكيوS.A.Q تمارس كبرنامج إضافي تكميلي بجانب تدريبات المقاومة والتي تمارس في صالات الجيم ، وذلك للاستفادة من ناتج القوة العضلية المكتسبة من تدريبات المقاومات ونقلها للأداء الميداني من خلال تدريبات الساكيو S.A.Q، وتستخدم أيضا في جزء الإحماء البدني لتميزها بالديناميكية والمرونة أو كجزء رئيسي داخل البرنامج التدريبي أو كبرنامج مستقل، وهى تركز بشكل كبير على نموذج الجري السليم (فنيات الجري) بالإضافة إلى الأنماط الحركية الانفجارية في الرياضات التي تتطلب السرعة القصوى والرشاقة والسرعة الحركية التفاعلية كشرط أساسي لتحيق الانجاز الرياضي. (٧ :٩-١٠)

هدف البحث :

التعرف على تأثير تدريبات الساكيوS.A.Q على زمن متسابقي٢٠٠م عدو تحت ١٨سنة.

فروض البحث :

١- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية قيد البحث.

٢- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في زمن سباق٢٠٠م/ عدو قيد البحث.

مصطلحات البحث:

تدريبات الساكيوS.A.Q :

نظام تدريبي تكميلي يهدف إلى محاكاة مواقف اللعب التنافسية من خلال تجزئة السرعة إلى ثلاث مكونات رئيسية هي السرعة الخطية Speed والرشاقة Agility والسرعة الحركية التفاعليةَ Quickness. (٧ : ٣)

إجراءات البحث :

أولا: منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لملائمته لتطبيق البحث وإجراءاته ، باستخدام التصميم التجريبي ذو القياس القبلي والبعدي لمجموعة واحدة تجريبية.

ثانيا: عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من متسابقي ٢٠٠م/ عدو تحت ١٨ سنة بنادي كفر الشيخ الرياضي للموسم (٢٠١٩/٢٠٢٠م) البالغ عددهم ٨ متسابقين والعينة الاستطلاعية تضمنت عدد(٣) متسابقين ٢٠٠م/ عدو من نادي طنطا الرياضي ومن خارج عينة البحث الأساسية.

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من متسابقي ٢٠٠م/ عدو تحت ١٨ سنة بنادي كفر الشيخ الرياضي للموسم (٢٠١٩/٢٠٢٠م) ، وذلك للأسباب التالية :

١- قيام الباحث بتدريب العينة قيد البحث لسباقي ١٠٠م/ عدو ، ٢٠٠م /عدو.

٢- يتدربون في استاد كفر الشيخ الرياضي وهو ملعب حديث يوجد به تراك قانوني.

٣- موافقة رئيس مجلس ادرة النادي على استخدام صالة اللياقة البدنية لتنفيذ البرنامج التدريبي لجزيئة الاثقال على هؤلاء المتسابقين.

٤- هؤلاء المتسابقين مسجلين في الاتحاد المصري للألعاب القوي للهواة.

٥- يتجاوز متوسط العمر التدريبي لهم ٣سنوات.

٦- بلغ عدد المتسابقين ثمانية متسابقين وهم يمثلون المجتمع الكلى للبحث.

٧- لديهم متوسط مستوى زمني في سباق٢٠٠م/ عدو يتراوح ما بين (٢٥ث: ٢٦ث)

مجالات البحث :

أ- المجال الزمني:

أولاً : التخطيط الزمني للبرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الساكيوS.A.Q ، مرفق (٧)

استغرق تنفيذ البرنامج ٨أسابيع بواقع ٣٢ وحدة تدريبية يومية مقسمة على فترتين :

فترة إعداد بدني خاص: استغرقت ٤أسابيع بواقع١٦وحدة تدريبية٩٠ق بإجمالي زمن (١٤٤٠ق)

فترة ما قبل المنافسات: استغرقت ٤أسابيع بواقع١٦وحدة تدريبية٩٠ق بإجمالي زمن (١٤٤٠ق)

بلغ إجمالي زمن البرنامج التدريبي ٢٨٨٠دقيقة بواقع ٤٨ ساعة تدريبية .

جدول (٢)

تخطيط التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الساكيوS.A.Q

الفترة	فترة إعداد بدني خاص				فترة ما قبل المنافسات				فترات الموسم
الأسابيع	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	عدد الأسابيع
شدة الحمل	%٧٥	%٦٥	%٩٥	%٨٥	%١٠٠	%٦٥	%٨٠	%٦٠	الحمل التدريبي

حمل تدريبي أقصى			•		•		•	من ٩٠%:١٠٠%
حمل تدريبي عالي	•			•			•	من ٧٥% : ٩٠%
حمل تدريبي متوسط		•			•			من ٥٠% :٧٥%
عدد الوحدات / العناصر	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٣٢وحدة
	٩٠ق	٩٠ق	٩٠ق	٩٠ق	٩٠ق	٩٠ق	٩٠ق	زمن الوحدة
إحماء + إطالات	٥٤	٥٤	٥٤	٥٤	٥٤	٥٤	٥٤	٤٣٢ق
تحمل سرعة	٣٦	٣٦	٣٦	١٨	٣٦	١٨	٣٦	٢٥٢ق
قوة مميزة بالسرعة	٣٦	٣٦	---	٣٦	١٨	١٨	١٨	١٨٠ق
سرعة رد فعل	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	٣٦	١٨	١٦٢ق
سرعة قصوى	---	----	٣٦	----	٣٦	٥٤	٣٦	١٩٨ق
مرونة خاصة	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٤٤ق
توافق	١٨	١٨	١٨	١٨	-----	-----	-----	٧٢ق
توازن ثابت وحركي	١٨	١٨	١٨	١٨	------	----	-----	٧٢ق
تدريبات البليومترك	٧٢	٥٤	٥٤	٥٤	٥٤	٣٦	٣٦	٤١٤ق
تدريبات الساكيو	٥٤	٧٢	٩٠	٩٠	٩٠	١٠٨	١٠٨	٧٠٢ق
تكنيك ضبط إيقاع العدو	٣٦	٣٦	١٨	١٨	١٨	١٨	٣٦	١٩٨ق
المسابقات التجريبية	-----	----	----	١٨	١٨	١٨	------	٥٤ق
زمن التدريب الأسبوعي	٣٦٠	٣٦٠	٣٦٠	٣٦٠	٣٦٠	٣٦٠	٣٦٠	٢٨٨٠ق

التهدئة		زمنها ٥ ق من خارج زمن الوحدة التدريبية							
الفترة		التكرارات		المجموعات		الراحة بين التمرينات		الراحة بين المجموعات		الهدف الرئيسي	طريقة التدريب
		من	إلى	من	إلى	من	إلى	من	إلى		
إعداد خاص باستخدام (تدريبات البليومترى تدريبات الساكيو S.A.Q)	أثقال	٦	٨	٣	٤	٦٠ث	١,٣٠	٢ق	٢,٣٠	تحمل سرعة	فترى منخفض الشدة
	مسافات	٢	٣	١	٢	١,٣٠ق	١ق	١,٣٠ق	١ق		
	أثقال	٤	٦	٣	٤	٦٠ث	١,٣٠	٢,١٥	٣	قوة مميزة بالسرعة	فترى منخفض الشدة
	مسافات	٢	٣	١	٢	١,٣٠ق	١ق	١,٣٠ق	١ق		
	أثقال	٢	٣	١	٢	٢,٣٠	٣,٠٠	٣,٠٠	٥,٠٠	سرعة قصوى	تكراري دائري
	مسافات	٣	٤	٢	٣	١,١٥ق	١,٣٠ق	٢ق	٣ق		
	أثقال	٢	٤	٢	٣	١,٢٠	١,٤٠	٢,٢٠	٣	قوة مميزة بالسرعة	فترى مرتفع الشدة
	مسافات	٣	٤	٠	١	١,٣٠ق	١ق	١,٣٠ق	١ق		
ما قبل المنافسات باستخدام الدوائر التدريبية	أثقال	٢	٤	١	٢	٢,٣٠	٣,٠٠	٣,٠٠	٥,٠٠	سرعة قصوى	تكراري دائري
	مسافات	٣	٤	٠	١	١,١٥ق	١,٣٠ق	٢ق	٣ق		
	أثقال	٢	٤	١	٢	٢,٣٠	٣,٠٠	٣,٠٠	٥,٠٠	سرعة قصوى	تكراري دائري
	مسافات	٣	٤	١	٢	١,١٥ق	١,٣٠ق	٢ق	٣ق		
	أثقال	٢	٤	١	٢	٢,٣٠	٣,٠٠	٣,٠٠	٥,٠٠	سرعة	تكراري

لتدريبات الساكيو S.A.Q	مسافات	٢	٣	١	٢	١,١٥ق	١,٣٠ق	٢ق	٣ق	قصوى	دائري
	أثقال	٢	٤	١	٢	٢,٣٠	٣,٠٠	٣,٠٠	٥,٠٠	سرعة قصوى	تكراري دائري
	مسافات	٢	٣	٣	٤	٦٠ث	١,٣٠ق	٢ق	٣ق		
الإجمالي		١٤٤٠ق				١٤٤٠ق				٢٨٨٠ق	
		٢٤س				٢٤س				٤٨س	

الدراسات الاستطلاعية: **جدول (٣)**

الدراسة	التاريخ	الهدف منها	أهم النتائج منها
الدراسة الاولى	يوم السبت الموافق ٧/١١/ ٢٠٢٠م	تحديد الأدوات والأجهزة اللازمة لإجراء الاختبارات ، التدريب العملي و تحديد عدد المساعدين ، ترتيب الاختبارات ، تحديد زمن كل اختبار على حدة وإجمالي الوقت لإتمام إجراء كل الاختبارات.	العمل علي توفير الادوات الاتية : ميزان طبي لقياس الوزن ، جهاز ستاميتر لقياس الطول ، عدد ٤ساعات إيقاف ، شريط قياس بطول ٥٠م ، مسطرة مدرجة ،٣ علامات أو قوائم بها راية أو علم ، عدد ٥ حواجز لألعاب القوى ، عدد ٤حبال بطول٢٤بوصة، حائط باللون فاتح ، عدد٤ من المساعدين.
الدراسة الثانية	يوم الأحد ٧/١٢/ ٢٠٢٠م	مدى مناسبة زمن الوحدة التدريبية اليومية لإتمام الهدف منها ، إمكانية تنفيذ الوحدة التدريبية بما يتناسب مع الإمكانيات المتاحة ، مدى إمكانية قياس مستوى الشدة لكل لاعب أثناء أداء تدريبات الساكيو، مدى مناسبة التكرارات لمستوى الشدة المطلوبة ، كيفية تطبيق تدريبات البليومترك والساكيو خلال وحدة تدريبية واحدة وتحديد عدد المساعدين للباحث	العمل علي توفير الادوات الاتية : عدد ٣ كرات طبية بأوزان (٥،٣،٢) ، عدد ١٠أقماع صغيرة وكبيرة ، أساتك مطاطة بطول ١، ٢، ٣م ، صناديق خشبية بارتفاعات ٥٠سم ، عدد٣ كور مطاطية كبيرة ، عدد ١٠ حواجز تعليمية بارتفاع من ١٥ :٣٠سم ، زلاجة متصلة بحبل بطول ٢م ، باراشوت متصل بحبل بطول ١م ، مدرجات ، عدد٤ أحبال مطاطة، عدد٢ مقعد سويدي حر، واجهزة وادوات الجيم.

القياس القبلي:

تم إجراء القياسات والاختبارات وقياس زمن ٢٠٠م/عدو للعينة الاستطلاعية وقوامها ٣متسابقين وذلك يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٠/٧/١٣م في تمام الساعة الرابعة عصراً حتى السادسة وللعينة الاساسية يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٠/٧/١٤م في تمام الساعة الخامسة عصراً حتى الثامنة ، تم قياس زمن ٢٠٠م/عدو للعينة الاساسية وقوامها ٨ متسابقين يوم الاربعاء الموافق ٢٠٢٠/٧/١٥م في تمام الساعة الرابعة والنصف عصراً حتى السادسة.

الدراسة الأساسية :

تم بدء الدراسة الأساسية وتطبيق البرنامج التدريبي يوم السبت الموافق ٢٠٢٠/٧/١٨م مع مراعاة أن البرنامج يطبق خلال فترة الإعداد الخاص ، فترة ما قبل المنافسات واستمر البرنامج لمدة شهرين حتى يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٨/٩/١٥م .

القياس البعدي:

وذلك يوم الأربعاء والخميس الموافق ٢٠٢٠/٩/١٧،١٦م ، تم إجراء الاختبارات البدنية وقياس زمن ٢٠٠م/عدو في تمام الساعة الثالثة عصراً حتى السادسة مساءاً.

المساعدين :

تم الاستعانة بعدد٤حكام للألعاب القوى (عدد١ أذن للبدء وعدد ٣ مستخدمين ساعة الإيقاف والباحث للتسجيل الزمن)

ثالثاً: المعالجة الإحصائية:

استخدم الباحث الإحصاء اللابارامترية (اختبار كولموجراف سميرانوف ،اختبار ويلككسون) وذلك لمناسبتها لطبيعة هذه الدراسة (٦ : ٢٨٠) .

ب- المجال المكاني:

قام الباحث بإجراء جميع القياسات القبلية والبعدية وتنفيذ محتوى البرنامج التدريبي في الإستاد الرياضي الذي يشتمل على (أرض الملعب و تراك قانوني ٤٠٠متر وعدد (٨) حارات وصالة اللياقة البدنية التابعة للشباب والرياضة).

أدوات ووسائل جمع البيانات :

أ- الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث (القياسات والاختبارات والبرنامج):

سابقة الذكر في جدول رقم (٣) أهم النتائج من الدراسة الاستطلاعية الاولي الثانية.

ج- تمرينات الساكيو S.A.Q المستخدمة خلال البرنامج واشتملت على :

٥٠ تمرينًا مستخدم في الدوائر التدريبية على شكل محطات بواقع خمس دوائر كل دائرة بواقع ١٠ تمرينات من تدريبات الساكيو S.A.Q وهى مرتبة كالتالي : **مرفق (٥)**

جدول (٤)

تدريبات الساكيو S.A.Q			
الصفة البدنية / عدد الدوائر التدريبية	السرعة	الرشاقة	السرعة الحركية
الدائرة التدريبية الأولى	٣	٣	٤
الدائرة التدريبية الثانية	٣	٣	٤
الدائرة التدريبية الثالثة	٣	٣	٤
الدائرة التدريبية الرابعة	٣	٣	٤
الدائرة التدريبية الخامسة	٣	٣	٤
عدد التمرينات بكل دائرة	١٥ تمرين	١٥ تمرين	٢٠ تمرين
بإجمالي عدد التمرينات	٥٠ تمريناً		

الاختبارات البدنية المستخدمة في البحث، مرفق (١)

جدول (٥)

م	الاختبار	الصفة البدنية المقاسة	وحدة القياس	رقم المرجع
١	اختبار عدو ٣٠م من البدء الطائر	قياس السرعة الانتقالية.	الثانية	(١١ : ٢٩٢، ٢٩)
٢	اختبار الجري الزجزاجي	قياس الرشاقة .	الثانية	(١١ :٢٨١،٢٨٢)
٣	اختبار نط الحبل	قياس التوافق الكلى للجسم .	العدد	(١١ : ٣٢٠ ، ٣٢١)
٤	اختبار مدى الحركة حول المحور الرأسي للعمود الفقري	قياس مدى الحركة حول المحور الرأسي للعمود الفقري	سم	(١١ :٢٧١، ٢٧٢)
٥	اختبار الوثب العريض من الثبات	قياس القدرة العضلية للرجلين	المتر	(١٠ : ١٨٥، ١٨٦)

التوزيع الطبيعي للعينة الواحدة في متغيرات النمو والمتغيرات الانثروبومترية :

جدول (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم كولموجرف سميرنوف للعينة الواحدة في متغيرات دلالات النمو والمتغيرات الانثروبومترية قيد البحث. (ن=١١)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة كولموجراف سميرانوف	احتمالية الخطأ P	الدلالة
	دلالات النمو						
١	**السن**	**السنة**	١٦,٦٨١	٠,٣٣٧	٠,٢٨٢	٠,٦٦١	**غير دالة**
٢	**العمر التدريبي**	**السنة**	٣,١٨١	٠,٦٥٠	٠,٢٨٢	٠,٦٦١	**غير دالة**
	المتغيرات الانثروبومترية						
١	**الطول**	**سم**	١٧٧,٧٢٧	٣,٥٠٢	٠,١٦٧	٠,٦٦١	**غير دالة**
٢	**الوزن**	**كجم**	٦٥,٢٧٢	٥,٠٠١	٠,١٩٤	٠,٦٦١	**غير دالة**

قيمة z الجدولية عند مستوى معنوية٠,٠٥=١,٩٦

يوضح جدول (٦) أن قيم اختبار كولموجرف سميرنوف للقياس القبلي للعينة الواحدة في متغيرات دلالات النمو والمتغيرات الانثروبومترية اقل من القيمة الجدولية لقيمة z عند مستوى معنوية ٠,٠٥مما يدل على عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين درجات أفراد مجموعة الدراسة الاساسية وعددهم٨ لاعبين والاستطلاعية وعددهم ٣ لاعبين في تلك المتغيرات وان القيم تتبع التوزيع الطبيعي .

جدول (٧)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم كولموجرف سميرنوف للعينة الواحدة في الاختبارات البدنية قيد البحث في القياس القبلى . (ن=١١)

م	الاختبارات البدنية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة كولموجراف سميرانوف	احتمالية الخطأ P	الدلالة
١	**اختبار عدو ٣٠م من البدء الطائر**	**الثانية**	٤,٦٨٨	٠,٣٧٤	٠,٢٠٩	٠,٦٦١	**غير دالة**

٢	اختبار الجري الزجزاجى	الثانية	١٢,٥١٣	٠,٥٢٤	٠,١٨١	٠,٦٦١	غير دالة
٣	اختبار نط الحبل	العدد	٦١,٣٦٣	١٩,٢٤٢	٠,١٩١	٠,٦٦١	غير دالة
٤	اختبار مرونة العمود الفقري (يمين)	سم	٣٢,٣٦٣	٤,٣٦٥	٠,٢٠٥	٠,٦٦١	غير دالة
٥	اختبار مرونة العمود الفقري (يسار)	سم	٣٢,٤٥٤	٥,٧٥٠	٠,١٤٩	٠,٦٦١	غير دالة
٦	اختبار الوثب العريض من الثبات	سم	١,٩٢٠	٠,٠٨٧	٠,١١٨	٠,٦٦١	غير دالة

قيمة z الجدولية عند مستوى معنوية٠,٠٥=١,٩٦

يوضح جدول (٧) أن قيم اختبار كولموجرف سميرنوف للقياس القبلي للعينة الواحدة في الاختبارات البدنية قيد البحث اقل من القيمة الجد ولية لقيمة z عند مستوى معنوية٠,٠٥مما يدل على عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين درجات أفراد مجموعة الدراسة الاساسية وعددهم٨ لاعبين والاستطلاعية وعددهم ٣ لاعبين في تلك المتغيرات وان القيم تتبع التوزيع الطبيعي .

جدول (٨)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم كولموجرف سميرنوف للعينة الواحدة في المستوى الرقمي قيد البحث في القياس القبلي . (ن=١١)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة كولموجراف سميرانوف	احتمالية الخطأ P	الدلالة
١	المستوى الرقمي	الثانية	٢٥,٠٠٩	٠,٤١٤	٠,١٤٩	٠,٦٦١	غير دالة

قيمة z الجدولية عند مستوى معنوية٠,٠٥=١,٩٦

يوضح جدول (٨) أن قيم اختبار كولموجرف سميرنوف للقياس القبلي للعينة الواحدة في المستوى الرقمي قيد البحث اقل من القيمة الجدولية لقيمة z عند مستوى معنوية ٠,٠٥مما يدل على عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين درجات أفراد مجموعة الدراسة الاساسية وعددهم٨ لاعبين والاستطلاعية وعددهم ٣ لاعبين في المستوى الرقمي وان القيم تتبع التوزيع الطبيعي.

جدول(٩)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي و البعدي لدى أفراد العينة باستخدام اختبار ويلكوكسون اللابارامترى للاختبارات البدنية قيد البحث . (ن=٨)

م	الاختبارات البدنية	القياس القبلي		القياس البعدى		الإشارات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	احتمالية الخطأ P	نسبة التحسن%
		س	±ع	س	±ع							
١	اختبار عدو ٣٠م من البدء الطائر	٤,٦٧٢	٠,٣٩٤	٣,٨٧١	٠,٤٢٢	السالبة	٧	٥,٠٠	٣٥,٠٠	-٢,٣٨٠	٠,١٧	-٢٠,٦
						الموجبة	١	١,٠٠	١,٠٠			
٢	اختبار الجري الزجزاجى	١٢,٤٤٢	٠,٥٦٨	١١,٤١٦	٠,٥٤١	السالبة	٧	٥,٠٠	٣٥,٠٠	-٢,٣٨٣	٠,١٧	-٨,٩
						الموجبة	١	١,٠٠	١,٠٠			
٣	اختبار نط الحبل	٥٦,٨٧٥	٢٠,٤٨٩	٧١,٧٥٠	٢٠,٣٣٨	السالبة	١	٤,٥٧	٣٢,٠٠	-١,٩٦٠	٠,٥٠	٢٦,١
						الموجبة	٧	٤,٠٠	٤,٠٠			

م	المتغير	القياس القبلي		القياس البعدي		الإشارات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	احتمالية الخطأ P	نسبة التحسن %
		س	±ع	س	±ع							
٤	اختبار مرونة العمود الفقري (يمين)	٣١,١٢٥	٤,٤٨٦	٣٧,٨٧٥	١,٦٤٢	السالبة	٠	٤,٥٠	٣٦,٠٠	-٢,٥٢٧	٠,١٢	٢١,١
						الموجبة	٨	٠,٠٠	٠,٠٠			
٥	اختبار مرونة العمود الفقري (يسار)	٣٠,٠٠٠	٤,٤٨٦	٣٧,٣٧٥	١,٨٤٦	السالبة	٠	٤,٥٠	٣٦,٠٠	-٢,٥٣٦	٠,١١	٢٤,٥٨
						الموجبة	٨	٠,٠٠	٠,٠٠			
٦	اختبار الوثب العريض من الثبات	١,٩٠٣	٠,٠٧٧	٢,٠٤٢	٠,٠٨٧	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	-٢,٥٣٣	٠,١١	٧,٣٠
						الموجبة	٨	٤,٥٠	٣٦,٠٠			

قيمة z الجدولية عند مستوى معنوية٠,٠٥=٣

يوضح جدول (٩) دلالة الفروق الإحصائية لاختبار ويلككسون اللابارامترى بين القياسين القبلي والبعدى لأفراد عينة البحث في الاختبارات البدنية حيث كانت قيمة z المحسوبة اكبر من قيمة z الجدولية عند مستوى معنوية٠,٠٥ كما يتضح أن قيمة P>٠,٠٥ مما يدل على وجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والبعدى لصالح القياس البعدى في المتغيرات البدنية قيد البحث.

جدول(١٠)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد العينة باستخدام اختبار ويلككسون اللابارامترى لمتغير المستوى الرقمي قيد البحث. (ن=٨)

م	المتغير	القياس القبلي		القياس البعدي		الإشارات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	احتمالية الخطأ P	نسبة التحسن %
		س	±ع	س	±ع							
١	المستوى الرقمي	٢٥,٠١٦	٠,٤٨٥	٢٣,٤٩٧	٠,٤٨٨	السالبة	٨	٤,٥٠	٣٦,٠٠	-٢,٥٢١	٠,١٢	٦,٠٧٢
						الموجبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠			

قيمة z الجدولية عند مستوى معنوية٠,٠٥=٣

يوضح جدول (١٠) دلالة الفروق الإحصائية لاختبار ويلككسون اللابارامترى بين القياسين القبلي والبعدى لأفراد عينة البحث في متغير المستوى الرقمي حيث كانت قيمة z المحسوبة اكبر من قيمة z الجدولية عند مستوى معنوية٠,٠٥ كما يتضح أن قيمة P>٠,٠٥ مما يدل على وجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والبعدى لصالح القياس البعدى في المستوى الرقمي قيد البحث.

مناقشة النتائج :

يوضح الباحث أن المتسابقين متوسط العمر التدريبي لديهم(٣,١٨١) وبهم متسابقين حصلوا على مركزين في بطولة الجمهورية ناشئين (بنين – بنات) المقامة في المركز الأوليمبي بالمعادي خلال المدة من ٢٣– ٢٥/٩/ ٢٠٢٠م وهم زياد مجدى محمد بزمن (٧٥, ٢٢ث) في المركز الرابع ومحمود مصطفي محمود بزمن (٤٠, ٢٣ث) علمًا بأن هؤلاء المتسابقين قد تراجع مستواهم من بطولة الجمهورية المقامة في شهر ٨/ ٢٠١٩م الى البطولة التي تليها بزمن(٠٥, ٢٤ث) : (٥١, ٢٤ث) وهم

من العينة الاساسية قيد البحث، لذلك سعى الباحث إلى تصميم برنامج تدريبي مقنن من حيث الشدة والحجم والراحة بين التمرينات والمجموعات وعلاج القصور في البرنامج التدريبي التقليدي السابق ، كما هو واضح في حدوث فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي لدى مجموعة البحث التجريبية في الاختبارات البدنية والمستوى الرقمي كما في الجدول رقم (١٠،٩)، كما في دراسة **ميلان كو، كلافورا وطاها Milan coh, Klavora,P. Taha(٢٠٠٢م)** (١٦) ، **دراسة سارة تشيرشيل وآخرون Sarah chill ,Aki I.t. salo, Grant , trewar tha(٢٠١١م)** (١٧)

أدى البرنامج إلى نسبة تحسن إيجابية في الاختبارات البدنية التي تقيس السرعة الانتقالية ، الرشاقة ، التوافق الكلى للجسم ، مدى الحركة حول المحور الرأسي للعمود الفقري ، القدرة العضلية للرجلين وراعى البرنامج العناصر البدنية الخاصة الأخرى ، كما في الجدول رقم (٩) **ويؤكد عمرو حمزة واخرون (٢٠١٧م)** على أن تدريبات الساكيو S.A.Q تستخدم في المجال الرياضي للاستفادة منها في تحسين (التسارع Acceleration ، حركات الذراع Arm action ، التحركات Footwork ، زمن الاستجابة Response time ، الانفجارية Explosion ، الوعى البصرى Visual awareness ، توافق العين واليد Hand– eye co–ordination) (٦: ١٤) كما في دراسة **روبرت لندز Robert Lindsey (٢٠٠٩م)** (١٩) ، كما في دراسة **تونى رايتوادس Tony Reynoids (٢٠٠٦م)** (٢٠)، كما في دراسة **زوران ميلانوفيتش . Zoran Milanovic , et al (٢٠١٢م)** (٢٤)، كما في دراسة **فيكرام سينغ ,Vikram Singh (٢٠٠٨م)** (٢٢)

الاستنتاجات والتوصيات :

أولا: الاستنتاجات:

أدى البرنامج إلى نسبة تحسن إيجابية في كل الاختبارات البدنية وكان التوافق الكلى للجسم له أعلى نسبة تحسن في اختبار نط الحبل (٢٦,٦%) ، ويرجع الباحث ذلك الى كثرة استخدام التمرينات في البرنامج التي يستخدم فيها أكثر من جزء من أجزاء الجسم خلال أداء التمرينات الخاصة بتدريبات الساكيو، يليها اختبار مرونة العمود الفقري (يسار) (٢٤,٥٨%) ويمين (٢١,١%) يليها اختبار عدو ٣٠م من البدء الطائر (٢٠,٦%) ثم اختبار الجري الزجزاجى(٩،٨%) ثم اختبار الوثب العريض من الثبات (٧,٣٠%)

أدى البرنامج إلى نسبة تحسن إيجابية في زمن سباق ٢٠٠م /عدو بنسبة (٦,٠٧٢%) ، ويرجع الباحث ذلك الى أن استخدام تدريبات جديدة تكميلية لتدريبات الأثقال والبليومترك مثل تدريبات الساكيو S.A.Q والاهتمام بالمنافسات التجريبية وتمرينات المرونة والاطالة لكل أجزاء الجسم وإتباع إيقاع عدو معين.

ثانياً: التوصيات:

انطلاقا مما تم التوصل إلية من نتائج و إستخلاصات يوصى الباحث بما يلي :

١- الاستعانة باستخدام تدريبات جديدة تكميلية لتدريبات الأثقال والبليومترك مثل تدريبات الساكيو S.A.Q في سباقات المضمار في برنامج واحد .

٢- استخدام الساكيو S.A.Q بإسلوب يتوافق مع طبيعة العمل العضلي لسباقات المضمار في الموسم قبل المنافسات بحد أدنى شهر وأقصى شهرين .

٣- ضرورة توفير الإمكانيات اللازمة لتنفيذ تدريبات الساكيو S.A.Q على أكمل وجه .

٤- ضرورة وضع برنامج تدريبي لتنمية السرعة الخطية Speed ، الرشاقة Agility والسرعة الحركية التفاعليةَ Quickness باستخدام تدريبات الساكيو S.A.Q لسباقات المضمار.

٥- تقنين الحمل التدريبي داخل البرنامج بما يتناسب مع قدرات اللاعبين ومراعاة الفروق الفردية.

المراجع :

أولا : المراجع العربية :

١- **سعد فتح الله محمد العالم (٢٠١٥م)** : الجينات وانتقاء الناشئين في العاب القوى ، دار الوفاء لدنيا الطباعة ، الإسكندرية.

٢- **شبيب نعمان السعدون (٢٠١١م)** : موسوعة ألعاب القوى العالمية ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.

٣- **صدقي أحمد سلام (٢٠١٤م)** : ألعاب القوى ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.

٤- **عبد الرحمن عبد الحميد زاهر (٢٠٠٩م)** : تدريب وتدريس العاب القوى ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.

٥- **عبد الرحمن عبد الحميد زاهر (٢٠٢٠م)** : استراتيجيات تدريب العاب القوي ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.

٦- **عزت عبد الحميد محمد حسن (٢٠١٦م)** : الإحصاء النفسي والتربوي (تطبيقات باستخدام برنامج SPSS 18 ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

٧- **عمرو صابر حمزة ، نجلاء البدرى نور الدين ، بديعة على عبد السميع (٢٠١٧م)** : تدريبات الساكيو (الرشاقة التفاعلية – السرعة الحركية التفاعلية) دار الفكر العربي ، القاهرة.

٨- **فراج عبد الحميد توفيق** : النواحي الفنية لمسابقات العدو والجري والحواجز

(٢٠٠٤م) والموانع ، دار الوفاء لدنيا الطباعة ، الاسكندرية .

٩- **مؤمن محمد عبد الجواد عبد الناصر (٢٠١٦م)** : معامل مقاومة الطرف السفلى وسباقات العدو بين النظرية والتطبيق ، دار الوفاء لدنيا الطباعة ، الاسكندرية .

١٠- **كمال عبد الحميد اسماعيل (٢٠١٦م) :** : اختبارات قياس وتقويم الأداء المصاحبة لعلم حركة الإنسان ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .

١١- **محمد صبحى حسانين (٢٠٠٤م)** : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، الجزء الأول ط٦، دار الفكر العربي ، القاهرة .

١٢- **محمد سليمان سلام سالم (٢٠٠٩م)** : الخصائص الميكانيكية لمرحلتي السرعة القصوى وانخفاض السرعة وعلاقتها بالمستوى الرقمي لعدائي ٢٠٠متر ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق .

١٣- **محمد عبد الغنى عثمان (١٩٩٩)** : موسوعة العاب القوى (تدريب – تكنيك – تعليم – تحكيم) مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .

ثانيا المراجع الانجليزية :

14- **Mario Jovanovic, Goran Sporis, Darija Omrcen, Fredi Fiorentini (2011)** : Effects of speed, agility, quickness training method on power performance in elite soccer players, Journal of Strength and Conditioning Research, 25(5) / 1285- 1292

15- **Matthew Schirm(2017)** : Plyomertric Agility Drills,

16- **Milan coh, Klavora,P. Taha (2002)** : Cothy freeman- Biomechanical characteristics of sprinting technique in application of biomechanics in track and field (pp.51-58) Ljubljana ,university of) Ljubljana.

17- **Sarah chill ,Aki I.t. salo, Grant , trewar tha (2011)** : The Effect of the Bendon technique and performance during maximal speed sprinting ,29 International conference on Biomechanics in sports .

18- **Remco Polman ,Jonathan Bloomfield , and Anddrew Edwards (2009)** : Effect SAQ Training and Small- Sided Games on Neuromuscular functioning in Untrained Subjects , International Journal of sorts Physiology and Performance ,4,494-505 .

19- **Robert Lindesy (2009)** : Agility Ladder Exercises & Drills, Rertrieved January 15, 2015

20- **Tony Reynolds (2006)** : Ultimate agility ladder guide

21- **Velmurugan & Palanisamy (2012)** : Effect of Saq training and plyometric training on speed among college men kabaddi players, Indian journal of applied research , volume :3 issue :11,432.

22- **Vikram Singh (2008)** : Effect of SAQ drills on skills of volleyball players, Athesis , submitted to the lakshmibai national Institute of physical education , Gwalior .

23- **Young , W.B., & Farrow , D.(2006)** : Areview of agility practical applications for strength and conditioning strength and conditioning journal 28 (5) : 24-29.

24- **Zoran Milannovic , Goran Sporis , Nebojsa Trajkovic , Nic James , Kresimir Samija (2011)** : Effect of a12 week Saq training programme on agility with and without the ball among young soccer players , journal of sports science and medicine , 12 , 97-103 .

ثالثاً : مراجع من شبكة الانترنت :

25- http:/ /www.livestrong.com/ article/144566-plyomtreic-agility-drills.

26-http:/ / www. Power – systems.com.

27- http://www.rdccairo.org.

28- http://www.iaaf.org.

29- http: //www.PssAthletics .com