

تأثير تدريبات الساكيو (s.a.q) على بعض معادن الجسم والرقم الهيدروجيني والمستوى الرقمي لناشئات الوثب الطويل

*أ.م.د/نجلاء محمد السعودي

المقدمة ومشكلة البحث:

لقد أصبح الوصول الى المستويات الرياضية العالية من المظاهر الهامة الدالة على تقدم الدول ومؤشر لرقبها العلمي والتكنولوجي في مختلف المجالات بما فيها التربية البدنية والرياضية . وأصبح البحث العلمي من أهم الضروريات لتنمية وتطوير مجتمعنا الحديث وذلك للوصول إلى أعلى المستويات في جميع المجالات وخاصة المجال الرياضي . ولقد تسابقت الدول إلى تحقيق المستويات الرياضية العليا في البطولات الإقليمية والعالمية والدورات الأولمبية في العاب القوى فأخذت خطوة واسعة نحو البحث العلمي في المجال الرياضي ومدى قدرته على حل الكثير من المشكلات وتحطيم الأرقام القياسية

ويذكر "عبد الرحمن زاهر" (٢٠١١م) أن التدريب الرياضي يؤدي إلى حدوث تغيرات فسيولوجية داخل الخلية العضلية بغرض إطلاق وإنتاج الطاقة اللازمة للأداء البدني ويتوقف مستوى اللاعب علي مدى إيجابية هذه التغيرات بما يحقق التكيف لأجهزة الجسم لمواجهة الجهد والتعب الوظيفي والبدني الناتج عن التدريب والمنافسات. (٦ : ١٦١)

ويشير "يوسف لازم كماش وآخرون" (٢٠١٣م) أن ارتباط طرق التدريب بالعلوم الأخرى وخاصة علم الفسيولوجي تمكن المدربين من الاستفادة من إمكانات وآليات الوظائف الحيوية لجسم الإنسان لتحقيق أفضل المستويات، وذلك من خلال تطبيق المعلومات الفسيولوجية في زيادة فاعلية التدريب وتطويره والتغلب على كثير من المشكلات التي تؤثر على مستوى الأداء. (١٥ : ٤)

ويشير "آدم ذاجاك وآخرون Adam Zajac et al" (٢٠٠٩م) إلى أن الرياضات التي تعتمد على القوة المميزة بالسرعة تحتاج إلى الجلزمة اللاهوائية كمصدر رئيسي للطاقة اللازمة لانقباض العضلات وقدرة هذه الجلزمة محددة بالزيادة التدريجية للحمض داخل العضلة، والناتجة عن تراكم أيونات الهيدروجين PH. (١٦ : ٤٥)

ويرى بهاء الدين إبراهيم سلامة (٢٠٠٢م) ان النشاط البدني يؤدي إلى تغيرات فسيولوجية وكيميائية داخل الخلايا العضلية لإطلاق الطاقة اللازمة للأداء الرياضي، ويحدث ذلك نتيجة نشاط الهرمونات والانزيمات ومواد الطاقة التي تشترك في عمليات التمثيل الغذائي ، ويتوقف تقدم المستوى الوظيفي للفرد على مدى إيجابية تلك التغيرات بما يحقق التكيف لأجهزة وأعضاء الجسم لكي تواجه الجهد والتغلب الذي ينتج عن النشاط البدني. (٣ : ٥٤)

ويشير عمرو صابر حمزه وآخرون (٢٠١٧م) تعد تدريبات الساكيو (السرعة الحركية التفاعلية والرشاقة التفاعلية) مناسبة لجميع الرياضات سواء كانت جماعية او فردية ، لاهتمامها بتطوير اللياقة البدنية

الخاصة مثل القدرة على تغيير الاتجاهات والانتقال من التسارع للتباطؤ بشكل انسيابي ، فضلا عن التوقع وشفاء الذهن

*أستاذ مساعد بقسم علوم الحركة بكلية التربية الرياضية جامعة كفر الشيخ
وسرعة رد الفعل ، وجميعها مفاتيح رئيسية لتحقيق التفوق الرياضى فى اى رياضة . ومن الممكن استخدام تدريبات الساكبو s.a.q فى جزء الاحماء البدنى لتمييزها بالدينامية والمرونة او كجزء رئيسى داخل البرنامج الرئيسى او كبرنامج مستقل لتمييزها بالعدو المتكرر والتسارع والحركات الانفجارية وسرعة تغير الاتجاه ، ويمكن استخدامها فى بناء العضلات وتقويتها من خلال اضافة المقاومات الى تدريباتها لتحاكى انظمة تدريبات القوة الانفجارية والبليومترى مع التركيز على كل من سلامة النظام الغذائى وفترات استعادة الاستشفاء للحصول على الاستفادة القصوى

(٩ :٩)

ويشير عمرو صابر وآخرون (٢٠١٧م) أن تدريبات الساكبو (s.a.q) من التدريبات شائعة الاستخدام حديثا فى المجال الرياضى ، وقد اثبتت فاعليتها فى تحسين القدرات البدنية والحركية للاعبين فى العديد من الفعاليات الرياضية . واستطاعت تدريبات الساكبو s.a.q ان تقلل الفجوة بين تدريبات المقاومة التقليدية والحركات النوعية الوظيفية فهى تعتمد بدرجة كبيرة على دورة الإطالة والتقصير stretch-shortening cycle (ss) ، وهذا المصطلح يستخدم لتوصيف نوعية من التمرينات يتميز بالانقباضات العضلية ذات الدرجة العالية من القدرة (الانفجارية) كنتيجة لاطالة سريعة للعضلات العاملة ، فالانقباض بالتقصير يكون اقوى لو انه حدث مباشرة بعد الانقباض بالتطويل لنفس العضلة او المجموعة العضلية ، فمن المعروف علميا انه عندما تحدث اطالة سريعة مفاجئة للعضلة فانها تنقبض فورا لتقاوم هذه الحالة ، ويعتقد العلماء ان هذه العملية تتأسس على مايسمى برد فعل الإطالة او رد الإطالة المنعكسة stretch reflex ، مما جعلها امتدادا لزيادة القدرة على بذل اقصى قوة اثناء اداء الحركات ذات السرعة العالية (٩ :١٠)

ويؤكد علي ذلك " ديفاراجو Devarju 2014 : ان تدريبات الساكيو S.A.Q تعتبر من افضل الأساليب التدريبية المستخدمة في تطوير سرعه رد الفعل وتطوير سرعه التسارع, والرشاقة والقوه الانفجارية ومستوي التحمل العام. (٢٢ : ١٠٥)

و يتفق كل من ارجونان "Arjunan 2015 و ماريو جوفان فيك وآخرين . Mario Et al . Jovanovic 2011 علي ان تدريبات الساكيو S.A.Q ينتج عنها مردود كبير للقدرات البدنية كسرعه الاستجابة والسرعة الخطية والرشاقة والقدرة العضلية مقارنة بالتدريبات التقليدية الأخرى.

(١٩ : ١٨ - ٢٠) (٢٧ : ١٢٩٠ - ١٢٩١)

وجدير بالذكر فإن PH الطبيعي ٧.٤ وممارسة النشاط الرياضي وما يترتب عليه من زيادة في إنتاج حامض اللاكتيك وخاصة مع الأنشطة اللاهوائية وقد تم تسجيل انخفاض في الرقم الهيدروجيني أقل من (٧) مع أقصى حمل بدني مع ممارسة النشاط البدني منخفض الشدة حتى ٥٠٪ من القدرة الهوائية القصوى تحدث متغيرات محدودة في الرقم الهيدروجيني في الدم ويحدث تغيرات واضحة في الرقم الهيدروجيني للدم مع الأنشطة الرياضية متوسطة ومرتفعة الشدة.

ويزداد معدل الانخفاض في الرقم الهيدروجيني مع زيادة شدة النشاط البدني حتى الوصول لحالة الإجهاد وقد تم تسجيل الانخفاض في الرقم الهيدروجيني إلى أقل من (٧) مع أقصى حمل بدني في الدم ويحدث انخفاض أكثر من ذلك في العضلة ويكون الانخفاض في الرقم الهيدروجيني أوضح مع الأنشطة الرياضية اللاهوائية ويصاحب ذلك زيادة في حامض اللاكتيك وينعكس ذلك على الأداء البدني.

وجدير بالذكر فإن تغيرات الصوديوم والبوتاسيوم تتأثر بنوع الأداء الرياضي الممارس وعلى نوع التمثيل الغذائي (هوائي أو لاهوائي).

وممارسة الأنشطة الرياضية تؤدي إلى حدوث تغيرات فسيولوجية لمواجهة الاحتياجات الزائدة لتحقيق الأداء البدني الفعال لتحقيق النقص حيث تشمل هذه التغيرات:

١- تغيرات مؤقتة (استجابة):

وهي تغيرات تحدث بصفة مؤقتة كاستجابة للوحدة التدريبية وتختص وقت الراحة (تساوي التأثير الحاد للوحدة التدريبية).

٢- تغيرات تتسم بالاستمرارية (التكيف):

وهي تغيرات تحدث نتيجة للانتظام في التدريب الرياضي لفترة معينة والتكيف يعني التأثير المزمن لممارسة النشاط البدني. (٥ : ١٢٢ - ١٢٦)

يُعد الصوديوم من أهم عناصر السائل خارج الخلية ويلعب دوراً أساسياً في تنظيم الضغط الأسموزي والتوازن المائي وتنظيم ضغط الدم والموازنة في الحامضية والقاعدية للجسم وله في سرعة تهيج العضلات وتنظيم ضربات القلب. أما البوتاسيوم فهو أحد أكثر الأيونات الموجبة وفرة داخل الخلية وهو يساعد في المحافظة على التوازن القاعدي الحامض وكذلك موازنة السوائل في الجسم ويؤدي البوتاسيوم دوراً مهماً في

تحويل سكر الدم إلى جليكوجين الذي يخزن في العضلات والكبد، لذلك فإن نقص البوتاسيوم يؤدي إلى الإخلال بكمية مخزون الجليكوجين في العضلات والكبد، والذي يؤثر على إمداد العضلة بالطاقة خاصة في أثناء التدريبات الشديدة مما يؤدي إلى التعب الشديد والسريع، وبالتالي ضعف قابلية العضلات على إكمال الجهد البدني بصورة صحيحة. (١٣: ٤٨٧-٤٩٨)

كما أن مضخة الصوديوم - البوتاسيوم ($\text{Na}^+ \text{K}^+ - \text{pump}$) تعد جزءاً أساسياً في تكوين الأغشية البلازمية فهي تنظم حركة أيونات الصوديوم والبوتاسيوم بين الخلية وبعضها، وتحافظ على تركيز محدد منها بحيث يكون تركيز الصوديوم في خارج أعلى منه في الداخل والعكس بالنسبة للبوتاسيوم وتعمل المضخة على إخراج (٣) أيونات صوديوم وإدخال (٢) أيونات بوتاسيوم وتستخدم الطاقة الناتجة من تحلل جزئ واحد من ATP لإنجاز ذلك. (٢٨: ٨١٧)

ومسابقات الوثب من أنواع مسابقات الميدان التي تتميز بالسرعة والقوة فهي عبارة عن حركة وحيدة لها هدف واحد وغرض واحد ونهاية واضحة ألا أنها تحتوي في جزء منها على الحركة المتكررة متمثلة في مرحلة الاقتراب وتتمثل الحركة الوحيدة في عملية الوثب الفعلية وهي الارتقاء والطيران والهبوط. (٧: ١٤)

أن تطور المستوى الرقمي والوصول إلى الأداء الأمثل هو الأمل الذي يسعى إليه كل المدربين على مستوى العالم وفي سبيل ذلك يبذلوا الكثير من الجهد والوقت والمال في توفير جميع الظروف المتاحة لخدمة هذا الهدف ولما كانت مسابقة الوثب الطويل من المسابقات التي يطرأ عليها الكثير من التغيير في المستوى الرقمي ونظراً لصعوبة تحطيم الأرقام بسبب وصولها إلى قمة مستوى الأداء، ونتيجة لذلك تعددت أساليب وطرق التدريب المستخدمة في تطوير الأداء باختلاف جوانبه للوصول إلى الغاية المنشودة، لذا ترى الباحثة أن تدريبات الساكويو (s.a.q) قد تكون سبباً في تطوير المستوى الرقمي لناشئات الوثب الطويل.

ومن خلال خبرة الباحثة العملية في مجال تدريب ألعاب القوى لاحظت أن هناك قصور على المستوى المحلي في وضع برامج التدريب لمسابقات الوثب الطويل، وأن هذه البرامج تتعامل بأساليب تدريبية تقليدية مع ناشئات الوثب الطويل مما أثر بالسلب على القدرات البدنية الخاصة، والمستوى الرقمي، الأمر الذي جعل الباحثة تفكر جدياً في إيجاد حل علمي لهذه المشكلة، هذا بالإضافة إلى إغفال القائمين على العملية التدريبية عن استخدام الطرق والأساليب العلمية الحديثة المستخدمة في تطوير المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمستويات الرقمية.

وفي ضوء المسح المرجعي للدراسات المرجعية في مجال التدريب باستخدام برامج تدريبية قام كل من محمود محمد متولى" (٢٠٠٦م) (١٣)، زينة نفة حسن، أحمد عبد الله سبتي" (٢٠١٤م) (٤)، ليلي جمال مهني (٢٠١٨م) (١٠)، محمد محمود عيسى (٢٠١٩) (١٢)، شيف ديسوير، سوات شودهاري، سننو مترا (2016 Shiv Diswar, Swati Choudhary, Sentu Mitra) (29)، Amany ibrahim (17) 2017 Alok Kumar, Sophie Titus (18) 2017 Gehad nabia، الكومر، صبح تتر، (18) 2017 Gehad nabia، الكومر، صبح تتر، (17) 2017 Alok Kumar, Sophie Titus وفي حدود علم الباحثة، تبين لها ندرة الأبحاث والدراسات المستخدمة في دراسة تناولت تأثير تدريبات

الساكيو (s.a.q) على بعض معادن الجسم والرقم الهيدروجيني والمستوى الرقمي لناشئات الوثب الطويل وإيماناً من الباحثه بضرورة التصدي المبكر لمختلف المشاكل التي تواجه الناشئات حتى لا تكون حجر عثرة لتقدمهم خلال السنوات المقبلة في سباقات الوثب عامة ، ومسابقة الوثب الطويل خاصة ، ومع تطور أساليب وطرق التدريب الحديثة ، الأمر الذي دفع الباحثة إلى وضع برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الساكيو (s.a.q) لتنمية بعض معادن الجسم والرقم الهيدروجيني والمتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لناشئات الوثب الطويل .

هدف البحث:

التعرف على تأثير تدريبات الساكيو (s.a.q) على بعض معادن الجسم (الصوديوم - البوتاسيوم) - والرقم الهيدروجيني في الدم وتأثيرها على تحسن القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لناشئات الوثب الطويل قيد البحث.

فروض البحث:

١-توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلية والبعدي لصالح القياس البعدي في بعض معادن الجسم (الصوديوم -البوتاسيوم) في الدم للعينة قيد البحث.

٢-توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلية والبعدي لصالح القياس البعدي في الرقم الهيدروجيني. للعينة قيد البحث

٣-توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلية والبعدي لصالح القياس البعدي في بعض المتغيرات البدنية للعينة قيد البحث .

٤-توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلية والبعدي لصالح القياس البعدي في المستوى الرقمي للوثب الطويل للعينة قيد البحث.

المصطلحات:

تدريبات الساكيو (s.a.q)

أسلوب تدريبي يعمل علي تجزئه السرعة الي ثلاث مكونات رئيسيه السرعة الخطية Speed , الرشاقة Agility , والسرعة الحركية التفاعلية Quickness . (٩ : ١٣)

الصوديوم:

هو أحد الأملاح المعدنية الدقيقة ويوجد في جميع سوائل الجسم بالبلازما في حالة منفردة في صورة جسيمات مشحونة كهربياً تسمى أيونات الصوديوم الموجبة وتركيز الصوديوم في بلازما الدم.

(١٤٢ : ١)

البوتاسيوم:

هو أحد الأملاح المعدنية الدقيقة يوجد في السوائل داخل الخلايا في صورة أيونات موجبة وتركيز البوتاسيوم في بلازما الدم ٤ مللي. (٥ : ١٥٨)

التوازن الحمضي القاعدي:

الحمض Acid جزئيات تعطي أيونات الهيدروجين .

القاعدة: Base جزئيات تتحد مع أيونات الهيدروجين.

الرقم الهيدروجيني PH هو سالب لوغاريتم تركيز أيونات الهيدروجين.

الرقم الهيدروجيني المتعادل (V)، الرقم الهيدروجيني القلوي يكون أكثر من (V)، والرقم الهيدروجيني

الحمضي يكون أقل من (V)، الرقم الهيدروجيني للدم الشرياني أثناء الراحة = ٧.٤ تقريباً، بينما الوريدي أثناء

الراحة أيضاً = ٧.٣٥ تقريباً والرقم الهيدروجيني يدل على التوازن بين الحمض القاعدي. (٢٤: ١٢٢)

الدراسات المرجعية:

الدراسات المرجعية العربية

١-دراسة: "محمود محمد متولى" (٢٠٠٦م) (١٣) بعنوان "فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية ومستوى العناصر الكبرى فى الدم لبراعم كرة القدم"، هدفت الدراسة التعرف على فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية ومستوى العناصر الكبرى فى الدم لبراعم كرة القدم، استخدم الباحث المنهج التجريبي واشتملت العينة على ٣٠ ناشئ من براعم مدرسة الكرة بنادي الشرقية الرياضي وتم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وقوام كل منهم ١٥ ناشئ. وكان من أهم النتائج: أن تدريبات القوة الوظيفية أسهمت فى تحسين التوازن الثابت وقوة عضلات الظهر والرجلين وكذلك تحسين مستويات الكالسيوم والفسفور والبوتاسيوم والصوديوم والكلوريد لصالح المجموعة التجريبية.

٢-دراسة: "زينة نغمة حسن، أحمد عبد الله سبتي" (٢٠١٤م) (٤) بعنوان "تأثير التدريب البدني على مستوى الصوديوم والبوتاسيوم وفعالية إنزيم اللاكتيك ديهيدروجينيز فى مصل الدم، هدفت الدراسة إلى تقييم تأثير شدة التدريب والإجهاد العضلي على تركيز الصوديوم و البوتاسيوم ، وقد تم جمع عينات البحث من (٣٠) لاعب كرة يد وكرة سلة.وقد أظهرت نتائج قياس تركيز الصوديوم فى مصل الدم انخفاضاً معنوياً لدى لاعبي كرة اليد بعد إجراء التمرين الرياضي مقارنة بالتركيز قبل إجراء التمرين وكذلك الحال لدى لاعبي كرة السلة حدوث انخفاض معنوي بتركيز الصوديوم بعد إجراء التمرين الرياضي مقارنة بالتركيز قبل إجراء التمرين ، أما فيما يخص تركيز البوتاسيوم أشارت النتائج إلى حدوث ارتفاع معنوي لدى لاعبي كرة اليد بعد إجراء التمرين الرياضي مقارنة بالتركيز قبل إجراء التمرين وكذلك الحال لدى لاعبي كرة السلة. وفيما يخص فاعلية إنزيم اللاكتيك ديهيدروجينيز أشارت النتائج إلى حدوث ارتفاع معنوي بفعالية الانزيم لدى مجموعة لاعبي كرة السلة وكرة اليد بعد إجراء التمرين الرياضي مقارنة بالفعالية قبل إجراء التمرين مما يشير إلى حدوث تغيرات بفعالية مضخة الصوديوم - بوتاسيوم عند التعرض للإجهاد البدني مما يؤدي إلى حدوث انخفاض بتركيز الصوديوم الخارج خلوي وارتفاعاً بتركيز البوتاسيوم خارج خلوي وما يتبع ذلك من تغيرات بمستوى هذه العناصر داخل الخلية ويزداد هذا التغيير كلما زادت شدة الإجهاد.

٣-دراسة: ليلي جمال مهني (٢٠١٨م) (١٠) دراسة بعنوان : تأثير تدريبات السايكو على بعض القدرات التوافقية الخاصة والمستوى الرقمي لمسابقة ١١٠ متر حواجز لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية الرياضية الهدف : إلى التعرف على فاعلية تدريبات السايكو على بعض القدرات التوافقية الخاصة والمستوى الرقمي لمسابقة ١١٠ متر حواجز لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية الرياضية المنهج المستخدم : التجريبي العينة :تلاميذ المرحلة الإعدادية بمدرسة السميح السعيد الرياضية بنين بمحافظة أسيوط وعددهم ١٢ تلميذ أهم النتائج :أظهر البرنامج التدريبي المقترح لتدريبات السايكو تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً على مكونات القدرات التوافقية لدى طلاب المجموعة التجريبية.والتحسن في المستوى الرقمي لسباق ١١٠م حواجز كما وجدت نسب تحسن في جميع المتغيرات قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية

٤-دراسة: محمد محمود عيسى (٢٠٢٠) (١٢) دراسة بعنوان : تأثير تدريبات السايكو (s.a.q) على بعض المتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرقمي لناشئ دفع الجلة الهدف : التعرف تأثير تدريبات السايكو (s.a.q) على بعض المتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرقمي لناشئ دفع الجلة المنهج المستخدم : التجريبي العينة : ١٤ من ناشئ دفع الجلة مرحلة تحت ١٨سنة المقيدين بمنطقة الشرقية أهم النتائج :أظهر البرنامج التدريبي المقترح لتدريبات السايكو تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً على بعض المتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرقمي لناشئ دفع الجلة

الدراسات المرجعية الاجنبية

٥-دراسة: " شيف ديسوير , سوات شودهاري , سنتو مترا Diswar , Swati Sentu Mitra 2016 Shiv Choudhary, (29) دراسة بعنوان " تأثير مقارن لتدريبات السايكو S.A.Q و برنامج التدريب الدائري علي متغيرات اللياقة البدنية المحددة من لاعبي مدارس كره السلة " , على عينه قوامها (٣٠) لاعب كره السلة مرحله عمريه (١٤ - ١٧) سنه وتم تقسيمهم إلى مجموعته (١٥) لاعب استخدموا تدريبات السايكو S.A.Q ومجموعه أخرى من (١٥) لاعب استخدموا التدريب الدائري , مستخدمين المنهج: التجريبي , وقد أسفرت اهم النتائج على ان تدريبات السايكو S.A.Q كان لها تأثير كبير علي تنميه جميع الصفات البدنية المختارة مقارنة بالتدريب الدائري .

٦-دراسة: " Amany ibrahim , Gehad nabia " 2017 (18) دراسة بعنوان " تأثير تدريب (السايكو) S.A.Q علي زمن سرعه رد الفعل لبداية ١٠٠ متر عدو والتسارع " , على عينه قوامها (٤٠) طالب بكلية التربية الرياضية جامعه المنصورة , تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وأخرى ضابطه قوام كل مجموعته (٢٠) طالب المجموعة التي استخدمت تدريبات السايكو S.A.Q علي المجموعة الضابطة في اختبارات ٣٠ متر عدو من البدء الطائر و الوثب العريض من الثبات , وسرعه رد الفعل والتسارع بالإضافة إلى تحسن المستوى الرقمي .

٧-دراسة: "الوك كمر , صباح تتر Alok Kumar , Sophie Titus (2017) (17) دراسة بعنوان " تأثير تدريبات الساكيو S.A.Q علي أداء السباحة " , على عينه قوامها (٢١) سباح سرعه مرحله عمريه (١٢ - ١٧) سنه , مستخدمين المنهج التجريبي , وقد أسفرت اهم النتائج على ان تدريبات الساكيو S.A.Q كان لها اثر ودور واضح في تطوير زمن البدء وزمن السباق , بالإضافة إلى تطوير الرشاقة والقوه الانفجارية .

إجراءات البحث :

منهج البحث :

أستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، وتم الإستعانة بأحد التصميمات التجريبية ، وهو التصميم التجريبي لمجموعة واحدة بإستخدام القياس القبلي البعدي.

مجتمع وعينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئات الوثب الطويل مرحلة تحت ٢٠ سنة بنادى طنطا الرياضى المقيدون بمنطقة الغربية والمسجلين بالاتحاد المصرى لألعاب القوى موسم ٢٠٢١/٢٠٢٢ ، وقد بلغ إجمالي عدد أفراد عينة البحث (١٦) ناشئة ، وقامت الباحثة بإختيار عدد (٦) ناشئات بالطريقة العشوائية للدراسة الإستطلاعية من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية ، وبذلك أصبحت عينة البحث الأساسية قوامها (١٠) ناشئات وثب طويل تحت ٢٠ سنة.

جدول (١)
تصنيف مجتمع البحث

النسبة المئوية	العدد	تصنيف مجتمع البحث
١٠٠%	١٦	العدد الكلي
٣٧,٥%	٦	عينة الدراسة الاستطلاعية
٦٣,٥%	١٠	العينة الأساسية

وقد قامت الباحثة بإجراء التجانس بين أفراد عينة البحث الأساسية فى بعض المتغيرات مثل: معدلات النمو (السن - الطول - الوزن - العمر التدريبى)، القدرات البدنية الخاصة (القدرة العضلية للرجلين - السرعة الإنتقالية - القوة العضلية القصوى للرجلين - مرونة الجذع والخذ)، والمستوى الرقوى فى مسابقة الوثب الطويل ، وجدول (٢)،(٣) يوضحان ذلك.

جدول (٢)
إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث فى المتغيرات قيد البحث

ن = ١٦

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الإتحراف المعيارى	الوسيط	معامل الإلتواء
السن	سنه	١٩,٤٤٣	٠,٢٨٤	١٩,٥٠٠	٠,٦٠٢ -
الطول الكلى للجسم	سم	١٦٩,١٠٠	٢,٧٤٣	١٦٩,٠٠٠	٠,١٠٥

الوزن	كجم	٦٢,٥١٣	١,١٩٠	٦٢,٤٠٠	٠,٢٨٣
-------	-----	--------	-------	--------	-------

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الإلتواء لأفراد عينة البحث في متغيرات السن ، الطول، الوزن تراوحت ما بين (-٠.٦٠٢ : ٠.٢٨٣) أى أنها إنحصرت ما بين (٣±) مما يشير إلى أن أفراد عينة البحث تمثل مجتمعاً إعتدالياً متجانساً في هذه المتغيرات.

جدول (٣)

إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقوى قيد البحث

ن = ١٦

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الوسيط	معامل الإلتواء
القدرة العضلية للرجلين	متر	٢,١٥	٠,٢١	٢,١٠	٠,٧١
السرعة الإنتقالية	ثانية	٣,٩٣	٠,٣٢	٣,٨٧	٠,٥٦
القوة العضلية القصوى للرجلين	كجم	١٦٠,٢٥	٩,٨١	١٥٨,٠٠	٠,٦٩
مرونة الجذع والفخذ	سم	١٠,٥٠	٢,٤٨	١٠,٠٠	٠,٦٠
المستوى الرقوى فى الوثب الطويل	متر	٥,٢٠	٠,٣٥	٥,١٠	٠,٨٦

يتضح من جدول (٣) أن معاملات الإلتواء لأفراد عينة البحث في متغيرات القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقوى تراوحت ما بين (٠.٥٦ : ٠.٨٦) أى أنها إنحصرت ما بين (٣±) مما يشير إلى أن أفراد عينة البحث تمثل مجتمعاً إعتدالياً متجانساً في هذه المتغيرات.

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

- سرنجات بلاستيك ٣سم لسحب عينات الدم
- قطن طبي - كحول Alchoal Swap لتطهير الجلد قبل أخذ العينة.
- أمبول هيبارين Heparin لمنع تجلط الدم.
- جهاز الديناموميتر Dynamometer لقياس قوة عضلات الرجلين (كجم).
- رستاميتير لقياس الطول - الوزن.
- مسطرة مدرجة - كرات طبية.
- مقعد سويدي.
- ساعة إيقاف لقياس الزمن لأقرب جزء للثانية (stopwatch).
- شريط قياس معتمد ومسطرة مدرجة لقياس المسافة بالسنتيمتر.
- ميدان وثب بأدواته التعليمية والقانونية.

-متغيرات النمو مرفق (١)

إستطلاع رأى الخبراء :

قامت به الباحثة بتصميم أستمارة إستطلاع رأى الخبراء لتحديد القدرات البدنية الخاصة لمسابقة الوثب الطويل ، وتحديد أنسب الاختبارات التى تقيس القدرات البدنية الخاصة لناشئات الوثب الطويل مرفق (٢) تم

عرضها علي السادة الخبراء (مرفق ٣) وذلك بغرض تحديد أنسب الاختبارات التي تقيس القدرات البدنية الخاصة لناشئات الوثب الطويل ، فتم التوصل إلى تحديد الاختبارات التالية والموضحة بجدول (٤).

جدول (٤)
القدرات البدنية الخاصة لناشئات الوثب الطويل والإختبارات التي تقيسها

م	القدرات البدنية	وحدة القياس	الاختبارات البدنية	نسبة الموافقة
١	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	متر	اختبار الوثب العريض من الثبات	٪١٠٠
٢	السرعة القصوى	ثانية	اختبار العدو ٣٠ م البدء المتحرك	٪١٠٠
٣	القوة القصوى للرجلين	كجم	اختبار قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر	٪١٠٠
٤	المرونة	سم	اختبار ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف	٪٨٠

الاختبارات البدنية(مرفق ٤)

- اختبار الوثب العريض من الثبات
- اختبار العدو ٣٠ م البدء المتحرك.
- اختبار قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر
- اختبار ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف

القياسات الوظيفية: مرفق (٥).

- مستوى الرقم الهيدروجيني بالدم PH.
- مستوى الصوديوم فى الدم Na.
- مستوى البوتاسيوم K+.

القياسات الوظيفية:

تم أخذ عينات الدم من الناشئات داخل معمل التحاليل بمستشفى جامعة طنطا عن طريق فنية تمرير متخصصة. تم استخدام كحول سواب Alcohol Swap لتطهير الجلد قبل أخذ العينة تم ملئ السرنجات أولاً بالهيبارين وتفرغها مرة أخرى وذلك لمنع تجلط الدم ثم سحب الدم ومقداره ٢سم باستخدام سرنجات بلاستيك ٣سم تستخدم لمرة واحدة ثم تحليل عينات الدم عن طريق استخدام جهاز Rapid lab 348EX وذلك لتحليل الغازات فى الدم (ABG) Arterial blood gases وذلك للحصول على مستوى الصوديوم والبوتاسيوم والرقم الهيدروجيني. قامت فنية التمريض بعد سحب عينة الدم بوضع حرف السرنجة أمام فتحة أمامية فى الجهاز حتى يقوم الجهاز بسحب الدم اللازم والكافي للتحليل دون تدخل وعندما يكتفي يظهر على الشاشة كلمة Remove sample وتعني بعد العينة وفى خلال دقيقة تقريباً تظهر نتيجة التحليل عن طريق خروج التقرير به جميع البيانات عن العينة.

قياس المستوى الرقمى فى الوثب الطويل:

قامت الباحثة بقياس المستوى الرقمي من خلال المسافة المسجلة من خلال أفضل (٣) محاولات فى الوثب الطويل بمراحل الأداء الكامل من (مرحلة الاقتراب - مرحلة الارتقاء - مرحلة الطيران - مرحله الهبوط) على أن تسجل الناشئة أفضل هذه المحاولات.

-محددات البرنامج التدريبي(مرفق٦)

تدريبات الساكيو (s.a.q) المستخدمة فى البرنامج التدريبي(مرفق٧)

الدراسة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية على العينة المسحوبة من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية والبالغ عددها (٦) ناشئات وذلك بتاريخ ١٠/٤/٢٠٢١محتى ١٦/٤/٢٠٢١م بهدف إيجاد المعاملات العلمية للاختبارات البدنية والمهارية (الصدق - الثبات).

المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات قيد البحث:

أولاً: معامل الصدق:

أستخدمت الباحثة طريقة صدق التمايز للتحقق من صدق الاختبارات البدنية قيد البحث ، وذلك بإيجاد دلالة الفروق بين نتائج مجموعتين إحداهما مجموعة مميزة قوامها (٦) ناشئات وثب طويل ، والأخرى مجموعة غير مميزة عددها (٦) ناشئات وثب طويل من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية ، وتم حساب دلالة الفروق بين نتائج المجموعتين المميزة وغير المميزة فى الإختبارات قيد البحث، وجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة
فى الإختبارات البدنية قيد البحث

قيمة "ت"	المجموعة غير المميزة ن=٨		المجموعة المميزة ن=٨		وحدة القياس	الإختبارات
	ع	م	ع	م		
*٥.٥٩	٠.١٥	٢.١٠	٠.١٠	٢.٤٨	متر	القدرة العضلية للرجلين
*٢.٣٩	٠.٢٣	٣.٩٨	٠.١٩	٣.٧١	ثانية	السرعة الإنتقالية
*٤.٦٦	٦.٤٢	١٥٩.٠٠	٥.٨١	١٧٤.٢٥	كجم	القوة العضلية القصى للرجلين
*٤.٤١	١.٧١	٩.٠٠	١.٣٥	١٢.٦٣	سم	مرونة الجذع والفخذ

* دال عند مستوى ٠.٠٥

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٤٥

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي ٠.٠٥ بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات البدنية قيد البحث، ولصالح المجموعة المميزة مما يشير إلى صدق الاختبارات فيما تقيس.

ثانياً: معامل الثبات:

قامت الباحثة بإستخدام طريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه لحساب معامل الثبات ، وذلك عن طريق تطبيق الاختبارات البدنية قيد البحث على أفراد العينة الاستطلاعية ثم إعادة التطبيق مرة أخرى على نفس العينة بفاصل زمني قدره (٣) أيام من التطبيق الأول وتم حساب معامل الارتباط البسيط بين نتائج التطبيقين الأول والثاني ، وجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦)
معامل الثبات للاختبارات البدنية قيد البحث

ن = ٨

قيمة "ر"	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	الإختبارات
	ع	م	ع	م		
*٠.٩٠١	٠.١٢	٢.١٥	٠.١٥	٢.١٠	متر	القدرة العضلية للرجلين
*٠.٨٨٥	٠.٢٦	٣.٩١	٠.٢٣	٣.٩٨	ثانية	السرعة الإنتقالية
*٠.٧٦٤	٥.٩١	١٦٠.٢٥	٦.٤٢	١٥٩.٠٠	كجم	القوة العضلية القصوى للرجلين
*٠.٧٧١	١.٨٥	٩.٥٠	١.٧١	٩.٠٠	سم	مرونة الجذع والفخذ

* دال عند مستوي ٠.٠٥

قيمة "ر" الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ٠.٧٠٧

يتضح من جدول (٦) وجود إرتباط دال إحصائياً عند مستوي ٠.٠٥ بين نتائج التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية قيد البحث مما يشير إلى ثبات هذه الاختبارات عند إجراء القياس.

البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام تدريبات الساكيو (s.a.q): (مرفق ٨)

أسس وضع البرنامج:

من خلال المسح المرجعي للعديد من المراجع والرسائل العلمية توصلت الباحثة إلى ضرورة توافر الأسس التالية لنجاح البرنامج التدريبي بإستخدام تدريبات الساكيو (s.a.q):

- الاهتمام بالإحماء وتدريبات الإطالة والمرونة.
- التدرج من السهل إلى الصعب في أداء التمرينات ومراعاة الفروق الفردية.
- تكامل تمرينات الذراعين والرجلين لتحقيق أقصى استفادة.

- التنوع فى التمرينات واستخدام أدوات مختلفة مثل الحبال والأساتك المطاطة والأثقال المتنوعة والكرات الطبية.

- إعطاء فترات راحة إيجابية بين المجموعات لمدة ٢-٣ دقائق.

- استخدام طريقة التدريب مرتفع ومنخفض الشدة.

- الاسترخاء والعودة إلى الحالة الطبيعية فى نهاية الوحدة اليومية.

وتشير الدراسات السابقة والمراجع العلمية أن تدريبات الساكيو (s.a.q) تتراوح شدة الحمل فيه بين ٦٥ - ٨٥ % من الحد الأقصى للاعب، ويكون حجم الحمل بتكرارات من ٣-١٠ تكرارات فى المجموعة الواحدة وتتراوح عدد المجموعات بين ٣-٥ مجموعات ، وتكون فترات الراحة حتى استعادة الاستشفاء، وتبلغ بين المجموعات بين ٢-٣ دقائق.

كما أن التدريب لتحسين القدرات البدنية يتطلب التدريب المنتظم والمستمر لعدة أسابيع وتعد فترة (٨) أسابيع فترة كافية للوصول إلى قدر ملموس ودال فى تحسين القدرات البدنية الخاصة لمسابقة الوثب الطويل ويمكن قياسه والاستدلال عليه، ويكفى (٣) مرات تدريب أسبوعياً عند استخدام تدريبات الساكيو (s.a.q) ، ويتراوح زمن الوحدة التدريبية اليومية بين ٦٠-٩٠ دقيقة. لذا حددت الباحثة فترة تطبيق البرنامج التدريبي المقترح لمدة (٨) أسابيع بواقع (٣) مرات أسبوعياً، وزمن الوحدة اليومية من (٩٠-١٠٠) دقيقة. بناء على أستمارت أستطلاع رأى السادة الخبراء لمحددات البرنامج التدريبي (مرفق ٦)

جدول (٧)

نموذج لوحدة تدريبية

أجزاء الوحدة	الزمن	التدريبات المستخدمة	التكرارات	المجموعات	رك	رحم	الشدة
الاحماء	١٥ق	- الجرى المتنوع.	-	-	-	-	أقل من ٥٠%
		- تمرينات مرونة وإطالة لعضلات الجسم.	-	-	-	-	
		- العدو لمسافات ١٥م ، ٢٠م ، ٣٠م.	-	-	-	-	

٦٥-٧٠ %	١ق	-	٤	٨	-البعد بالهرولة مع لمس المقعدة بالكاحل .	٣٥ق	تدريبات الساكيو
	٢ق	-	٤	٨	-(وقوف على الذراعين) الدوران بالجسم ١٨٠ درجة .		
	١ق	-	٤	٨	-(وقوف مواجهة) محاولة التقاط الكرة بعد اول ملامسة للكره مع الارض .		
	٢ق	١٥ث	٣	٤	- وثب طويل من ٣-٥ خطوات اقتراب	٣٥ق	تدريبات للأداء المهارى لمسابقة الوثب الطويل
	٢ق	-	٤	٨	وثب طويل والارتقاء من فوق صندوق ٣٠سم وتعديده حاجز مناسب من لوحة الارتقاء.		
	٢ق	-	٤	٨	الارتقاء من صندوق ٣٠سم والتركيز على المشى فى الهواء.		
-	-	-	-	-	الجرى الخفيف مع تنظيم التنفس	٥ق	الجدء الختامى

اجراءات التجربة

القياسات القبليّة: تم إجراء القياسات القبليّة للعينة فى بعض معادن الجسم والرقم الهيدروجينى والقدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لمسابقة الوثب الطويل ، فى الفترة من ٢٠٢١/٤/١٧ وحتى ٢٠٢١/٤/١٩م

تطبيق البرنامج التدريبى المقترح : قامت الباحثة بتطبيق محتوى البرنامج التدريبى المقترح بإستخدام تدريبات الساكيو على أفراد المجموعة التجريبية فى الفترة من ٢٠٢١/٤/٢١ وحتى ٢٠٢١/٦/١٤ ولمدة (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية فى الأسبوع الواحد

القياسات البعدية: بعد الإنتهاء من مرحلة التطبيق للبرنامج التدريبى تم إجراء القياسات البعدية للعينة فى بعض معادن الجسم والرقم الهيدروجينى والقدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لمسابقة الوثب الطويل ،فى الفترة من ٢٠٢١/٦/١٥ وحتى ٢٠٢١/٦/١٧ بنفس ترتيب وشروط القياسات القبليّة.

المعالجات الإحصائية: قامت الباحثة بمعالجات البيانات إحصائياً، بإستخدام أساليب التحليل الإحصائى التالية:- المتوسط الحسابى- الإنحراف المعيارى- الوسيط - معامل الإلتواء - معامل الإرتباط البسيط- إختبار "ت

عرض النتائج ومناقشتها:

-عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول: والذى ينص على: توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبليّة والبعدية لصالح القياس البعدى فى بعض معادن الجسم (الصوديوم -البوتاسيوم) فى الدم
جدول (٨)
دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى لدى ناشئات الوثب الطويل فى بعض معادن الجسم (الصوديوم ، البوتاسيوم) فى الدم

ن = ١٠

قيمة " ت "	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
	٢٤	س٢	١٤	س١		
**٨,٨٦٧	٠,٧٣٣	١٤١,٥٠٠	١,٣٦١	١٣٣,١٧٠	درجة	الصوديوم (Na)
**١٨,٦٩٨	٠,١٣٣	٣,٩٢٠	٠,١٥٧	٣,١٢٠	درجة	البوتاسيوم (K)

** قيمة "ت" الجدولية عند (٠,٠١ ، ١٩) = ٢,٨٦١

يتضح من جدول (٨) أنه توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى ناشئات الوثب الطويل قيد البحث في بعض معادن الجسم (الصوديوم - البوتاسيوم) في الدم لصالح القياس البعدي. كما يتضح من جدول (٨) أنه يوجد معدل تغير حادث بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في بعض معادن الجسم (الصوديوم - البوتاسيوم) لصالح القياس البعدي حيث بلغ معدل التغير في الصوديوم (٦,٢٦٪)، بينما بلغ معدل التغير الحادث في البوتاسيوم (٢٥,٦٤٪).

وتعزي الباحثة تلك الفروق وهذا التحسن إلى التدريبات الوظيفية المتبعة من قبل الباحثة والتي كان لها أثر في تحسن بعض معادن الجسم (الصوديوم - البوتاسيوم) حيث جاءت المتغيرات في هذا الجانب في حدود المتغيرات الفسيولوجية الطبيعية الخاصة بتركيز الصوديوم والبوتاسيوم. حيث أظهرت نتائج البحث أن تركيز الصوديوم Na في عينة الدم الوريدي في القياس القبلي (١٣٣,١٧٠ ملليمول/لتر) في القياس البعدي، (١٤١,٥٠٠) ملليمول/لتر علماً بأن المستوى الطبيعي للصوديوم ١٤٢ ملليمول/لتر وهذا يعني أن التغيرات في مستوى الصوديوم في الحدود الطبيعية. وكذلك تركيز البوتاسيوم K في عينة الدم الوريدي في القياس القبلي (٣,١٢٠ ملليمول/لتر)، وفي القياس البعدي (٣,٩٢٠ ملليمول/لتر) علماً بأن المستوى الطبيعي للبوتاسيوم ٤ ملليمول/لتر. كما يتضح أيضاً حدوث تغير في معدل التغير بين القياس القبلي والبعدي في تركيز الصوديوم - البوتاسيوم لصالح القياس البعدي حيث بلغ معدل التغير في الصوديوم (٦,٢٦٪)، بينما بلغ معدل التغير الحادث في البوتاسيوم (٢٥,٦٤٪).

كما تعزي الباحثة هذا التحسن إلى البرنامج المتبع وما يحتويه من تمرينات ساعدت في تحسين الحالة الوظيفية للناشئات والمتمثلة في بعض المقومات المختلفة بطرق معينة لتصبح القوة المكتسبة منها ذات فائدة في إنجاز متطلبات النشاط الرياضي الممارس، وتشتمل على حركات متكاملة يقصد بها الربط بين الطرف السفلي والعلوي للجسم، وتؤدي في مستويات متعددة وذلك بهدف تحسين القدرة الحركية والصفات البدنية الخاصة بمنطقة المركز ويقصد بها (منتصف الجسم) وتشتمل على عضلات (البطن - الظهر - الجانبين) ومن خلال تنمية القوة العضلية والتوازن (لعمود الفقري - منتصف الجسم).

ويفرق ذلك مع ما توصل إليه كل من "هانسن Hansen" (٢٠٠٥م) (٢٦)، "كلوسنت Clausen" (٢٠٠٥م) (٢٠) إذ أشارت نتائج دراستهم إلى انخفاض مستويات الصوديوم عند إجراء التمارين الرياضية مع ارتفاع مستوياته داخل الخلية حيث يعد الصوديوم من الأيونات الضرورية الموجودة بنسب كبيرة خارج الخلايا

(فى الدم) ويعتبر ضرورة من ضروريات الحياة فهو يشكل جزءاً من مادة البروتوبلازما الحيوية فى خلايا الكائنات الحية كما أن وجوده لازم بكميات معينة فى جميع السوائل الداخلية الحيوية لاستمرار الحياة. ويرجع "كوهن دسمرمان" (١٩٩٨م) (٢١) سبب زيادة البوتاسيوم فى البلازما نتيجة خروجه من مغازل داخل الخلايا، وأرجع ذلك لعمليات التغيير المستمرة داخل الخلايا نتيجة المجهود البدني، أو إلى التغيير فى خلايا العضلات ودرجة نفاذية أغشيتها. كما يرجع سبب زيادة البوتاسيوم إلى نقص مخزون الجليكوجين. وفى العادة فإن البوتاسيوم يدخل إلى الدم بمعدل يعادل أو يزيد على معدل نقله أثناء المجهود البدني. وعن العلاقة بين عنصرى الصوديوم والبوتاسيوم يذكر " جاجونج (١٩٩١م) (٢٥) أن تركيز العنصرين عالي فى الجسم وهما يحددان الحالة الاسموزية لسوائل الجسم. وتغير لكمية الأملاح فى مكان ما من الجسم يؤدي إلى تغير فى حجم وتركيز الأملاح فى مكان آخر حيث الأماكن المختلفة فى حالة توازن أسموزي. حيث أن سحب كمية معينة من الصوديوم من خارج الخلايا لداخلها يؤدي بعد فترة على المحاولة لإتزان الضغط الأسموزي عن طريق تناول الأملاح (الصوديوم، البوتاسيوم) وذلك لتوازن السوائل داخل وخارج الخلايا وكذلك التركيز الأيوني داخل وخارج الخلايا. كما يشير "هزاع بن محمد الهزاع" (٢٠٠٧م) (١٤) أنه عند القيام بجهد بدني فإن الجسم يفقد مع العرق بعض المنحلات، وهي عناصر معدنية فى حالة أيونية موجودة فى سوائل داخل خلايا الجسم وخارجها مثل أيونات الصوديوم Na^+ والبوتاسيوم K^+ والكالسيوم وغيرها وتعد المنحلات ضرورية للكثير من الوظائف الفسيولوجية داخل الجسم مثل الاستثارة العصبية، حيث تقوم أيونات الصوديوم والبوتاسيوم بالمحافظة على فرق الجهد الكهربائي على جانبي جدران الخلايا العصبية والعضلية ويمثل الصوديوم العنصر الرئيسي فى البلازما بينما يمثل البوتاسيوم العنصر الرئيسي فى داخل الخلايا. ويعتبر أيون الصوديوم المسئول عن المحافظة على المحتوى المائي خارج الخلايا من خلال خاصية الضغط الاسموزي، كما تحافظ المنحلات على التوازن الحمض القاعدي فى الجسم والذى يعد مهماً لعمل الخلايا بصورة طبيعية، لذا نجد أن الصوديوم أكثر المعادن تركيزاً فى سائل العرق رغم وجود كميات بسيطة من البوتاسيوم فى العرق.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة "زينة لفته حسن، أحمد عبد الله سبتي" (٢٠١٤م) (٤) والتي توصلت إلى حدوث ارتفاع معنوي بتركيز البوتاسيوم بعد إجراء التمرين الرياضي مقارنة بالتركيز قبل إجراء التمرين، كما أظهرت النتائج عدم تواجد فروق معنوية عند المقارنة بين مجموعتي لاعبي كرة اليد والسلة قبل إجراء التمرينات. أما فيما يخص المقارنة بين تركيز البوتاسيوم بعد التمرين بين المجموعتين.

من العرض السابق يتحقق صحة الفرض الأول توجد فروق دالة إحصائية بين القياسات القبليّة والبعديّة لصالح القياس البعدي فى بعض معادن الجسم (الصوديوم -البوتاسيوم) فى الدم عرض ومناقشة نتائج الفرض الثانى: والذى نص على توجد فروق دالة إحصائية بين القياسات القبليّة والبعديّة لصالح القياس البعدي فى الرقم الهيدروجيني .

جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى لدى ناشئات الوثب الطويل

فى الرقم الهيدروجينى (PH)

ن = ١٠

قيمة " ت "	القياس البعدى		القياس القبلى		وحدة القياس	المتغيرات
	٢٤	س٢	١٤	س١		
**١٢,٤١٩	٠,١٧١	٧,٤٠٠	٠,١٥٨	٦,٨٢٠	درجة	الرقم الهيدروجينى (PH)

** قيمة "ت" الجدولية عند (٠,٠١، ١٩) = ٢,٨٦١

يتضح من جدول (٩) أنه توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى لدى ناشئات الوثب الطويل فى الرقم الهيدروجينى لصالح القياس البعدى، حيث جاءت النتائج الخاصة بالرقم الهيدروجينى PH دالة على أن التوازن الحمض القلوي PH قد اختلف فى القياس القبلى والقياس البعدى حيث فى القياس القبلى بلغ (٦,٨٢٠)، والقياس البعدى (٧,٤٠٠) بنسبة تغير قدرها (٨,٥%) لصالح القياس البعدى.

ويدل هذا على وجود تحسن فى تغيرات PH نتيجة لزيادة كفاءة المنظمات الحيوية المختصة بإيجاد توازن بين الأحماض والقلويات ومن أهم هذه الأنظمة النظام الكيمائى والنظام الفسيولوجى.

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه سعد كمال طه، إبراهيم يحيى خليل (٢٠٠٣م) (٥) التنظيم الكيمائى للرقم الهيدروجينى PH: يتم ذلك من خلال النظام الدائى الكيمائى للجسم والدائى هو الفاصل أو المادة الحاجزة أو المانعة والدائى هو المصدر أو المنظم الذى يواجه تغيرات الرقم الهيدروجينى بإزالة أيونات الهيدروجين حيث أنه كلما زاد تركيز أيونات الهيدروجين كلما اتجا الرقم الهيدروجينى إلى الحمضية والعكس كلما قل تركيز أيونات الهيدروجين كلما اتجه الرقم الهيدروجينى إلى القلوية. حيث أنه كلما زادت تركيز الدائى كلما زادت قدرة الدائى فى مواجهة تغيرات الرقم الهيدروجينى. ومن أنظمة الداء الكيمائى دوائى الأنسجة التى تمثل خط الدفاع الأول فى مواجهة تغيرات الرقم الهيدروجينى أثناء ممارسة الأنشطة الرياضية وبصفة خاصة فى بداية ممارسة النشاط البدنى. التنظيم الفسيولوجى للرقم الهيدروجينى للدم PH: يتم ذلك من خلال الكلى حيث تقوم الكلى بتنظيم الرقم الهيدروجينى من خلال إخراج البول بأرقام هيدروجينية متعددة طبقاً لحالة التوازن الحمضى القلوى للدم فى حالة القلاء يكون البول قلوياً وفى حالة الحماض يكون البول حمضياً، أما الجلد Skin يقوم الجلد بالمشاركة فى تنظيم الرقم الهيدروجينى من خلال إخراج كميات من الأحماض تزداد فى حالة الحماض وذلك للمحافظة على الرقم الهيدروجينى للدم ثابت. من العرض السابق يتحقق صحة الفرض الثانى توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلىة والبعدية لصالح القياس البعدى فى الرقم الهيدروجينى

-مناقشة الفرض الثالث والذى نص على " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلىة والبعدية لصالح

القياس البعدى فى بعض المتغيرات البدنية للعينة قيد البحث .

"جدول (١٠)

دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى لأفراد عينة البحث

الأساسية في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث

ن = ١٠

قيمة "ت"	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	م	ع	م		
*٤.٩١	٠.١٠	٢.٣٨	٠.١٥	٢.١٠	متر	القدرة العضلية للرجلين
*٢.٥٧	٠.٢١	٣.٧٤	٠.٢٤	٣.٩٦	ثانية	السرعة الإنتقالية
*٣.٢٤	٥.٩٤	١٦٩.٢٠	٧.٦٣	١٥٩.٣٠	كجم	القوة العضلية القصوى للرجلين
*٣.٠١	١.٢٧	١١.٥٠	٢.١١	٩.١٠	سم	مرونة الجذع والفخذ

* دال عند مستوى ٠.٠٥

قيمة "ت" الجدولية عند ٠.٠٥ = ٢.٢٦٢

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية في القدرات البدنية الخاصة (القدرة العضلية للرجلين - السرعة الإنتقالية - القوة العضلية القصوى للرجلين - مرونة الجذع والفخذ) لصالح القياس البعدي.

وترجع الباحثه التحسن في القدرات البدنية الخاصة (القدرة العضلية للرجلين - السرعة الإنتقالية - القوة العضلية القصوى للرجلين - مرونة الجذع والفخذ) لأفراد عينة البحث الأساسية إلى فاعلية استخدام تدريبات الساكويو (s.a.q) ، وذلك لتشابه العمل العضلي في التدريبات المستخدمة مع مراحل الأداء الفني لمسابقة الوثب الطويل، ولذا تؤدي الساكويو (s.a.q) إلى تنمية المجموعات العضلية العاملة أثناء مراحل الأداء الفني، وكذلك تعمل على تطوير الناحية الفنية للأداء من حيث المسار الحركي ، والزمن اللازم للأداء، ومقدار القوة ، وهذا يعني أن تدريبات الساكويو (s.a.q) تعمل على تنمية النواحي البدنية والفنية جنباً إلى جنب مما يؤدي إلى تحسين مراحل الأداء لناشئات الوثب الطويل قيد البحث.

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من : محمود محمد متولى" (٢٠٠٦م) (١٣)، زينة لفتة حسن، أحمد عبد الله سبتي" (٢٠١٤م) (٤)، ليلى جمال مهني (٢٠١٨م) (١٠)، محمد محمود عيسى (٢٠١٩) (١٢)، شيف ديسوير ، سوات شودهاري ، سننو مترا Diswar , Swati Sentu Mitra , Shiv Choudhary, (29) 2016 Amany ibrhim Gehad nabia, (18) 2017 ، الوك كمر ، صبح تنز Alok Kumar , Sophie Titus 2017 (17) على أهمية استخدام تدريبات الساكويو (s.a.q) لتحسين القدرات البدنية للرياضيين..من العرض السابق يتحقق صحة الفرض الثالث توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في بعض المتغيرات البدنية للعينة قيد البحث .

مناقشة الفرض الرابع والذي نص على " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المستوى الرقمي للوثب الطويل للعينة قيد البحث.

جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية في المستوى الرقمي في الوثب الطويل

المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي	
		م	ع	م	ع
المستوى الرقمي في الوثب الطويل	متر	٥.٢٠	٠.٣٥	٥.٦٥	٠.٢٩

* دال عند مستوى ٠.٠٥

قيمة "ت" الجدولية عند ٠.٠٥ = ٢.٢٦٢

يتضح من جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية في المستوى الرقمي في الوثب الطويل لصالح القياس البعدي.

ويرجع الباحثة التحسن في المستوى الرقمي في الوثب الطويل لأفراد عينة البحث الأساسية إلى أن تدريبات الساكويو (s.a.q) هي تمرينات بدنية ومهارية خاصة تؤدي في نفس المسارات الحركية للوثب الطويل، هذا بالإضافة إلى أن هذه التدريبات وضعت بناءً على التحليل الفني لأداء مسابقة الوثب الطويل قيد البحث، ولذلك فإن هذه التدريبات التي وضعتها الباحثة داخل البرنامج التدريبي المقترح مشابهة من حيث المسارات الحركية للأداء والزمن المخصص لأداء المسابقة، وكذلك فإنها تعتمد على نظم إنتاج الطاقة وفقاً لطبيعة الأداء، وكذلك العضلات العاملة في كل مرحلة من مراحل أداء مسابقة الوثب الطويل دون هبوط في مستوى أو سرعة الأداء مع مراعاة الفروق الفردية بين الناشئات إضافة إلى التدرج بحمل التدريب، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه **عصام الدين عبد الخالق (٢٠٠٥) (٨)** أنه كلما كانت تلك التمرينات متشابهة في بنائها الديناميكي للحركة المراد تعلمها كلما زاد تعلم وتحسن القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري الرياضي.

وتعزو الباحثة العلاقة الارتباطية بين القدرات البدنية والمستوى الرقمي للوثب الطويل إلى أن القدرات البدنية تعد أحد متطلبات الأداء في مسابقة الوثب الطويل، حيث أن توافر القدرات البدنية الخاصة لدى الناشئات يؤدي إلى اتساع قاعدة المهارات الحركية وتنوع الأداء التكنيكي. وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه من : **دايسون جيوفري Dyson Jeffrey (٢٠٠٠) (٢٣)** أن الإعداد البدني يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالإعداد المهاري كما يوجد بينهما علاقة طردية موجبة فكلما ارتفع المستوى البدني للاعبين، وتحسنت لديهم اللياقة البدنية كلما زادت قدرتهم على الأداء الفني للمهارات الحركية. كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من : **محمود محمد متولى (٢٠٠٦) (١٣)**، **زينة لفته حسن، أحمد عبد الله سبتي (٢٠١٤) (٤)**، **ليلى جمال مهني (٢٠١٨) (١٠)**، **محمد محمود عيسى (٢٠١٩) (١٢)**، **الوك كمر، صبح تترز، Alok Kumar**، **2017 Sophie Titus (17)** على أهمية استخدام تدريبات الساكويو (s.a.q) لتحسين مستوى الأداء الفني والرقمي للرياضيين.

وفي هذا الصدد يشير السيد **عبد المقصود (١٩٩٧) (٢)** بأنه توجد علاقات متبادلة بين القدرات البدنية واكتساب المهارات الحركية، ويتوقف مستوى كل منهما على الآخر، ولذلك يجب بناء القدرات البدنية والمهارات الحركية في نطاق عملية موحدة. من العرض السابق يتحقق صحة الفرض الرابع توجد فروق

دالة إحصائياً بين القياسات القبلية والبعديّة لصالح القياس البعدي في المستوى الرقمي للوثب الطويل للعينة قيد البحث.

الاستنتاجات والتوصيات:

أولاً: الاستنتاجات:

- 1- تؤثر تدريبات الساكيو (s.a.q) على تركيز كل من (الصوديوم - البوتاسيوم والرقم الهيدروجيني) لناشئات الوثب الطويل قيد البحث.
- 2- تؤثر تدريبات الساكيو (s.a.q) تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً في تحسين القدرات البدنية الخاصة لناشئات الوثب الطويل قيد البحث .
- 3- تؤثر تدريبات الساكيو (s.a.q) تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً في تحسين المستوى الرقمي لناشئات الوثب الطويل قيد البحث .

ثانياً: التوصيات:

- 1- استخدام تدريبات الساكيو (s.a.q) أثناء تدريب ناشئات الوثب الطويل للمحافظة على مستوى بعض معادن الجسم والرقم الهيدروجيني.
- 2- استخدام تدريبات الساكيو (s.a.q) أثناء تدريب ناشئات الوثب الطويل لفاعليتها الايجابية في تحسن القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي للوثب الطويل.
- 3- إجراء دراسات مستقبلية على عينات أخرى باستخدام طرق مختلفة للتدريب وتقييم هذه الطرق بالقياسات الفسيولوجية المعملية الدقيقة.

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

- 1- أبو العلا عبد الفتاح، أحمد نصر الدين (٢٠٠٣م): فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة.
- 2- السيد عبد المقصود (١٩٩٧): نظريات التدريب الرياضي - التدريب وفسيولوجيا القوة - مركز الكتاب النشر، القاهرة
- 3- بهاء الدين إبراهيم سلامة (٢٠٠٢م): الكيمياء الحيوية في المجال الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة.
- 4- زينة لفتة حسن، أحمد عبد الله سبتي (٢٠١٤م): تأثير التدريب البدني على مستوى الصوديوم والبوتاسيوم وفعالية إنزيم اللاكتيت ديهيدروجينيز في مصل الدم، بحث منشور، كلية العلوم التطبيقية، جامعة سمراء، العراق.
- 5- سعد كمال طه، إبراهيم يحيى خليل، حامد محمد عثمان (٢٠٠٣م): سلسلة أساسيات علم وظائف الأعضاء (الفسيولوجي)، الجزء الثالث، التنفس.

- ٦- عبد الرحمن عبد الحميد زاهر (٢٠١١م): فسيولوجيا الرياضة ، مركز الكتاب للنشر . القاهرة
- ٧- عبد الرحمن عبد الحميد زاهر (٢٠٠٠م): فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة .
- ٨- عصام الدين عبد الخالق مصطفى (٢٠٠٥): التدريب الرياضي (نظريات وتطبيقات)، ط ٢، منشأة المعارف ، الإسكندرية .
- ٩- عمرو صابر حمزه ، نجلاء البدرى نور الدين ، بديعه علي عبد السميع (٢٠١٧م) : تدريبات الساكوي S.A.Q ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ١٠- ليلى جمال مهني (٢٠١٨م) : تأثير تدريبات الساكوي على بعض القدرات التوافقية الخاصة والمستوى الرقمي لمسابقة ١١٠ متر حواجز لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية الرياضية ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، المجلد ٣، العدد ٤٦، كلية التربية الرياضية للبنين ،جامعة حلوان.
- ١١- محمد صبحى حسانين (٢٠٠٤):التقويم والقياس فى التربية البدنية والرياضة، ط٤، ج١، دار الفكر العربي ، القاهرة.
- ١٢- محمد محمود عيسى (٢٠٢٠م) : تأثير تدريبات الساكوي (s.a.q) على بعض المتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرقمي لناشئ دفع الجلة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية جامعة الزقازيق .
- ١٣- محمود محمد أحمد، محمد محمد أحمد (٢٠٠٦م): فاعلية التدريبات الوظيفية التكاملية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى العناصر الكبرى فى الدم ومستوى الانجاز الرقمي فى عدو المسافات القصيرة، بحث إنتاج علمي منشور فى المجلة الطبية، كلية الطب، جامعة الزقازيق.
- ١٤- هزاع بن محمد الهزاع (٢٠٠٧م): كتاب التنظيم الحراري وتعويض السوائل والمنحلات أثناء الجهد البدني لدى الإنسان، الاتحاد السعودي للطب الرياضي.
- ١٥- يوسف لازم كماش وآخرون (٢٠١٣م): مبادئ الفسيولوجيا فى الرياضة والتدريب، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الاسكندرية.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 16-Adam Zajac, et al (2009):** Effects of sodium bicarbonate injgestion on swim performance in Yourth athletes, Journal of sports science and Medicine, 8, 45-50.
- 17-Alok Kumar:** Effect of S.A.Q Drills on Swimming Performance, International Journal of movement education and sport sciences, vol V no January - December, 2017

- 18-Amany ibrhim** , Gehad nabia: Influence of S .A. Q Training On Reaction Time Of 100 Sprint Start and Block Acceleration , Ovidius University Annals , Series Physical and Sport Science , Movement and Health , Vol XVII ISSUE 1 , Romania , 2017 .
- 19-Arjunan:** Effect of Agility Ladder Training and Agility Training on selected Physical fitness variables among school soccer players, humanities, arts and literature, Impact Journals, Vol. 3, Issue, 15-22, 10, Oct, 2015.
- 20-Clausen T. (2005):** Na⁺ - K⁺ Pump Stimulation improves contractility in damaged muscle Fibers. Ann Ny Acad Sci. 1066: 286-94.
- 21-Cohen, I Zimmerman, A. (1998):** Changes in serum electrolyte levels during marathon running, s. AFRIC, Med. J., 53, 449.
- 22-Devaraju:** Effect of S.A.Q Ttraining on vital Capacity among Hockey Players, International Journal of Management (IJM), ISSN 0976, 2014.
- 23-Dyson Geoffrey (2000):** Dyson's Mechanics of Athletics, 9th ed., Biddles, L.T.D. Guilford, London.
- 24-Fowels J.,: Green , H.J. Tupling, R., : O.Brien S. and Roy B.D. ():** Human neuromuscular fatigues is associated alteres Na K. ATP
- 25-Ganong, W. (1991):** Review of medical Physiology 10ed, Alange Medical Book Lonon.
- 26-Hansen, AK; T clausen; OB (2005):** Nielsen Effects of lactic acid and Catecholamines on contractility in Fast Twitch muscles exposed to hyperkalemia. Am J. Physiol Cell Physical Jul, 289 (1): C104-12
- 27-Mario Jovanovic. et al:** Effects of speed, agility, quickness training method on power performance in elite soccer players, Human Performance Laboratory, Journal Of Strength and Conditioning Resarch,25 (5), 1285 - 1292 University of Zagreb,May 2011.
- 28-Peter, L.: Jorgensen ; O, Kiell, akanssopn, H.; Steven, J.D. (2003):** Structure and mechaism of na, K atpase: Functional sites and their Interactions Ann. Rev. Physiol, 65: 817-49.
- 29-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 2016;3(5): 247-250

مرفق (١) متغيرات النمو

قياس طول القامة

- اسم الاختبار : قياس ارتفاع القامة

- الغرض من الاختبار: تحديد الطول الكلي للجسم

- الأدوات المستخدمة :

- جهاز الرستاميتير : وهو عبارة عن قائم مثبت عمودياً على حافة .
- قاعدة خشبية : طولها ٢٥٠ سم مدرج في أحد جوانبه بالسـم , والجانب الآخر بالبوصة ويكون الصفر مستوى القاعدة الخشبية كما يوجد جزء مثبت أفقياً بحيث يتحرك لأعلى ولأسفل .

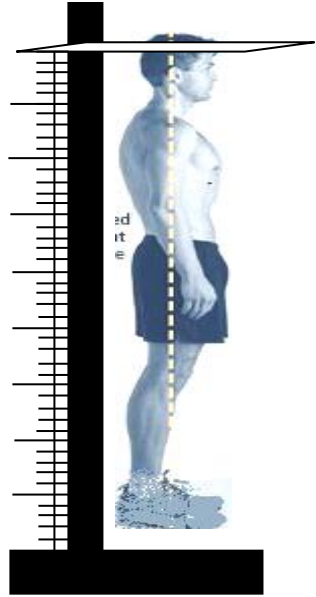
الإجراءات : بعد تجهيز الجهاز للقياس يقوم الشخص المختبر بخلع الحذاء .

مواصفات القياس : يقف الشخص المختبر حافى القدمين وظهره مواجهة القائم بحيث يلامس في ثلاث نقاط هي :

- المنطقة الواقعة بين اللوحين .
- أبعد نقطة للحوض من الخلف .
- أبعد نقطة لسـمان الساق .

مع مراعاة أن يشد المختبر جسمه لأعلى والنظر للأمام ثم إنزال الحامل حتى ملامسة الحافة العليا للجمجمة .

التسجيل : يتم تسجيل الرقم المواجه للحامل بالسنتيمتر . (١١ : ٥٢)



تابع مرفق (١) متغيرات النمو

قياس وزن الجسم

اسم الاختبار : قياس وزن الجسم

الغرض من الاختبار : تحديد الوزن الكلي للجسم إلى أقرب ١٠/١ كجم

الأدوات المستخدمة : ميزان طبي

الإجراءات : قبل استخدام الميزان يجب التأكد أولاً من سلامة الجهاز وذلك عن طريق تحميله بأثقال معروفة القيمة وذلك للتأكد من صدق مؤشراتته في التغيير عن قيمة الأثقال التي وضعت عليه .

مواصفات القياس : يقف الشخص عارياً في منتصف المساحة (القاعدة)

التسجيل : يحسب الميزان عن طريق قراءة التدرج الكيلو جرام

(١١ : ٥٩)



مرفق (٢)

إستمارة إستطلاع رأى الخبراء فى تحديد اهم الصفات البدنية والاختبارات الخاصة لناشئات الوثب الطويل
السيد الأستاذ الدكتور/.....

تحية طيبة وبعد،

تقوم الباحثة/ نجلاء محمد السعودى

بإجراء بحث دراسة بعنوان: تأثير تدريبات الساكويو (s.a.q) على بعض معادن الجسم والرقم
الهيدروجينى والمستوى الرقمى لناشئات الوثب الطويل

ونظرا لان سيادتكم أحد خبراء مجال تدريب ألعاب القوى وایمانا بالدور الكبير الذي تقومون به في هذا
المجال ولتقتنا الكبيرة في الاستفادة من خبراتكم و آرائكم البناءة لذا نأمل في الاستعانة بآرائكم في الاستمارة
حتى يكون هذا العمل مدعوما بالعلم والخبرة العميقة التى يمكن أن تسهموا بها .

لذا نرجو من سيادتكم التكرم بالاطلاع على هذه الاستمارة المقترحة وإيداء ملاحظاتكم عليها من
حيث أهم الصفات البدنية الخاصة لناشئات فى الوثب الطويل قيد البحث .

بيانات خاصة بالخبير:

الاسم:----- التخصص:-----

الوظيفية:----- جهة العمل:-----

عدد سنوات الخبرة:-----

ولسيادتكم خالص الشكر

الباحثة

استمارة استطلاع رأي الخبراء في اهم الصفات البدنية والاختبارات الخاصة لناشئات الوثب الطويل

م	العنصر	الاختبار المستخدم	رأي الخبير	
			موافق (✓)	غير موافق (×)
١	السرعة	- أختبار العدو ١٠ ث		
		- عدو ٣٠ م من بداية متحركة		
		- الجرى في المكان (١٥ ث)		
٢	القوة العضلية	- اختبار العدو ٥٠ ياردة للجنسين		
		- قوة عضلات الظهر بالديناموميتر		
		- قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر		
٣	القدرة العضلية	- اختبار الجلوس من الرقود		
		- رمي كرة سلة لأقصى مسافة		
		- رمي كرة طبية لأبعد مسافة		
٤	التحمل	- الوثب العمودي من الثبات (لسارجنت)		
		- الوثب العمودي من الحركة		
		- الوثب العريض من الثبات		
٥	المرونة	- اختبار الخطو (لهارفارد)		
		- اختبار الجرى ٤٠٠ م		
		- اختبار الدفع لاعلى		
٦	الدقة	- اختبار القفز نصف قرفصاء		
		- اختبار رفع الرجلين عاليا		
		- أختبار ثنى الجذع للأمام من الوقوف		
٧	التوافق	- أختبار ثنى الجذع للأمام من الجلوس الطويل		
		- ثنى الجذع خلفا من الانبطاح		
		- التصويب على الدوائر المتداخلة		
٨	الرشاقة	- التصويب على المستطيلات المتداخلة		
		- رمي واستقبال الكرات على الحائط		
		- اختبار نط الحبل		
٩	التوازن	- اختبار النط في الدوائر الرقمية		
		- الجرى المكوكى مختلف الابعاد ٩-٣-٦-٣-٩ م		
		- الجرى الزجراجي		
٩	التوازن	- الخطوات الجانبية (١٠ ث)		
		- أختبار الوقوف على مشط القدم المفضلة		
		- أختبار الوثب والتوازن فوق العلامات		
		- اختبار باس المعدل للتوازن الديناميكي		

* اختبارات أخرى ترون سيادتكم إضافتها:

.....

مرفق (٣)

أسماء السادة الخبراء فى مسابقات الميدان والمضمار وفسولوجيا الرياضة

م	الإسم	الوظيفة
١	أيمن سعد زغول	أستاذ مسابقات الميدان والمضمار وعميد كلية التربية الرياضية للبنات جامعة الزقازيق (سابقاً)
٢	أيمن محمد نصر	أستاذ مسابقات الميدان والمضمار بقسم نظريات وتطبيقات مسابقات الميدان والمضمار - كلية التربية الرياضية للبنات - جامعة الزقازيق
٣	أيهاب أحمد منصور	أستاذ فسيولوجيا الرياضة بقسم علوم الصحة بكلية التربية الرياضية جامعة المنصورة
٤	إيناس سالم الطوخي	أستاذ مسابقات الميدان والمضمار ووكيل شئون التعليم والطلاب بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة الزقازيق
٥	جيهان يسرى السيد	أستاذ الفسيولوجى بقسم العلوم الصحية بكلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق
٦	رافت عبد المنصف	أستاذ تدريب مسابقات الميدان والمضمار ورئيس قسم نظريات وتطبيقات مسابقات الميدان والمضمار كلية التربية الرياضية للبنات جامعة الاسكندرية
٧	فاطمة سعد عبدالفتاح	أستاذ فسيولوجيا الرياضة بقسم علوم الصحة بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا
٨	فتحى محمد ندا	أستاذ فسيولوجيا الرياضة بقسم علوم الصحة بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا
٩	محمد محمد الضهراوى	أستاذ ورئيس قسم نظريات وتطبيقات مسابقات الميدان والمضمار سابقاً - كلية التربية الرياضية بنين - جامعة الزقازيق سابقاً
١٠	محمود محمد عيسى	أستاذ تدريب العاب القوى ورئيس قسم نظريات وتطبيقات مسابقات الميدان والمضمار سابقاً - كلية التربية الرياضية بنين - جامعة الزقازيق

*تم ترتيب أسماء السادة الخبراء ترتيباً هيجانياً.

مرفق (٤)
الإختبارات البدنية المرشحة من قبل الخبراء
١- إختبار الوثب العريض

الغرض من الإختبار :

قياس القدرة العضلية للرجلين فى الوثب للأمام.

الأدوات المستخدمة :

مكان مناسب مستوى للوثب، شريط قياس، طباشير.

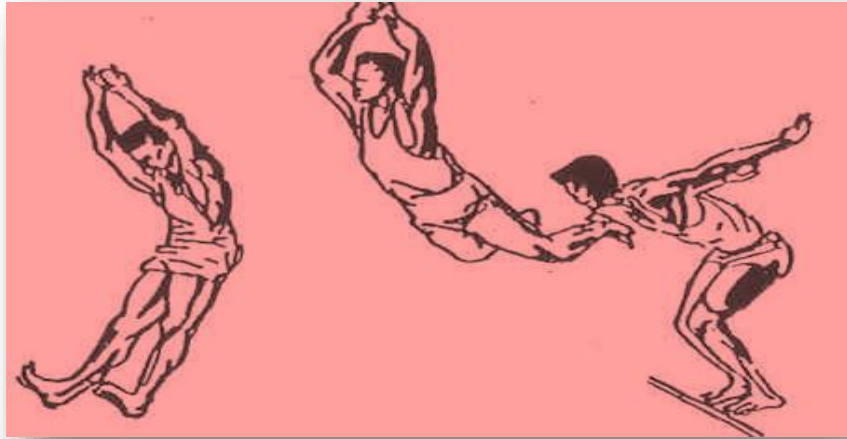
طريقة الأداء :

تقف المختبرة خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلاً ومتوازيتان، بحيث تلامس القدمين خط البداية من الخارج، ثم تبدأ المختبرة بمرجحة الذراعين للخلف مع ثنى الركبتين والميل للأمام قليلاً، ثم تقوم بالوثب للأمام لأقصى مسافة ممكنة، عن طريق مد الركبتين والدفع بالقدمين مع مرجحة الذراعين للأمام، ويجب أن يكون الإرتقاء بالقدمين معاً، ولكل مختبرة ثلاثة محاولات متتالية تحتسب لها أفضل المحاولات.

طريقة التسجيل :

تحتسب المسافة التى وثبتها المختبرة من خط البداية حتى آخر جزء من الجسم يلمس الأرض ناحية

هذا الخط. (١١ : ٣٨٢ ، ٣٨٣)



٢- إختبار العدو ٣٠ متر من البدء المنطلق

الغرض من الإختبار:

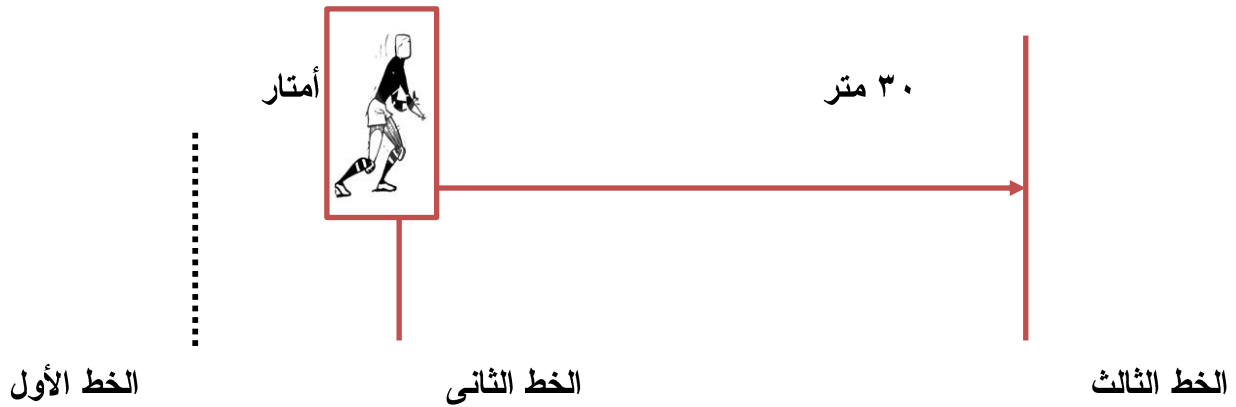
قياس السرعة الإنتقالية.

الأدوات:

ساعة إيقاف، ثلاثة خطوط متوازية مرسومة على الأرض المسافة بين الخط الأول والثاني عشرة أمتار، وبين الخط الثاني والثالث ثلاثون (٣٠) متراً.

مواصفات الأداء:

يقف المختبر خلف الخط الأول، عند سماع إشارة البدء يقوم بالعدو إلى أن يتخطى الخط الثالث، يحسب زمن المختبر إبتداء من الخط الثاني وحتى وصوله إلى الخط الثالث (٣٠) متراً.



طريقة التسجيل:

يسجل للمختبر الزمن الذي إستغرقه في قطع مسافة الثلاثين (٣٠) متراً من الخط الثاني وحتى الخط الثالث. (١١ : ٣٦٣ ، ٣٦٤)

٣- إختبار قوة عضلات الرجلين

الغرض من الإختبار:

قياس قوة عضلات الرجلين.

الأدوات المستخدمة: جهاز الديناموميتر.

طريقة الأداء:

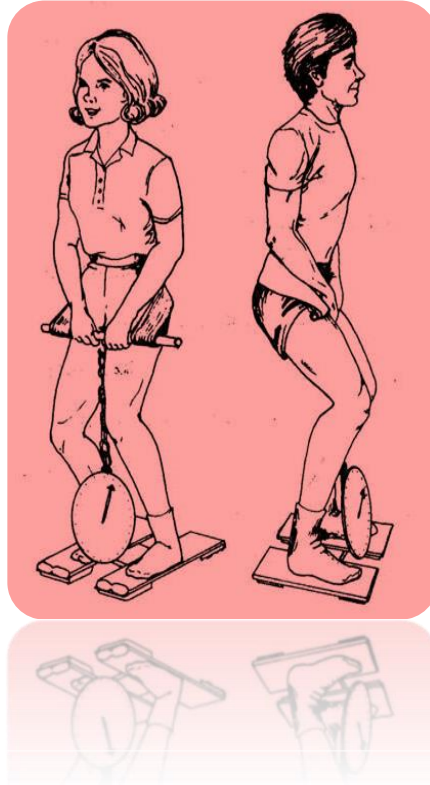
أ- يقبض المختبر على عمود الشد بكلتا يديه على أن تكون راحة اليدين لأسفل في وضع أمام نقطة التقاء عظم الفخذ والحوض، ويراعى هذا الوضع خاصة بعد تركيب الحزام وأثناء الشد.

ب- يقف المختبر على قاعدة الجهاز ويثنى الركبتين قليلاً ويحدث أكبر شد ممكن بفرد الركبتين، ويجب ملاحظة مناسبة طول السلسلة لطول المختبر.

ج- قبل عملية الشد يجب ملاحظة أن الذراعين والظهر والرأس منتصبان والصدر لأعلى.

طريقة التسجيل:

يعطى لكل مختبر ثلاث محاولات بحيث يسجل له أفضلهم. (١١ : ٢٤٧ ، ٢٤٨)



٤- إختبار ثنى الجذع من الوقوف

الغرض من الإختبار:

قياس مدى مرونة الجذع والفخذ.

الأدوات المستخدمة:

مقياس مدرج من الخشب أو مسطرة طولها ٥م مقسمة إلى وحدات كل وحدة تساوى اسم، مقعد أو كرسي يتحمل وزن المختبر.

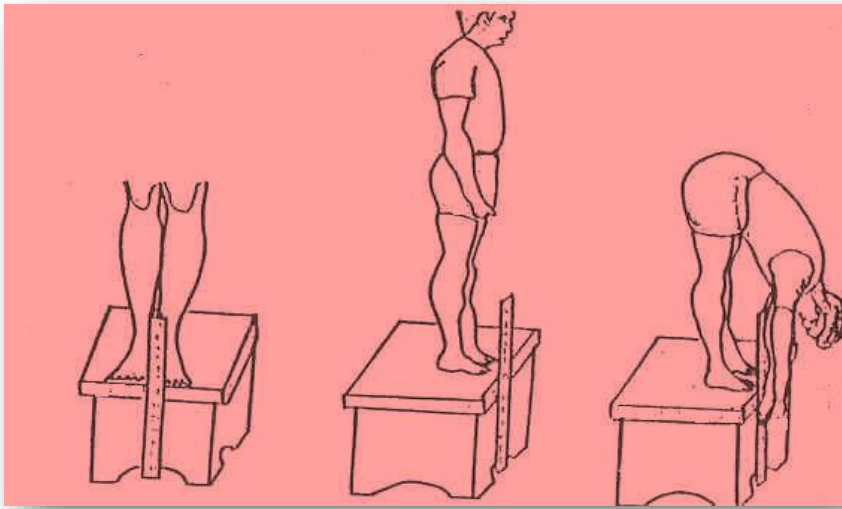
مواصفات الأداء:

- يتخذ المختبر وضع الوقوف على حافة المقعد بحيث تكون القدمان ملامستان لجانبى المقياس الخشبي (المسطرة).
- يقوم المختبر بثنى الجذع أماماً أسفل بحيث تصبح الأصابع أمام المقياس، ومن هذا الوضع يحاول المختبر ثنى الجذع لأقصى مدى ممكن بقوة وببطئ، مع ملاحظة أن تكون أصابع اليدين فى مستوى واحد.

طريقة التسجيل:

درجة المختبر هى أقصى نقطة يصل إليها المختبر على المقياس من وضع ثنى الجذع أماماً أسفل.

(١١ : ٣٢٧ ، ٣٢٨)



مرفق (٥)
جهاز تحليل وأخذ عينات الدم





تابع مرفق (٥)

نموذج من عينات التحاليل الطبية

--- Siemens Diagnostics 348 ---
Blood Gas Report
348-A745 12:07
Sample No. 55069 Syringe
Operator ID
Patient ID

Measured	37 °C	
pH	7.421	
pCO2	37.1	mmHg
pO2	43.9 ↓	mmHg
Na+	139	mmol/L
K+	3.57	mmol/L
Hct	37	%

↓ = below ref. range

Reference range

pO2	75.0 - 100.0
-----	--------------

Calculated Data

HCO3act	23.8	mmol/L
HCO3est	25.7	mmol/L
Cl-	103	mmol/L
Ca ²⁺	1.29	mmol/L
Ca ²⁺ c	1.07	mmol/L
Ca ²⁺ t	1.11	%
CO2	4.5	ml/dl
CO2ct	4.7	ml/dl
pO2(A-a)		
pO2(a/A)		

— Siemens Diagnostics 348 —

Blood Gas Report

348-A745 12:03

Sample No. 55057 Syringe

Operator ID

Patient ID

Measured 37 °C
pH 7.318 ↓
pCO2 48.0 ↑ mmHg
pO2 20.7 ↓ mmHg
Na+ 142 mmol/L
K+ 4.26 mmol/L
Hct 41 %

↑, ↓ = outside ref. range

Reference Ranges

pH 7.350 - 7.450
pCO2 32.0 - 45.0
pO2 75.0 - 100.0

Calculated Data

HCO3- 24.1 mmol/L
HCO3std 21.0 mmol/L
BE(eff) -2.0 mmol/L
BE(B) -2.4 mmol/L
ctCO2 25.6 mmol/L
O2SAT 29.8 %
O2CT 5.8 mL/dL
ctHb(est.) 13.9 g/dL

Blood Gas Report

348-A745 12:05

Sample No. 55058 Syringe

Operator ID

Print ID

Measured	37 °C	
pH	7.424	
pCO2	34.8	mmHg
pO2	40.6 ↓	mmHg
Na+	142	mmol/L
K+	3.66	mmol/L
Hct	37	%

Reference Ranges

pO2 75.0 - 100.0

Calculated Data

HCO3act	22.3	mmol/L
HCO3std	22.7	mmol/L
BE(ecf)	-2.2	mmol/L
BE(B)	-1.6	mmol/L
ctCO2	23.3	mmol/L
O2SAT	77.5	%
	1.7	TL/dL
	12.6	g/dL

مرفق (٦)

استمارة استطلاع رأي الخبراء لتحديد شدة الحمل ومدة البرنامج وزمن الجزء الرئيسي وعدد مرات التدريب أسبوعياً

السيد الأستاذ الدكتور/.....

تحية طيبة وبعد ،،

تقوم الباحثة/ نجلاء محمد السعودى

بإجراء بحث دراسة بعنوان: تأثير تدريبات الساكيو (s.a.q) على بعض معادن الجسم والرقم الهيدروجينى والمستوى الرقمى لناشئات الوثب الطويل

ونأمل من سيادتكم الاستعانة بأرائكم فى هذه الاستمارة لتحديد المدة المناسبة لتطبيق البرنامج وعدد الوحدات فى الأسبوع وزمن الوحدة التدريبية اليومية ونرجو من سيادتكم التكرم بإبداء الرأى فيما تحويه الاستمارة بوضع علامة (✓) أمام ما ترونه مناسب كما تأمل الباحثة فى إضافة أى تعديلات ترونها مناسبة. والباحثة تتقدم بخالص الشكر والامتنان والتقدير لتعاونكم الصادق و البناء فى سبيل تحقيق أهداف هذه الدراسة.

الباحثة

اسم الخبير:

الوظيفة :

عدد سنوات الخبرة:

محددات البرنامج التدريبي

أولاً: تحديد المدة الزمنية المناسبة لتنفيذ البرنامج التدريبي المقترح:

ملاحظات	(✓)	الفترة الزمنية
	()	سنة أسابيع
	(✓)	ثمانية أسابيع
	()	عشرة أسابيع
	()	إثني عشر أسبوع

ثانياً: عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع :

ملاحظات	(✓)	عدد الوحدات
	()	وحدتان
	(✓)	ثلاث وحدات
	()	أربع وحدات
	()	خمس وحدات

ثالثاً: تحديد زمن الوحدة التدريبية اليومية :

ملاحظات	(✓)	الفترة الزمنية
	()	٣٠ دقيقة
	()	٤٥ دقيقة
	()	٦٠ دقيقة
	()	٧٠ دقيقة
	()	٧٥ دقيقة
	()	٨٠ دقيقة
	(✓)	٩٠ دقيقة

مرفق (٧)

تدريبات الساكيو (s.a.q) المستخدمة فى البرنامج التدريبى:

م	الوصف	التمرين والغرض
١	وصف التمرين	التقدم مع التركيز على حركة الكاحل والبدء بخطوات قصيرة مع سرعة تردد ملامسة القدمين بالجزء الامامى للقدم مع الارض .
	الغرض	تنمية سرعة حركة القدمين ، قوة ومرونة مفصل الكاحل .
٢	وصف التمرين	(وقوف) الجرى الجانبى مع تقاطع الرجلين .
	الغرض	تحسين التوازن – مرونة مفاصل الحوض – تحسين حركات الرجلين – تنمية الجرى الجانبى
٣	وصف التمرين	الجرى الدائرى مع رمى الكرة . (وقوف مواجه) تبادل رمى الكرة مع الجرى الدائرى مع الزميل .
	الغرض	تنمية السرعة الحركية .
٤	وصف التمرين	التقدم ومرجحة الرجلين على استقامتها . البدء بالجرى مع تبادل مرجحة الرجلين ، مراعاة استقامة القدم الحرة ، زيادة سرعة تردد الخطوات ، ملامسة الارض بالجزء الامامى للقدم .
	الغرض	تقوية عضلات الحوض ، مرونة مفصل الكاحل .
٥	وصف التمرين	الجرى المتقاطع مع رفع الركبتين . (وقوف) الجرى الجانبى مع رفع الركبتين .
	الغرض	تنمية قدرة منطقة الحوض على تغيير الاتجاه بقوة وسرعة
٦	وصف التمرين	رمى كرة طبية من وضع القرفصاء .
	الغرض	تنمية رد الفعل – القوة القصى للجسم .
٧	وصف التمرين	التقدم مع لمس المقعدة بالقدم . البدء بالهرولة مع لمس المقعدة بالكاحل .
	الغرض	زيادة سرعة القدمين .
٨	وصف التمرين	(وقوف على الذراعين) الدوران بالجسم ١٨٠ درجة .
	الغرض	تنمية القدرة على تغيير الاتجاه بقوة وسرعة .
٩	وصف التمرين	التقاط الكرة . (وقوف مواجه) محاولة التقاط الكرة بعد اول ملامسة للكره مع الارض .
	الغرض	تنمية التحفز البصرى كمرحلة اولى لتنمية السرعة الحركية .
١٠	وصف التمرين	التقدم مع سحب الزلاجة
	الغرض	تحسين القوة العضلية ، تنمية البراعة للجزء السفلى للجسم .
١١	وصف التمرين	القفز الجانبى . القفز بخطوات واسعة على الجانبين يمينا ويسارا باستخدام الحواجز .
	الغرض	تنمية قدرة منطقة الحوض على تغيير الاتجاه بقوة وسرعة .

١٢	وصف التمرين	(انبطاح مائل) مع ارتكاز الذراعين على كرة طبية الوصول لوضع القرفصاء الوثب لاعلى مع رفع الكرة لاعلى .
	الغرض	تنمية السرعة الحركية – القدرة الانفجارية .
١٣	وصف التمرين	البدء بالسقوط اماما .
	الغرض	سرعة رد الفعل
١٤	وصف التمرين	الدرجة الخلفية .
	الغرض	تنمية القدرة على تغيير اتجاه بقوة وسرعة .
١٥	وصف التمرين	الثبات ورد الفعل . الثبات على الكرة ، ودفع الكرة ثم السقوط بالجسم على الكرة يمكن السند باليدين اثناء السقوط على الكرة .
	الغرض	تنمية ثبات الجزع – القدرة على امتصاص الاصطدام .
١٦	وصف التمرين	الدرجة الامامية على الكتف .
	الغرض	تنمية القدرة على تغيير الاتجاه بقوة وسرعة .
١٧	وصف التمرين	رمي كرة طبية باليدين الوقوف المواجه امام الحائط، رمي الكرة في اتجاه والتقاطها .
	الغرض	اجمالي انتقال الجسم من الطاقة .
١٨	وصف التمرين	رمي الكرة الجانبي. الوقوف الجانبي موجه للحائط ، رمي الكرة الطبية في اتجاه الحائط واستلامها .
	الغرض	تنمية القوة الانفجارية للرمي الجانبي مع تغيير الاتجاه .
١٩	وصف التمرين	الجرى المتقاطع مع رفع الركبتين . (وقوف) الجرى الجانبي مع رفع الركبتين .
	الغرض	تنمية قدرة منطقة الحوض على تغيير الاتجاه بقوة وسرعة .
٢٠	وصف التمرين	رمي الكرة من اعلى الرأس . الوقوف المواجه للحائط ، مسك الكرة خلف الرأس ، رمي الكرة الطبية في اتجاه الحائط ، واستلامها .
	الغرض	تنمية القوة الانفجارية اثناء الرمي .
٢١	وصف التمرين	الوثب العمودي بالمقاومات . الوقوف / ثنى الركبتين ، مرجحة الذراعين للخلف ولأسفل الوثب لاكتساب اكبر مسافة لاعلى باستخدام الاحبال المطاطة .
	الغرض	تنمية السرعة الحركية للجزء السفلى للجسم ، القوة الانفجارية للرجلين .
٢٢	وصف التمرين	التقدم ومرجحة الرجلين على استقامتها . البدء بالجرى مع تبادل مرجحة الرجلين ، مراعاة استقامة القدم الحرة ، زيادة سرعة تردد الخطوات ، ملامسة الارض بالجزء الامامى للقدم .
	الغرض	تنمية السرعة الحركية للقدمين

مرفق (٨)
محتوى البرنامج التدريبي المقترح

الأسبوع الأول : الوحدة الأولى الزمن : ٩٠-١٠٠ دقيقة

الزمن	راحة	مجموعات	راحة	تكرار	الشدة	التدريبات المستخدمة	أجزاء الوحدة
٢٥ق	-	-	-	-	أقل من ٥٠%	١- الجرى المتنوع. ٢- تمرينات مرونة وإطالة لعضلات الجسم. ٣- العدو لمسافات ٢٠م ، ٢٥م ، ٣٠م.	التهيئة البدنية
	١٥ث	٢	-	٨-٦		(وقوف فتحا . ثبات الوسط) ثنى الجذع عالجنبيين بالتبادل	الاعداد البدنى
	١٥ث	٢	-	٨-٦		(وقوف الذراعين عاليا) ضغط الذراعين خلفا.	
	١٥ث	٢	-	٨-٦		(وقوف) مرجحة الذراعين أماما عاليا خلفا بالتبادل .	
٧٠ق	٤٥-٣٠ث	٤-٢	١٠ث	١٠-٨	٢٥-٦٠%	تدريبات الساكبو (s.a.q) - التقدم مع التركيز على حركة الكاحل والبدء بخطوة قصيرة مع سرعة تردد ملاسمة القدمين بالجزء الامامى للتقدم مع الارض . -(وقوف) الجرى الجانبى مع تقاطع الرجلين . (وقوف مواجه) تبادل رمى الكرة مع الجرى الدائرى مع الزميل .	الجزء الرئيسى
	٤٥-٣٠ث	٤-٢	-	١٠-٨		التدريبات المهارية للوثب الطويل - وثب طويل من الثبات .	
	٤٥-٣٠ث	٤-٢	-	١٠-٨		- وثب طويل من خمس خطوات اقتراب	
	٤٥-٣٠ث	٤-٢	-	١٠-٨		-وثب طويل من نصف اقتراب والارتقاء فوق صندوق بارتفاع ٣٠ سم	
	١ق	٣	٤٠-٣٠ث	٨			
	١ق	٣	٤٠-٣٠ث	٦			
٥ق	-	-	-	-	-	١- الجرى الخفيف مع تنظيم التنفس. ٢- تدريبات إسترخائية.	الختام
	-	-	-	-			

تابع مرفق (٨)
محتوى البرنامج التدريبي المقترح

الأسبوع الأول : الوحدة الثانية الزمن : ٩٠-١٠٠ دقيقة

الزمن	راحة	مجموعات	راحة	تكرار	الشدة	التدريبات المستخدمة	أجزاء الوحدة
٢٥ق	-	-	-	-	أقل من ٥٠%	١- الجرى المتنوع. ٢- تمارين مرونة وإطالة لعضلات الجسم. ٣- العدو لمسافات ٢٠م ، ٢٥م ، ٣٠م.	التهيئة البدنية
	١٥ث	٢	-	٨-٦		(وقوف) دوران الذراعين للامام. (جلوس على اربع) قذف القدمين خلفا. (جلوس طويل . فتحا) ثنى الجذع اماما اسفل مع مد الذراعين اماما بين الرجلين .	الاعداد البدني
	١٥ث	٢	-	٨-٦			
٧٠ق	٤٥-٣٠ث	٤-٢	١٠ث	١٠-٨	١٠-٢٠%	تدريبات الساكبو (s.a.q) -البدء بالجرى مع تبادل مرجحة الرجلين ، مراعاة استقامة القدم الحرة ، زيادة سرعة تردد الخطوات ، ملامسة الارض بالجزء الامامى للقدم .	الجزء الرئيسى
	٤٥-٣٠ث	٤-٢	-	١٠-٨		- (وقوف) الجرى الجانبى مع رفع الركبتين .	
	٤٥-٣٠ث	٤-٢	-	١٠-٨		-رمى كرة طبية من وضع القرفصاء .	
	١ق	٤-٢	-	١٠-٨		التدريبات المهارية للوثب الطويل - وئب طويل من الثبات .	
	١ق	٣-٢	٤٠-٣٠ث	٨-٦		- وئب طويل من خمس خطوات اقتراب	
	١ق	٣	٤٠-٣٠ث	٦		- وئب طويل من نصف اقتراب والارتقاء فوق صندوق بارتفاع ٣٠ سم	
٥ق	-	-	-	-	-	١- الجرى الخفيف مع تنظيم التنفس. ٢- تدريبات إسترخائية.	الختام
	-	-	-	-			

تابع مرفق (٨)
محتوى البرنامج التدريبي المقترح

الأسبوع الأول : الوحدة الثالثة الزمن : ٩٠-١٠٠ دقيقة

الزمن	راحة	مجموعات	راحة	تكرار	الشدة	التدريبات المستخدمة	أجزاء الوحدة
٢٥ق	-	-	-	-	أقل من ٥٠٪	١- الجرى المتنوع. ٢- تمارين مرونة وإطالة لعضلات الجسم. ٣- العدو لمسافات ٢٠م ، ٢٥م ، ٣٠م.	التهيئة البدنية
	١٥ث	٢	-	٨-٦		(وقوف) الوثب في المكان مع ضم الركبتين على الصدر	الاعداد البدني
	١٥ث	٢	-	٨-٦		(وقوف) دوران الذراع اليمنى للامام (وقوف) الذراعين جانبا) ضغط الذراعين للخلف	
٧٠ق	٤٥-٣٠ث	٤-٢	١٠ث	١٠-٨	١٠-٢٥٪	تدريبات الساكبو (s.a.q) -البدء بالهرولة مع لمس المقعدة بالكامل . -وقوف على الذراعين) الدوران بالجسم ١٨٠ درجة . -وقوف مواجه) محاولة التقاط الكرة بعد اول ملامسة للكره مع الارض .	الجزء الرئيسي
	٤٥-٣٠ث	٤-٢	-	١٠-٨		التدريبات المهارية للوثب الطويل - وثب طويل من نصف اقتراب لتعدية حاجز في الرمل والارتقاء فوق صندوق ٣٠ سم -الاقتراب السريع الكامل -وثب طويل من اقتراب كامل مع لبس جاكيت أثقال	
	٤٥-٣٠ث	٤-٢	-	١٠-٨			
	١ق	٤-٢	-	١٠-٨			
	١ق	٣-٢	٤٠-٣٠ث	٨-٦			
	١ق	٣	٤٠-٣٠ث	٦			
٥ق	-	-	-	-	-	١- الجرى الخفيف مع تنظيم التنفس. ٢- تدريبات إسترخائية.	الختام
	-	-	-	-			

تابع مرفق (٨)
محتوى البرنامج التدريبي المقترح

الأسبوع الثاني :- الوحدة الرابعة – الزمن : ٩٠-١٠٠ دقيقة

الزمن	راحة	مجموعات	راحة	تكرار	الشدة	التدريبات المستخدمة	أجزاء الوحدة
٢٥ق	-	-	-	-	أقل من ٥٠٪	١- الجرى المتنوع. ٢- تمارين مرونة وإطالة لعضلات الجسم. ٣- العدو لمسافات ٢٠م ، ٢٥م ، ٣٠م. (وقوف . ثبات الوسط) تبادل ثنى الجذع على الجنبين	التهيئة البدنية
	١٥ث	٢	-	٨-٦		(وقوف نصفاً) مسك مشط القدم امام الجسم باليدين (جلوس طويل) ثنى الجذع اماما اسفل	الاعداد البدنى
	١٥ث	٢	-	٨-٦			
٧٠ق	٤٥-٣٠ث	٤-٣	١٠ث	١٠-٨	٦٥-٧٠٪	تدريبات الساكويو (s.a.q) -التقدم مع سحب الزلاجة .	الجزء الرئيسى
	٤٥-٣٠ث	٤-٣	١٠ث	١٠-٨		-القفز بخطوات واسعة على الجانبين يمينا ويسارا باستخدام الحواجز .	
	٤٥-٣٠ث	٤-٣	١٠ث	١٠-٨		-انبطاح مائل) مع ارتكاز الذراعين على كرة طبية الوصول لوضع القرفصاء الوثب لاعلى مع رفع الكرة لاعلى	
	١ق	٢	٢٠ث	٨		التدريبات المهارية للوثب الطويل - وثب طويل من الاقتراب القصير مع التركيز على الارتفاع	
	١ق	٣	٢٠ث	٨		- الوثب الطويل من اقتراب بسيط ٧ - ١٠ خطوات	
	١ق	٣	٢٠ث	٦		وثب طويل من الاقتراب الكامل	
٥ق	-	-	-	-	-	١- الجرى الخفيف مع تنظيم التنفس. ٢- تدريبات إسترخائية.	الختام
	-	-	-	-			

تابع مرفق (٨)
محتوى البرنامج التدريبي المقترح

الأسبوع الثاني :- الوحدة الخامسة - الزمن : ٩٠-١٠٠ دقيقة

الزمن	راحة	مجموعات	راحة	تكرار	الشدة	التدريبات المستخدمة	أجزاء الوحدة
٢٥ق	-	-	-	-	أقل من ٥٠%	١- الجري المتنوع. ٢- تمارينات مرونة وإطالة لعضلات الجسم. ٣- العدو لمسافات ٢٠م ، ٢٥م ، ٣٠م.	التهيئة البدنية
	١٥ث	٢	-	٨-٦		(وقوف فتحا - ثبات الوسط) ثنى الرأس للامام وللخلف	الاعداد البدنى
	١٥ث	٢	-	٨-٦		(وقوف فتحا) ثنى الجذع اماما (جلوس طويل . الذراعين جانبا) فتح وضم القدمين	
٧٠ق	٤٥-٣٠ث	٤-٣	١٠ث	١٠-٨	٦٠-٧٥%	تدريبات الساكيو (s.a.q) -البدء بالسقوط اماما . -الدرجة الخلفية . -الثبات على الكرة ، ودفع الكرة ثم السقوط بالجسم على الكرة يمكن السند باليدين اثناء السقوط على الكرة . التدريبات المهارية للوثب الطويل -وثب طويل والارتقاء من على صندوق ٣٠ سم والوثب من فوق حاجز يبعد عن مكان الارتقاء مسافة مناسبة - الوثب الطويل من الاقتراب الكامل مرة واحدة	الجزء الرئيسى
	٤٥-٣٠ث	٤-٣	١٠ث	١٠-٨			
	٤٥-٣٠ث	٤-٣	١٠ث	١٠-٨			
	٤٥-٣٠ث	٤-٣	٤٠-٣٠ث	١٠-٨			
	١ق	٣	٤٠-٣٠ث	٨			
٥ق	-	-	-	-	-	١- الجرى الخفيف مع تنظيم التنفس. ٢- تدريبات إسترخائية.	الختام
	-	-	-	-			

تابع مرفق (٨)
محتوى البرنامج التدريبي المقترح

الأسبوع الثاني :- الوحدة السادسة - الزمن : ٩٠-١٠٠ دقيقة

الزمن	راحة	مجموعات	راحة	تكرار	الشدة	التدريبات المستخدمة	أجزاء الوحدة
٢٥ ق	-	-	-	-	أقل من ٥٠%	١- الجري المتنوع. ٢- تمارين مرونة وإطالة لعضلات الجسم. ٣- العدو لمسافات ٢٠م ، ٢٥م ، ٣٠م. (جلوس طول)تبادل ثنى الركبتين للمس الصدر (إنبطاح مانل) ثنى الذراعين (قوف . الذراعين اماما) ثنى الركبتين كاملا	التهينة البدنية
	١٥ ث	٢	-	٨-٦			الاعداد البدني
	١٥ ث	٢	-	٨-٦			
٧٠ ق	٤٥-٣٠ ث	٤-٣	١٠ ث	١٠-٨	٧٠-٦٥%	تدريبات الساكيو (s.a.q) -التقدم مع التركيز على حركة الكاحل والبدء بخطوة قصيرة مع سرعة تردد ملامسة القدمين بالجزء الامامي للقدم مع الارض . -الدرجة الامامية على الكتف . -تنمية القدرة على تغيير الاتجاه بقوة وسرعة .	الجزء الرئيسي
	٤٥-٣٠ ث	٤-٣	١٠ ث	١٠-٨			
	٤٥-٣٠ ث	٤-٣	١٠ ث	١٠-٨			
	١ ق	٣	٤٠-٣٠ ث	١٠-٨		التدريبات المهارية للوثب الطويل -وثب طويل من الثبات	
	١ ق	٣	٤٠-٣٠ ث	٨		-وثب طويل من نصف اقتراب	
	١ ق	٣	٤٠-٣٠ ث	٦		- وثب طويل من الاقتراب الكامل	
٥٥ ق	-	-	-	-	-	١- الجري الخفيف مع تنظيم التنفس. ٢- تدريبات إسترخائية.	الختام
	-	-	-	-			

تابع مرفق (٨)
محتوى البرنامج التدريبي المقترح

الأسبوع الثالث : الوحدة السابعة الزمن : ٩٠-١٠٠ دقيقة

الزمن	راحة	مجموعات	راحة	تكرار	الشدة	التدريبات المستخدمة	أجزاء الوحدة
٢٥ق	-	-	-	-	أقل من ٥٠٪	١- الجري المتنوع. ٢- تمارينات مرونة وإطالة لعضلات الجسم. ٣- العدو لمسافات ٢٠م، ٢٥م، ٣٠م. (وقوف فتحا . ثبات الوسط) عمل دوائر بالراس	التهيئة البدنية
	١٥ث	٢	-	٨-٦		(وقوف) دوران الذراعين للامام	الاعداد البدني
	١٥ث	٢	-	٨-٦		(وقوف) رفع العقبين مع ثني الركبتين كاملا	
٧٠ق	٢ق	٣-٢	٦٠ث	٢-١	٧٠-٨٠٪	تدريبات الساكيو (s.a.q) -التقدم ومرجحة الرجلين على استقامتها . -وقوف) الجري الجانبي مع تقاطع الرجلين . -الوقوف الجانبي مواجهها للحائط ، رمى الكرة الطبية فى اتجاه الحائط واستلامها . التدريبات المهارية للوثب الطويل -الانطلاق من مكعب البدء ٤٠ م بأقصى سرعة -وثب من إقتراب قصير مع التركيز على الارتقاء والارتفاع وثب طويل من الاقتراب الكامل	الجزء الرئيسى
	٣٠-٤٥ث	٤-٣	-	١٠-٨			
	٣٠-٤٥ث	٤-٣	-	١٠-٨			
	٢ق	٣	٥٠-٤٠ث	٦			
	٢ق	٣	٥٠-٤٠ث	٦			
	٢ق	٣	٥٠-٤٠ث	٦			
٥ق	-	-	-	-	-	١- الجري الخفيف مع تنظيم التنفس. ٢- تدريبات إسترخائية.	الختام
	-	-	-	-			

تابع مرفق (٨)
محتوى البرنامج التدريبي المقترح

الأسبوع الثالث : الوحدة الثامنة الزمن : ٩٠-١٠٠ دقيقة

الزمن	راحة	مجموعات	راحة	تكرار	الشدة	التدريبات المستخدمة	أجزاء الوحدة
٢٥ق	-	-	-	-	أقل من ٥٠%	١- الجرى المتنوع. ٢- تمرينات مرونة وإطالة لعضلات الجسم. ٣- العدو لمسافات ٢٠م، ٢٥م، ٣٠م.	التهيئة البدنية
	١٥ث	٢	-	٨-٦		(وقوف) الوثب العريض من الثبات	الاعداد البدني
	١٥ث	٢	-	٨-٦		(وقوف) الوثب في المكان مرتين ثم ضم الركبتين على الصدر في العدة الثالثة	
	١٥ث	٢	-	٨-٦		(جلوس على اربع) مد الركبتين كاملا مع تباعد القدمين .	
٧٠ق	٢ق	٣-٢	٦٠ث	٢-١	٧٠-٨٠%	تدريبات الساكيو (s.a.q) الوقوف المواجه للحائط ، مسك الكرة خلف الرأس ، رمى الكرة الطبية في اتجاه الحائط ، واستلامها .	الجزء الرئيسي
	٤٥-٣٠ث	٤-٣	-	١٠-٨		(وقوف) الجرى الجانبي مع رفع الركبتين .	
	٤٥-٣٠ث	٤-٣	-	١٠-٨		البدء بالهرولة مع لمس المقعدة بالكاحل .	
	٢ق	٣	٥٠-٤٠ث	٦		التدريبات المهارية للوثب الطويل -وثب طويل من الاقتراب الكامل ٢ - ٣ مرات	
	٢ق	٣	٥٠-٤٠ث	٦		وثب طويل مع اقتراب قصير مع التركيز على الارتفاع	
	٢ق	٣	٥٠-٤٠ث	٦		وثب طويل من الاقتراب الكامل	
٥ق	-	-	-	-	-	١- الجرى الخفيف مع تنظيم التنفس.	الختام
	-	-	-	-		٢- تدريبات إسترخائية.	

تابع مرفق (٨)
محتوى البرنامج التدريبي المقترح

الأسبوع الثالث : الوحدة التاسعة الزمن : ٩٠-١٠٠ دقيقة

الزمن	راحة	مجموعات	راحة	تكرار	الشدة	التدريبات المستخدمة	أجزاء الوحدة
٢٥ ق	-	-	-	-	أقل من ٥٠%	١- الجرى المتنوع. ٢- تمرينات مرونة وإطالة لعضلات الجسم. ٣- العدو لمسافات ٢٠م ، ٢٥م ، ٣٠م.	التهيئة البدنية
	١٥ ث	٢	-	٨-٦		(وقوف فتحا . ثبات الوسط) لف الرأس على الجانبين بالتبادل.	الاعداد البدني
	١٥ ث	٢	-	٨-٦		(وقوف . الذراعان جانبيا) عمل دوائر بالذراع للأمام وللخلف بالتبادل.	
٧٠ ق	٢ ق	٣-٢	٦٠ ث	٢-١	٧٠-٨٠%	تدريبات الساكبو (s.a.q) -التقدم مع سحب الزلاجة .	الجزء الرئيسي
	٤٥-٣٠ ث	٤-٣	-	١٠-٨		- (وقوف على الذراعين) الدوران بالجسم ١٨٠ درجة .	
	٤٥-٣٠ ث	٤-٣	-	١٠-٨		-الوقوف / ثنى الكبتين ، مرجحة الذراعين للخلف ولأسفل الوثب لاكتساب أكبر مسافة لأعلى باستخدام الاحبال المطاطة .	
	٢ ق	٣	٥٠-٤٠ ث	٦		التدريبات المهارية للوثب الطويل -وثب طويل من الاقتراب الكامل ٢ - ٣ مرات	
	٢ ق	٣	٥٠-٤٠ ث	٦		وثب طويل مع اقتراب قصير مع التركيز على الارتفاع	
	٢ ق	٣	٥٠-٤٠ ث	٦		وثب طويل من الاقتراب الكامل	
٥٥ ق	-	-	-	-	-	١- الجرى الخفيف مع تنظيم التنفس. ٢- تدريبات إسترخائية.	الختام
	-	-	-	-			

تابع مرفق (٨)
محتوى البرنامج التدريبي المقترح

الأسبوع الرابع : الوحدة العاشرة الزمن : ٩٠-١٠٠ دقيقة

الزمن	راحة	مجموعات	راحة	تكرار	الشدة	التدريبات المستخدمة	أجزاء الوحدة
٢٥ ق	-	-	-	-	أقل من ٥٠%	١- الجري المتنوع. ٢- تمارين مرونة وإطالة لعضلات الجسم. ٣- العدو لمسافات ٢٠م ، ٢٥م ، ٣٠م. (وقوف . فتحا الذراين جانباً) ميل الجذع للامام مع تبادل لمس القدم باليد العكسية.	التهيئة البدنية
	١٥ ث	٢	-	٨-٦		(جلوس طويل) ثنى الجذع للامام مع مسك مشط القدمين والشد.	الاعداد البدنى
	١٥ ث	٢	-	٨-٦		- (جلوس على اربع) قَدْف القدمين خلفاً.	
٧٠ ق	٤٥-٣٠ ث	٤-٢	-	١٢-١٠	٧٠-٦٥ %	تدريبات الساكيو (s.a.q) -البدء بالسقوط اماماً.	الجزء الرئيسى
	٤٥-٣٠ ث	٤-٢	-	١٢-١٠		-القفز بخطوات واسعة على الجانبين يمينا ويسارا باستخدام الحواجز .	
	١ ق	٤-٢	٣٠ ث	٤-٣		- (وقوف مواجه) تبادل رمى الكرة مع الجرى الدائرى مع الزميل .	
	٢ ق	٣	٥٠-٤٠ ث	٦		التدريبات المهارية للوثب الطويل -وثب طويل من اقتراب ٥ - ٧ خطوات مع التركيز على الهواء والخروج من الحفرة	
	٢ ق	٣	٥٠-٤٠ ث	٨		-عدو ٣٠ م بأقصى سرعة	
	٢ ق	٣	٥٠-٤٠ ث	٦		-وثب طويل من الاقتراب الكامل	
٥ ق	-	-	-	-	-	١- الجرى الخفيف مع تنظيم التنفس.	الختام
	-	-	-	-		٢- تدريبات إسترخائية.	

تابع مرفق (٨)
محتوى البرنامج التدريبي المقترح

الأسبوع الرابع : الوحدة الحادية عشر الزمن : ٩٠-١٠٠ دقيقة

أجزاء الوحدة	التدريبات المستخدمة	الشدة	تكرار	راحة	مجموعات	راحة	الزمن
التهيئة البدنية	١- الجرى المتنوع. ٢- تمرينات مرونة وإطالة لعضلات الجسم. ٣- العدو لمسافات ٢٠م، ٢٥م، ٣٠م.	أقل من ٥٠٪	-	-	-	-	٢٥ق
	(وقوف) دوران الذراعين للخلف.		٨-٦	-	٢	١٥ث	
	(وقوف) تبادل ثنى الجذع على الجانبين. (وقوف) انثناء عرضا) ضغط الذراعين للخلف.		٨-٦	-	٢	١٥ث	
الاعداد البدني		٧٠-٦٥٪	١٢-١٠	-	٤-٢	-	٢٥ق
	تدريبات الساكبو (s.a.q)		١٢-١٠	-	٤-٢	-	
	-التقدم مع التركيز على حركة الكاحل والبدء بخطوة قصيرة مع سرعة تردد ملامسة القدمين بالجزء الامامى للقدم مع الارض .		٤-٣	٣٠ث	٤-٢	١ق	٧٠ق
	-الدرجة الخلفية .		٦	٥٠-٤٠ث	٣	٢ق	
	-رمى كرة طبية من وضع القرفصاء .		٨	٥٠-٤٠ث	٣	٢ق	
	التدريبات المهارية للوثب الطويل		٦	٥٠-٤٠ث	٣	٢ق	
-وثب طويل من اقتراب ٥ - ٧ خطوات مع التركيز على الهواء والخروج من الحفرة							
-الوثب الطويل والارتقاء من فوق صندوق ٣٠ سم							
-الانطلاق من صناديق متدرجة والتركيز على المشى فى الهواء							
الختام	١- الجرى الخفيف مع تنظيم التنفس. ٢- تدريبات إسترخائية.	-	-	-	-	-	٥ق

تابع مرفق (٨)
محتوى البرنامج التدريبي المقترح

الأسبوع الرابع : الوحدة الثانية عشر الزمن : ٩٠-١٠٠ دقيقة

الزمن	راحة	مجموعات	راحة	تكرار	الشدة	التدريبات المستخدمة	أجزاء الوحدة
٢٥ ق	-	-	-	-	أقل من ٥٠%	١- الجرى المتنوع. ٢- تمرينات مرونة وإطالة لعضلات الجسم. ٣- العدو لمسافات ٢٠م ، ٢٥م ، ٣٠م. (وقوف . انثناء عرضا) ضغط الذراعين للخلف.	التهينة البدنية
	١٥ ث	٢	-	٨-٦		(وقوف الذراعين اماما) ثنى الركبتين كاملا. (انبطاح مائل) ثنى الذراعين.	الاعداد البدني
	١٥ ث	٢	-	٨-٦			
٧٠ ق	٤٥-٣٠ ث	٤-٢	-	١٢-١٠	١٥-٢٠% ٧٠%	تدريبات الساكيبو (s.a.q) -البدء بالجرى مع تبادل مرجحة الرجلين ، مراعاة استقامة القدم الحرة ، زيادة سرعة تردد الخطوات ، ملامسة الارض بالجزء الامامى للقدم . -الدرجة الامامية على الكتف . -(وقوف مواجه) محاولة التقاط الكرة بعد اول ملامسة للكره مع الارض . التدريبات المهارية للوثب الطويل -وثب طويل مع ارتداء جاكيت أثقال - الوثب الطويل من اقتراب بسيط ٧ - ١٠ خطوات وثب طويل من الاقتراب الكامل	الجزء الرئيسى
	٤٥-٣٠ ث	٤-٢	-	١٢-١٠			
	٤٥-٣٠ ث	٤-٢	-	١٢-١٠			
	٢ ق	٣	٥٠-٤٠ ث	٦			
	٢ ق	٣	٥٠-٤٠ ث	٨			
	٢ ق	٣	٥٠-٤٠ ث	٦			
٥٥ ق	-	-	-	-	-	١- الجرى الخفيف مع تنظيم التنفس. ٢- تدريبات إسترخائية.	الختام
	-	-	-	-			

تابع مرفق (٨)
محتوى البرنامج التدريبي المقترح

الأسبوع الخامس : الوحدة الثالثة عشر الزمن : ٩٠-١٠٠ دقيقة

الزمن	راحة	مجموعات	راحة	تكرار	الشدة	التدريبات المستخدمة	أجزاء الوحدة
٢٥ق	-	-	-	-	أقل من ٥٠%	١- الجرى المتنوع. ٢- تمارينات مرونة وإطالة لعضلات الجسم. ٣- العدو لمسافات ٢٠م ، ٢٥م ، ٣٠م. (وقوف) الجرى فى المكان مع تبادل رفع الركبتين عالياً.	التهيئة البدنية
	١٥ث	٢	-	٨-٦		(وقوف) الوثب مع فتح وضم القدمين. (وقوف) الجرى فى المكان مع دوران الذراعين للامام.	الاعداد البدنى
	١٥ث	٢	-	٨-٦			
٧٠ق	٤٥-٣٠ث	٤-٣	-	١٠-٨	٥٨-٧٥% ٨٥-٧٠%	تدريبات الساكبو (s.a.q) -البدء بالهرونة مع لمس المقعدة بالكاحل . -وقوف) الجرى الجانبي مع تقاطع الرجلين . -انبطاح مائل) مع ارتكاز الذراعين على كرة طبية الوصول لوضع القرفصاء الوثب لاعلى مع رفع الكرة لاعلى التدريبات المهارية للوثب الطويل -عدو ٣٠ م بأقصى سرعة - الوثب الطويل من اقتراب بسيط ٧ - ١٠ خطوات - وثب طويل من الاقتراب الكامل	الجزء الرئيسى
	٤٥-٣٠ث	٤-٣	١٠ث	١٠-٨			
	٤٥-٣٠ث	٤-٣	١٠ث	١٠-٨			
	٢ق	٣	٦٠ث	٨			
	٢ق	٣	٦٠ث	١٠			
	٢ق	٣	٦٠ث	٨			
٥ق	-	-	-	-	-	١- الجرى الخفيف مع تنظيم التنفس. ٢- تدريبات إسترخائية.	الختام
	-	-	-	-			

تابع مرفق (٨)
محتوى البرنامج التدريبي المقترح

الأسبوع الخامس : الوحدة الرابعة عشر الزمن : ٩٠-١٠٠ دقيقة

الزمن	راحة	مجموعات	راحة	تكرار	الشدة	التدريبات المستخدمة	أجزاء الوحدة
٢٥ ق	-	-	-	-	أقل من ٥٠%	١- الجري المتنوع. ٢- تمرينات مرونة وإطالة لعضلات الجسم. ٣- العدو لمسافات ٢٠م ، ٢٥م ، ٣٠م.	التهيئة البدنية
	١٥ ث	٢	-	٨-٦		(وقوف) الجرى فى المكان مع دوران الذراعين للامام.	الاعداد البدنى
	١٥ ث	٢	-	٨-٦		(وقوف ثبات الوسط) التقدم بالوثب للامام. (وقوف فتحة الذراعين جانبيا) عمل دوائر بالذراعين للامام.	
٧٠ ق	٤٥-٣٠ ث	٤-٣	-	١٠-٨	٥٠-٧٥% ١٥-٢٥%	تدريبات الساكبو (s.a.q) -التقدم مع سحب الزلاجة .	الجزء الرئيسى
	٤٥-٣٠ ث	٤-٣	١٠ ث	١٠-٨		-الجرى المتقاطع مع رفع الركبتين .	
	٤٥-٣٠ ث	٤-٣	-	١٠-٨		-الثبات على الكرة ، ودفع الكرة ثم السقوط بالجسم على الكرة يمكن السند باليدين اثناء السقوط على الكرة .	
	٢ ق	٣	٦٠ ث	٨		التدريبات المهارية للوثب الطويل - وثب طويل من الاقتراب القصير مع التركيز على الارتفاع	
	٢ ق	٣	٦٠ ث	١٠		- وثب طويل من الاقتراب الكامل مع ارتداء جاكيت الأثقال	
	٢ ق	٣	٦٠ ث	٨		وثب طويل والارتقاء فوق صندوق ٣٠ سم	
٥٥ ق	-	-	-	-	-	١- الجرى الخفيف مع تنظيم التنفس.	الختام
	-	-	-	-		٢- تدريبات إسترخائية.	

تابع مرفق (٨)
محتوى البرنامج التدريبي المقترح

الأسبوع الخامس : الوحدة الخامسة عشر الزمن : ٩٠-١٠٠ دقيقة

الزمن	راحة	مجموعات	راحة	تكرار	الشدة	التدريبات المستخدمة	أجزاء الوحدة
٢٥ ق	-	-	-	-	أقل من ٥٠٪	١- الجرى المتنوع. ٢- تمارين مرونة وإطالة لعضلات الجسم. ٣- العدو لمسافات ٢٠ م ، ٢٥ م ، ٣٠ م. (وقوف فتحا . ثبات الوسط) لف الرأس على الجانبين بالتبادل .	التهيئة البدنية
	١٥ ث	٢	-	٨-٦		(وقوف . الذراعين عاليا) الضغط بالذراعين خلفا .	الاعداد البدني
	١٥ ث	٢	-	٨-٦		(وقوف . الذراعان جانبا) عمل دوائر بالذراع للامام وللخلف بالتبادل .	
٧٠ ق	٤٥-٣٠ ث	٤-٣	-	١٠-٨	٥٠-٧٥٪	تدريبات الساكيو (s.a.q) -البدء بالسقوط اماما .	الجزء الرئيسي
	٤٥-٣٠ ث	٤-٣	١٠ ث	١٠-٨		(وقوف) الجرى الجانبى مع رفع الركبتين .	
	٤٥-٣٠ ث	٤-٣	-	١٠-٨		الوقوف المواجه امام الحائط، رمى الكرة فى اتجاه والتقاطها .	
	٢ ق	٣	٦٠ ث	٨		التدريبات المهارية للوثب الطويل -وثب طويل و الارتقاء فوق صندوق ٣٠ سم وتعدية حاجز على بعد مناسب من لوحة الارتقاء	
	٢ ق	٣	٦٠ ث	١٠		- وثب طويل من اقتراب قصير مع التركيز على الارتفاع	
	٢ ق	٣	٦٠ ث	٨		-الاقتراب السريع الكامل ٣ - ٤ مرات	
٥٥ ق	-	-	-	-	-	١- الجرى الخفيف مع تنظيم التنفس. ٢- تدريبات إسترخائية.	الختام
	-	-	-	-			

تابع مرفق (٨)
محتوى البرنامج التدريبي المقترح

الأسبوع السادس : الوحدة السادسة عشر الزمن : ٩٠-١٠٠ دقيقة

الزمن	راحة	مجموعات	راحة	تكرار	الشدة	التدريبات المستخدمة	أجزاء الوحدة
٢٥ق	-	-	-	-	أقل من ٥٠%	١- الجرى المتنوع. ٢- تمرينات مرونة وإطالة لعضلات الجسم. ٣- العدو لمسافات ٢٠م ، ٢٥م ، ٣٠م.	التهيئة البدنية
	١٥ث	٢	-	٨-٦		(وقوف) دوران الذراعين للامام.	الاعداد البدني
	١٥ث	٢	-	٨-٦		(وقوف) تشبيك اليدين خلفا (دفع الذراع عاليا . (وقوف) ثنى الجذع اماما اسفل.	
٧٠ق	٦٠-٤٠ث	٤-٣	-	٨-٦	٥٧-٩٠%	تدريبات الساكيو (s.a.q) -التقدم مع التركيز على حركة الكاحل والبدء بخطوة قصيرة مع سرعة تردد ملاسمة القدمين بالجزء الامامى للتقدم مع الارض	الجزء الرئيسى
	٦٠-٤٠ث	٤-٣	-	٨-٦		(وقوف على الذراعين) الدوران بالجسم ١٨٠ درجة .	
	٦٠-٤٠ث	٤-٣	-	١٠-٨		-الوقوف الجانبي مواجهها للحائط ، رمى الكرة الطبية فى اتجاه الحائط واستلامها .	
	٢ق	٣	٦٠ث	٨		التدريبات المهارية للوثب الطويل - وثب طويل من نصف اقتراب لتعدية حاجز فى الرمل والارتقاء فوق صندوق ٣٠ سم	
	٢ق	٣	٦٠ث	١٠		وثب طويل مع التركيز على الارتقاء	
	٢ق	٣	٦٠ث	٨		وثب طويل مع التركيز على الهبوط والخروج من الحفرة	
٥ق	-	-	-	-	-	١- الجرى الخفيف مع تنظيم التنفس. ٢- تدريبات إسترخائية.	الختام
	-	-	-	-			

تابع مرفق (٨)
محتوى البرنامج التدريبي المقترح

الأسبوع السادس : الوحدة السابعة عشر الزمن : ٩٠-١٠٠ دقيقة

الزمن	راحة	مجموعات	راحة	تكرار	الشدة	التدريبات المستخدمة	أجزاء الوحدة
٢٥ ق	-	-	-	-	أقل من ٥٠%	١- الجري المتنوع. ٢- تمارين مرونة وإطالة لعضلات الجسم. ٣- العدو لمسافات ٢٠م، ٢٥م، ٣٠م.	التهيئة البدنية
	١٥ ث	٢	-	٨-٦		(وقوف فتحا . ثبات الوسط) لف الرأس على الجانبين بالتبادل	الاعداد البدني
	١٥ ث	٢	-	٨-٦		- (وقوف . تقاطع الذراعين عاليا) الضغط بالذراعين خلفا (وقوف) مرجحة الذراعين أماما عاليا خلفا بالتبادل	
٧٠ ق	٦٠-٤٠ ث	٤-٣	-	٨-٦	٨٥-٩٠%	تدريبات الساكيو (s.a.q) -البدء بالجري مع تبادل مرجحة الرجلين ، مراعاة استقامة القدم الحرة ، زيادة سرعة تردد الخطوات ، ملاسمة الارض بالجزء الامامي للقدم .	الجزء الرئيسي
	٦٠-٤٠ ث	٤-٣	-	٨-٦		-القفز بخطوات واسعة على الجانبين يمينا ويسارا باستخدام الحواجز .	
	٦٠-٤٠ ث	٤-٣	-	١٠-٨		-الوقوف المواجه للحائط ، مسك الكرة خلف الرأس ، رمي الكرة الطبية في اتجاه الحائط ، واستلامها .	
	٢ ق	٣	٦٠ ث	٨		التدريبات المهارية للوثب الطويل - وثب طويل من نصف اقتراب لتعدية حاجز في الرمل والارتفاع فوق صندوق ٣٠ سم	
	٢ ق	٣	٦٠ ث	١٠		-ضبط مسافة الاقتراب وتحديد العلامات الضابطة	
	٢ ق	٣	٦٠ ث	٨		وثب طويل من اقتراب كامل	
٥٥ ق	-	-	-	-	-	١- الجري الخفيف مع تنظيم التنفس.	الختام
	-	-	-	-		٢- تدريبات إسترخائية.	

تابع مرفق (٨)
محتوى البرنامج التدريبي المقترح

الأسبوع السادس : الوحدة الثامنة عشر الزمن : ٩٠-١٠٠ دقيقة

الزمن	راحة	مجموعات	راحة	تكرار	الشدة	التدريبات المستخدمة	أجزاء الوحدة
٢٥ ق	-	-	-	-	أقل من ٥٠٪	١- الجرى المتنوع. ٢- تمرينات مرونة وإطالة لعضلات الجسم. ٣- العدو لمسافات ٢٠م ، ٢٥م ، ٣٠م.	التهيئة البدنية
	١٥ ث	٢	-	٨-٦		(وقوف فتحا . ثبات الوسط) تبادل ثنى الجذع على الجانبين	الاعداد البدني
	١٥ ث	٢	-	٨-٦		(وقوف نصفاً) مسك مشط الرجل خلفاً باليد المقابلة (جلوس على أربع) قذف الرجلين خلفاً مع فتحهما	
٧٠ ق	٦٠-٤٠ ث	٤-٣	-	٨-٦	٥٧-٨٥ ٩٠-٩٥٪	تدريبات الساكبو (s.a.q) التقدم مع لمس المقعدة بالقدم . -الدرجة الخلفية . -الوقوف / ثنى الكبتين ، مرجحة الذراعين للخلف ولأسفل الوثب لاكتساب أكبر مسافة لأعلى باستخدام الاحبال المطاطة	الجزء الرئيسي
	٦٠-٤٠ ث	٤-٣	-	٨-٦		التدريبات المهارية للوثب الطويل - وثب طويل من خمس خطوات اقتراب -وثب طويل من نصف اقتراب	
	٦٠-٤٠ ث	٤-٣	-	٨-٦		-وثب طويل من نصف اقتراب مع مسك دامبلز في اليدين	
	٢ ق	٣	٦٠ ث	٨			
	٢ ق	٣	٦٠ ث	١٠			
	٢ ق	٣	٦٠ ث	٨			
٥٥ ق	-	-	-	-	-	١- الجرى الخفيف مع تنظيم التنفس. ٢- تدريبات إسترخائية.	الختام
	-	-	-	-			

تابع مرفق (٨)
محتوى البرنامج التدريبي المقترح

الأسبوع السابع : الوحدة التاسعة عشر الزمن : ٩٠-١٠٠ دقيقة

الزمن	راحة	مجموعات	راحة	تكرار	الشدة	التدريبات المستخدمة	أجزاء الوحدة
٢٥ ق	-	-	-	-	أقل من ٥٠٪	١- الجرى المتنوع. ٢- تمارين مرونة وإطالة لعضلات الجسم. ٣- العدو لمسافات ٢٠ م ، ٢٥ م ، ٣٠ م.	التهيئة البدنية
	١٥ ث	٢	-	٨-٦		(وقوف) دوران الذراعين للامام.	الاعداد البدني
	١٥ ث	٢	-	٨-٦		(وقوف الذراعين عاليا) ضغط الذراعين خلفا.	
	١٥ ث	٢	-	٨-٦		(وقوف)الوثب فى المكان مرتين وفى المرة الثالثة الوثب مع ضم الركبتين عالصدر	
٧٠ ق	٦٠-٤٠ ث	٤-٣	-	١٠-٨	٨٠-٩٥٪	تدريبات الساكويو (s.a.q) -(وقوف مواجهه) محاولة التقاط الكرة بعد اول ملامسة للكره مع الارض .	الجزء الرئيسى
	٦٠-٤٠ ث	٤-٣	-	١٠-٨		-التقدم مع سحب الزلاجة .	
	٤-٣ اق	٤-٢	٤٠ ث	٤-٣		-الدرجة الامامية على الكتف .	
	٤-٣ اق	٤-٢	٤٠ ث	٤-٣		-(وقوف مواجهه) تبادل رمى الكرة مع الجرى الدائرى مع الزميل .	
	٢ ق	٣	٦٠ ث	٨		التدريبات المهارية للوثب الطويل - وثب طويل من الثبات .	
	٢ ق	٣	٦٠ ث	٨		-الارتقاء بقدم واحدة من فوق سلم قفز	
٢ ق	٢	٦٠ ث	٤	-وثب طويل من نصف اقتراب مع التركيزعلى المشى فى الهواء			
٥٥ ق	-	-	-	-	-	١- الجرى الخفيف مع تنظيم التنفس.	الختام
	-	-	-	-		٢- تدريبات إسترخائية.	

تابع مرفق (٨)
محتوى البرنامج التدريبي المقترح

الأسبوع السابع : الوحدة العشرون الزمن : ٩٠-١٠٠ دقيقة

الزمن	راحة	مجموعات	راحة	تكرار	الشدة	التدريبات المستخدمة	أجزاء الوحدة
٢٥ق	-	-	-	-	أقل من ٥٠%	١- الجرى المتنوع. ٢- تمارين مرونة وإطالة لعضلات الجسم. ٣- العدو لمسافات ٢٠م، ٢٥م، ٣٠م.	التهيئة البدنية
	١٥ث	٢	-	٨-٦		(وقوف)الوثب فى المكان مرتين وفى المرة الثالثة الوثب مع ضم الركبتين عالصدر (جلوس على اربع) مد الركبتين كاملا مع تباعد القدمين .	الاعداد البدنى
	١٥ث	٢	-	٨-٦		(جلوس طويل . فتحا) ثنى الجذع اماما أسفل مع مد الذراعين اماما بين الرجلين	
٧٠ق	٦٠-٤٠ث	٤-٣	-	١٠-٨	٧٠-٥٦%	تدريبات الساكبو (s.a.q) - (انبطاح مائل) مع ارتكاز الذراعين على كرة طبية الوصول لوضع القرفصاء الوثب لاعلى مع رفع الكرة لاعلى . -البدء بالسقوط اماما . - (وقوف) الجرى الجانبي مع تقاطع الرجلين . -رمى كرة طبية من وضع القرفصاء . التدريبات المهارية للوثب الطويل - وثب طويل من الثبات . -وثب طويل من ٣- ٥ خطوات اقتراب -وثب طويل مع التركيز على الارتفاع والمشى فى الهواء	الجزء الرئيسى
	٦٠-٤٠ث	٤-٣	-	١٠-٨			
	١ق	٤-٢	٤٠ث	٤-٣			
	١ق	٤-٢	٤٠ث	٤-٣			
	٢ق	٣	٦٠ث	٨			
	٢ق	٣	٦٠ث	٨			
٥ق	-	-	-	-	-	١- الجرى الخفيف مع تنظيم التنفس. ٢- تدريبات إسترخائية.	الختام
	-	-	-	-			

تابع مرفق (٨)
محتوى البرنامج التدريبي المقترح

الأسبوع السابع : الوحدة الحادية والعشرون الزمن : ٩٠-١٠٠ دقيقة

الزمن	راحة	مجموعات	راحة	تكرار	الشدة	التدريبات المستخدمة	أجزاء الوحدة
٢٥ ق	-	-	-	-	أقل من ٥٠٪	١- الجري المتنوع. ٢- تمارين مرونة وإطالة لعضلات الجسم. ٣- العدو لمسافات ٢٠م ، ٢٥م ، ٣٠م. (وقوف . تشبيك اليدين خلفا) دفع الذراع عاليا .	التهيئة البدنية
	١٥ ث	٢	-	٨-٦		(جلوس على اربع) مد الركبتين كاملا مع تباعد القدمين . (جلوس طويل . فتحا) ثنى الجذع أماما أسفل مع مد الذراعين أماما بين الرجلين .	الاعداد البدني
	١٥ ث	٢	-	٨-٦			
٧٠ ق	٦٠-٤٠ ث	٤-٣	-	١٠-٨	٧٥-٨٠٪	تدريبات الساكيو (s.a.q) -انبطاح مائل) مع ارتكاز الذراعين على كرة طبية الوصول لوضع القرفصاء الوثب لاعلى مع رفع الكرة لاعلى . -التقدم مع التركيز على حركة الكاحل والبدء بخطوة قصيرة مع سرعة تردد ملامسة القدمين بالجزء الامامي للقدم مع الارض . -وقوف) الجري الجانبي مع رفع الركبتين .	الجزء الرئيسي
	٦٠-٤٠ ث	٤-٣	-	١٠-٨		التدريبات المهارية للوثب الطويل - وثب طويل من الثبات .	
	١ ق	٤-٢	٤٠ ث	٤-٣		-وثب طويل مع التركيز على الارتقاء والارتفاع	
	١ ق	٤-٢	٤٠ ث	٤-٣		-وثب طويل من الاقتراب الكامل	
	٢ ق	٣	٦٠ ث	٨			
	٢ ق	٢	٦٠ ث	٢			
٥٥ ق	-	-	-	-	-	١- الجري الخفيف مع تنظيم التنفس. ٢- تدريبات إسترخائية.	الختام
	-	-	-	-			

تابع مرفق (٨)
محتوى البرنامج التدريبي المقترح

الأسبوع الثامن : الوحدة الثانية والعشرون الزمن : ٩٠-١٠٠ دقيقة

الزمن	راحة	مجموعات	راحة	تكرار	الشدة	التدريبات المستخدمة	أجزاء الوحدة
٢٥ ق	-	-	-	-	أقل من ٥٠٪	١- الجرى المتنوع. ٢- تمرينات مرونة وإطالة لعضلات الجسم. ٣- العدو لمسافات ٢٠م ، ٢٥م ، ٣٠م.	التهيئة البدنية
	١٥ ث	٢	-	٨-٦		(وقوف فتحا . ثبات الوسط) لف الرأس على الجانبين بالتبادل	الاعداد البدني
	١٥ ث	٢	-	٨-٦		(وقوف . تقاطع الذراعين عاليا) الضغط بالذراعين خلفا . (وقوف) مرجحة الذراعين أماما عاليا خلفا بالتبادل .	
٧٠ ق	٦٠-٤٠ ث	٤-٣	-	١٠-٨	٥٠-٩٠٪	تدريبات الساكيبو (s.a.q) -البدء بالجرى مع تبادل مرجحة الرجلين ، مراعاة استقامة القدم الحرة ، زيادة سرعة تردد الخطوات ، ملامسة الارض بالجزء الامامى للقدم . - (وقوف على الذراعين) الدوران بالجسم ١٨٠ درجة . - (انبطاح مائل) مع ارتكاز الذراعين على كرة طبية الوصول لوضع القرفصاء الوثب لاعلى مع رفع الكرة لاعلى	الجزء الرئيسي
	٦٠-٤٠ ث	٤-٣	-	١٠-٨		التدريبات المهارية للوثب الطويل - الوثب العادى من فوق صندوق بارتفاع ٦٠ سم	
	٦٠-٤٠ ث	٤-٣	-	١٠-٨		-وثب طويل من اقتراب كامل مع مسك دامبلز فى اليدين	
	٢ ق	٣	٥٠ ث	٨		-وثب طويل من اقتراب كامل مع لبس جاكيت أثقال	
	٢ ق	٣	٥٠ ث	٦			
٢ ق	٣	٥٠ ث	٢				
٥ ق	-	-	-	-	-	١- الجرى الخفيف مع تنظيم التنفس.	الختام

						٢- تدريبات إسترخائية.
--	--	--	--	--	--	-----------------------

تابع مرفق (٨)
محتوى البرنامج التدريبي المقترح

الأسبوع الثامن : الوحدة الثالثة والعشرون الزمن : ٩٠-١٠٠ دقيقة

الزمن	راحة	مجموعات	راحة	تكرار	الشدة	التدريبات المستخدمة	أجزاء الوحدة
٢٥ق	-	-	-	-	أقل من ٥٠٪	١- الجرى المتنوع. ٢- تمارين مرونة وإطالة لعضلات الجسم. ٣- العدو لمسافات ٢٠م ، ٢٥م ، ٣٠م. (وقوف فتحا . ثبات الوسط) ثنى الجذع عالجنيين بالتبادل (وقوف الذراعين عاليا) ضغط الذراعين خلفا. (وقوف) مرجحة الذراعين أماما عاليا خلفا بالتبادل .	التهيئة البدنية
	١٥ث	٢	-	٨-٦		(وقوف الذراعين عاليا) ضغط الذراعين خلفا. (وقوف) مرجحة الذراعين أماما عاليا خلفا بالتبادل .	الاعداد البدني
	١٥ث	٢	-	٨-٦			
	١٥ث	٢	-	٨-٦			
٧٠ق	٦٠-٤٠ث	٤-٣	-	١٠-٨	٥٧-٩٠٪	تدريبات الساكبو (s.a.q) -الثبات على الكرة ، ودفع الكرة ثم السقوط بالجسم على الكرة يمكن السند باليدين اثناء السقوط على الكرة -البدا بالهرولة مع لمس المقعدة بالكاحل . -القفز بخطوات واسعة على الجانبين يمينا ويسارا باستخدام الحواجز .	الجزء الرئيسي
	٦٠-٤٠ث	٤-٣	-	١٠-٨			
	٦٠-٤٠ث	٤-٣	-	١٠-٨			
	٢ق	٣	٥٠ث	٨		التدريبات المهارية للوثب الطويل - وثب طويل من الثبات فوق مقعد سويدي	
	٢ق	٣	٥٠ث	٦		-وثب طويل من اقتراب كامل مع مسك دامبلز في اليدين	
	٢ق	٣	٥٠ث	٢		-وثب طويل من اقتراب كامل مع لبس جاكيت أثقال	
٥ق	-	-	-	-	-	١- الجرى الخفيف مع تنظيم التنفس. ٢- تدريبات إسترخائية.	الختام

تابع مرفق (٨)
محتوى البرنامج التدريبي المقترح

الأسبوع الثامن : الوحدة الرابعة والعشرون الزمن : ٩٠-١٠٠ دقيقة

الزمن	راحة	مجموعات	راحة	تكرار	الشدة	التدريبات المستخدمة	أجزاء الوحدة
٢٥ ق	-	-	-	-	أقل من ٥٠%	١- الجري المتنوع. ٢- تمرينات مرونة وإطالة لعضلات الجسم. ٣- العدو لمسافات ٢٠ م، ٢٥ م، ٣٠ م.	التهيئة البدنية
	١٥ ث	٢	-	٨-٦		(وقوف) دوران الذراعين للامام.	الاعداد البدني
	١٥ ث	٢	-	٨-٦		(جلوس على اربع) قذف القدمين خلفا. (جلوس طويل . فتحا) ثنى الجذع أماما أسفل مع مد الذراعين أماما بين الرجلين	
٧٠ ق	٦٠-٤٠ ث	٤-٣	-	١٠-٨	٥٧-٩٠%	تدريبات الساكويو (s.a.q) -التقدم مع سحب الزلاجة .	الجزء الرئيسي
	٦٠-٤٠ ث	٤-٣	-	١٠-٨		-الدرجة الخلفية .	
	٦٠-٤٠ ث	٤-٣	-	١٠-٨		-الوقوف المواجه امام الحائط، رمى الكرة فى اتجاه والتقاطها .	
	٢ ق	٣	٥٠ ث	٨		التدريبات المهارية للوثب الطويل - وثب طويل من الثبات .	
	٢ ق	٣	٥٠ ث	٦		-وثب طويل من ٣ - ٥ خطوات اقتراب	
	٢ ق	٣	٥٠ ث	٢		وثب طويل من اقتراب كامل مع ارتداء جاكيت الأثقال والدامبلز	
٥ ق	-	-	-	-	-	١- الجرى الخفيف مع تنظيم التنفس.	الختام

	-	-	-	-		٢- تدريبات إستراتيجية.	
--	---	---	---	---	--	------------------------	--

ملخص البحث

تأثير تدريبات الساكيو (s.a.q) على بعض معادن الجسم والرقم الهيدروجيني والمستوى الرقمي لناشئات الوثب الطويل

*أ.م.د/نجلاء محمد السعودى

أستهدف البحث: التعرف على تأثير تدريبات الساكيو (s.a.q) على بعض معادن الجسم (الصوديوم - البوتاسيوم) - والرقم الهيدروجيني فى الدم وتأثيرها على تحسن القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لناشئات الوثب الطويل قيد البحث.

أستخدمت الباحثة المنهج التجريبي و تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئات الوثب الطويل مرحلة تحت ٢٠ سنة بنادى طنطا الرياضى المقيدين بمنطقة الغربية والمسجلين بالاتحاد المصرى لألعاب القوى موسم ٢٠٢١/٢٠٢٢ ، وقد بلغ إجمالي عدد أفراد عينة البحث (١٦) ناشئة ، وقامت الباحثة بإختيار عدد (٦) ناشئات بالطريقة العشوائية للدراسة الإستطلاعية من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية ، وبذلك أصبحت عينة البحث الأساسية قوامها (١٠) ناشئات وثب طويل تحت ٢٠ سنة.

المعالجات الإحصائية: المتوسط الحسابى - الإنحراف المعياري - الوسيط - معامل الإلتواء - معامل الارتباط البسيط - إختبار "ت".

ومن أهم النتائج:

- ١- تؤثر تدريبات الساكيو (s.a.q) على تركيز كل من (الصوديوم - البوتاسيوم والرقم الهيدروجيني) لناشئات الوثب الطويل قيد البحث.
- ٢- تؤثر تدريبات الساكيو (s.a.q) تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً فى تحسن القدرات البدنية الخاصة لناشئات الوثب الطويل قيد البحث .
- ٣- تؤثر تدريبات الساكيو (s.a.q) تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً فى تحسن المستوى الرقمي لناشئات الوثب الطويل قيد البحث .

التوصيات

- ١- استخدام تدريبات الساكيو (s.a.q) أثناء تدريب ناشئات الوثب الطويل للمحافظة على مستوى بعض معادن الجسم والرقم الهيدروجيني.
- ٢- استخدام تدريبات الساكيو (s.a.q) أثناء تدريب ناشئات الوثب الطويل لفاعليتها الايجابية فى تحسن القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي للوثب الطويل.
- ٣- إجراء دراسات مستقبلية على عينات أخرى باستخدام طرق مختلفة للتدريب وتقييم هذه الطرق بالقياسات الفسيولوجية المعملية الدقيقة.

Research Summary

The effect of s.a.q training on some body metals, pH and digital level for female long jumpers

Naglaa Mohammed Al-Saudi

The research aimed: to identify the effect of Saky exercises (s.a.q.) on some body minerals (sodium - potassium) - and the pH in the blood and their effect on improving the special physical abilities and the digital level of the female long jumpers under study.

The researcher used the experimental method and the research sample was chosen in a deliberate way from the female long jumpers under 20 years of age at Tanta Sports Club, who are registered in the Gharbia region and registered with the Egyptian Athletics Federation for the 2021/2022 season. (6) Young women in a random way for the exploratory study from the research community and outside the basic research sample, and thus the basic research sample became composed of (10) women long jump under 20 years old.

Statistical treatments: arithmetic mean - standard deviation - median - skew coefficient - simple correlation coefficient - T-test.

Among the most important results:

- 1- Saky exercises (s.a.q.) affect the concentration of (sodium - potassium and pH) for the female long jumpers under study.
- 2- Saky exercises (s.a.q.) have a positive, statistically significant effect on improving the special physical abilities of the female long jumpers under study.
- 3- Saky exercises (s.a.q.) have a positive, statistically significant effect on improving the digital level of the female long jumpers under study.

Recommendations:

- 1- The use of Saky exercises (s.a.q.) during the training of female long jumpers to maintain the level of some body minerals and pH.
- 2- The use of Saky exercises (s.a.q.) during the training of the female long jumpers for its positive effectiveness in improving the special physical abilities and the digital level of the long jump.
- 3- Conducting future studies on other samples using different methods of training and evaluating these methods with accurate physiological laboratory measurements.