تأثير تدريبات الساكيو (S.A.Q) على رشاقة رد الفعل وبعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء بعض الركلات لدى ناشيء التايكوندو

أ.م.د/ فاطمة صلاح جمعه أحمد(*)

المقدمة ومشكلة البحث:

تعطي الدول المتقدمة اهتماما كبيراً لقواها البشرية حيث أنها تعتبر أغنى وأثمن مصادر الثروة، كما يرجع تقدم الدول وبناء قوتها وحضارتها إلى حسن استخدام هذه الثروة وتوجيهها التوجيه الأمثل في كافة المجالات ومختلف الأنشطة وعلى وجة الخصوص النشاط الرياضى، ويمثل البحث العلمي أهمية كبيرة في تحقيق التقدم الحضاري والرقي البشري فى المجال الرياضى في العصر الحديث، ولقد أصبح من المألوف أن نلاحظ علاقة إيجابية واضحة بين الدول التي حققت قدر كبير من التقدم العلمي والتقني، وتفوقها فى الجال الرياضي ويتضح ذلك في البطولات العالمية والألعاب الاولمبية.

يشير **أبو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠١٢م)** لقد حظي التدريب الرياضي بتقدم كبير في السنوات الأخيرة حيث إرتبط بعلوم كثيرة كعلوم الحركة بفروعها المختلفة .مما كان له الأثر الإيجابي في ظهورها بمظهر علمي ذي فاعلية كبيرة على المستوي الرياضي (١: ٥)

وإن كل متابع لتطور المستويات الرياضية في العالم ويتأمل تلك الأداءات الفائقة ليدرك ان للتدريب الرياضي شأن عظيم في إعادة صياغة وتطور القدرات الانسانية بأبعادها المختلفة من أجل تفجير ما يمكن من داخل الإنسان من طاقات في إتجاه الهدف المنشود. (٥: ٢٤)

ويذكر **عصام عبد الخالق (٢٠٠٤م)** بأن التدريب وسيلة وليس غاية في حد ذاته فهو يعمل على إعطاء الفرصة الكاملة للفرد لتأدية واجباته بأعلى من الكفاءة فيعمل على تنمية وتطوير قدرات الفرد البدنية والوظيفية والنفسية وإمكانية استخدامها للحصول على أكبر نفع ممكن لذاته وبالتالي للمجتمع المحيط به. (٦: ٧)

ويوضح كلا من **دان ليوندون وديفد جوسي Dan Lewindon & David Joyce (٢٠١٤م)** أن برامج التدريب الرياضي تعد الداعم الرئيسي الأول لترقيه القدرات النفسية و البدنية و الفسيولوجية للأداءات الرياضية المختلفة. (٢٢: ١١)

ويشير **عمرو صابر وآخرون (٢٠١٧م)** أن تدريبات الساكيو 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 تريبات الساكيو S.A.Q ان تقلل الفجوة بين تدريبات المقاومة التقليدية والحركات النوعية الوظيفية فهى تعتمد بدرجة كبيرة على دورة االطالة والتقصير (stretch-shorteing cycle (ssc، وهذا المسطلح يستخدم لتوصيف نوع 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 أو المجموعة العضلية، فمن المعروف علميا انه عندما تحدث اطالة سريعة مفاجئة للعضلة فانها تنقبض فورا لتقاوم هذه الحالة، ويعتقد العلماء ان هذه العملية تتاسس على ما يسمى برد فعل الاطالة أو رد الاطالة المنعكسة stretch reflex، مما جعلها امتدادا لزيادة القدرة على بذل اقصى قوة أثناء أداء الحركات ذات السرعة العالية.

(٨: ٩)

(*) أستاذ مساعد بقسم الرياضات المائية والمنازلات بكلية التربية الرياضية بنات – جامعة الزقازيق.

ويوضح **ديفاراجو Devarju (٢٠١٤م)** أن تدريبات الساكيو S.A.Q تعتبر من افضل الأساليب التدريبية المستخدمة في تطوير سرعة رد الفعل وتطوير سرعه التسارع, والرشاقة والقوه الانفجارية ومستوي التحمل العام صفحة. (٢٣: ١٠٥)

ويتفق كل من **ماريو جوفان فيك وآخرون Mario Jovanovic, et al.,** (٢٠١١م)، **أرجونان Arjunan,** (٢٠١٥م) علي أن تدريبات الساكيو S.A.Q ينتج عنها مردود كبير للقدرات البدنية كسرعة الاستجابة والسرعة الخطية والرشاقة والقدرة العضلية مقارنه بالتدريبات التقليدية الأخرى.
(٢٨: ١٢٩٠-١٢٩١)، (١٩: ١٨-٢٠)

ويذكر كلا من **خيرية إبراهيم السكري ومحمد جابر بريقع (٢٠١٥م)** أن تدريب السرعة الانتقالية والرشاقة والسرعة الحركية اصبح وسيله شائعه في تدريب أي رياضة، حيث ان معظم الرياضات تتطلب حركات سريعة للذراعين والرجلين. (٤: ١٣)

ويذكر **عصام عبد الخالق (٢٠٠٥م)** أن تهيئة اللاعب بدنياً لمواجهة متطلبات النشاط الرياضي تعد أحد الواجبات الرياضية الرئيسية لعملية التدريب الرياضي والتي تؤدى إلى التقدم بالحالة التدريبية للاعب الوصول إلى المستويات العالية في النشاط الرياضي. (٧: ٧٨)

ويتفق **هنري وآخرون Henry, et al.,** (٢٠١٣م) على أن رياضة التايكوندو تحتاج من ممارسيها إلى صفات بدنية خاصة تساعدهم على تحقيق أفضل النتائج. (٢٤: ٣٥)

ويذكر **لويز اينجلبرشت Louise Engelbrecht,** (٢٠١١م) إلى أن أهم الصفات البدنية للاعب التايكوندو هي التحمل الخاص والسرعة والتوازن ورشاقة رد الفعل. (٢٧: ٢٨)

ويوضح **شيبارد ويونج Sheppard & Young** (٢٠٠٦م) إلى أن مفهوم الرشاقة من المفاهيم التي يكثر حولها التساؤلات من قبل الباحثين والمفكرين في المجال الرياضي، والى الان لا يوجد اجماع في المجال الرياضي حول ماهية ومفهوم الرشاقة، وهذا قد يعزى لارتباطها ببعض القدرات البدنية والحركية. (٣١: ٩١٩)

واتفق معظم العلماء على ان الرشاقة هى التوقف الانفجاري وتغيير الاتجاه ثم التسارع في اتجاه مغاير وانها مهارة مفتوحة ومركبة تحتوى على حركات متعددة الاتجاهات وبسرعات متفاوتة مع الحفاظ على التوازن الديناميكي أثناء الأداء. (٢١: ٥)، (٢٠: ١٤)، (٣٥: ٢٤)

ويرى **شيبرد ويونج Sheppard & Young,** (٢٠٠٦م) أن الرشاقة تبدأ بالاستجابة لمثير معين ولذلك فهي تتأثر بالمهارات الادراكية وعوامل صنع القرار، وبالتالي فهي عبارة عن تغيير كامل الجسم بشكل سريع والتحرك كرد فعل في اتجاه المثير. (٣١: ٩٢٠)

وترى **الباحثة** من خلال تدريسها لرياضة التايكوندو أنها من الرياضات التي تتطلب من اللاعب القدرة على تغيير الاتجاهات وأوضاع الجسم اثناء النزال بسرعة وذلك في ضوء تحركات وتصرفات الخصم ويتبعه رد فعل حركي سريع من اللاعب، حيث يجد اللاعب صعوبة فى أداء الركلات قيد البحث لأنها تعتبر من المهارات الهجومية والهجومية المضادة وبالتالي تتضح أهمية رشاقة رد الفعل في الوصول باللاعب لأعلى مستوى.

وهذا ما ذكره **لويز اينجلبرشت Louise Engelbrecht,** (٢٠١١م) من أن رشاقة رد الفعل تعتبر أحد المفاهيم الحديثة في التربية الرياضية، حيث استطاعت ان تغير النظرة التقليدية للرشاقة والمتعارف عليها من قبل المدربين الى نظرة حديثة تدمج المفهوم التقليدي بكلا من الإدراك وعوامل صنع القرار. (٢٧: ١٥)

ولضمان فاعلية أي نوع من أنواع وطرق التدريب فلابد أن يكون ذلك بضمان أقصى استفادة ممكنة.

كما يذكر كلا من **كين دوهيرتي وجون كيرنان Ken Doherty & John Kernan,** (٢٠١٢م) أن رياضة التايكوندو من اشهر الرياضات علي مستوي العالم، حيث ان ممارستها تتطلب تكامل القدرات البدنية والفسيولوجية والنواحي الفنية والجوانب النفسية. (٢٦: ٧)

ويذكر **أحمد سعيد زهرن (٢٠٠٤م)** على أن رياضة التايكوندو تتطلب تنمية كل من القدرة العضلية، قوة عضلات الظهر، التوافق العصبى العضلى، التوازن الديناميكى والمرونة والرشاقة بالإضافة إلى الإستعداد الشخصى للاعب أى تلك المواصفات المورفولوجية والأنثروبومترية التى يتمتع بها اللاعب، ويصعب التغير فيها بالتدريب كعامل الطول وطول الذراعين. (٢: ٢٢)

ومن خلال ملاحظة الباحثة للقصور الناتج في مستوي أداء الركلة الخلفية الدائرية (تفريجي)؛ ومهارة الركلة الامامية الدائرية بالدوران (٣٦٠) درجة توجد فروق كبيرة بين مستوي أداء الناشئين؛ والذي قد يعزي إلي قصور بعض القدرات البدنية بأشكالها المتنوعة ولاحظت الباحثة من خلال الاطلاع على العديد من المراجع العلمية في مجال التايكوندو بصفة عامة والكروجى بصفة خاصة وعن طريق الملاحظة للعديد من البرامج التدريبية، والتى يتم تنفيذها داخل الأندية ، اتضح ندرة هذه البرامج من تدريبات الساكيو S.A.Q والتى تعمل على تأثيرات متكاملة للعديد من القدرات البدنية داخل برنامج تدريبى واحد ومن الممكن ان يكون لها الاثر فى تحسن بعض المتغيرات البدنية والنفسية. ومن خلال المقابلة الشخصية لبعض المدربين وبسؤالهم عن تدريبات الساكيو S.A.Q ومدى أهميتها، تبين عدم وجود قدر كافى من الوعى فى هذا المجال لديهم والذى قد يساعدهم على التنمية والارتقاء بهذا الجانب الهام لدى اللاعبين وخاصة فى مراحل الناشئين.

هذا ما دفع الباحثة إلى القيام بإجراء هذا البحث للمساهمة في ربط الاسلوب التدريبي (تدريبات الساكيو) الحديثة برشاقة رد الفعل.

وفى ضوء المسح المرجعي للدراسات المرجعية فى مجال التدريب باستخدام برامج تدريبية قام كل من **عمرو صابر** و**بيداء طارق (٢٠١٢م)** (٩)، **بديعة علي عبد السميع (٢٠١٤م)** (٣)، **محمد حسنى مصطفى محمد (٢٠١٦م)** (١٤)، **ليلى جمال مهنى (٢٠١٨م)** (١٢)، **شيف ديسوير** و**سوات شودهاري** و**سنتو مترا Shiv Diswar, Swati Choudhary, Sentu Mitra (٢٠١٦م)** (٣٢)، **أمانى إبراهيم وجهاد نبيل Amany Ibrhim, Gehad Nabia (٢٠١٧م)** (١٨)، **الوك كمر** و**صبح تتز Alok Kumar, Sophie Titus (٢٠١٧م)** (١٧)، **جون وربورت Jon & Robert (٢٠٠٩م)** (٢٥)، **نيتزيكي وآخرون Neitzke, et al., (٢٠١٠)** (٢٩) وفي حدود علم الباحثة، تبين لها عدم وجود أي دراسة تناولت الربط بين تدريبات الساكيو ورشاقة رد الفعل في رياضة التايكوندو.

وانطلاقا مما سبق قامت الباحثة بإجراء هذه الدراسة تحت عنوان "تأثير تدريبات الساكيو على رشاقة رد الفعل ومستوى أداء بعض الركلات لناشئ التايكوندو".

هدف البحث:

يهدف هذا البحث الى تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الساكيو S.A.Q وذلك للتعرف على:

- تأثير تدريبات الساكيو S.A.Q على رشاقة رد الفعل لناشئ التايكوندو قيد البحث.
- تأثير تدريبات الساكيو S.A.Q على بعض القدرات البدنية لدى ناشئ التايكوندو قيد البحث.
- تأثير تدريبات الساكيو S.A.Q على مستوى أداء بعض الركلات لناشئ التايكوندو قيد البحث.

فروض البحث:

- توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى فى رشاقة رد الفعل لناشئ التايكوندو ولصالح القياس البعدى قيد البحث.
- توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى فى بعض المتغيرات البدنية لناشئ التايكوندو ولصالح القياس البعدى قيد البحث.
- توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى فى مستوى أداء بعض الركلات لناشئ التايكوندو ولصالح القياس البعدى قيد البحث.

مصطلحات البحث:

- **تدريبات الساكيو S.A.Q:**

أسلوب تدريبي يعمل علي تجزئه السرعة الي ثلاث مكونات رئيسية السرعة الخطية Speed, الرشاقة Agility, والسرعة الحركية التفاعلية. (٨: ١٣)

- **رشاقة رد الفعل Reactive Agility:**

يرى **شيبرد ويونج Sheppard & Young,** **(٢٠٠٦م)** أنها عبارة عن تغيير اتجاهات كامل الجسم بشكل سريع مع التحرك كرد فعل في اتجاه المثير. (٣١: ٩٢٠)

الدراسات المرجعية:

الدراسات المرجعية العربية:

أجرى **عمرو صابر** و**بيداء طارق (٢٠١٢م) (٩)** دراسة بعنوان "**فاعلية تدريبات الساكيوعلى رشاقة رد الفعل ومستوى أداء مهارة القفز ضما على حصان القفز**"، **الهدف:** التعرف على تأثير تدريبات الساكيوعلى رشاقة رد الفعل ومستوى أداء مهارة القفز ضما على حصان القفز، **المنهج المستخدم:** التجريبي، **العينة: (٢٠)** طالبة من طالبات كلية التربية الرياضية للبنات جامعة بغداد. **أهم النتائج:** وجود فروق داله إحصائيا بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات البدنية (السرعة – الرشاقة – سرعة رد الفعل ومستوى أداء الشقلبة الأمامية على حصان القفز) وذلك لصالح القياس البعد للمجموعة التجريبية.

أجرت **بديعة علي عبد السميع (٢٠١٤م) (٣)** دراسة بعنوان "**فاعلية تدريبات الساكيو علي الفصل الكهربائي للبروتين وبعض المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لناشئ ١٠٠م حواجز**"، **الهدف:** التعرف على فاعلية تدريبات الساكيو علي الفصل الكهربائي للبروتين وبعض المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لناشئ ١٠٠م حواجز، **المنهج المستخدم:** التجريبي، **العينة:** مجموعة تجريبيه قوامها (١٠) ناشئين بالمدرسة العسكرية بالإسكندرية. **أهم النتائج:** وجود فروق داله إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمتغيرات البيوكيميائية والمستوي الرقمي لسباق ١٠٠ متر حواجز.

أجرى **محمد حسني مصطفى محمد (٢٠١٦م) (١٤)** دراسة بعنوان: "**تأثير تدريبات الساكيو S.A.Q علي بعض القدرات التوافقية لدي لاعبي المشروع القومي بمحافظة الدقهلية**"، **الهدف:** إلى التعرف على فاعلية تدريبات الساكيو على بعض القدرات التوافقية لدى لاعبي المشرع القومي للياقة البدنية، **المنهج المستخدم:** التجريبي، **العينة:** طلاب المدارس الرياضية بمحافظة الدقهلية. **أهم النتائج:** أظهر البرنامج التدريبي المقترح لتدريبات الساكيو تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً على مكونات القدرات التوافقية لدى طلاب المجموعة التجريبية.

أجرت **ليلى جمال مهنى (٢٠١٨م) (١٢)** دراسة بعنوان: "**تأثير تدريبات الساكيو على بعض القدرات التوافقية الخاصة والمستوى الرقمى لمسابقة ١١٠ متر حواجز لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية الرياضية**"، **الهدف:** إلى التعرف على فاعلية تدريبات الساكيو على بعض القدرات التوافقية الخاصة والمستوى الرقمى لمسابقة ١١٠ متر حواجز لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية الرياضية، **المنهج المستخدم:** التجريبي، **العينة:** تلاميذ المرحلة الاعدادية بمدرسة السميح السعيد الرياضية بنين بمحافظة أسيوط وعددهم (١٢) تلميذ. **أهم النتائج:** أظهر البرنامج التدريبي المقترح لتدريبات الساكيو تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً على مكونات القدرات التوافقية لدى طلاب المجموعة التجريبية والتحسن فى المستوى الرقمى لسباق ١١٠م حواجز كما وجدت نسب تحسن فى جميع المتغيرات قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية.

الدراسات المرجعية الاجنبية:

أجرى **جون وربورت Jon & Robert (٢٠٠٩م) (٢٥)** دراسة بعنوان "**ثبات اختبار رشاقة رد الفعل**"، **العينة:** قوام العينة (١٧) رياضي، وتم تصميم بروتوكول لقياس مكونات رشاقة رد الفعل واجراء قياسات الصدق

والثبات عليها. **أهم النتائج:** ان الاختبار المقترح استطاع ان يحقق درجات صدق وثبات عاليين وانه يمكن الاستعانة به لتحديد رشاقة رد الفعل لدى الرياضيين.

أجرى **نيتزيكي وآخرون.Neitzke, et al (٢٠١٠م)** (٢٩) دراسة بعنوان "**تأثير تدريبات رشاقة رد الفعل والبرمجة اللغوية العصبية على اختبارات الرشاقة للرياضيين البالغين**"، **العينة:** وقد بلغ قوام العينة (٣٠) رياضي متوسط أعمارهم ما بين (١٦,٣٣ ± ١,٠٦) عام، وتم تقسيمهم بالتساوي الى ثلاث مجموعات (مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة)، المجموعة التجريبية الاولى (١٠ لاعبين) قامت بأداء تدريبات رشاقة رد الفعل لمدة (٦) اسابيع بواقع (٣) مرات أسبوعيا، والمجموعة التجريبية الثانية (١٠ لاعبين) قامت بأداء تدريبات البرمجة لمدة (٦) أسابيع بواقع (٣) مرات أسبوعياً، والمجموعة الثالثة ضابطة، وتم اجراء ثلاث اختبارات متنوعة للرشاقة. **أهم النتائج:** وجود تحسن في متغير الرشاقة في الاختبارات الثلاثة لدى مجموعة تدريبات رشاقة رد الفعل مقارنة بالمجموعتين الأخريين.

أجرى كل من **شيف ديسوير وسوات شودهاري وسنتو مترا Shiv Diswar, Swati Choudhary, Sentu Mitra (٢٠١٦م)** (٣٢) دراسة بعنوان "**تأثير مقارن لتدريبات الساكيو S.A.Q و برنامج التدريب الدائري علي متغيرات اللياقة البدنية المحددة من لاعبي مدارس كره السلة**"، **العينة:** قوامها (٣٠) لاعب كرة السلة مرحلة عمرية (١٤ – ١٧) سنة وتم تقسيمهم إلى مجموعة (١٥) لاعب استخدموا تدريبات الساكيو S.A.Q ومجموعه أخري من (١٥) لاعب استخدموا التدريب الدائري، **المنهج:** التجريبي. **أهم النتائج:** على ان تدريبات الساكيو S.A.Q كان لها تأثير كبير علي تنميه جميع الصفات البدنية المختارة مقارنه بالتدريب الدائري.

أجرت **أمانى إبراهيم وجهاد نبيل Amany Ibrhim, Gehad Nabia (٢٠١٧م)** (١٨) دراسة بعنوان "**تأثير تدريب (الساكيو S.A.Q) علي زمن سرعة رد الفعل لبداية ١٠٠ متر عدو والتسارع**"، **العينة:** قوامها (٤٠) طالب بكليه التربية الرياضية جامعة المنصورة، تم تقسيمهم إلى مجوعتين تجريبيه وأخري ضابطة قوام كل مجموعه (٢٠) طالب المجموعة التي استخدمت تدريبات الساكيو S.A.Q علي المجموعة الضابطة في اختبارات (٣٠) متر عدو من البدء الطائر والوثب العريض من الثبات، وسرعة رد الفعل والتسارع بالإضافة إلى تحسن المستوي الرقمي.

أجرى كل من **الوك كمر وصبح تتز Alok Kumar, Sophie Titus, (٢٠١٧م)** (١٧) دراسة بعنوان "**تأثير تدريبات الساكيو S.A.Q علي أداء السباحة**"، **العينة:** قوامها (٢١) سباح سرعة مرحلة عمرية (١٢– ١٧) سنة، **المنهج:** التجريبي. **أهم 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:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم القياسين القبلي والبعدى لمجموعة تجريبية واحدة وذلك لملاءمته طبيعة هذا البحث.

مجتمع وعينة البحث:

يمثل المجتمع الكلى للبحث (١٧) ناشئ من نادى الشرقية والمسجلين بالاتحاد المصرى للتايكوندو تحت (١٨) سنة للموسم التدريبي ٢٠١٩/٢٠٢٠م، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وعددهم (١٧) ناشئ للتايكوندو وتم سحب (٥) ناشئين للدراسة الاستطلاعية من نفس مجتمع البحث ولكن خارج عينة البحث الأساسية وأصبحت العينة الأساسية (١٢) ناشئين كعينة أساسية.

جدول (١)
توصف عينة البحث

مجتمع البحث	عينة الدراسة الاستطلاعية		عينة البحث الأساسية	
	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%
١٧	٥	٢٩,٤١	١٢	٧٠,٥٩

يتضح من جدول (١) أن مجتمع البحث (١٧) ناشئ من نادى الشرقية والمسجلين بالاتحاد المصرى للتايكوندو بنسبة (١٠٠%) وعينة الدراسة الاستطلاعية (٥) ناشئين من نفس المجتمع وخارج العينة الاساسة بنسبة (٢٩,٤١%) وعينة البحث الأساسية (١٢) ناشئين بنسبة (٧٠,٥٩%).

جدول (٢)

المتوسط الحسابى والوسيط والإنحراف المعيارى ومعامل الإلتواء لدى العينة مجتمع الدراسة فى المتغيرات قيد البحث (المجانسة)

ن = ١٧

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الإنحراف المعيارى	معامل الإلتواء
العمر التدريبى	سنه	٦,٥٠٠	٦,٥٠٠	٠,١٥٠	١,٦٣٧
الوزن	كجم	٧٠,١٦٥	٧٠,٥٠٠	١,١٧١	-١,١٥٢
السن	سنه	١٧,٢٩٣	١٧,٢٠٠	٠,٤١٦	٠,٣٧٩
الطول	سم	١٧٤,٦٤٧	١٧٥,٠٠٠	١,٧٣٠	-٠,٩٣٨
تدريب اللف (الدوران) ١٨٠ درجة بإستخدام السلم	ثانية	١١,٢٩٩	١١,٣٣٠	٠,٣٤٢	-١,١٣٨
توازن ثابت	ثانية	٤,٥٠٠	٤,٥٠٠	٠,٤١٤	٠,٥٤٠
توازن متحرك	درجة	٤٣,١٥٣	٤٣,٠٠٠	٠,٨٧٠	٠,٣٠٥
ثني الجذع من الوقوف	سم	١٣,٣٣٥	١٣,٥٠٠	٠,٦٠١	-٠,٧٢٩
فتحة البرجل	سم	٢٢,٣٥٣	٢٢,٠٠٠	١,٠٥٧	-٠,٤٦١
قوة عضلات الرجلين	كجم	٨٠,٠٣٥	٨٠,٠٠٠	١,٤٨٨	١,١٤٤
الركلة الخلفية الدائرية تفريجى	درجة	٤,٠٩١	٣,٦٠٠	٠,٨٠٧	٠,٧١٨
الركلة الأمامية الدائرية بالدوران ٣٦٠ درجة	درجة	٦,٥٩٤	٦,٦٠٠	٠,٣٤٠	-٠,٣٤٣
رشاقة رد الفعل	ثانية	٩,١٤٧	٩,٢٠٠	٠,٢٠٣	٠,٠٧٣

يتضح من جدول (٢) أن قيمة معامل الالتواء إنحصرت بين القيمة (±٣) فى كل من متغيرات "معدلات النمو، المتغيرات البدنية، المتغيرات المهارية"، حيث إنحصرت قيمة معامل الإلتواء ما بين (-١,١٥٢، ١,٦٣٧)، مما يدل على أن مجتمع البحث يتبع توزيعاً طبيعياً في هذه المتغيرات قيد البحث.

ثالثاً: وسائل وأدوات جمع البيانات:

- **الأجهزة والأدوات:**

- جهاز الرستميتر لقياس الطول بالسنتيمترات والوزن بالكيلو جرام.
- شريط مدرج ومسطرة مدرجة.
- عدد من الحواجز – طباشير – أحبال.
- أثقال حرة مختلفة الوزن.
- اقماع – كرات طبية.

- سلم رشاقة يرسم علي الأرض.
- بساط تايكوندو وهوجو.

- **الاختبارات المستخدمة فى البحث:**

قامت الباحثة من خلال الاطلاع على المراجع والبحوث السابقة بتحديد الاختبارات البدنية والمهارية الخاصة برياضة التايكوندو بصفة عامة والاختبارات المهارية الخاصة بالركلتين (قيد البحث) بصفة خاصة وقد توصلت إلى الاختبارات التالية:

- **الاختبارات البدنية: مرفق (٤)**

- اختبار: اختبار قوة عضلات الرجلين (لقياس القوة الأيزومترية للعضلات المادة الباسطة للرجلين)
- اختبار: ثني الجذع من الوقوف (لقياس المرونة)
- اختبار: فتحة البرجل (لقياس المرونة)
- اختبار: تدريب اللف (الدوران) ١٨٠ درجة باستخدام السلم (لقياس الرشاقة)
- اختبار: الوقوف على مشط القدم (لقياس التوازن الثابت)
- اختبار: باس المعدل لقياس التوازن المتحرك.

- **الاختبار البدني – لرشاقة رد الفعل: (تصميم الباحثة) مرفق (٤)**

استخدمت الباحثة جهاز الهوجو الالكترونى المعلق على الحائط وتقف الطالبة ظهرها مواجه الجهاز مع اشارة صوتية من الجهاز يتم الاستجابة لعمل الركلة المطلوبة من الباحثة طبقا للاشارة الصادرة من الجهاز.

- **الاختبارات المهارية:**

- اختبار الركلة الخلفية الدائرية (تفريجي).
- اختبار الركلة الأمامية الدائرية المزدوجة (٣٦٠°).

تقييم مستوى الأداء المهاري فى الركلات:

تم تقييم مستوى الأداء عن طريق لجنة مكونة من ثلاثة أعضاء هيئة تدريس تخصص تايكوندو. على أن تحسب الدرجة لكل لاعبة من خلال متوسط القياسات الثلاثة. مرفق (٦)

رابعاً: الدراسة الاستطلاعية:

أجرت الباحثة الدراسة الاستطلاعية خلال الفترة من يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٩/١٠/١م وحتى يوم الاثنين الموافق ٢٠١٩/١٠/٧م وذلك على عينة قوامها (٥) ناشئين من مجتمع البحث بهدف التعرف على ملاءمة تدريبات البرنامج المقترح لعينة البحث وجميع الأدوات المستخدمة وكذلك للتأكد من الاختبارات البدنية المستخدمة وتم حساب المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة (الصدق – الثبات) على النحو التالي:

المعاملات العلمية للإختبارات المستخدمة قيد البحث:

١- حساب معامل الصدق للإختبارت "البدنية، المهارية" قيد البحث:

لإيجاد معامل الصدق للإختبارات البدنية والمهارية المستخدمة فى الدراسة، قامت الباحثة بتطبيق الإختبارات التى تقيس كل من "المتغيرات البدنية، المتغيرات المهارية" فى رياضة التايكوندو قيد البحث على عينة الدراسة الإستطلاعية البالغ عددها (٥) من الناشئات في رياضة التايكوندو من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية (مجموعة غير مميزة)، ثم قامت بتطبيق نفس الإختبارات وبنفس الظروف على عينة من لاعبين المنتخب والتى يبلغ عددها (٥) لاعبات (مجموعة مميزة)، ثم بعد ذلك تم حساب صدق الإختبارات بإستخدام طريقة صدق التمايز عن طريق إيجاد معنوية الفروق بين المجموعتين (المميزة – غير المميزة)، وهو ما يتضح فى جدول (٣).

جدول (٣)

دلالة الفروق بين متوسط درجات المجموعتين (المميزة وغير المميزة) فى كل من متغيرات "المستوى البدنى، المستوى المهارى" فى رياضة التايكوندو قيد البحث

ن١ = ن٢ = ٥

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة "ت"
			سَ١	ع١	سَ٢	ع٢	
بدنية	تدريب اللف (الدوران) ١٨٠درجة بإستخدام السلم	ثانية	٩,٩٤٠	٠,٣٩١	١١,٣٣٠	٠,٢٦٨	٦,٥٥٣**
	توازن ثابت	ثانية	٥,٧٤٠	٠,٤٨٨	٤,٥٦٠	٠,٤٣٩	٤,٠١٩**
	توازن متحرك	درجة	٤٧,٦٨٠	٠,٥٤٠	٤٢,٤٠٠	٠,٦٥٢	١٣,٩٤٣**
	ثني الجذع من الوقوف	سم	١٦,٧٢٠	٠,٣٩٠	١٣,٥٦٠	٠,٣٧٨	١٣,٠١٠**
	فتحة البرجل	سم	١٧,٤٠٠	٠,٥٤٨	٢٢,٦٠٠	١,١٤٠	٩,١٩٢**
	قوة عضلات الرجلين	كجم	٨٦,٧٠٠	٠,٩٣٢	٨١,٠٠٠	٢,٠٠٠	٥,٧٧٦**
مهارية	الركلة الخلفية الدائرية تفريجى	درجة	٧,١٨٠	٠,٦٩٤	٣,٤٩٠	٠,٠٧٤	١١,٨١٧**
	الركلة الأمامية الدائرية بالدوران ٣٦٠ درجة	درجة	٧,٢٦٠	٠,١٥٢	٦,٦٨٠	٠,٢٧٧	٤,١٠١**
	رشاقة رد الفعل	ثانية	٨,٦٤٠	٠,١٥٢	٩,٠٦٠	٠,١٣٤	٤,٦٣٨**

** قيمة "ت" الجدولية عند (٨، ٠,٠١) = ٢,٢٥٥

يتضح من جدول (٣) أنه توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) بين متوسطى المجموعتين المميزة وغير المميزة فى كل من الإختبارات التى تقيس كل من "المستوى البدنى، المستوى المهارى" فى رياضة التايكوندو قيد البحث وذلك لصالح متوسط درجات المجموعة المميزة، مما يدل على تمتع هذه الإختبارات بدرجة عالية من الصدق.

٢- حساب معامل الثبات للإختبارت "البدنية، المهارية" قيد البحث:

تم إيجاد ثبات الإختبارات البدنية والمهارية المستخدمة فى الدراسة بإستخدام طريقة تطبيق الإختبار ثم إعادة تطبيقه (R-Test) بفاصل زمنى قدره (١٥) يوم بين التطبيقين، وذلك على عينة الدراسة الإستطلاعية البالغ عددها (٥) من ناشئات رياضة التايكوندو من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، حيث تم حساب معامل الإرتباط بين التطبيقين الأول والثانى بإستخدام معامل الإرتباط البسيط لـ "بيرسون"، وهوما يتضح فى جدول (٤).

جدول (٤)

معامل الإرتباط بين التطبيقين الأول والثانى فى كل من الإختبارات "البدنية، المهارية" لدى ناشئات العينة الإستطلاعية في رياضة التايكوندو قيد البحث

ن = ٥

المتغيرات		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		معامل الإرتباط
			سَ١	ع١	سَ٢	ع٢	
بدنية	تدريب اللف (الدوران) ١٨٠ درجة بإستخدام السلم	ثانية	١١,٣٣٠	٠,٢٦٨	١١,٣٠٠	٠,٢٧٤	٠,٩٧٠**

	توازن ثابت	ثانية	٤,٥٦٠	٠,٤٣٩	٤,٥٩٠	٠,٤٣٩	٠,٩٨٨**
	توازن متحرك	درجة	٤٢,٤٠٠	٠,٦٥٢	٤٢,٦٠٠	٠,٩٦٢	٠,٩١٧*
	ثني الجذع من الوقوف	سم	١٣,٥٦٠	٠,٣٧٨	١٣,٦١٠	٠,٣٨٥	٠,٩٥٧*
	فتحة البرجل	سم	٢٢,٦٠٠	١,١٤٠	٢٢,٨٠٠	١,٤٨٣	٠,٩٧٦**
	قوة عضلات الرجلين	كجم	٨١,٠٠٠	٢,٠٠٠	٨١,٤٠٠	١,٩٤٩	٠,٨٩٨*
مهارية	توفريجي	درجة	٣,٤٩٠	٠,٠٧٤	٣,٥٠٠	٠,٠٧٩	٠,٩٥٩**
مهارية	الركلة الأمامية الدائرية بالدوران ٣٦٠ درجة	درجة	٦,٦٨٠	٠,٢٧٧	٦,٧٠٠	٠,٣١٦	٠,٩٩٧**
مهارية	رشاقة رد الفعل	ثانية	٩,٠٦٠	٠,١٣٤	٩,٠٥٠	٠,١٢٢	٠,٩٨٩**

** قيمة "ر" الجدولية عند (٣، ٠,٠١) = ٠,٩٥٩ ** قيمة "ر" الجدولية عند (٣، ٠,٠٥) = ٠,٨٧٨

يتضح من جدول (٤) أنه توجد علاقة إرتباطية دالة إحصائياً بين التطبيقين الأول والثانى للإختبارات (البدنية، المهارية) فى رياضة التايكوندو قيد البحث، وأن قيم معامل الإرتباط تتراوح ما بين (٠,٨٩٨، ٠,٩٩٧)، مما يدل على تمتع هذه الإختبارات بدرجة عالية من الثبات.

البرنامج التدريبى المقترح بإستخدام تدريبات الساكيو: مرفق (٧)

- **أسس وضع البرنامج:**

من خلال المسح المرجعى للعديد من المراجع والرسائل العلمية توصل الباحثان إلى ضرورة توافر الأسس التالية لنجاح البرنامج التدريبى بإستخدام تدريبات الساكيو:

- الاهتمام بالإحماء وتدريبات الإطالة والمرونة والرشاقة.
- التدرج من السهل إلى الصعب فى 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 تتراوح شدة الحمل فيه بين 65٥ – 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 بالتايكوندو، ويكفى (٣) مرات تدريب أسبوعياً عند استخدام تدريبات الساكيو، ويتراوح زمن الوحدة التدريبية اليومية بين ٦٠ – ٩٠ دقيقة.

لذا حددت الباحثة فترة تطبيق البرنامج التدريبى المقترح لمدة (٨) أسابيع بواقع (٣) مرات أسبوعياً، وزمن الوحدة اليومية من (٦٠ – ٩٠) دقيقة. (١)، (٤)، (٥)، (٨)، (١٣)، (١٥)

جدول (٦)
نموذج لوحدة تدريبية
البرنامج التدريبى المقترح باستخدام تدريبات (الساكيو)

الأسبوع الأول : الوحدة الأولى

الزمن : ٩٠ دقيقة

أجزاء الوحدة	التدريبات المستخدمة	الشدة	التكرار	المجموعات	فترة الراحة بين التكرارات	فترة الراحة بين المجموعات	الزمن
التهيئة البدنية	- الجرى المتنوع. - تمرينات رشاقة ومرونة وإطالة لعضلات الجسم.	أقل من ٥٠%	-	-	-	-	١٥ق
الجزء الرئيسى	تدريبات الساكيو: (٣٥) دقيقة						٧٠ق
	- (الوقوف) رفع إحدى الأرجل على عارضة ثم ثني الجذع جانباً تجاه الرجل المثنية على العارضة مع مراعاة فرد الركبتين.	٦٠ - ٦٥%	١٠	٤	-	٢ق	
	- (وقوف) الجرى الجانبي مع تقاطع الرجلين.		١٠	٤	-	٢ق	
	- (تبادل تقاطع الرجلين بالجري جانبا).		٨	٤	-	٢ق	
	- التدريبات المهارية: (٣٥) دقيقة.						
	- (الوقوف نصف مواجه - كروجي جومبي-مواجه للزميلة) بالتبادل تسديد ركلات أمامية دائرية مع الدوران والوثب لأعلى وعمل ٣٦٠°.		٣	٣	٣٠ث	٢ق	
	- التدريب على القفز وأداء المهارة أثناء التدريب على متلاقى الضربات Mitt للقدمين.		٨	٤	-	٢ق	
	- لكم وركل تخيلى فى مختلف الاتجاهات.		٨	٤	-	٢ق	
الختام	- الجرى الخفيف مع تنظيم التنفس. - تدريبات إسترخائية.	-	-	-	-	-	٥ق

خامساً: إجراءات التجربة:

القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية للعينة فى رشاقة رد الفعل والقدرات البدنية الخاصة والمستوى المهاري للركلات قيد البحث، فى الفترة من ٢٠١٩/١٠/١٤م وحتى ٢٠١٩/١٠/١٦م.

تطبيق البرنامج التدريبى المقترح:

قامت الباحثة بتطبيق محتوى البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام تدريبات الساكيو على أفراد عينة البحث الأساسية وذلك فى الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠١٩/١٠/١٩م إلى يوم السبت الموافق ٢٠١٩/١٢/١٤م وذلك لمدة (٨) أسابيع بواقع ٣ وحدات تدريبية فى الأسبوع.

القياسات البعدية:

بعد الإنتهاء من مرحلة التطبيق للبرنامج التدريبى تم إجراء القياسات البعدية للعينة فى رشاقة رد الفعل والقدرات البدنية الخاصة والمستوى المهاري للركلات، فى الفترة من ٢٠١٩/١٢/١٥م وحتى ٢٠١٩/١٢/١٧م بنفس ترتيب وشروط القياسات القبلية.

سادساً: الأساليب الإحصائية المستخدمة:

- المتوسط الحسابى.
- الإنحراف المعيارى.
- الوسيط.
- معامل الإلتواء.
- معامل الإرتباط البسيط "بيرسون".
- إختبار "ت" لحساب دلالة الفروق بين مجموعتين (مستقلتين / مرتبطتين).
- مُعدل التغير الحادث (%).

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض النتائج:

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطى درجات القياسين القبلى والبعدى في مهارة رشاقة رد الفعل برياضة التايكوندو لدى ناشئات المجموعة التجريبية قيد البحث

ن = ١٢

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة " ت "	الفرق بين المتوسطين	مُعدل التغير الحادث
		سَ١	ع١	سَ٢	ع٢			
رشاقة رد الفعل	ثانية	٩,١٨٣	٠,٢٢١	٨,٧٦٧	٠,٢٣١	٥,٥٧٨**	٠,٤٢ -	%٤,٧

** قيمة " ت " الجدولية عند (١١، ٠.٠١) = ٢.١٠٦

يتضح من جدول (٧) أنه توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى لدى ناشئات المجموعة التجريبية فى المتغير المهارى (رشاقة رد الفعل) برياضة التايكوندو قيد البحث، وذلك لصالح القياس البعدى.

كما تشير نتائج الجدول إلى أن هناك مُعدل تغير حادث بين القياسين القبلي والبعدي وذلك لصالح القياس البعدي، حيث يبلغ مُعدل التغير الحادث بين القياسين (٤,٧%).

جدول (٨)
دلالة الفروق بين متوسطى درجات القياسين القبلى والبعدى فى المتغيرات "البدنية" فى رياضة التايكوندو لدى ناشئات المجموعة التجريبية قيد البحث

ن = ١٢

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"	الفرق بين المتوسطين	مُعدل التغير الحادث
		سَ١	ع١	سَ٢	ع٢			
تدريب اللف (الدوران) ١٨٠ درجة بإستخدام السلم	ثانية	١١,٢٨٦	٠,٣٧٩	٩,٩٥٠	٠,٣٥٥	**٨,٠٩٥	١,٣٤-	%١٣,٤
توازن ثابت	ثانية	٤,٤٧٥	٠,٤٢٠	٥,٦٧٥	٠,٤٠٣	**١٠,٢٢٠	١,٢	%٢٦,٨
توازن متحرك	درجة	٤٣,٤٦٧	٠,٧٦٣	٤٧,١٢٥	٠,٨٢٤	**١٤,٧٩٦	٣,٦٦	%٨,٤
ثني الجذع من الوقوف	سم	١٣,٢٤٢	٠,٦٦٤	١٦,٠٣٣	٠,٧٤٣	**١٠,١٨٩	٢,٧٩	%٢١,١
فتحة البرجل	سم	٢٢,٢٥٠	١,٠٥٥	١٨,٣٣٣	٠,٨٨٨	**٨,٠٩٣	٣,٩٢-	%١٧,٦
قوة عضلات الرجلين	كجم	٧٩,٦٣٣	١,٠٨١	٨٦,٠٠٠	٠,٧٨٥	**١٨,١٥٩	٦,٣٧	%٨

** قيمة "ت" الجدولية عند (١١، ٠,٠١) = ٢,١٠٦

يتضح من جدول (٨) أنه توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى لدى ناشئات المجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية لرياضة التايكوندو قيد البحث، وذلك لصالح متوسط درجات القياس البعدى.

كما تشير نتائج الجدول إلى أن هناك مُعدل تغير حادث بين القياسين القبلي والبعدي في جميع المتغيرات البدنية قيد الدراسة وذلك لصالح القياس البعدي، حيث كان أكبر مُعدل تغير حادث في متغير (توازن ثابت) بمُعدل تغير يبلغ (٢٦,٨%)، بينما كان أقل مُعدل تغير حادث (٨%) وذلك في متغير (قوة عضلات الرجلين).

جدول (٩)
دلالة الفروق بين متوسطى درجات القياسين القبلى والبعدى للمتغيرات المهارية فى رياضة التايكوندو لدى لاعبى المجموعة التجريبية قيد البحث

ن = ١٢

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"	الفرق بين المتوسطين	مُعدل التغير الحادث
		سَ١	ع١	سَ٢	ع٢			
الركلة الخلفية الدائرية تفريجى	درجة	٤,٣٤٢	٠,٨٤٥	٨,٥٢٥	٠,٥١٧	**١٥,٧٢٩	٤,١٨	%٩٦,٣
الركلة الأمامية الدائرية بالدوران ٣٦٠ درجة	درجة	٦,٥٥٨	٠,٣٦٨	٧,٦٢٥	٠,٤٠٩	**٧,١٦٤	١,٠٧	%١٦,٣

** قيمة "ت" الجدولية عند (١١، ٠,٠١) = ٢,١٠٦

يتضح من جدول (٩) أنه توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى لدى ناشئات المجموعة التجريبية فى كل من مهارتي (الركلة الخلفية الدائرية تفريجى، الركلة الأمامية الدائرية بالدوران ٣٦٠ درجة) لرياضة التايكوندو قيد البحث، وذلك لصالح القياس البعدى.

كما تشير نتائج الجدول إلى أن هناك مُعدل تغير حادث بين القياسين القبلي والبعدي وذلك لصالح القياس البعدي، حيث كان أكبر مُعدل تغير حادث في مهارة (الركلة الخلفية الدائرية تفريجى) بمُعدل تغير يبلغ (٩٦,٣%)، بينما كان أقل مُعدل تغير حادث (١٦,٣%) وذلك في مهارة (الركلة الأمامية الدائرية بالدوران ٣٦٠ درجة).

ثانياً: مناقشة النتائج:

يتضح من جدول (٧) أنه توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى لدى ناشئ المجموعة التجريبية فى المتغير المهاري (رشاقة رد الفعل) برياضة التايكوندو قيد البحث، وذلك لصالح القياس البعدى.

كما تشير نتائج الجدول إلى أن هناك مُعدل تغير حادث بين القياسين القبلي والبعدي وذلك لصالح القياس البعدي، حيث يبلغ معدل التغير الحادث بين القياسين (٤,٧%).

وتعزى الباحثة ذلك للتخطيط الجيد لبرنامج تدريبات رشاقة رد الفعل وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة السنية والتدريبية لعينة البحث.

وترى الباحثة أن هذه التدريبات تعمل على حدوث الإطالة اللاإرادية للعضلات المادة للمفاصل والتي من شأنها توليد انقباضاً عضلياً لاإرادياً يعمل على إثارة أعضاء حسية أخرى وبالتالي زيادة عدد الوحدات الحركية في العضلات العاملة على هذه المفاصل والتي تعد ضرورية لزيادة رشاقة رد الفعل وكذلك لتطابق هذه التدريبات مع الحركات التي تؤدى في المنافسة.

وهذا ما ذكره **هنري وآخرون ,.Henry, et al** (٢٠١٣م) (٢٤) من أن تدريبات رشاقة الفعل تعمل على استثارة المغازل العضلية مما ينتج عنه توتر عالي في الوحدات الحركية المتحررة وإثارة لمستقبلات أخرى تعمل على زيادة عدد الوحدات الحركية النشطة والتي تكون السبب في زيادة سرعة الاداء.

ويذكر **يونجوفارو Young & Farrow** (٢٠٠٦م) أن للرشاقة مهارات متعددة منها القدرة على تغيير الاتجاهات بسرعة، البدء بالانفجارية يتبعها التوقف ثم يليها التباطؤ ثم تغيير الاتجاه والتسارع مرة اخرى مع الحفاظ على التوازن الديناميكي أثناء الأداء. (٣٥: ٢٤)

ولقد راعت الباحثة الاهتمام بتدريبات الإطالة للعضلات والمرونة للمفاصل لكي تصبح العضلات والمفاصل على استعداد تام لأداء التدريبات بكفاءة دون حدوث إصابات وكذلك الاهتمام بعنصر الرشاقة لدى ممارسي التايكوندو الذي يساعد اللاعب على الأداء الحركي بما يتناسب مع متطلبات المواقف المتغيرة وخاصة عند أداء المهارات الصعبة والمركبة والتى تعتمد على التوازن والدورانات حول المحور الطولي مع الارتكاز على إحدى القدمين والقفز وترك الأرض مثل أداء مهارة الركلة الخلفية الدائرية (تفريجي)، والركلة الأمامية الدائرية مع اللف حول محور الجسم دورة كاملة (٣٦٠).

وتتفق نتائج الدراسة مع ما ذكره كلا من **وارين وبين Warren & Ben** (٢٠٠٩م) (٣٤) من أن رشاقة رد الفعل لتنميتها يستخدم تدريبات خاصة تشتمل على السرعة والاتزان والرشاقة العامة بالإضافة الى القدرات الادراكية المتمثلة في اتخاذ القرارات والدقة البصرية وسرعة رد الفعل البصرية.

ويذكر **سيربيل وآخرون ,.Serpell, et al** (٢٠١١م) (٣٠) ان تدريبات السلم من أفضل التدريبات المستخدمة في تنمية وتحسين رشاقة رد الفعل لدى الرياضيين.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ما توصل الية كل من **عمرو صابر وبيداء طارق (٢٠١٢م)** (٩)، **جون وربورت Jon & Robert (٢٠٠٩م)** (٢٥)، **نيتزيكي وآخرون Neitzke, et al., (٢٠١٠م)** (٢٩) ان تدريبات الساكيو تعمل على تحسين رشاقة رد الفعل وذلك لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

وبذلك تحقق صحة الفرض الأول والذى ينص على: "أنه توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى فى رشاقة رد الفعل لناشئ التايكوندو ولصالح القياس البعدى قيد البحث".

يتضح من جدول (٨) أنه توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى لدى ناشيء المجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية لرياضة التايكوندو قيد البحث، وذلك لصالح متوسط درجات القياس البعدى.

كما تشير نتائج الجدول إلى أن هناك مُعدل تغير حادث بين القياسين القبلي والبعدي في جميع المتغيرات البدنية قيد الدراسة وذلك لصالح القياس البعدي، حيث كان أكبر مُعدل تغير حادث في متغير (توازن ثابت) بمُعدل تغير يبلغ (٢٦,٨%)، بينما كان أقل مُعدل تغير حادث (٨%) وذلك في متغير (قوة عضلات الرجلين).

وترجع الباحثة سبب وجود تلك الفروق إلى تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الساكيو وما يحتويه من تمرينات كان لها بالغ الأثر في إظهار الدور الايجابي والفعال فى تطوير القدرات البدنية لدي عينة البحث.

كما تعزو الباحثة التحسن في القدرات البدنية الخاصة بالركلات لدى العينة قيد البحث إلى فاعلية محتوى البرنامج التدريبى بإستخدام تدريبات الساكيو والذى أشتمل على تدريبات للرشاقة والسرعة والسرعة الحركية، حيث جمع البرنامج ما بين الربط لجميع القدرات البدنية، كما روعى فيه تقنين الأحمال التدريبية بما يتلائم مع طبيعة عينة البحث،والتدرج بالتدريبات من السهل إلى الصعب.

وأتفق علي ذلك **ديفاراجو Devarju (٢٠١٤م)** (٢٢) ان تدريبات الساكيو S.A.Q تعتبر من افضل الأساليب التدريبية المستخدمة في تطوير سرعه رد الفعل وتطوير سرعه التسارع, ورشاقة رد الفعل والقوه الانفجارية ومستوي التحمل العام. (٢٣: ١٠٥)

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ما توصل كلا من **ليلى جمال مهنى (٢٠١٨م)** (١٢)، **بديعة علي عبد السميع (٢٠١٤م)** (٣) حيث توصلا إلى أن تدريبات الساكيو لها تأثير واضح على القدرات البدنية، كما اظهرت النتائج فروق ذات دلالة أحصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى المتغيرات البدنية ولصالح القياس البعدى.

وبذلك تحقق صحة الفرض الثاني والذى ينص على: "توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى فى بعض المتغيرات البدنية لناشئ التايكوندو ولصالح القياس البعدى قيد البحث".

ويتضح من جدول (٩) أنه توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى لدى ناشئات المجموعة التجريبية فى كل من مهارتي (الركلة الخلفية الدائرية تفريجى، الركلة الأمامية الدائرية بالدوران ٣٦٠ درجة) لرياضة التايكوندو قيد البحث، وذلك لصالح القياس البعدى.

كما تشير نتائج الجدول إلى أن هناك مُعدل تغير حادث بين القياسين القبلي والبعدي وذلك لصالح القياس البعدي، حيث كان أكبر مُعدل تغير حادث في مهارة (الركلة الخلفية الدائرية تفريجى) بمُعدل تغير يبلغ (٩٦,٣%)، بينما كان أقل مُعدل تغير حادث (١٦,٣%) وذلك في مهارة (الركلة الأمامية الدائرية بالدوران ٣٦٠ درجة).

وتعزى الباحثة سبب وجود تلك الفروق إلى تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الساكيو وما يحتويه من تمرينات كان لها بالغ الأثر في إظهار الدور الايجابي والفعال فى تطوير المستوى المهاري للركلات لدي عينة البحث.

وتعزو الباحثة تلك النتائج الى تأثير تدريبات الساكيو التى تتناسب مع تلك المرحلة العمرية وربطها بخصائص المهارات وأستخدام الوسائل التدريبية داخل البرنامج التدريبى ومن خلال تحسن القدرات البدنية وأختيار التدريبات التى تناسب المسار الحركى للمهارات قيد البحث.

وهذا ما ذكره **مروان على عبد الله (٢٠٠٣م)** (١٦) من أن التدريب على المهارة وحده لا يكفي لتحسين هذه المهارة والحصول على نتائج مثمرة، حيث أنها بجانب تنمية المهارة لابد من تنمية القدرات الحركية الخاصة بالمهارة نفسها.

وهذا ما إتفق عليه **كمال عبد الحميد وصبحي حسانين (٢٠٠١م)** (١١) على أن النجاح في أي مهارة أساسية دفاعية أو هجومية يحتاج إلى تنمية مكونات بدنية ضرورية تسهم في أدائها بصورة مثالية وأن كل مهارة أساسية يسهم في أدائها وفقاً لطبيعتها أكثر من مكون بدني.

ويتفق ذلك مع رأى **مروان على عبد الله (٢٠٠٣م)** (١٦) نقلا عن **سليمان حسن وعواطف لبيب (١٩٧٨م)** في ضرورة مطابقة الانقباضات العضلية السائدة للتمرينات الخاصة المختارة بقدر الإمكان مع تلك الحادثة خلال أداء المهارة نفسها سواء من نوعية هذه الانقباضات أو درجة شدتها.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة **مروان على عبد الله (٢٠٠٣م)** (١٦) في أن تحسن المتغيرات البدنية يسهم في تحسن مستوى الأداء المهاري.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ما توصل الية كل من **عمرو صابر وبيداء طارق (٢٠١٢م)** (٩)، **بديعة علي عبد السميع (٢٠١٤م)** (٣)، **محمد حسنى مصطفى محمد (٢٠١٦م)** (١٤)، **ليلى جمال مهنى (٢٠١٨م)** (١٢)، **شيف ديسوير وسوات شودهاري وسنتو مترا Shiv Diswar, Swati Choudhary, Sentu Mitra (٢٠١٦م)** (٣٢)، **أمانى إبراهيم وجهاد نبيل Amany Ibrhim, Gehad Nabia (٢٠١٧م)** (١٨)، **الوك كمر وصبح تتز Alok Kumar, Sophie Titus (٢٠١٧م)** (١٧) أن تدريبات الساكيو تعمل على تحسين المستوى المهاري.

وبذلك تحقق صحة الفرض الثالث والذى ينص على: "توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى فى مستوى أداء بعض الركلات لناشئ التايكوندو ولصالح القياس البعدى قيد البحث".

الإستنتاجات والتوصيات:

أولاً: الإستنتاجات:

١- التدريب بأستخدام تدريبات الساكيو S.A.Q أثر إيجابياً على تحسين المتغيرات البدنية قيد البحث.

٢- التدريب بأستخدام تدريبات الساكيو S.A.Q أثر إيجابياً على تحسين رشاقة رد الفعل لناشئ التايكوندو.

٣- التدريب بأستخدام تدريبات الساكيو S.A.Q أثر إيجابياً على تحسين المستوى المهاري لناشيء التايكوندو.

ثانياً: التوصيات:

١- الاهتمام بتدريبات الساكيو S.A.Q لما لها من تأثير إيجابي على المتغيرات البدنية الخاصة لناشيء التايكوندو.

٢- استخدام البرنامج التدريبى المقترح لما له من تأثير إيجابي على رشاقة رد الفعل لناشئ التايكوندو.

٣- استخدام البرنامج التدريبى المقترح لما له من تأثير إيجابي على المستوى المهاري لناشيء التايكوندو.

٤- عمل بحوث مشابهه فى رياضة التايكوندو باستخدام تدريبات الساكيو s.a.q وأضافة متغيرات بيوميكانيكية ومتغيرات فسيولوجية.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

١- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠١٢م):** التدريب الرياضي المعاصر، دار الفكر العربي، القاهرة.
٢- **أحمد سعيد زهران (٢٠٠٤م):** القواعد العلمية والفنية لرياضة التايكوندو، دار الكتب، القاهرة.
٣- **بديعة علي عبد السميع (٢٠١٤م):** فاعلية تدريبات الساكيو علي الفصل الكهربائي للبروتين وبعض المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لناشئ ١٠٠م حواجز، مجله علوم وفنون الرياضة، العدد الخامس والثلاثون، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، جامعة حلوان.
٤- **خيرية إبراهيم السكري ومحمد جابر بريقع (٢٠١٥م):** برامج تدريب السرعة، السرعة الانتقالية، الرشاقة والتوازن، الجزء الأول، منشأة المعارف، الإسكندرية.
٥- **عصام الدين أمين حلمي ومحمد جابر بريقع (١٩٩٧م):** التدريب الرياضي (أسس ومفاهيم وإتجاهات)، دار الفكر العربي، القاهرة.
٦- **عصام الدين عبد الخالق مصطفى (٢٠٠٥م):** التدريب الرياضي – نظريات وتطبيقات، ط٤، دار المعارف، الإسكندرية.
٧- **عصام عبد الخالق (٢٠٠٥م):** التدريب الرياضي "نظريات – تطبيق"، ط١٢، منشأة المعارف، الإسكندرية.
٨- **عمرو صابر حمزه ونجلاء البدري نور الدين وبديعه علي عبد السميع (٢٠١٧م):** تدريبات الساكيو S.A.Q ,، دار الفكر العربي، القاهرة.
٩- **عمرو صابر وبيداء طارق (٢٠١٢م):** فاعلية تدريبات الساكيوعلى رشاقة رد الفعل ومستوى اداء مهارة القفز ضما على حصان القفز، المؤتمر العلمى الدولى الخامس لعلوم التدريب والفسلجة الرياضية، مجلد ١، العدد ٥، مجلة جامعة البصرة، العراق.
١٠- **كمال الدين عبد الرحمن درويش وقدرى سيد مرسى وعماد الدين عباس أبو زيد (٢٠٠٢م):** القياس والتقويم وتحليل المباراة فى كرة اليد "نظريات وتطبيقات"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
١١- **كمال عبد الحميد إسماعيل ومحمد صبحي حسانين (٢٠٠١م):** رباعية كرة اليد الحديثة "الماهية والأبعاد التربوية – أسس القياس والتقويم – اللياقة البدنية"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٢- **ليلى جمال مهنى (٢٠١٨م):** تأثير تدريبات الساكيو على بعض القدرات التوافقية الخاصة والمستوى الرقمى 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.
١٣- **محمد حسن علاوى ومحمد نصر الدين رضوان (٢٠٠١م):** إختبارات الأداء الحركى، ط٥، دار الفكر العربى، القاهرة.
١٤- **محمد حسنى مصطفى محمد (٢٠١٦م):** تأثير تدريبات الساكيو S.A.Q علي بعض القدرات التوافقية لدي لاعبي المشروع القومي بمحافظة الدقهلية، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد ٧٧، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
١٥- **محمد صبحى حسانين (٢٠٠١م):** التقويم والقياس فى التربية البدنية والرياضة، ط٤، ج١، دار الفكر العربى، القاهرة.
١٦- **مروان على عبد الله (٢٠٠٣م):** تأثير تدريبات الأثقال والبليومتريك على بعض المتغيرات البدنية والمهارية والفسيولوجية للاعبي كرة اليد، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

17- **Alok Kumar (2017)**: Effect of S.A.Q Drills on Swimming Performance, International Journal of movement education and sport sciences, vol V no January – December,

18- **Amany ibrhim, Gehad Nabia (2017):** Influence of S.A.Q Training On ReactionTime of 100 Sprint Start and Block Acceleration, Ovidius University Annals, Series Physical and Sport Science, Movement and Health, Vol XVII ISSUE 1, Romania.

19- **Arjunan (2015):** 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.

20- **Baechle, T., Earle, R., & Wathen, D. (2000):** Essentials of Strength Training and Conditioning, second edition. China: Human Kinetics.

21- **Baechle, T.R. (1994):** Essentials of strength and conditioning. Champaign, IL: Human Kinetics.

22- Dan lewindon, David Joyce (2014): High-Performance Training for Sports, Amazon book – June 9.

23- **Devaraju (2014):** Effect of S.A.Q Ttraining on vital Capacity among Hockey Players, International Journal of Management (IJM), ISSN 0976.

24- **Henry, G.J., Dawson, B., Lay, B.S., Young, W.B. (2013):** Relationships between reactive agility movement time and unilateral vertical, horizontal and lateral jumps., J Strength Cond Res , 27(12):3225-3232.

25- **Jon L., Oliver and Robert W., Meyers (2009):** Reliability and Generality of Measures of Acceleration, Planned Agility, and Reactive Agility, International Journal of Sports Physiology and Performance, 4, 345-354.

26- **Ken Doherty, John N Kernan (2012):** Track & Field Omnibook, 6th Edition.

27- **Louise Engelbrecht, (2011):** Sport-specific video-based reactive agility training in rugby union players, Thesis presented in partial fulfillment of the

requirements for the degree Master of Sport Science at Stellenbosch University.

28- **Mario Jovanovic, et al. (2011):** 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.

29- **Neitzke, Heidi; Miller, Michael; Cheatham, Christopher; O'Donoghue, Jennifer (2010):** Preplanned and reactive agility training influence on agility test performance in male adolescents, journal of Strength & Conditioning Research: January - Volume 24 - Issue - P 1.

30- **Serpell, B.G., Young, W.B., Ford, M. (2011):** Are the perceptual and decision-making components of agility trainable? A preliminary investigation, J Strength Cond Res. 2011 May; 25(5): 1240-8.

31- **Sheppard, J.M. & Young, W.B. (2006):** Agility literature review: Classifications, training and testing, Journal of Sports Sciences, September; 24(9): 919 – 932.

32- **ShivKumar Diswar, Swati Choudhary (2016):** 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.

33- Song T. (1990): effect of anaerobic exercises on serum enzymes of young athletes, j. sport med. Phys. Fit. 13, 138 -141.

34- **Warren, B., Young & Ben Willey (2009):** Analysis of a reactive agility field test, Journal of Science and Medicine in Sport, Volume 13, Issue 3, Pages 376-378.

35- **Young, W. B. & Farrow, D. (2006):** A review of agility: Practical applications for strength and conditioning. Strength and Conditioning Journal 28(5): 24-29.