

## تأثير تدريبات الساكيو S.A.Q علي بعض القدرات البدنية ومستوي الأداء المهاري في التنس الأرضي

د/ راوية محمد مصباح

مدرس بقسم الألعاب الجماعية ورياضات المضرب

\_كلية التربية الرياضية \_ جامعة طنطا

المقدمة ومشكلة البحث :

ما نشهده الآن في المحافل الرياضية علي المستوي العالمي في مختلف الأنشطة الرياضية من تحقيق أرقام كانت في محض الخيال في الماضي ، كل ذلك ليس من منطلق الصدفة ، ولكنه نتاج الجهود العلمية والميدانية للعقل البشري الذي تخطي كل الحواجز في تدليل العلوم المختلفة لخدمة وتطوير الرياضة ، وهذا هو نتاج الدراسات والأبحاث العلمية التي جعلت المباريات تعد في المختبرات العلمية ، وبما أن الرياضة تعد العنصر الحاسم في كفاءة وصحة الإنسان في شتي الميادين لذا وجب علي الباحثين السعي وراء كل ما هو مناسب وجديد للإرتقاء بالمستوي الرياضي.

فرياضة التنس تعد من أنشطة الرياضة القوية التي تساهم في رفع اللياقة البدنية ، حيث أنها تحافظ علي المكانة التي تبوأتها في العديد من دول العالم لمناسبتها لكل الأعمار وملائمتها لكل جنس علي حسب قدراته ، لذا وجب علي لاعبيها أن يقوموا بتأدية مهاراتها الأساسية بمستوي كاف من المقدرة ، فالوصول لذلك يجب أن يتمتع اللاعب بمستوي جيد من اللياقة البدنية التي تمكنه من تحقيق الواجب المهاري فالخططي لتزيد من فرص الإرتقاء بالمستوي وإحراز البطولات . ( ٤ : ٥٩ )

ويؤكد كل من شريف صالح ، حاتم الدريني (٢٠٠٥) وأمين الخولي وجمال الشافعي (٢٠٠١) أن رياضة التنس تعد واحدة من الرياضات السريعة ديناميكية ، لذا فهي تتطلب في أدائها الحركي عددا من الصفات البدنية الهامة كالقوة والسرعة والمرونة والرشاقة والدقة ، لذا يتأتي علي اللاعب الذي يرغب في تحقيق مستوي عالي فيها أن يتمتع بتلك الصفات البدنية . ( ٧ : ٨٠ ) ( ٥ : ٢٣٣ )

ومن خلال المسح المرجعي يوضحه مرفق (١) لتحديد أهم الصفات البدنية الخاصة في رياضة التنس الأرضي يتضح أهمية عنصري السرعة ( السرعة الإنتقالية - سرعة الإستجابة - السرعة الحركية - والرشاقة ) والذي تراوحت أهميتها بنسبة مئوية ما بين ٧٩ % : ٩٣ % . وسعيًا من المدربين واللاعبين والأكاديميون للبحث عن ما هو جديد في طرق التدريب كمحاولة لتحسين الأداء الرياضي واكسابه ميزة التنافسية ، فتظهر تدريبات الساكيو S.A.Q

وبالأخص مع رياضة التنس لما لها من صفات حركية سريعة سواء للطرف العلوي أو السفلي أو كليهما فتحققها تدريبات الساكوي .

وفي هذا الصدد يوضح محمد بريقع ، وخيرية السكري ( ٢٠١٥ ) علي أنه قد لا يخلو نشاط رياضي من احتياجه للتحركات السريعة لأطراف الجسم ( الذراعين ، الرجلين ) لذا فإن العمل المستمر علي تطوير السرعة الإنتقالية والرشاقة والسرعة الحركية يلعب دوراً هاماً في تحسين أداء المهارات في تلك الأنشطة الرياضية علي وجه الخصوص . ( ١١ : ١٣ )

كما أضاف أحمد نور الدين (٢٠١٦) أن الرشاقة أيضاً التي تعد من عناصر اللياقة البدنية التي ترتبط بباقي العناصر الأخرى ، وبكافة القدرات الحركية كما أنها ترتبط ارتباطاً وثيق بالأداء الحركي وانسيابيته ودقته وتوافقه وتوضح مدي قدرة الجسم علي الإسترخاء في التوقيات الصحيحة والإحساس بالمسافة وتغيير الإتجاه لذا فهي خاصة نادراً ما لاتكون ضمن الأداء المهاري الحركي الذي يتميز بصعوبته وسرعة تنفيذه . ( ٣ : ١٥٧ )

ويؤكد "جيفريس Jeffreys" (٢٠٠٤) إلي أن تدريبات الساكوي تعد من التمرينات والتدريبات التي تثير التكيفات العصبية في برمجتها والتخلص من الحركات العشوائية والحركات الزائدة كما أنها تتماشى وتحاكي ظروف المباريات المختلفة وذلك بطريقة التقدم التدريجي في مستويات القدرة والسرعة والرشاقة، مما يعزز الأداء المهاري للرياضة ويحسن التحركات البطيئة والسرعة. ( ١٨ : ٧٧ )

لذا يشير كل من عمرو حمزة ، نجلاء البديري ، بدية علي ( ٢٠١٧ ) أن تدريبات الساكوي S.A.Q ظهرت مؤخراً في المجال الرياضي كما ثبتت كفاءتها في تطوير القدرات البدنية والحركية للاعبين في العديد من الأنشطة الرياضية لما لها من قدرة علي محاكاة مواقف اللعب المختلفة للنشاط الرياضي كما انها تهدف لتطوير السرعة بأنواعها واللياقة البدنية العامة وبالتالي مستوي الأداء المهاري لتميزها بالدينامية والمرونة كما أنها تؤدي كبرنامج مستقل لإتصافها بالعدو المتكرر والتسارع وسرعة تغيير الإتجاه ، والحركات الانفجارية ، كما تحقق نتائج هائلة في تحسين فنيات الأداء المهاري عند التدريب عليها بشكل متكامل لذلك فهي تصل بلاعبين المستويات العليا إلي قمة الأداء الرياضي ( الحافة الرياضية ) ومع تقنين الشدات والأحمال التدريبية بشكل مناسب فتلائم مع المبتدئين والناشئين كما أكدت فاعليتها أيضا لذوي الإحتياجات الخاصة . ( ٩ : ٩ - ١١ )

ويتفق كل من فيلمورجان ، بالانيسامي velmurgan & Palanisamy ( ٢٠١٢ ) و ريمكو بولمان وآخرون Remco polman,at.al ( ٢٠٠٩ ) علي أن تدريبات الساكوي S.A.Q تعد من الأنماط التدريبية الحديثة المتكاملة التي تهدف إلي تحسين التسارع والتوافق

بين العين واليد والقدرة الانفجارية ، وسرعة الإستجابة وتختلف نتائجها وتأثيرها لطريقة تناولها والتدريب عليها . ( ٢١ : ٤٣٢ ) ( ٢٠ : ٤٩٤ )

ومن خلال التعرف علي العديد من أنظمة التدريب الحديثة وجد أن تدريبات الساكيو هي أنسب تلك الأنظمة التدريبية لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة ( السرعة الإنتقالية ، السرعة الحركية ، سرعة الإستجابة ، الرشاقة ) بلاعبى التنس لما لها من صفات تتماشى مع مواصفات تلك الرياضة ، كما أنها تتصف بسهولة استخدامها وممارستها ومحاكاتها للمنافسة بالإضافة إلي أنها تمدنا بجرعات تدريبية مختلفة الشدة وكذا تنوع حركي رائع ومتعدد يؤدي إلي تحسين القدرات البدنية بصورة كبيرة ، وبما أن إتقان اللاعب للمهارات الحركية الأساسية للنشاط الحركي الذي يؤديه يرتبط ارتباطا وثيقا بتنمية قدراته البدنية الضرورية للإرتقاء بمستوي الأداء لهذا النوع من النشاط ، وتعتبر رياضة التنس أحد الرياضات الهامة التي تتطلب درجة عالية من الحركات الانفجارية والتسارع مع تغيير الإتجاه وخاصة عند أداء المهارة الأكثر أهمية واستعمالا أثناء اللعب (الضربة الأمامية) تلك التي تتطلب عمل أكثر من مجموعة عضلية في وقت واحد لذا تحتاج للتسارع والرشاقة للوصول للمكان المناسب وأداء الضربة بشكل يتصف بالإسيابية والسلاسة والدقة مع القدرة في التوجيه (السرعة الدقيق) للضربة لتحقيق هجوم أو دفاع بشكل جيد يجعل اللاعب هو المسيطر علي الملعب ، ومن خلال تدريس رياضة التنس لطالبات تخصص الفرقة الرابعة لاحظت الباحثة انخفاض في مستوي أداء الضربة الأمامية والمقررة بالمنهج العملي وخاصة في السرعة أثناء الوصول للكرة والأداء الفني للضربة ، وتري الباحثة أن هذا الضعف في مستوي الأداء قد يكون راجع لإنخفاض في مستوي السرعة وفقدان عنصر الرشاقة لدي الطالبات الأمر الذي أدى لعدم الإقتصاد في الجهد المبذول مما يؤدي إلي صعوبة أداء الضربة الأمامية وفقدانها (لسرعتها ودقتها) في مواقف اللعب المختلفة .

هذا ما دعي الباحثة لمحاولة معالجة هذا القصور لدي الطالبات عن طريق استخدام تدريبات الساكيو S.A.Q لمعرفة تأثيرها علي بعض القدرات البدنية ( السرعة والرشاقة ) - قيد البحث - ومستوي أداء (دقة وسرعة) الضربة الأمامية ، حيث تأمل الباحثة في أن تسهم هذه الدراسة في مساعدة المهتمين من الباحثين في المجال للتعرف علي أحدث النظم التدريبية الخاصة برفع مستوي الأداء المهاري في التنس - وفي حدود علم الباحثة - ومن خلال الاطلاع عليه من قراءات نظرية ودراسات مرتبطة والإسترشاد بالشبكة القومية للمعلومات ، لاحظت الباحثة أن هذه الدراسة لم يتطرق إليها أحد من قبل في مجال ألعاب المضرب بصفة عامة ورياضة التنس الأرضي بصفة خاصة .

**هدف البحث :-**

يهدف هذا البحث إلى تصميم برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات الساكيو S.A.Q للتعرف علي :-

- ١- تأثير تدريبات الساكيو في تطوير بعض القدرات البدنية ( السرعة الإنتقالية ، السرعة الحركية للذراع الضاربة ، سرعة الإستجابة الحركية ، الرشاقة ) .
- ٢- تأثير تدريبات الساكيو في مستوى أداء ( دقة ، وسرعة ) الضربة الأمامية المستقيمة . ومعرفة تأثيره علي مستوى دقة أداء الضربة المسقطة .

**فروض البحث :-**

١ - توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية ( السرعة الإنتقالية ، السرعة الحركية للذراع الضاربة ، سرعة الإستجابة الحركية ، الرشاقة ) ومستوي الأداء ( دقة وسرعة ) الضربة الأمامية المستقيمة - قيد البحث - في التنس لصالح القياس البعدي .

٢ - توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين البعديين لكل من المجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية - قيد البحث - لصالح المجموعة التجريبية .

**مصطلحات البحث :-****١ - تدريبات الساكيو S.A.Q :-**

هي شكل تدريبي يتم فيه التناوب بين تدريبات السرعة الإنتقالية والرشاقة والسرعة الحركية في نفس الوحدة التدريبية . ( ٦ : ٢٣ )  
الدراسات المرجعية :

دراسة "أحمد عاصم عثمان" (٢٠١٧) . (١).

عنوانها : " تأثير تدريبات السرعة والرشاقة وسرعه الانطلاق ( S . A . Q ) على تطوير أداء مجموعات ( الناجي نوكاتا ) لدى لاعبي رياضة الجودو " وتهدف هذه الدراسة إلى تصميم برنامج للتعرف على تأثير تدريبات السرعة والرشاقة وسرعه الانطلاق لدى لاعبي رياضة الجودو .، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي واشتملت عينة البحث علي عينة من لاعبي الجودو بنادي الصيد القطامية ، وقد أسفرت نتائج البحث عن تنمية السرعة والرشاقة وسرعه الانطلاق (S.A.Q) لدى لاعبي رياضة الجودو . تحسين مستوى أداء مجموعات ( الناجي نوكاتا ( Nagi-Na-Kata- لدى لاعبي رياضة الجودو، تحسين نسب التحسن بين القياسات القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في السرعة والرشاقة وسرعه الانطلاق ( S . A . Q ) و مستوى أداء مجموعات ( الناجي نوكاتا ) لدى لاعبي رياضة الجودو و لصالح القياس البعدي . إيجاد علاقة

إرتباطية بين تنمية السرعة والرشاقة وسرعه الانطلاق (S . A .Q) و مستوى أداء مجموعات (الناجي نوكاتا ) ( Nagi-Na-Kata- قيد البحث) لدى لاعبي رياضة الجود  
دراسة "أحمد نور الدين سليم" (٢٠١٦) ( ٣ )

موضوعها : "تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الساكيو علي تحسين بعض القدرات البدنية ومستوي الأداء الخطط الهجوم الفردي لناشئ كرة القدم" وتهدف هذه الدراسة إلي التعرف على تأثير البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الساكيو علي تحسين بعض القدرات البدنية ومستوي الأداء الخطط الهجوم الفردي لناشئ كرة القدم ، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي علي عينة قوامها ١٦ لاعب من ناشئ نادي أسوان ، وقد أسفرت أهم النتائج عن ظهور تحسن ف نتائج القياس لصالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية ومستوي الأداء الخطط الهجوم الفردي - قيد البحث - .

دراسة "بديعة عبد السميع" (٢٠١٤) ( ٦ )

موضوعها : "فاعلية تدريبات الساكيو على الفصل الكهربائي للبروتين وبعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لناشئ ١٠٠ م حواجز . " وتهدف هذه الدراسة إلي التعرف على فاعلية تدريبات الساكيو على الفصل الكهربائي للبروتين ( البروتين الكلي والألبومين ) وبعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لناشئ ١٠٠ م حواجز ، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي علي عينة ١٠ من ناشئ المدرسة العسكرية بالأسكندرية ، وقد أسفرت أهم النتائج عن وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البيوكيميائية والبدنية والمستوي الرقمي لناشئ ١٠٠ م حواجز لصالح القياس البعدي .

دراسة "زوران ميلانوفيتش وآخرون zoranmilonovic,et al" (٢٠١٢) ( ٢٣ )

موضوعها : "تأثير تدريبات الساكيو لمدة ١٢ أسبوع علي الرشاقة بكرة وبدون كرة لموهوبي كرة القدم " وتهدف هذه الدراسة للتعرف على تأثير تدريبات الساكيو علي الرشاقة بكرة وبدون كرة لموهوبي كرة القدم ، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي علي عينة قوامها ١٣٢ موهوب في كرة القدم، تم تقسيمهم بالتساوي إلي مجموعتين تجريبية وأخري ضابطة عدد كل منهم ٦٦ موهوب، وقد أسفرت أهم النتائج علي وجود فروق دالة احصائيا بين القياسات البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات الرشاقة بكرة وبدون كرة لصالح القياسات البعدي للمجموعة التجريبية .

دراسة "فيلمورجان وبالانيسامي Velmurugan & palanisamy" (٢٠١٢) ( ٢١ )

موضوعها : "تأثير تدريبات الساكيو وتدريبات البليومتريك علي تحسين السرعة الإنتقالية لدي الطلاب الجامعيين " وتهدف هذه الدراسة إلي التعرف تأثير تدريبات الساكيو وتدريبات

البليومتريك علي تحسين السرعة الإنتقالية لدي الطلاب الجامعيين وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي علي عينة بلغ قوامها ٣٠ رياضي جامعة كابادي ، تم تقسيمهم بالتساوي إلي ثلاث مجموعات المجموعة التجريبية الأولى ١٠ رياضيين أدوا تدريبات الساكيو لمدة ٦ أسابيع ، والمجموعة الثانية ١٠ رياضيين قاموا بأداء تدريبات البليومتريك لمدة ٦ أسابيع والأخري ضابطة ١٠ رياضيين ، وقد أسفرت أهم النتائج علي وجود فروق دالة احصائيا بين القياسات البعدية الثلاثة في اختبارات السرعة الانتقالية لصالح القياسات البعدية للمجموعة التجريبية الأولى .

#### دراسة "ماريو جوفانوفيتش وآخرون" Mario jovanvic,et al (٢٠١١) ( ١٩ )

موضوعها : تأثير تدريبات الساكيو علي القدرة العضلية لموهوبي كرة القدم " وتهدف هذه الدراسة الي التعرف على تأثير تدريبات الساكيو علي القدرة العضلية لموهوبي كرة القدم. وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي علي عينة من موهوب كرة القدم اشتملت علي ١٠٠ موهوب تم تقسيمهم بالتساوي إلي مجموعتين عدد كل منها ٥٠ موهوب احدهما تجريبية قاموا بأداء تدريبات الساكيو والأخري ضابطة قاموا بأداء التدريبات التقليدية في نفس المدة ، وقد أسفرت أهم النتائج علي وجود فروق دالة احصائيا بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات ( الوثب العريض ، عدو ٥ م ، عدو ١٠ م ، عدو ٣٠ م ، الجري المكوكي بالكرة ) لصالح القياسات البعدية للمجموعة التجريبية .

#### دراسة "ريمكوبولمان وآخرون" Remco polman,et al (٢٠٠٩) ( ٢٠ )

موضوعها : تأثير تدريبات الساكيو والألعاب الصغيرة علي بعض المتغيرات البدنية لدي غير المتدربين " وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير تدريبات الساكيو والألعاب الصغيرة علي بعض المتغيرات البدنية لدي غير المتدربين. وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي علي عينة من الممارسين لأي أنشطة رياضية اشتملت علي ٢٠ فرد تم تقسيمهم إلي مجموعتين احدهما تجريبية ١٠ أفراد قاموا بأداء تدريبات الساكيو والألعاب الصغيرة لمدة ٦ أسابيع والأخري ضابطة ١٠ أفراد لم يمارسوا أي أنشطة تدريبية في نفس المدة ، وقد أسفرت أهم النتائج علي حدوث تحسن في زمن التسارع والقدرة العضلية للرجلين لصالح المجموعة التجريبية .

#### دراسة "فيكرام سينغ" Vikram singh (٢٠٠٨) ( ٢٢ )

موضوعها : تأثير تدريبات الساكيو علي مستوي الأداء المهاري في الكرة الطائرة " وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير تدريبات الساكيو علي مستوي الأداء المهاري في الكرة الطائرة وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي علي عينة من ناشئي كرة الطائرة من نادي دلهي الرياضي ، تم تقسيمهم بالتساوي إلي مجموعتين تجريبية والأخري ضابطة قوام كل منهما ٢٥ ناشئ ، حيث قامت المجموعة التجريبية بأداء تدريبات الساكيو لمدة ١٢ أسبوع أما

المجموعة الضابطة قامت بأداء تدريبها التقليدي ، وقد أسفرت أهم النتائج علي وجود فروق دالة احصائيا في المتغيرات البدنية ( السرعة ، المرونة ، الرشاقة ، القدرة العضلية للرجلين ) ومستوي الأداء المهاري ( الضرب الساحق ، حائط الصد ) لصالح مجموعة تدريبات الساكيو .

#### مدي الاستفادة من البحوث والدراسات السابقة

- تحديد الأجهزة والأدوات المناسبة لقياس متغيرات - قيد البحث - التي يتم استخدامها في البحث.
- توضوح الرؤية أمام الباحثة حول معني ومفهوم مصطلح الساكيو من خلال وجهات النظر المختلفة .
- تفهم مشكلة البحث بعمق واستراتيجية عرضها .
- التعرف علي بعض المصطلحات العلمية الخاصة بالبحث .
- كيفية تنفيذ القياسات المستخدمة في البحث بطريقة سليمة.
- التعرف علي المشكلات التي تواجه الباحثة أثناء تنفيذ الدراسة الأساسية وكيفية العمل علي تلافيها.
- التعرف علي انسب الأساليب الإحصائية استخداما.

#### إجراءات البحث :

#### منهج البحث :

تم استخدام المنهج التجريبي بنظام التصميم التجريبي ذي المجموعتين احدهما تجريبية والأخري ضابطة بطريقة القياس القبلي والبعدي لمناسبته لطريقة هذا البحث

#### عينة البحث :-

**طريقة اختيار العينة :-** تم استخدام الطريقة العمدية في اختيار عينة البحث من طالبات الفرقة الرابعة تخصص التنس الأرضي بكلية التربية الرياضية - جامعة طنطا للعام الجامعي ٢٠١٧م / ٢٠١٨م .

**حجم العينة :-** اشتملت عينة الدراسة على ( ٣٢ ) طالبة من طالبات الفرقة الرابعة تخصص تنس أرضي والذي تتراوح أعمارهن ما بين ( ٢٠ : ٢١ ) سنة ، لتطبيق البرنامج المقترح عليهن ، وقد أجرت الباحثة معامل الإلتواء لمعدلات دلالات النمو للتأكد من تجانس العينة في متغيرات البحث للتأكد من خلو العينة من عيوب التوزيع الاعتدالي كما يوضحها جدول (١) وذلك بعد التأكد من سلامة الأدوات والأجهزة ومعايرتها ، قامت الباحثة بضبط المتغيرات المؤثرة في البحث وهي (السن ، الطول ، الوزن ، والإختبارات البدنية و المهارية ) - قيد البحث - ثم تم سحب ( ٨ ) طالبات من أفراد العينة لإجراء الدراسة الإستطلاعية وبذلك

أصبح العدد الفعلي للعينة الأساسية (٢٤) طالبة تم تقسيمهن بالطريقة العشوائية إلى مجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية قوام كل منهما (١٢) طالبة ثم إيجاد التكافؤ بين المجموعتين جدول (٢) .

جدول (١) الدلالات الاحصائية لتوصيف العينة في المتغيرات ( دلالات النمو - المتغيرات البدنية والمهارية ) قيد البحث ن=٣٢

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء
السن	سنة	٢٠,٣١	٠,٢٤	-٠,٨٤
الطول	سم	١٦٨,٧٣	١,٥٤	١,٢٤
الوزن	كجم	٦٠,٤١	٢,١٤	-٠,٤١
الدقة	تكرار	٧,٢٨	١,١	٠,٢١
السرعة	تكرار	١٢,٢١	٠,٠١	٠,٢١
الرشاقة	ث	٣١,٢١	٠,٨١	-١,٣٧
السرعة الانتقالية	ث	١١,٩٩	٠,٠٤	٠,١٥
سرعة الاستجابة	ث	٢,٧١	١,١٩	-١,٠٢
السرعة الحركية	تكرار	٢١,١٤	٣,٣١	-٠,٨٧

يوضح جدول(١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات قيد البحث ويتضح قيم معامل الالتواء تتراوح ما بين (  $\pm 3$  ) مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية مما يدل على تجانس أفراد العينة في هذه المتغيرات .

جدول(٢) التكافؤ بين المجموعة التجريبية والضابطة في دلالات النمو والمتغيرات المهارية و البدنية - قيد البحث -

ن=١٢=٢=١

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين ( ن )	قيمة ( ت )
		ع±	س	ع±	س		
السن	سنة	٢١,٠١	٠,٦١	٢٠,٨٧	٠,٥١	٠,١٤	٠,٣٥
الطول	سم	١٧٠,٧١	١,٧٧	١٦٩,٩٨	١,٥٥	٠,٧٣	٠,٩٢
الوزن	كجم	٦٢,٢١	٤,٥٨	٦١,٨٤	٣,٤٦	٠,٣٧	١,٦٤
دقة أداء الضربة الأمامية المستقيمة	تكرار	٩,٥	١,٨٨	٩,٠٨	١,٧٨	٠,٤١	٠,٤٨
سرعة أداء الضربة الأمامية المستقيمة	تكرار	١٤,٠٨	٠,٩٩	١٣,٩١	٠,٩٠	٠,١٦	٠,٤٣
الرشاقة	ث	٣٠,١٥	٠,٦٠	٣٠,٢١	٠,٣٤	٠,٠٦	٠,٥٠
السرعة الانتقالية	ث	١٣,٨٥	٠,٢١	١٣,٧٩	٠,١٧	٠,٠٦	٠,٧٤
سرعة الاستجابة	ث	٣,٧٩	٠,١٠	٣,٦٦	٠,٢١	٠,١٢٥	١,٥٨
السرعة الحركية	تكرار	٢٢,٩١	٠,٩٩	٢١,٨٣	٣,٠٤	١,٠٨	١,٠٢

( ت ) الجدولية عند مستوى معنوية  $0,05 = 1,69$



يتضح من جدول (٢) انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات دلالات النمو قيد البحث حيث ان قيمة (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) مما يشير الي تكافؤ المجموعتين في تلك المتغيرات

#### ١- مجالات البحث :-

- أ- المجال البشري :- أجري البحث على عينة قوامها ( ٢٤ ) طالبة من طالبات الفرقة الرابعة تخصص التنس الأرضي بكلية التربية الرياضية - جامعة طنطا للعام الجامعي ٢٠١٧م / ٢٠١٨م ، وعدد ( ٨ ) طالبات كعينة إستطلاعية .
- ب-المجال الجغرافي :- ملاعب وصالة جيم كلية التربية الرياضية - جامعة طنطا .
- ج- المجال الزمني :-

نفذت خطة البحث في خلا الفترة من ١٠ / ٢ / ٢٠١٨م إلى ٢٣ / ٤ / ٢٠١٨م

#### ٢- وسائل جمع البيانات :-

##### أ- الأدوات والأجهزة :

- ١- ملعب تنس أرضي ومضارب وكور تنس أرضي
- ٢- جهاز الرستاميتير Restameter (لقياس الطول والوزن )
- ٣- شريط قياس معايير لقياس المسافات
- ٤- كرات طبية
- ٥- سلم الرشاقة
- ٦- الأستيك المطاط
- ٧- أقماع
- ٨- أطواق مختلفة المقاسات
- ٩- حواجز مقاسات مختلفة
- ١٠- ساعة إيقاف.
- ١١-مدرجات
- ١٢- كرة سويسرية
- ١٣- كور سلة أو طائرة
- ١٤- أحبال وثب
- ١٥- صناديق خطو
- ١٦- صفارة
- ١٧- صالة اللياقة البدنية ( الجيم ) واستخدام أجهزة المقاومات المختلفة ،

والداميلز ، والبار الحديدي .

ب- اختبارات الأداء المهاري ( دقة وسرعة ) مهارة الضربة الأمامية المستقيمة .

مرفق (٢)

ج- الأختبارات البدنية المستخدمة في البحث :

١- اختبار نيلسون لقياس ( سرعة الإستجابة )

٢- اختبار عدو طائر (٣٠ م) لقياس (السرعة الإنتقالية)

٣- اختبار تمرير الكرة علي الحائط لقياس (السرعة الحركية للذراع المسكة

بالمضرب)

٤- اختبار بارو لقياس (الرشاقة) . مرفق (٣)

د- التدرجات المستخدمة في البحث ( تدريبات الساكيو S.A.Q ) مرفق ( ٤ ):

بعد الإستعانة بالشبكة القومية للمعلومات والإطلاع علي بعض الدراسات العربية والأجنبية التي إستطاعت الباحثة الوصول إليها في مجال تدريبات الساكيو ، تمكنت الباحثة من وضع واختيار تدريبات الساكيو وفقا لعدة أسس تتلائم مع مستوي الطالبات (عينة البحث) وهي علي النحو التالي :

١- تحقيق الهدف الموضوع من أجله تدريبات الساكيو وهو تطوير بعض القدرات البدنية - قيد البحث وتحسين مستوي الأداء المهاري لمهارة الضربة الأمامية المستقيمة - قيد البحث -

٢- الإهتمام بالإحماء الجيد بحيث أن يكون بشدة منخفضة لتهيئة الجسم بهدف رفع درجة حرارته ومن ثم الإطالات الثابتة والمتحركة للعضلات المستخدمة .

٣- التدرج في الشدات التدريبية للسرعة من الخفيف في المتوسط و العالي .

٤- من خلال التسجيل لأحجام التدريب للتحقق من تقدم التدريب .

٥- إجراء تمرينات السرعة عقب الإحماء مباشرة

٦- استخدام صالات اللياقة البدنية ( الجيم ) واستغلال تدريبات المقاومة المختلفة لتطوير القوة العضلية لما لها من مردود جيد علي عنصر السرعة .

٧- الحرص علي العودة للإستشفاء المناسب الذي يتلائم مع الجهد المبذول .

البرنامج التدريبي المقترح :-

هدف البرنامج :

يهدف البرنامج التدريبي المقترح إلي التأثير الإيجابي في تطوير ( السرعة الإنتقالية ، سرعة الإستجابة الحركية ، السرعة الحركية للذراع الحاملة للمضرب ، الرشاقة ) ومعرفة

تأثيره في مستوى الأداء (دقة و سرعة ) الضربة الأمامية المستقيمة في التنس الأرضي.

### محتوي البرنامج التدريبي المقترح :

تم اختيار محتوى البرنامج المقترح بناء علي خبرة الباحثة وما اوردتة بعض المراجع و الدراسات العلمية الخاصة بتدريبات الساكيو S.A.Q مثل دراسة " أحمد عاصم عثمان " ( ٢٠١٧ ) ( ١ ) ، "أحمد نور الدين محمد" (٢٠١٦) ( ٣ )، " بديعة علي عبد السميع" ( ٢٠١٤ ) ( ٦ ) ،"زوران ميلانوفيتش و آخرون vic,et al zoranmilano " ( ٢٠١٢ ) ( ٢٣ ) ( "فيلمورجان وبالانيسامي Velmurugan&palanisamy " (٢٠١٢) ( ٢١ )، "ماريوجوفانوفيتش وآخرون MarioJovanovic,et al " (٢٠١١) ( ١٩ )،"ريمكو بولمان وآخرون Remco polman,et al " (٢٠٠٩) ( ٢٠ )، " فيكرام سينغ Vikram singh " ( ٢٠٠٨ ) ( ٢٢ ) وذلك لحصر برامج التدريب المختلفة في تطوير السرعة والرشاقة ودراستها وتحليلها حتي يتسني للباحثة وضع محتوى البرنامج المقترح باستخدام تدريبات الساكيو وتطبيقها علي عينة البحث من طالبات الفرقة الرابعة تخصص التنس الأرضي مع مراعاة إمكاناتهم وقدراتهم لما لها فوائد في تطوير التسارع وحركات الذراع وتحركات القدمين وزمن الإستجابة بالإضافة إلي الوعي البصري والقدرة العضلية كما أنه سوف يتم الإستعانة بتدريبات المقاومة داخل صالات اللياقة البدنية مرة واحدة كل أسبوع للوصول لأقصى إستفادة من تدريبات القوة العضلية لما لها من مردود جيد في تحسين عنصر السرعة والرشاقة وذلك من خلال التنوع في التدريبات البليومترية لتحسين الوثب والقفز وضرب الكرة وكل ذلك لسد الفجوة بين تدريبات القوة والسرعة باستخدام مايسمي برد فعل الإطالة والذي يسهل ويطوع وحدات حركية إضافية في العضلات أثناء الأداء ويكسب العضلة صفة المطاطية ، ومن بعد الحصول علي مستوي معين من القوة يتم التدريب علي تدريبات الساكيو عالية الشدة والذي يتناسب مع تدريبات الساكيو وذلك خلال فترة زمنية شهران بمعدل وحدتان أسبوعياً وذلك داخل الجزء الرئيسي للوحدة بحيث يتراوح من ٣٥ : ٥٠ دقيقة محتويا علي تدريبات الساكيو والتدريب علي الأداء المهاري علي الضربة الأمامية المستقيمة مع مراعاة التكرار والشدة والحجم وصولا للجزء الختامي والتهدئة ووحدة تدريبية منفصلة داخل صالة اللياقة البدنية مستخدمة فيها تدريبات المقاومات المختلفة . مرفق (٥)

### أسس وضع البرنامج :

- ١- أن يؤدي إلي تحقيق الهدف الذي وضع من اجله.
- ٢- أن تتناسب محتويات البرنامج مع خصائص النمو لعينة البحث.
- ٣- أن يتميز البرامج بالشمول والمرونة والسهولة أثناء الممارسة.
- ٤- توافر عوامل الأمن والسلامة والصحة العامة.

٥- مراعاة التنوع والتدرج في الحمل التدريبي.

٦- تدرج التمرينات من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب.

### خصائص حمل البرنامج:

- استخدمت الباحثة طريقة التدريب الفترتي منخفض ومرتفع الشدة خلال وحدات البرنامج التدريبي، يطبق البرنامج التدريبي لمدة شهران ، ٨ أسابيع بواقع (وحدتان تدريبيتان ) في الأسبوع ، مع التدرج بالحمل التدريبي كما يوضحه جدول (٣)

الجدول ( ٣ )

درجة الحمل	شدته	الحجم ( التكرار )
أقصى	% ٨٠ : % ١٠٠	١ : ٥ مرات
متوسط	% ٥٠ : % ٨٠	١٠ : ١٥ مرة
منخفض	% ٤٠ : % ٥٠	١٦ : ٢٥ مرة

كما يعطي في الجزء الختامي من الوحدة التدريبية تدريبات المرونة بهدف الإسترخاء والعودة بالعضلات إلى الحالة الطبيعية.

### الدراسة الاستطلاعية الأولى :

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى في الفترة من ١٠ / ٢ / ٢٠١٨ : ١١ / ٢ / ٢٠١٨م على عينة عشوائية بلغ قوامها ٨ طالبات من طالبات التخصص ( التنس الأرضي ) للدراسة الإستطلاعية تم سحبهم من نفس عينة البحث الأساسية لتصبح عينة البحث (٢٤) طالبة واستهدفت الدراسة :-

- ١- إجراء القياسات الخاصة بالقدرات البدنية ( السرعة والرشاقة ) - قيد البحث - .
- ٢- إجراء القياسات مهارية - قيد البحث - لأداء مهارة الضربة الأمامية المستقيمة .
- ٣- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياس
- ٤- اكتشاف الصعوبات التي يمكن أن تحدث أثناء تنفيذ القياسات المختارة
- ٥- ترتيب القياسات وذلك لتحقيق النتائج المرجوة في توفير الوقت والجهد وقد أسفرت هذه الدراسة عن :-

- صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياس

- الوصول لأفضل ترتيب لإجراء القياسات - قيد البحث -

الدراسة الاستطلاعية الثانية :-

قامت الباحثة بإجراء هذه الدراسة على عينة قوامها ٨ طالبات من طالبات التخصص (

التنس الأرضي ) وذلك في الفترة من ١٢ / ٢ / ٢٠١٨م : ١٥ / ٢ / ٢٠١٨م

## واستهدفت الدراسة :-

- إيجاد المعاملات العلمية ( الصدق - الثبات ) للاختبارات البدنية والمهارية - قيد البحث
- تقنين البرنامج التدريبي المقترح عن طريق تطبيق بعض الوحدات التدريبية
- تحديد الزمن اللازم لكل مرحلة من مراحل البرنامج
- تقنين الاحمال التدريبية للبرنامج
- التأكد من صلاحية البرنامج للتطبيق
- وقد أسفرت الدراسة عن :
- حساب الصدق والثبات للاختبارات البدنية والمهارية - قيد البحث - .
- تحديد زمن كل مرحلة من مراحل البرنامج التدريبي
- وتم تقنين الأحمال التدريبية للبرنامج وبذلك أصبح البرنامج التدريبي صالحا للتطبيق .
- المعاملات العلمية للاختبارات المختارة قيد البحث :

## صدق الاختبارات :

قامت الباحثة بحساب صدق التمايز وذلك من خلال تطبيق للاختبارات البدنية و المهارية - قيد البحث - على مجموعتين إحداهما مميزة وهي العينة الإستطلاعية وأخري غير مميزة وهي من طالبات الفرقة الثانية قوام كل منهما ٨ طالبات وقد تم حساب قيمة (ت) للفروق t.Test كما يوضحها جدول (٤) .

جدول (٤) دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة في

الاختبارات البدنية والمهارية - قيد البحث -  $n_1 = 2, n_2 = 8$

قيمة ( ت )	الفرق بين المتوسطين ( ن )	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		وحدة القياس	المتغيرات
		ع±	س	ع±	س		
١٤,٢١	١١,٦١	١,٢٤	٣٢,٩	٢,١٥	٤٤,٥١	ث	الرشاقة
٤,٢٤	٥,١٣	٠,٧٥	١٤,٢١	٤,٣١	١٩,٣٤	ث	السرعة الانتقالية
٢,٩٧	٢,٥	٢,٠١	٣,٢٤	٢,١٤	٥,٧٤	ث	سرعة الاستجابة
٣,٥١	٥,٥	١,٩٤	١٥,٦	١,٢٤	١٠,١	تكرار	السرعة الحركية
٢,٩١	٤,٩٩	٢,٠٤	١٢,٣	١٠,١	٧,٣١	تكرار	دقة أداء الضربة الأمامية المستقيمة
٥,٣٤	٥	١,٠٨	١٤,٨٤	٠,١٢	٩,٨٤	تكرار	سرعة أداء الضربة الأمامية المستقيمة

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية  $0,05 = 2,35$

يتضح من جدول (٤) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة في المتغيرات البدنية والمهارية - قيد البحث - حيث ان قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) ، مما يعطي دلالة على صدق هذه الاختبارات.

## ثبات الاختبارات :

تم حساب معامل ثبات الاختبارات بطريقة تطبيق الاختبار وإعادة ، واستخدمت بيانات معامل الصدق للمجموعة المميزة كتطبيق أول ، وتم إعادة علي نفس العينة بفاصل زمني أسبوع بين تطبيق الاختبار وإعادة ، وقد تم حساب معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للاختبارات المهارية - قيد البحث - كما يوضحها جدول (٥).

جدول ( ٥ ) دلالة الفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في الاختبارات البدنية والمهارية - قيد البحث - ن = ٨

قيمة ( ر )	إعادة التطبيق		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
	ع±	س	ع±	س		
٠,٨١	١,٣١	٣١,٤	١,٢٤	٣٢,٩	ث	الرشاقة
٠,٩٢	٠,٨٤	١٥,٤١	٠,٧٥	١٤,٢١	ث	السرعة الانتقالية
٠,٩٧	٢,١٤	٣,٩١	٢,٠١	٣,٢٤	ث	سرعة الاستجابة
٠,٨٩	١,٨١	١٤,٩	١,٩٤	١٥,٦	تكرار	السرعة الحركية
٠,٨٢	٢,٣١	١٣,١٢	٢,٠٤	١٢,٣	تكرار	دقة أداء الضربة الأمامية المستقيمة
٠,٨٩	١,١٤	١٣,٧١	١,٠٨	١٤,٨٤	تكرار	سرعة أداء الضربة الأمامية المستقيمة

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٠,٦٤

يتضح من جدول (٥) انه يوجد ارتباط ذات دلالة احصائية بين التطبيق وإعادة التطبيق في المتغيرات البدنية والمهارية - قيد البحث - حيث ان قيمة ( ر ) المحسوبة أكبر من قيمة ( ر ) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) ، مما يعطي دلالة على ثبات هذه الاختبارات.

تنفيذ الدراسة الأساسية :

## القياس القبلي :

تم إجراء القياس القبلي في الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠١٨/٢/١٧ : يوم الأحد الموافق ٢٠١٨/٢/١٨

- علي عينة البحث في الإختبارات البدنية- قيد البحث - .
- كما تم قياس مستوي ( سرعة ، دقة ) الأداء المهاري لمهارة الضربة الأمامية المستقيمة لعينة البحث .

## تطبيق تجربة البحث الأساسية :

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح علي عينة البحث في الفترة من يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٨/٢/٢٠ : ٤ يوم الأحد الموافق ٢٠١٨/٤/١٥ لمدة شهرين بواقع وحدتان أسبوعيا لتدريبات الساكيو ووحدة تدريبية داخل صالة اللياقة البدنية لاستخدام تدريبات المقاومة المختلفة .

## القياس البعدي :

تم إجراء القياس البعدي لعينة البحث في الفترة من يوم الأحد الموافق ٢٠١٨/٤/٢٢ م :

يوم الأثنين الموافق ٢٣/٤/٢٠١٨م

وقد تمت جميع القياسات علي نحو ما تم اجرائة في القياس القبلي .

### المعالجات الإحصائية

المتوسط الحسابي- الانحراف المعياري- معامل الالتواء- معامل الارتباط ( ر ) -قيمة (ت)-  
نسبة التحسن %

عرض ومناقشة النتائج وتفسيرها :

جدول (٦) دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في

المتغيرات البدنية قيد البحث ن=١٢

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين ( ن )	قيمة ( ت )
		ع±	س	ع±	س		
الرشاقة	ث	٠,٦٠	٣٠,١٥	٠,٦٤	٢٧,١٧	٢,٩٧	١٧,٦٢
السرعة الانتقالية	ث	٠,٢١	١٣,٨٥	٠,٣٧	١٠,٥٣	٣,٣٢	٣٧,٤١
سرعة الاستجابة	ث	٠,١٠	٣,٧٩	٠,٢٢	٢,٢٠	١,٥٩	٢١,٧١
السرعة الحركية	تكرار	٠,٩٩	٢٢,٩١	٢,٨٢	٢٥,١٦	٢,٢٥	٢,٧٥

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١,٧٩

يتضح من جدول (٦) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث حيث ان قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) .

يشير جدول (٦) إلي وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في القدرات البدنية ( الرشاقة ، السرعة الإنتقالية ، سرعة الإستجابة وكذلك السرعة الحركية للذراع الحاملة للمضرب ) بمعدلات واضحة تراوحت فيها قيم ( ت ) فيما بين ٢,٧٥ : ٣٧,٤١ حيث كان اقل فرق بين المتوسطات الحسابية لصالح سرعة الإستجابة الذي سجل فرق ١,٥٩ اذ لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية وكان أعلى فرق للمتوسطات لصالح السرعة الإنتقالية بفرق ٣,٣٢ ث وكذلك لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية الذي طبق عليها البرنامج المستخدم لتدريبات الساكيو للتعرف علي تأثير تلك التدريبات في القدرات البدنية قيد البحث .

لذلك ترجع الباحثة هذا التطور الحادث في القدرات البدنية - قيد البحث - للتأثير الإيجابي لتدريبات الساكيو عليها حيث أن تلك التدريبات من شأنها تطوير تلك العناصر البدنية ( الرشاقة ، السرعة الإنتقالية ، سرعة الإستجابة وكذا السرعة الحركية سواء للأطراف العلوية للجسم أو السفلية.

ويؤكد علي ذلك " محمد بريقع ، خيرية السكري " ( ٢٠١٥ ) علي أن هذه العناصر -

قيد البحث - علي وجه الخصوص أصبح التدريب عليها حاجة ملحة للإرتقاء بمستوي الرياضي كما أن التدريب عليهم ثبت دعمه وتعزيزه للقدرات الميدانية في أنواع الرياضات المختلفة بالإضافة للإستفادة من تدريبات المقاومة المختلفة داخل صالات اللياقة البدنية . ( ١١ : ١٣ )

كما تشير الباحثة للربط هنا بين تلك القدرات البدنية - قيد البحث - المختارة بالإضافة لتخصص تدريبات الساكيو S.A.Q في تطويرها إلي أن الرابط بين ( السرعة الإنتقالية ، والسرعة الحركية وسرعة الإستجابة ) هي مقدرة اللاعب في أداء تلك الحركات المتشابهة والمتتابعة في أقصر أو أقل زمن ممكن ، وارتباط عنصر الرشاقة ببعض القدرات البدنية والحركية ، بالإضافة الأهم إلي أهميتهم في ممارسة رياضة التنس الأرضي وهذا ما ظهره المسح المرجعي للقدرات البدنية الخاصة طبقاً لأهميتها النسبية في رياضة التنس الأرضي .

وفي هذا الصدد يؤكد " باكر ونيوتن Baker, D and Newton.R ( ٢٠٠٨ ) علي أهم فوائد ومميزات تدريبات الساكيو S.A.Q أنها تقف علي تطوير الكفاءة البدنية للرياضة خاصة أثناء الأداء البدني كما تزيد من تحسين التوازن الديناميكي والأداء الحركي والمهاري وتنمية سرعة رد الفعل بالإضافة إلي إطفاء الثقة الرياضية لدي اللاعبين . ( ١٦ : ١٥٣ )

وهذا ما يتفق مع نتائج دراسة " أحمد نور الدين سليم " ( ٢٠١٦ ) ( ٣ ) ، بديعة عبد السميع " ( ٢٠١٤ ) ( ٦ ) دراسة " زوران ميلانوفيتش وآخرون " zoranmilonovic,et al ( ٢٠١٢ ) ( ٢٣ ) ، دراسة " فيلمورجان وبالانيسامي " Velmurugan & palanisamy ( ٢٠١٢ ) ( ٢١ ) ، دراسة " ماريو جوفانوفيتش وآخرون " Mario jovanvic,et al ( ٢٠١١ ) ( ١٩ ) ، و دراسة " ريمكوبولمان وآخرون " Remco polman,et al ( ٢٠٠٩ ) ( ٢٠ ) في مقدرة تدريبات الساكيو S.A.Q في تطوير بعض القدرات البدنية المختلفة .

جدول ( ٧ ) دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارة قيد البحث ن=١٢

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين ( ن )	قيمة ( ت )
		س	ع±	س	ع±		
دقة أداء الضربة الأمامية المستقيمة	تكرار	٩,٥	١,٨٨	١٣,٥٠	١,٢٤	٤,٠	١٠,٨٣
سرعة أداء الضربة الأمامية المستقيمة	تكرار	١٤,٠٨	٠,٩٩	١٧,٥٨	٠,٥١	٣,٥	١٥,١٩

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١,٧٩

ينضح من جدول (٧) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارة قيد البحث حيث ان قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) .

ويؤكد نتائج جدول (٧) في وجود فروق دالة إحصائية في مستوي الأداء المهاري سواء



في دقة أداء الضربة الأمامية المستقيمة أو سرعتها حيث كانت قيم ت تتراوح فيما بين ١٠,٨٣ : ١٥,١٩ ، وكانت فروق المتوسطات لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في دقة أداء الضربة الأمامية المستقيمة بقيمة ٤ أما في سرعتها فوصلت إلى ٣,٥ .

وتعزي الباحثة ذلك التقدم في المستوي المهاري نتاج تطبيق البرنامج المقترح باستخدام تدريبات الساكيو التي من أهم سيمتها محاكاة المباراة والشكل المهاري للأداء بالإضافة لرفع القدرات البدنية الخاصة بالنشاط مما يظهر مردودة علي الأداء المهاري كما أنه أيضا اشتغلت الباحثة كوحدة تدريبية داخل صالة اللياقة البدنية للإستفادة أيضا بمردود القوة من خلال المقاومات المختلفة وتعزيز الأداء المهاري كنتاج نسعي إليه لتطوير الأداء وبالأخص في مهارة الضربة الأمامية المستقيمة بالإضافة إلي انها من ضمن المنهج الدراسي لطالبات التخصص إلي أنها الأكثر استخدامها ومع زيادة دقتها وسرعتها يتمكن اللاعب من وضع نفسه في موقف هجومي أفضل أو الدفاع من خلالها من موقف قوة .

وهذا ما أكده عصام عبد الخالق ( ٢٠٠٥ ) أن أي أداء مهاري يرتبط في تنميته وتطويره ارتباط وثيق بالقدرات البدنية الحركية ، فكلما كان العمل علي تطوير متطلبات الأداء المهاري (بدنيا وحركيا ) الخاصة كلما زاد إتقان الأداء المهاري ، حيث أنه في أغلب المواقف نتعرف علي مستوي هذا الأداء المهاري من مدي اكتساب الفرد لتلك الصفات البدنية والحركية الخاصة (٨: ١٨٩ )

ويتفق علي ذلك " ياسر عثمان " ( ٢٠٠٩ ) حيث يذكر أنه من الممكن تحسين كليهما معا ( القدرات البدنية ، والأداءات المهارية ) ، لذا فعندما يكون لدي الفرد قدرا عاليا من القدرات البدنية فهذا مدلول علي أنه يمتلك مستوي جيد أيضا من مستوي أداء الأداءات المهارية ، والعكس صحيح أيا أنه اذا امتلك أداء مهاري جيد فهو يقف علي مستوي جيد من القدرات البدنية والحركية الخاصة بتلك الأداء . ( ١٥ : ٧٥ )

وهذا ما يتفق مع دراسة كل من دراسة "أحمد عاصم عثمان" (٢٠١٧) ( ١ ) ، دراسة "أحمد نور الدين سليم" (٢٠١٦) ( ٣ ) ، دراسة "بديعة عبد السميع" (٢٠١٤) ( ٦ ) ، دراسة "فيكرام سينغ Vikram Singh" (٢٠٠٨) ( ٢٢ ) سواء في تطوير المكونات البدنية وظهور مردودها علي المستوي المهاري أو نتيجة تأثير تدريبات الساكيو S.A.Q بشكل مباشر علي مستوي الأداء المهاري أيضا.

جدول (٨) دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث ن=١٢

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين (ن)	قيمة (ت)
		س	ع±	س	ع±		
الرشاقة	ث	٣٠,٢١	٠,٣٤	٢٩,٦٤	٠,٤٨	٠,٥٧	٦,٥٣
السرعة الانتقالية	ث	١٣,٧٩	٠,١٧	١٣,١٣	٠,١٥٥	٠,٦٥	١٠,٢٠
سرعة الاستجابة	ث	٣,٦٦	٠,٢١	٣,١٤	٠,١٣	٠,٥٢	٦,٩٠
السرعة الحركية	تكرار	٢١,٨٣	٣,٠٤	٢٢,٨٦	٠,٩٠	١,٠٣	٣,٧٦

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١,٧٩

يتضح من جدول (٨) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدى للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث حيث ان قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) .

هنا يشير جدول (٨) إلي وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدى في القدرات البدنية ( الرشاقة ، السرعة الإنتقالية ، سرعة الإستجابة وكذلك السرعة الحركية للذراع الحاملة للمضرب ) تراوحت فيها قيم ( ت ) فيما بين ٣,٧٦ : ١٠,٢٠ حيث كان اقل فرق بين المتوسطات الحسايبية لصالح سرعة الإستجابة الذي سجل فرق ٠,٥٢ لصالح القياس البعدى للمجموعة الضابطة وكان أعلي فرق للمتوسطات لصالح السرعة الحركية بفرق ١,٠٣ تكرار وكذلك لصالح القياس البعدى للمجموعة الضابطة الذي طبق عليها البرنامج التقليدي .

وترجي الباحثة هذا التحسن في القياس البعدية إلي انتظام المجموعة الضابطة في البرنامج التقليدي الخاص بها واحتوائه علي علي مجموعة من التدريبات الموجهه لتحسين القدرات البدنية والمهارية الخاصة وفقا للأهمية النسبية لكل عنصر بدني أو مهارة أساسية .

وهذا ما اتفقت عليه دراسة " محمود عبد المحسن " (٢٠١٣) (١٣) ، مروان علي ( ٢٠١٣) (١٤) ، " محمد إبراهيم " (٢٠٠٩) (١٢) أن البرامج التقليدية النمطية تساعد أيضا في تطوير المكونات البدنية وتحسين تعلم الأداء المهاري ولا يمكن إغفال دورها في تأثيرها الإيجابي في كلا الجانبين البدني والمهاري .

جدول (٩) دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة في المتغيرات المهارية قيد البحث ن=١٢

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين (ن)	قيمة (ت)
		س	ع±	س	ع±		
دقة أداء الضربة الأمامية المستقيمة	تكرار	٩,٠٨	١,٧٨	١٠,٥	١,٦٧	١,٤	٦,١٨
سرعة أداء الضربة الأمامية المستقيمة	تكرار	١٣,٩١	٠,٩٠	١٥,٠	١,٠٤	١,٠٨	٤,٧٣

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١,٧٩

ينضح من جدول (٩) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات المهارية قيد البحث حيث ان قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) .

ويؤكد نتائج جدول (٩) في وجود فروق دالة إحصائية في مستوي الأداء المهاري سواء في دقة أداء الضربة الأمامية المستقيمة أو سرعتها حيث كانت قيم ت تتراوح فيما بين ٤,٧٣ : ٦,١٨ ، وكانت فروق المتوسطات لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة في دقة أداء الضربة الأمامية المستقيمة بقيمة ١,٤ أما في سرعتها فكانت إلى ١,٠٨ .

وهذا يوضح أن الفروق في المتوسطات كانت لصالح القياس البعدي ، ويرجع ذلك التحسن في المتغيرات المهارية للمجموعة الضابطة نتيجة البرنامج المتبع الذي طبق دون التعرض لمجموعة تدريبات الساكيو S.A.Q المقننة علميا والذي تعرضت له المجموعة التجريبية ، وايضا انتظام المجموعة الضابطة في برنامجها يشير إليه التحسن في المتغيرات المهارية - قيد البحث- .

**وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول للبحث والذي ينص على أن : - توجد فروق دالة**

احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية ( السرعة الإنتقالية ، السرعة الحركية للذراع الضاربة ، سرعة الإستجابة الحركية ، الرشاقة ) ومستوي الأداء (دقة وسرعة) الضربة الأمامية المستقيمة - قيد البحث - في التنس لصالح القياس البعدي .

جدول (١٠) دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات

البدنية قيد البحث ن=١ ن=٢=١٢

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين ( ن )	قيمة ( ت )
		س	ع±	س	ع±		
الرشاقة	ث	٢٧,١٧	٠,٦٤	٢٩,٦٤	٠,٤٨	٢,٠٤٦	١١,٥٠
السرعة الانتقالية	ث	١٠,٥٣	٠,٣٧	١٣,١٣	٠,١٥٥	٢,٦	٢٣,٩١
سرعة الاستجابة	ث	٢,٢٠	٠,٢٢	٣,١٤	٠,١٣	٠,٩٤	١٢,٣٣
السرعة الحركية	تكرار	٢٥,١٦	٢,٨٢	٢٢,٨٦	٠,٩٠	٢,٣	٧,٥٢

قيمة ( ت ) الجدولية عند مستوي معنوية ٠,٠٥ = ١,٧٩

ينضح من جدول (١٠) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث حيث ان قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) . هنا تشير نتائج جدول ( ١٠ ) لوجود فروق دالة احصائية بين القياسين البعديين للمجموعة

التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية - قيد البحث - حيث أنه يتضح أنها لصالح التجريبية حيث تراوحت قيم الفروق بين المتوسطات فيما بين ٠,٩٤ لصالح سرعة الإستجابة : ٢,٦ لصالح السرعة الإنتقالية .

ويرجع هذا الإرتفاع في التحسن لصالح المجموعة التجريبية عنه في المجموعة الضابطة وذلك نتيجة التدريب المنتظم علي تدريبات الساكيو مع تطبيق الدينامية والإستمرارية والتموجية لمتغيرات حمل التدريب خلال الوحدة التدريبية بالإضافة الي الإستفادة من وحدة منفصل خلال الأسبوع من تدريبات المقاومة المختلفة لما لها من مردود جيد علي عنصر السرعة فالعضلة القويه تكون سريعة وهذا ما يؤكد " اينريكو لوبيز وآخرون " Enrique Lopez, et al ( ٢٠٠٧ ) ( ١٧ ) من أن العضلات القوية تعتبر بالضرورة عضلات سريعة لذا فالقوة العضلية كعنصر بدني من العناصر البدنية الهامة والرئيسية في تطوير وتحسين السرعة الحركية ، فمن ثم الإستمرار للتعرض لضغوط الحمل التدريبي قد يؤدي إلي استجابات وردود أفعال تؤثر ايجابيا علي وظائف الجسم المختلفة ، وهذا يعني أن تدريبات الساكيو S.A.Q ( الرشاقة ، السرعة الإنتقالية ، السرعة الحركية ، سرعة الإستجابة ) قد أدت إلي تحسن ملحوظ بدرجة أكبر لدي المجموعة التجريبية عنه في المجموعة الضابطة .

وهذا ما يشير إليه " أحمد عبد المولي " ( ٢٠٠٨ ) أن البرنامج التدريبي الذي يتصف بأنه مقنن مستخدما في تطبيقه وسائل علمية تدريبية يظهر مردوده في تأثيره الإيجابي في النواحي البدنية كالقدرة العضلية والسرعة الإنتقالية والرشاقة عن البرامج التقليدية . ( ٢ : ١٠٢ )

ومن العرض السابق يتضح أن البرنامج التدريبي المقترح من قبل الباحثة مستخدما تدريبات الساكيو S.A.Q والتي راعت الباحثة فيه الإسلوب العلمي من حيث ترتيب التدريبات وفق درجة الصعوبة ومن حيث تشكيل درجة الحمل متوافقا مع الفروق الفردية بين الطالبات حقق تقدما ملحوظا سواء في الرشاقة و السرعة الإنتقالية وسرعة الإستجابة والسرعة الحركية للذراع الحاملة للمضرب - قيد البحث - حيث أن هذا التأثير أيضا مرتبط بفترة التدريب الشهران فمن المتوقع مع دراسات أخرى تحقيق نتائج أعلى علي حسب زيادة فترة التدريب .

جدول ( ١١ ) دلالة الفروق بين القياسيين البعدين للمجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات

المهارة قيد البحث ن=١ ن=٢ ١٢=٢

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين ( ن )	قيمة ( ت )
		س	ع±	س	ع±		
دقة أداء الضربة الأمامية المستقيمة	تكرار	١٣,٥٠	١,٢٤	١٠,٥	١,٦٧	٣	٤,٩٧
سرعة أداء الضربة الأمامية المستقيمة	تكرار	١٧,٥٨	٠,٥١	١٥,٠	١,٠٤	٢,٥٨	٧,٦٨

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١,٧٩

يتضح من جدول (١١) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية قيد البحث حيث ان قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) .  
يشير هذا الجدول ( ١١ ) لوجود فروق دالة احصائيا بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات المهارية لصالح المجموعة التجريبية حيث كانت قيمة الفرق بين المتوسطين الحسابيين في دقة أداء الضربة الأمامية المستقيمة ٣ لصالح المجموعة التجريبية كما بلغت ٢,٥٨ في سرعة أداء الضربة الأمامية المستقيمة .

وتعزي الباحثة تفوق المجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية - قيد البحث- عنها في المجموعة الضابطة أيضا لتفوق المجموعة التجريبية عنها في المتغيرات البدنية - قيد البحث - والمرتبطة ارتباطا وثيقا بظهور مردودها علي مستوي الأداء المهاري .

وهذا ما أكده " كمال عبد الحميد و صبحي حسانين " ( ٢٠٠١ ) ( ١٠ ) إلي أن أي مهارة تحتاج إلي تحسين أدائها يجب الإهتمام إلي تطوير مكوناتها البدنية التي تسهم في أدائها بصورة أفضل أي أن تحسين الأداء المهاري لمهارة معينة لا يكفي فقط التدريب عليها بل يجب معرفة القدرات الحركية الخاصة بها والعمل علي تتميتها من أجل ظهور مردوده علي المستوي المهاري للمهارة .

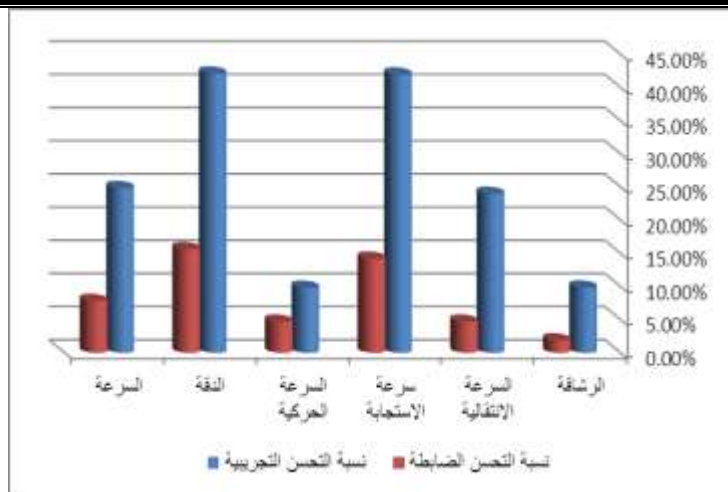
كما تتفق نتائج تلك الدراسة مع دراسة دراسة "أحمد عاصم عثمان" (٢٠١٧) ( ١ ) ، دراسة "أحمد نور الدين سليم" (٢٠١٦) ( ٣ ) ، دراسة "بديعة عبد السميع" (٢٠١٤) ( ٦ ) في التأثير الإيجابي للبرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الساكيو S.A.Q في بعض القدرات البدنية والأداء المهاري وهذا ما ظهره الفروق بين المجموعة التجريبية والضابطة سواء في المتغيرات البدنية والمهارية ، وهذا ما يوضحه الجدول التالي ( ١٢ ) من نسب التحسن بين المجموعتين في القياسات البعدية للمتغيرات البدنية والمهارية - قيد البحث - .

جدول ( ١٢ ) نسب التحسن بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية

والمهارية - قيد البحث - ن=١ ن=٢=١٢

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي للقياس البعدي للمجموعة الضابطة	المتوسط الحسابي للقياس البعدي للمجموعة التجريبية	الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن %
الرشاقة	ث	٢٩,٦٤	٢٧,١٧	٢,٤٧	٨,٣٣%
السرعة الانتقالية	ث	١٣,١٣	١٠,٥٣	٢,٦	٢٤,٦٩%
سرعة الاستجابة	ث	٣,١٤	٢,٢٠	٠,٩٤	٤٢,٧%
السرعة الحركية	تكرار	٢٢,٨٦	٢٥,١٦	٢,٣	١٠,٠٦%
دقة أداء الضربة الأمامية المستقيمة	تكرار	١٠,٥	١٣,٥٠	٣	٢٨,٥%

سرعة أداء الضربة الأمامية المستقيمة	تكرار	١٥,٠	١٧,٥٨	٢,٥٨	١٧,٢%
-------------------------------------	-------	------	-------	------	-------



شكل ( ١ ) نسب التحسن بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في

المتغيرات البدنية والمهارية - قيد البحث -

من خلال جدول (١٢) وشكل (١) يؤكد نسب التحسن للقياسين البعديين أنه لصالح المجموعة التجريبية المطبق عليها تدريبات الساكيو S.A.Q حيث تراوحت نسب التحسن مئويا بين ٨,٣٣ % لصالح عنصر الرشاقة كأقل قيمة وأعلى قيمة كانت لصالح ٤٢,٧ % لصالح سرعة الإستجابة .

فنتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة " فيكرام سينغ Vikram Singh " ( ٢٠٠٨ ) ( ٢٢ ) ، ريمكو بولمان وآخرون Remco Polman,et al ( ٢٠٠٩ ) ( ٢٠ ) ، وماريو جوفانوفيتش وآخرون Mario jovanovic,et al ( ٢٠١١ ) ( ١٩ ) في أن تدريبات الساكيو تسهم في حدوث تحسن في زمن التسارع والرشاقة والسرعة الحركية .

ويتفق مع ذلك أيضا " زوران ميلانوفيتش وآخرون Zoran Milanovic,et al ( ٢٠١٢ ) ( ٢٣ ) ( في أن تدريبات الساكيو S.A.Q تعد أحد الأشكال التدريبية الهامة التي تسهم في تحسين بعض القدرات البدنية الخاصة والتي من أهمها السرعة بأنوعها .

في ضوء ما سبق يتضح أن البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الساكيو S.A.Q قد أثر إيجابيا في تطوير عناصر السرعة بأنواعها وعنصر الرشاقة بالإضافة إلي تحسن أداء ( دقة وسرعة ) الضربة الأمامية المستقيمة لدي عينة البحث التجريبية ، وهذا هو هدف البحث .

ومن خلال نتائج جدول ( ١٠ ) ، و جدول ( ١١ ) و جدول ( ١٢ ) وشكل ( ١ ) يتحقق صحة

الفرض الثاني للبحث الذي ينص علي أن :- توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين البعديين لكل من المجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية - قيد البحث - لصالح المجموعة التجريبية .

## الاستخلاصات والتوصيات :

## أولاً : الاستخلاصات :

في ضوء هدف البحث والإجراءات المتبعة وفي حدود عينة البحث والمعالجات

الاحصائية وما أسفرت عن نتائج هذا البحث يمكن للباحثة استخلاص ما يلي :

- ١- أن برنامج التدريب المقترح باستخدام تدريبات الساكيو S.A.Q والذي طبق علي عينة البحث يؤثر تأثيراً ايجابياً في تطوير القدرات البدنية ( السرعة الإنتقالية ، السرعة الحركية للذراع الضاربة ، سرعة الإستجابة الحركية ، الرشاقة ) - قيد البحث - لدي عينة البحث .
- ٢- لتدريبات الساكيو S.A.Q تأثير ايجابي في مستوي دقة وسرعة أداء مهارة الضربة الأمامية المستقيمة .
- ٣- أظهر البرنامج المقترح "باستخدام تدريبات الساكيو " تأثيراً ايجابياً في سد الفجوة بين التدريب التقليدي ومتطلبات النشاط الرياضي الممارس .

## ثانياً: التوصيات:

في حدود ما أظهرته نتائج هذا البحث والعينة التي طبقت عليها القياسات توصي الباحثة

بما يلي :

- ١- تطبيق البرنامج التدريبي المقترح علي لاعبي التنس الأرضي ، وذلك لما ثبت له من تأثير ايجابي علي بعض القدرات البدنية الخاصة برياضة التنس الأرضي ورفع مستوي دقة وسرعة الأداء المهاري لمهارة الضربة الأمامية المستقيمة .
- ٢- ضرورة الدمج بين طرق التدريب التقليدية وتدريبات الساكيو S.A.Q لما لها تأثير ايجابي في تحسين التسارع للاعبي التنس الأرضي .
- ٣- ضرورة تطبيق الدراسة علي مراحل سنوية مختلفة وكذلك علي رياضات أخرى .

## المراجع:

## أولاً : المراجع العربية

١. أحمد عاصم عثمان : تأثير تدريبات السرعة والرشاقة وسرعة الاطلاق(S . A . Q) على تطوير أداء مجموعات ( الناجي نوكتا ) لدى لاعبي رياضة الجودو ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها ، ٢٠١٧ م
٢. أحمد عبد المولي السيد : تأثير برنامج تدريبي للياقة البدنية علي بعض الإستجابات الوظيفية وفعالية الأداء المهاري المركب لناشئي كرة القدم ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة ، ٢٠٠٨ م

٣. أحمد نور الدين سليم : تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الساكيو علي تحسين بعض القدرات البدنية ومستوي الأداء الخططي الهجومي الفردي لناشئي كرة القدم ، رسالة ماجستير، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة جنوب الوادي ، ٢٠١٦
٤. أمين أنور الخولي ، جمال الشافعي : التنس ، التاريخ - المهارات والخطط - قواعد اللعب ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠١ م
٥. أمين أنور الخولي ، جمال الشافعي : سلسلة ألعاب المضرب المصورة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠١ م
٦. بديعة علي عبد السميع : فاعلية تدريبات الساكيو علي الفصل الكهربائي للبروتين وبعض المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لناشئي ١٠٠م حواجز ، مجلة علوم الرياضة ، نظريات وتطبيقات ٢٠١٤ م
٧. شريف فتحي صالح ، حاتم الدريني : استخدام التدريب العرضي في تطوير القوة العضلية والمرونة لناشئي التنس وتأثيره علي مستوي الأداء المهاري ، بحث منشور ، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية ، جامعة طنطا ٢٠٠٥
٨. عصام عبد الخالق : التدريب الرياضي ، نظريات وتطبيقات ، ط ١٢ ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ٢٠٠٥ م
٩. عمرو صابر حمزة ، نجلاء البديري نور الدين ، بديعة علي عبد السميع : تدريبات الساكيو " الرشاقة التفاعلية ، السرعة الحركية التفاعلية " ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠١٧ م
١٠. كمال عبد الحميد إسماعيل ، محمد صبحي حسانين : رباعية كرة اليد الحديثة " الماهية والأبعاد التربوية - أسس القياس والتقييم - اللياقة البدنية " مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠١ م
١١. محمد جابر بريقع ، خيرية السكري : برامج تدريب السرعة ، الجزء الأول ، دار المعارف ، الإسكندرية ٢٠١٥ م
١٢. محمد فاروق إبراهيم : فعالية التدريب البليومتري في تحسين مستوي أداء مهارتي الضرب الساحق وحائظ الصد الهجومي لناشئي الكرة الطائرة بمحافظة الشرقية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الزقازيق ٢٠٠٩ م
١٣. محمود عبد المحسن عبد الرحمن : تأثير برنامج تدريبي متعدد المستويات لعضلات الجذع علي بعض المتغيرات البدنية و أداء مهارتي حائظ الصد والضرب الساحق في الكرة الطائرة ، بحث منشور ، المؤتمر العلمي الدولي الحادي عشر للتربية البدنية وعلوم الحركة الرياضية بين النظرية والتطبيق كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠١٣ م



١٤. مروان علي عبد الله : استخدام تدريبات السلم لتطوير بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين كرة اليد ، بحث منشور ، المؤتمر العلمي الدولي الحادي عشر للتربية البدنية وعلوم الحركة الرياضية بين النظرية والتطبيق كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠١٣ م
١٥. ياسر عثمان محمد : تأثير استخدام أسلوب التدريب المتقاطع علي متغيرات بدنية ومهارية لناشئي كرة القدم ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٩م
- ١٦ Baker, D and Newton, R. : Comparison of lower body strength , power, acceleration, speed, agility and sprint momentum to describe and compare playing rank among professional rugby league players.J Strength Cond Res ٢٢: ١٥٣-١٥٨, ٢٠٠٨.
- ١٧ Enrique Lopez, Francisco Saucedo, Enrique Navarro : Analysis of the fencing lunge flight phase in EPEE , ١٢th Annual Congress of the ECSS, ١١-١٤ July, Jyväskylä, Finland, ٢٠٠٧.
- ١٨ Jeffres, I. : The use of small-sided games in the metabolic training of high school soccer players strength cond coach ٢٦: ٧٧-٧٨, ٢٠٠٤
- ١٩ Mario Jovanovic, Goran Sporis, Darija Omrcen, Fredi Fiorentini : Effects of speed, agility, quickness training method on power performance in elite soccer players, Journal of Strength and Conditioning Research, ٢٥(٥)/١٢٨٥-١٢٩٢, ٢٠١١.
- ٢٠ Remco Polman, Jonathan Bloomfield, and Andrew Edwards : Effects of SAQ Training and Small-Sided Games on Neuromuscular Functioning in Untrained Subjects, International Journal of Sports Physiology and Performance, ٤, ٤٩٤-٥٠٥, ٢٠٠٩
- ٢١ Velmurgan G & Palanisamy, A : Effects of s.a.q Training and plyometric Training on speed among college men kabaddi players, indian journal of applied research, volume : ٣, iussue: ١١, ٤٣٢, ٢٠١٢
- ٢٢ Vikram Singh : Effect of S.A.Q. drills on skills of volleyball players, A THESIS, Submitted to the Lakshmbai National Institute of Physical Education, Gwalior. , ٢٠٠٨

- ٢٣ zoranmilonovic, : Effects of a ١٢ Week SAQ Training Programme on  
Goran sporis, Agility with and without the Ball among Young Soccer  
Nebojsa Trajkovic, Players, Journal of Sports Science and Medicine , ١٢,  
Nic James, Kresimir ٩٧-١٠٣,٢٠١٢.  
Samija