تدريبات السايكو لتحسين سرعة ورشاقة لاعبي التنس الأرضي وتأثيرها في دقة الضربتين الامامية والخلفية

م . أسيل مجيد ثلج حسين مديرية تربية بغداد/الرصافة٢/ aseelsport@gmail.com

استلام البحث: ٢٠٢٠/١٠/١٧ قبول البحث :٢٠٢١/١١/٢٥

مستخلص البحث

هدف البحث إلى إعداد تدريبات السايكو لتحسين سرعة ورشاقة لاعبي التنس، والتعرف على تأثير تطبيق هذهِ التدريبات في تحسين السرعة والرشاقة ودقة الضربتين الامامية والخلفية للاعبي التنس، وأفترضت الباحثه بأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة لكل من السرعة والرشاقة ودقة الضربتين الامامية والخلفية بالتنس، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج اختبارات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة البعدية لكل من السرعة والرشاقة ودقة الضربتين الأمامية والخلفية بالتنس، وأعتمد المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة على عينة من اللاعبين المتقدمين في أكاديمية الجادرية للتنس في بغداد للموسوم الرياضي (٢٠٢٠-٢٠٢١)، البالغ عددهم (١٠) لاعبين اختيروا بالطريقة العمدية من هذا المجتمع بنسبة (١٠٠%)، إذ تم اختيار الاختبارات للمتغيرات التابعة وإعداد تدريبات السايكو وتطبيقها في بداية الجزء الرئيس من الوحدة التدريبية ولمدة تتراوح بين (١٢-١٥) دقيقة، وبمعدل (٤) وحدات تدريبية، ولمدة (8) اسابيع تدريبية متتالية، وبعد انتهاء التجريب تمت معالجة النتائج بنظام (SPSS)، لتكون المستخلصات والتطبيقات في أن تطبيق تدريبات السايكو(S.A.Q) يساعد لاعبي التنس في تحسين السرعة والرشاقة إذا ما تمت على وفق تقنينها بأسلوب يلائم مستواهم وقدراتهم وعمرهم وجنسهم، وان تطبيق تدريبات السايكو(S.A.Q) يساعد لاعبي التنس في تحسين دقة الضربتين الامامية والخلفية بالتنس بوساطة التحسينات في السرعة والرشاقة، ومن الضروري التأكيد على حسن تقنين تدريبات السايكو(S.A.Q) ومراعاة قدرات اللاعبين بالاختبارات بدون المبالغة في السعي لتحقيق أكثر من هدف الوحدات التدريبية ذات الاتجاه المتعدد في استهداف تحسين العامل البدني والمهاري من عوامل التدريب.

الكلمات المفتاحية : **تدريبات السايكو- سرعة ورشاقة لاعبي التنس-**

exercises to improve the speed and agility of tennis players and their impact on their (S.A.Q) accuracy for the forehand and backhand

M. Aseel Mgeed Thallg *General Directorate of Education in Baghdad, Rusafa Education /2* *aseeltahir2@gmail.com*

Abstract

The aim of the research is to prepare (S.A.Q)exercises to improve the speed and agility of tennis players, and to identify the effect of applying these exercises in improving the speed, agility and accuracy of the front and back strikes for tennis players. and the accuracy of the forehand and backstrokes in tennis. There are statistically significant differences between the results of the tests of the experimental and dimensional control groups of both speed and agility and the accuracy of the front and back strikes in tennis, The experimental approach is adopted by designing the experimental and control groups on a sample of advanced players in the Jadiriya Tennis Academy in Baghdad for the sports season (2020-2021), numbering (10) players who were chosen in a deliberate way from this community by (100%), as the tests were chosen for the dependent variables. Preparing and applying (S.A.Q) exercises at the beginning of the main part of the training unit for a period ranging from (12-15) minutes, at a rate of (4) training units, and for a period of (8) consecutive training weeks. In this respect, the application of Psycho exercises (SAQ) helps tennis players to improve speed and agility if it is done according to its regulation in such a way that suits their level, abilities, age and gender. The application of Psycho (SAQ) exercises helps tennis players to improve the accuracy of the forehand and backhand tennis by means of improvements in speed and agility. Multi-directional training modules targeting improving the physical and skill factors of training.

Keyword : (S.A.Q) exercises- speed and agility - tennis players.

١- المقدمة :

يفرض مبدأ الأستمرارية في التحسينات المقصودة للاعبي التنس كأحد أسس ومبادئ التدريب الرياضي الحديث أن يلم المدربون بكيفية تطبيق الأساليب التي من الممكن لها أن تحقق المبتغى بأسرع وأفضل ما يلائم لاعبيهم ونوع فعاليتهم التخصصية، ليكون الاعتماد على الرفد مما أتمهُ الباحثون المعنيون بهذا الحقل من حقول المعرفة والتطبيق، لاسيما من علم التدريب الرياضي، بغية المساهمة في هذا الرفد من جهة والاستفادة من نتائج الدراسات من جهة اخرى.

إذ "أن أهم ما يميز التدريب الرياضي أرتباطه بنظريات وأسس العلوم الأخرى التي يعتمد عليها أساساً في تشكيل معارفه ومعلوماته المختلفة، وبهذا فان التدريب الرياضي هو محصلة ذلك المزيج المترابط من العلوم المختلفة ولعل السبب يرجع إلى أن هذا العلم يهدف إلى الأرتقاء بتطوير الأداء البدني للإنسان لتحقيق أعلى المستويات الرياضية". (٥:١٣)

أن "تدريبات الساكيو تعد من الاشكال التدريبية الحديثة في المجال الرياضي وتمتد تأثيراتها البدنية والفسيولوجية على اللاعبين الناشئين والكبار اختلفت في نتائجها وذلك إلى اختلاف طريقة تناولها في المجال الرياضي، كما ان تدريبات الساكيو نظام تدريبي حديث ينتج عنه تأثيرات متكاملة للعديد من القدرات البدنية داخل برنامج تدريبي واحد". (٤٣٢:٢٢)

إذ ان "مصطلح الساكيو (S.A.Q) مشتق من الحروف الأولي لكلا من السرعة الانتقالية (Speed)، الرشاقة (Agility) والسرعة الحركية .(Quickness) كما تعد نظام تدريبي متكامل يهدف الى تحسين مستوي التسارع وكذلك درجة التوافق بين العين واليد بالإضافة إلي القدرة الانفجارية وسرعة الاستجابة".(٢٩٢:١٩)

كما "أن تدريبات الساكيو تعد من أحد الاشكال التدريبية التي تسهم في تحسين بعض القدرات البدنية الخاصة والتي من أهمها السرعة بأنواعها". (١٠٣:٢٤)

كما ان تحركات لاعب التنس لابد من أن تتميز بسرعة إنتقالية تتيح لهم السيطرة على توجيه الضربات الامامية والخلفية اثناء المباريات برشاقة تعبر عن ثقة اللاعب بتحدي المنافس وتمكنه من مواصلة اللعب بنوع من الاحترافية للأيفاء بمتطلبات المباراة البدنية والحركية والمهارية، وبما يلائم تدريبات السايكو فأن المستهدف في هذا البحث هو العاملين البدني والمهاري لما لهما من أهمية للاعب التنس لاسيما السرعة والرشاقة الدقة المكانية لهذا الاداء المهاري.

إذ "أن السرعة بمفهومها اليسير هي القدرة على إداء حركة بدنية أو مجموعة حركات محددة في أقل زمن ممكن وتنقسم إلى أشكالٍ ثلاثة (سرعة أنتقال، وسرعة حركة، وسرعة إستجابة)".(٢٦٤:٨)

كما تعرف السرعة بأنها " تلك الحركات المختلفة المتشابهة، أو غير المتشابهة التي يستطيع الفرد آدائها بطريقة متكررة في المكان، أو التحرك من المكان بإيقاع حركي سليم وفي أقل زمن ممكن".(٩:٦)

و تعرف السرعة أيضاً بأنها " المقدرة على أنجاز أقصى تردد للحركة في وحدة زمنية معينة مرتبطة بإمكانية التغيرات الحادثة بين الانقباض والانبساط العضلي".(١٣:١٠)

كما تُعد "الرشاقة من الصفات البدنية المركبة حيث تتضمن العديد من الصفات البدنية الآخرى مثل التوازن والدقة والسرعة والقوة والتوافق الحركي، كل هذه الصفات مجتمعة في تداخل منسجم تجعل اللاعب قادراً على إتخاذ الأوضاع المختلفة بجسمه ككل أو الأجزاء المختلفة منه حتى يتحقق الأداء الجيد المطلوب".(٢٧٢:٧)

إذ تعرف الرشاقة بإنها "القدرة على تغيير اتجاه الجسم أو بعض أجزائه بسرعة".(٣٤٠:١٢)

كما تؤكد الحقائق العلمية المعروفة بأن السرعة يحكمها عامل الوراثة لتحديد نوع الالياف العضلية، لذا ارتبطت تدريبتها بتدريبات الجهاز العصبي أو بتدريبات تطوير القوة العضلية للأرتباط الكبير بين تدريبات القوة وتدريبات السرعة، وكذلك مما تعتمد عليه تدريبات الرشاقة هي تدريبات السرعة، كما ان تحسين السرعة يحتاج إلى محددات ترافق أو تصاحب هذا التحسين تتمثل في المحافظة على مستوى الدقة والتقدم بها، للعلاقة العكسية ما بين السرعة والدقة، مما يتوجب الامر مراعاة التوزان في تدريب هذهِ القدرات والربط بينها في الوحدة التدريبية عند تقنين الحمل التدريبي للاعبي التنس.

إذ تكمن مُشكلة البحث في ضرورة زيارة الاهتمام بتحقيق التوزان في تدريب قدرات لاعبي التنس المختلفة في عمل تدريبي واحد، إذ أنه من ملاحظة الباحثة لتدريبات اللاعبين لاحظت تراجع مستوى دقة الضربتين الامامية والخلفية كلما زاد من مستوى السرعة مما يؤثر سلباً على فقدانهم الكرات وعلى نتيجة المباريات، وعلى الرغم من اجراءها بحوث سابقة لتحسين مستوى الدقة المهارية المكانية عليهم، وارتأت الخوض في تدريبات السايكو بما يلائم قدراتهم ومستواهم وعمرهم الزمني والتدريبي.

٢- الغرض من الدراسة:

إعداد تدريبات السايكو لتحسين سرعة ورشاقة لاعبي التنس. والتعرف على تأثير تطبيق تدريبات السايكو في تحسين السرعة والرشاقة ودقة الضربتين الامامية والخلفية للاعبي التنس.

٣-١ منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

٣-١ منهجية البحث:

بما يلائم المشكلة المبحوثة أُعتمد المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الضبط المحكم بالاختبارين القبلي والبعدي ويعرف المنهج التجريبي بأنه "نمط من البحوث يتحكم فيه الباحث بمتغيرٍ واحدٍ أو أكثر لإحداث تغيير مُتعمد ومضبوط للشروط المُحددة ويُفسر نتائج هذا التغيير". (٤٨:٤)

٣-٢ مجتمع البحث وعينته:

يتمثل مجتمع البحث الحالي باللاعبين المتقدمين في أكاديمية الجادرية للتنس في بغداد للموسوم الرياضي (٢٠١٨-٢٠١٩) البالغ عددهم (١٠) لا عبين، و بنسبه (١٠٠%) ، وعمدت الباحثة إلى تقسيمهم حسب التصميم التجريبي إلى مجموعتين تجريبية وضابطة لكل مجموعة (٥) لاعبين، يكون العامل التجريبي المستقل للاعبي المجموعة التجريبية بتدريبات السايكو، أما المجموعة الضابطة يكون حسب ما متبع من لدن مدرهم في أكاديمية الجادرية للتنس.

٣-٣ القياس والاختبارات وإجراءات الدراسة:

عمدت الباحثة إلى إجراء بعض القياسات الانثوبومترية المؤثرة في السلامة الداخلية للتصميم التجريبي للبحث لكل من الطول والكتلة والعمر التدريبي، وبعد التأكد من تجانسهم عمدت إلى اختيار الاختبارات الملائمة للعينة المستهدفة للقياس في هذا البحث من المصادر العلمية لاختبار كل من المتغيرات التابعة المتمثلة بما يلي:

١- السرعة : اختبار السرعة الإنتقالية. (ملحق: ١)
٢- الرشاقة : اختبار ركض الزجزاج بطريقة بارو. (ملحق: ٢)
٣- دقة الضربة الامامية: اختبار دقة الضربات الامامية والخلفية. (ملحق: ٣)
٤- دقة الضربة الخلفية : اختبار دقة الضربات الامامية والخلفية. (ملحق: ٣)

بعد تحديد هذهِ الاختبارات عمدت الباحثة إلى إعداد تدريبات السايكو التي تتميز بالسرعة العالية والرشاقة مع تمرينات الضربات الامامية والخلفية ضمن حدود ملعب التنس لتكون الدقة المكانية محدداً للاداء الصحيح بداية الجزء الرئيس من الوحدة التدريبية ولمدة تتراوح بين (١٢-١٥) دقيقة، وبمعدل (٤) وحدات تدريبية على اعتبار انهم من المتقدمين ويمثلون المستويات العليا، ولمدة (8) اسابيع تدريبية متتالية بالاعتماد على محددات نظام الطاقة اللاهوائي في تقنين الشدة ومدة دوام التمرينات، إذ تتراوح شدة الوحدات التدريبية بين (٨٥-٩٥%) وهي شدد عالية تتميز بالتدرج والتموج بمدد راحة بين التمرينات من (٢-٣) دقائق وبأعتماد طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة، (ملحق: ٤) أما لاعبي المجموعة الضابطة فأنهم يتدربون كما مُتبع معهم فقط، وحسب متطلبات التصميم التجريبي عمدت الباحثة إلى إجراء الاختبارات القبلية لمجموعتي البحث وكما مبين في الجدول (1) ومن ثم تطبيق التدريبات وانهاء التجربة بالاختبارات البعدية:

جدول (1) يبين نتائج الاختبارات القبلية بين المجموعتين

الاختبارات ووحدات القياس		المجموعة التجريبية (5)		المجموعة الضابطة(5)		(Liven)	(Sig)	(ت)	(Sig)	الدلالة
		سَ	ع ±	سَ	ع ±					
السرعة	ثانية	4.45	0.172	4.36	0.06	2.269	0.17	1.105	0.301	غيرَ دال
الرشاقة	ثانية	15.728	0.202	15.674	0.19	0.025	0.879	0.436	0.675	غيرَ دال
دقة الضربات الامامية	نقطة	14.8	2.28	15.2	2.387	0.135	0.722	0.271	0.793	غيرَ دال
دقة الضربات الخلفية	نقطة	11.8	2.387	11.4	1.673	0.706	0.425	0.307	0.767	غير دال

درجة الحرية ن-2 = (8) ، غير دال إذا كانت (Sig) > (0.05) عند مستوى دلالة (0.05) .

٣-٤ الوسائل الإحصائية: تم معالجة نتائج البحث بنظام الحقيبة الإحصائية (SPSS) لكل مِن النسبة المئوية، والوسط الحسابي، والإنحراف المعياري، واختبار (t-test) للعينات المترابطة، واختبار (t-test) للعيناتِ غير المترابطة.

٤- نتائج البحث ومناقشتها:

جدول (2) يُبين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين

الاختبار	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار ألبعدي	فَ	ع ف	(ت)	(Sig)	الدلالة
		سَ	ع ±						

		سَ	±ع	سَ	±ع				
السرعة	تج	4.45	0.172	4.112	0.008	0.338	0.174	4.337	0.012	دال
	ض	4.36	0.06	4.258	0.028	0.102	0.038	6.053	0.004	دال
الرشاقة	تج	15.728	0.202	13.494	0.04	2.234	0.242	20.613	0.000	دال
	ض	15.674	0.19	14.438	0.186	1.236	0.369	7.487	0.002	دال
دقة الضربات الامامية	تج	14.8	2.28	23.2	0.837	8.4	1.673	11.225	0.000	دال
	ض	15.2	2.387	19.4	1.14	4.2	2.168	4.332	0.012	دال
دقة الضربات الخلفية	تج	11.8	2.387	18.8	0.837	7	2.828	5.534	0.005	دال
	ض	11.4	1.673	15.2	1.483	3.8	0.837	10.156	0.001	دال

مستوى دلالة (0.05) ، درجة حرية (ن)- (1) لكل مجموعة ، دلالة الفرق (Sig) ≥ (0.05) .

جدول (3) يبين نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين

الاختبارات ووحدات القياس		المجموعة التجريبية (5)		المجموعة الضابطة(5)		(ت)	(Sig)	الدلالة
		سَ	± ع	سَ	± ع			
السرعة	ثانية	4.112	0.008	4.258	0.028	11.264	0.000	دال
الرشاقة	ثانية	13.494	0.04	14.438	0.186	11.102	0.000	دال
دقة الضربات الامامية	نقطة	23.2	0.837	19.4	1.14	6.008	0.000	دال
دقة الضربات الخلفية	نقطة	18.8	0.837	15.2	1.483	4.727	0.001	دال

مستوى دلالة (0.05) ، درجة الحرية ن-2 = (8)، دال إذا كانت (Sig) ≤(0.05)

- مناقشة النتائج :

من ملاحظة نتائج الجدول (2) يتبين بأن لاعبي التنس في مجموعتي البحث تحسن لديهم زمن السرعة والرشاقة وكل من دقة الضربتين الامامية والخلفية بالتنس في الاختبارات البعدية عن ما كانت عليه في الاختبارات القبلية، ومن ملاحظة نتائج الجدول (3) يتبين بأن لاعبي المجموعة التجريبية تفوقوا في هذا التحسن على لاعبي المجموعة الضابطة في كل من المتغيرات التابعة المبحوثة، وتعزو الباحثة ظهور هذهِ النتائج إلى تأثير تدريبات السايكو(S.A.Q) التي تمت مراعاة التدرج والتموج في الحمل التدريبي عند تخطيط وتطبيق هذهِ التدريبات، والتركيز على تدريبات القوة التي ترتبط بها تدريبات كل من السرعة والرشاقة باسلوب يهدف الى تحسينهما اذ اثبتت تدريبات (S.A.Q) فاعليتها في تمكين اللاعبين من زيادة السرعة والدقة بظروف واحدة من خلال تحسين الاداء والذي ساعدت عليه التكرارات في زيادة هذه السيطرة على تحسين دقة الاداء المهاري في ظل ظروف اللعب السريع في تمرينات تدريبات السايكو(S.A.Q) اذ تم توجيه العمل العضلي في الاداء بطريقة مشابهه للاداء لزيادة تمكينهم من السيطرة على اجزاء الجسم المسؤولة عن المهارة، لغرض تحسين الدقة المكانية لكل من الضربتين الامامية والخلفية، مما تؤكد هذهِ النتائج افضلية تدريبات السايكو (S.A.Q) في تحسين السرعة والرشاقة وكل من دقة الضربتين الامامية والخلفية لدى اللاعبين المتقدمين بالتنس.

كما "إن الزيادة التدريجية في حمل التدريب هو أساس لاي تخطيط للتدريب اللاعب ويجب ان يتبعة كل اللاعبين الذين يهتمون بمستوى إنجازهم".(٦٦:٣)

"إذ يستخدم المدربون الرياضيون تدريبات السايكو (S.A.Q) لمساعدتهم في تدريب اللاعبين بصورة تحاكي نفس ظروف ومواقف اللعب والتي لا تتوافر في البرامج التقليدية كالمقاومات والبلايومترك وغيرها، إلا إنها وبالرغم من أهميتها لا يمكن أن تحمل محل الطرق التقليدية، فهي نظام مكمل للبرامج التقليدية يهدف إلى تحسين السرعة بأنواعها المختلفة واللياقة البدنية العامة ومستوى الاداء المهاري وحدوث التكيفات اللازمة". (٩:٩)

وبهذا فأنه "تلعب القوة العضلية الدور الرئيس في تحسين الأداء ومنع الإصابات الرياضية، إذ كانت المعلومات المتوافره منذ وقت ليس ببعيد أن القوة العضلية تعد القاعدة الأساسية والمطلب المهم تقريباً لكل الالعاب الرياضية ".(١٢:٢٠)

إذ "أن تدريبات الساكيو 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 القوة الناتجة". (٤٣٢:٢٢)

"إن تدريبات الساكيو أسلوب تدريب يعتمد على ممارسات وتعليمات تدريبية تهدف إلى تنمية وتحسين المهارات الحركية الأساسية والتوازن الديناميكي والتحكم في أجزاء الجسم".(١٣:١١)

"تعمل تدريبات الساكيو على زيادة القدرة العضلية في جميع الحركات الانفجارية، وفعالية الاشارات العصبية من المخ، الادراك الحس _ حركي ،المهارات الحركية وزمن رد الفعل".(٣٠:٢)

"وكلما كان هناك تكرارات كثيرة على الإستجابة لحافز معين فأن ذلك سيسرع من عملية إتخاذ القرار، ومن ثم يقصر زمن رد الفعل ويزيد من سرعته".(٥٤:١٤)

"لا يكتفي تنفيذ المهارة أو الخطة مرة واحدة أثناء التمرين الواحد ويستمر الآداء بالتركيز على تكرارها عدة مرات ويمكن التدرب على مهارة وخطة معاً، وهذا يزيد أو يخفض مدة التمرين الواحد تبعا لآلية تطبيقه في سرعة وإتقان المهارة".(١٠٤:٥)

"توجد علاقة قوية بين نتائج الاختبارات البدنية الخاصة بالقدرة والقوة والسرعة والنتائج الخاصة بالنواحى المهارية ". (٩٧:٢٣)

"إن عملية الربط الحركي يكون بقدرة الرياضي على تنسيق الحركات الجزئية لجسمه مع بعضها البعض مكاناً وزماناً، وحركة وآداء هذا التناسق عند مواجهته للمنافس أو أستعماله للآداة". (٦٦:١٨)

"يتطلب الآداء الحركي في الأنشطة الرياضية درجة عالية من التناسق الحركي بمعنى المقدرة على إظهار الأفعال الحركية المناسبة في ظروف معينه بناءً على الخبرات الحركية السابقة أو المهارات المتقنة، وبمعنى آخر مقدرة الرياضي على التصرف الحركي في مواجهة الظروف المختلفة أثناء الأداء".(٢٣٣:١)

٥- الأستخلاصات والتطبيقات:

١- ان تطبيق تدريبات السايكو(S.A.Q) يساعد لاعبي التنس في تحسين السرعة والرشاقة إذا ما تمت على وفق تقنينها بأسلوب يلائم مستواهم وقدراتهم وعمرهم وجنسهم.

٢- ان تطبيق تدريبات السايكو(S.A.Q) يساعد لاعبي التنس في تحسين دقة الضربتين الامامية والخلفية بالتنس بوساطة التحسينات في السرعة والرشاقة.

٣- من الضروري التأكيد على حسن تقنين تدريبات السايكو(S.A.Q) ومراعاة قدرات اللاعبين بالاختبارات بدون المبالغة في السعي لتحقيق أكثر من هدف الوحدات التدريبية ذات الاتجاه المتعدد في استهداف تحسين العامل البدني والمهاري من عوامل التدريب.

المصادر:

١. أبو العلا أحمد عبد الفتاح ؛ **التدريب الرياضي المعاصر**:، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠١٢.

٢. اشرف محمد موسى حسن؛ **تاثير تدريبات الساكيو على بعض القدرات البدنية الخاصة والمهارات الهجومية الفردية لناشئي كرة القدم، مجلة تطبيقات علوم الرياضة**: مصر، جامعة جنوب الوادي، كلية التربية الرياضية، مجلة قسم التربية الرياضية وعلوم الحركة، العدد(٨٣)، ٢٠١٥.

٣. جمال صبري فرج العبد الله؛ **موسوعة المطاولة والتحمل التدريب – الفسيولوجيا – الإنجاز ، ج٢** : عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع، ٢٠١٨.

٤. عادل عبد الله محمد؛ **أسس البحث العلمي في ضوء التعديلات الواردة في (APA5)** ، ط٢: الرياض، دار الزهراء، ٢٠١٦.

٥. عبد علي جعفر ؛ **تأثير التدريب الفردي على بعض الصفات الخاصة والتصرف الخططي الهجومي بكرة القدم** : رسالة ماجستير ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة البصرة ،٢٠٠٨ .

٦. علاء الدين محمد عليوة ومحمد مرسل حمد ؛ **التمرينات البدنية المصورة فردية – زوجية – جماعية على شكل الألعاب الصغيرة** ، ط١: المنصورة ، دار بلال ، ٢٠٠٢.

٧. عماد الدين عباس أبو زيد ؛ **التخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب الجماعية نظريات – تطبيقات** ، ط١ : الأسكندرية ، منشأة المعارف ، ٢٠٠٥.

٨. عماد الدين عباس أبوزيد؛ **التخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب الجماعية نظريات – تطبيقات** ، ط٢ : الأسكندرية ، منشأة المعارف ، ٢٠٠٧.

٩. عمرو صابر حمزة واخرون؛ **تدريبات السايكو (الرشاقة التفاعلية، السرعة الحركية التفاعلية)** : القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠١٧.

١٠. كمال جميل الربضي ؛ **الجديد في ألعاب القوى** ، ط٣ : عمان ، دار وائل للنشر والطباعة ، ٢٠٠٥ .

١١. محمد احمد عبد العزيز؛ **تاثير تدريبات الساكيو على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمي للسباحين الناشئين**: مصر، جامعة كفر الشيخ، ٢٠١٨.

١٢. مهند حسين البشتاوي وأحمد إبراهيم الخواجا ؛ **مبادئ التدريب الرياضي** ، ط١:عمان ، دار وائل للنشر والتوزيع، ٢٠٠٥ .

١٣. وجدي عماد أبو الرومي؛ **إستعادة اللياقة والأستشفاء الرياضي** :عمان، دار أمجد للنشر والتوزيع، ٢٠١٨.

١٤. يعرب خيون ؛ **التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق** : بغداد ، مكتب الصخرة ، ٢٠٠٢، ص٥٤ .

١٥. محمد صبحي حسانين وحمدي عبد المنعم؛ **الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس**، ط٢: القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ،١٩٩٧.

١٦. محمد صبحي حسنين؛ **القياس والتقويم في التربية الرياضية**، ط٦: القاهرة ، دار الفكر العربي ٢٠٠٤.

١٧. Dhafir Hashim, **International Tennis Federation, translation**, , U.S.A, 2004 , p.5.

١٨. Hoffmann, J; **Lehrheftzum Lehrgebietallgemeine Theories und Methodic des Trainings**: Dersportliche Wettkampf. Leipzig, Deutsche Hochschule für Körperkultur.2012.

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

٢٠. **Michael Yessis & Frederick C. Hatfiel.(2007)**، PLYOMETRIC TRAINING Achieving Power and Explosiveness in Sports، 2ed، USA .
٢١. **Remco Polman, Jonathan Bloomfield, and Andrew Edwards (2009):** Effects of SAQ Training and Small-Sided Games on Neuromuscular Functioning in Untrained Subjects, International Journal of Sports Physiology and Performance, 4.
٢٢. **Velmurugan G. & Palanisamy A. (2011):** Effects of Saq Training and Plyometric Training on Speed Among College Men Kabaddi Players, Indian journal of applied research, Volume : 3 ,Issue : 11.
٢٣. Wesley J. Bramley; **The Relationship between Strength, Power and Speed Measures and Playing Ability in Premier Level Competition Rugby Forwards. Masters of Applied Science, School of Human Movement Studies, Faculty of Health**, Queensland University of Technology.2006 .
٢٤. **Zoran Milanović ,Goran Sporiš, Nebojša Trajković, Nic James, Krešimir Šamija (2011):** Effects of a 12 Week SAQ Training Programme on Agility with and without the Ball among Young Soccer Players, Journal of Sports Science and Medicine.

ملحق (١): اختبار السرعة الإنتقالية : (Speed of Acceleration) (٤٨:١٦)

- هدف الإختبار : قياس السرعة الإنتقالية.

- الأدوات : طريق ممهد للركض طوله (٣٠ م) ، يرسم خطان المسافة بينهما (٢٠ م) أحدهما للبداية والآخر للنهاية ، يُترَك عقب خط النهاية (١٠م) فراغ ، ساعة إيقاف ، صافرة.

- مواصفات الإداء: يَقف المُختَبِر خلف خط البداية مُتخذاً وضع البدء العالي، عند سماع إشارة الحَكم يركض في خط مستقيم إلى أن يتجاوز خط النهاية.

- الشروط :

١- الركض في خط مستقيم.
٢- غير مسموح بإستعمال البدء المنخفض أو أحذية الجري ذات مسامير.
٣- يسمح لمُختَبِرَين أثنين معاً لتوافر عنصر المنافسة.
٤- لكل مُختَبِر ثلاث محاولات يُحَسَب لهُ أفضلها مع مراعاة الراحة الكافية بين محاولة وأخرى.

- التسجيل : يُسجَل للمُختَبِر أفضل (زمن حققهُ) في محاولاتهِ الثلاث المسموح بها ، وذلك إلى أقرب (١٠/١) ثا.

ـ وحدة القياس :(الثانية) وأجزاؤها.

ملحق (٢) : اختبار الرشاقة (ركض الزجزاج بطريقة بارو) (محمد ، ٢٠٠٤)

- هدف الإختبار : قياس الرشاقة الكلية للجسم أثناء حركته الأنتقالية .

-الادوات : ميدان للركض مستطيل الشكل يقام على أرض صلبة وخشبية طوله (٤.٧٥) م وعرضه (٣) م ، ساعة إيقاف ، خمسة قوائم من القوائم التي تستخدم في الوثب العالي أو رايات ركنية كالتي تُستخدم في كرة القدم ، مع ملاحظة أن لا يقل طول القائم أو الراية عن (٣٠) سم .

-مواصفات الاداء: يتخذ المُختَبِر وضع الإستعداد من البدء العالي خلف خط البداية وعند أعطائه إشارة في البدء يقوم بالركض المتحرج بين القوائم الخمس ثلاث مرات متتالية.

- الشروط : تعطى للمُختَبِر محولة واحدة فقط.

-التسجيل : يسجل الزمن الذي يستغرقه المُختَبِر في قطع المستطيل ثلاث مرات لأقرب (١٠\١) من الثانية ، ويبدأ من لحظة أعطاء إشارة البدء حتى يقطع خط النهاية .

- وحدة القياس: (الثانية) وأجزاؤها.

ملحق (٣) يوضح اختبار دقة الضربات الامامية والخلفية (Ground Stroke Accuracy) (Dhafir, 2004)

اَسم الإختبار : دقة الضربات الأمامية والخلفية.

هدف الإختبار : قياس دقة الضربات الأمامية والخلفية.

الأدوات : ملعب تنس قانوني، كرات تنس قانونية، مضارب تنس قانونية، أشرطة ملونة لتخطيط مناطق الاختبار، اَستمارة تسجيل ورقية، سلة كرات .

الإجراءات :

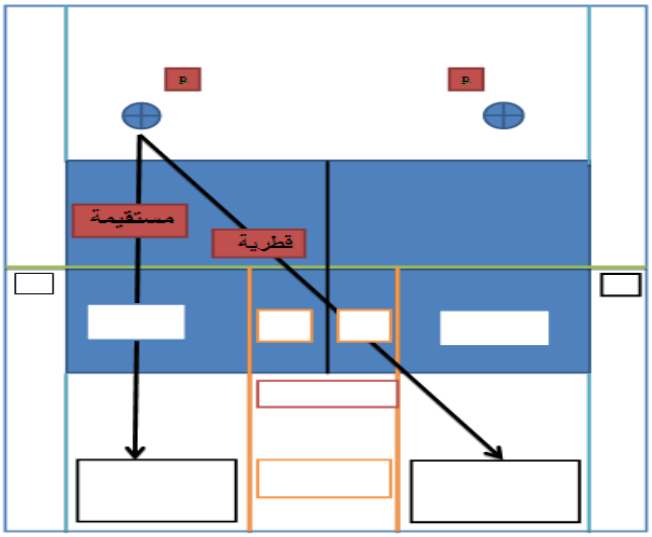
1. يجب التأكد في بداية الإختبار أن المختبرين قد أكملوا الإحماء وجاهزين لإجراء الإختبار.
2. (10) كرات تمنح للاعب من الجهتين واحدة أمامية والأُخرى خلفية ...الخ، وعلى اللاعب أن يضرب الكرة داخل الملعب الفردي بخطٍ مستقيم، كما موضح في الشكل (١).

3. تمنح (10) كرات أُخرى للاعب من الجهتين واحدة أمامية والأُخرى خلفية.... وغيرها، وعلى اللاعب أن يضرب الكرة داخل الملعب الفردي قطرياً ، كما موضح في الشكل (١) .
4. تحتسب نقاط التقييم على ضوء مكان سقوط الكرة في الإرتداد الأول للدقة.
5. على اللاعب المساعد أن يرمي الكرة في منتصف المنطقة بين خط الأرسال وخط القاعدة أو من قبل المقوم المختص، وكما موضح في الشكل (١)، ويحق للاعب الضارب أن يرفض الكرة غير المنتظمة التي تقع خارج المنطقة الصحيحة.

اَحتساب نقاط دقة الضربات الأرضية:

1. نقطة واحدة عندما تسقط الكرة في أية منطقة من المركز خارج المناطق الهدفية المخططة.
2. نقطتان عندما تسقط الكرة بداخل المنطقة الهدفية للدقة قبل خط الإرسال.
3. ثلاث نقاط عندما تسقط الكرة بداخل المنطقة الهدفية للدقة في المنطقة الهدفية الخلفية للدقة وفي الملعب الفردي للتنس ، وكما موضح في الشكل (١).

* الدرجة العظمى للضربة الامامية: (٣٠) نقطة
*الدرجة العظمى للضربة الخلفية: (٣٠) نقطة



شكل (١) يوضح اختبار دقة الضربات الأمامية والخلفية

ملحق (٤) يوضح إنموذج من تفاصيل تخطيط تدريبات السايكو(S.A.Q)

رقم التمرين	الشدة	زمن التمرين	التكرار	زمن الراحة بين التكرارات	عدد المجموعات	زمن الراحة بين المجموعات	زمن الراحة الإنتقالية بين التمرينات	الزمن الكلي للعمل والراحة
(١)	% ٨٥	٥ ثا	٣	١٠ ثا	٢	٦٠ ثا	١٢٠ ثا	٢٥٠ ثا
(٢)	٩٠ ثا	٣ ثا	٢	١٥ ثا	١	٨٠ ثا	١٥٠ ثا	٢٥١ ثا
(٣)	% ٨٥	٥ ثا	٣	١٠ ثا	٢	٦٠ ثا	١٢٠ ثا	٢٥٠ ثا
المجموع الكلي لزمن تدريبات السايكو(S.A.Q)								١٢.٥٢ دقيقة

تمرين (١) : (وقفة الاستعداد) مسك المضرب مغطى بغطاء جلدي لاستثمار مقاومة الهواء والجسم موازي الى الشبكة وأداء الضربة الامامية بين (١٠) شواخص بسرعة عالية.

تمرين (٢) : (وقفة الاستعداد) أمام (١٠) شواخص تمثل علامات، ومسك المضرب مرجحة وتأدية (الضربة الامامية) مع مراعاة المسافة بين علامة وأخرى لحركة الاقدام مما يؤدي الى توجيه ضربة مؤثرة من الثبات، التهيئه والرجوع الى الوضع الابتدائي لاداء الضربة الخلفية بسرعة عالية.

تمرين (٣) : (وقفة الاستعداد) لأداء الضربة الأمامية لف الجذع الى الجانب الايمن لاستلام الكرة الطبية زنة (١) كغم من الزميل بكلتا اليدين مع ثني قليل للركبتين، والدوران المعاكس لتنفيذ الضربة الامامية بواسطة الكرة الطبية مع التأكيد على خاصية المهارة، والتهيئة والرجوع الى الوضع الابتدائي.