

تأثير تدريبات S. A. Q على بعض القدرات البدنية الخاصة ودقة وسرعة مهارة نظر الكرة بالسحب لناشئى هوكى الميدان

ا.م.د/ سمير شعبان حوته *

المقدمة ومشكلة البحث:

أصبحت للرياضة اليوم معالم جديدة نتيجة التقدم المستمر في كافة العلوم المرتبطة بها وهذا ما يساهم في تطوير النواحي البدنية والفنية للرياضات التخصصية، والتي تجعلنا كباحثين ومتخصصين في حاجة مستمرة ودائمة إلى الدراسة لكل ما هو جديد يطرأ على الساحة الرياضية، ووفقاً لهذا التطور أدى ذلك إلي تطور علم التدريب الرياضي الذي أصبح له طابعاً مميزاً في الأونة الأخيرة حيث إزدهرت العديد من الرياضات بفعل هذا التقدم وأخذت طابع القوة، والسرعة، والدقة، والرشاقة، والإتقان في أداء اللاعبين بالقدرة الحركية الفائقة، لذا وجب على العاملين في مجال التدريب الرياضي والباحثون دراسة الأساليب التدريبية الحديثة والتعرف علي نتائج تطبيقها، حتى يمكن تحقيق نتائج أفضل في فترات زمنية قصيرة بأقل الإمكانيات حتى يمكن الارتقاء بمستوى الأداء الرياضى للاعبين وإكسابهم ميزة تنافسية فى الأنشطة الرياضية المختلفة .

(١ : ٣)

إن الارتقاء بمستوي الاداء الرياضي هو احد مؤشرات نجاح العمليه التدريبيه بهدف الوصول لأعلي المستويات الرياضيه ، ومن التدريبات التي تسهم في تنمية وتحسين مستوي الأداء لدي اللاعبين تدريبات (S. A. Q) حيث يستطيع ممارستها للناشئين والمستويات العليا.

وتعد تدريبات S.A.Q من التدريبات شائعة الإستخدام حديثا في المجال الرياضي ، وقد أثبتت فاعليتها في تحسين القدرات البدنية والحركية للاعبين في العديد من الفاعليات والمسابقات الرياضية . (١٤ : ٩)

وتدريبات (S.A.Q) عبارة عن أسلوب تدريبي حديث ينتج عنه تأثيرات متكاملة للعديد من القدرات البدنية داخل برنامج تدريبي واحد ، ويشتق مصطلح)

* استاذ مساعد بقسم تدريب الالعاب الرياضية بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الاسكندرية

(S.A.Q) من الأحرف الأولى لكلا من السرعة الانتقالية Speed والرشاقة
 Agility والسرعة الحركية Quickness
 (٤٢٣ : ٩) (٤٣ : ٨٥) (٥٨ : ٤٣٢)

ويتفق العديد من الباحثين على أن أسلوب تدريب (S.A.Q) هو أحد أساليب
 التدريب الحديثة التي تطورت في الفترة الأخيرة والذي يهتم بالانقباضات العضلية
 السريعة سواء في الانطلاق أو تغير اتجاهات وأوضاع الجسم المختلفة ، وتركز
 تدريبات (S.A.Q) بشكل كبير على نموذج الجري السليم بالإضافة إلى الأنماط
 الحركية الانفجارية في الرياضات التي تتطلب السرعة والرشاقة والسرعة الحركية
 التفاعلية كشرط أساسي لتحقيق التفوق الرياضي لذا فهو أسلوب يعتمد في المقام
 الاول على السرعات القصوى . (٢٥، ٢٤ : ٩) (٢٨ : ٣٣٤) (٣١ : ١٥٨) (٣٥ :
 ١٥).

ويستخدم المدربون تدريبات S.A.Q من أجل المساعدة في تدريب لاعبيهم
 بصورة تحاكي نفس ظروف ومواقف اللعب والتي لا توجد في البرامج التقليدية
 كالمقاومات والبليومترك وغيرها ، إلا أنها وبالرغم من أهميتها لا يمكن أن تحل
 محل الطرق التقليدية ، فهي نظام مكمل للبرنامج التقليدي يهدف إلي تطوير السرعة
 بأنوعها المختلفة واللياقة البدنية العامة ومستوي الأداء المهاري وحدوث التكيفات
 اللازمة ، فهي تدريبات مثالية تناسب جميع الرياضات سواء كانت جماعية أو
 فردية ، لإهتمامها بتطوير اللياقة البدنية الخاصة مثل القدرة علي تغير الإتجاهات
 والانتقال من التسارع للتباطؤ بشكل انسيابي ، بالإضافة الي التوقع وصفاء الذهن .
 (١٤ : ١٨)

كما ان تدريبات S.A.Q ينتج عنها مردود كبير للقدرات البدنية كسرعه
 الاستجابة والسرعة الخطية والرشاقة والقدرة العضلية مقارنة بالتدريبات التقليدية
 الأخرى. (٢٧ : ١٨) (٤٣ : ١٢٩٠)

ويتم تطبيق أسلوب تدريبات (S.A.Q) عن طريق التركيز على تفعيل
 المسارات العصبية إلى العضلات بسرعة مع دقة الأداء وذلك من خلال التدريبات
 التي تثير التكيفات العصبية والتخلص من الحركات العشوائية ، باستخدام التدريبات
 ذات السرعات العالية ، والتي تهتم بسرعة دورة الإطالة والتقصير في العضلات

من خلال تحسين سرعة الإشارات العصبية من خلال دمج تلك العناصر البدنية معا للحصول على نتيجة أفضل مما يعزز الأداء المهارى للرياضة والحركات البطيئة والسريعة.

(٢٥ ، ٢٤ : ٣٧) (٧٨-٧٧)

ويمكن تطبيق تدريبات (S.A.Q) بشكل منفرد حيث يتم التدريب على كل عنصر من مكوناتها سواء سرعة انتقالية أو رشاقة أو سرعة حركية بعيدا عن الآخر ، ولكن لو تم استخدامها سويا والتدريب عليها بشكل متكامل داخل الوحدة التدريبية فسوف تحقق نتائج افضل فى تحسين فنيات الأداء الرياضى. (عمرو صابر حمزة، نجلاء البدرى نورالدين، بديعة على عبدالسميع.

(١٠-٩ : ٤٤) (٢٧).

ويؤكد الباحثين على الارتباط بين العناصر التدريبية الثلاثة المكونة لتدريبات (S.A.Q) السرعة الانتقالية والرشاقة والسرعة الحركية ، ويرجع الفرق بين السرعة الانتقالية والسرعة الحركية بأن السرعة الانتقالية يجب أن تكون تزايديه وتحتاج إلى زمن للوصول لأقصى سرعة وهذا يتضح جليا في سباقات العدو والتي يحتاج فيها اللاعب لزمن كاف للوصول من السرعة صفر إلى السرعة القصوى، بينما السرعة الحركية فهي تحتاج إلى أقصى انقباض عضلي في أقصر زمن ممكن وتظهر في الحركات الانفجارية لبعض الرياضات، بينما الرشاقة هي قدرة اللاعب على تغيير أوضاعه في الهواء.

(٤٤) (١٢ : ٥٩)

وفى الفترة الأخيرة أصبحت تدريبات (S.A.Q) أحد أهم الأنواع التي يستخدمها الرياضيين بنسبة كبيرة حيث يمارسها المبتدئين وذوى المستويات العليا وبذلك يمكن استخدامها فى رياضة هوكى الميدان لما تحتاجه هذه الرياضة فى معظم مواقف المباراة من سرعة انتقالية ورشاقة وسرعة حركية ومرونة .

ونجد أن رياضة الهوكى تتميز بسرعة التغير فى مواقف اللعب، لذا يجب الاهتمام بتحسين قدرة اللاعب على إختيار القرارات المناسبة لموقف اللعب والإهتمام بتتمية القدرات البدنية للاعبين مثل المرونة والرشاقة والسرعة والقوة والتحمل والتي تؤهلهم لإجتياز هذه المواقف بصورة ناجحة.

(٢٦ : ١٤٥)

ويرى الباحث أن الصفات البدنية واحدة من أهم دعائم الأداء فى الأنشطة الرياضية بصفة عامة وفى رياضة الهوكى بصفة خاصة وهناك علاقة إرتباط وثيقة بينها وبين الأداء الصحيح للمهارة من حيث السرعة والدقة والقوة والأداء الجيد للمهارة يتطلب قدرات حركية خاصة حيث أن تنمية القدرات تعتبر من العوامل الهامة للوصول للمستويات العليا وخاصة عناصر القوة والسرعة والقوة الانفجارية والرشاقة

والصفات البدنية الهامة واللازمة فى أداء المهارات الحركية الأساسية فى رياضة الهوكى متعددة ومنها القدرة العضلية والقوة المميزة بالسرعة والتوافق والرشاقة وغيرها التى تشكل جزءاً هاماً فى أداء المهارات الأساسية فى رياضة الهوكى وذلك لما يتطلبه أداء المهارات من قوة وسرعة فى آن واحد حتى تحقق المهارة غايتها المنشودة ويستطيع اللاعب الإستمرار فى تنفيذ الواجبات الدفاعية أو الهجومية المحددة له بكفاءة عالية طوال زمن المباراة. (٢١ : ١٠٧)

فى الوقت الحاضر ، يمكن أن يؤدي تطوير السرعة والرشاقة إلى تحسن كبير فى مجال رياضة الهوكى سواء للاعب أو حارس المرمى ، كما زادت وتيرة اللعبة بشكل كبير خلال السنوات القليلة الماضية وبغض النظر عن مهارتك ، إذا لم تمتلك قدراً كافياً من عنصرى السرعة والرشاقة فإن ذلك سوغ سلباً على مستوى الأداء المهارى ومن ثم الخطى.

و رياضة الهوكى احد الرياضات التى تحتاج الى تغيير اتجاه جسم ناشئ الهوكى باستمرار فى عدة اتجاهات لذلك فان عنصر الرشاقة يشكل جزءاً هاماً فى لياقة ناشئ الهوكى وخاصة فى ربط المهارات بعضها ببعض تحت الظروف المتغيرة للمباراة واثناء التقدم بالكرة عن طريق المحاوره مع الاحتفاظ بمواجهة المنافس حتى لا يقع خطأ الاعتراض.

(١٧ : ٤٣)

ورياضة الهوكى تحتوى على العديد من المهارات الأساسية والمتقدمة التى يجب أن يمتلكها اللاعبيين للوصول الى المستويات العليا وتحقيق الفوز بالمباريات وذلك جنباً الى جنب مع القدرات البدنية كالسرعة بأنواعها، التحمل ، القوة

العضلية، والرشاقة، ليكتمل تشكيل الاداء الأمثل وتكون القاعدة الاساسية التي يرتكز عليها الاداء الخططى بشكل سليم.

وينفق العديد من الباحثين وتعتبر مهارة نظر الكرة بالسحب واحدة من أهم المهارات الهجومية فى رياضة الهوكى على الاطلاق حيث يستخدمها اللاعبين اثناء التصويب على المرمى أثناء تنفيذ الضربات الركنية الجزائية لما لها من فاعلية فى إحراز الاهداف ويرجع ذلك الى أن هذه المهارة تتميز بقوة الكرة وإرتفاعها عن الأرض وبالتالي يصعب على المدافعين إعاققتها ، بالإضافة الى تفضيل اللاعبين لهذه المهارة لأنه لا توجد قواعد فى قانون رياضة الهوكى بشأن الحد الأقصى لإرتفاع الكرة من مهارة نظر الكرة بالسحب أثناء التصويبة الأولى من الضربات الركنية الجزائية بعكس مهارة الضرب الذى وضع لها القانون حد أقصى.

(٣٠)(٣٣)(٣٦)(٤٢)(٤٥)(٤٧)(٥٠)(٥٢)(٥٣)

ولما كانت اللياقة البدنية و المهارات الهجومية فى رياضة الهوكى هى أحد الركائز الأساسية التى يكتمل بها الاداء الأمثل ، ومن خلال خبرة الباحث لاحظ أن معظم المدربين يستخدمون الطرق التقليدية فى تطوير عناصر اللياقة البدنية الخاصة بلاعبهم بعيدا عن الأساليب المستحدثة مثل تدريبات (S.A.Q) ، أيضا لاحظ الباحث أثناء أداء اللاعبين لمهارة نظر الكرة بالسحب أنها تفتقد لعنصرى الدقة والسرعة ، مما يجعل اللاعب يفقد أهداف محققة من هذه المهارة الهامة وذلك لعدم امتلاك اللاعبين القدر الكافى من الخصائص البدنية المرتبطة بالسرعة والرشاقة مما جعل الباحث يبحث فى استخدام تدريبات (S.A.Q) وخاصة أنها مزيج من المكونات الثلاثة (السرعة الانتقالية ، الرشاقة ، السرعة الحركية) والتي تعد من القدرات الفعالة والمؤثرة التى يتوقف عليها التفوق للأداء المهارى والخططى وحسم نتائج المباريات ، الأمر الذى دفع الباحث إلى دراسة تأثير استخدام تدريبات (S. A. Q) على بعض القدرات البدنية الخاصة ودقة وسرعة مهارة نظر الكرة بالسحب لناشئى هوكى الميدان ، أملا فى زيادة فاعلية واحدة من أهم المهارات من أجل زيادة إحراز الأهداف وحسم نتائج المباريات.

أهداف البحث :-

" التعرف على تأثير تدريبات S. A. Q على بعض القدرات البدنية الخاصة ودقة
وسرعة مهارة نظر الكرة بالسحب لناشئى هوكى الميدان "

فروض البحث :-

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى مستوى القدرات البدنية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة، لصالح القياسات البعدية للمجموعة التجريبية.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى دقة وسرعة أداء مهارة نظر الكرة بالسحب لناشئى هوكى الميدان بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة، لصالح القياسات البعدية للمجموعة التجريبية.

إجراءات البحث :-

أولاً : منهج البحث :-

استخدم الباحث المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي ذو المجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، نظراً لمناسبته لطبيعة البحث.

ثانياً مجالات البحث :-

المجال البشرى :-

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئى نادى سموحة الرياضى بالأسكندرية والمقيدين بسجلات الاتحاد المصرى للهوكى والبالغ عددهم (٢٨) ناشئى حيث تم تقسيمهم عشوائيا الى ثلاث مجموعات ، مجموعة تجريبية قوامها (١٠) لاعبين ، ومجموعة ضابطة قوامها (١٠) لاعبين ، و (٨) لاعبين كعينة إستطلاعية لإجراء المعاملات العلمية للإختبارات المستخدمة قيد البحث والجدول رقم (١ ، ٢) يوضحا تجانس وتكافؤ عينة البحث.

جدول (١) تجانس عينة البحث في المتغيرات الأساسية والاختبارات البدنية

والمهارية

$$n = 20$$

معامل الاختلاف	معامل التقلطم	معامل الالتواء	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط الحسابي	وحدة القياس	الدلالات الإحصائية	
							المتغيرات	الأساس
1.00	-0.92	0.18	1.00	16.00	16.50	سنة	السن	رات

6.68	0.55	-0.16	2.58	66.00	65.95	كجم	الوزن	
11.10	-0.55	-0.26	3.33	174.50	173.95	سم	الطول	
0.87	-0.73	-0.06	0.93	5.00	4.65	سنة	عدد سنوات الممارسة	
0.02	-1.39	0.14	0.13	2.39	2.37	ثانية	سرعة رد الفعل	الإختبارات البدنية
0.18	-0.05	0.90	0.42	5.56	5.67	ثانية	السرعة	
6.25	-0.16	-0.78	2.50	40.00	39.40	ثانية	السرعة الحركية للزراع اليمنى	
7.75	0.62	-1.17	2.78	38.00	37.20	ثانية	السرعة الحركية للزراع اليسرى	
3.84	0.17	0.54	1.96	18.00	17.95	ثانية	السرعة الحركية للقدمين	
0.04	-1.22	0.32	0.19	4.25	4.29	متر	القوة المميزة بالسرعة	
0.13	-0.81	0.55	0.36	7.48	7.55	ثانية	الرشاقة	
0.01	-0.46	0.36	0.08	1.93	1.93	متر	القوة الانفجارية لعضلات الرجلين	
0.17	-1.34	-0.37	0.41	4.17	4.08	درجة	التوافق	
2.79	-1.16	-0.40	1.67	28.50	28.08	ثانية	إختبار سرعة نظر الكرة بالسحب من الحركة	الإختبارات المعرفية
4.37	0.51	1.06	2.09	20.00	20.45	درجة	إختبار دقة مهارة نظر الكرة بالسحب من الحركة	

يتضح من جدول (١)

أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتم بالتوزيع الطبيعي للعينة ، حيث يتراوح معامل الإلتواء فيها ما بين (-١.١٧ إلى ١.٠٦) . وهذه القيم تقترب من الصفر ، وتقع في المنحنى الإعتدالي بين (± 3) ، وتراوحت قيمة معامل الإختلاف ما بين (٠.٠١% إلى ١١.١٠%) وهذه القيم أقل من ٢٥% مما يؤكد على إعتدالية وتجانس العينة في المتغيرات الأساسية والاختبارات البدنية والمهارية قبل إجراء التجربة .

جدول (٢) تكافؤ عينة البحث في المتغيرات الأساسية والاختبارات البدنية والمهارية للمجموعة التجريبية والضابطة

$$n = 20$$

مستوى الدلالة	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين	المجموعة الضابطة n = 10		المجموعة التجريبية n = 10		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية المتغيرات	
			±ع	س	±ع	س		المتغيرات الأساسية	الاختبارات البدنية
0.67	0.44	0.20	1.07	16.4	0.97	16.6	سنة	السن	المتغيرات الأساسية
0.80	0.25	0.30	2.47	66.1	2.82	65.8	كجم	الوزن	
0.95	0.07	0.10	3.18	173.9	3.65	174.0	سم	الطول	
0.49	0.71	0.30	0.97	4.5	0.92	4.8	سنة	عدد سنوات الممارسة	
0.85	0.19	0.01	0.12	2.4	0.14	2.4	ثانية	سرعة رد الفحل	الاختبارات البدنية
0.86	0.19	0.04	0.42	5.6	0.45	5.7	ثانية	السرعة	
0.86	0.17	0.20	2.00	39.3	3.03	39.5	ثانية	السرعة الحركية للذراع اليمنى	
1.00	0.00	0.00	2.86	37.2	2.86	37.2	ثانية	السرعة الحركية للذراع اليسرى	
0.74	0.33	0.30	2.02	18.1	1.99	17.8	ثانية	السرعة الحركية للقدمين	
0.94	0.08	0.01	0.17	4.3	0.22	4.3	متر	القوة	

								المميزة بالسرعة	
0.79	0.27	0.04	0.37	7.5	0.36	7.6	ثانية	الرشاقة	
0.70	0.39	0.02	0.09	1.9	0.08	1.9	متر	القوة الانفجارية لعضلات الرجلين	
0.93	0.09	0.02	0.43	4.1	0.41	4.1	درجة	التوافق	
0.96	0.05	0.04	1.89	28.1	1.52	28.1	ثانية	إختبار سرعة نظر الكرة بالسحب من الحركة	الإختبارات المهارية
0.61	0.52	0.50	2.25	20.2	2.00	20.7	درجة	إختبار دقة مهارة نظر الكرة بالسحب من الحركة	

* معنوى عند مستوى $0.05 = 2.11$

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في المتغيرات الأساسية ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٠.٠٠٠ إلى ٠.٧١) وهذه القيم أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.١١) ومستوى دلالة أكبر من (٠.٠٥) مما يدل على تكافؤ المجموعتين في المتغيرات الأساسية والاختبارات البدنية والمهارية قبل التجربة.

المجال المكاني : -

تم إجراء جميع القياسات البدنية والمهارية وتطبيق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات (S. A. Q) على عينة البحث الأساسية على ملعب الهوكى بنادى سموحة الرياضى.

المجال الزماني : -

- تم تنفيذ إجراءات الدراسة فى الفترة من (4 / 1 / 2020) إلى (١١ / ٣ / ٢٠٢٠) موزعة كالتالى:
- الدراسة الاستطلاعية الاولى فى الفترة من (2 / 1 / 2020) م إلى (5 / 1 / 2020) م .
 - الدراسة الاستطلاعية الثانية فى الفترة من (6 / 1 / 2020) م إلى (9 / 1 / 2020) م .
 - القياس القبلى للاختبارات البدنية والمهارية فى الفترة من (10 / 1 / 2020) م إلى (12 / 1 / 2020) م .
 - تم تطبيق البرنامج التدريبى فى الفترة من (13 / 1 / 2020) م إلى (8 / 3 / 2020) م .
 - القياس البعدى للاختبارات البدنية والمهارية فى الفترة من (9 / 3 / 2020) م إلى (11 / 3 / 2020) م .
- ثالثا أدوات جمع البيانات:-

١- الاجهزة والادوات المستخدمة فى البحث :

جهاز الرستاميتير لقياس الطول - ميزان طبي معاير لقياس الوزن - شريط قياس - ساعة إيقاف - الحبال المطاطية - أثقال - كرات ومضارب هوكى .

٢- المسح المرجعى للدراسات والبحوث :

- قام الباحث بإجراء المسح المرجعى فى حدود ماتوفر لديه من مراجع علمية ودراسات سابقة فى هذا المجال وذلك بهدف تحديد أهم القدرات البدنية الخاصة والاختبارات التى تقيس تلك القدرات.
- (٤)(١١) (١٢) (١٧) (١٦) (١٩) (٢٠)(٣٢) (٤٠) (٤٩) (٥٦)
- الاختبارات البدنية المستخدمة فى البحث : مرفق (١)
- ١- إختبار نيلسون للإستجابة الحركية والإنتقالية المعدل لقياس سرعة رد الفعل.
 - ٢- إختبار عدو ٣٠ م من البدء الطائر لقياس السرعة الإنتقالية.
 - ٣- إختبار سرعة حركة الذراع فى الاتجاه الأفقى لقياس السرعة الحركية للذراعين (يمنى - يسرى).
 - ٤- إختبار سرعة الركل بالقدم خلال ٢٠ ث لقياس سرعة الأنقباض والإنبساط لعضلات الفخذ.

- ٥- إختبار دفع كرة طبية ٣ كيلو جرام من الجلوس على مقعد باليدين من أمام الصدر.
- ٦- العدو فى شكل (L-Run) نقياس الرشاقة.
- ٧- إختبار الوثب العريض من الثبات لقياس القدرة العضلية للرجلين.
- ٨- إختبار الدوائر المرقمة لقياس التوافق .
- الاختبارات المهارية المستخدمة فى البحث : مرفق (٢)**

- ١- اختبار دقة مهارة نظر الكرة بالسحب (معدل من قبل الباحث)
- ٢- اختبار سرعة أداء مهارة نظر الكرة بالسحب (معدل من قبل الباحث)

من خلال المسح المرجعي والدراسات السابقة فى رياضة الهوكى (٨) (١٠) (١٧) (٢٥) توصل الباحث إلى إختبارى لقياس دقة وسرعة مهارة دفع الكرة فى رياضة الهوكى وقام الباحث بتعديل هذه الإختبارات لقياس دقة وسرعة مهارة نظر الكرة بالسحب موضوع البحث وتم إيجاد المعاملات العلمية لهذه الإختبارات مرفق (٢) (٣)

الدراسات الاستطلاعية :

- الدراسة الاستطلاعية الاولى :

تم إجراء هذه الدراسة فى الفترة من (2020 / 1 / 2) م إلى (2020 / 1 / 5) م وذلك بهدف إجراء المعاملات العلمية للاختبارات (صدق وثبات الاختبارات) قيد البحث.

قام الباحث بالتأكد من صدق الإختبارات البدنية والإختبارات المهارية وذلك لإيجاد معامل الصدق باستخدام المقارنة الطرفية، أيضا تم إيجاد معامل الثبات باستخدام طريقة إعادة الإختبار والتأكد من ثبات الإختبارات البدنية والإختبارات المهارية وأنها تعطى نفس النتائج إذا ما أعيد تطبيقها مرة أخرى على نفس العينة . وفي نفس الظروف مرفق(٣) .

- الدراسة الاستطلاعية الثانية :

تم إجراء هذه الدراسة فى الفترة من (2020 / 1 / 6) م إلى (2020 / 1 / 9) م وذلك بهدف الوقوف على جوانب تنفيذ وتطبيق البرنامج التدريبى من حيث الازمنة والتكرارات وفترات الراحة المناسبة والزمن المناسب للوحدات اليومية داخل البرنامج التدريبى وذلك بعد إجراء المسح المرجعي للدراسات والمراجع العلمية والشبكة الدولية للمعلومات (٥)(٦)

(٣١) (٣٩) (٤٠)

وحققت أهدافها كالتالى :

- التأكد من مدى صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة .
- ملائمة استخدام تدريبات (S. A. Q) على عينة البحث.
- التأكد من سلامة وتنفيذ وتطبيق القياسات والاختبارات وما يتعلق بها من إجراءات وفق الشروط الموضوعه لها .
- توزيع ازمناة الوحدات اليومية طبقا للهدف المراد من البرنامج .
- ترتيب سير التمرينات وأداؤها وتقنين فترات الراحة بينها والوصول لأفضل ترتيب لإجراء القياسات.
- التعرف على الصعوبات التي يمكن أن تواجه الباحث أثناء إجراء الدراسة الأساسية.
- التوصل إلى شدة الأداء وعدد التكرارات وفترات الراحة البيئية.
- التأكد من مدي فهم المساعدين لإجراء الإختبارات قيد البحث

خطوات بناء البرنامج التدريبي المقترح (تدريبات SAQ):

قام الباحث بإجراء مسح مرجعي للبحوث والدراسات المرتبطة بمتغيرات البحث ومقابلة الخبراء والاستفادة من خبراتهم المتنوعة فى تصميم البرامج التدريبية الخاصة بهذه المرحلة العمرية.

أهداف تدريبات (SAQ) :

تنمية دقة وسرعة مهارة نظر الكرة بالسحب وبعض القدرات البدنية الخاصة للاعبى هوكى الميدان.

معايير برنامج (SAQ):

- مراعاة الهدف من البرنامج
- أن تتناسب التدريبات المقترحة فى محتواها مع الأهداف الموضوعه ومع طبيعة المرحلة العمرية
- مرونة البرنامج وقابليته للتعديل والتطبيق.
- التدرج فى زيادة الحمل والتقدم المناسب والشكل التموجي وتوجيه الأحمال التدريبية وفق الأسلوب التدريبي المراد.
- توافر عوامل الأمن والسلامة.
- مراعاة الفروق الفردية بين اللاعبين .
- توافر الأدوات والأجهزة المستخدمة فى التدريب وتنفيذ البرنامج ومناسبتها.

- الموازنة بين عمومية التدريب وخصوصيته.
- تنظيم وتنويع واستمرارية التدريب.
- الاهتمام بقواعد الإحماء والتهدئة
- التنويع في التدريبات المستخدمة ما بين السرعة الحركية والسرعة الإنتقالية والرشاقة.

محتوى البرنامج التدريبي :

من خلال اطلاع الباحث على العديد من المراجع العلمية والدراسات السابقة وشبكة المعلومات الدولية (Internet) في مجال تدريبات (SAQ) (٥) (١٥) (١٧) (٣٩) (٤٠) (61 الى 73) إستطاع أن يضع التدريبات البدنيه الخاصة والتدريبات المهارية، كما استطاع الباحث وضع (٣٠) تمرين من تمرينات (S.A.Q) كمحتوى للبرنامج التدريبي المقترح لوضعها داخل الدوائر التدريبية على شكل محطات على أن تحتوى كل محطة على مجموعة من تدريبات (S.A.Q) التي تم ترتيبها وفقا للهدف المراد تحقيقه . مرفق(٤)(٥).

خصائص ومحددات برنامج تدريبات (S.A.Q):

- مدة البرنامج (٨) أسابيع.
- عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية (٣) وحدات أسبوعية وذلك بواقع ٣ وحدات $٨ \times$ أسابيع = ٢٤ وحدة بالبرنامج المقترح، وهي فترة كافية لإحداث التطور والنمو في مستوي القدرات البدنية والمهارية لدي الأفراد عينة البحث في ضوء استخدام تدريبات (S.A.Q) قيد البحث.
- استخدم الباحث درجات حمل مختلفة وبصورة منتظمة أثناء تنفيذ الوحدات التدريبية وهي حمل متوسط (٥٠ % :أقل من ٧٥%) من أقصى قدرة للاعب ، حمل عالي (٧٥ % :أقل من ٩٠%) من أقصى قدرة للاعب ، حمل أقصى (٩٠ % : فأكثر) من أقصى قدرة للاعب.
- استخدم الباحث طريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة، والتدريب التكراري، والتدريب الدائري، إضافة لمحتوى من التدريبات ذات طبيعة الأداء المشابهة لأداء مهارة نظر الكرة بالسحب قيد البحث.
- زمن الوحدة التدريبية (٩٠) دقيقة.
- تعرض جميع اللاعبين من ١٠ ق للاحماء قبل التنفيذ

- زمن تدريبات (S.A.Q) في الوحدة : ٥٠ ق من إجمالي زمن الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية .
 - تحديد أقصى تكرار ١٠ لكل تمرين من التمرينات المختارة.
 - موضع تدريبات (S.A.Q) في الوحدة في الجزء الرئيسي.
 - تحديد حمل كل تمرين بدلالة معدل النبض.
 - تؤدي الدائرة التدريبية المختارة ثلاث مرات يتخللها فترات راحة على اعتبار أن الدائرة التدريبية مجموعة.
 - وقد قام الباحث باستخدام الطريقة التمجعية في تشكيل دورات الحمل التدريبي. (١:١)، (٢: ١) (مرفق ٦).
- الاجزاء الرئيسية للوحدة التدريبي مرفق (٧):**
- الزمن الكلي للوحدة التدريبية هو (٩٠) دقيقة موزعة علي الأجزاء بالترتيب التالي :
- أ - الجزء التمهيدي (التحضيرى):**
- ويشتمل هذا الجزء على تدريبات الإحماء بغرض التهيئة البدنية والفسىولوجية لأجهزة الجسم، والتهيئة العامة للعضلات بزيادة الحركة الدموية داخل العضلات ورفع درجة حرارة الجسم وتنمية الجهاز العصبي المركزي.
 - وهذا الجزء يستغرق (١٠ ق) من زمن الوحدة التدريبية.
- ب- الإعداد البدنى :**
- ويشتمل هذا الجزء على تدرجات لبعض عناصر اللياقة البدنية ويستغرق هذا الجزء (٢٠ق) كحد أقصى.
- ب-الجزء الرئيسي:**
- يشتمل على تدريبات (S. A. Q) لتنمية القدرات البدنية الخاصة وبعض التدرجات المهارية الخاصة بمهارة نظر الكرة بالسحب فى رياضة الهوكى، وهذا الجزء يستغرق (٥٠ق) كحد أقصى.
- ج-الجزء الختامى:**
- وقد اشتملت على مجموعة من تمرينات التهدئة والاسترخاء الغرض منها عودة الاستجابات الفسيولوجية إلى مستوياتها الطبيعية، وهذا الجزء يستغرق ما بين (٥-١٠ق).
- الإجراءات التنفيذية للدراسة الأساسية:**

القياس القبلي:

- تم إجراء القياس القبلي لكلا من المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبارات البدنية والمهارية للاعبين وذلك في الفترة من (10 / 1 / 2020) م إلى (12 / 1 / 2020) م .

تطبيق البرنامج :

تم بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح على عينة البحث التجريبية باستخدام تدريبات (S. A. Q) وذلك في الفترة (13 / 1 / 2020) م إلى (8 / 3 / 2020) م ، أي لمدة (٨) أسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية في الإِسبوع ، حيث تم تنفيذ وتطبيق البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات (S. A. Q) مع أفراد المجموعة التجريبية كما تم استخدام التدريبات التقليدية مع المجموعة الضابطة وذلك على ملعب سموحة الدولي للهوكي.

القياس البعدى :

- قام الباحث بإجراء القياسات البعدية لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات البدنية والمهارية للعينة قيد البحث في الفترة من (9 / 3 / 2020) م إلى (11 / 3 / 2020) م .
مع مراعاة نفس التعليمات والشروط والظروف المتبعة في القياسات القبليّة ، وتم تفرغ نتائج القياسات في كشوف معدة لذلك تمهيدا لمعالجتها إحصائياً.

المعالجات الإحصائية :

تم إيجاد المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج SPSS version 25

فيما يلي :

- المتوسط الحسابى Mean.
- الانحراف المعياري Stander Deviation
- الوسيط. Median
- معامل الالتواء. Skewness
- معامل التفلطح. Kurtosis
- معامل الإختلاف Furans
- اختبار (ت) الفروق للقياسات القبليّة البعدية. Paired Samples T test.
- إختبار (ت) لمجموعتين مختلفتين independent Samples T test
- النسبة المئوية % Percentage
- نسبة التحسن % The percentage of improvement

عرض و مناقشة النتائج :

أولا عرض الدلالات الإحصائية الخاصة للإختبارات البدنية والمهارية للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة.

جدول (٣) الدلالات الإحصائية الخاصة بالإختبارات البدنية ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة

ن = ١٠

نسبة التحسن %	مستوى الدلالة	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين		القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية المتغيرات
			±ع	س	±ع	س	±ع	س		
			15.13	0.00	7.83*	0.14	0.36	0.19		
12.85	0.00	5.66*	0.41	0.73	0.57	4.95	0.45	5.68	ثانية	السرعة الانتقالية
22.03	0.00	11.22*	2.45	8.70	2.44	48.20	3.03	39.50	ثانية	السرعة الحركية للذراع اليمنى
15.05	0.00	5.85*	3.03	5.60	3.12	42.80	2.86	37.20	ثانية	السرعة الحركية للذراع اليسرى
32.02	0.00	11.02*	1.64	5.70	1.65	23.50	1.99	17.80	ثانية	السرعة الحركية للقدمين
19.58	0.00	14.23*	0.19	0.84	0.15	5.13	0.22	4.29	متر	القدرة العضلية لمنطقة الذراع

الإختبارات البدنية

										والكتف
14.27	0.00	10.54*	0.33	1.09	0.46	6.49	0.36	7.57	ثانية	الرشاقة
15.10	0.00	10.11*	0.09	0.29	0.08	2.21	0.08	1.92	متر	القدرة العضلية للرجلين
16.14	0.00	7.88*	0.27	0.66	0.33	3.43	0.41	4.09	درجة	التوافق

* معنوى عند مستوى ٠.٠٥ = (٢.٢٦)

يتضح من الجدول رقم (٣) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالإختبارات البدنية ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة: وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) في جميع الإختبارات ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة فيها ما بين (٥.٦٦ إلى ١٤.٢٣) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٢٦) وبمستوى دلالة أقل ٠.٠٥ ، وتراوحت نسب التحسن في جميع الإختبارات البدنية ما بين (١٢.٨٥% إلى ٣٢.٠٢%) وذلك لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية .

جدول (٤) الدلالات الإحصائية الخاصة بالإختبارات المهارية ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة

ن = ١٠

نسبة التحسن %	مستوى الدلالة	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين		القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية المتغيرات
			ع±	سَ	ع±	سَ	ع±	سَ		
16.73	0.00	6.43*	2.31	4.70	1.71	23.40	1.52	28.10	ثانية	إختبار سرعة نظر الكرة بالسحب من الحركة
24.64	0.00	6.65*	2.42	5.10	3.52	25.80	2.00	20.70	درجة	إختبار دقة مهارة نظر

												الكرة بالسحب من المركبة
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------------------

* معنوى عند مستوى ٠.٠٥ = (٢.٢٦)

يتضح من الجدول رقم (٤) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالإختبارات المهارية ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة: وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) في جميع الإختبارات ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة فيها ما بين (٦.٤٣ إلى ٦.٦٥) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٢٦) وبمستوى دلالة أقل ٠.٠٥ ، وتراوحت نسب التحسن في جميع الإختبارات المهارية ما بين (١٦.٧٣% إلى ٢٤.٦٤%) وذلك لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية .

ثانيا عرض الدلالات الإحصائية الخاصة للإختبارات البدنية والمهارية للمجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة.

جدول (٥) الدلالات الإحصائية الخاصة بالإختبارات البدنية ونسبة التحسن للمجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة

ن = ١٠

نسبة التحسن %	مستوى الدلالة	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين		القياس البعدى		القياس القبلى		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية	
			ع±	س-	ع±	س-	ع±	س-		المتغيرات	
2.95	0.00	4.56*	0.04	0.06	0.14	2.30	0.12	2.37	ثانية	سرعة رد الفعل	الإختبارات البدنية
2.30	0.12	1.70	0.23	0.12	0.43	5.52	0.42	5.65	ثانية	السرعة الإنتقالية	
0.76	0.43	0.82	1.16	0.30	1.65	39.60	2.00	39.30	ثانية	السرعة المركبة للذراع اليمنى	
0.54	0.69	0.41	1.55	0.20	3.72	37.40	2.86	37.20	ثانية	السرعة المركبة للذراع اليسرى	

3.87	0.11	1.77	1.25	0.70	2.53	18.80	2.02	18.10	ثانية	السرعة الحركية للقدمين
1.86	0.17	1.48	0.17	0.08	0.25	4.37	0.17	4.29	متر	القدرة العظمية لمنطقة الذراع والكتف
1.73	0.16	1.51	0.28	0.13	0.27	7.40	0.37	7.53	ثانية	الرشاقة
2.58	0.19	1.41	0.12	0.05	0.20	1.99	0.09	1.94	متر	القدرة العظمية للرجلين
1.96	0.00	4.03*	0.06	0.07	0.41	4.00	0.43	4.08	درجة	التوافق

* معنوى عند مستوى ٠.٠٥ = (٢.٢٦)

يتضح من الجدول رقم (٥) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالإختبارات البدنية ونسبة التحسن للمجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة وجود فروق غير معنوية عند مستوى (٠.٠٥) فى اختبارات (السرعة الإنتقالية - السرعة الحركية للذراع اليمنى - السرعة الحركية للذراع اليسرى - السرعة الحركية للقدمين - القدرة العظمية لمنطقة الذراع والكتف- الرشاقة - القدرة العظمية للرجلين)، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة فيها ما بين (٠.٤١ إلى ١.٧٧) وهذه القيم أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٢٦) وبمستوى دلالة أقل ٠.٠٥، بينما يوجد فروق معنوية فى اختبارات (سرعة رد الفعل - والتوافق) حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة فيها ما بين (٤.٠٣ إلى ٤.٥٦) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية.

جدول (٦) الدلالات الإحصائية الخاصة بالإختبارات المهارية ونسبة التحسن للمجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة

ن = ١٠

نسبة التحسن %	مستوى الدلالة	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين		القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية المنفصلات
			ع±	س-	ع±	س-	ع±	س-		
1.89	0.10	1.83	0.91	0.53	1.90	27.53	1.89	28.06	ثانية	إختبار سرعة نظر الكرة بالسحب من الحركة
2.97	0.11	1.77	1.07	0.60	2.82	20.80	2.25	20.20	درجة	إختبار دقة مهارة نظر الكرة بالسحب من الحركة

* معنوى عند مستوى ٠.٠٥ = (٢.٢٦)

يتضح من الجدول رقم (٦) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالإختبارات المهارية ونسبة التحسن للمجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة : وجود فروق غير معنوية عند مستوى (٠.٠٥) فى (إختبار سرعة نظر الكرة بالسحب من الحركة - إختبار دقة مهارة نظر الكرة بالسحب من الحركة)، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة فيها ما بين (١.٧٧ إلى ١.٨٣) وهذه القيم أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٢٦) وبمستوى دلالة أقل ٠.٠٥،

ثالثا عرض نتائج الدلالات الإحصائية الخاصة بالإختبارات البدنية والمهارية للمجموعة التجريبية والضابطة بعد التجربة.

جدول (٧) الدلالات الإحصائية للإختبارات البدنية للمجموعة التجريبية
والضابطة بعد التجربة

ن = ٢٠

نسبة الفروق %	مستوى الدلالة	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين	المجموعة الضابطة ن = ١٠		المجموعة التجريبية ن = ١٠		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية المتغيرات
				ع±	س	ع±	س		
13.0	0.00	3.75*	0.28	0.14	2.3	0.19	2.0	ثانية	سرعة رد الفعل
10.9	0.02	2.54*	0.57	0.43	5.5	0.57	4.9	ثانية	السرعة الانتقالية
21.7	0.00	9.24*	8.60	1.65	39.6	2.44	48.2	ثانية	السرعة المركبة للذراع اليمنى
14.4	0.00	3.52*	5.40	3.72	37.4	3.12	42.8	ثانية	السرعة المركبة للذراع اليسرى
25.0	0.00	4.92*	4.70	2.53	18.8	1.65	23.5	ثانية	السرعة المركبة للقدمين
15.9	0.00	8.30*	0.76	0.25	4.4	0.15	5.1	متر	القدرة المعظمية لمنطقة الذراع والكتف
12.2	0.00	5.43*	0.91	0.27	7.4	0.46	6.5	ثانية	الرشاقة
10.0	0.00	3.25*	0.22	0.20	2.0	0.08	2.2	متر	القدرة المعظمية للرجلين
15.0	0.00	3.43*	0.58	0.41	4.0	0.33	3.4	درجة	التوافق

* معنوى عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١١

يتضح من الجدول (٧) الخاص بالدلالات الإحصائية للإختبارات البدنية للمجموعتين التجريبية والضابطة بعد التجربة : وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) فى جميع الإختبارات حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٢.٥٤ إلى ٩.٢٤) وهذه القيمة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥)

(٢.١١) = وبمستوى دلالة أقل من ٠.٠٥، وتراوحت نسب الفروق فى جميع الإختبارات البدنية قيد البحث ما بين (١٠.٠% إلى ٢٥.٠%) لصالح المجموعة التجريبية .

جدول (٨) الدلالات الإحصائية للإختبارات المهارية للمجموعة التجريبية والضابطة بعد التجربة

ن = ٢٠

نسبة الفروق %	مستوى الدلالة	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين	المجموعة الضابطة ن = ١٠		المجموعة التجريبية ن = ١٠		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية المتغيرات
				ع ±	س	ع ±	س		
14.9	0.00	5.10*	4.13	1.90	27.5	1.71	23.4	ثانية	إختبار سرعة نظر الكرة بالسحب من الحركة
24.0	0.00	3.50*	5.00	2.82	20.8	3.52	25.8	درجة	إختبار دقة مهارة نظر الكرة بالسحب من الحركة

* معنوى عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١١

يتضح من الجدول (٧) الخاص بالدلالات الإحصائية للإختبارات المهارية للمجموعتين التجريبية والضابطة بعد التجربة وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) فى جميع الإختبارات حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٤.١٣ إلى ٥.٠) وهذه القيمة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.١١) وبمستوى دلالة أقل من ٠.٠٥، وتراوحت نسب الفروق فى جميع الإختبارات المهارية قيد البحث ما بين (١٤.٠٩% إلى ٢٤.٠%) لصالح المجموعة التجريبية .

مناقشة النتائج الخاصة بالإختبارات البدنية قيد البحث :

يتضح من الجدول (٣) الخاص بالدلالات الإحصائية للإختبارات البدنية ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) في جميع الإختبارات البدنية ، حيث كانت جميع القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية ، وتراوحت نسب التحسن في جميع الإختبارات البدنية ما بين (١٢.٨٥% إلى ٣٢.٠٢%) وذلك لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية . وتتفق هذه النتائج مع النتائج الخاصة بجدول (٧) الخاص بالدلالات الإحصائية للإختبارات البدنية للمجموعتين التجريبية والضابطة بعد التجربة بوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) في جميع الإختبارات البدنية حيث كانت جميع القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية ، حيث تراوحت نسب الفروق في جميع الإختبارات البدنية قيد البحث ما بين (١٠.٠٠% إلى ٢٥.٠%) لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية .

و يرجع الباحث هذا التحسن إلى ممارسة أفراد المجموعة التجريبية للبرنامج التدريبي المقترح والمقنن علميا ويراعى الأحمال التدريبية حيث إحتوى على مجموعة من تدريبات (Q.S.A) لرفع كفاءة مستوى كلا من السرعة الحركية للذراعين والرجلين ، والسرعة الإنتقالية، والقدرة العضلية للذراعين والكتف والرجلين، الرشاقة، مما أدى إلى رفع مستوى هذه العناصر والذي بدوره انعكس على مستوى الأداء المهارى

وتتفق هذه النتائج وأشار إليه كلا من زكى حسن(٢٠١٥) (9)، زوران وآخرون ، Zoran .al et ., (٢٠١١) (60) حيث توصلوا إلى أن إستخدام تدريبات (Q.S.A) لها تأثير إيجابي على تحسين القدرات البدنية والمهارية قيد البحث.

ويتفق ذلك مع ما ذكره كلا من اشرف خلاف (٢٠١٩) (5) ، أشرف موسى (٢٠١٥) (6) ، كاسنيك وكازمى K Azmi and N W Kusnanik ,)

(٢٠١٧) (40) Kumar, J. (2018) (41)، وناجيسوارن
 NAGESWARAN (٢٠١٣) (48)، زوران ميلانوفيتش وآخرون، Zoran,
 et al. (٢٠١٣) (60) بأن تدريبات (S.A.Q) تعتبر أحد الأشكال التدريبية التي
 تسهم في تحسين بعض القدرات البدنية الخاصة والتي من أهمها السرعة بأنواعها
 والقدرة العضلية.

كما تتفق هذه النتائج مع كلا من جوفانوفيك وآخرون Jovanovic Et al
 (٢٠١١) (٣٨)، ماريو جوفانوفيتش وآخرون Mario Jovanovic, et al.
 (٢٠١١) (٤٣)، ريمكو بولمان وآخرون Remco Polman, et al.
 (٢٠٠٩) (٥١)، وتشابى وروهيزام Shapie, Rohizam RNFR (٢٠١٨)
 (٥٥)، فيكرام سينغ، Vikram Singh (٢٠٠٨) (٥٩) في أن تدريبات
 (S.A.Q) تسهم في حدوث تحسن في زمن التسارع والرشاقة والسرعة الحركية.

والنتائج التي تم التوصل إليها اتفقت مع نتائج دراسة كل من عمرو صابر،
 بيداء طارق (٢٠١٢م) (١٣) على أن تدريبات (S.A.Q) تؤثر إيجابيا في تحسين
 المتغيرات البدنية (الرشاقة، رد الفعل)، ومع دراسة بدیعة على
 عبدالسمیع (٢٠١٤م) (٧) وشيربوريس واليراجا Cherappurath N,
 Elayaraja M (٢٠١٧) (٣١) والتي أكدت على أن تدريبات (S.A.Q) تؤثر
 إيجابيا في تحسين مستوى قدرات (الرشاقة، التوافق، سرعة الإستجابة)

بينما يتضح من نتائج (٥) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالإختبارات
 البدنية ونسبة التحسن للمجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة وجود فروق معنوية
 بين القياسات القبلية والبعدي في اختبارات (سرعة رد الفعل - والتوافق)
 لصالح القياس البعدي أما باقي الإختبارات وجد فروق غير معنوية وهذا التحسن
 الطفيف الملحوظ هو نتيجة منطقية ومقبولة ترجع إلى تطبيق البرنامج التقليدي
 الغير مبنى على الأسس العلمية من تقنين حمل التدريب والشدات والراحات الذي
 طبق عليهم وإلتزام اللاعبين بحضور التدريبات الخاصة بهم حيث أن تكرار الأداء
 يؤدي إلى إحداث هذا تطور ولكن ليس بالدرجة المطلوبة، بالإضافة إلي اهتمام

الباحث بالمجموعة الضابطة وتطبيق البرنامج التقليدي عليهم دون التحيز إلي المجموعة التجريبية كونهم أعضاء فريق تدريبي واحد وهذا ما أكده محمد احمد عبدالله (٢٠١١) (١٨) وهلال الجيزاوى Helal El-Gizawy (٢٠١٦) (٣٤).

كما يرجع الباحث عدم وجود فروق معنوية بين القياسات القبليّة والبعدية في اختبارات (السرعة الإنتقالية - السرعة الحركية للذراع اليمنى - السرعة الحركية للذراع اليسرى - السرعة الحركية للقدمين - القدرة العضلية لمنطقة الذراع والكتف- الرشاقة - القدرة العضلية للرجلين) للمجموعة الضابطة أن معظم هذه القدرات مركبة وتتكون من أكثر من عنصر بدنى مثلا القدرة العضلية التي تحتاج لصفتي السرعة القوة ونجد أن البرنامج التقليدي يفتقر لتنمية مثل هذه الصفات بالشكل المطلوب.

ومما سبق يتضح صحة وتحقيق الفرض الاول بأنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة، لصالح القياسات البعدية للمجموعة التجريبية في مستوى القدرات البدنية الخاصة بناشئى هوكى الميدان " مناقشة النتائج الخاصة بالإختبارات المهارية قيد البحث :

يتضح من الجدول (٤) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالإختبارات المهارية ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة بوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) فى جميع الإختبارات المهارية ، حيث كانت جميع القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية ، وتراوحت نسب التحسن فى جميع الإختبارات المهارية ما بين (١٦.٧٣% إلى ٢٤.٦٤%) وذلك لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية .وتتفق هذه النتائج مع النتائج الخاصة بجدول (٨) الخاص بالدلالات الإحصائية للإختبارات المهارية للمجموعتين التجريبية والضابطة بعد التجربة بوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) فى جميع الإختبارات المهارية حيث كانت جميع القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية ، حيث تراوحت نسب الفروق فى جميع الإختبارات

المهارية قيد البحث ما بين (١٤.٠٩% إلى ٢٤.٠%) لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية .

وهذا التحسن يرجع إلى تطبيق البرنامج التدريبي الذى يحتوى على المتغيرات البدنية التى روعى فى تصميمها المتطلبات البدنية الخاصة الهوكى والمهارة قيد البحث ؛ وذلك لما للقدرات البدنية من أهميه كبيره وخاصة أثناء التصويب من الضربة الركنية الجزائية حيث أنعكس اثر ذلك على الأداء الفعلى للاعبين ، أيضا نجد أن البرنامج التدريبي اشتمل على تدريبات (S.A.Q) التي تم تصميمها بطريقة علمية مقننة مما نتج عنه تحسين مستوى الأداء البدنى والذى يؤثر بدوره على تحسن مستوى الأداء المهارى مما أدى إلى حصول الفارق المعنوي لصالح الاختبارات البعدية واحداث التطور فى الأداء الفني لتلك المهارات.

حيث يتضح من ذلك أن تدريبات (S.A.Q) لها تأثير إيجابى على تحسين مستوى الأداء المهارى فى رياضة الهوكى لأن طبيعة الأداء الحركى لتدريبات (S.A.Q) والتعاقب بين تدريبات السرعة والرشاقة والسرعة الحركية والقدرة يتشابه الى حد كبير مع الأداء الحركى أثناء تأدية الحركات المركبة من حيث سرعة الأداء وتغير الإتجاه، كما أشار بذلك كلا من هاشم شاكر (٢٠١٩) (٢٣) ، هانى عبدالعزيز (٢٠١٧) (٢٤) إلى أن تدريبات S.A.Q نظام تدريبي متكامل يهدف إلى تحسين التسارع، والرشاقة التفاعلية ، التوافق بين العين واليد، القدرة الانفجارية، سرعة الاستجابة.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة أحمد السيد البطل (٢٠٢٠) (٢) ، أحمد عبدالقوى (٢٠١٧) (٣) ، ودراسة بدیعة على عبدالسمیع (٢٠١١) (٧) ، دراسة عمرو صابر، بيداء طارق (٢٠١٤) (١٣) ، دراسة مروة رمضان محمود (٢٠١٧م) (٢٢) ، محمد صفوت ولاریون ، MOHAMED SA, LARION A (٢٠١٨م) (٤٦) أن

تدريبات (S.A.Q) تؤثر إيجابيا في تحسين مستوى الأداء المهارى خاصة الأدياء التي تتطلب سرعة ودقة فى الأدياء وسرعة الإستجابة .

بينما يتضح من جدول (٦) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالإختبارات المهارية ونسبة التحسن للمجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة : وجود فروق غير معنوية عند مستوى (٠.٠٥) فى (إختبار سرعة نظر الكرة بالسحب من الحركة - إختبار دقة مهارة نظر الكرة بالسحب من الحركة)، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) .

ويرجع الباحث ذلك ان مهارة نظر الكرة بالسحب من المهارات المستحدثة فى رياضة الهوكى والتي تحتاج الى قدرات خاصة لتحقيق الهدف المطلوب منها ونجاحها فى التصويب على المرمى حيث نجد أن معظم الفرق لديها لاعبين مخصصين لأدياء تلك المهارة ونجاح وتحسن تلك المهارة يحتاج الى قوة وسرعة فى الاداء لعضلات الرجلين والجذع والذراعين ويحتاج للدقة أثناء التصويب على المرمى ويحتاج لسرعة رد فعل اللاعب ونجد أن تدريبات (S.A.Q) أحد أهم التدريبات التي تعمل على تنمية هذه القدرات بينما المجموعة الضابطة والتي تلقت البرنامج التقليدى لم تظهر التحسن المطلوب .

ومما سبق يتضح صحة وتحقيق الفرض الثانى " بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة، لصالح القياسات البعدية للمجموعة التجريبية فى دقة وسرعة أداء مهارة نظر الكرة بالسحب لناشئى هوكى الميدان "

- الإستنتاجات:

فى ضوء أهداف وطبيعة البحث وفى حدود عينة البحث والمنهج المستخدم وكذا عرض ومناقشة النتائج ونتائج التحليل الإحصائى توصل الباحث الى إستنتاج ما يلى:

- قدرة نظام تدريبات (SAQ) فى التأثير الإيجابى على القدرات البدنية الخاصة بمهارة بناشئى هوكى الميدان.

- فاعلية نظام تدريبات (SAQ) فى التأثير الإيجابى على سرعة ودقة مهارة نظر الكرة بالسحب لناشئ هوكى الميدان.
- جود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) فى جميع الإختبارات البدنية وذلك لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية .
- وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) فى جميع الإختبارات المهارية وذلك لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية .
- جود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) فى جميع الإختبارات البدنية والمهارية وذلك لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة.
- عدم وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) فى اختبارات (السرعة الإنتقالية - السرعة الحركية للذراع اليمنى - السرعة الحركية للذراع اليسرى - السرعة الحركية للقدمين - القدرة العضلية لمنطقة الذراع والكتف- الرشاقة - القدرة العضلية للرجلين) للمجموعة الضابطة بين القياسين القبلى والبعدى .
- وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) فى اختبارات (سرعة رد الفعل - والتوافق) للمجموعة الضابطة بين لصالح القياس البعدى.
- التوصيات :

فى ضوء النتائج التى تم التوصل إليها يوصى الباحث بما يلى:-

- ١- مناقشة الإتحاد المصرى للهوكى ومدربين الأندية بإستخدام تدريبات (S.A.Q) علي مجتمع البحث لناشئى الهوكى فى جمهورية مصر العربية.
- ٢- توجيه المدربين لإدراج تدريبات S.A.Q داخل محتوى البرامج التدريبية للاعبى الهوكى لتأثيرها الفعال على مستوى بعض القدرات البدنية والأداءات المهارية كمهارة نظر الكرة بالسحب فى رياضة الهوكى.
- ٣- إجراء دراسات مشابهة بإستخدام تدريبات S.A.Q على باقى المهارات فى رياضة الهوكى وعلى فئات عمرية مختلفة لما لها من أثر هام فى تحسين وتطوير الأداء البدنى والمهارى .

- ٤- البعد عن التدريب التقليدي وتوجيه المدربين علي البحث فى أحدث الطرق والأساليب التدريبية واستخدامها بما يتناسب مع المرحلة السنوية المختلفة للاعبى رياضة الهوكى.
- ٥- تطبيق تدريبات S.A.Q على المهارات المركبة فى رياضة الهوكى والتي تحتاج لأكثر من عنصر بدنى.
- ٦-

((المراجع))

أولاً: المراجع العربية

- ١- أبو العلا عبد الفتاح : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربى القاهرة .
أحمد نصر الدين ،
السيد (١٩٩٣)
- ٢- أحمد السيد البطل : تأثير تدريبات S. A. Q. على المعدل التهديفي لضربات الترجيح من خط الـ ٢٣ متر في رياضة الهوكى ، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، عدد (٥٣) الجزء الثانى ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اسبوط.
- ٣- أحمد عبد القوي : تأثير تدريبات الساكيو S.A.Q على معدل سرعة اللمسات لناشئات سلاح سيف المبارزة تحت ١٥ سنة، المؤتمر العلمي الدولي الثالث الرياضة والتنمية المستدامة (العين السخنة) ، كلية التربية الرياضية جامعة طنطا.
- ٤- احمد محمد خاطر ، : القياس فى المجال الرياضى ، دار الكتاب الحديث ، ط ٤ ، القاهرة ،
على فهمى البيك
(١٩٩٦)
- ٥- أشرف محمد : تأثير إستخدام أسلوب S.A.Q التدريبى على مستوى القدرات البدنية الخاصة والمؤشرات البيوميكانيكية لبعض المهارات متشابهة الاداء لدى لاعبى الكرة الطائرة ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الإسكندرية.

- ٦- أشرف محمد موسى : أثير استخدام تدريبات الساكيو على بعض القدرات البدنية الخاصة والمهارات الهجومية الفردية لناشئء كرة القدم ، مجلة تطبيقات علوم الرياضة ، العدد ٨٣ ، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الإسكندرية .
(٢٠١٥) حسن
- ٧- بديعة على عبد السميع (٢٠١١) : فاعلية تدريبات الساكيو على الفصل الكهربائي للبروتين وبعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لناشئء ١٠٠م حواجز"،إنتاج علمي، مجلة علوم الرياضة نظريات وتطبيقات، كلية التربية الرياضية ، جامعة الإسكندرية
- ٨- راندا شوقي حمزة (٢٠٠٢) : تأثير استخدام التمرينات النوعية على مستوى اداء مهارتى دفع ونظر الكرة فى هوكى الميدان ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقازيق
- ٩- زكى محمد محمد حسن (٢٠١٢) : أسلوب تدريب S.A.Q احد الأساليب التدريب الحديثة (السرعة والرشاقة وسرعة الإنطلاق) ، دار الكتاب الحديث، ٢٠١٥ .
- ١٠- عاطف حافظ حسين الدمياطى (٢٠٠٣م) : تطوير الجوانب الخطئية لناشئء هوكى الميدان بمحافظة الشرقية ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق
- ١١- على فهمى البيك ، عماد الدين عباس ، محمد احمد عبده (٢٠٠٩) : سلسلة الإتجاهات الحديثة فى التدريب الرياضى ، نظريات وتطبيقات الجزء الثانى طرق قياس القدرات اللاهوائية والهوائية ، منشأة المعارف ، الإسكندرية .
- ١٢- عماد الدين عباس أبو زيد (٢٠٠٥) : التخطيط والأسس العملية لبناء وإعداد الفريق فى الألعاب الجماعية - نظريات وتطبيقات، منشأة المعارف، الاسكندرية.
- ١٣- عمرو صابر، بيداء : فاعلية تدريبات الساكيو على رشاقة رد الفعل ومستوى أداء الشقلبة الأمامية على حصان القفز، المؤتمر الدولى لعلوم

- الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة البصرة، العراق. طارق (٢٠١٤)
- ١٤- عمرو صابر : حمزة، نجلاء
البدري نورالدين،
بدیعة علی
عبدالسمیع
(٢٠١٧)
- تدريبات الساكبو "الرشاقة التفاعلية - السرعة الحركية التفاعلية"، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ١٥- فاضل دحام : منصور (٢٠١٩)
تأثير تدريبات الساكبو في بعض المتغيرات الفسيولوجية والكيميوية وفق خطوط اللعب للاعبين منتخب جامعة واسط بكرة القدم ، المؤتمر العلمي الدولي : تحديات الواقع و آفاق المستقبل لعلوم التربية البدنية ، المجلة الرياضية المعاصرة، مجلد (١٨) العدد الثالث كلية التربية البدنية و علوم الرياضة للبنات العراق : جامعة بغداد.
- ١٦- ليلى السيد فرحات : القياس والاختبار فى التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة. (٢٠٠١)
- ١٧- محمد أحمد عبد الله (٢٠٠٦) : الإعداد الشامل للاعبين الهوكي. مركز آيات للطباعة والكمبيوتر ، الزقازيق
- ١٨- محمد أحمد عبد الله (٢٠١١) : تأثير برنامج تدريبي للمهارات البصرية النوعية على بعض القدرات البصرية ودقة أداء ضربات الإرسال فى التنس الأرضي المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة العدد ٤٢ ، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الاسكندرية .
- ١٩- محمد حسن : علاوي ، محمد نصر الدين رضوان (١٩٩٤)
اختبارات الأداء الحركي ، دار الفكر العربي ، الطبعة الثالثة .
- ٢٠- محمد صبحي : حسانين (٢٠٠٤)
التقويم والقياس فى التربية البدنية، ج ١، ط ٦ ، دار الفكر العربي، القاهرة..

- ٢١- محمد محمد الشحات (٢٠٠٣) النظرية والتطبيق في هوكي الميدان. دار الفرقان، المنصورة.
- ٢٢- مروة رمضان محمود (٢٠١٧) : تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الساكوي التنافسية داخل المساحات المصغرة علي تحسين بعض القدرات البدنية ومستوي الأداء المهارى للاعبات الكرة الطائرة، مجلة علوم وفنون الرياضة ، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
- ٢٣- هاشم شاكر عبد الكريم (٢٠١٩) : تدريبات الرشاقة التفاعلية وتأثيرها على القوة الانفجارية ومستوى الاداء لفعالية الوثب الطويل فئة الشباب باعمار (١٦ – ١٧) سنة ، مجلة علوم الرياضة ،المجلد الحادي عشر – العدد ٣٨ ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة البصرة .
- ٢٤- هاني عبد العزيز الديب (٢٠١٧) : تأثير تدريبات الساكوي على الرشاقة التفاعلية وتحركات القدمين الهجومية والدفاعية لدى ناشئى كرة السلة ، المؤتمر العلمى الدولى الثانى لعلوم الرياضة بالكويت ٢٨ - ٣١ نوفمبر، المجلة العلمية لكلية التربية الرياضية للبنين بالاسكندرية
- ٢٥- وسام عبد المنعم يوسف (٢٠٠٤) : برنامج تعليمى مقترح لتحسين مستوى أداء بعض المهارات فى هوكى الميدان بالمدارس الإعدادية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق.

ثانيا: المراجع الأجنبية

- 1- Anders,E (20٠8) : Field hockey steps to success, Second Edition, Human Kinetics Publishers.
- 2- 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 10, 15-22.
- 28-Athos. T ,Zorn .M , Alessio .R, Marco .B, Damiano .F, Giampietro.A (2016) : Agility profile in sub-elite under-11 soccer players: is SAQ training adequate to improve sprint, change of direction speed and reactive agility performance Research in Sports Medicine, , Vol. 4, Issue 24:331-

- 340.
- 29-Baechle, T., Earle, R., & Wathen, D(200٠)** : Essentials of Strength Training and Conditioning, second edition. China: Human Kinetics.
- 30-Bo-Jane Ladru, Rob L, Dirk-Jan V, Maarten G & Igor T (2019)** : Lead knee extension contributes to drag-flick performance in field hockey, International Journal of Performance Analysis in Sport, 19:4, 556-566.
- 31-Cherappurath N, Elayaraja M (2017)** : Effects of Speed, Agility and Quickness (SAQ) Training on Anaerobic Endurance and Flexibility of Novice Tennis Players. European Journal of Physical Education and Sport Science. Volume 3, Issue 12
- 32-Cristina, L., Gomez, M., Martin Casado, L., & Navarro, E. (2012):** : Training induced changes in drag flick technique in female field hockey players. Biology of sport journal, 29(4), pp 263-268
- 33-Don Vinson., Padley S., Croad A., Jeffreys M., brady A., and James D(2013)** : Penalty corner routines in elite women's indoor field hockey: Prediction Of outcomes based on tactical decisions. Journal of Sports Sciences, 31,(8):887–893.
- 34-El-Gizawy H(2016)** : Effect of Visual Training on Accuracy of Attack Shots Performance in Badminton. Journal of Applied Sports Science.,5(4):36-45.
- 35-Gina M, Piazza(2017)** : ABC fitness training specialist supplemental section.,
- 36-Houta.S.S (2019)** : tactical offensive variables of penalty corner in World Cup men's hockey 2014.international journal of sport science and art ,faculty of physical education for girls in gezira . Helwan university,3(9): 76-86
- 37-Jeffrey's, I(2004)** : The use of small-sided games in the metabolic training of high school soccer players. Strength Cond Coach 26: 77–78.
- 38-Jovanovic.M, Sporis. G, Omrcen.D AND Fiorentini .F(2011)** : Effects of speed, agility, quickness training method on power performance in elite soccer players, Journal of Strength and Conditioning Research, 25(5)/1285–1292,

- 39-Karthick M, Radhakrishnan MT, Kumar SK(2016)** : 2011.
: Effects of saq training on selected physical fitness parameters and kicking ability of high school level football players. International Journal of Applied Research.;2(7):600-2
- 40-K Azmi and N W Kusnanik(2017)** : :Effect of exercise program speed, agility, and quickness (SAQ) in improving speed, agility, and acceleration. In Journal of Physics: Conference Series ٢٠١٧ Jan (Vol. 947, No. 1, p. 012043). IOP Publishing.
- 41-Kumar, J. (2018)** : Effect of SAQ training program on explosive leg strength of soccer players. International Journal of Physiology, Nutrition and Physical Education, 3(1), 594-95.
- 42-Lees, A.(2005)** : Technique analysis in sports: a critical review. Journal of Sports Sciences, 20: 813-828..
- 43-Mario J., Goran S, Darija O, Fredi F (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
- 44-McDermott, Shane (2016)** : Effects of Plyometric, SAQ and traditional training on sprint, agility, jumping passing and shooting performance in young soccer players. Department of Biology of Physical Activity. University of Jyvaskyla. Master's Thesis in Science of Sports Coaching and Fitness Testing.
- 45-McLaughlin P. (1997)** : Three-dimensional biomechanical analysis of the hockey drag flick .Full report. National Sports Research Centre, 1 – 14.
- 46- Mohamed S, Larion A (2018)** : Effect of Saq Training on Certain Physical Variables And Performance Level For Sabre Fencers. Ovidius University Annals, Series Physical Education & Sport/Science, Movement & Health. Jan 1;18(1).

- 47- Mosquera, R. P., Molinuevo, J. S., and Roman, I. R.(2007)** : Differences between international men's and women's teams in the strategic action of the penalty corner in field hockey. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 7(3):67-83.
- 48- Nageswara A.S(2013)** : Effect of SAQ Training on Speed Agility and Balance Among Inter Collegiate Athletes *IJSR – International journal of scientific research*.
- 49- Paul Gamble. (2012)** : Strength and conditioning for team sports: sport-specific physical preparation for high performance, 2nd, Routledge, England.
- 50- Pineiro R., Sampedro. J and Refoyo I (2007)** : Differences between international men's and women's teams in the strategic action of the penalty corner in field hockey. *Int. J. Perform. Anal. Sport*, 7:67-83.
- 51- 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, 494-505
- 52- Rony Ibrahim, Gert S. Faber, Idsart Kingma & Jaap H. van Dieën (2016)** : Kinematic analysis of the drag flick in field hockey *Sports Biomechanics*. 16(1),45-57.
- 53- Sampedro J., Pineiro R.and Refoyo, I.(2008)** : Analisis de la accion de gol en el portero de hockey hierba. *Motricidad. Eur. J. Hum. Mov*, 20:75-85,(2008)
- 54- Sandeep SP and Ahamed Faiz PA (2019)** : Speed and agility of hockey players, *International Journal of Yogic, Human Movement and Sports Sciences* 2019; 4(1): 26-28
- 55-Shapie.M, Rohizam R (2018)** : A Case Study: The Effects of Speed, Agility and Quickness (SAQ) Training Program on Hand-Eye Coordination and Dynamic Balance Among Children *Journal of Physical Fitness, Medicine & Treatment in Sports*.;2(4):1-6.
- 56- Tanner, R. K., Gore, C. J., & Australian Institute of Sport. (2013)** : Physiological tests for elite athletes (2nd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics

- 57- Toppo S, Tirkey B (2014)** : Effect of saq training on selected motor abilities of sai east football players between 15-18 years. International journal of multidisciplinary educational research.;3(9)
- 58- Velmurugan G. & Palanisamy A (2012)** : Effects of Saq Training and Plyometric Training on Speed Among College Men Kabaddi Players, Indian journal of applied research, Volume: 3, Issue: 11, 432.
- 59- Vikram Singh (2008)** : Effect of S.A.Q. drills on skills of volleyball players, A THESIS, Submitted to the Lakshmbai National Institute of Physical Education, Gwalior.
- 60- 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 , 12, 97-103.

ثالثا: توثيق الشبكة الدولية للمعلومات

61- <http://saqforgamesplayers.blogspot.com/2012/05/speed-agility-and-quickness-saq.html>

62-<https://bio-synergy.uk/the-benefits-of-saq-training-by-pt-anthony-dwayne-murray/>

63- <https://blog.nasm.org/sports-performance/speed-agility-quickness-saq>

64-<https://hurricanesbasketball.org/s-a-q-skills/saq>

65-<https://myvega.ca/blogs/content/speed-agility-quickness>

66-

https://play.google.com/store/apps/details?id=hicaltech87.saq.saqtraining&hl=en_US

67-<https://tphmn.com/the-top-5-speed-agility-quickness-drills/>

68-<https://www.acefitness.org/education-and-resources/lifestyle/blog/5041/benefits-of-agility-training-for-non-athletes/>

69-<https://www.dusc.net/speed-agility-quickness>

70-<https://www.professionalsoccercoaching.com/soccer-saq-speed-agility-and->

quickness-training

71-<https://www.ptonthenet.com/articles/saq-speed-agility-and-quickness-training-1746>

