

## تأثير استخدام تدريبات S. A. Q على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئات الكرة

## الطائرة بمدارس الموهوبين رياضياً

آيات عبد الحليم محمد

أستاذ مساعد كلية التربية  
الرياضية للبنات جامعة حلوان

## المقدمة ومشكلة البحث:

لقد صاحب تطور العلوم الرياضية والطبيعية تعديل كبير في نظريات التدريب الرياضي حيث أصبح علم التدريب الرياضي بمثابة البوتقة التي تنصهر فيها علوم وفلسفات مختلفة واتجاهات متباينة، بالإضافة إلى أن تطور العلوم الحيوية والميكانيكا الحيوية والوظيفية قد أضاف الكثير لعلم التدريب الرياضي، والذي إستفاد من ذلك التطور الذي عاد بالنفع على متطلبات واجبات علم التدريب وخاصة الجانب البدني الذي هو من أهم واجبات التدريب الرياضي.

(2 :10)

وبالتالي فإن العلوم المرتبطة بالتدريب الرياضي ذات أهمية كبيرة في عملية إعداد اللاعب وتطوره عبر حياته التدريبية، والمدرّب الذي لا يملك المعرفة الصحيحة لهذه العلوم لن يتمكن من تطوير لاعبيه بطريقة ملائمة وبالتالي عدم زيادة التطور البدني والمقدرة الحركية للأداء عند اللاعب الحديث. (9 :2)

فمتطلبات الوصول للمستوى الرياضي الحديث يتطلب استخدام الأسلوب العلمي لتخطيط وتوجيه عملية التدريب الرياضي والتي تستلزم أن يكون لدى المدرّب دلالات موضوعية عن حالة اللاعبين الذين يعمل معهم حتى يتمكن من التخطيط لتدريبهم بشكل يضمن لهم الوصول إلى الأهداف المرجوة بأقل المجهودات المبذولة. (29)

ومن ناحية أخرى.. فإن المتغيرات البدنية تعتبر واحدة من أهم دعائم الأداء الرياضي حيث يشير "Balbesferos, Alpharez" (2001م) إلى ضرورة تطوير المتغيرات البدنية حيث أن الأداء الصحيح للمهارة يتطلب قدرات حركية خاصة تتعلق بقدرات الفرد الكائن، حيث أن تنمية القدرات تعتبر من العوامل الهامة للوصول لأعلى المستويات الرياضية وخاصة عناصر (القوة والسرعة والقوة الانفجارية والتحمل) ويتم تطوير هذه القدرات لدى المتسابقين باستخدام الأساليب المختلفة خلال فترات متصلة من فترة الإعداد. (21 :37)

ويشير "محمد صبحي حساين، حمدي عبد المنعم" (2002م)، "Moore Greg" (2000م) بأن اللياقة البدنية في الكرة الطائرة تلعب دوراً كبيراً في تحديد مستوى الأداء في كثير من مهارات الكرة الطائرة حيث تظهر أهميتها بشكل واضح في قدرة اللاعبين على الوثب في معظم مواقف المباراة وحفظ الإتران أو التحكم في الجسم، ولهذا فهي -اللياقة البدنية- تُعد من أهم متطلبات الأداء الحديث في الكرة الطائرة والعامل الحاسم في كسب المباريات خاصة عند تساوى أو تقارب المستوى المهاري لدى الفرق. (14 :19)(23 :166)

كما تشير "بديعة عبدالسميع" (2012م)، "محمد حسني مصطفى" (2016م) إلى أن استخدام تدريبات S.A.Q في الأنشطة الرياضية بصفة عامة تؤدي لوجود تأثيرات إيجابية على المتغيرات البدنية وخاصة عندما ترتبط بمستوى الإنجاز الرقمي، وأن هذا النوع من التدريبات يساهم في تحسين مستوى القدرات التوافقية والإرتقاء بالمستوى الرياضي بوجه عام.

(3 :3)(11 :12)

ومن جانب آخر.. فإن تدريبات S.A.Q تُعد من التدريبات التي أصبحت في الفترة الأخيرة شائعة الاستخدام من قبل الرياضيين حيث يمارسها المبتدئين وذوي المستوى العليا، وهي مشتقة من الحروف الأولى لكلا من السرعة الانتقالية Speed، والرشاقة Agility والسرعة الحركية Quickness. وأنها نظام تدريبي حديث ينتج عنه تأثيرات متكاملة للعديد من القدرات البدنية داخل برنامج تدريبي واحد. (24: 1285) (25: 432)

كما يضيف "Remco Polman, et al" (2009م) إلى أن تدريبات S.A.Q تُعد نظام تدريبي متكامل يهدف إلى تحسين مستوي التسارع وكذلك درجة التوافق بين العين واليد بالإضافة إلى القدرة الانفجارية وسرعة الاستجابة. (26: 494)

ولما كان من أهم أهداف التدريب الرياضي بصفة عامة وتدريب الكرة الطائرة خاصة هو الوصول بالفرد إلى أعلى مستوى رياضي ممكن، لذا كان من الضروري أن توجه العملية التدريبية إلى إعداد اللاعبين إعداداً متكاملاً في كافة النواحي، ونظراً لإختلاف طرق وبرامج التدريب فقد أصبح من الضروري على المدرب أن يختار البرامج التدريبية والأساليب التي تتلاءم مع خصائص وإمكانيات لاعبيه والتي تعمل على تنمية القدرات البدنية لديهم وبالتالي تؤدي بدورها إلى تحسين مستوى الأداء المهاري.

ومن خلال عمل الباحثة بقسم تدريب الألعاب الرياضية في مجال الكرة الطائرة ومن خلال إشرافها وتصميمها لبعض البرامج التدريبية لبعض لاعبات الأندية الرياضية ومدارس الموهوبين رياضياً لاحظت قصور في أداء بعض المتغيرات البدنية لدى اللاعبات وأن هناك بعض اللاعبات مميزات في بعض القدرات أو المتغيرات البدنية إلا أنهن ذات بطء شديد أو قصور ملحوظ في بعض المتغيرات البدنية الأخرى مما يؤثر على مستوى أدائهن بشكل خاص وعلى أداء الفريق بشكل عام أثناء سير المباريات.

وعلى سبيل المثال لاحظت الباحثة عدم قدرة بعض اللاعبات على الإدراك الصحيح بتوقيت أو زمن أداء بعض المهارات وكذلك عدم القدرة على الربط الحركي بين أداء المهارات والذي قد يرجع من وجهة نظر الباحثة إلى عدم التكامل بين المتغيرات البدنية المتعددة كالسرعة والتوازن والرشاقة وسرعة الإستجابة، وهذا ما دعى الباحثة إلى تصميم برنامج تدريبي يقوم على استخدام تدريبات S.A.Q بهدف تنمية بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبات الكرة الطائرة بمدارس الموهوبين رياضياً وهذا ما أشار إليه "Remco Polman, et al" (2009م) (26) ، "Agmezria Jadach" (2005م) (18) من أن تدريبات S.A.Q بمثابة نظام تدريبي متكامل يعمل على تحسين بعض المتغيرات البدنية ويؤدي بصورة كبيرة إلى تحسين التسارع والرشاقة وسرعة الإستجابة.

#### هدف البحث:

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي مقترح قائم على استخدام تدريبات S.A.Q والتعرف على تأثير البرنامج على كل من:

تنمية بعض المتغيرات البدنية (السرعة الحركية للرجلين، سرعة رد الفعل، الرشاقة).

مستوى أداء بعض مهارات الكرة الطائرة (التمرير من أعلى، التمرير من أسفل، الإرسال من أعلى).

#### فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسات القبليّة والبعديّة لعينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياسات البعديّة.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبليّة والبعدية لعينة البحث في المتغيرات المهاريّة قيد البحث لصالح القياسات البعدية.

### مصطلحات البحث:

#### - تدريبات S.A.Q

هي شكل تدريبي تكاملي يتم فيه التناوب بين تدريبات كل من: (السرعة الإنتقالية، الرشاقة، السرعة الحركية) وذلك في نفس الوحدة التدريبية. (5: 158)(3: 45)

- وتعرف الباحثة تدريبات S.A.Q إجرائياً وفقاً للبحث الحالي: بأنها نظام تدريبي شامل يحتوى على متغيرات بدنية متعددة محددة في كل وحدة مستقلة من الوحدات التدريبية للبرنامج والتي تتضمن تدريبات السرعة الإنتقالية والحركية والرشاقة وسرعة الإستجابة.

#### الدراسات السابقة:

- دراسة "Ayman M. Abdel-bary" (2018م) بعنوان "تأثير إستخدام تدريبات S.A.Q على مستوى الأداء المهاري للاعبى منتخب مصر للكرة الطائرة" بهدف تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات S.A.Q والتعرف على تأثيرها على تنمية بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى أداء بعض المهارات الهجومية والدفاعية، وتم إستخدام المنهج التجريبي بإستخدام مجموعة واحدة، وإشتملت العينة على 12 لاعب من لاعبي منتخب مصر لذوى الإحتياجات الخاصة (المعاقين ذهنياً) ومن أهم النتائج أثر أن البرنامج التدريبي أثر في تنمية القدرات البدنية (السرعة الإنتقالية، الرشاقة، السرعة الحركية)، وتنمية الأداء المهاري.
- دراسة "مدحت شوقي طوس، محمد أحمد همام" (2017م) (15) بعنوان "تأثير تدريبات الساكيو S.A.Q على بعض القدرات التوافقية للاعبى كرة اليد" بهدف التعرف على تأثير إستخدام تدريبات S.A.Q على بعض القدرات التوافقية للاعبى كرة اليد، وتم إستخدام المنهج التجريبي بإستخدام مجموعة واحدة، وإشتملت العينة على 18 ناشئ من ناشئى كرة اليد، وأشارت نتائج البحث إلى أن البرنامج التدريبي المقترح أدى إلى وجوج فروق دالة إحصائياً فى القدرات التوافقية قد البحث.
- دراسة "محمد حسنى مصطفى محمد" (2016م) (12) بعنوان "تأثير تدريبات الساكيو s.a.q على بعض القدرات التوافقية لدى لاعبي المشروع القومي بحفاظة الدقهلية" وإستهدفت الدراسة التعرف على فاعلية تدريبات S.A.Q على بعض القدرات التوافقية لدى لاعبي المشرع القومي للياقة البدنية، واستخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، واشتملت عينة البحث على طلاب المرحلة الإعدادية بالمدرسة الرياضية، وأشارت أهم النتائج إلى أن البرنامج التدريبي المقترح لتدريبات S.A.Q ذو تأثير إيجابى دال إحصائياً على مكونات القدرات التوافقية لدى طلاب المجموعة التجريبية.
- دراسة "بديعة على عبدالسميع" (2012م) (3) بعنوان "تأثير إستخدام تدريبات الساكيو على كلاً من الفصل الكهربائي للبروتين وبعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباق 100م حواجز" بهدف التعرف على تأثير تدريبات S.A.Q على كلاً من الفصل الكهربائي للبروتين (البروتين الكلى

والألومين) وبعض المتغيرات البدنية (السرعة الانتقالية - سرعة رد الفعل - الرشاقة - التوافق - المرونة - القدرة العضلية) والمستوى الرقمي لسباق 100م حواجز لدى الناشئين، وتم استخدام المنهج التجريبي باستخدام مجموعة واحدة على عينة مكونة من 14 ناشئ من ناشئ ألعاب القوى بالنادي الأهلي لسباق 100م حواجز، وأشارت أهم النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائية لمجموعة البحث في الاختبارات البدنية (مرونة العمود الفقري، الجري المكوكي مختلف الإبعاد، تمرير كرة تنس على الحائط (25ث)، الوثب العريض من الثبات، 30م عدو من البدء الطائر وسرعة رد الفعل) ووجود فروق دالة إحصائية في المتغيرات البيوكيميائية قيد البحث، وكذلك في المستوى الرقمي لسباق 100م حواجز.

دراسة "Zoran Milanović, et al" (2012م) (28) بعنوان تأثيرات تدريبات الساكيو لمدة (12) أسبوع على الرشاقة بكرة وبدون كرة لمهوبي كرة القدم، وبلغ قوام العينة (132) موهوب كرة قدم، تم تقسيمهم بالتساوي الى مجموعتين احدهما تجريبية (66) موهوب كرة قدم قاموا بأداء تدريبات S.A.Q لمدة (12) أسبوع، والأخرى ضابطة (66) موهوب كرة قدم قاموا بأداء التدريبات التقليدية في نفس المدة، وكان من أهم النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات الرشاقة بكرة وبدون كرة لصالح القياسات البعدية للمجموعة التجريبية.

دراسة "Akhil Mehrotra, et al" (2011م) (19) بعنوان تأثيرات تدريبات الساكيو لمدة (6) أسابيع على بعض القياسات الانثروبومترية والبدنية، وبلغ قوام العينة (30) مبتدئ هوكي، وقاموا بتنفيذ تدريبات S.A.Q لمدة (6) اسابيع، وكان من أهم النتائج ان تدريبات S.A.Q لمدة (6) أسابيع اثرت إيجابيا على الطول والوزن لدى مبتدئ الهوكي.

دراسة "Mario Jovanovic, et al" (2011م) (24) بعنوان تأثيرات تدريبات الساكيو على القدرة العضلية لمهوبي كرة القدم، وبلغ قوام العينة (100) موهوب كرة قدم، تم تقسيمهم بالتساوي الى مجموعتين احدهما تجريبية (50) موهوب كرة قدم قاموا بأداء تدريبات S.A.Q لمدة (8) أسابيع، والأخرى ضابطة (50) موهوب كرة قدم قاموا بأداء التدريبات التقليدية في نفس المدة، وكان من أهم النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات (الوثب العريض، عدو 5م، عدو 10م، عدو 30م، الجري المكوكي بالكرة) لصالح القياسات البعدية للمجموعة التجريبية.

دراسة "Palanisamy, Velmurugan" (2011) (25) بعنوان تأثيرات تدريبات الساكيو وتدريبات البليومترك على تحسين السرعة الإنتقالية لدى الطلاب الجامعيين، وبلغ قوام العينة (30) رياضي من جامعة كابادي، تم تقسيمهم بالتساوي إلى ثلاث مجموعات تجريبية، المجموعة التجريبية الاولى (10) رياضيين قاموا بأداء تدريبات S.A.Q لمدة (6) أسابيع، والمجموعة التجريبية الثانية (10) رياضيين قاموا بأداء تدريبات البليومترك لمدة (6) أسابيع والأخرى ضابطة (10) رياضيين،

تم إجراء التجانس لبيان إعتدالية توزيع عينة البحث للتأكد من وقوعها تحت المنحنى الطبيعي في متغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبي والمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث، كما هو موضح بجدول (1):

جدول (1)

معاملات الإلتواء لعينة الدراسة الأساسية والإستطلاعية (تجانس العينة) ن=25

م	المتغيرات	وحدة القياس	المعالجات الإحصائية		
			المتوسط	الانحراف المعياري	الوسيط
1	السن	سنة	13.02	1.29	13.00
2	الطول	سم	165.35	6.37	165.00
3	الوزن	كجم	46.59	4.82	47.00
	العمر التدريبي	سنة	5.69	2.87	6.00
4	المتغيرات البدنية	سرعة إنتقالية	4.05	0.47	4.00
		سرعة رد الفعل	2.35	0.32	2.30
		رشاقة	10.22	2.41	10.30
		مرونة	2.59	1.98	2.60
		قدرة رجلين	23.65	8.65	24.00
		قدرة ذراعين	9.62	1.94	10.00
		توافق	10.14	3.65	10.00
		دقة	7.88	1.69	8.00
5	المتغيرات المهارية	التمرير من أعلى	6.99	2.34	7.00
		التمرير من أسفل	3.57	1.52	4.00
		الإرسال من أعلى	8.05	8.00	3.21

يتضح من جدول (1) أن قيم معامل الإلتواء انحصرت بين (3 ±) مما يدل على تجانس عينة البحث وبالتالي التوزيع الإعتدالي لها.

ثالثاً: أدوات ووسائل جمع البيانات:

### 1- أدوات القياس والأجهزة:

جهاز الرستاميتير للطول والوزن، شريط قياس، ساعة إيقاف لقياس الزمن، كرات طبية، صناديق بارتفاعات مختلفة، أثقال بأوزان مختلفة، اقمام، ملعب كرة طائرة، كرات طائرة، تدريج منقلة على الحائط، حائط وطباشير.

### 2- إستمارات الإستبيان :

قامت الباحثة بإعداد إستمارات الإستبيان لإستطلاع رأى الخبراء فى مجال الكرة الطائرة وعددهم ثلاثة خبراء (ملحق 1) ، وذلك لتحديد:

- الإختبارات البدنية التى تتناسب مع المهارات قيد البحث. (ملحق 2، 3)

- الإختبارات المهارية الخاصة بالمهارات قيد البحث. (ملحق 4)

- محتوى البرنامج التدريبي. (ملحق 5)

### 3- الإختبارات البدنية:

تم تحديد إختبارات عناصر اللياقة البدنية بعد الإطلاع على المراجع رقم (1، 4، 8، 13، 30) لقياس عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالمهارات قيد البحث، وهي:

- السرعة الحركية للرجلين (باستخدام إختبار الجرى فى المكان لمدة 15 ث).
- سرعة رد الفعل (إختبار نيلسون للإستجابة الحركية والإنتقالية المعدل)
- الرشاقة (باستخدام إختبار الجرى المكوكى مختلف الأبعاد). (ملحق 2، 3)

#### 4- الإختبارات المهارية:

لقياس المستوى المهارى الخاص بالمهارات قيد البحث قامت الباحثة بالإطلاع على الإختبارات المهارية بالمراجع رقم (2، 7، 13) وهى كالتالى:

- إختبار التمرير من أعلى للأمام على الحائط (لقياس مستوى مهارة التمرير من أعلى للأمام) .
- إختبار التمرير من أسفل على الحائط "إختبار برومباش" (لقياس مستوى مهارة التمرير من أسفل بالساعدين) .
- إختبار الإرسال من أعلى (لقياس مستوى مهارة الإرسال من أعلى المواجه "التنس"). (ملحق 4)

- المعاملات العلمية للإختبارات البدنية والمهارية (الصدق والثبات):

#### - صدق الإختبارات البدنية والمهارية:

تم حساب صدق الإختبارات البدنية والمهارية عن طريق إستخدام صدق التمايز والذى يعتمد على مقارنة أداء مجموعتين إحداهما متميزة عن الأخرى كالتالى:

- مجموعة مميزة: عددهن (8) طالبات واللاتى يمارسن لعبة الكرة الطائرة بالأندية المختلفة.
- مجموعة غير مميزة: عددهن (8) طالبات واللاتى لا يمارسن لعبة الكرة الطائرة.

كما هو موضح بالجدول التالى:

#### جدول (2)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة فى الإختبارات البدنية والمهارية ن=16

Wilcoxon Z	مجموع الرتب	متوسط الرتب	العدد	إتجاه الرتب	غير مميزة 8= 2D		مميزة 8= 1D		وحدة القياس	المتغيرات
					س	ع	س	ع		
<b>البدنية:</b>										
*2.36	28.00 0.00	4.00 0.00	7 0	- +	0.47	4.25	0.45	3.93	عدد	سرعة إنتقالية
*2.34	28.00 0.00	4.00 0.00	7 0	- +	0.34	2.33	0.31	2.55		سرعة رد الفعل
*2.53	0.00 36.00	0.00 4.50	0 8	- +	7.50	10.55	7.12	10.02	ث	رشاقة
<b>المهارية :</b>										
*2.34	1.00 35.00	1.00 5.00	1 7	- +	2.25	6.93	2.32	11.24	درجة	التمرير من أعلى
*2.55	0.00 36.00	0.00 4.50	0 8	- +	1.36	3.52	1.65	7.54	درجة	التمرير من أسفل
*2.52	0.00 36.00	0.00 4.50	0 8	- +	3.03	7.42	2.95	9.94	درجة	الإرسال من أعلى

" Z " الجدولية عند (0.05)=1.96

يتضح من جدول (2) أن قيمة " Z " المحسوبة أكبر من " Z " الجدولية في جميع الإختبارات مما يدل على أن قيمة " Z " دالة إحصائياً وهذا يشير إلى وجود فروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة لصالح المجموعة المميزة وبالتالي فإن الإختبارات (البدينية والمهارية) قادرة على التمييز بين الأفراد مما يؤكد صدق تلك الإختبارات في قياس ما وضعت من أجله .

### - ثبات الإختبارات البدينية والمهارية:

لحساب ثبات الإختبارات البدينية والمهارية.. تم استخدام طريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه حيث كان التطبيق الأول يوم 2016/2/14م ، ثم تم التطبيق الثاني يوم 2016/2/20م أى بفارق زمنى مدته (7) أيام من التطبيق الأول، وذلك على المجموعة غير المميزة البالغ عددهن 8 طالبات. والجدول التالى يوضح معامل ثبات الإختبارات البدينية والمهارية:

#### جدول (3)

معامل ارتباط الثبات بين التطبيق الأول والثانى فى الإختبارات البدينية والمهارية ن=8

معامل الارتباط " ر " المحسوبة	التطبيق الثانى		التطبيق الأول		المتغيرات
	ع ±	س	ع ±	س	
<b>البدينية:</b>					
*0.921	0.46	4.22	0.47	4.25	سرعة إنتقالية
*0.925	0.33	2.32	0.34	2.33	سرعة رد الفعل
*0.914	7.51	10.57	7.50	10.55	رشاقة
<b>المهارية:</b>					
*0.904	2.23	6.95	2.25	6.93	التمرير من أعلى
*0.909	1.44	3.55	1.36	3.52	التمرير من أسفل
*0.922	3.02	7.48	3.03	7.42	الإرسال من أسفل

" ر " الجدولية عند د.ح : 2- = (6) ، ومستوى معنوية (0.05) = 0.886

يتضح من جدول (3) أن قيمة " ر " المحسوبة أكبر من " ر " الجدولية في جميع الإختبارات السابقة مما يدل على أن قيمة " ر " دالة إحصائياً وهذا يشير إلى وجود ارتباط بين التطبيق الأول والثانى وبالتالي ثبات الإختبارات السابقة.

### خامساً: البرنامج التدريبي:

#### خطوات تصميم البرنامج التدريبي (أسس إعداد تدريبات (S.A.Q):

1. تحديد هدف البرنامج.
2. تحديد الإعتبارات والأسس التى وُضِعَ فى ضوئها البرنامج.
3. تحليل المراجع العلمية.
4. تحديد التوزيع الزمنى للبرنامج
5. تحديد محتوى البرنامج.
6. تحديد طريقة التدريب المستخدمة.
7. تنظيم البرنامج التدريبي.
8. توضيح المحتوى العام لأجزاء وتوزيع كل وحدة تدريبية.
9. إستطلاع رأى الخبراء حول محتوى وتوزيع وتنظيم البرنامج التدريبي.

١٠. تجريب البرنامج (الدراسة الإستطلاعية).

١١. تنفيذ البرنامج التدريبي.

وفيما يلي توضيح لكل خطوة من الخطوات السابقة:

### 1- هدف البرنامج التدريبي المقترح:

تنمية بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبات الكرة الطائرة بمدارس الموهوبين رياضياً في ضوء تدريبات S.A.Q.

### 2- الإعتبارات والأسس التي وُضِعَ في ضوءها البرنامج:

- أن تتناسب التدريبات المقترحة في محتواها مع طبيعة وخصائص المرحلة السنية للاعبات عينة البحث.
- أن يتمشى البرنامج مع قدرات اللاعبات (مراعاة الفروق الفردية بين اللاعبات).
- أن تكون التدريبات من النوع الذي يثير إهتمام اللاعبات من خلال إستخدام الأدوات والأجهزة المتنوعة.
- إستخدام الأدوات والأجهزة المعينة في التدريب وتنفيذ البرنامج ومناسبتها لطبيعة العينة.
- التنوع في التدريبات المستخدمة ما بين السرعة الحركية والسرعة الإنتقالية والرشاقة بجانب بعض المتغيرات البدنية الأخرى (الدقة، التوافق، المرونة، قدرة رجلين، قدرة ذراعين).
- التدرج في الأحمال التدريبية عند زيادة الحمل.
- يتم التقدم في البرنامج من خلال شدة الحمل.
- توجيه الأحمال التدريبية وفق الشكل التموجي لشدة الحمل.
- مرونة البرنامج وقابليته للتعديل والتطبيق.
- مراعاة توافر عاملي الأمن والسلامة عند تنفيذ البرنامج.
- مراعاة توافر المكان المناسب والإمكانات أو الأدوات والأجهزة اللازمة لتنفيذ البرنامج.

### 3- تحليل المراجع العلمية:

حيث تم المسح المرجعي من خلال تحليل كل من البحوث والدراسات السابقة والكتب العلمية وهي المراجع رقم (3-6، 8، 10، 12، 15، 20-28) والتي تناولت أحد المجالين التاليين:

- كيفية تصميم البرامج التدريبية الخاصة بـ (المدارس الرياضية أو الموهوبين أو التي تم تصميمها لنفس هذه المراحل السنية بوجه عام).
- كيفية تصميم البرامج التدريبية القائمة على تدريبات S.A.Q.

### 4- التوزيع الزمني للبرنامج:

تم التوزيع الزمن للبرنامج كما هو موضح بالجدول التالي:

#### جدول (4)

#### التوزيع الزمني للبرنامج

م	المحتوى	التوزيع الزمني
1	مدة تطبيق البرنامج	شهرين
2	عدد الأسابيع	8 أسابيع
3	عدد الوحدات في الإسيوع	وحدتين إسبوعياً
4	العدد الكلي لوحدة البرنامج	16 وحدة تدريبية



90 ق			5	زمن الوحدة التدريبية (وكما هو موضح بالنقطة رقم 8)
الجزء الختامي	الجزء الرئيسي	الجزء التمهيدي		
10ق	60ق	20ق		
1440 = 90 X 16 ق			6	الزمن الكلي لوحدات البرنامج

يتضح من جدول (4) أن مدة تطبيق البرنامج هي 8 أسابيع ، وأن زمن الوحدة هو 90 ق.

#### 5- محتوى البرنامج: إحتوى البرنامج التدريبي على: (ملحق 5)

- تدريبات الإحماء العام لتهيئة عضلات الجسم المختلفة وذلك لتنشيط الدورة الدموية.
- تنمية المرونة لمفاصل الجسم مع إطالة العضلات.
- تدريبات S.A.Q الخاصة بالمتغيرات البدنية قيد البحث (عدد 72) تمرين.
- تدريبات S.A.Q الخاصة بالمتغيرات مهارية قيد البحث (عدد 27) تمرين.

#### 6- طريقة التدريب المستخدمة:

استخدمت الباحثة طريقة الحمل الفكري المرتفع الشدة، والتدريب التكراري.

#### 7- تنظيم البرنامج التدريبي:

تم تنظيم البرنامج التدريبي المقترح بطريقة الحمل الفكري مرتفع الشدة، وتم تحديد ومراعاة الأسس التالية:

- تحديد أقصى تكرار 30 ث لكل تمرين من التمرينات المختارة.
- تحديد حمل كل تمرين بدلالة معدل النبض.
- تمرينات الأثقال الخاصة بتطوير السرعة الانتقالية يتم تحديد شدتها بـ 75% من اقصى مستوي للفرد مع مراعاة التدرج في تلك الشدات، وعلى أن يكون التكرار من 8-12 مرة لكل تمرين.
- الراحة بين كل تمرين 60 ث يؤدي بينها تمرين الإطالة على اعتبار أنه أحد تمرينات الدائرة التدريبية، مع الوضع في الاعتبار استخدام النبض في الراحة وبعد المجهود في تحديد فترات الراحة المستخدمة قيد البحث.
- تؤدي الدائرة التدريبية المختارة ثلاث مرات يتخللها فترات راحة بين كل منها على اعتبار أن الدائرة التدريبية مجموعة.
- الراحة بين المجموعات 3-4 ق.
- تحديد شدة الأحمال والوزن للأثقال أو المقاومات المستخدمة بالكيلو جرام وفقاً لوزن اللاعب والهدف المراد من الوحدة التدريبية المؤداة، على أن تكون درجات شدة الحمل كالتالي (حمل بسيط: 30% - 45% من أقصى قدرة للاعبة، حمل متوسط: 45% - 70% من أقصى قدرة للاعبة، حمل أقل من الأقصى: 70% - 90% من أقصى قدرة للاعبة)

#### 8- المحتوى العام لأجزاء وتوزيع الوحدة التدريبية:

الزمن الكلي للوحدة التدريبية هو (90ق) موزعة على الأجزاء بالترتيب التالي:

#### جدول (5)

## اجزاء العمل بكل وحدة تدريبيه

م	أجزاء الوحدة التدريبيه	الزمن	المحتوى
1	الجزء التمهيدي	20ق	يحتوي هذا الجزء على تدريبات الإحماء بغرض تهيئة الجسم والعضلات للعمل ورفع درجة حرارة الجسم وتنمية الجهاز العصبي المركزي بهدف إعداد وتهيئة اللاعبين في جميع النواحي للجزء الرئيسي
2	الجزء الرئيسي	60ق	يحتوي على تدريبات S.A.Q لتنمية المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث بهدف تطوير الحالة التدريبية للاعب، مع مراعاة الشروط العلمية لكل تدريب من حيث الشدة والحجم والكثافة كما هو موضح بالعرض السابق (النقطة رقم 7 وملحق 6)
3	الجزء الختامي	10ق	يحتوي على تمرينات تهدئة وإسترخاء بهدف العودة بأجهزة الجسم إلى مستوياتها الطبيعية وبالتالي العودة باللاعب إلى حالته الطبيعية أو ما يقرب منها بقدر الإمكان وذلك بعد المجهود المبذول

يتضح من جدول (5) أنه قد تم تقسيم أجزاء الوحدة التدريبية إلى ثلاثة أجزاء (تمهيدية، رئيسية، ختامية).

## 9- إستطلاع رأى الخبراء: (ملحق 1)

حيث تم إستطلاع رأى الخبراء فى كل من محتوى البرنامج، طريقة التدريب المستخدمة، تنظيم البرنامج التدريبي، التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي، المحتوى العام لأجزاء وتوزيع الوحدة التدريبية القائمة على تدريبات S.A.Q، وتنظيم البرنامج التدريبي، وتم التوصل إلى شكل البرنامج التدريبي المقترح.

## 10- تجريب البرنامج (الدراسة الإستطلاعية):

حيث تم تطبيق الدراسة الإستطلاعية يومي 21، 22 من شهر فبراير 2016م وذلك بتطبيق بعض وحدات البرنامج التدريبي بهدف تحديد ومعرفة العديد من النقاط قبل تنفيذ البرنامج على عينة الدراسة الأساسية.

وقد أسفرت نتائج الدراسة عن التالي:

- تحديد الصعوبات أو الأخطاء المحتمل الوقوع فيها عند تطبيق البرنامج المقترح علي عينة البحث.
- التعرف على مدى مناسبة محتوى البرنامج التدريبي للاعبات.
- التحقق من صلاحية المكان المخصص لإجراء الإختبارات.
- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في الإختبارات.
- التأكد من إستيعاب المساعدين لكيفية إجراء الإختبارات وشروط تطبيقها بكل إختبار.
- التحقق من صلاحية الإختبارات المستخدمة في البحث.
- التأكد من تنسيق وتنظيم سير العمل أثناء التطبيق من خلال التأكد من سلامة وتنفيذ وتطبيق القياسات والإختبارات وما يتعلق بها من إجراءات وفق الشروط الموضوعه لها كما هو موضح بملحق (3، 4).

- ضمان صحة تسجيل البيانات بطريقة منظمة وصحيحة.
- تحديد الزمن اللازم لعملية القياس وكذلك الزمن الذي تستغرقه كل لاعبة لكل تمرين على حدا وبالتالي تحديد المدة المستغرقة في تنفيذ الإختبارات والقياسات.
- التأكد من حسن سير التمرينات وأداؤها وتقنين فترات الراحة بينها.
- التأكد من مدى مناسبة ترتيب التمرينات والتوصول لأفضل ترتيب لإجراء القياسات.
- التعرف على مدى ملاءمة التمرينات قيد البحث للعيينة المختارة.
- التأكد من مدى مناسبة البرنامج التدريبي المقترح لعيينة الدراسة الأساسية بوجه عام.
- التعرف على مدى مناسبة تحديد شدة الأداء وعدد التكرارات وفترات الراحة بين كل تمرين وآخر.

#### 11- تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح (خطوات تطبيق البحث):

تم تنفيذ تجربة البحث على عينة الدراسة الأساسية البالغ عددها (10) لاعبات، وتم إجراء ما يلي لعينة الدراسة الأساسية:

- إجراء التجانس، والقياسات القبليّة قبل البدء في تنفيذ البرنامج وذلك في متغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبي والإختبارات البدنية والإختبارات المهارية قيد البحث، وتم إجراء هذه القياسات يومى 28، 2016/2/29م.
- تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات S.A.Q من يوم الأحد 2016/3/6م إلى يوم الخميس 2016/4/28م، أى لمدة (12) إسبوع.
- إجراء القياسات البعدية للمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث بعد الإنتهاء من تنفيذ البرنامج، وتم إجراء هذه القياسات يومى 1، 2016/5/2م.

#### المعالجات الإحصائية:

تم إستخدام المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث وذلك بإستخدام برنامج SPSS/PC وتم إستخدام المعالجات الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابى.
- الإنحراف المعياري.
- الوسيط.
- معامل الإلتواء.
- إختبار "ت".
- معامل إرتباط "سبيرمان".
- إختبار ويلكوسون (إختبار Z).

#### عرض ومناقشة النتائج:

#### 1- عرض ومناقشة نتائج القياسات القبليّة والبعدية فى المتغيرات البدنية قيد البحث:

جدول (6)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية لمجموعة البحث

ن = 10

المتغيرات	قبلي		بعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
	س	ع	س	ع		

*2.22	0.23	0.34	3.99	0.46	4.22	سرعة إنتقالية
*2.27	0.29	0.22	2.03	0.33	2.32	سرعة رد الفعل
*2.35	0.57	4.15	10.00	7.51	10.57	رشاقة

"ت" الجدولية عند مستوى (9، 0.05) = 2.15

يتضح من الجدول (6) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى لعينة البحث في المتغيرات البدنية والمهارية حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أعلى من قيم (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (0.05).

وهذا يشير إلى أن البرنامج المقترح باستخدام تدريبات S.A.Q والتي إحتوت على تدريبات الاثقال والبليومترك مما ساهم في تطوير عنصر السرعة الانتقالية، والتي من شأنها توليد انقباضاً عضلياً لا إرادياً يعمل على إثارة أعضاء حسية أخرى وبالتالي زيادة عدد الوحدات الحركية في العضلات العاملة على هذه المفاصل والتي تعد ضرورية لزيادة القوة العضلية وكذلك لتطابق تدريبات البليومترك مع الحركات التي تؤدي في المنافسة

وهذا ما يؤكد **Velmurugan & Palanisamy (2012م) (25)** ، **بديعة عبدالسميع (2011م) (3)** من أن تدريبات S.A.Q 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.

ويتفق ذلك مع ما ذكره **Zoran Milanović, et al. (2011م) (28)** من أن تدريبات S.A.Q تعتبر أحد الاشكال التدريبية التي تسهم في تحسين بعض القدرات البدنية الخاصة والتي من أهمها السرعة بأنواعها.

وما سبق يدل على أن تدريبات S.A.Q كان لها دور فعال في تطوير عنصر السرعة الانتقالية والتي من شأنها توليد انقباضاً عضلياً لا إرادياً يعمل على إثارة أعضاء حسية أخرى وبالتالي زيادة عدد الوحدات الحركية في العضلات العاملة على هذه المفاصل والتي تعد ضرورية لزيادة القوة العضلية.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من **Vikram Singh (2008م) (27)** ، **Remco Polman, et al. (2009م) (26)** ، **Mario Jovanovic, et al. (2011م) (24)** في أن تدريبات S.A.Q تسهم في حدوث تحسن في زمن التسارع والقدرة العضلية للرجلين والرشاقة والسرعة الحركية.

وبذلك يكون قد تحققت الباحثة الفرض الأول والذي ينص على: توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلى والبعدى لعينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياسات البعدية.

## 2- عرض ومناقشة نتائج القياسات القبلى والبعدية في المتغيرات المهارية قيد البحث:

جدول (7)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلى والبعدية لمجموعة البحث

ن = 10

المتغيرات	قبلى		بعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
	س	ع ±	س	ع ±		
التمرير من أعلى	6.98	2.26	11.25	2.30	4.27	*4.93
التمرير من أسفل	3.56	1.39	7.50	1.55	3.94	*4.02

الإرسال من أسفل	7.56	3.02	9.97	2.99	2.41	*2.80
-----------------	------	------	------	------	------	-------

ت" الجدولية عند مستوى (9, 0.05) = 2.15

يتضح من الجدول (7) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى لعينة البحث في المتغيرات البدنية والمهارية حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أعلى من قيم (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (0.05).

وهذا يشير إلى وجود تأثير إيجابي في المهارات قيد البحث وتعزو الباحثة ذلك إلى التخطيط الجيد لبرنامج تدريبات S.A.Q وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة السنوية والتدريبية لعينة البحث مما نتج عنه تحسن بدني انعكس على مستوى الأداء لمهاري.

وهذا ما يؤكد كمال عبد الحميد ، صبحي حساين (2001م) (9) أن النجاح في أداء أي مهارة يحتاج إلى تنمية مكونات بدنية تسهم في أدائها بصورة مثالية.

ويتفق ذلك مع ما توصل إليه مروان علي (2003م) (16) من أن التدريب على المهارة بمفردها لا يكفي لتحسين هذه المهارة والحصول على نتائج مثمرة، حيث أنها بجانب تنمية المهارة لا بد من تنمية القدرات الحركية الخاصة بالمهارة نفسها.

وعن ارتباط تحسن القوة العضلية بتحسين مستوى الأداء المهاري يؤكد Enrique Lopez, et al. (2007م) (22) على أن العضلات القوية تعتبر بالضرورة عضلات سريعة ولهذا فالقوة العضلية من العناصر الرئيسية والتي يجب العمل على تنميتها حتى تعمل على تحسين السرعة الحركية.

كما ترجع الباحثة التحسن في المستوى الرقمي إلى أن تدريبات S.A.Q قامت بتنمية القوة المميزة بالسرعة للرجلين والتي أسهمت بشكل كبير ومباشر في تحسن السرعة حيث أن الزيادة التي حدثت في القوة المميزة بالسرعة نتيجة استخدام تدريبات S.A.Q والتي تعمل على استثارة الوحدات الحركية مما يؤدي إلى اشتراك عدد كبير منها ينتج عنه انقباض قوى وسريع يعمل على زيادة الأداء المتفجر والسرعة حيث يؤكد محمد جابر (1994م) (11) أن زمن الانقباض العضلي من العوامل التي يتوقف عليها السرعة وأشار نقلاً عن Dick أن القوة المميزة بالسرعة تعد الأساس لسرعة العدو.

ويتفق ذلك مع رأي مروان علي (2003) (16) في ضرورة مطابقة الانقباضات العضلية السائدة للتمرينات الخاصة المختارة بقدر الإمكان مع تلك الحادثة خلال أداء المهارة نفسها سواء من نوعية هذه الانقباضات أو درجة شدتها.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من عبده إبراهيم (2008م) (6)، ياسر عابدين (2008م) (17) في أن تحسن المتغيرات البدنية يسهم في تحسن المستوى المهاري والرقمي لمهارات الأنشطة الرياضية، وأن تخطيط برنامج الإعداد البدني الخاص يجب التركيز فيه على بناء وتقوية المجموعات العضلية المشاركة في أداء المهارات حتي يمكن أداء المهارة بالشكل الفني الصحيح وبتوافق وسلاسة وبأقل مجهود وهذا يعني أن تؤدي المهارة بواسطة العضلات المطلوبة.

وبالتالي ترجع الباحثة ما سبق الي ما احتوي عليه البرنامج التدريبي المقترح من تدريبات S.A.Q التي أثرت بشكل كبير علي تحسين مستوى الأداء المهاري وذلك بعد تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة.

ووفقاً لما سبق... فإن هذا يشير إلى أن الأداء المهاري يرتبط بالقدرات البدنية الحركية ارتباطاً وثيقاً إذ يعتمد إتقان الأداء المهاري علي مدي تطوير متطلبات الأداء من قدرات بدنية وحركية خاصة، بل كثير ما يقاس مستوى هذا الأداء المهاري علي مدي اكتساب الفرد لهذه الصفات البدنية

والحركية الخاصة.

وبذلك يكون قد تحققت الباحثة الفرض الثاني والذي ينص على: توجد فروق دالة إحصائية بين القياسات القبليّة والبعديّة لعينة البحث في المتغيرات المهارية قيد البحث لصالح القياسات البعديّة.

**الاستخلاصات والتوصيات:**

**الاستخلاصات:**

**في ضوء نتائج البحث، توصلت الباحثة إلى الاستخلاصات التالية:**

- البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات S.A.Q له تأثير إيجابي في تنمية المتغيرات البدنية قيد البحث لناشئات الكرة الطائرة بمدارس الموهوبين رياضياً.
- البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات S.A.Q له تأثير إيجابي في تنمية المتغيرات المهارية قيد البحث لناشئات الكرة الطائرة بمدارس الموهوبين رياضياً.

**التوصيات:**

**في ضوء ما توصلت إليه الباحثة من نتائج البحث توصي بما يلي:**

- العمل على تطبيق تدريبات S.A.Q عند تنمية كل من المتغيرات البدنية والمهارية لناشئات الكرة الطائرة بمدارس الموهوبين رياضياً.
- التنوع في تدريبات S.A.Q بين الطرف العلوي والسفلي مع مراعاة التدرج في الشدة ومراعاة الفروق الفردية والدافعية لكل فرد على حده.
- إجراء مزيد من الدراسات المماثلة للوقوف على دور تدريبات S.A.Q في تحسين المتغيرات الفسيولوجية والمورفولوجية للاعبين في الرياضات المختلفة.

المراجع:

أولاً : المراجع العربية:

١. أحمد طلعت أبوزيد : "تأثير برنامج تعليمي باستخدام الوسائط المتعددة على التحصيل المعرفي ومستوى المهارات الأساسية في الكرة الطائرة لتلاميذ المرحلة الإعدادية" رسالة ماجستير غير منشورة - كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة 2007م .
١. إين وديع فرج : الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرّب واللاعب - منشأة المعارف - الإسكندرية 1990م .
٢. بدیعة على عبدالسمیع: "تأثير استخدام تدريبات السايكو على كلاً من الفصل الكهربائي للبروتين وبعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباق 100م حواجز" المجلة العلمية "تطبيقات علوم الرياضة"، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية، ISSN 2357-0032 ، يناير 2012م.
٤. زكى محمد حسن : طرق تدريس الكرة الطائرة - مكتبة الإشعاع الفنى - القاهرة 2002م .
٤. عائشة محمد الفاتح: "تأثير استخدام تدريبات (S.A.Q) علي مستوي التدفق النفسي وبعض القدرات التوافقية والاداء المهاري في رياضة المبارزة" المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، الجزء 2، ISSN1110-8460 ، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، جامعة حلوان، أكتوبر 2017م.
٦. عبده إبراهيم: "تأثير برنامج تدريبي لتنمية السرعة على المستوي الرقمي للمبتدئين في سباق 110متر حواجز" رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة 2008م.
١. عفاف محمد خطابي ، إلهام عبدالمنعم أحمد ، داليا محمد هاشم: تطبيقات في الكرة الطائرة - مذكرات غير منشورة - كلية التربية الرياضية بالجزيرة - جامعة حلوان 2014م .
١. فريد عبدالفتاح خشبة، حسام خليفة، محمود متولى: أساسيات الكرة الطائرة بين النظرية والتطبيق - مطبعة رشيد - القاهرة 2002م .
٤. كمال عبدالحميد إسماعيل، محمد صبحي حساتين: رباعية كرة اليد الحديثة "الماهية والأبعاد التربوية - أسس القياس والتقويم - اللياقة البدنية" مركز الكتاب للنشر، القاهرة 2001م.
١. محمد جابر أحمد بريقع ، عصام حلمي: التدريب الرياضى أسس ومفاهيم واتجاهات - منشأة المعارف - الإسكندرية 1997م. : 2
١. محمد جابر عبدالحميد: "أثر استخدام تدريبات البليومترك كأحد مكونات برنامج تدريبي مقترح على المتطلبات البدنية والمستوى الرقمي لمتسابقى الوثب الطويل والثلاثي" رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان 1994م.
١. محمد حسنى مصطفى محمد: "تأثير تدريبات السايكو s.a.q على بعض القدرات التوافقية لدى لاعبي المشروع القومي بمحافظة الدقهلية" المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية بالهرم، جامعة حلوان، يناير 2016م.

١. محمد صبحي حسائين ، حمدي عبدالمنعم : الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس للتقويم (بدنى.مهاري.معرفى.نفسى.تحليلى) مركز الكتاب للنشر - القاهرة 1997م .
١. محمد صبحي حسائين ، حمدي عبدالمنعم: طرق تحليل المباراة في الكرة الطائرة، دار الفكر العربي، ط2، القاهرة 2002م.
١. مدحت شوقي طوس، محمد أحمد همام: "أثير تدريبات الساكيو S.A.Q على بعض القدرات التوافقية للاعبى كرة اليد" مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية، العدد 6، كلية التربية الرياضية بقنا، جامعة جنوب الوادي، يوليو 2017م.

<https://search.mandumah.com/Record/760425>

١. مروان على عبدالله: "تأثير تدريبات الأثقال والبيومترك على بعض المتغيرات البدنية والمهارية والفسيوولوجية للاعبى كرة اليد" رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا 2003م.
  ١. ياسر عابدين: "تأثير التدريبات اللاهوائية على بعض متغيرات الدم والمستوى الرقمي لدى لاعبي 110 حواجز" المؤتمر العلمي الدولي بكلية التربية الرياضية ببنا، جامعة الزقازيق 2008م.
- ثانياً : المراجع الأجنبية ومواقع شبكة المعلومات الدولية:

18. **Agmezria Jadach.** CONNECTION between particular coortional motor abilities and game efficiency of young femalr handball player team games in pgsical education and sport, poland 2005.
19. **Akhil Mehrotra, Vikram Singh, Shyam Lal, M.N.Rai:** Effect of six weeks S.A.Q. drills training programme on selected anthropometrical variables, Indian Journal of Movement Education and Exercises Sciences, Vol. I No. 1, PP.121-129, 2011.
20. **Ayman M.Abdel bary:** The Effect of using S.A.Q exercises on the skills performance level for the Egyption national volleyball players, The international scientific Journal of Physical Education and Sport Sciences (ISJPRESS), Faculty of Physical Education for Men, Helwan University, April 10, 2018.
21. **Balbesferos, Alpharez.** Principles of education and training in athletics, International Federation of Athletics, II, Center for Regional Development, p. 37, 2011.
22. **Enrique Lopez, Francisco Saucedo, Enrique Navarro:** Analysis of the fencing lunge flight phase in EPEE , 12th Annual Congress of the ECSS, 11–14 July, Jyväskylä, Finland, 2007.



23. **Greg Moore.** Training plyometric, Human kinetics, London,2000.
24. **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, 25(5)/1285–1292, 2011.
25. **Palanisamy A. & Velmurugan G.** Effects of Saq Training and Plyometric Training on Speed Among College Men Kabaddi Players, Indian journal of applied research, Volume: 3 ,Issue: 11, 432, 2011.
26. **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, 4, 494-505, 2009.
27. **Vikram Singh:** Effect of S.A.Q. drills on skills of volleyball players, A THESIS, Submitted to the Lakshmibai National Institute of Physical Education, Gwalior, 2008.
28. **Zoran Milanović ,Goran Sporiš , Nebojša Trajković, Nic James, Krešimir Šamija:** 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, 2012.
29. <https://content.mandumah.com/download?t=69a6ea54dd48b952a1fb900f79a01b0ddf6cd116&f=aal4AjEGi2WEPA8sDQ4jReFRUAqhvUF3jX73fQlk2dc=&s=1>
30. <http://www.volleyballegypt.com/vb/showthread.php?p=1335>