

" تأثير استخدام تدريبات استقرار الجذع على بعض القدرات البدنية الخاصة ودقة أداء مهارة الضرب الساحق
لناشئي الكرة الطائرة"

**"Effect of Using Core Stability Exercises on some Special Physical Abilities and
Crush Blow Skill Performance Accuracy
Of Volleyball Juniors"**

أ. د / نجلاء عبد المنعم البربري

أستاذ بقسم نظريات وتطبيقات الألعاب الرياضية وألعاب المضرب بكلية التربية الرياضية (بنين - بنات)
بيورسعيد

**Dr. Naglaa Abd Elmonem Mohamed
Prof.Dr. in the Department of theories and applications of sports
and games Racket Faculty of Physical Education
(Boys - Girls) Port Said University**

م.د / مسعد رشاد العيوطي

مدرس بقسم نظريات وتطبيقات الألعاب الرياضية وألعاب المضرب بكلية التربية الرياضية (بنين - بنات)
بيورسعيد

**Dr. Mosaad Rashad EL-Aiuty
Teacher .in the Department of theories and applications of sports and games
Racket Faculty of Physical Education (Boys - Girls) Port Said University**
م.د / محمد رزق علي قميحة

مدرس بقسم نظريات وتطبيقات الألعاب الرياضية وألعاب المضرب بكلية التربية الرياضية (بنين - بنات)
بيورسعيد

**Dr. Mohamed Rezk Ali Komeha
Teacher .in the Department of theories and applications of sports and games
Racket Faculty of Physical Education (Boys - Girls) Port Said University**

احمد رشاد محمود الشحنة

طالب بحث في قسم نظريات وتطبيقات الألعاب الرياضية

والعاب المضرب

**Ahmed Rashad Mahmoud EL- Shohna
Athletic specialist, Directorate of Youth and Sports, Port Said For Fulfillments
of Requirements of Master Degree
In Physical education**

المستخلص.

يهدف البحث إلى معرفة تأثير استخدام تدريبات استقرار الجذع على بعض القدرات البدنية الخاصة ودقة أداء مهارة الضرب الساحق لناشئي الكرة الطائرة. وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام القياس القبلي البعدي لمجموعة واحدة. تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من بين ناشئي الكرة الطائرة تحت ١٧ سنة بنادي كابسي الرياضي، وبلغ حجم عينة البحث (١٠) ناشئ. وظهرت النتائج من خلال تطبيق البرنامج التدريبي على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لعينة البحث لصالح القياس البعدي. ويوصي الباحث باستخدام تدريبات استقرار الجذع بالبرامج التدريبية لما لها من تأثير إيجابي على تحسين القدرات البدنية والمستوى المهاري للناشئين في الكرة الطائرة.

الكلمات المفتاحية: استقرار الجذع - الدقة - الضرب الساحق

ABSTRAT

The aim of this study is to know the effect of the using Core Stability exercises on Special Physical Abilities and Crush Blow Skill Performance Accuracy of Volleyball Juniors. The researcher used the experimental method using the pre- and post-measurement of one group. The research sample was chosen intentionally from among the volleyball juniors U17at the kapci sports club, and the sample size was (10) juniors. The results that the researcher reached through applying the training program using stability training on the presence of statistically significant differences between the pre and post measurement of the research sample in favor of the post measurement. The researcher recommends the use of Core stability training with training programs because of their positive effect of improving the physical abilities and the skill level of juniors in volleyball.

Keywords: Core Stability - Accuracy -Crush Blow.

أصبحت الرياضة علما يدرس ويرتبط بعلاقات وثيقة ببعض العلوم الأخرى ومجالا للتنافس بين الأمم والشعوب بغرض التفوق والوصول لأعلى المراكز، وليست وسيلة للاستمتاع والترويح عن النفس فقط. حيث تقوم الدول بتسخير إمكانياتها البشرية والمادية لخدمه المجتمعات عامه ومجتمعاتها خاصة في هذا المجال الحيوي وتنميه الفرد والذي يعتبر هو أساس تقدم الأمم وبه تسعد الشعوب في شتى مجالات الحياة.

ويوضح جاسم، حسن، عبد المنعم (٢٠٠٩) انه" من خلال ذلك بدأ التنافس بين دول العالم في ابتكار الأسس العلمية الحديثة التي يتطلبها الأداء للصفات البدنية الحركية التي تعد إحدى المكونات الأساسية في سلسلة إعداد اللاعب الجيد في الكرة الطائرة وتعد العامل الحاسم في كسب المباريات خاصة عند تساوي المستوى الأداء بين الفرق. وبما أن كل مهارة من مهارات الكرة الطائرة لها متطلباتها الخاصة من الصفات الحركية كان لزاما على المدربين مراعاة ذلك واللاعب الذي يتمتع بصفات حركية عالية قادر على تحسين مستواه المهاري والخطي فضلا عن مساعدته في تعلم المهارات المعقدة خاصة إذا علمنا إن مهارة الضرب الساحق تتطلب قدرات خاصة كي يستطيع اللاعب تنفيذ الواجب الحركي" (ص ١٩).

ويوضح العامري (٢٠٠٤) نقلا عن " انتيايين " إلي أن العناية بمنطقة الجذع والاهتمام بها من خلال أداء التمارين تؤدي إلى الوصول إلى درجة جيدة من اللياقة وشكل أفضل للجسم ، وأن عضلات الجذع القوية تساعد في النهاية على تقوية الجسم لأداء أي تمرين أو أي حركة رياضية من شأنها الحفاظ على توازن الجسم ، علاوة على ذلك أن تمارين تقوية تلك المنطقة تعد ذات أهمية في منع الإصابات في منطقة الجذع ، كما أن عضلات هذه المنطقة تحافظ على توازن الحوض والتي تحافظ بدورها علي أن يكون العمود الفقري في الوضع المناسب ، كما أن توازن محور الجسم أو منطقة المركز يشير إلي القدرة على التحكم في الربط بين الحركات والأوضاع المتعلقة بالجزء العلوي والجزء السفلي من الجسم" (ص ١٣١ - ١٣٣)

ويشير كلاً من كيمبرلي Kimberly (٢٠٠٥) وكيبيلر Kibler (٢٠٠٦) "أن ثبات الجذع هو القدرة على السيطرة على الوضع والحركة من الحوض بالشكل الأمثل للسماح بتوليد القوة ونقل الحركة إلى أطراف الجسم والتحكم فيها بكافة الأنشطة الرياضية لتحقيق الثبات في العمود الفقري القطني والحوض والخذ" (ص ١٨٩ ص ١٩٠).

ويري كساب (٢٠٠٤)" تعد مهارة الضرب الساحق سلاح الهجوم في لعبة الكرة الطائرة لما لها من أهمية بارزة في كسب نتيجة المباراة، وهي" عبارة عن ضرب الكرة بطريقة مختلفة من فوق الشبكة نحو ملعب الخصم وبإحدى الذراعين" (ص ٧٢) .

أولاً: مشكلة البحث:

من خلال متابعة الباحث لاحظ وجود ضعف في مستوى أداء مهارة الضرب الساحق وعدم الأداء بالقوة والدقة المطلوبة رغم وجود القوة العضلية لدي اللاعبين. الامر الذي يعزيه الباحث لغياب التوازن العضلي في منطقة الجذع والتي لها الدور الأكبر في الأداء لمهارة الضرب الساحق وهي عبارة عن سلسلة من الاداءات الحركية المتتالية تشمل مراحل (الاقتراب - الطيران - الضرب - الهبوط) مما يعني اشتراك عضلات الطرف العلوي مع الطرف السفلي في الأداء الامر الذي يتطلب اشتراك عضلات الجذع في التنسيق بين عضلات الطرف السفلي والطرف العلوي لإعطاء مزيد من التحكم والتوازن بين العضلات العاملة والمقابلة في الأداء.

ومن هنا جاءت أهمية البحث في اختيار أسلوب تدريبات استقرار الجذع لتعويض فاقد القوة العضلية في أداء مهارة الضرب الساحق لناشئي الكرة الطائرة علماً أنها من المتطلبات الأساسية للاعب الكرة الطائرة. حيث إن برامج التدريب التقليدية المتبعة تركز على تنمية عضلات الطرف العلوي والطرف السفلي وإهمال دور عضلات الجذع. لذا اقترح الباحث وضع بعض التدريبات لاستقرار الجذع ومعرفة تأثيرها على القدرات البدنية الخاصة ودقة أداء مهارة الضرب الساحق لناشئي الكرة الطائرة كمساهمة من الباحث بمساعدة بعض المدربين للنهوض بمستوى اللعبة.

ثانياً: أهداف البحث:

- التعرف على تأثير استخدام تدريبات استقرار الجذع على دقة أداء مهارة الضرب الساحق لناشئي الكرة الطائرة من خلال الآتي:
1. وضع بعض التدريبات لاستقرار الجذع لناشئي الكرة الطائرة.
 2. معرفة تأثير بعض تدريبات استقرار الجذع على القدرات البدنية الخاصة ودقة أداء مهارة الضرب الساحق لناشئي الكرة الطائرة.
 3. الكشف عن العلاقة بين استقرار الجذع ودقة أداء مهارة الضرب الساحق لناشئي الكرة الطائرة.

ثالثاً: - فروض البحث:

- 1- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض القدرات البدنية لصالح القياس البعدي.
- 2- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في دقة أداء مهارة الضرب الساحق لصالح القياس البعدي.

رابعاً: المصطلحات المستخدمة في البحث:

- 1- تدريبات ثبات الجذع: Core Stability يعرفها كيلر (٢٠٠٦) "هو برنامج تمهيدي Pre-programmed يتم فيه دمج وتكامل عمل عضلات منطقة المفاصل الفردية Single-joint muscles وذلك لتوفير الثبات والارتزان Provide stability وإنتاج الحركة Produce motion وينتج عن ذلك أقصى ثبات مدى حركي وأكثر قرب للنموذج الأقصى لإنتاج القوة وتكوين الحركات التفاعلية التي تعمل على تحريك وحماية المفاصل لأقصى درجة" (ص ١٨٩).
- 2- مهارة الضرب الساحق: Crush Blow Skill يشير ماريون (١٩٨٠) أن مهارة الضرب الساحق إحدى المهارات الأساسية الهجومية في لعبة الكرة الطائرة إذ " يقفز اللاعب ويضرب الكرة بسرعة من فوق الشبكة إلى ملعب المنافس وبطريقة قانونية " (ص ١٥).
- 3- الدقة: Accuracy وعرفها عبد الفتاح (١٩٩٦) على أنها "قدرة الفرد على التحكم في حركاته الإرادية نحو هدف معين " وتعتبر الدقة من الصفات البدنية الهامة في الكرة الطائرة (ص ١٢).

خامسا: الدراسات المرتبطة:

١- أجرى عبد الفتاح (٢٠١٣) دراسة بعنوان " تأثير تدريبات استقرار الجذع على بعض القدرات البدنية وقوة وعمق الضربات الأرضية الأمامية والخلفية للاعب التنس " يهدف البحث إلى التعرف على تأثير تدريبات استقرار الجذع على بعض القدرات البدنية وقوة وعمق الضربات الأرضية الأمامية والخلفية للاعب التنس، واستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينه قوامها ١٢ لاعب تنس ، أهم النتائج أن تدريبات استقرار الجذع كان لها تأثير ايجابي في تطوير مستوى بعض القدرات البدنية وقوة وعمق الضربات الأمامية والخلفية للاعب التنس .

٢- اجري أبو وردة (٢٠١٤) دراسة بعنوان "تأثير تدريبات ثبات الجذع على بعض المتغيرات البدنية ومستوي الأداء لناشئي الجمباز تحت ٧ سنوات" استخدم الباحث المنهج التجريبي وبلغ قوام العينة (١٢) لاعب ومن اهم النتائج ان تدريبات ثبات الجذع أدت الي تحسين دال في بعض المتغيرات البدنية ومستوي الأداء لناشئي الجمباز .

٣- أجرى الافندي (٢٠١٦) دراسة بعنوان " تأثير تدريبات ثبات الجذع على بعض القدرات البدنية والمستوي الرقمي لناشئين في الوثب العالي " يهدف البحث الي التعرف على تأثير تدريبات ثبات الجذع على بعض القدرات البدنية والمستوي الرقمي لناشئين في الوثب العالي تحت ١٨ سنة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (٨) لاعبين، اهم النتائج التي توصل لها الباحث ان تدريبات ثبات الجذع لها أثر واضح في تحسن بعض القدرات البدنية والمستوي الرقمي لناشئين في الوثب العالي.

٤- اجري رمضان (٢٠١٧) دراسة بعنوان "تأثير تدريبات ثبات الجذع على بعض الصفات البدنية الخاصة ومستوى أداء تحركات القدمين الدفاعية لناشئات كرة السلة" استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من ناشئات كرة السلة بنادي بورسعيد للمرحلة السنوية من ١٢-١٤ سنة وبلغ قوام العينة (٢٠) ناشئة تم تقسيمهم الي مجموعتين احدهما تجريبية والآخرى ضابطة قوام كل مجموعة (١٠) لاعبات، واهم النتائج التي توصل اليها الباحث ان تدريبات ثبات الجذع لها اثر كبير علي تحسن بعض الصفات البدنية الخاصة ومستوى أداء تحركات القدمين الدفاعية لناشئات كرة السلة.

سادسا: إجراءات البحث:

١- منهج البحث:

قام الباحث باستخدام المنهج التجريبي باستخدام القياس القبلي - البعدي لمجموعة واحدة لمناسبتة لعينة البحث.

٢- عينة البحث:

تم اختيارعينة البحث بالطريقة العمدية من بين ناشئي الكرة الطائرة للمرحلة السنوية تحت ١٧ سنة بنادي كابسي الرياضي، وبلغ حجم عينة البحث (١٠) ناشئ. كما استعان الباحث بعدد (8) لاعب من خارج العينة الأساسية ومن نفس مجتمع البحث لإجراء المعاملات العلمية والدراسات الاستطلاعية.

٣- تجانس عينة البحث:

قام الباحث بالتأكد من التوزيع الاعتمادي لعينة البحث في القياس القبلي في المتغيرات الأساسية السن والوزن والطول والمتغيرات البدنية والمهارية كما هو موضح في جداول رقم (١)، (٢)، (٣).

جدول رقم (١)

المتوسط والانحراف المعياري والوسيط والالتواء لعينة البحث في المتغيرات الأساسية قيد البحث. ن = ١٠

الاختبارات	الإحصاء	وحدة القياس	س-	ع±	الوسيط	الالتواء
السن	سنة	١٦,٧٢	٠,٤٢	١٦,٧٥	٠,٣٦	
الوزن	كجم	٧٢,٥٥	٧,٩٢	٧١,٠٠	٠,٣٧	
الطول	متر	١,٨٥	٠,٠٥	١,٨٥	٠,٠٧	

يتضح من جدول (١) أن معامل الالتواء في السن والطول والوزن للمجموعة التجريبية (-٠,٣٦)، (٠,٠٧)، (٠,٣٧) وجميع تلك القيم قد انحصرت بين (٣±) مما يدل على اعتدالية توزيع درجات عينة البحث في هذه المتغيرات .

جدول (٢)

المتوسط والانحراف المعياري والوسيط والالتواء لعينة البحث للاختبارات البدنية. ن = ١٠

الاختبارات	الإحصاء	وحدة القياس	س-	ع±	الوسيط	الالتواء
العدو ٢٠م	ثانية	٣,٠٤	٠,٢٣	٣,٠٤	١,١٨	
ثني الجذع أماماً من الوقوف	سم	١,٧٠	٤,٢٢	١,٠٠	١,٥٦	
الوثب العمودي " لسا رجت "	سم	٤١,٨٠	٤,٦٠	٤١,٠٠	٠,٥٥	
الوثب من الجري الهجومي	سم	٤٣,٥٠	٢,٥٠	٤٣,٥٠	٠,٢٦	
الوثب العريض من الثبات	متر	٢,١٩	٠,٠٦	٢,١٩	٠,٦١	
الجلوس من الرقود ٦٠ ث	عدد	٥٨,٣٥	٨,٧٦	٥٨,٠٠	٠,٣٤	
رفع الجذع من الانبطاح ٦٠ ث	عدد	٨٥,٣٥	٦,٢٨	٨٥,٠٠	٠,٤٢	
رمي كرة طبية من الجلوس وزن ٣ كجم	متر	٤,٨٩	٠,٥٤	٤,٩٨	١,٧٩	

يتضح من جدول (٢) أن معامل الالتواء في المتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية (١,١٨)، (١,٦٥)، (٠,٥٥)، (٠,٢٦)، (٠,٦١)، (٠,٣٤)، (٠,٤٢)، (١,٧٩)، وجميع تلك القيم قد انحصرت بين (٣±) مما يدل على اعتدالية توزيع درجات المجموعة التجريبية في هذه المتغيرات

جدول (٣)

المتوسط والانحراف المعياري والوسيط والالتواء لعينة البحث لاختبار دقة أداء مهارة الضرب الساحق ن = ١٠

الاختبارات	الإحصاء	وحدة القياس	س ⁻	ع±	الوسيط	الالتواء
دقة أداء مهارة الضرب الساحق الضرب القطري من مركز ٤	درجة	١١,٤٥	١,٣٩	١١,٥٠	٠,٧٦	

يتضح من جدول (٣) أن معامل الالتواء في المتغيرات المهارية للمجموعة التجريبية (٠,٧٦)، وأن تلك القيمة قد انحصرت بين (٣±) مما يدل على اعتدالية توزيع درجات المجموعة التجريبية في هذه المتغيرات.

سابعاً: أدوات ووسائل جمع البيانات:

١- الاختبارات البدنية والمهارية المستخدمة في البحث:

من خلال إطلاع الباحث على الأبحاث العلمية المرتبطة بالكرة الطائرة وكذلك المسح المرجعي لبعض المراجع العلمية المتخصصة في الكرة الطائرة واستطلاع آراء السادة الخبراء تم التوصل إلى الاختبارات البدنية والمهارية التي استخدمت في هذا البحث.

جدول (٤)

الاختبارات البدنية

م	الاختبارات المستخدمة	المتغيرات البدنية	وحدة القياس	المرجع
١	العدو ٢٠ م	سرعة انتقالية	ثانية	(٤٨ : ٤)
٢	ثني الجذع أماماً من الوقوف	مرونة	سم	(٣٤٦ : ٢٠)
٣	الوثب العمودي " لسارجنت "	قوة مميزة بالسرعة	سم	(٨٤ : ٢٠)
٤	الوثب من الجري الهجومي	قوة مميزة بالسرعة	سم	(٨١ : ٢٢)
٥	الوثب العريض من الثبات	قوة مميزة بالسرعة	متر	(٤٠٠ : ٢٠)
٦	الجلوس من الرقود ٦٠ ث	تحمل قوة	عدد	(١٣٩ : ٢٠)
٧	رفع الجذع من الانبطاح ٦٠ ث	تحمل قوة	عدد	(١٣٨ : ٢٠)
٨	رمي كرة طيبة من الجلوس وزن ٣ كجم	قوة مميزة بالسرعة	متر	(٢٣٥ - ٢٣٦ : ١٦)

٢- الاختبارات المهارية المستخدمة في البحث:

جدول (٥)

الاختبارات المهارية

م	الاختبارات المستخدمة	المتغيرات المهارية	وحدة القياس	المرجع
١	دقة أداء مهارة الضرب الساحق الضرب القطري من مركز ٤	- دقة التصويب.	درجة	(٣٤)

٣- الأدوات والأجهزة المستخدمة:

- رستا ميتر
- طباشير - كرة طبية
- ساعة إيقاف
- مراتب - مقعد
- أقماع
- كرات طائفة
- كرات سويسرية
- شريط قياس - حزام
- ملعب كرة طائرة مجهز

قام الباحث بإعداد استمارة تسجيل البيانات الشخصية ونتائج الاختبارات البدنية والمهارية الخاصة لكل لاعب وقد شملت الاستمارة على " اسم اللاعب - العمر الزمني الطول - الوزن - نتائج الاختبارات قبلي وبعدي " . مرفق (٦)

سابعاً: الدراسات الاستطلاعية:

١- الدراسة الاستطلاعية الأولى:

قام الباحث بإجراء هذه الدراسة في الفترة من ٢٠١٩/٧/٤م إلى ٢٠١٩/٧/٧م على ناشئ نادي بورسعيد تحت ١٧ سنة وعددهم (٨) لاعبين، بهدف التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحث والمساعدين أثناء التطبيق والتأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث وكانت أهم النتائج التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث وتدريب المساعدين على شروط تطبيق الاختبارات وتسجيل النتائج.

٢- الدراسة الاستطلاعية الثانية:

قام الباحث بإجراء هذه الدراسة في الفترة من ٢٠١٩/٧/٨م إلى ٢٠١٩/٧/١٥م على ناشئ نادي بورسعيد تحت ١٧ سنة وعددهم (٨)، باستخدام معامل الثبات والصدق الذاتي بهدف إيجاد المعاملات العلمية " الصدق والثبات " للمتغيرات البدنية والمهارية.

ثامناً: المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة:

قام الباحث بحساب المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة (قيد البحث) وذلك للتأكد من صلاحيتها في إجراء هذه الدراسة من خلال حساب معامل الصدق الذاتي والثبات لهذه الاختبارات كما هو موضح بالجدول رقم (٦)

جدول (٦)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبار البدني والمهاري ن=٨

الاختبارات	وحدة القياس	س	س	مج ف	مج ف ^٢	قيمة (ر) المحسوبة	الصدق الذاتي
العدو ٢٠م	ثانية	٢,٨٩	٢,٩٧	صفر	٩,٠٠	**٠,٩٥	٠,٩٩
ثني الجذع أماماً من الوقوف	سم	٠,٣٨	١,١٣	صفر	٣٩,٥٠	**٠,٩٤	٠,٩٥
الوثب العمودي " لسارجنت	سم	٤٠,٣٨	٤٦,٢٥	صفر	١٥,٠٠	**٠,٩٦	٠,٩٤
الوثب من الجري الهجومي	سم	٤٣,١٣	٤٤,٧٥	صفر	٣٣,٠٠	**٠,٩٨	٠,٩٨
الوثب العريض من الثبات	سم	٢,١٧	٢,٢٠	صفر	٥,٠٠	**٠,٩٧	٠,٩٩
الجلوس من الرقود ٦٠ ث	بالعدد	٥٧,٣٨	٦١,١٣	صفر	٢٧,٥٠	**٠,٩٠	٠,٩٤
رفع الجذع من الانبطاح ٦٠ ث	بالعدد	٨١,٦٣	٨٤,١٣	صفر	٢٣,٥٠	**٠,٩٩	٠,٩٨
رمي كرة طبية من الجلوس وزن ٣كجم	متر	٤,٨٣	٤,٩٧	صفر	٨,٠٠	**٠,٩٩	٠,٩٩
دقة أداء مهارة الضرب الساحق	درجة	١١,٢٥	١٢,٢٥	صفر	٥,٠٠	**٠,٨٦	٠,٩٠
الضرب القطري من مركز ٤							

يشير جدول (٦) إلى أن معاملات ثبات الاختبارات البدنية والمهارية بتطبيق معامل ارتباط الرتب لسبيرمان Spearman Rank Correlation قد انحصرت ما بين (٠,٨٦)، (٠,٩٩) وجميعها معادلات ثبات مرتفعة تدل على استقرار هذه الاختبارات وثباتها. كما يوضح أن معاملات الصدق قد انحصرت ما بين (٠,٩٠)، (٠,٩٩) وجميعها معاملات صدق مرتفعة مما يشير إلى أن هذه الاختبارات صادقة أي تقيس ما وضعت أجله.

تاسعاً: البرنامج التدريبي:

يتضمن البرنامج التدريبي مجموعة من التمرينات لكل من الإعداد البدني العام والإعداد البدني الخاص وتدرجات لتنمية المهارات الأساسية بالإضافة إلى تدريبات ثبات الجذع من الأسبوع الخامس وحتى الأسبوع الثاني عشر.

١- تحديد الصفات البدنية العامة والخاصة لناشئي الكرة الطائرة:

قام الباحث بعمل مسح مرجعي لتحديد أهم القدرات البدنية العامة والخاصة في الكرة الطائرة مرفق (٣) واتضح من نتائج المسح المرجعي ان اهم العناصر البدنية كما يلي:

القدرات البدنية العامة	القدرات البدنية الخاصة
- القوة القصوى	- القوة المميزة بالسرعة
- التحمل الدوري التنفسي	- السرعة الانتقالية- سرعة الاداء
- تحمل القوة	- الرشاقة
- سرعة رد الفعل	- المرونة
- تحمل الأداء	- تحمل السرعة

ب - تحديد أهم المهارات الأساسية لناشئي الكرة الطائرة:

قام الباحث باستطلاع آراء السادة الخبراء لأهم مهارات الكرة الطائرة وتأثيرها تبين ان مهارة الضرب الساحق من اهم هذه المهارات كما هو موضح في جدول (٧)

جدول (٧)

استطلاع رأي الخبراء لأهم المهارات الهجومية في الكرة الطائرة

م	اسم الخبير	المهارات	الارسل	استقبال الارسل	الاعداد	الضرب الساحق	حائط الصد الهجومي	الدفاع عن الملعب
١	احمد محمد عبد الله	✓	✓	×	✓	✓	✓	×
٢	أشرف فتحي عبد المحسن	✓	✓	×	✓	✓	✓	×
٣	بلال مسعد عامر	✓	✓	×	✓	✓	✓	×
٤	حمدي نور الدين منصور	✓	✓	×	✓	✓	×	×
٥	خالد محمد زيادة	✓	✓	×	✓	✓	✓	×
٦	طارق محمد عبد الله	✓	✓	×	×	✓	×	×
٧	محمود وجية حمدي	✓	✓	×	✓	✓	×	×
٨	مسعد رشاد العيوطي	✓	✓	×	×	✓	✓	×
٩	مصطفى محمد عبدالعال	✓	✓	×	✓	✓	✓	×
	المجموع الكلي لتكرار المهارة	١٠	١٠	٠	٨	١٠	٧	٠
	النسبة المئوية لكل مهارة	١٠٠%	١٠٠%	٠%	٨٠%	١٠٠%	٧٠%	٠%
	الترتيب العام لكل مهارة	١	-	-	٣	١م	٤	-

تم ترتيب الخبراء ترتيبا ابجدي

ج- تحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي:

كما قام الباحث بعمل مسح مرجعي واستطلاع رأي الخبراء وذلك لتحديد المحددات الأساسية لهيكل البرنامج التدريبي الخاص بناشئ الكرة الطائرة تحت ١٧ سنة. مرفق (٢) والتي من خلالها اسفرت عن التالي:

٣ شهور	- مدة البرنامج
١٢ أسبوع	- عدد الأسابيع
٤ وحدات أسبوعيا	- عدد الوحدات التدريبية
٤٨ وحدة	- عدد وحدات البرنامج
إعداد بدني - إعداد مهاري	- العناصر الأساسية
متوسط - عالي - أقصى	- الأحمال التدريبية
٢:١	- تشكيل دورة الحمل
٩٠ دقيقة	- زمن الوحدة التدريبية
٤٣٢٠ دقيقة	- إجمالي زمن البرنامج

د- خطوات وضع البرنامج التدريبي:

قام الباحث بعمل مسح مرجعي لبعض المراجع العلمية والتي أمكن التوصل إليها بهدف تحديد التدريبات المستخدمة في البرنامج التدريبي وقد أسفرت نتائج المسح المرجعي عما يلي:

- تدريبات الإعداد البدني العام والخاص التي اشتمل عليها البرنامج التدريبي مرفق (٨) (١٨:٣١، ٩٧) (١٠: ٢٠٨، ٢١٦) (٢١: ٢٨، ٢٠٠) (٢٩)

- تدريبات ثبات الجذع التي اشتمل عليها البرنامج التدريبي مرفق (٨)

(٢٥: ٩٧، ١١٢) (٣٠: ٦٠، ١٥) (٣٢: ٤٧، ١٠) (٣٣: ١٢)

- تدريبات الإعداد المهاري التي اشتمل عليها البرنامج التدريبي مرفق (٨)

- تم تحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي باثني عشر أسبوع تبدأ هذه الفترة من ٢٠١٩/٧/٢٠م إلى ٢٠١٩/١٠/١١م مقسمة

على ثلاث مراحل (مرحلة الاعداد العام ٤ أسابيع - مرحلة الاعداد الخاص ٥ أسابيع - مرحلة الاعداد للمنافسات ٣ أسابيع)

- تحديد برنامج تدريبات ثبات الجذع بداية منالأسبوع الخامس وحتى الأسبوع الثاني عشر.

- تم تحديد عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية بواقع (٤) وحدات تدريبية أسبوعياً.

- تم تحديد زمن الوحدة التدريبية اليومية من (٩٠) دقيقة لكل وحدة تدريبية.

- تم تحديد دورة الحمل المستخدمة خلال البرنامج التدريبي وهي (٢:١) من خلال الأحمال التدريبية (متوسط-عالي-أقصى).

- تم تحديد زمن الإحماء في الوحدة التدريبية اليومية بواقع (١٥) دقيقة في كل وحدة تدريبية.

- تم تحديد زمن الختام في الوحدة التدريبية اليومية بواقع (٥) دقائق لكل وحدة تدريبية " مع مراعاة أن زمن كلاً من الإحماء

والختام في الوحدة التدريبية خارج زمن الوحدة "

هـ - محتوى برنامج تدريبات ثبات الجذع المقترح لناشئ الكرة الطائرة:

- اشتمل برنامج ثبات الجذع المقترح على (٧٠) تمرين ثبات جذع.

- مقسمة على ثلاثة مراحل (تدريبات بوزن الجسم - تدريبات بالكرات السويسرية - تدريبات بالكرات الطبية)

- استغرق تنفيذ البرنامج (٨) أسابيع بواقع (٢٤) وحدة تدريبية.

- بلغ عدد مرات التدريب في دورة الحمل الأسبوعية (٣) مرات أسبوعياً.

- قام الباحث باستخدام تدريبات ثبات الجذع في تنمية بعض القدرات البدنية الخاصة ودقةمهارة الضرب الساحق في الزمن

المخصص لتنميتها بالوحدة التدريبية.

عاشراً: الدراسة الأساسية:

- القياسات القبليّة:

تم إجراء القياسات القبليّة لجميع أفراد عينة البحث وعددهم (١٠) ناشئ وذلك بنادي كابسي الرياضي في الفترة

من ٢٠١٩/٧/١٦م إلى ٢٠١٩/٧/١٨م وقد تم تنفيذ البرنامج باستخدام تمرينات ثبات الجذع على بعض القدرات البدنية

الخاصة بدقة أداء مهارة الضرب الساحق لناشئ الكرة الطائرة تحت ١٧سنة وذلك لمدة (١٢) أسبوع في الفترة من

٢٠١٩/٧/٢٠م إلى ٢٠١٩/١٠/١١م بواقع (٤) وحدات تدريبية أسبوعياً.

- القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية للمتغيرات البدنية والمهارية بعد الفترة الزمنية المحددة لتنفيذ البرنامج على نفس النحو الذي تم

في القياسات القبليّة وذلك في الفترة من ٢٠١٩/١٠/١٤م إلى ٢٠١٩/١٠/١٦م

حادي عشر: المعالجات الإحصائية:

قام الباحث بمعالجة البيانات إحصائياً باستخدام برنامج الحاسب الآلي (SPSS) باستخدام التحليلات

الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي: Arithmetic mea - الوسيط: Medium
- الانحراف المعياري: Standard deviation - معامل الصدق الذاتي
- معامل ارتباط سبيرمان: Spearman - اختبار ويلكسون لدلالة الفروق
- معامل الالتواء: Coefficient of Skewness
- قيمة (U) المحسوبة (مان ويتني)

• عرض النتائج:

جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياسين (القبلي - البعدي) في المتغيرات البدنية والمهارية للمجموعة التجريبية		ن = ١٠							
الاختبارات البدنية	بيانات إحصائية وحدة القياس	عدد الرتب		متوسط الرتب		مجموع الرتب		قيمة Z	مستوى الدلالة
		+	-	+	-	+	-		
العدو ٢٠ م	ثانية	١٠	صفر	٥,٥٠	صفر	٥٥,٠	صفر	-٢,٦٥٢	٠,٠٠٥
ثني الجذع أماماً من الوقوف	سم	صفر	١٠	صفر	٥,٥٠	صفر	٥,٥٠	-٢,٨٠٣	٠,٠٠٥
الوثب العمودي " لسارجنت "	سم	صفر	١٠	صفر	٥,٥٠	صفر	٥٥,٠	-٢,٨٣١	٠,٠٠٥
الوثب من الجري الهجومي	سم	صفر	١٠	صفر	٥,٥٠	صفر	٥٥,٠	-٢,٨٢٥	٠,٠٠٥
الوثب العريض من الثبات	متر	صفر	١٠	صفر	٥,٥٠	صفر	٥,٥٠	-٢,٧١٤	٠,٠٠٤
الجلوس من الرقود ٦٠ ث	عدد	صفر	١٠	صفر	٥,٥٠	صفر	٥٥,٠	-٢,٨١٨	٠,٠٠٥
رفع الجذع من الانبطاح ٦٠ ث	عدد	صفر	١٠	صفر	٥,٥٠	صفر	٥٥,٠	-٢,٨٢٠	٠,٠٠٥
رمي كرة طبية من الجلوس ٣ كجم	متر	صفر	١٠	صفر	٥,٥٠	صفر	٥٥,٠	-٢,٨٠٥	٠,٠٠٤
دقة أداء مهارة الضرب الساحق	درجة	صفر	١٠	صفر	٥,٥٠	صفر	٥٥,٠	-٢,٨٠٥	٠,٠٠٥

الضرب القطري من مركز ٤

يوضح الجدول (٨) أن قيمة (Z) المحسوبة باستخدام اختبار رتب الإشارة لولكسون Wilcoxon signed rank test لدلالة صحة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية والمهارية (قيد البحث) للمجموعة التجريبية انحصرت بين (-٢,٦٥٢ ، -٢,٨٣١) بمستوى دلالة إحصائية انحصرت بين (٠,٠٠٤ ، ٠,٠٠٥) وجميعها دالة إحصائية ويعني ذلك أن الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في هذه المتغيرات حقيقة ولصالح القياس البعدي حيث أن قيمة (Z) المحسوبة أقل من قيمة (Z) الجدولية.

• مناقشة النتائج:

يتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في جميع المتغيرات البدنية والمهارية قيد الدراسة.

ويعزي الباحث هذا التحسن في مستوى المتغيرات البدنية والمهارية للمجموعة التجريبية إلى التأثير الإيجابي لاستخدام تدريبات ثبات الجذع حيث إن ممارسة تمارين تقوية عضلات الجذع تعمل على زيادة الكفاءة الحركية للجسم أثناء ممارسة الرياضة والأنشطة اليومية، كما تساعد على زيادة ثبات واستقرار الجسم في كل من الجذع والحوض، وزيادة التحكم في الجسم والتوازن أثناء الحركة.

حيث يؤكد كيمبرلي Kimberly (٢٠٠٥) على أن " ثبات الجذع يعنى قدرة الفرد على السيطرة على حركة الجسم كله أو حركة جزء من أجزاء الجسم وثبات الجذع يتكون من مجموعة العضلات التي تعمل على إنتاج أقصى قدر من ثبات في منطقة البطن ومنطقة الظهر ومنطقة الفخذ للسيطرة على الحركة المؤداة " (ص ١١).

ويوضح حماد (٢٠٠٢) أن من أهم واجبات التدريب الرياضي "التممية الخاصة للصفات والقدرات البدنية الضرورية لنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه الفرد والعمل على دوام تطويرها حتى يمكن الوصول بالفرد لأعلى المستويات الرياضية بالإضافة إلى أن الإعداد البدني يعمل على تنمية القدرات البدنية والحركية من اجل النواحي المهارية والخطئية" (ص ٨٩).

وتتفق هذه النتائج مع ما اتفق عليه الشبراوي (٢٠١١)، حسونة (٢٠١٢) والتي تشير إلى أن الاستمرارية في التدريب بشكل علمي سليم من تشكيل وتقنين للحمل التدريبي تساهم في تطوير القدرات البدنية والمهارية للاعب باختلاف نوع النشاط الرياضي الممارس مما يساعد في تحقيق الانجازات الرياضية في المنافسات الرياضية المختلفة.

ومما سبق نجد أنه فرض البحث الذي ينص علي انه " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسيين القبلي والبعدي للقدرات البدنية الخاصة ودقة أداء مهارة الضرب الساحق للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي" قد تحقق.

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات:

في حدود عينة البحث وخصائصها والإمكانات المتاحة وفي ضوء الأهداف والفروض التي افترضها الباحث والأدوات المستخدمة ومن خلال المعالجات الإحصائية للبيانات ومناقشة وتحليل النتائج أمكن التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

- حقق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات استقرار الجذع والمتبع مع عينة البحث تحسن القدرات البدنية والمهارية قيد البحث.

ثانياً: التوصيات:

اعتماداً على البيانات والمعلومات التي أمكن التوصل إليها واسترشاداً بالاستنتاجات وفي إطار حدود عينة البحث يوصي الباحث بما يلي:

- ١- الاهتمام بتفعيل دور تدريبات ثبات الجذع، لما لها من تأثير فعال على النواحي البدنية وانتقال أثر ذلك على النواحي المهارية في مهارات الكرة الطائرة.
- ٢- الاهتمام بوضع تدريبات للجذع مشتقة من المهارات الأساسية للكرة الطائرة بحيث تخدم أجزاء تلك المهارة بشكل وظيفي ومباشر.
- ٣- الاهتمام بتطبيق هذا البحث والاستفادة من النتائج التي توصل إليها في تحسين القدرات البدنية والمستوي المهاري لناشئي الكرة الطائرة.

قائمة المراجع

أولا المراجع العربية: -

إبراهيم محمد. (٢٠٠٦)، مسابقات الميدان والمضمار، عامر للطباعة والنشر بالمنصورة.

Ibrahim Mohamed (2006) *Field and Track competitions, Amer for printing and publishing in Mansoura.*

أبو المجد عمرو، النمكي إسماعيل. (١٩٩٧)، تخطيط برامج تربية وتدريب الجرامم والناشئين في كرة القدم، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

Abu Al-Majd Amr, Al-Namki, Gamal Ismail (1997) *Planning educational and training programs for buddies and young people in football, Al-Kitab Center for Publishing, Cairo*

الافندي علاء الدين (٢٠١٦)، " تأثير تدريبات ثبات الجذع على بعض القدرات البدنية والمستوي الرقمي للناشئين في الوثب العالي، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنين وبنات، جامعه بورسعيد.

El-Mandarin Alaa El-Din (2016) *"The Impact of Torso Stability Training on Some Physical Abilities and the Digital Level for Juniors in the High Jump, Master Thesis, College of Physical Education for Boys and Girls, Port Said University.*

العامري خالد (٢٠٠٤)، مرشد التدريب - تدريبات بناء العضلات وزيادة القوة الطبعة الثانية، دار الفاروق للنشر والتوزيع، القاهرة.

Al-Amri Khaled (2004): *Training Guide - Muscle Building and Strength Training Exercises, 2nd Edition, Dar Al-Farouk Publishing and Distribution, Cairo.*

جاسم عبد الستار، حسن مهاجري، عبد المنعم ظاهر (٢٠٠٩)، " تأثير منهج تدريبي في تطوير بعض الصفات الحركية وعلاقتها بدقة اداء مهارة الضرب الساحق للشباب في الكرة الطائرة "مجلة علوم التربية الرياضية العدد الاول المجلد الثاني.

Jasim Abd al-Sattar, Hassan Muhajri, Abdel-Moneim Taher (2009) *"The effect of a training curriculum in the development of some movement characteristics and their relationship to the accuracy of the performance of the crushing skill of youth in volleyball." Journal of Physical Education Sciences First Issue, Volume Two*

حسن زكي (٢٠٠٤)، من اجل قدرة عضلية أفضل، تدريب البليوميترك والسلام الرملية والماء، المكتبة المصرية، الإسكندرية.

Hassan Zaki (2004) *In order to improve muscle capacity, training plyometric, sand and water ladders, Egyptian Library, Alexandria.*

حسونة علي (٢٠١٢)، " تأثير برنامج تدريبات ثبات الجزء المركزي للجسم على بعض المتغيرات الصحية للرياضيين " (رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة حلوان).

Hassouna Ali (2012) *"The Effect of the Central Body Stability Training Program on Some Health Variables for Athletes" Ph.D. Thesis, College of Physical Education for Boys, Helwan University.*

حلمي محمد السيد (٢٠٠٠)، تأثير استخدام التدريب البليوميترى علي تحسين السرعة الحركية للاعبى الكرة الطائرة، رسالة دكتوراه كلية التربية الرياضية للبنات، القاهرة، جامعه حلوان.

Helmy Mohamed El-Sayed (2000) *The effect of using plyometric training on improving the kinematic speed of volleyball players, PhD Thesis, College of Physical Education for Girls, Cairo, Helwan University.*

حماد مفتي (٢٠٠٢)، التدريب الرياضي الترويى، مؤسسة المختار للنشر والتوزيع، القاهرة.

Hammad Mufti (2002) ، *Educational Sports Training, Al-Mukhtar Foundation for Publishing and Distribution, Cairo.*

رفعت محمد (٢٠٠٥)، تأثير برنامج تدريب لتنمية القدرات البدنية المساهمة في أداء مهارة الضرب الساحق من مركز ٦ في الكرة الطائرة " المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية - جامعة بورسعيد - كلية التربية الرياضية.

Rifat Muhammad (2005) ، "The Impact of a Training Program for the Development of Physical Capabilities Contributing to the Performance of Spiking Skill from Center 6 in Volleyball" *Scientific Journal of Research and Studies in Physical Education - Port Said University - College of Physical Education.*

رمضان عادل (٢٠١٧)، تأثير تدريبات ثبات الجذع على بعض الصفات البدنية الخاصة ومستوى أداء تحركات القدمين الدفاعية لناشئات كرة السلة. مجلة بحوث التربية الشاملة - جامعة الزقازيق - كلية التربية الرياضية للبنات.

The effect of torso stability training on some special physical characteristics and the performance of defensive foot movements for female basketball juniors. *Journal of Comprehensive Education Research - Zagazig University - College of Physical Education for Girls.*

زاهر عبد الرحمن (٢٠٠٠)، فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز، مركز الكتاب للنشر القاهرة.

Zahir Abdel-Rahman (2000) ، *The Physiology of Jump and Jump Competitions, Book Center for Publishing Cairo.*

عبد الرحمن الهام (١٩٩٧)، فاعلية التدريب البليومتري على مسافة الوثب العمودي وأثرها على الضربة الساحقة وبعض القدرات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، العدد الثاني عشر كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية.

Abdel-Rahman Elham (1997) ، *The Effectiveness of Plyometric Training at the Vertical Jump Distance and Its Impact on the Crunching Strike and Some Physical Abilities of Volleyball, The Scientific Journal of Physical Education and Sports, the twelfth issue of the College of Physical Education for Girls, Alexandria University.*

عبد الرحمن نبيله، شكري سلوى (٢٠٠٤)، منظومة التدريب الرياضي (فلسفة - تعليمية - بيوميكانيكية - إدارة)، دار الفكر العربي، القاهرة.

Sports Training System (Philosophy - Abd al-Rahman Nabilah, Shukri Salwa (2004) Educational - Biomechanics - Management), *Dar Al Fikr Al Arabi, Cairo.*

عبد الفتاح عبد العاطي (١٩٩٦)، الكرة الطائرة للجميع (تعليم - تدريب - خطط - قانون) الطبعة الأولى.

Abdel-Fattah Abdel-Ati (1996) ، *Volleyball for All (Education - Training - Plans - Law) First Edition.*

عبد المنعم حمدي، حماد سعد (١٩٩٤) : الكرة الطائرة (مهارات - خطط - قانون) دار الفكر العربي، القاهرة.

Abdel Moneim Hamdy and Hammad Saad (1994): *Volleyball (Skills - Plans - Law), Arab Thought House, Cairo.*

عبد المنعم حمدي، حسنين محمد (١٩٩٧)، الأسس العلمية وطرق القياس والتقويم، الطبعة الثانية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

Scientific Foundations and Methods of Measurement and Evaluation, Second Edition, *The Book Center for Publishing, Cairo.*

علاوى محمد (١٩٩٤)، علم التدريب الرياضي، الطبعة الثالثة عشر، دار المعارف، القاهرة.

Allawi Muhammad (1994) ، *The Science of Sports Training, Thirteenth Edition, Dar Al Ma'arif, Cairo.*

علاوى محمد، رضوان محمد (١٩٩٤)، اختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربي، الطبعة الثالثة.

Allawi Muhammad, Radwan Muhammad (1994): *Kinetic Performance Tests, Arab Thought House, third edition.*

فرحات ليلي (٢٠٠٧)، القياس والاختبار في التربية الرياضية، القاهرة، مركز الكتاب للنشر.

Farhat Laila (2007): *Measurement and Testing in Physical Education, Cairo, Al-Kitab Center for Publishing.*

كساب سعد (٢٠٠٤)، الكرة الطائرة تعليم وتدريب تحكيم (ليبيا منشورات جامعة السابع من ابريل).

Kassab Saad (2004): *Volleyball Education and Arbitration Training (Libya University Press, April 7th.*

معاني احمد (١٩٩٥)، موسوعة الكرة الطائرة، مطبعة مجد، القاهرة.

Maani, Ahmed Kasri (1995): *Encyclopedia of Volleyball, Majd Press, Cairo.*

منصور حمدي (٢٠٠٥)، الكرة الطائرة بين النظرية والتطبيق، عامر للطباعة والنشر، المنصورة.

Mansour Hamdi (2005): *Volleyball between theory and practice, Amer for printing and publishing, Mansoura.*

مهران محمد (٢٠٠٧)، تأثير استخدام التدريبات البليومترية على بعض مستوي بعض المهارات الأساسية والقدرات البدنية لناشئ كرة القدم.

Mahran Mohamed (2007): *The effect of using plyometric exercises on some level of basic skills and physical abilities of young footballers.*

ثانيا المراجع الأجنبية: -

Ehab ABdAlfatah (2013): *“Effect of core stability exercise on some physical ability , strength and death of fore hand and back hand ground strokes for the tennis players , the 4 international conference on sport and exercise since 26-29 march 2013, Bangkok, Thailand*

Khaled.AbuWarda (2014) *effect of core stability training on some physical variables and the performance level on junior gymnast, assiut journal of sport science and arts(aissa)*

Kibler WB, Press J, Sciascia (2006) *The role of core stability in athletic function. Sports Med.;* 36(3), 189-198

Kimberly M. samson, Bs, Act, Pec (2005) *The effect of a five – week core stabilization – Training program on dynamic balance in tennis athletes*

Lovelace, B (2009). *Training for volleyball resources eBook.*
From <http://www.barrylovelace.com> (accessed 17 February 2014

Ludmila M.cosio , Lima, Katy, L.Reynolds, Christa Winter, Vincent, Paolone and Margaret T.jones : (2003) *Effects of physioball and conventional floor exercises on early phase adaptations in back and Abdominal core stability and balance in women.*

MaryionY– L Alexander:(1980) *Akinesiological analysis of spike in volley ball technical, journal no.3 November*

Niemuth, P. E., J. Johnson, M. J. Mgers and T. J. Thieman.(2005): *Hip muscle weakness and over injuries in recreational runners. clinical Journal of sport medicin*

Panjabi M,Abumik, Duranceaul, et al (1989) *spinal stability and intersegment al muscle forces : abio mechanical model . spine.*

**Ralpa H. & Bob B . (1982) “Spiking Champion Ship Volleyball” by The Experts 2nd ed.,
Leisuure Pre, West point, Network**

**Samehsh. Tantawi (2011) " Effect of Core Stability Training on some Physical Variables and
the performance Level of The Compulsory Kata for Karate players "Journal of sport
sciences & Ides publications.**