

فاعلية استخدام تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئات الكرة الطائرة

*د/ حنان إبراهيم موسى

المقدمة :

تعد رياضة الكرة الطائرة من ضمن الرياضات التي تأثرت إيجابياً بشكل واضح من خلال تطور العلوم المختلفة المرتبطة بالمجال الرياضي وتحديث طرق وأساليب التدريب وإعداد اللاعبين من أجل الارتقاء بهم والوصول لأعلى مستويات المنافسة، لذا فإن وصول اللاعبين إلى هذا المستوى يتطلب تخطيط علمي يهتم بتنمية وتطوير جميع القدرات البدنية والمهارية والخطئية والنفسية والعقلية.

حيث يذكر "عادل محمد حسين" (٢٠٠١م) والاتحاد الدولي للكرة الطائرة FIVB (٢٠٠٦م) أن الكرة الطائرة قد شهدت تطوراً ملموساً في النواحي المهارية والخطئية من حدائه طرق وأساليب اللعب استناداً إلى ما شاهدناه في بطولات العالم ١٩٩٨م: ٢٠٠١م، وبطولة الدوري العالمي ٢٠٠٦م (٢:٥) (٢٤: ٣).

ويذكر "زكى محمد حسن" (٢٠٠٢م) تعتبر رياضة الكرة الطائرة رياضة تنافسية استطاعت أن تكون لنفسها أساليب متقدمة إذا ما قورنت بعمر الرياضات الأخرى وأخذت مكانها في الدورات الأولمبية والعالمية ولكنها في مصر لم تصل بعد إلى المستوى المنشود على الصعيد العالمي، لذلك فهي في احتياج إلى استخدام الأسلوب العلمي، وزيادة الجهد المبذول من جانب العاملين والقائمين على شؤون الرياضة من أجل تطويرها والارتقاء بها للوصول إلى أعلى المستويات الرياضية (٤: ٣).

ويشير "مفتي إبراهيم حماد" (٢٠٠٠م) يعد التدريب الرياضي بمثابة الجزء الأساسي من عملية الإعداد الرياضي باعتباره العملية البدنية التربوية الخاصة والقائمة على استخدام التمرينات البدنية بهدف تطور مختلف الصفات اللازمة للاعبين الكرة الطائرة، لتحسين مستوى الأداء الممارس (١٠: ٢٩).

ويشير "عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب" (١٩٩٦) إن تدريب القوة أصبح الخطوة الأولى نحو ممارسة أي رياضة من الرياضات بعد أن كانت لا تمارس قديماً إلا لأغراض الأشتراك في بطولات رفع الأثقال أو كمال الأجسام (٦: ٦٦).

ويعرف فايبيوكومانا (٢٠٠٤) القوة الوظيفية بأنها عبارة عن حركات متكاملة ومتعددة المستويات (أمامي - مستعرض - سهمي) تشمل على التسارع والتثبيث والتباطؤ، بهدف تحسين القدرة الحركية، القوة المركزية يقصد بها العمود الفقري ومنتصف الجسم والكفاءة العصبية والعضلية (١٥: ٨٧).

* مدرس بقسم أصول التربية الرياضية كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات.

وتعد تدريبات القوة الوظيفية من التدريبات الحديثة المستخدمة في مجال التدريب، والتي تتميز باحتوائها علي حركات متنوعة ومتكاملة تجعل العديد من المجموعات العضلية تعمل في وقت واحد وبشكل متكامل بجانب أنها تعمل في مستويات مختلفة (الأفقي ، السهمي، المستعرض).

ويضيف كلا من ماريج رونالدس (Maryg Roynolds) (٢٠٠٣م) ورون جونيز (Ron Jones) (٢٠٠٣م) وفابيو كومانا (Fibo comana) (٢٠٠٤م).

إن تدريبات القوة الوظيفية تحسن العلاقة بين العضلات والنظام العصبي، وأيضاً الاستفادة من القوة المنتجة في إنجاز متطلبات النشاط الرياضي الممارس، كما تستخدم في برامج التأهيل بعد الإصابات الرياضية وتحسن عناصر اللياقة البدنية الخاصة بمنطقة المركز يقصد بها (منتصف الجسم) وتشمل (عضلات الظهر - عضلات البطن - عضلات الجانبين). (١٨: ٣٣ - ٤٣) (٢٠: ٥٠ - ٥٥) (١٥: ١٢).

ويتفق كلاً من "ماتبوس وفوكس" Mathews & fox (١٩٨١م)، مفتي حماد" (٢٠٠٠م) على أن إجادة بعض الأفراد لمهارات معينة دون مهارات أخرى ناتج عن عدم إمتلاك الفرد للصفات البدنية الخاصة المرتبطة بتلك المهارات كالتوازن والقوة العضلية والمرونة، وأن الأعداد البدني الجيد يكسب الفرد الصفات البدنية الخاصة لأداء مهارات معينة بالإضافة إلي تطوير إمكانياته الوظيفية، ومن العوامل التي تساعد على الأداء الناضج للمهارات الرياضية وجود ارتباط قوى بين الصفات البدنية الخاصة والأعداد البدني المرتبط بمراحل المهارات. (١٦: ١٠٠) (١١: ١٠٧).

ويشير "رون جونز Ron Jones" (٢٠٠٣م) إلي أن التدريبات القوة الوظيفية تعد من الأشكال التدريبية المتطورة والمستخدمه حديثاً في المجال الرياضي وأنها غير تقليدية (٢٠: ١٢).

ويضيف "كريسين كونتجهام Christin Cunngham" (٢٠٠٠م) أنه خلال العشر سنوات الماضية أصبح التدريب الوظيفي من المصطلحات شائعة الاستخدام في المجال الرياضي وأنه يستخدم تحت عدة مسميات مثل تدريب القوة الوظيفية، التدريب النموذجي (١٤: ٣).

ويعرفها "فابيو كومانا Fabio Comona" (٢٠٠٤م) بأنها عبارة عن حركات متكاملة ومتعددة المستويات (أمامي - مستعرض - سهمي) وتشمل التسارع والتثبيت والتباطؤ بهدف تحسين القدرة الحركية والقوة المركزية ويقصد بها (العمود الفقري وتنصف الحسم) والكفاءه العصبية والعضلية (١٥: ٨٧).

ويشير "شميدت وولف Shmidt & Wulf" (١٩٩٧م) إلي أن جميع الأشكال الحركية منبتها العمود الفقري، ويضيف أن مصطلح (وظيفي) يبدو أنه واضح فالوظيفة هي حركات تؤدي ككلتا الحركات التي صمم الجسم البشري على أدائها في الحياة، ولذا على المدربين الرياضيين الذين يستخدمون تدريبات القوة الوظيفية مع لاعبيهم ضرورة التعرف على هندسة الجسم البشري وكيف يعمل في الحياة العادية وتوظيفه على أسس علمية بما يتناسب مع النشاط الرياضي الممارس (٢١: ٥٠٩).

ويشير "ماريج Maryg" (٢٠٠٣) إلي أن تدريبات القوة التقليدية خاصة التي تؤدي على أجهزة تركز على الأداء في حالة ثبات، بينما تدريبات القوة الوظيفية لا تحتاج إلي المساعدة الخارجية المستخدمة من الأجهزة، وتجعل العديد من المجموعات العضلية تعمل في وقت واحد بشكل متكامل (١٧: ٥٥).

ويضيف "فابيو كومانا Fabio Camona" (٢٠٠٤) أن الفرق بين التدريب التقليدي والتدريب الوظيفي هو أن التدريب التقليدي يهدف إلي إنتاج قومي، ودائماً تؤدي حركات من مستوى واحد ويستعين بمتنبتات خارجية في أغلب الأحيان، بينما البرامج الوظيفية تهدف إلي تقليل القوة الناتجة من خلال إبطاء حركة المفاصل وتؤدي في حركات متعددة المستويات متكاملة ولا يعتمد على متنبتات خارجية بل يستخدم العمود الفقري لتسهيل الحركة (١٥ : ٣٣، ٣٤).

ويشير "ماريج Maryg" (٢٠٠٣) إلي أن تدريبات القوة الوظيفية تدريبات تؤدي على حركات أما التدريبات النوعية فتؤدي على عضلات خاصة بطبيعة الأداء، بالإضافة إلي أن التدريبات النوعية تعتبر جزء رئيسي من أساسيات التدريب الوظيفي (١٧ : ٢٧١).

ويوضح "سكوت جنيز Scott Gaines" (٢٠٠٣) إلي أن جميع البرامج التدريبية يجب أن تشمل على تدريبات القوة الوظيفية، ويبرهن على ذلك بقوله إننا إذا لاحظنا اللاعبين أثناء أدائهم المنافسات بل أن هناك فترات قليلة جدا التي يركز فيها اللاعب على كلتا قدميه بالتساوي وعلى خط واحد، بل والأكثر من ذلك أن الرياضات التي تمارس أغلب تمريناتها من وضع الجلوس أو الوقوف لا تتاسب الرياضة في معظم الأنشطة الرياضية (١١٨: ٤٥).

بينما يري "فابيو كامونا Fabio Camona" (٢٠٠٤) أن التوازن عنصر رئيسي في تدريبات القوة الوظيفية، ليس فقط التوازن بين القوة والمرونة أو العضلات العاملة وغير العاملة، ولكنه أيضا كل ما نعتقد أنه وسائل مستخدمة، فمثلا الوقوف على قدم واحدة وأن يكون قادراً على تحريك أعضاء الجسم الأخرى بدون أن يسقط وهذه سمة مهمة في تدريبات القوة الوظيفية، حيث أن تدريبات القوة الوظيفية تعد مزيج بين تدريبات التوازن في توقيت واحد (١٥ : ٢٧).

ويضيف "ميشيل بويل Michael Boyle" (٢٠٠٤) إلي أن البرامج الوظيفية تتكون من (٣) عناصر رئيسية هي :

- أ- الثبات المركزي Core Stability: وهي حركات تؤدي بتكرارات قليلة، وشدة متوسطة مع التقدم التدريجي في الأداء، وتهدف إلي تحقيق الثبات الذاتي والتحكم العصبي العضلي
- ب- القوة المركزية Core Strength: وهي حركات ذات ديناميكية أكثر، وتستخدم مقاومات خارجية في جميع المستويات الحركية، وتهدف إلي تخفيف القوة العضلية والتكامل الحركي .
- ج- القدرة المركزية Core Power: وهي عبارة عن حركات تتميز بإنتاج قوة وتحويلها إلي سرعة فورية (١٩ : ٢٦٤).

وفي هذا الصدد يشير مفتي إبراهيم (٢٠٠٠) إلي أن هناك حاجة ملحة متزايدة لاستخدام تدريبات القوة في مرحلة ما قبل البلوغ للتفكير في إعداد الأطفال كي يصبحوا متميزين في المجال

الرياضي خاصة وان هناك أنواع من الرياضيات التي أمكن تحقيق التفوق فيها من خلال استخدام تدريبات القوة مع اللاعبين واللاعبات والأطفال في مرحلة ما قبل البلوغ مثل السباحة والجمباز والغطس دون وجود علامات تشير إلي وجود آثار سلبية علي صحته (١٠: ٨٢).

مشكلة البحث :

من خلال ملاحظة الباحثة كمدربة لفريق الكرة الطائرة وجدت افتقار الناشئين للقوة العضلية المطلوبة لأداء مهارات الكرة الطائرة بكفاءة عالية الأمر الذي يظهر بوضوح في أداء لاعبي المستويات العالية مما كان له الأثر الكبير في إيمان الباحثة بضرورة البدء بمرحلة الناشئين، والبحث عن أفضل الأساليب التدريبية المناسبة لهم حيث أنهم مستقبل الرياضة المصرية، ويعد تدريب القوة الوظيفي لناشئ مرحلة ما قبل البلوغ أحد الأساليب التدريبية الهامة للارتقاء بالمستوي البدني والفني للمواهب والخامات الناشئة، حيث أن هذه التدريبات تعمل من خلال إحداث التأثير بطريقة غير مباشرة علي العضلات، من خلال تحويل الزيادة في القوة المكتسبة من حركة واحدة إلي كامل النظام العصبي والعضلي ولذا قامت الباحثة بدراسة فاعلية استخدام تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئات الكرة الطائرة.

أهداف البحث :

يهدف البحث إلي تصميم برنامج للقوة الوظيفية وذلك للتعرف علي:

١- تأثير تدريبات القوة الوظيفية علي بعض المتغيرات البدنية (القدرة العضلية- الرشاقة- التوافق- التوازن).

٢- تأثير تدريبات القوة الوظيفية علي بعض المتغيرات المهارية المتمثلة في (استقبال- تمرير - إرسال من اسفل- إرسال من اعلي- ضرب ساحق- حائط صد).

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية المتمثلة في (القدرة العضلية، المرونة، الرشاقة، التوافق، التوازن) لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات المهارية المتمثلة في (استقبال- تمرير- إرسال من اسفل- إرسال من اعلي- ضرب ساحق- حائط صد) لصالح القياس البعدي.

المصطلحات المستخدمة في البحث :

- تدريبات القوة الوظيفية : Functional Exercises

يعرف فابيو كامونا (٢٠٠٤) القوة الوظيفية: بأنها عبارة عن حركات متكاملة ومتعددة المستويات (أمامي- مستعرض- سهمي) تشتمل على التسارع والتثبيت والتباطؤ، بهدف تحسين القدرة الحركية، القوة المركزية (يقصد بها العمود الفقري ومنتصف الجسم والكفاءة العصبية والعضلية) (١٥: ٨٧).

- الصفات البدنية : physical characteristic

هى عناصر اللياقة البدنية التى ترتبط بنوع النشاط الرياضى الممارس، والمرتبطة بالخصائص الفردية، وأساس للقدرات البدنية تعمل على الأرتقاء بالناحية المهارية، وتطوير الأداء الحركى للفرد (تعريف إجرائى) .

- المهارة الحركية Motional SKILL

هى الخاصية الحركية للفرد الرياضى، والتى تظهر فيها إمكانية التوافق الجيد بين الجهاز المركزى وأجهزة الجسم الحركية. (١٢ : ٣٦٧).

إجراءات البحث

منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة.

عينة البحث:

تم اختبار عينة البحث بالطريقة العمدية بين ناشئ الكرة الطائرة تحت ١٢ سنة من نادى النجوم الرياضى، والمسجلين فى الاتحاد المصرى للكره الطائرة لموسم ٢٠١٩/٢٠٢٠ بمحافظه المنوفية. عدد افراد عينه البحث (٢٤) لاعبة مقسمين عشوائيا الى عدد (٨) لاعبات فى الدراسات الاستطلاعيه وعدد (١٦) لاعبة فى الدراسات الاساسيه

جدول (١)

تجانس عينة البحث الكلية فى متغيرات (السن - الطول - الوزن) ن = ٢٤

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
السن	سنة	١١.٧١	٠.١٧	١١.٧	١.٣٢-
الطول	سم	156.384	8.675	155.000	0.152
الوزن	كجم	48.984	7.855	47.500	0.998
العمر التدريبي	سنة	4.923	0.7596	5.000	1.213

يتضح من الجدول (١) ان قيم معاملات الالتواء لمتغيرات النمو لعينة البحث قد انحصرت بين (-١.٣٢، ١.٢١٣) وقد انحصرت جميع هذه القيم بين (+٣، -٣) مما يدل على تجانسها فى متغيرات السن والطول والوزن وهذا يدل على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية .

جدول (٢)

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للعينة الكلية فى المتغيرات البدنية والمهارية ن = ٢٤

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الوثب العمودي	سم	2.1800	2.1800	0.0019	1.427
عدو ٣٠م	سم	4.4400	4.4400	0.2006	0.656
اختبار ٨٠٠م	عدد	3.4200	3.4200	4.7109	1.159
ثقي الجذع اماما اسفل من وضع الوقوف	ثانية	4.0000	4.0000	1.3009	0.502

تابع جدول (٢)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للعينة الكلية في المتغيرات البدنية
والمهارية ن = ٢٤

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
اختبار بارو للرشاقة	ثانية	٢١.٦٠٠٠	٢١.٦٠٠٠	٠.٦٧٠٥	٠.١٢٩
اختبار نط الحبل	سم	٥٠.٠٠٠	٥٠.٠٠٠	٠.٧٦٧٩	٠.٤٥٦
استقبال	درجة	٣.٥٠	٣.٥٠	١.٢٥	٠.٤٣
تمرير	درجة	٥.٦٧	٦	١.٨١	٠.٣٧٠-
إرسال من اسفل	درجة	٢٢.١٣	٢٢	١.٥٧	٠.١٧
إرسال من اعلى	درجة	٢٣.٣	٢٣.٥	٢.٢٥	٠.٢٠
ضرب ساحق	درجة	٧.٢٧	٧	٢.٧٧	٠.٢٧
حائط صد	درجة	٣	٣	٠.٠٠	٠.٠٠

يتضح من الجدول (٢) ان قيم معاملات الالتواء لمتغيرات البدنية و المهارية لعينة البحث قد انحصرت بين (-٠.٣٧٠، ١.٤٢٧) وقد انحصرت جميع هذه القيم بين (+٣، -٣) مما يدل على تجانسها في متغيرات السن الطول والوزن وهذا يدل على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية .

أدوات ووسائل جمع البيانات:

ولجمع البيانات الخاصة بهذه الدراسة استخدم الباحث الأجهزة والأدوات التالية:

- ١- الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث.
- ٢- المقابلة الشخصية قامت الباحثة بعمل المقابلة الشخصية مع عدد (٧) محكمين في مجال تدريب الكرة الطائرة مرفق (١) بهدف أخذ رأيهم في الصفات البدنية والمهارية والأختبارات البدنية والمهارية والبرنامج المقترح.
- ٣- برنامج تدريبات القوة الوظيفية مرفق (٢).

٤- الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث The Equipment And Tools Using In Research

- جهاز الرستاميتير Restameter لقياس طول الجسم وزن الجسم
- شريط قياس Length Tape لقياس مرونة مفصل الفخذ والعمود الفقري وقدرة عضلات الرجلين (بالسنتمتر).
- ساعة إيقاف Stop Watch لقياس الزمن مقدراً (بالثانية).
- كاميرا فيديو Video Camera لتصوير برنامج تدريبات القوة الوظيفية.
- أحبال مطاطة Elastic Bands لاستخدامها في برنامج تدريبات القوة الوظيفية
- كرات سويسرية Swissball لاستخدامها في برنامج تدريبات القوة الوظيفية.
- مقاعد سويدية Gymnastic Seats لاستخدامها في التدريبات المختلفة لبرنامج تدريبات القوة الوظيفية.

الاختبارات البدنية المستخدمة في البحث:

- ١- القوة (الوثب العمودي من الثبات) الغرض من الإختبار القوة المميزة للسرعة.
 - ٢- السرعة (عدو ٣٠ متر من بداية الحركة) الغرض من الإختبار السرعة الإنتقالية.
 - ٣- التحمل (إختبار ٨٠٠م) الغرض من الإختبار التحمل الدوري التنفسي.
 - ٤- المرونة (ثني الجذع أماماً أسفل من وضع الوقوف) الغرض من الإختبار المرونة.
 - ٥- الرشاقة (إختبار بارو للرشاقة) الغرض من الإختبار الرشاقة.
 - ٦- التوافق (إختبار نط الحبل) الغرض من الإختبار التوافق.
- الاختبارات المهارية المستخدمة في البحث: مرفق (٤).

من خلال اطلاع الباحثة على المراجع والدراسات العلمية المرتبطة بالكره الطائره توصلت الباحثة الى المهارات الأساسية في الكرة الطائرة وهذه الاختبارات هي :

- إختبار التمرير من أعلى : لقياس مستوى التمرير من أعلى للأمام
- إختبار استقبال الإرسال: لقياس دقة استقبال الإرسال
- إختبار الإرسال: لقياس دقة الإرسال
- إختبار الضرب الساحق المستقيم: لقياس دقة الضرب الساحق.
- إختبار حائط الصد: لقياس قدرة اللاعب على الصد.

وقد وقع اختيار الباحث على هذه الاختبارات لأسباب التالية :

الدراسة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة مكونة من (٦) متسابقين تم اختيارها عشوائياً من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية، وذلك في الفترة من ٢٠١٩/٣/١ إلى ٢٠١٩/٣/٧م بهدف التأكد من:

- تحديد أماكن تطبيق التدريبات.
- تحديد درجة صعوبة التدريبات وزمن أدائها.
- مدى صلاحية أجهزة القياس المستخدمة في البحث.
- حساب المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة.

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة

جدول (٣)

معامل الثبات والصدق (صدق التمايز) بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة في القدرات البدنية والتدريبات البصرية والضرب الساحق قيد البحث ن = ١ = ٢ = ٨

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		قيمة "ت" ودلالاتها	معامل الارتباط
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
	الوثب العمودي	سم	2.3700	٠.٠٦٦٩	1.8517	0.4802	2.619	0.998
	عدو ٣٠م	ثانية	3.6733	.3223	4.4467	0.1293	5.454	0.994
	إختبار ٨٠٠م	ثانية	195.5000	4.5935	243.33	21.602	5.305	0.982
	ثني الجذع اماما أسفل من وضع الوقوف	درجة	5.5000	0.8367	3.666	1.3663	2.803	0.878

تابع جدول (٣)

معامل الثبات والصدق (صدق التمايز) بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة في القدرات البدنية والتدريبات البصرية والضرب الساحق قيد البحث $n=1$ $n=2$ $n=8$

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		قيمة "ت" ودلالاتها	معامل الارتباط
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
0.999	اختبار بارو للرشاقة	درجة	20.3483	0.7409	24.5383	3.1174	3.203	
0.979	اختبار نط الحبل	عدد	8.5000	1.8708	5.0000	0.6325	4.341	
٠.٩٦١	استقبال	درجة	٨.٢	٠.٧٩	٣.٨	٠.٧٩	١١.٨١	
٠.٨٧٢	تمرير	درجة	٢٣	١.٧٦	١٤.٦	١.٦٥	١٠.٤٥	
٠.٩٧٤	إرسال من اسفل	درجة	٢٢.٩	١.٦٠	١٣.٤	١.٦٥	١٢.٤٠	
٠.٩١٣	إرسال من اعلي	درجة	٤.٢	٠.٧٩	٢.٣	٠.٦٧	٥.٥٠	
٠.٩٣٤	ضرب ساحق	درجة	١٠,١٠	٠.٩٩	٥.٣٠	٠.٩٥	١٠.٥٠	
٠.٩٠٠	حائط صد	درجة	٥.٨	٠.٧٩	٣	٠.٨٢	٧.٣٨	

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى $0.05 = 2.23$

* قيمة "ر" الجدولية عند مستوى $0.05 = 0.621$

يتضح من جدول رقم (٣) أن هناك فروق ذات دالة احصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة في المتغيرات البدنية والتدريبات البصرية والضرب الساحق ولصالح المجموعة المميزة وهذا يدل على أن الاختبارات المستخدمة صالحة للتطبيق وأيضا صادقة في التمييز وجود معامل ارتباط بين التطبيق الأول والثاني مما يدل على ثبات الاختبار

خطوات تصميم برنامج تدريبات القوة الوظيفية:

أ- هدف البرنامج :

يهدف برنامج تدريبات القوة الوظيفية إلي تحسين الصفات البدنية الخاصة قيد البحث، ومراحل الأداء الحركي لبعض المهارات الأساسية قيد البحث في الكرة الطائرة، وذلك ناشئات نادي النجوم تحت ١٢ سنة.

ب- أغراض البرنامج :

١. تحسين الصفات البدنية الخاصة قيد البحث.
٢. تحسن مراحل الأداء الحركي لبعض المهارات الأساسية قيد البحث لدى الناشئات في النادي.
٣. اكتساب للاعبين صفات العمل الجماعي وروح التعاون أثناء تطبيق البرنامج.

ج- أسس وضع البرنامج

قامت الباحثة بدراسة مسحية للمراجع العربية والأجنبية والدراسات السابقة واستطلاع رأي السادة الخبراء، وتم وضع برنامج تدريبات القوة الوظيفية، وقد راعت الباحثة الأسس العلمية لوضع البرنامج المقترح، حيث أن البرنامج التدريبي لا بد وأن يتبع مجموعة من الأسس العملية وهي:

- أن يحقق البرنامج الهدف الموضوع من أجله.

- ملائمة البرنامج للمتطلبات التقنية والفنية لمراحل الأداء الحركي للمهارات الأساسية قيد البحث.
- مراعاة التركيز على تقوية وثبات عضلات منطقة المركز المكونة من (عضلات البطن والظهر والجانبين).
- مراعاة التركيز على الأبعاد أو المستويات الثلاثة للحركة (المستوي الأفقي - المستوي الرأسي - المستوى السهمي) عند أداء التمرينات.
- أن تبدأ تدريبات البرنامج بمقاومات قليلة للسيطرة على الحركة ثم التقدم في زيادة المقاومات بشكل تدريجي في ضوء قدرات واستطاعة اللاعبين.
- مراعاة أن تؤدي التدريبات ببدء مع التحكم والسيطرة عليها ثم التدريجية في سرعة أدائها.
- مراعاة الفروق الفردية بين اللاعبين
- مراعاة تشكيل الحمل المناسب من حيث الحجم والشدة وفترات الراحة البينة بتجنب ظاهرة الحمل الزائد، مع مراعاة تقدم البرنامج في مستوى الصعوبة حتى يتكيف الجسم على زيادة الحمل كلما ارتفع مستوى اللياقة البدنية (١٠ : ٩)
- مراعاة أن تكون فترات الراحة البينة بين التمرينات داخل الجرعات التدريبية للوحدة التدريبية كافية للوصول باللاعبين للحالة الطبيعية.
- تحديد أهم واجبات التدريب وأسبقيتها.
- الاهتمام بعامل الأمان أثناء الأداء حرصاً على سلامة اللاعبين.
- مراعاة الاستمرارية في تنفيذ البرنامج دون انقطاع
- مراعاة أن يسبق فترة التدريب الأساسية فترة إحماء لتهيئة الجسم للعمل وأن يتبعها فترة تهدئة للرجوع بالجسم لحالته الطبيعية قبل التدريب.
- مراعاة التنوع في اختيار التدريبات الخاصة بالبحث وأنها تشمل جميع أجزاء الجسم.
- مراعاة مبدأ التدرج من السهل إلي الصعب. (١٠ : ٥٤).

إجراءات تصميم برنامج تدريبات القوة الوظيفية :

- بعد أن قام الباحث بوضع الأسس العامة لبرنامج تدريبات القوة الوظيفية، وذلك بعد إجراء التحليل المرجعي للمراجع العلمية، ونتائج البحوث والبرامج التدريبية السابقة للمتخصصين كان لابد من استطلاع رأي السادة الخبراء في الآتي.

أولاً: تحديد محتوى البرنامج المقترح

- من حيث تحديد الفترة الكلية للبرنامج
- عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع
- تحديد زمن بدء الوحدة التدريبية اليومية حتى نهاية البرنامج.
- تحديد زمن فترة الأحماء وزمن فترة التدريب الأساسية وزمن فترة التهدئة

- تحديد الأحمال المناسبة والعناصر الأساسية للبرنامج (أعداد بدني عام- أعداد بدني خاص- أعداد مهاري).
- تحديد طريقة التدريب لتنظيم برنامج تدريبات القوة الوظيفية

جدول (٤)

النسب المئوية لآراء السادة الخبراء في مدة البرنامج المقترح

م	محتوى البرنامج المقترح	المقترحات	النسب المئوية (%)
١	تحديد الفترة الكلية (المناسبة) لتنفيذ البرنامج	ستة أسابيع	٨٠%
		ثمانية أسابيع	٦٠%
		عشرة أسابيع	١٠%
		أثنى عشر أسبوع	٠%
٢	تحديد عدد الوحدات التدريبية اليومية في الأسبوع	مرتان	٢٠%
		ثلاث مرات	٨٠%
		اربع مرات	٢٠%
		خمس مرات	٢٠%

ويوضح جدول (٤) النسب المئوية لآراء السادة الخبراء في مدة البرنامج المقترح وجدول (٤) يوضح النسب المئوية لآراء السادة الخبراء في المقترحات التي حصلت على أعلى نسبة موافقة في محتوى البرنامج المقترح.

ومن خلال المقابلة الشخصية للسادة الخبراء لاستطلاع آراء سيادتهم حول تقسيم زمن الوحدة التدريبية اليومية كالتالي:

الجزء الرئيسي وينقسم إلى:

أ- إعداد بدني خاص يبدأ من (٢٠) ق وينتهي (٣٠) ق بزيادة تدريجية (٥ ق) لكل أسبوعين.

ب- إعداد مهاري بزمن (٣٥ ق) ثابتة طوال فترة البرنامج من بداية الأسبوع الأول حتى نهاية الأسبوع السادس.

ج- الجزء الختامي بزمن (٥ ق) طوال فترة التدريب.

تقنين شدة الحمل المستخدم في برنامج تدريبات القوة الوظيفية:

- تبدأ شدة التدريب في الأربيع أسابيع الأولى من البرنامج يحمل متوسط تتراوح شدته ما بين (٥٠%) إلي (٧٥%) من أقصى تكرار للتمرين الواحد، وهو (٣) مرات وذلك للتمرين التي تؤدي بتكرارات، أما التمارين التي تؤدي بالثبات فيها فبدأ زمن أداء التمرين الواحد (٨ث)، ثم التدرج بحمل التدريب حتى وصل في الأسبوعين الأخيرين من البرنامج إلي الحمل الأقل من الأقصى الذي يتراوح شدته ما بين (٧٥%) إلي (٩٠%) من أقصى تكرار للتمرين الواحد هو (٤) مرات، كما زاد زمن الثبات في التمرين الواحد إلي (٢٠ث)، حيث قامت الباحثة في التمرينات التي تمت باستخدام الأحبال المطاطية بطيء الحبال المطاطة من المنتصف لكي تزيد من شدتها ودرجة مقاومتها وبالتالي زاد عدد مرات التكرار وذلك في النصف الثاني من البرنامج.

أجزاء الوحدة التدريبية اليومية للبرنامج.

الجزء التمهيدي ويشمل الأعداد البدني العام والأحماء Warming-Up

وقد بلغ الزمن المخصص لهذه الفترة (١٥ ق) ثابتة في بداية كل وحدة تدريبية يومية حتى نهاية البرنامج، وذلك بهدف تهيئة أعضاء الجسم المختلفة بطريقة منتظمة وتدرجية، وإكساب العضلات المرنة والمطاطية المطلوبة، ورفع درجة حرارة الجسم وزيادة سرعة ضربات القلب، والوصول لأقصى درجة استجابة لرد الفعل، والوصول لأقصى استعداد نفسي لتحمل أعباء العمل والحمل التدريبي، والانتقال إلى الجزء الرئيسي، وتجنب حدوث الأصابات

الجزء الرئيسي أو فترة التدريب الأساسية Work Out

ويعتبر هذا الجزء من أهم أجزاء الوحدة التدريبية اليومية حيث أنه يؤدي لتحقيق الهدف، وهو معرفة مدى فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على تحسين الصفات البدنية الخاصة، ومراحل الأداء الحركي لبعض المهارات الأساسية قيد البحث في الكرة الطائرة وقد تضمنت هذه جزئين أساسيين هما:

١- إعداد بدني خاص.

٢- إعداد مهاري للتدريب على مراحل الأداء الحركي للمهارات الحركية قيد البحث.

إعداد بدني خاص :

بلغ الزمن المخصص لهذا الجزء في بداية البرنامج (٢٠ق) تزداد تدريجياً كل أسبوعين بمعدل (٥) ق حتى تصل إلى (٣٠) ق في نهاية البرنامج، ويحتوي هذا الجزء على مجموعة من التمرينات الأساسية المكونة للبرنامج المقترح، حيث تنوعت أشكال أدائها، وذلك بهدف التنوع والتشويق لعدم تسرب الملل للاعبين وقد بلغ عدد التمرينات المستخدمة في هذه الجزء (٣٣) تمرين، يوضح توزيع التمرينات المستخدمة خلال فترة البرنامج الكلية، حيث تم تقسيمها إلى أربعة مجموعات كالتالي:

المجموعة الأولى :

وتشتمل على مجموعة تمرينات حرة بدون أدوات تؤدي بشكل فردي بدون أية مساعدة و يبلغ عددها (١٠) تمارين.

المجموعة الثانية :

وتشتمل على مجموعة تمرينات باستخدام الأحبال المطاطة و يبلغ عددها (٨) وهي تنقسم إلى:

أ- تمرينات فردية باستخدام الحبل المطاط و يبلغ عددها (٢) تمرين.

ب- تمرينات زوجية (بمساعدة الزميل)، باستخدام الحبل المطاط، و يبلغ عددها (٣) تمارين.

ج- تمرينات بمساعدة عقل الحائط وعوارض السند، باستخدام الحبل المطاط، و يبلغ عددها (٣) تمارين.

المجموعة الثالثة :

وتشتمل على مجموعة تمرينات باستخدام الكرات السويسرية تؤدي بشكل فردي، و يبلغ

عددها (٧) تمارين.

المجموعة الرابعة:

وتشمل على مجموعة تمرينات باستخدام المقاعد السويدية ويبلغ عددها (٨) تمارين مقسمة إلي:

- تمرينات فردية باستخدام المقعد السويدي، ويبلغ عددها (٨) تمارين.

وتهدف تمرينات المجموعة الرابعة للبرنامج على التركيز على تقوية وتثبيت عضلات منطقة المركز، أي تشتمل تمرينات لكلا من (عضلات البطن - عضلات الظهر - عضلات الجانبين). بجانب اشتراك الطرف العلوي للجسم (الذراعين) والطرف السفلي له (الرجلين) في تأدية التمرينات واستخدامه في البرنامج أي التكامل في عمل التمرين الواحد من حيث شكل الأداء وهدف التمرين.

وقد قامت الباحثة بتوزيع التمرينات على (٣) وحدات تدريبية أسبوعية بمعدل ١١ تمرين لكل وحدة تدريبية يومية، يوضح صور لبعض التمرينات الحرة المستخدمة في البرنامج، ويوضح أيضا صور لبعض التمرينات باستخدام الأحمال المطاطة، وكذلك بعض التمرينات الفردية باستخدام الكرات السويسرية المستخدمة في البرنامج، وقد راعت الباحثة أن يبدأ حمل التدريب في الشهر الأول من تطبيق البرنامج بحمل متوسط تتراوح شدته من (٥٠) إلي (٧٥%) ثم يزداد تدريجياً حتى يصل إلي الحمل الأقل من الأقصى في الشهر الثاني من تطبيق البرنامج، وتتراوح شدته من (٧٥%) إلي (٩٠%)، وذلك عن طريق زيادة عدد التكرارات لأداء بعض التمارين المستخدمة في البرنامج، وذلك من أقصى تكرار لها وكذلك زيادة زمن الثبات في التمارين الأخرى، حيث بلغ تكرار التمرين الواحد (مرتين)، وكذلك بلغ زمن الثبات في أداء التمرين الواحد (١٠ث)، وذلك في الشهر الأول، أما في الشهر الثاني من تطبيق البرنامج فقد وصل تكرار التمرين الواحد إلي ٤ مرات، وكذلك زاد زمن الثبات في التمرين الواحد إلي (٢٠ث) حيث تم الزيادة في عدد تكرارات التمرين وزمن الثبات في التمرين بشكل تدريجي، كما راعى الباحث فترات الراحة الإيجابية بين محطات التدريب الدائري المستخدم في برنامج التدريب الوظيفية في حدود (٢٠ث)، وذلك لاستعادة النشاط وقياس معدل النبض.

الجزء الختامي أو فترة التهدئة Cool - Down

بلغ الزمن المخصص لهذا الجزء (٥ق) في نهاية كل وحدة تدريبية يومية بهدف تنظيم عملية التنفس التي تؤدي إلي انتظام معدل ضربات القلب، وعودة أجهزة الجسم المختلفة لحالتها الطبيعية بشكل تدريجي، وقد استخدم الباحث تمرينات الأسترخاء والتهدئة بالعد البطيء لخفض شدة الحمل الواقع على أجهزة الجسم الحيوية، مما يساعد على سرعة رجوع اللاعب إلي حالتهم الطبيعية. يوضح التدرجات كلها المستخدمة في البرنامج المقترح.

ثانياً: الجزء الرئيسي:

يهدف هذا الجزء من البرنامج إلي محاولة تحقيق هدف البرنامج، حيث يشتمل على إعداد برنامج خاص باستخدام مجموعة من التمرينات الفردية الحرة، ومجموعة من التمرينات

باستخدام الأحبال المطاطية، ومجموعة من التمرينات باستخدام الكرات السويسرية ومجموعة من التمرينات باستخدام المقاعد السويدية، ومجموعة من التمرينات، وذلك لتقوية منطقة المركز التي تخص عضلات البطن، عضلات الظهر، عضلات الجانبين، وذلك بهدف تحسين الصفات البدنية الخاصة للعينة المختارة قيد البحث بجانب جزء الأعداد المهاري ليساعد على تحسين مراحل الأداء الحركي للمهارات الحركية المختارة قيد البحث.

الخطوات التنفيذية للبحث:

القياسات القبليّة:

قامت الباحثة بإجراء القياسات القبليّة يوم ٢٠١٩/٣/٨ م على أفراد عينة البحث

التجربة الأساسية:

قامت الباحثة بتنفيذ تجربة البحث الأساسية وذلك يوم ٢٠١٩/٣/٩ إلى ٢٠١٩/٤/٢٥ م وذلك بتطبيق التدريبات المقترحة قيد البحث على أفراد عينة البحث وذلك على ملاعب نادى النجوم الرياضى بمدينة السادات واستمرت الفترة الكلية لتنفيذ البرنامج ستة أسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبية فى الأسبوع

القياسات البعدية:

قامت الباحثة بإجراء القياسات البعدية على نفس أفراد عينة البحث بنفس الشروط وفى نفس الظروف تقريبا، وذلك يوم ٢٠١٩/٣/٢٦ م وب نفس الترتيب الذى أجريت به القياسات القبليّة.

المعالجات الإحصائية:

لقد تضمنت خطة المعالجات الإحصائية لنتائج الاختبارات والقياسات التى استخدمت

فى البحث ما يلى:

- المتوسط الحسابى.
- الانحراف المعياري.
- معامل الارتباط لبيرسون.
- معامل الالتواء.
- الوسيط.
- اختبار "ت" t.test.
- تحليل التباين.
- نسب التحسن.

عرض ومناقشة النتائج :

١- توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدى فى المتغيرات البدنية المتمثلة فى (القدرة العضلية، المرونة، الرشاقة، التوافق، التوازن) لصالح القياس البعدى.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في القياسات البدنية

م	القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	م.ف	ع.ف	قيمة ت	نسب التحسن
١	الوثب العمودي	2.1992	2.2700	0.071	0.0756	3.373	3.2
٢	عدو ٣٠م	4.4423	3.6254	0.8169	0.3187	9.241	22.5
٣	اختبار ٨٠٠م	220.2308	200.0769	20.1538	6.8538	10.602	10.1
٤	ثني الجذع اماما اسفل من وضع الوقوف	3.7692	5.4615	1.6923	1.4936	4.085	31.0
٥	اختبار بارو للرشاقة	21.6392	20.3808	1.2585	0.8017	5.660	6.2
٦	اختبار نظ الحبل	5.3846	7.5385	2.1538	2.3751	3.270	28.6

قيمة ت عند مستوي معنوية (٠.٠٥) = ١.٧٨٢

مناقشة النتائج:

من خلال عرض جداول رقم (٥) والخاصة بين القياسين القبلي والبعدي في القياسات البدنية قيد البحث يتضح وجود فروق معنوية دالة إحصائياً بين نتائج القياسات القبلي والبعدي وذلك عند مستوي معنوية ٠.٠٥

كما يتضح من عرض نتائج الجدول (٥) والخاصة بنسب التحسن بين متوسطات القياسات (القبلي - البعدي) للمجموعة في المتغيرات قيد البحث يتضح وجود إختلاف في نسب تحسن بين القياسات حيث كانت أعلى نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبعدي في ثني الجذع اماما اسفل من وضع الوقوف وقد كانت أقل نسب التحسن في القياسين القبلي والبعدي في اختبار بارو للرشاقة. وترجع الباحثة الفرق في اختبار المتغيرات البدنية إلى فاعلية استخدام التدريب الوظيفي المقترحة والتي تضمنت محتواها بعض المقومات التي تؤدي إلى تنمية وتطوير المتغيرات البدنية

ويتفق مع ما ذكره "ثرتين Christine (٢٠٠٠): أن فكرة التدريب الوظيفي تكمن في تكامل الجسم البشري، لذلك فالبرامج الوظيفية تصمم لتقابل احتياجات الفرد الرياضي، بما يتناسب مع متطلبات النشاط الرياضي الممارس، والتدريب الوظيفي يستخدم لردود الأفعال المنعكسة للمحافظة على الأتزان، والثبات ضد قوة الجاذبية الأرضية، (١٤: ١٢، ١).

ويتفق مع ما ذكره "قوم هوف vom hofe" (١٩٩٥ م) أن القوة العضلية والتوازن من العناصر الرئيسية للتدريبات القوة الوظيفية، بين القوة العضلية والسرعة الحركية ينتج عنه قدرة عضلية أو (قوة مميزة بالسرعة) (٢٢: ٢٤٩).

ويتفق مع ما ذكره "فابيو كومانا Fabio comana" (٢٠٠٤ م) على أن التوازن في العمل العضلي عنصر رئيسي في التدريبات القوة الوظيفية، ليس فقط التوازن بين القوة والمرونة أو العضلات العاملة والغير عاملة وأن تدريبات القوة الوظيفية تعد مزيج بين القوة وتدريبات التوازن في توقيت واحد. (١٥: ٤٣ - ٧٥).

ويتفق مع ما ذكره "مارجى رونالد Margy Reynolds" (٢٠٠٣م) إلي ان تكمن أهمية تدريبات القوة الوظيفية في أنها تحدث تأثيرات بطريقة غير مباشرة على العضلات، من خلال تحويل الزيادة في القوة المنتجة من حركة يمكن الاستفادة منها في تحسين أداء النظام العصبي وتكامله (٤٥:١٨).

ويتفق ذلك مع ما توصل اليه "محمد العيش" (٢٠٠١م)، دعاء عبد المنعم" (٢٠٠٤م) أن التدريب الوظيفي كأحد التدريبات الحديثة يؤدي تحسين القدرة الحركية من خلال التركيز على الأبعاد أو المستويات الثلاثة للحركة (المستوى الأفقى، السهمى - الرأسى) وتحسين شكل الأداء والأحاساس بالقوة المنتجة لتحقيق الهدف من الحركة المؤداة. تحسين الحركات الطبيعية، والقوة العامة، والتوافق فى الأداء الحركى و زيادة الحس الحركى للجسم وأشتراك أجزاء الجسم المختلفة بشكل متكامل عند الأداء- تحسين العلاقة بين النظام العصبى والعضلات والاستفادة من القوة المكتسبة لتحقيق متطلبات الحركات الأخرى عن طريق التأثير على كامل النظام العصبى العضلى حيث أن تدريبات التحكم أو السيطرة الحركية تعد من الأساسيات لتدريب العضلات الفردية المشاركة فى الحركة. (٨: ٥٧) (٣: ٩٢)

عرض ومناقشة النتائج الفرض الثانى :

توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والبعدى في المتغيرات المهارية المتمثلة فى (استقبال- تمرير- إرسال من اسفل- إرسال من اعلى- ضرب ساحق- حائط صد) لصالح القياس البعدى.

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى فى القياسات المهارية

م	القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدى	م.ف	ع.ف	قيمة ت	نسب التحسن
١	استقبال	3.7692	5	1.2308	0.7250	6.121	33%
٢	تمرير	5.5385	7.0769	1.5384	0.6602	2.941	28%
٣	إرسال من اسفل	22.4215	27.4615	5.04	0.8165	4.416	22%
٤	إرسال من اعلى	23.4221	28.9231	5.501	0.8165	4.416	23%
٥	ضرب ساحق	7.6923	9.1538	1.4615	0.5189	10.156	19%
٦	حائط صد	3.2085	4.5192	1.3107	2.9352	2.075	41%

قيمة ت عند مستوي معنوية (٠.٠٥) = ١.٧٨٢

مناقشة النتائج الخاصة بالفرض الثانى

يتضح من جدول رقم (٦) والخاص بدلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدى فى المتغيرات المهارية لعينة البحث. يتضح وجود فروق معنوية ودالة إحصائيا بين نتائج قياسات القبلي والبعدى والقبلي والبعدى وذلك عند مستوي معنوية ٠.٠٥ كما يتضح من خلال عرض النتائج الخاصة بجدول (٦) بالنسب المئوية للتحسن بين متوسطات القياسات القبلي والبعدى فى المتغيرات قيد البحث

وتعزى الباحثة سبب وجود تلك الفروق بين نتائج القياسات القبلية والبعديّة إلى أن عينة البحث التي خضعت للتدريبات الوظيفية، فكان لبه أثره الإيجابي في تنمية وتطوير المهارات وبالتالي تحقق أعلى مستوى ممكن وهذا ما يفسر مدى إيجابية التدريبات الوظيفية في تطوير مستوى الأداء الفني مما يستوجب ضرورة تمتيتها أولاً باعتبارها هي الأساس أو القاعدة لتطويرها في المتغيرات.

وتتفق هذه النتائج مع النتائج التي توصل إليها " محمد إبراهيم العيش (٢٠٠١م) إلي أن يجب أن تشمل جميع البرامج التدريبية على تدريبات القوة الوظيفية ويبرهن على ذلك بأننا عندما نلاحظ على اللاعبين أثناء أدائهم في المنافسات، نجد أن هناك فترات قليلة جداً يركز فيها اللاعب على كلتا قدميه بالتساوي، وعلى خط واحد، بل والأكثر من ذلك نجد بعض الرياضيات التي تمارس من وضع الجلوس، وهي قليلة مثل التجديف، لذلك فالتدريبات التقليدية والتي تمارس أغلب تمريناتها من وضع واحد أو مستوى واحد كالوقوف أو الجلوس لا تناسب مع الرياضيين في معظم الأنشطة الرياضية (٤٥:٨).

ويتطلب الأداء في لعبة الكرة الطائرة، ضرورة توافر قدرات بدنية خاصة لدي لاعبيها، منها قوة العضلات، السرعة، الرشاقة، المرونة، التوافق العصبي والعضلي، القوة الانفجارية العالية في الوثب والضرب، الدقة في الأداء الحركي وتوجيه الضربات في نقطة معينة، تحمل الأداء (٧: ٧٤) (٤: ١١٢-١١٥).

ويؤكد "خالد محمد زيادة (٢٠٠٠م) نقلاً عن بازلي Basely وبوني جيل Bonnie

Jill" أن: تطور مهارة الكرة الطائرة تعتمد على المتغيرات البدنية للاعب (٢: ٥٦).

كما تتفق مع نتائج دراسة "Michael boyle (2004) أن برامج التدريب الوظيفي تتكون من ثلاث عناصر رئيسية هي الثبات المركزي والقوة المركزية والقدرة المركزية وجميعها تحسن المستوى المهاري. (١٩: ٥٥)

الاستخلاصات :

استناداً إلي النتائج التي تم التوصل إليها ومناقشتها، وفي حدود طبيعة البحث والهدف منه، وفي ضوء فروض البحث وطبيعة العينة التي طبق عليها هذا البحث، والمنهج المستخدم، والبرنامج التدريبي المتبع، والأسلوب الأحصائي المستخدم.

أمكن التوصل إلي الأستنتاجات الآتية:

- ١- أظهر برنامج تدريبات القوة الوظيفية المقترح أثراً إيجابياً في قياسات الصفات البدنية الخاصة المختارة قيد البحث.
- ٢- أظهر برنامج تدريبات القوة الوظيفية إلي تحسن معنوي بنسب متفاوتة في مراحل الأداء الحركي للمهارات الحركية المختارة قيد البحث.

- ٣- أدى برنامج تدريبات القوة الوظيفية المقترح إلي وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي فى الصفات البدنية الخاصة المختارة قيد البحث، ومرآل الأداء الحركى للمهارات الأساسية المختارة قيد البحث لصالح القياس البعدي.
- ٤- أظهر برنامج تدريبات القوة الوظيفية المقترح نسب تحسن لصالح القياس البعدي بعد أن طبق البرنامج التدريبي المقترح بنسب أعلى من قبل أن يطبق عليها البرنامج فى الصفات البدنية الخاصة المختارة قيد البحث، ومرآل الأداء الحركى للمهارات الأساسية المختارة قيد البحث.

التوصيات :

- ١- ضرورة الأهتمام بوضع برامج لتدريبات القوة الوظيفية بشكل مقنن للصفات البدنية الأخرى، لما لها من تأثير واضح على تحسن الصفات البدنية الخاصة المختارة قيد البحث.
- ٢- الأهتمام بتوظيف تأثير تدريبات القوة الوظيفية بصورة مقننة على المهارات الأساسية، لما لها من أثر واضح على تحسن مرآل الأداء الحركى للمهارات الأساسية المختارة قيد البحث.
- ٣- إجراء المزيد من الدراسات التى تتناول تأثير تدريبات القوة الوظيفية فى باقى الأنشطة الرياضية المختلفة.
- ٤- إجراء المزيد من الدراسات والأبحاث العلمية على مرآل سنية مختلفة من الجنسين.

((المراجع))

أولاً: المراجع العربية

- ١- آمال محمد محمد مرسى (٢٠٠٥م): "فاعلية تدريبات القوة الوظيفية التكاملية على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لبعض التوازنات والدورانات فى التمرينات الأيقاعية"، مجلة التربية الرياضية للبنات، المجلد الثالث النصف الثانى، جامعة الزقازيق.
- ٢- خالد محمد زيادة: تأثير برنامج للتدريب بالأثقال بالأساليب المكثفة والموزعة علي بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمهارية لناشئ الكرة الطائرة تحت ١٧ سنة، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠٠٠م.
- ٣- دعاء محمد عبد المنعم محمد (٢٠٠٤م): "تأثير برنامج مقترح لعضلات البطن والظهر على بعض متغيرات تركيب الجسم ومستوى أداء الحركات الفجائية القوية والهابطة فى الرقص الحديث" رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.
- ٤- زكى محمد حسن (٢٠٠٢م): الكرة الطائرة منهجية حديثة فى التدريب والتدريس، ملتقى الفكر، الإسكندرية.

- ٥- عادل محمد حسين (٢٠٠١): تأثير برنامج مقترح للقدرة العضلية على تحقيق المستهدف من الضرب الساحق للاعبى الكرة الطائرة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
- ٦- عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب (١٩٩٦م): تدريب الأثقال (تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي) مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٧- علي حسنين حسب الله، سمير لطفى علي مصطفى طه حازم عبد المحسن: الكرة الطائرة المعاصرة، ط١، مكتبة ومطبعة الغد، ٢٠٠٠م.
- ٨- محمد إبراهيم سعد العيش (٢٠٠١م): تأثير برنامج مقترح للتدريب باستخدام تمرينات الأستيك المطاط على مرونة العمود الفقري وأثره على مستوى أداء مهارة الكوبري وبعض المتغيرات البدنية للمصارعين الناشئين"، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، العدد ٣٦، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة حلوان.
- ٩- محمد بكر محمد المعبدى: تأثير التدريب بالعمل العضلي الثابت والمتحرك علي تنمية بعض المتغيرات البدنية والمهارية وفقا لتخصصات لاعبي الكرة الطائرة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠٠٤م.
- ١٠- مفتي إبراهيم حماد (٢٠٠٠م): أسس تنمية القوة العضلية بالمقاومات للأطفال في المرحلة الأبتدائية والأعدادية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ١١- مفتي إبراهيم حماد (٢٠٠٠م): التدريب الرياضى للجنسين من الطفولة إلي المراهقة ط١، دار الفكر العربى، القاهرة
- ١٢- محمود متولي بنداري: تحليل فاعلية الأداء الخططي الهجومي والدفاعي في مباريات الكرة الطائرة، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق، ١٩٩٦.
- ١٣- ناريمان الحسنى، ندا حامد رماح (٢٠٠٥م): فاعلية تدريبات القوة الوظيفية التكاملية علي بعض المتغيرات البدنية ومستوي الأداء علي جهاز الحركات الأرضية، كلية التربية الرياضية بنات، مجلة بحوث التربية الشاملة، المجلد الثالث، النصف الثاني.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- 14- Christine Cunningham (2000): The importance of function strength trainingpersonal fitness professional magazine, American council on exercise publication, April.
- 15- Fabio Camona (2004): Function training for sports , Human kinetics champing Ii., England .

- 16- **Mathews, Pk., enad fax, al (1981):** the physiological basis of physical education and athletics, 2nd, ed, w.b, saunders co., Philadelphia, London Toronto
- 17- **Margy Reynolds (2003) :**What makes functional training national strength and conditioning, association, vol27, n, 1, 2. Pp 50, 55.
- 18- **Margy Reynolds (2003):** What makes functional training national strength and conditioning, association, vol27, n, 1, 2. Pp 50, 55.102-
- 19- **Michael boyle (2004):** functional training for sports Human kinetetics, the premier publisher for sports & fitness, p.o.B 05076, Champaign IL., 61820 – 5076 .
- 20- **Ron Jones (2003):** functional training # 1: Introduction, Reebo Santana, Jose Carlos Univ ., U.S.A.
- 21- **Shmidt, R. A . and G Wulf (1997):** Continuous concurrent feed back degrades skill learning : Implications for training and simulation Human factors 39: pp509 – 525 .
- 22- **Vom Hofe, A (1995):** The problem of skill specificity in complex athletic tasks, a revision, international, Journal of sport psychology 2b, pp249 – 261 .

ثالثاً: شبكة المعلومات الدولية (الانترنت)

- 23- www.badnia.net/vb/showthread.php?t=2518
- 24- Www.F.I.V.B.org
- 25- www.ibtesama.com/vb/showthread-t_28063.html
- 26- www.rata.org.com -/Hamdein.s.t.2004
- 27- <http://Hen/wikipedia.org/wiki/functional/traing>