جامعة حلوان
كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة
قسم الالعاب

تأثير برنامج تدريبى مقترح بالاثقال وتدريبات الوثب العميق على معدلات نمو القدره العضلية للاعبى كرة السلة

بحث مقدم من :

ثـــروت محمد محمد الجندى

أخصائى رياضى بنادى الشركة الشرقية

ضمن متطلبات الحصول على درجة
الماجستير فى التربية الرياضية

إشـــــراف

أ . د / عبد العزيز أحمد عبد العزيز النمر
الاستاذ بقسم الالعاب بكلية
التربية الرياضية للبنين بالقاهرة

م . د / عبد العزيز محمد على عامر
المدرس بقسم الالعاب بكلية
التربية الرياضية للبنين بالقاهرة

١٤١٦ هـ - ١٩٩٦ م

بسم الله الرحمن الرحيم

رب أوزعنى أن أشكر نعمتك التى أنعمت علىّ

وعلى والدى وأن أعمل صالحا ترضاه وأدخلنى

برحمتك فى عبادك الصالحين .

صدق الله العظيم

(سورة النمل - آية ١٩)

جامعة حلوان

مكتب وكيل الكلية
للدراسات العليا والبحوث

قرار لجنة المناقشة والحكم

في البحث المقدم من الباحث : ثروت محمد محمد الجندى

وموضوعه : "تأثير برنامج تدريبى بالاثقال وتدريبات الوثب العميق على معدلات نمو القدرة العضلية للاعبى كرة السلة"

لنيل درجة الماجستير في التربية الرياضية

في الساعه ١٠ ص يوم الاثنين الموافق ٥ / ٦ / ١٩٩٦ بمبنى كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة اجتمع اعضاء لجنة المناقشة والحكم والمعتمدة من الاستاذ الدكتور نائب رئيس جامعة حلوان لشئون الدراسات العليا والبحوث بتاريخ ١٤ / ١ / ١٩٩٦

والمشكلة من السادة الاساتذة :

١ - أ.د/عبد العزيز احمد النمر (مشرفا)
٢ - أ.د/ محمدعبد العزيز سلامه (مناقشا)
٣ - أ.م.د/مدحت صالح سيد (مناقشا)
٤ - .....
٥ - .....

وناقشت الدارس / ثروت محمد محمد الجندى في البحث المقدم منه والمعتمد تسجيله من مجلس الكلية بتاريخ / / ١٩٩ ومن مجلس الجامعة بتاريخ ١٠ / ١٠ / ١٩٩٤ .

وبعد مناقشة الدارس علنا في الرسالة موضوع البحث وبعد المداولة قررت اللجنة قبول الرسالة والتوصية بمنح الدارس / ثروت محمد محمد الجندى درجة الماجستير في التربية الرياضية

أعضاء لجنة المناقشة والحكم

الاسم	التوقيع
١ - أ.د/عبد العزيز احمد النمر (مشرفا)	
٢ - أ.د/محمدعبد العزيز سلامه (مناقشا)	
٣ - أ.م.د/مدحت صالح سيد (مناقشا)	
٤ -	
٥ -	

تحريرا في / / ١٩٩

وكيل الكلية
للدراسات العليا والبحوث

أ.د محمد صبحي حسانين

شكـــر وتقديـــر

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد بن عبد الله وعلى آله وأصحابه أجمعين أما بعد ...

يسجد الباحث لله شكرا على ما منحه من نعمة وهدى وتوفيق حتى خرج هذا البحث الى حيز الوجود ..

يقول الله تعالى فى حديث قدسى شريف " عبدى .. لن تشكرنى مالم تشكر من قدمت لك الخير على يديه " .

يتقدم الباحث بعميق الشكر وعظيم الامتنان والعرفان بالجميل لأستاذه الفاضل الأستاذ الدكتور/ عبد العزيز أحمد النمر ، والمشرف على البحث لما قدمه من جهد مشكور وعناية فائقة وتوجيهات سديدة لاخراج هذا البحث بالصورة العلمية المرجوة . كما يتقدم الباحث بجزيل الشكر الى الدكتور عبد العزيز على عامـــل على اشرافه على البحث .

كما يتقدم الباحث بالشكر والتقدير الى كل من أ.د/ محمد عبد العزيز سلامه ، أ.م.د. مدحت صالح سيد على قبول مناقشة هذا البحث .

ويهدى الباحث ثمرة هذا الجهد الى والديه والى أستاذه ومدربه الأستاذ الدكتور / عبد العزيز النمر شكر وتقدير وعرفان .

الباحث

قائمة المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
- قرار لجنة المناقشة والحكم .	
- شكر وتقدير .	
- قائمة المحتويات .	
- قائمة الجداول .	
* الفصل الاول : الاطار العام للبحث	١ ـ ٧
١- مشكلة البحث والحاجة اليه .	١ ـ ٦
٢- اهداف البحث .	٧
٣- فروض البحث .	٧
* الفصل الثاني : القراءات النظرية والابحاث المرتبطة	٨ ـ ٢٧
١ التدريب بالاثقال .	٩
- اهمية التدريب بالاثقال .	٩
- مبادىء التدريب بالاثقال .	١٠
٢ نظم الطاقة المستخدمة فى كرة السلة .	١٠
- النظام اللا هوائى .	١٢
- النظام الهوائى .	١٢
٣ الوثب العميق .	١٣
- تطوره التاريخى .	١٣
- مفهومه واهميته .	١٤
- كيفية أداء الوثب العميق والعضلات العاملة فيه .	١٦
٤ الابحاث المرتبطة .	١٧
- ابحاث تناولت التدريب بالاثقال .	١٧ ـ ٢١
- ابحاث تناولت التدريب بالوثب العميق .	٢١ ـ ٢٣
- ابحاث تناولت التدريب بالاثقال والوثب العميق .	٢٣ ـ ٢٤
- التعليق على الابحاث المرتبطة .	٢٥ ـ ٢٧

تابع قائمة المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
* الفصل الثالث : اجراءات البحث .	٢٨ ـ ٤٦
١ منهج البحث .	٢٩
٢ عينة البحث .	٢٩
٣ الادوات والاجهزة المستخدمة .	٢٩
٤ اعداد استمارة التسجيل .	
٥ اختيارات البحث .	٢٩ ـ ٣٢
٦ التجربة الاستطلاعية الاولى .	٣٣
٧ القياس القبلى .	٣٣ ـ ٣٤
٨ تحديد العضلات العاملة فى كرة السلة .	٣٥ ـ ٣٦
٩ تحديد التمرينات .	٣٦ ـ ٣٧
١٠ التجربة الاستطلاعية الثانية .	٣٧
١١ تحديد أقصى ثقل يمكن رفعه لمرة واحدة .	٣٧
١٢ تصميم برنامج الوثب العميق .	٣٨ ـ ٣٩
١٣ تصميم برنامج الاثقال .	٤٠ ـ ٤٥
١٤ تطبيق برنامجى الاثقال والوثب العميق .	٤٦
١٥ القياس البعدى .	٤٦
١٦ المعالجة الاحصائية .	٤٦
* الفصل الرابع : عرض ومناقشة النتائج :	٤٧ ـ ٥٧
ـ عرض النتائج .	٤٨
١ عرض نتائج قياسات الوثب العمودى .	٤٨ ـ ٥٠
٢ عرض نتائج قياسات عضلات الصدر .	٥٠
٣ عرض نتائج قياسات عضلات الرجلين .	٥١ ـ ٥٤
مناقشة النتائج .	٥٥
١ مناقشة نتائج قياسات الوثب العمودى .	٥٥
٢ مناقشة نتائج قياسات عضلات الصدر .	٥٦
٣ مناقشة نتائج قياسات عضلات الرجلين .	٥٦ ـ ٥٧

تابع قائمة المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
* الفصل الخامس : الاستخلاصات والتوصيات .	٥٨ ـ ٥٩
١ الاستخلاصات .	٥٨
٢ التوصيات .	٥٨
* قائمة المراجع :	٦٠
ـ اولا : المراجع العربية .	٦١
ـ ثانيا : المراجع الاجنبية .	٦٥
* المرفقات :	٦٧ ـ ٨٢
ـ ملخص البحث باللغة العربية .	٨٣
ـ ملخص البحث باللغة الانجليزية .	

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
١	متغيرات ونتائج القياس القبلي .	٣٤
٢	برنامج الوثب العميق على مدى فترة الاعداد وماقبل المنافسة .	٣٩
٣	توزيع برنامج الاثقال اثناء فترة التأسيس أيام السبت والاربعاء	٤١
٤	توزيع برنامج الاثقال اثناء فترة التأسيس أيام الاثنين والجمعة	٤٢
٥	توزيع برنامج الاثقال اثناء فترة الاعداد أيام السبت والاربعاء	٤٣
٦	توزيع برنامج الاثقال اثناء فترة الاعداد أيام الاثنين والجمعة	٤٤
٧	توزيع برنامج الاثقال اثناء فترة ماقبل المنافسة أيام السبت ـ الاثنين ـ الاربعاء ـ الجمعة	٤٥
٨	جدول تحليل التباين فى اتجاه واحد بين قياسات الوثب العمودى.	٤٨
٩	اختبار تيوكى لدلالة الفروق بين متوسطات قياسات الوثب العمودى.	٤٩
١٠	اختبار معدل النمو بين القياس القبلى والنهائى لقياسات الوثب العمودى .	٤٩
١١	جدول تحليل التباين فى اتجاه واحد بين قياسات قوة عضلات الصدر .	٤٩
١٢	اختبار تيوكى لدلالة الفروق بين متوسطات قياسات قوة عضلات الصدر .	٥٠
١٣	اختبار معدل النمو بين القياس القبلى والنهائى لقياسات عضلات الصدر .	٥٠
١٤	تحليل التباين فى اتجاه واحد بين قياسات قوة عضلات الرجلين.	٥١
١٥	اختبار تيوكى لدلالة الفروق بين متوسطات قياسات قوة عضلات الرجلين .	٥١

تابع قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
١٦	اختيار معدل النمو بين القياس القبلي والنهائي لقياسات عضلات الرجلين .	٥٢
١٧، ١٨	معدلات نمو قياسات الوثب .	٥٢
١٩، ٢٠، ٢١	معدلات نمو قياسات القوة العضلية للصدر .	٥٢ ـ ٥٣
٢٢، ٢٣، ٢٤	معدلات النمو لقياسات القوة العضلية لعضلات الرجلين .	٥٣ ـ ٥٤
٢٥، ٢٦، ٢٧	معدلات النمو لعينة البحث لاختبارات البحث ما بين القياس النهائي والقبلي	٥٥ ـ ٥٧

الفصل الأول

- الاطار العام للبحث

١- مشكلة البحث والحاجة اليه

٢- أهداف البحث

٣- فروض البحث

١ مشكلة البحث والحاجة اليه :

ان الأجيال الموهوبة من لاعبى كرة السلة السابقين قاموا بتنمية وتطوير قدراتهم الفنية خلال سنوات عديدة من المران فى ملاعب كرة السلة ، ولكن اللعبة أصبحت الآن أكثر تنافسا وأكثر عنفا حتى أنه لم يعد مجرد الممارسة والتدريب فى ملعب كرة السلة كافيا .

ولاعبى كرة السلة وخاصة ذوى المستويات العالية يعلمون أن تنمية المتطلبات اللازمة للعبة كرة السلة لا يمكن انجازها بمجرد التمرين على ممارسة كرة السلة نفسها اذ تتطلب الطبيعة المركبة لكرة السلة بمتطلباتها البدنية والذهنية مهارات وقدرات متعددة وشاملة لتحقيق مستوى عال من الاداء فى هذه اللعبة ، ونظرا لانتشار لعبة كرة السلة وتطورها السريع فقد أصبح من الضرورى أن تزداد العناية باعداد فرقها ، وأن تتطور برامج وأساليب هذا الاعداد وفقا لأحدث التطورات ، وفى اطار ما قد يتقرر من تعديلات فى قوانين اللعبة .

(١٢ : ٩٤) (١٦ : ٢٠)

وتعد القدرة العضلية واحدة من أهم الصفات البدنية التى تلعب دورا مؤثرا وحيويا فى لعبة كرة السلة فهى تستخدم فى معظم مواقف المباراة ، مثل كرة القفز والمتابعة الدفاعية والهجومية والتصويب والدفاع .

والمقدرة على الوثب كأحد المؤشرات الهامة للقدرة العضلية للرجلين والمقعدة تعد حجر الزاوية لأداء العديد من المهارات الأساسية الهامة والتى اذا تم تنميتها بصورة مناسبة فان مميزاتها ستكون واضحة فى حالة تساوى أو تقارب المستوى المهارى للمنافسين .

ولاعب كرة السلة يجب عليه ليس فقط تنمية مقدرته على الوثب المتكرر ولكن أيضا المحافظة على ارتفاع نسبة الوثب ، فمعظم اللاعبين الذين يتدربون بطريقة سليمة ومناسبة بشكل مستمر قد تحدث لهم زيادة فى مسافة الوثب وبصفة خاصة اذا كانوا يتدربون وهم فى مراحل النمو (٢١ : ٢٤٥) .

وقد أشارت العديد من المراجع الى وجود علاقة قوية بين المقدرة على الوثب والأداء الرياضى ، كما أشارت الى أن العضلات الرئيسية فى الوثب هى أيضا العضلات العاملة فى أنشطة القوة والقدرة ومن أهمها :

- العضلة ذات الأربع رؤوس الفخذية - عضلات خلف الفخذ .
- عضلات الاليه - العضلات الدالية - العضلة الشبه منحرفة - العضلة التوأمية .

(٧ ، ٣٨ ، ٤٤)

وقد أهتم العديد من الباحثين ببرامج تنمية القدرة العضلية ومعدلات الزيادة فيها ، وثبت علميا أن أفضل تنمية للقدرة العضلية هى التى تتم باستخدام كل من التدريب بالأثقال والوثب العميق .(٨، ١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٠، ٤٨) .

والتدريب بالأثقال: "مصطلح يستخدم ليصف نوعا من أنواع التمرينات تتطلب أن تتحرك عضلات الجسم أو تحاول أن تتحرك ضد بعض أشكال المقاومة والتى تتمثل فى أنواع مختلفة من الأثقال الحرة والأجهزة (١٢) .

والتدريب بالأثقال لتنمية القدرة العضلية يمكن أن يتم باستخدام الأثقال الحرة "Free weight " أو بأجهزة الأثقال " Machines " أو بالأسلوبين معا ، وتعتبر الأثقال الحرة (البار وأداة حمل الأثقال) ، والعقل والمقابض الحديد) أقل وسائل تدريب الأثقال تكلفة اذ انه بتوافر قضيب (بار) ومجموعة أقراص ذات أثقال ، يمكن البدء فى برنامج للتدريب بالأثقال ، بالاضافة الى انها تتيح استخدامات عديدة ومتنوعة أكثر من أى وسيلة تدريبية أخرى ، وبواسطتها يسهل تدريب المجموعات العضلية الخاصة باللعبة بالاضافة الى العضلات المساعدة الهامة ، كما أن لها ميزة أخرى وهى تنمية المقدرة على التركيز ، فلكى يحافظ اللاعب على توازن الأثقال الكبيرة فانه يجب عليه أن يركز تركيزا كاملا فى التمرين ، وقليلة هى المواقف الأخرى التى تتطلب هذه الدرجة من التركيز .

وأجهزة الأثقال مثل "ناتليس Nautilus " ،يونيفرسال جيم " Universal Gyms " ، وباور سبورت " Powr Sport " وغيرها هى البديل للأثقال الحرة بالرغم من أنها غالية الثمن الا أنها أكثر أمانا وتوفيرا للوقت وتخدم عدد كبير من اللاعبين فى نفس الوقت كما أنها أيضا يمكن أن تنمى

كل مجموعة عضلية على حدة ، بالاضافة الى أنها مناسبة تماما للتمرينات التى يجب أن تؤدى بسرعة وبدون اصابات . (١٢)

ويشير شاركى " Sharky " الى ضرورة تدريب العضلات العاملة تدريبا خاصا تبعا لكيفية استخدامها فى النشاط الممارس (٤١) ، ويؤكد جارفر" Garver " على أهمية ارتباط التدريب بشكل المهارة من خلال التدريب المكثف على أداء المهارة نفسها (٣٠).

ويشير "هارة" " Harre " الى أن برنامج التدريب بالأثقال يمكن تعميمه لمختلف أنواع الأنشطة الرياضية لسهولة التحكم فى المقاومات على عمل العضلات وسهولة تسجيل كمية وحجم الأثقال المستخدمة (٦ : ٤٧٢).

ويذكر "جيف ديسون" " Geff Dyson "الذىكان من أوائل من طبقوا التدريب بالأثقال ان اللاعب لابد أن يتوفر لديه عنصرى القوة العضلية والسرعة، ولا يكفى ان يتدرب على المهارات الحركية الخاصة بنشاطه الممارس ، ولكن لابد أن يمارس مهارات حركية أخرى مثل الجرى والوثب وحمل الأثقال(٣٩ : ١٠٥-١٠٦).

ويضيف "ويستكوت" " Westcott " أن الهدف من برامج التدريب بالأثقال هو زيادة القوة العضلية ، وحماية العضلات وتحقيق التوازن بين المجموعات العضلية المختلفة (٤٨ : ٥٦).

وفى بحث أجراه "كاربوفيتش" " Karpovich " عن تأثير التدريب بالأثقال على سرعة انقباض العضلات وجد أن الذى يتدرب بالأثقال يكون أسرع من غيره فى تأدية حركات معينة (١٥: ١٩).

وفى دراسة قام بها "شو Chu " أشارت اليها "ناريمان الخطيب " وجد أن برنامجا للتدريب بالأثقال قد أظهر تطورا معنويا فى كل من مسافة الوثب من الثبات والوثب العميق والوثب من الجرى ٠

وفى دراسة لبويد "Boyed " أشار اليها تايلور " Taylor " أن ثلاث برامج مختلفة للتدريب بالأثقال قد أظهرت تطورا معنويا فى القدرة على الوثب العمودى لثلاث مجموعات مختلفة خلال فترة خمسة أسابيع (٢١ : ٢٤٦)٠

وقد استحدث فى السنوات الأخيرة أسلوبا جديدا فى تنمية المقدرة على الوثب أطلق عليه اسم الوثب العميق " Depth Jump " وقد بدأ استخدام هذا الاسلوب فى الاتحاد السوفييتى والمانيا الشرقية وثبتت فائدته لأنواع عديدة من الرياضات ويستخدم الآن فى العديد من دول العالم، والوثب العميق مصطلح يصف انزلاق اللاعب لأسفل من فوق صندوق أو مقعد ، وبمجرد أن يلامس الأرض يثب مباشرة ليصعد فوق صندوق مقابل أوليجتاز مسافة أفقية محددة، والمبدأ العلمى للوثب العميق يعتمد على حقيقة ان الانقباض بالتقصير يكون أقوى لو أنه حدث مباشرة بعد الانقباض بالتطويل لنفس العضلة أو المجموعة العضلية ،فمن المعروف علميا أنه عندما تحدث اطالة مفاجئة للعضلة فانها تنقبض فوريا لتقادم هذه الاطالة التى تختزن طاقة ميكانيكية فى العضلة، وتتحرك هذه الطاقة عندما يحدث الانقباض العضلى الذى يتم بالتقصير بعد الاطالة التمهيدية (حركة الوثب) ، وهذا الانقباض يدفع اللاعب عاليا أكثر مما لو لم يكن هناك اطالة تمهيدية (٢١)٠

وقد أشار جارى كولسون " Gary Colson " ، ووليم دن "W.H. Dunn" الى أهمية استخدام الوثب العميق لزيادة مسافة الوثب العمودى واتفقا على أن تدريبات الوثب العميق تؤدى مرتين أو ثلاثة أسبوعيا بحيث تؤدى من مجموعتين فى كل تدريب ، وكل تدريب ٢٠ تكرار (٣٦) (٣٨)٠

وقد لاحظ الباحث أن الفرق التى تحصل على المراكز المتقدمة فى البطولات الدولية والاولمبية هى الفرق التى تتميز بكفاءة اعدادها البدنى ، وبصفة خاصة صفة القدرة العضلية ، وأكبر مثال على ذلك المستوى الرائع الذى ظهر به فريق الولايات المتحدة الأمريكية فى دورة برشلونة الأولمبية سنة ١٩٩٢،وبطولة العالم فى

كندا سنة ١٩٩٤ حيث لفت أنظار الجميع حتى سماه النقاد الرياضيين والصحفيين " فريق الاحلام الاول والثانى " .

واذا نظرنا الى هذين الفريقين نظرة محللة لوجدنا أن الفريقين لم يستخدما أى مهارات أخرى غير المهارات المعروفة للعبة كرة السلة والتى يتدرب عليها جميع اللاعبين ،ولنا أن نتساءل ما الذى جعل هذان الفريقان يظهران بهذا المستوى الرائع الذى خطف أنظار الجميع ؟!.

والاجابة على هذا التساؤل هى أن امتلاك الفريقان درجة عالية من القدرات البدنية والتى من أبرزها صفة القدرة العضلية الى جانب باقى القدرات الفنية والنفسية اتاح لهما امكانية تنفيذ مستوى عال من الاداء المهارى والخططى ، وصل الى مرحلة الابداع الرياضى والذى من أبرز سماته الابتكار والطلاقة والأصالة والمرونة .

ومن خلال خبرة الباحث كلاعب ثم مدرب لكرة السلة يعتقد أن الواقع الحالى يفتقر الى برامج الاعداد البدنى للاعبى كرة السلة بصفة عامة ، وبرامج القدرة العضلية باستخدام التدريب بالأثقال وتدريبات الوثب العميق بصفة خاصة ، وفى هذا الصدد يشير " عبدالعزيز النمر" الى أن هناك فرق رياضية بأكملها لم تخضع لبرامج تدريبية بالأثقال أو الوثب طوال حياتها الرياضية .

واذا أردنا الارتقاء برياضة كرة السلة ومجاراة التقدم المذهل لدول العالم فلابد لنا من الدراسة الدائبة والبحث المخلص للوصول الى مصاف تلك الدول وملاحقة هذا التطور عن طريق الاسلوب العلمى الذى يعد أفضل الوسائل لتحقيق أفضل النتائج على المدى البعيد .

٢- أهداف البحث :

يهدف هذا البحث الى :

١- وضع برنامج للتدريب بالأثقال والوثب العميق لتنمية القدرة العضلية للاعبى كرة السلة .

٢- التعرف على تأثير البرنامج المقترح على معدلات نمو القدرة العضلية للاعبى كرة السلة .

٣- فروض البحث :

افترض الباحث أن :

١- البرنامج المقترح يؤثر ايجابيا على نمو القدرة العضلية من خلال دلالة القياس البعدى للقدرة العضلية .

٢- معدلات النمو للقدرة العضلية تكون كبيرة فى البداية ثم تقل بعد ذلك .

٣- معدلات النمو للقدرة العضلية للطرف السفلى أكبر من معدلات النمو للقدرة العضلية للطرف العلوى .

الفصل الثانى

- القراءات النظرية والأبحاث المرتبطة

- أولا - القراءات النظرية :

ا- التدريب بالأثقال .

- أهمية التدريب بالأثقال .

- مبادىء التدريب بالأثقال .

٢ نظام الطاقة المستخدمة فى كرة السلة .

- النظام اللا هوائى .

- النظام الهوائى .

٣ الوثب العميق .

- تطوره التاريخى .

- مفهومه وأهميته .

- أنواع تمرينات الوثب العميق .

- كيفية أداء الوثب العميق والعضلات العاملة فيه .

٤ ثانيا - الأبحاث المرتبطة :

- المجموعة الاولى (أبحاث تناولت التدريب بالأثقال) .

- المجموعة الثانية (أبحاث تناولت الوثب العميق) .

- المجموعة الثالثة (أبحاث تناولت التدريب بالأثقال والوثب العميق)

١ التدريب بالأثقال " Weight training ":

١ حتلت تدريبات الأثقال مكانتها فى معظم الانشطة الرياضية بعد أن ظل التدريب بالأثقال موضع جدل لفترة طويلة بين المتخصصين فى اعداد الرياضيين فمنهم من عارض التدريب بالأثقال اعتقادا منهم ان الأثقال تعوق نمو الصغار وتحد من حركتهم وتقلل من سرعتهم وتصلب عضلاتهم وتنقص من المدى الحركى للمفاصل الى جانب انها تؤدى الى سرعة ظهور التعب ، وقد استندت هذه الاراء على مشاهدات وملاحظات فردية خاصة ، ولكن الدراسات والتجارب التى قامت بها اللجنة الطبية للاتحاد الدولى لرفع الاثقال والعديد من المنظمات والهيئات العاملة فى مجال طب الاطفال والطب الرياضى وتشوهات القوام أظهرت ايجابية وفعالية التدريب بالأثقال .

- أهمية التدريب بالأثقال :

١ - تحقق لممارسيها القوام الجيد والتكوين المتناسق وكمال الاجسام .

٢ - وسيلة رئيسية للعلاج الطبيعى والوقاية من التشوهات القوامية .

٣ - اسلوب هام لرفع كفاءة الاجهزة الحيوية للفرد .

٤ - تؤدى الى اكتساب الفرد للياقة البدنية والحركية .

٥ - وسيلة أساسية لتنمية القوة العضلية بأنواعها .

٦ - احدى وسائل التقويم والقياس فى المجال الرياضى .

٧ - ترا عى الفروق الفردية بين الرياضيين .

٨ - تحتاج الى مهارات مبسطة للاداء الحركى .

٩ - تتطلب تجهيزات غير مكلفة نسبيا ويمكن صنعها .

١٠- تسمح بقدر من التجهيز والتعديل مما يساعد على تجنب الملل .

١١- تكسب ممارسيها سمات نفسية كالثقة بالنفس والعزيمة (١٦ : ٩٣-٩٤) .

١٢- اللاعب الاقوى هو الاكثر أمنا ، والاقل تعرضا لمخاطر الاصابات .

(١٣ : ٧٨)

- تدريب القوة يكون الاكثر ضبطا لتعميم طريقة منظمة ومخططة لزيادة المقدرة على الجرى السريع والوثب لاعلى واخفض نسبة الاصابات .

(١ : ٧١)

- مبادىء التدريب بالاثقال :

- هناك أربعة مبادىء أشار اليها عبدالعزيز النمر ، هى :-

١ - الخصوصية : Specificity

أ ن الاداء يتحسن بصورة أفضل اذا كان التدريب خاص بنوع النشاط الممارس وأن يتضمن العضلات العاملة فى هذا النشاط وأن يتم بطرق خاصة بكيفية أهم العضلات العاملة واستخدامها فى المنافسة الرياضية .

٢ مبدأ الحمل الزائد: Overload

يتضمن فرض متطلبات زائدة على اجهزة الجسم وعندما يتكيف الجسم مع ا لحمل الزائد يجب اضافةحمل اخر وزيادة الحمل .

٣ مبدأ التدرج : Progression

يجب ملاحظته والاهتمام به خلال تقدم التدريب ، فالحمل الزائد يجب أن يطبق تدريجيا مع اعطاء الجسم الوقت الكافى للتكيف .

٤ مبدأ التكيف : Adaptation

يعنى أن الاجهاد المنظم الناتج عن التدريب ينتج عنه تغيرات فى الجسم ، والجسم يتكيف مع المتطلبات الزائدة والمفروضة عليهبالتدريب ، هذه المبادىء سهلة التطبيق اذا وضعنا فى الاعتبار متغيرات الشدة وا لاستمرارية والكثافة لضمان تدرج الحمل لأنه من الضرورى تحديد الحمل الذى يرفع الجسم ولكن لا يسبب انهياره . (١٣ : ٧٨)

٢ - نظم انتاج الطاقة المستخدمة فى كرة السلة :

لقد حظى تدريب كرة السلةفى السنوات الاخيرة بخطوات واسعة للامام ، حيث تضاعفت جهود العلماء فى مختلف مجالات العلوم المرتبطة بالرياضة بصفة عا مة وفى مجالات الطب الرياضى وبيولوجيا الرياضة وتدريب كرة السلة بصفة خاصة ، وذلك اعتبارا من عام ١٩٥٢ وبعد دورة الالعاب الاولمبية

ا لخامسة عشر والتى اشتد فيها الصراع بين الشرق والغرب .

ولقد كان من أهم جهود المتخصصين والمهتمين والمسئولين هو البحث عن أفضل ا لطرق والوسائل لتطوير المستوى البدنى والرياضى . حيث توصل علماء التدريب فى كرة السلة بالاستعانة بالمتخصصين فى العلوم البيولوجية إ لى حقيقة تركيب الكائن الحى والوظائف المختلفة التى تقوم بها أجهزته الحيوية المختلفة تحت تأثير الحمل البدنى ، وساعد دراسة الطاقة ونظم ا نتاجها كثيرا فى عملية التدريب حتى يستطيع اللاعب الاستمرار فى بذل ا لجهد بصورة منظمة ومستمرة .

والطاقة التى تمد العضلات بالقدرة على استمرار بذل الجهد تنقسم الى جزئين حسب متطلبات النشاط :-

النشاط السريع ذو الشدة العالية لفترة زمنية قصيرة :-

ومصدره داخل العضلة وهو : ثلاثى ادينوزين الفوسفات A.T.P. ، الفوسفوكرياتين PC ، وينتج عن هذا النشاط السريع الكبير المجهود ا لقصير فى الوقت بعض المخلفات تسمى حامض اللاكتيك أو (اللبنك) - ويسمى هذا النظام اللا هوائى مثلما يحدث عند أداء مهارات (كرة القفز - التصويب من القفز - المتابعة (دفاعية - هجومية) - العدو لمسافة قصيرة) .

النشاط المستمر ذو الحجم الكبير والشدة المنخفضة :-

توجد بعض المواقف فى كرة السلة تحتاج الى حجم كبير وشدة قليلة واستمرا رية فى المجهود ومصدر الطاقة هنا (النظام الهوائى) مثل حجم ا لمباراة طوال الشوطين .

وللمزيد من التوضيح نعرض النظامين كمايلى :-

١ ا لنـظام ا للاهوائى " Anaerobic Energy ":

- ويتم استخدام هذا النظام فى غياب الاكسجين ويتضمن النشاط السريع العنيف الذى لا يستمر لفترة طويلة مثل العدو ، كذلك باقى المهارات التى تستغرق وقت أقل من ٢٠ ث .
- وينقسم هذا النظام الى قسمين هما:

أ - نظام لا هوائى غير حمضى : ولا ينتج حامض اللبنك ، وهو يعتمد على ا لطاقة المخزونة فى الجسم ويستمر لفترة عشرة ثوان فقط .

ب - نظام لاهوائى حمضى : وهذا النظام ينتج عنه حامض اللبنك وهو الذى يسبب التعب العضلى ويقلل من سرعة اللاعب فكلما زاد معدل شدة الحمل زاد معدل انتاج حامض اللبنك ، وهذا النظام يبدأ بعد عشرة ثوان وحتى دقيقة ونصف من المجهود.

٢ ا لنظام الهوائى " Aerobic Energy ":

- وهو نظام الطاقة الذى يعتمد على وجود الاكسجين ، ويستخدم هذا النظام فى ا لانشطة المرتفعة الحجم والمنخفضة الشدة ، ويلعب القلب والرئتين دورا أساسيا فى هذا النظام ، وتعتمد عليه حجم المباراة فى كرة السلة ٤٠ دقيقة ، وينقسم الى قسمين هما:

أ - نظام هوائى يعتمد على حامض اللبنك والاكسجين وتكون مدته من ٥ر١ - ٣ق.

ب - نظام هوائى يعتمد على الاكسجين يكون مدته أكثر من ٤ ق .

- تتطلب ظروف سير المباراة من اللاعب بذل الجهد البدنى بسرعة معتدلة لفترات زمنية تكون فيها كمية الاكسجين كافية للجهد البدنى المبذول، وأحيانا تمر أوقات تتطلب من اللاعب بذل جهد بدنى قد يصل الى الشدة القصوى أو الاقل من القصوى فى غياب الاكسجين او دون كمية كافية منه للجهد المبذول فى فترة مداها من٣٠ ثانية الى اقل من ٣ دقائق وتكيف اللاعب لهاتين الحالتين يوضح قدرة اللاعب على التحمل سواء كان هذا التحمل هوائيا او لا هوائيا وتتوقف هذه المقدرة على الحالة التدريبية والكفاءة الوظيفية للجهازين الدورى والتنفسى .

٣- الوثب العميق : Depth Jump

- تطوره التاريخى :

الاتحاد السوفييتى هو اول من استخدم تدريب الوثب العميق ثم المانيا الشرقية ثم ايطاليا حيث استخدمه العالم الايطالى زانون " Zanon " المتخصص فى الميكانيكا الحيوية واكثر استخداماته كانت فى مسابقات الوثب والقفز والرمى والعدو فى العاب القوى ، ويشير بعض العلماء الى ان تقدم الاتحاد السوفييتى فى السنوات الاخيرة الماضية فى الالعاب الجماعية والفردية المختلفة وخاصة فى مجال كرة السلة حيث احتفظ ببطولة العالم لكرة السلة لسنوات عديدة قد يرجع الى استخدامهم هذا النوع من التدريب بجانب جوانب الاعداد البدنى الاخرى . (٣٩ : ٤٩)، (١٧:٤٥)

ولقد أخذ تدريب الوثب العميق شهرة واسعة عندما ظهر تأثيره واضحا على العداء الروسى برزوف " Valeri Borzof " الذى حقق فى عمر العشرين انتصارا رائعا فى أوليمبياد عام ١٩٧٢ فى سباق ١٠٠ م عدو حيث انهى السباق فى عشرة ثوان (٤١ : ٤).

وقد اشارت المراجع الانجليزية الى ان استخدام تدريب الوثب العميق فى اوربا بدأ عام ١٩٧٥، وفى بادىء الامر لم يكن هناك اقبال على هذا النوع من التدريب فى الولايات المتحدة الامريكية ، بالرغم من ان العالم شو " Chu " بدأ تنفيذ تدريبات الوثب العميق منذ حوالى عشرون عاما ، الا انه لم يكتب عنها قبل عام ١٩٨٣م ، ثم بدأ فى الانتشار بسرعة كبيرة ، وقد حقق تدريب الوثب العميق نجاحا بارزا فى الولايات المتحدة الامريكية ، وقد استخدم كوستيلكو "Costollco "بطل العالم للجامعات فى الوثب العالى عامى ٦٥، ١٩٦٦م ، هذه التدريبات مع اللاعب رونالدو ناهيم " R. Nahamih " وقد أصبح بعد ذلك صاحب الرقم القياسى العالمى فى الحواجز، كما أن تدريب الوثب العميق له دور كبير فى تحسين القدرة العضلية لدى لاعبى فريق واشنطن للهوكى . (١٠ : ٢٢)

مفـــهومـــه وأهميته :

تعتبر المقدرة على الوثب أحد المؤشرات الهامة للقدرة العضلية للرجلين والمقعدة " Leg hippower " وتلعب دورا مؤثرا وحيويا في رياضة كرة السلة اذ تعتمد عليها أغلب المهارات الهجومية والدفاعية .

ويرى العديد من العلماء والخبراء أن تدريبات الوثب العميق يجب أن ترتبط بالأداء الحركى للمهارة ، ويؤكد جارفر " Garver " على أهمية ارتباط التدريب بشكل المهارة من خلال التدريب المكثف على أداء المهارة نفسها ، كما يؤكد شاركى " Sharky " على ضرورة تدريب العضلات العاملة تدريبا خاصا تبعا لكيفية استخدامها فى النشاط الممارس .

وتؤكد "ناريمان الخطيب " نقلا عن "فليك وكرايمر" Fleck & Kreamer " على ضرورة التدريب خلال المدى الحركى الخاص بالمفصل ، وقد اهتم العديد من الباحثين ببرامج تنمية الوثب وبخاصة برامج تدريب الوثب العميق، و يرجع هذا الى ان تدريب الوثب العميق يزيد من قدرة عضلات الرجلين على الاداء المتفجر اذ أن قدرة عضلات الرجلين تنمى أساسا بتمرينات الأثقال، ولكن القوة الديناميكية تنمى أساسا بالوثب العميق وتكرار الحجل والارتداد .

كذلك من أهم مميزات تدريب الوثب العميق انه يزيد من الأداء الحركى بمعنى أن القوة المكتسبة من هذه التمرينات تؤدى الى أداء حركة أفضل من النشاط الممارس وذلك لزيادة قدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع وأكثر تفجرا خلال مدى الحركة فى المفصل وبكل سرعات الحركة .

وتؤدى تدريبات الوثب العميق بأن ينزلق اللاعب لاسفل من فوق صندوق أو مقعد وبمجرد ان يلمس الارض يثب مباشرة ليصعد فوق صندوق مقابل او ليجتاز مسافة أفقية محددة ، والمبدأ العلمى الاساسى للوثب العميق هو ان : الانقباض بالتقصير يكون أقوى لو انه حدث مباشرة بعد انقباض بالتطويل لنفس العضلة او المجموعة العضلية .

فمن المعروف علميا أنه عندما تحدث اطالة مفاجئة للعضلة فانها تنقبض فورا لتقاوم هذه الاطالة بمعنى أنه عندما ينزلق اللاعب لأسفل من فوق الصندوق فان ما يحدث هو اطالة العضلات المادة لعضلتى الركبتين وأهمها العضلة الرباعية ، وهذه الاطالة تختزن طاقة ميكانيكية فى العضلة ، وتحرر هذه الطاقة عندما يحدث الانقباض العضلى الذى يتم بالتقصير بعد هذه الاطالة التمهيدية (حركة الوثب) وهذا الانقباض سوف يدفع اللاعب عاليا مما لو لم يكن هناك اطالة تمهيدية (٣١ : ٢٤٧)٠

• كيفية أداء تمرينات الوثب العميق والعضلات العاملة فيه :

يتطلب هذا النوع من التمرين صناديق ذات ارتفاعات مناسبة ويجب أن يكون سطح الارض بين الصندوقين نجيل أو سطح مرن مثل بساط الجودو أو المصارعة أو مرتبة مضغوطه ذات كثافة عالية ٠

• العضلات العاملة فى الوثب العميق :

١ - العضلة الفخذية ذات الأربع رؤوس The quadriceps

٢ - عضلات منطقة الحوض Hip Gardle

٣ - عضلات أسفل الظهر Lower Back

٤ - العضلات الخلفية الفخذية Hamstring

• وضع الاستعداد :

يبدأ اللاعب بالوقوف على مسافة سطح الصندوق بمقدمة القدم بالضبط ، ويقوم اللاعب بثنى خفيف للركبتين مع ارتخاء الذراعين على الجانبين ٠

• طريقة الأداء الفنى :

يقوم اللاعب بالانزلاق من أعلى الصندوق الى الأرض ، بحيث يمتص اللاعب صدمة الهبوط بثنى خفيف للركبتين ثم يثب اللاعب مباشرة فور وصوله الى الأرض عن طريق مرجحة الذراعين عاليا وبسرعة بقدر المستطاع . وعلى اللاعب أن يؤدى بمجهود مرتفع وشدة عالية لكى تحدث له الافادة العظمى (٤١).

• الابحاث المرتبطة :

قام الباحث بالاطلاع على العديد من الأبحاث المرتبطة بموضوع الدراسة بهدف الاسترشاد بها .

وفيمايلى عرض لبعض هذه الابحاث المشابهة والتى أمكن التوصل اليها والتى قسمها الباحث الى ثلاث مجموعات :

- المجموعة الاولى : أبحاث تناولت التدريب بالأثقال .
- المجموعة الثانية : أبحاث تناولت الوثب العميق .
- المجموعة الثالثة : أبحاث تناولت التدريب بالأثقال والوثب العميق معا .

أولا : المجموعة الاولى :

- الابحاث التى تناولت التدريب بالأثقال :

١ - قام "طارق محمد عبدالرؤوف" سنة ١٩٩٣ بدراسة تجريبية بعنوان " تأثير برنامج للتدريب بالأثقال على بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة بكرة السلة" استخدمت الدراسة المنهج التجريبى باستخدام مجموعتين مجموعة تجريبية ، ومجموعة ضابطة ، واشتملت عينة البحث على ٥٠ لاعبة تم اختيارهن بطريقة عمدية من اللاعبات المرشحات للقيد ضمن قائمة فريق النادى الأهلى تحت ١٦ سنة ، وتتراوح اعمارهن بين ١٥ - ١٦ سنة ، وتوصل البحث بعد تطبيق البرنامج الذى استغرق ١٠ أسابيع أن برنامج التدريب بالأثقال يؤثر تأثيرا ايجابيا على تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة بكرة السلة (القدرة - التحمل - الرشاقة - القوة العضلية) للناشئات تحت ١٦ سنة . (٩)

٢ - قام "حاتم حسن يوسف" سنة ١٩٩٢ بدراسة تجريبية بعنوان " تأثير برنامج تدريبى بالأثقال فى فترة اعداد المنتخب المصرى للناشئين فى السباحة على تقدم المستوى الرقمى " ، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبى للمجموعتين كل مجموعة ١٦ سباحا وتم التدريب لمدة ١٤ وحدة تدريبية فى الاسبوع (٥ مرات خارج الماء للتقوية + ٩ مرات داخل الماء) واستغرقت التجربة (١٢) أسبوعا ، وتوصل البحث الى أن البرنامج المقترح يؤدى الى تحسن القدرة العضلية لسباحى

طرق السباحة الاربعة ، وتحسن بعض الوظائف الفسيولوجية مثل النبض والسعة الحيوية للمجموعتين ، ويؤدى الى تحسن المستوى الرقمى لمسافة ١٠٠ م لطرق السباحة الاربعة (٣).

٣ - قام "عبدالعزيز احمد النمر" سنة ١٩٩١ بدراسة عن "تأثير برنامج تدريبى بالأثقال على معدلات نمو القوة العضلية على عينة من لاعبى كرة السلة (٣٢ لاعبًا) تتراوح اعمارهم بين ١٩-٢١ سنة تم اختيارهم عمديا، وقد توصل الى أن هناك فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية التى تدربت بالأثقال، وكان معدل نمو القدرة العضلية للرجلين ٥٤٪ ، بينما كان معدل نمو القوة العضلية للصدر ٣٣٪ بعد ١٢ أسبوعا من التدريب . (١٣)

٤ - قام "عبدالعزيز احمد النمر" سنة ١٩٩١ بدراسة تجريبية عن " تأثير الأثقال الحرة وجهاز للأثقال على تنمية التحمل العضلى " على عينة من (٢٠) لاعب كرة سلة تتراوح أعمارهم بين ٢٠ - ٢٢ سنة ، وأظهرت نتائج الدراسة أن كلا من التدريب باستخدام الأثقال الحرة وجهاز الأثقال لمدة ٩ أسابيع ، قد أدى الى تحسين التحمل العضلى قصير المدى وأن استخدام أى من الأثقال الحرة أو جهاز الأثقال لم يحقق تفوقا على الآخر بالنسبة لتنمية تحمل عضلات الصدر والكتفين وأن استخدام الأثقال الحرة أدى الى حدوث زيادة فى التحمل العضلى للرجلين أفضل من استخدام جهاز الأثقال. (١٤)

٥ - قام "عبدالعزيز احمد النمر" سنة ١٩٩١ بدراسة تجريبية عن "تأثير برنامجين للتدريب بالأثقال على القدرة العضلية للاعبى كرة السلة" على ٢٤ لاعبا من الناشئين تحت ١٦ سنة ، وأظهرت نتائج الدراسة أن كلا من البرنامجين قد أدى الى تحسن القدرة العضلية للرجلين والمقعدة والقدرة العضلية للذراعين بعد ١٠ أسابيع من التدريب ، كما أظهرت النتائج عدم تفوق أى من البرنامجين على البرنامج الآخر ، استغرق البرنامج ١٠ أسابيع . (١٢)

٦ - قام "سمير لطفى السيد" سنة ١٩٩١ بدراسة تجريبية بعنوان " تأثير برنامج تدريبى بالأثقال على تنمية بعض المتغيرات الفسيولوجية والصفات البدنية

الخاصة والمهارات الاساسية للاعبات الكرة الطائرة ، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبى على عينة من (٨٠) لاعبة من مراكز تدريب المنتخب القومى للناشئات تحت ١٩ سنة والمشترك فى بطولة افريقيا للناشئات بالجزائر عام ١٩٨٦م ، وكانت مدة البرنامج ٩ أشهر وكانت عدد وحدات التدريب للمجموعة التجريبية ٦ مرات أسبوعيا وكان مجموع وحدات التدريب ٣ وحدات فى المرحلة الانتقالية ، ٤ وحدات تدريبية فى فترة الاعداد، وكانت النتائج وجود فروق دالة احصائية فى مستوى بعض الصفات البدنية الخاصة (الوثب العمودى من الثبات - الوثب العميق من الحركة فى ثلاث وثبات عريضة متعاقبة - رمى كرة سلة بالذراعين - اندفاع ٢ م - الجرى الارتدادى - الدحرجة الامامية والخلفية) لصالح المجموعة التجريبية بحيث يتضح ان البرنامج المقترح قد أثر تأثيرا ايجابيا فى كل من صفة القدرة العضلية - الرشاقة من خلال بعض الصفات البدنية . (٧)

٧ - قام "محمد عبد الفتاح" سنة ١٩٨٩ بدراسة تجريبية بعنوان " أثر التدريب بالأثقال على مستوى الأداء فى مهارة الضربة الساحقة للناشئين فى لعبة الكرة الطائرة" وقد استخدم الباحث المنهج التجريبى ، وأجرى دراسته على عينة من الناشئين قوامها (٣٠) ناشئا ، استغرق البرنامج ١٠ أسابيع بواقع ٣ وحدات أسبوعيا وكان زمن الوحدة ٧٥ ق طوال فترة تنفيذ البرنامج وكانت النتائج أن برنامج التدريب بالأثقال له تأثير ايجابى على تنمية القدرة وتحسن الأداء المهارى ، وازدياد نسبة التحسن فى القدرة العضلية للمجموعة التجريبية . (٢٤)

٨ - قامت "اجلال على حسن" سنة ١٩٨٦ بدراسة تجريبية بعنوان "تأثير برنامج مقترح للتدريب بالأثقال لتنمية القدرة وعلاقتها بمستوى أداء الضربة الساحقة"، وقد استخدمت الباحثة الاسلوب الوصفى والمنهج التجريبى وأجرت دراستها على عينة من طالبات كلية التربية الرياضية بالزقازيق للموسم ١٩٨٦/٨٥، وكانت مدة البرنامج ثلاثة شهور بواقع وحدتان تدريبيتان فى الاسبوع وزمن كل وحدة تدريبية ستون دقيقة طوال فترة تنفيذ البرنامج ، وتوصلت الباحثة الى أن:

- البرنامج المقترح أدى الى تنمية عناصر اللياقة البدنية .
- تنمية عنصر القدرة أدى الى تحسن أداء مهارة الضربة الساحقة .

• تأثير البرنامج التقليدى المستخدم فى الكلية فصيف بالنسبة للتنمية البدنية والأداء المهارى . (١)

٩ - قام " محمد جمال الدين حمادة" سنة ١٩٨٣ بدراسة تجريبية عن "أثر تنمية القدرة العضلية على مهارة التصويب بالوثب لأعلى للاعبى كرة اليد" على عينة اشتملت على ١٨٥ لاعب من الناشئين الذكور قسمت الى مجموعتين ، مدة البحث ١٢ أسبوع بواقع ٣ مرات أسبوعيا ، وتوصلت الدراسة الى أن التدريب المركز للقدرة العضلية تؤدى الى فاعلية القدرة على الوثب لأعلى ، كما يؤدى الى زيادة قدرة اللاعب على التصويب كما يعمل على ارتفاع مستوى دقة التصويب . (٢٢)

١٠- قام "محمد عبد الوهاب " سنة ١٩٨٠ بدراسة تجريبية عن "تأثير التدريب بالأثقال لتنمية القوة المميزة بالسرعة على بعض العناصر البدنية والمهارية لدى لاعبى كرة السلة للناشئين على ٣٠ لاعبا تحت ١٨ سنة ، وأظهرت نتائج الدراسة ظهور زيادة ملحوظة فى القوة المميزة بالسرعة للمجموعة التجريبية على تحسين زمن العدو وارتفاع الوثب العمودى على المجموعة الضابطة ، وهذا يؤكد فاعلية البرنامج ، الذى استغرقت مدته ٦ أشهر كانت فى كل فترات الاعداد وحتى أثناء المباريات (٢٥).

١١- قام "عصام الدين طمى الدباسطى " سنة ١٩٧٧ بدراسة تجريبية عن "أثر التدريب بالأثقال على القدرة العضلية للاعبى كرة السلة" على عينة من لاعبى كرة السلة تتراوح اعمارهم بين ١٨ - ٢٠ سنة ، استغرقت الدراسة ٧ أسابيع بواقع ثلاث مرات اسبوعيا ، وكان زمن الوحدة ساعة ونصف ، وتوصل الباحث الى أنه توجد فروق ايجابية للقدرة العضلية لصالح المجموعة التجريبية . (١٥)

١٢- قامت "فريال زهران" سنة ١٩٧٤ بدراسة تجريبية عن" أثر تدريب الأثقال على قدرة الارتقاء فى الوثب " على عينة من ٦٢ طالبة من طالبات معهد التربية الرياضية للمعلمات بالقاهرة ، قسمت الى مجموعتين استغرق البحث ٩ أسابيع ، وتوصلت الدراسة الى أن القوة العضلية قد تحسنت بنسبة كبيرة للمجموعة التى تدربت بالأثقال عن المجموعة التى تدربت بدون أثقال . (١٨)

١٣- قام هيى جون Hey john (١٩٧٢) بدراسة تجريبية عن "أثر التدريب بالأثقال على دقة التصويب بالقفز فى كرة السلة" بهدف التعرف على أثر التدريب بالأثقال على دقة التصويب بالقفز فى كرة السلة من المسافات البعيدة والقريبة ، بالاضافة إلى معرفة أثر التدريب بالأثقال على قوة الذراع المستخدمة فى التصويب ، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبى باتباع التصميم التجريبى للقياس القبلى البعدى باستخدام أربع مجموعات تجريبية ، عينة البحث (٤٠) لاعبا بواقع ١٠ لاعبين لكل مجموعة واستمر التدريب لمدة ٤ أسابيع بواقع ٥ مرات تدريب اسبوعيا ، ومن أهم نتائج هذه الدراسة عدم وجود فروق معنوية لأثر التدريب بالأثقال على دقة التصويب بالوثب كما أن التدريب بالأثقال عمل على زيادة قوة انقباض الأصابع . (٤٠)

١٤- وفى دراسة "لبرجر" Berger (١٩٦٢) على عينة من الذكور لم يسبق لهم التدريب بالأثقال ، تحقق نمو فى قوة عضلات الصدر قدره ٣٠٪ باستخدام برنامج مدته ١٢ أسبوعا بواقع ٣ تدريبات أسبوعيا ، كل تدريب ٣ مجموعات وكل مجموعة ٦ تكرارات . (٣٣)

ثانيا : المجموعة الثانية :

- الأبحاث التى تناولت الوثب العميق :

١ - قامت "ليديا موريس ابراهيم" سنة ١٩٩٥ ببحث تجريبى بعنوان " تأثير برنامج مقترح للوثب العميق على القدرة العضلية للرجلين ومستوى الأداء لبعض الوثبات فى التمرينات الايقاعية التنافسية" ، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبى باستخدام مجموعتين احداهما تجريبية والاخرى ضابطة ، على عينة مكونة من ٢٨ لاعبة تم تقسيمهن الى ١٦ لاعبة مجموعة تجريبية و ١٢ لاعبة مجموعة ضابطة ، وتم اختيار العينة من لاعبات أندية الجزيرة والمعادى للمراحل السنية من ١٠-١٣ سنة خلال عام ١٩٩٤، ويهدف البحث الى وضع برنامج تدريبى لتنمية القدرة العضلية للرجلين ومستوى الاداء لبعض الوثبات فى التمرينات الايقاعية التنافسية باستخدام تدريبات الوثب العميق . (٢٠)

٢ - قام "عاطف رشاد خليل" سنة ١٩٩٥ ببحث تجريبى عن " تأثير استخدام تدريبات الوثب العميق على بعض القدرات البدنية للاعبى الكرة الطائرة" على عينة عمدية تتكون من ١٩ لاعباً سن ١٦ سنة ، استغرق البحث ٣ شهور بواقع ٣ وحدات تدريبية اسبوعيا . وأظهرت نتائج الدراسة فروقا ذات دلالة احصائية للقدرات البدنية (القدرة العضلية للرجلين والمقعدة ، السرعة ، الرشاقة ، لصالح القياس البعدى . (١٠)

٣ - قامت "ناريمان محمد الخطيب " سنة ١٩٩١ بدراسة تجريبية عن"أثر استخدام تدريبات الوثب العميق على القدرة العضلية للرجلين والمقعدة للاعبات الجمباز" على ٢٠ لاعبة تحت ١٠ سنوات ، وتوصلت الدراسة الى أن أسلوب الوثب العميق له تأثير ايجابى على القدرة العضلية للرجلين . كما ان له تأثير على مسافة الوثب العريض للاعبات الجمباز عينة البحث مما أدى الى تحقيق نتائج أفضل بالنسبة لمسافة الوثب العميق والوثب العريض ، استغرقت الدراسة ٨ أسابيع بمعدل ٣ أيام أسبوعيا . (٣١)

٤ - قام "عبدالعزيز احمد النمر" سنة ١٩٩١ بدراسة تجريبية عن "تأثير استخدام تدريب الوثب العميق على زيادة مسافة الوثب العمودى للاعبى كرة السلة" على عينة من ٢٤ لاعب اعمارهم من ٢٠-٢٤ سنة ، توصل الباحث الى ان اسلوب الوثب العميق حقق أفضل نتائج بالنسبة لمسافة الوثب العمودى للاعبى كرة السلة ، مدة ٨ أسابيع بمعدل مرتين فى الاسبوع ، كل تمرين ٢٠ تكرار. (١١)

٥ - قام أدمز " Adams "(١٩٨٤) بدراسة عن "تأثير تدريب الوثب العميق على عضلات الساق" على عينة من ١٧٧ طالب "ذكور وأناث " من المدارس العليا والمتوسطة تتراوح اعمارهم بين ١٥-١٧ سنة وقد استخدم البحث المنهج التجريبى بتصميم ٦ مجموعات حيث قامت المجموعة الاولى بالوثب من فوق ارتفاع ٧٥ سم ، وقامت المجموعة الثانية بالوثب بارتفاع ١٥٠ سم وقامت المجموعة الثالثة بالوثب من ارتفاع ٦١ سم وقامت المجموعة الرابعة بالوثب من ارتفاع ١٢٢ سم ، وقامت المجموعة الخامسة بأداء تدريبات الوثب المهارى بينما المجموعة السادسة الضابطة لا تقوم بأداء تدريبات الوثب ، وقد أظهرت النتائج تقدم المجموعات الثانية ثم الرابعة ثم الاولى ثم الثالثة على التدريب فى القدرة

العضلية للرجلين على المجموعات الخامسة والسادسة فى الوثب العمـــــودى والوثب العريض كما تقدمت المجموعتان الثالثة والرابعة على المجموعـــــات الخامسة والسادسة فى قوة عضلات الساق . (٣٢)

٦ - قام شميدت بليشر " Sxhmidt Bleicher " (١٩٨٣) بدراسة "تأثيـــر ارتفاعات مختلفة لتدريب الوثب العميق على قوة عضلات الرجلين" على عينـــة من ٦٠ لاعباً تتراوح اعمارهم من ١٥ - ١٧ سنة ، استخدمت الدراسة المنهج التجريبى بتصميم خمس مجموعات تجريبية واستمر البرنامج خمسة اسابيع بواقع مرتيـــن أسبوعيا. وقد أظهرت النتائج أن أنسب ارتفاع لتدريب عضلات الساق هو ٥٠ سم وأنسب ارتفاع لتدريب عضلات الفخذ هو ١ م . (٤٣)

٧ - قام براون " Brown - M.E. " وآخرون ، بدراسة عن "تأثير تدريب الوثـــب العميق على مسافة الوثب العمودى للاعبى كرة السلة فى المدارس العليا" على عينة من ٢٦ لاعبا قسمت الى مجموعتين احداهما تجريبية والاخرى ضابطة حـــيث استخدمت المجموعة الاولى تدريب الوثب العميق لمدة ١٢ أسبوعا بواقع ثـــلاث تدريبات اسبوعيا حيث تشتمل الوحدة التدريبية على ٣ مجموعات ، ١٠ تكـــرارات فى كل مجموعة ، بينما استخدمت المجموعة الضابطة تدريبات كرة السلة فقـــط ، وقد أظهرت النتائج تفوقا للمجموعة التجريبية فى اختبار الوثب العمـــودى من الثبات والحركـــة. (٣٤)

ثالثا : المجموعة الثالثة :

- الأبحاث التى تناولت التدريب بالأثقال والوثب العميق :

١ - قام بن " Pen " (١٩٨٧) بدراسة عن "تأثير تدريب الوثب العميق والتدريـــب بالأثقال على الوثب العمودى" على عينة تتكون من ٣٩ طالبا جامعيا بجامعـــة برمنجهام واستخدم الباحث المنهج التجريبى بتصميم مجموعتين تجريبيتيـــن ، ومجموعة ضابطة ، وتهدف هذه الدراسة للمقارنة بين تأثير تدريب الوثب العميق وبين تدريب الأثقال على مسافة الوثب العمودى ، حيث استخدمت المجموعة الاولـــى تدريب الوثب العميق من ارتفاع " ٩٠ سم" واستخدمت المجموعة الثانية تدريـــب

الأثقال واستخدمت المجموعة الثالثة (الضابطة) تدريب الوثب من المكان فقط، واستمر تطبيق البرنامج لمدة ١٢ أسبوعا بواقع وحدتين تدريب اسبوعيا. وقد أظهرت النتائج تفوق المجموعة الأولى والثانية على المجموعة الثالثة فى اختبار الوثب العمودى ، وتفوقت المجموعة الأولى على المجموعة الثانية أيضا فى نفس الاختبار. (٤٢)

٢ - قام ديفيد كلانش" David Clutch "(١٩٨٦) بدراسة عنوانها "تأثير تدريبات الوثب العميق وتدريبات الأثقال على مسافة الوثب العمودى للاعبى الكرة الطائرة" على عينة تتكون من ١٦ لاعبا فى فريق الكرة الطائرة تراوحت أعمارهم من ٢١ - ٢٤ سنة. وقد استخدم الباحث المنهج التجريبى بتصميم المجموعتين التجريبيتين حيث استخدمت المجموعة الأولى بتدريب الوثب العميق ١٠ تكرارات فى كل مجموعة وعدد المجموعات مجموعتان (٢ × ١٠) من ارتفاع ٧٥ سم - ١١٠ سم ، كما استخدمت المجموعة الثانية تمرينات بالأثقال (خطف وصدر وقرفصاء نصفا). وقد بلغ عدد المجموعات والتكرارات ٣ مجموعات × ٦ تكرارات بشدة ٨٠ ٪ من أقصى قوة للاعب وتزداد الشدة عندما يستطيع اللاعب دفع أكثر من ٦ تكرارات فى المجموعة الثالثة ، وقد استمر البرنامج التدريبى ١٢ أسبوعا بواقع وحدتين أسبوعيا وقد أظهرت النتائج تفوق المجموعة الاولى التى استخدمت تدريب الوثب العميق على المجموعة التى استخدمت تدريبات الأثقال . (٣٧)

- التعليق على الأبحاث المرتبطة :

من العرض السابق للأبحاث المرتبطة نجد الآتى :

- المنهج المستخدم :

اتفقت الأبحاث المختلفة فى استخدام المنهج التجريبى .

- العينة :

اتفقت معظم الأبحاث المرتبطة فى استخدام لاعبين ولاعبات تتراوح أعمارهم بين ١٨-٢١ سنة ممن لم يسبق لهم التدريب بالأثقال ، فيما عدا دراسة "ناريمان الخطيب "(٣١) والتى استخدمت تدريب القوة بالأثقال للأطفال فى مرحلة ما قبل البلوغ .

- أهداف الأبحاث :

هدفت دراسات النمر وعبدالوهاب والدياسطى وبرجر الى التعرف على تأثير الأثقال على معدلات نمو القدرة العضلية ، بينما كان هدف دراستى كل من فريال زهران وجمال حمادة ، هو التعرف على تأثير التدريب بالأثقال على تنمية القدرة ومسافة الوثب .

وبالنسبة للأبحاث المرتبطة التى استخدمت الوثب العميق ، فقد هدفت أبحاث كل من "ناريمان الخطيب " و "أدمز" و"شميدت "و "بليشر" الى التعرف على تأثير الوثب العميق على عضلات الساق والرجلين ، بينما كانت أهداف أبحاث "النمر"، " براون " تأثير الوثب العميق على زيادة مسافة الوثب ، أما "عاطف رشاد " فكان هدف بحثه هو التعرف على تأثير الوثب العميق على بعض القدرات البدنية .

ويلاحظ ان جميع هذه الدراسات قد اتفقت فى دراسة تأثير الأثقال والوثب العميق على معدلات نمو القدرة العضلية والقدرة على الوثب.

ويشير الباحث الى أن كثير من المراجع قد قررت وجود علاقة قوية بين القدرة على الوثب والاداء الرياضى ، وأن العضلات الرئيسية العاملة فى الوثب هى أيضا العضلات الرئيسية العاملة فى أنشطة القوة والقدرة وهى :
(العضلة ذات الأربع رؤوس الفخذية - عضلات خلف الفخذ - عضلات الاليه - الدالية - شبه المنحرفة - التوأمية) .

- الأدوات المستخدمة :

تناولت دراسات كل من "عبدالعزيز النمر"(١٢،١٣،١٤) و"برجر" (٣٣) و"فريال زهران "(١٨) و"جمال الدين حمادة" (٢٢) و"هيى جون"(٤٠) و"طارق عبدالرؤوف" (٩) ، و "اجلال حسن" (١) و"حاتم يوسف "(٣) و"سمير لطفى"(٧) " ، استخدام الأثقال الحرة وأجهزة الأثقال بينما استخدم "عصام الدياسطى " أكياس رمل .

أما فى الدراسات التى تمت على الوثب العميق فقد استخدم كل من "عبدالعزيز النمر"(١١) و"ناريمان الخطيب "(٣١) و "براون"(٣٤) و"أدمز"(٣٢) و"شميدت بليشر" (٤٣) و"عاطف رشاد"(١٠) و"ليديا موريس"(٢٠) صناديق وثب مختلفة الارتفاعات تراوحت بين ٥٠ سم - ١٥٠ سم ، أما الدراسات التى قام بها "بين" و "ديفيد كلانش" باستخدام الاثقال والوثب العميق فقد استخدمت فيها أثقال مختلفة الأوزان بجانب صناديق وثب مختلفة الارتفاعات .

- النتائج:

أثبتت نتائج الأبحاث المرتبطة أن استخدام كل من التدريب بالأثقال والوثب العميق معا يؤدى الى نتائج أفضل من التدريب بنوع واحد منهما فقط . كما أجمعت الأبحاث السابقة على تفوق المجموعات التجريبية التى خضعت للبرامج المقترحة على المجموعات الضابطة والذى تمثل فى التحسن الجوهرى لنتائج القياسات البعدية عن القياسات القبلية .

- واتفقت على أن :

١ - استخدام برامج تدريبية بالأثقال أدى الى تطوير صفتى القوة والقدرة العضلية .

٢ - استخدام برامج الوثب العميق أدى الى تطوير القدرة العضلية للرجلين وبالتالى زيادة مسافة الوثب العمودى او الوثب العريض او كلاهما معا.

وهذه النتائج بالاضافة الى ما أشار اليه "ستون واوبريانت" أنه في سبعة عشر دراسة من اهم وابرز الدراسات التى تناولت التدريب بالأثقال تم استخدام اختبار قوة عضلات الصدر (Bench Press) لقياس قوة عضلات الطرف العلوى واختبار قوة عضلات الرجلين (القرفصاء نصفا) (half squat) لقياس قوة عضلات الطرف السفلى ، واختبار الوثب العمودى لقياس القدرة العضلية للرجلين والمقعدة (٤٦).

وبوجه عام ساهمت جميع الأبحاث المرتبطة فى الأتى :

١ - تحديد المنهج العلمى المستخدم والملائم لطبيعة الدراسة .

٢ - بناء الفروض والأهداف .

٣ - التعرف على الأساليب الاحصائية الملائمة .

٤ - تحديد أنسب ارتفاعات لصناديق الوثب .

الفصل الثالث

- اجـــراءات البحـــــــث

١ منهج البحث .

٢ عينة البحث .

٣ الادوات والاجهزة المستخدمة .

٤ اعداد استمارة التسجيل .

٥ اختبارات البحث .

٦ التجربة الاستطلاعية الاولى .

٧ القياس القبلى .

٨ تحديد العضلات العاملة .

٩ تحديد التمرينات .

١٠ التجربة الاستطلاعية الثانية .

١١ تحديد أقصى ثقل امكن رفعه لمرة واحدة

١٢ تصميم برنامج الوثب العميق .

١٣ تصميم برنامج الأثقال .

١٤ تطبيق برنامجى الأثقال والوثب العميق .

١٥ القياس البعدى .

١٦ المعالجة الاحصائية .

- اجراءات البحث :

١ منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبى ، بتصميم المجموعة الواحدة مع قياس قبلى وقياس بعدى وقياسان مرحليان .

٢ عينة البحث :

تم اختيار العينة عمديا من لاعبى كرة السلة بأندية منطقة القاهرة والجيزة لكرة السلة ممن تتراوح اعمارهم بين ١٩ - ٢٠ سنة وجميعهم طلاب بكلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة جامعة حلوان فى العام الجامعى ٩٤/٩٥م وعددهم ١٤ لاعباً

٣ الأدوات والأجهزة المستخدمة :

١ - أثقال حرة (عدة بارات ومجموعة من الطارات (الاثقال) تتراوح أوزانها بين ١٫٢٥ كيلو جرام حتى ٢٠ كيلو جرام .

٢ - ستة صناديق للوثب العميق بارتفاعات تتراوح بين ٥٠ سم - ١٠٠ سم .

٣ - ميزان طبى .

٤ - مقياس للطول .

٥ - مراتب مغلقة ذات كثافة عالية .

٦ - طباشير .

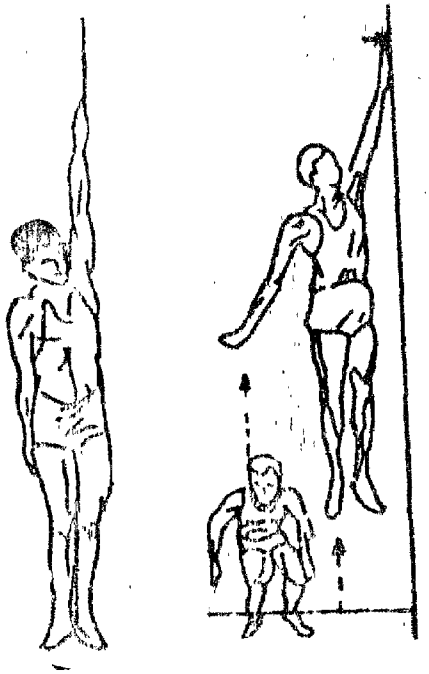
٤ اعداد استمارة التسجيل :

قام الباحث بتصميم استمارة لتسجيل بيانات لاعبى عينة البحث تشتمل على البيانات الخاصة مثل الاسم والقياسات القبلية والمرحلية والبعدية لكل من القوة والقدرة والمقدرة على الوثب (مرفق ١) .

٣ اختبارات البحث :

فيمايلى وصف للاختبارات المستخدمة :

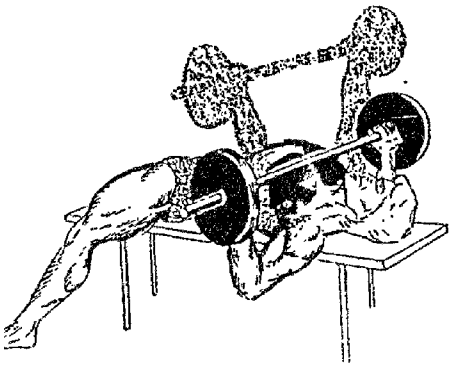
١ اختبار الوثب العمودى (لسارجنت):



- الغرض من الاختبار : قياس القدرة العضلية للرجلين.
- الادوات المستخدمة : سبورة تثبت على حائط بحيث تكون حافتها السفلى مرتفعة عن الأرض مسافة ١٥٠ سم على أن تدرج بعد ذلك من ١٥١ سم؛٤٠٠سم ، طباشيرة .
- مواصفات الأداء :
  - يمسك اللاعب فى أغلب أصابعه بطباشيرة ، ثم يقف بحيث يكون ذراعه بجانب السبورة .
  - يقوم المختبر برفع الذراع على كامل امتدادها لعمل علامة بالأصابع على السبورة مع ملاحظة عدم رفع العقبين من على الأرض ، ويسجل الرقم الذى تم وضع العلامة أمامه.
  - من وضع الوقوف بمرجح المختبر الذراعين اماما .. عاليا ثم أسفل خلفا مع ثنى الركبتين نصفا ، ثم مرجحتهما أماما عاليا مع فرد الركبتين للوثب العمودى الى أقصى مسافة يستطيع المختبر الوصول اليها لعمل علامة أخرى باليد المميزة ، وهى على كامل امتدادها .
  - للمختبر الحق فى عمل مرجحتين ، يجب عدم رفع كتف الذراع المميزة على مستوى الكتف الاخرى اثناء وضع العلامة الاولى .
- التسجيل : لكل مختبر محاولتان له أفضلهما .

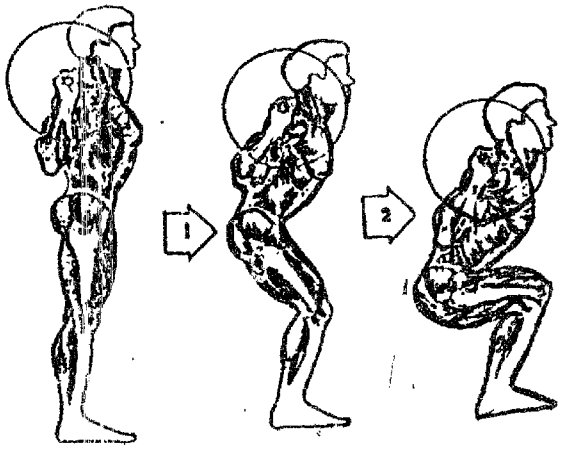
تعبر المسافة بين العلامة الاولى والعلامة الثانية عن مقدار مايتمتع به المختبر من قدرة عضلية مقاسه بالسنتيمتر .

٢ اختبار قوة عضلات الصدر (Bench Press)



- الغرض من الإختبار : قياس القوة العضلية للطرف العلوى .
- الأدوات المستخدمة : - بار حديدى (قضيب) .
  - شارات حديدية مختلفة الأوزان .
  - مقعد بنـــويـــدى
- مواصفات الأداء : - من وضع الرقود على الظهر ، يقوم اللاعب بحمل العمـــود الحديدى من وضع الذراعين أماما ، ثم يقوم اللاعب بثنـــى المرفقين حتى تلامس العمود الحديدى صدر اللاعب ثم يقـــوم بمد الذراعين مرة ثانية .
- التسجـــــيل : - يحتسب للاعب أفضل رقم يستطيع حمله مرة واحدة ، وهو الحـــــد الأقصى للقوة العضلية للطرف العلوى .

٣ اختبار القوة العضلية للرجلين (القرفصاء نصفا) (Half squat)



- الغرض من الاختبار : قياس القوة العضلية للطرف السفلى .
- الأدوات المستخدمة : بار حديدى - تارات حديدية مختلفة الأوزان .
- مواصفات الأداء :
  - من وضع الوقوف والبار الحديدى على الكتفين واليدان قابضتان على العمود الحديدى .
  - يقوم اللاعب بثنى الركبتين حتى يصلان الى زاوية قائمة .
  - ثم الوقوف من مد الركبتين حتى يتم مدهما تماما (الوصول للوضع الابتدائى).
- التسجيل : - يحتسب للاعب أفضل رقم يستطيع حمله لمرة واحدة وهو الحد الأقصى لقوة عضلات الطرف السفلى .

٦ التجربة الاستطلاعية الأولى :

اجتمع الباحث مع أفراد العينة وشرح لهم هدف البحث وكيفية أداء الاختبارات المستخدمة وطريقة السند ، وقام اللاعبون بتجربة أداء الاختبارات عدة مرات أمام الباحث ، وقام الباحث باصلاح الأخطاء ، وقد أسفرت هذه التجربة عن تفهم أفراد العينة لكيفية أداء الاختبارات بطريقة فنية سليمة .

٧ القياس القبلى :

- قام الباحث باجراء القياس القبلى يوم ١٩٩٤/١٠/٢٥م وذلك بصالة الأثقال بنادى الشركة الشرقية للدخان وفقا للترتيب التالى :

١ مسافة الوثب العمودى .

٢ قوة عضلات الصدر .

٣ قوة عضلات الرجلين .

- ويشير الباحث الى أنه تم تطبيق هذه الاختبارات فى نهاية كل من فترات التأسيس والاعداد وما قبل المنافسة .

- ويوضح (جدول ١) متغيرات ونتائج القياس القبلى .

(جـــدول ١)

متغيـرات ونتـائـج القيـاس القبلـــــى

م	الاســـــم	قوة عضـلات الصدر/ ك ج	قوة عضـلات الرجلين / ك ج	مسافة الوثـــب العمـــــودى
١	وليد يحيـى	٥٠	١٠٠	٤٨ سم
٢	حاتم صبرى سرور	٥٠	٩٠	٤٤
٣	ياسر عبد الفتـاح	٧٠	١١٥	٥٨
٤	باسم حنفـــى	٦٥	١٠٠	٥٤
٥	خالد طلبه ابراهيم	٧٠	١١٠	٥٥
٦	تامر جمال ابراهيم	٥٠	١٠٠	٤٣
٧	حازم سمير زكى	٧٠	٩٠	٤٥
٨	عابـر محمد سيد	٦٠	١٠٠	٥٠
٩	سامى عبد القوى	٥٠	٩٠	٤٥
١٠	ايهاب محمد حسن	٦٥	١١٠	٥٠
١١	خالد سليمان أمام	٦٠	٩٠	٥٣
١٢	محى الدين مصطفى	٧٠	٩٠	٤٠
١٣	احمد محمد عبد السلام	٥٠	٨٠	٥٥
١٤	شهاب سميـــــر	٤٢	٩٠	٤٠
	المتوسط الحسابى	٥٨ر٧١	٩٦ر٧٩	٤٨ر٥٧
	الانحراف المعيارى	٩ر٨١	٩ر٩٢	٥ر٨٨

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم الانحراف المعيارى تقـــل عن المتوسط الحسابى ، وهذا يحقق صحة اعتدالية الدرجات تحت المنحنى الاعتدالى ، ويشير الى تجانس العينـة .

٨ تحديد العضلات العاملة فى كرة السلة :

قام الباحث بمسح مجموعة من المراجع العلمية لتحديد أهم العضلات العاملة فى كرة السلة ، وفيمايلى أهم العضلات فى كل منطقة معينة من الجسم .

* مجموعة عضلات الرقبة :

العضلة القصية الترقوية الخشائية	Sternocleidomastoid muscle
العضلة القصية اللامية	Sternohyoil muscle
العضلة اللوحيه اللامية	Omohyoid muscle

* مجموعة عضلات الكتفين والذراعين:

العضلة شبه المنحرفة	Traperius muscle
العضلة الدالية	Deltoid muscle
العضلة ذات الرأسين العضدية	Diceps muscle
العضلة العضدية الكعبرية	Brachioradial muscle
عضلة الرسغ القابضة للزند	Flexor digitorum profundus muscle
العضلة الغائرة القابضة للاصابع	Flexor pollicisbrevis muscle

العضلة الكعبرية القابضة للرسغ والعضلة الكابه المدلجه

Pronator teres flexor carpiulnaris.

* مجموعة عضلات الصدر :

العضلة الصدرية الرئيسية	Pectoralis major muscle

* مجموعة عضلات الظهر :

العضلة الظهرية العريضة	Latissimus dorsi muscle

* مجموعة عضلات البطن :

عضلة البطن المستقيمة	Rectus abdominis muscle

* مجموعة عضلات الرجلين :

العضلة الالوية العظمى	Glutcus maximus muscle
العضلة ذات الرأسين الفخذية	Biceps femaris muscle
العضلة ذات الاربع رؤوس الفخذية	Quadriceps femaris muscle
العضلة المستقيمة الفخذية	Rectus femoris muscle
العضلة الخياطية	Sartorius muscle
العضلة التوأمية (السمانة)	Gastrocnemius muscle
العضلة القصبية الأمامية	Tibialis anterior muscle

(مرفق ٢) (٢٩ : ٥٥)

٩- تحديد التمرينات :

قام الباحث بمراجعة العديد من البحوث والمراجع العلمية للتعرف على أنسب التمرينات التى تنمى القوة والقدرة العضلية للاعبى كرة السلة ، وخلص الى أن أهم التمرينات المناسبة هى :

أولا : تمرينات الأثقال :

١	الدفع امام الصدر	Bench
٢	القرفصاء نصفا	Squat
٣	الدفع امام الصدر على مستوى مائل	Inc. Bench
٤	الوقوف على المشطين	Heel raise
٥	الجذب من اعلى	High pull
٦	الجلوس من الرقود والركبتين منثنيتين	Set ups
٧	الطعن من المشى	Walking lung
٨	النطر	Power cleans
٩	الدفع بالرجلين	Leg press
١٠	رفع الذراعين عاليا بالثقل من خلف الراس	Behiend neck
١١	مد الرجلين	Leg ext
١٢	ثنى الرجلين	Leg curl

(مرفق ٣) (٣١) (١٤) (١٢)

ثانيا : تمرين الوثب العميق :-

- من وضع الوقوف على الصندوق يثب اللاعب من فوق الصندوق ثم الهبوط على الارض - بالقدمين ثم يثب اللاعب مباشرة للصندوق المقابل .

(مرفق ٤)

١٠ التجربة الاستطلاعية الثانية :

قام الباحث يوم ١٩٩٤/١٠/٢٦ بالاجتماع مع افراد العينة فى الصالة المخصصة للتدريب وشرح لهم أهداف البحث ، وكيفية استخدام الاجهزة وطريقة الأداء الفنى لكل تمرين ، وطريقة التنفس ، وكذلك طريقة السند وقام كل لاعب بأداء التمرينات أمام الباحث وتم اصلاح الأخطاء ، وتم التأكيد على ضرورة الالتزام بالثقل المحدد لكل تمرين وفقا للبرنامج ، كما تم التأكيد على وجوب العمل فى مجموعات حرصا على أمن وسلامة اللاعبين ، وقد أسفرت هذه التجربة عن :

- تفهم اللاعبين لكيفية أداء التمرينات بطريقة فنية سليمة .
- صلاحية وكفاية الاجهزة والاثقال المستخدمة .
- تفهم اللاعبين لترتيب التمرينات داخل الصالة .

١١ تحديد أقصى ثقل أمكن رفعه لمرة واحدة :

قام الباحث بتحديد أقصى ثقل أمكن رفعه لمرة واحدة باتباع الخطوات التالية :

١- بعد الاحماء الجيد :

تم البدء بالبار الاولمبى (٢٠ كجم) بدون أثقال وطلب من كل لاعب أداء مجموعة واحدة من ٥ تكرارات (كاحماء) .

٢ تم زيادة الوزن بمقدار (٥ كجم) وطلب من كل لاعب أداء مجموعة واحدة من ٣ تكرارات .

٣ وبعد ذلك تم زيادة الوزن بمقدار (٥) كجم وطلب من كل لاعب اداء تكرار واحد .

٤ ثم التدرج فى زيادة الوزن مع أداء تكرار واحد فى كل مرة بطريقة سليمة حتى الوصول الى أقصى ثقل امكن رفعه مرة واحدة لكل تمرين على حده.

١٢ تصميم برنامج الوثب العميق :-

قام الباحث بحساب المتوسط الحسابى لمسافة الوثب العمودى لافراد العينة وتم تحديد ارتفاعات الوثب فى بداية البرنامج وفقا لهذا المتوسط الحسابى وقد استغرق تنفيذ البرنامج ثمانية اسابيع (فترة الاعداد وفترة ماقبل المنافسة) بمعدل تدريبين أسبوعيا يومى السبت والأربعاء، واشتمل كل تدريب على مجموعتين كل مجموعة عشرون تكرارا، وكانت فترة الراحة البينية بين المجموعات دقيقة واحدة وكان تدريب الوثب يتم بعد الاحماء وتمرينات الاطالة وقبل تدريب الاثقال ، وقد قام الباحث بالتحكم فى درجة الحمل من خلال التغيير فى مسافة الوثب (الشدة) اسبوعيا مع تثبيت كل من الحجم (مجموعتان كل مجموعة ٢٠ تكرار) وفترة راحة البينية (١ دقيقة).

ويوضح (جدول ٢) برنامج الوثب العميق على مدى فترتى الاعداد وماقبل المنافسة مع ملاحظة ان الزيادة فى مسافة الوثب كانت تتم بمعدل ١٠ سم .

(جـــــدول ٢)

برنـامج الـوثب العميق على مدى فترتـى الاعداد وما قبـل المنـافسـة .

الاسبـوع	عدد مرات التدريب فى الاسبـوع	عدد المجموعات	عدد التكـرارات لكل مجموعـة	مسافة الوثـب فى المجموعـة
١	٢	٢	٢٠	٥٠ سم
٢	٢	٢	٢٠	٦٠
٣	٢	٢	٢٠	٧٠
٤	٢	٢	٢٠	٧٠
٥	٢	٢	٢٠	٨٠
٦	٢	٢	٢٠	٩٠
٧	٢	٢	٢٠	١٠٠
٨	٢	٢	٢٠	١٠٠

* ملحوظة :

تؤدى تمرينات الوثب العميق بعد الاحماء والاطالة وقبل تمرينات الأثقال .

١٣ تصميم برنامج الأثقال :

تم تصميم برنامج الأثقال لفترات التأسيس والاعداد وماقبل المنافسة وفقا لمايلى :

- فترة التأسيس : اقتصرت هذه الفترة على برنامج التدريب بالاثقال بغرض زيادة حجم العضلات .
- عدد التمرينات : ١٢ تمرين .
- الحجم : ٣ مجموعات - ١٠ تكرارات .
- الراحة : (٣ دقائق) .
- الشدة : ٦٥٪ - ٧٥٪ .
- الكثافة : ٤ مرات اسبوعيا .

- فترة الاعداد : (فترة تنمية القوة الاساسية الخاصة بكرة السلة) .

- عدد التمرينات : ٨ تمرينات .
- الحجم : ٣ مجموعات - (٦ تكرارات)
- الراحة : (دقيقتان)
- الشدة : ٨٠ ٪ - ٨٥ ٪
- الكثافة : ٤ مرات اسبوعيا .

- فترة ماقبل المنافسة : (تمرينات خاصة جدا لتنمية القوة والقدرة العضلية للاعبى كرة السلة) .
- عدد التمرينات : ٤ تمرينات .
- الحجم : ٣ مجموعات - ٣ تكرارات .
- الراحة : دقيقة واحدة .
- الشدة : ٩٠ ٪ - ٩٥ ٪ .
- الكثافة : ٣ مرات اسبوعيا .

وتوضح من (الجداول من ٣ الى ٧) توزيع البرنامج على مدى فترات التأسيس والاعداد وما قبل المنافسة .

(جدول ٣)

توزيع برنامج الاثقال اثناء فترة التأسيس

أيام السبت والاربعاء

الاسبوع	١ - الصدر			٢ - الرجلين			٣ - الصدر مائل			٤ - السمانه			٥ - الجذع			٦ - بطن		
	مج	ك	الشدة ٪	مج	ك	الشدة ٪	مج	ك	الشدة ٪	مج	ك	الشدة ٪	مج	ك	الشدة ٪	مج	ك	الشدة ٪
الأول	٣	١٠	٦٥	٣	١٠	٦٥	٣	١٠	٦٥	٣	١٠	٦٥	٣	١٠	٦٥	٣	١٠	٦٥
الثانى	٣	١٠	٧٠	٣	١٠	٧٠	٣	١٠	٧٠	٣	١٠	٧٠	٣	١٠	٧٠	٣	١٠	٧٠
الثالث	٣	١٠	٧٥	٣	١٠	٧٥	٣	١٠	٧٥	٣	١٠	٧٥	٣	١٠	٧٥	٣	١٠	٧٥
الرابع	٣	١٠	٧٥	٣	١٠	٧٥	٣	١٠	٧٥	٣	١٠	٧٥	٣	١٠	٧٥	٣	١٠	٧٥

* فترة الراحة البينية ٣ دقائق .

(جدول ٤)

* توزيع برنامج الاثقال أثناء فترة التأسيس.

أيام الاثنين - الجمعة

الاسبوع	٧ - الطعن			٨ - النطر			٩- الدفع بالرجلين			١٠- من خلف الرأس			١١- مد الرجلين			١٢- ثنى الرجلين		
	مج	ك	الشدة ٪	مج	ك	الشدة ٪	مج	ك	الشدة ٪	مج	ك	الشدة ٪	مج	ك	الشدة ٪	مج	ك	الشدة ٪
الأول	٣	٦٠	٦٥	٣	١٠	٦٥	٣	١٠	٦٥	٣	١٠	٦٥	٣	١٠	٦٥	٣	١٠	٦٥
الثانى	٣	١٠	٧٠	٣	١٠	٧٠	٣	١٠	٧٠	٣	١٠	٧٠	٣	١٠	٧٠	٣	١٠	٧٠
الثالث	٣	١٠	٧٥	٣	١٠	٧٠	٣	١٠	٧٠	٣	١٠	٧٠	٣	١٠	٧٠	٣	١٠	٧٠
الرابع	٣	١٠	٧٥	٣	١٠	٧٠	٣	١٠	٧٠	٣	١٠	٧٠	٣	١٠	٧٠	٣	١٠	٧٠

* الراحة البينية ٣ دقائق.

(جدول ٥)

* توزيع برنامج الأثقال أثناء فترة الاعداد .

أيام السبت - الاربعاء

الاسبوع	١ - الصدر			٢- الرجلين			٣ - الصدر مائل			٤ - السمانه		
	مج	ك	الشدة %	مج	ك	الشدة	مج	ك	الشدة %	مج	ك	الشدة %
الخامس	٣	٦	٨٠	٣	٦	٨٠	٣	٦	٨٠	٣	٦	٨٠
السادس	٣	٦	٨٠	٣	٦	٨٠	٣	٦	٨٠	٣	٦	٨٠
السابع	٣	٦	٨٥	٣	٦	٨٥	٣	٦	٨٥	٣	٦	٨٥
الثامن	٣	٦	٨٥	٣	٦	٨٥	٣	٦	٨٥	٣	٦	٨٥

* الراحة البينية ٢ ق .

(جدول ٦)

* توزيع برنامج الأثقال اثناء فترة الاعداد .

أيام الاثنين والجمعة

الاسبوع	٥ - بطن			٦ - النطر			٧- الدفع بالرجلين			٨- ثنى الرجلين		
	مج	ك	الشدة %	مج	ك	الشدة %	مج	ك	الشدة %	مج	ك	الشدة %
الخامس	٣	٦	٨٠	٣	٦	٨٠	٣	٦	٨٠	٣	٦	٨٠
السادس	٣	٦	٨٠	٣	٦	٨٠	٣	٦	٨٠	٣	٦	٨٠
السابع	٣	٦	٨٥	٣	٦	٨٥	٣	٦	٨٥	٣	٦	٨٥
الثامن	٣	٦	٨٥	٣	٦	٨٥	٣	٦	٨٥	٣	٦	٨٥

* الراحة البينية ٢ ق .

(جدول ٧)

* توزيع برنامج الاثقال اثناء فترة ماقبل المنافسة .

أيام السبت - الاثنين - الاربعاء - الجمعة

الاسبوع	١ - الصدر			٢ - الرجلين			٣ - صدر مائل			٤ - النط		
	مج	ك	الشدة ٪	مج	ك	الشدة ٪	مج	ك	الشدة ٪	مج	ك	الشدة ٪
التاسع	٣	٣	٩٠	٣	٣	٩٠	٣	٣	٩٠	٣	٣	٩٠
العاشر	٣	٣	٩٠	٣	٣	٩٠	٣	٣	٩٠	٣	٣	٩٠
الحادى عشر	٣	٣	٩٥	٣	٣	٩٥	٣	٣	٩٥	٣	٣	٩٥
الثانى عشر	٣	٣	٩٥	٣	٣	٩٥	٣	٣	٩٥	٣	٣	٩٥

* الراحة البينية ١ ق .

١٤ - تطبيق برنامجى الأثقال والوثب العميق :

قام الباحث بتطبيق برنامجى الاثقال والوثب العميق على عينة البحث فى الفترة من ١٩٩٤/١٠/٢٧ حتى ١٩٩٥/٢/١ ، علما بان الشهر الاول (فترة التأسيس) اقتصر على تمرينات الاثقال لزيادة حجم العضلات ، ولم يتم تطبيق برنامج الوثب فى هذا الشهر ، واعتبارا من الشهر الثانى (فترة الاعداد) وحتى نهاية الشهر الثالث (فترة ماقبل المنافسة) ثم تطبيق برنامج الوثب مع برنامج الاثقال وفقا للترتيب التالى :

- تمرينات الاحماء .
- تمرينات الاطالة .
- تمرينات الوثب .
- تمرينات الاثقال .
- تمرينات الاطالة .

١٥ القياس البعدى :

قام الباحث يوم ١٩٩٥/٢/٣ باجراء القياس البعدى باستخدام نفس اختبارات القياس القبلى والقياسات التتبعية وبنفس الترتيب .

١٦ المعالجة الاحصائية :

قام الباحث بمعالجة البحث احصائيا باستخدام :

- تحليل التباين فى اتجاه واحد . one way analysis of variance.
- دلالة الفروق بين متوسطى قياسين باستخدام اختبار تيوكى Tukey Method

الفصل الرابع

- عرض ومناقشة نتائج البحث

أولا : عرض النتائج .

ثانيا: مناقشة النتائج .

- عرض ومناقشة النتائج :

١ عرض النتائج :

قام الباحث بحساب تحليل التباين فى اتجاه واحد (ANOVA) one way analysis of variance.

بين قياسات الوثب العمودى (جدول ٨) وقوة عضلات الصدر (جدول ١١)، وقوة عضلات الرجلين (جدول ١٤) ، كما قام الباحث بحساب دلالة الفروق بين متوسطات هذه القياسات باستخدام اختبار تيوكى Tukey Method (جداول ٩، ١٢، ١٥)، كما قام الباحث بحساب معدلات النمو فى القدرة العضلية بين القياس القبلى والنهائى بين اختبارات الوثب (جدول ١٠)، عضلات الصدر (جدول ١٣)، عضلات الرجلين (جدول ١٦) . وفيمايلى عرض النتائج الاحصائية.

أولا : تحليل التباين فى اتجاه واحد واختبار تيوكى ومعدلات النمو بين قياسات الوثب العمودى :

(جدول ٨)

جدول تحليل التباين فى اتجاه واحد بين قياسات الوثب العمودى

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة
بين المجموعات	١٦٤٢ر٩	٢	٨٢١ر٤٥	١٩ر٢
داخل المجموعات	١٦٦٨ر٦١	٣٩	٤٢ر٧٨	

* قيمة ف الجدولية عند (٠ر٩٩) (٢) (٣٩) = ٥ر١٨

يتضح من الجدول السابق أن قيمة ف المحسوبة أكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠ر١ ، وهذا يعنى أن الفروق بين قياسات الوثب العمودى دالة احصائيا مما يتطلب الانتقال الى اختبار تيوكى لدلالة الفروق بين المتوسطين .

(جدول ٩)

اختبار تيوكى لدلالة الفروق بين متوسطات قياسات الوثب العمودى .

المتوسط الحسابى	القياس	النهائى	البعدى الاول
٤٨ر٥٧	القبلى	٨ر٧٨	٣ر٩١
٥٥ر٣٩	البعدى الاول	٤ر٨٦	-
٦٣ر٨٦	النهائى	-	-

* قيمة q الجدولية عند مستوى ٠١ر = ٤ر٣٥

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم q المحسوبة أكبر من قيمة q الجدولية عند مستوى معنوية ٠١ر. وهذا يعنى انه توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات قياسات الوثب العمودى لصالح القياس المتأخر فى الترتيب (النهائى).

(جدول ١٠)

معدل النمو بين القياس القبلى والنهائى لقياسات الوثب العمودى .

المتوسط الحسابى	القياس	معدل النمو
٦٣ر٨٦	النهائى	٣١ ٪
٤٨ر٥٧	القبلى	

* يتضح من الجدول ان معدل الزيادة فى مسافة الوثب العمودى بلغ ٣١٪ .

ثانيا: تحليل التباين فى اتجاه واحد واختبار تيوكى ومعدلات النمو بين قياسات قوة عضلات الصدر :

(جدول ١١)

جدول تحليل التباين فى اتجاه واحد بين قياسات قوة عضلات الصدر .

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة
بين المجموعات	٣٦٠٨ر١٧	٣	١٢٠٢ر٧	١٤ر٩٨
داخل المجموعات	٤١٧٤ر٦٩	٥٢	٨٠ر٢٨	

* قيمة ف الجدولية عند (٩٩ر) (٣) (٥٢) = ٤ر٢٢

يتضح من الجدول السابق أن قيمة ف المحسوبة أكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠ر ، وهذا يعنى أن الفروق بين قياسات قوة عضلات الصدر دالة احصائيا مما يتطلب الانتقال الى اختبار تيوكى لدلالة الفروق بين متوسطى قياسيين.

(جدول ١٢)

اختبار تيوكى لدلالة الفروق بين متوسطات قياسات قوة عضلات الصدر ٠

المتوسط الحسابى	القياس	النهائى	البعدى الثانى	البعدى الاول
٥٨ر٧١	القبلى	٩ر٠٧	٦ر٣٥	٣ر٦٨
٥ر٦٧	البعدى الاول	٥ر٣٩	٢ر٦٨	-
٩ر٧٣	البعدى الثانى	٢ر٧٢	—	-
٤ر٨٠	النهائى	-	—	-

* قيمة ٩ الجدولية عند مستوى ٠ر = ٥٩ر٤

يتضح من الجدول السابق أن :

- توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلى وكل من القياسين البعدى الثانى والنهائى لصالح القياسين الأخرين ٠
- توجد فروق دالة احصائيا بين القياس البعدى الاول والقياس النهائى لصالح القياس النهائى ٠
- لا توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلى والبعدى الاول ٠
- لا توجد فروق دالة احصائيا بين القياس البعدى الاول والقياس البعدى الثانى ٠
- لا توجد فروق دالة احصائيا بين القياس البعدى الثانى والقياس النهائى ٠

(جدول ١٣)

معدل النمو بين القياس القبلى والنهائى لقياسات عضلات الصدر

المتوسط الحسابى	القياس	معدل النمو
٤ر٨٠	النهائى	٣٧ ٪
٥٨ر٧١	القبلى	

* يتضح من الجدول ان معدل نموقوة عضلات الصدر بلغ ٣٧٪٠

٤-١-٣ ثالثا : تحليل التباين فى اتجاه واحد واختبار تيوكى ومعدلات النمـــــو بين قياسات قوة عضلات الرجلين .

(جدول ١٤)

تحليل التباين فى اتجاه واحد بين قياسات قوة عضلات الرجليـــــن

مصدر التبايـن	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة
بين المجموعات	١٦٦٥٠ر٥	٣	٥٥٥٠ر١٧	٢٨ر٤٤
داخل المجموعات	١٠١٤٦ر٠٨	٥٢	١٩٥ر١٢	

* قيمة ف الجدولية عند (٠ر٩٩) (٣) (٥٢) = ٤ر٢٢ .

يتضح من الجدول السابق أن قيمة ف المحسوبة أكبر من قيمة ف الجدولية عنـــد مستوى معنوية ٠ر١ ، وهذا يعنى ان الفروق بين قياسات القوة العضلية للرجليـــن دالة احصائيا مما يتطلب الانتقال الى اختبار تيوكى لدلالة الفروق بين متوسطـــى قياســـيين .

(جدول ١٥)

اختبار تيوكى لدلالة الفروق بين متوسطات قياسات قوة عضلات الرجلين.

المتوسط الحسابى	القيـــــاس	النهائى	البعدى الثانى	البعدى الاول
٩٦ر٧٨	القبـــلى	١٢ر١٢	٩ر٢٨	٦ر٠٣
١١٩ر٣	البعدى الاول	٦ر٠٨	٣ر٢٤	-
١٣١ر٤	البعدى الثانى	٢ر٨٤	—	-
١٤٢	النهائى	—	—	-

* قيمة q الجدولية عند مستوى ٠ر٠١ = ٤ر٥٩ .

يتضح من الجدول السابق أن :

- توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلى والقياسات البعدية لصالح القياسات البعدية .

- توجد فروق دالة احصائيا بين القياس البعدى الاول والقياس النهائى لصالح القياس النهائى .
- لا توجد فروق دالة احصائيا بين القياس البعدى الاول والقياس البعدى الثانى .
- لا توجد فروق دالة احصائيا بين القياس البعدى الثانى والقياس النهائى .

(جدول ١٦)

معدل النمو بين القياس القبلى والنهائى لقياسات عضلات الرجلين

المتوسط الحسابى	القياس	معدل النمو
١٤٢	النهائى	٤٧ ٪
٩٦ر٧٨	القبلى	

* يتضح من الجدول ان معدل نمو القوة لعضلات الرجلين بلغ ٤٧ ٪ .

- معدلات مراحل النمو للقياسات الثلاثة بعد كل فترة :-

أولا - معدلات نمو قياسات الوثب :

(جدول ١٧)

القياس	المتوسط الحسابى	معدل النمو
مابين الاعداد	٣٩ر٥٥	١٥ ٪
والقبلى	٥٧ر٤٨	

(جدول ١٨)

القياس	المتوسط الحسابى	معدل النمو
مابين النهائى	٨٦ر٦٣	١٥ ٪
والاعدادى	٣٩ر٥٥	

ثانيا - معدلات نمو قياسات القوة العضلية للصدر :

(جدول ١٩)

القياس	المتوسط الحسابى	معدل النمو
مابين البعد الاول	٥ر٦٧	١٥ ٪
والقبلى	٧١ر٥٨	

(جدول ٢٠)

القيـــــــاس	المتوسط الحسابى	معدل النمو
مابين البعدى الثانى والاول	٩ر٧٣	٩ ٪

(جدول ٢١)

القيـــــــاس	المتوسط الحسابى	معدل النمو
مابين النهائى والبعدى الثانى	٤ر٨٠ ٩ر٧٣	٩ ٪

ثالثا : معدلات النمو لقياسات القوة العضلية لعضلات الرجلين :-

(جدول ٢٢)

القيـــــــاس	المتوسط الحسابى	معدل النمو
مابين البعدى الاول والقبلى	٣ر١١٩ ٧٨ر٩٦	٢٣ ٪

(جدول ٢٣)

القيـــــــاس	المتوسط الحسابى	معدل النمو
البعدى الثانى والبعدى الاول	٤ر١٣١ ٣ر١١٩	١٠ ٪

(جـــدول ٢٤)

القيـــــــــاس	المتوسط الحسابى	معدل النمو
النهائـــــــــى	١٤٢	٨ ٪
والبعدى الثانى	٤ر١٣١	

- الجداول من (١٧ — ٢٤) يتضح آن :

- معدل الزيادة فى مسافة الوثب بين القياس القبلى والبعدى الاول ١٥٪ .
- معدل الزيادة فى مسافة الوثب بين القياس المرحلى الثانى والنهائى ١٥٪ .
- معدل النمو فى القوة العضلية للصدر بين القياس القبلى والمرحلى الاول ١٠٪.
- معدل النمو فى القوة العضلية للصدر بين القياس البعدى الاول والثانى ٩٪.
- معدل النمو فى القوة العضلية للصدر بين البعدى الثانى والنهائى ٩٪.
- معدل النمو فى القوة العضلية للرجلين بين القياس القبلى والبعدى الاول ٢٣٪.
- معدل النمو فى القوة العضلية للرجلين بين القياس البعدى الاول والنهائى ١٠٪

جـــدول (٢٥)

معدل النمو لعينة البحث لقياس عضلة الصدر ما بين القياس النهائى والقـــبلى

م	الاســـــم	القياس القبـــلى	القـياس الـنهائى	معـــدل النمـــو
		٥٠	٧٠	٤٠ ٪
١	وليد يحيـــى	٥٠	٧٤	٤٨ ٪
٢	حاتم صبرى سرور	٧٠	٩٠	٢٩ ٪
٣	ياسر عبد الفتـاح	٦٥	٩٠	٣٨ ٪
٤	ياسم حنفـــى	٧٠	٨٠	١٤ ٪
٥	خالد طلبه ابراهيم	٥٠	٦٠	٢٠ ٪
٦	تامر جمال ابراهيم	٧٠	٩٠	٢٩ ٪
٧	حازم سمير زكى	٦٠	٨٥	٢٥ ٪
٨	عابـر محمد سيد	٥٠	٧٥	٣٠ ٪
٩	سامى عبد القوى	٦٥	٨٠	٢٣ ٪
١٠	ايهاب محمد حسن	٦٠	٨٠	٣٣ ٪
١١	خالد سليمان أمام	٧٠	٨٠	١٤ ٪
١٢	محى الدين مصطفى	٥٠	٨٠	٦٠ ٪
١٣	احمد محمد عبد السلام	٤٢	٩٢	١١٩ ٪
١٤	شهاب سميـــــر			

جـدول (٢٦)

معدل النمو لعينة البحث لقياس عضلات الرجلين ما بين القياس النهائى والقبلـــى

م	الاســـــم	القياس القبـــلى	القـياس النهائـى	معـــدل النمـــو
١	وليد يحيـــى	١٠٠	١٣٥	٣٥ ٪
٢	حاتم صبرى سرور	٩٠	١٥٥	٧٢ ٪
٣	ياسر عبد الفتاح	١١٥	١٤٧	٢٨ ٪
٤	ياسم حنفـــى	١٠٠	١٣٥	٣٥ ٪
٥	خالد طلبه ابراهيم	١١٠	١٥٠	٣٦ ٪
٦	تامر جمال ابراهيم	١٠٠	١١٥	١٥ ٪
٧	حازم سمير زكى	٩٠	١٦٥	٨٣ ٪
٨	عابـر محمد سيد	١٠٠	١٣٥	٣٥ ٪
٩	سامى عبد القوى	٩٠	١٤٧	٦٣ ٪
١٠	ايهاب محمد حسن	١١٠	١٦٥	٥٠ ٪
١١	خالد سليمان أمام	٩٠	١٤٧	٦٣ ٪
١٢	محى الدين مصطفى	٩٠	١٤٥	٦١ ٪
١٣	احمد محمد عبد السلام	٨٠	١٤٠	٨٥ ٪
١٤	شهاب سميـــــر	٩٠	١٠٧	١٩ ٪

جـدول (٢٧)

معدلات النمو لعينة البحث لقياس مسافة الوثب العمودى ما بين القياس النهائى والقياس القـــبلـى

م	الاســـم	القياس القبـلى	القـياس النهائـى	معـدل النمـو
١	وليد يحيـى	٤٨	٦٥	٣٥ ٪
٢	حاتم صبرى سرور	٤٤	٦٠	٣٦ ٪
٣	ياسر عبد الفتاح	٥٨	٧١	٢٢ ٪
٤	باسم حنفـى	٥٤	٦٩	٢٧ ٪
٥	خالد طلبه ابراهيم	٥٥	٦٩	٢٥ ٪
٦	تامر جمال ابراهيم	٤٣	٦٦	٥٣ ٪
٧	حازم سمير زكى	٤٥	٧٥	٦٧ ٪
٨	عابـر محمد سيد	٥٠	٦٠	٢٠ ٪
٩	سامى عبد القوى	٤٥	٦٠	٣٣ ٪
١٠	ايهاب محمد حسن	٥٠	٦٤	٢٨ ٪
١١	خالد سليمان أبام	٥٣	٥٩	١١ ٪
١٢	محى الدين مصطفى	٤٠	٥٢	٣٠ ٪
١٣	احمد محمد عبد السلام	٥٥	٧٢	٣١ ٪
١٤	شهاب سميـــر	٤٠	٥٢	٣٠ ٪

- مناقشة النتائج :

١ مناقشة نتائج قياسات الوثب العمودى :

يتضح من (جدولى ٨ ، ٩) وجود فروق دالة احصائيا بين قياسات الوثب العمودى لصالح القياسات المتأخرة فى الترتيب ، وهو ما يعنى أن البرنامج المقترح له تأثير هام على تنمية القدرة العضلية للرجلين والمقعدة والذى يتمثل فى زيادة مسافة الوثب العمودى .

كما يتضح من (جدول ١٠) ان معدل نمو الوثب العمودى قد بلغ ٣١٪ بعد ثلاثة شهور هى مدة البرنامج المقترح ، وهذه النتيجة تتفق مع نتائج ابحاث كل من عبدا لعزيز ا لنمر (١١،١٢،١٣) ، وشاركى Sharky (٣١) ، وكاربوفيتش (١٥) ، شو Chu (٣١) من حيث ان برامج التدريب بالأثقال والوثب العميق قد أظهرت تطورا معنويا على مسافة الوثب العمودى ، ويرى الباحث ان هذه النتيجة تتفق مع الطبيعة المركبة لكرة السلة التى تحتاج الى تأدية المهارات بأقصى سرعة وقوة ومقدرة على ا لوثب مث ل مهارات التصويب من القفز والمتابعة الهجومية والدفاعية والاستحواذ على الكرة والتحرك المفاجىء للانتقال من الدفاع الى الهجوم والعكس مما يتطلب قوة متفجرة للرجلين والتى تلعب دورا اساسيا فى تأدية الحركات وهذا يتفق مع ما أشارت اليه ناريمان الخطيب من أن تدريب الوثب العميق يزيد من قدرة عضلات ا لرجلين على الاداء المتفجر (٣١) .

٢ مناقشة نتائج قياس عضلات الصدر :

يتضح من (جدولى ١١، ١٢) وجود فروق دالة احصائيا بين القياس القبلى وكل من القياسين البعدى والنهائى لصالح القياسين الاخيرين ، وهذه النتيجة تشير ا لى ان برنامج الاثقال قد ادى الى تطوير القوة العضلية للصدر، وهذه ا لنتيجة تتفق مع نتائج ابحاث كل من عبدالعزيز النمر (١١،١٢،١٣) وناريمان الخطيب (٣١) ،وويستكوت (٤٨) ، وكاربوفيتش (١٥) ، وشو (٣١) من حيث ان استخدام برامج مخطط لها جيدا و منظمة بعناية ادت الى تنمية القوة العضلية ، وان اختلفت هذه البرامج من دراسة لاخرى ، كما ان هذه النتيجة تتفق مع أراء شاركى ، وبويد وتايلور (٣١) حيث أشاروا الى أن تدريب الأثقال يؤدى الى تنمية القوة العضلية .

ويتضح من (جدول ١٢) أنه لا توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلى والبعدى الاول ، كما لا توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين البعديين الاول والثانى ، ولا توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين البعدى الثانى والنهائى، ويعتقد الباحث انه بالرغم من أن هناك فروق بين المتوسطات الحسابية لهذه القياسات الا انها كانت غير دالة احصائيا وهذا قد يرجع لكون الفترة الزمنية بين القياسين القبلى والبعدى هى فترة تأسيس الغرض الأساسى منها زيادة حجم العضلات ، وبين القياسين البعديين الأول والثانى ، والثانى والثالث قد لا توجد فروق دالة احصائيا نتيجة لأن معدلات النمو تصبح متقاربة وتقل الى حد ما عن طفرة النمو الأولى ، وهذه النتيجة تحقق صحة الفرض الأول جزئيا .

ويتضح من (جدول ١٣) أن معدلات النمو قد بلغت ٣٧ ٪ فى نهاية البرنامج، واتضح من جداول (١٩، ٢٠ ، ٢١) أن معدلات النمو بين القياسات الأربعة كانت ١٥ ٪ ، ٩ ٪ ، ٩ ٪ على الترتيب ، وهذا يعنى ان معدلات النمو تكون كبيرة فى البداية ثم تقل بعد ذلك ، وبالرغم من وجود فروق فى المتوسطات الحسابية بلغت ٦ر٤ بين القياسين الثانى والثالث ، ٦ر٥ بين القياسين الثالث والرابع الا ان هذه الفروق لم تكن كافية للدلالة الاحصائية ، وهذا يتفق مع ما اشار اليه شاركى من أن معدل النمو يكون كبيرا فى البداية ثم تصبح اى زيادة تالية أكثر صعوبة ، وهذه النتيجة تحقق صحة الفرض الثانى لهذا البحث .

٣ مناقشة نتائج قياس عضلات الرجلين :

يتضح من جدولى (١٤ ، ١٥) أنه توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلى والنهائى لصالح القياس النهائى ، كما توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين البعدى الاول والنهائى لصالح القياس النهائى ، وهذه النتيجة تشير الى أن برنامج الأثقال والوثب العميق قد أدى الى تطوير فى القوة والقدرة العضلية للرجلين والمقعدة المتمثلة فى زيادة مسافة الوثب العمودى ، وهذا يتفق مع نتائج الأبحاث العلمية المشار اليها فى ان استخدام برامج مخطط لها جيدا تؤدى الى تطوير القوة والقدرة العضلية ، كما تتفق مع أراء شاركى (٤٤) وستون وابريانت (٤٦) ، وبيوبد (٣١) ، والنمر (١١) فى هذا الشأن .

واتضح من جدول (١٦) أن معدل النمو لعضلات الرجلين بلغ ٤٧٪ ، واتضح أيضا من جداول (٢٢ ، ٢٣ ، ٢٤) أن معدلات النمو كانت ٢٣٪ - ١٠٪ - ٨٪ حسب الترتيب السابق ، وهذا يؤكد صحة الفرض الثالث لهذا البحث حيث افترض الباحث ان معدلات النمو للقوة العضلية للطرف السفلى اكبر من معدلات النمو للطرف العلوى وهذا يتفق مع ما أشار اليه شاركى (٣١)، وبيرجر (٣٣) وعبد العزيز النمر (١٢).

الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات

١ الاستنتاجات

٢ التوصيات

١ الاستنتاجات :

فى ضوء نتائج البحث توصل الباحث الى الاستخلاصات التالية :-

١ - تدريب الأثقال أدى الى تطوير القوة العضلية للصدر .

٢ - تدريب الاثقال أدى الى تطوير القوة العضلية للرجلين .

٣ - تدريب الاثقال والوثب العميق أدى الى تطور القدرة العضلية للرجلين والمتمثلة فى مسافة الوثب العمودى .

٤ - معدلات نمو القوة والقدرة العضلية تكون كبيرة فى البداية ثم تقل بعد ذلك .

٥ - بلغ معدل النمو فى الوثب العمودى ٣١٪ بعد برنامج الاثقال والوثب العمودى .

٦ - بلغ معدل النمو فى قوة عضلات الصدر ٣٧٪ بعد برنامج الأثقال .

٧ - بلغ معدل النمو فى قوة عضلات الرجلين ٤٧٪ بعد برنامج الأثقال .

٨ - معدلات النمو فى قوة الطرف السفلى اكبر من الطرف العلوى .

٢ التوصيات :

فى حدود الاجراءات المستخدمة والنتائج التى تم التوصل اليها يوصى الباحث بمايلى :

١ - ضرورة استخدام برنامج تدريب الأثقال والوثب العميق ضمن برامج الاعداد البدنى .

٢ - اعادة اجراء مثل هذا البحث على عينات أخرى تختلف فى السن والجنس والعدد والنشاط الرياضى الممارس .

٣ - الاهتمام بتنمية القوة والقدرة العضلية للاعبى كرة السلة .

وأخيرا لست أزعم بطبيعة الحال ان ما أضفته فى هذه الصفحات يستنفذ كل ما ينبغى أن يقال فى هذا الصدد ، فمازال الباب مفتوحا وسيظل مفتوحا أبدا لكل من يفتح الله عليه بجديد فى هذا الموضوع .. انما حسبى فى هذه الصفحات أن أركز على بعض نقاط لم تأخذ حظها فى التركيز فيما كتب من قبل ، وألفت النظر الى مزيد من الدراسة .

قائمة المراجع

اولا - قائمة المراجع العربية

ثانيا- قائمة المراجع الاجنبية

أولا : المراجع العربية :

١ - اجلال على حسن: تأثير برنامج مقترح بالأثقال لتنمية القدرة وعلاقتها بمستوى أداء الضربة الساحقة ، ماجستير ، كلية التربية بالزقازيق ، ١٩٨٦م .

٢ - ترنديل عبدالغفور: تأثير التدريب بالأثقال فى التمرينات على تنمية اللياقة البدنية وكفاءة بعض الأجهزة لدى طالبات كلية التربية الرياضية بالجزيرة ، دكتوراه ، كلية التربية بالجزيرة ، القاهرة ، ١٩٨٠م .

٣ - حاتم حسن يوسف : تأثير برنامج تدريبى بالأثقال فى فترة أعداد المنتخب المصرى للناشئين فى السباحة على تقديم المستوى الرقمى ، ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة ، ١٩٩٢م .

٤ - حسن سيد معوض : كرة السلة للجميع ، دار الفكرالعربى .

٥ - خير الدين على عويس وآخرون : ألعاب القوى الميدان والمضمار ، دار الفكر العربى .

٦ - زكى درويش ، عادل عبدالحافظ : من الرمى والمسافات الحركية ، الجزء الثالث والرابع ، الطبعة الثانية ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٨٠م .

٧ - سمير لطفى السيد: تأثير برنامج تدريبى بالأثقال على تنمية بعض المتغيرات الفسيولوجية والصفات البدنية الخاصة والمهارات الأساسية للاعبات الكرة الطائرة ، دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، ١٩٩١م .

٨ - سهام سويلم: تأثير التدريب بالأثقال على مسافة رمى القرص ، ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات بالاسكندرية ، ١٩٧٢ م .

٩ ـ طارق محمد عبد الرؤوف : تأثير برنامج للتدريب بالأثقال على بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة بكرة السلة ، ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة ، القاهرة، ١٩٩٣م.

١٠ـ عاطف رشاد خليل : تأثير تدريبات الوثب العميق على بعض القدرات البدنية للاعبى الكرة الطائرة ، ماجستير ، كلية التربية الرياضية بالقاهرة، ١٩٩٥م .

١١ـ عبدالعزيز احمد النمر: تأثير استخدام تدريبات الوثب العميق على زيادة مسافة الوثب العمودى للاعب كرة السلة ، مجلة علوم وفنون الرياضة ، المجلد الثانى، العدد الثالث ، جامعة طوان، يناير ١٩٨٩م.

١٢ـ ـــــــــــــ : تأثير برنامجين بالأثقال على القدرة العضلية للاعبى كرة السلة ، مجلة علوم وفنون الرياضة ، المجلد الثالث، العدد الثالث ، جامعة طوان ، ١٩٩١م.

١٣ـ ـــــــــــــ : تأثير برنامج تدريبى بالأثقال على معدلات نمو القدرة العضلية ، مجلة علوم وفنون الرياضة ، العدد الثالث ، جامعة طوان ، ١٩٩١م.

١٤ـ ـــــــــــــ : تأثير استخدام الأثقال الحرة وجهاز للأثقال على تنمية التحمل العضلى ، مجلة علوم وفنون الرياضة ، العدد ١٣ ـ ١٤ ، جامعة طوان ، ١٩٩٢م.

١٥ـ عصام الدين حلمى الدياسطى: أثر التدريب بالأثقال على القدرة العضلية للاعبى كرة السلة ، ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، القاهرة ، جامعة طوان ، ١٩٧٧م.

١٦ـ عصام عبد الخالق: التدريب الرياضى : نظريات وتطبيقات ، دار المعارف ، ١٩٩٣م .

١٧- فاطمة عبد المقصود: أثر تنمية القدرة العضلية على مهارة الوثب من قوس ٢٥ر٦ م للاعبات كرة السلة ، مجلة علوم وفنون الرياضة ، العدد الخامس ، يناير ١٩٩٠م .

١٨- فريال زهران : أثر التدريب بالأثقال على قدرة الارتقاء بالوثب ، ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة ، جامعة طوان ، ١٩٧٤م .

١٩- فريال عبد الفتاح: أثر برنامج مقترح للتدريب بالأثقال لتنمية القوة المميزة بالسرعة (القدرة) على أداء المهارات الأساسية فى كرة السلة للاعبات النادى الأهلى تحت ١٧ سنة ، مجلة علوم وفنون الرياضة ، العدد الخامس، يناير ١٩٩٠م .

٢٠- ليديا مورس ابراهيم: تأثير برنامج مقترح للوثب العميق على القدرة العضلية للرجلين ومستوى الأداء لبعض الوثبات فى التمرينات التنافسية ، ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة ، جامعة طوان ، القاهرة ١٩٩٥م .

٢١- محمد حسن علاوى ، نصر الدين رضوان : اختبارات الأداء الحركى، دار المعارف ، ١٩٨٩م .

٢٢- محمد جمال الدين حمادة: أثر تنمية القدرة العضلية على مهارة التصويب للاعبى كرة اليد، دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة طوان ، ١٩٨٣م .

٢٣- محمد عبد الغنى عثمان : التعليم الحركى والتدريب الرياضى ، ط ١ ، دار القلم ، والتوزيع بالكويت ، ١٩٨٧م .

٢٤- محمد عبد الفتاح: أثر التدريب بالأثقال على مستوى الأداء فى مهارة الضرب الساحقة للناشئين فى لعبة الكرة الطائرة ، دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ١٩٩١م .

٢٥- محمد عبدالوهاب : تأثير التدريب بالأثقال لتنمية القوة المميزة بالسرعة على بعض العناصر البدنية والمهارية لدى لاعبى كرة السلة للناشئين ، مؤتمر الاسكندرية ، ١٩٩١م.

٢٦- محمد محمود عبدالدايم وآخرون : برامج تدريب الاعداد البدنى وتدريب الأثقال، الطبعة الأولى ، ١٩٩٣م.

٢٧- محمود وجيه حمدى : برنامج مقترح لتنمية الصفات البدنية والمهارية للاعبى الكرة الطائرة تحت ١٨ سنة ، دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٩٣م.

٢٨- مصطفى زيدان: كرة السلة للمدرب والمدرس ، دارالفكر العربى .

٢٩- منال مصطفى سليم: برنامج مقترح للتصويب من منطقة الثلاث نقاط وتأثيره على بعض مهارات كرة السلة ، دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنات ، القاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٩٤م.

٣٠- ناجى أسعد : التدريب البليومترى ، الكتاب العلمى لعلوم التربية البدنية والرياضية ، معهد البحرين الرياضى، العدد الثانى ، ١٩٩١م .

٣١- ناريمان محمد الخطيب : تأثير تدريبات الوثب العميق على القدرة العضلية للرجلين والمقعدة للاعبات الجمباز ، مجلة علوم وفنون الرياضة ، المجلد الثالث ، العدد الثالث ، جامعة حلوان ، ١٩٩١م .

ثانيا - قائمة المراجع الاجنبية:

32. Adams.T.M.: "Investigation of selected plyametric Training Exercises on Muscular leg strenth and Power" Kalanazoo (Mich) 1984.

33. Berger, R.A. 1962 (a). Effect of Varied Weight Training programe on Strength. Research Quarterly, 33: 168-181.

34. Brown, M.E.: "Effe ct of plyometric Training on pertcal Jump performance in high school Basketball players", Journal of Sports Medicin and Physical Fitness (Torino) 1986.

35. Brunopauletto, MS, CSCS: Strength Training for Basketball, University of Tennessee.

36. Colson Gary, the Basketball Buletin, Eestern Press, Inc., Spring, 1986.

37. David Cultch: The Effect of Depth Jump and Weight Training on leg strength and Vertical Jump, Reserch Quarterly for exercise and Sport, Vol. 54 No. 1, 1983.

38. Dunn, W.H., E.H. Saundek, and J. Gieck. 1984. Strength Training Gonditing for Basketball Chicago, Contemparary Books, Inc.,

39. Heidenstan, Oscar: Modern Health and Bigjice culture, London Faberand Faber Linited, 1960.

40. Hey John Philip: The Effects of Weight Training Upon the Ocuracy of Basketball Jump Shooting Research Quarterly, Vol. 14, 1972.

41. James, Radcliff, BS, Robert C, Farontinos, Phd: Plyometrics, Explosin Power Trainin, Humonkinetics publishers, Inc., Champaing III ioi SU.S.A. 1985.

42. Pen.X.G.: The effect of Depth Jump 5 and Weight Training on Vertical Jump "Research Quarterly for Exercise and Sport. Vol. 72, No. 1, 1987.

43. Schmidt Bleicher: "What is suitable hights for playmetrics Training Research Quarterly for Exercise and Sport, Vol. 62, No. 2, 1983.

44. Sharkey, B.J. 1990. Physiology of Fitness, 3rd. ed., Champaign Illinais: Human Kunetics Books.

45. Sirgiozanon: "Playmetrics , Past and Present" New Studies in Athletics, March, 1989.

46. Stone, M. and H. O'Bryant, 1987, Weight Training: A Scientific approach (2nd.ed.) Bellwether Press: Burgess International Group Inc.

47. Vern Gambetta: Playometric Training "New Studies in Athletic, March 1989.

48. Westcott and Wayne, L., Strength Fitness, Boston, Allyn and Bacan Inc. 1983.

المرفقات :

١ ـ استمارة التسجيل (مرفق ١)٠

٢ ـ العضلات العاملة فى كرة السلة (مرفق ٢)٠

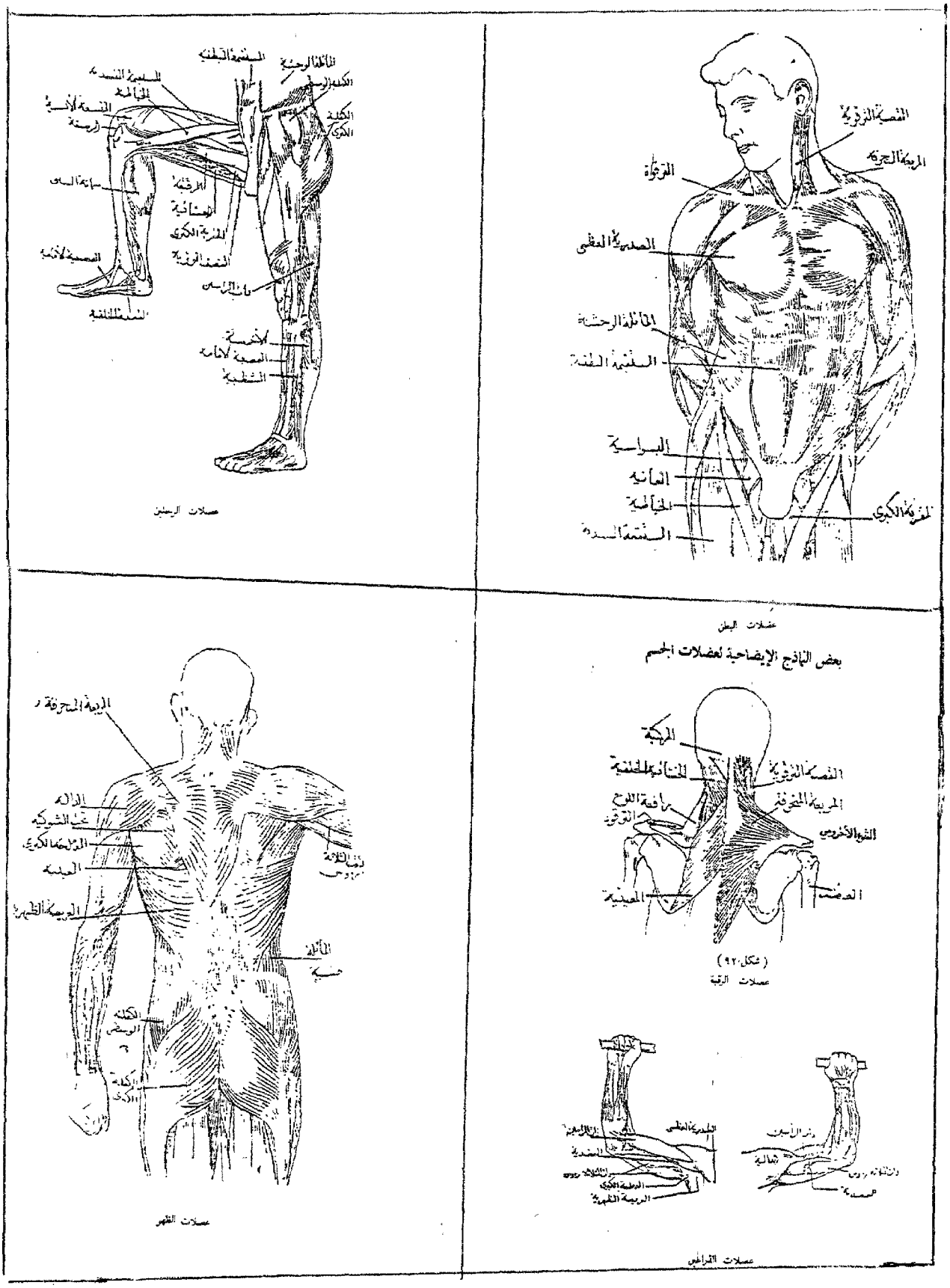
٣ ـ تمرينات الاثقال ١٢ تمرين (مرفق ٣) من ١ ـ ١٢ تمرين

٤ ـ تمرين الوثب العميق (مرفق ٤)٠

مرفق (١) استمارة للتسجيل

الاختبار / اسم اللاعب	المقدرة على الوثب	القوة العضليه للصدر (الطرف العلوى)	القوة العضليه للرجلين (الطرف السفلى)
١			
٢			
٣			
٤			
٥			
٦			
٧			
٨			
٩			
١٠			
١١			
١٢			
١٣			
١٤			

مرفق (٢) العضلات العاملة فى كرة السلـــــة

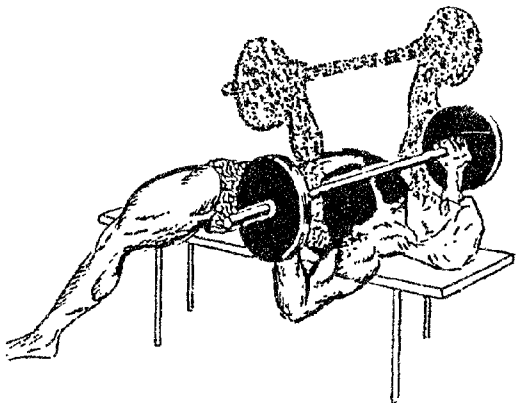


(مرفـــق ٣)

- التمرينات المستخدمـــه

أولا : تمرينات الأثقال :-

١ - الصدر Bench



(شكل ١)

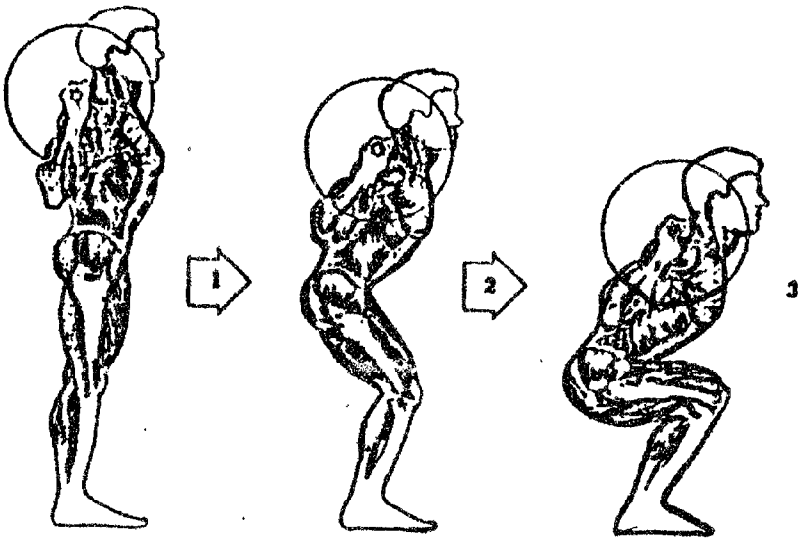
* وصف الاداء :-

- من وضع الرقود على المقعد ، واللاعب ممسك بالبار الحديدى علـــى مسافة اتساع الصدر .
- عند اعطاء اشارة البدء ، يقوم اللاعب بثنـى ومد الذراعين .
-

* شـــروط الأداء :-

- يجب ان يكون الذراعان على استقامة كامله والثنى فى وضع تشريحى سليم
- يقوم اللاعب بالتنفس بصورة منتظمه (شهيق وزفير)
- يجب أن يكون الظهر فى حالة استقامه .

٢ - الرجليـــن Squat



(شكل ٢)

* وصف الأداء :-

- من وضع الوقوف والبار الحديدى على الكتفين، يقوم اللاعب بثنـــــى الركبتين حتى تصل الى زاوية قائمه بين الفخد والجزع .

- ثم يعود اللاعب مرة ثانيه بالمد .

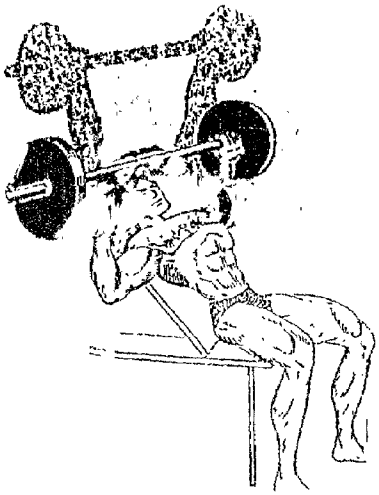
* شروط الأداء :-

- يجب أن يكون الظهر على استقامته

- النظر للامام

- التنفس بصورة منتظمه (شهيق - زفير)

٣ - الصدر مائل Inc. Press



شكل (٣)

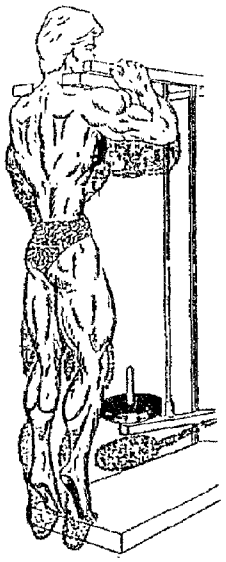
* وصف الاداء :-

- وضع الرقود على المقعد المائل ، واللاعب ممسك بالبار الحديدى على مسافة اتساع الصدر
- عند اعطاء اشارة البدء - يقوم اللاعب بثنى ومد الذراعين

* شروط الأداء :-

- يجب ان يكون الذراعين على استقامة كامله والثنى فى وضع تشريحى سليم
- يقوم اللاعب بالتنفس بصورة منتظمه (شهيق - زفير)
- يجب ان يكون الظهر على استقامته .

٤ - الـسمـانـه Heel raise



(شكل ٤)

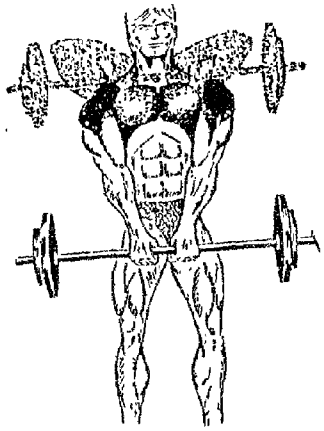
* وصف الأداء :-

- من وضع الوقوف والبار الحديدى على الكتفين، يقف اللاعب على مثلث يرتفع على الأرض مقدار ٤٥ سم
- عند اعطاء اشارة البدء ، يقوم اللاعب برفع العقبين من على المثلث والارتكاز على المشطين

* شروط الأداء

- يجب أن يقف اللاعب بكل قدميه على المثلث
- عدم ثنى الركبتين اثناء الاداء .
- يجب أن يكون الظهر فى حالة استقامه
- التنفس منتظم (شهيق - زفير)

٥ - الجـــــذب High pull



(شكل ٥)

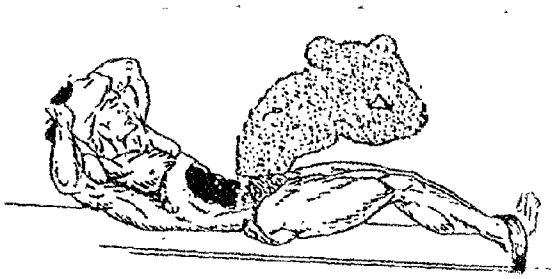
* وصف الأداء :-

- من وضع الثنى اماما أسفل ، يمسك اللاعب بالبار الحديدى من على الارض
- عند اشارة البدء، يقوم اللاعب بجذب البار الحديدى من اسفل لأعلى - حتى يصل اى أن يوازى الصدر ، والمرفقين لاعلى -

* شروط الأداء -

- يجب ان يكون الظهر على استقامته -
- يجب فرد الجسم بشكل تشريحى سليم -
- النظر للامام ، التنفس منتظم (شهيق - زفير) -

٦ - بطـــن Set ups



(شكل ٦)

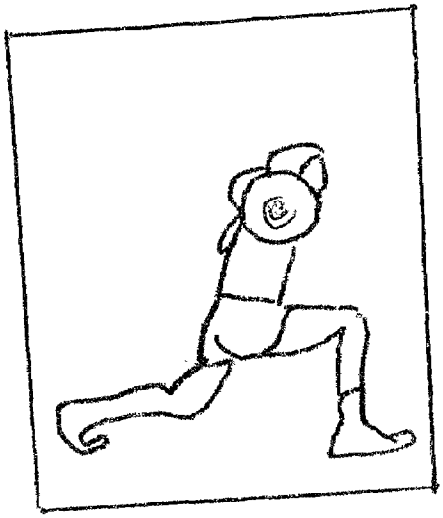
* وصف الأداء :-

- من وضع الرقود على الظهر ثنى الركبتين والذراعين خلف الرأس .
- عند اعطاء الاشارة يقوم اللاعب برفع الجذع أماما عاليا للوصول لوضع التكور .
- يعود اللاعب مرة ثانيه الى وضع الرقود على الظهر (الوضع الابتدائى)

* شـــروط الأداء :-

- يجب تقريب العقبين أقرب ما يمكن للجسم
- يجب تشبيك اليدين خلف الرأس
- يجب ملامسة الرأس للركبتين فى كل مرة من مرات الأداء

٧ - الطعـــــن Walking lunge



(شكل ٧)

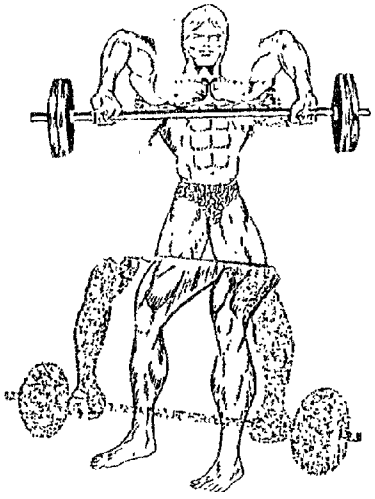
* وصـــف الأداء

- من وضع الوقوف ، واليـار الحديدى على الكتفين
- عند اشارة البدء ،يقوم اللاعب بالطعـــن بأحد الرجلين للأمام على شكـــــل زاوية قائمة ، ثم العودة للوضع الابتدائى وتبديل الساق الأخرى بحركة الطعـــن

* شـــروط الاداء

- يـجب أن يكون الظهر على استقامته
- يـجب عند حركة الطعن أن يكون الساق زاوية قائمة مع الفخذ
- النظر للامام ، والتنفس طبيعى

٨ - النطـــــر Power clean



(شكل ٨)

* وصـــف الأداء

- من وضع الوقوف ، ثنى الجذع أماما أسفل ، اللاعب ممسك بالبار الحديدى من على الأرضـــى
- عنـــد اشارة البدء ، يقوم اللاعب بنطر البار من اسفل لأعلى حتى يصـــل الى ان يتوازى للصدر

* شـــروط الاداء :-

- يجب أن يكون الظهر على استقامته
- عنـــد حركة النطر وضع الرجلين والذراعين فى وضع تشريحى سليم

- النطر للامام
- التنفس طبيعى

٩ - الدفع بالرجلين Leg Press

(شكل ٩)

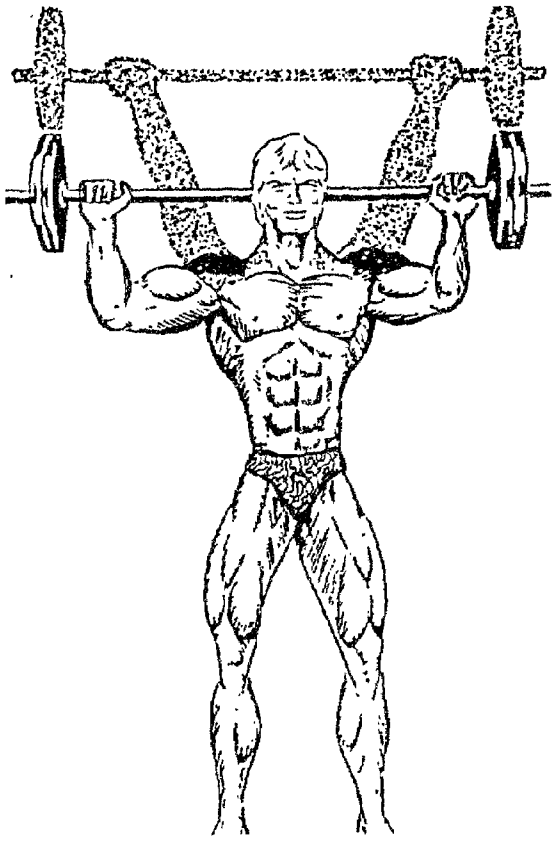
* وصف الأداء :-

- من وضع الرقود على الظهر ، وضع القدمين على البار الحديدى للجهاز
- عند اشارة البدء يقوم اللاعب بالدفع اماما عاليا حتى تصل الرجلين الى استقامتها ، ثم العودة للوضع الابتدائى

* شروط الاداء :-

- يجب أن تكون الساقين زاوية قائمه مع الفخذين ، والفخذين زاوية قائمه مع الجذع .
- يجب ان يكون الظهر على استقامته
- النظر للامام ، التنفس طبيعى

١٠- الدفع من خلف الرأس Behiend neck



(شكل ١٠)

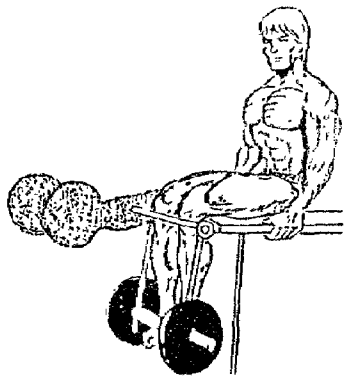
* وصف الأداء :-

- من وضع الوقوف ، واللاعب ممسك بالبار الحديدى فوق الرأس ،
- عند اشارة البدء ، يقوم اللاعب بثنى ومد الذراعين من خلف الرأس

* شـــروط الاداء

- يجب أن يكون جسم اللاعب على استقامته
- النظر للامام
- الثنى والمد للذراعين من خلف الرأس .

١١ - مـــد الرجليـــن Leg extension



(شكل ١١)

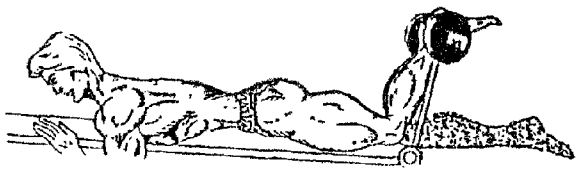
* وصـــف الأداء :-

- من وضع الجلوس على جهاز مد الرجليـــن
- عند اشارة البدء يقوم اللاعب بمد الرجلين امامـا عاليـا حتى تصل الـــى استقامتها . ثم الثنى حتى تصل للوضع الابتدائى .

* شـــــروط الأداء :-

- يجب ان تكون الرجلين على شكل زاوية قائمه قبل البدء
- يجب ان تصل الرجلين الى استقامتها عند الأداء
- النظر للامام
- الظهر على استقامته
- التنفس طبيعى

١٢ - ثنـــى الساقـــين Le curl



(شكل ١٢)

* وصـــف الأداء :-

- من وضع الرقود وعلى جهاز ثنى الساقين ، وضع العقبيـــن تحت جهاز الثنى
- عند اشارة البدء ، يقوم اللاعب بثنى الساقين أماما عاليا حتى تلمـــس العقبـــأن المقعدة .

* شـــــروط الأداء :-

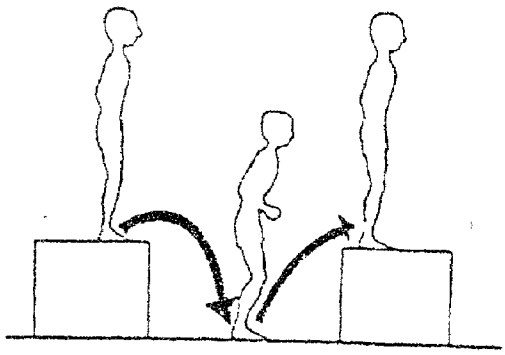
- يجب فى كل مرة لمس المقعدة بالعقبيـــن
- يجب عند فرد الرجلين ان تصل الى استقامتها
- يجب تثبيت الجذع على الجهاز

(مرفـــق ٤)

ثـا نيـا - تمرين الـوثب العميق Depth Jump

و ضع الاستـــعداد :-

- يـبـدأ اللاعب بـالـوقوف على مسافة الـصـندوق بمقدمة القدم بـالـفيط ، ويقـوم ا للا عب يـثنـى خفيف للركبتين مع ارتخاء الذراعين على الجانبيـن .
- طر يـقة ا لأداء الفنـى :-
- يـقـوم ا للا عب بـالـوثب من على الصندوق الى الارض ، بحيث يمتص اللاعب صدمة ا لهبـوط بثنى خفيف للركبتين ثم يثبت اللاعب مباشرة فور وصوله للارض عـن طر يـق مرجحة الذراعين وبسرعه بقدر المستطاع ، وعلى اللاعب ان يـؤدى بـمجهـود مرتفع وشدًا عاليا لكى تحدث الافاده العظمى ، ثم يستدير ليثـب لـلـصـنـدوق ا لأخر وهكذا .
- و يـحتسب للاعب عدة واحدة صحيحه عن كل مرة ينقـل فيها بـالـوثب من الجانبين ا لى الجـانـب الاخر . (من أ الى ب وبـالعكس) .



شكـل رقم (١)

تدريب الوثـب العميـق

الملخص

أولا : باللغة العربية

ثانيا : باللغة الانجليزية

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة حلوان

كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة

قسم الالعاب

((تأثير برنامج تدريبى مقترح بالأثقال وتدريبات الوثب العميق على معدلات نمو القدرة العضلية للاعبى كرة السلة "

بحث مقدم من :

ثروت محمد محمد الجندى

مدرب كرة السلة - اخصائى رياضى بنادى الشركة الشرقية

ضمن متطلبات الحصول على درجة

الماجستير فى التربية الرياضية

اشراف

أ.د/عبد العزيز احمد عبد العزيز النمر

الأستاذ بقسم الالعاب بكلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة

م.د/ عبد العزيز محمد على عامر

المدرس بقسم الالعاب بكلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة

١٤١٦ هـ - ١٩٩٦ م

ملخص البحث باللغة العربية

مقدمة ومشكلة البحث :

تعد القدرة العضلية واحدة من اهم الصفات البدنية التى تلعب دورا مؤثرا وحيويا فى لعبة كرة السلة فهى تستخدم فى معظم مواقف المباراة ، مثل كرة القفز والمتابعة الدفاعية والهجومية والتصويب والدفاع .

وقد لاحظ الباحث افتقار الفرق المصرية لهذه الصفة الهامة والمؤثرة مما يعكس الصورة فى انخفاض مستوى الفرق الوطنية فى المحافل الدولية .

كما لاحظ الباحث ان الفرق التى تحصل على المراكز المتقدمة فى البطولات الدولية والاوليمبية هى الفرق التى تتميز بكفاءة اعدادها البدنى ، وبصفة خاصة صفة القدرة العضلية ويعتقد الباحث ان الواقع الحالى يفتقر الى مثل هذه البرامج فى مجال لعبة كرة السلة .

ـ أهداف البحث :

١ ـ وضع برنامج للتدريب بالأثقال والوثب العميق لتنمية القدرة العضلية للاعبى كرة السلة .

٢ ـ التعرف على تأثير البرنامج المقترح على معدلات نمو القدرة العضلية للاعبى كرة السلة وهى (الوثب العمودى ـ قدرة عضلات الصدر ـ قدرة عضلات الرجلين) .

ـ فروض البحث :

١ ـ البرنامج المقترح يؤثر ايجابيا على تقدم القدرة العضلية من خلال دلالة القياس البعدى للقدرة العضلية .

٢ ـ معدل النمو للقدرة العضلية يكون كبيرًا فى البداية ثم تقل بعد ذلك .

٣ ـ معدلات النمو للقدرة العضلية للطرف السفلى اكبر من معدلات النمو للطرف العلوى

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبى نظرا لطبيعة هذه الدراسة باستخدام مجموعة واحدة مع قياس قبلى وقياس بعدى .

عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبى منطقة القاهرة والجيزة للموسم الرياضى ١٩٩٥/٩٤ وجميعهم طلاب فى كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان ، واشتملت العينة على ١٤ لاعبا .

الاستنتاجات :

١ - تدريب الاثقال والوثب العميق لهما تأثيرا ايجابيا على معدلات نمو القدرة العضلية المتمثلة فى (الوثب العمودى - قدرة عضلات الصدر - قدرة عضلات الرجلين) .

التوصيات :

١ - ضرورة استخدام برنامج تدريب الاثقال والوثب ضمن برامج الاعداد البدنى .

٢ - اعادة اجراء مثل هذا البحث على عينات اخرى تختلف فى السن والجنس والعدد والنشاط الرياضى الممارس .

٣ - الاهتمام بتنمية القوة والقدرة العضلية للاعبى كرة السلة .

Helwan University
Faculty Of Physical
Education For Men In Cairo
Department Of Games

"The Effect of A weight And Dept-Jumping Training Program On Strength and Power Development For Basketball Players".

A Dissertation Presented

Tharwat Mohamed Algendy

To Gain The Master Degree In Physical Education

Supervised By

Prof. Dr. Abd El-Aziz Ahmed Elnmr
Games Department Faculty of
Physical Education for Men
In Cairo

Dr. Abd El-Aziz Mohamed Amer
Games Department Faculty of
Physical Education for Men
In Cairo

1996

S U M M A R Y

The power of musceul one of the most important of the physical phaitness that plays on Effective and vital roll in playing basketball. This physical phatness used olmost situation of the game for an example the jump ball, the deffensive and offensive follo, shotting and defence.

The researcher noticed the lakness of the Egyptian teams to this physical phaitness which is important and effective which converse the emmage of the level of the National teams in the international playing.

The researcher noticed also that the teams which take improved position in the international an olympic champian ships are the same teams that have good physical phaitness, specially the musculler power the researcher thinks that the mean posess lakes to such these programs in Basketball playing.

Aims of Research:

1. Putting weight and Depth Jump training program for improving Musceuller power for Basketball player.
2. Knowing the effection of the program in the improvement of the muscueller power for Basketball players, which are (Vertecal Jump. Bench Press, Squat).

Hypathesis:

1. The program positivilly Effects in the improvement o. Muscueller Power through the past measurement for muscueller power.

2. Rational development for the muscueler power be great in the Begining then it decreased.
3. Rational development for the muscueler power for the lower past of the body is greater than the rational development of the upper part.

The method:

The researcher applied the experimental method (pro-post test) by using one group, was used in this study.

The sample:

The sample of scarch chosen by mental way with players from Giza, Cairo Zone in 1994-1995 season all of the sample are students in fuclty of Physical education for male in Hellwan University in Cairo and the sample composed of 14 players.

Conclusions:

Wieght training and Depth jump have positive effection on the rational development of muscuel power which appeared in (vertecal jump, bencheress - squat).

Recomendation:

1. Nesessity of using jump and weight training program through physical faitness programs.
2. Repeate this research on another samples differs in Age, Six, numbers of samples and other events.
3. The importance of strength and musculer power for Basket-ball players.