

الفصل الثالث

إجراءات البحث

- أولاً : منهج البحث .
- ثانياً : عينة البحث .
- ثالثاً : وسائل جمع البيانات .
- رابعاً : إجراءات البحث الإدارية والتنظيمية .
- خامساً : الدراسة الاستطلاعية .
- سادساً : القياس القبلي .
- سابعاً : تصميم البرنامج التدريبي المقترح .
- ثامناً : تطبيق البرنامج .
- تاسعاً : القياس البعدي والإعداد للمعالجة الإحصائية

أولاً : منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة مع قياس قبلي وقياس بعدى .

ثانياً : عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي كرة السلة بنادي غزل المحلة تحت 18 سنة والمسجلين للموسم الرياضي 1999 - 2000 ، واشتملت عينة البحث على (12) لاعباً . (مرفق 1)

ثالثاً : وسائل جمع البيانات

أ- المراجع والبحوث المرتبطة بالبحث

قام الباحث بالاطلاع على المراجع والبحوث العلمية في كليات التربية الرياضية والمجالات العلمية ربع السنوية ومطبوعات الاتحاد الدولي لكرة السلة والشبكة القومية للمعلومات وذلك للتعرف على أهم الأبحاث العربية والأجنبية المشار إليها والمرتبطة بالدارسة الحالية .

ب- اختبارات البحث

اختبارات القدرة العضلية Muscular Power

- اختبارات القدرة العضلية للرجلين والمقعدة

1- الوثب العمودي من الثبات .

2- الوثب العريض من الثبات .

- اختبارات القدرة العضلية للجذع

1- الجلوس من الرقود والركبتين مثبتتين (10 ثوان)

2- رفع الجذع عالياً من الانبطاح (10 ثوان)

- اختبارات القدرة العضلية للذراعين والحزام الكتفي والصدر .

1- رمى كرة طبية (5 كيلو جرام) لأقصى مسافة ممكنة .

2- ثنى الذراعين كاملاً من الانبطاح (10 ثوان)

اختبارات القوة القصوى Maximum strength

قياس أقصى ثقل يمكن رفعه لمرة واحدة في التمرينات الآتية :

- تمرينات الرجلين و المقعدة

1- القرفصاء نصفاً Half squat

2- ثنى الرجلين بالثقل من الانبطاح Leg flexion

3- الدفع المقلوب للثقل بالرجلين Inverted leg press

4- الجذب من الأرض إلى الصدر Power clean

5- رفع الكعبين Hell Raise

- تـمـرـيـنـات الجذع

- 1- الدفع أمام الصدر " مسطح " Bench Press
- 2- الدفع أمام الصدر على مستوى مائل Inclined press
- 3- الجلوس من الرقود والركبتين مثبتتين Bent - Knee sit - ups
- 4- مد عضلات الظهر Back Hyperextension
- 5- التجديف من الثني أماماً Bent Rowing

- تـمـرـيـنـات الذراعين والحزام الكتفى والصدر

- 1- رفع الذراعين عالياً بالنقل من خلف الرأس Press Behind Neck
- 2- رفع الذراعين جانباً بالنقل Lateral Arm Raise
- 3- رفع الذراعين عالياً بالنقل من أمام الرأس Military Press
- 4- مد الذراعين بالنقل عالياً Triceps Extension
- 5- ثني الذراعين بالنقل Arm curl
- 6- ثني الرسغ Wrist Curl

اختبارات التصويب من القفز

- 1- التصويب من أسفل السلة (30 ثانية)
- 2- التصويب من القفز من مسافات متوسطة (25 محاولة)
- 3- التصويب من القفز من خارج قوس 6.25 متر (25 محاولة)

ج- أدوات وأجهزة البحث

- جهاز رستاميتير لقياس الطول (بالسم)
- ميزان طبي إلكتروني لقياس الوزن (بالكجم)
- أـتـقـال حـرـة
- جـهـاز أـتـقـال
- سـاعـة إـيـقـاف إـلـكـتـرـونـيـة
- شـرـيـط قـيـاس
- أـدـوات تـخـطـيـط
- جـلـة 5 كـجـم
- كـرات طـبـيـة تـتـراوـح أـوزانها بين 3-5 كجم
- مـراتـب إسـفـنـجـيـة ذات كثافة عالية
- كـرات سـلـة قـانـونـيـة
- صـنـادـيـق 50 سم طـول × 50 سم عـرض تـتـراوـح اـرتـفـاعـاتها بـيـن 50-90 سم وذلك لتمارين الوثب العميق .
- ويوضح (مرفق 4) اختبارات القدرة العضلية ، يوضح (مرفق 7)
- اختبارات القوة القصوى ، كما يوضح (مرفق 5) اختبارات التصويب من القفز .

رابعاً : إجراءات البحث الإدارية والتنظيمية :
أ- إعداد إستمارة التسجيل

قام الباحث بتصميم استمارتين تشتمل الأولى على نتائج اختبارات القدرة العضلية ونتائج اختبارات القوة القصوى بالإضافة إلى بيانات اللاعبين (الاسم - العمر - الطول - الوزن) (مرفق 2) ، وتشتمل الثانية على نتائج اختبارات التصويب من القفز (مرفق 3) .

ب- اختيار وتدريب المساعدين

استعان الباحث باثنين من مدرسي التربية الرياضية للمعاونة في بعض الأعمال الإدارية الخاصة بتسجيل البيانات واثنين من المدربين بنادى غزل المحلة لقياس الأزمنة والمسافات وقد أحاطهم الباحث علماً بأهداف البحث وكيفية قياس الأزمنة والمسافات الخاصة بالاختبارات .

خامساً : الدراسة الاستطلاعية

قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية على (10) لاعبين من الناشئين تحت 18 سنة من لاعبي كرة السلة بنادى بلدية المحلة والمسجلين بالاتحاد المصرى لكرة السلة موسم 1999-2000 م وذلك يومى الخميس والجمعة الموافق 15 ، 16 / 7 / 1999 للتأكد من :

- 1- دقة إجراء وتنفيذ الاختبارات .
- 2- تفهم المساعدين لمواصفات الاختبارات وطرق القياس والتسجيل .
- 3- تنسيق وتنظيم سير العمل فى القياس .
- 4- صلاحية وكفاية الأدوات والأجهزة المستخدمة وبطاقات التسجيل .
- 5- تفهم اللاعبين لكيفية أداء الاختبارات .
- 6- الوصول لأفضل ترتيب لإجراء القياسات .

- كيفية القياس لتحديد أقصى ثقل يمكن رفعه لمرة واحدة :

قام الباحث بتحديد أقصى ثقل يمكن رفعه لمرة واحدة بإتباع الخطوات التالية:

- 1- بعد الإحماء الجيد تم البدء بالبار الأولمبى (20 كجم) بدون أثقال ، وطلب من كل لاعب أداء مجموعة واحدة من (5) تكرارات كإحماء .
- 2- تم زيادة الوزن بمقدار (5 كجم) وطلب من كل لاعب أداء مجموعة واحدة من (3) تكرارات .
- 3- بعد ذلك تم زيادة الوزن بمقدار (5 كجم) وطلب من كل لاعب أداء تكرار واحد .
- 4- تم التدرج فى زيادة الوزن مع أداء تكرار واحد فى كل مرة بطريقة سليمة حتى الوصول إلى أقصى ثقل أمكن رفعه . (33 : 207-208)

سادساً : القياس القبلي

قام الباحث بإجراء القياس القبلي لاختبارات البحث على عينة البحث وذلك يومى الجمعة والسبت الموافقان 30 ، 31 / 7 / 1999 . حيث اشتمل اليوم الأول على قياسات (الطول - الوزن - القدرة العضلية - مستوى أداء التصويب من القفز) وذلك فى صالة الجمنازيوم وملعب كرة السلة بنادى غزل المحلة ، واشتمل اليوم الثانى على قياس أقصى ثقل يمكن رفعه لمرة واحدة فى اختبارات القوة القصوى وذلك فى صالة الأثقال بنادى غزل المحلة .

(جدول 1)

متغيرات القياس القبلي لاختبارات القدرة العضلية

العينة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
الوثب العمودى من الثبات	44	41	50	42	46	51	56	38	45	60	55	46
الوثب العريض من الثبات	265	270	210	205	207	265	216	221	270	216	217	184
الجلوس من الرقود (10 ثوان)	9	9	9	8	9	10	8	8	10	9	9	7
رفع الجذع عالياً من الانبطاح (10 ثوان)	11	13	12	11	11	12	11	12	11	12	12	12
رمى كرة طبية لأقصى مسافة ممكنة	291	309	316	269	311	345	242	247	305	327	269	310
ثنى الذراعين من الانبطاح (10 ثوان)	11	9	10	9	9	11	9	5	9	11	9	4

(جدول 2)
متغيرات القياس القبلي لاختبارات القوة القصوى

العينة												الاختبار
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
70	70	70	90	60	60	90	65	70	90	70	60	القرصاء نصفا
30	20	40	30	30	30	30	30	25	30	35	30	ثني الرجلين من الانبطاح
70	90	90	70	90	80	75	70	70	80	90	90	الدفع المقلوب للتقل بالرجلين
35	30	35	40	30	40	45	35	35	45	40	40	الجذب من الأرض إلى الصدر
60	70	60	60	60	60	65	60	50	60	50	60	رفع الكعبين
40	45	45	50	40	40	50	40	50	45	45	45	الدفع أمام الصدر
40	40	40	45	35	40	45	40	40	45	40	40	الدفع أمام الصدر (مائل)
25	35	30	30	35	20	35	20	30	30	30	35	الجلوس من الرقود
15	20	20	25	20	20	25	20	20	25	20	20	مد عضلات الظهر
35	35	20	30	30	25	35	30	35	30	30	25	التجديف من الثني أماماً
30	30	40	45	30	35	40	30	25	40	40	35	رفع الذراعين عالياً بالتقل من خلف الرأس
7.5	5	5	7.5	5	5	10	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	رفع الذراعين جانباً بالتقل
35	35	40	45	35	35	40	35	40	35	35	40	رفع الذراعين عالياً بالتقل من أمام الرأس
20	20	20	25	20	15	20	15	15	20	20	20	مد الذراعين عالياً بالتقل
30	25	30	30	30	25	35	25	20	30	30	30	ثني الذراعين
30	40	35	35	40	35	35	35	30	35	30	35	ثني الرسغ

(جدول 3)

متغيرات القياس القبلي لاختبارات التصويب من القفز

العينة / الاختبار	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
التصويب من أسفل السلة (30 ثانية)	15	16	16	14	16	16	17	14	16	17	11	16
التصويب من مسافات متوسطة (25 محاولة)	13	11	12	8	12	10	9	7	10	8	10	7
التصويب من مسافات بعيدة (25 محاولة)	1	8	5	2	5	3	1	4	3	3	1	1

سابعاً : تصميم البرنامج التدريبي المقترح :

يشير أسامة النمر (1999) نقلاً عن عبد العزيز النمر أنه عند تصميم برنامج الإعداد البدني للاعب كرة السلة فإنه ينبغي تحليل الاحتياجات Needs Analyses أو تحليل العمل Job Analyses الخاص بكرة السلة للتعرف على المعلومات الأولية التالية :

- أهم الصفات البدنية .
- مصدر الطاقة الرئيسي .
- المجموعات العضلية العاملة والتمرينات الخاصة بها . (مرفق 6)
- الانقباضات العضلية المستخدمة .
- الإصابات الشائعة . (10 : 9) ، (36)

وقد تم اختيار (16) تمريناً من تمرينات البليومتر ك تم وضعهم للتدريب من خلال البرنامج المقترح واشتملت تمرينات البليومتر المختارة على : (مرفق 8)

أ- تمرينات المقاومة القذفية Ballistic Resistance Training

- 1- الوثب العميق والتصويب على السلة Depth Jump & Jump Shout
- 2- الوثب العميق مع الفجوة والتصويب على السلة Depth Jump Leap & Jump Shout
- 3- قذف الكرة الطبية من الالتفاف Medicine Ball Twist Toss
- 4- تمرير كرة طبية من الجلوس Medicine Ball Set – up Throw
- 5- التمريرة الصدرية بالكرة الطبية Medicine Ball Chest Pass
- 6- دفع جراب الملاكمة Heavy Bay Thrust
- 7- غرف الكرة الطبية Medicine Ball Scoop Toss

- 8- التصويب من القفز بالكرة الطبية Medicine Ball Jump Shout
9- الجلوس نصفاً مع الوثب (بالبار الحديد) Squat Jump

- ب- تمارينات دورة الإطالة والتقصير Stretch Shortening Circle
1- الوثبة الواسعة المنقطعة Stride Jump Cross Over
2- الارتداد بتعاقب الرجلين Alternat Leg Bound
3- الحجل السريع بالرجلين معاً Double Leg Speed Hop
4- خطو الصندوق والتصويب من اعلى إلى أسفل (الدانك) Box Skip
5- الخطو على السلم Stairs Skip
6- المرجحة الأفقية .
7- المرجحة الرأسية .

ونظراً لأنه يجب على الرياضى عند استخدامه لتدريبات البليومترى أن يصل إلى درجة عالية من القوة العظمى وهذا ما أكدته العديد من المراجع فى أن تنمية القوة العضلية قبل الشروع فى استخدام تمارينات التدريب البليومترى يعتبر شرطاً أساسياً لى تحقق هذه التمارينات الغرض منها فبدون قاعدة راسخة من القوة العضلية لن تكون الأطراف المستخدمة (الذراعين- الرجلين) قادرة على مواجهة التغيير المفاجئ فى القوة نتيجة لهذا النوع من التدريب وقد يؤدى ذلك إلى حدوث إصابات . (33 : 114) ، (27 : 83) ، (86 : 23) ، (4 : 136)

لهذا قام الباحث باختيار مجموعة من تمارينات الأثقال وعددها (19) تمريناً ووضعها ضمن البرنامج التدريبي المقترح والتمارين المختارة هي : (مرفق 7)
- تمارينات الرجلين و المقعدة

- 1- القرفصاء نصفاً Half squat
2- ثنى الرجلين بالثقل من الإنبطاح Leg flexion
3- الدفع المقلوب للثقل بالرجلين Inverted leg press
4- الجذب من الأرض إلى الصدر Power clean
5- رفع الكعبين Hell Raise
6- الجذب من الأرض إلى أعلى الرأس Power Snatch
7- الطعن الأمامى بالثقل Split Squat
8- الطعن الجانبي بالثقل
- تمارينات الجذع
1- الدفع أمام الصدر " مسطح " Bench Press
2- الدفع أمام الصدر على مستوى مائل Inclined press
3- الجلوس من الرقود والركبتين مثنيتين Bent - Knee sit - ups

- 4- مد عضلات الظهر Back Hyperextension
- 5- التجديف من الثني أماماً Bent Rowing
- تمرينات الذراعين والحزام الكتفى والصدر
- 1- رفع الذراعين عالياً بالنقل من خلف الرأس Press Behind Neck
- 2- رفع الذراعين جانباً بالنقل Lateral Arm Raise
- 3- رفع الذراعين عالياً بالنقل من أمام الرأس Military Press
- 4- مد الذراعين بالنقل عالياً Triceps Extension
- 5- ثنى الذراعين بالنقل Arm curl
- 6- ثنى الرسغ Wrist Curl

- ترتيب التمرينات

أشار عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (1996) إلى ما ذكره ستون وأبريانت Stone & Obriant (1987) أنه عند التدريب لتنمية القوة أو القدرة فإنه يجب البدء بتمرينات المجموعات العضلية الكبيرة مثل تمرينات :

- 1- القرفصاء Squat
- 2- حركات الجذب (الشد) Pulling Movements

وهذا الإجراء هام للأسباب الآتية :

- 1- تمرينات العضلات الكبيرة تستهلك طاقة عالية نسبياً وتسبب كلاً من التعب العضلى العام والتعب العضلى الموضعى .
- 2- بسبب الطاقة العالية التى تستهلكها تمرينات العضلات الكبيرة فإن وضع تمرينات العضلات الصغيرة الكتلة والتى تستخدم طاقة أقل فى نهاية الوحدة التدريبية يمكن أن يكفل عملية التهدئة . (33 : 223 - 224)

- بعض مسببات الإصابة أثناء التدريب بالإنقال

- يعد الأداء الفنى الخاطئ وبرامج التدريب غير المصممة جيداً والحماس الزائد من الأسباب التى تؤدى إلى الإصابة بالإضافة إلى ذلك فإن هناك مسببات مباشرة للإصابة أثناء التدريب بكل من أجهزة الأثقال والأثقال الحرة مثل :
- 1- محاولة رفع ثقل يزيد عن قدرات اللاعب .
 - 2- استخدام طريقة أداء فنى غير سليمة .
 - 3- إسقاط الأثقال الحرة او كتلة الأثقال الخاصة بالجهاز عقب الانتهاء .
 - 4- عدم انتباه القائمين بعملية السند . (35 : 237)

- نظم تدريب القوة

تم أداء تمرينات الأثقال باستخدام مزيج من نظام التدريب الدائري **Circuit Training** ونظام المجموعات المتعددة **Multiple Set System** حيث تم استخدام التدريب الدائري في فترتي التأسيس والإعداد ، واستخدام المجموعات المتعددة في فترة ما قبل المنافسات (1) .

- وقد استند الباحث لمبادئ التدريب الآتية في تصميم وتنفيذ البرنامج :

1- الخصوصية Specificity

ويقصد بها استخدام نفس المجموعات العضلية العاملة في كرة السلة بالإضافة إلى استخدام نظم إنتاج الطاقة المستخدمة في المباريات .

وهناك عدة شروط يجب توافرها عن اختيار التمرينات الخاصة بالبرنامج :

أ - أن تتماشى التمرينات وتتناسب مع نوع اللعبة وتتشابه مع طبيعة الأداء للمهارات المختلفة .

ب- أن يتم العمل العضلي فيها بنفس العضلات المشتركة في الأداء المهارى .

ج- أن تنمى نفس نظم إنتاج الطاقة المستخدمة في النشاط الرياضى .

2- الحمل الزائد Over Load

الحمل الزائد يعنى فرض متطلبات زائدة عما يستطيع الفرد أدائه وعندما يتكيف الجسم مع الحمل الزائد يجب زيادة هذا الحمل تدريجياً عن طريق التحكم في شدة التمرينات مع ملاحظة أن الحمل الزائد غير المناسب يمكن أن يؤدي إلى إبطال تأثير التمرينات أو قد يحدث إصابات .

3- التكيف Adaptation

التكيف يعنى أن الإجهاد المنتظم الناتج عن التدريب يؤدي إلى حدوث تغيرات في الجسم .

4- التدرج Progression

يعنى التدرج أن الحمل الزائد يجب أن يطبق تدريجياً مع إعطاء الجسم وقتاً كافياً للتكيف . (33 : 189 - 192)

- مدة البرنامج :

استغرق تنفيذ البرنامج (12) أسبوعاً ووفقاً لما أشار إليه عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (33 : 239) فقد تم تقسيم البرنامج إلى (4) فترات ويوضح (جدول 4) تقسيم البرنامج التدريبي إلى فترات تدريبية كما يلي :

(جدول 4)
تقسيم البرنامج التدريبي إلى فترات تدريبية

م	فترات البرنامج	عدد الأسابيع	أهداف الفترة	محتوى الفترة
1	فترة التأسيس Foundation Period	3	1- تنمية تحمل القوة (زيادة حجم العضلات) 2- حجم كبير وشدة منخفضة 3- تكرارات كثيرة واستمرارية وكثافة أكبر 4- عدد التمرينات كثير (عامة)	تمرينات الأثقال
2	فترة الإعداد Preparation Period	3	1- تنمية القوة الأساسية 2- حجم متوسط وشدة عالية 3- التكرارات والاستمرارية والكثافة بدرجة متوسطة 4- عدد التمرينات قليل (خصوصية)	تمرينات الأثقال + تمرينات البليومتر ك
3	فترة ما قبل المنافسات (1) Pre-competition period (1)	3	1- تنمية القوة القصوى والقدرة العضلية 2- حجم منخفض وشدة قصوى 3- تكرارات قليلة واستمرارية وكثافة قصيرة 4- عدد التمرينات أقل (أكثر خصوصية)	تمرينات الأثقال + تمرينات البليومتر ك
	فترة ما قبل المنافسات (2) Pre-competition Period (2)	3	1- الإستمرارية في تنمية القدرة العضلية 2- يتم أداء تمرينات الأثقال لمرة واحدة في الإسبوع بأعلى شدة وأقل تكرار ومن (1 - 2) مجموعة وذلك للحفاظ على القوة السابق اكتسابها خلال الموسم التنافسي	تمرينات البليومتر ك

- 1- فترة التأسيس (1 / 8 / 99 - 19 / 8 / 1999) :
- المدة : (3) أسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية فى الأسبوع أيام (الأحد -
الثلاثاء - الخميس) .

- مكونات الوحدة التدريبية :

- 1- الإحماء 5 ق
- 2- تمارين مرونة + إطالة 15 ق
- 3- تمارين الأثقال
- 4- تمارين مرونة + إطالة 5 ق

(جدول 5)

توزيع أحمال تمارين الأثقال على الوحدات التدريبية
خلال فترة التأسيس

الاسبوع	الشدة	الحجم		الراحة بين المجموعات	الكثافة	عدد التمارين
		عدد المجموعات	التكرار			
1	%60	3	10	3 ق	3	16
2	%65	3	10	3 ق	3	16
3	%70	3	10	3 ق	3	16

- تمارين الأثقال المستخدمة خلال فترة التأسيس :
- 1- (وقوف . النقل على الكتفين خلف الرأس) ثنى الركبتين نصفاً .
 - 2- (انبطاح) ثنى الرجلين بالنقل .
 - 3- (رقود . تكور) دفع الثقل لأعلى بالرجلين .
 - 4- (وقوف نصفاً . الذراعان أماماً مائلاً أسفل . مسك النقل بالقبض من أعلى) جذب الثقل من الأرض إلى الصدر .
 - 5- (وقوف . النقل على الكتفين خلف الرأس) رفع الكعبين .
 - 6- (رقود . مسك الثقل أمام الصدر بالقبض من أعلى) رفع الثقل لأعلى .
 - 7- (جلوس . الذراعين عالياً . مسك النقل بالقبض من أعلى) خفض الثقل إلى الصدر .
 - 8- (رقود القرفصاء . النقل خلف الرقبة) الجلوس من الرقود .
 - 9- (انبطاح . النقل خلف الرقبة) ثنى الجذع أماماً .
 - 10- (وقوف فتحاً . ميل . الذراعان أماماً . مسك الثقل من أعلى باتساع الصدر) سحب الثقل لأعلى حتى مستوى الصدر .

- 11- (وقوف فتحاً . مسك الثقل أمام الصدر بالقبض من أعلى) رفع الذراعين
عالياً بالثقل من خلف الرأس .
- 12- (وقوف . مسك الدامبلز بالقبض من أعلى) رفع الذراعين جانباً .
- 13- (وقوف فتحاً . مسك الثقل أمام الصدر بالقبض من أعلى) رفع الذراعين
عالياً بالثقل من أمام الرأس .
- 14- (وقوف . الذراعين عالياً . مسك الثقل بالقبض من أعلى) ثنى الذراعين
للخلف .
- 15- (وقوف . مسك الثقل بالقبض من أسفل) ثنى الذراعين .
- 16- (جلوس . مسك الثقل بالقبض من أسفل) ثنى الرسغ .

2- فترة الإعداد (99 / 8 / 22 - 1999 / 9 / 9) :

- المدة : (3) أسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية في الأسبوع أيام (الأحد -
الثلاثاء - الخميس) .

- مكونات الوحدة التدريبية :

- 1- الإحماء 5 ق
- 2- تمرينات مرونة + إطالة 15 ق
- 3- تدريبات الأثقال
- 4- تدريبات البليومتر
- 5- تمرينات مرونة + إطالة 5 ق

(جدول 6)

توزيع أحمال تمرينات الأثقال على الوحدات التدريبية
خلال فترة الإعداد

الاسبوع	الشدة	الحجم		الراحة بين المجموعات	الكثافة	عدد التمرينات
		عدد المجموعات	التكرار			
4	70%	3	12	2 ق	3	11
5	75%	3	10-6	2 ق	3	11
6	80%	3	10-6	2 ق	3	11

- تمرينات الأثقال المستخدمة خلال فترة الإعداد :

- 1- (وقوف . الثقل على الكتفين خلف الرأس) ثنى الركبتين نصفاً .
- 2- (انبطاح) ثنى الرجلين بالثقل .

- 3- (رقود . تكور) دفع النقل لأعلى بالرجلين .
- 4- (وقوف نصفاً . الذراعان أماماً مائلاً أسفل . مسك النقل بالقبض من أعلى) جذب النقل من الأرض إلى الصدر .
- 5- (وقوف . النقل على الكتفين خلف الرأس) رفع الكعبين .
- 6- (رقود . مسك النقل أمام الصدر بالقبض من أعلى) رفع النقل لأعلى .
- 7- (جلوس . الذراعين عالياً . مسك النقل بالقبض من أعلى) خفض النقل إلى الصدر .
- 8- (رقود القرفصاء . النقل خلف الرقبة) الجلوس من الرقود .
- 9- (انبطاح . النقل خلف الرقبة) ثني الجذع أماماً .
- 10- (وقوف فتحاً . ميل . الذراعان أماماً . مسك النقل من أعلى باتساع الصدر) سحب النقل لأعلى حتى مستوى الصدر .
- 11- (وقوف فتحاً . مسك النقل أمام الصدر بالقبض من أعلى) رفع الذراعين عالياً بالنقل من أمام الرأس .

- تمرينات البليومتر ك المستخدمة خلال فترة الإعداد :

اشتملت تمرينات البليومتر ك فى هذه الفترة على :

أ- تمرينات المقاومة القذفية Ballistic Resistance Training

- 1- التمريرة الصدرية بالكرة الطبية .
- 2- التصويب من القفز بالكرة الطبية .
- 3- قذف الكرة الطبية من الإنتفاف .
- 4- تمرير كرة طبية من الجلوس .

ب- تمرينات دورة الإطالة والتقصير Stretch Shortening Circle

- 1- الوثبة الواسعة المتقطعة .
- 2- الحجل السريع بالرجلين معا .
- 3- الارتداد بتعاقب الرجلين .

(جدول 7)
توزيع أحمال تمارينات البليومتر ك خلال فترة الإعداد
(الأسبوع الرابع)

م	التمرين	الوزن	الحجم		الراحة البينية
			عدد المجموعات	التكرار	
1	التمريرة الصدرية بالكرة الطبية	3 كجم	2	20	2 ق
2	التصويب من القفز بالكرة الطبية	3 كجم	2	10	1 ق
3	قذف الكرة الطبية من الالتفاف	3 كجم	2	10	1 ق
4	تمرير كرة طبية من الجلوس	3 كجم	2	15	1 ق
5	الوثبة الواسعة المتقطعة	- *	2	10	1 ق
6	الحجل السريع بالرجلين	-	2	10	1 ق
7	الارتداد بتعاقب الرجلين	-	2	10	1 ق

* إرتفاع الصندوق 40 سم .

(جدول 8)
توزيع أحمال تمارينات البليومتر ك خلال فترة الإعداد
(الأسبوع الخامس)

م	التمرين	الوزن	الحجم		الراحة البينية
			عدد المجموعات	التكرار	
1	التمريرة الصدرية بالكرة الطبية	4 كجم	2	20	2 ق
2	التصويب من القفز بالكرة الطبية	4 كجم	2	10	1 ق
3	قذف الكرة الطبية من الالتفاف	4 كجم	2	10	1 ق
4	تمرير كرة طبية من الجلوس	4 كجم	2	15	1 ق
5	الوثبة الواسعة المتقطعة	- *	2	10	1 ق
6	الحجل السريع بالرجلين	-	2	10	1 ق
7	الارتداد بتعاقب الرجلين	-	2	10	1 ق

* إرتفاع الصندوق 45 سم

(جدول 9)
توزيع أحمال تمارينات البليومتر ك خلال فترة الإعداد
(الأسبوع السادس)

م	التمرين	الوزن	الحجم		الراحة البينية
			عدد المجموعات	التكرار	
1	التمريرة الصدرية بالكرة الطبية	5 كجم	20	2	2 ق
2	التصويب من القفز بالكرة الطبية	5 كجم	10	2	1 ق
3	قذف الكرة الطبية من الالتفاف	5 كجم	10	2	1 ق
4	تمرير كرة طبية من الجلوس	5 كجم	15	2	1 ق
5	الوثبة الواسعة المتقطعة	- *	10	2	1 ق
6	الحجل السريع بالرجلين	-	10	2	1 ق
7	الارتداد بتعاقب الرجلين	-	10	2	1 ق

* إرتفاع الصندوق 50 سم

3- فترة ما قبل المنافسات (1) (12 / 9 / 99 - 30 / 9 / 1999) .

- المدة : (3) أسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية فى الأسبوع أيام (الأحد - الثلاثاء - الخميس)

- مكونات الوحدة التدريبية :

- 1- الإحماء 5 ق
- 2- تمرينات مرونة + إطالة 15 ق
- 3- تدريبات الأثقال
- 4- تدريبات البليومتر ك
- 5- تمرينات مرونة + إطالة 5 ق

(جدول 10)

توزيع أحمال تمارين الأثقال على الوحدات التدريبية
خلال فترة ما قبل المنافسات (1)

الاسبوع	الشدة	الحجم		الراحة بين المجموعات	الكثافة	عدد التمارين
		عدد المجموعات	التكرار			
7	%85	3	10-6	2 ق	3	9
8	%90	3	5-1	2 ق	3	9
9	%95	3	5-1	2 ق	3	9

- تمارين الأثقال المستخدمة خلال فترة ما قبل المنافسات (1) :
- 1- (وقوف . النقل على الكتفين خلف الرأس) ثنى الركبتين نصفاً .
 - 2- (انبطاح) ثنى الرجلين بالنقل .
 - 3- (وقوف . النقل على الكتفين خلف الرأس) الطعن الأمامي .
 - 4- (وقوف . النقل على الكتفين خلف الرأس) الطعن الجانبي .
 - 5- (وقوف . النقل على الكتفين خلف الرأس) رفع الكعبين . .
 - 6- (وقوف نصفاً . الذراعان أماماً مائلاً أسفل . مسك الثقل بالقبض من أعلى) جذب الثقل من الأرض إلى أعلى الرأس .
 - 7- (رقود . مسك الثقل أمام الصدر بالقبض من أعلى) رفع الثقل لأعلى .
 - 8- (رقود القرفصاء . النقل خلف الرقبة) الجلوس من الرقود .
 - 9- (وقوف فتحة . ميل . الذراعان أماماً . مسك الثقل من أعلى باتساع الصدر) سحب الثقل لأعلى حتى مستوى الصدر .

- تمارين البليومتر ك المستخدمة خلال فترة ما قبل المنافسات (1) :

اشتملت تمارين البليومتر ك في هذه الفترة على :

أ- تمارين المقاومة القذفية Ballistic Resistance Training

1- غرف الكرة الطبية .

2- الجلوس نصفاً مع الوثب (بالبار الحديدى) .

3- الوثب العميق والتصويب على السلة

ب- تمارين دورة الإطالة والتقصير Stretch Shortening Circle

1- المرجحة الأفقية .

2- الخطو على السلم .

(جدول 11)

توزيع أحمال تمرينات البليومتر ك خلال فترة ما قبل المنافسات (1)
(الأسبوع السابع)

م	التمرين	الوزن	الحجم		الراحة البيئية
			عدد المجموعات	التكرار	
1	غرف الكرة الطبية	3 كجم	3	10	1 ق
2	الجلوس نصفاً مع الوثب (بالبار الحديدى)	12%*	3	10	1 ق
3	الوثب العميق والتصويب على السلة	-**	3	10	1 ق
4	المرجحة الأفقية	5 كجم	3	10	1 ق
5	الخطو على السلم***	15 كجم	3	10	1 ق

* من وزن اللاعب

** ارتفاع الصندوق 60 سم

*** ارتفاع الصندوق 50 سم

(جدول 12)

توزيع أحمال تمرينات البليومتر ك خلال فترة ما قبل المنافسات (1)
(الأسبوع الثامن)

م	التمرين	الوزن	الحجم		الراحة البيئية
			عدد المجموعات	التكرار	
1	غرف الكرة الطبية	4 كجم	3	10	1 ق
2	الجلوس نصفاً مع الوثب (بالبار الحديدى)	15%*	3	10	1 ق
3	الوثب العميق والتصويب على السلة	-**	3	10	1 ق
4	المرجحة الأفقية	7.5 كجم	3	10	1 ق
5	الخطو على السلم***	20 كجم	3	10	1 ق

* من وزن اللاعب .

** ارتفاع الصندوق 65 سم

*** ارتفاع الصندوق 50 سم

(جدول 13)

توزيع أحمال تمرينات البليومتر ك خلال فترة ما قبل المنافسات (1)
(الأسبوع التاسع)

م	التمرين	الوزن	الحجم		الراحة البيئية
			التكرار	عدد المجموعات	
1	غرف الكرة الطبية	5 كجم	10	3	1 ق
2	الجلوس نصفاً مع الوثب (بالبار الحديدى)	20%*	10	3	1 ق
3	الوثب العميق والتصويب على السلة	-**	10	3	1 ق
4	المرجحة الأفقية	10 كجم	10	3	1 ق
5	الخطو على السلم***	25 كجم	10	3	1 ق

* من وزن اللاعب .

** ارتفاع الصندوق 70 سم

*** ارتفاع الصندوق 50 سم

4- فترة ما قبل المنافسات (2) (3 / 10 / 99 - 21 / 10 / 1999) :

- المدة : (3) أسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية فى الأسبوع أيام (الأحد -
الثلاثاء - الخميس)

- مكونات الوحدة التدريبية :

1- الإحماء 5 ق

2- تمرينات مرونة + إطالة 15 ق

3- تدريبات البليومتر ك

4- تمرينات مرونة + إطالة 5 ق

- تمرينات البليومتر ك المستخدمة خلال فترة ما قبل المنافسة (2) :

اشتملت تمرينات البليومتر ك فى هذه الفترة على :

أ- تمرينات المقاومة القذفية Ballistic Resistance Training

1- دفع جراب الملاكمة .

2- الوثب العميق مع الفجوة و التصويب (يمكن للاعبين طوال القامة التصويب من

أعلى إلى أسفل) (الدانك)

ب- تمارينات دورة الإطالة والتقصير Stretch Shortening Circle

1- المرجحة الرأسية

2- خطو الصندوق والتصويب من أعلى إلى أسفل (الدانك)

(جدول 14)

توزيع أحمال تمارينات البليومتر ك خلال فترة ما قبل المنافسات (2)
(الأسبوع العاشر)

م	التمرين	الوزن	الحجم		الراحة البينية
			عدد المجموعات	التكرار	
1	دفع جراب الملاكمة	-	3	10	2 ق
2	الوثب العميق مع الفجوة والتصويب	* -	3	10	1 ق
3	المرجحة الرأسية	5 كجم	3	10	1 ق
4	خطو الصندوق والتصويب من أعلى إلى أسفل	** -	3	10	2 ق

* ارتفاع الصندوق الكبير 75 سم والصندوق الصغير 45 سم والمسافة بينهما 60 سم

** ارتفاع الصندوقين 30 سم والمسافة بينهما 60 سم .

(جدول 15)

توزيع أحمال تدريبات البليومتر ك خلال فترة ما قبل المنافسات (2)
(الأسبوع الحادي عشر)

م	التمرين	الوزن	الحجم		الراحة البينية
			عدد المجموعات	التكرار	
1	دفع جراب الملاكمة	-	3	12	2 ق
2	الوثب العميق مع الفجوة والتصويب	* -	3	10	1 ق
3	المرجحة الرأسية	7.5 كجم	3	10	1 ق
4	خطو الصندوق والتصويب من أعلى إلى أسفل	- **	3	10	2 ق

* ارتفاع الصندوق الكبير 80 سم والصندوق الصغير 50 سم والمسافة بينهما 60 سم.

** ارتفاع الصندوقين 40 سم والمسافة بينهما 70 سم .

(جدول 16)

توزيع أحمال تدريبات البليومتر ك خلال فترة ما قبل المنافسات (2)
(الأسبوع الثاني عشر)

م	التمرين	الوزن	الحجم		الراحة البينية
			عدد المجموعات	التكرار	
1	دفع جراب الملاكمة	-	3	15	2 ق
2	الوثب العميق مع الفجوة والتصويب	* -	3	10	1 ق
3	المرجحة الرأسية	10 كجم	3	10	1 ق
4	خطو الصندوق والتصويب من أعلى إلى أسفل	** -	3	10	2 ق

* ارتفاع الصندوق الكبير 85 سم والصندوق الصغير 55 سم والمسافة بينهما 60 سم
** ارتفاع الصندوقين 50 سم والمسافة بينهما 80 سم

ثامناً : تطبيق البرنامج

تم تطبيق البرنامج اعتباراً من يوم الأحد الموافق 1 / 8 / 1999 بواقع ثلاث وحدات أسبوعياً حيث يوصى العلماء بالتدريب ثلاثة أيام في الأسبوع وخاصة بالنسبة للاعبين المبتدئين حيث إن المبتدئين يحتاجون إلى أيام أكثر من الراحة لتجنب التدريب الزائد (33 : 218) ، واستغرقت الوحدة التدريبية الواحدة ما بين (180-210) دقيقة نظراً لاحتواء الوحدة التدريبية الواحدة على عدد كبير من تمرينات الأثقال والبليومتر ك يصل إلى (18) تمريناً علاوة على فترات الراحة التي تصل إلى (140) دقيقة وخاصة في فترة التأسيس والتي تتطلب تدريب كل المجموعات العضلية المختلفة بغرض التنمية الشاملة لعضلات الجسم ككل ، ونظراً لأنه تعذر الحصول على العينة لعدد أكبر من الوحدات التدريبية في الأسبوع فقد لجأ الباحث إلى التدريب بكل التمرينات في كل وحدة تدريبية بدلاً من تجزئ العمل .

تاسعاً : القياس البعدي

قام الباحث بإجراء القياس البعدي لاختبارات البحث على عينة البحث وذلك يومى الجمعة والسبت الموافق 22 ، 23 / 10 / 1999 م . حيث اشتمل اليوم الأول على قياسات (القدرة العضلية - التصويب من القفز) ، واشتمل اليوم الثاني على قياس (القوة القصوى) ، وتم تفريغ البيانات وإعدادها للمعالجة الإحصائية .

(جدول 17)
متغيرات القياس البعدى لاختبارات القدرة العضلية

الاختبار		العينة										
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
54	64	66	58	60	65	62	57	52	60	53	54	الوثب العمودى من الثبات
230	239	237	297	247	241	292	248	251	253	295	291	الوثب العريض من الثبات
11	12	11	12	11	11	12	11	10	12	11	12	الجلوس من الرقود (10 ثوان)
14	13	14	14	14	13	14	14	14	14	14	13	رفع الجذع عاليا من الانبطاح (10 ثوان)
358	322	371	357	332	307	402	365	330	362	357	343	رمى كرة طبية لأقصى مسافة ممكنة
9	11	12	12	10	11	13	11	13	12	12	13	ثنى الذراعين من الانبطاح (10 ثوان)

(جدول 18)
متغيرات القياس البعدى لاختبارات القوة القصوى

											العينة	الاختبار
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
115	110	115	135	115	110	135	110	120	130	120	110	القرصاء نصفا
55	45	60	55	50	50	55	55	50	50	55	50	ثنى الرجلين من الانبطاح
115	125	125	115	120	120	115	115	110	125	130	130	الدفع المقلوب للتقل بالرجلين
50	50	55	60	45	60	60	50	45	60	50	55	الجذب من الأرض إلى الصدر
100	115	105	110	110	110	115	110	100	110	100	105	رفع الكعبين
55	60	55	60	55	55	60	55	60	60	55	55	الدفع أمام الصدر
50	55	55	60	50	50	55	50	55	60	50	50	الدفع أمام الصدر (مائل)
45	40	40	45	45	40	45	40	45	45	45	45	الجلوس من الرقود
40	40	40	45	40	40	45	40	35	45	40	40	مد عضلات الظهر
45	45	45	50	50	45	45	40	45	45	45	40	التجديف من الثنى أماماً
40	40	45	50	45	45	50	50	45	50	50	45	رفع الذراعين عالياً بالتقل من خلف الرأس
12.5	10	10	12.5	10	10	12.5	10	12.5	12.5	12.5	10	رفع الذراعين جانباً بالتقل
45	45	45	50	45	45	50	45	45	45	45	50	رفع الذراعين عالياً بالتقل من أمام الرأس
35	40	40	45	40	40	40	35	35	40	35	35	مد الذراعين عالياً بالتقل
40	40	40	45	45	45	45	40	35	45	40	40	ثنى الذراعين
40	45	40	45	45	45	40	40	45	45	40	45	ثنى الرسغ

(جدول 19)
متغيرات القياس البعدى لاختبارات التصويب من القفز

العينة	الاختبار	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
التصويب من أسفل السلة (30 ثانية)	20	21	20	18	20	20	20	19	18	21	18	17	20
التصويب من مسافات متوسطة (25 محاولة)	17	18	16	20	15	13	16	18	12	14	15	18	18
التصويب من مسافات بعيدة (25 محاولة)	7	11	10	6	8	9	9	8	11	9	12	5	5