وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف – المسيلة

معهد : علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

قسم : التدريب الرياضي

رقم :

ميدان : علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

فرع : تدريب رياضي

تخصص : تحضير بدني رياضي

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي

اعداد الطالب: واضح فريد

تحت عنوان

اثر استخدام الاثقال في تطوير القدرة العضلية للاطراف السفلية لدى لاعبين كرة القدم U19

-دراسة ميدانية لفريق سريع أمال بلعايبة (جهوي الثاني باتنة)-

لجنة المناقشة :

اسم ولقب الاستاذ	**جامعة :.....**	**رئيسا**
اسم ولقب الاستاذ	**جامعة : حريزي عبد الهادي**	**مشرفا ومقررا**
اسم ولقب الاستاذ	**جامعة :.....**	**مناقشا**

السنة الجامعية : 2017 / 2018

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وعرفان:

الشكر والحمد لله الواحد الأحد كثيرا طيبا مباركا ولك يارب على ماأنعمت علينا من قوة وصبر الذي وفقنا بقضاء وقدر بإنهاء هذا العمل المتواضع.

كما نتقدم بالشكر الجزيل إلى الدكتور المشرف "حريزي عبد الهادي" الذي أشرف على عملنا هذا وسهل لنا الطريق في انجاز هذا البحث ، الذي لم يبخل علينا بنصائحه القيمة، حيث وجهنا حين الخطأ وشجعنا حين الصواب فكان بذلك نعم المشرف ونعم الأستاذ.

كما نتقدم بالشكر الجزيل إلى مدرب ومساعدي المدرب ولاعبي فريق سريع امل بلعايبة وإلى كل الأساتذة الذين درسونا طيلة مرحلة الدراسة.

ولا ننسى كل من قدم لنا يد المساعدة من الزملاء والأصدقاء

فألف شكر لكل هؤلاء وجزاهم الله ألف خير.

إهداء

بسم الله الرحمان الرحيم

الصلاة والسلام على أشرف المرسلين مُحَمَّد المصطفى الأمين صل الله عليه وسلم

أهدي ثمرة جهدي هذا إلى وطني الحبيب الجزائر

إلى الشمعة التي أنارت دربي وفتحت لي أبواب العلم والمعرفة إلى أعز إنسان في الوجود وينبوع المحبة والحنان ،إلى التي حملتني في الصغر و الكبر إلى أعز وأغلى شيء أملكه في الوجود ،والتي هي سبب وجودي و تعليمي،والتي تجرعت من أجلي المر والمرير إلى من فضلتني عن نفسها حبا وطواعية .

.....أمي العزيزة الغالية.....

حفظها الله وجعلها لي قرة العين

إلى خير الأباء ، إلى مضيء دربي إلى الذي كان عظيما بعطائه، إلى الذي ضحى من أجلنا بالغالي

إلى أخي الذي طالما كان لي بمثابة السند لي

إلى جميع عائلة **واضح** أينما وجدت

إلى جميع أساتذتي في مساري الدراسي كله

إلى جميع الزملاء الذين درسوا معي خلال مشواري الدراسي، إلى جميع الزملاء بجامعة المسيلة خاصة دفعة "2018"

إلى كل الأصدقاء وإلى جميع الأخوة والزملاء المذكورين والغير المذكورين أهدي عملي هذا متمنيا التوفيق والنجاح والسعادة لنا جميعا.

فريد

قائمة المحتويات

قائمة المحتويات

– إهداء	
– شكر وعرفان	
– قائمة المحتويات	
– قائمة الجداول	
– قائمة الاشكال	
– قائمة الملاحق	
– مقدمة	أ
الفصل الاول الخلفية النظرية والدراسات السابقة	
اولا. الخلفية النظرية.	16
I. كرة القدم	16
تمهيد.	16
1– ملامح كرة القدم الحديثة .	16
2– متطلبات كرة القدم الحديثة للاعبين .	16
3– الإعداد البدني.	17
3–1 طرق تطوير الإعداد البدني .	18
4– المتطلبات البدنية للاعب كرة القدم.	18
4–1 التحمل.	18
4–2 القوة .	19
4–3 السرعة .	20
4–4 الرشاقة .	21
4–5 المرونة .	21
4–6 القوة العضلية كأحد التأثيرات البدنية للإعداد البدني.	22
خلاصة.	22
II. القدرة العضلية	23
تمهيد	23
1– القدرة العضلية .	23

2– أهمية القدرة العضلية للاعب كرة القدم.	24
3 – وسائل تدريب القدرة العضلية .	26
3–1 تدريب القوة التقليدي في تنمية القدرة .	26
3–2 تدريب البليومتري.	26
3–3 تدريب القوة القصوى.	26
4– خصائص حمل التدريب لتطوير القدرة العضلية .	27
5– تعريف القوة العضلية	27
6– أهمية القوة العضلية.	28
7– أنواع القوة العضلية .	28
7–1 القوة المميزة بالسرعة	28
7–2 الانفجارية القوة	29
7–3 القوة تحمل.	30
8– تصنيف القوة .	30
8–1 القوة العامة.	30
8–2 القوة الخاصة.	31
9– التقسيم طبقا لطبيعة انتساب القوة المنتجة من العضلات .	31
9–1 القوة المطلقة.	31
9–2 القوة النسبية .	31
10– العوامل المؤثرة على القوة العضلية .	31
11– الجهاز العضلي .	32
11–1 الانقباضات العضلية .	32
11–2 أنواع الانقباض العضلي .	32
12– تنمية القوة العضلية دون زيادة في التضخم العضلي.	34
13– مستويات حمل تدريب القوة العضلية.	35
13–1 الحمل ذات الشدة القصوى.	35
13–2 الحمل ذات الشدة الأقل من القصوى.	35
13–3 الحمل ذات الشدة العالية.	35
13–4 الحمل ذات الشدة المتوسطة.	36

13–5 الحمل ذات الشدة البسيطة أو الخفيفة	36
14– اختبار وقياس القوة العضلية .	36
15– أنواع وطرق تدريب القوة العضلية.	36
15–1 باستخدام الانقباض الثابت (الايزومتري).	37
15–2 الإرشادات و المبادئ العامة لتطوير القوة العضلية.	38
15–3 منافع القوة العضلية .	39
خلاصة .	39
III. التدريب بالأثـــــقال	40
تمهيد.	40
1– الأسس العلمية الحديثة في تدريبات الأثقال	40
1–2 أهمية التدريب بالأثقال للاعبي كرة القدم.	40
1–3 السن المناسب لتدريبات الأثقال للناشئين .	42
1–4 أجهزة وأدوات الأثقال.	44
1–5 مبادئ التدريب بالأثقال.	45
1–6 أنواع التدريب بالأثقال.	47
1–7 نظم تدريب القوة بالأثقال.	47
1–8 تخطيط برامج تدريبات القوة بالأثقال.	49
1–9 تحديد شدة حمل التدريب.	50
1–10 أهم المجموعات العضلية.	51
1–11 تخطيط للموسم التدريبي.	52
1–12 التمرينات الديناميكية بالأثقال (مقومات) .	53
1–13 تمرينات الأثقال الأساسية للاعبي كرة القدم.	53
ثانيا. الدراسات السابقة والمشابهة.	55
التعليق على الدراسات المشابهة والمرتبطة .	58
الفصل الثاني . الاطار العام للدراسة	
1–تحديد المفاهيم و المصطلحات .	61

1-1 التدريب بالأثقال .	61
1-2 الأثقال الحرة.	61
1-3 التدريب بالأثقال.	61
1-4 القدرة العضلية.	61
1-5 القوة القصوى .	62
1-6 اختبار الحد الأقصى للقوة العضلية (RM1) .	62
2-الإشكالية .	63
3-الفرضيات .	64
4-أهداف البحث .	64
5-أهمية البحث.	64
6-أسباب اختيار الموضوع .	64
الفصل الثالث. الاجراءات الميدانية للدراسة	
1- الدراسة الاستطلاعية.	67
2- المنهج المتبع في الدراسة.	67
3- مجتمع وعينة الدراسة.	68
4- متغيرات الدراسة.	69
5- أدوات جمع البيانات والمعلومات .	69
5-1 الجانب النظري للبحث .	69
5-2 الجانب التطبيقي للبحث .	70
6- إجراءات التطبيق الميداني للأدات	70
6-1 اختبار الوثب العمودي من الثبات .	70
6-2 اختبار الوثب الطويل من الثبات .	71
7- الشروط العلمية للاختبارات .	71
7-1 صدق الاختبار.	71

2-7 ثبات الاختبار.	71
3-7 موضوعية الاختبار.	71
8- التصميم التجريبي .	72
9- البرنامج التدريبي	72
1-9 خطوات البرنامج التدريبي	73
10- حدود الدراسة	73
11- الأساليب الإحصائية.	74
الفصل الرابع. عرض و تحليل النتائج	
1 – عرض لنتائج الاختبارين القبلي والبعدي لمتغيرات القدرة العضلية للمجموعة التجريبية التي استخدمت تدريبات الأثقال.	76
2- عرض لنتائج الاختبارين القبلي والبعدي لمتغيرات القدرة العضلية للمجموعة التجريبية التي استخدمت التدريب التقليدي .	77
3- عرض لنتائج الاختبارين البعدي لمتغيرات القدرة العضلية بين المجموعتين التجريبية التي استخدمت تدريبات الأثقال والضابطة التي استخدمت التدريب التقليدي .	78
4- مناقشة لفرضيات بالنتائج .	79
1-4 الفرضيية الجزئية الاولي .	79
2-4 الفرضية الجزئية الثانية .	79
3-4 الفرضية الجزئية الثالثة .	79
5- مناقشة النتائج .	80
الفصل الخامس. الاستنتاجات والاقتراحات	
1- استنتاجات عامة .	82
2- إقتراحات .	82
3- الافاق المستقبلية.	83
قائمة المراجع	85
قائمة الملاحق	
ملخص الدراسة	

قائمة الجداول

الجدول رقم	العنوان	الصفحة
جدول 1	يوضح خصائص حمل التدريب في تطوير القدرة العضلية	27
جدول 2	يوضح أنواع وأشكال الانقباض العضلي	34
جدول 3	يوضح كيفية تخطيط تدريب القوة خلال الموسم التدريبي في كرة القدم	52
جدول 4	يوضح دلالة الفروق بين المتغيرات البليومترية	68
جدول 5	يوضح دلالة الفروق بين افراد المجموعتين تجريبة والضابطة لبعض متغيرات الصفات البدنية.	69
جدول 6	مقارنة النتائج الاختبارين القبلي والبعدي لمتغيرات القدرة العضلية للمجموعة التجريبية التي استخدمت تدريبات الأثقال	76
جدول 7	مقارنة النتائج الاختبارين القبلي والبعدي لمتغيرات القدرة العضلية للمجموعة التجريبية التي استخدمت التدريب التقليدي	77
جدول 8	مقارنة النتائج الاختبارين البعدي لمتغيرات القدرة العضلية بين المجموعتين التجريبية التي استخدمت تدريبات الأثقال والضابطة التي استخدمت التدريب التقليدي	78

قائمة الأشكال .

الشكل	العنوان	الصفحة
الشكل 1	يوضح النظام الهرمي	49
الشكل 2	اختبار الوثب العمودي من الثبات	70

قائمة الملاحق

الملحق	العنوان
1	قائمة الاستاذ المحكمين
2	الإطار الفني للبرنامج التدريبي.
3	البرنامج التدريبي المقترح بالاثقال
4	نتائج اختبارات عينة البحث
5	النتائج المتوسط البياني والانحراف المعياري لاختبارات الدراسة
6	ملخص البحث باللغة الفرنسية

مقدمة

مقدمة :

اهتمت الكثير من بلدان العالم المتفوقة في كرة القدم بتنمية اللياقة البدنية للاعبيها إيماناً منها بأنها الأساس الذي يرتكز عليه إعداد وبناء اللاعبين وبنائهم على المستوى العالمي ، إذ يظهر ذلك واضحا في الدور الذي تؤديه الكفاءة البدنية في كرة القدم الحديثة، التي تتميز بالإيقاع السريع تحت ظروف اللعب المختلفة والتي تتطلب مقدرة عالية من اللاعبين على الاحتفاظ بفاعلية الأداء طوال زمن المباراة، فتقدم المستويات الرياضية في العقد الأخير من القرن العشرين جاء نتيجة التخطيط السليم المبني على أسس علمية متطورة مع الارتقاء بأساليب التدريب وتطور الأدوات والأجهزة والملاعب والاهتمام بأعداد المدربين وتأهيلهم علمياً وعملياً ، وقد واكب هذا التطور تقدم في خطط اللعب وفنونه في الألعاب الفردية والجماعية. (أبو العلا عبد الفتاح 1999 ص 190).

وفي التدريب الرياضي الحديث يجب مراعاة حركة لاعب كرة القدم التي تتصف بالتغير المستمر لشدة أداء العمل وكذلك بالعمل العضلي ذي الشدة العالية والسرعة وعلى هذا فان الإعداد البدني يجب أن يبنى مع حساب صفة النشاط الحركي للاعبين، الذي يعد القاعدة المهمة عند تطوير الواجبات المهارية والخططية، ولذلك يجب اختيار التمارين الخاصة بالإعداد البدني بحيث يكون محتواها وسرعتها متطابقين مع الحركة التي يؤديها اللاعب في الملعب وقت المباراة، وتعد القوة واحدة من العناصر الأساسية التي يعتمد عليها الإعداد البدني للاعب كرة القدم، لأنها تؤثر تأثيراً كبيراً في تغير سرعة الحركة كما تؤثر في نشاطه الحركي وهي مرتبطة بالسرعة والمطاولة والمرونة.

إذ أن التغلب على المقاومات الخارجية يكون عن طريق التقلص العضلي الذي يرتبط بالقدرة على إخراج أقصى قوة بأقصر وقت ممكن وهذا ما يسمى بالقدرة العضلية التي هي " مقدرة اللاعب على إظهار أقصى قوة بأسرع وقت ممكن". .(تامر محسن اسماعيل ، موقف مجيد 1999 ص 59)

ويشير العديد من علماء الرياضة إلى أن الربط بين القوة العضلية والسرعة الحركية في العضلات يعد من أهم متطلبات الأداء الرياضي في المستويات الرياضية العالية وان هذه القدرة البدنية هي من أهم ما يميز الرياضيين المتفوقين إذ أنهم يمتلكون قدرا كبيرا من القوة والسرعة والمهارة في الربط بينهما لإحداث الحركة القوية السريعة من اجل تحقيق أفضل الإنجازات الرياضية.(عبد العزيز النمر ونريمان خطيب، 1996، ص 25)

وفي تدريب كرة القدم هناك وسائل عديدة للوصول بالرياضي إلى القدرة العضلية منها استخدام تدريبات الأجهزة والأدوات وغيرها من الوسائل الأخرى، وايضا تدريب القوة باستخدام الأثقال أصبح هو الخطوة الأولى نحو ممارسة أية رياضة من الرياضات وقد ثبت أن تدريب الأثقال يعد أحد أهم العوامل التي تسهم في تحسين مستوى الأداء وتطوير القدرات البدنية كما انه لا يقتصر على تنمية القوة العضلية (القوة القصوى، والقوة المميزة بالسرعة، و القوة الانفجارية) بل يمتد ليشمل التأثير الإيجابي على كفاءة عمل القلب والجهازين الدوري والتنفسي.

تناولنا في الفصل الأول الخلفية النظرية للدراسة وتكلمنا فيها عن كرة القدم الحديثة و تدريبات الأثقال و القدرة العضلية .

ولقد جاء في الفصل الثاني الإطار العام للدراسة وفيه الكلمات الدالة في الدراسة حيث قمنا بتعريف الكلمات المفتاحية لدراستنا إضافة إشكالية الدراسة وأهداف الدراسة وأهمية الدراسة وفرضيات الدراسة .

كما جاء في الفصل الثالث الإجراءات الميدانية للدراسة وفيها الدراسة الاستطلاعية والمنهج المتبع في الدراسة بالإضافة إلى مجتمع وعينة الدراسة والأدوات التي قمنا عن طريقها بعملية جمع البيانات والمعلومات حيث تطرقنا فيها بالتفصيل إلى الاختبارات التي قمنا بإجرائها مع توضيح إجراءات التطبيق الميداني للإختبارات بالتفصيل كما قمنا بتحديد الأساليب الإحصائية للدراسة.

في حين تناولنا في الفصل الرابع عرض النتائج بعد تحويلها من معلومات نظرية إلى معلومات كمية وقمنا بمناقشتها في ضوء فرضيات الدراسة وتم ربطها بالخلفية النظرية والدراسات السابقة مع تحليل الداول الإحصائية.

أما في الفصل الخامس فتوصلنا الى بعض الإستنتاجات العامة التي من خلالها تقدمنا ببعض الإقتراحات إضافة إلى الآفاق المستقبلية التي يمكن للباحثين في الموضوع أخذها بعين الإعتبار.

الفصل الأول

الخلفية النظرية و الدراسات السابقة

اولا: الخلفية النظرية.

I. كرة القدم

تمهيد:

إن التطور الملحوظ في رياضة كرة القدم الحديثة من خلال الجهد المبذول من طرف اللاعب الذي يجب عليه أن يتميز بالقدرة الكبيرة على التسارع وسرعة التنفيذ، إضافة إلى ايجاد الحلول السريعة لتنفيذ الخطط الهجومية والدفاعية.

فالضغط على المنافس والانطلاق في الهجمات المعاكسة يضع على اللاعب متطلبات بدنية عالية وأداء متميز بالقوة والتحمل والرشاقة والتناسق الحركي. وهذا لا يتم إلا بتدريب منظم مبني على أسس علمية وطرق التدريب المختلفة، وفي هذا الفصل سيحاول الباحث التطرق إلى متطلبات كرة القدم الحديثة للاعبين.

1- ملامح كرة القدم الحديثة:

هناك مقولة قديمة تقول: "أن الهجوم أحسن وسيلة للدفاع"، إلا أن تلك المقولة هي نصف الحقيقة م ا لم يكن ذلك الهجوم قادر على التحول السريع إلى الدفاع، ففريق ممتاز في الهجوم لا يعني طبقا للقول حصوله على امتياز بالدفاع، فكرة القدم تصبح لعبة راقية جدا حينما يكون التوازن بين الدفاع والهجوم ورغم التأكيد الأخير في المباريات على الطرق الدفاعية إلا أن الهجوم وتسجيل الأهداف يظل الجانب الأكثر تشويقا في الملعب، وفي كرة القدم الحديثة أصبحت التشكيلات الدفاعية صعبة جدا حيث أصبح على المهاجم أن يبذل جهدا كبيرا في سبيل التخلص من الرقابة، وبجانب تطور الخطط الدفاعية فقد تطورت الخطط الهجومية فأصبح الواجب الهجومي لا يقتصر على المهاجمين فقط بل على كل اللاعبين حتى أصبحت بعض الخطط ترتكز على جعل المهاجمين عناصر لتنفيذ المناورات الهجومية وترك مهمة التهديف والتسجيل للاعبي الوسط ومدافعي الجناح.(تامر محسن اسماعيل ، موقف مجيد 1999 ص 53)

2- متطلبات كرة القدم الحديثة للاعبين:

لقد اختلف أسلوب كرة القدم منذ عشرين (20) عاما عن أسلوب اللعب حاليا، فمنذ سنة (1972م) تدرج أسلوب اللعب الهجومي حتى صار يتميز أفراد الفريق الجيد خططيا بالقوة والفهم الصحيح على الأداء القوي والمتوالي على مرمى الفريق المنافس مع الابتعاد عن اللعب للخلف أو للعب لعرض الملعب أو البطيء في تحضير الهجمات أو المراوغات غير مجدية، و هذا محاولة للتغلب على التكتل الدفاعي للفريق المنافس ولقد ترتب على قرار الاتحاد بجعل الفريق الفائز يتحصل على ثلاث (03)نقاط والفر يق المتعادل على نقطة (01)

واحدة، فمنذ ذلك الوقت أصبح كل فريق يبحث عن الفوز بسرعة إلى مرتبة عالية كما أن الخسارة تجعله في مرتبة أدنى كثيرا .

وأثناء المقابلة يكون اللاعبون على اتصال مباشر مع الخصم، حالات اللعب تتغير بصورة سريعة وفي كل حالة يجب على اللاعب ايجاد الحل المناسب والفعل وبأسرع وقت ممكن، عن عمل لاعب كرة القدم ذو طابع تكراري متغير، العمليات الحركية متغيرة تختلف الواحدة عن الأخرى فالجري متنوع بالعمل بالكرة أو المشي أو التوقف أو القفز .(أبو العلا عبد الفتاح 1999 ص 187، 188).

3- الإعداد البدني:

إعداد الفرد أو اللاعب ، للقيام بواجباته اليومية نحو نفسه أو أسرته ومجتمعه ووطنه ، يعتمد اعتمادا كبيرا على مستواه الصحي، ومقدر ته على الاستفادة من قوته وسرعته، ومدى تحمله، ومرونته ورشاقته أو بمعنى آخر يعتمد على مدى الارتقاء بمستوى عناصر الإعداد البدني، وتحقيق المستويات العالية بالنسبة للاعبين أو الفرق في كافة المراحل الفنية والوصول إلى النتائج الرياضية المطلوبة، يتوقف على مدى ما توصل إليه اللاعب أو الفريق من الإعداد البدني، وما تحقق من تطوير العناصر اللياقة البدنية الأساسية وهي :(القوة ، السرعة ، التحمل ، المرونة ، الرشاقة). :(مُحَمَّد حسن علاوي، 2002، ص24 ،ص 25) .

وهذه العناصر تعتبر من أهم صفات لاعب كرة القدم لذلك فهي من أهم أهداف خطة التدريب عند العمل في تنمية وتطوير الإعداد البدن ي الذي ينقسم إلى قسمين :

أ- الإعداد البدني العام:

ويقصد به تنمية الأجزاء المختلفة من الجسم من الناحية البدنية بصفة عامة وذلك عن طريق الحركة والنشاط باستخدام التمرينات البدنية، والحركات الرياضية بدون أدوات أو بالأدوات والأجهزة، مثل الحبال والمقاعد والأثقال، وأجهزة الجمباز، وعن طريق الجري لمسافات قصير ة ومتوسطة، والألعاب الجماعية، بغرض اكتساب الصفات البدنية بصفة عامة.

ب- الإعداد البدني الخاص :

ويعمل على خدمة لعبة أو نشاط أو مهارة عن طريق أداء المهارات أو التدريبات الرياضية الخاصة بهذه اللعبة، وعن طريق أداء المهارات الفنية التي يمارسها اللاعب والتي تشتمل على عناصر أو بعض العناصر البدنية الأساسية (كالسرعة والقوة والتحمل ...الخ). :(مُحَمَّد حسن علاوي، 2002، ص30) .

ويسير الإعداد البدني بقسميه العام والخاص جنبا إلى جنب في جميع مراحل الإعداد الرئيسية بنسب محددة وواضحة يتم توزيعها طبقا للأسس العلمية التي سيأتي الحديث عنها بالتفصيل في الجزء الخاص بتخطيط التدريب.

3-1 طرق تطوير الإعداد البدني:

تطوير الإعداد البدني للاعبي كرة القدم يتلخص في تنمية وتحسين الصفات البدنية الأساسية التي تتضمن القوة والسرعة والتحمل والمرونة والرشاقة، لذلك فعندما نتكلم عن طرق تطوير الإعداد البدني، فإن هذا يعني طرق

وفي مرحلة المباريات، فإن التدريب على المهارات الحركية الأساسية يجب أن يصل إلى أعلى الدرجات، ومن الضروري البحث دائما عن الوسائل التي تحقق الاستخدام الأوسع والأنسب والمحبب إلى نفس اللاعب، فبدلا من تنمية عناصر القوة والسرعة والتحمل ...إلخ مجردة ، يمكن تكوين بعض أشكال التمرينات والتدريبات الفنية التي ترتبط بهذه العناصر لتحقيق ما يعرف بالإعداد البدني الخاص.

وعند اختيار الأشكال والوسائل التي تستخدم في تنمية القوة والسرعة و التحمل ...الخ، فينصح بالأخذ بالأشكال والوسائل التي تتلاءم مع نشاط كرة القدم وطبيعة اللعبة، وما يتلاءم مع نظام عمل الأجهزة الحيوية للاعب وكذلك المجهود العضلي العصبي المبذول خلال الأداء (الجري ، الوثب ، القفز ، الجري مع تغيير الاتجاه الوقوف المفاجئ، الجري في عكس الاتجاه ...الخ) وكذلك الأشكال والوسائل التي تساعد على التطوير الأكثر ثقة للعناصر الأساسية (حمل الأثقال، ألعاب القوى، الألعاب الجماعية...الخ) وأيضا الأشكال والوسائل التي تعمل على زيادة توافق وتناسق الحركات العامة(التمرينات البدنية ، الجمباز ....الخ) ، حيث تعمل هذه الوسائل على سرعة استعادة كفاءة العمل(كفاءة الأداء) خلال التدريب العالي الشدة، وكذلك ارتفاع مستوى الحال الوظيفية العامة لأجهزة اللاعب (أبو العلاء أحمد عبد الفتاح 2003ص 115 إلى ،118).

4- المتطلبات البدنية للاعب كرة القدم:

4-1 التحمل:

4-1-1 تعريف التحمل: يعرف عباس أبو زيد التحمل على أنه "القدرة على أداء الأعمال الآلية دون انخفاض في مستوى الأداء لفترة زمنية طويلة" (ابو زيد عباس عماد الدين 2005 ص 89).

ويتفق كل من تلمان TELMANE وحسن السيد في تعريف التحمل على: " أنه مقدرة اللاعب في الاستمرار طوال زمن المباراة مستخدما صفاته البدنية و المهارية و الخططية بإيجابية وفعالية بدون أن يطرأ عليه التعب والإجهاد الذي يعرقله من دقة وتكامل الأداء بالقدر المطلوب أي مقدرة اللاعب في التغلب أو مقاومة التعب.(Telmane Rene 1991,P 26.)

4-1-2 أنواع التحمل: يقول " فاينك Waeineck " أن التحمل ينقسم إلى عدة أنواع وذلك حسب وجهات النظر. (Waeineck jurgain 1986,P 91)

يمكن تقسيمه إلى التحمل العام والتحمل الخاص أما حسب المدة فكما يلي :

- ان يكون حسب المدة فينقسم إلى :
- تحمل قصير المدى (45ثا - 2د)
- تحمل متوسط المدى (2د . 8د)
- تحمل طويل المدى (أكثر من 8د)
- أن يكون انطلاقا من علاقته بالصفات الأخرى فنجد :
- تحمل القوة
- تحمل السرعة

ويقصد بهذا الأخير أي التحمل الخاص الاستمرار في الأداء بصفات بدنية عالية وقدرات مهارية و خططية متقنة طوال مدة المباراة دون أن يطرأ عليه التعب (عثمان، مُحَمَّد 1990 ،ص90).

ومن الممكن أن تقترن صفة التحمل بالصفات البدنية الأخرى، فنجد ما يسمى بتحمل القوة أو تحمل السرعة، أي القدرة على أداء نشاط مميز بالقوة أو السرعة لفترة طويلة .

ويعتبر تحمل السرعة من أهم الصفات البدنية للاعب كرة القدم الحديثة، وهذا يعني أن اللاعب يستطيع أن يجري بأقصى سرعته في أي وقت خلال المباراة.

4-2 القوة :

سيتطرق الباحث إلى القوة بالتفصيل في الفصول اللاحقة وهذا حسب متطلبات البحث، فنحاول في هذا الفصل التطرق إلى بعض التعريفات ومفهوم القوة وعلاقتها بالصفات الأخرى.

4-2-1 تعريف القوة : هي إحدى المكونات الأساسية للياقة البدنية وتعرف القوة على أنها القدرة على تغلب على مقاومة خارجية أو الفعل المعاكس الذي يقف ضد اللاعب، ويرى " هارة " القوة أنها أعلى قدرة من القوة يبذلها الجهاز العصبي والعضلي لمجابهة أقصى مقاومة خارجية .(Waeineck jurgain ,IPID,P65)

أما في مجال كرة القدم فتعرف القوة على أنها مقدرة العضلات في التغلب على المقاومات المختلفة ويحتاج لاعبوا كرة القدم إلى القوة العضلية في غالبية زمن المباراة تقريبا وفيما يلي نذكر بعض المواقف التي تستخدم فيها القوة العضلية خلال المباراة :

– مقاومة عمل عضلات الجسم طوال زمن المباراة ضد الجاذبية الأرضية.

– التصويب إلى المرمى .

–التمرير الطويل والتمرير القصير.

– مهاجمة الكرة التي في حوزة المنافس به دف تشتيتها أو استخلاصها منه.

– رميات التماس الطويلة القوية .

–ضربات الرأس سواء به دف التصويب أو التشتيت أو التمرير.

–التصادم مع المنافسين وحالات الكتف و الالتحام و الارتطامات بالأرض .(موفق أسعد محمود 2009 ص 135)

وعليه ومما تم ذكره فإن حركات لاعب كرة القدم عديدة ومتنوعة وتتطلب أن يكون قويا، فالوثب لضرب الكرة بالرأس أو التصويب على المرمى أو الكفاح لاستخلاص الكرة يتطلب مجهودا عضليا قويا وقوة دافعة .

ومن هذا المنطلق يتفق الباحث مع التعريف الذي قدمه" Turpin " حول القوة على أنها " : مقدرة العضلات في التغلب على المقومات جسم اللاعب نفسه أو المنافس أو الكرة . TUPIN (BERNARD), IPID,P88

4–3 السرعة :

4–3–1 تعريف السرعة : نفهم من السرعة كصفة حركية، قدرة الإنسان على القيام بالحركات في اقصر فترة زمنية وفي ظروف معينة، ويفترض في هذه الحالة تنفيذ الحركة لا يستمر طويلا .

ويعرفها علي البيك أنها " القدرة على أداء حركة بدنية أو مجموعة حركات محددة في أقل زمن ممكن –". (علي فهمي البيك مرجع سابق ص 63)

4–3–2 أنواع السرعة : يمكن أن نقسم السرعة إلى ما يلي:

- سرعة الانتقال (السرعة القصوى)

- سرعة الحركة (سرعة الأداء).(أبو العينين محمود ، مفتي إبراهيم 2005 ص 96).

إن السرعة الحركية ضرورة من ضرورات كرة القدم، وخاصة سرعة استلام الكرة وتمريرها تهوديفها وكذلك سرعة القفز وسرعة الاقتراب من الخصم لذلك فإن السرعة الحركية تأتي نتيجة القوة العضلية، فاللاعب يحتاج إلى

قوة أكبر في عضلات رجليه، لذا فعلى المدرب عندما يهدف إلى تحسين سرعة أداء اللاعب أن يهتم بتنمية القوة.(عمرو أبو المجد، إسماعيل نمال 1997 ص11).

- سرعة رد الفعل (سرعة الاستجابة).

4-4 الرشاقة :

4-4-1 تعريف الرشاقة : يعرف " ماينل " الرشاقة بأنها القدرة على التوافق الجيد للحركات بكل أجزاء الجسم أو جزء معين منه كاليدين أو القدم أو الرأس .

والرشاقة استعداد جسمي وحركي لتقبل العمل الحركي المتنوع والمركب وهي ا ستعاب وسرعة في التعلم مع أجهزة حركية سليمة قادرة على هذا الأداء أو ذاك، فعندما نريد أن نصل إلى الإتقان والتثبيت في الأداء المهاري نجد أن الرشاقة تلعب دورا مهما وذلك للسيطرة الكاملة على الأوضاع الصعبة والرشاقة هي خبرة وممارسة حيث تفقد وتضعف عند الانقطاع عن التدريب لفترة معينة.(سامي الصفار : 1984 ص74)

4-4-2 أنواع الرشاقة : هناك نوعان من الرشاقة:

- الرشاقة العامة
- الرشاقة الخاصة .(مفتي إبراهيم حماد 1997 ص 165).

4-5 المرونة :

4-5-1 تعريف المرونة : يعرف " Frey" و " Haree" المرونة أنها قدرة الرياضي على أداء حركات بأكبر حرية في المفاصل بإرادته أو تحت تأثير قوة خارجية مثل مساعدة زميل .

وتعرف المرونة كذلك أنها قدرة الفرد على أداء الحركات بمدى حركي كبير وتبعا لذلك فإن الحد الأعلى لمدى السعة أو القدرة على الحركات هو مقياس المرونة وتقاس المرونة بالدرجات أو السنتيمترات في مجال النشاط الرياضي (موفق أسعد محمود مرجع سابق ص242).

4-5-2 أنواع المرونة : يجب أن نميز بين المرونة العامة والمرونة الخاصة، وبين المرونة الايجابية والمرونة السلبية . فالمرونة العامة عندما تكون مكانيزمات المفاصل متطورة بشكل كاف مثل العمود الفقري بمعنى قدرة الفرد على أداء حركات بمدى واسع في جميع المفاصل .

أما المرونة الخاصة فعندما تكون المرونة متعلقة بمفصل واحد بمعنى القدرة على أداء الحركات بمدى واسع في اتجاهات معينة طبقا للناحية الفنية الخاصة بنشاط رياضي معين أما ، المرونة الايجابية فهي قابلية الفرد على تحقيق

حركة بنفسه، بمعنى إمكانية الحصول على أقصى مدى ممكن لحركة في المفصل على حساب المجموعة العضلية العاملة على هذا المفصل والتي تقوم بأداء تلك الحركة، أما المرونة السلبية فنحصل عليها عن طريق قوى خارجية كالزميل أو الأدوات بمعنى إمكانية الحصول على أقصى مدى ممكن لحركة ما في المفصل على حساب قوة خارجية تقوم بأداء الحركة أو المساعدة في أدائها. (ثامر محسن إسماعيل، موفق مجيد المولى مرجع سابق ص 108).

4-6 القوة العضلية كأحد التأثيرات البدنية للإعداد البدني :

يقع الكثير من المدربين والرياضيين في خطأ كبير هو اعتقادهم أن لاعب كرة القدم يحتاج إلى تمرينات القوة في فترة الإعداد فقط في حين نلاحظ أن كل الفرق ذات المستويات العالية يكون تدريب الأثقال والقوة ملازما لتدريباتهم في جميع فترات تدريبهم سواء كانت الفترة الإعدادية ما أو قبل المنافسة أو فترة المنافسات، وهذا يعني تحقيق متابعة لتنمية القوة العضلية أو الحفاظ عليها ، لكن العمل في هذه التمرينات يختلف في شدته وحجمه وفقا للفترة التدريبية حيث يزيد الحجم على حساب الشدة في الفترة الإعدادية والعكس يحصل في فترة ما قبل المنافسات والمنافسات حيث تزيد الشدة على حساب الحجم. (رفاعي مصطفى حسين 2005 ص 52)

لكي يستطيع اللاعب أداء المهارة بالطريقة المثالية لابد أن تكون عضلاته قوية حتى يستطيع أن يبذل الجهد المطلوب، وخاصة في المباريات تحت ضغط الخصم فالقوة هنا تساعده في التغلب على الخصم من جهة، ومن جهة أخرى يستطيع أن يؤدي المهارة بالقوة المطلوبة، ويظهر ذلك واضحا عند محاولة اللاعب التصويب مع مكاتفة أو حجز المدافع المنافس، أو عند محاولة الوثب أعلى من المنافس لضرب الكرة بالرأس وبقوة. (أبو عبده حسن السيد 2007 ص132)

خلاصة:

إن النجاح في بناء فريق كرة القدم يستدعي بالضرورة تواجد مجموعة من العوامل الأساسية التي بدونها لا يمكن الارتقاء بمستوى كرة القدم .فالوصول إلى النتائج يكون في مختلف الجوانب وبالخصوص الجانب البدني الذي يعتبر نقطة قوة اللاعب في اكمال السيطرة على مجريات اللعب والمباراة دون تراجع في المستوى. لذلك فإن النشاط البدني والتدريب الرياضي في كرة القدم يجب أن يأخذ بعين الاعتبار جميع الامكانات ومختلف المتطلبات للوصول إلى أعلى المستويات.

II. القدرة العضلية

تمهيد

تعتبر القدرة العضلية إحدى مكونات اللياقة البدنية ، حيث يتوقف عليها أداء معظم الأنشطة الرياضية وتوافرها يعد ضرورة للوصول بالرياضي إلى أعلى المستويات فهي الأساس في الأداء البدني وتحليل احتياجات رياضة كرة القدم تتطلب من اللاعبين قوة بدنية عالية للتغلب على المنافس ، والأمر الذي دعا الباحث في هذا المجال إلى توضيح أهمية القوة والقدرة العضلية للاعبي كرة القدم وأهم الطرق الفعالة في تنميتها وكيفية تقنين وتخطيط وتنفيذ برامج لتحسين قدرات اللاعب، كما سيتطرق الباحث إلى المصدر الرئيسي للقوة العضلية وهو الجهاز العضلي فإن الأمر يتطلب التعرف على أنواع الانقباضات العضلية التي تعتبر مصدر القوة المسببة للحركة.

1- القدرة العضلية :

في البداية يجب التعرف على الفرق بين القوة العضلية والقدرة العضلية، إذ تعرف القوة العضلية بأنها قدرة عضلة أو مجموعة عضلية في التغلب على مقاومة أو مواجهتها ، في حين تعرف القدرة العضلية بأنها إمكانية بذل مستوى عالي من الشغل (ناتج القوة والمسافة) بمستوى عالي من السرعة، لذا فان القدرة هي ناتج القوة والسرعة ويمكن التعبير عنها بالمعادلة الآتية :

القدرة = القوة × السرعة (حسام الدين، وآخرون، 1997،ص 15-16).

إن القدرة هي معدل الشغل المبذول ، لذلك تحتوي على عنصر الزمن.

والقدرة القصوى التي يطلق عليها أحياناً القدرة المتفجرة هي نتاج اتحاد أو امتزاج القوة والسرعة.

فإذا كان هناك شخصان كل منهما يرفع ثقلاً قدرة 200 رطل لمسافة 3 أقدام، ولكن أحدهما قادر على رفعه بسرعة مضاعفة لسرعة الأخر، فعليه تكون قدرته ضعف قدرة الأخر، علماً بأن كمية الشغل تكون واحدة للاثنين.

- **ويمكن كتابة المعادلة المذكرة بهذه الصورة :**

$$\text{القدرة} = \frac{\text{القوة} \times \text{المسافة}}{\text{الزمن}} \quad \text{أو} \quad \frac{\text{الشغل}}{\text{الزمن}}$$

وهذه المعادلة تشير إلى القدرة المتغيرة المبذولة. وهي (القوة) المميزة بالسرعة ، وتعرف بأنها القدرة على الإنجاز بأقصى قوة في أقصر زمن ممكن ، أو بأقصى سرعة ممكنة(حلمي، 1998،ص 98).

وتعد القدرة العضلية أحد العناصر الأساسية للقوة العضلية وتعرف بأنها قدرة العضلة في التغلب على مقاومات باستخدام سرعة حركية مرتفعة. (محمود، وآخرون، 1993،ص 61)

ويؤكد ذلك كل من (كمال عبد الحميد) و(مُحَمَّد صبحي حسانين) إذ ذكرا أن القدرة العضلية تعد من عناصر اللياقة البدنية (عبد الحميد و حسانين، 1982،ص 62).

كما يشير (ياسر دبور) بأنها تؤدي دوراً كبيراً في المهارات إذ تعد من العناصر الحاسمة في كثير منها والتي يعتمد عليها في فعالية الإنجاز وكفاءة الأداء. (دبور، 1997،ص 256)

ويرى (هارة) أن القدرة العضلية تؤدي دوراً كبيراً في تحديد مستوى الأداء في كثير من المنافسات الرياضية، لذا فقد أهتم العديد من المدربين بتنمية هذه الصفة البدنية المهمة ، إذ أتفق (مُحَمَّد حسن علاوي) و(مُحَمَّد صبحي حسانين) على أن القدرة العضلية صفة مركبة من القوة والسرعة معاً إذ أن امتلاك اللاعب لدرجة من القدرة العضلية لا يعد وحده ضماناً كافياً للأداء الفعال في لعبة كرة القدم، ولكن من أجل التنفيذ الجيد للمهارات يجب أن يمتلك اللاعب هذه الصفة البدنية إلى جانب باقي الصفات البدنية الأخرى . (هـــــارة ، 1976،ص 462) (علاوي، 1992،ص97) (حسانين، 1995،ص12).

ولقد استمرت جهود المختصين في البحث عن أساليب فنية تسهم في تطوير صفتي السرعة والقوة العضلية وللوصول إلى ما يسمى (بالقدرة العضلية)، وكذلك البحث عن تدريبات خاصة تنمي الحركات الانفجارية السريعة وتطورها،إذ ظهر نظام التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال لتطوير القدرة العضلية (الربيعي، المشهداني،1991،ص 8).

وقد جرت العادة على استخدام تدريبات المقاومات لتنمية القوة العضلية، كما أصبح من المعروف أن استخدام هذه التدريبات يؤدي أيضاً إلى تنمية القدرة العضلية والسرعة والتحمل، هذا فضلاً عن زيادة النغمة العضلية والمساعدة على تجنب الإصابات والمساعدة على استمرار احتفاظ العضلات بوظائفها في الأعمار المتقدمة(حسام الدين، وآخرون، 1997،ص 15).

لقد أكدت العديد من الدراسات على أهمية تدريبات المقاومة في تنمية كل من القوة العضلية والقدرة العضلية خاصة تلك التدريبات التي تعتمد على استخدام تدريبات البليومتري وتدريبات الأثقال .

2- أهمية القدرة العضلية للاعب كرة القدم :

إن القدرة العضلية لها أهمية في الأداء الرياضي الذي يتطلب القدرة على دفع الجسم مسافة معينة أو القدرة على رمي أو قذف أداة بسرعة لمسافة أو ارتفاع معين .

والقدرة ينتج عنها كمية حركة وكمية الحركة تصبح القوة الضاربة في أثناء حدوث الاتصال ومن ثم فإن القدرة لها تطبيقات عديدة في مختلف المسابقات الرياضية فعند قذف أو ركل أو ضرب شيء ما فانه يمكن تحديد القدرة بواسطة مجموع القوة مع السرعة فعلى سبيل المثال إذا أضاف لاعب البيسبول مزيدا من القوة في أثناء الضرب فإن المضرب سوف تزداد سرعته بمعدل أسرع من المعتاد، ويكتسب سرعة تعجيل عالية وكمية حركة كبيرة عند ضرب الكرة وفي المثال السابق يجب أن يوضع في الاعتبار وزن المضرب الذي يستخدمه اللاعب والشخص الأكثر قوة والمضرب الاثقل له كمية حركة كبيرة لأن الكتلة هي العنصر في معادلة كمية الحركة إذ أن (كمية الحركة = الكتلة X السرعة) وعليه فإن اللاعب الذي لا يمتلك عنصر القوة لا يستطيع إكساب مضرب ثقيل كمية حركة بشكل كافي.

وفي كرة القدم يمكن المثال تطبيق السابق فعند انتهاء التلامس بين القدم والكرة، فإن الكرة سوف تكتسب سرعة معينة (سرعة نهائية) ، وتحدد السرعة النهائية بواسطة مقدار القوة وسرعة القوة المطبقة (الموضوعة) على الكرة .

إن الأداء الرياضي الذي يعتمد على القدرة يشتمل على أداءات تعتمد بدرجة كبيرة على مكون السرعة وأداءات أخرى تعتمد بدرجة كبيرة على مكون القوة وأخرى تتطلب قدرا معينا من مكون السرعة والقوة ودائما فإن الاجتماع الصحيح لنسبة مكون السرعة والقوة لتحديد القدرة وفقا لنوع النشاط هو الذي يؤدي إلى أفضل النتائج (حلمي عائد فضل 1998 ص71،72).

تعد القوة العضلية والسرعة من أهم عناصر اللياقة البدنية التي يجب أن تتوفر لدى لاعبي كرة القدم التي تتطلب عمل سريع وقوة عضلية لأن لاعب كرة القدم يحتاج أن يكون قويا في معظم المجاميع العضلية الكبيرة في الجسم باعتبار أن القوة العضلية مركبة مهمة لمعظم فعاليات اللعبة مثل المهاجمة الانتقال السريع واللاعب يحتاج إلى الوثب لضرب الكرة بالرأس، كما أنه يحتاج للقوة للتغلب على عدد من العوامل التي تفرضها طبيعة اللعبة مثل وزن الكرة، كبر مساحة الملعب، طول الفترة الزمنية للأداء ، وأن يكون اللاعب قادرا على اللعب في ك ل المناطق في مساحة اللعب مشاركا في الواجبات الدفاعية والهجومية، إضافة إلى أن سرعة وكثافة التحركات قد ازدادت بسبب تعدد المهام وتنوع أساليب اللعب في كرة القدم الحديثة وتطور مستويات الحالة التدريبية، الأمر الذي يشترط وجود مستوى عالي للياقة البدنية وتعتبر القوة العضلية الصفة القاعدية التي تقام عليها بعض العناصر وترتبط بالتحمل ورفع قدرة اللاعب على الأداء وتساهم بدرجة كبيرة في تنمية السرعة والرشاقة والمرونة مما يشكل مفهوما عاما في أهمية القوة العضلية كركيزة للياقة البدنية التي هي أحد العوامل الأساسية في الحالة التدريبية للاعب كرة القدم.(مفتي إبراهيم حماد، محمود أبو العينين مرجع سابق، 2005 ،ص112).

ويحتاج لاعب كرة القدم إلى القوة العضلية من أجل التغلب على مقاومات معينة، تتمثل هذه المقاومات في حالة أداء المهارات التي تتطلب الوثب عاليا بسرعة كأداء مهارة ضرب الكرة بالرأس أو في حالة دفاع حارس

المرمى عن مرماه، أو عندما يركل اللاعب الكرة بأقصى قوة ولأبعد مسافة أ، و في حالة التصويت على المرمى، كذلك التغلب على مقاومات وزن الجسم عند الاشتراك في أداء مهارة ضرب الكرة بالرأس أو عندما يحاول اللاعب الخداع وتغيير اتجاه جسمه وسرعته للمرور من المنافس والتغلب عليه في محاولة اللاعب الاستحواذ على الكرة وهذا دون التأثر بالتعب خلال المباراة وهذا ما يعرف بمصطلح القدرة العضلية .(البلبيسي سلام عمر2000،ص 152).

وهذا يحتاج من اللاعب إلى تدريب خاص ذي مستوى عالي من خلال اهتمام التدريب الحديث بالناشئين، حيث نجد أن لاعبي كرة القدم في هذه الفئات العمرية يحتاجون إلى بناء القوة العضلية من أجل أداء المهارات الحركية بأعلى كفاءة ممكنة ومقاومة التعب .(يوسف لازم كماش، صالح بشير سعد 2006 ،ص13).

3 – وسائل تدريب القدرة العضلية :

على الرغم من تنوع الأجهزة التي يمكن استخدامها في تنمية القدرة إلا أنه يمكن القول أن تنمية الأداء بشكل ديناميكي يتم من خلال ثلاثة أساليب أساسية والتي أظهرت نموا كبيرا في القدرة في كل من العدو والوثب والرمي وهذه الأساليب هي:

- تدريب القوة التقليدي .
- تدريب البليومتري .
- تدريبات القدرة القصوى.

3–1 تدريب القوة التقليدي في تنمية القدرة : وتعتمد هذه الطريقة على استخدام الأثقال التقليدية باستخدام أثقال تصل إلى 80% –90% من الحد الأقصى مع تكرار يصل إلى (8 –4) مرات في المجموعة وقد أكد برجر 1961(berger) أن هذا الأسلوب يساعد في تنمية القوة العضلية القصوى .

3–2 تدريب البليومتري: يعتمد التدريب البليومتري التقليدي على لحظات التسارع الفرملة التي تحدث نتيجة لوزن الجسم في حركاته الديناميكية كما هو الحال في الوثب الارتدادي بأنواعه، وهذا الأسلوب في التدريب يساعد على تنمية القدرة العضلية وبالتالي فإنه يحسن من الأداء الديناميكي .

3–3 تدريب القوة القصوى: تعتبر تدريبات القدرة القصوى من الموضوعات الحركية نسبيا في مجال التدريب وبالتالي فإن عدد الدراسات التي أجريت في هذا المجال مازال محدودا بمقارنته بتدريبات القوة العضلية (طلحة حسام الدين وآخرون مرجع سابق، ص 77،78،79،90).

4- خصائص حمل التدريب لتطوير القدرة العضلية:

إن القدرة العضلية هي صفة من صفات القوة العضلية فهي تركيبة من القوة والسرعة معا مع القوة القصوى أي القوة المتفجرة للسرعة العضلية حيث يمكن توضيح خصائص حمل التدريب في تطوير القدر ة العضلية من خلال الجدول التالي:

مكونات الحمل	خصائص الحمـــــــل
سرعة الاداء	عاليـــة
الشدة	40% إلى 60%من أقصى قدرة اللاعب (إذا كان الهدف تطوير القوة المميزة بالسرعة مباشرة وكانت القوة القصوى ذات بناء جيد) 60% إلى 75% من أقصى قدرة اللاعب (إذا كان الهدف تطوير القوة المميزة بالسرعة غير مباشر مع تطوير القوة العظمى في نفس الوقت)
الحجم (التكرارات)	عدد مرات تكرارات التمرين (6-10) مرات
الكثافة (فترات الراحة)	تكون كافية لاستعادة الحالة الوظيفية من (2 إلى 5 دقائق)
المجموعات	من 3 -5 مجموعات
عدد مرات التدريب الاسبوعية	3مرات أسبوعيا.

الجدول رقم (01): يوضح خصائص حمل التدريب في تطوير القدرة العضلية .(صدوق حمزة ،مذكرة ماجيستر2011 ،2012.)

5- تعريف القوة العضلية : نظرا لأهمية القوة العضلية في الممارسة الرياضية فقد اجتهد عدد كبير من الخبراء في وضع تعريفات لها منها : يعرفها ("هارة HARRA ") بكونها أعلى قدر من القوة يبذلها الجهاز العصبي والعضلي لمواجهة أقصى مقاومة خارجية مضادة .

كما يعرفها (زاتسيورسكي ZACIORSKI) بأنها قدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها . (مُحَّد حسن علاوي 1982 ص 91).

تعرف القوة العضلية بأنها المقدرة أو التوتر التي تستطيع عضلة أو مجموعة عضلية أن تنتجها ضد مقاومة في أقصى انقباض إرادي واحد لها (حمدي أحمد السيد وتوت ، 2011 ص27).

6- أهمية القوة العضلية : تعتبر القوة العضلية من مظاهر النمو البدني الهامة، وتعتبر أهم صفة بدنية وقدرة فسيولوجية وعنصرا حركيا بين الصفات البدنية الأخرى (علي جلال الدين 2004 ص 29).

ينظر إليها المدربون كمفتاح للتقدم في الأنشطة الرياضية المختلفة والتي تتطلب التغلب على مقاومات معينة ولكونها تساهم بقدر كبير في زيادة الإنتاج الحركي في المجال الرياضي عامة حيث يتوقف مستوى الأداء على ما يتمتع به اللاعب من قوة عضلية مع تفاوت تلك العلاقة بمدى احتياج الأداء لعنصر القوة العضلية وتمثل أحد الأبعاد المؤثرة في تنمية بعض المكونات البدنية الأخرى كالسرعة والتحمل والمرونة والرشاق. (مفتي إبراهيم حمادة 2001 ص 167).

ويؤكد مُحَمَّد صبيحي حسانين 1982 كون القدرة العضلية أهم القدرات البدنية على الإطلاق فهي أساس تعتمد عليه الحركة والممارسة الرياضية والحياة عامة لارتباطها بكل من القوام الجيد والصحة والذكاء والتحصيل والانتاج والشخصية إذ يتوقف الانجاز الحركي الكامل بدرجة كبيرة على مستوى ما يتمتع به الفرد من القوة العضلية حيث اتضح أن القوة من أهم العوامل الديناميكية لإتقان الأداء المهارى ذو المستوى العالي في جميع الألعاب و المنازلات التنافسية (بهاء الدين سلامة 1994 ،ص 236).

فيرى "جونسون "و " فيشر" (fisher et Jansen) 1972 م أن المستوى العالي من القوة العضلية يساهم بشكل فعال في تحقيق الأداء الجيد، وأنها الوحدات من العوامل الديناميكية للأداء الحركي ومن أسباب تحسينه وتقدم (ابراهيم أحمد سلامة 2000 ص 107) .

7- أنواع القوة العضلية : ترتبط القوة العضلية بكل عنصري السرعة والتحمل على شكل قدرات لها شكل جديد ومميز وبصفة عامة يقسم "فاينيك" القوة العضلية إلى ثلاثة أنواع كما يلي :

- القوة المميزة بالسرعة
- القوة الانفجارية
- تحمل القوة العضلية.(weinekj 1997 , p 177).

7-1 القوة المميزة بالسرعة :تعتبر صفة القوة المميزة بالسرعة كأهم صفة للاعبي الرياضات الجماعية ذات الاحتكاك المباشر كما أنها تجمع بين صفتي السرعة والقوة وينظر إليها على أنها محصلة ارتباط السرعة x القوة وقد عرفها (harra1979) بكونها قدرة الفرد في التغلب على مقاومات باستخدام سرعة حركة مرتفعة وهي عنصر مركب من القوة العضلية والسرعة .(أحمد سعيد، قاسم المندلاوي 1979 ،ص 120).

ويرى "بارو " أن الربط بين القوة العضلية والسرعة الحركية في العضلات تعد من متطلبات الأداء الحركي في المستويات العليا، حيث يعرف القوة المميزة بالسرعة على أنها قدرة الرياضي على إخراج أقصى قوة في العضلة أو العضلات في أقل زمن ممكن (فتحي الغزاوي 1975 ص 87).

كما عرفها كل من "لارسون "و " يوتم " بكونها القدرة على إخراج أقصى قوة في أقصر وقت بسرعة حركة مرتفعة (مُحَمَّد حسن علاوي مرجع سابق ص 99).

أي استخدام معدلات عالية من القوة في شكل تفجر حركي ولتحقيق ذلك يتطلب ما يلي :

- درجة عالية من القوة .
- درجة عالية من السرعة .
- القدرة على دمج القوة بالسرعة، والسرعة بالقوة .
- التفجر الحركي و الذي يكون في وقت محدود للغاية . (عادل عيد البصير1999 ص120).

7-2 الانفجارية القوة :

ويطلق عليها البعض القوة القصوى أو القوة العظمى، وتعرف بأعلى قوة ديناميكية يمكن للعضلة أو مجوعة عضلات أن تنتجها لمرة واحدة (أحمد سعيد ، قاسم حسن المندلاوي مرجع سابق، ص 120).

وتعرف أيضا بأنها أعلى قوة ينتجها الجهاز العصبي أثناء الانقباض الارادي، مع ملاحظة أن هناك عدم تفريق بعض المراجع العربية ووصف كلا النوعين بالقدرة ولكن القوة الانفجارية تظهر، ويمكن التعرف عليها من خلال ما تتميز به بأعلى قوة وأقصى سرعة ولمرة واحدة، وبذلك فهي أقص ى قوة سريعة لحظية (مراد ابراهيم طرفة 2001 ص 441).

يؤكد"علي فهمي بيك " 1992 أن القوة المميزة بالسرعة تتمثل في التكرار دون برهة انتظار لتجميع القوى (الجري السريع) ،أما القوة الانفجارية فهي القدرة على قهر مقاومة قصوى أو أقل من القصوى ولكن في أسرع زمن ممكن (مُحَمَّد رضا حافظ الروبي 2005 ص 130).

ومنه نستخلص أن القدرة العضلية هي القوة الانفجارية، وفيما يلي بعض التعريفات التي وصفها العلماء للقوة الانفجارية.

حيث يرى (بارو barrow) أن القوة القصوى تتطلب من الفرد إخراج الحد الأقصى من القوة التي يمتلكها والذي تخرجه العضلة ضد مقاومات تتميز بارتفاع شدتها (مُحَمَّد صبيحي حسانين، أحمد كسري معاني 1998 ص 22).

ويعرفها (هتنجر hettinger) بأنها القوة التي تستطيع العضلة إنتاجها في حالة أقصى انقباض إيزومتري إرادي (السيد عبد المقصود 1997 ص 98).

3-7 القوة تحمل:

تعرف في كثير من المراجع <<بالتحمل العضلي >> أو <<الجهد العضلي >> بمعنى قدرة الفرد على بذل جهد بدني مستمر أثناء وجود مقاومات على المجموعات العضلية المعينة لأطول فترة ممكنة (عصام الوشاحي بدون سنة، ص 68).

بحيث يقع العبء الأكبر للعمل على الجهاز العضلي ويذكر "بسطويسي" عن هارا < هي القدرة على مقاومة التعب أثناء أداء مجهود بدني يتميز بحمل عالي على المجموعات العضلية المستخدمة في بعض أجزائه أو بعض مكوناته (بسطويسي أحمد بسطويسي 1999 ص 84).

ويعرف "أبو العلا عبد الفتاح " بكونه < قدرة الفرد على مواجهة مقاومات متوسطة الشدة لفترات طويلة نسبيا بحيث يقع العبء الأكبر في العمل على الجهاز العضلي > (أبو العلاء أحمد عبد الفتاح، أحمد نصر الدين 1993 ص 85).

ويعرفه "كلارك " بكونه المقدرة على الاستمرار في القيام بانقباضات عضلية بدرجة أقل من القصوى. (مُحَمَّد صبيحي حسانين، أحمد كسرى معاني مرجع سابق، ص 24)

ويقصد به مقدرة العضلة أو المجموعات العضلية على الوقوف ضد التعب أثناء الانقباضات العضلية المتكررة، أو الوقوف ضد مقاو مة خارجية لفترة زمنية طويلة، ويمكن أن يتم ذلك عن طريق استخدام مجموعة من التمرينات المتتابعة والخاصة بجميع أجزاء الجسم ، بحيث يستخدم اللاعب وزن جسمه أو أثقال تتراوح ما بين % 40إلى 70 % من أقصى مقاومة للمجموعات العضلية المختلفة (علي البيك 2008 ص99).

8- تصنيف القوة :

1-8 القوة العامة: والتي تختص لكل الأنظمة وتعتبر أساس برامج القوة العضلية والتي يتم تنميتها خلال مرحلة الإعداد الأولي أو في السنوات الأولى من بداية تدريب اللاعب والمستوى المنخفض من القوة العامة ربما يكون عامل مؤثر ومحدد لكل مراحل تقدم اللاعب .

2-8 القوة الخاصة: يقصد بها ما يرتبط بالعضلات المعينة في النشاط (المشتركة في الأداء) وترتبط بالتخصص في الأداء التي ترتبط بنوع الرياضة وبطبيعة النشاط .

فإن تنمية القوة الخاصة والوصول بها لأقصى حد ممكن يجب أن تكون مندمجة بشكل كبير و ذلك في نهاية موسم الإعداد الخاص (عويس الجبالي 2001 ص 359)

9- التقسيم طبقا لطبيعة انتساب القوة المنتجة من العضلات:

1-9 القوة المطلقة : و هي القوة التي يمكن أن يخرجها الفرد الرياضي بصرف النظر عن وزن جسمه .

2-9 القوة النسبية : هي القوة التي يستطيع الفرد الرياضي أن يخرجها نسبة إلى وزن جسمه، وهي أيضا القوة العضلية المنسوبة لكل كيلوغرام من وزن جسم الفرد الرياضي، وتساوي القوة القصوى مقسومة على وزن الجسم.

10- العوامل المؤثرة على القوة العضلية:

- المقطع الفيسيولوجي للعضلة
- تكوين العضلة من ألياف.
- التوافق بين العضلات المشتركة في الأداء
- درجة استثارة الألياف العضلية
- حالة العضلة قبل العمل الحركي
- زمن فترة الانقباض العضلي
- الاستفادة مع العوامل الميكانيكية في الأداء
- العامل النفسي للاعب
- كمية العضلة أو العضلات المشاركة في الأداء (يحي السيد الخاوي 2002 ص141).
- **عوامل أخرى:** هناك عوامل أخرى مؤثرة في القوة العضلية مثل العمر والفروق بين الجنسين و الإحماء.(مفتي إبراهيم حماد2002 ص 180).

11- الجهاز العضلي:

يعتبر الجهاز العضلي من بين أهم أجهزة جسم الإنسان حيث هو المسؤول عن تحريك أعضاء الجسم ويحتوي جسم الإنسان على حوالي 600 عضلة متنوعة الشكل ،الحجم والنوع وذلك تبعا للعمل الذي تقوم به ، مع العلم أن لكل عضلة وظيفة وعمل معين تقوم به لتحريك العضلة المتصلة بها من قبض أو بسط وتقريب أو تبعيد للجزء المتصل به من الجسم، وأحيانا ما تشترك مجموعة من العضلات معا لتؤدي وظيفة معينة.

11-1 الانقباضات العضلية :

يعتبر الانقباض العضلي هو الوظيفة الأساسية للعضلة، وهو المسؤول عن القوة الناتجة عنها ويتميز بثلاث خصائص هي :

- لاختلاف في سرعة الانقباض العضلي .
- الاختلاف في فترة دوام الانقباض العضلي .
- الاختلاف في درجة القوة المنتجة من الانقباض العضلي .(مفتي إبراهيم حماد مرجع سابق، 2000 ،ص66).

11-2 أنواع الانقباض العضلي:

11-2-1 الانقباض الايزومتري (الثابت) : isometric

تنقض العضلة دون حدوث حركة، أي لا تحدث فيه أية تغيرات لطول العضلة أثناء الانقباض لا و تحدث حركة نتيجة هذا الانقباض، حيث لا تستطيع في حالة طولها أن تقصر(أبو العلاء عبد الفتاح، أحمد نصر الدين اللياقة مرجع سابق، 2003 ،ص 43.)

وتستخدم لهذا التدريب أنواع من المقاومات الثابتة مثل: محاولة الفرد رفع ثقل معين لا يقدر تحريكه أو محاولة دفع الثقل كجدار الحائط أو البار الحديدي المثبت، أو باستخدام عمل عضلي لمجموعة عضلية ضد عمل عضلي لمجموعة أخرى مثل: دفع أو شد أحد الذراعين للآخر إذ أنه يصبح في الإمكان إنتاج قوة عضلية كبيرة دون إظهار حركة واضحة للعضلات العاملة أو للثقل الذي يحاول الفرد دفعة.(مُحَمَّد عبد الرحيم اسماعيل مرجع سابق، ص 51).

11-2-2 الانقباض الإيزوتوني (الديناميكي أو المتحرك):isotonic

يحدث الانقباض العضلي الإيزوتوني عندما تكون العضلة قادرة على الانقباض إما بالتقصير أو بالإطالة (تطول أو تقصر) لأداء عمل ما أي يستخدم الانقباض العضلي المتحرك وينقصهم الانقباض الايزوتوني إلى الانقباض المركزي والانقباض اللامركزي (أبو العلا عبد الفتاح 2003 ،ص207).

11-2-3 الانقباض المتحرك (بالتقصير) : cencentric

يطور الانقباض العضلي المركزي فعالية التوتر لمواجهة المقاومة وبذلك تقصر الياف العضلة وتؤدي الى حركة عضو الجسم بالرغم من المقاومة أي ينتج عن هذا الانقباض تحريك المفاصل.

11-2-4 الانقباض المتحرك اللامركزي (بالتطويل) : excerntrique

حيث تنقبض العضلة في اتجاه أطرافها بعيدا عن مركزها وهي تطول، وهذا النوع من الانقباض موجود في مظاهر الحياة اليومية مثال: النزول من على السلم يتطلب من العضلة ذات أربع رؤوس الفخذية ويدخل أيضا هذا النوع من الانقباض العضلي مكملا لطبيعة الحركة عند تدريبات المقاومة الايزو تونية المركزية (أحمد نصر الدين السيد مرجع سابق، ص 53). وعلى سبيل المثال : في الانقباض المركزي واللامركزي عندما تكون المقومة أقل من القوة حيث أن رفع الثقل يتطلب أن تنقبض العضلة مركزيا بالتقصير، ويستخدم الانقباض بالتطويل عند هبوط الثقل لإبطاء سرعة نزوله تحت تأثير الجاذبية الأرضية، وفي هذه الحالة سنجد أن العضلات سوف تحاول التغلب على المقاومة لكن المقاومة تتغلب عليها، وبحث نتيجة لذلك ازدياد طول العضلات فالانقباض بالتطويل لا يعني زيادة في طول العضلة انما تعود العضلة إلى طولها الطبيعي.(عبد العزيز النمر، نريمان الخطيب 1996،ص79).

11-2-5 الانقباض المشابه للحركة (ايزوكينتيك): isokinetique

وهو انقباض يتم على المدى الكامل للحركة وبسرعة ثابتة حتى لو تغيرت القوة المبذولة على مدى زوايا الأداء ويأخذ الشكل الطبيعي لأداء الحركات الفنية التخصصية، فيعتبر أكثر أنواع تدريبات القوة تأثيرا على اكتساب القوة المرتبطة بالأداء الحركي مثل حركات الشد في السباحة أو التجديف، كما تعتبر أجهزة التدريب بالأثقال من الوسائل التي تستخدم لتحسين كفاءة الانقباض العضلي الايزوكينيتيك.(محمد حسن علاوي، أبو العلاء عبد الفتاح 2000 ص 108).

11-2-6 الانقباض البليومتري : plyométrique

وهو عبارة عن اقباض متحرك، غير أنه يتكون من عمليتين في اتجاهين مختلفين حيث يبدأ الانقباض بحدوث مطاطية سريعة للعضلة كاستجابة لتحميل متحرك مما يؤدي في بداية الامر إلى حدوث شد على العضلة لمواجهة المقاومة السريعة الواقعة عليها فيحدث نوع من المطاطية في العضلة مما يؤدي أعضاء الحس فيها فتقوم بعمل رد فعل انعكاسي يحدث انقباضا عضليا سريعا يتم بطريقة تلقائية (طلحة حسام الدين وآخرون مرجع سابق، ص 79) .

ويحدث ذلك عند أداء الكثير من المهارات الرياضية، كأداء حركة الوثب لأعلى التي يقوم بها لاعبو حائط الصد في رياضة كرة الطائرة ، او حركات الارتفاع التي تسبق مهارات الوثب بأنواعه والرمي ويكمن تلخيص أنواع الانقباضات العضلية في الجدول التالي:

شكل الانقباض	أنواعه	التغير في العضلة
متحرك DYNAMIQUE	أ. ايزوتوني: . مركزي . لامركزي ب . مشابه للحركة ج . البليومتري	– تقصر العضلة في اتجاه مركزها –تطول العضلة وتنقبض في اتجاه أليافها –تقصر العضلة أو تطول تبعا للحركة المطلوبة –نمط العضلة أكثر من طولها قبل انقباضها مباشرة
ثابت STATIQUE	ايزومتري	–تنقبض العضلة بنفس طولها.

الجدول رقم (02) : يوضح أنواع وأشكال الانقباض العضلي.(أبو العلاء عبد الفتاح، مرجع سابق، ص 43).

12– تنمية القوة العضلية دون زيادة في التضخم العضلي:

ففي رياضات متعددة يتطلب الأمر حدا أدنى من القوة العضلية و أن أي زيادة في القوة العضلية عن هذا الحد لا يؤدي الى تحسين في مستوى الأداء . يتطلب تنمية القوة العضلية للناشئين دون زيادة التضخم العضلي حيث تكون تدريبات الأثقال اتجاه تنمية القدرة العضلية كما يلي :

يرتبط مفهوم تدريب القدرة العضلية بدون زيادة في التضخم العضلي باستخدام أحمال منخفضة نسبيا في الأداء بسرعات عالية.(أبو العلا عبد الفتاح مرجع سابق، ص 233) .

يؤدي دالت ريب باستخدام الحد الأقل من الأقصى إلى إثارة الوحدات الحركية المختلفة، حيث أن السرعة الأولية للقوة بواسطة التدريب بالأثقال قد تعزوا إلى زيادة محددة للوحدات الحركية وليست زيادة في حجم العضلة (تضخم العضلة).(مُحَّد إبراهيم شحاتة 1997 ،ص 20).

إن التدريب الثابت (الايزومتري) يؤدي إلى زيادة التضخم العضلي مقارنة بالتدريب الديناميكي (مفتي إبراهيم حماد مرجع سابق، ص 57).

إن التدريب في حدود 30إلى 60 % من الحد الأقصى يؤدي إلى زيادة تنمية القدرة العضلية ، أما التضخم العضلي يهدف إلى رفع ثقل في حدود أقل من القصوى بتنفيذ بطيء وتكرارات أكبر بالإضافة إلى رفع ثقل في حدود تفوق القوة القصوى (من120 إلى 130 %) من الحد الأقصى تؤدي تدر يبات الانقباض العضلي بالتطويل (الانقباض المتحرك اللامركزي) إلى حدوث تضخم في العضلات بنسبة تفوق ما يحدث في حالة الانقباض بالتقصير (الانقباض المتحرك المركزي) DUDLEY 1991.(طلحة حسام الدين وآخرون مرجع سابق ص 64).

13- مستويات حمل تدريب القوة العضلية:

يتضمن حمل تدريب القوة العضلية درجات متعددة، إن هذه الدرجات تنقسم إلى خمس مجالات تبعا لما تبذله العضلة أو العضلات العامة من قوتها وهي كما يلي :

- حمل بشدة قصوى من 90 إلى 100 %.
- حمل بشدة أقل من القصوى من 80 إلى 90 % .
- حمل بشدة عالية من 70 إلى 80 - % .
- حمل بشدة متوسطة من 50 إلى 70 % .
- حمل بشدة بسيطة أو خفيفة من 30 إلى 50% .

13-1 الحمل ذات الشدة القصوى:

أنه يتميز بعبء قوي جدا الذي يقع على العضلة أو العضلات المشتركة في العمل، ويظهر على اللاعب الممارس مظاهر التعب بصورة واضحة كما يتطلب فترات طويلة للراحة لاستعادة الشفاء .

وبذلك يمكن القول أن الحمل ذات الشدة القصوى هو عبارة عن أقصى ما يستطيع اللعاب بذله من جهد لعدد ضئيل من التكرارات أو الثبات في الوضع لفترة قصيرة من الزمن .

13-2 الحمل ذات الشدة الأقل من القصوى: فهو شدة حمل ثقل عن السابق، وبذلك يقوم فيه اللاعب بأقصى ما يستطيع من تكرارات لعدد متوسط من المرات أو لفترة زمنية متوسطة طبقا للنسبة المئوية المقررة لها .

13-3 الحمل ذات الشدة العالية: فإن اللاعب يقوم بإنجاز التدريب الأقصى ما يستطيع من التكرارات لعدد من المرات في حدود من 70 إلى 80 % أو الثبات في الوضع لفترة زمنية كبيرة نسبيا.

13-4 الحمل ذات الشدة المتوسطة: فإن اللاعب يؤدي التمرين فيه بدون الإحساس بالتعب حيث يقوم بأقصى ما يستطيع من جهد بتكرارات كبير ة من المرات وفي حدود النسبة المئوية لأقصى مجهود يقوم به من 50 %إلى 5. 70 %

13-5 الحمل ذات الشدة البسيطة أو الخفيفة: فيتميز حمل تدريب القوة العضلية هنا بأنه حمل بسيط جدا لا يزيد عن 50 % من أقصى حمل ينجزه اللاعب.(البساطي أمر الله احمد 1998 ص38).

14- اختبار وقياس القوة العضلية:

تكمن الأهمية بمكانة إجراء الاختبار دائما، منظمة لقوة عضلات الفرد الرياضي على فعالية التمرينات المستخدمة وطرق الحمل ومعرفة درجة التنمية في مستوى الفرد، وتساهم الاختبارات والمقاييس المختلفة في إعطاء المدرب الحقائق الهامة .

ويتطلب الأمر توافر بعض الأجهزة والتمرينات الخاصة المناسبة لكل نوع من أنواع الأنشطة الرياضية وذلك للحكم على مقدار التطور الحادث في القوة العضلية التي تقوم بالعمل الرئيسي في نوع النشاط المتخصص فيه، وقد قام "ميوري " و "وكاربوفتش" بمحاولة ناجحة في سبيل إظهار العضلات العامة في كثير من أنواع النشاط الرياضي لمساعدة المدرب.

لمعرفة هذه العضلات جراء مختلف الاختبارات والمقاييس اللازمة يجب على المدرب مراعاة وقت الاختبار عند تكرار الاختبارات المختلفة، وكذا الإحماء والملابس، أما طريقة أداء التمرينات والأجهزة المختلفة بالنسبة للقوة المميزة بالسرعة، يمكن قياس مستواها بواسطة تمرينات الوثب العالي بقدم واحد والوثب العالي بالقدمين .

وبالنسبة لتحمل القوة يمكن قياس أقصى عدد ممكن من التكرار لبعض التمرينات الحركية في زمن معين وذلك باستخدام ثقل ثابت بواسطة قياس الزمن في التدريب الدائري، وذلك بوضع اختبار دائري معين حيث تمكن "ميثل" من استخدام طريقة مبتكرة لقياس الأنواع المختلفة للقوة العضلية في رياضة التجديف وذلك في غضون المنافسة الرياضية (مُحَّد حسن علاوي مرجع سابق ص 124 ،125).

15- أنواع وطرق تدريب القوة العضلية:

لتنمية القوة العضلية يجب أن تعمل العضلات ضد مقاومات أكبر مما هي معتادة عليه ويجب أن تزداد هذه المقاومات طرديا مع زيادة القوة العضلية ويوجد مبدأين يجب مراعاتهما وهما :

- مبدأ الحمل الزائد: تعمل العضلات بانتظام ضد مقاومات أكبر من قوتها .

– **مبدأ المقاومة المتزايدة:** بزيادة المقاومة تدريجيا تبعا لزيادة القوة العضلية.(السيد عبد المقصود مرجع سابق ص 96).

15–1 باستخدام الانقباض الثابت (الايزومتري): وفلسفة هذه الطريقة إمكانية اللاعب للتدريب بالمطاط باتخاذ نفس الشكل والحركة التي يزاولها في نشاطه التنافسي.

والانقباض الإيزومتري يحدث في العضلة عند النقطة التي لا يمكن فيها التغلب على المقاومة التي تعمل عليها فتصبح العضلة في حالة عمل في نهايتها العظمى ويتمكن من الاستمرار في ذلك لعدة ثوان ويستمر اللاعب في شد أو دفع المطاط للوصول للدرجة التي تعجز فيها العضلة على الاستمرار في الشد وفي هذه اللحظة الأخيرة تعمل العضلة في حالة انقباض إيزومتري ويستمر اللاعب في هذا الوضع فترة تتراوح من (5ـ 15ثا) وقد اتفق على أن تكون فترة الانقباض الثابت لتنمية القوة العظمى للعضلات الصغيرة (5 –4 ثا) وللعضلات الكبيرة من (7 8–ثا).

– **تشكيل حمل التدريب الإيزومتري** : يتم تشكيل حمل التدريب الإيزومتري وفقا لما يلي :

– **الشدة:** استخدام الانقباض الأقصى أو الأقل من الأقصى .

–التكرارات : أكدت الدراسات على أن دوام الانقباضات يتراوح ما بين 03 –10 ثوان لعدد محدد من التكرارات يتراوح ما بين انقباض واحد إلى 40 انقباضا غير أن "هيتنجر "و " موللر " قد حددا مدة 06 ثوان كفترة دوام كافية لزيادة القوة القصوى.(ريان عبد الرزاق الحسو العدد الثامن 1998).

- **شدة الحمل** : تعتبر سرعة الأداء مع المقاومة هي الشدة المقصودة لهذا التدريب وقد أثبتت نتائج الدراسات أن استخدام السرعات الأعلى أكثر تأثيرا على الأداء من استخدام السرعات الأبطئ بحيث توضع أقصى مقاومة يمكن تنفيذ الانقباض باستخدامها وفقا للسرعة المطلوبة. (أبو العلا عبد الفتاح مرجع سابق ص237) .
- **تأثير التدريب الإ يزوتوني** : يعتبر هذا التدريب أكثر أنواع القوة تأثيرا على اكتساب القوة بالأداء، فإن تركيب الجسم أيضا يتأثر بزيادة الكتلة العضلية ونقص الكتلة الدهنية ، أو ن هذا النوع من التدريبات يؤدي إلى حدوث الحد الأدنى للألم العضلي طويل المدى وفيه تقل فرص حدوث الاصابات.(السيد عبد المقصود مرجع سابق ص 98)

– **تنمية القوة في مجال كرة القدم:** تعد تنمية القوة القاعدة الأساسية التي يبنى عليها تحسين صفة القوة المميز ة بالسرعة وتطوير صفة تحمل القوة ، وهما الصفتان المطلوبتان في كرة القدم وتتمثل القوة المميزة بالسرعة في الحركات التي تستدعي القوة المتفجرة، مثل الوثب عاليا ، والتصويب خاصة التصويب المفاجئ السريع، وعند تدريب القوة المميزة بالسرعة فإن عدد مرات تكرار التمرين تكون قليلة إلى حد ما، والشدة تكون عالية جدا وفترات الراحة طويلة نوعا ما.

-وقد أشار "مجيد المولي" (2000) إلى أن تدريب القوة للاعبي كرة القدم يمر في ثلاثة مراحل :

- فترة الإعداد العام وتتصف بتنمية جميع المجاميع العضلية والأجهزة الوظيفية وتطويرها

- فترة الإعداد الخاص والمنافسات وتتميز بتنمية وتطوير العمل العضلي المشابه للفعالية .

- فترة المنافسات وتتميز بتنمية وتطوير المجاميع العضلية الخاصة.

-ومن الأخطاء الشائعة في تدريب القوة لدى لاعبي كرة القدم هو الاهتمام بتدريب القوة الخاصة فقط على حساب القوة العامة والتي عرفناها سابقا مما يؤدي إلى حدوث خمول في ا لمجاميع العضلية الأخرى غير المشاركة مثل عدم اهتمام المدربين في تنمية ا قوة لمجاميع العضلية للجزء العلوي للاعب .

- - وقد حدد " يوسف كماش " بعض الوسائل والطرق التدريبية الخاصة بتنمية القوة في لعبة كرة القدم فيما يلي : تعتبر الطرق التكرارية أنسب طريقة تدريبية لتنمية القوة المميزة بالسرعة في كرة القدم، و ان كان حجم التمرين الإجمالي وعدد مرات التكرار لكل مجموعة محددين فتكون فترات الراحة ما بين المجموعات شبه كافية لاسترجاع كامل قدرة واستطاعة اللاعب على الأداء، والمطلوب أن يكون تقلص أو انقباض العضلات " انفجاريا "أي مميزا بالقوة والسرعة معا، الأمر الذي يتحقق وخاصة من خلال الوثبات من الأسفل إلى الأعلى.(السيد عبد المقصود مرجع سابق ص 98).

15-2 الإرشادات و المبادئ العامة لتطوير القوة العضلية:

- يجب أن تختار تمرينات القوة لتشمل مجموعات العضلات المطلوب تطويرها، لأن العضلات التي تختص بالتدريب تقوى .
- يجب تدريب المجموعات العضلية بشكل منتظم ضد مقاومات كبيرة يوما بعد يوم .
- يجب أن تتضمن تدريبات القوة باستخدام مقاومات (أثقال) أقل من القصوى بحيث تسمح هذه المقاومات بتكرار الأداء من (4 إلى 8 تكرارات) كحد أقصى .
- نتيجة مبدأ تدرج المقاومة، فإنه يلزم زيادة الأوزان الخارجية (الأثقال) بشكل متدرج لمقابلة الزيادة التي تحدث في قوة العضلات المدربة، ويتم هذا الاجراء على فترات متباعدة كلما دعت الضرورة لذلك.
- عند اختيار التمرينات التي تستهدف تطوير القوة العضلية في الأنشطة الرياضية المختلفة فإنه يجب تحليل الأداء في كل نشاط من تلك الأنشطة لتحديد المجموعات العضلية العاملة وطبيعة الحركات التي تقوم بها، يلي ذلك اختيار التمرينات التي تستهدف تطوير تلك العضلات.
- يفضل أن تتراوح المقاومات الخارجية في التدريب من (70 إلى 80 %) من أقصى مقاومة يمكن للعضلات أن تتغلب عليها في مرة انقباض واحدة.

- يفضل أن يؤدي كل تمرين يقع عليه الاختيار ثلاث مجموعات بين كل مجموعة وأخر ى فترات راحة لا تقل عن 02 دقيقة، ولا تزيد عن 03 دقيقة، وأن يتراوح عدد التكرارات في كل مجموعة من (4 إلى 8 تكرارات).(حمدي أحمد السيد وتوت مرجع سابق2011 ص33).

15-3 منافع القوة العضلية :

- زيادة حجم العضلات .
- زيادة قوة الأربطة والآثار .
- تجنب الإصابات الرياضية .
- زيادة كثافة وقوة العظام.
- تأثير إيجابي على تركيب أو بنية الجسم .
- تأثير إيجابي على الأداء الرياضي.
- تعز ز اللياقة البدنية والصحة العامة.
- تحسن في التمثيل الغذائي .(مُحَّد عبد الرحمن إسماعيل مرجع سابق ص 15).

خلاصة:

مما سبق نستخلص أن التدريب الرياضي المنتظم في اتجاه تنمية القدرة العضلية يؤدي إلى زيادة كفاءة الجهاز العضلي ويظهر ذلك في شكل مقدرة العضلة على إنتاج القوة العضلية بأنواعها المختلفة، الثابتة والمتحركة، القوة المميزة بالسرعة، تحمل القوة وفي تطوير الأداء الحركي، فضلا على أنها تؤثر في تنمية بعض الصفات البدنية الأخرى كالسرعة، التحمل والرشاقة .

وعليه نقترح على المدربين ضرورة الاهتمام بهذه الصفة البدنية للناشئين فالحصول عليها في هذه المراحل العمرية هو الشيء الدارج اليوم، وذلك في مختلف النشطات الرياضية الجماعية وهذا باتباع الطرق والأسس العليمة الحديثة المتفق عليها.

III. التدريب بالأثـــــقال

تمهيد:

يهدف الباحث في هذا الفصل إلى توضيح أهمية تدريب الأثقال للأنشطة الرياضية ونشاط كرة القدم وكيفية تطبيق برنامج التدريب والاستفادة منه في زيادة تنمية وتطوير القوة والقدرة العضلية، تلك العناصر التي تتوقف عليها درجة وصول اللاعبين إلى مستويات البطولة وتحقيق الانجازات ، فيشير الواقع إلى افتقار رياضة كرة القدم الجزائرية إلى برنامج التدريب بالأثقال سواء للكبار أو الناشئين، وموضوع البحث هو الأمر الذي دعا الباحث في هذا المجال إلى البحث وخوض التجربة في توضيح كيفية تطبيق برامج تدريب الأثقال والاستفادة منها في زيادة تنمية وتطوير القوة و القدرة العضلية بأسس علمية في مجال تدريب لاعبي كرة القدم بالأثقال والتي تنطبق مع الناشئين.

1- الأسس العلمية الحديثة في تدريبات الأثقال

يهدف الباحث في هذا المطلب إلى توضيح أهمية تدريبات الأثقال للأنشطة الرياضية بصفة عامة ونشاط كرة القدم بصفة خاصة وكيفية تخطيط وتطبيق برامج التدريب بالأثقال والاستفادة منها في زيادة تنمية وتطوير التحمل العضلي والقوة والقدرة العضلية تلك العناصر التي تتوقف عليها درجة وصول اللاعبين إلى مستويات البطولة وتحقيق الانجازات، فيشير الواقع إلى افتقار رياضة كرة القدم الجزائرية إلى برامج التدريب بالأثقال سواء للكبار أو الناشئين، وموضوع البحث هو الأمر الذي دعا الباحث في هذا المجال إلى البحث وخوض التجربة في توضيح كيفية تطبيق برامج تدريب الأثقال والاستفادة منها في زيادة تنمية وتطوير القوة والقدرة العضلية بأسس علمية والذي راعينا فيه بقدر المستطاع الابتعاد عن التعبيرات المعقدة والإسهاب النظري حتى يمكن التركيز بطريقة علمية على زيادة إيضاح كيفية تخطيط وتنفيذ برامج التدريب بالأثقال وطرق تشكيل محتويات جداول التدريب وخصائص الحمل في مجال تدريب لاعبي كرة القدم بالأثقال والتي تنطبق مع الناشئين. (مفتي إبراهيم حماد:1996.ص150).

1-2 أهمية التدريب بالأثقال للاعبي كرة القدم:

يتطلب الأمر في العديد من الرياضيات قدرا كافيا من القوة والقدرة والتحمل لدى الناشئين الذين يمارسونها على المستوى التنافسي وتعتبر هذه المشكلة من المشكلات التي يعاني منها معظم مدربي الناشئين حيث يحتاجون إلى معرفة كيف يمكن أن تتعرض هذه الفئة إلى تدريبات عالية الشدة باستخدام المقاومات وما هي تأثيرات هذه التدريبات؟

حتى يكون تشكيل تدريبات الأثقال ذو فاعلية أكيدة في زيادة تنمية وتطوير القوة العضلية أو السرعة العضلية أو درجة التحمل العضلي يجب معرفة اتجاه الحركة الأساسية في ممارسة اللعبة أولا ثم أهم العضلات العاملة فيها وخاصة تلك العضلات التي يقع عليها عبء العمل الحركي أثناء المنافسة وبذلك يمكن تشكيل أو بناء

حركات التمرين بالأثقال على أسس صحيحة ليستفيد اللاعب من هذا التمرين دون ضياع جهده.(مفتي إبراهيم حماد:1996.ص152).

والتدريب بالأثقال في رياضة كرة القدم تعني تدريب جميع أجزاء الجسم أي يشمل كل المجوعات العضلية أي تقويتها وتمرينات العضلات حول كل مفصل (كالعنق –الكتفين –الظهر العلوي والسفلي –البطن والجانبين –الصدر –عضلات الفخذ الأمامية والخلفية – عضلات الساق – عضلات الذراع الأمامي والخلفي والعلوي) فتحتل تنمية قوة الطرف السفلي لدى لاعبي كرة القدم أهمية خاصة حيث تلعب عضلات الفخذين ذات الأربع رؤوس الفخذية (quadriceps) وعضلات الساق (Mollet) والخلف الفخذية (les ischion-jambiers) وهذه المجاميع العضلية تلعب دورا هاما في إنتاج قوة عضلية كبيرة يستخدمها اللاعب في الوثب وركل الكرة والضغط على المنافس وتوقيفه والدوران وتغيير سرعات الجري.(Gilles :1993.p16) Cometti.

ويحتاج لاعب كرة القدم إلى اللياقة العضلية لإنجاز المهارات الحركية المختلفة بالقوة والسرعة والتحمل المطلوب، ويذكر بعض الباحثين على أهمية تدريبات الأثقال للاعبي كرة القدم في تطوير القوة العضلية بأنواعها، فتعتبر القوة المميزة بالسرعة هي المطلب الأكثر أهمية عند تنمية القوة العضلية بالأثقال وخاصة إذا ما أضيف لها ضرورة محاولة اللاعب رفع الثقل بطريقة انفجارية والتي تتطلب دمج أقصى قوة مع أقصى سرعة للعضلة وهمزة وصل بين كل من القوة العضلية والقدرة العضلية في إمكانية الجهاز العضلي في التغلب على مقاومات تتطلب درجات عالية من سرعة الانقباضات العضلية حتى يستطيع اللاعب الوثب لأعلى والتمرير والتصويب.(بطرس رزق الله:1994.ص89).

حيث يذكر fisher et jenson أن الأبطال العالميين في رياضة كرة القدم في فترات الإعداد يصرفون يوميا من وقت تدريبهم حوالي ساعة لتمارين القوة.(يوسف لازم كماش:2000.ص113).

حيث يؤكد كل من جيرمان وهانلي إلى أن التدريب بالأثقال هام في تطوير القوة العضلية للاعبين ويعتبر أحد المحتويات العديدة للنجاح في صنع لاعبي كرة القدم .(موفق مجيد المولى:2000.ص134).

ويؤكد Gilles cometti 1993 أن معظم البرامج الناجحة لإعداد اللاعبين تتضمن التدريب بالأثقال كجزء من نظام العام للتدريب وإحدى الطرق التدريبية المتدرجة والمؤثرة والمثالية التي تستخدم في تنمية القدرة الانفجارية وتحسين السرعة لعضلات الرجلين على وجه الخصوص، وأن التدريب بالأثقال هام وأساسي للاعبي كرة القدم وذلك يعمل على تحسين الأداء الفني والتنافسي وتطوير الصفات البدنية الخاصة لهم.(أمر الله أحمد البساطي:2001،ص52).

يؤدي التخطيط العلمي الجيد لبرامج التدريب بالأثقال للاعبي كرة القدم إلى تنمية القوة والسرعة معابواسطة الثقل المناسب وزيادة الحمل على العضلات معا للسماح بتنمية القوة إلى الحدود المرغوبة، ولكن ليس بمثل ما هو

مطلوب من العضلة بعدم قدرتها على أداء الانقباض الناجح والآمن لعنصر السرعة، وإن السرعة الحركية تكون في أفضل حالتها عندما يتم التدريب لها بتمرينات سريعة.(رفاعي مصطفى حسين:2005ص126).

وتشير دراسة رفاعي مصطفى حسن (1990) إلى ضرورة دمج التدريب بالأثقال ضمن برامج تدريب اللاعبين، بحيث يؤدى ثلاث أيام في الأسبوع خلال فترة الإعداد ومن حصة إلى حصتين أسبوعيا خلال فترة المنافسات للحفاظ على مستوى القوة العضلية.(مفتي إبراهيم حماد:1996،ص152).

يستخلص الباحث مما سبق إمكانية إعداد برامج التدريب بالأثقال للاعبي كرة القدم بحيث يجب أن تحدد بعناية عند استخدامها طبقا لنوع القوة التي يتميز بها اللاعب من تحمل القوة والقوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية وطبقا لطبيعة العمل العضلي السائد في المهارات الحركية.

1-3 السن المناسب لتدريبات الأثقال للناشئين:

من خلال المقابلات الشخصية مع المدربين والتي كانت معظمها مثيرة للجدل بشأن اشتراك الصغار والناشئين في برامج تدريب الأثقال في كرة القدم فمنهم من أيد هذه البرامج ومنهم من عارضها بحجة أنها غير آمنة ولها مخاطر في استخدامها وأن أجسامهم ليست لديها القدرة على مواجهة أنواع المقاومات وكمية الأثقال التي يرفعها الناشئين وفي تقليل الحركة واحتمال حدوث الإصابات كإصابة العمود الفقري أو المفاصل مثلا، بالإضافة إلى التضخم العضلي وتأثيره على الصفات البدنية الأخرى كالسرعة والرشاقة، ومنهم من حدد سن البلوغ كبداية هذا النوع من التدرب، حول هذه الخلافات استطاع الباحث تأييد التدريب بالأثقال للناشئين من خلال عدة مراجع والدراسات التي توصي بتدريبات الأثقال للصغار والناشئين ومن بينها

كتاب للدكتور مُحَّد عبد الرحيم إسماعيل 1998 تحت عنوان "تدريب القوة العضلية وبرامج الأثقال للصغار" حيث أفاد هذا المرجع كثيرا دراسة الباحث،(قاسم حسن:1978،ص03).

بالإضافة إلى الدراسات السابقة، فيما يخص عينة البحث البالغين أو المراهقين من الناشئين (تحت 17 سنة).

استنتج الباحث أنه من الضروري تنمية القوة العضلية لهذه الفئة وخاصة بالأثقال في هذه اللعبة (كرة القدم) من خلال الشروحات التالية:

يذكر كل من كرامر وفليك (1994Kraemer et Flack) إن وصول الناشئ إلى مرحلة البلوغ تؤدي إلى زيادة تعادل 20 ضعفا في إنتاج هرمون "**التستسترون**" الذي يساعد على زيادة وزن الجسم وحجم العضلات والقوة العضلية بمعدلات عالية فتصبح حينئذ هدف التدريب، (مفتي إبراهيم حماد:1996.ص152).

كما يشير مفتي إبراهيم حماد (2000) إن أهم التغيرات التي تحدثها التغيرات الهرمونية هي الزيادة في إفراز الهرمون الذكري "التستسترون" والذي يعمل على زيادة حجم العضلات، وكذلك الوزن، وبالتالي يؤدي ذلك إلى تحسن القوة العضلية وتزداد فرصة تنميتها لديهم نتيجة هذه الزيادة في حجم العضلات دون تدريب رياضي، فإن تحسن القوة يكون أكبر وبدرجات واضحة إذا ما خضعت العضلات لبرامج تهدف إلى تطوير القوة العضلية من

خلال المقاومات، وبالتالي فإن إعداد الناشئ في هذه المرحلة إعدادا خاصا بتدريبات الأثقال من الممكن أن يؤدي إلى عائد وظيفي عالي من العضلات.(مفتي إبراهيم حماد:1996.ص41).

تذكر خيرية السكري (2001) أن القوة العضلية لا تقتصر على الجنس أو السن فيمكن تنميتها في السن المبكر لأطفالنا وأن معدل نمو القوة العضلية كما أثبتتها التجارب والأبحاث تكون في مرحلة الطفولة والشباب أسرع منها في مرحلة التكامل والشيخوخة، وتوصي بعدم تضييع فرصة تنمية القوة العضلية في مراحل العمر الأولى.(خيرية إبراهيم السكري:2001،ص33).

في السن 11- 12 سنة يمنع تدريب القوة القصوى بالأثقال وذلك خطر على صحته و هذا لسبب ضعف الجهاز العظمي والمفاصل والأربطة، فتدريب القوة القصوى بالأثقال يبدأ مع بداية البلوغ 16 إلى 18 سنة للذكور.(Technique pointe :1993.p18)

ويؤكد عبد العزيز النمر أن أكثر المراحل قابلية لزيادة تنمية وتطوير القوة العضلية بالأثقال هي فترة العمر من 16حتى 20 سنة من خلال بعض الدراسات التي أثبتت أن درجة استجابة العضلات للنمو خلال هذه الفترة تصل إلى نسبة حوالي 20 % إلى أن تبلغ القابلية القصوى لزيادة القوة العضلية في حوالي العمر من (20 إلى 30سنة).

ويؤكد أيضا أن السن يؤثر تأثيرا واضحا على عمليات تنمية العمل الوظيفي للعضلات وتصل أقصى درجات نمو الكتلة العضلية عند الرجال بين (18 و22سنة) أما بالنسبة للبنات فهي تحدث ما بين (16 إلى 19سنة).(عبد العزيز النمر،نريمان الخطيب:ص105).

ويذكر مفتي إبراهيم (2000) أن الحصول على القوة الكبيرة هي بدون شك أحسن الإمكانيات للاعب والشيء الدارج اليوم عند اختيار اللاعبين يتم على أساس قوة أجسامهم والتي تنمي عن طريق التمرين الذي يكون عند الناشئين أحسن من غيرهم.(مفتي إبراهيم حماد:2000.ص38).

يشير كل من عبد العزيز النمر ونريمان الخطيب (1996) أن نتائج الأبحاث أثبتت أنه يمكن تنمية القوة للأولاد والبنات في مرحلة البلوغ باستخدام التدريب بالأثقال وتعد المرحلة السنية من 16 إلى 20 سنة مناسبة تماما للبدء في التدريب بالأثقال بالنسبة للأصحاء ففي هذه المرحلة قادرين على تعلم تفاصيل الأداء الفني وعلى تنفيذ تعليمات الأمان بالإضافة إلى أنهم يبدون رغبة شديدة للتفوق على أقرانهم.

فيمكن أن نلخص المنافع الرئيسية لتدريب بالأثقال للناشئين من خلال (عبد الرحيم إسماعيل) فيما يلي :(محمد عبد الرحيم إسماعيل:1998،ص14).

- زيادة القوة العضلية.
- تحسين القدرة العضلية.
- تطوير التحمل العضلي العام.
- تحسين التحمل الدوري التنفسي.

- تغيرات في حجم العضلات.
- تأثير إيجابي على تركيب أو بنية الجسم.
- تحسن في التوازن العضلي حول المفصل.
- الحماية من الأضرار أو الإصابات في الرياضة.
- التأثير الإيجابي على الأداء الحركي و المهاري.
- التأثير الإيجابي على الجانب النفسي(مُحَمَّد عبد الرحيم إسماعيل:1998،ص15).

مما سبق استخلص الباحث أن مرحلة المراهقة أو البلوغ أو مرحلة أول الشباب كما يسميها البعض هي مرحلة الوصول بالقوة العضلية إلى أعلى معدلاتها بتدريبات الأثقال، فاكتمال البناء البيولوجي للجهاز الحركي يسمح بإمكانية تحقيق أعلى درجات التكيف، حيث تصبح المفاصل قادرة على تحمل الأعباء العالية، بالإضافة إلى دور الدافع الاجتماعي لدى الذكور بشكل خاص في الطموح لتحقيق مستوى معين من القوة العضلية، حيث يحتاج لاعبوا المستويات العالية في هذه المرحلة إلى أعلى درجات القوة والقدرة العضلية.

1-4 أجهزة وأدوات الأثقال:

توجد أنواع مختلفة من أدوات وأجهزة الأثقال التي تستخدم لتنمية القوة العضلية، وتتضمن هذه الوسائل الأثقال الحرة (التقليدية أو اليدوية) وأجهزة الحديثة المتعددة الأغراض والمحطات.

1-4-1 الأثقال الحرة:

تعتبر الأثقال الحرة من الوسائل التقليدية لتطوير القوة العضلية، حيث تستخدم مجموعات مختلفة من الأثقال الحرة كمقاومات ويتطلب ذلك مراعاة عوامل الأمن والسلامة بدرجة كبيرة، ويتم ضبط المقاومة باختيار الأثقال المناسبة مع إمكانية زيادتها أو تقليلها، وهذه الأدوات مثل:

- **القضبان الحديدية المزودة بأقراص الحديد (البار):**

وهي أدوات رئيسية وأساسية في أداء الكثير من التمرينات عبارة عن قضيب طويل من الصلب طوله من 120-180سم، وزنه مابين 5-10 كغ للناشئين ويمكن إضافة أثقال حديدية أسطوانية لطرفيه مختلفة الأوزان لتدريب بها.

- **الدامبلز:**

عادة يستخدم الدامبلز لتمرينات القوة للذراعين والكتفين يمكن مسكها بأصابع اليد الواحدة ومتعددة الأوزان من (1كغ إلى 4كغ) للناشئين(مُحَمَّد ابراهيم شحاتة، 1997، ص 34)

1-4-2 أجهزة الأثقال الحديثة:

ظهرت حديثا أنواع مختلفة من الأدوات والأجهزة لتنمية القوة مثل آلات الأثقال والتي تشمل مجموعة من الأجهزة منها جهاز المجموعة العضلية الواحدة وجهاز اللياقة متعدد المحطات، وقد ساعد استخدام هذه الأجهزة على الاستفادة التطبيقية في مجالات يصعب تحقيقها بالطرق التقليدية.كما أنها توفر الجهد والوقت

في ضبط المقاومة المستخدمة والتحكم فيها، كما تعتبر من الوسائل الفعالية في تدريب القوة العضلية للناشئين.(كمال درويش، 1999، ص 45)

- **جهاز المجموعة العضلية الواحدة:**

وهو عبارة عن جهاز يمكن أن يستخدم لأداء تدريبات القوة ومزود بأثقال تمثل المقاومة، ويمكن التحكم في مقدارها، وهذا الجهاز يهيئ للفرد وضعا مناسبا أثناء التدريب مع إمكانية تقنين المقاومات بسهولة.

- **جهاز اللياقة المتعدد المحطات والأغراض (الماكينة):**

وهو جهاز يشبه الجهاز السابق، غير أنه يحتوي على

عدة محطات مختلفة تهدف كل منها إلى تقوية مجموعة عضلية معينة كمجموعة العضلات الأمامية للكتفين والذراعين ومجموعة عضلات الصدر ومجموعة العضلات الخلفية للرجلين وعضلات البطن... ولذا فإن من أهم ما يميز هذا الجهاز هو إمكانية الأداء عليه عدة أشخاص في وقت واحد فأطلق عليه تسمية (**multi Gym**).(كمال درويش:1999،ص46).

وفيما يلي نلخص بعض فوائد هذه الأجهزة كما يلي (أبو العلا أحمد عبد الفتاح ،أحمدالنصر2003.ص101).

- امكانية توفير أفضل الظروف لتنمية القوة العضلية الخاصة بنوع النشاط الرياضي التخصصي من حيث التركيز على العضلات الأساسية والتحكم في نوع المقاومة المستخدمة وسرعة الأداء.
- إمكانية التحكم في برنامج تنمية القوة العضلية بسهولة نظرا للقدرة على التدرج السليم وتقنين حمل التدريب بصورة أكثر سهولة
- إمكانية تنمية بعض الصفات الأخرى إلى جانب تنمية القوة العضلية مثل تنمية السرعة أو التحمل أوالمرونة...
- القدرة على تركيز العمل على مجموعات عضلية معينة مع عزل عمل المجوعات الأخرى الغير مطلوب مشاركتها في العمل.
- تستخدم ماكينة الأثقال متعددة الأغراض أيضا في أغراض القياس حيث يتم عن طريقها قياس الأنواع المختلفة من القوة العضلية.
- كما أن التنويع في استخدام الوسائل المناسبة يشجع الناشئين على الاستمرار في التدريب مع استبعاد عامل الخوف والفشل.

1-5 مبادئ التدريب بالأثقال:

يتأسس نجاح أي برنامج تدريبي على التدرج الملائم للوحدات التدريبية المتتابعة، وتساعد المعرفة الجيدة بمبادئ التدريب في عملية تصميم وتطوير برامج تدريب القوة وهناك أربعة مبادئ تتطلب اعتبارات خاصة عند التدريب لتنمية القوة العضلية وهي:

1-5-1 مبدأ الخصوصية:

يتجه التدريب الحديث في رياضة كرة القدم إلى الاستفادة الكاملة من الوسائل الحديثة المبتكرة في مجال التدريب، وتعتبر ماكينة الأثقال متعددة الأغراض من الوسائل الحديثة والمتطورة لتحسين القوة العضلية الخاصة للاعبين الناشئين والمتقدمين حيث يتأسس عملها على مبدأ الخصوصية في التدريب التي يتشابه فيه المسار الحركي للقوة في المجموعات العضلية الأساسية العاملة خلال التمرين مع المسار الزمني لها خلال الأداء الفني للحركة ذاتها.(مُحَمَّد جابر برقع.إيهاب فوزي بدوي:2004.ص40).

1-5-2 مبدأ الحمل الزائد:

توضح أسطورة "**ميلو**" المحارب الإغريقي في بلاد اليونان القديمة مبدأ زيادة الحمل، فقد بدأ "**ميلو**" في تنمية قوته البدنية برفع عجل صغير كل يوم، وكلما كبر العجل أصبح ميلو أكثر قوة وفي النهاية أصبح قادرا على رفع العجل وهو كامل النمو، وقد كان هذا التدريب مثلا لتطبيق مبدأ الحمل الزائد.(**ألبرت فوركاسل1993 ص113**).

وفي مجال تدريب القوة بالأثقال فإن مبدأ الحمل الزائد يتأسس على أن العضلة أو مجموعة عضلية تعمل بمقاومة أكبر من تلك المقاومة المعتادة عليها، ويتضمن فرض متطلبات زائدة على أجهزة الجسم وعندما يتكيف الجسم مع الحمل الزائد فإنه يجب زيادة الحمل.(مختار سالم:ص24).

1-5-3 مبدأ التكيف:

مبدأ التكيف يعني أن الإجهاد المنتظم الناتج عن التدريب يؤدي إلى حدوث تغيرات في الجسم، فالجسم يتكيف مع المتطلبات الزائدة المفروضة عليه تدريجيا بالتدريب، ومن مظاهر التكيف الناتج عن التدريب المنتظم ما يلي:

- التحسن في التنفس ووظائف القلب والجهاز الدوري وكمية الدفع القلبي.
- التحسن في التحمل العضلي والقوة والقدرة.
- التحسن في صلابة العظام وقوة الأربطة والأوتار والأنسجة الضامة.(قاسم حسن.بسطويسي أحمد،ص135). ولكي يحدث مبدأ التكيف بنجاح وكفاءة فإن مبدأ التدرج يجب ملاحظته والاهتمام به خلال تقدم التدريب.

1-5-4 مبدأ التدرج:

يعد التدرج أحد العوامل الحاسمة التي يجب أن توضع في الاعتبار عند تصميم أي برنامج تدريبي، إذ أنه لو تمت زيادة حمل التدريب بسرعة أكبر من اللازم فإن احتمالات حدوث ظاهرة التدريب الزائد تصبح واردة، فيصبح الجسم غير قادر على التكيف وقد ينهار بدنيا وعقليا، لهذا يجب إتاحة الوقت الكافي لحدوث التكيف، فالحمل الزائد يجب أن يطبق تدريجيا مع إعطاء الجسم وقتا كافيا للتكيف، ولهذا فإنه يجب عدم زيادة المقاومة أو

الثقل المستخدم في مجال التدريب بالأثقال بأكثر من 5% أسبوعيا ولعل أفضل وسيلة لاستخدام مبدأ التدرج هي التقدم ببطء أي جعل معدل التقدم بطئ.(مُحَمَّد جابر بريقع.إيهاب فوزي البدوي:ص18).

1-6 أنواع التدريب بالأثقال

1-6-1 التدريب بالانقباض العضلي بمقاومة متحركة:

الانقباض الحركي بمقاومة ثابتة هو الانقباض الذي يتغير فيه طول العضلة دون حدوث تغيير في المقاومة المستخدمة، فحركة ثني الذراعين أو الجلوس من الرقود أو مد الركبتين كلها نماذج لهذا الانقباض(قاسم حسين.بسطويسي أحمد:ص291).

1-6-2 التدريب بالانقباض العضلي بمقاومة ثابت:

الانقباضات الثابتة هي انقباضات ضد مقاومة غير قابلة للحركة مثل دفع الحائط (عبد العزيز النمر.نريمان الخطيب:ص76).

أوضحت الدراسات أن الانقباض العضلي الثابت لا يخدم مبتدئين تدريبيين أساسيين وهو مبدأ الخصوصية، إذ أن استخدام الانقباضات الثابتة ليس مناسبا لتنمية القوة الضرورية لأداء حركات الأنشطة الديناميكية، لكنه فعال لتنمية القوة العضلية بصفة عامة.(مفتي إبراهيم حماد:ص88).

1-6-3 التدريب بالانقباض الحركي بسرعة ثابتة:

وفي هذا النوع من الحركة فإن الفرد يعمل ضد جهاز مصمم خصيصا لتحكم في سرعة الحركة المطلوبة أثناء التمرين، أي أن الانقباض العضلي يتم بسرعة زاوية ثابتة خلال المدى الكامل للحركة في المفصل العامل.

1-6-4 التدريب بالمقاومة المتغيرة:

يقوم على أساس أنه لما كانت عضلات اللاعب أقوى في نقاط معينة خلال مدى يستعمل في هذا التدريب أجهزة خاصة لتغيير المقاومة أثناء التدريب ومن بينها الجهاز المتطور (Universel) يغير الحركة في أي سرعة من سرعات الحركة وتحديد السرعة بدقة شديدة.(أبو العلا أحمد عبد الفتاح:ص43).

1-7 نظم تدريب القوة بالأثقال:

عند استخدام أي برنامج لتدريب القوة بالأثقال فإنه يجب وضع النقاط الآتية في الاعتبار: (مُحَمَّد نصر الذين رضوان:ص13).

- عدد مرات التدريب في الأسبوع.
- متطلبات الفرد الخاصة باللعبة.
- أهم العضلات العاملة.
- تنمية القوة تبعا لكيفية استخدامها في النشاط الممارس.

1-7-1 نظام المجموعات :

- **نظام المجموعة الواحدة:**

هو أداء كل تمرين مجموعة واحدة، وهذا النظام يتأسس على استخدام أوزان ثقيلة وتكرارات قليلة مع فترة راحة بين التمرينات قدرها خمسة (5) دقائق.

- **نظام المجموعات المتعددة:**

يتكون من مجموعتين إلى 3 مجموعات للإحماء بمقاومات متزايدة حتى يصل وزن الثقل إلى الوزن المحدد ثم يتم أداء مجموعات متعددة بهذا الوزن، وقد أشارت نتائج الأبحاث إلى أن أداء 3 مجموعات على الأقل باستخدام 5-6 أقصى تكرار بعد الإحماء يؤدي إلى تنمية القوة بدرجة أفضل من التدريب بمجموعات وتكرارات أخرى مختلفة، ويمكن استخدام نظام المجوعات المتعددة في أي مستوى من مستويات القوة ولأي عدد من التكرارات والمجوعات لتحقيق الأهداف من برنامج تدريب القوة.

إن استخدام نظام المجوعات المتعددة (3 مجموعات كل مجموعة 10 تكرارات) قد يؤدي إلى زيادة معنوية في القوة أفضل من استخدام نظام المجموعة الواحدة (مجموعة واحدة من 10 تكرارات) .ومن أمثلة ذلك:

نظام ديلورم: ويقترح كالتالي: (عبد العزيز النمر.نريمان الخطيب:ص98).

- المجموعة الأولى باستخدام 50 % من 10 أقصى تكرار.
- المجموعة الثانية باستخدام 75 % من 10 أقصى تكرار.
- المجموعة الثالثة باستخدام 100 % من 10 أقصى تكرار.

نظام أوكسفورد: نظام عكس نظام ديلورم ونلخصه كالتالي:

- المجموعة الأولى باستخدام 100 % من 10 أقصى تكرار.
- المجموعة الثانية باستخدام 75 % من 10 أقصى تكرار.
- المجموعة الثالثة باستخدام 50 % من 10 أقصى تكرار.

- **نظام المجموعات الخفيفة – الثقيلة:**

ويطلق عليها نظام النصف الهرمي من الخفيف إلى الثقيل، وعند التدريب بهذه الطريقة فإننا نبدأ بمجموعة ذات شدة منخفضة ثم تزيد الشدة في مجموعة التالية تدريجيا حتى تصل إلى مقاومة سبق تحديدها.

- **نظام المجموعات الثقيلة – الخفيفة:**

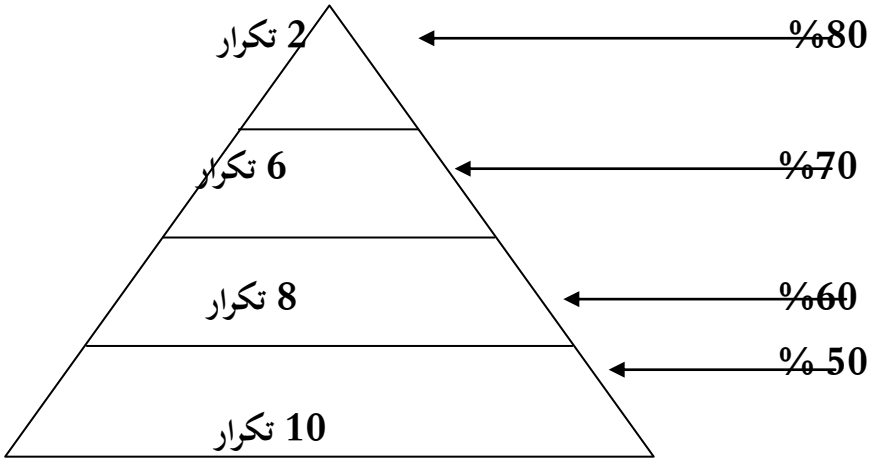
هذا النظام عكس النظام السابق، فبعد الإحماء الجيد تؤدى أصعب مجموعة (أشد المجموعات) أولا ثم تؤدي مجموعات أقل في الصعوبة (الشدة) بشكل متدرج بعد ذلك، ويطلق عليه أيضا اسم النظام النصف الهرمي من الثقيل إلى الخفيف.

- **النظام الهرمي:**

هذا النظام يشمل النظامين السابقين وسمي بنظام المجموعات الخفيفة –الثقيلة– الخفيفة. أي يبدأ بمقاومات خفيفة ثم تزداد المقاومة ويقل عدد التكرارات على مدى عدة مجموعات حتى الوصول إلى أقصى ثقل تم تحديده

مسبقا ثم يتم تقليل المقاومة تدريجيا على عدة مجموعات (بطريقة عكسية) حتى ينتهي التمرين بالمجموعة الواحدة التي بدأت بها.(مُحَمَّد جلبر بريقع.إيهاب فوزي البدوي.ص53).

- والنظام الهرمي الكامل يتكون من نوعين رئيسين أولهما من المقاومة الأقل إلى المقاومة الأكثر شدة بطريقة تصاعدي ويمثل نصف الهرم المتزايد المقاومة، وثانيهما من المقاومة الأكثر شدة إلى المقاومة الأقل بطريقة تنازلية: ويمثل نصف الهرم المتناقص المقاومة.



الشكل البياني رقم (1) يوضح النظام الهرمي

مما سبق يستخلص الباحث إمكانية استخدام أي نظام من نظم التدريب حسب الهدف المراد تحقيقه.

1-8 تخطيط برامج تدريبات القوة بالأثقال:

يتم تنمية القوة العضلية بطريقة مخططة ومدروسة ويتلخص ذلك في ضرورة تصميم برنامج تتناسب فيه المكونات الأساسية التي تبدأ بتحليل الاحتياجات لعنصر القوة، وبالتالي تحديد طبيعة العمل العضلي ثم تحديد كيفية تنفيذ مفردات البرنامج خلال جرعة التدريب الواحدة والاستمرار في تنفيذ ذلك خلال فترة الموسم بالكامل، وتتلخص مراحل وضع برنامج تدريب القوة العضلية في المراحل التالية:

أولا: تحليل الاحتياجات للقوة: ضرورة الإجابة عن التساؤلات التالية:

- ما هي المجموعات العضلية التي تحتاج إلى تدريب ؟
- ما مصدر الطاقة الأساسي المطلوب تنميته وفقا لطبيعة اللعبة ؟
- ما نوع الانقباض العضلي المستخدم (الأيزومتري، الأيزوتوني...).(مفتي إبراهيم حماد.ص91).

ثانيا: تنظيم جرعة التدريب: يستلزم تحديد النقاط التالية:

- اختيار نوعية التمرينات.

– ترتيب التمرينات داخل الجرعة التدريبية واختيار التمرينات داخل المجموعات المستخدمة مع تحديد نوع الأجهزة.

– تشكيل حمل التدريب.

1–9 تحديد شدة حمل التدريب:

تعرف شدة الحمل بأنها مدى التأثير الواقع على العضلات نتيجة أداء تمرين واحد وهذا يعني بأن شدة الحمل هي درجة قوة المقاومة، أو شدة الانقباض العضلي المستخدم في التدريب، وتشير الدراسات العلمية في هذا المجال على أن هناك علاقة وثيقة بين شدة المثير العضلي بحمل التدريب،(مفتي إبراهيم حماد.ص91).

فلقد تأكد من أن التدرج في شدة التدريب عامل هام في زيادة القوة، وتعرف الشدة في مجال التدريب بالأثقال بأنها أقصى ثقل يمكن رفعه لعدد محدد من المرات، وشدة تزيد باستخدام أثقال أكثر وزنا، ويمكن تمديد شدة تدريب الأثقال من خلال الطرق التالية:(عبد العزيز النمر.نريمان الخطيب:ص206).

أ– تحديد أوزان الأثقال طبقا لوزن الجسم.

ب– تحديد الوزن طبقا لأقصى ثقل يمكن رفعه لمرة واحدة (**1–RM**).

ت– تحديد الوزن طبقا لأقصى ثقل يمكن رفعه لعدد محدد من التكرارات.

ث– تحديد أقص ثقل يمكن رفعه لعدد محدد من التكرارات طبقا لأقصى ثقل يمكن رفعه لمرة واحدة.

ج– تحديد أقصى ثقل يمكن رفعه لمرة واحدة طبقا لأقصى ثقل يمكن رفعه لعدد محدد من التكرارات.

يستطيع المدرب تحديد أي طريقة من الطرق السابقة لتحديد شدة أو الوزن المطلوب التدريب به، حيث يوصي الكثير من المختصين في هذا المجال باستخدام طريقة "**تحديد الوزن طبقا لأقصى ثقل يمكن رفعه لمرة واحدة (1–RM)**".

بالنسبة للذين لم يسبق لهم التدريب بالأثقال وخاصة الناشئين، أما الطرق الأخرى تستخدم مع المتقدمين، فيجب توضيح خطوات هذه الطريقة كالتالي:

حيث استطاع الباحث تحديد المجاميع العضلية الأساسية (الأطراف العلوية والسفلية والجذع) التي يجب تحديد أقصى وزن يمكن أن تتغلب عليه لمرة واحدة كالتالي:(2.0GILLES COMETTI : 1993.P2).

- **عضلات الصدر**: الضغط من الرقود على المقعد النائم (Développer coucher).
- **عضلات البطن**: وزن الجسم (Abdominaux).
- **عضلات الظهر**: السحب من الانحناء (سحب البار من الأسفل إلى الأعلى).
- **عضلات الرجلين**: ثني الركبتين كاملا، الثقل خلف الرقبة (Squat).

طريقة القياس:

تحديد شدة حمل التدريب باستخدام أقصى ثقل يمكن التغلب عليه لمرة واحدة:

بعد قياس أقصى ثقل يستطيع اللاعب التغلب عليه لمرة واحدة في تمرينات الأثقال المختارة، ويشار إليه بـ (**100%**) تم بعد ذلك تحديد نسب شدة الحمل المطلوبة لتطوير أنواع القوة العضلية المختلفة، ويتم ذلك بتطبيق المعادلة التالية:(**عصام الوشاحي:1994.ص94**).

مقدار الثقل المطلوب من اللاعب تنفيذه (كغ) بشدة معينة = أقصى ثقل يتم التغلب عليه لمرة واحدة (كغ) × شدة الحمل المختارة 100**%**

مثال: لو كان أقصى ثقل يمكن للاعب رفعه في تمرين الصدر وهو **60** كيلوغرام، فإنه يتم تحديد شدة الحمل المراد تطوير القدرة العضلية عندها ولتكن **80 %** من أقصى مقدرة له (48كغ) يجب تطبيق المعادلة السابقة مقدار الثقل المطلوب تنفيذه عند 80% = 60 × 100/80= 48كغ.

1-10 أهم المجموعات العضلية:

- عضلات كبيرة الحجم: **1-** الصدر (Pectoraux). **2-** الظهر (Dorsaux).
  3- الفخدين (Quadriceps-ischio jambiers).
- عضلات متوسطة الحجم: **4-** الكتفين :épaules (Deltoïde-Trapèze).
- عضلات صغيرة الحجم: **5-** الساعد أو العضد (Bras) ويتكون من(عضلات العضد المثلثة والثنائية الرؤوس).

  6- البايسبس Biceps (عضلات ذات الرأسين - في أعلى الذراع وفي مؤخرة الفخذ).

  7- الترايسبس triceps (عضلات ذات ثلاثة رؤوس -في أعلى الذراع).
- **عضلات تتحمل وتحتاج إلى جهد:**

  8- البطن والجدع (Abdominaux-Lombaire) وتحتاج إلى تكرارات كثيرة.

  9- السمانة (Mollets) تحتاج إلى اوزان ثقيلة.

1-11 تخطيط للموسم التدريبي:

يعتمد تخطيط التدريب لتنمية القوة العضلية على فترة الدورات التدريبية بحيث تقسم فترة الموسم كلها إلى عدة دورات تدريبية وتتكون كل دورة من 4 فترات خلافا لفترة الراحة النشطة، ويفيد هذا التقسيم لضمان حدوث عملية التكيف وتجنب الإجهاد، ويتدرج حمل التدريب من الفترة الأولى حتى الرابعة من الحمل ذي الحجم الكبير والشدة المنخفضة إلى تقليل حجم الحمل مع زيادة شدته، بحيث يقترح **ستون وآخرون** تقسيم الدورة التدريبية لتنمية القوة والقدرة كما يلي: (عبد العزيز النمر.نريمان الخطيب:2000.ص153).

1-11-1 الفترة الأولى: التضخم: ويتميز بزيادة حجم الحمل مع انخفاض الشدة والهدف الرئيسي لها هو تضخم العضلات.

- المجموعات: من 3-5. التكرار: 8-20. الشدة: منخفضة.

2-11-1 الفترة الثانية: القوة: يقل الحجم وترتفع الشدة تدريجيا والهدف الرئيسي هو القوة.

- المجموعات: من 3-5. التكرار: 3-5. الشدة: عالية.

3-11-1 الفترة الثالثة: القدرة: تستمر في تحقيق الأهداف السابقة.

- المجموعات: من3 -5. التكرار: 2-8. الشدة: عالية.

4-11-1 الفترة الرابعة: القمة: تهدف إلى تحقيق أقصى قوة لنوع الرياضة التخصصي ويستمر الانخفاض في حجم الحمل و زيادة شدته. والجدول رقم (1) يوضح كيفية تخطيط تدريب القوة خلال الموسم التدريبي في كرة القدم.(عبد الرحمن عبد الحميد زاهر:2001.ص195).

فترة الموسم	المدة	الهدف	تنمية القوة والقدرة		
			الشدة	الحجم	الكثافة
				المجموعات / التكرارات	
ف. التأسيس	4 أسابيع	زيادة حجم العضلات	منخفضة 40%	5-3 / 20-15	3 أيام أسبوعيا
ف. الإعداد	4 أسابيع	تنمية القوة الأساسية	متوسطة 60-50 %	5-3 / 15-10	3 أيام.أ
ما قبل المنافسة	3 أسابيع	تنمية القوة والقدرة	عالية 70-80%	4-2 / 10 -8	2 أيام راحة
المنافسة	10 أسابيع	الحفاظ على القوة أو أكبر نسبة منها	متوسطة-عالية 80-95 %	3-1 / 10-3	2 حصص أسبوعيا.
راحة إيجابية	2 أسبوع	إستشفاء	/	/ / /	/

الجدول رقم (3) يوضح كيفية تخطيط تدريب القوة خلال الموسم التدريبي في كرة القدم.

1-12 التمرينات الديناميكية بالأثقال (مقومات) :

أكد "مدحت صالح " أنها مجموعة من التمرينات التي يتم فيها تغيير في طول العضلة دون تغيير في كمية الشد التي ينتجها، وتعمل التمرينات الديناميكية بالأثقال على تنمية القوة العضلية وهي تشمل على تمرينات منظمة متدرجة للمجموعات العضلية مختلفة باستخدام أحمال متنوعة، وتؤدي هذه التمرينات إما بزيادة التكرار أو زيادة الحمل (مدحت صالح 1993 ص91).

ويرى "ارنهايم أ " ن هذه التمرينات تنقسم على حسب مدى تأثرها على المجموعات العضلية وعليه يجب اختيار تمرينات مع مراعاة الغرض الموضوع من أجله التمرين مع تحديد المجموعات العضلية أو العضلات التي لابد أن تعمل، و معرفة المفاصل الرئيسية التي يشملها وملاحظة التتابع السليم للحركة والقوة المطلوبة (عبد العزيز النمر 2000 ص 85)

1-13 تمرينات الأثقال الأساسية للاعبي كرة القدم:

وضع بريان شاركي Brian Sharkey مجموعة من تمرينات الأثقال للاعبي كرة القدم لتطوير القوة العضلية بمعدل كبير تتناسب مع خصائص اللعبة وهذا بتدريب العضلات الإرادية ضد مقاومات كبيرة نسبيا، حيث يجب زيادة هذه المقاومات كلما زادت قوة العضلة أي أنه يجب تحميل العضلات بمقاومات كبيرة متزايدة لأن العضلات تصبح أقوى عندما تعمل ضد مقاومات تتماثل مع قوتها للسماح بتنمية القوة إلى الحدود المرغوبة ولكن ليس بمثل ما هو مطلوب من العضلة بعدم قدرتها على أداء الانقباض الناجح والآمن لعنصر السرعة، فإن تنمية القوة العضلية للاعبي كرة القدم تهدف إلى تحقيق السرعة الحركية فتكون في أفضل حالتها عندما يتم التدريب بتمرينات سريعة، مع مراعاة تبادل العمل بين المجموعات العضلية.(GILLES COMETTI : 1993.p212).

فالأسلوب المتبع حاليا مع أعظم فرق كرة القدم هو التركيز دائما على مزاولة تدريبات تقوية الجزء السفلي من الجسم بجانب التدريبات الشاملة مع مراعاة أن يكون إيقاع الأداء الحركي لتدريبات الأثقال مناسبا لسرعة اللاعب وكافيا للتنفس الكامل بغرض تنمية الكفاءة الوظيفية للرئتين ثم يرتفع إيقاع الأداء تدريجيا نحو السرعة، وفيما يلي نستعرض أهم تمرينات الأثقال الأساسية للاعبي كرة القدم.

1-13-1 تمارين عضلات الرجلين:

العضلات الأمامية للفخذين (quadriceps). - العضلات الخلفية للفخدين (ischios) -عضلات السمانة (mollets).

- ثني الركبتين كاملا والبار الحديدي على الكتفين (squat).
- ضغط الثقل بالكتفين لأعلى
- رفع العقبين عن الأرض و البار الحديدي على الكتفين (Machine à mollets

- دفع الثقل بالرجلين لأعلى (presse)
- نصف قرفصاء خلفية (1/2squat)
- دفع الثقل بالرجلين للأمام في وضع الجلوس على الجهازmachine à quadriceps
- رفع الثقل بالقدمين لأعلى من وضع الجلوس على الجهازmachine à quadriceps
-رفع الثقل خلفا بالساقين لأعلى من وضع الرقود على الجهاز(machine à ischios)
- ضغط الثقل بالساق إلى الخلف من وضع الوقوف على الجهاز appareil à ischios)
- سحب حبل الثقل بالقدم إلى
- رفع البار الحديدي بالركبتين من وضع الجلوس على المقعد (mollets).
- تمرين تقوية عضلات الفخذ العلوية الداخلية (Adducteurs)
- العمل على البساط المتحرك والدراجة الأرجومترية tapis roulon et airgometre

1-13-2 تمارين عضلات الأطراف العلوية:

- سحب حبل ثقل الجهاز إلى الأعلى بالذراعين من الوقوف (Tirage poulie basse):
- رفع البار الحديدي للأعلى بالذراعين من وضع الجلوس على المقعدDéveloppé nuque.
- ضغط على الجهاز بالذراعين جانبا من وضع الجلوس(pec machine)
- رفع البار الحديدي للأعلى بالذراعين من وضع الرقود على الظهر(Développé couché)
- سحب حبل ثقل الجهاز من الأعلى إلى الأسفل بالذراعين من وضع الوقوف Tirage poulie): haute)
- التعلق على العقلة (la brre fixe)
- سحب ثقل منخفض بالذراعين من وضع الجلوس على جهاز السحب (Tirage à la machine):

1-13-3 التدريب الشامل:

تمارين تقوية الأطراف السفلية والعلوية على الجهاز المتعدد المحطات والأغراض(الماكينة):
(universel multi gum)

يساعد الجهاز على تقوية المجاميع العضلية المختلفة السفلية والعلوية وهذا بضغط وسحب ثقل الجهاز في الاتجاهات المختلفة مع تبادل القدمين أو الذراعين بالتناوب.

1-13-4 الأثقال الحرة:

تستخدم الأثقال الحرة أو التقليدية في بداية البرنامج التدريبي كما تستخدم عادة للتسخين في بداية الحصة التدريبية وهذا للمجاميع العضلية المختلفة ومن هذه الأدوات ما يلي: الشرائح المطاطية (les élastiques) – الكرات الطبية – حبل الوثب – البار – أثقال حديدية أسطوانية – أثقال يدوية (les altàres)

ثانيا: الدراسات السابقة والمشابهة:

تمهيد

من أجل استكمال البحث العلمي فقد اطلع الباحث على مجموعة من البحوث التي وقعت تحت يديه والتي فيها تشابه بحثه إذ أن الاستعراض العميق والنافذ للدراسات السابقة يمكن أن يساعد الباحث على زيادة كفاية عمله.

1-الدراسات العربية :

1-1 دراسة رفاعي مصطفى حسن (1994): دراسة مقارنة بين تأثير أسلوب استخدام الأثقال و أسلوب المصادمة لتنمية القوة المميز بالسرعة للرجلين للاعب كرة القدم.

هدف الدراسة: التعرف على التأثير والفرق بين الأسلوبين في تنمية القوة المميزة بالسرعة للرجلين للاعبي كرة القدم .اشتملت عينة البحث على (30)لاعبا تحت 17 سنة، استخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعتين تجريبيتين تم اختيارهم بالطريقة العمدية واستمرت فترة تطبيق البرنامج (06 (أسابيع بواقع (03 (وحدات تدريبية أسبوعيا

أهم النتائج : كل من أسلوب التدريب بالأثقال وأسلوب التدريب بالمصارعة قد أثر تأثيرا إيجابيا في تنمية القوة المميزة بالسرعة للاعبي كرة القدم -أسلوب التدريب بالمصادمة حقق نسبة أفضل من أسلوب التدريب بالأثقال في تنمية القوة المميزة بالسرعة للرجلين للاعبي كرة القدم

1-2 دراسة مُحَمَّد صالح مُحَمَّد (1995) : منهج تجريبي مقترح بالأثقال لتطوير القوة العضلية وتأثيره في بعض المهارات الهجومية الفردية والمركبة بكرة السلة.

هدف الدراسة : هدفت الدراسة إلى التعرف على المنهج التدريبي بالأثقال و أثره في تطوير القوة العضلية وبعض المهارات الهجومية الفردية والمركبة بكرة السلة .اشتملت عينة البحث على (20)لاعبا بأعمار (14-16) سنة بنادي السماوة الرياضي ، استخدم الباحث المنهج التجريبي من خلال مجموعتي أن حداهما تجريبية طبق عليها المنهج التدريبي المعمول به من قبل المدرب حيث تحتوي كل مجموعة على (10)لاعبين تم اختيارهم بطريقة عمدية وتضمن المنهج التدريبي مدة (06)أسابيع بواقع (03)وحدات تدريبية في الأسبوع بمجموع (18) وحدة تدريبية ويتراوح زمنها من (60-90)دقيقة، مدة تمارين الأثقال والبليومتري فيها ما بين (20 -30)دقيقة

أهم النتائج : وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية من أثر استخدام تدريبات)الأثقال، البليومتريك) على المتغيرات الآتية(الفردية الانفجارية، التصويب)أدى برنامج تدريبات الأثقال على تنمية القوة العضلية وبعض المهارات الهجومية الفردية والمركبة بكرة السلة .

1-3 دراسة إسلام توفيق مُحَمَّد (1998):تأثير برنامج تدريبي بالأثقال وتدريبات البليومتريك على القدرة العضلية للاعبي كرة السلة.

هدف الدراسة : التعرف على تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام الأثقال وتدريبات البليومتريك على القدرة العضلية للاعبي كرة السلة.

اشتملت عينة البحث على (14)لاعب كرة السلة تحت (18) سنة استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة مع قياس قبلي وقياس بعدي وكانت مدة البرنامج (12 (أسبوعا بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع.

أهم النتائج : إن استخدام البرنامج المقترح أدى إلى الارتقاء بمستوى القدرة العضلية إن معدلات نمو القدرة العضلية تكون سريعة في بداية التدريب ثم تبطئ هذه المعدلات

1-4 دراسة صالح راضي أميش 1999:

"تأثير أساليب تدريبية في تطوير القوة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلى وعلاقتها بدقة التهديف وضرب الكرة لأبعد مسافة في كرة القدم "

المشكلة : كانت مشكلة البحث تتكرس في أن تدريب صفة القوة الانفجارية يتم بشكل عشوائي ومن دون معرفة الأساليب المختلفة لتطويرها و لعدم وجود دراسة في مجال كرة القدم يبحث في هذا المجال و مدى تأثير القوة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلى في ضرب الكرة لأبعد مسافة ودقة التهديف البعيد ارتأى الباحث ووضع الحلول المناسبة .

أهداف البحث :هدفت الدراسة إلى:

- معرفة تأثير الأساليب التدريبية المختلفة في تطوير القوة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلى
- معرفة أي الأساليب التدريبية في تطوير القوة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلى
- معرفة علاقة تطور القوة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلى في تطوير مستوى مهارة دقة التهديف البعيد.
- معرفة علاقة تطور القوة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلى في تطوير مستوى مهارة ضرب الكرة لأبعد مسافة

الاستنتاجات : توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية:

- وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية لمجاميع البحث الثلاث ولصالح مجموعة
- التدريب بالأسلوب المختلط في اختبار القوة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلى

- وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين نتائج اختباري القوة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلى ومهارة دقة التهديف البعيد البعديين وللمجاميع التدريبية الثلاث.
- تدريب الأثقال والتدريب البليومتري أدى إلى تطوير القدرة العضلية لجميع أجزاء الجسم

1-5 دراسة حسن كريم (2002):

أثر تدريبات الأثقال والبليومتريك في تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين وتطوير بعض المهارات الأساسية بكرة القدم.

هدف الدراسة : التعرف على أثر تدريبات (الأثقال، البليومتري)في تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين وتطوير المتغيرات قيد البحث

اشتملت عينة البحث على (24) لاعبا دون سن (19) سنة يمثلون منتخب كربلاء

و تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات متكافئة وتم استخدام المنهج التجريبي وتضمن البرنامج التدريبي مدة (08) أسابيع بواقع ثلاث وحدات في الأسبوع

المجموعة الأولى: تتألف من (08) لاعبين طبقت المنهج التدريبي المقترح باستعمال الأثقال (تجريبية أولى) المجموعة الثانية تتألف من (08) لاعبين طبقت المنهج التدريبي المعمول به من قبل المدرب(ضابطة)

أهم النتائج : إن لتمارين (الأثقال، البليومتري) أثر في تنمية القوة الانفجارية، وأن الأفضلية كانت للمجموعة الأولى تدريبات (الأثقال) في بعض الاختبارات، والمجموعة الثانية (البليومتري) في اختبارات أخرى.

2- الدراسات الأجنبية :

1-2 دراسة كيستيلو COSTELLO (1984): تأثير استخدام تدريبات البليومتريك

وتدريبات الأثقال على زيادة القوة المتفجرة للاعبي كرة القدم.

هدف الدراسة :التعرف على تأثير تدريبات البليومتريك وتدريبات الأثقال على القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة القدم .اشتملت عينة البحث على (18 (لاعب كرة القدم، استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعة تجريبية واحدة ومجموعة ضابطة، وقد استمر البرنامج مدة (12) أسبوعا بواقع (03) وحدات أسبوعيا.

أهم النتائج:

سفرت نتائج الدراسة على أن تدريبات البليومتريك وتدريبات الأثقال لها تأثير إيجابي على اختبار القوة المميزة بالسرعة وقد أثبتت صلاحية هذا البرنامج و أوصى الباحث باستخدامه في مجالات أخرى .

2-2 دراسة فنشر ويوجين Fencher et youghen، تأثير تدريب برنامج تجريبي عالي الشدة على الطاقة الهوائية و التحمل و القوة للاعبي كرة القدم، هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر برنامج تجريبي عالي الشدة لتطوير القوة على كل من الطاقة الهوائية والتحمل والقوة أيضا، تكونت عينة الدراسة من 40 لاعب كرة القدم من الكليات، قسموا عشوائيا إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، قد استخدم برنامج تدريبي دائري مقنن ذي متغيرات عالية الشدة للتطبيق على المجموعة التجريبية بواقع 3 أيام في الأسبوع بينما تدربت المجموعة الضابطة 4 أيام في الأسبوع بطريقة تقليدية في تدريب القوة .مع تطبيق مجموعة من الاختبارات الفسيولوجية التي تقيس الطاقة الهوائية (ضغط الدم -الجهاز الدوري -السعة الهوائية -التعب -الدفع القلبي)، قد أسفرت النتائج إلى وجود تحسن في متغيرات الدراسة بما فيها القوة لكلا المجموعتين، وبشكل أكبر للمجموعة التجريبية لدى عينة الدراسة.

3- التعليق على الدراسات المشابهة والمرتبطة:

إن الدراسات المشابهة لموضوع بحثنا محدودة وغير شاملة حول تدريبات الأثقال للناشئ حيث كانت هناك بعض الدراسات والبحوث السابقة التي ساعدت على إزالة الكثير من المعتقدات الخاطئة المتعلقة بالأسس العلمية لتدريب الأثقال مثل دراسة (نريمان الخطيب،عبد العزيز النمر2000) والتي أكدت على إمكانية تنمية القوة العضلية للناشئين وتحسين أدائهم في بعض التخصصات الرياضية وفي مختلف المراحل العمرية .

أوجه التشابه : من خلال إطلاع الباحث على الدراسات المشابهة والمرتبطة وتحليل ما تناولته من مواضيع تمكن الباحث من التوصل إلى أوجه التشابه فيما بينها والدراسة الحالية من جهة أخرى كما يلي :

اتفقت جميع الدراسات المتشابهة والدراسة الحالية على استخدام المنج التجريبي لملائمة مثل هذا النوع من الدراسة مع استخدام التصميم التجريبي بقياس قبلي وقياس بعدي .

توافق الفئة العمرية لهذه الدراسة مع بعض الدراسات الأخرى خاصة فئة الناشئين انحصرت ما بين (15 -20 سنة) كما استخدمت معظم الدراسات السابقة العينات كمجموعات (تجريبة وضابطة) وتراوحت عينة الدراسة مابين (40 -06)لاعب.

كانت المواد التي تناولتها الأثقال مثل دراسة (عمروالسكري 1999) وتطوير القوة الانفجارية مثل دراسة (COSTELLO 1984)وتنمية القوة المميزة بالسرعة مثل دراسة (مُحَّد عجمي مُحَّد 2000) من حيث الاستفادة من صياغة الأهداف وفرضيات البحث والمساعدة في وضع الاطار العام للبرنامج من حيث المدة وفترة تطبيق البرنامج في فترات الإعداد العام والخاص بواقع (03) حصص تدريبية في الأسبوع .

اتفقت الدراسات السابقة على استخدام الوسائل الاحصائية التالية: (المتوسط الحسابي،الانحراف المعياري اختبار T يست ودنت ، معامل الارتباط بيرسون، صدق الثبات).

الاستفادة من الدراسات السابقة : تحديد الخطوات المتبعة في إجراءات البحث وتحديد المسار الصحيح للخطوات الملائمة لتطبيق إجراء هذه الدراسة

- التعرف على أهم الاختبارات في قياس القوة والقدرة العضلية
- تحديد مع اختيار نوعية التمرينات لتنمية مختلف أنواع القوة العضلية
- تحديد مدة تطبيق البرامج بـ06 أسابيع
- تحديد أنسب القوانين والمعدلات الاحصائية الملائمة لطبيعة البحث
- كيفية عرض البيانات و تحليلها و تفسيرها تفسيرا علميا.
- تحديد المنهج المناسب باستخدام المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين (تجريبية وضابطة) واجراء قياس قبلي وبعدي لكل مجموعة من خلال تحليل الدراسات السابقة والمرتبطة بموضوع الدراسة فقد تبين للباحث أهمية الدراسات المشابهة من خلال محاولته تجنب الصعوبات الماضي ايجاد نقاط التشابه والاختلاف.

وقد أشارت جميع الدراسات ونتائجها إلى تحقيق أهدافها وفروضه حيث أكدت الدراسات إلى تحقيق المجموعات التي استخدمت تدريبات الأثقال.

الفصل الثاني

الإطار العام للدراسة

1- تحديد المفاهيم و المصطلحات :

1-1 التدريب بالأثقال :

1-1-1 التعريف اللغوي: تنمية القوة العضلية بأشكالها المختلفة بواسطة مقاومات على شكل أوزان متباينة ومجموعات تؤدى بتكرارات معينة .(الخشاب وآخران ، 1999 ،ص83).

1-1-2 التعريف اصطلاحي:هي مجموعة من التمرينات باستخدام الأثقال تتضمن أهم العضلات العاملة تكون في نفس اتجاه العمل العضلي الذي يستخدمه لاعب كرة القدم أثناء المباراة .(الروبي ،2007،ص145).

1-1-3 التعريف الاجرائي : نعني بالأثقال أو المقاومات تأثير الثقل أو مقاومة معينة على عمل مجموعات العضلية معينة أو كل وزن الجسم توجد أنواع مختلفة من أدوات وأجهزة الأثقال التي تستخدم لتنمية القوة العضلية ، وتتضمن هذه الوسائل الأثقال الحرة (التقليدية أو اليدوية) ، و أجهزة الحديثة المتعددة الأغراض والمحطات.

1-2 الأثقال الحرة: تعتبر الأثقال الحرة من الوسائل التقليدية لتطوير القوة كمقاومات ويتطلب ذلك مراعاة عوامل الأمن والسلامة بدرجة كبيرة، ويتم ضبط المقاومة باختيار الأثقال المناسبة مع إمكانية زيادتها أو تقليلها. (فتحي أحمد إبراهيم.ص78 .2003)

1-3 التدريب بالأثقال: هي مجموعة من التمرينات باستخدام الأثقال تتضمن أهم العضلات العاملة تكون في نفس اتجاه العمل العضلي الذي يستخدمه لاعب كرة القدم أثناء المباراة . والمقصود هنا هو ارتباط التمرين المؤدي بالهدف المهاري الذي اختير التمرين من أجله منحيث سرعات الحركة و نوع العمل العضلي (الديناميكي أو الثابت) ونوع الانقباض العضلي (المركزي، اللامركزي ...) نفس نظام إنتاج الطاقة، وطريقة الأداء (سريع، بطيء) ونوع القوة المطلوبة (الانفجارية، المميزة بالسرعة، تحمل القوة)وهذا يتطلب وسائل وأجهزة أثقال متنوعة. (مُحَمَّد رضا حافظ الروبي.ص145. 2007)

1-4 القدرة العضلية:

1-4-1 التعريف اللغوي : هي قدرة العضلة في التغلب على مقاومات باستخدام سرعة حركية مرتفعة(محمود وآخرون ، 1993،ص61).

1-4-2 التعريف الاصطلاحي:هي مقدرة العضلات على انتاج مستويات عالية من القوة لفترة زمنية قصير (القوة الانفجارية) ويمكن زيادة القدرة عن طريق تدريب القوة ، وتعتبر القدرة من أكثر العناصر أهمية وحيوية في العديد من الأنشطة البدنية اليومية و جميع الرياضات التنافسية ،كما أننا نحتاج إلى عنصري التوافق

والرشاقة و خصوصا في حالة الاحتياج إلى تنفيذ القدرة في مهارة رياضية معينة مثلا لحركات الجانبية لدى لاعبي كرة القدم. (مُحَّد جابر البدبوي ،2005،ص17-18)

1-4-3 التعريف الاجرائي : أن القدرة العضلية هي إمكانية بذل درجة عالية من القوة العضلية بمستوى عال من السرعة والقدرة على دمج القوة بالسرعة ، لذا فإن مصطلح القدرة لا يرتبط في الأداء الرياضي إلا بالأداءات التي تتميز بإطلاق أقصى قوة ديناميكية انفجارية بسرعة عالية خلال الأداء.

1-5 القوة القصوى : هي أكبر قوة يمكن أن يبذلها الرياضي جراء الانقباض الكامل للعضلات الارادية نتيجة وجود مقاومة كبيرة ولمرة واحدة.

- وتعرف كذلك بأنها "أكبر قوة يمكن للجهاز العضلي العصبي أن ينجزها عند أقصى انقباض إرادي (صمدي أحمد ، ياسر عبد العظيم 1999 ص163)

1-6 اختبار الحد الأقصى للقوة العضلية: (**RM1**) وهو رفع أكبر ثقل ممكن لتكرار واحد، ويسمى واحد أقصى تكرار وذلك لكل تمرين من تمرينات مختارة للمجموعة العضلية لتحديد شدة التدريب أو مقدار المقاومة (وزن الثقل) الذي يجب أن يتدرب به اللاعب.

- وتعتبر القدرة من أكثر العناصر أهمية وحيوية في العديد من الأنشطة البدنية اليومية وجميع الرياضات التنافسية،كما أننا نحتاج إلى عنصري التوافق والرشاقة وخصوصا في حالة الاحتياج إلى تنفيذ القدرة في مهارة رياضية معينة مثل الحركات الجانبية لدى لاعبي كرة القدم .(مُحَّد عبد الرحيم اسماعيل ,مرجع سابق ص45)

2- الإشكالية :

إن الجهود المبذولة في مجال التدريب الرياضي نتيجة الدراسات والبحوث المختلفة قد حققت تطوراً في لعبة كرة القدم، على الرغم من ذلك فما زالت هناك مشكلات قائمة ترتبط بالعملية التدريبية التي تتطلب حلولاً علمية تقع على عاتق المدربين والمختصين في لعبة كرة القدم كما تتطلب البحث عن وسائل وأساليب حديثة علمية معززة بالتجارب تساعد على رفع مستوى الأداء البدني والمهاري لدى اللاعبين، إذ وجد أن التدريب بالأثقال وضع أساساً لتنمية القوة العضلية فضلاً عما يحققه لها من مزايا وقد تأكدت فعاليته في تحقيق هذا الغرض ومن ثم في رفع مستوى الأداء المهاري، ويعد من الطرق المستخدمة أيضاً بشكل واسع في المجال الرياضي ،إذ أن تدريبات الأثقال تعد من أفضل الأساليب لتنمية القوة القصوى و القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية.

إن زيادة القوة القصوى تساهم وبنسبة متباينة في زيادة باقي أنواع القوى فضلا عن زيادة ضخامة العضلة والتي أصبحت في الآونة الأخيرة ميزة مهمة من ميزات لاعبي كرة القدم الحديثة دون تأثيرها على باقي عناصر اللياقة البدنية .

الا إن الواقع يشير إلى افتقار رياضة كرة القدم الجزائرية إلى برامج استخدام الأثقال المعدة بعناية والمخطط لها جيدا كالتمرينات تكميلية أو مدمجة في مراحل الإعداد البدني سواء للكبار أو الناشئين ، ويمكن أن نؤكد أن هناك معظم الفرق الرياضية لم تخضع لبرنامج تدريبي بالأثقال على مدار المواسم التدريبية وخاصة الناشئين وذلك لافتقارها إلى الوسائل والأجهزة الحديثة، فتحليل احتياجات هذه اللعبة تتطلب من اللاعبين قوة بدنية عالية طوال فترة المباراة لأداء واجبات دفاعية هجومية والاندفاع البدني للسيطرة على الكرة والقدرة على الأداء بفعالية المهارات المختلفة كقوة التسديد والارتقاء وهذا يتطلب تدريبات خاصة ومقننة على تنمية مختلف أنواع القوة (القدرة العضلية) والدقة والتي باكتسابها سيكون لها دور مهم وبالغ في عملية تطوير الصفات البدنية للرياضي.

ولقد ركز الباحث في بحثه هذا على مرحلة الناشئين التي تعتبر مرحلة مفضلة في اختبار القدرة العضلية لدى اللاعب لكونه في هذه المرحلة يكون في مرحلة الاكتساب ثم محاولة لفت انتباه المدربين والمعنيين بالأمر لهذا الموضوع لأنه عنصر جدير بالدراسة والاهتمام من طرف الساهرين على الرياضة وتطويرها في بلادنا إذ حقا نريد تكوين رياضيين حقيقيين ونطمح إلى نتائج عالية.

وعلى ضوء هذا البحث ومن خلال هذه المعطيات وقصد إنارة هذا الموضوع وتوضيح معالمه طرحنا الإشكالية التالية والتي تتطلب حلولا ترفع الغموض والالتباس عن مفاهيمه والتي جاءت كمايلي:

ما مدى تأثير استخدام الأثقال على تطوير القدرة العضلية للاطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم الناشئين U19 ؟.

وعلى ضوء ذلك نطرح التساؤلات الآتية:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لفاعلية استخدام الأثقال على تطوير القدرة العضلية للأطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم تحت سن 19 سنة عند أفراد المجموعة التجريبية ؟ -
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لفاعلية استخدام التدريب التقليدي على تطوير القدرة العضلية للأطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم تحت سن 19 سنة ؟ .
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدي لتطوير القدرة العضلية للأطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم تحت سن 19 سنة بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة ؟ .

3- الفرضيات:

أ- **الفرضية العامة** : يساهم التدريب بالأثقال في تطوير القدرة العضلية للاطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم الناشئين

ب- الفرضيات الجزئية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لفاعلية استخدام الأثقال على تطوير القدرة العضلية للأطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم تحت سن 19 سنة عند أفراد المجموعة التجريبية ؟
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لفاعلية استخدام التدريب التقليدي على تطوير القدرة العضلية للأطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم تحت سن 19 سنة ؟
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدي لتطوير القدرة العضلية للأطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم تحت سن 19 سنة بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة ؟ .

4- أهداف البحث:

- معرفة مدى تأثير الأثقال على القدرة العضلية للإطراف السفلية
- التعرف على مدى صلاحية وفعالية البرنامج التدريبي باستخدام الاثقال في تطوير القوة العضلية.
- معرفة مدى تأثير تمارين الأثقال على أنواع القوة للاعبي كرة القدم الناشئين
- تحديد تأثير التدريب بالأثقال على فعالية مستوى القدرات العضلية

5- أهمية البحث :

- إبراز أهمية تدريب الأثقال خلال مراحل الإعداد البدني.
- إبراز أهمية تدريب الأثقال في تحسين القدرة العضلية للاطراف السفلية .
- إبراز أهمية تنمية أنواع القوة للاعبي كرة القدم الناشئين

6- أسباب اختيار الموضوع :

- صلاحية المشكلة للدراسة النظرية والميدانية
- توضيح تأثير استخدام الأثقال على القدرة العضلية للاعبي كرة القدم

- ضعف البنية العضلية للاطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم الناشئين .
- رغبتنا في وضع برنامج تدريبي بالأثقال متكامل للتقوية العضلية
- محاولة إعطاء بعض الحلول و الاقتراحات حول هذا الموضوع

الفصل الثالث

الإجراءات المنهجية للدراسة

1- الدراسة الاستطلاعية:

تهدف الدراسة الاستطلاعية إلى التأكد من ملائمة دراسة البحث، والتحقق من مدى صلاحية الأداة المستعملة لجمع المعلومات ومعرفة الزمن المناسب والمتطلب لإجرائها، وكان الهدف من وراء هذه الخطوات ما يلي:

- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المساعدة.
- التأكد من كفاءة فريق العمل المساعد ومدى تفهمهم لتنفيذ القياسات والاختبارات.
- التأكد من سهولة تطبيق الاختبارات ومدى ملاءمتها لمستوى العينة.
- معرفة المعوقات التي قد تظهر وتلافي حدوث الأخطاء والتداخل في العمل.
- حساب الوقت اللازم لتنفيذ الاختبارات.(وجيه محجوب، 1993، ص 253)

وبما أننا بصدد إجراء دراسة ميدانية لابد من إجراء دراسة استطلاعية كانت بدايتها بتوجهنا إلى إدارة فريق سريع امل بلعايبة في يوم 19 فيفري2017، للوقوف على الظروف التي سيتم فيها إجراء البحث والتعرف على الأفراد الذين ستطبق عليهم أداة الدراسة وعلى مدى استعدادهم واستعداد المسؤولين عنهم للتعاون معنا، ومن خلال دراستنا الاستطلاعية قمنا بمقابلة مع مختلف أفراد طاقم الفريق، من أجل معرفة آرائهم واقتراحاتهم ووجهات نظرهم حول مجموعة من النقاط الأساسية التي لها صلة وثيقة بموضوع الدراسة، والحصول على معلومات كافية عن مجموع لاعبي الفريق أواسط.

ومن خلال ذلك اتضحت لنا الصورة أكثر على مشكلة الدراسة التي نحن بصدد مناقشتها وعلى واقع هذه الدراسة من حيث الزمان والمكان، كما تم التعرف على مجتمع الدراسة وعدد العينة التي نأخذها في الدراسة كذلك ساعدتنا هذه الدراسة الاستطلاعية في ضبط فرضيات الدراسة، وتحديد وقت تطبيق البرنامج التدريبي المقترح بالأثقال.

2- المنهج المتبع في الدراسة:

يعتبر تحديد المنهج من الخطوات الرئيسية التي يتبعها الباحث في دراسته لمشكلة ما وتعني كلمة منهج مجموعة القواعد العامة المصاغة من أجل الوصول إلى الحقيقة العلمية وتستخدم لتشير إلى الطرق التي تؤدي للكشف عن الحقيقة. (زرواتي:2007.ص220)، حيث يؤكد حسن علاوي وكمال راتب أن "المنهج التجريبي يعد الاختبار الحقيقي للعلاقات الخاصة لسبب أو الأثر ويمثل الاقتراب الأكثر صدقا لحل العديد من المشكلات العلمية بصورة عملية (مُحَّد حسن علاوي:1990.ص217).

نظرا لطبيعة الإشكالية التي يطرحها الباحث، وانطلاقا من موضوع البحث المتمثل في التدريب بالأثقال وأثره على القدرة العضلية، اقتضى منا استعمال المنهج التجريبي باستخدام مجموعة تجريبية واحدة مع إجراء اختبارات قبلية واختبارات بعدية.

3- مجتمع وعينة الدراسة:

- **مجتمع الدراسة:** يتكون مجتمع الدراسة من 24 لاعب أواسط لفريق سريع امل بلعايبة للموسم التدريبي 2018/2017 .
- **العينة:** تم اختيار عينة الدراسة بطريقة عمدية من فريق سريع امل بلعايبة دائرة مقرة ولاية المسيلة الذي ينشط في القسم الجهوي الثاني والمسجلين في الرابطة الجهوية باتنة لكرة القدم (صنف ب)، والتي بلغ عددهم 18 لاعب تحت 19 سنة أي بنسبة 75 % من المجتمع الأصلي.
- **تجانس العينة:** قد روعي تجانس أفراد العينة في متغيرات خصائص عينة البحث (السن -الطول- الوزن – العمر التدريبي) أي من نفس المواصفات كما يبدو من مظهرهم ولم يسبق لهم التدريب بالأثقال، كما تم إجراء التكافؤ بين أفراد المجموعة في بعض متغيرات القدرة العضلية وهذا حتى يتسنى الضبط الإجرائي لمجموعة من المتغيرات، وهذا ما يوضحه الجدول رقم (04).

المتغيرات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		Sig
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
العمر (سنة)	18.12	0.83	18.25	0.70	0.657
الطول (سم)	168.75	6.92	168.50	3.42	0.487
الكتلة (كغم)	69	3.20	69.12	3.44	0.696

الجدول (04) : يوضح دلالة الفروق بين المتغيرات البليومترية .

من خلال الجدول (4) يتضح بأن الفروق كانت غير معنوية بين أفراد مجموعتي البحث في متغيرات العمر والطول والكتلة إذا كانت قيمة sig المحسوبة أكبر من قيمة مستوى الدلالة (0.05) بما يدل على تكافؤ المجموعتين .

المعالم الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		sig
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
القوة الانفجارية لعضلات الرجلين (الوثب الطويل)	سم	200.65	5.74	201.84	2.35	0.790
القوة الانفجارية لعضلات الرجلين (القفز العمودي)	سم	34.62	1.19	34.50	0.92	0.518

الجدول رقم(5): يوضح دلالة الفروق بين افراد المجموعتين تجريبة والضابطة لبعض متغيرات الصفات البدنية.

من خلال الجدول (5) يتضح بأن الفروق كانت غير معنوية بين أفراد مجموعتي البحث في بعض متغيرات الصفات البدنية إذا كانت قيمة (sig) المحتسبة أكبر من قيمة مستوى الدلالة (0.05) بما يدل على تكافؤ المجموعتين

4- متغيرات الدراسة:

ويتضمن البحث المتغيرات الآتية:

- **المتغير المستقل:** وهو الذي يؤدي التغير في قيمته إلى التأثير في قيم متغيرات أخرى التي لها علاقة به وفي هذه الدراسة المتغير المستقل هو: تدريب باستخدام الاثقال
- **المتغير التابع:** وهو الذي تتوقف قيمته على قيم متغيرات أخرى، وفي هذه الدراسة المتغيرات التابع هي:

1- القدرة العضلية (تحمل القوة والقوة الانفجارية) للعضلات الأطراف السفلية .

5- أدوات جمع البيانات والمعلومات :

تعتبر أدوات الدراسة المحور الأساسي الذي يستند عليه الباحث ويوظفه في كشف الحقيقة عن مشكلة الدراسة , ولتحقيق ذلك وظف الباحث أدوات عديدة نذكر منها :

5-1 الجانب النظري للبحث : اعتمد الباحث في شقه النظري على كتب متخصصة , ورسائل وأطروحات أكاديمية ومجلات علمية , وهذا كله باللغتين العربية والأجنبية , المقابلات الشخصية مع المدربين والمختصين في كرة القدم , الاستبيان .

2-5 الجانب التطبيقي للبحث : اعتمد الباحث في الشق التطبيقي على اختبارات بدنية والمستعمل فيها :

- شريط قياس الطول
- ميزان طبي
- شواخص
- منبه صوتي
- بطاقات
- استمارة لتسجيل البيانات
- ميقاتية

6- إجراءات التطبيق الميداني للأدات

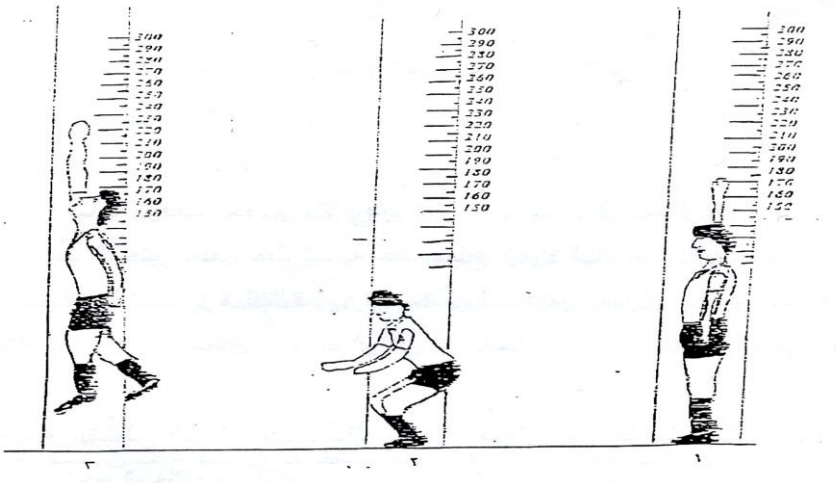
6-1 اختبار الوثب العمودي من الثبات :

الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.

الأدوات المستخدمة: طباشير،شريط قياس، لوحة مدرجة .

وصف الأداء: توضع لوحة بجانب المختبر ويقوم بمد ذراعه لتأشير النقطة التي يصل إليها بواسطة قطعة طباشير، وعند إعطاء الإشارة يتخذ المختبر وضع القفز ثم القفز للوصول إلى أعلى نقطة ممكنة.

التسجيل: تقاس المسافة بين الإشارة الأولى والثانية ويسجل الرقم وتعطى للاعب محاولتان تحتسب الأفضل. (حسانين، 1995،378) .



الشكل رقم (2) اختبار الوثب العمودي من الثبات

2-6 اختبار الوثب الطويل من الثبات :

الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.

الأدوات المستخدمة: أرض مسطحة ، شريط لقياس المسافة.

وصف الأداء: القيام بتثبيت شريط قياس على ارض مسطحة، يقف المختبر خلف البداية ثم يقوم بثني الركبتين ثم إرجاع الذراعين إلى الخلف بعد ذلك والوثب لأبعد مسافة، وتعطى للمختبر محاولتان وتحتسب الأفضل.

التسجيل: تحسب المسافة من خط البداية حتى اقرب اثر للقدم من خط البداية،(خريبيط، 1989،162) .

7- الشروط العلمية للاختبارات :

إن أغلب الاختبارات البدنية والمهارية المستخدمة في البحث هي اختبارات مقننة وحسب المصادر العلمية

في مجال لعبة كرة القدم والتدريب والاختبار المقنن"هو الاختبار الذي إذا ما جرب استخدامه لعينات متشابهة للعينة المراد اختبارها أثبت درجة عالية من المعنوية من الصدق والثبات والموضوعية تحت الظروف والإمكانيات المتاحة نفسها.

1-7 صدق الاختبار:

من أجل أن يتأكد الباحث من صدق الاختبار تم عرضه على مجموعة من المختصين وقد اجمعوا على صدق الاختبار في قياس الصفة المراد قياسها فضلاً عن احتساب الصدق الذاتي اجذر التربيعي لمعامل الثبات إذ كانت درجة الصدق (0.96).

2-7 ثبات الاختبار:

قام الباحث بإجراء طريقة إعادة الاختبار لحساب معامل الثبات وتم إعادتها بعد (7) أيام على عينة من مجتمع البحث مكون من (8) لاعبين ممن لم يدخلوا ضمن عينة البحث الأساسية.

فقد قام الباحث بحساب معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات الاختبارين وأظهرت نتائج معامل الارتباط المحسوبة أن هناك علاقة عالية في الاختبار مما يؤكد ثبات الاختبار إذ كانت درجة الثبات 0.92.

3-7 موضوعية الاختبار:

" الموضوعية هي عدم اختلاف المقدرين في الحكم على شيء ما أو على موضوع معين " (باهي، 1999، 64) وبالرغم من أن الاختبارات المستخدمة تستخدم أجهزة كساعة إيقاف وشريط قياس وكرة طبية وهي سهلة وواضحة فضلاً عن أن فريق العمل من ذوي الاختصاص في التربية الرياضية، فقد قام الباحث بالتحقق منها وذلك

بتسجيل نتائج الاختبار من قبل (حكام)في آن واحد ، وأظهرت نتائج معامل الارتباط المتعدد بأن هناك علاقة عالية في الاختبار مما يؤكد موضوعية التقويم إذ كانت درجة الموضوعية (0.94).

8- التصميم التجريبي :

تعد عملية اختيار التصميم التجريبي للبحث أمراً ضرورياً في كل بحث تجريبي وهو إجراء يهيئ للباحث السبل الكفيلة للوصول إلى النتائج المطلوبة .

لذا اختار الباحث التصميم التجريبي الذي يطلق عليه تصميم بالمجموعات المتكافئة ، ذات الاختبار القبلي والبعدي .

9- البرنامج التدريبي:

تم الاعتماد في دراستنا على برنامج تدريبي بالأثقال مقترح لجمع البيانات الميدانية، ويمكن تعريفه بأنه:"مجموعة من الحصص التدريبية التي تم تخطيطها وإعدادها وفق مراحل منهجية أساسية التي يجب على الباحث أن يوليها اهتمامه وهي مجموعة من المبادئ والطرق والأسس العلمية، حيث تحتوي على تمارين تخصصية في نشاط كرة القدم تهدف إلى تنمية القوة والقدرة العضلية، وذلك باستخدام الأثقال الحرة وأجهزة الأثقال الحديثة (الماكينة) متعددة الأغراض.

وبناءً على طبيعة البيانات المراد جمعها، وعلى المنهج المتبع في الدراسة، وجد أن الأداة الأكثر ملائمة لتحقيق أهداف البحث هي "برنامج تدريبي بالأثقال"، حيث تم تصميم برنامج أولي، وتم عرضه على مجموعة من المحكمين الذين قاموا بتقديم النصح والإرشاد، حيث تم تعديل وحذف وإضافة ما يلزم، ليخرج البرنامج بصورته النهائية مكون من 15 حصة تدريبية بواقع 2 وحدات تدريبية في الأسبوع باعتبارها فترة كافية لتنمية القوة والقدرة العضلية، حيث يستند الباحث على عدة مراجع ودراسات لبعض الخبراء في هذا المجال بالإضافة إلى الدراسات السابقة والمشابهة التي اتفقت نتائجها على أن مدة 7 أسابيع بواقع 2 وحدات تدريبية في الأسبوع كافية لتحقيق تطور في القوة العضلية، حيث يؤكد العديد من خبراء التدريب في هذا المجال أنه يحدث تحسن معنوي في القوة العضلية بنسبة 20% أو أكثر خلال الأسابيع 3-4 الأولى من برنامج التدريب.

وضع الباحث في الاعتبار أن تتزامن فترة تطبيق البرنامج التدريبي بالأثقال مع فترة الإعداد والتحضير للموسم التدريبي (2018/2017) كأحد مكونات البرنامج التدريبي العام للفريق بداية من تاريخ (25-02-2018) إلى (25-04-2018) قرابة الشهرين بواقع 2 حصص تدريبية بالأثقال من 5 وحدات تدريبية في الأسبوع الواحد خلال فترة الإعداد العام والخاص.وقد خلص لنا البرنامج إلى فترة تدريبية (2 أشهر)، هذه الفترة تتكون من 8 أسابيع (Mésocycle) ودورة تدريبية صغيرة (Microcycle) مع حصة تدريبية لاستعادة الاستشفاء بين كل دورة تدريبية صغيرة التي تتميز بتخفيف قيم حمل التدريب.

وقد راعى الباحث مبادئ التدريب في تنفيذ البرنامج خاصة مبدأ الخصوصية والتكيف والحمل الزائد والتدرج وغيرها، وعن طريق القياسات التتبعية التي قام بها الباحث عقب كل دورة تدريبية أمكن تحديد الوزن الجديد الذي

يجب التدريب به في الدورة التالية من خلال اختبارات الحد الأقصى ثقل (1-RM).(مُحَمَّد عبد الرحيم إسماعيل:1998.ص41)، ومع اختلاف عدد مرات الأداء المناسبة لكل دورة تدريبية حيث تزداد شدة التدريب وتنخفض عدد مرات التكرارات كلما تقدم البرنامج، مع تنمية أنواع القوة العضلية التالية: تحمل القوة والقوة المميزة بالسرعة، وقد خصص وقت لكل وحدة تدريبية قدره (30 د- 1سا).

- بالنسبة لتنمية تحمل القوة تبدأ شدة التمرينات من (30%- 50%) من أقصى ثقل يمكن للاعب أداء التمرين المحدد به وبتكرارات من (15 – 20) تكرار، و3 مجموعات لكل تمرين وتكون فترة الراحة 30 ثا بين المجموعات، وبين كل تمرين وآخر 2د.

- النسبة لتنمية القوة الانفجارية تبدأ شدة التمرينات من (50%-75 %) من أقصى ثقل يمكن للاعب أداء التمرين المحدد به وبتكرارات من (10- 15) تكرار، و3 مجموعات لكل تمرين وتكون فترة الراحة 1 د بين المجموعات، وبين كل تمرين و آخر 2 د.

9-1 خطوات البرنامج التدريبي :

- ابتداء الوحدة التدريبية بالإحماء العام لتهيئة العضلات كافة، يليه الإحماء الخاص للعضلات العاملة في التمارين المؤداة في الوحدة التدريبية.
- يتكون المنهاج التدريبي لمجموعتي البحث من (8) أسابيع بواقع (2) وحدات تدريبية في الأسبوع، أي تنفذ كل مجموعة (15) وحدة تدريبية.
- يحتوي بتدريبي على ثلاث دورات متوسطة، وتتكون كل دورة متوسطة من (2) دورات صغرى (أسبوعية) واستخدم الباحث طريقة التدريب التكراري في تنفيذ المنهاجين لتنمية وتطوير القدرة العضلية وبعض المهارات لدى لاعبي كرة القدم.
- اجري البحث على عينة من لاعبي نادي كرة القدم.
- إنهاء الوحدة التدريبية بتمرينات تهدئة واسترخاء للعضلات كافة.

10- حدود الدراسة:

تنحصر حدود الدراسة فيما يلي:

- **الحدود المكانية:** أنجز البحث على مستوى الملعب البلدي لفريق سريع امل بلعايبة ولاية المسيلة .
- **الحدود الزمنية:** امتدت الدراسة من 19 فيفري 2018 إلى 15 ماي 2018 وخلال هذه الفترة الزمنية أنجزت الاختبارات القبلية بتاريخ من 20 فيفري 2018 إلى 22 فيفرير 2018، أما الاختبارات البعدية فقد أنجزت بعد قرابة شهرين من العمل التدريبي من 07 ماي 2018 إلى 08ماي 2018، أما فترة تطبيق البرنامج امتدت من تاريخ 25 فيفري 2018 إلى 25 افريل 2018.

11- الأساليب الإحصائية:

- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- اختبار (sig) للعينات المرتبطة،(التكريتي، العبيدي، 1996،ص 101-102).
- اختبار (sig) للعينات غير المرتبطة.
- نسبة التطور،(الخيلاني، 2002،ص 53).
- النسبة المئوية .

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها

1 – عرض لنتائج الاختبارين القبلي والبعدي لمتغيرات القدرة العضلية للمجموعة التجريبية التي استخدمت تدريبات الأثقال.

المعالم الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	القبلي		البعدي		SIG
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
القوة الانفجارية لعضلات الرجلين (القفز العمودي)	سم	34.50	1.19	39.37	0.91	0.001
القوة الانفجارية لعضلات الرجلين (الوثب الطويل)	سم	220.37	5.97	233.25	4.80	0.001

جدول رقم(06): مقارنة النتائج الاختبارين القبلي والبعدي لمتغيرات القدرة العضلية للمجموعة التجريبية التي استخدمت تدريبات الأثقال

يوضح الجدول قيمة (sig) المحتسبة أصغر من قيمة مستوى الدلالة (0.05) وبالتالي وجود فروق ذات دلالة معنوية لجميع متغيرات القدرة العضلية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمصلحة الاختبار البعدي عند نسبة خطأ (0.05) ودرجة حرية (13) للمجموعة الأولى التي استخدمت تدريبات الأثقال .

وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي يبين أثر استخدام تدريبات الأثقال في نتائج اختبار القوة الانفجارية لعضلات الرجلين عند نسبة خطأ (0.05) وهذا يوضح أن تدريبات الأثقال كان تأثيرها معنوياً على القوة الانفجارية للرجلين، وهذا يتفق مع رأي (عثمان) الذي أكد أن مستوى الوثب تتحكم فيه طبيعة العناصر الرئيسة للياقة البدنية بشكل واضح ، فضلاً على أن عملية الاستفادة من اللياقة البدنية تعتمد على عامل التوافق العصبي العضلي وتكنيك الأداء المستخدم،(عثمان، 1990،ص327) .

2- عرض لنتائج الاختبارين القبلي والبعدي لمتغيرات القدرة العضلية للمجموعة التجريبية التي استخدمت التدريب التقليدي .

المعالم الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		Sig
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
القوة الانفجارية لعضلات الرجلين (القفز العمودي)	سم	34.87	1.45	39.37	0.91	0.001
القوة الانفجارية لعضلات الرجلين (الوثب الطويل)	سم	221	3.74	233.25	4.80	0.001

جدول رقم (07): مقارنة النتائج الاختبارين القبلي والبعدي لمتغيرات القدرة العضلية للمجموعة التجريبية التي استخدمت التدريب التقليدي

من خلال الجدول (7) نلاحظ أن قيمة (sig) المحتسبة أكبر من قيمة مستوى الدلالة (0.05) وبالتالي عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين القياس القبلي والبعدي في التدريب التقليدي عند مقارنة نتائج اختبارات القدرة العضلية . ويعزو الباحث عدم تحسن هذه المتغيرات في البرنامج التقليدي إلى عدم تطبيق الأسس العلمية والعملية في البرنامج التدريبي من حيث مكونات حمل التدريب (شدة , حجم الحمل , فترات الراحة) . فهناك كثيرا من المدربين , لا يهتمون بالتركيز على اللياقة البدنية بشكل رئيسي خوفا من حدوث إصابات أو إرهاق أو إجهاد بدني ويرجع هذا إلى عدم وجود العقلية العلمية في تدريب القدرة العضلية واختيار الوقت المناسب والزمن الكافي لتنميتها.

3- عرض لنتائج الاختبارين البعدي لمتغيرات القدرة العضلية بين المجموعتين التجريبية التي استخدمت تدريبات الأثقال والضابطة التي استخدمت التدريب التقليدي .

المعالم الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	البعدي		القبلي		Sig
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
القوة الانفجارية لعضلات الرجلين (القفز العمودي)	سم	34.62	0.91	34.87	1.45	0.001
القوة الانفجارية لعضلات الرجلين (الوثب الطويل)	سم	218.50	5.31	221	3.74	0.001

جدول رقم (08): مقارنة النتائج الاختبارين البعدي لمتغيرات القدرة العضلية بين المجموعتين التجريبية التي استخدمت تدريبات الأثقال والضابطة التي استخدمت التدريب التقليدي

من خلال الجدول (8) نلاحظ أن قيمة (sig) المحتسبة أصغر من قيمة مستوى الدلالة (0.05) وبالتالي وجود فروق ذات دلالة معنوية لجميع متغيرات القدرة العضلية للقياس البعدي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت تدريبات الأثقال .

وهذا يوضح أن تدريبات الأثقال كان تأثيرها معنوياً على القوة الانفجارية للرجلين، وهذا يتفق مع رأي (عثمان) الذي أكد أن مستوى الوثب تتحكم فيه طبيعة العناصر الرئيسة للياقة البدنية بشكل واضح ، فضلاً على أن عملية الاستفادة من اللياقة البدنية تعتمد على عامل التوافق العصبي العضلي وتكنيك الأداء المستخدم،(عثمان، 1990،ص327) .

4- مناقشة لفرضيات بالنتائج :

على ضوء النتائج المتحصل عليها من خلال الدراسة ، ومقارنتها بفرضيات البحث توصلنا الى ما يلي:

4-1 الفرضيية الجزئية الاولي :

من خلال فرضية البحث الاولى التي تشير الى انه توجد فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لكل من المجموعتين التجريبيتين لصالح الاختبار البعدي في القدرة العضلية .

و من خلال النتائج المتحصل عليها في الجدول (06) لكل من المجموعتين التجريبيتين الخاص باختبارات القدرة العضلية و لاحظنا وجود فروق معنوية لصالح الاختبار البعدي.

و من خلال ما سبق يتضح لنا ان الفرضية الجزئية الاولى تحققت،و بالتالي توجد فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لكل من المجموعتين التجريبيتين لصالح الاختبار البعدي في القدرة العضلية لدى لاعبي كرة القدم .

4-2 الفرضية الجزئية الثانية :

من خلال فرضية البحث الثانية التي تشير إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة معنوية في الختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للقدرة العضلية لدى لاعبي كرة القدم .

ومن خلال نتائج الجدول (07) الذي يوضح أن الفرضية الثانية تحققت وبالتالي :

وجود فروق ذات دلالة معنوية لجميع متغيرات القدرة العضلية للقياس البعدي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت تدريبات الأثقال .

4-3 الفرضية الجزئية الثالثة

من خلال فرضية البحث الثانية التي تشير الى انه توجد فروق ذات دلالة معنوية في الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة للقدرة العضلية لدى لاعبي كرة القدم .

من خلال النتائج المتحصل عليها في الجدول (08) لكل من المجموعتين التجريبيتين والضابطة الخاص باختبارات القدرة العضلية ، لاحظنا وجود فروق معنوية لصالح المجموعة التجريبية .

و من خلال ما سبق يتضح لنا ان الفرضية الجزئية الثالثة تحققت،و بالتالي : توجد فروق ذات دلالة معنوية في الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة للقدرة العضلية وبعض المهارات لدى لاعبي كرة القدم .

5- مناقشة النتائج :

ويرى (الصوفي) أن التطور المعنوي في نتائج الوثب العمودي في تدريبات الأثقال تعمل على تطوير القوة التي بدورها تطور القوة الانفجارية لذلك الجزء وهذا ينعكس على نتيجة اختبار الوثب العمودي فضلاً عن زيادة محيطات الأطراف السفلى الناتجة عن تدريبات الأثقال عملت على تطور القوة للأطراف السفلى. (الصوفي، 1999،ص 50).

- ونلاحظ أن تدريبات الأثقال أثرت إيجابياً في اختبار القوة الانفجارية لعضلات الرجلين. ويذكر (نصيف) أن الحصول على القوة الانفجارية المقرونة بالسرعة في تدريبات الأثقال في حدود إمكانياتها تحقق أفضل إنجاز لهذا نجد أن مدربي ألعاب القوى مولعون بإنتاج اكبر كمية من القوة في اقصر مدة (القوة الانفجارية) من خلال الأثقال، لان الرياضي يبذل في تدريبات الأثقال أقصى قوة لتخليص الأثقال من عامل الجاذبية والارتفاع بمستوى الأثقال لأداء الإنجاز الأفضل،(نصيف، 1988،ص 45) .
- ويرجع الباحث سبب التطور إلى أن تمرينات الأثقال التي تم اختيارها كان لها الأثر الإيجابي في تنمية القدرة العضلية وكذلك إلى نجاح المنهاج التدريبي المقترح وما له من أثر في تحسن مستوى الإنجاز، وأن تدريب عضلات الرجلين باستخدام تمارين الأثقال يؤدي إلى نتائج في معدلات القوة بدرجة اكبر من بقية عضلات الجسم .
- ويشير الباحث إلى أن منهاج التدريب بالأثقال الذي تم تطبيقه على عينة البحث كان له تأثير إيجابي أظهرته النتائج التي حصل عليها الباحث في اختبارات القدرة العضلية، ويتفق هذا مع ما توصل إليه كل من (حسن، وحمادة ، وعجمي) وقد أكدت نتائج هذه الدراسات أن تمرينات الأثقال لها الأثر الإيجابي في تنمية القدرة العضلية ،(عجمي، 1980،ص 57) (حسن، 1983،ص 78) (حمادة، 1983،ص 69).

وهذا ماتحقق في أغلبية الدراسات الخاصة بتدريبات الأثقال حيث كان تأثيرها معنوياً على القوة الانفجارية للرجلين، وهذا يتفق مع رأي (عثمان) الذي أكد أن مستوى الوثب تتحكم فيه طبيعة العناصر الرئيسة للياقة البدنية بشكل واضح، فضلاً على أن عملية الاستفادة من اللياقة البدنية تعتمد على عامل التوافق العصبي العضلي وتكنيك الأداء المستخدم (عثمان 1990،ص327) ، ويرى (الصوفي) أن التطور المعنوي في نتائج الوثب العمودي في تدريبات الأثقال تعمل على تطوير القوة التي بدورها تطور القوة الانفجارية لذلك الجزء وهذا ينعكس على نتيجة اختبار الوثب العمودي فضلاً عن زيادة محيطات الأطراف السفلى الناتجة عن تدريبات الأثقال عملت على تطور القوة للأطراف السفلى(الصوفي، 1999،ص 50) و تدريبات الأثقال كان لها الأثر البالغ في تنمية قوة عضلات البطن التي عملت بدورها على تقليل زمن أدائها للاختبار، وان تدريبات الأثقال كان لها الأثر في زيادة قوة التقلص العضلي وسرعته ، إذ أن التمارين التي استخدمت كان لها تأثير على زيادة عدد الألياف العضلية المشاركة في الأداء ، مما انعكس إيجابياً في نتائج الاختبار ، وهذا يوضح أن تدريبات الأثقال أثرت معنوياً في تطور نتائج اختبار الحجل على ساق واحدة مما يؤكد أهمية تدريبات الأثقال في تطوير القوة المميزة بالسرعة، وهذا يتفق مع ما أكده (العنبكي) من أن الرياضي في تدريبات الأثقال يبذل أقصى قوة لتخليص الأثقال من عامل الجاذبية أولا والارتفاع بمعدل سرعة الحديد للأعلى ثانياً لإنجاز التمرين المطلوب(العنبكي، 1995،ص 45) .

الفصل الخامس

استنتاجات وإقتراحات

1- استنتاجات عامة :

بعد الدراسات المنجزة على فريق كر ة القدم الناشئين(u19) والتي هي عينة بحثنا ومن خلال النتائج المتحصل عليها، توصلنا إلى الاستنتاجات التالية :

-من خلال نتائج المجموعة الشاهدة التي تمارس البرنامج التدريبي العادي، ظهر لنا أن هذه المجموعة لم تعطي أي نتائج ملموسة وهذا لعدم وجود فروق معنوية ذات دلالة رقمية تشير إلى أن ممارسة البرنامج التدريبي العادي لا يؤدي إلى تطور في الصفات البدينة، وذلك في اختبارات الوثب العمودي من الثبات والوثب الطويل

- أما المجموعة التجريبية التي مارست برنامج التدريب بالأثقال المقترح ثلاث مرات أسبوعيا، جاءت النتائج عموماً واضحة جدا جميع الاختبارات البدنية التي تستهدف القوة القصوىً وذات فروق معنوية واضحة أيضاً في والقوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة.

- قد أثبتت الدراسات النظرية أن استخدام التدريب بالأثقال يؤدي إلى تحقيق نتائج أفضل، حيث أن الناشئينً ، وأن جميع نتائج في هذه المرحلة يمكنهم اكتساب قوة وقدرة عضلية نتيجة برنامج القوة المتدرجة والمصممة جيدا الأبحاث أكدت حدوث زيادة معنوية في القوة العضلية للناشئين الذين استخدموا برنامج التدريب بالأثقال

- إن تدريبات الأثقال كان لها دور إيجابي في تنمية القدرة العضلية المتمثلة في اختبارات (القوة الانفجارية لعضلات الرجلين ، القوة المميزة بالسرعة لرجل اليمين ولرجل اليسار).

2- إقتراحات :

- يوصي الباحث بدراسة تأثير برنامج الأثقال تحت ظروف زمنية أطول من التي أجريت في الدراسة الراهنة.
- إجراء دراسات أخرى لتنمية أنواع القوة العضلية بالأثقال بالطرق التدريب المختلفة (الإيزومتري، البليومتري...)
- إجراء مزيد من الدراسات التي تتناول تأثير التدريب بالأثقال على تنمية عناصر اللياقة البدنية المختلفة (التحمل العضلي، السرعة...)، بالإضافة إلى الدراسات النفسية.
- كما يوصي الباحث بإجراء دراسات تهدف إلى وضع برنامج الأثقال تخصصي بطريقة فردية للاعبين لتحقيق مبدأ الخصوصية الفردية، وأن يكون البرنامج حسب الخصائص الفردية (الفسيولوجية، المورفولوجية، العوامل الوراثية، العمر التدريبي...).
- يوصي الباحث اهتمام المسئولين على هذه الرياضة بتزويد الفرق الرياضية على كافة المستويات بوسائل التدريب الحديثة ومن أهمها قاعات التقوية العضلية المجهزة بأجهزة الأثقال الحديثة.
- نوصي مسئولي الفرق والمختصين والمدربين ضرورة الاهتمام بالفئات الصغرى مع توفير الإمكانات اللازمة للتدريب وتخطيط برامج تدريبية مقننة للناشئين.

- التأكيد على استخدام أي من هذين البرنامجين التدريبيين لأعداد اللاعبين لأنهما يؤديان إلى تطوير القدرة العضلية ويطوران المهارات في وقت واحد.

- إجراء دراسات مشابهة في ألعاب رياضية أخرى ومستويات عمريه مختلفة.

- استخدام أسلوب تدريبات الأثقال لتطوير القدرة العضلية لدى لاعبي كرة القدم الشباب.

3- الافاق المستقبلية:

1. ضرورة استخدام الأساليب المختلفة لتدريبات و عدم الاعتماد على أسلوب واحد .
2. ضرورة إتباع مدربي كرة القدم لكافة المراحل السنية الأسلوب العلمي عند تخطيط برامج التدريب بالأثقال .
3. توعية على سياسة تكوين القاعدي و الاستمرارية في تكوين جيل صاعد.
4. ضرورة العمل والبحث في هذا المجال من طرف الباحثين والطلبة والمدربين قصد تطوير الكرة القدم الجزائرية.

المراجع

قائمة المراجع

أولاً. مراجع العربية :

1. إبراهيم أحمد سلامة: المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية، منشأة المعارف، الاسكندرية، 2000 .
2. أبو العلا عبد الفتاح: التدريب الرياضي، الأسس الفسيولوجية، دار الفكر العربي، القاهرة، 1999 .
3. أبو العلا عبد الفتاح: فيسيولوجيا التدريب والرياضة، ط1 ،دار الفكر العربي، القاهرة، 2003 .
4. أبو العلاء أحمد عبد الفتاح، أحمد نصر الدين: فيسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة 2003 .
5. أبو العينين محمود، مفتي إبراهيم: تخطيط برامج إعداد لاعبي كرة القدم، 2ط ، دار الفكر العربي، القاهرة . 2005
6. أبو الفتوح وآخرون: المدرس في المدرسة و المجتمع، مكتبة انجلو المصرية، ط1 ،القاهرة، 1973.
7. أبو زيد عباس عماد الدين: التخطيط والأسس العلمية لبناء عداد تطبيقات، ط ،1 منشأة المعارف الإسكندرية، 2005 .
8. أبو عبده حسن السيد : الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتدريب كرة القدم، ط2 ،مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، 2007 .
9. أبو عبده حسن السيد: الإعداد البدني للاعب كرة القدم ،1ط ، مكتبة الإشعاع الفنية، الإسكندرية،2008 .
10. أحمد زكي علم النفس التربوي، مكتبة النهضة المصرية، مصر، 1988 .
11. أحمد سعيد، قاسم المندلاوي: علم التدريب الرياضي ، بغداد، 1979.
12. أحمد نصر الدين السيد: فسيولوجيا الرياضية نظريات وتطبيقات، ط1 ،دار الفكر العربي، القاهرة، . 2003.
13. أمر الله البساطي: الاعداد البدني الوظيفي في كرة القدم، تخطيط، تدريب، قياس، دار الجامعة الجديدة للنشر، الاسكندرية، 2001.
14. البساطي أمر الله أحمد: قواعد وأسس التدريب الرياضي وتطبيقاته، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1998.
15. بسطيوي أحمد: أسس ونظريات الحركة، ط1 ،دار الفكر العربي، القاهرة، 1996
16. بسطويسي أحمد بسطويسي: أسس ونظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، 1999.
17. بطرس رزق الله: متطلبات لاعب كرة القدم البدنية والمهارية، دار المعارف، الإسكندرية، 1994 .
18. بهاء الدين سلامة: فسيولوجيا الرياضية، دار الفكر العربي، القاهرة، 1994
19. تامر محسن إسماعيل وآخرون: الاختبار والتحليل بكرة القدم ، مطبعة جامعة الموصل، 1991

قائمة المراجع

20. تامر محسن اسماعيل، موقف مجيد المولي: التمارين التطويرية لكرة القدم، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، 1999.

21. حامد عبد السلام زهران: علم النفس النمو و الطفولة والمراهقة، عالم الكتب، ط1 ،القاهرة، 1977 .

22. حسين ، قاسم حسن (1984): علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة، ط1، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.

23. حسين ، قاسم حسن (1985) : تدريب اللياقة البدنية والتكنيك الرياضي للألعاب الرياضية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل.

24. حسين ، قاسم حسن (1998): علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة، ط1، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.

25. حسين ، قاسم حسن ، (1986) : قواعد ، طرق ، تمرينات ، برامج تدريب القوة وعلاقتها بالألعاب الرياضية ، مطبعة جامعة بغداد .

26. حسين ، قاسم حسن، بسطويسي ، أحمد (1979): التدريب العضلي الآيزوتوني في مجال الفعاليات الرياضية ، مطبعة الوطن العربي، بغداد.

27. حسين ، قاسم حسن، نصيف، عبد علي (1989): علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة، ط1، دار الفكر للطباعة والنشر، جامعة الموصل.

28. حلمي عائد فضل: الطب الرياضي الفسيولوجي، دار الكندي للنشر و التوزيع الأردن، 1998

29. حلمي، عائد فضل (1998): الطب الرياضي الفسيولوجي، دار الكندي للنشر والتوزيع، الأردن.

30. حماد، مفتي إبراهيم (2001): الجديد في الإعداد المهاريوالخططي للاعب كرة القدم، دار الفكر العربي ، القاهرة.

31. حمادة ، مُحَّد جمال الدين (1983): " أثر تنمية القدرة العضلية على مهارة التصويب بالوثب لأعلى في كرة اليد "، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان.

32. حمودات، فائز بشير، جاسم، مؤيد عبد الله (1987): كرة السلة، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل.

33. الخشاب، زهير قاسم، وآخران (1999): كرة القدم، ط2 محدثة، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.

34. الخطيب، ناريمان، والنمر، عبد العزيز (1996): " التدريب الرياضي، تدريب الأثقال تصميم وتخطيط الموسم التدريبي"، ط1، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

35. الخيلاني، شروق مهدي (2002): " أثر استخدام منهجين تدريبين بالأسلوب المنفرد والمتعدد في تطوير بعض المهارات الأساسية في لعبة كرة اليد "، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد.

قائمة المراجع

36. دبور، ياسر مُحَمَّد حسن (1996): " دراسة لتأثير التمرينات البليومترية على سرعة الأداء المهاري لدى لاعبي كرة اليد"، بحث منشور، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

37. دبور، ياسر مُحَمَّد حسن (1997): "كرة اليد الحديثة "، منشأة المعارف، الإسكندرية.

38. الدرعة ، شاكر فرهود (1999) : تأثير تدريبات البليومتري على تطوير القدرة العضلية لعضلات الرجلين للاعبي كرة اليد ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة ، العدد 17 ، جامعة الإسكندرية .

39. درويش، زكي (1998): التدريب البليومتري ـ تطوره ـ مفهومه ـ استخدامه مع الناشئة، دار الفكر العربي، القاهرة.

40. دي بولد فاندالين (1982):مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط3، (ترجمة)مُحَمَّد نبيل نوفل، وآخرون، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.

41. الربيعي، كاظم ، المشهداني، عبد الله إبراهيم (1991): كرة القدم للناشئين، دار الحكمة، جامعة البصرة.

42. الربيعي، كاظم عبد ، والمولى ، موفق مجيد (1988) : الإعداد ألبدني بكرة القدم ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل .

43. رجب، وليد خالد (1999): " العلاقة بين بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة ومستوى أداء بعض المهارات الحركية لدى لاعبي كرة القدم"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل.

44. رضا ، صباح ، وآخرون (1991) : كرة القدم للصفوف الثالثة ، دار الحكمة للطباعة والنشر، جامعة بغداد .

45. الزوبعي، عبد الجليل إبراهيم، والغنام، مُحَمَّد أحمد (1981): مناهج البحث في التربية، ج1، مطبعة جامعة بغداد.

46. سالم ، مختار (1988) : كرة القدم لعبة الملايين ، ط3، مؤسسة المعارف ، بيروت ، لبنان

47. سالم ، مختار (ب.ت) : كرة القدم لعبة الملايين ، ط2 ، منشورات مؤسسة المعارف بيروت .

48. السلامي، عبد الرحيم مُحَمَّد الطيب(2002): اثر برنامج مقترح للتدريب الذهني في بعض المهارات الأساسية والرضا الحركي بكرة القدم، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل.

49. صالح ، مُحَمَّد عبدة ، وإبراهيم ، مفتي (1984) : الإعداد المتكامل للاعبي كرة القدم ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

50. صالح، مُحَمَّد عبده، حماد، مفتي إبراهيم (ب ت) : الإعداد المتكامل للاعب كرة القدم ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

51. الصالحي، إبراهيم هاشم (1974): تأثير بعض الطرق الدراسية على تحصيل تلاميذ الصف السادس الابتدائي في بغداد، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد.

52. الصفار ، سامي ، وآخرون (1981): كرة القدم، ج1، ط1، جامعة الموصل.

قائمة المراجع

53. الصفار، سامي، وآخرون (1987): كرة القدم، ج1، ط2 محدثة، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.

54. الصوفي، عناد جرجس (1999): " دراسة مقارنة لأثر استخدام تدريبات البليومترك وتدريبات الأثقال على الإنجاز بالوثب الطويل وبعض الصفات البدنية والانثروبومترية"، أطروحة دكتوراه ، غير منشورة، جامعة الموصل.

55. الطائي، معتز يونس (2001): " أثر برنامجين تدريبيين بأسلوبي التمارين المركبة وتمارين اللعب في بعض الصفات البدنية والمهارية بكرة القدم"، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الموصل.

56. طولان ، صديق (1980): " أثر تنمية القوة المميزة بالسرعة على تحسين مستوى أداء بعض حركات مجموعة الارتقاء في رياضة الجمباز"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، الإسكندرية.

57. عبد البصير، عادل (2000): " التحليل البايوميكانيكي لحركات جسم الإنسان "، الطبعة الأولى، المطبعة المتحدة سنتر، بور فؤاد، بور سعيد.

58. عبد الحافظ، السيد (1996): " تأثير استخدام تدريبات البليومترك على الإنجاز الرقمي في السباحة"، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.

59. عبد الحميد، كمال، حسانين، مُحَمَّد صبحي (1982): " القياس في كرة اليد "، دار الفكر العربي، القاهرة.

60. عبد العزيز، عزة عبد الغني (1997): " تأثير برنامج مقترح للتدريبات البليومترية على تنمية القدرة العضلية للرجلين لمهارتي البدء والدوران في السباحة "، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية.

61. عبد الغفار، حسن (1986): " تأثير برنامج مقترح لتنمية القوة المميزة بالسرعة على المستوى الرقمي لرمي الرمح للمبتدئين "، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنينجامعة الزقازيق.

62. عبد الفتاح، أبو العلا أحمد (1994): " تدريب السباحة للمستويات العليا"، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.

63. عبد الفتاح، أبو العلا أحمد (1997): " التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية "، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.

64. عبد الفتاح، أبو العلا أحمد وسيد، أحمد نصر الدين (1993): فسيولوجيا اللياقة البدنية، ط1دار الفكر العربي، القاهرة.

65. عبد الله ، صباح عبدي (1982): " المهارات والتدريب في رفع الأثقال "، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.

66. عبد المجيد ، وفاء (1999): " أثر التدريب البليومتري على الارتقاء لمستوى أداء مهارة التصويب بالوثب عالياً في كرة اليد "، المؤتمر العلمي الثاني نحو مستقبل أفضل لرياضة في مصر والعالم العربي، المجلد الثاني.

قائمة المراجع

67. عبيد، أبو المكارم(1997):تأثير استخدام أسلوبين من تدريبات البليومترك على الأبعاد المختلفة للقوة المميزة بالسرعة لمتسابقي الوثب، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، الإسكندرية.

68. عثمان، مُحَمَّد (1990): " التعلم الحركي والتدريب الرياضي "، دار العلم للنشر والتوزيع، الكويت.

69. عثمان، مُحَمَّد حسن (1987): " طرق التدريس في التربية الرياضية والبدنية "، منشأة المعارف، الإسكندرية.

70. عجمي، عجمي مُحَمَّد (1980): " برنامج تدريبي مقترح بالأثقال لتنمية القوة المميزة بالسرعة وتأثيره على قوة ودقة التصويب للناشئين في كرة القدم "، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، الزقازيق.

71. عصام حلمي، مُحَمَّد جاسم بريقع (1997): التدريب الرياضي، أسس ـ مفاهيم ـ اتجاهات، منشأة المعارف، الإسكندرية.

72. علاوي ،مُحَمَّد حسن (1978) : سيكولوجية التدريب والمنافسات ، ط4، دار المعارف ، القاهرة .

73. علاوي، مُحَمَّد حسن (1979): " علم التدريب الرياضي "، ط6، دار المعارف، القاهرة.

74. علاوي، مُحَمَّد حسن (1992): " علم التدريب الرياضي "، ط12، دار المعارف، القاهرة.

75. علي، مهدي كاظم (1995): " دراسة بعض الأساليب المستخدمة لتنمية القوة المميزة بالسرعة في إنجاز الوثبة الثلاثية "، بحث منشور، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد.

76. العنبكي ، منصور جميل وآخرون (1995) : الأسس النظرية والعملية في رفع الأثقال ، دار الحكمة للطباعة والنشر .

77. العنبكي، منصور جميل وآخرون (1995): " الأسس النظرية والعلمية في رفع الأثقال "، دار الحكمة للطباعة والنشر.

78. عودة، أحمد سليمان، وملكاوي، فتحي حسن (1987): " أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية "، ط1، مكتبة المنار للنشر والتوزيع، الأردن.

79. فريد، كميني، ومولخلوه، كريمة (1997): التدريب بالطريقة التنافسية وأثره على نتائج لاعبي كرة القدم، بحث غير منشور لنيل شهادة الليسانس، المدرسة العليا لأساتذة التربية البدنية والرياضية، مستغانم، الجزائر.

80. فضل، عائد ملحم (1999): " الطب الرياضي والفسيولوجي قضايا ومشكلات معاصرة "، دار الكندي للنشر والتوزيع، الأردن.

81. القط ، مُحَمَّد علي أحمد (1999): " وظائف أعضاء التدريب الرياضي "، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.

82. لطفي، رابحة مُحَمَّد (1998): " تأثير استخدام تدريبات البليومترك لتنمية القدرة العضلية للرجلين والمستوى المهاري للتصويب من أسفل في كرة السلة "، بحث منشور، المؤتمر العلمي للرياضة وتنمية المجتمع العربي ومتطلبات القرن الحادي والعشرين، المجلد الأول، كلية التربية الرياضية للبنات بالجيزة، القاهرة.

قائمة المراجع

83. مجيد ، ريسان خريبط (1989): موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية، ط2، مطابع التعليم العالي.

84. مُحَمَّد ، الهام عبد الرحمن (1997): " فاعلية التدريب البليومتري على مسافة الوثب العمودي وأثرها على الضربة الساحقة وبعض القدرات البدنية الخاصة بكرة الطائرة "، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، عدد12، جامعة الإسكندرية.

85. محمود ، ليلى لبيب وآخرون (1993) : "كرة اليد " ،كلية التربية الرياضية بالجيزة ، القاهرة

86. محمود ، مسعد علي (1997): " المدخل لعلم التدريب الرياضي "، دار الطباعة والنشر والتوزيع، جامعة المنصورة.

87. محمود، ليلى لبيب (1993): كرة اليد، كلية التربية الرياضية بالجيزة، القاهرة.

88. مختار ، حنفي محمود (1978): " الأسس العلمية في تدريب كرة القدم " دار الفكر العربي، مصر.

89. مختار،حنفي محمود(1998): التدريب الفني في كرة القدم،مركز الكتاب للنشر،القاهرة .

90. المشهداني ، مُحَمَّد يونس ذنون (2000) : اثر استخدام تمرينات البليومترية في القدرة اللاهوائية وبعض متغيرات آلية التقلص العضلي ، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل .

91. ملحم، عائد فضل (1998): " الطب الرياضي والفسيولوجي "، دار الكندي للنشر والتوزيع، الأردن.

92. المندلاوي ، قاسم حسن وآخرون (1990) : الأسس التدريبية لفعاليات ألعاب القوى ، مطابع التعليم العالي ، بغداد .

93. المندلاوي، قاسم حسن، وأحمد، سعيد أحمد (1979): " التدريب الرياضي بين النظرية والتطبيق "، مطبعة علاء، بغداد.

94. منصور جميل (1994) " أساليب تدريب القوة القصوى وعلاقتها ببعض المتغيرات الفسيولوجية والقياسية "، أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد.

95. ناجي، أسعد (1991): " الكتاب العلمي لعلوم التربية البدنية والرياضية "، العدد الثاني، معهد البحرين.

96. ناجي، قيس، وأحمد، بسطويسي (1987): الاختبارات ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي، مطبعة التعليم العالي، بغداد.

97. نصيف، عبد علي، وحسين، قاسم حسن (1989): تطوير المطاولة، مطبعة بغداد.

98. نصيف، عبد علي، وعبدي، صباح (1988): المهارات والتدريب في رفع الأثقال، مطبعة التعليم العالي، بغداد.

99. النمر، عبد العزيز (1989): تأثير استخدام تدريبات الوثب العريض على زيادة مسافة الوثب العمودي للاعبي كرة السلة، بحث منشور، مجلة علوم وفنون الرياضة، المجلد الأول، العدد الأول، كلية التربية الرياضية للبنات بالجيزة، القاهرة.

100.هارة، ترجمة، عبد علي نصيف (1976): " أصول التدريب "، مطبعة التحرير، بغداد.
101.هارة، ترجمة، عبد علي نصيف (1990): " أصول التدريب "، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.
102.الوحش ، مُحَّد عبده صالح (1985) : الإعداد المتكامل للاعبي كرة القدم ، دار الفكر العربي القاهرة .

ثانياً. المراجع الأجنبية :

1. Telmane Rene: Jamping into strength training using plyometric to increase leg power, swimming technigne, Vol. 22. Nov, 1985 j jan, 1991.
2. Bauer Gerrad (1993): Socces Teaching – use Tactics and Teamwork, sterling publishing co., Inc. New york.
3. Behm, D., and sale D.,: intended Rather Than Actual movement Velocity Determines Velocity specific Training Response. Journal of Applied Physiology, 1993, 74, 329-389.
4. Waeineck jurgain.: Effects of plyometric Training on Vertical Jump performance in High School Basketball players journal of sports medicine and physical Fitness 1986.
5. Bulland, Ernie and knuth, Larry: Triple jump encyclopedia athletic press , 1 st printing USA ,1977 .
6. Clutcth, David and Others: "The effect of depth jump and weight training on leg strength and vertical jump", Research Quarterly for exercise and sport, V. 54, No. 18, 1983, P. 5-10.
7. Di, Brezzo, R.: The Effects of modified plyometric program on junior High Female Basketball players, journal of Applied Research in coaching and Athletics, Boston, 1988.
8. Fredo ,Garel : Football Teaching use , jeu – entertainment , Edition Amphora 1977 .
9. Gambe Ta, V.: New studies in Athletics, March, 1984.

10. Gerogary, C ." The effects of land and water training on vertical jumping ability of female college student " jjshp , university of oregon, p.p . 50-52, 1986 .
11. Harr, D., Training slchte, Berlin, 1984.
12. HeiderScheit B. C., Melean K. P., Davies, G., J The effects of lsokinetic Training on the shoulder internal or thopaedic sport physical Therapy, 1996.
13. Henriksson, J. and Others, "Cellular metabolism, endurance IN", Plosowell Scientific Publications, Oxford, 1988.
14. Hooks, G.: Application of weight troning to athletics Englewood cliff prentice– Hall-Inc.
15. Joseph, Mercire (1981). Football ancurrefour do methodes, Edition peven, E.p.s., Paris.
16. Malischo, E. W.: Swimming even Foster, Mayfield publishing company California, 1993.
17. Komi, P. V.: Exercise and sport biology. New York, Haman Keinetics Publishers, Inc, 1982.
18. Marty pnda: plyometric – A leyitimate from of powar Training The physical and sports medicine, March, 1988.
19. Matsuti, J.: Diagnostik der kreislanffruhschadenstult garb 1986.
20. Moura, N. A (1988): plyometric Training Introduction to physiological and methodological Basics and Effects of Training International Contribution Brazil, 2 (1), Jon, P. 30-40.
21. Patrickol, Eisenman, Dennis, Johanson (1982). Coaches Guide to nutrition and weight control, Human Kunetics. publishers, Chapman Illinois.

22. Peen, X., G.: The effect of depth jump and weight training on vertical jump Research guarterly, sports medicine, 1994, Vol. 72, No. 1.

23. Sharkey, B. J.: plysiology of Fintness, 3rd, ed. Human Kinetics Books, I Hinois, 1990 .

24. Syd Hoare: The A. Z. of judo publish by Ippon Books, ltd, 4473, london, N12 oAF, England, 1994.

25. Vern a Gambetta, E., "principles of plyometric training", the technical publication of the Athletics congress, Track. teahingue, U.S.A. 1987.

26. Villorreal J. M. V.: The Effects of Two Types of plyonetric Training in Lmproving vertical jump Ability in Female College Soccer players, I. S. H. P., university of Oregan, Eugene, 1994 .

27. Wara D.: Training stehre, sport verlag, Berlin, 1977.

28. Young, W, Pryor, J. and Wilson G: Effect of Instructions on Characteristics of Cownter Movement and Drop jump. Journal of strength and Conditioning Research, 1955.

الملاحق

الملحق رقم (01) قائمة الأساتذة المحكمين

جامعة محمد بوضياف –المسيلة–

معهد عوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

استمارة تحكيم

نحن بصدد إجراء دراسة علمية حول أثر استخدام الأثقال في تطوير القدرة العضلية للأطراف السفلية للاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة , ونظرا لما تتمتعون به من خبرة ودراية في مجال البحث العلمي و التدريب الرياضي الحديث ، وبهدف معرفة ملائمة الاختبارات المقترحة يرجى من سيادتكم تحديد ما ترونه مناسبا وما تقترحونه من إضافة أو تعديل لهذه التمارين.

...شاكرين تعاونكم معنا...

–الدرجة العلمية.....:

–الاختصاص.....:

–التوقيع.....:

الطالب الباحث:

– واضح فريد

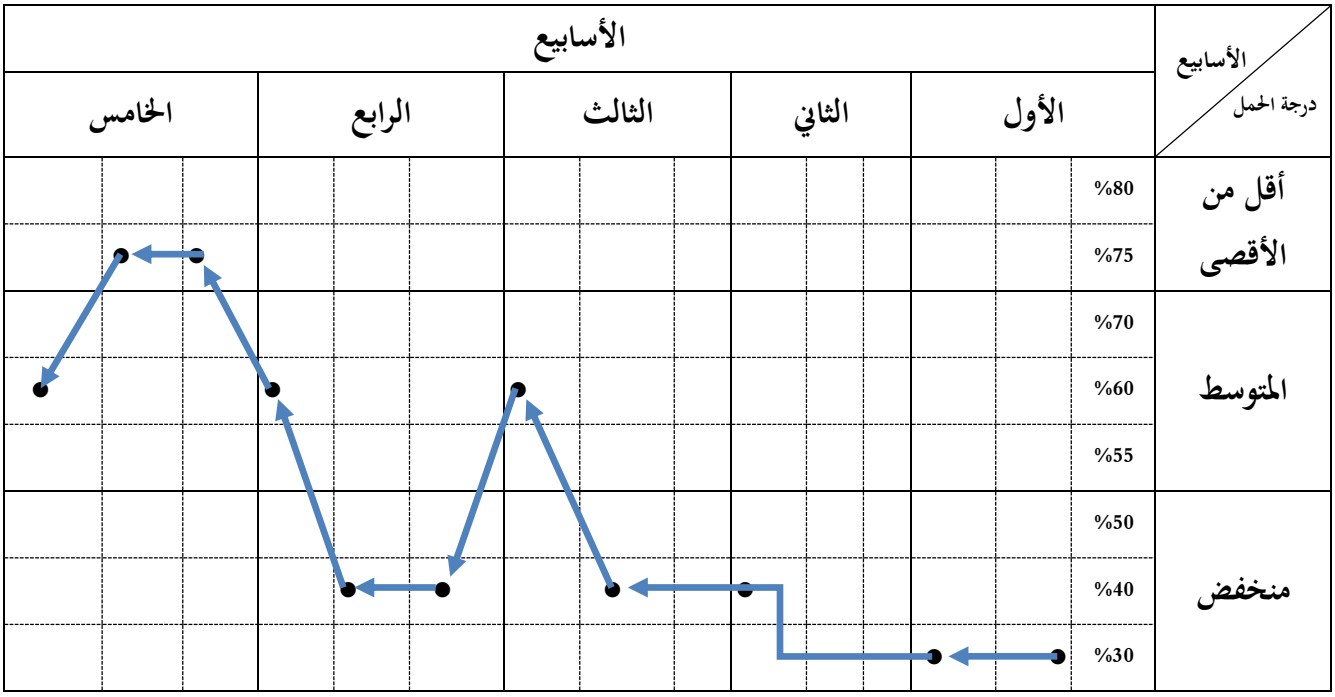
تحكيم الاختبارات

المدربين الخبراء	درجة التدريب	الرد
1- سعد سعود	أستاذ محاضر أ	
2- ورنيق يوسف	أستاذ محاضر -أ-	
3- بن رجم إدريس	// // -ب-	
4- بن سالم سالم	استاذ محاضر (أ)	
5- د بلعيد محمد	استاذ محاضر أ	

الملحق رقم (2) **الإطار الفني للبرنامج التدريبي**

توزيع درجات الحمل على النحو التالي : الأسبوع الأول والثاني: منخفض/ منخفض تحمل القوة 30-40%. الأسبوع الثالث والرابع: تحمل القوة والقوة المميزة بالسرعة منخفض/ متوسط 40-70 %.الأسبوع الخامس: القوة المميزة بالسرعة متوسط/ أقل من الأقصى 60- 75 %.

الأسابيع / درجة الحمل	الأسابيع				
	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس
أقل من الأقصى	%80				
	%75				
المتوسط	%70				
	%60				
	%55				
منخفض	%50				
	%40				
	%30				



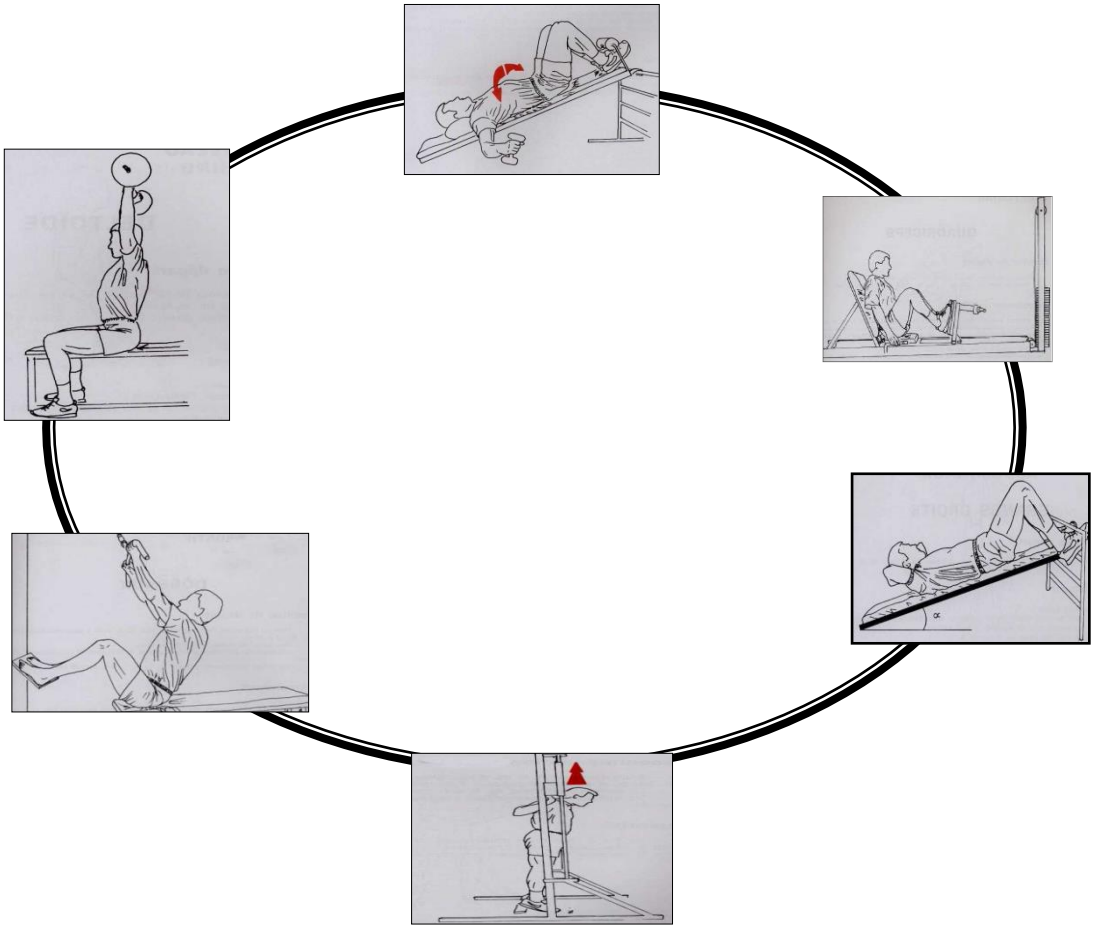
الملحق رقم (3) البرنامج التدريبي المقترح بالأثقال

الحصة رقم:01 – 04. زمن الوحدة: 30د. **الهدف:** تكيف عضلات الأطراف العلوية والسفلية مع الأثقال (تحمل القوة).

طريقة التدريب: تكراري. **فترة الراحة:** 30ثا. **فترة الراحة بين الدورات:** 2د. **تمديد العضلات:** بين المجموعات حسب مدة الراحة وفي نهاية الحصة.

الإحماء: جري خفيف أو الحبل لمدة 5د، الإحماء بالأثقال الحرة الخفيفة للمجاميع العضلية، ثم أداء تمارين التمديد لمدة 5د وفترة راحة 5د.

رقم	المجاميع العضلية	نوع التمرين	مكونات الحمل			
			الشدة	التكرارات	المجموعات	فترة الراحة
1	Pectoraux	Développé couché aux haltères	%30	20	3	30ثا/20د
2	Quadriceps et mollets	Presse à cuisses	%30	20	3	30ثا/20د
3	Abdominaux	Relevé de buste sur banc incliné	Poids du corps	20	3	30ثا/20د
4	Quadriceps–ischiosjambe Fessiers	½ squat	%30	20	3	30ثا/20د
5	trapèze dorsaux biceps	Tirage à la poitrine	%30	20	3	30ثا/20د
6	Epaules–trapèzes	Développé nuque	%30	20	3	30ثا/20د



الحصة رقم:02 – 05. زمن الوحدة: 30د. **الهدف:** تكيف عضلات الأطراف العلوية والسفلية مع الأثقال (تحمل القوة).

طريقة التدريب: تكراري. **فترة الراحة:** 30ثا. **فترة الراحة بين الدورات:** 2د. **تمديد العضلات:** بين المجموعات حسب مدة الراحة وفي نهاية الحصة.

الإحماء: جري خفيف أو الحبل لمدة 5د، الإحماء بالأثقال الحرة الخفيفة للمجاميع العضلية، ثم أداء تمارين التمديد لمدة 5د وفترة راحة 5د.

رقم	المجاميع العضلية	نوع التمرين	مكونات الحمل			
			الشدة	التكرارات	المجموعات	فترة الراحة
1	Pectoraux et triceps	Développé couché	%30	15	4	30ثا/20د
2	Quadriceps	½ squat	%30	15	4	30ثا/20د
3	Pectoraux et triceps	Ecarté couché incliné	%30	15	4	30ثا/20د
4	Lombaire (عضلة الظهر القطنية)	Extension au banc lombaire	وزن الجسم	10	4	30ثا/20د
5	Dorsaux et trapèzes	Tirage sol	%30	15	4	30ثا/20د
6	Quadriceps	Presse à cuisses	%30	15	4	30ثا/20د

الحصة رقم:03 – 06. زمن الوحدة: 30د. **الهدف:** تكيف عضلات الأطراف العلوية والسفلية مع أجهزة وأدوات الأثقال (تحمل القوة).
طريقة التدريب: تكراري. **فترة الراحة:** 30ثا. **فترة الراحة بين الدورات:** 2د. **تمديد العضلات:** بين المجموعات حسب مدة الراحة وفي نهاية الحصة.في نهاية الحصة 10 د.
الإحماء: جري خفيف أو الحبل لمدة 5د، الإحماء بالأثقال الحرة الخفيفة للمجاميع العضلية، ثم أداء تمارين التمديد لمدة 5د وفترة راحة 5د.

رقم	المجاميع العضلية	نوع التمرين	مكونات الحمل			
			الشدة	التكرارات	المجموعات	فترة الراحة
1	Dorsaux–trapèzes–biceps	Tirage poulie basse	%30	20	2	30ثا/20د
2	Quadriceps–ischios	Tirage à jambe	%30	15	2	30ثا/20د
3	Oblique	Rotation de buste	%30	15	2	30ثا/20د
4	Mollets	Mollets debout	%30	15	2	30ثا/20د
5	Dorsaux–lombaire	Relevé le dos	%30	10	2	30ثا/20د
6	ischions– Mollets	Machine à ischions	%30	15	2	30ثا/20د
7	Abdominaux	Relevé de buste	Poids du corps	20	2	30ثا/20د
8	Quadriceps et mollets	Presse à cuisses	%30	15	2	30ثا/20د

الحصة رقم:07 – 10. **زمن الوحدة:** 60د. **الهدف:** تحمل القوة (التضخم العضلي)

طريقة التدريب: تكراري.

فترة الراحة بين الدورات: ½ : فترة الراحة مرتين فترة العمل، و2 دقيقة بين المجموعات.

ملاحظة: م: انقباض متحرك. **ثا/** : انقباض ثابت. / **2***: مرتين.

رقم	المجاميع العضلية	نوع التمرين	مكونات الحمل			
			الشدة	التكرارات	المجموعات	فترة الراحة
1	Pectoraux–triceps	Développé couché	%40	2*(5م+1ثا)	3	½ – 2 د
2	Quadriceps - ischions	Squat une jambe	%40	2*(5م+1ثا)	3	½ – 2 د
3	Quadriceps ischions-mollets	Tirage à jambe	%40	2*(5م+1ثا)	3	½ – 2 د
4	Quadriceps	½ squat	%40	2*(5م+1ثا)	3	½ – 2 د
5	Quadriceps - mollets	Presse à cuisse	%40	2*(5م+1ثا)	3	½ – 2 د
6	Pectoraux	Le pec-Deck	%40	2*(5م+1ثا)	3	½ – 2 د
7	Ischions	Leg-Curel ischions	%40	2*(5م+1ثا)	3	½ – 2 د
8	Adducteur	Jambe écarté à la machine		2*(5م+1ثا)	3	½ – 2 د

الحصة رقم:08 – 11. **زمن الوحدة:** 60د. **الهدف:** تحمل القوة (التضخم العضلي)

طريقة التدريب: تكراري.

فترة الراحة بين الدورات: ½ : فترة الراحة مرتين فترة العمل، و2 دقيقة بين المجموعات.

ملاحظة: م: انقباض متحرك. **ثا/** : انقباض ثابت. / **2***: مرتين.

رقم	المجاميع العضلية	نوع التمرين	مكونات الحمل			
			الشدة	التكرارات	المجموعات	فترة الراحة
1	Dorsaux- trapèzes	Tirage sol	%40	2*(5م+1ثا)	3	½ – 2 د
2	Ischions	Leg-curl ischions	%40	2*(5م+1ثا)	3	½ – 2 د
3	Quadriceps	½ squat	%30	2*(5م+1ثا)	3	½ – 2 د
4	oblique	Rotation de buste	%40	15	3	½ – 2 د
5	Quadriceps et mollets	Presse à cuisses	%40	2*(5م+1ثا)	3	½ – 2 د
6	Quadriceps – abdominaux	Presse barre squat haut	%40	2*(5م+1ثا)	3	½ – 2 د
7	Lombaire	Extensions jambes au banc	Poids du corps	15	3	½ – 2 د
8	Quadriceps-adducteur	Tirage jambes	40%	2*(5م+1ثا)	3	½ – 2 د

الحصة رقم:09 – 12. **زمن الوحدة:** 60د. **الهدف:** تحمل القوة والقوة الانفجارية .

طريقة التدريب: تكراري.

فترة الراحة بين الدورات: ½ : فترة الراحة مرتين فترة العمل، و 1 دقيقة بين المجموعات، ومن 2 – 3 بين التمرينات

طريقة الأداء: سريعة (زمن التمرين في حدود 10 – 15 ثا)

ملاحظة: زيادة سرعة التنفيذ.

رقم	المجاميع العضلية	نوع التمرين	مكونات الحمل			
			الشدة	التكرارات	المجموعات	فترة الراحة
1	Pectoraux - Dorsaux	Développé couché aux haltéres	% 70 –60	12 – 10	3	1د / 2د
2	Quadriceps et mollets	Presse à jambes sol	% 70 –60	12 – 10	3	1د / 2د
3	Dorsaux	Rowing barre	% 70 –60	12 – 10	3	1د / 2د
4	Quadriceps	Leg extension bare	% 70 –60	30	3	1د / 2د
5	Mollets	Mollets assise	% 70 –60	12 – 10	3	1د / 2د
6	Oblique	Rotation de bust	% 40	12 – 10	3	1د / 2د
7	Pectoraux épaule	Poulie vis à vis	% 50– 40	12 – 10	3	1د / 2د
8	Ischios	Machine à ischios	% 70 –60	12 – 10	3	1د / 2د
9	Abdominaux	Relevés de jambes	وزن الجسم	15	3	1د / 2د
10	Quadriceps	Presse a cuisses	% 70 –60	12 – 10	3	1د / 2د

الحصة رقم:13 . **زمن الوحدة:** 60د.

الهدف: تنمية القوة الانفجارية

طريقة التدريب: تكراري. **فترة الراحة بين الدورات:** 1د بين المجموعات ، و من 2 إلى 3 دقيقة بين المجموعات.

طريقة الأداء: سريعة (زمن التمرين في حدود 10 – 15 ثا وثبات لحظي مدة 5 ثا)

ملاحظة: زيادة سرعة التنفيذ، م:إنقلاض متحرك / ثا: انقباض ثابت / 2*: مرتين.

رقم	المجاميع العضلية	نوع التمرين	مكونات الحمل			
			الشدة	التكرارات	المجموعات	فترة الراحة
1	Pectoraux - Dorsaux	Développé aux haltéres	% 75 –70	10 – 8	3	1د / 2د
2	Lombaire	Relevés de jambes	Poids du corps	15	3	1د / 2د
3	Pectoraux	Le pec-Deck	%40	10 – 8	3	1د / 2د
4	Quadriceps et abdo	Tirage à jambe haut	% 75 –70	10 – 8	3	1د / 2د
5	Epaules-trapèzes	Développé nuque	% 40	10 – 8	3	1د / 2د
6	Pectoraux- épaules	Poulie vis-à vis	% 40	10 – 8	3	1د / 2د
7	Dorsaux- trapèzes biceps	Tirage poulie basse	% 75 –70	10 – 8	3	1د / 2د
8	Quadriceps	½ squat	% 75 –70	10 – 8	3	1د / 2د

الحصة رقم:14 . **زمن الوحدة:** 60د. **الهدف:** تنمية القوة الانفجارية

طريقة التدريب: تكراري. **درجة الحمل: عالي**

فترة الراحة : 1د بين المجموعات ، و من 2 إلى 3 دقيقة بين التمرينات.

طريقة الأداء: سريعة (زمن التمرين في حدود 10 – 15 ثا وثبات لحظي مدة 5 ثا)

ملاحظة: زيادة سرعة التنفيذ، م:إنقلاض متحرك / ثا: إنقباض ثابت / 2*: مرتين.

رقم	المجاميع العضلية	نوع التمرين	مكونات الحمل			
			الشدة	التكرارات	المجموعات	فترة الراحة
1	Quadriceps et abdominaux	Tirage à jambe haut	70– 75 %	2*(5م+1ثا)	3	1د / 2د
2	Mollet	Mollets debout	70– 75 %	2*(5م+1ثا)	3	1د / 2د
3	عضلة الساقين	Tirage à jambe basse	70– 75 %	2*(5م+1ثا)	3	1د / 2د
4	oblique	Rotation de buste	70– 75 %	2*(5م+1ثا)	3	1د / 2د
5	ischios	Leg-curl ischios	70– 75 %	2*(5م+1ثا)	3	1د / 2د
6	Quadriceps	Machine à quadriceps	70– 75 %	2*(5م+1ثا)	3	1د / 2د
7	Quadriceps	Hack squat	70– 75 %	2*(5م+1ثا)	3	1د / 2د
8	trapèze dorsaux biceps	Tirage à la poitrine	70– 75 %	2*(5م+1ثا)	3	1د / 2د

الحصة رقم:15 . **زمن الوحدة:** 60د. **الهدف:** تنمية القوة الانفجارية (La mass muscilair) تدريب شامل

طريقة التدريب: تكراري.

فترة الراحة بين الدورات: 1د بين المجموعات، ومن 2 إلى 3 دقيقة بين المجموعات،

طريقة الأداء: سريعة (زمن التمرين في حدود 10 – 15 ثا وثبات لحظي مدة 5 ثا)

ملاحظة: زيادة سرعة التنفيذ.

رقم	المجاميع العضلية	نوع التمرين	مكونات الحمل			
			الشدة	التكرارات	المجموعات	فترة الراحة
1	Dorsaux trapèzes	Tirage sol	% 60 – 50	15 – 12	4	1د / 2د
2	Dorsaux	Rowing barre	%60– 50	15 – 12	4	1د / 2د
3	Dorsaux trapèzes-biceps	Tirage poulie basse	%60– 50	15 – 12	4	1د / 2د
4	Quadriceps et abdominaux	Tirage à jambe haut	%60– 50	15 – 12	4	1د / 2د
5	Quadriceps	½ squat	%60– 50	15 – 12	4	1د / 2د
6	Adducteur	Jambe écarté à la machine	%60– 50	15 – 12	4	1د / 2د
7	Quadriceps	squat à la machine	%60– 50	15 – 12	4	1د / 2د
8	Ischion	Leg-Curel ischion	%60– 50	15 – 12	4	1د / 2د

الملحق رقم (4) **نتائج الاختبارات**

تحديد نسبة شدة تدريب الحمل (كغ) من اختبار أقصى ثقل.

درجة الحمل	عضلات الأطراف العلوية	البطن	عضلات الأطراف السفلية
100 %	**28 كغ**	**26** (تكرار)	**32 كغ**
90 %	26	25	30
80 %	25	24	28
70 %	22	20	25
60 %	18	20	20
50 %	14	15	16
40 %	12	15	15
30 %	08	10	12
20%	06	10	08

الملحق رقم (5): يبين النتائج المتوسط البياني والانحراف المعياري لاختبارات الدراسة.

	VAR00014	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
w	1,00	8	69,0000	3,20713	1,13389
	2,00	8	69,1250	3,44083	1,21652
t	1,00	8	168,75	4,590	1,623
	2,00	8	168,50	3,423	1,210
o	1,00	8	18,1250	,83452	,29505
	2,00	8	18,2500	,70711	,25000
tbb	1,00	8	34,5000	1,19523	,42258
	2,00	8	34,5000	,92582	,32733
dbb	1,00	8	34,6250	,91613	,32390
	2,00	8	34,5000	,92582	,32733
btd	1,00	8	34,8750	1,45774	,51539
	2,00	8	39,3750	,91613	,32390
tbk	1,00	8	34,5000	1,1 9523	,42258
	2,00	8	39,3750	,91613	,32390
dbk	1,00	8	34,6250	,91613	,32390
	2,00	8	34,8750	1,45774	,51539

Test des échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test t pour égalité des moyennes						
									Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Différence erreur standard	Inférieur	Supérieur
dbk	Hypothèse de variances égales	,814	,382	-1,087	14	,295	-2,50000	2,29907	-7,43101	2,43101
	Hypothèse de variances inégales			-1,087	12,566	,297	-2,50000	2,29907	-7,48434	2,48434
tbk	Hypothèse de variances égales	,195	,666	-4,750	14	,000	-12,87500	2,71035	-18,68812	-7,06188
	Hypothèse de variances inégales			-4,750	13,382	,000	-12,87500	2,71035	-18,71339	-7,03661
btd	Hypothèse de variances égales	1,232	,286	-5,691	14	,000	-12,25000	2,15266	-16,86699	-7,63301
	Hypothèse de variances inégales			-5,691	13,209	,000	-12,25000	2,15266	-16,89306	-7,60694
dbb	Hypothèse de variances égales	,147	,707	-,663	14	,518	-1,87500	2,82803	-7,94053	4,19053
	Hypothèse de variances inégales			-,663	13,815	,518	-1,87500	2,82803	-7,94817	4,19817
tbb	Hypothèse de variances égales	1,249	,283	-,759	14	,460	-1,62500	2,13966	-6,21410	2,96410
	Hypothèse de variances inégales			-,759	12,321	,462	-1,62500	2,13966	-6,27345	3,02345
o	Hypothèse de variances égales	2,144	,165	,617	14	,547	1,50000	2,43028	-3,71243	6,71243
	Hypothèse de variances inégales			,617	11,102	,550	1,50000	2,43028	-3,84304	6,84304

Test des échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test t pour égalité des moyennes						
									Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Différence erreur standard	Inférieur	Supérieur
w	Hypothèse de variances égales	,160	,696	-,075	14	,941	-,12500	1,66302	-3,69182	3,44182
	Hypothèse de variances inégales			-,075	13,931	,941	-,12500	1,66302	-3,69347	3,44347
t	Hypothèse de variances égales	,510	,487	,123	14	,903	,250	2,024	-4,092	4,592
	Hypothèse de variances inégales			,123	12,946	,904	,250	2,024	-4,125	4,625
o	Hypothèse de variances égales	,205	,657	-,323	14	,751	-,12500	,38672	-,95444	,70444
	Hypothèse de variances inégales			-,323	13,633	,751	-,12500	,38672	-,95654	,70654
tbb	Hypothèse de variances égales	1,000	,334	0,000	14	1,000	0,00000	,53452	-1,14644	1,14644
	Hypothèse de variances inégales			0,000	13,176	1,000	0,00000	,53452	-1,15320	1,15320
dbb	Hypothèse de variances égales	,017	,899	,271	14	,790	,12500	,46049	-,86266	1,11266
	Hypothèse de variances inégales			,271	13,998	,790	,12500	,46049	-,86267	1,11267
btd	Hypothèse de variances égales	1,424	,253	-7,393	14	,000	-4,50000	,60872	-5,80557	-3,19443
	Hypothèse de variances inégales			-7,393	11,783	,000	-4,50000	,60872	-5,82899	-3,17101
tbk	Hypothèse de variances égales	1,184	,295	-9,156	14	,000	-4,87500	,53243	-6,01695	-3,73305
	Hypothèse de variances inégales			-9,156	13,115	,000	-4,87500	,53243	-6,02423	-3,72577
dbk	Hypothèse de variances égales	1,424	,253	-,411	14	,688	-,25000	,60872	-1,55557	1,05557
	Hypothèse de variances inégales			-,411	11,783	,689	-,25000	,60872	-1,57899	1,07899

نتائج اختبارات القدرة العضلية.

	pp			tb	tk		wt	wd	od
	216	dk	db	230	215	210	72	65	17
	215	230	215	240	222	215	65	75	19
	220	240	211	230	221	220	66	70	18
	222	230	220	235	225	225	69	70	19
	219	235	224	228	219	215	71	69	19
	218	228	217	234	220	219	69	68	18
	216	234	222	240	219	218	75	65	18
	225	240	224	229	227	226	66	70	17
		229	230						

Résumé de l'étude:

–Titre de l'étude:

-L'utilisation de poids dans le développement de la force musculaire des membres inférieurs des joueurs de football u19?

–les objectifs des études:

-Connaître l'effet des poids sur la capacité musculaire des membres inférieurs

-Découvrez comment les exercices de poids affectent la force des jeunes footballeurs

–Problème d'étude:

- L'impact de l'utilisation des poids sur le développement de la force musculaire des membres inférieurs chez les joueurs de football débutants 9 u1

Hypothèses d'étude:

–Généralités

-La musculation contribue au développement de la force musculaire des jeunes footballeurs

–Hypothèses partielles:

-Il existe des différences statistiquement significatives entre les mesures tribales et à distance de l'efficacité de l'utilisation des poids sur le développement de la force musculaire des membres inférieurs des joueurs de football de moins de 19 ans dans les membres du groupe expérimental. ?

- Il n'y a pas de différences statistiquement significatives entre les mesures tribales et à distance de l'efficacité de l'utilisation de l'entraînement traditionnel pour développer la force musculaire des membres inférieurs des joueurs de football de moins de 19 ans. ?

- Il existe des différences statistiquement significatives entre les deux dimensions du développement de la force musculaire des membres inférieurs des joueurs de football de moins de 19 ans entre les groupes expérimentaux et les groupes témoins?

–Échantillon d'étude: les espoirs d'une équipe de football rapide

–Méthodologie: Utiliser l'approche expérimentale

–Outils d'étude: tests physiques

–Résultats:

-Il y avait des différences significatives entre les pré et post-tests des deux groupes expérimentaux en faveur du post-test de la force musculaire des joueurs de football.

-Il n'y avait pas de différences significatives dans les tests pré et post du groupe témoin de la force musculaire des joueurs de football.

Il existe des différences significatives dans les tests entre les groupes expérimentaux et le contrôle de la force musculaire et certaines compétences des joueurs de football.

–Les conclusions les plus importantes:

-Grâce au groupe les résultats du témoin exercé programme de formation normal, il nous a semblé que ce groupe n'a pas donné de résultats tangibles et que l'absence d'un signe numérique indiquant que l'exercice du programme d'entraînement normal ne conduit pas au développement des qualités grasses des différences importantes dans les tests de saut vertical De stabilité et de saut en longueur.

-Le groupe expérimental qui a exercé le programme de musculation proposé trois fois par semaine, les résultats sont généralement très clairs tous les essais physiques visant à la force maximale et aussi des différences significatives dans la force explosive et la vitesse caractéristique.

Meilleures suggestions:

-Le chercheur recommande aux officiels de ce sport de fournir aux équipes sportives à tous les niveaux des méthodes d'entraînement modernes, les plus importantes étant les salles de musculation équipées de poids modernes.

-Effectuer des études similaires dans d'autres sports et différents niveaux d'âge.

تم بحمد الله

ملخص الدراسة :

–عنوان الدراسة :

–اثر استخدام الاثقال في تطوير القدرة العضلية للاطراف السفلية لدى لاعبين كرة القدم u19 ؟.

–أهداف الدراسة :

– معرفة مدى تأثير الأثقال على القدرة العضلية للإطراف السفلية

– معرفة مدى تأثير تمارين الأثقال على أنواع القوة للاعبي كرة القدم الناشئين

–اشكالية الدراسة :

– مدى تأثير استخدام الأثقال على تطوير القدرة العضلية للاطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم الناشئينu19

فرضيات الدراسة :

–الفرضية العامة

– يساهم التدريب بالأثقال في تطوير القدرة العضلية لدى لاعبي كرة القدم الناشئين

–الفرضيات الجزئية:

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لفاعلية استخدام الأثقال على تطوير القدرة العضلية للأطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم تحت سن 19 سنة عند أفراد المجموعة التجريبية ؟ .

– لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لفاعلية استخدام التدريب التقليدي على تطوير القدرة العضلية للأطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم تحت سن 19 ؟ .

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدي لتطوير القدرة العضلية للأطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم تحت سن 19 بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة ؟

–عينة الدراسة:آمال فريق سريع امل بلعايبة لكرة القدم

–المنهج :استخدام المنهج التجريبي

–أدوات الدراسة : الاختبارات البدنية

–النتائج المتوصل إليها :

– توجد فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لكل من المجموعتين التجريبيتين لصالح الاختبار البعدي في القدرة العضلية لدى لاعبي كرة القدم .

– أنه لا توجد فروق ذات دلالة معنوية في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للقدرة العضلية لدى لاعبي كرة القدم .

_ توجد فروق ذات دلالة معنوية في الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة للقدرة العضلية وبعض المهارات لدى لاعبي كرة القدم .

–أهم الاستنتاجات:

– من خلال نتائج المجموعة الشاهدة التي تمارس البرنامج التدريبي العادي، ظهر لنا أن هذه المجموعة لم تعطي أي نتائج ملموسة وهذا لعدم وجود فروق معنوية ذات دلالة رقمية تشير إلى أن ممارسة البرنامج التدريبي العادي لا يؤدي إلى تطور في الصفات البدينة، وذلك في اختبارات الوثب العمودي من الثبات والوثب الطويل .

– أما المجموعة التجريبية التي مارست برنامج التدريب بالأثقال المقترح ثلاث مرات أسبوعيا، جاءت النتائج عموماً واضحة جدا جميع الاختبارات البدنية التي تستهدف القوة القصوىً وذات فروق معنوية واضحة أيضاً في والقوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة.

أهم الإقتراحات :

– يوصي الباحث اهتمام المسئولين على هذه الرياضة بتزويد الفرق الرياضية على كافة المستويات بوسائل التدريب الحديثة ومن أهمها قاعات التقوية العضلية المجهزة بأجهزة الأثقال الحديثة.

– إجراء دراسات مشابهة في ألعاب رياضية أخرى ومستويات عمريه مختلفة.