المركز الجامعي احمد بن يحي الونشريسي تيسمسيلت

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر

تخصص :تدريب رياضي

فرع :التحضير البدني

الموضوع :

اثرتقويم برنامج تدريبي (بالانقباض الايزومتريك و الانيزومتريك) على صفتي القوة القصوى والقوة الانفجارية للاطراف السفلى

دراسة ميدانية اجريت على نادي اولمبيك مدريسة لكرة القدم تحت سن 17سنة – تيارت–

من اعداد الطلبة :

فرحات محمد

اقنيني مروان

اشراف :

د/ بن رابح خير الدين

السنة الجامعية

2017/2016

قائمة المحتويات

الاهداء .....ا

الشكر والتقدير.....ج

قائمة المحتويات.....I

قائمة الجداول..... I

قائمة الاشكال..... I

مقدمة

التعريف بالبحث

1- الإشكالية.....01

2- فرضيات الدراسة.....03

3-أهداف الدراسة.....04.

4-أهمية الدراسة.....04

5-أسباب اختيار الموضوع.....05

6-تحديد المفاهيم و المصطلحات.....05

7-الدراسات السابقة و المرتبطة بالموضوع.....07

الباب الاول :الدراسة النظرية

الفصل الاول :متطلبات كرة القدم الحديثة

تمهيد

1-1- متطلبات كرة القدم الحديثة.....15

1-2- أهمية القوة للاعب كرة القدم.....16

1-3- المتطلبات البدنية للاعبي كرة القدم الحديثة 17

1-4- المتطلبات المهارية للاعبي كرة القدم الحديثة.....17

1-4-1- المهارات الاساسية بدون كرة (المهارات الاساسية البدنية) 18

1-5-القوة في كرة القدم 21

1-6-ميكانيزمات القوة العضلية في كرة القدم 22

1-7-أنواع القوة وطرق تنميتها في كرة القدم 22

1-7-1-القوة القصوى أو القوة العظمى 22

1-8 القوة المميزة بالسرعة و القوة الانفجارية 25

1-8-1-طرق تنمية القوة المميزة بالسرعة و القوة الانفجارية في كرة القدم.....25

1-9- خصائص المرحلة العمرية (اقل من 17)سنة.....27

1-9-2- المراحل العمرية و الصفات البدنية 31

الخلاصة

الفصل الثاني : القوة والانقباضات العضلية

تمهيد

2-1- انواع تدريبات القوة العضلية.....35

2-2- مفهوم القوة 35

2-3- أشكال القوة 36

2-3-1- القوة القصوى (force maximal) 36

2-3-2- القوة المميزة بالسرعة 36

2-3-3- تحمل القوة 36

2-4- طرق تطوير القوة القصوى (force maximale) 37

2-5- القوة الانفجارية..... 38

2-6- الانقباضات العضلية.....39

2-6- 1- طريقة (bulgare) 39
2-6- 2- الطريقة الهرمية بالمجموعات (pyramide dans la série) 40
2-6- 3- طريقة التعب او الاقتراب من التعب(La pré et la postfatigue)..... 40
2-6- 4- انقباض ايزومتريك (Isométrique) 40
2-7- التدريب الايزومترى Isométrique 41
2-7-1- تشكيل حمل التدريب الايزومتري 42
2-7-2- تأثيرات التدريب الايزومتري 42
2-8- التدريب الايزوتونى المركزي 43
2-8-1- تشكيل حمل التدريب الايزوتونى المركزيConcentrique 43
2-8-2- تأثيرات التدريب الايزوتونى المركزي 43
2-8-3- التدريب الايزوتونى اللامركزي Ecentric 44
2-9- نماذج لتدريبات القوة العضلية 44
2-10- أسلوب تسجيل جرعات التدريب 46

الخلاصة

الباب الثاني :الدراسة الميدانية

الفصل الاول :منهجية البحث واجراءاته الميدانية

تمهيد

1-1- منهج البحث 53
1-2- متغيرا البحث..... 53
1-3- متغير مستقل 53
1-4- متغير تابع 54
1-5- متغيرات الدخيلة..... 54

1-3- مجتمع الدراسة 55
1-3-1- عينة الدراسة 55
1-3-2- وصف عينة البحث (تكافؤ العينة) 56
1-4- مجالات البحث .....:56
1-4-1- المجال البشري 56
1-4-2- المجال المكاني 57
1-4-3- المجال الزماني 57
1-5- ادوات البحث 57
1-5-1-المصادر والمراجع العربية والأجنبية: 57
1-5-2-المقابلات الشخصية المباشرة: 58
1-5-3- الاختبارات البدنية 58
1-5-3-1**-**اختبار القوة القصوى 59
1-5-3-2-اختبار الجري بسرعة لمسافة 30متر 61
1-8اختبار القوة الانفجارية (سارجنت) 62
1-5-5- البرنامج التدريبي المطبق (بالانقباض الايزومتريك والانيزومتريك) 62
1-6-الدراسة الاستطلاعية 64
1-6-1- الأسس العلمية للاختبار 65
1-6-1-1- ثبات الاختبارات 65
1-6-1-2- صدق الاختبارات 66
1-6-1-3-الموضوعية 66
1-7-الدراسة الاساسية .....:67
1-7-1- القياس القبلي 67
1-7-2- القياس البعدي 67
1-8-الاساليب الاحصائية المستعملة في تحليل النتائج 67

1-9- صعوبات البحث 68

خلاصة الفصل

الفصل الثاني :عرض ومناقشة النتائج

تمهيد

2-1- عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الاولى 73
2-2- عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية 74
2- 3 -عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة 75

خلاصة الفصل

الفصل الثالث : الاستنتاجات والاقتراحات

3-1-الاستنتاجات 82
3-2-الاقتراحات 84
الخاتـــمة 86
المصادر والمراجع.....89
الملاحق.....94
ملخص الدراسة 104

قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	المراحل العمرية و الصفات البدنية (Bertrand Choffat 2005)	31
2	يوضح الطرق المختلفة لتدريب أنواع القوة	37
3	جدول يلخص الطرق الثلاثة حسب Zatsiorski.	38
4	وصف بعض المتغيرات (الطول, الوزن, العمر التدريبي و القياسات البدنية).	56
5	يمثل تغيرات التكرارات بدلالة حمل التدريب حسب Berger	60
6	يبين النسب المئوية لاتفاق المحكمين في اختيار ادوات البحث.	65
7	يبن مدى ثبات و صدق الاختبارات	66
8	يبين المتوسطات الحسابية وقيم ت لمتغيرات الدراسة للقياس القبلي والبعدي وذلك لمجموعة البحث في الاختبارات الثلاثة	72

قائمة الاشكال

الرقم	عناوين الاشكال	الصفحة
01	زافيورسكي لتنمية القوة.	23
02	أهم الطرق البليومترية المستعملة في كرة القدم(كوميتي ، 1994)	27
03	"يبين اختبار سارجنت.	62
04	يعبر عن صور للآلات المستعملة في التدريب والعضلات التي يتم تطويرها	63
05	يبين الفرق ما بين المتوسطات والانحرافات المعيارية القياسات القبلية والبعدية لمجموعة البحث لاختبارات البحث (سارجنت تاست– السرعة 30م – التكرار الاقصى 1–RM).	73

الملخص

اثر التدريب (بالانقباض الايزومتريك و الانيزومتريك) على صفتي القوة القصوى والقوة الانفجارية للاطراف السفلى

دراسة ميدانية اجريت على نادي اولمبيك مدريسة لكرة القدم تحت سن 17سنة – تيارت–

الباحثان :

اقنين مروان فرحات مُحَّد

د/ بن رابح خير الدين

تعرف اليوم كرة القدم الحديثة تطورا مذهلا وكبيرا عبر العالم خلافا للكرة الجزائرية التي شكلت مؤخرا تراجعا وتدنيا وعدم الاستقرار في المستوى مما عكس تدني نتائج الفرق الوطنية في جميع الأصناف العمرية دوليا أو حتى قاريا، فالواقع هو كيفية إعداد لاعبينا بدنيا، حيث وضعت الدول المتقدمة الإعداد البدني على قمة جوانب الإعداد الأخرى إيمانا منها بأن عناصر اللياقة البدنية يجب أن تنمى أولا وبدرجة مناسبة لأن باقي الجوانب المهارية والخططية التي تصاغ للأفراد والفرق يجب أن يعد في حدود القدرات البدنية للاعبين، فكرة القدم أصبحت تتطلب أن يكون لاعبيها أقوياء البنية، فاللاعب الذي يتميز بالقوة العضلية واللياقة البدنية العالية يمكنه التغلب على منافسه من حيث الأداء المطلوب وهذا ما نلاحظه من معاناة وصعوبات التي تواجه لاعبينا ومنتخباتنا والقوة القصوى تعتبر من أهم الأسس التي تعتمد عليها الحركة والأداء البدني في ممارسة كرة القدم. فقد اوضح (عبد العزيز النمر ونريمان الخطيب 1996) أن نتائج بعض الأبحاث والدراسات قد اتفقت على أن القوة العضلية من العوامل الأساسية في القدرة على تطوير الأداء الحركي لإرتباطها وتأثيرها بدرجة كبيرة بالقدرات البدنية الأخرى المتعلقة بالأداء مثل السرعة، التحمل، الرشاقة والمرونة. (مُحَّد عبد الرحيم إسماعيل . 1998ص45) فيشير الواقع إلى افتقار رياضة كرة القدم الجزائرية إلى برامج الأثقال المعدة بعناية والمخطط لها جيدا كتمرينات تكميلية أو مدمجة في مراحل الإعداد البدني سواء للكبار أو للناشئين،

حسب الدراسات السابقة التي اطلعنا عليها لقد لاحظنا انه هناك طرق مختلفة من اجل تطوير القوة عند الرياضيين حسب اخصائي التحضير البدني فهذه الطرق تتمثل في الانقباضات العضلية الايزومترية و الانيزومترية التي تشمل التقريب والتبعيد و الانقباضات البليومترية فيمكن ان تحقق تحسنا اذا كانت شدة

وحجم التدريب مناسبة وطبيعة الصفة المراد تطويرها (القوة القصوى والقوة الانفجارية). وحسب راي الباحثان الذي يستند على مجموعة مصادر يريا أن مثل ذلك لا يتم إلا باستخدام وسائل تقنية كأجهزة الأثقال الحديثة ذو الأغراض والمحطات المتعددة من الوسائل الفعالة في تقوية المجاميع العضلية المختلفة و التركيز على الجزء السفلي ومراعاة أن يكون الإيقاع مناسبا لسرعة اللاعب .

ومن خلال كل ما سبق نطرح التساؤلات التالية :

التساؤل العام :

هل للبرنامج التدريبي بالانقباض الايزومتريك و الانيزومترك اثر على صفتي القوة القصوى والقوة الانفجارية للاطراف السفلى لدى لعبي كرة القدم اقل من 17 سنة ؟

التساؤلات الجزئية:

- ✓ هل يوجد فروق دالة احصائيا بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي لعينة الدراسة بالنسبة لاختبار التكرار الاقصى؟
- ✓ هل يوجد فروق دالة احصائيا بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي لعينة الدراسة بالنسبة لاختبار 30متر سرعة ؟
- ✓ هل يوجد فروق دالة احصائيا بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي لعينة الدراسة بالنسبة لاختبار القوة الانفجارية سارجنت تاست؟

فرضيات الدراسة:

أ/الفرضية العامة:

- ➢ للبرنامج التدريبي المقترح بالانقباض الايزومتريك و الانيزومترك اثر ايجابي على صفتي القوة القصوى والقوة الانفجارية للاطراف السفلى لدى لعبي كرة القدم اقل من 17 سنة ؟

ب/ الفرضيات الجزئية :

الفرضية الاولى: يوجد فروق دالة احصائيا بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي لعينة الدراسة بالنسبة لاختبار التكرار الاقصى ولصالح الاختبار البعدي.

الفرضية الثانية: يوجد فروق دالة احصائيا بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي لعينة الدراسة بالنسبة لاختبار 30متر سرعة ولصالح الاختبار البعدي.

الفرضية الثالثة: يوجد فروق دالة احصائيا بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي لعينة الدراسة بالنسبة لاختبار القوة الانفجارية سارجنت تاست ولصالح الاختبار البعدي.

ومن اجل الاجابة على الاشكالية المطروحة فقد قسم البحث الى بابين حيث تضمن الباب الاول الدراسة التظرية وتضمن ثلاثة فصول :

الفصل الاول :متطلبات كرة القدم الحديثة.

الفصل الثاني :القوة والانقباضات العضلية .

وقد قسم الباب الثاني الى ثلاثة فصول تضمن الفصل الاول منهج البحث واجراءاته الميدانية والفصل الثاني عرض وتحليل ومناقشة النتائج اما الفصل الثالث فتضمن الاستنتاجات والاقتراحات.

ولقد اعتمد الباحثان على المنهج التجريبي وذلك لملائمته وطبيعة البحث حيث تمت الدراسة على عينة بلغت 25 لاعبا من فئة الناشئين اقل من 17 سنة لنادي اولمبيك مدريسة لكرة القدم ومن اجل دراسة متغيرات الدراسة المتمثلة في :

-البرنامج التدريبي المطبق (بالانقباض الايزومتري و الانيزومتري)

-القوة القصوى و القوة الانفجارية للاطراف السفلى للاعبين.

ومن اجل ذلك تم اقتراح القياسات التالية (التكرار الاقصى RM- السرعة 30م -واختبار سارجنت) ولقد تم التأكد من الاسس العلمية لهذه الاختبارات والادوات المستخدمة في الدراسة.

وبعد اجراء الدراسة على عينة البحث المتمثلة في ناشئي كرة القدم تحصل الباحثان على الاستنتاجات التالية :

1أفرزت النتائج المعالجة الإحصائية على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينة البحث بالبرنامج بالانقباض الايزومتري و الانيزومتري ولصالح الاختبار البعدي في الاختبارات البدنية في قياس القوة القصوى للمجاميع العضلية السفلية والاختبار القوة الانفجارية واختبار 30متر سرعة .

4-يجب على حركات التدريب بالاثقال او التمارين ان تتقارب من حركات المنافسة فعلى سبيل المثال :

الجري بحمولة على الظهر.

5-ان تحقيق العينة زيادة معنوية في اختبار الدراسة وذلك راجع الى الاختبار التجريبي المصمم بالانقباضات الايزومنترية والايزومترية من احل تطوير القوة القصوى والقوة الانفجارية للمجموعات العضلية السفلية .

ويعزي الباحثان أن القوة الانفجارية تحتاج إلى انقباضات سريعة و قوية في العضلات في أثناء الأداء وهذا ما تمتاز به تدريبات الأثقال، ويرى الباحث أن هذه النتيجة تتفق مع ما أشارت إليه نتائج الدراسات أن هناك ارتباطا وثيقا ومباشرا بين القوة القصوى والقوة الانفجارية وأن برنامج تدريب القوة المصمم جيدا بتمرينات الايزومترية والانيزومترية من أفضل وأسرع الوسائل وأكثرها فاعلية في تنمية وتطوير القوة القصوى والقوة الانفجارية وتحقيق التناسق والتحكم في أجزاء الجسم وجعل العضلات أكثر استجابة لإتقان المهارات الحركية الأساسية وارتفاع مستواها .ويتفق الباحث أن هذا التحصيل الإحصائي يتطابق مع نتائج الأبحاث والدراسات السابقة في تأكيد حقائق هامة أن برامج تدريب القوة بالأثقال المصممة جيدا تؤدي إلى تطوير الأداء الفني وتحسين التوافق الحركي المهاري وتحسين التوافق بين المجموعات العضلية العاملة.

3-2-الاقتراحات :

1-يقترح الباحثان بدراسة تأثير برنامج للقوة تحت ظروف زمنية أطول من التي أجريت في الدراسة الراهنة.

2-كما يوصي الباحث بإجراء دراسات تهدف إلى وضع برنامج تخصصي وذلك لتنمية القوة بطريقة فردية للاعبين لتحقيق مبدأ الخصوصية الفردية، وأن يكون البرنامج حسب الخصائص الفردية (الفسيولوجية، المرفولوجية، العوامل الوراثية، العمر التدريبي....

3- يقترح الباحثان بإجراء دراسات أخرى تهدف إلى قياس القوة القصوى بالأجهزة الحديثة مثل :جهاز (Electrostimulation) الذي ينمي المجاميع العضلية، كما نقترح أيضا على المسئولين على مستوى جامعتنا بضرورة توفير هذا الجهاز.

مقـــــــدمـة :

تعتبر كرة القدم اللعبة الأكثر شعبية في معظم دول العالم والتي احتلت مراكز متقدمة بين الرياضات وزاد الإقبال عليها من كافة الأعمار ومن كلا الجنسين، فتطورها وشعبيتها لم يكن وليد الصدفة بل كان حصيلة مستفيضة وتفاعل علوم ساهمت في رفع مستوى الإنجاز الرياضي وتطوير الحالة التدريبية للاعبين، والتركيز على إعدادهم إعدادا جيدا خلال الفترة الإعدادية بقسميها العام والخاص فتطورت طرق تدريباتها تطورا سريعا من الناحية البدنية والمهارية والخططية والنفسية..ولا يتم هذا إلا بإيجاد الطرق العلمية الصحيحة والوسائل الضرورية تحت إشراف إطارات ذات كفاءة عالية من التكوين والإعداد.

حيث تعرف اليوم كرة القدم الحديثة تطورا مذهلا وكبيرا عبر العالم خلافا للكرة الجزائرية التي شكلت مؤخرا تراجعا وتدنيا وعدم الإستقرار في المستوى مما عكس تدني نتائج الفرق الوطنية في جميع الأصناف العمرية دوليا أو حتى قاريا، فالواقع هو كيفية إعداد لاعبينا بدنيا، حيث وضعت الدول المتقدمة الإعداد البدني على قمة جوانب الإعداد الأخرى إيمانا منها بأن عناصر اللياقة البدنية يجب أن تنمى أولا وبدرجة مناسبة لأن باقي الجوانب المهارية والخططية التي تصاغ للأفراد والفرق يجب أن تعد في حدود القدرات البدنية للاعبين، فكرة القدم أصبحت تتطلب أن يكون لاعبيها أقوياء البنية، فاللاعب الذي يتميز بالقوة العضلية واللياقة البدنية العالية يمكنه التغلب على منافسه من حيث الأداء المطلوب وهذا ما نلاحظه من معاناة وصعوبات التي تواجه لاعبينا ومنتخباتنا والقوة القصوى تعتبر من أهم الأسس التي تعتمد عليها الحركة والأداء البدني في ممارسة كرة القدم. فقد اوضح (**عبد العزيز النمر ونريمان الخطيب 1996**) أن نتائج بعض الأبحاث والدراسات قد اتفقت على أن القوة العضلية من العوامل الأساسية في القدرة على تطوير الأداء الحركي لإرتباطها وتأثيرها بدرجة كبيرة بالقدرات البدنية الأخرى المتعلقة بالأداء مثل السرعة، التحمل، الرشاقة والمرونة. (**محمد عبد الرحيم إسماعيل . 1998ص45**) فيشير الواقع إلى افتقار رياضة كرة القدم الجزائرية إلى برامج الأثقال المعدة بعناية والمخطط لها جيدا كتمرينات تكميلية أو مدمجة في

مراحل الإعداد البدني سواء للكبار أو للناشئين، ويمكن أن نؤكد أن معظم الفرق الرياضية لم تخضع لبرنامج تدريبي بالأثقال على مدار المواسم التدريبية وخاصة الناشئين، وأن هناك نسبة لا تقل عن % 90 من نوادي كرة القدم تفتقر إلى الوسائل والأجهزة الحديثة كالأثقال. فتحليل احتياجات هذه اللعبة تتطلب من اللاعبين قوة بدنية عالية (قوة قصوى) (قوة انفجارية) لأداء واجبات دفاعية وهجومية والقدرة على اداء فعاليات مختلفة وهذا يتطلب تدريبات خاصة ومقننة لتنمية القوة (القوة القصوى) (القوة الانفجارية) للاطراف السفلى حيث اكد خبراء التدريب ان هناك ارتباط وثيق ومباشر بين القوة والمهارة.

ففي دراستنا المقترحة نعمل على تطوير صفتي القوة القصوى والقوة الانفجارية للاطراف السفلى ونرى مدى تأثيرهامن خلال برنامج مطبق بانقباضات عضلية ايزومترية وانيزومترية .

1- الإشكالية:

تعتبر لعبة كرة القدم واحدة من الأنشطة الرياضية العالمية التي شهدت تطورا ملحوظا في السنوات الأخيرة في النواحي البدنية و المهارية و الخططية والنفسية ،لذا أتسم اللعب الحديث عند مختلف الفرق و المنتخبات العالمية بالسرعة و القوة في الأداء الفني الدقيق ،وهذا راجع إلى اهتمام المدربين العالميين بالتكوين الجيد للاعبين خلال مرحلة الناشئين على مستوى مختلف الجوانب لتطوير جميع التقنيات التي لها فعالية كبيرة في المنافسات وفق مناهج علمية مدروسة.

إن القوة العضلية تلعب دورا بالغ الأهمية في إنجاز الأداء للاعب كرة القدم خلال المباراة ويتضح احتياج اللاعب لها في كثير من المواقف خاصة عند الوثب لضرب الكرة بالرأس أو التصويب على المرمى أو التمريرات الطويلة بأنواعها المختلفة وعند أداء مختلف المهارات بالقوة والسرعة المناسبة كما تظهر أهميتها فيما تتطلب المباراة من الكفاح والاحتكاك المستمر مع الخصم للاستحواذ على الكرة أو الرقابة المحكمة مع التغلب على وزن الجسم أثناء المباراة من المعروف أنه كلما كانت العضلات قوية جنبت الرياضي وقللت من إصابات المفاصل ،كما إن القوة تزيد من المدخرات الطاقوية مثل كرياتين الفوسفات والجليكوجين، كما تنمي لدى اللاعب الصفات الإرادية الخاصة بلعبة كرة القدم أهمها الشجاعة، الجرأة والعزيمة والثقة بالنفس. كما أن هناك بعض الحركات المهارية التي لا يمكن أن تؤدى بدون مستوى معين من القوة، فتطوير القوة إذن قد يؤثر على فعالية النظام التدريبي طويل المدى .

يتأسس نجاح أي برنامج تدريبي على التدرج الملائم للوحدات التدريبية المتتابعة وتساعد المعرفة الجيدة بمبادئ التدريب في عملية تصميم وتطوير برامج تدريب القوة ان التدريب بالأثقال لبعض الانشطة الرياضية يجب ان يكون في اتجاه التدريبات التخصصية لنوع النشاط أي يتمثل في ارتباط التمرين المؤدى بالهدف المهارى الذي اختير التمرين من اجله من حيث نوع العمل العضلي (**الديناميكي اوالثابت**) ونوع الانقباض (**المركزي واللامركزي**) وطريقة الأداء (**سريع او بطيء**) .

يتطلب الأمر في العديد من الرياضات قدرا كافيا من القوة والقدرة والتحمل على المستوى التنافسي وتعتبر هذه المشكلة من المشكلات التي يعاني منها مدربي كرة القدم للفئات العمرية اقل من 17 سنة حيث يحتاجون الى معرفة كيف يمكن ان تتعرض هذه الفئة العمرية الى تدريبات عالية الشدة باستخدام المقاومات و ماهي تأثيرات هذه التدريبات.

حتى يكون تكون تدريبات القوة ذو فعالية في تنمية القوة القصوى يجب معرفة اتجاه الحركة الاساسية في ممارسة اللعبة اولا ثم اهم العضلات العاملة فيها وخاصة تلك العضلات التي يقع عليها عبء العمل الحركي اثناء المنافسة وبذلك يمكن تشكيل او بناء حركات التمرين بالأثقال على اسس صحيحة ليستفيد اللاعب من هذا التمرين دون ضياع جهده.

(مفتي إبراهيم حماد. 1996 .ص 152).

بما ان رياضة كرة القدم تعتمد بنسبة كبيرة على تنمية القوة للأطراف السفلى حيث تلعب عضلات الفخذين ذات الاربع رؤوس الفخذية(**quadriceps**)وعضلات الساق الخلف فخذية(**ishcio–jambie**) وهذه المجاميع العضلية تلعب دورا هاما في انتاج قوة عضلية كبيرة يستخدمها اللاعب في الوثب، الجري و الركل .

يذكر كل من (**Marehouse et Rash et Loy**) في تدريب القوة بالأثقال أن القوة في أي عمل عضلي تعتبر عاملا محددا للتحمل وان الحمل البدني يمكن ان يتغلب بسهولة على الاجهادات الضعيفة بسرعة بواسطة العضلات القوية ويؤكدوا ان تنمية القوة العضلية بالأثقال عامل أساسي لزيادة الوقاية اتجاه الإصابات المحتملة للمفاصل وخاصة للمدى الحركي . ويضيف (**Hara**) ان برنامج التدريب بالأثقال يمكن تصميمه لمختلف أنواع الأنشطة الرياضية وذلك بسهولة التحكم في المقاومات على عمل العضلات وسهولة تسجيل كمية وحجم الاثقال المستخدمة وتحقيق التوازن بين المجموعات العضلية المختلفة .اشارت دراسات عديدة ومن بينها التي قام بها **Aut 1990 Controy**ان تدريب المقاومات يمكن ان يكون له تأثير على نمو العظام عند كل من الاولاد والبنات فأوضحت الابحاث ان المزاولين لتدريبات الاثقال من الناشئين يمتلكون عظام ذات كثافة كبيرة عن الافراد الذين لا يزاولون تدريبات الاثقال.

جل هذه المشاكل دفعتنا إلى طرح التساؤلات التالية:

التساؤل العام :

- هل للبرنامج التدريبي بالانقباض الايزومتريك والانيزومترك اثر على صفتي القوة القصوى والقوة الانفجارية للاطراف السفلى لدى لعبي كرة القدم اقل من 17 سنة ؟

التساؤلات الجزئية:

- ✓ هل يوجد فروق دالة احصائيا بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي لعينة الدراسة بالنسبة لاختبار التكرار الاقصى؟
- ✓ هل يوجد فروق دالة احصائيا بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي لعينة الدراسة بالنسبة لاختبار 30متر سرعة ؟
- ✓ هل يوجد فروق دالة احصائيا بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي لعينة الدراسة بالنسبة لاختبار القوة الانفجارية سارجنت تاست؟

2- فرضيات الدراسة:

أ/الفرضية العامة:

للبرنامج التدريبي المقترح بالانقباض الايزومتريك والانيزومترك اثر ايجابي على صفتي القوة القصوى والقوة الانفجارية للاطراف السفلى لدى لعبي كرة القدم اقل من 17 سنة ؟

ب/ الفرضيات الجزئية :

الفرضية الاولى: يوجد فروق دالة احصائيا بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي لعينة الدراسة بالنسبة لاختبار التكرار الاقصى ولصالح الاختبار البعدي.

الفرضية الثانية: يوجد فروق دالة احصائيا بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي لعينة الدراسة بالنسبة لاختبار 30متر سرعة ولصالح الاختبار البعدي.

الفرضية الثالثة: يوجد فروق دالة احصائيا بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي لعينة الدراسة بالنسبة لاختبار القوة الانفجارية سارجنت تاست ولصالح الاختبار البعدي.

3-أهداف الدراسة : تتجلى أهداف البحث فيما يلي:

- ✓ معرفة تأثير برنامج تدريبي بالانقباض الايزومتريك والانيزومترك على صفة القوة القصوى للرفع من مستوى لاعبي كرة القدم اقل من 17 سنة.
- ✓ معرفة تأثير البرنامج التدريبي على صفة القوة الانفجارية للرفع من المستوى اللاعبي كرة القدم اقل من 17 سنة.
- ✓ تجريب بعض الاختبارات التي تسمح بتقييم وتطوير صفتي القوة القصوى و القوة الانفجارية للاطراف السفلى عند اللاعبين كرة القدم اقل من 17 سنة.

4-أهمية الدراسة :

تتمثل أهمية الدراسة فيما يلي :

إبراز أهمية البرنامج التدريبي المقترح لتنمية صفتي القوة القصوى والقوة الانفجارية للاعبي كرة القدم اقل من 17 سنة و مناقشة النتائج و الخروج بالاستنتاجات ووضع وإعطاء مختلف الاقتراحات.

إثراء المجال العلمي لإبراز مدى أهمية صفتي القوة القصوى و القوى الانفجارية لاعبي كرة القدم في مرحلة العمرية اقل من 17 سنة.

5-أسباب اختيار الموضوع:

أسباب عملية :

- قلة الدراسات حول الموضوع.
- صلاحية المشكلة للدراسة النظرية و التطبيقية.
- عدم استعمال المدربين مثل هذه الطرق في العملية التدريبية و اهمال التدرب في قاعة كمال الاجسام .
- عدم اهتمام مدربي كرة القدم بالجانب تنمية القوة القصوى والقوة الانفجارية و بالتحديد الصفات البدنية التي لها تأثير بليغ في السيطرة على المستوى اللاعبين.
- زيادة القوة العضلية لتفادي الإصابات وذلك من خلال الالتحام أثناء المنافسات الرسمية أو غير رسمية أو اثناء التدريبات.

أسباب علمية:

- إضافة مرجع علمي للمكتبة الجزائرية و إلى أصحاب الاختصاص المهتمين.
- محاولة اقتراح بعض التوصيات النظرية و التطبيقية.
- أبراز أهمية العلوم في مجال التدريب الرياضي .

6-تحديد المفاهيم و المصطلحات:

6-1 البرنامج التدريبي:

***تعريف اصطلاحي:**

عملية تربوية منظمة مخططة طبقا لمبادئ و أسس علمية تهدف إلى تطوير القدرات البدنية و المهارية و الخططية و المعرفية لتحقيق مستوى عال من الإنجاز في النشاط الرياضي (**أمر الله أحمد البساطي، 1998 ،ص 03**) .

***تعريف الاجرائي:** يعرف بأنه الخطوات التنفيذية في صورة أنشطة تفصيلية من الواجب القيام بها لتحقيق الهدف ، لذلك نجد أن البرنامج هو أحد عناصر الخطة وبدونه يكون التخطيط ناقصا.

6-2- التمرين الايزومتري :

***التعريف الاصطلاحي:** يرتكز التدريب الايزومتري للقوة العضلية على تمرينات الانقباض العضلي الثابت الذي لا تحدث فيه اية تغيرات لطول العضلة أثناء الانقباض ولا تحدث حركة نتيجة هذا الانقباض. (Daniel Le Gallais P05..Gregoire Millet.2007)

***التعريف الاجرائي:** يرتكز التمرين الايزومتري للقوة العضلية على تمرينات الأنقباض العضلي الثابت

6-3- الانقباض الآنيزومتري :

***التعريف الاصطلاحي** : المصطلحات الأخرى التي يمكن أن توضح هي الانقباض المركزي واللامركزي، فحركة العضلات اللامركزية هي إحدى الحركات التي تطور فيها العضلة الشدة ويزداد طولها (يدعى أحياناً العمل السلبي) أما حركة العضلات المركزية فهو الذي تطور فيه العضلة الشدة ولكنها تقصر (يدعى العمل الايجابي)،.

(زاكي محمد درويش.ص97. 1998)

***التعريف الاجرائي:** وهو الانقباض الذي يشير إلى العلاقة مع السرعة فوق المعدل الكامل، وتختلف المقاومة فيه مع ذلك طبقاً إلى زاوية الدفع ودرجة التعب .

6-4- القوة الانفجارية :

***التعريف الاصطلاحي** : قدرة العضلة أو المجموعة العضلية على إنتاج أقصى قوة ممكنة ضد مقاومة، أو هي أقصى جهد يمكن إنتاجه لأداء انقباض عضلي إرادي واحد. (**ابو العلاء احمد عبد الفتاح ،احمد نصر الدين السيد، 1993، صفحة 87**)

***التعريف الإجرائي:** القوة هي القدرة على بذل القوة العضلية وإمكانية استخدامها، والمقصود بها تنمية القوة العضلية خاصة العضلات التي تستخدم أثناء اللعب.

6-5-القوة القصوى

***التعريف الاصطلاحي:** تعتبر القوة العضلية من اهم واكثر العوامل المرتبطة بالاداء في جميع الالعاب الرياضية، وتكمن هذه العوامل من خلال التعبئة القصوى لكافة الامكانيات الرياضية البدنية والمهارية والخططية والنفسية .

***التعريف الاجرائي:** اكبر قوة تستطيع العضلات توليدها من اقصى انقباض لها

6-5-المرحلة العمرية U17 :

* **التعريف الاصطلاحي:** تعتبر مرحلة اكتمال نهائي ونضج ورشد المراهق جسميا وعقليا واجتماعيا وبذلك يبدأ المراهق في تغيير ثوب الطفولة وارتداء ثوب الرجولة . (**احمد، علم النفس الرياضي، 1985، صفحة 26**)

***التعريف الإجرائي:** هي مرحلة عمرية يمر بها الفرد لانتقال من الطفولة إلى الرشد، تتميز بعدة تغيرات فسيولوجية، جسمية، عقلية، انفعالية واجتماعية

7-الدراسات السابقة و المرتبطة بالموضوع:

- الدراسة الأولى:

الأستاذ" إياد حميد رشيد الخرجي" - **رسالة ماجستير-2001 -**

العنوان : تأثير استخدام أسلوبي التدريب الدائري و المحطات في تطوير القوة المميزة بالسرعة وبعض المهارات الأساسية لكرة اليد لأعمار 15-17سنة ؟

التساؤل :

- ما مدى تأثير استخدام هذين الأسلوبين لتطوير القوة المميزة بالسرعة وبعض المهارات الأساسية بكرة اليد وأيهما أفضل في التطور؟

النتائج :

- استخدام أسلوب تدريب المحطات لتطوير عناصر اللياقة البدنية.

- أما لتطوير الجانب المهاري فيستخدم أسلوب التدريب الدائري

- الدراسة الثانية :

عثمان عدنان البياتي ،جامعة الموصل –كلية التربية الرياضية-2004-

العنوان: اثر تدريبات القوة باستخدام الانقباض العضلي الثابت والمتحرك والمختلط في بعض أوجه القوة العضلية والمتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد الناشئين.

وتحددت مشكلة البحث بالتساؤلات الآتية:

- هل يكون الاعتماد في التدريب لتطوير بعض أوجه القوة العضلية للاعبي كرة اليد الناشئين على الانقباض العضلي الثابت أم المتحرك أم المختلط ؟

- ما هي التغيرات الوظيفية المصاحبة لتدريبات القوة بالانقباضات العضلية والمتمثلة في هذا البحث بـ(عدد مرات التنفس والضغط والنبض)؟

- إن الباحث يريد الإجابة على هذه التساؤلات من خلال تجريب تدريبات القوة بالانقباض العضلي الثابت والمتحرك والمختلط.

الاستنتاجات والتوصيات:

- إن تدريبات القوة باستخدام الانقباض العضلي (الثابت والمتحرك والمختلط) هي تدريبات فعالة في إحداث تقدم في بعض أوجه القوة العضلية والمتغيرات الوظيفية لناشئ كرة اليد ولكن بنسب مختلفة.

- إن تدريبات القوة باستخدام الانقباض العضلي المختلط أدى إلى تطوير بعض أوجه القوة العضلية بدرجة اكبر من التي تم فيها تنفيذ تدريبات القوة باستخدام الانقباض العضلي(الثابت والمتحرك).

– إن التدريبات الثلاثة لم تحدث تطور ذات دلالة معنوية في الاختبارات البعدية للمتغيرات الوظيفية لعدم كفاية مدة البرنامج التدريبي الذي خضعت له العينة.

التوصيات:

أوصى الباحث بما يأتي:

– ضرورة تدريبات القوة باستخدام الانقباض العضلي الثابت والمتحرك والمختلط وأنواع أخرى من التدريبات التي تسهم في تطوير بعض أوجه القوة العضلية والمتغيرات الوظيفية للناشئين بكرة اليد.

– ضرورة اهتمام مدربي الفئات العمرية (البراعم، الناشئين) بتدريبات القوة باستخدام الانقباض العضلي الثابت والمتحرك والمختلط بغية تكوين قاعدة جيدة ترفد المنتخبات الوطنية للعبة كرة اليد.

– التأكيد على أهمية الإعداد البدني والوظيفي لمتغيرات البحث ومتغيرات أخرى تسهم في إعداد لاعبين أكفاء في مجال اللعبة، فضلا عن ضرورة التزام المدربين بمثل هذه المناهج والمتغيرات التي تسهم في تقدم مستوى اللاعبين ولعبة كرة اليد.

المقترحات:

– إجراء دراسات أخرى مشابهة في تدريبات أخرى و أساليب مغايرة من اجل تنمية القوة العضلية والقياسات الوظيفية لكلا الجنسين في لعبة كرة اليد.

– الاهتمام بتدريبات القوة وفقاً لمتطلبات الأداء البدني الذي تتطلبه لعبة كرة اليد وغيرها من الألعاب الفرقية الأخرى.

– الدراسة الثالثة:

–حيدر غازي إسماعيل جامعة الموصل –كلية التربية الرياضية –**رسالة ماجستير**– 2005 م.

العنوان: اثر استخدام برنامج تدريبي مقترح على تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية والمتطلبات الخاصة في الحركات الأرضية لدى الناشئين.

التساؤلات والفرضيات:

– اثر برنامج تدريبي مقترح على تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية والمتطلبات الخاصة في الحركات الأرضية للناشئين.

– الفروق في بعض عناصر اللياقة البدنية والمتطلبات الخاصة بين الاختبارين القبلي و البعدي لكل من المجموعتين التجريبية.

– الفروق في بعض عناصر اللياقة البدنية والمتطلبات الخاصة في الاختبار البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

افترض الباحث ما يلي:

– توجد فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية في بعض عناصر اللياقة البدنية والمتطلبات الخاصة للمجموعتين التجريبية والضابطة.

– توجد فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدية لبعض عناصر اللياقة البدنية والمتطلبات الخاصة ولمصلحة المجموعة التجريبية.

النتائج:

– تفوقت الاختبارات البعدية في معظم متغيرات عناصر اللياقة البدنية الخاصة والمتطلبات الخاصة ومستوى الأداء المهاري لمجموعتي البحث.

– اثبت فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في كل من العناصر (القوة الانفجارية – للذراعين والرجلين والقوة المميزة بالسرعة – للذراعين والرجلين والبطن ، والمرونة للعمود الفقري ، والتوازن المتحرك ، والتوافق والرشاقة) وفي تحسين المتطلبات الخاصة فضلاً عن تأثيرها على مستوى الأداء المهاري .

– لم تحقق المجموعة الضابطة التي استخدمت البرنامج التقليدي فاعلية في كل من العناصر (القوة الانفجارية– للرجلين، والقوة المميزة بالسرعة – للرجلين، والمرونة – للعمود الفقري ، والسرعة الانتقالية والتوازن المتحرك ، والتوافق والرشاقة) فضلاً عن المتطلبات الخاصة ومستوى الأداء المهاري .

- **الدراسة الرابعة** :

للطلبة " سفيان محبة ، بلال بردع" **–رسالة مجستر–.2007**

العنوان: اقتراح برنامج لتدريب السرعة لدى لاعبي كرة القدم (15-17سنة)

التساؤلات :

- هل البرنامج التدريبي له تأثير إيجابي في تنمية صفة السرعة لدى هذه الفئة؟

النتائج:

- إن البرنامج التدريبي المقترح له الأثر الكبير في تحسين مردود اللاعبين خصوصا صفة السرعة.

تلخيص الدراسات السابقة:

إن الدراسة الأولى أهتم الباحث فيها على نوع واحد من القوة وهو القوة المميزة السرعة، أما الدراسة الثانية فقد أعتمد الباحث في تنمية القوة على أوجه الانقباض العضلي فقط، أما الدراسة الثالثة فقد أعتمد فيها الباحث على دراسة وتنمية الصفات و عناصر اللياقة البدنية ككل، أما الدراسة الرابعة فقام الباحث على دراسة صفة السرعة لدى تلاميذ الطور الثانوي، أما الدراسة الرابعة فتناول فيها الباحث صفة السرعة عند لاعبي كرة القدم سن(15-17) .

ما نلاحظه على هذه الدراسات السابقة أنها دراسات غير شاملة وإنما اقتصرت على بعض الجوانب، وعلى بعض الرياضات مما دفعنا إلى إجراء دراسة تبين أثر برنامج تدريبي على تنمية صفتي القوة القصوى والقوة النفجارية للاعبي كرة القدم اقل من 17 سنة.

تمهيد:

تعتبر لعبة كرة القدم أكثر الرياضات الجماعية شعبية، حيث أنها أصبحت اليوم تتصدر مقدمة الرياضيات، وأصبح الاهتمام بها ليس فقط على الذين يمارسها ، بل تتعدى ذلك و أصبحنا نتحدث على الجانب الاقتصادي و السياسي و الثقافي لها ، و أصبحت لها جونب عدة. وهي لعبة رياضية تمارس ضمن قوانينها الخاصة و تملك هيكلا تنظيميا دقيقا ، لذلك يمكن تحليل اللعبة و يمكن الكلام عن المفاهيم الاساسية التيس تحدد لعبة كرة القدم كوسيلة أولا و كنظام ثانيا ، وهذه الشروط كلها تراعي لتحديد القوانين العامة لكرة القدم ، و تعليم اللعبة في مختلف الميادين الرياضية ، و الخوض بها في حلقة المنافسات عبر كل الازمنة باعتبارها لعبة الملايين و الاكثر اقبالا للممارسة من طرف الشعوب كلها.

1-1- متطلبات كرة القدم الحديثة:

لقد اختلف اسلوب كرة القدم منذ عشرين (20) عاما عن اسلوب اللعب حاليا ،فمنذ سنة (1972) تدرج اسلوب اللعب الهجومي حتى صار يتميز افراد الفريق الجيد خططيا بالقوة و الفهم الصحيح على الاداء القوي و المتوالي على مرمى الفريق المنافس مع الابتعاد عن اللعب للخلف او اللعب لعرض الملعب او الملعب او بطئ في تحضير الهجمات او المراوغات الغير مجدية ، و هذا محاولة للتغلب على التكتل الدفعي للفريق المنافس ، ولقد ترتب على قرار الاتحاد بجعل الفريق الفائز يتحصل على ثلاث (03) نقاط و الفريق المتعادل على نقطة (1) واحدة فمنذ ذلك الوقت أصبح كل فريق يبحث عن الفوز الذي ينقله بسرعة الى مرتبة عالية كما ان الخسارة تجعله في مرتبة أدنى كثيرا .

أثناء المقابلة يكون اللاعبين على اتصال مباشر مع الخصم ، حالات اللعب تتغير بصورة سريعة و في كل حالة يجب على اللاعب إيجاد الحل المناسب و الفعل و بأسرع وقت ممكن ، عن عمل لاعب كرة القدم ذو طابع تكراري متغير ، العمليات الحركية متغيرة و تختلف الواحدة عن الأخرى فالجري متنوع بالعمل بالكرة أو المشي أو التوقف أو القفر.

و يشير الأخصائيون إلى أن جزءا كبيرا من العمليات الحركية للاعب كرة القدم يشغله الجري الذي يتطور من البطئ إلى السريع إضافة إلى إلى الانطلاق الذي يتحول من توقف مفاجئ او تغيير خاطف للسرعة او الاتجاه .

وحاليا نشاهد مباريات في كرة القدم يغلب عليها الجانب الفني و الذكاء في اللعب ، مع التحضير البدني الجيد للاعبين ، فالفرق ذات المستوى العالي لها اتجاه تطوير اللعب مثل ما هو عليه في الرياضيات الأخرى كرة السلة كرة اليد فالكل يهاجم و يدافع في أن واحد وهذا ما اجبر المدربين على الاهتمام بتحضير اللاعب في شتى جوانبه البدني ، التقني ظن التكتيكي النظري و الجانب النفسي و هذا استجابة لمتطلبات الإستراتجية الحديثة. (**حنفي.ص177. 1997**)

و نسجل من منافسة لأخرى زيادة في شدة اللعب ،تترجم بارتفاع عدد العمليات التكنيكو-تكتيكية و سرعة التنفيذ و الجري لمسافات اطول و استنادا لدراسات اخصائيون امثال اكرموف AKRAMOV سنة (1975) و

التسجيلات التي قام بها لوكتشيوف3 N.LUKCHIOUV ." سنة (1981) يوضح أهم المهارات التي يقوم بها لاعبي كرة القدم و هذا في السبعينات ، حيث تخضع هذه المتغيرات لمراكز اللعب و المهمة التي تم التخطيط لها من قبل المدرب ، في حين الوقت الفعلي خلال المباراة يتراوح ما بين (55-60 دقيقة). (**1982.akraamov. p36**)

1-2- أهمية القوة للاعب كرة القدم :

إن القوة العضلية تلعب دورا بالغ الأهمية في إنجاز الأداء للاعب كرة القدم خلال المباراة ويتضح احتياج اللاعب لها في كثير من المواقف خاصة عند الوثب لضرب الكرة بالرأس أو التصويب على المرمى أو التمريرات الطويلة بأنواعها المختلفة وعند أداء مختلف المهارات بالقوة والسرعة المناسبة كما تظهر أهميتها فيما تتطلب المباراة من الكفاح والاحتكاك المستمر مع الخصم للاستحواذ على الكرة أو الرقابة المحكمة مع التغلب على وزن الجسم أثناء المباراة من المعروف أنه كلما كانت العضلات قوية حمت الرياضي وقللت من إصابات المفاصل كما إن القوة تزيد من المدخرات الطاقوية مثل كرياتين الفوسفات والجليكوجين، كما تربي لدى اللاعب الصفات الإرادية الخاصة بلعبة كرة القدم أهمها الشجاعة، الجرأة والعزيمة والثقة بالنفس. كما أن هناك بعض الحركات المهارية التي لا يمكن أن تؤدى بدون مستوى معين من القوة، فتطوير القوة إذن قد يؤثر على فعالية النظام التدريبي طويل المدى .(**موفق مجيد المولى. 2008**).

1-3- المتطلبات البدنية للاعبي كرة القدم الحديثة :

يلعب العامل البدني في كرة القدم دورا مهما و هو الحال في الرياضيات الجماعية الأخرى و يعتمد على المبادئ و منطلقها ان يكون اللاعب قد مر بعدة مراحل هي:

الهواية: تتمثل في ممارسة كرة القدم عفويا في الملاعب او الاحياء بصفة عامة التي تعيش فيها، ويتم انتقائه في المدرسة او احد الاندية الرياضية القريبة ثم يبدا بعدها منعرجا اخر.

التعليم او التدريب : يتم بواسطة المشرف ، المعلم او المدرب الذي ينظم اليه هذه الحالة يبدأ الهاوي في التخصص المعمق ، اي يأخذ الجانب التكتيكي و عندها يتم التحضير البدني الذهني اي اللياقة البدنية المناسبة لممارسة كرة القدم.

يمكن حصر الصفات البدنية الضرورية العامة لكرة القدم فيما يلي : المطاولة، القوة، المرونة الرشاقة، التوافق والتوازن إذ يهدف المدرب الرياضي إلى تنمية الصفات البدنية العامة التي يمكن على أساسها بناء الصفات البدنية الخاصة بلعبة كرة القدم تطويرها، وكفاءة الجهازين الدوري والتنفسي والقوة العضلية والعصبية بوضعهم أهم الصفات لاعبي كرة القدم، ويساعد ذلك على ما يسمى بالاقتصاد الحركي في الجهد بأداء الحركات السليمة بأقل جهد فسيولوجي ممكن مع أداء عالي مهاريا و خططيا" (**1982.akraamov. p36**)

1-4- المتطلبات المهارية للاعبي كرة القدم الحديثة:

تعرف المهارات في كرة القدم بأنها "كل الحركات الضرورية الهادفة التي تؤدي بغرض معين في اطار قانون كرة القدم سواء كانت هذه بالكرة او بدونها".

و تنقسم المهارات الاساسية للعبه كرة القدم الى نوعين و هذا حسب وجود الكرة كما يلي:

1-4-1- المهارات الاساسية بدون كرة (المهارات الاساسية البدنية).

المهارات الاساسية بدون كرة : يطلق عليها اسم المهارات البدنية.

1/**الوثب لضرب الكره:** اصبح ضرب الكرة بالرأس في كرة القدم الحديثة عملا مهما جدا كمهارة مؤثرة في نتائج المباريات و يتطلب حسن و مقدرة اللاعب على اداء هذه المهارة بالاتفاق و الكمال المطلوبين الى قدرة على الوثب بالطريقة السليمة و الوصول الى اقصى ارتفاع ممكن و قد يكون الوثب من الوقوف او بعد الاقتراب جريا بعد الجري جانبا او خلفا ، ان وثب اللاعب للتعامل مع الكرة يرتبط بعدة مظاهر منها:

-الوثب للوصول الى وضع ممكن من التعامل مع الكرة.

- الوثب للوصول الى وضع يمكن من التعامل مع الكرة في الوقت المناسب.(**بطرس.ص 80. 1994**)

/**2الخداع و التمويه بالجسم** : من اهم ما يميز به لاعب كرة القدم الحديثة هو القدرة على اداء حركات الخداع بالجذع و الرجلين ، ويقوم بالخداع و التمويه لاعبوا الهجوم و الدفاع سواء بسواء فتغيير اللاعب المهاجم لسرعته او اتجاه جريه او الخداع بأخذه خطوة جانبا ثم التحرك الى الجهة الاخرى بمجرد استجابة اللاعب المضاد لحركة الخداع الاولى ، و الخداع بالجسم و القديمين متعدد و متنوع و يتوقف على مقدره اللاعب الفردية و يتطلب من اللاعب ان يكون على جانب كبير من الرشاقة و المرونة و التوافق العضلي العصبي بالإضافة الى مقدرة اللاعب على التوقع السليم.

3/وقفة لاعب الدفاع :لقد اصبح من الضروري في ممارسة لعبة كرة القدم الحديثة ان يأخذ اللاعب الوضعية الصحيحة التي تتناسب و تساعد اللاعب علي ان يحقق المهارات الاساسية للعبة و بسرعة وخفة جيدة و من اجل الحيلولة دون هجوم الفريق الخصم يجد اللاعب نفسه مضطرا الى الوقوف يشكل صحيح يقف لاعب الدفاع (وكذلك حارس المرمى) متباعد القدمين قليلا مع انثناء خفيف في الركبتين بحيث يقع مركز ثقل الجسم على القدمين ، و يثني الجذع قليلا للإمام مع تباعد الذراعين قليلا عن الجسم و يسمح هذا الوضع للاعب بسرعة التحرك في اي اتجاه اما حارس المرمى فيرفع ذراعيه اكثر جانبا استعدادا لتلقي الكرة و خلاصة القول بانه يجب الاهتمام بتدريب الناشئين الذي يتم انتقائهم على المهارات البدنية بنفس قدر الاهتمام بالتدريب على المهارات الاساسية بالكرة.

1-4-2- المهارات الاساسية بالكرة: وتتفرع المهارات بالكرة اليد الي ما يلي:

1/ السيطرة علي الكرة:يقول حنفي مختار: السيطرة على الكرة تعني امتلاكها ووضعها تحت تصرف اللاعب كي يحركها بالطريقة التي تتناسب الموقف المتواجد فيه.

و نرجع اهمية السيطرة على الكرة القدم الحديثة الى ان اللاعب كي يستطيع ان يتحكم في الكرة لا بد عليه ان يخفض من سرعتها للدرجة التي تناسب تصرفه فيها. فقد يسيطر عليها اللاعب بإيقافها تماما بواسطة جزء معين منسجمة او قد يقلل فقط من سرعتها او قد يكسبها قوة و سرعة كي يتحرك في الاتجاه الاتي ، وكل ذلك يتوقف على ما ينوي اللاعب ان يتصرف من خلاله بالكرة و بالرغم من ان التمرين المباشر في كرة القدم امر مرغوب فيه دائما إلا انه لا غنى ايضا عن السيطرة على الكرة بمعنى التقليل من سرعتها او ايقافها في الكثير ممن يمكن من التحكم فيها بشكل افضل.

2/ امتصاص الكرة :

أ/امتصاص الكرة بوجه القدم: يقوم اللاعب برفع الساق الممتصة للكرة لأعلى و ذلك بثني مفصل الفخذ كما يثني الركبة و يفرد مفصل القدم بحيث يواجه القدم الأمامي مسار الكرة و هو مرخي ، في اللحظة التي تسبق ملازمة الكرة بوجه القدم تنخفض القدم للأسفل لامتصاص الكرة و تقليل سرعتها بالتدريج لوضعها على الارض امام اللاعب. **(بطرس.ص 81. 1994)**

ب/امتصاص الكرة بباطن القدم: ترفع الساق الممتصة للكرة وهي مثنية من الركبة بحيث يستدير شن القدم للخارج ليوجه باطن القدم مسار الكرة وهو مرتخ الامتصاص قوة اندفاعها على ان تتراجع القدم للخلف قليلا لحظة ملامستها مما يساعد على امتصاص قوتها ويكون الجدع طبيعيا وتعمل الذراعان على اتزان الجسم وتبيت الراس لحظة ملامسته للكرة مع تركيز النضر عليها.

ج/ امتصاص الكرة بالفخذ: ترتفع ركبة الساق الممتصة لأعلى بحيث يصبح موازيا للأرض تقريبا و مواجها لمسارها و يلاحظ ان تكون عضلات الفخذ الأمامية مرتخية قدر المستطاع و في لحظة ملامسة الفخذ للكرة ينخفض الفخذ لأسفل بسرعة تتناسب مع سرعتها لامتصاص قوتها كي تسقط على الأرض امام اللاعب ، و يأخذ الجذع وضعه الطبيعي و يميل الراس للإمام و تعمل الذراعان على حفظ اتزان الجسم و النظر يكون مركز على الكرة.

د/امتصاص الكرة بالصدر: يقترب اللاعب في اتجاه خط سير الكرة على ان يقطع بصدره خط سيرها فيقف متباعد الساقان و يأخذ المسافة التي تريحه ، وقد تكون هناك ساق متقدمة عن الاخرى مع ثني الركبتان و يتوزع ثقل الجسم على الساقين و يميل الجذع للخلف قليلا و يتم ذلك برجوع الراس للخلف و تكون نتيجة ذلك تقوس الظهر للخلف مع بروز الصدر للإمام وفي لحظة ملامسة الكرة فان عضلات الصدر تكون مرتخية تماما. (**بطرس.ص 82. 1994**)

3/مهارة ضرب الكرة بالقدم:

يقول"حنفي محمود مختار" تعتبر مهارة ضرب الكرة بالقدم اكثر المهارات استخداما على الاطلاق خلال مباريات كرة القدم وهدف استخدام هذه المهارة هو تمرير التصويب او التشتيت ويعتبر استخدامها بهدف التمرير و هي لأكثر بنسبة عالية وهي بذلك تستخدم مهارة تربط بين المهارات المختلفة اثناء المباراة. (**حنفي.ص88 .2001**)

اما "**بطرس رزق**" فيقول " تعتبر مهارة ضرب الكرة اهم المهارات جميعا لان مهارات الجري بالكرة و السيطرة عليها و المحاورة و لمهاجمة ما هي إلا وسائل لإصابة مرمى الخصم و غالبا ما تؤدي هذه الاصابات بضرب الكرة وفي بعض الحالات بالرأس. (**بطرس.1999 .ص131**)

1-5-القوة في كرة القدم :

تعتبر القوة العضلية هي الصفة البدنية التي تتعلق بالعضلات وعملها ، والقوة يعرفها الأخصائيون بأنها مقدرة العضلات على التغلب على المقاومات المختلفة ولما كانت العضلات هي التي تحرك المفاصل ليقوم الإنسان بأداء الحركات المختلفة .

ويعرف فوكس و ماتيوس (1981) و باردي (1996) القوة بمقدرة أو سعة العضلة أو مجموعة من العضلات في الوقوف ضد مقاومة خارجية من خلال أقصى جهد . كما عرف فاينيك القوة بقدرة العضلات على تنفيذ متطلبات المجهود ضد مقاومات مهما كان نوعها و التغلب عليها بكفاءة عالية إضافة إلى أنها تضم كلا من الجوانب البدنية والنفسية فالقوة العضلية و التقلص العضلي بالخصوص يعتمد على عوامل كثيرة و معقدة.

القوة كمعظم الصفات البدنية الأخرى تتميز بجانبين هما: (**fox .p92 .1981.**)

أ- القوة العامة : وتتمثل في استعمال جميع العضلات أثناء النشاط البدني أي تكون مرتبطة بالحركات العامة.

ب- القوة الخاصة :وهي التي تتمثل في استعمال فقط للعضلات الخاصة بالنشاط البدني المعين أي ترتبط بالحركات الخاصة بنوع النشاط ككرة القدم التي تتميز بضربات الكرة بالقدم أو اللعب بالرأس.....الخ . كما يمكن أن تكون القوة.

1-6- ميكانيزمات القوة العضلية في كرة القدم :

لقد حاول في السنوات الأخيرة عدد كبير منالاختصاصيين (زاتيورسكي (1975)، فاينيك (1990)،كوميتي (1994،2002) في تسليط الضوء على مدى تأثير تنمية القوة في تطور النتائج من خلال البحث في معلومات متعلقة بالظواهر التي تتماشى بالإنقباض العضلي ومدى علاقتها بتدريب هذا الجانب، فقدرة الرياضي على تنمية القوة تخضع لمجموعة من العوامل الأساسية

1-7-أنواع القوة وطرق تنميتها في كرة القدم :

يتفق كل من فاينيك (1997) و كروسر (1984)أن لاعب كرة القدم أثناء القيام بأدائه يحتاج إلى ثلاث ثلاثة أنواع للقوة و هي :القوة القصوى، القوة المميزة بالسرعة، مداومة القوة.

1-7-1-القوة القصوى أو القوة العظمى :

هي عبارة عن أقصى قوة يستطيع الجهاز العضلي العصبي إنتاجها في حالة أقصى إنقباضي إرادي ، وقد تكون هذه القوة القصوى :

أ- ثابتة (الإيزومترية): أي تكون المقاومة الخارجية كبيرة جدا و لا يمكن تحريكها كدفع الجدار .

ب– متحركة (ديناميكية): تكون أقل المقاومة أقل قوة أي يمكن التغلب عليها عن طريق إنتاج الحركة فراي (1977)، فاينيك (1986). (**1997**) **p339 weineck J**)

لا يستعمل هذا النوع من القوة في الغالب مباشرة في كرة القدم لكنها تعد قاعدة أساسية لتأثيرها و مدى إرتباطها مع الأنواع الأخرى (القوة المميزة بالسرعة ،القوة الانفجارية ، مداومة القوة) لا يحتاج لاعب كرة القدم إلى كتلة عضلية كبيرة ، فإكتساب حجم عضلي كبير غير مرغوب فيه لتأثيره السلبي على بعض الصفات الأخرى كالتناسق و المرونة، لكن ذلك لا يمنع من القيام بحصص خاصة في بعض الحالات منها: بيرل و شميدت (1981)، دروست (1988)، بورد (1995).

– تمارين خاصة بالاسترجاع مثل العودة من الإصابات.

– تنمية الجهاز العضلي خاصة في الأطراف العليا عند اللاعبين الذين يعانون من نقص في هذا الجانب لتمكينهم من تحسين أداء هم في الصراعات الفردية بفعالية.

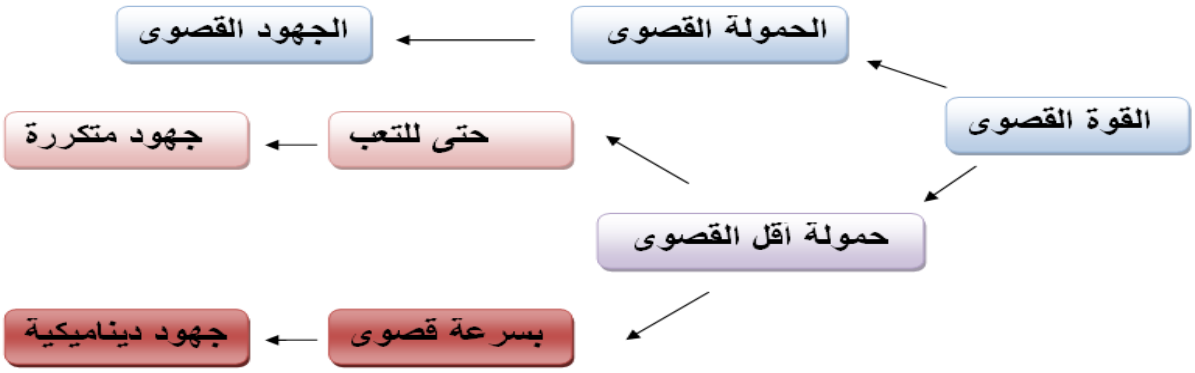
– التنمية العضلية الخاصة للأطراف العليا عند حارس المرمى.

كما تستعمل القوة القصوى في الصراعات الفردية (في حالات الوثب، المحافظة على الكرة).

1–7–1– طرق تنمية القوة القصوى في كرة القدم:

تنقسم القوة القصوى إلى القوة الإيزومترية أو الثابتة وإلى متحركة أي ديناميكية ، تخضع الأولى خاصة إلى الجهاز العصبي العضلي ، بينما يمكن تنمية الثانية بواسطة الطريقة المركزية (الإيجابية) و اللامركزية (السلبية) .

تعتبر طريقة زافيورسكي من أكثر الطرق إستعمالا في تطوير القوة من خلال: **Zavorsky p224** (**1998**.)



الشكل (01):طريقة زافيورسكي لتنمية القوة.

أ- التدريب بالأحمال القصوى:

شدة الجهد :90 إلى 95% من القوة القصوى. **زمن الجهد**: 2 إلى 7 ثواني .

عدد التكرارات في المجموعات: من 1 إلى3 .**زمن الراحة**: **2**إلى 3 د.

طبيعة الراحة: إيجابية. **الحجم الكلي للعمل**: من 6 إلى 7 مجموعات.

ب- التدريب بالأحمال أقل من القصوى مع تكرارات كبيرة (حتى التعب):

شدة الجهد :60 إلى 75%من القوة القصوى .**زمن الجهد**:10 إلى 30ثانية.

عدد التكرارات في المجموعات :أقل من 10.

زمن الراحة : 1د إلى1 د و 30 ثانية.

طبيعة الراحة:إيجابية. **الحجم الكلي للعمل**: 10 ×10.

ت- التدريب بالأحمال أقل من القصوى مع سرعة قصوى:

شدة الجهد :50 إلى 70 من القوة القصوى. **زمن الجهد**:5 إلى 7ثواني.

عدد التكرارات في المجموعات: يساوي زمن العمل ثم ينخفض مع مرور الوقت.

زمن الراحة: 2 إلى 3 د. **طبيعة الراحة**:إيجابية.

الحجم الكلي للعمل: 6 تكرارات ل5 إلى 7 ثواني.

ويمكن كذلك استعمال طرق أخرى مثل:

ث- الطريقة الهرمية:

نقوم في هذه الطريقة بالعمل بأحمال مختلفة سواءا من الإنتقال من الأحمال المتوسطة إلى الأحمال القصوى أو العكس عن طريق العمل من 2 إلى 3 مجموعات مع 4 د راحة بينية يمكن فيها تغيير العضلة أو المجموعة العضلية.

ج- التدريب الدائري:

نقوم ببرمجة نظام تدريبي على شكل محطات في شكل دائري، فإذا كان الحمل من 80 إلى 95**%** مع 2 إلى 4 تكرارات لتنمية التناسق العضلي ،أما إذا كان حمل مابين 60 إلى 70**%** مع 10 تكرارات لتنمية الكتلة العضلية ، يكون زمن الراحة 2 د بين كل دورة ، وبعد القيام بدورتين تكون الراحة تامة ل3 إلى 5 د.

1-8 القوة المميزة بالسرعة و القوة الانفجارية :

يعرفها فاينيك(1992) بأنهاصفة مركبة من القوة و السرعة و تعرف بقدرة إظهار القوة بأسرع وقت ممكن.وهي قدرة الجهاز العضلي في التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية وتعرف كذلك بكفاءة الفرد في التغلب على المقاومات المختلفة في عجلة تزايدية عالية و سرعة حركية مرتفعة (**weineck J 1992.p14**).

حسب قول الأخصائي(N.M LUKCHIONOV) 1981 أن اللاعبين الذين يملكون هذه الصفات يستعطون في المستقبل لعب (60-70) مقابلة ،و تحمل (520) تدريبا خلال الموسم.

1-8-1-طرق تنمية القوة المميزة بالسرعة و القوة الانفجارية في كرة القدم:

***طريقة البليومتري** :تعتبر هذه الطريقة من أهم الطرق المستعملة حديثا في مجال تنمية و تطوير القوة المميزة بالسرعة و القوة الانفجارية في كرة القدم ، لدورها الهام في تحسين التزامن و التوافق الداخلي و الخارجي ما بين العضلات. يوجد العديد من الطرق البليومترية المستخدمة التي تختلف من حيث درجة الصعوبة و من حيث الأشكال التي سوف نحاول توضيحها:

-1-التمارين حسب أشكال أو وسائل التنفيذ:

-القفز بقدم واحدة و القفز بالقدمين (مجتمعتين أو متباعدتين.(

-القفز الطويل أو الوثب العمودي.

-القفز من خلال الحواجز(الشواخص، الحواجز المنخفضة و المرتفعة، المقاعد، المصطبات، الحبل المطاطي.(

-العمل بحبل القفز .

-العمل بالإطارات و الألواح.

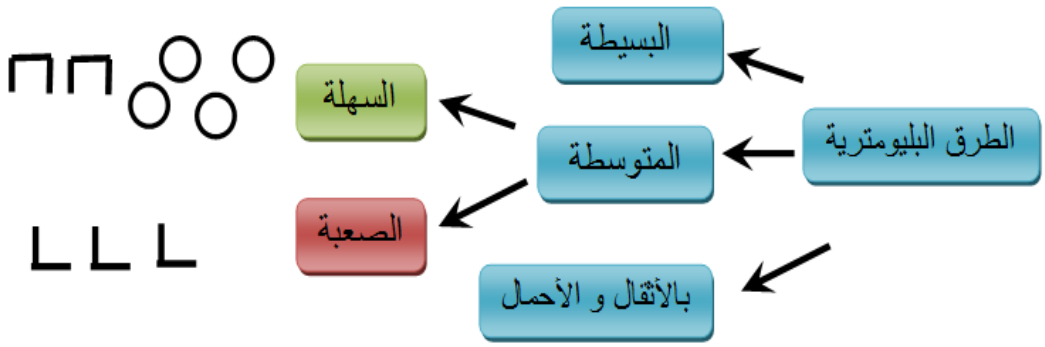
-2-التمارين حسب طريقة أو معالم التنفيذ: تصنف التمارين حسب نوعية الاستثارة:

أ- التمارين البسيطة: ذات شدة ضعيفة (القفزات بين الشواخص و الألواح و الإطارات)، تستعمل بإرتفاعات مختلفة مابين(60 إلى 100سم) بإنثناءات مختلفة قرفصاء أو نصف قرفصاء...الخ.

ب- التمارين المتوسطة: ذات شدة متوسطة (القفز بين الحواجز و المقاعد و المصطبات.(

ح- تمارين الصعبة : ذات شدة قوية (القفز بحمل الأثقال) بإدماج وقت النابض.

خ-



الشكل (02) : أهم الطرق البليومترية المستعملة في كرة القدم(**كوميتي ، 1994**)

ذ- التمرينات الخاصة (قوة+ مهارات): يقصد بالتمرينات الخاصة إدماج المهارات الأساسية في تمارين القوة، وذلك بتحويل القوة المكتسبة في تنفيذ وتحسين فعالية المهارات الأساسية بالكرة أو بدون كرة.

بعد الوثب وكذلك في التمويه).

1-9- خصائص المرحلة العمرية (اقل من 17)سنة:

إذا كنا بصدد التحدث عن هذه الفئة أو المرحلة اقل من 17سنة فإننا نسلط الضوء على مرحلة جد حاسمة وهامة في حياة الفرد وهي ما يسميها علماء النفس بمرحلة المراهقة المتأخرة،وما هي إلا مرحلة تأخذ تدعيم التوازن المكتسب من المرحلة السابقة وتأكيدا لها.

إذ أن الحياة في هذه المرحلة تأخذ طابع أخر وفيها يتجه الفرد محاولا أن يكيف نفسه مع المجتمع الذي يعيش فيه، ويلاءم بين تلك المشاعر الجديدة والظروف البيئية ليحدد موقعه من هؤلاء الناضجين ، محاولا التعود على ضبط النفس

والابتعاد عن العزلة والانطواء تحت لواء الجماعة فيدرس المراهق كيفية الدخول في الحياة المهنية ، وتتوسع علاقاته مع تحديد اتجاهاته إزاء الشؤون السياسية والاجتماعية وإزاء العمل الذي يسعى إليه.

1-9-1-مميزات فئة اقل من 17 سنة:

1-9-1-1-النمو الجسدي:

إن البعد الجسمي هو احد الأبعاد البارزة في نمو المراهق ،ويشتمل البعد الجسمي على مظهرين أساسين من مظاهر النمو هما النمو الفيزيولوجي أو التشريحي والنمو العضوي، والمقصود بالنمو الفيزيولوجي هو النمو في الأجهزة الداخلية غير الظاهرة للأعيان التي يتعرض لها المراهق أثناء البلوغ وما بعده ويشمل ذلك الوجه بالخصوص النمو في الغدد الجنسية، أما النمو العضوي فيشمل على نمو المظاهر الخارجية للمراهق كالطول والوزن والعرض حيث يكون متوسط النمو بالنسبة للوزن "03كلغ"في السنة و"29سنتمتر"بالنسبة للطول.

ويؤدي النمو الجسمي إلى الاهتمام بالجنس الأخر ويهتم المراهق بمظهره الجسمي وصحته الجسمية وقوة عضلاته ومهاراته الحركية لما تحمله من أهمية في التوافق الاجتماعي ،"وإذا لاحظ المراهق أي انحراف في مظهره فانه يبذل قصارى جهده لتصحيح الوضع ، وإذا اخفق ينتابه الضيق والقلق وقد يؤدي ذلك إلى الانطواء والانسحاب.

(**الحافظ. ص48 .1990**)

"وتعتبر كذلك هذه المرحلة دورة جديدة للنمو الحركي ويستطيع المراهق اكتساب وتعلم مختلف الحركات وإتقانها وتثبيتها، بالإضافة إلى ذلك فان عامل زيادة قوة العضلات الذي يميز به الفتى في هذه المرحلة يساعده كثيرا على إمكانية ممارسة أنواع عديدة من الأنشطة الرياضية، وتتطلب المزيد من القوة العضلية". (**محمد حسن .ص148 . 1992**)

1-9-1-2-النمو الاجتماعي:

تتميز الحياة الاجتماعية في مرحلة المراهقة بأنها المرحلة التي تنسيق و تكوين العلاقات الصحيحة التي يصل إليها المراهق في مرحلة الرشد، وفي مرحلة المراهقة ينطلق المراهق لحياة أوسع محاولا التخلص من الخضوع الكامل للأسرة، ويصبح قادرا على الانتماء للجماعة. ويظهر هذا التغير في النشاط الذي يمارسه المراهق في اختباره لزملائه وفي أحكامه الأخلاقية ،وكذلك أسلوب تعامله مع الغير ،"فمن مظاهر هذا التحول التفطن للفروق الاجتماعية ونقده لنفسه وكذلك إدراكه لدور ومسئولية الفرد الواحد داخل الجماعة مما يساعد على التكيف بصفة سوية كما تتكون لديه فكرة الأحكام الأخلاقية على أنها مزيج من أحكام السائدة والمعروفة والمؤسسة". (**محي الدين.ص33. 1982**)

1-9-1-3-النمو الحركي:

يتفق معنى النمو الحركي الحد كبير مع معنى العامل النمو من حيث كونه مجموعة من التغيرات المتتابعة التي تسير حسب أسلوب نظام مترابط متكامل خلال حياة ألإنسان ولكن وجه الاختلاف هو مدى تركيز على دراسة السلوك الحركي والعوامل المؤثرة فيه، وقد جاء تعريف أكاديمية النمو الحركي "DEVELOPMENT MOTOR ACADIMYالتي قدمت تعريف النمو الحركي انه عبارة عن التغيرات في السلوك الحركي خلال حياة الإنسان.

"والعمليات المسئولة عن هذه التغيرات، ومن مظاهر النمو الحركي لدى المراهق أن حركاته تصبح أكثر توافقا وانسجاما، ويزداد نشاطه وقوته ويزداد عنده "**زمن الرجع REACTION TIME**" وهو الزمن الذي يمضي بين المثير والاستجابة". (**حامد.339ص. 2009** .)

1-9-1-4-النمو الانفعالي:

في بداية المراهقة تكون الانفعالات في حدتها بسبب التغيرات التي تحدث لكن بتقدم سن المراهق تأخذ هذه الانفعالات نوع من الهدوء حتى يصل الفرد سن انفعالاته ويصبح قادرا على التحكم فيها.

وفي هذه المرحلة يدرك أن معاملاته لا تناسب مع ما وصل إليه من نضج وبلوغ،ومن جهة نجد أن البيئة الخارجية المتمثلة في الأسرة لا تولي اهتماما لهذا التطور ولا تقدر رجولته وحقوقه كفرد له ذاته.

أولا :الحاجة إلى الحنان: يعتبر منبع صحة المراهق النفسية فهي تعتبر السبيل إلى أن يشعر بالتقدير التقابل الاجتماعي، بحيث تنشأ في هذه المرحلة صفة الاستقلال بنفسه ولذلك نجد علاقته تنمو وتزداد بحيث تتعدى حدود المدرسة والمنزل.

ثانيا: النشاط الذاتي : يظهر هذا في مجال اللعب والاهتمام البالغ الذي يوليه إلى الممارسة الرياضية وعلى الأسرة والمربي البدني توجيه حماسه ونشاطه إلى الوجهة السليمة والاستفادة منه لتطوير شخصيته وتدعيم الصفات التي لا نجدها متوفرة إلا عند الطفل الرياضي مثل : روح التعاون الاتصال وحب العير وحرية التعبير عن الآراء.

"ويمكن تلخيص بعض الانفعالات في النقاط التالية:

1- الحساسية الشديدة حيث يكون مرهق الحسن ورقيق الشعور يتأثر بأي شيء يلاحظه.

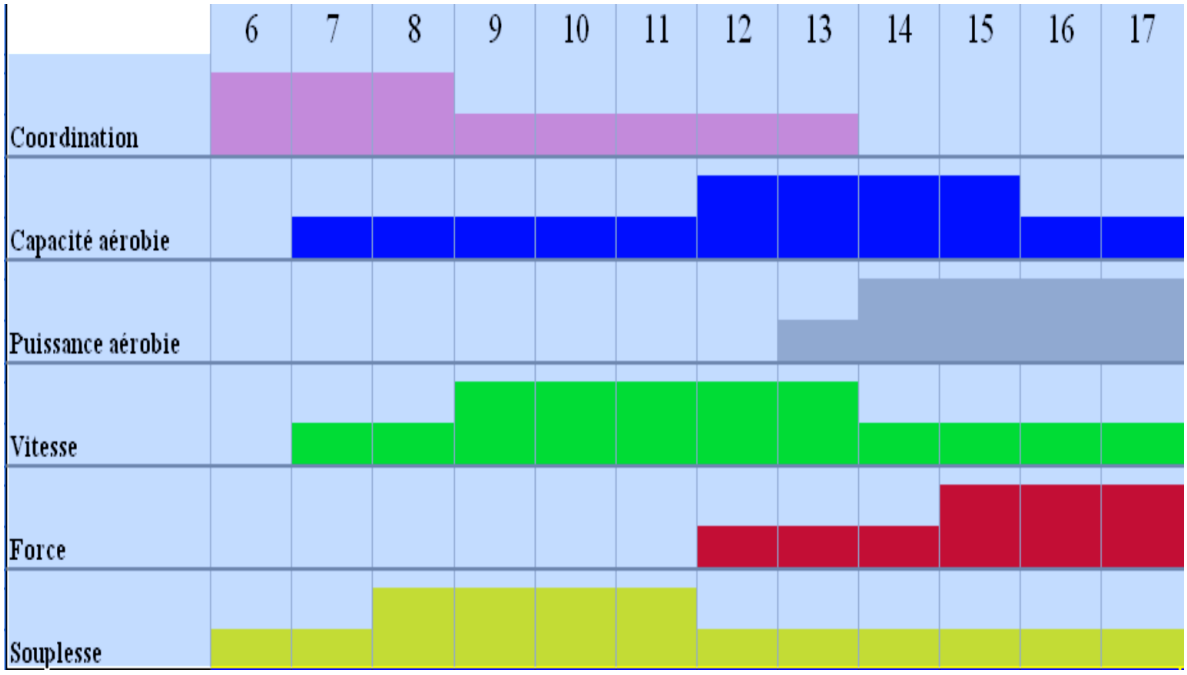
2- . الصراع النفسي حيث يكون كثير التقلبات والآراء.

3- مظاهر اليأس والقنوط والكآبة بسبب أماني المراهق وعجزه عن تحقيقها مما يدفعه للعزلة على الذات وقد ينتج عنه كثرة التفكير في الانتحار.

4- التمرد ومقاومة السلطة الأسرة حيث يرى بان مساعدتها تدخلا والنصيحة اهانة، فيعمد إلى إبراز شخصيته.

5- .كثرة أحلام اليقظة فبعمل برجولة كاملة وبنجاح وتفوق دراسي أو ثروة كبيرة.(**زهران.ص 339 .1991**)

1-9-2- المراحل العمرية و الصفات البدنية :



جدول رقم(01) :المراحل العمرية و الصفات البدنية Bertrand Choffat 2005)

خلاصة:

لقد تمكنا من خلال هذا الفصل تبين مختلف متطلبات كرة القدم الحديثة ، وكيف أصبح الاهتمام بها كثير من الجوانب "البدنية، خاصتا القوة " حيث أصبح الكثير من المدربين يستغلونها في تشكيل فريق قوي وذو أساس متينة، ورأينا كيف أن هذه المتطلبات الحديثة لكرة القدم تجعل من اللاعبين لإثبات وجودهم، وكذا الجانب الاقتصادي لها الذي أصبح ينظر إلى كرة القدم كمصدر اقتصادي مهم ومعتبر وكذا أصبحنا نسمع بتجارة اللاعبين، وهذا ما يجعل من اللاعبين يجتهدون أكثر ليحققوا رصيد مالي معتبر ربما هذا الجانب يعتبر شيء ايجابي لأنه ساهم في رفع مستوى اللاعبين والفريق ،كما أن يكون جانب سلبي فقد يؤدي إلى تحطيم المستقبل الرياضي للاعب، وبالتالي يمكن القول أن كرة القدم اليوم أصبحت تتوافر على متطلبات حديثة قد تكون سلاح ذو حدين، فقد يساهم في تطوير مستوى اللاعبين والفرق كما قد يساهم في تحطيم اللاعبين وكذا الفرق.

تمهيد :

يحاول الباحثان من خلال هذا الفصل توضيح أهمية القوة للاعبي كرة القدم وأهم الطرق الفعالة في تنميتها كما سيتطرق الباحثان إلى المصدر الرئيسي للقوة العضلية وهو الجهاز العضلي فإن الأمر يتطلب التعرف على أنواع الانقباضات العضلية التي تعتبر مصدر القوة المسببة للحركة، و التركيز بشكل رئيسي على أهميتها وأنواعها وطرق تنميتها وخصائص الحمل في تطويرها في مجال تدريب اللاعبين والتي تنطبق مع الناشئين.

2-1- أنواع تدريبات القوة العضلية :

عند وضع برامج تدريب القوة يتم تحديد نوع القوة المستهدف تنميتها وطبيعة الاحتياج إليها في نوع النشاط الرياضي التخصصي, وبناء على ذلك تتحدد نوعية التدريبات المستخدمة من حيث تشكيل حمل التدريب وتحديد الأدوات والأجهزة المطلوبة , وغيرها من العوامل المهمة والتي يأتي على رأسها تحديد طبيعة ونوعية الانقباض العضلي, حيث تختلف فسيولوجية أنواع الانقباض العضلي, فمنها الانقباض العضلي الثابت ومنها الانقباض العضلي المتحرك بكافة أنواعه المشتقة, وقد يتطلب الأمر استخدام مزيج مختلف لمجموعات عضلية باستخدام أنواع متعددة من الانقباضات, وقد يكون استخدام الانقباض الثابت له تأثيرات سلبية في بعض الأنشطة الرياضية مثلا, ولذلك فأن التحديد السليم لنوعية الانقباض العضلي يساعد في تحقيق مبدأ خصوصية التأثير الفسيولوجي لتدريبات القوة العضلية, وبناء على أنواع الانقباض العضلي المختلفة وضعت أشكال متنوعة لتدريبات القوة العضلية, مثل التدريب الايزومتري والانقباض الايزوتونى المركزي وللامركزي, بالإضافة إلى بعض الأنماط المستخدمة والمكونة من تركيب أنواع الانقباضات الأساسية بصفة وظيفية لتحقيق أهداف مهارية وحركية معينة .. (**زكي محمد حسن. 2007** .)

2-2- مفهوم القوة :

نظرا لأهمية القوة العضلية في الممارسة الرياضية والتي شرحناها سابقا، فقد اجتهد عدد كبير من الخبراء في وضع تعريفات لها منها على سبيل المثال:يعرفها (**Harra**) بكونها "أعلى قدر من القوة يبذلها الجهاز العصبي والعضلي لمجابهة أقصى مقاومة خارجية مضادة".ويعرفها ماتفيف (**Mathweev**) قدرة العضلة في التغلب على مقاومات مختلفة ومواجهتها حسب متطلبات النشاط الرياضي " وتمثل المقاومات المختلفة في نظر ماتفيف ما يلي:

- ✓ التغلب على وزن الجسم كما يحدث في رياضة الجمباز والوثب على سبيل المثال.
- ✓ التغلب على المنافس كما في رياضة الجيدو والمصارعة والرياضات المشابهة.

✓ أثناء الاحتكاك كما في رياضات الجماعية مثل كرة القدم في التغلب على الكرة والمنافس.(**محمد صبحي حسانين ،أحمد كسري معاني .1998**).

2-3- أشكال القوة :

تقسم القوة الى ثلاثة انواع :

2-3-1- القوة القصوى (force maximal):

وهى تعنى قدرة الجهاز العصبي العضلي على أنتاج أقصى انقباض إرادي, كما أنها تعنى قدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها, ويتضح من ذلك أن القوة القصوى عندما تستطيع أن تواجه مقاومة كبيرة تسمى في هذه الحالة بالقوة القصوى الثابتة, ويظهر هذا النوع من القوة عند الاحتفاظ بوضع معين للجسم ضد تأثير الجاذبية الأرضية مثلما يحدث في بعض حركات الجمباز والمصارعة, وعندما تستطيع القوة القصوى التغلب على المقاومة التي تواجهها فهي في تلك الحالة تسمى بالقوة القصوى المتحركة , وهذا ما يطلق على رفع الأثقال

2-3-2- القوة المميزة بالسرعة:

وهى تعني قدرة الجهاز العصبي العضلي على أنتاج قوة سريعة, الأمر الذي يتطلب درجة من التوافق في دمج صفة القوة وصفة السرعة في مكون واحد وترتبط القوة المميزة بالسرعة بالأنشطة التي تتطلب حركات قوية وسريعة في أن واحد كألعاب الوثب والرمي بأنواعه المختلفة والعاب العدو السريع ومهارات ركل الكرة .

.(H &M LETZELTER)(1990)

2-3-3- تحمل القوة:

وتعنى قدرة الجهاز العصبي في التغلب على مقاومة معينة لأطول فترة ممكنة في مواجهة التعب, وعادة ما تتراوح هذه الفترة ما بين 6ثوأن إلى 8دقائق, ويظهر هذا النوع من القوة في رياضيات التجديف والسباحة والجري, حيث أن قوة

الدفع أو الشد تؤدى إلى زيادة المسافة المقطوعة كمحصلة لزيادة السرعة, وذلك مع الاحتفاظ بدرجة عالية من تحمل الأداء خلال تلك الفترة الزمنية المحددة .و الجدول التالي يلخص انواع القوة المذكورة سابقا وخصائص كل نوع.

نوع القوة	القوة القصوى	القوة المميزة بالسرعة	تحمل القوة
الحمل	عالي	متوسط– منخفض	متوسط
التكرار	منخفض	متوسط	عالي
الراحة	عالي	متوسط	منخفض
ايقاع الاداء	منخفض	عالي	منخفض– متوسط
الراحة البينية	عالي	عالي– متوسط	منخفض

الجدول رقم(02) : يوضح الطرق المختلفة لتدريب أنواع القوة

2-4- طرق تطوير القوة القصوى :(force maximale)

وضع **Zatsiorski(1966)** المبادئ الاساسية لكمال الاجسام وبالنسبة له المبادئ التوجيهية الرئيسة هي تطوير القوة القصوى وكتلة العضلات .

ب- كتلة العضلات :

حسب **Zatsiorski (1966)** افضل طريقة من اجل تطوير الكتلة العضلية هي 10*10 ويعني ذلك :10 مجموعات وكل مجموعة ب10 تكرارات ذات شدة تصل الى70% و3دقائق كوقت للراحة.

Zatsiorski يثبت انه من اجل تطوير القوةالقصوى يجب خلق في العضلة قوة ذات شدة عالية(قصوى) .

وذلك من خلال طريقتين :

1-طريقة الحمل الاقصى.

2- بدون حمل اقصى لكن حتى التعب بسرعة عالية .

الطريقة	التكرار	المجموعة	الراحة	الايجابيات	السلبيات
efforts maximaux	1حتى3	4 حتى7	7د	action sur les facteurs nerveux, recrutement sur organisme frais	charges lourdes récupération longue entre les séances
Efforts répétés	5حتى7	6حتى16	5د	action sur facteurs nerveux et sur la masse	Répétitions efficaces sur organisme fatigué
Efforts Dynamiques	6حتى15	10حتى15	3د	action sur la montée en force	peu d'action sur la force maximale

جدول رقم(03) : جدول يلخص الطرق الثلاثة حسب Zatsiorski.

2-5- القوة الانفجارية :

ويطلق عليها البعض القوة القصوى أو القوة العظمى وتعرف" بأعلى قوة ديناميكية يمكن للعضلة أو مجموعة عضلية أن تنتجها لمرة واحدة "وتعرف أيضا" بأنها أعلى قوة ينتجها الجهاز العصبي أثناء الانقباض الإرادي" (**مفتي إبراهيم.ص69. 1998**)

مع ملاحظة أن هناك عدم تفريق في 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 أقصى قوة سريعة لحظية

وكما نشاهدها في كرة القدم من خلال أداء مهارات تتطلب الوثب عاليا بسرعة كأداء مهارة ضرب الكرة بالقدم أو بالرأس أو في حالة دفاع حارس المرمى عن مرماه، أو عندما يركل اللاعب الكرة بأقصى قوة ولأبعد مسافة أو في حالة التصويب على المرمى.أما القوة المميزة بالسرعة هي القدرة على التغلب المتكرر على المقاومات باستخدام سرعة حركية مرتفعة وتكون القوة والسرعة عند ذلك أقل من القصوى . (**أبو المجد عمرو.ص8. 1997**)

ويؤكد ذلك طلحة حسام الدين 2003 أن القوة المميزة بالسرعة تتمثل في التكرار دون ما برهة انتظار لتجميع القوى كالجري السريع ،أما القوة الانفجارية فهي القدرة على قهر مقاومة قصوى أو أقل من القصوى ولكن في أسرع زمن ممكن (**طلحة حسام.ص67. 2003**)

2-6- الانقباضات العضلية:

يعتبر الانقباض العضلي هو الوظيفة الأساسية للعضلة، وهو المسؤول عن القوة الناتجة عنها وبدرجاتها المختلفة بداية من مستوى النغمة العضلية حتى درجة القوة القصوى.

ويتميز الانقباض العضلي بخصائص ثلاث هي:

1. الاختلاف في درجة القوة المنتجة من الانقباض العضلي.
2. الاختلاف في سرعة الانقباض العضلي.
3. الاختلاف في فترة دوام الانقباض العضلي.(**مفتي إبراهيم حماد 2000 . ص 66**)

2-6- 1- طريقة (bulgare) :

تعتمد هذه الطريقة في نفس الحصة التدريبية حمل ذو شدة عالية وحمل ذو شدة خفيفة

(**طريقة التضاد**)مثال : 70% / 1*6 + 50% /1*6سرعةعالية.

مثال اخر عن ذلك وهو ما استخدمناه في البرنامج المطبق في بحثنا هذا:

2 تكرار بشدة 70%ثم 2 بشدة 50% ثمتكراربشدة70% ثم 2 بشدة 50%

2-6- 2- الطريقة الهرمية بالمجموعات (pyramide dans la série)

يتغير في هذه الطريقة الحمل موازاة مع عدد التكرارات. مثال :3 تكرارات بشدة 50%

/2تكرار بشدة/160%تكراربشدة /270% ب/360%ب 50%على التسلسل.

2-6- 3- طريقة التعب او الاقتراب من التعب(La pré et la postfatigue)

نأخذ العضلة بطريقة تحليلية على سبيل المثال :عضلة الفخذ رباعية الرؤوس ثم الة الفخذ رباعية الرؤوس (**quadriceps**) يقوم فيها اللاعب بحركة كلية (squat) ومن الافضل تركيز الجهد على العضلة رباعية الرؤوس.الاقتراب من التعب هو الطريقة العكسية لما ذكر اولا(squat) الفخذ رباعية الرؤوس.

2-6- 4- انقباض ايزومتريك (Isométrique):

وفلسفة هذه الطريقة إمكانية اللاعب للتدريب بالمطاط باتخاذ نفس الشكل والحركة التي يزاولها في نشاطه التنافسي. والانقباض الأيزومتري 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 الأخيرتعمل العضلة في حالة انقباض أيزوميتري ويستمر اللاعب في هذا الوضع فترة تتراوح من5 -15ثاوقد اتفق الباحثين على ان تكون فترة الانقباض للعضلات الصغيرة (4- 5ثا)وللعضلات الكبيرة(7- 8ثا).

2-6- 4-1- مبادئ الايزومتريك حتى التعب التام :(jusqu'a la fatigue)

مثال عن ذلك :يحمل من 60% حتى90%الساقان في زاوية 120درجة. هذه الطريقة مختلطة بطريقة الانقباض المتحرك المركزي (concentrique).

1تكرارIsométrie حتى التعب بشدة **2** 80%≤تكرارconcentrique بشدة 50%

1تكرارIsométrie حتى التعب بشدة**2** 80%>تكرارconcentrique بشدة 50%

2-6- 4-2- طريقة الثبات – التحرك: (stato- dynamique)

2-6- 4-2- 1- أشكال الانقباض في العمل العضلي :

2-6- 4-2- 1- 1- الانقباض الايزومتري :

الذي يتم في الموضع الثابت ولذا فإن نتائجه هي عدم حصول تطويل في الألياف العضلية أو زاوية المفصل، والانقباض الثابت يكون محدد بشكل كبير بزاوية المفصل حيث يحدث الانقباض .

2-6- 4-2- 1- 2- الانقباض الآيزوتوني :

الذي يحدث فيه تطويل أو تقصير للألياف العضلية خلال المعدل الكامل للحركة ويبقى الحمل ثابتاً ومتعلقاً بزاوية الانقباض أو درجة التعب .

2-6- 4-2- 1- 3- انقباض الآيزوتونيك :

وهو الانقباض الذي يشير إلى العلاقة مع السرعة فوق المعدل الكامل،وتختلف المقاومة فيه مع ذلك طبقاً إلى زاوية الدفع ودرجة التعب .

المصطلحات الأخرى التي يمكن أن توضح هي الانقباض المركزي واللامركزي، فحركة العضلات اللامركزية هي إحدى الحركات التي تطور فيها العضلة الشدة ويزداد طولها (يدعى أحياناً العمل السلبي) أما حركة العضلات المركزية فهو الذي تطور فيه العضلة الشدة ولكنها تقصر (يدعى العمل الايجابي)، ويمثل الشكل التالي هذين العملين العضليين .

(زاكي محمد درويش.ص97. 1998)

2-7- التدريب الايزومترى Isométrique

يرتكز التدريب الايزومتري للقوة العضلية على تمرينات الأنقباض العضلي الثابت الذي لا تحدث فيه ايه تغيرات لطول العضلة أثناء الانقباض ولا تحدث حركة نتيجة هذا الانقباض, وتستخدم لهذا التدريب أنواع من المقاومات الثابتة

مثل جدار الحائط أو البار الحديدي المثبت أو استخدام آلات الأثقال, أو باستخدام عمل عضلي لمجموعة عضلية ضد عمل عضلي لمجموعة أخرى مثل دفع أو شد احد الذراعين للأخر .

وقد قام العالمان الالمانيان هيتنجر و موللر "Muller & Hettinger " هذا النوع من التدريب واستمرت دراساتهما لتطويره خلال الخمسينيات, ويستخدم التدريب الايزومتري لتنمية القوة العضلية الثابتة القصوى, كما يستخدم هذا النوع من التدريب في عمليات التأهيل البدني للاعبين بعد الإصابات . ومن سلبيات هذا التدريب نمو القوة العضلية في زاوية المفصل التي تم التدريب عليها, ولذلك يجب تدريب العضلة خلال المدى الكامل للمفصل .

2-7-1- تشكيل حمل التدريب الايزومتري :

يتم تشكيل حمل التدريب الايزومتري وفقا لما يلي

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

2. **التكرارات** : أكدت معظم الدراسات على أن دوام الانقباضات يتراوح ما بين 3-10ثوأن لعدد محدد من التكرارات يتراوح ما بين انقباض واحد إلى 40 انقباضا , غير أن هيتنجر و موللر عام 153 قد حددا مدة 6 ثوان كفترة دوام كافية لزيادة القوة القصوى .

3. عدد ايام التدريب في الأسبوع : ينصح "هينجر و موللر 161 باستخدام ثلاثة ايام للتدريب أسبوعيا , بينما ينصح "اثا " Atha, 1981 باستخدام الانقباض الأقصى الايزومترى يوميا .

2-7-2- تأثيرات التدريب الايزومتري :

يؤدى التدريب الايزومتري إلى زيادة حجم العضلة مع حدوث تكيف للجهاز العصبي أيضا, ويتميز التدريب الايزومترى بتنمية القوة العضلية عند زاوية المفصل التي يتم التدريب عليها اي في الوضع الذي تتخذه أجزاء الجسم أثناء التدريب, ولذلك يمكن زيادة عدد تكرارات التمرين ولكن باستخدام زوايا المفصل المختلفة مما يتيح العمل على المدى

الكامل للحركة, ويمكن استخدام التدريب الايزومترى بهدف تحسين قوة الانقباض المتحرك, ولا تؤدى التدريبات الايزومترية في زاوية معينة إلى تحسين الأداء الحركي نظرا لانخفاض السرعة القصوى لحركة الأطراف, كما لا تنمو ايضا سرعة حركة الأطراف عند استخدام مقاومة قليلة, وقد يساعد استخدام زوايا المفصل المختلفة في تحسين الأداء الحركي .

2-8- التدريب الايزوتونى المركزي : Concentric

في التدريب الايزوتونى يستخدم الانقباض العضلي المتحرك, ولذلك يمكن تقسيمه إلى نوعين هما:

الانقباض المتحرك المركزي حيث تنقبض العضلة وهى تقتصر في اتجاه مركزها, والنوع الأخر هو الانقباض العضلي اللامركزي حيث تنقبض العضلة في اتجاه أطرافها بعيدا عن مركزها وهى تطول.

ويقصد بالتدريب الايزوتونى ذلك الانقباض الذي تنتج فيه العضلة انقباضا ذا قوة ثابتة, ولذلك فأنه ليس من الضروري أن يكون كل تدريب تستخدم فيه الأثقال الحرة أو آلات الأثقال ...ايزوتونيا, حيث يختلف مقدار القوة تبعا لاختلاف ظروف العمل الميكانيكى للمفصل الذي تعمل عليه العضلة , وهذا يعنى أن المقاومة للانقباض الايزوتونى لا تتغير, وهذا النوع من الانقباض العضلي يستخدم في معظم الأنشطة الرياضية

2-8-1- تشكيل حمل التدريب الايزوتونى المركزي :

1-الشدة : يستخدم أقصى انقباض عضلي .

2- الحجم : أداء 2-10 تكرارات قصوى لمجموعتين إلى خمس مجموعات .

3- عدد ايام التدريب الاسبوعى: لا يقل عن 3مرات في الأسبوع .

2-8-2- تأثيرات التدريب الايزوتونى المركزي :

يمكن أن يؤدى هذا النوع من التدريب إلى التأثير على تركيب الجسم حيث تزيد كتلة الجسم بدون الدهن نتيجة زيادة كتلة النسيج العضلي, وتقل نسبة الدهن ولكن بنسبة ضئيلة لكل منهما , وبذلك لا سيتأثر الوزن الكلى للجسم, نظرا لتساوي نسبة زيادة الكتلة العضلية مع نقص الكتلة الدهنية . ويتأثر الأداء الحركي ايجابيا حيث تتحسن نتائج اختبارات

الأداء الحركي كالوثب العمودي والوثب الطويل من الثبات والجري الزجزاجى والعدو القصير ودفع الجلة, ويساعد على زيادة الاستفادة المباشرة أن يشمل التدريب المزج ما بين تدريبات المقاومة ومكونات الأداء الحركي والمهارات المطلوب تطويرها كالوثب أو العدو أو الرمي مثلا (**Adam , 1990, 124**)

2-8-3- التدريب الايزوتونى اللامركزي :

الانقباض اللامركزى هو الانقباض الذي تؤثر فيه العضلة في الاتجاه الخارج بعيدا عن مركزها وهى تطول, وهذا النوع من الانقباض موجود في مظاهر الحياة اليومية فمثلا النزول من على السلم...يتطلب من العضلة ذات الأربع رءوس الفخذية العمل بالتطويل ويدخل ايضا هذا النوع العمل بالتطويل ويدخل أيضا هذا النوع من الانقباض العضلي مكملا لطبيعة الحركة عند تدريبات المقاومة الايزوتونية المركزية, وخاصة عندما تكون المقاومة اقل من القوة حيث أن رفع الثقل يتطلب

2-9- نماذج لتدريبات القوة العضلية :

نموذج لتدريبات بدون أدوات أو بأدوات بسيطة : يمكن استخدام أنواع مختلفة من التمرينات بدون الأدوات أو مع الأدوات البسيطة, كما يمكن تطبيق التدريب شرحها ومثال على ذلك ما يلى : برنامج تدريبي بدون أدوات باستخدام التدريب الدائري عن نولان ثاكستون ,1988 تعليمات التنفيذ :

1. أداء تسخين في بداية الجرعة وتهدئة في نهايتها .
2. استخدام التكرارات التي تتناسب مع المستوى من أ حتى د
3. استكمال الدورة بالترتيب الموضح للتمرينات
4. يمكن استخدام فترات راحة من 15 إلى 30 ثانية بين كل تمرين وأخر , ومن 2 إلى 3 دقائق بين كل دورة وأخرى ، كما يمكن أداء التمرينات بدون راحة بين المجموعات.

عن : فوكس وآخرين 1987 نموذج لتدريب دائري على أجهزة الإثقال : صمم هذا البرنامج "فيفأن هيوارد Vivian Heyward

الشدة : 40-55 % من أقصى تؤدى مرة واحدة .

التكرار: أقصى عدد في 30 ثانية .

الراحة : 15ثأنية بين المحطات .

عدد المحطات بالدائرة : 10 محطات .

يتم العمل في اتجاه عقرب الساعة عدد الدورات في الجرعة التدريبية الواحدة: 3 جرعات .

زمن الدورة : 8دقائق .

زمن الجرعة: 24 دقيقة.

عدد ايام التدريب الاسبوعى : 3 ايام .

الفترة : 8 أسابيع زيادة التحمل : تحديد أقصى شدة للأداء مرة واحدة ثم يتم تحديد نسبة المقاومة المستخدمة بناء عليها الجهاز المستخدم : جهاز الأثقال متعدد المحطات Multi Stations ويمكن زيادة التحميل بزيادة عدد التكرارات في كل محطة .

التمرينات المكونة للدورة : (10 تمرينات) التدريبات هي :

1. رفع الثقل أمام الصدر من الرقود بنش Bench

2. رفع الجذع من وضع الرقود قرفصاء واليدان متشابكتان Bent-Knee Sit up .

3. مد الرجلين Leg Extension .

4. شد الثقل من أعلى إلى خلف الرأس Lateral Pull – down .

5. رفع الثقل من أمام الفخذين حتى مستوى الصدر Arm Curl .

6. دفع الثقل بالقدمين من أمام الصدر حتى امتداد الرجل Hell Rais .

7. من الرقود على البطن ثنى الركبتين مع المقاومة Leg Curl .

8. الثقل أمام الصدر واليدان متقاربتان الدفع لأسفل على امتداد الذراع Triceps .

9. الدفع بالرجلين من الجلوس Seated Leg Press .

10. من مسك الثقل أمام الفخذين الشد حتى مستوى الترقوة Upught Rowing .

2-10- أسلوب تسجيل جرعات التدريب :

يمكن للمدرب واللاعب تقويم عمليات التدريب ، والتدرج بزيادة حمل التدريب من خلال متابعة تسجيل مجموعات وتكرار كل حمل تدريبي وعدد التكرارات والتاريخ ، مما يسهل عملية المقارنات بين الأهداف الموضوعة وما تحقق منها فعلا ، وفيما يلي نموذج لاستمارة التسجيل : وفي المثال المسجل في الاستمارة التالي عرضها يلاحظ أن المدرب قد حدد وزن الثقل للاعب يوم 4/1 بمقدار 85 كيلو جراما وتمكن اللاعب من الأداء ثلاث مجموعات بتكرار 6 ، 4 ، 4 ، وبعد عدة جرعات تدريبية تمكن اللاعب من أداء ثلاث مجموعات كل مجموعة مكونة من 6 تكرارات ، وهذا يعني ارتفاع مستواه ، وبناء عليه قام المدرب بزيادة وزن الثقل التدريب إلى 95 كيلو جراما وأدى اللاعب مجموعات 6 ، 5 ، 4 وحينما يتحقق 6 ، 6 ، 6 م التكرارات يمكن للمدرب أن يرتفع بمستوى الثقل مرة أخرى ، وهكذا بالنسبة لجميع التمرينات الأخرى .

يمكن أداء التمرينات البليومترية في نهاية الجرعة التدريبية مرتين أسبوعيا ، وفي بداية الأسبوع يجب الالتزام بالتكرارات والمجموعات الموجودة بالجدول . في كل جرعة تدريب يستخدم فقط تمرينان من كل مجموعة رئيسية من المجموعات السابقة وثبات حجل – ارتداد – مرجحات.

الحد الأدنى لعدد الوثبات الكلى في بداية التدريب باستخدام أقل عدد تكرارات في مجموعة واحدة يبلغ 97 وثبة بدون المرجحات. الحد الأقصى لعدد الوثبات الكلى في نهاية التدريب بعد عملية التدرج تستخدم أقصى عدد تكراري ومجموعتين يبلغ 250 وثبة بدون المرجحات ويدعى :

بالانقباض الثابت (Iso Metric)

وهو الانقباض العضلي الذي تتغير فيه الشدة العضلية وقدرة العضلة على توليد الطاقة وزيادة درجة الحرارة دون حدوث تغير في طولها، (**Brtler, p, 1989, 104**).

أن الهدف من التدريب بالانقباض العضلي الثابت يكمن في تدريب مكان العضلة في الجسم، فتدريبات القوة تتم بتطور العضلات العاملة في الجسم وبزمن قليل وفترة أقصر وصرف طاقة أقل،

(**Hollmannlhettinger, 1993, 229**).

ويكمن سبب تطور القوة العضلية القصوى بالحمل الثابت في حصول الشد العضلي عندما تطول العضلة باتجاه منشأ العضلة وليس باتجاه المركز. ومعروف أن العمل باتجاه الجاذبية الأرضية وهبوط المقاومة والتوقف في نقطة معينة أو استمرار الهبوط ببطء يولد مقاومة خاصة تزيد (ترفع) من مدى تأثير القوة التي توجه المقاومة، أي أن القوة الناتجة في حركة مقاومة الهبوط أو أثناء التوقف عن الحركة تفوق القوة العضلية الناتجة عن العمل العضلي الثابت أثناء المقاومة.

(**Gaossea, 1990, 51**) ,

أن تطوير القوة العضلية بالانقباض العضلي الثابت أفضل ما يكون عند الزاوية(90)، فالعلاقة بين القوة والزوايا المختلفة وبين الساعد والعضد يعني وجود علاقة بين القوة وطول العضلات نفسها إذ أن العضلة تبلغ أقصى طولها في

حالة المد واقصر طول لها في حالة الانقباض القصوى، أو أن اكبر قوة مبذولة أثناء الانقباض العالي الايزومتري تقع بين زاويتي (100-140) درجة، فالقوة العضلية التي تبذل خلال الانقباض الايزومتري القصوى تتوقف على مقدار زاوية المفصل حيث يحدد طول العضلة، لذلك تلعب الزاوية المحصورة بين العضد والساعد آو الزاوية المحصورة بين الفخذ والساق آو الفخذ والجذع دوراً كبيراً في القوة المبذولة أثناء الانقباض الايزومتري القصوى للمجاميع العضلية والتي تعمل على المد والثني (**Grosser, 1989, 43**).

يتحد زمن الانقباض عند استخدام التمرينات الثابتة بناء على عاملين أحدهما الوصول إلى أقصى انقباض، وقد تنصح بعض المراجع بأن تكون فترة الانقباض الثابت (1-2) ثانية، غير أن الدراسات أثبتت أن هذه الفترة غير كافية للوصول إلى أقصى انقباض،وكذلك في قدرتها على الاحتفاظ بهذا الانقباض لفترة طويلة، وقد اتفق على أن تكون فترة الانقباض الثابت لتنمية القوة العظمى للعضلات الصغيرة (4-5) ثانية وللعضلات الكبيرة من (Embarassed-7 ثواني . (**عبد الفتاح، 1997، 129**).

الخلاصة :

على ذكر ما سبق يرى الطلبة الباحثين أن لعبة كرة القدم هي لعبة جماعية، حيث يطغى عليها روح الجماعة و الكل يتعاون في الدفاع و الهجوم، كأننا نرى تماسكا أو كتلة جماعية تتحرك في آن واحد، حيث أثناء المبارة هناك مجهود بدني و مهاري و تكتيكي و نفسي و عقلي و حتى مجهود اجتماعي، و من هذا المنطلق يتبين للطلبة أن المقابلة هي مجموعة من التمارين التي يقوم بها اللاعبون، و التي تكون على شكل تمارين مندمجة بدنية مهارية تكتيكية، و هذا ما يبين أن هناك تمارين مندمجة يمكن أن يؤديها اللاعبون قبل المقابلة (التمارين المشابهة لظروف المقابلة) من أجل الوصول الى الهدف المنشود خلال المقابلة.

تمهيد :

إن البحوث العلمية مهما كانت اتجاهاتها وأنواعها تحتاج إلى منهجية علمية للوصول إلى أهم نتائج البحث قصد الدراسة وبالتالي تقديم وتزويد المعرفة العلمية بأشياء جديدة وهامة، إن طبيعة مشكلة البحث هي التي تحدد لنا المنهجية العلمية التي تساعدنا في معالجتها، وموضوع البحث الذي نحن بصدد معالجته يحتاج إلى كثير من الدقة والوضوح في عملية تنظيم وإعداد خطوات إجرائية ميدانية للخوض في تجربة البحث الرئيسية، وبالتالي الوقوف على أهم الخطوات التي من مفادها التقليل من الأخطاء واستغلال أكثر للوقت والجهد، انطلاقا من اختيار المنهج الملائم لمشكلة البحث .

وعليه سنتناول في هذا الجانب اهداف البحث بالإضافة الى المنهج المختار وطريقة اختيار العينة وشرح ادوات الدراسة وكذا اجراءات الدراسة زيادة الى اساليب الاحصاء المستعملة في بحثنا

1-1- منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعة واحدة مع قياس قبلي وبعدي، واستخدم هذا المنهج لمناسبته وطبيعة الدراسة ولتحقيق أهداف البحث والتحقق من فروضه بإتباع خطوات منهجية علمية، 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". (**محمد حسن علاوي، أسامة كامل. 1990 .ص 217**) وتمثل استخدامنا للمنهج التجريبي في تطبيقنا لمفردات البرنامج التدريبي المطبق (**بالانقباض الايزومتريك والانيزومتريك**) في تنمية القوة القصوى والقوة الانفجارية كمتغير مستقل لهذا البحث بينما تمثل المتغير التابع في علاقة أو تأثير هذا النوع من التدريبات على القوة القصوى القوة الانفجارية للاطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم(U17). ولأجل إصدار أحكام موضوعية حول فاعلية المتغير المستقل وتأثيره الإيجابي على المتغير التابع، حيث طبق الباحثان على المختبرين مجموعة من الاختبارات البدنية المقننة (قياس قبلي وبعدي) والدرجات الخام المتحصل عليها تم معالجتها إحصائيا باستخدام بعض الوسائل الإحصائية المناسبة

1-2- متغيرات البحث :

من اجل الحصول على نتائج موثوق بها يشترط على كل باحث, ان يضبط متغيرات بحثه حتى يقوم بعزل باقي المتغيرات العشوائية والتي قد تعرقل سير البحث وتقدمه.(**محمد زيان عمر,1996,ص54**) وعلى هذا الاساس كانت متغيرات الدراسة على النحو الاتي :

1-2-1- المتغير المستقل :

وهو العامل الذي يفترض الباحث ان يؤثر في المتغير التابع وهو يعرف ايضا بالمتغير التجريبي .وفي دراستنا هذه فان المتغير المستقل يتمثل في البرنامج التدريبي المطبق (**بالانقباض الايزومتريك والانيزومتريك**)

1-2-2- المتغير التابع :

وهو عبارة عن النتيجة الحاصلة عن وجود المتغير المستقل (**محمد علي محمد ,1986,ص186**) والمتغير التابع في هذه الدراسة هو النتيجة او التأثير الحاصل في القوة القصوى والقوة الانفجارية للاطراف السفلية.

1-2-3-المتغيرات الدخيلة :

إن الدراسة الميدانية تتطلب ضبط للمتغيرات قصد التحكم فيها من جهة وعزل بقية المتغيرات الأخرى، وبدون هذا تصبح النتائج التي يصل إليها الباحث مستعصية على التحليل والتصنيف والتفسير ويذكر محمد حسن علاوي وأسامة كامل راتب "يصعب على الباحث أن يتعرف على المسببات الحقيقية للنتائج بدون ممارسة الباحث لإجراءات الضبط الصحيحة". (**محمد حسن علاوي . 1987 .ص 243**) وعلى أساس هذه الاعتبارات قام الباحث بمجموعة من الإجراءات لضبط متغيرات البحث قصد التحكم فيها وعزلها والتي تمثلت فيما يلي:

- العينة من نفس السن (تحت 17 سنة) –صنف الأشبال- والعمر التدريبي (**أكثر من 3 سنوات تدريب**) وبنفس المواصفات الجسمانية. مع إطلاع الباحثان على تقارب مستوى الأداء المهاري والفني للمجموعة.

- افراد العينة لم يسبق لهم التدريب بالأثقال مما شكل صعوبة في اجراء الاختبارات بصفة خاصة والبرنامج التدريبي بصفة عامة. كما عمل الباحثان على التنسيق مع المدرب في تدريب المجموعة، بالإضافة إلى إشراف الباحثان بتدريب عينة البحث التجريبية في تطبيق البرنامج المطبق (**بالانقباض الايزومتريك والانيزومتريك**) لتنمية القوة القصوى والقوة الانفجارية للاطراف السفلي كأحد مكونات التحضير العام والخاص حيث استخدم الباحثان التدريب بأجهزة وأدوات الأثقال مع مجموعة البحث المركب الرياضي.

1-3- مجتمع الدراسة :

ان مهمة الباحث هي تحديد مجتمع البحث ومفرداته لذلك اجرى الباحثان دراستهما عمديا على لاعبي اوسط فريق اولمبيك مدريسة لكرة القدم تحت سن 17 سنة للموسم الرياضي 2017/2016 حيث تم اختيار 20 لاعبا بالطريقة العشوائية وهم يمثلون افراد عينة البحث المتكونة من 25 لاعبا فئة اقل من 17 سنة .

1-3-1- عينة الدراسة :

هي جزء من المجتمع الاصلي يحتوي على بعض العناصر التي يتم اختيارها منه بطريقة معينة قصد دراسة خصائص المجتمع الاصلي . حيث شملت عينة البحث 25 لاعبا للفئة العمرية (U17) لفريق اولمبيك مدريسة لولاية تيارت الذي ينشط في قسم الجهوي (غرب) ويشارك في منافسات كاس الجمهورية وبالتالي بلغت العينة 20 لاعبا من المجتمع الاصلي .

وقد تم اختيارا عينة البحث وفقا للشروط التالية :

- علاقة الباحثان بمجلس ادارة النادي .

- توافر الامكانات المساعدة لتطبيق البرنامج

- الاشتراك في المنافسات الرياضية (الدوري) جهوي (غرب) بالإضافة الى كاس الجمهورية

- قرب المنشئات الرياضية(الملعب البلدي/ والقاعة المتعددة الرياضات)

1-3-2- وصف عينة البحث : (تكافؤ العينة):

	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف	معامل الاختلاف %
الطول	متر	1.69	0.03	%1.74
الوزن	كغ	60.11	5.37	%8.92
العمر التدريبي	سنة	5.56	0.86	%15.40
التكرار الاقصى	كغ	167.61	8.37	%5.20
30 م	ثانية	4.66	0.12	%2.66
سارجانت	سم	37.22	3.67	%9.88

يوضح الجدول (04) وصف بعض المتغيرات (الطول, الوزن, العمر التدريبي و القياسات البدنية).

1-4- مجالات البحث :

1-4-1- المجال البشري :

اجري البحث على لاعبي فريق اولمبيك مدريسة لكرة القدم المشارك في قسم جهوي (غرب) حيث كان العمر الخاص بالفئة (U17) او الاقل من 17 سنة وكان العدد الاجمالي للرياضيين 20 لاعبا.

1-4-2- المجال المكاني :

يشمل هذا المجال مقر وملعب الفريق والقاعة المتعددة الرياضات .

1-4-3- المجال الزماني :

نقصد بالمجال الزماني الوقت المحدد لا جراء البحث **02-10-2016 م الى غاية 15-03-2017م** مع تحديد تواريخ اجراء تطبيق ادوات البحث (قياسات- اختبارات- البرنامج التدريبي المطبق (بالانقباض الايزومتريك والانيزومتريك))

- بداية البحث كانت شهر **اكتوبر 2016 م** بعد الاتفاق مع المشرف على الموضوع.

- انتهينا من الدراسة النظرية **01-01-2017 م**

- تم اختيار ادوات البحث (قياسات- اختبارات) بعد اراء الخبراء **شهر نوفمبر 2016**

- تم انجاز البرنامج التدريبي المطبق (بالانقباض الايزومتريك والانيزومتريك) **01-01-2017 الى غاية 14-02-2017**

- اعادة القياس مرة اخرى وجمع البيانات وتحليلها ومناقشتها **18-02-2017 الى غاية 15-03-2017**

1-5- ادوات البحث :

من الامور المهمة التي تساعد الباحث في انجاز واتمام التجربة هي تهيئة وتنظيم وترتيب الادوات وتنسيقها حتى يتسنى استغلالها بأحسن صورة لأداء العمل بكفاءة ودقة وباقل مجهود وفي اقصر وقت.

- لقد استخدم الباحث لأجل انجاز بحثه عن النحو الأفضل وتحقيقا لأهدافه المنشودة مجموعة من الأدوات كما يلي:

1-5-1- المصادر والمراجع العربية والأجنبية: الإلمام النظري حول موضوع البحث من خلال الدراسة في كل من المصادر والمراجع العربية والأجنبية، المجلات، والملتقيات العلمية، وشبكة الانترنت، كما تم الاستعانة والاعتماد على

الدراسات السابقة والمرتبطة بتدريبات القوة العضلية، وطرق تنفيذ البرامج التدريبية للتمرينات الأثقال على مستوى الناشئين بصفة خاصة.

1-5-2- المقابلات الشخصية المباشرة : استخدم الباحثان في الدراسة أسلوب المقابلة الشخصية للحصول على البيانات التي تفيد البحث، وقد تمثلت المقابلات الشخصية حيث أكدوا أن الأبطال العالميين في رياضة كرة القدم يزاولون تدريبات الأثقال تفوق الساعة ضمن برامجهم التدريبية كما رحبوا كثيرا بفكرة البحث، وحسب رأيهم أن تطوير رياضة كرة القدم في بلادنا لا تكون إلا بالاهتمام بالفئات الشبانية وتزويد النوادي الرياضية بأحدث الوسائل التدريبية ومن بينها أجهزة الأثقال الحديثة التي تفتقر إليها فرقنا.

1-5-4- -الاختبارات البدنية : (التكرار الاقصى 1-RM) - (السرعة30 م) - (اختبار سارجنت)

لقد اعتمد الباحث على بطارية اختبارات مقننة بعد ترشيحها من بعض الأساتذة والمدربين تقيس الجانب البدني والمتمثل في القياسات (**التكرار الاقصى 1-RM**) و(**والسرعة 30م**)- (**اختبار سارجنت**) للاعبي كرة القدم الناشئين تحت 17 سنة اين تم عرضها ومناقشتها مع خبراء متخصصين في رياضة كرة القدم، وهذه الاختبارات سوف يتم عرضها آنفا.

قبل الشروع في الاختبارات البدنية استخدم الباحث الاختبارات التالية:

أ/قياس القامة:

الغرض: لقياس طول القامة.

الأدوات: قائم خشبي مدرج بالسنتيمترات على طول 2م.

مواصفات الأداء :يقف المختبر مع استقامة جذعه والنظر للأمام ومن ثم تثبت اللوحة المتحركة فوق رأسه لتسجيل طول القامة بالسنتمتر

- **توجيهات الاختبار** :يجب نزع الأحذية، وعدم رفع الكعبين.

ب/قياس الوزن:

الغرض: لقياس وزن الجسم.

الأدوات: ميزان طبي.

مواصفات الأداء : يقف المختبر فوق الميزان بهدوء وبعد ثبات المؤشر يسجل له الوزن بالكيلوغرام.

التوجيهات :يجب نزع كل الملابس الثقيلة والالتزام بالثبات دون الحركة فوق الميزان الطبي. (**فيلالي خليفة 1999**).

الاختبارات البدنية وشملت :

1-5-4-1- اختبار القوة القصوى : (force maximal) للأطراف السفلى

- تحديد الوزن طبقا لأقصى ثقل يمكن رفعه لمرة واحدة (**1-RM**)

Testes de répétition maximale

يعتبر هذا الاختبار أو القياس من أهم المعايير التي يتأسس عليها تقنين وضبط الأحمال التدريبية للرياضيين عند تطبيق برامج التدريب بالأثقال لتطوير القوة العضلية بأنواعها.

*التكرار الأقصى (**RM**) هو الثقل الأقصى الذي يمكن لمجموعة عضلات رفعه عددا معينا من المرات قبل أن تتعب. هذا العدد يساوي واحد على الأقل .(**مفتي إبراهيم حماد.ص91**)

***تسخين عام**

***تسخين خاص من خلا ل الحركات:** 8 حتى 10 تكرارات بشدة 30% من وزن جسم اللاعب.

الراحة1 دقيقة. ثم 5 تكرارات بشدة 50%.

*يتم الاختبار من6 الى 10تكرارات كحد اقصى من اجل تحديد الحمل نعتمد على وزن جسم اللاعب وذلك بمساعدة

الجدول (04) الذي وضعه .Berger

RM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
% arrondi de charge	100	97	95	92	90	88	85.5	83	81	79

جدول(05) يمثل تغيرات التكرارات بدلالة حمل التدريب حسب Berger

طريقة القياس : (N-DEKKAR.1990 .p164)

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

(100%) يتم بعد ذلك تحديد نسب شدة الحمل المطلوبة لتطوير أنواع القوة العضلية المختلفة، ويتم ذلك كالتالي :

(عصام الوشاحي. 1994 .ص 94)

مقدار الثقل المطلوب من اللاعب تنفيذه (كغ) بشدة معينة= اقصى ثقل يتم التغلب عليه لمرة واحدة(كغ)* شدة الحمل المختارة100%

مثال: لو كان أقصى ثقل يمكن للاعب رفعه في تمرين الصدر وهو 60 كغ، فإنه يتم تحديد شدة الحمل المراد

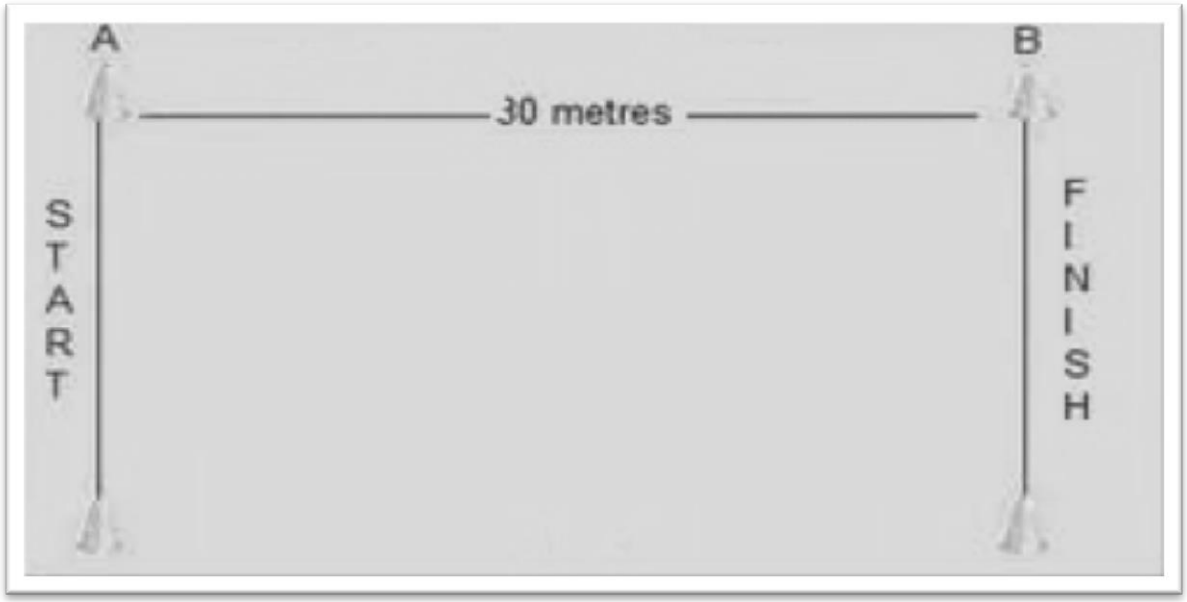
تطوير القدرة العضلية عندها ولتكن 80 % من أقصى مقدرة له (48 كغ) يجب تطبيق المعادلة السابقة

$$\text{مقدار الثقل المطلوب تنفيذه عند} \leftarrow \%80 = \frac{80*60}{100} = 48\text{كلغ}$$

1-5-4-2- اختبار الجري بسرعة لمسافة 30متر :

- **الوسائل المستعملة :**

ميقاتي – ميدان جري على الاقل 30متر – تحديد مضمار الجري بشريط لاصق – صافرة



الشكل رقم (20) يبين اختبار الجري بسرعة لمسافة 30متر

- يتم الانطلاق عند سماع الصافرة.
- يجري اللاعب بأقصى ما يمكن لمسافة 30متر.
- يتم اخذ الزمن عند خط النهاية من طرف المدرب عند خط النهاية

1-8اختبار القوة الانفجارية (سارجنت):

أ . الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية إلى الأعلى للأطراف السفلية .

ب . الأدوات:

* شريط متري.
* صفارة

ج . مواصفات الأداء:

يقف المختبر بحيث تكون في حالة استعداد ، ثم عند سماع الصفارة يقفز بأقصى قوة إلى أعلى نقط ممكنة

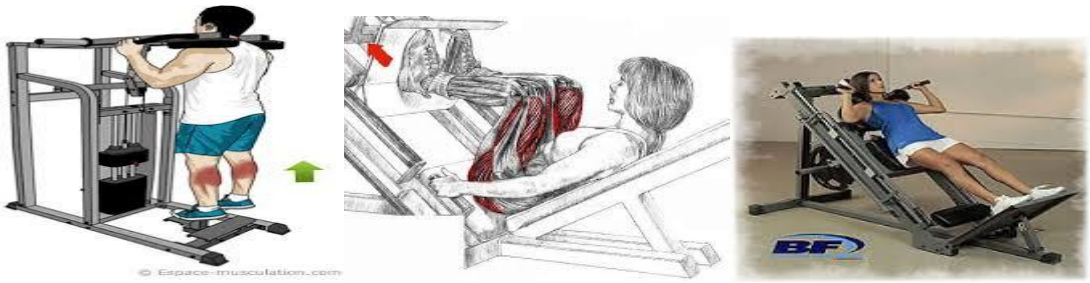
شكل رقم "03" يبين اختبار سارجنت.

1-5-5- البرنامج التدريبي المطبق(بالانقباض الايزومتريك والانيزومتريك):

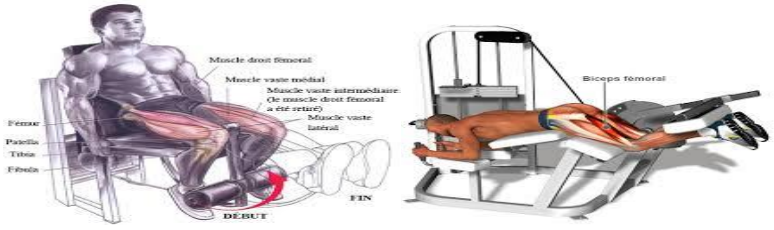
استعان الباحثان بالعديد من المراجع العلمية لتحديد المجموعات العضلية العاملة في رياضة كرة القدم التي يجب تنميتها، وتم تصنيف هذه التمرينات باستخدام الأثقال الحرة، كما يعتبر اختبار القوة القصوى لتحديد أقصى ثقل يمكن للاعب رفعه لمرة واحدة (**1-RM**) نقطة بداية البرنامج لتحديد وزن وشدة التدريب وضبط الأحمال التدريبية والمجموعات التكرارية والراحة بنها لكل مجموعة عضلية على حدى حيث يعتبر هذا الاختبار أكثر الطرق استخداما في مجال تدريب القوة، حيث تم وضع برنامج تدريبي مطبق (**بالانقباض الايزومتريك والانيزومتريك**) على أسس علمية في وضع الأهداف والواجبات وتحديد المحتوى والوسائل التي بواسطتها يمكن تنفيذ المحاور الرئيسية للبرنامج في إطاره العام

حيث تشتمل عينة الدراسة على مجموعة واحدة بمجموع 20 لاعبا حيث استبعد 02 بسبب الإصابة فأصبحت العينة 18 لاعبا يمثلون فريق اولمبيك مدريسة كما ذكر سابقا فمحور دراستنا يتمثل في برنامج تدريبي للأطراف السفلى (بالانقباض الايزومتريك والانيزومتريك) ومدى تاثيره على صفتي القوة القصوى والقوة الانفجارية بمجموع حصتين في الاسبوع ايام (الاثنين- الاربعاء او الخميس) بحجم ساعي يقدر ب ساعة واحدة للحصة التدريبية لمدة ستة اسابيع في القاعة التابعة للملعب البلدي لبلدية مدريسة لولاية تيارت ومن اجل ضمان السير الجيد للعمل طلبنا من اللاعبين تدوين كل مرة يغيرون فيها التكرارات وحمل التدريب فلاعبون يتدربون بنسق عالي (الرفع بثانية واحدة (**concentrique**) واثناء الوضع بثانيتين (**excentrique**))**اي بنسق مختلط** .

شرح للآلات والتمارين :



Mollet Presse a cuisses Squat incliné



Ixtension jambes Ischio-jambier

الشكل(04) : يعبر عن صور للآلات المستعملة في التدريب والعضلات التي يتم تطويرها

1-6-الدراسة الاستطلاعية :

تعد الدراسة الاستطلاعية الأولية التي تساعد الباحث في إلقاء نظرة من أجل الإلمام بجوانب دراسته الميدانية. بما أننا بصدد إجراء دراسة ميدانية، لا بد من إجراء دراسة استطلاعية كانت بدايتها اجراء الاختبارات على عينة قوامها 5 لاعبين من فريق اولمبيك مدريسة ولاية تيارت ومن غير المشتركين في الدراسة الاساسية في الفترة الزمنية الممتدة مابين **2016/11/10 الى 2016/11/20** وذلك لهدف :

- التعرف على المكان ومدى إمكانية إجراء هذه الدراسة.

- التعرف على كل ما يمكنه عرقلة عملنا، ومختلف الصعوبات المحتملة مواجهتها.

- تحديد العينة ومعرفة الأجواء المحيطة بها، ومختلف ظروفها.

ومن هنا قام الباحثان بعرض مختلف الاختبارات والقياسات على لجنة التحكيم مكونة من اساتذة وخبراء في المجال الرياضي ومدربين ذو كفاءة علمية وخبرة في التدريب مشهود لهم بمستواهم العلمي وتجربتهم العلمية في المجال الدراسي والبحث العلمي وقد روعي في اختيار الخبراء المواصفات التالية :

- ان يكون حاصلا عل شهادة الدكتوراه في التربية الرياضية .
- ان يكون حاصلا على شهادة الماجستير على الاقل وله خبرة في التدريب .
- ان يكون مدرسا في الجامعة بخبرة لا تقل عن 5 سنوات.

وكان الهدف من التحكيم التعرف على مدى ملائمة ادوات البحث المقترحة اضافة او حذف او تعديل التي من شانها اثراء الموضوع . وتوصل الباحثان من خلال راي الاساتذة والخبراء الى حذف واضافات في البرنامج

وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن:

1- صلاحية أدوات وأدوات وأجهزة القياس.

2- عدم وجود صعوبات أثناء التنفيذ.

وفي ما يلي عرض للنسب المئوية لآراء الخبراء.

الاختبارات	النسب المئوية للاتفاق
التكرار الاقصى (RM-1)	97 %
السرعة 30 م	95 %
سارجنت تاست	87.90%

جدول رقم (06) يبين النسب المئوية لاتفاق المحكمين في اختيار ادوات البحث.

1-6-1- الأسس العلمية للاختبار:

1-6-1-1- ثبات الاختبارات:

يقول مقدم عبد الحفيظ " ان ثبات الاختبار هو مدى الدقة أو الاتساق و استقرار نتائجه فيما لو طبق على عينة من الأفراد في مناسبتين مختلفتين "أي يعني اذا ما أعيد نفس الاختبار على نفس الأفراد و في نفس الظروف يعطي نفس النتائج" (**بن قوة.57.1997**) يعرف الدكتور محمد صبحي حسنين أن الثبات هو أن يكون الاختبار على درجة عالية من الدقة و الإتقان و التناسق و الموضوعية فيما و ضع لقياسه قمنا بتطبيق الاختبارات على عينة مكونة من 05لاعبين من فريق اولمبيك مدريسة لبلدية مدريسة لولاية تيارت لكرة القدم و بعد 10 ايام و تحت نفس الظروف أعيدت الاختبارات على نفس العينة و بعد الحصول على النتائج استخدمنا معامل الارتباط بيرسون و جدول الدلالات لمعامل

الارتباط عند مستوى الدلالة 0,05 و درجة الحرية 4 وجدنا أن القيمة (R) المحسوبة لكل اختبار هي أكبر من القيمة ر الجدولية (0.81).

1-6-1-2- صدق الاختبارات :

من أجل التأكد من صدق الاختبار استخدمنا معامل الصدق الذاتي باعتباره صدق الدرجات المعيارية بالنسبة للدرجات الحقيقية . الصدق = $\sqrt{\text{الثبات}}$.

جدول :رقم (07) يبن مدى ثبات و صدق الاختبارات

الرقم	الاختبارات	حجم العينة	معامل ثبات الاختبار	معامل صدق الاختبار	درجة الارتباط
01	التكرار الأقصى	5	0.97	0.98	قوي جدا
02	30 م سرعة	5	0.94	0.97	قوي جدا
03	إختبار سارجانت	5	0.99	0.99	قوي جدا

1-6-1-3- موضوعية الاختبارات:

جل الاختبارات المستخدمة في هذا البحث سهلة واضحة الفهم و غير قابلة للتأويل إذ إن الاختبارات الجيدة هي التي تبعد الشك و عدم الموافقة من قبل المختبرين عند تطبيقها و اختبارات البحث قد تستعمل أيضا ضمن الوحدة التدريبية فمثلا اختبار القفز أو الانطلاق يستعمل ضمن الوحدات التدريبية.

1-7-الدراسة الاساسية :

اجريت الدراسة الاساسية في الفترة من 01-01-2017 م الى غاية 15-03-2017م على النحو التالي :

1-7-1- القياس القبلي :

تم اختيار ادوات البحث (قياسات- اختبارات) بعد اراء الخبراء **شهر نوفمبر 2016** (بالملعب البلدي) لبلدية مدريسة تم الاتفاق مع طبيب الفريق والمواعيد من اجل اجراء الاختبارات والقياسات والاتفاق مع عينتي الدراسة على القياس القبلي بقاعة بناء العضلات المجاورة للملعب وتم اجراء القياس القبلي كالتالي :

1- قياس الطول والوزن وتدوين السن وعدد سنوات الممارسة.

2- القيام بالاختبارات (**اختبار التكرار الاقصى 1-RM- اختبار السرعة30م – اختبار سارجنت**)

1-7-2- القياس البعدي : بعد اجراء القياس القبلي شرعنا في تطبيق البرنامج التدريبي المطبق (بالانقباض الايزومتريك والانيزومتريك) لفترة دامت 6 اسابيع بمعدل حصتين في الاسبوع تم اعادة القياس مرة اخرى وجمع البيانات وتحليلها ومناقشتها **2017-02-18 الى غاية 15-03-2017**

1-8-الاساليب الاحصائية المستعملة في تحليل النتائج :

لقد تم إخضاع النتائج المتحصل عليها في شكلها الكمي وهذا قصد التحليل إلى المعالجة باستعمال **MICROSOFT .EXEL**وهذا لحساب كل من:

- ✓ المتوسطات الحسابية و الانحراف المعياري.
- ✓ **اختبار "ت" ستودنت:** يستخدم لحساب دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لمجموعتين، كما يجب
- ✓ معامل الارتباط لقياس الثبات لأدوات البحث.

✓ **النسبة المئوية** : نسمي النسبة المئوية أو المعدل المئوي بالنسبة الثابتة لمقدارين متناسبين عندما يكون القياس الثاني هو مائة.

الصدق : ويطلق عليه أيضا مؤشر الثبات ، فالصلة وثيقة بين الثبات والصدق من حيث أن الثبات الاختبار يؤسس على ارتباط الدرجات الحقيقية للاختبار بنفسها إذا أعيد الاختبار على نفس المجموعة من الأفراد ، ويحسب الصدق الذاتي للاختبار وفق المعادلة التالية :

معامل الصدق = جذر معامل الثبات .

معامل الاختلاف =ع/س' *100

(محمد صبحي حسانين: ، 1995 ص 193)

خلاصة الفصل :

من اجل اتباع الخطوات المنهجية السليمة تطرق الباحثان في هذا الفصل الى عرض منهج البحث المتبع والى عينة البحث والى مجالاته البشرية والزمانية والمكانية ولقد اشتمل البحث على دراسة اولية كان الغرض منها تحديد ادوات الدراسة المناسبة التي تضمنت مجموعة من الاختبارات شملت اختبار التكرار الاقصى (RM) للأطراق السفلى واختبار الجري بسرعة لمسافة 30متر واختبار سارجنت وتم التأكد من الاسس العلمية للأدوات الصدق . الثبات . الموضوعية.

كما تم عرض برنامج التدريب المطبق (بالانقباض الايزومتريك والانيرومتريك) ووصفه ثم انتقل الباحثان الى جملة من الوسائل الاحصائية بغية الوصول الى احكام موضوعية حول موضوع البحث وتطرقنا في الاخير الى اهم الصعوبات التي اعترضتنا في البحث .

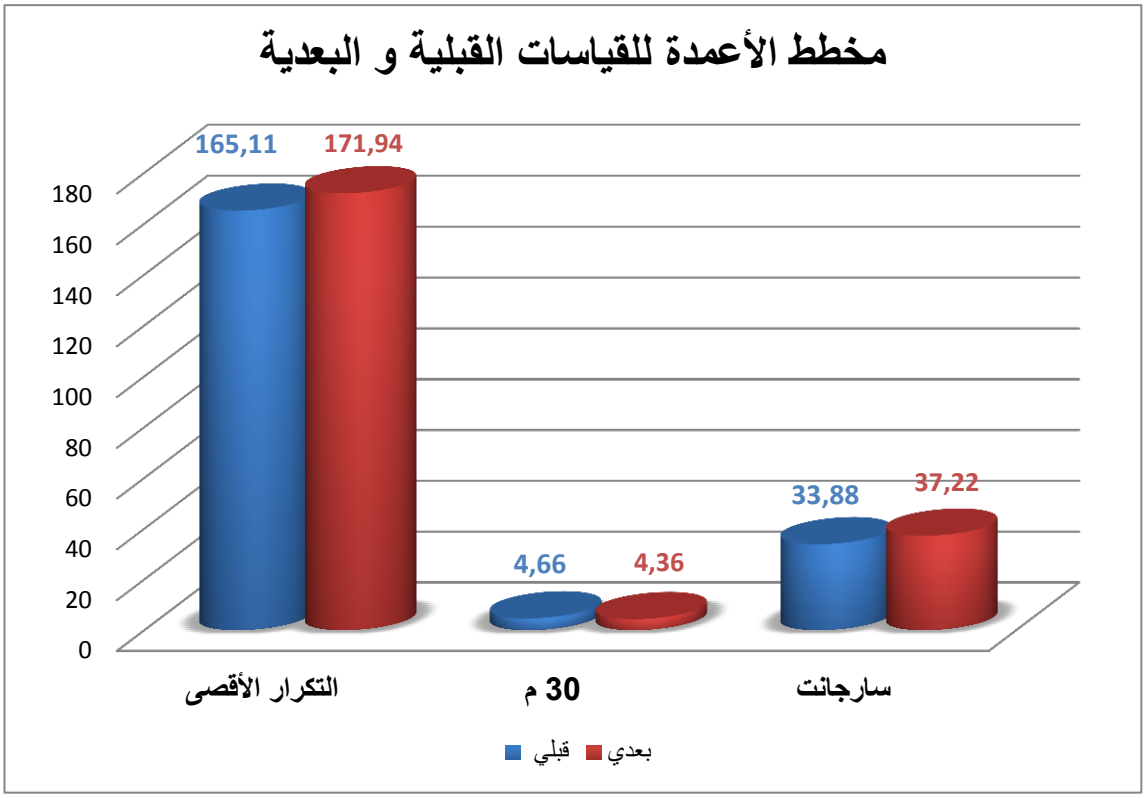
2-عرض و تحليل و مناقشة النتائج:

بعد تفريغ البيانات التي حصل علها الباحث ، وللتحقق من صحة فرضيات وأهداف البحث،تم تحليل البيانات إحصائيا باستخدام الوسائل الإحصائية الملائمة.

2-1-عرض و تحليل و مناقشة نتائج الاختبارات القبلية و البعدية لعينة البحث:

الإختبارات	قبلي		بعدي		ت المحسوبة	درجة الحرية	ت الجدولية	دلالة في مستوى 0.01
	س'	ع	س'	ع				
التكرار الأقصى	165,11	9,27	171,94	9,41	11.80	17	2.89	دال
30 م	4,66	0,12	4,36	0,26	5.09			دال
سارجانت	33,88	4,77	37,22	3,56	6.14			دال

جدول(08)يبين المتوسطات الحسابية وقيم ت لمتغيرات الدراسة للقياس القبلي والبعدي وذلك لمجموعة البحث في الاختبارات الثلاثة



الشكل رقم(05) يبين الفرق ما بين المتوسطات والانحرافات المعيارية القياسات القبلية والبعدية لمجموعة البحث لاختبارات البحث (سارجنت تاست– السرعة 30م – التكرار الاقصى 1–RM).

2–1– تحليل النتائج المتعلقة بالفرضية الاولى :

يوضح جدول رقم (08) أن عينة البحث حققت متوسط حسابي قدره (165.11)و انحراف معياري قدره (9.27) في الاختبار القبلي وحققت متوسط حسابي قدره(171.94)و انحراف معياري قدره(9.41) في الاختبار البعدي، وبلغت قيمة ت المحسوبة(11.80) والتي كانت اكبر من قيمة ت الجدولية (2.89) وذلك عند مستوى الدلالة 0.01ودرجة حرية (17) مما يبين وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين الاختبارين بالنسبة للقوة القصوى(التكرار الأقصى R M1) لصالح الاختبار البعدي.

مناقشة نتائج الفرضية الاولى :

يشير الجدول رقم (08) والشكل البياني رقم (05) على وجود فرق معنوي عند مستوى الدلالة 0.01 لاختبار التكرار الاقصى وذلك في القياس القبلي والبعدي لمجموعة البحث ويعزوا الباحثان هذه النتيجة الى فعالية البرنامج المقترح من خلال عدد التكرارات والشدة المطبقة بشكل التضاد كما ان اللاعبين حصلوا على بنية مرفولوجية لا باس به تلاحظ بالعين المجردة كم سجل تحسن على مستوى مجموع التكرارات الكلية للبرنامج المطبق بالانقباض الايزومتريك والانيزومتريك للأطراف السفلى وهذا ما اشارت اليه الدراسات السابقة . **مجيد المولى** (**2000**) أهمية تنمية هذه المجاميع العضلية (الجذع) للنقل الحركي الذي يتم من الجذع والبطن إلى المجاميع الأخرى والتحكم في دقتها. وهذا ما يهمله مدربي الناشئين في التركيز على تنمية هذه المجاميع العضلية.

ان هذه المرحلة تعتبر انسب مرحلة لتحسين القوة القصوى حسب ما جاء في كتاب **بسطويسي أحمد**:أسس ونظريات الحركة خلال مرحلة المراهقة توجد أحسن الفرص، و انسب الأوقات للتدريب على القوة لأنه، و بشكل عام فإن النمو يكون موجه في هذه المرحلة أساسا من الناحية العرضية ، وعليه نلاحظ زيادة في حجم العضلات مع العلم بوجود اختلافات بين مختلف المجموعات العضلية، و في الحين بين مستوي التطور، فالبنات يصلون إلى القوة العضلية القصوى، و عموماً في سن 15 إلى 17 سنة بينما الذكور ففي سن17 إلى 22 سنة خلال هذه المرحلة الحمولات، و طرق التدريب المستعملة يمكن أن تكون على قاعدة الكبار مع الأخذ بعين الاعتبار الرفع التدريجي للحمولة، و هو مبدأ هام لتدريب القوة، و خاصة هذه المرحلة الحساسة

2-2-تحليل النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية :

يوضح الجدول (08) أن عينة البحث حققت متوسط حسابي قدره (4.66) و انحراف معياري قدره (0.12) في الاختبار القبلي وحققت متوسط حسابي قدره(4.36)و انحراف معياري قدره(0.26) في الاختبار البعدي، وبلغت قيمة ت المحسوبة (5.09) والتي كانت اكبر من قيمة ت الجدولية(2.86) و ذلك عند مستوى الدلالة 0.01ودرجة حرية

(17)مما يبين وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين الاختبارين بالنسبةلاختبار 30 متر أقصى سرعة لصالح الاختبار البعدي.

مناقشة نتائج الفرضية الثانية :

يشير الجدول رقم (08) والشكل البياني رقم (05) على وجود فرق معنوي عند مستوى الدلالة 0.05 **لاختبار السرعة 30م** وذلك في القياس القبلي والبعدي لمجموعة البحث ويعزوا الباحثان هذه النتيجة من خلال عدد التكرارات والشدة المطبقة بشكل التضاد كما ان اللاعبين حصلوا على بنية مرفولوجية لا باس به تلاحظ بالعين المجردة كم سجل تحسن على مستوى مجموع التكرارات الكلية للبرنامج المطبق بالانقباض الايزومتريك و الانيزومتريك وهذا ما اشارت اليه الدراسات السابقة .

اما فيما يخص اختبار السرعة ، فيعزو الباحث السبب الى فاعلية التمارين المستخدمة في البرنامجين واللذين استخدما ازمنة منطقة الجهد الاولى والتي يمتاز اداؤها بالشدة القصوى او شبه القصوى وادت الى تطوير السرعة الى جانب ذلك تطوير القوة العضلية فضلا عن رفع درجة التوافق العصبي العضلي، فقد اشار (عبد الفتاح) اذ "يعد التوافق العصبي داخل العضلة بين اليافها والتوافق العصبي داخل العضلة من اهم العوامل المرتبطة بالقوة المميزة بالسرعة" **(عبد الفتاح ،133،1997)**.

2- 3 -تحليل النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة :

يوضح الجدول (08) أن عينة البحث حققت متوسط حسابي قدره (33.88) و انحراف معياري قدره (4.77) في الاختبار القبلي وحققت متوسط حسابي قدره(37.22)و انحراف معياري قدره(3.56) في الاختبار البعدي، وبلغت قيمة ت المحسوبة (6.14) والتي كانت اكبر من قيمة ت الجدولية(2.86) و ذلك عند مستوى الدلالة 0.01ودرجة حرية (17)مما يبين وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين الاختبارين بالنسبة لاختبار القوة الإنفجارية (سارجانت) لصالح الاختبار البعدي.

مناقشة نتائج الفرضية الثالثة :

يشير الجدول رقم (08) والشكل البياني رقم (05) على وجود فرق معنوي عند مستوى الدلالة 0.05 **لاختبار سارجنت تاست** وذلك في القياس القبلي والبعدي لمجموعة البحث .

اما التطور الحاصل في القوة الانفجارية للذراعين والرجلين ، فيعزو الباحث السبب الى فاعلية التدريب الفتري باستخدام تمارين القوة والمتمثلة في تمارين القفز والرمي ، وباستخدام مقاومات مختلفة كوزن الجسم في تمارين القفز ، واستخدام الكرات الطبية في تمرين الرمي ، الاثر في تطوير هذه الصفة "ان التمارين التي تستخدم فيها مقاومة كبيرة تعد من الوسائل المناسبة لتطوير مكونات القوة الانفجارية" (**حسين والعنبكي ، 1988،113**) ، اذ ان تمارين القوة تزيد من قدرة العضلة على اثارة اكبر عدد ممكن من اليافها كما اشار (علاوي وعبد الفتاح) انه "كلما زاد اشتراك عدد اكبر من الالياف العضلية كلما ادى الى زيادة القوة التي تستطيع العضلة انتاجها" (**علاوي وعبد الفتاح ،1997،122**) كما اوضح (**Fox & Mathews**)ان القدرة العضلية للذراع والكتف بالإمكان تطويرها باستخدام برنامج التدريب الفتري ازمنة منطقة الجهد الاولى ، يتضمن تدريبات بالأوزان مع اداء سريع للذراع و سحبات العقلة السريعة والاستناد الامامي السريع ، اما القدرة العضلية للرجلين فتعد اكثر اهمية في كرة السلة ، ولهذا السبب لابد من بناء برنامج التدريب الفتري باستخدام التدريبات السريعة والحجل على السلالم وقفز الحبل والقفزات العمودية وما شابه ذلك من تمرينات(**Fox & Mathews,1974,199**)

مناقشة النتائج :

على ضوء النتائج سالفة الذكر يوضح الجدول رقم (08) قيم(T) المحسوبة للاختبارات البدنية المتمثلة في (**اختبار التكرار الاقصى1-RM-واختبار السرعة 30م-. اختبار سارجنت تاست**) بالإضافة الى الاختبار البعدي لمجموعة البحث التجريبية على التوالي اين يظهر ان جميع القيم اكبر من (T) الجدولية فهذا يدل على ظهور فروق دالة

معنويا لصالح القياسات البعدية في جميع الاختبارات مما يبين الاثر الايجابي للبرنامج التدريبي المطبق بالانقباض الايزومتريك والانيزومتريك التخصصي لتطوير القوة القصوى والقوة الانفجارية للاطراف السفلي.

يرى الباحثان ان هذه النتيجة تتفق مع ما اشارت اليه نتائج الدراسات السابقة بالإضافة الى الملاحظات الشخصية حول برنامج القوة المصمم جيدا يؤدي الى تنمية القوة القصوى والقوة الانفجارية اذا اختيرت له مقاييس العمل المناسبة وخاصة الدراسات التي تناولت تأثير تدريب القوة القصوى والقوة الانفجارية في مختلف المراحل للاعبي كرة القدم تحت سن 17 سنة حيث يشير كل **من مسعد علي محمود وفوكس، ويستكوت** أن الأبحاث العلمية التي أجريت في مجال التدريب بالأثقال أشارت معظم نتائجها أن التدريب بالأثقال قد أصبح من الوسائل الفعالية لتنمية الأنواع المختلفة للقوة العضلية وبخاصة للاعبين المتقدمين في دول العالم.

يعزو الباحثان أسباب الفروق المعنوية التي ظهرت بإخبار القوة القصوى "التكرار الاقصى "واختبار السرعة 30"متر" واختبار القوة الانفجارية (سارجنت) واللذين يقيسان صفتي القوة القصوى و القوة الانفجارية إلى تطور هاته الصفة لدى أفراد المجموعة التجريبية إلى أسباب تنظيم المنهاج التدريبي ، فعملية التدريب تعتمد على تنظيمها مما خلق حالة من التطور في مستوى أداء اللاعبين من خلال انسجام المنهاج التدريبي المقترح مع قابليات وقدرات أفراد عينة البحث وبالنتيجة ظهر التطور الإيجابي لهم.

وهذا ما يؤكده (**كاريو 2008**) حيث قال انه يحتوي في مضمونه على تمارينات ذات طبيعة بالانيزومترية، الشيء الذي يساعد على تطوير سرعة تجنيد الوحدات الحركية للعضلة، و زيادة تردد التنبيه العصبي، و تحسين تزامن الوحدات الحركية، حيث كلما كانت متوافقة أكثر، كلما كانت القوة أكبر .

كما أشار (**زكي محمد ،2007**)إن التدريب الايزومتري يتميز بقدرته على التأثير على النظام العصبي المحيط بالعضلات عن طريق تدريبه للتأثير بسرعة قصوى على نشاط العضلة و من ثم إنتاج القوة الانفجارية لحظياً .

وحسب **أميش و صالح 1990** "ينصح مدربو كرة القدم في تنمية المجاميع العضلية الخاصة بحيث تكون باتجاة السرعة أي تنمية القوة السريعة لأهميتها في اللعب " .

ويتفق في ذلك (**غوتوق**) على أن الدراسات والأبحاث قد أثبتت في الوقت الراهن أن من الممكن تطوير القوة بأعمار صغيرة ولكن شريطة أستخدام تمارين تتناسب مع الخصائص والقدرات البنيوية والوظيفية والنفسية بحيث لا ينعكس ذلك سلبا على صحتهم.(**غوتوق، 1995، 290**).

ويعزو الباحث أسباب الفروق المعنوية التي ظهرت يقيسان صفة القوة القصوى والقوة الأنفجارية الى تطور تلك الصفتين لدى أفراد المجموعة التجريبية ويمكن أعزاءها الى أسباب تنظيم المنهاج التدريبي المقترح، فعملية التدريب تعتمد على تنظيمها مما خلق حالة من التطور في مستوى اداء اللاعبين من خلال انسجام المنهاج التدريبي المقترح مع قابليات وقدرات أفراد عينة البحث (المجموعة التجريبية) وبالنتيجة ظهر التطور الأيجابي لهم وهذا ما يؤكده (حسين) في ان عملية التدريب هي " تلك العملية المنظمة المستمرة التي تكسب الفرد معرفة أو مهارة او قدرة أو أفكار او آراء لازمة للأداء عمل معين أو بلوغ هدف معين فضلا عن تحقيق اهداف تنظيمية والتكيف مع العمل وما يقدم للفرد من معلومات معينة أو مهارات أو اتجاهات ذهنية لازمة في وجهة النظر التنظيمية لتحقيق أهداف المؤسسة "(**حسين، 1998، 178**) وهذا ما أظهرته نتائج المجموعة التجريبية اذ أثر المنهاج في أداءهم البدني بشكل معنوي والذي يدل على الأرتقاء بالجانب البدني وهو ذو أهمية بالغة للاعب كرة القدم وهو سمة أساسية من سمات اللعب الحديث، فالغاية الحقيقية من التدريب هي الوصول بالفرد لأعلى المستويات الرياضية عن طريق خلق حالة انسجام بين مكونات وقابليات اللاعبين الشباب مع المنهاج المتبع اذ كانت استجابة هذه المجموعة لمفردات المنهاج استجابة ايجابية مما سعت الى تطوير وتحسين المستوى البدني نتيجة تطبيق الأسس العلمية من خلال العمل وقوته، وفواصل الراحة ،والتكرارات، وعدد المجاميع، والترابط بينهما وهذا ما راعاه الباحث في منهاجه التدريبي " نظرا لاهمية هذا النوع من القوة للاعب كرة القدم فانه يمثل نسبة كبيرة من الزمن المخصص لتنمية القوة العضلية في المناهج التدريبية (**الخشاب وآخران ،1999، 29**).

" وينصح مدربو كرة القدم في تنمية المجاميع العضلية الخاصة بحيث تكون باتجاة السرعة أي تنمية القوة السريعة لاهميتها في اللعب " (**اميش، 31،1990**)، اذ يتم " تنفيذ (6-9) تمارين في الحصة التدريبية ويجب أن ينفذ التمرين بسرعة قصوى وتكرار هذا التمرين من (3-6) اعادات ضمن (6-9) مجموعات" (**غوتوق،1995، 296**) وهذا ما أكده (الربيعي) على " ان صفة القوة النفجارية يمكن تنميتها عن طريق تطوير القوة أو السرعة أو كليهما " (**الربيعي،1987، 95**).

ويرتكز التدريب الايزومترى للقوة العضلية على تمرينات الأنقباض العضلي الثابت الذي لا تحدث فيه ايه تغيرات لطول العضلة أثناء الانقباض ولا تحدث حركة نتيجة هذا الانقباض, وتستخدم لهذا التدريب أنواع من المقاومات الثابتة مثل جدار الحائط أو البار الحديدي المثبت أو استخدام آلات الأثقال, أو باستخدام عمل عضلي لمجموعة عضلية ضد عمل عضلي لمجموعة أخرى مثل دفع أو شد احد الذراعين للأخر .

وقد قام العالمان الالمانيان هيتنجر ومولر "Muller & Hettinger " هذا النوع من التدريب واستمرت دراساتهما لتطويره خلال الخمسينيات, ويستخدم التدريب الايزومترى لتنمية القوة العضلية الثابتة القصوى, كما يستخدم هذا النوع من التدريب في عمليات التأهيل البدني للاعبين بعد الإصابات . ومن سلبيات هذا التدريب نمو القوة العضلية في زاوية المفصل التي تم التدريب عليها, ولذلك يجب تدريب العضلة خلال المدى الكامل للمفصل .

ويعزو الباحث للانقباض انيزوتونيك وهو الانقباض الذي يشير إلى العلاقة مع السرعة فوق المعدل الكامل، وتختلف المقاومة فيه مع ذلك طبقاً إلى زاوية الدفع ودرجة التعب .

المصطلحات الأخرى التي يمكن أن توضح هي الانقباض المركزي واللامركزي، فحركة العضلات اللامركزية هي إحدى الحركات التي تطور فيها العضلة الشدة ويزداد طولها (يدعى أحياناً العمل السلبي) أما حركة العضلات المركزية فهو الذي تطور فيه العضلة الشدة ولكنها تقصر (**يدعى العمل الايجابي**)

3-1-الاستنتاجات :

في حدود اهداف البحث وإجراءاته وفي حدود ما توافر للباحثان من بيانات وعينة البحث والبرنامج المطبق والاختبارات المستخدمة وبناءا على ما اسفرت عنه النتائج تم التوصل للاستنتاجات التالية :

3-1-1-من خلال نتائج الاستمارة الموزعة على المدربين :

- ❖ رغم وجود لدى المدربين مؤهلات وخبرات ميدانية طويلة، إلا أنهم لا يزالون يفتقرون إلى بعض الطرق العلمية الحديثة في التدريب وخاصة تدريبات القوة (القوة القصوى) والقوة الانفجارية ، وعدم إطلاع هؤلاء المدربين عن طبيعة هذه التدريبات في كيفية تنمية القوة العضلية التي يرشحونها من بين الصفات البدنية الأساسية للاعب كرة القدم كما لا يولو الأهمية لتدريب هذه الصفة لدى المرحلة العمرية اقل من 17 سنة.
- ❖ معظم المدربين يستخدمون الطرق والوسائل التقليدية في تدريباتهم أي التركيز على التمارين الحرة الفردية والتمارين الزوجية (مع الزميل) لتنمية القوة العضلية وخاصة للمرحلة العمرية (U17) وإهمال تدريبات الأثقال.
- ❖ معارضة الكثير من المدربين لهذه التدريبات بحجة انها تؤدي إلى التضخم العضلي وإلى تقليل المدى الحركي وتيبس العضلات، وخطر حدوث الإصابات وانها تؤثر سلبا على المهارة الحركية وبعض الصفات البدنية كالرشاقة والسرعة والمرونة، مما يبين عدم اهتمام المدربين بالاطلاع على كل ما هو جديد في مجال تدريب رياضة كرة القدم خاصة في مجال تدريب القوة.
- ❖ عدم معرفة هؤلاء المدربين انه يمكن تنمية القوة القصوى والقوة الانفجارية للفترة العمرية اقل من 17 سنة وحتى ما قبل البلوغ.

- ❖ هناك عدد قليل من المدربين من يحبذون استخدام هذه التدريبات لو توفر لديهم قاعات واجهزة. وهذا تماما ما توصل اليه في الدراسات السابقة.
- ❖ لا يستخدم المدربين التكرار الاقصى (1-RM) لمعرفة تقدم القوة العضلية والذي يعتبر من اهم المعايير التي يتأسس عليها عليها تقنين وضبط الأحمال التدريبية للاعبين عند تطبيق برامج التدريب لتطوير القوة العضلية بأنواعها.
- ❖ بعض من المدربين وهم قلائل يستخدمون بعض الحصص من هذه التدريبات ولكن بطريقة عشوائية أي بدون برنامج تخصصي وعدم الدراية الكافية بمسميات الانقباضات العضلية الايزومترية والانيزومترية و كما يؤكدوا صعوبة تخطيط برنامج الأثقال خلال فترات التحضير وفترة المنافسة.
- ❖ عدم توفر أجهزة وأدوات الأثقال لدى أغلبية أندية كرة القدم.

3-1-2- من خلال نتائج الاختبارات :

1-أفرزت النتائج المعالجة الإحصائية على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينة البحث بالبرنامج بالانقباض الايزومتري والانيزومتري ولصالح الاختبار البعدي في الاختبارات البدنية في قياس القوة القصوى للمجاميع العضلية السفلية والاختبار القوة الانفجارية واختبار 30متر سرعة .

4-يجب على حركات التدريب بالاثقال او التمارين ان تتقارب من حركات المنافسة فعلى سبيل المثال :

الجري بحمولة على الظهر.

5-ان تحقيق العينة زيادة معنوية في اختبار الدراسة وذلك راجع الى الاختبار التجريبي المصمم بالانقباضات الايزومنترية والايزومترية من احل تطوير القوة القصوى والقوة الانفجارية للمجموعات العضلية السفلية .

ويعزي الباحثان أن القوة الانفجارية تحتاج إلى انقباضات سريعة و قوية في العضلات في أثناء الأداء وهذا ما تمتاز به تدريبات الأثقال، ويرى الباحث أن هذه النتيجة تتفق مع ما أشارت إليه نتائج الدراسات أن هناك ارتباطا وثيقا ومباشرا بين القوة القصوى والقوة الانفجارية وأن برنامج تدريب القوة المصمم جيدا بتمرينات الايزومترية والانيزومترية من أفضل وأسرع الوسائل وأكثرها فاعلية في تنمية وتطوير القوة القصوى وتحقيق التناسق والتحكم في أجزاء الجسم وجعل العضلات أكثر استجابة لإتقان المهارات الحركية الأساسية وارتفاع مستواها .ويتفق الباحث أن هذا التحصيل الإحصائي يتطابق مع نتائج الأبحاث والدراسات السابقة في تأكيد حقائق هامة أن برامج تدريب القوة بالأثقال المصممة جيدا تؤدي إلى تطوير الأداء الفني وتحسين التوافق الحركي المهاري وتحسين التوافق بين المجموعات العضلية العاملة.

3-2-الاقتراحات :

1-يقترح الباحثان بدراسة تأثير برنامج للقوة تحت ظروف زمنية أطول من التي أجريت في الدراسة الراهنة.

2-كما يوصي الباحث بإجراء دراسات تهدف إلى وضع برنامج تخصصي وذلك لتنمية القوة بطريقة فردية للاعبين لتحقيق مبدأ الخصوصية الفردية، وأن يكون البرنامج حسب الخصائص الفردية (الفسيولوجية، المرفولوجية، العوامل الوراثية، العمر التدريبي....

3- يقترح الباحثان بإجراء دراسات أخرى تهدف إلى قياس القوة القصوى بالأجهزة الحديثة مثل :جهاز (Electrostimulation)الذي ينمي المجاميع العضلية، كما نقترح أيضا على المسئولين على مستوى جامعتنا بضرورة توفير هذا الجهاز.

الخاتـــــمة :

ان كرة القدم من الانشطة التنافسية الهامة فهي تعتمد على الجوانب البدنية والمهارية فلاعبوا المستوى العالي يمتلكون مستوى جيد من تلك الجوانب لان التحكم فيها يعتبر اساس التميز و حاليا اصبحت الفروق بين الفرق الرياضية وخاصة في الجوانب البدنية ضئيلة وذلك لاعتمادها على اسس علمية موحدة في مجال التدريب الرياضي.

ان الاهتمام بالناشئ الرياضي امر ضروري من اجل تطوير مستوى رياضة كرة القدم في بلادنا حيث يعتبر الحجر الاساس من اجل تطوير المنظومة الرياضية ومن اجل تطوير امكانياته في جميع الجوانب وتفادي المشاكل التي يمكن ان تعرقله من اجل الوصول الى المستوى العالي وخاصة الجانب البدني المتمثل في عناصر الياقة البدنية والتي يمكن ان تأثر على ادائه اثناء المنافسات الرياضية في المدى القريب والبعيد وهنا تقع على عاتق المدرب مسؤولية كبيرة من خلال متابعته للناشئ ومحالة مساعدته في تطوير امكانياته و التغلب على المشاكل التي تعيقه .

ولهذا قام الباحثان بإجراء دراسة تمثلة في برنامج تدريبي مطبق بالانقباضات العضلية الايزومترية والانيزومترية وما مدى تأثيره على صفتي القوة القصوى والقوة الانفجارية للاطراف السفلى لدى لاعبي كرة القدم تحت سن 17 سنة. وقد قمنا بوضع فرضيات مناسبة وخطة بحث سليمة محاولان الاجابة على التساؤلات الخاصة بإشكالية البحث حيث قمنا بتقسيم هذه الدراسة الى بابين الباب الاول خصصناه للدراسة النظرية والباب الثاني للدراسة الميدانية قسمنا الباب الاول الى ثلاثة فصول :فتطرقنا في الفصل الاول الى متطلبات كرة القدم الحديثة فقدمنا شروحات مفصلة عنه وفي الفصل الثاني تطرقنا الى مفهوم القوة والانقباضات العضلية حيث قدمنا شرحا مدعما برسومات توضيحية ومبسطة

والباب الثاني كان مخصصا للدراسة التطبيقية (الميدانية) للبحث حيث قسم ال فصلين مرتبطان في ما بينهما

فتطرقنا في الفصل الاول الى منهج البحث واجراءاته الميدانية حيث تطرقنا الى منهج البحث المستخدم المتمثل في المنهج التجريبي وعينة البحث حيث تمت الدراسة على عينة من اواسط كرة القدم (**نادي اولمبيك مدريسة –تيارت–**)

وقمنا بدراسة استطلاعية على عينة استبعدت في ما بعد من الدراسة الاساسية حيث تم فهم وحصر الدراسة من جميع الجوانب وتم تقنين ادوات البحث من خلال الاسس العلمية المتمثلة في الصدق والثبات والموضوعية اما الفصل الثاني فتمثل في عرض النتائج التي توصلنا اليها وتحليليها ومناقشتها باستخدام الوسائل الاحصائية المناسبة وفي الفصل الثالث والاخير قمنا بعرض الاستنتاجات والاقتراحات

	النتائج الخام لعينة البحث(التجريبية)					
	سارجنت تاست		الجري بسرعة 30 (م)		(RM–1) التكرار الاقصى	
الرقم	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي
01	35	32	4,1	4,5	178	175
02	39	36	4	4,5	175	170
03	34	32	4,4	4,7	158	155
04	33	28	4,6	4,9	180	175
05	40	37	4,4	4,7	162	160
06	34	22	4,3	4,7	173	165
07	33	30	4,1	4,5	188	180
08	30	27	4,2	4,6	170	162
09	40	37	4,3	4,8	165	158
10	42	40	4,5	4,7	180	175
11	41	38	4,3	4,7	173	165
12	33	30	4,1	4,5	188	180
13	39	37	4,2	4,6	170	162
14	40	38	5	4,6	165	155
15	40	38	4,15	4,7	175	165
16	41	37	4,9	4,7	180	170
17	36	33	4,6	4,9	160	152
18	40	38	4,5	4,6	155	148
س'	37,222	33,888	4,369	4,6611	171,9	165,1
ع	3,5676	4,7713	0,268	0,1208	9,413	9,278

Test d'égalité des espérances: observations pairées		30 متر	تستودنت
	Variable 1	*Variable 2*	
Moyenne	4,661111111	4,369444444	
Variance	0,015457516	0,07621732	
Observations	18	18	
Coefficient de corrélation de Pearson	0,477477395		
Différence hypothétique des moyennes	0		
Degré de liberté	17		
Statistique t	5,098897093		
P(T<=t) unilatéral	4,45713E-05		
Valeur critique de t (unilatéral)	2,566933975		
P(T<=t) bilatéral	8,91427E-05		
Valeur critique de t (bilatéral)	2,898230518		

Test d'égalité des espérances: observations pairées		التكرار الاقصي
	Variable 1	*Variable 2*
Moyenne	165,1111111	171,9444444
Variance	91,16339869	93,82026144
Observations	18	18
Coefficient de corrélation de Pearson	0,967505503	
Différence hypothétique des moyennes	0	
Degré de liberté	17	
Statistique t	-11,80677771	
P(T<=t) unilatéral	6,4468E-10	
Valeur critique de t (unilatéral)	2,566933975	
P(T<=t) bilatéral	1,28936E-09	
Valeur critique de t (bilatéral)	2,898230518	

Test d'égalité des espérances: observations pairées		سارجانت
	Variable 1	*Variable 2*
Moyenne	33,88888889	37,22222222
Variance	24,10457516	13,47712418
Observations	18	18
Coefficient de corrélation de Pearson	0,895688847	
Différence hypothétique des moyennes	0	
Degré de liberté	17	
Statistique t	-6,146362972	
P(T<=t) unilatéral	5,38113E-06	
Valeur critique de t (unilatéral)	2,566933975	
P(T<=t) bilatéral	1,07623E-05	
Valeur critique de t (bilatéral)	2,898230518	

الدراسة الاستطلاعية : الثبات و الصدق						
التكرار الاقصى		الجري بسرعة 30 (م)		سارجنت تاست		
قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	
175	175	4,5	4,4	32	32	01
170	171	4,5	4,5	36	37	02
155	154	4,7	4,7	32	32	03
175	176	4,6	4,6	28	29	04
160	160	4,4	4,4	37	36	05
	0,9984188		0,94174		0,97506	ثبات
	0,9992090	0	0,97043	0	0,98745	صدق

	تكافؤ التجريبية					
الاسم واللقب	الطول	الوزن	العمر التدريبي	تكرار الاقصى	م30	سارجانت
01	1,68	64	5	175	4,5	35
02	1,71	66	6	170	4,5	39
03	1,71	64	6	155	4,7	34
04	1,66	63	7	175	4,9	33
05	1,67	61	5	160	4,7	40
06	1,65	55	4	165	4,7	34
07	1,64	57	6	180	4,5	33
08	1,64	53	5	162	4,6	30
09	1,73	63	6	158	4,8	40
10	1,68	50	6	175	4,7	42
11	1,68	57	5	165	4,7	41
12	1,7	53	6	180	4,5	33
13	1,72	59	7	162	4,6	39
14	1,67	56	4	165	4,6	40
15	1,7	68	5	175	4,7	40
16	1,7	64	6	180	4,7	41
17	1,74	61	6	160	4,9	36
18	1,7	68	5	155	4,6	40
المتوسط	1,69	60,11	5,56	167,61	4,66	37,22
الانحراف	0,03	5,37	0,86	8,73	0,12	3,67
معامل الاختلاف	1,742942311	8,92935978	15,401	5,20579	2,66735	9,8627

مـــــقـدمـــــة

التعريف بالبحث

الباب الاول

الجانب النظري

الفصل الاول

متطلبات كرة القدم الحديثة

الفصل الثاني

القوة والانقباضات العضلية

الباب الثاني

الجانب التطبيقي

الفصل الاول

منهجية البحث واجراءاته الميدانية

الفصل الثاني

عرض ومناقشة النتائج

الفصل الثالث

الاستنتاجات و الاقتراحات

الخاتـــمـــــــــة

قائمة المصادر والمراجع

الملاحـــق

_ قائمة المراجع باللغة العربية :

المصادر:

1. ابو العلا احمد عبد الفتاح ، التدريب الرياضي ، الاسس الفسيولوجية، القاهرة، دار الفكر العربي ،1997.
2. أبو المجد عمرو، اسماعيل الخكي:تخطيط برامج تربية وتدريب البراعم والناشئين في كرة القدم.مركز الكتاب للنشر.القاهرة **1997** .
3. أمر الله أحمد السباطي : أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته، منشأة المعارف ، الإسكندرية ،1998.
4. آمرالله أحمدالبساطي : قواعد و أسس التدريب الرياضي ,1998.
5. بطرس رزق الله، متطلبات لاعب كرة القدم البدنية والمهارية، دار المعارف الاسكندرية: القاهرة، 1994،
6. بطرس رزق الله، متطلبات لاعب كرة القدم البدنية والمهارية، دار المعارف الاسكندرية: القاهرة، 1994.
7. حامد عبد السلام زهران، علم النفس نمو الطفولة والمراهقة،ط.4، علم الكتب: القاهرة، (د.ت).
8. حنفي محمود مختار، المدير الفني في كرة القدم، دار النشر: كلية التربية البدنية والرياضية، المنيا، سابقا،1997.
9. حنفي محمود مختار، المدير الفني في كرة القدم، دار النشر: كلية التربية البدنية والرياضية، المنيا، سابقا،1997.
10. خيرية إبراهيم السكري : سلسلة التدريب المتكامل لصناعة البطل 6_18 سنة ، منشأة المعارف ، 2001.
11. زكي محمد حسن: التشريح الوصفي الوظيفي لتدريبات القوة العضلية. المكتبة المصرية للطباعة والنشر. الإسكندرية. 2007 .
12. سمير عبد الله رزق : الموسوعة العلمية لرياضة السباحة ، مطابع العامري ، عمان 2003.
13. طلحة حسام الدين وآخرون : الموسوعة العلمية (**1**) في التدريب الرياضي.دار المعارف. القاهرة . **2003** .
14. عادل عبد البصير علي: التدريب الرياضي والتكامل بين النظري والتطبيق، مركز الكتاب للنشر، 1999.
15. عامر فاخر العيساوي عبد الرحمان: منهاج البحث العلمي، المكتب العربي الحديث، مصر، 1996 .
16. عامر فاخر شغاتي و فاضل كامل : الإتجاهات الحديثة في تدريب تحمل القوة الإطالة التهدئة ، مكتبة المجتمع العربي للنشر و التوزيع ، عمان ، 2011.
17. عصام عبد الخالق : التدريب الرياضي نظريات _ تطبيقات ، 2003.

18. عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي نظريات تطبيقات،منشأة المعارف، 2005 .

19. كمال جميل اربضي: التدريب الرياضي للقرن الحادي و العشرين ،ط 1، عمان ، دائرة المطبوعات و النشر ، 2004 .

20. محمد جابر بريقع : المنظومة المتكاملة في تدريب القوة والتحمل العضلي. دار الكتاب للنشر. القاهرة. 2005

21. محمد حسن علاوي، سيكولوجية التدريب والمنافسة،ط.7، دار المعارف ،1992،

22. محمد صبحي حسانين ،أحمد كسري معاني: موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي. ط 1.مركز الكتاب للنشر. القاهرة. 1998 .

23. محي الدين مختار، محاضرات في علم النفس الاجتماعي، ديوان المطبوعات الجامعية: الجزائر، 1982.

24. معتصم غوتوق ، دليل المدرب في علم التدريب الرياضي ، عمان ، دار الفكر ، 2000 .

25. مفتي إبراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث .دار الفكر العربي .القاهرة. 1998 .

26. مفتي ابراهيم حماد التدريب الرياضي الحديث. القاهرة:دار الفكر العربي، 2001.

_ قائمة المراجع بالغة الاجنبية :

27. Alaxandre Dellale : L'entrainement a' performonce en foot ball. Groupe de boek.2008.

28. Jugen weine : mannel D'entrainement. 4 èdition .vigoè. 1999.

29. Waeineck Jurgan : Manuel D'entraînement, Edition Vigot .Paris.1986.

30. Weineck, J. (1983) Manuel D'entrainement, Paris: Vigot.

31. Zatsiorski V. M. (1966) Les qualités physiques du sportif, In Traduction .

32. Waeineck Jurgain:Manuel D'entraînement, Edition Vigot .Paris.

33. H &M LETZELTER « Entraînement de la force.» Vigot. 1990.

34. R.a.akraamov,selection et preparation des jeunes footballeurs, des publications,alger,.

35. Fox.El. Mathews.Dk (1981) : Bases physiologiques de l'activité physique, traduit et adapté par François peronnet.EDS Vigo et decarie.

36. weineck J (1992) :Biologie du sport.Eds.Vigot.

37. Batte (a), le football etdevenus,meilleur,editionvigot:paris,1969.

38. Zavorsky GS (1998) :Effect of intense interval workouts on running economy using three recovery durations.Eur.J.Appl.Physiol.

39. weineck J (1997) : Manuel d'entrainement .Eds.Vigot.

40. Carrio. C.(2008). Echaufement.Gainage.et Plyometrie, édition Amphora, Paris.

41. Bertrand Choffat ،Condition physique . La méthode d'entraînement intermittent..2005.

42. Didier Reiss.Pascal Prevost :La Bible De La Preparation Physique.Amphora.2013.

43. Daniel Le Gallais .Gregoire Millet.La Preparation Physique. Masson.2007.