المركز الجامعي أحمد بن يحي الونشريسي تيسمسيلت

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

بحث مقدم ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر

في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

تخصص : تدريب رياضي تنافسي

تحت عنوان:

أثر التدريب الباليستي في تحسين القدرة العضلية لدى لاعبي كرة القدم تحت17 سنة

دراسة ميدانية أجريت على فريق شبيبة تيارت

اعداد الطلبة:

-عماني إسماعيل

-بن حمود نسمة الصباح

اشراف الأستاذ :

د/ نغال محمد

لجنة المناقشة

د/. صالحي فتحي	المركز الجامعي تيسمسيلت	رئيسا
د/. غانس محمد	المركز الجامعي تيسمسيلت	مشرفا ومقررا
د/. بارودي محمد الأمين	المركز الجامعي تيسمسيلت	مناقشا

السنة الجامعية:2018-2019

الشكر

الحمد لله الذي يستسلم لقدرته كل شيء ، الحمد لله نحمده ونستعين به ونستغفره ونتوب إليه ونعوذ به بالله من شرور أنفسنا ومن سيئات أعمالنا من يهده الله فلا مضل له ومن يضلل فلا هادي له وأشهد أن لا إله إلّا

الله وأن محمدا رسول الله صلى الله عليه وسلم أما بعد:

أول من يجب شكره هو الله عزَّ وجل الذي أعاننا ووفقنا في إنجاز هذا العمل المتواضع كما نتقدم بالشكر إلى الأستاذ المشرف الدكتور **نغال محمد** الذي تفضل بمهمة الإشراف على هذه المذكرة فكان معنا بعمله ونصائحه القيمة وأننا نسأل الله أن يجزيه علينا خيرا ويبارك له.

نتوجه بالشكر والتقدير والعرفان إلى الأساتذة و الدكاترة الأفاضل على حسن تعاونهم معنا والذين لم يبخلوا علينا بنصائحهم التي كانت سندا لنا في هي هذه المذكرة واخص بالذكر الدكتور بومدين على المجهودات المبذولة و التواضع في سبيل ايصال رسالته العلمية النبيلة

وإلى كل من ساهم من قريب أو بعيد في إنجاز هذا العمل المتواضع ولو بابتسامة تشجيعية

ونسأل الله لنا ولهم الأجر والمثوبة وأن يجعل ذلك في موازين أعمالنا يوم لا ينفع مال

ولا بنون إلاّ من أتى الله بقلب سليم ونرجو من الواحد الأحد أن نكون قد وفقنا في هذا العمل ولو بالقسط القليل.

إهداء

إلى التي بين يديها كبرت و في دفء قلبها احتميت وبين ضلوعها اختبأت

ومن عطائها ارتويت إلى الوحيدة التي اعترفت أنّها أجمل

منّي بل أجمل ما رأت عيني، الوحيدة التي تعذر إخفاقاتي

وتبتسم لي حين يضيق الجميع مني، الوحيدة التي أكتفي بها عن

كلّ من سار في محطات عمري، تلك الوحيدة هي الجميع

هي الحياة بأكملها

هي أغلى امرأة في الوجود "أمي الغالية" أطال الله في عمرها

إلى من أفنى صحته و جهده في سبيل نجاحي

إلى من عمل بكد في سبيلي وعلمني معنى الكفاح و أوصلني

إلى ما أنا عليه، إلى أروع أب في الدنيا "أبي الكريم" أطال الله في عمره.

إلى أعز الأصدقاء من كانوا لي دعما طوال مشوار حياتي

محمد، هواري، لخضر عادل، عبد المالك

إلى الأستاذ المشرف الدكتور.

نغال محمد لك مني كل الشكر و العرفان .

إلى كل من نستهم مذكرتي و لن تنساهم ذاكرتي.

إسماعيل

الإهداء

أهدي ثمرة هذا العمل المتواضع :

إلى النفس الهادئة ، إلى من حملتني وهنا ووضعتني وهنا ، إلى من غمرتني بحنانها ، إلى التي كانت تنتظر بفارغ الصبر هذه اللحظة ، إلى " أمي " الطاهرة اطال الله في عمرها .

إلى من كان يحترق كالشمعة ليضيء لي الطريق.

إلى من رباني و منحني الثقة، إلى قائدي في

درب الحياة " أبي العزيز " حفضه الله ورعاه

الى بلسمي الحياة والروح وقرة عيني

" سرين نور الإيمان" و " ملاك هبة الرحمان"

الى اختيَّ العزيزتين "لمياء" و " نجوتة"

الى اخوتي " أحمد" "أمين" "جمال" و " مصطفى"

إلى كل عمال متوسطة - حلوز فغول- وأخص بالذكر السيد المدير ميلود محمد وزميلتي كسار خيرة و زبيدة خيرة والاخ والزميل المحترم مداح عين قادة

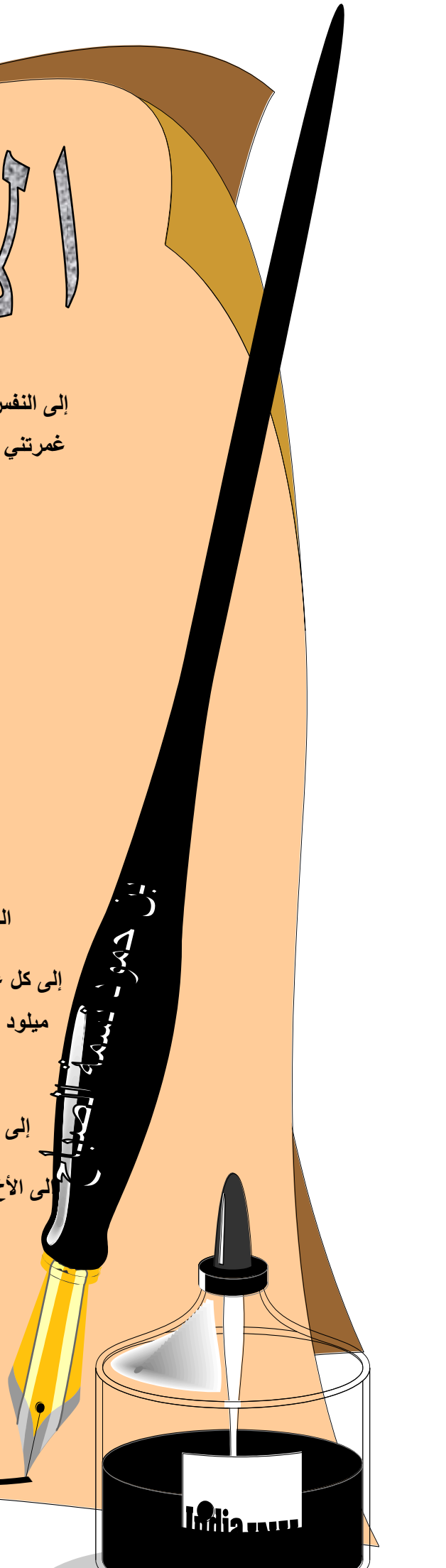
إلى السيد المفتش "عابدي علي" و كامل الأسرة التربوية

إلى الأخ و الدكتور بومدين على وقفته معي في إتمام هذا العمل

كل أصدقاء دفعة 2019/2018 تدريب رياضي

إلى من أحبهم قلبي و لم يذكرهم اللسان

اليك يامن تفتح هذه المذكرة من بعدي.



محتويات البحث

شكر وتقدير

الإهداء

ملخص باللغة العربية

ملخص باللغة الأجنبية

قائمة المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الأشكال البيانية

الباب الاول الجانب النظري	
المقدمة	أ-ج
الدراسة النظرية	
1- الإشكالية	**5**
2- فرضيات البحث	**5**
3- أهداف البحث	**5**
4- أهمية الدراسة	**5**
5- تحديد المفاهيم الاساسية	**6**
6- الدراسات السابقة والمشابهة	**7**
7- التعليق على الدراسات المشابهة	**9**

الخلفية النظرية للبحث	
1. التدريب البالستي	**11**
1.1 تعريف التدريب الباليستي	**11**
2.1 شروط العمل بالتدريب الباليستي	**12**
3.1 العوامل التي تحدد آلية إنقباض الألياف العضلية عند العمل بالتدريب الباليستي	**12**
4.1 مراحل الحركة الباليستية	**12**
5.1. أسس التدريب الباليستي	**13**
6.1. فوائد التدريب الباليستي	**14**
7.1. وقت التدريب الباليستي في الخطة التدريبية	**15**
2-القوة العضلية لكرة القدم	**16**
2-1- القدرة العضلية	**16**
2-2-أشكال القوة	**16**
2-3-أهمية القوة	**17**
2-4 القوة المميزة بالسرعة	**19**
2-5 تحمل القوة	**19**
2-6 العلاقة الارتباطية بين أنواع القوة	**20**
2-7 القوة الإنفجارية	**21**

2-7-1 القوة الإنفجارية واهميتها للاعب كرة القدم	**21**
2-8 خصائص حمل التدريب لتطوير القدرة العضلية	**23**
2-9- الجهاز العضلي	**24**
2-9-1 الانقباضات العضلية	**24**
2-9-2 أنواع الانقباضات العضلية	**24**
2-10 تنمية وتحسين القوة العضلية	**25**
2-11 اختبار وقياس القدرة العضلية	**26**
2-12 أنواع وطرق تدريب القوة العضلية	**26**
2-13الإرشادات و المبادئ العامة لتطوير القدرة العضلية	**26**
3- المتطلبات الفسيولوجية والبدنية	**27**
4-المؤشرات الخارجية للجانب البدني	**28**
4-1- المسافة المقطوعة من طرف اللاعبين	**28**
4-1-1- التحليل الكمي للنشاط البدني	**28**
4-1-2- التحليل النوعي للنشاط البدني	**30**
3-2 عدد و زمن الجهود المبذولة	**31**
4-المؤشرات الداخلية للجانب البدني	**32**
4-1- نبض القلب ونسبة تركيز اللاكتات	**32**

4-2- الاستهلاك الأقصى الأكسوجيني VO2 max :	**33**
4-3- توزيع الألياف العضلية:	**34**
4-4- الإستهلاك الطاقوي:	**34**
5-الإعداد البدني في كرة القدم	**35**
6-القوة في كرة القدم	**37**
6-1- أنواع القوة وطرق تنميتها في كرة القدم	**37**
6-1-1- القوة القصوى أو القوة العظمى	**38**
6-2-2- القوة المميزة بالسرعة	**39**
6-3-2-1- أقسام القوة المميزة بالسرعة	**39**
6-3-2-2- طرق تنمية القوة المميزة بالسرعة في كرة القدم	**40**
7-1- أنواع السرعة في كرة القدم وطرق تنميتها	**42**
7-1-1- بسيطة	**42**
7-1-2- المركبة	**42**
8- فئة الأواسط	**43**
8-1 تعريف فئة الأواسط	**43**
8-2. خصوصيات فئة الأواسط	**43**

8-3-. تصنيف فئات العمر للاعبي كرة القدم حسب الفيدرالية الفرنسية والأوروبية (FFF) ، (UEFA)	**44**
9- المراهقة	**47**
9-1- مفهوم المراهقة	**47**
9-2 أنواع المراهقة	**47**
9-3- أهمية المراهقة في التطوير الحركي للرياضيين	**48**
الباب الثاني الجانب التطبيقي	
1- منهج البحث	**51**
2- مجتمع و عينة البحث	**51**
3- مجالات البحث	**51**
3-1المجال البشري	**51**
3-2المجال المكاني	**52**
3-3-المجال الزمني	**52**
4- الدراسة الإستطلاعية	**52**
2-4-الضبط الاجرائي لمتغيرات البحث	**53**
2-4-1-المتغير المستقل	**53**
2-4-2-المتغيرالتابع	**53**

2-4-3- المتغيرات المشوشة	**53**
6- أدوات البحث	**55**
6-1 طريقة إجراء الاختبارات	**55**
7- خطوات ومراحل تطبيق البرنامج التدريبي المقترح بالطريقة الباليستية	**65**
7-1 مدة تطبيق البرنامج	**66**
7-2 تخطيط العام للبرنامج	**66**
7-3 القياس وتقييم البرنامج	**67**
7-4 إعتبارات البرنامج	**68**
7-5- طرق قياس وتقييم البرنامج	**70**
8- الوسائـل الإحصائية	**70**
الفصل الثاني: عرض وتحليل ومناقشة النتائج	
1-عرض وتحليل ومناقشة النتائج	**76**
3-3الاستنتاج	**90**
مقابلة النتائج بالفرضيات	**92**
1-مقابلة الفرضية الأولى بالنتائج	**92**
2-مقابلة الفرضية الثانية بالنتائج	**93**

التوصيات	**94**
خاتمة	**97**
المصادر والمراجع	
الملاحق	

قائمة الجداول:

الرقم	العنوان	الصفحة
01	يوضح خصائص حمل التدريب في تطوير القدرة العضلية.	23
02	معدل المسافة الكلية المقطوعة لمباراة واحدة	29
03	المسافات المختلفة المقطوعة حسب أنواع الجري و منصب و مستوى اللعب	30
04	تصنيف الفئات العمر للاعبي كرة القدم حسب الفيدرالية الفرنسية و الأوربية	44
05	تصنيف الفئات حسب السن لدى لاعبي كرة القدم	45
06	تصنيف الفئات حسب الأعمار عند الفيدرالية الجزائرية لكرة القدم (FAF)	46
07	وصف عينة الدراسة	53
08	يبن مدى تكافئ بين العينتين عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية	54
09	يوضح قيمة الثبات والصدق الاختبارات المقترحة	65
10	يوضح مقارنة بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي للعينة الضابطة	76
11	يوضح النتائج الإحصائية في الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية	79

قائمة الأشكال:

الرقم	العنوان	الصفحة
01	يوضح مراحل الحركة الباليستية.	13
02	يمثل أشكال القوة	17
03	يبين أهمية القوة (لماذا القوة في كرة القدم).	18
04	يوضح العلاقة الارتباطية بين أنواع القوة.	21
05	منحنى يوضح تطور (FC) خلال مباراة كرة القدم.	32
06	منحنى يوضح تطور تركيز اللاكتات في الدم خلال مباراة كرة قدم لدى اللاعبين المحترفين	33
07	نوعية الجهود المبذولة من طرف لاعبي كرة القدم المحترفين	38
08	المسافات المقطوعة في كرة القدم (مومبارتس،1996)	41
09	يوضح جهاز ميزان إلكتروني.	56
10	يوضح جهاز قياس الطول.	57
11	يوضح مختلف الأنماط الجسمية	58
12	يوضح الوسائل المستعملة الخاصة بجهاز موتيست وكيفية الأداء.	59
13	يوضح طريقة أداء اختبارات لقياس قوة الأطراف السفلية	60
14	يوضح طريقة أداء اختبار القوة القصوىTest du 1 R.M)	61
15	يوضح طريقة أداء اختبار تحمل القوة للأطراف السفلية	62
16	يوضح تخطيط لاختبار السرعة 15 متر	63
17	يمثل الفرق بين المتوسطات الحسابية للاختبار البعدي بين المجموعة التجريبية والشاهدة في اختبارات	78

18	يمثل الفرق بين المتوسطات الحسابية للاختبار البعدي بين المجموعة التجريبية و الشاهدة في اختبارات	

البـــاب الأول :

الجانب النظري

مقدمة

إن المجال الرياضي أصبح اليوم أكثر اتساعا من حيث المفهوم والأهمية بسبب الخبرات المكتسبة من التطبيق العلمي والعملي و كذلك من خلال البحوث العلمية والتجارب التي تؤثر بدرجة كبيرة في المنافسات الرياضية ونظرا لما تتلقاه لعبة كرة القدم من أهمية متزايدة في مختلف البلدان المتقدمة منها والنامية جعلت المختصون و الخبراء يفكرون دائما في إيجاد أفضل الأساليب العلمية التي تعمل على تطوير اللعبة وانتقاء البرامج التدريبية اللازمة للوصول للمستويات العالية ولهذا فإن عملية إعداد الرياضيين للمشاركة في المسابقات الرياضية عملية بالغة الأهمية ترتكز على عدة عوامل من بينها البرنامج التدريبي الفعال.

إن التدريب الحديث في كرة القدم يرتبط بتسريع الفعاليات الدفاعية والهجومية على مستوى عالي من القوة والسرعة، فضلا عن ارتفاع المستوى المهارى للاعبين واعتماد أسلوب الكرة الشاملة، فأصبح اللاعب يشغل أكثر من مركز في الفريق أي أننا نرى المدافع يساهم بشكل فعال في الهجوم والمهاجم يتراجع للدفاع عن المرمى وعلى الرغم من تحمل اللاعب لهذا الجهد العالي فإن عليها الاحتفاظ بلياقته البدنية طيلة فترة المباراة.

إن التقدم المذهل الذي عرفته كرة القدم في العقد الأخير جاء نتيجة التخطيط السليم المبني على أسس علمية متطورة وكذا توفير الأدوات والأجهزة والملاعب والاهتمام بإعداد المدربين وتأهيلهم علميا وعمليا وفي التدريب الحديث لكرة القدم يجب مراعاة متطلبات النشاط التي هي عبارة عن تناوب لفترات عمل مع فترات راحة، مما يستوجب قدرة عالية من تحمل القوة والسرعة وعلى هذا فإن النشاط البدني يجب أن يبنى على صفة النشاط الحركي للاعبين لذلك يجب اختيار التمارين الخاصة لإعداد الرياضي بدنيا بحيث يكون محتواها وسرعتها متطابقين مع الحركة التي يؤديها اللاعب، وتعد القوة والسرعة والتحمل من العناصر الأساسية التي يعتمد عليها الإعداد البدني للاعب كرة القدم.

فكرة القدم أصبحت تتطلب أن يكون لاعبيها أقوياء البنية، فاللاعب الذي يتميز بالقوة العضلية واللياقة البدنية العالية يمكنه التغلب على المنافس من حيث الأداء المطلوب في حالة تقارب في المستوى الفني وهذا ما نلاحظه من معاناة والصعوبات التي تواجه اللاعبين في مختلف الفئات تعتبر القوة العضلية من أهم الأسس التي تعتمد عليها الحركة والأداء البدني في ممارسة كرة القدم فيشير "عبد العزيز النمر ينر "و " مان الخطيب1996 "أن نتائج بعض الأبحاث و الدراسات قد اتفقت على أن القوة العضلية من العوامل الأساسية في القدرة على تطوير الأداء الحركي لارتباطها وتأثيرها بدرجة كبيرة في القدرات البدنية الأخرى المتعلقة بالأداء مثل السرعة، التحمل، الرشاقة والمرونة إن الأبحاث العلمية التي أجريت في مجال التدريب الباليستي حيث أشارت معظم نتائجها أن التدريب بالطريقة الباليستية قد أصبح من الوسائل الفعالة والضرورية لتنمية الأنواع المختلفة للقوة العضلية)القوة القصوى، القوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة(كما لها تأثير مباشر على درجة تنمية وتطوير جميع عناصر اللياقة البدنية الشاملة باعتبارها الركيزة الأساسية للقدرة والسرعة الحركية. (إسماعيل، 1998، صفحة 45).

يؤدي التخطيط العلمي الجيد لبرامج التدريب الباليستي للاعبي كرة القدم إلى تنمية القوة والسرعة معا بواسطة زيادة الحمل على العضلات مع الثقل المناسب للسماح بتنمية القوة إلى الحدود المرغوبة، ولكن ليس بمثل ماهو مطلوب من العضلة بعدم قدرتها على أداء الانقباض الناجح والآمن لعنصر السرعة وذلك ببرامج مقننة في رفع ودفع الثقل ذات الأوزان الخفيفة يتم التدريب لها بتمرينات سريعة أما فيما يخص التدريب الباليستي للناشئين يذكر "مفتي إبراهيم حماد" أن كمية التمرينات الموجهة لتنمية القوة والقدرة العضلية للناشئين يمكن أن تزداد تدريجيا في السن 14- 16سنة، مع تجنب التمرينات الثابتة والجرعات البطيئة بأحمال ثقيلة، وتزداد كمية التمرينات الموجهة لتنمية القوة بدون خوف على الإطلاق بعد سن16 سنة مع تطبيق مبادئ التدرج في الحمل (حماد، 2000، صفحة 20) ويضيف "مختار سالم

" أن التدريب بالأثقال للناشئين يبدأ بعد سن 16سنة بطريقة اكثر خصوصية للنشاط الممارس وان مرحلة البلوغ تؤدي إلى زيادة تعادل20 ضعف في إنتاج هرمون (التوستسترون) الذي يساعد علي زيادة وزن الجسم وحجم العضلات والقوة العضلية بمعدلات عالية فتصبح حينئذ هدف التدريب وبالتالي فإن إعداد الناشئ في هذه المرحلة إعداد خاص لتدريبات الأثقال من الممكن أن يؤدي الى عائد وظيفي عالي من العضلات.(سالم.199.صفحة 19).

إن الحصول على القوة الكبيرة هي بدون شك أحسن الإمكانيات للرياضي والشيء الدارج اليوم عند اختيار اللاعبين يتم على أساس قوة أجسامهم، والتي تنمى عن طريق التمرين الذي يكون عند صغار اللاعبين احسن من غيرهم.

و من خلال متابعة الطالبان لمستوى بعض فرق شباب ولاية تيارت قسم ما بين الرابطات للمجموعة الغربية صنف تحت 17سنة تبين ان هناك ضعف في بعض القدرات البدنية واختلف ذلك بين طبيعة التكوين وكذا التحضير البدني الغير مدروس وغياب التخطيط المبني وفق اسس علمية لذا جاءت فكرة البحث من خلال اقتراح برنامج تدريبي لتحسين القدرة العضلية لعينة الدراسة.

و قد اشتملت دراستنا على :

الدراسة النظرية: واحتوت على الاشكالية ، الفرضيات، اهداف البحث، اهمية البحث، تحديد المفاهيم الاساسية و الدراسات السابقة و المشابهة

أما **الخلفية النظرية** فتشتمل على ثلاثة فصول تطرقنا في الفصل الاول الى التدريب الباليستي و الفصل الثاني تطرقنا الى القدرة العضلية و في الفصل الثالث تطرقنا الى المتطلبات الحديثة لكرة القدم

أما **الجانب التطبيقي** فتطرقنا الى فصلين:

الفصل الأول: وفيه تناولنا منهج البحث واجراءاته الميدانية

والفصل الثاني: تطرقنا الى عرض و تحليل و مناقشة النتائج والاستنتاج والاقتراحات .

الدراسة النظرية للبحث

- الإشكالية
- فرضيات البحث
- أهداف البحث
- أهمية البحث
- تحديد المفاهيم الأساسية
- الدراسات السابقة والمشابهة
- التعليق على الدراسات السابقة والمشابهة

1-الإشكالية:

-هل التدريبات الباليستية تأثر على القدرة العضلية لدى لا عبي كرة القدم تحت 17 سنة؟

1-1 التساؤلات الجزئية:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي للعينة الضابطة و التجريبية ؟

- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار بعدي- بعدي للعينة الضابطة والتجريبية ؟

2- الفرضيات:

2-1- الفرضية العامة:

- يؤثر التدريب البالستي في تحسين القدرة العضلية لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة

2-2 الفرضيات الجزئية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي للعينة الضابطة و التجريبية .

- توجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار بعدي- بعدي للعينة الضابطة والتجريبية.

3- أهداف البحث:

-معرفة مدى تأثير البرنامج التدريبي المقترح على القدرة العضلية لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة.

-تحسين مردود اللاعبين عن طريق البرنامج المقترح.

-تصميم برنامج تدريبي بالطريقة الباليستية لتنمية القدرة العضلية.

4- أهمية الدراسة:

حيث تنحصر أهمية البحث في جانبين اساسين:

4-1 -الاهمية العلمية: ويتمثل تزويد العاملين في مجال التدريب بهذا المرجع العلمي الذي يتطرق في مضمونه إلى توضيح فعالية استخدام طرق ووسائل لتدريب القوة ونخص بالذكر البرنامج المقترح

والأسس العلمية للتدريب من تخطيط وكيفية توزيع الحمل والشدة والراحة و...إلخ وتأثيره على أجهزة الجسم الوظيفية و مستوى الأداء للاعبي كرة القدم.

4-2- الاهمية العملية: تنحصر اهمية هذا الجانب ميدانيا في معرفة التمارين المناسبة في تنمية كل نوع من انواع القوة حسب المجاميع العضلية الرئيسية وكيفية تطبيق الطريقة الباليستية في اتجاه العمل العضلي وعلاقته بالجوانب الفيسيولوجية و الاداء الحركي لرياضة كرة القدم.

5 - تحديد المفاهيم الاساسية :

5-1 - التدريب الباليستي:

- **اصطلاحا:** هو قدرة العضلات على أداء حركات بأقصى سرعة ممكنة عند مقاومة خفيفة ومتوسطة (30 إلى50)كما أنه يتميز بزيادة السرعة أقصى مدى مع قذف الأداة أو الثقل في الفراغ ويشمل تدريبات رفع الأثقال خفيفة الأوزان وبسرعات عالية.

- **إجرائيا:** هو أسلوب تدريبي حديث نسبيا يربط بين عناصر التدريب الباليومتري وبين تدريب الأثقال ويتضمن رفع الأثقال خفيفة نسبيا أو بسرعات عالية.

5-2 القدرة العضلية :

- **اصطلاحا:** حركة مؤداه بواسطة العضلات ولكنها تستمر بوساطة كمية التحرك (العجلة) للأطراف.

- **اجرائيا** : مقدرة العضلات عل انتاج مستويات عالية من القوة لفترة زمنية قصيرة(القوة الانفجارية) ويمكن زيادة القدرة عن طريق تدريب القوة، وتعتبر القدرة من أكثر العناصر أهمية وحيوية في العديد من الأنشطة البدنية اليومية وجميع الرياضات التنافسية، كما أننا نحتاج إلى عنصري التوافق والرشاقة وخصوصا في حالة الاحتياج إلى تنفيذ القدرة في مهارة رياضية معينة مثل الحركات الجانبية لدى لاعبي كرة القدم (البديوي، 2005)

6-الدراسات السابقة والمشابهة:

- **دراسة أحمد ولهان حميد الربيعي** "تأثير التدريب البالستي في تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة و علاقتها بدقة مهارة الضرب الساحق للاعبن الشباب بالكرة الطائرة "حيث كانت اشكالية البحث" هل يؤثر برنامج تدريبي مقترح بالأسلوب البالستي في تطوير بعض القدرات البدنية و علاقتها بدقة مهارة الضرب الساحق" هدفت الدراسة الى معرفة تأثير التدريب البالستي في تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة و علاقتها بدقة مهارة الضرب الساحق للاعبين الشباب بالكرة لطائرة انتهج الباحث المنهج التجريبي باستخدام القياس القبلي و البعدي، حيث نمثل مجتمع البحث في 120 بالكرة الطائرة من اندية ديالي و الحرية للكرة الطائرة و كانت عينة البحث 18لاعبا وتم اختيارهم بالطريقة العمدية وكان من أهم النتائج أن المنهج التدريبي البالستي كان له تأثير في القوة الانفجارية و القوة المميزة بالسرعة للرجلين عن طريق النتائج التي تم التوصل اليها.

- **دراسة نجوى محمود وعايد منصور(2007)** بعنوان "تأثير برنامج للتدريب البالستي والتقاطع على بعض المتغيرات البدنية والمهارية و الحركية لناشئات كرة اليد " وتهدف الدراسة للتعرف على تأثير البرنامج البالستي و المتقاطع على المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث وقد استخدم . المنهج التجريبي لتقسيم الفتية لمجموعتين تجريبيتين واشتملت العينة 14.

تلميذا تم اختيارهم بالطريقة العمدية وكان من أهم النتائج أن البرنامج البالستي والمتقاطع أثر ايجابيا على تطوير القدرات البدنية (القدرة–تحمل القوة– تحمل السرعة– تحمل الأداء) و أثر ايجابيا على المهارات الحركية (التمرير و الاستقبال . والتصويب).

- **دراسة محمود لبيب سليمان (2008)** بعنوان " دراسة مقارنة لتأثير استخدام أسلوبين مختلفين لتنمية القدرة العضلية (البليومتري – البالستي) على مستوى الانجاز في الوثب الثلاثي" وهدفت الدراسة

لمعرفة أثر استخدام أسلوبين مختلفين لتنمية للتدريب البليومتري و البالستي على مستوى القدرة العضلية و المستوى الرقمي على لاعبي الوثب الثلاثي و قد استخدم المنهج التجريبي بطريقة القياس القبلي و البعدي للمجموعتين التجريبيتين من منتخب جامعة جنوب الوادي في الوثب الثلاثي تحت 20سنة و عددهم 20لاعب وكان من أهم النتائج ان التدريب باستخدام الاسلوب البالستي يؤدي إلى الارتفاع في مستوى الأداء الحركي للوثب والمستوى الرقمي للوثب الثلاثي، خاصة حقق البرنامج البالستي الأهداف البدنية والمهارية للاعبين مستوى اعلى من البرنامج البليومتري

- **دراسة احمد خليفة حسن (2008)** بعنوان "تأثير استخدام التدريب البالستي المركب على بعض الفقرات البدنية المهارية للاعب كرة السلة" وهدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام كل من التدريب البالستي المركب و المشترك على بعض المتغيرات البدنية المهارية للاعب كرة السلة وقد استخدم المنهج التجريبي باستخدام ثلاث مجموعات تجريبية باتباع القياسينٌ القبلي والبعدي حيث اشتملت العينة على 54لاعب من منتخب جامعة الدنيا لعام 2007وتم اختيارهم بالطريقة العمدية وكاف من اهم النتائج ان التدريب البالستي افضل من الاسلوب المشترك في تطوير بعض المتغيرات البدنية و المهارية للاعب كرة السلة.

7- التعليق على الدراسات السابقة والمشابهة:

من خلال عرض الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث اتضح أن هذه الدراسات قد كانت تتمحور حول دراسة تأثير البرنامج البالستي و المتقاطع على المتغيرات البدنية و المهارية بالإضافة إلى التعرف على اثر استخدام اسلوبين مختلفين للتدريب البليومتري و البالستي على مستوى القدرة العضلية و المستوى الرقمي على لاعبي الوثب الثلاثي و أنه هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الرياضينٌ

المستخدمينٌ للتدريب البالستي كما أن هذا النوع من التدريب أثر ايجابا على المهارات الحركية ، أما عن أثر استخدام اسلوبينٌ مختلفين فقد حقق الاسلوب البالستي نتائج أعلى من الاسلوب البليومتري.

أما بالنسبة للمنهج المتبع فلقد اعتمد اغلبية الباحثين على المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة وأهداف الدراسات مستعينينٌ بتصميم التجارب بطريقة القياس القبلي والبعدي.

ولقد توصل الطلبان إلى نتائج مشتركة لمختلف البحث وهي:

-أن طريقة التدريبي البالستي كان لو تأثير في تحسين القوة الانفجارية و القوة المميزة بالسرعة للرجلين عن طريق النتائج التي تم التوصل إليها.

-حقق البرنامج البالستي الأهداف البدنية و المهارية للاعبين مستوى أعلى من البرنامج البليومتري

-أن التدريب البالستي افضل من الأسلوب المشترك في تطوير بعض المتغيرات البدنية و المهارية للاعب كرة السلة.

-أن للبرنامج البالستي والمتقاطع أثر إيجابيا في تطوير القدرات البدنية (القدرة-تحمل القوة-تحمل السرعة-تحمل الاداء) وما له من أثر إيجابيا على بعض المهارات الاساسية (التمرير و الاستقبال . والتصويب).

الخلفية النظرية للبحث

- التدريب الباليستي
- القدرة العضلية
- المتطلبات الحديثة لكرة القدم

1- التدريب الباليستي:

1-1- تعريف التدريب الباليستي:

يعرف التدريب الباليستي (BALLISTIC-TRAINING) "بأنه قدرة العضلات على أداء حركات بأقصى سرعة ممكنة عند مقاومة خفيفة ومتوسطة من 30 إلى50% كما أنه يتميز بتزايد السرعة لأقصى مدى مع قذف الأداة أو الثقل في الفراغ ويشمل تدريبات رفع الأثقال خفيفة الأوزان وبسرعات عالية (طلعت، 2003، صفحة 2)

1-2- شروط العمل بالتدريب الباليستي:

- يجب أن تتوافر شروط عدة عند العمل بالتدريب الباليستي:

- السلامة إذ تعد من الأولويات في التدريب الباليستي ،فإذا لم تكن قد استخدمت هذا النوع من التدريب سابقا يجب أن تكون حذرا.
- يجب أن ينفذ كل تكرار كأنه محاولة تكرارية انفجارية قصوى مع التركيز على الآلية الملائمة والكاملة من البداية إلى النهاية.
- احرص على ان يكون الثقل من30الى50% من التكرار القصوى الواحد(IRM) وعند أداء أكثر من هذه الشدة يعني أنك تخاطر بإجراءات .

1-3- العوامل التي تحدد آلية انقباض الألياف العضلية عند العمل بالتدريب الباليستي:

إن التدريب الباليستي يعجل الثقل بشكل نموذجي خلال الثلث الأول للحركة ،أما خلال الثلثين الأخيرين فيبدأ الثقل بالتباطؤ لحماية المفصل من الإصابة على عكس التدريب بالأثقال فالرياضي يسرع خلال المدى الكامل للحركة ، هذا التدريب يستعمل كفعل مضاد لمرحلة الإبطاء

التي تحدث في الأشكال التقليدية الأخرى من التدريب ، فالرياضي عادة سيرمي الثقل أو يقفز معه

إذ توجد أربعة عوامل محددة للمعدل الذي تنقبض به الألياف العضلية نسبة إلى سرعة الانقباض العضلي (مثل الحركات الانفجارية) وهي (فرج، 2012 .، صفحة 48):

- درجة نشاط إنزيم فوسفاتيز المايوسين (Myosin ATP ase) .
- درجة تطور إطلاق الشبكة الساركوبلازمية لأيونات الكالسيوم.
- درجة تقارب التروبونين من الكالسيوم.
- درجة حجم التنشيط والتحفيز العصبي.

1-4- مراحل الحركة الباليستية :

للحركة الباليستية ثلاث مراحل : (جاسم، 3101 ،، صفحة 40)

- المرحلة الأولية للحركة وتتم بوساطة الانقباض العضلي بالتقصير (Concentric) والتي تبدأ الحركة
- المرحلة الثانية هي مرحلة الانحدار والتي تعتمد على (كمية الحركة) المتولدة في المرحلة الأولى.
- المرحلة الثالثة هي مرحلة تناقص السرعة (Deceleration) والمصحوبة بالانقباض العضلي بالتطويل (Eccentric) .

الشكل (01) يوضح مراحل الحركة الباليستية.

ومن خلال مراحل الحركة الباليستية يتضح أن الغاية من الأداء الباليستي هو الوصول الى أقصى تعجيل لحظة الانطلاق بقذف الجسم الى أقصى بعد و ارتفاع، ولكي يتم اكتساب الجسم المقذوف أكبر سرعة ممكنة ومن اجل تحقيق هذا يجب تطبيق أقصى قوة و سرعة (قدرة) مع إطالة مسافة التعجيل وكما موضح بالشكل (01) بعض التمرينات الباليستية على أجهزة خاصة للتدريب الباليستي ويمكن استخدام الأثقال وبأوزان معينة يتم تحديد هذه الأوزان من خلال مقدرة اللاعب القصوى في التدريبات الباليستية .

1-5- أسس التدريب الباليستي: (Winchester، , 2008 November.)

حيث تعتمد على:

1) قانون إشراك أكبر عدد من العضلات
2) سرعة الحركة
3) شدة التمرينات
4) التأثيرات القلبية

5) التنسيق

6) خصوصية التدريب.

1-6- فوائد التدريب الباليستي:(Chief, , 2008.12 February)

من فوائد التدريب البالستي نذكر:

- ✓إثارة الوحدات الحركية وزيادة سرعة انقباض الألياف العضلية نتيجة للسرعة القصوى عند أداء التمرينات البالستيه.
- ✓تحسين مرونة العضلة بوساطة الاستطالة التي تحدث للنسيج العضلي أثناء أداء التمرينات البالستية و هذه بدورها تؤدي إلى استطالة العضلات، وهذه الاستطالة تعطي فرصا أعلى للتفجير العضلي بوصفه رد فعل للاستطالة العضلية الذي يسبب زيادة في توتر العضلة الذي يقاوم للحصول على أفضل استطالة حركية، ومن ثم زيادة مطاطية العضلة وهذه المرونة العضلية الناتجة من التدريب الباليستي ستؤثر إيجابيا في تحسين مثالي لمدى الحركة عند الأداء وأن وصول الرياضي لأقصى مدى حركي نتيجة مرونة العضلة والأوتار والأربطة والمفاصل ستؤدي إلى انجاز أفضل، إذ إنالمرونة تعزز مستوى الأداء المهاري وعاملا حاسما فيه يؤدي اتساع مدى الحركة في مفاصل الجسم إلى إتاحة الفرصة لكي تعمل العضلة في الطول المناسب للانقباض، ومن ثم سيسمح بإنتاج قوة أكبر، إذ إن العضلة في هذه الحالة تحتفظ بالطاقة المخزونة الناتجة عن شدها، ويمكن أن تخرج هذه الطاقة عند الانقباض.
- ✓التدريب الباليستي يؤدي إلى تمرين قلبي وعائي فعال جدا، لأن الرفعات البالستية تتطلب استخدام العضلة كاملة بسبب تحشيد كبير للألياف العضلية نتيجة متطلبات الأداء الباليستي وهذا يزيد من معدل ضربات القلب أي إن النبض سيبقى مرتفعا طول فترة أداء التمرين الباليستي والسبب في ذلك قلة فترات الراحة ما بين الرفعات البالستية.

- ✓التدريب الباليستي يملك عوامل تحديد الحركة من خلال استخدام العضلات الضرورية أثناء المنافسة وهذا بدوره يؤدي إلى زيادة الكفاءة من خلال الاقتصاد بالجهد لأنه يطبق القوة الاقتصادية ويتقن عملية الانقباض والارتخاء المتتاليين للوحدات الحركية أي إنقباض وإرتخاء مثالي للوحدات الحركية.
- ✓سرعة الرفع أثناء أداء الرفعات البالستية سوف تتحول إلى سرعة حركة الأطراف إذ إن سرعة حركة الأطراف مهمة للكثير من الفعاليات الرياضية ومنها كرة القدم التي تعد فيها سرعة حركة الأطراف (الرجلين) ذات أهميه كبيرة عند تطبيق مهاراتها أثناء المنافسة.
- ✓إضافة الطاقة المطاطية إلى قوة انقباض العضلة في أثناء الأداء.

1-7- وقت التدريب الباليستي في الخطة التدريبية:

يبدأ العمل بالتدريب الباليستي في فترة الاعداد الخاص، بعد أن يتم تهيأة الأربطة والأوتار العضلية بشكل جيد في فترة الإعداد العام بحيث يجعلها مهيأة ومستعدة لأداء التمرينات البالستية لضمان السلامة وتجنب الإصابات التي يمكن حدوثها نتيجة لطبيعة أداء التمرينات البالستية التي تتطلب إخراج قوة عالية في أقصى سرعة ممكنة من خلال قذف الثقل للأعلى ومسكه عند الهبوط، أو القفز مع الثقل من وضع القرفصاء.

وبما أن فترة الإعداد الخاص هي إعداد الرياضي لفترة المنافسات التي تتطلب القدرة العضلية الانفجارية وزيادة مدى الحركة والتأكيد على مبدأ الخصوصية في التدريب، لان التدريب الباليستي في طريقة أدائه تشابه أداء المهارات في أثناء المنافسات في فعاليات الارتقاء والقذف لذا يساهم التدريب الباليستي في فترة الإعداد الخاص للاعبين في رفع مستوى الأداء المهاري الذي يتناسب مع طريقة أداء التمرينات البالستية في تأكيد مبدأ الخصوصية في التدريب. (غازي،، 3117 ،، صفحة 29)

إضافة إلى ما ذكر فإن التمرينات البالستية إذا ما أضيفت إلى الجرعة التدريبية يجب أن تستمر لمدة 4إلى 8 أسابيع فقط، ثم يتم قطعه لمدة لاتقل عن مدة 4إلى 8 أسابيع قبل العمل به ثانية بسبب انفجارية هذا التدريب فهو يسبب التعب السريع، لذا يجب تنفيذ هذا التدريب في بداية الجرعة التدريبية وليس في نهايتها حينما يكون اللاعب متعب، ويفضل استخدام من 1إلى 3 تمرينات في الجرعة التدريبية وبمجموعات3 إلى5 وفترات راحة من 2إلى3 دقيقة على الأقل بين المجموعات البالستية لضمان الشفاء التام. (Hammett، الصفحات 556-560.)

و كذلك يتم العمل بالتدريب الباليستي في فترة المنافسات بحصص تدريبية تخدم الهدف الانفجاري لتدارك النقص الملاحظ في المهارات التي تتطلب ذلك.

2-القــدرة العضلية في كرة القدم :

2-1-مفهوم القدرة العضلية:

اصطلاحا: حركة مؤداة بواسطة العضلات ولكنها تستمر بوساطة كمية التحرك (العجلة) للأطراف.

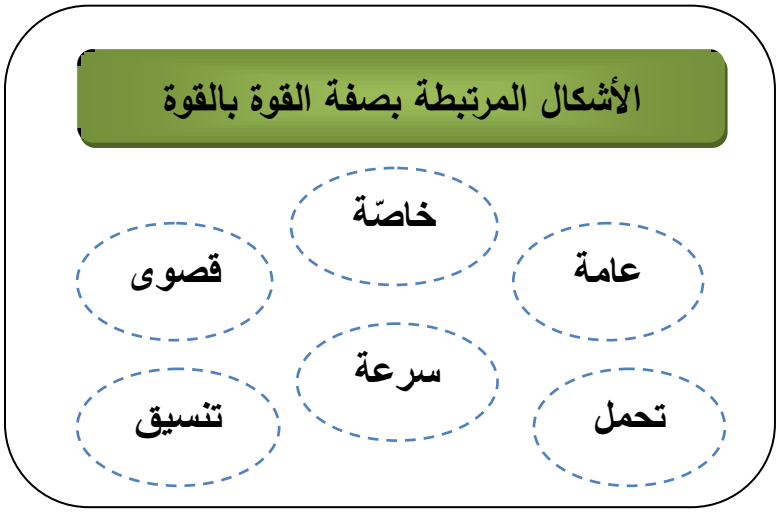
اجرائيا : مقدرة العضلات عل انتاج مستويات عالية من القوة لفترة زمنية قصيرة(القوة الانفجارية) ويمكن زيادة القدرة عن طريق تدريب القوة، وتعتبر القدرة من أكثر العناصر أهمية وحيوية في العديد من الأنشطة البدنية اليومية وجميع الرياضات التنافسية، كما أننا نحتاج إلى عنصري التوافق والرشاقة وخصوصا في حالة الاحتياج إلى تنفيذ القدرة في مهارة رياضية معينة مثل الحركات الجانبية لدى لاعبي كرة القدم. (البديوي، 2005)

2-2-أشكال القوة: حسب (Raphael LECA et Le german) هناك ثلاث أشكال رئيسية للقوة وهي:

1- القوة المميزة بالسرعة.

2- القوة القصوى.

3- مداومة القوة.



شكل رقم 02: يمثل أشكال القوة (Alexandre Dellal ، صفحة 40).

2-3-أهمية القوة:

تعتبر القوة العضلية أحد أهم مكونات اللياقة البدنية حيث يتوقف عليها أداء مختلف الأنشطة فالقوة تضمن للفرد تحقيق المستوى الجيد وبلوغ الم ارتب الأولى ، والقوة لها أهمية كبيرة في كونها تساهم في تنمية بعض الصفات البدنية ومكونات الأداء الحركي . (محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان,، 1994، صفحة 20)هذا من جهة وبصفة عامة أما فيما يخص كرة القدم بصفة خاصة فلعنصر القوة أهمية كبيرة بمختلف أنواعها وقد بين (مفتي إبراهيم) هذه الأهمية وحاجة اللاعبين في عدة نقاط هي:

-تسمح القوة العضلية للاعبين من مقاومة الجاذبية الأرضية الساحبة لأجسامهم تجاه الأرض خلال الأداء المهاري والحركي والخططي وخلال أداء الوثبات خلال 90دقيقة.

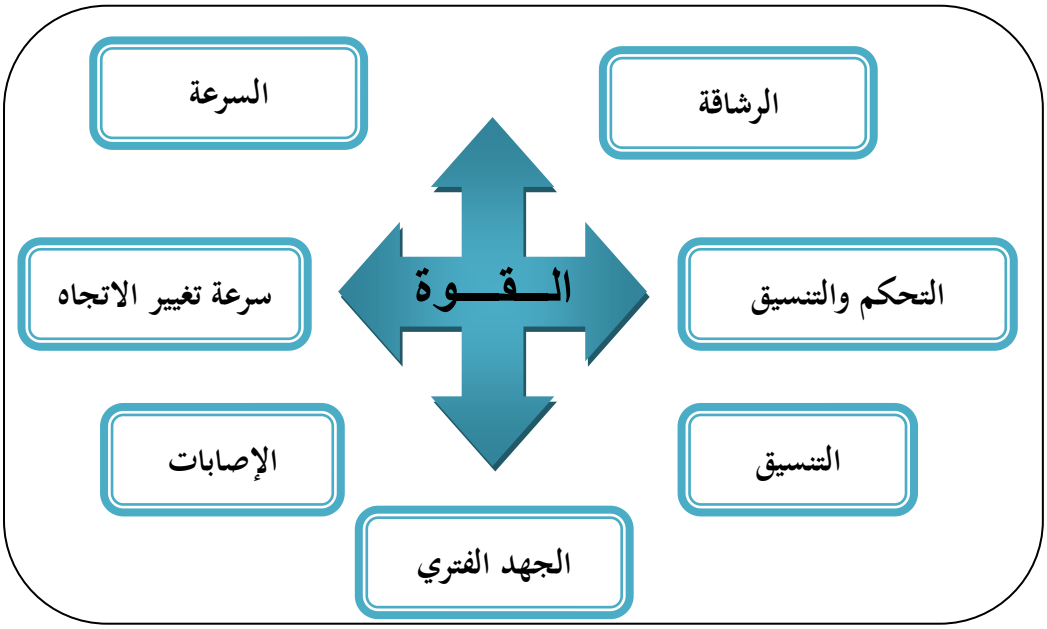
-لتنفيذ التمريرات بدقة والتحكم في اتجاه الكرة وخاصة التصويب على المرمى.

-أثناء محاولة استخلاص الكرة من المنافس أو تشتيتها والالتحام حوله وهو من المواقف المتكررة خلال المباراة مما يحتم على اللاعب التمتع بالقوة اللازمة.

-الوثبات المتعددة سواء للتهديف أو التمرير يتطلب القوة بأنواعها.

-ارتطام اللاعب مع المنافس (كتف لكتف).

ولقد أظهرت مختلف الدراسات أيضا دور القوة في تنمية الصفات الأخرى كما سبق وذكرنا فهي تقلل فرص الإصابة لدى اللاعب وتحسن سرعته ورشاقته (مفتي ابراهيم، 2014، صفحة 19،20)، وبين (ALEXANDRE DELLAL)أهمية القوة ولماذا القوة في كرة القدم مبرزا أهم الجوانب التي تتأثر بوجود القوة العضلية.



الشكل رقم (03): يبين أهمية القوة (لماذا القوة في كرة القدم).

2-4- القوة المميزة بالسرعة :

تعتبر صفة القوة المميزة بالسرعة كأهم صفة للاعبي كرة القدم لكونها تجمع بين صفي السرعة والقوة وينظر إليها على أنها ارتباط القوة بالسرعة تساوي القوة المميزة بالسرعة وقد عرفها هارا (**harra**) بكونها "قدرة الفرد في التغلب على مقاومات باستخدام سرعة حركة مرتفعة، وهي عنصر مركب من قوة عضلية و السرعة."

ويعرفها أيضا على أنها" مقدرة العضلة أو مجموعات عضلية للبلوغ بالحركة إلى أعلى تردد في أقل زمن ممكن".

ويضيف هارا تعريف آخر بأنها"إمكانية الجهاز العصبي العضلي في إنتاج أقصى قوة في أقل وقت ممكن "

وحسب محمد حسن علاوي نقلا عن هارا (هي قدرة الجهاز العضلي العصبي في التغلب على مقاومات تتطلب درجات عالية من سرعة الانقباضات العضلية). وعلى ذلك ينظر إلى القوة المميزة بالسرعة باعتبارها مركب من صفة القوة العضلية وصفة السرعة.

ويرى" **بارو**" أن الربط بين القوة العضلية والسرعة الحركية في العضلات تعد من متطلبات الأداء الحركي في المستويات العليا، حيث يعرف القوة المميزة بالسرعة على أنها قدرة الرياضي على إخراجّ أقصى قوة في العضلة أو العضلات في أقل زمن ممكن". (علاوي، 1990 ، صفحة 93)

2-5-تحمل القوة:

تعرف في كثير من المراجع" بالتحمل العضلي "أو الجلد العضلي "بمعنى قدرة الفرد على بذل جهد بدني مستمر أثناء وجود مقاومات على المجموعات العضلية المعينة لأطول فترة معينة " ، بحيث يقع العبء الأكبر للعمل على الجهاز العضلي ويذكر بسطويسي عن هارا" هي القدرة على مقاومة التعب أثناء

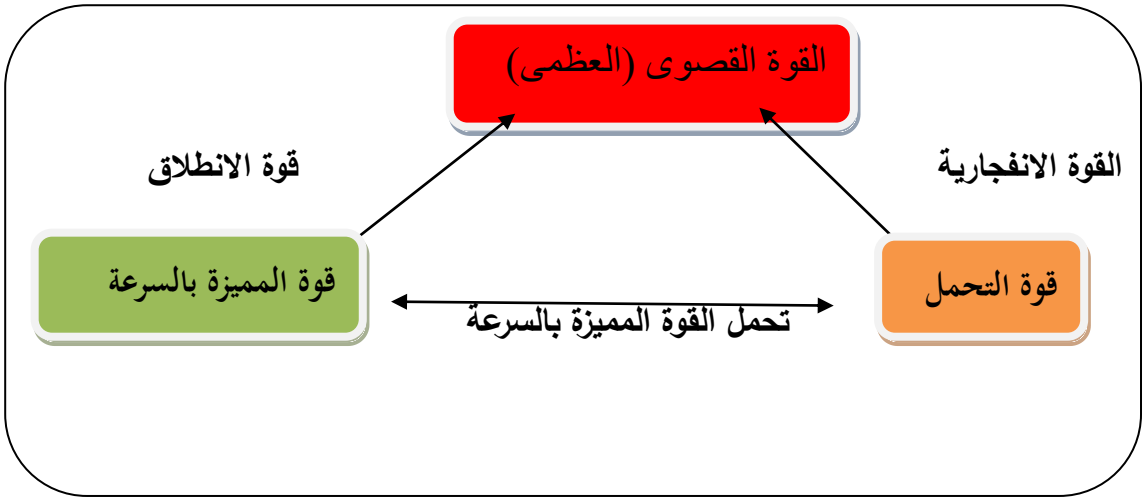
أداء مجهود بدني يتميز بحمل عال على المجموعات العضلية المستخدمة في بعض أجزائه أو مكوناته » (صالح، 1984، صفحة 251)

ويعرف أبو العلا عبد الفتاح بكونها" قدرة الفرد على مواجهة مقاومات متوسطة الشدة لفترات طويلة نسبيا بحيث يقع العبء الأكبر في العمل على الجهاز العضلي" (الفتاح أ.، 2008، صفحة 101)ويعرفها **ماتيوز** بكونها" مقدرة العضلة على أن تعمل ضد مقاومات متوسطة لفترة طويلة من الوقت " ويعرفها بارو بكونها" مقدرة التغلب على العمل العضلي المفروض أداؤه أثناء فترة زمنية مستمرة" ويعرفها كلارك بكونها " المقدرة على الاستمرار في القيام بانقباضات عضلية لدرجة اقل من القصوى" (معاني، 1998 ، صفحة 24).كما عرفها محمد حسن لعلاوي (بأنها قدرة الأجهزة على مقاومة التعب أثناء المجهود المتواصل الذي يتميز بطول فتراته و ارتباطه بمستويات من القوة العضلية)

كما نستخلص أهمية الحيوية لأنواع القوة العضلية في رياضات الجماعية بصفة عامة ورياضة كرة القدم بصفة خاصة ، وأن اللاعب يستطيع تنفيذ معظم الواجبات الهجومية والدفاعية والهجوم المضاد كما يحتاج إلى بذل درجة عالية من أنواع القوة للتغلب على مقاومات العنيفة والمستمرة لفترة طويلة من الوقت وهذا ما يميزه عن منافسه في هذا العنصر الحيوي من خلال امتلاكه لأنواع القوة العضلية.

2-6- العلاقة الارتباطية بين الأنواع القوة :

حسب فاينيك (weneick) توجد علاقة بين كل نوعين من القوة ليبرز عنهما شكل من أشكال القوة ،فبين القوة القصوى وقوة التحمل ينتج عنهما شكل وهو تحمل القوة القصوى ،إما بين القوة القصوى و القوة المميزة بالسرعة نميز القوة الانفجارية (وهي الأقرب إلى القوة القصوى بالتغلب على الحمل) ،و قوة الانطلاق (وهي الأقرب إلى القوة المميزة بالسرعة مع عدم وجود تغلب على الحمل) ،وبين قوة التحمل و القوة المميزة بالسرعة نميز تحمل القوة المميزة بالسرعة ،كما يوضح الشكل.



الشكل رقم(04): يوضح العلاقة الارتباطية بين أنواع القوة.

2-7-القوة الانفجارية:

تعتبر القوة الانفجارية من الركائز الأساسية لبناء الرياضي بدنيا وللوصول إلى أفضل مستوى القوة الانفجارية من أهم الصفات البدنية التي يحتاجها لاعب كرة القدم ، وطبيعة اللعبة والتكتيك الدفاعي والهجومي ومعظم مهارات فعالية كرة القدم تنفذ من خلال استخدام القوة الانفجارية ، وان فترة تدريب القوة الانفجارية هي فترة الإعداد الخاص من الخطة السنوية مع مراعاتها تطويرها خلال سنة . ويتم تعريفها من طرف سعد محسن إسماعيل (القدرة على تفجير أقصى قوة في اقل زمن ممكن لأداء حركي مفرد). (إسماعيل، 1996 ، صفحة 24)، و أنّها (قدرة الجهاز العصبي العضلي في محاولة التغلب على مقاومة ما تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية). (سعيد، 1989 ، صفحة 45)

2-7-1-القوة الانفجارية و أهميتها للاعب كرة القدم :

تعد القوة الانفجارية من أهم عناصر اللياقة البدنية التي يجب أن تتوفر لدى لاعبي كرة القدم التي تتطلب عمل سريع وقوة عضلية لأن لاعب كرة القدم يحتاج أن يكون قويا في معظم مجاميع العضلية

الكبيرة في الجسم باعتبار أن القوة العضلية مركبة مهمة لمعظم فعاليات اللعبة مثل المهاجمة، الانتقال السريع، واللاعب يحتاج إلى الوثب لضرب الكرة بالرأس، كما أنه يحتاج للقوة للتغلب على عدد من العوامل التي تفرضها طبيعة اللعبة مثل وزن الكرة ، طول الفترة الزمنية للأداء، وأن يكون اللاعب قادرا على اللعب في كل المناطق في مساحة اللعب مشاركا في الواجبات الدفاعية والهجومية، إضافة إلى أن سرعة وكثافة التحركات قد ازدادت بسبب تعدد المهام وتنوع أساليب اللعب في كرة القدم الحديثة وتطور مستويات الحالة التدريبية، الأمر الذي يشترط وجود مستوى عال للياقة البدنية، وتعتبر القوة الانفجارية الصفة لرفع قدرة اللاعب على الأداء وتساهم بدرجة كبيرة في تنمية السرعة والرشاقة والمرونة مما يشكل مفهوما عاما في أهمية القوة الانفجارية كركيزة لبعض مهارات في كرة القدم التي هي أحد العوامل الأساسية في الحالة التدريبية للاعب كرة القدم. (حماد م.، 2005 ، صفحة 112)

ويحتاج لاعب كرة القدم إلى القوة الانفجارية من أجل التغلب على مقاومات معينة، تتمثل هذه المقاومات في حالة أداء المهارات التي تتطلب الوثب عاليا بسرعة كأداء مهارة ضرب الكرة بالرأس أو في حالة دفاع حارس المرمى عن مرماه، أو عندما يركل اللاعب الكرة بأقصى قوة ولأبعد مسافة، أو في حالة التصويب على المرمى .كذلك التغلب على مقاومات وزن الجسم عند الاشتراك في أداء مهارة ضرب الكرة بالرأس أو عندما يحاول اللاعب الخداع وتغيير اتجاه جسمه وسرعته للمرور من المنافس والتغلب على المنافس في محاولة اللاعب الاستحواذ على الكرة وهذا دون التأثر بالتعب خلال المباراة وهذا ما يعرف بمصطلح القوة الانفجارية (عمر، 2000). وهذا يحتاج من اللاعب إلى تدريب خاص ذو مستوى عال من خلال اهتمام تدريب الحديث بالناشئين، حيث نجد أن لاعبي كرة القدم في هذه الفئات العمرية يحتاجون إلى بناء القوة العضلية من أجل أداء المهارات الحركية بأعلى كفاءة ممكنة ومقاومة التعب (بطرس رزق الله، 2004، صفحة 83).

2-8 خصائص حمل التدريب لتطوير القدرة العضلية:

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

الجدول رقم(01): يوضح خصائص حمل التدريب في تطوير القدرة العضلية. (حمزة، 2011.2012)

مكونات الحمل	خصائص الحـــــــمل
سرعة الأداء	عـــالية
الشدة	40 %إلى 60%من أقصى قدرة اللاعب (إذا كان الهدف تطوير القوة المميزة بالسرعة مباشرة وكانت القوة القصوى ذات بناء جيد60%)لى % 75من أقصى قدرة اللاعب (إذا كان الهدف تطوير القوة المميزة بالسرعة غير مباشر مع تطوير القوة العظمى في نفس الوقت)
الحجم(التكرارات)	عدد مرات تكرارات التمرين (10-6مرات)
الكثافة	تكون كافية لاستعادة الحالة الوظيفية
(فترات الراحة)	من (2إلى 5دقائق)
المجموعات	من 3-5مجموعات.
. عدد مرات التدريب الأسبوعية	3مرات أسبوعيا

2-9- الجهاز العضلي:

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

- 2- 9-1 الانقباضات العضلية:

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

الاختلاف في سرعة الانقباض العضلي.

الاختلاف في فترة دوام الانقباض العضلي.

الاختلاف في درجة القوة المنتجة من الانقباض العضلي. (حماد ، أسس تنمية القوة العضلية بالمقاومات للأطفال،، 2000، صفحة 66)

2-9-2أنواع الانقباض العضلي:

- الانقباض الإيزومتري (الثابتISOMETRIC)
- الانقباض الإيزوتوني (الديناميكي أو المتحركISOTONIC)
- الانقباض المحرك المركزي (بالتقصيرCENCENTRIC)

- الانقباض المتحرك اللامركزي (بالتطويلExcentrique)
- الانقباض المشابه للحركة (إيزوكينتيكISoKINETIQUE)
- الانقباض البليومتري(PLYoMéTRIQUE)

2-10 تنمية وتحسين القوة العضلية:

تنال تنمية وتحسين القوة العضلية اهتمام المدربين والعاملين في المجال الرياضي نظرا للدور الهام الذي تلعبه القوة العضلية في الأداء الحركي الرياضي وهناك العديد من الوسائل المستخدمة في تنمية وتحسين القوة منها: الأثقال الحرة، آلات الأثقال، التمرينات الحرة، الكرات المثقلة، الحبال المطاطة وغيره. يأتي التدريب الباليستي سواء بالأثقال الحرة أو بالآلات والأجهزة الرياضية على رأس قائمة تلك الوسائل وأكثرها فعالية في تطوير القوة العضلية. (إسماعيل ، 2010، صفحة 18)

2-10-1- تنمية القوة العضلية دون زيادة في التضخم العضلي:

ففي رياضات متعددة يتطلب الأمر حدا أدنى من القوة العضلية وأن أي زيادة في القوة العضلية عن هذا الحد لا يؤدي إلى تحسين في مستوى الأداء حيث يتطلب تنمية القوة العضلية للناشئين دون زيادة التضخم العضلي حيث يكون التدريب للباليستي اتجاه تنمية القدرة العضلية كما يلي:

-إن التدريب الثابت الايزومتري يؤدي إلى زيادة التضخم العضلي مقارنة بالتدريب الديناميكي. (حماد ، أسس تنمية القوة العضلية بالمقاومات للأطفال، مرجع سابق، صفحة 57)

-إن التدريب في حدود 30إلى 60 %من الحد الأقصى يؤدي إلى زيادة تنمية القدرة العضلية، أما التضخم العضلي يهدف إلى رفع ثقل في حدود أقل من القصوى بتنفيذ بطيء وتكرارات أكبر بالإضافة إلى رفع ثقل في حدود تفوق القوة القصوى (من 120إلى 130%)من الحد الأقصى تؤدي تدريبات الانقباض العضلي بالتطويل(الانقباض المتحرك اللامركزي) إلى حدوث تضخم في العضلات بنسبة تفوق ما يحدث

في حالة الانقباض بالتقصير(الانقباض المتحرك المركزي(DUDLEY 1991). (وآخرون، الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي، صفحة 64)

2-11 اختبار وقياس القدرة العضلية:

لإجراء مختلف الاختبارات والمقاييس اللازمة يجب على المدرب مراعاة وقت معرفة هذه العضلات والاختبار عند تكرار الاختبارات المختلفة، وكذا الإحماء والملابس.

أما طريقة أداء التمرينات والأجهزة المختلفة بالنسبة للقوة المميزة بالسرعة، يمكن قياس مستواها بواسطة تمرينات الوثب العالي بقدم واحد والوثب العالي بالقدمين.

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

2-12 أنواع وطرق تدريب القوة العضلية

- باستخدام الانقباض الثابت الأيزومتري.
- تدريب الإيزوتوني المركزي، اللامركزي.
- التدريب البليومتري.

2-13الإرشادات و المبادئ العامة لتطوير القدرة العضلية:

- يجب أن تختار تمرينات القوة لتشمل مجموعات العضلات المطلوب تطويرها
- يجب تدريب المجموعات العضلية بشكل منتظم ضد مقاومات كبيرة يوما بعد يوم.
- يجب أن تتضمن تدريبات القدرة العضلية باستخدام مقاومات أثقال أقل من القصوى بحيث تسمح هذه

المقاومات بتكرار الأداء من (4إلى 8تكرارات) كحد أقصى.

– نتيجة مبدأ تدرج المقاومة، فإنه يلزم زيادة الأوزان الخارجية (الأثقال) بشكل متدرج لمقابلة الزيادة التي تحدث في قوة العضلات المدربة، ويتم هذا الإجراء على فترات متباعدة كلما دعت الضرورة لذلك.

– عند اختيار التمرينات التي تستهدف تطوير القدرة العضلية في الأنشطة الرياضية المختلفة فإنه يجب تحليل الأداء في كل نشاط من تلك الأنشطة لتحديد المجموعات العضلية العاملة وطبيعة الحركات التي تقوم بها، يلي ذلك اختيار التمرينات التي تستهدف تطوير تلك العضلات.

– يفضل أن تتراوح المقاومات الخارجية في التدريب من (70إلى 80 %)من أقصى مقاومة يمكن للعضلات أن تتغلب عليها في مرة انقباض واحدة.

– يفضل أن يؤدي كل تمرين يقع عليه الاختيار ثلاث مجموعات بين كل مجموعة وأخرى فترات راحة لا تقلعن 02دقيقة، ولا تزيد عن 03دقيقة، وأن يتراوح عدد التكرارات في كل مجموعة من (4إلى 8تكرارات).

(السيد ح.، صفحة 33).

3- المتطلبات الفسيولوجية و البدنية:

على الرغم من اتفاق المدربين و المحضرين البدنيين على بعض المبادئ الأساسية حول ماهية التدريب إلا أن ذلك لم يمنع من ظهور الكثير من الاختلافات ت في وجهات النظر و التصورات لبعض جوانب التدريب في كرة القدم الحديثة، وذلك نتيجة للتغير الجذري في خصائص الجهد المبذول من طرف اللاعبين و الذي أدى إلى إعادة النظر في طرق وأساليب التدريب و نوعية الإعداد الذي أصبح يرتكز أساسا على المتطلبات البدنية للأداء.

إن تحديد الصفات البدنية الأساسية للاعب كرة القدم يفرض علينا معرفة دقيقة و تحليلا معمقا للمؤشرات الداخلية للمنافسة (نبض القلب، نسبة تركيز اللاكتات في الدم.....الخ) إضافة إلى العوامل

الخارجية كزمن الجهد و وقت الراحة، عدد الإنطلاقات والتي تمكننا من تقدير جميع موارد الطاقة و طبيعة الصفات البدنية المبذولة في نشاط كرة القدم ،إذا قمنا بتحليل أنواع الجهود المبذولة من طرف اللاعبين فإننا نرى أنها تخضع لمجموعة من المعايير و التي تختلف من حيث:شدة المواجهات و درجة دافعية اللاعبين، كثافة الرزنامة و عدد المباريات، ضرورة تحقيق النتائج.

كما توجد عوامل أخرى حددت من طرف ديسالفو و كول (Di Salvo.V-، 2007) وهي :

مراكز اللاعبين أثناء المباراة. ، الفئة العمرية ،درجة الممارسة و اللياقة البدنية أو الفورمة الرياضية للاعبين، مكان المنافسة (في ميدان الفريق المحلي أو في ميدان المنافس)، طريقة و نظام اللعب المتبع من طرف الفريق.

4-المؤشرات الخارجية للجانب البدني :

4-1- المسافة المقطوعة من طرف اللاعبين:

4-1-1- التحليل الكمي للنشاط البدني:

في وقتنا الحالي أكثر التقارير العلمية المحللة للنشاط البدني لكرة القدم تكون على شكل كمي ، مثل (Moher 2004) أوضح بعض المعطيات الكمية كالمسافة المقطوعة التي تعبر بأرقام و ليس لها علاقة بمناصب اللاعبين و لا بنظام و خطة اللعب إلخ. بعض الباحثين وجدوا أن المسافة العامة المقطوعة تكون ما بين 8 و 13 كلم في مباراة واحدة بسرعة تقدر ب 7.8 كلم/سا و بمعدل ضربات قلب تقدر بـ 164 ض.د، (Mohr2003) و أظهر أن اللاعب المحترف يقطع مسافة أكبر من اللاعب الهاوي (Moher.M، 2003، الصفحات 519-528).

جدول(02): معدل المسافة الكلية المقطوعة لمباراة واحدة .

الكاتب	المستوى	المسافة المقطوعة(متر)
Gamblin et Winterbottom (1952)	محترف إنجليزي	3351
Agnevik (1970)	محترف سويدي	10200
Saltin (1973)	هاوي سويدي	12000
Whitehead (1975)	محترف إنجليزي	11700
Smaros (1980)	القسم الثاني الفنلندي	7100
Whiters et al (1982)	المنتخب الاسترالي	11500
Ekblom (1986)	هاوي سويدي	10000
Gerisch et al (1988)	هاوي الماني	9000
Reilly (1994 et 1996)	قسم ثاني إنجليزي	9660
Helgerud et al (2001)	محترف من امريكا الجنوبية	9107
Mohr et al (2004)	محتف إنجليزي	15000
Di Salvo et al (2007)	محترف اسباني	11393
Barros et al (2007)	محترف اسباني	10012
Rampinini et al (2007)	محترف اسباني	10864

- **التحليل النوعي للنشاط البدني**:التحليل الكمي لا يعتبر طريقة مباشرة للاستعمال، و عليه يجب استخدام معطيات نوعية ، علينا معرفة أن لاعب كرة القدم يقوم ما بين 825 و 1632 تحرك خلال مباراة واحدة (Bangsbo 1994). و هي تحركات على شكل جري بشدات مختلفة ، جانبي، قفزات إلتحامات، الجري الخلفي و غيرها.

(Bangsbo 1994) و(Verheijen 1998) هما الأوائل في التحليل الدقيق لنشاط اللاعب، و أظهروا الإختلاف في ذلك حسب المستوى، مناصب اللعب، مواصفات الجري، الصفات البدنية، الفزيولوجية، و التقنية (الجدول 2). هذه المعطيات تسمح لنا بمعرفة أدق التفاصيل على نشاط اللاعب، و عليه ستطبق حصص تدريبية خاصة حسب مناصب اللعب(-Bangsbo، 1994، صفحة 12).

جدول (03): المسافات المختلفة المقطوعة حسب أنواع الجري و منصب و مستوى اللعب (Verheijen، 1998).

	لاعب دولي أواسط (أ)			**لاعب محترف**					
	دفاع	وسط	هجوم	دفاع		وسط		هجوم	
				قلب الدفاع	لاعب على الرواق	دفاعي	هجومي	قلب هجوم	مساند للهجوم
مشي	3كلم	1.9كلم	4.6كلم	4.2كلم	2.8 كلم	2.4كلم	2.2كلم	4.4كلم	2.2كلم
مشي سريع	2.5كلم	5.9كلم	2.2كلم	2.7كلم	4.2كلم	9.4كلم	6.8كلم	2.1كلم	5.0كلم

الجري	1.2كلم	1.2كلم	1كلم	0.5كلم	1.3كلم	0.6كلم	2.6كلم	1.3كلم	0.6كلم
الجري بسرعة	0.9كلم	0.8كلم	1.4كلم	0.5كلم		0.6كلم		0.9كلم	

4-1-2- عدد و زمن الجهود المبذولة:

في دراسة مومبارتس (1991) التي حدد فيها عدد و زمن مختلف الجهود المبدولة أثناء اللعب هذه الدراسة أظهرت إختلافات في زمن الجهد بحيث أن فترات الزمن من0 إلى 30 ثا تتكرر بكثرة و التي قدرت حوالي % 73 و أظهرت كذلك أن حوالي % 33 من الجهود المبذولة تقدر ب 15 ثا و أقل.

وقد وضع شويت (2005) من خلال مرجع فيفا و كازورلا (2006) بعض المعايير الأساسية للاعب كرة القدم بعد تحليل مجموعة من المتطلبات البدنية و الفسيولوجية للاعبي كرة القدم محترفين و بصفة عامة يجب على لاعب كرة القدم أن يتمتع بالقدرات التالية :

- سرعة جري قصوى 11.0 - 11.3 متر /ثا.
- سرعة المطاولة (fond) 45.9 - 47.0 % من القصوى.
- هذا ما يسمح بجري 3000 متر في وقت قدره 9 دقائق و 40 ثانية - 10 دقائق.
- إستهلاك أقصى للأكسجين : 60 - 70 مل/ كغ/د.
- تركيز أقصى للاكتات : 18 - 22 ملمول.
- إرتقاء عمودي سنتمتر 79 - 85 سنتمتر.
- كتلة دهنية (شحمية) : 7- 9 %.
- كتلة عضلية : 52 - 54 % .
- يجب على اللاعب أن ينطلق بسرعات كبيرة ما بين 72 و 109 بمعدل 88 إنطلاقة.

– القدرة على التوقف فجأة و تغيير إتجاهاته ما بين 40 و 70 مرة بمعدل 54 إضافة إلى 11 ضربة بالرأس و 14 مراوغة ، 29 صراع بدون كرة و 26 بالكرة ،يكون قادرا على قطع مسافة 3200 م خلال 12د .

– مستهلك أقصى أكسجيني يقدر ب 65 إلى 70 مل/كغ/د، و سرعة هوائية قصوى ب 20 كم/سا و حد لاهوائي ب 16 كم/سا.

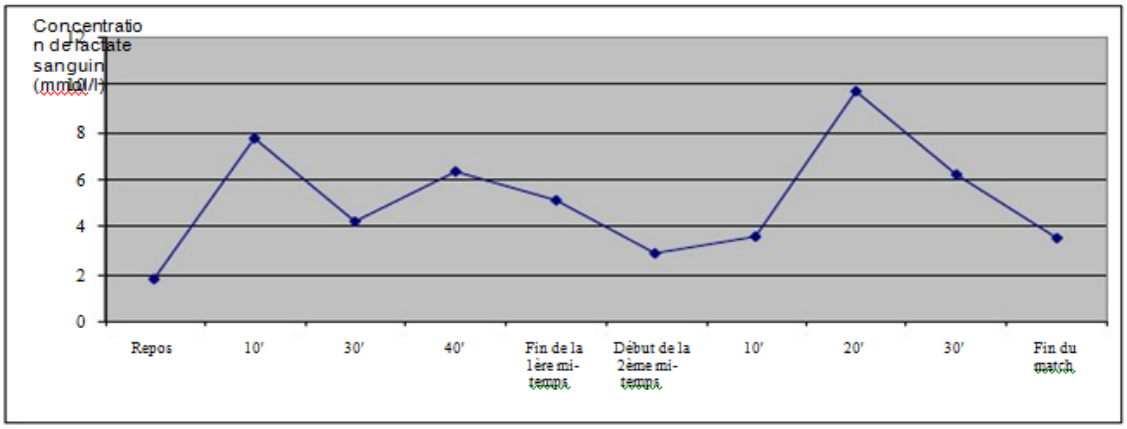
4-2- المؤشرات الداخلية للجانب البدني :

4-2-1- نبض القلب ونسبة تركيز اللاكتات :

إن الإلمام بالمؤشرات الفسيولوجية كنبض القلب أو نسبة تركيز اللاكتات في الدم تمكننا من معرفة شدة الجهد المبذول من طرف الأجهزة الوظيفية إضافة إلى نوع الأيض الطاقوي المستخدم أثناء مختلف الجهود التي يقوم بها اللاعب وهي معطيات تهدف للوصول إلى تحليل نوعي و نتائج دقيقة مثل تطور نسبة اللاكتات في الدم، زمن ذلك التطور، و الزيادة التدريجية وزمن الوصول إلى قمة التركيز. (Balsom 1999) أظهر تطور نبض القلب خلال. مجريات مقابلة كرة القدم (الشكل 1) (Gaitanos، 1999، الصفحات 337-347)

الشكل 05: منحنى يوضح تطور (FC) خلال مباراة كرة القدم (1999) Balsom.

(Rhode et Espersen 1988) قاموا بالتحليل النوعي لنبض القلب(FC) و وجدوا أن معدل النبض أقل من 73% من نبض القلب الاقصى(FC max) بنسبة 11% من زمن اللعب، 73% إلى 92% من نبض القلب الاقصى(FC max) بنسبة 63% من زمن اللعب و أخيرا أكثر من 92% من FC max بنسبة 26% ل 06 لاعبين من دوري الدرجة الأولى الدنماركية، فهم يقترحون بالعمل بمعدل نبض أكبر من 75% من نبض القلب الاقصى(FC max)، أي العمل اللاهوائي بالنسبة لتمارين الخاصة بالمداومة.



الشكل (06): منحنى يوضح تطور تركيز اللاكتات في الدم خلال مباراة كرة قدم لدى اللاعبين المحترفين (Bangsbo 1994).

(Bangsbo 1994) أظهر التطورات المختلفة لتركيز اللاكتات في الدم خلال مباراة كرة قدم، قيمة التركيز أثناء الراحة 1.8mmol/l أما القيمة العضمى بلغت 9.7mmol/l خلال منتصف الشوط الثاني، و 3.5mmol/l في نهاية المباراة (الشكل 2) (Bangsbo، 1994).

4-2-2- المستهلك الأقصى الأكسوجيني VO2 max :

يعرف المستهلك الأقصى الأكسوجيني بالكمية القصوى من الأكسجين التي يمكن للشخص أن يستهلكها أثناء القيام بمجهود ما ، تقاس باللتر في الدقيقة أو بالمليلتر في الدقيقة لكل كيلوغرام يرتبط

بالقدرات الهوائية للاعب فمباراة كرة القدم تكون نسبة استهلاك الأكسجين ما بين 75 إلى 80 % من VO2max.

و تقدر نسبة إستهلاك الأكسجين عند لاعبي كرة القدم المحترفين مابين 50 إلى 75 مل/كغ/د بمعدل 60 مل/كغ/د. (فيصل خ.، 2010)

4-2-3- توزيع الألياف العضلية:

تتكون العضلة من مجموعة كبيرة من الألياف التي تختلف من حيث الخصائص والمهام، فتنقسم الألياف العضلية إلى:

1- الألياف البطيئة

2- الألياف السريعة

4-2-4- الإستهلاك الطاقوي:

كرة القدم لعبة تتميز بجهود متقطعة تكون في الغالب إنفجارية فقد أظهرت قياسات معدل ضربات القلب و درجة حرارة الجسم أن مستوى المتطلبات الطاقوية تكون في الغالب عالية، فمثلا يؤدي اللاعب المحترف في المستويات العليا حوالي 150 إلى 200 جهد قصير و ذو شدة قصوى أثناء المنافسة، تتطلب هذه الجهود إلى متطلبات طاقوية من الطاقة اللاهوائية أي نسبة عالية من الغلوكوز و الفوسفوكرياتين أثناء المباراة.

يستهلك الإنسان العادي يوميا حوالي 2500 كيلوحريرة في حين أن لاعب كرة القدم يستهلك حوالي 1600 كيلوحريرة أثناء المباراة لتلبية حاجياته الطاقوية.

إن تحليل جميع المؤشرات المعروضة سابقا يفرض علينا إعداد اللاعب جيدا من الناحية البدنية من خلال تحسين قدراته البدنية العامة و الخاصة و رفع من كفاءة جميع الأجهزة الوظيفية، و تكامل أداءها و ذلك من خلال الإعداد البدني للاعب.

5-الإعداد البدني في كرة القدم :

يعني الإعداد البدني للاعب كرة القدم تلك التمرينات التي تهدف إلى إكساب اللاعبين أعلى مستوى ممكن من اللياقة البدنية الضرورية و الأساسية للعبة.

و يقصد به كل الإجراءات و التمرينات، و الطرق التدريبية التي ينتهجها المدرب و يتدرب عليها اللاعب ليصل إلى قمة اللياقة البدنية و بدونها لا يستطيع اللاعب أن يقوم بالأداء المهاري و الخططي المطلوب منه وفقا لمتطلبات اللعبة و يهدف الإعداد البدني إلى تطوير الصفات البدنية من قوة، سرعة، تحمل و مرونة (R.Telmen، 1991، صفحة 53).

كما يقصد بالإعداد البدني كل العمليات الموجهة لتحسين القدرات البدنية و رفع كافة الأجهزة الوظيفية و تكامل أداءها، و تؤدى تدريبات الإعداد البدني على مدار السنة، بحيث تدخل ضمن محتويات البرامج التدريبية بشكل أساسي من خلال وحدات التدريب و يهدف التحضير البدني في كرة القدم إلى إعداد اللاعب بدنيا، وظيفيا، نفسيا بما يتماشى مع مواقف الإعداد المتشابهة في نشاط كرة القدم، و الوصول به إلى حالة التدريب المثلى عن طريق تنمية القدرات البدنية الضرورية للأداء التنافسي و العمل على تطويرها لأقصى حدّ ممكن حتى يتمكن اللاعب من التحرك في مساحات كبيرة من الملعب، و ينفذ خلالها الواجبات الدفاعية و الهجومية حسب مقتضيات و ظروف المباراة. (عبده)

في حين يعرف باردي (1996) الإعداد البدني بأنه مجموعة من العمليات و الإجراءات المنظمة التي تهدف إلى تنمية و إستعمال الصفات البدنية للاعب، و التي أن تتم بصفة دائمة خلال مختلف مستويات التدريب و تعمل على خدمة الجوانب الفنية و التكتيكية الخاصة بالنشاط.

أما تالمان (1991) فيعرف الإعداد البدني بأنه كل التمارين التي يضعها المدرب في إتجاه تنمية و تطوير مجموعة من الصفات البدنية التي يجب أن تتماشى مع متطلبات اللعبة يرتبط الإعداد البدني ويتحدد وفقا للمتطلبات البدنية الخاصة بكرة القدم عناصر اللياقة البدنية، تدوم فترة الإعداد البدني في كرة القدم حوالي 40 إلى 45 يوم، وهي من الفترات الأكثر أهمية حيث يحتاج لاعب كرة القدم إلى مستوى عالي من اللياقة البدنية تسم له بالاستفادة من المهارات بدرجة عالية وتنفيذ الواجبات الخططية بكفاءة عالية طوال زمن المباراة. (TAELMANE.، 1991)

يتفق كل من زاتيورسكي و بلاتنوف و باردیو و توربان على تقسيم مرحلة الإعداد البدني إلى :

1- الإعداد البدني العام (فيصل، 2010)

2- الإعداد البدني العام – الخاص.

3- الإعداد البدني الخاص.

4- مرحلة إكتساب إيقاع اللعب.

و يمكن أن يقسم الإعداد البدني حسب فيرشويسكي (1992) إلى :

- مرحلة الإعداد البدني العام.
- مرحلة الإعداد البدني الخاص.
- مرحلة ما قبل المنافسة أو أسبوع (Affutage) (فيصل خ.، 2010) .

6-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 (Mathews.Dk، 1981).

القوة كمعظم الصفات البدنية الأخرى تتميز بجانبين هما:

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 الرأس...الخ . كما يمكن أن تكون القوة.

6-1- 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 وهي (weineck، 1997):القوة القصوى،القوة المميزة بالسرعة،مداومة القوة.

6-1-1- 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 :

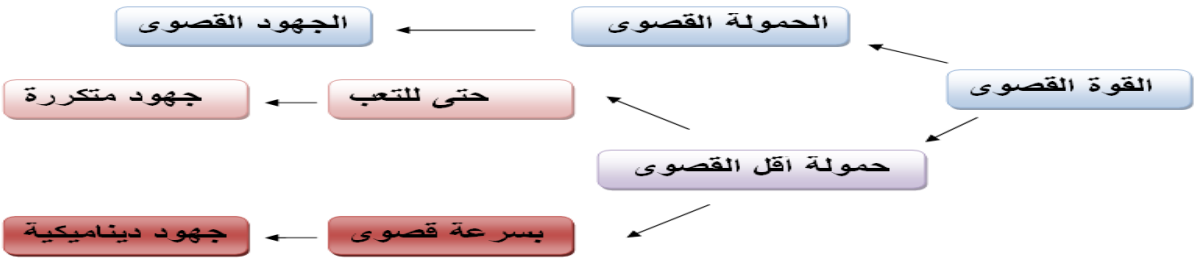
أ- **ثابتة (الإيزومترية):** أي تكون المقاومة الخارجية كبيرة جدا و لا يمكن تحريكها كدفع الجدار

ب- **متحركة (ديناميكية):** تكون أقل المقاومة أقل قوة أي يمكن التغلب عليها عن طريق إنتاج الحركة فراي (1977)، فاينيك (1986) (G، 1977، صفحة 339).

- 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، 1998، الصفحات 224-228) :



الشكل (07):طريقة زافيورسكي لتنمية القوة.

أ- التدريب بالأحمال القصوى

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

ت- التدريب بالأحمال أقل من القصوى مع سرعة قصوى

ويمكن كذلك استعمال طرق أخرى مثل:

أ-الطريقة الهرمية

ب-التدريب الدائري

6-1-2- القوة المميزة بالسرعة:

يعرف فراي (1977) القوة المميزة بالسرعة بقدرة الجهاز العصبي العضلي في التغلب على الحمل بتقلص سريع (G ، 1977).

6-1-2-1- أقسام القوة المميزة بالسرعة :

تنقسم القوة المميزة بالسرعة إلى:

أ- **القوة الإنفجارية (La force explosive)** :القدرة على إنتاج أقصى قوة بأعلى سرعة أي في أقل زمن ممكن عن طريق إنقباض عضلي واحد كما هو الحال في الإرتقاء إلى الأعلى .ويعرف كل من علاوي و تشالز بيوكر يبرزان العوامل المحددة للقوة الانفجارية ب :

- درجة عالية من القوة العضلية و السرعة.

- درجة عالية من المهارة الحركية التي تتهيأ أسبابها بالتكامل بين عامل القوة و السرعة.

ب- قوة الانطلاق(La force de démarrage):القدرة على إنتاج قوة أقل من القصوى بإنقباضات عضلية قوية و سريعة ، تتطلب أكبر عدد ممكن من الوحدات الحركية في بداية التقلص ، وتتمثل خاصة الصعود الأقصى لإنتاج القوة في انطلاق الحركة.

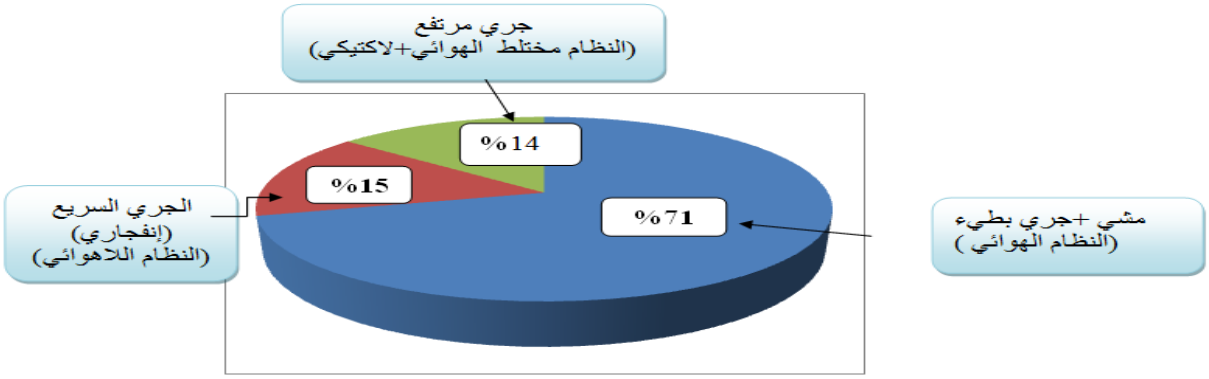
6-1-2-2- طرق تنمية القوة المميزة بالسرعة في كرة القدم:

تخضع القوة المميزة بالسرعة لمجموعة من العوامل بيرل وشميدت (1981) هي:

قدرة تقلص الألياف العضلية، درجة التناسق الداخلي ما بين العضلات ،قوة الانطلاق ،سرعة تقلص الألياف العضلية المستثارة، درجة التناسق الخارجي ما بين العضلات، ويمكن استخدام عدة طرق في تنمية القوة المميزة بالسرعة ومن بينها التدريب بالاحمال القصوى والتدريب الدائري .

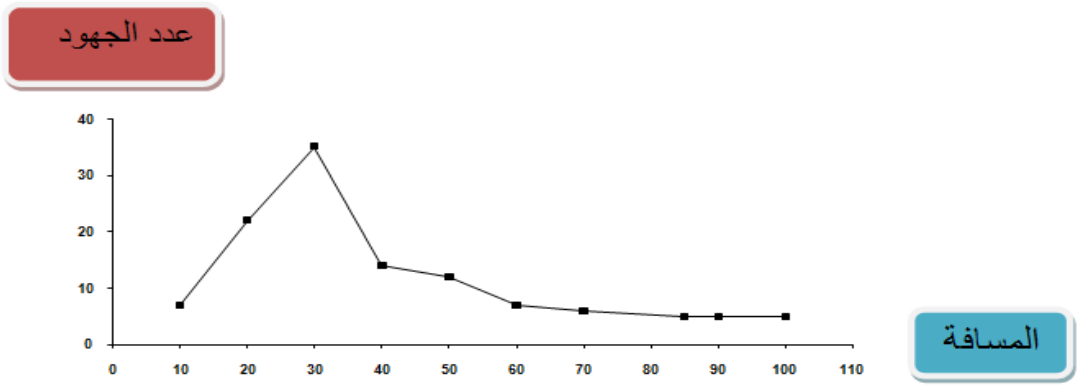
6-2- أهمية السرعة في كرة القدم :

تعتبر السرعة من أهم الصفات الأساسية في كرة القدم، و يظهر ذلك في الأداء الحركي للاعب في تنفيذه لواجبات الحركية المطلوبة بالسرعة المناسبة، فلاعب كرة القدم حاليا يجب أن يمتاز بسرعة حركية كبيرة لأداء مهاراته بدقة إضافة إلى سرعة الإنتقال و سرعة التنفيذ مصاحبة بتحكم مهاري في المستوى والقدرة الكبيرة من ناحية الإسترجاع لتمكينه من إعادة القيام بحركات قصيرة قصوى في العديد من المرات و طوال وقت المباراة. لومبارتان (2000) و كوميتي (2002) وكازورلا (2006).وتتجلى أهمية السرعة كذلك بإعتبارها من الجهود المتكررة التي يقوم بها لاعب كرة القدم فقد أظهرت معظم الدراسات الإرتفاع الملحوظ في الجهود الإنفجارية بصفة عامة و الإنطلاقات المتكررة المنفذة من طرف اللاعب خلال المباراة، فوفقا لكازورلا(2006) عمل على تحديد بعض المتطلبات الفسيولوجية و البدنية عند لاعبي كرة القدم ، يوضح لنا من خلالها نوعية وعدد الجهود المبذولة من طرف اللاعبين حسب المراكز، فأظهرت النتائج ما يلي (CAZORLA.G، 2006)



الشكل (08):نوعية الجهود المبذولة من طرف لاعبي كرة القدم المحترفين (كازورلا،2006)

يمثل الشكل (09) نوعية الجهد المبذول و النظام الطاقوي المستخدم من طرف اللاعب خلال مباراة كرة القدم.



الشكل (09): المسافات المقطوعة في كرة القدم (مومبارتس،1996)

يمثل الشكل (09) أكثر المسافات القصيرة تكرارا التي يؤديها اللاعب أثناء المباراة ، فمن خلال هذا الشكل نلاحظ بأن الجري السريع ل30 م هي المسافة الأكثر تكرارا من طرف اللاعب ثم تليها مختلف

المسافات الأخرى و التي تنحصر ما بين 5 و 40 م (S، 1996) (S، Entraînement et performance collective en football ، 1996)

أماتوربان(2002) فقد أكد على أن المسافات في كرة القدم تكون بالنسب التالية (TURPIN.، 2002):

من 0 إلى 5 م ⟵ 40 %

من 5 إلى 10 م ⟵ 30 %

من 10 إلى 20م ⟵ 20 %

أكثر من 20م ⟵ 10%

6-3- أنواع السرعة في كرة القدم وطرق تنميتها:

تعتبر السرعة من الصفات المركبة و المعقدة في كرة القدم، فقد ظهرت تقسيمات عديدة في هذا الإطار، فقد قسمت إلى حسب سرعة الحركة إلى:

6-3-1- بسيطة: عن طريق تحريك أطراف الجسم أو جزء من روافع الجسم كتحريك الرجل لضرب الكرة.

6-3-2- المركبة: وهي الحركات المركبة كالقفز أو الجري مع القيام بمهارة حسب سرعة رد الفعل

ومنهم من يرى أن السرعة في كرة القدم تتمثل في العوامل التالية:

- سرعة التنقل ،سرعة رد الفعل ،سرعة الإدراك ،سرعة التحليل،سرعة التنفيذ ،دقة الحركة.

7- فئة الأواسط

7-1 تعريف فئة الأواسط

إذا كنا بصدد التحدث عن سن الأواسط أو المرحلة الممتدة ما بين 15 _17 سنة فإننا نسلط الضوء على مرحلة حاسمة وهامة في حياة الفرد ، وهي ما يسميها علماء النفس بمرحلة المراهقة المتوسطة ، وما هي إلا مرحلة تدعيم التوازن المكتسب من المرحلة السابقة ، ويتم تأكيده في هذه الفترة، إذ أن الحياة في هذه المرحلة تأخذ طابعا آخر، وفيها يتجه الفرد محاولا أن يكيف نفسه مع المجتمع الذي يعيش فيه، ويلائم بين تلك المشاعر الجديدة و الظروف البيئية ليحدد موقعه من هؤلاء الناضجين فيحاول التعود على ضبط النفس و الابتعاد عن العزلة و الانطواء تحت لواء الجماعة فتقل نزاعاته ويدرس المراهق كيفية الدخول على الحياة المهنية وتتوسع علاقته الاجتماعية مع تحديد اتجاهاته إزاء الشؤون السياسية و الاجتماعية و الثقافية و الرياضية بالإضافة إلى العمل الذي يسعى إليه **(نوري الحافظ. ، 1990، صفحة 48)** .

7-2. خصوصيات فئة الأواسط

- الخصوصيات المورفولوجية
- الخصوصيات الفيزيولوجية
- الخصوصيات النفسية

7-3-. تصنيف فئات العمر للاعبي كرة القدم حسب الفيدرالية الفرنسية والأوروبية (FFF) ، (UEFA)

لقد تم تصنيف مختلف الفئات حسب الأعمار في 06 -07 فيفري 1979 من طرف الاتحاد الأوروبي لكرة القدم (UEFA) ، أين دعت مختلف الجمعيات الرياضية لتطبيق نفس الفئات العمرية لدى الشباب ، باتخاذ تاريخ الأول من أوت كتاريخ لتأهيل اللاعبين ، وفي 1996 -1997 تمت تعديلات فيما يخص تاريخ التأهيل الذي أصبح في 01 جانفي .

أما بالنسبة للفدرالية الفرنسية لكرة القدم (FFF) ، وبمقتضى القرار رقم 31 لقانونها العام ، يعطى التقسيم التالي للفئات :

- ثلاث فئات شبانية حتى سن 12 أصاغر (1 – 2) .
- من 12 إلى 15 سنة فئة الأشبال (1 – 2) .
- ما فوق سن 34 قدماء **Maurice (v) et Jean (p) : 1997**)،(**P 5 -6** .

جدول رقم(04) : تصنيف الفئات العمر للاعبي كرة القدم حسب الفيدرالية الفرنسية و الأوربية (Maurice (v) et Jean (p) P 5-6) .

السن	الفيدرالية الفرنسية لكرة القدم FFF	الاتحاد الأوروبي لكرة القدم UEFA
حتى 09 سنوات	أزعب 1 1	أواسط صنف E2
من 09 إلى 10 سنوات	أزعب 1 1	أواسط صنف E1
من 10 إلى 11 سنوات	أشبال 1 1	أواسط صنف D2
من 11 إلى 12 سنوات	أشبال 2 2	أواسط صنف D1

من 12 إلى 13 سنوات	أشبال 1 1	أواسط صنف C2
من 13 إلى 14 سنوات	أشبال 2 2	أواسط صنف C1
من 14 إلى 15 سنوات	مدرسي	أواسط صنف B2
من 15 إلى 16 سنوات	أشبال	أواسط صنف B1
من 16 إلى 17 سنوات	أواسط 1 1	أواسط صنف A2
من 17 إلى 18 سنوات	اواسط UEFA	أواسط صنف A1
من 18 إلى 19 سنوات	أواسط UEFA	أواسط صنف B2

جدول رقم 05: تصنيف الفئات حسب السن لدى لاعبي كرة القدم

الخصوصيات		الفئـة	السن		مـدة لعب المباراة
			IFF	UNSS	
	A5	المبتدئيـن ½	2/15– 6 1 /2– 2/17		2 × 15 د
الاختلاط ممكن	A7	أصاغـر ذكـور	8 2/1 – 9 2/1 – 10 2/1	U S	2 × 20 د
		أصاغـر إنـاث	11 2/1 – 12 2/1 9 2/1 – 10 2/1 11 2/1 – 12 2/1	E P	2 × 25 د 2 × 20 د 2 × 25 د

ذكور	A11	أصاغر	2/1 11 – 2/1 12	11-12-13 سنة	2 × 25 د
		أصاغر	2/1 13 – 2/1 14		2 × 20 د
		أشبال	2/1 15 – 2/1 16		2 × 35 د
		أواسط	2/1 19 – 2/1 18 – 19	14 – 15 سنة	2 × 40 د
		أكابر	2/1 20 – 2/1 34		2 × 45 د
		قدماء	أكبر من 34 سنة	18 سنة فما فوق	2 × 45 د
إناث	A11	شبلات 1	2/1 13 – 2/1 14		2 × 30 د
		شبلات 2	2/1 15 – 2/1 16		2 × 35 د
		شبلات 3	2/1 17 – 18 ½		2 × 40 د

جدول رقم 06 : تصنيف الفئات حسب الأعمار عند الفيدرالية الجزائرية لكرة القدم (FAF) (مجلة الاتحادية الجزائرية لكرة القدم، الموسم الكروي: العدد 7، 2003 – 2004، صفحة 13).

الفئـــة	الســـن
الأكابـــر	المولودين قبل 01 جانفي 1990 .
الأواســـط (20 – 4)	المولودين في عام 1990 -1991-1992.
الأشبـــال (17 -4)	المولودين في عام 1993 -1994.
الأصاغـــر (15 -4)	المولودين في عام 1994 – 1995.
الأصاغـــر (13 -4)	المولودين في عام 1995 -1996.

8- المراهقة :

8-1- مفهوم المراهقة:

يؤكد العلم الحديث أن مرحلة المراهقة هي عملية انتقال من مرحلة الطفولة إلى مرحلة الشباب، وتتميز بأنها فترة بالغة التعقيد لما تحمله من تغيرات عضوية ونفسية وذهنية تجعل الطفل كامل النمو، وليس للمراهقة تعريف دقيق ومحدد فهناك العديد من التعاريف والمفاهيم الخاصة بها.

وراهق بمعنى: غشي أو لحق أو دنى...، فالمراهق بهذا المعنى هو الذي يدنو من الحلم واكتمال النضج. **(البهي فؤاد السيد، 1975، صفحة275).**

- أما "مصطفى فهمي" فيرى كلمة مراهقة مشتقة من الفعل اللاتيني "Adolescence " ومعناها التدرج نحو النضج الجنسي والبدني والعقلي. **(صالح العبودي ، 1989، صفحة 27 غير منشور)** .

وتعتبر المراهقة من المراحل الحساسة في حياة الفرد، وذلك لما يحدث فيها من تغيرات نفسية وفيزيولوجية تؤثر بصورة بالغة على الفرد في مراحل لاحقة من عمره.

8-2 أنواع المراهقة:

في الواقع انه ليس هناك نوع واحد من المراهقة، فلكل فرد نوع خاص حسب ظروفه الاجتماعية والجسمية والنفسية والمادية، حسب استعداداته الطبيعية، فالمراهقة إن كانت تختلف من فرد لأخر، كذلك تختلف باختلاف الأنماط الحضارية في مجتمع المدنية عنه في المجتمع الريفي.(**عبد الرحمن عيسوي، مرجع سابق، صفحة95**) . وعليه نقسم المراهقة إلى:

- المراهقة المتكيفة
- المراهقة الانسيابية (المنطوية)
- المراهقة العدوانية

- المراهقة الجانحة

8-3- أهمية المراهقة في التطوير الحركي للرياضيين

تتضح أهمية المراهقة كمرحلة كمال النضج و النمو و التطوير الحركي، حيث يبدأ مجالها في المدرسة فالجامعة، النادي الرياضي فالمنتخبات القومية، وتكتسي المراهقة أهمية كونها:

-مرحلة انتقال في المستوى من الناشئين إلى المتقدمين و الذي يمكنهم من تمثيل منتخباتهم القومية و الوطنية.

-لا تعتبر مرحلة تعلم بقدر اعتبارها مرحلة تطوير وتبيين في مستوى القدرات و المهارات الحركية .

-مرحلة أداء متميز خالي من الحركات الشاذة، و التي تتميز بالدقة و الإيقاع الجيد.

-مرحلة إثبات الذات إظهار ما لدى المراهق من قدرات فنية ومهارات حركية مرحلة تعتمد تمرينات المنافسة كصفة مميزة، و التي تساعد على إظهار مواهب وقدرات المراهقين بالإضافة إلى انتقاء الموهوبين (**أحمد بسطويسي ، 1996 ، صفحة 187**).

الباب الثاني :

الجانب التطبيقي

الفصل الأول :

منهج البحث و إجراءاته الميدانية

- ❖ تمهيد
- ❖ منهج البحث
- ❖ مجتمع وعينة البحث
- ❖ مجالات البحث
- ❖ الدراسة الاستطلاعية
- ❖ الضبط الاجرائي لمتغيرات البحث
- ❖ أدوات البحث
- ❖ مواصفات الاختبارات
- ❖ التجربة الأساسية
- ❖ الوسائل الاحصائية

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 الخطوات الإجرائية الميدانية للخوض في تجربة البحث الرئيسية، وبالتالي فالوقوف على أهم الخطوات التي مفادها التقليل من الأخطاء واستغلال أكثر للوقت والجهد انطلاقا من اختيار المنهج الملائم لمشكلة البحث وطرق اختيار عينة البحث إلى انتقاء الوسائل والأدوات المتصلة بطبيعة تجربة البحث.

1-منهج البحث:

بغية تحقيق الهدف من الدراسة والوصول الى حل للمشكلة المطروحة اتبع الطالبان **المنهج التجريبي** وهو اقرب مناهج البحوث لحل المشاكل بطريقة علمية وتجريبية وهو محاولة التحكم في جيع المتغيرات والعوامل الأساسية.

2-مجتمع و عينة البحث:

يتمثل مجتمع البحث في لاعبي كرة القدم تحت 17سنة قسم ما بين الرابطات (الجهة الغربية) اما عينة البحث فتمثلت في فريق شبيبة تيارت تحت 17 سنة والذين تم اختيارهم بطريقة عمدية بلغ عددهم 23لاعبا بنفس المواصفات والسن ويتمتعون بنفس العمر التدريبي وبعد استبعاد حراس المرمى تم تقسيم العينة الى ثلاث مجموعات احداها اجريت عليها التجربة الاستطلاعية واحتوت على 05 لاعبين تم استبعادهم من الدراسة الاساسية.

وبقياس16لاعبا تم التقسيم بطريقة عشوائية عن طريق القرعة الى مجموعتين 08لاعبين في كل مجموعة احداها تجريبية طبق عليها البرنامج التدريبي المقترح بالطريقة الباليستية والاخرى ضابطة واشتملت ايضا على 8 لاعبين عملت تحت اشراف مدرب الفريق.

3-مجالات البحث:

3-1- المجال البشري:

تمثلت عينة البحث في 16 لاعبا قسم الى مجموعتين الاولى تجريبية اشتملت على 8لاعبين طبق عليها للبرنامج التدريبي المقترح والثانية ضابطة احتوت على 8 لاعبين خضعت للتدريب المعتاد تحت اشراف المدرب.

3-2- المجال المكاني:

تم تدريب العينة التجريبية واجراء الاختبارات الميدانية في ملعب ايت عبد الرحيم .

3-3- المجال الزمني:

قسمت فترة البحث على عدة مراحل حسب الجدول الزمني حيث امتدت من تاريخ2018/10/03 الي غاية 2018/12/26،تضمنت الخطوات التالية:

1 -الاهتمام بالجانب النظري و البحث عن المراجع والمصادر والدراسات السابقة والمشابهة.

2-فترة اعداد وتوزيع استمارات خاصة بترشيح بطارية الاختبارات وكذا تحكيم البرنامج التدريبي.

3-فترة اجراء الاختبارات القبلية والبعدية للعينة الاستطلاعية يومي 11/10من شهر اكتوبر2018.

4-فترة تطبيق البرنامج التدريبي بالطريقة الباليستية على العينة التجريبية من تاريخ 2018/10/31 الى غاية2018/12/26 .

5-فترة اجراء الاختبارات البعدية27/26من شهر ديسمبر 2018 .

4- الدراسة الاستطلاعية :

تطبيقا للطرق العلمية المتبعة في البحث، ولأجل الوصول إلى نتائج دقيقة ومضبوطة، قام الطالبان بتطبيق الاختبارات الخاصة بالجانب البدني على مجموعة مكونة من (05) لاعبين تم استبعادهم فيما بعد من تجربة إعادة الاختبار كما تم إجراء الاختبار في نفس الوقت، وفي نفس توقيت إجراء الاختبارات في هذا البحث وقد أغنت تجربة الباحث ببعض الملاحظات وهي:

-مدى انسجام الاختبارات مع مستوى وقدرات العينة.

-مدى سلامة وكفاية الأجهزة و الأدوات المستخدمة.

-مراعاة الوقت عند تنفيذ الاختبارات.

5- الضبط الاجرائي لمتغيرات البحث:

5-1- المتغير المستقل: يتمثل في التدريب الباليستي.

5-2- المتغيرالتابع:و يتمثل في القدرة العضلية.

5-3- المتغيرات المشوشة: قصد ضبط متغيرات البحث و عزلها والتحكم فيها قام الطالبان بالاجراءات التالية:

- فيما يتعلق بالعينة :

تم استبعاد حراس المرمى واستبعاد5 لاعبين للدراسة الاستطلاعية ثم دراسة تجانس وتكافؤ العينتين .

- تجانس وتكافئ العينة :

جدول رقم (07) : وصف عينة الدراسة (ن=16)

المتغير	المعاملات			الالتواء
	المتوسط الحسابي	**الانحراف المعياري**	**الوسيط**	
السن	**15.93**	**0.25**	**16**	**-0.75**
الطول	**1.68**	**0.03**	**1.68**	**0.459**
الوزن	**63.5**	**6.48**	**65**	**-0.694**
مؤشر الكتلة العضلية	**22.327**	**2.042**	**22.89**	**-0.826**
العمر التدريبي	**3.12**	**0.71**	**3**	**0.521**

يوضح الجدول رقم (07) مدى تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات السن، الطول، الوزن، مؤشر الكتلة العضلية، العمر التدريبي، وذلك من خلال النتائج المشار إليها حيث أن قيم معامل الالتواء لهذه المتغيرات تنحصر بين $(+3، -3)$ويعني ذلك اعتدال المنحنى التكراري وتجانس عينة البحث.

جدول (08) يبن مدى تكافئ بين العينتين عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية7

المتغيرات	العينة التجريبية		العينة الضابطة		ت المحسوبة	ت الجدولية	دلالة الفروق
	س	ع	س	ع			
القوى القصوى	**82**	**7.89**	**88.62**	**8.14**	**1.65**		**غير دال**
القوة الانفجارية^{SJ}	40.51	2.86	39.32	1.76	0.99		**غير دال**
القوة الانفجارية^{CMJ}	32.01	3.55	33.47	5.12	0.66	2.14	**غير دال**
تحمل القوة	39.12	45.5	37.75	2.37	1.08		**غير دال**
السرعة 15 متر	2.62	0.26	2.68	0.26	0.50		**غير دال**

- **فيما تعلق بالبرنامج التدريبي:** تم التنسيق مع مدرب الفريق حيث تم تدريب العينة التجريبية البالغة (8) لاعبين باستعمال الطريقة الباليستية و أشرف هو على تدريب العينة الضابطة بالتمارين العادية كما تندمج العينة ضمن الفريق ككل عند الانتهاء من البرنامج التدريبي المقترح وتم التدريب في نفس الوقت ونفس الملعب (أيت عبد الرحيم).

- **فيما يخص الاختبارات:** لقد اشرف الطالبان بنفسهما على انجاز الاختبارات القبيلة والبعدية المقترحة لكلا العينتين، حيث تم انجازها في نفس الظروف و نفس التوقيت لكليهما وبنفس الفريق المساعد في اجرائها وفق للجدول الزمني المحدد سابقا.

6-ادوات البحث:

من الأمور المهمة التي تساعد الباحث في إنجاز واتمام التجربة هي تهيئة وتنظيم وترتيب الأدوات المستخدمة وتنسيقها حتى يتسنى استغلالها بأحسن صورة لأداء العمل بكفاءة ودقة وبأقل مجهود وفي أقصر وقت.

ولقد استخدم الطالبان مجموعة من الأدوات لإنجاز بحثه بصورة أفضل من أجل تحقيق أهداف منشودة وتتمثل فيما يلي:

-المصادر والمراجع العربية والأجنبية.

-الاختبارات الرياضية البدنية.فريق عمل.

-استمارة استبيان لتسجيل البيانات.

-شريط قياس.

-كرونومتر.

-ميزان.

6-1 طريقة إجراء الاختبارات:

تم تطبيق الاختبارات على عينة البحث التجريبية والشاهدة في ملعب أيت عبد الرحيم بولاية تيارت وفي مواعيد محددة مع فريق العمل.وتم تطبيق الاختبارات في نفس الظروف والوقت والمتطلبات لجميع أفراد العينة كما يلي:

اليوم الأول :اختبارات بدنية للعينة الشاهدة.

اليوم الثاني :اختبارات بدنية للعينة التجريبية.

-أجريت الاختبارات في الفترة المسائية من الساعة 16:30الى الساعة 18:00مع شرح وعرض جميع مفردات الاختبار من قبل الطالبان وفريق العمل قبل تنفيذها من طرف العينة.

-إعطاء فرصة كافية للاعبين لإجراء الإحماء الكامل.

-إعطاء فترات راحة كاملة للاعبين بين اختبار و آخر.

-هيأ الطالبان استمارات خاصة لغرض تسجيل القياسات لكل مجموعة.

-تم تسجيل النتائج طبقا للشروط والمواصفات المحددة لكل اختبار كما سيتم توضيحه.

- وصف البطارية الأولى :

أ- القياسات البيومترية:

الوزن:

-**الهدف:** قياس وزن اللاعب.

- **الأدوات المستخدمة:** ميزان إلكتروني حديث.

-**الإجراء:** يتم وضع لاعب على التوازن بشكل متناظر ويبقى بلا حراك حتى استقرارا

الشكل رقم (10): يوضح جهاز ميزان إلكتروني.

- **الطول:**

الهدف: قياس طول لاعب.

-الأدوات المستخدمة: شريط قياس.

-**الإجراء:** أن يستقيم اللاعب ويباعد بين رجليه من 30 إلى 45 سم، ونحن نأخذ طول اللاعب الذي

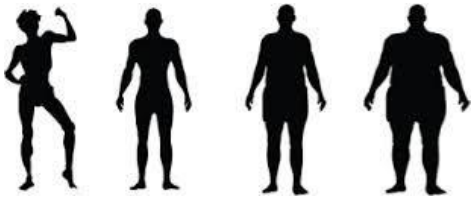
- يجب أن يبقى بلا حراك.

الشكل رقم (11): يوضح جهاز قياس الطول.

- مؤشر كتلة الجسم:

-**الهدف:** تقدير كتلة العضلات باستخدام المعادلة.

مؤشر كتلة الجسم = الوزن (بالكيلوغرام) / الطول^2 (بالمتر المربع).



الشكل رقم(12) : يوضح مختلف الأنماط الجسمية

- الاختبارات البدنية

اختبارات القوة:

جهاز ميوتيستبرو(Myotest pro)(BUBANJ، 2010، الصفحات 46-48)

❖ **تعريف بالجهاز:**

أداة قياس مصممة خصيصا للتقييم الميداني للقدرة القفز العمودي، وهو يتألف من التسارع واحد الواردة في جهاز صغير و مضمون، يتم إرفاق الجهاز إلى مستوى الورك أثناء تنفيذ قفزة عمودية وذلك لتسجيل التسارع الرأسي للجسم الموضوع.استنادا إلى سرعة الإقلاع الرأسي أو تسجيلات وقت الطيران، ونظام ميوتيست يمكن بعد ذلك توفير تقدير القفزة العمودي ارتفاع .وبالمقارنة مع الأجهزة الأخرى للقفز في الميدان التقييم، لديها مزايا كونها صغيرة للغاية والمحمولة.

❖ **الإجراء:**

يهدف الاختبار إلى تقييم مستوى أداء العضلات للرياضي ، فضلا عن قياس ارتفاع القفزة (بـ سم) و ووقت الرحلة (بالميلي ثانية)، والتفاعل وصلابة (أو تصلب العضلات في كن / م) لاختبار القفز من التفاعل .ميزة هذا المقياس هو المناورة وسهولة الاستخدام للاختبار،يعلق الجهاز على مستوى الحوض مع حزام الفيلكرو بعد أن أدخلت قيمة وزن الشخص الذي تم اختباره .فمن الممكن تعيين عدد من القفزات التي نريد لدراستنا .في نهاية الاختبار، يقوم الجهاز بحساب متوسط القفزات لقيم مختلفة،ومن

الممكن أيضا للكمبيوتر تقييم كل قفزة خاصة بفضل التسجيل عن طريق التسارع،ميوتيستبرو يستخدم الآن على نطاق واسع في الرياضة عالية الأداء لتقييم الصفات البدنية للرياضيين.

❖ **الأدوات المستخدمة:**

جهاز ميوتيستبرو– حزام الفيلكرو– جهاز كمبيوتر.

الشكل رقم(13) : يوضح الوسائل المستعملة الخاصة بجهاز موتيست وكيفية الأداء.

اختبارات (Squat Jump) SJ / (Contre mouvement Jump) CMJ(CHOUKOU –، 2012)

❖ **الهدف من الاختبار :**

قياس قوة الأطراف السفلى (الانفجارية)

❖ **حساب النتيجة :**

يتم عرض النتيجة على شاشة الحاسوب مباشرة بعد انتهاء المحاولة وتحتوي على زمن الطيران ، الارتفاع والقوة ... الخ . وتتم القراءة من الشاشة بطريقة عادية.

الشكل رقم(14) : يوضح طريقة أداء اختبارات لقياس قوة الأطراف السفلية SJ / CMJ (NESSER، 2008)

اختبار القوة القصوى للعضلات السفلية (Test du 1 R.M).(Sale D، 1981 ، صفحة 87)

❖ **الأدوات المستخدمة:**

الأثقال ،آلة (العمود)

❖ **وصف الاختبار:**

بعدما يقوم اللاعب بإحماء خاص ،يأخذ اللاعب وضعيته على الآلة بحيث تكون رجلاه متباعدتين على حسب الوركين، نقوم بتثبيت العمود على الكتفين، يقوم اللاعب بمسك العمود بيديه مع سحب المرفقين للوراء مع تثبيت الجذع بانقباض عضلات البطن .

يقوم اللاعب بالنزول ببطء حتى تصبح الركبتان في زاوية 90° ثم يعود إلى وضعيته الأولية مع الحرص على المحافظة على الظهر في استقامة عن طريق انقباض عضلات البطن.

نبدأ بزيادة الحمولة أكثر فأكثر بعد كل محاولة، زيادة الحمولة تقدر ب10 كغ مابين المحاولات مع 3 د راحة.

يجب أن يكون عدد التكرارات في المحاولة الأخيرة ما بين 1 و 10 (عدد التكرارات القصوى)، فإذا أما إذا كان أكثر من تكرار فيجب استخدام تكرار واحد فذلك يمثل القوة القصوى ،**(1RM)**

معادلات بيرزيكي:

$$\text{القوة القصوى} = \text{الوزن} * \mathbf{100} \Big/ \left(\mathbf{102.78} - \left(\text{التكرار الأقصى} * \mathbf{2.78}\right)\right)$$

الشكل رقم(15) : يوضح طريقة أداء اختبار القوة القصوى(Test du 1 R.M)

اختبار تحمل القوة:(CHOUKOU -، 2012)

لقياس تحمل القوة لعضلات الساقين، من وضعية الجلوس على الأرض، مد الساقين و اليدين على الأرض...ينهض اللاعب للأعلى ، ويقفز في الهواء بالمد الكامل للركبتين، والمد الكامل للذراعين للأعلى، ثم يعود إلى الوضع الابتدائي، وهكذا باستمرار لمدة 90 ثانية، وتحسب المحاولات الصحيحة خلال مدّة الاختبار.

الشكل رقم (16) :يوضح طريقة أداء اختبار تحمل القوة للأطراف السفلية

اختبارات السرعة(VANHELST، 2014، صفحة 96):

❖ **اختبار السرعة 15 متر:**

❖ **الهدف:** قياس السرعة القصوى للاعب.

❖ **الأدوات المستخدمة:** ساعة توقيت، صافرة ، أقماع.

❖ **التحضير:**

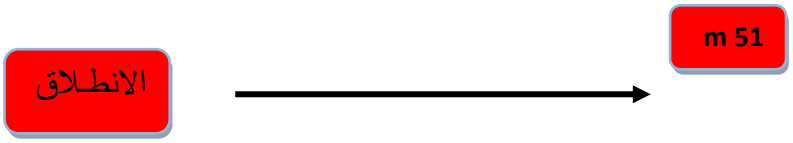
- يتم وضع الأقماع على بعد 15 متر.

-الإحماء.

❖ **وصف الاختبار:**

يجب أن يقطع المختبر مسافة 15 متر بسرعة قصوى عن طريق نشر كل إمكانياته .وتعطى البداية باستخدام إشارة .يتم تكرار الاختبار ثلاث مرات تسجل أفضل نتيجة متحصل عليها.

❖ **الرسم التخطيطي الاختبار**



الشكل رقم(17) : يوضح تخطيط لاختبار السرعة 15 متر

الأسس العلمية للاختبارات: ثبات الاختبار:

إنّ كلمة الثبات تعني في مدلولها الاستقرار وتعني أننا لو قمنا بتكرار الاختبار لمرات متعددة على الفرد أو المجموعة لأظهرت شيئا من الاستقرار وذلك بأن يعطي الاختبار نفس النتائج إذا ما استخدم أكثر من مرة تحت نفس الظروف. (فرحات، 2001، صفحة 111)

$$ر = \frac{ن*مج\ س\ ص - مج\ س*مج\ ص}{[(ن*مج\ س^2) - (مج\ س)^2][(ن*مج\ ص^2) - (مج*ص)^2]}$$

يذكر نبيل عبد الهادي إنّ هذا الأساس العلمي " يعتبر من المقومات الأساسية للاختبار الجديد حيث يفترض أن يعطي الاختبار نفس النتائج تقريباً إذا أعيد استخدامه مرة أخرى". (الهادي، 1999، صفحة 109).

ويعتبر أسلوب الثبات عن طريق الاختبار – إعادة الاختبار من أكثر طرق إيجاد معامل الثبات صلاحية بالنسبة لاختبارات الأداء في التربية البدنية والرياضية ويصطلح عليه البعض بمعامل الاستقرار" **(حسانين، 1995، صفحة 197)**. وفي هذا الشأن يؤكد كل من محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين أن درجة العلاقة بين متغيرين تظهر من مقدار الارتباط بينهما بحيث ، إذا بلغت "ر" قيمة+1 أو – 1فإنّ هذا يعني وجود ارتباط تام ، أمّا إذا بلغت "ر" قيمة 0,95+ أو0,88 فإنّ هذا يعني وجود ارتباط عالي . **(رضوان، 1988، صفحة 223)**

ويقول مروان عبد المجيد إبراهيم " الثبات هو محافظة الاختبار على نتائجه إذا ما أعيد على نفس العينة" **(إبراهيم، 1999، صفحة 75)**

صدق الاختبار :

يقصد بصدق الاختبار أن يقيس فعلا ما وضع لقياسه، ولا يقيس شيئا بديلا عنه أو الإضافة إليه. (فرحات، 2001، صفحة 144)

استخدم الطالبان الصدق المنطقي (صدق المحتوى) حيث تم تمثيل محتوى الاختبار تمثيلا سليما و يؤثر ثبات المقياس في صدقه فانخفاض معامل الثبات يكون دليلا على وجود عيب في الاختبار فيقدم بذلك مؤثرا على انخفاض صدقه وتجدر الإشارة إلى أن الصدق يتأثر بالقيم العديدة لمعامل الثبات الاختبار تأثيرا مباشرا مطردا، فيزداد الصدق تبعاً لزيادة الثبات.

ويؤكد الطالبان على صدق جميع الاختبارات والقياسات التي طبقت في هذه الدراسة، حيث استعملا اختبارات معروفة لدى جميع المختصين في مجال البحث العلمي في الرياضة، وكل اختبار صادق يقيس الصفة التي أختبر من أجلها (خربيط، صفحة 52).

يذكر كل من بارو ومك جي " أنّ الصدق يعني المدى الذي يؤدي فيه الاختبار الغرض الذي وضع من أجله" (حسانين، 1995، صفحة 183).كما يقصد به حسب مقدم عبد الحفيظ "هو مدى صلاحية الاختبار لقياس فيما وضع لقياسه" (الحفيظ، الإحصاء والقياس النفسي والتربوي مع نماذج من المقاييس والاختبارات، 1993، صفحة 146).

وبغرض التعرف على الصدق الذاتي للاختبارات استخدم الباحث المعادلة:

$$\text{معامل الصدق} = \sqrt{\text{الثبات}}$$

وبعد الحصول على النتائج الخام القبلية و البعدية ، شرع الطالبان بمعالجتها إحصائياً وذلك بتحويل الدرجات الخام المتحصل عليها إلى درجات معيارية باستخدام معامل الارتباط البسيط لبيرسون ، وأفرزت هذه المعالجة عن مجموعة من النتائج التي تخص الاختبارات يوجزها الطالبان في الجدول الموالي :

الاختبارات	حجم العينة	القيمة المحسوبة لمعامل الارتباط (معامل الثبات)	القيمة المحسوبة (معامل الصدق)	درجة الحرية (ن-1)
اختبار القوة القصوى	05	**0.99**	**0.99**	04
اختبار القوة الانفجارية SJ		**0.98**	**0.99**	
اختبار القوة الانفجارية CMJ		**0.98**	**0.99**	
اختبار تحمل القوة.		**0.97**	**0.98**	
اختبار السرعة 15 متر.		**0.99**	**0.99**	

الجدول رقم (09) : يوضح قيم ثبات وصدق اختبارات المقترحة.

لقد تبين من خلال المعالجة الإحصائية للنتائج الخام الموضحة في الجدول رقم () أنّ جميع مفردات الاختبارات البدنية أعطت نتائج ذات صدق وثبات عاليتين ، حيث سجلنا أنّ كل قيم معامل الارتباط "ر" المتحصل عليها حسابياً هي عالية حيث تراوحت بين **0,97**كأدنى قيمة و **0,99**كأعلى قيمة وبالنسبة لنتائج الصدق فتراوحت القيم بين0,98 كأدنى قيمة و0,99 كأعلى قيمة، مما تشير جميعها إلى مدى الارتباط القوى الحاصل بين نتائج الاختبار القبلي و البعدي ارتباطات ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة **(0,05)** ودرجة الحرية **04**، وهذا ما أكد لنا أن الاختبارات كانت بطريقة مبنية على أسس علمية صحيحة.

وانطلاقاً من نتائج هذه التجربة باشر الطالبان بإجراء التجربة الرئيسية على عينة البحث باستعمال نفس الأسلوب والطريقة و مراعاة جميع المتغيرات التي يمكن أن تؤثر على نتائج البحث.

7- خطوات ومراحل تطبيق البرنامج التدريبي المقترح بالطريقة البالستية:

عند تنفيذ البرنامج التدريبي تم مراعاة النقاط الآتية :

- ابتداء الوحدة التدريبية بالإحماء لتهيئة عضلات الجسم جميعها للعمل .
- إنهاء الوحدة التدريبية بقيام أفراد العينة جميعهم بأداء تمرينات التهدئة والاسترخاء .

- يتكون البرنامج التدريبي من (8) دورات أسبوعية وبواقع (4) دورات أسبوعية لكل دورة شهرية .) **الطريقة الباليسية)**
- يستغرق زمن الوحدة التدريبية (45 – 90) دقيقة .
- يتم عمل حصتين في كل أسبوع مع مراعاة برنامج مدرب الفريق .
- إبعاد اللاعبين المصابين والاعتماد على الذين يلعبون بصفة دائمة .

7-1- مدة تطبيق البرنامج: تحديد مدة 08 أسابيع كفترة لتنفيذ البرنامج التدريبي بالطريقة البالستية بواقع 2 وحدات تدريبية في الأسبوع باعتبارها فترة كافية لتنمية القوة والقدرة العضلية، حيث يستند اتفقت عدة مراجع ودراسات لبعض خبراء في هذا المجال بالإضافة إلى الدراسات السابقة على أن مدة 08 أسبوع بواقع 23 وحدات تدريبية في الأسبوع كافية لتحقيق تطور في القوة العضلية، حيث يؤكد العديد من خبراء التدريب في هذا المجال أنه يحدث تحسن معنوي في القوة العضلية بنسبة **20%** أو أكثر وذلك خلال الأسابيع **3-4** من برنامج التدريب، وتتجاوز نسبة التحسن في القوة العضلية أكثر من **50%** خلال الأسابيع 8. لقد أثبت ماتفيف Matveyev أن تنمية القوة العضلية والقدرة إلى مستوى عال لها يتم عن طريق التدريب السنوي المستمر والمنتظم أما التتابع السريع للفترات والمراحل الخاصة بتنمية القوة فينتج عنه نقص كبير في مستوى نمو الحالة التدريبية، ويقول هيتنجر Hettinger أنه بعد 12 أسبوعا من التدريب على القوة فإنه يتوقف نموها، وهذا ما لاحظه خلال تجاربه.

كما أثبت"واسليف Wasslev" أن متوسط نمو قوة العضلة في 10 ساعات الأولى من مجموع 40 ساعة تدريبية قد جاوز أكثر من 50% المجموع الكلي لنمو القوة العضلية عقب نهاية 40 ساعة تدريب كما تمكن من إثبات أن 10 ساعات التدريبية الأخيرة لم يحدث فيها درجة تذكر من التغيير في القوة العضلية. فبعد مدة 12 عشر أسبوع يجب تدريب القوة على الأقل حصة أسبوعيا للمحافظة على مستوى القوة.

7-2- تخطيط العام للبرنامج:

مدة البرنامج تتراوح قرابة شهرين بواقع حصتين تدريبيتين بالطريقة البالستية من 6 وحدات تدريبية في الأسبوع الواحد خلال فترة الشهرين الأولى وحصتين(2) في الأسبوع خلال الشهرين. حيث يقسم البرنامج إلى فترات تدريبية (شهرية)، حيث تستغرق كل فترة تدريبية مدة 4 أسابيع (Mesocycle)، وكل فترة تتكون من 3دورات صغيرة (Microcycle)+دورة تكميلية صغيرة لاستعادة الاستشفاء بين كل فترة

التي تتميز بتخفيف قيم حمل التدريب، كما خصصت أيضا للاختبارات الحد أقصى ثقل لتحديد وزن (ثقل) للتدريب به في الدورة المقبلة.

وقد يراعى البرنامج مبادئ التدريب في تصميم وتنفيذ التمرينات خاصة مبدأ الخصوصية والحمل الزائد والتكيف والتدرج وغيرها، وعن طريق القياسات التبعية التي يجب القيام بها عقب كل فترة تدريبية أمكن تحديد الوزن الجديد الذي يجب التدريب به في الفترة التالية من خلال اختبارات الحد الأقصى ثقل مع اختلاف عدد مرات الأداء المناسبة لكل فترة تدريبية حيث تزداد شدة التدريب وتنخفض عدد مرات التكرارات كلما تقدم البرنامج، مع تنمية جميع أنواع القوة العضلية بداية بتنمية تحمل القوة والقوة المميزة بالسرعة ثم القوة الانفجارية، بتخصيص وقت لكل وحدة تدريبية قدره (30–40 دقيقة) .

– بالنسبة لتنمية تحمل القوة تبدأ شدة التمرينات من (30%– 50%) من أقصى ثقل يمكن للاعب أداء التمرين المحدد به وبتكرارات من (15–20) تكرار، و4 مجموعات لكل تمرين وتكون فترة الراحة 1د بين المجموعات، وبين كل تمرين وآخر 1د.

– بالنسبة لتنمية القوة المميزة بالسرعة تبدأ شدة التمرينات من (50%– 70%) من أقصى ثقل يمكن للاعب أداء التمرين المحدد به وبتكرارات من (10–15) تكرار، و3 مجموعات لكل تمرين وتكون فترة الراحة 3د بين المجموعات، وبين كل تمرين وآخر 1د.

– بالنسبة لتنمية القوة القصوى تبدأ شدة التمرينات من (80%– 90%) من أقصى ثقل يمكن للاعب أداء التمرين المحدد به وبتكرار من (5–10) تكرار، ومن 2–3 مجموعات لكل تمرين وتكون فترة الراحة بين المجموعات حتى استعادة مكونات الطاقة من 2– 3د ، وبين كل تمرين وآخر 2د.

7–3– القياس وتقييم البرنامج: يتم تقييم البرنامج التدريبي لمعرفة مدى تحقيق البرنامج لأهدافه الموضوعة والمحددة من قبل، فإن لم تتحقق الأهداف يصبح البرنامج في حاجة إلى تغيير، وذلك طبقا للقوة العضلية المكتسبة والتغيرات الحادثة في الأداء الحركي، وهذا التقييم للبرنامج التدريبي يجب أن يتم بعد 4 أسابيع من التدريب بالطريقة البالستية.

– قام الطالبان بإعادة اختبار الحد الأقصى ثقل للمجاميع العضلية المختلفة المذكورة سابقا في نهاية كل شهر مع إتباع نفس الإجراءات السابقة وذلك لتقييم البرنامج التدريبي ونسبة التقدم في القوة العضلية للمجاميع المختلفة، حيث تتناسب نسبة التقدم في القوة العضلية بخصائص ومميزات صفة القوة العضلية للاعب كرة القدم.

– يعتبر سجل اختبار التدريب هو الطريقة الأسهل والأسرع لتقييم برنامج التدريب، بحيث يتم تسجيل مدى التقدم أو التحسن الناتج في التدريب عن طريق قياس الحد الأقصى ثقل يمكن رفعه لمرة واحدة.

– عند تقييم مدى التحسن في القوة العضلية لناشئي كرة القدم فوق 16 سنة عند التدريب بالأثقال على المدرب أن يتذكر أنه يحدث تحسن معنوي (ملموس) في القوة العضلية بنسبة 15% أو أكثر وذلك خلال3–4 أسابيع من البرنامج وتتجاوز نسبة التحسن في القوة العضلية أكثر من 40% .

7–4– اعتبارات البرنامج:

أولا: الفحص الطبي:

قبل الشروع في تنفيذ البرنامج يجب إجراء فحص طبي لعينة البحث التجريبية فيؤكد **أبو العلا عبد الفتاح** أن الفحص الطبي إجباري للمشاركين في برنامج التدريب البالستي، حيث استطاع الطالبان نقل أفراد العينة إلى طبيب عام وذلك لإجراء الفحوصات التالية:

– نبض القلب، ضغط الدم، الكشف عن مواطن الضعف بالجسم وخاصة إذا كانت هناك حالات من الهبوط، أو الإحساس بالدوار أو ضعف عام ينتاب بين وقت وآخر أو الشعور بلهاث أو التنفس الضعيف، أو تعرض أحدهم لإصابة سابقة أو مرض خطير أو ألام الصدر أو الربو والالتهاب الشعبي، بالإضافة إلى فحوصات أخرى قام بها الطبيب. للإشارة لم تسجل أية حالة من الحالات السابقة.

– كخطوة ثانية يمكن أخذ القياسات الجسمية لكن لظروف خاصة وهدف البحث استبعد الطالبان هذه القياسات والتركيز فقط على ضبط الوزن، لأن ضبط الوزن هام وضروري للاعبين وخاصة تدريبات الخاصة بالقوة من الممكن أن تزيد من حجم العضلات وبالتالي زيادة الوزن فيجب ضبط عامل التغذية وهذا ما سنتطرق إليه:

ثانيا: التغذية وضبط الوزن:

يعتبر موضوع التغذية موضوع هام ويعتبر علم قائم بحد ذاته وله علاقة وطيدة بعلم التدريب الرياضي عامة وبتدريب القوة العضلية خاصة، حيث يشير **كمال عبد الحميد** في هذا الموضوع: "أن تناول الأطعمة الخاطئة لا يقلل فحسب من مستويات الطاقة ونمو العضلات ولكنه يمكن أيضا أن يقلل من مهارات الشخص الرياضية ويزيد من آلام العضلات.

حيث يرى الطالبان صعوبة التحكم في هذا الموضوع، لكن هذا لا يعني إهمال هذا الجانب بل يكتفي الطالبان بنصائح وإرشادات محاولا توضيح أهمية التغذية المتوازنة والمناسبة في تعويض مصادر الطاقة

قبل وبعد الاشتراك في التدريب والمحافظة على ثبات الوزن وعدم تعرضه للزيادة عن النمو الطبيعي للمجموعة التي يطبق عليها برنامج البالستي، ولقد استمد الطالبان هذه الإرشادات والنصائح من مجموعة من المصادر العلمية تهدف إلى وضع برنامج غذائي عند تدريب القوة يتناسب مع نشاط التحمل ومن بينها كرة القدم كما يلي:

– يمكن الاعتماد على الكربوهدرات كمصدر غذائي قبل الاشتراك في التدريبات، حيث تعتبر الوقود الجاهز دائما والمتاح للخلايا العضلية، ولا تقتصر على أنها المصدر الأول للطاقة بل أنها عند اتحادها مع أي من الفيتامينات والهرمونات فإنها تؤدي وظائف أخرى ضرورية للحياة، فالجهاز العصبي لا يمكن أن يعمل بفعالية إلا بوجود الطاقة المستخلصة من الكربوهدرات (السكريات بصفة عامة)، بحيث يجب تناول الطعام ساعتين أو ثلاث ساعات قبل الاشتراك في التدريب.

– أهمية البروتينات في نمو العضلات والعظام حيث تمد العضلات بالطاقة اللازمة للانقباضات العضلية(قبل وبعد التدريب)، فمثلا قلة تناول البروتينات يؤدي إلى عدم بنائها في العضلات خلال تدريب القوة.

إن ما يحتاجه اللاعب من البروتين في اليوم مقدار غرام واحد لكل كيلوغرام من وزن الجسم، وهذا يعني أن اللاعب الذي يزن (60كلغ) يحتاج في اليوم الواحد إلى 70 غراما من البروتين، لأن ما يتعلق من الأنسجة العضلية تحت أثر التدريب العضلي العنيف يقابله زيادة في تناول البروتين بنسبة كبيرة، حيث يمكن الحصول على البروتينات إما من مصادر حيوانية أو نباتية (اللحوم، الأسماك، الدواجن والبيض والحليب ومشتقاته، والبقول والحبوب، والخضروات الطازجة...)، وغالبا ما يفضل البروتين الحيواني لأنه يحتوي على جميع الأحماض الأمينية اللازمة للجسم، ولكنها في نفس الوقت تحتوي على الكلسترول وكميات من الدهون المشبعة لذا يجب أن تستخدم بتعقل واعتدال.

– يجب التأكيد على الفيتامينات وخاصة من المصدر الغذائي وليس عن طريق الأدوية والعقاقير والحبوب.

في لعبة كرة القدم يلعب الوزن دورا أساسيا في منافساتها، وعند التدريب بالأثقال يتطلب ذلك كما يلي:

ثالثا: طرق الحساب لتحديد وضبط الوزن:

وهنا المقصود هو الوصول إلى الوزن الطبيعي، حيث استطاع الباحثان توضيح لعينة البحث التجريبية كيفية حساب الوزن بعدة طرق اخترنا منها البعض وأن يكون القياس فرديا ودوريا.

أولا: الوزن الطبيعي هو (الطول–100)

– أي طول اللاعب170سم، إذا وزنه = (170– 100) = 70 كلغ

ثانيا: بالنسبة لاحتساب الوزن هناك طريقة أكثر دقة يستعملها الأطباء الآن وتستخدم عند التدريب بالأثقال:

- يتم الوزن بالكيلوغرام.
- ثم يتم قياس الطول بالمتر (ويتم أخذ مربع النسبة = بمعنى ضرب النسبة في بعضها)
- نسبة من 20 إلى 25% طبيعية.
- نسبة من25 إلى 30% تعتبر زيادة في الوزن.
- نسبة فوق 30% تعتبر سمنة.
- **مثال:** يؤخذ على لاعب: – الوزن 75 كلغ
- الطول 1.70متر (متر وسبعين سنتيمتر) (= 1.70×1.70 م) = 2,89
- نقسم الوزن 75 على2.89 (75÷2.89) تقدر حوالي 26%وهي نسبة زيادة خفيفة في الوزن.

7-5- طرق قياس وتقيم البرنامج :

كما استنجد الطالبان ببعض المعطيات عن قياس وتقييم نسب تقدم القوة العضلية، وهذا من خلال أبحاث التي أجراها بعض الخبراء والمختصين في هذا المجال. فلقد أثبتت أبحاث **موللر** (Muller) أنه في حدود 8 أسابيع يعتبر زمنا كافيا لإظهار تطور وتنمية القوة العضلية ويؤكد ذلك هيتنجر (Hitinger) حيث أفاد بأن ثلاثة أشهر تعتبر كافية لهذا الغرض.أما 14 يوما تعتبر حد أدنى يجب أن تقاس عنده القوة لتقييم شدة التدريب و4 أسابيع كحد أقصى يجب أن تقاس عنده نسبة تقدم القوة العضلية. ويؤكد ذلك عبد العزيز النمر ونريمان الخطيب أن معدل النمو في القوة يحسب على أساس قياس القوة النهائية ومقارنة ذلك بالقوة الابتدائية، وذلك بقياس القوة عند بداية التجربة ثم قياسها تباعا بنفس الطريقة دوريا وبعد الانتهاء من التجربة تحسب النسبة المئوية للنمو القوة على أساس القوة الابتدائية.

وعن طريق القياسات التتبعية لاختبارات الحد الأقصى (1-RM) التي قام بها الطالبان في بداية البرنامج وفي نهاية كل فترة تدريبية (**4**أسابيع)أمكن تحديد الوزن الجديد الذي يجب التدريب به في الفتر–

8- الوسائــل الإحصائية :

إنّ الهدف الدراسة الإحصائية هو محاولة التوصل إلى مؤشرات ذات دلالة، تساعد على تحليل والتفسير والحكم على مدى صحة الفرضيات والمعادلات الإحصائية المستعملة.

اعتمد الطالب الباحث على مجموعة من الوسائل الإحصائية حتى يتمكن من معالجة النتائج بغرض الاستناد عليها في عملية التحليل و التفسير، وتتمثل هذه المعادلات الإحصائية فيما يلي:

- **المتوسط الحسابي:**(الطبيب، 1999، صفحة 47)

$$\bar{س} = \frac{مج\ س}{ن}$$

حيث/ س: المتوسط الحسابي للدرجات

مج س: مجموع القيم

ن: عدد أفراد العينة

- **الانحراف المعياري:**(حلمي، 1992، صفحة 58)

$$ع = \sqrt{\frac{مج(س - س)^2}{ن}} \qquad ن \leq 30$$

حيث/ ع: الانحراف المعياري

س: الدرجة الخام

س: المتوسط الحسابي

ن: عدد أفراد العينة

مج: المجموع

- **معامل الارتباط –كارل بيرسون–:**(حمودي، 2009، صفحة 189)

$$ر = \frac{مج\ (س - سَ)\ (ص - صَ)}{\sqrt{مج(س - سَ)^2 \times مج\ (ص - صَ)^2}}$$

حيث/ ن: عدد أفراد العينة.

مج س: مجموع القيم الأولى أو المتغير الأول.

مج ص: مجموع القيم الثانية أو المتغير الثاني.

-الصدق الذاتي:

ويطلق عليه أيضا مؤشر الثبات وهو صدق الدرجات التجريبية للاختبارات بالنسبة للدرجات الحقيقة التي خلصت من أخطاء القياس، وبذلك تصبح الدرجات الحقيقة للاختبار هي المحك الذي ينسب إليه صدق الاختبار (حسن علاوي، نصر الدين رضوان،، صفحة 350).

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

معامل الصدق الذاتي= √معامل الثبات

- معامل الالتواء:(خيري، 1997، الصفحات 49-134)

قمنا باستخدام معادلة معامل الالتواء بهدف التأكد من تجانس عينة البحث الأساسية من حيث متغيرات السن، العمر التدريبي، الطول، الوزن. وكذا التأكد من اعتدالية درجات متغيرات البحث. و يقوم حساب معامل الالتواء على المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط، هذا الأخير يمثل القيمة الوسطية في مجموعة من القيم. وفي ما يلي معادلة معامل الالتواء

$$\text{معامل الالتواء} = \frac{3\,(\text{المتوسط الحسابي} - \text{الوسيط})}{\text{الانحراف المعياري}}$$

– اختبار الدلالة الإحصائية"ت" ستيودنت: (النيل، 1987، الصفحات 231–232)

يستعمل الاختبار الدلالة "ت" لقياس دلالة فروق المتوسطات المرتبطة و الغير المرتبطة والعينات المتساوية و الغير المتساوية، وقد استملنا في بحثنا هذا القانون الخاص بالعينات الغير متساوية العدد ن1≠ ن2 وهي على النحو التالي:

$$ت = \frac{س_1 - س_2}{\sqrt{\frac{ع_1^2 + ع_2^2}{ن - 1}}}$$

حيث / س1: المتوسط الحسابي للمجموعة الأولى.

س2: المتوسط الحسابي للمجموعة الثانية. درجة الحرية= ن1+ن2–2

ن1: عدد أفراد المجموعة الأولى.

ن2: عدد أفراد المجموعة الثانية.

ع1: الانحراف المعياري للمجموعة الأولى.

ع2: الانحراف المعياري للمجموعة الثانية.

خلاصة:

لقد شمل محتوى هذا الفصل الإجراءات الميدانية فكان الاستطلاع تمهيد للعمل الميداني بالإضافة إلى الأجزاء الأخرى للبحث فيما يخص الاختبارات البدنية، عينة البحث، مجالاته وكذا الدراسة الإحصائية.

حيث أن هذه الإجراءات تعتبر أسلوب منهجي في أي بحث، يسعى إلى أن يكون دراسة علمية ترتكز عليه الدراسات الأخرى، بالإضافة إلى أنها تساعد الباحث على تحليل النتائج التي توصل إليها، هذا من جهة ومن جهة أخرى تجعلنا نثبت تدرج العمل الميداني في الأسلوب المنهجي الذي هو أساس كل بحث علمي.

الفصل الثاني:

عرض وتحليل و مناقشة النتائج

1-عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

1-1-عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للعينة الضابطة:

1-1-نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للعينة الضابطة لمتغيرات القوة القصوى (القوة الانفجارية$^{CMJ-SJ}$) و تحمل القوة واختبار السرعة 15 متر.

جدول رقم (10): يبين دراسة مقارنة بين الاختبار القبلي والبعدي للعينة الضابطة لمتغيرات القوة القصوى قوة انفجارية $^{C\ MJ-\ S\ J}$ وتحمل القوة واختبار سرعة 15 متر

العينـــــات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		"ت" المحسوبة	درجـة الحريـة	"ت" الجدولية	دلالة
المتغيـــرات	س	ع	س	ع				
القوة القصوى	88.63	8.141	89.5	8.281	0.21	7	1.895	غير دال
القوة الانفجارية$^{S\ J}$	39.33	1.765	40.38	1.609	1.24			غير دال
القوة الانفجارية $^{C\ M\ J}$	33.47	5.128	35.41	4.908	0.77			عير دال
تحمل القوة	37.75	2.375	42.25	3.991	2.74			دال
السرعة 15 متر	2.686	0.266	2.374	0.272	2.32			دال

يوضح جدول رقم (10) أنّ العينة الضابطة حققت:

بالنسبة للقوة القصوى: متوسط حسابي قدره (88.63) وانحراف معياري قدره (8.14) في الاختبار القبلي وحققت متوسط حسابي قدره(89.5) وانحراف معياري قدره(8.28) في الاختبار البعدي، وبلغت قيمة ت المحسوبة (0.21) والتي كانت اصغر من قيمة ت الجدولية(1.895) و ذلك عند

مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية (ن-1=7) مما يبين عدم وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي.

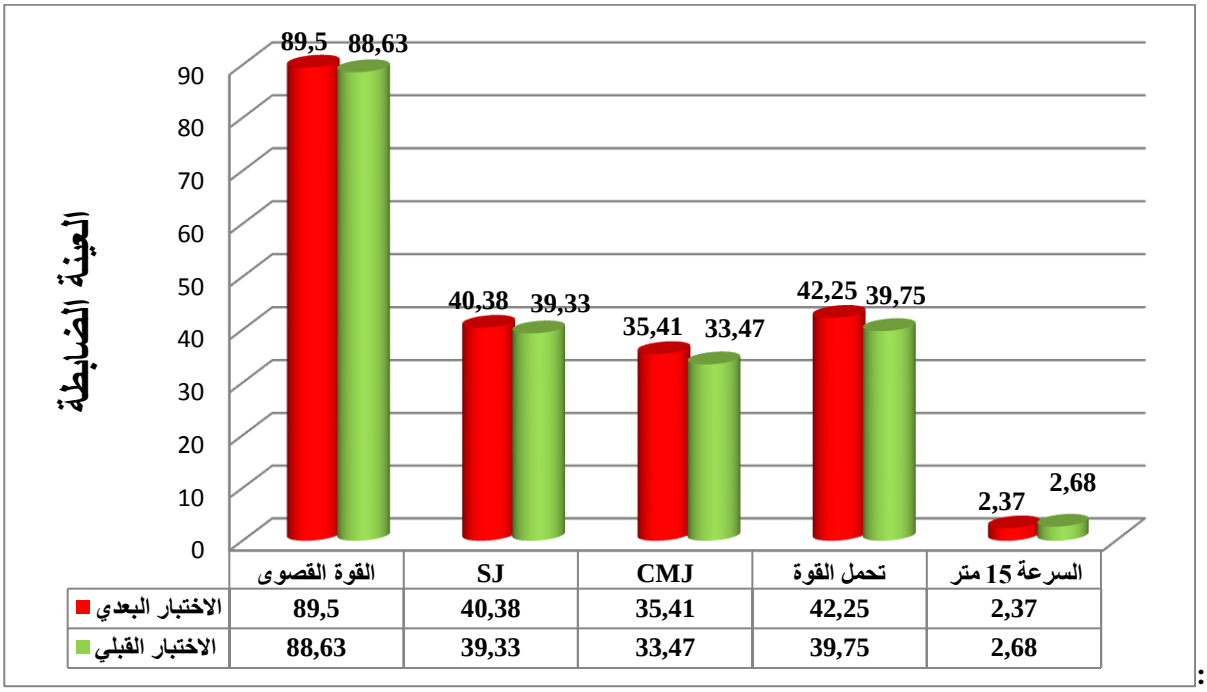
بالنسبة للقوة الانفجارية : متوسط حسابي قدره (39.33) وانحراف معياري قدره (1.76) في الاختبار القبلي وحققت متوسط حسابي قدره(40.38) وانحراف معياري قدره(1.60) في الاختبار البعدي، وبلغت قيمة ت المحسوبة (1.24) والتي كانت اصغر من قيمة ت الجدولية(1.895) و ذلك عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية (ن-1= 7) مما يبين عدم وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي.

بالنسبة للقوة الانفجارية : متوسط حسابي قدره (33.47) وانحراف معياري قدره (5.12) في الاختبار القبلي وحققت متوسط حسابي قدره(35.41) وانحراف معياري قدره(4.9) في الاختبار البعدي، وبلغت قيمة ت المحسوبة (0.77) والتي كانت اصغر من قيمة ت الجدولية(1.895) و ذلك عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية (ن-1=7) مما يبين عدم وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي.

بالنسبة تحمل القوة: متوسط حسابي قدره (37.75) وانحراف معياري قدره (2.37) في الاختبار القبلي وحققت متوسط حسابي قدره(42.25) وانحراف معياري قدره(3.99.) في الاختبار البعدي، وبلغت قيمة ت المحسوبة (2.74) والتي كانت اكبر من قيمة ت الجدولية(1.895) و ذلك عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية (ن-1=7) مما يبين وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي.

بالنسبة السرعة 15 متر: متوسط حسابي قدره (2.68) وانحراف معياري قدره (0.26) في الاختبار القبلي وحققت متوسط حسابي قدره(2.37) وانحراف معياري قدره(0.27) في الاختبار البعدي، وبلغت قيمة ت المحسوبة (2.32) والتي كانت اكبر من قيمة ت الجدولية(1.895) و ذلك عند مستوى الدلالة

0,05 ودرجة حرية (ن-1=7) مما يبين وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي



	القوة القصوى	SJ	CMJ	تحمل القوة	السرعة 15 متر
الاختبار البعدي	89,5	40,38	35,41	42,25	2,37
الاختبار القبلي	88,63	39,33	33,47	39,75	2,68

:

شكل رقم (18) يبين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للعينة الضابطة لمتغيرات و تحمل القوة واختبار السرعة 15 متر CMJ-SJ القوة القصوى (القوة الانفجارية)

2-1-1-2-نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للعينة التجريبية لمتغيرات القوة القصوى (القوة الانفجارية$^{CMJ-SJ}$) و تحمل القوة واختبار السرعة 15 متر.

-**جدول رقم (11):** يبين دراسة مقارنة بين الاختبار القبلي والبعدي للعينة التجريبية لمتغيرات القوة القصوى قوة انفجارية $^{C\ MJ-\ S\ J}$ وتحمل القوة واختبار سرعة 15 متر

العينـــــات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		"ت" المحسوبة	درجــة الحريــة	"ت" الجدولية	دلالة
المتغيـــــرات	س	ع	س	ع				
القوة القصوى	82	7.892	85.25	7.106	0.86	7	1.895	غير دال
القوة الانفجارية$^{S\ J}$	40.51	2.864	48.4	11.11	1.94			دال
القوة الانفجارية $^{C\ M\ J}$	32.01	3.55	36.79	3.394	2.74			دال
تحمل القوة	39.13	2.696	45.5	3.505	4.07			دال
السرعة 15 متر	2.62	0.261	2.165	0.166	4.15			دال

يوضح جدول رقم (11) أنّ العينة التجريبية حققت:

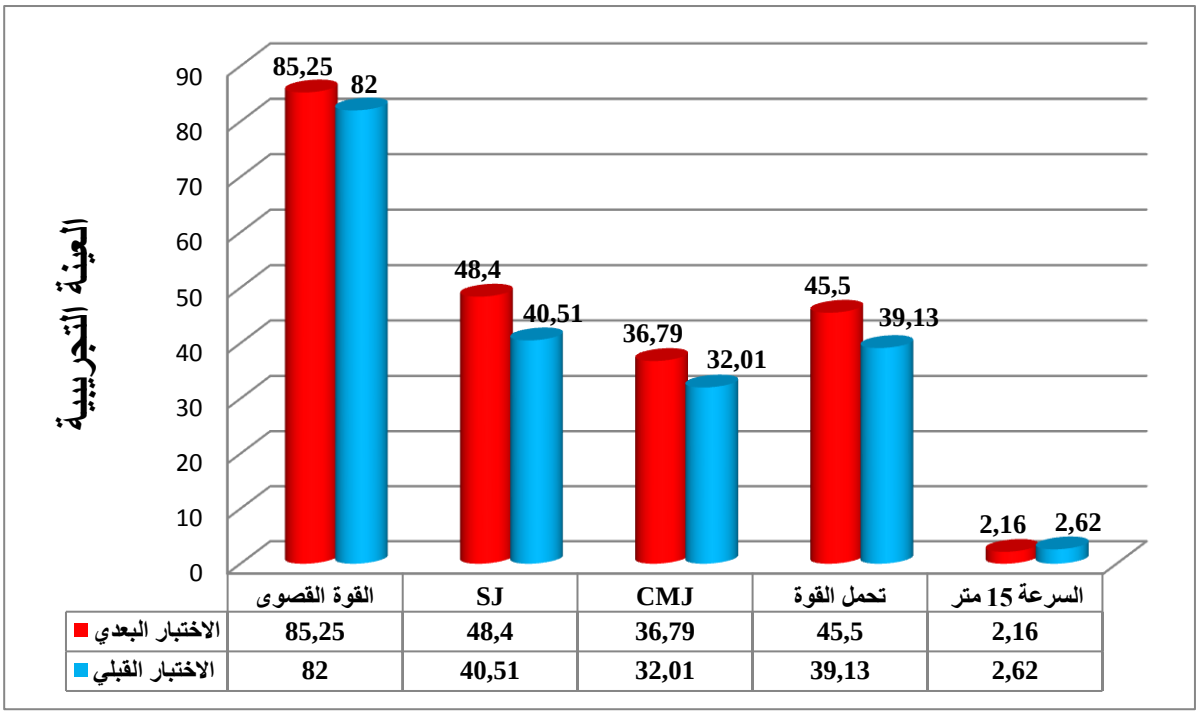
بالنسبة للقوة القصوى: متوسط حسابي قدره (82) وانحراف معياري قدره (7.89) في الاختبار القبلي وحققت متوسط حسابي قدره((85.25) وانحراف معياري قدره(7.10) في الاختبار البعدي، وبلغت قيمة ت المحسوبة (0.86) والتي كانت اصغر من قيمة ت الجدولية(1.895) و ذلك عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية (ن-1=7) مما يبين عدم وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي.

بالنسبة القوة الانفجارية: متوسط حسابي قدره (40.51) وانحراف معياري قدره (2.864) في الاختبار القبلي وحققت متوسط حسابي قدره(48.4) وانحراف معياري قدره(11.11) في الاختبار البعدي، وبلغت قيمة ت المحسوبة (1.94) والتي كانت اكبر من قيمة ت الجدولية(1.895) و ذلك عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية (ن-1=7) مما يبين وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي.

بالنسبة القوة الانفجارية $^{C\ M\ J}$: متوسط حسابي قدره (32.012) وانحراف معياري قدره (3.559) في الاختبار القبلي وحققت متوسط حسابي قدره(36.79) وانحراف معياري قدره(3.394) في الاختبار البعدي، وبلغت قيمة ت المحسوبة (2.74) والتي كانت اكبر من قيمة ت الجدولية(1.895) و ذلك عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية (ن-1=7) مما يبين وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي.

بالنسبة تحمل القوة: متوسط حسابي قدره (39.13) وانحراف معياري قدره (2.69) في الاختبار القبلي وحققت متوسط حسابي قدره(45.5) وانحراف معياري قدره(3.505) في الاختبار البعدي، وبلغت قيمة ت المحسوبة (4.07) والتي كانت اكبر من قيمة ت الجدولية(1.895) و ذلك عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية (ن-1=7) مما يبين وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي.

بالنسبة السرعة 15 متر: متوسط حسابي قدره (2.6) وانحراف معياري قدره (0.261) في الاختبار القبلي وحققت متوسط حسابي قدره(2.165) وانحراف معياري قدره(0.166) في الاختبار البعدي، وبلغت قيمة ت المحسوبة (4.15) والتي كانت اكبر من قيمة ت الجدولية(1.895) و ذلك عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية (ن-1=7) مما يبين وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي.



الشكل رقم (19) يبين دراسة مقارنة بين الاختبار القبلي والبعدي للعينة التجريبية لمتغيرات القوة القصوى و قوة انفجارية $^{S\ J-C\ MJ}$ وتحمل القوة واختبار سرعة 15 متر

عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات بعدي بعدي للعينتين الضابطة والتجريبية:

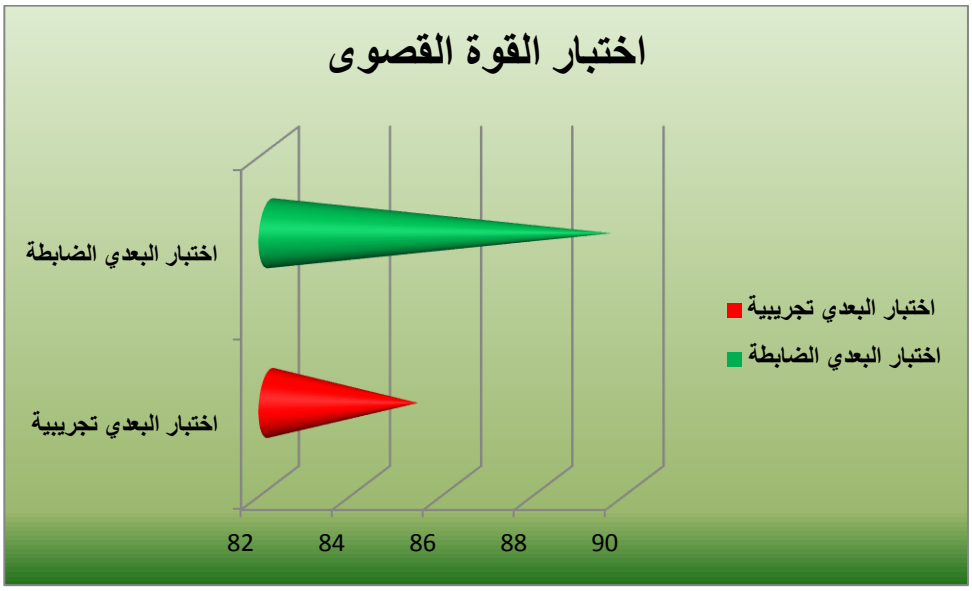
نتائج الاختبارات البعدية بعدية لعينتي البحث لاختبار القوة القصوى:

جدول رقم (13): يبين دراسة المقارنة بين الاختبار البعدي بعدي لمتغيرات القوة القصوى.

العينات	الاختبار البعديع.تجريبية		الاختبار البعدي ع.ضابطة		ت المحسوبة	درجة الحرية	ت الجدولية	دلالة الفروق
المتغيرات	س	ع	س	ع				
القوة القصوى	79.5	13.26	88.62	7.98	1.10	14	1.76	غير دال

من خلال الجدول رقم (13) يتضح أن العينة التجريبية حققت متوسط حسابي قدره (79.5) وانحراف معياري قدره (13.26) وحققت العينة الضابطة متوسط حسابي قره (88.62) وانحراف معياري قدره

(7.98) وبلغت قيمة ت المحسوبة (1.10) والتي كانت أصغر من ت الجدولية المقدرة ب (1.76) وذلك عند مستوى الدلالة (0,05) ودرجة الحرية (14)، مما يبين عدم وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين العينتين في اختبار القوة القصوى



الشكل رقم (20) : يبين دراسة المقارنة بين الاختبار البعدي بعدي لمتغيرات القوة القصوى.

مناقشة القوة القصوى

يعزي الطالبان أنّ القوة العضلية تعتبر عامل مهم في لياقة لاعبي كرة القدم ومن أحد المؤشرات الحساسة التي تنعكس على أدائهم إلى كون القوة العضلية من أهم الصفات البدنية التي يمكن تنميتها عند اللاعبين وهي المكون الأول في اللياقة البدنية باعتبار القوة القصوى أقصى جهد يمكن أن يبذل لمرة واحدة ضد مقاومة ويتفق كل من احمد خاطر وعلي البيك1997وعصام عبد الخالق1991 على أنّها قدرة العضلات في التغلب على المقاومة أثناء الإنجاز (محمد حازم ، 2005، صفحة 37)، يعتبر جيل من أبرز المنادين على أهمية القوة في كرة القدم وذلك بناءا على نظرته المختلفة إلى COMETTI .Gكوميتي فلسفة و طريقة الإعداد البدني في كرة القدم و يرتكز في ذلك على تحليل لمميزات و خصائص الجهد البدني المبذول من طرف اللاعب ، ويؤكد في ذلك على مختلف الدراسات التي أنجزت في هذا الجانب

ديفور (1990) ،مومبارتس (1991) ،كازورلا(2006)،دلال(2008)) والتي لأظهرت أن الجهود المبذولة من طرف اللاعب تكون بطيئة إلى متوسطة السرعة ، في حين تقدر الجهود الانفجارية (قصيرة و ذات شدة قصوى COMETTI .G et D ،) مابين 5 إلى 15% من الوقت العام الذي يبذله اللاعب(2005، صفحة 13).

ويرى الطالبان أن القوة تلعب دور بالغ الأهمية في أداء لاعب كرة القدم وذلك من خلال استعمالها في مختلف مواقف اللعب و تظهر جليا في مختلف المهارات التمريرات الطويلة و التصويب نحو المرمى إضافة إلى الانطلاقات و تغيير الاتجاهات دون أن ننسى أهميتها الواضحة في الاحتكاكات والصراعات الفردية سواء الهوائية أو الأرضية ودورها في حماية الجهاز الحركي من الإصابات. وهذا ما يؤكده شعلان إبراهيم و عمرو أبو المجد 1996 "تلعب العضلات المادة للركبة و المادة للفخذ و القابضة دورا هاما و أساسيا في معظم ركلات الكرة سواء باستخدام الناحية الداخلية أو الخارجية ،أما عن القوة المندفعة فهي تتمثل في الأداء الذي يستلزم القدرة (القوة×السرعة) كالتصويب بمختلف أنواعه و الوثب" (شعلان إبراهيم، عمرو أبو المجد,، 1996، صفحة 135)

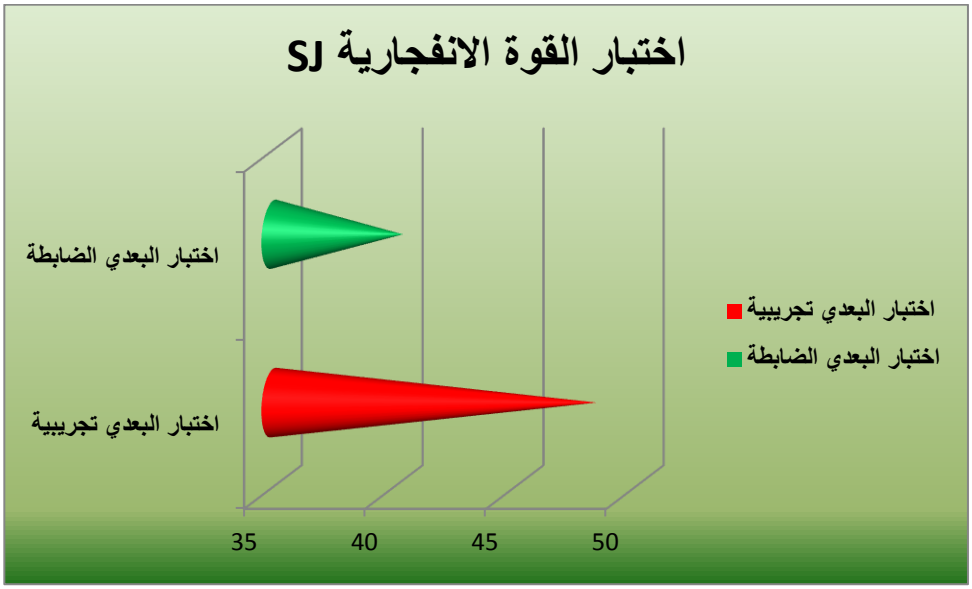
في حين أثبتت بعض الدراسات أن هذا النوع من القوة لا يستعمل في الغالب مباشرة في كرة القدم لكنها تعد قاعدة أساسية لتأثيرها و مدى ارتباطها مع الأنواع الأخرى (القوة المميزة بالسرعة ،القوة الانفجارية ، مداومة القوة) بحيث لا يحتاج لاعب كرة القدم إلى كتلة عضلية كبيرة ،فاكتساب حجم عضلي كبير غير مرغوب فيه لتأثيره السلبي على بعض الصفات الأخرى كالتناسق و المرونة ،لكن ذلك لا يمنع من القيام بحصص خاصة في بعض الحالات منها تمارين خاصة بالاسترجاع و العودة من الإصابات وكذا تنمية الجهاز العضلي خاصةً في الأطراف العليا عند اللاعبين الذين يعانون من نقص في هذا الجانب لتمكينهم من تحسين أداء هم في الصراعات الفردية بفعالية(في حالات الوثب، المحافظة على الكرة، الصراعات الثنائية) (TURPIN.B، 2002، صفحة 149)

نتائج الاختبارات البعدية بعدية لعينتي البحث لاختبار القوة الانفجارية[SJ]:

العينات	الاختبار البعديع.تجريبية		الاختبار البعدي ع.ضابطة		ت المحسوبة	درجة الحرية	ت الجدولية	دلالة الفروق
المتغيرات	س	ع	س	ع				
القوة الانفجارية	48.4	11.11	36.66	3.10	2.02	14	1.76	دال

جدول رقم (14): يبين دراسة المقارنة بين الاختبار البعدي بعدي لمتغيرات القوةالانفجارية[SJ].

من خلال الجدول رقم (14) يتضح أن العينة التجريبية حققت متوسط حسابي قدره (48.4) وانحراف معياري قدره (11.11) وحققت العينة الضابطة متوسط حسابي قره (36.66) وانحراف معياري قدره (3.10) وبلغت قيمة ت المحسوبة (2.02) والتي كانت أكبر من ت الجدولية المقدرة ب (1.76) وذلك عند مستوى الدلالة (0,05) ودرجة الحرية (14)، مما يبين وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين العينتين في اختبار القوة القصوى لصالح العينة التجريبية.



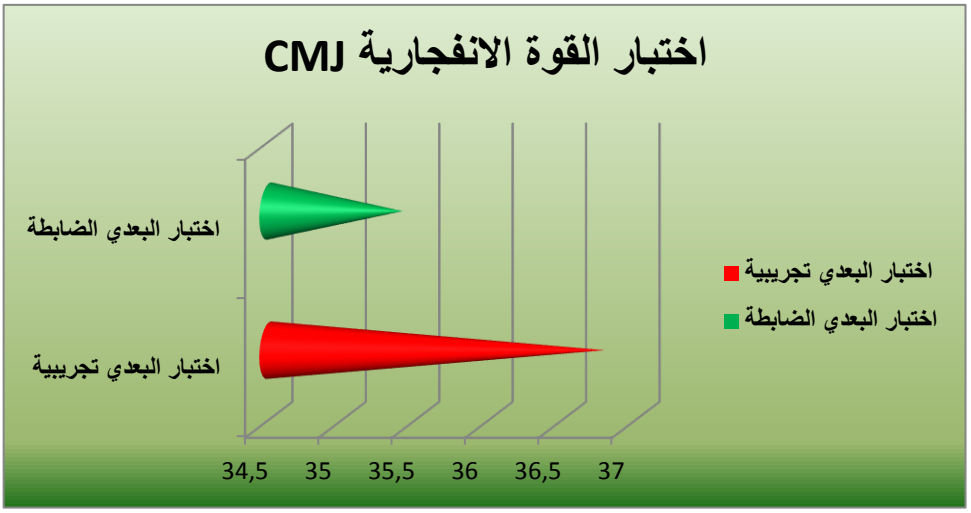
الشكل رقم(21): يبين دراسة المقارنة بين الاختبار البعدي بعدي لمتغيرات القوة الانفجارية

نتائج الاختبارات البعدية بعدية لعينتي البحث لاختبار القوة الانفجارية CMJ:

جدول رقم (15): يبين دراسة المقارنة بين الاختبار البعدي بعدي لمتغيرات القوة الانفجارية CMJ

العينات	الاختبار البعديع.تجريبية		الاختبار البعدي ع.ضابطة		ت المحسوبة	درجة الحرية	ت الجدولية	دلالة الفروق
المتغيرات	س	ع	س	ع				
القوة الانفجارية cmj	36.53	3.61	35.41	4.90	0.65	14	1.76	غير دال

من خلال الجدول رقم (15) يتضح أن العينة التجريبية حققت متوسط حسابي قدره (36.53) وانحراف معياري قدره (3.16) وحققت العينة الضابطة متوسط حسابي قدره (35.41) وانحراف معياري قدره (4.90) وبلغت قيمة ت المحسوبة (0.65) والتي كانت أصغر من ت الجدولية المقدرة ب (1.76) وذلك عند مستوى الدلالة (0,05) ودرجة الحرية (14)، مما يبين عدم وجود فرق دال إحصائيا بين العينتين في اختبار القوة الانفجارية



الشكل رقم (22): يبين دراسة المقارنة بين الاختبار البعدي بعدي لمتغيرات القوة الانفجارية CMJ

مناقشة القوة الانفجارية[sj_cmj]

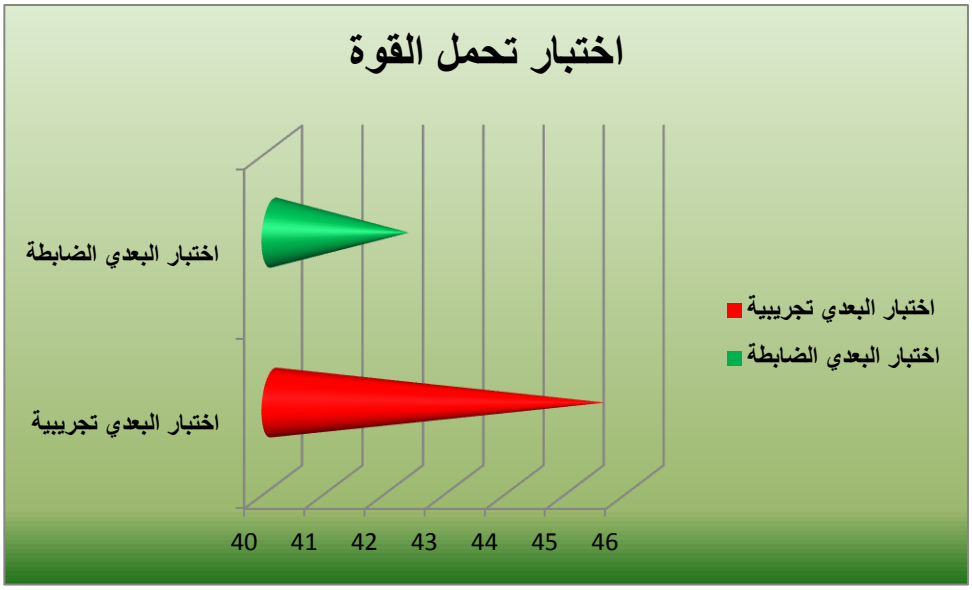
يعزي الطالبان أنّ القوة الانفجارية أحد المؤشرات الأساسية التي تميز اللاعب سواء على الجانب البدني أو خلال أداء مختلف المهارات الأساسية في كرة القدم، وقد ساهمت الاختبارات البدنية التي تطبق على اللاعبين في إبراز الإمكانيات الحقيقة لهم وتضع نصب أعيننا الحقائق العلمية التي تأثر بشكل مباشر في كل ما يتعلق بكرة القدم وهذا ما أكده أمين خزعل عبد 2014 " شغلت اختبارات القوة بأشكالها للأطراف السفلى حيزاً مهماً من اختبارات لاعبي كرة القدم كونها تمثل مرتكزاً أساسيا في جميع الحركات كالقفز عالياً وسرعة تغيير الاتجاه وتحمل القوة التوقف المفاجئ والحفاظ على السيطرة والتوازن" (أمين خزعل عبد، 2014، صفحة 47).وهذا ما يتفق مع العديد من الدراسات التي تناولت أهمية القوة الانفجارية "يحتاج لاعب كرة القدم في الغالب إلى مجموعة من العضلات خلال نشاطه و القيام بأدائه الحركي ،فتعتبر عضلات الكتف و الجذع و خاصة الأطراف السفلية المتمثلة في الورك، الفخذ، القدم للقيام بالانطلاقات، الوثب ،تغيير الاتجاهات، التوقفات المفاجئة،الدوران، ضربات الكرة بالقدم إضافةً إلى اعتبار العضلات المادة للركبة و المادة للفخذ و القابضة دورا هاما و أساسيا في معظم ركلات الكرة سواء باستخدام الناحية الداخلية أو الخارجية ،أما عن القوة المندفعة فهي تتمثل في الأداء الذي يستلزم القدرة (القوة×السرعة) كالتصويب بمختلف أنواعه و الوثب" (شعلان إبراهيم، عمرو أبو المجد،، 1996، صفحة 35). ويشير الباحث أن صفة القوة الانفجارية للأطراف السفلية هي مركب من السرعة والقوة هذا ما يتفق مع دراسة حسن السيد أبو عبده 2007 "أنّ حاجة لاعبي كرة القدم للقوة تظهر أثناء التصويب على المرمى والوثب العالي لضرب الكرة واستخلاص الكرات والسرعة في تغيير الاتجاه" (حسن السيد أبو وآخرون 2002 "أنّ اللاعبين الذين يخضعون للتدريب Strudwickعبده، 2007، صفحة 77). ويرى التخصصي في اللعب يتميزون بمعدلات عالية من اللياقة البدنية والوثبات والسرعات حيث يؤكد على أهمية هذه القدرات البدنية الخاصة للاعبي المهاجمين في كرة القدم"

نتائج الاختبارات البعدية بعدية لعينتي البحث لاختبار تحمل القوة:

جدول رقم (16): يبين دراسة المقارنة بين الاختبار البعدي- بعدي لمتغيرات تحمل القوة

العينات	الاختبار البعديع.تجريبية		الاختبار البعدي ع.ضابطة		ت المحسوبة	درجة الحرية	ت الجدولية	دلالة الفروق
المتغيرات	س	ع	س	ع				
تحمل القوة	45.5	3.50	42.25	3.99	1.73	14	1.76	غير دال

من خلال الجدول رقم (16) يتضح أن العينة التجريبية حققت متوسط حسابي قدره (45.5) وانحراف معياري قدره (3.50) وحققت العينة الضابطة متوسط حسابي قره (42.25) وانحراف معياري قدره (3.99) وبلغت قيمة ت المحسوبة (1.73) والتي كانت اصغر من ت الجدولية المقدرة ب (1.76) وذلك عند مستوى الدلالة (0,05) ودرجة الحرية (14)، مما يبي نعدم وجود فرق دال إحصائيا بين العينتين في اختبار تحمل القوة ,



الشكل رقم (23) : يبين دراسة المقارنة بين الاختبار البعدي بعدي لمتغيرات تحمل القوة

تحمل القوة نتائج المناقشة

الأبحاث العلمية التي أجريت في مجال التدريب بالأثقال أصبح من الوسائل الفعالة لتنمية الأنواع المختلفة للقوة العضلية (Cometti، 1993، صفحة 163).ويشيرمحمد حازم2005 أنّ أي مجهود عضلي لفترة طويلة يحتاج إلى تحمل قوة حتى يستطيع اللاعب الاستمرار في هذا المجهود لأطول فترة ممكنة وبكفاءة عالية (محمد حازم ، 2005، صفحة 38).

عنصر تحمل القوة في بداية الفترة الإعدادية الأولى كأساس لتطوير القوة العضلية الخاصة بالمنافسة، ثم يتم تطوير القوة المميزة بالسرعة بصورة مركزة ثم تنمي القوة القصوى، وإن تحقيق مستوى عال من القوة العضلية يعتبر مطلبا أساسيا للقدرة، لذا فإنه يجب أن يبدأ البرنامج التدريبي بالأثقال ببناء عام للقوة العضلية ومع اقتراب موعد المنافسة يبدأ تعديل للبرنامج بحيث تتحول تدريبات القوة إلى تدريبات للقدرة، فيغلب طابع القوة المتفجرة على التدريب (علي، 2004، صفحة 138)

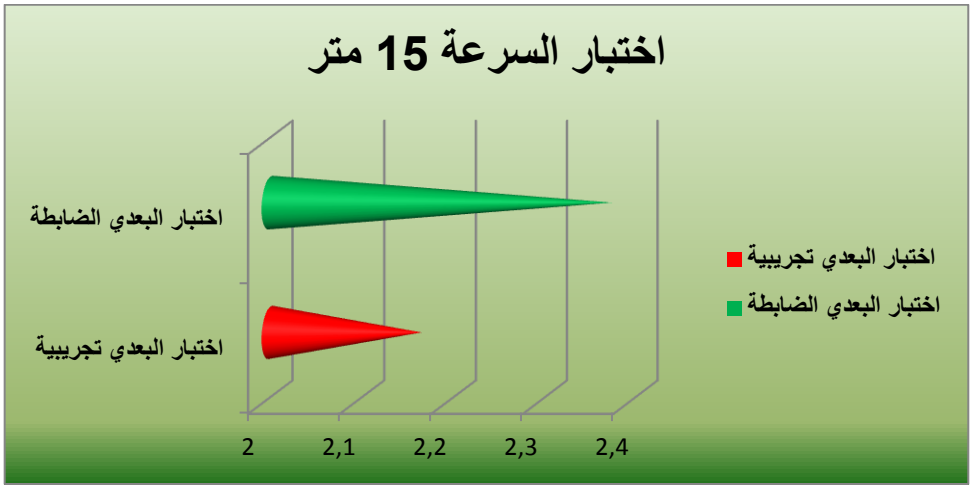
الاختبارات البعدية بعدية لعينتي البحث لاختبار السرعة 15متر:

جدول رقم (17): يبين دراسة المقارنة بين الاختبار البعدي بعدي لمتغيرات السرعة 15متر.

العينات	الاختبار البعديع.تجريبية		الاختبار البعدي ع.ضابطة		ت المحسوبة	درجة الحرية	ت الجدولية	دلالة الفروق
المتغيرات	س	ع	س	ع				
االسرعة 15متر	2.16	0.16	2.37	0.27	1.85	14	1.76	دال

من خلال الجدول رقم (17) يتضح أن العينة التجريبية حققت متوسط حسابي قدره (2.16) وانحراف معياري قدره (0.16) وحققت العينة الضابطة متوسط حسابي قره (2.37) وانحراف معياري قدره (0.27) وبلغت قيمة ت المحسوبة (1.85) والتي كانت أكبر من ت الجدولية المقدرة ب (1.76) وذلك عند

مستوى الدلالة (0,05) ودرجة الحرية (14)، مما يبين وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين العينتين في اختبار السرعة 15متر لصالح العينة التجريبية.



الشكل رقم (24): يبين دراسة المقارنة بين الاختبار البعدي بعدي لمتغيرات السرعة 15متر

مناقشة السرعة 15 متر:

يعزي الطالبان أنّ صفة السرعة من أهم المحددات التي تميز لاعب كرة القدم نظراً إلى توظيفه لهذه الصفة في العديد من التحركات و الأداء المختلف بالكرة أو بدونها ، وهي تقييم وتقويم هذه الصفة عامل أساسي يتماشى ومتطلبات الحديثة لكرة القدم كما أوضحته العديد من الدراسات منها دراسة ولد حمو مصطفى وزروال محمد 2017 حيث بينت "أن عنصر السرعة وخاصّة المسافات القصيرة تعتمد كمعيار ومحدد للتميز في كرة القدم الحديثة" (ولد حمو مصطفى ، زروال محمد، 2017، الصفحات 25-29). ويضيف كازورلا 2006 الذي توصل أن لاعبي كرة القدم ذو المستوى العالي ينجزون خلال مقابلات العديد من الحركات من بينها الجري السريع لمسافات والمقدرة حسب دراسته بـ (17م±11م). هذا ما يتفق مع مختلف الدراسات التي قام بها كل من لومبارتان(2000)و كوميتي (2005) و كازورلا (2006) "تعتبر السرعة من أهم الصفات الأساسية في كرة القدم ،و يظهر ذلك واضح في الأداء الحركي للاعب

في تنفيذه لواجبات الحركية المطلوبة بالسرعة المناسبة، فلاعب كرة القدم حاليا يجب أن يمتاز بسرعة حركية كبيرة لأدائه مهاراته بدقة إضافة إلى سرعة الانتقال و سرعة التنفيذ مصاحبة بتحكم مهاري في المستوى والقدرة على كبيرة من ناحية الاسترجاع لتمكينه من إعادة القيام بحركات قصيرة و قصوى في العديد من المرات و طوال وقت المباراة" (LAMBERTIN.F، 2000). (COMETTI .G et D، 2005) (CAZORLA.G، 2006)

وتتجلى أهمية السرعة كذلك باعتبارها من الجهود المتكررة التي يقوم بها لاعب كرة القدم فقد أظهرت معظم الدراسات الارتفاع الملحوظ في الجهود الانفجارية بصفة عامة و الانطلاقات المتكررة المنفذة من طرف اللاعب خلال المباراة فوفقا **لديفور (1990)** فإن عدد المسافات القصيرة المقطوعة ذات الشدة القصوى(10الى 15 م خلال 2الى3 ثا) ارتفعت في غضون 42 سنة أي من سنة 1947إلى غاية 1989 من 70 إلى 195 و التي تمثل حوالي 14% من الجهود ذات شدة قصوى و هي التي تحدد في الغالب مسار المباراة

3-3الاستنتاج:

بعد الدراسات المنجزة على فريق كرة القدم الناشئين (اقل من17سنة) والتي هي عينة بحثنا ومن خلال النتائج المتحصل عليها، توصلنا إلى الاستنتاجات التالية:

-من خلال نتائج المجموعة الضابطة التي تمارس البرنامج التدريبي العادي، ظهر لنا أن هذه المجموعة لم تعطي أي نتائج ملموسة وهذا لعدم وجود فروق معنوية ذات دلالة رقمية تشير إلى أن ممارسة البرنامج التدريبي العادي لا يؤدي إلى تطور في الصفات البدينة، وذلك في اختبارات القوة القصوى والقوة الانفجارية وتحمل السرعة والسرعة

-أما المجموعة التجريبية التي مارست برنامج التدريب الباليستي المقترح مرتين أسبوعيا، جاءت

النتائج عموماً واضحة جداً وذات فروق معنوية واضحة أيضاً في جميع الاختبارات البدنية التي تستهدف القوة القصوى والقوة الانفجارية وتحمل القوة والسرعة

وقد أثبتت الدراسات النظرية أن استخدام التدريب الباليستي يؤدي إلى تحقيق نتائج أفضل، حيث أن الناشئين في هذه المرحلة يمكنهم اكتساب قوة وقدرة عضلية نتيجة برنامج القوة المتدرجة والمصممة جيداً، وأن جميع نتائج الأبحاث أكدت حدوث زيادة معنوية في القوة العضلية للناشئين الذين استخدموا برنامج التدريب الباليستي .

كما يشير Gilles Cometti" " أن الأبحاث العلمية التي أجريت في مجال التدريب بالأثقال أشارت أن هذا التدريب قد أصبح من الوسائل الفعالة لتنمية الأنواع المختلفة للقوة العضلية وخاصة للاعبين المتقدمين في دول العالم .

رفض الاعتقاد السائد أنّه لا فائدة من تدريب القوة بالأثقال للناشئين في مختلف المراحل العمرية، حيث يذكر "كرامر " و " فاليك" أن التدريب بالأثقال للناشئين يبدأ بعد سن 16سنة بطريقة أكثر خصوصية للنشاط الممارس، وأن مرحلة البلوغ والمراهقة تؤدي إلى زيادة تعادل 20ضعفاً في انتاج هرمون "التستسترون" الذي يساعد على الانقباضات العضلية وحجم العضلات والقوة العضلية ووزن الجسم بمعدلات عالية

مقابلة النتائج بالفرضيات:

من خلال التحليل والمناقشة للنتائج المتحصل عليها قام الطالبان بمقارنتها مع فرضيات البحث توصلنا إلى ما يلي:

1-مقابلة الفرضية الأولى بالنتائج:

افترض الطالبان أنّه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي و البعدي للعينة الضابطة و التجريبة.

و مما اتضح من المعالجة الاحصائية للاختبارات انه بالنسبة للقوة القصوى كانت ت المحسوبة والمقدرة ب(0.86)اقل من ت الجدولية والمقدرة ب (1.89)اي لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين في القوة القصوة عكس ما اثبتته دراسة نجوى محمود وعايد منصور (2007)في بحثه بعنوان تاثير برنامج التدريب الباليستي و التقاطع على بعض المتغيرات البدنية والمهارية والحركية لناشئات كرة اليد اما بالنسبة للقوة الانفجاريةSJ حيث كانت قيمة ت المحسوبة والمقدرة ب(1.94) اكبر من ت الجدولية والي قيمتها (1.89) وهذا يعني وجود فرق دال احصائيا اما **القوة الانفجاريةCMJ** قدرت قيمة ت المحسوبةب (2.74) وهي اكبر من ت الجدولية التي قيمتها (1.89) وبالتالي توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين في **القوة الانفجاريةCMJ** ، وبلغت قيمة ت المحسوبة بالنسبة لتحمل القوة قيمة قدرها (4.07) وهي اكبر من ت الجدولية وهذا يعني وجود فرق دال احصائيا وكذلك بالنسبة ل اختبار السرعة 15 متر فكانت قيمة ت المحسوبة و المقدرة (4.15) اكبر من قيمة ت الجدولية التي قيمتها(1.89) و هدا الفرضية جزئيا وذلك مما يتوضح لنا في الشكل رقم(..19.) و الجدول رقم(...11.) ان هناك فروق دالة احصائيا تثبت فعالية التدريب الباليستي في تنمية القدرة العضلية من خلال النتائج المتحصل عليها في كل من القوة الانفجاريةSG-CMJ ،تحمل القوة والسرعة 15 متر وذلك ما اثبتته الدراسات السابقة مثل دراسة

احمد ولهان حميدالربيعي والتي كانت اهم نتائجها ان التدريب الباليستي له تاثير في القوة القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة

2-مقابلة الفرضية الثانية بالنتائج:

افترضنا أنّه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار بعدي- بعدي للعينة الضابطة و التجريبية.

على ضوء هذه النتائج التي أظهرتها المعالجة الاحصائية بالنسبة للقوة القصوى بلغت قيمة ت المحسوبة (1.10) والتي كانت أقل من ت الجدولية(1.76) مما يبين عدم وجود فرق دال إحصائيا عكس ما أثبتته الدراسات السابقة (نجوى عايد 2007) ، أما فيما يخص القوة الإنفجاريةSJ فكانت هنالك دلالة إحصائية وهذا ماتبينه قيمة ت المحسوبة (2.02) أكبر من قيمة ت الجدولية المقدرة (1.76)، وكذا أن قيمة تا المحسوبة (0.65) أقل من ت الجدولية المقدرة بـ (1.76)وهذا دليل على عدم وجود دلالة إحصائية بالنسبة للقوة الإنفجاريةCMJ ، كما أنه لاتوجد دلالة إحصائية بالنسبة لتحمل القوة حيث أن قيمة ت المحسوبة (1.73) أقل من ت الجدولية (1.76)، وبالنسبة لإختبار السرعة (15) متر كانت هنالك دلاة إحصائية حيث ت المحسوبة(1.85) أكبر من ت الجدولية (1.76) وذلك ما نوضحه الجداول(13)، (14) (15)،(16)، (17) و الأشكال(20)، (21)،(22)،(23)،(24) تحسن في نتائج الاختبارات بعدية للعينتين الضابطة و التجريبية لصالح التجريبية .

التوصيات:

في حدود الإجراءات المستخدمة والنتائج التي تم التوصل إليها يوصي الطالبان بما يلي:

1- يوصي الطالبان بتعميم استخدام برنامج التدريب البالستي للاعبي كرة القدم على كل الفئات من الجنسين.

2-كما يوصي الطالبان بدراسة تأثير برنامج التدريب البالستي تحت ظروف زمنية أطول من التي أجريت في الدراسة الراهنة.

3- إجراء دراسات أخرى لتنمية أنواع القوة العضلية بالطرق التدريب المختلفة (الأيزومتري، البليومتري).

4- إجراء مزيد من الدراسات التي تتناول تأثير التدريب البالستي على تنمية عناصر اللياقة البدنية المختلفة (التحمل العضلي، السرعة ..)، بالإضافة إلى الدراسات النفسية.

5- كما يوصي الطالبان بإجراء دراسات تهدف إلى وضع برنامج بطريقة فردية للاعبين لتحقيق مبدأ الخصوصية الفردية، وأن يكون البرنامج حسب الخصائص الفردية (الفسيولوجية، المرفولوجية، العوامل الوراثية، العمر التدريبي...).

6-كما يوصي الطالبان اهتمام المسئولين عن هذه الرياضة بتزويد الفرق الرياضية على كافة المستويات بوسائل التدريب الحديثة ومن أهمها قاعات التقوية العضلية المجهزة بأجهزة الحديثة.

7- نوصي مسئولي الفرق والمختصين والمدربين ضرورة الاهتمام بالفئات الصغرى مع توفير الإمكانات اللازمة للتدريب وتخطيط برامج تدريبية مقننة للناشئين.

8-يوصي الطالبان بإجراء دراسات أخرى حول تأثير برنامج تدريب البالستي لمختلف تخصصات الرياضية الأخرى .

9- يوصي الطالبان بإجراء دراسات أخرى تهدف إلى قياس القوة العضلية بالأجهزة الحديثة مثل الديناومتر الذي يقيس المجاميع العضلية، كما يوصي أيضا المسئولين على مستوى جامعتنا بضرورة توفير هذا الجهاز.

خلاصة:

لقد تضمن الفصل الأول من الباب الثاني لهذا البحث على منهجية البحث ومختلف الإجراءات الميدانية حيث اشتمل ذلك على منهجية البحث المستعملة وكيفية إجراء الدراسة الاستطلاعية ثم مجالات البحث وأدوات وتقنيات البحث، عينة البحث وأيضا متغيرات البحث، ثم تطرقنا أيضا في نهاية الفصل إلى المعالجة الإحصائية.

وفي الأخير يمكن القول أن الطالب الذي يتبع الخطوات والإجراءات أثناء إنجازه لبحثه يكون قد حقق خطوة كبيرة في إثبات صدق عمله وكذا توضيح الركائز العلمية التي اعتمد عليها للوصول إلى نتائج علمية ودقيقة يمكن الاعتماد عليها مستقبلا وحتى إمكانية تعميمها.

خاتمة

خاتمة:

إن اتساع المجال الرياضي من حيث المفهوم والأهمية بسبب الخبرات المكتسبة من التطبيق العلمي والعملي و كذلك من خلال البحوث العلمية والتجارب التي تؤثر بدرجة كبيرة في المنافسات الرياضية ونظرا لما تتلقاه لعبة كرة القدم من أهمية متزايدة في مختلف البلدان المتقدمة منها والنامية جعلت المختصين يحاولون إيجاد أفضل الطرق و الأساليب العلمية ل تطوير اللعبة وانتقاء البرامج التدريبية اللازمة للوصول للمستويات العالية ولهذا فالتدريب الحديث يرتبط بتسريع الفعاليات الدفاعية والهجومية على مستوى عالي من القوة والسرعة، فضلا عن ارتفاع المستوى المهارى فأصبح اللاعب يلعب أكثر من مركز في الفريق أي أننا نرى المدافع يساهم بشكل فعال في الهجوم والمهاجم يتراجع للدفاع عن المرمى وعلى الرغم من تحمل اللاعب لهذا الجهد العالي فإن عليها الاحتفاظ بلياقته البدنية طيلة فترة المباراة.

حيث أن التقدم الكبير الذي عرفته الكرة في العقد الأخير جاء نتيجة التخطيط السليم المبني على أسس علمية متطورة وكذا توفير الأدوات والأجهزة والملاعب والاهتمام بإعداد المدربين وتأهيلهم علميا وعمليا وفي التدريب.

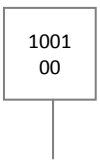
أصبحت اللعبة تتطلب أن يكون لاعبيها أقوياء البنية، فاللاعب الذي يتميز بالقوة العضلية واللياقة البدنية العالية يمكنه التغلب على المنافس من حيث الأداء المطلوب في حالة تقارب في المستوى الفني وهذا ما نلاحظه من معاناة والصعوبات التي تواجه اللاعبين في مختلف الفئات تعتبر القوة العضلية من أهم الأسس التي تعتمد عليها الحركة والأداء البدني العوامل الأساسية في القدرة على تطوير الأداء الحركي لارتباطها وتأثيرها بدرجة كبيرة في القدرات البدنية الأخرى المتعلقة بالأداء مثل السرعة، التحمل، الرشاقة والمرونة ومن هذا المنطلق جاء موضوع بحثنا لمعرفة و محاولة الإحاطة بموضوع التدريب الباليستي حيث أشارت معظم نتائجها أن التدريب بهذا الأخير أصبح من الوسائل الفعالة والضرورية

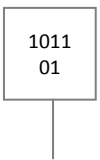
لتنمية الأنواع المختلفة للقوة العضلية)القوة القصوى، القوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة(كما لها تأثير مباشر على درجة تنمية وتطوير جميع عناصر اللياقة البدنية الشاملة باعتبارها الركيزة الأساسية للقدرة والسرعة الحركية.

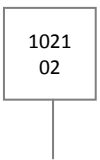
حيث قسمت دراستنا إلى بابين أساسين الباب الأول فيه الحلفية النظرية للدراسة وبها ثلاثة فصول حيث تطرقنا في الفصل الأول للتدريب الباليستي أما الثاني فتناولنا فيه القدرة العضلية أما الفصل الثالث تحدثنا فيه عن متطلبات كرة القدم الحديثة بالاضافة الى الفئة العمرية .

أما الباب الثاني فقد خصص للدراسة التطبيقية حيث قسم لفصلين الفصل الأول شمل منهج البحث إجراءاته الميدانية أما الفصل الثاني فقد تناولنا فيه

البرنامج التدريبي الخاص بالتدريب الباليستي وبالتالي فإن أثر استخدام التدريبات البالستية له أثر إيجابي في تحسين القدة العضلية لدى لاعبي كرة القدم اقل من 17 سنة وذلك لتماشيها مع متطلبات هذه الفئة العمرية.


1001
00


1011
01


1021
02

المصادر و المراجع

المراجع بالغة العربية:

1. إبراهيم شحاتة، محمد جابر. (بلا تاريخ). دليل القياسات الجسمية و اختبارات الآداء الحركي. الاسكندرية : منشأة المعارف.
2. أبو العلا عبد الفتاح. (2003). فيسيولوجيا التدريب والرياضة،. لقاهرة، : ط ،1دار الفكر العربي.
3. أحمد نصر الدين السيد. (مرجع سابق). فيسيولوجيا الرياضة نظريات وتطبيقات،.
4. أمين خزعل عبد. (2غا0 14). تدريب كرة القدم المتطلبات الفسيولوجية والفنية. عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.
5. البلبيسي سلام عمر. (2000). أثر استخدام التدريب الدائري في بعض الصفات البدنية والمهارات الحركية لدى لاعبي كرة القدم. الاردن.
6. جمال صبري فرج. (2012 .). القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث. عمان: دار دجلة.
7. حسن السيد أبو عبده. (2007). الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتدريب كرة القدم. الإسكندرية: ط ،6الإشعاع الفنية للطبع.
8. حلمي عائد فضل. (1998). الطب الرياضي الفسيولوجي. الأردن، : دار الكندي للنشر والتوزيع.
9. حمدي أحمد السيد. (بلا تاريخ). تمرينات القوة والعضلات العامة،.
10. خروبي محمد فيصل. (2010). دراسة العلاقة بين كل من السرعة و الارتقاء مع قوة الأطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم . جامعة الجزائر: –
11. رشيد زرواتي. (2002). تدريبات على منهجية البحث العلمي في العلوم الاجتماعية. مطبعة دار هومه.
12. زاهر عبد الرحمن عبد الحميد. (2001). موسوعة فسيولوجيا مسابقات الرمي. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
13. السيد عبد المقصود. (بلا تاريخ). نظريات التدريب الرياضي، تدريب وفيسيولوجيا القوة، . مرجع سابق.

14. صدوق حمزة. (2011.2012). أثر استخدام طريقتي التدريب الفتري المرتفع الشدة والتدريب التكراري في تطوير القوة العضلية وبعض المهارات الأساسية في كرة القدم،. مذكرة ماجيستر ،الجزائر.

15. طلحة حسام الدين. (1997). الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي . القاهرة.

16. عادل عبد البصير علي. (2004). تدريب القوة العضلية –التكامل بين النظرية والتطبيق. القاهرة: ط1. المكتبة المصرية.

17. عبد الرحمان محمد عيسوي. (2003). الاختبارات والمقاييس النفسية. الاسكندرية: منشأة المعارف.

18. عبد العزيز النمر، نريمان الخطيب. (2000). الإعداد البدني وتدريب الأثقال للناشئين. القاهرة: مركز الكتاب للنشر،.

19. علي جواد الطاهر: منهج البحث الأدبي، ط ،9مطبعة الديواني، بغداد، ،1986.

20. علي محمد طلعت. (2003). تأثير استخدام المقاومة الباليستية على بعض المتغيرات البدنية و المهارية للاعبي كرة السلة.

21. عمر نوري عباس. (2011). تأثير التدريب الباليستي والبلايومترك في تطوير اهم القدرات البدنية والحركية والمهارية الخاصة باللاعبين الشباب في كرة السلة. القاهرة،مصر: الجامعة المستنصرية.

22. ليلى السيد فرحات. (2005). القياس والاختبار في التربية. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

23. محمد جابر بريقع ايهاب فوزي البديوي. (2005). المنظومة المتكاملة في تدريب القوة والتحمل العضلي . الاسكندرية .

24. محمد جابر عبد الحميد. (2001). تأثير بعض أنواع تدريبات دورة الإطالة، تقصير على القدرة العضلية للرجلين والسرعة الانتقالية،.

25. محمد حازم . (2005). أسس اختيار الناشئين في كرة القدم. الاسكندرية–مصر: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

26. محمد حسن العلاوي واخرون. القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي.

27. محمد صبحي حسانين. (1995). القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية– الجزء الأول. القاهرة: دار الفكر العربي.

28. محمد عبد الرحيم إسماعيل. (2010). تدريب القوة العضلية في كرة السلة. الإسكندرية،: منشأة المعارف.

29. مروان عبد المجيد إبراهيم. (1999). الأسس العلمية وطرق الإحصاء في التربية البدنية والرياضية. دار الفكر ط1.

30. معين أمين السيد. (1993). نموذج من الامثلة و التمارين المحلولة. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

31. مفتي إبراهيم حماد. (2000). أسس تنمية القوة العضلية بالمقاومات للأطفال . القاهرة: 1ط ، ، مركز الكتاب للنشر.

32. مفتي إبراهيم حماد. (2005). خطيط برامج إعداد لاعبي القدم،. – مفتي إبراهيم حماد، محمود أبو

33. مفتي إبراهيم حماد. (مرجع سابق). أسس تنمية القوة العضلية بالمقاومات للأطفال.

34. مقدم عبد الحفيظ. (1993). الاحصاء والقياس النفسي والتربوي مع نماذج من المقاييس والاختبارات. الجزائر : ديوان المطبوعات الجامعية.

35. المؤسسة العامة للتعليم الفني و التدريب. (بلا تاريخ). محاسبة مقدمة في الإحصاء. المملكة العربية السعودية.

36. نبيل عبد الهادي. (1999). القياس والتقويم التربوي واستخادمه في مجال التدريس الصفي. الجبيهة،الأردن: ط1 دار وائل للنشر .

37. وديع ياسين محمد التكريتي – حسن محمد عبد العبيدي. (2012). دار الفاء، الإسكندرية، مصر. الموسوعة الاحصائية والتطبيقات الحاسوبية في بحوث التربية البدنية والرياضية–ط1–، 16–17.

38. ولد حمو مصطفى ، زروال محمد. (2017). المحددات البدنية للتفوق عند لاعبي كرة القدم فئة اقل من 20سنة ،. الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية.

39. يوسف لازم كماش. (2006). الأسس الفيسيولوجية للتدريب في كرة القدم. الاسكندرية : دار الوفاء للطباعة والنشر.

المراجع باللغة الأجنبية:

1-p 25 December .(1998) .Michael H stone , Stevens , Margaret E stone , brain K schilling and Kyle C pierce : athletic performance development , strength and conditioning ,volume 20 number .

al Gary .(1997) .Cross Training for Sports3 .United States of America: Human Kinetics Publisher.

Balsom PD Gaitanos .(1999) .Hight_intensity exercise and muscle glycogene availability in humans .scand: .Acta.physiole.

الملاحق