وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المركز الجامعي أحمد بن يحيى الونشريسي- تيسمسيلت
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في علوم
وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية
تخصص: تحضير بدني

بعنوان:

أثر استخدام برنامج تدريبي مقترح بالتدريب الدائري بالتمارين البيليومترية في تطوير القوة الانفجارية وبعض المهارات في كرة القدم

دراسة تجريبية اجريت على أندية وداد تيسمسيلت و اتحاد تيسمسيلت لقسم ما بين الرابطات

أقل من 17سنة

إعداد الطلبة:
قادوش عبد الرحمان
قليزي الجيلالي

إشراف:
د/ ربوح صالح

السنة الجامعية: 2017/2016

كلمة شكر

نحمد الله تعالى حمد الشاكرين ونثني عليه ثناء الذاكرين أن وفقنا وسدد خطانا لإتمام هذا الجهد المتواضع.

وعملا بقول رسول الله صلى الله عليه وسلم " من لم يشكر الناس لم يشكر الله " أتقدم بالشكر والعرفان للأستاذ الفاضل الدكتور ربوح صالح المشرف على بحثي والذي لم يتوان بتقديم توجيهاته القيمة وإرشاداته ونصائحه الهامة.

كما لا أنسى أن أشكر كل من ساهم معي في إنجاز هذا العمل سواء من قريب أو من بعيد من أهل وإخوان وزملاء، وخاصة أساتذة العلم الذين لم يبخلوا في تقديم آرائهم الصائبة حتى تم إنجاز هذا العمل وخاصة رضوان، سعيد، بومدين.

وتحياتي إلى كل أساتذة وطلبة وعمال قسم التربية البدنية والرياضية بالمركز الجامعي تيسمسيلت.

" والله في عون العبد مادام العبد في عون أخيه"

إهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

إلى من قال فيها الصادق الصديق الذي لا ينطق عن الهوى "الجنة تحت أقدام الأمهات" إلى التي جعلتني في بطنها وسهرت لأجلي، إلى التي باركتني بدعائها وسامحتني بحبها وحنانها الغالية والعزيزة على قلبي... أمي.

إلى الذي تعب لأرتاح وكافح لأنال، إلى صاحب القلب الأبيض تاج رأسي... والدي.

إلى أغلى كنز وهبه الله لي... العائلة الصغيرة وخاصة الكتكوتة رحاب الفردوس حفضها الله.

أهدي بحثي هذا إلى كل أصدقائي وكل من أعرفهم.

إلى جميع زملائي في الجامعة.

إلى أساتذة وطلبة وعمال المركز الجامعي لتيسمسيلت عامة ومعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية خاصة.

إلى كل من جمعتني بهم لحظة صدق ... وفرقتني عنهم لحظة صدق

أهدي ثمرة جهدي وتعبي.

قادوش عبد الرحمان

المحتوى	
الإهداء	
الشكر والتقدير	
قائمة المحتويات	
قائمة الجداول	
قائمة الأشكال البيانية	
التعريف بالبحث	
مقدمة	أ
الإشكالية	05
التساؤل العام	06
التساؤلات الفرعية	06
الفرضية العامة	07
الفرضيات الفرعية	07
أهداف البحث	08
اهمية البحث	08
مصطلحات البحث	08
الدراسات المشابهة أو المرتبطة	09
مناقشة الدراسات السابقة	16
الباب الأول:الجانب النظري	
الفصل الأول: التدريب الدائري بالتمارين البيليومترية	
تمهيد	18
التدريب الدائري	19
تخطيط التدريب الدائري	21
الطرق الأساسية لتنمية الصفات البدنية المرتبطة بالإعداد البدني	21
مميزات التدريب الدائري	23
أهداف التدريب الدائري	24
إيجابيات و سلبيات التدريب الدائري	25
نبذة تاريخية عن التدريب البليومتري	26
خلاصة	47

الفصل الثاني: القوة الإنفجارية	
تمهيد	49
أهمية القوة العضلية	50
تعريف القوة العضلية	51
أنواع القوة العضلية	53
تعريف القدرة العضلية وأهميتها للاعب كرة القدم	60
الجهاز العضلي	63
الانقباضات العضلية	64
أنواع الانقباضات العضلية	64
العوامل الفسيولوجية المؤثرة في القوة العضلية	68
مستويات حمل تدريب القوة العضلية	73
خصائص حمل التدريب في تطوير القدرة العضلية	77
أنواع وطرق تدريب القوة العضلية	78
التدريب البليومتري	81
تنمية القوة في مجال كرة القدم	82
خلاصة	84
الفصل الثالث: متطلبات كرة القدم الحديثة وخصائص الفئة العمرية 17U	
تمهيد	86
ملامح كرة القدم الحديثة	87
المتطلبات العامة للاعبي كرة القدم الحديثة	87
المتطلبات البدنية للاعب كرة القدم الحديثة	88
المتطلبات المهارية للاعبي كرة القدم الحديثة	90
أهمية التدريب علي المهارات الأساسية	94
المتطلبات الفسيولوجية لكرة القدم الحديثة	95
المتطلبات النفسية لكرة القدم الحديثة	96
علاقة اللاعب المراهق بالرياضة	97
مفهوم المراهقة	98
أهمية دراسة مرحلة المراهقة	100
مراحل المراهقة	100

مظاهر النمو في مرحلة المراهقة	102
مشكلات المراهقة	108
الخلاصة	110
الباب الثاني: الجانب التطبيقي	
الفصل الأول: منهج البحث واجراءاته الميدانية	
تمهيد	113
منهج البحث وإجراءاته الميدانية	114
التجربة الاستطلاعية	114
منهج البحث	114
مجتمع البحث وعينته	114
مجالات البحث	116
أدوات البحث	117
الوسائل الإحصائية	120
خلاصة	121
الفصل الثاني عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة	
عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة	123
عرض نتائج الفرضية الأولى	125
عرض نتائج الفرضية الثانية	128
عرض نتائج الفرضية الثالثة	130
عرض نتائج الفرضية الرابعة	133
تفسير النتائج	135
الاستنتاجات	136
خاتمة	138
اقتراحات	139
المراجع	
الملاحق	

قائمة الأشكال البيانية:

الرقم	الشكل	الصفحة
01	الصفات البدنية البسيطة والمركبة	15
02	**يوضح طريقة آداء تمرينات القفز العميق**	17
03	**يوضح تقنية الهبوط السليم**	18
04	**يبين الفرق في المتوسطات بين العينة التجريبية والضابطة في السن والطول والوزن**	123
05	**يبين الفرق في المتوسطات بين العينة التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد الدراسة**	125
06	**يبين الفرق في المتوسطات بين القياس القبلي والبعدي للعينة التجريبية في المتغيرات قيد الدراسة**	128
07	**يبين الفرق في المتوسطات بين القياس القبلي والبعدي للعينة الضابطة في المتغيرات قيد الدراسة**	130
08	**يبين الفرق في المتوسطات للقياس البعدي بين العينة التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد الدراسة**	133

قائمة الجداول:

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
01	يلخص أهم خصائص الألياف السريعة و البطيئة	43
02	يوضح أنواع وأشكال الانقباض العضلي	67
03	يوضح شدة تدريب القوة القصوى للناشئين	75
04	يوضح الطرق المختلفة لتدريب أنواع القوة	77
05	يوضح خصائص حمل التدريب في تطوير القدرة العضلية	77
06	يوضح صفات اللاعبين الناجحين	88
07	يوضح توزيع عينة البحث	115
08	يوضح المجال البشري لعينة البحث	116
09	يوضح المجال الزماني لعينة البحث	116
10	يوضح المجال المكاني لعينة البحث	116
11	يبين المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة للمجموعة التجريبية و الضابطة في القياسات الأنتربومترية	123
12	يبين المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة للمجموعة التجريبية الضابطة في متغيرات البحث	125
13	يبين المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة للمجموعة التجريبية في الإختبارت القبلية والبعدية	128
14	يبين المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة للمجموعة الضابطة في الإختبارت القبلية والبعدية	130
15	يبين المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة للمجموعة الضابطة والتجريبية في الإختبارت البعدية	133

مـقـدمـة :

تعـد كـرة القـدم اللعبـة الشـعبية الأولـى فـي العـالم ،إذ تطـورت بشـكل سـريع وأصـبحت الحاجـة إلـى تحسـين الأداء المهـاري أمـرا جوهريـاً للوصـول بلاعـب كـرة القـدم إلـى الأداء بصـورة آليـة ومتقنـة تحـت أي ظـرف مـن ظـروف المبـاراة ، لـذا أصـبحت هنـاك ضـرورة قصـوى لأجـراء البحـوث العلميـة التطبيقيـة فـي مجـال كـرة القـدم وفقـاً للظـروف البيئيـة والاجتماعيـة المتاحـة بـالبلاد، وذلـك بهـدف الارتقـاء بهـذا المجـال وتعـد الفئـات العمريـة الصـغيرة الركيـزة القويـة التـي يعتمـد عليهـا فـي بنـاء مسـتوى متقـدم بكـرة القـدم فـي المسـتقبل ويمثلـون القاعـدة الأساسـية والعريضـة فيمـا لـو تـم اختيـارهم بشـكل علمـي ومـدروس وإعـدادهم إعـدادا بـدنيا ومهاريـاً وخططيـا ونفسـيا وتربويـا وهـذا لا يـأتي إلا مـن خـلال التخطـيط الصـحيح المبنـي مـن خـلال البـرامج التدريبيـة والمسـتند إلـى نتـائج الاختبـارات والقياسـات التـي تعطـي المؤشـر الحقيقـي للواقـع المهـاري الـذي تتميز به هذه الفئة العمرية.

إن تـدريب فريـق فـي كـرة القـدم يفـرض علينـا بالضـرورة مراعـاة و تحسـين جميـع العوامـل المـؤثرة فـي الأداء الفـردي و الجمـاعي للاعبـين والتـي تتركـب فـي الغالـب مـن الجوانـب البدنيـة ،التقنيـة والخططيـة، إضـافة إلـى الحالـة الذهنيـة و النفسـية، والتـي يجـب المحافظـة عليهـا طـوال الموسـم باسـتخدام مجموعـة مـن التمـارين ذات الاتجاهـات المختلفـة والتـي يتحـدد نوعهـا و شـكلها طبقـا لفتـرات التـدريب، لـذا أصـبحت الصـفات البدنيـة واحـدة مـن أهـم المفـردات التـي تـدخل فـي صـناعة لاعبـي كـرة القـدم و البلـوغ بـه إلـى أعلـى الـدرجات فـي مـا يخـص الأداء المهـاري و سـرعة تنفيـذ مختلـف اللقطـات التقنـو–تكتيكيـة المميـز بدرجـة عاليـة مـن الأداء الفنـي الأمثـل بأقـل جهـد ممكـن مـن خـلال وضـع بـرامج تدريبيـة مبنيـة علـى منـاهج علميـة تعمـل علـى تطـوير إمكانياته على الجهد و هو ما يتجسد في كرة القدم الحديثة.

كما تعتبر القوة العضلية كذلك من أهم المواضيع التي نالت اهتمام الباحثين و المتخصصين في كرة القدم والتي أجمعوا على أهميتها فهي ذو تأثير متزايد على مستوى الأداء، حيث تشكل القدرة على التغلب على المقاومات المتكررة باستخدام سرعات حركية مرتفعة كالوثب عاليا لضرب الكرة بالرأس أو التصويب المفاجئ السريع من الجري أو المهاجمة و تغيير الاتجاهات، كما تلعب دورا هاما في مواقف اللعب المختلفة و يتضح ذلك في الانطلاق و الدوران و التوقف و الوثب المفاجئ و التي تظهر ممزوجة في الأداء الحركي.

إضافة إلى هذا ، يتطلب نشاط كرة القدم نمو عضلي متوازن يسمح للاعب بمجابهة مختلف الضغوطات البدنية الكبيرة الناتجة عن العدد الكبير و المتكرر من الحركات المكونة لهذا النشاط من جهة ومن جهة أخرى النجاح في مختلف الصراعات الفردية إضافة على القدرة على المحافظة على مردوده الحركي طوال زمن المباراة.

وعليه جاءت فكرة القيام بهذا البحث لإبراز أهمية البرامج التدريبية بشكل الدائري باستخدام التمارين البليومترية وتأثيرها في تطوير الخصائص البدنية و المهارية و انعكاسها على الأداء التكنوتكتيكي للاعبي كرة القدم تحت 17 سنة.

وقد قام الطالبان الباحثان بتقسيم هذا البحث إلى بابين خصص أولهما **للدراسة النظرية، والثاني للدراسة الميدانية،** حيث تم التطرق في الباب الأول المتمثل في الدراسة النظرية إلى جمع المادة الخبرية التي تدعم، وتعزز موضوع البحث، وقد قسمت إلى ثلاثة فصول، ضم الفصل الأول منها التدريب الدائري والطريقة البليومترية ، أما الفصل الثاني فتطرقنا فيه إلى القوة العضلية, أما الفصل الثالث يحتوى متطلبات كرة القدم الحديثة ومتطلبات الفئة العمرية تحت 17 سنة.

أما الباب الثاني فتضمن ثلاثة فصول ، يحتوي الفصل الأول منهجية البحث و إجراءاته الميدانية و تم فيه عرض الأطر المنهجية العامة من المنهج المستعمل و العينة المستعملة وصولا إلى عرض أهم الأدوات المستعملة في البحث. أما الفصل الثاني فتضمن عرض و تحليل و مناقشة جميع النتائج المحصل عليها، في حين احتوى الفصل الثالث على أهم الاستنتاجات و جملة من أهم الاقتراحات و التوصيات.

01-الإشكالية :

إن طبيعة الأداء في لعبة كرة القدم مرتبطة بمواقف اللعب المختلفة و المتغيرة والتي تحدد المتطلبات البدنية و الفسيولوجية و التقنية و التكتيكية تبعا لاختلاف معدل اللعب وشدة الجهد خلال التدريب و المباراة ،لذا أصبح التدريب الرياضي عملية موجهة للنهوض بمستوى اللاعب من خلال مؤشرات مخططة لغرض تنمية كفاءته لأداء المتطلبات الحديثة للعبة كرة القدم وكأساس لبناء لياقة بدنية عالية التي تؤهله للقيام الأداء المهاري والواجبات الخططية بصورة أكثر فعالية وإيجابية لما يتطلبه الأداء خلال المباراة والنشاط الحركي للاعب كرة القدم أثناء المباريات والتدريب ليس مجرد مجموعة من المهارات بقدر ما هو أداء حركي متعدد ومتصل ومترابط وعلى علاقة عضوية منظمة تتم في ظل نظام ديناميكي يخضع لمبدأ الاتصالات المرتدة (التغذية الرجعية) ، ويمكن أن نضمن الاحتفاظ بالأداء الوظيفي للاعبين بدرجة من الاستقرار والثبات والدقة في الاتجاه الصحيح للأداء وخاصة في المواقف المتغيرة والمفاجئة[1].

كما تحتل القوة العضلية و خاصة قوة الأطراف السفلية أهمية خاصة لدى لاعبي كرة القدم فتلعب هذه المجموعة العضلية المتمثلة في عضلات الفخذين ذات أربع رؤوس و عضلات الساق و خلف الفخذ و ذات الثلاثة رؤوس دورا هاما في إنتاج قوة عضلية كبيرة لأداء واجباته البدنية المختلفة، لكن الملاحظ لمميزات لاعب كرة القدم الجزائري يلتمس إهمال واضح في تدريب صفة القوة و خاصة قوة عضلات الأطراف السفلية و مختلف الطرق و الأساليب لتنمية هذه الصفة من طرف المدربين و هذا الإهمال سوف يترجم من خلال نقص في المهارات الحركية الأخرى كالتصويب أو مختلف الانطلاقات السريعة أو الارتقاء العالي أو تغيير الاتجاه ، الدوران، إضافة إلى الصراعات الفردية و التي تعتبر في الغالب اللقطات المحددة لنتيجة المباراة.

---

[1] (خاطر.1989 . 12)

ومن خلال متابعتنا في مجال كرة القدم، لاحظنا عدم اهتمام المدربين بالطرق الحديثة للتدريب و كذا عدم اهتمامهم بالأسس العلمية للتدريب و عدم مراعاة خصائص المرحلة العمرية من متطلبات بدنية وفسيولوجية ...الخ. بل يعتمدون على الأساليب التدريبية العشوائية غير المقننة علميا، لذلك نلاحظ انخفاضا في قدرة اللاعب، وعدم قدرته على الاستمرار في تنفيذ الواجبات المكلف بها طوال فترة المباراة، وكذلك توقفه عن المنافسة مبكرا وتعرض اللاعب للتعب المبكر، وقد يعتبر ذلك ضمن أسباب التأخر في مستوى أداء لاعبي كرة القدم.

ومن هذا المنطلق حاولنا اقتراح برنامج تدريبي بالشكل الدائري الذي يحتوي على التمارين البليومترية الخاصة بتنمية صفة القوة لدى لاعبين للرفع من المستوى البدني وكذا تحسين الأداء المهاري وملاحظة مدى تأثير وفاعلية البرنامج و انعكاسه على الإنجاز والكفاءة البدنية وخصوصا في الوجبات الأساسية خلال المباراة وآداء الحصص التدريبية إضافةً إلى اللقطات التكنو تكتيكية لدى لاعبي كرة القدم تحت17 سنة، وعليه فيمكن البحث فيه وايجاد اجابة للسؤال العام المطروح .

01-01-التساؤل العام :

هل للتدريب الدائري بالتمارين البليومترية أثر على تنمية القوة الانفجارية وبعض القدرات المهارية لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة؟

1-1-1 التساؤلات الفرعية :

- هل توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القوة الانفجارية و الجانب المهاري ؟
- هل توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية ؟
- هل توجد فروق دالة إحصائيا في القياس القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة ؟

- هل توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي ؟

وانطلاقا من التساؤلات السابقة افترض الباحثان مايلي :

1-2 الفرضية العامة :

للتدريب الدائري بالتمارين البليومترية أثر على تمنية القوة الانفجارية وبعض القدرات المهارية لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة.

1-2-1 الفرضيات الفرعية :

- لاتوجد فروق ذات دلالة احصائية في القياسات القبلية بين العينة الضابطة و التجريبية
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي و البعدي للعينة التجريبية.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي و البعدي للعينة الضابطة.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياسات البعدية لصالح العينة التجريبية .

1-3 أهداف البحث:

تهدف الدراسة إلى التعرف على:

- تأثير التدريب الدائري بالتمارين البليومترية على صفة القوة الانفجارية بالخصوص
- مدى التحسن من خلال تطبيق مجموعة من الاختبارات العلمية إضافة إلى بعض القدرات المهارية الخاصة ومتطلبات الفئة العمرية تحت 17 سنة.

1-4 أهمية البحث:

- الحاجة إلى وجود برامج تدريبية لتطوير صفة القوة ومعرفة مدى تأثيرها على بعض المتغيرات البدنية والأداء المهاري للاعب كرة القدم.
- يمكن لهذا البحث أن يكتسي أهمية بالغة وذلك من الجانبين العلمي والعملي ، فمن الجانب العلمي يمكن اعتباره كمساهمة في إثراء وتثمين المكتبة الجامعية قصد

مساعدة المدربين والباحثين، أما من الجانب العملي ربما يمكن الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في تعديل الصورة التدريبية لهذه الفئة العمرية، وإتباع الطرق العلمية المناسبة في بناء برامج تدريبية مركزة على تطوير الصفات البدنية بشكل عام، من أجل الإعداد الجيد الشامل والمتزن للفئة تحت 17 سنة، حسب الخصائص ومتطلبات النمو والتكيف الفسيولوجي لأعضاء الجسم لهذه المرحلة العمرية.

1-5 مصطلحات البحث:

التدريب لغة : يقال : درب فلان فلانا بالشيء ودربه على الشيء :عوده ومرنه .

التدريب اصطلاحا: عبارة عن نشاط منظم يركز على الفرد لتحقيق تغير في معارفه ومهاراته وقدراته لمقابلة احتياجات محددة في الوضع الحاضر أو المستقبلي ،في ضوء متطلبات العمل الذي يقوم به المرء ،وفي ضوء تطلعاته المستقبلية للوظيفة التي يقوم بها في المجتمع).

التدريب الدائري: يجب أن نفهم أن مصطلح التدريب الدائري أنه طريقة من طرق التدريب المتداولة الآن (المستمر ، التكراري ، الفتري) فإن هذا بعيد عن الحقيقة حيث أنه عبارة عن أسلوب أو نظام له أصول نظرية و علمية و له شروطه و مجالاته فهو أسلوب عمل أو طريقة تنظيمية يعتمد في مجالاته على الطرق السابق ذكرها

التدريب البليومتري لغة:

بليومتري كلمة روسية مكونة من مقطعين الأول يعني (الأكبر والأطول والأعراض) والمقطع الثاني يعني (القياس والتقييم والمقارنة).

الطريقة بليومترية : أنشطة تتضمن دورة مد و انقباض للعضلة العاملة مما يسبب مرونتها و يعمل استفادة العضلة الطاقة الميكانيكية من المنعكسة و الناتجة عن تأثير الإطالة مما يؤدي إلى قوة و سرعة أكبر

القوة الانفجارية: يقصد بها المقدرة اللحظية لعضلة أو لمجموعة عضلية على إخراج أقصى انقباض عضلي لمرة واحدة و بأسرع زمن ممكن.

القدرات المهارية: المهارات الأساسية في كرة القدم تعني كل الحركات الضرورية الهادفة التي تؤدي بغرض معين في إطار قانون كرة القدم سواء كانت هذه الحركات بالكرة أو بدونها[2].

1-6 الدراسات المشابهة أو المرتبطة:

إن انجاز أي بحث من البحوث العلمية يتطلب من الباحث اللجوء والاستعانة بالدراسات المشابهة، كون هذه الأخيرة تعتبر بمثابة دعم ومساندة للباحث بوقوفه على أهم النتائج التي توصلت إليها البحوث المنجزة في نفس ميدان موضوع البحث قيد الدراسة .

وفي نفس السياق قام الطالب بالرجوع إلى شبكة المعلوماتية الإنترنت ، والمكتبات المتخصصة في معاهد وكليات التربية البدنية والرياضية للإطلاع وحصر الدورات والبحوث السابقة المتعلقة بموضوع البحث ، وبحوث الإنتاج العلمي في المجال الرياضي ويمكن الباحثان الاستفادة من الدراسات المشابهة في عدة أوجه من أهمها المنهج والمنهجية المتبعة في إخراج البحث، وكيفية اختيار العينة والطرق التي تمت بها إجراء التجربة سواء الاستطلاعية أو الرئيسية للبحث، زيادة على معرفة الوسائل والأدوات التي استعملت خلال البحث، و أهم الصعوبات التي واجهتها حتى إخراج البحث في شكله النهائي .

[2] حنفي محمود مختار :الأسس العلمية في تدريب كرة القدم–ص65.

الهدف من الدراسة:

دراسة الاختلافات بين اللاعبين المحترفين و اللاعبين في طور التكوين و الهواة من خلال اختبارات السرعة ل10م و اختبار القوة (الإيزوكينيتيك).

عينة الدراسة:

تمت الدراسة على عينة تتكون من 34 لاعب ينشطون في البطولة الفرنسية منهم 10 لاعبين محترفين في الدرجة الأولى مع 13 لاعب في طور التكوين و 11 لاعب من الهواة.

المنهج المستخدم:

استخدم الباحث المنهج التجريبي ، فقد قام بمقارنة 10 لاعبين محترفين في الدرجة الأولى مع 13 لاعب في طور التكوين و 11 لاعب من الهواة. فقد قام اللاعبين بالاختبارات التالية:

- اختبار السرعة 10 م.
- اختبار القوة : تم قياسه بواسطة الجهاز الإيزوكينيتيكي.

ولقد استخدم الباحث الوسائل الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الارتباط **(سبيرمان)**.
- اختبار الفروق **(أنوفا)**.

نتائج الدراسة:

أسفرت النتائج عن اختلافات بين اللاعبين فالهواة أظهروا نوع من البطء في ما يخص السرعة مقارنة باللاعبين في طور التكوين و المحترفين ،كما أظهرت النتائج عن وجود ارتباط بين مختلف الاختبارات .

1- **دراسة ماهر أحمد حسن البياني – فارس سامي يوسف (2004)** تحت عنوان:

" تأثير برامج تدريبي مقترح لتطوير بعض القدرات البدنية و بعض المهارات الأساسية لكرة القدم".

عينة و منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة من ناشئي كرة القدم تحت 17 سنة حيث بلغ مجمل البحث 40 لاعب تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية و عددها 18 لاعبا و ضابطة و عددها 18 لاعبا بعد استبعاد حراس المرمى و عددهم 04

الفروض :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة و المجموعة التجريبية في الاختبارات البعدية لمتغيرات البحث
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القلي و البعدي للمجوعة التجريبية لمتغيرات البحث

الاستنتاجات :

- ظهور تطور في مستوى أداء اللاعبين في المهارات الأساسية التالية (الدحرجة– التهديف– الإخماد– السيطرة –المناولة المتوسطة) لدى المجموعة التجريبية بين الاختبارين القبلي و البعدي و لصالح الاختبار البعدي
- ظهور تطور في مستوى أداء اللاعبين في جميع المهارات الأساسية التالية (الدحرجة – التهديف – الإخماد – السيطرة – المناولة المتوسطة) البعدي و لكن ينسب أقل مقارنة بنتائج المجموعة التجريبية

- ظهور تطور في مستوى إذا اللاعبين في عناصر القدرة البدنية التالية (المرونة – السرعة الانتقالية – الرشاقة – المطاولة الخاصة – القوة – المميزة بالسرعة) لدى المجموعة التجريبية بين الاختبارين القبلي و ألبعدي و لصالح الاختبار ألبعدي

التوصيات:

- الاهتمام بتطوير المهارات الأساسية و عدم إهمالها حتى بعد إتقانها و خاصة في تدريب الناشئين

- ضرورة الاهتمام بالقدرات البدنية للناشئين من خلال وضع برامج تدريبية متطورة تتضمن اختبارات تقويمية و دورية

ضرورة الاهتمام بالاختبارات المهارية و البدنية قبل و أثناء و بعد تنفيذ أي برنامج تدريبي

2- دراسة موليننيي و دردوري و قمادا (2007)

الهدف من الدراسة:

دراسة العلاقة بين اختبار الوثب الخماسي مع السرعة ل30 م و الارتقاء العمودي.

عينة الدراسة:

تمت الدراسة على عينة تتكون من 13 لاعب كرة القدم في البطولة التونسية.

المنهج المستخدم:

استخدم الباحث المنهج الوصفي ، فقد قام اللاعبين بالاختبارات التالية:

- اختبار الوثب الخماسي.
- اختبار السرعة 30 م.
- اختبارات الارتقاء العمودي (Squat Jump –Contre Mouvement Jump)

ولقد استخدم الباحث الوسائل الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.

- الانحراف المعياري.
- معامل الارتباط.

نتائج الدراسة:

أسفرت النتائج عن ما يلي:

- وجود علاقة قوية مابين الوثب الخماسي مع السرعة ل30 م .

Squat Jump – وجود علاقة قوية مابين الوثب الخماسي مع الارتقاء العمودي

Contre Mouvement Jump – وجود علاقة قوية مابين الوثب الخماسي مع الارتقاء العمودي.

3- دراسة أو نادي مجيد (2007-2008)

موضوع الدراسة :

"تأثير صفة قوة السرعة على تنفيذ فعالية اللقطات التكنوتكتيكية لدى لاعبي كرة القدم "

الهدف من الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

- معرفة العلاقة الكامنة بين صفة "قوة السرعة" و تنفيذ اللقطات التكنوتكتيكية"
- اكتساب معارف جديدة و التنقيب عن الحقائق المتعلقة بتأثير صفة قوة السرعة على الجانب التكنوتكتيكي .

عينة الدراسة:

تمت الدراسة على عينة تتكون من 40 لاعب من صنف الأواسط ينشطون في البطولة الجهوية الوسطى "قسم أول" لرابطة الجزائر ، تم تقسيم العينة إلى مجموعتين متكافئتين من حيث العدد وكانت كالتالي:

. أواسط شبيبة القبائل (المجموعة التجريبية)

. أواسط إتحاد العاصمة (المجموعة الضابطة)

المنهج المستخدم:

تم استخدام المنهج التجريبي، فبعد تقسيم العينة إلى مجموعتين ، تم تطبيق البرنامج المقترح على العينة التجريبية و مقارنته مع العينة الضابطة.

ولقد استخدم الباحث الوسائل الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- **T- test** - اختبار الفروق(ت ستيودنت)

نتائج الدراسة:

أسفرت النتائج عن ما يلي:

- وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية و الاختبارات البعدية للعينة التجريبية و هي لصالح الاختبارات البعدية عند درجة الحرية **19** و مستوى الدلالة 0.01
- تطابق اتجاه نتائج الاختبارات يعكس مدى التأثير الإيجابي للبرنامج التدريبي المقترح و فعاليته مقارنة مع العينة الضابطة و العينة التجريبية في تنمية و تطوير صفة قوة السرعة للاعبين أواسط كرة القدم .
- يوجد اختلاف في ديناميكية النشاط التكنوتكتيكي بعد تطبيق البرنامج التدريبي المقترح لصالح المجموعة التجريبية.

احتوى هذا الفصل على الدراسات السابقة والتي تعتبر المرشد الرئيسي للباحث، حيث يعتمد عليها في كثير من الأمور أهمها منهجية البحث، وكيفية اختيار العينة والطرق التي تمت بها إجراء التجربة سواء الاستطلاعية أو الرئيسية للبحث، زيادة على معرفة الوسائل والأدوات التي استعملت خلال البحث، و أهم الصعوبات التي واجهتها حتى إخراج البحث في شكله النهائي حتى يتسنى له تفاديها أو التغلب عليها.

1-7 مناقشة الدراسات السابقة :

إن الإلمام بموضوع البحث يتطلب من الطالب الباحثان التمعن في مختلف المصادر والمراجع العلمية قصد جمع المادة الخبرية، وتحصيل المعلومات النظرية، كما أن الشبكة الالكترونية المتمثلة في الانترنت قد سهلت في عصرنا الحالي من ولوج المكتبات الالكترونية لمختلف المعاهد، والجامعات عبر كثير من الدول العربية والأجنبية، ولهذا الأساس جمع الطالبان الباحثان كل ما أتيح لهما من معلومات نظرية ونظمها في فصول حيث تطرق في الفصل الأول إلى التدريب الدائري والطريقة البليومترية ، أما الفصل الثاني فتطرقنا فيه إلى القوة العضلية والقدرات المهارية، أما الفصل الثالث يحتوى متطلبات كرة القدم الحديثة ومتطلبات الفئة العمرية تحت 17 سنة، وقصد الوصول إلى نتائج ملموسة سوف يتطرق الطالب الباحث في الباب الثاني إلى الدراسة الميدانية.

1-8 الغرض من الدراسات السابقة

تعد الدراسات السابقة من أهم الركائز العلمية التي يعتمد عليها الباحث بعد تحديد واختيار مشكلة البحث، فيبدأ الباحث بالبحث والتمحيص في الدراسات السابقة والتي تشكل بالنسبة له تراثاً هاماً ومصدراً غنياً لا بد من الاطلاع عليه قبل البدء بالبحث، وهذا بحد ذاته يوفر للباحث العديد من الفوائد والتي تتمثل فيما يلي:

- بلْورة مشكلة البحث وتحديد أبعادها ومجالاتها: وذلك من خلال الاطّلاع الواسع على ما قد كُتب من دراسات وأبحاث حول المشكلة التي اختارها الباحث مما سيبعدك بالتأكيد عن تكرار بحث سبقك إليه غيرك، ويخلصك من صعوبات قد وقع فيها غيرك، وبالتالي تقودك الدراسات السابقة إلى الاتجاه السليم والصحيح لبحث جدير بالدراسة والتمحيص.

- إغناء مشكلة بحثك بالمعارف والدراسات والفرضيات والمسلّمات والنتائج التي توصّل إليها الآخرون وتزويدك بها: وهذا يعني بالضرورة إثراء معلوماتك معرفياً حول البحث وأخذ خبرة واسعة تتزود بها من أجل تحقيق مستوى طموح بحثك.
- يستطيع الباحث من خلال الدراسات السابقة تحديد الأدوات التي يستخدمها في بحثه وقد تتزود بالأفكار والإجراءات والاختبارات التي يمكن أن تستفيد منها في إجراءاتك لحل مشكلتك دون الرجوع لأحد.
- تزود الباحث بالكثير من المراجع والمصادر ودراسات الماجستير والدكتوراه الهامة لبحثه مما يوفر عليه الكثير من الجهد والوقت.
- تعد الدراسات السابقة نقطة قوة في البحث وانطلاق جديد لدراسة جديدة وخاصة عند تحديد المشكلة لأنها مبررات وحجج قوية للبحث العلمي تبين الفجوة العلمية الناقصة في البحث العلمي والتي من شأنها سوف تُعد الدراسة البحثية الجديدة.

تمهيد:

"لقد تعددت طرائق التدريب الرياضي التي تهدف جميعا الى تطوير الأداء البدني وصولا الى تحقيق مراكز متقدمة في الأنشطة المختلفة و يسعى المدربون الى اختيار أفضل أنواع طرق التدريب و تطبيق انسبها واستخدام احدث الوسائل التي تتناسب مع نوع النشاط التخصصي وذلك بهدف الوصول الى تحقيق استثمار أهم القدرات البدنية الخاصة لنوع النشاط المحدد مما لها من تأثير مباشر في ارتفاع مستوى الأداء البدني والمهاري. "

ويشير العديد من علماء الرياضة الى أن الربط بين الجانب المهاري و بين القوة في العضلات يعد من أهم متطلبات الأداء الرياضي في المستويات الرياضية العالية و أن هذه القدرة البدنية من أهم ما يميز الرياضيين المتفوقين اذ أنهم يمتلكون قدرا كبيرا من القوة والسرعة و المهارة في الربط بينهما لإحداث الحركة القوية السريعة من أجل تحقيق أفضل الانجازات الرياضية.

1- التدريب الدائري

1-1-نشأة التدريب الدائري :

في أواخر الخمسينيات من القرن العشرين ظهر مصطلح التدريب الدائري في ساحة التدريب الرياضي ، حيث يرجع الفضل إلى مروجان و ادامسون في جامعة ليدز بانجلترا و لقد كان الهدف الأساسي من التدريب الدائري في هذا الوقت لا يتعدى كونه و نظام للتدريب يسعى إلى رفع مستوى اللياقة البدنية للاعبين في حدود النشاط الرياضي داخل المدارس .

ولحسن الحظ آن أشكال التدريب في هذا الوقت كانت قد أخذت صفات الآلية و التنظيم والتركيز و الاقتصاد و التأثير و ذلك بغرض رفع مستوى القدرات البدنية و التقنية حيث اكتسب ذلك التدريب الدائري موقعا رائعا بين العاملين في مجال التدريب باعتباره احد الأساليب التنظيمية المستخدمة في هذا المجال .

و بهذا التدريب الدائري كونه مجرد أداة تدريب داخل الصالات ، إلى مجال التدريب الرياضي عامة ، خاصة على رياضة المستويات في معظم الأنشطة الرياضية ، بل أنه أصبح أحد العمد الأساسية في مراجع علم التدريب الرياضي[1] .

1-2 ماهية التدريب الدائري :

يجب أن نفهم أن مصطلح التدريب الدائري أنه طريقة من طرق التدريب المتداولة الآن (المستمر ، التكراري ، الفتري) فإن هذا بعيد عن الحقيقة حيث أنه عبارة عن أسلوب أو نظام له أصول نظرية و علمية و له شروطه و مجالاته فهو أسلوب عمل أو طريقة تنظيمية يعتمد في مجالاته على الطرق السابق ذكرها .

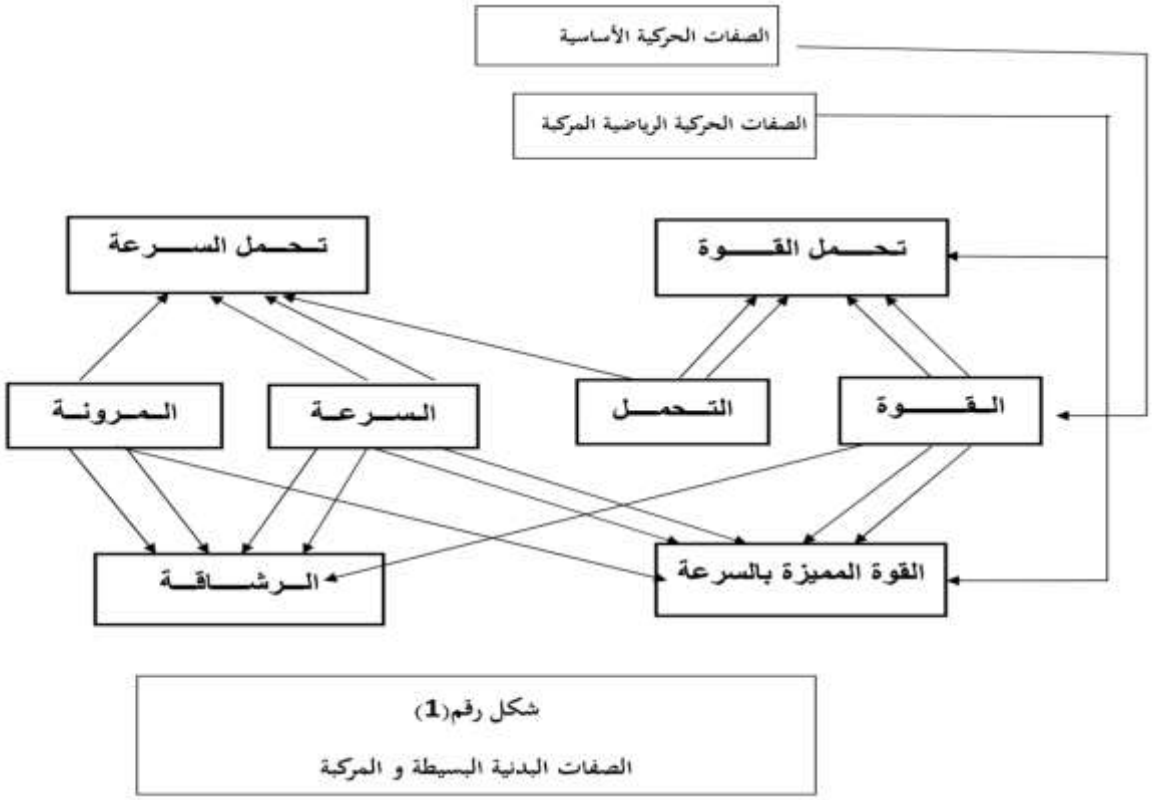
و يعتبر أحد الأساليب التنظيمية للتدريب باستخدام التشكيل المستمر للحمل الفتري او التكراري و يرجع الفضل في استخدام هذا التدريب إلى ادامسون و مروجان بجامعة ليدز بانجلترا في أوائل الخمسينيات و منذ ذلك الحين يستخدمه الكثير من المدربين ، وقد أدخلت عليه الكثير من التعديلات و التغييرات بلغت الكثير حتى أصبح يعتمد على

[1] كمال درويش ومحمد صبحي حسانين:التدريب الدائري، القاهرة، دار الفكر العربي،1984، ص52.

مبادئ و أسس تدريبية و تنظيمية أمكن استخدامها و الاعتماد عليها عند تشكيل و وضع البرامج في جميع الأنشطة الرياضية لتحقيق أهداف العلمية التدريبية .([1])

1- 3 أهمية التدريب الدائري

غالبا ما يكون التدريب الدائري هو تنمية الصفات الحركية الأساسية البسيطة كالقوة ، التحمل ، السرعة و كذا على وجه الخصوص القدرات المركبة مثل تحمل السرعة و القوة المميزة بالسرعة .



شكل رقم(1)

الصفات البدنية البسيطة و المركبة

و يمكن توضيح الصفات الحركية الأساسية من خلال رأي مارتين (الشكل رقم 1

ويرى مارتن إن الصفات الحركية الأساسية هي:

القوة : و يعرفها بكونها عمل العضلات (تكيف الأجهزة الحركية النشطة ضد مقاومات)

التحمل : و يعرفه بكونه عمل القلب و الدورة الدموية و الرئتين (تكيف الجهاز الدوري التنفسي و تجديد الأنسجة).

السرعة : و يعرفها بكونها تناسق رد الفعل العصبي

[1] طه قادر عمر، تأثير المنهج التجريبي للتمارين المركبة لتطوير بعض الصفات البدنية و المهارات الأساسية ،ط1،سنة 2015،ص24.

المرونة : و يعرفها بكونها رد فعل المفاصل (تكيف الاعضاء الحركية السلبية).

و يشير مارتن إلى واقع الأداء الحركي لا توجد فيه هذه الصفات الحركية الأربع بصورة مستقلة تماما ، إذ أنها متداخلة في غالبية الأحوال ، كما أ، نفس الظاهرة تنسحب أيضا على مجال التدريب حيث يصعب غالبا التدريب على صفة حركية واحدة فالقوة مثلا مرتبطة بالسرعة في كثير من الأنشطة و هذا الارتباط يعني إنهما مرتبطان في صفة واحدة هي سرعة القوة أو القوة المميزة بالسرعة .([1]) .

2-تخطيط التدريب الدائري :

يجب على المدرب أن يحدد التمارين المستخدمة داخل التدريب الدائري ضمن الأدوات المتاحة لديه يتم تصميم على الورق (3-4) دورات تدريبية باستخدام (6-10) تمارين .

يجب على المدرب التأكد عند تصميم دورة الدائري أن لا يتواجد تمرينان متجاوران لنفس المجموعة العضلية و التدريب الدائري يمكن تصميمه بحيث يتم تحديد كل تدريب لمجموعة عضلية مختلفة كما يلي :

تمرين لجميع أجزاء الجسم ، تمرين للمجموعة العضلية العليا ،|تمرين للمجموعة العضلية السفلى ، عضلات المنطقة الوسطى ، و تكرر حسب احتياجات المدرب و بنفس الترتيب و عند كل تمرين توضع الأدوات المستخدمة لكل تمرين مع وضع ورقة أو لافتة صغيرة توضح اسم التمرين و مبدأ عمله إضافة للراحات و عدد التكرارات . من الضروري إجراء تمرينات الإحماء قبل بداية التدريب الدائري و تمرينات التهدئة بعد إجراء التدريبات .

3-الطرق الأساسية لتنمية الصفات البدنية المرتبطة بالإعداد البدني :

ان الاختبار الأمثل لأساليب و طرق التدريب الرياضي المناسب يعمل بشكل ايجابي على تحسين و رفع مستوى الإنجاز الرياضي فعلى المدرب معرفة الطرق و المتغيرات التي تشتمل عليها كل طريقة ، و إمكانية إستخدامها بشكل يتناسب و إتجاهات التدريب

يمكن بذلك تقسيم طرق التدريب إلى :

[1] كمال درويش ، محمد صبحي حسانين ،مرجع سابق ،ص 25-26.

3-1 التدريب الدائري بطريقة حمل التدريب المستمر :

تتميز هذه الطريقة التدريبية بإستمرار الحمل البدني لفترة طويلة من الوقت دون أن يتخللها فترات راحة بينية و يهدف هذا النوع من التدريب الى الارتفاع بمستوى القدرات الهوائية و الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين من خلال ترقية عمل أجهزة الجسم الوظيفية و لزيادة خصوصية و فعالية هذا النوع من التدريب فقد امكن تقسيمه لعدة اساليب متنوعة منها :

- التدريب الدائري بطريقة حمل التدريب المستمر منخفض الشدة .
- التدريب الدائري بطريقة حمل التدريب المستمر مرتفع الشدة .

3-1-1التدريب الدائري بطريقة حمل التدريب المستمر منخفض الشدة :

و إستخدام هذا النوع منذ عام 1960 م و يرتبط تدريباته بمستوى منخفض من الحمل حيث تتراوح شدته ما بين 60-80 بالمئة من اقصى معدل ضربات القلب .

3-1-2التدريب الدائري بطريقة الحمل المستمر مرتفع الشدة :

يتميز هذا الاسلوب التدريبي في الأداء البدني ، بمعدل سريع نسبيا تتراوح شدته ما بين 80-90 بالمئة من الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب .[1]

3-1-3 تدريب الهرولة:

ويتميز هذا الاسلوب بالجري المستمر والبطئ او المنخفض لمسافات طويلة تتراوح بين 14-15 كم ويمكن ان تصل الى 50 كم

[1]قاسم حسن حسين ،الموسوعة البدنية و الرياضية الشاملة،ط1،دار الفكر للنشر ،سنة 1998،ص38.

3-2-التدريب الدائري بطريقة الحمل الفتري :

تتمثل طريقة التدريب الفتري في سلسلة من تكرارات فترات التمرين بين كل تكرار و أخر فواصل زمنية للراحة ، و تحدد الفواصل الزمنية (فترات الراحة) طبقا لإتجاه التنمية ، و تكمن اهمية زمن فترة الراحة و طبيعتها في إمكانية اللاعب على التكرار المجموعات التدريبية قبل حلول التعب، و إستخدام التمرينات البسيطة يساعد على التخلص من التعب و كذا إستعادة التكوين مصادر الطاقة المستهلكة أثناء الاداء و من ثم القدرة على التكرار بمعدل عال من الشدة لفترات قصيرة نسبيا .

و يعتمد التدريب الفتري بصفة أساسية على النظام الفوسفاتي لإنتاج الطاقة بالإضافة للنظم الاخرى و يستخدم في معظم الرياضات ان لم يكن كلها حيث يؤثر على القدرة الهوائية و اللاهوائية و هو بذلك يسهم كثيرا في احداث عملية التكيف بتاثيره الفعال من خلال التحكم في متغيرات جميع الانشطة الرياضية [1]

و تنقسم طريقة التدريب الفتري الى نوعين :

3-2-1 التدريب الدئري بطريقة الحمل الفتري منخفض الشدة :

و يتميز التدريب الدائري الفتري منخفض الشدة بزيادة حجم حمل التدريب و انخفاض شدته و يهدف المدرب عند استخام هذا النوع الى تطوير عنصر التحمل و تحمل القوة

3-2- 2 التدريب الدائري بطريقة الحمل الفتري مرتفع الشدة :

يتميز هذا النوع بزيادة شدة الحمل التدريبي و قلة حجمه و يهدف المدرب من هذا النوع من التدريب الى تطوير التحمل الخاص عند اللاعب ممثلا في تحمل السرعة و تحمل القوة و تحمل القوة المميزة بالسرعة ([2]).

[1] عبد علي نصيف، قاسم حسن حسين؛ تطوير المطاولة: (بغداد، مطبعة علاء، 1979) ص12.

[2] كمال جميل الربضي، الجديد في العاب القوى، دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع، 2005،ص216.

4 مميزات التدريب الدائري :

ان التدريب الدائري يتميز بعدة متميزات و هذا ما اشار له كل من قاسم حسن حسين و عبد علي نصيف ([1]) و قاسم المندلاوي و وجيه محجوب ([2]) و محمد عادل رشدي ([3]) و هي :

-تنمية الصفات البدنية كالقوة و السرعة و المطاولة و المرونة و مكوناتها و تطوير المهارات و الاداء الفني

- وسيلة تدريبية تساعد على الاقتصاد بالوقت .

- الحمل يكون بشكل متدرج و بصورة صحيحة و على اساس موضعي و يمكن عن طريق هذا الاسلوب معرفة مدى التقدم الحاصل لكل فرد من الافراد و تكون عملية رفع الحمل محسوبة بشكل ادق و اكثر موضوعية .

- يمكن لكل فرد ممارسة هذا التدريب طبقا لقابليته اي مراعات الفروق الفردية.

-امكانية اشتراك عدد كبير من الرياضيين في وقت واحد و سهولة السيطرة على المجموعة اثناء التدريب .

- تساعد في تنمية و تطوير الصفات الخلقية و الإرادية كالانتظام الامانة و الاعتماد على النفس .

- تتميز بوجود عامل التشويق و التغيير و الاثارة .

- امكانية تنفيذه في اي وقت و مكان حتى القاعات المغلقة او في الهواء الطلق.

- يعمل على كافة الجهازين الدوري و التنفسي .

5-أهداف التدريب الدائري :

5-1 تنمية القدرات البدنية الأساسية و المركبة :

[1]قاسم حسن حسين و عبد علي نصيف مرجع سابق، ص15.

[2]وجيه محجوب جاسم، قاسم المندلاوي، طرق البحث العلمي ومناهجه في التربية الرياضية / ، أمير إسماعيل حقي. بيانات النشر بغداد : جامعة بغداد، 1988، ص101

[3]محمد عادل رشدي1984 ، ص150.

غالبا ما يكون الهدف الرئيسي للتدريب الدائري تنمية القدرات البدنية الأساسية مثل القوة و التحمل السرعة و المرونة أو القدرات البدنية المركبة مثل تحمل القوة و تحمل السرعة و الرشاقة .

و يشير أحد العلماء الى أن واقع الأداء الحركي لا توجد فيه هذه الصفات الحركية بصورة مستقلة تماما ، اذ أنها متداخلة في أغلب الأحوال ، كما أن هذه تنسحب أيضا على مجال التدريب .

5-2 تحسين الحالة التدريبية :

يعتبر التدريب الدائري شكل و طريقة تنظيمية لتحقيق الحالة التدريبية للاعب في النشاط الرياضي التخصصي ، و يعتبر مصطلح الحالة التدريبية أحد المصطلحات الشاملة التي تتضمن عددا من المفاهيم المعبرة عن الكفاءة البدنية لنوع النشاط الذي يمارسه الفرد و ذلك بشكل شامل .

و تهدف متغيرات التدريب الدائري لتحقيق الحالة التدريبية عن طريق أحداث حمل مستمر على المجموعات العضلية العاملة .

5-3 تحسين القيم التربوية:

للأساليب التنظيمية المستخدمة في التدريب الدائري أثر كبير على تحسين و تثبيت القيم التربوية لدى الممارسين و خاصة الناشئين منهم ، فالأداء الجماعي لوحدات التدريب الدائري ينمي روح الفريق و العمل الجماعي لدى الممارسين، و يشير شولش sholich الى أن التدريب الدائري يربي في الفرد الصدق و الإعتماد على النفس و السيطرة عليها و الطموح و تنمية قوة الإرادة ([1]).

5-4 زيادة دافعية الممارسة :

العمل الدائري يتميز بالتنوع ... لذلك فهو شيق و يثير الحماس للممارسة كما أن التقويم الذاتي و استخدام بطاقات مراقبة و تقويم المستوى يؤدي الى زيادة الدافعية لدى الممارسين، و يسمح بالمقارنة الذاتية (الفرد مع نفسه) او المقارنة مع الأخرين بشكل موضوعي.

[1] بن زيدان عبدالغفور ، اسعداني الجمعي 2010-2011،ص25

في نفس الوقت فإن استخدام التمرينات الزوجية مع الزميل في التدريب الدائري و التي تعتبر أحد أساليب تغير الحمل و تبادل الأداء بين العمل الثابت و العمل الحركي تعتبر ذات أثر جيد من حيث إضافة السعادة و المرح و السرور على الممارسين مما ينعكس على زيادة دافعية الممارسة لديهم.

6: إيجابيات و سلبيات التدريب الدائري :

6-1- الإيجابيات :

- يطور القوة و التحمل .
- يمكن استخدامه في جميع الرياضات .
- يمكن تعديله حسب العمر ، ومستوى لياقة الفرد ، و صحته .
- التمرينات المستخدمة أساسية و سهلة بحيث كل فرد يستطيع أداؤها حسب قدرته.
- يحتوي العديد من التمرينات المتنوعة و التي يستطيع المدرب الإختيار منها بسهولة و يسر.
- يمكن اجراؤها باستخدام معدات و أجهزة بسيطة .

6-2- السلبيات :

- التمرينات تحتاج لأجهزة اللياقة البدنية الموجودة في مراكز الجم .
- تحتاج إلى مكان فسيح وواسع نسبيا .
- بعض الأجهزة تحتاج إلى مراقبة و حماية من قبل الأفراد .

07- نبذة تاريخية عن التدريب البليومتري:

- " يعتمد التدريب البليومتري التقليدي على لحضات التسارع والفرملة التي تحدث نتيجة لوزن الجسم في حركاته الديناميكية كما هو الحال في الوثب الارتدادي بأنواعه و هذا الأسلوب في التدريب يساعد على تنمية القدرة العضلية و بالتالي فانه يحسن من الأداء الديناميكي خلال أداء الوثب (بوسكو Bosco 1982)

وقد شاع استخدام التدريبات البليومترية كتمرينات مقاومات في دول الشرق لفترة تزيد ل25 عاما فقد استخدم المدرب العالمي يوري فيروشانكي (YORI Véroshanki) خلال الستينات تمرينات البليومتري مع بعض لاعبي الوثب و حقق نجاحا كبيرا ثم عاد الاهتمام بهذا الأسلوب في التدريب عام 1972 خلال دورة ميونخ الاولمبية عندما حقق العداء السوفياتي فالبري بروزوف الميدالية الذهبية في مسابقة 100متر عدو وبرقم 10ثواني ثم حقق الميدالية الذهبية أيضا في مسابقة 200متر عدو و في نفس البطولة وكان السبب الرئيسي في فوزه بالميداليتين هو استخدام التدريب البليومتري وقد أدى هذا الحدث النادر إلى الاهتمام الشديد بدراسة هذا الأسلوب في التدريب حيث أكدت بعد ذلك العديد من الدراسات كدراسة هاكنين (**Hakkinen**) 1986م و أدامس 1992 م على أهمية استخدام التدريب البليومتري في تنمية القدرة العضلية و السرعة في الأداء.

ويرى العديد من علماء التدريب أن التدريب البليومتري هو همزة الوصل بين كل من القوة العضلية والقدرة من ناحية وانه المدخل الرئيسي لتحسين مستوى الأداء من خلال هاتين الصفتين (كو **Chu**)1992 بالقوة العضلية كصفة أساسية

أما التدريب البليومتري فهو توجيه هذه القوى في مساراتها المناسبة لرفع مستوى سرعة الأداء وقد أكدت العديد من الدراسات أن توليفة من التدريبات البليومترية بالإضافة إلى أن تدريبات القوة التقليدية سوف تؤدي إلى ارتفاع القدرة بشكل كبير (طلحة **Talha** 1990 و أدمس **Adams** 1992)[1].

[1]– المجموعة العلمية: طلحة حسام الدين، وفاء صالح الدين، مصطفى حامل حمد، سعيد عبد الرشيد، الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي، القوة ، القدرة، تحمل القوة، المرونة، مركز الكتاب للنشر، (المكتبة المركزية جامعة تيسمسيلت)، ص 79.

1-07 تعريف التدريب البليومتري:

أصل كلمة بليومتري اغريقي يتكون من **Plyo** تعني الزيادة و الاتساع و الثاني **Métrics**وتعني القياس وتعمل هذه التمرينات على اطالة الألياف العضلية من خلال الانقباض العضلي اللامركزي ثم المركزي

-هو مجموعة من التدريبات التي تتضمن اطالة للعضلة من وضع الانقباض المعتمد على التطويل الى وضع الانقباض المعتمد على التقصير لانتاج حركة تتميز بالقوة الكبيرة خلال وقت قصير فالبليومتريك يقرب الفجوة بين القوة القصوى و القوة المميزة بالسرعة وهذا يعزز الحركات الانفجارية حيث يحدث هنا اطالة للعضلة أثناء التدريب (الانقباض اللامركزي) ثم تقصر (الانقباض المركزي) و تدعى هذه العملية (منعكس الامتداد) وهو الشيء الأساسي والجوهري في البليومتريك ويتفق (ابو العلاء) على أن المفهوم الأساسي لاستخدام التمارين البليومترية هو استغلال الطاقة الكينيتيكية للجسم الساقط قبل المد بما يؤدي الى اطالة العضلة أولا بعيدا عن مركزها ثم التقصير التسريع ناحية المركز .

2-07 مراحل العمل البليومتري :

يمر العمل البليومتري عند أداء تمرينات بمراحل على حسب أداء كل من (تشو و فرونشاسكي **Vérotshashei** 1989) اذ تمر العضلات تحت تأثير العمل البليومتري بمراحل متداخلة متتالية كما يأتي :

تقسيم تشو على 03 مراحل.

1-2-07 المرحلة الأولى (مرحلة الاطالة اللامركزية) :

هي المرحلة التي تقع على كامل العضلات اذ تستثار ألياف العضلة و تعمل على اطالتها وتتوقف تلك الاطالة على شدة المثير كلما زادت الشدة زادت الاطالة و العكس صحيح و بذلك يكون الانقباض طرفيا عند منشأ و اندغام العضلة

07-2-2 المرحلة الثانية:(مرحلة الاستعداد):

وهي مرحلة قصيرة جدا ولا يمكن ملاحظتها بسهولة حيث تفصل بين الاستعداد و انقباض العضلة اللامركزي و الانقباض الرئيسي المركزي

07-2-3 المرحلة الثالثة: (الانقباض المركزي):

هي المرحلة التي تظهر من خلال قدرة العضلة في مخزونها لطاقة الكافية والتي بفضل الانقباض البليومتري تتحول الى طاقة حركية وهي دلالة العمل البليومتري.

07-3 اهمية التدريب البليومتري :

يستخدم التدريب البليومتري في تطوير القدرة العضلية و القوة الانفعالية كما يستخدم لتحسين العلاقة بين القوة القصوى والقوة الانفجارية وذلك من خلال أفضل استخدام للطاقة المطاطية أو ما يعرف بطاقة الاطالة و التوصيل .

-يتم من خلال التدريب البليومتري استخدام الأمثل لطاقة المطاطية في العضلات العاملة و يعرف بدورة الاطالة و التقصير .

-يؤكد طلحة حسام الدين و آخرون 1997م عن ويلسون أن التدريبات التي تعتمد على طاقة المطاطية وعمل المستقبلات الحسية المنعكسة تحقق اكبر فائدة لها بتقليل الفترة الزمنية بين الاطالة و التقصير

-وقد أشارت مصادر رياضية كثيرة الى أن استخدام تدريبات البليومتريك تعد من الوسائل الجيدة و المفضلة لتنمية القدرة الانفجارية وهو يزيد من مقدرة العضلات.

07-04 مميزات التدريب البليومتري:

أ. يزيد التدريب البليومتري من الأداء الحركي بمعنى أن القوة المكتسبة من هذا النوع من التدريبات تؤدي الى أداء حركي أفضل و ذلك بزيادة مقدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع .

ب. التدريب البليومتري ذو ميزة وتأثير واضح على قدرة العضلات على انتاج القوة السريعة اللحظية و التي تمكن اللاعب من الانجاز و التحقيق الرقمي و تحسين مستوى الأداء خاصة في الأنشطة الرياضية التي تتطلب الاستفادة من القوة و السرعة لتحويلها الى وثبة أو قفزة أو طيران أو غير ذلك.

ج. يستغرق الوثب العميق في التدريب البليومتري وقت اقل منه لنفس التمرين باستخدام الأثقال.

د. من أهم مميزاته أن النظام و الميكانيزم العصبي المحيط بالعضلة يتم تدريبه لتأثير على استجابة العضلة ليتم ذلك في تزامن سريع بجانب سهولة استخدامه و تطبيقه.

هـ. يأتي في مقدمة أنواع التدريب الذي يمكن أن يساهم في الكثير من الأنشطة الرياضية التي تتطلب صورة متفجرة من دوران أو وثب أو دفع أو غير ذلك مما يوفره للتغلب على المقاومات في أقل زمن ممكن .

و. يلعب دور واضح في التأثير المتبادل بين القدرة العضلية للرجلين و القدرة على الوثب العمودي و يبين كفاءة وفاعلية الأداء الحركي .

ز. قدرته على التطليل التزاما بين دورتي التقصير و التمدد للعضلات بجانب تأثيره على سرعة التنمية لأعصاب العضلات.

ح. ملائمته للرياضيين ذوي المستوى المتوسط والمتقدم .

ط. "غالبا ما تؤدى التدريبات البليومترية بأسلوب انفجاري أفضل منه في حالة استخدام أي أسلوب آخر فالوثب العميق قد يستغرق الارتكاز فيه (300–500ملليثانية) في حين قد يستغرق نفس التمرين باستخدام الأثقال أكثر من 1ثا لذا فان اللاعب مطالب بتزايد قوته بمعدلات أسرع فيؤدي ذلك الى تنمية القدرة (هاكنين1988) أي انه يمكن القول أن التدريب البليومتري الديناميكي يساعد على رفع معدل بذل القوة من زمن صغير جدا أو بالتالي فانه يعمل على تنمية القدرة.

ي. إن تمرينات التدريب البليومتري لا يتخللها مرحلة فرملة طويلة خلال لحضات الانقباض بالتطويل فلا تصل سرعة الجسم الى الصفر خلال هذه المرحلة لذا فان هذا النوع من التدريب يساعد على انتاج قوة كبيرة و بالتالي تسارع عالي خلال المدى الرئيسي في الأداء وهذه الحالة تناسب كثيرا من الأداءات في معظم المهارات الرياضية التي تعتمد على الوثب.

ك. تؤدى تمرينات البليومتريك بسرعات عالية وهذه السرعات تمثل أهمية كبيرة في الكثير من الأداءات و بالتالي يقترب في خصوصيتها ما هو مطلوب في هذه الأداءات فتحقق عائدا تدريبيا عاليا و في النهاية فان هناك عدة دراسات أفادت بان استخدام التدريب البليومتري يساعد في تحسين استخدام أسلوب المطاطية و رفع الأفعال العصبية المنعكسة الخاصة بالاطالة (شميدت بليكر **Schmidt Bleicher** 1988)

07-05 استراتيجية استخدام التدرب البليومتري:

07-05-01- متطلبات التدريب:

"ان تنمية القوة العضلية قبل الشروع في استخدام تمرينات البليومتريك يعتبر شرطا أساسيا لكي تحقق هذه التمرينات الغرض منها فبدون قاعدة راسخة من القوة العضلية لئن تكون الأطراف المستخدمة (الذراعين الرجلين) قادرة على مواجهة التغير المفاجيء في القوة نتيجة لهذا النوع من التدريب و قد يؤدي ذلك الى حدوث اصابات (المائدة المستديرة لمؤتمر **NSCA** 1986) وكما سبق الاشارة الى أن هناك علاقة بين القوة والقدرة فان الفرد لا يمكن أن يحقق درجة عالية من القدرة دون توفر عنصر القوة وان امكانية تجنيد هذه القوة بمعدلات سريعة لا يتحقق اذا ما كانت قاعدة القوة ضعيفة لذا فانه ينصح بضرورة اخضاع اللاعبين لتدريبات القوة المكثفة قبل البدء في استخدام تمرينات التدريب

البليومتري بحيث يتمكن اللاعب من رفع ثقل يعادل 1.5 من وزن الجسم في تمرين مد الركبتين (**squat**) قبل البدء في التمرين البليومتري".[1]

07-06 أسس العمل البليومتري:

يعتمد العمل البليومتري في مجال التدريب على أسس ثلاثة رئيسية ، أسس فيزيائية وميكانيكية ونفسية ، تمثل الأسس الفيزيائية العناصر البنائية للجسم كالقوة العضلية وحجم العضلات والسرعة واطالة العضلات ومرونة المفاصل ، أما الأسس الميكانيكية فتتمثل في نظام العمل الميكانيكي للعظام والعضلات والشعل والروافع والعجلة ، تؤثر هذه الأسس في العمل البليومتري، أما الأسس النفسية فتمثل الارادة والتصميم والمثابرة على التدريب والتي في غيابها لا يمكن لمثلث الأسس الثلاثة الرئيسة للعمل البليومتري أن تؤتي ثمارها،وهذا ما أكده بسطويسي بالنسبة للعوامل النفسية[2].

07-6-1الأسس الفيزيائية :

تمثلها العناصر البنائية (البدنية) لجسم الانسان كالقوة العضلية والسرعة الحركية ومطاطية العضلات ومرونة المفاصل.

07-6-2 الأسس الميكانيكية:

والمتمثلة بنظام العمل الميكانيكي الذي يعتمد على كل من الشغل والروافع والعجلة ...الخ، من تلك العناصر التي يعتمد عليها علم البيوميكانيك.

07-6-3 الأسس النفسية :

يمثلها الاعداد النفسي للاعبين سواءا كان اعداد طويل المدى أم قصير المدى .

وفي ضوء ما تقدم بين (روبرت فارتنوس) أهمية الاعداد النفسي ضمن العلاقة المتبادلة بين الأسس الثلاثة (الفيزيائية والميكانيكية والنفسية) ومدى تأثير ذلك للاستفادة من تأثير التمرينات البليومترية اذ لا يمكن أن يعطي ثمارها في مجال التدريب في غياب ارادة

[1]– نفس المرجع السابق، المجموعة العلمية ، (ص 83).

2–بسطويسي أحمد : أسس و نظريات التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ،القاهرة 1999 ، ص (299–44)

اللاعب وتصميمه و مثابرته وأقلمته على جو المنافسات وظروفها واعداده اعدادا متعدد الجوانب على مدار السنة التدريبية .

07-07 أنواع التمارين في البليومترك :

-توجد مجموعة كبيرة من التمارين تختلف حسب درجة الصعوبة في التدريب البليومتري من القفز البسيط bondissement الى القفز نحو الأسفل saut au contrebas ،سوف نتطرق باختصار الى مختلف أنواع القفز حسب الأشكال والاعدادات التي يمكن تغييرها .

07-7-1التمارين حسب أشكال التنفيذ:

❖ هناك نوعين من القفز: الوثب الأفقي والوثب العمودي كما يمكن أن نغير في أدوات التمرين. العمل بحبل القفز la corde.

❖ العمل بالشواخص أو الحواجزالمنخفضة plot et haie basse

❖ العمل بالحواجز المرتفعة les haies hautes

❖ العمل بالمقاعد والمصطبات les bancs et les plinthes

❖ العمل بالحبل المطاطي éastique

❖ العمل بالاطارات والألواح les cerceaux et les lattes

كما يمكن أن تنفذ القفزات حسب دوافع متغيرة ونوعية الاستثارة فنجد :

❖ الخطوات العملاقة على اليمين وعلى اليسار.

❖ القدمين مجمعتين.

❖ التخطي بين شيئين الى الأمام والى الخلف skipping

❖ الصدع الجانبي و الأمامي.

❖ القدمين متباعدتين.

2-7-07 التمارين حسب معالم التنفيذ:

هناك ثلاث أنواع:

- النوع الاول هو التغيير في طريقة الانتقال: ثابت أو تنقل صغير أو تنقل كبير
- النوع الثاني و تنفيذ التمارين بانتقالات مختلفة : انثناءات على رجل ، قرفصاء أو نصف قرفصاء
- النوع الثالث هو التغيير في ايقاع التمرين أما في الحجم أو في التردد[1].

"كما يمكن أن نصنف تمارين البليومترك حسب شدة الاستثارة ومنها :

- ❖ تمارين ذات شدة ضعيفة:(القفزات بين الشواخص والألواح والاطارات)
- ❖ تمارين ذات شدة متوسطة : (القفز بين الحواجز والمقاعد والمصطبات...)
- ❖ تمارين ذات شدة عالية : (المصطبات العالية plinthes haut)
- ❖ تمارين الاثقال الكبيرة على الشكل البليومتري مع وجود وقت نابض"[2]

3-7-07 القفز العميق :

يعد القفز العميق واحدا من التدريبات التي تقوم فكرتها على حدوث انقباض عضلي تطويلي يليه بصورة سريعة انقباض عضلي قصيري والذي له تأثير كبير في زيادة الطاقة المطاطية زيادة الفعل المطي المعكوس .

" وينصح بالقفز العميق باستخدام هبوط على القدمين سوية في مراحل التدريب الاولي وكذلك بالنسبة للشباب والناشئين وذلك قبل استخدام القفز برجل واحدة كما ينصح بالهبوط على بساط أو ارضية لينة لامتصاص قوة الصدمة ، وفي القفز العميق ينصح بالهبوط على كرة القدم (القسم الإنسي الأمامي من القدم)مع انثناء الركبتين الى الزاوية

[1] Nicolas Delpech : essai d'individualisation et d'optimisation de certains exercices de pliométrie en athlétisme، UFR staps Dijon، 2004، p19.
[2] Weinek j : op cit ;p214

التي تسمح بالارتداد الملائم " المشابهة لما يحتاجه الرياضي في رياضته الخاصة " وبالتغيير السلس للدفع للأعلى" [1].

ينحصر مستوى الانجاز في القفز العميق على اختيار الارتفاع المناسب والذي يؤثر في الشد العضلي المنعكس أو شد المغزل العضلي والذي يعمل على زيادة مخزون الطاقة المطاطية للعضلة .

اذ يعتمد هذا العمل على مرحلتي الانقباض اللامركزي والمركزي والذي يعد أمرا حيويا حيث يتعلق بعمل الجهاز العصبي المسيطر على الحركات جميعها .

وبذلك تتضح أهمية رد الفعل المنعكس على القفز العميق حيث تخضع العضلات تحت شد وقوة نتيجة درجة الحمل الواقع عليها أثناء التدريب فعند بدأ مرحلة القفز مباشرة يحدث انقباض عضلي لا مركزي في المجموعة العضلية المادة للرجلين يعقبها انقباض مركزي لحظة القفز" [2].

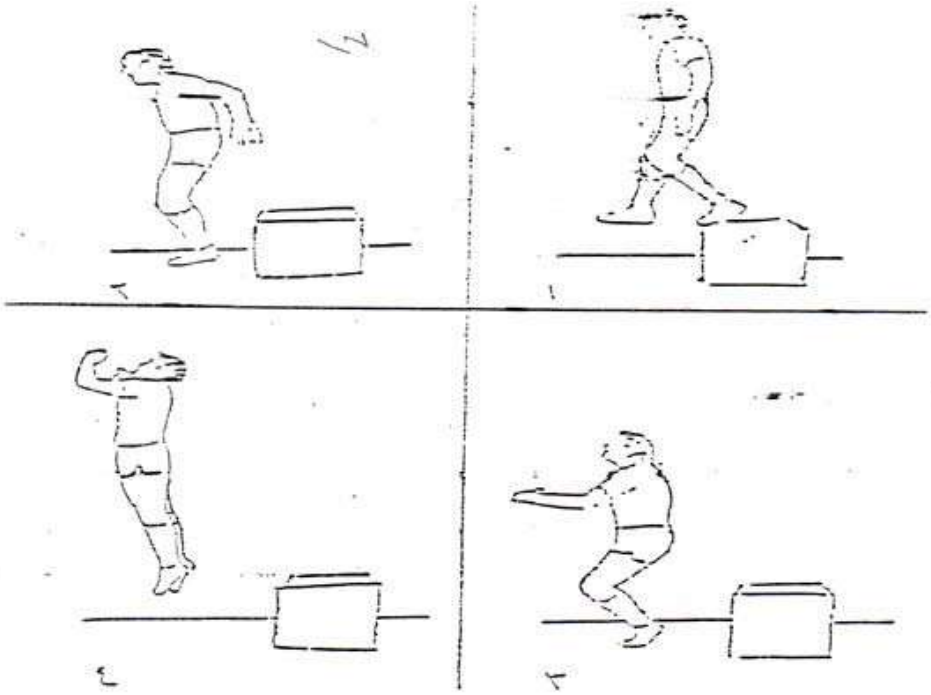
ان القفز العميق هو أحد طرائق التدريبات البليومترك التي تقوم بتدريب القوة القصوى القدرة العضلية معا وذلك عن طريق الخاصية اللامركزية للتقلص العضلي ويعمل هذا النوع من التدريب على تطوير العلاقة بين القوة القصوى والقوة الانفجارية اذ يتطلب توافقا تاما في مقدار الحوافز العصبية والاستجابات العضلية وهذا يعتمد على سرعة رد فعل الاثارة العضلية المعينة ،وفي تدريبات القفز العميق يتم القفز من صندوق مرتفع على أرض لينة ثم القفز عاليا[3]،ووجد الروس أن أفضل طريقة لتطوير التحفيز العضلي يكون من ارتفاعات تتناسب ومستوى اللاعب كماهو موضح في الشكل رقم (01) .

[1] اسماعيل طه و آخرون : كرة القدم بين النظرية والتطبيق ، دار الفكر العربي ، القاهرة ،1996 ، ص 51 .

[2] بسطويسي أحمد : مرجع سابق سبق ذكره ،ص 20-21 .

[3] SchmidetbleicherD :LENTRAHNEMENT de force 1ere partie classification des méthodes sciences du sport ;p22 ;1985.-

الشكل (02) يوضح طريقة آداء تمرينات القفز العميق



07-8 تقنية الهبوط السليم في التدريب البليومتري :

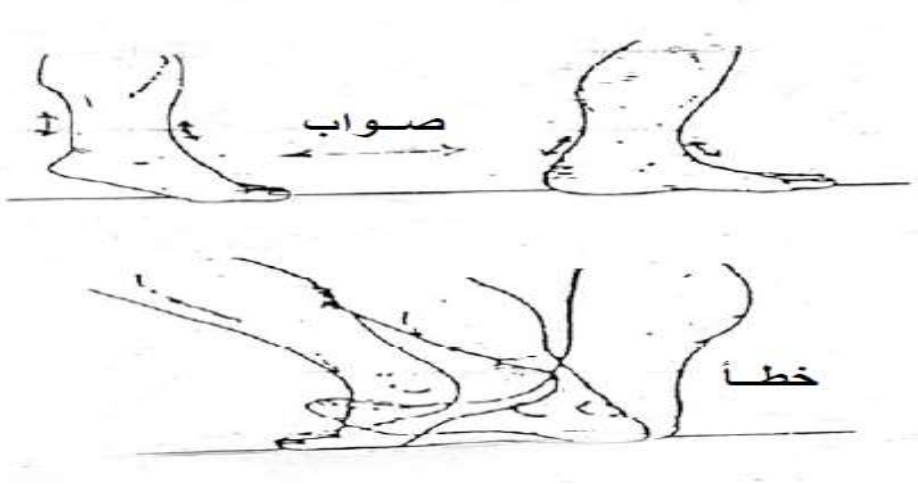
ان العنصر المهم في تنفيذ الآداء هو مرحلة الهبوط فعلى النقيض في الرأي السائد فان الاصطدام في الارض لا يتم امتصاصه بالكامل بواسطة القدم ،بل ان مجموعة الكاحل والركبة والورك مجتمعة تعمل مع بعضها بعضا لامتصاص صدمة الهبوط ثم تقوم بعد ذلك بنقل تلك القوة .

ان الاستخدام السليم لهذه المفاصل الثلاثة جميعها سيسمح للجسم باستخدام مرونة العضلات في عملية امتصاص قوة الهبوط ، ومن ثمة استخدام تلك القوة في الحركات التي تلي ، وليس هذا من أجل التقليل من أهمية ضربة القدم .

ان ضربة القدم يجب ان تكون علة كامل سطح القدم ليمكن الاستفادة من القدم لامتصاص الصدمة ، وانه من غير السليم أن يتم الهبوط كليا على عقب القدم "سطح القدم" وذلك لان هذه النوعية من الهبوط سوف تنقل قوة ارتطام عالية جدا عبر العظام ، ومفاصل الكاحل والركبة بمقدار يتجاوز استطاعة قدرة العضلة على امتصاص الصدمة ،

ان الرياضي يجب ان يكون رد فعله من الارض كما لو ان الارض كانت ساخنة وبهذا تاكد تطبيق أقص سرعة في الابتعاد عن الارض كما هو موضح بالشكل (3)

الشكل (03) يوضح تقنية الهبوط السليم



9-07 عوامل نجاح التدريب البليومتري :

البليومترك هو نشاط عضلي شديد التركيز يتطلب قدرا عاليا من التعامل مع الجهاز العصبي ويجب أن يأخد في الاعتبار العوامل الاربعة الآتية :

1-9-07 حمل التدريب :

أن العامل الاساس في التدريب البليومتري هو تحديد احمال التدريب الملائمة والمناسبة ، وبالنسبة للناشئين فان تفاوت درجة النضج ودرجة الخبرة تشكلان طرفي المشكلة في نوعية التدريب وان حجم التدريب بصفة أساسية يمكن ان يكون عاليا اذا كانت شدة التدريب منخفضة .

2-9-07القوة الاساسية :

يرى (جان بيتا) أنه عند البدأ بالتدريب البليومتري فان هناك مستويات أساسية مبينة للقوة تعد أمرا ضروريا ،ان القوة الاساسية التي كان يعتقد انها ضرورية كان مبالغا فيها تماما ولقد غير(جان بيتا) وجهة نظره حول هذا الموضوع اعتمادذا على خبرته العلمية

والاسس النفسية للتدريب البليومتري ولا يعني هذا ان القوة الاساسية ليست مهمة ،بل انها واحدة من العديد من العوامل التي يجب مراعاتها قبل البدأ في التدريب البليومتري.

07-9-3 المهارة :

ان التنفيذ السليم للتمرينات يجب أن يركز بشكل دائم على المستويات كافة وانه من المهم النسبة الى اللاعب المبتدأ ان يؤسس قاعدة متينة راسخة يعتمد عليها البناء (شدة /كثافة) – اعلى من العمل –ان الحركة هي تبادل مستمر بين عملية انتاج القوة وانخفاض القوة ،وتؤدي الى حصيلة من القوة تستخدم المفاصل الثلاثة للجزء الاسفل من الجسم :من الورك – الركبة – الكاحل – ان التزامن والتوافق ما بين المفاصل كافة ينتج قوة رد فعل من الارض ينتج عنها قدر عالي من القوة .

07-9-4 التقدم :

"ويقصد به الانتقال التدريجي من آداء المهارة السهلة الى المهارة الصعبة فمثلا يكون الارتقاء برجلين معا أكثر نمن رجل واحدة وذلك في المراحل الاولى من التدريب البليومتري ويجب ان تزيد عدد الحركات لدى تمكن اللاعب المبتدأ من اتقان الحركات التي أعطيت له ومن الاهمية الكبيرة التركيز المستمر على التوافق وعلى تعزيز آداء نماذج الحركة" [1]

07-10 الآليات الفسيولوجية للتقلص العضلي ذو الطابع البليومتريك:

من الناحية الفسيولوجية، يعمل التقلص العضلي البليومتري على إطالة ألياف العضلة من خلال الانقباض العضلي اللامركزي و يليه مباشرة الانقباض المركزي ، حيث تتم بدلك دورة إطالة و تقصير « Cycle étirement-raccourcissement » للألياف العضلية؛ فالإطالة « stretching » يمثلها الانقباض الطرفي اللامركزي

[1] درويش زكي : التدريب البليومتري ، دار الفكر العربي القاهرة 1997 ، ص 20

و التقصير « Shorting » يمثله الانقباض العضلي المركزي ، **Gouble** (1982، ص 41-51).

كما يمر التقلص العضلي البليومتري بمراحل متتالية و متداخلة فيما بينها، (**Dellal** 1997، ص195-196)، (**Carrio** 2001، ص 9-10)، (**Gollhofer** و **Komi** 1997، ص 451-460). تتمثل هذه المراحل فيما يلي:

07-10-1 المرحلة اللامركزية (Excentique):

هي مرحلة الإطالة و هي أول مرحلة تقع على كاهل العضلات حيث تستثار ألياف العضلة، و تعمل على إطالتها، و تتوقف تلك الإطالة على شدة المثير، فكلما زادت الشدة زادت الإطالة و العكس صحيح، و بدلك يكون الانقباض طرفي عند منشأ وانعدام العضلة.

07-10-2 مرحلة التعادل:

في هده المرحلة تبدأ قوة الانقباض العضلي في التكافؤ مع المقاومة، و هذه المرحلة قصيرة جدا و لا يمكن ملاحظتها بسهولة، حيث تفصل بين الاستعداد لانقباض العضلة اللامركزي و الانقباض الرئيسي المركزي.

07-10-3 المرحلة المركزية:

تمثل هذه المرحلة الانقباض المركزي الذي من خلالها تقوم العضلة بتحويل مخزونها من الطاقة الكيميائية إلى الطاقة الحركية .

أم (**فيرتشانسكي** 1989) قسم التقلص العضلي البليومتري الى مرحلتين و هما : مرحلة تغلب المقاومة على القوة العضلية حيث تطول العضلة ، ثم مرحلة تغلب القوة العضلية على المقاومة حيث تقصر العضلة. و يساعد هدا النوع في تنمية المهارات

الحركية لمعظم التخصصات الرياضية المتمثلة في كرة القدم ، كرة السلة ، السباحة و رفع الأثقال...الخ.

07-11 خصائص و مميزات التقلص العضلي ذو الطابع البليومتريك:

في التقلص العضلي ذي الطابع البليومتريك تقوم العضلة أولا بالتقلص العضلي اللامركزي (المرحلة المطاطية الأولى، Pré-innervation)، مما يؤدي إلى تنبيه المغازل العضلية و من ثم رد فعل تقصير الإطالة ، حيث يتحكم في هده العملية المراكز العصبية الانعكاسية الموجودة على مستوى النخاع الشوكي بواسطة برامج حركية ثابتة .

تتميز المرحلة اللامركزية بحدوث استطالة في الألياف العضلية بعيدا عن المركز، و يتطلب هذا العمل نشاطا عصبيا اقل، و كذلك تجنيد عدد قليل من الوحدات الحركية حيث كل واحدة منها تعمل بأقصى شدة الشيء الذي تنتج عنه فاعلية هدا النظام العملي.

و في المقابل فإن التقلص العضلي اللامركزي نظرا لتأثيره على بنية الألياف العضلية يتطلب وقتا طويلا للاسترجاع[1]

يحدث في المرحلة المركزية قصر في الألياف باتجاه مركز العضلة، هذا العمل يستوجب أساسا نشاطا عصبيا لإنتاج قوة مماثلة لقوة التقلص العضلي الايزومتري ، و من ايجابيته انه يمكن برمجته خلال مرحلة المنافسة لأنه يسبب اقل ضرر على مستوى الألياف العضلية مقارنة بالعمل العضلي اللامركزي ، أما عملية الاسترجاع فهي مرتبطة بطريقة التدريب المنتهجة.

التقلص العضلي ذو الطابع البليومتريك مبني أساسا على إطالة سريعة للعضلة في وضع الانقباض بالتطويل (اللامركزي) الى وضع الانقباض بالتقصير

1- فيرتشانسكي (1989)، نقلا عن بسطويسي احمد : أسس و نظريات التدريب الرياضي-دار الفكر العربي (1999،ص ص.295-296)

(المركزي)، مستغلا الطاقة و القوة المخزونة نتيجة الانقباض و المطاطية ، فهدا العمل يتطلب نشاطا عصبيا عاليا و كذلك السرعة في تنفيذ التمرينات.

إن اثر تطبيق مثل هده التدريبات على الحالة الوظيفية و البنيوية للعضلة يكون مرتبط بطبيعة و شدة التمرينات و لهذا فان تخطيط و برمجة مثل هده التدريبات يجب أن يراعى فيها مرحلة التدريب السنوية و كذلك العمر و المستوى التدريبي، و عموما تتم عملية الاسترجاع بطريقة سريعة بالنسبة للتمرينات ذات الشدة الضعيفة و الشدة المتوسطة مقارنة مع التمرينات ذات الشدة العالية كالوثب العميق مثلا التي تتطلب وقتا طويلا للاسترجاع و لإحداث التكيف اللازم و لهدا تتحسن برمجة مثل هده التدريبات بعيدا عن فترة المنافسة.

ويؤكد كل من (**Zatsiorski** 1966)،(**Verkhoshansky** 1966) (**Schmidtbleicher** 1985)،(**Pousson** 1990)، (**Cometti** 2002)، أن التدريب البليومتريك يرتكز على العلاقة المبادلة بين عمليتي أو دورتي التقصير و الإطالة للعضلة تحت أحمال محددة و خلال أزمنة و استجابة سريعة للعضلات، من خلال استغلال الطاقة و القوة المخزونة، نتيجة الانقباض و المطاطية ثم التحرر فجأة أي لحظيا إلى قوة انفجارية هائلة ، كما أن التقلص العضلي ذو الطابع البليومتري يتميز بقدرته على التأثير على عمل النظام العصبي المحيط بالعضلات عن طريق تدريبه للتأثير بسرعة قصوى على نشاط العضلة و من ثم إنتاج القوة الانفجارية لحظيا.

07-12-عوامل التكيف العصبي-العضلي المرتبطة بالتقلص العضلي البليومتريك:

07-12-1العوامل المرتبطة بالخصائص التكوينية للألياف العضلية:

07-12-1-1 الألياف العضلية و تصنيفها:

بالرغم من تشابه التركيب العام للألياف العضلية ، إلا انه يمكن تقسيمها من حيث سرعة الانقباض الى الألياف العضلية السريعة (FT) و الألياف البطيئة (ST) وهي مهمة في عملية تكيف العضلات مع التمارين و النشاطات البدنية المختلفة.

تنقسم الألياف العضلية الى نوعين : الألياف السريعة (Fta أو IIa) و الألياف السريعة (Ftb او IIb)، فإحداهما بيضاء لا تحتوي على نسبة كبيرة من الميوغلوبين و الأخرى ألياف حمراء تحتوي على نسبة كبيرة من الهموجلوبين و لكنها تتميز بسرعة الانقباض ، أي لها قدرة على خلق قوة كبيرة في مدة زمنية قصيرة أكثر من الألياف البطيئة .

و يتم توظيف هده الألياف في نشاطات قصيرة اقل من 10 ثوان وعالية الشدة.

أما الألياف العضلية البطيئة (ST أو I) تتميز يبطء سرعة الانقباض كما أنها تتميز أيضا بمقاومتها الكبيرة للتعب مقارنة مع الألياف السريعة نظرا لما تحتويه من كميات كبيرة من الهيميوجلوبين و الميتوكوندري و يظهر دور هده الألياف أثناء نشاطات ضعيفة و متوسطة الشدة التي تدوم دقيقتين و ما فوق.

و هناك تصنيف آخر للألياف العضلية بناء على الجانب الايضي (Métabolisme)؛ أي حسب الخصائص البيوكيمائية، حيث المظهر الذي يوضع في المقام الأول أوكسجين أو لا أوكسجين (وجود الأوكسجين أو غيابه بكميات كبيرة بالاعتماد على التصنيف السابق (سرعة الانقباض و الإثارة).حسب هدا التصنيف يمكن استنتاج: الألياف البطيئة الاوكسجينية و يرمز لها (Stof)، الألياف الاوكسجينية و الجلايكوجينية (FTOGF)، الألياف السريعة الجلايكوجونينية

(FGF)،(**Lechevalier و Pradet** 2003، ص.17-20)، (**Thill و آخرون** 2005، ص 237-244).

و في الأخير نشير أن معظم العلماء يؤيدون التصنيف الذي قام به كل من **بروك** و **كايزر** (**Brook و Kaiser**) ، حيث قسموا الألياف العضلية إلى: ألياف سريعة غير مقاومة للتعب (IIc)، ألياف سريعة ذات مقاومة متوسطة للتعب (IIb)، ألياف سريعة مقاومة للتعب (IIa)، و الياف بطيئة (I).

الجدول (01) يلخص أهم خصائص الألياف السريعة و البطيئة ،(ماريب Marieb ، 1999 ص.287-293).

الخصائص	ألياف بطيئة	ألياف سريعة (A)	ألياف سريعة (B)
1)المظاهر العصبية:			
أ-حجم الخلية العصبية.	صغير	كبير	كبير
ب-سرعة الإرسال العصبي.	بطيئة	سريعة	سريعة
ت-عتبة استقطاب العصب الحركي.	منخفضة	مرتفعة	مرتفعة
2)المظاهر التركيبية:			
أ-قطر الليف العضلي.	صغير	كبير	كبير
ب-كثافة المايتوكوندريا.	مرتفعة	مرتفعة	منخفضة
ت-كثافة الشعيرات الدموية.	مرتفعة	متوسطة	منخفضة
ث-كمية المايوجلبين.	مرتفعة	متوسطة	منخفضة
3)الطاقة:			
أ-مخزون CP.	منخفض	مرتفع	مرتفع
ب-جلايكوجين.	منخفض	مرتفع	مرتفع
4)المظاهر الإنزيمية:			
أ-النشاط الإنزيمي.	منخفض	مرتفع	مرتفع
ب-أكسدة النشاط الإنزيمي.	مرتفعة	مرتفعة	مرتفعة
5)المظاهر الوظيفية:			
أ-زمن الانقباض.	بطيء	سريع	سريع
ب-زمن الاسترخاء.	بطيء	سريع	سريع
ت-قوة الإنتاج.	منخفض	مرتفع	مرتفع
ث-مقاومة التعب.	مرتفعة.	منخفضة	منخفضة

07-12-1-2- طبيعة الألياف العضلية و علاقتها بالتقلص العضلي ذي الطابع البليومتريك:

تعتمد الألياف السريعة على الطاقة اللا اوكسيجينية، لدلك فهي أكفأ من الألياف البطيئة في سرعة الانقباض العضلي و قوته، و تتميز الألياف البطيئة بعدد اكبر من الميتوكوندريا و عدد اكبر من الشعيرات الدموية و من الميوجلوبين الشيء الذي يؤهلها لأداء الأنشطة الرياضية التي تعتمد على التحمل، بينما تصلح الألياف السريعة لأداء الأنشطة الرياضية السريعة،(**Bompa** 2003،). فيما يخص سرعة الانقباض العضلي يستدل عليها بزمن الانقباض الواحد، حيث تحتاج الألياف السريعة لثلث الزمن الذي تحتاجه الألياف البطيئة لتصل الى أقصى انقباض لها ، و يعد تغير كفاءة الألياف السريعة اللااوكسيجينية من أسباب سرعة الانقباض، كما أن هناك سببا أخر ألا و هو كبر حجم الخلية العصبية الحركية التي تتبعها هده الألياف و انتقال الإشارة العصبية خلال المحور العصبي بسرعة،(**Marieb** 1999،)،(**Burke** و **Edgerton** 1975،).

إن الخلية العصبية الأصغر لها درجة استثارة منخفضة ، و هدا يعني أن الوحدة الحركية التي تغذي ألياف (ST) سوف تستثار (تطوع) أولا ، و هذا المفهوم نسب الى (**Henneman**) كمبدأ الحجم لاستثارة الوحدة الحركية حيث ينص على أن الوحدات الحركية للألياف البطيئة (ST) تعمل أثناء التمرين الطويل، أما (FTB) تظهر أهميتها أثناء استخدام تمارين القوة العظمى و كذلك في حالة التعب العضلي. لكن بعض البحوث العلمية أكدت أن هذا المبدأ غير محترم أثناء التمرينات الحركية ذات الطابع الانفجاري، و هذا يعني أن الوحدات الحركية السريعة تنبه مباشرة قبل الوحدات الحركية البطيئة،(**Grimby** و **Hannertz** 1977،).

و في دراسة تجريبية أجريت على الطلبة قصد معرفة مدى وجود علاقة بين طبيعة الألياف (%) و نتيجة الأداء الحركي الرياضي، بين (**كرلصون Karlsson et Coll**)

أن نتيجة الأداء في سباقات الجري القصيرة لها علاقة وطيدة مع نسبة الألياف السريعة، أما نتيجة الأداء في المسافات الطويلة لها صلة مباشرة مع نسبة الألياف البطيئة[1].

و من جهتهم (**كوستيل Costill و آخرون** 1976)، (**جولنيك Gollmick** 1972،) بينوا أن نسبة توزيع الألياف السريعة و البطيئة لدى الرياضيين ذات المستوى العالي لها علاقة وطيدة مع طبيعة النشاط الممارس.

و بناءا على ما ذكرناه سابقا فيما يتعلق بخصائص و مميزات الألياف العضلية، و كذلك اعتمادا على ما ذكره كل من (**Cazorla** 2005،) و (**Thortensson** 1977،) ، يمكن القول بان الألياف البطيئة توظف في معظم النشاطات المبنية على نظام إنتاج الطاقة الهوائية ، أما الألياف السريعة فهي تستعمل في معظم النشاطات ذات الطابع اللاهوائي؛ كما هو الشأن في التمرينات أو النشاطات ذات الطابع الانفجاري كالتدريب البليومتري . كذلك نجد أن القوة الناتجة من عملية التقلص العضلية لها علاقة مباشرة مع طبيعة الألياف المجندة، فالألياف السريعة تستعمل في الحالات التي تتطلب قوة و سرعة في نفس الوقت، أما الألياف البطيئة تتدخل في الحركات البطيئة.[2]

إنّ التقوية العضلية باستخدام أسلوب التدريب البليومتريك تؤثر مباشرة على العوامل و الأسس الفسيولوجية للقوة المميزة بالسرعة من خلال إحداث تغيرات في نسبة و طبيعة الألياف المجندة ، خاصة الألياف العضلية السريعة التي تنبه بشكل فعال في مثل هذه الحركات، تحسين التوافق بين التقلصات العضلية أثناء الحركة، و تحسين التوافق الداخلي للعضلة (تزامن و سرعة التكرارو التفريغ السيالي للوحدات الحركية)، و تحسين الدوائر الانعكاسية و عملية تخزين الطاقة المطاطية من الحركة اللامركزية في كل مكون مطاطي في تسلسل و المكون المطاطي المتوازي له في العضلة و توظيفها بشكل فعال في عملية التقلص العضلي المركزي.

1-karlsson et coll ، in hort،(w)/flöthner(r):les bases scientifiques de la musculation et de la traumatologie musculaire ed.vigot (Paris)(1984،p.66).

[2] , David L. CostillPhysiologie du sport et de l'exercice،Adaptations physiologiques à l'exercice physiqueKp45.

خلاصة:

يعتبر التدريب الدائري بالتمارين البليومترية احد الأساليب الملائمة لتدريب القوة العضلية الديناميكية و خصوصا القوة المميزة بالسرعة، و لكن أداء مثل هذه االتدريبات يرتبط بقدرة الفرد على بذل القوة في اقل زمن ممكن و بعبارة أخرى أداء سريع أثناء تنفيذ هذه التمرينات. و ترتكز التمارين البليومترية على العلاقة المتبادلة بين عمليتي أو دورتي التقصير و الإطالة للعضلة، تحت أحمال محددة، و خلال أزمنة و استجابة سريعة للعضلات؛ من خلال استغلال الطاقة و القوة المخزونة نتيجة الانقباض اللامركزي و المطاطية، ثم تحرر فجأة أي لحظيا في شكل قوة انفجارية هائلة أثناء مرحلة الانقباض المركزي.

تمهيد:

يحاول الباحث من خلال هذا الفصل توضيح أهمية القوة والقدرة العضلية للاعبي كرة القدم وأهم الطرق الفعالة في تنميتها وكيفية تقنين وتخطيط وتنفيذ برامج تدريب القوة العضلية لتحسين قدرات اللاعب، كما سيتطرق الباحث إلى المصدر الرئيسي للقوة العضلية وهو الجهاز العضلي فإن الأمر يتطلب التعرف على أنواع الانقباضات العضلية التي تعتبر مصدر القوة المسببة للحركة، بحيث لا يستهدف الباحث الدخول أو التعمق في أية تفاصيل فنية وخاصة الفسيولوجية، ولكن التركيز بشكل رئيسي على أهميتها وأنواعها وطرق تنميتها وخصائص الحمل في تطويرها في مجال تدريب اللاعبين والتي تنطبق مع الناشئين.

2-1- أهمية القوة العضلية:

تعتبر القوة العضلية من مظاهر النمو البدني الهامة، وتعتبر أهم صفة بدنية وقدرة فسيولوجية وعنصرا حركيا بين الصفات البدنية الأخرى[1] لذلك ينظر إليها المدربون كمفتاح للتقدم في الأنشطة الرياضية المختلفة والتي تتطلب التغلب على مقاومات معينة ولكونها تساهم بقدر كبير في زيادة الإنتاج الحركي في المجال الرياضي عامة حيث يتوقف مستوى الأداء على ما يتمتع به اللاعب من قوة عضلية مع تفاوت تلك العلاقة بمدى احتياج الأداء لعنصر القوة العضلية، وتمثل أحد الأبعاد المؤثرة في تنمية بعض المكونات البدنية الأخرى كالسرعة والتحمل والمرونة والرشاقة. [2]

ويرى كثير من العلماء أن الأفراد الذين يتصفون بالقوة العضلية يكونون أقدر من غيرهم على سرعة التعلم الحركي وإتقان مستوى الأداء الحركي، وإمكانية الوصول للمستويات الرياضية العالية.

فيرى **جنسن وفيشر** (Janson et Fisher) أن المستوى العالي من القوة العضلية يساهم بشكل فعال في تحقيق الأداء الجيد، وأنها الواحدة من العوامل الديناميكية للأداء الحركي ومن أسباب تحسينه وتقدمه. [3]

كما يضيف كل من محمد حسن علاوي ومحمد رضوان (1994) بأن هناك علاقة إيجابية عالية بين القوة العضلية والقدرة على التعلم الحركي، وأن هناك ارتباطا وثيقا ومباشرا بين القوة العضلية والمهارة في الأداء الحركي، وأن أي لاعب تتوافر لديه القوة والمهارة يستطيع بسهولة أن يتفوق على اللاعب الذي يمتلك أحد هذين العنصرين فقط دون العنصر الآخر، كون القوة العضلية أهم القدرات البدنية على الإطلاق، فهي أساس

---

[1]- علي جلال الدين :فسيولوجيا التربية البدنية والأنشطة الرياضية .ط2.المركز العربي للنشر. جامعة الزقازيق.2004.ص29.

[2]- مفتي إبراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث.ط2. دار الفكر العربي .القاهرة. 2001. ص167.

[3]- إبراهيم أحمد سلامة : المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية .منشأة المعارف الإسكندرية .2000.ص107.

تعتمد عليه الحركة والممارسة الرياضية والحياة عامة لارتباطها بكل من القوام الجيد والصحة والذكاء والتحصيل والإنتاج والشخصية، إذ يتوقف الإنجاز الحركي الشامل بدرجة كبيرة على مستوى ما يتمتع به الفرد من القوة العضلية حيث اتضح أن القوة من أهم العوامل الديناميكية لإتقان الأداء المهاري ذو المستوى العالي في جميع الألعاب الرياضية التنافسية. [1]

3-2- تعريف القوة العضلية:

نظرا لأهمية القوة العضلية في الممارسة الرياضية والتي شرحناها سابقا، فقد اجتهد عدد كبير من الخبراء في وضع تعريفات لها منها على سبيل المثال:

- يعرفها **هارة** (Harra) بكونها "أعلى قدر من القوة يبذلها الجهاز العصبي والعضلي لمجابهة أقصى مقاومة خارجية مضادة".

- كما يعرفها زاتسيورسكي (Zaciorski) بأنها "قدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها".[2]

- يعرفها **شتيللر** (Stiller) "إمكانية العضلات أو مجموعة من العضلات في التغلب على مقاومة أو عدة مقاومات خارجية سواء كانت ثابتة أو متحركة".

- بينما يعرفها هتنجر (Hetenger) "بأنها مقدرة العضلة على إنتاجها في حالة أقصى انقباض إيزومتري إرادي".[3]

- ويعرفها ماتفيف (Mathweev) "قدرة العضلة في التغلب على مقاومات مختلفة ومواجهتها حسب متطلبات النشاط الرياضي" وتمثل المقاومات المختلفة في نظر ماتفيف مايلي:

---

[1]- محمد حسن علاوي ،محمد نصر الدين رضوان:اختبارات الأداء الحركي.ط3.دار الفكر العربي.القاهرة.1994.ص102.

[2]- بهاء الدين سلامة : فسيولوجيا الرياضة . دار الفكر العربي. القاهرة. 1994. ص236.

[3]- محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي .ط12.دار المعارف.القاهرة.(ب،س). ص91.

- التغلب على وزن الجسم كما يحدث في رياضة الجمباز والوثب على سبيل المثال.
- التغلب على المنافس كما في رياضة الجيدو والمصارعة والرياضات المشابهة.
- التغلب على الثقل الخارجي كما في رياضة رفع الأثقال ورمي المطرقة وقذف القرص.
- أثناء الاحتكاك كما في رياضات الجماعية مثل كرة القدم في التغلب على الكرة والمنافس. [1]

هذا بالنسبة للتعريف ولكن بالنسبة لتصنيفها إلى أنواع فيمكن معرفتها من خلال تقسيم لارسون وفليشمان (Larson et Flishman): [2]

1- القوة المتحركة "الديناميكية": ويعرفها لارسون بكونها "قدرة الفرد على دفع وزن الجسم أو توجيهه في أي إتجاه"، ونلاحظ ذلك في رياضة كرة القدم من خلال الانتقال السريع والمستمر لأداء واجبات هجومية ودفاعية كالجري والوثب...

2- القوة الثابتة "الستاتيكية": ويعرفها لارسون بكونها "قدرة الفرد على دفع أو شد الجهاز أو ضغط الجسم في وضع معين لأقصى فترة زمنية"، ففي رياضة كرة القدم ويظهر ذلك أثناء الإحتفاظ وتغطية الكرة (couverture de balle)..

3- القوة المتفجرة "انطلاقية": ويعرفها **فليشمان** بكونها "قدرة الفرد على إخراج أقصى قوة ممكنة" ويمكن لنا ملاحظة ذلك في رياضة كرة القدم في حالة أداء المهارات التي تتطلب الوثب عاليا بسرعة كأداء مهارة ضرب الكرة بالرأس أو عندما يركل اللاعب الكرة بأقصى قوة ولأبعد مسافة أو في حالة التصويب على المرمى. [3]

---

[1]- **محمد صبحي حسانين ،أحمد كسري معاني: موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي. ط1.مركز الكتاب للنشر.القاهرة.1998. ص22.**

[2]- **بسطويسي أحمد بسطويسي : أسس ونظريات التدريب الرياضي . دار الفكر العربي. القاهرة .1999.ص83.**

[3]- أمر الله البساطي، محمد كشك : أسس الإعداد المهاري والخططي في كرة القدم.ط1.منشأة المعارف بالإسكندرية.2000.ص74.

ويتفق **جاكسون** (Jakson) مع لارسون وفليشمان في هذه العناصر ولكن زاد عليها عنصر تحمل القوة: وهذا العنصر مهم جدا للاعب كرة القدم ويظهر من خلال طول فترة زمن المباراة أو لعب أكثر من مباراة في فترات زمنية قصيرة، فاللاعب المعد جيدا لا يشعر بأي تعب عضلي سواء بالنسبة لعضلات ذراعية أو رجلية أو الظهر نتيجة للجهد المبذول في المباراة. [1]

3-3- أنواع القوة العضلية: تعددت الآراء حول أنواع القوة العضلية فقد أشار البعض إلى تقسيمها من حيث ارتباطها بعناصر أو قدرات بدنية أخرى كالقوة السريعة وتحمل القوة وكذلك صنفت تبعا لمقدار المنتج من القوة ، كذلك تم تصنيف القوة على أساس القوة العامة والقوة الخاصة.

3-4-ارتباط القوة العضلية ببعض القدرات البدنية: ترتبط القوة العضلية بكل من عنصري السرعة والتحمل على شكل قدرات لها شكل جديد ومميز، وذو علاقة وثيقة بالنشاط الممارس وبصفة عامة يقسم **فاينيك** القوة العضلية إلى ثلاثة أنواع كما يلي: [2]

- القوة المميزة بالسرعة
- القوة الانفجارية
- تحمل القوة العضلية

3-4-1- 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× السرعة= القوة المميزة بالسرعة وقد عرفها هارا (Harra) بكونها "قدرة الفرد في التغلب

1- يوسف لازم كماش، صالح بشير سعد : الأسس الفسيولوجية للتدريب في كرة القدم.دار الوفاء للطباعة والنشر .الإسكندرية.2006.ص43.

2- WEINECK.J :Manuel d'entrainement traduit par MICHEL Portman et ROBERT .4eme édition .ED.Vigot .paris .1997.p177.

على مقاومات باستخدام سرعة حركة مرتفعة، وهي عنصر مركب من القوة العضلية والسرعة".[1]

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 أقل وقت ممكن" 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"،[2] ويسميها بعض خبراء التدريب الرياضي بالقدرة "**Power**" كمصطلح فيزيائي، بينما ينظر البعض إلى القدرة كمرادف للقوة الانفجارية "Explosive Power" وهو ما يعني إخراج أقصى قوة بأسرع أداء حركي ولمرة واحدة كما يحدث في كرة القدم عند المهاجمة والإنتقال السريع أو عندما يحاول اللاعب الخداع وتغيير اتجاه جسمه وسرعته للمرور من المنافس والتغلب على المنافس في محاولة اللاعب الإستحواذ على الكرة.[3]حيث اتفق كل من لارسون ويوكم على تعريفها بكونها "القدرة على إخراج أقصى قوة في أقصر وقت بسرعة حركة مرتفعة" أي استخدام معدلات عالية من القوة في شكل تفجر حركي، حيث يؤكد لتحقيق ذلك يتطلب ما يلي:

1- درجة عالية من القوة

2- درجة عالية من السرعة

1- محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي .المصدر سبق ذكره . ص99.

2- محمد جابر بريقع، إيهاب فوزي البدوي : المنظومة المتكاملة في تدريب القوة والتحمل العضلي.منشأة المعارف الإسكندرية.2005.ص98

3-يوسف لازم كماش : اللياقة البدنية للاعبي كرة القدم. دار الفكر. عمان. الأردن.2000.ص26.

3- القدرة على دمج القوة بالسرعة (استخدام السرعة لتوليد القوة أو استخدام القوة لتفجير السرعة).

4- التفجر الحركي والذي يكون في وقت محدود للغاية. [1]

ويستخلص الباحث مما سبق أن القوة المميزة بالسرعة هي مقدرة الرياضي على الأداء الحركي المتميز بأقصى قوة وفي أقصى سرعة ممكنة وهذا ما يتطلبه هذا النشاط حيث سنتطرق لاحقا إلى أهمية هذه الصفة (القوة المميزة بالسرعة أو القدرة) للاعب كرة القدم.

3-4-2- القوة الانفجارية: ويطلق عليها البعض القوة القصوى أو القوة العظمى وتعرف "بأعلى قوة ديناميكية يمكن للعضلة أو مجموعة عضلية أن تنتجها لمرة واحدة" وتعرف أيضا "بأنها أعلى قوة ينتجها الجهاز العصبي أثناء الانقباض الإرادي"[2]مع ملاحظة أن هناك عدم تفريق في بعض المراجع العربية ووصف كلا النوعين بالقدرة، ولكن القوة الانفجارية تظهر، ويمكن التعرف عليها من خلال ما تتميز به بأعلى قوة وأقصى سرعة ولمرة واحدة، وبذلك فهي أقصى قوة سريعة لحظية وكما نشاهدها في كرة القدم من خلال أداء مهارات تتطلب الوثب عاليا بسرعة كأداء مهارة ضرب الكرة بالقدم أو بالرأس أو في حالة دفاع حارس المرمى عن مرماه، أو عندما يركل اللاعب الكرة بأقصى قوة ولأبعد مسافة أو في حالة التصويب على المرمى.أما القوة المميزة بالسرعة هي القدرة على التغلب المتكرر على المقاومات باستخدام سرعة حركية مرتفعة وتكون القوة والسرعة عند ذلك أقل من القصوى،[3]ويؤكد ذلك طلحة حسام الدين2003 أن القوة المميزة بالسرعة تتمثل في التكرار دون ما برهة انتظار لتجميع القوى (الجري السريع) أما القوة

---

[1]- عادل عبد البصير :التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق.ط1.مركز الكتاب للنشر .القاهرة.1999.ص108

[2]- مفتي إبراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث. دار الفكر العربي. القاهرة.1998.ص69

[3]- أبو المجد عمرو، اسماعيل الخكي:تخطيط برامج تربية وتدريب البراعم والناشئين في كرة القدم.مركز الكتاب للنشر .القاهرة.1997ص83.

الانفجارية فهي القدرة على قهر مقاومة قصوى أو أقل من القصوى ولكن في أسرع زمن ممكن.[1]

فيستخلص الباحث أن القدرة العضلية هي القوة الانفجارية وخاصة عند أداء مهارات التمرير والتسديد والإرتقاء في كرة القدم التي تتطلب حركة وحيدة لإنجاحها، وسنتطرق بالتفصيل إلى هذا في موضوع القدرة العضلية. وفيما يلي بعض التعريفات التي وصفها العلماء للقوة الانفجارية: حيث يرى بارو (Barrow) "أن القوة القصوى تتطلب من الفرد إخراج الحد الأقصى من القوة التي يمتلكها والذي تخرجه العضلة ضد مقاومات تتميز بارتفاع شدتها".[2]

وعرفها كلارك (Clarke) بأنها "أقصى قوة تخرجها العضلة نتيجة إنقباضة عضلية واحدة" وعرفها هارا بأنها "أعلى قدرة من القوة يبذلها الجهاز العصبي والعضلي لمجابهة أقصى مقاومة خارجية مضادة"، ويعرفها هتنجر (Hettinger) بأنها "القوة التي تستطيع العضلة إنتاجها في حالة أقصى انقباض إيزومتري إرادي"[3]وعلى ذكر التعاريف السابقة يرى الباحث بأن القوة الانفجارية هي أقصى قوة التي يمكن للرياضي إنتاجها خلال أقصى انقباض عضلي إرادي.

3-4-3- 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

---

[1]- طلحة حسام الدين وآخرون : الموسوعة العلمية (1) في التدريب الرياضي.دار المعارف .القاهرة.2003.ص67.

[2]- محمد صبحي حسانين ، أحمد كسري معاني:موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي.ط1.مركز الكتاب للنشر. القاهرة.1998. ص22.

[3]- السيد عبد المقصود :نظريات التدريب الرياضي.تدريب وفسيولوجيا القوة.ط1.مركز الكتاب للنشر .القاهرة.1997.ص98.

لأطول فترة معينة"،[1] 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"[2] ويعرف أبو العلا عبد الفتاح بكونه "قدرة الفرد على مواجهة مقاومات متوسطة الشدة لفترات طويلة نسبيا بحيث يقع العبء الأكبر في العمل على الجهاز العضلي"[3]ويعرفه **ماتيوز** بكونه "مقدرة العضلة على أن تعمل ضد مقاومات متوسطة لفترة طويلة من الوقت" ويعرفه بارو بكونه "مقدرة التغلب على العمل العضلي المفروض أداؤه أثناء فترة زمنية مستمرة" ويعرفه كلارك بكونه "المقدرة على الاستمرار في القيام بانقباضات عضلية لدرجة أقل من القصوى".[4]

يستخلص الباحث 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 إمتلاكه لأنواع القوة العضلية.

كما ذكرنا سابقا تم تصنيف القوة على أساس القوة العامة والقوة الخاصة.

1-القوة العامة:

والتي تختص بكل الأنظمة والتي تعتبر أساس برامج القوة العضلية والتي يتم تنميتها خلال مرحلة الإعداد الأولى أو في السنوات الأولى من بداية تدريب اللاعب، والمستوى المنخفض من القوة العامة ربما يكون عامل مؤثر ومحدد لكل مراحل تقدم اللاعب.

---

[1]- عصام الوشاحي :التدريب بالأثقال –القوة والبطولة- دار الجهاد للنشر و التوزيع .مصر.(ب،س).ص68.

[2]- بسطويسي أحمد البسطويسي : أسس ونظريات التدريب الرياضي.دار الفكر العربي.القاهرة.1999.ص84.

[3]- أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين : فسيولوجيا اللياقة البدنية دار الفكر العربي.القاهرة.1993 .ص85.

[4]- محمد صبحي حسانين ، أحمد كسري معاني : موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي . المصدر سبق ذكره .ص24.

2- القوة الخاصة:

ويقصد بها ما يرتبط بالعضلات المعنية في النشاط (المشتركة في الأداء)وترتبط بالتخصص في الأداء التي ترتبط بنوع الرياضة وبطبيعة النشاط. فإن تنمية القوة الخاصة والوصول بها لأقصى حد ممكن يجب أن تكون مندمجة بشكل كبير وذلك في نهاية موسم الإعداد الخاص. [1]

السرعـة:

تعتبر السرعة من المكونات الأساسية لأداء البدني وإحدى الركائز الهامة لوصول إلى تحقيق أعلى أداء حركي في معظم الأنشطة الرياضية ، ويعرفها هارة بأنها "القابلية العالية لسرعة الحركة الإنتقالية"،[2] ويرى البعض بأنها"القدرة على أداء حركات معينة في أقصى زمن ممكن ".[3]وينظر إلى السرعة كمؤشر لمدى توافق الاستجابات العضلية مع الإستجابات العصبية اللازمة للتوقيت والمدى الحركي الخاص للمهارات الرياضية المختلفة، حيث يتطلب ذلك كفاءة الجهازين العضلي والعصبي. فيرى درنهوف على أنها "قابلية الفرد لتحقيق عمل في أقل زمن ممكن وتتوقف على سلامة الجهاز العصبي العضلي عند الرياضي"[4] وبذلك يفهم تحت مصطلح السرعة التعاريف التالية:

---

[1]- عويس الجبالي : التدريب الرياضي النظرية والتطبيق .ط2.دار الطباعة للنشر والتوزيع .القاهرة. 2001.ص359.

[2]- مروان عبد المجيد ، صبحي حسانين: اللياقة البدنية ومكوناتها.الأسس النظرية.الإعداد البدني.دار الفكر العربي.القاهرة.1998.ص162.

[3]- مروان عبد المجيد إبراهيم :اختبارات والقياس والتقويم في التربية البدنية.دار الفكر للنشر والتوزيع .عمان.1999.ص106.

[4]- DORNHORFF.M.H :L'éducation physique et sportive .office des publication universitaire. Alger .1993.p82.

"القدرة على إنجاز حركة أو حركات مكررة متتالية بإيقاع سريع، أو القابلية العالية لسرعة الحركة الانتقالية".[1] ومن خلال التعاريف السابقة و يستخلص الباحث أن السرعة هي المقدرة على تكرار الأداء الحركي المتشابه في أقل وقت ممكن .

وحول موضوع بحثنا الذي يتضمن تنمية القدرة العضلية للاعب كرة القدم يتطلب معرفة العلاقة بين القوة العضلية والسرعة، كما أشار كل من **جنسون** و**فيشر وهارة** إلى أنه تختلف المتطلبات من القوة العضلية اختلافا شديدا تبعا لطبيعة النشاط الممارس وطبقا للعلاقة بين القوة والسرعة، حيث يمكن استخدام القوة بأسلوب انفجاري، سريع ، بطيء، ويتطلب الأداء في بعض الأنشطة القدرة على سرعة إنتاج القوة، حيث ترتبط السرعة بالقوة العضلية ارتباطا كبيرا، حيث "لا توجد سرعة دون قوة عضلية ".[2]

3-5- تزاوج القدرات البدنية (القوة والسرعة): تعتبر القوة والسرعة من الصفات البدنية الأساسية للاعب كرة القدم فإن ارتباط وتزاوج عنصري القوة العضلية والسرعة ينتج عن ذلك الصفات التالية:

- تتزواج صفة القوة العضلية كعنصر أساسي مع السرعة كعنصر ثانوي وبذلك تكون نسبة القوة أكبر من السرعة وينتج القوة المميزة بالسرعة كعنصر يظهر أهميته في المسابقات الرمي والوثب.

-كما يتزاوج عنصر السرعة كعنصر أساس مع القوة كعنصر ثانوي، وبذلك تكون نسبة السرعة أكبر من القوة وينتج عن ذلك (قوة السرعة) حيث يظهر أهمية هذا العنصر لمسابقة العدو بشكل خاص.

---

[1]- قاسم حسن حسين : أسس التدريب الرياضي .دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.عمان.الأردن.1998.ص118.

[2]- طلحة حسام الدين وآخرون، الموسوعة العلمية في التدريب -القوة -القدرة- تحمل القوة -المرونة، مركز الكتاب للنشر، القاهرة 1997، ص 91.

– وعندما يكون هذا الارتباط بين صفتي القوة والسرعة في أعلى شدته أي بأقصى قوة وسرعة ممكنة ينتج عن ذلك عنصر في غاية الأهمية في مجال التدريب، ويلعب دورا كبيرا في أداء المهارات الحركية الوحيدة وهو ما يعرف بالقوة الانفجارية أو القدرة الانفجارية (power–explosive).[1] حيث يظهر أهمية هذا العنصر مثل رياضة كرة القدم التي تتطلب الإرتقاء وضرب الكرة والتسديد..

وبمعنى أخر يعرف عن تزاوج القوة العضلية والسرعة بمصطلح "القدرة العضلية"وهذا ما يتفق عليه في العديد من المراجع.

3–6– تعريف القدرة العضلية وأهميتها للاعب كرة القدم:

تعد القوة العضلية والسرعة من أهم عناصر اللياقة البدنية التي يجب أن تتوفر لدى لاعبي كرة القدم التي تتطلب عمل سريع وقوة عضلية لأن لاعب كرة القدم يحتاج أن يكون قويا في معظم المجاميع العضلية الكبيرة في الجسم باعتبار أن القوة العضلية مركبة مهمة لمعظم فعاليات اللعبة مثل المهاجمة، الإنتقال السريع، واللاعب يحتاج إلى الوثب لضرب الكرة بالرأس، كما أنه يحتاج للقوة للتغلب على عدد من العوامل التي تفرضها طبيعة اللعبة مثل وزن الكرة، كبر مساحة الملعب، طول الفترة الزمنية للأداء، وأن يكون اللاعب قادرا على اللعب في 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 العضلية الصفة القاعدية التي تقام عليها بعض العناصر وترتبط بالتحمل ورفع قدرة اللاعب على الأداء وتساهم بدرجة كبيرة في تنمية السرعة والرشاقة والمرونة مما يشكل مفهوما عاما في أهمية القوة العضلية

[1]– بسطويسي أحمد : أسس ونظريات الحركة .ط1. دار الفكر العربي. القاهرة. 1996. ص36.

كركيزة للياقة البدنية التي هي أحد العوامل الأساسية في الحالة التدريبية للاعب كرة القدم. (1)

ويحتاج لاعب كرة القدم إلى القوة العضلية من أجل التغلب على مقاومات معينة، تتمثل هذه المقاومات في حالة أداء المهارات التي تتطلب الوثب عاليا بسرعة كأداء مهارة ضرب الكرة بالرأس أو في حالة دفاع حارس المرمى عن مرماه، أو عندما يركل اللاعب الكرة بأقصى قوة ولأبعد مسافة، أو في حالة التصويب على المرمى. كذلك التغلب على مقاومات وزن الجسم عند الإشتراك في أداء مهارة ضرب الكرة بالرأس أو عندما يحاول اللاعب الخداع وتغيير اتجاه جسمه وسرعته للمرور من المنافس والتغلب على المنافس في محاولة اللاعب الإستحواذ على الكرة وهذا دون التأثر بالتعب خلال المباراة وهذا ما يعرف بمصطلح القدرة العضلية.(2) وهذا يحتاج من اللاعب إلى تدريب خاص ذي 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..، (3) فيتفق الكثير من العلماء أن القدرة العضلية تعتبر من أهم الخصائص البدنية للأنشطة الرياضية التي تتطلب إخراج أقصى قوة في أسرع وقت ممكن، حيث أنها قدرة مركبة وتعد القوة والسرعة مكونات أولية. (4)

ومن ناحية أخرى يرى بعض العلماء في المجال الرياضي أن القدرة العضلية قدرة حركية مركبة قد تنتج عن الربط بين ثلاثة مكونات أولية هي:القوة والسرعة والتوافق

---

[1]– مفتي إبراهيم حماد، محمود أبو العينين: تخطيط برامج إعداد لاعبي كرة القدم.ط2.دار الفكر العربي.القاهرة.2005.ص112.

[2]–ا لبلبيسي سلام عمر: أثر استخدام التدريب الدائري في بعض الصفات البدنية والمهارات الحركية لدى لاعبي كرة القدم. رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية.جامعة الموصل.2000.

[3]– بطرس رزق الله : متطلبات لاعب كرة القدم البدنية والمهارية. دار المعارف بالإسكندرية.2004.ص83.

[4]– يوسف لازم كماش، صالح بشير سعد: الأسس الفسيولوجية للتدريب في كرة القدم.دار الوفاء للطباعة والنشر.الإسكندرية.2006.ص13.

العضلي الذي يتحسن ويتطور بالتدريب والممارسة. ولهذه الأسباب يشير كل من **بارو** Barrow وجونسون Jonson وغيرهما إلى أن القدرة العضلية خاصية تتطور بالتدريب على الربط بين القوة والسرعة، ولهذا يعتبرون هذه القدرة من أهم ما يميز الأفراد المتدربين لأنهم يعملون على تدريب كل من القوة والسرع، ويعملون في نفس الوقت على تدريب قدراتهم التوافقية التي تتمثل في الربط بين هذين المكونين في إطار حركي توافقي واحد. **(1)**

وتعتبر القدرة العضلية من وجهة نظر المتخصصين في مجال القياس في التربية الرياضية قدرة مركبة حيث تمثل القوة والسرعة مكونات أولية بالنسبة لهذه القدرة. ولا يعني القول بأن القدرة العضلية تتضمن القوة والسرعة أنها تساوي القوة والسرعة وإنما تعني ذلك المكون الحركي الذي ينتج من الربط بين القوة والسرعة في ايطار حركي توافقي"الحركات القوية السريعة " يتطلب استخدام القوة القصوى والسرعة القصوى للفرد،[2] ترتبط القدرة العضلية بدرجة إتقان الأداء المهاري، فكلما ارتفعت درجة الأداء المهاري ارتفع مستوى التوافق بين الألياف وبين العضلات وتحسين التوزيع الزمني الديناميكي للأداء الحركي، ولذلك لا يحقق الرياضي مستوى عاليا من القدرة العضلية إلا في حالة ارتفاع مستوى الأداء المهاري.[3]

يشير طلحة حسام الدين (1997) أن نتائج الأبحاث تشير إلى أن تحسن القدرة يأتي بتحسن القوة أكثر منه بتحسن السرعة.[4]

---

[1]– محمد صبحي حسانين ،أحمد كسري معاني: موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي.المصدر سبق ذكره .ص103.

[2]– محمد إبراهيم شحاتة ، محمد جابر بريقع: دليل القياسات الجسمية واختبارات الأداء الحركي.منشأة المعارف بالإسكندرية.(ب،س)ص88.

[3]– إبراهيم أحمد سلامة :المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية.منشأة المعارف بالإسكندرية.2000.ص115.

[4]– طلحة حسام الدين وآخرون :الموسوعة العلمية(1) في التدريب الرياضي . المصدر سبق ذكره. ص15.

إن العديد من المراجع اتفقت على أن القدرة العضلية عبارة عن صفة مركبة من القوة العضلية والسرعة معا، وأن تنمية القدرة العضلية عن طريق تمرينات تجمع في طبيعة أدائها بين صفتي القوة العضلية والسرعة معا أفضل من تدريب عنصري القوة والسرعة . (1)

ويشير نصر الدين رضوان أنه لضمان الحصول على القدرة العضلية (القوة المتفجرة أو القوة السريعة) بجب أن تؤدى جميع التمرينات بالأثقال والتي يتضمنها هذا البرنامج بحركات متفجرة وبأقصى سرعة ممكنة. (2)

3-7- الجهاز العضلي:

يعتبر الجهاز العضلي هو المسئول عن تحريك أعضاء الجسم ، ويشمل جسم الإنسان على حولي 600عضلة متنوعة الشكل والحجم والنوع تبعا للعمل الذي تقوم به، ومن أساسيات البناء والوظيفة للنظام العضلي هو أن لكل عضلة وظيفة وعمل معينة تقوم به لتحريك العظمة المتصلة بها من قبض أو بسط، أو تقريب أو تبعيد للجزء المتصل به من الجسم، وأحيانا تشترك مجموعة من العضلات معا لتؤدي وظيفة محددة. (3)

---

[1]- محمد جابر عبد الحميد : تأثير بعض أنواع تدريبات دورة الإطالة – تقصير على القدرة العضلية للرجلين والسرعة الإنتقالية.بحث منشور في المجلة العلمية .المؤتمر العلمي الدولي الرياضة والعولمة .المجلد الأول .أبريل 2001.

[2]- محمد نصر الدين ، أحمد المتولي منصور : 99 تمرينا للقوة العضلية والمرونة الحركية لجميع الأنشطة الرياضية.المصدر سبق ذكره.ص11.

[3]- علي جلال الدين : فسيولوجيا التربية البدنية والأنشطة الرياضية .ط2. المركز العربي للنشر .جامعة الزقازيق.2004.ص06.

3-7-1- الانقباضات العضلية:

يعتبر الانقباض العضلي هو الوظيفة الأساسية للعضلة، وهو المسؤول عن القوة الناتجة عنها وبدرجاتها المختلفة بداية من مستوى النغمة العضلية [*] حتى درجة القوة القصوى. ويتميز الانقباض العضلي بخصائص ثلاث هي:

- الاختلاف في درجة القوة المنتجة من الانقباض العضلي.
- الاختلاف في سرعة الانقباض العضلي.
- الاختلاف في فترة دوام الانقباض العضلي. [1]

ويسيطر الجهاز العصبي ويتحكم في درجة الانقباض العضلي حيث يرتبط مستوى القوة الناتجة بمدى قدرة الجهاز العصبي على تعبئة أكبر قدر ممكن من الألياف العضلية للمشاركة في الانقباض العضلي. [2]

نظرا لكون الجهاز العضلي يعتبر المصدر الرئيسي للقوة العضلية فإن الأمر يتطلب التعرف على أنواع الانقباضات التي تحدثها العضلات.

3-7-2- أنواع الانقباضات العضلية:

تستطيع العضلة إنتاج قوة عند محاولتها التغلب على مقاومات خارجية أو مواجهتها وذلك عن طريق الانقباضات العضلية. تستخدم لتنمية القوة عادة طرق تدريب مختلفة تعتمد على أنواع الانقباض العضلي الثابت والمتحرك كما يلي:

3-7-2-1- الانقباض الأيزومتري(الثابت)isometric:

تنقبض العضلة دون حدوث حركة، أي لا تحدث فيه أية تغيرات لطول العضلة أثناء الانقباض ولا تحدث حركة نتيجة هذا الانقباض، حيث لا تستطيع العضلة في حالة طولها

---

[*] - النغمة العضلية : هي درجة الانقباض الجزئي المستمر وغير المرئي بعضلات الجسم.

[1] - مفتي إبراهيم حماد : أسس تنمية القوة العضلية بالمقاومات للأطفال.ط1. مركز الكتاب للنشر.القاهرة.2000. ص66.

[2] - أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين : فسيولوجيا اللياقة البدنية . المصدر سبق ذكره.ص35.

أن تقصر[1]. ويشير هذا المصطلح إلى "كمية من التوتر في العضلة، والتي تتولد نتيجة مقاومة دون حركة ملحوظة في المفاصل ".

وتستخدم لهذا التدريب أنواع من المقاومات الثابتة مثل: محاولة الفرد رفع ثقل معين لا يقدر على تحريكه أو محاولة دفع الثقل كجدار الحائط أو البار الحديدي المثبت، أو باستخدام عمل عضلي لمجموعة عضلية ضد عمل عضلي لمجموعة أخرى مثل دفع أو شد أحد الذراعين للأخر، إذ أنه يصبح في الإمكان إنتاج قوة عضلية كبيرة دون إظهار حركة واضحة للعضلات العاملة أو للثقل الذي يحاول الفرد رفعه أو دفعه. [2]

3-7-2-2- الانقباض الإيزوتوني (الديناميكي أو المتحرك) isotonic:

يحدث الانقباض العضلي الإيزوتوني عندما تكون العضلة قادرة على الانقباض إما بالتقصير أو بالإطالة (تطول أو تقصر) لأداء عمل ما أي يستخدم الانقباض العضلي المتحرك.

وينقسم الانقباض الإيزوتوني إلى الإنقباظ المركزي والانقباض اللامركزي. [3]

3-7-2-3- الانقباض المتحرك المركزي(بالتقصير)-concentric-: حيث تنقبض العضلة وهي تقتصر في اتجاه مركزها. يطور الانقباض العضلي المركزي فعالية التوتر لمواجهة المقاومة وبذلك تقصر ألياف العضلة وتؤدي إلى حركة عضو الجسم بالرغم من المقاومة، أي ينتج عن هذا الانقباض تحريك المفاصل.

يحدث هذا النوع من الإنقباض إذا ما كانت قوة العضلات أكبر من المقاومة حيث تستطيع القوة المنتجة من العضلات التغلب على المقاومة، ويحدث نتيجة ذلك قصر في طول العضلة.

---

[1]- أبو العلا عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين سيد :فسيولوجيا اللياقة البدنية..دار الفكر العربي.القاهرة.2003.ص43.

[2]- محمد عبد الرحيم إسماعيل : تدريب القوة العضلية وبرامج الأثقال للصغار. منشأة المعارف الإسكندرية.1998.ص51.

[3]- أبو العلا عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب والرياضة. المصدر سبق ذكره .ص207.

3-7-2-4- الانقباض المتحرك اللامركزي (بالتطويل) -Eccentric-:

حيث تنقبض العضلة في اتجاه أطرافها بعيدا عن مركزها وهي تطول، وهذا النوع من الانقباض موجود في مظاهر الحياة اليومية فمثلا النزول من على السلم يتطلب منا العضلة ذات الأربع رؤوس الفخذية العمل بالتطويل ويدخل أيضا هذا النوع من الانقباض العضلي مكملا لطبيعة الحركة عند تدريبات المقاومة الإيزوتونية المركزية . [1]

وعلى سبيل المثال في الانقباض المركزي و اللامركزي : عندما تكون المقاومة أقل من القوة حيث إن رفع الثقل يتطلب أن تنقبض العضلة مركزيا بالتقصير، ويستخدم الانقباض بالتطويل عند هبوط الثقل لإبطاء سرعة نزوله تحت تأثير الجاذبية الأرضية، وفي هذه الحالة سنجد أن العضلات سوف تحاول التغلب على المقاومة لكن المقاومة تتغلب عليها ، ويحدث نتيجة لذلك ازدياد طول العضلات .فانقباض بالتطويل لا يعني زيادة في طول العضلة وإنما تعود العضلة إلى طولها الطبيعي . [2]

3-7-2-5- الانقباض المشابه للحركة (ايزوكينيتك)-Isokinetic- :

وهو انقباض عضلي يتم على المدى الكامل للحركة وبسرعة ثابتة، حتى لو تغيرت القوة المبذولة على مدى زوايا الأداء ويأخذ الشكل الطبيعي لأداء الحركات الفنية التخصصية، فيعتبر أكثر أنواع تدريبات القوة تأثيرا على اكتساب القوة المرتبطة بالأداء الحركي.[3] مثل حركات الشد في السباحة أو التجديف.كما تعتبر أجهزة التدريب بالأثقال من الوسائل التي تستخدم لتحسين كفاءة الانقباض العضلي الإيزوكينيتك.

3-7-2-6- الانقباض البليومتري -Plyometric-: وهو عبارة عن انقباض متحرك غير أنه يتكون من عمليتين متتاليتين في اتجاهين مختلفين حيث يبدأ الانقباض

---

[1]- أحمد نصر الدين سيد : فسيولوجيا الرياضة (نظريات وتطبيقات).ط1. دار الفكر العربي.القاهرة.2003.ص53.

[2]- عبد العزيز النمر ، نريمان الخطيب: تدريب الأثقال-تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي.ط1مركز الكتاب للنشر.القاهرة.1996.ص79

[3]- محمد حسن علاوي ،أبو العلا عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب الرياضي.ط1.دار الفكر العربي.القاهرة.2000.ص108.

بحدوث مطاطية سريعة للعضلة كاستجابة لتحميل متحرك مما يؤدي في بداية الأمر إلى حدوث شد على العضلة لمواجهة المقاومة السريعة الواقعة عليها فيحدث نوع من المطاطية في العضلة مما ينبئ أعضاء الحس فيها فتقوم بعمل رد فعل انعكاسي يحدث انقباضا عضليا سريعا يتم بطريقة تلقائية.[1]

ويحدث ذلك عند أداء الكثير من المهارات الرياضية كأداء حركة الوثب لأعلى التي يقوم بها لاعبو حائط الصد في رياضة كرة الطائرة أو حركات الارتقاء التي تسبق مهارات الوثب بأنواعه والرمي..

ويمكن تلخيص أنواع الانقباضات العضلية في الجدول التالي: [2]

الجدول رقم(02) يوضح أنواع وأشكال الانقباض العضلي

شكل الانقباض	أنواعه	التغير في طول العضلة
1-متحرك Dynamic	**أ-أيزوتوني** ***مركزي.** ***لامركزي.** **ب- مشابه للحركة** **ج- البليومتري**	**-تقصر العضلة في اتجاه مركزها** **-تطول العضلة وتنقبض في اتجاه أليافها.** **- تقصر العضلة أو تطول تبعا للحركة المطلوبة.** **-تمط العضلة أكثر من طولها قبل انقباضها مباشرة**
2- ثابت Static	**-أيزومتري**	**- تنقبض العضلة في نفس طولها.**

يستخلص الباحث فيما يخص نوع الانقباضات العضلية التي يجب التركيز عليها في رياضة كرة القدم يذكر أبو العلا أحمد عبد الفتاح أنه يختلف البناء الحركي في هذه اللعبة غير أن طبيعة الأداء تتفق في تغيير سرعة وقوة الأداء،[3] ففي وقت الإنتقال السريع والمهاجمة والإرتقاء والتصويب تقوم العضلات بعمل عضلي متحرك يتميز بصفة القوة

[1]- طلحة حسام الدين وآخرون : الموسوعة العلمية(1) في التدريب الرياضي . المصدر سبق ذكره.ص79.

[2]- أبو العلا عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين: فسيولوجيا اللياقة البدنية.المصدر سبق ذكره.ص43.

[3]- أبو العلا عبد الفتاح : بيولوجيا الرياضة.ط2. دار الفكر العربي. القاهرة. 1985.ص249.

المميزة بالسرعة وفي أحوال كثيرة يعقب ذلك عمل عضلي ثابت وتختلف العلاقة بين العمل العضلي الثابت والمتحرك حسب اختلاف نوع الأداء ففي كرة القدم يجب التركيز على الانقباض المتحرك وخاصة المركزي واللامركزي من عمل سرعة (الإستقبال والتمرير، التصويب، الإرتقاء وضرب الكرة..) كما يجب التركيز على العمل الثابت في حالة الإحتكاك مع المنافس للسيطرة على الكرة أو إيقاف الكرة.. [1]

3-8-العوامل الفسيولوجية المؤثرة في القوة العضلية:

إن تنمية القوة العضلية يؤدي إلى زيادة في مساحة مقطع العضلة، وبالتالي فإن هناك ارتباطا قويا بين مساحة مقطع العضلة والقوة التي يمكن أن تنتجها العضلة. [2]

3-8-1- المقطع الفيسيولوجي للعضلة :

يعني المقطع الفيسيولوجي مجموع مقطع كل ألياف العضلة الواحدة، ويرى علماء "الفيسيولوجي"أن كلما كبر المقطع الفسيولوجي للعضلة كلما زادت القوة العضلية أي أن قوة العضلة تزداد بزيادة حجم الألياف العضلية ومن المعروف أن عدد الألياف في العضلة الواحدة ثابت لا يتغير من الميلاد وعلى مدى الحياة.[3] للإشارة أنه يختلف العلماء حول أسباب نمو العضلة وزيادة مساحة مقطعها الفسيولوجي بين اتجاهين فيرى البعض أن هذا التغيير يحث نتيجة لزيادة عدد الألياف بالعضلة الواحدة حيث لوحظ ذلك بالنسبة للاعبي رفع الأثقال وكمال الأجسام بينما يرى الرأي الأخر على أن عدد الألياف العضلة يتحدد في كل عضلة وراثيا ولا يتغير مدى الحياة وأن نمو العضلة يحدث عن طريق زيادة محتويات الليفة (وهذا ما ذكر في عدة مراجع).

[1]- مجيد المولى موفق : الأساليب الحديثة في تدريب كرة القدم. دار الفكر للطباعة والنشر.عمان.2000.ص83.

[2]- طلحة حسام الدين وآخرون : الموسوعة العلمية(1) في التدريب الرياضي .المصدر سبق ذكره. ص40.

[3]- محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي. المصدر سبق ذكره.ص94.

وأن الزيادة التي تحدث في حجم العضلة ترجع إلى زيادة المقطع العرضي لليفة العضلية الواحدة نتيجة زيادة محتويات الليفة من مصادر الطاقة والشعيرات الدموية واللويفات وفتائل الأكتين والمايوسين والأنسجة الضامة وهذا ما يعرف بالتضخم العضلي، وتضخم العضلة أحد العوامل الأساسية المرتبطة بالقوة العضلية. [1]

وبالرغم من أهمية التضخم العضلي وتأثيره على القوة العضلية إلا أن القوة العضلية يمكن أن تنمو دون زيادة في التضخم العضلي (أي عن طريق التوافق العصبي العضلي) وهما نظامان أو طريقتان معروفتان في تنمية القوة العضلية يجب شرحهما في كيفية زيادة حجم العضلات كما يلي :

3-8-2- التضخم العضلي: hyper trophée [2] تعتمد الطريقة الأولى على تنمية القوة عن طريق زيادة التضخم العضلي بزيادة مساحة المقطع العرضي لليفة العضلية، حيث يزيد حجم كل ليفة من ألياف العضلية.

زيادة حجم وقوة الأوتار والأربطة والنسيج الضام داخل العضلة عن طريق تنشيط بناء البروتين بالعضلة والمكونات المسئولة عن الانقباض داخل الليفة العضلية.

تتطلب تنمية القوة القصوى عن طريق التضخم العضلي مراعاة بعض الخصائص بحيث لا تستخدم الشدات القصوى بالرغم من استخدام شدات عالية في حدود 75%-90% من القوة القصوى، وعند استخدام التدريب الأيزومتري تظهر الفائدة الأكبر عند استخدام الشدات 90% -100% مع مراعات أن سرعة الانقباض لا ترتبط بطريقة التدريب بقدر ما ترتبط بتنمية كل من السرعة والقوة كمكونات للأداء السريع ويجب أن

[1]- علي جلال الدين : فسيولوجيا التربية البدنية والأنشطة الرياضية .المصدر سبق ذكره.ص26.

[2]- أبو العلا عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب والرياضة.المصدر سبق ذكره. ص231.

تستمر التكرارات في كل دورة لفترة 25-30 ثانية ويرى البعض أن أفضل طريقة هي التكرار حتى حالة الرفض. [1]

كما تتعلق ضخامة العضلة بدرجة مباشرة لكثافة حمل العمل، كما ترتبط أيضا بعمليات بيولوجية للجهاز العضلي للفرد ويأتي نتيجة لتدريبات الطويلة المدى لرفع مستوى القوة العضلية. [2]

3-8-3- التكيف العصبي العضلي (mass musculaire) : تعتمد الطريقة الثانية على تحسين كفاءة العمل العصبي ورفع مستوى نظم إنتاج الطاقة دون زيادة حجم الكتلة العضلية، وذلك من خلال تحسين عمل الألياف العضلية بأنواعها المختلفة، حيث تنتج القوة العضلية بمقدار ما أمكن تعبئته من الوحدات الحركية التي تشترك في الانقباض العضلي، وكذلك زيادة مخزون مصادر الطاقة الفوسفاتية وكفاءة عمل الإنزيمات لسرعة إنتاج الطاقة المطلوبة للانقباض. [3]وسيتطرق الباحث إلى شرح هذه الطريقة لاحقا أي عند تنمية القوة العضلية دون الزيادة في التضخم العضلي.

ويتحدد استخدام أي من الطريقتين أو الدمج بينهما بناءا على عدة عوامل منها نوع التخصص الرياضي والخصائص الفردية للرياضي، ومستوى القدرة لديه. فيذكر أبو العلا أحمد عبد الفتاح على سبيل المثال أن بعض الأنشطة الرياضية مثل تطويع المطرقة ودفع الجلة..يتطلب تنمية القوة زيادة الحجم والكتلة والتضخم العضلي لذلك تستخدم الطريقة الأولى.

[1]- أبو العلا أحمد عبد الفتاح : التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية. المصدر سبق ذكره. ص128.

[2]- السيد عبد المقصود :نظريات التدريب الرياضي تدريب وفسيولوجيا القوة.ط1.مركز الكتاب للنشر .القاهرة.1997. 102.

[3]- أبو العلا عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين : فسيولوجيا اللياقة البدنية. المصدر سبق ذكره. ص92.

كما تتطلب بعض الأنشطة الرياضية تنمية القوة العضلية مع عدم زيادة كتلة الجسم، مثل الرياضات الجماعية ومن بينها رياضة كرة القدم، ففي مثل هذه الحالة تستخدم الطريقة الثانية لتنمية القوة العضلية.

كما أن بعض الأنشطة الرياضية تتطلب زيادة القوة عن طريق العامل العصبي والتضخم العضلي معا مثل متسابقي العدو والتجديف وبعض الأوزان المتوسطة والثقيلة في رياضة المصارعة.

3-9- تنمية القوة العضلية دون زيادة في التضخم العضلي: [1] ففي رياضات متعددة يتطلب الأمر حدا أدنى من القوة العضلية وأن أي زيادة في القوة العضلية عن هذا الحد لا تؤدي إلى تحسين في مستوى الأداء.

يتطلب تنمية القوة العضلية للناشئين في كرة القدم دون زيادة التضخم العضلي حيث تكون تدريبات الأثقال اتجاه تنمية القدرة العضلية كما يلي:

- يرتبط مفهوم تدريب القدرة العضلية بدون زيادة في التضخم العضلي باستخدام أحمال منخفضة نسبيا في الأداء بسرعات عالية.

- يؤدي التدريب باستخدام الحد الأقل من الأقصى إلى إثارة الوحدات الحركية المختلفة حيث أن السرعة الأولية للقوة بواسطة التدريب بالأثقال قد تعزوا إلى زيادة محددة للوحدات الحركية وليست زيادة في حجم العضلة (تضخم العضلة). [2]

- إن التدريب الثابت (الأيزومتري)يؤدي إلى زيادة التضخم العضلي مقارنة بالتدريب الديناميكي.[3]

---

[1]- أبو العلا عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب والرياضة.ط1. دار الفكر العربي. القاهرة. 2003.ص233.

[2]- محمد إبراهيم شحاتة: التدريب بالأثقال. منشأة المعارف بالإسكندرية.1997.ص20.

[3]- مفتي إبراهيم حماد : أسس تنمية القوة العضلية بالمقاومات للأطفال. المصدر سبق ذكره. 67.

– 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 حدود تفوق القوة القصوى(120إلى130%) من الحد الأقصى.

– تؤدي تدريبات الانقباض العضلي بالتطويل إلى حدوث تضخم في العضلات بنسبة تفوق ما يحدث في حالة الانقباض بالتقصير (دادلي . Dudley 1991) .[1]

– التضخم العضلي يحدث عادة في كلا نوعي الألياف العضلية السريعة والبطيئة، لكن تشير نتائج الدراسات أن النسبة الأكبر للتضخم العضلي تحدث عادة في الألياف العضلية السريعة، ففي حالة التدريب باستخدام شدات عالية كتدريبات السرعة والقوة المميزة بالسرعة يزداد تضخم الألياف السريعة، وفي حالة استخدام الشدة المنخفظة والتكرارات الأكثر يزداد تضخم الألياف البطيئة وإن زيادة تضخم العضلات يأتي نتيجة تضخم الألياف السريعة والبطيئة وهذا ما نشاهده عند لاعبي رفع الأثقال وكمال الأجسام. [2]

– إن التدريبات التي تهدف إلى تنمية القوة العضلية لفترات تدريبية معينة أو لموسم رياضي معين تؤدي إلى تنمية القوة دون زيادة في تضخم العضلي أما تدريبات القوة الطويلة المدى تؤدي إلى التضخم العضلي

مما سبق يستخلص الباحث إمكانية تنمية القوة والقدرة العضلية للناشئين في كرة القدم دون حدوث زيادة في حجم العضلة أو التضخم العضلي وهذا عند استخدام الشدات أقل من القصوى (50 . 80 %) من الحد الأقصى بتكرارات متوسطة وسرعة الأداء عالية.

[1]– طلحة حسام الدين وآخرون : الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي(1).المصدر سبق ذكره.ص64.

[2]– أبو العلا عبد الفتاح : التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية. المصدر سبق ذكره. ص110.

3-10- مستويات حمل تدريب القوة العضلية :

يتضمن حمل تدريب القوة العضلية درجات متعددة، إن هذه الدرجات تنقسم إلى خمس مجالات تبعا لما تبذله العضلة أو العضلات العاملة من قوتها وهي كما يلي: [1]

1- حمل بشدة قصوى من 90 إلى 100%

2- حمل بشدة أقل من القصوى من 80 إلى 90%

3- حمل بشدة عالية من 70 إلى 80%

4- حمل بشدة متوسطة من 50 إلى 70%

5- حمل بشدة بسيطة أو خفيفة من 30 إلى 50%

أ- **يتبين من الحمل ذا الشدة القصوى** : أنه يتميز بعبء قوي جدا الذي يقع على العضلة أو العضلات المشتركة في العمل، ويظهر على اللاعب الممارس مظاهر التعب بصورة واضحة كما يتطلب فترات طويلة للراحة لاستعادة الشفاء.

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

ب- **أما الحمل ذا الشدة الأقل من القصوى**:فهو شدة حمل تقل عن السابق،وبذلك يقوم فيه اللاعب بأقصى ما يستطيع من التكرارات لعدد متوسط من المرات أو لفترة زمنية متوسطة طبقا للنسبة المئوية المقررة لها.

ج- **والحمل ذا الشدة العالية:** فإن اللاعب يقوم بإنجاز التدريب بأقصى ما يستطيع من التكرارات لعدد من المرات في حدود من 70 إلى 80% أو الثبات في الوضع لفترة زمنية كبيرة نسبيا.

[1]- أمر الله أحمد البساطي : التدريب الرياضي وتطبيقاته . منشأة المعارف.الإسكندرية.1998.ص38.

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

هـ- والحمل ذا الشدة البسيطة أو الخفيفة : فيتميز حمل تدريب القوة العضلية هنا بأنه حمل بسيط جدا لا يزيد عن 50% من أقصى حمل ينجزه اللاعب. [1]

تنمية القوة القصوى (العظمى): [2]تتلخص أهم الطرق التي تعمل على تنمية القوة القصوى (العظمى) في استخدام أنواع المقاومات التي تتميز بزيادة قوتها مع الأداء الذي يتسم ببعض البطء، ومن أهم الملاحظات التي يجب على المدرب الرياضي مراعاتها لضمان تنمية القوة القصوى ما يلي:

- **بالنسبة لشدة الحمل:** استخدام مقاومات تتراوح مابين الحد الأقصى والحد الأقل من الأقصى لمستوى الفرد، أي حوالي 90- 100% من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله.
- **بالنسبة لحجم الحمل:** تتراوح عدد مرات تكرار التمرين الواحد ما بين مرة واحدة إلى 10 مرات، وتكرار كل تمرين مابين 2-4 مجموعات.
- **بالنسبة لفترة الراحة بين المجموعات:** فترة راحة حتى استعادة الشفاء.

3-11- تنمية القوة القصوى للناشئين: يشير محمد حسن علاوي إلى ضرورة التبكير لعمليات التدريب والتي تهدف لتنمية القوة العضلية للناشئين ويقترح نموذجا يوضح تطور شدة الحمل بالنسبة لعلاقته بسن الفرد الرياضي من الناشئين وبعدد السنوات التي قضاها في التدريب وذلك بالنسبة لعمليات التدريب لمحاولة تنمية القوة القصوى للعضلات. [3]

---

[1]- إبراهيم شحاتة : التدريب بالأثقال .المصدر سبق ذكره.ص128.

[2]- السيد عبد المقصود : نظريات التدريب الرياضي -تدريب وفسيولوجيا القوة- المصدر سبق ذكره.ص98.

[3]- يوسف لازم كماش : اللياقة البدنية للاعبي كرة القدم.دار الفكر للطباعة والنشر.عمان.2000.ص154.

الجدول رقم (03) يوضح شدة تدريب القوة القصوى للناشئين

العمر الزمني	شدة الحمل بالنسبة للحد الأقصى لمستوى الفرد
15 سنة	من 20-50%
16 سنة	من 30-60%
17 سنة	من 40-70%
18 سنة	من 50-80%
19 سنة	من 60-90%
20 سنة	من 80-100%

من خلال الجدول يستخلص الباحث إمكانية تنمية القوة العضلية للاعبي الناشئين (تحت 17سنة) بشدات الحمل تتراوح بين 40-90% من الحد الأقصى مع التدرج بمستويات الحمل وخاصة إذا كان الهدف تنمية القدرة العضلية.

- وفيما يلي عرض نموذج لتنمية القوة العظمى (القصوى) حسب متطلبات نشاط كرة القدم الذي يتطلب نوع من القوة القصوى بالإضافة إلى درجات عالية من القوة المميزة بالسرعة وحسب متطلبات المرحلة العمرية من الناشئين بما يلي: [1]

- **شدة الحمل:** حمل أقل من الأقصى من 80-90%

- **حجم الحمل:** تكرار التمرين من 03-10 مرات مع تكرار كل تمرين من 04-06 مجموعات (مع مراعاة التدرج في سرعة الأداء).

- **فترة الراحة بين المجموعات:** راحة حتى استعادة الشفاء الكاملة **(حوالي من 2-4 دقائق)**.

3-12- تنمية القوة المميزة بالسرعة: تعتبر سرعة الانقباضات العضلية (Explosive) من أهم العوامل التي تؤثر على القوة المميزة بالسرعة ومن أهم الملاحظات التي يجب على المدرب الرياضي مراعاتها لضمان تنمية القوة المميزة بالسرعة ما يلي:

[1]- أبو العلا عبد الفتاح، إبراهيم شعلان : فسيولوجيا التدريب في كرة القدم.دار الفكر العربي. القاهرة.**1994**.ص**188**.

1- بالنسبة لشدة الحمل: استخدام مقاومات تتراوح مابين 40-60% من أقصى ما يستطيع اللاعب تحمله.

2- بالنسبة لحجم الحمل: لا يزيد عدد مرات تكرار التمرين الواحد عن 20 مرة، وتكرار التمرين الواحد من 3-5 مجموعات مع مراعاة الأداء باستخدام أقصى سرعة ممكنة مع مراعاة أن تكون مجموعة التمرين التالية مناسبة بحيث يستطيع الفرد تكرارها دون هبوط ملحوظ في درجة السرعة.

3- بالنسبة لفترات الراحة بين المجموعات: حتى استعادة الشفاء الكاملة (حوالي من 3-4 دقائق).

3-13- تنمية تحمل القوة:

إن أهم الطرق الرئيسية لتنمية تحمل القوة تتلخص في زيادة عدد مرات تكرار التمرينات أو المجموعات مع تميز الحمل بالشدة المتوسطة، بالإضافة إلى محاولة العمل على تقصير فترات الراحة تدريجيا. ومن أهم الملاحظات التي يجب على المدرب الرياضي مراعاتها لضمان تنمية تحمل القوة ما يلي:

1- بالنسبة لشدة الحمل: استخدام مقاومات متوسطة أو مقاومات فوق المتوسط (حوالي من 50-70% من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله).

2- بالنسبة لحجم الحمل: تكرار التمرين الواحد من 20-30 مرة (وأحيانا أكثر من ذلك) وتكرار التمرين الواحد من 3 إلى 5 مجموعات.

3- بالنسبة لفترة الراحة بين المجموعات: فترات الراحة غير الكاملة (حوالي من 1-2 دقيقة). [1]

الجدول التالي يوضح الطرق المختلفة لتدريبات القوة بالأثقال موضحا عدد التكرارات والراحات

[1]- عبد العزيز النمر ، نريمان الخطيب : تدريب الأثقال- تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي – المصدر سبق ذكره.ص218.

الجدول رقم(04) يوضح الطرق المختلفة لتدريب أنواع القوة

نوع القوة	القوة القصوى	القوة المميزة بالسرعة	تحمل القوة
الحمل	عالي	متوسط – منخفض	متوسط
التكرار	منخفض	متوسط	عالي
الراحة	عالي	متوسط	منخفض
إيقاع الأداء	منخفض	عالي	منخفض– متوسط
الراحة البينية	عالي	عالي – متوسط	منخفض

3-14- خصائص حمل التدريب في تطوير القدرة العضلية: كما ذكرنا سابقا أن 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 : [1]

الجدول رقم (05)يوضح خصائص حمل التدريب في تطوير القدرة العضلية

مكونات الحمل	خصائص الحمل
سرعـة الأداء	عاليـة
الشـدة	– 40%إلى 60%من أقصى قدرة اللاعب (إذا كان الهدف تطوير القوة المميزة بالسرعة مباشرة وكانت القوة القصوى ذات بناء جيد . – 60%إلى 75%من أقصى قدرة اللاعب (إذا كان الهدف تطوير القوة المميزة بالسرعة بصورة غير مباشرة مع تطوير القوة العظمى في نفس الوقت).
الحجم (تكرارات)	عدد مرات تكرار التمرين 6إلى 10مرات.
الكثافة(فترات الراحة)	تكون كافية لاستعادة الحالة الوظيفية (2-5دقائق).
المجموعات	3 إلى 5مجموعات
عدد مرات التدريب الأسبوعية	3 مرات أسبوعيا

[1]– Gilles Cometti foot ball et musculation.edition actio.paris.1993.p102-103.

3-15- أنواع وطرق تدريب القوة العضلية:

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

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

2- مبدأ المقاومة المتزايدة: بزيادة المقاومة تدريجيا تبعا لزيادة القوة العضلية.[1]

3-15-1- باستخدام الانقباض الثابت (الأيزومتري):

وفلسفة هذه الطريقة إمكانية اللاعب للتدريب بالمطاط باتخاذ نفس الشكل والحركة التي يزاولها في نشاطه التنافسي.

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

تشكيل حمل التدريب الأيزومتري:

يتم تشكيل حمل التدريب الأيزوميتري وفقا لما يلي:

1- الشدة: استخدام الانقباض الأقصى أو الأقل من الأقصى

[1]- السيد عبد المقصود : نظريات التدريب الرياضي –تدريب وفسيولوجيا القوة .المصدر سبق ذكره.ص96.

2- التكرارات: أكدت الدراسات على أن دوام الانقباضات يتراوح مابين 03 – 10 ثوان لعدد محدد من التكرارات يتراوح مابين انقباض واحد إلى 40 انقباضا غير أن هيتنجر ومولر قد حددا مدة 06 ثوان كفترة دوار كافية لزيادة القوة القصوى.[1]

تأثير التدريب الأيزومتري:

يؤدي التدريب الأيزومتري إلى زيادة حجم العضلة مع حدوث تكيف للجهاز العصبي أيضا ويتميز التدريب الأيزومتري بتنمية القوة العضلية عند زاوية المفصل التي يتم التدريب عليها، أي في الوضع الذي تتخذه أجزاء الجسم أثناء التدريب، ولذلك يمكن زيادة عدد تكرارات التمرين ولكن باستخدام زوايا المفصل المختلفة مما يتيح العمل على المدى الكامل للحركة، كما لا تنمو أيضا سرعة حركة الأطراف عند استخدام المقاومة القليلة. [2]

3-15-2- تدريب الأيزوتوني (المركزي، اللامركزي):

تعتبر تدريبات بالانقباض المتحرك (المركزي، واللامركزي) من أنسب الأساليب لتنمية القدرة العضلية بأنها تجمع في طبيعة أدائها بين صفتي القوة العضلية والسرعة معا، وأنها أحد المصطلحات التي تستخدم على نطاق واسع لتحسين العلاقة بين القوة العضلية والقوة الانفجارية وذلك من خلال أفضل استخدام لنوع من التمرينات تتميز بالانقباضات العضلية ذات الدرجة العالية من القدرة (المتفجرة) كنتيجة لإطالة سريعة للعضلات العاملة،[3] وأن المبدأ العلمي الذي يتناسب مع رياضة كرة القدم لتدريب القدرة المتفجرة هو أن الانقباض بالتقصير يكون أقوى لو حدث مباشرة بعد الانقباض بالتطويل لنفس العضلة أو المجموعة العضلية، وهذا ما نشاهده من خلال عملية الارتقاء (القوة

---

[1]- ريان عبد الرزاق الحسو: علاقة مطاولة القوة العضلية الأيزوتونية بمطاولة القوة العضلية الأيزومترية باستخدام الشدة(50%).مجلة الرافدين للعلوم الرياضية.المجلد الرابع.العدد الثامن.1998.

[2]- محمد حسن علاوي ، أبو العلا عبد الفتاح :فسيولوجيا التدريب الرياضي .دار الفكر العربي .القاهرة .1984.ص189.

[3]- محمد جابر عبد الحميد : تأثير بعض أنواع تدريبات دورة الإطالة- تقصير على القدرة العضلية للرجلين والسرعة الانتقالية .بحث منشور في المجلة العلمية :المؤتمر العلمي الدولي الرياضة والعولمة .المجلد الأول .أبريل 2001.

المتفجرة للرجلين) أو عند أداء الحركات المركبة كاستلام الكرة ثم التمرير أو التسديد أو في رمية التماس أو الانتقال السريع والمفاجئ.

ويذكر **موران وماجلي** أن أسلوب تدريبات بالانقباض المتحرك (بالتطويل والتقصير) أصبح من أكثر الأساليب استخداما في تنمية القدرة العضلية في العديد من الأنشطة الرياضية والتي تتطلب دمج أقصى قوة مع أقصى سرعة للعضلة، حيث ساهم هذا الأسلوب في التغلب على المشكلات التي تقابل تنمية القدرة فيما يرتبط بالعلاقة بين القوة والسرعة.[1] ويؤكد طلحة حسام الدين وآخرون أن التدريبات بالانقباض المتحرك (بالتطويل والتقصير) هي همزة وصل بين كل من القوة العضلية والقدرة من ناحية أنه المدخل الرئيسي لتحسين مستوى الأداء . [2]

ويتفق كلا من أبو العلا عبد الفتاح 1997 والسيد عبد الحافظ 1996 و**دينتمان** وآخرون 1998 على أن تدريبات لانقباض (المركزي واللامركزي) إحدى الطرق التدريبية المتدرجة والمؤثرة والمثالية التي تستخدم في تنمية القدرة الانفجارية وتحسن السرعة للمجاميع العضلية على وجه الخصوص. [3]

تشكيل حمل التدريب:

- **حجم حمل** :يتحدد عدد التكرارات و عدد المجموعات تبعا للهدف الذي يتفق مع طبيعة الأداء الحركي و تستخدم عادة أنواع مختلفة مثل أداء عدة تكرارات خلال فترة زمنية محددة و تكرار ذلك مجموعة عدة مرات.
- **أمثلة:** 6 ثوان × 10مجموعات.

  30 ثانية × 2 مجموعة .

[1]– عبد العزيز النمر ،نريمان الخطيب : الإعداد البدني وتدريب الأثقال للناشئين .مركز الكتاب للنشر.القاهرة.2000 .ص76.

[2]– طلحة حسام الدين وآخرون : الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي .المصدر سبق ذكره.ص79.

[3]– أبو العلا عبد الفتاح : التدريب الرياضي –الأسس الفسيولوجية .المصدر سبق ذكره.ص122.

- **شدة الحمل:**

تعتبر سرعة الأداء مع المقاومة هي الشدة المقصودة لهدا التدريب وقد أثبتت نتائج الدراسات أن استخدام السرعات الأعلى أكثر تأثيرا على الأداء من استخدام السرعات الأبطأ بحيث توضع أقصى مقاومة يمكن تنفيذ الانقباض باستخدامها وفقا للسرعة المطلوبة.[1]

تأثير التدريب الأيزوتوني:

يعتبر هذا التدريب أكثر أنواع تدريبات القوة تأثيرا على اكتساب القوة المرتبطة بالأداء، فإن تركيب الجسم أيضا يتأثر بزيادة الكتلة العضلية ونقص الكتلة الدهنية، وأن هذا النوع من التدريبات يؤدي إلى حدوث الحد الأدنى للألم العضلي طويل المدى وفيه تقل فرص حدوث الإصابات.[2]

للإشارة فإن العديد من العلماء أكدوا أن هذا التدريب نفسه مشابه لتدريب الإيزوكينتك.

3-15-3- التدريب البليومتري:

يعتمد التدريب البليومتري التقليدي على لحظات التسارع والفرملة التي تحدث نتيجة لوزن الجسم في حركاته الديناميكية كما هو الحال في الوثب الارتدادي بأنواعه، أيضا هذا الأسلوب في التدريب يساعد على تنمية القدرة العضلية وبالتالي فإنه يحسن من الأداء الديناميكي خلال أداء الوثب،[3] لكن حسب احتياجات كرة القدم يجب التركيز على التدريب الأيزوتوني أو الإيزوكينتك، لما له من خصوصية انقباضات المركزية المباشرة بعد الانقباض اللامركزي لأن مواقف اللعب تحتاج في البداية إلى قوة حركية تتخللها قوة ثابتة في أغلب فتراتها مثل تغطية الكرة والمحافظة عليها عند الإحتكاك مع المنافس، كما

---

[1]- أبو العلا عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب والرياضة .المصدر سبق ذكره .ص237.

[2]- السيد عبد المقصود : نظريات التدريب الرياضي-تدريب وفسيولوجيا القوة.ط1.مركز الكتاب للنشر.القاهرة.1997.ص98.

[3]- عبد الرحمن عبد الحميد زاهر :موسوعة فسيولوجيا مسابقات الرمي .مركز الكتاب للنشر.القاهرة.2001.ص187.

يجب التركيز على بعض تدريبات البليومترية خاصة عند توجيه القوة في مساراتها المناسبة لرفع مستوى سرعة الأداء. [1]

- **تشكيل الحمل في التدريب البلايومتري:** [2]

1- الشدة: أقصى شدة بما يزيد عن قوة العضلة.

2- الحجم: 08 – 10 مجموعات من مرتين إلى ثلاثة أسبوعيا.

3- الراحة: 01 – 02 دقيقة بين المجموعات.

ومن أمثلة ذلك الوثب – الإرتداد الحجل – الفجوة –الخطو –الارتقاء ...

- **تأثير التدريب البلايومتري:**

يؤدي التدريب البليومتري إلى التأثير على كل من العضلات والجهاز العصبي معا، كما أنه يفيد بشكل تطبيقي في مهارات الأداء الحركي بشكل عام ويعتمد على عمل أعضاء الحس الحركي بالعضلة والوتر.

3-16- تنمية القوة في مجال كرة القدم :

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

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

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

[1]- عادل عبد البصير علي: تدريب القوة العضلية-التكامل بين النظرية والتطبيق.ط1.المكتبة المصرية.القاهرة.2004.ص128.

[2]- عبد الرحمن عبد الحميد زاهر :موسوعة فسيولوجيا مسابقات الرمي .مركز الكتاب للنشر.القاهرة.2001.ص. 188.

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

-فترة المنافسات وتتميز بتنمية وتطوير المجاميع العضلية الخاصة.

خلاصة :

إن عدم اهتمام معظم المدربين بتطوير القوة الانفجارية بالطرق التدريبية العلمية الصحيحة والمدروسة وعدم تقنين الحمل التدريبي بشكل جيد ينعكس سلبا على اداء اللاعبين بدنيا ومهاريا أثناء المباريات ، لذلك ارتأى الباحث الى دراسة هذه المشكلة دراسة علمية من خلال وضع برنامج تدريبي لرفع مستوى اللاعبين بدنياً ومهارياُ وكذلك نفسياً وكل هذا يودي بالتالي الى رفع المستوى العام للفريق ويكون الارتفاع في المستوى الخططي جيداُ

تمهيد :

تعتبر رياضة كرة القدم أكثر الرياضات شعبية في العالم إذ بلغت من الشهرة حدا لم تبلغه الرياضات الأخرى إذ يغلب عليها الطابع التنافسي والحماسي الكبير فأصبحت تكتسي أهمية بالغة عند الشعوب على اختلاف أجناسهم وألوانهم ولغاتهم،و تتسم هذه اللعبة بالديناميكية التي ينتج عنها ارتفاع مستوى الإثارة وخاصة عند ممارسة متطلبات اللعبة ، فنحن نلاحظ أنه هناك تباين في الإيقاع الحركي لها ، ويتجلى ذلك من خلال التشكيلات الحركية والهجوم السريع والدفاع الفدائي ،الأمر الذي دعي إلى توافر قدرات خلاقة تتفق وذلك العطاء المطلوب أثناء الممارسة الفعلية في غضون المنافسة وذلك لما تتميز به هذه اللعبة من خصائص ومميزات جعلتها تختلف عن باقي الرياضات الأخرى ، فهي تلعب دورا كبيرا في إحياء القدرات النفسية والحركية للفرد ، خاصة في مرحلة المراهقة ، فالمراهق بأمس الحاجة إليها ، وذلك لما لها من فضل كبير في إعداد الفرد بدنيا ، حركيا ، نفسيا ، عقليا واجتماعيا.

3-1 ملامح كرة القدم الحديثة :

إن كرة القدم باتت تحتاج إلى جهد بدني و تركيز ذهني شديدي للغاية ، و هذا يعكس سبب تطور تمارين اللياقة البدنية ، وضرورة المساندات الطبية و العلاجية ، و اعتماد طرق تدريب عالية في الجودة ، حيث أن التدريب أو التمرين بات يتيح للاعب استخدام قدراته المهاري بـ الحد الأقصى و بـ صورة مستمرة طوال الموسم . كم أن التحمل ، الرشاقة ، القوة ، التوازن و المرونة ، عناصر مهمة جداً في أي لاعب في أي مركز .[1]

وفي كرة القدم الحديثة أصبحت التشكيلات الدفاعية صعبة جدا حيث أصبح على المهاجم أن يبذل جهدا كبيرا في سبيل التخلص من الرقابة، وبجانب تطور الخطط الدفاعية فقد تطورت الخطط الهجومية فأصبح الواجب الهجومي لا يقتصر على المهاجمين فقط بل على كل اللاعبين، حتى أصبحت بعض الخطط ترتكز على جعل المهاجمين عناصر لتنفيذ مناورات هجومية وترك مهمة التهديف والتسجيل للاعبي الوسط ومدافعي الجناح.[2]

3-2 - المتطلبات العامة للاعبي كرة القدم الحديثة:

حاليا نشاهد مباريات في كرة القدم يغلب عليها الجانب الفني والذكاء في اللعب، مع التحضير البدني الجيد للاعبين، فالفرق ذات المستوى العالي لها اتجاه تطوير اللعب مثل ما هو عليه في الرياضات الأخرى، كرة السلة، كرة اليد، فالكل يهاجم ويدافع في آن واحد وهذا ما أجبر المدربين على الاهتمام بتحضير اللاعب في شتى جوانبه البدني، التقني، التكتيكي، النظري، والجانب النفسي، وهذا استجابة لمتطلبات الإستراتيجية الحديثة.

---

[1] ياسر الاحمدي http://www.sportksa.net

[2] ثامر محسن إسماعيل، موقف مجيد المولي -.التمارين التطويرية لكرة القدم -.دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع :عمان، 1999 ص253 .

3-3 - مكتسبات اللاعبين الناجحين مستقبلا :

حسب قول الأخصائي (**Lukchionov**) أن اللاعبين الذين يملكون هذه الصفات يستطيعون في المستقبل لعب (60-70) مقابلة ، وتحمل (520) تدريبا خلال الموسم [1]:

- جدول رقم (06) يوضح صفات اللاعبين الناجحين

الخصائص	القيمة
السرعة القصوى للجري	**من11.00 إلى 11.30م/ثا**
سرعة المداومة	**من 47الى54.90م/ثا بمعدل 3000م في 09دقائق و 40ثانية -10دقائق.**
الاستهلاك الأقصى للأكسجين	**من 60-70 مل /كلغ/دقيقة**
القفز نحو الأعلى في وضعية الوقوف	**من 75الى 80سم**

3-4- المتطلبات البدنية للاعب كرة القدم الحديثة:

تعد المتطلبات البدنية للمباراة الركيزة الأساسية التي يبنى عليها مفهوم اللياقة البدنية للاعب كرة القدم، والتي تعد أحد أساسيات المباراة، لما تتطلبه من جري سريع لمحاولة الاستحواذ على الكرة قبل الخصم، والأداء المستمر طوال زمن المباراة 90دقيقة، والذي قد يمتد أكثر من ذلك في كثير من الأوقات وكذا سرعة تبادل المراكز وتغيير الاتجاهات، والوثب لضرب الكرة بالرأس وتكرار الجري للاشتراك في الهجوم والدفاع بفعالية. (الشافعي، 1998)

ولذا يجب أن يتصف لاعب الكرة بدرجة عالية بكل ما تحتاجه المباراة والعمل على رفع كفاءته حتى يتمكن من تنفيذ المهام المهارية والخططية المختلفة بفعالية، فقد أصبح حاليا من واجب الهجوم الاشتراك في الدفاع في حالة امتلاك

[1] Batte (A) le football et devenus, meilleur ,édition vigot,Paris, 1969.- P14

الكرة لدى الخصم، وأيضا من واجب الدفاع المساعدة في الهجوم عند امتلاك الفريق للكرة.

3-5- الإعداد البدني لكرة القدم :

يعتبر الإعداد البدني أحد عناصر الإعداد الرئيسية ، وأولها في فترة الإعداد أو على وجه الخصوص، ويقصد به كل العمليات الموجهة لتحسين قدرات اللاعب البدنية العامة والخاصة ورفع كفاءة أجهزة الجسم الوظيفية وتكامل أدائها، وتؤدي تدريبات الإعداد البدني على مدار السنة بكاملها حيث تدخل ضمن محتويات البرنامج التدريبية بشكل أساسي من خلال وحدات التدريب اليومية، ونجد نوعين من الإعداد البدني:

إعداد بدني عام وإعداد بدني خاص.

3-6- الإعداد البدني العام :

هو التطور الجيد للصفات الحركية بدون التوجه إلى رياضة معينة ، ويمثل مرحلة بسيطة خاصة بتطوير الصفات البدنية الهامة الذي يخضع طيلة هذه المرحلة لتمرينات موجهة إلى تطور الصفات الحركية، المقاومة، القوة و المرونة. ويسمح لنا هذا النوع من التحضير البدني من دعم وتقوية عمل الأجهزة العضلية والمفصلية، وكذا الأجهزة الفيزيولوجية (الجهاز الدموي التنفسي و الجهاز العصبي).

3-7- الإعداد البدني الخاص :

الإعداد البدني الخاص يقصد به تقوية أنظمة وأجهزة الجسم وزيادة الإمكانيات الوظيفية والبدنية طبقا لمتطلبات المباراة في كرة القدم، أي تطوير الصفات

المميزة للاعب الكرة القدم مثل العمل الدوري التنفسي ، والسرعة الحركية وسرعة رد الفعل ، والمرونة الخاصة والسرعة لمسافات قصيرة والقوة الانفجارية للرجلين والرشاقة وتحمل السرعة ...الخ.

هذه الصفات مرتبطة مع بعضها فمثلا العدو لمسافة 30 مترا لتحسين السرعة، أو الجري لمسافة محدودة بطريقة التناوب أو تبادل الخطوة لتطوير التحمل الدوري التنفسي، وتقل تدريبات الإعداد البدني الخاص في بداية فترة الإعداد مقارنة للإعداد العام، حيث تصل إلى أعلى نسبة لها في مرحلة الإعداد الخاص والاستعداد للمباريات.

3-8- المتطلبات المهارية للاعبي كرة القدم الحديثة:

3-8-1- المهارات الأساسية في كرة القدم:

أولا-المهارات الأساسية بدون كرة:

تلعب المهارات الأساسية بدون استخدام الكرة دورا بارزا في الإعداد المهاري للاعب وإعداده لمواجهة المواقف اللعبة التي تستدعي منه التحرك بدون الكرة لفتح ثغرة في الفريق المنافس أو بغرض تكتيكي لسحب الخصم بعيدا عن مجال سير الكرة أو للوثب عاليا في محاولة لشغل الخصم ومنعه من الحصول على الكرات العرضية أو الكرات الآتية من الركلات الجانبية أو القيام بأحد حركات الخداع و المناورة بدون كرة في محاولة للتخلص من مراقبة الخصم و الهروب منه وهذه المهارات الأساسية بدون كرة تستدعي تحركات مستمرة من اللاعبين بغرض مساعدة زملائهم في اللعب للقيام بالدور الدفاعي و الهجومي على حد سواء وعلى الرغم من أن حركات اللاعب بدون كرة قد تختلف من لاعب لأخر إلا أن هناك بعض المهارات التي يجب على المدرب أن يقوم بتدريب لاعبيه عليها وهي:

- **الجري وتغيير الاتجاه:**

كرة القدم لعبة جماعية سريعة الإيقاع وتمتاز بالتحول السريع من الدفاع إلى الهجوم و العكس طوال زمن المباراة وهذا الأمر يستدعي من اللاعبين إجادة

الجري والتدريب عليه والجري بدون كرة للاعب كرة القدم يختلف عن جري لاعب ألعاب القوى فخطوات لاعب ألعاب القوى طويلة أما لاعب كرة القدم فخطواته قصيرة لكي يحتفظ بتوازنه باستمرار وبالتحكم في الكرة مع القدرة على تغيير الاتجاه بسهولة وتختلف المسافة التي يتحرك فيها اللاعب بالجري بدون كرة سواء بالجري بأقصى سرعة أو بسرعة متوسطة لمسافات تتراوح ما بين متر ومتر ونصف ويكون غالبا هذا التحرك لتلك المسافة بغرض اللحاق بالكرة.

- **الوثب(الارتقاء) :**

يعتبر اللاعب الذي يتمتع بالقدرة على الوثب عاليا أكثر من منافسه ذو ميزة تكتيكية أفضل في الوصول إلى الكرة قبل المنافس و تتضح هذه القدرة في الوثب عاليا أمام المرمى بغرض إحراز هدف في مرمى الخصم أو محاولة المدافع منع المهاجم إحراز هذا الهدف بالوثب عاليا مسافة أعلى منه واستخلاص الكرة بالرأس قبل أن تصل إلى المنافس

- **الخداع والتمويه بالجسم:**

تعتبر هذه المهارة من المهارات التي يجب أن يجيدها اللاعب مع القدرة على أدائها باستخدام الجسم والجذع و الرجلين و النظر و هذا يتطلب من اللاعب قدرا كبيرا على الاحتفاظ بمركز الثقل بين القدمين و التمتع بقدر كبير من المرونة و الرشاقة و التوافق العضلي العصبي وقدرة كبيرة على التوقع السليم والإحساس بالمسافة والزمن والمكان الذي يقوم فيه اللاعب أثناء الخداع.

ثانيا – المهارات الأساسية باستخدام الكرة:

- **الجري بالكرة:**

تعتبر مهارة الجري بالكرة من المهارة الأساسية التي يجب أن يتقنها جميع اللاعبين بلا استثناء و هي مهارة تتم بعدة طرق مختلفة يختار فيها اللاعب الطريقة المناسبة له والتي تتناسب أيضا مع طبيعة الموقف المهاري والخططي أثناء تأديته للمهارة.

والجري بالكرة يتطلب مهارة فائقة من اللاعب للتحكم في الكرة والسيطرة عليها أثناء الجري بها مع إحساسه بالمسافة والزمن والمكان الذي يهدي فيه المهارة وهذا يتطلب قدرا كبيرا من السرعة والقدرة على الانطلاق مع الاحتفاظ بالكرة بعيدا عن متناول الخصم.

- **ضرب الكرة بالقدم:**

وتنقسم جميع الضربات المألوفة في أربع خطوات ميكانيكية:

-الاقتراب.

-اخذ وضع الضرب (وضع القدم الثابتة)

-المرجحة

-الضرب مع المتابعة.

مع ملاحظة عدم تجزئة كل حركة على حده و إنما تتم في حركة مستمرة.

- **ضرب الكرة بالرأس:**

تعتبر مهارة ضرب الكرة بالرأس من أهم المهارات الأساسية للعبة التي يجب على لاعب كرة القدم أن يجيدها سواء كان مدافعا أو مهاجما .و اللاعب الجيد هو ذلك اللاعب الذي يستطيع توجيه ضربات الكرة بالرأس في قوة تعادل قوة توجيهه لضربات الكرة بالقدم.

وتظهر أهمية ضرب الكرة بال رأس للاعب كرة القدم في إنها تحق:

-التصويب على المرمى للمهاجمين في حالة الهجوم.

-التمرير للزميل في اتجاه اللعب.

-لتشتيت الكرات العالية من أمام المرمى في حالة الدفاع.

- **السيطرة على الكرة:**

السيطرة على الكرة هو إخضاع الكرة تحت تصرف اللاعب و الهيمنة عليها وجعلها بعيدا عن متناول الخصم. وذلك للتصرف فيها بالطريقة المناسبة حسب ظروف المباراة والسيطرة على الكرة تتم في جميع الارتفاعات والمستويات سواء كانت الكرات الأرضية أو المنخفضة الارتفاع أو المرتفعة كذلك يمكن أن نقول أن هذه المهارة يمكن أن يهديها كلا من المدافع أو المهاجم بدرجة كبيرة من الإتقان والتحكم لما لها من أهمية بالغة في إخضاع الكرة لسيطرة اللاعب.

- **المراوغة (المحاورة) :**

المراوغة هي فن التخلص من الخصم وخداعه مع قدرته على تغيير اتجاهه وهو يحتفظ بالكرة بسرعة مستخدما بعض حركات الخداع التي يهديها وهي سلاح اللاعب و عامل أساسي في تنفيذ الخطط الهجومية الفردية والجماعية.

و المراوغة تعتبر من أصعب المهارات الأساسية في كرة القدم لذلك يجب أن يجيدها المهاجم والمدافع علي حد سواء مع احتفاظ كل لاعب بأسلوبه المميز في مهارة المراوغة

و في كرة القدم الحديثة تعتبر مهارة المراوغة اقل أهمية من مهارات التمرير والسيطرة على الكرة لأنها غالبا اقل بطء وتأثير في اكتساب مساحة خالية من مهارة التمرير التي تنفذ بالدقة و السرعة.

وبالرغم من أهمية المراوغة للفريق فإنها سلاح ذو حدين فإذا أجاد لاعبي الفريق في استخدام طرق المحاورة بنجاح فان ذلك يعتبر مفيدا من الناحية الخططية للفريق لأنه ينقص من عدد مدافعي الفريق الأخر وعلى الجانب الأخر فان سوء استخدام المراوغة يؤدي إلى هدم خطط الفري الهجومية و إهدار الفرص في امتلاك الكرة.

- **المهاجمة(المزاحمة) :**

المهاجمة هي فن استخلاص الكرة من الخصم الحائز عليه أو عدم تمكين الخصم من الاستحواذ عليها بشتى الطرق حتى تصبح تحت سيطرة اللاعب.

و المهاجمة من أسلحة الدفاع المهمة و الضرورية جدا لأنها احد أسباب الفوز للفريق لو أحسن المدافعين و المهاجمين القيام بدورهم الدفاعي بمهاجمة الخصم في المكان و التوقيت المناسب للاستحواذ على الكرة ومنع الخصم من تسجيل هدف.

وهناك بعض الصفات التي يجب أن يتميز اللاعب المدافع حتى يحق سمة المهاجمة بنجا منها:

- التوقيت السليم.
- الجرأة والشجاعة و التصميم.

- سرعة الانتباه و البديهة.
- القدرة على التوقع السليم.
- القوة عند الانقضاض على الكرة.
- قوة الاحتمال.
- التوازن و الرشاقة.
- **رمية التماس :**

تعتبر مهارة رمي التماس ذات طابع خاص من ناحية الأداء القانوني الذي نص عليه القانون بصراحة وخصص لها شروط خاصة يجب على اللاعب الذي يقوم بأدائها أن يتبعها .

3-9- أهمية التدريب علي المهارات الأساسية:

إن تعلم المهارات الأساسية لا يتم في مدة زمنية قصيرة ، بل تتم عملية التدريب عليها زمنا طويلا قد يصل إلى سنتين حتى يصل اللاعب إلى الإتقان الكامل المطلوب ،لهذا أصبح اليوم التدريب على المهارات متزامنا مع تطوير الصفات البدنية . و إن تعلم اللاعب المهارات الأساسية يسمح له بخلق ظروف جيدة في اللعبة و بالتالي خلق فرص للتسجيل تكون هي أساسا في الحصول على النتائج الجيدة.

3-9-1- المتطلبات الخططية للاعب كرة القدم:

هي حلقة في سلسلة إعداد فريق في كرة القدم، كما أنو جزء من البناء المتكامل لمراحل الحالة التدريبية، حيث

يرفع من مستوى أداء اللاعبين المهاري الأساسي ويزيد من لياقتهم البدنية بالإضافة إلى الأثر التربوي والنفسي

على الفرد.

حيث يرى مفتي إبراهيم حمادة أن خطط اللعب تنقسم إلى[1]:

- **خطط اللعب الهجومية:**

وتهدف أساسا إلى تمكين الفريق من إصابة الفريق المضاد بأكبر عدد من الأهداف وكقاعدة تستدعي الخطط الهجومية أن يكون لاعبي الفريق على أعلى مستوى من المهارات الأساسية أكبر من لاعبي الدفاع وتنقسم كذلك خطط اللعب الهجومية إلى خطط اللعب الفردية، وخطط اللعب الجماعية.

- **خطط اللعب الدفاعية:**

من المؤكد أن للدفاع أهمية واضحة لإيقان هجوم المنافس ومنعه من تسجيل الأهداف، إن الدفاع المتين المنظم يبعث الثقة في نفسية هجوم الفريق، بل كلما استطاع الدفاع الاستحواذ على الكرة بطريقة سليمة، استطاع الفريق تنفيذ الهجوم المضاد بطريقة سليمة ومنظمة، وينقسم هذا النوع كذلك إلى خطط اللعب الفردية والجماعية.

- **الخطط الفردية:**

هي عبارة عن تحرك فردي من اللاعب للقيام بواجبات دفاعية أو هجومية حسب المواقف الصعبة للفريق يقوم بتنفيذها سواء بالكرة أو بدونها بهدف تخدم مصلحة الفريق.

3-9-2- المتطلبات الفسيولوجية لكرة القدم الحديثة :

تشير البحوث التي قام بإجرائها الخبراء خلال السنوات العشر الماضية (سواء في المختبر أو في الملعب) على ناشئ كرة القدم ، أنه باستثناء مدة الشوطين، التي هي اقل زمناً من كرة القدم للكبار، فإن كرة القدم للناشئين لا تختلف كثيراً في متطلباتها الفسيولوجية عن كرة القدم لدى الكبار، فهي رياضة تتطلب طاقة وجهداً، حيث يتحرك اللاعب طوال الشوطين ويقطع ما

يزيد على 5 كيلومترات خلال تلك الفترة .وتصل ضربات قلب الناشئ أثناء الشوطين في المتوسط ما بين 160 إلى 170 ضربة في الدقيقة، أي ما يعادل

[1] مفتي ابراهيم حمادة، الجديد في الإعداد البدني و المهاري للاعبي كرة القدم، دار الفكر العربي، القاهرة،1994 ص 123.

أكثر من 80% من ضربات القلب القصوى .وتتفاوت شدة الجهد المبذول تبعاً لمركز اللاعب، حيث تبلغ ضربات القلب أقلها لدى قلب الدفاع وأعلاها لدى الظهيرين والجناحين والوسط، كما يبلغ معدل استهلاك الأكسجين أثناء الشوطين ما يعادل 70% من الاستهلاك الأقصى للأكسجين .ولهذا نجد أن القدرة الهوائية القصوى لدى ناشئ كرة القدم تعد مرتفعة نسبياً[1].

3- 9-3- المتطلبات النفسية لكرة القدم الحديثة :

تعتبر الصفات النفسية أحد الجوانب الهامة لتحديد خصائص لاعب كرة القدم و ما يمتلكه من السمات

الشخصية ، و من بين الصفات النفسية نذكر ما يلي:

- **التركيز :**

يعرف التركيز على أنه " تضييق الانتباه ، وتثبيته على مثير معين أو الاحتفاظ بالانتباه على مثير محدد "،ويرى البعض أن المصطلح التركيز يجب أن يقتصر على المعنى التالي :

(المقدرة على الاحتفاظ بالانتباه على مثير محدد لفترة من الزمن و غالبا ما تسمى هذه الفترة ب :مدى الانتباه).[2]

أكده شللنبرجر ١٩٩٠ م على أن تركيز الانتباه وظيفة انتقائية و توجيهية منظمة من وظائف الشعور الإنساني تتضمن العلاقة بين الفرد والبيئة إلى ما بين الشعور و النشاط[3]

- **التصور العقلي :**

التصور العقلي هو لب عملية التفكير الناجحة، و هو عبارة عن انعكاس الأشياء و المظاهر التي سبق الفرد إدراكها، و التصور أكثر من مجرد الرؤية فهو يستخدم مجموعة من الحواس الأخرى مثل اللمس أو السمع أو تركيبات منها، و

---

[1] د .هزاع بن محمد الهزاع , دراسة عن المتطلبات الفسيولوجية لكرة القدم , جامعة الملك سعود – الرياض – المملكة العربية السعودية 2005

[2] نقيب الحافظ , المراهقة , القاهرة , المؤسسة العربية للدراسات و النشر , 1990, ص 384

[3] محمود عبد الفتاح عنان - سيكولوجية التربية البدنية والرياضية(النظرية -التطبيق -التجريب) دار الفكر العربي ,1990,ص 219

التصور وظيفة و هو عامل أساسي في تطوير المهارات الحركية و الأداء، حيث يلعب دورا هاما في تنمية قدرات و مستوى الفرد الرياضي.[1]

- **الثقة بالنفس:**

هي توقع النجاح ، و الأكثر أهمية الاعتقاد في إمكانية التحسن و لا تتطلب بالضرورة بتحقيق المكسب ، فبالرغم من عدم تحقيق المكسب أو الفوز يمكن الاحتفاظ بالثقة بالنفس و توقع تحسين الأداء .[2]

- **الاسترخاء:**

يمثل الاسترخاء بوجه عام احد المحاور الرئيسية في إزالة التوتر و القلق كما يتميز بغياب النشاط و التوتر، و هو فترة من السكون و إغفال الحواس[3]

و يمكن أن نقسم الاسترخاء إلى نوعين هما:

الاسترخاء العضلي.

الاسترخاء العقلي.

- **علاقة اللاعب المراهق بالرياضة:**

« يتفق ريتشارد أولرمان (1983) مع فرويد في اعتبار اللعب والنشاط الرياضي كمخفض للتوتر والإحباط الذي من شأنه أن يعطل الطاقة الغريزية للهو ، فعن طريق اللعب يمكن للطاقة الغريزية أن تتحرر بصفة اجتماعية مقبولة ، ويستطيع المراهق التحكم في صراعاته اللاشعورية المرتبطة بمرحلة الطفولة وبالتالي التحكم في ذاته والواقع .

وبفضل اللعب والنشاط الرياضي يتمكن المراهق من تقويم وتقييم إمكانياته الفكرية والعاطفية والبدنية ومحاولة تطويرها باستمرار كما تسمح له بالانفصال المؤقت عن الواقع بحثا عن صدى واقعي لأوهامه في عالم الأشياء وعالم

---

[1] ماجدة محمد إسماعيل – محمد العربي شمعون , اللاعب والتدريب العقلي, مركز الكتاب للنشر, القاهرة,2001,ص204

[2] راتب أسامة كامل , علم النفس الرياضي *المفاهيم وتطبيقات* , مصر, دار الفكر العربً. 1997, ص117

[3] محمد العربي شمعون, علم النفس الرياضي, مركز الكتاب للنشر, القاهرة ,1999, ص 166

الأشـــخاص . كمـــا يـــرى (منيجيتـــر MENNIGETER) 1924 أن اللعـــب والرياضـة مـن أنمـاط الصـراع الرمـزي الـذي يرتكـز أساسـا علـى العدوانيـة والسـلوكات الغيـر مقبولـة اجتماعيـا . كمـا أن الضـغط الـذي تولـده التـوترات الجنسـية والعدوانيـة ، يمكــن الــتحكم فيهــا وتوجيههــا بفضــل الممارســة الرياضــية باعتبارهــا الوســيلة المقبولـة اجتماعيـا وباعتبارهـا كـذلك الطريقـة الوحيـدة التـي تمكـن المراهـق مـن إثبـات ذاتيتــه وتكــوين هويتــه والــتحكم فــي انفعالاتــه وبالتــالي الانــدماج قصــد التكيــف الاجتمـاعي . إن مـن أزمـات الشـباب المعاصـر كمـا قـال (أريـك أركيسـون) تتمحـور حـول مسـألة تكـوين الهويـة ، فيتوقـف نجـاح الشـباب فـي تخطـي هـذه الأزمـة علـى كيفيـة مـواجهتهم للمشـاكل التـي تعترضـهم والمشـكلة الأساسـية فـي هـذه المرحلـة هـي تحقيـق السـيطرة الذاتيـة علـى الـدوافع الجنسـية و والسـلوكات العدوانيـة حتـى يـتم التحكم فيها دون كبتها ».

« الرياضـة تمكـن المراهـق مـن تجـاوز الحـوار اللغـوي إلـى اللغـة الجسـدية التـي تسـهل لـه التعبيـر المطلـق عـن المكونـات البسـيكوفيزيولوجية ، حيـث أن جـزء كبيـر همشــته ماديــة الحضــارة فعــن طريــق الحركــة يتجــاوز المراهــق جميــع القــوانين والتقنيـات والمحرمـات التقليديـة المفروضـة ، وبـذلك يحـاول تجـاوز الواقـع وبمعنـى آخـر تحـدث قطيعـة إيجابيـة مـع الحيـاة اليوميـة الروتينيـة فالإيجـابي يتجـه نحـو الرياضة والسلبي يتجه نحو المخدرات والجرائم ».

- الرياضة تعد عاملا هاما في بناء الأخلاق القومية وتقتل عناصر الجريمة.

- نستنتج من كل هذا هي الوسيلة الأرقى لتحقيق حاجات المراهق .

- مفهوم المراهقة:

يعرفهـا م.سـيلاني(m.sillany) المراهقـة هـي مرحلـة مـن الحيـاة بـين الطفولـة و سـن الرشـد تتميـز بـالتحولات الجسـمية والنفسـية تبـدأ عنـد حـوالي 12-13 سـنة و تنتهـي

عند سن 18–20 سنة ، هذه التحديدات غير دقيقة لان ظهور المراهقة ومدتها يختلفان حسب الجنس ، و الظروف الجغرافية و العوامل الاقتصادية و الاجتماعية .و تتصف هذه الفترة بتحديد النشاط الجنسي و نضجه ، تثبت المصالح المهنية و الاجتماعية ، الرغبة في التحرر و الاستقلال، و غنى الحياة الانفعالية ، التنوع ، الذكاء و تحديد القدرات الخاصة بأكثر دقة و تزداد القدرة على التجريد.[1]

كما يعرفها دبيس (m.debesse) بأنها فترة التحولات الجسمية النفسية التي تحدث بين الطفولة و سن الرشد.[2]

وقال دورتي روجر (doroty roger) إنها تلك الفترة من العمر ما بين البلوغ الجنسي و الرشد و تختلف هذه الفترة في بدايتها و نهايتها باختلاف الأفراد، و باختلاف المجتمعات الحضرية و المجتمعات الأكثر تمدنا.[3]

المراهقة هي لفظ وصفي يطلق على المرحلة التي يقترب فيها الطفل وهو الفرد غير الناضج انفعاليا، جسميا من مرحلة البلوغ ثم الرشد ثم الرجولة وهكذا أصبحت المراهقة بمعناها العلمي هي المرحلة التي تبدأ بالبلوغ وتنتهي بالرشد واكتمال النضج، فهي لهذا عملية بيولوجية عضوية في بدايتها وظاهرة اجتماعية في نهايتها.[4]

ترجع كلمة المراهقة إلى الفعل العربي راهق الذي يعني الاقتراب من الشيء، فراهق الغلام فهو مراهق أي قارب الاحتلام، و راهقت الشيء رهقا أي اقتربت منه، و المعنى هنا يشير إلى الاقتراب من النضج و الرشد[5]

---

[1] M.sillany .dictionnaire Usuel de Psychologie. Bordas.1983.p14-15

[2] M.debesse'adolescent.puf.1959.p06

[3] محمد مصطفى زيدان , علم النفس التربوي, دار الشروق, جدة' 1985,ص152

[4] رابح تركي , أصول التربية و التعليم, ديوان المطبوعات الجامعية,الجزائر ,1990,ص241–242

[5] أحمد رضا، متن اللغة، ط1 ، مكتبة الحياة، بيروت، 1995 ، ص21

يعرفها مصطفى فهمي" أن كلمة مراهقة ADOLESCENCE مشتقة من الفعل اللاتيني ADOLESERE

ومعناه التدرج نحو النضج البدني الجنسي والانفعالي والعقلي وهنا يتضح الفرق بين كلمة مراهقة وكلمة بلوغ وهذه الأخيرة تقتصر على ناحية واحدة من نواحي النمو، وهي الناحية الجنسية نستطيع أن نعرف البلوغ بأنه نضج الغدد التناسلية واكتساب معالم جنسية تنتقل بالطفل من مرحلة الطفولة إلى مرحلة بدء النضج[1]."

3-10 - أهمية دراسة مرحلة المراهقة:

تعود أهمية دراستنا لمرحلة المراهقة إلى أنها مرحلة دقيقة فاصلة من الناحية الاجتماعية إذ يتعلم فيها الناشئون تحمل المسؤوليات الاجتماعية وواجباتهم كمواطنين في المجتمع كما أنهم يكونون أفكارهم عن الزواج والحياة الأسرية، وبالحياة يكتمل جزء كبير من دورة النمو النفسي العام، حيث ينشأ منزل جديد وتتكون أسرة جديدة ومن ثم يولد طفل وبالتالي تبدأ دورة جديدة لحياة شخص آخر من المهد إلى الطفولة إلى الرشد... ، وهكذا تستمر الدورة في الوجود ويستمر في الحياة فلا شك أن دراسة سيكولوجية المراهقة مفيدة للمراهقين وأيضا للوالدين المربين ولكل من يتعامل مع المراهق ومما لا جدال فيه أن الصحة النفسية للفرد طفلا فمراهقا ذات أهمية بالغة في حياته وصحته النفسية راشدا فشيخا.[2]

3-10-1 - مراحل المراهقة:

إن تحديد فترة بدئ المراهقة ونهايتها صعب جدا، فهي تختلف من فرد إلى آخر ومن جنس إلى آخر ومن مجتمع إلى آخر، وهذا باختلاف ثقافة هذا المجتمع، وللدلالة على صعوبة تحديد بدايات هذه المرحلة ونهايتها يقول آل من" جوزيف ستون "و"تشرش "في كتابهما (الطفولة والمراهقة) إن" :المراهقة تبدأ بمظاهر

[1] مصطفى فهمي, سيكولوجية الطفولة و المراهقة,دار مصر للطباعة,مصر 1986,ص189

[2] حامد عبد السلام زهران. علم النفس النمو والطفولة والمراهقة. القاهرة. عالم الكتاب.1982.ص328-329

البلوغ وبداية المراهقة ليست دائما واضحة ، ونهايتها تأتي مع تمام النضج الاجتماعي دون تحديد ما قد وصل إليه الفرد من هذا النضج[1].

ونحن إذا كنا نتحدث عن المراهقة كوحدة متكاملة مع ما قبلها ومع ما بعدها من مراحل النمو، فإن بعض الدراسات تقسمها تقسيما اصطلاحيا إلى ثلاث مراحل فرعية، تقابل المراحل التعليمية

التالية :

- مرحلة المراهقة المبكرة ما بين (14.13.12) سنة وهي تقابل مرحلة التعليم المتوسط.

- مرحلة المراهقة المتوسطة ما بين (17.16.15) سنة وهي تقابل مرحلة التعليم الثانوي.

- مرحلة المراهقة المتأخرة مابين (20.19.18) سنة وهي تقابل مرحلة التعليم الجامعي[2].

3-10-2- المراهقة الوسطى (14-17 سنة) :

تعتبر هذه المرحلة من أهم المراحل العمرية في حياة الفرد إذ هي القاعدة الأساسية التي تبنى عليها توجيه الطفل إلى الاختصاص في الرياضة. [3]

يطلق عليها أيضا المرحلة الثانوية ، و ما يميز هذه المرحلة هو بطء سرعة النمو الجنسي نسبيا مع المرحلة السابقة ، و تزداد التغيرات الجسمية و الفيزيولوجية من زيادة الطول و الوزن واهتمام المراهق بمظهره الجسمي و صحته الجسمية و قوة جسمه و يزداد بهذا الشعور بذاته.[4]

---

[1]. خليل ميخائيل معوض ، مشكلات المراهقين في المدن والريف، دار المعارف ، القاهرة ، 1971 ، ص25

[2]. حامد عبد السلام زهران ، علم نفس النمو من طفولة إلى المراهقة ، عالم الكتب ، ط 2 ، القاهرة ، 1972 ، ص284

[3] حامد عبد السلام زهران. علم النفس النمو والطفولة والمراهقة. القاهرة. عالم الكتاب.1995.ص 15

[4] بن يوسف محمد, مذكرة متطلبات نيل شهادة ماستر,أثر التدريب في ملاعب مصغرة في تطوير مهارة السيطرة على الكرة عند لاعبي كرة القدم,الجزائر,2014/2013.

3-10-3- مظاهر النمو في مرحلة المراهقة:

- **النمو الجسمي :**

إن جسم الإنسان من المقومات الأساسية في تكوين شخصيته لذا كانت التغيرات التي تطرأ على الجسم من الأهمية بمكان وهذه التغيرات ليست مهمة في ذاتها بقدر ما هي مهمة من حيث تأثيرها غير المباشر على شخصية المراهق وقدراته وسلوكه وعقله وعواطفه ، تتأثر كل منها بالأخر ، لدرجة أن دراسة احدى هذه النواحي دون دراسة النواحي الأخرى يعتبر خطأ كبيرا

ويؤثر في النمو الجسمي للمراهق عاملان ، احدهما داخلي و هو الوراثة و الأخر خارجي وهو البيئة، ولا يمكن فصل أحدهما ، والنمو الجسماني يقصد به التغيرات في الأبعاد الخارجية للمراهق كالطول و العرض و الوزن و غيرها.

ومرحلة المراهقة تعتبر "طفرة" في النمو الجسماني فهي مرحلة نمو جسمي سريع ، لا يفوقها في النمو إلا مرحلة ما قبل الميلاد ، وتبدأ فترة النمو فيها بين سن (10-14 سنة) عند الإناث ، فيما بين (12-15 سنة) عند الذكور ، ويستمر النمو حتى 18 سنة عند الإناث و سن العشرين عند الذكور.

ويتميز النمو الجسمي خلال هذه المرحلة بعد الانتظام ، فنجد أن الطول يزداد زيادة سريعة ، ويتسع المنكبان ، ويزداد طول الجذع و الذراعين و الساقين ، و إلا أن نمو الذراعين يسبق نمو الأرجل ، وتسبق الأطراف العليا في الجسم الإطراف السفلى في النمو ، وتنمو العضلات ، ويزداد وزن الجسم تبعا لنمو العضلات و العظام ، ونجد أن الشكل العام للوجه يبدأ في التغير فتتغير ملامح الطفولة ، فيزول تناسق الوجه و يأخذ الوجه شكل جديدا، فنجد أن الأنف يبدو

كبيـرا متضـخما ، ويتسـع الفـم ، وتتصـلب الأسـنان ، وتحقـق أعضـاء الجسـم المختلفة التناسق عند بلوغ الرشد و اكتمال النضج.[1]

- **النمو الفزيولوجي :**

يقصـد بـالنمو الفزيولـوجي نمـو وظـائف أعضـاء أجهـزة الجسـم المختلفـة مثـل : نمـو الغدد الصماء التي تؤثر إفرازاتها في النمو.

وتتضـح مظـاهر النمـو الفزيولـوجي فـي مرحلـة المراهقـة بقلـة عـدد السـاعات النـوم عـن ذي قبـل و تثبـت عنـد حـوالي 8 سـاعات لـيلا و تـزداد شـهية و إقبـال علـى الأكـل ويرتفـع ضـغط الـدم تـدريجيا ويـنخفض معـدل النـبض قلـيلا عـن ذي قبـل و تـنخفض نسـبة اسـتهلاك الجسـم للأكسـجين .و مـع وصـول إلـى النهايـة هـذه المرحلـة يـتم التـوازن الغـددي و يكتمـل نضـج الخصـائص الجنسـية الثانويـة عنـد الجميـع ، ويـتم التكامـل بـين الوظـائف الفزيولوجيـة و النفسـية فـي الشخصـية المتكاملـة. لـذا يجـب توجيـه المـراهقين إلـى الابتعـاد عـن الإفـراط فـي السـهر والتـدخين و اللهـو ممـا يستنفذ طاقاتهم وحيويتهم و يجب أيضا اهتمام بالتغذية .[2]

- **النمو الحركي :**

يقصـد بـالنمو الحركـي نمـو حركـة الجسـم و انتقالـه – المهـارات الحركيـة مثـل الكتابـة و فـي الرياضـة وغيـر ذلـك ممـا يلـزم فـي أوجـه النشـاط المختلفـة فـي الحيـاة تنمـو القـدرة و القـوة الحركيـة فـي مرحلـة المراهقـة بصـفة عامـة و حتـى سـن 15 سـنة يلاحـظ الميـل نحـو الخمـول و الكسـل و تكـون حركـة المراهـق غيـر دقيقـة ولـذلك يطلق على هذه المرحلة سن الارتباك .

[1] كامل محمد عويضة, علم النفس النمو , دار الكتب العملية , بيروت, 1996,ص 118–119

[2] كامل محمد عويضة, علم النفس النمو , دار الكتب العملية , بيروت, 1996,ص 124

فقد يكثر تعثره واصطدامه بالأثاث و سقوط الأشياء من يده وشعوره بذاته و سبب هو طفرة النمو في المراهقة التي تجعل نمو الجسم يتصف بانعدام و الاتساق واختلاف أبعاد الجسم و ضرورة تعلم حسن الاستخدام أعضاء الجسم بأبعادها الجديدة ،و يضاف إلى هذا بعض العوامل الاجتماعية و النفسية حيث تؤدي التغيرات الجسمية الواضحة و الخصائص الجنسية الثانوية إلى شعور المراهق بذاته وتغير صورة الجسم لديه وتوقع الكبار تحميله المسؤوليات الاجتماعية العديدة مما يزيد الارتباك.[1]

ومع بداية سن 16 سنة والى نهاية مرحلة المراهقة تصبح حركات المراهق أكثر توافق و انسجاما ويزداد نشاطه و قوته و يزداد إتقان المهارات الحركية مثل العزف على الآلات الموسيقية و الكتابة على الآلات الكاتبة و الألعاب الرياضية و تزداد مهارات الحسية الحركية بصفة عامة .ثم يقترب النشاط الحركي إلى الاستقرار و رزانة و التآزر التام و يتفوق الفتيان على الفتيات من حيث القوة و المهارة الحركية .[2]

- **النمو الاجتماعي :**

تتزايد أهمية العلاقات الاجتماعية للناشئ بتقدمه من الطفولة ودخوله إلى المراهقة وذلك بتشعب تلك العلاقات من جهة و زيادة تأثيرها في مجمل حياته وسلوكه .و لهذا عتبرو النمو الاجتماعي من الأمور الأساسية في هذه المرحلة و

[1] مصطفى سويف , الأسس النفسية للتكامل الاجتماعي , دار المعارف , مصر 1970,ص 227

[2] كامل محمد عويضة, علم النفس النمو , دار الكتب العملية , بيروت, 1996,ص130

أعير اهتماما كبيرا من لدن الباحثين و استطاعوا الكشف من خصائصها و الذي أثبتها دكتور مصطفى فهمي في ثلاثة عناصر أساسية وهي [1]:

– يميل المراهق في سنوات الأولى إلى مسايرة المجموعة التي ينتمي إليها فيحاول أن يظهر بمظهرهم و أن يتصرف كما يتصرفون لتجنب كل ما يؤدي إلى إثارة النزاع بينه وبين أفراد الجماعة و يجعل من احترامه و إخلاصه لهم وخضوعه لأفكارهم نوع من تخفيف شعور بالإثم الناجم عن عدم طاعته لوالديه و مدرسيه .

– في السنوات الأخيرة يشعر أن عليه مسؤوليات نحو الجماعة التي ينتمي إليها فيحاول أو يقوم ببعض الخدمات و بعض الإصلاحات في تلك الجماعة بغية النهوض بها ، وهذه الصدمات و الاحباطات تجعله لا يرغب في القيام بأي محاولات أخرى و يزداد هذا الشعور شدة حتى يتنقل من المجتمعات الصغيرة إلى المجتمع العام .

–اختيار الأصدقاء إذ تزداد أهمية الرفاق و تكوين العلاقات الوطيدة معهم في مرحلة المراهق ، أكثر من أي مرحلة أخرى ، فمن الصعب على المراهق إن يتخلى عن أصدقائه و زملائه الذين يضع فيهم ثقته التامة ، فيفضي إليهم بما يحدث في نفسه من خواطر و أفكار و مشاعر و يعبر لهم بكل حرية عن خططه و أماله و نزاعاته ،فهو في هذه المرحلة يعتقد انه ليجد فهما كافيا من الكبار الذي يحيطون به ، و أن هناك فجوة ثقافية و اجتماعية بينه و بينهم ، تقف حائلا دون أن يفهموه فهما أحسن.[2]

[1] مصطفى فهمي, سيكولوجية الطفولة و المراهقة,دار مصر للطباعة,مصر 1974,ص 102

[2] محمد مصطفى زيدان , السلوك الاجتماعي للفرد , مكتبة النهضة المصرية , القاهرة ,1965,ص 368

- النمو العقلي :

إن الحياة العقلية تتجه نحو التمايز و الذي يقوم على ذكاء والإدراك و تذكر و تفكير و التخيل ... فالقدرة العقلية لدى المراهق تلعب دورا كبيرا في تكوين صورته عن ذاته وتقييمه لها ، ففكرة الفرد الخاطئة عن إمكاناته العقلية تحول بينه وبين تحقيق ذاته ، و تعيق تطوره الذهني.

ويطور الطفل في مراهقته فعاليته العقلية حيث تتطور و تنمو قابليته للتعلم والتعامل مع الأفكار المجردة و إدراك العلاقات و حل المشكلات ، وقسم محمد مصطفى زيدان النمو العقلي إلى 4 خصائص و هي انتباه المراهق ، الخيال ، التذكر و الاستدلال و تفكير.[1]

- النمو الانفعالي :

تتصف الانفعالات في هذه المرحلة بأنها انفعالات عنيفة منطلقة متهورة لا تتناسب مع مثيراتها و لا يستطيع المراهق التحكم فيها و لا في مظاهر الخارجية لها . ويظهر التذبذب الانفعالي في سطحية الانفعال و في تقلب سلوكه بين سلوك الأطفال و تصرفات الكبار .[2]

وقد يلاحظ التناقص الانفعالي كما يحدث حين يتذبذب الانفعال بين الحب و الكره و الشجاعة و الخوف ، وحين يتذبذب المراهق بين الانشراح و الاكتئاب و بين الانعزالية و الاجتماعية و بين الحماس و لا مبالاة . وقد يلاحظ الخجل و

[1] محمد مصطفى زيدان, النمو النفسي للطفل و المراهق و أسس الصحة, الجامعة الليبية, 1972,ص153

[2] كامل محمد عويضة, علم النفس النمو , دار الكتب العملية , بيروت, 1996,ص 153-154

الميـول للانطوائيـة و التمركـز حـول الـذات نتيجـة للتغيـرات الجسـمية المفاجئـة و قـد يلاحظ التردد نتيجة عدم الثقة بالنفس في بداية هذه المرحلة .[1]

ويسـتغرق المراهـق فـي حلـم اليقظـة و ينتابـه القلـق النفسـي أحيانـا و فـي الأحـلام اليقظـة يتنقـل المراهـق مـن عـالم الواقـع إلـى عـالم غيـر واقعـي فهـي بـذلك خلـيط مـن الواقــع و الخيــال ، وينفــذ أوجــه نشــاطه الخيــالي حيــث يحتــل دائمــا دور البطــل ويشــعر بأهميتــه و يحقــق لنفســه الأمــن و يحقــق فيــه الرغبــات و الحاجــات غيــر المشـبعة تحـت ضـغوط الاجتماعيـة و القصـور الـذاتي فـي إمكانيـات و يجـد فيهـا مهـرب مـن المواقـف التـي لا يسـتريح إليهـا و درع للحمايـة نفسـه مـن التهديـد التناقضـات الكثيـرة فـي العـالم مـن حولـه . و معـروف عـن أحـلام اليقظـة تقـوم بوظيفـة التنفـيس الانفعـالي و تحقيـق الأمـاني بـل و تحقيـق المسـتحيلات فـي الحيـاة الواقعيـة .و لكـن إذ زادة أحـلام يقضـه عـن الحـد فـان المراهـق يتعـود الهـروب مـن مواجهـة مطالـب المواقـف فـي الحيـاة الواقعيـة و إذا اسـتغرق فيهـا المراهـق بشـكل واضح فإنها تنبئ عن اضطراب في الشخصية و عن سوء التوافق النفسي.

وتعتبـر مشـاعر الحـب مـن أهـم مظـاهر الحيـاة الانفعاليـة للمراهـق فهـو يحـب الآخـرين و يحتـاج حـب الآخـرين لـه. والحـب تتنـوع موضـوعاته و إبعـاده بـين حـب الوالـدين و حـب الإخـوة وحـب الجنسـي و الحـب الرومانسـي المشـوب بالإعجـاب و الاحتـرام، و يتسـع مجـال الحـب ليشـمل الأصـدقاء و حـب البشـرية والـق الجمـال و المثل العليا.[2]

[1] حامد عبد السلام زهران, علم النفس النمو الطفولة و المراهقة, القاهرة, 1972,ص 315

[2] كامل محمد عويضة, علم النفس النمو , دار الكتب العملية , بيروت, 1996,ص 153–154–155

- **مشكلات المراهقة:**

تمر فترة المراهقة بعدة مشاكل وقد حددها العديد من الباحثين في المشاكل التالية:

- **مشكلات تتصل بالصمت والنمو:**

يشعر المراهق بالأرق والتعب بصورة سريعة والمعاناة والغثيان، قضم الأظافر، عدم الاستقرار النفسي، قبح المظهر وعدم التناسق بين أعضاء الجسم، كل هذا يكون مصدر قلق وخاصة إذا ما جعلته مصدر سخرية من جانب الآخرين.

- **مشكلات خاصة بالشخصية:**

وأبرزها الشعور بمركب نقص، عدم تحمل المسؤولية، نقص الثقة بالنفس، الشعور بعدم المحبة من جانب الآخرين، القلق الدائم حول أتفه الأمور، الرضوخ لأحلام اليقظة باستمرار، المجادلة الكثيرة لتفادي التعرض للسخرية والانتقاء.

- **مشكلات تتعلق بالجو الأسري :**

عدم توفر محل خاص به في البيت، عدم استطاعته الخلو إلى نفسه في داره ووجود حواجز بينه وبين والديه، فلم يستطع اطلاعها على ما يأتيه من حالات نفسية، التشاجر والعراك مع إخوته وأخواته، خصام الوالدين فيما بينهم، معاملته كطفل، عدم السماح له باختيار أصدقائه.

- **مشكلات تتعلق بالمكانة الاجتماعية:**

الخوف من الانطلاق في المياه الاجتماعية خشية الوقوع في أخطاء، الخوف من مقابلة أفراد آخرين غير الأبوين، القلق الخاص بالمظهر الخارجي، الشعور بحاجة إلى أصدقاء ولكنه لا يعلم كيف يكونهم، الشعور بأنه لا يكون محببا لدى الآخرين.

- **مشكلات التواصل مع الجنس الآخر:**

الخوف من عدم الاستجابة للإصابة بالعثلمة والارتباك عند التحدث إلى الجنس الآخر، الجهل بوجود إقامة العلاقة الاجتماعية الحسنة التي تقرها قواعد الأخلاق عند الجنس الآخر.

- **مشكلات ترد إلى المدرسة والدراسة:**

عدم القدرة على التركيز والتفكير وعدم توفير النصائح الصائبة بشأن أساليب الدراسة، عدم المعرفة بشأن الانتفاع بالوقت، شك المراهق بقدراته والخوف من الرسوب فيترتب على هذا القلق بغض المدرسة ومن فيها ويعود هذا لعدم استطاعته مسايرة أقرانه في الصف أو عدم تفهم الإدارة والمدرسين له أو جراء تعرضه لأذى من الزملاء، عدم معرفته بأصول الدراسة النافعة، التخوف من الامتحانات.

- **مشكلات ترجع إلى الاختيار المهني:**

الحاجة إلى من يرشده إلى أن يختار نهجه من الحياة، الحاجة إلى الخبرة في نوع العمل الذي يرغب فيه، عدم معرفته بكيفية البحث عن عمل ما، انعدام الرغبة والاهتمام مما يولد القلق النفسي والكآبة القائمة، عدم معرفته بما يوافق قابليته من مهن.[1]

[1] عبد العالي الجسماني, علم التربية وسيكولوجية الطفل دار العلوم, بيروت,1994,ص238

خلاصة:

لقد تمكنا من خلال هذا الفصل تبين مختلف متطلبات كرة القدم الحديثة، وكيف أصبح الاهتمام بها في كثير من الجوانب" **البدنية، المهارية، الفزيولوجية، ، النفسية...الخ**"، حيث أصبح الكثير من المدربين يستغلونها في تشكيل فريق قوي وذو أسس متينة، ورأينا كيف أن هذه المتطلبات الحديثة لكرة القدم تجعل منها صورة متطورة ترفع من مستوى اللاعبين وتجعلهم يبذلون أكثر مجهود لإثبات وجودهم،

ربما هذا الجانب يعتبر شيء إيجابي لأنه ساهم في رفع مستوى اللاعبين والفرق ، وبالتالي يمكن القول أن كرة القدم اليوم أصبحت تتوافر على متطلبات حديثة قد تكون سلاح ذو حدين، فقد يساهم في تطوير مستوى اللاعبين والفرق كما قد يساهم في تحطيم اللاعبين وكذا الفرق.

ولقد تطرقنا في هذا الفصل أيضا إلى أهم الصفات البدنية والمهارية التي يتميز بها لاعبي (U17) ، حيث تمكنا من توضيحها وتنظيمها بطريقة تجعل – كرة القدم في هذه الفئة المطلع عليها يستوعبها بالرغم من كثرتها، زد إلى ذلك فلقد خصص هذا الفصل ليربط بين جانبين مهمين وهما، خصائص النمو في هذه المرحلة وأهم الصفات القدرات البدنية والمهارية التي يتصف بها أصحاب هاته الشريحة بصفة عامة، وكذا لاعبي كرة القدم بصفة خاصة، والشيء الذي أردنا تحقيقه هو أن يكون هناك ربط بين هاتين الجانبين، وكذا محاولة ذكر أهم المعلومات المتعلقة بذلك دون ذكر كل شيء بدون فائدة.

وما يمكن استخلاصه كنتيجة نهائية لهذا الفصل هو أن الحديث عن مراحل النمو ومحاولة ربطها مع أهم القدرات التي تتصف بها هذه الفئة ليس بالأمر السهل، وإنما يتطلب مجهود حتى يمكن التنسيق والانتقال المنطقي أثناء ذكر هذه العناصر، ونرجو أن نكون قد وفقنا ولو بالقليل في التوفيق بين هذين الجانبين والربط بينهما.

تمهيد:

تعتمد الدراسات العلمية في تناول الظواهر والتشكيلات البحثية بصورة كبيرة على الجانب التطبيقي، وهذا قصد الإجابة على التساؤلات التي تطرح حول الموضوع المدروس، وهذا بتوظيف التقنيات الإحصائية في التحليل والتفسير للتأكد من صحة الفرضيات المصاغة أو نفيها، وهنا تتجلى أهمية اختيار الوسائل الصحيحة والمناسبة لجمع المعلومات والتقنيات الملائمة للترجمة المتعلقة بالبيانات.

ولذلك ينبغي في كل بحث علمي تحديد إطار منهجي يسير الباحث وفقه حتى يضمن الدقة والمصداقية للنتائج التي يتحصل عليها لتحديد قيمة البحث، وعليه فعلى الباحث أن يتبع مجموعة من الخطوات العلمية حتى يتمكن من الوصول إلى نتائج دقيقة وصادقة وقابلة للتعميم.

1-2 منهج البحث:

يعتبر المنهج المستخدم في أي دراسة علمية من الأساسيات التي يعتمد عليها الباحث في بحثه عن الحقيقة، فاختيار المنهج المناسب للدراسة مرتبط بطبيعة الموضوع الذي يتناوله الباحث، ونظرا لطبيعة موضوعنا ومن أجل تشخيص الظاهرة وكشف جوانبها، تم اختيار المنهج التجريبي لتناسبه مع طبيعة الدراسة فالمنهج التجريبي هو تغير متعمد ومضبوط للشروط المحددة للظاهرة وملاحظة نواتج التغير في الظاهرة موضوع الدراسة[1]

1-1 التجربة الاستطلاعية:

تعتبر التجربة الاستطلاعية بمثابة الأساس الجوهري لبناء البحث كله، فهي خطوة أساسية ومهمة في البحث العلمي، اذ من خلالها يمكن للباحث تجربة وسائل بحثه للتاكد من سلامتها ودقتها ووضوحها.[2]

وكان الغرض منها ما يلي:

- معرفة المجتمع الأصلي، مميزاته، خصائصه.العينة الاساسية والاستطلاعية
- التاكد من صلاحية أدوات البحث.
- ابراز الخصائص السيكومترية لأدوات البحث
- الوقوف على ابعاد الموضوع وصعوباته

1-3 مجتمع البحث وعينته:

يواجه الباحث عند شروعه بالقيام ببحثه مشكلة تحديد نطاق العمل، أي اختيار مجتمع البحث والعينة، ومن المعروف أن أحد أهداف البحث العلمي هو امكانية اقامة تعميمات على الظاهرة موضوع الدراسة الى غيرها من الظواهر المشابهة لها، والذي يعتمد على درجة تمثيل العينة المستخدمة في البحث لمجتمع الدراسة.

فالعينة هي ذلك الجزء من المجتمع، يتم اختيارها وفق قواعد وطرق علمية بحيث تمثل المجتمع تمثيلا صحيحا.[3]

بعد الحصول على الموافقة لإجراء البحث، وبهدف تحديد مجتمع البحث تمثل مجتمع البحث في أشبال بطولة ما بين الرابطات رابطة سعيدة للموسم الرياضي

[1] عواد محمد عباس، واخرون، مدخل الى مناهج البحث في التربية وعلم النفس، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان، 2006، ص79

[2] مختار محي الدين، بعض تقنيات البحث وكتابة التقرير في المنهجية، ديوان المطبوعات الجزائرية، الجزائر،

[3] المغربي كامل محمد، اساليب البحث العلمي في العلوم الاجتماعية والانسانية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ط1 2002، ص 139

2017/2016 والـذين بلـغ عـددهم 300 لاعبـا، وقـد شـملت عينـة البحـث 32 لاعبا من فئة أقل من 17سنة موزعين على الشكل التالي:

- العينة التجريبية: والتي تضم 16 لاعبا ينتمون إلى فريق وداد تيسمسيلت.
- العينـة الضـابطة: والتـي تضـم 16 لاعبـا ينتمـون إلـى فريـق اتحـاد تيسمسيلت.

- **جدول رقم 07 يوضح توزيع عينة البحث**

المجموعات	الذكور
المجموعة التجريبية	16
المجموعة الضابطة	16
المجموع	32

1-4 مجالات البحث:

1-4-1 المجال البشري:

جدول رقم 08 يوضح المجال البشري لعينة البحث

الاندية	الدراسة الاستطلاعية	الدراسة الاساسية	المجموع
وداد تيسمسيلت	**05**	**16**	**21**
اتحاد تيسمسيلت	**05**	**16**	**21**
المجموع	**10**	**32**	**42**

1-4-2 المجال الزماني:

جدول رقم 09 يوضح المجال الزماني لعينة البحث

مدة اجراء البحث	من: 2016/11/01	الى: 2017/04/25
الدراسة الاستطلاعية	من: 2016/12/06	الى: 2016/12/16

الدراسة الاساسية	من: 2016/12/20	الى: 2017/02/09
تفريغ وتحليل البيانات	من 2017/02/10	الى2017/04/25 اتممنا الدراسة

1-4-3 المجال المكاني:

جدول رقم 10 يوضح المجال المكاني لعينة البحث

الاندية	نوع الدراسة
وداد تيسمسيلت	عينة تجريبية
اتحاد تيسمسيلت	عينة ضابطة

1- 5 أدوات البحث:

"تعتبر الأدوات التي يستخدمها الباحث في جمع البيانات المرتبطة بموضوع البحث من أهم الخطوات وتعتبر المحور الأساسي والضروري في الدراسة"

✓ **الاختبارات البدنية:**

من أهم الوسائل استخداما في مجال التدريب الرياضي، خاصة في البحوث التجريبية باعتبارها أساس التقييم الموضوعي، فهي تعد من أنجع الطرق للوصول إلى نتائج دقيقة، وعليه اعتمد الطلبة على بطارية اختبارات مقننة تقيس الجوانب البدنية للأشبال ، كما تم عرض هذه الاختبارات على الخبراء للتحكيم.

✓ **العتاد الرياضي المتكون من:**

- 20 كرات قدم قانونية.
- شواخص عددها 30 شاخصا.
- شريط ديكا متر للقياس من نوع بلاستيكي.
- ميزان طبي
- 02 ميقاتي لقياس الوقت.
- صافرة.
- صدريات بألوان مختلفة.

اختبار سارجنت:[1]

- **الهدف من الاختبار** : قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.
- **الأدوات المستعملة** : طباشير، شريط قياس، لوحة.
- **طريقة العمل :**

توضع لوحة بجانب المختبر ويقوم بمد ذراعه لتأشير النقطة التي يصل إليها بوساطة قطعة طباشير، وعند إعطاء الإشارة يتخذ المختبر وضع القفز للوصول إلى أعلى نقطة ممكنة ويؤشر على اللوحة أقصى ارتفاع يصله المختبر .

- **التسجيل :**

تقاس المسافة بين الإشارة الأولى والثانية ويسجل الرقم وتعطى للاعب محاولتان وتحسب الأفضل.

ملاحظة : تمنح لكل لاعب محاولتين،مع تسجيل أحسنهما.

إختبار الإرتقاء العمودي من الثبات إلى الأعلى (Squat Jump).

الهدف من الإختبار:

يهدف الإختبار إلى قياس درجة إرتقاء اللاعب نحو الأعلى (الإرتقاء المركزي)

الأدوات المستخدمة:

- طباشير، شريط متري، لوحة مدرجة.

وصف الإختبار:

يؤدي اللاعب الإختبار في نفس الظروف السابقة لكن مع إختلاف في وضعية الإنطلاق ، فبعد وضع العلامة الأولى، يتخذ المختبر وضع قرفصاء (90°) ثم يقفز إلى الأعلى ليضع إشارة إلى اعلى نقطة ممكنة يمكن أن يصل إليها.

يحسب درجة الإرتقاء بقياس المسافة بين العلامتين ، تعطى محاولتين للاعب و تسجل أحسنها.

إختبار القفز الطويل من الثبات (Saut en longueur sans élan)

الأدوات المستخدمة:

شريط متري، أرضية مسطحة

[1] DELLAL ALEXANDRE.(2008).de l'entrainement a la performance en football.paris :Dépôt légale P292

وصف الإختبار:

بعد تثبيت شريط القياس على الأرضية، يقوم المختبر خلف نقطة البداية بثني الركبتين مع إرجاع الذراعين للخلف، بعد ذلك يقوم بالوثب إلى أبعد مسافة ممكنة.

تحسب المسافة من نقطة البداية إلى أخر نقطة سقط فيها اللاعب، تعطى محاولتين و تسجل أحسنها.

اختبار دقة التمرير:

يهدف هذا الاختبار إلى قياس دقة التمرير بكلا القدمين (يمنى ويسرى).

يقف اللاعب على بعد 20 متر من الهدف المشكل بثلاث حلقات متداخلة ذات قطر مختلف (3،6 و 9،15 متر).

يقوم اللاعب بتمرير الكرة محاولا إسقاطها داخل الحلقات وتحتسب نقطة معينة لكل حلقة (2، 3 و 1 على التوالي). تمنح عشر محاولات (خمسة بكل قدم) لكل لاعب وتجمع عدد النقاط المسجلة من 0 (كل الكرات خارج الحلقات) إلى 30 نقطة (كل الكرات داخل الحلقة 3م).

اختبار دقة التصويب:

يهدف هذا الاختبار إلى قياس دقة التصويب بكلأ القدمين (يمنى ويسرى).

يقف اللاعب على بعد 20 متر من الهدف، والهدف مجزئ إلى 06 أجزاء، جزئين محوريين (2 نقطة للجزء العلوي و03 نقاط للجزء السفلي). تمنح عشر تسديدات متتالية لكل لاعب (05 لكل قدم)، ويحتسب عدد النقاط المسجلة من 0 (كل الكرات خارج الهدف). الأجزاء في الجانب تبعد ب 1.5 متر عن العمود العمودي للمرمى لكل جانب وبارتفاع 1.5 متر عن الأرض.

اختبار ضرب الكرة بالرأس إلى ابعد مسافة ممكنة.

يهدف هذا الاختبار إلى قياس قوة ضرب الكرة بالرأس إلى ابعد مسافة.

وصف الأداء : يقف اللاعب خلف خط البدء ماسكا الكرة وعند الإشارة يرمي الكرة عاليا ثم يقوم بضربها بالجبهة لأبعد مسافة ممكنة إلى الأمام وتعطى له ثلاث محاولات.

طريقة التسجيل: تحتسب أفضل محاولة يسجلها اللاعب.

1-5-1 الخصائص السيكومترية لأدوات البحث:

أ- ثبات الاختبار: يقول مقدم عبد الحفيظ " إن ثبات الاختبار هو مدى الدقة أو الاتساق واستقرار نتائجه فيما لو طبق على عينة من الأفراد في مناسبتين مختلفتين " أي يعني إذا ما أعيد نفس الاختبار على نفس الأفراد وفي نفس الظروف يعطي نفس النتائج (بن قوة . 1997 . 57)

قام الطلبة بتطبيق الاختبارات واعادة الاختبار على عينة مكونة من10 لاعبين خمسة من وداد تيسمسيلت وخمسة وداد و خمسة من فريق إتحاد تيسمسيلت وبعد عشرة أيام وتحت نفس الظروف أعيد تطبيق الاختبار على نفس العينة . بعد الحصول على النتائج استخدم الطلبة معامل الإرتباط بيرسون حيث بلغ ثبات الاختبار 0.88 وهي درجة علية من الثبات.

ب- صدق الاختبار: من أجل التأكد من صدق الاختبار استخدم الطالب معامل الصدق الذاتي بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبارحيث بلغ 0.93 .

بما ان الاختبارات صادقة وثابتة فبطبيعة الحال هي موضوعية مما يدل على التجرد من الذاتية من قبل الباحثين.

موضوعية الاختبار:بما أن الاختبار يعطي نفس النتائج رغم إعادته بعد مدة زمنية محددة فهذا يدل على موضوعيته، بالإضافة إلى الدرجة العالية من الدقة والثبات والصدق.

كما وافق الأساتذة والمختصين في مجال تدريب وتعليم الكرة الطائرة بالإجماع على كفاءة الاختبارات وملائمتها لعينة البحث وخلوها من الصعوبات والعراقيل التي تحول دون أداء هذه الاختبارات في ظروف سهلة وغير معقدة.

1-6 الوسائل الاحصائية:تم الاعتماد في هذا البحث على برنامج الحزمة الاحصائية **spss** طبعة 22 حيث تم استخدام:

- معامل الارتباط برسون، المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، اختبار "**ت**" لعينتين مستقلتين مترابطتين متساويتين وغير متساويتين، اختبار "**ت**" لعينة واحدة.

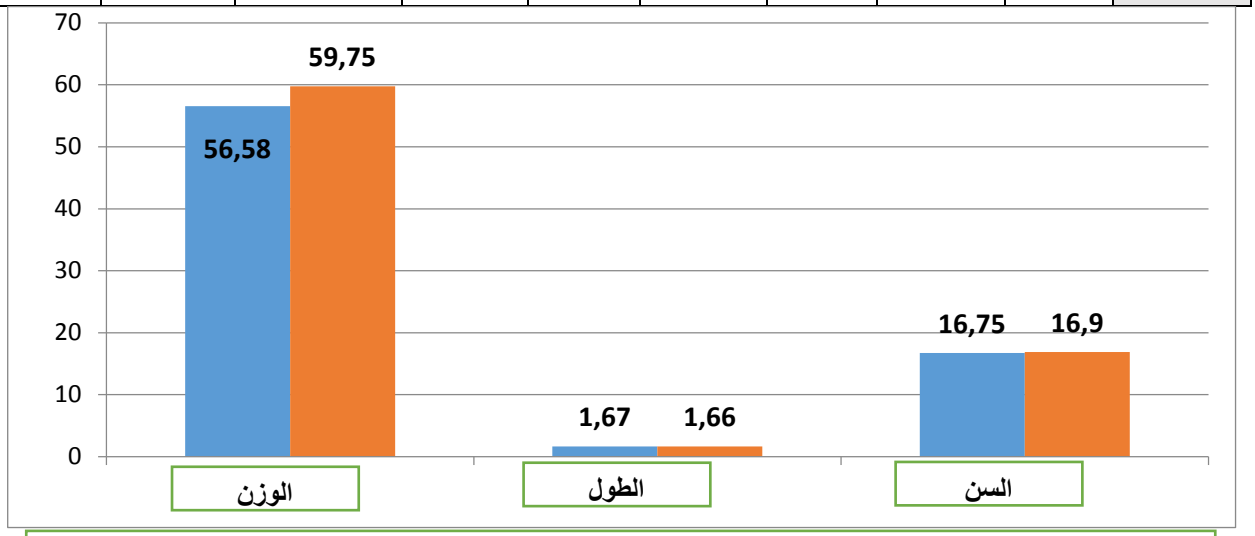
خلاصة:

تطرقنا في هذا الفصل إلى الخطوات العلمية والمنهجية التي اتبعناها للتمكن من حل مشكلة البحث بدءا بنوع المنهج العلمي المستخدم وعينة الدراسة ومجالاتها، بالإضافة إلى أدوات البحث و للتأكد من المعاملات العلمية (صدق، ثبات وموضوعية) الخاصة بالاختبارات والادوات المستعملة، وتطرقنا في الاخير إلى الادوات الاحصائية المستعملة فالطريقة الإحصائية السليمة تؤدي الى تحقيق الهدف المرجو.

2 عرض وتحليل نتائج الدراسة:

الجدول رقم 11 يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة للمجموعة التجريبية والضابطة في القياسات الانثروبومترية

المتغير	العينة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		درجة الحرية	قيمة(ت) المحسوبة	قيمة(ت) الجدولية	القرار
		س	ع	س	ع				
السن	32	16.75	0.45	16.9	0.3	30	1.18	*[1]2.04	غ دال
الطول		1.67	0.04	1.66	0.04		0.37		غ دال
الوزن		56.58	4.5	59.75	3.75		2.14		دال



التمثيل البياني رقم (04) يبين الفرق في المتوسطات بين العينة التجريبية والضابطة في السن والطول والوزن

نلاحظ من خلال الجدول رقم 11 أن المتوسط الحسابي بالنسبة للمجموعة الضابطة في السن بلغ 16.75 بانحراف معياري قدره 0.45 اما بالنسبة للمجموعة التجريبية فقد بلغ المتوسط الحسابي في السن 16.9 بانحراف معياري قدره 0.3 أما اختبار ت فقد بلغ 1.18 و نلاحظ ايضا أن المتوسط الحسابي بالنسبة للمجموعة الضابطة في الطول بلغ 1.67 بانحراف معياري قدره 0.04 اما بالنسبة للمجموعة

*[1] قيمة (ت) الجدولية:عند درجة الحرية 30 مستوى الدلالة 0.01=2.04

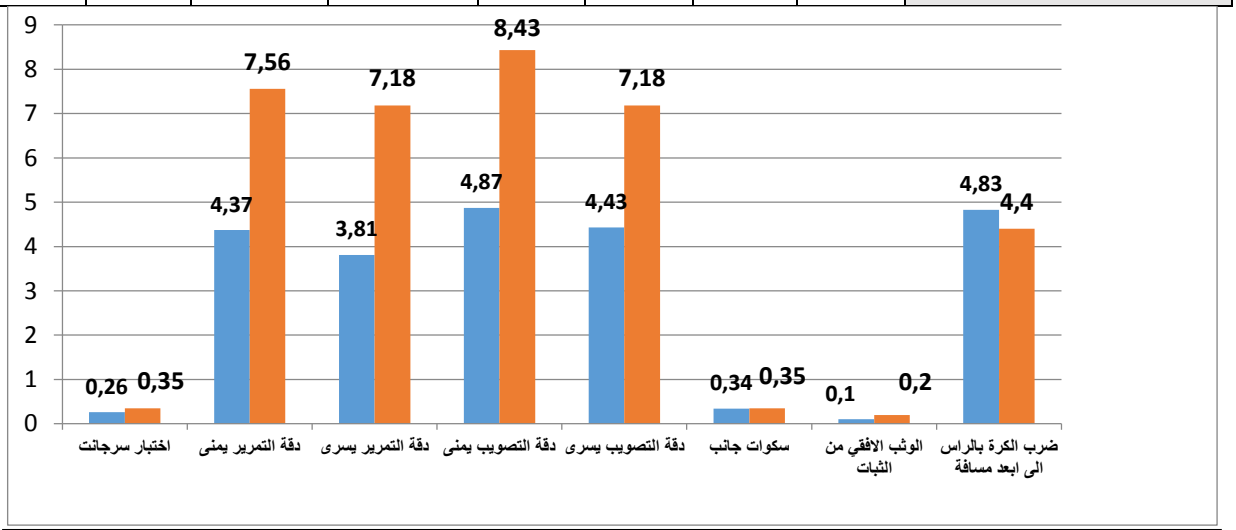
التجريبية فقد بلغ المتوسط الحسابي في الطول 1.66 بانحراف معياري قدره 0.04 اما اختبار ت فقد بلغ 0.37 و نلاحظ كذلك ان المتوسط الحسابي بالنسبة للمجموعة الضابطة في الوزن بلغ 56.58 بانحراف معياري قدره 4.5 اما بالنسبة للمجموعة التجريبية فقد بلغ المتوسط الحسابي في السن 59.75 بانحراف معياري قدره 3.75 اما اختبار ت فقد بلغ 2.14 و جل قيم ت اصغر من الجدولية 2,04 عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 30 مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة الضابطة والتجريبية في متغيرات الوزن والطول والسن مما يدل على تكافؤ مبدئي بين المجموعتين.

2-1 عرض نتائج الفرضية الأولى:

والتي تنص على : عدم وجود فروق دالة إحصائيا في القياسات القبلية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في متغيرات البحث.

الجدول رقم 12 يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة للمجموعة التجريبية والضابطة لمتغيرات البحث

المتغيرات	المجموعة التجريبية ن=16		المجموعة الضابطة ن=16		اختبار "ت" المحسوبة	اختبار "ت" المجدولة	درجة الحرية	القرار
	قبلي		قبلي					
	س	ع	س	ع				
اختبار سرجانت	0.33	0.03	0.33	0.07	0.00	2.04مستوى الدلالة 0.01	30	غ دال
دقة التمرير يمنى	5.37	1.99	4.87	1.4	0.81			غ دال
دقة التمرير يسرى	4.37	1.74	3.75	1.23	1.16			غ دال
دقة التصويب يمنى	5.5	1.5	4.62	1.02	1.92			غ دال
دقة التصويب يسرى	4.43	2.06	2.68	1.4	2.8			دال
سكوات جانب	0.38	0.06	0.34	0.04	2.29			دال
الوثب الافقي من الثبات	0.24	0.13	0.17	0.11	1.44			غ دال
ضرب الكرة بالراس الى ابعد مسافة	4.4	0.48	4.71	0.59	1.65			غ دال



التمثيل البياني رقم (05) يبين الفرق في المتوسطات بين العينة التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد الدراسة

نلاحظ من خلال الجدول رقم 12 ان المتوسط الحسابي بالنسبة للمجموعة التجريبية في اختبار سرجانت بلغ 0.31 بانحراف معياري قدره 0.33 اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد بلغ المتوسط الحسابي في 0.33 بانحراف معياري قدره 0.07 اما اختبار ت فقد بلغ 0.00 و نلاحظ ايضا ان المتوسط الحسابي بالنسبة للمجموعة التجريبية في دقة التمرير باليمنى بلغ 5.37 بانحراف معياري قدره 1.99 اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد بلغ المتوسط الحسابي 4.87 بانحراف معياري قدره 1.4 اما اختبار ت فقد بلغ 0.81 و نلاحظ كذلك ان المتوسط الحسابي بالنسبة للمجموعة التجريبية في دقة التمرير باليسرى بلغ 4.37 بانحراف معياري قدره 1.74 اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد بلغ المتوسط الحسابي 3.75 بانحراف معياري قدره 1.23 اما اختبار ت فقد بلغ 1.16 و نلاحظ ايضا ان المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في دقة التصويب باليمنى بلغ 5.5 بانحراف معياري قدره 1.99 اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد بلغ المتوسط الحسابي 4.87 بانحراف معياري قدره 1.5 اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد بلغ المتوسط الحسابي 2.68 بانحراف معياري قدره 1.02 اما اختبار ت فقد بلغ 1.92 و نلاحظ كذلك أن المتوسط الحسابي بالنسبة للمجموعة التجريبية في دقة التصويب باليسرى بلغ 4.43 بانحراف معياري قدره 0.86 اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد بلغ المتوسط الحسابي 2.68 بانحراف معياري قدره 1.4 اما اختبار ت فقد بلغ 2.8 اما اختبار ت فقد بلغ 2.43 كما نلاحظ ان المتوسط الحسابي في العينة الضابطة بالنسبة سكوات جامب بلغ 0.38 بانحراف معياري قدره 0.06 اما العينة التجريبية فكان المتوسط الحسابي 0.34 بانحراف معياري قدره 0.04 اما فيما

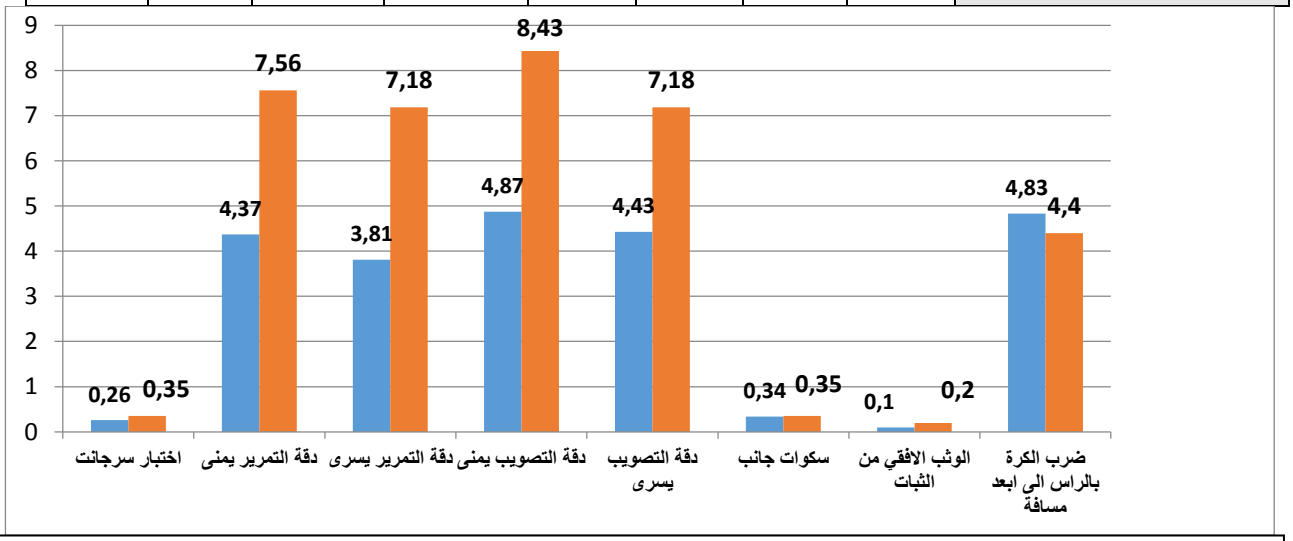
يخص ت المحسوبة فقد بلغت 2.29 اما بالنسبة للوثب الافقي من الثبات بالنسبة للعينة الضابطة بلغ المتوسط الحسابي 0.24 بانحراف معياري قدره0.13 اما بالنسبة للعينة التجريبية فقد بلغ المتوسط الحسابي 0.17 بانحراف معياري قدره 0.11 اما اختبار ت فقد بلغ 1.65 ويتضح ايضا ان المتوسط الحسابي بالنسبة للعينة الضابطة في اختبار ضرب الكرة بالراس الى ابعد مسافة 4.4 بانحراف معياري قدره 0.48 اما العينة التجريبية فقد بلغ المتوسط الحسابي 4.71 بانحراف معياري قدره 0.59 اما اختبار ت فقد بلغ 1.65 وعليه يتضح ان قيم ت المحسوبة اصغر من الجدولية 2.04 عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 30 مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة الضابطة والتجريبية في متغيرات البحث قيد الدراسة مما يدل على تكافؤ مبدئي بين المجموعتين وبالتالي يمكن القول بان الفرضية الثانية قد تحققت " لا توجد فروق دالة إحصائيا في القياس القبلي بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القوة الانفجارية والجانب المهاري.

2-2 عرض نتائج الفرضية الثانية:

والتي تنص على : وجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات البحث .

الجدول رقم 13 يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

المتغيرات	المجموعة التجريبية ن=16				اختبار "ت" المحسوبة	اختبار "ت" المجدولة	درجة الحرية	القرار
	قبلي		بعدي					
	س	ع	س	ع				
اختبار سرجانت	0.33	0.03	0.35	0.04	6.53	2.04مستوى الدلالة 0.01	30	دال
دقة التمرير يمنى	5.37	1.99	7.56	1.89	4.86			دال
دقة التمرير يسرى	4.37	1.74	7.18	2.04	7.02			دال
دقة التصويب يمنى	5.5	1.5	8.43	1.96	8.46			دال
دقة التصويب يسرى	4.43	2.06	7.18	1.9	9.77			دال
سكوات جانب	0.34	0.04	0.35	0.04	6.01			دال
الوثب الافقي من الثبات	0.17	0.11	0.2	0.13	2.93			دال
ضرب الكرة بالراس الى ابعد مسافة	4.71	0.59	4.4	0.42	1.36			غير دال



التمثيل البياني رقم (06) يبين الفرق في المتوسطات بين القياس القبلي والبعدي للعينة التجريبية في المتغيرات قيد الدراسة

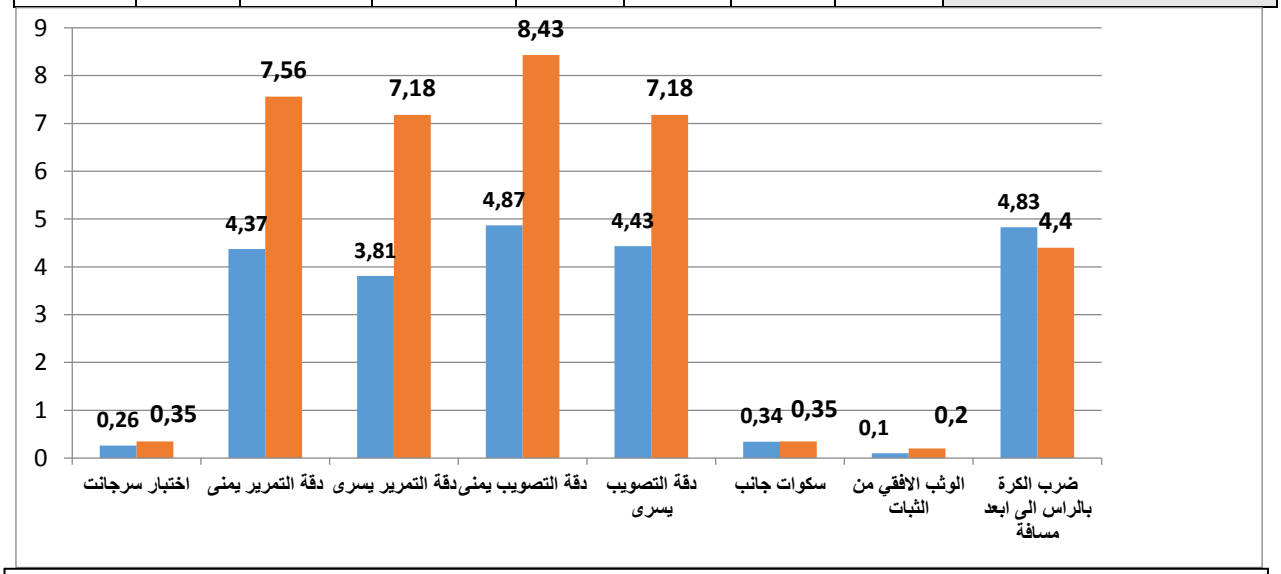
نلاحظ من خلال الجدول رقم 13 أن المتوسط الحسابي بالنسبة للقياس القبلي في اختبار سرجانت بلغ 0.33 بانحراف معياري قدره 0.03 اما بالنسبة للقياس البعدي فقد بلغ المتوسط الحسابي في 0.35 بانحراف معياري قدره 0.04 اما المتوسط الحسابي بالنسبة للقياس القبلي في دقة التمرير باليمنى بلغ 5.37 بانحراف معياري قدره 1.99 وفي القياس البعدي فقد بلغ المتوسط الحسابي 7.56 بانحراف معياري قدره 1.89 و نلاحظ كذلك ان المتوسط الحسابي بالنسبة للقياس القبلي في دقة التمرير باليسرى بلغ 4.37 بانحراف معياري قدره 1.74 اما بالنسبة للقياس البعدي فقد بلغ المتوسط الحسابي 7.18 بانحراف معياري قدره 2.04 و نلاحظ ايضا ان المتوسط الحسابي للقياس القبلي في دقة التصويب باليمنى بلغ 5.5 بانحراف معياري قدره 1.99 اما بالنسبة للقياس البعدي فقد بلغ المتوسط الحسابي 8.43 بانحراف معياري قدره 1.96 و نلاحظ كذلك ان المتوسط الحسابي بالنسبة للقياس القبلي في دقة التصويب باليسرى بلغ 4.43 بانحراف معياري قدره 0.86 اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد بلغ المتوسط الحسابي 7.18 بانحراف معياري قدره 1.9 و كما نلاحظ ان المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في الاختبار القبلي بالنسبة سكوات جامب 0.34 بانحراف معياري قدره 0.04 اما الاختبار البعدي فقد بلغ المتوسط 0.35 بانحراف معياري قدره 0.04 وكانت ت المحسوبة 6.01 اما بالنسبة للوثب الافقي فكان المتوسط الحسابي في الاختبار القبلي 0.17 بانحراف معياري قدره 0.11 اما فيما يخص الاختبار البعدي فكان المتوسط الحسابي 0.2 بانحراف معياري قدره 0.13 اما ت المحسوبة فقد بلغت 2.93 اما اختبار ضرب الكرة بالراس لا بعد مسافة في الاختبار القبلي بلغ المتوسط الحسابي 4.71 بانحراف معياري قدره 0.59 اما بالنسبة للاختبار البعدي فقد بلغ المتوسط الحسابي 4.4 بانحراف معياري قدره 0.42 اما اختبار ت فقد بلغ اما اختبار ت فقد بلغت القيمة التائية 10.56،9.77،8.46،7.02،4.86،6.53 ،6.01، 2.93، 1.36على التوالي وجل هذه القيم اكبر من القيمة الجدولية 2.04عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 30 مما يوحي الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات البحث قيد الدراسة تعزى لصالح الاختبار العدي وبالتالي يمكن القول بان الفرضية الاولى قد تحققت " توجد فروق دالة إحصائيا في القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القوة الانفجارية والجانب المهاري.

2-3 عرض نتائج الفرضية الثالثة:

والتي تنص على : وجود فروق دالة احصائيا بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة.

الجدول رقم 14 يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة

المتغيرات	المجموعة الضابطة ن=16				اختبار "ت" المحسوبة	اختبار "ت" المجدولة	درجة الحرية	القرار
	قبلي		بعدي					
	س	ع	س	ع				
اختبار سرجانت	0.33	0.07	0.26	0.03	3.76	2.04مستوى الدلالة 0.01	15	دال
دقة التمرير يمنى	4.87	1.4	4.37	1.5	2.73			دال
دقة التمرير يسرى	3.75	1.23	3.81	1.16	0.56			غ دال
دقة التصويب يمنى	4.62	1.02	4.87	0.61	1.00			غ دال
دقة التصويب يسرى	2.68	1.4	4.43	1.15	5.03			دال
سكوات جانب	0.38	0.06	0.34	0.04	2.08			دال
الوثب الافقي من الثبات	0.24	0.13	0.10	0.04	4.35			دال
ضرب الكرة بالراس الى ابعد مسافة	4.4	0.48	4.83	0.59	1.76			غ دال



التمثيل البياني رقم (07) يبين الفرق في المتوسطات بين القياس القبلي والبعدي للعينة الضابطة في المتغيرات قيد الدراسة

نلاحظ من خلال الجدول رقم 14 ان المتوسط الحسابي بالنسبة للقياس القبلي في اختبار سرجانت بلغ 0.33 بانحراف معياري قدره 0.07 اما بالنسبة للقياس البعدي فقد بلغ المتوسط الحسابي في 0.26 بانحراف معياري قدره 0.03 اما المتوسط الحسابي بالنسبة للقياس القبلي في دقة التمرير باليمنى بلغ 4.87 بانحراف معياري قدره 1.4 وفي القياس البعدي فقد بلغ المتوسط الحسابي 4.37 بانحراف معياري قدره 1.5 و نلاحظ كذلك ان المتوسط الحسابي بالنسبة للقياس القبلي في دقة التمرير باليسرى بلغ 3.75 بانحراف معياري قدره 1.23 اما بالنسبة للقياس البعدي فقد بلغ المتوسط الحسابي 3.81 بانحراف معياري قدره 1.16 و نلاحظ ايضا ان المتوسط الحسابي للقياس القبلي في دقة التصويب باليمنى بلغ 4.62 بانحراف معياري قدره 1.02 اما بالنسبة للقياس البعدي فقد بلغ المتوسط الحسابي 4.87 بانحراف معياري قدره 0.61 و نلاحظ كذلك ان المتوسط الحسابي بالنسبة للقياس القبلي في دقة التصويب باليسرى بلغ 2.68 بانحراف معياري قدره 1.4 اما بالنسبة للقياس البعدي فقد بلغ المتوسط الحسابي 4.43 بانحراف معياري قدره 1.15 كما نلاحظ ان المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في الاختبار القبلي بالنسبة سكوات جامب 0.38 بانحراف معياري قدره 0.06 اما الاختبار البعدي فقد بلغ المتوسط 0.34 بانحراف معياري قدره 0.04 وكانت ت المحسوبة 2.08 اما بالنسبة للوثب الافقي فكان المتوسط الحسابي في الاختبار القبلي 0.24 بانحراف معياري قدره 0.13 اما فيما يخص الاختبار البعدي فكان المتوسط

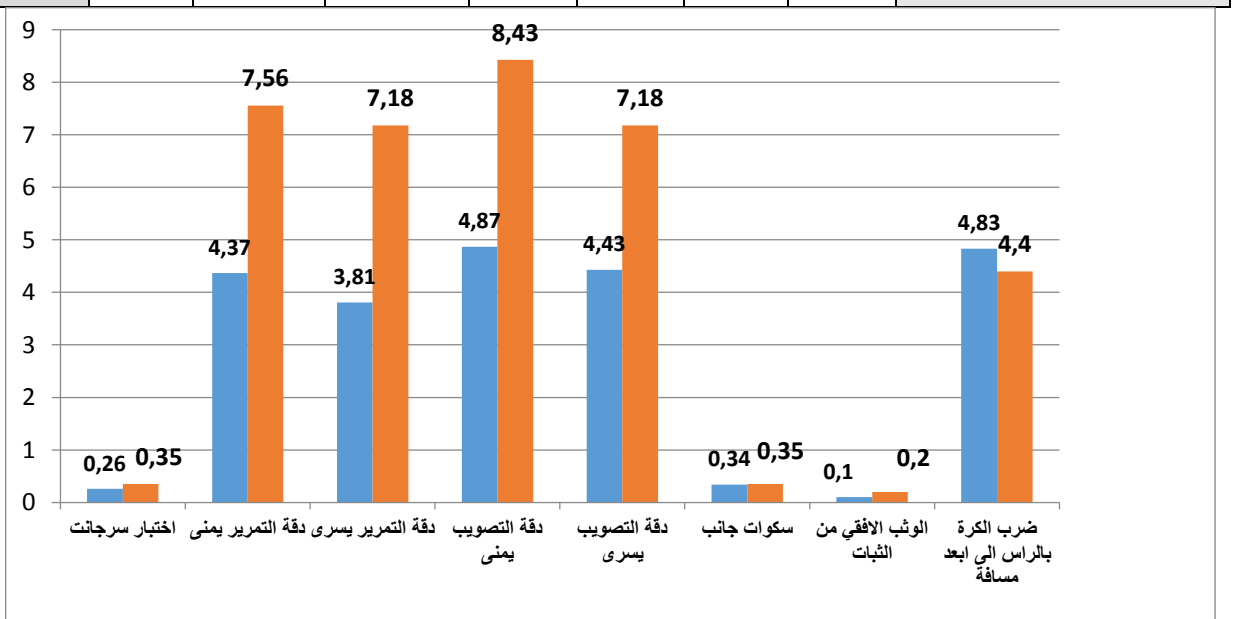
الحسابي 0.1 بانحراف معياري قدره 0.04 اما ت المحسوبة فقد بلغت 4.35 اما اختبار ضرب الكرة بالراس لابعد مسافة في الاختبار القبلي بلغ المتوسط الحسابي 4.4 بانحراف معياري قدره 0.48 اما بالنسبة للاختبار البعدي فقد بلغ المتوسط الحسابي 4.83 بانحراف معياري قدره 0.59 اما اختبار ت فقد بلغ1.76 اما فيما يخص اختبارات "**ت**" فقد بلغت القيمة التائية 3.91،5.03،1.00،0.56،2.73، 3.76 ،2.08، 4.35، 1.76 على التوالي ومن خلال هذه النتائج يتضح عدم وجود فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والبعدي بالنسبة للمجموعة الضابطة في كل من اختبار سارجنت ، دقة التمريربااليمنى، دقة التمرير باليسرى، دقة التصويب باليمنى الا انها كانت دالة احصائيا بالنسبة لاختبارات سكوات جامب .الوثب الافقي من الثبات .دقة التصويب باليسرى.

2-3 عرض نتائج الفرضية الرابعة:

والتي تنص على : وجد فروق دالة احصائيا في الاختبارات البعدية للمجموعة الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية.

الجدول رقم 15 يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة بين الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية والضابطة

المتغيرات	المجموعة الضابطة ن=16		المجموعة التجريبية ن=16		اختبار "ت" المحسوبة	اختبار "ت" المجدولة	درجة الحرية	القرار
	بعدي		بعدي					
	س	ع	س	ع				
اختبار سرجانت	0.26	0.03	0.35	0.04	0.00	0.01 مستوى الدلالة 2.04	30	غ دال
دقة التمرير يمنى	4.37	1.5	7.56	1.89	5.25			دال
دقة التمرير يسرى	3.81	1.16	7.18	2.04	5.65			دال
دقة التصويب يمنى	4.87	0.61	8.43	1.96	6.84			دال
دقة التصويب يسرى	4.43	1.15	7.18	1.9	8.59			دال
سكوات جانب	0.34	0.04	0.35	0.04	0.72			غ دال
الوثب الافقي من الثبات	0.10	0.04	0.20	0.13	2.98			دال
ضرب الكرة بالراس الى ابعد مسافة	4.83	0.59	4.4	0.42	2.37			دال



التمثيل البياني رقم (08) يبين الفرق في المتوسطات للقياس البعدي بين العينة التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد الدراسة

نلاحظ من خلال الجدول رقم... ان المتوسط الحسابي للاختبارات البعدية بالنسبة للمجموعة التجريبية في اختبار سرجانت بلغ 0.35 بانحراف معياري قدره 0.04 اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد بلغ المتوسط الحسابي في 0.26 بانحراف معياري قدره 0.03 اما اختبار ت فقد بلغ **0.00** و نلاحظ ايضا ان المتوسط الحسابي بالنسبة للمجموعة التجريبية في دقة التمرير باليمنى بلغ 7.56 بانحراف معياري قدره 1.89 اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد بلغ المتوسط الحسابي 4.37 بانحراف معياري قدره 1.16 اما اختبار ت فقد بلغ **5.25** و نلاحظ كذلك ان المتوسط الحسابي بالنسبة للمجموعة التجريبية في دقة التمرير باليسرى بلغ 7.18 بانحراف معياري قدره 2.04 اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد بلغ المتوسط الحسابي 3.81 بانحراف معياري قدره 1.16 اما اختبار ت فقد بلغ **5.65** و نلاحظ ايضا ان المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في دقة التصويب باليمنى بلغ 8.43 بانحراف معياري قدره 1.96 اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد بلغ المتوسط الحسابي 4.87 بانحراف معياري قدره 0.61 اما اختبار ت فقد بلغ **6.84** و نلاحظ كذلك ان المتوسط الحسابي بالنسبة للمجموعة التجريبية في دقة التصويب باليسرى بلغ 7.18 بانحراف معياري قدره 0.04 اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد بلغ المتوسط الحسابي 4.43 بانحراف معياري قدره 1.15 اما اختبار ت فقد بلغ 8.59 كما نلاحظ بالنسبة للاختبارات البعدية ان المتوسط الحسابي في العينة الضابطة في سكوات جامب بلغ 0.34 بانحراف معياري قدره 0.04 اما العينة التجريبية فكان المتوسط الحسابي 0.35 بانحراف معياري قدره 0.04 اما فيما يخص ت المحسوبة فقد بلغت 0.72 اما بالنسبة للوثب الافقي من الثبات بالنسبة للعينة الضابطة بلغ المتوسط الحسابي 0.1 بانحراف معياري قدره0.04 اما بالنسبة للعينة التجريبية فقد بلغ المتوسط الحسابي 0.20 بانحراف معياري قدره 0.13 اما اختبار ت فقد بلغ 2.98 ويتضح ايضا ان المتوسط الحسابي بالنسبة للعينة الضابطة في اختبار ضرب الكرة بالراس الى ابعد مسافة 4.83 بانحراف معياري قدره 0.59 اما العينة التجريبية فقد بلغ المتوسط الحسابي 4.4 بانحراف معياري قدره 0.42 اما اختبار ت فقد بلغ 2.37 وعليه يتضح ان كل قيم ت المحسوبة اكبر من الجدولية 2.04 عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 30 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية في الاختبارات البعدية بين المجموعة الضابطة والتجريبية في متغيرات البحث قيد الدراسة تعزى لصالح المجموعة التجريبية.

3 تفسير النتائج:

إن التطور الدال إحصائيا للمجموعة التجريبية يمكن إرجاعه إلى التمارين البيليومترية المستعملة في كل مجالات العمل في محور عمل كيفي في التدريب الدائري حيث تساهم هاه التمارين في

- إحداث تكيف عصبي عضلي مصاحب لتخزين الطاقة المطاطية مما يعطس ادخار للجهد سواء في الجري أو القوة الانفجارية.
- التدريب البيليومتري يطور الانجاز.
- زيادة قوة عضلات الرجل يزيد من القوة الانفجارية.
- زيادة سرعة الانقباض العضلي يساهم تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجل.
- تنمية القدرة العضلية تساهم في زيادة الدفع الى الامام والى الاعلى، الناتج من سرعة بسط العضلات العامة الناتجة عن تكيفها على تقليل زمن التقصير.
- العضلات العامة في عملية الامتصاص تعمل على تناقص السرعة الناتجة من القوة الديناميكية للحركة وتنقل العضلات من حالة ارتخاء إلى حالة عمل بسرعة عالية الانقباض.
- عملية الارتخاء في العمل البيليومتري أسهل وأسرع فيما هو عليه في مرحلة الارتخاء في التدريبات العادية، لمحاولة الرياضي السيطرة على حركاته أثناء السقوط مما يتعذر عليه الحصول على نفس السرعة العالية للانقباض الموجود في البيليومتريك
- تمارين البيليومتريك تعمل على تقليل زمن الأداء بزيادة السرعة والقوة من خلال السرعة القائمة في الانقباض العضلي المركزي واللامركزي وصولا إلى أفضل ترابط بين الفعل ورد الفعل وتسرع من تردد الحركة وهذا ما يتفق مع أراء مجموعة الباحثين BOSCO ET WELYAME 1984 .

الاستنتاجات:

في حدود إجراءات البحث، وفي ضوء أهدافه ومن خلال التحليل الإحصائي للنتائج المتحصل عليها أمكن التوصل إلى الاستنتاجات الآتية :

- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في الاختبارات القبلية بين المجموعتين التجريبية والضابطة ، وهذا يدل على تجانس المستوى قبل البدء في تنفيذ المنهج التدريبي المقترح لعينة البحث.
- وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي في المجموعة التجريبية.
- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي في المجموعة الضابطة.
- وجود فروق ذات دلالة احصائية في الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة
- حقق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام طريقة التدريب الدائري بالتمارين البيليومترية تطورا إيجابيا بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح المجموعة التجريبية في الاختبارات ، وذلك لتناسبه مع هذه المرحلة العمرية من حيث شدة وحجم التدريب، وعدد التكرارات، زيادة على أن التدريب الدائري بالتمارين البيليومترية يعتبر تدريب لما يحدث خلال المباريات مما يخلق عند اللاعب نوع من التأقلم وحسن التصرف عند تكرار نفس المواقف.
- حققت العينة التجريبية تطورا إيجابيا بين الاختبارين القبلي والبعدي في الإختبارات غير أن التطور عند العينة الضابطة كان طبيعيا نتيجة الممارسة في حين كان التطور عند العينة التجريبية تطورا نسبيا واضحا والفرق بين المتوسطين يبين نسبة الاختلاف.

- لم يحقق البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام طريقة التدريب الدائري بالتمارين البيليومترية تطورا إيجابيا في نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية. إلا أنه كان ايجابيا بين الاختبار القبلي والبعدي في العينة التجريبية. وهذا يدل على تأثير المنهج التدريبي في تطور مستوى القوة الانفجارية وبعض مهارات التصويب والتمرير وضرب الكرة بالرأس لدى عينة البحث.

خاتمة:

من خلال حضور الطالبان الباحثان لبعض تدريبات فرق ولاية تيسمسيلت المنتمي لقسم ما بين الرابطات لاحظنا أن التدريب لا يزال بالطريقة القديمة بعيدا عن التطورات الحاصلة في مجال التدريب كما لاحظنا أن اللاعبين غير متحكمين في الجهد واستخدامه بالطريقة المثلى مما يؤدي إلى ضياع كل من الجوانب الأخرى المهارية و الخططية و النفسية وعدم قدرتهم على تطوير قدراتهم و بالأخص ما تعلق منها بما يسمى بالقوة الانفجارية من ناحية وتطوير بعض المهارات من جانب أخر رغم تعدد الأصناف العمرية وكثرة الفرق خاصة بعد تطبيق الجزائر وتبنيها لسياسة الاحتراف كل ذلك ما جعلنا نتطرق إلى هذه الدراسة أي معرفة أثر استخدام برنامج تدريبي مقترح بالتدريب الدائري بالتمارين البيليومترية في تطوير القوة الانفجارية وبعض المهارات في كرة القدم ، وذلك تجريبيا حتى نتمكن من توظيف نتائج هذه الدراسة في العملية التدريبية ومن هنا تم تقسيم البحث إلى بابين أولهما للدراسة النظرية، والثاني للدراسة التطبيقية حيث تم التطرق في الباب الأول المتمثل في الدراسة النظرية إلى جمع المعلومات التي تدعم وتعزز موضوع البحث، وقد قسمت هذه الدراسة إلى ثلاثة فصول حيث ضم الفصل الأول التدريب الدائري بالتمارين البيليومترية ، كما احتوى الفصل الثاني القوة الانفجارية، أما الفصل الثالث فتطرقنا فيه إلى متطلبات كرة القدم الحديثة و خصائص الفئة العمرية (أقل من17 سنة)، وكل ما يتعلق بهذه الفئة من تطورات وتغيرات من عدة جوانب.

أما الباب الثاني والذي احتوى على الدراسة التطبيقية فقد قسم إلى فصلين، احتوى الفصل الأول على منهج البحث وإجراءاته الميدانية من حيث التجربة الاستطلاعية، منهج البحث المتبع، عينة البحث ، وكل ما تعلق بالتجربة الرئيسية، أما الفصل الثاني فتم فيه عرض تحليل ومناقشة النتائج المتوصل إليها ومقارنة العينتين التجريبيتين والضابطة بالإضافة إلى مقابلة النتائج بالفرضيات ثم الاستنتاجات ليختتم بأهم التوصيات، ومن خلال هذه الأخيرة استنتجنا أن إقتراح برنامج تدريبي يعتمد في مضمونه على التدريب الدائري بالتمارين البيليومترية و مدى تأثيره في تطوير بعض المهارات في كرة القدم عند الأواسط يمكن أنم يسهم في تطوير وتحسين الأداء و الوصول إلى نتائج أفضل.

الاقتراحات و التوصيات:

وقد خرجنا بمجموعة من التوصيات والاقتراحات أهمها ضرورة اهتمام المدربين بالربط بين النواحي البدنية والمهارية والخططية ضمن مفردات المنهج التدريبي المقترح بإستخدام طريقة التدريب الدائري بالتمارين البيليومترية.

التعريف بالبحث

الجانب النظري

الفصل الأول

الفصل الثانى

الفصل الثالث

الجانب التطبيقى

الفصل الأول

منهج البحث وإجراءاته الميدانية

الفصل الثاني

عرض، تحليل ومناقشة نتائج الدراسة

الملاحق

المراجع

المراجع العربية:

_ إبراهيم مفتي: الجديد في الإعداد المهاري والخططي للاعب كرة القدم، دار الفكر العربي، القاهرة،

_إبراهيم أحمد سلامة : المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية .منشأة المعارف الإسكندرية .2000.

_إبراهيم أحمد سلامة :المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية.منشأة المعارف بالإسكندرية.2000.

_أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين : فسيولوجيا اللياقة البدنية دار الفكر العربي.القاهرة.1993

_أبو العلا عبد الفتاح : بيولوجيا الرياضة.ط2. دار الفكر العربي. القاهرة. 1985.

أبو العلا عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب والرياضة.ط1. دار الفكر العربي. القاهرة. 2003.

_أبو العلا عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين سيد :فسيولوجيا اللياقة البدنية..دار الفكر العربي.القاهرة.2003.

_أبو العلا عبد الفتاح، إبراهيم شعلان : فسيولوجيا التدريب في كرة القدم.دار الفكر العربي. القاهرة.1994

_أبو المجد عمرو، اسماعيل الخكي:تخطيط برامج تربية وتدريب البراعم والناشئين في كرة القدم.مركز الكتاب للنشر.القاهرة.1997

_أحمد رضا، متن اللغة، ط1 ، مكتبة الحياة، بيروت، 1995

_أحمد نصر الدين سيد : فسيولوجيا الرياضة (نظريات وتطبيقات).ط1. دار الفكر العربي.القاهرة.2003.

_اسماعيل طه و آخرون : كرة القدم بين النظرية والتطبيق ، دار الفكر العربي ، القاهرة ،1996

_أمر الله أحمد البساطي : التدريب الرياضي وتطبيقاته . منشأة المعارف.الإسكندرية.1998

_أمر الله البساطي، محمد كشك : أسس الإعداد المهاري والخططي في كرة القدم.ط1.منشأة المعارف بالإسكندرية.2000.

_بسطويسي أحمد : أسس و نظريات التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ،القاهرة 1999

_بسطويسي أحمد : أسس ونظريات الحركة .ط1. دار الفكر العربي. القاهرة. 1996.

_ بطرس رزق الله : متطلبات لاعب كرة القدم البدنية والمهارية. دار المعارف بالإسكندرية.2004.

_بن يوسف محمد, مذكرة متطلبات نيل شهادة ماستر,أثر التدريب في ملاعب مصغرة في تطوير مهارة السيطرة على الكرة عند لاعبي كرة القدم,الجزائر,2014/2013.

_ بهاء الدين سلامة : فسيولوجيا الرياضة . دار الفكر العربي. القاهرة. 1994.

_ ثامر محسن إسماعيل، موقف مجيد المولي –.التمارين التطويرية لكرة القدم –.دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع :عمان،1999 .

_ حامد عبد السلام زهران ، علم نفس النمو من طفولة إلى المراهقة ، عالم الكتب ، ط 2 ، القاهرة ،1972

_ حامد عبد السلام زهران. علم النفس النمو والطفولة والمراهقة. القاهرة. عالم الكتاب.1982.

_خليل ميخائيل معوض ، مشكلات المراهقين في المدن والريف، دار المعارف ، القاهرة ، 1971،

_ درويش زكي : التدريب البليومتري ، دار الفكر العربي القاهرة 1997

_ رابح تركي , أصول التربية و التعليم, ديوان المطبوعات الجامعية,الجزائر,1990

_ راتب أسامة كامل , علم النفس الرياضي *المفاهيم وتطبيقات* , مصر, دار الفكر العربً ,1997.

_ ريان عبد الرزاق الحسو: علاقة مطاولة القوة العضلية الأيزوتونية بمطاولة القوة العضلية الأيزومترية باستخدام الشدة(50%).مجلة الرافدين للعلوم الرياضية.المجلد الرابع.العدد الثامن.1998.

_ السيد عبد المقصود : نظريات التدريب الرياضي–تدريب وفسيولوجيا القوة.ط1.مركز الكتاب للنشر.القاهرة.1997.

_ طلحة حسام الدين وآخرون : الموسوعة العلمية (1) في التدريب الرياضي.دار المعارف .القاهرة.2003.

_ طلحة حسام الدين وآخرون، الموسوعة العلمية في التدريب –القوة –القدرة– تحمل القوة – المرونة، مركز الكتاب للنشر، القاهرة 1997،

_ عادل عبد البصير :التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق.ط1.مركز الكتاب للنشر.القاهرة.1999.

_عادل عبد البصير علي: تدريب القوة العضلية–التكامل بين النظرية والتطبيق.ط1.المكتبة المصرية.القاهرة.2004.

_ عبد الرحمن عبد الحميد زاهر :موسوعة فسيولوجيا مسابقات الرمي .مركز الكتاب للنشر.القاهرة.2001.

_ عبد العالي الجسماني, علم التربية وسيكولوجية الطفل دار العلوم, بيروت,1994

_ عبد العزيز النمر ، نريمان الخطيب: تدريب الأثقال–تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي.ط1مركز الكتاب للنشر.القاهرة.1996.

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

_ عصام الوشاحي :التدريب بالأثقال –القوة والبطولة– دار الجهاد للنشر و التوزيع .مصر.(ب،س).

_ علي جلال الدين : فسيولوجيا التربية البدنية والأنشطة الرياضية .ط2. المركز العربي للنشر .جامعة الزقازيق.2004.

_ علي جلال الدين :فسيولوجيا التربية البدنية والأنشطة الرياضية .ط2.المركز العربي للنشر. جامعة الزقازيق.2004.

_ عويس الجبالي : التدريب الرياضي النظرية والتطبيق .ط2.دار الطباعة للنشر والتوزيع .القاهرة. 2001

_ فيرتشانسكي (1989)، نقلا عن بسطويسي احمد : أسس و نظريات التدريب الرياضي- دار الفكر العربي (1999)

_ قاسم حسن حسين : أسس التدريب الرياضي .دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.عمان.الأردن.1998.

_كامل محمد عويضة, علم النفس النمو , دار الكتب العملية , بيروت, 1996

_ لبلبيسي سلام عمر: أثر استخدام التدريب الدائري في بعض الصفات البدنية والمهارات الحركية لدى لاعبي كرة القدم. رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية.جامعة الموصل.2000.

_ ماجدة محمد إسماعيل – محمد العربي شمعون , اللاعب والتدريب العقلي, مركز الكتاب للنشر, القاهرة,2001,

_ المجموعة العلمية: طلحة حسام الدين، وفاء صالح الدين، مصطفى حامل حمد، سعيد عبد الرشيد، الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي، القوة ، القدرة، تحمل القوة، المرونة، مركز الكتاب للنشر، (المكتبة المركزية جامعة تيسمسيلت)، ص 79

_ مجيد المولى موفق : الأساليب الحديثة في تدريب كرة القدم. دار الفكر للطباعة والنشر.عمان.2000

_ محمد إبراهيم شحاتة ، محمد جابر بريقع: دليل القياسات الجسمية واختبارات الأداء الحركي.منشأة المعارف بالإسكندرية.(ب،س)

_ محمد إبراهيم شحاتة: التدريب بالأثقال. منشأة المعارف بالإسكندرية.1997.

_ محمد العربي شمعون, علم النفس الرياضي, مركز الكتاب للنشر, القاهرة ,1999,

_ محمد جابر بريقع، إيهاب فوزي البدوي : المنظومة المتكاملة في تدريب القوة والتحمل العضلي.منشأة المعارف الإسكندرية.2005.

_ محمد جابر عبد الحميد : تأثير بعض أنواع تدريبات دورة الإطالة – تقصير على القدرة العضلية للرجلين والسرعة الإنتقالية.بحث منشور في المجلة العلمية .المؤتمر العلمي الدولي الرياضة والعولمة .المجلد الأول .أبريل 2001.

_ محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي .ط12.دار المعارف.القاهرة.(ب،س).

_محمد حسن علاوي ، أبو العلا عبد الفتاح :فسيولوجيا التدريب الرياضي .دار الفكر العربي .القاهرة .1984.

_ محمد حسن علاوي ،محمد نصر الدين رضوان:اختبارات الأداء الحركي.ط3.دار الفكر العربي.القاهرة.1994.

_ محمد صبحي حسانين ، أحمد كسري معاني:موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي.ط1.مركز الكتاب للنشر. القاهرة.1998.

_محمد عبد الرحيم إسماعيل : تدريب القوة العضلية وبرامج الأثقال للصغار. منشأة المعارف الإسكندرية.1998.

_ محمد مصطفى زيدان , السلوك الاجتماعي للفرد , مكتبة النهضة المصرية , القاهرة ,1965,

_محمد مصطفى زيدان , علم النفس التربوي, دار الشروق, جدة' 1985,

_ محمد مصطفى زيدان, النمو النفسي للطفل و المراهق و أسس الصحة, الجامعة الليبية, 1972

_ محمود عبد الفتاح عنان – سيكولوجية التربية البدنية والرياضية(النظرية –التطبيق – التجريب) دار الفكر العربي ,1990,

_ مروان عبد المجيد ، صبحي حسانين: اللياقة البدنية ومكوناتها.الأسس النظرية.الإعداد البدني.دار الفكر العربي.القاهرة.1998.

_ مروان عبد المجيد إبراهيم :اختبارات والقياس والتقويم في التربية البدنية.دار الفكر للنشر والتوزيع .عمان.1999.

_ مصطفى سويف , الأسس النفسية للتكامل الاجتماعي , دار المعارف , مصر 1970

_ مصطفى فهمي, سيكولوجية الطفولة و المراهقة,دار مصر للطباعة,مصر 1986,

_ مفتي إبراهيم حماد : أسس تنمية القوة العضلية بالمقاومات للأطفال.ط1. مركز الكتاب للنشر .القاهرة.2000.

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

_ مفتي إبراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث.ط2. دار الفكر العربي .القاهرة. 2001.

_ مفتي إبراهيم حماد، محمود أبو العينين: تخطيط برامج إعداد لاعبي كرة القدم.ط2.دار الفكر العربي.القاهرة.2005

_ مفتي ابراهيم حمادة، الجديد في الإعداد البدني و المهاري للاعبي كرة القدم، دار الفكر العربي، القاهرة،1994

_ نقيب الحافظ , المراهقة , القاهرة , المؤسسة العربية للدراسات و النشر , 1990,

_ هزاع بن محمد الهزاع , دراسة عن المتطلبات الفسيولوجية لكرة القدم , جامعة الملك سعود –الرياض – المملكة العربية السعودية 2005

_ يوسف لازم كماش : اللياقة البدنية للاعبي كرة القدم. دار الفكر. عمان. الأردن.2000.

_ يوسف لازم كماش : اللياقة البدنية للاعبي كرة القدم.دار الفكر للطباعة والنشر.عمان.2000

_ يوسف لازم كماش، صالح بشير سعد : الأسس الفسيولوجية للتدريب في كرة القدم.دار الوفاء للطباعة والنشر.الإسكندرية.2006.

المراجع الأجنبية:

- Batte (A) le football et devenus, meilleur ,édition vigot,Paris, 1969
- DORNHORFF.M.H :L'éducation physique et sportive .office des publication universitaire. Alger .1993.p82.
- Gilles Cometti foot ball et musculation.edition actio.paris.1993

- karlsson et coll , in hort,(w)/flöthner(r):les bases scientifiques de la musculation et de la traumatologie musculaire ed.vigot (Paris)(1984,

- M.debesse'adolescent.puf.1959.
- M.sillany .dictionnaire Usuel de Psychologie. Bordas.1983
- Nicolas delpech : essai d'individualisation et d'optimisation de certains exercices de pliométrie en athlétisme,UFR staps dijon ,2004,p19.
- SchmidetbleicherD :LENTRAHNEMENT de force 1ere partie classification des méthodes sciences du sport .1985
- WEINECK.J :Manuel d'entrainement traduit par MICHEL Portman et ROBERT .4eme édition .ED.Vigot .paris .1997.