الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد خيضر – بسكرة –

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

قسم التدريب الرياضي

رسالة مكملة لنيل شهادة دكتوراه (L.M.D) في التدريب الرياضي النخبوي

تأثير تمارين التمديد على بعض الصفات البدنية لدى لاعبي كرة القدم أكابر

دراسة ميدانية لنادي إتحاد طولقة

إعداد الطالب :

نويوة عمار

إشراف الأستاذ الدكتور :

بزيو سليم

السنة الجامعية :2018/2017

شكر وعرفان

الحمد والشكر لله رب العالمين الذي بنعمه تتم الصالحات

أتقدم بالشكر الجزيل للمشرف للأستاذ الدكتور بزيو سليم على تشجيعه المتواصل ونصائحه ودعمه المعنوي لإتمام هذا العمل

وأتقدم أيضا بالشكر الجزيل إلى الدكتور ولد حمو مصطفى على التوجيهات والنصائح والدعم المتواصل

ولا أنسى أيضا أساتذتي قيس فضل، بن عميروش سليمان، عثماني عبد القادر، دشري عبد الحميد، حزحازي كمال على الدعم المتواصل والنصائح والتوجيهات

كما لا يسعني إلا أن أتقدم بالشكر الجزيل لكل أساتذة المعهد على رأسهم مدير المعهد الأستاذ الدكتور جعفر بعروري ونائبه الدكتور مراد خليل

إهداء

أهدي هذا العمل إلى أمي وأبي حفظهما الله ورعاهما وجزاهما كل خير وجعلهما من أهل الجنة

لا أنسى جدي العايش وجدتي الصافية رحمهم الله

إلى كل العائلة صغيرهم وكبيرهم حفظهم الله خصوصا أخي هشام

إلى كل أحبائي وأصدقائي وزملائي في مقاعد الدراسة

إلى كل زملائي اللاعبين في اتحاد بسكرة "كرة السلة– ألعاب القوى– كرة القدم"

إلى كل الأسرة الرياضية لناديي اتحاد بسكرة واتحاد طولقة

إلى كل أساتذة التربية البدنية والرياضية زملاء العمل

إلى كل الأسرة التعليمية خصوصا "ثانويات محمد قروف، هيشر لعمارة، بجاوي محمد"

إلى كل أعضاء الرابطة الولائية للرياضة المدرسية

إلى كل أسرة الكشافة الإسلامية الجزائرية

إلى كل من ساهم ولو بكلمة تشجيع في إنهاء هذا العمل

ملخص الدراسة

"تأثير تمارين التمديد على بعض الصفات البدنية لدى لاعبي كرة القدم أكابر"

–دراسة ميدانية لنادي اتحاد طولقة–

هدفت هذه الدراسة لإعطاء المدربين والمحضرين البدنيين معلومات نظرية وتطبيقية حول تمارين التمديد من خلال معرفة تأثيرها على القوة، السرعة والرشاقة سواء تمارين التمديد الثابت، الديناميكي أو تمارين التمديد المختلطة.

تمحورت تساؤلات الدراسة في تأثير تمارين التمديد على القوة، السرعة والرشاقة، أما بالنسبة للفرضيات فكانت في مجملها أن لتمارين التمديد تأثير سلبي وايجابي.

إجراءات الدراسة الميدانية: قمنا بإجراء دراسة استطلاعية مقسمة لجانبين نظري تمثل في توزيع استبيان على 20 مدرب وجانب تطبيقي تمثل في تجربة استطلاعية لضبط البروتوكول والظروف الأنسب للتجربة الرئيسية.

تكون مجتمع الدراسة الأصلي من 16 فريق ينشطون بالجهوي الأول لرابطة باتنة الجهوية لكرة القدم و تكونت عينة الدراسة من 25 لاعب مقسمة لخمس مجموعات أربع منها تجريبية وواحدة ضابطة أي خمس لاعبين في كل مجموعة وتمثل بروتوكول التجربة في ثلاث أيام غير متتالية مع ضبط جميع متغيرات التجربة وتمثلت اختبارات الدراسة في خمس اختبارات "10م – 40م –CMJ– SJ. –T test"

أهم الاستنتاجات وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى اختباري 10 م سرعة واختبار القفز SJ بالنسبة لمجموعة التمديد الثابت وهذا يدل على هبوط في أداء السرعة والقوة والتأثير السلبي لتمارين التمديد الثابت ووجود فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى اختبار الرشاقة T بالنسبة لمجموعة التمديد المختلط ثابت + ديناميكي وهذا ما يدل على تحسن في أداء الرشاقة.

المجال المكاني و الزماني تم إجراء الدراسة في الفترة الممتدة بين نوفمبر 2015 – مارس 2018 وتم إجراء الاختبارات البدنية على مستوى نادي اتحاد طولقة المنتمي لرابطة باتنة الجهوية لكرة القدم.

وكانت أهم الاقتراحات كالتالي:

- نقترح على المدربين تجنب استخدام تمارين التمديد الثابت "30 ثانية" خلال عملية الإحماء.
- نقترح أيضا في حالة استعمال تمارين التمديد الثابت من الأحسن أن تليها تمارين التمديد الديناميكي وأن تكون مدتها أقل من 15 ثانية.
- اقتراح إضافة موضوع تمارين التمديد ضمن برنامج مادة الطب الرياضي على مستوى معاهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية في الجزائر.
- اقتراح تدريس تمارين التمديد على مستوى تربصات الاتحادية الجزائرية للمدربين والمحضرين البدنيين وإعطائها القيمة الكافية.
- تنظيم دورات تكوينية وأيام دراسية لفائدة المدربين عامة ومدربي كرة القدم خاصة حول كل ما هو جديد في مواضيع المرونة وتمارين التمديد والتأثيرات على الكثير من المتغيرات.

Abstract:

The effect of stretching exercises on some physical qualities of soccer players

−Field study of u.s.tolga team−

The aim of this study was to give the trainers and the fitness trainers theoretical and practical information about the stretching exercises by knowing their effect on strength, speed and agility, whether static or dynamic stretching exercises or mixed stretching exercises.

The study's questions focused on the effect of stretching exercises on strength, speed and agility. As for the hypotheses, in general, stretching exercises had a negative and positive effect.

Field study procedures: We conducted a survey study divided into two theoretical aspects represented in the distribution of a questionnaire on 20 trainers and a practical aspect represented in a pilot experiment to control the protocol and the conditions most suitable for the main experiment.

The study population consisted of 16 teams active in the regional 1 of the Batna Regional Football Association. The study sample consisted of 25 players divided into five groups, four of them experimental and one of five players in each group. The trial protocol was represented in three non-consecutive days. Study tests in five tests "10 m - 40 m - SJ -CMJ. -T test"

The most important conclusions are statistically significant differences at the test level of 10 m speed and the SJ jump test for the static stretching group. This indicates a decrease in the performance of speed and strength and the negative effect of the static stretching exercises and the existence of statistically significant differences on the T test level for the combination of dynamic + This shows an improvement in fitness performance.

Temporal and spatial field: The study was made between novmber 2015 and mars 2018, the physical tests were carried out at the u.s.tolga team.

The most important suggestions were as follows:

- We suggest the trainers avoid using the "30 seconds" static stretching exercises during the warm-up process.

- Also suggest that if the static stretching exercises are used, it is best to follow the dynamic stretching exercises and the duration is less than 15 seconds.
- Proposal to add the subject of stretching exercises within the program of sports medicine material at the level of scientific and technical institutes of physical and sports activities in Algeria.
- The proposal to teach stretching exercises at the level of the Algerian Federation of football for coaches and physical examiners and give them sufficient value.
- Organizing training courses and study days for the general trainers and football coaches, especially about what is new in the subjects of flexibility and stretching exercises.

فهرس المحتويات

محتويات البحث	الصفحة
البسملة	
الشكر والعرفان	
الإهداء	
مقدمة	أ – ب
الجانب التمهيدي	
الفصل التمهيدي: الإطار العام للدراسة	
1- الدراسات السابقة	4
2- التعليق على الدراسات السابقة	9
3- الاستفادة من الدراسات السابقة	9
4- الإشكالية	11
5- فرضيات الدراسة	14
6- أهمية الدراسة	14
7- أهداف الدراسة	14
8- أسباب اختيار الدراسة	15
9- تحديد المفاهيم والمصطلحات	15
9-1- المرونة	15
9-2- تمارين التمديد "الإطالة	16
9-3- القوة	16
9-4- السرعة	16
9-5- الرشاقة	17
9-6- كرة القدم	17
الجانب النظري	
الفصل الأول: المرونة وتمارين التمديد	
تمهيد	20
المبحث الأول: المرونة	21
1- مفهوم المرونة.	21
2- أنواع المرونة.	21
3- أهمية المرونة.	22
4- العوامل المؤثرة على المرونة.	23

➢ التدليك والمرونة.	25
5- تنمية وتطوير المرونة.	26
5-1- المرحلة السنية الأمثل لتطوير المرونة.	26
5-2- تنمية المرونة بالارتباط بالعناصر البدنية الأخرى.	27
5-3- اختلاف معدلات تنمية المرونة.	27
6- تأثير المرونة على أداء لاعب كرة القدم.	28
المبحث الثاني: تمارين التمديد	28
1- تمارين التمديد "الإطالة"	28
2- أهداف تمارين التمديد.	29
3- توقيت تمارين التمديد.	30
4- العوامل المحددة لتمارين التمديد	30
5- طرق وأنواع تمارين التمديد	31
5-1- تمارين التمديد الثابت	33
➢ نماذج لتمارين التمديد الثابت	34
5-2- تمارين التمديد المتحرك	35
➢ نماذج لتمارين التمديد المتحرك	36
5-3- تمارين التمديد العصبي العضلي (PNF)	37
5-3-1- نبذة تاريخية عن تمارين (PNF)	37
5-3-2- طريقة تنفيذ تمارين (PNF)	38
5-3-2- أهمية تمارين التمديد العضلي العصبي	38
6- التأثير الفسيولوجي للتمديد	39
6-1- البنيات المعنية بالتمديد	39
6-1-1- النسيج الضام	39
➢ الوتر كعنصر معني بالتمديد	40
➢ تأثير تمارين التمديد على الوتر	40
6-1-2- الساركومير	40
➢ مكونات الساركومير	41
6-1-3- بروتين تيتين "Titin protien" عنصر المطاطية في الساركومير	41
6-2- تمارين التمديد كوسيلة للاستشفاء والوقاية من الإصابات	43
7- تأثير تمارين التمديد على القدرات البدنية	46

7-1- تأثير تمارين التمديد على القوة	46
7-2- تأثير تمارين التمديد على السرعة والرشاقة والمداومة	48
7-3- الإحماء بالتمديد الثابت والإحماء بالتمديد المتحرك	49
خلاصة	51
الفصل الثاني: الصفات البدنية.	
تمهيد	53
المبحث الأول: الصفات البدنية	54
1 -1- الصفات البدنية	54
1 -2- الصفات البدنية الخاصة في كرة القدم	54
1 -3- ارتباط الصفات البدنية	55
المبحث الثاني: القوة العضلية	57
2-1- تعريف القوة العضلية	57
2-2- أهمية القوة العضلية	57
2-3- العوامل المؤثرة في القوة العضلية	57
2-3-1- العمر والجنس	58
2-3-2- الانقباض العضلي	59
➢ أنواع الانقباض العضلي	59
➢ بروتينات الانقباض العضلي	60
➢ فترة الانقباض العضلي والقوة	61
2-4- تنمية وتطوير القوة	61
2-4-1- تنمية القوة ارتباطا بالمرونة	62
2-4-2- دراسات في تنمية القوة	62
2-5- تأثير تدريب القوة	62
2-6- بعض الحقائق عن القوة العضلية	63
2-7- ارتباط القوة بباقي القدرات البدنية	63
2-8- تأثير القوة على أداء الرياضي	64
2-9- أشكال القوة وأنواعها	65
2-9-1- القوة القصوى	65
2-9-2-تحمل القوة	65

2-9-3- القوة المميزة بالسرعة	65
2-9-4- العلاقة بين أشكال القوة	66
2-10- القوة الانفجارية	67
2-10-1- تعريف القوة الانفجارية	67
2-10-2- أهمية القوة الانفجارية	68
2-10-3- متطلبات القوة الانفجارية	68
2-10-4- طرق تدريب القوة الانفجارية	68
2-10-5- الفرق بين القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة	69
2-10-6- التدريب البليومتري وتطوير القوة الانفجارية	69
2-10-7- تعريف تمارين البليومتريك	70
المبحث الثالث: السرعة	71
1 -مفهوم السرعة	71
1-1- السرعة في كرة القدم	71
2 -أهمية السرعة في كرة القدم	72
2-1- في نتائج المباريات والانتقاء	72
2-2- في تطور الكرة الحديثة	72
2-3- بالنسبة لباقي الصفات البدنية	72
2-4- لجميع اللاعبين	73
3 -فسيولوجيا السرعة	73
3 1 -السرعة والألياف العضلية	74
4 -العوامل المؤثرة في السرعة	75
5 -ارتباط السرعة بباقي الصفات البدنية	76
5 1 -ارتباط السرعة بالمرونة	76
5 2 -ارتباط السرعة بالرشاقة والتوافق	76
6 -تحمل السرعة في كرة القدم	77
6 1 -مفهوم تحمل السرعة	77
6 2 -أهمية تحمل السرعة	77
6 3 -تدريب تحمل السرعة	77
7 -أنواع السرعة وطرق تدريبها	79
7 1 -سرعة الأداء الحركي في كرة القدم	80

7-1-1- أهمية سرعة الأداء الحركي	80
7-1-2- تنمية سرعة الأداء الحركي	80
7 2 -سرعة الاستجابة (سرعة رد الفعل) في كرة القدم	81
7-2-1- مفهوم سرعة رد الفعل	81
7-2-2- أهمية سرعة رد الفعل	81
➢ أهميتها لجميع اللاعبين	81
➢ أهميتها لحراس المرمى	81
7-2-3- تنمية سرعة رد الفعل	81
➢ تنمية سرعة رد الفعل البسيط	82
➢ تنمية سرعة رد الفعل المركب	82
7 3 -سرعة الانتقال (سرعة العدو)في كرة القدم	82
7-3-1- أهمية سرعة الانتقال	83
7-3-2- العوامل المؤثرة على السرعة الانتقالية	83
7-3-3- تنمية وتطوير سرعة الانتقال	84
7-3-4- فسيولوجيا السرعة الانتقالية والحركية	85
المبحث الرابع: الرشاقة	85
1 -مفهوم الرشاقة	85
2 -الرشاقة في كرة القدم	85
3 -أهمية الرشاقة	86
4 -أنواع الرشاقة	87
4-1- الرشاقة العامة	87
4-2- الرشاقة الخاصة	87
5 -مكونات الرشاقة	88
6 -تنمية الرشاقة	88
6-1- أفضل سن لتنمية الرشاقة	89
6-2- أساليب تنمية الرشاقة	89
7 -العوامل المؤثرة في الرشاقة	90
8 -ارتباط الرشاقة بباقي الصفات البدنية	91
خلاصة	93
الفصل الثالث: كرة القدم	

تمهيد	95
المبحث الأول: كرة القدم.	96
1 -كرة القدم	96
2 -تاريخ كرة القدم	96
2-1- بعض التواريخ الهامة في كرة القدم	97
2-2- أهمية تاريخ كرة القدم كجزء ثقافي لكل من المدرب واللاعب	97
3 -كرة القدم والألعاب الأخرى	97
4 -كرة القدم مرآة للشعوب	98
5 -أهم أبعاد كرة القدم	98
5-1- البعد الاقتصادي لكرة القدم	99
5-2- البعد السياسي لكرة القدم	99
6 -الإعداد في كرة القدم	99
6-1- الإعداد البدني في كرة القدم	100
6-1-1- أهداف التحضير البدني في كرة القدم	100
6-1-2- الإعداد البدني العام	101
6-1-3- الإعداد البدني الخاص	102
6-2- الإعداد المهاري في كرة القدم	102
6-2-1- المهارات في كرة القدم	103
6-2-2- المهارات الأساسية في كرة القدم	103
6-2-3- أهم المهارات الأساسية في كرة القدم	104
6-2-4- مراحل الإعداد المهاري	105
6-3- الإعداد الخططي في كرة القدم	105
6-3-1- خطة الفريق	105
6-3-2- العوامل التي يراعيها المدرب عند وضع واختيار خطة المباراة	106
6-3-3- بعض العوامل التي تؤثر في كفاءة تنفيذ اللاعبين للقواعد الخططية والخطط	106
6-3-4- طرق اللعب	106
6-4- الإعداد النفسي والعقلي والمعرفي في كرة القدم	107
6-4-1- الإعداد النفسي	107
6-4-2- الإعداد العقلي	107
6-4-2-1- أهمية التدريب العقلي	108

6-4-2-2- المهارات العقلية الأساسية	108
6-4-3- الإعداد المعرفي	108
6-5- الإعداد الفسيولوجي للاعبي كرة القدم	108
7 -التخطيط في كرة القدم	109
7-1- خطة التدريب السنوية	109
7 2 -الحصة التدريبية كجزء من التخطيط في كرة القدم	110
7 3 -الإحماء كجزء من حصة كرة القدم	111
المبحث الثاني: لاعبي كرة القدم.	111
1- قدرات لاعبي كرة القدم	111
1 1 -القدرات الهوائية واللاهوائية	111
1 1 1 -القدرات الهوائية	111
1 1 2 -القدرات اللاهوائية	112
1 1 3 -المسافة المقطوعة خلال مباراة كرة القدم	112
1 1 4 -المسافة المقطوعة حسب مراكز اللعب	113
1 2 -القدرات البدنية	114
1 2 1 -المداومة	114
1 2 2 -القوة	114
1 2 3 -السرعة	114
1 3 -القدرات العقلية	116
2 -الصفات العامة للاعب والمدرب الجيد	117
3 - مواصفات لاعبي كرة القدم حسب المراكز	118
3 1 -صفات حارس المرمى	118
3 1 1 -الصفات الجسمية	118
3 1 2 -الصفات الفنية	119
3 1 3 -الصفات البدنية	119
3 1 4 -الصفات النفسية و العقلية	120
3 2 -صفات لاعب الدفاع	120
3 3 -صفات لاعب الوسط	122
3 3 1 -الصفات البدنية	122
3 3 2 -الصفات الفنية	122

3 4 -صفات المهاجم	122
3 4 1 +الصفات البدنية	122
3 4 2 +الصفات الفنية	123
خلاصة	124
الجانب التطبيقي	
الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدارسة	
1- الدراسة الاستطلاعية.	127
1-1- الجانب النظري	127
1-2- الجانب الميداني	136
➢ التجربة الاستطلاعية	136
1-2-1- ظروف التجربة الاستطلاعية	136
1-2-2- خصائص عينة التجربة الاستطلاعية	136
1-2-3- المتغير التجريبي الخاص بالتجربة الاستطلاعية	137
1-2-4- نتائج التجربة الاستطلاعية	138
2- منهج الدراسة	138
3- مجتمع الدراسة	138
4- عينة الدراسة	139
4-1- فوائد استخدام العينات في البحوث	139
4-2- خصائص عينة الدراسة	139
5- أدوات جمع البيانات	140
5-1- الاختبارات البدنية	140
5-1-1- اختبار 10م سرعة	140
5-1-2- اختبار 40م سرعة	141
5-1-3- اختباري القفز SJ. CMJ	142
5-1-4- اختبار الرشاقة T test	143
6- الوسائل والأجهزة المستعملة في الدراسة	144
7- بروتوكول الدراسة	145
8- الأدوات الإحصائية.	145
الفصل الخامس: عرض، تحليل و مناقشة النتائج	
1- عرض وتحليل النتائج	148

1 1 المجموعة الأولى التمديد الثابت	148
1 2 المجموعة الثانية التمديد الديناميكي	149
1 3 المجموعة الثالثة التمديد المختلط الديناميكي + ثابت	151
1 4 المجموعة الرابعة التمديد المختلط الثابت + ديناميكي	152
1 5 المجموعة الخامسة " الضابطة"	154
2- مناقشة و تفسير النتائج.	156
2-1- تأثير تمارين التمديد الثابت على القوة، السرعة والرشاقة	156
2-2- تأثير تمارين التمديد الديناميكي على القوة، السرعة والرشاقة	159
2-3- تأثير تمارين التمديد المختلطة على القوة، السرعة والرشاقة	161
اقتراحات وتوصيات	
قائمة المراجع	
الملاحق	

قائمة الجداول والأشكال والصور

الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	يمثل دراسات في تأثير تمارين التمديد الديناميكي على الأداء.	**8**
02	يمثل ملخص لدراسات سابقة لتمارين التمديد الثابت	**8**
03	يمثل اختلاف المرونة تحت الظروف المختلفة "أوزولين	**25**
04	طرق التمديد.	**32**
05	أنواع وطرق التمديد حسب موقع ويكيبيديا	**32**
06	الإصابات الرياضية " الإسعاف الأولي وطرق الوقاية"	**44**
07	ملخص الدراسات التي تناولت تأثير التمديد على القوة والقدرة	**47**
08	ملخص الدراسات التي تناولت تأثير التمديد على السرعة	**48**
09	ملخص الدراسات التي تناولت تأثير التمديد على المداومة	**49**
10	يبين الفرق بين القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة	**69**
11	مقارنة خصائص أنواع الألياف العضلية	**75**
12	برنامج تدريب السرعة "بيك أب" Pick up عن "دنيتمان و وارد" 1988.	**78**
13	المسافة المقطوعة خلال مباراة للاعبي أعلى مستوى	**113**
14	النتيجة في السرعة بالنسبة لمختلف المسافات عند لاعبي كرة القدم	**116**
15	الصفات العامة للاعب والمدرب الجيد حسب هاشم ياسر حسن	**117**
16	الصفات المطلوبة حسب المناصب لحارس المرمى ولاعبي الدفاع والوسط	**121**
17	الصفات المطلوبة حسب المناصب للاعبي الوسط والهجوم	**123**
18	يوضح سن المدربين	**127**
19	يوضح شهادات المدربين	**128**
20	يوضح الخبرة الميدانية للمدربين	**128**
21	يوضح تمارين التمديد المستخدمة في نهاية النشاط	**129**
22	يوضح توقيت استخدام التمديد الثابت في الإحماء	**130**
23	يوضح مدة تمارين التمديد المستخدمة خلال الإحماء	**130**
24	يمثل يوضح توقيت استخدام تمارين التمديد المتحرك في الإحماء	**131**
25	يوضح أي نوع يستخدم من تمارين التمديد المتحرك في الإحماء	**132**

26	يوضح إمكانية معرفة تمارين التمديدPNF من طرف المدربين	**133**
27	يوضح نسبة استخدام تمارين التمديد PNF	**134**
28	يوضح إمكانية تلقي المدربين لمعلومات حول تمارين التمديد خلال التربصات	**135**
29	ظروف التجربة الاستطلاعية	**136**
30	يمثل خصائص عينة التجربة الاستطلاعية.	**136**
31	يمثل مجتمع الدراسة.	**139**
32	يمثل خصائص عينة الدراسة.	**139**
33	يبين سلم تنقيط لاختبار الرشاقةT	**144**
34	يمثل شرح لبروتوكول التجربة الرئيسية	**145**
35	يمثل نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعة "التمديد الثابت"	**149**
36	يمثل نتائج اختبار ت ستيودنت لمجموعة "التمديد الثابت"	**149**
37	يمثل نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعة "التمديد الديناميكي""	**150**
38	يمثل نتائج اختبار ت ستيودنت لمجموعة "التمديد الديناميكي "	**151**
39	يمثل نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعة "التمديد المختلط د+ ث"	**152**
40	يمثل نتائج اختبار ت ستيودنت لمجموعة "التمديد المختلط د+ث"	**152**
41	يمثل نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعة "التمديد المختلط ث+ د"	**153**
42	يمثل نتائج اختبار ت ستيودنت لمجموعة "التمديد المختلط ث+ د"	**154**
43	يمثل نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار شابيرو للمجموعة الضابطة	**155**
44	يمثل نتائج اختبار ت ستيودنت للمجموعة الضابطة	**155**

الأشكال

01	يمثل أنواع المرونة	**22**
02	العوامل المؤثرة في درجة المرونة العضلية	**24**
03	أنواع التمديد	**31**
04	أنواع تمارين التمديد حسب الباحث	**33**
05	الثلاث مستويات المعنية بتمارين التمديد السلبية حسب 1990 Proske etMorga	**39**
06	العوامل المؤثرة في التمديد لإنتاج الجهد السلبي (وفق ((1999)Proske et Morgan مصنفة ومرتبة حسب أهميتها	**42**
07	النموذج المنطقي للعلاقة مابين تمارين التمديد، المرونة، الأداء والإصابة	**45**
08	يوضح العلاقة بين القدرات البدنية المختلفة	**55**

09	العلاقة بين المكونات الأساسية لعناصر اللياقة البدنية العامة والخاصة للفرد الرياضي	**56**
10	أنواع الانقباض العضلي	**60**
11	تزاوج العناصر البدنية الأساسية	**64**
12	أنواع القوة العضلي	**66**
13	العلاقة بين الأشكال الثلاثة للقوة (1992weineck)	**66**
14	العوامل المؤثرة في السرعة	**76**
15	يمثل أنواع السرعة وطرق تدريبها	**79**
16	مكونات حمل التدريب عند تنمية السرعة الانتقالية	**84**
17	الرشاقة مفهومها وأنواعها	**87**
18	يمثل مكونات الرشاقة	**88**
19	أساليب تنمية الرشاقة	**90**
20	ملخص الأهداف الخاصة للتحضير البدني في النوادي الهاوية	**101**
21	المهارات العقلية الأساسية	**108**
22	عناصر الإعداد في كرة القدم	**109**
23	مهارات حارس المرمى	**119**
24	يوضح سن المدربين	**127**
25	يوضح شهادات المدربين	**128**
26	يوضح الخبرة الميدانية للمدربين	**129**
27	يوضح تمارين التمديد المستخدمة في نهاية النشاط	**129**
28	يوضح توقيت استخدام التمديد الثابت في الإحماء	**130**
29	يوضح مدة تمارين التمديد المستخدمة خلال الإحماء	**131**
30	يمثل يوضح توقيت استخدام تمارين التمديد المتحرك في الإحماء	**132**
31	يوضح أي نوع يستخدم من تمارين التمديد المتحرك في الإحماء	**132**
32	يوضح إمكانية معرفة تمارين التمديدPNF من طرف المدربين	**133**
33	يوضح نسبة استخدام تمارين التمديد PNF	**134**
34	يوضح إمكانية تلقي المدربين لمعلومات حول تمارين التمديد خلال التربصات	**134**
35	يمثل شرح مبسط لبروتوكول الدراسة الاستطلاعية	**137**
36	يمثل الاختبارات المستعملة في الدراسة	**140**
37	يبين مسار اختبار T للرشاقة	**143**

38	نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعة "التمديد الثابت"	**150**
39	يمثل نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعة "التمديد الديناميكي"	**151**
40	يمثل نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعة "التمديد المختلط د+ث"	**153**
41	يمثل نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعة "التمديد المختلط ث+د	**154**
42	يمثل نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة الضابطة	**156**
	الصور	
01	توضح تمرين تمديد ثابت في كرة القدم	**34**
02	توضح تمرين تمديد ثابت في كرة القدم	**35**
03	توضح نموذجين لتمارين التمديد المتحركة "الديناميكية	**36**
04	توضح نموذجين لتمارين التمديد الباليستية	**36**
05	توضح نموذج لتمارين التمديد المتحركة في كرة القدم	**36**
06	توضح تمارين التمديد الباليستي في كرة القدم "المنتخب البرازيلي	**36**
07	توضح نماذج لتمارين التمديد PNF	**38**
08	توضيحية للساركومير	**41**
09	توضح الخطوط المختلفة في الساركومير	**41**
10	توضيحية لبروتين تيتين	**42**
11	بتبين كيفية أداء اختبار عدو 10م	**141**
12	توضح اختبار SJ	**142**
13	توضح اختبار CMJ	**142**
14	توضح جهاز Myotest	**144**
15	توضح جهاز Myotest مع جميع مستلزماته	**145**
16	توضح بروتوكول اختبار CMJ بجهاز Myotest	**145**
17	توضح بنية بروتين التيتين	**158**
18	توضح العضلة الهيكيلية "المخططة" نصف ساركومير في ثلاث أوضاع مختلفة لبروتين تيتين	**159**

مقدمة:

التطور الذي عرفته أغلب الرياضات من تاريخ نشأتها إلى يومنا هذا يرجع أساسا حسب المختصين إلى تطور أساليب التدريب التي جعلت الرياضة في أعلى المستويات وخاصة كرة القدم التي خطت بدورها خطوات سريعة نحو التطور الذي لم يأت عبثا وإنما نتيجة اعتماد الأساليب العلمية في التخطيط والتدريب والإشراف، فعمليات التدريب الرياضي تعتمد في الأساس على مبادئ علمية راسخة استمدت من علم التشريح ووظائف الأعضاء والبيولوجيا وعلم الحركة وعلم النفس والإدارة الرياضية وغيرها من العلوم والتي لا يمكن الاستغناء عنها.[1]

وتعتبر الوحدة التدريبية حجر الأساس الذي تنطلق منه عملية التخطيط والتي تتكون من مراحل ثلاث " تمهيدي – رئيسي – ختامي" وتحتوي على تمرينات مختلفة ومتنوعة باختلاف العديد من العوامل والإحماء جزء لا يتجزأ من الوحدة التدريبية ومن المنافسة الرياضية.

طبقاً للعديد من الدراسات وآراء الخبراء يمكن تعريف الإحماء علي أنه العملية التحضيرية لإعداد اللاعب وتهيئته بدنياً وفسيولوجياً ونفسياً من خلال مجموعة من التمرينات العامة والخاصة والأنشطة الحركية المتدرجة في الحجم والشدة والمختارة بدقة طبقاً لتجارب ومعارف علمية وخبرات تطبيقية ، تعمل علي رفع درجة حرارة العضلات التي تؤثر تأثيراً ايجابياً علي زيادة قوة انقباضها وانبساطها،[2]. وتعتبر عملية الإحماء الرياضي قبل المنافسة الرياضية عملية لا يمكن الاستغناء عنها في تجهيز وتهيئة الرياضي في الدخول إلى المنافسة بمستويات مرتفعة من الأداء ، حيث تعمل على تهيئة الرياضي من الناحية البدنية والفيزيولوجية كما تعتبر المرحلة التي تسمح للمدرب بوضع لمساته الأخيرة في إعداد اللاعب[3] خصوصا من الجانب البدني والذي تأثر عليه الكثير من العوامل والاختيار المناسب لتمارين الإحماء يعد عاملا حاسما في تحضير اللاعب للدخول في المنافسة.

التمديد العضلي نوع من أنواع التمارين يستعمل كجزء من الإحماء[4] والعديد من الباحثين وعلماء الرياضة أشاروا أن تمارين التمديد لها آثار مفيدة على أداء الرياضيين، بما في ذلك تحسين المرونة ، تخفيض

1.http://moez111.sudanforums.net/t2-topic-20:10-13/01/2018.

2 .http://www.sport.ta4a.us/human-sciences/athletic-training/1040-warm-up-types-and-its-importance.html:12:25-10-19/01/2018.

3. أحمد رويني: **أثر الإحماء قبل المنافسة الرياضية على عملية التحكم في الضغط النفسي دراسة خاصة بلاعبي كرة القدم U20**مجلة علوم وممارسات الأنشطة البدنية الرياضية والفنية ،12، أكتوبر 2017، ص82.

4. Meric bingul : **the optimal waiting time for hamstring peak power after a warm-up program with static stretching**, anthropologist, 18(3), 2014, p777

تصلب العضلات، الحماية من الإصابات[1] وقد أشار آخرون أن التمديد خصوصا الثابت قد يؤثر سلبا أداء الرياضي سواء خلال المنافسة أو التدريب وأنه يجب أن لا يؤدى كجزء من الإحماء.[2]

وعليه نسلط الضوء في هذه الدراسة على تأثير تمارين التمديد على بعض الصفات البدنية لدى لاعبي كرة القدم باستخدام بروتوكول يحتوي على اختبارات بدنية، حيث قسمنا الدراسة إلى ثلاث جوانب وهي:

- الجانب التمهيدي:

حيث تم في الجانب التمهيدي استعراض الدراسات السابقة التي تم الاعتماد عليها وقمنا بالتعليق عليها وإظهار كيفية الاستفادة منها بالإضافة لضبط الإشكالية والفرضيات وتقديم شرح حول أهمية الدراسة والأهداف المرجوة منها وأخيرا تعريف للمصطلحات والمفاهيم الخاصة بالدراسة.

- الجانب النظري: والذي تم تقسيمه إلى ثلاثة فصول وهي كالآتي:

الفصل الأول: المرونة وتمارين التمديد.

الفصل الثاني: الصفات البدنية

الفصل الثالث: كرة القدم

الجانب التطبيقي: وقسم إلى فصلين

الفصل الرابع: الأسس المنهجية للدراسة الميدانية.

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة النتائج.

ثم اختتمت الدراسة باستنتاج عام وتوصيات واقتراحات.

---

[1]. Konstantinos Meliggas et all : **Effects of a Static and Dynamic Stretching Program on Flexibility, Strength, and Speed of School-Age Children,** International Journal of Applied Science and Technology, Vol 5, N3, June 2015, P122.

[2]. Jason reed jaggers :**the acute effects of dynamic and ballistic stretching on vertical jump height, force, and power**, master of science, department of health and sport science, university of louisville 2006, P11.

الجانب التمهيدي

1. الدراسات السابقة والمشابهة:

من البديهي و المعروف أن الدراسة العلمية تتسم بطابعها التراكمي، فما من دراسة إلا و جاءت بعدها دراسات عديدة قد تناولتها بالشرح و التحليل، أو تشترك معها في الموضوع أو في بعض جوانبه.

و يعرفها رابح تركي " كلما أقيمت دراسة علمية لحقتها دراسات أخرى تكملها و تعتمد عليها و تعتبر بمثابة ركيزة أو قاعدة للبحوث مستقبلية[1] وتعد عملية استعراض الدراسات السابقة في البحث العلمي ذات أهمية فهي تؤدي كثيرا من المهام للباحث، أثناء تنفيذه لهذه العملية وللقارئ عند قراءته لما كتبه الباحث حول هذه الدراسات.[2]

❖ **الدراسات الوطنية:**

- **الدراسة الأولى:**

دراسة ميم مختار وآخرون تحت عنوان تأثير استخدام تمارين الإطالة العضلية على تطوير القوة الانفجارية لطالب لاعب الكرة الطائرة، هدفت الدراسة إلى الكشف على تأثير تمارين الإطالة العضلية في تطوير القوة الانفجارية لدى طالب تخصص الكرة الطائرة، وكانت العينةطلبة اختصاص الكرة الطائرة وعددهم 20 ينشطون بالدوري الوطني، وطريقة الاختيار عمدية الأداة المستخدمة اختبار الوثب العمودي من الثبات، أهم استنتاج تمارين الإطالة العضلية تؤثر بشكل إيجابي في تطوير القوة الانفجارية، وأهم اقتراح استخدام تمارين الإطالة العضلية لتطوير القوة الانفجارية لدى لاعبي الكرة الطائرة.[3]

❖ **الدراسات العربية:**

- **الدراسة الثانية:**

دراسة حرافشه إبراهيم محمد، تحت عنوان تأثير تمرينات المرونة على بعض أنواع القوة العضلية (رسالة ماجستير بجامعة اليرموك،2005)، هدفت هذه الدراسة للتعرف على تأثير تمرينات المرونة على بعض مظاهر (أنواع) القوة العضلية، القوة العضلية القصوى المتحركة لكل من الذراعين، الجذع، الرجلين والقوة الانفجارية المتحركة لكل من الذراعين، الجذع، الرجلين والقوة القصوى الثابتة لكل من الذراعين، الجذع والرجلين، وقد تم استخدام المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وتكونت العينة من (25) طالبا من شعب الإعداد البدني في كلية

---

[1]. رابح تركي:**مناهج البحث في العلوم التربية و علم النفس** ، المؤسسة الوطنية لكتاب، الجزائر 1999، ص 123.

[2]. بلقاسم سلاطنية. حسان الجيلاني: **منهجية العلوم الاجتماعية**، بدون طبعة، دار الهدى، عين مليلة . الجزائر.، 2004،ص114.

[3]. ميم مختار وآخرون: **تأثير استخدام تمارين الإطالة العضلية على تطوير القوة الانفجارية لطالب لاعب الكرة الطائرة**، المجلة العلمية لعلوم وتقنيات الأنشطة البدنية والرياضية، معهد التربية البدنية والرياضية، جامعة مستغانم، العدد الثالث عشر، ديسمبر 2016، ص199.

التربية البدنية وعلوم الرياضة في الجامعة الهاشمية للعام الدراسي (2006-2005) وتم إعداد تمرينات المرونة المقترحة من قبل الباحث والاختبارات الخاصة بالتجربة من خلال عرضها على خبراء حيث تم التأكد من ملاءمتها لعينة الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير ايجابي لتمرينات المرونة (الايجابية، والسلبية والثابتة والمتحركة) على القوة القصوى المتحركة للذراعين والجذع والرجلين وكذلك القوة الانفجارية المتحركة للذراعين والجذع والقوة القصوى الثابتة (للذراع اليمنى والجذع والرجلين).[1]

❖ **الدراسات الأجنبية:**

- **الدراسة الثالثة:**

دراسة (Zafar Azeem, Rahul Sharma) تحت عنوان مقارنة التمديد المتحرك والثابت على أداء التوازن الديناميكي لدى لاعبي كرة القدم للترفيه.

Comparison of dynamic and static stretching on dynamic balance performance in recreational football players

هدف هذه الدراسة كان مقارنة نتائج التمديد الساكن والديناميكي على أداء التوازن الديناميكي عند الذين يمارسون رياضة كرة القدم للترقية، اشترك ثلاثون لاعب كرة قدم للترفيه من الذكور في هذه الدراسة. كان المشاركون يمارسون رياضة كرة القدم مرة واحدة أسبوعياً لأخر شهرين قبل الدراسة مع شرط عدم انخراطهم في جلسات تدريب منظمة خلال أخر شهرين. قسم المشاركون إلى مجموعتين : مجموعة أ (العدد = 15 لاعباً) تم إعطاؤهم تمارين تمديد ساكنة لثانيات الكاحل والعضلات المأبضية ومرتبة الرؤوس ومقربات وثانيات وباسطات الورك. المجموعة ب (العدد = 15 لاعباً) أجريت تمرين تمديد لنفس مجموعة العضلات، استخدمت اختبار نجمة رحلة التوازن (SEBT) مؤشرا رئيسيا لتسجيل النتائج وتم استخدام اختبار . تي . بالمزاوجة (paired t-test) للنتائج قبل وبعد للمقارنة في كلا المجموعتين كما تم استخدام تجربة . تي . مستقلة(Independent t-test) لمقارنة فرق نتائج قبل وبعد التجربةأتضح أن هناك فروقات هامة بين نتائج التركيب المجتمع للتجارب قبل وبعد في المجموعة أ (P<0.001) والمجموعة ب (P<0.001) ولم يكن هنالك فروق هامة بين النتائج التطبيعية لتجارب التركيب المجتمع، في الخلاصة وجدنا أن كلا من التمديد الساكن والديناميكي ذا فاعلية في تحسين أداء التوازن الديناميكي في الذين يمارسون رياضة كرة القدم للترقية.[2]

---

[1] .http://repository.yu.edu.jo-16:00 -03-08-2017.

[2]. Zafar Azeem**,** Rahul Sharma:**Comparison of dynamic and static stretching on dynamic balance performance in recreational football players,** Saudi Journal of Sports Medicine , Volume 14,| Issue 2, July - December 2014, page 134.

- **الدراسة الرابعة:**

دراسة Ravichandran H, Balamurugan J

تحت عنوان Effect of proprioceptive neuromuscular facilitation stretch and muscle energy technique in the management of adhesive capsulitis of the shoulder

هدفت الدراسةتحديد مدى فعالية التحفيز العصبي العضلي لاستقبال الحس العميق (PNF) بالمقارنة لوسيلة الطاقة العضلية(MET) في الحد من الألم والعجز بين المرضى الذين يعانون من الالتهاب اللاصق لمفصل الكتف، تم إجراء الدراسة في مركز واحد على 132 من الذكور. وبعد استيفاء معايير التضمين والاستثناء، تم اختيار عينة مريحة تتكون من 60 فردا تتراوح أعمارهم بين 46 و 50 عاما. وتم تنفيذ خط الأساس لمزدوج أعمى وآخر تداخلي (بعد أسبوعين من التقييم. ويشمل التدخل التحفيز العصبي العضلي لاستقبال الحس العميق لمجموعة A ووسيلة الطاقة العضلية للمجموعة . Bوتم تحليل مقاييس النتائج باستخدام جامعة بنسلفانيا وتمت المقارنة بين المجموعتين إحصائيا بعد أسبوعين من التدخل العلاجي وتم تعيين مستوى الأهمية الإحصائية في $P < 0$، و حققت وسيلة التحفيز العصبي العضلي لاستقبال الحس العميق نتائج علاجية أفضل بالمقارنة لوسيلة الطاقة العضلية في عالج الالتهاب اللاصق لمفصل الكتف، إن استخدام وسيلة التحفيز العصبي العضلي لاستقبال الحس العميق في عالج الالتهاب اللاصق لمفصل الكتف أفضل فاعلية من وسيلة الطاقة العضلية والعضلية في عالج الالتهاب اللاصق لمفصل الكتف اللاصق.[1]

- **الدراسة الخامسة:**

دراسة Mahamed Ateef

تحت عنوان Efficacy of hamstring stretch in painful flatback: A clinical case report

إن هدف هذه الدراسة هو تقييم فعالية تمديد العضلات المأبضية في المريض الذي لدية ظهر منبسط مؤلم، تم تحويل مريضة عمرها 25 عاما بواسطة جراح العظام مع شكوى ألم الظهر مع صعوبة الانحناءللأمام منذ شهر ونصف عبرت المريضة عن درجة شدة الألمبمقدار 9 ، على مقياس النظير البصري(VAS) مع صعوبة انحناء للأمام لمحاولة لمس أصابع القدم وكان مدى الانحناء القطني 35 سم بواسطة طريقة المسطرة المنزلقة . تم محاولة استكشاف فعالية تمديد المأبضيات في حالة الظهر المنبسط

[1]. Ravichandran H, Balamurugan J.: Effect of proprioceptive neuromuscular facilitation stretch and muscle energy technique in the management of adhesive capsulitis of the shoulder, Saudi Journal of Sports Medicine , Volume 15 ,Issue 2,May - August 2015 , Page 170.

. تم إعطاء المريضة تمديد العضلات المأبضية في الجانبيين مرتين يوميا لمدة أربع أسابيع مع جلسات أولية للعلاجبالإنفاذ الحراري قصير الموجة لتخفيف الألم، وبنهاية الأسبوع الرابع كان الألم يقارب المستوى الطبيعي على مقياس الألم الرقمي، ومدى انحناء العمود القطني 9 سم مما يشير إلى تحسن ملحوظ، ويستنتج من ذلك أن تمديد العضلات المأبضية في الجانبين يمكن استخدامه كوسيلة تدخل أولية لإزالة الألم والحصول على قابلية انحناء في المرضى الذين لديهم ألم الظهر المنبسط لمنع حدوث تشوه تسطح العمود الفقري.[1]

المرجع	حجم العينة	مدة التمديد	شدة التمديد	التأثير ونسبة التغيير	حجم التأثير
Bacurau et al 2009	14	20د من التمديد الباليستي	NR	لا تأثير في 1 RM تمرين leg press11.7%↑	0.74
Beedle et al 2008	19	3 تكرارات "15 ثانية" تمرين bench press رجال 3 تكرارات "15ثانية" تمرين leg press رجال	<POD <POD	لا تأثير في 1↑0.8RM% 0.7%↑	0.04 0.03
Beedle et al 2008	32	3 تكرارات "15 ثا" تمرينbench press نساء 3 تكرارات "15ثانية" تمرين leg press نساء	<POD <POD	لا تأثير في 1 RM 0.4 % 0.9%↑	0.03 0.05
Bradley et al 2007	18	4 تكرارات ل5 تمديدات ××	NR	لا تأثير في اختبار VJ	NA
Christensen and Nordrstrom 2008	68	8 تمارين × 5 تكرارات	NR	لا تأثير في اختبار VJ0.1%	0.005
Gelen 2010	26	12 تمرين × 2 تكرارين × 15 م سرعة، مراوغة، تسديد ضربة الجزاء	NR	عدو سريع↑4.1% المراوغة↑5.1% ضربة الجزاء ↑3.3%	0.95 1.20 1.25
Jaggers et al 2008	20	2 مجموعات × 15 تكرار ل 5 تمديدات	NR	لا تأثير في ارتفاع القفزة↑4.4% القوة :↑ 3.8% القدرة : ↑4.1%	0.17 1.53 0.13
Papadopoulos et al 2005		6 تكرارات 30 ثانية	NR	لا تأثيرفي isokinetic torque	NA
Samuel et al 2008	24	2 تكرارات × 30 ثا باليستي	<POD	لا تأثير في VJ or torque	NA
Sekir et al 2009	10	6 د من التمديد الديناميكي، الباليستي	NR	↑concentric torque output of quadriceps (8.4%) hamstrings (6.8%) and eccentric torque output of quadriceps (14.5%) and hamstrings (14.1%)	1.12 1.11 4.50 4.11
Torres et al 2008	11	7 تمارين × 30 تكرار–قوة	NR	لاتأثير في قوة الجزء العلوي من الجسم↑ 3.6%	0.30

[1].Ateef M.:**Efficacy of hamstring stretch in painful flatback** ,A clinical case report. Saudi Journal of Sports Medicine, Volume 14, Issue 1January - June 2014,page 59.

		7 تمارين × 30 تكرار–قدرة		0.01 (القدرة)↑0.1%, (القوة)
Unick et al 2005	16	4 تمارين × 3 تكرارات × 15 ثا × 24 ثا باليستي Bob–ballistic Mean	NR	0.06 لا تأثير في اختبار VJ—initial ↑ 0.9% 0.01 15 دقيقة ↑0.12% 0.87 4.1% ↑—ES = large magnitude

POD[1] نقطة عدم الارتياحVJغير متاحالقفز العمودي NA not available , لم تذكر NR not reported

جدول رقم01: يمثل دراسات في تأثير تمارين التمديد الديناميكي على الأداء.

المرجع	الطريقة	المجموعات والتمارين	العضلات الممددة	مدة التنبيه "ثا"	الاختبار	النتائج
Church et al F (n=40)	الثابت PNF	3 مجموعات	عضلات الفخذ العضلات المأبضية	NA	VJ	PNF↓ NS static↓
Cornwell et al M (n=10)	الثابت (السلبي)	مجموعة 3 تمارين		90	VJ	(VJ)%4.4↓ %4.3↓
Knudson et al M (n=10) ; F (n=10)	الثابت	3 مجموعات 3 تمارين	عضلات الفخذ العضلات المأبضية	45	VJ	NS (VJ) ↓
Cornwell et al M (n=10)	الثابت (السلبي)	3 مجموعات تمرينين	ثلاثية الرؤوس الربلية	180	VJ	%7.3 ↓ NS (VJ)
Serzedelo Correa et al F (n=10)	PNF (CR)	3 تمارين	عضلات الفخذ، العضلات المأبضية، الربلة، العضلة الألوية	240	VJ LJ	NS (VJ) %10.7 ↓
Young and Behm M (n=13) ; F (n= 3)	الثابت	4 تمارين	عضلات الفخذ	120	VJ	(VJ)%4.4↓
Power et al M (n=12)	الثابت	2 مجموعات 3 تمارين	عضلات الفخذ العضلات المأبضية	270	VJ	NS (VJ)
Unick et al F (n =16)	الثابت الباليستي	3 مجموعات 4 تمارين	عضلات الفخذ العضلات المأبضية	180	VJ	NS (VJ) ثابت/باليستي
Wallamann et al M (n=8) ; F (n=6)	الثابت (السلبي)	3 مجموعات	عظلة الساق	90	VJ	(VJ)%5.6↓

CR= contract/relax F=females LJ= long jump M= males NA= not available NS= statistically not significantPNF=proprioceptive neuromuscular facilitationVJ = vertical jump; VJCM = vertical jump with counter movement↓ indicates increase↑ indicates decrease.

جدول رقم 02: يمثل ملخص لدراسات سابقة لتمارين التمديد الثابت.[2]

[1]. David G.Behm, Anis Chaouachi:**A review of the acute effects of static and dynamic stretching on performance**, Eur J Appl Physiol 111, 2011,Page 2645.

[2]. Ercol c Rubini et al:**the effecs of stretching on strength performance,** sports medicine, 37 (3), 2007, 219.

2. التعليق على الدراسات السابقة:

من خلال ما استعرضناه من دراسات سابقة ومشابهة لدراستنا والتي بعنوان " تأثير تمارين التمديد على بعض الصفات البدنية لدى لاعبي كرة القدم أكابر" حيث تمحورت كل الدراسات حول مواضيع تأثير تمارين التمديد وتأثيرها حسب كل نوع وخصائصه وطرق استخدامها على الكثير من المتغيرات التابعة كالصفات البدنية المهارية وفي الاستشفاء ، إعادة التأهيل والكثير من المتغيرات الأخرى.

- **الموضوع:** يتضح من خلال متغيرات مختلف الدراسات المستعرضة والتي يلاحظ أنها تشترك في المتغير المستقل وهو تمارين التمديد أو بالأحرى التمديد " كل دراسة درست تأثير نوع من أنواع التمديد" وتختلف في المتغير التابع مثل القوة الانفجارية، التوازن الديناميكي ..... الخ.
- **المجال الزماني:** أنجزت هذه الدراسات تقريبا مابين عامي 2005 و 2016.
- **الهدف من الدراسات:** من خلال عرض مختلف الدراسات السابقة يتضح لنا وبدرجة كبيرة اشتراك في الأهداف وعلى رأسها معرفة تأثير تمارين التمديد.
- **المنهج:** استخدم الباحثون في جل إن لم نقل كل الدراسات المستعرضة المنهج التجريبي وفي دراستنا اتبعنا كذلك المنهج التجريبي.
- **العينة:** اختلفت العينة من دراسة إلى أخرى حسب طبيعة الدراسة والظروف المحيطة بها لكن معظم الدراسات كان عدد العينة قليل بما يتماشى مع طبيعة الدراسات ومعظم العينات اختيرت بطريقة عمدية وهذا ما يتوافق مع دراستنا في اختيار الطريقة العمدية " القصدية ".
- **الأدوات:** اعتمدت الدراسات على اختبارات ميدانية وكل الدراسات على مستوى الجدولين رقم (01) و(02) استخدمت اختبارات بدنية وحيث اعتمدنا في دراستنا على الاختبارات البدنية الممثلة في خمس اختبارات.
- **الوسائل الإحصائية:** اختلفت الوسائل الإحصائية المستخدمة من دراسة لأخرى وقد اعتمدت اغلب الدراسات على الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الارتباط، اختبار Tللفروق....الخ إضافة لبعض الوسائل الأخرى حسب طبيعة كل دراسة.

3. الاستفادة من الدراسات السابقة:

- صياغة الفروض وتحديد الأهداف.
- استغلال قاعدة المعلومات في إنجاز الجانب النظري.

- الاختيار الصحيح للمنهج و العينة.
- تحديد أهم البروتوكولات المتبعة واختيار الأنسب.
- طريقة المعالجة الإحصائية لنتائج الدراسة.
- تفادي تكرار أخطاء الدراسات السابقة.

4. الإشكالية:

التطور الذي حصل في كرة القدم اخذ أشكالا جديدة خصوصا في الجوانب التي يتطلبها الأداء التنافسي لهذا ازدادت أهمية الإعداد البدني للاعبين خصوصا خلال فترة الإعداد العام، ولكي يستطيع كل لاعب أن يؤدي دوره بشكل فعال لابد أن يكون على مستوى بدني يستطيع أن يتحمل كل هذا المجهود دون أن يشعر بالتعب لأن أي خلل قد يؤدي إلى نتيجة سلبية يدفع فيها الفريق ثمنا غاليا، لهذا تنحصر واجبات المدرب بشكل رئيسي إيجاد أفضل التمارين التي تساعد في تطوير إمكانيات اللاعبين البدنية والمهارية والخططية.[1]

تعتبر الوحدة التدريبية هي الوحدة الرئيسية لتشكيل البرنامج التدريبي وهي عبارة عن: "مجموعة التمرينات المختلفة التي تشكل على صورة أحمال تدريبية يقوم الرياضي بتنفيذها في توقيت معين في المرة الواحدة"، أي إن الرياضي يحضر إلى مكان التدريب ليقوم بتنفيذ الوحدة التدريبية خلال فترة زمنية معينة ينتهي بعدها التدريب ليعود وتكرر هذه الوحدات على مدى الأسبوع لتشكل دورة الحمل الصغرى ثم يتشكل من خلال عدة دورات صغرى الدورة المتوسطة ويتشكل من خلال عدة دورات متوسطة الدورة الكبرى تنتهي بالمشاركة في البطولة وتحقيق أعلى مستوى رياضي أمكن التوصل إليه خلال دورات الحمل الصغرى والمتوسطة على مدى الدورة الكبرى.

وبناءا على ذلك تعتبر الوحدة التدريبية هي الحجر الأساس للتخطيط الكامل لدورة الحمل الكبرى أو الموسم الرياضي التدريبي، ولذلك فإن النجاح في إعداد وتشكيل حمل التدريب خلال جرعة التدريب الواحدة يعتبر الأساس الأول لنجاح التخطيط الرياضي للموسم الكامل ويتطلب[2] ذلك مراعاة عدة متطلبات عن كيفية تشكيل الوحدة التدريبية وأهدافها الرئيسية وتقنين الأحمال المختلفة خلالها.

يستدعي المجهود الذي يقع على عاتق عضلات اللاعب عند أدائه للجهد البدني استخدام كمية إضافية من الأكسجين، وهذا يتم من خلال تنظيم عملية التنفس وزيادة سرعته، وأيضا سرعة الدورة الدموية حيث

[1]. هاشم ياسر حسن: **تحمل الأداء للاعبي كرة القدم**، الطبعة الأولى،مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع،2011، ص11.

[2]. http://www.arabscoach.com-20:57-13/01/2018.

يزداد معدل التمثيل الغذائي داخل الجسم والعضلات على الأخص وخلال زيادة سرعة الدورة الدموية وزيادة معدل التمثيل الغذائي، يكون من المهم أن تتكيف الأجهزة الفسيولوجية لجسم اللاعب طبقا للظروف الخارجية المحيطة به والتي تتصل بحركات اللاعب ومجهوده، إن كل ماسبق يوجب تدرج اللاعب في بذل الجهد والحركة حتى تتمكن أجهزته الحيوية الداخلية من القيام بدورها في تنفيذ وظائفها وحتى تساير الجهد الذي يبذله اللاعب خلال قيامه بالحركات اللازمة للأداء.[1]

الإحماء أمر ضروري يجب أن يسبق فترة التدريب[2] ويعد جزء من أجزاء الوحدة التدريبية الأساسية للاعبين، ويؤدى قبل الأنشطة التنافسية والتدريبية الحساسة، وذلك من خلال اهتمامه بالوظائف الحيوية للاعبين الذي ينعكس على أدائهم البدني وانجازهم الرقمي للوصول إلى مستويات البطولة، والإحماء عبارة عن مجموعة من التمرينات التي تؤدى قبل أي نشاط حركي لتهيئة الجسم وإعداده وتغير حالته من الراحة إلى أداء التمرين من أجل إعداد الجسم وتهيئته لتقبل الجرعات التدريبية المختلفة أو الإعداد للمنافسة.[3]

وتؤدي تمرينات الإحماء إلى رفع درجة حرارة الجسم والعضلات وبالتالي زيادة جريان الدم إلى العضلات العاملة وزيادة سرعة توصيل الإشارات العصبية وجملة أخرى من التغيرات الفسيولوجية، كما أن تمرينات الإحماء تساعد على زيادة مطاطية العضلات والأوتار العضلية مما يقلل من احتمالات إصابتها بالتمزق.[4]

والإحماء سواء أكان عاما أم خاصا لابد منه حتى يتجنب اللاعب أو الممارس للنشاط الرياضي الإصابة عند ممارسته اللعب، فالجهد الكبير الذي يقع على عضلات اللاعب عند ممارسته أي مجهود بدني يتطلب تكيف كافة أجهزة الجسم تبعا للظروف الخارجية التي تتصل بحركات اللاعب ومجهوده، لذلك من الضروري أن يتدرج اللاعب في بذل الجهد والحركة حتى تتمكن أجهزة الجسم الداخلية من أداء وظائفها لتساير جهد اللاعب وحركته.[5]

---

[1]. مفتي إبراهيم: **المرجع الشامل في كرة القدم**، دار الكتاب الحديث، ط1، القاهرة، 2011، ص 65.

[2]. سعيد عرابي: **أسس التدريب الرياضي**، الطبعة العربية،دار أمجد للنشر والتوزيع،عمان. الأردن، 2014، ص5.

[3]. وليد يوسف الحموي وآخرون: **أثر استخدام الإطالة الثابتة والمتحركة والمختلطة على تطوير بعض الصفات البدنية والرقمية لجري المسافات المتوسطة لدى الطلبة الدارسين لمناهج ألعاب القوى في الجامعة الأردنية**،مؤتمر كلية التربية الرياضية الحادي عشر،2016، ص440.

[4]. فاضل حسين عزيز :**اللياقة البدنية**، الطبعة الأولى،الجنادرية للنشر والتوزيع، عمان. الأردن، 2015، ص33.

[5].http://www.al-batal.com-20:32-13/01/2018.

ويرى الباحثين أن زمن وتمارين الإحماء ومكوناته تعد فردية تختلف من لاعب إلى آخر ومن لعبة إلى أخرى ولذلك يجب أن يكون الإحماء مبرمج حسب المعطيات التي ذكرت مع ظبط هذه المتغيرات وملاحظة ومراقبة اللاعبين.[1]

تمارين التمديد هي الحركات التي تؤثر بصورة ايجابية على العضلات أو المجموعات العضلية القصيرة لإمكان زيادة درجة مرونتها الأمر الذي يؤدي إلى أداء الحركات المختلفة بمدى واسع[2] وهي أيضا جزء لا يتجزأ من الإحماء،جميع الرياضيين والمدربين تقريبا يصدقون أن تمارين الإحماء تعزز الأداء الرياضي، والرياضيين عادة ما يشمل الإحماء الخاص بهم تمارين التمديد كجزء من الإجراءات [3] ويرى Anthony kay و Anthony blazevitch أن تمارين التمديد الثابت للعضلة <45 ثا نستطيع استعماله قبل التمارين دون خطر انخفاض كبير في القوة– القدرة أو السرعة [4] و تؤكد في دراسة أخرى أن التمديدات الثابتة لا تقلل من مستوى القوة وأن التمديدات الديناميكية يمكن أن تزيد قوة العضلات[5] وفي الجهة المقابلة هناك من يرى أن هناك أدلة ثابتة على أن قوة العضلات أو أداء القفز ينخفض مباشرة بعد التمديد[6] دراسات أخرى أظهرت أن التمديد الثابت قد يمنع الأداء الرياضي

(Behm & chaouachi2011 ; Blazavich,2012 ; Kallerud & Gleeson,2013 ; Key & Lowery et all 2014 ; Peck et all,2014 ; Wilson et all,2010 ; Yamaguchi & Ichi,2011)[7]

هل التمديد مفيد للرياضيين عند أداء أنشطة ذات طابع انفجاري؟ هذا السؤال قد أصبح نقاشا ساخنا بين المدربين والمحضرين البدنيين على مدى السنوات الماضية[8].[9]هو شأنه شأن تأثير تمارين التمديد على الصفات البدنية ،الإصابات الرياضية والتأهيل وتمارين التمديد المختلطة وفي ذات السياق ومن هذه المنطلقات نطرح التساؤلات التالية:

---

[1]. وليد يوسف الحموي وآخرون: **مرجع سابق**، ص 442.

[2]. فتحي أحمد إبراهيم: **نظريات التمرينات البدنية**، الطبعة الأولى،دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، 2003، ص116.

[3].Kazuki Tet all: **the effects of short-duration static stretching of the lower exepremities after warm-up exercise on endurance running performance**, movement health and exercise,4(2),2015, P27.

[4].Anthony d kay and Anthony j blazevitch: e**ffect of acute static stretch on maximal muscle performance**, official journal of the Americancollege of sports medicine, 2012, p160.

[5].Nicolas coulmy : les étirements :**intérêts et limites dans le cadre de la pratique du ski de compétition et loisir**, fédérationfrançaise de ski, DTN info, info document, 2008,p13.

[6].Peter m and Per renstrom : **the role of stretching exercises in sports**, European journal of sport science,6(2), ,2006, P89.

[7].Kazuki Tet all: **op cit**, P27.

[8].Amruta P. andDeepali N.:**Effect Of Acute Dynamic And StaticStretching On MaximalMuscular Power In Recreational Athletes,**Journal of Sports and Physical Education ,Volume 3, Issue 2 , 2016, p13.

[9].Balaji palaniappan et all: **effect of static stretching on vertical jump performance on apparently healthy subjecs**, journal of nursing and health science, volume2, issue2, sep- oct 2013, p50.

❖ **التساؤل العام:**

- هل تؤثر سلبا أم إيجابا تمارين التمديد على بعض الصفات البدنية لدى لاعبي كرة القدم؟

❖ **التساؤلات الفرعية:**

- هل تؤثر تمارين التمديد الثابتة "30 ثانية" سلبا على كل من القوة، السرعة والرشاقة لدى لاعبي كرة القدم؟
- هل تؤثر تمارين التمديد الديناميكية إيجابا على كل من القوة، السرعة والرشاقة لدى لاعبي كرة القدم؟
- هل تؤثر تمارين التمديد المختلطة " ديناميكية +ثابتة"سلبا على كل من القوة، السرعة والرشاقة لدى لاعبي كرة القدم؟
- هل تؤثر تمارين التمديد المختلطة "ثابتة+ ديناميكية"إيجابا على كل من القوة، السرعة والرشاقة لدى لاعبي كرة القدم؟

5. فرضيات الدراسة:

لتمارين التمديد تأثير سلبي وايجابي على بعض الصفات البدنية لدى لاعبي كرة القدم؟

❖ **الفرضيات الفرعية:**

- تؤثر تمارين التمديد الثابتة "30ثانية" سلبا على كل من القوة ، السرعة والرشاقة لدى لاعبي كرة القدم؟
- تؤثر تمارين التمديد المتحركة إيجابا على كل من القوة ، السرعة والرشاقة لدى لاعبي كرة القدم؟
- تؤثر تمارين التمديد المختلطة "ديناميكية + ثابتة" سلبا على كل من القوة، السرعة والرشاقة لدى لاعبي كرة القدم؟
- تؤثر تمارين التمديد المختلطة "ثابتة+ ديناميكية" إيجابا على كل من القوة، السرعة والرشاقة لدى لاعبي كرة القدم؟

6. أهمية الدراسة:

وتتجلى أهمية بحثنا في كشف تأثير تمارين التمديد على القوة والسرعة والرشاقة لدى لاعبي كرة القدم أكابر إما كان التأثير سلبيا أو ايجابيا، وهذا يعني محاولة وضع دراسة نظرية حول أثر تمارين التمديد في متناول المدربين والمربين الرياضيين ، وهذا الأمر قد يساعد كثيرا مدربي ومربي كرة القدم في تحديد مدة وزمن وكيفية إجراء تمارين التمديد كما نلتمس لهذا البحث أهمية من زاوية أخرى، حيث نهدف إلى لفت الانتباه نحو الدراسات التي تخص التأثير المتبادل بين الصفات البدنية وبالتالي إثراء معهد التربية البدنية

والرياضية بجامعة محمد خيضر بدراسات في مجال التدريب الرياضي. كما أن لبحثنا أهمية في تزويد الطلبة الباحثين بالمعلومات النظرية والتطبيقية من جهة، ومن جهة أخرى تحفيز وتشجيع الطلبة في الميل والتعمق أكثر فأكثر في رياضة كرة القدم لانجاز بحوث في هذا المجال.

7. أهداف الدراسة:

لقد حاولنا خلال هذا البحث إلى تحقيق جملة من الأهداف يمكن حصرها في:

- معرفة تأثير تمارين التمديد على القوة والسرعة والرشاقة.
- اقتراح خلط تمارين التمديد الثابتة والديناميكية خلال عملية الإحماء في كرة القدم.
- توجيه الأنظار نحو الدراسات التي تمس تأثير تمارين التمديد على الكثير من المتغيرات لقلة هذه الدراسات باللغة العربية.
- محاولة لمس جوانب جديدة لم تتطرق إليها الدراسات السابقة في نفس الموضوع.
- استخلاص بعض النتائج التي يمكن أن تساعد المدربين والمربين في الاستعمال الأمثل لتمارين التمديد.

8. أسباب اختيار الدراسة:

- **أسباب شخصية:**

حب الاكتشاف والتعرف وأيضا سعينا للاطلاع على تأثير تمارين التمديد ولكون الباحث ينشط في مجال التدريب الرياضي على مستوى فرق كرة القدم.

- **أسباب موضوعية:**

تدعيم مكتبة المعهد بمرجع جديد وفتح المجال نحو دراسات أخرى في هذا المجال.

9. تحديد المفاهيم والمصطلحات:

9. 1. المرونة:

✓ **التعريف اللغوي:** مرونة (مفرد): مصدر مرن.

مرونة جسم: رشاقة وخفة حركة وسهولة انثناء.[1]

[1].www.maajim.com-12:02- 10/02/2018.

- ✓ **التعريف الاصطلاحي:** يستخدم البعض مصطلح المرونة العضلية تعبيرا عن قدرة العضلة على الامتطاط إلى أقصى مدى لها، في حين يرفض البعض هذا المصطلح ويفضل وصف المرونة العضلية بالمطاطية.[1]
- ✓ **التعريف الإجرائي:** المرونة هي أكبر مدى حركي يصل له المفصل أو مجموعة مفاصل وهي تتأثر بخاصية الأنسجة الناعمة مثل قابلية امتطاط العضلات والأوتار والأربطة المتصلة بالمفصل المعني، وكذلك ترتبط بنوع العظام والتراكيب العظمية المكونة للمفصل.[2]

2.9. تمارين التمديد "الإطالة":

مقدرة الرياضي على أداء الحركات الرياضية إلى أوسع مدى تسمح به المفاصل العاملة على الحركة.[3] وهي تمارين مخصصة لبسط الأطراف والعضلات لأقصى حد لها.[4]

- ❖ **الإطالة الثابتة:** اتخاذ الشخص لأوضاع بدنية ثابتة عند أقصى نقطة لمدى المفصل لمط العضلات والأنسجة الضامة.
- ❖ **الإطالة المتحركة:** تعني القدرة على أداء حركات على المدى الكامل للمفصل بشكل ديناميكي (متحرك).
- ❖ **الإطالة المختلطة:** وهي القدرة على أداء حركات على المدى الكامل للمفصل بشكل ديناميكي متحرك واستاتيكي ثابت.[5]

3.9. القوة:

- ✓ **التعريف اللغوي:** قوة :البأس والشدة، جمع قوات وقوى، وهو شديد القوة أي شديد الأسر.
- ✓ **التعريف الاصطلاحي:** هي القدرة أو التوتر الذي تستطيع عضلة أو مجموعة عضلية أن تنتجها ضد مقاومة في أفضل انقباض إرادي.
- ✓ **التعريف الإجرائي:** هي القدرة التي تستطيع الأطراف العلوية والسفلية أن تنتجها ضد مقاومة في أفضل انقباض إرادي.[6]

---

[1]. http://www.al-batal.com/sport/index.php/nutrition-and-fitness/features/fitness-components/ 10:16- 4/12/2017.

[2]. جمال صبري فرج، **القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث**، دار دجلة، عمان–الأردن، 2012، ص212.

[3]. وليد يوسف الحموي وآخرون: **مرجع سابق**،ص445.

[4]. http://www.arabscoach.com- 22:09 – 03/10/2017.

[5]. وليد يوسف الحموي وآخرون: **مرجع سابق**، ص445.

[6]. بوراشيد هشام: **دور وأهمية بعض عناصر اللياقة البدنية (المداومة، السرعة، القوة) وتأثيرها على التحضير في الرياضات الجماعية لدى تلاميذ الطور المتوسط 12–13 سنة**، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، جامعة قسنطينة 2، 2014– 2015، ص5.

المقدرة أو التوتر التي تستطيع عضلة أو مجموعة عضلية أن تنتجها ضد مقاومة في أقصى انقباض إرادي واحدا لها".[1]

9. 4. السرعة:

- ✓ **التعريف اللغوي:** سرعة: جمع سرعات: أسرع في السير: " خفف سرعته" خفة التحرك و سهولته: "سرعة حركة" تحرك بسهولة ومرونة و رشاقة.
- ✓ **التعريف الاصطلاحي:** هي القدرة على التحرك لأمام بأسرع ما يمكن ويقول علاوي: أنها القدرة على الانتقال أو التحرك من مكانلآخر بأقصى سرعة ممكنة.
- ✓ **التعريف الإجرائي:** القدرة على التنقل أو الإنجاز في أقل مدة زمنية.[2]

9. 5.الرشاقة:

- ✓ **التعريف اللغوي:** رشاقة: (اسم) . مصدر رشق . رشاقة الجسم: حسنه، جماله، خفته.[3]
- ✓ **التعريف الاصطلاحي:** سرعة تغيير أوضاع الجسم أو تغيير الاتجاه في الأرض أو الهواء.[4]
- ✓ **التعريف الإجرائي:** هي القدرة على تغيير أوضاع الجسم أو اتجاهاته بسرعة ودقة وبتوقيت سليم، سواء أكان ذلك بأجزاء الجسم كلها أو جزء منها على الأرض أو في الهواء.[5]

9. 6. كرة القدم:

- ✓ **التعريف اللغوي:**كرة القدم " Football " هي كلمة لاتينية وتعني ركل الكرة بالقدم، فالأمريكيون يعتبرون هذه الأخيرة ما يسمى عندهم بالـ " Regby " أو كرة القدم الأمريكية، أما كرة القدم المعروفة والتي سنتحدث عنها كما تسمى " Soccer ".[6]
- ✓ **التعريف الاصطلاحي:** كرة القدم هي رياضة جماعية تمارس من طرف جميع الناس، كما أشار إليها رومي جميل كرة القدم قبل كل شيء رياضة جماعية يتكيف معها كل أصناف المجتمع.

---

[1]. مفتي إبراهيم حماد:"**التدريب الرياضي الحديث**" ، ط2، دار الفكر العربي، القاهرة، 2001، ص167.

[2]. بوراشيد هشام: **مرجع سابق،** ص5.

[3]. https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/14:37-13/01/2017.

[4]. أشراق علي محمود: **تقويم الرشاقة بكرة السلة وبدونها لدى لاعبات كلية التربية الرياضية للبنات الوزيرية**، مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، المجلد 22، العدد1، 2009،ص467.

[5]. فريق مختص من وزارة التربية والتعليم: **الإعداد البدني للمرحلة الثانوية** ، الطبعة الأولى، مقرر لوزارة التربية والتعليم "مملكة البحرين"، 2009، ص11.

[6] . https://fr-fr.facebook.com/sofiane.farhatii/posts/489896814430190 - 20:16 - 01/12/2017.

وقبل أن تصبح منظمة كانت تمارس في أماكن أكثر ندرة (المساحات الخضراء،الأماكن العامة) تعد اللعبة أكثر تلقائية والأكثر جاذبية على السواء، حيث رأيممارسوهذه اللعبة أن تحويل كرة القدم إلى رياضة انطلاقا من قاعدة أساسية.[1]

- ✓ **التعريف الإجرائي:** كرة القدم رياضة تلعب بفريقين بأحد عشرشخصافي محاولة لإدخال الكرة في شبكة الفريق الآخر باستخدام أي جزء من الجسم ما عدا اليدين.[2]

[1]. مقاق كمال: **أثر تمارين بدنية بطريقة التدريب التكراري على الأداء المهاري لدى لاعبي كرة القدم صنف أصاغر**، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه علوم، معهد التربية البدنية والرياضية. جامعة الجزائر3.، 2012-2013، ص 10.

[2]. http://www.yourdictionary.com/soccer- 10-07-2017.11:30

الجانب النظري

الفصل الأول

المرونة وتمارين التمديد

تمهيد:

تعتبر المرونة من مكونات اللياقة الأساسية، وهي تعني المدى الحركي للمفصل أو لعدة مفاصل وتقاس المرونة بأقصى مدى بين بسط وقبض المفصل ويعبر عن ذلك إما بدرجة الزاوية أو بخط يقاس بالسنتيمتر، وتختلف المرونة عن مكونات اللياقة البدنية الأخرى من حيث ارتباطها بخصائص الجهاز الحركي فهي ترتبط بطبيعة المفاصل وحالة الأربطة والأوتار والعضلات والمحافظ الزلالية المحيطة بها، أي أنها تتأثر بحالة المفصل التشريحية وعدة عوامل أخرى.

المبحث الأول: المرونة.

1. مفهوم المرونة:

المرونة: مصطلح ظهر في اللغة نتيجة إضافة كلمة " bills" وتعني في اللغة اللاتينية "الاستطالة أو القدرة" إلى كلمة " flatcar" التي تعني "يثني" وأدى الربط بين الكلمتين السابقتين إلى ظهور مصطلح المرونة في شكل الكلمة اللاتينية "flexbilitis" وبمرور الزمن تغير هذا المصطلح إلى الكلمة الانكليزية "flexibility"، ويشير "قاموس جامعة أكسفورد" إلى أن كلمة "flex" تعني ثني المفصل عن طريق انقباض العضلات.[1] ويعرف هارة المرونة بأنها قدرة الفرد على أداء الحركة لمدى واسع.[2]

وهي أيضا القابلية على انجاز مدى حركي معين من دون اعتراض من قبل الأنسجة المحيطة بالمفصل.[3] وتعتمد على أنسجة المفصل، وكذلك على الأوتار والعضلات التي تحيط به.[4]

ومصطلح المرونة flexibility، يعني "المدى المتاح الذي يتحرك فيه المفصل أو مجموعة من المفاصل".[5]

وتعرف المرونة بأنها قدرة اللاعب على أداء الحركات المختلفة بمدى حركي واسع وبحرية في اتجاهات معينة طبقا لمتطلبات الأداء الفنية في كرة القدم.[6]

2. أنواع المرونة:

بالرغم من اختلاف آراء العلماء حول تقسيم المرونة إلا أن معظم هذه التقسيمات تدور حول طبيعة الأداء البدني الثابت أو المتحرك، وقد يقوم البعض بتقسيم المرونة تبعا لعدد المفاصل العاملة، مثل المرونة لمفصل واحد أو لعدة مفاصل، وقد يقسمها البعض الآخر إلى مرونة خاصة ومرونة عامة تبعا لنوعية النشاط الرياضي التخصصيأو مرونة المفاصل بصفة عامة، غير أن كل ذلك يعتبر من التقسيمات العامة التي لا تؤثر على التقسيم الأساسي للمرونة المرتبطة بالثبات والحركة.[7]

- **المرونة العامة:**وهي القدرة على أداء الحركات بمدى واسع في جميع مفاصل الجهاز الحركي للاعب.

---

1. عامر فاخر شغاتي :**علم التدريب الرياضي "نظم تدريب الناشئين للمستويات العليا**"،الطبعة الأولى، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان ، الأردن، 2014، ص361

2. أونادي مجيد: **تأثير صفة "قوة السرعة" على فعالية تنفيذ اللقطات التكنوتكتيكية لدى لاعبي كرة القدم**، رسالة ماجستير، معهد التربية البدنية والرياضية سيدي عبد الله، جامعة الجزائر، 2007. 2008، ص72.

3. موفق مجيد المولى: **مناهج التدريب البدنية بكرة القدم**، الطبعة الأولى، دار الكتاب الجامعي،العين، الإمارات العربية المتحدة،2010، ص21.

4. محمد إبراهيم شحاتة: **دليل اللياقة البدنية "مبادئ اللياقة البدنية"**، الجزء الأول، المكتبة المصرية،الإسكندرية، 2008، ص188.

5. مفتي إبراهيم: **اللياقة البدنية. طريق الصحة والبطولة الرياضية**، الطبعة الأولى، سلسلة معالم رياضية، القاهرة، 2004م، ص243.

6. حسن السيد أبو عبده: **الإعداد البدني للاعبي كرة القدم**، الطبعة الأولى، الفتح للطباعة والنشر،جامعة الإسكندرية، 2008م، ص256.

7. أبو العلا أحمد، أحمد نصر الدين: **فسيولوجيا اللياقة البدنية**، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي،القاهرة، 2008، ص50.

- **المرونة الخاصة:**وهي القدرة على أداء الحركات بمدى واسع في الاتجاه والمدى المحدد والمطلوب طبقا للناحية الفنية بمتطلبات الأداء.
- **المرونة الايجابية:**وهي إمكانية الحصول على أقصى مدى ممكن لحركة ما في المفصل نتيجة عمل المجموعة العضلية العاملة على هذا المفصل والتي تقوم بأداء تلك الحركة.
- **المرونة السلبية:**وهي إمكانية الحصول على أقصى مدى ممكن لحركة ما في المفصل بتأثير قوة خارجية تقوم بأداء الحركة تقوم بأداء الحركة أو بمساعدة الزميل.[1]
- **المرونةالثابتة:**"المدى الذي يصل إليه في الحركة ثم الثبات فيه"
- **المرونة المتحركة:**"المدى الذي يصل إليه المفصل أثناء أداء حركة تتسم بالسرعة القصوى"[2]

شكل رقم01: يمثل أنواع المرونة.[3]

3. أهمية المرونة:

المرونة هي عنصر فسيولوجي هام من اللياقة البدنية[4].[5] وتعتبر المرونة إحدى المكونات الجوهرية للإنسان فهي تكسبه القدرة على الحركة بحرية في مختلف الاتجاهات وتمثل قدرة خاصة لأنها تختلف باختلاف أجزاء الجسم وباختلاف الأنشطة الرياضية.[6]

1. حسن السيد أبو عبده: **الاتجاهات الحديثة في تخطط وتدريب كرة القدم**، الطبعة السابعة، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، 2007، ص116.
2. مفتي إبراهيم حماد، **التدريب الرياضي الحديث"تخطيط. تطبيق. قيادة"**، الطبعة الثانية،دار الفكر العربي، القاهرة، 2008، ص 196.195.
3. فاطمة عبد مالح وآخرون: **التدريب الرياضي لطلبة المرحلة الثانية في كليات التربية الرياضية**، الطبعة العربية الأولى،مكتبة المجتمع العربي، عمان. الأردن، 2011، ص145.
4. odunaiya n.a et all**: the effects of static stretch duration on the flexibility of hamstring muscles**, African journal of biomedical research, vol8, 2005, P81
5. Karthikeyan et all:**static stretching vs relax (pnf) on sustainability of hamstring flexebility in sedentary living college students**, Int j physiother res, 4(2),2016, P1441.
6. فاضل دحام المياحي: **تدريبات القدرة العضلية في كرة القدم**، الطبعة الأولى،مكتبة المجتمع العربي، 2016،ص53.

وتعتبر أساس لإتقان الأداء الفني[1] والمرونة من المتطلبات الضرورية للعملية التدريبية والأساسية لأداء المهارات الحركية حيث تساعد على سهولة واتساع المدى الحركي والذي يؤدي إلى سرعة الحركة وتعتمد المرونة بصفة أساسية على أقصى مدى يمكن للمفصل أن يصل إليه لزيادة مدى الحركة.[2]

وتتوقف مرونة المفاصل على قدرة الأوتار والأربطة على الاستطالة وعلى مطاطية العضلات وشكل وتركيب المفصل والتي تساعد على الوقاية من الإصابات، بالإضافة لزيادة التأثير في اكتساب وتنمية القدرات البدنية الأخرى كالقوة والسرعة والرشاقة والتي يحتاج أداؤها جميعا لمدى حركي واسع لمفاصل الجسم.[3]

وتلعب المرونة دورا فعالا في الحركات الرياضية المختلفة بعد مراعاة طبيعة فن الأداء الحركي، إذ يختلف المدى الحركي من فعالية رياضة إلى أخرى حيث يعد مدى الحركة في مفاصل الجسم أحد عناصر الإعداد البدني والوصول إلى المستويات العليا عند مزاولة الألعاب المختلفة.[4]

وتعتبر المرونة أحد أهم القدرات البدنية اللازمة لأداء لاعبي كرة القدم، حيث يستطيع اللاعبون تأدية المهارات الأساسية بطريقة فنية صحيحة خالية من عيوب وأخطاء الأداء إذا توافر لهم إمكانية اكتساب قدر كبير من المرونة في مفاصل أجزاء الجسم المختلفة وخاصة مفصل الفخذ، الركبة، القدم والعمود الفقري.[5]

وحسب Jules Michell تمارين المرونة تحسن سعة الحركة[6] وتتضح أهمية المرونة في كرة القدم خلال المباراة مثل أداء اللاعب أثناء رفع الرجل لاستلام الكرة والسيطرة عليها، أو تقوس الجذع خلفا لاستلام الكرة بالصدر ومرجحات الذراعان لأداء رمية التماس، وفي جميع الأداءات التي تحتاج إلى مرجحة الرجلين كما في التصويب أو التمرير وخاصة أثناء الجري.[7]

4. العوامل المؤثرة على المرونة:

هناك عدد من العوامل المؤثرة في درجة المرونة لدى اللاعبين منها ما يلي:

---

1. علي فهمي البيك.عماد الدين عباس أبو زيد: **المدرب الرياضي في الألعاب الجماعية**، الطبعة الأولى، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2003، ص90.

2. سعد حماد الجميلي: **التدريب الميداني في القوة والمرونة**، الطبعة الأولى، دار دجلة، الأردن، 2014، ص 34.

3. حسن السيد أبو عبده: **الإعداد البدني للاعبي كرة القدم، مرجع سابق** ، ص256.

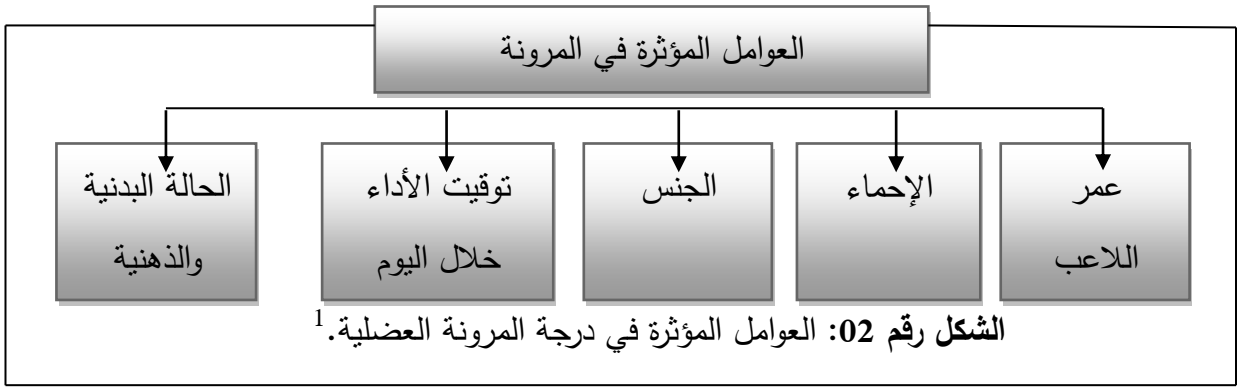
4. هاشم ياسر حسن: **التدريبات الحديثة للاعبين المبتدئين بعمر(10-7سنوات) في المدارس الرياضية بكرة القدم**، الطبعة الأولى،مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2008، ص19.

5. حسن السيد أبو عبده: **الاتجاهات الحديثة في تخطط وتدريب كرة القدم**، مرجع سابق، ص115.

6. Jules Michell : **the science of stretching a review**, master of sience, university of arizona, january 2015, p42.

7. عبد القادر ناصر: **تأثير واجبات مراكز اللعب وخطوطه الدفاعية الوسط والهجومية في إحداث التباين في المتطلبات البدنية والمهارية للاعبي كرة القدم**، معهد التربية البدنية والرياضية .جامعة الجزائر.، رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه،2006/2005م، ص51.

- **عمر اللاعب:** حيث تزداد المرونة لدى الأطفال وتنخفض لدى البالغين.
- **الإحماء:**الإحماء يعمل على الوصول لأقصى مدى للمفصل وعدم الإحماء لا يظهرها بدرجتها الكاملة.
- **الجنس**: الإناث أكثر مرونة ومطاطية من الذكور.
- **توقيت الأداء خلال اليوم:** تقل المرونة نسبيا في الصباح عن أي وقت آخر في اليوم.
- **الحالة البدنية و الذهنية:** التعب البدني والذهني يقلل من نسبتها.



الشكل رقم 02: العوامل المؤثرة في درجة المرونة العضلية.[1]

➢ **عوامل أخرى:**

وترى أميرة حسن محمود وماهر حسن محمود أن هناك عوامل أخرى تؤثر في المرونة من الناحية التشريحية هي:

- شكل الغضاريف التي بداخل المفصل.
- سطح ومحفظة المفصل (نوع المفصل وتركيبه)
- وضع وطول الأربطة الداخلية في تركيب المفصل.
- العضلات التي تقوم بالحركة الأساسية في المفصل ودرجة التوافق العصبي بينها.[2]
- تضخم الشكل البنائي لأي عضلة أو الجلد أو تلافيف الأنسجة بحيث يعوق حركة المفصل.[3]
- تتأثر المرونة إلى حد كبير بشكل وتركيب المفصل وكذلك بالأربطة والأوتار التي تثبت المفصل بزيادة مرونة هذه الأجزاء يزداد المدى الحركي.[4]

---

[1]. مفتي إبراهيم حماد، **المرجع الشامل في التدريب الرياضي "التطبيقات العملية"**، الطبعة الأولى،دار الكتاب الحديث،القاهرة،2009،ص201، ص202.

[2]. أميرة حسن محمود وماهر حسن محمود:**اتجاهات حديثة في علم التدريب الرياضي**، الطبعة الأولى، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر،الإسكندرية، 2008، ص206.

[3]. محمد إبراهيم شحاتة: **أساسيات التدريب الرياضي**، ، المكتبة المصرية ، الإسكندرية، 2006، ص300.

[4]. سعد حماد الجميلي: **التدريب الميداني في القوة والمرونة**، مرجع سابق، ص 35.

- المرونة هي أكبر مدى حركي يصل له المفصل أو مجموعة مفاصل وهي تتأثر بخاصية الأنسجة الناعمة مثل قابلية امتطاط العضلات والأوتار والأربطة المتصلة بالمفصل المعني، وكذلك ترتبط بنوع العظام والتراكيب العظمية المكونة للمفصل.[1]
- درجة حرارة الجسم الكلية وخاصة درجة حرارة العضلات تؤثر بصورة مباشرة في المرونة [2] وكذلك باختلاف فترات اليوم الواحد "صباحا، ظهرا، مساءا" فتكون المرونة منخفضة نسبيا عقب القيام من النوم أو عقب حالة تعب، أو انخفاض في درجة الحرارة الخارجية، وتكبر نسبيا عقب عملية الإحماء الكافية للجسم فمثلا نجد اختلاف المرونة تحت الظروف المختلفة عن "أوزولين"

الشروط	الوقت	النتيجة بالمليمتر
1. بعد الهدوء الليلي	8 صباحا	35+
	12 ظهرا	15−
2. تخفيف الملابس 10 دقائق في جو حرارته 10 درجات	12 ظهرا	36 −
3. البقاء 10 دقائق في حمام ساخن درجته 40 درجة	12 ظهرا	78+
4. بعد تمارين استرخاء لمدة 20 دقيقة	12 ظهرا	89+
5. بعد تمرين مجهد	12 ظهرا	35+

جدول رقم03: يمثل اختلاف المرونة تحت الظروف المختلفة "أوزولين"[3]

➢ التدليك والمرونة:

التدليك مهم جدا في تخفيض صلابة النسيج ويساعد على زيادة مدى الحركة، وهو جزء من نظام لكسب المرونة، وبالرغم من أن البحث العلمي في هذه النقطة ليس شامل، بل يجد بما فيه الكفاية دليل مبني على السماع من الاقتراحات باستخدام ذلك التدليك والذي يجب أن يستعمل بانتظام لكي تحصل على التحسن، وهذا يمكن أن يتضمن تدليك ذاتي، بالإضافة إلى جلسات التدليك الرسمية.[4]

[1].جمال صبري فرج: **القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث**، مرجع سابق، ص212.

[2].سعد حماد الجميلي: **مرجع سابق**، ص35.

[3]. عصام الدين عبد الخالق مصطفى: **التدريب الرياضي "نظريات– تطبيقات"**، الطبعة الثانية عشر، منشأة المعارف، 2005، ص176.

[4].حمدي أحمد: **التدريب الرياضي" أفضل مدرب" أسس– نظريات– مفاهيم**– آراء– **أفكار**، بدون طبعة، مركز الكتاب للنشر، مصر، 2009، ص182.

5- تنمية وتطوير المرونة:

5-1- المرحلة السنية الأمثل لتطوير المرونة:

ويرى محمد عبد الرحيم إسماعيل أن زيادة المرونة من شأنها أن تجعل الطفل أقل عرضة للإصابة، ويصبح لديه القدرة على أداء القوة العضلية بمدى حركي كبير، كذلك تؤدى إطالة العضلات إلى تقليل الآلام العضلية.

يوجد علاقة مابين السن ودرجة المرونة، حيث تقع الزيادة الكبيرة في المرونة مابين سن 7-12 سنة، وتتأثر المرونة بالخصائص الوراثية -نسبة العضلة إلى الدهون- ونقاط اندماج العضلة.[1]

ويرى أبو العلا احمد أن بناءا على التغيرات في العظام والعضلات والأوتار وغيرها والتي تحدث خلال عملية النمو أمكن تحديد الفترات الأكثر فاعلية لتنمية المرونة، وقد اتضح أن المرحلة السنية في عمر 12-14 سنة تزداد فاعلية تنمية المرونة ضعف فاعليتها مرتين في عمر 18 – 20 سنة أو أكثر، ويجب مراعاة ذلك عند تخطيط التدريب للرياضيين.[2]

ويرى علي البيك في كرة القدم أن من المعروف أن كل صفة من الصفات البدنية لها ديناميكية سنية محددة حيث يظهر خلال المراحل العمرية المختلفة تطور مختلف بالنسبة لهذه الديناميكية وهنا يجب مراعاة أن يركز المدرب على التدريبات الأساسية لنموالصفة البدنية المراد الارتقاء بها في تلك المرحلة السنية التي يمكن خلالها إحداث أكبر تطور.

وإذا نظرنا على سبيل المثال إلى الديناميكية بنمو المرونة فإنه يلاحظ اختلاف كبير في طبيعة النمو في المراحل السنية المختلفة (وذلك بالنسبة لكل من المرونة الايجابية والمرونة القصرية) حيث تظهر الطفرة الأساسية للنمو الخاص بتلك الصفة في المرحلة السنية من 11-14 سنة بعد هذه المرحلة السنية يأخذ منحنى المرونة في الهبوط وذلك بالنسبة للأفراد غير المزاولين للأنشطة الرياضية.

بناء على ذلك فإنه عند تدريب هذه الصفة يجب أن يؤخذ في الاعتبار أن مرحلة التدريب الأساسية التي يمكن خلالها تطوير مستوى المرونة إلى الحدود المثالية لممارسة النشاط الرياضي الخاص هي المرحلة السنية من 11-14 سنة حيث يركز التدريب على الصفة المذكورة، بعد هذه المرحلة فإن التدريبات التي تعطى في هذا الاتجاه يكون الغرض منها المحافظة على المستوى الذي تم الوصول إليه في المرحلة السابقة حيث إمكانيات التطوير بالنسبة للمرونة سوف تكون أكثر صعوبة.[3]

---

[1]. محمد عبد الرحيم إسماعيل: **تدريب القوة العضلية وبرامج الأثقال للصغار**، بدون طبعة،منشأة المعارف، الإسكندرية،1998، ص91.

[2]. أبو العلا أحمد عبد الفتاح: **التدريب الرياضي المعاصر**، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة، 2012، ص 251.

[3]. علي البيك: **أسس إعداد لاعبي كرة القدم**، بدون طبعة، منشأة المعارف. الإسكندرية، 2008، ص24، ص25.

ويدعم هذا الرأي خالد جمال السيد "يفضل البدء في تنمية المرونة لدى اللاعبين الناشئين في سن 11-14 سنة لأنها أفضل المراحل العمرية لاكتساب وتنمية صفة المرونة.[1]

وحتى في كرة اليد يرى احمد عريبي عود "في المرحلة السنية للأطفال والفتيان بين 11-14 سنة يمكن وبسهولة تنمية المرونة.[2]

5-2- تنمية المرونة بالارتباط مع العناصر البدنية الأخرى:

❖ تتبع تمرينات المرونة والإطالة بعد تمرينات القوة العضلية بهدف العمل على استطالة العضلات مما يؤدي إلى تطوير القوة العضلية بصورة أفضل والإسهام في سرعة استعادة الشفاء.

❖ تؤثر تمرينات القوة العضلية بالسالب على المرونة والإطالة.

❖ الزيادة المفرطة في المرونة والإطالة تؤثر بالسالب على القوة العضلية.

❖ يؤدي ربط المرونة والإطالة بالتحمل العضلي إلى تحسين كفاءة بعض أنواع الأداء البدني مثل الألعاب الجماعية.[3]

وعلى سبيل المثال يؤدي انخفاض مستوى المرونة في المفصل إلى عدم زيادة سرعة وقوة الأداء الحركي لهذا المفصل، وبناءا على ذلك فإن طرق تنمية المرونة لا تقتصر على مجرد زيادة مستوى المرونة وحدها ولكن مع الدمج مع نمو القوة في نفس الوقت، وتستخدم لذلك الأثقال حيث يتم أداء الحركة بأقصى مدى لها على المفصل.

وترتبط المرونة أيضا بدرجة التوافق بين الألياف العضلية داخل العضلة وكذلك المجموعات العضلية المختلفة، حيث إن ذلك يؤثر على المرونة، كما أن أعضاء الإحساس الحركي بالأوتار والعضلات والمفاصل تلعب دورا هاما في التأثير على مستوى المرونة. [4]

5-3- اختلاف معدلات تنمية المرونة:

تنمو المرونة النشطة بشكل أبطأ من المرونة السالبة 1,5 – 2 مرة، كما تختلف الفترة الزمنية اللازمة لتنمية المرونة تبعا لاختلاف المفاصل ، وعلى سبيل المثال تزداد سرعة تنمية مرونة مفاصل الكتف، بينما تقل في مفصل الفخذ والعمود الفقري (سيميروف 1980)، ويرجع ذلك إلى اختلاف طبيعة تركيب المفصل والأنسجة العضلية والعمر وأسلوب تخطيط التدريب ووضع تمرينات المرونة ضمن خطة

[1]. خالد جمال السيد: **الأحمال في كرة القدم**، الطبعة الأولى، مؤسسة عالم الرياضة للنشر، 2016، ص131.

[2]. احمد عريبي عودة: **الإعداد البدني في كرة اليد**، الطبعة الأولى، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع،عمان. الأردن، 2014، ص153.

[3]. مفتي إبراهيم حماد: **التدريب الرياضي الحديث"تخطيط. تطبيق. قيادة"**، مرجع سابق، ص196.195.

[4]. أبو العلا أحمد عبد الفتاح: **التدريب الرياضي المعاصر**، مرجع سابق، ص250.ص251.

التدريب، ويجب ملاحظة أن مستوى المرونة عند الانقطاع عن التدريب ينخفض بصورة سريعة إلى المستوى الذي كان عليه أو قريبا منه.[1]

6- تأثير المرونة على أداء لاعب كرة القدم:

إن المرونة في كرة القدم هي التي تؤثر على أداء اللاعب وأيضا تساعد على تحسين اللياقة البدنية بوجه عام حيث إن الحركة عند اللعب تكون أساسها المرونة، كما تساعد المرونة أيضا في اقتصاد الطاقة أثناء الأداء، كما تساعد أيضا بصفة غير مباشرة على التحمل ولها مفعول أيضا على السرعة والقوة.

والمرونة أيضا هي التي تساعد على الأداء والمهارة بصفة أساسية حيث إن اللاعب الذي يمتاز بالمرونة يستطيع المراوغة والخداع على سبيل المثال.

والمرونة أيضا قد تحمي اللاعب من الإصابات حيث إنها تحمي الأربطة والمفاصل وبالتالي العظام.[2]

ويشير بيكتل pechtel "1981" إلى أن عدم التنمية الكاملة للمرونة يؤثر بصورة سلبية على المكونات الآتية:

- صعوبة الأداء وعدم القدرة على تهذيب الحركة.
- إمكانية تعرض اللاعب للإصابة.
- نتائج تنمية خصائص القوة والسرعة يأتي بتأثيرات عكسية.

تحديد شكل الأداء الحركي، حيث امتلاك اللاعب لخصائص المرونة فانه يمتلك السرعة في أداء المهارات الحركية وكذلك سرعة وسهولة الأداء.[3]

المبحث الثاني: تمارين التمديد

1- تمارين التمديد "الإطالة":

كلمة " stretching" كما نعلم، تعني " étirement" على الرغم من أن المصطلح انجليزي، بشكل غريب، فان هذه الطريقة من أصل اسكنديناقي، وعلى وجه التحديد سويدية، وهي جديدة لأنها ظهرت في سنة 1970.

من وجهة نظر عامة، يمكننا القول أن هناك طريقتان للتمديد، طريقة ديناميكية وطريقة سلبية.[4]

---

[1]. أبو العلا أحمد عبد الفتاح: **التدريب الرياضي المعاصر**، مرجع سابق، ص253.

[2]. محمد عبد العظيم: **طريق الاحتراف في كرة القدم**، الطبعة العربية الأولى، دار الفاروق للنشر والتوزيع، ، القاهرة، 2005، ص80.

[3]. سعد حماد الجميلي:**مرجع سابق**، ص34.

[4].Hoang nghi:**stretching "pour les arts martiaux et les sports de comba**.chiron editeur,paris, 2013,p 11.

مصطلح الإطالة أو التمديد، يشير إلى "طول كل من العضلات والأوتار التي تعمل على المفصل" أو بمعنى آخر تعني الإطالة مدى التمديد أو الطول الذي يمكن للعضلات العاملة على المفصل أن تصل إليه.[1]

هي الحركات التي تؤثر بصورة إيجابية على العضلات أو المجموعات العضلية القصيرة لإمكان زيادة درجة مرونتها الأمر الذي يؤدي إلى أداء الحركات المختلفة بمدى واسع.[2] وتمارين التمديد: PNF، الثابت والباليستي كلها فعالة لتحسين سعة الحركة.[3]

2- أهداف تمارين التمديد:

- تحسين الأداء الحركي.
- منع إصابات العضلات والأربطة.
- الاستعداد للجهد.
- تسريع التخلص من الآلام.
- تعزيز العائد الوريدي.
- الحصول على أفضل تنسيق داخل العضلة.
- ربح سعة عضلية ومفصلية (مرونة).
- الحصول على سعة كبيرة في الحركات التقنية الخاصة.
- المشاركة في شفاء العضلات بعد إصابة تشريحية.
- توفير شعور جيد.
- تخفيف التوتر.
- تعزيز أفضل معرفة للذات.[4]
- تمارين مط العضلات stretching لتطوير المرونة ولموازنة قوة الجسم وللحماية من الإصابات.[5]

وحسب محمد علي القط أن هذه التمرينات"Stretching Exercises" تؤدي إلى:

- زيادة المدى الحركي للمفاصل، مما يمكن من أداء المهارات بصورة أفضل.
- وقاية العضلات من تمزق أليافها، وزيادة ارتباط الأنسجة ضد الألم.

---

[1]. مفتي إبراهيم حماد: **اللياقة البدنية للصحة والرياضة**، الطبعة الأولى، دار الكتاب الحديث،القاهرة ، 2009، ص288.

[2]. فتحي أحمد إبراهيم: **نظريات التمرينات البدنية**، مرجع سابق، ص116.

[3]. Sharman et all:**proprioceptive neuromuscular facilitationstretching**, sports med, 36(11), 2006,P930.

[4]. Marc Arnaudy et all:football «**étirements et échauffements musculaires**»amphora، paris، 2004،p27.

[5]. فوزي الخضري: **الطب الرياضي واللياقة البدنية**، الطبعة الأولى، دار العلوم العربية للطباعة والنشر، بيروت. لبنان،1997 ،ص8.

- تأمين العضلات من زيادة التوتر أثناء الراحة عبر الأكتاف وحول منطقة الرقبة.[1]

3- توقيت تمارين التمديد:

لكي نحافظ على المرونة الطبيعية للمفاصل ولكي نقلل من خطر الإصابة في المجال الرياضي، لابد أن يتضمن البرنامج التدريبي على تمرينات مرونة مناسبة تؤدى بشكلها الصحيح.[2]

✓ وينصح بشكل عام بأن يكون توقيت تمرينات الإطالة عقب الإحماء نظرا لأن الإحماء يساعد على تنشيط الدورة الدموية داخل الأنسجة العضلية ويزيد من الإثارة العصبية المغذية للأنسجة العضلية ويحسن من لزوجة العضلة ويحسن من الكولاجين داخل الأنسجة وكل ذلك يساعد على أن تكون تمرينات الإطالة أكثر تأثيرا وفاعلية بعد فترة الإحماء.[3]

✓ عادة ما يستخدم المدرب تمرينات المرونة خلال فترة التسخين وكذلك يخصص لذلك جزءا من التدريب، وعادة ما تنفذ تمرينات المرونة في بداية جرعة التدريب وينصح أن يقوم اللاعب بتمرينات التمديد العضلي"المطاطية، الإطالة" "stretching" مباشرة في نهاية جرعة التدريب حيث تساعد على تخليص العضلات من التعب وتؤدي إلى سرعة الاستشفاء.[4]

✓ يرجى ملاحظة أهمية استخدام تمرينات الإطالة بعد تنفيذ تمرينات القوة العضلية بشكل عام، وعلى الأخص بعد استخدام تمرينات القوة القصوى، نظرا لدورها المهم في الاستشفاء.[5]

4- العوامل المحددة لتمارين التمديد:

إن إمكانية زيادة مرونة المفصل باستخدام تمرينات الإطالة ترتبط بالعديد من العوامل منها:

- مقدار الإطالة.
- عدد التكرارات المستخدمة في زمن معين.
- زمن الإطالة.
- سرعة أداء التمرين.[6]

---

[1].محمد علي القط: **فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحة**، الجزء الأول، المركز العربي للنشر، ، 2002، ص96.

[2]. رولف ورهيد. ترجمة عن السويدية أ.م هيرمان سون. ترجمة إلى العربية. وديع ياسين التكريتي. أحمد عبد الغني دباغ: **القابلية الرياضية وتشريح الحركة**، الطبعة الأولى، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر،الإسكندرية، 2011، ص49.

[3]. بهاء الدين إبراهيم سلامة، **فسيولوجيا الجهد البدني** "**آيات الله في الخلق والنمو والتطور والتكيف**"، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة، 2009، ص56.

[4]. أبو العلا عبد الفتاح، إبراهيم شعلان: **فسيولوجيا التدريب في كرة القدم**، بدون طبعة، دار الفكر العربي، القاهرة، 2008، ص395.

[5]. مفتي إبراهيم: **جمل القوة العضلية والمهارات في كرة القدم**، الطبعة الأولى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2014، ص27.

[6]. فاضل كامل مذكور. عامر فاخر شغاتي: **اتجاهات حديثة في تدريب التحمل- القوة- الإطالة- التهدئة**، الطبعة العربية الأولى، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع،عمان. الأردن، 2011، ص181، ص182.

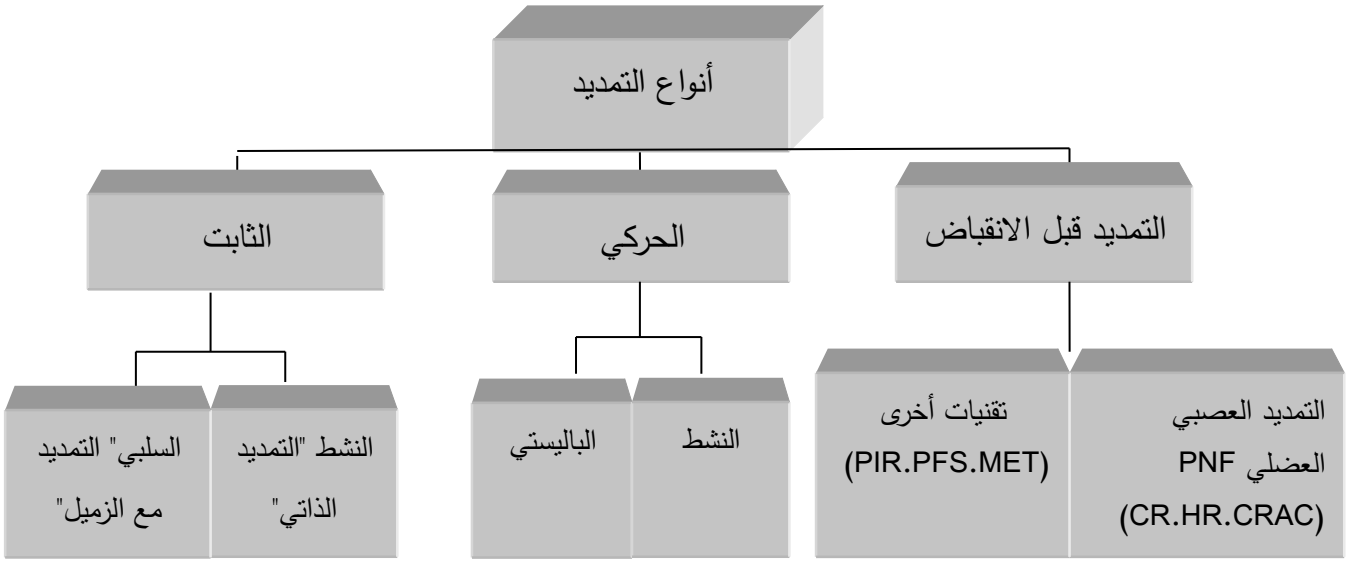
وحسب الكسندر دلالAlexandre Dellal:

- وضعية العضلة والمفاصل.
- مدة التمديد.
- شدة التمديد.[1]

يجب على المدرب والمعالج الرياضي والذي يستخدم المرونة كأساس للتدريب أن يأخذ بعين الاعتبار مدة الإطالة (Duration of stretch) وشدة الإطالة (Intensity) والتكرار (Frequency)[2] ، شدة ومدة التمديد عاملين غالبا يستخدمان معا في خيارات العلاج لزيادة المرونة.[3]

العديد من الدراسات أظهرت العلاقة بين تحسين المرونة و طول فترة التمديد على الرغم من أنها غير مؤكدة، عامة ينصح أن مدة التمديدات الثابتة يجب أن تكون بين 30 و 60 ثانية.[4]

5- طرق وأنواع تمارين التمديد:



الشكل رقم03: أنواع التمديد.[5]

1. Alexandre Dellal .Et al: De l entrainement a la performance en football, de Boeck, Bruxelles,2008, p 91.

2. حسن السعود ومحمد الحجايا:**برنامج تدريبي لإطالة العضلة المأبضية وأثره على بعض المهارات الحركية لدى لاعبي كرة القدم**، دراسات العلوم التربوية، المجلد 38، ملحق3، 2011،ص2.

3. S. R. Freitas et all: **Responses to static stretching are dependent on stretch intensity and duration**, Clin Physiol Funct Imaging, 2014,P1.

4. Aksel celik : **acute effects of cyclic versus static stretching on shoulder flexibility, strength, and spike speed in volleyball players**, j phys med rehab, 63(2), 2017, P124. 125.

5 . https://primalsciencehealth.wordpress.com/2013/10/25/the-science-of-stretching-before-a-workout/. 21:30. 23/08/2017.

حسب "Thacker SB" وآخرون طرق التمديد خمسة طرق:

الطريقة	الوصف
السلبية	ببطء، استمرار إطالة العضلات مع زميل
الثابتة	ببطء،استمرار إطالة العضلات محددة بهدف "زمن من15-60 ثانية"
الإيزومتريك	تمديد ثابت ضد قوة غير متحركة.
الباليسية	إطالة سريعة للعضلة
***PNF**	إطالة سلبية للعضلة مع الزميل بعد أن تتقلص العضلة المقابلة

***التمديد العضلي العصبي**

الجدول رقم 04: طرق التمديد.[1]

أنواع- طرق التمديد	السلبي	الايجابي
الحركي أو الديناميكي "Dynamique".	الحركي السلبي.	الحركي الايجابي. الباليستي.
الثابت Statique.	الثابت السلبي.	الثابت الايجابي. التمديد العضلي العصبي PNF: CRالتقلص والارتخاء أوCRE . CRAC التقلص، الارتخاء،تقلص.

الجدول رقم 05: أنواع وطرق التمديد حسب موقع ويكيبيديا.[2]

من الهام جدا الفهم المناسب لتقنيات التمديد[3]، فحسب Steven scott توجد خمس طرق نموذجية للتمديد، تتضمن التمديد الثابت، التمديد الديناميكي، التمديد الباليستي و التمديد PNF.[4]

وحسب Peter magnusson وآخرون يمكن تلخيص مختلف تقنيات وأساليب التمديد إلى التمديد الباليستي، التمديد الثابت، وتمارين التمديد التقلص والارتخاء و التمديد تقلص ارتخاء تقلص. والأخيرين يشار إليهما عادة باسم تمارين التمديد PNF.[5]

وحسب B.Bandy و Sanders. B طرق التمديد.[6]

1.Thacker SB et al:**The impact of stretching on sports injury risk**: **a systematic review of the literature,** official journal of the American college of sports medicine, 2004 .**p372**.

2.https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89tirement- 20:17- 16/11/2017.

3.Janine fowler: **Everybody stretch: a physical activity workbook for people with multiple sclerosis**, multiple sderosis society of Canada, national library of canada, 2010,P9.

4.Steven scott.:**The effects of an acute passive stretching routine using the free flex stretching device on golf performance**, thesis master of science, school of health, physical education and recreation, university of nebraska ,chapter2, 2017, P10.

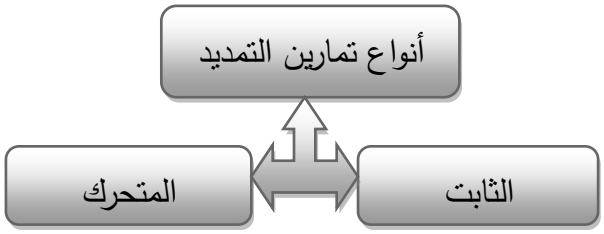
5. Peter magnusson et all:**mechanical and physiological responses to stretching with and without preisometric contraction in human skeletal muscle**, arch phys med rehabil, vol 77, april 1996, p373.

6.Bandy. B and Sanders.B : **therapeutic exercise for physical therapist assistants techniques for intervention**, 2nd ed, lww, philadelphia, 2008, P15.

- يدوي Manual

- ميكانيكي Mechanical

ويرى الباحث أن أنواع تمارين التمديد تتلخص في نوعين الثابت والمتحرك والتي لها طرق مختلفة لممارستها.



الشكل رقم 04: أنواع تمارين التمديد حسب الباحث.

5-1-تمارين التمديد الثابت:

أصبحت تمارين التمديد الثابتة مشهورة جدا خلال الخمسة عشر سنة الماضية سواء في الاحتراف أو رياضة الهواة. وفي مجالات العلاج الطبيعي والعلاج اليدوي خاصة[1]، وهي واحدة من طرق التمديد الأكثر أمان وأكثرها شيوعا[2].[3].[4] وهي أسرع طريقة لتنمية المرونة نظرا لأنها تحقق أقوى وأطول توتر عضلي في أنواع الإطالات لكنها تتعادل مع الطريقة الديناميكية بمرور الوقت.[5]

لماذا؟

✓ للاسترجاع من عبئ العمل.

---

[1]. H. Spring et all :**stretching**, Der Orthopäde 11-97,1997, p982.

[2].Volkert C. Et all**The Effect of Static Stretch and Warm-up Exercise on Hamstring Length Over the Course of 24 Hours**:J Orthop Sports Phys Ther, Volume33, Number12, December 2003, P727.

[3].William D et all:**the effect of static stretch and dynamic range of motion training on the flexibility of the harmstring muscles**, journal orthop sports phys ther, vol27, N4, 1998, P296.

[4]. Adel rashad ahmed et all : **short term effects of neurodynamic stretching and static stretching techniques on hamstring muscle flexibility in healthy male subjects**, Int j med res health sci, 5(5),2016, P36.

[5]. مفتي إبراهيم حماد، **التدريب الرياضي الحديث"تخطيط. تطبيق. قيادة"**، مرجع سابق، ص 196.

✓ إعادة التوازن إلى مختلف التوترات بين العضلات.

✓ للاسترخاء النفسي.[1]

- **كيف؟**

يؤدى بأن يتخذ المفصل وقتا يعمل فيه لأقصى مدى ثم يبقى في هذا الوضع لفترة زمنية مابين 20-30 ثانية.[2].[3]

وحسب MAQUAIRE زمن الأداء من 10-60 ثانية.[4]

- **متى؟**

❖ في نهاية الحصة على الملعب.

❖ العودة إلى غرفة خلع الملابس، في قاعة خاصة في هدوء.

- **كم؟**

❖ لا أكثر من 20 دقيقة في المجموع.

❖ تصل لثلاث مرات كل مجموعة عضلية.[5]

- لا ينصح باستخدام الإطالة الثابتة للناشئين قبل مرحلة النضج.
- الأداء الصحيح لتمرينات الإطالة والمرونة الثابتة ضرورة لعدم حدوث الضرر في العضلات.[6]

➢ **نماذج لتمارين التمديد الثابت:**

صورة رقم 01: توضح تمرين تمديد ثابت في كرة القدم.[7]

1. Marc Arnaudy et all: op cit.p 25

2. مفتي إبراهيم حماد، **التدريب الرياضي الحديث"تخطيط. تطبيق. قيادة"**، مرجع سابق ، ص 196.

3. Sorbie et al : **the effect of dynamic and static stretching on golf driving performance**, int j sports exerc med, volume 2, issue 1, 2016,P2.

4.PH.MAQUAIRE :**Une approche de l'amélioration de la Mobilité, la souplesse par les étirements,** Master 2 recherche STAPS Laboratoire Recherche Littoral en Activités Corporelles & Sportives, (RELACS), ULCO.p9.

5. Marc Arnaudy et all: op cit.p.25

6. مفتي إبراهيم حماد، **التدريب الرياضي الحديث"تخطيط. تطبيق. قيادة"**، مرجع سابق، ص 196.

7 .http://www.physioprescription.com/2014/08/23/static-stretching-affect-performance-make-weaker/17:06-16/12/2017.

صورة رقم 02: توضح تمرين تمديد ثابت في كرة القدم.[1]

5-2- تمارين التمديد المتحرك:

- **لماذا؟**

❖ لتحضير العضلة للجهد.

❖ رفع الحرارة الداخلية للعضلة " درجة الحرارة الداخلية ترتفع 1.5 درجة".

❖ لزيادة تدفق الدم.

❖ من أجل التركيز و الدخول في النشاط بسبب التمرين الحركي.

- كيف؟

أ. أخذ وضعية لتمديد غير كامل للعضلة.

ب. تقلص عضلي ثابت لمدة 6 ثواني.

ج. سلسلة من التمارين المتحركة (vivacité et appui)

هاته التمديدات في وضعية الوقوف على الملعب.

- متى؟

❖ في وسط الإحماء قبل المباراة.

❖ بين الإحماء القلبي..... والتمرينات السرعة المتخصصة.

- كم؟

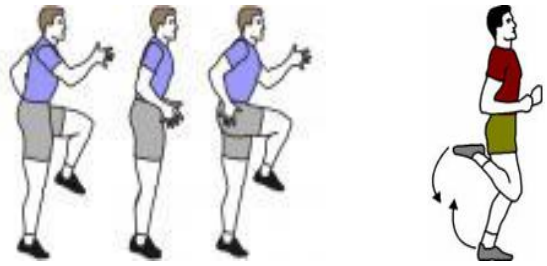
❖ لا أكثر من 5 دقائق في المجموع.

❖ مجموعتين من التكرارات لكل مجموعة عضلية.[2]

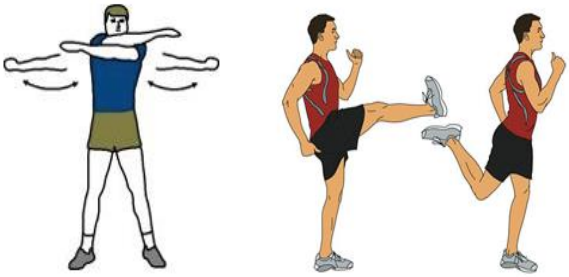
[1]. https://wheecorea.com/total-football-way/soccer-stretching-exercises/17:05-16/12/2017.

[2].Marc Arnaudy et all: op cit.p 23,

➢ **نماذج لتمارين التمديد المتحركة:**



صور رقم03:توضح نموذجين لتمارين التمديد المتحركة "الديناميكية"[1]



صور رقم04:توضح نموذجينلتمارين التمديد الباليستية.[2]

صورة رقم05: توضح نموذج لتمارين التمديد المتحركة في كرة القدم.[3]

صورة رقم06: توضح تمارين التمديد الباليستي في كرة القدم "المنتخب البرازيلي"[4]

1. https://www.terracephysioplus.com.au/blog/warm-ups-static-stretching-vs-dynamic-stretching-which-is-best 16:49-16/12/2017.
2. https://www.hosmerchiropractic.com/blog/7-ultimate-dynamic-stretching-exercises/11:03-23-11-2017.
3. http://www.soccer-training-info.com/warm_up_drills.asp/ 10:46– 24/12/2017.
4 .http://www.dailymail.co.uk/sport/football/article-2573145/Samba-boys-Soccer-City-Brazils-players-train-ahead-South-Africa-friendly-changing-guard-fixture-past-present-World-Cup-hosts.html-10:50– 24/12/2017.

5-3- تمارين التمديد العضلي العصبي:

تعتبر هذه التمرينات أحدث طرق تنمية المرونة، وازداد انتشارها خلال الثمانينات.[1] وتم تطويرها لأول مرة من قبل Margaret Knott PT and Herman Kabat MD في سنة 1940[2] وتطورت في سنة 1950 كطريقة لإعادة التأهيل مرضى السكتة "الجلطة" الدماغية.[3]

1-3-5- نبذة تاريخية عن تمارين(PNF):

طبق في عام 1940 الطبيب(Kabat) العالم في وظائف الأعصاب، أسس وظائف الأعصاب التي اعتمدت على عمل (Sherrington) في علاج الشلل الناتج عن سنجابية الدماغ (Poliomyelits) والتصلب المتعدد(Multiple Seroisis).

- وفي عام 1948، أسس (Kabat. Henry Kaiser,) في مستشفى في كاليفورنيا، وهنا عمل (Kabat) مع أخصائية العلاج الطبيعي (Margret Knott) لتطوير العلاج باستخدام PNF.
- وفي عام 1951 تم إحراز وضع النمط المحوري (Diagonal Pattern) وطرق PNF الأخرى.
- وفي عام 1952 انضمت (Dorothy Voss) إلى طاقم مستشفى (Kaiser) فأخذت على عاتقها هي و(Kabat) التعليم والإشراف على الطاقم العامل هناك.
- وفي عام 1954 قامتا (Voss،Knott) بالإشراف على دورة لمدة أسبوعين في (Vallejo) وبعد سنتين تم نشر الطبعة الأولى بعنوان PNF من تأليف (Voss،Knott) وفي خلال هذه الفترة تم نشر عدة تقارير في المجلة الأمريكية للعلاج الوظيفي وحتى عام 1974 تمت أول دورة في العلاج الوظيفي بعنوان PNF والتي قدمتها (Dorothy Voss) في جامعة (Northen western) وفي هذا الوقت قدم أخصائي العلاج الوظيفي (Beverly Myers) دورات PNF في الولايات المتحدة.
- وفي عام 1984 كان أول تطبيق لتمارينPNF في التأهيل والذي استخدم في كل من العلاج الطبيعي والوظيفي.[4]

---

[1]. أبو العلا أحمد عبد الفتاح: **التدريب الرياضي المعاصر**، مرجع سابق، ص255.

[2]. Gidu Diana et all**: the pnf (proprioceptive neuromuscular facilitation) stretching technique-a brief review**, science, movement and health, 13(2), 2013, P623.

[3]. Douglas mann and Charles whedon: **functional stretching: implementing a dynamic stretching program** ,human kinetics, 6(3), may 2001 , P11.

[4].فاضل كامل مذكور. عامر فاخر شغاتي: **اتجاهات حديثة في تدريب التحمل- القوة- الإطالة- التهدئة**، مرجع سابق، ص188.189

2-3-5- طريقة تنفيذ تمارين PNF:

- **التقلص والارتخاء (CR):**

هذه التقنية ترتكز على مبدأ تسهيل الاستجابة العصبية العضلية وتسمى ب PNF (proprioceptive neuromusculaire facilitation) وهي تؤدى على أربع مراحل هي:

✓ نضع المفصل المعني بالتمديد في أقصى سعة ممكنة.

✓ نقوم بتقليص العضلة المراد تمديدها بطريقة ثابتة أو ايزومترية (isometrique) لمدة 6 ثواني.

✓ مرحلة ارتخاء العضلة لمدة 2 ثا.

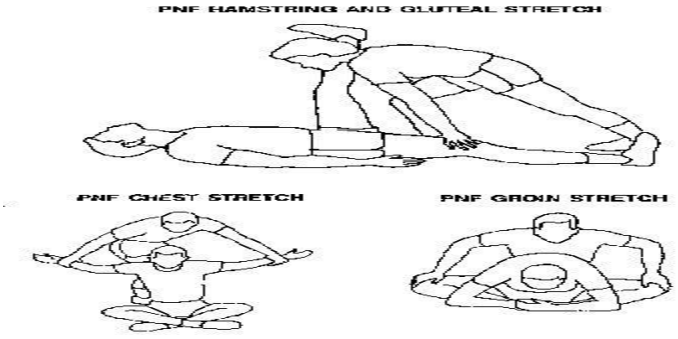
✓ مرحلة التمديد البطيء والتدريجي لمدة 20 إلى 30 ثانية.

- **التقلص، الارتخاء، تقلص (CRAC):**

وهي تشبه الطريقة السابقة إلا في المرحلة الرابعة أين يضاف إلى تمديد العضلة تقلص للعضلة المرادفة (contraction-relaxation de l agoniste-contraction de l antagoniste). هذه التقنية تتطلب من الرياضي معرفة جيدة للحركات وتنسيق جيد بين مختلف عضلات الجسم.[1]

3-3-5- أهمية تمارين التمديد العضلي العصبي:

- تعد تمرينات PNF في الوقت الحالي من أسرع وأكثر الطرق تأثيرا في زيادة المرونة السلبية الثابتة.[2]
- تقنية تمارين التمديد PNF أكثر استعمالا في حالات إعادة التأهيل.[3]



صورة رقم07: توضح نماذج لتمارين التمديد PNF.[4]

[1]. ولد حمو مصطفى: **أسس تنمية المرونة العضلية عند الرياضيين**، مجلة العلوم الإنسانية" جامعة محمد خيضر بسكرة"، العدد التاسع والعشرون، فيفري 2013، ص302.ص303.

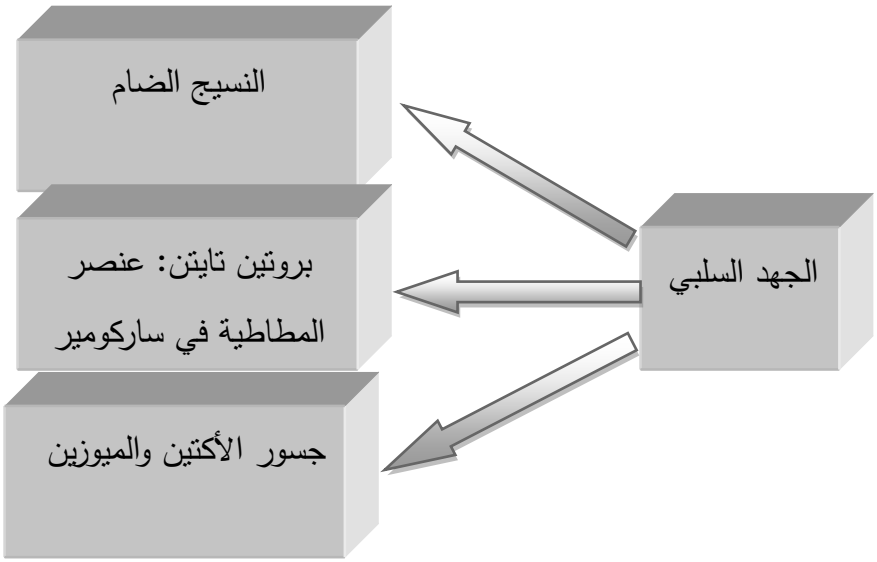
[2]. فاضل كامل مذكور. عامر فاخر شغاتي: **اتجاهات حديثة في تدريب التحمل- القوة- الإطالة- التهدئة**، مرجع سابق، ص190.

[3]. JEAN-PIERRE CLEMENCEAU et All:**Guide du stretching –Approche anatomique illustrée Editions Vigot , paris –France ,2010 ,** Page 12.

[4].https://www.pinterest.com/explore/%C3%A9tirement-pnf-10:56-24/12/2017.

6- التأثير الفسيولوجي للتمديد:

6-1- البنيات المعنية بالتمديد:



الشكل رقم 05: الثلاث مستويات المعنية بتمارين التمديد السلبية حسب Proske etMorga 1990.[1]

6-1-1- النسيج الضام:

هذا النسيج يربط الخلايا بعضها البعض ويدعم الجسم وأعضائه، ويوجد في أكثر منصورة منها ما يلي:

- **النسيج الضام الليفي Ligament Tissue:**

هو أكثر أنواع الأنسجة الضامة انتشارا في الجسم، يوجد في أربطة المفاصل وأوتار العضلات وغشاء التامور الذي يغلف القلب.

- **النسيج الضام الغضروفي Cartilage Tissue:**

نسيج مرن شبه صلب يغطي جميع أطراف العظام التمفصلية، كما يتمثل في أنسجة الأنف، الأذن، القصبة الهوائية، والأنسجة البينية لفقرات الظهر.

- **النسيج الضام العظمي BoneTissue:**

هو نسيج متماسك صلب غني بالأملاح غير العضوية والأوعية الدموية.

- **النسيج الضام المرن ElasticTissue:**

يحتوي هذا النسيج على نسبة كبيرة من الألياف المرنة، ويوجد في القصبة الهوائية والشرايين.

[1]. Gilles Cometti: Les limites du stretching pour la performance sportive. 2 ème partie : « Les effets physiologiques des étirements», faculté des Sciences du sport - UFR STAPS Dijon, page01.

- **النسيج الضام الشبكي Tissue Reticularl:**

تظهر خلايا هذا النسيج في شكل متشابك غير متماسك، ويوجد في خلايا الغدد والكبد والطحال.[1]

➢ **الوتر كعنصر معني بالتمديد:**

الوتر tendon (أو sinew)، هو شريط متين من الأنسجة الضامة الليفية التي تربط عضلة معينة بجزء آخر من الجسم عادة إلى عظم معين (في حالات معينة يربط عضلة بعضلة أخرى)، ويمتاز الوتر بقدرته على تحمل الضغط، تتشابه الأوتار مع الأربطة والأسفقة من حيث مبناها، يقوم الوتر بنقل القوة الميكانيكية الناتجة عن تقلص العضلة إلى العظم، إذ يكون أحد أطراف الوتر متصلا بإحكام بألياف العضلة بينما يتصل الطرف الآخر بالعظم.[2]

➢ **تأثير تمارين التمديد على الوتر:**

عدة دراسات تبين أن الوتر حساس لتمارين البدنية، فإنه يتفاعل من خلال تعزيز نفسه، دراسات(Tipton et coll 1967/1974) قد أظهرت أن تدريب العدو السريع يرفع من حجم الوتر. وعند الحيوان تدريب الفئران على البساط المتحرك يسبب زيادة في الحجم وعدد من ألياف الأوتار (1984Micha).

Kubo et Coll (2001) درسا تأثيرات تمارين التمديد مدتها 10 دقائق في العضلة ثلاثية الرؤوس على صفات الوتر خلال انثناء ظهري للكاحل 35°، تحصلا على انخفاض في الصلابة واللزوجة. وفي دراسة أخرى Kubo et Coll (2002) اختبرا تأثيرات تدريب تمارين التمديد stretching بمعدل 5 تمديدات مدة كل تمديدة 45 ثانية (15 ثانية راحة) 3 مرات في اليوم لمدة 20 يوم. صلابة الوتر لم تتعدل لكن اللزوجة انخفضت.[3]

2-1-6- الساركومير:

الساركومير هو العنصر الأساسي المكون للعضلات, بحيث يتكون الليف العضلي من توالي سلسلة متتابعة من العديد من الساركوميرات متصلة فيما بينها.

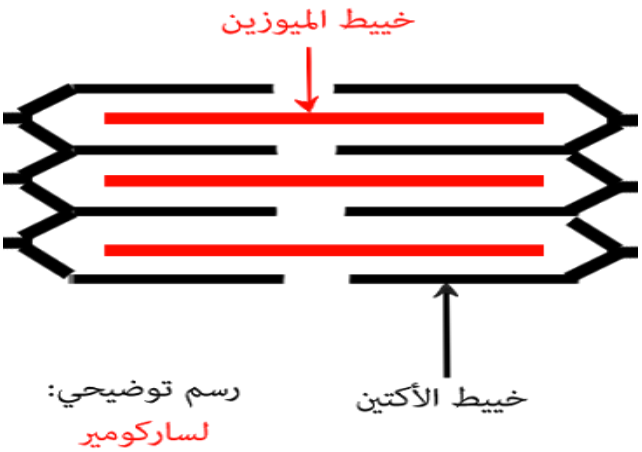
[1]. احمد نصر الدين سيد: **مبادئ فسيولوجيا الرياضة**، الطبعة الثانية، مركز الكتاب الحديث، القاهرة، 2014، ص47. ص48.

[2].https: //marefa.org -14:12 – 09/10/2017.

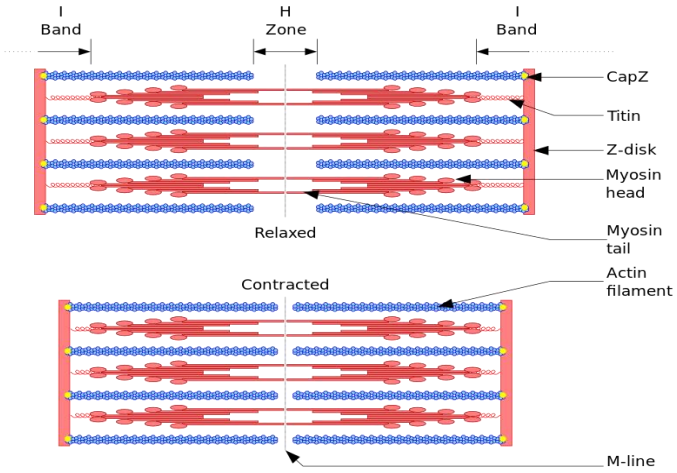
[3].Gilles Cometti:**op cit**, page 04.

➢ **مكونات الساركومير:**

بالأساس يتكون الساركومير من خييطات الميوزين , و خييطات الأكتين و أنابيب مستعرضة تحتوي على الكالسيوم , (ca++) و ميتوكندريات تنتج الطاقة ألازمة لنشاط الساركومير, و يحيط بهذه العناصر كلها سائل سيتوبلازمي , أو سيتوبلازم, يدعى الساركوبلازم.



صورة رقم08: توضيحية للساركومير [1]



صورة رقم09: توضح الخطوط المختلفة في الساركومير.[2]

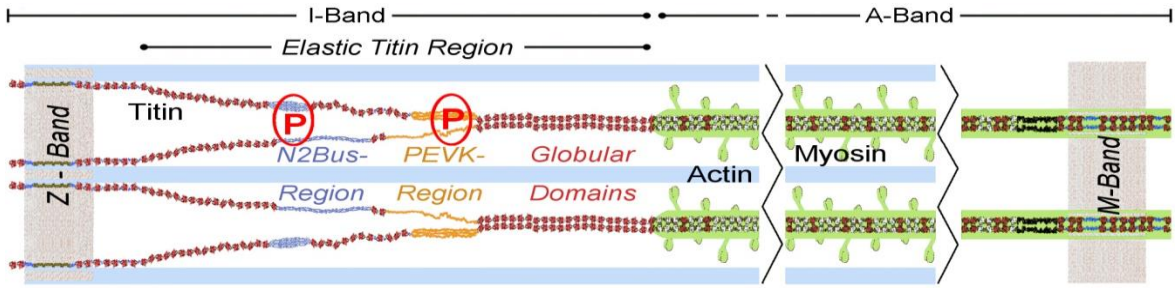
3-1-6- بروتين تيتين "Titin protien" عنصر المطاطية في الساركومير:

يوجد عنصر آخر هام بالنسبة للمرونة: كونكتين أو التيتين. تم اكتشافه من قبل Hazard في السبعينات.[3]

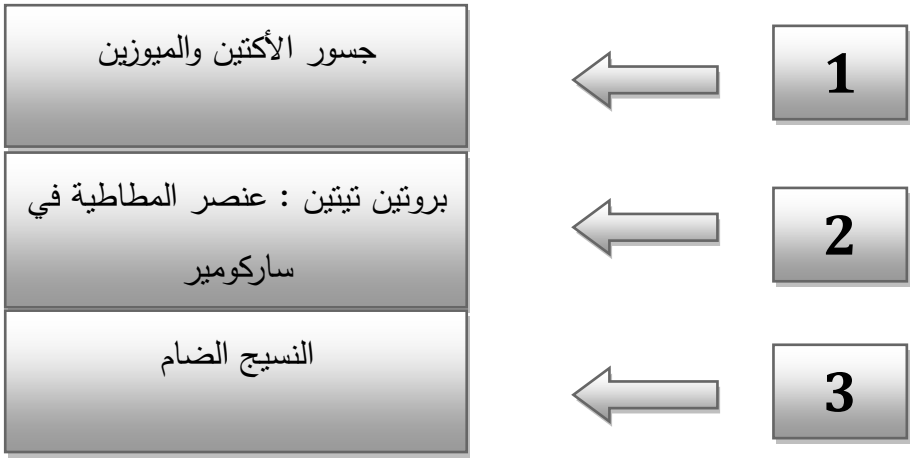
[1].http://www.ouhida.com/2016/03/Sarcomere.html-19:20 – 07/10/2017.
[2].https://ar.wikipedia.org / 19:15 – 07/10/2017.
[3] . Georges Cazorla:**La bible de la préparation physique,** Edition Amphora, Paris-juillet 2013, Page 427.

بروتين تيتين Titin ويعرف أيضا باسم" كونيكتن[1]"هو بروتين يتم تصنيعه في البشر من الجين TTN، التيتين هو بروتين عملاق يعمل كجزيء زنبركي (spring) مسؤول عن المرونة المُنفعلة في العضلات،يتألف التيتين من 244 نطاق بروتيني (Protein domain) مطوية بشكل فردي ومتصلة مع بعضها بواسطة سلاسل الببتيد في حالة سكون العضلة تكون النطاقات البروتينية مطوية كل منها على حدة، بينما عند تمدد العضلة يزول طيها.[2]

التيتين هو أكبر بروتين معروف حتى الآن، كما أن جين التيتين يحتوى على 363 إكسونوهو أكبر عدد من الإكسونات اكتشف في أي جين مفرد.[3]



صورةرقم 10:توضيحية لبروتين تيتين.[4]



شكل رقم 06: العوامل المؤثرة في التمديد لإنتاج الجهد السلبي وفق Proske et Morgan(1999) مصنفة ومرتبة حسب أهميتها.[5]

[1].Larissa Tskhovrebova and John Trinick:**TITIN: PROPERTIES AND FAMILY RELATIONSHIPS**, nature reviews/Molculare Cell Biology,Volume 4, september 2003, 679.
[2]. https://ar.wikipedia.org/ 10:40 -13/09/2017.
[3]. http://www.arabsciencepedia.org/ 10:45- 13/09/2017.
[4].https://medicalxpress.com/news/2013-01-enzyme-cam-kinase-ii-muscle.html/ 20:03- 07/10/2017.
[5],Gilles Cometti:**op cit ,** p4.

2-6- تمارين التمديد كوسيلة للاستشفاء والوقاية من الإصابات:

يعتبر الاسترجاع عند رياضيي النخبة من العوامل الهامة جدا لتحسين النتائج وتطويرها وهناك عدةً طرق للاسترجاع اقترحها المختصين منها التمديد العضلي.[1]

قد ترجع آلام العضلات إلى بعض التمزقات البسيطة في الأنسجة الضامة أو الشد البسيط، أو تكون بعض مخلفات عملية التمثيل الغذائي مثل حمض اللاكتيك، أو بعض الانقباضات العشوائية أو بعض اللاإراديةSpasmللألياف العضلية[2] والقيام بتمرينات الإطالة بشكل جيد بعد التمرين بمثابة تصفية العضلات الأحماض اللبنية وغيرها من الفضلات الخلوية، وهي ما تتسبب في حساسية العضلات في اليوم التالي لمزاولة رياضة شاقة، هي حصيلة طبيعية تنتجها العضلات عند استخدامها تساعد تمرينات الإطالة في زيادة جريان الدم خلال العضلات، وطرد تلك البقايا العالقة.[3] والوقاية هي أفضل الحلول لتجنب آلام العضلات وتعد تمرينات الامتداد الثابتة أفضل أنواع الوقاية.[4]

الإصابة	الإسعاف الأولي	العودة لكرة القدم	فحوص مكملة	العلاج الطبي	الوقاية
آلام عضلية	▪ تمارين التمديد ▪ الحرارة ▪ التدليك	يوم "غدا"	لا شيء	لا شيء أو تناول الأسبيرين	▪ التدريب ▪ تمارين التمديد ▪
التشنج العضلي	▪ تمارين التمديد ▪ الحرارة ▪ التدليك	5 إلى 6 أيام	لا شيء	لا شيء أو إعادة التأهيل	▪ التسخين ▪ تمارين التمديد ▪ شرب الماء
التقلص	▪ تمارين التمديد ▪ التدليك ▪ شرب الماء	يوم غدا"	لا شيء	التمديد	▪ شرب الماء ▪ تمارين التمديد
التمدد	▪ وضع الضمادات ▪ البرودة ▪ يمنع التدليك	عشرة أيام	الفحص بالموجات الفوق صوتية Echographie الفحص بالأشعة	إعادة التأهيل والعلاج الطبي	▪ التسخين ▪ تمارين التمديد ▪ شرب الماء

[1].جبالي رضوان. عمروش مصطفى: **العلاج بالتبريد الكلي للجسم كوسيلة للاسترجاع عند رياضيي النخبة**، مجلة علوم وممارسات الأنشطة البدنية الرياضية والفنية، رقم 05، مارس 2014، ص13.

[2]. يوسف لازم كماش: **الرياضة واللياقة وصحة الإنسان**، دار زهران للنشر والتوزيع ، عمان. الأردن، 2014، ص112.

[3]. نايف مفضي الجبور. صبحي أحمد قبلان: **الرياضة صحة ورشاقة ومرونة**، الطبعة العربية الأولى، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع،عمان. الأردن، 2012، ص306.

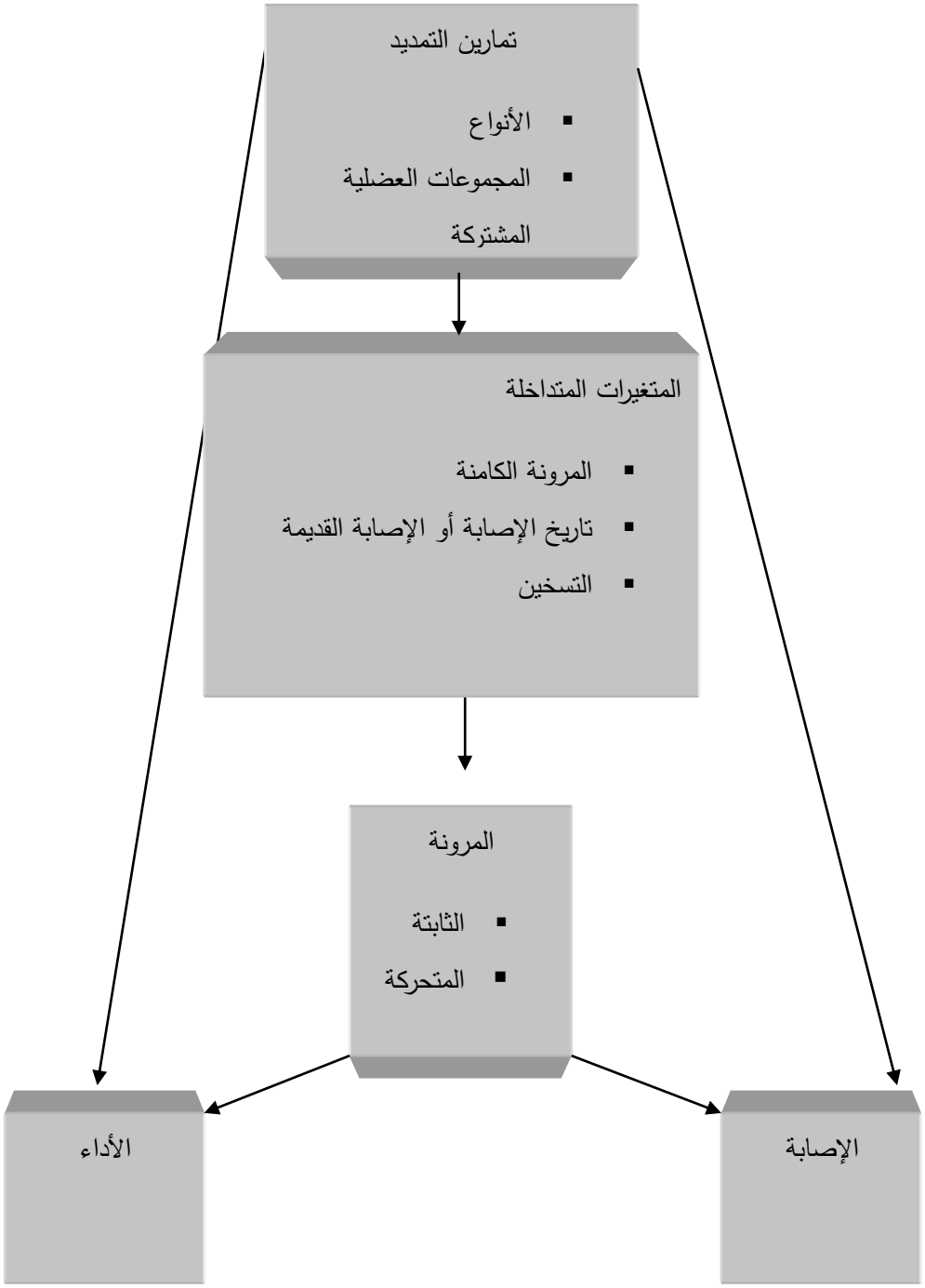
[4]. يوسف لازم كماش: **الرياضة واللياقة وصحة الإنسان**، مرجع سابق، ص113.

IRM				
الشد العضلي	▪ وضع الضمادات ▪ البرودة ▪ يمنع التدليك	شهر واحد	الفحص بالموجات الفوق صوتية الفحص بالأشعة	إعادة التأهيل العلاج الطبي	▪ التسخين ▪ تمارين التمديد ▪ شرب الماء
التمزق العضلي	▪ وضع الضمادات ▪ البرودة ▪ يمنع التدليك	من شهر حتى شهرين	الفحص بالموجات الفوق صوتية الفحص بالأشعة	إعادة التأهيل العلاج الطبي	▪ التسخين ▪ تمارين التمديد ▪ شرب الماء
تمزق في الأربطة أو الأوتار	▪ وضع الضمادات ▪ البرودة ▪ يمنع التدليك	من شهرين حتى أربعة أشهر	الفحص بالموجات الفوق صوتية الفحص بالأشعة	إعادة التأهيل العلاج الطبي	▪ التسخين ▪ تمارين التمديد ▪ شرب الماء

الجدول رقم 06:الإصابات الرياضية " الإسعاف الأولي وطرق الوقاية."[1]

برامج التدريب الرياضي و إعادة التأهيل عادة ما تتكون من مجموعة التمارين تشمل التمديد قبل أو بعد تمارين المقاومة[2]وحسب Philالتمديد نشاط معروف يستعمله الرياضيون، كبار السن، لإعادة تأهيل المرضى و لأي مشارك في برنامج اللياقة البدنية.[3] وحسبTania Fوآخرون تمديد العضلات هي تقنية تستخدم على نطاق واسع لزيادة السعة الحركية في المجالات الصحية وأثناء إعادة التأهيل.[4]والتمديد كعلاج يستعمل في عدد كبير من المجالات[5]وفي دراسة جديدة سنة 2017 Juliano Bergamaschine وآخرون أكدوا أن خلط تمارين التمديد وتمارين التقوية العضلية له تأثير كبير في الألم.[6] وحسب Charles DeFrancescoو Justin Petraglia التمديد جزء هام جدا من برامج التدريب.[7]

1. Nicolas bompard:**football et sante « bienfaits-blessures- prévention** », chiron, paris , 2012 ,Page 110.
2. Secchi KV et all **: effects of stretching and resistive exercise in rat skeletal muscle**, Rev bras fisioter, 12(3), 2008, P229.
3. Phil page :**current consepts in muscle stretching for exercise and rehabilitation, the international journal of sports physical therapy**, volume 7, number 1, february 2012, page 109.
4. Tania F et all :**effects of electrical stimulation and stretching on the adaptation of denervated skeletal muscle-implications for physical therapy**, rev bras fisioter,16(3), 2012, P179.
5. Thamar j et all:**the effects of stretching in spasticity arch** phys med rehabil, vol89, july 2008, P1396.
6. Juliano Bergamaschine et all: **Exercise, especially combined stretching and strengthening exercise, reduces myofascial pain: a systematic review**, Journal of PHYSIOTHERAPY,63, 2017, p21.
7. Charles DeFrancesco and Justin Petraglia : **STRETCHING PRINCIPLES,** national federation of professionaltrianes, All Rights Reserved 2014, p5.



الشكل رقم07: النموذج المنطقي للعلاقة مابين تمارين التمديد، المرونة، الأداء والإصابة.[1]

➢ **التمديد الثابت:**

وحسب Jessica r وآخرون التمديد الثابت هو جزء لا يتجزأ من إعادة التأهيل والبرامج الرياضية، الدراسات أظهرت أن التمديد المتكرر ل3 إلى 5 أوقات في الأسبوع كافية لزيادة سعة الحركة[2]،

1. Thacker SB et al:**op cit .**page372**.**

2. Jessica r et all : **the effects of intermittent stretching following a 4-week static stretching protocol**, the journal of strength and conditioning research, vol23, N8, november2009,p2217.

وحسب Maciel and Camaraالتمديد الثابت أظهر أنه طريقة فعالة لتعزيز مرونة عضلة الرجل الخلفية.[1] وهو الطريقة الأكثر استخداما لعضلة الرجل الخلفية.[2]

7- تأثير تمارين التمديد على القدرات البدنية:

7-1- تأثير تمارين التمديد على القوة:

ويجدر بنا أن نشير في هذا الصدد إلى أن القوة العضلية تتناسب عكسيا مع قدرة العضلة على الامتطاط، ويقول ماتيوزMthewsأن التنمية الزائدة عن الحد للمرونة تؤثر تأثيرا ضارا على القوة ، كما أثبتت بعض الدراسات الفسيولوجية أن العضلة يمكن أن تمتط بحيث يصبح طولها ضعف طولها في الحالة العادية، كما يمكنها أن تنقبض بحيث يصل طولها إلى نصف طولها في الحالة العادية.

والمقصود بمدى العضلة Amplitudeالفرق بين أقصى امتطاط وأقصى انكماش لها كما أن العضلة تعمل للشد وليس للدفع على أساس تقريب نقطة الاندغام من نقطة المنشأ في معظم الحالاتوالتقسيم الوظيفي للعضلاتfunctional classificationيوضح أنها تعمل للتقريب adductionوالتبعيد abductionوالقبض flexionوالبسط Extentionوالتدوير Rotationوذلك تبعا الحركة التي يسمح بها المفصل الذي تمر عليه العضلة العاملة، حيث إن وظيفة العضلات لا يحددها تركيبها أو شكلها، وإنما يحددها نوع المفصل العاملة عليه.[3]

وقد أشارت العديد من الدراسات بأن الإحماء بالمد الثابت مباشرة قبل تدريبات القدرة يمكن أن تنخفض وبمعنوية تطوير القدرة، لأن المد الثابت يخفض من فعالية دائرة (التطويل–التقصير).[4]

وحسب السيد عبد المقصود أثبتت أبحاث فسيولوجية أن مد "مط" العضلة قبل العمل العضلي يؤدي إلى انقباضها بصورة أسرع وأقوى. ونتيجة لذلك يتم في النشاط الرياضي استغلال مرونة العضلة للإسهام في التوصل إلى بذل مستوى قوة أكبر، ويمكن مد العضلة وهي في حالة توتر من بذل أقصى مستوى قوة لها، ويذكر ستشنوف Setschnowأن الثقل يؤثر على العضلة في اتجاهين متضادين، إذ يمطها... مثل أي جسم مطاط وفي نفس الوقت يزيد من قوة انقباضها.[5]

---

[1].Maciel and Camara : **influence of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) associate with muscle stretching on flexebility gains**,Rev bras fisioter, 12(5), 2008,P377.

[2]. Thanda aye et all : **comparison of immediate effects between two medical stretching techniques on hamstrings flexibility**, J. Phys.Ther .Sci, vol29, No9, 2017, P1518.

[3].كمال عبد الحميد، محمد صبحي حسانين: **اللياقة البدنية ومكوناتها الأسس النظرية–الإعداد البدني– طرق القياس**، الطبعة الثالثة ،دار الفكر العربي،القاهرة، 2013، ص 76.

[4].جمال صبري فرج: **القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث**، مرجع سابق، ص201.

[5].السيد عبد المقصود: **نظريات التدريب الرياضي**، الطبعة الأولى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1997، ص10.

وحسب young and Behm هنالك أدلة كبيرة متاحة الآن للإشارة أن التمديد الثابت يمكن أن يضعف القوة والقدرة.[1]

تأثيرات أداء القوة والقدرة			
	التأثير الايجابي	التأثير السلبي	لا تأثير
التمديد الثابت	- Pacheco et al 2011	- Barroso et al 2012 - Behm and Kibele 2007 - Behm et al 2011 - Bradley et al 2007 - Brendenburg 2006 - Carvalho et al all 2012 - Cremer et al 2004 - Curry et al 2009 - Fletcher and Monte-colombo 2010 - Gergly 2009 - Hedra et al 2008 - La Torre et al 2010 - Pearce et al 2009 - Power et al 2004 - Robbins and Scheuermann 2008 - Sim et al 2009 - Taylor et al 2009 - Winchester et al 2009 - Young and Behm	- Knudson et al 2004 - Holt and Lambourne 2008 - Little and William 2006 - Molacek et al 2010 - Taylor et al 2009
التمديد المتحرك	- Behm et al 2011 - Carvalho et al 2012 - Curry et al 2009 - Fletcher 2010 - Fletcher nd Monte-colombo2010 - Holt and Lambourne 2008 - Moran et al 2009 - Needham et al 2009 - Pearce et al 2009 - Perrier et al 2011 - Turki et al 2011 - Yamagutchi et al 2007	- Barroso et al 2012 - Bradley et al 2007 - Christensen and Nordstrom 2008 - Hedra et al 2008 - Jaggers et al 2008 - Torres et al 2008	-
التمديد العضلي العصبي	- Pacheco et al 2011	- Barroso et al 2012 - Bradley et al 2007	- Christensen and Nordstrom 2008 - Molacek et al 2010

جدول رقم 07: ملخص الدراسات التي تناولت تأثير التمديد على القوة والقدرة.[2]

[1]. B, Young.D,Behm**: should static stretching be used during a warm-up for strength and power activities?,** strength and conditioning journal, volume 24, number 6, 2002, page 35.

[2].Evan Pec and all :**The Effects of Stretching on Performance** ،Current Sports Medicine Report ،American college of sports Medicine. Volume13.number3.May/June 2014.p179.180.

2-7- تأثير تمارين التمديد على السرعة والرشاقة والمداومة:

وتظهر الدراسات الحديثة أن التمديدات في الإحماء خلال المنافسة له تأثير سلبي على مجهودات السرعة، القوة وخصوصا القفز "الارتقاء".

Wiemann et Klee (2000) أظهرا أن التمديدات السلبية يفرض على العضلات توترات أحيانا تعادل التوترات العضلية القصوى. البنية المطاطية السلبية للساركومير (بروتين تيتين في الأساس) تحت الضغط وقد يعاني من رضوض"Microtraumatismes " غير مواتية لمجريات الأداء الموالي.[1]

أظهرت دراسة Taylor et coll (2009) بان القيام بتمارين تمديد لمدة 15د قبل أداء مجهودات انفجارية (عدوات سريعة sprints) ينتقص من سرعة الجري لدى الرياضيين.[2]

تأثيرات على أداء السرعة والرشاقة			
	التأثير الايجابي	**التأثير السلبي**	**لا تأثير**
التمديد الثابت	• Favero et al 2009	• Amiri-khorasani et al 2010 • Chaouachi et al 2010 • Chaouachi et al 2008 • Fletcher and jons 2004 • Fletcher and anness 2007 • Fletcher and Monte-colombo 2010 • Kistler et al 2010 • Little and Williams 2006 • Sayers et al 2008 • Sim et al 2009 • Stewart et al 2007 • Taylor et al 2009	• Amiri-khorasani et al 2010 • Chaouachi et al 2010 • Chaouachi et al 2008 • Favero et al 2009 • Sim et al 2009 • Taylor et al 2009
التمديد المتحرك	• Amiri-khorasani et al 2010 • Fletcher and jons 2004 • Fletcher and anness 2007 • Fletcher and Monte-colombo 2010 • Little and Williams 2006 • Needham et al 2009 • Turki et al 2011 • Van Geider and Bartz 2011	لا توجد	• Chaouachi et al 2010
التمديد العضلي العصبي	لا توجد	لا توجد	لا توجد

جدول رقم 08: ملخص الدراسات التي تناولت تأثير التمديد على السرعة.[3]

[1].G.pasquet et all:**L'échauffement du sportif**, éditions amphora, Paris, juin 2004, page 142.

[2].ولد حمو مصطفى: **مرجع سابق**، ص304.

[3]. Evan Pec & all: op cit, p181.

وحسب Warren B Youngتمارين التمديد الثابت تستخدم على نطاق واسع في التسخين قبل التدريب أو المنافسة، ومع ذلك كمية متزايدة من البحوث أثبتت أن تمارين التمديد الثابت تستطيع أن تضعف أداء العضلات.[1]

تأثيرات على أداء المداومة			
	التأثير الايجابي	**التأثير السلبي**	**لا تأثير**
التمديد الثابت	لا توجد	• Esposito et al 2012 • Franco et al 2008 • Nelson et al 2005 • Wilson et al 2010 • Wolfe et al 2011	• Esposito et al 2012 • Gomes et al 2011 • Hayes and Walker 2007 • Mojock et al 2011 Samogin lopes et al 2010
التمديد المتحرك	لا توجد	لا توجد	• Hayes and Walker 2007 • Zourdos et al 2010
التمديد العضلي العصبي	لا توجد	• Barroso et al 2012 • Franco et al 2008 • Gomes et al 2011	لا توجد

جدول رقم 09: ملخص الدراسات التي تناولت تأثير التمديد على المداومة.[2]

3-7- الإحماء بالتمديد الثابت والإحماء بالتمديد المتحرك:

المد المتحرك هو الوسيلة الأفضل والأكثر فعالية للإحماء من المد الثابت، ومعنى بدلا من الثبات بالمد، أن العضلات والمفاصل تتحرك بالمدى الكامل للحركة وثم العودة للوضع الابتدائي دون الثبات بالمد، وهذا صحيح تماما حينما تتدرب لأجل تدريبات القوة والقدرة العضلية[3]،وأظهرت دراسة " **Young and Behm**" (2003)، بأن القيام بإحماء لمدة 4دقائق (جري خفيف مع حركات تسخينية) قبل القيام بتمارين التمديد الثابت، يحذف التأثير السلبي الذي قد تسببه هذه التمارين على القوة العضلية.[4]

وأن الإحماء المتحرك ينطبق ويفيد أكثر للانجاز الرياضي من التمطية الثابتة لأنه ينطبق أكثر على الحركات المطلوبة في التدريب أو المنافسة، كما وأن التمطية الثابتة يمكنها أن تطور المرونة فقط لكنها لا تعمل الكثير للجانب الفسيولوجي لإحماء الرياضي للمنافسة أو التدريب بل قد يكون لها تأثير معاكس إذ تخفض من تدفق الدم وتقلل الناتج الكلي للقوة العضلية.

---

[1] .Warren B Young :**the use of static stretching in warm-up for training and competition,** international journal of sports physiology and performance, vol 2, issue 2, june 2007, page 212.

[2]. Evan Pec & all : op cit ,p181.

[3]. جمال صبري فرج: **مرجع سابق**،ص201.

[4]. ولد حمو مصطفى: **مرجع سابق**، ص305.

واختبرت دراسة بعض الرياضيين في إنتاجهم للقوة العضلية خلال تمرين كيرل الرجل الذي يتبع تمطية ثابتة أو متحركة لاكتشاف الفروق المعنوية الحاصلة بناتج القوة العضلية وأظهرت النتائج أن التمطية الثابتة مقارنة بالتمطية الحركية سببت خفض معنوي للقوة العضلية للعضلات العرقوبية (عضلات الفخذ الخلفية) وفي مدة ساعة والتي أعقبت التمطية.[1]

[1]. جمال صبري فرج: **مرجع سابق**، ص205.

خلاصة:

من خلال هذا الفصل تم التعرف على ماهية المرونة، أنواعها، أهميتها، العوامل المؤثرة عليها تنميتها والمرحلة السنية الأمثل لتنميتها بالإضافة إلى عنصر تأثيرها على أداء الرياضي وقد تم توضيح عنصر تمارين التمديد وما يتضمنه من أنواع وطرق استخدام مرورا بالعنصر المهم فسيولوجيا تمارين التمديد وعلاقة التمديد بالإصابة والاسترجاع وفي الأخير تأثير التمارين على الأداء الرياضي.

الفصل الثاني

الصفات البدنية

تمهيد:

تتطلب كرة القدم الحديثة أن يتميز اللاعب بقدرات عالية المستوى في جميع الجوانب "البدني، النفسي، العقلي....ألخ، وتعتبر القدرات البدنية من أهم القدرات التي يوظفها اللاعب أثناء المباريات والتي تحدد في الكثير من الأحيان مصير الفرق.

المبحث الأول:الصفات البدنية.

1.الصفات البدنية:

بالنظر لتلك المدارس المختلفة سواء أمريكية أو ألمانية أو سوفيتية (روسية) فنجدها متفقة في مفهوم الصفات أو القدرات البدنية الأساسية كالقوة العضلية والسرعة والتحمل الدوري التنفسي، كقدرات بدنية حركية فسيولوجية، أما عناصر المرونة والرشاقة والتوازن والدقة، فالبعض ينظر إليها من خلال ارتباط بعضها ببعض، كما ينظرون إليها كقدرات توافقية حركية بالإضافة إلى كونها بدنية.[1]

1. 1. الصفات البدنية الخاصة في كرة القدم:

تشكل القدرات البدنية الخاصة في كرة القدم عاملا هاما وأساسيا لرفع مستوى الأداء المهارى، حيث أن القدرات البدنية تهدف إلى تحديد عناصر بدنية معينة تلعب دورا بارزا في إتقان اللاعب للمهارات الأساسية[2]، وكرة القدم كأحد الأنشطة الرياضية الجماعية تعد من الرياضات التكنيكية التي تحتوي على عدد كبير من المهارات الحركية التي تحتاج لقدر كبير من الإمكانات والقدرات البدنية لكي تتم بأسلوب جيد وأداء فني سليم.[3]

وتعتبر الحالة البدنية للاعبي كرة القدم أحد الأسس الهامة التي تحدد كفاءة الأداء المهارى والخططي، لأن أي خطة مهما بلغت درجة اختيارها يمكن أن تفشل إذا لم توضع القدرات البدنية في الاعتبار ، وكذلك لا يمكن تنفيذ الأداء المهارى بطريقة آلية بدون امتلاك اللاعب للسمات والخصائص البدنية التي تخدم الأداءات الحركية للمهارات الأساسية[4]، والقدرات البدنية تمثل الأساس الهام في الوصول باللاعب للحالة المثلى البدنية والتي تبنى عليها استكمال مقومات وعناصر التدريب الأخرى، حيث أن مقدرة اللاعب في تحقيق إنجاز ذو مستوى عالي من الأداء يرتبط بإمكانية اللاعب بما يمتلكه من القدرات البدنية والتي تشمل على التحمل والسرعة والقوة.[5]

---

[1].محمد حسين عبد الله أبو عودة: **القدرات البدنية الخاصة ببعض الحركات الأرضية لدى طلاب التربية الرياضية**، الطبعة الأولى، مؤسسة عالم الرياضة للنشر، الإسكندرية، 2016،ص82.ص83.

[2].خالد جمال السيد: **الأحمال في كرة القدم**، مرجع سابق، ص9.

[3].حسن السيد أبو عبده:**الإعداد البدني للاعبي كرة القدم**، مرجع سابق،ص31.

[4].خالد جمال السيد: **الأحمال في كرة القدم**، مرجع سابق، ص9.

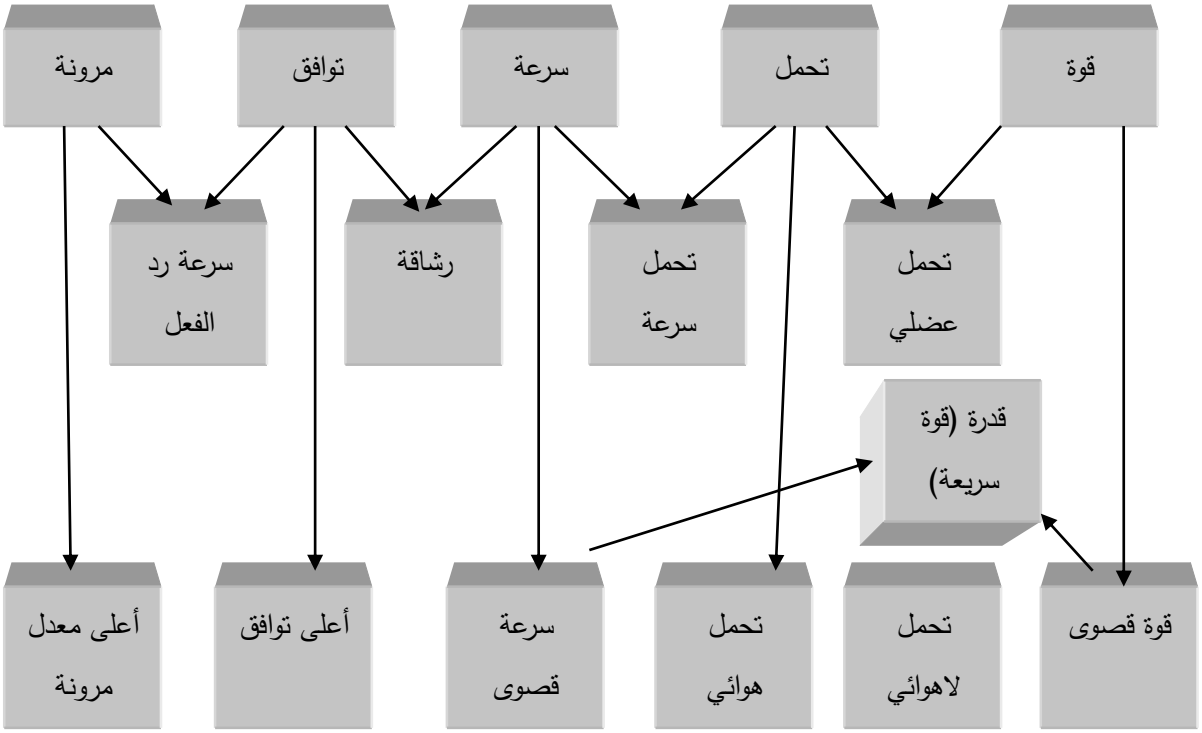
[5].حسن السيد أبو عبده:**الإعداد البدني للاعبي كرة القدم**، مرجع سابق،ص32.

1. 2.ارتباط الصفات البدنية:

إن القدرات البدنية لأي نشاط مرتبط بعضهما البعض، والتداخل السليم لتطويرها معا يعطي نتائج أقوى وأسرع لذا على المدرب التخطيط الصحيح لتطويرها معا خلال مراحل التدريب بالطرق الحديثة ضمانا لعدم الإصابات والوصول باللاعب والفريق إلى اكتساب الفورمة الرياضية.

فيشير شتاين Schtaen إلى أن الصفات البدنية لا تظهر بصورة منعزلة عن بعضها بل ترتبط معا بصورة دائمة.[1]

يذكر يوهانس ريه وانغبورغ ريتر (1988) بأن القدرات البدنية هي أحد الشروط المحددة لمستوى الأداء الرياضي ورغم أن القدرات البدنية متلازمة ومترابطة مع بعضها البعض ألا أنه يجب دراستها بشكل منفصل عن بعضها البعض لأسباب بيولوجية وأسباب تدريبية.[2]

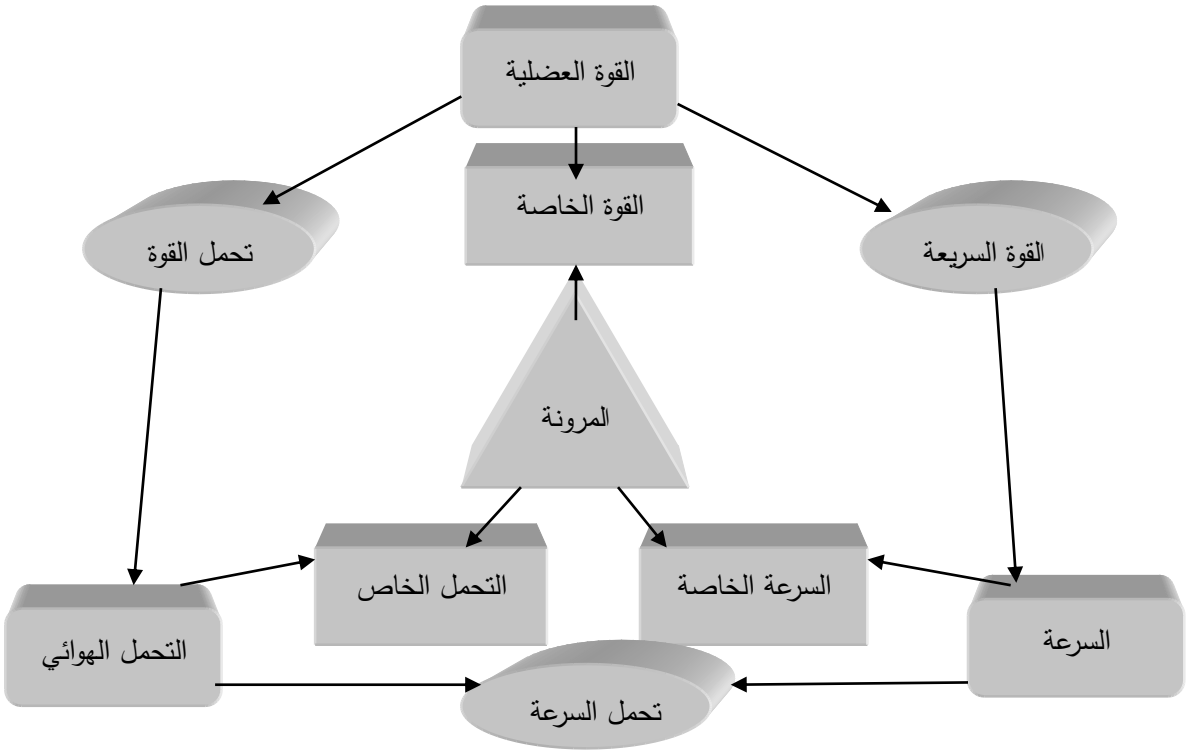


شكل رقم08: يوضح العلاقة بين القدرات البدنية المختلفة.[3]

[1]. عمر نصر الله قشطه. نبيل محمد مبروك: **الاتجاهات الحديثة للتدريب الرياضي بالاتحادات الرياضية الفلسطينية**، الجزء الثاني، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية،ص55.

[2].يوسف لازم كماش. صالح بشير أبو خيط: **الأسس الفسيولوجية للتدريب في كرة القدم**، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان. الأردن، 2010 ص262.

[3]. حسن السيد أبو عبده:**الإعداد البدني للاعبي كرة القدم**، مرجع سابق، ص33.



شكل رقم09: العلاقة بين المكونات الأساسية لعناصر اللياقة البدنية العامة والخاصة للفرد الرياضي.[1]

ويمثل تكامل هذه القدرات البدنية للاعب كرة القدم الأساس العام للتنمية الشاملة وتطوير هذه القدرات البدنية لأن أي تباعد بنسب هذه القدرات البدنية يؤثر على باقي القدرات الأخرى، ولتحقيق أعلى معدلات لتنمية القدرات البدنية يجب مراعاة التالي:

- تحقيق تناسب وامتزاج تام بين القدرات البدنية لنشاط كرة القدم.
- الاهتمام بمستوى تنمية كل قدرة تبعا لمعدل الأداء الخاص بنشاط كرة القدم.

ومن ثم يجب تناسب هذه القدرات البدنية مع متطلبات الأداء سواء أثناء التدريب أو المنافسات.[2]

[1]. أمر الله احمد البساطي: **التدريب الرياضي وتطبيقاته**،بدون طبعة، منشأة المعارف،الإسكندرية، 1998، ص25.

[2].حسن السيد أبو عبده:**الإعداد البدني للاعبي كرة القدم**، مرجع سابق، ص34.33.

المبحث الثاني: القوة.

2. القوة:

2- 1- مفهوم القوة:

إنها قدرة العضلة أو مجموعة عضلية في التغلب على المقاومات الخارجية بغض النظر عن حجمها وشكلها[1] وهي إحدى الصفات البدنية.[2]

وحسب عبد الرحمان عبد الحميد زاهر تعرف القوة بأنها قدرة المجموعات العضلية المختلفة، على إخراج الطاقة، أو أداء عمل ما ضد مقاومة خارجية أو مواجهتها.[3] وهي أيضا لجهد الذي تبذله العضلة أو المجموعة العضلية في حالة رفع أو تحريك أو دفع مقاومة ما.[4]

2-2- أهمية القوة:

يكفي للقوة أهمية بأنها إحدى صفات وأسماء الله سبحانه وتعالى وأنها ذكرت في القرآن الكريم (43)مرة وذكرت لفظة القوي (11) مرة إن القوة العضلية تؤدي دورا كبيرا في الحياة العامة ولكن تزداد أهميتها بالنسبة للرياضيين إذ تعد عنصرا أساسيا من عناصر اللياقة البدنية.[5] وهي عامل مشترك له لا غنى لأي فرد عنها وهي مؤثر في كل العناصر الأخرى وكلما كان اللاعب في قوة بدنية عالية كلما كان قادر على القيام بالتدريب بشكل أفضل.[6]

2-3- العوامل المؤثرة في القوة:

حسب رشيد محيمدات و لوكية يوسف إسلام إن أهم هذه العوامل هي:

- المقطع الفسيولوجي للعضلة..شدة حمل التدريب.
- القوة النسبية. .تدفئة العضلة.
- نوعية القوة العضلية. القوة بين الذكور والإناث.
- القوة والعمر. .الوراثة.

---

[1]. وليد هارون: **فسيولوجيا التدريب الرياضي**، الطبعة الأولى،دار أمجد لننشر والتوزيع، عمان.الأردن، 2015، ص44.

[2]. فاضل حسين عزيز: **مرجع سابق**، ص58.

[3]. عبد الرحمن عبد الحميد زاهر :**ميكانيكية تدريب وتدريس مسابقات ألعاب القوى**، الطبعة الأولى، مركز الكتاب للنشر،القاهرة، 2009، ص10.

[4]. محمد حسين عبد الله أبو عودة: **فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتحسين القدرات البدنية الخاصة ببعض الحركات الأرضية لدى طلاب التربية الرياضية بجامعة الأقصى**، رسالة ماجستير، جامعة الأزهر بغزة، 2009، ص52.

[5]. حتم صابر خوشناو: **القوة العضلية وعلاقتها في تطوير مستوى الانجاز في سباحة المسافات القصيرة**، الطبعة الأولى، دار غيداء للنشر والتوزيع،2013، ص31.

[6]. أحمد إبراهيم أبو بكر: **الكونغ .فو الساندا والأساليب الدولية**، الطبعة الأولى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1999، ص39.

- فترة الانقباض العضلي. تمرينات المرونة والمطاطية.
- العمر الزمني والتغذية والراحة. .زوايا الشد العضلي.
- اتجاه الألياف العضلية.حالة العضلة قبل بدأ الانقباض.[1]

وحسب حتم صابر خوشناو عموما تعد العوامل التالية مؤثرة في القوة العضلية:

- مساحة المقطع الفسيولوجي للعضلة. .نوع الروافع الداخلية والخارجية.
- زوايا الشد العضلي. .اتجاه الألياف العضلية.
- اتجاه الألياف العضلية (طولية، عرضية). .لون الألياف العضلية (بيضاء، حمراء)
- السن والتغذية والراحة. .الوراثة.
- قدرة الجهاز العصبي على إثارة الألياف العضلية. .حالة العضلة قبل بدء الانقباض.
- التوافق بين العضلات العاملة في الحركة. .الوسط الداخلي المحيط بالعضلة.
- زمن الانقباض العضلي. .المؤثرات الخارجية (العوامل النفسية)
- قوة الإرادة.[2]

2-3-1- العمر والجنس:

يتأثر مستوى القوة العضلية بالعمر من حيث التضخم العضلي والتطور العصبي فقد تزداد القوة العضلية تدريجيا بعد مرحلة البلوغ وتبلغ إلى حدودها القصوى عن عمر (20-30) سنة، إذ يبدأ منحنى القوة بالانخفاض ولاسيما بعد عمر 40 سنة مع وجود ثبات نسبي للقوة في تلك المرحلة السنية.

و تختلف القوة العضلية في مستوياتها من شخص لآخر وفقا لمبدأ الفروق الفردية بين الأشخاص وبين الرياضيين وغير الرياضيين كذلك عوامل الوراثة وعوامل البيئة وأسلوب الحياة.[3]

ومن المعروف أن الرجال أقوى من النساء، وأن قوة الإنسان تزداد من الصغر حتى العشرينات ثم تقل بعد ذلك بالتدريج، ويمكن القول أن النساء بعد سن 16 تبلغ قوتهن ثلثي قوة الرجال، أما بالنسبة للأولاد فإن قوتهم تزيد على البنات بدرجة بسيطة ثم تزداد بعد البلوغ نتيجة تأثير هرمون تستوسترون stostrone ويتضح الفرق في القوة بين الجنسين في عضلات الذراعين والأكتاف والجذع والرجلين.[4]

---

[1]. رشيد محيمدات. لوكية يوسف إسلام: **اللياقة البدنية أهميتها- خصائصها- التدريب**، الطبعة الأولى، دار الأيام للنشر والتوزيع، ، عمان. الأردن، 2016، 98.

[2]. حتم صابر خوشناو: **القوة العضلية وعلاقتها في تطوير مستوى الانجاز في سباحة المسافات القصيرة**، مرجع سابق، ص34، ص35.

[3]. أحمد يوسف متعب الحسناوي: **مهارات التدريب الرياضي**، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان. الأردن، 2014، ص116.

[4]. أبو العلا أحمد عبد الفتاح: **بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي**،بدون طبعة ، دار الفكر العربي ، القاهرة، 2008، ص98.

الانقباض العضلي:

هو ذلك القصر والطول الذي يحدث للعضلة بسبب تداخل خيوط الأكتين بالمايوسين.[1]

- **أنواع الانقباض العضلي:**

تختلف أشكال الانقباض العضلي تبعا للتغير الذي يحدث في طول العضلة ومقدار ما يتولد بها من توتر ينشأ عنه تثبيت أو تحريك بعض أجزاء الجسم، وهناك نوعان أساسيان من الانقباض العضلي هما:

- **الانقباض العضلي الثابت (الايزومتري)IsometricMuscularContraction:**

في هذا الانقباض ينشأ توترا بالعضلة عند انقباضها، إلا أنه لا يحدث تغير في طول الألياف العضلية وبناء على ذلك لا يظهر عملا ميكانيكيا للعضلة.

- **الانقباض العضلي المتحرك (الديناميكي)Muscular ContractionDynamic :**

ويعرف هذا النوع بالانقباض متغير الطول أو الايزوتزني (Isotonic) وفي هذا الانقباض يتولد توترا بالعضلة، ويحدث تغييرا في طول أليافها، نتيجة لذلك تؤدي العضلة عملا ميكانيكيا ظاهرا مثلما يحدث في العديد من الحركات التي نقوم بها في حياتنا اليومية.[2]

أنواع الانقباض العضلي الديناميكي:

أ. الانقباض العضلي بالتقصير (الايزوتوني- المركزي):

- وفيه "تنقبض العضلة وهي تقصر"
- يحدث هذا النوع من الانقباض حينما تكون القوة المبذولة أكبر من المقاومة.
- من أمثلتها مقاومة العضلة لمقاومة خارجية أقل من مقدرتها.

ب. الانقباض العضلي بالتطويل (الأيزوتوني- اللامركزي):

- وفيه "تنقبض العضلة وهي تطول"
- يحدث هذا النوع من الانقباض إذا ما كانت المقاومة أكبر من القوة التي تنتجها العضلة.
- من أمثلتها مقاومة العضلة لمقاومة خارجية أكبر من مقدرتها.[3]

ج. الانقباض المشابه للحرك (ايزوكينتيك) Isokinetic:

هو نوع الانقباض العضلي الذي يؤدي بسرعة ثابتة وعلى المدى الكامل للحركة.

---

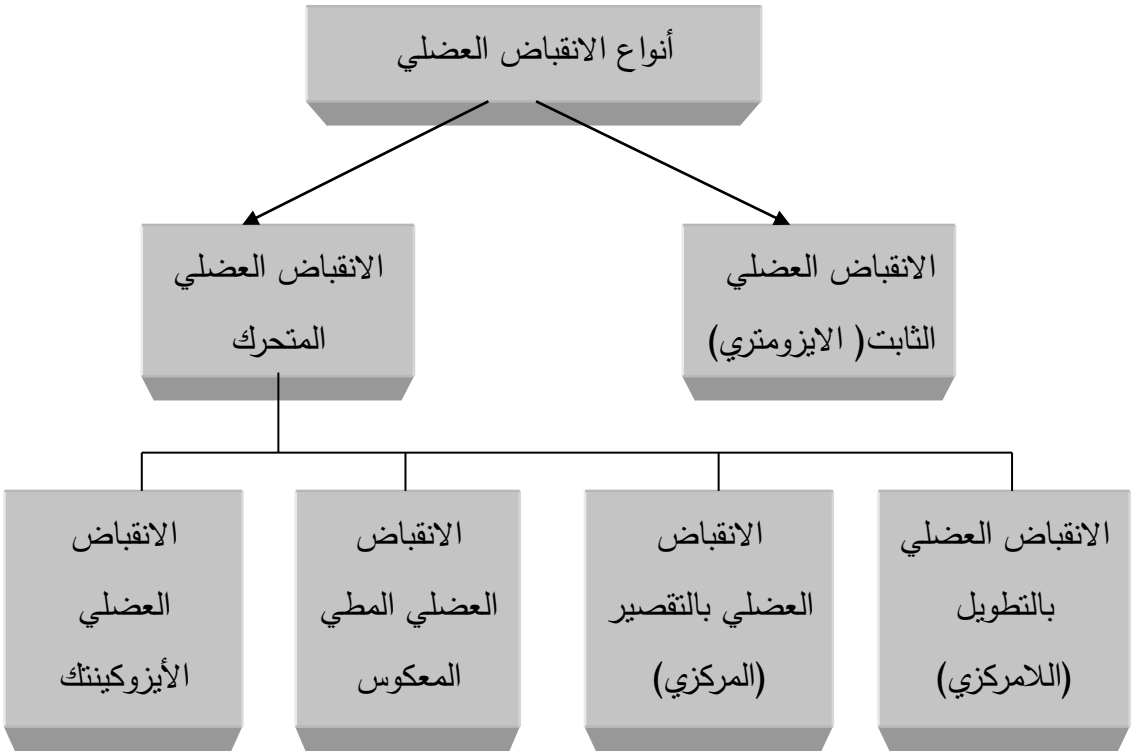
[1]. فراج عبد الحميد توفيق: **كيمياء الإصابة العضلية للرياضيين**، الطبعة الأولى، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، 2004، ص19.

[2]. احمد نصر الدين سيد: **مبادئ فسيولوجيا الرياضة**، مرجع سابق، ص256. 257.

[3]. مفتي إبراهيم حماد، **المرجع الشامل في التدريب الرياضي "التطبيقات العملية"**، الطبعة الأولى، دار الكتاب الحديث، القاهرة،2009، ص193.

د. الانقباض البليومتري Plyometric Contraction :

في هذا الانقباض تمط العضلة بأكثر من طولها العادي قبل الانقباض مباشرة، يحدث ذلك عند أداء الكثير من المهارات الرياضية.[1]



شكل رقم01: أنواع الانقباض العضلي.[2]

- **بروتينات الانقباض العضلي:**

تتكون العضلات من بروتينات تقوم بعملية الانقباض بالإضافة لمواد أخرى مثل الكربوهيدرات، الدهون، الإنزيمات والمواد الغنية بالطاقة، والمعادن التي توفر الظروف الملائمة لانقباض البروتينات.

وأهم هذه البروتينات

- الأكتين Actin
- الميوسين Myosin
- التروبوميوسين Tropomyosin

[1]. احمد نصر الدين سيد: **مبادئ فسيولوجيا الرياضة**، مرجع سابق،ص257.

[2]. مفتي إبراهيم حماد، **المرجع الشامل في التدريب الرياضي "التطبيقات العملية"**، مرجع سابق، ص194.

- التروبونين[1] Troponin .

➢ **فترة الانقباض العضلي والقوة العضلية:**

جميع عضلات الجسم تتسم بقابليتها على استقبال المثيرات الحركية والقدرة على الاستجابة لها من طريق الانقباض العضلي الذي يتمثل في قصر طول العضلة فتقرب المسافة بين منشئها والمدغم وينتج عن ذلك حركة أجزاء الجسم[2]، وكلما قصرت فترة الانقباض العضلي كلما زادت القوة العضلية الناتجة والعكس صحيح[3] أيضا فكلما زادت فترة الانقباض العضلي قلت القوة تدريجيا فالعضلات العاملة لا تستطيع استخراج قوة كبيرة لفترات طويلة، لذلك فالتدريبات التي تهدف إلى تنمية القوة العظمى تعتمد على فترات دوام قصيرة.[4] و يمكن التحكم في قوة الانقباض من قبل اثنين من العوامل عدد الوحدات الحركية المشاركة في الانكماش وكمية التحفيز من الجهاز العصبي.[5]

2-4- تنمية وتطوير القوة:

ينسب إلى الأساطير الإغريقية أن شابا يدعى ميلو كان ينشد أن يصبح أقوى رجل على وجه الأرض، فبدأ منذ صغره يرفع ثور صغير إلى مستوى الكتفين، ومرت الأيام والسنوات وهو يرفع ذلك الثور الذي يزداد وزنا وكبرا، وعندما اكتمل نمو الثور استطاع ميل وان يحوز على لقب أقوى رجل وأن يفوز كذلك ببطولة المصارعة في القرن قبل الميلاد.

إن الأساس العلمي لبناء القوة العضلية عن طريق قاعدتي التدرج« progression وزيادة العبء over loadالم يتغير منذ أيام ميلو الإغريقي، إن الأثقال وآلات رفع الأثقال فقط هي التي استجدت وحلت محل الثور منذ ذلك الحين إن قاعدة زيادة العبء أو التحميل الزائد تنص على أن التكيف الناتج وبالتالي الزيادة في الإمكانية الوظيفية يكونان بحجم الحمل التدريبي.[6]

---

[1].فاضل حسين عزيز : **مرجع سابق**، ص58.

[2]. أعضاء هيئة التدريس بالكلية: **محاضرات في مبادئ علم الحركة**، مؤسسة عالم الرياضة للنشر، الإسكندرية، 2015،ص51.50.

[3]. ساري احمد حمدان. نورما عبد الرزاق اسليم: **اللياقة البدنية والصحية**، الطبعة الثانية، دار وائل للنشر والتوزيع،عمان. الأردن، 2016، ص44.

[4]. مهند حسين البشتاوي، أحمد محمود إسماعيل: **فسيولوجيا التدريب البدني**، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر،2006.ص318.

[5]. نورهان سليمان حسان. وسام الشيخلي:**العلوم التطبيقية في المجال الرياضي" فسيولوجي- نشاط كهربي- ارجنوميكس"**، طبعة2016، مؤسسة حورس الدولية للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2016،ص133.

[6]. هزاع بن محمد الهزاع:**موضوعات مختارة في فسيولوجيا النشاط والأداء البدني**، جامعة الملك سعود النشر العلمي والمطابع، الرياض، 2010،ص95.

2-4-1-تنمية القوة ارتباطا بالمرونة:

تعتبر تنمية المرونة والقوة من المشكلات الهامة في مجال الإعداد البدني للرياضيين في المستويات العالية، وليس المهم هو مجرد تحقيق مستوى عالي لتنمية المرونة والقوة، ولكن الأهم من ذلك هو التناسب بين كلتا الصفتين وأي خلل في ذلك يؤدي إلى انخفاض مستوى إحدى الصفتين على حساب الصفة الأخرى.[1] والمرونة عنصر مهم من برامج اللياقة كمساعد للقوة العضلية وتمرينات المداومة.[2]

2-4-2- دراسات في تنمية القوة:

منذ نهاية الحرب العالمية الثانية، فإن حصيلة التجارب والدراسات في مجال القوة العضلية تدل على إجابات محددة بالنسبة للقوة العضلية وتوظيفها ولذلك يجد المدربون والمهتمون اليوم العديد من الإجابات عن النواحي العلمية والفنية الضرورية لتصميم برامج تدريب ذات جودة عالية.[3]

2-5- تأثير تدريب القوة:

يؤدي تأثير تدريب القوة إلى زيادة مستوى القوة في العضلة ويكون ذلك نتيجة إلى أن مثيرات التدريب تؤدي إلى بناء مواد جديدة في الخلية العضلية، وعليه فإن التأثيرات الفسيولوجية لتدريب القوة العضلية تتلخص بما يأتي:

أ. تأثيرات مؤقتة:

هناك عدة تأثيرات فسيولوجية تحدث كنتيجة لتدريبات القوة العضلية منها ما هو مؤقت ومنها ما هو مستمر، والتأثيرات المؤقتة هي تلك الاستجابات الفسيولوجية المباشرة التي تنتج عن أداء تدريبات القوة العضلية... والتي سرعان ما تختفي بعد أداء العمل بفترة.

كالزيادة المؤقتة في حجم الدم المدفوع من القلب وتغير سرعة سريان الدم.[4]

ب. تأثيرات مستمرة:

وتنتج عن هذه التأثيرات ما يدعى التكيف الذي يحدث في العضلة.

نتيجة للتمرينات والتدريبات المستمرة والمتواصلة وهي:

- زيادة المقطع العرضي للعضلة (الفسيولوجي).

---

[1]. أبو العلا أحمد عبد الفتاح: **التدريب الرياضي المعاصر**، مرجع سابق، ص250.

[2]. Luana torres et all : **evaluation of passive stretching in the hamstrings flexibility of who practice exercises**, international journal of sports science, 4(2), 2014, P67.

[3]. محمد إبراهيم شحاته: **التدريب بالأثقال**، بدون طبعة، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1997، ص157.

[4]. نايف مفضي الجبور، **فسيولوجيا التدريب الرياضي**، الطبعة الأولى، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ،عمان ، الأردن، 2012، ص208.

- زيادة عدد الألياف العضلية (كتكاثر الأنسجة).
- زيادة حجم المكونات الانقباضية.

التأثيرات البيوكيميائية:

- زيادة مخزون العضلة من ثلاثي فوسفا الأدينوزين وفوسفات الكرياتين.
- زيادة مخزون الجليكوجين.
- زيادة نشاط الأنزيمات اللازمة لتحرير الطاقة اللازمة للانقباض العضلي.[1]
- استجابات الهرمونات:

الهرمونات بجميع وظائف الجسم وتعمل على تنظيمها، وقد ركزت معظم الدراسات على علاقة هرموني التستوستيرون وهرمون النمو بالتضخم العضلي واكتساب القوة، وتشير نتائج هذه الدراسات إلى ملاحظة زيادة هرمون التستوستيرون بعد تدريبات الأثقال وخاصة لدى الرجال.[2]

تأثيرات عصبية:

- زيادة مستوى النشاط العصبي الذي يؤدي إلى تنمية العديد من الألياف العضلية.
- زيادة تزامن توقيت عمل الوحدات الحركية.[3]

2-6- بعض الحقائق عن القوة:

- أن القوة العضلية تختلف باختلاف فترات اليوم وهي في أقصى ذروتها في منتصف النهار.
- أن القوة العضلية للفرد تقل تدريجيا باستمرار الأداء البدني المبذول.
- أن القوة العضلية تتأثر بالتهيجات العصبية.
- أن القوة العضلية تقل عقب العمل العضلي المجهد.
- الرجال أقدر على التحمل من النساء في جميع مراحل العمر.[4]

2-7- ارتباط القوة بباقي القدرات البدنية:

ترتبط القوة العضلية كعنصر بدني أساسي..بتزاوجها..مع العناصر البدنية الأساسية الأخرى..كالسرعة والتحمل..لتكون عناصر مركبة جديدة ذات مواصفات خاصة.

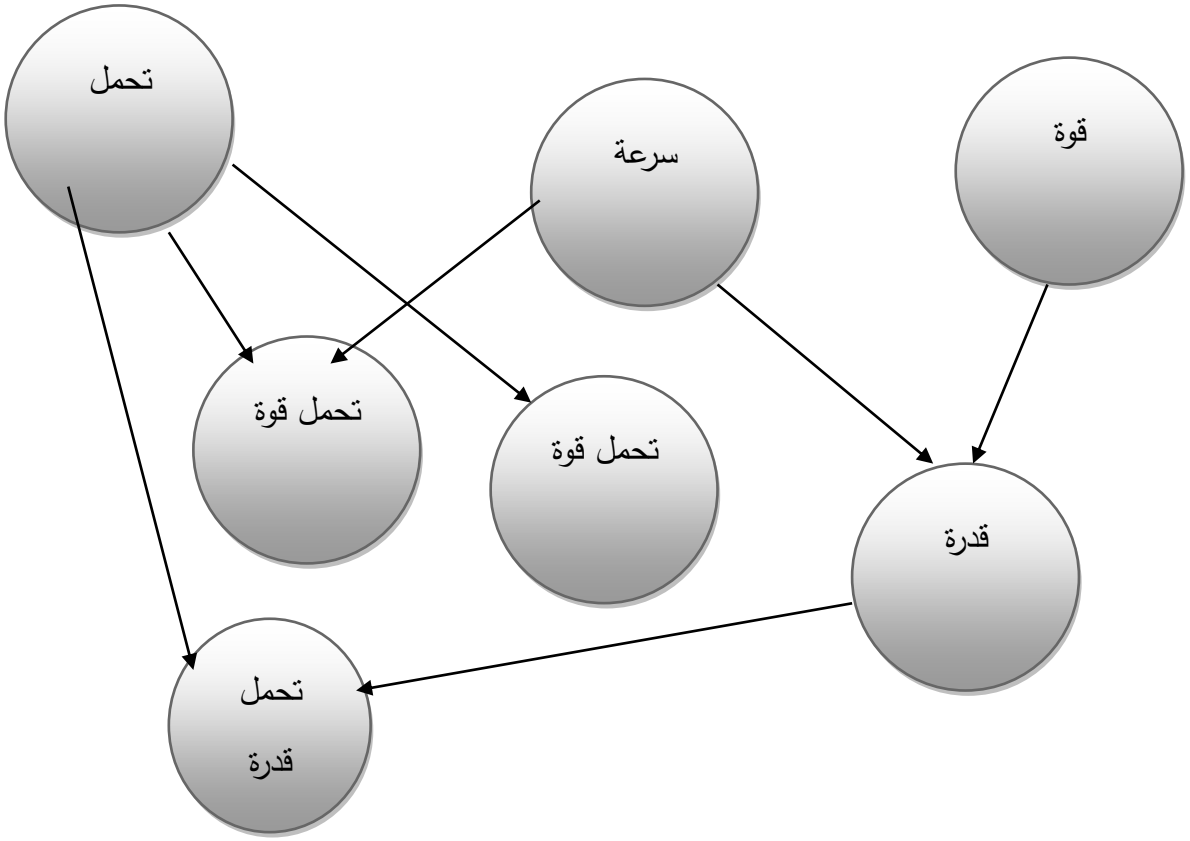
---

[1]. يوسف لازم كماش. صالح بشير أبو خيط: **مرجع سابق**، ص 270، 271.

[2]. نايف مفضي الجبور: **فسيولوجيا التدريب الرياضي**، مرجع سابق، ص210.

[3]. يوسف لازم كماش. صالح بشير أبو خيط: **الأسس الفسيولوجية للتدريب في كرة القدم**،مرجع سابق،ص271.

[4]. مهند حسين البشتاوي، أحمد محمود إسماعيل: **مرجع سابق**.ص302.



الشكل رقم11:تزاوج العناصر البدنية الأساسية.[1]

2-8- تأثير القوة على أداء الرياضي:

▪ ظهر بالبحث العلمي أن القوة العضلية لها تأثيرا ايجابيا ملحوظا على تنمية عناصر اللياقة البدنية الأخرى، فكلما اتسم اللاعب بالقوة العضلية فان عنصر التحمل يتحسن لديه بدرجة أفضل مما لو لم تكن قوته العضلية مميزة، كذلك تتحسن سرعته ورشاقته.

▪ ظهر بالبحث العلمي كذلك أنه كلما اتسم اللاعب بالقوة العضلية كلما كانت فرص إصابته خلال المباريات والتدريب أقل، وكلما كانت مقدرته على تلقي الإصابة خلال المباريات والتدريب أقل.[2]

تؤدي تمارين القوة إلى زيادة شديدة في بناء بروتين العضلة، ولهذا تزيد من كتلة العضلة وكذلك تسبب زيادة بناء ثلاثي فوسفات الادينوزين مما يؤدي إلى تحسين الأسس البيوكيميائية للقوة، وعادة تصاحب تمارين القوة الطرق اللاهوائية في عملية إعادة بناء ثلاثي فوسفات الأدينوزين، ولهذا فإن تمارين القوة

[1]. بسطويسي أحمد: **أسس تنمية القوة العضلية في مجال الفعاليات والألعاب الرياضية**، الطبعة الأولى،مركز الكتاب الحديث للنشر، القاهرة، 2014، ص74.

[2]. مفتي إبراهيم: **جمل القوة العضلية والمهارات في كرة القدم**، مرجع سابق، ص20.

تؤدي إلى تطوير الطرق اللاهوائية في إعادة بناء ثلاثي فوسفات الأدينوزين، ولذلك هي بالتالي تؤدي إلى تطوير خاصية السرعة، أي أنها تهيئ الأسس البيوكيميائية التي تساعد على زيادة السرعة، علما بأن دور هذه التدريبات في تحسين الطرق اللاهوائية محدود جدا.[1]

2-9- أشكال القوة وأنواعها:

2-9-1- القوة القصوى "العظمى":

حسب فاضل حسين عزيز القوة العظمى تعني الحد الأقصى من القوة الذي تخرجه العضلة ضد مقاومات تتميز بارتفاع شدتها.[2]

وهي أقصى مستوى قوة يمكن أن ينتجها الجهاز العصبي الحركي عند أداء أقصى انقباض عضلي إرادي، أو هي أعلى قوة ينتجها الجهاز العصبي العضلي عند الانقباض الإرادي.[3]

2-9-2- تحمل القوة:

تعد صفة تحمل القوة من أهم الصفات البدنية المركبة التي يتميز بها الأداء في أغلب الألعاب والفعاليات الرياضية كلا حسب خصوصيته من حيث مقدار ونوع القوة والمدى الزمني لإظهارها.[4]

وحسب كنيوة مولود هي قدرة اللاعب على القيام بجهد متواصل لمدة طويلة نسبيا دون أن ينخفض مستوى القوة.[5]

2-9-3- القوة المميزة بالسرعة:

والقوة المميزة بالسرعة هي أحد أنواع القوة العضلية التي تتميز بالارتباط المتبادل لمستويات متباينة لكل من خصائص القوة والسرعة[6] ، عرفها هارة "بأنها قابلية الجهاز العضلي في التغلب على المقاومة بسرعة تقلص عضلي عالية.[7]

---

[1]. سميعة خليل محمد: **مبادئ الفسيولوجيا الرياضية**،الطبعة الأولى، شركة ناس للطباعة ، 2008، ص332.

[2]. فاضل حسين عزيز :**مرجع سابق**، ص59.

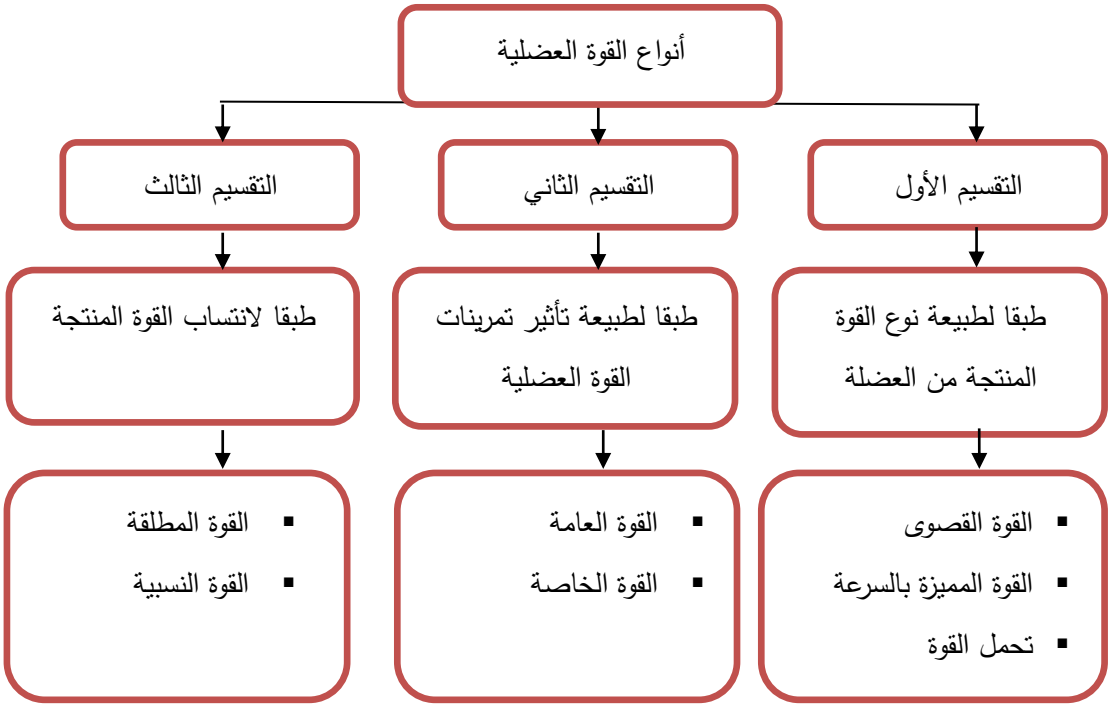
[3]. رشيد محيمدات. لوكية يوسف إسلام: **مرجع سابق**، ص91.

[4].http://www.uobabylon.edu.iq/uobcoleges/service_showarticle.aspx?fid=14&pubid=705- 15:30-03-08-2017.

[5]. كنيوة مولود: **محاضرات كرة القدم**، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية، جامعة قاصدي مرباح .ورقلة.، 2016، ص27.

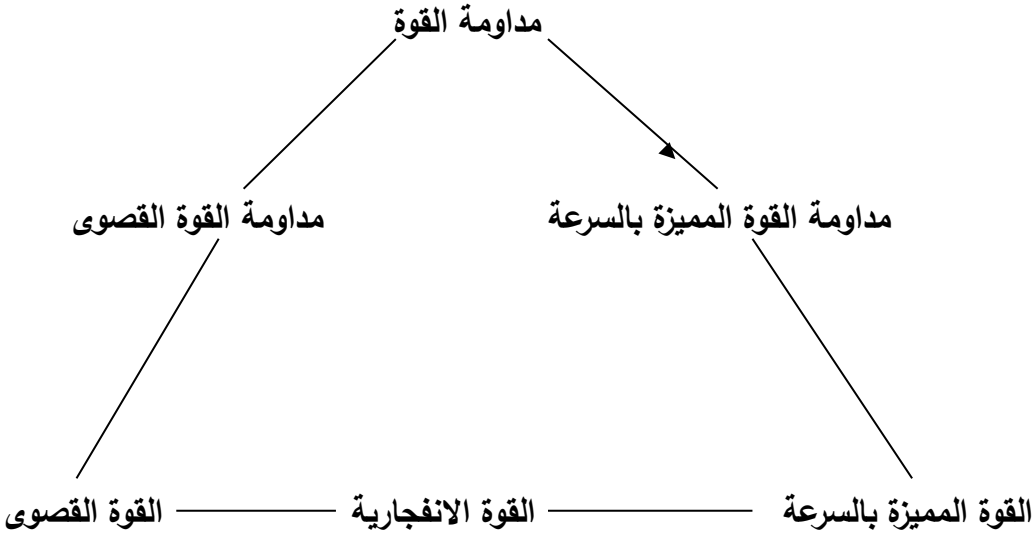
[6]. احمد عبد الرحيم محمد: **برنامج تدريبي مقترح لتنمية القوة المميزة بالسرعة وتأثيره علي بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوي أداء الكاتا للناشئين في رياضة الكاراتيه**، الأكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالي، بدون سنة، ص2.

[7]. ميسون علوان. عباس حسين عبيد: **أثر تدريبات الأثقال في تطوير القوة المميزة بالسرعة ومطاولة القوة للذراعين وأداء اللكمة المستقيمة للملاكمينالمبتدئين**، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة بابل، العدد الثاني، المجلد الرابع، 2005، ص85.



الشكل رقم 12: أنواع القوة العضلية.[1]

2-9-4- العلاقة بين أشكال القوة:



الشكل رقم13:العلاقة بين الأشكال الثلاثة للقوة (weineck1992).[2]

[1]. مفتي إبراهيم حماد، **المرجع الشامل في التدريب الرياضي "التطبيقات العملية"** ، مرجع سابق، ص192.

[2]. كنيوة مولود: **مرجع سابق**، ص27.

2-10- القوة الانفجارية:

2-10-1- تعريف القوة الانفجارية:

يقول علي فهمي البيك حول القوة الانفجارية بأنها " القدرة على قهر (التغلب) على مقاومة أقل من القصوى ولكن في أسرع زمن ممكن، وبالتالي القوة الانفجارية يستعملها لاعب كرة القدم بكثرة وخاصة القوة الانفجارية للأطراف السفلية التي تتطلب منه قفز وارتقاء متكرر من أجل ضرب الكرة ويمكن أن نستخلص بأن القوة بأنواعها يحتاجها لاعب كرة القدم من أجل تحقيق المستوى المتفوق وهي مقدرته على العمل بأقصى قوة ممكنة وبسرعة كبيرة ولمدة طويلة حتى يحقق الفوز أو الانتصار.[1]

ولقد ظهرت تعاريف كثيرة للقوة الانفجارية كونها احد عناصر القوة العضلية فقد عرفها (المندلاوي واحمد) على أنها " قدرة الجهاز العصبي العضلي في محاولة التغلب على مقاومة ما تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية".

أما (سليمان) فقد عرفها على أنها " استخدام القوة في أقل زمن لإنتاج الحركة"، حيث نجد أن الرياضي الذي له " القابلية على إخراج أقصى قوة في اقصر وقت ممكن له المقدرة اللحظية على رفع وزن جسمه أفقيا أو عموديا بهدف حمله إلى أبعد مسافة أو أعلى ارتفاع ممكن".

أما (المندلاوي والشاطئ) فقد عرفها على أنها " المقدرة في إعطاء القوة بالسرعة القصوى".[2]

وحسب عماد الدين عباس هي القدرة على مقاومة أقل من القصوى ولكن في أسرع زمن ممكن، وبناءا على ذلك فإنه بالنسبة إلى تكرار ذلك فإنه لابد من لحظة زمنية بعد أداء الحركة يجمع فيها اللاعب قوته، ومن أمثلة ذلك الوثب المتكرر، فعندما يعبر اللاعب مسافة ما عن طريق الوثب فإنه بعد كل حركة وثب لابد من برهة صغيرة لتجميع القوى، وهي من أهم متطلبات لاعبي الألعاب الجماعية.[3] وهي صفة ناتجة عن الترابط مابين أقصى قوة وأقصى سرعة.[4]

---

[1]. الفضيل عبد الله عمر عبش: **الانتقاء والتوجيه الرياضي للناشئين الموهوبين في كرة القدم على مستوى الأندية اليمنية**، رسالة لنيل شهادة الماجستير، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة الجزائر، 2000-2001، ص52

[2]. بوكراتم بلقاسم: **تأثير التدريب البليومتري على القوة المميزة بالسرعة وبعض المهارات الأساسية في كرة القدم**، معهد التربية البدنية سيدي عبد الله.الجزائر. مذكرة لنيل شهادة الماجستير،2008/2007ص

[3]. عماد الدين عباس أبو زيد: **التخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب الجماعية "نظريات- وتطبيقات"**، الطبعة الأولى، منشأة المعارف، الإسكندرية،2005. ص270.

[4]. رنا احمد أيوب: **عناصر اللياقة البدنية الأساسية وعلاقتها ببعض القياسات الجسمية**، رسالة ماجستير، جامعة تشرين،2013-2014، ص 30.

2-10-2- أهمية القوة الانفجارية:

تعد صفة القوة الانفجارية من الصفات البدنية المهمة في ممارسة العديد من الأنشطة الرياضية مثل القفز والوثب والرمي وغيرها , إذ إنها تمثل شكلا" من أشكال القوة المركبة كونها تتركب من القوة العضلية والسرعة, لذلك عرفها (قاسم حسن حسين 1998) بأنها" القابلية التي تصل إليها القوة القصوى بأقصر زمن ممكن", كما عرفها (زكي محمد حسن 1998) إنها " قدرة الفرد على بذل القوة في اقل زمن ممكن". إن القوة الانفجارية تظهر من خلال ما يقوم به الرياضي من أقصى قوة وأقصى سرعة ممكنة ولمرة واحدة, وبذلك فهي أقصى قوة سريعة لحظية.

2-10-3- متطلبات القوة الانفجارية:

إن القوة الانفجارية تتطلب استخدام معدلات عالية من القوة بشكلها الانفجاري كما اجمع على ذلك اغلب المختصين, وهذا يتطلب ما يأتي:

- ✓ درجة عالية من القوة العضلية.
- ✓ درجة عالية من السرعة.
- ✓ القدرة على دمج القوة بالسرعة بشكل انفجاري.

وهذا يدعونا إلى الاهتمام بتطوير القوة والسرعة معا.[1]

2-10-4- طرق تدريب القوة الانفجارية:

تعني تدريبات القوة الانفجارية القدرة على التغلب على مقاومة تتطلب سرعة قصوى من الانقباض العضلي، والهدف من تدريبات القوة الانفجارية هو تطوير عمل المجاميع العضلية وجعلها تنتج أقصى قدرة بأقصر زمن أثناء الأداء.[1]

أما من ناحية تدريب هذه الصفة(القوة الانفجارية) للرجلين والذراعين والجذع فان هناك طرائق عدة للتدريب منها التدريب الفتري والتكراري والدائري وتدريبات البلايومترك, والتي تعني" أسلوب ونظام لمجموعة من التمرينات تعتمد أساسا" على مطاطية العضلة لإكسابها طاقة حركية عالية من خلال تزاوج أعلى قوة وسرعة ممكنة تهدف إلى تنمية القوة الانفجارية ".

---

[1]. وئام عامر عبد الله أغا: **علاقة بعض القياسات الانتروبومترية بالقوة الانفجارية للأطراف العليا و السفلى للاعبات كرة السلة**، مجلة علوم التربية الرياضية، العدد الثالث، المجلد الثالث، 2010، ص85.

[2]. فاضل حسين عزيز :**مرجع سابق**، ص61.

واتفقت الباحثة مع اغلب علماء التدريب على إنها أفضل الأساليب لتطوير القوة الانفجارية, إذ تكون هذه التدريبات بأشكال عدة هي:

1- باستخدام وزن الجسم.

2- باستخدام الأثقال.

3- باستخدام تمارين القفز العميق.[3]

ولقد أكدت الدراسات والبحوث التي أجريت بخصوص أفضل الأساليب التدريبية لتطوير القوة الانفجارية أن تدريبات البليومترك هي أفضل التدريبات لتطوير القوة الانفجارية.[4]

2-10-5- الفرق بين القوة الانفجارية و القوة المميزة بالسرعة :

يتشابه مصطلحي القوة السريعة..والقوة الانفجارية في أن أداء القوة فيهما مميز بالسرعة الحركية..ولذلك يرى البعض أن القوة السريعة..ممكن أداؤها لبعض الوقت كما في عدو 100م..أما القوة الانفجارية..فأداؤها محدد بأداء لحظي.[1]

القوة الانفجارية	القوة المميزة بالسرعة
✓ تؤدى لمرة واحدة وبأقصر زمن ممكن. ✓ تؤدى بإنتاج أعلى قوة وأعلى سرعة. ✓ تؤدى بانقباضة عضلية واحدة قوية وسريعة.	✓ تؤدى لعدد من المرات وبزمن محدد. ✓ تؤدى بإنتاج قوة أقل من القصوى. ✓ تؤدى بانقباضات عضلية قوية وسريعة.

جدول رقم10: يبين الفرق بين القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة.[2]

2-10-6- التدريب البليومتري وتطوير القوة الانفجارية:

وباعتبار أن التصويب وغيره من مهارات كرة القدم يستدعي قوة عضلية سريعة بمعنى الوصول إلى أقصى قوة في فترة زمنية قصيرة أثناء التنفيذ، يظهر عنصر القوة العضلية السريعة. "القوة الانفجارية" من العناصر التي يكثر لاعبوا كرة القدم استخدامها ويظهر ذلك جليا في أداء الرمية الجانبية البعيدة وفي

---

[3]. وئام عامر عبد الله أغا: **مرجع سابق**، ص85.

[4]. روز غازي عمران: **التدريب الرياضي بين النظرية والتطبيق**، بدون طبعة، دار أمجد للنشر والتوزيع، 2014.

[1]. بسطويسي أحمد: **مرجع سابق**. ص70.

[2]. بوكراتم بلقاسم: **مرجع سابق**، ص 34-37.

الضربات القوية المسددة إلى مرمى الخصم وكذلك في التمريرات الطويلة وفي ضربات الرأس والقفز للحصول على الكرات العالية وهذا النوع من القوة هو الأكثر استخداما في لعبة كرة القدم على الإطلاق ولهذا وجب تدعيمه بتمرينات بليومترية مناسبة.[1]

برز التدريب البليومتري بسرعة فأصبح من أشهر طرائق التدريب لكل مستويات الأعمار، ومستويات القدرات ولقد أصبح أيضا مقبولا كطريقة عامة من طرائق التدريب المناسبة لقطاع عريض من الأنشطة الرياضية التي تكون فيها للقدرة فائدتها.[2]

ولقد بحث المدربون والرياضيون عن طرق وأساليب فنية تسهم في تطوير السرعة والقوة العضلية، وذلك عن طريق دمج عنصري السرعة والقوة العضلية بما يسمى القدرة العضلية، والقدرة عنصر ضروري وهام في أداء معظم المهارات الرياضية.

ورغم أنه جرى البحث لبعض من الوقت عن تدريبات خاصة تكسب وتطور الحركات الانفجارية السريعة، إلا أنه خلال العقد الماضي ظهر هذا النظام الذي يهتم بتطوير القدرة الانفجارية.[31]

2-10-7- تعريف تمارين البليومتريك:

ويستخدم مصطلح البليومتري لوحدة التدريبات التي تتكون من الإطالة الفجائية للعضلة تحت الشد (الانقباض المركزي eccentric) والغرض الأساسي من التمرين هو الاستفادة من ميكانيزم الارتخاء، والخصائص الميكانيكية للألياف العضلية تحت تأثير الإطالة، وبتلك الوسيلة يتم تعزيز إنتاج القوة.[42]

وحسب جمال صبري فرج تمارين البليومترك هي التي تحمل فيها العضلة وهي في حالة الامتداد (التطويل) ويتبعها مباشرة انقباض مركزي (تقصير)، وبعبارة فسلجية أن العضلة التي تمد قبل الانقباض يمكن أن تنقبض بقوة أكبر وبسرعة أعلى.[5]

لقد أكدت الدراسات والبحوث التي أجريت بخصوص أفضل الأساليب التدريبية لتطوير القوة الانفجارية أن تدريبات البليومترك هي أفضل التدريبات لتطوير القوة الانفجارية.[6]

---

[1]. كتشوك سيدي محمد: **أثر تدريبات القوة والسرعة بتمرينات الأثقال والبليومتريك على كل من القدرة العضلية ومستوى أداء قوة ودقة ومهارة التصويب لناشئي كرة القدم**، المجلة العلمية لعلوم وتقنيات الأنشطة البدنية والرياضية، جامعة عبد الحميد بن باديس .مستغانم.، العدد الثامن، ديسمبر 2011، ص229.

[2]. مروان عبد المجيد إبراهيم. محمد جاسم الياسري: **إتجاهات حديثة في التدريب الرياضي**، الطبعة الأولى، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع،عمان، الأردن،2010 ، ص111.

[3]. زكي محمد درويش: التدريب **البليومتري "تطوره- مفهومه- استخدامه مع الناشئة"**، بدون طبعة، دار الفكر العربي،القاهرة، 1998، ص5.

[4]. مروان عبد المجيد إبراهيم. محمد جاسم الياسري: **إتجاهات حديثة في التدريب الرياضي**، مرجع سابق، ص112.[2]

[5]. ثيودور بومبا ترجمة جمال صبري فرج: **تدريب القوة البلومترك لتطوير القوة القصوى**، الطبعة الأولى، دار دجلة،عمان. الأردن،2010، ص 5.

[6]. روز غازي عمران: **مرجع سابق**، ص16.

التدريب البليومتري ذو فاعلية كبيرة في تطوير الحركات الانفجارية المرافقة لطبيعة اللعب، وهي تدريبات توضع لتطوير كفاءة الفرد والتي تبين ارتباط القوة والقدرة على إنتاج حركات ذات ردود أفعال انفجارية قوية، حيث تلاحظ أن هناك لاعبين يمتلكون قدرا كبيرا من القوة ولكن ليس لديهم القدرة على إنتاج قدرة ضرورية للأداءات الانفجارية فتفشل في الموائمة والمشاركة والتناغم والاتحاد مابين القوة والقدرة مما يؤكد على أهمية التدريب بهذا النوع للاعبي كرة القدم بما يعود عليهم في مستواهم وقدراتهم وسرعاتهم المختلفة.[1]

المبحث الثالث: السرعة.

1- مفهوم السرعة:

يرى ريسان خريبط أن السرعة كصفة بدنية – هي موهبة إنجاز أفعال حركية في أقصر فاصل زمني ضمن الظروف المتوفرة.[2]

1-1 السرعة في كرة القدم:

هنالك الكثير من الأفكار عند الحديث عن السرعة بكرة القدم ومنها من يذهب مباشرة للسرعة في خط مستقيم وأخرى تذهب لسرعة الخطوة الأولى والبعض لسرعة الانطلاق في حين يفكر الكثير من المختصين بنوع الألياف العضلية البطيئة والسريعة الانقباض.[3]

تعني السرعة في كرة القدم مقدرة اللاعب على أداء الحركات الرياضية المتتابعة مع الكرة أو بدونها في أقل فترة زمنية ممكنة، كما قد يستخدم مصطلح السرعة للإشارة إلى القدرة على الاستجابة لمتغير معين أو لمثيرات معينة في أقل زمن ممكن، كذلك يمكن التعبير عن السرعة بأنها تلك الاستجابات العضلية الناتجة من التبادل السريع ما بين حالة الانقباض وحالة الاسترخاء العضلي[4] ويشير مفهوم السرعة إلى "مقدرة اللاعب على أداء حركات معينة في أقل زمن ممكن"[5].وأيضا السرعة في كرة القدم هي قدرة اللاعب على الأداء المهاري وكذا الانتقال ورد الفعل للمثيرات الخارجية والداخلية بسرعة كبيرة وفي أقل زمن ممكن بما يحقق متطلبات اللعب.[6]

---

[1]. عادل عبد الحميد الفاضي: **برمجة التدريب في كرة القدم**، الطبعة الأولى، مؤسسة عالم الرياضة والنشر ، الإسكندرية، 2016، ص116.

[2]. ريسان خريبط مجيد: **1700 تمرين في اللياقة البدنية لجميع الأعمار**، الطبعة العربية الأولى، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان. الأردن، 2001، ص25.

[3]. موفق مجيد المولى: **مناهج التدريب البدنية بكرة القدم**، مرجع سابق، ص203

[4]. حسن السيد أبو عبده: **الإعداد البدني للاعبي كرة القدم**، مرجع سابق، ص114.

[5]. مفتي إبراهيم حماد: **جمل السرعة والمهارات في كرة القدم**، الطبعة الأولى، مركز الكتاب للنشر، 2014، ص19.

[6]. محمد حازم، محمد أبو يوسف: **أسس اختيار الناشئين في كرة القدم**، الطبعة الأولى، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر،الإسكندرية، 2005، ص35

2- أهمية السرعة في كرة القدم:

2-1- في نتائج المباريات والانتقاء:

لعنصر السرعة أهمية كبرى في معظم ألوان النشاط البدني[1]، وتؤكد العديد من الأبحاث العلمية في كرة القدم على أن السرعة من العناصر المؤثرة جدا في نتائج المباريات وفي هذا الصدد يجب الإشارة إلى أن عنصر السرعة باعتباره أحد عناصر اللياقة البدنية إنما يرتبط ارتباطا قويا بعناصر اللياقة البدنية الأخرى المطلوبة للاعب كرة القدم وهي القوة العضلية والرشاقة والتحمل والمرونة، حيث تؤثر فيها كما تتأثر بها وفي ذات الوقت يعتبر عنصر السرعة باعتباره أحد عناصر المؤشرات التي يعتمد عليها المدربين عند انتقاء الصغار في بداية انضمامهم بالأندية، إذ تشير التحليلات العلمية الفنية إلى أن سرعة الأداء المهاري والخططي وسرعة التفاعل مع المواقف المختلفة خلال المباراة، أحد المحددات المؤثرة في نتائج المباريات بشكل مباشر.[2]

2-2- في تطور الكرة الحديثة:

عامل السرعة أحد متغيرات تطوير الكرة الحديثة، حيث أن هذا العامل يشكل الأساس لهذا التطور، فقد أصبح على اللاعب ألا يفقد الكرة حركتها وعليه أن يفكر ويعد نفسه للحركة التي تعقب ذلك مهما كانت سرعة وموضع الكرة ومكان وحركة المنافس وذلك بهدف زيادة السرعة في "الأداء والاقتصاد في الوقت وعليه فالسرعة من العناصر الهامة والضرورية للاعب كرة القدم.[3]

2-3- بالنسبة لباقي الصفات البدنية:

تعتبر العلاقة المركبة بين القوة، التحمل، السرعة من أهم العوامل التي يمكن أن يتطلبها الأداء في معظم الأنشطة الرياضية، فكل قدرة من هذه القدرات الثلاث تقوم بوظيفة محددة في الوصول إلى الأهداف التي نسعى إلى تحقيقها عن طريق التأثير التعاوني (التكاملي) لهذه القدرات البدنية الثلاث في إمكانية الارتفاع بمستوى قدرة الأداء الرياضي.[4] والسرعة تعد أحد أهم عوامل الأداء الناجح في نشاط كرة القدم لأنها تؤثر بصورة مباشرة في جميع مكونات اللياقة البدنية الأخرى.[5]

---

[1]. كمال عبد الحميد، محمد صبحي حسانين: **مرجع سابق**، ص91.

[2]. مفتي إبراهيم حماد: **جمل السرعة والمهارات في كرة القدم**، مرجع سابق، ص19

[3]. محمد حازم، محمد أبو يوسف: **مرجع سابق**، ص35

[4]. محمد محمود عبد الظاهر، **الأسس الفسيولوجية لتخطيط أحمال التدريب "خطوات نحو النجاح"**، الأولى مركز الكتاب الحديث، القاهرة 2014، ص257.

[5]. حسن السيد أبو عبده: **مرجع سابق**، ص115.

2-4- لجميع اللاعبين:

وعنصر السرعة صفة بدنية ضرورية لجميع لاعبي كرة القدم في خطوط اللعب إذ يحتاج إليها لاعبي الدفاع والوسط والهجوم ولذا يجب أن يكون لاعب كرة القدم على استعداد كامل للركض لمسافات مختلفة ولعدد مرات وبالسرعة التي يستطيع فيها التخلص من الخصم أو الاستحواذ على الكرة في بناء وتنفيذ المهام الهجومية الخاطفة، أنه من المعروف علميا أن سرعة اللاعب مرتبطة أساسا بتكوينه العضلي وتتفاوت السرعة من لاعب لآخر وفقا لما تحتويه عضلاته من الألياف العضلية البيضاء التي تتميز بسرعة انقباضها والسرعة للاعب كرة القدم هي نقطة بداية أي أن قدرة التعجيل والانطلاق بسرعة من وضع الوقوف أو من الحركة البطيئة وفي حالات متعددة يلزم على اللاعب أن يكون سريعا في مسافة قصيرة والتحول المفاجئ من الدفاع إلى الهجوم وبالعكس مع اشتراك جميع المجموعات (مجموعة مراكز اللاعبين) يلزم لها سرعة الجري أي العدو لمسافات طويلة نسبيا.[1]

3- فسيولوجيا السرعة:

تعتبر السرعة من الصفات البدنية الأساسية صعبة التنمية قياسا بالصفات الأخرى، فسرعة الانقباض العضلي تعتبر الأساس للسرعة الحركية، ولكن يتم الانقباض العضلي بسرعة يتطلب خصائص فسلجية معينة يتوفر بعضها في الليفة العضلية بينما يتوفر البعض الآخر في العصب المغذي في هذه الليفة حيث أن الليفة العضلية والعصب المغذي لها يعتبران جزء من الوحدة الحركية، وهناك نوعان من الألياف منها ما هو سريع الانقباض وآخر بطئ الانقباض إلا أن الألياف العضلية المكونة للوحدة تكون من نوع واحد من حيث سرعة الانقباض لذا فسرعة انقباض العضلة ككل تتحدد تبعا لعدد الوحدات الحركية السريعة المكونة لها حيث تشمل معظم عضلات الجسم على خليط من وحدات حركية سريعة وبطيئة.[2]

يتم تشكيل الوحدات السريعة في الإنسان تدريجيا تبعا للنمو البدني حيث يولد الإنسان وجميع أليافه العضلية من النوع البطئ وخلال الأسابيع الأولى بعد الولادة تتشكل الوحدات الحركية السريعة تدريجيا.

تختلف الوحدات الحركية السريعة عن البطيئة من الناحية المورفولوجية حيث يساعدها تركيبها الخاص على سرعة توصيل الإشارات العصبية، حيث تتميز الوحدات السريعة بقوة الاستثارة وسرعة توصيلها وكذلك سرعة تردد الإشارات العصبية.

---

[1]. غازي صالح محمود، هاشم ياسر حسن:**كرة القدم التدريب البدني**، الطبعة الأولى، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان.الأردن، 2013، ص124.

[2]. ريسان خريبط: **المجموعة المختارة في التدريب و فسيولوجيا الرياضة**، الطبعة الأولى، مركز الكتاب للنشر، 2014، ص213.

إن صفة السرعة ترتبط بنوع الجهاز العصبي الذي يتميز به الرياضي لأن عمليات التوجيه والسيطرة التي يقوم بها الجهاز العصبي المركزي من العوامل المهمة التي يستند عليه قدرة الرياضي على تنفيذ الحركات المختلفة بأقصى سرعة وأن التوافق التام بين الوظائف المختلفة للمراكز العصبية تعتبر من العوامل التي تساهم في تنمية وتطوير السرعة.[1]

1-3- السرعة والألياف العضلية:

ترتبط السرعة بدرجة كبيرة بعدد الألياف العضلية السريعة المشاركة في العمل حيث توجد علاقة بين سرعة العدو وعدد الألياف العضلية السريعة، ولذلك لما تتميز به الألياف السريعة من سرعة الانقباض العضلي حيث تصل الليفة السريعة أقصى توتر لها في أقل من 0.3 ثانية بينما يصل هذا الزمن من 0.8 إلى 0.9 ثانية للألياف البطيئة، كما الإنزيمات اللاهوائية تزيد الضعف مرتين أكثر من الألياف البطيئة.[2]

تتوقف سرعة انقباض العضلة على مقدار احتوائها على عدد أكبر من الوحدات الحركية السريعة، ويرتبط تحمل العضلة على مقدار احتوائها على عدد أكبر من الوحدات الحركية البطيئة ويوضح الجدول التالي خصائص أنواع الألياف العضلية.

م	نوع الألياف وخصائصها	الألياف البطيئة المؤكسدة (SO)	الألياف السريعة المؤكسدة الجليكوجينية FOG	الألياف السريعة الجليكوجينية FG
أولا: الخصائص التكوينية:structural characteristics				
1	قطر الليفة العضلية	الأصغر	متوسط	الأكبر
2	تكوين الميوجلوبين	حجم كبير	حجم كبير	حجم صغير
3	الميتوكندريا	وفيرة	وفيرة	محدودة
4	الشعيرات الدموية	وفيرة	وفيرة	محدودة
5	لون الألياف	حمراء	حمراء– وردية	بيضاء "باهتة"

[1]. مهند حسين البشتاوي، أحمد محمود إسماعيل: **مرجع سابق**، ص330.

[2]. أمين خزعل عبدك: **تدريب كرة القدم "المتطلبات الفسيولوجية والفنية"**، مكتبة المجتمع العربي، الطبعة الأولى،عمان–الأردن،2014 ص58.

ثانيا: الخصائص الوظيفية: characteristics functional			
6	كفاءة إنتاج ATP وطريقة استخدامه	كفاءة عالية تتم بواسطة التنفس الخلوي الهوائي	كفاءة متوسطة، تتم بواسطة كل من التنفس الخلوي الهوائي والجلكزة اللاهوائية.	كفاءة منخفضة، تتم بواسطة التنفس الخلوي اللاهوائي. "الجلكزة اللاهوائية" فقط
7	سرعة الانقباض	بطيئة	سريعة	سريعة
8	مقاومة التعب	عالية	متوسطة	منخفضة
9	مخزون الجليكوجين	منخفض	متوسط	كبير
10	أماكن توافرها بالجسم	عضلات القوام وخاصة العضلات الناصبة	عضلات الرجلين	عضلات الذراعين
11	الوظائف الرئيسية	حفظ القوام وأداء أنشطة التحمل	المشي والعدو	الحركات بالغة السرعة قصيرة الدوام

جدول رقم11: مقارنة خصائص أنواع الألياف العضلية.[1]

4- العوامل المؤثرة في السرعة:

- **العامل الوراثي:** تؤثر الخصائص التركيبية لألياف العضلات على السرعة، فاللاعبون الذين يرثون أليافا بيضاء بدرجة أكبر تزداد عندهم نسبة السرعة.[2]
- **الخصائص الميكانيكية للمفاصل والعظام:** كلما استخدمت قوانين الحركة في الأداء بشكل صحيح وعلمي كلما زادت السرعة.[3]
- **التوافق العضلي العصبي:** كلما كان التوافق أفضل بين انقباض العضلات وارتخائها أمكن تحقيق سرعة أفضل.
- **المرونة:** كلما زادت المرونة بدرجة مناسبة كلما زادت فرص زيادة السرعة.[4]
- **العمر:** إذ يعد عمر (25-26) سنة أفضل سن يستطيع اللاعب أداء أفضل مستوى من السرعة.
- **الجنس:** فإن سرعة النساء تصل (80%) من سرعة الرجال.
- **العامل النفسي:** إذ يحتاج اللاعب غلى دافع نفسي قوي حتى تعمل أكبر عدد من الألياف العضلية.

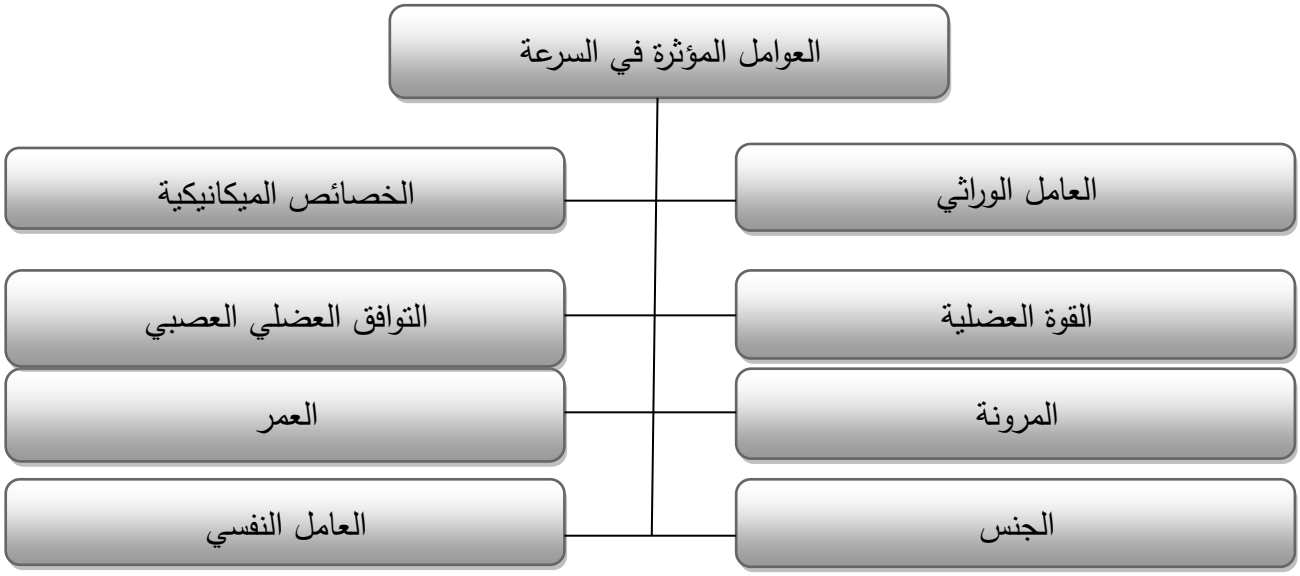
---

[1]. احمد نصر الدين سيد: **مبادئ فسيولوجيا الرياضة**، مرجع سابق، ص240، ص261، ص262.

[2]. مفتي إبراهيم حماد، **المرجع الشامل في التدريب الرياضي "التطبيقات العملية"**، مرجع سابق، ص209.

[3]. فاطمة عبد مالح وآخرون: **مرجع سابق**، ص131.

[4]. مفتي إبراهيم حماد، **المرجع الشامل في التدريب الرياضي "التطبيقات العملية"** ، مرجع سابق، ص210.



الشكل رقم14: العوامل المؤثرة في السرعة.[1]

5- ارتباط السرعة بباقي الصفات البدنية:

5-1- ارتباط السرعة بالمرونة:

يرتبط مستوى السرعة عموما بما يتمتع به اللاعب من مدى حركي بالنسبة للمفاصل والذي يعبر عنه بمرونة المفاصل ومدى حركة المفصل تعتمد أساسا على كل من القوة الخاصة بالعضلات العاملة وإطالة العضلات المقابلة على هذا المفصل وبذلك فمن الأهمية بمكان اكتساب سرعة جيدة وتحسين المدى الحركي للمفاصل.[2]

5-2- ارتباط السرعة بالرشاقة والتوافق:

يرتبط تطوير السرعة بالرشاقة بشكل كبير كما هو مقدار ارتباط القوة والمرونة ، ويرى البعض إن الرشاقة هي حصيلة توافر جميع متطلبات الأداء الحركي لنوع الفعالية ، فضلا عن أن التكامل بين الجهاز العصبي والصفات البدنية يؤدي إلى إبراز أفضل أداء للحركات والفعاليات[3] وترتبط الرشاقة بالسرعة حيث تعبر عن مدى قدرة الفرد في سرعة تغيير اتجاه الحركة وبذلك عد (فليشمان) 1964 عنصر الرشاقة

---

[1]. فاطمة عبد مالح وآخرون: **مرجع سابق**، ص132.

[2]. نوال مهدي العبيدي. فاطمة عبد المالكي: **التدريب الرياضي لطلبة المرحلة الرابعة في كليات التربية الرياضية**، الطبعة الأولى، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان. الأردن، 2011، ص129.

[3]. جمال صبري فرج، محمد بجاي عطية: **اثر تمرينات الرشاقة في تطوير السرعة الانتقالية وبعض المهارات للاعبين الشباب بكرة القدم**، مجلة كربلاء لعلوم التربية الرياضية، المجلد1، العدد6، 2014، ص 132.

ضمن عوامل السرعة وبذلك ربط (فليشمان) مرة أخرى بين عنصري الرشاقة والتوافق كعنصرين مكملين وغير مستقلين بارتباطهما بالسرعة من ناحية وبسلامة الجهاز العصبي والعضلي من ناحية أخرى.[1]

6- تحمل السرعة في كرة القدم:

6-1- مفهوم تحمل السرعة:

هو صفة بدنية مركبة من صفتي السرعة والتحمل لأن اللاعب يقطع مسافات متنوعة بسرعة عالية بتكرارات كثيرة خلال المباراة، وهي تعرف بأنها مقدرة اللاعب في الاحتفاظ بمعدل عالي من توقيت الحركة بأقصى سرعة خلال مسافات قصيرة ولفترة طويلة مع وجود فترات راحة بسيطة مابين 10-30 ثانية، ومن بين أمثلتها التطبيقية في كرة القدم الأداء المهاري والخططي بسرعات مختلفة كالجري بالكرة وبدون كرة وأخذ الأماكن المناسبة والتغطية لأفراد الدفاع، والتوقف المفاجئ لاستلام الكرة، تكرار العدو السريع لمسافات متعاقبة خلال شوطي المباراة.[2]

6-2- أهمية تحمل السرعة:

تظهر أهمية قدرة التحمل في ارتباطها بصفة السرعة عند تكرار الأداء الذي يتطلب الجمع بين سرعة الأداء ، والقدرة على مقاومة التعب الذي يصاحب تكرار الأداء عالي الشدة "تكرار سرعات الأداء"، كما تظهر أهمية صفة التحمل كلما زاد وقت الأداء أو وقت اللعب كما في الألعاب الجماعية، ومن وجهة نظر إنتاجية الطاقة نلاحظ أن كل أعمال السرعة، تحمل القوة المميزة بالسرعة تتطلب إلى جانب تحسين مخزون العضلة من ثلاثي فوسفات الأدينوزين ATP، فوسفات الكرياتين PC، قبل الأداء، ارتفاع كفاءة الجسم المختلفة وسرعة الرجوع إلى الحالة الطبيعية "سرعة الاستشفاء" حتى يتسنى لدى اللاعب مرة أخرى إمكانية تكرار أداء السرعة بمستوى عال من التحمل.[3]

6-3- تدريب تحمل السرعة:

وتتطلب طبيعة الأداء في كرة القدم أن يتميز أداء اللاعب بتحمل السرعة لكي يتمكن من قطع مسافات قصيرة وسريعة لمرات عديدة خلال المباراة وخلال ذلك تتنوع خطوات اللاعب من المشي إلى العدو السريع إلى الهرولة، ولذلك يوصي دنيتمان و وارد Ditimanand and Ward1988 باستخدام التدريب بطريقة بيك اب Pick up وفي هذه الطريقة يكون الأداء بسرعة تدريجية من الهرولة إلى العدو

---

[1]. نوال مهدي العبيدي. فاطمة عبد المالكي:**مرجع سابق**، ص130.

[2]. حسن السيد أبو عبده، **الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتدريب كرة القدم**، الطبعة السابعة، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، 2007، ص39.

[3]. محمد محمود عبد الظاهر، **مرجع سابق**، ص322.

السريع بنسبة 75 % من السرعة القصوى ثم إلى أقصى سرعة 100% وتستخدم نسبة 1:1 للمسافات المقطوعة ومسافة المشي التي تليها للاستشفاء.[1]

الأسبوع	مكونات التدريب	التكرار
الأول	هرولة 25 مترا – عدو بسرعة 75% لمسافة 25مترا – أقصى سرعة 25مترا – مشي 25 مترا	3- 5
الثاني	هرولة 25 متر ا– عدو 25مترا – أقصى سرعة 25مترا – مشي 25 مترا	6- 8
الثالث	هرولة 50 مترا – عدو 50 مترا – أقصى سرعة 50 مترا – مشي 50 مترا	3- 5
الرابع	هرولة 75 مترا – عدو 75 مترا – أقصى سرعة 75 مترا – مشي 75 مترا	3- 5
الخامس	هرولة 75 مترا – عدو 75 مترا – أقصى سرعة 75 مترا – مشي 75 مترا	6- 8
السادس	هرولة 75 مترا – عدو 75 مترا – أقصى سرعة 75 مترا – مشي 75 مترا	أقصى تكرار ممكن

الجدول رقم12: برنامج تدريب السرعة "بيك أب" Pick up عن "دنيتمان و وارد" 1988.

ملاحظات:

-تزداد مرة تكرار في كل جرعة تدريبية.

- الراحة البينية هي المشي بين كل تكرار.[2]

ويمكن تقسيم تحمل السرعة إلى:

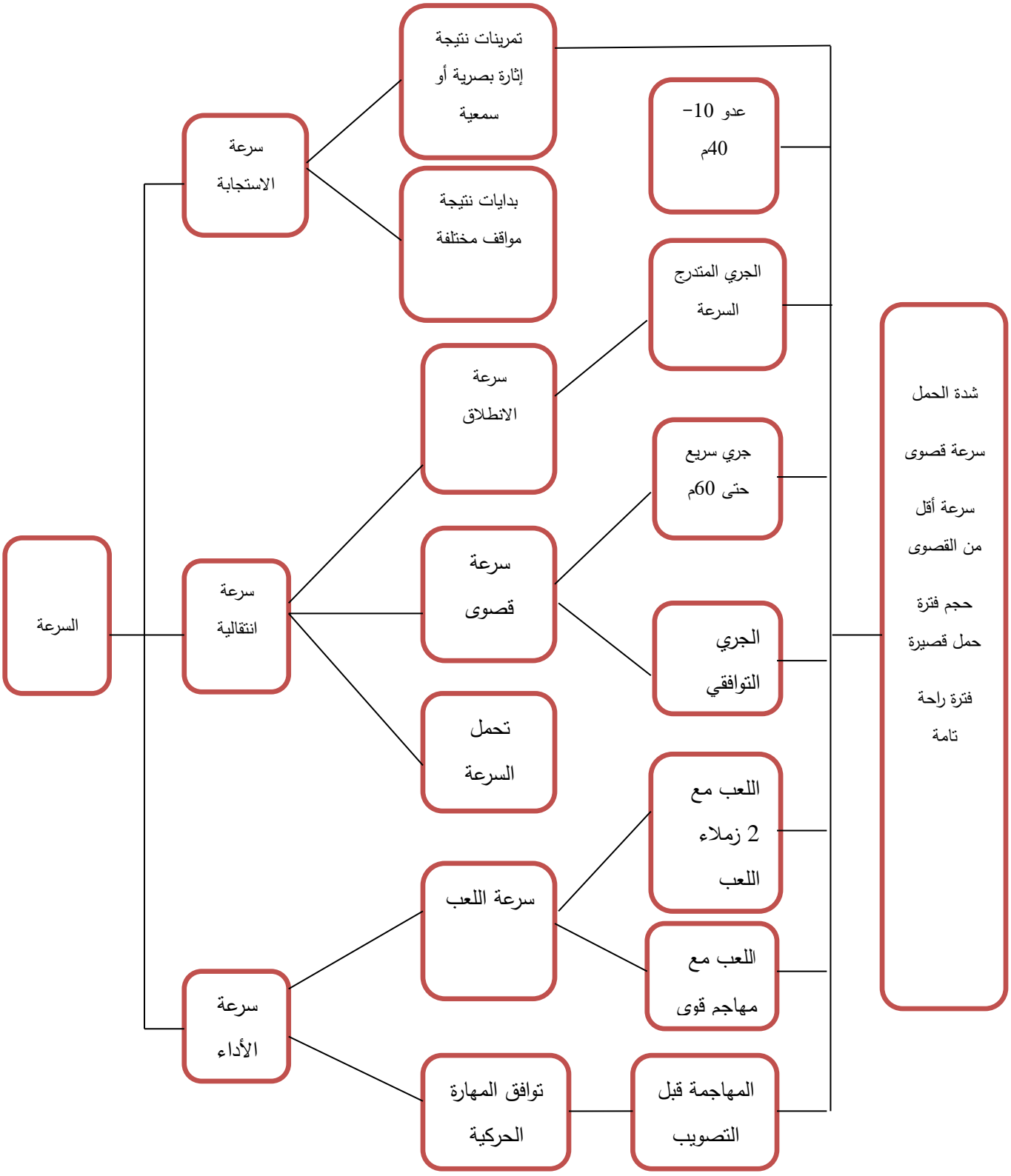
- تحمل السرعة القصوى.
- تحمل السرعة الأقل من القصوى.
- تحمل السرعة المتوسطة.
- تحمل السرعة المتغيرة.[3]

[1]. أبو العلا عبد الفتاح، إبراهيم شعلان: **فسيولوجيا التدريب في كرة القدم**، بدون طبعة، مرجع سابق، ص439.

[2]. أبو العلا أحمد عبد الفتاح، أحمد نصر الدين: **فسيولوجيا اللياقة البدنية**، مرجع سابق، ص192.

[3]. حسن السيد أبو عبده،: الإعداد البني في كرة القدم **مرجع سابق**، ص39.

7- أنواع السرعة وطرق تدريبها:



شكل رقم15: يمثل أنواع السرعة وطرق تدريبها.[1]

[1]. خالد جمال السيد: **الأحمال في كرة القدم**، مرجع سابق، ص41.

1-7- سرعة الأداء الحركي (سرعة الحركة) في كرة القدم:

يقصد بالسرعة الحركية أو سرعة الأداء سرعة انقباض عضلة أو مجموعة عضلية عند أداء الحركات الوحيدة كما سبق القول كسرعة ركل الكرة أو سرعة الوثب أو سرعة أداء لكمية معينة، وكذلك عند أداء الحركات المركبة كسرعة استلام الكرة وتمريرها[1].

1-1-7- أهمية سرعة الأداء الحركي:

يغلب على طابع الأداء في كرة القدم تنفيذ كل من السرعة الحركية الوحيدة كما في التصويب على المرمى، والسرعة الانتقالية عن طريق التحرك السريع بالكرة أو بدون كرة أو نتفيذ السرعة الحركية بالكرة في علاقتها بقوة الملاحظة، وسرعة رد الفعل.

من خلال مجموعة من التجارب والقياسات التي أجريت في مجال كرة القدم حول أهمية السرعة في الأداء اتضح امتلاك اللاعب للسرعة الحركية إلى جانب السرعة الانتقالية من أجل تحقيق نجاح اللاعب في مواقف الأداء المختلفة.[2]

2-1-7- تنمية سرعة الأداء الحركي:

فيما يلي توصيات مكونات حمل التمرين سرعة الأداء الحركي:

- **شدة حمل التمرين:**

- أقصى سرعة ممكنة على أن يسيطر اللاعب على أجزاء جسمه بما يمكنه من تنفيذ المهارة أو المهارات بنقاطها الفنية الصحيحة.

- **حجم حمل التمرين:**

- عدد مرات تنفيذ تمرين سرعة الأداء الحركي تتراوح بين 3: 5 مرات (وطبقا للمستوى والمرحلة السنية).
- عدد مرات تكرار (المجموعة) 2: 4 (وطبقا للمستوى والمرحلة السنية للاعبين).

- **فترات الراحة بين تكرارات التمرين:**

- حتى استعادة الشفاء تقريبا، وغالبا ما تكون 2: 3 د تزداد كلما زادت المسافة والمهارات المستخدمة في التمرين.[3]

---

[1]. نايف مفضي الجبور: فسيولوجيا التدريب الرياضي، مرجع سابق، ص248.

[2]. محمد محمود عبد الظاهر: **مرجع سابق**،ص328، ص329.

[3]. مفتي إبراهيم حماد: **جمل السرعة والمهارات في كرة القدم**، مرجع سابق، ص22.

2-7- سرعة الاستجابة (سرعة رد الفعل) في كرة القدم:

1-2-7- مفهوم سرعة رد الفعل:

ويقصد بها القدرة على الاستجابة الحركية لمثير معين في أقصر زمن ممكن.[1]

2-2-7- أهمية سرعة رد الفعل:

- **أهميتها لجميع اللاعبين:**

تعد سرعة الاستجابة من القدرات التي لا تخلو منهما أي نشاط رياضي، ولكن تتفاوت درجات الحاجة إليها من نشاط لآخر حسب المتطلبات المهارية والخططية في كل نشاط،[2] كما أن سرعة رد الفعل الحركي أيضا لها أهميتها في ألعاب الكرة فقد تكون سببا في إحراز هدف للاعب الفريق المهاجم أو التصدي لتحقيق هدف محقق من قبل حارس المرمى أو أحد لاعبي الفريق الذي يكون في موقف الدفاع، غير أنه يجب التنويه إلى أنه ليس بالضرورة أن ترتبط سرعة رد الفعل بباقي أنواع السرعة الأخرى، فقد يكون لدى اللاعب مستوى جيد في سرعة رد الفعل في حين تكون لديه السرعة الحركية أو سرعة التردد الحركي" الانتقالية" بطيئة أو قد يكون العكس ، وحيث أن الأداء في العدو يتطلب تطوير أنواع السرعة جميعها فان التركيز على تنمية كل نوع وقياسه يعتبر الطريقة الأفضل لتطوير السرعة.[3]

- **أهميتها لحراس المرمى:**

ولاعبي كرة القدم يحتاجون إلى الاستجابة الحركية للمواقف المتغيرة أثناء المباراة وخاصة حراس المرمى.[4] ويجب لنجاح حارس المرمى في التصدي لضربات الجزاء أن يمتلك المستوى العالي من سرعة التوقع حيث يستغرق زمن وصول الكرة من مكان ضربة الجزاء إلى داخل الشبكة أقل من 5،0 ثانية، ولا يستطيع حارس المرمى خلال هذا الوقت سوى القيام بتنفيذ الحركة الجانبية حتى مسافة 2 متر فقط، ولذا تظهر أهمية سرعة رد الفعل، وقدرة التوقع في تحديد نجاح حارس المرمى في التصدي لضربات الجزاء[5].

3-2-7- تنمية سرعة رد الفعل:

تأكيدا على دور الجهاز العصبي في تطوير سرعة رد الفعل، فان أحد ابرز أساليب تطوير الياقة الخاصة بهذا العنصر يطلق عليها الطريقة الحسية في التدريب، هذه الطريقة تعتمد على العلاقة بين سرعة رد

---

[1]. نايف مفضي الجبور: فسيولوجيا التدريب الرياضي، **مرجع سابق**، ص 248.

[2]. عصام الدين عبد الخالق مصطفى: **مرجع سابق**، ص165.

[3]. أبو العلاء أحمد عبد الفتاح، أحمد نصر الدين، **فسيولوجيا اللياقة البدنية**، الطبعة الثانية، دار الفكر العربي، القاهرة، 2008، ص166.

[4]. محمد حازم، محمد أبو يوسف: **مرجع سابق**، ص36.

[5]. محمد محمود عبد الظاهر: **مرجع سابق**، ص330.

الفعل وقدرة اللاعب على الإحساس بالفترات الزمنية القصيرة جدا مثل أجزاء الثانية الواحدة، وتنمية هذا الإحساس تنعكس على تقصير زمن كمون العضلة وسرعة رد الفعل.

تجدر الإشارة بأن زمن رد الفعل الحركي لدى الأفراد غير الرياضيين يبلغ مدى يتراوح بين 0.20 ثانية– 0.30 ثانية بمتوسط قدره 0.25 ثانية، يصل المدى الزمني لدى اللاعبين المدربين جيدا إلى نحو 0.10 ثانية– 0.12 ثانية، ويكون زمن رد الفعل للمثيرات الصوتية أقصر زمنيا مقارنة بالمثيرات الأخرى وهو يتراوح في المتوسط لدى غير الرياضيين بين 0.17 ثانية– 0.27 ثانية بمتوسط قدره 0.22 ثانية، بينما يتراوح لدى الرياضيين المدربين جيدا من ذوي المستويات العليا بين 0.5 ثانية– 0.7 ثانية بمتوسط قدره 0.6 ثانية.[1]

- **تنمية سرعة رد الفعل البسيط:**

تستخدم لتنمية سرعة رد الفعل البسيط عدة طرق منها التدريب مع تغيير الظروف الخارجية مثل الدفاع عن منطقة معينة مع معرفة اتجاه الهجوم الذي سيقوم به الفريق المنافس مسبقا.

- **تنمية سرعة رد الفعل المركب:**

تلعب سرعة رد الفعل المركب دورا هاما في كرة القدم نظرا لسرعة تغيير مواقف اللعب وسرعة انجاز القرار واختيار استجابة معينة تتناسب مع الموقف بين عدة استجابات، وترتبط هذه الاستجابة بسرعة رد الفعل تجاه هدف متحرك كالكرة أو اللاعب المنافس.

وترتبط تنمية سرعة رد الفعل المركب بالإعداد المهاري والخططي للاعب، وأفضل طريقة لذلك هي التدريب على نماذج المواقف التنافسية والمنافسات التدريجية، غير ذلك وحده لا يكفي يفضل استخدام طرق خاصة تكون من خلال بعض التدريبات التي توضع لمواجهة مواقف معينة.[2]

3-7- سرعة الانتقال (سرعة العدو)في كرة القدم:

وتعني سرعة الانتقال العدو السريع جدا لمسافات صغيرة إلى متوسطة نسبيا[3]، ويقصد بها محاولة الانتقال أو التحرك من مكان لآخر بأقصى سرعة ممكنة، ويعني ذلك محاولة التغلب على مسافة معينة في أقصر

---

[1]. احمد نصر الدين سيد: **مبادئ فسيولوجيا الرياضة**، الطبعة الثانية، مركز الكتاب الحديث، القاهرة، 2014 ص240، ص241.

[2]. أبو العلا عبد الفتاح، إبراهيم شعلان: **مرجع سابق**، ص435، ص436.

[3]. مفتي إبراهيم حماد: **جمل السرعة والمهارات في كرة القدم**، مرجع سابق، ص20.

زمن ممكن، وغالبا ما يستعمل اصطلاح سرعة الانتقال sprint كما سبق القول في كل أنواع الأنشطة التي تشتمل على الحركات المتكررة.[1]

1-3-7- أهمية سرعة الانتقال:

من التحليل لأنواع الألعاب نجد أن ظروف المباريات تتطلب سرعة الحركة سواء كان ذلك انتقال أو أداء أو استجابة فمن خلال ارتفاع توقيت اللعب أو مفاجأة منافس بهجوم خاطف أو عندما يريد مهاجم التخلص من الدفاع أو مدافع يريد إيقاف هجوم المنافس يتطلب كله سرعة عالية[2]. وتعتبر السرعة الانتقالية مكونا أساسيا في جميع برامج التدريب العام للرياضيين[3]

وحسب عبد الله حويل فرحان، تعد السرعة الانتقالية من الصفات البدنية الخاصة المهمة لمعظم الأنشطة الرياضية وتكون أكثر وضوحا في لعبة كرة القدم لتحديد المواقف المفاجئة أثناء المباراة ، فضلا عن دورها البارز في كونها أكثر الصفات البدنية الخاصة فعالية لمهارات الدفاع والهجوم عند أداء الركض بسرعة للاستحواذ على الكرة أو قطعها من المنافس أو أخذ الفراغ الجيد "ويظهر مستوى السرعة الانتقالية الجيدة من خلال بعض الخصائص التقويمية للحركة كالارتفاع والتوقع والنقل والاستيعاب الحركي إذ تعتمد لعبة كرة القدم على سرعة الأداء وتظهر من خلال إيقاعاتها المميزة ، إذ تحدث في المباريات حركات سريعة . فلاعب كرة القدم لا يستطيع التحرك إلى الكرة للاستحواذ عليها في غياب السرعة الانتقالية.[4]

2-3-7- العوامل المؤثرة على السرعة الانتقالية:

- العوامل العصبية.
- المطاطية العضلية.
- العمليات البيوميكانيكية.
- قوة الإرادة.
- جودة الأداء المهاري.[5]

---

[1]. نايف مفضي الجبور، **فسيولوجيا التدريب الرياضي**، مرجع سابق، ص248.

[2].عصام الدين عبد الخالق مصطفى: **مرجع سابق**، ص 172.

[3]. قاسم حسن حسن. يوسف لازم كماش: **طرق وأساليب تنمية السرعة في المجال الرياضي**، الطبعة الأولى، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان. الأردن، 2012، ص83.

[4]. عبد الله حويل فرحان: **تأثير تدريبات السرعة المقترنة بالرشاقة في تطوير سرعة الأداء لحركي للرجلين للاعبين الشباب بكرة القدم تحت سن (19) سنة**مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية، المجلد (12)، العدد (1) ، آذار 2012، ص273.

[5]. محمد محمود عبد الظاهر: **مرجع سابق**، ص318.

3-3-7- تنمية وتطوير سرعة الانتقال:

عند تطوير سرعة الجري يجب تنفيذ التمرين من جانب اللاعب بأسرع ما يكون، ولما كانت تمرينات هذا المؤلف تتم بالتركيب مع المهارات كان لابد أن تنفذ التمرينات بأقصى سرعة مع مراعاة التحكم والسيطرة على تلك السرعة بصورة تسمح بتنفيذ المهارات بنقاطها الفنية الصحيحة

فيما يلي توصيات مكونات حمل التمرين خلال تطوير السرعة:

- **شدة حمل التمرين:** أقصى سرعة حيث يكون اللاعب مسيطرا على سرعته[1].

التدريب باستخدام السرعة القصوى حتى السرعة القصوى مع مراعاة ألا يؤدي ذلك إلى التقلص العضلي وان يتم الأداء الحركي بالتوقيت الصحيح والانسيابية والاسترخاء.[2]

- **حجم حمل التمرين:** عدد مرات تنفيذ تمرين سرعة الجري تتراوح 4: 6 مرات (وطبقا للمستوى والمرحلة السنية)
- **فترات الراحة بين تكرارات التمرين:** حتى استعادة الشفاء تقريبا، وغالبا ما تكون 1:2 ق للمسافات الأكثر استخداما في سرعة الانتقال وهي من 10: 30 متر[3]

وحسب سامية جميل عاصي مكونات حمل التدريب عند تنمية السرعة الانتقالية.

شدة أداء التمرين = 90-100 %

مسافة الأداء وزمنه = 10-30 م للألعاب الجماعية

30- 50 م العدائين

20-30 السباحين

فترات الراحة =حتى استعادة الشفاء (2-5) دقيقة

عدد مرات تكرار التمرين = 5-10 طبقا لطبيعة شدة الأداء ومسافته وزمنه.

عدد مرات التدريب = 2-3 مرات أسبوعيا، وبالإمكان يوميا ولكن بعد إعداد جيد وحسب مستوى اللاعب، ويفضل بعد الإحماء مباشرة

الشكل رقم 16: مكونات حمل التدريب عند تنمية السرعة الانتقالية.[4]

---

[1]. مفتي إبراهيم حماد: جمل السرعة والمهارات في كرة القدم، **مرجع سابق**، ص21.

[2]. نايف مفضي الجبور: **مرجع سابق**، ص 249.

[3]. مفتي إبراهيم حماد: **جمل السرعة والمهارات في كرة القدم**، مرجع سابق، ص21.

[4]. سامية جميل عاصي: **اللياقة البدنية وعناصرها**، الطبعة الأولى، دار أمجد للنشر والتوزيع،عمان . الأردن، 2017، ص70.

4-3-7- فسيولوجيا السرعة الانتقالية والحركية:

يرتبط نوعا السرعة الحركية والانتقالية فسيولوجيا بالجهاز العصبي المركزي الذي يقوم بوظيفته من خلال التبادلات السريعة المتكررة لعمليات الاستثارة stimulation وعمليات الكف (التثبيط) Inhibitation للخلايا العصبية، وكذلك الاختيار الدقيق والتنظيم المستمر لعمل الوحدات الحركية ومن خلال ذلك فقط يمكن تحقيق سرعة عالية سواء كان ذلك بالنسبة للسرعة الحركية أو الانتقالية.

وعلى الجانب الآخر ترتبط السرعة الحركية والانتقالية بالعمل العضلي الذي هو نتاج تنفيذ توجيهات الجهاز العصبي حيث تقوم العضلة بإنتاج الطاقة المطلوبة لإحداث الانقباضات العضلية السريعة.[1]

المبحث الرابع:الرشاقة.

1- مفهوم الرشاقة:

تعرف الرشاقة بأنها "المقدرة على تغيير أوضاع الجسم أو سرعته أو اتجاهاته على الأرض أو في الهواء بدقة وانسيابية وتوقيت سليم".[2]

وحسب نيفين زيدان هي مقدرة اللاعب على التحرك في اتجاهات مختلفة في أقل زمن ممكن أو هي قدرة اللاعب على تغيير أوضاع جسمه في اتجاها مختلفة وبسرعة في أقل زمن ممكن سواء كانت هذه الحركات على الأرض أو الهواء.[3]

ويتفق معظم الخبراء على أن الرشاقة تعني قدرة الفرد على تغيير أوضاع جسمه أو سرعة تغيير الاتجاه، سواء كان ذلك بالجسم كله أم أجزاء منه، سواء كان ذلك على الأرض أم في الهواء.[4] إذ أن الإجماع من خلال العديد من الدراسات هو اعتبار عامل الرشاقة مرتبطا بقدرة الفرد على تغيير اتجاهه بسرعة وتوقيت سليم.[5]

2- الرشاقة في كرة القدم:

للرشاقة تعريفات متعددة نذكر منها ما يلي:

- مقدرة اللاعب على تغيير اتجاهات حركات وأوضاع جسمه أو جزء منه بسعة ودقة وانسيابية وتوقيت سليم، سواء أكانت تلك الحركات على الأرض أو في الهواء بالكرة أو بدونها.

---

[1]. يوسف لازم كماش وآخرون: **إعداد وتدريب اللاعبين الناشئين بكرة القدم**، الطبعة الأولى،دار الأيام للنشر والتوزيع،عمان. الأردن، 2017، ص129 ص130.

[2]. مفتي إبراهيم حماد، **المرجع الشامل في التدريب الرياضي "التطبيقات العملية"** ، مرجع سابق، ص203.

[3]. نيفين زيدان: **دليل مدرب كرة السلة الإعداد البدني**، الطبعة1، دار الكتاب الحديث، القاهرة، 2014، ص18.

[4]. كمال عبد الحميد، محمد صبحي حسانين: **اللياقة البدنية ومكوناتها الأسس النظرية-الإعداد البدني- طرق القياس**، مرجع سابق، ص81.

[5]. إبراهيم احمد سلامة: **المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية**، بدون طبعة، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1999-2000، ص158.

- مقدرة اللاعب على تغيير اتجاهات حركات جسمه أو أجزاء منه بمعدلات عالية من السرعة والدقة والانسيابية.
- سرعة تغيير اللاعب لاتجاهات حركات جسمه طبقا للمتطلبات المتغيرة في مواقف المباراة.
- مقدرة اللاعب على التعديل السريع لاتجاهات مسار حركة جسمه أو جزء منه وضبط أدائه طبقا لمتطلبات الموقف التنافسي في المباراة.
- مقدرة اللاعب على أداء واجب أو واجبات حركية أو مهارية متعددة ومتنوعة مختلفة مع اتصاف مجمل الأداء بالسرعة وبالدقة والانسيابية والتوقيت السليم.[1]

3- أهمية الرشاقة:

- تعد الرشاقة صفة مهمة في جميع الفعاليات والألعاب الرياضية، فالرياضي الذي لديه درجة كافية من الرشاقة يمكنه إتقان المهارات بسهولة في المراحل الأولى من التدريب الرياضي.[2]
- تكسب الرشاقة الفرد القدرة على الانسياب والتوافق والقدرة على الاسترخاء والإحساس السليم بالاتجاهات والمسافات.[3]
- تعتبر من أهم الصفات البدنية ارتباطا بالأداء الرياضي وفي الأنشطة والألعاب بصفة عامة وكرة القدم بصفة خاصة.[4]
- تعتبر الرشاقة بوجه خاص ذات أهمية كبيرة في كرة القدم.[5]ومن الصفات البدنية الرئيسية والهامة للاعبي كرة القدم، والذي تتغير أوضاعهم وحركاتهم تبعا لظروف اللعب، والرشاقة الخاصة مطلوبة لكل الحركات التي يؤديها اللاعب بالكرة أو بدون كرة، وأن تحركات مثل تغيير اتجاه الجري بسرعة والجري في المنحنى و لق جسم حول محاور دوران مختلفة وتأدية ضربة الرأس من الارتقاء والتنسيق بين حركة خداع وبين الحركة المقصودة ما هي إلا عبارة عن الرشاقة الخاصة بكرة القدم.[6]

---

[1]. مفتي ابراهيم: **جمل الرشاقة والمهارات في كرة القدم "بطريقة مفتي الطولية"**، الطبعة 1، دار الكتاب الحديث، القاهرة،2012، ص13.

[2]. قاسم حسن حسين. فتحي المهشهش يوسف: **الموهوب الرياضي " سماته وخصائصه في مجال التدريب الرياضي"**، الطبعة الأولى، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع،عمان. الأردن، 1999، ص232.

[3]. كمال عبد الحميد، محمد صبحي حسانين: **اللياقة البدنية ومكوناتها الأسس النظرية-الإعداد البدني- طرق القياس**،مرجع سابق، ص81.

[4]. محمد حازم محمد أبو سيف: **أسس اختيار الناشئين في كرة القدم**، الطبعة الأولى، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر،الإسكندرية، 2005، ص38.

[5]. عباس عبد الفتاح الرملى.محمد إبراهيم شحاتة: **اللياقة والصحة**، دار الفكر العربي، ، ، ص29.

[6]. محمد حازم أبو يوسف: **أسس اختيار الناشئين في كرة القدم**، الطبعة الأولى، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، 2005، ص38.

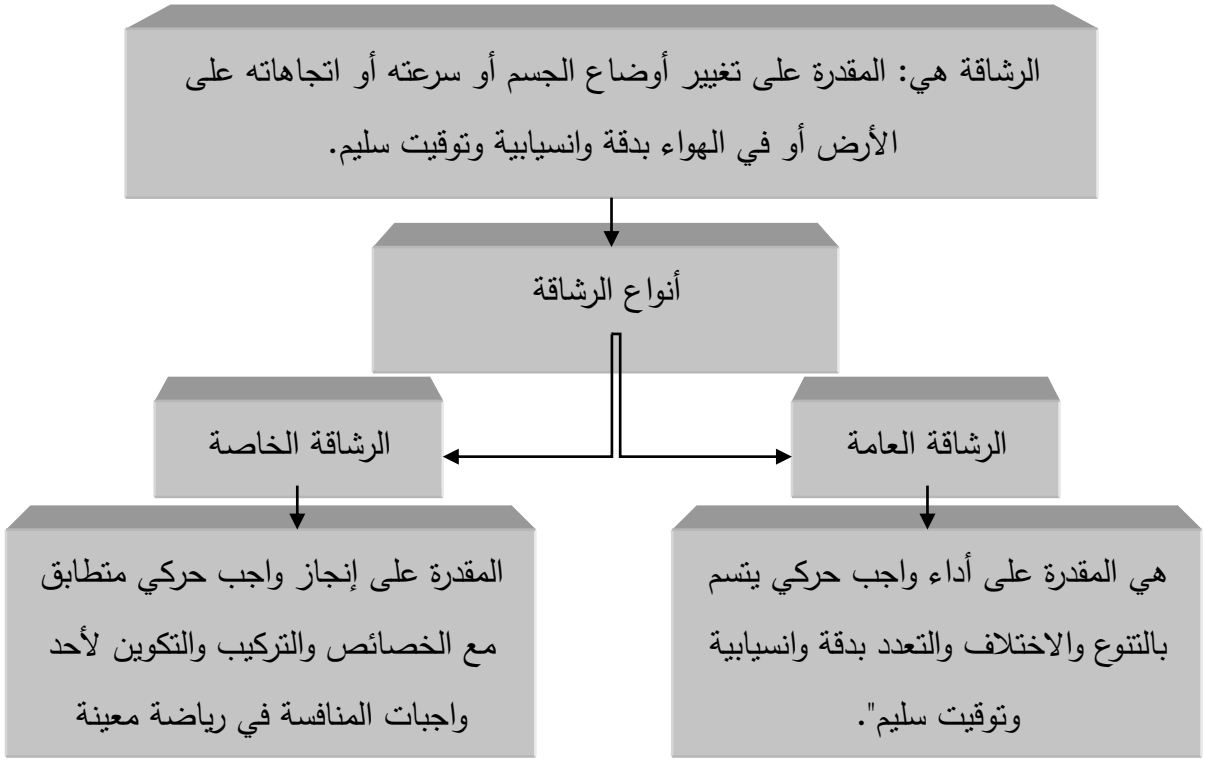
- ويحتاج اللاعب للرشاقة لمحاولة النجاح قي دمج المهارات مركبة متعددة بإطار واحد أو في أداء حركة ما تحت ظروف متغيرة متباينة وبقدر كبير من الدقة وكذلك لمحاولة التغير من مهارة حركية إلى أخرى بصورة ناجحة أو لمحاولة تغيير اللاعب لاتجاهه بسرعة.[1]

4- أنواع الرشاقة:

حسب مفتي إبراهيم حماد تقسم الرشاقة إلى قسمين هما:

4-1-الرشاقة العامة:وتعني "المقدرة على إنجاز واجب حركي يتصف بالتركيب والتنوع والاختلاف بدقة وانسيابية وتوقيت سليم".

4-2-الرشاقة الخاصة:وتعني "المقدرة على إنجاز واجب حركي متطابق مع الخصائص والتركيب والتكوين لأحد واجبات المنافسة في رياضة معينة".[2]



الشكل رقم17: الرشاقة مفهومها وأنواعها.[3]

[1]. ناهدة عبد زيد الديلمي. عايد حسين عبد الأمير الربيعي: **السمنة واللياقة البدنية**،الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان. الأردن، 2016، ص53.

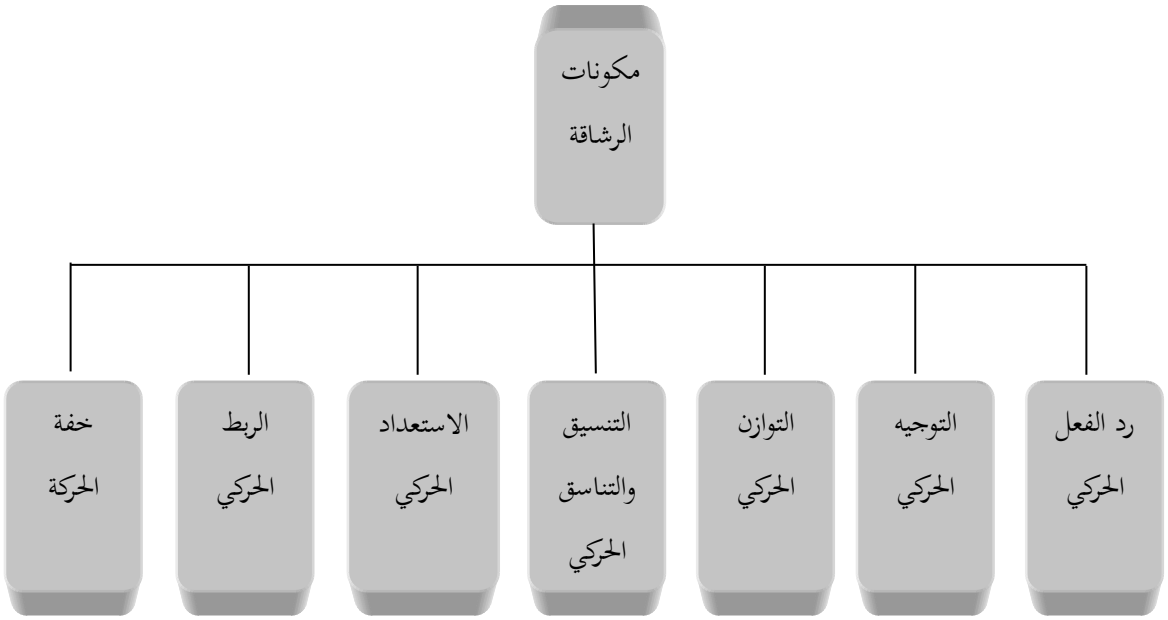
[2]. مفتي إبراهيم حماد: **التدريب الرياضي والمدرب الناجح**، بدون طبعة ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة، 2011، ص56.

[3]. مفتي إبراهيم حماد، **المرجع الشامل في التدريب الرياضي "التطبيقات العملية"** ، مرجع سابق، ص205.

5- مكونات الرشاقة:

تتضمن مكونات الرشاقة القدرات الآتية:

1. المقدرة على رد الفعل الحركي.
2. المقدرة على التوجيه الحركي.
3. المقدرة على التوازن الحركي.
4. المقدرة على التنسيق والتناسق الحركي.
5. المقدرة على الاستعداد الحركي.
6. المقدرة على الربط الحركي.
7. خفة الحركة.



الشكل رقم18: يمثل مكونات الرشاقة.[1]

6- تنمية الرشاقة:

ينصح ماتفيف وهارة باستخدام الطرق التالية في غضون عمليات التدريب الرياضي لمحاولة العمل على تنمية وتطوير صفة الرشاقة لدى الفرد الرياضي:

I. الأداء العكسي للتمرين.

[1]. فاطمة عبد مالح وآخرون: **مرجع سابق**، ص149.

II. التغير في سرعة وتوقيت الحركات.

III. تغيير الحدود المكانية لإجراء التمرين.

IV. التغير في أسلوب أداء التمرين.

V. تصعيب التمرين ببعض الحركات الإضافية.

VI. أداء بعض التمرينات المركبة دون إعداد أو تمهيد سابق.

VII. التغيير في نوع المقاومة بالنسبة لتمرينات القفز والتمرينات الزوجية.

VIII. خلق مواقف غير معتادة لأداء التمرين.[1]

6-1-أفضل سن لتنمية الرشاقة:

فالرشاقة يصعب تنميتها بعد عمر "11-12" سنة.[2]

6-2- أساليب تنمية الرشاقة:

زيادة الرصيد الحركي تحت ظروف تعدد وتنوع الأداء:

- يراعي اكتساب اللاعب لعدد متزايد من المهارات الحركية.
- يراعي التدرج بالتركيز في مكونات الرشاقة.

التغير المتعدد:

- التغير في السرعة وتوقيت أداء أجزاء الحركة.
- التغيير في مواصفات الأداء الحركي.
- التغيير في الظروف المحيطة بالأداء الحركي.
- التغير في وضع بدء الحركة أو الجملة الحركية.[3]

تقصير زمن الأداء:

نعني بتقصير زمن الأداء الحركي زيادة سرعته، ويجب عند استخدام هذا الأسلوب ألا تكون زيادة سرعة الأداء الحركي على حساب الدقة والانسيابية والتوقيت الصحيح له.[4]

---

[1]. ساري احمد حمدان. نورما عبد الرزاق اسليم: **مرجع سابق**، ص55.

[2]. قاسم حسن حسين. فتحي المهشهش يوسف: **الموهوب الرياضي " سماته وخصائصه في مجال التدريب الرياضي"**، مرجع سابق، ص232.

[3]. نوال مهدي العبيدي. فاطمة عبد المالكي: **مرجع سابق**، ص180.

[4]. فاطمة عبد مالح وآخرون: **مرجع سابق**، ص150.

التنمية المنفردة لمكونات الرشاقة كل على حدة:

ويتم ذلك من خلال تحسين:

- كفاءة رد الفعل الحركي.
- التوجيه الحركي.
- التوافق الحركي والتنسيق الحركي.
- الترابط الحركي.
- فاعلية التوتر العضلي والاسترخاء.

شكل رقم 19: أساليب تنمية الرشاقة.[1]

7- العوامل المؤثرة في الرشاقة:

توجد جملة من العوامل التي تؤثر في الرشاقة والتي من أهمها:

- الوزن.
- العمر والجنس
- القوة العضلية وسرعة الأداء الحركي.

[1]. نوال مهدي العبيدي. فاطمة عبد المالكي: **مرجع سابق**، ص.180.181.

- أثر التدريب وتكراره.
- انسيابية الحركة أو المهارة وتناسقها.
- الإحساس الحركي والإدراك الحسي.
- وضع الجسم المناسب.
- شكل الجسم ونمطه.
- التعب والإعياء.[1]

كما أن هناك بعض القواعد الأخرى المؤثرة في الرشاقة منها:

- مدى كفاءة الجهاز العصبي.
- معرفة الرياضي جوانب فن الأداء الحركي.
- استعمال وسائل تدريب حديثة ومثلى.
- تلاءم الرياضي مع الأجهزة والاستفادة من إمكانياتها ودقتها والظروف التي تحيط بالأداء.[2]

8- ارتباط الرشاقة بباقي الصفات البدنية:

تعتبر من أهم الصفات البدنية المركبة حيث تتضمن العديد من الصفات البدنية الأخرى مثل التوازن والدقة والسرعة والقوة والتوافق الحركي كل هذه الصفات مجمعة في تداخل منسجم تجعل الفرد قادر على اتخاذ الأوضاع المختلفة بجسمه ككل أو الأجزاء المختلفة منه حتى يتحقق الأداء المطلوب[3] و تحتل الرشاقة مكانا بارزا بين الصفات البدنية، ولا تقتصر علاقتها على القوة والسرعة فقط بل تزداد علاقتها بالمهارات الحركية فهي تمكن اللاعب من أداء مهاراته الحركية بنجاح وهو يتحرك على الأرض أو في الهواء[4]وترتبط بكافة المهارات الحركية والعديد من العناصر البدنية في كثير من الرياضات[5]وتتمتع بمكانة خاصة بين القدرات الحركية والبدنية، إذ أنها ترتبط مع سائر القدرات البدنية والحركية الأخرى بالإضافة إلى العلاقة المتينة التي تربطها بالأداء الحركي الخاص للنشاط الممارس، حيث تكسب الفرد القدرة على

[1].http://www.uobabylon.edu.iq/uobColeges/lecture.aspx?fid=14&lcid=26036- 9:50 – 01-08-17.

[2]. أميرة حسن محمود وماهر حسن محمود: **مرجع سابق**، ص218.

[3]. مصطفى جاسم عبد زيد الشمري: **الاتجاهات الحديثة في تدريب كرة القدم الصالات**، بدون طبعة،منشأة المعارف، 2016،ص35.

[4]. محمد حازم محمد أبو سيف: **أسس اختيار الناشئين في كرة القدم**، مرجع سابق، ص38.

[5]. مفتي إبراهيم حماد، **المرجع الشامل في التدريب الرياضي "التطبيقات العملية"** ، مرجع سابق، ص204.

الانسياب الحركي والتوافق والقدرة على الاسترخاء والإحساس السليم لأداء الاتجاهات والمسافات وكلها عوامل ضرورية للأداء الرياضي مهما كان نوع النشاط الرياضي.[1]

وأثبتت العديد من الأبحاث العلمية ارتباط الرشاقة بالعناصر البدنية الأخرى نذكر منها مايلي:

- سرعة الانتقال.
- السرعة الحركية.
- سرعة رد الفعل.
- التوافق.
- التوازن.
- الدقة.[2]

ويبدو أن هناك شبه اتفاق بين علماء الدول الشرقية على أن الرشاقة مرتبطة بشدة بمكونات بدنية أخرى مثل الدقة والتوازن والتوافق وسرعة رد الفعل الحركي، وأنها من أكثر العناصر المطلوبة في الحركة التوافقية المعقدة التي تتطلب قدرا عاليا من التحكم بالإضافة للسرعة والتكامل في أدائها[3]، وتطور الرشاقة يرتبط بتطوير عناصر اللياقة البدنية[4] وإن تدريب الصفات والمكونات البدنية (القوة، السرعة، المرونة، القدرة والتوازن) من شأنه أن يساعد في تطوير رشاقة اللاعب.[5]

---

[1]. عصام الدين عبد الخالق مصطفى: **مرجع سابق**، ص179.

[2]. مفتي إبراهيم: **جمل الرشاقة والمهارات في كرة القدم "بطريقة مفتي الطولية"**، مرجع سابق، ص16.

[3]. مصطفى فرج زقزوق. سالم سليمان سالم: **دليلك إلى طرق الاختيار بكرة القدم**، الطبعة الأولى، ماهي للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2008، ص117.

[4]. مهند حسين البشتاوي. أحمد إبراهيم الخواجا: **مبادئ التدريب الرياضي**، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان. الأردن، 2005، ص339.

[5]. سلوان صالح جاسم: **الإعداد البدني بكرة السلة**، الطبعة الأولى، الذاكرة للنشر والتوزيع، بغداد، 2013، ص283.

خلاصة:

تم التطرق خلال هذا الفصل في البداية إلى القدرات البدنية في كرة القدم وأهميتها ومدى ارتباطها ثم تم توضيح القوة العضلية وكل ما يتعلق بها من مفهوم وأهمية وعوامل مؤثرة ....ألخ، ومرورا بالسرعة خصوصا في نشاط كرة القدم وفي الأخير عنصر الرشاقة والذي وضحنا عناصر عديدة حوله من أهمها ارتباطه بالصفات البدنية الأخرى.

الفصل الثالث

كرة القدم

تمهيد:

كرة القدم هي اللّعبة الرياضيّة الشعبيّة الأولى في العالم، سحرت عقول أكثر من مليار مُتابع حول العالم، لذا سُميِّت بالسّاحرة المُستديرة، فهي الرّياضة الأكثر انتشاراً على الرّغم من الاختلافات الثقافيّة والاجتماعيّة والاقتصاديّة بين دول العالم لما لها من تأثيرات نفسيّة واجتماعيّة وسياسيّة كبيرة جدّاً على الفرد والمُجتمع.[1]

[1]. http://mawdoo3.com/:1702-09/12/2017.

المبحث الأول: كرة القدم.

1- كرة القدم:

كرة القدم هي واحدة من الرياضات الأكثر شعبية بين الأطفال والشباب في جميع أنحاء العالم[1]، كرة القدم هي على الأرجح الرياضة الأكثر شعبية في العالم[2]، وقد زاد الإقبال عليها كثيرا وهذا ما يشير إلى تقدمها وازدهارها ورفع المستوى الفني والتدريبي لمزاوليها عن طريق العمل الهادف المبني على أسس صحيحة وتخطيط مدروس.[3]

2- تاريخ كرة القدم:

لا أحد بالضبط يستطيع أن يحدد متى وكيف بدأت ولكن معظم المهتمين والمؤرخين يقولون أن تاريخ كرة القدم يعود إلى ما يزيد عن 2500 سنة قبل الميلاد، حيث مارسها الصينيون القدامى، وكانوا يقدمون الولائم للفريق الفائز ويجلدون الفريق المنهزم، وأيضا عرفها اليونانيون واليابانيون 300 سنة قبل الميلاد، كما أن بعض آثار الشعر الجاهلي تدل على أن العرب القدامى مارسوا أيضا هذه اللعبة، وتقول روايات أخرى أنها بدأت عند الإغريق حيث كانوا يقطعون رؤوس الناس ويدحرجونها.

وكانت الحضارات القديمة، التي عرفت لعبة كرة القدم، تمارسها بأنواع مختلفة من الأشكال الكروية المصنوعة من جلود الحيوانات أو غيرها، وفي عهد الفراعنة كانت كرة القدم تلعب بكرات من الحجر، لازالت نماذج منها محفوظة في المتاحف.

ولكن للأسف في العصور القديمة أهملت رياضة كرة القدم أو لعبة كرة القدم واهتموا بتدوين وتأريخ الحروب والثورات والتطور الإنساني بشكل عام، ولحد الآن لا يوجد أي معلومة موثقة أو صحيحة بنسبة 100 بالمائة عن تاريخ كرة القدم.[4]

إن تاريخ كرة القدم هو في الواقع قصة لعبة جلبت متعة هائلة لملايين الناس في كل أنحاء العالم على مدى أكثر من مائة عام.[5]

1.Gunnar Elling Mathisen et al:THE EFFECT OF SPEED TRAINING ON SPRINT AND AGILITY PERFORMANCE IN 15-YEAR-OLD FEMALE SOCCER Players, LASE JOURNAL OF SPORT SCIENCE, ,2015/6/2.page 63.

2.Marco Aguiar et al:**A Review on the Effects of Soccer Small-Sided Games,** Journal of Human Kinetics volume 33/2012 .page103.

3. حازم علوان منصور. أرى أنور زبير: **التحمل النفسي للاعبين في كرة القدم**، الطبعة الأولى، مؤسسة عالم الرياضة للنشر، الإسكندرية، 2016، ص13.

4. رعد محمد عبد ربه: **كرة القدم رياضة الشعوب**، الطبعة الأولى، الجنادرية للنشر والتوزيع، عمان. الأردن، 2010، ص8.

5. محمد يسرى موسى: **كرة القدم (الآثار التربوية على الأطفال والناشئة)**، بدون طبعة، دار الفكر العربي ، ، ص7.

2-1- بعض التواريخ الهامة في كرة القدم:

- **28 ماي 1929:** الفيفا يقرر ابتكار كأس للعالم ، النسخة الأولى في الأورجواي من (13-30 جويلية) سنة 1930، ب13 منتخب، كان الفوز للفريق المنظم ضد الأرجنتين (4-2).[1]
- **في عام 1950:** كانت الدورة الرابعة بعد أن انقطعت مدة اثني عشر عاما بسبب الحرب العالمية الثانية وحدثت بضخامة في البرازيل ولكن موعد البرازيل مع الكأس لم يكن مقدرا حيث فاز به الأوروجواي.[2]
- **31 ماي 1996:** اللجنة التنفيذية للفيفا يعين اليابان وكوريا الجنوبية كمنظمين لكأس العالم 2002، بلدين منظمين هي الأولى من نوعها.
- **2010:** كأس العالم تجرى في إفريقيا الجنوبية.[3]

2-2- أهمية تاريخ كرة القدم كجزء ثقافي لكل من المدرب واللاعب:

إن معرفة كل من اللاعب والمدرب بتاريخ كرة القدم بشكل عام، وببلاده بشكل خاص يزوده بمعلومات تاريخية حول اللعبة، وتلك المعلومات تعتبر جزء من المعارف التي يجب على اللاعبين الذين يمارسون كرة القدم كهواة أو يعدون لاحترافها مستقبلا أن يتزودوا بها.

لا شك في أن تاريخ كرة القدم يعتبر جانب ثقافي هام يولد لدى اللاعبين الصغار الدوافع والحوافز التي تسهم في تطوير دوافعهم في طريق تطوير أدائهم بكرة القدم.

إن اطلاع كل من المدربين واللاعبين حتى على نبذة عن تاريخ كرة القدم في العالم وفي بلده أمر يعتبر من أهم متطلبات إعداده، خاصة قد لاحظنا خلال خبراتنا الميدانية نقص حاد في معارف الكثير منهم بتاريخ كرة القدم بشكل عام وببلاده أو بلاد العالم بشكل خاص.[4]

3- كرة القدم والألعاب الأخرى:

تتميز كرة القدم عن قريناتها من الألعاب الأخرى بكبر ساحة اللعب واتساع رقعة المشاهدة وتعدد مهاراتها واستخدام أجزاء القدم والجسم في أدائها وكثرة المتغيرات التي تتضمن في طياتها المفاجآت غير المتوقعة، كما أنها تتطلب سرعة في الأداء وبذل أقصى جهد وكفاح ومثابرة وإصرار من كلا الفريقين المتنافسين

---

1. Pierre-louis basse et al:**Larousse du foot**, Larousse nouvelle édition enrichie, France, 2013, page 15.
2. http://www.marefa.org, 12:00, 16/07/2017.
3. Pierre-louis basse et al:**op cit**, page 15.
4. مفتي إبراهيم: **المرجع الشامل في كرة القدم**، مرجع سابق، ص11.

بالإضافة إلى سهولة ممارستها فرديا وجماعيا في مختلف الأماكن ولمختلف الأعمار ولكلا الجنسين ولمرونة تعديل قواعد اللعب بما يلاءم كل فئة، كما أن كرة القدم تستثير دوافع اللاعبين والتي يتحرك معها جمهور المشاهدين بما يبعث على الإثارة والمتعة.

كما أن الأداء الفردي والجماعي للفريق يستلزم استخدام الذهن والفكر، بما يجعل الأداء متقنا وعلى درجة عالية وبمهارة فائقة بالإضافة إلى أن كرة القدم تختلف في نوعية الأداء أي ليست على وتيرة واحدة وارتباط ذلك بمراكز اللعب وخطط الفريق والواجبات المصاحبة لطرق اللعب فرديا وفي إطارها الجماعي، مما يجعل اللعبة ذات طبيعة خاصة يغلب عليها الإثارة والإبداع والابتكار.[1]

4- كرة القدم مرآة للشعوب:

إن كرة القدم أصبحت مرآة الشعوب تعكس حضارة شعب ما من كل الجوانب الاقتصادية والسياسية والثقافية والاجتماعية.... الخ، وتعد لعبة كرة القدم من الألعاب الرياضية التي لها مكانة مميزة في جميع أنحاء العالم، مما أكسبها شعبية جد هائلة عن تقاليد الرياضات الأخرى والحديثة، إلى أن أصبح هذا النوع من الرياضة يعكس تقاليد وحياة شعبية، من خلال تطبيقه في الميدان صدق الكاتب (لامين دياك) إذ يقول: كرة القدم لبد ما هي إلى صورة عاكسة لطبائع وعادات سكان هذا البلد.[2]

5- أهم أبعاد كرة القدم:

كرة القدم هي اللعبة الأكثر شعبية على مستوى العالم، وقد تجاوزت كرة القدم حدود الرياضة والمنافسة إلى أبعاد سياسية واقتصادية واجتماعية، وأصبحت علما يخضع للدراسات العلمية التي تقوم على المناهج والنظريات الحديثة، وهيمنت اللعبة على أجواء حياتنا المعاصرة، حتى أصبحت مصدرا لسعادة الناس وأفراحهم وأيضا لأحزان الناس وأتراحهم.[3] وتتواجد اليوم بطريقة أو أخرى في حياة الكثير من الأفراد والمجتمعات، مثلما تتواجد في الاقتصاد والتجارة والقانون وحتى في العلاقات الدولية[4]، بل إن لعبة كرة القدم أضحت أحد القطاعات الاقتصادية المهمة في العالم والتي تقدر تعاملاتها المالية بملايين الدولارات، ناهيك عن أنها رياضة تملك نفوذا عميقا سياسيا ونفسيا ومجتمعيا في نفوس شعوب المعمورة.[5]

---

[1]. إبراهيم شعلان: **دليل الناشئ في كرة القدم Mini Soccer**، ، دار الفكر العربي ، القاهرة، 2013، ص17.

[2]. بجاوي فاضلي: **تأثير الأقسام على التحضير البدني لصفتي (القوة والسرعة) عند لاعبي كرة القدم 14-16 سنة**، مجلة الإبداع الرياضي، جامعة محمد بوضياف .المسيلة.، العدد16، جوان 2015، ص41.

[3]. محمد محمد داود: **اللغة وكرة القدم دراسة دلالية ومعجم**، بدون طبعة، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، 2005، ص22.

[4]. مبارك محمد آدم: **مدركات لاعبي كرة القدم بالدرجة الممتازة للمناخ النفسي بأنديتهم واتجاهاتهم نحو الروح الرياضية**، مجلة العلوم والتقانة، مجلد 9(2)، 2008، ص3.

[5]. أمين صبحي هلال: **الدليل التدريبي الشامل في كرة القدم**، الطبعة الأولى، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان. الأردن، 2017، ص5.

5-1- البعد الاقتصادي لكرة القدم:

ارتبط ظهور كرة القدم الحديثة كلعبة شعبية في انجلترا بالثورة الصناعية، حيث أصبحت من العلامات التي ترمز إلى العمال وقد استثمرت عدة مؤسسات صناعية وتجارية كبرى في هذه اللعبة لتستفيد صورتها من القيم التي تمثلها كرة القدم (الحيوية،التحمل، النهوض، التفوق...) كما وظفتها كعنصر للسلم الاجتماعي والاندماج.

وانتقلت الكرة على مر السنين من مجرد لعبة محبوبة ورياضة شعبية إلى نشاط اقتصادي بكل معنى الكلمة، وقد ساهم في هذا التحول أنظمة الاحتراف والاحتضان وتسويق المباريات وتحول الأندية من جمعيات إلى شركات بدأت تقتحم بورصات القيم، ولم تعد المناسبات الكروية الكبرى كنهائيات كأس العالم مجرد مناسبا لتسويق المنتوج فحسب، بل وأصبحت كذلك فرصا لاقتحام أسواق جديدة، واستطاعت "فيفا" أن تضم تحت لوائها 204 عضوا أي أكثر من عدد أعضاء الأمم المتحدة.[1]

5-2- البعد السياسي لكرة القدم:

وهي في السياسة من أفضل السفراء، وما تعجز عنه الحكومات قد تصنعه الساحرة المستديرة وليس أدل على ذلك من الحضور الطاغي للبرازيل على مستوى العالم بسبب تفوقها وتميزها الرياضي حيث إنها صاحبة مدرسة رائدة في عالم كرة القدم.[2]

6- الإعداد في كرة القدم:

تهدف عملية التدريب الرياضي أساسا إلى تحقيق أفضل المستويات الرياضية بحيث تعمل على الارتقاء بمستوى مجموعة من اللاعبين إلى أقصى ما يمكن، وذلك باستخدام كافة إمكانيات هؤلاء اللاعبين سواء كانت تلك الإمكانيات بدنية أو مهارية أو خططية أو إرادية ونفسية وتطبيقها من خلال المنافسة.[3]

وتهدف عملية الإعداد بصفة عامة إلى اكتساب الأسس البدنية والوظيفية العامة والخاصة بنوع النشاط الرياضي لبناء المستويات العالية وتحقيق التكيف لمتطلبات المنافسات من خلال التدريبات ذات الكم والكيف التي تتناسب مع مستوى اللاعب ومرحلته السنية وكذا نوع النشاط الخاص أو الممارس وتستمر هذه التدريبات على مدار السنة التدريبية بكاملها.[4]

---

[1]. ناجح محمد ذيابات، نايف مفضي الجبور، **كرة القدم "مهارات-تدريب-إصابات"**، الطبعة الأولى، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ،عمان-الأردن، 2011، ص15.

[2]. محمد محمد داود: **اللغة وكرة القدم دراسة دلالية ومعجم**، مرجع سابق، ص22.

[3]. خالد جمال السيد: **الدفاع والهجوم في كرة القدم**، الطبعة الأولى، مؤسسة عالم الرياضة للنشر، الإسكندرية، 2016، ص81.

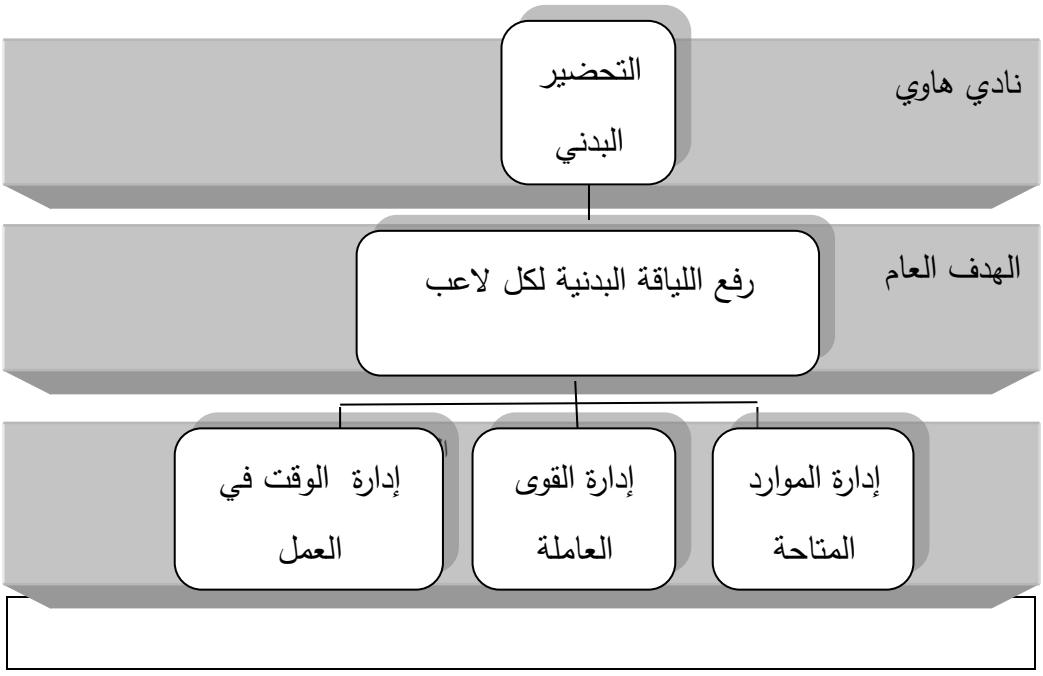
[4]. أمر الله احمد البساطي: **التدريب الرياضي وتطبيقاته**،بدون طبعة، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1998، ص21.ص22.

6-1- الإعداد البدني في كرة القدم:

يعتبر الإعداد البدني للاعب كرة القدم أحد الركائز الأساسية التي تتطلبها لعبة كرة القدم خلال الموسم التدريبي بمراحله المختلفة[1]، و الإعداد البدني أحد عناصر الإعداد الرئيسية أو أحد أجزاء الإعداد العام والموجه نحو تطوير عناصر اللياقة البدنية ورفع كفاءة أعضاء وأجهزة الجسم الوظيفية وتكامل أداؤها من خلال التمرينات البنائية العامة والخاصة.[2]

ويعرف خالد جمال السيد الإعداد البدني بأنه العملية التطبيقية لرفع الحالة التدريبية للاعب بإكسابه اللياقة البدنية والحركية، وهو يشتمل على كل الإجراءات التي يقوم بها المدرب خلال الموسم التدريبي من تخطيط هادف لمحتوى التدريبات المقننة بأسلوب علمي للوصول باللاعب إلى أعلى مستوى من اللياقة البدنية الخاصة بكرة القدم والتي تؤهل اللاعبين للتكيف مع متطلبات الأداء المهاري والخططي والذهني والإرادي.[3]

6-1-1- أهداف التحضير البدني في كرة القدم:



[1]. خالد جمال السيد: **الأحمال في كرة القدم**، مرجع سابق، ص7.

[2]. أمر الله احمد البساطي: **مرجع سابق**، ص21.

[3]. خالد جمال السيد: **الأحمال في كرة القدم**، مرجع سابق ص7.

شكل رقم20: ملخص الأهداف الخاصة للتحضير البدني في النوادي الهاوية.[1]

6-1-2- الإعداد البدني العام:

ويقصد به التنمية المتكاملة لمختلف عناصر القدرات البدنية وتكيف الأجهزة الحيوية لمواجهة المجهود البدني الواقع على اللاعب والوصول إلى مرحلة التكيف على حمل التدريب، والقدرات البدنية العامة هنا تشير إلى ما يمتلكه اللاعب من إمكانيات واستعدادات وصفات بدنية تؤهله للقيام بأداء مهارات حركية بسيطة ومركبة بمستوى جيد.[2]

إن الجدل حول الإعداد البدني واضح، بمعنى أن أعلى مستوى للإعداد البدني العام يكتسب من أجل التأثير والتطوير الأمثل للحالة التدريبية، ويعني ذلك أي تحسن خلال التدريب في الإعداد البدني العام له تأثير ايجابي على تحسين الحالة التدريبية وللإعداد البدني مكانته الهامة في عملية تطوير شخصية الفرد الرياضي.[3]

[1].Arnaud lesserteur:**Entraineur de football** « **lapreparation physique** »Editions Actio, France, 2009, Page12.

[2]. خالد جمال السيد: **الأحمال في كرة القدم**، مرجع سابق، ص7.

[3]. عادل عبد البصير علي: **التدريب الدائري** "**أسسه وتطبيقاته**"، بدون طبعة ، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع، 2004، ص4.

6-1-3- الإعداد البدني الخاص:

يهدف إلى إعداد اللاعب بدنيا ووظيفيا عن طريق تنمية وتطوير القدرات البدنية والحركية الضرورية للأداء التنافسي والتي تمكن اللاعب من تنفيذ المهام الفنية والتكنيكية والتكتيكية خلال المباراة، وتعد التمرينات البنائية الخاصة والوظيفية للمنافسة هي الوسيلة للإعداد البدني الخاص للاعب كرة القدم.

كذلك يعمل الإعداد البدني الخاص في كرة القدم على تحسين الصفات والقدرات الحركية للاعب لتعويد جسمه للتكيف على الجهد البدني العالي في ظروف المباراة.[1]

6-2- الإعداد المهاري في كرة القدم:

الإعداد المهاري للاعب الكرة يعني تجهيز اللاعب لأداء المهارات الأساسية للعبة على أعلى مستوى، وقبل التعرف المهارات الأساسية من الضروري الإلمام بمبادئ تعليم هذه المهارات.[2]

الأداء المهاري في رياضة كرة القدم يلعب دورا هاما في تحقيق ايجابيات كرة القدم بصورة جيدة ومتقنة إذا ما قورن هذا الفريق بفريق آخر لا يؤدي بنفس الكفاءة ولا يمتلك لاعبوه كفاءة في هذه الأداءات المهارية، حيث يؤثر ذلك في الأداء الخططي وطرق اللعب المختلفة الذي يؤدي بها الفريق مبارياته، مما يؤدي إلى إرباك دفاعات المنافس وتفككه وعدم القدرة على السيطرة على مجريات اللعب.[3]

كرة القدم لعبة متقطعة في طبيعتها، وتحتوي على مهارات حركية متعددة مثل الجري، المراوغة، الركل، القفز، الزحلقة[4]وتتميز طبيعة الأداء في كرة القدم باحتوائها على مهارات كثيرة ومتنوعة يتعين على اللاعب إتقانها سواء بالكرة أو بدونها، لتحقيق التفوق على منافسه ومن هنا فان التدريب على تلك المهارات يشغل حيزا زمنيا ملموسا في برامج إعداد وتدريب الناشئين والكبار من لاعبي كرة القدم.[5]

---

[1]. خالد جمال السيد: **الأحمال في كرة القدم**، مؤسسة مرجع سابق، ص8.

[2]. محمد رضا الوقاد: **التخطيط الحديث في كرة القدم**، الطبعة الأولى، دار السعادة للطباعة، بدون بلد، 2003، ص127.

[3]. عادل عبد الحميد الفاضي:**الاختبارات المقننة في كرة القدم الحديثة "بدني. مهاري. وظيفي"**، الطبعة الأولى، مؤسسة عالم الرياضة والنشر، الإسكندرية، 2016، ص5.

[4]. Thomas Haugen. Stephen Seile:**Physical and Physiological Testing of Soccer Players**: Why, What and How should we Measure?,Sportscience 19, 10-26, 2015, Page 10.

[5]. محمد كشك. أمر الله البساطي: **أسس الإعداد المهاري والخططيفي كرة القدم**، الطبعة ،2000، ص2.

6-2-1- المهارات في كرة القدم:

إن فريق كرة القدم الناجح هو الذي يستطيع كل أفراده أن يؤدون ضربات الكرة على اختلاف أنواعها بخفة ورشاقة أو يقوم بالتمرير بدقة وتوقيت سليم وبمختلف الطرق وبكتم الكرة بسهولة ويستخدم ضرب الكرة بالرأس في المكان والظرف المناسب ويحاور عند اللزوم[1]، تعني المهارات في كرة القدم "كافة الحركات الضرورية الفردية الايجابية التي يمكن أن يؤديها اللاعب بالكرة أو بدونها خلال المباراة، بحيث تسهم في تحقيق هجوم أو دفاع مؤثر للفريق في إطار قانون كرة القدم".[2]

6-2-2- المهارات الأساسية في كرة القدم:

إن مميزات لاعب كرة القدم الجيد امتلاكه وإتقانه للمهارات الأساسية بشكل جيد ومدى استخدامه وتوظيفه لهذه المهارات في تحقيق متطلبات اللعب الحديث، الذي يحتم على اللاعب إتقانه المهارات الحركية بدقة وسعة عاليتين. [3]

هي كل الحركات التي تؤدى بهدف معين في حدود قانون اللعبة وهي جوهر الانجاز خلال المباريات.[4]

يلخص محمد عبد العظيم المهارات الأساسية في كرة القدم في الشكل التالي:

المهارات الأساسية في كرة القدم

مهارات أساسية بالكرة	مهارات أساسية بدون كرة
1. المهارات الأساسية بالكرة وهي:	2. المهارات الأساسية بدون كرة وهي:
- الجري بالكرة والمراوغة	- الجري بدون كرة
- الركلات بأنواعها	-الزحلقة
- السيطرة على الكرة	-الوثب
- ضرب الكرة بالرأس	- وقفة اللاعب المدافع
- التمويه والخداع[5]	

[1]. بوعلي لخظر: **الخصائص البدنية والمهارية في مختلف المراكز عند اللاعبين الناشئين لكرة القدمفي مختلف النوادي الرياضية لكرة القدم بولاية الشلف**، مجلة الخبير، العدد 3، 2014، ص236.

[2]. مفتي إبراهيم: **جمل توافق حركات القدمين والمهارات في كرة القدم**، ط1، دار الكتاب الحديث، القاهرة، 2013،ص12.

[3]. همام عبد الله محمد: **التمرينات الحديثة في كرة القدم**، الطبعة الأولى، مؤسسة عالم الرياضة للنشر، الإسكندرية، 2017، ص53.

[4]. محمد مصطفى يونس: **المهارات البصرية للاعبي كرة القدم**، الطبعة الأولى، مؤسسة عالم الرياضة للنشر، الإسكندرية، 2017، ص44.

[5]. محمد عبد العظيم: **مرجع سابق**. ص89.

6-2-3- أهم المهارات الأساسية في كرة القدم:

يتطلب لعب الكرة بالقدم مجموعة متباينة من المهارات مثل: السيطرة على الكرة والتمرير والتصويب على المرمى والجري بالكرة والمهاجمة ، يعتبر ضرب الكرة بالرأس مهارة تنفرد بها لعبة كرة القدم، وتتطلب حراسة المرمى تقنيات خاصة غير متطلبة من اللاعبين الذين يلعبون في أنحاء الملعب.[1]

- **التمرير والاستقبال:**

تمرير واستقبال الكرة من أهم المهارات التي يجب على اللاعب أن يتمتع بها و تساعد على ربط الفريق وتعتبر جوهر اللعب الجماعي , وتتعدد أنواع التمرير ومنها التمرير بوجه القدم الامامي والداخلي والخارجي وبالرأس.[2]

- **المراوغة:**

هي فن التخلص من الخصم وخداعه.[3]

و تتيح عملية المراوغة بالكرة للاعب المستحوذ على الكرة أن يتخلص من خصم واحد أو أكثر عن طريق

- عمل مناورة و القيام بمخاطر فردية.
- إعداد تحرك الفريق.
- كسب الوقت لإتاحة تلقى الدعم من زملاء الفريق.
- خداع المنافس (مبدأ الخداع).[4]

- **التصويب:**

تعد لعبة كرة القدم من الألعاب التي فيها خيارات ومواقف متعددة ومتنوعة وفيها حالات تتطلب التصويب إلى مكان قريب أو متوسط أو بعيد لذا لا غرابة أن يكون التصويب من المهارات الأساسية والحاسمة في لعبة كرة القدم.[5]

---

[1]. عزت خيرت يوسف كيلاني: **الموسوعة الفنية لكرة القدم**، الطبعة الأولى، مؤسسة عالم الرياضة للنشر، الإسكندرية، 2015، ص43.

[2]. http://www.edu.qa/Ar/SECInstitutes/EducationInstitute/CS/Sports/pd. 14:50.23-07-17.

[3]. مقاق كمال: **أثر تمارين بدنية بطريقة التدريب التكراري على الأداء المهاري لدى لاعبي كرة القدم صنف أصاغر، مرجع سابق**، ص92.

[4] .http://grassroots.fifa.com/ar/for-coach-educators/technical-elements-for-grassroots-education/the-basic-techniques/the-basic-techniques.html .15:00. 23-07-2017.

[5]. هزار مولود حمه: **برنامج تدريبي وتأثيره على بعض قيم المتغيرات البيوميكانيكية** في كرة القدم، الطبعة الأولى، مؤسسة عالم الرياضة للنشر، الإسكندرية، 2016، ص38.

6-2-4- مراحل الإعداد المهاري:

حسب خالد السيد إن عملية الإعداد المهاري للمهارات الأساسية في كرة القدم تمر بمراحل أساسية ثلاث لا يمكن الفصل بينها حيث تؤثر كل منها في الأخرى وتتأثر بها حتى يكتسب اللاعب المقدرة الكافية لإتقان تلك المهارات، ويمكن إيجاز المراحل الثلاثة الرئيسية في التالي:

أ. مرحلة اكتساب التوافق الأولي للمهارة الأساسية.

ب. مرحلة اكتساب التوافق الجيد أو الدقيق للمهارة الأساسية.

ت. مرحلة إتقان وتثبيت المهارة الأساسية.[1]

6-3- الإعداد الخططي في كرة القدم:

يعرفه فاضل دحام المياحي "هو ناتج أو مركب نهائي تمتزج فيه كافة أنواع الإعداد لتحقيق هدف التدريب الرياضي في تحسين كفاءة الفرد لتنظيم وتوجيه المنافسة الرياضية للوصول إلى أعلى المستويات للنشاط الرياضي الممارس.[2]

وهو إكساب اللاعب المعلومات والمعارف والقدرات الخططية وإتقانها عمليا بالقدر الكافي الذي يمكنه من حسن التصرف في المواقف المتعددة والمتغيرة خلال المباراة.[3]

ويعتبر الإعداد الخططي هو محصلة لاستغلال كافة أنواع الإعداد للاعب خلال الموسم التدريبي بهدف إكساب اللاعبين المعلومات والمعارف والقدرات الخططية وإتقانها بالقدر الكافي الذي يمكنهم من حسن التصرف في مختلف المواقف المتغيرة أثناء المباراة.[4]

6-3-1- خطة الفريق:

خطة الفريق تعني تشكيل الفريق في الملعب بتوزيع الفريق في شكل خطوط الدفاع والوسط والهجوم وتحديد مراكز اللعب لأفراده لمواجهة الفريق الآخر وصولا بالكرة إلى مرمى الخصم.[5]

---

[1]. خالد جمال السيد: **الدفاع والهجوم في كرة القدم**،مرجع سابق، ص10.

[2]. فاضل دحام المياحي: **مرجع سابق**، ص68.

[3]. عدنان مقبل عون أحمد وآخرون: **أساليب التدريب في اكتساب بعض المهارات الأساسية لدى الناشئين**، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة محمد خيضر .بسكرة، العدد 42، نوفمبر 2015، ص237.

[4]. خالد جمال السيد: **الدفاع والهجوم في كرة القدم**، مرجع سابق، ص81.

[5]. زهران عبد الله: **أفضل خطة لعب في عالم كرة القدم**، ماهى لخدمات الكمبيوتر، الطبعة الأولى، الإسكندرية، 2005، ص17.

6-3-2- العوامل التي يراعيها المدرب عند وضع واختيار خطة المباراة:

يجب على المدرب القيام باختياره لخطط اللعب التي يشارك بها فريقه في مباراة ما أن يراعي عدة نقاط وعوامل هامة تساعده على تحقيق الفوز في المباراة من هذه العوامل:

- العوامل المهارية للاعبي الفريق والفريق المنافس.
- النواحي البدنية للاعبي الفريق والفريق المنافس
- مدى أهمية المباراة والمطلب الحقيقي من نتيجتها.
- حالة الملعب ومساحته.
- مكان إقامة المباراة على ملعب الفريق أو خارجه.
- حالة الطقس التي تقام فيه المباراة.
- مرونة الخطة ومدى إجراء تعديلات عليها وفقا لسير المباراة.[1]

6-3-3- بعض العوامل التي تؤثر في كفاءة تنفيذ اللاعبين للقواعد الخططية والخطط:

هناك عدة عوامل مرتبطة بمقدرة وكفاءة اللاعبين لتنفيذ خطط اللعب، وهي كما يلي:

- مستوى اللياقة البدنية لدى اللاعبين.
- مستوى إتقان اللاعبين للمهارات.
- مستوى إتقان اللاعبين للقواعد الخططية الهجومية والدفاعية.
- درجة كفاءة الإعداد الذهني والنفسي للاعبين.[2]

6-3-4- طرق اللعب:

تلعب طرق اللعب أهمية كبيرة خلال مباريات كرة القدم وهي تعتبر البوابة الرئيسية لتنظيم الفريق في المباريات ويجب أن يكون مفهوما انه ليس هناك طريقة للعب من الممكن أن تعوض عن عدم الدقة في التمرير أو التسديد كما وانه لا يمكن لأي طريقة لعب أن تعالج أي قصور في جوانب التركيز الذهني أو تساعد بعض اللاعبين الذين ليس لديهم أي رصيد من عناصر اللياقة البدنية.[3]

[1]. خالد جمال السيد: **الدفاع والهجوم في كرة القدم**، مرجع سابق،ص83 .84.

[2]. مفتي إبراهيم حماد: **الجمل الخططية في كرة القدم**، دار الكتاب الحديث، الطبعة ط1،، القاهرة،، 2013، ص17.

[3]. عمرو أبو المجد. إبراهيم شعلان: **طرق اللعب الحديثة في كرة القدم**، الطبعة الأولى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1997، ص16.

6-4- الإعداد النفسي والعقلي والمعرفي في كرة القدم:

6-4-1- الإعداد النفسي:

هو تهيئة اللاعب من الناحية النفسية حتى يتجاوز كل المعوقات التي تؤثر على عطاءه أثناء المنافسات الرياضية وذلك بإعداده من النواحي البدنية والتكنيكية والتكتيكية لكي يغرس في نفسه وسلوكه الصفات التربوية والأخلاقية التي تساعده على أن يكون رياضيا جيدا ومواطنا صالحا.[1]

إن الإعداد النفسي يهدف إلى تنمية وتطوير الخصائص النفسية والقدرات الضرورية والهامة للاعب في المسابقات الرياضية العامة [2] فلا يمكن تحقيق البطولة ووصول الرياضي إلى أحسن إنجاز ممكن بدون الإعداد النفسي الجيد لهذا الأمر.[3]

6-4-2- الإعداد العقلي:

إن للمهارات العقلية دورا رئيسيا في السلوك الحركي اليومي للإنسان بصورة عامة والمهارات الأساسية الخاصة باللعبة التي يمارسها الرياضي بصورة خاصة ومنها كرة القدم، وذلك من خلال الإقلال من الحركات الزائدة والاقتصاد بالجهد المبذول ودقة في أتحاذ القرار من خلال معلومات دقيقة وبرامج حركية متنوعة مخزونة في الذاكرة مما يؤدي إلى حصول الاستجابة الحركية الدقيقة وبالتالي الوصول إلى اللعب المتكامل الذي تحتاجه لعبة كرة القدم.[4]

ولقد صنفت لعبة كرة القدم من الألعاب ذات المحيط المتغير وغير قابلة أو صعبة التنبؤ، كما صنفت مهارات هذه اللعبة تحت ما يسمى بالمهارات المفتوحة "Open Skills"، حيث أن الزملاء والمنافسون يتمركزون في كل أرجاء الملعب وبذلك تكون متغيرات آنية وغير محسوبة مسبقا ويجب التصرف إزائها[5].

وقد عرف "أوتنال"Unestahl التدريب العقلي بأنه: تدريب منتظم طويل المدى للمهارات العقلية والاتجاهات يتضمن بعدين أساسيين وهما الوصول إلى المستويات الرياضية العالية وتطوير الإرادة.[6]

---

[1]. أحمد عريبي عودة: **المدرب وعملية الإعداد النفسي**، الطبعة العربية الأولى، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع،عمان. الأردن، 2015، ص21.

[2]. حسام محمد حكمت: بعض **المظاهر النفسية لحالة ما قبل المنافسة وعلاقتها بمستوى الأداء المهاري لدى حراس مرمى كرة القدم**، دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، دسوق، 2016، ص23.

[3]. عامر سعيد جاسم الخيكاني: **سيكولوجية كرة القدم**، الطبعة الأولى،مكتبة المجتمع العربي، 2011، ص57.

[4]. مرسلي العربي. بن لكحل منصور: **فاعلية مواقف اللعب على تنمية الإدراك الحس حركي (المسافة، الزمن) وطبيعة علاقتها بتطوير الأداء المهاري لناشئ كرة القدم**، مجلة علوم وممارسات الأنشطة البدنية والرياضية والفنية، جامعة الجزائر 3، العدد 11، مارس 2017، ص147.

[5]. فرات جبار سعد الله.هه فال خورشيد الزهراوي: **التدريب المعرفي والعقلي للاعبي كرة القدم**، الطبعة الأولى، دار دجلة، الأردن، 2011، ص183.

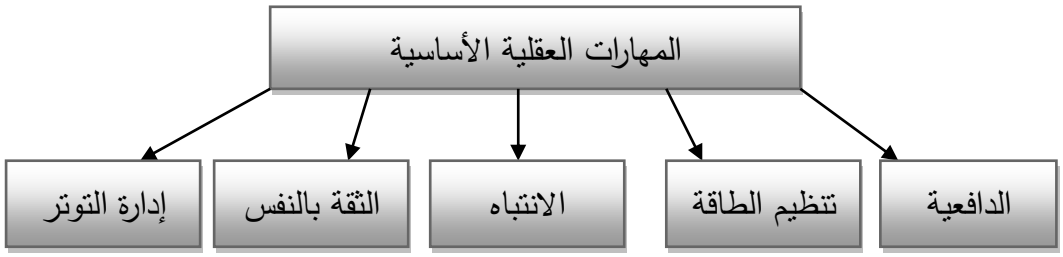
[6]. محمد العربي شمعون. ماجدة محمد إسماعيل: **اللاعب والتدريب العقلي**، مركز الكتاب للنشر، ، ، ص78.

6-4-2-1- أهمية التدريب العقلي:

ترجع أهمية التدريب العقلي إلى أنه لا يقتصر استخدامه على الاشتراك في المنافسة الرياضية ولكن يستخدم في مجال الحركة بشكل عام وفي مراحل اكتساب المهارات الحركية.[1] والتدريب العقلي يعتبر أحد الأساليب الحديثة المستخدمة في اكتساب المهارات الحركية وتطويرها إلى جانب الإعداد للمنافسة والتي تتطلب قدرا كبيرا من استخدام المهارات النفسية والعقلية وإصدار القرارات لما يجب التركيز عليها خلال التدريب قبل الوصول إلى المنافسة.[2]

والإعداد العقلي يتضمن تعليم وتدريب مهارات التصور العقلي والانتباه والإدراك والاسترخاء.[3]

6-4-2-2-المهارات العقلية الأساسية:



شكل رقم21:المهارات العقلية الأساسية.[4]

6-4-3- الإعداد المعرفي:

وهو يهدف إلى إكساب اللاعب مختلف المعلومات والمعارف الهامة المرتبطة بمجال اللعبة التي يمارسها وأهمية وفائدة وتدريب ومنافسات رياضية وذلك للوصول والارتقاء إلى أعلى المستويات الرياضية.[5]

6-5- الإعداد الفسيولوجي للاعبي كرة القدم:

تبرز أهمية الإعداد الفسيولوجي في التعرف على مختلف الوظائف الفسيولوجية والأخذ بها عند التخطيط لعمليات التدريب ووضع البرامج المناسبة على ضوء هذه الوظائف بما يحقق التكيف الفسيولوجي لأعضاء وأجهزة الجسم لأداء الحمل البدني وتحمل الأداء بكفاءة عالية، ولعل السبب في اهتمام علماء الطب الرياضي وفسيولوجيا الرياضة بالتعرف على حالة اللاعبين الصحية إنما يرجع إلى الزيادة المضطردة

---

[1]. محمد فتحي الكردانى: **المدرب الرياضي "الألعاب الجماعية والفردية"**، الطبعة الأولى، مؤسسة عالم الرياضة للنشر، الإسكندرية، 2015، ص86.

[2]. مرسلي العربي. بن لكحل منصور: **مرجع سابق**، ص147.

[3]. محمد فتحي الكردانى:مرجع سابق، ص86.

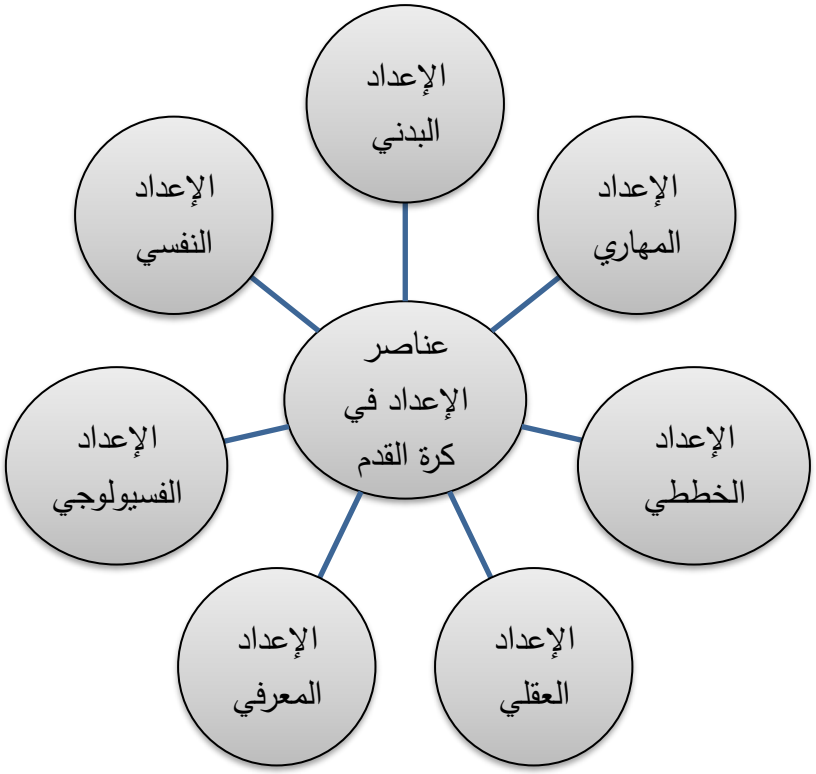
[4]. محمد العربي شمعون: **تماسك الفريق في كرة القدم والألعاب الجماعية**، الطبعة الأولى، مركز الكتاب الحديث، القاهرة، 2017، ص29.

[5]. محمد فتحي الكردانى: **مرجع سابق**، ص27.

التدريب سواء من حيث الحجم والشدة، هذا يتطلب من المدرب أن يكون على فهم للبيانات الفسيولوجية عن تأثير حمل التدريب على اللاعبين ليتمكن من تقنينه والتدرج به دون أي تأثير عكسي على الحالة الصحية.

كما تتضح أهمية الإعداد الفسيولوجي في كونه يعتمد على الاختبارات والقياسات الفسيولوجية قبل التدريب والمصاحبة للبرنامج التدريبي إذ يمكن التأكد من ملائمته لمستوى تقدم اللاعبين.[1]

ويلخص الباحث عناصر الإعداد في كرة القدم في الشكل التالي:



الشكل رقم22: عناصر الإعداد في كرة القدم.

7- التخطيط في كرة القدم:

7-1- خطة التدريب السنوية:

يشمل البرنامج السنوي للتدريب أربع مراحل أساسية تختلف كل منها عن الأخرى من حيث النوع والغرض... هذه المراحل هي:

[1]. ناجح محمد ذيابات، نايف مفضي الجبور، **مرجع سابق**، ص79 ، ص80.

- التكوين والإعداد البدني، المرحلة الأساسية.
- الإعداد للمباريات.
- المباريات.
- الترويح والانتقال من موسم لآخر.

وهذه المراحل متصلة كل منها تكمل الأخرى، وهي مرنة يمكن تداخل إحداها في الأخرى وامتدادها أو تكرارها، باستثناء المرحلة الأولى الخاصة بالتكوين والإعداد البدني، نظرا لتأثيرها القوي على أجهزة الجسم المختلفة وأعصاب اللاعب وقوة تحمله، لذا كان من الخطأ تكرارها في الموسم الرياضي الواحد.[1]

وحسب خالد جمال السيد يتم تقسيم خطة التدريب السنوية إلى ثلاث فترات هي:

أولا: الفترة الإعدادية (فترة إكتساب الفورمة الرياضية):

وتنقسم إلى المراحل التالية:

1. مرحلة الإعداد العام. 2. مرحلة الإعداد الخاص 3. مرحلة الإعداد للمباريات.

ثانيا: فترة المباريات (فترة ثبات الفورمة الرياضية):

وتتكون من:

1. القسم الأول من الدوري. 2. الفترة مابين القسمين. 3. القسم الثاني من الدوري.

ثالثا: الفترة الانتقالية (الفترة مابين الموسمين).[2]

2-7- الحصة التدريبية كجزء من التخطيط في كرة القدم:

تعتبر الحجر الأساسي لبناء الهيكل التدريبي ليس فقط بالنسبة للدورة التدريبية الصغرى (micro cycle) ، بل يتعدى ذلك إلى الدورات المتوسطة والطويلة، وعليه فإن نجاح المخطط التدريبي السنوي يتوقف على التشكيل الجيد للحصص التدريبية في كل موسم من مواسم التدريب.

وقد تؤدى الحصة التدريبية مرة واحدة في اليوم أو مرتين، وذلك حسب ظروف ومقتضيات التدريب كنوع النشاط الرياضي الممارس، والموسم التدريبي، إضافة إلى الهدف من كل حصة وإلى قد يكون تدريبيا، تعليميا، استرجاعيا وترتبط كل حصة تدريبية بالحصص السابقة واللاحقة لها.[3]

---

[1]. مشعل عدي النمري: **مهارات كرة القدم وقوانينها**، الطبعة الأولى، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان. الأردن، 2013، ص322.

[2]. خالد جمال السيد: **الأحمال في كرة القدم**، مرجع سابق، ص202.

[3]. مقاق كمال: **مقياس مناهج التدريب الرياضي**، مرجع سابق، ص20.

3-7- الإحماء كجزء من حصة كرة القدم:

يعتبر الإحماء عاملا أساسيا لمنع إصابة عضلات الرياضيين وتحسين الأداء[1]كل مباراة لكرة القدم يجب أن تبدأ بتسخين[2] وكل ممارسة يجب أن تبدأ بتسخين روتيني ويجب أن تنتهي بعودة للحالة الطبيعية ويشمل التسخين تدريجيا إعداد الجسم من أجل نشاط قوي ومكثف وكمثال يقوم اللاعبون بالمراوغة، التمرير، الرمي، الجري الخفيف والتمديد لمدة 10-15 دقيقة قبل الممارسة والزيادة في شدة التمرين تدريجيا.[3]

المبحث الثاني: لاعبي كرة القدم.

1- قدرات لاعبي كرة القدم:

من أجل مستوى النخبة، من المتوقع من لاعب كرة القدم امتلاك خصائص مورفولوجية وفسيولوجية التي توافق متطلبات رياضة كرة القدم وخاصة مناصب اللعب.[4]

1-1- القدرات الهوائية واللاهوائية:

1-1-1- القدرات الهوائية:

وتتمثل في قدرة الجسم على استنشاق، نقل، واستهلاك الأوكسجين ونرجع أهمية هذا النوع من اللياقة البدنية إلى اشتراك عدة أجهزة فسيولوجية في الجسم لها علاقتها الوثيقة بصحة الإنسان بشكل عام[5]، ويؤكد العديد من الخبراء والباحثين أن اللاعبين الذين يتمتعون بقدرة كبيرة على استهلاك الأوكسجين يكون مستوى أدائهم أفضل في تدريبات وسباقات التحمل، إذأن استهلاك الأوكسجين له الدور الحيوي في أداء لاعبي كرة القدم، وهو بذلك يعني كمية الأوكسجين التي تستخدم من قبل العضلات والأنسجة، حيث أن معدل الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين(Vo2max) بالنسبة للاعبي كرة القدم يعادل حوالي (5لتر/ ق)، والقدرة الهوائية هي التي تعبر عن المقدرة القصوى لأخذ الأوكسجين أي قدرة الجسم القصوى على أخذ ونقل الأوكسجين ثم استهلاكه في العضلات.[6]

---

1. C. Guinoubi et al: **Effects of Two Warm-Up Modalities on Short-Term Maximal Performance in Soccer Players: Didactic Modeling,** Didactic Modeling. Advances in Physical Education, 5, 2015, page 71.

2 . Bob bridle et all: **Essential soccer skills**, DK publishing, first American edition, USA, New York, 2011Page 64.

3.wwwsport Ta4a Net Peter V. Ueberroth et all :**soccer coaching manual,** LA84 Foundation ,Los Angeles. 2008. page 34.

4. Tahir Hazir : **Physical Characteristics and Somatotype of Soccer Players according to Playing Level and Position,** Journal of Human Kinetics, volume 26, 2010, p83.

5. رشيد محيمدات. لوكية يوسف إسلام: **اللياقة البدنية أهميتها- خصائصها- التدريب**، الطبعة الأولى،دار الأيام للنشر والتوزيع،عمان. الأردن، 2016، ص30.

6. يوسف لازم كماش. صالح بشير أبو خيط: **الأسس الفسيولوجية للتدريب في كرة القدم**، مرجع سابق، ص250.

2-1-1- القدرات اللاهوائية:

هي القدرة على أداء عمل عضلي يعتمد على إنتاج الطاقة بدونO2.[1]

ويعرفها يوهانس ريه وانغبورغ ريتر 1988" بأنها قدرة جسم الإنسان على توفير الطاقة اللازمة للقيام بمجهود عالي الشدة من خلال تفاعلات التفكك البيوكيميائي دون وجود الأكسجين" والقدرة الاهوائية تعتبر الأساس البيولوجي المحدد لمستوى الأداء القصير الزمن والمتعلق بالقوة والسرعة، وأن القدرة اللاهوائية شرط أساسي لبذل المجهودات البدنية المرتفعة الشدة.[2]

3-1-1- المسافة المقطوعة خلال مباراة كرة القدم:

صنفت كرة القدم نظرا لطبيعتها وشدتها باعتبارها رياضة تتميز بشدة عالية متقطعة وذلك من خلال مباراة كرة القدم التنافسية، لاعب النخبة يقطع مسافة تتراوح بين 10-12 كلم بمتوسط كثافة قريبة من العتبة اللاهوائية تتراوح بين 80-90% من الحد الأقصى لنبض القلب(Hfmax) أو 70-80% من الحد الأقصى لامتصاص الأكسجين(Vo2max) ويوفر هذا الأيض الهوائي 90% من تكلفة الطاقة خلال مباراة كرة القدم لذلك هو شرط أساسي للاعبي النخبة امتلاك مداومة هوائية.[3]

وحسبVeronique Billat المسافة المقطوعة خلال مباراة كرة قدم تتراوح مابين 8 و12 كلم حسب منصب اللاعب وطريقة اللعب.[4]

ولقد أظهرت الدراسات الحديثة بأن المسافة المقطوعة من طرف لاعب كرة القدم في المستوى العالي تتراوح بين 10 إلى 13 كم في المباراة الواحدة.[5]

---

[1]. عايدي مراد: **اقتراح برنامج تدريبي فتري مرتفع الشدة لتحسين اللياقة اللاهوائية لدى لاعبي النخبة في الكرة الطائرة**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، معهد التربية البدنية والرياضية، جامعة حسيبة بن بوعلي.الشلف، 2017، ص11.

[2]. يوسف لازم كماش. صالح بشير أبو خيط: **الأسس الفسيولوجية للتدريب في كرة القدم**، مرجع سابق، ص260.

[3].K McMillan et al: Physiological adaptations to soccer specific endurance training in professional youth soccer players Br J Sports Med 2005, Page 273 .

[4]. Véronique Billat:**physiologie et méthodologie de l'entraînement "de la théorie a la pratique**", de Boeck, 2e édition, paris, 2003, page 43.

[5]. ولد حمو مصطفى. زروال محمد: **المحددات البدنية للتفوق عند لاعبي كرة القدم فئة اقل من 20سنة**، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، جامعة حسيبة بن بوعلي .الشلف.، العدد 17- جانفي 2017، ص26.

الدوري	حجم العينة	المسافة المقطوعة "كلم"	طريقة الحساب	المرجع
الانجليزي الممتاز	24	11.26±—	فيديو – فيلم	**Strudwick and Reilly (2001)**
	6	10.10±0.70	فيديو – فيلم	**Rienzi et al. (2000)**
الإيطالي	18	10.86±0.18	فيديو – فيلم	**Mohr et al. (2003)**
الدانمركي	24	10.33±0.26	فيديو – فيلم	**Mohr et al. (2003)**

الجدول رقم13: المسافة المقطوعة خلال مباراة للاعبي أعلى مستوى.[1]

4-1-1- المسافة المقطوعة حسب مراكز اللعب:

وبالنسبة للمسافات المقطوعة خلال مباراة لكرة القدم فان ذلك يختلف من لاعب لآخر وهذا تبعا لمنصب اللعب ومنه نجد المسافات المقطوعة من طرف كل لاعب هي:

- الحارس: 5.3 كلم.
- المدافع الجانبي: 10.46 كلم.
- المدافع الأوسط: 10.67 كلم.
- الوسط الدفاعي: 11.57 كلم.
- الوسط الهجومي: 12.30 كلم.
- المهاجم الأوسط: 10.70 كلم.
- المهاجم الجانبي: 11.10 كلم.[2]

وحسب Tomas Stølen et all المسافة المقطوعة في المستوى العالي مابين 10-12 كلم بالنسبة للاعبين و 4 كلم بالنسبة لحراس المرمى، ودراسات أكدت أن وسط الميدان الدفاعي يجري أطول مسافة خلال المباراة واللاعبون المحترفون يجرون مسافة أكثر من غير المحترفين.[3]

[1] .Thomas Reilly:**the science of training soccer**, Routledge, 2007, Page 21.

[2]. رشيد محيمدات. لوكية يوسف إسلام: **مرجع سابق**، ص.20.21.

[3]. Tomas Stølen et all : **Physiology of Soccer**, Sports Medicine,35 (6) , 2005, p503.

2-1- القدرات البدنية:

1-2-1- المداومة:

القدرة التي يتمتع بها الرياضي على تحمل التعب والجهد لأطول مدة ممكنة[1] والمداومة هي قدرة الرياضي على إنجاز مجهود بدني بشدة أداء معينة خلال مدة زمنية طويلة دون حدوث نقص في فاعلية الأداء.[2]

2-2-1- القوة:

وللقوة في مجال كرة القدم بالغ الأهمية في إنجاز لاعب كرة القدم خلال المباراة، ومن الطبيعي أنها تختلف عن القوة التي يحتاجها المصارع أو الرباع أو متسابقي ألعاب القوى، فالتدريب لهذه الصفة في مجال اللعبة يهدف أساسا إلى تقوية العضلات وتنميتها بما يتناسب ومتطلبات هذه الرياضة، مع مراعاة المدرب ألا تكون هذه التنمية على حساب الصفات الأخرى.[3]

3-2-1- السرعة:

وبما أن كرة القدم الحديثة أصبحت تعتمد على السرعة في الأداء والدقة والتركيز طوال أطوار المباراة فلابد على لاعب كرة القدم أن يكون يتمتع بصفات بدنية وفسيولوجية عالية لمسايرة أطوار المباراة.[4]

وعلى سبيل المثال فقد أكدت الدراسات الحديثة التي أجريت أنه وخلال مباراة كرة القدم ذات مستوى عالي يقوم اللاعبون بأداء:

- من 72 إلى 109 تسارع فجائي.
- من 40 إلى 70 توقف زائد تغيير الاتجاه.
- 11 ضربة رأس.
- 06 اعتراضات لقص الكرة.
- 30 صراعا دون كرة.

---

[1]. مداني محمد. عطاب براهيم: **أهمية طرق تنمية صفات اللياقة البدنية (المداومة) وأثرها على لاعبي كرة القدم صنف أشبال**، مجلة الإبداع الرياضي، جامعة محمد بوضياف المسيلة، العدد 14، نوفمبر 2014، ص300.

[2]. لروي إلياس: **اقتراح بطارية اختبارات بدنية خاصة لرياضة الدراجات على الطريق للالتحاق بالثانوية الرياضية بدرارية**، رسالة دكتوراه، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية .جامعة بسكرة.، 2017، ص70.

[3]. قاسمي عبد المالك: **بناء عاملي لبطارية إختبارات بدنية وحركية للاعبي كرة القدم صنف ناشئين (1617) سنة وأواسط (أقل من 20) سنة لفرق الرابطة المحترفة لولاية قسنطينة**، رسالة ماجستير، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، جامعة قسنطينة2، 2012-2013، ص18.

[4]. صغيري رابح: **دراسة علاقة القدرات الهوائية واللاهوائية بصفة تحمل السرعة عند لاعبي كرة القدم صنف أواسط أقل من 19 سنة**، مجلة الإبداع الرياضي، العدد14 ، جامعة محمد بوضياف .المسيلة.، نوفمبر2014، ص364.

- 27 صراعا بالكرة.

كما وأنه ومن بين التسارعات المذكورة أعلاه نجد:

- 40% منها سرعة من 0 إلى 5م.
- 30% منها سرعة من 5 إلى 10م.
- 20% منها سرعة من 10 إلى 20م.
- 10% منها سرعة أكثر من 20م.[1]

المؤلف	العينة	نتيجة السرعة (بالثواني)				
		5 م	10م	20م	30م	40م
Dellal et al(2012)	لاعبون دوليون		/1.64 1.80		/3.87 4.38	
Williams et al (2011)	تحت 12		1.98			
	تحت 13		1.97			
	تحت14		1.89			
	تحت15		1.79			
	تحت 16		1.77			
Mendez-Villanueva et al (2011)	تحت 14		1.93			
	تحت 16		1.80			
	تحت 18		1.73			
Jovanovic et al(2011)	لاعبوا النخبة الكرواتيون		/2.07 2.15			
Lopez-Segovia et al (2010)	تحت 19 اسبانيون		1.82	3.08	4.25	
Carling et al(2009)	160 لاعب تحت 14 de L INF de la FFF		/1.94 1.97			/5.8 6.03
Malina et al (2007)	69 لاعب برتغالي شاب نخبوي (13-15 سنة)				/4.75 5.00	
Dupon et al(2004)	الدوليون الفرنسيون					5.55

[1]. رشيد محيمدات. لوكية يوسف إسلام: **مرجع سابق**، ص.20.

	بعد التدريبات				5.35
Wisloff et al(2004)	محترفون نرويجيون		1.82	3.00	4.00
Hoff et Helgerud(2002)	محترفون نرويجيون		1.91		5.68
	بعد التدريبات		1.81		5.55
Helgrerud et al(2001)	أواسط نرويجيون		1.88		5.58
	محترفون نرويجيون		1.87	3.13	
	بعد التدريبات		1.81	3.08	
Cometti et al (2001)	الرابطة الأولى الفرنسية	1.80			4.22
	الرابطة الثانية الفرنسية	1.82			4.25
	الهواة فرنسيون	1.90			4.30

الجدول رقم14: النتيجة في السرعة بالنسبة لمختلف المسافات عند لاعبي كرة القدم.[1]

ويؤكد GORAN SPORIS وآخرون على أهمية اللياقة البدنية والتي هي عامل أساسي في نجاح المنتخب الكرواتي في المسابقات الدولية.[2]

3-1- القدرات العقلية:

تعتبر القدرات العقلية من الموضوعات التي اهتم بها جميع العاملين في المجال الرياضي لغرض دراسة ومعرفة الفروق الفردية بين كافة اللاعبين من خلال القدرات ومستوى ومقدار تمتع كل لاعب بها، ومن ثم تفسير هذه الفروقات على أسس علمية، ولعبة كرة القدم من الألعاب الأكثر شعبية في العالم في نظر اللاعبين والمتفرجين وتطور اللعبة خلال السنين تعطي فكرة لفهم متطلبات اللعبة الحديثة وتعتمد على ركيزتين قويتين، أولهما العلم والمعرفة وثانيهما الخبرة الميدانية، وتشير الدراسات العلمية بهذا الخصوص بأن هناك فروقا وتباينا بمستوى القدرات العقلية بين لاعبي كرة القدم مثل " الذكاء، الانتباه، التصور، التذكر، وبعض القدرات الأخرى.[3]

1.Alexandre Dellal:**une saison de préparation physique en football**, de boeck, paris, 2013, Page 30.

2. GORAN SPORIS **: FITNESS PROFILING IN SOCCER: PHYSICAL AND PHYSIOLOGIC CHARACTERISTICS OF ELITE PLAYERS**, Journal of Strength and Conditioning Research, VOLUME 23, NUMBER 7, OCTOBER 2009 ,p1947.

3. فرات جبار سعد الله.هه فال خورشيد الزهراوي: **مرجع سابق**، ص188.

2- الصفات العامة للاعب والمدرب الجيد:

المدرب الجيد لا يصنع بالصدفة، بل يجب أن تكون لديه الرغبة للعمل كمدرب، يفهم واجبات الجسم الإنساني، ملم بأفضل وأحدث طرق التدريب وحاجات لاعبيه.[1]

يجب أن يمتاز المدرب واللاعب الجيد بالصفات التالية:

اللاعب	المدرب
بدنيا:يجب أن يمتلك اللاعب قابليات بدنية تساعده على تنفيذ الوحدة التدريبية والتي لايمكن فصلها الواحدة عن الأخرى يجب أن يفهم عمله جيدا وأن يعمل فقط للهدف المطلوب	أن يكون العمل بتنسيق القبليات الحركية مع مرونة الأداء من خلال التركيز على العناصر البدنية الأخرى. أن يعتمد عند التدريب على أداء اللاعبين الذي من خلاله يمكن ملاحظة قابلياتهم وأن يشعر اللاعبين بأنهم يتطورون باستمرار.
الهدف والدافعية في اللعب. كيف ومتى يلعب.	أن يختار اللعب حسب المتطلبات ولا إمكانيات المتوفرة لديه أثناء الوحدات التدريبية. أن يستخدم قابليات اللاعبين عند إجراء الوحدات التدريبية وأن يحاول أن يطور إمكانياتهم باستمرار.
التفكير عن طريق استرجاع الخبرات السابقة.	إذا كان أداء اللاعبين ضعيفا يجب عليه أن يغير طريقة التدريب والأدوات الإحصائية.
التنمية والتطوير التدريبي. الاستعداد الجيد عند أداء الوحدات التدريبية.	أن يتمسك برأيه ويدعمه بثوابت علمية. أن تكون التدريبات بالكرة لأكبر وقت ممكن مع التركيز على المهارات الفردية. أن يكون مع كل لاعب كرة أثناء التدريبات.
يتطلب من اللاعب الجهد العالي عند الأداء.	التركيز على الألعاب التي تمتاز بكثرة المناولات لخلق روح المساعدة والتعاون بين اللاعبين. أن يتوفر في كل لعبة زملاء ومنافسون لضمان عامل المنافسة بشكل مستمر.

جدول رقم 15: الصفات العامة للاعب والمدرب الجيد حسب هاشم ياسر حسن.[2]

[1]. زكي محمد محمد حسن: **المدرب الرياضي أسس العمل في مهنة التدريب**، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1997، ص15.

[2].هاشم ياسر حسن: **أسس التدريب المهاري للاعبي كرة القدم**،الطبعة الأولى، مركز الكتاب للنشر،القاهرة، 2008، ص12.

3- مواصفات لاعبي كرة القدم حسب المراكز:

يتحدد مفهوم و مستوى اللياقة البدنية للاعب كرة القدم بناء على ما تتطلبه المهارة من أشكال مختلفة من المجهود البدني من حيث الكم و الكيف، و من وجهة النظر الفيزيولوجية و طبقا لنسبة مساهمة نظم الطاقة في كرة القدم و التي يتحدد من خلالها نوعية التمرينات و من وجهة النظر العلمية و أراء المدربين تتميز مراكز اللعب بخصوصية أداء، و من ثم تتطلب نوعية خاصة من التمرينات يجب مراعاتها طبقا لواجبات كل مركز.[1]

1-3- صفات حارس المرمى:

لقد شهدت كرة القدم العديد من التغييرات في التكتيكات والخطط وإنشاء مراكز جديدة للاعبين وإلغاء مراكز أخرى، ولكن ظل مركز حارس المرمى هو المركز الوحيد الذي كان بعيدا عن التغييرات.[2]

إن الهدف الأساسي لحارس المرمى هو أن يمنع الكرة من أن تدخل مرمى فريقه في اطر من قانون كرة القدم، وقد منحه القانون صلاحية أن يمسك الكرة أو يبعد الكرة بيده داخل منطقة جزاء فريقه، ومن هذا المنطلق اختلفت الصفات التي يجب أن يتصف بها حارس المرمى بعض الشيء عن باقي مراكز الفريق.[3]

1-1-3- الصفات الجسمية:

- **الطول:**

ضرورة التأكد على أن يكون حارس المرمى ممن يمتازون بطول القامة والأطراف لدورها المهم في الأداء، ويمتازون ببعض القياسات الجسمية الخاصة كالكتفين والصدر والورك لأنها قاعدة ثابتة في عمل العضلات التي تزيد من كفاءة حارس المرمى[4].

أجمعت الدراسات على أن حراس المرمى غالبا ما يكونون أطول لاعبي الفريق، ويتراوح الطول النموذجي لحراس المرمى على مستوى فرق الدرجة الأولى مابين 180-190 سم.

---

[1]. حاج أحمد مراد: **تأثير برنامج متعدد الرياضات على الانتقاء الرياضي دراسة لخصائص الإنجاز الرياضي عند لاعبي كرة القدم**، أطروحة دكتوراه، معهد التربية البدنية والرياضية، جامعة الجزائر 3، 2014-2015، ص63. 64,

[2] .https://ar.wikipedia.org/wiki 2017- 06 -22 ،15:20 .

[3].مفتي إبراهيم: **الإعداد والمباراة للاعبي كرة القدم "حارس المرمى"**، ، دار الفكر العربي ، ، ص15 ص17.

[4]. ضرغام جاسم محمد النعيمي: دراسة **مقارنة بعض القياسات الجسمية والبدنية لدى حراس مرمى أندية دوري النخبة العراقي بكرة القدم**، مجلة التربية الرياضية – العدد الحادي عشر – العدد الثالث، 2002، ص151.

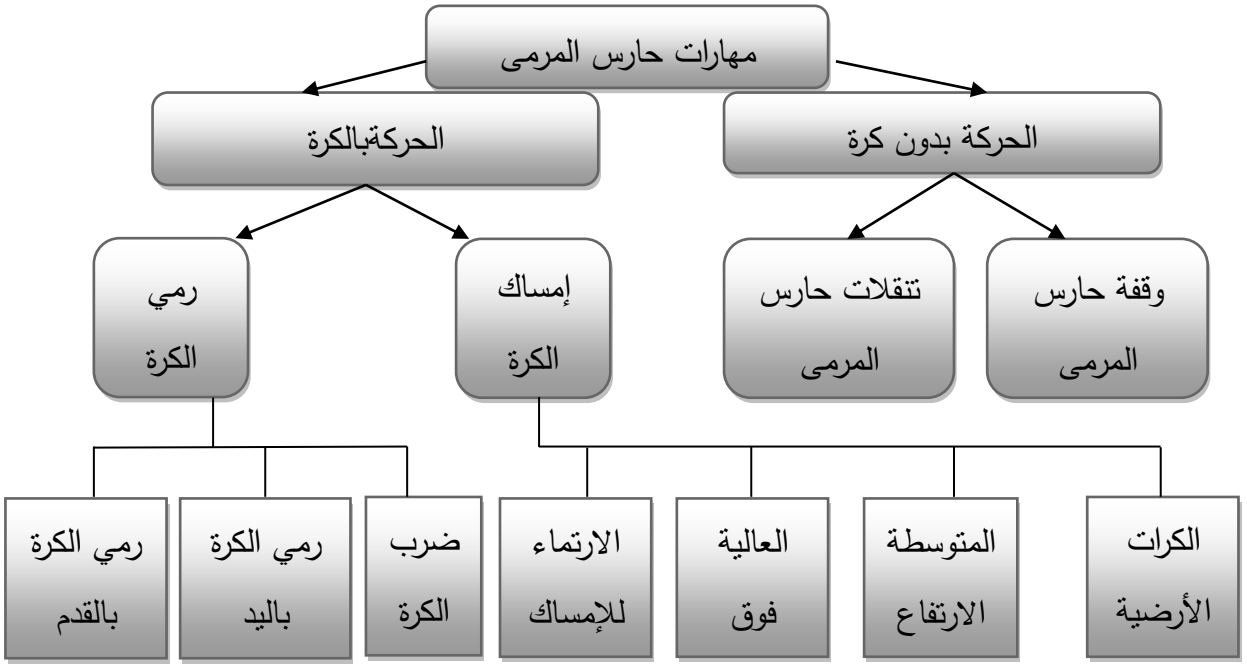
- **الوزن:**

وحسب مفتي إبراهيم حتى اليوم يعتبر حراس المرمى هم أثقل مراكز اللعب وزنا في كرة القدم والوزن النموذجي على مستوى الدرجة الأولى يتراوح مابين 75–85 ك إلا أنه يجب مراعاة أن يتناسب مع الطول في جميع الأحوال.[1]

وحسب حسام محمد حكمت أن يكون طويل القامة ويتراوح طوله مابين 175: 185 على أن يتناسب طوله مع وزنه بحيث يتراوح الوزن مابين 70: 80 كجم.

2-1-3- الصفات الفنية:

يرى هوغو دويلر (2004) بأن حارس المرمى يعد العمود الفقري للفريق بسبب المركز الذي يشغله، والذي يتطلب منه الدفاع عن مرماه بصورة مركزة وفعالة، إذ أن طبيعة المباريات تتطلب أن يمتاز حارس المرمى بمهارات أساسية خاصة، والشكل (23) يوضح مهارات حارس المرمى.



الشكل رقم23: مهارات حارس المرمى.[2]

3-1-3- الصفات البدنية:

- سرعة رد الفعل.

[1]. مفتي إبراهيم: **الإعداد والمباراة للاعبي كرة القدم "حارس المرمى"**، مرجع سابق، ص15.

[2]. حسام محمد حكمت: **مرجع سابق**، ص71. ص59.

- القوة الانفجارية.
- التوافق العام.
- التوافق الخاص.
- قوة الركض السريع.
- قوة الارتقاء العالي.
- قوة الرمي والركل.[1]

4-1-3- الصفات النفسية و العقلية:

- تتوفر فيه المواصفات القيادية.[2]
- يجب أن يكون حارس المرمى أكثر صرامة وتطوعا مقارنة بباقي اللاعبين.
- المسؤولية على عاتقه تتطلب منه النضج ورباطة الجأش.[3]
- الجرأة في غير تهور حتى لا يخشى الخصم ويؤدي كل محاولة لمسك الكرة.
- الثقة بالنفس وهدوء الأعصاب وخاصة قبل المباراة وأثنائها.
- الاعتماد على النفس وقدرته على تحمل المسئوليات بدون تراجع.[4]

2-3- صفات لاعب الدفاع:

لاعب خط الدفاع له مميزات فنية معينة تؤهله للعب بمنطقة الدفاع بأداء فني صحيح.

وهي عبارة عن مجموعة من الصفات الفنية الأساسية ذات الأهمية يجب توافرها فيه وتعتبر من المميزات الخاصة التي يتمتع بها ضمن أفراد الفريق.

ونستطيع أن نجمل تلك الصفات في الآتي:

- الاشتراك في الكرة مع الخصم.
- الاستخدام الصحيح والجيد لضربات الرأس.
- دقة وقوة التمريرات.

---

[1]. موفق مجيد المولى: **مناهج التدريب البدنية بكرة القدم**، مرجع سابق، ص 25، ص 26.

[2]. احمد فاهم نغيش الزاملي وآخرون: **أفضل مسافة تقدم نحو الكرة يتخذها حارس المرمى لتقليل فرص التهديف أثناء ركلة العشرة أمتار بخماسي كرة القدم**، مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية، المجلد(11)، العدد (3)، كانون الأول 2011، ص280.

[3].David Turon: Football préparation et entrainement du gardien de but, Amphora, Editions Amphora, Paris, septembre 2008, Page 8.

[4]. حسام محمد حكمت: **مرجع سابق**، ص69.

- مواجهة مراوغة المهاجمين.
- التحرك السريع والصحيح بالمنطقة الدفاعية.
- فهم الواجب الدفاعي.[1]

مراكز لعب لاعبي الدفاع (مراكز اللعب الدفاعية):

وتزداد نسبة أدائهم لواجباتهم الدفاعية عن نسبة أدائهم لواجباتهم الهجومية، وتختلف هذه النسب طبقا لطبيعة كل مركز من مراكز الدفاع وطبقا لطريقة اللعب.

مكان اللاعب	الصفات البدنية المطلوبة	الصفات التقنية المطلوبة	الصفات التكتيكية المطلوبة	الصفات العقلية المطلوبة
حارس المرمى 1	الحجم الرشاقة رد الفعل +السرعة الانفجارية مهارات القفز–المرونة	أيدي آمنة "يشعر زملائه بالأمان" جيد تقنيا على الخط وفي الهواء مهارات جيدة في استعمال القدمين	اختيار المواقع والحركة التوقع توزيع جيد للكرة	الشخصية– الثقة الهدوء و بعض الغرابة– التركيز بعض الغرابة
الظهير الأيمن والأيسر 2+3	مداومة السرعة "الهوائية واللاهوائية" السرعة الانفجارية	التقنيات الدفاعية الانزلاق "الزحلقة" مهارة استرجاع الكرة والتمرير ذو النوعية الجيدة الجري بالكرة	التموقع وإعادة التموقع التوقيت السليم المشاركة في اللعب الهجومي البراعة في الهجوم	العدوانية قوة الإرادة الثقة
وسط الدفاع 5+4	الطول القدرة العضلية ومهارات القفز السرعة كثير الحركة	الاعتراض استقبال الكرة في حالة التحام التمريرات القصيرة والطويلة	التوقع التموقع التغطية و مساندة اللعب	التوجيه الهدوء، القدرة على البقاء هادئ الشجاعة
وسط الميدان الدفاعي 6	المداومة (الهوائية) القوة (في الالتحام) كثير الحركة	التقنيات الدفاعية –التمرير استرجاع الكرة و استقبال الكرة المتخصص المراوغة بالكرة بعيد لتوزيعها	التموقع وإعادة التموقع التوقع الضغط	القتالية التواضع التعاون قوة الإرادة

الجدول رقم16: الصفات المطلوبة حسب المناصب لحارس المرمى ولاعبي الدفاع والوسط.[2]

[1]. زهران السيد عبد الله: **الدفاع والوسط في كرة القدم**، الطبعة الأولى، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، 2007،ص19.

[2]. Mladen Jovanović:**Physical Preparation for Soccer**, 8 WeeksOut, special edition, Belgrade, Serbia. 2011. page7.

3-3- صفات لاعب الوسط:

3-3-1- الصفات البدنية:

- السرعة القصوى – القوة الخاصة.
- التحمل الخاص – تحمل السرعة.[1]

3-3-2- الصفات الفنية:

من الصفات التي يجب أن تكون لدى لاعب الوسط بشكل عام دقة التمرير للمهاجمين والتسديد القوي المحكم ومن المهارات التي يجب أن يتميز بها الوسط الدفاعي قطع الكرات بسلاسة نقل الكرة إلى الشق الهجومي لفريقه والبنية الجسدية وقوة التسديد أما خط الوسط الذي يلعب بالأطراف فيجب أن يكون سريع وذو تمريرات دقيقة وحاسمة والعرضية لكي يستفيد منها المهاجمون وأيضا يجب أن يكون لديه القدرة على المراوغة أما صانع اللعب فمن المميزات التي يجب أن تكون به سرعة التمريرات ودقتها، قوة التسديد والتحكم بالكرة بالشكل الجيد.[2]

3-4- صفات المهاجم:

تطور اللعب في كرة القدم تطورا جميلا وأصبح اللعب الهجومي هو الطابع الواضح في أداء جميع فرق كرة القدم بلا استثناء[3]، ويعتبر الهجوم أقوى وأشد جوانب الإبداع في كرة القدم إلا أنه من وجهة نظر أخرى هو أصعبها تطبيقا خلال اللعب[4] ولا شك في أهمية اللاعب المهاجم في الفريق فهو بمثابة الرأس من الجسم وهو الذي يحقق ثمرة الفريق بإحرازه للأهداف ولذلك كان الاهتمام به أهم دعائم الفريق، لما يشغله من مركز هام في الملعب وباعتباره العنصر الأول المؤثر في نتيجة المباراة.[5]

3-4-1- الصفات البدنية:

معظم نتائج اختبارات السرعة أظهرت أن لاعبي الهجوم أسرع من المدافعين و لاعبي الوسط الدفاعي وحراس المرمى.[6]

---

[1]. موفق مجيد المولى: **مناهج التدريب البدنية بكرة القدم**، مرجع سابق، ص 25، ص 26

[2].www.Wikipidia.org –11:04 – 21/10/2017.

[3]. حنفي محمود مختار: **برنامج التدريب السنوي في كرة القدم**، ، دار الفكر العربي، القاهرة، 1997، ص282.

[4]. محمد فاروق يوسف صالح: **فاعلية الأداء الخططي الهجومي في كرة القدم ومستوى الإنجاز في المباريات**، الطبعة الأولى، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، 2011، ص22.

[5]. زهران السيد: **المهارة الفنية في كرة القدم**، الطبعة الأولى، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر،الإسكندرية، 2008، ص9.

6. Thomas Haugen ET all: The Role and Development of Sprinting Speed in Soccer, International journal of sports physiology and performance 9(3) , August 2013, page 05.

2-4-3- الصفات الفنية:

- الأداء الجيد لمختلف الركلات في مختلف الظروف.
- إجادة المراوغة في المنطقة الهجومية وتوفير فرص التسديد على المرمى.
- إجادة اللاعبين اللعب بالقدمين معا.

وكثيرا مايتميز اللاعب المهاجم بمهارات فردية خاصة وهو نشاهده بصفة خاصة لدى اللاعبين الموهوبين.[1]

مكان اللاعب	الصفات البدنية المطلوبة	الصفات التقنية المطلوبة	الصفات التكتيكية المطلوبة	الصفات العقلية المطلوبة
لاعب الوسط الأيسر والأيمن 7+8	المداومة (الهوائية واللاهوائية) السرعة	الجري بالكرة- المراوغة القدرة على التجاوز التسديد	التحرك خلف الدفاع المشاركة في الهجوم الضغط - اللعب والفوز في الالتحام	الشجاعة و الكرم قوة الإرادة -التركيز الرغبة في المخاطرة
المهاجمون 9+11	القدرة (في الالتحام) السرعة- الحيوية الرشاقة (اعتمادا على نوعية اللاعب)	التسجيل (التسديد) استقبال الكرة يجيد ضرب الكرة بالرأس- المراوغة، التمويه	يتحرك بثبات تغيير الموقع الجري نحو الفراغ التمويه- التوقيت السليم	الأنانية - الانتهازية التحايل - المثابرة
صانع الألعاب 10	اعتمادا على نوعية اللاعب (وعلى طريقة اللعب)	قابلية استقبال والالتحام بالكرة بإتقان التمرير- المراوغة التسجيل (التسديد)	دماغ كرة القدم التوقع الوعي التكتيكي	مزاجه القيادة عقل مبدع الرغبة في المخاطرة والقدرة على التفكير بوضوح الثقة - الهدوء

الجدول رقم17:الصفات المطلوبة حسب المناصب للاعبي الوسط والهجوم.[2]

[1]. محمد رضا الوقاد: **مرجع سابق**، ص 286.

[2].Mladen Jovanović:op cit . page7.

خلاصة:

من خلال هذا الفصل تم التعرف على تاريخ كرة القدم، أهم أبعادها، بالإضافة إلى عنصر الإعداد في كرة القدم " البدني ، التقني، الخططي.....ألخ ومرورا بعنصر قدرات لاعبي كرة القدم سواء البدنية ، العقلية.....ألخ وأخيرا تم توضيح أهمية التخطيط في كرة القدم وأنواعه والإحماء كجزء من الحصة التدريبية.

الجانب التطبيقي

الفصل الرابع

الأسس المنهجية للدراسة الميدانية

1. الدراسة الاستطلاعية:

يقصد بالدراسة الاستطلاعية أو الاستكشافية بأنها دراسة مبدئية يقوم بها الباحث للتعرف على أهم عناصر خطة البحث،[1] وتساعدنا الدراسة الاستطلاعية أو الاستكشافية على إزالة الكثير من الغموض الذي يكتنف جوانب وأبعاد هذا البحث، من خلال تحديد جوانب المشكلة.[2]

1.1. الجانب النظري:

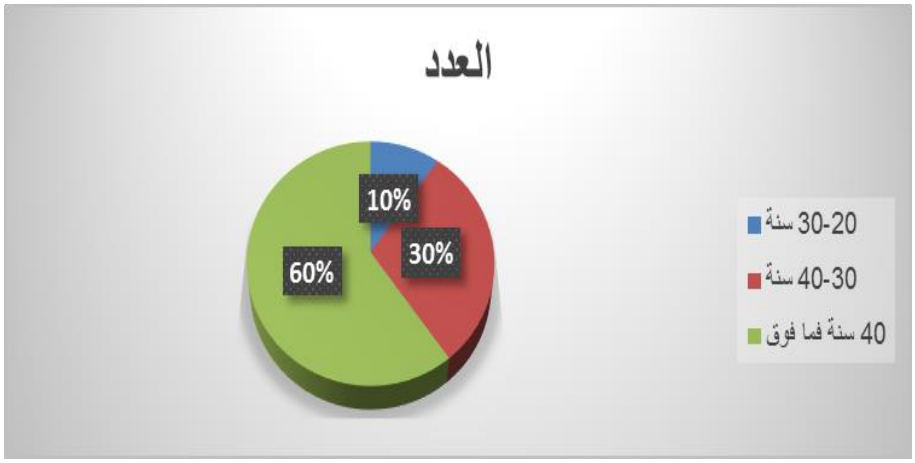
في البداية قمنا بدراسة استطلاعية عن طريق استبيان موجه للمدربين بكل فئاتهم " مدرب رئيسي – مساعد – مدرب الحراس ".

عرض وتحليل نتائج الدراسة الاستطلاعية:

1- السن:

السن	20- 30 سنة	30 – 40 سنة	40 سنة فما فوق
العدد	2	6	12
النسبة	%10	%30	%60

الجدول رقم18: يوضح سن المدربين



الشكل رقم24: سن المدربين

التعليق:

من خلال الجدول رقم18 والشكل رقم24 نلاحظ أن نسبة 10% من المدربين تتراوح أعمارهم بين 20- 30 سنة ونسبة 30% تتراوح بين 30 -40 سنة ونسبة 60% من 40 سنة فما فوق.

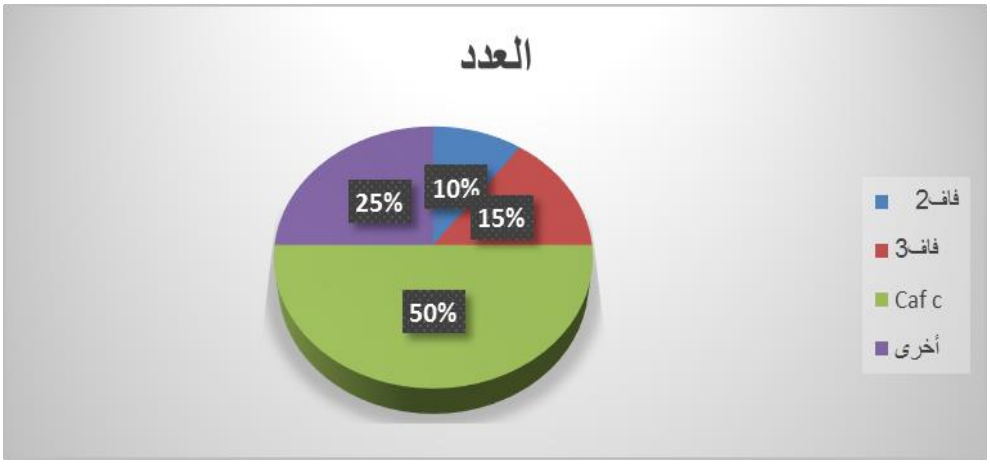
[1]. محمد محمد إبراهيم: **دليل الباحث في إعداد ومناقشة الرسائل والبحوث العلمية**، بدون طبعة، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2014، ص43.

[2]. مختار أبو بكر: **أسس ومناهج البحث العلمي**، الطبعة الأولى، الشركة المصرية الدولية للنشر والتدريب، مصر، 2016، ص92.

2- الشهادة:

الشهادة	فاف 2	فاف3	Caf C	أخرى
العدد	**2**	**3**	**10**	**5**
النسبة	%10	%15	%50	%25

الجدول رقم19: يوضح شهادات المدربين



الشكل رقم25: يوضح شهادات المدربين

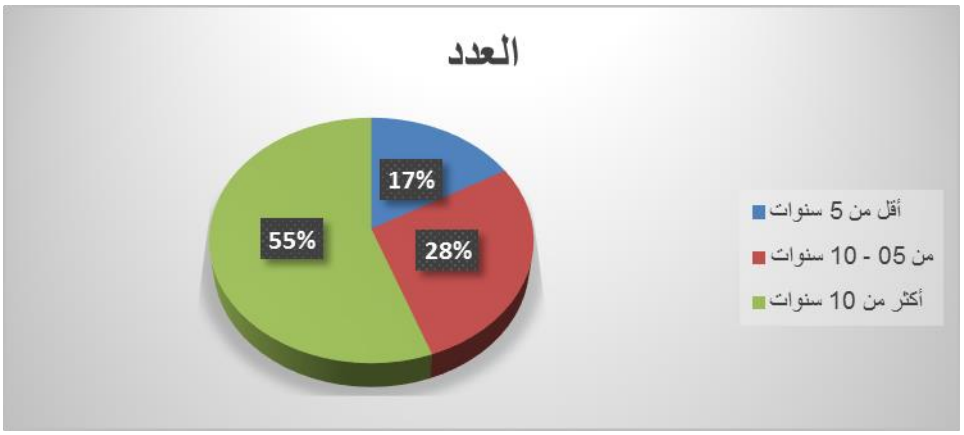
التعليق:

من خلال الجدول رقم19 والشكل رقم 25 نلاحظ أن نسبة 10% من المدربين يملكون شهادة التدريب Faf2 ونسبة 15% يملكون Faf3 ونسبة 50% يملكون Caf C الممنوحة من طرف الاتحاد الإفريقي ونسبة 25% يملكون شهادات أخرى كمدرب الحراس درجة الأولى و Caf B .....الخ.

3- سنوات الخبرة الميدانية:

سنوات الخبرة	أقل من 10 سنوات	من 10- 20 سنوات	أكثر من 20 سنة
العدد	3	5	12
النسبة	%17	%28	%55

الجدول رقم 20: يوضح الخبرة الميدانية للمدربين



الشكل رقم26: يوضح الخبرة الميدانية للمدربين

التعليق:

من خلال الجدول رقم20 والشكل رقم 26 يلاحظ أن 3 مدربين يملكون خبرة أقل من 5 سنوات و5 مدربين خبرتهم من 05 – 10 سنوات و12 مدرب.

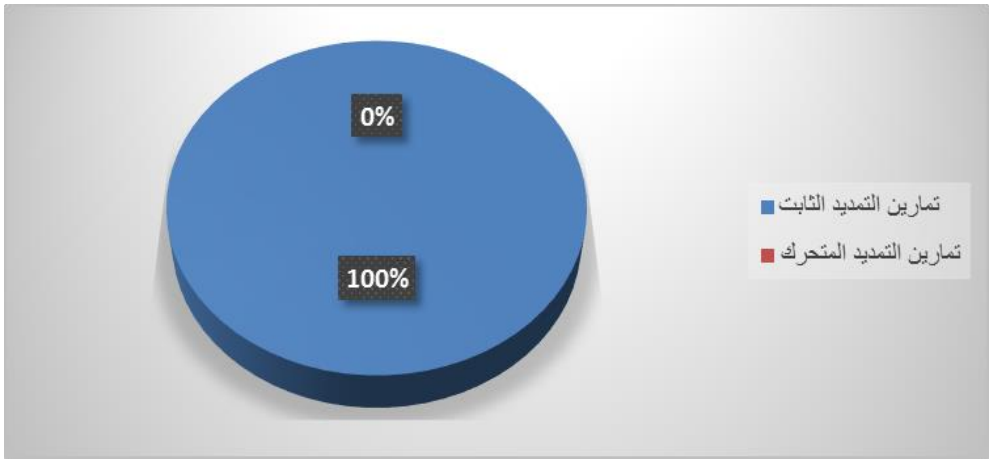
4- ما هي أنواع تمارين التمديد وطرق استخدامها حسب رأيك:

معظم المدربين أجابوا أن التمديد طريقتان ثابت static وديناميكي" dynamic.

5- أي الأنواع تستخدم خلال نهاية التدريب أو المنافسة:

	تمارين التمديد الثابت	تمارين التمديد المتحرك
العدد	20	0
النسبة	%100	%0

الجدول رقم21: يوضح تمارين التمديد المستخدمة في نهاية النشاط



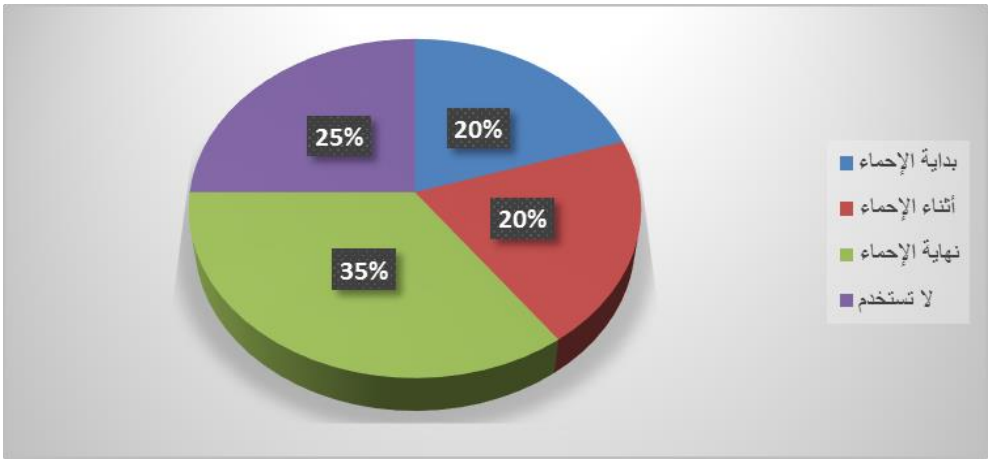
الشكل رقم27: يوضح تمارين التمديد المستخدمة في نهاية النشاط

من خلال الجدول رقم 21 والشكل رقم 27 أكد كل المدربين أن تمارين التمديد الثابت هي النوع المستخدم في نهاية الحصة التدريبية أو المنافسة.

6- هل تستخدم تمارين التمديد الثابت في:

	بداية الإحماء	أثناء الإحماء	نهاية الإحماء	لا تستخدم
العدد	4	4	7	5
النسبة	%20	%20	%35	%25

الجدول رقم22: يوضح توقيت استخدام التمديد الثابت في الإحماء



الشكل رقم 28: يوضح توقيت استخدام التمديد الثابت في الإحماء

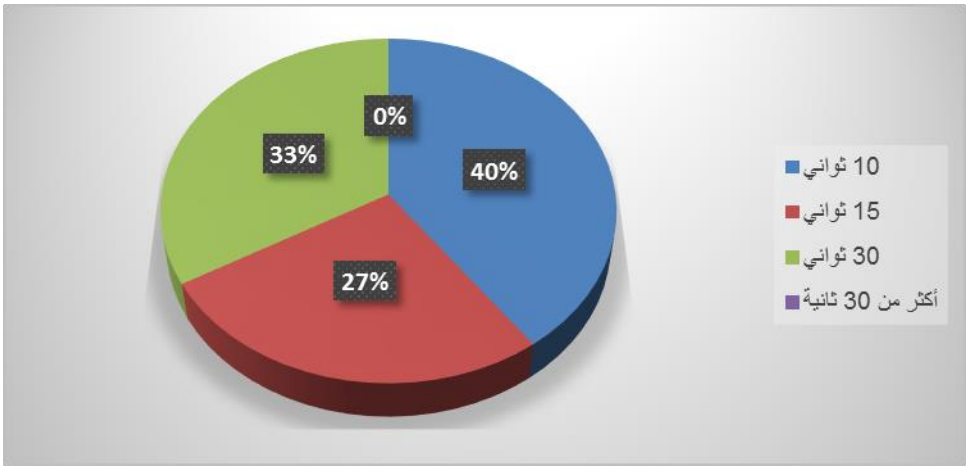
التعليق:

من خلال الجدول رقم22 والشكل رقم28 نلاحظ أن 4 مدربين يستعملون التمديد الثابت في بداية الإحماء بنسبة 20% و4 يستعملونه أثناء الإحماء و7 يستخدمونه في نهاية الإحماء بنسبة 35% و5 مدربين لا يستخدمونه في عملية الإحماء وهذا يدل على اختلاف في توقيت استخدام تمارين التمديد الثابت لدى المدربين.

7- ما هي مدة تمارين التمديد الثابت التي تستعملها خلال عملية الإحماء:

	10 ثواني	15 ثانية	30 ثانية	أكثر من 30 ثانية
العدد	6	4	5	0
النسبة	%40	%27	%33	%0

الجدول رقم23: يوضح مدة تمارين التمديد المستخدمة خلال الإحماء



الشكل رقم29: يوضح مدة تمارين التمديد المستخدمة خلال الإحماء

التعليق:

من خلال الجدول رقم23 والشكل رقم29 نلاحظ أن 6 مدربين يستخدمون التمديد الثابت مدته 10 ثواني بنسبة 40% و4 يستخدمون التمديد الثابت مدته 15 ثانية 5 يستخدمون التمديد الثابت ذو المدة 30 ثانية ولا وجود لمدربين يستخدمون أكثر من 30 ثانية في عملية الإحماء وهذا يدل على اختلاف في المدة المستخدمة لتمارين التمديد في الإحماء.

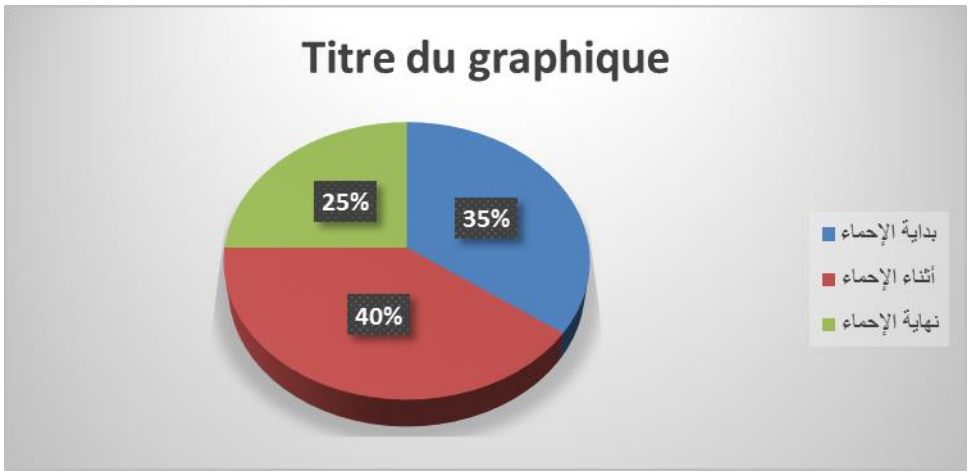
8- هل لديك أي معلومات حول شدة تمارين التمديد الثابت:

معظم المدربين أجابوا بعدم امتلاكهم معلومات حول شدة تمارين التمديد الثابت وأنهم يستعملونها بدون تحديد للشدة.

9- هل تستخدم تمارين التمديد المتحرك في:

	بداية الإحماء	أثناء الإحماء	نهاية الإحماء
العدد	7	8	5
النسبة	%35	%40	%25

الجدول رقم24: يمثل يوضح توقيت استخدام تمارين التمديد المتحرك في الإحماء



الشكل رقم30: يمثل يوضح توقيت استخدام تمارين التمديد المتحرك في الإحماء

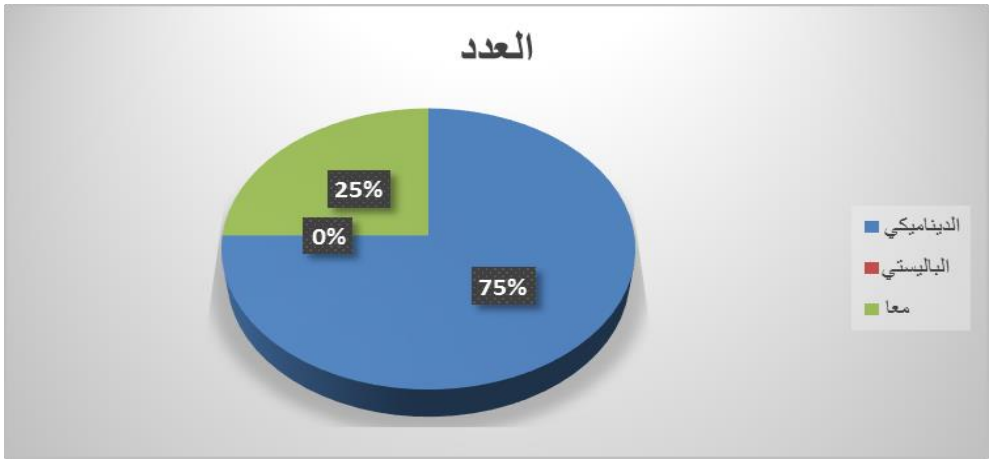
التعليق:

من خلال الجدول رقم24 والشكل رقم30 يلاحظ أن نسبة 35% من المدربين يستخدمون تمارين التمديد المتحرك في بداية الإحماء و40% يستخدمونه أثناء الإحماء و25% يستخدمونه في نهاية الإحماء وهذا يدل على اختلاف واضح في توقيت استخدام تمارين التمديد المتحرك في عملية الإحماء.

10- أي نوع من تمارين التمديد المتحرك تستخدم خلال الإحماء:

	الديناميكي	الباليستي	معا
العدد	15	0	5
النسبة	%75	%0	%25

الجدول رقم25: يوضح أي نوع يستخدم من تمارين التمديد المتحرك في الإحماء



الشكل رقم31: يوضح أي نوع يستخدم من تمارين التمديد المتحرك في الإحماء

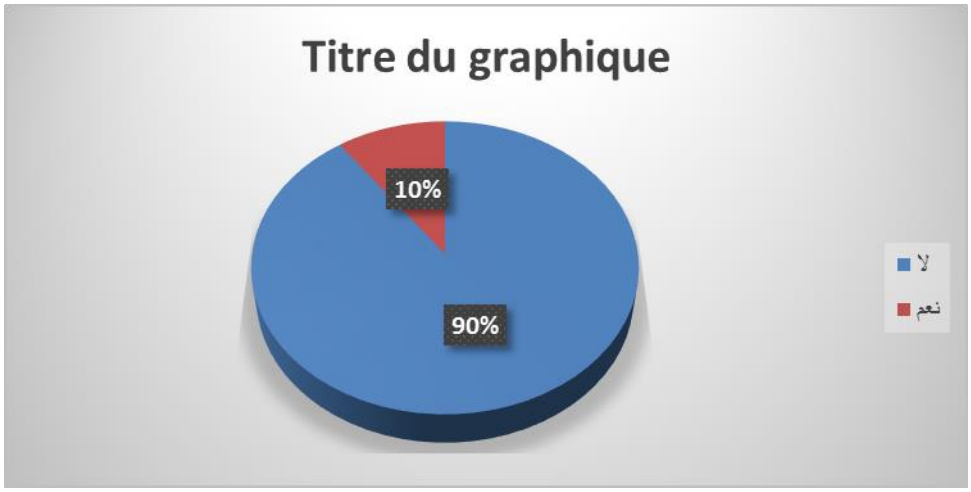
التعليق:

من خلال الجدول رقم25 والشكل رقم31 يلاحظ أن 15 مدرب يستخدمون التمديد الديناميكي و لا مدرب يستخدم التمديد الباليستي وحيدا و5 مدربين يستخدمون التمديد الديناميكي والباليستي معا خلال عملية الإحماء.

11- هل لديكم معلومات حول تمارين التمديد PNF:

	نعم	لا
العدد	02	18
النسبة	%10	%90

الجدول رقم26: يوضح إمكانية معرفة تمارين التمديدPNF من طرف المدربين



الشكل رقم32: يوضح إمكانية معرفة تمارين التمديدPNF من طرف المدربين

التعليق:

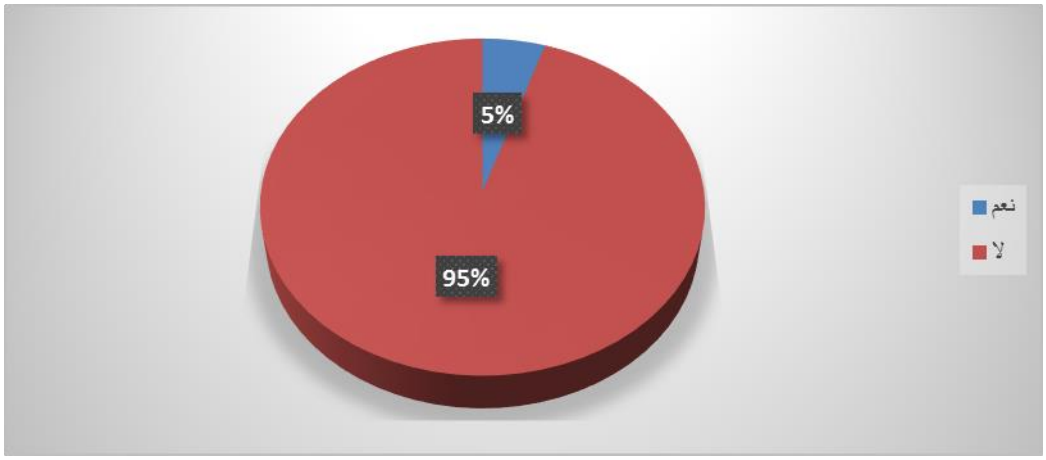
من خلال الجدول رقم26 والشكل رقم 32 يوضح أن نسبة 90% من المدربين بينوا عدم توفرهم على معلومات حول تمارين التمديد PNF وهذا يدل على عدم وجود رصيد كاف من المعلومات في موضوع تمارين التمديد ومواضيع متعلقة به كالإحماء والتهدئة في نهاية الحصص التدريبية.

في حالة الإجابة بنعم:

12- هل تقومون باستخدامها:

	نعم	لا
العدد	01	19
النسبة	%5	%95

الجدول رقم27: يوضح نسبة استخدام تمارين التمديد PNF



الشكل رقم33: يمثل يوضح نسبة استخدام تمارين التمديد PNF

التعليق:

من خلال الجدول رقم 27 والشكل رقم 33 توضح أن مدرب واحد من العينة من يستخدم تمارين التمديد PNF

13- في أي مرحلة تقومون باستخدامها:

مدرب واحد قام بالإجابة بنعم ويستخدمها في نهاية الحصص التدريبية.

14- هل تلقيتم خلال التربصات التدريبية المبرمجة من طرف الاتحادية الجزائرية لكرة القدم أي معلومات حول تمارين التمديد:

	نعم	لا
العدد	0	20
النسبة	%0	%100

الجدول رقم28: يوضح إمكانية تلقي المدربين لمعلومات حول تمارين التمديد خلال التربصات

الشكل رقم34: يوضح إمكانية تلقي المدربين لمعلومات حول تمارين التمديد خلال التربصات.

التعليق:

من خلال الجدول رقم28 والشكل رقم34 يوضح أن نسبة 100% من المدربين أكدوا عدم تلقيهم معلومات حول تمارين التمديد ومع العلم أن المحضرين البدنيين نادر إن لم نقل منعدم تواجدهم على مستوى الفرق الناشطة في الأقسام السفلى وهذا يدل على عدم وجود رصيد كاف من المعلومات في موضوع تمارين التمديد ومواضيع متعلقة به كالإحماء.

2.1. الجانب الميداني:

في دراستنا توجهنا أولا لنادي الريان البسكري الناشط على مستوى رابطة بسكرة الولائية لكرة القدم بحكم العمل في النادي كمدير فني انظر الملحق رقم (01) وقمنا بإجراء تجربة استطلاعية على مستوى مواليد 2002-2003 انظر الملاحق (02) ولكن صادفتنا بعض الظروف التي لم تسمح بمواصلة العمل على مستوى النادي مما اضطرنا إلى تغيير الوجهة نحو نادي إتحاد بسكرة.

و قمنا بدراسة استطلاعية لفريق اتحاد بسكرة انظر الملحق رقم (03) بغية إجراء الاختبارات البدنية حيث لم تسعفنا الظروف أيضا "الفريق كان يلعب على ورقة الصعود للقسم الوطني الأول" فقمنا بتغيير النادي والتوجه مباشرة لنادي اتحاد طولقة الذي تتوفر فيه كل الظروف الجيدة لإجراء الاختبارات في أريحية تامة، ثم انتقلنا للمرحلة الثانية وهي القيام بدراسة استطلاعية ميدانية من خلال إجراء اختبارات بدنية والتي كانت على شكل تجربة استطلاعية لضبط كل من العينة ، البروتوكول وكل ما يتعلق بالتجربة الرئيسية.

- **التجربة الاستطلاعية:**

❖ **ظروف التجربة الاستطلاعية:**

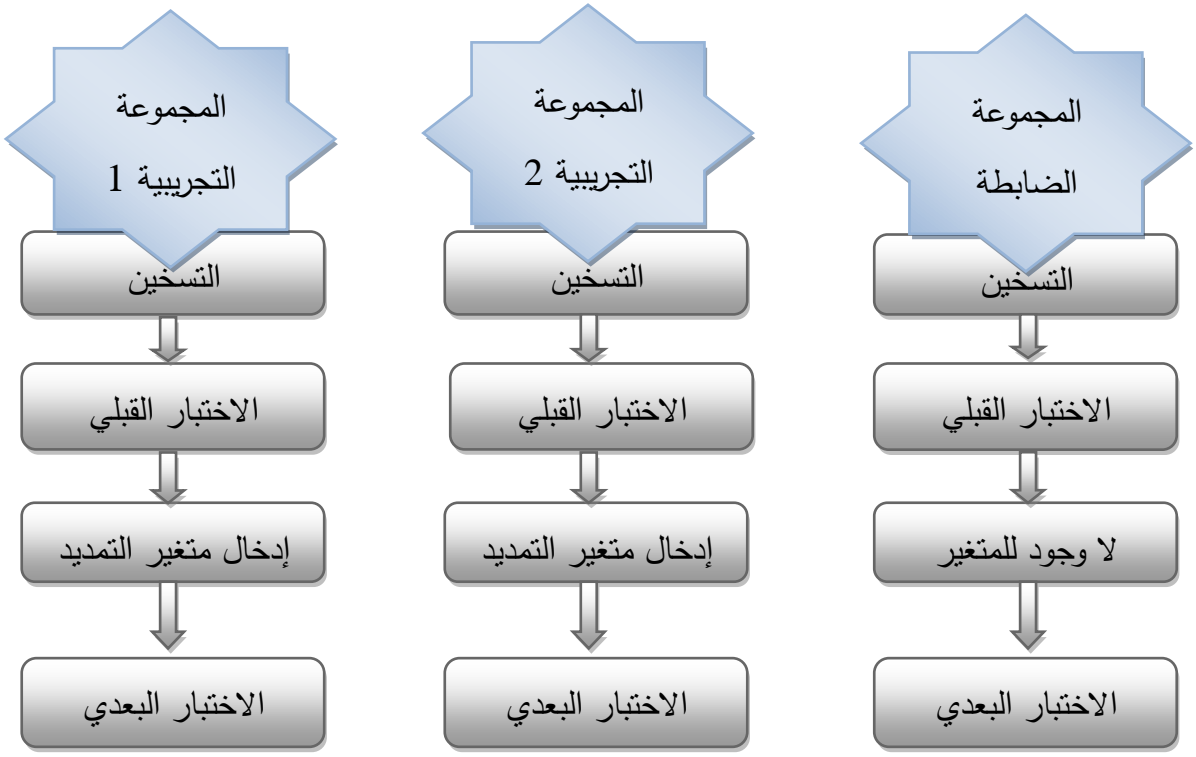
مكان الدراسة	الأرضية	التاريخ	التوقيت	درجة الحرارة
"**ملعب طولقة**".	عشب اصطناعي	2017/04/27	الخامسة مساءا	31 درجة مئوية

جدول رقم 29: يمثل ظروف التجربة الاستطلاعية.

❖ **خصائص عينة التجربة الاستطلاعية:**

المجموعة	العدد	معدل العمر	معدل الوزن	معدل الطول
التجريبية التمديد الثابت "30 ثانية"	07	21	71.54	1.79
المجموعة التجريبية التمديد المتحرك	07	24	70.34	1.80
المجموعة الضابطة	07	23	69.94	1.83

جدول رقم 30: يمثل خصائص عينة التجربة الاستطلاعية.



شكل رقم35: يمثل شرح مبسط لبروتوكول الدراسة الاستطلاعية.

بروتوكول للتسخين لكل الحالات:

- ❖ جري 800م .
- ❖ القفز إلى الأمام (4× 30م).
- ❖ القفز على الجانبين (4× 30م).
- ❖ القفز للخلف (4× 30م).[1]
- ❖ **المتغير التجريبي الخاص بالدراسة الاستطلاعية:**

- المتغير التجريبي التمديد الثابت:

أربع تمارين للتمديد مدة كل تمديد 30 ثانية يعاد كل تمرين مرتين "مرة بالرجل اليمنى وأخرى باليسرى" التمارين مشروحة ومفصلة حسب جمال صبري فرج.[2]

- المتغير التجريبي التمديد المتحرك:

أربع تمارين للتمديد مسافة 10 م أربع مرات 5 تكرارات كل 10م انظر الملحق رقم(04)

[1]. Mokkedes Moulay Idriss:**effet prononce du stretching sur la performance dans les sports a dominante force et vitesse**, revue scientifique I.S.T.A.P.S, N◦ 10 Décembre 2013, Page 04.

[2]. جمال صبري فرج: **القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث**، مرجع سابق، ص246-250.

❖ **نتائج التجربة الاستطلاعية:**

بعد إجراء الدراسات الاستطلاعية تم استنتاج ما يلي:

- صعوبة العمل بطريقة المجموعة الواحدة.
- صعوبة العمل ببروتوكول الثلاث أيام المتتالية لصعوبة ضبط التجربة والتحكم في المتغيرات بشكل جيد وأيضا البطولة كل أسبوع.
- اختيار العمل بطريقة المجموعات المتكافئة.
- إنقاص عدد اللاعبين من كل مجموعة من سبعة لاعبين إلى خمسة.
- اختيار عدد خمسة مجموعات في الدراسة أربعة تجريبية وواحدة ضابطة.

2. منهج الدراسة:

إن المنهج في البحث العلمي يعني تلك الأسس والقواعد التي يتم رسمها من أجل بلوغ حقيقة ويقول (عمار بوحوش ومحمد ذنيبات) " إنه الطريقة التي يتبعها الباحث في دراسته للمشكلة لاكتشاف الحقيقة" والمنهج البحث يختلف باختلاف المواضيع البحث ولهذا توجد عدة أنواع من المناهج العلمية.[1]

ويعتبر المنهج التجريبي هو المنهج الوحيد الذي يمكنه الاختبار الحقيقي لفروض العلاقات الخاصة بالسبب أو الأثر[2] ومن أكفأ وأنجح المناهج لاختبار صدق الفروض، وتحديد العلاقات بين المتغيرات، وتهيئة الأساس المقنع والأرضية القوية لاستخلاص الاستنتاجات السببية[3] ويعرف المنهج التجريبي بمسميات عديدة الطريقة التجريبية أو السبب والنتيجة أو الطريقة المعملية.[4]

وبما أن الدراسة تتناسب مع المنهج التجريبي قمنا بإتباعه.

3. مجتمع البحث:

- **المجتمع الأصلي:**

لاعبي الجهوي الأول لرابطة باتنة لكرة القدم.

- **المجتمع المتاح:**

لاعبي أندية ولاية بسكرة الناشطة في رابطة باتنة للجهوية لكرة القدم.

---

[1]. بن قناب الحاج: **تقويم تدريس مدرسي التربية البدنية بالتعليم المتوسط(كما يراها المدرسين- الموجه- التلاميذ)**، رسالة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في نظريات ومناهج التربية البدنية والرياضية، معهد التربية البدنية والرياضية –الجزائر-، 2006، ص211.

[2]. مصطفى حسين باهي وآخرون: **البحث العلمي في المجال الرياضي**، مكتبة الأنجلو المصرية، ط1، القاهرة، 2013، ص99.

[3]. مروان عبد المجيد إبراهيم: **البحث العلمي في التربية البدنية والرياضية**، الدار العلمية للنشر والتتوزيع ودار الثقافة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان. الأردن، 2002 ص137.

[4]. مصطفى حسين باهي وآخرون: **مرجع سابق**، ص98.

النادي	القسم	عدد اللاعبين
اتحاد طولقة	الجهوي الأول	**30**
اتحاد الدوسن	الجهوي الأول	**30**
المجموع		**60**

جدول رقم31: يمثل مجتمع الدراسة.

4. عينة البحث:

هي نموذج يشمل جانبا أو جزءا من محددات المجتمع الأصلي المعني بالبحث التي تكون ممثلة له بحيث تحمل صفاته المشتركة وهذا النموذج يغني الباحث عن دراسة كل وحدات ومفردات المجتمع الأصل خاصة في حالة صعوبة أو استحالة دراسة كل تلك الوحدات.[1]

فوائد استخدام العينات في البحوث:

- توفير الجهد والوقت والمال.
- الحصر الشامل– لا يمكن تناوله بالدقة التي تؤدي إلى تحقيق الهدف منه.
- وجود حالات يصعب حصرها بطريقة شاملة.
- الحصول على بيانات أكثر دقة عند استخدام العينة.[2]

عينة البحث نادي اتحاد طولقة لكرة القدم المنتمي لرابطة باتنة الجهوية وتم اختيار العينة بطريقة قصدية وعددهم 25 لاعب مقسمة لخمس مجموعات.

خصائص عينة الدراسة:

المجموعة	العدد	معدل العمر	معدل الوزن	معدل الطول
المجموعة التجريبية التمديد الثابت	05	23	74,70	177,80
المجموعة التجريبية التمديد الديناميكي	05	22	73,20	177,40
المجموعة التجريبية التمديد المختلط الديناميكي+الثابت	05	23	73,06	178,60
المجموعة التجريبية التمديد المختلط الثابت+الديناميكي	05	23	73,78	178,40
المجموعة الضابطة	05	24	73,70	177,20

جدول رقم 32: يمثل خصائص عينة الدراسة.

[1]. عصام حسن الديلمي. رعلي عبد الرحيم صالح: **البحث العلمي أسسه ومناهجه**، الطبعة الأولى، الرضوان للنشر والتوزيع، عمان. الأردن، 2014، ص74.

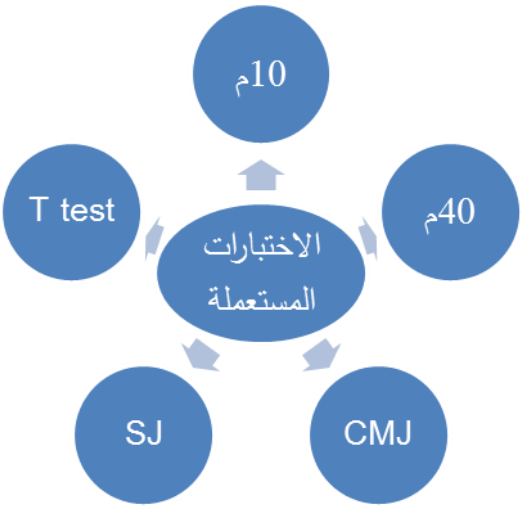
[2]. حسن أحمد الشافعي وآخرون: **مبادئ البحث العلمي في التربية البدنية والرياضة والعلوم الإنسانية والاجتماعية**، الطبعة الأولى،دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية،2009، ص45.

أدوات جمع البيانات:

الاختبارات البدنية:

القياس هو علم وفن استخدام الأجهزة الحديثة، فإذا استطعت أن تقيس ما تتكلم عنه وتعبر عنه بالأرقام فإنك تعلم بعض الشيء عنه وإذا لم تستطع أن تقيس ما تتكلم عنه بالأرقام فإنك لا تعلم عن الموضوع الذي تتكلم عنه.[1]

لكي يتعرف المدرب على إمكانيات وقابليات اللاعب بشكل منفرد، والفريق بشكل جماعي،عليه إجراء اختبارات وقياسات للتعرف على هذه المستويات لأن هذه الاختبارات من الوسائل المهمة في تقويم اللاعبين والتعرف على مستوياتهم باستخدام الأساليب والوسائل والأجهزة المتطورة للوصول إلى نتائج دقيقة، ويعد الاختبار المؤشر الحقيقي لحالة التدريب (مستوى اللاعب) في مفردة أو عدة مفردات في كرة القدم، وهنا يتمكن المدرب أو القائم على الاختبار من معرف المستوى ومن خلاله يمكن وضع الحكم على المفردة قيد الاختبار، و هو الاستجابة الحقيقية من قبل اللاعب لحركات مقننة يتوجب أداؤها بأسلوب وطريقة محددة وذلك للوقوف على مستوى اللاعب في حالة معينة في كرة القدم.[2]



الشكل رقم 36: يمثل الاختبارات المستعملة في الدراسة.

❖ **اختبار 10م سرعة:**

- **الهدف الاختبار:**

قياس القوة الانفجارية للأطراف السفلى.

[1]. إيهاب محمد عماد الدين إبراهيم: **القياسات المعملية الحديثة (بدنية- فسيولوجية قوامية- تكوين جسماني)**، الطبعة الأولى، مؤسسة عالم الرياضة للنشر، الإسكندرية، 2016، ص14.

[2]. موفق أسعد محمود، **الاختبارات والتكتيك في كرة القدم**، الطبعة الثانية، دار دجلة،عمان، الأردن، 2009، ص19.

- **الأدوات المستخدمة:**

- أرضية صلبة غير زلقة.
- ساعة إيقاف.
- شريط قياس متري.
- طباشير أو شريط لاصق.
- أقماع إرشادية.

صورة رقم11: تبين كيفية أداء اختبار عدو 10م.

- **وصف الاختبار:**

يقف اللاعب في وضع الاستعداد للانطلاق خلف خط الانطلاق، عند سماع الإشارة ينطلق اللاعب بسرعة للأمام إلى خط النهاية، ثم تسجيل النتيجة بواسطة ميقاتي وتكون بالثواني والأجزاء من المائة.[1]

اختبار 40م سرعة:

الهدف من الاختبار:

الغاية من هذا الاختبار لتحديد التسارع والسرعة.[2]

الأدوات المستخدمة:

- لهذا الاختبار سوف تحتاج – سطح مستو
- شريط للقياس.
- ميقاتية.
- مساعد.
- أقماع.[3]

[1]. مصطفى السابح محمد، صلاح انس محمد "**الاختبار الأوروبي للياقة البدنية يورفيت**، ط1، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية 2009، ص85، 86.

[2] .www.topendsports,com/tests/sprint-40meters.htm -18:49- 30/11/2017.

[3] .https://fr.scribd.com/document/51736511/40-Metre-Sprint-Test-20:21-10/12/2017.

❖ **اختباري(SJ (squat jump / CMJ (counter mouvement jump):**

الغرض من الاختبار : قياس قوة الأطراف السفلى (الانفجارية).

وصف الاختبار:

في حالة اختبار SJ يقوم اللاعب باتخاذ الوضعية الابتدائية للاختبار كما هي موضحة (في الصورة رقم) وبعد إعطاء الإشارة من طرف المختبر من خلال الجهاز المستخدم يقوم اللاعب بالارتقاء لأعلى دون النزول لأسفل أو تحرير اليدين بطريقة عمودية.

في حالة اختبار CMJ يقوم اللاعب باتخاذ الوضعية الابتدائية للاختبار كما هي موضحة في (الصورة رقم) وبعد إعطاء الإشارة من طرف المختبر من خلال الجهاز المستخدم يقوم اللاعب بالتمدد (الثني) للأسفل للحصول على القوة الممكنة للدفع ثم الدفع والارتقاء لأعلى دون تحرير اليدين.[1]

صورة رقم12: توضح اختبار SJ.[2]

صورة رقم13: توضح اختبار CMJ.[3]

[1]. محمد زروال: **بناء بطارية اختبارات بدنية بغرض الانتقاء للفرق المدرسية لكرة القدم في المرحلة الثانوية**، رسالة دكتوراه، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية– جامعة بسكرة–، 2017. ص 47.

[2]. http://www.globususa.com/jumping-assessment-17:28 - 09/12/2017.

[3] . http://expertise-performance.u-bourgogne.fr/english/evaluation_detente.html-17:22 - 09/12/2017.

خامسا اختبار الرشاقة T test:

الهدف من الاختبار:

قياس الرشاقة وخاصة في اتجاهات الحركة بزاوية 90°.

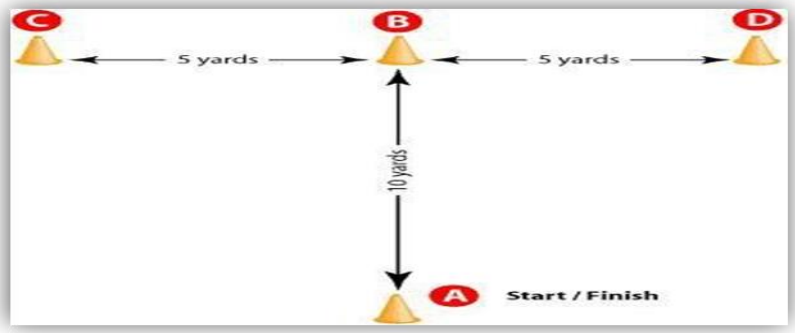
الأدوات:

- أرضية مسطحة وغير زلقة.
- (4) أقماع.
- ساعة إيقاف.
- شريط قياس.[1]

وصف الاختبار:

يقف اللاعب عند القمع A كما هو موضح في الرسم، وبعد إشارة الانطلاق يجب أن يؤدى الاختبار بسرعة وبأقل زمن ويكون المسار وحركة الأداء كما هو موضح في الرسم A→B→D→C →B →A

ملاحظة:يكون الجري بين B C D جانبيا والمختبر يدير ظهره لنقطة الانطلاق. يجب ملامسة قاعدة القمع.[2]



الشكل رقم 37:يبين مسار اختبار T للرشاقة.[3]

احتساب الدرجات:

1) يحتسب الزمن من لحظة الانطلاق عند سماع الإشارة حتى إنهاء جميع مراحل والمرور بالقمع الذي انطلق منه اللاعب ويحسب الزمن بالثانية مقربا إلى أقرب (0.1) ثانية.

---

[1]. مصعب محمود عبد الرحمان يغمور: **أثر برنامج تدريبي مقترح على منحنى التغير في القدرة العضلية للرجلين والرشاقة لدى ناشئي كرة السلة في المنطقة الغربية**، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، نابلس. فلسطين، 2012، ص 108. 109.

[2]. اللجنة الأولمبية البحرينية: **اختبارات اللياقة البدنية**، الطبعة 1، البحرين، 2011، ص 18.

[3]. Kemal Goral:**Examination of agility performances of soccer players according to their playing positions,** thesportjournal, March 6 , 2015, page 03.

2) يعطى اللاعب محاولتين ويحتسب أفضل محاولة أو أقل زمن مع مراعاة إعطاء فترة راحة (2-1) دقيقة بين المحاولتين.[1]

تكون بتسجيل النتائج المتحصل عليها ومن ثم تكون القراءة والمقارنة من الجدول المرفق:

التصنيف	ذكور	إناث
ممتاز	أقل من 9.5	10.5
جيد	10.5 – 9.5	11.5 – 10.5
متوسط	11.5 – 10.5	12.5 – 11.5
ضعيف	11.5 فأكثر	12.5 فأكثر

الجدول رقم33: يبين سلم تنقيط لاختبار الرشاقةT.[2]

8. الوسائل والأجهزة المستعملة في الدراسة:

- ديكامتر.
- أقماع.
- صافرة.
- ميقاتية.
- جهاز Myotest.

صورة رقم14: توضح جهاز Myotest.[3]

[1]. مصعب محمود عبد الرحمان يغمور: **مرجع سابق**، ص109.

[2]. محمد زروال: **مرجع سابق**. ص49.

[3].https://www.its-sport.de/myotest-pro.html- 17:19- 09/12/2017.

صورة رقم15: توضح جهاز Myotest مع جميع مستلزماته.[1]

صورة رقم16: توضح بروتوكول اختبار CMJ بجهاز Myotest.[2]

9. بروتوكول الدراسة:

اليوم	الاختبارات	الإجراءات	التاريخ
الأول	10م + 40 م	التسخين + اختبار قبلي + إدخال المتغير + اختبار بعدي	**06/11/2017**
الثاني	CMJ + SJ	التسخين + اختبار قبلي + إدخال المتغير + اختبار بعدي	**13/11/2017**
الثالث	T test agility	التسخين + اختبار قبلي + إدخال المتغير + اختبار بعدي	**20/11/2017**

جدول رقم34: يمثل شرح لبروتوكول التجربة الرئيسية.

10. الأدوات الإحصائية:

استخدمنا في هذه الدراسة كل من برنامج Excel وبرنامجSPSS وذلك للمعالجة الإحصائية.

برنامج SPSS:

إن برنامج SPSS هو أحد البرامج الإحصائية الذي له أهمية كبرى في الدراسات والبحوث الإحصائية، وفي المجالات (الطبية، الهندسية، الاقتصادية، الإدارية، الزراعية،....الخ)، وتوجد برامج إحصائية أخرى

1.http://www.aspttneathleraid.com/article-coach-electronique-pour-les-coureurs-a-pied-70646805.html-21:03-10/12/2017.

2. David J. Cornell et al:**Relationships between Extraversion and Measures of Counter Movement Jump Performance,** International Journal of Sports Science, 5(2), 2015, p75.

منها (Minitab,Statistica,Matlab) ولكن برنامج SPSS هو أكثرها أهمية وشيوعا، وهو مختصر (Statistical Package for Social Science) و التي تعني الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية.

إن الدراسات الإحصائية التي تتضمن الاختبارات والتقديرات وحساب المقاييس الإحصائية تتطلب جهدا ووقتا كبيرين وخاصة في حالة أحجام العينات الكبيرة، لذا فإن البرنامج يوفر الجهد والوقت إضافة إلى دقة النتائج.[1]

واستخدمنا عديد الوسائل الإحصائية:

- ❖ المتوسط الحسابي.
- ❖ الانحراف المعياري.
- ❖ معامل الارتباط.
- ❖ اختبار Student T.

[1]. إيهاب عبد السلام محمود: **تحليل البرنامج الإحصائيSPSS** ، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع،عمان. الأردن، 2013، ص19.

الفصل الخامس

عرض تحليل ومناقشة النتائج

1 عرض وتحليل النتائج:

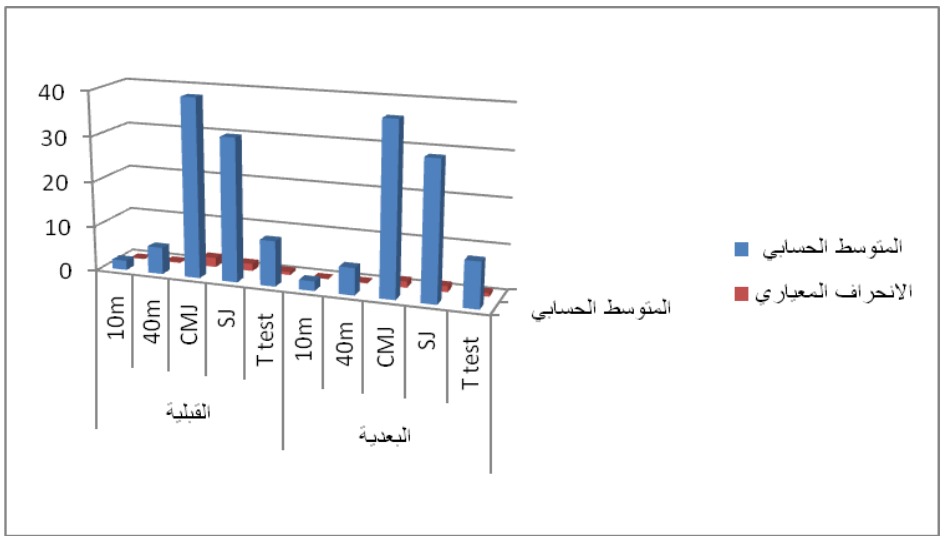
1.1 المجموعة الأولى "التمديد الثابت":

الاختبارات		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
القبلية	10m	2,0980	0,05541
	40m	5,9480	0,24509
	CMJ	39,5600	2,06591
	SJ	31,6400	1,59625
	T test	10,0400	0,68589
البعدية	10m	2,1320	0,05404
	40m	5,9960	0,20070
	CMJ	37,8800	1,36821
	SJ	30,5200	1,30843
	T test	10,1260	0,73357

الجدول رقم35: يمثل نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعة "التمديد الثابت"

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة
10m - 10m	0,03400-	0,01817	-4,185	4	0,0140
40m - 40m	0,04800-	0,04550	-2,359	4	0,0780
CMJ – CMJ	1,68000	1,66493	2,256	4	0,0870
SJ – SJ	1,12000	0,86718	2,888	4	0,0450
T test - T test	0,08600-	0,09915	-1,940	4	0,1240

الجدول رقم36: يمثل نتائج اختبار ت ستيودنت لمجموعة "التمديد الثابت"



الشكل رقم38: نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعة "التمديد الثابت"

التحليل: نلاحظ من خلال الجدول رقم (35) والجدول رقم (36) والشكل رقم (38) أن القيمة المعرفة في ثلاث اختبارات أكبر من مستوى الدلالة 0.05 وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبارات(40م –CMJ– T test) والقيمة المعرفة لاختبار 10م واختبار SJ " أقل من مستوى الدلالة 0.05 وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى اختبار 10م واختبار SJ.

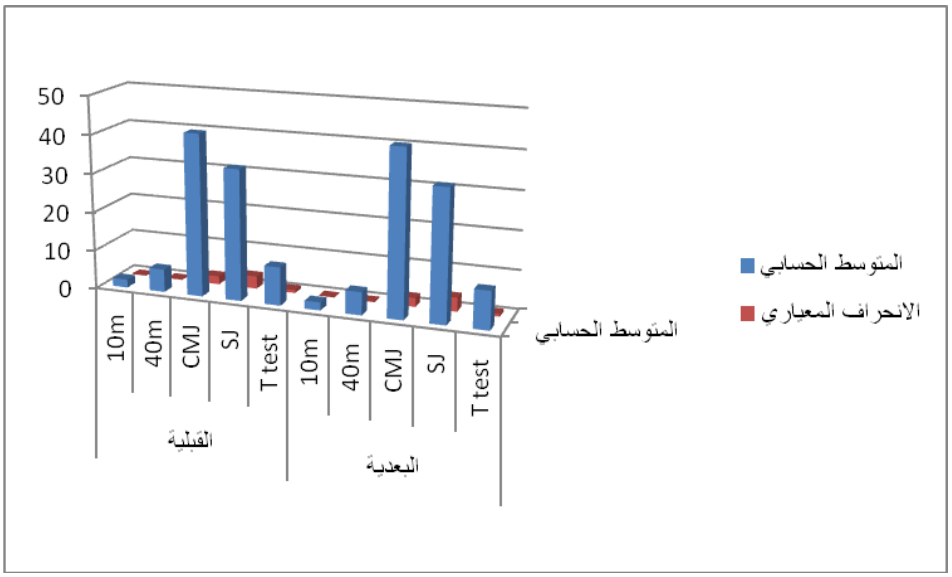
2.1 المجموعة الثانية:

الاختبارات		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
القبلية	10m	2,0960	0,08414
	40m	5,9260	0,17714
	CMJ	41,7800	2,10761
	SJ	33,7000	3,23265
	T test	9,8740	0,74895
البعدية	10m	2,0820	0,06573
	40m	5,9120	0,15450
	CMJ	42,4400	2,27662
	SJ	33,7200	3,59819
	T test	9,8180	0,69233

الجدول رقم37: يمثل نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعة "التمديد الديناميكي"

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة
10m – 10m	0,01400	0,019490	1,606	4	0,184
40m – 40m	0,01400	0,052250	0,599	4	0,581
CMJ – CMJ	0,66000-	0,756970	-1,950	4	0,123
SJ – SJ	-0,02000	0,84083	-0,053	4	0,960
T test – T test	0,05600	0,07266	1,723	4	0,160

الجدول رقم38: يمثل نتائج اختبار ت ستيودنت لمجموعة "التمديد الديناميكي"



الشكل رقم 39: يمثل نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعة "التمديد الديناميكي"

التحليل: نلاحظ من خلال الجدول رقم (37) والجدول رقم (38) والشكل رقم (39) أن القيمة المعرفة في كل الاختبارات أكبر من مستوى الدلالة 0.05 وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى كل الاختبارات.

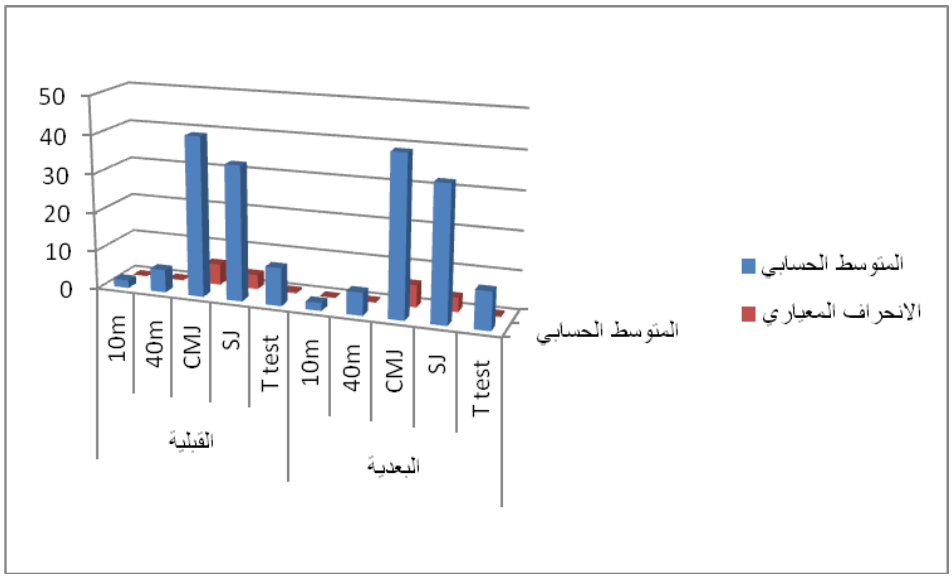
3.1 المجموعة الثالثة:

الاختبارات		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
القبلية	10m	2,0380	0,03962
	40m	5,8960	0,19982
	CMJ	41,1800	5,46278
	SJ	34,7400	3,71524
	T test	9,8020	0,44167
البعدية	10m	2,0280	0,03194
	40m	5,8900	0,18775
	CMJ	41,1400	5,71122
	SJ	34,7200	3,68944
	T test	9,7940	0,37859

الجدول رقم39: يمثل نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعة "التمديد المختلط د+ث"

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة
10m – 10m	0,01000	0,02449	0,913	4	0,413
40m – 40m	0,00600	0,02408	0,557	4	0,607
CMJ – CMJ	0,04000	0,37815	0,237	4	0,825
SJ – SJ	0,02000	0,50695	0,088	4	0,934
T test – T test	0,00800	0,06458	0,277	4	0,795

الجدول رقم40: يمثل نتائج اختبار ت ستيودنت لمجموعة "التمديد المختلط د+ث"



الشكل رقم40: يمثل نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعة "التمديد المختلط د+ث"

التحليل: نلاحظ من خلال الجدول رقم (39) والجدول رقم (40) والشكل رقم (40) أن القيمة المعرفة في كل الاختبارات أكبر من مستوى الدلالة 0.05 وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى كل الاختبارات.

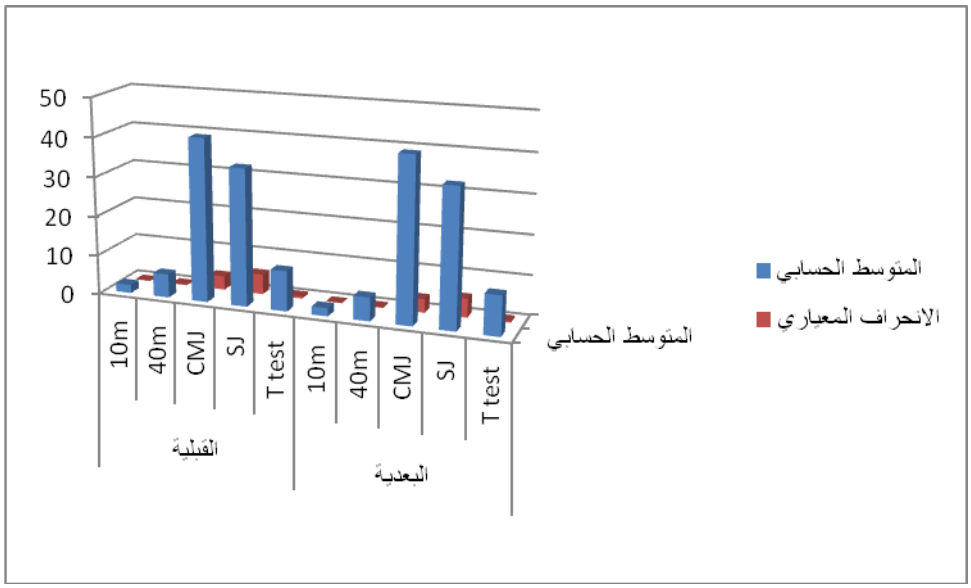
4.1 المجموعة الرابعة:

الإختبارات		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
القبلية	10m	2,1000	0,06481
	40m	5,9580	0,21545
	CMJ	41,3200	3,52307
	SJ	34,7200	5,12903
	T test	10,1820	0,53821
البعدية	10m	2,0700	0,03937
	40m	5,9340	0,17785
	CMJ	41,3600	3,43919
	SJ	34,8400	4,75479
	T test	10,0560	0,46576

الجدول رقم41: يمثل نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعة "التمديد المختلط د+ث

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة
10m – 10m	0,03000	0,03162	2,121	4	0,101
40m – 40m	0,02400	0,04219	1,272	4	0,272
CMJ – CMJ	0,04000-	0,38471	0,2320-	4	0,828
SJ – SJ	0,12000-	0,47645	0,5630-	4	0,603
T test – T test	0,12600	0,08204	3,434	4	0,026

الجدول رقم42: يمثل نتائج اختبار ت ستيودنت لمجموعة "التمديد المختلط ث+د"



الشكل رقم 41: يمثل نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعة "التمديد المختلط ث+د

التحليل: نلاحظ من خلال الجدول رقم (41) والجدول رقم (42) والشكل رقم (41) أن القيمة المعرفة في أربع اختبارات أكبر من مستوى الدلالة 0.05 وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى اختبارات (10م–40م– SJ–CMJ) والقيمة المعرفة في اختبار T testأقل من 0.05 وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية.

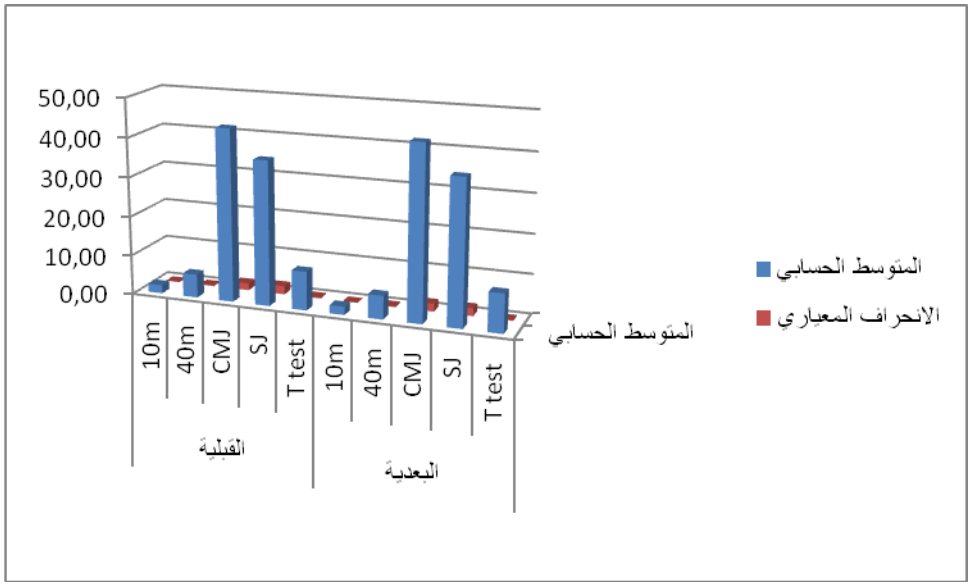
5.1 المجموعة الخامسة:

الإختبارات		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
القبلية	10m	2.0820	0.02683
	40m	5.9520	0.17922
	CMJ	43.6800	1.79778
	SJ	36.5600	2.12438
	T test	9.8260	0.26425
البعدية	10m	2.0900	0.03808
	40m	5.9620	0.21856
	CMJ	43.8600	2.00948
	SJ	36.5400	1.99950
	T test	9.8520	0.22577

الجدول رقم43: يمثل نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة الضابطة

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة
10m – 10m	-0.00800-	0.02683	-0.667-	4	0.541
40m – 40m	-0.01000-	0.04848	-0.461-	4	0.669
CMJ – CMJ	-0.18000-	0.28636	-1.406-	4	0.233
SJ – SJ	0.02000	0.20494	0.218	4	0.838
T test – T test	-0.02600-	0.05941	-0.979-	4	0.383

الجدول رقم44: يمثل نتائج اختبار ت ستيودنت للمجموعة الضابطة



الشكل رقم 42: يمثل نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة الضابطة

التحليل: نلاحظ من خلال الجدول رقم (43) والجدول رقم (44) والشكل رقم (42) أن القيمة المعرفة في كل الاختبارات أكبر من مستوى الدلالة 0.05 وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى كل اختبارات.

2 مناقشة وتفسير النتائج في ضوء الفرضيات:

1.2. تأثير تمارين التمديد الثابت على القوة، السرعة والرشاقة:

أكدت الدراسة أن لتمارين التمديد الثابت تأثير على الأداء فوجدنا فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى اختبار 10م واختبار SJ وهذا التأثير السلبي والهبوط في الأداء تدعمه الكثير من الدراسات فحسب Warren B Young تمارين التمديد الثابت تستخدم على نطاق واسع في التسخين قبل التدريب أو المنافسة، ومع ذلك كمية متزايدة من البحوث أثبتت أن تمارين التمديد الثابت تستطيع أن تضعف أداء العضلات.[1] ويؤكد أيضا young and Behm أن هنالك أدلة كبيرة متاحة الآن للإشارة أن التمديد الثابت يمكن أن يضعف القوة والقدرة.[2] وقد أشارت العديد من الدراسات بأن الإحماء بالمد الثابت مباشرة قبل تدريبات القدرة يمكن أن تنخفض وبمعنوية تطوير القدرة، لأن المد الثابت يخفض من فعالية دائرة (التطويل–التقصير).[3] وفي دراسة" Fowles و Coll "عام 2000، بينت التأثير السلبي لحركات التمديد على القوة العضلية، بحيث تنخفض القوة العضلية بعد التمديد ويبقى هذا الانخفاض بنسبة 9 % حتى ساعة بعد ذلك، بالإضافة لدراسة "Cometti" عام 2003، التي أكدت الدور السلبي للقيام بحركات تمديدية قبل المنافسة وخاصة في الرياضات التي تعتمد على القوة العضلية الكبيرة، وفي دراسة " Young و Behm " عام 2003، أظهرت بأن القيام بإحماء لمدة 4دقائق (جري خفيف مع حركات تسخينية) قبل القيام بتمارين التمديد الثابت، يحذف التأثير السلبي الذي قد تسببه هذه التمارين على القوة العضلية. وتؤكد أيضا دراسة" Taylor و Coll "عام 2009، التي أظهرت بأن القيام بتمارين تمديد لمدة 15د قبل أداء مجهودات انفجارية (عدوات سريعة sprints) ينتقص من سرعة الجري لدى الرياضيين..[2]

ويدعم النتائج رأي George T التمديد الثابت قبل النشاط:

- يخفض من القوة العضلية.
- يخفض القدرة.
- يؤثر على التوازن.
- يؤثر على رد الفعل.
- يؤثر على أداء السرعة.[4]

---

[1] .Warren B Young :**the use of static stretching in warm-up for training and competition,** international journal of sports physiology and performance, vol 2, issue 2, june 2007, page 212.

[2]. B, Young.D,Behm**: should static stretching be used during a warm-up for strength and power activities?,** strength and conditioning journal, volume 24, number 6, 2002, page 35.

[3]. جمال صبري فرج: **القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث**، مرجع سابق، ص201.

[2]. ولد حمو مصطفى: **أسس تنمية المرونة العضلية عند الرياضيين**، مرجع سابق، ص304–305.

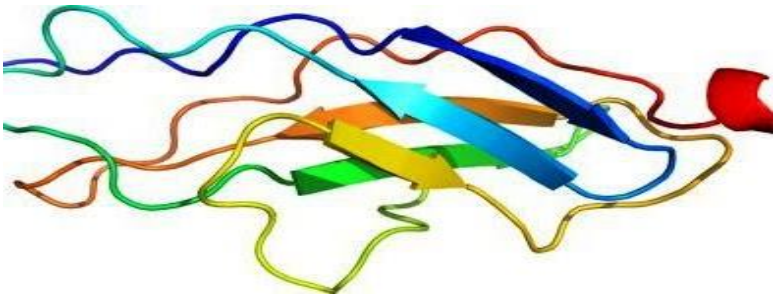
[4]. George T: **Static stretching and dynamic warm up**,Edelman spine and orthopeadic physical therapy ,2016, P4

وفي دراسة ل Paulo marchetti وآخرون سنة 2018 تشير النتائج الحالية إلى أن تمارين التمديد الثابت "طويل المدة" لعضلة العضلة الصدرية الكبيرة يمكن أن يؤثر سلبا على فعالية عضلة أخرى ثلاثية الرؤوس brachi .[1]

Henning و Podzielny أظهرا انخفاض بنسبة 4٪ في أداء الارتقاء والقوة الانفجارية بعد إحماء يحتوي على تمارين التمديد[2]، وحسب Daniel B and Geoff M أظهرت العديد من الدراسات أن تمارين التمديد الثابت تستطيع تثبيط أداء القوة، القدرة والسرعة.[3]

ووضح. G pasquet وآخرون في كتابهم"L'échauffement du sportif" سبب ذلك التأثير فسيولوجيا أكدوا أن الدراسات الحديثة تظهر أن التمديدات في الإحماء خلال المنافسة له تأثير سلبي على مجهودات السرعة، القوة وخصوصا القفز "الارتقاء"، Wiemann و Klee (2000) أظهرا أن التمديدات السلبية يفرض على العضلات توترات أحيانا تعادل التوترات العضلية القصوى. البنية المطاطية السلبية للساركومير (بروتين تيتين في الأساس) تحت الضغط وقد يعاني من رضوض"Microtraumatismes" غير مواتية لمجريات الأداء الموالي.

من أهم التراكيب التي توجد في القسيم العضلي هي بروتين التيتين (Titin) وهو من أكبر البروتينات المعروفة (25000 حمض أميني) وهو بروتين مرن ينطلق من قرص Z وحتى خط M ويعمل على تثبيت الخيوط المنقبضة بشكل متواز بروتين آخر هو النبيولين (Nebulin) وهو بروتين غير مرن يثبت على خيوط الأكتين إلى القرص Z.[4]



الصورة رقم17: توضح بنية بروتين التيتين.[5]

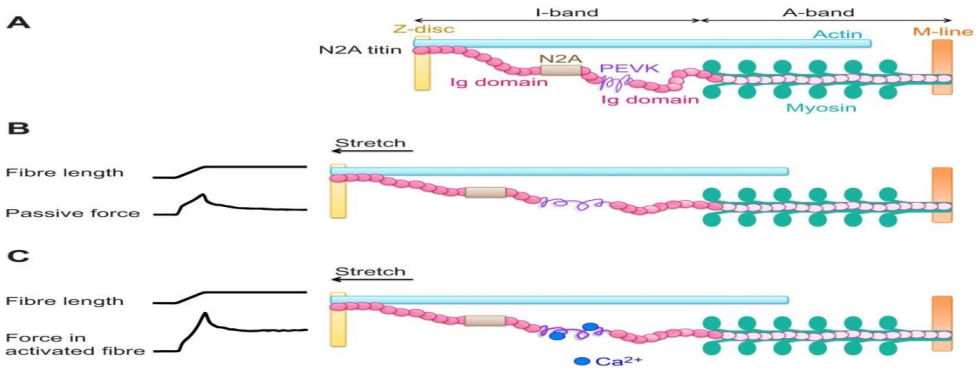
[1]. Paulo marchetti et all : static **stretching of the pectoralis major decreases triseps brachi activation during a maximal isometric brench press**, gazzeta medica italiana, vol176, december 2017, P5.

[2] . G. Gremion:**The effect of stretching on sports performance and the risk of sports injury**, Sportmedicine and Sporttraumatologie,53 (1),2005,P7.

[3] . Daniel B and Geoff M:**Effects of static stretching following a dynamic warm-up on speed, agility and power ,journal of human sport and exercise**, vol8,issue2 ,2013, p396.

[4] . www.uobabylon.edu .-11 :25- 11/02/2018.

[5]. www.tutto-scienze.org .-11 :51- 11/02/2018.



صورة رقم18: توضح العضلة الهيكيلية "المخططة" نصف ساركومير في ثلاث أوضاع مختلفة لبروتين تيتين[1]

في دراسة أخرى ذكر أن التمديد الثابت والتمديد PNF كلاهما يقومان بخفض القوة والقدرة على إنتاج الطاقة.[2]

وحسب Luciano Pavan Rossi وآخرون قد ذكرت العديد من الدراسات أن التمديد العضلي الثابت يخفض نشاط العضلة ويضعف من قدرة العضلة على إنتاج القوة. مما يؤثر على أداء الرياضيين في الرياضات والتمارين التي تتطلب قوة عضلية قصوى وتطوير القدرة، نتائجنا أكدت أن التمديد بتكرار 30 ثانية كافي للتسبب في خفض القوة العضلية، لهذا السبب المدربين والرياضيين يجب عليهم تجنب تدريب المرونة الذي يتضمن تمديد بتكرار 30 ثانية أو أكثر قبل المنافسة. [3]

الإحماء عامة يتضمن عمل هوائي قصير المدة مهارات خاصة والعديد من التمديدات، اليوم الدراسات وجدت تأثير ضار ناجم عن التمديد، في السرعة حيث يكون الانقباض القوي أمرا ضروري، تم التوصل إلى أن التمديد الثابت في الإحماء يخفض من أداء السرعة، العديد من مدربي السرعة يوافقون على هذا وهناك جملة معروفة لدى عائلة السرعة " a tigher muscle is a stronger muscle" لهذا نادرا ما نراهم يؤدون التمديد الثابت.[4]

[1] . Barbara colombini et all **: non-crossbridge stiffness in active muscle fibres**, journal of experimental biology, 219, 2016,p154

[2] .Diego laureano et all : **acute and chronic effects of a static and dynamic stretching program in the performance of young soccer athlets**, rev bras med esporte, vol 19, n4, jul/aug 2013, P245.

[3] . Luciano Pavan Ross et all : **Influence of static stretching duration on quadriceps force development and electromyographic activity**, human movement, vol 11(2), 2010, P143.

[4] .Tricia terry : **the effects of static vs dynamic stretching on running economy and performance**, department of kinesiology, texas Christian university, august 2013, P1P2.

2.2. تأثير تمارين التمديد الديناميكي على القوة، السرعة والرشاقة:

أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية وهذا يدل أن تمارين التمديد الديناميكي لا تؤثر سلبا على الصفات البدنية أي عكس ما جاء في دراسات أظهرت التأثير السلبي على القوة والقدرة نذكر منها .Barroso et al 2012 /Hedra et al 2008 Jaggers et al 2008/ Torres et al 2008/

والدراسات التي أظهرت التأثير الايجابي لتمارين التمديد الديناميكي نذكر منها Carvalho et al 2012/Perrier et al 2011/ Turki et al 2011/Fletcher 2010/Behm et al 2011/Amiri-khorasani et al 2010/Van Geider and Bartz 2011/Turki et al 2011.

الإحماء يتضمن تمارين هوائية منخفضة الشدة، تمارين التمديد والحركات الخاصة بكل رياضة[1] ومنذ حوالي 10 سنوات بدأ الإحماء الديناميكي يكتسب شعبية في العالم الرياضي كوسيلة فعالة للرياضيين للإعداد قبل المنافسة، اليوم الإحماء الديناميكي هو روتين لجميع الرياضيين من الهواة إلى المحترفين[2]، وحسب السيد عبد المقصود أثبتت أبحاث فسيولوجية أن مد "مط" العضلة قبل العمل العضلي يؤدي إلى انقباضها بصورة أسرع وأقوى. ونتيجة لذلك يتم في النشاط الرياضي استغلال مرونة العضلة للإسهام في التوصل إلى بذل مستوى قوة أكبر، ويمكن مد العضلة وهي في حالة توتر من بذل أقصى مستوى قوة لها، ويذكر ستشنوف Setschnow أن الثقل يؤثر على العضلة في اتجاهين متضادين، إذ يمطها... مثل أي جسم مطاط وفي نفس الوقت يزيد من قوة انقباضها.

حسب أثير صبري الجميلي إن قلة أداء تمارين المرونة والإطالة قبل التدريبات الشديدة أو المنافسات قد يؤدي إلى إصابات عضلية محتملة كالتمزقات العضلية، وأن عمليات الإحماء المصحوبة بتمارين الإطالة والتمطية المركزة والقسرية للمفاصل بالمديات الحركية القصوى يمكنها أن تضمن للرياضي أداء الحركات والمهارات التكنيكية بشكل ناجح وسليم.[3]

حسب جمال صبري فرج المد المتحرك هو الوسيلة الأفضل والأكثر فعالية للإحماء من المد الثابت، ومعنى بدلا من الثبات بالمد، أن العضلات والمفاصل تتحرك بالمدى الكامل للحركة وثم العودة للوضع الابتدائي دون الثبات بالمد، وهذا صحيح تماما حينما تتدرب لأجل تدريبات القوة والقدرة العضلية وأن الإحماء المتحرك ينطبق ويفيد أكثر للانجاز الرياضي من التمطية الثابتة لأنه ينطبق أكثر على الحركات المطلوبة في التدريب أو المنافسة، كما وأن التمطية الثابتة يمكنها أن تطور المرونة فقط لكنها لا تعمل الكثير للجانب الفسيولوجي لإحماء الرياضي للمنافسة أو التدريب بل قد يكون لها تأثير معاكس إذ تخفض من تدفق الدم وتقلل الناتج الكلي للقوة العضلية واختبرت دراسة بعض الرياضيين في إنتاجهم للقوة

[1] .Raoni da Conceição et all :**Effects of Pre-Exercise Activities on Progressive Cycling Test Performance and Autonomic Response**, journal of american of exercise physiologists, Volume 17, Number 5,October2014,P85.

[2] .MARC PERRY :**Try This Full-Body Dynamic Warm-Up to Prep for Any Workout** , the griatist newsletter, AUGUST 14, 2013, WWW. GREATIST.COM.17:08-25/02/2018.

[3] .www.iraqacad.org.16:48-20/02/2018.

العضلية خلال تمرين كيرل الرجل الذي يتبع تمطية ثابتة أو متحركة لاكتشاف الفروق المعنوية الحاصلة بناتج القوة العضلية وأظهرت النتائج أن التمطية الثابتة مقارنة بالتمطية الحركية سببت خفض معنوي للقوة العضلية للعضلات العرقوبية (عضلات الفخذ الخلفية) وفي مدة ساعة والتي أعقبت التمطية.[1]

Amirri khorasani سنة 2010 أكد أن تمارين التمديد الديناميكي أثناء الإحماء بالمقارنة مع التمديد الثابت هو على الأرجح الأكثر فعالية كإعداد فوري الرشاقة المطلوبة في كرة القدم.[2]

وفي دراسة أخرى Amirri khorasani و abbas fatahi سنة 2012 تحت عنوان "التأثير الحاد لمختلف طرق التمديد على أداء القدرة والرشاقة في مختلف مناصب كرة القدم أكد في الملخص أن تمارين التمديد الديناميكي أثناء الإحماء بالمقارنة مع التمديد الثابت هو على الأرجح الأكثر فعالية كإعداد فوري للقدرة والرشاقة المطلوبة في كرة القدم.[3] ونقترح على المدربين، الرياضيين، مدربي اللياقة، والمربين استعمال التمديد الديناميكي بدلا من التمديد الثابت خلال إحماء لاعبي كرة القدم.[4]

وأكد Danielle T و آخرون سنة 2016 أن دراستهم تستطيع المساعدة على إعادة تصميم الإحماء المتعارف عليه ليتضمن بالدرجة الأولى تمارين التمديد الديناميكي، والتي سوف تحسن أداء عضلات الرياضيين وهي تمارين منتظمة لجميع مستويات اللياقة.[5]

وفي دراسة ل mansour enayat jazi وآخرون سنة 2015 تحت عنوان تأثير المدة القصيرة والطويلة للتمديد الديناميكي والثابت على أداء القفز لرجال غير متدربين في الملخص يقترح على المدربين والرياضيين استعمال التمديد الديناميكي بدلا من خلال الإحماء لدى لاعبي كرة اليد الهواة.[6]

تمارين التمديد الديناميكي في مقابل التمديد الثابت أو لا تمديد هو على الأرجح الأكثر فعالية كإعداد لأداء السرعة العالية المطلوبة في الرياضات مثل كرة القدم.[7]

---

[1] . جمال صبري فرج: **مرجع سابق**، ص205.

[2] .Amiri khorasani et all: **acute effect of different stretching methods on Illinois agility test in soccer players**, journal of strength and conditioning research,vol24,N10, 2010, P2703.

[3] .abbas fatahi and Amirri khorasani :**acute effect of different stretching methods on power and agility performances in different soccer positions**, world journal of sport sciences, 7(3), 2012, p 143.

[4] abbas fatahi and Amirri khorasani :**sustianing effect of different stretching methods on power and agility after warm-up exercises in soccer players**, world applied sciences journal, 21(4), 2013. p524.

[5] ,Danielle T et all:**the effects of static versus dynamic stretching on average power in the young-adult athletic population**, journal of student physical therapy research, V9, N1, 2016, p15

[6].mansour enayat jazi et all:**the effects of short and long duration dynamic and static stretching on jump performance intrained male**, international journal of spotrs studies, Vol5(5), 2015, p634.

[7].Thomas little and alun g Williams:**effects of differential stretching protocols during warm-ups on high-speed motor capacities in professional soccer players**, journal of strength and condioning research, 20(1), 2006, P206.

3.2. تأثير تمارين التمديد المختلطة على القوة، السرعة والرشاقة:

أكدت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى اختبار الرشاقة T بالنسبة للمجموعة الرابعة التمديد المختلط ث+د وهناك مجموعة من الدكاترة والعلماء أكدوا أن خلط تمارين التمديد من الأفضل أن تكون تمارين التمديد الثابت قبل تمارين التمديد الديناميكي فحسب يوسف لازم كماش يجب أيضا بدء الإحماء بتمرينات الامتداد الثابتة ثم التمرينات الديناميكية ويكمل برنامج الإحماء العادي وقبل نهاية الإحماء يقوم الفرد ببعض التمرينات المختلفة المجهود "مثل (الجري في المكان، الوثب...) (أو الجري البطيء) كما يراعى عدم استخدام مهارات معينة (كالتنس) في التمرينات الامتداد، فبعد انتهاء الشق العام للإحماء ينتقل إلى إحماء المهارة واللعب. [1] وحسب حسن السعود ومحمد الحجايا تمارين الإطالة يجب أن تشمل في القسم التحضيري من الحصة التدريبية وان تكون مسبوقة بإحماء عام (هرولة خفيفة) ل10 دقائق على الأقل.[2]

Youngو behm (2002) وصفا ثلاثة عناصر هامة في الإحماء، (أ) النشاط الهوائي المنخفض الشدة وهو عام في طبيعته، لرفع درجة حرارة الجسم وتحسين الاتصال العصبي العضلي، (ب) تمديد العضلات المعنية لزيادة سعة الحركة وتقليل تصلب العضلات، (ج) المهارات الرياضية الخاصة بالنشاط[3]، كما يرى Brad appleton أيضا أن التمديد ليس هو الإحماء وهو مع ذلك جزء مهم جدا من الإحماء.

الإحماء هو تمام حرفيا عملية "التسخين" (رفع لدرجة حرارة الجسم) الإحماء المناسب يجب أن يرفع درجة حرارة الجسم بدرجة مئوية أو اثنتين (1.4 أو 2.8 فهرنهايت) و ينقسم إلى ثلاث مراحل:

1. الإحماء العام. 2. التمديد. 3. النشاط الرياضي الخاص.

مرحلة التمديد في الإحماء يجب أن تتضمن:

1. التمديد الثابت
2. التمديد الديناميكي

من المهم أن تؤدى التمديدات الثابتة قبل أي تمديدات ديناميكية في الإحماء، التمديد الديناميكي يمكن أن يؤدي في كثير من الأحيان إلى الفرط في التمديد "التمديد الأكثر من اللازم over stretching"، الذي يضر العضلات وأداء التمديدات الثابتة أولا تساعد على الحد من خطر الإصابة.[4]

---

[1]. يوسف لازم كماش: **الرياضة واللياقة وصحة الإنسان**، مرجع سابق، ص113.

[2] . حسن السعود ومحمد الحجايا: مرجع سابق، ص08.

[3] . Patrick troumbley: **Static versus dynamic stretching effect on agility performance**, thesis master of science, school of health, physical education and recreation, Utah state university, chapter2, 2010, P7.

[4] . Brad appleton:**stretching and flexebility –everything you never wanted to know**, chapter 4, version 1.42, 1998,P25-p27.

يعتقد الكثير من المدربين أن أي تأثير سلبي من التمديد السلبي ذو المدة القصيرة سيتم تخفيفها عن طريق استخدام التمديد الديناميكي. [1]

إطالة العضلات، يجب أن نعلم أن هذا الجزء الهام جدا من الإحماء لا يجب أداؤه أبدا بدون الجزء السابق، فإن عمل تمارين الإطالة للعضلات الباردة يمكن يسبب أضرار بالغة، احرص دائما على ألا تشعر بأي ألم أثناء تمارين الإطالة، كما يجب أن تعرف أن ممارسة تمارين الإطالة مع الفريق أن أعضاء الفريق لن يستطيعوا ممارسة كل تمرين بنفس الطريقة في بعض الحركات، حيث أن هناك اختلافات جينية في كل فرد وبالتالي يجب عمل هذه التمارين كل على قدر طاقته، وتمارين الإطالة تنقسم إلى جزأين استاتيكي وديناميكي، الجزء الستاتيكي يبدأ بشد العضلات بأخذ أوضاع محددة والإبقاء على هذا الوضع لفترة وجيزة، وهذا الجزء من الإطالة يهدف إلى إراحة العضلات وتخفيف توتر اللاعبين قبل المباراة.

والحقيقة أنه ليس له دور فعال في زيادة مرونة العضلات إلا إذا كان يمارس بانتظام ولفترات طويلة، أما الجزء الديناميكي من تمارين الإطالة، وهو على قدر كبير من الأهمية، لأنه الجزء الذي يؤثر على زيادة مرونة وإطالة العضلات، فالعمل العضلي يقوم على التوازن النسبي بين أمرين هامين، التغير في الشد والمقاومة والتغير في الطول ولذا تمارين الإطالة في هذه المرحلة يجب أن تتم أثناء العمل العضلي بحيث يمارس اللاعب تحريك المفاصل من بداية المدى الحركي للمفصل حتى نهايته. [2]

والنتائج التي توصلت إليها الدراسة تدعمها دراسة ل Amirri khorasni وآخرون سنة 2016 تظهر النتائج الحالية أن التمديد الديناميكي خلال الإحماء هو أكثر فعالية من التمديد الثابت كإعداد للتسارع المفاجئ والسرعة المطلوبة في كرة القدم، وتشير نتائجنا إذا لاعبي كرة القدم مهتمين لأداء التمديد الثابت، يجب عليهم إتباع برتوكول تمديد مختلط، مع الأخذ في الاعتبار أن التمديد المختلط "الثابت+ الديناميكي" هو أفضل من التمديد المختلط "الديناميكي+ الثابت".

في الدراسات المستقبلية يجب البحث في هذا الاختلاف بين اللاعبين مع مراعاة مختلف مناصب اللعب ومختلف أوقات الموسم. وبالتالي نقترح على المدربين، الرياضيين، مدربي اللياقة والمربين لاستخدام التمديد الديناميكي أو التمديد المختلط " الثابت+ الديناميكي" بدلا من التمديد الثابت و التمديد المختلط "ديناميكي+ ثابت" خلال الإحماء لدى لاعبي كرة القدم. [3]

---

[1] . M.fletcher and Ruth anness:**the acute effects of combined static and dynamic stretch protocols on fifty-meter sprint performance in track-and-field athletes**,Journal of Strength and Conditioning Research, 21(3),2007, page 786.

[2]. http://www.youm7.com/story/12:35-18/02/2018.

[3]. Amirri khorasani et all:**acute effect of different combined stretching methods on acceleration and speed in soccer players**, journal of humann kinetics, volume 50, 2016,P185.

بعد عرض، تحليل ومناقشة النتائج وتوضيح النتائج يأتي الدور على التوصيات والاقتراحات الخاصة بدراستنا والتي بعنوان "تأثير تمارين التمديد على بعض الصفات البدنية لدى لاعبي كرة القدم أكابر – دراسة ميدانية لنادي إتحاد طولقة– ونلخص الاقتراحات فيما يلي:

- أحسن طريقة لتنمية المرونة وأكثرها أمان التمديد الثابت.
- لتنمية المرونة بالتمديد الثابت أحسن مدة بين 30 – 60 ثانية.
- تجنب استخدام تمارين التمديد في بداية الاحماء.
- نقترح على المدربين تجنب استخدام تمارين التمديد الثابت "30 ثانية" خلال عملية الإحماء.
- نقترح أيضا في حالة استعمال تمارين التمديد الثابت من الأحسن أن تليها تمارين التمديد الديناميكي وأن تكون مدتها أقل من 15 ثانية.
- استعمال تمارين التمديد الديناميكي أو تمارين التمديد المختلط "ثابت+ ديناميكي" أكثر فعالية من تمارين التمديد الثابت وتمارين التمديد المختلط "ديناميكي+ ثابت".
- اقتراح دراسة حول تأثير مختلف بروتوكولات التسخين.
- اقتراح دراسات حول تمارين التمديد:
  - تأثير مدة تمارين التمديد الثابت
  - تأثير تمارين التمديد PNF
  - تأثير تمارين التمديد المتحركة
  - تأثير تمارين التمديد المختلطة
  - تأثير تمارين التمديد على الإصابات.
- اقتراح إضافة موضوع تمارين التمديد ضمن برنامج مادة الطب الرياضي على مستوى معاهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية في الجزائر.
- اقتراح تدريس تمارين التمديد على مستوى تربصات الاتحادية الجزائرية للمدربين والمحضرين البدنيين وإعطائها القيمة الكافية.
- تنظيم دورات تكوينية وأيام دراسية لفائدة المدربين عامة ومدربي كرة القدم خاصة حول كل ماهو جديد في مواضيع المرونة وتمارين التمديد والتأثيرات على الكثير من المتغيرات.

قائمة المراجع

❖ **الكتب:**

1. إبراهيم احمد سلامة : **المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية** ، بدون طبعة ، منشأة المعارف ، الإسكندرية، 1999-2000.
2. إبراهيم شعلان: **دليل الناشئ في كرة القدم Mini Soccer**، الطبعة الأولى ، دار الفكر العربي ، القاهرة، 2013.
3. أبو العلا أحمد عبد الفتاح: **بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي** ، بدون طبعة، دار الفكر العربي ، القاهرة، 2008.
4. أبو العلا أحمد، أحمد نصر الدين: **فسيولوجيا اللياقة البدنية** ، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي ، القاهرة، 2008.
5. أبو العلا عبد الفتاح، إبراهيم شعلان، **فسيولوجيا التدريب في كرة القدم**، بدون طبعة، دار الفكر العربي ، القاهرة، 2008.
6. أبو العلاء أحمد عبد الفتاح: **التدريب الرياضي المعاصر** ، الطبعة 1، دار الفكر العربي، القاهرة، 2012.
7. أبو العلاء عبد الفتاح: **التدريب الرياضي الأسس الفيزيولوجية** ، بدون طبعة ، دار الفكر العربي ، مصر ، 1997.
8. أحمد إبراهيم أبو بكر: **الكونغ.فو الساندا والأساليب الدولية** ، الطبعة الأولى، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة، 1999.
9. احمد عريبي عودة: **الإعداد البدني في كرة اليد**، الطبعة الأولى، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان. الأردن، 2014.
10. أحمد عريبي عودة: **المدرب وعملية الإعداد النفسي** ، الطبعة العربية الأولى ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان. الأردن، 2015.
11. احمد نصر الدين سيد: **مبادئ فسيولوجيا الرياضة**، الطبعة الثانية، مركز الكتاب الحديث ،القاهرة، 2014.
12. أحمد يوسف متعب الحسناوي: **مهارات التدريب الرياضي**، الطبعة الأولى ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان. الأردن، 2014.
13. أعضاء هيئة التدريس بالكلية: **محاضرات في مبادئ علم الحركة** ، مؤسسة عالم الرياضة للنشر الإسكندرية، 2015.
14. اللجنة الأولمبية البحرينية: **اختبارات اللياقة البدنية**، الطبعة 1، البحرين، 2011.
15. أمر الله احمد البساطي : **التدريب الرياضي وتطبيقاته**، بدون طبعة، **منشأة المعارف** ، الإسكندرية، 1998.

16. امر الله البساطي: **الإعداد البدني – الوظيفي في كرة القدم** ، بدون طبعة، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2001.

17. أميرة حسن محمود وماهر حسن محمود: **اتجاهات حديثة في علم التدريب الرياضي** ، الطبعة الأولى، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ، الإسكندرية، 2008.

18. أمين خزعل عبدك: **تدريب كرة القدم "المتطلبات الفسيولوجية والفنية"**، الطبعة الأولى ، مكتبة المجتمع العربي ،عمان–الأردن،2014 .

19. أمين صبحي هلال: **الدليل التدريبي الشامل في كرة القدم** ، الطبعة الأولى،دار أمجد للنشر والتوزيع ، عمان. الأردن، 2017.

20. إيهاب عبد السلام محمود: **تحليل البرنامج الإحصائي SPSS** ، الطبعة الأولى ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان. الأردن، 2013.

21. إيهاب محمد عماد الدين إبراهيم: **القياسات المعملية الحديثة (بدنية– فسيولوجية قوامية– تكوين جسماني)**،الطبعة الأولى، مؤسسة عالم الرياضة للنشر ودار الوفاء لدنيا الطباعة ، الإسكندرية، 2016.

22. بسطويسي أحمد: **أسس تنمية القوة العضلية في مجال الفعاليات والألعاب الرياضية** ، الطبعة الأولى، مركز الكتاب الحديث للنشر ، القاهرة، 2014.

23. بلقاسم سلاطنية. حسان الجيلاني: **منهجية العلوم الاجتماعية**، بدون طبعة، دار الهدى، عين مليلة . الجزائر.، 2004.

24. بهاء الدين إبراهيم سلامة، **فسيولوجيا الجهد البدني "آيات الله في الخلق والنمو والتطور والتكيف"** ، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي ،القاهرة، 2009.

25. ثيودور بومبا ترجمة جمال صبري فرج: **تدريب القوة البلومترك لتطوير القوة القصوى**، الطبعة الأولى ، دار دجلة، عمان. الأردن،2010.

26. جمال صبري فرج، **القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث**، دار دجلة، بدون طبعة، عمان–الأردن، 2012م.

27. حتم صابر خوشناو: **القوة العضلية وعلاقتها في تطوير مستوى الانجاز في سباحة المسافات القصيرة**، الطبعة الأولى ، دار غيداء للنشر والتوزيع ، 2013.

28. حسام محمد حكمت: **بعض المظاهر النفسية لحالة ما قبل المنافسة وعلاقتها بمستوى الأداء المهاري لدى حراس مرمى كرة القدم**، الطبعة الأولى، دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع ، دسوق، 2016.

29. حسن السيد أبو عبده: **الاتجاهات الحديثة في تخطط وتدريب كرة القدم**، الطبعة السابعة، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، 2007.

30. حسن السيد أبو عبده: **الإعداد البدني للاعبي كرة القدم**، الطبعة الأولى، الفتح للطباعة والنشر، جامعة الإسكندرية، 2008.

31. حمدي أحمد: **التدريب الرياضي" أفضل مدرب" أسس– نظريات– مفاهيم– آراء– أفكار** ، بدون طبعة، مركز الكتاب للنشر، مصر ،2009.

32. حنفي محمود مختار: **برنامج التدريب السنوي في كرة القدم**، ،دار الفكر العربي ، القاهرة، 1997.

33. خالد جمال السيد: **الأحمال في كرة القدم** ، الطبعة الأولى، مؤسسة عالم الرياضة للنشر ، الإسكندرية ،2016.

34. خالد جمال السيد: **الدفاع والهجوم في كرة القدم**، الطبعة الأولى ،مؤسسة عالم الرياضة للنشر، الإسكندرية، 2016.

35. رابح تركي:**مناهج البحث في العلوم التربية و علم النفس** ، المؤسسة الوطنية لكتاب، الجزائر 1999.

36. رشيد محيمدات. لوكية يوسف إسلام: **اللياقة البدنية أهميتها– خصائصها– التدريب** ، الطبعة الأولى،دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان. الأردن، 2016.

37. رعد محمد عبد ربه: **كرة القدم رياضة الشعوب** ، الطبعة الأولى، الجنادرية للنشر والتوزيع، عمان. الأردن، 2010.

38. روز غازي عمران: **التدريب الرياضي بين النظرية والتطبيق** ، بدون طبعة، دار أمجد للنشر والتوزيع، 2014.

39. رولف ورهيد. ترجمة عن السويدية أ.م هيرمان سون. ترجمة إلى العربية. وديع ياسين التكريتي. أحمد عبد الغني دباغ: **القابلية الرياضية وتشريح الحركة** ، الطبعة الأولى ،دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، 2011.

40. ريسان خريبط مجيد: **1700 تمرين في اللياقة البدنية لجميع الأعمار** ، الطبعة العربية الأولى، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان . الأردن، 2001.

41. ريسان خريبط: **المجموعة المختارة في التدريب و فسيولوجيا الرياضة** ، الطبعة الأولى ،مركز الكتاب للنشر، 2014.

42. زكي محمد محمد حسن: **المدرب الرياضي أسس العمل في مهنة التدريب**، بدون طبعة، منشأة المعارف ، الإسكندرية، 1997.

43. زهران السيد عبد الله: **الدفاع والوسط في كرة القدم** ، الطبعة الأولى، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ،الإسكندرية، 2007.

44. زهران السيد: **المهارة الفنية في كرة القدم**، الطبعة الأولى، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، 2008.

45. زهران عبد الله: **أفضل خطة لعب في عالم كرة القدم** ، الطبعة الأولى، ماهى لخدمات الكمبيوتر، الإسكندرية، 2005.

46. ساري احمد حمدان. نورما عبد الرزاق اسليم: **اللياقة البدنية والصحية**، دار وائل للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، عمان. الأردن، 2016.

47. سامية جميل عاصي: **اللياقة البدنية وعناصرها** ، الطبعة الأولى، دار أمجد للنشر والتوزيع،عمان . الأردن، 2017.

48. سعد حماد الجميلي: **التدريب الميداني في القوة والمرونة**، الطبعة الأولى، دار دجلة،الأردن، 2014.

49. سعيد عرابي: **أسس التدريب الرياضي**، الطبعة العربية ،دار أمجد للنشر والتوزيع،عمان. الأردن، 2014.

50. سلوان صالح جاسم: **الإعداد البدني بكرة السلة**، الطبعة الأولى، الذاكرة للنشر والتوزيع، بغداد، 2013.

51. سميعة خليل محمد: **مبادئ الفسيولوجيا الرياضية**، الطبعة الأولى، شركة ناس للطباعة ،2008.

52. السيد عبد المقصود: **نظريات التدريب الرياضي**، الطبعة الأولى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1997.

53. عادل عبد البصير علي: **التدريب الدائري "أسسه وتطبيقاته"** ، بدون طبعة، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع،2004.

54. عادل عبد الحميد الفاضي : **الاختبارات المقننة في كرة القدم الحديثة "بدني. مهاري. وظيفي"**، الطبعة الأولى، مؤسسة عالم الرياضة والنشر ،الإسكندرية، 2016.

55. عامر سعيد جاسم الخيكاني : **سيكولوجية كرة القدم**، الطبعة الأولى ، مكتبة المجتمع العربي، عمان، الأردن، 2011.

56. عامر فاخر شغاتي : **علم التدريب الرياضي "نظم تدريب الناشئين للمستويات العليا"**، الطبعة الأولى ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان ، الأردن، 2014.

57. عباس عبد الفتاح الرملى.محمد إبراهيم شحاتة: **اللياقة والصحة** ، بدون طبعة، دار الفكر العربي، ،القاهرة،2007.

58. عبد الحميد الفاضى: **برمجة التدريب في كرة القدم** ، الطبعة الأولى ، مؤسسة عالم الرياضة والنشر ، الإسكندرية، 2016.

59. عبد الرحمن عبد الحميد زاهر: **ميكانيكية تدريب وتدريس مسابقات ألعاب القوى** ، الطبعة الأولى، مركز الكتاب للنشر ،القاهرة، 2009.

60. عزت خيرت يوسف كيلاني: **الموسوعة الفنية لكرة القدم**، الطبعة الأولى، مؤسسة عالم الرياضة للنشر ، الإسكندرية، 2015.

61. عصام الدين عبد الخالق مصطفى: **التدريب الرياضي (نظريات – تطبيقات)**، الطبعة الثانية عشر ، منشأة المعارف،2005.

62. عصام حسن الديلمي. رعلي عبد الرحيم صالح: **البحث العلمي أسسه ومناهجه** ، الطبعة الأولى الرضوان للنشر والتوزيع، عمان. الأردن، 2014.

63. علي البيك: **أسس إعداد لاعبي كرة القدم** ، بدون طبعة ، منشأة المعارف. جلال حزي وشركاه.، الإسكندرية ، 2008.

64. علي فهمي البيك. عماد الدين عباس أبو زيد: **المدرب الرياضي في الألعاب الجماعية** ، الطبعة الأولى ،منشأة المعارف، الإسكندرية، 2003.

65. عماد الدين عباس أبو زيد: **التخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب الجماعية "نظريات– وتطبيقات"**، الطبعة الأولى، منشأة المعارف، الاسكندرية ، 2005.

66. عمر نصر الله قشطه. نبيل محمد مبروك: **الاتجاهات الحديثة للتدريب الرياضي بالاتحادات الرياضية الفلسطينية**، الجزء الثاني، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، ، الإسكندرية

67. عمرو أبو المجد. إبراهيم شعلان: **طرق اللعب الحديثة في كرة القدم** ، الطبعة الأولى ،مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1997.

68. غازي صالح محمود، هاشم ياسر حسن، **كرة القدم التدريب البدني** ، الطبعة الأولى ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2013.

69. فاضل حسين عزيز :**اللياقة البدنية**، الطبعة الأولى،الجنادرية للنشر والتوزيع، عمان. الأردن، 2015.

70. فاضل دحام المياحي :: **تدريبات القدرة العضلية في كرة القدم** ، الطبعة الأولى، مكتبة المجتمع العربي، 2016.

71. فاطمة عبد مالح وآخرون: **التدريب الرياضي لطلبة المرحلة الثانية في كليات التربية الرياضية**، الطبعة العربية الأولى،مكتبة المجتمع العربي، عمان. الأردن، 2011.

72. فتحي أحمد إبراهيم: **نظريات التمرينات البدنية**، الطبعة الأولى، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، ،الإسكندرية، 2003.

73. فرات جبار سعد الله.هه فال خورشيد الزهراوي: **التدريب المعرفي والعقلي للاعبي كرة القدم** ، الطبعة الأولى، دار دجلة،الأردن، 2011.

74. فراج عبد الحميد توفيق: **كيمياء الإصابة العضلية للرياضيين**، الطبعة الأولى، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، 2004.

75. فوزي الخضري: **الطب الرياضي واللياقة البدنية** ، الطبعة الأولى ، دار العلوم العربية للطباعة والنشر، بيروت. لبنان،1997.

76. قاسم حسن حسن. يوسف لازم كماش: **طرق وأساليب تنمية السرعة في المجال الرياضي** ، الطبعة الأولى، دار زهران للنشر والتوزيع، ، عمان. الأردن، 2012.

77. قاسم حسن حسين. فتحي المهشهش يوسف: **الموهوب الرياضي " سماته وخصائصه في مجال التدريب الرياضي"**، الطبعة الأولى، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان. الأردن،1999.

78. كمال عبد الحميد، محمد صبحي حسانين: **اللياقة البدنية ومكوناتها الأسس النظرية–الإعداد البدني– طرق القياس**، ،الطبعة الثالثة، دار الفكر العربي، القاهرة.

79. محمد إبراهيم شحاتة: **أساسيات التدريب الرياضي** ، بدون طبعة، المكتبة المصرية، ، الإسكندرية، 2006.

80. محمد إبراهيم شحاتة: **دليل اللياقة البدنية "مبادئ اللياقة البدنية** "، الجزء الأول ، المكتبة المصرية، ،الإسكندرية، 2008.

81. محمد إبراهيم شحاته: **التدريب بالأثقال،** بدون طبعة،منشأة المعارف، الإسكندرية، 1997.

82. محمد العربي شمعون. ماجدة محمد اسماعيل: **اللاعب والتدريب العقلي** ، بدون طبعة، مركز الكتاب للنشر، مصر،2007.

83. محمد العربي شمعون: **تماسك الفريق في كرة القدم والألعاب الجماعية** ، مركز الكتاب الحديث، الطبعة الأولى، القاهرة، 2017.

84. محمد حازم أبو يوسف: **أسس اختيار الناشئين في كرة القدم** ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الطبعة الأولى، الإسكندرية، 2005.

85. محمد حازم، محمد أبو يوسف : **أسس اختيار الناشئين في كرة القدم،** الطبعة الأولى، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر،الإسكندرية، 2005.

86. محمد حسين عبد الله أبو عودة: **القدرات البدنية الخاصة ببعض الحركات الأرضية لدى طلاب التربية الرياضية،** الطبعة الأولى، مؤسسة عالم الرياضة والنشر ودار الوفاء لدنيا الطباعة، الإسكندرية، 2016.

87. محمد درويش: التدريب **البليومتري "تطوره– مفهومه– استخدامه مع الناشئة"**، بدون طبعة، دار الفكر العربي، القاهرة، 1998.

88. محمد رضا الوقاد: **التخطيط الحديث في كرة القدم،** الطبعة الأولى ، دار السعادة للطباعة، بدون بلد، 2003.

89. محمد عبد الرحيم إسماعيل: **تدريب القوة العضلية وبرامج الأثقال للصغار** ، بدون طبعة ، منشأة المعارف، الإسكندرية،1998.

90. محمد عبد العظيم: **طريق الاحتراف في كرة القدم** ، الطبعة العربية الأولى، دار الفاروق للنشر والتوزيع، ، القاهرة، 2005.

91. محمد علي القط: **فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحة،** الجزء الأول، المركز العربي للنشر، 2002.

92. محمد فاروق يوسف صالح: **فاعلية الأداء الخططي الهجومي في كرة القدم ومستوى الإنجاز في المباريات،** الطبعة الأولى، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، 2011.

93. محمد فتحي الكردانى: **المدرب الرياضي "الألعاب الجماعية والفردية"** ، الطبعة الأولى ، مؤسسة عالم الرياضة للنشر ودار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، 2015.

94. محمد كشك. أمر الله البساطى: **أسس الإعداد المهاري والخططي** في كرة القدم، بدون طبعة ، دار الكتاب،2000.

95. محمد محمد إبراهيم: **دليل الباحث في إعداد ومناقشة الرسائل والبحوث العلمية** ، بدون طبعة، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2014.

96. محمد محمد داود: **اللغة وكرة القدم دراسة دلالية ومعجم** ، بدون طبعة ، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، 2005.

97. محمد محمود عبد الظاهر: **الأسس الفسيولوجية لتخطيط أحمال التدريب "خطوات نحو النجاح"** ، الطبعة الأولى،مركز الكتاب الحديث، 2014.

98. محمد مصطفى يونس: **المهارات البصرية للاعبي كرة القدم** ، مؤسسة عالم الرياضة للنشر ودار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الطبعة الأولى، الإسكندرية، 2017.

99. محمد يسرى موسى: **كرة القدم (الآثار التربوية على الأطفال والناشئة)**، دار الفكر العربي، بدون طبعة، القاهرة، 1995.

100. مختار أبو بكر: **أسس ومناهج البحث العلمي** ، الطبعة الأولى، الشركة المصرية الدولية للنشر والتدريب، مصر، 2016.

101. مروان عبد المجيد إبراهيم. محمد جاسم الياسري: **إتجاهات حديثة في التدريب الرياضي** ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن،2010.

102. مروان عبد المجيد إبراهيم: **البحث العلمي في التربية البدنية والرياضية**، الدار العلمية للنشر والتتوزيع ودار الثقافة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان. الأردن، 2002.

103. مشعل عدي النمري: **مهارات كرة القدم وقوانينها** ، دار أسامة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان. الأردن، 2013.

104. مصطفى السايح محمد، صلاح انس محمد "**الاختبار الأوروبي للياقة البدنية يورفيت**، ط1،دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، 2009.

105. مصطفى جاسم عبد زيد الشمري: **الاتجاهات الحديثة في تدريب كرة القدم الصالات** ، بدون طبعة،منشأة المعارف، 2016.

106. مصطفى حسين باهي وآخرون: **البحث العلمي في المجال الرياضي** ، مكتبة الأنجلو المصرية، ط 1، القاهرة، 2013.

107. مصطفى فرج زقزوق. سالم سليمان سالم: **دليلك إلى طرق الاختيار بكرة القدم**، ما هي للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الإسكندرية، 2008.

108. مفتي إبراهيم حماد: **التدريب الرياضي والمدرب الناجح**، دار الكتاب الحديث، القاهرة، 2011.

109. مفتي إبراهيم حماد: **الجمل الخططية في كرة القدم**، ط1،دار الكتاب الحديث، الطبعة، القاهرة،، 2013.

110. مفتي إبراهيم حماد: **اللياقة البدنية للصحة والرياضة** ، الطبعة الأولى ،دار الكتاب الحديث،القاهرة ، 2009.

111. مفتي إبراهيم حماد: **جمل السرعة والمهارات في كرة القدم** ، الطبعة الأولى ،مركز الكتاب للنشر، 2014.

112. مفتي إبراهيم حماد:"**التدريب الرياضي الحديث**" ، ط2،دار الفكر العربي ،القاهرة ، 2001.

113. مفتي إبراهيم حماد، **التدريب الرياضي الحديث"تخطيط. تطبيق. قيادة**" ، الطبعة الثانية ،دار الفكر العربي،القاهرة، 2008.

114. مفتي إبراهيم حماد، **المرجع الشامل في التدريب الرياضي "التطبيقات العملية**" ، الطبعة الأولى ،دار الكتاب الحديث،القاهرة،2009.

115. مفتي إبراهيم: **الإعداد والمباراة للاعبي كرة القدم "حارس المرمى** "، بدون طبعة، دار الفكر العربي، ، بدون سنة.

116. مفتي إبراهيم: **اللياقة البدنية. طريق الصحة والبطولة الرياضية** ، سلسلة معالم رياضية، الطبعة الأولى، القاهرة، 2004.

117. مفتي إبراهيم: **المرجع الشامل في كرة القدم**، دار الكتاب الحديث، ط1، القاهرة، 2010.

118. مفتي إبراهيم: **جمل الرشاقة والمهارات في كرة القدم "بطريقة مفتي الطولية** "، دار الكتاب الحديث، الطبعة 1، القاهرة، 2012.

119. مفتي إبراهيم: **جمل القوة العضلية والمهارات في كرة القدم** ، مركز الكتاب للنشر، الطبعة الأولى، القاهرة، 2014.

120. مفتي إبراهيم: **جمل توافق حركات القدمين والمهارات في كرة القدم**، دار الكتاب الحديث،ط1، القاهرة، 2013.

121. مهند حسين البشتاوي. أحمد إبراهيم الخواجا: **مبادئ التدريب الرياضي** ، دار وائل للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان. الأردن، 2005.

122. مهند حسين البشتاوي، أحمد محمود إسماعيل: **فسيولوجيا التدريب البدني**، دار وائل للنشر، الطبعة الأولى، 2006.

123. موفق أسعد محمود، **الاختبارات والتكتيك في كرة القدم** ، دار دجلة، الطبعة الثانية، عمان، الأردن، 2009.

124. موفق مجيد المولى: **مناهج التدريب البدنية بكرة القدم**، دار الكتاب الجامعي، الطبعة الأولى، العين، الإمارات العربية المتحدة،2010.

125. ناجح محمد ذيابات، نايف مفضي الجبور، **كرة القدم "مهارات–تدريب– إصابات** "، الطبعة الأولى، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، ،عمان.الأردن، 2011.

126. ناهدة عبد زيد الديلمي. عايد حسين عبد الأمير الربيعي: **السمنة واللياقة البدنية**، دار صفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان. الأردن، 2016.

127. نايف مفضي الجبور. صبحي أحمد قبلان: **الرياضة صحة ورشاقة ومرونة**، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، الطبعة العربية الأولى، عمان. الأردن، 2012.

128. نايف مفضي الجبور ، **فسيولوجيا التدريب الرياضي** ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، الطبعة الأولى، عمان ، الأردن، 2012.

129. نبيلة أحمد عبد الرحمان وآخرون: **المدرب والتدريب مهنة وتطبيق** ، الطبعة 1، دار الفكر العربي، القاهرة، 2011.

130. نوال مهدي العبيدي. فاطمة عبد المالكي: **التدريب الرياضي لطلبة المرحلة الرابعة في كليات التربية الرياضية**، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان. الأردن،2011.

131. نورهان سليمان حسان. وسام الشيخلي: **العلوم التطبيقية في المجال الرياضي" فسيولوجي– نشاط كهربي– ارجنوميكس"**، طبعة2016، مؤسسة حورس الدولية للنشر والتوزيع،الإسكندرية، 2016.

132. نيفين زيدان: **دليل مدرب كرة السلة الإعداد البدني**، دار الكتاب الحديث، الطبعة1، القاهرة، 2014.

133. هاشم ياسر حسن: **التدريبات الحديثة للاعبين المبتدئين بعمر(7–10سنوات) في المدارس الرياضية بكرة القدم**، الطبعة الأولى،مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2008.

134. هاشم ياسر حسن: **أسس التدريب المهاري للاعبي كرة القدم** ،الطبعة الأولى ،مركز الكتاب للنشر،القاهرة، 2008.

135. هاشم ياسر حسن: **تحمل الأداء للاعبي كرة القدم**، الطبعة الأولى ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2011.

136. هزار مولود حمه: **برنامج تدريبي وتأثيره على بعض قيم المتغيرات البيوميكانيكية** في كرة القدم، الطبعة الأولى مؤسسة عالم الرياضة للنشر، الإسكندرية، 2016.

137. هزاع بن محمد الهزاع: **الدليل الارشادي للاختبار الخليجي للياقة البدنية المرتبطة بالصحة للفئات العمرية 7 –18 سنة**، الطبعة الأولى، جامعة الملك سعود، 2001.

138. هزاع بن محمد الهزاع: **موضوعات مختارة في فسيلوجيا التشاط والأداء البدني** ، جامعة الملك سعود النشر العلمي والمطابع، الرياض، 2010.

139. همام عبد الله محمد: **التمرينات الحديثة في كرة القدم**، الطبعة الأولى، مؤسسة عالم الرياضة للنشر، الإسكندرية، 2017.

140. وليد هارون: **فسيولوجيا التدريب الرياضي**، الطبعة الأولى ،دار أمجد لننشر والتوزيع، عمان.الأردن، 2015.

141. يوسف لازم كماش وآخرون: **إعداد وتدريب اللاعبين الناشئين بكرة القدم** ، الطبعة الأولى ،دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان. الأردن، 2017.

142. يوسف لازم كماش. صالح بشير أبو خيط: **الأسس الفسيولوجية للتدريب في كرة القدم** ، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان. الأردن، 2010.

143. يوسف لازم كماش: **الرياضة واللياقة وصحة الإنسان**، بدون طبعة،دار زهران للنشر والتوزيع، عمان. الأردن، 2014.

– الفرنسية:

144. Arnaud lesserteur:**Entraineur de football « la preparation physique** »Editions Actio, France, 2009.
145. Alexandre Dellal:**une saison de préparation physique en football**, de boeck, paris, 2013.
146. David Turon:**Football préparation et entrainement du gardien de but**, Amphora, Editions Amphora, Paris, septembre 2008.
147. G.pasquet et al:**L'échauffement du sportif**, éditions amphora, Paris, juin 2004.
148. Georges Cazorla:**La bible de la préparation physique,** Edition Amphora, Paris-juillet 2013.
149. Hoang nghi**: stretching "pour les arts martiaux et les sports de comba**،" chiron editeur، paris، 2013.
150. JEAN-PIERRE CLEMENCEAU et All:**Guide du stretching –Approche anatomique illustrée Editions Vigot , paris –France ,2010..**
151. Marc Arnaudy et al:football **« étirements et échauffements musculaires** »amphora، paris، 2004.
152. Nicolas bompard:**football et sante « bienfaits-blessures-prévention** », chiron, paris , 2012.
153. Pierre-louis basse et al:**Larousse du foot**, Larousse nouvelle édition enrichie, France, 2013.
154. Véronique Billat:**physiologie et méthodologie de l'entraînement "de la théorie a la pratique**", de Boeck, 2e édition, paris, 2003.

– الانجليزية:

155. Bradfor Appleton:**stretching and flexebility –everything you never wanted to know**, chapter 4, version 1.42, 1998 .
156. Janine fowler: **Everybody stretch: a physical activity workbook for people with multiple sclerosis**, multiple sderosis society of Canada, national library of canada, 2010.
157. Mladen Jovanović:**Physical Preparation for Soccer**, 8 WeeksOut, special edition, Belgrade, Serbia. 2011.
158. Thomas Reilly:**the science of training soccer**, Routledge, 2007.
159. Bandy. B and Sanders.B : **therapeutic exercise for physical therpist assistants techniques for intervention**, 2nd ed, lww, philadelphia, 2008.
160. Charles DeFrancesco and Justin Petraglia : **STRETCHING PRINCIPLES,** national federation of professionaltrianes, All Rights Reserved 2014.

❖ **المقالات:**

– العربية:

161. أحمد رويني: **أثر الإحماء قبل المنافسة الرياضية على عملية التحكم في الضغط النفسي دراسة خاصة بلاعبي كرة القدم U20**،مجلة علوم وممارسات الأنشطة البدنية الرياضية والفنية ، 12، أكتوبر 2017.

162. احمد عبد الرحيم محمد: **برنامج تدريبي مقترح لتنمية القوة المميزة بالسرعة وتأثيره علي بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوي أداء الكاتا للناشئين في رياضة الكاراتيه**، الأكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالي، بدون سنة.

163. احمد فاهم نغيش الزاملي وآخرون: **أفضل مسافة تقدم نحو الكرة يتخذها حارس المرمى لتقليل فرص التهديف أثناء ركلة العشرة أمتار بخماسي كرة القدم** ، مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية، المجلد(11)، العدد (3)، كانون الأول 2011.

164. أشراق علي محمود: **تقويم الرشاقة بكرة السلة وبدونها لدى لاعبات كلية التربية الرياضية للبنات الوزيرية**، مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، المجلد 22، العدد 1، 2009.

165. بجاوي فاضلي: **تأثير الأقسام على التحضير البدني لصفتي (القوة والسرعة) عند لاعبي كرة القدم 14-16 سنة**، مجلة الإبداع الرياضي، جامعة محمد بوضياف .المسيلة.، العدد 16، جوان 2015.

166. بسيكري عبد المليك: **استعمال الخصوصيات الفسيولوجية من أجل تحديد الخطة التكتيكية في كرة القدم**، مجلة علوم وممارسات الأنشطة البدنية والرياضية والفنية، جامعة الجزائر 3، العدد 07، جانفي 2014.

167. بوعلي لخظر: **الخصائصالبدنية والمهارية في مختلف المراكز عند اللاعبين الناشئين لكرة القدم في مختلف النوادي الرياضية لكرة القدم بولاية الشلف**، مجلة الخبير، العدد 3، 2014.

168. جبالي رضوان. عمروش مصطفى: **العلاج بالتبريد الكلي للجسم كوسيلة للاسترجاع عند رياضيي النخبة**، مجلة علوم وممارسات الأنشطة البدنية الرياضية والفنية، رقم 05، مارس 2014.

169. جمال صبري فرج، محمد بجاي عطية: **اثر تمرينات الرشاقة في تطوير السرعة الانتقالية وبعض المهارات للاعبين الشباب بكرة القدم**، مجلة كربلاء لعلوم التربية الرياضية، المجلد1، العدد6، 2014.

170. حسن السعود ومحمد الحجايا:**برنامج تدريبي لإطالة العضلة المأبضية وأثره على بعض المهارات الحركية لدى لاعبي كرة القدم**، دراسات العلوم التربوية، المجلد 38، ملحق3، 2011.

171. سعيد بوزواد: **دور وأهمية التقييم في تحديد مستوى لاعبي كرة القدم لفئة الأواسط (أقل من 20 سنة) قصد الانتقاء للنخبة** ، مجلة علوم وممارسات الأنشطة البدنية والرياضية والفنية ، جامعة الجزائر 3، العدد11، مارس 2017.

172. صغيري رابح: **دراسة علاقة القدرات الهوائية واللاهوائية بصفة تحمل السرعة عند لاعبي كرة القدم صنف أواسط أقل من 19 سنة**، مجلة الإبداع الرياضي، العدد 14 ، جامعة محمد بوضياف .المسيلة.، نوفمبر2014.

173. ضرغام جاسم محمد النعيمي: دراسة **مقارنة بعض القياسات الجسمية والبدنية لدى حراس مرمى أندية دوري النخبة العراقي بكرة القدم** مجلة التربية الرياضية – العدد الحادي عشر – العدد الثالث، 2002.

174. عبد الله حويل فرحان: **تأثير تدريبات السرعة المقترنة بالرشاقة في تطوير سرعة الأداء لحركي للرجلين للاعبين الشباب بكرة القدم تحت سن (19) سنة**'مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية، المجلد (12)، العدد (1) ، آذار 2012.

175. كتشوك سيدي محمد: **أثر تدريبات القوة والسرعة بتمرينات الأثقال والبليومتريك على كل من القدرة العضلية ومستوى أداء قوة ودقة ومهارة التصويب لناشئي كرة القدم** ، المجلة العلمية لعلوم وتقنيات الأنشطة البدنية والرياضية، جامعة عبد الحميد بن باديس .مستغانم.، العدد الثامن، ديسمبر2011.

176. مداني محمد. عطاب براهيم: **أهمية طرق تنمية صفات اللياقة البدنية (المداومة) وأثرها على لاعبي كرة القدم صنف أشبال** ، مجلة الإبداع الرياضي، جامعة محمد بوضياف المسيلة، العدد 14، نوفمبر 2014.

177. مرسلي العربي. بن لكحل منصور: **فاعلية مواقف اللعب على تنمية الإدراك الحس حركي (المسافة، الزمن) وطبيعة علاقتها بتطوير الأداء المهاري لناشئ كرة القدم** ، مجلة علوم وممارسات الأنشطة البدنية والرياضية والفنية، جامعة الجزائر 3، العدد 11، مارس 2017.

178. ميسون علوان. عباس حسين عبيد: **أثر تدريبات الأثقال في تطوير القوة المميزة بالسرعة ومطاولة القوة للذراعين وأداء اللكمة المستقيمة للملاكمينالمبتدئين** ، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة بابل، العدد الثاني، المجلد الرابع، 2005..

179. ميم مختار وآخرون: **تأثير استخدام تمارين الإطالة العضلية على تطوير القوة الانفجارية لطالب لاعب الكرة الطائرة** ، المجلة العلمية لعلوم وتقنيات الأنشطة البدنية والرياضية، معهد التربية البدنية والرياضية، جامعة مستغانم، العدد الثالث عشر، ديسمبر 2016.

180. ولد حمو مصطفى. زروال محمد: **المحددات البدنية للتفوق عند لاعبي كرة القدم فئة اقل من 20سنة**، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، جامعة حسيبة بن بوعلي .الشلف.، العدد 17 – جانفي 2017

181. ولد حمو مصطفى: **أسس تنمية المرونة العضلية عند الرياضيين**، مجلة العلوم الإنسانية" جامعة محمد خيضر بسكرة"، العدد التاسع والعشرون، فيفري 2013.

– الفرنسية:

182. Mokkedes Moulay Idriss:**effet prononce du stretching sur la performance dans les sports a dominante force et vitesse**, revue scientifique I.S.T.A.P.S, N◦ 10 Décembre 2013.

– الإنجليزية:

183. abbas fatahi and Amirri khorasani :**acute effect of different stretching methods on power and agility performances in different soccer positions**, world journal of sport sciences, 7(3), 2012.

184. abbas fatahi and Amirri khorasani :**sustianing effect of different stretching methods on power and agility after warm-up exercises in soccer players**, world applied sciences journal, 21(4), 2013.

185. Adel rashad ahmed et al : **short term effects of neurodynamic stretching and static stretching techniques on hamstring muscle flexibility in healthy male subjects**, Int j med res health sci, 5(5), 2016.

186. Aksel celik : **acute effects of cyclic versus static stretching on shoulder flexibility,strength, and spike speed in volleyball players**, j phys med rehab, 63(2), 2017.

187. Amiri khorasani et al: **acute effect of different stretching methods on Illinois agility test in soccer players**, journal of strength and conditioning research,vol24,N10, 2010.

188. Amirri khorasani et al:**acute effect of different combined stretching methods on acceleration and speed in soccer players**, journal of humann kinetics, volume 50, 2016.

189. Amruta P. and Deepali N.: **Effect Of Acute Dynamic And Static Stretching On Maximal Muscular Power In Recreational Athletes,**Journal of Sports and Physical Education ,Volume 3, Issue 2 , 2016.

190. Anthony d kay and Anthony j blazevitch: e**ffect of acute static stretch on maximal muscle performance**, official journal of the american colllege of sports medcine, 2012.

191. Ateef M.:**Efficacy of hamstring stretch in painful flatback: A clinical case** report. Saudi Journal of Sports Medicine, Volume 14, Issue 1 January - June 2014.

192. B, Young. D,Behm: **should static stretching be used during a warm-up for strength and power activities?,** strength and conditioning journal, volume 24, number 6 , 2002.

193. Balaji palaniappan et al: **effect of static stretching on vertical jump performance on apparently healthy subjecs**, journal of nursing and health science, volume2, issue2, sep- oct 2013.

194. Barbara colombini et al **: non-crossbridge stiffness in active muscle fibres**, journal of experimental biology, 219, 2016.

195. C. Guinoubi et al:**Effects of Two Warm-Up Modalities on Short-Term Maximal Performance in Soccer Players: Didactic Modeling,** Didactic Modeling. Advances in Physical Education, 5, 2015.

196. Daniel B and Geoff M:**Effects of static stretching following a dynamic warm-up on speed, agility and power ,journal of human sport and exercise**, vol8,issue2 ,2013.

197. Danielle T et al:**the effects of static versus dynamic stretching on average power in the young-adult athletic population**, journal of student physical therapy research, V9, N1, 2016.

198. David G.Behm, Anis Chaouachi:**A review of the acute effects of static and dynamic stretching on performance**, Eur J Appl Physiol 111, 2011.

199. David J. Cornell et al:**Relationships between Extraversion and Measures of Counter Movement Jump Performance,** International Journal of Sports Science, 5(2), 2015.

200. Diego laureano et al : **acute and chronic effects of a static and dynamic stretching program in the performance of young soccer athlets**, rev bras med esporte, vol 19, n4, jul/aug 2013.

201. Douglas mann and Charles whedon: **functional stretching: implementing a dynamic stretching program** ,human kinetics, 6(3), may 2001.

202. Ercol c Rubini et al:**the effecs of stretching on strength performance,** sports medicine, 37 (3), 2007

203. Evan Pec and al :**The Effects of Stretching on Performance** ، Current Sports Medicine Report ، American college of sports Medicine. Volume13.number3.May/June 2014.

204. G. Gremion:**The effect of stretching on sports performance and the risk of sports injury**, Sportmedizin und Sporttraumatologie,53 (1),2005.

205. George T: **Static stretching and dynamic warm up**,Edelman spine and orthopeadic physical therapy ,2016.

206. Gidu Diana et al: **the pnf (proprioceptive neuromuscular facilitation) stretching technique-a brief review**, science, movement and health, 13(2), 2013.

207. GORAN SPORIS **: FITNESS PROFILING IN SOCCER: PHYSICAL AND PHYSIOLOGIC CHARACTERISTICS OF ELITE PLAYERS**, Journal of

Strength and Conditioning Research, VOLUME 23, NUMBER 7, OCTOBER 2009.

208. Gunnar Elling Mathisen et al:**the effect of speed trainning on sprint and agility performance in 15-year-old female soccer players**, lase journal of sport science, 2015/6/2.

209. Jessica r et al : **the effects of intermittent stretching following a 4-week static stretching protocol**, the journal of strength and conditioning research, vol23, N8, november2009.

210. Juliano Bergamaschine et al: **Exercise, especially combined stretching and strengthening exercise, reduces myofascial pain: a systematic review**, Journal of PHYSIOTHERAPY, 63, 2017.

211. Karthikeyan et al:**static stretching vs relax (pnf) on sustainability of hamstring flexebility in sedentary living college students**, Int j physiother res, 4(2),2016.

212. Kazuki Tet al: **the effects of short-duration static stretching of the lower exepremities after warm-up exercise on endurance running performance**, movement health and exercise,4(2),2015.

213. Kemal Goral:**Examination of agility performances of soccer players according to their playing positions,** the sport journal, March 6 , 2015.

214. Konstantinos Meliggas et al : **Effects of a Static and Dynamic Stretching Program on Flexibility, Strength, and Speed of School-Age Children,** International Journal of Applied Science and Technology, Vol 5, N3, June 2015.

215. Larissa Tskhovrebova and John Trinick:**Titin**: **Propertiesand Family Relationships**, nature reviews/Molculare Cell Biology, Volume 4, september 2003.

216. Luana torres et al **: evaluation of passive stretching in the hamstrings flexibility of who practice exercises**, international journal of sports science, 4(2), 2014.

217. Luciano Pavan Ross et al :**Influence of static stretching duration on quadriceps force development and electromyographic activity**, human movement, vol 11(2), 2010.

218. M.fletcher and Ruth anness:**the acute effects of combined static and dynamic stretch protocols on fifty-meter sprint performance in track-and-field athletes**, Journal of Strength and Conditioning Research, 21(3),2007.

219. Maciel and Camara : **influence of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) associate with muscle stretching on flexebility gains**,Rev bras fisioter, 12(5), 2008.

220. Mansour enayat jazi et al:**the effects of short and long duration dynamic and static stretching on jump performance intrained male**, international journal of spotrs studies, Vol5(5), 2015.

221. MARC PERRY :**Try This Full-Body Dynamic Warm-Up to Prep for Any Workout**, the griatist newsletter, AUGUST 14, 2013, WWW.GREATIST.COM.17:08-25/02/2018.

222. Marco Aguiar et al:**A Review on the Effects of Soccer Small-Sided Games,** Journal of Human Kinetics volume 33/2012.

223. Meric bingul : **the optimal waiting time for hamstring peak power after a warm-up program with static stretching**, anthropologist, 18(3), 2014.

224. Odunaiya n.a et al: **the effects of static stretch duration on the flexibility of hamstring muscles**, African journal of biomedical research, vol8, 2005.

225. Paulo marchetti et al : static **stretching of the pectoralis major decreases triseps brachi activation during a maximal isometric brench press**, gazzeta medica italiana, vol176, december 2017.

226. Peter m and Per renstrom : **the role of stretching exercises in sports**, European journal of sport science,6(2) ,2006.

227. Peter magnusson et al:**mechanical and physiological responses to stretching with and without preisometric contraction in human skeletal muscle**, arch phys med rehabil, vol 77, april 1996.

228. Phil page :**current consepts in muscle stretching for exercise and rehabilitation, the international journal of sports physical therapy**, volume 7, number 1, february 2012.

229. Raoni da Conceição et al : **Effects of Pre-Exercise Activities on Progressive Cycling Test Performance and Autonomic Response**, journal of american of exercise physiologists, Volume 17, Number 5, October2014.

230. Ravichandran H, Balamurugan J.:**Effect of proprioceptive neuromuscular facilitation stretch and muscle energy technique in the management of adhesive capsulitis of the shoulder**, Saudi Journal of Sports Medicine , Volume 15 ,Issue 2, May - August 2015.

231. S. R. Freitas et al: **Responses to static stretching are dependent on stretch intensity and duration**, Clin Physiol Funct Imaging, 2014.

232. Secchi KV et al **: effects of stretching and resistive exercise in rat skeletal muscle**, Rev bras fisioter, 12(3), 2008.

233. Sharman et al:**proprioceptive neuromuscular facilitationstretching**, sports med, 36(11), 2006.

234. Sorbie et al : **the effect of dynamic and static stretching on golf driving performance**, int j sports exerc med, volume 2, issue 1, 2016.

235. Tahir Hazir : **Physical Characteristics and Somatotype of Soccer Players according to Playing Level and Position,** Journal of Human Kinetics, volume 26, 2010.

236. Tania F et al**:effects of electrical stimulation and stretching on the adaptation of denervated skeletal muscle-implications for physical therapy**, rev bras fisioter,16(3), 2012.

237. Thamar j et al:**the effects of stretching in spasticity** arch phys med rehabil, vol89, july 2008.

238. Thanda aye et al : **comparison of immediate effects between two medical stretching techniques on hamstrings flexibility**, J. Phys.Ther .Sci, vol29, No9, 2017.

239. Thomas Haugen ET al: **The Role and Development of Sprinting Speed in Soccer**, International journal of sports physiology and,performance, 9(3) · August 2013.

240. Thomas Haugen. Stephen Seile:**Physical and Physiological Testing of Soccer Players: Why, What and How should we Measure?,**Sportscience 19, 10-26, 2015**.**

241. Thomas little and alun g Williams:**effects of differential stretching protocols during warm-ups on high-speed motor capacities in professional soccer players**, journal of strength and condioning research, 20(1), 2006.

242. Tomas Stølen et al: **Physiology of Soccer**, Sports Medicine,35 (6), 2005.

243. Volkert C. Et al: **The Effect of Static Stretch and Warm-up Exercise on Hamstring Length Over the Course of 24 Hours** :J Orthop Sports Phys Ther, Volume33, Number12, December 2003.

244. Warren B Young :**the use of static stretching in warm-up for training and competition,** international journal of sports physiology and performance, vol 2, issue 2, june 2007.

245. William D et al:**the effect of static stretch and dynamic range of motion training on the flexibility of the harmstring muscles**, journal orthop sports phys ther, vol27, N4, 1998.

246. Zafar Azeem, Rahul Sharma:**Comparison of dynamic and static stretching on dynamic balance performance in recreational football players,** Saudi Journal of Sports Medicine , Volume 14, Issue 2, July - December 2014.

- **الألمانية:**

247. H. Spring et al :**stretching**, Der Orthopäde 11-97,1997.

❖ **المذكرات:**

248. أونادي مجيد: **تأثير صفة "قوة السرعة" على فعالية تنفيذ اللقطات التكنوتكتيكية لدى لاعبي كرة القدم**، رسالة ماجستير، معهد التربية البدنية والرياضية سيدي عبد الله، جامعة الجزائر، 2007. 2008.

249. بن قناب الحاج، **تقويم تدريس مدرسي التربية البدنية بالتعليم المتوسط(كما يراها المدرسين– الموجه– التلاميذ)**، رسالة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في نظريات ومناهج التربية البدنية والرياضية، معهد التربية البدنية والرياضية . الجزائر. ، 2006.

250. عايدي مراد: **اقتراح برنامج تدريبي فتري مرتفع الشدة لتحسين اللياقة اللاهوائية لدى لاعبي النخبة في الكرة الطائرة**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، معهد التربية البدنية والرياضية، جامعة حسيبة بن بوعلي.الشلف، 2017.

251. عبد القادر ناصر: **تأثير واجبات مراكز اللعب وخطوطه الدفاعية الوسط والهجومية في إحداث التباين في المتطلبات البدنية والمهارية للاعبي كرة القدم** ، معهد التربية البدنية والرياضية .جامعة الجزائر3.، رسالة مقدمة لنيل شهادةالدكتوراه،2006/2005م.

252. قاسمي عبد المالك: **بناء عاملي لبطارية إختبارات بدنية وحركية للاعبي كرة القدم صنف ناشئين (1617) سنة وأواسط (أقل من 20) سنة لفرق الرابطة المحترفة لولاية قسنطينة** ، رسالة ماجستير، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، جامعة قسنطينة2، 2012–2013.

253. لروي إلياس: **اقتراح بطارية اختبارات بدنية خاصة لرياضة الدراجات على الطريق للالتحاق بالثانوية الرياضية بدرارية**، رسالة دكتوراه، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية –جامعة بسكرة–، 2017، ص70.

254. محمد زروال: **بناء بطارية اختبارات بدنية بغرض الانتقاء للفرق المدرسية لكرة القدم في المرحلة الثانوية**، رسالة دكتوراه، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية– جامعة بسكرة–، 2017.

255. محمد حسين عبد الله أبو عودة: **فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتحسين القدرات البدنية الخاصة ببعض الحركات الأرضية لدى طلاب التربية الرياضية بجامعة الأقصى**، رسالة ماجستير،جامعة الأزهر بغزة، 2009.

256. مصعب محمود عبد الرحمان يغمور: **أثر برنامج تدريبي مقترح على منحنى التغير في القدرة العضلية للرجلين والرشاقة لدى ناشئي كرة السلة في المنطقة الغربية،** رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، نابلس. فلسطين، 2012.

257. مقاق كمال: **أثر تمارين بدنية بطريقة التدريب التكراري على الأداء المهاري لدى لاعبي كرة القدم صنف أصاغر،** أطروحة لنيل شهادة دكتوراه علوم، معهد التربية البدنية والرياضية. جامعة الجزائر3.، 2012-2013.

258. حاج أحمد مراد: **تأثير برنامج متعدد الرياضات على الانتقاء الرياضي دراسة لخصائص الإنجاز الرياضي عند لاعبي كرة القدم،** أطروحة دكتوراه، معهد التربية البدنية والرياضية، جامعة الجزائر 3، 2014-2015.

259. رنا احمد أيوب: **عناصر اللياقة البدنية الأساسية وعلاقتها ببعض القياسات الجسمية** ، رسالة ماجستير، جامعة تشرين،2013-2014، ص 30.

+الانجليزية:

260. Steven scott.:**The effects of an acute passive stretching routine using the free flex stretching device on golf performance**, thesis master of science, school of health, physical education and recreation, university of nebraska ,chapter2, 2017.

261. Patrick troumbley: **Static versus dynamic stretching effect on agility performance**, thesis master of science, school of health, physical education and recreation, Utah state university, chapter2, 2010.

262. Jules Michell : **the science of stretching a review**, master of sience, university of arizona, january 2015.

263. Jason reed jaggers :**the acute effects of dynamic and ballistic stretching on vertical jump height, force, and power**, master of science, department of health and sport science, university of Louisville, 2006.

264. Tricia terry : **the effects of static vs dynamic stretching on running economy and performance**, department of kinesiology, texas Christian university, august 2013.

❖ **المؤتمرات:**

265. وليد يوسف الحموي وآخرون: **أثر استخدام الإطالة الثابتة والمتحركة والمختلطة على تطوير بعض الصفات البدنية والرقمية لجري المسافات المتوسطة لدى الطلبة الدارسين لمناهج ألعاب القوى في الجامعة الأردنية،** مؤتمر كلية التربية الرياضية الحادي عشر،2016.

❖ **المحاضرات، الوثائق، المقررات والمناهج:**

266. مقاق كمال: **مقياس مناهج التدريب الرياضي ،** السنة الثالثة، قسم التدريب الرياضي، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، جامعة محمد بوضياف المسيلة.

267. كنيوة مولود: **محاضرات كرة القدم** ، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة.، 2016.

268. فريق مختص من وزارة التربية والتعليم: **الإعداد البدني للمرحلة الثانوية "الجزء النظري** "،الطبعة الأولى، مقرر لوزارة التربية والتعليم "مملكة البحرين"، 2009.

269. Nicolas coulmy : les étirements : **intérêts et limites dans le cadre de la pratique du ski de compétition et loisir**, fédération française de ski, DTN info, info document, 2008.

270. Gilles Cometti:**Les limites du stretching pour la performance sportive. 2 ème partie: « Les effets physiologiques des étirements»,** faculté des Sciences du sport - UFR STAPS Dijon.

271. PH.MAQUAIRE :**Une approche de l'amélioration de la Mobilité, la souplesse par les étirements,** Master 2 recherche STAPS Laboratoire Recherche Littoral en Activités Corporelles & Sportives, (RELACS), ULCO.

❖ **الانترنت:**

272. http://expertise-performance.u-bourgogne.fr.
273. http://grassroots.fifa.com.
274. http://mawdoo3.com.
275. http://moez111.sudanforums.net.
276. http://www.al-batal.com.
277. http://www.aspttneathleraid.com.
278. http://www.dailymail.com.
279. http://www.edu.gov.
280. http://www.globususa.com.
281. http://www.marefa.org:
282. http://www.physioprescription.com.
283. http://www.soccer-training-info.com
284. http://www.uobabylon.edu.iq.
285. http://www.yourdictionary.com.
286. https://ar.wikipedia.org.
287. https://fr.scribd.com.
288. https://fr-fr.facebook.com.
289. https://wheecorea.com.
290. https://www.almaany.com
291. https://www.its-sport.de.
292. https://www.pinterest.com.
293. https://www.terracephysioplus.com.
294. www.arabscoach.com.
295. www.iraqacad.org
296. www.maajim.com.

297. www.sport.ta4a.us.
298. www.topendsports,com.
299. www.tutto-scienze.org.

الملاحق