جامعة الجزائر 3

إبراهيم سلطان شيبوط

معهد التربية البدنية والرياضية

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث ل.م.د LMD

في ميدان علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

الشعبة: التدريب الرياضي

التخصص: التحضير البدني

مدى أهمية تدريب القوة العضلية على تطوير السرعة في كرة القدم الحديثة

- دراسة ميدانية على مستوى كل من نادي تحاد العاصمة ونادي نجم بن عكنون -

إعداد الطالب

محمد إبراهيم الجبالي

إشراف

أ.د. سليمان عزوني

السنة الجامعية: 2024-2025

جامعة الجزائر 3

إبراهيم سلطان شيبوط

معهد التربية البدنية والرياضية

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث ل.م.د LMD

في ميدان علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

الشعبة: التدريب الرياضي

التخصص: التحضير البدني

مدى أهمية تدريب القوة العضلية على تطوير السرعة في كرة القدم الحديثة

- دراسة ميدانية على مستوى كل من نادي تحاد العاصمة ونادي نجم بن عكنون -

إعداد الطالب محمد إبراهيم الجبالي

إشراف أ.د. سليمان عزوني

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	الصفة	المؤسسة
أحمد شناتي	أستاذ	رئيسا	جامعة الجزائر 3
سليمان عزوني	أستاذ	مقررا	جامعة الجزائر 3
عبد الحق قرومي	أستاذ	عضو مدعو (مقرر ثان)	جامعة الجزائر 3
محمد العربي حاجي	أستاذ	عضو	جامعة الجزائر 3
نبيل كرفس	أستاذ	عضو	جامعة الجزائر 3
كمال بن الدين	أستاذ	عضو	المركز الجامعي نور البشير البيض
شكري سهايلية	أستاذ محاضر أ	عضو	جامعة الشريف مساعدية سوق أهراس

السنة الجامعية: 2024-2025

كلمة شكر وعرفان

الحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله، أما بعد

نحمد الله ونشكره على جزيل فضله وكثير نعمه لتوفيقه لنا في إتمام هذا العمل والمشوار

وعملا بقول خير خلق الله صلى الله عليه وسلم (من لم يشكر الناس لم يشكر الله)

إلى الذين مهدوا لنا طريق العلم والمعرفة.. أساتذتي الكرام

وأخص بالذكر المشرف على البحث **الأستاذ الدكتور سليمان عزوني**

المشرف المساعد **الدكتور عبد الحق قرومي**

فكل الشكر والتقدير لمرافقتهم لنا في إنجاز هذا العمل المتواضع، توجيها ونصحا وسندا قائما

إلى كل أساتذة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية بجامعة الجزائر03

إلى زملائي طلبة الدكتوراه، وكل من ساهم من قريب أو بعيد في إتمام هذا البحث، وسهل سبله.

محمد إبراهيم الجبالي

إهداء

الحمد لله وكفى والصلاة على الحبيب المصطفى وأهله ومن وفى أما بعد،

الحمد لله الذي وفقنا لتثمين هذه الخطوة في مسيرتنا الدراسية في بحثنا هذا

نهدي ثمرة الجهد والنجاح بفضله تعالى إلى دولة الجزائر ودولة فلسطين شعباً وحكومةً

إلى أبناء شعبنا العظيم الصامد الصابر في وجه الظلم والطغيان ...

إلى شهدائنا الأبرار الذين رووا بدمائهم الطاهرة ثرى فلسطين الطهور ...

إلى الوالدين الكريمين حفظهما الله وأدامهما نوراً لدربي ...

لكل العائلة الكريمة التي ساندتني ولا تزال أخي أشرف وأختي شيماء ...

إلى أخوي رحمهما الله وجعل مثواهم الجنة عفيف وأحمد ...

إلى الأب الثاني رحمه الله أحمد خليل أبو شاويش ...

إلى زملائي في العمل كادر سفارة دولة فلسطين الحبيبة دمتم لي ذخراً وسنداً ...

إلى كل من ساهم وساعد في إنجاح هذا العمل وأخص بالذكر أ.د عبد السلام الريمي،
أ.د عبد الرحمان السايح، د. زياني زكرياء، د. إلياس طه، د. يونس حوامدة، د. فتيحة برقاس.

محمد إبراهيم الجبالي

ملخص البحث

هدف البحث إلى الكشف عن مدى أهمية تدريب القوة العضلية على تطوير السرعة في كرة القدم الحديثة وذلك من خلال اقتراح برنامج تدريبي لتطوير القوة العضلية بالطريقة البليومترية وتأثيره في تطوير السرعة عند لاعبي كرة القدم الحديثة فئة 19 سنة. يحتوي البرنامج التدريبي على مجموعة من التمارين البليومترية المضبوطة والمقننة والخاضعة لأسس علمية تتناسب والفئة العمرية، وحيث تم اختيار هذا الموضوع بهدف إبراز أهمية القوة العضلية في تحسين صفة السرعة، يظهر دور التدريب البليومتري كأسلوب فعال في التحضير البدني بالإضافة التخطيط للبرامج التدريبية المقترحة والمبنية على أسس علمية بهدف الارتقاء بمستوى الرياضي بصفة عامة ولاعبي كرة القدم فئة 19 بصفة خاصة. وعليه تم استخدم المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين (ضابطة- تجريبية) وذلك لملائمته وطبيعة وموضوع البحث، وقد أجريت على عينة قوامها (20) لاعبا من ناديي اتحاد العاصمة وبن عكنون لكرة القدم فئة 19 سنة، وقد تم اختيارهم بطريقة عمدية حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة (10 لاعبين من نادي بن عكنون) وتجريبية (10 لاعبين من نادي اتحاد العاصمة) متكافئتين من حيث العدد والسن والعمر التدريبي، يتدربون باستخدام البرنامج التدريبي الذي يتضمن مجموعة من التمارين البليومترية، وتم الاعتماد على مجموعة من الاختبارات البدنية الخاصة بالسرعة وبالقوة العضلية للقياسات القبلية والبعدية كوسيلة لجمع البيانات ومعالجتها إحصائياً باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية SPSS وقد أشارت أهم النتائج إلى تحقق فرضيات الدراسة وكشف مدى مساهمة البرنامج التدريبي المقترح لتطوير القوة العضلية بالطريقة البليومترية في تطوير السرعة لدى لاعبي كرة القدم فئة 19 سنة.

الكلمات المفتاحية: التدريب البليومتري، السرعة، القوة العضلية، كرة القدم، فئة 19 سنة.

ABSTRACT

The aim of this research is to reveal the importance of muscle strength training on developing speed in modern football by proposing a training program to develop muscle strength using the plyometric method and its impact on developing speed in modern football players under the age of 19. The training program includes a set of controlled and standardized plyometric exercises subject to scientific foundations that suit the age group. As this topic was chosen with the aim of highlighting the importance of muscle strength in improving speed, the role of plyometric training appears as an effective method in physical preparation, in addition to planning the proposed training programs based on scientific foundations with the aim of raising the level of athletes in general and football players under the age of 19 in particular. Therefore, the experimental method was used to design two groups (control and experimental). The study was conducted on a sample of (20) players from Etihad Capital and Ben Aknoun 19-year-old football clubs, who were randomly selected and divided into two groups: Control (10 players from Ben Aknoun) and experimental (10 players from USMA), equal in terms of number, age and training age, trained using a training programme that included a set of plyometric exercises. A set of physical tests of speed and muscular strength for pre and post measurements were used as a means of data collection and statistically processed using SPSS statistical package software. The main results indicated that the hypotheses of the study were fulfilled and revealed that the proposed training programme for the development of muscular strength by the plyometric method contributes to the development of speed in 19-year-old football players.

Keywords: Plyometric training, speed, muscular strength, football, 19-year-old category.

قائمة المحتويات

الرقم	العنوان	الصفحة
	كلمة شكر وعرفان	
	إهداء	
	ملخص البحث	
	قائمة المحتويات	
	قائمة الجداول	
	قائمة الأشكال	
	مقدمة	01
	الفصل التمهيدي **التعريف بالبحث**	
1.	الإشكالية	07
2.	الفرضيات	11
3.	أسباب اختيار الموضوع	12
4.	أهداف البحث	13
5.	أهمية البحث	13
6.	تحديد المصطلحات والمفاهيم	14
7.	الدراسات السابقة والمشابهة	16
	الباب الأول: الجانب النظري للبحث	
	الفصل الأول: التدريب الرياضي في كرة القدم	
	تمهيد	36
1.	التدريب الرياضي	36
	1.1. تعريفات ومفاهيم التدريب الرياضي	36
	1.2. المفهوم العلمي للتدريب الرياضي الحديث	37
2.	أنواع التدريب الرياضي الحديث	37
3.	خصائص التدريب الرياضي	38

4.	أنواع التدريب الرياضي	38
5.	مبادئ التدريب الرياضي	39
6.	الحمل التدريبي الرياضي	41
	1.6. تلخيص لمفهوم الحمل التدريبي	41
	2.6. أنواع ومكونات الحمل التدريبي	41
	3.6. مستويات الحمل التدريبي	42
7.	طرق التدريب	42
	1.7. مفهوم طرق التدريب	42
	2.7. طرائق التدريب الأساسية	43
	1.2.7. طريقة التدريب المستمر	43
	2.2.7. طريقة التدريب الفتري	44
	3.2.7. طريقة التدريب التكراري	46
	4.2.7. طريقة التدريب الدائري	48
8.	الطرائق والاتجاهات التدريبية الحديثة	49
	1.8. طريقة تدريب الفارتلك – اللعب السريع	49
	2.8. منهجية استخدام الفارتلك في كرة القدم	49
	3.8. طريقة التدريب المتباين Various training	50
	4.8. التدريب الباليستي	51
	5.8. طريقة الأغماد Le gain âge	52
	6.8. طريقة تدريب الهيبوكسيك	53
	7.8. طريقة اللعب في مساحات مصغرة	53
9.	فلسفة التدريب البليومتري	55
	1.9. مفهوم البليومترك	55
	2.9. نشأة التدريب البليومتري	56
	3.9. ماهية وأهمية التدريب البليومتري	57
	4.9. أنواع التمارين البليومترية	60

	5.9. أنواع الحصص البليومترية	61
	6.9. تنظيم حصص البليومتري خلال الأسبوع	62
	7.9. خصائص التدريب البليومتري	64
	8.9. أسس العمل البليومتري	65
	9.9. المبادئ العامة التدريب البليومتري	66
	10.9. الأسس التنظيمية للتدريب البليومتري	67
	11.9. الإرشادات الخاصة بالتدريب البليومتري	67
	12.9. تشكيل الحمل في التدريب البليومتري	69
	13.9. منهجية استخدام التدريب البليومتري في كرة القدم	69
	14.9. مزايا وعيوب التدريب البليومتري	71
	خلاصة	72
	الفصل الثاني: الصفات البدنية	
	تمهيد	74
1.	مفهوم الصفات البدنية	74
2.	عناصر اللياقة البدنية	74
	1.2. القوة	75
	2.2. أنواع القوة	76
	1.2.2. القوة العامة	76
	2.2.2. القوة الخاصة	76
	3.2.2. القوة القصوى	77
	4.2.2. القوة المميزة بالسرعة	77
	5.2.2. تحمل القوة	78
	3.2. العوامل المؤثرة على إنتاج القوة العضلية	80
	4.2. مبادئ وطرق تنمية القوة	81
	5.2. تأثير التمارين البدنية على تطوير القوة العضلية	83

	6.2. أشكال القوة العضلية	84
	7.2. خصوصيات عمل القوة	85
	8.2. وسائل التدريب لتحسين القوة	85
	9.2. النصائح التي يجب الانتباه لها خلال تدريب القوة العضلية	86
3.	السرعة	86
	1.3. أنواع السرعة	87
	1.1.3. السرعة الانتقالية	87
	2.1.3. السرعة الحركية	87
	3.1.3. سرعة الاستجابة أو سرعة رد الفعل	88
	2.3. العوامل المؤثرة في السرعة	89
	3.3. الطرق التدريبية لصفة السرعة	89
	1.3.3. الطريقة المنتظمة	89
	2.3.3. طريقة التكرار	90
	3.3.3. طريقة الحمل والراحة (الفترية)	90
	4.3.3. طريقة المسافات	90
	5.3.3. طريقة اللعب	90
	6.3.3. طريقة التدريب الدائري	90
	7.3.3. الطريقة المتغيرة	91
4.	التحمل	91
	1.4. أنواع التحمل	91
	1.1.4. التحمل العام (التحمل الدوري التنفسي)	91
	2.1.4. التحمل الخاص	92
5.	الرشاقة	93
	2.5. أنواع الرشاقة	94
	1.2.5. الرشاقة العامة	94
	2.2.5. الرشاقة الخاصة	94

	3.2.5. العوامل المؤثرة على الرشاقة	95
	3.5. طرق تنمية الرشاقة	95
	4.5. أهمية الرشاقة	96
6.	المرونة	96
	1.6. مفهوم المرونة	96
	2.6. أنواع المرونة	97
	1.2.6. المرونة العامة	97
	2.2.6. المرونة الخاصة	97
	3.6. مبادئ وطرق تنمية المرونة	97
7.	المداومة	99
	1.7. تعريف المداومة	99
	2.7. أهمية المداومة	100
	3.7. أنواع المداومة	100
	خلاصة	101
	الفصل الثالث: كرة القدم وخصائص المرحلة العمرية فئة 19 سنة	
	تمهيد	103
1.	المبادئ الأساسية لكرة القدم	103
2.	المهارات الأساسية للاعب كرة القدم	104
3.	متطلبات لاعب كرة القدم الحديثة	105
4.	قوانين كرة القدم	109
5.	طرق اللعب في كرة القدم	111
	1.5. طريقة الظهير الثالث WM	111
	2.5. طريقة 4-2-4	112
	3.5. طريقة متوسطة الهجوم المتأخر MM	112
	4.5. طريقة 4-3-3	112
	5.5. طريقة 3-3-4	112

	6.5. الطريقة الدفاعية الإيطالية	112
	7.5. الطريقة الشاملة	113
	8.5. الطريقة الهرمية	113
6.	مفهوم المراهقة	113
7.	مراحل المراهقة	114
	1.7. مرحلة المراهقة المبكرة (12–14 سنة)	114
	2.7. مرحلة المراهقة الوسطى (15–17 سنة)	115
	3.7. مرحلة المراهقة المتأخرة (18–21 سنة)	115
8.	أنماط المراهقة	116
	1.8. المراهقة المتكيفة	116
	2.8. المراهقة العدوانية المتمردة	116
	3.8. المراهقة الانسحابية المنطوية	116
	3.8. المراهقة المنحرفة	116
9.	حاجات المراهق	117
	1.9. الحاجة إلى الأمن	117
	2.9. الحاجة إلى الحب والقبول	117
	3.9. الحاجة إلى مكانة الذات	117
	4.9. الحاجة إلى النمو العقلي والابتكار	117
	5.9. الحاجة إلى تحقيق وتأكيد وتحسين الذات	117
	6.9. الحاجة إلى الإشباع الجنسي	118
	7.9. الحاجة إلى تهذيب الذات	118
	8.9. الحاجة إلى الاستقلال	118
	9.9. الحاجة إلى الانتماء	118
10.	خصائص المراهق	118
	1.10. النمو الجنسي	118
	2.10. النمو العقلي	119

	3.10. النمو الجسمي	119
	4.10. النمو الفيزيولوجي	119
	5.10. النمو النفسي الانفعالي	120
	6.10. النمو الاجتماعي	120
11.	أهمية المراهقة في التطور الحركي للرياضيين	121
12.	التدريب الرياضي للفئة العمرية 19 سنة	122
	1.12. القوة	123
	2.12. التنسيق	124
	3.12. المداومة	124
	4.12. السرعة	125
	5.12. المرونة	126
	خلاصــة	127
	الباب الثاني: الجانب التطبيقي للبحث	
	الفصل الرابع: منهجية البحث وإجراءاته الميدانية	
	تمهيد	130
1.	الدراسة الاستطلاعية	130
2.	منهج البحث	132
3.	عينة البحث	132
	1.3. أسباب اختيار العينة	133
	2.3. التصميم التجريبي	133
	3.3. التجانس.....	134
	4.3. التكافؤ.....	135
	5.3. التوزيع الطبيعي.....	137
4.	الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث	139
	1.4. المتغير المستقل	139
	2.4. المتغير التابع	139

5.	مجالات البحث	139
	1.5. المجال البشري	139
	2.5. المجال الزمني	139
	3.5. المجال المكاني	140
6.	وسائل جمع المعلومات وأدوات البحث	140
	1.6. المصادر والمراجع العربية والأجنبية	140
	2.6. البرنامج التدريبي	140
	3.6. الاختبارات البدنية	141
	4.6. الأسس العلمية للاختبارات المستخدمة	144
	1.4.6. صدق الاختبار	144
	2.4.6. ثبات الاختبار	144
	3.4.6. موضوعية الاختبار	145
	5.6. البرنامج التدريبي	146
7.	الوسائل الإحصائية المستخدمة	147
	خلاصة	148
	الفصل الخامس: عرض، تحليل ومناقشة النتائج	
	تمهيد	150
1.	عرض وتحليل النتائج	150
	1.1. عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الأولى	150
	2.1. عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الثانية	153
	3.1. عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الثالثة	155
	4.1. عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الرابعة	157
2.	مناقشة النتائج	159
	1.2. مناقشة وتفسير نتائج البحث	159
	مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الجزئية الأولى	159
	مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الجزئية الثانية	160

	مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الجزئية الثالثة	161
	مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الجزئية الرابعة	163
	مناقشة وتفسير نتائج الفرضية العامة	165
3.	الاستنتاج العام	166
4.	الاقتراحات والتوصيات	168
	خاتمة	169
	قائمة المراجع	172
	الملاحق	

قائمة الجداول

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
01	يوضح الفئات العمرية حسب الاتحادية الجزائرية لكرة القدم	122
02	يوضح تدريب القوة باستخدام التدريب البليومتري	123
03	يوضح تطوير صفة التنسيق خلال مراحل إعداد لاعب كرة القدم	124
04	يوضح تطوير صفة المداومة خلال مراحل إعداد اللعب	125
05	يوضح تجانس التباين في متغيرات العمر ، الطول، الوزن والعمر التدريبي لعينتي البحث الضابطة والتجريبية	135
06	يوضح التكافؤ بين العينتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي للاختبارات البدنية	136
07	يوضح قيم معامل الاختلاف لاختبارات السرعة للمجموعة التجريبية	137
08	يوضح التوزيع الطبيعي للبيانات للعينات المرتبطة (قبلي – بعدي)	138
09	يوضح التوزيع الطبيعي للبيانات للعينات المستقلة (بعدي – بعدي)	138
10	يوضح تصنيف نتائج اختبار سارجانت	142
11	يوضح الأسس العلمية للاختبارات المستخدمة	145
12	يوضح نتائج القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبارات القوة العضلية	150

13	يوضح حجم الأثر الذي تركه البرنامج التدريبي في العينة الضابطة	152
14	يوضح نتائج القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبارات القوة العضلية	153
15	يوضح حجم الأثر الذي تركه البرنامج التدريبي في العينة التجريبية	154
16	يوضح نتائج القياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبارات القوة العضلية	155
17	يوضح حجم الأثر بين العينتين الضابطة والتجريبية	156
18	يوضح نتائج القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبارات السرعة	157
19	يوضح حجم الأثر الذي تركه البرنامج التدريبي في العينة التجريبية	158

قائمة الأشكال

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
01	يوضح النموذج الأول لتوزيع أسبوع البليومتري خلال دورة تتكون من 3 أسابيع	63
02	يوضح النموذج الثاني لتوزيع أسبوع البليومتري خلال دورة تتكون من 4 أسابيع	64
03	يوضح القدرات البدنية الخاصة بلاعب كرة القدم الحديثة	106
04	يوضح أنواع خطط اللعب الهجومية والدفاعية	108
05	يوضح الصفات النفسية للاعب كرة القدم الحديثة	108
06	يوضح التصميم التجريبي للبحث	134
07	يوضح اختبار (Sergent Test SJ-CMJ)	142
08	يوضح تشكيل اختبار السرعة 10/5 و30 متر	144

09	يوضح الأعمدة البيانية لنتائج المتوسطات الحسابية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة	151
10	يوضح الأعمدة البيانية لنتائج المتوسطات الحسابية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية	156
11	يوضح الأعمدة البيانية لنتائج المتوسطات الحسابية في القياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبارات القوة العضلية	156
12	يوضح الأعمدة البيانية لنتائج المتوسطات الحسابية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبارات السرعة	158

مـقدمـــــــة

مقدمة

أصبحت الرياضة ذات مكانة مرموقة في المجتمع المعاصر، سواء في سياقها الترفيهي أو التنافسي. لقد اهتم الإنسان بهذه الظاهرة منذ العصور القديمة، حيث كانت الرياضة تعبر عن مشاعر أو تمثل وسيلة للدفاع ضد العوائق الطبيعية. إن التربية البدنية، بطبيعتها، ليست جديدة بل تعود إلى جذور الإنسان، حيث لم يكن التفكير في التربية البدنية كما هو اليوم. كانت الأنشطة الرياضية جزءًا من نمط الحياة اليومية، حيث مارس الناس الرياضة بشكل مباشر أو غير مباشر، بعض الثقافات اعتبرت التدريب الرياضي مفيدًا للصحة ولأغراض عسكرية، بينما استخدمته ثقافات أخرى كترويح للنفس وهواية. مع مرور الزمن، تطور التدريب ليصبح نشاطًا تنافسيًا. "يلعب التدريب الرياضي دورًا فعالًا في تعليم النشء من النواحي البدنية والاجتماعية والنفسية والعقلية"، لذا لا يمكن تصور منهج تعليمي حديث يتجاهل التدريب الرياضي أو ينظر إليه على أنه نشاط بلا قيمة في تعليم وتربية النشء. إن أهمية التدريب الرياضي تتجاوز مجرد تحسين الأداء البدني؛ فهو يسهم أيضًا في تعزيز القيم الاجتماعية والنفسية لدى الأفراد، مما يجعله عنصرًا أساسيًا في العملية التعليمية والتربوية.

يشهد العالم في الألفية الحالية تطورًا علميًا شاملًا في جميع المجالات، بما في ذلك المجال الرياضي. يعتمد هذا المجال بشكل متزايد على الأبحاث العلمية ودراسة الموضوعات المتنوعة بدقة لتطوير المناهج والبرامج التدريبية، مما يضمن تحقيق الأهداف والوصول إلى مستويات أداء عالية للرياضيين. بفضل هذه الجهود المستمرة، أصبح لدينا فهم أعمق لمفاهيم وقواعد علم التدريب الرياضي وأساليبه المختلفة. المدربون الناجحون يستمدون قوتهم ونجاحهم من العلم، من خلال الاطلاع المستمر على التقنيات الجديدة والمناهج المستحدثة. تواكب كرة القدم التطور التكنولوجي وتستخدم العلوم لإيجاد أساليب فعالة في التدريب. يشمل التدريب الرياضي جميع الأحمال البدنية التي تؤدي إلى تكيف إيجابي للأعضاء الوظيفية للجسم، مما يرفع مستوى الأداء العام للرياضيين.

وتحظى كرة القدم بمتابعة جماهيرية وإعلامية واسعة، كونه من أكثر الرياضات شعبية وتأثيرًا على مستوى العالم مما أدى إلى تحديثات معقدة في أساليب اللعب. يتضمن هذا التطور جوانب متعددة

مثل التقنيات البدنية والخطط الاستراتيجية، والهدف الأساسي هو تحقيق أداء مهاري متقن مع تقديم عطاء فني جمالي بأقل جهد ممكن. يسعى مختصو كرة القدم لتحقيق ذلك من خلال برامج تدريبية منهجية وعلمية.

كما أصبح الإعداد البدني حجر الزاوية في خطط المدربين عند التخطيط للموسم التدريبي. يعتمد هذا الإعداد على برامج تدريبية مقننة تستند إلى أسس علمية تهدف إلى الوصول باللاعبين إلى أعلى مستويات اللياقة البدنية الخاصة بكرة القدم. يتطلب ذلك من المدربين اختيار طرق التدريب المناسبة لتحقيق الأهداف المطلوبة بدقة، حيث تتنوع أساليب التدريب لتلبية احتياجات الأداء الرياضي.

التدريب الحديث هو عملية شاملة لتحسين الأداء الرياضي، ويتحقق من خلال برامج مخططة للإعداد والمنافسات. يعتبر التدريب البليومتري من أكثر الأساليب فعالية في هذا المجال؛ حيث يصف جمال صبري فرج أن هذا النوع من التدريب يعتمد على حركات زمنية قصيرة وانفجارية لزيادة نشاط الوحدات العصبية العضلية (فرج، 2012، ص 12). إجمالاً، إن استخدام الأساليب العلمية في التدريب الرياضي لا يساهم فقط في تحسين الأداء البدني، بل يسهم أيضًا في تنمية المهارات الفنية والتكتيكية للاعبين، مما يعكس أهمية البحث المستمر والتطوير في هذا المجال.

يواجه المدربون تحديات كبيرة في اختيار الطريقة التدريبية المناسبة لتحقيق أهدافهم. يجب أن يكون لديهم معرفة شاملة بأساليب التدريب المختلفة والمتغيرات التي تعتمد عليها كل طريقة، وكيفية استخدامها بما يتناسب مع اتجاهات التدريب الحديثة. إن الفهم العميق للتغيرات الفسيولوجية الناتجة عن أنواع التدريب المختلفة يعد أمرًا ضروريًا لتحسين الأداء الرياضي.

يعتبر أسلوب التدريب البليومتري من الأساليب الفعالة في تطوير القوة العضلية وتحسين السرعة لدى لاعبي كرة القدم. حيث تساهم هذه الطريقة في تعزيز القدرة على التحمل والقوة المميزة بالسرعة، مما يمكن اللاعبين من تنفيذ المهارات الفنية بشكل أكثر كفاءة أثناء المباريات. لذلك، فإن دراسة مدى أهمية تدريب القوة العضلية بالطريقة البليومترية تعتبر خطوة هامة نحو تحسين الأداء العام للاعبين.

في ضوء التطورات الحالية في عالم كرة القدم، أصبح من الضروري أن يسعى الجهاز الفني لمواكبة هذه التغيرات من خلال تطبيق أساليب تدريب حديثة تعتمد على الأبحاث العلمية. إن التركيز على تطوير القدرات البدنية والمهارية بشكل متكامل سيؤدي بلا شك إلى تحسين الأداء العام للاعبين وتحقيق نتائج أفضل في المنافسات.

وبالتالي فالتدريب البليومتري "يعد تدريباً خاصاً يهدف إلى تعزيز القدرة الانفجارية ويحسن تطوير العلاقة بين القوة القصوى والقدرة الانفجارية لذا فقد برز هذا النوع من التدريب بسرعة، فأصبح من أشهر وسائل التدريب لكل المستويات والأعمار، ولقد أصبح مقبولا بوصفه وسيلة من وسائل التدريب المناسبة لقطاع عريض من الأنشطة الرياضية التي تؤدي فيها القدرة دور اً كبيراً " وحاليا فإن التدريب الحديث يركز على الجانب الفيسيولوجي الخاص بلاعب كرة القدم والذي يعتبر مؤشر يساهم في تقييم عملية التدريب ومدى ناجعتها من خلال نبضات القلب وكذا نسبة حامض اللاكتيك حيث يؤكد ذلك "أبو العلاء أحمد عبد الفتاح" أصبح المدخل الحديث لتنمية كفاءة الجسم الفسيولوجية هو تركيز مناهج التدريب على تنمية أنتاج الطاقة ولا يمكن تحقيق أهداف العملية التدريبية بعيداً عن التطبيقات العملية لنظم أنتاج الطاقة ولعل نجاح المدرب في الرفع من قدرات اللاعبين هو وعيه بأهمية طرق التدريب الحديثة ومعرفة أهم المؤشرات اللازمة والتي تثبت نجاعة التدريب الرياضي المعتمد.

إن إعداد صفة القوة الانفجارية تعتبر العامل الأكثر أهمية وفعالية إبراز التقنيات الحديثة في كرة القدم حيث يبرز ذلك من خلال التركيز العالي للقوة العضلية (حسان، 2023، ص 208). تعتبر القوة العضلية من وجهة نظر المتخصصين في المجال القياس في التربية الرياضية قدرة مركبة، حيث تمثل القوة والسرعة مكونات أولية بالنسبة لهذه الصفة ولا يعني القول، بأن القوة العضلية تتضمن القوة والسرعة، أنها تساوي القوة والسرعة وانما تعني ذلك المكون الحركي، الذي ينتج من الربط بين القوة والسرعة القصوى للفرد، ترتبط القوة العضلية بدرجة اتقان الأداء المهاري، فكلما ارتفعت درجة الأداء المهاري، ارتفع مستوى التوافق بين الألياف وبين العضال وتحسين الزمن الديناميكي للأداء الحركي، وذلك لا يحقق الرياضي مستوى عالي من القوة العضلية، الا في حالة ارتفاع مستوى الأداء المهاري (سالمة، 2000، ص 115).

على هذا الأساس قام الطالب الباحث بتنظيم هذا البحث تبعاً لخطوات علمية محددة بدقة، ابتداءً من التعريف بالبحث من خلال الشعور بالمشكلة، الأهداف، الفرضيات، الأهمية وضبط أهم المصطلحات الرئيسية للبحث ثم الدراسات السابقة والمشابهة المرتبطة بموضوع البحث من أجل الاستفادة منها في ضبط الإطار العام للبحث قيد الدراسة، واستنادا لذلك ولأجل تقديم بحث علمي منهجي مترابط، قمنا بتقسيم البحث على النحو التالي: الباب الأول تضمن الجانب النظري من خلال مراجعة الأدبيات النظرية للموضوع ونظم في ثلاثة فصول حيث تضمن الفصل الأول التدريب الرياضي في كرة القدم حيث تم التركيز على التدريب البليومتري، الفصل الثاني تطرقنا فيه إلى الصفات البدنية في كرة القدم، فيما خصصنا الفصل الثالث إلى كرة القدم وخصائص الفئة العمرية 19 سنة، فيما احتوى الباب الثاني على الجانب التطبيقي للبحث وتناول فصلين تمثل الفصل الرابع في منهجية البحث وإجراءاته الميدانية، والفصل الخامس تمثل في عرض، تحليل ومناقشة النتائج وتفسيرها بعد جمع مختلف البيانات ومعالجتها إحصائيا، ومقارنتها بفرضيات الطالب الباحث، حيث توصل الطالب الباحث بعد ذلك إلى مجموعة من الاستنتاجات والاقتراحات على ضوء تلك النتائج المحققة.

الفـــصل الـتمهـــيدي

التعريف بالبحث

1. الإشكالية

إن الوصول بلاعب كرة القدم إلى مستويات من الأداء يتطلب منهجية تدريب محكمة مبنية على البحوث العلمية والاختبارات البدنية، الفيزيولوجية، النفسية والطبية، كما أصبحت تعتمد اعتمادا ملحوظا على أحدث التكنولوجيات سواء في تحليل أو تقييم الأداء أو في تحكيم المباريات، وبالتالي لم تعد مجرد لعبة يهواها الملايين بل تعدت ذلك لتصبح مجالا خصبا للبحث العلمي، فكان لهذه البحوث والدراسات أثرها الإيجابي في نوعية أداء اللاعبين ومستواهم وطرق التدريب، فظهر ما يسمى بصناعة لاعبي كرة القدم الحديثة بكفاءة عالية في الأداء من خلال اكتساب قدرات بدنية، ذهنية ونفسية ومهارات تقنية جعلت منهم استثمارا في الأندية ذات المستوى العالي.

وحتى تحافظ هذه اللعبة على المكانة التي حظيت بها لابد أن يحافظ صانعوا اللعب على مستويات تدريب وأداء عالية بأرقى التقنيات والأدوات بالاعتماد على خطط وبرامج تدريبية مدروسة. فلاعبي كرة القدم اليوم أصبحوا أمام حتمية الجاهزية والاستعداد من الناحية النفسية، المهارية، والبدنية إن كان من حيث اللعب الجماعي أم من حيث الفرديات والثنائيات.

والحديث عن الجاهزية البدنية يقودنا للحديث عن طرق التدريب الحديثة على المستوى البدني التي تجعل اللاعب يكتسب قوة بدنية تمكنه من تحمل أعباء التدريب وتحمل ضغط المنافسة وقوة المنافس. وقد اختلف الباحثون في تحديد مفهومها وتصنيف مكوناتها، فمنهم من يستخدم مصطلح القدرات على أنه مرادف لمصطلحات كاللياقة البدنية أو اللياقة الحركية ومنهم من يرى أن القدرة البدنية مصطلح عام يتضمن اللياقة البدنية واللياقة الحركية (بوحاج، 2008، ص 9). وهذا يتم من خلال تطبيق المدرب أو المحضر البدني للبرامج والاختبارات الحديثة في الإعداد البدني العام والخاص، فقد أصبح التحضير البدني مطلبا محوريا في تدريب اللاعب باعتباره عملية تطبيقية تهدف لرفع الحالة التدريبية من أجل اكتساب اللياقة البدنية والحركية (ميساليتي، 2014، ص 69). تتضمن هذه المرحلة من مراحل التدريب تطبيق كل الإجراءات والتمرينات المخطط لها بإحكام تجعل اللاعب يتقن اللعب في المركز المخصص له ويحقق الأهداف المسطرة تماشيا مع متطلبات اللعبة والوصول إلى قمة اللياقة البدنية، التي بدونها لا يستطيع اللاعب أن يقوم بالأداء

المهاري والخططي على الوجه المطلوب، ويهدف الإعداد البدني إلى تطوير الصفات البدنية من تحمل وسرعة وقوة ورشاقة ومرونة (بسطويسي، 1999، ص 30).

يضيف ريسان خربيط مجيد (1989) أن اللياقة البدنية وما تشمله من صفات بدنية تلعب دورا هاما في اللعبة، ويرى معظم الباحثين أن كل شيء يحدث فيها يعتمد على العناصر البدنية التي تبنى عليها اللياقة البدنية الخاصة. وتعد صفتي القوة والسرعة أحد عناصرها المهمة ذات التأثير الفعال للاعب والتي يتوجب على المدربين التركيز عليهما وتطويرهما حيث يجب على لاعبي كرة القدم الحديثة أن يمتلكوها بما يخدم تنفيذ المهارات بالسرعة الممكنة والتي أصبحت سمة اللعب الحديث لمعظم الفرق المتقدمة في العالم (خريبط، 1989، ص 15).

أظهرت دراسة كل من (Rampinini, 2009) و(Orendurf, 2010) أن 90% من الحركات التي تتميز بالقوة والسرعة على مدار 90 دقيقة لعب خلال المباريات تتوزع كما يلي: 43% كحركات ذات شدة عالية جدا لا تتجاوز مدتها 06 ثواني، 23% كحركات ذات شدة عالية تتراوح مدتها ما بين 06–09 ثواني، 13% كحركات ذات شدة عالية تتراوح مدتها 09–12 ثانية، و09% كحركات ذات شدة عالية قد تبلغ 12 –15 ثانية (صدوقي، 2021، ص 3).

ذلك أن القوة العضلية تسهم في كل أداء بدني رياضي، حيث تعتبر المكون الأول للياقة البدنية وأيضا عنصر أساسي في القدرة واللياقة الحركية بالتالي هي الأساس في اللياقة العضلية (كتشوك، د س، ص 22). فالقوة من بين الصفات البدنية التي يوليها المدرب أهمية كبيرة في عملية التحضير البدني والتي يتوقف عليها أداء معظم الأنشطة وتوفرها يساهم في وصول اللاعب إلى الأداء الأمثل من جهة، وتجنبه الإصابة من جهة أخرى. فهي حسب زاتيورسكي قدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها (ميساليتي، 2014، ص 95).

إلى جانب صفة القوة، لا يكتمل أداء لاعبي كرة القدم من دون تطوير صفة السرعة كأحد متطلبات اللياقة البدنية فهي تشغل حيزا كبيرا من كفاءة اللاعب ومهارته خاصة في مرحلة التعلم والتكوين التي يركز فيها المدرب على تطوير صفة السرعة حتى يتمكن اللاعب من التحرك في الملعب بكامل طاقته وقدرته للوصول إلى النتائج المطلوبة في المباريات. فالسرعة حسب مفتي ابراهيم

حماد (1994) تشير إلى قدرة اللاعب على أداء حركات اللعب المطلوبة بالسرعة المناسبة لكل منها، والسرعة هي أحد الصفات البدنية الأساسية وهي من القدرات الوراثية، حيث يلعب التدريب الجيد لصفة السرعة دورا مهما في تحسين الأداء (بوحاج، 2008، ص 83). ويعرفها كل من موفق والكعبي (2017) أنها قدرة اللاعب على أداء المهارات الأساسية في الألعاب الرياضية المختلفة بدقة وبقدرة عالية وبأقل زمن ممكن، وهذا الموضوع لا يرتبط بالعمل العضلي فقط بل بمفهوم التفكير الصحيح والسريع، فهما بوابة تنمية اللعب بسرعة من خلال تنفيذ المهارات الأساسية بسرعة وعلى الخصوص تحت الضغط وفي المناطق التي لا تسمح بفراغات واسعة للفريق الحائز على الكرة (صدوقي، 2021، ص 13). في كرة القدم يتم التعبير عن السرعة بقدرة اللاعب على تحريك المجاميع العضلية القصيرة أو الكبيرة في زمن قصير تحت تسلط قوة عضلية صغيرة كانت أم كبيرة وهذا يختلف تماما عندما تكون السرعة مطلوبة لمسافة كبيرة (ميساليتي، 2014، ص 115).

باتفاق المختصين في التدريب الرياضي بشكل خاص والباحثين في علوم الرياضة عامة أن لاعب كرة القدم يعتمد بشكل كبير على قدراته البدنية ليتمكن من الركض بمهارة بالكرة أو بدون كرة، لذلك وجب على المدرب أن يعمل على تحضير لاعبيه تحضيرا بدنيا ممنهجاً بتطبيق الاختبارات والتمارين على اختلاف أنواعها وأهدافها إن كانت في التحضير البدني العام أم الخاص.

وحتى يستطيع المدرب أو المحضر البدني الوصول باللاعب الى بلوغ كفاءة بدنية تسمح له بلعب كرة قدم بشكلها المعاصر، وجب عليه التركيز على تطوير القدرات البدنية للاعب من خلال التحكم في الاختبارات والقياسات والتقييم الخاصة باللياقة البدنية (الجميلي، حمزة، و ناجي، 2023، ص 7) فالاختبار حسب Barro و Magee هو مجموعة من الأسئلة أو المشكلات أو التمرينات الهدف منها جمع معطيات وبيانات حول قدرات واستعدادات اللاعب وكفاءته، كما يعرفه لونا تايلور .Taylor L بأنه موقف تم تصميمه قصد إظهار عينة من سلوك الفرد (غباش، 2009، ص 56).

فقد أثبتت هذه التمارين فعاليتها في تطوير القدرة العضلية للاعبين بحيث تساهم في تحسين استخدام أسلوب طاقة المطاطية ورفع كفاءة الأفعال العصبية المنعكسة الخاصة بالإطالة (حسام الدين، صلاح الدين، حمد، و عبد الرشيد، 1997، ص 81) من جانب آخر، أثبتت فعاليتها في تنمية القوة الانفجارية وهذا بإجماع العديد من الباحثين (جبار، 2020، ص 89). باستخدام التدريب البليومتري وسقوط الجسم لاصطدام القدمين بالأرض يحدث رد فعل ناتج من سطح الأرض معاكس لاتجاه للحركة الابتدائية ثم ينتقل إلى الرجلين ليصل إلى باقي أجزاء الجسم على اعتبار أن الأرض الصلبة رد فعلها أكبر من الأسطح الرخوة التي تمتص القوة المبذولة ضد الأرض، هذا ما يسمح بالاستفادة من قوة رد الفعل الواقعة على الأطراف السفلية من جسم اللاعب (محمد، 2018، ص 3).

فهو من طرق التدريب الحديثة يستخدم مبادئ وأسس علمية ومنهجية يهدف إلى رفع قدرة وكفاءة العضلات، يعتمد على مجموعة من التمارين من خلال التواتر بين التمديد العضلي والتقليص باستخدام تمارين الوثب والارتقاء (لعور و بوكراتم، 2023، ص 232).

لقد أصبحت الدراسة العلمية للعملية التدريبية باستخدام الوسائل التدريبية إحدى الركائز الأساسية التي تبنى عليها المناهج التدريبية، يعد التدريب البليومتري مصمما لتحقيق تنمية مباشرة للقدرة العضلية، ما ينعكس على مستوى الأداء المهاري في الأنشطة المختلفة. هذا الأسلوب يتميز بربطه بين أسلوب التدريب بالانقباض العضلي المركزي واللامركزي في تطوير القدرة العضلية.

ويرى تاجي (1986) أن طريقة التدريب المبنية على التمارين البليومترية قد صممت من أجل تطوير القدرة العضلية بصفة مباشرة للوصول إلى مستوى مهاري لمختلف الأنشطة، وبذلك تعد هذه الطريقة من بين الأساليب المميزة التي تطور القدرة العضلية (خروبي، بن نعجة، و بن رابح، 2021، ص 84).

من خلال ما تم توضيحه ومن خلال تضارب آراء المدربين في فرق كرة القدم الجزائرية واختلافهم من حيث اعتماد طريقة التدريب المبنية على التمارين البليومترية من عدمها خاصة مع فئة 19 سنة، تمحورت مشكلة بحثنا من خلال طرح التساؤلات التالية:

التساؤل العام

هل للبرنامج التدريبي المقترح لتطوير القوة العضلية بالطريقة البليومترية أثر في تطوير السرعة عند لاعبي كرة القدم الحديثة فئة 19 سنة؟

ومن أجل تبسيط البحث والوصول إلى نتائج دقيقة قمنا بتجزئة التساؤل العام إلى تساؤلات جزئية تمثلت في:

التساؤلات الجزئية

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في تطوير القوة العضلية بالطريقة البليومترية في تطوير السرعة عند لاعبي كرة القدم الحديثة فئة 19 سنة؟
- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تطوير القوة العضلية بالطريقة البليومترية في تطوير السرعة عند لاعبي كرة القدم الحديثة فئة 19 سنة؟
- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية في القياس البعدي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير القوة العضلية بالطريقة البليومترية في تطوير السرعة عند لاعبي كرة الحديثة القدم فئة 19 سنة؟
- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تحسين صفة السرعة للاعبي كرة القدم الحديثة فئة 19 سنة؟

2. الفرضية العامة

يساهم البرنامج التدريبي المقترح لتطوير القوة العضلية بالطريقة البليومترية في تطوير السرعة عند لاعبي كرة القدم الحديثة فئة 19 سنة.

1.2. الفرضيات الجزئية

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في تطوير القوة العضلية بالطريقة البليومترية في تطوير السرعة عند لاعبي كرة القدم الحديثة فئة 19 سنة.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تطوير القوة العضلية بالطريقة البليومترية في تطوير السرعة عند لاعبي كرة القدم الحديثة فئة 19 سنة.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير القوة العضلية بالطريقة البليومترية في تطوير السرعة عند لاعبي كرة القدم الحديثة فئة 19 سنة.

3. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تحسين صفة السرعة للاعبي كرة القدم الحديثة فئة 19 سنة

4. أسباب اختيار الموضوع

جاء اختيارنا لموضوع تدريب القوة العضلية بطريقة التدريب المبنية على التمارين البليومترية لتطوير السرعة عند لاعبي كرة القدم الحديثة فئة 19 سنة لعدة أسباب منها الموضوعية والذاتية.

1.3. أسباب موضوعية

- لكون طريقة التدريب المبنية على التمارين البليومترية من طرق التدريب المميزة في كرة القدم الحديثة.
- صفتي القوة العضلية والسرعة من أهم الصفات البدنية عند الرياضيين وخاصة لاعبي كرة القدم الحديثة.
- اختلاف وجهات النظر بين المدربين حول اعتماد طريقة التدريب المبنية على التمارين البليومترية لتطوير صفتي القوة العضلية والسرعة عند لاعبي كرة القدم الحديثة خاصة مع فئة 19 سنة.

- توعية المدربين للعمل بالأسس المنهجية في استخدام هذه الطريقة التدريبية طيلة الموسم بما يتماشى مع خصائص الفئة العمرية فئة 19 سنة.

2.3. أسباب ذاتية

- اهتمام الطالب الباحث بمجال التدريب في كرة القدم لاسيما أسس التحضير البدني.
- رغبة الطالب الباحث في إبراز الفعالية الميدانية لطريقة التدريب المبنية على التمارين البليومترية في تطوير صفتي القوة العضلية والسرعة.
- إثراء الرصيد العلمي للمكتبة الجامعية بدراسة ميدانية مرجعية في تطوير صفتي القوة العضلية والسرعة عند لاعبي كرة القدم الحديثة لفئة 19 سنة.

5. أهداف البحث

نسعى من خلال هذا البحث في مجال التدريب الرياضي لاسيما التحضير البدني للاعبي كرة القدم الحديثة فئة 19 سنة إلى:

- التعرف على أهمية تدريب القوة العضلية لدى لاعبي كرة القدم الحديثة فئة 19 سنة.
- إبراز أهمية صفة السرعة لدى لاعبي كرة القدم الحديثة فئة 19 سنة.
- التعرف على مساهمة تدريب القوة العضلية في تطوير السرعة بأنواعها في كرة القدم الحديثة.
- التعرف على أهمية التدريب بالتمارين البليومترية في تطوير الصفات والقدرات البدنية للاعب كرة القدم الحديثة فئة 19 سنة.
- إضافة مرجع علمي وتمكين العاملين في مجال التدريب والتحضير البدني من زيادة معارفهم في موضوع البحث.

6. أهمية البحث

من المعروف أن كل بحث يستمد أهميته من صيغة الموضوع الذي يتناوله من جهة، ومن نوع المشكلات التي يطرحها من أجل التقصي والبحث من جهة أخرى، كما تبرز أهمية البحث فيما

يحمله في طياته من مؤشرات ودلالات، وإلى المساهمة التي سوف يقدمها للمعرفة الإنسانية العلمية، ومن هذا المنطلق تبرز أهمية بحثنا من خلال ما يلي:

- إبراز دور عناصر اللياقة البدنية خاصة فيما يخص صفتي القوة والسرعة لتأهيل لاعب كرة القدم بدنيا.
- معرفة المدربين لأهمية تطبيق القوة العضلية عند لاعبي كرة القدم الحديثة لفئة الأواسط.
- إلمام المدربين بأهمية السرعة عند لا عبي كرة القدم الحديثة لفئة الأواسط.
- أهمية تدريب القوة العضلية على تطوير السرعة في كرة القدم الحديثة.

7. تحديد المصطلحات والمفاهيم

1.6. التدريب الرياضي

- **اصطلاحا:** يعرف التدريب الرياضي بأنه عملية إعداد الرياضيين من النواحي البدنية، والمهارية، والنفسية، والعقلية من خلال التمارين البدنية وتطبيق الأحمال التدريبية المناسبة (Harre, 1982, p. 10).

من جانب آخر يعرف بأنه عملية شاملة الغرض منها تحسين الأداء الرياضي عن طريق تطبيق برنامج مخطط للإعداد والمنافسات، هذا ما يجعلها عملية ممارسة تتميز التنظيم، الديناميكية والتغير المستمر (عبد الرحمن و البكري، 2004، ص 132).

- **إجرائيا:** هو مجموعة من العوامل المتكاملة والمترابطة مع بعضها البعض لتكوين منظومة رياضية تدريبية متكاملة.

2.6. التدريب البليومتري

- **اصطلاحا:** هو تدريب القفز الانفجاري بحيث يجمع السرعة والقوة لتطوير القوة الانفجارية (مذكور و شغاتي، 2010، ص 101).

ويعرف بأنه أسلوب يعتمد على استغلال انقباض العضلة بالتطويل في إنتاج الحركة الانفجارية، ويركز على تمارين الوثب لأسفل، أو الطريقة المفاجئة وغالبا ما يتم أداء

وثبات في مجموعات باستخدام نوع واحد أو على شكل أنواع من الوثبات المتنوعة (مقراني، محي الدين، طاهر، و حجار، 2012، ص 43).

- **إجرائيا:** هي تمرينات باستخدام القفز لتطوير الصفات البدنية وخاصة صفتي القوة والسرعة.

3.6. عناصر اللياقة البدنية

- **اصطلاحا:** وقد عرف مجيد المولي عناصر اللياقة البدنية الخاصة بكرة القدم بأنها مدى توفر العناصر البدنية الأساسية التي تدفع من قابلية اللاعب للأداء واجباته الحركية على مستوي عال من الكفاءة (المولى، 2000، ص 244).
- **إجرائيا:** هي تكامل وترابط بين عناصر الصفات البدنية من اجل النهوض بالرياضي والوصول به إلى أعلى المستويات.

4.6. القوة العضلية

- **اصطلاحاً:** يعرفها شاركي Sarkey بأنها أقصى جهد يمكن إنتاجه لأداء انقباض عضلي إرادي واحد، وترتبط بمدى سيطرة وتحكم الجهاز العصبي (حجاب و سرايعية، 2023، ص 42).
- **إجرائياً:** هي قدرة لاعب كرة القدم على مقاومة أي قوة خارجية.

5.6. السرعة

- **اصطلاحاً:** يعرفها (فرانك ديك، 1920) بأنها القدرة على تحريك أطراف الجسم أو الجسم ككل في أقل زمن ممكن (عليلي و بوحاج، 2020، ص 268).
- **إجرائياً:** السرعة تختلف حسب نوعها فمنها سرعة رد الفعل، سرعة الانطلاق، سرعة انقباض العضلة، السرعة الانتقالية، سرعة الانتباه أورد الفعل، بغض النظر عن أنواعها يجب ان تؤدي في أقل زمن ممكن.

6.6. المراهقة

- **اصطلاحا:** هناك من الباحثين من عرف المراهقة على أنها مرحلة النمو الجسمي، والعقلي، والنفسي، والاجتماعي التي تطرأ على الأبناء في فترة معينة من أعمارهم، وتكون غالبا ما بين (15–18 سنة) وقد تسبب لهم بعض المضايقات أو حتى المشاكل، والسبب في ذلك يعود إلى قلة الخبرة في التعامل مع الحياة (قندوسي، 2021، ص 123).

كما يعرفها أنجلس بأنها فترة أو مرحلة من مراحل نمو الكائن البشري، من بداية البلوغ الجنس ي أي نضوج الأعضاء التناسلية لدى الذكر والأنثى وقدرتها على أداء وظائفها، إلى الوصول إلى اكتساب النضج، وهي بذلك مرحلة انتقالية خلالها يصبح المراهق رجلا راشدا أو امرأة راشدة (العيسوي، 2005، ص 15).

- **إجرائيا:** هي المرحلة التي يتكون فيها الناشئ في كرة القدم وتبدأ من عمر 12 حتى 18سنة تقريبا وهي نقطة تحول حرجة للاعب حيث يحدث فيها البلوغ ويتغير جسم الانسان حسب جنسه.

8. الدراسات السابقة والمشابهة

- **دراسة د. لعور الطاهر، د. بلقاسم بوكراتم، (مقال علمي) بعنوان "أثر التدريب البليومتريك في القدرة العضلية للأطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم 17–19 سنة".**

أهداف الدراسة: اقتراح وتصميم برنامج تدريبي بتمارين البليومتريك على الرمال لتطوير القدرة العضلية. **و**معرفة أثر البرنامج التدريبي المقترح بتمارين البليومتريك على تطوير القدرة العضلية، بالإضافة الى معرفة الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية للقدرة العضلية للبرنامج التدريبي المقترح بتمارين البليومتريك على الرمال لتطوير القدرة العضلية. **عينة الدراسة:** اعتمد الباحث على (15 لاعبا) لهم خبرة متوسطه بالتدريب البليومتريك. **المنهج المتبع:** هو المنهج التجريبي لأنه الأنسب لمثل هذه الدراسات بعينة واحدة تخضع للاختبار القبلي تم تطبيق البرنامج التدريبي لمدة ثمانية (08) أسابيع ثم الاختبار البعدي. **أدوات الدراسة:** الاختبارات البدنية. **النتائج المتواصل إليها:** توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والاختبارات

البعدية للقدرة العضلية لدى المجموعة التجريبية، وهذا يدل على أن للبرنامج التدريبي البليومتري المقترح على الرمال أثر إيجابي على القدرة العضلية.

- **دراسة د. خروبي محمد فيصل، د. بن نعجة محمد، د. بن رابح خير الدين، (2021)، (مقال علمي) بعنوان "أثر برنامج للتدريب الفتري مبني على التمارين البليومترية لتطوير السرعة الهوائية القصوى والقوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية وبعض المتغيرات الفيزيولوجية لدى لاعبي كرة القدم 19 سنة".**

هدفت الدراسة الى الكشف عن أثر التدريب الفتري البليومتري على السرعة الهوائية القصوى والقوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية للاعب كرة القدم 19سنة. والكشف عن أثر التدريب البليومتري على بعض المتغيرات الفيزيولوجية (مستوى نبض القلب، مستوى نسبة حامض اللاكتيك بعد الجهد). **المنهج المتبع:** المنهج التجريبي على عينة واحدة مكونة من 05 لاعبين من نادي شبيبة تيارت، تم استخدام مجموعة من الاختبارات والقياسات (اختبار اليويوyoyo، اختبار سارجنت، اختبار الحجل لمسافة 30م، قياس النبض، قياس حمض اللاكتيك في الدم). **النتائج المتوصل إليها:** بعد تطبيق البرنامج والمعالجة الإحصائية تم الوصول إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين الاختبار القبلي والبعدي في متغيرات الدراسة ولصالح الاختبار البعدي لدى العينة التجريبية مما يوضح فعالية البرنامج التدريبي المقترح من خلال التدريب الفتري المبني على التمارين البليومتري.

- **دراسة د. بوسعيدية يعقوب، د. خروبي محمد فيصل، د. سفير حاج (2021) (مقال علمي) بعنوان "آثار برنامج التدريب البليومتري على الجودة البدنية للقدرة على تكرار السرعات (RSA) عند لاعبي كرة اليد الكبار".**

تهدف هذه الدراسة إلى إظهار تأثير التحضير البدني على أساس التدريب البليومتري على تطوير القدرة على تكرار السرعات (RSA) في لاعبي كرة اليد الكبار. **المنهج المتبع في الدراسة وعينة الدراسة:** استخدمت الطريقة التجريبية على عينة مقصودة من (12) لاعب كرة يد ذكور مقسمة إلى مجموعتين متجانستين (ضابطة وتجريبية) من نجم جميلة – سطيف – لمدة 8 أسابيع من

التدريب بواقع جلستين في الأسبوع. **الاختبارات المستخدمة:** وللحصول على البيانات استخدمت الاختبارات البدنية التالية:

- اختبار الجري 15م.

- اختبار القدرة على تكرار السرعات.

نتائج الدراسة: بعد جمع البيانات ومعالجتها إحصائياً، استنتجت الدراسة أن التمارين البليومترية كان لها تأثير كبير على السرعة القصوى والقدرة على تكرار السرعات (RSA) للاعبي كرة اليد، توصي الدراسة باستخدام التدريبات البليومترية في عملية التحضير البدني.

- **دراسة د.غلاب (2020) (أطروحة دكتوراه) بعنوان "أثر برنامجين تدريبيين بالأثقال والبليومتري على تنمية القدرة العضلية والجري السريع المتكرر (RSA) في الكرة الطائرة صنف أشبال".**

هدفت الدراسة الى معرفة أثر برنامجي التدريب بالأثقال والبليومتري على تنمية القدرة العضلية والجري السريع المتكرر عند الاشبال. عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة الأساسية من 24 لاعبا من أواسط فريقي رائد شباب مسيلة ونادي بوسعادة لكرة الطائرة تقل أعمارهم أقل من 17 سنة وهذا خلال الموسم الرياضي 2018— 2019، وقد تم اختيار العينة بالطريقة القصدية وأجريت الدراسة الاستطلاعية على 05 لاعبين استبعدوا من الدراسية الأساسية. **المنهج المتبع** :استخدم الباحث المنهج التجريبي بمجموعتين طبق البرنامج التدريبي العادي على المجموعة الضابطة وطبق البرنامج التدريبي البليومتري على المجموعة التجريبية، واستمرت فترة تطبيق البرنامج التدريبي (09) أسابيع بواقع (02) وحدات تدريبية أسبوعياً، تم تطبيق اختبارات بدنية قبلية وبعدية لقياس كل من القدرة العضلية للأطراف السفلية وتمثلت في (اختبار الوثب العمودي لـS، اختبار الوثب الطويل من الثبات)، القدرة العضلية للأطراف العلوية و تمثلت في (اختبار دفع الكرة الطبية 03 كغ، اختبار عضلات البطن خلال 20 ثانية، اختبار المضخة)، قياس القدرة على تكرار.

أهم النتائج: هناك فروق دالة إحصائياً في الاختبارات الموضوعة التي يتم من خلالها تطوير الصفات البدنية التي كانت أثناء الدراسة مثل القوة الانفجارية للأطراف السفلية والعلوية والجري

السريع المتكرر بالنسبة لبرنامجين التدريبين إلا أنه الفارق كان لصالح المجموعة التجريبية التي طبقت البرنامج البليومتري.

- **دراسة د. بلقاسم بوكراتم (2019) (مقال علمي) بعنوان "تأثير برنامج تدريبي بليومتري على تطوير الجري السريع المتكرر (RSA) لدى لاعبي كرة القدم "صنف أكابر".**

هدف الدراسة: هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير برنامج تدريبي بليومتري على تطوير الجري السريع المتكرر (PSA) لدى لاعبي كرة القدم صنف أكابر. **المنهج المستخدم:** استعمل الباحث المنهج التجريبي. **العينة:** حيث تكونت عينة البحث من 14 لاعب قسموا إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية من 7 لاعبين ومجموعة ضابطة من 7 لاعبين ينشطون في بطولة القسم الشرفي في ولاية عين الدفلى لكرة القدم، طبقت المجموعة التجريبية البرنامج التدريبي المعد من طرف الباحث والمكون من 6 أسابيع بمعدل 3 حصص أسبوعياً، بينما طبقت المجموعة الضابطة البرنامج العادي مع مدرب الفريق. **النتائج:** وقد أظهرت النتائج أن البرنامج التدريبي البليومتري أعطى نتائج ملموسة في اختبار الجري السريع المتكرر (RSA) لدى لاعبي المجموعة التجريبية التي استعملت البرنامج المعد من طرف الباحث، وذلك بفوارق معتبرة عن المجموعة الشاهدة التي طبقت البرنامج العادي، وتعتبر نتائج هذا البحث جيدة للمدربين والمتخصصين في التحضير البدني وكل لاعب يريد تطوير الجري السريع المتكرر (RSA) خلال مرحلة المنافسة عن طريق استعمال التدريب البليومتري.

- **دراسة د. زمام (2018) (أطروحة دكتوراه) بعنوان "تأثير تدريبات البليومتري في تطوير قابلية تكرار السرعة القصوى والارتقاء العمودي للاعبي كرة القدم".**

هدفت الدراسة الى معرفة تأثير التدريب البليومتري على قابلية تكرار السرعة القصوى، والارتقاء العمودي عند اللاعبين. **عينة الدراسة:** تكونت عينة الدراسة من 18 لاعباً من فريق صفاء خميس مليانة صنف (18– 19) سنة وهذا خلال الموسم الرياضي 2017— 2018. تم اختيار العينة بالطريقة العمدية وقسمت العينة إلى مجموعتين متكافئتين ومتجانستين (ضابطة وتجريبية).

المنهج المتبع: استخدم الباحث المنهج التجريبي بمجموعتين طبق البرنامج التدريبي العادي على المجموعة الضابطة وطبق البرنامج التدريبي البليومتري على المجموعة التجريبية، واستمرت فترة تطبيق البرنامج التدريبي (09) أسابيع بواقع (02) وحدات تدريبية أسبوعيا. تم تطبيق اختبارات بدنية قبلية وبعدية لقياس كل من السرعة القصوى الخطية والمتعرجة وكذا القدرة على تكرار السرعة الخطية والمتعرجة والارتقاء العمودي. **أهم النتائج:** توصلت الدراسة إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية لتأثير استخدام تمارين البليومتري في تطوير السرعة والقدرة على تكرار السرعات والارتقاء العمودي لصالح الاختبارات البعدية للعينة التجريبية وبالتالي نجاح التمارين البليومترية في تطوير السرعة والقدرة على تكرار السرعات والارتقاء العمودي (زمام 2018 أطروحة دكتوراه معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية. الجزائر: جامعة الجزائر 03).

- **دراسة د. سهيل هرماسي وآخرون (Hermosa & al, 2014)، (مقال علمي) بعنوان "تأثيرات برنامج تدريب البليومتري قصير المدى في الموسم على القدرة على تكرار السرعات وقوة الساق وأداء القفز للاعبي كرة اليد النخبة".**

الهدف من الدراسة: فحصت هذه الدراسة آثار 8 أسابيع من التدريب البليومتري قصير المدى في الموسم على مقاييس الأطراف السفلية والقدرة على الجري المتكرر (RSA)، وقوة الساق وأداء القفر في نخبة لاعبي كرة اليد الذكور. **عينة الدراسة:** تم اختيار أربعة وعشرون مشاركاً (عمر 20± 0.3 سنة، كتلة الجسم J89.1± 2.1 كغم، الارتفاع 1.88 ± 0.07 م، دهون الجسم 13.2± 1.3%) تم تعيينهم عشوائيا لمجموعة تحكم (CG؛ n=10 تدريب كرة اليد فقط) أو مجموعة تجريبية (PG؛ n =14، تدريب كل أسبوعين، وتدريب كرة اليد). **الاختبارات المستخدمة:** تم اختبار اللاعبين على RSA باستخدام بروتوكول 6*(215* م) سباقات المكوك مفصولة ب 20 ثانية من الاسترداد النشط. تم تحديد أفضل وقت في تجربة واحدة (RSA best)، والوقت الإجمالي الأسرع (RSATT) وانخفاض الأداء (RSA dec). تم تحديد قوة الساق من خلال ذروة خرج الطاقة (PP) خلال اختار ركوب الدراجات الشامل لمدة 7 ثوان. تم قياس ارتفاعات القفز أثناء قفزة القرفصاء (SJ) وقفزة الحركة المضادة (CMJ). **نتائج الدراسة:** مقارنة بـ CG، حسّن PG بشكل كبير (P< 0.01) RSA best (P < 0.01) RSA best و (P< 0.001) RSA best ، متوسط

(P< 0.01) PP وجميع أداء القفز العمودي (P< 0.001) لـ SJ و(P<0.01) لـ CMJ. أدى التدريب نصف الأسبوعي إلى تحسين العديد من جوانب أداء RSA، وقوة الساق، وأداء القفز خلال الموسم في نخبة لاعبي كرة اليد الذكور. ومع ذلك، لم يتم العثور على أي تأثر تفاعل بين المجموعات لاختبار قدرة العدو المتكرر (ع = 0.062) أو قوة الذروة النسبية (ع = 0.075). يحب على المدربين ومحترفي القوة والتكييف تخصيص وقت إضافي للتدريب البليومتري في نحبة لاعبي كرة اليد الذكور خلال الموسم لتحسين الأداء البدني.

- **دراسة FARUK CINAR (2014) (مقال علمي) بعنوان "تأثير التدريب البليومتري على التوازن وبعض المهارات الخاصة في كرة القدم".**

عينة البحث: اشتملت العينة على 38لاعبا من الذكور تراوحت أعمارهم فيما بين 11–12 سنه من المتطوعين واستمر البرنامج 8 أسابيع بمعدل مرتين في الأسبوع، واستخدم الباحث **المنهج التجريبي** وتم تطبيق اختبارات السرعة والرشاقة والقدرة اللاهوائية والتوازن المراوغة والتمرير، **النتائج المتوصل إليها:** وجود فروق معنوية فيما بين الرجل اليمني في اختيار الرشاقة والمراوغة وجوهانسون للتمرير السريع، واختبار وينجات واختبار التوازن الحيوي، اما القدم اليسرى فلم تكن هناك فروق ذات ذلالة إحصائية وراجع ذلك الى الاستخدام المفرط للقدم اليمني للاعبين وأوصي بضرورة إدماج التدريب البليومتري في التدريبات العادية للصغار.

- **دراسة د. عبد الرحمان زمام (2014) (مقال علمي) بعنوان "فعالية برنامج تدريبي باستخدام بالأسلوب التكراري على القدرة العضلية وأداء بعض مهارات كرة القدم".**

هدفت الدراسة الى التعرف على تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات البليومتري على القدرة العضلية وأداء بعض مهارات كرة القدم **عينة الدراسة:** أجريت الدراسة على عينة قوامها 18 لاعبا كرة قدم (16–17) سنة. **المنهج المتبع:** المنهج التجريبي. **النتائج المتوصل إليها:** استخدام البرنامج التدريبي المقترح أدى إلى الارتقاء بمستوي القدرة العضلية للمجاميع العضلية العلوية والسفلية لصالح المجموعة التجريبية، وبالتالي أدى إلى تطوير أداء المهارات التي تؤدى بانفجار كالتصويب والتمرير الطويل وضرب بالرأس وحتى أداء رميات التماس بقوة وتوجيهها والتحكم بها.

- **دراسة ANTHONY SCHMITZ (2013) (مقال علمي) بعنوان الدراسة "تأثير التدريب البليومتري على قابلية تكرار السرعة لدي لاعبي كرة القدم".**

هدفت الدراسة الى التعرف على تأثير التدريب البليومتري على قابلية تكرار السرعة عند لاعبي كرة القدم، **المنهج المتبع:** استخدم الباحث المنهج التجريبي، **عينة البحث:** تمثلت عينة البحث في عشرين (20) لاعبا مقسمين إلى مجموعتين، مجموعة ضابطة تتدرب بالهجمات المعاكسة ومجموعة تجريبية تستخدم التدريب البليومتري وكانت مدة البرنامج 08 أسابيع، **النتائج المتواصل إليها:** أظهرت تطورا على مستوى الارتقاء والسرعة القصوى والقابلية على تكرار السرعة القصوى مع أفضلية للمجموعة التي استخدمت البرنامج البليومتري.

- **دراسة WERGHEMMI (2013)، (مقال علمي) بعنوان "تأثير طريقة التدريب البليومتري في تطوير القدرة العضلية للأطراف السفلية والسرعة لدى الشباب في كرة القدم".**

هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير طريقة التدريب البليومتري في تطوير القدرة العضلية للأطراف السفلية، تأثير التدريب البليومتري على صفة السرعة، **المنهج المتبع:** استخدم الباحث المنهج التجريبي، **عينة البحث:** تمثلت العينة من ثلاث فرق 12 لاعبا (15U)، 11 لاعبا (U17)، 12 لاعبا (U19) خضعوا لبرنامج مدته 6 أسابيع بمعدل حصتين في الأسبوع مدة كل حصة 20 دقيقة، **النتائج المتواصل إليها:** هناك تطور في مستوي كل الافواج لكنه غير معنوي، بمعني حصتين في الأسبوع غير كافيتين لتطوير قدرة عضلات الأطراف السفلية.

- **دراسة RAMDAN ALMANSBA (2013)، (مقال علمي) بعنوان "القوة، القدرة العضلية، وقدرة تكرار الجري بالسرعة القصوى الخطية وفي مربع لدى لاعبي النخبة الكنديين أقل من 17 سنة".**

هدفت الدراسة الى التعرف على العلاقة بين القوة والقدرة العضلية للأطراف السفلية والقدرة على تكرار الجري بالسرعة القصوى الخطية أوفي مربع على لاعبي النخبة الكندية اقل من 17سنه، **المنهج المتبع:** استخدم الباحث المنهج التجريبي حيث استخدم مجموعة من الاختبارات البدنية، **عينة الدراسة:** 17 لاعبا من لاعبي النخبة الكندية أقل من 17 سنة، **النتائج المتوصل إليها:**

وجود علاقة قوية بين عدو40 متر والقدرة العضلية، وتوجد علاقة ضعيفة فيما بين الجري الخطي والجري في مربع، كما كان النبض مرتفعا في اختبار الجري في مربع بالمقارنة مع الجري الخطي.

- **دراسة بوكراتم بلقاسم، رسالة ماجستير (2013)، بعنوان "تأثير التدريب البليومتري على القوة المميزة بالسرعة وبعض المهارات الأساسية في كرة القدم 16-18".**

عينة الدراسة: شملت 40 لاعب من الاواسط قسمت إلي مجموعتين تجريبية وشاهدة. **المنهج المتبع:** المنهج التجريبي **الأدوات المستخدمة:** البرنامج التدريبي المقترح، الاختبارات البدنية والمهارية، استبيان، المراجع والمصادر، **النتائج المتوصل إليها:** البرنامج المقترح أفضل من البرنامج العادي فيما يخص القوة المميزة بالسرعة وبعض المهارات الأساسية. ويوجد تأثير للتدريب البليومتري على القوة المميزة بالسرعة وبعض المهارات الأساسية في كرة القدم.

- **دراسة د. ولهي جلال و د. مرايحية كريم، (2011)، (مقال علمي) بعنوان "أهمية الطريقة البليومترية في تطوير القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة القدم صنف أواسط 17-19 سنة".**

أهداف الدراسة: المعرفة الجيدة لمزايا الطريقة البليومترية خلال العمل على الفئة البدنية "القوة المميزة بالسرعة" لدى لاعبي كرة القدم ومحاولة معرفة كمية العمل الاجمالية أثناء العمل البليومتري التي تساعد المدرب على تحقيق تطوير ملحوظ للاعبيه أثناء الحصص التدريبية، محاولة إيصال وتوضيح كيفية تقييم صفة "القوة المميزة بالسرعة" باستعمال وسائل تقنية حديثة (my test)، محاولة وضع برنامج تدريبي بكل المقاييس يحدد معاير الحمولة خلال العمل البليومتري، بالإضافة الى محاولة اكتساب خبرة وتجربة عن العمل البليومتري من خلال الاختبارات المطبقة على العينات المأخوذة من لاعبي فريقي "اتحاد سدراته–ونادي خضراوي أحمد سدراته– صنف أواسط، **إجراءات الدراسة:** لقد تم استخدام المنهج المسحي خلال هذه الدراسة وذلك أثناء القيام بالدراسة الاستطلاعية من أجل الاطلاع على الوسائل المتوفرة إضافة إلى اختبار العينات المناسبة والتي يمكن أن تساعدنا على القيام بالدراسة **منهج الدراسة:** تم استخدام المنهج التجريبي الذي يشير في مضمونه العلمي العام إلى قياس تأثير موقف معين على ظاهرة ما وهو مرتبط أساسا بالجانب الزمني.

مجتمع الدراسة وعينة الدراسة: تتكون البطولة الجهوية أواسط، رابطة عنابة من 30 فريقا موزعين على مجموعتين حيث تضم المجموعة الأولي 15 فريقا، لذلك فإن دراستنا تقتصر على المجموعة الأولي من خلال أخذ عينة من بطولة الاواسط والتي تمثل فريقي–الاتحاد الرياضي بلدية سدراته، والنادي الهاوي خضوري أحمد سدراته، بعدد إجمالي 40 لاعبا، **أدوات الدراسة:** البرنامج التدريبي بالإضافة إلى عدد من التمرينات المعينة التي نستطيع من خلالها تحسين "السرعة المميزة بالقوة" لدى لاعبي كرة القدم خلال مرحلة الاواسط. فاستخدمنا في بحثنا جهاز (MYOTEST) لقياس "القوة المميزة بالسرعة". **النتائج المتواصل إليها** توضح أن استعمال الطريقة البليومترية تعتبر قاعدة من قواعد السيطرة على حمولة التدريب الرياضي لتحسين الرياضة عند لاعبي كرة القدم من خلال النتائج المتحصل عليها اتضح أن المجموعة المدربة بأربع تمارين شهدت تطور نوعي مقارنة بالمجموعة المدربة بخمسة تمارين بليومتري والتي شهدت تطورا كبيرا. بينما المجموعة المدربة بستة تمارين بليومتري شهدت نقص في النتائج.

- **دراسة د. سيدي محمد كتشوك، (2011)، (أطروحة دكتوراه) بعنوان "أثر تدريبات القوة والسرعة بتمرينات الأثقال البليومتريك على كل من القدرة العضلية ومستوى أداء قوة ودقة مهارة التصويب لناشئي كرة القدم".**

هدفت الدراسة التعرف على مدى تأثير استخدم تمرينات الأثقال البليومترية على تنمية القدرة العضلية لدى ناشئي كرة القدم والتعرف على مدي تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية القدرة العضلية على قوة ودقة مهارة التصويب عند ناشئي كرة القدم، **عينة الدراسة:** أجريت الدراسة على عينة قوامها 36 لاعبا تحت 17سنه تم اختيارهم بطريقة عمدية من فريقين لكرة القدم لولاية مستغانم موزعين إلى مجموعتين، فريق وداد مستغانم (أ) كعينة تجربية (18لاعبا)، والمجموعة الثانية تمثلت في فريق ترجي مستغانم (أ) بـ (18لاعبا)، **المنهج المتبع:** هو المنهج التجريبي، **أدوات الدراسة:** الاختبارات البدنية والمهارية. **النتائج المتواصل إليها:** أشارت النتائج إلى أن البرنامج المقترح بتدريب الاثقال البليومترية أدى إلى تطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة (القدرة العضلية) وإلى تحسين قوة ودقة مهارة التصويب لناشئي كرة القدم.

- **دراسة SOFIANE HAMDI (2011)، (مقال علمي) بعنوان "تأثير طريقتي تدريب بالأثقال والبليومتري على سرعة الجري والقوة الانفجارية لدى لاعبي كرة القدم".**

هدفت الدراسة الى التعرف على تأثير برنامج تدريبي بليومتري بالأثقال على سرعة الجري والقوة الانفجارية **المنهج المتبع:** استخدم الباحث المنهج التجريبي، **العينة:** اشتملت العينة على مجموعتين ضابطه وتجريبية من 20 لاعب ينشطون في البطولة الجامعية وكانت مدة البرنامج 05 أسابيع بمعدل 02 حصص في الأسبوع. **أهداف الدراسة:** التعرف على تأثير طريقتي تدريب بالأثقال البليومتريك على القوة وسرعة الجري والقوة الانفجارية لدى لاعبي كرة القدم خلال مرحلة المنافسة، **النتائج المتوصل إليها:** تجنب إدماج برنامج تدريب البليومتريك لتطوير القوة الانفجارية خلال مرحلة المنافسة للاعبي كرة القدم بالنظر إلى المتطلبات البدنية للعبة وتجنب الإرهاق.

- **دراسة CHEKLE.B (2010)، (مقال علمي) بعنوان "التدريبات البليومترية مقابل تدريب المقاومة ضد سرعة الجري الخطي وأداء RSA للاعبي كرة القدم".**

عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من 36 لاعبا أعمارهم أقل من 20 سنة 17± 3.212 سنة و55± 3.580 كيلوجرام من وزن الجسم، العينة الرئيسية مكونة من 28 لاعبا وقد تم اختيار العينة بالطريقة القصدية وقسمت العينة إلى مجموعتين متكافئتين ومتجانستين (ضابطة وتجريبية). **المنهج المتبع:** استخدم الباحث المنهج التجريبي بثلاث مجموعات طبق البرنامج التدريبي وتدريب plyometric والتدريب المشترك (المقاومة +plyometric) على كل لمجموعة على حدا واستمرت فترة تطبيق البرنامج التدريبي (05) أسابيع بواقع (03) وحدات تدريبية أسبوعيا. تم تطبيق اختبارات بدنية قبلية وبعدية لقياس كل من السرعة الخطية فوق 4O m، و 6* m35 تطوير أداء الوقت الإجمالي RSA. **أهم النتائج:** حققت مجموعات plyometric والمجموعات المدمجة أداء سرعة أكبر بكثير من مجموعة المقاومة. ولكن لم يكن هناك فرق كبير بين المجموعات في مكاسب أداء RSA. وبالتالي، استنتج أن تمارين plyometric هي أكثر أنواع التدريب فعالية للتأثير على صفات السرعة للاعبي كرة القدم. يعد استخدام تمارين plyometric بمفردها أو الجمع بينها وبين

تدريب المقاومة أفضل بكثير من تدريب المقاومة وحده لتحسين السرعة الخطية أو أداء RSA عند لاعبي كرة القدم.

- **دراسة MONOEM HADDAD (2008)، (مقال علمي) بعنوان "تأثير التدريب التبادلي قصير قصير باستخدام التمارين البليومترية على صفة القوة الانفجارية لدي ناشئي التايكوندو".**

عينة الدراسة: أجريت الدراسة على عينة تتكون من 52 رياضي تتراوح أعمارهم بين 9 و15 سنة **المنهج المتبع:** استخدم الباحث المنهج التجريبي، **عينة الدراسة:** تكونت عينة الدراسة من مجموعتين ضابطة تتكون من 30 رياضي وتجريبية تتكون من 22 رياضي وكانت مدة البرنامج 09 أسابيع بمعدل ثلاث حصص في الأسبوع وبعدها تم تطبيق اختبار السرعة القصوى الهوائية وبطارية الارتقاء. **النتائج المتوصل إليها:** البرنامج المقترح أدى إلى تحسين نتائج الأداء في اختبارات الارتقاء، القدرة ومطاولة القوة السريعة ولم يكن هناك أي تطور معنوي بين المجوعتين في صفة السرعة القصوى الهوائية.

- **دراسة MURAT ATES VE ULVIYE ATESGLU (2007)، (مقال علمي) بعنوان "تأثير تدريبات البليومترية على القوة للأطراف العلوية والسفلية للاعبي كرة القدم 16-18 سنة".**

أهدف الدراسة: التعرف على تأثير برنامج تدريبي بليومتري على تطوير قوة الأطراف العلوية والسفلية للاعبي كرة القدم، **المنهج المتبع:** اتبع الباحثان المنهج التجريبي، **عينة البحث:** اشتملت عينة البحث على 24 لاعب تم تقسيمهم الي مجموعتين ب 12 لاعب للمجوعة الضابطة و 12 للتجريبية، واستمر تطبيق البرنامج لمدة 10 أسابيع بمعدل مرتين في الأسبوع. **النتائج المتوصل إليها:** وجود فروق معنوية بين المجموعتين في تطوير عضلات اليدين وقوة الدفع والرمي وكذا الارتقاء.

- **دراسة VINCENT VIENOTET ANTOINE HISTER (2005)، (مقال علمي) بعنوان "مقارنة بين طرقتين للتدريب لتطوير السرعة والقدرة على تكرار الجري بالسرعة القصوى".**

عينة الدراسة: تكونت من 07 فتيات أقل من 15 سنة وفوجين من 09 أولاد أعمارهم أقل من 14 سنة. **المنهج المتبع:** المنهج التجريبي لمدة 6 أسابيع بمعدل حصتين في الأسبوع. **النتائج المتحصل عليها** ملاحظة تأثير وقت الاسترجاع في كرة القدم خلال مرحلة المنافسات على صفة القوة الانفجارية وقدرة تكرار الجري بالسرعة القصوى. كما لاحظ الباحث فروق معنوية بين الطريقتين خاصة 10متر للأولاد مع تطور معنوي عند الفتيات مع وقت أطول للاسترجاع. بالإضافة الى تحسن معنوي في قدرة تكرار الجري بالسرعة القصوى مع وقت قصير للاسترجاع.

- **دراسة د. محمد جمال الدين منيسي (2000)، (مقال علمي) بعنوان "تأثير التدريب البليومتري على بعض القدرات البدنية للاعبي كرة اليد".**

أهدف الدراسة: التعرف على تأثير التدريبات البليومترية على بعض القدرات البدنية كالقدرة العضلية والسرعة والرشاقة، **عينة الدراسة:** أجريت الدراسة على 21 لاعب كرة اليد من مواليد 1984–1985، **المنهج المتبع:** المنهج التجريبي، تصميم المجموعة الواحدة مع قياس قبلي، قياس بعدي وقياسات تتبعيه واستمر البرنامج لمدة 12 أسبوع وبمعدل 03 وحدات تدريبية في الأسبوع، **النتائج المتوصل إليها:** التدريب البليومتري ضروري لتنمية القدرة العضلية، السرعة الانتقالية والرشاقة.

- **دراسة د. طارق عبد الرؤوف (1998)، (مقال علمي) بعنوان "استخدام التدريب بالأثقال والتدريب البليومتري في تنمية القدرة العضلية للرجلين لناشئات كرة اليد".**

أهدف الدراسة: التعرف على تأثير كل من التدريب بالأثقال والتدريب البليومتري على القدرة العضلية للرجلين لناشئات كرة اليد **المنهج المتبع:** استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة بقياس قبلي وآخر بعدي، ودام البرنامج المطبق 12 أسبوع وتم تنفيذه 3 مرات أسبوعيا **عينة البحث:** اشتملت على 15 لاعبة ناشئة في كرة اليد. **النتائج المتوصل إليها** تؤثر تدريبات البليومتريك إيجابيا وبدلالة إحصائية على القدرة العضلية للرجلين لناشئات كرة اليد، وتفوق

تدريبات البليومتريك على تدريبات الاثقال في تنمية الوثب العمودي من الثبات، تفوق تدريبات الاثقال على تدريبات البليومتريك في تنمية الوثب العريض من الثبات.

- **دراسة DEVRIMGOKMENBAKTTAI (مقال علمي) بعنوان "تأثير التدريب البليومتري على الوثب العمودي للاعبات كرة الطائرة (16-22) سنة بمدينة أضنة (تركيا)".**

هدفت الدراسة الى التعرف على تأثير برنامج تدريبي بليومتري على الوثب العمودي للاعبات **المنهج المتبع:** استخدم الباحث المنهج التجريبي **العينة:** اشتملت العينة على 12 لاعبة من طالبات جامعة COKUROVA استمر تطبيق البرنامج 6 أسابيع، **الأدوات:** اختبار BOSCO للوثب العمودي وبرنامج SPSS GGJS 11 للتسجيل الاحصائي **النتائج المتوصل إليها:** تأثير في تطوير مهارة الوثب للاعبات الطالبات.

- **دراسة بشير نبيل وآخرون، (رسالة ماجستير) بعنوان "أهمية التدريب البليومتري في تنمية صفة القوة المميزة بالسرعة لمتسابقي 110م حواجز".**

الهدف العام: معرفة مدى مساهمة التدريب البليومتري في تنمية القوة المميزة بالسرعة لمتسابقي 110 حواجز.

المنهج المتبع: المنهج الوصف **عينة الدراسة وطريقة اختيارها:** شملت المدربين وتم اختيارهم بطريقة عشوائية.

الأدوات المستخدمة: الاستبيان **النتائج المتوصل إليها** افتقار المركبات الرياضية إلى الوسائل والعتاد التدريبي الذي يخدم التمارين البليومترية، وعدم إدراج المدربين لتمارين القوة المميزة بالسرعة التي تتماشي والخصائص المورفولوجية لهذه الفئة، عدم الوعي الكافي لبعض المدربين للتدريب البليومتري.

- **دراسة علي زهير، (رسالة ماجستير) بعنوان "أثر استخدام تدريبات بالأثقال البليومتريك على القدرة العضلية وبعض المهارات لدى لاعبي كرة القدم شباب".**

الهدف العام: الكشف عن نسب التطور في اختبارات القدرة العضلية والاختبارات المهارية في الأسلوبين. **المنهج المتبع:** المنهج التجريبي، **عينة الدراسة:** 28 لاعبا من كرة القدم قسمت إلى مجموعتين تجريبيتين.

الأدوات المستخدمة: اختبارات بدنية واختبارات مهارية. **النتائج المتوصل إليها** أدى المنهج التجريبي باستخدام تدريبات الاثقال الى تطوير القوة العضلية وبعض المهارات مدار البحث. أدى المنهج التجريبي باستخدام تدريبات البليومتريك إلى تطوير القدرة العضلية وبعض المهارات.

- **دراسة عبير ممدوح محمد على عيسى، (رسالة ماجستير) بعنوان "أثر برنامج مقترح التدريب البليومتريك على تنمية القدرة العضلية وتحسين مستوى الأداء السباق 100 متر حواجز الطالبات كلية الرياضية للبنات بالقاهرة".**

الهدف العام: استخدام تدريبات البليومتريك لتنمية القدرة العضلية، وكانت **عينة الدراسة:** 600 طالبة اختيرت بطريقة عمدية، **الأدوات المستخدمة** الاختبارات البدنية. **النتائج المتوصل إليها:** يؤثر برنامج التدريب البليومتريك تأثير إيجابي على تنمية القدرة العضلية للرجلين.

1.7. التعقيب على الدراسات السابقة والمشابهة

من خلال عرض الدراسات السابقة والمرتبطة بموضوع دراستنا تبين أن هناك تشابه في المتغيرات سواء المتغير المستقل او التابع كما أن هذه الدراسات كلها تناولت المنهج التجريبي عدا دراسة واحدة تنولت المنهج الوصفي لمعالجة المشكلة البحثية وباستعمال عدة طرق وأدوات، كما طبقت على عينات مختلفة من حيث الجنس والفئة العمرية وفي بيئات مختلفة أيضاً اغلبها أيضاً كانت على مستوى نشاط كرة القدم، وسيتم التطرق الى محتوى هاته الدراسات بالتفصيل من حيث:

- ✓ **المجال الزماني:** تم التطرق إلى (26) دراسة أجريت خلال الفترة الممتدة بين 1998 و 2023 متنوعة بين عربية وأجنبية.

- ✓ **المنهج المتبع:** استخدمت الدراسات السابقة المنهج التجريبي والمنهج الوصفي حيث أن 25 دراسة اتبعت المنهج التجريبي ودراسة اتبعت المنهج الوصفي.
- ✓ **من حيث العينة وخصائصها:** تنوعت العينة بين عشوائية بسيطة وأخرى مقصودة في غالبيتها، كما كانت من كلا الجنسين ولكن أغلبها من الذكور (رياضيين، هواة، مدرسيين وجامعيين، محترفين،) أكابر، أواسط، أشبال، وباتباع نظام تصميم المجموعات (المجموعة الواحدة، المجموعتين، الثلاث مجموعات).
- ✓ **الهدف من الدراسات حسب متغيرات البحث المستقلة والتابعة:** تنوعت الدراسات في أهدافها حسب متغيراتها، اذ هدفت الدراسات الى تناول أثر أو تأثير تدريب القوة باستخدام التدريب البليومتري في تطوير صفة السرعة لدى لاعبي كرة القدم فئة 19 سنة.
- ✓ **الطرق والأدوات:** تنوعت الطرق والأدوات بين الاختبارات البدنية المخبرية والميدانية، القياسات الفيسيولوجية والمورفولوجية، الوسائل التكنولوجية الحديثة، البرامج التدريبية، قواعد البيانات والمنصات العلمية الدولية، المقالات العلمية.
- ✓ **المعالجة الإحصائية:** استخدمت الدراسات السابقة برامج الحزمة الإحصائية spss في معالجة النتائج الكمية وبالاعتماد على الاختبارات المعلمية والتي منها معامل الارتباط بيرسون، ANOVA، اختبار مقارنة الفروق ت، النسب المئوية، المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري.

2.7. أبرز نتائج الدراسات

- ❖ وجود فروق دالة إحصائيا بين الاختبار القبلي والبعدي في متغيرات الدراسة ولصالح الاختبار البعدي لدى العينة التجريبية مما يوضح فعالية البرنامج التدريبي المقترح من خلال التدريب الفتري المبني على التمارين البليومتري.
- ❖ استنتجت الدراسة أن التمارين البليومترية كان لها تأثير كبير على السرعة القصوى والقدرة على تكرار السرعات (RSA) للاعبي كرة اليد.
- ❖ توصلت الدراسة إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية لتأثير استخدام تمارين البليومتري في تطوير السرعة والقدرة على تكرار السرعات والارتقاء العمودي لصالح الاختبارات البعدية

للعينة التجريبية وبالتالي نجاح التمارين البليومترية في تطوير السرعة والقدرة على تكرار السرعات والارتقاء العمودي.

- ❖ أظهرت تطورا على مستوى الارتقاء والسرعة القصوى والقابلية على تكرار السرعة القصوى مع أفضلية للمجموعة التي استخدمت البرنامج البليومتري
- ❖ ويوجد تأثير للتدريب البليومتري على القوة المميزة بالسرعة وبعض المهارات الأساسية في كرة القدم.
- ❖ أن استعمال الطريقة البليومترية تعتبر قاعدة من قواعد السيطرة على حمولة التدريب الرياضي لتحسين الرياضة عند لاعبي كرة القدم.
- ❖ أن البرنامج المقترح بتدريب الاثقال البليومترية أدى إلى تطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة (القدرة العضلية) وإلى تحسين قوة ودقة مهارة التصويب لناشئي كرة القدم.
- ❖ حققت مجموعات plyometric والمجموعات المدمجة أداء سرعة أكبر بكثير من مجموعة المقاومة. ولكن لم يكن هناك فرق كبير بين المجموعات في مكاسب أداء RSA. وبالتالي، استنتج أن تمارين plyometric هي أكثر أنواع التدريب فعالية للتأثير على صفات السرعة للاعبي كرة القدم.
- ❖ التدريب البليومتري ضروري لتنمية القدرة العضلية، السرعة الانتقالية والرشاقة.
- ❖ تؤثر تدريبات البليومتريك إيجابيا وبدلالة إحصائية على القدرة العضلية للرجلين لناشئات كرة اليد، تفوق تدريبات البليومتريك على تدريبات الاثقال في تنمية الوثب العمودي من الثبات.

3.7. مميزات البحث الحالي مقارنة بالدراسات السابقة (أوجه التشابه والاختلاف)

بعد النظر الى الدراسات السابقة والمشابهة نجد أن هناك دراسات كانت مشابهة لدراساتنا من حيث المنهج التجريبي المتبع ذو المجموعة الواحدة وبعض الصفات البدنية وطريقة اختيار العينة وجنسها، بالإضافة الى النشاط الرياضي الممارس (كرة القدم) والاختبارات البدنية والاحصائية، ولكن أيضاً هناك اختلاف في طريقة تناولنا للموضوع وهذا ما يميز بحثنا ويظهر الفجوة العملية للبحث، اولاً دراستنا تتناول عينة تتكون من فريقين من نفس الرابطة وتم التنسيق بينهما لتوسيع عينة البحث، بالإضافة الى أن دراستنا تناولت بطريقة مباشرة صفتين مهمتين من الصفات البدنية لدراسة تأثير

احداهما على الأخرى باستخدام أسلوب تدريبي لا زال قيد الدراسة بالإضافة الى ذلك هدفت الدراسة الى تأكيد مدى أهمية تدريبات القوة بالطريقة البليومتري لتطوير صفة السرعة.

4.7. الاستفادة من الدراسات السابقة والمشابهة

- تحديد الخطوات المتبعة في إجراءات البحث وتحديد المسار الصحيح والملائم لتطبيق إجراءات هذه الدراسة.
- تحديد المصادر والمراجع والدراسات التي يمكن الاستفادة منها في الدراسة النظرية والتطبيقية.
- التعرف على أهم الاختبارات المستخدمة في البحث وتحديد أنسبها
- تحديد النواحي النظرية والإجراءات العملية للدراسة الحالية.
- تحديد الجوانب المختلفة لمشكلة البحث.
- التعرف على وسائل جمع البيانات والأدوات والأجهزة المناسبة لإجراء الدراسة.
- صياغة الأهداف والفروض للدراسة الحالية.
- تحديد مدة تطبيق الحصص التدريبية بشكل خاص والبرنامج بشكل عام.
- تحديد نوعية وحجم أفراد العينة وطريقة اختيارها.
- تحديد المنهج الملائم للدراسة الحالية (التجريبي).
- تحديد القوانين والمعادلات الإحصائية الملائمة لطبيعة البحث، حيث استخدمت الدراسات السابقة الوسائل الإحصائية التالية (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، ت استسيودنت)، وهذا من خلال استخدام برنامج SPSS.

5.7. كيفية عرض البيانات وتحليلها وتفسيرها تفسيرا علميا

- تصميم الحصص التدريبية على أسس علمية سليمة من خلال الاعتماد على مختلف الاجراءات الميدانية والبرامج التدريبية التي تم الاعتماد عليها في مختلف الدراسات السابقة والمشابهة المرتبطة بموضوع بحثنا.
- معرفة وتحديد الأخطاء والصعوبات التي واجهها الباحثون الآخرون والعمل على تجنبها.

- معرفة مختلف الإجراءات التنظيمية والميدانية المتعلقة بالبحث والتوجه مباشرة إلى مقر أو مكان إجراء البحث وهذا ما يمكننا من الاقتصاد في الجهد والوقت والمال.
- التزود بمجموعة من النتائج والاستنتاجات الممكن الاعتماد عليها لتأكيد أو تفنيد ما تناولته الدراسة الحالية.

الباب الأول

الجانب النظري للبحث

الفصل الأول
التدريب الرياضي في كرة القدم

تمهيد

ظهر مفهوم التدريب الرياضي وطرقه ونظرياته وأغراضه خلال المرحلة الزمنية الطويلة وفقا لتطور المجتمعات البشرية وطرأ عليه تغيرات عديدة، ويشير التطور الحادث في شتى مجالات النشاطات الرياضية إلى ارتفاع الأنشطة الرياضية المختلفة لتحقيق أعلى الإنجازات. كما ويعتبر التدريب الرياضي علم متعدد التخصصات يرتبط ارتباط وثيقا بالكثير من العلوم فهو يرتبط بالعلوم الطبيعية والإنسانية كالطب الرياضي، وعلم الفيزيولوجيا، وعلم التشريح، والميكانيك الحيوية، وعلم الحركة، وعلم النفس، وعلوم التربية، وعلم الاجتماع، هذا التكامل والترابط يمكننا من الوصول الى المستويات العليا من الأداء والتنافس والتي لم يعد تحقيقها ممكننا دون اللجوء الى العلوم المطبقة على الرياضة.

سوف نتطرق في هذا الفصل الى مفهوم التدريب الرياضي وطرق التدريب الرياضي الأساسية بالإضافة الى الطرق والأساليب التدريبية الحديثة في كرة القدم والتي من ضمنها التدريب البليومتري والذي حصد مكانة ضمن البرامج التدريبية الدورية والسنوية وحتى البرامج المتعددة السنوات، ولقد حاولنا خلال هذا الفصل تسليط الضوء على هذا النوع التدريبي الحديث من جميع جوانبه، أسسه وخصائصه ومميزاته وتشكيل أحماله التدريبية، بالإضافة إلى تنظيم فترات الراحة وطبيعتها خلال البرامج التدريبية وإمكانية دمجه تحت ظل الطرق والأساليب التدريبية المختلفة.

1. التدريب الرياضي

1.1. تعريفات ومفاهيم التدريب الرياضي

يعرف (أبو عبده، 2007، ص 21) التدريب الرياضي في كرة القدم على أنه "عملية تربوية مخططة ومبنية على أسس علمية هدفها الوصول باللاعبين إلى أرقى المستويات الرياضية خلال الارتفاع السريع بمقدرة اللاعب الفيسيولوجية والوظيفية والفنية والنفسية والذهنية".

كما يرى Matveive 1976م أن التدريب الرياضي هو: "إعداد اللاعب فسيولوجيا تكتيكيا عقليا ونفسيا، وخلقيا عن طريق التمرينات البدنية وحمل التدريب" (بسطويسي، 1999، ص 24).

ويشير مفهوم التدريب الرياضي إلى عملية التكامل الرياضي المدارة وفقاً للمبادئ العلمية والتربوية المستهدفة إلى مستويات مثلى في إحدى الألعاب والمسابقات عن طريق التأثر المبرمج والمنظم في كل من القدرة للاعب وجاهزيته للأداء (الفاتح و السيد، 2002، ص 13).

2.1. المفهوم العلمي للتدريب الرياضي الحديث

يعرف بأنه العمليات التعليمية والتنموية والتربوية التي تهدف الى تنشئة الفرد واللاعبين وإعدادهم من خلال التخطيط العلمي والقيادة التطبيقية والميدانية وذلك بهدف تحقيق أفضل المستويات والنتائج الممكنة في الرياضة المتخصصة والعمل على تطويرها (البيك، أبو زيد، و عبد الخليل، 2008، ص 25).

2. أنواع التدريب الرياضي الحديث

يوجد شكلان للتدريب الرياضي:

أ- **تدريب الأداء:** هو عبارة عن أداء او نشاط معرفي يعتمد بشكل أساسي على مختصين وخبراء في المجال الرياضي ولهم علاقة بالبيئة التدريبية وإدارة المنافسات وهذا النوع يشمل اللاعبين اللذين يستعدون لخوض المنافسات وتحقيق النتائج، كما يكون لديهم دور في عملية التدريب والتخطيط ومراقبة اللاعبين والتزامهم فيما يتعلق بالجهد والوقت (عبد الرحمن و فكري، 2004، ص 32).

ب- **التدريب بالمشاركة:** يهدف هذا النوع من التدريب إلى التحضير والإعداد أكثر من النجاح، فالهدف يكمن في تحسين الأداء من اجل الاستمتاع بالمشاركة، وهنا عملية التدريب لا تكون ملزمة او نظامية، ولكن يتم التأكيد على تعلم المهارات بدرجة أكبر حتى يتحقق هدف المشاركة (عبد الرحمن و فكري، 2004، ص 32).

3. خصائص التدريب الرياضي

يتميز التدريب الرياضي الحديث بمجموعة من الخصائص (علاوي، 2002، ص 2) نفردها في النقاط التالية:

- التدريب الرياضي هو عملية تربوية وتعليمية.
- التدريب الرياضي هدفه الأساسي تحقيق أحسن المستويات.
- التدريب الرياضي يتأسس على المبادئ العلمية.
- التدريب الرياضي يراعي الفروقات الفردية.
- التدريب الرياضي عملية تكاملية تتميز بالاستقرار والدور القيادي للمدرب.

4. أنواع التدريب الرياضي

تعد أنواع التدريب بأشكالها المختلفة ما هي إلا تدريبات تطبيقية موجهة لتحقيق هدف التدريب ويكون ذلك من خلال طرق تنفيذ برامج الإعداد المختلفة والموجهة للارتقاء بمستوى الإنجاز الرياضي، ومهما تنوعت هذه الطرق أو الأساليب التدريبية فهي تعتمد في جوهرها على أحد أنواع التدريب والذي يتحدد وفقا للنظام الأساسي المستخدم للإمداد بالطاقة أثناء المجهود البدني، وعليه يمكن تقسيم التدريب إلى نوعين أساسين (البساطي، 1998، ص 86) هما:

أولا: التدريب اللاهوائي: يتمثل في التمرينات التي يكون معدل إخراج القوة مرتفع جدا (لزمن قليل) وتكون هذه القوة المنتجة بدون مساهمة ذات معنى للنظام الهوائي.

ثانياً: التدريب الهوائي: تمثل هذا النوع في التمرينات التي تستمر لفترة طويلة ويكون معدل إخراج القوة المنتجة أقل ولزمن أطول وبدون مساهمة ذات قيمة للنظام اللاهوائي، ويعتمد بذلك كل نوع من أنواع التدريب على إحدى النظامين الأساسين للإمداد بالطاقة وهما:

• **النظام اللاهوائي:** والذي يعتمد على النظام الفوسفاتي ثلاثي الفوسفات والفوسفوكرياتين (ATP-Pc)، والنظام اللاكتيكي (Lactic-Acid) لإنتاج الطاقة. وأثناء تنفيذ التمرينات المختلفة والتي تتطلب تكرار الانقباضات العضلية العنيفة (الشدة العالية) لفترة أقل من دقيقتين.

• **النظام الهوائي أو الأوكسجيني:** والذي يعتمد على أوكسجين الهواء للإمداد بالطاقة أثناء تنفيذ التمرينات بشدة معتدلة إلى الأقل من الأقصى والتي تتطلب الاستمرار لفترة أكثر من دقيقتان، والمدخل العلمي لتحديد اتجاه الحمل التدريبي يتوقف على معرفة نظام الإمداد بالطاقة الأساسي، حيث تعتمد كل طريقة من طرق التدريب على إحدى هذه النظم بصفة أساسية وعلى المدرب مراعاة ذلك عند اختيار التمرينات المناسبة من حيث زمن أداؤها والشدة المستخدمة وعدد مرات التكرار وفترات الراحة البينية وطبيعتها بما يتناسب والأسس العلمية لعمل النظام المستخدم للإمداد بالطاقة.

5. مبادئ التدريب الرياضي

هنـالك العديد من المبادئ التي لا يجب على المدرب والمحضر البدني إغفالها في التدريب الرياضي عند التخطيط لعملية التدريب بصفة عامة والتحضير البدني بصفة خاصة (DRISSI, 2009, p. 52)، هذه المبادئ جاءت كالاتي حسب:

- **مبدأ التدرج:** أظهرت تجارب متعددة أن العمل المتساوي في الكثافة والمستمر بمرور الوقت دون وجود تدرج يؤدي فقط بنتائج ثابتة، ولن يصبح التقدم ممكنا إلا إذا تم تنفيذ الحمل بالكمية والجودة المطلوبة. مبدأ التعاقب الحكيم للأحمال مهم بشكل خاص لوحدات التدريب التي يسعى المرء فيها إلى طلب عدة مكونات للأداء، فحسب (Weineck, 1987) مثلا: في بداية الوحدة التدريبية، الحالة الفيسيولوجية تكون في حالة الطبيعية (راحة)، لتأتي تمارين التنسيق، السرعة، الارتقاء، القوة القصوى في البداية ثم تتبع بتمارين تحمل السرعة، التحمل قصير المدة وفي نهاية الحصة تمارين المداومة.
- **مبدأ الشمول:** لا يمكن أن يتصف التدريب الرياضي بالعلم إذا لم يراعي كل الصفات في إعداد الرياضي، ولم يهدف إلى رفع كل الجوانب الخاصة باللاعب وخاصة أننا نعلم أن الرياضي جملة من المعطيات والتي يجب اختيار الطرق المناسبة وهي متنوعة لإعداد الرياضي إعدادا شاملاً.

- **مبدأ الاستمرارية:** تكرار الجلسات وتعاقبها ضروري لاستيعاب بعض الأعمال (الحصص التدريبية)، وفي الواقع، يحقق العمل (التدريب) طويل الأمد أهداف عميقة ودائمة. كما يؤدي ذلك إلى تدارك النقائص وتصحيحها، فاكتساب هذه التحولات، لا يمكن تحقيقها إلا من خلال العمل المستمر والمنهجي حيث تكون هذه الاستمرارية من خلال الدورة التدريبية، والموسم التدريبي، وعلى مدى العمر التدريبي.
- **مبدأ التكرار:** يسمح لك عمل الدورة بتكرار عدد معين من التمارين الأساسية بشكل منهجي. مثلما يتطلب تحسين المهارات الحركية تدخلا شبه مستمر ومنتظم عن طريق تكرار الجلسات من نفس النوع. من أجل الحصول على عناصر تقنية وتصحيح ألي للمهارات، وبالتالي فإنه من الضروري أيضا تكرار بعض التمارين بدقة من أجل التثبيت والإصلاح.
- **مبدأ الفردية والجماعية:** التدريب الجماعي يجعل من الممكن تجنب الرتابة. يسمح بالمضاهاة والتصحيح من خلال التغذية الراجعة الفردية والجماعية (ملاحظة متبادلة للأعطال الفنية والتكتيكية، ولكن نظرا للإمكانيات الخاصة لكل رياضي، لا يمكننا الوصول إلى مستوى ملموس إلا إذا تم تخصيص العمل الفردي).
- **مبدأ الخصوصية:** يقصد بخصوصية التدريب "التدريب بنفس الأنماط الحركية الخاصة بالرياضة التخصصية اذ أن ذلك يؤدي الى احداث تغيرات ذات أثر أفضل في الانسجة والأعضاء المشاركة في الأداء الحركي بصورة أكثر من غيرها (حماد، 2009، ص ص 45-46).
- **مبدأ التناوب:** إنه مبدأ رائج حاليا. ففي الواقع تستند جميع الأساليب الحديثة على هذا المبدأ (تناوب الجهود وتناوب وسائل التدريب)، لأننا أكدنا وتحققنا من أن الفرد الرياضي بعد عمل معين لم يعد يتفاعل مع التحفيز أو حمل التدريب. للسماح باستيعاب العمل وتجنب الإفراط في التدريب لذلك من الحكمة استخدام التناوب.

6. الحمل التدريبي الرياضي

يمثل القاعدة الأساسية للتدريب الرياضي، ويعتبر الحروف الأبجدية التي تشكل مفهوم التدريب الرياضي والبناء الأساسي لتحقيق المستويات العليا ولهذا السبب لن يتوقف البحث والتدقيق في مجال حمل التدريب وإذا ما نظرنا إلى حمل التدريب بمعناه الفيسيولوجي وبناءا على ما ذكره العالم الروسي "أختومسكي" أن حمل التدريب هو العبئ أو الجهد الواقع على الجسم والذي يتطلب إستهلاك طاقة الجسم يؤدي إلى التعب الذي بدوره يؤدي إلى إستثارة عمليات الإستشفاء، ونتيجة لذلك لا يصل الرياضي إلى مجرد حالة الإستشفاء فقط بل يصل إلى حالة من التعويض الزائد وأفضل من حالته قبل الأداء.

1.6. تلخيص لمفهوم الحمل التدريبي

جميع الأنشطة التي يمارسها الرياضي في التدريب والمنافسة .أو مقدار تأثير هذه الأنشطة على جسم الرياضي (أبو العلاء، 2013، ص ص 71-72).

2.6. أنواع ومكونات الحمل التدريبي

- ✓ **الحمل النفسي:** ويمثل العبء الناتج عن استخدام الوظائف العقلية لأقصى المستويات وكذلك التأثير الوجداني والاستجابات الانفعالية المرافقة لعمليات التدريب او المنافسة، خاصة إذا ارتبط بالفوز او الخسارة (حسناوي، 2014، ص 49).
- ✓ **الحمل الداخلي:** يقصد به حجم التأثيرات الفسيولوجية والنفسية الواقعة على أجهزة الجسم الداخلية كنتيجة لأداء الجهد المبذول.
- ✓ **الحمل التدريب الخارجي:** المقصود بهذا النوع من الحمل هو جهد العمل أو الأداء المتمثل في التدريبات البدنية أو المهارية أو الخططية.

يشمل الحمل التدريبي الخارجي على ثلاث مكونات

- ✓ **حجم الحمل:** وهو مقدار أو كمية التدريب أو عدد التكرارات بوحدات قياس (متر، كلغ، عدد المرات) (فاخر و مدكور، 2011، ص 19).

- ✓ **شدة الحمل:** هي مقدار الثقل أو المقاومة أو كمية التدريب خلال وحدة من الزمن، أو كمية التدريب وعلاقتها بعدد المحاولات التي يؤديها اللاعب (راتب، 2004، ص 712).
- ✓ **كثافة الحمل:** وهي تعني العلاقة بين الراحة البينية وشدة الحمل، أو بين الحمل والراحة خلال أداء الجرعات التدريبية او خلال وحدة التدريب ككل (سيد، 2003، ص 25).

3.6. مستويات الحمل التدريبي

تمكن الباحثين في المجال الرياضي من تقسيم الحمل التدريبي الى مستويات وذلك حسب تأثيرها على الأجهزة الحيوية للجسم:

- الحمل الأقصى. – الحمل الأقل من الأقصى.
- حمل متوسط. – حمل ضعيف.

7. طرق التدريب

1.7. مفهوم طرق التدريب

من أجل تحقيق أهداف التدريب والوصول إلى المستوى المطلوب من الإنجاز يتنوع التدريب وتختلف طرائقه، وعلى المدرب معرفة هذه الطرق والمتغيرات التي تعتمد عليها كل طريقة وإمكانية استخدامها بشكل يتناسب واتجاهات التدريب ومتطلباته من تنظيم ومحتوى الإجراءات وتطبيقاتها.

يعرفها كل من حسين البشتاوي وأحمد إبراهيم الخواجا "أنها الوسائل والخطوات اللازمة لتنفيذ البرنامج التدريبي لتنمية وتطوير الحالة التدريبية للاعب الى أقصى درجة ممكنة لتحقيق الهدف المطلوب (بشتاوي و الخواجا، 2005، ص 267).

كما وعرفها محمد حسن علاوي بأنها مختلف الوسائل والطرق التي يمكن استخدامها في التدريب بهدف تنمية وتطوير القدرة الرياضية (علاوي، 1994، ص 211). يتوقف مستوى لاعب كرة القدم على ما يتميز به من تطورات في الصفات البدنية والتي تشتمل على التحمل السرعة القوة والمرونة والرشاقة بالإضافة الى الصفات البدنية المركبة كتحمل السرعة وتحمل القوة والقدرة العضلية،

ولأجل الارتقاء بمستوى هذه القدرات ظهرت الطرق التدريبية المختلفة (سعد و كماش، 2006، ص 302).

طرق التدريب الرياضي هي عبارة عن المنهج او الطريق الذي يتبعه المدرب حتى تصل عملية التدريب إلى الهدف الذي وضعت من أجله وبطريقة متدرجة بالنسبة لتنمية جميع الصفات البدنية والتقنية والتكتيكية للاعبين (Weineck, 1997, p. 126). وقد تطورت هاته الطرق تطوراً هائلا خلال العقدين المنصرمين، بحيث أصبح على المدرب أن يتابع كل جديد في هذا المجال، بشكل منتظم ومتلاحق حتى يمكنه أن يساير ركب التقدم ويرتقي بأداء لاعبيه بل وفريقه ككل.

2.7. طرائق التدريب الأساسية

1.2.7. طريقة التدريب المستمر

يتمثل مبدأ هذه الطريقة في أداء التمرينات بجهد متواصل ومنتظم وبدون راحة، تكون شدة الحمل في هذه الطريقة شدة متوسطة، أما حجم العمل فيكون كبيرا، وكمثال على ذلك. جري اللاعب لمسافات طويلة ولمدة طويلة بسرعة متوسطة، وتعطى هذه الطريقة في بداية المواسم الرياضية، وهي تهدف لتنمية صفة التحمل (Weineck, 1986, p. 97).

أما من الناحية الفسيولوجية تهدف هذه الطريقة للارتقاء بمستوى القدرات الهوائية بالإضافة إلى تحسين الحجم الأقصى لاستهلاك الأكسجين، وتطوير التحمل الدوري التنفسي، ويظهر تأثير هذه الطريقة في قدرة اللاعبين على الاحتفاظ بمعدل عال من الأداء الوظيفي طوال زمن المنافسة وتأخير ظهور التعب خاصة في نهايتها، ويتضح ذلك في الأنشطة التي تستمر لفترة طويلة كالجري لمسافات متوسطة وطويلة ومقابلات وكرة اليد وكرة القدم (البساطي، 1998، ص 81).

أولا: التدريب المستمر منخفض الشدة

ترتبط تدريباته بمستوى منخفض من الحمل، حيث يتراوح شدته ما بين 60% و 80% من أقصى معدل لضربات القلب، وتتميز تدريباته بالاستمرار لفترات ومسافات طويلة جدا تصل إلى 48 كلم،

ويعد هذا الأسلوب مناسب لتحقيق قواعد التكيف (سرعة استعادة الاستشفاء– والتعويض الطاقوي) وخاصه في بدايات فترات الإعداد العام أو لحالات صحية خاصة.

ثانيا: التدريب المستمر عالي الشدة

يتميز هذا الأسلوب التدريبي بالاستمرار في أداء الحمل البدني بمعدل سريع نسبيا تتراوح شدته ما بين 80% و 90% من الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب، وتكون تدريباته أقرب ما يكون للمنافسة والجري لمسافات متوسطة، ويعد مؤشرا جيدا في رياضات التحمل، واستخدامه في تدريبات الجري يحسن من سرعه الرجلين وقوتها وكذا التحمل العضلي.

2.2.7. منهجية استخدام طريقة التدريب المستمر في كرة القدم

يمكن استخدام هاته الطريقة في رياضة كرة القدم في فترة الإعداد العام للموسم الرياضي وخلال الحصص الأولى، كما ينصح بها للرياضيين في الفترة الانتقالية لضمان عدم هبوط في مستوى اللياقة للاعبين ويوصي خبراء الفيفا باستخدام هاته الطريقة في تطوير السعة الهوائية للاعبين خلال مرحلة الحجم) وهذا من خلال:

– **الجري البطيء** والمتوسط مثل (Footing) من المستحسن أن يكون في الأماكن المفتوحة مثل الغابات والحدائق، تمارين الجري بالكرة والتحكم بها، تمارين تبادل التمرير بين 2،3 لاعبين،

حجم الحمل: من 20 دقيقة الى 60 دقيقة او ما يعادل جري 6– 12 كم.

شدة الحمل: – ضعيفة من 50– 70 % FCMAX – متوسطة 70 – 80 FCmax ما يعادل 120– 160 نبضة/ الدقيقة

3.7. طريقة التدريب الفتري

مبدأ هذه الطريقة هو أداء مجموعة من التكرارات خلال التمرين الواحد، بين كل تكرارين فاصل زمني للراحة، أو كما يعرفها مفتي إبراهيم حماد بأنها "تقديم حمل تدريبي. يعقبه راحة بصورة متكررة أو التبادل المثالي للعمل والراحة" (حماد، 2001، ص 212).

تتحدد فترات الراحة البينية حسب اتجاه التنمية، وتسمح هذه الفترات إذا كانت طبيعتها إيجابية على التخلص من حامض اللاكتيك المسبب للتعب، وهذا ما يسمح باستعادة مصادر تكوين الطاقة

المستهلكة أثناء الأداء وهي طريقة تساعد على تحسين قدرة الرياضي على الاحتفاظ بسرعته اثناء قطع مسافة السباق بحيث تكون السرعة النهائية تماثل نفس سرعة البداية (بسيوني و الشاطئ، 1987، ص 162).

تحسن هذه الطريقة التبادل اللاأكسجيني للعضلات وهذا يسمح لـ للاعب بالقدرة على العمل تحت ظروف الدين اللاأكسجيني فضلا عن تطوير مقدرة اللاعب العضلية العصبية (سعد و كماش، 2006، ص 308).

ويشير أبو العلا عبد الفتاح بأن التدريب الفتري يستخدم لتحسين التحمل الهوائي للاعبي الأنشطة الرياضية المختلفة كالسباحة والجري والدراجات والتجديف وغيرها، ويوصي العالم الروسي (Matveive, 1977) بأن يكون طول المسافة المستخدمة في التدريب أقل بكثير من مسافة السباق، كما يمكن استخدام التدريب الفتري أيضا لتنمية التحمل اللاهوائي والسرعة.

وينقسم التدريب الفتري إلى نوعين:

أ- التدريب الفتري منخفض الشدة

ويسمى بالتدريب الفتري المنخفض الشدة وخلال هذا النوع يتم أداء مقطوعات تدريبية يصل معدل النبض في نهاية كل مقطوعة إلى 170 190 نبضة في الدقيقة ثم يستريح اللاعب لفترة زمنية تسمح بانخفاض معدل النبض إلى 120 – 130 نبضة في الدقيقة.

يهدف هذا النوع لتطوير التحمل وتحمل السرعة والمجموعات العضلية المستخدمة في الأداء المهاري.

ب- التدريب الفتري مرتفع الشدة

يتم أداء مقطوعات تدريبية يصل معدل النبض في نهاية كل مقطوعة منها أيضا إلى 170- 190 نبضة في الدقيقة ثم يستريح اللاعب إلى أن يصل معدل النبض الخاص به إلى 140- 150 نبضة في الدقيقة ثم يبدأ بالجري من جديد. يسمى هذا النوع بالتدريب الفتري مرتفع الشدة، وتهدف هذه الطريقة لتنمية وتطوير الصفات البدنية الخاصة كالتحمل الخاص، التحمل اللاهوائي، السرعة

القوة المميزة بالسرعة، مداومة السرعة، الإسهام في تطوير القوة القصوى (حماد، 2001، ص 215).

ويكمن تأثير هذا النوع من الناحية الفسيولوجية في وصول معدل امتصاص الأكسجين إلى حوالي 90% من أقصى قدرة اللاعب، وزيادة تفريغ مخزون هذه الخلايا وكذلك زيادة تمسكها مع زيادة سمكها، وقد أظهرت تجارب فوكس أن حمل التدريب الفتري مرتفع الشدة يحقق أقصى معدل زيادة في مستوى الإنجاز (علي، 1990، ص 160). أما تأثيرها من الناحية النفسية فتساهم في تطوير السمات الإرادية كالصبر والجد وزيادة سعة التكيف للاعب للظروف والمتغيرات المتعلقة بالمنافسة.

1.3.7. منهجية استخدام طريقة التدريب الفتري في كرة القدم

– تستخدم طريقة التدريب الفتري بنوعيه في كرة القدم بهدف: – تطوير السعة الهوائية (Capacité Aerobic).

– تطوير القدرة الهوائية (Puissance aerobic).

– تطوير القدرة القصوى الهوائية Puissance Maximal Arbie).

– مداومة الشدة (PA-PMA).

– المداومة الخاصة (هوائية – لاهوائية).

– رفع العتبة اللاهوائية.

– دعم وتطوير الحجم الأقصى لاستهلاك الأكسجين VO2MAX

4.7. طريقة التدريب التكراري

يعرفها عصام عبد الخالق (2003) انها طريقة تعتمد على التحمل العالي وقد تصل إلى الحد الأقصى للفرد بعد ذلك راحة بينية تسمح له باستعادة الشفاء.

يعد التدريب التكراري من الأساليب المهمة لطرق التدريب، وخاصة تدريبات السرعة كونه يتكيف مع جسم اللاعب حتى تحقق كافة الظروف التي يوجهها أثناء المنافسة، ويتم من خلال هذا

الأسلوب تطوير السرعة الانتقالية القصوى والقوة المميزة بالسرعة وكذلك سرعة تفاعلات المواد البيو كيميائية للطاقة، مع تكوين حامض اللاكتيك نتيجة استخدام تمارين بشدة عالية بحدود (90% – 100%) من الإمكانيات القصوى للاعب (عبد الفتاح و شعلان، 1994). وقد ثبت ان تكيف الجسم يحدث أفضل في حالة العمل لفترات متكررة تتخللها فترات راحة، لان حامض اللاكتيك يكون أكثر منه في حالة التدريب التكراري، ويصل معدل نبض القلب أثناء التدريبات التكرارية الي أكثر من (180ن/د) بحجم قليل من خلال زيادة فترات الراحة، لحين الوصول إلى حالة الاستشفاء وبخاصة فترة التعويض الزائد قبل إعادة التكرار. وحسب (البساطي، 1998) تتميز هذه الطريقة بالمقاومة أو السرعة العالية للتمرين، وهي تتشابه مع التدريب الفتري في تبادل الأداء والراحة ولكن تختلف عنه في: طول فترة أداء التمرين وشدته وكذا عدد مرات التكرار، فترة استعادة الشفاء بين التكرارات.

حيث تتميز هذه الطريقة بالشدة القصوى اثناء الأداء الذي ينفذ بشكل قريب جدا من المنافسة من حيث المسافة والشده، مع إعطاء فترات راحة طويلة نسبيا بين التكرارات القليلة لتحقيق الأداء بدرجة شده عالية. ويهدف هذا النوع من التدريب إلى تطوير السرعة الانتقالية والقوة العظمى والقوة المميزة بالسرعة وتحمل السرعة لمسافات متوسطة وقصيرة.

ويري (البساطي، 1998) طريقة تدريب تزايد السرعة تتمثل هذه الطريقة في زيادة المتدرجة لسرعة الجري من الهرولة إلى الجري إلى العدو تم راحة بالمشي ويحسن هذا النوع من التدريب كل من السرعة والقوة ويستخدم في الجو البارد بصفة خاصة حيث التدرج في سرعة الجري مما يقلل من حدوث الإصابات للعضلات العامة. وتتراوح المسافة المستخدمة ما بين 50 متر و 100 متر تقريبا.

1.4.7. منهجية استخدام طريقة التدريب التكراري في كرة القدم

تتميز طريقة التدريب التكراري بخصائص (أبو زيد، 2005، ص 350) نفردها في النقاط التالية:

- ✓ **شدة المثير:** تتحدد شدة المثير بأنها تصل إلى القصوى وبالنسبة لتمرينات القوة فتصل من 80- 90%.
- ✓ **حجم المثير:** 63 تكرارات لكل تمرين سواء لتمرينات السرعة او تمرينات القوة زمن دوام المثير 2-3 ثواني أما بالنسبة للقوة لا تتعدى بضع ثواني.
- ✓ **عدد المجموعات:** لا تتعدى ثلاث مجموعات بالنسبة لتمرينات الأثقال: ما بين 20 – 30 رفعة في الفترة التدريبية الواحدة، او التكرار ما بين 3 – 6 مجموعات.

5.7. طريقة التدريب الدائري

ظهرت هذه الطريقة في أواخر خمسينيات القرن العشرين ويرجع الفضل ذلك إلى مورجان أدامسون في جامعة ليدز بإنجلترا، ولقد كان الهدف الأساسي من التدريب الدائري في هذا الوقت لا يتعدى كونه نظام للتدريب يسعى إلى رفع مستوى كفاءة اللياقة البدنية للتلاميذ في حدود النشاط الرياضي داخل المدارس (درويش و حسنين، 1995، ص 21).

اتفق العلماء بأن التدريب الدائري هو طريقة تنظيمية يمكن تشكيلها بأي من طرق التدريب الأساسية الثلاثة (التدريب المستمر، التدريب الفتري التدريب التكراري)، وتؤدى في هذا النوع من التدريب تمارين متنوعة على شكل دائري تعاد عدة مرات من التمرين الأول إلى التمرين الأخير (حلمي، 1997، ص 27).

كما تعرف على أنها شكل من أشكال التدريب المتغير والممتع يسمح لكل المجموعة بالعمل مع بعض وفي آن واحد، وتهدف إلى تطوير المداومة العضلية" (Hourcade J. , 2005, p. 45). تهدف هذه الطريقة إلى تحسين القدرة الوظيفية بالإضافة إلى تنمية الصفات البدنية المركبة والصفات الأساسية، أما فسيولوجيا فهي تسهم في تحسين الأداء اللاهوائي وبالتالي تراكم حامض اللاكتيك مما يؤدي إلى التعب وتقليل القدرة على الاستمرار في العمل ومن الناحية النفسية فهذه الطريقة

تطور الصفات الإرادية التصميم والإرادة وتحمل المسؤوليات والتشويق والإثارة. ومن مميزات التدريب الدائري:

- التكيف المتدرج لأحمال العمل.
- تسيير سهل مجموعة معتبرة من اللاعبين.
- تنويع كبير في التمارين.
- سهولة التركيب.

8. الطرائق والاتجاهات التدريبية الحديثة

1.8. طريقة تدريب الفارتلك – اللعب السريع

يعتمد هذا الأسلوب على الجري لمسافات وفترات طويلة في الأماكن الوعرة وغير الممهدة بين التلال وعلى الرمال أو الشواطئ (البساطي، 1998)، حيث يتطلب الأداء أثناء الجري انخفاض وارتفاع مستوي الشدة حسب طبيعة مكان الجري وقدرة اللاعب على اجتياز وتخطي العوائق الموجودة (مكان غير مستو – وثب لتخطي عائق – منحدر–مرتفع –منحني.....الخ)، ولذلك اطلقت عليها مصطلح الفارتلك–Fartlek وهي تعني اللعب بالسرعة وهي الأساس الذي تقوم عليه هذه الطريقة والتي تتميز بشدة التمرين أو الجري لمسافات كبيرة طبقا لإمكانيات اللاعب. ينتج عن طريق تدريب الفارتلك تطوير قدرات التحمل الهوائي واللاهوائي إضافة إلى تطوير كفاءة عمل الانزيمات المسؤولة عن الاستقلاب عند التعبئة الهوائية (Weineck, 1997, p. 135).

2.8. منهجية استخدام الفارتلك في كرة القدم

1.2.8. أهدافها

- تطوير السعة الهوائية.
- تطوير التحمل (القدرة الهوائية).
- تطوير القدرة القصوى الهوائية (Hourcade J. , 2005).

2.2.8. أشكال التدريب

- ✓ **حجم العمل**
  - 25 دقيقة الى 30 دقيقة/2-3 مجموعات بـ 8-15 دقيقة.
  - جري متوسط 3 دقائق والتسارع 15-20 دقيقية.
  - الجهد المتوسط 70% ل 02 دقيقة وشدة عالية 80-90% لـ 01 دقيقة.
- ✓ **شدة العمل**
  - ✓ 150-180 نبضة /دقيقه حسب الهدف.

ملاحظة: الجري الشديد عبارة عن تسارعات وليس السرعة القصوى.

3.8. طريقة تدريب المتباين Various training

هذا نوع من التدريب هو عملية طويلة المدي والحمل والراحة يمكن أن يصبحا بسرعه أمرا مملا بالنسبة للاعب، والمدرب الناجح يمكن أن يخطط برامج التدريب بحيث يجعله متنوعا لأثارة اهتمامات ودوافع اللاعبين ففي تدريب ألعاب القوي يمكن التغير دائما أفضل من الاستمرار على نفس النظام، فيه أكثر ابداعا وهذا التغبر والتنوع يمكن أن يأتي من أشياء مثل تغيير طبيعة التمرينات وبيئة التدريب ومواعيد التدريبات اليومية ومجموعة اللاعبين الذين يتدرب معهم والتنوع مجال يمكن أن يكون المدرب فيه أكثر إبداعا.

من جانب أخر، التدريب المتباين يطلق عليه أيضا التدريب البلغاري وفيه "يتم محاولة التوصل إلى أقصى درجة عن طريق استخدام القوة بأساليب متباينة أو متضادة الاتجاه، وذلك داخل الوحدة التدريبية أو داخل مجموعة من التمرينات ويهدف التدريب المتباين الى تجنب مسار التدريب بعلى وتيرة واحدة، وبذلك تجنب بناء هضبة وبالتالي حدوث توقف في مسار تطور مستوي القوة (الفاتح و السيد، 2002).

1.3.8. منهجية استخدام التدريب المتباين في كرة القدم

أشار خبراء التحضير البدني الى استخدام هذه الطريقة في بداية الموسم الرياضي وكمثال على ذلك:

- استعمال تمرين سكوات 4*80%، ثم 6 وثبات أرض – صندوق –أرض.
- تمرين التطوير من وضعية الرقود 6 تكرارات ب 70 %.
- 3 دقائق راحة – 6 تكرارات ب 40% (يسمى التدريب المتباين داخل المجموعات).

4.8. التدريب الباليستي

هو شكل من تدريبات القوة العضلية حيث يرفع الرياضي المقاومة أو الثقل ويكسبه تعجيل ثم يطلقه في الهواء بدلا من أن يبطأ أو يخفض سرعته كما في الأشكال الأخرى من تدريبات الأثقال (فرج، 2012، ص 492). ويُعرف أحمد فاروق خلف التدريب الباليستي "هو قدرة العضلات على أداء حركات بأقصى سرعة ممكنة عند مقاومات خفيفة ومتوسطة تتراوح من 30 – 50%". من أعلى مستوى للرياضي ويشمل تدريبات رفع اثقال خفيفة ومتوسطة الوزن بسرعات عالية (خلف، 2003، ص 16).

أما عن أهمية هذا النوع من التدريبات فيقول صبري فرج "إذا أردت أن تركض أسرع وتقفز أعلى وبحركات انفجارية أكبر فان التدريب الباليستي يحقق لك هذا بأن يدرب ويشرك كل من الألياف البطيئة والسريعة الانقباض، وأكثر فاعلية للقلب وللجهاز الوعائي".

1.4.8. منهجية استخدام التدريب الباليستي في كرة القدم

التدريب الباليستي يبدأ العمل به في فترة الإعداد الخاص إذ أنه يتطلب فترة كافية في فترة الإعداد العام لتهيئة الأربطة والأوتار العضلية، فضلاً عن العضلات لكي تكون قوية قوة كافية إذ تكون مستعدة لأداء التمرينات البالستية لضمان السلامة، وتجنب الإصابات التي يمكن حدوثها نتيجة لطبيعة أداء التمرينات البالستية التي تتطلب إخراج قوة عالية في أقصى سرعة ممكنة من خلال قذف الثقل للأعلى ومسكه عند الهبوط، أو القفز مع الثقل من وضع القرفصاء.

وبما أن فترة الإعداد الخاص هي إعداد الرياضي لفترة المنافسات التي تتطلب القدرة العضلية الانفجارية وزيادة مدى الحركة والتأكيد على مبدأ الخصوصية في التدريب، لأن التدريب الباليستي في طريقة أدائه تشابه أداء المهارات أثناء المنافسات في فعاليات الرمي والقفز والضرب، لذا سيساهم التدريب الباليستي في فترة الإعداد الخاص لجميع اللاعبين ومختلف الألعاب الرياضية في رفع مستوى الأداء المهاري الذي يتناسب مع طريقة أداء التمارين البالستية في تأكيد مبدأ الخصوصية في التدريب.

5.8. طريقة الأغماد Le gain age

هي طريقة أو شكل من أشكال التقوية العضلية الفعالة على مستوى الحوض والوقاية من الإصابات مبدأ عمل هاته الطريقة يرتكز على تقوية السلاسل العضلية الداخلية والخارجية وتصلب الجسم والإغماء يمس بالدرجة الأولى عضلات العمود الفقري وعضلات البطن (Diyon, 2005) وهذا ما يؤكده Didier Drogba بقوله أن: "الأغماد مفتاح لا مفر منه من أجل تحصيل النتائج الإيجابية".

وجاء في أحد القواميس الفرنسية" بأنه تمارين أو تدريب بدني وتقوية يسمح بتقوية عضلات البطن والظهر تنجز بطريقة إيزومترية (ثابتة)، ويلعب الأغماد دورا أساسيا في التقوية العضلية للاعبين في كرة القدم وخصوصا عضلات الحوض والبطن، حيث يوصي الخبراء وفقا لمجموعة من الدراسات الحديثة التي أجريت مثل أعمال (Bernadette de Gasquet)، والتي أظهرت تأثير التمارين الكلاسيكية للبطن على عضلة الحجاب الحاجز، كما أكد Hour Cade بأن أهمية تمارين الأغماد تكمن في الحماية وكذا تساهم في تطوير حركات الأداء الرياضي (Gaillaud & all, 2010, p. 12).

1.5.8. منهجية استخدام طريقة الأغماد في كرة القدم (Fourcade, 2010, P. 31)

- على المدربين تقييم أداء لاعبيهم للإغماء في بداية الموسم.
- خلال طول كل الموسم عمل مرة واحدة للإغماء خلال الأسبوع. – مدة العمل: 200– 25 دقيقة نقسمها إلى مجموعات حسب التمارين المقترحة.
- عدد التمارين: 5– 6 تمارين.

- مدة دوام المثير الأيزومتري: 15 ثانية للمبتدئ وحتى 1.30 دقيقة للمتقدم.
- وقت الاسترجاع: 1-2 مرات من وقت دوام المثير.

6.8. طريقة تدريب الهيبوكسيك

يشير على البيك (1997) أن موضع الهيبوكسيك ظهر في بادئ الأمر عندما تحدد إقامة الدورة الأولمبية في المكسيك والتي ترتفع عن مستوي سطح البحر 2300متر حيث بدأ الاتجاه يشكل إيجابي الى محاولة المعرفة الدقيقة لمدى إمكانية تأثير الرياضة والأرقام الرياضية عندما تعارض الرياضي الى المنافسة في المرتفعات حيث بدأ التساؤلات بعد ذلك عن تأثيرها في تحقيق الإنجازات (البيك، 1997).

ويشير يوسف دهب و آخرون (1994) على أنه تتم عملية تبادل الغازات بين الحويصلات والدم نتيجة لاختلاف الضغط الجزئي للغازات عند توترها (ويطلق مصطلح توتر على وصف الغاو عندما يكون في حالة ذائبة) في الانسجة، حيث ينتقل الغاز الى المنطقة الأعلى ضغط وبناء على ذلك فأن ضغط الأكسجين في الحويصلات يبلغ (125مم/زئبق) بينما يبلغ توتر الاكسجين في الدم حوالي (40مم/زئبق) أما بالنسبة ثاني أكسيد الكربون فيكون العكس ،حيث يزيد في الدم (47مم/زئبق) وعلية يتم انتقال الاكسجين من الحويصلات الى الدم في نفس الوقت ينتقل ثاني أكسيد الكربون من الدم الى الحويصلات (السكري، دهب، و بريقع، 2001، ص 21).

7.8. طريقة اللعب في مساحات مصغرة

تعرف بأنها تمارين تؤدى على شكل مباريات بمختلف الأعداد من 1 ضد 1 إلى 11 ضد 11 أو بالتفوق العددي لفريق على الآخر مثلا 5 ضد 4 و3 ضد 2، وهكذا، ويمكن تعديل مساحة اللعب طبقا لعدد اللاعبين والهدف المراد تحقيقه، فالمساحات الصغيرة تؤدي إلى تطوير المناوبات القصيرة وتشكيل المثلثات ولعب الكرات المنحرفة، في حين تزداد مساحة اللعب إذا كان تركيز التدريب على اللعب الواسع أو نقل الكرة من جهة لأخرى وزيادة الحركة في اللعب أثناء الهجوم من الأجنحة (محمود، 2009، ص 206).

وأشار Dellal إلى أن هاته الطريقة تسمح بتطوير المداومة وفي نفس الوقت تعمل على الارتقاء بالجانب البدني، التقني، والتكتيكي، وحسبه هاته الألعاب تعطي نفس التأثيرات القلبية والهوائية للتمارين التبادلية، كما أوصى باستعمالها طيلة الموسم التدريبي بهدف تطوير سرعة اللعب ومن أجل المحافظة على السعة الهوائية للاعبين (Dellal, et al., 2008, p. 15).

ويضيف Vermeulen أن تدريب اللاعبين داخل مساحات مختلفة ومقيدة من الملعب أوما يسمى بالملاعب المحورة يعود اللاعبين اكتساب العادات الجيدة وتعودهم التعرف الصحيح واتخاذ القرار السليم في الوقت المناسب ويقدم لنا حالات مشابهة ومطابقة لما هو في كرة القدم الحديثة (Herman, 2004, p. 23) وتكمن أهميتها كذلك حسب علي فهمي البيك وطه إسماعيل أن اللعب في الملاعب المصغرة أساس لاكتساب العديد من التركيبات التكنيكية المختلفة حيث هي أساس سرعة إحساس اللاعب على الانتقال لأخذ الأماكن المناسبة وإتقان التمرير السريع المناسب وكيفية المحافظة على الكرة وتغيير الأماكن، حجز الخصوم واليقظة لكل خصم وزميل قريب" (إسماعيل، أبو المجد، و شعلان، 1993، ص 123).

1.7.8. منهجية استخدام اللعب في مساحات مصغرة في كرة القدم

حسب (Julian Mayomauriz) فإن التأثير الفيزيولوجي لاستخدام تمارين الألعاب في مساحات مصغرة يختلف باختلاف عدد اللاعبين المشتركين وعليه أوصى بما يلي:

- 8 ضد 8 إلى 5 ضد 5 يعمل على تطوير السعة الهوائية capacité aerobic.
- 4 ضد 4 الى 3 ضد 3 تعمل على تطوير القدرة الهوائية puissance aerobic.
- 2 ضد 2 تعمل على تطوير السعة اللاهوائية capacité anaerobic.

عند تخطيط هذا النوع من التمارين يجب على المدربين الالتزام بالتوصيات التالية حتى تنجح هاته التمارين:

- تكييف عدد اللاعبين حسب الأهداف الموضوعة.
- وجود حارس للمرمى له دور تحفيزي.

- نكيف حجم الملعب حسب عدد اللاعبين.
- اقتراح سلاسل للعمل تكون قصيرة وهذا لتحفيز النظام الدوري التنفسي واستثارته بشكل كبير.
- تكرار هاته السلاسل القصيرة والشديدة من 7 دقائق حتى 30 دقيقة.
- تقديم تغذية راجعة إيجابية من خلال التشجيع المستمر والدائم للاعبين أثناء الأداء، وهذا يفرض على المدرب أن يكون قريب من اللاعبين مما يرفع من شدة النظام القلبي الوعائي (Rampinini, Impellizzeri, Castagna, & Sassi, 2007)
- يجب توفير مصدر كاف للكرات وإرجاع الكرة بسرعة للميدان.

9. فلسفة التدريب البليومتري

1.9. مفهوم البليومترك

أ- **المفهوم اللغوي:** كلمة البليومتري مشتقة من كلمتين إغريقيتين هما: بلايثن PLYHEIN وتعني الزيادة أو الاتساع والتي جاءت من كلمة PLIO وكلمة METRIC وهي القياس فالمصطلح يعني زيادة القياس (أبو جاموس، 2012، ص 412).

ب- **المفهوم الاصطلاحي:** يشير مصطلح التدريب البليومتري بصورة بسيطة بأنه تمرينات الوثب أو بأنه "أنواع التدريبات والتي تربط بين حركات القوة والسرعة لإنتاج القدرة (السكري و بريقع، 2009، ص 40).

وقد عرفته ناريمان الخطيب وعبد العزيز النمر بأنه "التمرينات التي تتميز بالانقباضات ذات الدرجة العالية من القدرة العضلية المتغيرة نتيجة لإطالة سريعة للعضلة العاملة وهو مدى التوتر السريع لمجموعة العضلات والذي ينتج من الإطالة السريعة المتبوعة بانقباض انفجاري (الخطيب و عبد العزيز، 1996، ص 30).

أما بالنسبة للتعاريف التي وضعها الدكتور أثير محمد صبري الجميلي عضو الاكاديمية العراقية لهذا المصطلح الجديد وهو القوة الارتدادية – البلايومترك بالمفهوم التدريبي: هي تلك التمارين التي يقوم بها الرياضي لأجل تطوير القوة الانفجارية للعضلات العامة باللعبة أو الفاعلية. بالمفهوم

الفيزيولوجي: هي التمارين تعمل على تحسين نشاط الجهازين العصبي العضلي نتيجة فعلها ضمن نطاق دائرة الاستطالة.

بمفهوم علم الحركة: هي التمارين البدنية التي تشمل تنفيذ الرياضيين للحركات المنفردة بقوة وسرعة ارتداد عالية (أبو جاموس، 2012، ص 413).

2.9. نشأة التدريب البليومتري

ظهرت كلمة البليومتري حسب المراجع المختلفة في روسيا الإتحاد السوفياتي سابقا) وكان هذا عام 1966، ويعتبر يوري فيروشاسانسكي (Verkhoshansky) (فرج، 2012، ص517) وهو مدرب وفيزيولوجي سوفياتي (Cometti2007P 26) أول من استخدم هذا النوع من التدريب، والذي ذاع انتشاره بعد نجاح اللاعبين وخاصة بعد حصول العداء الروسي بوزوف على هذا الميدالية الذهبية، محققا إنجازا تاريخيا بتحقيقه لزمن قدره عشرة ثوان في دورة ميونخ 1972. دون أن ننسى زاسيورسكي الذي تحدثت عنه مختلف المصادر وفي هذا يقول زكي محمد درويش "لقد ظهر مصطلح البليومتري في أول الأمر في تاريخ المنهجية الرياضية عام 1966 في أعمال زاسيورسكي وفيزيكسكي في كتاب الموسوعة الرياضة لفيزيكسكي كاسيفا (درويش، 1998، ص 9). بعد ظهور هذه الطريقة، استخدمت في دول الشرق كتمرينات للمقاومة لفترة تزيد عن 25 عاما، ولقد اقترح Verkhochansky ثلاثة مراحل في إعداد رباعي الوثب:

- **المرحلة الأولى:** مرحلة تطوير عام للقوة والثبات.
- **المرحلة الثانية:** مرحلة العمل البليومتري مع زيادة في التقوية باستخدام الأثقال من أجل إعداد اللاعبين للزيادة في التوترات العضلية.
- **المرحلة الثالثة:** رفع السعة التفاعلية العصبية العضلية وهي تتكون من تمارين بليوترية عالية الشدة مثل الوثب من السقوط من على الصناديق.

– عام 1967 اقترح verkhochansky الارتفاع المثالي للوثب من السقوط وهو يتراوح فيما بين 0.75 سم – 1.15 متر (Cometti & Cometti, 2007, p. 7). عام 1975 المدرب الأمريكي

Wilt Fred في بداية السبعينيات الذي لاحظ كما هو الشأن بالنسبة لمدربي الكتلة الشرقية أن تدريب الوثب عادة ما يؤدي إلى زيادة ملحوظة في الأداء (Cometti & Cometti, 2007, pp. 27-28) وهو أول من أدخل التدريب البليومتري للولايات المتحدة الأمريكية.

- في أوروبا وفي سنوات 1980، Bosco Carmelo قام بإكمال أبحاث Asmussen واقترح نظام مبسط لقياس الارتقاء (جهاز jump Ergo).

- في فرنسا Piron Alain وهو أستاذ بجامعة ديجون سمح باكتشاف أوجه عديدة التدريب البليومتري (مفاهيم نظرية، وتنوع تمارين الوثبات).

3.9. ماهية وأهمية التدريب البليومتري

أصبح التدريب البليومتري أحد أهم الطريق التدريبية المستخدمة لتحسين وتطوير القدرة العضلية والقدرة على زيادة السرعة أثناء التغيير الفجائي للاتجاه، وهذا من خلال رفع مستوى القدرة الانفجارية للعضلات وزيادة قدرتها على الانقباض السريع.

كما أن التدريب البليومتري يتميز بقدرته على التأثير على النظام العصبي المحيط بالعضلات عن طريق تدريبه للتأثير بسرعة قصوى على نشاط العضلة ومن ثم إنتاج القوة الانفجارية لحظيا (حسن، 2007).

هذا وقد كتب (Fred Wilt) أحد مدربي مسابقات المضمار والميدان عن التدريب البليومتري في الولايات المتحدة الأمريكية، وقد قدم التدريب البليومتري تدريب للأداء الفني، وقد استخدمه المدربون الأوربيون ليعبروا الفجوة بين القوة والسرعة هذا ما أدى إلى انتشار التدريب البليومتري وإشعال المناقشة حول تأثيره وأمنه لتحسين الأداء الرياضي (السكري و بريقع، 2009، ص 21).

لقد تحدث زاتسيورسكي 1966 عن فاعلية تمارين الوثب والارتداد من فوق الصناديق حيث أنها تولد قوة قصوى للفخذين تساوي ضعف القوة الناتجة من تمرين نصف قرفصاء ورفع البار على آلة رفع البار الثابت (Cometti & Cometti, 2007, p. 34).

وحسب Carrio التدريب البليومتري يسمح بتطوير السرعة، النغمة، الارتقاء الأفقي، والعمودي والقدرة فهو بصفة عامة يطور القدرات البدنية والتقنية (Carrio, 2008, p. 10) ، وأضاف أبو جاموس تستخدم التمارين البليومترية لزيادة القوة الانفجارية أو المميزة بالسرعة أو سرعة القوة أو القوة السريعة الانقباضات العضلية، وغالبا ما نهدف من خلال هاته التمارين إلى زيادة وتحسين قوة الوثب بجميع أشكاله وقوة الدفع والرمي بجميع أشكاله وأنواعه أيضا (أبو جاموس، 2012، ص ص 414-415).

إن التدريب البليومتري حسب زانون zanon وموراً "هو عبارة عن نشاط يتضمن دورة انقباض العضلة العاملة، ويضع التدريب البليومتري الجسم في حالة جيدة من خلال الحركات الديناميكية والتي تتضمن الإطالة السريعة للعضلات ويسمى بالعمل العضلي اللامركزي والتي تتبع فورا بتقصير سريع لنفس العضلة ويسمى بالعمل العضلي المركزي (السكري و بريقع، 2009، ص 40)، مما يسبب مرونة في العضلة ويعمل على استفادة العضلة من الطاقة الميكانيكية المنعكسة والناتجة عن تأثير الإطالة مما يؤدي إلى قوة وسرعة كبيرة في الأداء.

يعتبر الانقباض العضلي ذو الطبيعة البليومترية نوع من أنواع الانقباضات العضلية، وفيه يعمل التقلص العضلي البليومتري على مواجهة المقاومات الخارجية المختلفة (ثقل الجسم، الجاذبية الأرضية، ثقل خارجي) بعد أطول انبساط العضلة، ويتم هذا من خلال إطالة ألياف العضلة من خلال الانقباض العضلي اللامركزي ويليه مباشرة الانقباض المركزي، وهذا ما يسميه العلماء بدورة الإطالة – تقصير للألياف العضلية في إطالة (Stretching) وتتمثل في الانقباض اللامركزي والتقصير (Shorting) يتمثل في الانقباض اللامركزي. والمبدأ العملي الأساسي لتدريب القدرة المتفجرة هو أن الانقباض بالتقصير (Concentric Contraction) يكون أقوى لو أنه يحدث مباشرة بعد انقباض بالتطويل (Eccentric Contraction) لنفس العضلة أو المجموعة العضلية، فمن المعروف علميا أنه عندما تحدث إطالة سريعة مفاجئة للعضلة فإنها تنقبض فوريا لتقاوم هذه الإطالة، ويعتقد العلماء أن هذه العملية تتأسس على ما يسمى برد فعل الإطالة أو رد فعل المنعكس للإطالة stretch reflex (البيك، أبو زيد، و عبد الخليل، 2008، ص ص 216-217).

يتم الانقباض العضلي البليومتري على ثلاثة مراحل متتالية ومتداخلة فيما بينها وتتمثل في:

أ- **المرحلة الأولى: "الانقباض اللامركزي"**: خلال هذه المرحلة تتم استثارة الألياف العضلية، مما يعمل على إطالتها وتتوقف الإطالة على شدة ونوعية المثير، فكلما زادت الشدة زادت الإطالة للألياف العضلية والعكس صحيح.

ب- **المرحلة الثانية: "مرحلة التعادل"**: بعدما تطول العضلة نتيجة شدة المثير الواقع عليها، يحدث تكافؤ في قوة الانقباض العضلي مع المقاومة ومدة هذه المرحلة قصيرة جدا، حيث أنها تقع بين الاستعداد للانقباض اللامركزي والانقباض الرئيسي المركزي.

ج- **المرحلة الثالثة: "مرحلة الانقباض المركزي"**: بعد مرحلة تعادل قوة الانقباض مع المقاومة، يحدث الانقباض بالتقصير وخلال هذه المرحلة تقوم العضلة تحويل مخزونها من الطاقة الكيميائية إلى الطاقة الحركية، فعند أداء عمل عضلي بالتطويل نجد أن معظم الطاقة المستخدمة في الإطلالات قد فقدت كحرارة، ولكن بعض من هذه الطاقة يمكن تخزينه، وهذه الطاقة المخزونة تكون متاحة فقط للعضلات خلال الانقباضات التقصيرية التالية:

للانقباض التطويلي، وأن هذه الطاقة المختزنة تفقد في حالة أداء انقباض تقصيري بعد الانقباضات التطويلية مباشرة، لذا وجب الاستفادة من هذه الطاقة أن يتم انقباض العضلة في أقصر وقت ممكن (البيك، 1997، ص 217).

أما Verkhochanskey فقد قسم التقلص العضلي البليومتري إلى مرحلتين وهما مرحلة تغلب المقاومة على القوة العضلية وهنا يحدث الانقباض بالتطويل، ثم مرحلة تغلب القوة العضلية على المقاومة، حيث تقصر العضلة، ويساعد هذا النوع في تنمية المهارات الحركية لمعظم التخصصات الرياضية المتمثلة في كرة القدم كرة السلة السباحة ورفع الأثقال... إلخ (بسطويسي، 1999، ص ص 295-296).

ومن أمثلة التمارين البليومترية جميع أنواع الوثبات والحجلات أو السقوط أو الانزلاق من على ارتفاع والذي يكون الهبوط فيه متبوعا مباشرة بالوثب مرة أخرى وذلك لأنه عند حدوث زيادة في

طول العضلة قبل أداء الانقباض اللازم للحركة تنتج أقصى قوة ممكنة في أقل وقت ممكن (طلحة، 1997، ص ص 80-81).

4.9. أنواع التمارين البليومترية

هناك عدد كبير وأنواع مختلفة من التمرينات البليومترية، إلا أن التصنيف الذي يتفق عليه كل من Cometti, Roger et Thomas (البيك، أبو زيد، و عبد الخليل، 2008، ص ص 219-220) هو أن التمارين البليومترية تنقسم إلى جزأين رئيسيين:

1.4.9. التمرينات البليومترية للطرف العلوي

وهي تشمل مجموعات عضلات الصدر وحزام الكتف والذراعين ويتم تصنيف هذه المجموعة إلى التدريبات التالية:

- الرمي (القذف)، مثل التمريرات الصدرية، القذف من خلف الرأس...إلخ.
- المرجحات، اللف.
- الانبطاح المائل البليومتري.
- تمرينات البليومتري للجذع مثل الجلوس 45°.

2.4.9. التمارين البليومترية للطرف السفلي

وتشمل عضلات الرجلين والمقعدة، وتعتبر المصدر الرئيسي للقدرة العضلية، هذا ويتم تصنيف هذه المجموعة الى التدريبات التالية:

- **تدريبات الوثب في المكان** وتتضمن الوثب بالقدمين، الوثب القرفصاء، الوثب بتبديل وضع الطعن، الوثب بمد الرجلين.
- **تدريبات الوثبات الثابتة** مثل الوثب العمودي بالرجلين، الوثب فوق الحاجز.
- **تدريبات الحجل والوثب (المركب):** الحجل، الوثب التعرج للقدمين.
- **تدريبات الارتداد:** القفز، الوثب إلى الخلف.

- **تدريبات الصندوق:** السقوط، الوثب العميق من صندوق لآخر.

5.9. أنواع الحصص البليومترية

يمكن أن نميز خمسة أنواع للحصص البليومترية وفقا لـ (Cometti ,2007):

أ-حصص الوثبات الأفقية ويحتوي هذا النوع من الحصص على نوعين من التمارين

- مع تنقلات بمسافة قليلة مثلا حركات skipping.

- مع تنقلات بمسافات كبيرة مثلا الوثب بين حلقات متباعدة.

نقوم باختيار على الأقل وضعيتين ويتم تكرارها لعشرات المرات مع 2- 3 دقائق راحة. وكمية الوثبات في هذا النوع من 200- 400.

ب - حصص الوثبات العمودية

تستخدم المقاعد والحواجز كأدوات مساعدة وكمية العمل أو الوثبات تقدر ب 100 وثبة كحد أقصى، مثلا (10x 6-8).

ج - الحصص المختلطة

يمكن تشكيل حصص تتكون من تمارين الوثب الأفقي وتمارين الوثب العمودي، وفي هاته الحالة يجب أن تكون الوثبات العمودية في نهاية الحصة أي بعد الوثبات الأفقية، ويمكن تشكيل الحصة بـ: 4 تمارين.

100 - 200 أفقيا - 10x 6 عموديا

د - حصص الوثب المتكرر:(Fractionné Force)

في بعض الرياضات مثلا ألعاب القوى وتخصص (نصف الطويل، الماراتون) من المهم تطوير التعود على مقاومة التعب، مثلا عداء 1500 متر نأخذ زمن جريه ل 600 متر، ونقوم بوضع ورشات الوثب في مضمار على مسافة 150 متر ويقوم العداء بتمرينات الوثب في هاته الورشات لـ 4 مرات مثل ما هو موضح في الصورة أسفله، وفيما يخص التشكيلات المتبعة في صياغة الورشات.

نميز ثلاثة أنواع:

- ✓ السلاسل (وثبات افقية).
- ✓ السلاسل (وثبات عمودية).
- ✓ السلاسل (الوثبات المختلطة).

هـ – حصة الصدمة لـ Verkhoshansky

يعتبر Verkhoshansky أول من أدخل الوثب من السقوط لتدريب الارتقاء، وهذا ما يعرف بـ البليومتري ذو الشدة العالية فهو كان يبحث عن أقصى تأثير عصبي عضلي، وقد حدد ارتفاع السقوط المثالي بـ 0.70 – 1.15 متر.

ويمكن استخدام تمرين الوثب من فوق الصندوق والبحث عن أ أقصى ارتفاع ممكن بعد الارتداد مباشرة (Drop Jump)، أو الوثب مع استخدام الأثقال.

6.9. تنظيم حصص البليومتري خلال الأسبوع

يجب احترام مجموعة من القواعد عند بناء الحصص البليومترية وتوزيعها داخل الأسبوع وفق منهجية، (Cometti, 2007):

أ– تناوب حصة البليومتري مع حصة الجري: الحصة التي تلي حصة البليومتري ترتكز على الجري (أو رياضة جماعية) لأن الرياضي يحتاج إلى الاسترجاع عقب تمارين الوثب. (يوم بليومتري –يوم جري)

ب– التناوب بين البليومتري العمودي والبليومتري: الأفقي: حيث يجب أن تتناوب حصة البليومتري

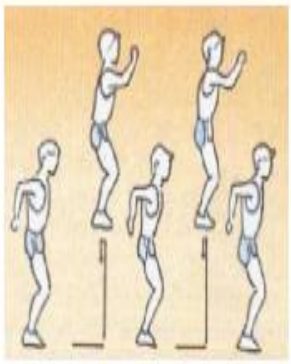
الأفقية والبليومتري العمودية مع حصة الجري (يوم بليومتري – يوم جري – يوم بليومتري – يوم جري).

ج- التناوب بين الأثقال والبليومتري: عند إدخال التقوية بالأثقال خلال الأسبوع يجب أن تتناوب حصة البليومتري مع حصة الأثقال دائما مع حصة الجري. (يوم تقوية – يوم جري – يوم بليومتري –يوم جري)

1.6.9. تنظيم الأسابيع خلال الدورات (cycles):

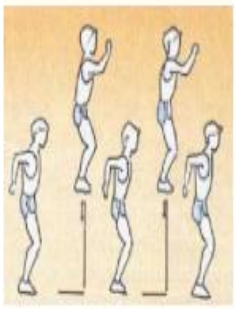
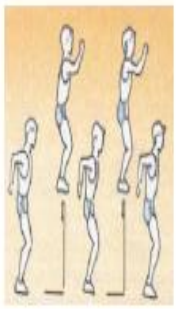
اقترح Cometti نموذجين لتوزيع الأسابيع بأهدافها المختلفة خلال الدورات وفق الجدولين التاليين:

النموذج الأول: إذا تكونت الدورة من 3 أسابيع.

الأسبوع	الأسبوع1	الأسبوع2	الأسبوع 3
الصفة الغالبة		السرعة	القدرة القصوى الهوائية

شكل رقم (01): يوضح النموذج الأول لتوزيع أسبوع البليومتري
خلال دورة تتكون من 3 أسابيع

النموذج الثاني: إذا تكونت الدورة من 4 أسابيع.

الصفة الغالبة	السرعة		القدرة القصوى اللاهوائية
			
الأسبوع	الأسبوع 1	الأسبوع 2	الأسبوع 3	الأسبوع 4

شكل رقم (02): يوضح النموذج الثاني لتوزيع أسبوع البليومتري خلال دورة تتكون من 4 أسابيع

7.9. خصائص التدريب البليومتري

1.7.9. التدريب البليومتري وسيلة للتدريب التكراري

يمكن استخدام التدريبات البليومترية بكل أنواعها باستخدام الشدة القصوى، والتي تصل بالنسبة للقوة العضلية إلى 80–90% من القوة القصوى، أما بالنسبة لتمرينات السرعة فتصل الشدة إلى 90–100% ونظرا إلى بلوغ الشدة مستواها الأقصى، تطول فترات الراحة لتصل إلى 15–45 ثانية وهذا لتمرينات السرعة، أما بالنسبة لتمرينات القوة فتصل إلى 2–3 دقائق (عبد الرشيد و آخرون، 1997، ص ص 317–318).

2.7.9. التدريب البليومتري كوسيلة للتدريب الفتري مرتفع الشدة

تستخدم التمرينات البليومترية بمختلف أنواعها بالشدة الأقل من القصوى والتي تصل بالنسبة لتمرينات القوة إلى 75%، أما تمرينات السرعة من 80–90%، ونظرا لهذه الشدة العالية تكون فترات الراحة طويلة نسبيا، لتصل إلى 180 ثانية وعندما يصل النبض إلى 120 نبضة/دقيقة،

هذا بالنسبة للاعبين المتقدمين أما الناشئين فتتراوح فترات الراحة من 1200- 240 ثانية وعند وصول النبض لـ 120 نبضة في الدقيقة مع مراعاة طبيعة الراحة والتي تكون إيجابية (صلاح الدين و آخرون، 1997، ص 310).

3.7.9. التدريب البليومتري وسيلة للتدريب الفتري منخفض الشدة

يمكن استخدام التمرينات البليومترية جنبا إلى جنب مع مستوى التكنيك الجيد حيث أنها تسهم في تقدم مستوى إنجاز الفعاليات والمهارات الرياضية، هذا ويرى "مارثي ديورا" أهمية التمرينات البليومترية من خلال تحسينها لكل من عنصر القوة والسرعة في وقت واحد والتي تظهر بشكلها الانفجاري (صلاح الدين و آخرون، 1997، ص 294).

8.9. أسس العمل البليومتري

أشار البسطويسي (1996) الى اهم الأسس التي يعتمد عليها العمل البليومتري في مجال التدريب الرياضي وهي:

أولاً – الأسس الفيزيائية

وهي العناصر البنائية (البدنية) للجسم، كالقوة والسرعة وحجم العضلات وإطالتها ومرونة المفاصل وغيرها.

ثانياً – الأسس الميكانيكية

وهي نظام العمل الميكانيكي للعظام والعضلات والشغل والروافع ...الخ.

ثالثاً – الأسس النفسية

وهي الإعداد النفسي للاعب سواء كان أعداداً طويل المدى أو قصير المدى، والمتمثلة في الإرادة والتصميم والمثابرة على التدريب.

وفي ضوء ما تقدم به بسطويسي نقلا عن (روبرت فاتنوس) عن أهمية الإعداد النفسي بين العلاقة المتبادلة بين الأسس الثلاثة ومدى تأثير ذلك للاستفادة من تأثير التمرينات البليومترية إذ لا يمكن

أن تعطي تأثيراتها في مجال التدريب في غياب إصرار ومثابرة وتصميم وأقلمته على جو المنافسات وظروفها وإعداده إعدادا متعدد الجوانب على مدار السنة التدريبية (أوراس، 2015، ص 85).

9.9. المبادئ العامة التدريب البليومتري

إن إدخال ودمج التدريب البليومتري في البرامج التدريبية يتطلب أكثر من فهم ومعرفة كيفية تأثر العضلة خلال التمرين، ويمكن تحقيق أفضل النتائج حينما يفهم كل من المدرب والرياضي قواعد القدرة العضلية في الفعالية الرياضية الممارسة وكيفية الدمج الصحيح البليومتري في التدريب ككل، ويتفق كل من راد سفيلي جامبيتا، 1987 على أن هناك مبادئ التدريب البليومتري هي:

- الخصوصية.
- التحمل الزائد.
- الفروق الفردية.
- الأثر التدريبي.
- التنوع.
- التقدم بالحمل.
- الاستشفاء.
- الدافعية.

ويضيف جمال فرح بأن "التغيير يلعب أهمية كبيرة وله خصوصية عالية في البليومتري وقد أظهرت البحوث في تدريب القوة العضلية أن النظام العصبي العضلي يستجيب بشكل أفضل حينما يستثار بشكل متغير طوال الوقت، ويحتاج النظام العصبي– العضلي إلى أن يفاجأ لكي يجبر للتكيف مع التدريب البليومتري وهذا يعني أداء أنواع مختلفة من التمارين لبضع أيام وتغيير عدد التكرارات والشدة عن الأيام الأخرى (فرج، 2012، ص 541).

10.9. الأسس التنظيمية للتدريب البليومتري

بجانب المبادئ العامة للتدريب البليومتري توجد اعتبارات خاصة وأسس أداء التمرينات البليومترية (بسطويسي، 1999، ص ص 290-294) وهي:

- يجب ألا تؤدي هذه التمرينات إلا بعد أداء إحماء قوي.
- يجب أن يكون الأداء انفجارية وبأقصى قوة وسرعة.
- المبتدئ يؤدي من مجموعتين إلى ثلاث مجموعات، والمتقدمين من 6- 10 مجموعات.
- يجب أن يبلغ عدد التكرارات 10 تكرارات في كل مجموعة للرياضيين المتقدمين.
- فترات الراحة بين المجموعات حوالي 2 دقيقة.
- أداء التمرينات يكون من البسيط إلى المركب.

بالإضافة إلى هذه الأسس يجب مراعاة مبدأ مهم وقد أشار إليه (Cometti) وهو مبدأ التنويع في التنقلات وإحداث تغييرات في مدة التقلص العضلي بدون تغيير في ثني المفاصل مثل حالات الوثب بالقدمين ضما للأمام والكعبين مستقيمين، وثب تبادلي على الرجلين...إلخ (Cometti & Cometti, 2007, pp. 47-48).

11.9. الإرشادات الخاصة بالتدريب البليومتري

مثل أي شكل من أشكال التدريبات للياقة البدنية هناك بعض الإرشادات الأساسية التي يجب أن نضعها في الاعتبار عند دمج البرنامج البليومتري مع أي برنامج تدريبي آخر (السكري و بريقع، 2009، ص ص 36-37).

أ- **الشدة التدريبية:** يشير مصطلح الشدة إلى درجة صعوبة الأداء أي كمية الضغط الواقعة على العضلات، الأنسجة الضامة، والمفاصل والتي يقع على عاتقها في المقام الأول على أداء التدريبات كإثارة حركية أو سلسلة مؤثرات في وحدة زمنية معينة. لهذا لابد أن تؤدي هذه التمرينات بشدة عالية وبسرعة قصوى انفجارية.

ب- الإحماء الديناميكي: تتطلب التمرينات البليومترية أن يكون الجسم في أقصى استعداد لأدائها، وهذا ما يجب أن يعلمه المدربون وهناك تمرينات ذات شدة منخفضة كتمرين الوثب للأمام أو تمرين كاريوكا، بينما تمرين الوثب العميق يصف كتمرين من تمرينات ذات الشدة العالية.

ج- الراحة النموذجية: فترة الراحة النموذجية البينية هي الفترة الانتقالية بين وحدتين متتاليتين من التدريب البليومتري، ويفضل فترة راحة تتراوح ما بين 48-72 ساعة.

كما يجب مراعاة فترة الراحة الكافية بين أداء التكرارات والمجموعات تعتبر من الأهمية أن تراعى تجنبا للإصابة، إذ يتم خلالها تهيئة الجسم للعمل التالي بعد العودة الجزئية إلى الوضع الطبيعي مما يقلل من الضغوط.

د - الحجم النموذجي: يقاس الحجم النموذجي بالعدد الكلي للتكرارات والمجموعات خلال وحدة التدريب البليومترية وتتمثل وحدة القياس في العدد الفعلي للاتصال القدم بالأرض، أو المسافة الفعلية التي يستغرقها أداء التمرين أو مجموعة من التمرينات، بالنسبة للتمرينات الخاصة بالجزء العلوي يتم قياس العدد الكلي للرمي في الوحدة التدريبية. ويجب عند تصميم أي برنامج تدريبي أن تراعى المبادئ الأساسية للتقدم بحمل التدريب وأن نراعي العلاقة التفاعلية بين الشدة والحجم، فهناك علاقة عكسية بين شدة الحمل وحجمه، فكلما زادت شدة الحمل، قل حجمه والعكس بالعكس (السكري و بريقع، 2009، ص ص 36-37).

هـ - التكنيك الصحيح: في أي حركة انفجاريه يؤدي الأداء الصحيح إلى خفض نسبة الإصابات، ويؤدي من خلال التغذية الراجعة الصوتية للمدرب.

و - الحركات الانفجارية: يجب أن تؤدى التمرينات بردود أفعال انفجاريه لحظية لدى الانقباض، فتنفيذ التمارين البليومترية يجب أن يكون قويا والأكثر أهمية أن تؤدى بسرعة.

ي- التعب: قد تخدع التمارين البليومترية المدرب، وهذا عندما يشعر الرياضي بأنه بطاقة أعلى، قرب نهاية الوحدة التدريبية مما في بدايتها، ويجب أن يهتم المدرب لتعب الرياضي، فالتقطعات

والتكسرات في التكنيك وانخفاض الارتفاع والمسافات في التمارين هي مؤشرات التعب، وهنا يجب أن ينتهي التمرين أو الوحدة التدريبية الخاصة بـ البلايومترك (فرج، 2012، ص 543).

12.9. تشكيل الحمل في التدريب البليومتري

يتم تشكيل حمل التدريب البليومتري (زاهر، 2001، ص 188) وفقا لما يلي:

1. **الشدة:** أقصى شدة بما يزيد عن قوة العضلة.
2. **الحجم:** 8- 10 مجموعات.
3. **الراحة:** 21 دقيقة بين المجموعات.
4. **التدريب خلال الأسبوع:** من مرتين إلى ثلاثة.

13.9. منهجية استخدام التدريب البليومتري في كرة القدم

أوصى (Carrio) بالتوصيات التالية أثناء تأدية التدريب البليومتري:

- تنجز التمارين البليومترية مباشرة بعد أداء إحماء جيد.
- يجب تنفيذ هذا النوع من التمارين قبل الجري حتى تكون العضلات في أفضل حالاتها.
- لا نتجاوز 10 تكرارات للتمرين.
- عدد المجموعات من 2- 3.
- أخذ راحة بينية من 1 دقيقة الى 1.30 دقيقة.

في كرة القدم تختلف طريقة العمل حسب الهدف الفيزيولوجي المراد تحقيقه:

مثال: مداومة الوثب.

دوام المثير: 5 حتى 10 × 30 ثانية.

الاسترجاع: 30 ثانية

نستخدم طريقة التدريب الدائري أو التدريب المستمر.

الهدف لاهوائي لكتيكي

حجم العمل: 5 مجموعات x (4 x 20) ثانية الأداء يكون برتم سريع

الاسترجاع: 2 دقائق

الهدف لاهوائي لا لكتيكي

1 تكرار = 10 ثواني كحد اقصى للوثبات

عدد المجموعات: 4 – 5

5– 6 تكرارات بريتم انفجاري

الراحة –1– 2 دقيقة

الراحة بين المجموعات: 5 دقائق.

العمل البليومتري خلال الأسبوع: 2 – 3 مرات بـ (15– 20 دقيقة)

مثال: **تخطيط دائرة مستمرة**

– خلال مسافة 100 متر نضع 03 ورشات للقوة السريعة

– وقت الاسترجاع بين الورشات –30 35 متر / تنجز خلال 30 ثانية.

– مدة دوام المثير الانفجاري (4) ثانية – 6 ثانية)

– الاسترجاع بعد أداء ثلاث ورشات من 1 دقيقة الى 1.30 دقيقة (ببطيء خلال مسافة 100م)

– 1 دورة = 10 ورشات (حوالي 9 دقائق)

– الاسترجاع بعد أداء دورة واحدة 4 – 5 دقائق.

إنجاز من 3–8 دورات حسب المستوى والهدف الموضوع.

ملاحظة: نكيف السرعة بين الورشات حتى نستطيع في نفس الوقت تحقيق هدف هوائي.

14.9. مزايا وعيوب التدريب البليومتري

أ- مزايا التدريب البليومتري

- ✓ تحسين قدرة رد الفعل العضلية.
- ✓ زيادة عدد الوحدات الحركية العاملة، والوحدة الحركية هي مجموعة الألياف العضلية والعصب الحركي الذي يغذيها.
- ✓ العمل على تحسين كفاءة معدل إنتاج القوة.
- ✓ تحسين كفاءة الألياف العضلية السريعة وبالتالي تحسين العمل اللأوكسجيني
- ✓ زيادة وتطوير قابلية القفز والعدو السريع والقدرة الانفجارية.
- ✓ تحسين الاتزان، وتدعيم الرشاقة وزيادة السرعة زيادة قوة العظام، وزيادة القدرة على مقاومة الإصابة (فرج، 2012، ص 524).

ب- عيوب التدريب البليومتري

- يتطلب إعداد مسبق وتمرينات بدنية عضلية.
- لا يؤدي إلى النجاح المرموق إلا إذا تم بصورة سليمة.
- إن ما يعاب على تدريب البليومتري هو المخاطرة العالية لحصول الإصابات مقارنة مع الطرائق الأخرى في تدريب المقاومة المتقدم والمثال هنا إمكانية تمرين القفز في زيادة الإصابة مع ازدياد ارتفاع الصندوق أو عدد التكرارات (مدكور، 2010، ص 133).
- لا يؤدي هذا النوع من التمرينات إلى النجاح المرموق إلا عند أدائه بصورة سليمة، فيجب على سبيل المثال عند أداء تمرينات الوثب لأسفل أن تراعى بدقة النسبة السليمة بين القوة التي تقوم بفرملة الأداء (عند الهبوط) والتي تقوم بالإسراع به عند الوثب الأعلى، حيث نصل للارتفاع المثالي عندما يحقق الرياضي أقصى ارتفاع وثب عمودي بعد الوثب لأسفل وتؤدي ارتفاعات أكبر أو أقل من اللازم إلى الإقلال من فاعلية التدريب (عبد المقصود، 1994، ص 310).

خلاصة

تعددت طرق التدريب المستحدثة في الميدان الرياضي، وكل منها يسعى إلى تحقيق هدف معين وعلى المدرب أن يختار طريقة التدريب التي تحقق له الاهداف المطلوبة، كما ان وتنوع الطرق التدريبية يعمل على زيادة الإثارة لدى اللاعبين وكان هدفنا من عرضها معرفة أهداف كل طريقة وما تحققه في تطوير الصفات البدنية للاعب، ويعتبر التدريب البليومتري من أهم الابتكارات التدريبية خلال الخمسة والعشرين سنة الماضية، وقد أدرك المدربين بسرعة أهميته في تحسين الأداء الرياضي والارتقاء بالقدرات البدنية وخاصة الرياضات والألعاب التي ، تتطلب القوة والسرعة متحدتين سواء في الرفع، الدفع، أو الوثب، وكرة القدم من الألعاب تتطلب صفتي القوة والسرعة معا ولهذا وجب على المدربين توجيه التدريبات التي البدنية إلى تطوير القوة والسرعة باستخدام أنجع الطرق والاعتماد على الابتكارات التدريبية الحديثة وخاصة التمارين البليومترية التي أثبتت نجاعتها وفعاليتها ضمن البرامج التدريبية السنوية.

الفصل الثاني

الصفات البدنية

تمهيد

تعتبر الصفات البدنية حجر الأساس لوصول الفرد إلى أعلى المستويات الرياضية، فهي التي تمكن الفرد الرياضي من القدرة على أداء مختلف المهارات الحركية لألوان النشاط الرياضي المتعددة، تحدد الصفات البدنية طبقاً لنوع النشاط فهناك علاقة ارتباطية بين النشاط البدني والصفات البدنية، وأن لكل نشاط رياضي متطلبات بدنية مختلفة، فقد أصبح من الأهمية تحديد الصفات البدنية الأساسية المطلوبة للنجاح في كل نوع من أنواع الأنشطة الرياضية وعلى أساس هذه الصفات يتم انتقاء اللاعبين لنشاط رياضي معين.

وتنمية اللياقة البدنية في كرة القدم يتطلب التكامل في جميع القدرات البدنية كالقوة والسرعة والمطاولة والمرونة والرشاقة والدقة والتوافق ورد الفعل.. الخ وهي قدرات عديدة ومتنوعة والحاجة إليها كبيرة لغرض تطوير الأداء والارتقاء بالمستوى.

1. مفهوم الصفات البدنية

إن للصفات البدنية مفهوم شائع وواسع الاستعمال في مجال البحوث الرياضية وقد أعطيت عدة تعاريف لها (القدرة البدنية، اللياقة البدنية، الكفاءة البدنية) ويقصد بالصفات البدنية على أنها تلك القدرات التي تسمح وتعطي للجسم قابلية واستعداد للعمل على أساس التطور الشامل والمرتبط في للصفات البدنية كالتحمل والقوة والسرعة والمرونة والرشاقة ومن الضروري لتطوير هذه الصفات وجود خلفية علمية في مجال العادات الحركية (بسيوني و الشاطئ، 1992، ص 478).

2. عناصر اللياقة البدنية

رغم الاختلاف والتباين في مفهوم اللياقة البدنية إلا أنه عند جمع مكونات القدرات البدنية التي اتفق عليها الباحثين في التدريب والتحضير البدني نجدها خمس مكونات أساسية وهي: القوة، السرعة، التحمل، المرونة، الرشاقة.

1.2. القوة

يرى الباحثين أن القوة العضلية هي ركيزة وأساس وصول الفرد إلى المستوى العالي من الأداء الرياضي، كما أنها تؤثر بدرجة كبيرة على تنمية بعض الصفات البدنية الأخرى، كالسرعة، التحمل، الرشاقة والمرونة، كما يرى خبراء الاختبارات والمقاييس في التربية البدنية والرياضية أن الافراد الذين يتميزون بالقوة العضلية يستطيعون تسجيل درجة عالية في القدرة البدنية العامة، ويمكن تعريف القوة بأنها قدرة العضلة في التغلب على المقاومات المختلفة خارجية أو داخلية ومقاومتها (بسيوني و الشاطئ، 1999، ص 171).

من جانب آخر تعتبر القوة بأنها القدرة على تحمل خارجي بفضل المجهود العضلي، ومن الناحية فيزيولوجية نستطيع تعريف القوة بأنها التوتر الأقصى الذي تحدثه العضلة أثناء التقلص، ويعرف محمد توفيق الوليلي القوة على أنها قدرة الجهاز العضلي العصبي على التغلب على مقاومة معينة من خلال استخدام الحمل البدني (الوليلي، 2000، ص 167). وتعبّر القوة في مجال التدريب عن مدى قدرة العضلات على التغلب على المقاومات المختلفة وقد تكون هذه المقاومات عبارة عن جسم اللاعب نفسه أو المنافس أو الكرة أو الاحتكاك (مختار، 1980، ص 62). كما ويضيف هوكس بأن اختلاف درجة القوة يعتمد على سرعة الانقباض، حجم العضلة، المقاومة استعداد العضلة، عملية إنتاج الطاقة (الصفار و آخرون، 1987، ص 199). أما في مجال كرة القدم فتعرف القوة على أنها مقدرة العضلات في التغلب على المقاومات المختلفة ويحتاج لاعبوا كرة القدم إلى القوة العضلية في غالبية زمن المباراة تقريبا (حماد، 1990، ص 350)، إن حركات اللاعب عديدة ومتنوعة تتطلب أن يكون قويا، وان يستطيع التصويب على المرمي والكفاح لاستخلاص الكرة هذا يستلزم مجهودا عضليا كبيرا وقوة دافعة. وهذا ما ذهب إليه Turpin في تعريفه للقوة حيث اعتبرها مقدرة العضلات على المقاومات المختلفة ومواجهتها وقد تكون هذه المقاومات جسم اللاعب نفسه أو المنافس أو الكرة (Turpin, 1993, p. 76).

2.2. أنواع القوة

1.2.2. القوة العامة

ويقصد بها قوة العضلات بشكل عام والتي تشمل عضلات الساقين والبطن والظهر والكتفين والصدر والرقبة، وتقوية هذه المجموعات العضلية هو الأساس للحصول على القوة الخاصة (غباش، 2009، ص 79) فهي خاصة بكل الأنظمة بذلك تعتبر أساسية في برامج القوة العضلية ويتم تنميتها خلال المراحل الأولى من الإعداد في السنوات الأولى من بداية تدريب اللاعب، وإذا سجلنا مستوى منخفض من القوة العامة فهذا يؤثر ويتحدد جميع مراحل تقدم اللاعب (ميساليتي، 2014، ص 103).

ويمكن الحصول على القوة العامة عن طريق:

- ✓ تمارين الجمناستيك بأنواعها المختلفة الخاصة.
- ✓ التمارين الأرضية ومع الزميل.
- ✓ التدريب الرقبي (كرة القدم الامريكية).
- ✓ التدريب الدائري (عدة تمارين مختلفة تقارب 8–10 وتكون على شكل دائري) إن الهدف العام من تنمية القوة العامة حصول اللاعب على تقوية العضلات العامة فبدون تنميها وتطويرها يتعذر علينا تطوير القوة الخاصة.

2.2.2. القوة الخاصة

ويقصد بها ما يرتبط بالعضلات المعنية في النشاط (المشتركة في الأداء)، ويرتبط بالتخصص في الأداء أي يرتبط بنوع الرياضة حيث يرتبط هذا النوع من القوة بطبيعة النشاط لكل رياضة لذا فأن أي مقارنة بين مستوى القوة للاعبين التي تتضمنها الرياضات المختلفة ليست واردة في الحسبان، حيث تنمية القوة الخاصة والوصول بها لأقصي حد ممكن مندمجة بشكل كبير وذلك في نهاية موسم الإعداد الخاص إن تنمية القوة الخاصة هي القاعدة الأساسية التي يبنى عليها تحسين صفة القوة القصوى وصفة قوة السرعة وتطوير صفة تحمل السرعة (الجبالي، 2001، ص 359).

3.2.2. القوة القصوى

يمكن أن نجد لها مصطلح آخر وهو القوة المتفجرة ويقصد بها مقدار أكبر قوة تنتجها العضلة أو المجموعة العضلية مكتملة عن طريق انقباض إرادي، وهذا يعني أعلى قوة ينتجها الجهاز العصبي العضلي عند الانقباض العضلي، يجب أن تولى أهمية كبيرة لتنمية صفة القوة المتفجرة لأن ذلك يساعد كثيرا في تحقيق النتائج الرياضية، وأن إمكانية القوة المتفجرة هي إمكانية التغلب على المقاومات وسرعة الانقباض العضلي (محجوب، 1989، ص 109). تعد القوة القصوى هي أقصى قوة أو عزم تدوير يمكن أن تنتجه عضلة أو مجموعة من العضلات في أثناء انقباض عضلي إرادي أقصى لمرة واحدة للتغلب على أقصى مقاومة (الحراملة و جباري، 2017، ص ص 73-82).

ويتجلى الاهتمام بالقوة القصوى في كرة القدم في الوثب والانطلاقات القصوى أين تحتاج إلى الدفع (Martin, 1993, p. 81).

4.2.2. القوة الميزة بالسرعة

وهي مقدرة الجهاز العضلي على التغلب على المقاومات بأكبر سرعة (Weineck, 1986, p. 136) وتعرف كذلك بأنها قدرة الجهاز العصبي العضلي في التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية، ويشترط لتوفير قوة السرعة في الرياضي أن يتميز بمواصفات (حسين و نصيف، 1987، ص 69) نعددها فيما يلي:

- درجة عالية من القوة العضلية
- درجة عالية من السرعة.
- درجة عالية من المهارات الحركية التي تتهيأ بالتكامل بين عامل القوة العضلية وقوة السرعة.
- إن نسبة القوة المشاركة في قوة السرعة تتوقف على ثلاثة عوامل هي:
- قوة الوحدات الحركية المشاركة في الحركة.
- سرعة انقباض الالياف العضلية المسئولة عن الحركة.
- قوة انقباض الألياف العضلية المشاركة أي حجم العضلة.

ونجد صفة القوة المميزة بالسرعة ولما لها من دور بارز ومحدد عند انتاج القوة في اللحظة والسرعة المناسبتين (كضرب الكرة والتصويب) حيث يشكل تركيز القوة مع زيادة سرعتها في الفترات الفعالة (السريعة) للحركة، من هنا تتضح العلاقة الموجودة بين القوة والسرعة التي تظهر ممزوجة في الأداء الحركي الذي يطلبهما معا. فالأداء البدني والمهاري والخططي خلال المباراة يتطلب سرعة أداء عالية جدا من خلال الانطلاقات السريعة والوثبات والتمريرات التي تتطلب استخدام القوة بمعدل سرعة وبذلك تتجلى أهمية قوة السرعة (Weineck, 1986, p. 139).

تعد القوة المميزة بالسرعة أحد عناصر القوة العضلية وهي تتكون من صفتي القوة والسرعة لإخراج نمط حركي توافقي جديد وعندما ندخل عنصر السرعة مع عنصر القوة فإننا سنحصل على نوع من أنواع القوة المقرونة بالسرعة، وهذه القوة عبارة عن "عملية التغلب أو مقاومة من خلال تأدية حركة فنية معينة وإنجازها بأقصى سرعة وأقصر وقت ممكن، كما يمكن تعريفها بأنها "قدرة الرياضي في التغلب على المقاومات بانقباضات عضلية سريعة) يتضح مما سبق أن القوة المميزة بالسرعة هي إمكانية الجهاز العضلي في التغلب على مقاومات قد تكون داخلية أو خارجية تتطلب درجة عالية من السرعة في الانقباضات العضلية (حمدان و سليم، 2001، ص 38).

5.2.2. تحمل القوة

إن عنصر القوة واحد من العناصر الاساسية التي تعتمد عليه اللياقة البدنية للرياضي والقوة هي الأساس لجميع القدرات الحركية للاعب وذلك لأنها تؤثر تأثيرا كبيرا في تغيير سرعة الحركة وتؤثر كذلك في نشاطه الحركي وهي مرتبطة بالسرعة والمطاولة والمرونة (سلطان، 2009) يعد التحمل مظهرا من مظاهر الشخصية السوية وعنصرا هاما في عملية التوافق الفعال، وإن الفرد الذي لديه تحمل عال لديه مستوى عال من القدرة على التوافق والتعامل مع ضغوط الحياة (سلطان، 2015). أن مفهوم التحمل بصورة عامة يعني قدرة أو قابلية الأجهزة الداخلية على مقاومة التعب عند أداء العمل لفترة طويلة أي بمعنى آخر هي كفاءة الجسم ضد التعب لأنها تزيد من الكفاءة الإنتاجية ولها علاقة كبيرة بالصحة العامة وتؤدي إلى رفع القدرة الدفاعية للجسم مع رفع الحالة النفسية للفرد بالإضافة إلى عمل الأجهزة الوظيفية للفرد بتوازن وانتظام واقتصاد بالجهد المبذول، ويعد

التحمل أحد المتطلبات البدنية المهمة لجميع الألعاب والفعاليات الرياضية بشكل عام (الدليمي و آخرون، 2014، ص 32).

تحمل القوة هي مقدرة الجسم على مقاومة التعب عند أداء مجهود يتميز بالقوة (مختار، 1980، ص 62)، ويقصد بها كذلك مقدرة العضلات أو المجموعة العضلية على الوقوف ضد التعب أثناء الانقباضات العضلية المتكررة لمرات عديدة متتالية، مقدرة العضلة على العمل ضد مقاومة ولفترة زمنية طويلة (خريبط، 1989، ص 31). إن إمكانية قوة التحمل هي القدرة على تحقيق نتائج هامة في القوة في مدة زمنية طويلة وبدون تعب ظاهر، فقوة التحمل هي قدرة الجسم على مقاومة التعب عند أداء مجهود يتميز بالقوة ولمدة زمنية طويلة (Weineck, 1986, p. 136).

أكدت دراسة (صالح، 2013، ص 304) أن القوة تعد أيضا عامل أساسي ودور فاعل لبقية الصفات البدنية التي يحتاجها الرياضي فإن عنصر المطاولة يحتاج إلى القوة لمقاومة التعب خلال أداء المجهود العضلي وكذلك القوة هي مرتكز أساسي لتطوير السرعة لان الرياضي يحتاج إلى قوة كبيرة للانطلاق والتعجيل والاحتفاظ بالسرعة العالية، كما أن الرشاقة تحتاج إلى تنمية القوة لدى الرياضي لأن القوة يحتاجها الرياضي ضد قوى القصور، وكذلك يحتاجها لتغير أوضاع جسمه، كما أن القوة مهمة جدا للرياضي لحمايتهم من الإصابات، لان العضلات القوية تمكن الرياضي من أداء الحركة بسهولة ويسر، كما تفيد الرياضي في حالات الاحتكاك مع اللاعب المنافس أو مع الأدوات المستخدمة لأداء الفعاليات كما أن القوة تزيد من قوة الأربطة العضلية التي تثبت المفاصل، وللقوة العضلية سمة بإعطاء القوام الصحيح للشخص وتمنع تحدب الظهر. وأن أغلب الفعاليات والأنشطة الرياضية تتطلب تنمية وتطوير القوة لان الرياضي يحتاجها في أداء هذه الفعاليات، لذا من الضروري أن يهتم المدربون بتنمية وتطوير القوة العضلية من أجل أن يتمكن الرياضي إن يحقق الأداء المطلوب للوصول إلى الإنجاز الرياضي.

وأكدت دراسة (سلطان، 2009) أنها تعتبر من أهم العناصر البدنية المطلوبة للاعبين وتعرف بأنها قابلية العضلات على مقاومة التعب اثناء السرعة العالية للركض بحيث لا تظهر حالة التوازن بين كمية الأوكسجين المأخوذ وحاجة الجسم ومساره فيه ويقصد بها قدرة اللاعب في

المحافظة على سرعته لأطول فترة زمنية ممكنة ومقاومة التعب عند أداء أحمال القصوى أو دون القصوى إذ يعتمد الجسم عند أداء مثل تلك الاحمال على الطاقة الناتجة عن طريق العمل اللاهوائي اللاكتيك.

3.2. العوامل المؤثرة على إنتاج القوة العضلية

هناك عدة عوامل تؤثر على انتاج القوة العضلية (عبد مالح، ألعبيدي، و كمبش، 2009، ص 94) نذكر منها:

- ✓ **المقطع الفيزيولوجي للعضلة:** كلما كبر المقطع الفيزيولوجي للعضلة كلما زادت القوة العضلية، ويمكن زيادة هذا المقطع من خلال عملية التدريب.
- ✓ **عدد الألياف العضلية المستثارة:** ترتفع قوة العضلة بارتفاع عدد الألياف العضلية المتعرضة للاستثارة أي أنها تنقبض إذا كانت قوة المثير كبيرة، ونقصد هنا بالمثير المقاومات التي تحاول العضلة التغلب عليها فكلما زادت المقاومة تزيد القوة المنتجة.
- ✓ **فترة دوام المثيرات:** كلما زادت مدة تكرار المثير كلما زادت قوة وقدرة العضلة طبقا للإمكانيات والحدود التي تسمح بذلك.
- ✓ **حالة العضلة قبل بدء الانقباض:** العضلة المرتخية تستطيع إطلاق كمية كبيرة من القوة، فكلما كانت العضلة تتميز بالطول والمقدرة على الاستطالة والاسترخاء زاد ذلك في ارتفاع إنتاج القوة العضلية.
- ✓ **فترة دوام الانقباض:** كلما قل زمن الانقباض كلما زادت القوة العضلية المنتجة وكان معدل سرعة الانقباض أعلى، في حين كلما زادت فترة الانقباض العضلي نقص معدل إنتاج القوة العضلية وانخفض معدل سرعة الانقباض.
- ✓ **نوع الالياف العضلية:** الالياف الحمراء تتميز بقابليتها القليلة للتعب وينتج عن اثارها انقباض عضلي يتميز بالقوة أو بالبطء أو المدي الطويل، أما الألياف البيضاء فتتميز بسرعة الانقباض مع قابليتها السريعة للتعب.

- ✓ **درجة التوافق:** هذا يعني تظافر قوى العضلات المشاركة في الأداء والتي تعمل معا نحو الوصول إلى الهدف المشترك، فكلما زاد التوافق بين هذه العضلات المشتركة كلما زاد إنتاج القوة العضلية.
- ✓ **الكفاءة الميكانيكية:** وذلك بتطبيق النظريات الميكانيكية على العمل العضلي مما يساهم في زيادة القوة الناتجة للتغلب على المقاومات.
- ✓ **الحالة الانفعالية للفرد قبل وخلال إنتاج القوة العضلية:** لها تأثير مباشر على الانقباض العضلي، فتعرض اللاعب لحالات انفعالية كالحماس، التصميم، الخوف، اضطراب الثقة بالنفس تؤثر سلبا أو إيجابا في إنتاج القوة العضلية، بالإضافة الى عوامل أخرى كالعمر، الجنس، درجة الإحماء كلها لها دور كبير في الانقباض العضلي (بسيوني و الشاطئ، 1999، ص 171).

4.2. مبادئ وطرق تنمية القوة

تكمن هذه الطرق والمبادئ فيما يلي:

1- أولى هذه المبادئ هي ما توصل إلية كل من"**Lorme-Longe**" وآخرون في أن الزيادة في القوة العضلية تصل إلى أكبر معدل لها عندما تعمل العضلات ضد مقاومة تستدعى ضد اشتراك الحد الأقصى من الألياف في العمل العضلي أو أقصى قوة للفرد، وذلك عن طريق عدد التكرارات في التمرين او الاثقال ويؤكد "Lorme وآخرون أن نمو القوة العضلية يمكن تحقيقه من خلال الانقباض العضلي ضد مقاومة كبرى ، وتوكد كذلك أبحاث Mequeen-Berger-Mourpirgo واخرون التي تثبت أن أكثر الطرق فاعلية لتقوية العضلات هي تدريبها على تحمل المقاومة المتزايدة أي أن طرق تنمية القوة القصوى (العظمى) تحدد في استخدام الأنواع التي تتميز بزيادة قوتها مع الأداء الذي يتسم ببعض البطء (اسماعيل، شعلان ، و أبو المجد، 1989، ص 140).

2- **أما بخصوص تنمية القوة المميزة بالسرعة** فتعتبر سرعة الانقباضات العضلية من أهم العوامل التي تؤثر على القوة المميزة بالسرعة. لذلك لابد أن تكون شدة الحمل باستخدام مقاومة متوسطة (40-60% من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله)، أما حجم الحمل لا يزيد عدد مرات تكرار التمرين

الواحد عن 20 مرة وتكرار التمرين الواحد 4-6 مجموعات وفترات الراحة (3-4) دقائق بين المجموعات لضمان استعادة الشفاء الكاملة.

3- **ويقول ديلورما Delorma أن هناك أربع طرق لتقوية العضلة وهي:**

- محاولات تحريك مقاومات كبيرة (أكبر ثقيل) ممكن مرة واحدة.
- عمل سلسلة من المحاولات المتكررة ضد مقاومة معينة يمكن أن تقل مع كل مجموعة أو سلسلة من المحاولات.
- عمل ثلثي (3/2) أكبر عدد من المحاولات (يستطيع الفرد القيام بها) ضد مقاومة ثابتة.
- عمل أكثر عدد ممكن من المحاولات ضد مقاومات ضعيفة نسبيا وثابتة ويقصد بذلك تنمية تحمل القوة

4 - أما Lockhart فقد وضع أسس كيفية زيادة الحمل أو جهد العضلة لتقويتها وتتلخص فيما يلي:

- السرعة التدريجية في أداء التمرين.
- الزيادة التدريجية في الحمل أو المجهود على العضلة.
- ويراعي هذان المبدآن عند أداء التمرينات التي تتطلب قصر العضلات.
- زيادة الوقت لعمل عدد أكثر من التكرارات لأداء تمرين معين بالتدرج.
- محاولة زيادة عدد مرات التمرير في كل مرة وبنفس المقاومة السابقة أو المجهود.

5- **ويحدد "Hettinger" للنمو المتزن للعضلات بالعلاقة التالية:**

- شدة المثير يجب أن تقع ما بين 40% الى 50% من القوة العظمى للعضلة.
- زمن دوام المثير يجب أن يصل من 20 %الى 30% من الزمن الكلي حتى الوصول إلى حد استفاد الجهد.
- تكرار المثير من 3 إلى 5 مرات ولمدة واحدة في اليوم.

إذا وصل الفرد إلى قوة عضلية جيدة من جراء التدريب فإنه يستطيع المحافظة عليها بمجهود قليل. وذلك بان يتدرب الفرد مرتين أو ثلاثة أسبوعيا وفي حالة عدم التمرين فإن القوة العضلية تقل بسرعة تصل الى نسبة 10% في الأسبوع.

6- لقد أثبت "Matveiev" أن تنمية القوة العضلية والقدرة الى مستوى عال لها يتم عن طريق التدريب السنوي المستمر والمنتظم، أما التتابع السريع للفترات والمراحل الخاصة بتنمية القوة فينتج عنه نقص كبير في مستوي نمو الحالة التدريبية.

7- ويقول "Hettinger" أنه بعد 12 أسبوع من التدريب على القوة فإن نموها يتوقف وهذا ما لاحظه خلال تجاربه.

8- لقد أثبت "Wasslen " أن متوسط نمو قوة عضلة في 10 ساعات الأولى من مجموع 40 ساعة تدريبية قد جاوز أكثر من 50ساعة المجموع الكلي لنمو القوة العضلية عقب نهاية 40 ساعة تدريب كما تمكن من إثبات أن 10 ساعات التدريبية الأخيرة لم يحدث فيها درجة تذكر من المتغيرات في القوة العضلية.

5.2. تأثير التمارين البدنية على تطوير القوة العضلية

ينصف تأثير التمارين البدنية على التطوير للجهازين العصبي والعضلي وتحسين قابلية صرف الطاقة وبنائها من أجل تأثير العامل العصبي وانعكاسه على العضلات، فضلا عن تأثير التمارين على الأجهزة الوظيفية للرياضي أثناء تطوير القوة العضلية، ويتطلب التدريب على القوة العضلية تركيز التوجيه على المتطلبات الخاصة لحركات المنافسة، حيث يتمكن المرء من استعمال حافز الحمل الأمثلة بواسطة توجيه التدريب وتنظيم معاير الحمل حيث يتعلق توجيه التدريب بالمميزات الفردية كالعمر والجنس والمستوي كما تعني معايير الحمل استعمال تكرار التدريب ودوام الحافز وشدته ومقدار تكراره.

6.2. أشكال القوة العضلية

كي تتمكن العضلة من إنتاج القوة العضلية لابد لها أن تنقبض بأشكال متنوعة (عبد مالح، ألعبيدي، و كمبش، 2009، ص ص 99-101)، فالانقباضات العضلية لها خصائص ثلاث هي كما يلي:

- الاختلاف في سرعة الانقباض العضلي.
- الاختلاف في درجة القوة المنتجة من الانقباض العضلي.
- الاختلاف في مدة دوام الانقباض العضلي.

ويتم الانقباض العضلي إما بقصر طول العضلة أو بزيادة طولها، أو تنقبض العضلة على حالها دون حدوث أي تغير في هذا الطول، لذا فإنه يمكن تقسيم الانقباض العضلي تبعا لحالة التغيرات التي تطرأ على طولها إلى نوعين أساسيين هما الانقباض العضلي الثابت والانقباض العضلي المتحرك.

1.6.2. الانقباض العضلي الثابت (الأيزومتري)

ويقصد به أن العضلة تنقبض دون تغيير في طولها. ومثال على ذلك: دفع الحائط والاستمرار في دفعه، وفي هذه الحالة فإن العضلات سوف تعمل على إخراج قوة عضلية في مواجهة مقاومة الحائط، وسيكون طول العضلات ثابتا دون أي تغيير على الرغم من انتاج القوة العضلية، أو رفع ثقل محدود أو سحب الحبال المطاطية والثبات لمدة زمنية.

2.6.2. الانقباض العضلي المتحرك (الإيزوتوني)

يقصد به أن العضلة تنقبض ويحدث تغير في طولها فقد تقصر أو تطول أو الحالتين معا وكما يلي:

- **يقصد بالانقباض العضلي بالتطويل (الايزوتوني- اللامركزي):** تنقبض العضلة وهي تطول بعيدا عن مركزها. يحدث هذا النوع من الانقباض إذا ما كانت المقاومة أكبر من القوة التي تستطيع إنتاجها، وفي هذه الحالة سنجد أن العضلة تحاول التغلب على المقاومة

لكن المقاومة تتغلب عليها، ويحدث نتيجة ذلك ازدياد في طول العضلة، مثال ذلك رمي القرص والمطرقة.

- **الانقباض العضلي بالتقصير (الأيزوتوني – المركزي):** نقبض العضلة وهي تقتصر في اتجاه مركزها، يحدث هذا النوع من الانقباض إذا ما كانت قوة العضلة أكبر من المقاومة حيث تستطيع التغلب عليها، ويحدث ذلك قصر في طول العضلة، مثال ذلك السحب على العقلة.
- **الانقباض العضلي المعكوس أو المختلط (البلايومترك):** يستخدم لتطوير القوة المميزة بالسرعة، ويكون هذا النوع من الانقباض مركبا من انقباض عضلي بالتطويل يزداد تدريجيا إلى أن يتعادل مع المقاومة ثم يتحول إلى انقباض عضلي بالتقصير.
- **الانقباض العضلي الإيزوكينتك:** يتم من خلال أداء الحركة بسرعة ثابتة حتى لو تغيرت القوة المبذولة على مدى زوايا الأداء.

7.2. خصوصيات عمل القوة

- ✓ دقات القلب تتراوح ما بين 150–180 دقة في الدقيقة.
- ✓ الرئتان تعملان بدون اوكسجين O_2.
- ✓ السن المناسب لتدريب القوة يبدأ من سن 14 فما فوق (Weineck, 1986).

8.2. وسائل التدريب لتحسين القوة

أجمع العديد من الخبراء على أنه يمكن تحسين القوة من خلال الوسائل التالية:

- تمرينات بالمقاومة الخارجية، وهي التمرينات الأكثر أهمية في تحسين القوة وهذه التمرينات تنقسم إلى:

- تدريبات الاثقال واستخدام قضيب حديدي بأوزان مختلفة.
- تمرينات بالكرات الصلبة وأكياس الرمل.
- تمرينات زوجية مع الزميل.

– تمرينات باعتبار وزن الجسم هو المقاومة مثل الوثبات، الضغط من الانبطاح، تسلق الجبال والجلوس من الرقود (الفاتح و السيد، 2002، ص ص 110–111).

9.2. النصائح التي يجب الانتباه لها خلال تدريب القوة العضلية

- استعمال تمارين القوة العضلية الجديدة بحذر على أجهزة الجسم المختلفة
- الانتباه الى الإحماء قبل التمرين والمحافظة على حرارة الأجهزة الوظيفية عند تدريب القوة العضلية.
- استعمال التمطيط في حالة تعب.
- تجنب الضغط وعدم حبس النفس أثناء التدريب الرياضي للقوة العضلية.
- تتطلب تمارين القوة العضلية ضبطا من الأداء الحركي الأمثل حيث يجب تعلم الأداء الحركي بوزن خفيف أولا ومن ثم استعمال التمارين بشدة عالية (حسين، 1998، ص ص 450–451).

3. السرعة

تعتبر السرعة من بين عوامل الأداء الناجح في كثير من الأنشطة الحركية لها أهمية كبيرة في ممارسة العديد من الممارسات الرياضية نظرا لارتباطها مع عدد من الصفات البدنية الأخرى، فالسرعة تحتاج إلى المرونة والتحمل والرشاقة كل هذه العناصر متصلة ببعضها اتصالا متكاملا، بالإضافة إلى تأثير الجهازين الدوري والتنفسي (غباش، 2009، ص 88).

فقد عرفها (الدليمي و آخرون، 2014، ص 26) بأنها عملية التهيؤ والانطلاق بأقصى ما يمكن وبأقل زمن ممكن لمباغتة اللاعب المنافس وعدم إعطائه الفرصة لسد ثغرات ملعبه. في حين عرفها (خريبط، 1989، ص 23) وهي مجموعة الخواص الوظيفية التي تمون أداء الفعاليات الحركية في أقصر مدة زمنية. ويقصد بالسرعة قابلية الفرد لتحقيق عمل في أقل وقت ممكن، وتتوقف السرعة عند الرياضي على سلامة الجهاز العصبي والألياف العضلية والعوامل الوراثية والحالة البدنية (العبد الله، 2012، ص 292).

السرعة مصطلح عام يستخدمه بعض الباحثون في المجال الرياضي للدلالة على قدرة أداء حركة أو حركات معينة في أقصى وقت ممكن. كما يستخدم مصطلح السرعة للإشارة إلى "القدرة على الاستجابة لمثير معين أو لمثيرات معينة في أقل زمن ممكن" (علاوي و رضوان، 1982، ص 251) تعريف فرانك ديك: "هي القدرة على تحريك أطراف الجسم أو جزء من روافعه أو الجسم ككل في أقل زمن ممكن (عبد المقصود، 1994، ص 178).

1.3. أنواع السرعة: تنقسم السرعة في كرة القدم إلى:

1.1.3. السرعة الانتقالية

أصبحت السرعة الانتقالية من أهم مميزات الرياضي الحديث إذ تمكنه من أداء أي حركه في أقل زمن ممكن أو سرعه الاستجابة لأي مثير خارجي كما يجب على الرياضي اختيار الحركة المناسبة طبقا لنوع المثير (الحراملة و جباري، 2017، ص 77).

وهي تعبر عن قدرة اللاعب على الانتقال من مكان لآخر بالكرة أو بدونها بأقصى سرعة ممكنة وأقل زمن (لزام، 2009، ص 41).

والسرعة الانتقالية تتمثل في المقدرة على تنفيذ الحركات المتكررة والمتشابهة لأجل قطع مسافة معينة وبأي اتجاه كان بأقل زمن ممكن (الزعبي، 2016، ص 42).

2.1.3. السرعة الحركية

عرفها مختصو التدريب الرياضي بأنها قدرة الفرد على التلبية الحركية لمثير معين في أقل زمن ممكن، وتعرف أيضا بأنها انجاز أكثر من مهارة حركية لمرة واحدة في أقل زمن ممكن، وهي تعني سرعة أداء الحركة عند أداء المهارة أي بمعنى سرعة الانقباض للمجموعات العضلية التي تشترك في أداء المهارة الحركية والتي تشمل الحركات التي يقوم بها اللاعب لغرض أخذ المكان الصحيح والتهيؤ الأداء الواجب الملقى عليه (الدليمي و آخرون، 2014، ص 27).

كذلك تعبر عن أداء حركة ذات هدف محدد لمرة واحدة أو لعدد متتالي من الحركات في أقل زمن ممكن أو أداء حركة ذات هدف محدد لأقصى عدد من التكرارات في فترة زمنية محددة (الحراملة

و جباري، 2017، ص 77)، أو بمعنى آخر قدرة الفرد على أداء حركات متكررة من نوع واحد في أقل زمن ممكن.

السرعة الحركية هي أداء حركة ذات هدف محدد المدة لمرة واحدة أو لعدة مرات في أقل زمن ممكن، أو أداء حركة ذات هدف محدد لأقصى عدد من المرات في فترة زمنية قصيرة ومحددة، وهذا النوع من السرعة غالبا ما يشمل المهارات المعلنة التي تتكون من مهارة حركية واحدة، والتي تؤدي مرة واحدة مثل ركل الكرة، تصويب الكرة المحاورة بالكرة (العبد الله، 2012).

نستخلص مما سبق أن السرعة الحركية لدى لاعبي كرة القدم تتمثل في سرعة حركة الجسم بطبيعة العمل المطلوب واتجاه الحركة المؤداة.

3.1.3. سرعة الاستجابة أو سرعة رد الفعل

فسرعة رد الفعل هي انعكاس وظيفي لكافة الجهاز العصبي المركزي حيث يعرفها (فينار) بأنها الزمن الواقع بين أول أداء للحركة حتى اكتمالها (خريبط، 1989، ص 65)، وهي الفترة الزمنية بين ظهور مثير معين وبداية الاستجابة الحركية ويقول فيها علاوي أنها المقدرة على الاستجابة الحركية لمثير معين في أقصر زمن ممكن وهذا يعني أنها تتضمن لزمن الاستجابة من البداية حتى نهاية الاستجابة الحركية (عبد الحميد و حسنين، 1996، ص 87). والسرعة تتطور مع تقدم السن إلى حد معين من العمر وتصل إلى أقصى درجة التحسن في سنوات العمر ثم بعد ذلك تبقى في نفس المستوى حتى بلوغ الثلاثينيات وتبدأ في الانخفاض فيما بعد (النيلين، 1989، ص 44).

يتضح مما سبق أن سرعة الاستجابة أو سرعة رد الفعل تعني القدرة على الاستجابة الحركية لمثير معين في أقصر زمن ممكن.

2.3. العوامل المؤثرة في السرعة

لقد حدد علاوي نقلا عن بعض العلماء بعض المؤشرات الهامة في السرعة نوجزها فيما يلي:

1. **الخصائص التكوينية للألياف العضلية:** يحتوي الجسم على ألياف عضلية حمراء وأخري بيضاء، الألياف الحمراء تصدر انقباضات بطيئة لفترات طويلة، أما الألياف العضلية البيضاء فلها القدرة على إحداث انقباضات سريعة في فترات قصيرة.
2. **النمط العصبي للفرد (التوافق العضلي العصبي):** وهذا يتعلق بمدي نجاح عمليات الكف والأثارة العضلية للعضلات العامة في الحركة والمقصود بها هي مدي التناسق في الإشارة العصبية الواصلة للمجموعات العضلية العامة لتأمر بالكف عن الحركة في حين تأمر المجموعات الأخرى بالحركة.
3. **القدرة على الاسترخاء العضلي:** التوتر العضلي خاصة في العضلات المقابلة من العوامل التي تعوق سرعة الأداء الحركي وغالبا ما يعود التوتر العصبي إلى عدم إتقان الفرد للطريقة الصحية للأداء إلى ارتفاع درجة الاستثارة والتوتر الانفعالي لذلك فلاسترخاء العضلي هام جدا في الحركات السريعة.
4. **القوة العضلية:** هامة لضمان السرعة حيث اثبتت ""ازوين"" إمكانية تنمية السرعة الانتقالية لمتسابقي المسافات القصيرة كنتيجة لتنمية وتطوير صفة القوة العضلية لديهم.
5. **قابلية العضلات للامتداد:** إن العضلة القابلة للامتداد تستطيع أن تحدث انقباض عضلي وسريع وقوي بعكس العضلات قليلة الامتداد.
6. **قوة الإرادة:** وهي سمة نفسية تركز علي قابلية الفرد في التغلب على المقاومات الداخلية والخارجية وكذا التصميم على الوصول الهدف الذي ينشده (عبد الحميد و حسنين، 1996، ص ص 89-90).

3.3. الطرق التدريبية لصفة السرعة

1.3.3. الطريقة المنتظمة: تتصف هذه العملية بان التمرينات تؤدى بجهد متواصل ومنتظم وبدون راحة ويستمر بذل الجهد حسب ما هو مخطط في عدة ثواني ولو افترضنا أن تردد السرعة

لم يزد عن (3-5%) في المتوسط فإن الأداء في هذه الحالة يسمي الأداء المنتظم وفي التطبيق تؤدي التمرينات بشدة قصوى لمسافة السباق وفي هذه الحالة تؤدى التمرينات بسرعة ومعني ذلك أنها تؤدى بحمل بدني مع غياب الطاقة الأوكسجينية (اللاهوائية).

2.3.3. طريقة التكرار: وفي هذه الطريقة تستخدم فترة الراحة بعد أداء التمرينات حتى وصول اللاعب إلى حالة الاستشفاء واسترجاع الكفاية الحيوية وعدد مرات التكرار لا يكون كبيرا عادة ومدة التمرين تكون مختلفة للغاية وعلى سبيل المثال في أنواع الرياضات ذات الدورة الكبرى والدورة الصغرى فإنها تستخدم لقطع المسافات القصيرة وتكرار الجهد لقطع المسافات القصيرة يكون في هذه الحالة موجها إلى تنمية عنصري القوة والسرعة.

3.3.3. طريقة الحمل والراحة (الفترية): تشبه هذه الطريقة من حيث الشكل طريقة التكرار وكلتا الطريقتين تتصفان بتكرار التمارين وإذا كان مختلفة التكرار تتميز بأن تأثير على الجسم هو نتيجة التمرين نقسم (مدة أدائه، شدته، عدد مرات التكرار) فان طريقة التدريب الفتري ذات تأثير كبير يكون فيها نتيجة فترات الراحة البينية وفي الرياضات فان هذه الطريقة تستخدم في التدريبات للمسافات القصيرة عن طريق تكرارها وإعطائها فترات راحة بينية قصيرة.

4.3.3. طريقة المسافات: تؤدي التمارين فيها في ظروف تشبه إلى حد كبير الظروف التي تقام فيها المسابقات ففي رياضة العاب القوى والسباحة والالعاب الجماعية فان المسافات تشغل حوالي ربع الحجم السنوي من وقت التدريب.

5.3.3. طريقة اللعب: وهي طريقة تستخدم لتنمية صفة أو عدد من الصفات البدنية باستخدام أنشطة حركية يغلب عليها طابع اللعب بشكل منظم أو غير منظم ومن مزيا هذه الطريقة إمكانية تطبيقها بشكل واسع وذلك لتنوع الألعاب وكثرتها. من عيوبها أنه لا يمكن تحديد الحمل ولا جرعته بالإضافة إلى عدم التحكم في التأثير المباشر على عضلات بعينها وتعرض اللاعبين لإصابات مختلفة.

6.3.3. طريقة التدريب الدائري: عبارة عن وسيلة تشكل عند استخدام أي طريقة من طرق التدريب لأداء التمرينات المختلفة بشكل دائري طبقا لخطة متقنة

7.3.3. الطريقة المتغيرة: تجري هذه الطريقة لمدة واحدة وبدون راحة ويمكن أن تستمر إلى عدة ثواني وحتى عدد من الساعات مع التغير في شدة الحمل ويمكن تطبيقها باستخدام حمل مختلف الشدة بما يؤثر على الجهاز الوظيفي للممارسين، ويظهر ذلك في حالة تكرار الحمل، فتزيد قدرة العمل في غياب الأكسجين في حالة زيادة السرعة، تستخدم هذه الطريقة (ذات التأثر المتعدد) في زيادة القدرة على الأداء مع عدم وجود الأكسجين (اللاهوائي) (بسيوني و الشاطئ، 1999، ص 170).

4. التحمل

ينظر إلى التحمل على أنه القدرة على أداء الأعمال الآلية دون انخفاض في مستوى الأداء لفترة زمنية طويلة (عماد الدين، 2005)، فهو في كرة القدم مقدرة اللاعب في الاستمرار طوال زمن المباراة مستخدما صفاته البدنية والمهارية والخططية بإيجابية وفعالية دون الشعور بالتعب والإرهاق الذي يحول دون الأداء المطلوب (Telmane , 1991, p. 26).

1.4. أنواع التحمل

1.1.4. التحمل العام (التحمل الدوري التنفسي)

وهو قدرة اللاعب على الاستمرار في أداء عمل بدني ذو حمل متغير بشدة متوسطة ولفترة طويلة ومتصلة تعمل فيها المجموعات العضلية بصورة إيجابية تؤدي إلى وصول مستوى انجاز الجهازين الدوري والتنفسي الي اعلى مستوي بما يؤثر على الأداء التخصصي في كرة القدم.

كما عرفه (الهيتي، 2011، ص 189). بأنه قدرة الرياضي على أداء الحركات المختلفة خلال وقت المباراة أو السباق أو النزال دون ظهور علامات التعب، وتتوقف على القدرات والإمكانيات الوظيفية للأجهزة الداخلية مثل الجهاز الدوري والجهاز التنفسي والجهاز العضلي والجهاز العصبي، ويتميز الأداء هنا بالشدة المتوسطة ولفترات طويلة.

وأكدت دراسة شتيوى (2012)، أن التحمل العام يعني أن يكون الرياضي قادرا على اللعب خلال مدة اللعب القانونية المحددة للمباراة، دون صعوبات بدنية، وعليه يجب أن يكون قادرا على

الجري بسرعة متوسطة طيلة فترة المباراة ويكون الاهتمام بالتحمل العام في الفترة الإعدادية الأولى في مرحلة الإعداد البدني، ويعتبر التحمل العام أساس التحمل الخاص. يرى الطالب الباحث أنها مقدرة العضلة أو مجموعة العضلات لدى لاعبي كرة القدم على بذل جهد متعاقب بحمل أقل من الأقصى لأطول فترة ممكنة. يتضح مما سبق أن التحمل الدوري التنفسي يعني قدرة لاعب كرة القدم على أداء العمل لأطول فترة ممكنة مع وقوع العبء على الجهازين الدوري والتنفسي (العبد الله، 2012، ص 298).

2.1.4. التحمل الخاص

هو قدرة اللاعب على القيام بحركات تتصف بنشاط اللعب الصعب بشدة عالية ولمدة طويلة مع المحافظة على هذا النشاط دون الهبوط في كفاءة وفاعلية أداء المهارات التكتيكية والقدرات التكتيكية والتي تستلزم عناصر القوة والسرعة والرشاقة طوال زمن المباراة تحت ضغوط وظروف المنافسة (فتحي، 2017، ص 32). عرفه (الحاج، 2017، ص 123) المطاولة الخاصة بانها امكانية اللاعب على الاستمرارية بالأداء لوقت طويل. وأكدت دراسة (العبد الله، 2012) أن بالتحمل الخاص يعبر عن الاستمرارية في الأداء بصفات بدنية عالية وقدرات مهارية وخططية متقنة طول مدة المباراة دون أن يطرأ على اللاعب التعب. وينقسم التحمل الخاص إلى:

- **تحمل الأداء**

هي القدرة على العمل الديناميكي المستمر في شدة معتدلة من خلال عمل الجهاز العضلي المطور لحالة عمل الأجهزة الداخلية مثل القلب، الدوران، التنفسي بمستوى عالٍ للعمليات الأوكسجينية المتبادلة، وتعرف بمطاولة الجهاز الدوري التنفسي (الهيتي، 2011، ص 190). كما أنه قدرة بدنية يحتاجها اللاعب طوال زمن المباراة أثناء قيامه بأداء المهارات الفنية من أجل تحقيق متطلبات خططية سواء دفاعية أو هجومية بصورة توافقية جيدة (فتحي، 2017، ص 33).

- **تحمل السرعة**

يعبر عن تحمل السرعة بأنه القدرة على إعطاء القوة مع زيادة السرعة لمرات عدة بشكل قصوى، وهي قدرة الجهاز العضلي العصبي في التغلب على مقاومة تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية (الهيتي، 2011، ص 189). كما يعرف بأنه قدرة اللاعب في المحافظة على سرعته لأطول فترة زمنية ممكنه (محمود، 2016، ص 45).

ويلخص الطالب مما سبق أن تحمل السرعة لدى لاعبي كرة القدم يتمثل في المقدرة على الاحتفاظ بمعدل عال من السرعة في حركة قصيرة ولفترة طويلة. إضافة إلى أن قدرة الرياضي على تحمل التدريب تعلب دورًا حيويًا في أدائه. فيتضح مما سبق أن تحمل القوة لدى لاعبي كرة القدم تتمثل في قدرة أجهزة أجسامهم على مقاومة التعب أثناء المجهود المتواصل.

5. الرشاقة

تعد الرشاقة أحد المكونات الأساسية في ممارسة معظم الأنشطة الرياضية فهي مكون هام في ممارسة الألعاب وطبقاً لتعبير" أنارينوAnnarino "تعد عاملاً هاماً في أداء كل الأنشطة الرياضية (الحراملة و جباري، 2017، ص 78). كما وتعتبر الرشاقة من القدرات البدنية الهامة ذات الطبيعة المركبة حيث أنها ترتبط بالصفات البدنية الأخرى، وتعني الرشاقة بشكل عام انها قدرة الجسم أو أجزاء منه على تغير أوضاعه أو اتجاهه بسرعة ودقة. ويعرفها" مانيل" بانها القدرة على التوافق الجيد للحركات بكل أجزاء الجسم أو جزء معين منه كاليدين أو القدم أو الرأس (بسيوني و الشاطئ، 1999، ص 197).

إن أهم مظاهر الرشاقة هي تناسق الفعاليات الحركية للظروف المحيطة، وتتزود هذه المظاهر بتفاعل الآليات المركزية للسيطرة على فعاليات (خريبط، 1989، ص 27).

يعد عنصر الرشاقة من العناصر الهامة في جميع الأنشطة البدنية كما تلعب دورا بالغ الأهمية في مسابقات ألعاب القوى والرياضات الجماعية ككرة القدم حيث تمكن من خلال التمتع بهذه الصفة القدرة السريعة للتفهم للحركة الجديدة وتسهل عملية التكنيك الجديد (حسن و العنكبي،

1988، ص 200). فالرشاقة تعرف على أنها تغير أوضاع الجسم أو اتجاهه بسرعه وبدقة وبتوقيت سليم، سواء كان ذلك بكل الجسم أو بجزء منه على الارض أو في الهواء (حسنين و السكري، 1998، ص 47)، كما عرفها (كماش، 2000، ص 220) بأنها كفاءة الإنسان على حل المسائل الحركية بشكل ملائم واقتصادي وخاصة المسائل الصعبة والتي تتطور بصورة مفاجئة.

ويستخلص الطالب مما سبق أن الرشاقة لدى لاعبي كرة القدم تتمثل في قدرة اللاعب على استخدام أجزاء جسمه بأكملها لأداء الحركة بمنتهى الإتقان مع المقدرة على تغيير اتجاهه وسرعته بطريقة انسيابية.

2.5. أنواع الرشاقة

1.2.5. الرشاقة العامة

عرفها (حماد، 1985، ص 204) بأنها تعبر عن المقدرة على أداء واجب حركي يتسم بالتنوع والاختلاف والتعدد بدقة وانسيابية وتوقيت سليم. كما عرفها (صالح، 2013، ص 105) بأنها مقدرة الفرد علي أداء واجب حركي في عدة أنشطة رياضية مختلفة بتصرف منطقي سليم.

2.2.5. الرشاقة الخاصة

تعرف الرشاقة الخاصة بأنها المقدرة على أداء واجب حركي متطابق مع الخصاص والواجبات والتركيب والتكوين الحركي لواجبات المنافسة في الرياضة التخصصية (إبراهيم و حسين، 2010). كما تعرف بأنها القدرة المتنوعة في المتطلبات المهارية للنشاط الذي يمارسه الفرد (محمود، 2016). من جانب آخر تعرف بأنها القدرة على الأداء الحركي في تناسق وتطابق مع خواص وتكوين الحركة في المنافسة تبعا لطبيعة الأداء المهاري في النشاط الممارس (فتحي، 2017، ص 92). وأكدت دراسة (العبد الله، 2012، ص 300) أن الرشاقة الخاصة هي القدرة على الأداء الحركي الخاص لنوع النشاط الممارس وهي الأساس في إتقان المهارات الخاصة باللعبة.

3.2.5. العوامل المؤثرة على الرشاقة (قندز، بلعروسي، و عشيط هني، 2021، ص 295)

- الوزن الجنس والعمر.
- شكل الجسم ونمط اللعب والاعباء.
- أثر التدريب وتكرار القوة العضلية.

3.5. طرق تنمية الرشاقة

تتطلب تمارين الرشاقة انتباها شديدا ودقيقا وعلى المدربين إعطاء الجزء الأول من التدريب الأهمية القصوى في تطوير الرشاقة بقدر كبير خلال الدورات التدريبية لأن هذا يؤدي إلى شعور اللاعب بالتعب والارهاق اللاعب، مما يؤدي إلى عدم القدرة على الاستمرارية في التدريب (أونادي، 2008، ص 75).

وينصح هاره "Hare" وماتفيف"Matveieve" باستخدام الطرق التالية في تنمية وتطوير صفة الرشاقة.

- الأداء العكسي للتمرين مثل التصويب باليد الأخرى أو المحاورة بها.
- التغير في سرعة وتوقيت الحركات.
- تغير الحدود المكانية لأجراء التمرين تقصير مساحة اللعب.
- التغير في أسلوب أداء التمرين.
- الزيادة في صعوبة التمرين لبعض الحركات الإضافية.

إن تطوير القدرات التوافقية باستخدام اشكال متنوعة، يتطلب العمل على:

- إكساب الطفل عدد كبير من المهارات الحركية المختلفة.
- الأداء العكسي للتمارين.
- خلق مواقف غير معتادة لأداء التمارين.
- التغير في أسلوب أداء التمرين.

ويرى "أروين" أن نوعية نجاح التنسيق هي القاعدة الأساسية لتطوير النتائج الرياضية على المدى الطويل، وأن نوعية العمل المتناسق يؤثر على سرعة ونوعية التعلم للتقنية الرياضية ولتحقيق هذا العمل يستلزم الاعتماد على طريقة اللعب (Hahn, 1981, p. 96).

4.5. أهمية الرشاقة

تكمن أهمية الرشاقة بالنسبة للعب كرة القدم في:

- اكتساب القدرة على الانسياب والتوافق الحركي وقدرته على الاسترخاء.
- الإحساس السليم بالاتجاهات والمسافات.
- القدرة على رد الفعل السريع للحركات الموجبة بشرط أن تكون مصحوبة بالدقة وبالقدرة على تغير الاتجاه.

6. المرونة

1.6. مفهوم المرونة

تعد المرونة عنصر مهما من عناصر اللياقة البدنية أثناء الأداء الحركي الرياضي، كما تشكل مع باقي الصفات البدنية الأخرى الركيزة التي يتأسس عليها اكتساب واتقان الأداء الحركي فهي تعبر عن مدى الحركة في مفصل واحد أو عدد كبير من المفاصل، فيعرفها "باروف" بأنها "مدى سهولة الحركة في مفاصل الجسم المختلفة"، أما "خارابوجي" فيري بأنها "القدرة على أداء الحركات لمدى واسع" (بسيوني و الشاطئ، 1999، ص 220).

ويعرف زاتيورسكي Zatuorsrky المرونة بأنها القدرة على أداء الحركات على المدى الواسع ويضيف البعض بأنها" مدي وسهولة الحركة في مفاصل الجسم المختلفة، ويذكر بارو"Barrow" أن مرونة المفاصل تتغير من وقت لأخر، ويتوقف ذلك على الإحماء ودرجة الحرارة، وشدة المجهود والاسترخاء، والقدرة على الاحتمال، ويري الكثير من الخبراء، أن المرونة الحركية من بين الصفات الهامة للأداء الحركي سواء من الناحية النوعية أو الكمية، كما أنها تشكل مع باقي مكونات الأداء البدني كالقوة العضلية والسرعة والتحمل والرشاقة الركائز التي يتأسس عليها اكتساب واتقان الأداء الحركي (علاوي و رضوان، 1982، ص 318).

كذلك عرفها (الحراملة و جباري، 2017، ص 79) بأنها المدى الحركي لمفصل أو مجموعة من المفاصل. إذ يعبر عن المدى الذي يتحرك فيه المفصل لمداه التشريحي. وتعرف ايضا بأنها قدرة المفصل على التحرك بحرية لمدى حركي كامل.

2.6. أنواع المرونة

هناك نوعان من المرونة:

أ- **المرونة العامة:** تعني "مقدرة المفاصل المختلفة بالجسم على العمل في مدى واسع".

ب- المرونة الخاصة: تعني "مقدرة المفاصل الضرورية الاستخدام في نشاط ما من العمل في مدى واسع" (حماد، 1993، ص 226).

وهناك خبراء يقسمون المرونة الى نوعين هما:

- **المرونة الإيجابية:** مقدرة المفصل على العمل في مداي واسع نتيجة لانقباض مجموعة عضلية معينة تعمل على هذه المفاصل، مثل ثني الجدع أماما بصورة تلقائية بدون مساعدة.
- **المرونة السلبية:** تحصل بواسطة الفاعلية القوي الخارجية، أي أقصي مدي للحركة الناتجة عن تأثير بعض القوي الخارجية، كما هو الحال عند أداء التمرينات بمساعدة الزميل، وتكون درجة المرونة السلبية أكبر من درجة المرونة الإيجابية.

3.6. مبادئ وطرق تنمية المرونة

يمكن تنمية المرونة عن طريق التدريب اليومي من خلال تمارين الاطالة ومن أهم المبادئ والطرق التي يجب احترامها أثناء التدريب على صفة المرونة (اسماعيل، شعلان، و أبو المجد، 1989، ص 170).

1- تعلب المرونة دورا هاما في ترابط الأداء الحركي، ولذا يجب ان يكون هناك نوعان من التنسيق في التمرينات التي تزيد من مطاطية واطالة العضلات بشكل منتظم ولكافة المجموعات العضلية المختلفة.

2- لابد من ان يكون هناك نوعان من التنسيق بين تدريبات القوة والمرونة حيث أن القوة تساعد الرياضي على أن يصل الي المدي المطلوب للحركة أي المرونة اللازمة، لذلك لابد ان يؤخذ في الاعتبار الترابط بين تمرينات زيادة معدل قوة تنمية المرونة، ولقد أوضح "هليتن براندات" (Allen brandt) في أبحاثه أن زيادة معدل سعة أنسجة العضلات لا تتأثر في حالة كثافة البرنامج التدريبي (الخاص بزيادة معدل القوة) حيث أنه لابد وأن تكون المرونة المحددة الأداء (حد معين) فقط وبطريقة آمنة ويرجع ذلك لقوة العضلات.

3-يرى ريان Allen. j. Ryan و فريد Fred أنه يمكن تنمية المرونة لمفصل معين عن طريق تقوية العضلات المضادة في نوع العمل علي المفاصل (عضلات تؤدي الي ثني المفصل وأخرى تؤدي إلى مد المفصل) بنفس النسبة وبنفس القوة ولو تم تقوية مجموعة من العضلات علي حساب المجموعة الأخرى لأدى دلك إلى نقص المجال الحركي للمفصل، في الاتجاه الذي تعمل فيه العضلة الضعيفة ، بالإضافة إلى أن الخمول وعدم النشاط يؤدي إلى نقص المرونة للمفاصل.

تحدد العديد من المراجع بعض المبادئ لتنمية المرونة فيما يلي:

أ- ينصح عند اختيار تدريبات المرونة الخاصة بأي نشاط أن تعتمد في تلك التدريبات أساسا على الاحتياجات والمتطلبات الخاصة بذلك النشاط، وخاصة خلال المباريات كأن تكون اتجاهات تلك التمرينات في نفس اتجاهات الأداء المهاري لذلك النشاط.

ب-لابد من العناية بتنمية المرونة العامة لمفاصل الجسم وذلك بالعمل على الارتقاء بمدي الارجحان لكل أعضاء الجهاز الحركي لجسم الانسان وذلك عن طريق التمرينات لإطالة العضلات والاربطة والاوتار وزيادة مدى الحركة.

ج- يمكن تنمية المرونة في زمن قصير نسبيا وذاك باستخدام التكرار الدائم لأداء تمرينات الاطالة، وقد أثبتت البحوث التي قام بها (ليبريان سكاي) من أن المران اليومي المستمر يعمل على الزيادة الواضحة للمرونة أكثر من المران كل يومين.

د- لابد وأن يكون التدريب على المرونة في مقدمة وحدة التدريب أو في نهاية الجزء الأساسي من الوحدة التدريبية على ألا يكون ذلك عقب تدريبات ذات حمل عال أو عقب مرحلة التعب.

7. المداومة

تعني المداومة قدرة العضلات على أداء جهد متعاقب يكون شدته اقل من حد الأقصى وهذا يتطلب كفاءة الجهاز الدوري في تخليص العضلة من المخلفات التي تنشأ عن الجهد المبذول ضمانا لاستمرارها في العمل وفي المداومة تعمل الوحدات الحركية بما يعرف بنظام (التناوب) حيث تبدأ بعض الوحدات الحركية في العمل، وعندما يصيبها التعب ينتقل العمل إلى مجموعة وحدات أخرى ثم الثالثة ثم الرابعة، وهكذا حتي يصيب التعب معظم الوحدات الحركية الموجودة في العضلة، ويلي ذلك أن تبدأ المجموعة الأولى من تلك الوحدات الحركية في العمل مرة أخري، ثم الثانية وهكذا حتي تصل العضلة إلى درجة لا تستطيع فيها أن تعمل نتيجة لارتفاع نسبة حمض اللاكتيك في العضلة وتنتهي الحركة قبل ذلك، وهذا ما يعرف بنظام العمل بالتناوب عندما تعمل العضلة للتحمل، وتقول "سامية الهجرس" أن الفرد عندما يصل إلي مرحلة التكيف للقوة والتحمل العضلي نتيجة التدريب المستمر يتعرض إلى تأثيرات فسيولوجية مختلفة، بعض هذه التأثيرات تحدث أثناء العمل وبعضها يكون مستمرا ويصبح من الصفات الدائمة للعضلات

1.7. تعريف المداومة

تعرف المداومة بأنها مقدرة الفرد الرياضي على الاستمرار بالأداء بفعالية دون الهبوط بكفاءته أو مقدرة الرياضي على مقاومة التعب (حماد، 2001، ص 147). يعرف خار أبو جي المداومة بأنها المقدرة على تحقيق عمل مرتفع الشدة لأطول فتره ممكنة. ويعرفها ماتفيف بأنها القدرة على مقاومة التعب لأي نشاط لأطول فترة ممكنة" (حسانين، 1996، ص 66) ويعرف **هارا** المداومة بكونها القدرة على مقاومة التعب أثناء مجهود الدائم الذي يتميز بارتفاع درجة القوي العضلية في بعض أجزاءها أو مكوناتها. كما عرفها "**كلارك**" بكونها المقدرة على الاستمرار في القيام بانقباضات عضلية لدرجة أقل من القصوى". أما "بارو" فيرى بأن المداومة يقصد بها مقدرة العضلة على القيام بعمل لفترات طويلة ضد مقاومة محددة بحيث يقع العبء على الجهاز العضلي" أما "لارسون ويوكم" فقد وضعا تعريفا للمداومة، بحيث يريا أنها مقدرة الفرد على الاستمرار في بذل جهد متعاقب مع وقوع مقاومة على المجموعات العضلية".

2.7. أهمية المداومة

تعتبر المداومة من المكونات الأساسية للياقة البدنية، سواء في مجال الرياضة التنافسية أو في مجال الصحة العامة للفرد، فالتحمل يعني قدرة العضلة على الأداء لأطول فترة ممكنة في مواجهة الإحساس بالتعب الموضعي، وجميع الأنشطة الرياضية تحتاج إلى هذا العنصر لما تتضمنه من زيادة فترة الأداء، وفي مجال الصحة العامة يرتبط التحمل العضلي بزيادة كفاءة الفرد في إنجاز المتطلبات الحياتية ذات العبء البدني والعصبي مع الاقتصاد في الطاقة المبذولة، الأمر الذي يؤدي إلى وجود فائض من الطاقة يساعد الفرد على الاستمتاع بوقته الحر ويكفل له إمكانية المشاركة في الأنشطة الأخرى الإضافية (الفاتح و السيد، 2002، ص 125).

تعد المداومة من اهم المكونات اللازمة لممارسة النشاط الرياضي، فهو مكون ضروري لاستكمال متطلبات الألعاب الرياضية سواء كانت جماعية أو فردية، ويسعي المدربون في جميع الرياضات والألعاب لتنمية هذا المكون. ولقد اهتم العلماء بهذا المكون واعتبروها أحد المكونات الهامة للياقات المختلفة، ففي المسح الذي قام به محمد صبحي حسنين "لمكونات اللياقة البدنية من خلال أراء ثلاثين عاما اتفقوا جميعا على أن الجهد العضلي "تحمل القوي" يعد أحد المكونات الرئيسية للياقة البدنية، كما وضع "كلارك" المداومة ضمن مكونات اللياقة الحركية والقدرة الحركية العامة كما ذكر "لارسون ويوكم" المداومة كأحد مكونات اللياقة الحركية، ويتفق معهم في ذلك "ماتيوز" كما يعتبر أحد المكونات الهامة للياقة العضلة. (حسانين، 1996، ص 68)

3.7. أنواع المداومة

تنقسم المداومة كما يلي:

- المداومة العامة.
- المداومة الخاصة.
- المداومة الهوائية.
- المداومة اللاهوائية.

الخلاصة

تعتبر القوة والسرعة بمختلف أنواعها من أهم عناصر اللياقة البدنية وعليهما يتحدد الأداء المهاري للاعب في مختلف الفعاليات الرياضية من أجل ذلك اهتم العاملين في مجال التدريب الرياضي التخصصي من باحثين ومدربين بالتنويع في الأساليب التدريبية من أجل تحسين وتطوير القوة العضلية لما تسهم بهمن فعالية في تطوير الأداء البدني للاعب كرة القدم.

الفصل الثالث

كرة القدم وخصائص المرحلة العمرية

فئة 19 سنة

تمهيـد

تعتبر رياضة كرة القدم أكبر الرياضات شعبية في العالم، حيث بلغت من الشهرة حدا لم تبلغه الرياضات الأخرى أين يغلب عليها الطابع التنافسي والحماسي الكبير فأصبحت تكتسي أهمية بالغة عند الشعوب على اختلاف أجناسهم ولغاتهم نظرا لخصائص هذه اللعبة ومميزاتها وأيضا يغلب عليها طابع الانسجام والتنظيم بين أفراد جماعة الفريق وكذا الاحترام المتبادل والتعاون وتنسيق الجهود، أين تلعب دوار مهما في إقامة علاقات وطيدة قائمة على التأثير في إطار ديناميكية جماعية محددة. هذه اللعبة تبدأ مبادئ تعليمها من الفئات الصغرى إلى غاية الاحتراف، مرورا بفئة جد حساسة وهي فئة الفئة 19 سنة أو كما هو متعارف عليها كرويا فئة الأواسط لما تعرفه من خصائص وتغيرات بدنية، فيزيولوجية، نفسية وذهنية ... لابد أن تراعى في عملية التعليم حتى يكون الأداء ذو فعالية.

1. المبادئ الأساسية لكرة القدم

إن الجاذبية التي تتمتع بها كرة القدم خاصة في الإطار الحر (المباريات غير الرسمية، ما بين الأحياء) ترجع أساسا إلى سهولتها الفائقة فليس ثمة تعقيدات في هذه اللعبة، ومع ذلك فهناك سبعة عشر قاعدة لسير هذه اللعبة، وهذه القواعد سارت بعد تعديلات ولكن لا ازلت باقية إلى ألان حيث سبق أول قوانين كرة القدم إلى ثلاث مبادئ رئيسية جعلت من اللعبة مجالا واسعا للممارسة من قبل الجميع، وهذه المبادئ هي:

أ- **المساواة:** إن هذه اللعبة تمنح لممارس كرة القدم فرص متساوية لكي يقوم بعرض مهارته الفردية دون إن يتعرض للضرب أو الدفع أو المسك وهي مخالفات يعاقب عليها القانون.

ب- **السلامة:** وهي تعتبر روحا للعبة وبخلاف الخطورة التي كانت عليها في العهود العابرة فقد وضح القانون حدودا للحفاظ على سلامة وصحة اللاعبين أثناء اللعب مثل تحديد مساحة الملعب وأرضيتها وتجهيزهم من ملابس وأحذية للتقليل من الإصابات وترك مجال واسع لإظهار مهارتهم بكفاءة عالية (عبد الجواد، 1991، ص ص 51-52).

ج- **التسلية:** هي إفساح المجال للحد الأقصى من التسلية والمتعة التي يجدها اللاعب لممارسة كرة القدم، فقد منع المشرعون لقانون كرة القدم بعض الحالات والتي تصدر عن اللاعبين اتجاه بعضهم البعض (الصفار، 1995، ص 59).

2. المهارات الأساسية للاعب كرة القدم

هناك ثلاث مهارات أساسية على لاعب كرة القدم الالتزام بها وهي (حسن و صاحب، 2009، ص 19):

أ. **المهارات الهجومية:** هي جميع المها ارت التي يؤديها اللاعبون عند استحواذهم على الكرة لبناء هجمة ضد مرمى الفريق المنافس لإحراز هدف وتشمل على:

- ✓ الدحرجة.
- ✓ الاسناد.
- ✓ المناولة.
- ✓ استقبال الكرة.
- ✓ السيطرة على الكرة.
- ✓ الجري بالكرة.
- ✓ المراوغة.
- ✓ التصويب.
- ✓ احتلال الفراغ.

ب. المهارات المشتركة: هذه المهارات يمكن استخدامها من قبل اللاعبين المدافعين والمهاجمين على حد سواء، عند الاستحواذ على الكرة أو فقدانها، على سبيل المثال قد يرى البعض أن مهارة الخداع قد يستخدمها المهاجمون فقط للتخلص من المنافس واجتيازه ووضعه خارج اللعب، إلا أن الحقيقة أن اللاعب المدافع بإمكانه استخدام الخداع من خلال الإيحاء فتح ثغرة

باتجاه معين للاعب الحائز على الكرة ومن ثم الانقضاض عليه، لذا فإن عملية تدريب الخداع مثلا أو الحجز وغيرها من المهارات لا تقتصر على اللاعبين المهاجمين، وإنما يمكن استخدامها في الدفاع كما في الهجوم، وتتمثل هذه المهارات في:

- ✓ الحجز.
- ✓ الخداع.
- ✓ ضرب القرة بالقدم أو الرأس.
- ✓ المخاطبة.
- ✓ المكاتفة.

ت. **المهارات الدفاعية:** هي تلك الحركات التي يؤديها اللاعبون بعد فقدانهم للكرة لغرض إعادة الاستحواذ عليها أو إبعاد الخطر عن مرماهم ومنع تسجيل إصابة، وهذه الحركات تؤدى دائما بدون كرة، ولكي يكون معلوما أن عملية الدفاع تهدف إلى الاستحواذ على الكرة وفي حدها الأدنى تشتيت هجوم المنافس وغلق منافذ الدفاع ومنعه من تسجيل هدف، ومن أنواع المهارات الدفاعية نجد:

- ✓ الوقفة الدفاعية
- ✓ الضغط على المهاجم ومهاجمة الكرة.
- ✓ التغطية.
- ✓ التشتيت (حسن و صاحب، 2009، ص 87).

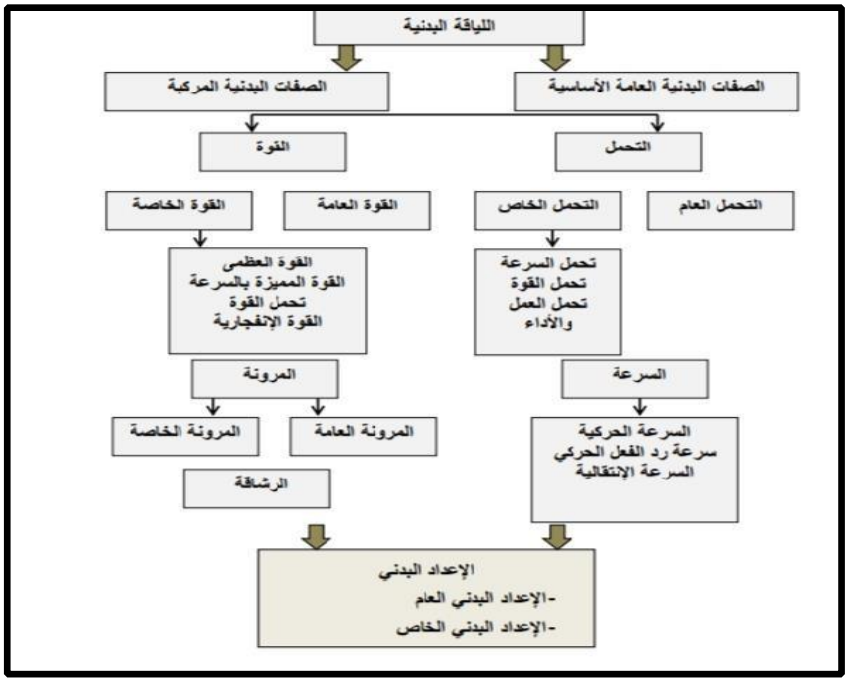
3. متطلبات لاعب كرة القدم الحديثة

يحتاج لاعب كرة القدم إلى صفات خاصة، تلاءم هذه اللعبة وتساعد على الأداء الحركي الجيد في الميدان ومن هذه الخصائص أو المتطلبات هناك أربع متطلبات أساسية للاعب كرة القدم، وهي الحركية والبدينة والخططية والنفسية واللاعب الجيد هو الذي يمتلك تكامل خططيا جيدا

ومهاريا عاليا الاستعدادات النفسية الايجابية المبنية على قابلية بدنية ممتازة والنقص الحاصل في إحدى تلك المتطلبات قد يؤثر سلبا على أداء اللاعب (زاير، 2018، صفحة 93).

أ- **المتطلبات البدنية للاعب كرة القدم:** من مميزات كرة القدم أن ممارستها في متناول الجميع مهما كان تكوينهم الجسمي، واعتقدنا بان رياضيا مكتمل التكوين الجسماني قوي البنية، جيد التقنية و ذكي لا تنقصه المعنويات هو اللاعب المثالي فلا نندهش إذا شاهدنا مباراة ضمت وجها لوجه لاعبين يختلفون من حسب الشكل والأسلوب، لنتحقق من أن معايير الاختيار لا ترتكز دوما على الصفات البدنية، فقد يتفوق لاعب صغير الحجم نشيط يجد المراوغة على خصمه القوي وذلك ما يضيف صفة العالمية لكرة القدم حيث أنها تتطلب السيطرة في الملعب على الارتكازات الأرضية، ومعرفة تمرير ساق عند التوازن على ساق أخرى من أجل التقاط الكرة والمحافظة عليها وتوجهها يتناسق عام وتام.

والشكل التالي يوضح القد ارت البدنية الخاصة بلاعب كرة القدم الحديثة (حنفي، 1998، صفحة 63):



شكل رقم (03): يوضح القدرات البدنية الخاصة بلاعب كرة القدم الحديثة

ب- المتطلبات الخططية للاعب كرة القدم

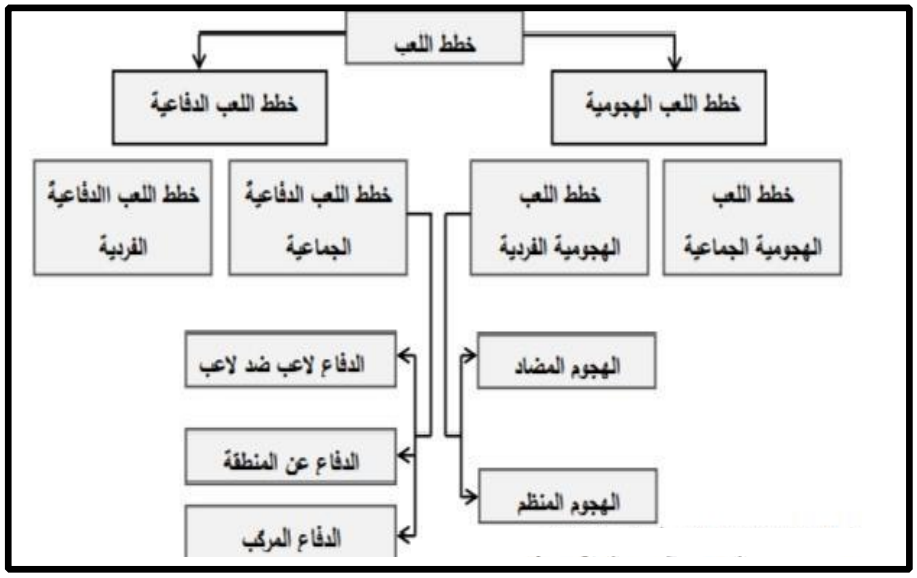
الإعداد الخططي هو حلقة وسلسلة إعداد فريق في كرة القدم، كما انه جزء من البناء المتكامل لمراحل الحالة التدريبية، حيث يرفع من مستوى أداء اللاعبين للمهارات الأساسية ويزيد من لياقتهم البدنية بالإضافة إلى الأثر التربوي والنفسي على اللاعب ويعني الإعداد الخططي حسب مفتي ابراهيم حماد اكتساب اللاعبين القدرة على أداء خطط اللعب المختلفة وكذلك المعلومات والمعارف المتصلة بها بالقدر الكافي والذي يمكنهم من حسن التصرف في مختلف المواقف المتعددة والمتغيرة خلال المنافسة (حماد، 2001، ص 123).

- **أقسام خطط اللعب**

تنقسم خطط اللعب حسب "مفتي إبراهيم حماد" إلى:

خطط اللعب الهجومية والتي تهدف أساسا إلى تمكين الفريق المنافس بأكثر عدد من الأهداف وكقاعدة تستدعي المخطط الهجومية أن يكون لاعبي الفريق على أعلى مستوى من المها ارت الأساسية أكبر من لاعبي الدفاع وتنقسم كذلك خطط اللعب الهجومية على خطط اللعب الفردية وخطط اللعب الجماعية، إضافة إلى خطط اللعب الدفاعية فمن المؤكد أن للدفاع أهمية واضحة لإيقاف هجوم الفريق المنافس ومنعه من تسجيل الأهداف، والدفاع المتميز والمنظم يبعث الثقة في نفسية الهجوم، بل كلما استطاع الدفاع الاستحواذ على الكرة بطريقة سليمة كلما استطاع الفريق تنفيذ الهجوم المضاد بطريقة سليمة ومنظمة وينقسم هذا النوع من الخطط كذلك إلى خطط اللعب الفردية والجماعية (زاير، 2018، ص 94).

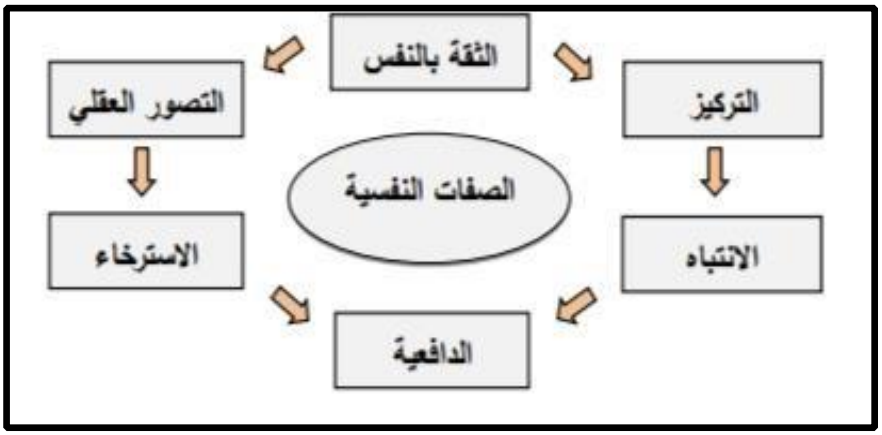
والشكل التالي يوضح أنواع خطط اللعب الهجومية والدفاعية:



شكل رقم (04): يوضح أنواع خطط اللعب الهجومية والدفاعية

ج- المتطلبات النفسية للاعب كرة القدم

تعتبر الصفات النفسية أحد الجوانب الهامة لتحديد خصائص لاعب كرة القدم وما يمتلكه من سمات شخصية ومن بين أهم الصفات النفسية للاعب كرة القدم نوضحها في الشكل التالي (زاير، 2018، ص 95):



شكل رقم (05): يوضح الصفات النفسية للاعب كرة القدم الحديثة

إضافة إلى أن مختلف المتطلبات والصفات الأخرى الواجب توافرها في لاعب كرة القدم خاصة في المستويات العالية وكذلك لاعبي المنافسات الرياضية وتتمثل في النقاط الآتية:

- ✓ المثابرة.
- ✓ الهدوء والشجاعة في مواجهة الخصم.
- ✓ تقدير صفات المهاجم وعدم التأثر بها.
- ✓ استخدام اللاعب عقله وتفكيره أثناء الكفاح لتخليص الكرة من الخصم.
- ✓ التصميم والتوقع الصحيح والقدرة على الملاحظة.
- ✓ القدرة على التقدير السليم للموقف.
- ✓ تحمل المسؤولية.

كل هذه الصفات تكسب اللاعب الثقة في النفس، التي تساعده في تحقيق المهارات البدنية على أكمل وجه. إن اللاعب الذي يتحرك في الملعب بدون أن يمتلك هذه الصفات النفسية تجعل منه يلعب بقدمه فقط ولا يكون ذا مبادرة ويتميز بسوء التصرف في الملعب فقد يؤثر ذلك السلوك على باقي أعضاء الفريق، أما عندما يكون هناك إعداد ذهني ونفسي جيد يؤدي ذلك إلى اللعب بترابط شديد ويكون الفهم متبادل بين اللاعبين، فمثلا من أجل أن يكون التهديف ناجحا في كرة القدم لابد على اللاعب أن يتصف بالهدوء والقدرة على التركيز والثقة العالية بالنفس (الخشاب، 2000، ص 205).

4. قوانين كرة القدم

هناك مجموعة من القوانين التي تنظم لعبة كرة القدم وهي كالتالي (العنشري و آخرون، 1989، ص 255):

- **ميدان اللعب:** ويكون مستطيل الشكل، لا يتعدى طوله 130 متر ولا يقل عن 100 متر، أما عرضه فيكون ما بين 60-100 متر.

- **الكرة:** كروية الشكل، غطائها من الجلد، لا يزيد محيطها عن 71 سم ولا يقل عن 68 سم أما وزنها فيتراوح ما بين 359–453 غرام وضغط الهواء داخلها عند مستوى سطح البحر يكون مساويا لـ 0,6 إلى 1,1 ضغط (600 إلى 1100غ/سم).
- **مهمات اللاعبين:** لا يسمح لأي لاعب أن يلبس أي شيء تكون فيه خطورة على لاعب أخر.
- **عدد اللاعبين:** تلعب بين فريقين يتكون كل واحد منهما من 11 لاعبا داخل الميدان و7 في الاحتياط.
- **الحكام:** ويعتبر صاحب السلطة لمزاولة وتطبيق قوانين اللعبة.
- **مراقبي الخطوط:** يعين للمباراة مراقبين للخطوط وواجبها أن يبينا خروج الكرة من الملعب ويجهزان برايات من المؤسسة التي تلعب على أرضها المباراة.
- **مدة اللعب:** شوطان مدة كل منها 45 دقيقة، يضاف لكل شوط وقت ضائع كما يجب ألا تزيد فترة الراحة بين الشوطين عن 15 دقيقة.
- **بداية اللعب:** يتحدد اختيار نصفي الملعب وركلة البداية على القرعة بقطعة نقدية ولفريق الفائز بالقرعة اختيار إحدى ناحيتي الملعب أو ركلة البداية.
- **الكرة في الملعب أو خارج الملعب:** تكون الكرة خارج الملعب عندما تعبر كلها خط المرسى أو التماس، عندها يوقف الحكم اللعب وتكون الكرة في الملعب في جميع الأحوال الأخرى من بداية المباراة إلى نهايتها.
- **طريقة تسجيل الهدف:** يحتسب الهدف كلما اجتازت الكرة خط المرسى بين القائمين وتحت العارضة.
- **التسلل:** يعتبر اللاعب متسللا إذا كان أقرب من خط مرسى خصمه من الكرة في اللحظة التي تعلب فيها الكرة.

- **الأخطاء وسوء السلوك:** يعتبر اللاعب مخطئا إذا تعمد ارتكاب مخالفة من المخالفات التالية (العنشري و آخرون، 1989، ص 255):
  - ركل أو محاولة ركل الخصم.
  - عرقلة الخصم مثل محاولة إيقاعه باستعمال الساقين أو الانحناء أمامه أو خلفه.
  - دفع الخصم بعنف.
  - الوثب على الجسم، وضرب أو محاولة ضرب الخصم باليد.
  - مسك الخصم باليد بأي جزء من الذ ارع.
  - يمنع لعب باليد إلا حارس المرمى.
  - دفع الخصم بالكتف من الخلف إلا إذا اعترض طريقه.
  - **الضربة الحرة:** تنقسم إلى قسمين:
    - **مباشرة:** هي التي يجوز فيها إصابة مرمى الفريق المخطئ مباشرة.
    - **غير مباشرة:** هي التي لا يمكن إحراز هدف بواسطتها إلا إذا لعب الكرة أو لمسها لاعب أخر.
  - **ضربة الجزاء:** تضرب الكرة من علامة الجزاء وعند ضربها يجب أن يكون جميع اللاعبين خارج منطقة الجزاء (العنشري و آخرون، 1989، ص 255).

5. طرق اللعب في كرة القدم

إن لعب كرة القدم لعبة جماعية ولذلك فان جميع قدرات اللاعبين ومهاراتهم الفنية تجتمع لتنتهي إلى غرض واحد، وهو المصلحة العامة للفريق، ولابد أن تناسب طريقة اللعب للفريق مع اللياقة البدنية والمستوى الفني والكفاءة الفردية لجميع لاعبي الفريق.

1.5. طريقة الظهير الثالث WM: إن هذه الطريقة استخدمتها معظم الفرق وهي في الواقع ليست وليدة اليوم، وإنما تداولت منذ القدم وجاءت نتيجة لتغير مادة التسلل عام 1925م، والغرض الأساسي منها هو المراقبة الدقيقة للدفاع عندما يقوم الخصم بالهجوم، لذلك تعتبر دفاعية أكثر منها هجومية، ومن ايجابيات هذه الطريقة أنها سهلة الفهم والتدريب، وأساس العمل فيها

أن اللاعب قلب الدفاع يعفى من التعاون مع الهجوم لينفرد بدارسة قلب الهجوم المضاد، وبذلك يصبح احد المدافعين ويأخذ قلب الهجوم وجناحاه مكانهم متقدمين إلى الأمام وعلى خط واحد تقريبا، بينما يتخذ مساعدا الهجوم مكانهما خلف الخط الأول ويعملان كمساعد الدفاع وتكون مهمتهما العمل على اكتشاف ثغرات لتغطية الخط الأمامي، ويتحمل مساعدا الدفاع ومساعدا الهجوم المسؤولية الكاملة في وسط الملعب، وتكون طريقة توزيع اللاعبين مشابهة للحرفين الإنجليزي **WM** وهذا هو السبب في تسمية هذه الطريقة **WM** ولذا يستوجب على قلب الدفاع أن يتدرب تدريبا كاملا على الم اركز الدفاعية الأخرى ليتمكن من تبادل مركزه مع زملائه.

2.5. طريقة 4–2–4: وهي الطريقة التي نالت بها البرازيل كاس العام سمة 1958م، ويجب على الفريق أن يتمتع بلياقة بدنية عالية، وحسن التصرف في أداء المها ارت المختلفة لان هذه الطريقة تتطلب التعاون بين الهجوم والدفاع، بحيث يزداد عدد اللاعبين في كلتا الحالتين الدفاع والهجوم وإشراك خط الوسط الذي يعمل على تخلخل دفاع الخصم.

3.5. طريقة متوسطة الهجوم المتأخر MM: وفي هذه الطريقة يكون الجناحان المتوسط والهجوم على خط واحد خلف مساعدي الهجوم المتقدمين للأمام، للهجوم يهما على قلب الهجوم الخصم، ويجب على متوسط الهجوم سرعة التمريرات المفاجئة وسرعة الجناحين للهروب من ظهيري الخصم (العنشري و آخرون، 1989، ص 211).

4.5. طريقة 4–3–3: تمتاز هذه الطريقة بأنها طريقة دفاعية هجومية، وتعتمد أساسا على تحرك اللاعبين وخاصة لاعبي خط الوسط، ومن الممكن للظهير أن يشارك في عمليات الهجوم على فريق الخصم، كما أن هذه الطريقة سهلة في الدراسة وسهلة التدريب.

5.5. طريقة 3–3–4: وهي طريقة هجومية دفاعية تستعمل للتغلب على طريقة الظهير الثالث، وينتشر اللعب بها في روسيا وفرنسا، ويكون الفريق بهذه الطريقة في حالة هجوم شديد عندما تتواجد الكرة مع خط الهجوم أو خط الوسط ... (Michel, 1998, p. 14)

6.5. الطريقة الدفاعية الايطالية: وهي طريقة دفاعية بحتة وضعها المدرب الايطالي **HELINKOU HERERA** بغرض سد المرمى إما المهاجمين (1–4–2–3).

7.5. الطريقة الشاملة: وهي طريقة هجومية دفاعية في نفس الوقت، حيث تعتمد على جميع اللاعبين في الهجوم والدفاع.

8.5. الطريقة الهرمية: ظهرت في إنجلترا سنة 1989م وقد سميت هرمية لان تشكيل اللاعبين الأساسيين في أرض الملعب يشبه هرما قمته حارس المرمى وقاعدته خط الهجوم (حارس المرمى، اثنان خط الدفاع، ثلاثة خط الوسط، خمسة مهاجمين).

6. مفهوم المراهقة

المراهقة مرحلة من المراحل الأساسية في حياة الإنسان وأصعبها لكونها تشمل عـدة تغيرات عقلية وجسمية إذ تنفرد بخاصية النمو السريع غير المنظم وقلة التوافق العضلي العصبي، بالإضافة إلى النمو الانفعالي والتخيل والحلم، حيث وضعها "ستانلي هول" أنها فترة عواطف، وتوتر، وشدة وتكتنفها الأوهـــام النفسيـــة وتسودها المعاناة والإحباط والصراع، والقلق والمشاكل وصعوبة التوافق ويعتقد العلماء والباحثون في دراسة فترة المراهقة لاعتبارات مدرسية إلا أن ذلك لا يمنع من دراسة تلك المرحلة النهائية لاعتبارات عملية نفعية تجعلنا أقدر على التعامل مع المراهق من جهة وعلى فهمه من جهة أخرى.

إن كلمة المراهقة لغة تفيد معنى الاقتراب أو الدنو من الحلم وبذلك يؤكد علماء فقه اللغة هذا المعنى في الفرد الذي يدنو من الحلم والاكتمال النضج (البهي، 1994، ص 5).

أما اصطلاحا فهي مشتقة من المصطلح اللاتيني "ADOLECE" ومعناه التدرج نحو النضج البدني والجنسي والانفعالي والعقلي أي "النمو" أو "النمو إلى النضج" ويستخدم علماء النفس هذا المصطلح للإشارة إلى النمو النفسي والتغيرات التي تحدث أثناء فترة الانتقال من الطفولة إلى الرشد.

ويتفق علماء النفس على أن المراهقة تبدأ بتغيرات جسمية يتبعها البلوغ وتنتهي بإتمام حالة الرشد الكامل التي تقاس بالنضج الاجتماعي والبدني وإن كانت هذه الجوانب للنمو لا تتم في وقت واحد (قناوي، 1992، ص 3).

وعلى العموم فإن معالم مرحلة المراهقة هي الفترة ما بين الثالثة عشر والواحد والعشرون سنة وحسب قاموس "روبار" "ROBERT" فإن المراهقة هي السن الذي يلي البلوغ ويتقدم حتى سن الرشد أما معنى المألوف فهو يرمز للفترة الأولى من الشباب أي المرحلة التي تقع بين الطفولة ومرحلة النضج (Gerard, 1982, p. 13).

وقد عرفها "مالك سليمان مخول" بأنها مرحلة الانتقال من الطفولة إلى الشباب وتتسم بأنها فترة معقدة من التحول والنمو، وتحدث فيها تغيرات عضوية، نفسية، وذهنية واضحة تجعل الطفل الصغير عضوا في المجتمع الراشد (المخول، 1985، ص 52).

7. مراحل المراهقة

قسم العلماء حياة الإنسان منذ اللحظة الأولى لعملية التقاء الحيوان المنوي مع البويضة وحدوث الإخصاب وحتى إتمام النضج إلى ثلاثة مراحل: مرحلة ما قبل الولادة – مرحلة الطفولة – الطفولة المبكرة – مرحلة رياض الأطفال – الطفولة الوسطى – مرحلة الطفولة المتأخرة – مرحلة المراهقة الأولى – مرحلة المراهقة الثانية – مرحلة الرجولة – مرحلة الكهولة.

وبما أن مجال بحثنا يقتصر على مرحلة المراهقة الثانية 15–17 سنة فبودنا أن نعرف هذه المرحلة والخصائص المميزة لها (إبراهيم، 2002، ص 66).

1.7. مرحلة المراهقة المبكرة (12–14 سنة)

تمتد من بدء النمو السريع الذي يصاحب البلوغ إلى حوالي السنة الأولى إلى السنة الثانية بعد البلوغ عند استقرار التغيرات البيولوجية الجديدة، عند الفرد في هذه الحالة المبكرة يسعى المراهق إلى التخلص من القيود والسلطات التي تحيط به ويستيقظ لديه إحساس بذاته وكيانه ويصاحبها التقطن الجنسي الناتج عن الاستشارة الجنسية التي تعد جراء التحولات البيولوجية ونمو الجهاز التناسلي عند المراهق (زهران، 1986).

2.7. مرحلة المراهقة الوسطى (15-17 سنة)

يملك المراهق في هذه المرحلة طاقة هائلة، والقدرة على العمل وإقامة علاقات متبادلة مع الآخرين، إيجاد نوع من التوازن مع العالم الخارجي دون الاعتماد كثيرا على الغير، حيث يزداد الشعور بالاستقلالية (القذافي، 1997، ص ص 353-354).

تقابل هذه المرحلة الثانوية وهنا تتباطأ سرعة النمو الجسمي نسبيا، وتزداد الحواس دقة ويقترب الذكاء إلى الاكتمال، وتظل الانفعالات قوية وتتسم بالحماسة (الشاذلي، 2001، ص 254).

يصبح المراهق أكثر تصادما مع العائلة ويصير على كل ما يحلو له، ويجرب الكثير من المراهقين الأمور الممنوعة كمصادقة رفقاء السوء: المخدرات وكحول .... كنوع من التحدي ولفرض رأيهم الخاص.

3.7. مرحلة المراهقة المتأخرة (18-21 سنة)

يسعى المراهق في هذه المرحلة إلى توحيد جهوده من أجل إقامة وحدة متآلفة من مجموعة أجزائه ومكوناته كما يتميز المراهق في هذه المرحلة بالقوة والشعور بالاستقلالية.

حيث يشير العلماء إلى أن هذه المرحلة تعتبر مرحلة تفاعل وتوحيد إجراء الشخصية وتنسيق فيما بينها بعد أن أصبحت الأهداف واضحة والقرارات مستقلة (الشاذلي، 2001، ص ص 356-357).

في نهاية هذه المرحلة يتم النضج الجسمي ويصل الذكاء إلى قممه ويبدأ الاستعداد للحصول على العمل الدائم وتكوين الأسرة.

وفي هذه المرحلة يعود الكثير من المراهقين لطلب النصيحة والإرشاد من الأهل وهذا التصرف يكون مفاجئ لهم إذ يعتقد أن الصراع أمر محتم قد لا ينتهي أبدا وتبقى قيم وتربية الأهل واضحة وظاهرة في الشخصيات الجديدة إذ أحسن الأهل التصرف في هذه المرحلة (الشاذلي، 2001، ص 246).

8. أنماط المراهقة

يرى صامويل مغاريوس أن هناك أربعة أنماط عامة للمراهقة يمكن تلخيصها فيما يلي:

1.8. المراهقة المتكيفة

وهي المراهقة الهادئة نسبيا والتي تميل إلى الاستقرار العاطفي وتكاد تخلو من التوترات الانفعالية الحادة وغالبا ما تكون علاقة المراهق بالمحيطين به علاقة طيبة، كما يشعر المراهق بتقدير المجتمع له وتوافقه معه ولا يشرف المراهق في هذا الشكل في أحلام اليقظة أو الخيال والاتجاهات السلبية، أي أن المراهق هنا يميل إلى الاعتدال.

2.8. المراهقة العدوانية المتمردة

ويكون فيها المراهق ثائرا، متمردا على السلطة سواء سلطة الوالدين، المدرسة، المجتمع الخارجي، كما يميل المراهق على تأكيد ذاته والتشبه بالرجل ومجاراتهم في سلوكهم كالتدخين وإطلاق اللحية، والسلوك العدواني عند هذه الفئة قد يكون صريحا ومباشرا، يتمثل في إيذاء أو قد يكون بصورة غير مباشرة يتخذ صورة العناد وبعض المراهقين من هذا النوع قد يتعلقون بالأوهام والخيال وأحلام اليقظة ولكن بصورة أقل من سابقتها (زيدان، 1986، ص ص 155-156).

3.8. المراهقة الانسحابية المنطوية

وهي صورة مكتسبة تميل إلى الانطواء والعزلة والسلبية والتردد والخجل والشعور بالنقص وعدم التوافق الاجتماعي، ومجالات المراهقة الخارجية الاجتماعية ضيقة محدودة ويصرف جانب كبير من تفكير المراهق إلى نفسه وحل مشكلات حياته أو إلى التفكير الديني والتأمل في القيم الروحية والأخلاقية كما يصرف بالاستغراق بالهواجس.

4.8. المراهقة المنحرفة

وحالات هذا النوع تشكل الصورة المتطرفة للشكلين المنسحب والعدواني، فإذا كانت الصورتين السابقتين غير متوقعة أو غير متكيفة حيث نجد الانحلال الخلقي والانهيار النفسي إذ يقوم المراهق

بتصرفات شروع المجتمع ويدخلها البعض أحيانا في عداد الجريمة أو المرض النفسي والمرض العقلي (زيدان، 1986، ص 156).

9. حاجات المراهق

يجمعها "حامد عبد السلام زهران" في ستة (06) حاجات أساسية:

1.9. الحاجة إلى الأمن: وتنص الحاجة إلى الأمن الجسمي والصحة الجسمية والحاجة إلى الشعور بالأمن الداخلي، والحاجة إلى البقاء حيا، الحاجة إلى تجنب الخطر والألم، الحاجة إلى الحماية عند حرمان من إشباع الدوافع، والحاجة إلى المساعدة وحل المشكلات الشخصية.

2.9. الحاجة إلى الحب والقبول: تتضمن الحاجة إلى التقبل الاجتماعي والحاجة إلى الأصدقاء والحاجة إلى الشعبية، الحاجة إلى الانتماء إلى الجماعات، والحاجة إلى إسعاد الآخرين وهذا من شأنه أن يجعل المراهق أكثر فاعلية وإنتاجية لصالح جماعته.

3.9. الحاجة إلى مكانة الذات: وتتضمن الحاجة إلى الانتماء إلى جماعة الرفاق، الحاجة إلى المركز والقيمة الاجتماعية، الحاجة إلى الشعور بالعدالة، الحاجة إلى الاعتراف من الآخرين، الحاجة إلى تقبل من الآخرين، الحاجة إلى النجاح الاجتماعي، الحاجة إلى الامتلاك والقيادة، الحاجة إلى إتباع قائد، الحاجة إلى المساواة من الأفراد والزملاء في المظهر والملبس والمكانة الاجتماعية إضافة إلى الحاجة إلى تجنب اللوم (زهران، 1986، ص ص 401-402).

4.9. الحاجة إلى النمو العقلي والابتكار: تتضمن الحاجة إلى التفكير وتوسيع قاعدة الفكر والسلوك، الحاجة إلى تحصيل الحقائق وتفسيرها، الحاجة إلى التنظيم، الحاجة إلى الخبرات الجديدة لإشباع الذات عن طريق العمل، الحاجة إلى النجاح والتقدم المدرسي والتعبير عن النفس، الحاجة إلى السعي وراء الإثارة ...

5.9. الحاجة إلى تحقيق وتأكيد وتحسين الذات: تتضمن الحاجة إلى النمو، الحاجة إلى الولاء، الحاجة إلى التغلب على العوائق، الحاجة إلى العمل الهادف ومعارضة الآخرين، الحاجة إلى معرفة الذات وتوجيهها (زيدان، 1986، ص 162).

6.9. الحاجة إلى الإشباع الجنسي: تتضمن الحاجة إلى التربية الجنسية، الحاجة إلى اهتمام الجنس الأخر وحبه، الحاجة إلى التخلص من التوتر، الحاجة إلى التوافق الجنسي، ويضيف "صموئيل مغاريوس" "1974" الحاجة الأساسية تتمثل في:

7.9. الحاجة إلى تهذيب الذات: تتمثل في ضبط الانفعالات والتحكم في الذات والقدرة على التحكم في سلوكه وتصرفاته لأن المراهقة هي مرحلة النضج الجنسي والحساسية المفرطة والارتباط والاضطراب.

أما عباس محمود عوض "1980" يضيف حاجتين هما:

8.9. الحاجة إلى الاستقلال: إن النضج الجسمي لدى المراهق هو من أسباب محاولته للاعتماد على نفسه والاستقلال في اتخاذ القرارات الخاصة بحياته ونتيجة لتعدد العلاقات الاجتماعية "الأقران، الأصدقاء" يعمل المراهق ثم أجل الاستقلال الانفعالي لكن تبعيته الاقتصادية من جهة ومعارضة أوليائه بفرض السلطة قد تجعله يفقد التوازن في سلوكياته وردود أفعاله.

9.9. الحاجة إلى الانتماء: إن رغبة المراهق في الاستقلال المادي والعاطفي عن الأسرة مرتبط برغبته في الانتماء إلى جماعات خرج إطار (عوض، 1987، ص 167) الأسرة والتي تتمثل في جماعة الأصدقاء (منظمة أو غير منظمة) وهذا نتيجة لتفتح ميول المراهق واتساع دائرة اهتمامه.

10. خصائص المراهق

1.10. النمو الجنسي

في هذه المرحلة يصاحب النضج الجنسي ظهور مميزات يطلق عليها "الصفات الجنسية الثانوية" مثلا عند البنات تنمو عظام الحوض، بحيث تتخذ شكل حوض الأنثى واختزان الدهن في الأرداف ونموها وكذلك أعضاء أخرى كالرحم والمهبل والثديين (البهي، 1994، ص 39).

ويحدث في هذه المرحلة النمو الجنسي في تتابع منتظم أي عملية بعد الأخرى بنوع من الترتيب الثابت لا يتغير من حالة إلى أخرى إلا نادرا، إلا أن السن الذي تبدأ عنده عملية النمو الجنسي يختلف اختلافا بيننا (البهي، 1994، ص 55).

ومما سبق يتضح لنا أن مرحلة المراهقة تتميز بظهور الفروق المميزة في تركيب جسم الفتى والفتاة بصورة واضحة، ويصل الفتيان إلى نضجهم البدني والجنسي الكامل تقريبا في حين تتميز عضلات الفتيات بالطراوة والليونة، ويكون الفتيان أطول وأثقل وزنا عن الفتيات.

2.10. النمو العقلي

تتميز هذه المرحلة بنمو الذكاء العام ويسمى بالقدرة العقلية العامة كما تتضح القدرات الفكرية والميول إلى النشاط معين دون غيره وتزداد قدرة المراهق على القيام بالعمليات العقلية العليا، ولقد استطاع علماء النفس بعد دراسات طويلة أن يحددوا بعض من القدرات الهامة وقد أطلقوا على هذه القدرات "القدرات العقلية" وهي الفهم اللغوي القدرة المكانية، التفكير، القدرة العددية، الطلاقة اللفظية، التذكر، سهولة الإدراك، الذكاء (زهران، 1986، ص 335).

3.10. النمو الجسمي

أما هذه الفترة فتميز المراهقة بالنسبة للنمو الجسمي بتباطؤ سرعة النمو الجسمي نسبيا عن مرحلة الأولى للمراهقة وتزداد الحواس دقة وإرهافا كاللمس والذوق والسمع وتتحسن الحالة الصحية للمراهق (علاوي، 1998).

ويصل الفتيان والفتيات إلى نضجهم البدني الكامل تقريبا إذ تتخذ ملامح الوجه والجسم صورتها الكاملة (العيسوي، 1995، ص 42) تقريبا.

ويستطيع المراهق بواسطة الأنشطة الرياضية أن يخفف من هذا الاختلال في الاتزان بواسطة ممارسة رياضة كهواية يمارسها أسبوعيا أو يوميا حسب هوايته وبمجمل القول أن الرياضة تعتبر أكثر من وسيلة ترفيه للمراهق حيث تعنيه على تخطي المرحلة بنجاح (عزت، 1989، ص 215).

4.10. النمو الفيزيولوجي

يرى "مصطفى زيدان" أن القلب ينمو في هذه المرحلة بسرعة لا يتماشى مع سرعة نمو الشرايين وكذلك تنمو الرئتان ويتسع الصدر وتكون الرئتان عند الأولاد أكبر منها عند البنات في مراحل

الطفولة أما الزيادة في النمو عند الأولاد تكون مستمرة في هذه المرحلة مما هو عليه عند الفتيات، حيث يتوقف نموها تقريبا في سن السادس عشر ويرجع السبب في ذلك إلى قلة ممارسة الفتيات للرياضة خصوصا بعد سن 16 سنة في الوقت الذي يستمر فيه الولد ممارسة لمجالات النشاطات المختلفة بعد ذلك مما ساعد في اتساع صدره ونمو رئتيه وكذلك تكون الألياف العصبية في المخ من ناحية السمك والطول ويرتبط هذا بالنمو العقلي في العمليات كالتفكير، التذكر، الانتباه (زيدان، 1986، ص 154).

وعن الخصائص الفيزيولوجية دائما يبين "قاسم المندلاوي" أنه في هذه المرحلة يتكامل نمو الأجهزة الداخلية ولاسيما الدورة الدموية والأوعية والقلب وأن الطالبات في سن 17 سنة والطلاب في سن 18 سنة يصلون إلى تطورهم الوظيفي للأجهزة الداخلية إلى مستوى الكبار وهذا يجعل تكيف أكبر وأفضل للأجهزة الداخلية للنشاط الحركي وبتقدم العمر يزداد حجم القلب وقدرته على تحمل تمارين السرعة والقوة ولكنه لايزال ضعيفا في تمارين المداومة ولاسيما في سباق المسافات الطويلة ويشمل النمو أيضا الجهاز العصبي فيتكامل النمو الفكري أو قدرة الفرد للعمل والاعتماد على النفس.

5.10. النمو النفسي الانفعالي

حسب ما ذكرناه في تعريف المراهقة أنها مرحلة انتقالية من الطفولة إلى الرشد وهذا ما ذهب إليه "فؤاد البهي" بأن المراهقة من أهم مراحل النمو الحساسة التي يفاجئ فيها المراهق بتغيرات عضوية وكذا نفسية سريعة تجعله شديد الميل إلى التمرد والطغيان والعنف والاندفاع لذا تسمى هذه المرحلة أحيانا بالمرحلة السلبية خاصة من الناحية النفسية (المندلاوي و آخرون، 2003، ص 21).

6.10. النمو الاجتماعي

مما يميز النمو الاجتماعي للمراهق أن المراهق يشعر في هذه المرحلة بالبلوغ مما يرغمه على إتباع سلوكيات معينة كمحاولة التحرر من القيود التي يفرضها عليه الوالدين أو الأستاذ في البيت أو المدرسة ويعتبرها جاهلا لكفاءته ومقدرته كما يحاول دائما تقليد الكبار وخاصة النجوم (بن محمد، 1973، ص 228).

ويبدأ المراهق بإظهار الرغبة الاجتماعية من حيث الانضمام إلى النوادي أو الأحزاب أو الجمعيات على اختلاف ألوانها مما يؤمن له شعورا بالانتماء إلى المجتمع كإنسان ذا قيمة فعالة، أما الشيء الملفت للنظر في هذه المرحلة فهو ميل للجنس الآخر نحو عكسه، مما يترتب عليه ميل اجتماعي جديد لمشاركة فيما بعد لأن يكون إنسانا قادرا على بناء مستقبله (خوري، 1986، ص 123).

المشاكل التي يواجهها المراهق هي المسؤولة على الاضطرابات في حياة المراهقين كالقلق والخوف والخجل وقد أسفرت الأبحاث في المجتمعات المتحضرة على أن المراهقة قد تتخذ أشكالا مختلفة حسب الظروف الاجتماعية والثقافية التي يعيشها المراهق وعلى ذلك فهناك أشكالا مختلفة للمراهق ونذكر منها:

- مراهقة سوية.
- مراهقة انسحابية.
- مراهقة عدوانية (العيسوي، 1995، ص 24).

11. أهمية المراهقة في التطور الحركي للرياضيين

تتضح أهمية المراهقة كمرحلة كمال النضج والنمو الحركي حيث يبدا مجالها بالدراسة في الجامعة، الندى الرياض، فالمنتخبات القومية وتكتسي المراهقة اهمية كونها:

- أعلى مرحلة تنضج فيها الفروق الفردية في المستويات، ليس فقط بين الجنسين بل بين الجنس الواحد أيضا وبدرجة كبيرة.
- مرحلة انفراج سريعة للوصول بالمستوى إلى البطولة " رياضة المستويات العالية"
- مرحلة أداء متميز خالي من الحركات الشاذة والتي تتميز بالإيقاع الجيد.
- لا تعتبر مرحلة تعلم بقدر اعتبارها مرحلة تطور وتثبيت في المستوى للقدرات والمهارات الحركية.
- مرحلة لإثبات الذات عن طريق إظهار ما لدى المراهق من قدرات فنية ومهارات حركية (بسطويسي، 1996، ص 183).

- مرحلة تعتمد تمرينات المنافسة كصفة مميزة لها، والتي تساعد على إظهار مواهب وقدرات المراهقين بالإضافة إلى انتقاء الموهوبين (بسطويسي، 1996، ص 185).

12. التدريب الرياضي للفئة العمرية 19 سنة

هذه المرحلة تسمى بمرحلة التكوين بكرة القدم (Football de la formation) فهذه المرحلة تتميز بالاستقرار النسبي في التغيرات الفيزيولوجية والبدنية والحركية واقترابها من النضج النهائي، ولهذا فالتدريب قد يأخذ شكلا أخر من حيث الكم والنوع والشدة والحجم، حيث تزداد شدة وحجم التدريب عن المراحل السابقة مع مراعاة ضوابطها ومتطلباتها ولطا يجب على المدربين الحرص على توجيه العمل على تطوير القدرات المهارية والقدرات الحركية وكذلك تحسين الأداء الجماعي للفريق، وباعتبار اكتمال النمو في المرحلة فعلى المدرب أخذ بعين الاعتبار الجوانب التالية في العملية التدريبية.

- ✓ **الجانب البدني:** بداية التكوين البدني الخاص القوة، السرعة، القدرة والسرعة المداومة الخاصة.
- ✓ **الجانب المهاري:** تطوير الجانب المهاري حسب المكان، تطوير القدرات التقنية التكتيكية.
- ✓ **تكتيكيا:** التصرف التكتيكي الهجومي والدفاعي، الادراك التكتيكي حسب تنظيم ومنهجية اللعب.
- ✓ **ذهنيا:** تطوير الصفات الذهنية التي تحسن في الأداء.

وحسب حسب الاتحادية الجزائرية لكرة القدم فإن الفئات العمرية في كرة القدم تصنف كالتالي:

جدول رقم (01): يوضح الفئات العمرية حسب الاتحادية الجزائرية لكرة القدم

الفئة	السن
الأكابر	مواليد (2004) وأكبر
الأواسط	أقل من 19سنة
الأشبال	أقل من 17سنة
الأصاغر	أقل من 15سنة

نظرا لكون بحثنا يركز على تطوير الصفات البدنية المتمثلة في القوة والسرعة بشكل خاص فإننا نقتصر بالتفصيل على الجانب البدني دون الجوانب الأخرى.

1.12. القوة

تدريب القوة يخضع إلى عدة اعتبارات فيزيولوجية وكما سبق ذكرنا أن هذه المرحلة هي مرحلة اكتمال النضج الجنسي، مما يؤدى هذا الى زيادة في إفرازات الغدد الجنسية لهرمونات التوستسترون والذي بدورة يساهم في نمو القوة العضلية بوتيرة أسرع وهذا ما توصل إليه.

(Cometti, 2007, pp. 248-247) يلاحظ بأن أكبر ارتفاع لمستوي القوة العضلية يكون عند سن 15 للذكور و12,5 للإناث لذلك من الأفضل بداية تدريب القوة العضلية الديناميكية بعد هذه المرحلة. بالنسبة لتطوير القوة العضلية لفئة الاواسط يمكن تنوع التدريب باستخدام الكرات الطبية والاثقال لتطوير القوة القصوى والعمل اللامركزي والتنوع في مختلف اشكال القوة العضلية (Dellal, 2015) هنا ينصح بتنوع الانقباضات العضلية والتركيز على الانقباض العضلي المرتبط بالمهارة الحركية واستخدام كل أنواع القوة العضلية مع احترام مبدأ التدرج بالأحمال (pauly, 2005, p. 60).

وفي الجدول التالي يقدم Cometti تطوير القوة العضلية باستخدام التدريب البليومتري خلال مراحل تطوير نمو اللعب.

جدول رقم (02): يوضح تدريب القوة باستخدام التدريب البليومتري

					طفرة النمو			
الإناث	البليومتري الأفقي		التقوية بالإنقباض المركزي	البليومتري cmj		البليومتري العمودي		
السن	11	12	13	14	15	16	17	18
الذكور		البليومتري الأفقي			التقوية بالإنقباض المركزي	البليومتري cmj	البليومتري العمودي	
				طفرة النمو				

2.12. التنسيق

يبدأ العمل على تطوير صفة التنسيق La coordination منذ الصغر وخلال مراحل الطفولة المبكرة من سن 6 إلى 12 سنة، على غرار القدرات الحركية التي يكتسبها الناشئ خلال ممارسته اليومية بالنادي أو مركز التكوين ومن جهته يعتبر أهل الاختصاص سن 6-12 سنة السن الذهبي لتطوير صفة التنسيق عند لاعبي كرة القدم كما يؤكد أسامة كامل راتب بأن تطوير صفة يستمر حتى سن 17سنة بالنسبة للذكور أما عند الإناث من سن 12-13 سنة (أسامة، 1990، ص 263) ويوضح (Dellal, 2015) نسب التطور الحاصلة في قدرات التنسيق خلال مراحل تكوين اللاعب.

جدول رقم (03): يوضح تطوير صفة التنسيق خلال مراحل اعداد لاعب كرة القدم.

المكونات	أقل من 19 سنة
الدمج (combinaison)	+++
العمل في المحور	+++
العمل مع تغيير الإتجاهات 180°، 90°، 45°	+++
الإتساع	++
التردد	+++
زمن الإتصال بالارض	+++
تدريب خاص حسب المنصب أو منطقة اللعب	+++
نسبة التطور	100

3.12. المداومة (التحمل)

صفة المداومة (التحمل) من اهم الصفات البدنية يجب على المدرب تطوير هذه الصفة خلال مرحلة تكوينه وهو يخضع الى عدة مراحل للتدريب خلال الأسبوع والخطة المنهجية المتبعة في

النادي لتكوين (Dellal, p.18) يجب أن يكون الاعداد البدني موجها لخدمة الجانب الخططي التقني.

جدول رقم (04): يوضح تطوير صفة المداومة (التحمل) خلال مراحل إعداد اللعب

الفئة	أقل من 13	أقل من15	أقل من 17	أقل من 19
نسب التطور	50	70	87	94
المداومة القاعدية	55	40	20	10
السعة الهوائية	35	30	20	20
عمل مستمر حت pma	5	15	30	25
تبادلي 100 <	5	15	30	45

- ينصح (Cometti, 2005, p. 90) بأن تستخدم التدريبات التبادلية (20-10) -(05-25) أن تتدرب هذه التمرينات نهاية الحصة.
- أن المرحلة الثانية من مراحل النمو 13-14 سنة تبدأ بتطوير القدرة الهوائية القصوى، (مستوي الشدة 4-5) باستخدام التدريب المتبادل (120-100السرعة الهوائية القصوى)، أو التدريب الفتري، الألعاب المصغرة، وخاصة خلال مرحلة المنافسات.
- القدرات الهوائية (puissance aerobi) تبدأ بالتطوير من سن 14-15 سنة بشدة عالية 85-90% من أقصي نبض.
- هذا السن يعتبر أفضل سن لتطوير خاصية المداومة حسب (weineck,1990).

4.12. السرعة

سرعة الجري ورد الفعل تتحسن مع التقدم في هذه المرحلة ويصبح معدل السرعة بصفة منتظمة. (عفيفي، 1998، ص ص 29-30) ويقترح (cometti, 2005, p. 168) مجموعة من الاقتراحات والتوصيات خلال مرحلة الاعداد (تكوين او تعليم لاعب كرة القدم).

- بمرحلة 12-13 سنة العمل يرتكز على تمارين التردد في المكان والقفز والتموضع على الحلقات والحبال (les cerceaux).
- بمرحلة 14-15 سنة نركز على تدريب سرعة الانطلاق على مسافات 10متر والأماكن المتعرجة.
- بمرحلة 16-17 سنة: الرجوع إلى تمرينات التردد fréquence لكن التناوب مع اتسلع الخطوات وربط سرعة الانطلاق بالكرة والمهارات.

تستخدم طرق التدريب السرعة من خلال القوة والسرعة وكذلك تمرين نصف القرفصاء demi squat مع الانتباه إلى أن السرعة يجب تدريبها مرتين خلال الأسبوع بداء بمرحلة الاصاغر.

5.12. المرونة

خاصية المرونة خاصية طبيعية في الطفل وهي القدرة على الأداء الحركي بمدى واسع، وسهولة إحالة العضلات والاربطة العاملة على تلك المفاصل لتحقيق المعدل اللازم للأداء في اللعبة ومن الاحسن توجيهه عملية التدريب لتطوير هذه الصفة خلال المراحل السنية حتي سن 11 سنة ومن هنا نبدأ بالمحافظة عليها خلال مرحلة المراهقة، هنا يبدأ الجسم باكتساب قوة إضافية وهذا يعيق عملية تطويرها خلال هذا السن وقد أشار البعض إلى أن هذا التطور يستمر حتى 15-16 سنة وهنا وجب على المدرب الاهتمام بحركات التمديد والاطالة خلال الحصص التدريبية لفئة الأواسط للوقاية من الإصابات (Dellal, 2015, p. 53)، العضلية والمفصلية وخاصة العضلات المقربة المبعدة لحوض الكاحل والركبة ومرونة العمود الفقري التي تسمح يتوازن الجسم.

بالنسبة للبالغ وبصفة خاصة عند الشاب طور النمو تعتبر تمرينات المرونة مهمة جداً خاصة بعد تدريب القوة العضلية الوثبات والقوة المميزة بالسرعة (يستحسن القيام بهذه التمارين خلال مرحلة التسخين).

من أجل ضمان عمل جيد لمرونة الناشئين يجب الموازنة بين تدريبات stretching الثابتة والديناميكية ونضعها في آخر الحصص وهذا ما يساعد أيضا على سرعة العودة للحالة الطبيعية (FIFA, Chap 10, P.P. 13-14).

خلاصـــة

إن ما يجعل لاعب كرة القدم يلعب في أحسن الظروف هو تقديم تدريب منظم ومدروس ، لهذا وضعت مدارس لتعليم كرة القدم وتكوين اللاعبين والمدربين، وتعليم طرق لعبها وتطويرها هذه الطرق وجدت لرفع مستوى أداء اللاعبين وتنظيم اللعبة، حيث تم وضع مجموعة من المبادئ والقوانين لتنظيم هذه اللعبة والمحافظة على سلامة اللاعبين واتباع الأسلوب السليم في طرق التدريب، فلعبة كرة القدم من الألعاب الجماعية التي تتطلب تطوير الصفات البدنية والمهارية والخططية والنفسية والمعرفية للاعبين وهذا حتى يصبح اللاعب له المقدرة على أن يصمد لوقت طويل ويتأقلم مع جميع المتغيرات الموجودة خاصة خلال المنافسة الرياضية لكي يستطيع تحقيق النجاح والأداء الأفضل.

لاسيما في المراحل الأولى من التعليم خاصة مرحلة المراهقة التي تعرف صعوبة وتعقيدا بسبب التغيرات التي يتعرض لها المراهق من كل الجوانب النمو، لكنها مرحلة انتقالية سرعان ما تزول، ينتقل بعدها المراهق إلى مرحلة أخرى أي سن تحمل المسؤولية، ولهذا فإن المراهق عند قطعه لهذه الأشواط من التطور في مظاهر النمو المختلفة ولكي يتخلص من هذه المرحلة فهو بحاجة إلى متطلبات منها ما تحققه الأسرة له ومنها ما يحققه له المجتمع والتي لا يمكن الاستغناء عنها لأنها تؤدي إلى التوازن والأمن والطمأنينة والشعور بقيمة الذات وقوتها وإمكانيتها.

إذ لم تتحقق هذه الحاجات والمتطلبات تسبب عوائق مختلفة كانت نتائجها سلبية كاضطرابات نفسية كالانحرافات وسوء التكيف وهذا كله يؤثر على المراهق وعلى ممارسته الرياضية.

الباب الثاني

الـجانب التطبيقي للبحث

الفصل الرابع

منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

تمهيد

مهما كانت اتجاهات البحوث العلمية وأنواعها تحتاج إلى منهجية للوصول إلى أهم نتائج البحث قصد الدراسة من أجل تزويد المعرفة العلمية بأشياء مهمة وجديدة تعتمد على دقة الأدوات المستخدمة لقياسه وتزداد الصعوبة في هذا المقياس الذي يعتمد على السلوك البشري، حيث أنه لا يمكن لاي باحث أن يقوم بدراسة ظاهرة ما دون أن يكون لديه الأدوات المناسبة للقياس.

وفي هذا الفصل سنحاول أن نوضح أهم الإجراءات الميدانية التي اتبعناها في الدراسة ومن أجل الحصول على نتائج علمية موثوقة واعتبارها نتائج موضوعية قابلة للتجريب مرة أخرى وبالتالي الحصول على نفس النتائج الأولى. وكما هو معروف فإن الذي يميز أي بحث علمي هو مدى قابليته للموضوعية العلمية وهذا لا يتحقق إذا اتبع صاحب الدراسة منهجية علمية دقيقة وموضوعية.

1. الدراسة الاستطلاعية

نتمكن من خلال الاعتماد على الدراسة الاستطلاعية إلقاء نظرة أولية لميدان البحث والوقوف على الصعوبات التي تواجهه وكذلك الإلمام بجوانب الدراسة الميدانية. من جانب آخر تسمح لنا بالتعرف عن مدى ملائمة الوسائل والأدوات التي سوف نستخدمها والتي تناسب طبيعة الموضوع. وبما أن محور دراستنا مرتبط بـ"لاعبي كرة القدم فئة 19 سنة"، فقد تواصلنا مع نادي اتحاد العاصمة ونادي نجم بن عكنون بالجزائر العاصمة، وهذا بعد حصولها عل الرخصة الإدارية من أجل تطبيق البرنامج التدريبي المقترح. ولضمان السير السليم لتجربة البحث الأساسية قمنا بالتجربة الأستطلاعية بدءا بمجموعة من الإجراءات الأولية:

- تحضير إستمارة تضم مجموعة من الاختبارات البدنية وعرضها على مجموعة من المحكمين من أجل ترشيح الأنسب منها، بما يتناسب مع الأسس العلمية لها.
- ربط الإتصالات مع مدربي النوادي الرياضية، من أجل أخذ موافقتهم بعد إعلامهم بمختلف أجراءات البحث.

وبهدف إنجاح تجربة البحث الاستطلاعية، قمنا بمجموعة من الخطوات وكانت على النحو التالي:

- ✓ **الدراسة الاستطلاعية الأولى:** قام الطالب الباحث بمسح مرجعي لمختلف المصادر العلمية من كتب ومقالات حديثة في مجال تقويم العملية التدريبية عند لاعبي كرة القدم وبالخصوص الفئات الدنيا، من أجل استخلاص أهم الاختبارات البدنية التي تقيس كل من الفرضيات ليتم بعد ذلك عرضها على مجموعة من الخبراء والمحكمين من رتبة (أستاذ، أستاذ محاضر قسم – أ، فما فوق بالإضافة إلى مدربين)، وذلك من أجل اختيار أنسب الاختبارات البدنية التي تقيس كل من: القوة العضلية (الأطراف السفلية) والسرعة القصوى.

المؤشر البدني	الاختبارات
السرعة	اختبار السرعة على مسافة 5 متر/10 متر/30 متر
القوة العضلية للأطراف السفلية	Test-Sergent (SJ-CMJ)
	Leg left test قوة عضلات الرجلين

وقبل الشروع في الدراسة الرئيسية قام الباحث بمجموعة من الإجراءات التي كان الهدف منها:

- تحديد نوعية الوسائل البيداغوجية والأدوات والأجهزة.
- التأكد من صلاحية العتاد التدريبي.
- معرفة الوقت الذي يستغرقه الاختبار.
- الوقوف على مدى جاهزية اللاعبين لتقبل مضمون الاختبار المقترح.

- ✓ **التجربة الاستطلاعية الثانية:** حيث كانت خلال الفترة الممتدة من 2024/06/15 إلى غاية 2024/07/31، على عينة تتكون من (12) لاعب تم اختيارهم بشكل عشوائي، وقد تم تطبيق الاختبار عليهم على مرحلتين متعاقبتين بينهما فترة أسبوع، في نفس الظروف المكانية والزمنية للمرحلة الأولى وذلك بهدف:
  - التعرف على بيئة العمل وضبط الأمور التنظيمية مع إدارة الفريق.

- معرفة مدى استجابة عينة البحث لمفردات الاختبارات.
- التعرف على الأسس العلمية للاختبارات (الصدق، الثبات، الموضوعية).
- التحقق من مدى ملائمة بطاقات الملاحظة لجمع نتائج الاختبارات.

2. منهج البحث

لقد اعتمد الطالب الباحث في دراسته على المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين الأولى ضابطة والثانية تجريبية مع القياس القبلي والبعدي، وذلك باعتباره الطريقة الأنسب للإجابة عن أهداف الدراسة واختبار الفرضيات التي افترضناها في بداية البحث، فهي تجربة الهدف منها التعرف على أهمية تدريب القوة العضلية على تطوير السرعة في كرة القدم الحديثة، وتضمنت هذه الدراسة المتغير المستقل والذي هو تدريب القوة العضلية، أما المتغير التابع فه تطوير السرعة.

3. عينة البحث

إن اختيار عينة البحث من العوامل المنهجية المهمة والرئيسية التي تؤثر في سير البحث بحيث يجب أن تكون ممثلة للمجتمع الأصل تمثيلا صادقا وحسب (أبو سمره و الطيطي، 2019) فإن عينة الدراسة هي جزء من المجتمع الأصل بحيث تمثل عدد الحالات التي تؤخذ من المجتمع وتجمع البيانات منها بقصد دراسة خصائص المجتمع أي أن العينة مجموعة جزئية من المجتمع يتم اختيارها بطريقة علمية.

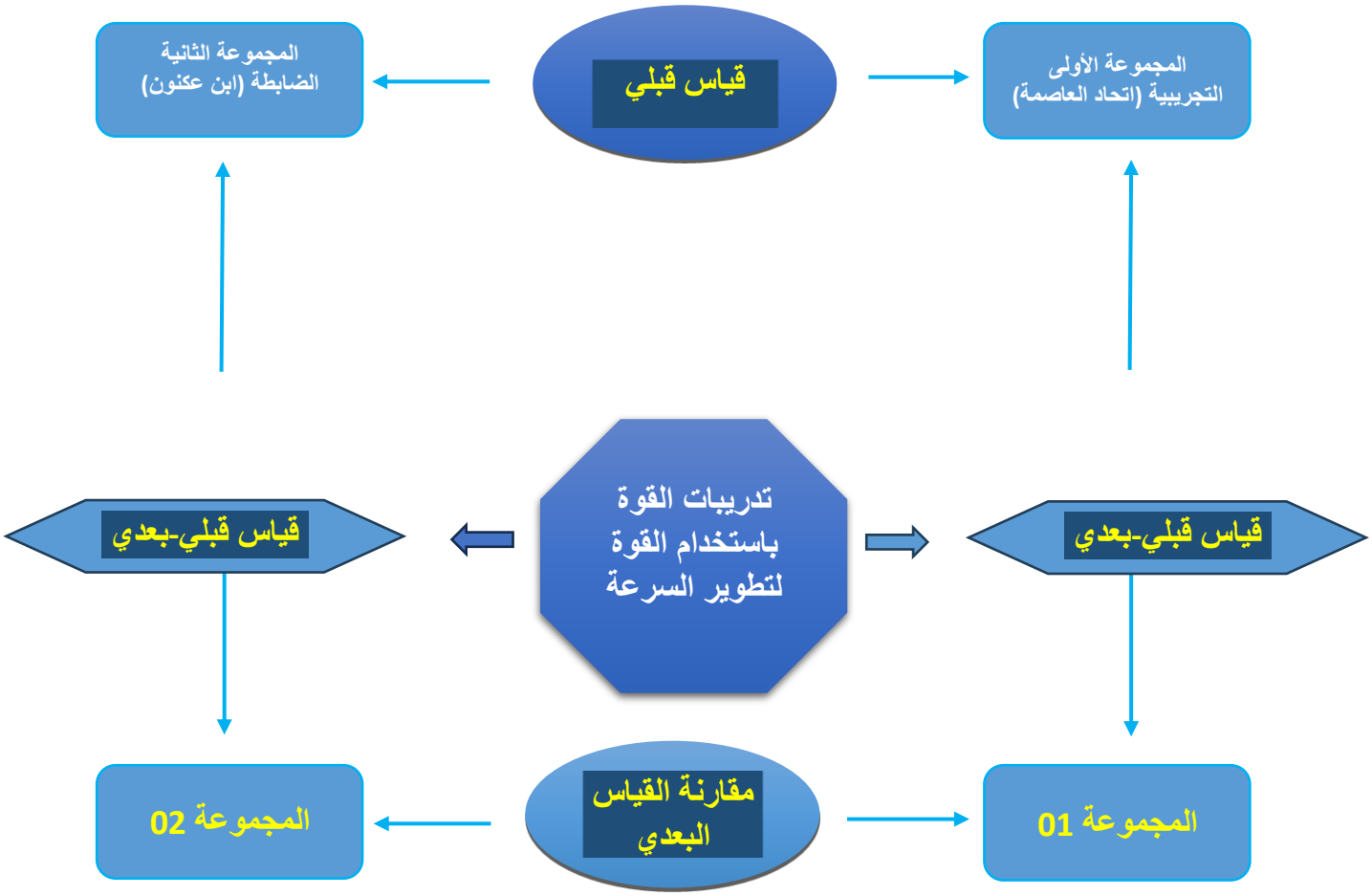
إن العينة هي عدد المفردات التي تم أخذها من مجتمع البحث والمفروض أخذه بطريقة سليمة وبطريقة ممثلة لمجتمع البحث بحيث تعبر عنه وعن معالمه وخصائصه الرئيسية (أبو النصر، 2004، ص 161). حيث تمثلت عينة بحثنا في 20 لاعب من ناديي اتحاد العاصمة وبن عكنون لكرة القدم فئة 19 سنة وقد تم اختيارهم بطريقة عمدي حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين ضابطة وتجريبية من حيث العدد والسن والعمر التدريبي.

1.3. أسباب اختبار العينة

- تواجد الفريقين في الرابطة الوطنية لكرة القدم للهواة.
- المستوى البدني والفني الجيد لعينة البحث مقارنة بعينات أخرى من نفس المنطقة.
- العلاقة المميزة بين مدربين الفريقين.
- ملائمة خصوصيات الفئة العمرية مع البرنامج التدريبي المقترح حسب العديد من المراجع العلمية.
- الاشتراك في المنافسات الرياضية (الدوري) ما بين الرابطات.
- توافر الإمكانات المساعدة لتطبيق البرنامج.

2.3. التصميم التجريبي

بالاعتماد على التصميم التجريبي لمجموعتين متكافئتين باختبارات قبلية وبعدية لمجموعتي البحث، وبالتنويه إلى أنه ليس هناك تصميماً تجريبياً مثالي يتبعه البحث في جميع الدراسات وإنما هناك تصميم تجريبي يصلح لبحوث ودراسات ولا يصلح لأخرى. إذ نهدف في دراستنا إلى معرفة أثر تدريبات القوة بالطريقة البليومترية على تطوير صفة السرعة لدى لاعبي كرة القدم، وعليه اعتمدنا في دراستنا على التصميم التجريبي باستخدام مجموعتين تجريبيتين متكافئتين ومتجانستين ضابطة وتجريبية.



شكل رقم (06): يوضح التصميم التجريبي للبحث

3.3. التجانس

يعتمد تجانس العينة على مدى انتسابها إلى أصل واحد أو أصول متعددة، فإذا انتسبت العينات إلى أصل واحد فهي متجانسة وإذا لم تنتسب العينات إلى أصل واحد فهي غير متجانسة (القوصي، 2015، صفحة 182). ومن أجل ضبط جميع المتغيرات التي تؤثر في دقة نتائج البحث لجا الباحث إلى التحقق من تجانس المجموعتين.

لمعرفة درجة التجانس بين العينتين الضابطة والتجريبية اختبار تجانس التباين (Levene's Test) للمقارنة بين التغير في مجموعتين عند مستوى دلالة 0,05 ودرجة حرية 18.

جدول رقم (05): يوضح تجانس التباين في متغيرات العمر، الطول، الوزن والعمر التدريبي لعينتي البحث الضابطة والتجريبية

المتغيرات	وحدة القياس	العينة الضابطة		العينة التجريبية		قيمة F	Sig	الدلالة
		س	ع	س	ع			
العمر	السنة	18,0180	0,34331	17,7000	0,33543	0,62	0,44	غير دال
الطول	سم	173,3000	4,16467	175,1000	3,92853	0,08	0,79	غير دال
الوزن	كلغم	71,6300	3,01811	71,4000	3,05250	0,04	0,85	غير دال
العمر التدريبي	السنة	7,6000	0,51640	7,1000	0,56765	1,47	0,24	غير دال

من خلال نتائج الجدول رقم (05) نستنتج بأن القيم الاحتمالية Sig أكبر من مستوى الدلالة 0,05 في جميع المتغيرات وبالتالي رفض الفرض الصفري H0 وقبول الفرض البديل H1 أي أن التباين متجانس.

4.3. التكافؤ

ومن أجل الجزم بدقة أثر المتغير المستقل على المتغير التابع (البرنامج التدريبي)، قمنا بضبط مجموعة من المتغيرات المرتبطة بمجتمع البحث لتحقيق التكافؤ بين العينتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في المتغير التابع (القياس القبلي للاختبارات البدنية التي أجرتها عينة البحث)، وذلك باستعمال اختبار تجانس التباين (Levene's Test) عند مستوى دلالة 0,05 ودرجة حرية 18.

جدول رقم (06): يوضح التكافؤ بين العينتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي للاختبارات البدنية

الاختبارات	وحدة القياس	العينة الضابطة		العينة التجريبية		F	Sig	دلالة الفروق
		س	ع	س	ع			
الارتقاء العمودي	سم	47,5	2,17	47,4	2,32	0,36	0,55	غير دال
قفزة الحركة المضادة	سم	57,6	1,35	57,4	1,26	0,06	0,80	غير دال
Leg left	كغم	85,9	3,57	85,5	3,89	0,17	0,68	غير دال

نستنتج من خلال نتائج الجدول أعلاه التي توضح قيم القياس القبلي للمجموعتين الضابطة والتجريبية أنه لا توجد فروق معنوية بين العينتين بما أن قيم Sig أكبر من مستوى الدلالة 0,05 وبالتالي تحقق شرط التكافؤ للتصميم التجريبي للمجموعتين الضابطة والتجريبية.

لمعرفة درجة التجانس في المجموعة الواحدة (العينة التجريبية) في اختبارات السرعة استخدمنا معامل الاختلاف cv الذي يستعمل للمقارنة بين التغير في مجموعة واحدة، بحيث كلما كانت قيم معامل الاختلاف صغيرة (أقرب إلى الصفر) يدل ذلك على وجود تجانس كبير في المجموعة الواحدة (عبان، 2022).

جدول رقم (07): يوضح قيم معامل الاختلاف لاختبارات السرعة للمجموعة التجريبية

المتغيرات	وحدة القياس	العينة التجريبية		
		س	ع	CV
السرعة 5 متر	الثانية	1,45	0,26	%18
السرعة 10 متر	الثانية	2,41	0,24	%9,96
السرعة 30 متر	الثانية	4,25	0,27	%6,35

من خلال نتائج الجدول رقم (07) نستخلص بأن نسب تشتت قيم العينة التجريبية في اختبارات السرعة صغيرة حيث جاءت جميعها أقل من 20% وهذا يدل على وجود تجانس كبير بين مفردات العينة الواحدة.

5.3. التوزيع الطبيعي

يعد التحقق من التوزيع الطبيعي شرط أساسي لتطبيق الاختبارات المعلمية، باعتباره الخطوة التي تسبق استعمال الاختبارات الإحصائية التي تهدف إلى دراسة الفروق بين مجموعتين (قرومي، 2023، ص 94).

قمنا بالتحقق من التوزيع الطبيعي للبيانات لمجموعتي البحث باستخدام اختبار (Shapiro- Wilk) كون عدد أفراد العينة أقل من 50، عند مستوى دلالة 0,05 ودرجة حرية 9.

جدول رقم (08): يوضح التوزيع الطبيعي للبيانات للعينات المرتبطة (قبلي – بعدي)

المتغيرات	Shapiro-Wilk	
	العينة الضابطة	العينة التجريبية
	Sig	Sig
الارتقاء العمودي	0,09	0,11
قفزة الحركة المضادة	0,07	0,09
Leg left	0,08	0,12
السرعة 5 متر		0,120
السرعة 10 متر		0,140
السرعة 30 متر		0,071

نستنتج من نتائج الجدول رقم (08) للتحقق من التوزيع الطبيعي للقياس القبلي والبعدي للعينتين الضابطة والتجريبية، أن جميع القيم الاحتمالية Sig للمتغيرات المدروسة كانت أكبر من مستوى الدلالة 0,05، ومنه نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل بأن البيانات تتوزع توزيعا طبيعيا، وبالتالي سنستخدم اختبار ت (T Student) لعينتين مرتبطتين في دراسة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لعينتي البحث لاختبار الفرضيات (1-2-4).

جدول رقم (09): يوضح التوزيع الطبيعي للبيانات للعينات المستقلة (بعدي – بعدي)

المتغيرات	Shapiro-Wilk	
	العينة الضابطة	العينة التجريبية
	Sig	Sig
الارتقاء العمودي	0,524	0,895
قفزة الحركة المضادة	0,377	0,291
Leg left	0,074	0,249

نستنتج من نتائج الجدول رقم (09) للتحقق من التوزيع الطبيعي في القياس البعدي لاختبارات القوة العضلية بين العينتين الضابطة والتجريبية، أن جميع القيم الاحتمالية Sig للمتغيرات المدروسة كانت أكبر من مستوى الدلالة 0,05، ومنه نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل بأن البيانات تتوزع توزيعا طبيعيا، وبالتالي سنستخدم اختبار ت (T Student) لعينتين مستقلتين في دراسة الفروق في القياس البعدي لعينتي البحث لاختبار الفرضية الثالثة.

4. الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث

الدراسة الميدانية تتطلب ضبط المتغيرات وهذا قصد التحكم فيها حيث تم تحديد المتغيرات على النحو التالي:

1.4. المتغير المستقل: يرى (التميمي، 2013، صفحة 85) أنه المتغير المراد تطبيقه لمعرفة تأثيره على المتغير التابع. وفي هذا البحث يتمثل في: **أهمية القوة العضلية**

2.4. المتغير التابع: يرى (التميمي، 2013، صفحة 85) بأنه متغير يؤثر فيه المتغير المستقل وهو الذي تتوقف قيمته على مفعول تأثير قيم المتغيرات الأخرى، حيث تظهر فيه التغيرات التي أحدثها العامل التجريبي (المتغير المستقل). وفي هذا البحث تتمثل المتغيرات التابعة في: **تطوير السرعة** عند لاعبي كرة القدم فئة 19 سنة.

5. مجالات الدراسة

1.5. المجال البشري: حيث يمثل عدد الأفراد الذين تم من خلالهم إنجاز هذا البحث والمتمثل في 20 لاعب من ناديي اتحاد العاصمة وبن عكنون.

2.5. المجال الزمني

الجانب		المدة المستغرقة
الجانب النظري		مارس 2023 – جوان 2024
الجانب التطبيقي	**الدراسة الاستطلاعية**	15 جوان 2024 – 31 جويلية 2024
	الدراسة الأساسية	15 أوت 2024 – 10 أكتوبر 2024

3.5. المجال المكاني: يمثل الإطار المكاني الذي تم فيه إنجاز هذا البحث من كافة جوانبه النظرية والتطبيقية حيث النظرية كانت على مستوى مكتبة الجامعة والتطبيقية على مستوى ملعبي حمادي بولوغين وملعب بن عكنون.

6. وسائل جمع المعلومات وأدوات البحث

نحاول في مجال البحث العلمي التوصل إلى نتائج تتسم بالموضوعية والدقة والبعد عن التحيز ومحاولة تنويع مصادر الحصول على المعلومات حيث تعتبر أدوات البحث الوسائل التي تساعد الباحث في الحصول على البيانات ذات علاقة بمشكلة بحثه حيث تختلف هذه الأدوات باختلاف طبيعة الدراسة.

وعلى هذا الأساس استخدمنا الأدوات والوسائل التالية:

1.6. المصادر والمراجع العربية والأجنبية

تمثلت هذه المراجع في الكتب والمقالات والأطروحات المنشورة باللغتين الأجنبية والعربية بالإضافة إلى الاستعانة بالشبكة المعلومات الدولية (الأنترنت) في الحصول على البيانات التي من شأنها أن تقدم إضافة علمية لبحثنا في جوانبه المختلفة النظرية والتطبيقية حيث ركزنا بشكل كبير على الكتب والدراسات التي ركزت على تدريبات القوة بطريقة التدريب البليومتري بالإضافة إلى الطرق والأساليب التدريبية المستخدمة في تطوير صفة السرعة.

2.6. البرنامج التدريبي

قام الطالب الباحث بإعداد البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات القوة بالطريقة البليومترية الذي يهدف إلى تطوير صفة السرعة والذي يتكون من 6 أسابيع بمعدل حصتين في الأسبوع بتمارين قوة عضلية بالطريقة البليومترية بشدة 70–95 من القدرة القصوى. (للاطلاع الرجوع للقائمة قائمة الملاحق)

3.6. الاختبارات البدنية

الاختبارات والقياسات في مجال التربية البدنية والرياضية تلعب دوراً أساسياً في السلوك الحركي للفرد الرياضي وهذا أثناء الأداء البدني لذا يمكن أن يقوم ويتناول الرياضي من الناحية الجسمية والفيسيولوجية والحركية والعقلية، من حيث أنها وحدة متكاملة ترتكز على أسس ونظريات علمية

فطرائق التدريب الحديثة في التربية البدنية لا بد أن تقع في أولوياتها على استخدام الاختبارات والقياسات لعملية التقويم الرياضي من أجل معرفة التطور البدني، وهناك اختبارات مقاييس أساسية كثيرة تستخدم في عملية رصد حالة الرياضي وتقويمه بشكل موضوعي، وقد استخدمنا الاختبارات البدنية لمعرفة الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي قبل وبعد تطبيق البرنامج من أجل الحكم على فعالية هذا الأخير.

1.3.6. عرض الاختبارات البدنية الخاصة بالبحث: توصلنا إلى مجموعة من الاختبارات التي تتميز أغلبها بالحداثة والدقة في قياس تلك الصفات والقدرات البدنية حيث قمنا بعرض هذه الاختبارات على مجموعة من المحكمين لاختيار أهمها.

❖ **الاختبار الأول: اختبار سارجنت (Sergent Test SJ-CMJ)** (TEST DE TIRAIN, p. 39)

1. **تعريف بالاختبار:** اختبار بدني يقيس القوة الانفجارية للأطراف السفلية.
2. **هدف الاختبار:** قياس القوة الانفجارية للأطراف السفلية، والتي يحتاجها لاعب كرة القدم بصفة رئيسية.
3. **الأدوات المستخدمة:** (شريط قياس مثبت على الحائط+ طباشير ملونة غير لون الحائط+ سطح صلب.
4. **مواصفات وطريقة القياس:** بعد عملية الإحماء الموجهة، يمسك اللاعب الطباشير، يقف بشكل مستقيم ويبعد على الحائط ب 15 سم ويرفع الرياضي ذراعه التي سيستعملها في الاختبار، بعد مد ذراعه إلى أبعد نقطة يقوم بتحديد العلامة الأولى على الحائط. ثم دون تغيير الرياضي موقفه يقوم بالقفز إلى أعلى مستوى ممكن، وفي الذروة يقوم بتحديد العلامة

الثانية على الحائط، يقوم المدرب بحساب المسافة بين العلامتين، لكل لاعب محاولتين وتحتسب الأفضل.

جدول رقم (10): يوضح تصنيف نتائج اختبار سارجانت

المستوى	رجال	نساء
ممتاز	> 70	> 60
جيد جدا	61-70	51-60
جيد	51-60	41-50
متوسط	41-50	31-40
ضعيف	31-40	21-30
منخفض (غير كافي)	21-30	11-20
منخفض جدا	< 21	< 11

المصدر: (Test De Tirain, p. 39)

شكل رقم (07): يوضح اختبار (Sergent Test SJ-CMJ)

المصدر: (Hourcade J.-C. , 2017, p. 61)

❖ **الاختبار الثاني: قوة عضلات الرجلين Leg Left**

1. **هدف الاختبار:** قياس القوة العضلية لعضلات الرجلين.
2. **الأدوات المستخدمة:** يستخدم جهاز الديناموميتر.

3. **مواصفات وطريقة القياس**

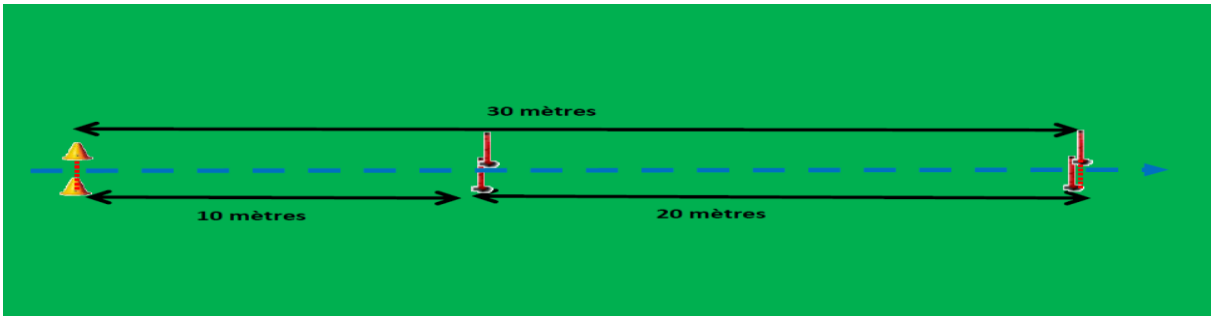
- ✓ يقبض المختبر على عمود الشد بيديه معا على أن تكون راحة اليدين لأسفل في وضع أمام نقطة التقاء عظم الفخذ والحوض ويراعي هذا الوضع خاصة بعد تركيب الحزام وأثناء الشد.
- ✓ يقف المختبر على قاعدةً الجهاز ويثني الركبتين قليلا ويحدث أكبر شد ممكن بفرد الركبتين، ويجب ملاحظة مناسبة طول السلسلة لطول المختبر. قبل عملية الشد يجب ملاحظة أن الذراعين والظهر والرأس منتصبان والصدر لأعلى، يعطي لكل مختبر محاولتان أو ثلاثة بحيث يسجل له أفضلهم. يسجل للمختبر أفضل محاولة من المحاولات الثلاثة مقربة إلى أقرب نصف كيلو جرام.

❖ **الاختبار الثالث: اختبارات السرعة 5 متر/10 متر و30 متر** (Maximienko, 1980)

1. **تعريف بالاختبار:** اختبار الجري 30متر من البدء الثابت، الزمن المستغرق في أحسن محاولة.
2. **هدف الاختبار:** يهدف الاختبار لقياس السرعة على مسافة 5 متر/10 متر و30 متر للاعب من خلال أفضل محاولة.
3. **الأدوات المستخدمة:** ساعة توقيت، شريط قياس أو مسار ملحوظ، أقماع، سطح مستوي واضح لا يقل عن 50 مترا، مساعدين.
4. **مواصفات وطريقة القياس**

- ✓ بالقيام بعملية الإحماء.
- ✓ يقف اللاعب عند نقطة البداية ويعطي المدرب إشارة الانطلاق.
- ✓ يقف المساعد الأول بجانب القمع الذي يحدد مسافة 5 متر، يقف المساعد الثاني بجانب القمع الذي يحدد مسافة 10 متر ويقف المساعد الثالث عند الخط الذي يحدد مسافة 30 متر.
- ✓ تعطى محاولتين لكل لاعب وتحسب الأفضل، والأفضل أن يقوم المدرب بإجراء الاختبار بشكل ثنائي لأجل المنافسة.

✓يتم مقارنة النتائج بين القياس القبلي والبعدي لمعرفة مدى نجاعة البرنامج التدريبي المقترح.



شكل رقم (08): يوضح تشكيل اختبار السرعة 10/5 و30 متر

المصدر: (بردي، 2024، صفحة 107)

4.6. الأسس العلمية للاختبارات المستخدمة (الصدق والثبات)

1.4.6. صدق الاختبار: الصدق هو أحد الأسس العلمية بل هو أحد الشروط الأساسية لعمليات القياس الذي يعتمد بدرجة عالية من الصحة والصلاحية على ما يقيسه الاختبار، فالصدق يعني أن الاختبار يكون صالحا لقياس ما وضع لقياسه فعليا دون غيره وتختلف الاختبارات في مستويات صدقها تبعا لاقترابها أو ابتعادها من تقرير تلك الصفة التي تهدف إلى قياسها (فرحان، 2007، صفحة 51).

ويضيف المشهداني (2019) أن الصدق يعني صلاحية أداة القياس المستخدمة في البحث لقياس الفرضيات، بالتالي إلى أي مدى تكون الأداة صالحة لتحقيق الهدف المرجو من البحث وهو ما يرفع من ثقة النتائج المتوصل إليها للتمكن من تعميمها (بشتة و بوعموشة، 2020، صفحة 118). وفي بحثنا اعتمدنا على معامل الصدق الذاتي بحساب جذر التربيع لمعامل الثبات.

2.4.6. ثبات الاختبار: ويضيف (الحسيني، 2012، صفحة 216) أن الثبات يشير إلى درجة الدقة والضبط والإحكام في عملية القياس بحيث تعطينا معاملات الثبات فكرة عن أو التوافق في نتيجة القياس عند تكراره. وفي بحثنا استخدمنا في حساب ثبات الاختبارات البدنية **طريقة الإعادة** من خلال تطبيق الاختبار على مجموعة من الأفراد ثم إعادة تطبيق الاختبار نفسه على المجموعة

نفسها من الأفراد بعد مضي فترة من الزمن، ومقارنة نتائج التطبيق الأول بنتائج التطبيق الثاني باستعمال معامل الارتباط (عطا الله و بوداود، 2009، صفحة 267).

3.4.6. موضوعية الاختبار: تعتبر من أهم صفات الاختبار الجيد أن يكون موضوعيا لقياس الظاهرة التي أعد أصلا لقياسها حيث تعني الموضوعية حسب الحسيني أنها التحرر من التحيز أو التعصب وعدم إدخال العوامل الشخصية للمختبر مثل أراءه وميوله الشخصية فالموضوعية تعني بوصف قدرات الفرد كما هي موجودة فعلا لا كما نريد أن تكون حيث أنها عدم اختلاف المقدرين في الحكم على الشيء (الحسيني، 2012، ص 229). ويضيف الطيطي أن الموضوعية تشير إلى درجة الاتفاق بين مقدري الدرجة التي تعطى لاختبار ما مثلا ويقصد بها عدم اختلاف المصححين في تقدير إجابات المبحثين وخاصة الاختبارات وأسئلة المقالات (أبو سمره و الطيطي، 2019، ص 49).

جدول رقم (11): يوضح الأسس العلمية للاختبارات المستخدمة

الاختبارات	حجم العينة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	معامل ارتباط بيرسون	صدق الاختبار
الارتقاء العمودي	12	11	0,05	0,92	0,96
قفزة الحركة المضادة				0,78	0,88
السرعة 5 متر				0,99	0,99
السرعة 10 متر				0,99	0,99
السرعة 30 متر				0,83	0,91
Leg left				0,86	0,93

نستنتج من النتائج المبينة في الجدول أعلاه أن نتائج معامل الثبات للاختبارات البدنية المطبقة على العينة الاستطلاعية تتميز بثبات كبير حيث كانت تراوحت القيم بين (0,99 - 0,78) وهو ما يمثل ارتباط طردي قوي (القيم قريبة من 1)، كما يتضح لنا أن قيم الصدق الذاتي للاختبارات تتراوح بين (0,99 - 0,883) وهي قريبة من (1) وبالتالي فإن الاختبارات المستخدمة تتميز بصدق ذاتي عالي.

5.6. البرنامج التدريبي

كل الرياضات والمنافسات محل اختلاف فيما يتعلق بالأسس العلمية والمبادئ المنهجية التي ضبطتها البحوث والمضامين الخاصة بالعلوم، والأمر هنا يتعلق بطرق التدريب وكل من الشدة والحجم الأمثل ووقت الراحة الذي يحقق أعلى أداء بالإضافة إلى اختيار التمرينات الأنسب، لهذا تم اقتراح برنامج لتدريبات القوة بالطريقة البليومترية لتطوير صفة السرعة عند لاعبي كرة القدم فئة 19 سنة.

1.5.6. أسس وضع البرنامج

- أن يكون البرنامج ملائم للفئة العمرية للاعبين.
- تحديد المرحلة التدريبية التي يطبق فيها البرنامج.
- تحديد المحتويات التدريبية للبرنامج.
- تحديد المدة الزمنية للبرنامج.
- تحديد الأحمال التدريبية المدرجة في البرنامج.
- التأكد من مدى توفر الإمكانيات المادية لتطبيق البرنامج.
- يجب أن يتوافق حجم الحصص التدريبية مع المرحلة التدريبية لتطبيق البرنامج.

2.5.6. هدف البرنامج التدريبي

يهدف البرنامج التدريبي إلى تطوير صفة السرعة عندي لاعبي كرة القدم فئة 19 سنة باستخدام برنامج تدريبي لتدريبات القوة بالطريقة البليومترية.

3.5.6. محتوى البرنامج

احتوى البرنامج التدريبي على مضمون يساهم في تطوير القدرات البدنية بشكل عام وصفة القوة بشكل خاص، اقتراح نموذج تدريبي يتم على مدار ستة (06) أسابيع بمعدل حصتين كل أسبوع، تم عرض مكونات البرنامج التدريبي على مجموعة من الأساتذة المختصين في مجال التدريب الرياضي بالمعهد وخارجه وكذلك المختصين في مجال التحضير البدني من بينهم الأستاذ المشرف على البحث من اجل إعطاء الملاحظات والتوجيهات بعد إعداد واختيار التمرينات المناسبة.

4.5.6. مدة البرنامج

وجدنا في أغلب الدراسات العلمية التي درست متغيرات بحثنا ضمنا برامجها التدريبية والتي اعتمدت على المدة الزمنية في الغالب ما بين 6 إلى 14 أسبوع تدريبي فبعد الأخذ بآراء الخبراء أيضا حددنا مدة هذا البرنامج التدريبي ستة (06) أسابيع تدريبية بواقع حصتين تدريبية أسبوعيا.

5.5.6. مرحلة تدريب البرنامج

تم تطبيق البرنامج في أخر أسبوعين من مرحلة الإعداد العام وأربعة أسابيع من الإعداد الخاص وأسبوعين من مرحلة ما قبل المنافسة حيث سعينا في هذا الجانب إلى التحكم قدر الإمكان في وضع التدريبات المناسبة مع مرحلة ما قبل المنافسة من حيث خصوصية التدريبات وأحمالها التدريبية.

7. الوسائل الإحصائية المستخدمة

لا يمكن لأي باحث أن يستغني عن الطرق والأساليب الإحصائية مهما كان نوع الدراسة التي يقوم بها سواء كانت اجتماعية أو اقتصادية، تمد بالوصف الموضوعي الدقيق، فالباحث لا يمكنه

الاعتماد على الملاحظات ولكن الاعتماد على الإحصاء يقوده إلى الأسلوب الصحيح والنتائج السليمة.... الخ، وقد استخدمنا حزمة البرنامج الإحصائية الإصدار IBM SPSS V21.

تم استخدام اختبار:

- المتوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- معامل الاختلاف CV
- (ت) للفروق بين مجموعتين مستقلتين
- (ت) للفروق بين مجموعتين مرتبطتين.
- معامل الارتباط (r)
- (F) للتكافؤ مجموعتين متجانستين
- التوزيع الطبيعي (Shapiro-Wilk)

خلاصة

منهج البحث وإجراءاته الميدانية هو الأساس الذي يستند عليه الباحث في دراسته التطبيقية، حيث يحاول الإلمام والسيطرة على كامل الظروف والمجالات المكانية والزمنية المتعلقة بإجراء الاختبارات والتي استعملت كأداة لجمع البيانات والمعلومات في هذه الدراسة، ومدى تحقيق الصدق والثبات. كما عمل الطالب الباحث على اختيار المنهج الملائم لدراسة ومراعاة شروط اختيار العينة، بالإضافة الى الوسائل والأساليب الإحصائية التي اعتمد عليها في تفسير وتحليل النتائج التي أظهرت بعد المعالجة الإحصائية أن عينة البحث المختارة متجانسة بين المجموعة الضابطة والتجريبية، بحيث لم نسجل فروقا دالة عند مستوى الدلالة 0,05. وقد قدرت قيمة الدلالة (sig) بالنسبة للعمر (0,44)، أما بالنسبة للطول فقدرت بـ (0,79)، فيما قدرت بالنسبة للوزن والعمر التدريبي (0,85) و (0,24) على التوالي.

الفصل الخامس

عرض، تحليل ومناقشة النتائج

تمهيد

اعتمد الطالب الباحث في هذا الفصل على عرض مفصل للنتائج التي توصل إليها من خلال الدراسة الميدانية، كما اهتم بتحليل هذه النتائج آخذا بعين الاعتبار العلاقة الوظيفية بينها وبين الخلفية النظرية، ومن خلال الأسس المنهجية يمكننا الوصول إلى إعطاء تفسيرات للنتائج المتوصل إليها. وانطلاقا من الفرضية العامة التي نصت على أن البرنامج التدريبي المقترح لتطوير القوة العضلية بالطريقة البليومترية يساهم في تطوير السرعة لدى لاعبي كرة القدم فئة 19 سنة. وذلك بعد المعالجة الإحصائية للنتائج من خلال دراسة متغيرات العمر، الطول، الوزن، والعمر التدريبي.

ليقوم الطالب الباحث في الأخير بعرض الاستنتاجات العامة للبحث وتقديم توصيات وفروض مستقبلية في ضوء نتائج البحث.

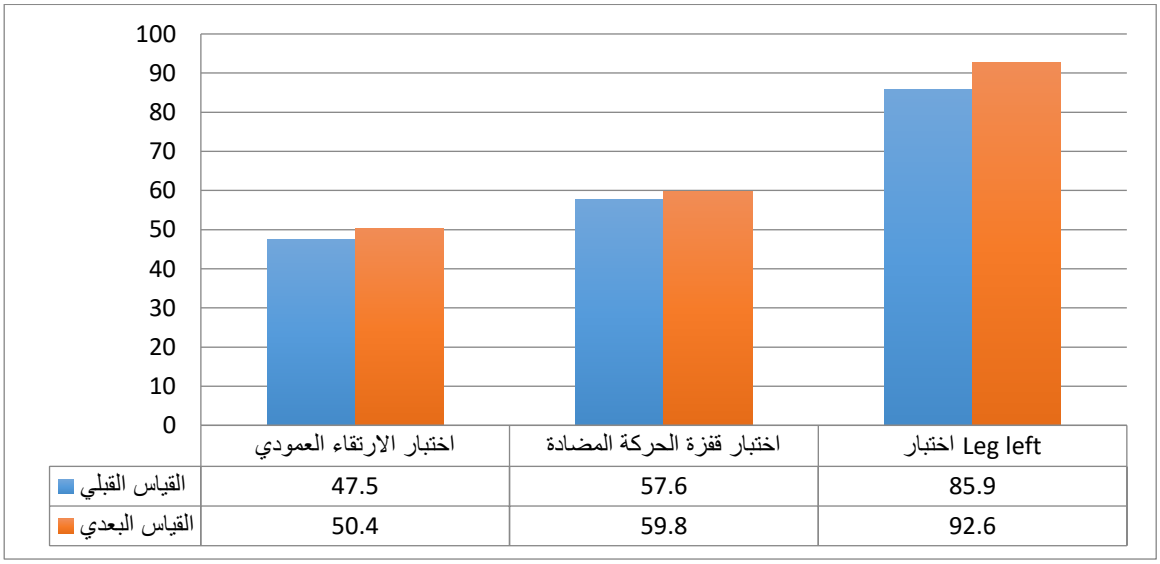
1. عرض وتحليل النتائج

1.1. عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الأولى

جدول رقم (12): يوضح نتائج القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبارات القوة العضلية

الاختبار البدني	القياس القبلي		القياس البعدي		t	ddl	Sig	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
	س	ع	س	ع					
الارتقاء العمودي	47,5	2,17	50,4	2,11	12,43	9	0,000	0,05	دال
قفزة الحركة المضادة	57,6	1,34	59,8	0,92	8,82		0,003		دال
Leg left	85,9	3,57	92,6	4,7	4,12		0,488		غير دال

يتضح لنا من خلال النتائج المسجلة في الجدول رقم (12) أن المجموعة الضابطة حققت على التوالي في القياس القبلي لاختبارات الارتقاء العمودي، قفزة الحركة المضادة، وLeg left متوسطات حسابية (85,9 - 57,6 - 47,5) وانحرافات معيارية بلغت على التوالي (3,57 - 1,34 - 2,17)، وحققت ذات المجموعة في القياس البعدي للاختبارات متوسطات حسابية (92,6 - 59,8 - 50,4) وانحرافات معيارية (4,7 - 0,92 - 2,11)، وبعد حساب قيمة t لبيان الفروق بين نتائج العينتين المرتبطتين، وجدنا قيمها على التوالي (12,43 - 8,82 - 4,12) فيما بلغت قيم Sig على التوالي (0,000 - 0,003 - 0,488) عند مستوى دلالة 0,005 ودرجة حرية 9، وبما أن قيم Sig في اختبارات الارتقاء العمودي وقفزة الحركة المضادة أصغر من مستوى الدلالة ما عدا اختبار Leg left الذي جاءت قيمته أكبر من مستوى الدلالة، ومنه نستنتج أن الفرق بين القياس القبلي والبعدي في اختبارات الارتقاء العمودي وقفزة الحركة المضادة هو فرق دال إحصائيا ولصالح القياس البعدي بينما الفرق بن القياس القبلي والبعدي لاختبار Leg left هو فرق غير دال إحصائيا.



	اختبار الارتقاء العمودي	اختبار قفزة الحركة المضادة	اختبار Leg left
القياس القبلي	47.5	57.6	85.9
القياس البعدي	50.4	59.8	92.6

شكل رقم (09): يوضح الأعمدة البيانية لنتائج المتوسطات الحسابية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

ومن أجل معرفة حجم الأثر الذي تركه البرنامج التدريبي التقليدي على المجموعة الضابطة، استخدمنا اختبار كوهين (D) للعينات المرتبطة، مثل ما هو موضح في الجدول أسفله:

جدول رقم (13): يوضح حجم الأثر الذي تركه البرنامج التدريبي في العينة الضابطة

الاختبار البدني	القياس القبلي	القياس البعدي	قيمة t	قيمة (D)	حجم الأثر
	Mean	Mean			
الارتقاء العمودي	47,5	50,4	12,43	3,93	كبير
قفزة الحركة المضادة	57,6	59,8	8,82	2,79	كبير

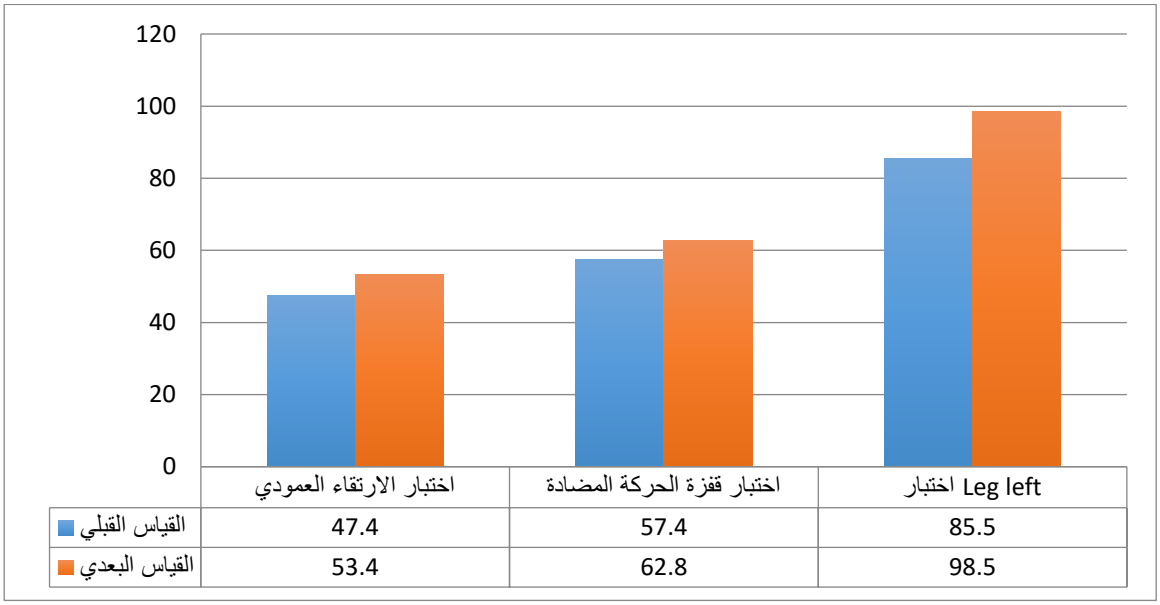
نستنتج من الجدول أعلاه، أن قيم حجم الأثر لكوهين (D) المحصل عليها كانت أكبر من 0,8، فيمكننا القول بأن حجم الأثر للبرنامج التدريبي التقليدي الذي أجرته العينة الضابطة كبيرا في اختبارات الارتقاء العمودي وقفزة الحركة المضادة.

2.1. عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الثانية

جدول رقم (14): يوضح نتائج القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبارات القوة العضلية

الاختبار البدني	القياس القبلي		القياس البعدي		T	ddl	Sig	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
	س	ع	س	ع					
الارتقاء العمودي	47,4	2,32	56,5	1,72	10,89	9	0,000	0,05	دال
قفزة الحركة المضادة	57,4	1,26	62,8	1,69	17,97		0,000		دال
Leg left	85,5	3,89	101,3	2,98	19,5		0,000		دال

يتضح لنا من خلال النتائج المسجلة في الجدول رقم (14) أن المجموعة التجريبية حققت على التوالي في القياس القبلي لاختبارات الارتقاء العمودي، قفزة الحركة المضادة، وLeg left متوسطات حسابية (85,5 - 57,4 - 47,4) وانحرافات معيارية بلغت على التوالي (3,89 - 1,26 - 2,32)، وحققت ذات المجموعة في القياس البعدي للاختبارات متوسطات حسابية (101,3 - 62,8 - 56,5) وانحرافات معيارية (2,98 - 1,69 - 1,72)، وبعد حساب t لبيان الفروق الإحصائية بين نتائج العينتين المرتبطتين، وجدنا قيمها على التوالي (19,5 - 17,97 - 10,89) فيما بلغت قيم Sig على التوالي (0,000 - 0,000 - 0,000) عند مستوى دلالة 0,005 ودرجة حرية 9، وبما أن قيم Sig في اختبارات الارتقاء العمودي، قفزة الحركة المضادة، و Leg Left أصغر من مستوى الدلالة، ومنه نستنتج أن الفرق بين القياس القبلي والبعدي في الاختبارات هو فرق دال إحصائيا ولصالح القياس البعدي.



شكل رقم (10): يوضح الأعمدة البيانية لنتائج المتوسطات الحسابية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

ومن أجل معرفة حجم الأثر الذي تركه البرنامج التدريبي المقترح على المجموعة التجريبية، استخدمنا اختبار كوهين (D) للعينات المرتبطة، مثل ما هو موضح في الجدول أسفله:

جدول رقم (15): يوضح حجم الأثر الذي تركه البرنامج التدريبي في العينة التجريبية

الاختبار البدني	القياس القبلي	القياس البعدي	قيمة t	قيمة (D)	حجم الأثر
	Mean	Mean			
الارتقاء العمودي	47,4	56,5	10,89	3,44	كبير
قفزة الحركة المضادة	57,4	62,8	17,97	5,63	كبير
Leg left	85,5	101,3	19,5	6,17	كبير

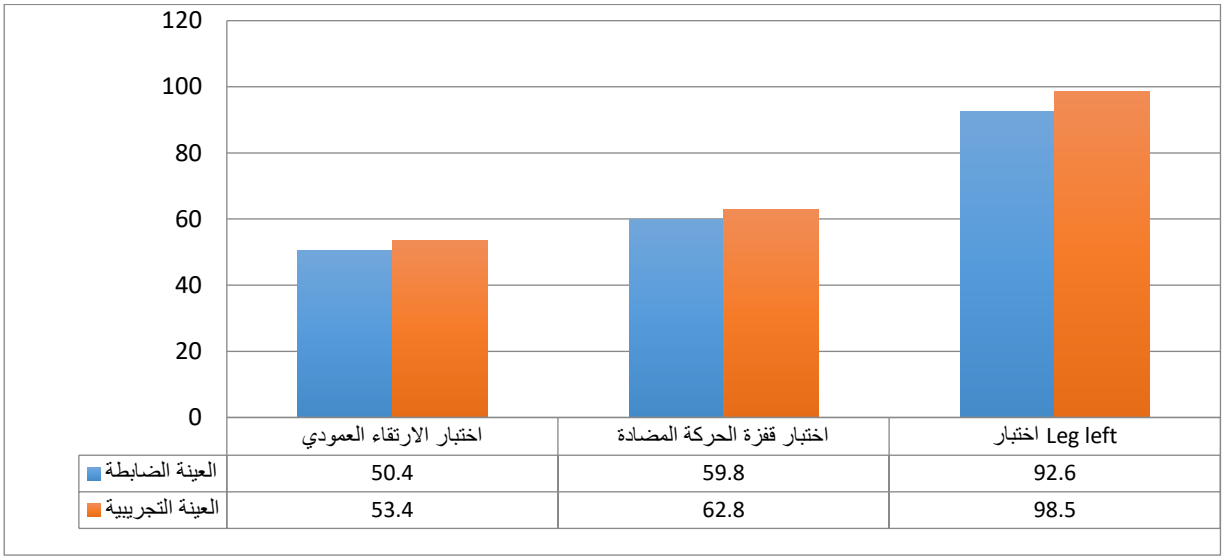
نستنتج من الجدول أعلاه، أن قيم حجم الأثر لكوهين (D) المحصل عليها كانت أكبر من 0,8، فيمكننا القول بأن حجم الأثر للبرنامج التدريبي المقترح الذي أجرته العينة التجريبية كبيرا في اختبارات الارتقاء العمودي وقفزة الحركة المضادة و Leg left.

3.1. عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الثالثة

جدول رقم (16): يوضح نتائج القياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبارات القوة العضلية

الاختبار البدني	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		t	Ddl	Sig	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
	س	ع	س	ع					
الارتقاء العمودي	50,4	2,12	56,5	1,72	7,08		0,000		دال
قفزة الحركة المضادة	59,8	0,92	62,8	1,69	4,94	18	0,000	0,05	دال
Leg left	92,6	3,57	101,3	2,98	3,67		0,001		دال

يتضح لنا من خلال النتائج المسجلة في الجدول رقم (16) أن المجموعة الضابطة حققت في القياس البعدي للاختبارات البدنية متوسطات حسابية بلغت على التوالي (92,6 - 59,8 - 50,4) وانحرافات معيارية بلغت على التوالي (3,57 - 0,92 - 2,12)، بينما حققت المجموعة التجريبية متوسطات حسابية بلغت على التوالي (101,3 - 62,8 - 56,5) وانحرافات معيارية بلغت على التوالي (2,98 - 1,69 -1,72)، وبعد حساب قيمة t لبيان الفروق بين نتائج العينتين المستقلتين، وجدنا قيمها على التوالي (3,67 - 4,94 - 7,08) فيما بلغت قيم Sig على التوالي (0,001 - 0,000 - 0,000) عند مستوى دلالة 0,005 ودرجة حرية 18، وبما أن قيم Sig في اختبارات الارتقاء العمودي، قفزة الحركة المضادة و Leg Left أصغر من مستوى الدلالة، نستنتج أن الفرق في القياس البعدي هو فرق دال إحصائيا لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية (في اتجاه المتوسطات الكبرى).



شكل رقم (11): يوضح الأعمدة البيانية لنتائج المتوسطات الحسابية في القياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبارات القوة العضلية

استعملنا اختبار مربع إيتا للعينات المستقلة، لقياس حجم الأثر في القياسات البعدية ذات الدلالة الإحصائية بين للعينتين الضابطة والتجريبية، وذلك باستعمال المعادلة (حجم الأثر = $t^2 \div t^2 + df$) كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (17): يوضح حجم الأثر بين العينتين الضابطة والتجريبية

الاختبار البدني	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	t	df	حجم الأثر	مدى الأثر
	Mean	Mean				
الارتقاء العمودي	50,4	56,5	7,08	18	0,74	كبير
قفزة الحركة المضادة	59,8	62,8	4,94		0,58	كبير
Leg left	92,6	101,3	3,67		0,43	كبير

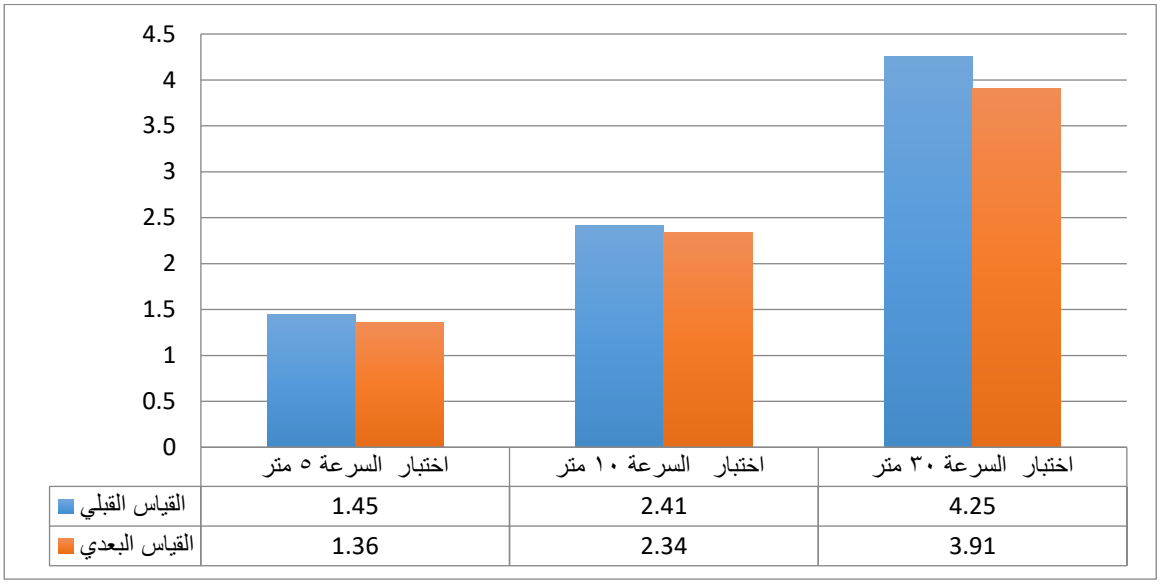
يتضح من خلال الجدول أعلاه، وجود أثر كبير بين العينتين الضابطة والتجريبية في اختبارات القوة العضلية، حيث بلغت قيم إيتا على التوالي (0,43 - 0,58 - 0,74) وهي أكبر من القيمة المعيارية 0,14 ولصالح المجموعة التجريبية.

4.1. عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الرابعة

جدول رقم (18): يوضح نتائج القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبارات السرعة

الاختبار البدني	القياس القبلي		القياس البعدي		t	Ddl	Sig	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
	س	ع	س	ع					
السرعة 5 متر	1,45	0,26	1,36	0,2	3,72	9	0,004	0,05	دال
السرعة 10 متر	2,41	0,24	2,34	0,23	6,44		0,000		دال
السرعة 30 متر	4,25	0,27	3,91	0,25	6,66		0,000		دال

يتضح لنا من خلال النتائج المسجلة في الجدول رقم (18) أن المجموعة التجريبية حققت على التوالي في القياس القبلي لاختبارات السرعة 5 متر، السرعة 10 متر، و 30 متر متوسطات حسابية (4,25 - 2,41 - 1,45) وانحرافات معيارية بلغت على التوالي (0,27 - 0,24 - 0,26)، وحققت ذات المجموعة في القياس البعدي للاختبارات متوسطات حسابية (3,91 - 2,34 - 1,36) وانحرافات معيارية (0,25 - 0,23- 0,2)، وبعد حساب قيمة t لبيان الفروق بين نتائج العينتين المرتبطتين، وجدنا قيمها على التوالي (6,66 - 6,44 - 3,72) فيما بلغت قيم Sig على التوالي - 0,000 - 0,004) (0,000 عند مستوى دلالة 0,005 ودرجة حرية 9، وبما أن قيم Sig في اختبارات السرعة أصغر من قيمة مستوى الدلالة، نستنتج أن الفرق بين القياس القبلي والبعدي في اختبارات السرعة هو فرق دال إحصائيا ولصالح القياس البعدي (في اتجاه المتوسط الحسابي الأصغر).



شكل رقم (12): يوضح الأعمدة البيانية لنتائج المتوسطات الحسابية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبارات السرعة

ومن أجل معرفة حجم الأثر الذي تركه البرنامج التدريبي المقترح على المجموعة التجريبية، استخدمنا اختبار كوهين (D) للعينات المرتبطة، مثل ما هو موضح في الجدول أسفله:

جدول رقم (19): يوضح حجم الأثر الذي تركه البرنامج التدريبي في العينة التجريبية

الاختبار البدني	القياس القبلي	القياس البعدي	قيمة t	قيمة (D)	حجم الأثر
	Mean	Mean			
السرعة 5 متر	1,45	1,36	3,72	1,17	كبير
السرعة 10 متر	2,41	2,34	6,44	2,04	كبير
السرعة 30 متر	4,25	3,91	6,66	2,11	كبير

نستنتج من الجدول أعلاه، أن قيم حجم الأثر لكوهين (D) المحصل عليها كانت أكبر من 0,8، فيمكننا القول بأن حجم الأثر للبرنامج التدريبي المقترح الذي أجرته العينة التجريبية كبيرا في اختبارات السرعة.

2. مناقشة النتائج

1.2. مناقشة وتفسير نتائج البحث

- **مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الجزئية الأولى: والتي تقرر** توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في تطوير القوة العضلية بالطريقة البليومترية في تطوير السرعة عند لاعبي كرة القدم فئة 19 سنة.

من خلال الجدول السابق رقم (12) الخاص بالفرضية الجزئية الأولى وفي ضوء النتائج المتحصل عليها عن طريق المعالجة الإحصائية والتي توضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في اختبارات الارتقاء العمودي، قفزة الحركة المضادة لصالح الاختبار البعدي عند مستوى الدلالة (0,005).

حيث أنه وبعد حساب قيمة t لبيان الفروق بين نتائج العينتين المرتبطتين، وجدنا أن قيم Sig في اختبارات الارتقاء العمودي وقفزة الحركة المضادة أصغر من مستوى الدلالة ما عدا اختبار Leg left الذي جاءت قيمته أكبر من مستوى الدلالة، ومنه نستنتج أن الفرق بن القياس القبلي والبعدي لاختبار Leg left هو فرق غير دال إحصائيا بينما الفرق بين القياس القبلي والبعدي في اختبارات الارتقاء العمودي وقفزة الحركة المضادة هو فرق دال إحصائيا ولصالح القياس البعدي كما أن قيم حجم الأثر لكوهين المتحصل عليها كانت أكبر من 0,8، فيمكننا القول بأن حجم الأثر للبرنامج التدريبي التقليدي الذي أجرته العينة الضابطة كبيرا في اختبارات الارتقاء العمودي وقفزة الحركة المضادة وعليه نستطيع القول أن **الفرضية الجزئية الأولى قد تحققت.**

يفسر الطالب الباحث هذا التطور والتحسن في النتائج إلى طبيعة البرنامج التدريبي التي كانت تمارسها العينة الضابطة وفقاً للوحدات التدريبية للمدرب حيث لوحظ مراعاة المدرب لتدريبات القوة العضلية وعدم اهمالها واهميتها للمجموعة في هذا المستوى بغض النظر عن نسبة التحسن أو

النمط التدريبي المستخدم في تطويرها والهدف منه، حيث تعتبر تدريبات القوة العضلية ضرورية عند لاعبي كرة القدم بغض النظر عن الفئة العمرية والفئة المستهدفة والطريقة فهي تكون ضمن مخططات المدربين الأسبوعية لعدة أهداف منها زيادة السرعة والرشاقة بشكل فعال على المناورة وتحقيق التفوق الرياضي، بالإضافة الى التقليل من نسبة حدوث الإصابة وغيرها.

- **مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الجزئية الثانية: والتي تقرر** توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تطوير القوة العضلية بالطريقة البليومترية في تطوير السرعة عند لاعبي كرة القدم فئة 19 سنة.

من خلال الجدول السابق رقم (14) الخاص بالفرضية الجزئية الثانية وفي ضوء النتائج المتحصل عليها عن طريق المعالجة الإحصائية والتي توضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في اختبارات الارتقاء العمودي، قفزة الحركة المضادة، leg left لصالح الاختبار البعدي عند مستوى الدلالة (0,005). حيث أنه وبعد حساب t لبيان الفروق الإحصائية بين نتائج العينتين المرتبطتين، وجدنا أن قيم Sig في اختبارات الارتقاء العمودي، قفزة الحركة المضادة، وLeg Left أصغر من مستوى الدلالة، ومنه نستنتج أن الفرق بين القياس القبلي والبعدي في الاختبارات هو فرق دال إحصائيا ولصالح القياس البعدي. كما أن قيم حجم الأثر لكوهين المتحصل عليها كانت أكبر من 0,8، فيمكننا القول بأن حجم الأثر للبرنامج التدريبي المقترح الذي أجرته العينة التجريبية كبيرا في اختبارات الارتقاء العمودي وقفزة الحركة المضادة وLeg left وعليه نستطيع القول إن **الفرضية الجزئية الثانية قد تحققت.**

يفسر الطالب الباحث التطور الحاصل في تنمية صفة القوة عند المجموعة التجريبية إلى طبيعة التدريب المستخدمة حيث أن التدريب البليومتري يؤدي إلى تحقيق نتائج في تطوير القوة باختلاف أنواعها وبالتالي فان هذه النتائج الإيجابية راجعة إلى الوحدات التدريبية الخاصة بالبرنامج البليومتري والذي كان من تصميم الباحث وفق مبادئ وخصائص التدريب البليومتري لتطوير القوة العضلية خصوصاً على مستوى الأطراف السفلية بهدف تحسين صفة السرعة.

وهذا ما أكدته دراسة **لعور الطاهر، بلقاسم بوكراتم (2023)** والتي توصلت في نتائجها إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والاختبارات البعدية للقدرة العضلية لدى المجموعة التجريبية، وهذا يدل على أن للبرنامج التدريبي البليومتري المقترح على الرمال أثر إيجابي على القدرة العضلية. أيضا دراسة **غلاب (2020)** والتي توصلت إلى أن هناك فروق دالة إحصائياً في الاختبارات الموضوعة التي يتم من خلالها تطوير الصفات البدنية التي كانت أثناء الدراسة مثل القوة الانفجارية للأطراف السفلية والعلوية والجري السريع المتكرر بالنسبة لبرنامجين التدريبين إلا أنه الفارق كان لصالح المجموعة التجريبية المطبقة للبرنامج التدريبي البليومتري.

أيضا دراسة **عبد الرحمن زمام (2014)** والتي توصلت إلى أن استخدام البرنامج التدريبي البليومتري المقترح أدى إلى الارتقاء بمستوي القدرة العضلية للمجاميع العضلية العلوية والسفلية لصالح المجموعة التجريبية. **دراسة DEVRIMGOKMENBAKTTAI** والتي توصلت إلى تأثير التدريب البليومتري في تطوير مهارة الوثب للاعبات الطالبات.

- **مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الجزئية الثالثة: والتي تقرر** توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير القوة العضلية بالطريقة البليومترية في تطوير السرعة عند لاعبي كرة القدم فئة 19 سنة.

من خلال الجدول السابق رقم (16) الخاص بالفرضية الجزئية الثالثة وفي ضوء النتائج المتحصل عليها عن طريق المعالجة الإحصائية والتي توضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية بين المجموعة الضابطة والتجريبية في اختبارات الارتقاء العمودي، قفزة الحركة المضادة، leg left والتي كانت لصالح المجموعة التجريبية عند مستوى الدلالة (0,005) أيضاً بعد حساب قيمة t لبيان الفروق بين نتائج العينتين المستقلتين، وجدنا أن قيم Sig في اختبارات الارتقاء العمودي، قفزة الحركة المضادة و Leg Left أصغر من مستوى الدلالة، نستنتج أن الفرق في القياس البعدي هو فرق دال إحصائيا لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية (في اتجاه المتوسطات الكبرى). أما بالنسبة لحجم الأثر فهناك وجود أثر كبير بين العينتين الضابطة والتجريبية في اختبارات القوة العضلية، حيث بلغت قيم إيتا على التوالي (0,43 - 0,58 - 0,74) وهي

أكبر من القيمة المعيارية 0,14 ولصالح المجموعة التجريبية. وعليه نستطيع القول إن **الفرضية الجزئية الثالثة قد تحققت.**

يفسر الطالب الباحث أن التقدم الحاصل في صفة القوة العضلية لدى العينة التجريبية راجع إلى طبيعة التدريب البليومتري الذي أثر إيجابياً على مستوى اللاعبين من الجانب البدني فعند التدريب على تمرينات أفقية ثم عمودية يمكّن من زيادة الارتقاء بالمستوى البدني لدى لاعبي كرة القدم التي يحتاجونها في مختلف المواقف التي تحدث في المنافسة الرياضية، وهذا يوكد أن التدريب البليومتري يستغل الطاقة والقوة المخزونة نتيجة الانقباض والمطاطية ثم تحرير القوة اللازمة للأداء.

تؤكد آراء الخبراء مهما اختلفت منابع ثقافتهم العليمة والعملية أن البرنامج التدريبي يؤدي إلى تطوير الإنجاز شرط أن يتم إعداد هذا المنهج على أساس علمي رصين ومنظم، إذ نجد أن برنامج تدريبات البليومتري المستخدمة في هذا المنهج قد ساعدت بشكل كبير على تطوير القوة العضلية لعضلات الرجلين. وهذا ما أكدته دراسة **سيدي محمد كتشوك، (2011)**، والتي توصلت إلى أن البرنامج المقترح بتدريب الأثقال البليومترية أدى إلى تطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة (القدرة العضلية) وإلى تحسين قوة ودقة مهارة التصويب لناشئي كرة القدم. أيضا دراسة **MURAT ATES VE ULVIYE ATESGLU (2007)**، والتي توصلت في نتائجها إلى وجود فروق معنوية بين المجموعتين في تطوير عضلات اليدين وقوة الدفع والرمي وكذا الارتقاء. أيضا دراسة **محمد جمال الدين منيسي (2000)**، والتي توصلت إلى أن التدريب البليومتري ضروري لتنمية القدرة العضلية، السرعة الانتقالية والرشاقة. ودراسة **طارق عبد الرؤوف (1998)**، التي توصلت إلى أن تدريبات البليومتريك تؤثر إيجابيا وبدلالة إحصائية على القدرة العضلية للرجلين لناشئات كرة اليد، وتفوق تدريبات البليومتريك على تدريبات الأثقال في تنمية الوثب العمودي من الثبات، تفوق تدريبات الأثقال على تدريبات البليومتريك في تنمية الوثب العريض من الثبات. دراسة **علي زهير** والتي خلصت نتائجها إلى أن المنهج التجريبي باستخدام تدريبات البليومتريك إلى تطوير القدرة العضلية وبعض المهارات. دراسة **عبير ممدوح محمد على عيسى** والتي توصلت في نتائجها إلى أن لبرنامج التدريب البليومتريك تأثير إيجابي على تنمية القدرة العضلية للرجلين.

❖ **مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الجزئية الرابعة: والتي تقرر أن** للبرنامج التدريبي المقترح بالطريقة البليومترية أثر في تطوير السرعة للاعبي كرة القدم الحديثة فئة 19 سنة.

من خلال الجدول السابق رقم (18) الخاص بالفرضية الجزئية الرابعة وفي ضوء النتائج المتحصل عليها عن طريق المعالجة الإحصائية والتي توضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في لاختبارات السرعة 5 متر، السرعة 10 متر، و30 متر، لصالح الاختبار البعدي عند مستوى الدلالة (0,005).

وبعد حساب قيمة t لبيان الفروق بين نتائج العينتين المرتبطتين، وجدنا أن قيم Sig في اختبارات السرعة أصغر من قيمة مستوى الدلالة، نستنتج أن الفرق بين القياس القبلي والبعدي في اختبارات السرعة هو فرق دال إحصائيا ولصالح القياس البعدي (في اتجاه المتوسط الحسابي الأصغر). وأن قيم حجم الأثر لكوهين (D) المحصل عليها كانت أكبر من 0,8، فيمكننا القول بأن حجم الأثر للبرنامج التدريبي المقترح الذي أجرته العينة التجريبية كبيرا في اختبارات السرعة. وعليه نستطيع القول إن **الفرضية الجزئية الرابعة قد تحققت.**

يفسر الطالب الباحث ذلك التحسن إلى طبيعة التمارين البليومترية والعمل العضلي وتأثيرها على السرعة بشكل أو آخر حيث ان التدريبات قد عملت على زيادة القوة في الاطراف السفلى التي بدورها قد اثرت في زيادة القوة الانفجارية لعضلات الرجلين، فضلا على ذلك فان التدريب البليومتري يعمل على زيادة محيطات الاطراف السفلى. حيث تعتمد السرعة بصفة اساسية على قوة عضلات الرجلين اذ ان استخدام التدريب البليومتري يعمل على اكساب القدرة الانفجارية للرجلين وبالتالي تحسين الانجاز في السرعة.

هذا وقد جاءت مجموعة من الدراسات بنفس نتائجنا والتي منها دراسة **بوسعيدية يعقوب، خروبي محمد فيصل، سفير حاج (2021)** والتي توصلت إلى أن التمارين البليومترية كان لها تأثير كبير على السرعة القصوى والقدرة على تكرار السرعات للاعبي كرة اليد، توصي الدراسة باستخدام التدريبات البليومترية في عملية التحضير البدني. **دراسة بلقاسم بوكارتم (2019)**، توصلت في نتائجها إلى أن البرنامج التدريبي البليومتري أعطى نتائج ملموسة في اختبار الجري السريع

المتكرر. أيضا دراسة **(Hermosa & al, 2014)**، أفادت نتائجها بأن التدريب أدى إلى تحسين العديد من جوانب أداء RSA، وقوة الساق، وأداء القفز خلال الموسم في نخبة لاعبي كرة اليد الذكور. ومع ذلك، لم يتم العثور على أي تأثر تفاعل بين المجموعات لاختبار قدرة العدو المتكرر (ع = 0,062) أو قوة الذروة النسبية (ع = 0,075). يحب على المدربين ومحترفي القوة والتكييف تخصيص وقت إضافي للتدريب البليومتري في نحبة لاعبي كرة اليد الذكور خلال الموسم لتحسين الأداء البدني. دراسة **FARUK CINAR (2014)**، توصلت إلى وجود فروق معنوية فيما بين الرجل اليمني في اختبار الرشاقة والمراوغة وجوهانسون للتمرير السريع، واختبار وينجات واختبار التوازن الحيوي، أما بالنسبة للقدم اليسرى، فلم تكن هناك فروق ذات ذلالة إحصائية وراجع ذلك إلى الاستخدام المفرط للقدم اليمني للاعبين وأوصى بضرورة إدماج التدريب البليومتري في التدريبات العادية للصغار. أيضا دراسة **ANTHONY SCHMITZ (2013)**، والتي أظهرت نتائجها تطورا على مستوى الارتقاء والسرعة القصوى والقابلية على تكرار السرعة القصوى مع أفضلية للمجموعة التي استخدمت البرنامج البليومتري. ودراسة **WERGHEMMI (2013)**، والتي توصلت إلى هناك تطور في مستوي كل الافواج لكنه غير معنوي، وأيضا دراسة **RAMDAN ALMANSBA (2013)** أظهرت وجود علاقة قوية بين عدو 40 متر والقدرة العضلية. دراسة **بوكراتم بلقاسم (2013)** توصلت إلى أن البرنامج المقترح أفضل من البرنامج العادي فيما يخص القوة المميزة بالسرعة وبعض المهارات الأساسية. ويوجد تأثير للتدريب البليومتري على القوة المميزة بالسرعة وبعض المهارات الأساسية في كرة القدم. **دراسة ولهي جلال ومرايحية كريم (2011)**، توضح النتائج أن استعمال الطريقة البليومترية تعتبر قاعدة من قواعد السيطرة على حمولة التدريب الرياضي لتحسين الرياضة عند لاعبي كرة القدم من خلال النتائج المتحصل عليها اتضح أن المجموعة المدربة بأربع تمارين شهدت تطور نوعي مقارنة بالمجموعة المدربة بخمسة تمارين بليومتري والتي شهدت تطورا كبيرا. بينما المجموعة المدربة بستة تمارين بليومتري شهدت نقص في النتائج. **دراسة سيدي محمد كتشوك (2011)**، أظهرت أن البرنامج المقترح بتدريب الاثقال البليومترية أدى إلى تطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة (القدرة العضلية) وإلى تحسين قوة ودقة مهارة التصويب لناشئي كرة القدم. أيضا بالإضافة إلى ذلك دراسة **CHEKLE. B (2010)**

حققت مجموعات plyometric والمجموعات المدمجة أداء سرعة أكبر بكثير من مجموعة المقاومة. ولكن لم يكن هناك فرق كبير بين المجموعات في مكاسب أداء RSA. وبالتالي، استنتج أن تمارين plyometric هي أكثر أنواع التدريب فعالية للتأثير على صفات السرعة للاعبي كرة القدم. يعد استخدام تمارين plyometric بمفردها أو الجمع بينها وبين تدريب المقاومة أفضل بكثير من تدريب المقاومة وحده لتحسين السرعة الخطية أو أداء RSA عند لاعبي كرة القدم. دراسة **(2005) VINCENT VIENOTET ANTOINE HISTER** التي توصلت إلى فروق معنوية بين الطريقتين خاصة 10 متر للأولاد مع تطور معنوي عند الفتيات مع وقت أطول للاسترجاع. بالإضافة إلى تحسن معنوي في قدرة تكرار الجري بالسرعة القصوى مع وقت قصير للاسترجاع.

- **مناقشة وتفسير نتائج الفرضية العامة: والتي تقرر** يساهم البرنامج التدريبي المقترح لتطوير القوة العضلية بالطريقة البليومترية في تطوير السرعة عند لاعبي كرة القدم الحديثة فئة 19 سنة.

من خلال تحقيق نتائج الفرضيات الجزئية والتي أثبتت أن تدريبات القوة بالطريقة البليومترية تعمل على تطوير القوة العضلية للأطراف السفلية وتحسن صفة السرعة للمجموعة التجريبية، وعليه فإن التدريب البليومتري يعد من أهم الأساليب التدريبية الهامة والقوية التي تستخدم في تطوير القوة العضلية للأطراف السفلية وتحسن صفة السرعة وبالتالي التأثير إلى حد كبير على مستوى الأداء لدى لاعبي كرة القدم. إضافة إلى أن هذه التمارين قد أسهمت في تطوير القوة لعضلات الرجلين من خلال تنظيم العمل العضلي بين التقلص والانبساط للعضلات العاملة مما يساعد في ادعاء الحركة بسهولة وبشكل منظم. حيث أكد (bosco,1983) بأن استخدام التمرينات البليومترية يساهم وبفعالية في تطوير وتحسين القوة والسرعة بشكل كافٍ، حيث أنه يتميز بصورة رئيسية في تأثيره على تحسين القدرة العضلية والمفاصل لتكون ثابته وقوية، بما في ذلك الحركات التي تبدأ بقوة وسرعة لحظية حيث أنها تساعد الرياضي على تحقيق الفاعلية القصوى والقوة المتزايدة في الأداء.

يلاحظ الباحث تطابق هذه النتائج مع دراسات سابقة مثل دراسة **(lokie et all, 2012)** والتي جاءت نتائجها بأن التدريب البليومتري يسهم في تحسين سرعة الجري 10% مقارنة بالبرامج التدريبية

الثلاثة الأخرى (أثقال، السرعة، وزن الجسم) حيث هناك زيادة معنوية في صفة السرعة باستخدام التمارين البليومترية. أكد أيضا **(Cometti, 2007)** بأن طرق تحسين السرعة تعتمد على تطوير القدرات العضلية باستخدام التمارين البليومترية، القوة القصوى، القوة العضلية، القدرة القصوى والتردد الحركي، كما وتعمل التمرينات البليومترية على زيادة الصلابة العضلية (Cometti,1998). إن العمل العصبي العضلي الذي يوفره التدريب البليومتري يعمل في اقتصاد الجري أين تساهم تمرينات التدريب البليومتري في تطوير طول خطوة الجري حيث يشير (spurs et al ,2003) إلى أن العمل بالطريقة البليومترية يسمح بتطوير الصلابة العضلية العصبية والتي تسمح بتطوير سرعة الجري، يعود هذا التطور لسرعة الجري بالإيجاب في تطوير القدرة على تكرار الجري بالسرعة القصوى (balsom et al ,1992).

حيث ومن خلال هذا البرنامج توصلنا الى تطوير القوة العضلية للأطراف السفلية من خلال تحسين الارتقاء في اختبار سارجنت لان التمارين البليومترية تستخدم في تطوير القوة بأنواعها (Dellal, 2008) ولأنها تحمل بعض من خصائص كرة القدم من خلال الوثب، فقد عملت على تحسين القدرة العضلية للأطراف السفلية والتي تعتبر عامل فعال في أداء لاعب كرة القدم (chatard et al, 1991). وعليه نستطيع القول بأن الفرضية العامة تحققت

3. الاستنتاج العام

من خلال عرض وتحليل النتائج وبالاعتماد على الأساليب الإحصائية ومن ثم مناقشتها في ضوء البرنامج التدريبي والمنهج المتبع وعينة الدراسة توصل الطالب الباحث لمجموعة من الاستنتاجات التالية:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار الارتقاء العمودي لتطوير القوة العضلية (باستخدام التدريب البليومتري) لصالح الاختبار البعدي.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار قفزة الحركة المضادة لتطوير القوة العضلية (باستخدام التدريب البليومتري) لصالح الاختبار البعدي.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار (leg left) لتطوير القوة العضلية (باستخدام التدريب البليومتري) لصالح الاختبار البعدي.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية بين المجموعة الضابطة والتجريبية في اختبار الارتقاء العمودي والتي كانت لصالح المجموعة التجريبية.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية بين المجموعة الضابطة والتجريبية في اختبار قفزة الحركة المضادة والتي كانت لصالح المجموعة التجريبية.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية بين المجموعة الضابطة والتجريبية في اختبار (leg left) والتي كانت لصالح المجموعة التجريبية.
- تفوق العينة التي تدربت بالتمرينات البليومترية على العينة التي تدربت بالبرنامج التقليدي في تطوير القوة العضلية.
- تفوق العينة التي تدربت بالتمرينات البليومترية على العينة التي تدربت بالبرنامج التقليدي في تحسين صفة السرعة.
- نسبة التحسن في اختبارات القوة والسرعة للمجموعة التجريبية أفضل من نسبة التحسن للمجموعة الضابطة.
- حجم الأثر بالنسبة للمجموعة التجريبية كان أكبر من حجم الأثر بالنسبة للمجموعة الضابطة.
- البرنامج التدريبي البليومتري حقق الفاعلية المرجوة في تطوير القوة العضلية مما أدى إلى تحسين السرعة القصوى.

4. الاقتراحات والتوصيات:

- استخدام التمارين البليومترية في تطوير صفة القوة بشكل عام والقوة الانفجارية بشكل خاص.
- استخدام تمارين القوة العضلية بالطريقة البليومترية في تحسن صفة السرعة.
- التنويع في تمارين القوة العضلية في فترة التحضير العام وبرمجتها ضمن مراحل الموسم الرياضي.
- عدم إهمال الجزء العلوي في تدريبات القوة بالنسبة للاعبين كرة القدم.
- إجراء دراسات أخرى باستخدام تدريبات القوة بالطريقة البليومترية لتعرف على القدرات البدنية المرتبطة بمهارات كرة القدم بهدف رفع مستوى الأداء.
- الاهتمام بالأداء الفني الصحيح عند تطبيق التمرينات لتحقيق أقصى استفادة.
- ضرورة الاعتماد على التمرينات البليومترية كأساليب لتطوير القوة العضلية وبالتالي تطوير الارتقاء سواء من الثبات أو من الحركة.
- ضرورة الاهتمام بالمردود البدني في رياضة كرة القدم للفئات السنية المختلفة وذلك لأهميته في التحكم في الجانب المهاري.
- تطوير البرامج التدريبية يُنصح بتبني برامج تدريبية تتناسب مع طبيعة الممارسين ومستوياتهم البدنية، مع ضرورة المتابعة الدورية لقياس مدى فعالية التدريبات.
- استخدام الأدوات الحديثة في القياس ينبغي الاعتماد على أدوات قياس حديثة وأكثر دقة لتقييم التطور في الأداء البدني، مما يساهم في تحسين جودة التدريبات.
- إجراء دراسات مستقبلية من الضروري تنفيذ دراسات إضافية على عينات مختلفة وفي ظروف تدريبية متنوعة للتحقق من تعميم النتائج على نطاق أوسع.
- يُفضل دمج التدريب مع برامج تغذوية متخصصة لتعزيز النتائج وتحقيق أفضل أداء بدني ممكن

خـاتـــــمة

خاتمة

يرتبط الوصول إلى المستوى العالي ارتباطاً مباشراً بالمدرب على تنفيذ وإدارة عملية التدريب الرياضي والقدرة على الارتقاء للاعبين، لذلك يجب على المدرب أن يكون ملمّا بالمعلومات والمعارف الخاصة بالنشاط الرياضي الممارس وبالعملية التدريبية والتي يمكن الاستفادة منها وترجمتها عمليا داخل أرضية الملعب تطبيقا للبرنامج التدريبي.

وبالنظر إلى الواقع الرياضي، نلاحظ افتقار كرة القدم إلى البرامج المصممة بعناية دون إهمال الصفات البدنية والنفسية والذهنية حسب كل مرحلة من مراحل التدريب الرياضي، وعلى الرغم من التوصيات العلمية التي توكد بأن الارتقاء بمستوى القوة العضلية سوف يصاحبه تطور أو تحسن في الصفات البدنية الأخرى والسرعة واحدة منها، إلا أنه يتم توجيه البرنامج التدريبية ومحتواها إلى الجوانب المهارية والتكتيكية أما النواحي البدنية فهي من أواخر الاهتمامات.

جاء هذا البحث والذي هدف إلى إبراز أهمية تدريبات القوة العضلية في تحسين صفة السرعة عند لاعبي كرة القدم فئة 19 سنة من خلال برنامج تدريبي مقترح لمدة ستة أسابيع بمعدل حصتين في الأسبوع وباستخدام تدريبات القوة العضلية بالطريقة البليومترية، فبعد تحديد واختيار موضوع البحث من خلال تحديد مجتمع البحث واختبار العينة والاداة المناسبة لاختبار الفرضيات والتي تمثلت في اختبارات بدنية طبقت على أفراد العينة، وبعد المعالجة الإحصائية وتفريغ البيانات ومناقشة وتحليل النتائج توصل الطالب الباحث إلى نتائج جوهرية تؤكد فرضيات البحث، حيث أظهرت التحليلات الإحصائية وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في متغيرات القوة العضلية والسرعة، في حين لم تُسجل المجموعة الضابطة تحسناً ملحوظاً. كما كشفت النتائج أن البرنامج التدريبي البليومتري المقترح قد حقق زيادةً في القوة الانفجارية وفي صفة سرعة مما يعكس فعالية هذا الأسلوب في تنشيط الوحدات العصبية العضلية وتحسين التكيف الفسيولوجي. هذه النتائج تتوافق مع ما أشارت إليه دراسات سابقة، مثل أعمال

"فرج (2012)" و"كوميتي (2007)"، التي أكدت أن التمارين البليومترية تعزز القدرة على إنتاج طاقة انفجارية عبر دمج الانقباضات اللامركزية والمركزية.

تتفق نتائج هذا البحث مع الاتجاهات الحديثة في علوم التدريب الرياضي، التي تُركز على الربط بين القوة والسرعة لتحقيق الأداء الأمثل. فالتدريب البليومتري، بتركيزه على الحركات الانفجارية القصيرة، يعمل على تحسين كفاءة الجهاز العصبي العضلي، وهو ما يفسر التحسن في سرعة رد الفعل والقدرة على تغيير الاتجاهات بفاعلية خلال المباريات. بالإضافة إلى ذلك، فإن الاعتماد على التمارين التي تحاكي متطلبات المباراة، مثل الوثبات المتكررة والانطلاقات السريعة، ساهم في تعزيز الخصوصية الوظيفية للتدريب، وهو ما يدعم مبدأ "التدريب الموجه للمهمة–Task) " (Specific Trainingالذي أكدت عليه أدبيات كرة القدم الحديثة.

كما يوصي الطالب الباحث تبني الأندية الرياضية برامج تدريبية بليومتري مُصممة علمياً، خاصة للفئات العمرية الناشئة، لتعزيز القوة الانفجارية والسرعة، ودمج التدريب البليومتري مع أنظمة تدريبية أخرى، مثل التدريب الفتري والتدريب بالأثقال، لتحقيق تكامل في تنمية الصفات البدنية أيضا استخدام تقنيات قياس متقدمة، مثل أجهزة تحليل الحركة وقياس حمض اللاكتيك، لمراقبة التكيف الفسيولوجي وتعديل الأحمال التدريبية وفقاً لذلك وختاما يوصي بالتوعية العلمية من خلال عقد ورش عمل للمدربين حول الأسس العلمية للتدريب البليومتري وتجنب الإصابات الناتجة عن سوء تطبيقه.

ختاماً، يؤكد هذا البحث أن التدريب البليومتري ليس مجرد أسلوب تدريبي عابر، بل هو ركيزة أساسية في بناء اللاعب العصري القادر على مواكبة متطلبات كرة القدم السريعة والتنافسية. إن النتائج التي توصلت إليها الدراسة تدعو إلى إعادة النظر في البرامج التقليدية، والاستثمار في الأساليب العلمية التي تربط بين النظرية والتطبيق. وفي ظل التطور التكنولوجي المتسارع، يصبح من الضروري مواصلة البحث في سبل توظيف البيانات الفسيولوجية والميكانيكية لتحسين تصميم البرامج التدريبية، بما يضمن تحقيق أعلى مستويات الأداء، مع الحفاظ على الصحة البدنية والنفسية للرياضيين.

قائمة المراجع

قائمة المراجع

قائمة المراجع باللغة العربية

1. إبراهيم أحمد سالمة. (2000). *المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية*. الاسكندرية: منشأة المعارف.
2. ابراهيم شعلان، محمد عفيفي. (1998). *كرة القدم للناشئين*. القاهرة مصر: مركز الكتاب للنشر.
3. أبو العلاء عبد الفتاح، و إبراهيم شعلان. (1994). *فيسيولوجيا التدريب الرياضي*. القاهرة: دار الفكر العربي.
4. أبو زيد عباس عماد الدين. (2005). *التخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفرق الألعاب الجماعية – نظريات، تطبيقات* (الإصدار ط 1). الاسكندرية: منشأة المعارف.
5. أثير محمد صبري الجميلي، أحمد عبد الأمير حمزة، و رافد عبد الأمير ناجي. (2023). *اختبارات وقياسات وتقويم اللياقة البدنية*. عمان: دار الوفاق للنشر والتوزيع.
6. أحمد إبراهيم، و مهند حسين. (2010). *أسس علم التدريب الرياضي*. القاهرة، مصر: دار المعرفة للطباعة والنشر.
7. أحمد بسطويسي. (1996). *أسس ونظريات الحركة* (الإصدار ط 1). القاهرة: دار الفكر العربي.
8. أحمد بسطويسي. (1999). *أسس ونظريات التدريب الرياضي*. القاهرة: دار الفكر العربي.

9. أحمد بسطويسي. (1999). *أسس ونظريات التدريب الرياضي*. القاهرة: دار الفكر العربي.

10. أحمد شوقي حسان. (05 مارس, 2023). الأسلوب البليومتري في طريقة التدريب الفتري وأثره على تحسين القوة الانفجارية للاعبي النخبة في كرة القدم. *مجلة المنظومة الرياضية، 10*(01)، الصفحات 280-292.

11. أحمد عبد الرحمن، و عز الدين البكري. (2004). *منظومة التدريب الرياضي*. القاهرة: دار الفكر العربي.

12. أحمد عبد الفتاح أبو العلاء. (2013). *التدريب الرياضي المعاصر* (الإصدار ط 1). القاهرة: دار الفكر العربي للنشر.

13. أحمد عزت. (1989). *أصول علم النفس*. دار الطالب.

14. أحمد عطا الله، و عبد اليمين بوداود. (2009). *المرشد في البحث العلمي لطلبة التربية البدنية والرياضية*. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

15. أحمد عطية فتحي. (2017). *أساسيات تدريب كرة القدم* (الإصدار ط 2). القاهرة: دار الفكر العربي.

16. أحمد فاروق إلياس خلف. (2003). تأثير برنامج للتدريب الباليستي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبي كرة السلة. *المجلة العلمية،كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان*(40).

17. أحمد نصر الدين سيد. (2003). *فسيولوجيا الرياضة نظريات وتطبيقات* (الإصدار ط1). القاهرة: دار الفكر العربي.

18. أحمد يوسف متعب حسناوي. (2014). *مهارات التدريب الرياضي* (الإصدار ط 1). عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.

19. أسامة كامل راتب. (2004). *النشاط البدني والاسترخاء* (الإصدار ط 1). القاهرة: دار الفكر العربي.

20. أسامة كامل راتب، و إبراهيم عبد ربه خليفة. (1999). *النمو والدافعية في توجيه النشاط الحركي للطفل*. القاهرة: دار الفكر العربي.

21. أشرف محمود. (2016). *أسس علم التدريب الرياضي، .* القاهرة، مصر: دار المعرفة للطباعة والنشر.

22. أشرف محمود. (2016). *الإعداد البدني والإحماد في التدريب الرياضي*. الإمارات العربية المتحدة: دار المنهل.

23. الحراملة، و جباري. (2017). *أسس علم التدريب الرياضي* (المجلد 31). القاهرة: دار المعرفة للطباعة والنشر.

24. الحسين قرومي. (2023). *تأثير بعض متغيرات اللعبة في الألعاب المصغرة 4 ضد 4 على السرعة الهوائية القصوى VMA والقدرة على تكرار الجري السريع RSA لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة*. الجزائر، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة تيسمسيلت.

25. السيد عبد المقصود. (1994). *نظريات التدريب الرياضي* (الإصدار ط 2). القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

26. السيد عبد المقصود. (1994). *نظريات التدريب الرياضي* (المجلد الجزء الثاني). القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

27. السيد فؤاد البهي. (1994). *الأسس النفسية للنمو من الطفولة إلأى الشيخوخة* (الإصدار ط1). القاهرة: دار الفكر العربي.

28. الطاهر لعور ، و بلقاسم بوكراتم. (جانفي, 2023). أثر التدريب البليومترية على الرمال في القدرة العضلية للأطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم 17–19 سنة. *مجلة التحدي، 15*(01)، الصفحات 227–246.

29. إلياس بردي. (2024). *دراسة مقارنة بين طريقتي التدريب الفتري مرتفع الشدة والتدريب بالانطلاقات الفترية السريعة على تطوير القدرات الهوائية واللاهوائية لدى لاعبي كرة القدم أواسط*. الجزائر، أطروحة دكتوراه، جامعة تيسمسيلت.

30. أمر الله أحمد البساطي. (1998). *قواعد وأسس التدريب الرياضي وتطبيقاته*. الاسكندرية: منشأة المعارف.

31. أمين أنور الخولي، محمود عبد الفتاح عنان، و عدنان إدريس. (1998). *التربية الرياضية المدرسية* (الإصدار ط 4). القاهرة: دار الفكر العربي.

32. بلال صدوقي. (2021). *تأثير التدريب المتقطع والتدريب بالألعاب المصغرة على السرعة الهوائية القصوى والسرعة الحركية لدى لاعبي كرة القدم –دراسة ميدانية على طلبة السنة الثالثة تدريب رياضي تخصص كرة القدم لمعهد التربية البدنية والرياضية جامعة الجزائر 3*. الجزائر، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في نظرية ومنهجية التدريب الرياضي، تخصص: تحضير بدني، معهد التربية البدنية والرياضية، جامعة الجزائر 3.

33. توما جورج خوري. (1986). *علم النفس التربوي*. بيروت: المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر.

34. جمال الزعبي. (2016). *فيزيولوجيا الرياضة*. عمان: مكتبة فلاح للنشر.

35. جمال صبري فرج. (2012). *القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث*. عمان: دار دجلة.

36. جمال مقراني ، جمال محي الدين، طاهر طاهر، و محمد خرفان حجار. (15 توفمبر, 2012). أثر استخدام أسلوب التدريب البليومتري في تنمية القدرة العضلية والارتقاء للاعبي كرة السلة (13–15 سنة) ذكور. *مجلة الإبداع الرياضي، 03*(03)، الصفحات 42–51.

37. حامد عبد السلام زهران. (1986). *علم نفس النمو والمراهقة* (الإصدار ط 1). القاهرة: علم الكتب.

38. حسام الدين طلحة. (1997). *الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي*. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

39. حسن السيد أبو عبده. (2007). *الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتدريب كرة القدم* (الإصدار ط 2). الاسكندرية: مكتبة الإشعاع الفنية.

40. حسن عبد الجواد. (1991). *كرة القدم المبادئ الأساسية للألعاب الإعدادية لكرة القدم* (الإصدار 4). بيروت: دار العلم للملايين.

41. حمدي علي سلطان. (2009). فسيولوجيا القوة العضلية وتأثيرها على الأداء في رياضة كرة القدم للمراحل العمرية (16–18) سنة. *مجلة التربية البدنية والرياضية، جامعة الموصل*.

42. حمدي علي سلطان. (2015). *علم فيسيولوجيا الرياضة*. بيروت: دار الكتب العلمية.

43. حميد زاير. (2018). *فعالية برنامج تدريبي مقترح بطريقة التدريب البليومتري في تطوير القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية على بعض المها ارت الأساسية لدى لاعبي كرة القدم دراسة ميدانية على فريق حم الزاوية عيس بسام لكرة القدم بالبويرة فئة اقل من 19 سنة*. الجزائر، أطروحة دكتوراه في التدريب الرياضي، جامعة أكلي محند أولحاج، البويرة.

44. حنان بشتة، و نعيم بوعموشة. (جوان, 2020). الصدق والثبات في البحوث الاجتماعية. *مجلة دراسات في علوم الإنسان والمجتمع، جامعة جيجل، 03*(02)، الصفحات 117-133.

45. حنفي محمود مختار. (1980). *أساسيات التدريب الرياضي* (الإصدار ط 1). القاهرة: دار المعارف.

46. حيدر عبد الرزاق كاظم العبادي. (2015). *أساسيات كتابة البحث العلمي في التربية البدنية وعلوم الرياضة* (الإصدار ط 1). البصرة: شركة الغدير للطباعة والنشر المحدودة.

47. خالد تميم الحاج. (2017). *أساسيات التدريب الرياضي* (الإصدار ط 1). الأردن: دار يافا للنشر والتوزيع.

48. خالد جوادي. (2001). *العلاقات الاجتماعية داخل حصة التربية البدنية والرياضية للمرحلة بين 20-17 سنة*. مذكرة ماجستير.

49. خليل ميخائيل معوض. (1994). *سيكولوجية النمو الطفولة والمراهقة* (الإصدار ط 3). مصر: دار الفكر العربي.

50. خيرية إبراهيم السكري، و محمد جابر بريقع. (2009). *التدريب البليومتري لصغار السن* (المجلد الجزء الثاني). الاسكندرية: منشأة المعارف.

51. خيرية إبراهيم السكري، يوسف دهب، و محمد جابر بريقع. (2001). مدخل للاستجابات البيولوجية لإلقاء الضوء على تدريب الجري خارج وداخل الماء العميق لتقنين الكفاءة الوظيفية للمرأة الرياضية. *المؤتمر العلمي للرياضة والعولمة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، 03*.

52. راتب أسامة. (1990). *دوافع التفوق في النشاط الرياضي*. القاهرة مصر: دار الفكر العربي للطباعة والنشر.

53. رمضان محمد القذافي. (1997). *علم نفس النمو الطفولة والمراهقة* (الإصدار ط 1). الاسكندرية: دار الفكر العربي.

54. ريسان مجيد خريبط. (1989). *موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية* (الإصدار ج 1). البصرة: مطابع التعليم العالي.

55. ريسان مجيد خريبط. (1989). *موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية*. العراق: جامعة البصرة.

56. زكي محمد درويش. (1998). *التدريب البليومتري، تطوره، مفهومه، استخدامه مع الناشئين*. القاهرة: دار الفكر العربي.

57. زكي محمد محمد حسن. (2007). *التشريح الوصفي الوظيفي لتدريب العضلة*. مصر: المكتب المصرية.

58. زهير قاسم الخشاب. (2000). *كرة القدم*. جامعة الموصل: دار الكتب للطباعة والنشر.

59. ساري أحمد حمدان، و نورما عبد الرزاق سليم. (2001). *اللياقة البدنية والصحية*. عمان: دار وائل للنشر.

60. سامي الصفار. (1995). *كرة القدم* (المجلد ج 7). العراق: دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.

61. سامي الصفار، و آخرون. (1987). *علم وظائف الأعضاء الرياضية* (الإصدار ط 1). العراق: وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

62. سعد فتح الله محمد. (2018). تأثير أداء التدريبات البليومترية على الترتان والرمال في الأداء المهاري والمستوى الرقمي لمسابقة الوثب الثلاثي. *المجلة العلمية للتربية وعلوم الرياضة، 84*(02)، الصفحات 188-214.

63. سعدية قندوسي. (15 ديسمبر, 2021). مرحلة المراهقة -نظرياتها وخصائصها-. *مجلة التمكين الاجتماعي، مجلة عمار ثليجي، الأغواط ، 03*(04)، الصفحات 121-142.

64. سعيد عبد الرشيد، و آخرون. (1997). *الموسوعة العلمية في التدريب*. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

65. سيدي محمد كتشوك. (بدون سنة). *أثر برنامج تدريبي بالأثقال على تنمية القدرة العضلية وبعض المتغيرات الفيسيولوجية والأداء المهاري لناشئي كرة القدم -بحث تجريبي أجري على فريق ترجي مستغانم صنف (17- U)*. الجزار، أطروحة الدكتوراه في نظريات ومناهج التربية البدنية والرياضية، معهد التربية البدنية والرياضية، جامعة الجزائر 3.

66. شتيوي العبد الله. (2012). *علم وظائف الأعضاء*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

67. صالح بشير سعد، و يوسف لازم كماش. (2006). *الأسس الفيسيولوجية للتدريب في كرة القدم*. الاسكندرية: دار الوفاء للطباعة والنشر.

68. صالح محمد علي أبو جادو. (2007). *علم النفس التطوري طفولة ومراهقة* (الإصدار ط 2). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

69. طلحة حسام الدين، وفاء صلاح الدين، مصطفى كامل حمد، و سعيد عبد الرشيد. (1997). *الموسوعة العلمية في تدريب القوة – القدرة – تحمل القوة – المرونة*. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

70. طه اسماعيل، إبراهيم شعلان ، و عمرو أبو المجد. (1989). *علم فيسيولوجيا الرياضة*. القاهرة: دار الفكر العربي.

71. طه إسماعيل، عمرو أبو المجد، و ابراهيم شعلان. (1993). *جماعية اللعب في كرة القدم*. مصر: مطابع الأهرام.

72. عادل العزاوي. (2008). *مقدمة في منهجية البحث العلمي*.

73. عادل تركي حسن، و سلام جبار صاحب. (2009). *كرة القدم تعليم وتدريب* (الإصدار 1). البصرة: مطبعة النخيل.

74. عادل عبد البصير علي. (1990). *التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق*. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

75. عادل غباش. (2009). *فعالية الاختبارات البدنية في الوقاية من الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم – دراسة حالة فريق اتحاد الجزائر لكرة القدم (17-19 سنة) "المستوى الأول"*. زرالدة، مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في نظرية

ومنهجية التربية البدنية والرياضية، تخصص: بيو طبي، معهد التربية البدنية والرياضية، جامعة الجزائر 3 .

76. عادل غباش. (2009). *فعالية الاختبارات البدنية في الوقاية من الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم. دراسة حالة فريق اتحاد الجزائر لكرة القدم (19-17 سنة) "المستوى الأول"* . زرالدة، معهد التربية البدنية والرياضية، مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في نظرية ومنهجية التربية البدنية والرياضية، تخصص: بيوطبي رياضي .

77. عامر فاخر، و فاضل كامل مدكور. (2011). *اتجاهات حديثة في التدريب* (الإصدار ط 1). عمان: مكتبة المجتمع العربي.

78. عباس عمار الحسيني. (2012). *منهج البحث القانوني أصول إعداد البحوث والرسائل الجامعية* (الإصدار ط 1). لبنان: منشورات الحلبي الحقوقية.

79. عباس محمود عوض. (1987). *التربية البدنية والرياضية*. القاهرة: عالم الكتب.

80. عبد الحميد محمد الشاذلي. (2001). *الصحة النفسية وسيكولوجية الشخصية* (الإصدار ط 2). الاسكندرية: المكتبة الجامعية.

81. عبد الرحمان العيسوي. (1995). *علم نفس النمو*. الاسكندرية: دار المعرفة الجامعية.

82. عبد الرحمن العيسوي. (2005). *المراهق والمراهقة*. بيروت: دار النهضة العربية.

83. عبد الرحمن عبد الحميد زاهر. (2001). *موسوعة فيسيولوجيا مسابقات الرمي*. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

84. عبد الغني الديدي. (1995). *التحليل النفسي للمراهق*. بيروت: دار الفكر اللبناني.

85. عبد القادر بن محمد. (1973). *دروس في التربية وعلم النفس*. الجزائر: دار الطباعة والبحث الوطني الشعبي.

86. عبد القادر عبان. (2022). *الإحصاء الوصفي للعلوم الإجتماعية والإقتصادية*. الجزائر: دار ومضة للنشر والتوزيع والترجمة.

87. عصام حجاب، و جمال سرايعية. (09 سبتمبر, 2023). أهمية القوة العضلية في تحقيق التفوق الرياضي. *مجلة علوم الأداء الرياضي، جامعة محمد الشريف مساعدية سوق أهراس، 01*، الصفحات 41-61.

88. عصام حلمي. (1997). *التدريب الرياضي أسس مفاهيم واتجاهات*. الاسكندرية: منشأة المعارف.

89. علي حسن أبو جاموس. (2012). *المعجم الرياضي*. الأردن: دار أسامة للنشر.

90. علي خليفة العنشري، و آخرون. (1989). *كرة القدم*. ليبيا: دون دار النشر.

91. علي فهمي البيك. (1997). *تخطيط التدريب الرياضي* (الإصدار ط 1). القاهرة: دار الفكر العربي.

92. علي فهمي البيك، عماد الدين عباس أبو زيد، و محمد أحمد عبد الخليل. (2008). *سلسة الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي تطبيقات طرق واساليب التدريب* (المجلد الجزء الثالث). الاسكندرية: منشأة المعارف.

93. علي قندز، سليمان بلعروسي، و محمد أمين عشيط هني. (26 جويلية, 2021). مؤشر الكتلة الجسمية وعلاقته بعناصر اللياقة البدنية (قوة، سرعة، رشاقة وتحمل) لدى لاعبي كرة القدم صنف الأشبال. *الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية، جامعة حسيبة بن بوعلي، 13*(05)، الصفحات 294-304.

94. عماد الدين عباس أبو زيد. (2005). *التخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب الجماعية: نظريات، تطبيقات* . الاسكندرية: منشأة المعارف.

95. عويس الجبالي. (2001). *علم وظائف الأعضاء الرياضية*. القاهرة: دار المعرفة للطباعة والنشر.

96. فاضل كامل مدكور. (2010). *مدخل إلى الفسلجة في التدريب الرياضي*. عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

97. فاضل كامل مذكور، و عامر فاخر شغاتي. (2010). *مجلة اتجاهات حديثة في تدريب التحمل، القوة،الإطالة، التهدئة*. عمان: مكتبة المجتع العربي.

98. فاطمة عبد مالح، نوال مهدي ألعبيدي، و أسماء حميد كمبش. (2009). *مبادئ التدريب الرياضي*. بغداد: دار الكتب والوثائق.

99. فهد غازي ساعاتي. (2014). *مناهج الحث العلمي في الإدارة الرياضية*. القاهرة: العربي للنشر والتوزيع.

100. قاسم حسن حسين. (1998). *علم التدريب الرياضي*. القاهرة: دار المعرفة للطباعة والنشر.

101. قاسم حسن حسين، و عبد العلي نصيف. (1987). علم التدريب الرياضي للمراحل الرابعة. *مجلة التربية البدنية والرياضية، جامعة الموصل*.

102. قاسم حسن مهدي المندلاوي، و آخرون. (2003). *دليل الطالب في التطبيقات الميدانية للتربية الرياضية*. الأردن: دار النفائس.

103. قاسم حسين حسن، و منصور جميل العنكبي. (1988). *اللياقة البدنية وطرق تحقيقها*. بغداد: مطبعة التعليم العالي.

104. قاسم لزام. (2009). *نظرية الاستعداد وتدريبات المناطق المحدودة لكرة القدم*. بغداد : دار الكتب والوثائق.

105. كمال درويش، و محمد صبحي حسنين. (1995). *الجديد في التدريب الدائري*. القاهرة: مركز الكتاب.

106. كمال دشلي. (2016). *منهجية البحث العلمي*. حماة: مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية – كلية الاقتصاد.

107. كمال عبد الحميد، محمد صبحي حسانين. (1996). *للياقة البدنية ومكوناتها الأسس النظرية – الإعداد البدني – طرق القياس*. القاهرة: دار الفكر العربي.

108. كمال عبد الحميد، و محمد صبحي حسنين. (1996). *اللياقة البدنية ومكوناتها – الأسس النظرية – الإعداد البدني – طرق القياس*. القاهرة: دار الفكر العربي.

109. لخضر ميساليتي. (2014). *توظيف برنامج تدريبي مقترح للتحضير البدني المدمج في تنمية القوة والسرعة وأثرهما على تطوير المهارات الأساسية في كرة القدم –بحث تجريبي أجري على بعض فرق البطولة الجهوية الغربية المستوى (ب) للاعبي كرة القدم أقل من 20 سنة–*. الجزائر، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في نظرية ومنهجية التربية البدنية والرياضية، تخصص: تدريب رياضي نخبوي، جامعة الجزائر 3.

110. ليلى السيد فرحان. (2007). *القياس والاختبار في التربية الرياضية* (الإصدار ط 4). القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

111. مالك سليمان المخول. (1985). *علم نفس المراهقة* (الإصدار ط 1). دمشق: المطبعة الجديدة.

112. مجيد أونادي. (2008). *تأثير صفة "قوة السرعة" على فعالية تنفيذ اللقطات التكنوتكتيكية لدى لاعبي كرة القدم، دراسة ميدانية لفئة الأواسط 19-17 سنة للبطولة الجهوية الوسطى للقسم الأول.* زرالدة، مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في نظرية ومنهجية التربية البدنية والرياضية، جامعة الجزائر، تخصص: علم النشاط البدني الرياضي التربوي.

113. محمد توفيق الوليلي. (2000). *علم الفيسيولوجيا الرياضية* (الإصدار ط 1). القاهرة: دار النهضة العربية.

114. محمد حسن علاوي. (1998). *سيكولوجية النمو للمربي الرياضي.* القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

115. محمد حسن علاوي. (2002). *سيكولوجية المدرب الرياضي* (الإصدار ط 1). القاهرة: دار الفكر العربي.

116. محمد حسن علاوي، و محمد نصر الدين رضوان. (1982). *اختبارات الأداء الحركي.* مصر: مطبعة شركة دار الصفاء للطباعة.

117. محمد صبحي حسنين، و أحمد السكري. (1998). *موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي.* القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

118. محمد عوض بسيوني، و فيصل ياسين الشاطئ. (1987). *نظريات وطرق التربية البدنية والرياضية.* الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

119. محمد فيصل خروبي، محمد بن نعجة، و خير الدين بن رابح. (19 جانفي, 2021). أثر برنامج للتدريب الفتري المبني على التمارين البليومترية لتطوير السرعة الهوائية القصوى والقوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية وبعض المتغيرات الفيزيولوجية لدى لاعبي كرة القدم 19 U. *المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، 20*(01)، الصفحات 82-97.

120. محمد مفيد القوصي. (2015). *الإحصاء الوصفي والاستدلالي*. الأردن: مركز الكتاب الأكاديمي.

121. محمود أحمد أبو سمره، و محمد عبد الإله الطيطي. (2019). *مناهج البحث العلمي من التبيين إلى التمكين* . الأردن: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

122. محمود عوض بسيوني، و فيصل ياسين الشاطئ. (1992). *نظريات وطرق التربية البدنية* (الإصدار ط 2). الجزائر: المطبوعات الجامعية.

123. محمود عوض بسيوني، و فيصل ياسين الشاطئ. (1999). *علم الأحياء الرياضية* (الإصدار ط 1). القاهرة: دار الشروق للنشر والتوزيع.

124. محمود غازي صالح. (2013). أثر برامج تدريبية مختلفة على تنمية صفات القوة العضلية لدى لاعبي كرة القدم للمراحل العمرية (16-18) سنة. *مجلة التربية البدنية والرياضية، جامعة الموصل، 27*(02).

125. محمود فهد الدليمي، و آخرون. (2014). *نظرية وطرق تنمية السرعة في التربية البدنية والرياضية*. القاهرة: دار الكتب والوثائق المصرية.

126. محمود كاظم محمود التميمي. (2013). *منهجية كتابة البحوث والرسائل في العلوم التربوية والنفسية* (الإصدار ط 1). عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

127. محمود مختار حنفي. (1998). *الأسس العلمية في تدريب كرة القدم*. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

128. مختار أحمد النيلين. (1989). *كرة القدم الأسس العلمية في تطوير اللياقة البدنية حسب المراحل العمرية* . الكويت: مطابع المنار.

129. مدحت أبو النصر. (2004). *قواعد ومراحل البحث العلمي*. مصر: مجموعة النيل العربية.

130. مروان عبد المجيد إبراهيم. (2002). *النمو البدني والتعلم الحركي* (الإصدار ط 1). الأردن: الدار العلمية للنشر والتوزيع.

131. مزيان بوحاج. (2008). *عملية تقويم القدرات البدنية والمهارية من خلال بطارية اختبارات أثناء انتقاء لاعبي كرة القدم صنف أواسط 17-19 سنة*. زرالدة، مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، معهد التربية البدنية والرياضية، تخصص تدريب رياضي، جامعة الجزائر .

132. مصطفى محمد زيدان. (1986). *النمو النفسي للطفل والمراهق* (الإصدار ط 2). القاهرة: دار الشروق.

133. معروف رزيق. (1986). *خفايا المراهقة*. دمشق: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

134. مفتي إبراهيم حماد. (2001). *التدريب الرياضي الحديث -تخطيط-تطبيق*. القاهرة: دار الفكر العربي.

135. مفتي إبراهيم حماد. (1985). *الإعداد المهاري والخططي للاعب كرة القدم*. القاهرة: دار الفكر العربي.

136. مفتي إبراهيم حماد. (1990). *كرة القدم الحديثة* (الإصدار ط 1). القاهرة: دار الفكر العربي.

137. مفتي ابراهيم حماد. (1993). *بناء فريق كرة القدم* (الإصدار ط 1). القاهرة: دار الفكر العربي.

138. مفتي إبراهيم حماد. (2001). *التدريب الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة* (الإصدار ط2). القاهرة: دار الفكر العربي.

139. مفتي ابراهيم حماد. (2001). *التدريب الرياضي الحديث* (الإصدار 2). القاهرة: دار الفكر العربي.

140. مفتي إبراهيم حماد. (2009). *المرجع الشامل في التدريب الرياضي*. القاهرة: دار الكتاب الحديث.

141. مندي محمد جبار. (30 أفريل, 2020). تمرينات السلامة الرملية وتأثيرها على قيم بعض المتغيرات البيوكينتيكية للتصويب السلمي للاعبي كرة السلة للشباب. *مجلة العلوم للتربية الرياضية، 13*(02)، الصفحات 73-97.

142. مهند حسين بشتاوي، و أحمد إبراهيم الخواجا. (2005). *مبادئ التدريب الرياضي*. عمان: دار وائل للنشر والطباعة.

143. موفق أسعد محمود. (2009). *التعليم والمهارات الأساسية في رة القدم*. عمان: دار دجلة.

144. موفق مجيد المولى. (2000). *الأساليب الحديثة في تدريب كرة القدم*. عمان: دار الفكر العربي للطباعة والنشر.

145. موفق محمود أسعد الهيتي. (2011). *أساسيات التدريب الرياضي*. دمشق: دار العرب و دار نور.

146. مولود عليلي، و مزيان بوحاج. (07 جويلية, 2020). أثر استخدام تمرينات خاصة بطريقتي التدريب الفتري مرتفع الشدة والتدريب التكراري في تطوير السرعة وتحمل السرعة لدى عدائي 800 متر "صنف تحت 18سنة". *الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 12*(04)، الصفحات 265-274.

147. ميخائيل إبراهيم سعد. (1991). *مشكلات الطفولة والمراهقة* (الإصدار ط 2). بيروت: دار الآفاق الجديدة.

148. ناريمان الخطيب، و نمر عبد العزيز. (1996). *تدريب الأثقال، تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي*. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

149. نبيل عبد الهادي. (1986). *سيكولوجية اللعب وأثرها في تعليم الأطفال* (الإصدار ط 1). الأردن: دار وائل للنشر.

150. نبيلة أحمد عبد الرحمن، و سلوى عز الدين فكري. (2004). *منظومة التدريب الرياضي*. القاهرة: دار الفكر العربي.

151. نعمة حسن أوراس. (2 أفريل, 2015). التدريب الرياضي للشباب. *مجلة علوم التربية الرياضية*.

152. نوري الحافظ. (1990). *المراهقة* (الإصدار ط 2). بيروت: المؤسسة العربية للدراسات والنشر.

153. هدى محمد قناوي. (1992). *سيكولوجية المراهقة*. القاهرة: دار المعارف.

154. وجدي مصطفى الفاتح، و محمد لطفي السيد. (2002). *أسس علم التدريب الرياضي*. القاهرة: دار المعرفة للطباعة والنشر.

155. وجدي مصطفى الفاتح، و محمد لطفي السيد. (2002). *الأسس العلمية لتدريب الرياضي للاعب والمدرب*. القاهرة: دار الهدى للنشر والتوزيع.

156. وجيه محجوب. (1989). بعض جوانب القوة المتفجرة لدى لاعبي كرة القدم. *مجلة التربية البدنية والرياضية، جامعة الموصل، 13*(02).

157. وفاء صلاح الدين، و آخرون. (1997). *الموسوعة العلمية في التدريب*. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

158. يوسف لازم كماش. (2000). *اللياقة البدنية للاعب كرة القدم*. الأردن: دار الفكر.

قائمة المراجع باللغة الأجنبية

159. Carrio, C. (2008). échauffement, gainage et plyométrie pour tous-de l'entretien à la performance : 200 exercices illustrés. France: amphora.

160. Cometti, G., & Cometti, D. (2007). *La pliométrie: Méthodes, entraînements et exercices.* Paris: Chiron.

161. Dellal, A., Chamari, K., Pintus, A., Girard, O., Cotte, T., & Keller, D. (2008). Heart rate responses during small-sided game and short intermittentIruning: a comparative study. *Journal of Strength and Conditioning Research*.

162. DRISSI, B. (2009). *Football concepts et méthodes* . Alger: Office des Publications Universitaires.

163. Gaillaud, M., & all. (2010). *Gainage pour le footballeur.* Paris: edition Amphora.

164. Gerard, I. (1982). *Suprimer l'adolescence.* Paris: Les éditons ouvriers.

165. Hahn, E. (1981). *Entraînement sportif de l'enfant.* Paris: edition vigot.

166. Harre, D. (1982). ciples of Sports Training, Introduction to the Theory of Training. *Sportverlage*.

167. Herman, V. (2004). *Etrainemet à la zone.* Paris: Editions Amphora.

168. Hourcade, J. (2005). *conférences non publiés. Complexe Olympique 05 juillet* . Alger.

169. Hourcade, J.-C. (2017, October 02). quntification de la charge d'entrainement pour les exercices specifiques en football. 67. PARIS, École doctorale Sciences du sport, de la motricité et du mouvement humain , l'Université Paris Descartes, doctorat publié, la france.

170. Martin, H. (1993). *Training of soccer players.* Champagn IL, USA: Human Kinetics.

171. Rampinini, E., Impellizzeri, F., Castagna, C., & Sassi, A. (2007). *Factors influencing physiological responses to small-sided soccer games.* J. Sports Sci.

172. Telmane , R. (1991). *Football perormance.* Paris: Edition Amphora.

173. Turpin. (1993). *Strength Training* (éd. 2nd edition). Champaign, IL, USA: Human Kinetics.

174. Weineck, J. (1986). *Mauel d'entrainement.* Paris: edition vigot.

175. Weineck, J. (1986). *Optimal training.* Champaing IL, USA: Human Kinetics.

176. Weineck, J. (1997). *Manuel d'entraînement* . Paris: Edition vigot.

الـمـلاحـق

الملحق رقم 01: البرنامج التدريبي

الأسبوع	الحصص	التمرين	الشدة	ع المجموعات	ع التكرارات	الراحة بين مج	الراحة بين تك
الأول	الأولى	قفز عمودي	**70% من القدرة القصوى**	03 مج	10-8	02 د	30 ثانية
	الثانية	وثب طويل	**70% من القدرة القصوى**	03 مج	10-8	02 د	30 ثانية
الثاني	الأولى	قفز على صندوق منخفض الارتفاع	**75% من القدرة القصوى**	03 مج	10-8	02 د	30 ثانية
	الثانية	قفز عمودي	**75% من القدرة القصوى**	03 مج	10-8	02 د	30 ثانية
الثالث	الاولى	قفز على صندوق متوسط الارتفاع	**80%من القدرة القصوى**	04 مج	8-6	02 د	30 ثانية
	الثانية	وثب طويل	**80%من القدرة القصوى**	04 مج	8-6	02 د	30 ثانية

الرابع	الاولى	قفز عمودي	**85% من القدرة القصوى**	04 مج	8-6	02 د	30 ثانية
	الثانية	وثب طويل	**85% من القدرة القصوى**	04 مج	8-6	02 د	30 ثانية
الخامس	الأولى	قفز عمودي	**90% من القدرة القصوى**	04 مج	6-4	02 د	01 دقيقة
	الثانية	قفز على صندوق ارتفاع متوسط	**90% من القدرة القصوى**	04 مج	6-4	02 د	01 دقيقة
السادس	الأولى	قفز على صندوق مرتفع	**95% من القدرة القصوى**	03 مج	6-4	02 د	01 دقيقة
	الثانية	وثب طويل	**95% من القدرة القصوى**	03 مج	6-4	02 د	01 دقيقة

ملاحظات إضافية

1. **الإحماء:** يجب أن يتضمن كل حصة إحماء شامل لمدة تتراوح بين **15-10 دقيقة.**
2. **التبريد:** بعد كل حصة، يجب القيام بتمارين استرجاع تمتد لمدة تتراوح بين **10-5 دقائق** لتقليل خطر الإصابات.
3. **التغذية والترطيب:** يجب أن يتلقى اللاعبون تغذية مناسبة وترطيب كافٍ لدعم أدائهم خلال التدريب.
4. **تقييم الأداء:** يمكن إجراء اختبارات قبل وبعد البرنامج لتقييم التحسن في السرعة والقوة.
5. **قفز عمودي:** يقيس قدرة اللاعب على القفز لأعلى، مما يعزز القوة الانفجارية.
6. **وثب طويل:** يساعد في تطوير القوة السريعة ويعزز الأداء في الجري.
7. **قفز على صندوق:** يساهم في تحسين القوة العضلية والانفجارية، مع التركيز على الارتفاع.

الملحق رقم 02: خصائص العينة

وصف خصائص العينة الضابطة (فريق نجم بن عكنون)

اللاعب	العمر	الطول	الوزن	العمر التدريبي
.1	18,25	171	70,5	8
.2	18	170	67	7
.3	17,66	182	68,7	8
.4	17,83	169	71	7
.5	17,5	174	69,4	8
.6	17,91	178	75	8
.7	18,33	175	73,4	7
.8	18	172	77	8
.9	18,70	173	73	7
.10	18	169	71,3	8

وصف خصائص العينة التجريبية (فريق اتحاد العاصمة)

اللاعب	العمر	الطول	الوزن	العمر التدريبي
.1	17,5	176	70	7
.2	18	170	67	7
.3	17,66	181	68,7	8
.4	17	178	37	7
.5	17,83	169	71	7
.6	17,91	178	75	8
.7	18,1	178	72,9	7
.8	18	172	77	7
.9	17,5	176	70	7
.10	17,5	173	69,4	6

الملحق رقم 03: نتائج الاختبارات

نتائج اختبارات القوة العضلية القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

Leg left		قفزة الحركة المضادة (CMJ)		الارتقاء العمودي (SJ)		اللاعب
RE T	T	RE T	T	RE T	T	
101	86	62	56	55	45	01
96	82	64	57	54	46	02
97	80	65	58	57	47	03
104	88	59	55	54	50	04
103	85	63	59	59	49	05
104	90	62	57	58	50	06
99	81	63	58	58	44	07
104	84	62	57	56	45	08
102	92	64	58	57	48	09
103	87	64	59	57	50	10

نتائج اختبارات القوة العضلية القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة

Leg (RE.T) left	Leg (T) left	CMJ(RE.T)	CMJ(T)	SJ(RE.T)	SJ(T)	اللاعب
95	85	60	58	49	47	.1
90	80	59	57	48	45	.2
92	82	60	58	51	48	.3
98	88	60	56	47	44	.4
96	86	61	59	53	49	.5
100	90	59	57	52	50	.6
97	87	61	59	53	51	.7
102	92	60	59	52	48	.8
95	85	58	55	49	46	.9
94	84	60	58	50	47	10

نتائج اختبارات السرعة القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

اللاعب	السرعة 5 متر		السرعة 10 متر		السرعة 30متر	
	T	RE T	T	RE T	T	RE T
01	1,27	1,22	2,76	2,66	3,90	3,72
02	1,47	1,34	2,12	2,03	4,19	3,58
03	1,78	1,64	2,38	2,29	4,72	4,38
04	1,89	1,63	2,23	2,20	4,56	4,07
05	1,54	1,45	2,13	2,08	4,19	3,82
06	1,67	1,60	2,65	2,60	4,09	3,71
07	1,20	1,17	2,21	2,19	4,21	3,84
08	1,13	1,13	2,67	2,60	4,23	4,17
09	1,20	1,17	2,37	2,34	4,46	4,07
10	1,34	1,26	2,54	2,44	3,90	3,72

نتائج اختبارات السرعة للعينة الاستطلاعية

اللاعب	السرعة 5 متر		السرعة 10 متر		السرعة 30متر	
	T	RE T	T	RE T	T	RE T
01	1,33	1,32	2,55	2,54	3,67	3,66
02	1,30	1,30	2,12	2,14	4,02	4,04
03	1,66	1,65	2,45	2,45	4,54	4,53
04	1,46	1,47	2,18	2,17	4,43	4,44
05	1,34	1,34	2,24	2,24	4,09	4,07
06	1,67	1,68	2,29	2,28	3,55	3,55
07	1,27	1,28	2,30	2,30	4,28	4,27
08	1,18	1,17	2,47	2,46	4,23	4,23
09	1,20	1,20	2,26	2,26	4,11	4,10
10	1,86	1,86	2,38	2,39	3,65	3,66

الملحق رقم 05: نتائج المعالجة الإحصائية

اللاعب	العمر	الطول	الوزن	العمر التدريبي
.11	18,25	171	70,5	8
.12	18	170	67	7
.13	17,66	182	68,7	8
.14	17,83	169	71	7
.15	17,5	174	69,4	8
.16	17,91	178	75	8
.17	18,33	175	73,4	7
.18	18	172	77	8
.19	18,70	173	73	7
.20	18	169	71,3	8

وصف خصائص العينة (ابن عكنون) العينة الضابط

1 - تكافؤ العينة الضابطة

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart type	Kurtosis	
	Statistiques	Statistiques	Statistiques	Statistiques	Erreur standard
العمر	10	18,0180	,34331	,665	1,334
الطول	10	173,3000	4,16467	,782	1,334
الوزن	10	71,6300	3,01811	-,305	1,334
العمر التدريبي	10	7,6000	,51640	-2,277	1,334
N valide (liste)	10				

وصف خصائص العينة (اتحاد العاصمة) العينة التجريبية

اللاعب	العمر	الطول	الوزن	العمر التدريبي
.11	17,5	176	70	7
.12	18	170	67	7
.13	17,66	181	68,7	8
.14	17	178	37	7
.15	17,83	169	71	7
.16	17,91	178	75	8
.17	18,1	178	72,9	7
.18	18	172	77	7
.19	17,5	176	70	7
.20	17,5	173	69,4	6

2 - تكافؤ العينة التجريبية

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart type	Kurtosis	
	Statistiques	Statistiques	Statistiques	Statistiques	Erreur standard
العمر	10	17,7000	,33543	,642	1,334
الطول	10	175,1000	3,92853	-1,042	1,334
الوزن	10	71,4000	3,05250	-,280	1,334
العمر التدريبي	10	7,1000	,56765	1,498	1,334
N valide (liste)	10				

3 - المقارنة القبلية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية

Test T

Statistiques de groupe

	المجموعتين	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
الاختبار القبلي الارتقاء العمودي	المجموعة التجريبية	10	47,4000	2,31900	,73333
البعدي	المجموعة الضابطة	10	47,5000	2,17307	,68718
الاختبار القبلي قفزة الحركة	المجموعة التجريبية	10	57,4000	1,26491	,40000
المضادة	المجموعة الضابطة	10	57,6000	1,34990	,42687
الاختبار القبلي السرعة القصوى	المجموعة التجريبية	10	4,2450	,26680	,08437
30م	المجموعة الضابطة	10	4,3500	,31362	,09917
الاختبار القبليLeg left	المجموعة التجريبية	10	85,5000	3,89444	1,23153
	المجموعة الضابطة	10	85,9000	3,57305	1,12990

Test des échantillons indépenda

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test t pour égalité des moyennes						
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Différence erreur standard	Inférieur	Supérieur
الاختبار القبلي الارتقاء العمودي البعدي	Hypothèse de variances égales	,368	,552	-,100	18	,922	-,10000	1,00499	-2,21140	2,01140
	Hypothèse de variances inégales			-,100	17,924	,922	-,10000	1,00499	-2,21204	2,01204

الاختبار القبلي قفزة الحركة المضادة	Hypothèse de variances égales	,063	,805	-,342	18	,736	-,20000	,58500	-1,42903	1,02903
	Hypothèse de variances inégales			-,342	17,924	,736	-,20000	,58500	-1,42941	1,02941
الاختبار القبلي السرعة القصوى 30م	Hypothèse de variances égales	,392	,539	-,806	18	,431	-,10500	,13021	-,37855	,16855
	Hypothèse de variances inégales			-,806	17,549	,431	-,10500	,13021	-,37906	,16906
الاختبار القبلي Leg left	Hypothèse de variances égales	,175	,681	-,239	18	,814	-,40000	1,67133	-3,91133	3,11133
	Hypothèse de variances inégales			-,239	17,868	,814	-,40000	1,67133	-3,91319	3,11319

4 - المقارنة القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

اللاعب	الارتقاء العمودي (SJ)		قفزة الحركة المضادة (CMJ)		السرعة القصوى 30م		Leg left	
	T	RE T	T	RE T	T	RE T	T	RE T
01	45	51	56	62	3,90	3,72	86	100
02	46	52	57	64	4,19	3,58	82	98
03	47	53	58	65	4,72	4,38	80	94
04	50	55	55	59	4,56	4,07	88	100
05	49	54	59	63	4,19	3,82	85	99
06	50	65	57	62	4,09	3,71	90	104
07	44	50	58	63	4,21	3,84	81	90
08	45	51	57	62	4,23	4,17	84	98
09	48	56	58	64	4,46	4,07	92	102
10	50	65	59	64	3,90	3,72	87	100

Test T

Statistiques des échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart type	Moyenne erreur standard
Paire 1	اختبار الارتقاء العمودي القبلي	47,4000	10	2,31900	,73333
	اختبار الارتقاء العمودي البعدي	53,4000	10	2,31900	,73333
Paire 2	اختبار قفزة الحركة المضادة القبلي	57,4000	10	1,26491	,40000
	اختبار قفزة الحركة المضادة البعدي	62,8000	10	1,68655	,53333
Paire 3	اختبار السرعة القصوى 30م القبلي	4,2450	10	,26680	,08437
	اختبار السرعة القصوى 30م البعدي	3,9080	10	,25249	,07984
Paire 4	الاختبار القبليLeg left	85,5000	10	3,89444	1,23153
	الاختبار البعديLeg left	98,5000	10	3,97911	1,25831

Corrélations des échantillons appariés

		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	اختبار الارتقاء العمودي القبلي & اختبار الارتقاء العمودي البعدي	10	,938	,000
Paire 2	اختبار قفزة الحركة المضادة القبلي & اختبار قفزة الحركة المضادة البعدي	10	,771	,009
Paire 3	اختبار السرعة القصوى 30م القبلي & اختبار السرعة القصوى 30م البعدي	10	,811	,004
Paire 4	الاختبار القبلي Leg left & الاختبار البعديLeg left	10	,857	,002

Test des échantillons appariés

		Paire 1 اختبار الارتقاء العمودي القبلي - اختبار الارتقاء العمودي البعدي	Paire 2 اختبار قفزة الحركة المضادة القبلي - اختبار قفزة الحركة المضادة البعدي	Paire 3 اختبار السرعة القصوى 30م القبلي - اختبار السرعة القصوى 30م البعدي	Paire 4 الاختبار القبلي Leg left - الاختبار البعدي Leg left
Différences appariées	Moyenne	-6,00000	-5,40000	,33700	-13,00000
	Ecart type	,81650	1,07497	,16014	2,10819
	Moyenne erreur standard	,25820	,33993	,05064	,66667
	Intervalle de confiance de la différence à 95 % Inférieur	-6,58409	-6,16899	,22244	-14,50810
	Intervalle de confiance de la différence à 95 % Supérieur	-5,41591	-4,63101	,45156	-11,49190
t		-23,238	-15,885	6,655	-19,500
ddl		9	9	9	9
Sig. (bilatéral)		,000	,000	,000	,000

نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة

Leg (RE.T) left	Leg (T) left	30M(RE.T)	30M (T)	CMJ(RE.T)	CMJ(T)	SJ(RE.T)	SJ(T)	اللاعب
95	85	**4,07**	**4,07**	60	58	**49**	**47**	11
90	80	**3,87**	**3,88**	59	57	**48**	**45**	12
92	82	**4,29**	**4,30**	60	58	**51**	**48**	13
98	88	**4,21**	**4,21**	60	56	**47**	**44**	14
96	86	**4,68**	**4,68**	61	59	**53**	**49**	15
100	90	**4,91**	**4,91**	59	57	**52**	**50**	16
97	87	**4,50**	**4,50**	61	59	**53**	**51**	17
102	92	**4,31**	**4,33**	60	59	**52**	**48**	18
95	85	**4,54**	**4,55**	58	55	**49**	**46**	19
94	84	**4,06**	**4,07**	60	58	**50**	**47**	20

5 - المقارنة القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة

Test T

Statistiques des échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart type	Moyenne erreur standard
Paire 1	اختبار الارتقاء العمودي القبلي	47,5000	10	2,17307	,68718
	اختبار الارتقاء العمودي البعدي م ض	50,4000	10	2,11870	,66999
Paire 2	اختبار قفزة الحركة المضادة القبلي	57,6000	10	1,34990	,42687
	اختبار قفزة الحركة المضادة البعدي م ض	59,8000	10	,91894	,29059
Paire 3	اختبار السرعة القصوى 30م القبلي	4,3500	10	,31362	,09917
	اختبار السرعة القصوى 30م البعدي م ض	4,3440	10	,31595	,09991
Paire 4	الاختبار القبليLeg left	85,9000	10	3,57305	1,12990
	م ض الاختبار البعديLeg left	92,6000	10	4,69515	1,48474

Corrélations des échantillons appariés

		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	اختبار الارتقاء العمودي القبلي & اختبار الارتقاء العمودي البعدي م ض	10	,941	,000
Paire 2	اختبار قفزة الحركة المضادة القبلي & اختبار قفزة الحركة المضادة البعدي م ض	10	,824	,003
Paire 3	اختبار السرعة القصوى 30م القبلي & اختبار السرعة القصوى 30م البعدي م ض	10	1,000	,000
Paire 4	الاختبار القبلي Leg left & Leg left م ض الاختبار البعديLeg left	10	,249	,488

Test des échantillons appari

		Différences appariées						
				Moyenne erreur standard	Intervalle de confiance de la différence à 95 %			
		Moyenne	Ecart type		Inférieur	Supérieur	t	ddl	Sig. (bilatéral)
Paire 1	اختبار الارتقاء العمودي القبلي - اختبار الارتقاء العمودي البعدي م ض	-2,90000	,73786	,23333	-3,42784	-2,37216	-12,429	9	,000
Paire 2	اختبار قفزة الحركة المضادة القبلي - اختبار قفزة الحركة المضادة البعدي م ض	-2,20000	,78881	,24944	-2,76428	-1,63572	-8,820	9	,000
Paire 3	اختبار السرعة القصوى 30م القبلي - اختبار السرعة القصوى 30م البعدي م ض	,00600	,00699	,00221	,00100	,01100	2,714	9	,024
Paire 4	الاختبار القبلي Leg left -م ض الاختبار البعدي Leg left	-6,70000	5,14350	1,62652	-10,37944	-3,02056	-4,119	9	,003

6 - المقارنة البعدية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية

Test T

Statistiques de groupe

	المجموعتين	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
اختبار الارتقاء العمودي البعدي	المجموعة التجريبية	10	53,4000	2,31900	,73333
	المجموعة الضابطة	10	50,4000	2,11870	,66999
اختبار قفزة الحركة المضادة	المجموعة التجريبية	10	62,8000	1,68655	,53333
	المجموعة الضابطة	10	59,8000	,91894	,29059
اختبار السرعة القصوى 30م	المجموعة التجريبية	10	3,9080	,25249	,07984
	المجموعة الضابطة	10	4,3440	,31595	,09991
الاختبار البعديLeg left	المجموعة التجريبية	10	98,5000	3,97911	1,25831
	المجموعة الضابطة	10	92,6000	3,57305	1,12990

Test des échantillons independent

		اختبار الارتقاء العمودي البعدي		اختبار قفزة الحركة المضادة		اختبار السرعة القصوى 30م		الاختبار البعدي Leg left	
		Hypothèse de variances égales	Hypothèse de variances inégales	Hypothèse de variances égales	Hypothèse de variances inégales	Hypothèse de variances égales	Hypothèse de variances inégales	Hypothèse de variances égales	Hypothèse de variances inégales
Test de Levene sur l'égalité des variances	F	,220		2,138		,350		,008	
	Sig.	,645		,161		,562		,928	
Test t pour égalité des moyennes	t	3,020	3,020	4,939	4,939	-3,409	-3,409	3,032	3,032
	ddl	18	17,855	18	13,911	18	17,165	18	17,795
	Sig. (bilatéral)	,007	,007	,000	,000	,003	,003	,142	,142
	Différence moyenne	3,00000	3,00000	3,00000	3,00000	-,43600	-,43600	2,60000	2,60000
	Différence erreur standard	,99331	,99331	,60736	,60736	,12790	,12790	1,69115	1,69115

Interval le de confiance de la différence à 95 %	Inférieur	,91313	,91192	1,72398	1,69655	-,70470	-,70564	-,95298	-,95591
	Supérieur	5,08687	5,08808	4,27602	4,30345	-,16730	-,16636	6,15298	6,15591

الدراسة الاستطلاعية

Corrélations

		اختبار الارتقاء العمودي البعدي
اختبار الارتقاء العمودي القبلي	Corrélation de Pearson	,916**
	Sig. (bilatérale)	,000
	N	12

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

Corrélations

		اختبار قفزة الحركة المضادة البعدي
اختبار قفزة الحركة المضادة القبلي	Corrélation de Pearson	,781**
	Sig. (bilatérale)	,003
	N	12

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

Corrélations

		اختبار السرعة القصوى 30م
اختبار السرعة القصوى 30م	Corrélation de Pearson	,827**
	Sig. (bilatérale)	,001
	N	12

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

Corrélations

		الاختبار البعديLeg left
الاختبار القبليLeg left	Corrélation de Pearson	,856**
	Sig. (bilatérale)	,000
	N	12

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).