وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف
معهد التربية البدنية والرياضية

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه

الشعبة : التربية البدنية والرياضية
التخصص : التدريب الرياضي

العنوان

دراسة مقارنة لتأثير أسلوبي التدريب التكراري والفتري على تحسين القوة المميزة بالسرعة للاعبي النخبة في كرة القدم

من إعـداد
حسان أحمد شوقي

المناقشة بتاريخ 2017/04/27 من طرف اللجنة المكونة من:

يحياوي محمد	استاذ دكتور	جامعة الشلف	رئيس
أوباجي رشيد	دكتور	جامعة خميس مليانة	مقرر
آيت لونيس مراد	دكتور	جامعة بومرداس	مساعد مقرر
طيّاب محمد	دكتور	جامعة الشلف	ممتحن
حفصاوي بن يوسف	استاذ دكتور	جامعة الشلف	ممتحن
عكوش كمال	استاذ دكتور	جامعة الشلف	ممتحن


بسم الله الرحمن الرحيم

شكر و تقدير

الحمد لله وحده و الصلاة و السلام على من لا نبي بعده

إن الحمد و الشكر لله لا يكفيان وحدهما للتوفيق

فيما يسعى إليه الإنسان

خالص الشكر و التقدير للأستاذ الدكتور المشرف "رشيد أوباجي"

و جميع دكاترة لجنة التكوين و كل الأساتذة و المختصين بجامعات الجلفة

و الشلف و مستغانم و الجزائر الذين

لم يبخلوا علينا بنصائحهم القيمة

أتقدم بالشكر إلى كل من وجّهنا و ساعدنا في بذل مجهوداتنا

في هذا العمل المتواضع

أحمد شوقي

إهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

و الصلاة و السلام على رسوله الكريم

أهدي هذا العمل المتواضع إلى كل أفراد عائلتي

و إلى كل الأهل و الأقارب و جميع الأحبة

و الأصدقاء من قريب و من بعيد

كما أتوجه بإهداء هذا العمل و المجهود

إلى جميع الأساتذة و المختصين و الطاقم الإدراي

دون أن أنسى زملائي طلبة الدكتوراه

أحمد شوقي

قائمة المحتويات

شكر وتقدير

إهداء

محتويات البحث

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

مقـــدمـة..... **17**

الجانب التمهيدي

1. إشكالية البحث..... **21**
2. فرضيات البحث..... **22**
3. أهمية البحث..... **23**
4. أهداف البحث..... **23**
6. تحديد مصطلحات البحث..... **24**
7. الدراسات السابقة و المشابهة..... **26**

I- الدراسات حسب الترتيب الزمني **26**

II- التعليق على الدراسات السابقة و اهم النتائج المستخلصة..... **36**

الجانب النظري

الفصل الأول : البرامج والطرق التدريبية

تمهيد..... **40**

1- التدريب الرياضي..... **41**

2- مفهوم التدريب الرياضي..... **41**

3- واجبات التدريب الرياضي..... **42**

4- أهداف التدريب الرياضي..... **42**

5-خصائص التدريب الرياضي..... **44**

6- مميزات التدريب الرياضي..... **47**

7- التخطيط في التدريب الرياضي الحديث..... **48**

7-1- مفهوم التخطيط الرياضي..... 48
7-2- الخطط التدريبية في مجال التدريب الرياضي الحديث..... 49
8- حمل التدريب..... 60
8-1- مفهوم حمل التدريب..... 60
8-2- أنواع حمل التدريب..... 61
8-3- مكونات حمل التدريب..... 61
8-4- درجات حمل التدريب..... 63
9- أهمية التخطيط والتدريب الرياضي في مجال كرة القدم..... 63
10- آثار التدريب الرياضي على الفرد الرياضي..... 64
11- طرق التدريب الرياضي..... 66
11-1- مفهوم طرق التدريب..... 66
11-2- أنواع طرق التدريب البدني..... 66
11-2-1- التدريب المستمر..... 66
11-2-2-التدريب التكراري 69
11-2-3- طريقة التدريب الرياضي الفتري..... 71
11-2-4- التدريب الفتري منخفض الشدة..... 73
11-2-5- التدريب الفتري المرتفع الشدة..... 74
11-2-6- التدريب الدائري..... 76
11-2-7- التدريب الفارتلك..... 77
11-2-8- طريقة تدريب المحطات..... 78
11-2-9- طريقة تدريب الهيبوكسيا..... 79
خلاصة..... 80

الفصل الثاني : تطوير اللياقة البدنية للاعبي كرة القدم

تمهيد..... 82
1.اللياقة و الصفات البدنية عند لاعبي كرة القدم..... 83
1-1- تعريف اللياقة البدنية..... 83
1-2- المكونات البدنية للاعبي كرة القدم..... 83
1-3- القدرات البدنية (الصفات البدنية)..... 84

1-3-1- السرعة..... 84
1-3-1-1- تعريف السرعة..... 84
1-3-1-2- أنواع السرعة..... 84
1-3-1-3- أهمية السرعة..... 87
1-3-1-4- مبادئ تنمية السرعة..... 87
1-3-2- المرونة. 89
1-3-2-1- تعريف المرونة..... 89
1-3-2-2- أنواع المرونة..... 89
1-3-3-3- أهمية المرونة..... 90
1-3-3- الرشاقة..... 90
1-3-3-1- تعريف الرشاقة..... 91
1-3-3-2- أنواع الرشاقة..... 91
1-3-3-3- أهمية الرشاقة..... 92
1-3-4- المداومة..... 92
1-3-4-1- تعريف المداومة..... 92
1-3-4-2- أنواع و أشكال المداومة..... 92
1-3-3-3- أهمية المداومة..... 101
2- القوة العضلية..... 101
2-1- تعريف القوة العضلية..... 101
2-2- أنواع القوة العضلية..... 102
2-2-1- القوة المميزة بالسرعة..... 103
2-2-2- القوة الانفجارية..... 103
2-2-3- تحمل القوة..... 104
2-2-4- القوة العامة..... 106
2-2-5- القوة الخاصة..... 107
2-3- أهمية القوة العضلية..... 107
3- تعريف القدرة العضلية..... 108
4- الخصائص الوظيفية والتركيبية للعضلات وأنواعها وانقباضاتها..... 109
4-1- الجهاز العضلي..... 109

4-2- الانقباضات العضلية..... 110
4-3- أنواع الانقباضات العضلية..... 110
4-3-1- الانقباض الأيزومتري (الثابت) 110
4-3-2- الانقباض الإيزوتوني (الديناميكي أو المتحرك) 111
4-3-3- الانقباض المشابه للحركة (إيزوكينتيك) 111
4-3-4- الانقباض البليومتري..... 112
5- العوامل المؤثرة في القوة العضلية..... 112
6- أهمية معرفة بنية ووظائف العضلات..... 115
7- المفهوم الفيسيولوجي للقوة العضلية..... 118
8- المفهوم الفيزيائي للقوة العضلية..... 120
9- مراحل ظهور القوة العضلية في مختلف المراحل العمرية..... 124
10- مستويات حمل تدريب القوة العضلية..... 125
11- تنمية القوة العضلية..... 126
11-1- أهداف تنمية القوة العضلية بشكل عام..... 126
11-2- تنمية القوة العضلية العظمى..... 126
11-3- تنمية القوة المميزة بالسرعة..... 129
11-3-1- الأساليب الأساسية لتنمية القوة المميزة بالسرعة..... 129
11-3-2- أنواع الانقباض العضلي المستخدمة في تنمية القوة المميزة بالسرعة..... 130
11-3-3- طرق التدريب المستخدمة في تنمية القوة المميزة بالسرعة..... 131
11-4- تنمية تحمل القوة (القوة المستمرة) 131
12- خصائص حمل التدريب في تطوير القدرة العضلية..... 132
13- تدريب القوة في الملعب..... 133
14- فوائد تدريب القوة العضلية ومضاره..... 134
15- موقع القوة العضلية في المنهاج التدريبي (الفترة التحضيرية والمنافسات والفترة الانتقالية)..... 135
16- موقع القوة العضلية في المنهج اليومي والأسبوعي والشهري والسنوي..... 137
17- تطوير القوة العضلية في الفرق الرياضية..... 140
خلاصة..... 142

الجانب التطبيقي

الفصل الرابع : منهجية البحث و اجراءاته الميدانية

تمهيد..... 145
1. المنهج المتبع..... 146
2. الدراسة الاستطلاعية..... 146
3. مجتمع و عينة البحث..... 146
1.3. تحديد عينة البحث..... 146
2.3. تجانس عينة البحث..... 147
4. مجالات البحث..... 149
1.4. المجال المكاني..... 149
2.4. المجال الزماني..... 149
5. الضبط الإجرائي لمتغيرات الدراسة..... 149
1.5. المتغير المستقل..... 149
2.5. المتغير التابع..... 149
3.5. المتغيرات العشوائية..... 150
6. وسائل و أدوات الدراسة..... 150
7. الأسس العلمية للإختبارات المستخدمة..... 150
1.7. ثبات الاختبار..... 150
2.7. صدق الإختبار..... 151
8. مواصفات القياسات و الإختبارات..... 153
1.8. مواصفات القياسات الأنثروبومترية..... 153
2.8. مواصفات الإختبارات البدنية..... 154
9. أساليب المعالجة الإحصائية..... 158
خلاصة..... 159

الفصل الخامس : عرض و تحليل و مناقشة النتائج

تمهيد..... 161
1- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة الميدانية..... 162
1-1- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الأولى 162

1-1-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى 162
1-1-2- مناقشة نتائج الفرضية الأولى 169
1-2- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الثانية 171
1-2-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية 171
1-2-2- مناقشة نتائج الفرضية الثانية 176
1-3- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الثالثة 177
1-3-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الثالثة 177
1-3-2- مناقشة نتائج الفرضية الثالثة 184
1-4- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الرابعة 186
1-4-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الرابعة 186
1-4-2- مناقشة نتائج الفرضية الرابعة 191
1-5- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الخامسة 192
1-5-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الخامسة 192
1-5-2- مناقشة نتائج الفرضية الخامسة 199
2- الاستنتاج العام 201
3- الاقتراحات..... 202
قائمة المراجع..... 204
الملاحق..... 208

قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
01	يوضح مكونات حمل التدريب في طريقة التدريب المستمر	68
02	يوضح مكونات حمل التدريب في طريقة التدريب التكراري	71
03	يوضح مكونات حمل التدريب في طريقة التدريب الفتري منخفض الشدة	74
04	يوضح مكونات حمل التدريب في طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة	75
05	يوضح تشكيل الحمل لأنواع القوة العضلية	105
06	يوضح أنواع وأشكال الانقباض العضلي	112
07	يوضح نموذجا مقترحا لتطوير القوة العضلية العظمى باستخدام أسلوب زيادة حجم العضلات	127
08	يوضح نموذجا مقترحا لتطوير القوة العضلية العظمى باستخدام أسلوب رفع كفاءة عمل العضلة.	127
09	يوضح نموذجا لتقنين تنمية القوة القصوى للناشئين	129
10	يوضح نموذجا مقترحا لتطوير القوة المميزة بالسرعة من خلال استخدام أسلوب أداء أقوى انقباض عضلي بسرعات نسبيا.	129
11	يوضح نموذجا مقترحا لتطوير القوة المميزة بالسرعة من خلال استخدام أسلوب أداء أسرع انقباض عضلي بمقاومات مناسبة	130

12	يوضح مؤشرات عامة مقترحة لتطوير تحمل الأداء	132
13	يوضح خصائص حمل التدريب في تطوير القدرة العضلية	132
14	يوضح نظام تدريب القوة السنوي	140
15	يبين تجانس عينة البحث من حيث العمر و الطول والوزن	147
16	يمثل تجانس عينة البحث أثناء الاختبارات البدنية القبلية	148
17	معاملات الثبات و الصدق للاختبارات البدنية	151
18	نسبة إتفاق المحكمين حول الإختبارات البدنية	152
19	نسبة إتفاق المحكمين حول طريقة التدريب	152
20	نسبة إتفاق المحكمين حول الجزء المعني بالتحسين	153
20	يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية باستخدام طريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري لاختبار " ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لمدة 10ثا"	162
21	يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الإختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية باستخدام طريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري لاختبار " دفع كره طبية 3 كغ للأمام "	165
22	يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية باستخدام طريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري لاختبار "الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا"	165
23	يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية باستخدام طريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري لاختبار " اختبار الوثب	166

	العمودي من الثبات "	
24	يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية باستخدام طريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري لاختبار " الحجل على ساق واحدة لمسافة 30 م "	168
25	يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبار البعدي للعينتين الضابطة والتجريبية بطريقة التدريب التكراري لاختبار " ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لمدة 10ثا "	171
26	يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبار البعدي للعينتين الضابطة والتجريبية بطريقة التدريب التكراري لاختبار " دفع كره طبية 3 كغ للأمام "	172
27	يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الإختبار البعدي للعينتين الضابطة والتجريبية بطريقة التدريب التكراري لاختبار " الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا "	173
28	يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبار البعدي للعينتين الضابطة والتجريبية بطريقة التدريب التكراري لاختبار " اختبار الوثب العمودي من الثبات "	174
29	يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبار البعدي للعينتين الضابطة والتجريبية بطريقة التدريب التكراري لاختبار " الحجل على ساق واحدة لمسافة 30 م "	175
30	يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية باستخدام طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري لاختبار " ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لمدة 10ثا"	177
31	يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية باستخدام طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري لاختبار " دفع كره طبية 3 كغ للأمام "	178
32	يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية باستخدام طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري لاختبار "الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا"	180
33	يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية باستخدام طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري لاختبار " اختبار الوثب العمودي من الثبات "	181

34	يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية باستخدام طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري لاختبار " الحجل على ساق واحدة لمسافة 30 م "	183
35	يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الإختبار البعدي للعينتين الضابطة والتجريبية بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة لاختبار " ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لمدة 10ثا "	186
36	يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الإختبار البعدي للعينتين الضابطة والتجريبية بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة لاختبار " دفع كره طبية 3 كغ للأمام "	187
37	يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الإختبار البعدي للعينتين الضابطة والتجريبية بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة لاختبار " الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا "	188
38	يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الإختبار البعدي للعينتين الضابطة والتجريبية بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة لاختبار " اختبار الوثب العمودي من الثبات "	189
39	يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الإختبار البعدي للعينتين الضابطة والتجريبية بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة لاختبار " الحجل على ساق واحدة لمسافة 30 م "	190
40	يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبار البعدي للعينتين التجريبيتين لاختبار " ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لمدة 10ثا "	192
41	يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبار البعدي للعينتين التجريبيتين لاختبار " دفع كره طبية 3 كغ للأمام "	193
42	يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبار البعدي للعينتين التجريبيتين لاختبار " الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا "	195
43	يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبار البعدي للعينتين التجريبيتين لاختبار " اختبار الوثب العمودي من الثبات "	196
44	يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبار البعدي للعينتين التجريبيتين لاختبار " الحجل على ساق واحدة لمسافة 30 م "	198

قائمة الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
01	يوضح محتويات التدريب في مرحلة الإعداد العام	52
02	يوضح محتويات التدريب في مرحلة الإعداد الخاص	53
03	يوضح محتويات التدريب في مرحلة الإعداد للمباريات	54
04	يوضح شكل فترة المباريات	55
05	يوضح محتويات برنامج الفترة الانتقالية	56
06	نموذج للمنهاج الشهري	57
07	يبين طريقة التدريب المستمر	69
08	يبين طريقة التدريب التكراري	71
09	يبين طريقة التدريب الفتري	72
10	يوضح أنواع القوة وطرق تدريبها	106
11	يبين تقسيم وحدات حمل تدريب القوة العضلية لدورتين صغيرتين	138
12	يبين تقسيم الحمل الأسبوعي في تدريب القوة العضلية بمقدار 6 مرات عند تنوع عدد التكرارات	139
13	يبين كيفية قياس الوزن	153
14	يبين كيفية قياس الطول	153
15	يبين طريقة ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل	154

16	يبين كيفية دفع الكرة الطبية 3كغ للأمام	155
17	يوضح اختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين	156
18	يوضح اختبار الوثب العمودي من الثبات	157
19	يبين اختبار الحجل على رجل واحدة لمسافة	158
20	يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعدية ونسبة التطور لاختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لـ10ثا للعينة التجريبية بطريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري	163
21	يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعدية ونسبة التطور لاختبار دفع الكرة الطبية وزنها 3كغ للأمام للعينة التجريبية بطريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري	164
22	يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعدية ونسبة التطور لاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا للعينة التجريبية بطريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري	166
23	يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعدية ونسبة التطور لاختبار الوثب العمودي من الثبات للعينة التجريبية بطريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري	167
24	يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعدية ونسبة التطور لاختبار الحجل على ساق واحدة لمسافة 30م للعينة التجريبية بطريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري	169
25	يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعدية ونسبة التطور لاختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لـ10ثا للعينة التجريبية بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري	178
26	يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعدية ونسبة التطور لاختبار دفع كرة طبية وزنها 3كغ للأمام للعينة التجريبية بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري	179
27	يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعدية ونسبة التطور لاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا للعينة التجريبية بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري	181

28	يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعدية ونسبة التطور لاختبار الوثب العمودي من الثبات للعينة التجريبية بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري	182
29	يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعدية ونسبة التطور لاختبار الحجل برجل واحدة لمسافة 30م للعينة التجريبية بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري	184
30	يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية البعدية ونسبة التطور لاختبار ثني و مد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لمدة 10ثا للعينتين التجريبيتين	193
31	يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية البعدية ونسبة التطور لاختبار دفع الكرة الطبية 3كغ للأمام للعينتين التجريبيتين	194
32	يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية البعدية ونسبة التطور لاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا للعينتين التجريبيتين	196
33	يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية البعدية ونسبة التطور لاختبار الوثب العمودي من الثبات للعينتين التجريبيتين	197
34	يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية البعدية ونسبة التطور لاختبار الحجل برجل واحدة لمسافة 30م للعينتين التجريبيتين	199

مقدمـة :

لقد اهتمت الكثير من بلدان العالم المتفوقة في كرة القدم بتنمية اللياقة البدنية للاعبيها إيمانا منها بأنها الأساس الذي يرتكز عليه إعداد اللاعبين وتحضيرهم على المستوى العالمي ، إذ يظهر ذلك واضحا في الدور الذي تؤديه الكفاءة البدنية في كرة القدم الحديثة التي تتميز بالإيقاع السريع تحت ظروف اللعب المختلفة ووفق الخطط التكتيكية المتجددة ، فتقدم المستويات الرياضية في العقد الأخير نتيجة التخطيط السليم المبني على أسس علمية متطورة مع الارتقاء بأساليب التدريب وتطوير الأدوات والأجهزة والملاعب والاهتمام بإعداد المدربين وتأهيلهم علميا وعمليا ، وقد واكب هذا التطور تقدم في خطط اللعب وفنونه في الألعاب الفردية والجماعية .

(البساطي، 1998، 75)

إذ تنوعت طرائق و أساليب التدريب لرفع مستوى الانجاز الرياضي و على المدرب معرفة هذه الطرق والمتغيرات التي تعتمد عليها كل طريقة و إمكانية استخدامها بشكل يتناسب و اتجاهات التدريب ، وفي التدريب الرياضي الحديث يجب مراعاة حركة لاعب كرة القدم التي تتصف بالتغيير المستمر لشدة أداء العمل العضلي ذي الشدة العالية وعلى هذا فإن الاعداد البدني يجب أن يبنى وفق النشاط الحركي للاعبين ، الذي يعد القاعدة المهمة عند تطوير الواجبات المهارية والخططية، ولذلك يجب اختيار طريقة التدريب المناسبة والتمارين الخاصة بالإعداد البدني بحيث يكون محتواها متطابقة مع الحركة والجهد الذي يؤديه اللاعب في الملعب أثناء إجراء المباراة .

إن التدريب التكراري هو أحد الطرائق المهمة و الأساسية في التدريب الرياضي التي تعتمد على الطاقة اللاهوائية والتي تسمى بـ (طريقة الإعدادات) والتي تسمح فيها فترة الراحة بوصول أجهزة الجسم المختلفة إلى حالة تؤهلها لتكرار الحمل نفسه والقوة والسرعة والنشاط الذي تم به في المرة الأولى، فضلا عن التدريب الفتري المرتفع الشدة الذي يعد من الطرائق التدريبية التي تشكل وتنظم التمرينات المستخدمة في البرنامج التدريبي والذي يتميز بالتبادل المتتالي بين الجهد والراحة، كما أن التدريب الفتري يستخدم في معظم الفعاليات الرياضية إذ يؤثر في القدرة اللاهوائية وهو بذلك يساهم كثيرا في إحداث التكيف بتأثيره الفعال في جميع الأنشطة الرياضية .

(حماد، 1973، 177)

كما يؤكد الكثير من العلماء والباحثين أن القوة العضلية تؤدي إلى وصول الرياضي إلى أعلى مستوى في المنافسات الرياضية ، إذ تؤثر بدرجة كبيرة على تنمية الصفات البدنية الأخرى طبقا لنوع الفعالية واللعبة الرياضية فبعض الآراء ترى أن الرياضي الذي يتميز بالقوة العضلية يتمكن من تسجيل درجة عالية للقدرة والقابلية البدنية العامة . **(حسن، 1998، 317)**

حيث يقول أوزوالين " : أن القوة العضلية تؤثر بصورة مباشرة على السرعة الحركية وعلى الأداء والجلد والمهارة المطلوبة ، ويقول " باروك موك":أن القوة العضلية واحدة من العوامل الديناميكية للأداء الحركي وتعتبر سبب التقدم ودوام البرنامج التدريبي . (**البشتاوي، الخواجا،2005، 297**)

ويشير العديد من علماء الرياضة إلى أن الربط بين القوة العضلية والسرعة الحركية في العضلات تعد من أهم متطلبات الأداء الرياضي في المستويات الرياضية العالية وإن هذه القدرة البدنية هي من أهم ما يميز الرياضيين المتفوقين إذ أنهم يمتلكون قدرا كبيرا من القوة و السرعة والمهارة في الربط بينهم لإحداث الحركة القوية السريعة من أجل تحقيق أفضل الإنجازات الرياضية.

و لتدريب كرة القدم هناك وسائل عديدة للوصول بالرياضي إلى القدرة العضلية منها إستخدام تدريبات الأجهزة والأدوات ومن هذه الأجهزة والأدوات المقاعد السويدية والصناديق الخشبية وتدريبات الأثقال وتدريبات البليومتري وغيرها من الوسائل الأخرى، إذ أن التدريب البليومتري يعد تدريبا خاصا يهدف إلى تعزيز القدرة الانفجارية ويحسّن تطوير العلاقة بين القوة القصوى و القوة الانفجارية لذى فقد برز هذا النوع من التدريب بسرعة، وأصبح من أشهر وسائل التدريب لكل المستويات و الأعمار ولقد أصبح مقبولا بوصفه وسيلة من وسائل التدريب المناسبة بقطاع عريض من الأنشطة الرياضية تؤدى فيها القدرة دورا كبيرا.(**سالم مختار، ب س، 65**)

إننا كباحثين في المجال الرياضي وخاصة في كرة القدم نرى أنه يجب الاهتمام أكثر بالأصناف الصغرى خاصة صنف الأواسط باعتبار هذا الصنف هو المنبع الوحيد لديمومة عمل صنف الأكابر ويشير بسطويسي " بأن هاته المرحلة أحسن مرحلة حيث تشهد تطورا كبيرا في مجال القوة العضلية ".

ومن هذا المنطلق نرى أن الإهتمام بالناشئين هو حجر الزاوية في كرة القدم فضلا عن اعتبار هذه المرحلة من أهم مراحل التدريب لذا يتوجب علينا الاهتمام بهم وإعدادهم إعدادا صحيحا مبنيا على الأسس العلمية.
(**بسطويسي، 1996، 184**)

وفي ضوء هاته المعطيات أردنا الخوض في هاته الدراسة التي تهدف إلى الكشف عن أنسب الطريقتين التدريب الفتري مرتفع الشدة والتدريب التكراري في تطوير القوة المميزة بالسرعة في كرة القدم صنف أواسط (17 – 19سنة) وبما أن البحث يندرج ضمن البحوث التجريبية ارتأينا إلى استخدام المنهج العلمي التجريبي الذي يناسب متطلبات البحث ، حيث تم تطبيق والبرنامج التدريبي بطريقة التدريب التكراري على المجموعة الأولى "

الشباب الرياضي لبلدية عين وسارة" و البرنامج التدريبي بطريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة على المجموعة الثانية " الاتحاد الرياضي أولاد نائل " بإجراء اختبارات قبلية وبعدية ومن ثم معالجة النتائج باستعمال وسائل إحصائية مناسبة ومناقشتها، كما تم تقسيم الدراسة إلى :

الجانب التمهيدي : ويحتوي على الاشكالية، والفرضيات، أهمية البحث، أهداف البحث، المصطلحات الاجرائية للبحث، وكذا الدراسات السابقة والمشابهة.

الجانب النظري : اشتمل على الدراسات النظرية مقسمة إلى فصلين وهما :

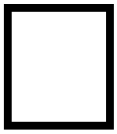
الفصل الأول : فتطرقنا إلى البرامج والطرق التدريبية واحتوى ماهية التدريب الرياضي وخصائصه ومميزاته وواجباته ومستلزمات التدريب الرياضي وتخطيط التدريب الرياضي الحديث والطرق الشائعة والرئيسية في التدريب الرياضي مع تركيزنا على الطريقتين اللتين تم تجريبهما ميدانيا.

أما الفصل الثاني : فقد تمثل في تطوير اللياقة البدنية للاعبي كرة القدم وتطرقنا فيه إلى أهمية وماهية اللياقة البدنية وكل ما يتعلق بأنواع وتصنيف الصفات البدنية وطرق تنميتها مع استظهار القوة العضلية و أهميتها وكذلك معرفة العوامل المؤثرة في القدرة العضلية وفوائد تدريب القوة المميزة بالسرعة وموقع تدريبها في المنهاج التدريبي.

الجانب التطبيقي : اشتمل على الدراسة الميدانية و قسمت إلى فصلين هما :

الفصل الأول : واحتوى على كل ما يتعلق بالإجراءات الميدانية من منهجية البحث ومجتمع عينة البحث والمنهج المتبع ومجالات البحث المكانية والزمانية والبشرية والضبط الإجرائي لمتغيرات البحث والأدوات المستخدمة في البحث والأسس العلمية للاختبارات المستخدمة وصولا إلى وسائل المعالجة الاحصائية.

أما الفصل الثاني : وتم فيه عرض النتائج ومناقشتها واحتوى على الاستنتاجات ومقابلة النتائج بالفرضيات ومقترحات يرجى أن يعمل بها .



الجانب التمهيدي

1- إشكالية البحث:

إن حصول الرياضي خاصة لاعب كرة القدم على نتائج جيدة تتطلب منه لياقة بدنية عالية ، ويجب عليه التحكم فيها أثناء فترة المنافسات، وتعتبر القوة العضلية من أهم العناصر البدنية التي تأثر على مستوى الأداء في الأنشطة الرياضية المختلفة وتحافظ على اللياقة البدنية ولفترة طويلة، فلاعب كرة القدم لابد أن تتوفر فيه القوة العضلية الكافية التي تمكنه من تحقيق هدفه وتحسين نتائجه أثناء المنافسات، على الرغم من ذلك فما زالت هناك مشكلات قائمة ترتبط بالعملية التدريبية التي تتطلب حلولا علمية تقع على عاتق المدربين والمختصين في لعبة كرة القدم كما تتطلب البحث عن طرق و أساليب حديثة علمية معززة بالتجارب تساعد على رفع مستوى الأداء البدني والمهاري لدى اللاعبين ومن أهم هاته الصفات البدنية القوة العضلية بأنواعها والتي تتمثل في القوى القصوى والقوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة التي هي محط اهتمامنا والتي تساهم بشكل فعال في تنمية الأداء المهاري للاعبي كرة القدم، إذ وجد أن إعداد صفة القوة القصوى والقوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة تعتبر العوامل الأكثر أهمية وفعالية لإبراز التقنيات العصرية في كرة القدم الحديثة و إن حركات اللعب المركزة على مستوى عالي من القوة العضلية تأخذ طابع مميز وهام في كرة القدم الحديثة، فالجري السريع للمسافات القصيرة والمتوسطة وكذلك القيام بالحركات الصعبة والاحتكاكات العنيفة بين اللاعبين والتمريرات في مسافات مختلفة و أوضاع مختلفة وبسرعة كبيرة اتضح لنا أن القوة العضلية تمثل الصفة البدنية التي تحدد الفروقات الفردية بين اللاعبين وتحدد مستواهم ضمن الفرق لذا فإن المدربين يصبون جل الاهتمام جدولة تدريب هاته الصفة البدنية وترتيبها حسب أولوياتها وفعاليتها في لعبة كرة القدم .

حيث تعمل طرق التدريب المختلفة على الارتقاء بمستوى القوة العضلية من خلال ديناميكية العمل مع مكونات حمل التدريب، حيث تعد طريقتا التدريب الفتري المرتفع الشدة والتدريب التكراري من أهم الطرق التدريبية استخداما لتطوير القوة العضلية حيث يشير "وجدي مصطفى فتحي ومحمد لطفي السيد 2002 " بأن طريقة التدريب التكراري تتشابه مع طريقة التدريب الفتري في الأداء والراحة ولكن تختلف عنه في:

- طول فترة أداء التمرين وشدته، وكذا عدد مرات التكرار.
- فترة استعادة الشفاء بين التكرار. **(فتحي، السيد ، 2002، 331)**

كما تلعب مكونات حمل التدريب من شدة (قصوى، أقل من قصوى، فوق المتوسطة، متوسطة وقليلة) وكذلك حجم التدريب والذي يعبر عنه بتكرار التمرين أو مسافة التمرين أو عدد الكيلوغرامات التي يستخدمها اللاعب عند تنمية القوة العضلية، بالإضافة إلى الراحات بين التمرينات والدورات كمحددات رئيسية ومتشابهة لهاته الطريقتين في تنمية القوة المميزة بالسرعة، وفي ضوء هاته المعطيات تبلورت فكرة البحث عن كشف الفرق بين طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة والتدريب التكراري في تطوير القوة المميزة بالسرعة للاعبي النخبة في كرة القدم.

وانطلاقا من هذا ولحل هذه المشكلة نرى أهمية الإجابة على الإشكالية التالية :

- ما مدى تأثير طريقتي التدريب التكراري والفتري في تحسين القوة المميزة بالسرعة للاعبي النخبة في كرة القدم ؟

ويتفرع هذا التساؤل الأساسي إلى تساؤلات فرعية هي:

1. ما مدى تأثير طريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري في تحسين القوة المميزة بالسرعة للاعبي النخبة في كرة القدم ؟
2. ما مدى تأثير طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري في تحسين القوة المميزة بالسرعة للاعبي النخبة في كرة القدم ؟
3. ما مدى تحسن القوة المميزة بالسرعة بين طريقتي التدريب الفتري مرتفع الشدة والتكراري بالأسلوب البليومتري للاعبي النخبة في كرة القدم ؟

2- فرضيات البحث :

1- وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للعينة التجريبية باستخدام طريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري في تحسين القوة المميزة بالسرعة ولصالح الاختبارات البعدية.

2- وجود فروق معنوية بين العينة التجريبية و العينة الضابطة في الاختبارات البعدية تعزى لطريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري و لصالح العينة التجريبية.

3- وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للعينة التجريبية باستخدام طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري في تحسين القوة المميزة بالسرعة ولصالح الاختبارات البعدية.

4- وجود فروق معنوية بين العينة التجريبية و العينة الضابطة في الاختبارات البعدية تعزى لطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري و لصالح العينة التجريبية.

5- وجود فروق معنوية في مستوى تحسن القوة المميزة بالسرعة بين طريقتي التدريب التكراري و الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري في الاختبارات البعدية و لصالح طريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري.

3- أهمية البحث :

تكمن أهمية البحث في إخضاع طريقتين تدريبيتين إلى التجريب من اجل التحقق من جدوى كل من تلك الطريقتين وبالتالي وضعها في متناول أيدي مدربينا من خلال إيصال المعلومة الدقيقة والصحيحة عن هذه الطرق التدريبية واكتساب المعرفة النظرية والعملية حولهما من حيث شددها وحجومها وتأثيرها على اللاعبين والاستفادة منها واستخدامها كوسيلة للارتقاء بمستوى لاعبينا وخاصة فئة الأواسط والتي هي بحاجة إلى تكوين متخصص. ونظرا للنقص الحاصل في الأبحاث التجريبية لتقصي أثر كل من طريقتي التدريب التكراري والتدريب الفتري المرتفع الشدة فقد جاء هذا البحث للمقارنة بين أثر هاتين الطريقتين على صفة بدنية خاصة ألا وهي صفة القوة المميزة بالسرعة لدى أواسط كرة القدم.

4- أهداف البحث :

سعت هاته الدراسة الى التعرف على الآتي:

1- معرفة أثر التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري على صفة القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة القدم الأواسط.

2- معرفة أثر التدريب الفتري بالأسلوب البليومتري على صفة القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة القدم الأواسط.

3- معرفة أي التدريبين التكراري او الفتري أنسب لتحسين صفة القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة القدم الأواسط.

4- تصميم برنامجين تدريبيين متخصصين بالأسلوب البليومتري للاعبي كرة القدم الأواسط لتنمية القوة المميزة بالسرعة .

5- تحديد مصطلحات البحث:

- **طريقة التدريب التكراري :**

طريقة من طرق التدريب تتميز بالشدة القصوى تهدف إلى تنمية القدرات البدنية وتهدف طريقة التدريب التكراري إلى تنمية الصفات البدنية التالية (السرعة "السرعة الانتقالية"-القوة القصوى "القوة العظمى"-القوة المميزة بالسرعة-التحمل الخاص).(**علاوي، 1992، 225**)

طريقة من طرق التدريب تهدف إلى تنمية وتحسين القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة القدم صنف أواسط وتتميز بالشدة القصوى او الاقل من القصوى وبعدد قليل من التكرارات التي تتخللها راحة بينية معتبرة المدة.

- **طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة :**

هو أحد طرق التدريب الفتري والذي يتميز بزيادة شدة حمل التدريب وقلة حجمها نسبيا ، والذي يهدف المدرب من خلاله إلى تطوير التحمل الخاص عند اللاعب ، ممثلا في تحمل القوة و تحمل السرعة و القوة المميزة بالسرعة كما يمتاز هذا النمط بالعمل تحت ظروف الدين الاوكسجيني نتيجة لاستخدام الشدة العالية التي قد تصل إلى 90% من الحد الأقصى لقدرات اللاعب.(**الربضي، 2004، 217**)

طريقة من طرق التدريب تهدف إلى تنمية وتحسين القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة القدم صنف أواسط وتتميز بالشدة الاقل من القصوى وبعدد من التكرارات التي تتخللها راحة بينية.

- **أسلوب التدريب البليومتري :**

أنشطة تتضمن دورة مد وانقباض للعضلة العاملة مما يسبب مرونتها ويعمل على استفادة العضلة من الطاقة الميكانيكية المنعكسة والناتجة عن تأثير الإطالة مما يؤدي إلى قوة وسرعة أكبر في الأداء.(**Moura, 1988, 30**)

أسلوب تدريبي يُعتمد في طريقة التدريب التكراري وكذلك في طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة ويرتكز فيه لاعب كرة القدم صنف أواسط على الوثبات العمودية و الأفقية .

- **القوة المميزة بالسرعة:**

ينظر إلي القوة المميزة بالسرعة على أنها ارتباط بين السرعة و القوة (القوة السريعة) والتي يسميها الكثير من المختصين في مجال التدريب الرياضي بالقدرة العضلية كمصطلح فيزيائي، كما تسمى في بعض الأحيان بالقوة الانفجارية وهي ناتج بالتناسق الايجابي بين القوة و السرعة.(**letzelter, 1990, 86**)

صفة بدنية خاصة مهمة ولابد من تحسينها لدى لاعبي كرة القدم صنف أواسط و تجمع بين صفة القوة و كذا صفة السرعة.

- **كرة القدم :**

كرة القدم هي رياضة جماعية ، تمارس من طرف جميع الناس كما أشار إليها روحي جميل ، كرة القدم قبل كل شيء رياضة جماعية يتكيف معها كل أصناف المجتمع . (**روحي جميل ، 1997، 50**)

كرة القدم رياضة يمارسها لاعبي نوادي الجلفة صنف أواسط وتُلعب بين فريقين يتألف كل فريق من إحدى عشر لاعبا يستعملون كرة قانونية و ذلك فوق أرضية ملعب مستطيلة، وتخضع لعدة قوانين وضوابط .

6- الدراسات السابقة والمشابهة :

I- الدراسات حسب الترتيب الزمني :

1- قام جمال علاء الدين وآخرون (1980) بدراسة أثر استخدام بعض الأساليب المقترحة لتنمية القوة المميزة بالسرعة على تحسين مسافة الوثب العمودي للناشئين، بهدف المقارنة بين برنامجين لتنمية القوة المميزة بالسرعة للمجموعات العضلية العاملة في الارتقاء. استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين تجريبيتين، الأولى تستخدم الأسلوب القهري باستعمال وسيلة مبتكرة أرجوحة الأثقال والثانية تستخدم الأسلوب الاستسلامي القهري البليومتري باستعمال الأثقال بشدة 60% . أسفرت النتائج على أن استخدام الأسلوب الاستسلامي القهري أكثر فاعلية مقارنة بالأسلوب القهري.

2- تطرق كوستيلو COSTELLO (1984) لدراسة تأثير استخدام تدريبات البليومتريك وتدريبات الأثقال على زيادة القوة المتفجرة للاعبي كرة القدم، بهدف التعرف على تأثير تدريبات البليومتريك على القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة القدم. اشتملت عينة الدراسة على 18 لاعبا. استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعة تجريبية واحدة ومجموعة ضابطة، وقد استمر البرنامج مدة 12أسبوع بواقع ثلاث وحدات أسبوعيا. أهم نتائج الدراسة: أسفرت نتائج الدراسة على تدريبات البليوميتريك لها تأثير إيجابي على اختبار القوة المميزة بالسرعة. وقد أثبتت صلاحية هذا البرنامج وأوصى باستخدامه في مجالات أخرى.

3- أجرى رفاعي مصطفى حسن (1994) دراسة مقارنة بين تأثير أسلوب استخدام الأثقال وأسلوب المصادمة لتنمية القوة المميزة بالسرعة للرجلين للاعبي كرة القدم بهدف دراسة التأثير والفرق بين الأسلوبين في تنمية القوة المميزة بالسرعة للرجلين للاعبي كرة القدم ، حيث اشتملت العينة على 30 لاعبا تحت 17 سنة استخدم الباحث المنهج التجريبي بمجموعتين تجريبيتين تم اختيارهم بالطريقة العمدية، واستمرت فترة تطبيق البرنامج (6) أسابيع بواقع (3) وحدات تدريب أسبوعيا. بينت النتائج أن كل من أسلوب التدريب بالأثقال وأسلوب التدريب بالمصادمة قد أثر تأثيرا إيجابيا في تنمية القوة المميزة بالسرعة للاعبي كرة القدم. حقق أسلوب التدريب بالمصادمة نسبة أفضل من أسلوب التدريب بالأثقال في تنمية القوة المميزة بالسرعة للرجلين للاعبي كرة القدم.

4- قام ليندسي و آخرون (Lindsay , et al 1996) بدراسة هدفت الى التعرف الى أثر برنامج تدريبي عالي الشدة باستخدام التدريب الفتري على زمن آداء (40) كيلومتر دراجات و شملت عينة الدراسة (8) من متسابقي الدراجات و تم اختبار جميع أفراد العينة بثلاث قياسات في مناسبات مختلفة للتحقق من ثبات مستوى الأداء لديهم ، تم تدريب أفراد العينة بمعدل (300) كيلومتر مقسمة من (8-6) مجموعات 5 دقائق تكرار بشدة 80% من أقصى قدرة و فترة راحة (60) ثانية بين المجموعات ، و أظهرت النتائج أن التدريب الفتري مرتفع الشدة أدى الى تحسن دال احصائيا لزمن آداء (40) كيلومتر.

5- تطرقت ابتسام عمار جبارة (1998) لدراسة تأثير برنامج مقترح للتدريب البليوميتريك على فاعلية حركات القدمين لدى لاعبات كرة السلة بهدف التعرف على تأثير البرنامج المقترح على القوة المميزة بالسرعة الانتقالية والقوة القصوى لعضلات الرجلين لدى لاعبات كرة السلة وتأثير البرنامج على الأداء المهاري لحركات القدمين في كرة السلة، حيث أجريت الدراسة على عينة قوامها 20 لاعبة تحت 18 سنة استخدمت الباحثة

المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة مع قياس قبلي وقياس بعدي وكانت فترة تطبيق البرنامج 10 أسابيع بواقع 3 وحدات تدريبية أسبوعيا. أظهرت النتائج أن البرنامج المقترح أدى إلى تحسين فاعلية حركات القدمين لدى لاعبات كرة السلة مع تطور القدرة العضلية، السرعة الانتقالية و القوة القصوى لعضلات الرجلين وتحسين الأداء المهاري لحركات القدمين.

6- أجرى Kraemer و آخرون (2000) دراسة مقارنة بين أسلوبي تدريب البليوميتريك و تدريب السرعة باستخدام الحذاء المريدي و أثرها على نتائج الوثب العالي و نتائج العدو السريع. أجريت الدراسة على عينة قوامها (17) لاعبا قسموا إلى مجموعتين، خضعت الأولى إلى تدريبات البليوميتريك، أما الثانية لتدريبات العدو السريع و ذلك لمدة (08) ثمانية أسابع، و بتطبيق اختبارات لقياس القدرة العضلية للرجلين فقد أشارت أهم النتائج على تفوق مجموعة تدريبات البليوميتريك على نظيرتها .

7- قام Chatzopoulos (D)و Kotzamanidis (C) – و آخرون (2005) بدراسة مقارنة بين تأثير أسلوب استخدام تدريبات القوة العضلية عالية الشدة وأسلوب تدريبات العدو السريع على نتائج الوثب العمودي و نتائج العدو السريع لدى لاعبي كرة القدم. و اشتملت عينة الدراسة على 35 لاعبا ،كما استخدم الباحث المنهج التجريبي بثلاث مجموعات تجريبية (المجموعة الأولى متشكلة من 12 لاعبا خضعت لتدريبات القوة و العدو السريع، المجموعة الثانية متكونة من 11 لاعبا خضعت فقط لتدريبات القوة العضلية، و المجموعة الضابطة من 12 لاعبا. فقد أسفرت أهم النتائج عن تفوق المجموعتين الأولى و الثانية على المجموعة الضابطة، كما تفوقت المجموعة الأولى على الثانية، و هذا ما يؤكد على أن تدريبات القوة العضلية وتدريبات السرعة معا تحقق نتائج أفضل.

8- أجرى مؤيد جاسم محمد وآخرون (2005) دراسة حول اثر استخدام طريقتي التدريب الفتري المرتفع الشدة والتدريب التكراري في تطوير القوة القصوى لعضلات الرجلين.

يهدف البحث إلى تطوير القوة القصوى لعضلات الرجلين باستخدام التدريب الفتري المرتفع الشدة والتدريب التكراري ومعرفة أي من الطريقتين المستخدمتين في التدريب افضل واكثر ملائمة في تطوير القوة القصوى استخدم الباحثون المنهج التجريبي تم اختيار عينة البحث من طلاب المرحلة الأولى (بنين) في كلية التربية الرياضية بجامعة بغداد ، والبالغ عددهم (52) طالب للعام الدراسي 2004-2005 ويمثلون نسبة (50 %) تم اختيارهم

بالطريقة العمدية وقد تم استبعاد لاعبي فرق أندية الدرجة الأولى ولاعبي المنتخبات الوطنية وعددهم (6) طلاب في الشعبتين، وقد تم أجراء القرعة بين الشعبتين لتحديد أيهما ستكون مجموعة التدريب الفتري المرتفع الشدة والأخرى مجموعة التدريب التكراري، وقد تم أجراء اختبار بين المجموعتين في قياس القوة القصوى لعضلات الرجلين من خلال ثلاث اختبارات. وتوصل الباحثون إلى الاستنتاجات الآتية :

- فاعلية كل من طريقتي التدريب الفتري المرتفع الشدة والتدريب التكراري في تطوير القوة العضلية لعضلات الرجلين مما يؤكد فرضية البحث الاولى.

- عدم وجود فروق معنوية بين الطريقتين المستخدمتين مما يسمح للمدرب حرية اختيار نوع الطريقة التدريبية المستخدمة في تطوير القوة القصوى لعضلات الرجلين، وهذا ما يدحض الفرضية الثانية من وجود فروق بين الطريقتين.

- استخدام طريقتي التدريب الفتري المرتفع الشدة والتدريب التكراري في تطوير القوة القصوى خلال فترات الاعداد الخاص للرياضيين.

- اهمية قياس مستوى القوة القصوى كل ثلاثة اسابيع تدريبية للوقوف على مستوى التطور الحاصل في القوة وتقنين المنهج التدريبي وفق النتائج.

- سرعة الطلبة في الاختبار البعدي أكبر من الاختبار القبلي و زمنهم أقل.

9- قام دوفيلد و آخرون (Duffieled et, al, 2006) بدراسة هدفت الى معرفة أثر التدريب الفتري عالي الشدة على استجابة الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين Vo2max خلال التمرينات العنيفة و بشدة تمرين ثابتة ، و ذلك على عينة قوامها (10) اناث من لاعبات مراكز اللياقة البدنية حيث أجريت لهم اختبارات لتحديد الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين القصوى و عتبة اللاكتيك و قد استمرت لمدة (8) أسابيع بواقع ثلاثة أيام في الأسبوع ، و قد توصلت الدراسة الى وجود تحسن في الاستجابة القصوى لاستهلاك الاكسجين والتي زادت بعد التدريب ، و بالمحصلة تقلص العجز التراكمي في الاكسجين و المساهمة اللاهوائية بشكل ملحوظ وبالتالي استنتج الباحثون انه و بعكس الأبحاث السابقة أن برنامج التدريب الفتري عالي الشدة قد زاد الحد

الأقصى لاستهلاك الاكسجين في التمارين ثابتة الشدة و خفض العجز التراكمي للأكسجين خلال تمارين الجري الثابت .

10- تطرق أياد محمد عبد الله الزبيدي وآخرون (2006) لدراسة حول أثر استخدام تدريبات الأثقال بطريقتي التدريب الفتري مرتفع الشدة و التكراري في أوجه القوة العضلية الخاصة والإنجاز في قذف الثقل للمعوقين – فئة الجلوس .

يهدف البحث الكشف عن أثر تدريبات الأثقال بطرقتي التدريب التكراري و التدريب الفتري في أوجه القوة العضلية و إنجاز قذف الثقل ودلالة الفروق بين الطريقتين ،واستخدم المنهج التجريبي و اختيرت عينة قوامها(12) لاعباً وقسمت إلى مجموعتين بواقع (6) لاعبين لكل مجموعة، وبعد تحقيق التكافؤ بين مجموعتي البحث في متغيرات العمر الزمني ، والعمر التدريبي ، وكتلة الجسم ، وطول الذراع الرامية ، وطول الطرف العلوي) فضلاً عن إنجاز قذف الثقل وأوجه القوة العضلية التي تناولها البحث ، وقد تضمنت إجراءات البحث تصميم منهاجين تدريبيين بطريقتي التدريب التكراري والفتري مرتفع الشدة والتجارب الاستطلاعية و تحديد الشدة المستخدمة في المنهاجين التدريبيين، ثم إجراء الاختبارات القبلية التي تضمنت اختبارات لقياس القوة القصوى والقوة المميزة بالسرعة ومطاولة القوة و القوة الانفجارية وبعدها تم تنفيذ المنهاجين التدريبيين ، لـ (9) أسابيع بواقع (3) دورات متوسطة وبثلاث وحدات تدريبية أسبوعيا وبموجات حركة حمل (1:2)وأخيرا تم أجراء الاختبارات البعدية.

وتوصل الباحثان إلى الاستنتاجات الآتية :

1-أحدث المنهاج التدريبي الذي نُفّذ من المجموعة التجريبية التي استخدمت التدريب التكراري تطورًا في القوة القصوى والقوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين والصدر والقوة الانفجارية لعضلات الذراعين والجذع.

2- أحدث المنهاج التدريبي الذي نَفذ من المجموعة التجريبية التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة تطورًا في القوة المميزة بالسرعة ومطاولة القوة لعضلات الذراعين والصدر والقوة الانفجارية لعضلات الذراعين والجذع.

3-أحدث المنهاج التدريبي الذي نُفَذ من المجموعة التجريبية التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة تطورًا في مطاولة القوة لعضلات الذراعين والصدر بشكل أفضل من المجموعة التجريبية التي استخدمت التدريب التكراري.

4- أحدث المنهاج التدريبي الذي نُفذ من المجموعة التجريبية التي استخدمت التدريب التكراري تطورًا في القوة القصوى لعضلات الذراعين والصدر بشكل أفضل من المجموعة التجريبية التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة.

5- تم تطوير أوجه القوة القصوى والقوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة، لمجموعتي البحث بحيث لم تظهر فروق ارتفعت إلى مستوى المعنوية بينهما في الاختبار البعدي .

11- أجرى علي خضير عبيس الموسوي وآخرون (2006) دراسة عنوانها تأثير طريقتي التدريب مرتفع الشدة والتكراري في تطوير القوة المميزة بالسرعة ودقة بعض المهارات الاساسية بالكرة الطائرة.

هدفت الدراسة الى التعرف على تأثير طريقتي التدريب الفتري المرتفع الشدة والتكراري في تطوير صفة القوة المميزة بالسرعة للاعبين الكرة الطائرة الشباب ومدى تأثير صفة القوة المميزة بالسرعة في دقة بعض المهارات الاساسية بالكرة الطائرة والتعرف على أي الطريقتين أفضل في تطوير القوة المميزة بالسرعة وعلاقتهما في دقة بعض المهارات الاساسية بالكرة الطائرة واختار الباحثون المنهج التجريبي وقام الباحثون باختيار عينة بحثهم بالطريقة العمدية والمتمثلة بشباب نادي الناصرية الرياضي والبالغ عددهم (12) لاعبا" وهم يشكلون نسبة 25 % من المجتمع الأصلي في محافظة ذي قار، بعدها تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين بالطريقة العشوائية بحيث أصبح عدد كل مجموعة (6) لاعبين ، طبقت المجموعة التجريبية الأولى التمرينات المقترحة بطريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة والمجموعة التجريبية الثانية طبقت التمرينات المقترحة أيضا" بطريقة التدريب التكراري .

- تبين أن كلا طريقتي التدريب الفتري المرتفع الشدة والتدريب التكراري من الطرق التدريبية التي تسهم بشكل فعال في تطوير القوة المميزة بالسرعة والتي أثرت في دقة بعض المهارات الأساسية بالكرة الطائرة .
- ظهرت أن طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة تسهم بشكل فعال في تطوير القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين وطريقة التدريب التكراري قد ساهمت في تطوير القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين .

- ضرورة التدريب بطريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة لتطوير القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين .
- ضرورة التدريب بطريقة التدريب التكراري لتطوير القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين .
- التأكيد على استخدام طريقتي التدريب الفتري المرتفع الشدة والتكراري في تطوير القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن والظهر .

12- قام حازم علي غازي (2006) بدراسة حول تأثير مناهج تدريبية مختلفة الشدة بالأثقال في تطوير القوة المميزة بالسرعة وعلاقتها بدقة الضرب الساحق القطري بالكرة الطائرة.

هدفت الدراسة الى التعرف على تأثير المناهج التدريبية بشدد مختلفة بالأثقال في تطوير القوة المميزة بالسرعة والتعرف على أفضل منهج في تطوير القوة المميزة بالسرعة وعلاقتها بدقة الضرب الساحق القطري بالكرة الطائرة استخدم الباحث المنهج التجريبي وكذلك عينة البحث اختيرت بالطريقة العمدية والبالغ عددهم (45) طالباً من المجتمع الأصلي وقد قسموا إلى ثلاث مجموعات تجريبية ، وكذلك احتوى على وسائل جمع البيانات والأدوات والأجهزة المستعملة في البحث والتجربة الاستطلاعية والتجربة الرئيسية والاختبارات والقياسات المستعملة في البحث كما احتوى على التمرينات المستعملة في التدريب والمناهج التدريبية والوسائل الإحصائية لمعالجة جميع البيانات التي يتم فيها الحصول على الاختبارات القبلية والبعدية .

تم التوصل إلى عدة استنتاجات أهمها :

- ان استعمال المناهج التدريبية بشدد (60%-40) (65%-55) (75%-50) كل منها قد أدى إلى تطوير صفة القوة المميزة بالسرعة باستعمال الأثقال .
- ان المنهج المستعمل بشدة (75%-50) هو أفضل المناهج المستعملة في البحث لتطوير صفة القوة المميزة بالسرعة .
- إن استعمال المناهج التدريبية الثلاثة بالشدد المختلفة في تطوير القوة المميزة بالسرعة أدت إلى تطوير دقة الضرب الساحق القطري بالكرة الطائرة .

- التأكيد على استعمال الشدة (75%-50) في تطوير القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين والبطن والرجلين .
- الاهتمام باستعمال تمرينات الأثقال لعضلات الذراعين والجذع والرجلين لتطوير القوة المميزة بالسرعة.
- أجراء بحوث مشابهة باستعمال الشدد المختلفة نفسها في ألعاب أخرى .

13- تطرق عاشور (2009) لدراسة هدفت الى التعرف الى تأثير برنامج تدريبي باستخدام التدريب التكراري مقترح للسرعة بكرة القدم ، حيث استخدم الباحث المنهج التجريبي نظرا لملاءمته لطبيعة الدراسة ، و تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من طلبة المرحلة الثانية في فرع التربية الرياضية في كلية التربية الأساسية الجامعة المستنصرية و ذلك كون مادة كرة القدم هي احدى المفردات للفصل الدراسي الثالث ، و بلغت العينة(27) طالبا بعد أن استبعد ثلاثة لاعبين و ذلك لتأجيلهم للعام الدراسي 2003/2002 و كانت نسبة العينة 90% من المجموع الأصلي و كان متوسط أعمار الطلبة بين 20-21 سنة . و أظهرت النتائج أن هناك فروقا واضحة حيث كانت

14- أجرى هاوكار سالار أحمد (2009) دراسة حول أثر منهج تدريبي بطريقة التدريب التكراري لتطوير صفة القوة المميزة بالسرعة للرجلين لدى لاعبي كرة القدم الصالات.

يهدف هذا البحث الى اعداد منهج تدريبي لتطوير صفة القوة المميزة بالسرعة للرجلين و التعرف على أثره بطريقة التدريب التكراري في تطوير صفة القوة المميزة بالسرعة للرجلين لدى لاعبي كرة القدم الصالات ، كما يهدف الى التعرف على الفروق الاحصائية بين المجموعتين الضابطة و التجريبية في صفة القوة المميزة بالسرعة للرجلين .و قد استخدم الباحث المنهج التجريبي لملاءمته طبيعة البحث ، ام اختيار عينة البحث فتمثل في نادي نوروز الرياضي بكرة القدم الصالات في محافظة السليمانية المتكون من (17) لاعبا تم اختيار (12) منهم بالطريقة العشوائية و قسموا الى مجموعتين احداها تجريبية و عددها (6) و اخرى ضابطة و عددها (6) لاعبين وتم اختيار المجموعة الأولى التي طبق عليها المنهج التدريبي المقترح بأسلوب القرعة بصورة عمدية و أصبحت الثانية ضابطة و التي طبقت المنهج المعد من قبل المدرب و استبع الحارس حراس المرمى و اللاعبين الذين اجريت عليهم الدراسة الاستطلاعية لاختبار صفة القوة المميزة بالسرعة و اللاعبين الذين أجريت عليهم التجربة الاستطلاعية للمنهاج التجريبي و البالغ عددهم (4) لاعبين و بذلاك أصبحت نسبة العينة (15.17%) من المجتمع الأصلي أما عن الأدوات فتمثلت في : ساعة توقيت ، شريط قياس ، شواخص عدد (2) خط البداية و النهاية. وفيما يخص

النتائج يعزوا الباحث أسباب عدم ظهور فروق معنوية للمجموعة الضابطة الى عدم انتظام الجرعات التدريبية بشكل دقيق و كذلك قد ترجع الى ضعف التنسيق بين مكونات حمل التدريب من شدة و حجم و كذلك عدم اعطاء فترات راحة كافية لاستعادة الشفاء و التي تتناسب مع شدة و حجم التدريب .

15- قام وونج و آخرون (Wong,et al , 2010) بدراسة هدفت الى تحديد أثر التدريب الفتري عالي الشدة على بناء القوة العضلية قبل الموسم الرياضي لدى اللاعبين المحترفين لكرة القدم ، و لتحقيق ذلك أجريت الدراسة على مجموعتين الاولى تجريبية (ن=20) و الأخرى ضابطة (ن=19) حيث مارست المجموعة الضابطة التدريبات الاعتيادية لمدة ثمانية أسابيع ، بواقع تدريبين في الاسبوع اضافة الى ذلك اشتمل البرنامج على 04 مجموعات للقوة العقلية (06) تكرارات أقصى ما يكون ، تمرينات سحب الذراعين ، وثب سكوات ، و تمارين المقعد السويدي ، بينما كان برنامج التدريب الفتري عالي الشدة للمجموعة التجريبية (16) مرة للعدو لمدة 15 ثانية بشدة (120%)من أقصى سرعة لكل لاعب ، و بفترة راحة 15 ثانية بعد كل عدو أي العمل للراحة (1:1) . أظهرت نتائج الدراسة وجود تحسن في الحد الاقصى لاستهلاك الأكسجين و القوة العضلية و زمن عدو 30 مترا ، و المسافة المقطوعة في اختبار يو – يو ، و القدرة العضلية للرجلين لدى أفراد المجموعة التجريبية وبدرجة أفضل من افراد المجموعات الضابطة .

16- تطرق ابراهيم (2010) لدراسة هدفت الى التعرف الى تأثير منهج تدريبي مقترح باستخدام التدريب الفتري عالي الشدة في تطوير تحمل السرعة الخاصة و علاقته بإنجاز ركض 110م حواجز ، استخدم الباحث المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة البحث و استخدام تصميم المجموعتين الضابطة و التجريبية . تم اجراء الدراسة على عينة من نخبة عدائي أندية العراق فئة الشباب بأعمار (19 سنة) و عددهم (12 عداء) اذ تم اختيارهم بالطريقة العمدية و قد قسمهم الباحث الى مجموعتين تجريبيتين و وزعوا عليها عشوائيا عن طريق القرعة إذ مثلت الارقام الفردية المجموعة التجريبية و التي تستخدم المنهاج التدريبي المقترح لتطوير تحمل السرعة الخاصة لدى عدائي الحواجز 110 متر اما الأرقام الزوجية مثلت المجموعة الضابطة و التي تتدرب حسب المناهج المقترح الى تطوير تحمل السرعة لدى أفراد المجموعة التجريبية .

17- أجرى حيدر عبد الرزاق كاظم الحجاج (2010) دراسة حول تأثير التدريب الفتري المرتفع الشدة في تطوير القوة المميزة بالسرعة للاعبي مراكز اللعب الهجومي المختلفة و أثرها في بعض المهارات الهجومية بكرة السلة.

تتمثل أهداف البحث في التعرف على تأثير طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة في تطوير صفة القوة المميزة بالسرعة للاعبي كرة السلة ، و التعرف على مدى تأثير صفة القوة المميزة بالسرعة في بعض المهارات الأساسية الهجومية لكل مركز من مراكز اللعب الهجومي المختلفة .استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين (ضابطة و تجريبية) لأنها أنسب المناهج في حل مشكلة البحث و تحقيق أهدافه . و شملت عينة البحث التي تم اختيارها بالطريقة العمدية لاعبي نادي البصرة الرياضي فئة الشباب بأعمار (18-17) سنة و البالغ عددهم (30) لاعبا تم تقسيمهم بالطريقة العشوائية الى مجموعتين (15 لاعبا للمجموعة الضابطة) و (15 لاعبا للمجموعة التجريبية) بحيث تشمل كل مجموعة 05 لاعبين لمركز الموزع و 05 لاعبين لمركز الارتكاز ، وتم تجانس العينة داخل كل مجموعة بمتغيرات البحث باستخدام معامل الاختلاف و بعد ذلك تم تكافؤ المجموعتين باستخدام اختبار (ت) للعينات المتساوية الغير مرتبطة .

أما عن ادوات البحث فتمثلت في : حواجز بارتفاع 60 سم ، ساعة توقيت ، ميزان طبي ، شريط قياس الطول 10 متر ، حائط صد (جدار) ، سماعة طبية ، ملعب كرة سلة نظامي ، كرات السلة العدد 10 . و من نتائج هذه الدراسة أن طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة من الطرق التي تسهم بشكل فعال في تطوير القوة المميزة بالشرعة لمختلف عضلات الجسم (الذراعين ، الرجلين ،و البطن و الظهر)، و تطوير صفة القوة المميزة بالسرعة لها تأثير في تطوير المهارات الهجومية في كرة السلة حسب مراكز اللعب المختلفة.

18- قام مؤيد وليد نافع (2010) بدراسة حول تأثير التدريب الفتري مرتفع الشدة في تطوير القوة المميزة بالسرعة للرجلين ودقة التهديف بكرة القدم .

كان الهدف من البحث هو الكشف عن تأثير البرنامج التدريبي على تطوير القوة المميزة بالسرعة للرجلين من خلال إعداد منهج تدريبي بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة , واستخدام هذه التمارين سيطور القوة المميزة بالسرعة للرجلين من خلال اختبار الحجل لأقصى مسافة في 12 ثانية , فضلا عن تأثير هذه التدريبات على تطوير مهارة التهديف من خلال اختبار دقة التهديف , وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية واجري اختبار قبلي على 20 لاعب من فريق الجامعة التكنولوجية للعام الدارسي2009-2010, ثم قسمت العينة إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية وخضعت المجموعة التجريبية الى البرنامج التدريبي المعد من قبل الباحث , المكون من تمرينات قصوة

وكذلك تمرينات القفز والوثب ,وحسب مقدرة اللاعب القصوى من خلال الاختبارات وتحديد الحمل التدريبي لكل لاعب ولكل تمرين .

وقد ظهر هناك فرق معنوي في اختبار الحجل لأقصى مسافة في 12 ثانية واختبار دقة التهديف , ولصالح المجموعة التجريبية , وكنتيجة لاستخدام المنهج التدريبي الذي تم وضعه من قبل الباحث , واستنتج الباحث أن سبب هذا الفرق المعنوي لصالح المجموعة التجريبية وتطور القوة المميزة بالسرعة من خلال تنفيذ تمرينات بالشكل الصحيح ومراعاة الفروق الفردية للاعبين ، أودى إلى تحسين الحجل لأقصى مسافة في 12 ثانية واختبار دقة التهديف وقد أوصى الباحث إجراء المزيد من البحوث في هذا المجـــــال ولفئات عمرية مختلفة ولقدرة بدنية اخرى , ولمعرفة تأثير البرامج التدريبية المقننة بشكل عملي ومدروس على عينات أخرى لتلاءم مستوى اللاعب ونوعية الفعالية للحصول على أفضل النتائج .

19- تطرق زيمك و آخرون (Zimek ,et , al , 2012) لدراسة هدفت الى التعرف الى المقارنة بين تأثير التدريب الفتري عالي الشدة و التدريب التكراري للسرعة على اللياقة اللاأكسجينية ، استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (30) لاعبا ، قسموا الى ثلاث مجموعات ، خضعوا لبرنامج تدريبي لمدة (06) أسابيع و مجموعة تعمل بالتدريب الفتري عالي الشدة ، و مجموعة بالتدريب التكراري ، و المجموعة الثالثة هي المجموعة الضابطة ، حيث أظهرت نتائج الدراسة تطورا كبيرا لدى اللاعبين الذين يعملون بالتدريب الفتري في التحمل الخاص و بصورة أكبر من المجموعة الثانية ، بينما لم يلحظ الباحث أي تغير لدى المجموعة الثالثة ، كما أظهرت الدراسة تحسنا مشابها لدى المجموعتين (الفتري و التكراري)في اللياقة الأكسجينية العامة .

20- أجرى معن عبد الكريم جاسم و عدنان سعد حنا (2013) دراسة حول أثر التمارين المهارية بطريقتي التدريب التكراري والفتري في بعض المهارات الأساسية للاعبي كرة القدم الشباب .

هدف البحث إلى الكشف عن أثر:

1. التمارين المهارية بطريقة التدريب التكراري في بعض المهارات الأساسية للاعبي كرة القدم الشباب.
2. التمارين المهارية بطريقة التدريب الفتري في بعض المهارات الأساسية للاعبي كرة القدم الشباب.

استخدام الباحثان المنهج التجريبي لملاءمته وطبيعة البحث ، وتكونت عينة البحث من 16 لاعبا من لاعبي نادي قره قوش لكرة القدم تحت (19) سنة للموسم الكروي (2012-2013) ، تم تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين تجريبيتين وبواقع(08) لاعبين لكل مجموعة ، وتم تحقيق التجانس والتكافؤ بين مجموعتي البحث في متغيرات(العمر، والطول، والوزن) و المهارات الأساسية بكرة القدم قيد الدراسة وهي (التمريرة القصيرة وضرب الكرة بالرأس والإخماد والتهديف القريب والدحرجة) واستخدم الباحثان الاستبيان والمقابلة الشخصية والاختبار كوسائل لجمع البيانات ، وقام الباحثان بتصميم منهاجين تدريبيين الأول بطريقة التدريب التكراري والثاني بطريقة التدريب الفتري ، وتم اجراء الاختبارات المهارية القبلية في يومين متتاليين ، وبعدها تطبيق المنهاجين التدريبيين لدورتين متوسطتين وبتموج حركة حمل (1:3) وبواقع ثمان دورات صغيرة ، و تم اجراء الاختبارات المهارية البعدية بالإجراءات نفسها التي تم اعتمادها في تنفيذ الاختبارات القبلية .

وتوصل الباحثان إلى عدد من الاستنتاجات أهمها:

- تفوق لاعبي المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت طريقة التدريب التكراري على لاعبي المجموعة التجريبية الثانية التي اعتمدت طريقة التدريب الفتري في مهارات الدحرجة ، الإخماد ، ضرب الكرة بالرأس.
- تفوق لاعبي المجموعة التجريبية الثانية المستخدمة لطريقة التدريب الفتري على لاعبي المجموعة الأولى المستخدمة لطريقة التدريب التكراري في مهارتي التهديف القريب، التمريرة القصيرة.

وقد أوصى الباحثان بعدد من التوصيات أهمها:

- أهمية تطبيق المناهج التدريبية بطريقتي التدريب التكراري والفتري القائمة على الأسس العلمية الصحيحة في تطوير كافة المهارات الأساسية بكرة القدم .

II- التعليق على الدراسات السابقة و اهم النتائج المستخلصة :

من خلال ما قمنا من قراءات و استطلاع النتائج و التقارير و الأبحاث السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة تم استخلاص النقاط التالية :

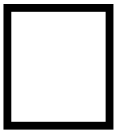
– تنوع المجال البشري من طلاب و ناشئين لا تزيد أعمارهم عن (21سنة) مثل ما جاء في دراسة حيدر عبد الرزاق كاظم الحجاج (2010) حول تأثير التدريب الفتري المرتفع الشدة في تطوير القوة المميزة بالسرعة للاعبي مراكز اللعب الهجومي المختلفة وأثرها في بعض المهارات الهجومية بكرة السلة ، اذ تراوحت أعمار الشباب بين (17–18) سنة ، ناهيك عن دراسة عاشور التي وصل متوسط أعمار الطلبة بين 20–21 سنة .

– أن معظم الدراسات استخدمت المنهج التجريبي ذو المجموعتين باستخدام طريقتي التدريب الفتري المرتفع الشدة والتدريب التكراري في تطوير القوة القصوى خلال فترات الاعداد الخاص للرياضيين في عديد الدراسات كما هو الحال في دراسة مؤيد جاسم محمد و علي شبوط إبراهيم و رافع صالح فتحي حول اثر استخدام طريقتي التدريب الفتري المرتفع الشدة والتدريب التكراري في تطوير القوة القصوى لعضلات الرجلين ، هذا بالإضافة الى دراسة (Chatzopoulos D) و (Kotzamanidis C)) – و آخرون (2005) حول مقارنة بين تأثير أسلوب استخدام تدريبات القوة العضلية عالية الشدة وأسلوب تدريبات العدو السريع على نتائج الوثب العمودي و نتائج العدو السريع لدى لاعبي كرة القدم ، و دراسة زيمك ، و آخرون (**Zimek ,et , al , 2012**) التي هدفت الى التعرف الى المقارنة بين تأثير التدريب الفتري عالي الشدة و التدريب التكراري للسرعة على اللياقة اللاأوكسجينية .

– تنوع طرق اختيار العينات من الطريقة العلمية الى الطريقة العشوائية كما جاء في دراسة رفاعي مصطفى حسن سنة 1994 استخدم الباحث المنهج التجريبي بمجموعتين تجريبيتين تم اختيارهم بالطريقة العمدية، واستمرت فترة تطبيق البرنامج (06) أسابيع بواقع (03) وحدات تدريب أسبوعيا و كما جاء في دراسة حازم علي غازي حول تأثير مناهج تدريبية مختلفة الشدة بالأثقال في تطوير القوة المميزة بالسرعة وعلاقتها بدقة الضرب الساحق القطري بالكرة الطائرة 2006 اختار بالطريقة العمدية والبالغ عددهم (45) طالباً من المجتمع الأصلي.

– تراوحت مدة تطبيق البرامج التدريبية الى غاية 12 أسبوعا مثل ما جاء في دراسة دوفيلد وآخرون (**Duffieled et, al, 2006**) التي هدفت الى معرفة أثر التدريب الفتري عالي الشدة على استجابة الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين Vo2max خلال التمرينات العنيفة و بشدة تمرين ثابتة وقد استمرت لمدة (08) أسابيع بواقع ثلاثة أيام في الأسبوع ، وكذلك مثل ما جاء في دراسة Kraemer و آخرون (2000) التي تمثلت المقارنة بين أسلوبي تدريب البليوميتريك و تدريب السرعة باستخدام الحذاء المريدي و أثرها على نتائج الوثب العالي و نتائج العدو السريع و قد استمرت لمدة ثمانية أسابيع .

الجانب النظري



الفصل الأول :

البرامج والطرق التدريبية

تمهيد :

ما من شك في أن هدف المنهاج النظري لعلم التدريب الرياضي يكمن في توضيح عوامل مهمة في التدريب الرياضي بصورة تطبيقية ، فضلا عن توضيح أهمية التدريب وعلاقة الألعاب الرياضية المختلفة فيما بينها ، فضلا عن توضيح أهمية التدريب وعلاقة الألعاب الرياضية المختلفة فيما بينها، واستقرار الطرق التعليمية والتطبيقية في تنمية الصفات البدنية في مختلف المستويات الرياضية .

إن التدريب الرياضي عملية منهجية وتربوية تستهدف تحقيق متطلبات ومظاهر في بناء الإنسان المثالي والرياضي المثالي وفقا للتطور الحادث في جميع مجالات الحياة ، ويعتبر التدريب الرياضي أرضا خصبة لتحقيق الذات وبدون شك يعد الرياضي العنصر الأساسي لتحقيق الطموحات والانجازات الرياضية بالموازاة مع المجتمع البشري والرياضي حتى صار التدريب الرياضي نظام خاص يهدف إلى إعداد الرياضي في المستويات العليا والفعاليات الرياضية وأصبح له نظام، وقوانين وقواعد ونظريات وطرق ترتكز على معارف وخبرات علمية وميدانية تطبيقية كثيرة .

وفي هذا الفصل سوف نسلط الضوء على ماهية التدريب الرياضي وخصائص، ومميزات وواجبات، ومستلزمات التدريب الرياضي، وتخطيط التدريب الرياضي الحديث والطرق الشائعة و الرئيسية في التدريب الرياضي.

(صدوق،2012، 31)

1- التدريب الرياضي :

هناك آراء عديدة حول مفهوم علم التدريب الرياضي، فقسم من الباحثين يعبر عن اللياقة البدنية بمفهوم التدريب الرياضي، ويعدها مجموعة من فرضيات وإمكانيات الأجهزة الوظيفية في التكيف على الحافز والمتغيرات التي تظهر بوجود دوافع دائمة، وتحديدها حسب المستوى بعد المحافظة على الاتزان لوظيفة الأجهزة والتكيف أو التسلط على ما يعقبها من حواجز. (صدوق،2012، 32)

ويعتقد بعضهم الآخر أن التدريب الرياضي يعني الإعداد الكامل للبدن والنفس لتحقيق أفضل النتائج .
(حسين،1998، 13)

2- مفهوم التدريب الرياضي :

يعرف ماتفياف التدريب الرياضي على أنه: "ذلك التحضير البدني، المهاري، الخططي، الفكري، والنفسي للرياضي بمساعدة تمارين بدنية". **(Weineck, 1986, 17)**

ويعرف علي نصيف وقاسم حسن حسين التدريب الرياضي على أنه: "جميع العمليات التي تعمل بناء وتطوير عناصر اللياقة البدنية وتعلم التكنيك والتكتيك وتطوير القابلية العقلية التي تشمل ضمن منهج علمي مبرمج وهادف خاضع لأسس تربوية بقصد الوصول بالرياضي إلى أعلى المستويات الرياضية الممكنة".
(نصيف،حسين،1988، 14)

أما طه إسماعيل ، وعمر عبد المجيد، وإبراهيم شعلان فيعرفون التدريب الرياضي بصفة بصفة عامة بأنه:" ذلك الإعداد الفسيولوجي للاعب عن طريق تكيف أجهزته الحيوية مع المجهود المبذول، والأداء المطلوب خلال المباراة، وكذا إعداده مهاريا، وخططيا بحمل مناسب سواء من حيث الشدة والحجم، أي من خلال زمن أداء التمرين أو عدد تكراره ".(إسماعيل وآخرون،17،1989)

وكلمة التدريب في نظر علي نصيف :" جميع الحركات التي تحمل الجسم جهد إضافيا، وتعمل على توليد الانسجام الحركي الخارجي، وتغير أجهزة وأعضاء الجسم الداخلية مما يؤدي إلى زيادة قابلية الأداء البدني ".
(نصيف ، 1979 ،17)

3- واجبات التدريب الرياضي :

بما أن التدريب الرياضي يعمل على إعداد الفرد للتكيف مع الحيلة الاجتماعية التي ينتمي إليه والوصول به إلى أرقى التكامل البدني والمهاري والخططي والنفسي فصلا عن المعلومات والخبرات المتكونة لدية استلزم تبلور دوافع وواجبات ضرورية تحدد التدريب الرياضي، ويمكن أن نحددها في الواجبات التربوية، والواجبات التعليمية، ومن أهم الواجبات التربوية التي يسعى المدرب إلى تحقيقها هو العمل على التربية وتطوير السمات الخلقية ، من تسامح وتواضع، وضبط النفس، والخلق الرياضي. **(Thil et autre, 1977, 453)**

وفي هذا النطاق يشير الباحثان Kacani و harsky أن من أهم الواجبات التربوية التي يحاول المدرب تحقيقها هو تطوير الخصائص والصفات الإرادية التي تؤثر في سير المباريات، ونتائجها كالمثابرة، التصميم الطموح الجرأة، الإقدام والاعتماد على النفس والرغبة في الانتصار، وتربية اللاعبين على اجتناب الأنانية ، والعمل الجماعي لرفع مستواهم لخدمة ناديهم والوسط الاجتماعي .**(Kacani et harsky, 1986, 53)**

أما الواجبات التعليمية التي يحاول المدرب تحقيقها فتتلخص ، في عملية الإعداد البدني، وهنا يعمل المدرب على تطوير الصفات البدنية للرياضي، من التحمل، القوة، السرعة، المرونة والرشاقة، وكذا الإعداد المهاري عن طريق تعلم المهارات الأساسية بالإضافة إلى الإعداد الخططي، أين يحاول المدرب تعليم خطط اللاعب الفردية والجماعية وفق الإمكانات الحقيقية للاعبين. (مختار، **1980**، **15**)

ومن خلال هذا نجد أن هناك إرتباط بين الواجبات التعليمية والتربوية، ولا يمكن الفصل بينهما حيث أن أي لاعب يتوفر على القدرات البدنية والنفسية والمهارية ولا يتوفر على سمة الجرأة أو الابداع أو المجازفة لا يمكنه تحقيق النتائج، أما اللاعب الذي لا يحب فريقه ولا يندمج مع أهداف المجموعة فانه ينعكس على نتائجه ونتائج الفريق ككل .

4- أهداف التدريب الرياضي :

من خلال واجبات التدريب الرياضي يتضح أن هدفه هو تكوين الفرد والعمل على الرفع من قدراته المختلفة، وبذلك يمكن أن نوضح مجموعة من الأهداف التي يعمل التدريب الرياضي على تحقيقها :

4-1- الإعداد البدني :

يهدف التدريب الرياضي إلى تنمية الصفات والقدرات البدنية كالقوة العضلية ، والتحمل والسرعة والرشاقة والمرونة .

4-2- الإعداد المهاري والخططي :

يهدف إعداد فن الأداء الحركي والخططي إلى ضمان الاقتصاد الحركي والجهد عن أداء الفعالية أو اللعبة الرياضية. و إلى تعليم المهارات الحركية الرياضية والقدرات الخططية التي يستخدمها الفرد في غضون المنافسات الرياضية ومحاولة إتقانها وتثبيتها . كما أن الجانب المهاري والخططي يكونان وحدة واحدة ، إذ أن المهارات الحركية الرياضية هي التي تشكل الأداء الخططي وتحدده، من خلال مستوى اللاعبين مهاريا ، ونفس الشيء بالنسبة لتعليم المهارات الحركية اللازم لتعلمها .

4-3- الإعداد المعرفي :

يهدف إلى إكساب الفرد الرياضي مختلف المعارف والمعلومات الخاصة بعلم التدريب الرياضي حتى يستطيع الاستفادة من هذه المعلومات لا والمعارف أثناء اشتراكه في عملي التدريب أو أثناء المنافسات الرياضية وبذلك يستطيع الفرد أن يسهم بصورة ايجابية في تنمية مستواه الرياضي، كما أنه لابد أن تكون له معلومات حول قوانين الرياضة وما يجب القيام به للوصول إلى نتائج عالية.

4-4- الإعداد التربوي :

العمل على تربية الفرد خلقيا وعقليا من خلال تزويده بأفكار ومعارف متنوعة، ترمي إلى بناء فرد صالح، متقبل للغير ومتسامح ومتعاون مع الآخرين .

4-5- الإعداد النفسي :

إن طبيعة التدريب الرياضي تستلزم إعداد نفسي مسبق لتحضير الفرد كي يتقبل حمولة التدريب وشدته والتعامل مع جميع التمارين سواء كانت تهدف إلى البناء المهاري أو الخططي إضافة إلى التحكم في النفس و إظهار الأحاسيس على طبيعتها دون تصنيع . (حسين،1998، 22-23)

4-6- الإعداد العقلي :

المهارة العقلية عبارة عن قدرة يمكن تعلمها و إتقانها عن طريق التعلم والمران والتدريب، الرياضي لن يستطيع اكتساب وتعلم وإتقان المهارات الحركية كالتصويب أو التمرير أو الإرسال أو غير ذلك من المهارات الحركية إلا إذا تعلم هذه المهارات وتدرب عليها إلى درجة الإتقان، وينطبق ذلك على المهارات العقلية، فلن يستطيع اللاعب الرياضي إتقانها إلا إذا تعلمها وتدرب عليها .

يستخدم مصطلح تدريب المهارات النفسية في علم النفس الرياضي للإشارة إلى العملية التي يتم في غصونها تعليم وتدريب المهارات العقلية في إطار عملية التدريب العقلي والذي يقصد به التطبيق المنهجي المنظم للأساليب العلمية النفسية والعقلية للارتقاء بمستوى أداء اللاعب الرياضي ، وتدريب المهارات العقلية للاعبين الرياضيين، ليس وصفة سحرية أو طبية أو برنامجا علاجيا سريعا، ولكن برنامج تربوي تعليمي منظم ومقنن، يهدف لمساعدة اللاعبين الرياضيين لاكتساب و إتقان المهارات العقلية والتي تهدف بدورها للارتقاء بمستوى الأداء الرياضي .

(العربي، عبدالنبي، 1996، 13)

5-خصائص التدريب الرياضي:

يختلف التدريب الرياضي عن سائر الوسائل أخرى للتربية الرياضية التي تستهدف التأثير على الفرد كدرس التربية الرياضية بالمدرسة، أو نشاط وقت الفراغ، أو النشاط الترويحي...الخ، ومن أهم الخصائص التي يتميز بها التدريب الرياضي مايلي:

أ- أن الهدف الأساسي من التدريب الرياضي هو محاولة الوصول بالفرد إلى أعلى مستوى رياضي ممكن من في نوع معين من أنواع الأنشطة الرياضية ، وعلى ذلك فإن التدريب الرياضي يشكل أساس ما يسمى (برياضة المستويات) أو (رياضة البطولات) أي ممارسة النشاط الرياضي بغرض تحقيق أحسن ما يمكن مستوى رياضي في البطولات أو المنافسات الرياضية المختلفة وطبقا لهذا المفهوم فإن ممارسة النشاط الرياضي بغرض شغل أو قضاء وقت الفراغ، أو بهدف الترويح، أو لمحاولة اكتساب اللياقة البدنية العامة تدخل تحت نطاق ما يسمى (بالرياضة الشعبية) أي ممارسة غالبية أفراد الشعب للنشاط الرياضي دون محاولة الوصول إلى التفوق الرياضي، أو دون تخصص دقيق في نشاط رياضي معين .

ب- ولكي يمكن تحقيق هذا الهدف فان التدريب الرياضي يسعى إلى تنمية وتطوير كل من القوى البدنية (كالقوة العضلية والسرعة والتحمل ...الخ) والقوى الفنية (كالمهارات الحركات الرياضية والقدرات الخططية) ، والقوى النفسية للفرد الرياضي، ومحاولة استخدامها وتوجيهها نحو تحقيق أعلى مستوى ممكن في نوع معيين من أنواع الأنشطة الرياضية .

وعلى ذلك فإن حمل عملية التدريب الرياضي يتميز بارتفاع درجة شدته وكميته وهذا يعني استخدام مختلف التمرينات أوالأنشطة البدنية، أو المنافسات الرياضية التي تتميز بقوتها وشدتها أو التي تتميز بطول فترة تكرارها، والتي تتطلب قيام الفرد الرياضي ببذل أقصى ما يمكن من جهد حتى يمكن بذلك سرعة تطوير وتنمية كل هذه القوى إلى الدرجة القصوى .

ت- من ابرز الخصائص التي تميز بها التدريب الرياضي في العصر الحديث اعتماده على المعارف والمعلومات العلمية، فالتدريب الرياضي الحديث يستمد مادته من العديد من العلوم الطبيعية و الإنسانية كالطب الرياضي والميكانيكا الحيوية وعلم الحركة وعلم النفس الرياضي والتربية وعلم الاجتماع الرياضي والرياضيات وغير ذلك من المعارف والمعلومات التي ترتبط تطبيقاتها بالمجال الرياضي ولقد كانت الموهبة الفردية قديما –في الثلاثينات والأربعينيات– تلعب دورا كبيرا في وصول الفرد إلى أعلى المستويات الرياضية دون ارتباطها بالتدريب العلمي الحديث، والآن لقد أصبح أمرا مستبعدا.

ث- إن التدريب الرياضي عملية تربوية ذات صبغة (فردية) إذ أنها تراعي الفروق الفردية من حيث درجة المستوى أو العمر أو الجنس. فعلى سبيل المثال يختلف تدريب الناشئ عن تدريب الدرجة الثانية، الذي يختلف بالتالي عن تدريب اللاعب الدولي، كما يختلف تدريب البنين على تدريب البنات في نواحي متعددة، حتى في الفريق الجماعي الواحد كفريق الكرة الطائرة أو السلة أو كرة القدم مثلا، تختلف عملية التدريب الرياضي لكل لاعب طبقا لمركزه في الفريق، وما يتطلبه هذا المركز من مهارات وقدرات وصفات بدنية أو نفسية معينة.

ج- كما تراعي عملية التدريب الرياضي الفروق الفردية بين أنواع الأنشطة الرياضية المختلفة من حيث الصفات المميزة لكل نشاط، فعلى سبيل المثال يختلف تدريب رامي الجلة أو القرص عن تدريب المصارع ويختلف تدريب السباح عن تدريب لاعب كرة السلة، الذي يختلف بالتالي عن تدريب لاعب تنس الطاولة وهكذا . (علاوي،39،1992)

ح- ويتطلب ذلك كله اختيار طرق متعددة للتدريب الرياضي، وطرق متعددة لتشكيل حمل التدريب وفترات الراحة، كما يتطلب التركيز على نواحي بدنية ونفسية معينة، واستخدام وسائل مختلفة للرعاية والإشراف والتوجيه، وعلى ذلك نجد أن خطط التدريب المختلفة تضع في اعتبارها عامل الفروق الفردية سواء بين الأفراد أو بين الأنشطة الرياضية المختلفة .

خ- التدريب الرياضي عملية تتميز بالامتداد أو الاستمرار وليس بالموسمية أي أنها لا تشغل فترة معينة أو موسما معينا ثم تنقضي وتزول.

وهذا يعني أن الوصول إلى أعلى المستويات الرياضية العالية يتطلب أولا الاستمرار في التدريب طوال أشهر السنة كلها . إذ أننا نخطأ حينما نترك التدريب الرياضي عقب انتهاء المنافسات الرياضية ونركن للراحة التامة، إذ أن ذلك يسهم بدرجة كبيرة في هبوط مستوى الفرد ويتطلب البدء من جديد لمحاولة تنمية وتطوير مستوى الفرد عقب فترة الهدوء والراحة.

وبطبيعة الحال بتأسيس ذلك كله على التخطيط المنظم لعملية التدريب الرياضي(خطط التدريب طويلة المدى – خطط التدريب قصيرة المدى – خطط التدريب السنوية–خطط التدريب المرحلية —خطط التدريب الأسبوعية).

د- يؤثر التدريب الرياضي في تشكيل أسلوب حياة الفرد بدرجة كبيرة،إذ أن طبيعة النشاط الرياضي الذي يتميز بالمستوى العالي (رياضة المستويات أو البطولات) تتطلب من الفرد الرياضي ضرورة تشكيل أسلوب حياته، كنظام حياته اليومية والتغذية والنواحي الصحية...الخ، بصورة تسهم بجانب عمليات التدريب الرياضي في رفع المستوى الرياضي إلى أقصى درجة ممكنة.

وعلى ذلك نجد أن التدريب الرياضي يتطرق إلى جميع أوجه حياة الفرد، ويصبح في معظم الأحيان عاملا هاما تتأثر به طريقة حياة الفرد و أسلوب معيشته.

ذ- يتميز التدريب الرياضي بالدور القيادي للمدرب بارتباطه بدرجة كبيرة من الفعالية من ناحية الفرد الرياضي، إذ يقع على كاهل المدرب الرياضي العديد من المهام التعليمية والتربوية التي تسهم في تربية الفرد الرياضي تربية شاملة ، متزنة وتتيح له فرصة تحقيق أعلى المستويات الرياضية.

ويتطلب الأمر إتصاله المباشر بالعديد من المؤسسات التربوية التي ترعى اللاعب كالأسرة وغيرها وضرورة إيجاد العلاقات التعاونية الايجابية معها. (علاوي،40،1992)

6- مميزات التدريب الرياضي:

يتميز التدريب الرياضي بمميزات مهمة يمكن حصرها فيما يلي:

أ- أن التدريب الرياضي يهدف دائما إلى الوصول بالفرد إلى المستويات العالية في رياضة معينة وان التطور المستمر للمستويات الرياضية العالية أدى إلى التخصص وأصبح حتى الموهوبون غير قادرين على الوصول إلى المستوى العالمي بالعاب متعددة، ولكن هذا لا يعني أن يقتصر التدريب الرياضي على لعبة فقط إذ أن التدريب الرياضي سيخدم الألعاب الاخرى كألعاب مساعدة للعبة التي تخصص لها اللاعب.

ب- أن التدريب الرياضي في مستواه العالي عملية تتسم بالصفة الفردية، فمحتويات التدريب الرياضي متباينة ومتعددة، و أننا نلاحظ هذه الصيغة الفردية المتباينة حتى عند الرياضيين ذوي النتائج المتقاربة فإذا كانت القوة عند اللاعب غير كافية فيستطيع تعويض ذلك بالتحميل الجيد.

ت- كلما كانت القابلية الفردية للرياضي واضحة (النواحي القوية والضعيفة)، كلما كان استغلالها وتوزيع الطاقات أحسن، ولكي تستغل جميع الطاقات الفيزيولوجية والجسمية لابد أن يحتوي التمرين على تحمل عالي وهنا يكون من الضروري أن تنسجم طريقة حياة الرياضي مع متطلبات مستواه بما يطور هذا المستوى، ولذلك فإن التدريب الرياضي واستمراريته يظهر في الخطط التدريبية التي تبنى على الأسس العلمية وعلى التجارب الناجحة في الحياة العلمية مما يضمن الاستمرارية.

ث- كذلك من ناحية التدريب يجب أن يتدرب الرياضي مع المجموعة، قدر الإمكان وفرديا قدر الحاجة، وان القابلية والتصرفات الخاصة للرياضي لابد أن تأخذ بعين الاعتبار عن وضع الخطط التدريبية الجماعية.

ج- أن التدريب الرياضي الحديث يعتمد على العلم كأساس للحصول على نتائج جيدة كما يستند على العلوم الطبيعية والاجتماعية. فبالنسبة للناحية التربوية يأتي العلوم الاجتماعية للتربية الاشتراكية بالدرجة الأولى بالنسبة للناحية النظرية وطريقة إخراج التدريب تأتي إضافة إلى ما تقدم العلوم التالية : « علم النفس الرياضي، والطب الرياضي، والبيوميكانيك، والكيمياء العضوية، وعلم الاجتماع وكذلك التجارب الناجحة للمدربين والرياضيين التي يجب تطبيقها تحت ظروف انضباطية خاصة».

ح- أن التدريب الرياضي يتصف بالوحدة بين التربية والتعليم كفروع التربية الأخرى، فلذلك يجب على المدرب أن يحسن تطوير قبليات الرياضي الجسمية وان يطور استعداده إلى المستويات العالية.(**عبد الفتاح، 1997، 62**)

خ- وأخيرا هناك صفة مهمة للتدريب الرياضي ، وهي أن المدرب يجب أن يقود ويوجه التدريب وعليه في نفس الوقت أن يربي الرياضي على الاعتماد على النفس.

إن قيادة المدرب يجب أن تشمل جميع وجوه التدريب أما بالنسبة للتوجيه التربوي، فواجبه هو توطيد العلاقة والعمل المنظم مع المربين الآخرين، ولا يجوز له أن يستغل مركزه ليكون وكيلا على الرياضيين كما يجب عليه أن لا يثبت كل شيء به لأن الوصول إلى المستوى العالي للرياضي لا يتم إلا إذا أصبح مستقلا في تفكيره وعمله ، هذه الحالة يشترط توفرها عند الرياضي من اجل الفوز في المنافسات . (**عبد الفتاح،1997، 63**)

7- التخطيط في التدريب الرياضي الحديث :

7-1- مفهوم التخطيط الرياضي :

يلعب تخطيط التدريب في كرة القدم دورا أساسيا في في تحقيق المستويات الرياضية العالية، سواء في جانبها البدني أو المهاري أم التكتيكي أم النفسي وأصبحت نظريات التدريب وطرقها الحديثة مدخلا، هاما لإحراز أفضل النتائج في ضوء قدرات اللاعب و إمكاناته ، وتعد مرحلة التخطيط لبرنامج التدريب أساس النجاح والفشل في العملية التدريبية. (**محمود مختار، 1976 ، 283**)

وبدون التخطيط الرياضي لا يمكن تحديد المستوى الذي يجب أن يصل إليه اللاعب أو الفريق خلال فترة المسابقات، ويتوقف تقدم وتطور أداء اللاعبين في أي نشاط من الأنشطة الرياضية على العمل العلمي المخطط .

والتخطيط يعني التنبؤ بالمستقبل، فالمدرب الذي يخطط للموسم الرياضي يضع أهدافا محددة أمامه يعمل على تحقيقها، ومن هنا يمكن أن يتنبأ بالمستوى الذي سيصل إليه لاعبوه. (**الخشاب وآخرون، 1988، 201**)

إن التخطيط لعملية التدريب في كرة القدم وسيلة ضرورية للتقدم بالحالة التدريبية للاعبين، حيث يحدد مضمون ومحتويات عملية التدريب بطريقة منظمة توصلهم إلى أعلى مستوى أدائي خلال المباريات.

بناء على ما تقدم قوله فإنه بدون عمل مخطط فعال وهادف مبني على أسس عملية في مجال التدريب ،لا يمكن لنا في أي حال من الأحوال أن نحقق نتائج العالية والجيدة والرفع من مستوى لاعبينا ، و إن وصع خطة تدريبية ليس بالأمر السهل ، بل يجب على المدرب أن يكون ملما بطرق التدريب ، وقواعده ، فلقد أصبح اليوم لا مجال للعمل الفوضوي ،و العشوائي لأنه تأكد أنه لا يحقق النتائج الحسنة المرجوة .

وهذا ما أكده weineck ، حيث يقول إن الممارسة الرياضية أظهرت بوضوح أن النتائج العالية لا يمكن أن نحققها مالم يكن بناء قاعدي متين خلال مرحلة الطفولة والمراهقة ، هذا يحتم علينا تخطيطا منضما طويل المدى في مجال التدريب .**(Weineck, 1986, 306)**

ويرى على البيك 1987 أن تخطيط التدريب الرياضي من أهم العمليات اللازمة لضمان النجاح العملية التدريبية وتخطيط التدريب هو تصور الظروف التدريبية واستخدام الوسائل و الطرق الخاصة بتحقيق الأهداف المحددة لمراحل الإعداد الرياضي ، وكذلك النتائج الرياضية المستقبلية التي يجب أن يحققها الرياضيون .

(على البيك ،50،1987)

ومن الناحية التطبيقية فإن التخطيط في كرة القدم عبارة عن إعداد محتويات ، وشكل ، ومقدار التدريب الكم والكيف خلال فترة معينة بغرض إعداد لاعب كرة القدم إعداد شاملا ، والوصول به إلى حالة التدريبية .

ويعتبر تخطيط التدريب من الأسس الهامة لضمان العمل على رفع كفاءة اللاعب بما يسمح له تحقيق مستوى أفضل لأداء متطلبات النشاط الممارس في المنافسات الرياضية المختلفة ، حيث إن الوصول إلى مستويات الرياضية العالمية في أي من الأنشطة الرياضية لا يكون وليد الصدفة، بل نتيجة لوضع خطة طويلة المدى ذات أهداف محددة قد تصل إلى سنوات طوال وهذه الخطة تنقسم فيما بينها إلى ثلاث مراحل ليست مستقلة بل تتداخل بصورة متصلة تؤثر كل منها في التالية وتعتمد على النتائج السابقة ، وغابا ما تتفق كل مرحلة مع أعمار زمنية محددة للممارسين كما تحدد طبقا للنشاط الرياضي التخصصي . **(على البيك، 1999، 22)**

7-2- الخطط التدريبية في مجال التدريب الرياضي الحديث :

التخطيط لأي عمل ، وفي أي مجال يصمن دائما الحصول على أعلى النتائج، ويسهل تبعا لذلك وضع البرامج، وتعديلها وتقويم العمل بصفة عامة والتخطيط في كرة قدم أو في غيرها من الأنشطة الرياضية.

يضمن دون شك الوصول إلى أعلى المستويات الرياضية ،لذلك من الضروري أن يكون لدينا خطة متكاملة عندما نبدأ في العمل مع أي فريق ومع أي مستوى .

وخطة العمل قد توضع لعدة أعوام، وقد تكون لعام واحد، وقد توضع لفترة محددة (شهر- أسبوع -يوم)، وعليه فالخطط التدريبية في مجال التدريبي الرياضي هي :

7-2-1- الخطة طويلة المدى لعدة سنوات :

خطة العمل طويلة المدى غالبا ما تكون لمدة 4 سنوات، متتالية بالنسبة للفرق أو المنتخبات التي ترتبط بمسابقات أو دورات أو بطولات دولية أو أولمبية كالمشاركة في كأس العالم والبطولات القارية أو الدورات الأولمبية...الخ، حيث تحتاج هذه الفرق أو المنتخبات إلى وضع التخطيط الذي يضمن لها تحقيق المستويات البدنية والفنية والتي تؤهلها للمشاركة في البطولة وتحقيق أعلى النتائج و المستويات .

والعمل يكون موجها نحو التكوين القاعدي للرياضي خلال خطة طويلة المدى ، باستعمال وطرق تدريبية متنوعة لتطوير وثبات الكفاءة البدنية ،والمهارية والرفع من الحالة التدريبية للاعبين خلال عملية إعدادهم .

(رضا الوقاد،2003،269)

7-2-2- الخطة السنوية :

تعتبر الخطة السنوية من أهم أسس تخطيط التدريب، لأن السنة تشكل دورة زمنية مغلقة تقع في غضونها المنافسات في أوقات معينة ومحددة .

وعند الشروع في وضع خطة العمل السنوية فإنه من الواجب أيضا توفر كافة البيانات والمعلومات الخاصة بالفريق سواء كانت إدارية أو فنية ، علمية أو نظرية، ففي النواحي العلمية توضح الخطة وذلك بتوزيعها في البرنامج وكيفية تقسم الوقت والحمل التدريبي عبر مراحل وفترات الخطة السنوية (فترة الإعداد - فترة المنافسات – الفترة الانتقالية). **(رضا الوقاد،2003،279)**

وقد قسم العالم الروسي Matveiv الموسم التدريبي إلى ثلاث فترات : فترة الإعداد، فترة المنافسات والفترة الإنتقالية، تختلف فيما بينها من حيث استمرارها وأهدافها، ومحتويات حمل التدريبي وتشكيله، كما تقسم كل فترة من الفترات الثلاثة إلى مراحل تدريبية تحتوي كل مرحلة منها على عدة أسابيع كما ينقسم الأسبوع الواعد (وحدة الحمل الصغرى) إلى عدة جرعات تدريبية . **(عبد الفتاح وشعلال، 1994، 367)**

7-2-2-1- فترة الإعداد:

تعتبر أهم فترة من فترات الخطة السنوية، وعليها يترتب نجاح أو فشل النتيجة الرياضية، والفوز في المباريات، لذا أصبح اليوم استغلال هذه الفترة أحسن استغلال لما من أهمية في الحصول على النتائج الإيجابية.

ومن الأهداف العامة لهذه الفترة التي تحاول أن تحققها هي تطوير الحالة التدريبية للاعبين عن طريق تنمية وتحسين صفاتهم البدنية العامة والخاصة .

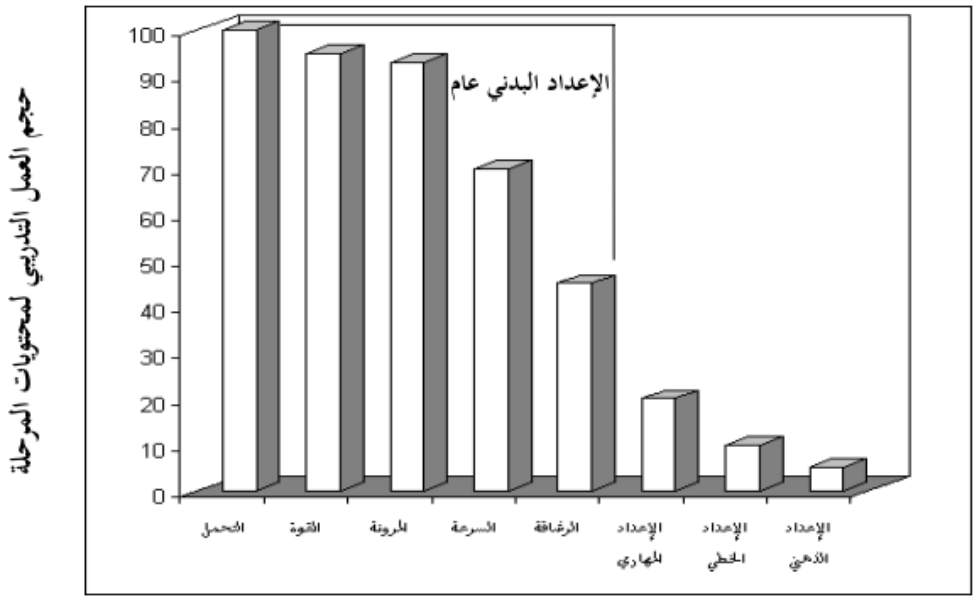
بالإضافة إلى الجانب البدني فإن هذه الفترة تحاول أن تصل باللاعب إلى الأداء المهاري العالي، واكتساب الكفاءة الخططية، وتطوير وتثبيت الصفات الإدارية والخلقية لدى اللاعبين.

وتدوم فترة الإعداد من 8 – 12 أسبوعا حسب الكثير من الباحثين في مجال التدريب الرياضية، وتكون قبل المنافسة وتنقسم إلى ثلاث مراحل رئيسية :

أولا : مرحلة الإعداد العام

وفقا للهدف منها، ونوعية العمل بها تشمل التمرينات العامة، ويزداد حجم فيها بدرجة كبيرة مابين 70 – 80 % من درجة العمل الكلية، والشدة تكون متوسطة، وذلك لتطوير الحالة التدريبية، وأيضا للارتقاء بعناصر اللياقة البدنية العامة، ولابد أن تهدف التمرينات العامة إلى بناء القوام السليم ويجرى التدريب من 3 – 5 أسبوعيا الناشئين وتحتوي هذه المرحلة على تمرينات عامة لجميع أجزاء الجسم والعضلات بالإضافة إلى تمرينات الإحساس، والتمرينات الفنية، والتمرينات بالأجهزة والألعاب الصغيرة . (**مفتي إبراهيم، 1994، 38–39**)

ومن الناحية التطبيقية يوضح الشكل رقم (01) أن مرحلة الإعداد العام تحتوي على جميع الجوانب المختلفة لإعداد اللاعب بصفة شاملة، إلا أن تلك النسب تتفاوت وفقا لهدف تلك المرحلة، ومما تتقدم فإن هذه المرحلة تهدف إلى تطوير وتحسين الصفات البدنية العامة. (**طه إسماعيل وآخرون،1989، 27**)



الشكل رقم (01) : يوضح محتويات التدريب في مرحلة الإعداد العام.

(صدوق،2012، 43)

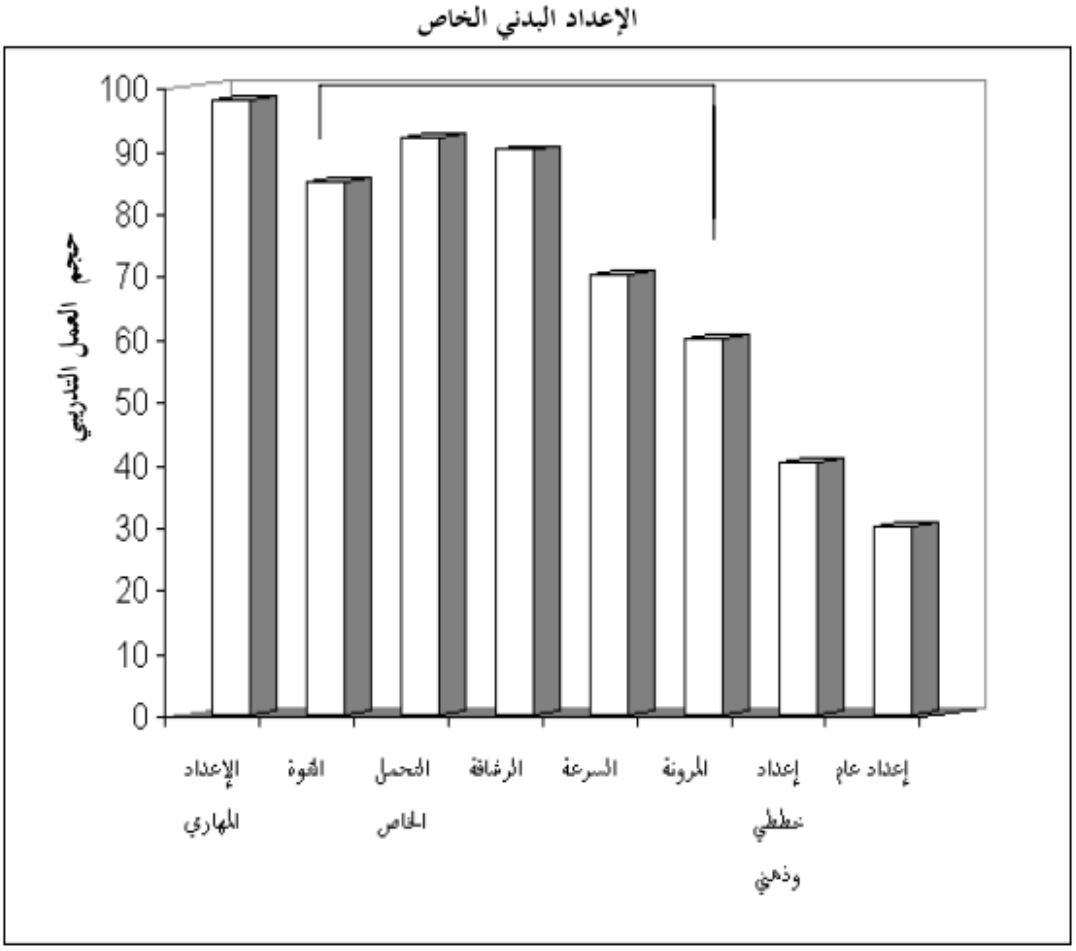
ثانيا: مرحلة الإعداد الخاص

تستغرق هذه المرحلة من 4- 6 أسابيع، وتهدف إلى التركيز على الإعداد البدني الخاص بكرة القدم من خلال تدريبات الإعداد الخاص باللعبة من الشكل و الموقف وبما يضمن معه متطلبات الأداء التنافسي وتحسين الأداء المهاري، والخططي، وتطويره، واكتساب اللاعبين بالنفس. **(طه إسماعيل وآخرون، ،1989، 29)**

ويجب على المدرب في هذه المرحلة الإكثار من التمارينات التي تسمح بتنمية، وتطوير المهارات الأساسية خلال الوحدات التدريبية، وهذا من خلال تمارينا الألعاب الصغيرة والتمرينات المنافسة مثلا وتمرينات المهارات الأساسية مع زميل.

وعليه فإنه لا يتم هذا إلا من خلال زيادة حجة وشدة حمل التدريب من خلال رفع عدد الوحدات التدريبية، وهما يجب على المدرب أن يحترم مبدأ التدرج، الاستيعاب والاستمرار في عملية التدريب.

ويتضح من الشكل رقم (02) أن محتويات مرحلة الإعداد الخاص تتضمن تنمية عناصر اللياقة البدنية تخص لعبة كرة القدم مع التركيز بدرجة كبيرة على الأداء المهاري والخططي، وخلاصة القول فالعمل في هذه المرحلة يكون موجها بدرجة كبيرة نحو تحسين الصفات البدنية الخاصة، و إتقان الجوانب المهارية، والخططية للعبة استعداد لفترة المباريات .



الشكل رقم (02) : يوضح محتويات التدريب في مرحلة الإعداد الخاص

(صدوق،2012، 44)

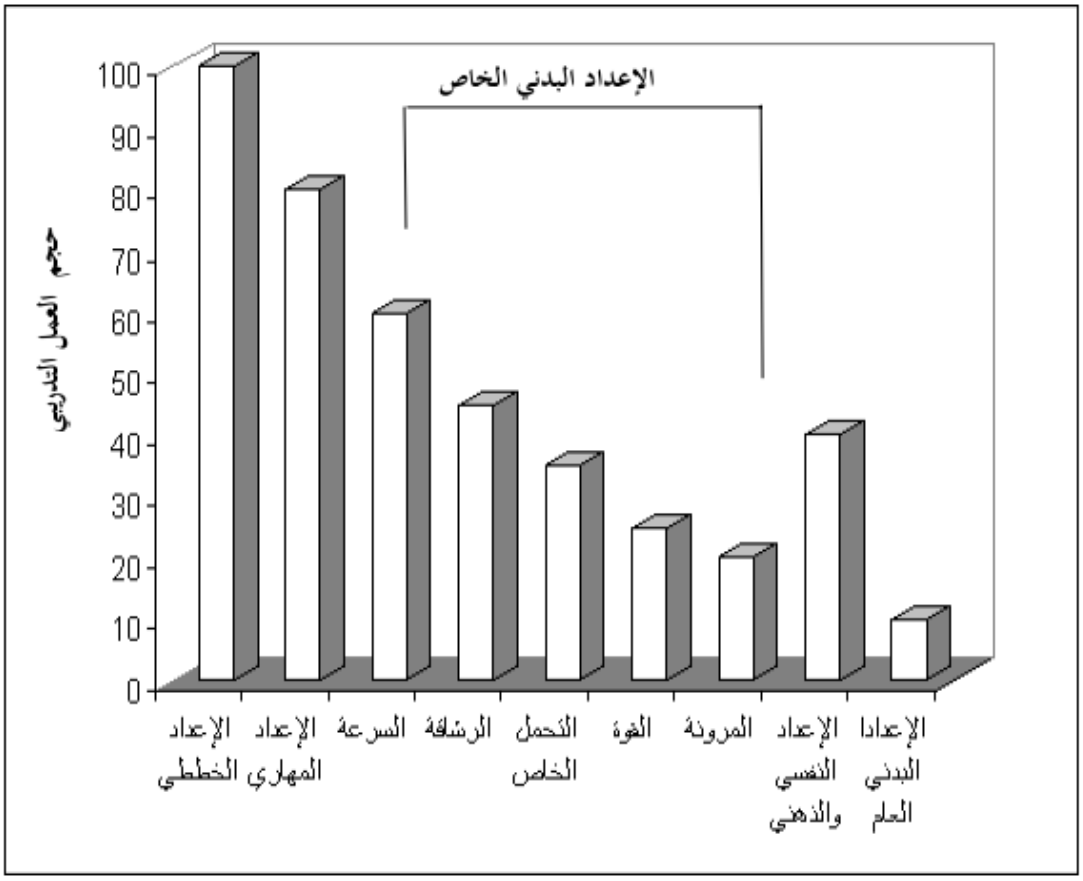
ثالثا : مرحلة الإعداد للمباريات

هذه المرحلة من مراحل التدريب السنوية، يتم استخدام جميع أساليب البناء والإعداد بصورة مباشرة ومتتالية، وهي فترة من أطول الفترات التي يتعرض لها اللاعب و أكثر إجهاد من الناحية البدنية والنفسية، وهدفها الرئيسي وهو العمل على وصول اللاعب إلى الحالة التدريبية العالية والمحافظة عليها طوال فترة المنافسة .

وتستغرق هذه المرحلة من 3-5-أسابيع، وتهدف إلى تثبيت الكفاءة الخططية للاعبين مع العناية بدقة الأداء المهاري خلال الأداء الخططي تحت ضغط المدافع، والإكثار من تمرينات المنافسة، والمشاركة في المباريات التجريبية.**(مفتي إبراهيم،1994، 40-41)**

وهذه المرحلة تخدم مباشرة الفترة القادمة وهي فترة المنافسات وبالتالي فإن الهدف الرئيسي للمدرب في هذه المرحلة هو الحفاظ على جميع المكتسبات المراحل السالفة الذكر وتثبيتها، والاستفادة من المقابلات التجريبية لأنها المحك الرئيس في تكوين الفريق للوقوف على أهم الأخطاء لتفاديها في المنافسة.

ويلاحظ من الشكل رقم (03) أن حجم العمل التدريبي الخططي يأخذ النصيب الأكبر، ويليه الإعداد المهاري، ثم الإعداد البدني الخاص. **(طه إسماعيل وآخرون،1989، 35)**



الشكل رقم (03) : يوضح محتويات التدريب في مرحلة الإعداد للمباريات

(صدوق،2012، 45)

7-2-2-2- فترة المباريات:

يتوقف أداء اللاعبين خلال فترة المباريات على التخطيط السليم للتدريب، والحمل في فترة الإعداد، وتكون مهمة المدرب الرئيسية خلال هذه الفترة في العمل على احتفاظ اللاعب بالحلة التدريبية، وتستغرق هذه المرحلة طرق اللعب الفردي، والجماعي، وتطوير المعرفة الخاصة، والكفاءة الإبداعية للاعبين، ورفع التحضير البسيولوجي عن طريق التأثير التربوي المنظم، وتنمية الجوانب الأخلاقية كالعزيمة مثلا . **(Kacani et harsky, 1986, 31)**

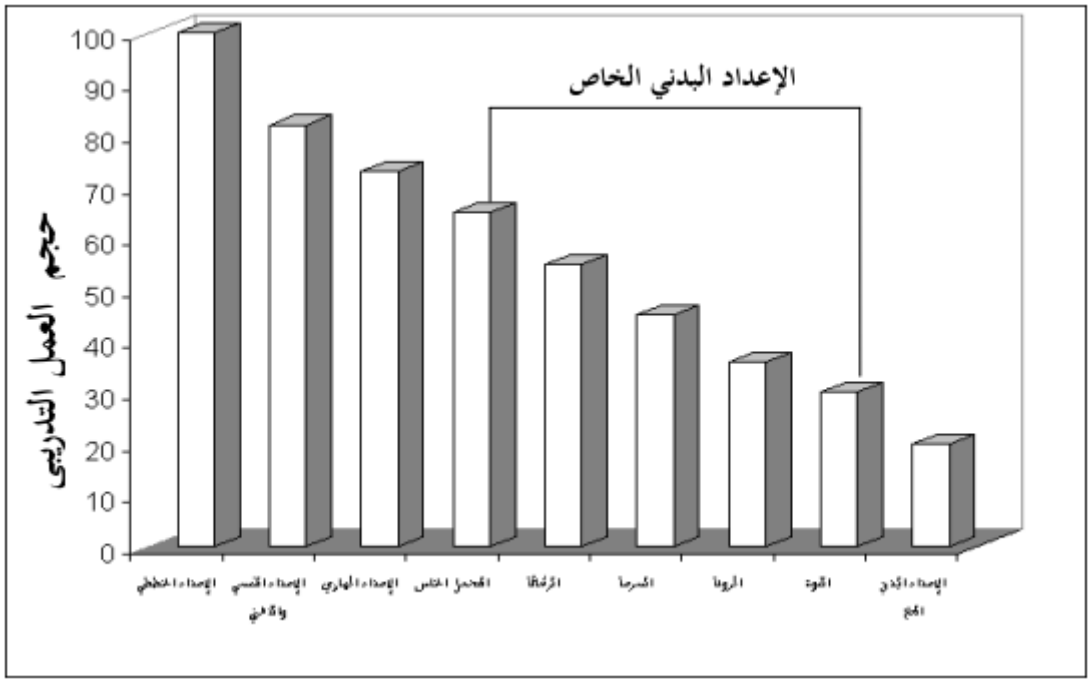
ويرى محمد عبد الغني عثمان 1987 أن الهدف الرئيسي من هذه المرحلة يرتكز في الاستمرار تحسين وتطوير الحالة التدريبية (الفورمة الرياضية)، والاستفادة منها في المسابقات، وثبتها، والمحافظة عليها حتى نهاية فترة المسابقات، وتؤدي عملية الاشتراك في المباريات خلال هذه المرحلة إلى الزيادة الكبيرة في الشدة المستخدمة إلى جانب التطوير الواضح في الأداء المهاري والخططي، وكذلك الإرتقاء بالنواحي النفسية للاعب.

(محمد عثمان،1987، 415)

وقد اتفقت معظم الأداء على ديناميكية الحمل خلال هذه المرحلة تتميز بشدة عالية مع انخفاض بسيط لا يذكر في منتصف الفترة، ويقابله ارتفاع في حجم الحمل المستخدم، ثم ترتفع الشدة مرة أخرى في نهاية هذه الفترة، مع انخفاض الحجم مرة أخرى. (**على البيك، 1984، 205**)

وفترة المنافسة من أهم الفترات التي يجب أن يصل فيها الاعب إلى أفضل أداء بدني ومهاري وخططي وذهني في ضوء إمكاناته الخاصة. (**الخشاب وآخرون،1988،225**)

ومن الشكل رقم (04) يتضح أن الإعداد الخططي ، والذهني والمهاري هي أعلى المعدلات من حيث حجم العمل التدريبي لبرنامج فترة المباريات، ثم يلي ذلك الإعداد البدني الخاص ثم الإعداد البدني العام أقلها نسبة ولكنها لا يجب أن تحذف من الحسبان عند إعداد البرنامج.



الشكل رقم (04) : يوضح برنامج فترة المباريات

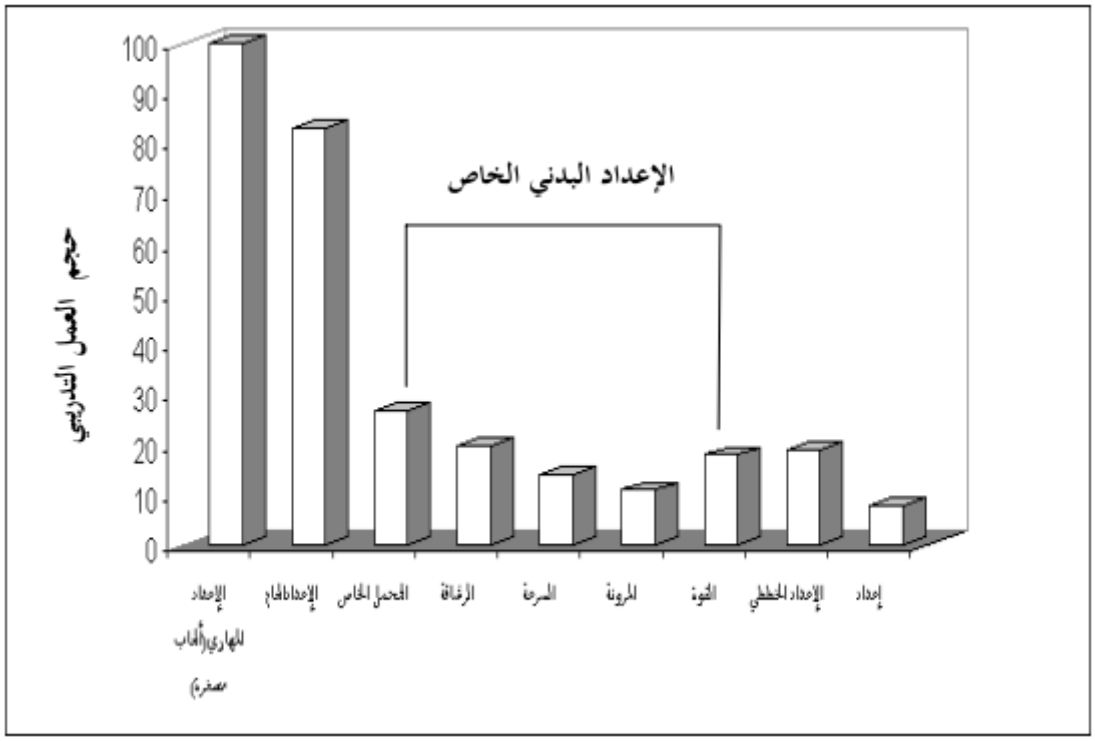
(صدوق،2012، 47)

7-2-2-3- الفترة الإنتقالية:

وهي محصورة بين فترة نهاية المباريات وبداية فترة الإعداد، وتهدف على الترويح على اللاعبين بعد الشد العصبي خلال فترة المباريات، وإراحة الأجهزة الحيوية بعد المجهود البدني خلال الموسم الرياضي وعلاج الإصابات التي حدثت للاعبين خلال هذه الفترة على أحجام كبيرة من العمل.

وتعتبر من أهم الفترات في الخطة السنوية إذا أنها القاعدة الأساسية لتحقيق التقدم في العام الجديد، وتحقيق مستوى أعلى عن ذي قبل، وهذا إذا خطط ذلك بشكل جيد.(**على البيك ،1966، 201،200**)

ويتضح من الشكل رقم (**05**) أن الأداء المهاري على شكل ألعاب هي الغالبة على برنامج الفترة الانتقالية وكذا الإعداد البدني العام.



الشكل رقم (05): يوضح محتويات برنامج الفترة الإنتقالية.

(**صدوق،2012، 48**)

7-2-3- الخطة الشهرية:

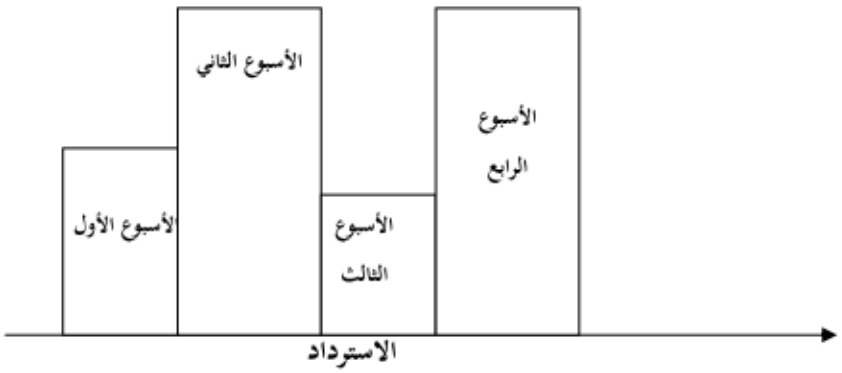
تعتبر العملية التدريبية سلسلة متسعة الحلقات، ولهذا فإن المنهاج أو الخطة الشهري هي عملية إستمرار لتطبيق الخطة الأسبوعية، وفي هذا المنهاج يضع المدرب أهدافا يسعى إلى تحقيقها، وهي مبنية على الوحدات التدريبية اليومية الأسبوعية.

ويرى كل من عباس أحمد السمرائي، وعبد الكريم السامرائي، أن المنهاج العام لا يمكن القيام بتدريسه مرة واحدة لهذا السبب وجب أن يقسم إلى المناهج منفردة ومنها المنهاج (الخطة) الشهري الذي يحتوي على مناهج متوسطة المدى، وحتى هذا المناهج لا يمكن تطبيقه مرة واحدة، وبالتالي يتم تجزئته إلى مراحل يمكن تنفيذها خلال وحدة تدريبية واحدة هي الخطة اليومية، ويعتبر المناهج الشهري بمثابة خطة الأم للمناهج اليومية.

(صالح،السمرائي،1991،142)

لذلك فإن المدرب يسعى دائما إلى الوصول إلى أفضل مستويات لاعبيه لمختلف مكونات اللعبة ومستوى اللاعب مهما كان جيدا فأنه بحاجة إلى المزيد من لتدرج، والتطور، والارتقاء. وأن محتويات الأسبوع الأول من الشهر مثلا يمكن اعتبارها قاعدة من اجل الانطلاق إلى الأفضل عند تنفيذ مفردات الأسابيع التالية. وأثناء وضع المنهاج الشهري يجب على المدرب أخذ عملة الاسترداد بعين الاعتبار، أي يعمل المدرب على خفض حمل التدريب من ناحيتي حجمه أو الاثنين معا في سبيل أن يسترد اللاعب، ويمكن للمدرب أن يعتمد على مبدأ الاسترداد في اللياقة البدنية فقط مثلا. **(محسن،السفار،168،1988)**

ويمكن أن يكون عاليا في الجهد ثلاثة أسابيع ليأتي الاسترداد في الأسبوع الرابع ، إن ذلك يتأثر بنوع الشدة وحجم التمارين التي تنفد ، وبقابلية اللاعبين ،والمرسوم التدريبي السنوي وكما هو موضوع في شكل (06) يمكن أن نعطي هذا النموذج كمثال للمناهج الشهري . **(محسن ،السفار،1988،169)**



الشكل رقم (06) :نموذج لمنهاج الشهري

(صدوق،2012، 49)

7-2-4- الخطة الأسبوعية:

يأخذ موضوع الخطة الأسبوعية مكانة مهمة عند وضع المناهج التدريبية بكرة القدم،وهو الوحدة البنائية التي تسبق الخطة اليومية . إن اعتماد مبدأ المنهج التدريبي الأسبوعي أصبح من البادئ التدريبية التي لا جدال فيها ، وإن الكثير من المعنيين بشؤون كرة القدم يطالبون بزيادة الوحدات التدريبية في الأسبوع الواحد للاعب الذين وصلوا إلى المستويات العالية وقابلية التحمل تزدادان بسرعة كلما كان عدد مرات التدريب أكثر.

(هارا ترجمة نصيف، 1986، 96)

وحسب ثامر محسن ، وسامي السفار فيجب أن تعطي أسبوعا 4-5 وحدات تدريبية للمبتدئين و6-8 للمتقدمين ، و 8-12 للبطل . ويهدف التدريب الأسبوعي للاعبين الى اعطائهم تمارين لتطوير الناحية البدنية والمهارية الفنية ، وخطط اللعب ، والتمارين النفسية التطبيقية ، لإعدادهم لمواجهة متطلبات اللعب الحقيقي . علما بأن اللاعب قد يكون قادرا على تنفيذ بعض الحركات المطلوبة خلال التدريب لكنه يعجز عن أدائها خلال المباراة، فعلى المدرب في هذه الحالة جعل التدريبات أكثر مشابهة للمنافسة. **(محسن ، السفار، 1988، 150)**

عند وضع الخطة الأسبوعية يجب أن يثبت المدرب الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها خلال أن يثبت المدرب الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها خلال الأسبوع، وعادة ما يشمل التدريب كافة المكونات الأساسية للعبة كهدف عام من التدريب ، ولكن هذا لا يعني عدم وجود هدف الخاص يسعى تدريب الأسبوعي إلى تحقيقه، كما يجب أن يأخذ المنهاج الأسبوعي الطريقة التموجية من ناحيتي الحجم والشدة عند التطبيق .

7-2-5- الخطة اليومية : (الوحدة التدريبية) :

وهي الوسيلة لتحقيق أهداف الخطة العامة في فتراتها ومراحلها المختلفة ، وهي أيضا الجزء الأساسي والرئيسي والقاعدي في عملية التدريب ، وقد يكون لها هدفا أو أثر ولكل هدف طريقة وتخطيط لتحققه، والوحدة التدريبية هي عملية بيداغوجية قاعدية للمدرب وتعتبر الوسيلة التي تسمح له بالتدخل في عملية التدريب .

(weineck, 1986, 317-318)

و إذا نظرنا إلى الوحدة التركيبية من الناحية التركيبية نجد أن الوحدة التدريبية اليومية مقسمة إلى ثلاثة أقسام هي : القسم الإعدادي- القسم الرئيسي – القسم الختامي.

إن القسم الرئيسي من الدرس هو الذي يتحكم بشكل رئيسي في محتوى التهدئة (القسم الختامي).

أولا : القسم الإعدادي:

يتكون هذا القسم من جزأين ، الجزء الإرادي ويتم فيه تنظيم اللاعبين وضبطهم، وجزء يحمل تمارين تحضيرية عامة وخاصة ويهدف هذا القسم إلى تهيئة اللاعبين وضبطهم، وجزء يحمل تمارين تحضيرية عامة وخاصة ويهدف هذا القسم إلى تهيئة اللاعبين من الناحية النفسية، البدنية، والمهارية، للجزء الرئيسي من وحدة التدريب .

ويجب أن يراعي المدرب التدرج في عملية الإحماء، فالارتفاع المفاجئ لشدة الحمل يتسبب عنه إصابة اللاعبين، وعدم وصولهم إلى الإثارة المطلوبة.**(Thil et autre, 1977, 222)**

ويشمل هذا القسم: الإحماء العام عن طريق تمرينات تدفئة، وألعاب ترويحية، وتمارين المرونة والرشاقة والتمرينات العامة، أما الإحماء الخاص فيتم عن طريق التمرينات و الألعاب بأشكالها الخاصة، والتي لها علاقة بالدرس كالجري بدون الكرة و ع الكرة وتمرينات الإحساس بالكرة. (**أحسن أحمد،1996، 18**)

ثانيا : القسم الرئيسي

ويعتبر أهم جزء في الوحدة التدريبية، وهو الجزء الذي يعطى فيه التمرينات التي تحقق الهدف الوحدة ضمن الخطة العامة، وعن طريق هذه التمرينات يعمل المدرب على تطوير الحالة التدريبية للاعبين، ثم يلي ذلك تثبيتها.(**محمود مختار،342،1980**)

ويتضمن هذا القسم تمرينات اللياقة البدنية، وكذا نواحي الإعداد البدني الخاص، وأيضا الأداء المهاري والخططي بشقيه الدفاعي والهجومي، والمباريات التجريبية، وتدريبات المراكز، والتدريب على طرق اللعب المختلفة.(**طه إسماعيل وآخرون،1988،54**)

إن التغير والتنويع في محتوى الدرس، إذا تم بشكل علمي، فإنه يساعد في عملية التثبيت، ويزيد من شوق اللاعب، ويبعد الملل عن نفسه، ويتم تحقيق التدرب، والتنسيق بين عمليتي التكرار، والتغيير في التمارين باحترام الوقت . (**محسن السفار،69،1988**)

ثالثا: القسم الختامي

ويهدف إلى عودة اللاعب إلى حالته الطبيعية بعد المجهود ذي الحمل المرتفع الشدة في الجزء الرئيسي ويتضمن هذا الجزء الاسترخاء، والألعاب الترويحية. (**صدوق،2012، 51**)

إن القسم الرئيسي من الدرس هو الذي يتحكم بشكل رئيسي في محتوى التهدئة (القسم الختامي) إذ أننا نقوم بتهدئة اللاعب مما كان يؤديه في القسم الرئيسي من الدرس.

وبما أن هذا القسم يختلف من درس لآخر فإن التهدئة تتغير تبعا لذلك وهنا نلاحظ أن التمرينات الأساسية للتهدئة تتركز في تمرينات الارتخاء والتنفس .

وقد قام الباحثان horsky و kacani بتحديد المدة الزمنية لكل قسم من الوحدة التدريبية على الشكل التالي :

- القسم التحضيري: التحضير النفسي وشرح هدف الحصة، 5 دقائق.
- مرحلة القسم الإعدادي: 15-30 دقيقة.
- القسم الرئيسي: مرحلة القسم الرئيسي، 60-70 دقيقة .
- القسم الختامي: مرحلة القسم الختامي، 10-15 دقيقة .

وهكذا نجد أن الزمن المخصص للوحدة التدريبية يتراوح من 90-120 دقيقة.

(kacani et horesky, 1986, 173)

8- حمل التدريب:

8-1- مفهوم حمل التدريب:

إن أي نشاط بدني يؤديه اللاعب يحدث تأثيرات مختلفة في الخصائص الوظيفية والتشريحية والميكانيكية والنفسية ويأتي ويأتي ذلك من خلال حمل التدريب، والذي يشمل على الحجم والشدة سواء كان ذلك بالتكرارات أو دوام المثير أو سرعة التردد. ولابد للاعب من التعرف على مكونات عملية التدريب والتي يستفيد منها في اكتساب المتطلبات النفسية في رياضة للوصول إلى المستويات الرياضية العليا . (**عويسي الجبالي،2001،117**)

ويعرف محمد توفيق الوليلي 2000 م حمل التدريب أنه كل التمرينات التي تعطي وتؤثر على الجهاز العصبي والعضلي والدوري التنفسي . (**توفيق وليلي،2003،32**)

وعرفه مفتي إبراهيم حمادة 1977 م أنه كمية التأثير المعين الواقعة على أعضاء أجهزة اللاعب أثناء ممارسته للنشاط الرياضي، فحينما يؤدي اللاعب أي نوع من أنواع التمرينات فإن أجهزة جسمه تبذل جهدا متباينا لتنفيذه، و إخراجه بالصورة التي تراها عليها . (**مفتي إبراهيم،1997،309**)

8-2- أنواع حمل التدريب:

قسم كل من (مفتي إبراهيم، 2001،63،64) ، و(محمد توفيق الوليلي ،2000،32) حمل التدريب إلى:

أ- **الحمل الخارجي:** ويقصد به كل التمرينات المقدمة والتي ينفذها الفرد الرياضي، كتطوير الصفات البدنية أو المهارات الأساسية أو القدرات الخططية أو الصفات الإرادية، ويلاحظ أن الحمل الخارجي المتمثلة في التمرينات المؤدات يتعلق بالبيئة التدريبية.

ب- **الحمل الداخلي:** ويقصد به تأثير النتائج من حمل الخارجي على كافة الأجهزة الوظيفية وعلى سبيل المثال قياس الفارق بين ضربات القلب قبل القيام بالجهد وبعده مباشرة، وتعتبر هذه الطريقة من أسهل وأفيد الطرق لقياس التدريب الداخلي.

8-3- مكونات حمل التدريب :

يرى كل من مفتي إبراهيم 1997م (مفتي إبراهيم حماد ، 1997م ،309- 315) و (مفتي إبراهيم 2001، 63-73) وعويس الجبالي 2001م (عويس الجبالي ،2001، 117-136) ومحمد توفيق الوليلي 2000(محمد توفيق الوليلي، 2000، 32-38) محمد رضا الوقاد 2003م (محمد رضا الوقاد،2003، 323-330) وحنفي محمود مختار 1988 م(حنفي محمود مختار،1988،19) أن من مكونات الحمل التدريبي تتمثل في :

أولا : حجم الحمل

ويقصد بحجم الحمل هو جميع الأداء الناشط في الوحدة التدريبية وهو المدخل الحقيقي لتطوير مستويات الأداء البدني، المهاري، الخططي ...إلخ، ويتكون من :

1- دوام الحمل:

هو زمن أو مدى إستمرار فعالية الحمل كجري 100م في 14 ثانية، أو عدد مرات رفع ثقل معين كمجموعة مثلا رفع 25 كغ 10 عشر مرات متتالية كمجموعة . (صدوق،**2012**، **53**)

2- تكرار الحمل :

ويعني عدد مرات تكرار دوام الحمل، مثلا تكرار جري 100 م في 14 ثانية، أو تكرار رفع 20 كغ عشر مرات . (صدوق،**2012**، **53**)

وتأتي الزيادة في حجم الحمل تدريجيا عندما يقترب اللاعب من المستويات العليا من الأداء وتعتبر الزيادة المستمرة في حجم الحمل من سمات التدريب الحديث، حيث يساعد ذلك على زيادة معدلات التكيف الفسيولوجي للاعب، ويشمل حجم الحمل على الخصائص التالية :

- زمن دوام الحمل (المثير).
- المسافة المرتبطة بوحدة التدريب.
- عدد التكرارت في الوحدة التدريبية.

ثانيا : شدة الحمل

وتعتبر بالنسبة المئوية، أو الضربات القلبية، أو زمن السباق، أو الثقل وتتكون من :

1- **قوة الحمل :**

مثل مقدار الثقل الذي يرفعه اللاعب، أو سرعته، فكلما رفعت قلا كبيرا أو كانت سرعته أكبر، والعكس من ذلك فإذا ازداد الزمن بين التكرارين كانت كثافة الحمل خفيفة .

2- كثافة الحمل :

وهي الفترة الزمنية بين تكرارت الحمل، فكلما كان الزمن بين تكرارات الحمل صغيرا كانت كثافة الحمل كبيرة، والعكس من ذلك فإذا ازداد الزمن بين التكرارين كانت كثافة الحمل خفيفة .

ثالثا : الراحة

والمقصود به فترات الراحة بين كل عملين ، وهناك نوعان من الراحة:

- الراحة السلبية وهي التي تستريح خلالها اللاعب تماما دون أداء أي نشاط بدني مقصود .
- أما الراحة الإيجابية فيقصد بها الراحة التي يحصل عليها اللاعب من خلال أداء بعض التمرينات التي تساعد اللاعب على الاسترخاء، وتجديد النشاط للعمل الثاني . (صدوق،**2012**، **54**)

8-4- درجات حمل التدريب:

يمكن تقسيم درجات حمل التدريب إلى :

أ- **الحمل الأقصى:**

وهذه الدرجة هي أقصى ما يستطيع اللاعب أن يتحملها، ولكي يصل اللاعب إلى هذه الدرجة من حمل التدريب لابد من أن يكون في قيمة تركيزه ويبذل قصارى جهده وخلال هذه الدرجة نجد أن اللاعب تظهر عليه آثار التعب واضحة، الأمر الذي يتطلب فترة طويلة من راحة كي يستطيع العودة إلى حالته الطبيعية .

وتقدر درجة الحمل فيه بحوالي 100 % إلى 90 % من أقصى ما يستطيع اللاعب تحمله .

ب- **الحمل الأقل من الأقصى :**

وهذه الدرجة من الحمل تقل بنسبة بسيطة عن درجة الحمل السابقة، والتالي إلى متطلبات ألق من الحمل السابق .

وتقدر درجة الحمل الأقل من الأقصى بحوالي 90 % إلى 75 % من أقصى ما يستطيع اللاعب تحمله .

ج- الحمل المتوسط :

وتتميز هذه الدرجة من الحمل بدرجة متوسطة من حيث العبء الواقع على مختلف أجهزة أعضاء الجسم، وتقدر درجة الحمل المتوسط ب 75 % إلى 50 % من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله .

د- **الحمل الخفيف :**

في هذه الدرجة يكون العبء البدني الواقع على أجهزة جسم اللاعب يقل عن المتوسط، وتقدر درجة الحمل الخفيف بحوالي 50 % إلى 35 % من أقصى ما يتحمله اللاعب . (**مفتي إبراهيم،1997،311،312**)

9- أهمية التخطيط والتدريب الرياضي في مجال كرة القدم:

9-1- من الناحية العلمية :

إن التخطيط يحدد الأهداف وبالتالي يصبح التدريب الرياضي واضح الأهداف، ويسمح التنبؤ بالمشكلات والعقبات وبالتالي أخيار البدائل للبرامج التدريبية المختلفة لتحقيق أفضل النتائج . (**صدوق،2012، 55**)

إن نجاح العملية التدريبية تكون مقترنة دائما بالتقويم فلهذا التقدم في الأهداف والبرامج يأتي دائما من خلال تقويم البرامج التدريبية.

9-2- من الناحية الإجتماعية :

يحقق تخطيط التدريب الرياضي الحديث الاتصال والتفاعل الاجتماعي بين أفراد العملية التدريبية، وهذا إنطلاقا من أعلى مركز قيادي في الفريق وانتهاء بالأجهزة الفنية والإدارية العامة في تنفيذ الخطط والبرنامج .

9-3- من الناحية الاقتصادية :

من الناحية العملية فإن التخطيط الرياضي يحقق الاقتصاد في الجهد والمال والوقت، إذ يتم تحقيق الأهداف المطلوب تحقيقها في المستقبل بوضوح تام، وتحديد الوسائل وطرق التدريب وبرامج الأعداد والتنافس .

فقد أصبح اليوم تحقيق النتائج الرياضية مبني على التخطيط السليم في مجال التدريب الرياضي الحديث وهذا بإتباع الأسس العلمي في بناء البرامج التدريبية، فصبح التنافس على الألقاب و البطولات شديدا بين الدول المتقدمة فخصصت الميزانيات والمنشآت وكل ما يساعد على النهوض وتطور الحركة الرياضية عامة وكرة القدم خاصة . (بن قاصد علي،2005،59)

10- آثار التدريب الرياضي على الفرد الرياضي :

إن النتائج التي تحققها ممارسة العمل العضلي المنتظم كثيرة ومتنوعة، والفرد الذي يشترك بانتظام في تدريب يوافق احتياجاته، فيكسب حالة من اللياقة البدنية يسمى شخصا مدربا، أما الذي يترك عضلاته تلين وتترهل حتى يصبح في حالة بدنية ضعيفة فيسمى شخصا (غير مدرب)، والعملية التدريبية لها انعكاسات واضحة على الفرد الممارس ومن الآثار التي يخلفها التدريب المستمر مايلي :

10-1- آثار التدريب الرياضي على الصحة العامة لعضلة القلب :

هناك أدلة ميسورة تبين أن عضلة القلب تزداد حجما باستخدامها، والبقاء أعباء عليها خلال النشاط البدني تحدث حالة تضخمها، وهي حالة صحية سليمة فاصطلاحا (القلب الرياضي)، كانت له دلالة على حالة مرضية عليلة يسببها الاشتراك في النشاط البدني ولكن يؤكد الفيسيولوجيون أن ذلك غير صحيح، وأن القلب الرياضي حالة عادية تتبع قانون الاستعمال، مايستعمل يقوم، ومالا يستعمل يصيبه الضمور، وذلك تعني زيادة نمو وقوة القلب . (راتب،1997،83)

10-2- آثار التدريب على كمية – دقة القلب :

كنتيجة لبحوث أجريت على رجال مثل ديمار – عداء الماراتون العظيم- ولاعبين أولمبيين وآخرون اتفقوا عامة على أن كمية الدم في كل دقة قلب من دقات القلب الشخص المدرب اكبر حجما منها في الشخص غير المرغوب، وقد أوضح البحث الذي اجري على ديمار أن قلبه يدفع 22 لترا من الدم ، 10 لترات في الشخص العادي الغير مدرب . (صدوق،2012، 56)

10-3- آثار التدريب في التنفس :

- يزداد اتساع القفص الصدري وذلك في سن مبكرة .
- تكون السرعة أكثر بطئ وبعض الأدلة تبين أن الشخص المدرب يتنفس من 6 إلى 8 مرات في الدقيقة في حين أنها تصل إلى 18 مرة عند الشخص الغير مدرب .
- يزداد عمق القفص الصدري .
- تزداد المساحة التي يتعرض فيها الدم إلى الأوكسجين أما في الأشخاص الخاملين فيغلق جزء كبيب من راءاتهم أمام الهواء الداخلي .
- يكون التنفس بعضلة الحجاب الحاجز عميقا إذ أنه في الشخص المدرب تقل حركة الحجاب ، وفي العمل المماثل يستنشق الشخص المدرب كمية أقل من الهواء، ولكن يمتص منها قدرا أكبر من الأكسجين ، فالاقتصاد في عملية التنفس تعتمد على زيادة الشعيرات في الرئتين مما يعرض كمية اكبر من الدم للهواء في أي وقت . (صدوق،2012، 57)

10-4- آثار التدريب في الجهاز العضلي :

أن الدلائل تبين أن هناك آثار مفيدة للتدريب في الجهاز العضلي فيما يلي بعضها :

- غلاف الليفة العضلية أو الجزء الذي يغلف كل ليفة بغشاء من النسيج الضام يزداد سمكا وقوة .
- تضخم كمية النسيج الضام داخل العضلة .
- يزداد حجم العضلة ويعتقد أن الألياف العضلية تزداد في الحجم وليس العدد .
- تكتسب عضلة الجلد .

- تحدث تغيرا كيمياوية في العضلة، وتزداد كمية الفوسفو كرياتين، الجولوكوجين، والمواد غير النتروجينية الهيموغلوبين ، وكل هذا يساعد العضلات في العمل أكثر .
- يسهل مرور الإثارة العصبية خلال نهاية العصب الحركي في الليفة العضلية .
- يزداد عدد الشعيرات الدموية .(راتب،**1977**، **84**)

10- طرق التدريب الرياضي :

تعمل طرق التدريب المختلفة للارتقاء بمستوى القدرات البدنية الأساسية كالقوة العضلية والسرعة والتحمل والمرونة والرشاقة كقاعدة عريضة للوصول إلى الأداء المهاري الجيد، حيث يتوقف مستوى المهارات الرياضية بصفة عامة على ما يتمتع به اللاعب من تلك القدرات ذات العلاقة بالمهارة .

11-1- مفهوم طرق التدريب :

يستبدل البعض المسمى (طرق التدريب البدني) بمسمى (طرق الإعداد البدني) أو العكس كلاهما يشير إلى نفس المعنى .

تعرف طريقة التدريب بأنها : " المنهجية ذات النظام و الاشتراطات المحددة المستخدمة في تطوير المستوى (الحالة البدنية للاعب ، اللاعبة)". (حماد،**2001**،**210**)

11-2- أنواع طرق التدريب البدني :

11-2-1- التدريب المستمر :

يهدف هذا النوع من التدريب إلى إعداد وتأهيل لاعبين المسافات الطويلة بألعاب القوى والماراتون، والألعاب الأخرى تحتاج إلى التحمل، ككرة القدم وكرة السلة، التي تحتاج هي الأخرى إلى الاستمرارية في متابعة الكرة على مدار الشوطين خلال المنافسة أو خلال التدريبات الاعتيادية .

والتدريب الاستمراري اسمه يدل عليه، حيث تمتد فترة التدريب ما بين 30 دقيقة إلى ساعة ونصف أو عشر، دون أن يتخلل ذلك فترة الراحة، وهذا يؤدي إلى زيادة إنتاج الطاقة الكيميائية الحيوية عند اللاعب، إضافة إلى تغييرات فيسيولوجية ممثلة في :

- زيادة عدد كرات الدم الحمراء .
- زيادة تفتح الشعيرات الدموية .

- زيادة حجم الألياف العضلية للاعب .
- زيادة درجة الإعداد النفسي والإرادي للاعب .

ويشير مفتي إبراهيم حماد بأن هاته الطريقة لها تأثير فسيولوجي من حيث تحسين الحد الأقصى للقدرة الهوائية (الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين) وسرعة العمليات الهوائية في ظروف توافر الأوكسجين .

ويشكل عام تعمل على تحسين كفاءة التحمل الهوائي ، أما بين الناحية النفسية فتنتمي الصفات الإرادية المرتبطة بالأداء المستمر لفترة طويلة مثل الكفاح والتصميم وقوة الإرادة والعزيمة . (حماد،2001،210)

يذكر أيضا كما جمال الربضي إذ تمكن هاته الطريقة من تحقيق الانجازات الفسيولوجية نتيجة للتدريبات الاستمرارية يعني هذا أنه حالته البدنية تؤهله للمشاركة في المنافسات، إذا كان لديه أداء فني جيد، أما شدة حمل التدريب المستخدمة في هذا النوع من التدريب تمتد من 25 % إلى 70 % من أقصى قدرة اللاعب ، وهذه المسافة الواسعة الممتدة من الحد الأدنى للحد الأقصى، تعطي المدرب مجالا واسعا في التحكم بطبيعة التمرين وشدته إما أن يكون شدة بسيطة أو شدة مرتفعة، وهذا لع علاقة مباشرة بمستوى اللاعب وقدراته والفترة التدريبية التي يمر فيها ، ولكن بشكل عام أن يكون معدل نبضات القلب ممتدا من 140-150 دقة في الدقيقة الواحدة وهذا يعني أن سرعة اللاعب في الأداء متوسطة، وعلى المدرب أن يطلق الشدة والحجم بطريقة صحيحة، ويتم تشكيل هذه العناصر بصورة تستطيع فيها الدورة الدموية إمداد العضلات بما تحتاجه من الأوكسجين بصورة مستمرة، بدون الوصول إلى حالة الدين الأوكسجيني وهذا يؤدي إلى تأخير وصول اللاعب إلى حالة التعب، وهذا ما يسعى له المدرب واللاعب . (الربضي،2004،22)

- **الأساليب المستخدمة لتنفيذ طريقة التدريب المستمر :**

أ- ثبات الأداء :

يحافظ فيه اللاعب / اللاعبة على معدل السرعة بالنسبة للمسافة، ويتم تحقيق هذا الثبات من خلال تحديد معدل النبض والالتزام به خلال الأداء .

ب- تبادل تغيير شدة الأداء المحدد :

- يتم خلالها تغير شدة الأداء التمرين طبقا لمحددات معينة وضعت مسبقا من جانب المدرب .
- تقسم فيه مسافة الأداء أو زمنه إلى مسافات أو فترات زمنية أقل ترتفع وتنخفض فيه الشدة بحيث لا تقل كثيرا بحيث لا تحقق غرض طريقة التدريب ولا تزيد بحيث تنخفض العتبة الهوائية . (صدوق،2012، 59)

ج- طريقة الجري المتنوع الذاتي (الفارتلك) :

تتغير فيه سرعة أداء التمرين طبقا لمقدرة اللاعب وطبقا " لحالته خلال مسافة الأداء أو خلال الفترة الزمنية المحددة له " . (حماد،2001،210)

يعد السويديون أول من ابتكر هذا النوع من التدريبات على يد العالم السويدي (جوستاهولمر) 1930 في المناطق الساحلية والشواطئ وفي المناطق المفتوحة، إذ توجد العوائق الطبيعية، وأصل هذه الكلمة هو مصطلح "اسكندينافيا" الذي ترجم الى الانجليزية بمعنى "ألعاب السرعة" ويعد هذا التدريب مناسبا للاعبي المسافات الطويلة، والسباحة لمسافات متوسطة وطويلة والألعاب الجماعية "أنشطة التحمل". ثم امتدت هذه الطريقة الى أن شملت معظم الدول الأوربية ومنها إلى دول العالم.(مالح وآخرون، 2011، 164)

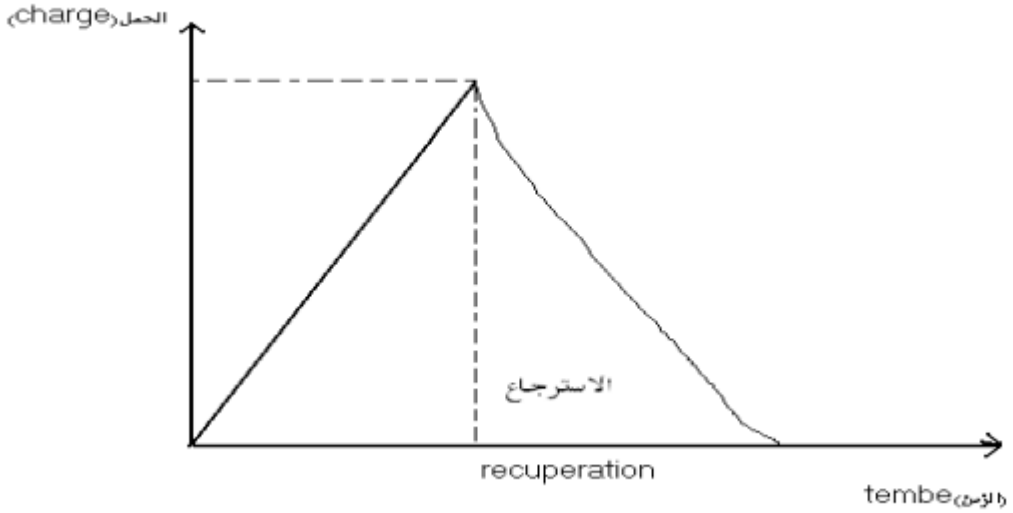
ويرى الباحث أن تدريبات الفارتلك تتناسب بصورة كبيرة مع نوعية الأداء في كرة القدم والتي تتميز بالسرعة والتحمل وتحمل القوة وتحمل السرعة والكفاح لمدة طويلة خلال المباراة مع الاحتفاظ بقدر كبير من اللياقة البدنية والفنية حتى آخر أوقات المنافسة.

- **مكونات حمل طريقة التدريب المستمر :**

الجدول رقم (01) : يوضح مكونات حمل التدريب في طريقة التدريب المستمر

شدة أداء التمرين	= 40 :60%
عدد مرات أداء التمرين	= الأداء مستمر لفترة زمنية طويلة
فترات الراحة	= لا توجد راحة
عدد مرات تكرار التمرين	= قليل إذا ما كان الأداء مستمرا لفترة زمنية طويلة، كبير إذا من كان الأداء مستمرا لفترة زمنية متوسطة مع ملاحظة أن زمن الأداء يتراوح ما بين 30: 90 ق وطبقا لنوع الرياضة.

(صدوق،2012، 60)



الشكل رقم (07) : يبين طريقة التدريب المستمر

(درويش، حسين، 1984، 156)

11-2-2-التدريب التكراري :

يهدف هذا النوع من التدريب إلى تنمية وتطوير السرعة و القوة بصور أساسية، وما ينبثق عنهما كقوة السرعة وتحمل السرعة وتحمل القوة، وتستخدم هذه الطريقة لإعداد اللاعب ركض المسافات القصيرة و المتوسطة والحواجز ولاعبي الوثب والرمي بأشكاله، إضافة إلى رفع الأثقال، والعينة المميزة لهذا الشكل من التدريب هو التأثير على مختلف أجهزة وأعضاء الجسم ومن هاته التأثيرات :

- زيادة مخزون الطاقة الحيوية في في العضلات .
- زيادة حجم الألياف العضلية .
- زيادة الطاقة الحيوية اللاهوائية والتي تتم بغياب الأوكسجين .
- زيادة القوة العضلية للاعب طبقا لحاجة فعالية أو شكل الرياضة التي يتخصص فيها .

(الربضي،2004،223،224)

ويشير مفتي إبراهيم حماد بأن هاته الطريقة تسهم في رفع كفاءة إنتاج الطاقة بالنظام اللاهوائي كما تؤثر في الجهاز العصبي نظرا لأن الأداء يكون بأقصى شدة، مما تتسبب في التعب ومن الناحية النفسية تعمل على تطوير الصفات الإرادية . (حماد،2001،215)

كما أشار أحمد بسطويسي بأن يؤدي التدريب بالحمل التكراري القصوى إلى إثارة الجهاز العصبي المركزي حيث تتراوح الشدة بين **90–100 %** من قدرة اللاعب، وهذا ما يتسبب عنه التعب المركزي، وما نستنتج عن ذلك من دين أوكسجيني كبير والذي يجبر العضلات على العمل لا هوائيا، وبذلك تنتج النفايات الأيضية الحمضية والتي تسبب زيادة التعب المركزي . (**بسطويسي، 1999،314**)

ويذكر كما جمال الربضي بأن الشدة المستخدمة في هذا الشكل من التدريب تمتد من 80 إلى 100 % من الحد الأقصى لقدرة اللاعب، حيث تصل دقات القلب كحد أقصى إلى 190 دقة في الدقيقة الواحدة، لذا وصول اللاعب إلى حالة التعب يكون سريعا بسبب تراكم حامض اللاكتيك في العضلة، وعدم قدرتها على الإستمرار بالتمرين ، أما حجم التمرين فيكون قليلا بالنسبة إلى تمارين الركض، وهذا التكرار لا يتجاوز مرتين أما في تمارين رفع الأثقال يمكن أن يزيد عن ذلك ويمتد من 15 – 20 مرة خلال التمرين الواحد، أما فترات الراحة فهي طويلة، حيث تمتد من 10 – 30 دقيقة وهذه الفترة الطويلة تنطبق فقط على الركض، في حين تكون فترة الراحة قصيرة تمتد من 2 – 4 دقائق، بالنسبة لتمرينات الأثقال، بكل الأحوال يجب أن يتخلل فترات الراحة بعض التمارين الخفيفة كالمشي والاسترخاء (راحة إيجابية). (**الربضي،2004،224**)

كما يشير وجدي مصطفى فتحي ومحمد لطفي السيد بأن طريقة التدريب التكراري تتشابه مع طريقة التدريب الفتري في الأداء والراحة ولكن تختلف عنه في :

- طول فترة أداء المرين وشدته، وكذا عدد مرات التكرار .
- فترة استعادة الشفاء بين الكرار.

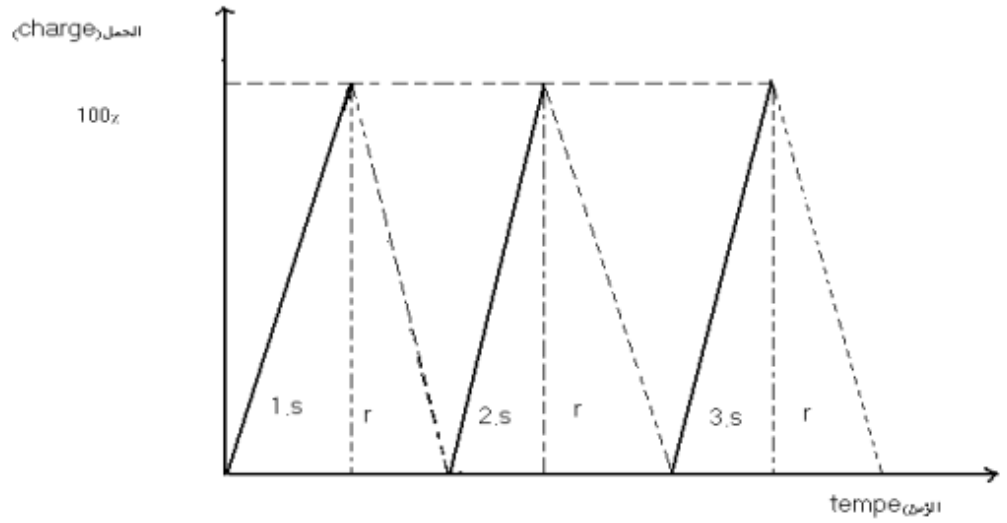
وتهدف هاته الطريقة إلى تطوير السرعة الانتقالية والقوة القصوى (العظمى) والقوة المميزة بالسرعة وتحمل السرعة لمسافات متوسطة وفي بعض الأحيان يمكن استخدامها لتنمية بعض أنواع التحمل الخاص مثل تحمل السرعة القصوى . (**فتحي السيد،2003، 331**)

- **مكونات حمل طريقة التدريب التكراري :**

الجدول رقم (02) : يوضح مكونات حمل التدريب في طريقة التدريب التكراري

شدة أداء التمرين	= 90% للجري، 90: 100% للقوة
عدد مرات أداء التمرين/زمن التمرين	= بدون تحديد زمن
فترات الراحة البينية	= للجري راحة طويلة من 3:4 دقائق مع مراعاة أن تكون إيجابية
عدد مرات تكرار التمرين	= للجري 1 : 3 مرات للمقاومة 20-30 رفعة في جرعة التدريب

(صدوق،2012، 62)



الشكل رقم (08) : يبين طريقة التدريب التكراري

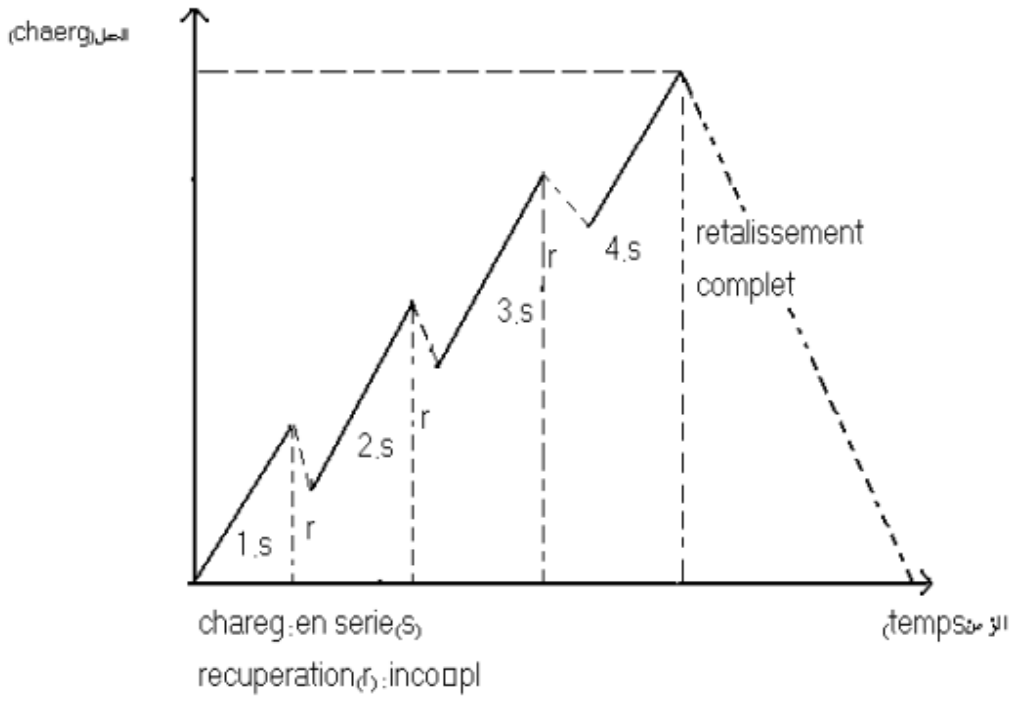
(درويش، حسين، 1984، 169)

11-2-3- طريقة التدريب الرياضي الفتري :

هو نظام تدريبي يتميز بالتبادل المتتالي بين الجهد والراحة بين كل تدريب والتدرب الذي يليه، (أول من دون هذه الطريقة العالم الفسيولوجي (راندل). **(الربضي،2004، 216)**

كما عرفة أحمد بسطويسي انه طريقة من طرق التدريب الأساسية لتحسين مستوى القدرات البدنية معتمدا على تحقيق التكيف من فترات العمل والراحة البينية المستحسنة. (**بسطويسي، 288،1999**)

ويرى كل من وجدي مصطفى فتحي ومحمد لطفي السيد بأن التدريب الفتري يقصد به تقنيين حمل تدريبي يعقبه راحة متكررة، أي أنها تتماثل في سلسلة من تكرار فترات التمرين بين كل تكرار و الآخر فواصل زمنية للراحة الإيجابية الغير كاملة بحيث لا يعود فيها ضربات القلب للاعب إلى حالته الطبيعية وتحدد الفواصل الزمنية (فترات الراحة) طبقا لاتجاه التنمية، وتكمن أهمية زمن فترات الراحة وطبيعتها في قدرة اللاعب على تكرار (المشي، الجري، الخفيف، مرجحة الرجلين والذراعين،....إلخ) مما يساعد على التخلص من حامض اللبنيك المتجمع في العضلات و أيضا تقليل الإحساس بالتعب واستعادة تكوين مصادر الطاقة المستهلكة أثناء الأداء، ومن ثم القدرة على التكرار بمعدل عالي من الشدة ولفترات قصيرة نسبيا. (**فتحي، السيد، 2005، 325، 326**)



الشكل رقم (09): يبين طريقة التدريب الفتري

(**صدوق،2012، 64**)

وتنقسم طريقة التدريب الفتري على نوعين :

1- التدريب الفتري منخفض الشدة .

2- التدريب الفتري مرتفع الشدة .

11-2-4- التدريب الفتري منخفض الشدة :

يهدف هذا النوع من التدريب إلى تنمية التحمل العام (التحمل الدوري التنفسي) ويؤدي إلى ترقية عمل الجهازين الدوري التنفسي وذلك من خلال تحسين السعة الحيوية للرئتين وسعة القلب بالإضافة إلى العمل على زيادة الدم على تحمل المزيد من الأوكسجين، كما يؤدي إلى تنمية قدرة الفرد على التكيف مع المجهود المبذول الأمر الذي يؤدي على تأخر ظهور التعب . (**فتحي، السيد، 326،2002**)

ويذكر (حماد) بأن تزايد شدة أداء التمرين في طريقة تدريب فتري منخفض الشدة تختلف عن طريقة التدريب المستمر، كما يقلل الحجم وتظهر الراحة الإيجابية بين التكرارات لكنها غير كاملة . (**حماد، 2001، 212**)

ويشير كمال جميل الربضي بأن هذا النوع من التدريب يتصف بشدة متوسطة تمتد من 50 – 60 % من قدرة اللاعب، وهذه الشدة تعطي مجالا للاعب لزيادة حجم التمرين أي زيادة تكرار التمرين عدة مرات، تتناسب مع قدرة اللاعب والمرحلة التي يمر بها، ويمكن أن تمتد التكرارات من 10-30 مرة للتمرين الواحد، و أحيانا يؤدي التمرين على شكل مجموعات مثلا 5×3 أي خمسة مرات بثلاث مجموعات وهكذا .....أما فترة الراحة يجب أن تكون قصيرة من 50 - 90 ثانية، و أفضل طريقة لاستخدام الراحة هي العودة إلى دقات القلب، وهو المعيار الحقيقي الذي يعتمد عليه لإعطاء في إعطاء الراحة، حيث يجب أن لا تعود دقات القلب إلى 100 – 120 دقة في الدقيقة الواحدة، والمهم في هاته الطريقة هو عدم استخدام الشدة القصوى خلال التدريب إن كان ركضا أو بأدوات مستخدمة أو بدونها، إذ هناك ثلاثة عناصر لابد من التعامل معها هي الشدة والراحة والحجم، فأي خطأ يقع في واحد من هذه العناصر سينعكس سلبا على مستوى اللاعب وانجازه . (**صدوق،2012، 65**)

أهدافه :-

- تنمية التحمل العام والخاص والقوة.

تأثيره :-

- زيادة كفاءة التمثيل الغذائي للعضلات.
- تقوية جدران الرئتين والأوردة والشعيرات الدموية .
- تقدم سريع في القدرة على إنتاج الطاقة عن الطرق الأخرى. (**ساطع،2006، 04**)

- **مكونات حمل طريقة التدريب الفتري منخفض الشدة**

الجدول رقم (03): يوضح مكونات حمل التدريب في طريقة التدريب الفتري منخفض الشدة

شدة أداء التمرين	= 80 :60% في تمرينات الجري = 50 :60% في تمرينات القوة (مقاومات)
عدد مرات أداء التمرين/زمن التمرين	30:15 ثانية للقوة، 90:14 ثانية للجري
فترات الراحة البينية	= راحة إيجابية غير كاملة للبالغين من 45 :90 ثانية معدل نبض 120 :130نبضة/ق للناشئين من 60 :120 ثانية معدل نبض 90 :120 نبضة/ق
عدد مرات تكرار التمرين(المجموعات)	= 20 :30 للقوة 12 :6 للجري

(حماد، 2001، 213)

11-2-5-التدريب الفتري المرتفع الشدة:

تهدف هاته الطريقة إلى تنمية العديد من الصفات منها (تحمل السرعة وتحمل القوة) والسرعة والقدرة العضلية وكذلك القوى العظمى على درجة معينة وفيه نجد أن عضلات جسم الفرد تقوم بالعمل في غياب الأوكسجين كنتيجة لشدة الحمل المرتفع، وهذا يعني حدوث ما يسمى بظاهرة (الدين الأوكسجيني) عقب كل أداء وآخر، كما يؤدي إلى تنمية قدرة العضلات على التكيف للمجهود البدني المبذول الأمر الذي يؤدي إلى تأخر الإحساس بالتعب.**(الفاتح، السيد،2002، 328)**

ويرى أحمد بسطويسي بأن التدريب الفتري مرتفع الشدة يهدف أساسا إلى تنمية التحمل الخاص مثل تحمل القوى القصوى وتحمل السرعة القصوى وبالأخص تحمل الأزمنة القصيرة والمتوسطة، هذا بالإضافة إلى تنمية القوة المميزة بالسرعة والقدرة الانفجارية. **(بسطويسي، 1999، 305)**

ويذكر كمال جمال الربضي بأن هاته الطريقة تتصف بالشدة القصوى وتصل الشدة المستخدمة هنا إلى 90% من الحد الأقصى لقدرة اللاعب، أما حجم التمرين يجب أن يتناسب مع الشدة المستخدمة، ولكن بشكل عام يجب أن يكون الحجم قليلا " بسبب ارتفاع الشدة " لذا يمكننا القول أنه كلما زادت الشدة قل الحجم والعكس صحيح، أما بالنسبة للراحة أيضا لا بد من العودة إلى دقات القلب لمعيار حقيقي لاستخدام الراحة، وبكل الأحوال يجب أن لا تزيد فترة الراحة عن 160 ثانية أو عند وصول دقات القلب إلى 100-120 دقة ثم

يبدأ اللاعب بالتمرين ثانية، ويجب أن لا تقل دقات القلب عن هذا الحد خوفا من العودة إلى حالة الشفاء التام أي عودة دقات القلب إلى ما كانت عليه قبل بدء التمرين . (**الربضي، 2004، 218**)

ويشير أحمد بسطويسي بأن المجهود العالي الشدة الذي يتميز به الحمل الفتري المرتفع الشدة والذي في حدود 80% من قدرة اللاعب يحسن في نسبة استهلاك الأوكسجين فقط، بل على مساحة المقطع العرضي للعضلة عندما تتعرض للإجهاد تثار وينظم ذلك التكرار وفترات الراحة المستحسنة والمناسبة لتلك الشدة، وبذلك تتحسن ليس فقط السرعة بل القوة والسرعة والذي يساعد في ذلك زيادة عدد شعيرات الدموية التي تسمح بوجود أوكسجين أكثر، وبذلك يهدف التدريب الفتري الشديد بأن تكون عدد مرات التكرار للتمرين كافية لتنشيط تكوين شعيرات دموية جديدة من تكبر عدد تلك الشعيرات وبذلك يمكنها تغطية مساحة أكبر من الألياف العضلية المتنامية نتيجة التدريب.

ونتيجة التدريب المقنن والمستمر بالحمل الفتري مرتفع الشدة والذي يعمل على اتساع الشعيرات الدموية بشكل أسرع ليسمح بمرور مزيد من الأوكسجين والأملاح المعدنية كالفوسفات والبوتاسيوم، هذا بالإضافة إلى بعض الخمائر في العضلات العاملة، وهذا كله من إحدى أسباب تأخير التعب و لفترة طويلة.(**بسطويسي،1999 ،306**)

- **مكونات حمل طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة:**

الجدول رقم(04): يوضح مكونات حمل التدريب في طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة

شدة أداء التمرين	= 80 :90% في تمرينات الجري 60: 75% في تمرينات القوة (مقاومتات)
عدد مرات أداء التمرين/زمن التمرين	= 10: 30 ثانية لكل من المقاومات والجري
فترات الراحة البينية	= راحة إيجابية غير كاملة.
عدد مرات تكرار التمرين(المجموعات)	= 8 : 10 للتقوية 10: 15 للجري

(**صدوق،2012، 67**)

11-2-6- التدريب الدائري:

التدريب الدائري ينظر إليه كأسلوب يستخدم طرق التدريب الرئيسية كالتدريب بالحمل المستمر والفتري والتكراري بأنظمتهم العديدة والتي يمكن استخدام كل النظام منها لتحسين مستوى اللعبة أو مسابقة أو فعالية رياضية معينة .(**بسطويسي،280،1999**)

ويذكر كمال جمال الربضي بأن هذا الشكل من التدريب ظهلر في أواخر الخمسينات من القرن العشرين حيث يرجع الفضل في ذلك إلى مورجان " Morgan" و أدامسون " Adamson" في جامعة ليزر بإنجلترا .

والتدريب الدائري عبارة عن نظام تدريبي، ترتب فيه التمرينات المختلفة بعضها مع البعض في نظام دائري ينتقل فيها اللاعبين من تمرين لآخر بعدد محدد يقدره اللاعب وفقا لاحتياج اللاعب من لياقة أو مهارة تبعا لموسم التدريب .

والتدريب الدائري يعمل على زيادة كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي، مما يؤدي إلى مقاومة التعب وتكيف اللاعب على المجهود المبذول، وحقيقة أن هذا النوع من التدريب يبعث في نفسية اللاعب الثقة بالنفس والمرح والطمأنينة، وخاصة إذا تم ضبط محطاته بطريقة منظمة ومرتبة. (**الربضي، 2004، 225،224**)

- **مميزات و خصائص التدريب الدائري :**

- يطبق من خلاله أي طريقة من طرق التدريب الثلاث الأساسية (مستمر، تكراري، فتري بنوعاه).
- تنمي من خلاله عناصر اللياقة البدنية الأساسية وهي السرعة، والقوة العضلية والتحمل والمرونة والرشاقة كما تنمي من خلالها عناصر اللياقة البدنية المركبة منها :
- إمكاني تشكيل تمريناته بحيث شارك فيها تمرينات تهدف إلى تطوير المهارات الحركية والخططية بجانب عناصر اللياقة البدنية .
- يدخل التشويق والإثارة في نفوس اللاعبين .
- تطور القدرات البدنية فرديا .
- يشارك عدد كبير من اللاعبين في الأداء في وقت واحد .
- تساهم في اكتساب اللاعبين السمات الإرادية .
- يمكن من خلالها التركيز على صفات بدنية محددة .
- التشويق والإثارة . (**صدوق،2012، 68**)

- توفر الجهد والوقت .
- توفر التقويم الذاتي للاعب .
- استخدام التمرينات طبقا لإمكانات المتاحة . (حماد، 2001، 216)

- **أشكال التدريب الدائري :**

- عدد مرات التكرار بشدة مناسبة، بدون احتساب زمن الأداء لكل تمرين .
- عدد مرات التكرار بشدة محددة كزمن محدد .
- أكبر تكرار لدرجة تعب غير المرتبط بالزمن وبالنسبة لدائرة .
- أداء الدائرة الواحدة لزمن محدد أو غير محدد .
- تكرار الدائرة بعدد محدود وزمن محدود أو غير محدود من التكرارات لدرجة التعب بزمن محدود أو غير محدود .

ملاحظة : عند ترتيب تمارين محطات الدائرة الواحدة يجب التدرج بها من السهل الى الصعب على أن لا تكون متشابهة . (صدوق،2012، 69)

11-2-7- التدريب الفارتلك :

صاحب فكرة هذه الطريقة هو مدرب الألعاب السويدية (جوسيه هوملر)، لقد ظهرت في الفترة من (1930 – 1940) واستخدمها في البداية لاعداد لاعبي المسافات المتوسطة والطويلة، ومصطلح الفارتلك مصطلح سويدي ويعني حرفيا (اللعب بسرعة) أو يضيف غالبية الخبراء هذه الطريقة بين طرق الحمل المستمر في حين يعتبرها البعض الخبراء طريقة وسيطة بين طريقتي الحمل المستمر والفتري، تهدف إلى تنمية قدرتي التحمل الهوائي واللاهوائي، وتتلخص هذه الطريقة في عدم تواجد خطة معينة للتغيير الذي يحدث في مستوى السرعة، ولا في مسافات الجري، و إنما يترك ذلك للمدرب، وتبعا لطبيعة الأرض التي يتم التدريب عليها .

وغالبا ما يتم الجري في الخلاء، ويجب أن تتسم مسافة الجري بتغيير طبيعتها (رملية، خضراء، مرتفعة، منخفضة...إلخ) . (الفاتح، السيد،2002، 342)

ويذكر كمال جمال الربضي بأن هاته الطريقة استخدمها عدد كبير من المدربين لأهميتها في تنمية التحمل والسرعة، لذا فهي تستخدم لتطوير مستوى لاعبي المسافات الطويلة والمتوسطة، وأحيانا القصيرة والموانع وذلك لزيادة انتاج الطاقة الهوائية واللاهوائية، والصفة المميزة لهذه الطريقة من التدريب هي التدريبات بالركض بالسرعات

المختلفة، البطيئة، سريعة، متوسطة، بطيئة، صعود، نزول، اجتياز موانع، تجاوز حفر مياه، هذه التمرينات تسمح للاعب بتغيير سرعة النبض بتغيير شدة الجهد المبذول لتتراوح من 130 – 180 دقة في الدقيقة الواحدة، وهذه التدريبات تتم جميعها دون توقف ودون حساب للمسافات أو للزمن، ويمكن أداء هذه الطريقة في الغابات والطرق العامة والمزارع والجبال وشواطئ البحر، هذه التضاريس المختلفة الواحدة عن الأخرى ربما تخلق جوا من الراحة والإستمتاع عند اللاعب في تغيير نمط تدريباته التي اعتاد عليها في داخل الإستاد (الملعب).

فهي طريقة سهلة يؤديها اللاعب بحرية مطلقة دون التقيد ببرنامج محدد، يمكن للاعب أن يغير إيقاع خطواته كما يشاء يتنقل من البطيئ إلى السريع أو العكس، ويمكن استخدامها خلال مرحلة الإعداد العام، ويمكن للاعب خلال تدريباته في الطرقات العامة والاستعانة بأعمدة الكهرباء أو بعض الأشجار كعلامات ترشده في تحديد المسافات التي يقطعها بطريقة سريعة أو بطيئة .

وأحيانا يستعين اللاعب بصفارة الحكم في تحديد السرعة فالصفارة القصيرة يقابلها سرعة خفيفة والصفارة الطويلة يقابلها سرعة متوسطة أو بطيئة وهكذا.....حسب اتفاق المدرب مع لاعبيه، ويمكن استخدام مساحات كثيرة ليؤدي فيها اللعب مثل إستاد كرة القدم ، كرة السلة،....إلخ. (**الربضي،2004، 227–228**)

11–2–8– طريقة تدريب المحطات :

هذه الطريقة من طرق التدريب الهامة وذات أثر فعال، ويتوقف نجاح هذه الطريقة على مقدرة المدرب على إختيار التمرينات وطريقة أدائها الصحيح، ويمكن في هذه الطريقة أن تكون التمرينات البدنية المختارة تعطى لمجموعة العضلات الكبرى لتقويتها، ويعني هذا أن تكون هناك تمرينات لمجموعة عضلات الجذع، وتمرينات مجموعة عضلات الرجلين وكذالك الذراعين والمنكبين أما إذا كانت التمرينات بحيث تنتمي المهارات فيجب أن توضع التمرينات التي تنمي مختلف المهارات وليس التمرينات التي تنمي مهارة واحدة، بمعنى أن تكون هناك مثلا محطة لمهارة ضرب الكرة بالرأس، ومحطة للسيطرة على الكرة ومحطة لركل الكرة.

وطريقة تدريب المحطات تنظم بحيث تختار التمرينات المطلوبة وتوضع في أماكن قريبة من بعضها البعض بحيث ينتقل اللاعب من محطة إلى أخرى بسرعة، ويقوم اللاعب بأداء التمرين حتى يصل إلى التعب ثم يأخذ فترة راحة إيجابية يؤدي المحطة الثانية ثم الثالثة وهكذا حتى ينتهي من كل المحطات. (**صدوق،2012، 70**)

11-2-9- طريقة تدريب الهيبوكسيا :

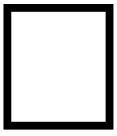
يبدو أن مصطلح " هيبوكسيا " "Hypoxia مصطلح مركب من نقطتين ، الأول Hypo وهي لفظة معناها نقص أو أدنى أو تحت في أما المقطع الثاني " Oxia " فهو إختصار لكلمة " Oxygen" حامض الأوكسجين، وبذلك فإن مصطلح هيبوكسيا في مجال التدريب الرياضي يعني نقص في الأوكسجين عند قيام اللاعب بأداء مجهود بدني متواصل حيث يؤدي ذلك إلى زيادة الدين الأوكسجيني ، حيث يقل توتر الأوكسجين نتيجة إنخفاض سرعة انتشاره من الدم إلى أنسجة العضلات.(**بسطويسي، 1999، 322**)

وأشار كل من الفاتح والسيد بأن " الهيبوكسيا " هو مصطلح يطلق على الظروف التي يحدث فيها تعرض الجسم بنقص الأوكسجين (نقص محتوى الأوكسجين في الدم)، ويحدث ذلك نتيجة تعرض الجسم لبيئة غير طبيعية كالانتقال للعب في الأماكن التي تعلو سطح البحر أو صعود المرتفعات حيث انخفاض الضغط الجزئي للأوكسجين في الهواء الجوي، ومن ثم في الدم الشرياني وفي خلايا و أنسجة الجسم أي تعرض الجسم إلى زيادة في الدين الأوكسيجيني، وتنتج عن ذلك انخفاض في قدرة اللاعب على الأداء والاستمرارية في النشاط وهبوط مستوى الإنجاز، و أداء التدريبات أثناء تعرض الأنسجة وخلايا الجسم إلى نقص الأوكسجين هو ما يطلق عليه تدريب " الهيبوكسيك " من خلال التدريب بكتم النفس أو التحكم في التنفس (تقليل عدد مرات التنفس أثناء الأداء)، الأمر الذي إلى أهمية حدوث تكيف لأعضاء و أجهزة الجسم على التكيف للدين الأوكسجين .

وجدير بالذكر أن بعض الخبراء قد تحفظوا على هذه الطريقة التدريبية حيث قدموا كثيرا من البراهين على فساد الأداء بعد تدريب المرتفعات، وبالرغم من ذلك فإن الخبراء قد أوصوا باستخدام تدريب المرتفعات مرة أو مرتين سنويا لأنها تؤدي إلى زيادة عدد كريات الدم الحمراء للاعبين . (**الفاتح، السيد، 2002، 351**)

خلاصة :

إن أهم فرضيات النجاح تكمن في تكامل تأمين العوامل التي تعبر عن صلب عملية التدريب الرياضي فضلا عن المراقبة التامة للرياضي، حيث إن قضايا التدريب الرياضي قد تم الاهتمام بها في الآونة الأخيرة لأن التقدم الحاصل في المستويات الرياضية دفع المدربين إلى التفتيش عن العلم والمعرفة، وإلى تراكم التعارف في التدريب الرياضي، فتحسين التدريب الرياضي يؤدي إلى بناء مستلزمات الإنجاز الرياضي فضلا عن التنافس مع المستويات العليا، فالمناهج الرياضية العلمية تعد الوسيلة التي يمكن بها الوصول إلى الهدف وتحويل النظريات الرياضية إلى واقع تطبيقي ينير الطريق للمدرب وللاعب على حد سواء، ولهذا يجب الأخذ بعين الاعتبار ضرورة وجود قواعد وأسس ومناهج وطرق مستخدمة ووسائل تعطي العملية التدريبية صبغة علمية هادفة تساهم في تطوير المستويات والنتائج الرياضية . (صدوق،**2012**، **72**)



الفصل الثاني :

تطوير اللياقة البدنية للاعبي كرة القدم

تمهيد :

يرى بعض العلماء أن الهدف من التحضير البدني للفرد الرياضي هو إكتسابه للياقة البدنية و في الواقع أن إستخدام مصطلح اللياقة البدنية في عملية التدريب الرياضي قد يثير الكثير من الجدل و قد يؤدي إلى عدم التحديد الواضح للإعداد البدني نظرا لإختلاف مفاهيم المدارس الفكرية التي يؤمن بها علماء الثقافة الرياضية في البلدان المختلفة .

إن واجب تدريب القوة العضلية يكمن في تطوير الجهاز العصبي وقلة مما يلزم المدرب استعمال لوسائل التي تساعد على الانتقال من حركة إلى أخرى أثناء التدريب، حيث أن القوة العضلية تلعب دور أساسي ومهم في رفع مستوى اللاعب والوصول بع إلى المستويات العليا. فعلى الرغم من تغير فن الأداء الحركي فإن وسائل التدريب (أدوات، طرق، مكان التدريب، تمارين مختلفة) تلعب دورا مميزا في المساهمة وتطوير القوة العضلية .

(صدوق،2012، 74)

وسوف نتطرق في هذا الفصل إلى أهمية وماهية القوة العضلية وكل ما يتعلق بأنواع وتصنيف هاته الصفة البدنية وطرق تنميتها ومعنى القوى العضلية مع استظهار العضلة و أهميتها و تأثيرها القوة العضلية وفوائد تدريب القوة العضلية وموقع تدريب القوة العضلية في المنهاج التدريبي .

1.اللياقة و الصفات البدنية عند لاعبي كرة القدم :

1-1- تعريف اللياقة البدنية :

وردت عدة تعاريف لليلقة البدنية ففي بعض الأحيان نجد اللياقة البدنية تعطي معنى أوسع و أعمق حيث يشمل جميع جوانب العمل البدني حيث يعرفها كل من "جارلس بوخير و لارسون" "على أنها مجموعة من القدرات العقلية و النفسية و الخلقية و الإجتماعية و الثقافية و الفنية و البدنية" .

و يعرفها "هارسون كلارك" على أنها "القدرة على أداء الواجبات اليومية بحيوية و يقظة ، دون تعب لا مبرر له مع توافر جهد كاف للتمتع بهوايات وقت الفراغ ، و مقابلة الطوارئ غير المتوقعة .

و يعرفها "كوباتوفسكي" السوفيتي اللياقة البدنية هي نتيجة تأثير التربية الرياضية في أجهزة الجسم و التي تخص مستوى القدرة الحركية" ، كما أن الصفات البدنية أو الصفات الحركية أو القابلية الحركية الفيزيولوجية أو الخصائص الحركية ، فمفهوم اللياقة البدنية يشمل الخصائص البدنية الأساسية التي تؤثر على نموه و تطوره ، و الغرض من اللياقة البدنية الوصول إلى الكفاءة كقاعدة أساسية للبناء السليم و الوصول إلى إنجاز عالي .(**حنفي ، 1988، 63**)

1-2- المكونات البدنية للاعبي كرة القدم :

لقد تطرق الكثير من العلماء و الباحثين إلى مكونات الصفات البدنية حيث اختلفت وجهات النظر حول تحديد عناصر هذه الصفات و عددها ، و ذلك لاختلاف أراء كل منهم إلى أهمية تلك الصفات و حسب استخدامها في مختلف الفعاليات الرياضية .

و قبل أن نتطرق و نعرض أراء الباحثين و العلماء أردنا أن نوضح هذه الصفات البدنية التي لها أهمية في الأداء الحركي البدني المرتبط بالإنجاز الرياضي مثل (القوة ، الرشاقة ، المرونة و المداومة) بالإضافة إلى بعض عناصر القدرة الحركية التي تنتج من إدماج عنصرين أو أكثر مثل : القوة المميزة بالسرعة ، مداومة السرعة ، مداومة القوة و قد سميت هذه العناصر حسب آراء المدرسة الشرقية بالقابليات أو القدرات البدنية ، أما المدرسة الغربية فيطلق عليها مكونات اللياقة البدنية و بالإضافة إلى كل ما ذكرناه فقد حدد "كيورتن" مكونات اللياقة البدنية إلى مايلي : الجلد ، القدرة ، القوة ، الرشاقة ، المرونة ، التوازن .

أما "هارا "فقد قسمها إلى المكونات التالية :

القوة ، المداومة ، السرعة ، المرونة ، الرشاقة .(**عبد الحميد و صبحي ، 1985، 54-55**)

أما محمد صبحي حسنين و حسب ما تطرق إليه من مراجع علمية و التي تضمنت آراء ثلاثين عالما من المدرسة الشرقية و الغربية حيث وجد أن هناك اتفاق بين علماء المدرستين و علماء العرب الذين أجمعوا على المكونات الرئيسية للياقة البدنية كما يلي : القوة العضلية ، المداومة العضلية ، المرونة ، السرعة ، الرشاقة ، و هي نفس الصفات التي يتطلبها لاعبوا كرة القدم ، لكن بنسب متفاوتة كل حسب موقعه من اللعب و حسب درجة

التنافس و قدراته الوراثية و مدى استعداداته لمؤثرات حمولات التدريب و فيما يلي المتطلبات البدنية للاعبي كرة القدم .(**حسنين ، 1987، 168**)

1-3- القدرات البدنية (الصفات البدنية) :

1-3-1- السرعة :

تعتبر السرعة إحدى مكونات الإعداد البدني و إحدى الركائز الهامة للوصول إلى المستويات الرياضية العالية وهي لا تقل أهمية عن القوة العضلية بدليل أنه لا يوجد أي بطارية للاختبارات لقياس مستوى اللياقة البدنية العامة.(**عادل عبد البصير ، 1999، 104**)

1-3-1-1- تعريف السرعة :

يرى البعض ان مصطلح السرعة في المجال الرياضي يستخدم للدلالة على تلك الاستجابات العضلية الناتجة عن التبادل السريع ما بين حالة الانقباض العضلي و حالة الاسترخاء العضلي ، و يرى البعض الآخر أن السرعة هي القدرة على أداء حركات معينة في أقصر زمن ممكن بحيث يعرفها "بيوكر" بأنها قدرة الفرد على أداء حركات متتابعة من نوع واحد في أقصر مدة . (**حسن و كمال ، ص 381**)

يعرفها "قرادسر" بأنها قابلية الاستجابة السريعة التي تحصل جراء الحافز و الاستثارة مثل الانطلاق في البداية وتساوي زمن رد الفعل و سرعته .

كما يعرفها قاسم حسن حسين بأنها قابلية الأداء الحركي بمقاومات مختلفة وفق أقصى سرعة و تساوي السرعة الحركية القصوى في الحركات الثنائية و الثلاثية .

كما عرفها أيضا بأنها قابلية الارتباط بين الزيادة في المسافة نسبة للزيادة في الزمن أي التغير بالزمن .
(**قاسم ، 1998، 171**)

يعرفها "لارسون" و "يوكوم" بأنها قدرة الفرد على أداء حركات متكررة من نوع واحد في أقصر زمن ممكن سواء صاحب ذلك انتقال الجسم أو عدم انتقاله و بذلك عدد الحركات في الوحدة الزمنية .

يعرفها "كلارك" بأنها تلك الاستجابات العضلية الناتجة عن التبادل بين حالة الانقباض و حالة الاسترخاء العضلي . **(Claud bayer, 1993, 55-56)**

1-3-1-2- أنواع السرعة :

باعتبار الأهمية الموجهة للسرعة كصفة بدنية و نفسية و حركية و عصبية تعددت كذلك أنواعها :

1-3-1-2-1- السرعة كصفة خالصة :

نميز في عنصر السرعة كصفة خالصة عدة أصناف هي:

- **سرعة رد الفعل** :

هي قدرة قراءة مثير في لحظة موجزة المدة .كما أنها قدرة الاستجابة لمثير لحركة في أقل زمن ممكن .

و أيضا هي قدرة الاستجابة و سرعة زمن الرجوع .

من خلال هذه المفاهيم المتعددة لسرعة رد الفعل تنطبق ثلاثة أنواع له:

- **سرعة رد الفعل البسيط** : يعبر عنه بالزمن المحصور ما بين لحظة ظهور مثير واحد معروف من قبل و بين لحظة الاستجابة له كما هو الحال عند انطلاق إشارة الجري و السباحة .
- **سرعة رد الفعل المركب** : و نعني به الزمن المحصور ما بين ظهور مثيرين للتمييز بينهما و الاستجابة لأحدهما بعد إجراء عملية التمييز بين المثيرين كما هو الحال عند الملاكمين .
- **سرعة رد الفعل المتعاكس**: و هو الزمن المحصور بين ظهور المثير و الاستجابة له من خلال عزل التفكير و اتخاذ القرار في الفعل المطلوب القيام به كما هو الحال عند حراس المرمى في كرة القدم .

(Weineck , 1997, 294-295)

- **سرعة الحركة الوحيدة** :

- هي قدرة غير دورية معناها مرتبط بحركة وحيدة .
- هي قدرة التنفيذ بسرعة قصوى لحركة وحيدة ضد مقاومة ضعيفة .
- هي قدرة إنجاز حركة أو مهارة حركية واحدة في أقل زمن ممكن .

و من مظاهرها إسقاط الجلة ، رمي الرمح و القرص ، البدء في السباحة و الوثب ، و الملاحظ كله أنها حركات مغلقة و وحيدة .

- **سرعة الحركة المركبة** :

هي قدرة إنجاز أكثر من مهارة حركية لمرة واحدة و في أقل زمن ممكن ، و من مظاهرها : الوثب ، الضرب الساحق في الكرة الطائرة أو الاستلام و التمرير في كرة القدم و كرة اليد و كرة السلة .**(حماد ، 2001، 203)**

- **السرعة الانتقالية:**

هي محاولة الانتقال أو التحرك من مكان إلى آخر بأقصى سرعة ممكنة و هذا يعني محاولة التغلب على مسافة معينة في أقصر زمن ممكن (**بسيوني و فيصل ، 1992، 183**)

و يعرفها "هارا" أنها تحرك للأمام بأسرع ما يمكن ، و هي تعني قطع مسافة محدودة في أقل زمن ممكن مثل العدو في ألعاب القوى أو السباحة لمسافة قصيرة .(**صبحي وكسري ، 1998، 183**)

كما يقصد بها القدرة على التحرك من مكان إلى آخر في أقصر زمن ممكن و تنقسم إلى قسمين هما:

- سرعة الجري لمسافة بسيطة .
- سرعة قصوى في الجري .(**علاوي و نصر الدين ، 1994، 233**)

1-3-1-2-2- السرعة كصفة مركبة :

نميز في عنصر السرعة كصفة مركبة الأصناف التالية:

- **القوة المميزة بالسرعة :**

هي القدرة على رد مقاومة بسرعة قصوى في أقل زمن ممكن مثل القفز العمودي و القذف في كرة القدم .
(Weineck , 1997, 294)

كما تعرف أيضا بأنها قدرة اللاعب على إخراج القوة بأقصى انقباض عضلي بمعدل عالي من السرعة .
(البساطي ، 2001، 89)

تزاوج الصفات البدنية (القوة والسرعة) : إن ارتباط عنصري القوة العضلية والسرعة ينتج عن ذلك الصفات التالية :

- تتزاوج القوة العضلية كعنصر أساسي مع السرعة كعنصر ثانوي وبذلك تكون نسبة القوة أكبر من السرعة وينتج القوة المميزة بالسرعة كعنصر يظهر أهميته في المسابقات الرمي والوثب .
- كما يتزاوج عنصر السرعة كعنصر أساس مع القوة كعنصر ثانوي، وبذلك تكون نسبة السرعة أكبر من القوة وينتج عن ذلك (قوة السرعة) حيث يظهر أهمية هذا العنصر لمسابقة العدو بشكل خاص .
- وعندما يكون هذا الارتباط بين صفتي القوة والسرعة في أعلى شدته أي بأقصى قوة وسرعة ممكنة ينتج عن ذلك عنصر في غاية الأهمية في مجال التدريب، ويلعب دورا كبيرا في أداء المرات الحركية الوحيدة وهو يعرف بالقوة الانفجارية أو القدرة الانفجارية (explosive- power). **(بسطويسي، 1996، 36)**

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

- **مداومة السرعة :**

هي القدرة على مقاومة ضياع السرعة لحظة التعب لسرعات التقلص الأقصى و الأقل من الأقصى في تنفيذ الحركات الدورية مع المقاومات الممكنة مثل الجري لمسافات متوسطة .

و هي أيضا القدرة على مقاومة التعب عند أداء أحمال بدرجة سرعة ابتداء من قبل القصوى حتى القصوى .
كما تعرف بأنها القدرة على الاحتفاظ بمعدل عال من سرعة الحركة أثناء تكرار الجري .
(عادل عبد البصير ، 1999، 125)

- **مداومة السرعة القصوى :**

هي القدرة على مقاومة ضياع أو تناقص لحظة التعب لسرعات التقلص الأقصى في التنفيذ الحركة الدورية مثل : الجري لمسافات قصيرة .**(Weineck , 1997, 294)**

و تعرف أيضا بأنها القدرة على مقاومة أداء حركات دورية متكررة لفترات قصيرة بأقصى سرعة ممكنة .
(علاوي ، 1994، 175)

1-3-1-3- أهمية السرعة :

للسرعة أهمية بالغة في مختلف الأنشطة الرياضية نذكر منها:

- زيادة السرعة مهمة جدا في مختلف الأنشطة الرياضية بحيث امتلاك أحسن سرعة هو مؤهل بدني لممارسة النشاط الاختصاصي .
- تساعد على تركيز الأنزيمات .
- تساعد على التناسق العصبي العضلي .
- السرعة من خلال الانقباضات و التمديدات العضلية تساعد على زيادة قدرة العضلات على التمدد كما تساعد على تقلص أكبر عدد ممكن من العضلات .
- تساعد على الزيادة في الاستطاعة العضلية و تحسين القوة القصوى خاصة .
- تساعد على تأقلم جسم الرياضي بتحمل إنتاج الطاقة اللاهوائية (حمض اللبن) .**(Edgar Thill, 251)**
- سرعة رد الفعل تساعد على إنجاز الأجهزة الحسية و نقلها إلى الجهاز العصبي المركزي .
- السرعة تساعد على تكامل التحليل الوظائفي و تنظيم الشد العضلي تحت المستلزمات الزمنية و المكانية الهادفة .
- تساعد على زيادة المخزون الطاقوي من الكرياتين فوسفات و الادينوزين ثلاثي الفوسفات .

(Weineck , 1997, 276)

- تساعد على نجاح العديد من المهارات الحركية .(حماد ، 2001، 203)

1-3-1-4- مبادئ تنمية السرعة:

إن العامل الأساسي الذي تعتمد عليه السرعة حتى تتطور هو بذل الجهد إضافة إلى التصميم وقوة الإرادة وانطلاقا من ضغوطات اللاعب على نفسه التي تمكنه من الوصول إلى أعلى كفاءة، ونجد أثناء التدريب وجوب توفر الحافز الخارجي والحقيقي انطلاقا من التقييم والقياس أو عن طريق المسابقات المختلفة.

لإيقاع كمية الحركة أثناء تدريبات السرعة يجب توفر التدرج والإيضاح هذا بأن تقسم مراحل التقدم إلى وحدات تدريبية وعلى فترات، ويقصد بالإيضاح هو مدى الزيادة والبطء في سرعة الحركة.

إن التهيئة النفسية للاعب تجنبه التقلصات العضلية وتقصي الأربطة إضافة إلى تسخين وتجهيز جيد ليصبح التدريب على السرعة فعالا.

وجد أن السرعة العالية يمكن أن تصل إلى اللاشيء (لا يحقق أي عائد أو فائدة) من خلال اللعب، وهذا بسبب الحالة النفسية الانفعالية التي تظهر في أداء اللاعب خلال مختلف الرياضات وخاصة كرة القدم التي تعتمد على التركيز والرزانة.

إذا لم يستمر اللاعب بالتدريب على عنصر السرعة فإنه يفقدها نسبيا من حيث المستوى، وكون السرعة هي الصفة الأكثر تفضيلا لدى اللاعبين فلهذا وجب الاحتفاظ بها وتنميتها.

لقد أثبتت كوروبكوف (KOROBKOF) أن السرعة الانتقالية وسرعة الحركة تتأثر بالمواقع التي تبطئ حركة مقاومة المنافس، وذلك في تجاربه على التغيير المختلف لسرعة الحركة أثناء التدريب المختلف الشدة .

(منذر والخياط، 2000 ،43)

1-3-1-4- 1- طرق تنمية السرعة بصفة عامة :

بالنسبة لتطوير السرعة بصفة عامة نذكر بعض الطرق وهي:

- **الطريقة الاعتيادية لتطوير السرعة** : وهي الطريقة التي تستخدم لزيادة السرعة الانتقالية. كالركض والسباحة والتجديف والسرعة الحركية كتمرين المراوغة والطعن في المبارزة.

ومن الأساليب التي تستخدم اعتياديا في تطويرها هي:

- تدريبات القفز.
- تدريبات الأثقال. **(البشتاوي، الخواجا، 2004 ،341)**

- **طريقة المقاومة** :وهي عبارة عن تسليط قوى خارجية على المجاميع العضلية العاملة المختلفة في التحرك لتطوير السرعة الانتقالية أو الحركية، ومن الأساليب التي تستخدم المقاومة في تطويرها هي:

- الركض السريع بسحب أداة مربوطة بحبل مثبت في حزام طول الخصر كالعجلة مثلا.
- الركض السريع صعودا على منحدر .

- **طريقة المساعدة:** وتسمى التدريبات المساعدة لتطوير السرعة، وهي عبارة عن مدى الاستفادة من بعض المؤثرات الخارجية لزيادة سرعة الرياضي فوق السرعة القصوى المعتادة، ومن الأساليب التي تستخدم المساعدة في تطويرها هي:

- طريقة السحب.
- الاستفادة من سرعة الريح.
- الركض نزولا على منحدر.(**البشتاوي ، الخواجا، 2004، 342**)

1-3-2- المرونة :

تعتبر المرونة إحدى الصفات البدنية الهامة للأداء الحركي سواء من الناحية النوعية أو الكمية حيث تشكل مع باقي الصفات البدنية كالقوة و السرعة و المداومة و الرشاقة ، الركائز التي يتأسس عليها إكتساب إتقان الأداء الحركي كما تساهم بقدر كبير في التأثير على تطوير الصفات الإرادية .(**عادل عبد البصير ، 1999، 144**)

1-3-2- 1- تعريف المرونة :

تعددت مفاهيم المرونة من عالم لأخر ، و من أهم هذه التعاريف مايلي:

يقصد بالمرونة قدرة الفرد على أداء الحركات في المفاصل بمدى كبير دون حدوث أي ضرر بها كالتمزقات بالعضلات و الأربطة المحيطة بالمفاصل .(**البساطي ، 1995 ، ص 191**)

و يعرفها "كيورتن" بأنها إمكانية الجسم للتحرك بسهولة إلى المدى الكامل للحركة .(**صبحي،كسري ، 1998 ، 201**)

كما يعرفها "بارو" بأنها مدى و سهولة الحركة في مفاصل الجسم المختلفة .(**علاوي ، 1994 ، 188**)

و يعرفها "هارا" بأنها قدرة الفرد على أداء الحركة بمدى واسع .

1-3-2-2- أنواع المرونة :

تعددت التقسيمات التي تدور حول المرونة ، فقد يقوم البعض بتقسيمها من حيث الشمولية و الخصوصية و من حيث الإيجابية و السلبية .

1-3-2-2-1- من حيث الشمولية و الخصوصية :

تنقسم المرونة من حيث الشمولية و الخصوصية إلى :

- **المرونة العامة :**

و تعني القدرة على أداء الحركات لمدى واسع في جميع مفاصل الجسم طبقا لأنواعها المختلفة .

(**البساطي ، 2001، 182**)

و تعرف أيضا بأنها المدى الذي تصل إليه مفاصل الجسم جميعا في الحركة .(**حماد ، 2001، 195**)

- **المرونة الخاصة :**

و هي القدرة علي أداء الحركات في الاتجاه و المدى المطلوب و المحدد .(**البساطي ، 1995، 182**)

و تعني أيضا بأنها المدى الذي تصل إليه المفاصل المشاركة في الحركة .

1-3-2-2-2- من حيث الإيجابية و السلبية :

تنقسم المرونة من حيث الإيجابية و السلبية إلى :

- **المرونة الإيجابية :**

هي المدى الذي يؤدي فيه اللاعب الحركة في المفصل بواسطة المجموعات العضلية العاملة على هذا المفصل و بدون أي مساعدة خارجية .

- **المرونة السلبية :**

و هي المدى الذي يؤدي فيه اللاعب الحركة في مفصل ما بمساعدة قوة خارجية لزيادة المدى الحركي للمفصل باشتراك المجموعات العضلية العاملة و المساعدة .(**حماد ، 2001، 193-195**)

1-3-3-3- أهمية المرونة :

تعتبر المرونة مكونا أساسيا ، و هدفا عاما تسعى تحقيقه برامج اللياقة البدنية من اجل الصحة ، و يمكن معرفة أهمية المرونة في النقاط التالية :

- تعتبر المرونة من العوامل الوقائية المهمة للإصابة بآلام أسفل الظهر .
- تعمل تمرينات المرونة على الوقاية من الإصابات التي يتعرض لها الرياضيون كالشد و التمزق والخلع وغيرها.
- ترتبط تمرينات المرونة ببعض المكونات البدنية الأخرى كالقوة و السرعة .
- ترتبط المرونة بكفاءة الأداء الحركي بما توفره من سعة و سهولة في الحركة .
- تؤدي المرونة إلى الاقتصاد في الجهد و الطاقة المبذولة عند الأداء الحركي .
- المرونة تحد من خطورة التعرض للتشوهات القوامية .
- تساعد المرونة على إكتساب اللاعب لبعض السمات النفسية كالثقة بالنفس و الشجاعة...

(**أبو العلا، نصر الدين ، 1993، 52-55**)

- تسهل إكتساب اللاعب للمهارات الحركية المختلفة و الأداء الخططية .
- تساهم في الاقتصاد في الطاقة و الإقلال في زمن الأداء .
- المساعدة في إظهار الحركة بصورة أكثر إنسانية و فعالية .
- المرونة لها دور فعال في تأخير ظهور التعب و الإقلال من احتمالات التقلص العضلي .
- المرونة تعمل على زيادة المدى الحركي المؤثر لإستخدام القوة في بعض الأنشطة الرياضية مثل : الغولف والتنس والرمي .(**حماد ، 2001، 194**)

1-3-3- الرشاقة :

هناك اختلاف كبير حول تحديد معنى و مفهوم الرشاقة ، نظرا لارتباطها الوثيق بكل الصفات البدنية من جهة و بالنواحي المهارية للأداء الحركي من جهة أخرى .

1-3-3-1- تعريف الرشاقة :

يتفق "بيوكر" مع "لارسون" و "يوكوم" في أن الرشاقة تعني قدرة الفرد على تغيير أوضاعه في الهواء و التغير من وضع إلى آخر بأقصى سرعة و توافق .

و يعرفها البعض الآخر بأنها القدرة على التوافق الجيد للحركات التي يقوم بها الفرد ، سواء بكل أجزاء جسمه أو جزء معين منه كاليدين أو القدم أو الرأس .(**علاوي ، 1994، 200-201**)

و يقتصر مفهوم الرشاقة عند البعض الآخر بأنها قابلية الفرد على تغيير اتجاهه بسرعة و توقيت سليم .
(**إبراهيم سلامة ، 1969، 17**)

كما تعرف بأنها قدرة اللاعب على تكرار وضع الجسم أو أحد أجزائه بانسيابية و سرعة تتناسب مع متطلبات المواقف المتغيرة في النشاط .(**البساطي ، 2001، 157**)

كما يشير "كيورتن" على أنها: القدرة على رد الفعل السريع للحركات الموجهة بشرط أن تكون مصحوبة بالدقة و القدرة على تغيير الاتجاه .(**علاوي ، 1994، 201**)

و يقدم "هرتز" تعريفا من أنسب التعاريف لمفهوم الرشاقة في عملية التدريب الرياضي إذ يرى أن الرشاقة هي :
أولا : القدرة على إتقان التوافقات الحركية المعقدة
ثانيا :القدرة على سرعة التعلم و إتقان المهارات الحركية الرياضية
ثالثا: القدرة على سرعة تعديل الأداء الحركي بصورة تتناسب مع متطلبات المواقف المتغيرة .
(**عادل عبد البصير ، 1999، 147**)

1-3-3-2- أنواع الرشاقة :

تنقسم الرشاقة إلى قسمين:

1-3-3-2- 1- الرشاقة العامة :

و تشير إلى المقدرة على أداء واجب حركي يتسم بالتنوع و الاختلاف و التعدد و الدقة و الانسيابية و توقيت سليم .

1-3-3-2- 2- الرشاقة الخاصة :

و تعني المقدرة على أداء واجب حركي متطابق مع الخصائص و التركيب و التكوين الحركي لواجبات المنافسة في الرياضات التخصصية .

1-3-3-3- أهمية الرشاقة :

الرشاقة من أكثر المكونات البدنية أهمية بالنسبة للأنشطة الرياضية التي تتطلب تغيير اتجاهات الجسم أو أوضاعه في الهواء أو على الأرض ، أو الانطلاق السريع ثم التوقف المباغت أو إدماج عدة مهارات في إطار واحد أو الأداء الحركي الذي يتسم بالتباين .(حماد ، 2001، 199-200)

و يرى "لوهمان" بأن الرشاقة تساهم بقدر كبير في سرعة تعلم و إتقان المهارات الحركية .

و يرى "بيتر هارتز" أن الرشاقة لها أهمية بالغة تتمثل في:

المقدرة على رد الفعل و التوجيه الحركي ، القدرة على التنسيق أو التناسق و الاستعداد الحركي ، القدرة على التوازن و الربط الحركي .(عادل عبد البصير ، 1999، 148)

1-3-4- المداومة :

1-3-4- 1- تعريف المداومة :

تعتبر المداومة أحد أهم المكونات الأساسية للأداء البدني و القدرة الحركية و اللياقة الحركية و كفاءة الفرد باعتبارها قاعدة فيسيولوجية ، و قد تعددت مفاهيم المداومة حسب التوجيهات التحضيرية و فيما يلي أهم تعاريف المداومة:

- المداومة هي قدرة اللاعب في الاستمرار و المحافظة على مستواه البدني و الوظيفي لأطول فترة ممكنة من خلال تأخير ظهور التعب الناتج أثناء الأداء خلال المباراة .(البساطي ، 2001، 59)
- المداومة هي القدرة على القيام بإنجاز عمل ما لفترة طويلة بتأثير إيجابي و بشدة متوسطة نسبيا .

(البشتاوي، الخواجا ، 2005، 348)

- المداومة هي مقدرة الفرد الرياضي على الاستمرار في الأداء بفعالية دون هبوط كفاءته .

(حماد ، 2001، 147)

- المداومة هي قدرة الجسم الوظيفية على تحمل تمرينات منتظمة لفترات زمنية طويلة .(سلامة ، 2001، 82)
- المداومة هي قابلية الفرد على أداء حركي بحجم معين و لفترة طويلة دون انقطاع فضلا على القابلية في أداء عمل ما لفترة طويلة تشترك فيه مجاميع عضلية كثيرة وفق متطلبات عالية لأجهزة القلب و الدوران والتنفس و تتضمن المداومة فعالية المستوى خلال فترة الحافز . (قاسم ، 1998، 224)

1-3-4- 2- أنواع و أشكال المداومة :

تعددت أنواع و أشكال المداومة بتنوع الإنجازات العضلية و الوظيفية الطاقوية و مدة العمل و حسب التخصص الرياضي ، لذلك يقسمها أغلب العلماء إلى الأشكال التالية :

1-3-4- 1- 1- المداومة من ناحية المشاركة العضلية :

نميز نوعين لهذا الشكل من المداومة :

- **المداومة العضلية العامة :**

و تعني مشاركة أكبر من 6/1 إلى 7/1 من مجموع عضلات الجهاز العضلي مثلا : مجموعة عضلات الساق الواحدة تمثل حوالي 6/1 من الكتلة العضلية العامة .

و هي تحدد بصفة خاصة بالجهاز القلبي و التنفسي و التي يعبر عنها بامتصاص أقصى للأوكسجين ، باستهلاك محيطي للأوكسجين .

- **المداومة العضلية المحلية :**

تنسجم و تتوافق مع مشاركة أقل من 6/1 أو7/1 من مجموع العضلات الكلية، و هي لا تتحدد فقط بالمداومة العامة ، لكن تتحدد أيضا بالقوة الخاصة و القدرة اللاهوائية ، و بمتغيرات القوة التي تتعلق بمداومة السرعة، مداومة القوة ، مداومة القوة المميزة بالسرعة ، و خاصة القدرات التناسقية العصبية العضلية .

(Weineck , 1997, 107)

1-3-4- 1- 2- المداومة من ناحية الاستقلاب الطاقوي و التمثيل الغذائي :

نلاحظ نوعين من هذا الشكل من المداومة:

- **المداومة الهوائية :** هي كمية الأوكسجين المتوفرة للاحتراق لتوفير الطاقة اللازمة لعملية التقلص العضلي.

كما تعني قدرة الجسم على استهلاك أكبر قدر ممكن من الأوكسجين خلال وحدة زمنية معينة ، و بالتالي إنتاج طاقة حركية تمكن الفرد الرياضي من استمرار في الأداء البدني لفترة طويلة مع تأخر ظهور التعب .

و يقصد بها قدرة العضلات على الاستمرار في العمل لأطول فترة ممكنة اعتمادا على إنتاج الطاقة الهوائية وهذا يعني زيادة كفاءة العضلة في استهلاك الأوكسجين .(**أبو العلا و نصر الدين ، 1993، 21-23**)

و هي قدرة العضلة على العمل و الاستمرار لأطول زمن ممكن في إطار إنتاج الطاقة الهوائية التي تزيد عن أربع دقائق .

- **المداومة اللاهوائية :**

هي قدرة العضلات على الإنتاج الطاقوي بحيث تكون كمية الأوكسجين غير كافية باعتبار الشدة العالية للحمولة و ذلك راجع إلى الترددات الحركية أو إلى القوة المرتفعة .

هي القدرة على الاحتفاظ أو تكرار انقباضات عضلية قصوى اعتمادا على إنتاج الطاقة اللاهوائية .

هي القدرة على العمل العضلي خاصة خلال إنتاج الطاقة اللاهوائية و التي تتراوح من 10 ثانية إلى 90 ثاني.

و تنقسم المداومة اللاهوائية إلى نظامين لإنتاج الطاقة بالنظام اللاهوائي الفوسفاتي و بالنظام اللاهوائي بحامض اللاكتيك .**(Weineck , 1997, 107)**

النظام اللاهوائي الفوسفاتي : و هي القدرة اللاهوائية على إنتاج أقصى طاقة أو أداء ممكن بالنظام اللاهوائي الفوسفاتي و يعرف أيضا بالنظام اللاهوائي بعدم وجود حمض اللبن ، (أدينوزين ثلاثي الفوسفاتATP) و(الكرياتين فوسفاتCP) و تحدد زمنيا بأقل من 10 ثواني في الاستطاعة و من 25 ثانية إلى 30 ثانية في القدرة .

النظام اللاهوائي بحمض اللبن : و هي القدرة على الاحتفاظ أو تكرار انقباضات عضلية قصوى اعتمادا على إنتاج الطاقة اللاهوائية بنظام حمض اللبن (اللاكتيك) و يحدد زمنيا وفق استطاعة من 30 ثانية إلى 90 ثانية وبقدرة من 03 دقائق إلى 04 دقائق . **(أبو العلا و نصر الدين ، 1993، 161–162–163)**

1–3–4– 1– 3– المداومة من ناحية التخصص الرياضي و مدة العمل :

نميز نوعين لهذا الشكل من المداومة و هما:

1– المداومة العامة . 2– المداومة الخاصة .

- **المداومة العامة :**

المداومة العامة هي القدرة على العمل بإستخدام مجموعات عضلية كبيرة لفترات طويلة و بمستوى متوسط أو فوق المتوسط من الحمل و شدة معتدلة مع استمرار عمل الجهازين الدوري و التنفسي بصورة جيدة ، و هو ما يتطلب استعمال كبير للأوكسجين من خلال العمليات الفيسيولوجية في التنفس حيث يتعاون الجهازان الدوري والتنفسي في القيام بعملية التبادل الغازي و ذلك باستهلاك الأوكسجين و طرح ثاني أكسيد الكربون .
(رشدي ، 1976، 220)

كما يعرفها "بلاتوني" 1987 بأنها القدرة على الاستمرار بفعالية في أداء بدني غير تخصصي له تأثيره الإيجابي على عمليات بناء المكونات الخاصة بالنشاط الرياضي التخصصي نتيجة لرفع مستوى التكييف لأداء الأحمال البدنية و انتقال تأثيرها إلى النشاط الرياضي التخصصي .**(أبو العلاء، 1997، 162)**

و تنقسم المداومة العامة إلى ثلاثة أقسام هي:

مداومة قصيرة المدى – مداومة متوسطة المدى – مداومة طويلة المدى .

أ –مداومة قصيرة المدى:

تتميز بإنجاز حمولات تدريبية بشدة عالية و لمدة بين 45 ثانية إلى 02 دقيقة، تضمن أساسا بإنتاج طاقوي لاهوائي .

ب –مداومة متوسطة المدى:

تتميز بإنجاز حمولات تدريبية تتراوح ما بين 02 دقيقة إلى 08 دقائق و هذا الشكل يتطلب إنتاج طاقوي مختلط لاهوائي و هوائي .

ج –مداومة طويلة المدى :

تتميز بانجاز حمولات تدريبية تتجاوز 08 دقائق من إنتاج طاقوي هوائي و يمكن تقسيمها إلى مايلي:

مداومة طويلة المدى : 01 تغطي الأحمال البدنية التي لا تتجاوز 30 دقيقة بحيث يكون الإنتاج الطاقوي متميز بالتفوق: (غليكوليتيك ، غليكوز و غليكوجان) .

مداومة طويلة المدى : 02 تغطي الأحمال البدنية التي تنحصر في مدة 30 دقيقة إلى 90 دقيقة و تتميز بالتمثيل الطاقوي (للغليكوز و الدهون) .

مداومة طويلة المدى : 03 تطبق بالمجهودات و الأحمال البدنية التي تتجاوز مدة 90 دقيقة و تتميز بتمثيل طاقوي للدهون التي تعتبر سند طاقوي رئيسي .**(Weineck , 1997, 107)**

- **المداومة الخاصة :**

تعريف المداومة الخاصة :المداومة الخاصة هي قدرة الفرد علي الاحتفاظ بكفاءته البدنية طيلة فترة أداء النشاط المعين .

كما عرفها "داك تشوف" بأنها قدرة اللاعب على الوقوف ضد التعب الذي ينمو في حدود مزاولته لنشاط محدد . **(البشتاوي و الخواجا ، 2005، 349)**

كما عرف "ازولين" 1970 المداومة الخاصة بأنها ليست فقط القابلية على الكفاح مع التعب ، لكنها القابلية على أداء الواجب بشكل فعال تحت متطلبات محددة بشكل دقيق أو لفترة زمنية محددة .

(حسنين ، 1995، 301)

المداومة الخاصة بلعبة كرة القدم هي مقدرة اللاعب على الأداء المهاري و الفني بدرجة عالية و لفترة طويلة .

كما تعني المداومة التي تهتم بشكل مباشر بطبيعة ما تطلبه رياضة كرة القدم .

(محمد عبده و صالح و مفتي ، 1994، 93)

كذلك ارتباط المداومة بإحدى الصفات الحركية اللازمة لتحقيق متطلبات الأداء في النشاط التخصصي خلال مباراة كرة القدم. **(البساطي ، 2001، 60)**

أصناف المداومة الخاصة :

و يقسم علماء التدريب المداومة الخاصة إلى ثلاث أصناف كمايلي :

- مداومة السرعة .
- مداومة القوة .
- مداومة القوة المميزة بالسرعة .**(Weineck , 1997, 214)**

-مداومة السرعة :

تتطلب طبيعة الأداء في كرة القدم أن يتميز أداء اللاعب بمداومة السرعة لكي يتمكن من قطع مسافات قصيرة و سريعة لمرات عديدة خلال المباراة ، و خلال ذلك تتنوع خطوات اللاعب من المشي إلى العدو السريع إلى الهرولة.(**أبو العلا ، نصر الدين ، 1993، 439**)

-تعريف مداومة السرعة :

تعرف بأنها المقدرة على استمرار أداء الحركات المماثلة أو غير المماثلة و تكرارها بكفاءة عالية لفترات طويلة بسرعات عالية ، دون هبوط مستوى كفاءة الأداء .

كما أنها تعني المقدرة على الاحتفاظ بسرعة الحركة في ظروف الحمل المستمر ، و يرى آخرون أنها مقدرة الفرد الرياضي على مقاومة التعب عند أداء أحمال تدريبية ذات شدة عالية تتراوح بين الشدة إلى أقل من القصوى إلى شدة قصوى (من 85 % إلى 100%) على أن يكون إكتساب و انتاج الطاقة تحت ظروف لاهوائية .

(**وجدي و لطفي ، 2002، 122**)

و تعرف أيضا بأنها قدرة التحمل المطلوبة لمقاومة الإرهاق و التعب و التي عادة ما تكون عندحمل بأقصى كثافة تقترب (من 85 % إلى100 %) و السائد هنا عموما هو التمرينات اللاهوائية عند إنتاج الطاقة .

(**شحادة ، 285**)

- خصائص مداومة السرعة :

- المصادر الطاقوية للعضلة تعتمد على إنتاج الأيض في غياب الأوكسجين و لوجود حمض اللبن .

تتراوح فترة الأداء في مداومة السرعة من 30 ثانية إلى 60 ثانية للاستطاعة و 60 ثانية إلى 3 دقائق للقدرة .

- تعتمد مداومة السرعة على قدرة العضلة على تحمل الأوكسجين و زيادة في قدرتها على إستخدام نظام الطاقة اللاهوائية مع تحمل حمض اللبن في العضلات و الدم .
- تعتمد مداومة السرعة على إعادة بناء أدينوزين ثلاثي الفوسفات ATP لاهوائيا بواسطة عملية الجلكزة اللاهوائية و تختلف هنا مصدر الطاقة حيث يكون غذائيا من التمثيل الكربوهيدرات التي تتحول إلى صورة بسيطة في شكل سكر جلوكوز يمكن إستخدامه مباشرة لإنتاج الطاقة و عند إستخدام الجلوكوجين أو الجلوكوز لانتاج الطاقة في غياب الأوكسجين فان ذلك يؤدي إلى تراكم حمض اللبن .

(**أبو العلا، نصر الدين ، 1993، 164**)

- تعتمد مداومة السرعة على مدى تقلص الألياف العضلية السريعة البيضاء FT التي تتميز بالتقلص السريع أثناء المجهودات و المؤثرات العالية الشدة **(Weineck , 1997, 63)**

– منهجية تدريب مداومة السرعة :

- أن يكون تكرار الأداء في الجري بالسرعات الأقل من القصوى أو القريبة من القصوى ، مع إعطاء فترة راحة طويلة نسبيا بدرجة تسمح بإمكانية التكرار بنفس مستوى سرعة الأداء ، و يمكن أداء مجموعة من التكرارات مع راحة بين كل تكرار و اخر من 2 إلى 4 دقيقة و تكون مسافات التكرارات قصيرة مع مراعاة زيادة فترة الراحة بين المجموعات لتكون في حدود 10الى 15 دقيقة .
- التدريب بالسرعة القصوى أو الأقل من القصوى لمسافات تزيد عن المسافة الأصلية مرتين .
- زيادة مسافة التدريب بالسرعة القصوى في حدود 10 إلى % 20 عن المسافة الأصلية .
- إستخدام أسلوب السرعات المتغيرة خلال قطع المسافة :

مثال 50 : م سرعة متزايدة ثم 50 م سرعة ثابتة ، ثم 50 م سرعة متزايدة مرة أخرى .

- أداء تكرارات مرتفعة الشدة لمسافات قصيرة 30 إلى 60 مترا .
- كما تتطلب طبيعة العاب كرة القدم أن يتميز الأداء بمداومة سرعة لزيادة قدرة اللاعب على أداء مسافات قصيرة و سريعة لمرات كثيرة خلال المباراة ،و خلال ذلك تتنوع طبيعة خطوة اللاعب من المشي إلى العدو السريع إلى الهرولة .**(أبو العلا، نصر الدين ، 1993، 210–211)**

–مداومة القوة :

يحتاج الأمر إلى مداومة القوة في كثير من الأنشطة الرياضية التي تتطلب منافستها تكرار إستخدام القوة ، و نظرا لأن المقاومات التي يتعين التغلب عليها مختلفة و لأن فترة إستمرار المنافسات متفاوتة إلى حد كبير .

(السيد، 1998، 158)

– تعريف مداومة القوة :

يعرفها "نيومان" 1989 قدرات مداومة القوة قابلة للتسديد قبل كل تأقلم شرطي للقوة لدى الألياف العضلية لهزة بطيئة أو سريعة العمل على طريقة المؤكسد عند الحصول وفقه ، كذلك تحديد جيد لبرنامج التحكم لعناصر التقلص العضلية .**(Weineck , 1997, 181)**

كما تعرف أيضا أنها قدرة الجهاز العصبي في التغلب على مقاومة معينة لأطول فترة ممكنة في مواجهة التعب وعادة ما تتراوح هذه الفترة ما بين 6 ثواني إلى 8 دقائق .

و يظهر هذا النوع من القوة في رياضات التجديف و السباحة و الجري حيث أن قوة الدفع أو الشد تؤدي إلى زيادة المسافة المقطوعة كمحصلة لزيادة السرعة ، و ذلك مع الاحتفاظ بدرجات عالية من تحمل الأداء خلال تلك الفترة الزمنية المحددة .**(أبو العلا، نصر الدين ، 1993، 170)**

و يعرفها إبراهيم حماد بأنها : المقدرة على الاستمرار في إخراج القوة أمام مقاومات لفترة طويلة .
(حماد ، 2001، 170)

– خصائص مداومة القوة :

- الانقباض العضلي الحادث يكون ناتجا عن عدد قليل من الألياف العضلية و يقل عن ذلك العدد المنقبض عادة في القوة المميزة بالسرعة .
- سرعة الانقباض العضلي تتسم بالتوسط .
- الانقباض العضلي يكون مستمرا لزمن يتراوح ما بين 45 ثانية إلى عدد كبير من الدقائق .

(وجدي ، محمد ، 2002، 106–107)

- القوة العضلية لها تأثيرها الواضح على الناحية النفسية للفرد فهي تمنحه درجة جيدة من الثقة بالنفس و يكون له نوعا من الاتزان الانفعالي و تدعم لديه عناصر الشجاعة .

(أبو العلا ، نصر الدين ، 1993، 90)

– منهجية تدريب مداومة القوة :

يشير "نوكر" إلى أن القدرة الهوائية قابلة للتدريب أثناء كافة المراحل النسبية و نظرا لأن مداومة القوة العام أساسا شكل من أشكال التحمل اللاهوائي العام أو التحمل اللاهوائي المحلي .

–يتوقف مستوى مداومة القوة على مستوى التحمل اللاهوائي و مستوى القوة القصوى أو سرعة ، و نظرا لوجود تشتت كبير في مستوى قابلية هذه العناصر المكونة لمداومة القوة أثناء المراحل النسبية المختلفة تختلف قابلية تدريب مداومة القوة أيضا من جانبها باختلاف شكل الظهور الذي يتم تدريبه .

–و يشير العلماء إلى عدم وجود تأثير للعمر على مستوى قابلية تدريب مداومة القوة ، ففي أحد التجارب أمكن إثبات أن معدل التقدم في مستوى مداومة القوة لدى الصبيان كان مساويا لأولئك الذين كانوا أكبر منهم في العمر بثلاث سنوات .

–كذلك لم يؤدي تدريب مداومة قوة عدو و مداومة قوة وثب لمدة 8 أسابيع إلى مستوى تكييف مختلف قابلية تدريب مختلفة لدى الأطفال من سن 12 إلى 18 سنة .

و يمكن أن نقول في قدرة مداومة القوة الخاصة يكون الصبيان و البنات و كذا تلاميذ مرحلة المدرسة المتأخرة على نفس المستوى من القابلية ، و لا يتوقف مستوى قابلية تدريب مداومة القوة الخاصة لا على السن و لا على الجنس .**(السيد ، 1998، 121–124)**

– مداومة القوة المميزة بالسرعة :

تتحدد مستويات الإنجاز في كثير من الأنشطة الرياضية تبعا لمستوى سرعة القوة أو تحمل القوة و في بعض الأنشطة يكون لهما تأثيرا مشتركا و في أنشطة رياضية أخرى تؤثر كل منهما بصورة منعزلة ، و لكن الارتباط بالمداومة تظهر سرعة القوة أيضا على شكل مداومة سرعة القوة و يحدث نفس الشيء في أشكال ظهور سرعة القوة الأخرى و على سبيل المثال مداومة قوة الارتقاء أو الوثب، مداومة قوة العدو أو مداومة قوة و سرعة الصراعات الثنائية و هذا الارتباط مع صفة التجمل أو المداومة يعد مطلب لأداء كثير من التكرارات أناء المنافسة.
(السيد ، 1998، 120)

و لا يمكن قياس مستوى مداومة القوة المميزة بالسرعة إلا من خلال تحديد ملاحظات ميدانية متمثلة في قدرة قوة العدو و التسارع ، قدرة قوة الوثب أو الارتقاء و قدرة قوة الرمي ، و لهذه القدرات تأثيرات مباشرة و غير مباشرة على التنافس ، كما تتضح أهمية قدرة قوة العدو و التسارع في وظائفها في الألعاب الجماعية .

– خصائص مداومة القوة المميزة بالسرعة :

لها نفس خصائص القوة المميزة بالسرعة لكن مع المداومة عليها ، و من اهم الطرق التدريبية لتطوير هذه الصفة يذكر "فاينك" أنه و على غرار الطريقة التكرارية و الفترية المرتفعة الشدة يذكر 04 طرق أخرى كمميزات تدريبية لمداومة القوة المميزة بالسرعة و هي:

- طريقة الجري مع تغيير التواتر .
- طريقة الجري نحو الأعلى (العقبة) .
- طريقة الجري بخطوات انفجارية .
- طريقة الجري ضد مقاومة .

و يذكر "فاينك" عموما أن التدريب بالخطوات الانفجارية يشكل وسيلة هامة و فعالة لتنمية المداومة الخاصة وعليه يجب استعمالها في تنمية سعة المداومة الخاصة (اللاهوائية) .

(Weineck , 1997, 137-138)

و من أهم العناصر المكونة لمداومة القوة المميزة للسرعة نذكر ما يلي:

- **قدرة قوة العدو و التسارع :**

توفر قدرة انطلاق جيدة للحصول على الكرة التي لا يستطيع لاعب بطيء الوصول إليها عند التنافس للحصول على الكرة يتمكن اللاعب ذو المستوى العالي في قدرة العدو من الاستحواذ عليها .

تمكن قدرة قوة العدو اللاعب من اتخاذ موقف أفضل و ما ينتج عن ذلك من إمكانية تعامل أحسن و تلعب قدرة قوة العدو في الألعاب الجماعية دورا مهما سواء في الدفاع أو في الهجوم ، فمثلا تتضح أهميتها عندما يتسابق كل من المدافع و المهاجم للحصول على الكرة أو عندما يعدو لاعب الجناح للحصول على الكرة بعد تمريرة طويلة من لاعب خلفي .

إذن قدرة العدو هي إحدى قدرات أسس المستوى و هي تكمن في القدرة على أداء أقصى درجة تسارع ممكنة و لا أطول فترة ممكنة ، فكلما ارتفع المستوى كلما أمكن للرياضي أداء مستوى تسارع أعلى و لفترة أطول كذلك تزداد سرعة العدو بصورة كبيرة مع زيادة المستوى و بالإضافة إلى ذلك يزداد طول المسافة التي يحدث خلالها التسارع الايجابي .

- **قدرة قوة الوثب أو الارتقاء :**

- يؤدي التقدم في قوة الوثب إلى حدوث زيادة في مسافة أو ارتفاع الطيران ، و هذا إلى تقدم المستوى بصفة عامة و على سبيل المثال الوثب في القفز الطويل أو العالي أو المبارزة الثنائية بين لاعبين أو أكثر للحصول على الكرة في الهواء .
- تمكن الزيادة في مستوى قدرة قوة الوثب من مسار طيران واضح كأحد المقاييس المستخدمة للتقدير الكيفي للوثبات .
- يوفر مستوى قدرة قوة الوثب العالي ظروف مناسبة لأداء بعض المهارات مثل مهارة التصويب مع الوثب ومهارة ضرب الكرة بالرأس في كرة القدم .
- يكمن الدور الغير مباشر لقدرة الوثب في ناحيتين ، فمن ناحية تؤدي الزيادة في قوة الوثب إلى ارتفاع مستوى قدرات الأسس البدنية بصورة عامة ، و يكمن الجانب الآخر في انتقال أثرها إلى الأداء المهاري .
- قدرة قوة الوثب عبارة عن جزء أساسي من قدرات الأسس البدنية لا يمكن الاستغناء عنه .
- يصاحب تدريب قوة الوثب تحسين قدرة مداومة القوة في رشاقة الوثب .
- يؤدي تدريب قوة الوثب من خلال انتقال الأثر إلى مكاسب تدريبية في بعض قدرات سرعة القوة الأخرى.
- قدرة قوة الوثب عبارة عن قدرة مركبة تشترك فيها عناصر القدرات الانعكاسية لحركات الرجلين و القوة الانفجارية للعضلات المادة للساقين و العناصر التطويعية المستخدمة و تكنيك الوثب .

(السيد ، 1998، ص 162)

– منهجية تطوير مداومة القوة المميزة بالسرعة :

- **تطوير قدرة قوة العدو أو التسارع :**

يمكن تحسين قدرة قوة العدو أو التسارع بتطوير في مستوى الحركة كطول الخطوة أو في معدل تردد الحركات ، كتردد الخطوة لذلك ، تصب كافة الإجراءات التدريبية في اتجاه تحسين مدى الحركة المهارية .

- **تطوير قدرة قوة الوثب أو الارتقاء :**

يمكن تطوير قدرة قوة الوثب أو الارتقاء وفق مضمون تدريبي بحيث :

- يجب تقديم تدريب قدرة قوة الوثب بمدى واسع و يتنوع كبير .
- يفضل إستخدام تدريب قدرة قوة الوثب في المسابقات المركبة .
- التخطيط لتدريب قدرة قوة الوثب كأسلوب يستخدم لتحقيق كافة الأهداف التربوية و بالذات لكافة المسابقات .**(Weineck , 1997, 66)**

1-3-3-3- أهمية المداومة :

للمداومة اللاهوائية أهمية بالغة في النشاط الرياضي و في التسيير الأمثل للمنافسة الفعلية ذلك من خلال التفاعلات الكيميائية التي تسمح بدورها في الإمداد بالطاقة و تتمثل الأهمية في مايلي:

- زيادة قدرة إنزيمات الغليكوجان و تسمح بمتابعة التمارين رغم تكون حمض اللبن .
- المداومة الخاصة تسمح بالتدرب و التعود على إنتاج الطاقة في الظروف اللاهوائية .
- المداومة الخاصة تساعد على مقاومة التعب و التزامن مع متطلبات المنافسة .
- المداومة الخاصة تؤدي إلى الاقتصاد في افراز هرمونات (الادرينالين و النورادرينالين)

بحيث يرى "اكبلوم" و " آل" بأن التدريب ذو شدة عالية لصفة المداومة لمدة 4 أسابيع يؤدي الى انخفاض في نظام الجهاز العصبي السمبثاتي و ارتفاع في نظام التوتر العصبي المبهم .**(Weineck , 1997, 117)**

2- القوة العضلية :

2-1- تعريف القوة العضلية :

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

- يعرفها هارة (**Harra**) بكونها "أعلى قدر من القوة يبذلها الجهاز العصبي والعضلي لمجابهة أقصى مقاومة خارجية مضادة".
- كما يعرفها زاتسيروسكي (**Zacioroski**) بأنها " قدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها ". **(علاوي، 1992، 91)**

- يعرفها شتيللر (**Stiller**) **1983** " إمكانية العضلات أو مجموعة من العضلات في التغلب على مقاومة أو عدة مقاومات خارجية سواء كانت ثابته أو متحركة ".
- بينما يعرفها هيتنجر (**Hetenger**) بأنها "مقدرة العضلة على إنتاجها في حالة أقصى انقباض إيزومتري إرادي ". (**حسنين، معاني، 22**)

أما بالنسبة لتصنيفها إلى أنواع فيمكن معرفتها من خلال تقسيم لارسون وفليشمان (**Larson et Flichman**) إلى :

2-1-1- القوة المتحركة " الديناميكية " : ويعرفها لارسون بكونها " قدرة الفرد على دفع وزن الجسم أو توجيهه في أي اتجاه " .

2-1-2- القوة الثابتة " الاستاتيكية " : ويعرفها لارسون بكونها " قدرة الفرد على دفع أو شد الجهاز أو ضغط الجسم في وضع معين لأقصى فترة زمنية " .

2-1-3- القوة المتفجرة " انطلاقية " : ويعرفها فليشمان بكونها " قدرة الفرد على إخراج أقصى قوة ممكنة" ويتفق جاكسون (**Jakson**) مع لارسون و فليشمان في هذه العناصر ولكن زاد عليها عنصر تحمل القوة وهذا العنصر مهم جدا للاعب كرة القدم ويظهر من خلال زيادة زمن المباراة في حالة التعادل أو لعب أكثر من مباراة في فترة واحدة أو يوم واحد، فاللاعب المعد جيدا لا يشعر بأي تعب عضلي سواء بالنسبة لعضلات ذراعيه أو رجليه أو الظهر نتيجة للجهد المبذول في اللعب. (**بسطويسي، 1999، 83**)

2-2- أنواع القوة العضلية :

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

ارتباط القوة العضلية ببعض القدرات البدنية: ترتبط القوة العضلية بكل من عنصري السرعة والتحمل على شكل قدرات لها شكل جديد ومميز، وذو علاقة وثيقة بالنشاط الممارس وبصفة عامة يقسم فاينيك (Weinek) القوة العضلية على ثلاثة أنواع كما يلي :

- القوة المميزة بالسرعة .

- القوة الإنفجارية .
- تحمل القوة . (**Weinek , 1997 ,177**)

2-2-1- القوة المميزة بالسرعة :

تعتبر صفة القوة المميزة بالسرعة كأهم صفة لاعبي كرة القدم وتكون أنها تجمع بين صفي السرعة والقوة وبالنظر إليها على أنها ارتباط القوة × السرعة = القوة المميزة بالسرعة وقد عرفها هارا (Hara) **1997** بكونها " قدرة الفرد في التغلب على مقاومات باستخدام سرعة حركة مرتفعة، وهي عنصر مركب من القوة العضلية و السرعة ". **(المندلاوي، أحمد سعيد، 1979، 120)**

وتعرف أيضا على أنها "مقدرة العضلة أو مجموعتا عضلية للبلوغ بالحركة إلى أعلى تردد في أقل زمن ممكن " ويضيف هارا تعريف آخر بأنها " إمكانية الجهاز العصبي العضلي في إنتاج أقصى قوة أقل وقت ممكن " ويرى بارو أن " الربط بين القوة العضلية والسرعة الحركية في العضلات تعد من متطلبات الأداء الحركي في المستويات العليا حيث يعرف القوة المميزة بالسرعة على أنها قدرة الرياضي على إخراج أقصى قوة في العضلة أو العضلات في أقل زمن ممكن ". (**الغزاوي، 1975، 87**)

كما اتفق لارسون و يواكم على تعريفها بكونها " القدرة على إخراج أقصى قوة فبأقصر وقت وبسرعة حركة مرتفعة ". **(علاوي، 1992، 99)**

أي استخدام معدلات عالية من القوة في شكل تفجر حركي، حيث يؤكد وليتحقق ذلك يتطلب مايلي:

- درجة عالية من القوة .
- درجة عالية من السرعة .
- القدرة على دمج القوة بالسرعة (استخدام السرعة لتوليد القوة أو استخدام القوة لتفجير السرعة). التفجر الحركي والذي يكون في وقت محدود للغاية . **(عبد البصير، 1999، 108)**

2-2-2- القوة الانفجارية :

ويطلق عليها البعض القوة القصوى أو القوة العظمى وتعرف " بأعلى قوة ديناميكية يمكن للعضلة أو مجموعة عضلية أن تنتجها لمرة واحدة ". **(المندلاوي، أحمد سعيد، 1979، 120)**

وتعرف أيضا بأنها " أعلى قوة ينتجها الجهاز العصبي أثناء الانقباض الإرادي ". **(حسين و آخرون، 1990، 328)**

أما القوة المميزة بالسرعة هي القدرة على التغلب المتكرر على المقاومات باستخدام سرعة حركية مرتفعة وتكون القوة والسرعة عند ذلك أقل القسوة، ويؤكد ذلك على فهمي البيك **1992**، أن القوة المميزة بالسرعة تتمثل في التكرار دون برهة انتظار لتجميع القوى (الجري السريع) أما القوة الانفجارية فهي القدرة على قهر مقاومة قصوى أو أقل من القصوى ولكن أسرع في زمن ممكن. **(حافظ الروبي، 2005، 130)**

وعرفها كلارك (Clarke) بأنها : " أقصى قوة تخرجها العضلة نتيجة انقباضية عضلية واحدة ".

وعرفها هارا بأنها : " أعلى قدرة من القوة يبذلها الجهاز العصبي والعضلي لمجابهة أقصى مقاومة خارجية مضادة "ويعرفها هيتنجر (Hettenger) بأنها: "القوة التي تستطيع العضلة إنتاجها في حالة أقصى انقباض إيزومتري إرادي". **(السيد، 1997، 98)**

وعلى ذكر التعاريف السابقة يرى الطالب الباحث بأن القوة الانفجارية هي أقصى قوة التي يمكن للرياضي إنتاجها خلال أقصى انقباض عضلي إرادي .

2-2-3- تحمل القوة :

تعرف كثير من المراجع (بالتحمل العضلي) أو الجلد العضلي أو الجلد العضلي "بمعنى قدرة الفرد على بذل الجهد بدني مستمر أثناء وجود مقاومات على المجموعات العضلية المعينة لأطول فترة معينة ".

(عصام الوشاحي، 68)

بحيث يقع العبء الأكبر على الجهاز العضلي ويذكر بسطويسي عن هارا " هي القدرة على مقاومة التعب أثناء مجهود بدني يتميز بحمل عال على المجموعات العضلية المستخدمة في بعض أجزائه أو مكوناته".

(بسطويسي، قاسم ، 1978، 135)

ويعرف أبو العلا عبد الفتاح و أحمد نصر الدين بكونه «قدرة الفرد على مواجهة مقاومات متوسطة الشدة لفترات طويلة نسبيا بحيث يقع العبء الأكبر في العمل على الجهاز العضلي». **(أبو العلاء، نصر الدين، 1993، 85)**

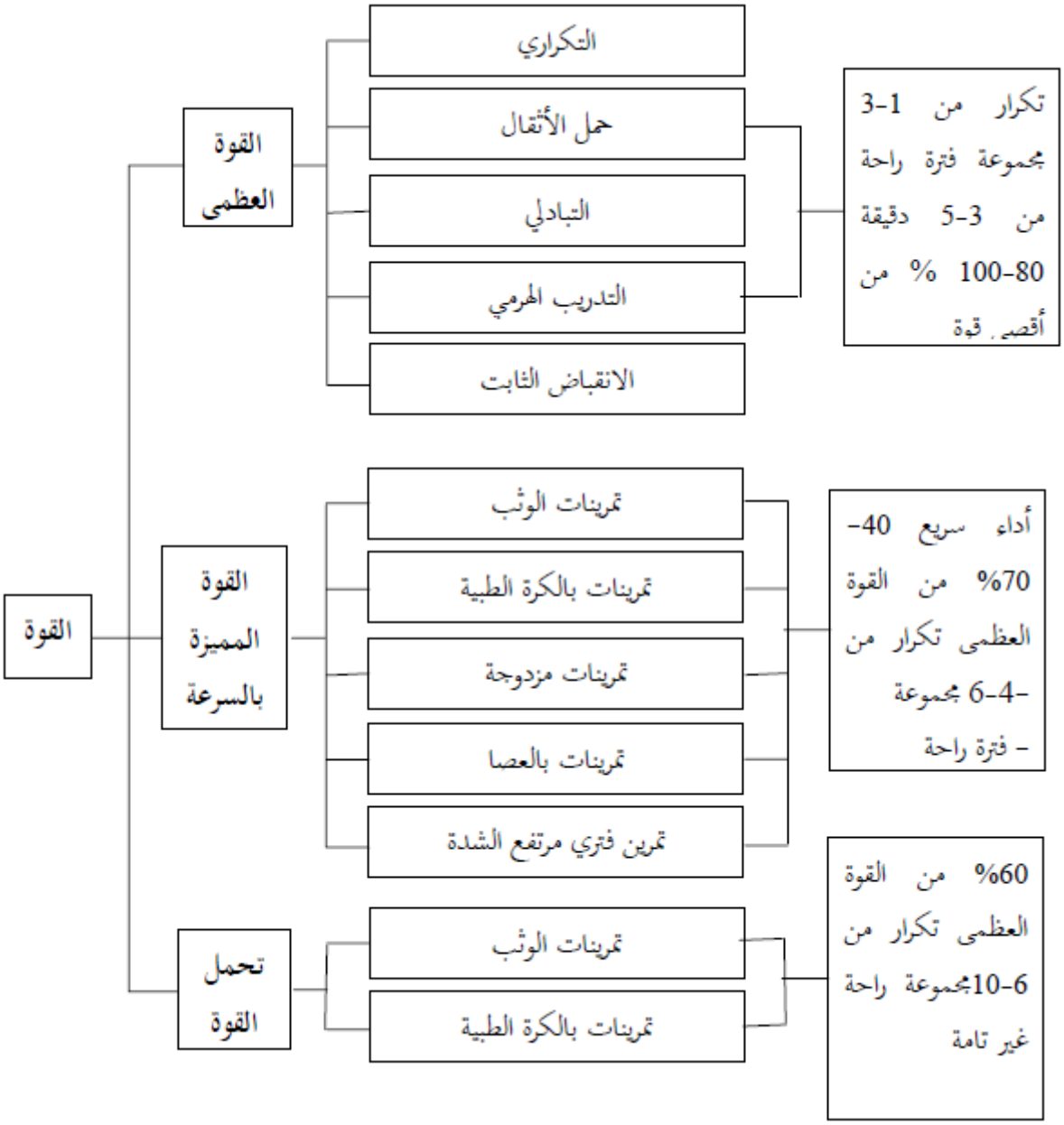
ويعرفه مايتوز بكونه " مقدرة العضلة على أن تعمل ضد مقاومات متوسطة لفترة طويلة من الوقت "

ويعرفه بارو بكونه " مقدرة التغلب على العمل العضلي المفروض أداؤه أثناء الفترة زمنية مستمرة " ويعرفه كلارك بكونه " المقدرة على الاستمرار في القيام بانقباضات عضلية لدرجة أقل من القصوى". **(حسنين، معاني، 1998، 24)**

الجدول رقم (05): يوضح تشكيل الحمل لأنواع القوة العضلية

متغيرات الحمل اتجاه التدريب	شدة المثير (رجة الحمل)	مرات التكرار (المجموعة)	عدد المجموعات	طول فترة الراحة	طريقة التدريب
القوة القصوى "(القوة الإنفجارية)	%100-85	10-2 تكرار	6-3 مرات	5-3 ق 48 ساعة بين الوحدتين	- الحمل التكراري - الفتري مرتفع الشدة
القوة المميزة بالسرعة	%70-30	10-6 تكرار	6-4 مرات	4-3 دقائق	- الحمل الفتري مرتفع الشدة - الحمل التكراري
تحمل القوة	%60-40	20-15 تكرار	5-3 مرات	60-30 ثانية	-الحمل الفتري منخفض الشدة

(صدوق،**2012**، **79**)



الشكل (10) : يوضح أنواع القوة وطرق تدريبها

(صدوق،2012، 80)

2-2-4- القوة العامة :

والتي تختص بكل الأنظمة والتي تعتبر أساس برامج القوة العضلية والتي يتم تنميتها خلال مرحلة الأولي أو في السنوات الأولى من بداية تدريب اللاعب، والمستوى المنخفض من القوة العامة ربما يكون عامل مؤثر ومحدد لكل مراحل تقدم اللاعب . (الجبالي، 2001، 359)

2-2-5- القوة الخاصة :

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

2-3- أهمية القوة العضلية :

تعتبر القوة العضلية من أهم مظاهر النمو البدني الهامة، وتعتبر أهم صفة بدنية وقدرة فسيولوجية وعنصرا حركيا بين الصفات البدنية الأخرى. (**جلال الدين، 2004، 29**)

لذلك ينظر إليها المدربون كمفتاح المتقدم في الأنشطة الرياضية المختلفة والتي تتطلب على مقاومات معينة ولكونها تساهم بقدر كبير في زيادة الإنتاج الحركي في المجال الرياضي عامة حيث يتوقف مستوى الأداء على ما يتمتع به اللاعب من قوة عضلية مع تفاوت تلك العلاقة بمدى احتياج الأداء لعنصر القوة العضلية.
(**حماد، 2001، 167**)

وتمثل أحد الأبعاد المؤثرة في تنمية بعض المكونات البدنية و الأخرى كالسرعة والتحمل والمرونة والرشاقة .
(**سلامة، 1980، 133**)

ويرى كثير من العلماء أن الأفراد الذين يتصفون بالقوة العضلية يكونون أقدر من غيرهم على سرعة التعلم الحركي و إتقان مستوى الأداء الحركي، و إمكانية الوصول لمستويات الرياضية العالية . (**مجيد خريط، 1989، 31**)

فيرى جنسن وفيشير (**Janson et Ficher**) **1972 م** أن مستوى العالي من القوة العضلية يساهم بشكل فعال في تحقيق الأداء الجيد، وأنها الواحدة من العوامل الديناميكية للأداء الحركي ومن أسباب تحسينه وتقدمه. (**سلامة، 2000، 107**)

كما يضيف كل من محمد حسن علاوي ومحمد رضوان بأن هناك علاقة إيجابية عالية بين القوة العضلية والقدرة على التعلم الحركي، وأن هناك إرتباطا وثيقا ومباشرا بين القوة العضلية والمهارة في الأداء الحركي، وأن أي لاعب تتوافر لديه القوة والمهارة يستطيع بسهولة أي يتفوق على اللاعب الذي يمتلك أحد هذين العنصرين فقط دون العنصر الآخر. (**علاوي، رضوان، 1992، 102**)

ويؤكد ذلك محمد صبحي حسانين كقوة القوة العضلية أهم القدرات البدنية على الإطلاق، فهي أساس تعتمد عليه الحركة والممارسة الرياضية والحياة عامة لارتباطها بكل من القوام الجيد والصحة والذكاء والتحصيل والإنتاج والشخصية، إذ يتوقف الانجاز الحركي الشامل بدرجة كبيرة على مستوى ما يتمتع به الفرد من القوة العضلية حيث اتضح أن القوة من أهم العوامل الديناميكية لإتقان الأداء المهاري ذوي المستوى العالي في جميع الألعاب والمنازلات التنافسية. **(صدوق،2012، 75)**

3- تعريف القدرة العضلية :

تعد العضلية والسرعة من أهم عناصر اللياقة البدنية وهذا ما يعرف بمصطلح القدرة العضلية، فيتفق الكثير من العلماء أن القدرة العضلية تعتبر من أهم الخصائص البدنية للأنشطة الرياضية التي تتطلب إخراج أقصى قوة في أسرع وقت ممكن، حيث أنها قدرة مركبة وتعد القوة والسرعة مكونات أولية .

ويشير نصر الدين رضوان و أحمد المتولي المنصور إلى أن القدرة العضلية هي قدرة الفرد على تحقيق أقصى قوة عضلية بأعلى معدل من االسرعة، وذلك لأداء أنماط من السلوك الحركي تتطلب استخدام الضلات بأقصة قوة وبأقصى سرعة في آن واحد . (**رضوان، منصور، 1997، 16**)

كما يرى محمد حسن العلاوي (1982) وعصام عبد الخالق (1978) أن القدرة العضلية تتعلق بمقدرة اللاعب على بذل قوة كبيرة بأقصى سرعة والقدرة على الربط بهمي، كما يمكن أن تعرف بأنها حاصل ضرب القوة في السرعة ويمكن التعبير عنها بالمعادلة التالية :

القدرة = القوة × السرعة

(طلحة و آخرون، 1997، 16)

ويذكر نصر الدي رضوان و أحمد متولي منصور(1999) القدرة العضلية (القوة السريعة أو المتفجرة) عبارة عن مكون حركي ينتج عن طريق الربط بين مكونين اثنين هما: القوة العضلية والسرعة الحركية حيث تختلف الأهمية بالنسبة لكل مكون هذين المكونين وفقا لاختلاف وزن الأداة أو الثقل أو القوة مراد استخدامها في الأداء الحركي.**(رضوان، منصور، 1999، 10)**

وتعتبر القدرة العضلية من وجهم نظر المتخصصين في مجال القياس في التربية الرياضية قدرة مركبة حيث تمثل القوة والسرعة مكونات أولية بالنسبة لهذه القدرة، و لا يعني القول بأن القدرة العضلية تتضمن القوة والسرعة أنها

تساوي القوة والسرعة و إنما تعني ذلك المكون الحركي الذي ينتج من الربط بين القوة القصوى والسرعة في إطار حركي توافقي" الحركات القوية السريعة يتطلب استخدام القوة القصوى والسرعة القصوى للفرد ".

(شحاتة، بريقع، 88)

تربط القدرة العضلية بدرجة اتقان الأداء المهاري، فكلما ارتفعت درجة الأداء المهاري ارتفع مستوى التوافق بين الألياف وبين العضلات وتحسين توزيع الزمني الديناميكي للأداء الحركي، ولذلك لا يحقق الرياضي مستوى عاليا من القدرة العضلية إلا في حالة ارتفاع مستوى الأداء المهاري. **(سلامة، 2000، 115)**

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

(صدوق،2012، 87)

يستخلص الباحث بأن القدرة العضلية هي إمكانية بذل درجة عالية من القوة العضلية بمستوى عال من السرعة والقدرة على دمج القوة بالسرعة، لذا فإن مصطلح القدرة لا يرتبط في الأداء الرياضي إلا بالأداءات التي تتميز بإطلاق أقصى قوة ديناميكية انفجارية خلال الأداء حيث يعرفها العديد من العلماء بالمصطلحات التالية (القوة الانفجارية ، القدرة الانفجارية ، القوة السريعة ، القوة المميزة بالسرعة)

قبل التطرق إلى تنمية القوة والقدرة العضلية يجب معرفة بعض الخصائص الوظيفية والتركيبية للعضلات، وأنواع الانقباضات العضلية ونوع الألياف العضلية، فتعتبر هذه من العوامل الفيسيولوجيا المؤثرة على القوة العضلية.

4- الخصائص الوظيفية والتركيبية للعضلات وأنواعها وانقباضاتها:

4-1- الجهاز العضلي:

يعتبر الجهاز العضلي هو المسئول عن تحريك أعضاء الجسم، ويشمل جسم الإنسان على حوالي 600 عضلة متنوعة الشكل والحجم والنوع تبعا للعمل الذي تقوم به، ومن أساسيات البناء والوظيفة للنظام العضلي هو أن لكل عضلة وظيفة وعمل معينة تقوم به لتحريك العظمة المتصلة بها ممن قبض أو بسط، أو تقريب أو تبعيد للجزء المتصل به من الجسم، وأحيانا تشترك مجموعة العضلات معا لتؤدي وظيفة محددة.**(جلال الدين ،2004،06)**

4-2- الانقباضات العضلية :

يعتبر الانقباض العضلي هو الوظيفة الأساسية للعضلة، وهو المسئول عن القوة الناتجة عنها وبدرجاتها المختلفة بداية من مستوى النغمة العضلية (النغمة العضلية : هي درجة ٱنقباض الجزئي المستمر وغير المرئي بعضلات الجسم) حتى درجة القوة القصوى، ويتميز الانقباض العضلي بخصائص ثلاث هي:

- الاختلاف في درجة القوة المنتجة من الانقباض العضلي.
- الاختلاف في سرعة الانقباض العضلي .
- الاختلاف في فترة دوام الانقباض العضلي .(حماد،66،1992)

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

(عبد الفتاح، سيد،1993،35)

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

4-3- أنواع الانقباضات العضلية :

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

4-3-1- الانقباض الأيزومتري (الثابت) :

تنقبض العضلة دون تثبيت الحركة ، أي لا تحدث فيه أي تغيرات لطول العضلة أثناء حركة نتيجة هذا الانقباض، حيث لا تستطيع العضلة في حالة طولها أن تقصر. (صدوق،2012، 88)

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

وتستخدم لهذا التد ريب أنواع المقاومات الثابتة مثل :محاولة الفرد رفع ثقل معين لا يقدر على تحريكه أو محاولة دفع الثقل كجدار الحائط أو البار الحديدي المثبت، أو باستخدام عمل عضلي لمجموعة عضلية ضد عمل عضلي أخرى مثل دفع أو شد أحد الذراعين للآخر ، إذ أنه يصبح في الإمكان إنتاج قوة عضلية كبيرة دون إظهار حركة واضحة للعضلات العاملة أو للثقل الذي يحاول الفرد رفعه أو دفعه. (اسماعيل ، 1998 ، 51)

4-3-2- الانقباض الإيزوتوني (الديناميكي أو المتحرك) :

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

وينقسم الانقباض الإيزوتوني إلى الانقباض المركزي والانقباض اللامركزي . (عبد الفتاح، 2003، 207)

4-3-2-1 الانقباض المتحرك المركزي (بالتقصير) :

حيث تنقبض العضلة وهي تقتصر على اتجاه مركزها، يطور الانقباض العضلي المركزي فعالية التوتر لمواجهة المقاومة وبذلك تقصر الألياف العضلة وتؤدي حركة عضو الجسم بالرغم من المقاومة، أي ينتج عن هذا الانقباض تحريك المفاصل ، ويحدث هذا النوع من الانقباض إذا ما كانت قوة العضلات أكبر من المقاومة حيث تستطيع القوة المنتجة من العضلات التغلب على المقاومة، و يحدث نتيجة ذلك قصر طول العضلة.

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

حيث تنقبض العضلة في اتجاه أطرافها بعيدا عن مركزها وهي تطول، وهذا النوع من الانقباض موجود في مظاهر الحياة اليومية فمثلا النزول من على السلم يتطلب من العضلة ذات الأربع رؤوس الفخذية العمل بالتطويل ويدخل أيضا هذا النوع من الانقباض العضلي مكملا لطبيعة الحركة عند تدريبات المقاومة الإيزوتونية المركزية.
(النمر، الخطيب،1996 ،79)

وعلى سبيل المثال في الانقباض المركزي واللامركزي عندما تكون المقاومة أقل من القوة حيث إن رفع الثقل يتطلب أن تنقبض العضلة مركزيا بالتقصير، ويستخدم الانقباض بالتطويل عند هبوط الثقل لإبطاء سرعة نزوله تحت تأثير الجاذبية الأرضية، وفي هذه الحالة سنجد أن العضلات سوف تحاول التغلب على المقاومة لكن المقاومة تتغلب عليها، ويحدث لذلك ازدياد طول العضلات، فالانقباض بالتطويل لا يعني زيادة في طول العضلة إلى طولها الطبيعي. (سيد ،53،2003)

4-3-3- الانقباض المشابه للحركة (إيزوكينتيك) :

وهو انقباض عضلي يتم على المدى الكامل للحركة وبسرعة ثابتة، حتى لو تغيرت القوة المبذولة على مدى زوايا الأداء ويأخذ الشكل الطبيعي لأداء الحركات الفنية التخصصية فيعتبر أكثر أنواع تدريبات القوة تأثيرا على اكتساب القوة المرتبطة بالأداء الحركي. (علاوي، عبد الفتاح ، 2001، 108)

مثل حركات الشد في السباحة أو التجديف، كما تعتبر أجهزة التدريب بالأثقال من الوسائل التي تستخدم لتحسين كفاءة الانقباض العضلي الإيزوكينتيك .

4-3-4- الانقباض البليومتري :

وهو عبارة عن انقباض متحرك غير أنه يتكون من عمليتين متتاليتين في اتجاهين مختلفين حيث يبدأ الانقباض بحدوث مطاطية سريعة للعضلة كاستجابة لتحميل متحرك مما يؤدي في بداية الأمر إلى حدوث شد على العضلة لمواجهة المقاومة السريعة الواقعة عليها فيحدث نوع من المطاطية في العضلة مما ينبئ أعضاء الحس فيها. فتقوم بعمل رد فعل انعكاسي يحدث انقباضا عضليا سريعا يتم بطريقة تلقائية. (**طلحة وآخرون ،1997 ،79**)

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

و يمكن تلخيص أنواع الانقباضات العضلية في الجدول التالي :

الجدول رقم :(06) يوضح أنواع وأشكال الانقباض العضلي

شكل الإنقباض	أنواعه	التغير في طول العضلة
1- متحرك **Dynamique**	أ- إيزوتوني : * مركزي . * لا مركزي . ب- مشابه للحركة ج- البليومتري.	- تقتصر العضلة في اتجاه مركزها . - تطول العضلة و تنقبض في اتجاه أليافها. - تقتصر العضلة أو تطول تبعا للحركة المطلوبة. - تمط العضلة أكثر من طولها قبل انقباضها مباشرة
2-ثابت **Statique**	- أيزومتري.	- تنقبض العضلة في نفس طولها .

(**صدوق،2012، 90**)

5- العوامل المؤثرة في القوة العضلية:

إن تنمية القوة العضلية يؤدي إلى زيادة في مساحة مقطع العضلة، وبالتالي هناك ارتباطا قويا بين مساحة مقطع العضلة والقوة التي يمكن أن تنتجها العضلة. (**طلحة و آخرون ،1997 ،79**)

5-1- المقطع الفيسيولوجي للعضلة :

يعني المقطع الفسيولوجي مجموع مقطع كل ألألياف العضلة الواحدة، ويرى علماء "الفسيولوجيي" أن كلما كبر المقطع الفسيولوجي للعضلة كلما زادت القوة العضلية أي أن قوة العضلة تزداد بزيادة حجم الألياف العضلية ومن المعروف أن عدد الألياف في العضلة الواحدة ثابت لا يتغير من الميلاد وعلى مدى الحياة. (**علاوي،1992،94**)

للإشارة أنه يختلف العلماء حول أسباب نمو العضلة وزيادة مساحة مقطعها الفسيولوجي بين اتجاهين فيرى البعض أن هذا التغيير يحدث نتيجة لزيادة عدد ألياف بالعضلة الواحدة حيث لوحظ ذلك بالنسبة للاعبي رفع الأثقال وكمال الأجسام بينما يرى الرأي الآخر على أن عدد الألياف العضلة يتحدد في كل عضلة وراثيا ولا يتغير مدى الحياة وأن نمو العضلة يحدث عن طريق زيادة محتويات الليفة(وهذا ما ذكر في عدة مراجع) .

وأن الزيادة التي تحدث في حجم العضلة ترجع إلى زيادة المقطع العرضي لليفه العضلية الواحدة نتيجة زيادة محتويات الليفة من مصادر الطاقة والشعيرات الدموية واللويفات وفتائل الأكتين والمايوسين والأنسجة الضامة وهذا ما يعرف بالتضخم العضلي، وتضخم العضلة أحد عوامل الأساسية المرتبطة بالقوة العضلية. (**عبد الفتاح،2003 ،90**)

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

5-2- التضخم العضلي:

تعتمد الطريقة الأولى على تنمية القوة عن طريق زيادة التضخم العضلي بزيادة مساحة المقطع العرضي لليفة العضلة، حيث يزيد حجم كل ليفة من ألياف العضلية.

زيادة حجم وقوة الأوتار والأربطة والنسيج الضام داخل العضلة عن طريق تنشيط بناء البروتين بالعضلة والمكونات المسئولة عن الانقباض داخل الليفة العضلية . (**صدوق،2012، 91**)

تتطلب تنمية القوة القصوى عن طريق التضخم العضلي مراعاة بعض الخصائص بحيث لا تستخدم الشداة القصوى بالرغم من استخدام شداة عالية في حدود 75%-90% من القوة القصوى ، وعند استخدام التدريب الأيزومتري تظهر الفائدة الأكبر عند استخدام الشدة 90-100% مع مراعاة أن سرعة الانقباض لا ترتبط

بطريقة التدريب بقدر ما ترتبط بتنمية كل من السرعة والقوة كمكونات للأداء السريع و يجب أن تستمر التكرارات في كل دورة لفترة 25—30 ثانية ويرى البعض أن أفضل طريقة هي التكرار حتى حالة الرفض.

(عبد الفتاح،1997 ،128)

كما تتعلق ضخامة العضلة بدرجة مباشرة لكثافة حمل العمل، كما ترتبط أيضا بعمليات بيولوجية للجهاز العضلي للفرد ويأتي نتيجة لتدريبات الطويلة المدى لرفع مستوى القوة العضلية**.** **(عبد المقصود،1997 ، 102)**

5-3- التكيف العصبي العضلي:

تعتمد الطريقة الثانية على تحسين كفاءة العمل العصبي ورفع مستوى نظم إنتاج الطاقة دون زيادة حجم الكتلة العضلية، وذلك من خلال تحسين عمل الألياف العضلية بأنواعها المختلفة، حيث تنتج القوة العضلية بمقدار ما أمكن تعبئته من الوحدات الحركية التي تشترك في الانقباض العضلي، وكذلك زيادة مخزون مصادر الطاقة الفوسفاتية وكفاءة عمل الإنزيمات لسرعة إنتاج الطاقة المطلوبة للانقباض . **(عبد الفتاح، نصر الدين،1993 ،92)**

ويتحدد استخدام أي من الطريقتين أو الدمج بينهما بناءا على عدة عوامل منها نوع التخصص الرياضي والخصائص الفردية للرياض، ومستوى القدرة لديه، فيذكر أبو العلا أحمد عبد الفتاح على سبيل المثال أن بعض الأنشطة الرياضية مثل تطويع المطرقة ودفع الجلة يتطلب تنمية القوة زيادة الحجم والكتلة والتضخم العضلي لذلك تستخدم الطريقة الأولى كما تتطلب بعض الأنشطة الرياضية تنمية القوة العضلية مع عدم زيادة كتلة الجسم، ففي مثل هذه الحالة تستخدم الطريقة الثانية لتنمية القوة العضلية كما أن بعض الأنشطة الرياضية تتطلب زيادة القوة عن طريق العامل العصبي والتضخم العضلي معا مثل متسابقي العدو والتجديف.

5-4- تنمية القوة العضلية دون زيادة في التضخم العضلي:

ففي رياضات متعددة يتطلب الأمر حدا أدنى من القوة العضلية وإن أي زيادة في القوة العضلية عن هذا الحد لا تؤدي إلى تحسين في مستوى الأداء، حيث يتطلب تنمية القوة العضلية للناشئين دون زيادة التضخم العضلي حيث تكون تدريبات الثقال اتجاه تنمية القدرة العضلية كما يلي:

يرتبط مفهوم تدريب القدرة العضلية بدون زيادة في التضخم العضلي باستخدام أحمال منخفضة نسبيا في الأداء بسرعات عالية . (**شحاتة ،1997 ،20**)

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

إن التدريب الثابت الإيزومتري (يؤدي إلى زيادة التضخم العضلي مقارنة بالتدريب الديناميكي). (حماد،2000 ،67)

التضخم العضلي يحدث عادة في كلا نوعي الألياف العضلية السريعة والبطيئة، لكن تشير نتائج الدراسات أن النسبة الأكبر للتضخم العضلي تحدث عادة في الألياف العضلية السريعة، ففي حالة التدريب باستخدام شداة عالية كتدريبات السرعة والقوة المميزة بالسرعة يزداد تضخم الألياف السريعة وفي حالة استخدام الشدة المنخفضة والتكرارات الأكثر يزداد تضخم الألياف البطيئة وزيادة تضخم العضلات يأتي نتيجة تضخم الألياف السريعة والبطيئة وهذا ما نشاهده عند لاعبي رفع الأثقال وكمال الأجسام . (عبد الفتاح،1997 ، 110)

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

مما سبق يستخلص الطالب الباحث إمكانية تنمية القوة و القدرة العضلية للناشئين دون حدوث زيادة في حجم العضلة أو التضخم العضلي وهذا عند استخدام الشداة أقل من القصوى (50-80%) من الحد الأقصى بتكرارات متوسطة وسرعة أداء عالية.

6 – أهمية معرفة بنية ووظائف العضلات :

من الأمور بالغة الأهمية لتحقيق أهدافك من التدريب الوصول إلى الفهم الجيد لبنية ووظائف العضلات، ذلك لأنه عند معرفة كيفية تكوين العضلات وكيف تعمل وتستجيب لتدريبات بناء العضلات يجعل ذلك من الممكن تطوير برنامج يتناسب مع احتياجات اللاعبين، كما يوفر لك أيضا فهم أفصل الأسباب وطريقة نمو العضلات ونوع وكيفية التدريب الذي يساعد على الوصول إلى النتائج الأفضل فيما يتعلق بزيادة القوة، باختصار، يزودك هذا بالمعرفة التي من الممكن أن تستعين بها بعد ذلك وتطبقها في البرامج التدريبي الخاص بك، ذلك لأنه قبل شيء، فإن المعرفة قوة. (أنيتا بين تر: خالد العمري، 2002، 35)

6-1- مكونات العضلات :

تتكون العضلات من ألياف أسطوانية الشكل (يطلق عليها في بعض الأحيان الخلايا العضلية) والتي يبلغ سمكها من 50 إلى 100 ميكرومتر (سمك قطر الشعرة) بضعة سنتيمترات إلى ملليمتر واحد ومن الممكن أن تأخذ طول العضلة بالكامل .وتتجمع هذه الألياف في حزم يطلق عليها الحزم العضلية والتي تحيط بكل منها بشكل منفصل غمد (لفافة الحزمة العضلية) يمسكها معا. وتتكون كل ليفة عضلية من أجزاء مجدولة تأخذ شكل الخيط يطلق عليها الليفات العضلية والتي يبلغ قطر الواحد منها حوالي 1 ميكرومتر أو 100/1 من قطر الشعرة، وتقوم هذه الليفات بضم الشعيرات الصغيرة جدا التي تحتوي على البروتينات الانقباضية وهي بروتين الميوسين Myosin (الشعيرات السميكة) وبروتين الكتين Actin (الشعيرات الرفيعة) والتي تعد حركتها مسئولة عن انقباض العضلة (انظر الشكل 3-1) إلى حد كبير، فإن المنطقة التي تمثل القطاع العرضي من العضلة علاوة على عدد وطول الألياف يحددان قوة العضلة .بصفة عامة، فإنه من غير الممكن أن تزيد من تغيير عدد اللياف في العضلة ولكن من الممكن أن يتم زيادة سمك العضلة من خلال تدريبات بناء العضلات علاوة على زيادة عدد ألياف العضلة التي يتم الاستعانة بها عند تنفيذ الحركة المراد القيام بها. **(أنيتا بين تر: خالد العمري، 2002، 35)**

6-2- طريقة تنشيط العضلة :

تتصل العضلات في الجسم بالجهاز العصبي، ويتم تنشيط ألياف العضلات عن طريق الأعصاب المحركة ومن الممكن أن يثير عصب محرك واحد في أي مكان من الجسم ما بين واحدة وعدة مئات من الألياف العضلية، ويطلق على الخلية العصبية والليفة العضلية معا اسم الوحدة الحركية وعندما يتم إثارة عصب محرك، فإن ذلك يجعل كل الألياف العضلية التي تتصل به تنقبض بأقصى قوة-القانون الذي يطلق عليه الكل أو لاشيء . ويعتمد عدد لوحدات الحركية المشتركة في عملية الانقباض على الحمل المفروض على العضلة .على سبيل المثال، إذا ما قمت بحمل ثقل خفيف جدا، فلن يشترك في هذه العملية سوى عدد قليل جدا من الوحدات الحركية، وعند زيادة وزن الثقل الذي يتم رفعه، فإن ذلك يؤدي إلى زيادة عند الوحدات الحركية التي يتم الاستعانة بها، أما في حالة إذا ما قمت برفع ثقل ثقيل جدا، فإنه سوف يتم عندئذ الاستعانة بكل أو معظم الوحدات الحركية حتى تتمكن من توليد القوة ، بكلمات أخرى، حتى تتمكن من تدريب العضلة بالكامل، لا بد من أن تخضعها إلى أقصى درجة من الإجهاد. **(صدوق،2012، 94)**

6-3- إنقباض العضلات :

يتم ش رح عملية انقباض العضلات وشدها من خلال نظرية الشعيرات المنزلقة ويتم الاستعانة في هذه العملية بنوعي البروتين الانقباضي الميوسين والأكتين .عندما تصل نبضة من عصب محرك إلى الليفة العضلية، تؤدي إلى حدوث تغيرات كيماوية وتسبب في انزلاق شعيرات الأكتين للداخل على شعيرات الميسين، وتحتوى شعيرات الميوسين على بعض الزوائد والتي تعد امتدادات صغيرة جدا تمتد نحو شعيرات الأكتين. ويرتبط الميوسين مع الأكتين عن طريق هذه الزوائد مما يجعلها تدور وتجذب شعيرات الميوسين على شعيرات الأكتين. ويعد هذا الانزلاق السبب الذي يؤدي إلى تقصير طول العضلة وزيادة سمكها-أو انقباضها. بمجرد أن تتوقف عملية الإثارة، فإن شعيرات الكتين والميوسين تتباعد عن بعضها البعض وتعود العضلة إلى طولها وسمكها الطبيعي عند الاسترخاء. من ناحية أخرى، تعتمد القوة التي تقوم العضلة بتوليدها على وزن الثقل الذي يتم رفعه وطول العضلة الأصلي قبل حدوث عملية الانقباض، إذا ما كانت العضلة في طولها الطبيعي) طولها في حالة الاسترخاء (أو أطول قليلا) تمت إطالتها قليلا(، فإنه من الممكن أن تتصل كل الزوائد التي توجد على الميوسين بشعيرات الأكتين، مما يؤدي إلى وجود قدر أكبر من القوة .على سبيل المثال، عند أداء التمرين الأول لتقوية عضلات الذ راعين، فسوف يتم توليد الحد الأقصى من القوة في العضلة ذات الرأسين Biceps عن طريق البدء والذراعان في وضع ممدود تماما، على الجانب الآخر، فإن البدء عندما يكون الذراعان قد تم ثنيهما قليلا سوف يؤدي إلى تقليل القوة التي يتم توليدها ومن ثم تقليل الحافز على التدريب بغض النظر عن ثقل الوزن الذي يتم رفعه.

أما قدرة العضلة فتتمثل في المقدرة على توليد القوة والسرعة، وتنطوي هذه العملية على توليد قدر كبير من القوة في أسرع وقت ممكن ومن ثم تتصف بأنها حركات انفجارية، من الجدير بالذكر أنه يتم تطوير قدرة العضلة عن طريق رفع الأثقال أقرب إلى الأوزان القصوى(معنى رفع ثقل ثقيل بما يكفي للسماح بالقيام لأداء من 1 إلى 5 حركات متكررة بشكل سريع جدا، ويعد ذلك أحد الجوانب المهمة للأداء في معظم الرياضات.

(أنيتا بين تر: خالد العمري، 2002، 35)

بصفة عامة :تطور تدريبات بناء العضلات العناصر الثلاثة جميعها ولكن سيتحدد أي هذه العناصر سوف يتم تطويره وزيادته بشكل أكبر عن طريق مقدار الوزن الذي يتم رفعه وسرعة الحركة وعدد الحركات المتكررة، ويمكن القول بشكل عام إن استخدام الأوزان الثقيلة لعدد أقل من الحركات المتكررة (أقل من 12 حكمة) يعمل على

زيادة القوة والحجم في حين أن استخدام أوزان أخف لعدد أكبر من الحركات المتكررة يزيد من تحمل العضلة أما قدرة العضلة فيتم تطويرها من خلال الحركات السريعة.

7- المفهوم الفيسيولوجي للقوة العضلية :

نعني بالمفهوم الفسيولوجي للقوة العضلية جميع العوامل والمتغيرات الفسيولوجية التي تطرأ على العضلة والعمل الذي تقوم به، وتؤثر في شكل القوة العضلية ومقدارها التي تنميها تلك العضلة. (**حسنين، 1998، 93**)

إن أهم العوامل الفسيولوجية التي تؤثر في قوة العضلة هي:

7-1- المقطع الفسيولوجي للعضلة:

يقصد به مجم وع مقطع جميع ألياف العضلة الواحدة حيث ظهر كلما كبر المقطع الفسيولوجي للعضلة كلما زادت القوة العضلية، وتزداد قوة العضلة نتيجة زيادة حجم الألياف العضلية ويطلق عليها Hypertrophie إن عدد ألياف العضلة الواحدة ثابت لا يتغير نتيجة التدريب الرياضي، بيد أن المقطع الفسيولوجي يتطور نتيجة التدريب ال رياضي، وتحصل ضمور العضلة Hypotrophie في حالة عدم مزاولة الفرد النشاط العضلي لفترة مثل المرض أو تجبس العضلة، كما أصبح معروف منذ عام 1989 أن التدريب الرياضي يزيد القوة العضلية ويصاحبه زيادة حجم العضلة، وهكذا يرجع إلى زيادة مساحة المقطع العرضي للعضلة الناتج عن زيادة مساحة المقطع العرضي للعضلة الناتج عن زيادة سمك كل ليفة عضلية بسبب عدة عوامل.

7-2- نوع الألياف العضلية:

هناك اختلاف واضح في وظيفة الألياف العضلية المختلفة التي تتكون منها العضلات ، فالألياف العضلية الحمراء تتميز بقابليتها القليلة للتعب حيث ينتج عند استثمارها انقباضات عضلية تتميز بالقوة والبطء لفترات طويلة لعضلات البطن والعضلة الحمضية مثلا، بينما تتميز الألياف البيضاء بسرعة الانقباض وقابلية التعب السريعة كالعضلة ذات الرأسين الفخذية والعضلة الخياطة مثلا، تختلط كثير من عضلات جسم الإنسان بين الألياف العضلية الحمراء والبيضاء، لقد كان يعتقد أن الفرق الرئيس بين الألياف الحمراء والألياف البيضاء يكمن في اختلاف مقدار كل منهما في مادة المايوكلوبين التي تعد المادة الرئيسية المسئولة عن الاتحاد مع الأوكسجين الوارد إلى العضلة من الشعيرات الدموية ليقوم المايكلوبين بالاتحاد به، ونقله إلى داخل الميتوكوندريا في الليفة العضلية (بيوت الطاقة) حيث يتم استهلاك ذلك في إنتاج الطاقة الهوائية. (**صدوق،2012، 96**)

7-3- استثارة الألياف العضلية:

تخضع الليفة العضلية الواحدة إلى مبدأ الكل أو العدم، أي أنه إذا وضع أي مؤثر على الليفة العضلية الواحدة فإنها إما أن تتأثر بكاملها أو لا تتأثر إطلاقا، وهذا يعني أن هذا المبدأ لا يسري على عمل العضلة كلها (باستثناء عضلة القلب)، أي أنه إذا وضع مؤثر على العضلة الواحدة فإنها قد تتأثر بكاملها أو قد يتأثر جزء منها، أي قد تتأثر كل أليافها أو بعضها طبقا لدرجة الشدة المميزة لهذا المؤثر .

فالقوة العضلية تزداد في حالة القدرة على استثارة جميع ألياف العضلة الواحدة أو إثارة أكبر عدد ممكن من ألياف العضلة الضرورية، فكلما ازدادت درجة شدة الحافز (زيادة درجة المقاومة مثلا) كلما تطلب ذلك مشاركة عدد أكبر من الألياف العضلية وزيادة القوة التي تستطيع العضلة إنتاجها.

7-4- حالة العضلة قبل بدء الانقباض:

تصل القوة العضلية الحادثة في بداية النشاط العضلي إلى أقصاها، ويرتبط ذلك بخصيصة تمدد العضلة واسترخائها، فالعضلة المرتخية الممتدة تستطيع إنتاج كمية من القوة تزيد على القوة التي تنتجها العضلة التي لا تتميز بالتمدد والاسترخاء يرجع السبب ذلك إلى زيادة إنتاج مجموعات كبيرة من الألياف العضلية، فضلا على أن طبيعة النسيج العضلي يعد نسيجا مطاطا، فمن خصائص زيادة قوة الانقباض وسرعته والانكماش إذا ما تم سحبه فعمليات التمدد التي تسبق العمل العضلي تساعد على تقليل المقاومة الداخلية في العضلة وتزيد من قوة الانقباض العضلي وسرعته والاستفادة من صفة النسيج العضلي المطاطي. (حسنين، **1998**، **166-167**)

7-5- فترة الانقباض العضلي :

كلما قلت فترة الانقباض العضلي كلما ازدادت القوة، وعلى العكس من ذلك، كلما طالت فترة الانقباض العضلي كلما تغير مقدار القوة ولا يظل ثابتا، ويتسم العمل العضلي بالبطء ولا يصل أقصى انقباض فيه إلى الدرجة نفسها التي بلغها في بادئ الأمر ثم يقل تدريجيا حتى تتوقف العضلة عن العمل، يتمثل العمل العضلي بقابلية العضلة على الانقباض والفترة التي يستغرقها هذا الانقباض حيث يتم تقصير العضلة إلى نسبة 50-65% من طولها الطبيعي، كما يتم انقباض العضلة نتيجة وصول الحافز العصبي الذي ينشأ في خلايا الحركية لفترة الدماغ، ويسير إلى النخاع المستطيل حيث يتم هنا التقاطع.

يسير الحافز الحركي، وينتهي إلى عضلات الجهة المقابلة حيث إن الحافز الذي ينشأ من الخلايا الحركية لقشرة الدماغ في الجهة اليمنى ينتهي في عضلات الجهة اليسرى في الجسم، والحافز الذي ينشأ من الخلايا الحركية في قشرة الدماغ في الجهة اليسرى ينتهي من عضلات الجهة اليمنى من الجسم، يحدث الانقباض العضلي نتيجة تحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة ميكانيكية حركية داخل الأنسجة العضلية وهذه أكثر الفرضيات العلمية تقدما في هذا المجال حيث وضعت فرضيات كثيرة في عملية الانقباض العضلي والانبساط لفترة أكثر من مائة عام، لأجل استيعاب هذه الفرضية بكل أبعادها يتطلب فهم طريقة عمل حصول النبضات العضلية التي سوف تسير وفق ثلاثة اتجاهات. (صدوق،**2012**، **97**)

7-6- درجة التوافق بين العضلات المشاركة في العمل :

ترتبط القوة العضلية بدرجة التوافق بين العضلات المشتركة في الأداء، حيث يعتمد ذلك على الجهاز العصبي الذي ينظم التوافق الداخلي في العضلة نفسها، فضلا عن التوافق بين العضلات المشاركة في الانقباض، حيث يشمل التوافق داخل العضلة عدد الوحدات العامة، ومعدل تردد الإثارات العصبية وسرعتها، والعلاقات الزمنية التبادلية بين عمل الوحدات الحركية، بينما يشمل التوافق بين العضلات المشتركة تنظيم التعاون بين العضلات العاملة والإقلال من المقاومة التي تسببها العضلات المضادة بتحديد الأدوار التي تقوم بها هذه المجموعات سواء كانت عضلات أساسية تقوم بالحركة، أو عضلات مقابلة ترتخي حتى لا تعرقل أداء الحركة، أو عضلات مثبتة أو موجهة بعد التطبيق الصحيح للنظرية الفسيولوجية من العوامل المهمة التي تساهم في زيادة القوة العضلية، حيث إن الاستخدام الصحيح للروافع مثل ذراع القوة والتغلب على المقاومة الخارجية ميكانيكا من العناصر المهمة في الأداء الحركي، كما تعمل العضلة كآلة تقوم بتحويل الطاقة الكيميائية إلى شغل ميكانيكي أو التوتر العضلي، ويقصد بالشغل الميكانيكي الحركة الناتجة عن الانقباض المتحرك، بينما يمكن للعضلة من إنتاج طاقة، بيد أن هذه الطاقة لا تظهر في شكل عمل حركي (ميكانيكي) أي لا تظهر في شكل حركة، بل تعطي العضلة انقباضا ثابتا يطلق عليه توتر عضلي لا يحدث أي شغل خارجي جراء ذلك التوتر وعدم تغير طولها، حيث توجد قوة ثابتة يمكن قياسها بجهاز الدايمومتر.(حسنين ،**1998** .**169**)

8- المفهوم الفيزيائي للقوة العضلية:

تعرف القوة بالمفهوم الفيزيائي بانها الفعل الذي يحاول تغير حالة سكون أو حركة الجسم المؤثر ليه، حيث تحدث القوة أو تمنع الحركة أو تحول ذلك، فضلا عن أنها تؤدي إلى دفع الجسم أو سحبه فعلى الرغم من صحة

ذلك الرأي لحد ما إلا أنه ليس عاما وشاملا لأن القوة لا تؤدي دائما سحب الجسم الرياضي أو دفعه، بل تؤثر على الجسم مجموعة من القوى تتعادل مع بعضها، ويبقى الجسم ثابتا أو قد تؤثر على الجسم مجموعة من القوى المتساوية حيث يستمر الجسم بمسار حركي على خط مستقيم، كما تؤثر القوة على الجسم فتزيد من سرعته أو تنقصها أو تغير اتجاهه وقد تغير شكله، ونجد أن معنى القوة قد استخدم في مصطلحات ومفاهيم مختلفة حيث تعرف القوة فيزيائيا بانها "مقياس التأثير الميكانيكي لجسم ما على جسم آخر وأن مقدارها يحدد من حاصل ضرب الكتلة في التعجيل ".

فمن وجهة النظر العلمية تتحدد القوة على انها :

- مقياس فيزيائي لمقدار التأثير الميكانيكي المتبادل لجسم في زمن معين.
- صفة جسمية تحدد نوعيا طبقا لهذه الميزة حيث تحدث تغييرا في حالة الجسم الثابت، وتغير حركة الجسم المتحرك (تسبب التعجيل)

فالمصطلح الأول يعد فيزيائيا، والثاني يطلق على القوة العضلية، أما خص وصية القوة من الناحية الفيزيائية فهي:

- القوة يسلطها دائما جسم مادي على آخر.
- تقاس القوة في الوحدات عالميا بوحدة نيوتن ويعني اتجاه بالاتجاه الذي تسلطه عليها.
- تعد القوة أحد ظواهر التأثير المتبادل بين جسمين، وهذا ما يؤكده قانون نيوتن الثالث " لكل قوة فعل ورد متساويان في المقدار ومتعاكسان في الاتجاه وتقع على استقامتها ".(صدوق،**2012**، **98**)

وطبقا لقانون القصور الذاتي فإنه يتكون نتيجة القوة على كتلة الجسم تعجيل معين، إلا أنه يجب توفر جسم ثان طبقا لقانون رد الفعل ينطلق منه تأثير قوة متساوية ومعاكسة في الاتجاه، فبسبب القصور الذاتي للكتلة ينشأ التأثير المتعاكس، فمن الأنسب التعبير عنه بقوة القصور الذاتي، حيث إن التأثير الخاص لكلا القوتين يلغي بعضه بعضا، أي أن القيمة النهائية للقوتين تساوي صفرا، كذلك تؤثر القوة العضلية عموديا على السطح العلوي للأرض حيث لا توجد للمركبات الأفقية ردود فعل لعدم وجود الاحتكاك، وفي هذه الحالة يمر خط تأثير القوة خلال مركز ثقل الجسم وإلا فلا يتوافر اتزان في الوضع الأول إن بذل الجسم أي جهد أمر ضروري في حالة الدفع (أي دفع أداة أو الأرض أو أي وزن)أو الوثب العميق من أحد أجهزة الجمباز. وتستخدم القوة أيضا في حالة الوقوف على اليدين فوق جهاز المتوازي أو حالة شد الحبل مع مقاومة الفريق المنافس .ففي الحالة الأولى ينشأ عن القوة تغيير حركة الجسم، وهذا هو التأثير الديناميكي للقوة، أما في الحالة الثانية فإن القوة تؤثر في تغيير شكل الجسم)تقوس (

عارضتي الجهاز المتوازي أو استطالة) تمدد (الحبل منتجا حالة تأثر، وتتعالى القوة في هذه الحالة مع قوة توتر الجسم . وهذا ما يسمى بالتأثير الإستاتيكي للقوة.

والقوى هي مقادير لها اتجاه، أي أنها كميات متجهة ، إذ يلزم تحديد قوة ما تحديدا قاطعا معرفة نقطة التأثير والاتجاه والمقدار، وإذا ما تساوت قوتان موضوعتان على خط تأثير واحد، وكانت إحداهما تضاد الأخرى، فهذا يؤدي إلى زوال تأثيرهما الديناميكي، أي أن الجسم يكون في حالة سكون .أما التأثير الإستاتيكي فإنه يستمر قائما، ويمكن إثبات ذلك باستخدام الميزان الزنبركي. وتعتمد إحدى خواص أنها واقعة على استقامة الخط ، وهذا يعني أن القوة يمكنها أن تمتد بطول خط التأثير، لذلك لا يتغير تأثيرا .ويطل هذا التأثير انتقاليا في خط مستقيم حتى عند تغير مسارها، وهذا ما يحدث طوليا لحبل الشد الذي يمر فوق بكرة أو ما يحدث طوليا لجسم الإنسان بالنسبة للعضلات الهيكلية فوق المفاصل.

إن وحدة قياس القوة يكمن في نظام المتر/كيلوغرام/ثانية وهو النظام المستخدم فنيا وحدة للقياس (م/كغ/ثا) ويعتمد هذا النظام للقياس على الوحدات الأساسية الثلاثة التي تتضح من التسمية نفسها، أي :

$$\frac{\text{ثانية(ثا)} \quad \text{كيلوغرام (كغ)} \quad \text{متر (م)}}{\text{الزمن} \qquad \text{الكتلة} \qquad \text{الطول}}$$

فالقوة التي تكون على شكل كمية متجهة لها دور كبير في دراسة الحركات الرياضية، للاستفادة المثلى من هذه الكمية الميكانيكية لا بد من معرفة بعض الخصائص التي يجب أن يفهمها المدرب حتى يتمكن من استخدام القوة بالشكل والاتجاه بحيث تخدم هذه هدف الحركة، ويمكن تحديد هذه الخصائص بالآتي:

مقدار القوة، خط عمل القوة، واتجاه القوة، ونقطة تأثير القوة فعند ملاحظة وضع العضلة ذات الرأسين العضدية فإن منشأها يقع في أعلى العضد، بيد أن المهم معرفة مدغم العضلة حيث تقع نقطة التأثير في المدغم وليس في المنشأ، وهذا يستلزم في دراسة القوة التي تبذلها العضلة معرفة مدغم العضلة حتى تسهم في معرفة موقع هذه النقطة في دراسة القوة. فلا يمكن دراسة مقدار القوة التي تبذلها العضلة بمعزل عن الزاوية التي يشكلها محور العضلة مع محور العظم التي تعمل على تحريكه حيث إن هذه الزاوية تحدد الهدف من عمل العضلة، والأساس الذي يعتمد في أن عمل العضلة بزاوية معينة تعطي أكبر مقدار من القوة وفي الوقت نفسه فإن خط عمل العضلة والزاوية التي تعمل تحدد الهدف من عملها. (صدوق،**2012**، **99**)

فعندما تعمل العضلة بزاوية معينة مثلا يكون عملها عملا واحدا فقط، بينما إذا تغيرت هذه الزاوية سواء بالزيادة أو النقصان فإنه يكون لها أكثر من عمل، وهذا ما يؤثر في مقدار القوة التي تبذلها العضلة.ولدراسة الزاوية التي تعمل بهذه العضلات في حالات مختلفة يظهر في الحالة الأولي، أي عندما تكون الزاوية 90 % فإن عمل العضلة يعتمد على التدوير فقط، أي تدوير الساعد على العضد، بينما إذا تغيرت الزاوية إلى 45 درجة أو 30 درجة فإن عمل العضلة لا ينصب على التدوير فقط بل يتجزأ أيضا حيث ستخدم جزء من العمل العضلي لتثبيت الساعد والعضد في الوضع الذي هي فيه .فالمحصلة النهائية تظهر في أن القوة التي تبذلها أقل من القوة التي تحدث في الحالة التي كانت فيها الزاوية 90درجة.

وتختلف في الوقت نفسه مقادير مركبات القوى باختلاف الزاوية، ففي زاوية 45 درجة نجد أن المركبتين متساويتان، ويقصد بالمركبتين، المركبة الأولى التي تكون على امتداد المحور الطولي للساعد والأخرى التي تتعامد معها، أما في حالة كون الزاوية 30 درجة فإن المركبة التي تقع على امتداد المحور الطولي للساعد أكبر قيمة من المركبة العمودية عليها .فدراسة القوة التي يبذلها الرياضي عند أدائه لحركة معينة وطبيعة المقاومة التي يحاول التغلب عليها سواء كانت وزن الجسم أو وزنا إضافيا أو المنافس تتطلب معرفة نقاط الروافع الرئيسية، وهي مركز المقاومات ومركز القوة مركز الارتكاز. (**صدوق،2012، 100**)

وبغية الزيادة في التوضيح فإن مركز المقاومة يتحدد في ضوء شكل المقاومة التي يراد التسلط عليها، فإذا كانت جزءا من وزن الجسم الذي يمكن تحديده وفق جدول البعد المئوي لمركز الثقل عن المفصل، وإذا كان ثقلا إضافيا مثل رفعت ثقل في اليد فبالا مكان تحديد نقطة مركز الثقل الساعد واليد مع الثقل على اعتبار أن نقطة الارتكاز هي مفصل المرفق، وإذا كانت نقطة تأثير القوة فيمكن تحديدها من خلال مدغم العضلة لأن نقطة التأثير تقع في مدغم العضلة، ويتحدد مركز الارتكاز في المفصل الذي تتم حوله الحركة، إن المبدأ الذي يحدد العلاقة بين القوة والمقاومة التي يتم التغلب عليها أو المحاولة للتغلب عليها لا يعتمد فقط على مقادير القوة، بل يعتمد على ذراعها أيضا، أي البعد العمودي بين نقطة كل من القوة والمقاومة عن مركز الارتكاز)محور الدوران (حيث يطلق على هذا البعد الذراع، وتكون الرافعة في حالة ثبات عندما يتساوى طرفا المعادلة القوة والمقاومة.

القوة × ذراعها = المقاومة × ذراعها

أما إذا كان أحد طرفي المعادلة أكبر من الآخر فتحدث الحركة باتجاه الطرف الأكبر، أي أن أحد العزوم يكون أكبر من الآخر، ويقصد بالعزم في هذا أن القوة أو المقاومة لا تعتمد على مقدارها فقط، بل يؤدي البعد العمودي دورا كبيرا في تحديد مقدار أطراف المعادلة .تعد القوة بسبب تغيير الحركة في السكون بالقيمة والاتجاه، فإذا انعدمت القوة فلا تحدث الحركة أو لا تتغير .والقوة عنصر غير مرئي في الطبيعة، بل تعد تفاعلا بين أجزاء الجسم أو الجسم كله مع الأجسام الأخرى مثل الرجلين مع الأرض وتحدث حركة القفز إلى الأعلى.

(صدوق،2012، 101)

9 - مراحل ظهور القوة العضلية في مختلف المراحل العمرية:

ما من شك في أن الكلام عن مراحل ظهور القوة يعني الكلام عن التغييرات التي سوف تحصل باستمرار الحياة، فالمبدأ الرئيس في ظهور القوة يعني استخدام تمارين بدنية وتحقيق التكيف في مجال المستوى الرياضي، إن أهم العوامل التي تؤثر على مراحل ظهور القوة هو العمر، فعمر الحياة له أسبابه الواقعية حيث يرتبط تطوير القوة بالأجهزة الوظيفية وقوانين العمر، فكلما ازدادت فاعلية الأجهزة الوظيفية، كلما ازدادت الحاجة إلى كمية أكبر من الطاقة لسد تأثير الأجهزة الوظيفية، أي أن مراحل ظهور القوة يتطلب عددا من السعرات التي يحملها الغذاء لتعويض عن نقص القوة.

إن عمر المبتدئين وخاصة مرحلة الطفولة المتأخرة تشمل على تعدد مراحل التطور حيث يوجد اختلاف في تطور القوة، وهناك فرق بين الطفولة المتأخرة والطفولة المبكرة، وفيها يمر الطفل بمرحلة أزمة الطفولة، فالبلوغ (أدوار المراهقة) يمر بمراحل متتابعة الواحدة بعد الأخرى، أي من العمر 11 الى 12 سنة فأثناء مرحلة البلوغ الأولى يمكن البدء بتدريب على القوة العامة، والقوة المميزة بالسرعة، حيث يظهر النمو الطولي للأطفال، مما ينعكس على اختلاف تنسيق الجسم، حيث يهدف التحول إلى مرحلة استقرار المستوى .أما خلال مرحلة البل وغ الجنسي الثانية) دور المراهقة الثانية (فيتم انخفاض النمو الطولي، ويمر بمرحلة برود العضلات بصورة واضحة، مما يتطلب التركيز على تدريب القوة العضلية، تنحصر فترة المرحلة الأولى للمراهقة في عمر 15-16 سنة للذكور و 12-13 سنة للاناث، إن مدى زيادة تطوير القوة العضلية يتعلق بالشدة والتوقيت الزمني، وبين علاقة العمر بالتغيرات التي تظهر على القوة العضلية للذكور والإناث في عمر 7-18 سنة ، وأكد أن تطور القوة العضلية يبدأ في عمر 12سنة سنة، حيث يستمر لدى الذكور إلى عمر 16 سنة دون حصول ركود في تطوير القوة، بينما يظهر ركود في القوة في عمر 13-14 سنة لدى الإناث بصورة تدريجية. **(حسين،1998-173)**

ويؤكد (112، 1976،Hettingr) "إن نمو القوة للإناث على مدى 4 سنوات يكمن في مقدار القوة لديهن في عمر 10 سنوات ويبلغ مقدار 40 % من مقدار قوة الذكور في العمر نفسه" فعندما يصل ،الذكور العمر إلى عمر 14 سنة تزداد القوة حيث تصل إلى مقدار 20 % وعند الإناث 10 %، بينما يظهر في عمر 14-18 سنة زيادة القوة لدى الذكور بمقدار 30 % بينما تصل لدى الإناث في العمر نفسه إلى مقدار 15 %، فضلا عن ذلك ظهر عدم هبوط القوة العضلية في عمر المراهقة (أي بعمر14-18 سنة).

(صدوق،2012،101)

إن العنصر الإضافي لتحديد قابلية القوة العضلية يكمن في تدريب القوة، والطرائق المستخدمة، لذلك ظهرا تطور القوة العضلية يتطلب التأكيد على قابلية التكيف، وتقنين دفعات الحمل، فحساب تطوير القوة العضلية يتم نسبة إلى حقيقة التغيرات المرفولوجية، أي على مقطع الحجم المقطع العرضي، ومقدار الحافز ومدته، ومقدار الشغل المسلط، ويبدو أن تطوير القوة يكون لدى الذكور أكثر من الإناث في عمر المراهقة. فالباحث (1980 Kristen) يرى أن نمو القوة للذكور يساوي 100% بينما تظهر نسبة قيم الإناث في عمر 11-12سنة بمقدار 88% . وفي عمر 13- 14 سنة بمقدار 88% وفي عمر 15-16 سنة بمقدار 75% كذلك وجد أن نسبة تطوير القوة لدى الإناث في عمر 19-45 سنة اقل منها لدى الرجال، وأن علاقة كتلة العضلات العاملة إلى الوزن المضاف(الشحم) غير مناسب. ونظرا للمميزات الخاصة للأجهزة الوظيفية للمرأة فإن بعض التمارين التي يستخدمها الرجال لا تناسب المرأة، حيث لا تستخدم تمارين ثني الظهر إلى الخلف، حيث يؤدي ذلك لانحراف الرحم، وينصح بأداء تمارين العمود الفقري من الجلوس أو الانبطاح في تغذية عضلات الظهر.(**حسين،1998، 174**)

10- مستويات حمل تدريب القوة العضلية:

يتضمن حمل تدريب القوة العضلية درجات متعددة، إن هذه الدرجات تنقسم إلى خمس مجالات تبعا لما تبذله العضلة أو العضلات العاملة من قوتها وهي كما يلي) البساطي،1998-38)

- حمل بشدة قصوى من 90 الى 100%.
- حمل بشدة أقل من القصوى من80 الى 90%.
- حمل بشدة عالية من 70 الى 80 %.
- حمل بشدة متوسطة من 50 إلى 70 %.
- حمل بشدة بسيطة أو خفيفة من 30 إلى 50%.

10-1- الحمل ذا الشدة القصوى: أنه يتميز بعبء قوي جدا الذي يقع على العضلة أو العضلات المشتركة في العمل ، ويظهر على اللاعب الممارس مظاهر التعب بصورة واضحة كما يتطلب فترات طويلة للراحة لاستعادة الشفاء. وبذلك يمكن القول أن الحمل ذات الشدة القصوى هو عبارة عن أقصى ما يستطيع اللاعب بذله من جهد لعدد ضئيل من التكرارات أو الثبات في الوضع لفترة قصيرة من الزمن.

10-2- الحمل ذات الشدة الأقل من القصوى : فهو شدة حمل ثقل عن السابق، وبذلك يقوم فيه اللاعب بأقصى ما يستطيع من تكرارات لعدد متوسط من المرات أو لفترة زمنية متوسطة طبقا للنسبة المئوية المقررة لها.

(صدوق،2012،102)

10-3- الحمل ذات الشدة العالية : فإن اللاعب يقوم بإنجاز التدريب الأقصى ما يستطيع من التكرارات لعدد من المرات في حدود من 70 إلى 80 % أو الثبات في الوضع لفترة زمنية كبيرة نسبيا.

10-4- الحمل ذات الشدة المتوسطة : فإن اللاعب يؤدي التمرين فيه بدون الإحساس بالتعب حيث يقوم بأقصى ما يستطيع من جهد بتكرارات كبيرة من المرات وفي حدود النسبة المئوية لأقصى مجهود يقوم به من 50 إلى 70 %.

10-5- الحمل ذات الشدة البسيطة أو الخفيفة : فيتميز حمل تدريب القوة العضلية هنا بأنه حمل بسيط جدا لا يزيد عن 50 % من أقصى حمل ينجزه اللاعب. (**البساطي، 1998، 38**)

11- تنمية القوة العضلية:

11- 1- أهداف تنمية القوة العضلية بشكل عام:

- زيادة قوة العضلات من خلال زيادة الكتلة وتحسين كفاءة الأداء.
- زيادة قوة الأربطة العضلية .
- زيادة قوة الأوتار العضلية .
- زيادة قوة العظام.
- تحسين كفاءة البناء الجسمي وتركيبه.
- التأثير الإيجابي على عناصر اللياقة البدنية الأخرى. **(حماد، 2001، 181)**

11-2- تنمية القوة العضلية العظمى:

11-2-1- الأساليب الأساسية لتنمية القوة العضلية العظمى:

هناك ثلاثة أساليب أساسية لتنمية القوة العضلية العظمى كما يلي:

أ- زيادة حجم العضلات : ويتم ذلك عن طريق زيادة مقطع الألياف العضلية بها من خلال زيادة كم البروتينات ومخزون إنتاج الطاقة.

الجدول رقم (07) : يوضح نموذجا مقترحا لتطوير القوة العضلية العظمى باستخدام أسلوب زيادة حجم العضلات

عدد مرات (جرعات) التدريب خلال الأسبوع	= 3:4جرعات
شدة أداء التمرين(المقاومات)	= 80:90% من القوة العظمى
عدد مرات أداء التمرين	= 5:8 مرات
فترات الراحة	= 1,5 : 3 دقائق
عدد مرات تكرار التمرين(المجموعات)	= 3:5جرعات

(صدوق،2012،103)

ب- رفع كفاءة عمل العضلة:

ويتم ذلك من خلال تحسين كفاءة الأداء العصبي المرتبط بالعضلات، بالإضافة إلى الارتقاء بمستوى نظم إنتاج الطاقة بها .

الجدول رقم (08) : يوضح نموذجا مقترحا لتطوير القوة العضلية العظمى باستخدام أسلوب رفع كفاءة عمل العضلة.

عدد مرات (جرعات) التدريب خلال الأسبوع	= 3 :4جرعات
شدة أداء التمرين(المقاومات)	= 85:90 % من القوة العظمى
عدد مرات أداء التمرين	= 4:5 مرات
فترات الراحة	= 3,5 : 5 دقائق
عدد مرات تكرار التمرين(المجموعات)	= 3: 4 جرعات

(حماد،2001، 182)

الربط بين زيادة حجم العضلات وبين رفع كفاءة عمل العضلة: وفيه تتم الموازنة في أسلوب الربط بين زيادة حجم العضلات وأسلوب رفع كفاءة عمل العضلة طبقا لطبيعة الأداء في الرياضة التخصصية والسمات العضلية للفرد الرياضي.

11-2-2- أنواع الانقباض العضلي المستخدمة في تنمية القوة العضلية العظمى:

- الانقباض العضلي الثابت (الأيزومتري) .
- الانقباض العضلي المتحرك بالتطويل.
- الانقباض العضلي المتحرك بالتقصير. (حماد،2001، 183)

11-2-3- تنمية القوة العظمى للناشئين:

بالرغم من أن الدراسات العلمية أثبتت أن أجسام اللاعبين في مرحلة المراهقة قابلة لتحمل تمرينات القوة العضلية والاستفادة منها، وذلك بالاستجابة لها رغما عن الصعوبة في زيادة كتلة العضلة ذاتها، إلا أنه يجب الاحتراس جيدا من تنمية القوة القصوى من خلال أقصى حمل حتى الانتهاء من مرحلة المراهقة بسبب الخوف من إحداث دمار في مناطق النمو الحساسة في الهيكل العظمي. (حماد،2001، 181)

فيما يلي بعض الاشتراطات التي يجب مراعاتها عند تنمية القوة القصوى لدى اللاعبين:

- ضرورة الاهتمام بالتنمية المتوازنة لكافة لكافة المجموعات العضلية وخاصة خلال الفترات العمرية المبكرة للناشئين.
- الاختيار الأمثل لنوع الانقباض العضلي خلال التنمية، إذ يؤدي الانقباض العضلي الثابت (الإيزومتري) إلى ارتفاع ضغط الدم لدى فئة الأواسط كما يحدث الانقباض بالتطويل إحساسا شديدا بالألم العضلي لديهم، لذا فإن الانقباض العضلي إيزومتري يعتبر أنسب أنواع الانقباض الذي يستخدمن في تنمية القوة القصوى لديهم والقوة العضلية بشكل عام.
- يجب أن تكون المقاومة في مستوى الحد الأقل من الأقصى من قدراتهم. (حماد،2001، 181)

الجدول رقم (09): يوضح نموذجا لتقنين تنمية القوة القصوى للناشئين

عدد مرات (جرعات) التدريب خلال الأسبوع	3:2= جرعات
شدة أداء التمرين(المقاومات)	= 80:90 % من القوة العظمى
عدد مرات أداء التمرين	= 4:5 مرات
فترات الراحة	= راحة حتى استعادة الشفاء (3 :5 ق كمعدل)
عدد مرات تكرار التمرين(المجموعات)	= 3 : 4 مجموعة

(صدوق،2012، 105)

11-3- تنمية القوة المميزة بالسرعة:

11-3-1- الأساليب الأساسية لتنمية القوة المميزة بالسرعة:

11-3-1-1- تطوير إنتاج أقوى انقباض عضلي بسرعات عالية نسبيا:

ويتم ذلك من خلال تطوير القوة العضلية بمقاومتها تقترب من الحد العلوي لمتوسط مقدار القوة المناسب لإنتاج أفضل قوة مميزة بالسرعة، إذ ذلك يعني زيادة معدلات المقاومات المستخدمة مع التخفيض الطفيف لسرعة الأداء .

الجدول رقم (10): يوضح نموذجا مقترحا لتطوير القوة المميزة بالسرعة من خلال استخدام أسلوب أداء أقوى انقباض عضلي بسرعات نسبيا.

عدد مرات (جرعات) التدريب خلال الأسبوع	= 3:2 جرعات أسبوعيا
شدة أداء التمرين(المقاومات)	= 70:80 %
عدد مرات أداء التمرين	= 7:8 مرات
فترات الراحة	= 3 : 5 دقائق كمعدل
عدد مرات تكرار التمرين(المجموعات)	=2 : 3 مجموعة

(حماد،2001، 181)

11-3-1-2- تطوير إنتاج انقباض عصبي بمقاومات مناسبة:

و يتم ذلك من خلال تطوير سرعة الانقباض العضلي بواسطة بمقاومات تقترب من الحد العلوي لمتوسط سرعة الأداء المناسب لإنتاج أفضل قوة مميزة بالسرعة، إذ ذلك يعني زيادة معدلات السرعات المستخدمة مع التخفيض الطفيف للمقاومات.

الجدول رقم (11): يوضح نموذجا مقترحا لتطوير القوة المميزة بالسرعة من خلال استخدام أسلوب أداء أسرع انقباض عضلي بمقاومات مناسبة

عدد مرات (جرعات) التدريب خلال الأسبوع	= 3:2 جرعات أسبوعيا
شدة أداء التمرين(المقاومات)	= 70 : 40 %
عدد مرات أداء التمرين	= 10 : 15 مرة
فترات الراحة	= 3 : 4 دقائق كمعدل
عدد مرات تكرار التمرين(المجموعات)	=2 : 3 مجموعة

(صدوق،2012،106)

11-3-1-3- الربط بين أقوى وأسرع انقباض (دمج الأسلوبين السابقين):

ويتم خلاله العمل على ربط الأسلوبين السابقين، يراعي تبادل العمل بالطرق الثلاث في برنامج يتناسب مع طبيعة الأداء في الرياضة التخصصية وسمات وخصائص الفرد الرياضي.

11-3-2- أنواع الانقباض العضلي المستخدمة في تنمية القوة المميزة بالسرعة:

- الانقباض العضلي الثابت (الأيزومتري) مع مراعاة أن تكون الشدة عالية نسبيا والأداء لفترة زمنية قصيرة والراحة حتى استعادة الشفاء.
- الانقباض العضلي بالتطويل (الأيزومتري/ اللامركزي).
- الانقباض العضلي المطي (البلومتري).
- الانقباض العضلي(الأيزوكينتك). (حماد،2001، 181)

11-3-3- طرق التدريب المستخدمة في تنمية القوة المميزة بالسرعة:

- طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة.
- طريقة التدريب التكراري.

11-4- تنمية تحمل القوة (القوة المستمرة):

11-4-1- الأساليب الأساسية لتنمية تحمل القوة:

- **رفع كفاءة نظم إنتاج الطاقة:**

والمقصود بذلك زيادة العمل على زيادة الحد الأقصى لنظم إنتاج الطاقة الثلاثة لدى اللاعب/اللاعبة، ويراعي أن يكون ذلك مرتبطا بالرياضة التخصصية له/لها.

- **تحسين معدلات إنتاج القوة العضلية أمام المقاومات:**

- ويتم ذلك من خلال إما العمل على زيادة حجم العضلات أو برفع كفاءة عملها، وأيضا من خلال الربط بين زيادة حجم العضلات وبين رفع كفاءتها .
- يراعي أن يتم رفع معدل إنتاج تحمل القوة من خلال استخدام أقل مقاومة ممكنة.
- الربط بين تحسين معدلات إنتاج القوة العضلية وبين رفع كفاءة نظم إنتاج الطاقة.

- **يراعي في الثلاثة أساليب السابقة ما يلي:**

- أن يكون مكون الأداء الحركي يشبه ما يحدث في المنافسة خلال التنمية وخاصة في مراحل التنمية الأخيرة
- استخدام مقاومات تتمثل في الملابس أو الأدوات مثل قميص المقاومة المزودة بالرمل أو أثقال وغيرها.
- أن يكون زمن أداء يعادل أو يزيد قليلا عن زمن الأداء خلال المنافسة.

الجدول رقم (12): يوضح مؤشرات عامة مقترحة لتطوير تحمل الأداء

عدد مرات (جرعات) التدريب خلال الأسبوع	= 3 : 4 جرعات تختلف باختلاف الفترة التدريبية (دورة الحمل
شدة أداء التمرين(المقاومات)	= 50 : 70 %
عدد مرات أداء التمرين	= زمن قصير 20 : 60 ث زمن متوسط 40 ث: 2 ق زمن طويل 2,5 : 3,5 ق
فترات الراحة	= للزمن القصير راحة لا تسمح باستعادة الشفاء الكاملة. للزمن المتوسط راحة تسمح باستعادة الشفاء نسبيا. للزمن الطويل راحة كاملة حتى استعادة الشفاء.
عدد مرات تكرار التمرين(المجموعات)	=4 : 6 مجموعة

(صدوق،2012،107)

12- خصائص حمل التدريب في تطوير القدرة العضلية:

كما ذكرنا سابقا أن القدرة العضلية هي ضفة من صفات القوة العضلية فهي تركيبة من القوة والسرعة معا مع القوة القصوى أي القوة المتفجرة للسرعة العضلية حيث يمكن توضيح خصائص حمل التدريب في تطوير القدرة العضلية من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم :(13) يوضح خصائص حمل التدريب في تطوير القدرة العضلية

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

(حافظ الروبي، 1998، 156)

13- تدريب القوة في الملعب:

يجب أن لا يكون تفكير مدرب كرة القدم بعيدا عن التحميل العضلي أثناء عملية بناءه، فمن خلال ما تتطلبه لعبة ديناميكية، كلعبة كرة القدم من سهولة الحركة والمرونة بالشكل الذي يتجاوز الحد الثابت أو المقرر لحجم العضلة وبالشكل الذي يمكن تحميلها فالسؤال الذي يطرح نفسه هو أين تقع الاختبارات المتميزة بالنسبة إلى لاعب كرة القدم عند لحظات الحمل مقارنة إلى قوة الجسم.

فالتأكيد ليست من خلال ثباتية أقصى مقدار القوة أو من خلال الرجوع بصورة جزئية، ذلك لكون عملية الركض أثناء مجرى المباريات تتحدد أيضا من خلال المشي والهرولة باتجاه الكرة والركض السريع بالكرة هذا فضلا عن عوامل مثل قوة القفز إلى الكرة، وقوة الشروع أثناء الدحرجة و استقرارية الجسم أثناء المنافسة الثنائية النظيفة ومطاولة القوة من خلال العدد الطويل وسرعة القوة أثناء النهوض الفوري أو قوة الضربة أثناء التصويب على الهدف، من هذا يتضح من الضروري تحديد منهاج تدريبي بالنسبة إلى تدريب القوة في مجال كرة القدم وهذا يتم غالبا وبقدر المستطاع بوجود زميل آخر وباستخدام الكرة، الحبل، الكرة الطبية، الحلزون، (المعدة الأخيرة تعتبر من أحسن الوسائل المستخدمة في التدريب)، كذلك من المهم التطرق إلى موضوع (القوة الانفجارية)، فهذا المصطلح يظهر بصورة قليلة في مجال كرة القدم، بينما يظهر بصورة واسعة في ألعاب رفع الأثقال ورمي الثقل وثني الذراع عند رمي الرمح وغيرها، حيث يتم التطرق إلى ذلك عندما يراد قطع مسافة معينة في زمن أقصر مما يستوجب أي إخراج القوة إلى حيز التطبيق، ففي كرة القدم يظهر هذا المصطلح مثلا عندما يراد المنافسة على أداء ضرب الكرة بالرأس (التشخيص المبكرة الفعال للحالة) و(تجديد القفز وقوة القفز بعد الشروع الانفجاري (رد الفعل السريع).

(صدوق،2012،108)

كما يمكن التطرق إلى هذا الموضوع عندما يتم توضيح التصويب على المرمى (التهديف القوى، ضرب الكرة من الوضع الطائر- الضربة المباشرة) ففي هذه النماذج تظهر القوة الانفجارية إلى الوجود، فضلا عن ذلك يجب أن لا تقل قيمة الإثارة التدريبية بالنسبة إلى الرياضيين عن ثلث مقدار أقصى قيمة للقوة فبموازنة زيادة القوة يجب أن تكون الإثارة وحسب الفعل المراد ما بين 80 – 90 % من أعلى حد للإنجاز بالنسبة إلى لاعبي كرة القدم يجب أن لا يكون تدريب القوة كأساس ثابت في مناهجهم التدريبية وإنما من خلال التدريب المحدود والخاص لبعض المجاميع العضلية وبممارسة التمارين الدينامكية قدر الإمكان كاركض، القفز البسيط، التوافق.

(الخطيب و الخياط، 2000، 157–158)

14- فوائد تدريب القوة العضلية ومضاره:

دلّ تدريب القوة على أشكال القوة العضلية وأنواعها (الانقباضات العضلية) حيث ظهر أن هناك فوائد ومضار في تدريب القوة العضلية، لقد أكدت الدراسات والبحوث أن استخدام أسلوب الانقباض العضلي هي:

أولا :الانقباض العضلي الإرادي الإيزومتري بشدة 50 % من القوة العظمى، ودوام الحافز 100 % من استنفاذ الجهد.

ثانيا :الانقباض العضلي الإيزوتوني الإيجابي بدوام الحافز ب 100 % أيضا من استنفاذ الجهد.

ثالثا :الانقباض العضلي الأيزوتوني السلبي حتى استنفاذ الجهد أيضا.

لقد دلت إحصائيات التجربة أن معدل زيادة تطور القوة بالطريقة الأولى الأيزومتري أفضل من الطريقتين الإيجابية والسلبية في حدود 10 %، كذلك في بحوث (**20**، **1969**، **BAES**) أن معدل نمو القوة أثناء التدريب بالانقباض الأيزومتري أكبر من التدريب الأيزوتوني السلبي أكبر من التدريب الأيزوتوني الإيجابي، فالتدريب الأيزومتري يؤدي إلى تنمية القوة العضلية أكثر مما يعمل على ضخامة العضلة، بينما يعمل التدريب الأيزوتوني على عكس ذلك، ويلجأ العديد من العاملين في حقل الطب والعلاج في مجال التدريب الأيزومتري لسهولة الأداء والاقتصاد في الجهد والوقت، بينما يتعذر ذلك إلى حد ما أثناء التدريب العضلي الأيزوتوني. (**حسين،1998، 183**)

أثناء التدريب الأيزومتري لا تحصل الحركة اللازمة للعضلة والأربطة الموجودة على العظام حيث لا يعمل على تنمية المرونة، بينما نجد العكس أثناء التدريب الأيزومتري حيث تعمل فيه العضلة في حالتي التقصير والطول وتساعد على مرونة العضلات والأربطة، كما لا يصل بصورة كافية أثناء التدريب الأيزومتري بسبب الضغط على أنسجتها الأمر الذي لا يساعد على مطاولة العضلة، بينما تعمل العضلة أثناء الانقباض الأيزومتري كمضخة تساعد على تدفق الدم إلى القلب والذي يعمل على إعادته مرة أخرى إلى العضلة.

يستخدم التدريب الأيزومتري لغرض تنمية القوة العضلية فقط حيث لا يرتبط بالعناصر البدنية الأخرى، لذا يعمل على تنمية القوة العظمى بصورة أساسية، وينصح بعدم إعطاء التمارين الأيزومترية دون عمر 15 سنة حيث يؤثر على مراكز معظم العظام، فضلا عن عدم تنمية المطاولة والمرونة.

أما فوائد التدريب الأيزومتري (الثابت) فيكمن في:

- بساطة استخدامه في مكان ضيق دون الحاجة إلى أدوات كثيرة.

- يستغرق أقل زمنا نسبيا.
- استخدام أنواع معينة من العضلات الموضعية(تحت زوايا مفصلية خاصة).
- يحمل رفع القوة جراء التوافق الحركي داخل المجاميع العضلية.
- يناسب مجال المعوقين بصورة خاصة.
- يستفاد من الانقباض العضلي الأيزومتري في تطوير القدرة الحركية.
- تزداد الفائدة إذا كان الزمن اللازم للتمرين كافيا لأن الانقباض الأيزومتري يكون أحسن إذا كانت.
- الفترة الزمنية 6 ثوان تنعكس قيمته وتساوي انقباض متحرك له طابع انتظار لفترة زمنية طولها 12 ثانية.
- يحقق الانقباض الثابت زيادة قليلة في حجم العضلة وزيادة وزن الجسم يعادل ما حصل عليه في العمل المتحرك.
- يستغرق أسلوب الانقباض الأيز ومتري لتمارين القوة فترة زمنية قصيرة تستنفذ نشاطا مثل ما يستنفذه التدريب الأيزومتري.
- يتحسس المرء الفرق في مقدار الاستفادة من التدريب الأيزومتري والأيزوتوني بواسطة القدرة على الحركة بقوة. (**صدوق،2012،110**)

هناك مضار أثناء التدريب الأيزومتري (الثابت):

- إجهاد الجهاز العصبي، ونقص في مرونة العضلات، وإصابة الأوعية وصمامات القلب.
- قلة نمو المقطع العرضي للألياف العضلية (تعد من الفوائد أحيانا).
- تؤثر سلبا على الشد العالي للشرايين العضلية، فلا يتناسب أثرها على أجهزة القلب والدوران والأنسجة.
- لا يحصل فيها التوافق الحركي داخل العضلة الواحدة، وبين الجهاز العضلي المركزي والعضلي.
- تؤثر سلبا على التمطية العضلية ولزوجة العضلة.
- الجمود(الركود) السريع نسبيا في اكتساب القوة.
- رتابة التدريب. (**حسين،1998، 185**)

15- موقع القوة العضلية في المنهاج التدريبي (الفترة التحضيرية والمنافسات والفترة الانتقالية)

ما من شك في أن متطلبات وضع القوة العضلية في المنهج التدريبي يختلف تبعا لنوع الفعالية واللعبة الرياضية (الحالة التدريبية)، فضلا عن فترات التدريب السنوية (تحضيرية، سباقات وفترة انتقال) حيث توجد آراء عديدة

تتعلق بالمرحلة العمرية وطريقة التقسيم السنوي المتبع ومستوى الرياضي، فالتدريب السنوي يضمن رفع الحمل وتطوير المستوى، وهذا يتطلب بناء البرنامج المعنوي على مدار السنة:

اعتمد وضع القوة في منهج التدريب على الآتي:

- إن لكل لعبة أو فعالية نوعا خاصا من القوة العضلية متطلبة من المدرب عند تطويرها.
- إن لكل نوع من القوة العضلية طريقة خاصة في التدريب والتطوير.
- تتم عملية التدريب على ظواهر وأنواع القوة وفق التسلسل الآتي:

أ- تنمية القوة المميزة بالمطاولة.

ب- تنمية القوة المميزة بالسرعة.

ج- تنمية القوة القصوى.

ويمكن تضمين القوة العضلية في المنهاج التدريبي كالآتي:

الفترة التحضيرية وتنقسم إلى مرحلتين لكل منهما هدف خاص. (صدوق،**2012**،**111**)

الفترة التحضيرية الأولى:

تهدف إلى رفع حجم الحمل حيث يتطلب أن يكون أعلى من الشهرة، ويتركز على تمارين التطوير العام الذي يشمل الوصول إلى التعب التام فضلا على استخدام المنهج المركب والتركيز على تطوير صفتين في آن واحد.

يتحدد مستوى التدريب على مستوى لياقة الرياضي، فمن المناسب استخدام تمارين تساعد على تنمية القوة العضلية، حيثما تكون درجة كفاءة الرياضي جيدة، يزداد شدة الحمل بتطوير القوة العضلية.(حسين،**1998**، **192**)

الفترة التحضيرية الثانية:

وفيها يتم التأكيد على تطوير القوة المميزة بالسرعة والقوة العضلية القصوى، فمن الأفضل استخدام أكبر عدد من التمارين التخصصية حيث يتحقق من تركيب وتنسيق الحركات التي يزداد فيها طابع الشدة ويتم في هذه المرحلة الربط بين تنمية القوة العضلية ووقت الأداء الحركي.

فاختيار المنهج التدريبي الخاص بنمط الرياضي يتطلب بناء الناظم العصبي المركزي، حيث أن تطوير القوة باستخدام تمارين بالشدة القصوى يؤدي إلى زيادة القوة العضلية.(حسين،**1998**، **192**)

فترة السباقات:

يتم فيها إعداد القوة القصوى والقوة الانفجارية حيث يمكن تقسيم فترة السباقات إلى دوائر تدريبية يستغرق كل منها من 4-5 أسابيع يستمر التدريب على القوة العضلية الخاصة فضلا عن التوافق الحركي بين المجاميع العضلية .

فترة الانتقال:

يتم فيها هبوط مقدار تدريب القوة العضلية حيث يؤكد على الحجم وخفض الشدة.ويرى المهتمون في تدريب المستويات العليا أن مقدار الشدة لا ينخفض كثيرا حيث تبقى الى 80 % من القوة التي يتوصل إليها في نهاية فترة السباقات كما يراعي الهبوط التدريبي لحمل التدريب. (صدوق،**2012**،**112**)

16- موقع القوة العضلية في المنهج اليومي والأسبوعي والشهري والسنوي :

تعد الوحدة التدريبية أصغر وحدة تخطط في تطوير القوة العضلية حيث يجب الاهتمام بصورة خاصة أثناء التدريب يتراوح عدد وحدات التدريب في الأسبوع بين 5-22 بالنسبة إلى مستوى الرياضي فضلا عن تعلقه بالمستلزمات الآتية:

- خاصية الألعاب الرياضية.
- مستوى التدريب.
- عمر الرياضي، وعمر التدريب.
- فترات التدريب.
- تركيب الدورات الصغرى والكبرى.

تستغرق الدورة الصغرى فترة تتراوح7 أيام وتتميز بالآتي:

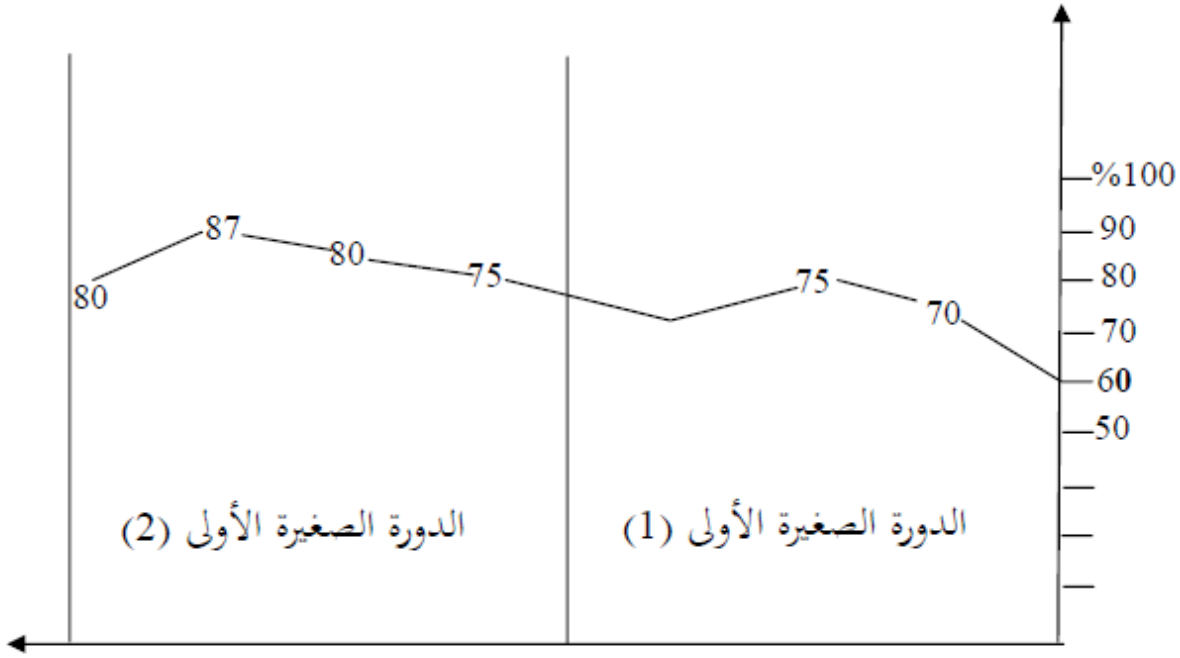
- تناسب الحمل القليل والعالي الجيد.
- تبادل الحمل القليل والعالي الجيد.
- اختلاف الواجبات الرئيسية في الوحدة التدريبية.
- الابتعاد عن التدريب الرئيس وغير الهادف، والوصول إلى حدود قابلية المستوى.(حسين،**1998**، **193-194**)

استخدام الحمل العالي2 – 4 أيام قبل السباقات، فشكل الدورة الصغرى في تدريب القوة العضلية يتطلب انتباه إلى الآتي:

- أثناء التدريب على القوة العضلية مرتين أسبوعيا نستخدم الشدة والحجم نفسيهما بينما تغير وحدات التدريب التي تليها.
- وأثناء التدريب 3 مرات أسبوعيا يمكن تقسيم حمل بين يوم وآخر.
- أثناء التدريب 4 مرات في الأسبوع يمكن مستلزمات الحمل حيث يتطلب رفع الشدة وخفض الحجم، واستخدام عدد السلاسل نفسها، فضلا عن استخدام التدرج في إعطاء الحمل.
- أثناء التدريب 6 مرات أسبوعيا يمكن زيادة مستلزمات الحمل جراء عدد السلاسل المستخدمة.

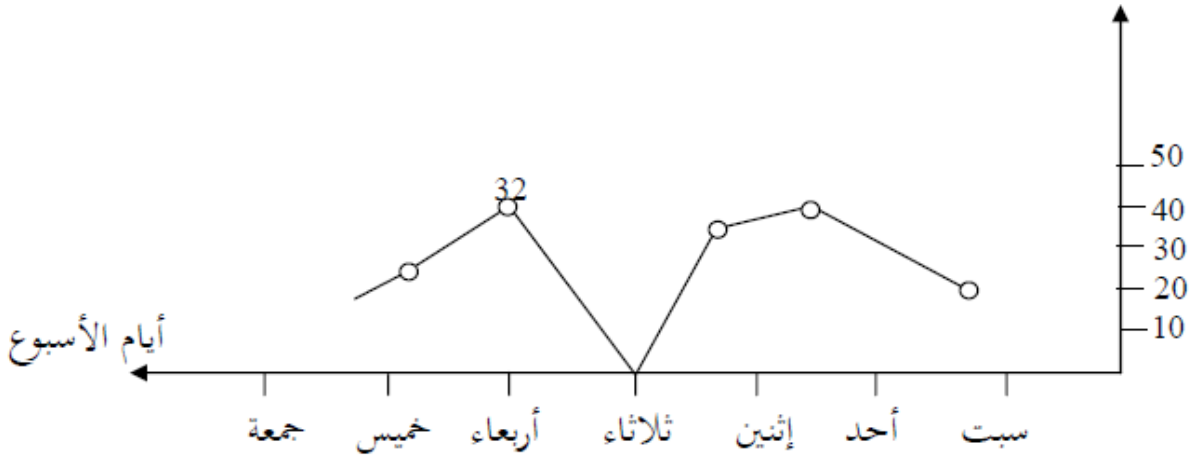
(صدوق،2012،113)

الشكل رقم :(11) يبين تقسيم وحدات حمل تدريب القوة العضلية لدورتين صغيرتين



(حسين،1998،194)

الشكل رقم:(12) يبين تقسيم الحمل الأسبوعي في تدريب القوة العضلية بمقدار 6 مرات عند تنوع عدد التكرارات



(صدوق،2012،114)

يبدأ منهاج التدريب بالنسبة لنظام التدريب السنوي بعد مرحلة الراحة الإيجابية للفترة الرياضية مباشرة، أي أن الرياضي يكون بعيدا عن جو المنافسات كي يتمكن من تنمية عنصر القوة العضلية، ويستخدم قسم من الرياضيين التدريب القوة العضلية لفترة بين 6-12 أسبوعا بواسطة الأثقال ويتوقف مدى استفادتهم ،من هذه الفترة على صحة المنهاج العلمي من جهة، ونجاح نمو القوة العضلية على مدى ما يستفيد الرياضي من قوة والتي تعكس الفائدة الكبيرة على إتقانه أيضا، ويرى بعض المدربين استخدام التدريب بالأثقال على مدار السنة مرتين أو ثلاث مرات أسبوعيا.

الجدول رقم : (14) يوضح نظام تدريب القوة السنوي

نوع القوة	الفترة الإعدادية							المنافسات				الراحة	طرق وسائل التدريب
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
القصوى المميزة بالسرعة													التدريب الهرمي بالأثقال(توافق)
													المحطات، الإعادة
مطاولة القوة													التدريب الدائري
قوة القفز الانفجارية													القفز العمودي، القفز العميق
مطاولة قوة القفز													القفز الأفقي بالطريقة الفترية
قوة الرمي													طريقة الإعادة، المحطات

(حسين،1998،194)

17- تطوير القوة العضلية في الفرق الرياضية:

يستخدم في تطوير القوة العضلية أثناء الألعاب الفرقية تمارين متعددة الجوانب، وتنقسم هذه التمارين طبقا لطبيعة المقاومة التي يصادفها الرياضي أثناء اللعب مثل:

17-1- تمارين مقابل مقاومات خارجية:

- تمارين باستخدام أثقال(دمبلص، بار الحديد، كرات طبية، رمل)
- تمارين باستخدام ثقل أو مقابلة لزميل.
- تمارين باستخدام مقاومة مرنة.
- تمارين ضد مقاومة لبيئة خارجية.

17-2- تمارين باستخدام مقاومة الجسم:

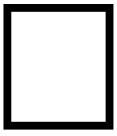
وهي تمارين مختلفة تؤدي بدون أدوات، وتستخدم فيها قوة عضلية لمحاولة مقاومته وزن لجسم، فضلا عن تمارين الثني والمد والقفز وأجهزة الجمناستك كالعقله والمتوازي والحلق والسلالم، يمكن تقسيم تمارين القوة العضلية إلى:

- إن القوة العضلية العام(جمع المجاميع العضلية الكبيرة والشاملة لجسم).
- تمارين القوة العضلية الخاصة (العضلات التي تقوم بالعمل الرئيسي).
- تمارين المنافسات.

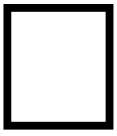
فأثناء تدريب القوة في كرة القدم يتوجب استخدام تمارين القوة المتحركة في الفترتين التحضيريتين الأولى والثانية، ينصح باستخدام أداء السحب عند تدريب القوة، حيث تتحقق فائدة كبيرة جراء أداء مجموعة من التمارين في وقت واحد، أما مقدار نسبة تمارين القوة فتكون ب 70-80 % من القوة القصوى لأجل إعداد منهاج لتطوير القوة العضلية في مختلف الألعاب الرياضية الفرقية يجب معرفة المجاميع العضلية العاملة، والتركيز على تطويرها فضلا عن معرفة العمل العضلي العصبي، واختيار نوع التمرين والشدة والتكرار والحجم. (حسين، **1998**، **197**)

خلاصة:

مما سبق يستخلص الباحث أن التدريب الرياضي المنتظم في اتجاه تنمية القوة العضلية يؤدي إلى زيادة كفاءة الجهاز العضلي، ويظهر ذلك في شكل مقدرة العضلة على إنتاج القوة العضلية بأنواعها المختلفة الثابتة والمتحركة إما أن تكون ذات شكل انفجاري أو قوة المميزة بالسرعة أو تحمل القوة، وتأثر القوة في تطوير الأداء الحركي فضلا عن أنها تؤثر في تنمية بعض الصفات البدنية الأخرى كالسرعة والتحمل والمرونة والرشاقة، فيؤكد الباحث للاعبين ضرورة بناء قوتهم إلى درجة تفوق المتطلبات العادية للاعب كرة القدم، وأن اللاعب يحتاج بشدة إلى الأنواع المختلفة للقوة العضلية نظرا لما يتميز به اللاعب من بذل درجة عالية من القوة للتغلب على المقاومة العنيفة والمستمرة لفترة طويلة من الوقت. **(صدوق،2012، 116)**



الجانب التطبيقي



الفصل الثالث :

منهجية البحث

و اجراءاته الميدانية

تمهيـــد:

يشترط على الباحث في البحوث التي تتطرق للمجال الرياضي توضيح و كشف الطريقة أو المنهجية المتبعة في دراسته و هذا قبل الشروع في عرض نتائجها ، حيث يتوجب عليه شرح و توضيح كافة الإجراءات و الطرق المتبعة ، و الأدوات و الوسائل المستعملة ، و هذا حتى يكون هناك تسلسل في البحث ، و كذا لكي يسهل على القارئ فهم البحث أكثر و تقبل نتائجه .

و منه سنحاول الإنتقال إلى الجانب التطبيقي (الميداني) ، قصد دراسة الموضوع دراسة ميدانية حتى نوفي المنهجية العلمية حقها ، و كذا نحقق المعلومات النظرية التي تناولناها في الفصول السالفة الذكر ، و يتم ذلك عن طريق تحليل و مناقشة أدوات جمع البيانات (القياسات والإختبارات المطبقة في الدراسة).

1. المنهج المتبع :

استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج التجريبي وفق التصميم العاملي للقياسين القبلي والبعدي لمجموعتين تجريبيتين، نظرا لملاءمته لطبيعة مشكلة الدراسة.

2. الدراسة الاستطلاعية :

تعتبر الدراسة الاستطلاعية بمثابة الأساس الجوهري لبناء البحث كله ، و هي خطوة أساسية و مهمة في البحث العلمي ، إذ من خلالها يمكن للباحث تجربة وسائل بحثه للتأكد من سلامتها و دقتها و وضوحها.

(محي الدين مختار ، 1995 ، ص 47)

أجريت الدراسة الاستطلاعية في يوم 01/01/2015 على مجموعة مكونة من 10 لاعبين تم استبعادهم مع حراس المرمى فيما بعد من التجربة و قد كان الهدف من إجراء الدراسة الاستطلاعية ما يأتي :

1- اختيار الأجهزة الملائمة لضمان سهولة تنفيذ و أداء القياسات و الإختبارات .
2- اختيار ملاعب و أماكن إجراء القياسات و الإختبارات .
3- تحديد الفترة الزمنية اللازمة لإجراء القياسات و الإختبارات قيد البحث .
4- تدريب الأيادي المساعدة و اكتسابهم للخبرة .
5- التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الفريق أثناء تنفيذ القياسات و الإختبارات و امكانية تلافيها .
6- معرفة الوقت المستغرق لأداء القياسات و الإختبارات .
7- التأكد من صلاحية أداة البحث من خلال التأكد من الخصائص السيكومترية.

3. مجتمع و عينة البحث :

نعني بمجتمع البحث جميع مفردات الظاهرة التي يقوم بدراستها الباحث، و يمثل مجتمع البحث في دراستنا هذه لاعبي فئة أواسط كرة القدم في الجزائر والتي تتراوح أعمارهم ما بين (16-18) سنة، الممارسين للعبة كرة القدم في الأندية الجزائرية والمنتسبة للاتحاد الجزائري.

لكن ليس من السهل على الباحث أن يقوم بتطبيق بحثه على جميع أفراد المجتمع الأصلي ، لذا تم اختيار عينة من المجتمع قصد الحصول على معلومات عن المجتمع الأصلي للبحث .

1.3. تحديد عينة البحث :

ونتيجة لمعرفتنا لأفراد المجتمع الأصلي إستخدمنا الطريقة العمدية في إختيارنا لعينة البحث حيث شملت العينة مجموعة من لاعبي كرة القدم لناديي الإتحاد الرياضي أولاد نائل " IRON " والشباب الرياضي لبلدية عين وسارة " CRBAO " للموسم الرياضي (2014-2015)، وقد بلغ عدد أفراد العينة 30 لاعبا وتم توزيعهم بطريقة عشوائية الى مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة بحيث كل مجموعة تحوي 10 لاعبين.

2.3. تجانس عينة البحث :

قمنا في دراستنا هاته بإيجاد تجانس العينة في بعض المتغيرات التي قد تؤثر على المتغير التابع و التي أسفرت عليها نتائج البحوث و الدراسات السابقة ، و قمنا في دراستنا هاته بتحديد المتغيرات التي قد تؤثر على المتغير التابع وهي متغيرات جسمية ، و لأجل تحقيق ذلك قام الباحث بإجراء التجانس لعينة الدراسة باستخدام تحليل التباين الأحادي (anova) وذلك لمعرفة الفروق بين العينات "الضابطة – التجريبية بطريقة التدريب التكراري – التجريبية بطريقة الفتري مرتفع الشدة" وذلك لضبط المتغيرات الآتية :

- العمر مقاساً بالسنة .
- الطول مقاساً بالسنتيمتر .
- الوزن مقاس بالكيلوغرام .

جدول رقم (15) : يبين تجانس عينة البحث من حيث العمر و الطول والوزن

		مجموع المربعات	df	متوسط المربعات	F	Sig	α	الدلالة
السن	بين المجموعات	0,067	2	0,033	0,080	0,924	0.05	غير دال
	داخل المجموعات	11,300	27	0,419				
	المجموع	11.36	29					
الطول	بين المجموعات	12,067	2	6,033	0,345	0,711	0.05	غير دال
	داخل المجموعات	471,800	27	17,474				
	المجموع	483.867	29					
الوزن	بين المجموعات	6,067	2	3,033	0,069	0,934	0.05	غير دال
	داخل المجموعات	1191,300	27	44,122				
	المجموع	1191.367	29					

من خلال الجدول رقم (15) و الذي يبين مدى تجانس العينة من حيث السن و الطول و الوزن ، نلاحظ أن الدلالة المعنوية sig هي (0.924) ومستوى الدلالة (0.05) الخاصة بمتغير العمر وهذا يعني أن قيمة sig أكبر من α أي أن العينة متجانسة فيما بينها من حيث العمر. بينما لدينا قيمة الدلالة المعنوية sig هي (0.711)

ومستوى الدلالة α (0.05) الخاصة بمتغير الطول وهذا يعني أن قيمة sig أكبر من α وهذا يدل على أن العينة متجانسة فيما بينها من حيث طول القامة . وكذلك نرى أن قيمة الدلالة المعنوية sig هي (0.934) ومستوى الدلالة α (0.05) الخاصة بمتغير الوزن وهذا يعني أن قيمة sig أكبر من α وهذا يدل على أن العينة متجانسة فيما بينها من حيث الوزن أيضا .

جدول رقم (16) : يمثل تجانس عينة البحث أثناء الاختبارات البدنية القبلية

الاختبارات البدنية	العينة الضابطة		العينة التجريبية بطريقة التدريب التكراري		العينة التجريبية بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة		قيمة f المحسوبة	Sig	الدلالة الاحصائية
	x	s	x	s	x	s			
ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لمدة 10ثا	9,30	1,41	11,30	2,86	9,90	1,37	2,607	0,092	غير دال
دفع كره طبية 3 كغ للأمام	6,86	0,51	7,51	0,81	7,00	0,52	2,928	0,071	غير دال
الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا	19,10	2,51	21,20	2,14	18,90	2,13	3,144	0,059	غير دال
اختبار الوثب العمودي من الثبات	0,34	0,04	0,41	0,06	0,34	0,05	1,539	0,066	غير دال
الحجل على ساق واحدة لمسافة 30م	9,12	1,20	9,24	0,89	9,14	1,05	0,054	0,967	غير دال

قيمة α =0,05

من خلال الجدول رقم (16) و الذي يبين مدى تجانس العينة أثناء الاختبارات البدنية القبلية ، نلاحظ أن الدلالة المعنوية sig في جميع الاختبارات البدنية القبلية أكبر من مستوى الدلالة α وهذا يعني أن العينة متجانسة فيما بينها أثناء الاختبارات البدنية القبلية .

4. مجالات البحث :

1.4. المجال المكاني:

قمنا بدراسة هذا البحث في ولاية الجلفة أجريت جميع القياسات والإختبارات بملعب بن جرمة لبلدية الجلفة بالنسبة لنادي الاتحاد الرياضي أولاد نائل، والملعب البلدي بعين وسارة بالنسبة لنادي و الشباب الرياضي لبلدية عين وسارة . وتمثلت عينة بحثنا في لاعبين من الناديين أي الاتحاد الرياضي أولاد نائل و الشباب الرياضي لبلدية عين وسارة واللذان ينشطان في القسم الوطني ما بين الرابطات.

2.4. المجال الزماني :

تم إجراء هذه الدراسة من أواخر شهر نوفمبر 2012 و حتى ديسمبر 2014 و هذا بالنسبة للجانب النظري ، أما فيما يخص الجانب التطبيقي فقد انجز ما بين شهر جانفي و ماي 2015 و قد تم في هذه المدة تطبيق القياسات و الاختبارات البدنية على اللاعبين و جمعها و تحليلها و استخلاص الاستنتاجات .

ففيما يخص الجانب التطبيقي فقد تم الانطلاق فيه في شهر جانفي 2015 ، وهذا بعد عرض استمارات الاختبارات البدنية وكذا البرنامجين المقترحين لتدريب القوة المميزة بالسرعة على مجموعة من المختصين في التربية البدنية والرياضة ، ومدربين وهذا للاستفادة من خبراتهم الميدانية والتأكد من صدق وثبات الأداة.

وقد تم إجراء الاختبارات القبلية في الأسبوع ما قبل الأخير من شهر جانفي 2015 ، وبعد مدة من تطبيق البرنامجين التدريبيين على العينتين التجريبيتين وهذا بعد عرضهما على مجموعة من المحكمين والمقدرة بـ 05 أسابيع بمعدل وحدتان تدريبيتين خلال الأسبوع ، فيما تم إجراء الاختبارات البعدية لمتغيرات البحث في الأسبوع الأول من شهر مارس 2015.

بعد إعادة جمع نتائج الاختبار المطبق على العينة ، قمنا بفرز النتائج ووضعها في جداول من أجل تحليلها وعرض نتائجها ، انتهاء بمرحلة مناقشتها وقد امتدت الأخيرة من بحثنا إلى غاية شهر ماي 2015 .

5. الضبط الإجرائي لمتغيرات الدراسة :

1.5. المتغير المستقل :

و هو العامل المؤثر في الظاهرة المدروسة أو المساهم فيها ، و في دراستنا هاته فهو يتجلى في البرنامجين التدريبيين بالطريقتين التكراري بالأسلوب البليومتري و الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري.

2.5. المتغير التابع :

و هو العامل المتأثر في الظاهرة المدروسة ، و يتمثل في دراستنا في صفة القوة المميزة بالسرعة في كرة القدم .

3.5. المتغيرات العشوائية :

تم ضبطها كما يلي :

- إستبعاد كل لاعب إنقطع عن التدريبات لفترة طويلة بالإضافة إلى حراس المرمى ، و هذا من أجل إحترام مبدأ الإستمرارية و التطور بالنسبة لجميع النواحي .
- تنفيذ الإختبارات خضع لنفس الظروف بالنسبة لجميع أفراد العينة (التوقيت ، الطقس،...) .
- تم أخذ أفراد العينة من نفس الصنف .

6. وسائل و أدوات الدراسة :

1- فريق العمل المساعد.
2- أشرطة لاصقة بمختلف الألوان لرسم الخطوط على أرضية الملعب.
3- شواخص وأقماع وأعلام.
4- أشرطة قياس مترية (الديكامتر) .
5- ميزان طبي لقياس الوزن .
6- بساط الحركات الأرضية (1.50م x 50م).
7- ساعة إيقاف إلكترونية و صافرة .
8- كرة طبية وزنها 3كغ.
9- إستمارات تسجيل لجمع البيانات .
10- مصادر و مراجع عربية و أجنبية .

7. الأسس العلمية للإختبارات المستخدمة :

لكي تكون القياسات والاختبارات المطبقة ذات مصداقية في استعمالها كان لا بد علينا أن نخضعها إلى الأسس العلمية التالية :

1.7. ثبات الاختبار :

ويعني أنه في حالة ما إذا تم تطبيق اختبار أو قياس على عينة ما ، ثم إعادة نفس الاختبار و على نفس العينة (test et retest) ، و تحت نفس الظروف ، وجب تحقيق نفس النتائج كما في الأول.

ولثبات الاختبار قام الباحث باستخدام معامل الارتباط بيرسون " r " ثم حساب معامل الثبات α كرونباخ.

2.7. صدق الإختبار :

إن الإختبار الصادق هو الذي ينجح في قياس ما وضع لأجله فعلا ، و للتأكد من صدق الإختبارات والقياسات المستعملة في البحث .

1.2.7. الصدق الذاتي :

استخدم الباحث معامل الصدق الذاتي باعتباره أعلى معامل نظري للصدق . وقد تم الحصول على معامل صدق كل اختبار بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثباته ، وتأكدنا بذلك من أن كل الإختبارات الموظفة في البحث تتميز بمعامل صدق عالي ، و هذا كما يوضحه الجدول رقم (17).

الجدول رقم (17) : معاملات الثبات و الصدق للاختبارات البدنية

المعالجة الإحصائية	حجم العينة	معامل الثبات	معامل الصدق
ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح لـ10ثا	10	0,80	0,89
دفع كره طبية 3 كغ للأمام		0,99	0,99
اختبار الجلوس من وضع الرقود لـ10ثا		0,91	0,95
اختبار الوثب العمودي من الثبات		0,95	0,97
اختبار الحجل على رجل واحدة لمسافة 30 م		0,92	0,95

2.2.7. صدق المحكمين :

حيث قام الباحث بجمع عدد من الإختبارات البدنية المناسبة و الملائمة لطبيعة البحث ، و التي يسهل و يمكن تطبيقها ، ثم عرضها على مجموعة من الأساتذة و المختصين ليقوموا بإختيار الأنسب منها . و هذا كما يوضحه الجدول رقم (18).

الجدول رقم (18) : نسبة إتفاق المحكمين حول الإختبارات البدنية (ن=05)

الصفات البدنية	الاختـــــــبارات	النسبة%
القوة المميزة بالسرعة للجزء العلـوي	ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لمدة 10 ثواني	%60
	دفع كرة طبية 3 كغ للأمام	%40
	ثني ومد الذراعين من وضع التعلق على العقلة 10ثا	%00
القوة المميزة بالسرعة للحزام البطنـي	الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10 ثا	%80
	الجلوس من الرقود من وضع مد الركبتين خلال 10 ثا	%20
	ثني ومد الركبتين لمدة 20 ثا	%00
القوة المميزة بالسرعة للجزء السـفلي	الحجل على ساق واحدة لمسافة 30 م.	%60
	الحجل لاقصى مسافة في مدة 10 ثا بالتبادل	%00
	اختبار الوثب العمودي من الثبات	%40

ملاحظة : يوجد من السادة الأساتذة و المختصين من إكتفى بتقديم ملاحظات دون اختيار اختبارات في بعض الصفات .

الجدول رقم (19) : نسبة إتفاق المحكمين حول طريقة التدريب (ن=05)

	طريقة التدريب	النسبة%
التدريب الفتري	التدريب الفتري منخفض الشدة	%00
	التدريب الفتري مرتفع الشدة	%100

الجدول رقم (20) : نسبة إتفاق المحكمين حول الجزء المعني بالتحسين (ن=05)

	الجـــزء	النسبة%
القوة المميزة بالسرعة	القوة المميزة بالسرعة للجزء العلوي	**%100**
	القوة المميزة بالسرعة للحزام البطني	**%100**
	القوة المميزة بالسرعة للجزء السفلي	**%100**

8. مواصفات القياسات و الإختبارات :

1.8. مواصفات القياسات الأنثروبومترية :

1.1.8. قياس الوزن :

الهدف من الإختبار : قياس وزن الجسم .

الأدوات : ميزان طبي .

طريقة القياس : يثبت المؤشر عند الصفر (0) ثم يصعد المفحوص فوق الميزان ، حافي القدمين و شبه عاري من الألبسة (أي بملابس خفيفة) ، ثم يقرأ الباحث المؤشر لمعرفة الوزن .

(مروان عبد المجيد إبراهيم ، 1999، ص 162)



الشكل رقم (13) : يبين كيفية قياس الطول

2.1.8. قياس الطول :

الهدف من الإختبار :

قياس طول الجسم (طول القامة) .

الأدوات : شريط القياس أو جهاز الاستاديومتر .

طريقة القياس : يقف المفحوص في وضعية شاقولية باستقامة صحيحة ، و يتم قياس المسافة بين أعلى نقطة في الرأس و مساحة الارتكاز للقدمين .

ملاحظة : يتم ضغط الحافة العلوية على الرأس قليلا و بلطف لتجنب تأثير الشعر كما يتم القياس و المفحوص حافي القدمين . **(محمد صبحي حسنين ، 1987، ص 61)**



الشكل رقم (14) : يبين كيفية قياس الطول

2.8. مواصفات الإختبارات البدنية:

1.2.8. اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لمدة 10 ثواني:

الهدف من الاختبار :

قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين .

الأدوات المستخدمة :

ساعة إيقاف الكترونية و صافرة .

مواصفات الأداء :

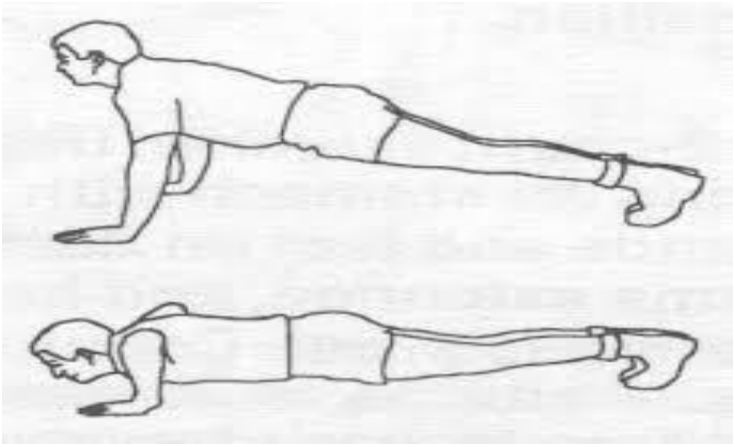
يتخذ المختبر وضع الاستناد الأمامي على الأرض بحيث يكون الجسم في وضع مستقيم عند الإشارة للبدء يقوم المختبر بثني الذراعين كاملاً على أن يستمر الأداء لأكبر عدد ممكن من التكرارات وبدون توقف لمدة عشر ثواني .

الشروط :

- يلاحظ استقامة الجسم المختبر خلال الأداء .
- غير مسموح بالتوقف اثناء الأداء .
- ضرورة ملامسة الصدر للأرض عند الأداء .
- يلاحظ ثني ومد الذراعين كاملة .

التسجيل :

درجة المختبر هي عدد مرات التكرار الصحيحة خلال مدة (10 ثواني). **(قيس ناجي عبد الجبار، ص347)**



الشكل (15) : يبين طريقة ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل

2.2.8. اختبار دفع كرة طبية 3 كغ للأمام :

الهدف منه :

قياس القدرة العضلية للذراعين.

الأدوات المستخدمة :

كرة طبية وزنها 3كغ.

مواصفات الأداء :

يؤدى هذا الاختبار على أي مساحة مناسبة على الأرض ، يرسم خطين متوازيين يبعدان عن بعضهما 180 سم يمثلان منطقة الاستعداد ويسمح للاعب برمي الكرة من خلال هذه المنطقة ، ويحدد مكان هبوط الكرة بوضع علامة ، وإذا كانت الرمية الثانية أو الأولى ابعد يتم تحريك العلامة تبعا لذلك ، وتكون وضعية الرمي بدون تحريك الجذع ورمي الكرة إلى الأمام.

قواعد تنفيذ الاختبار:

-تحتسب المحاولة التي يكون فيها الرمي واليد للأمام.

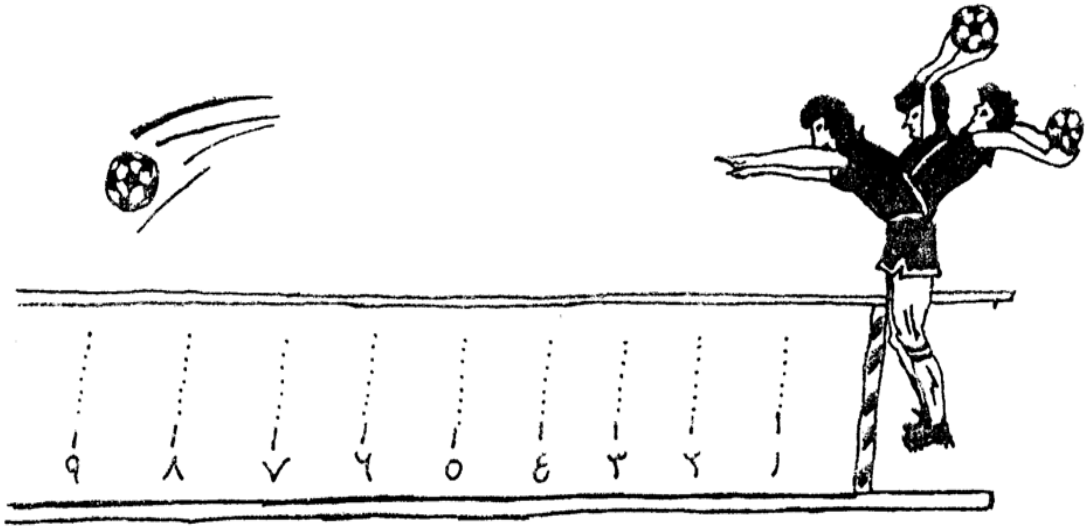
-يتخذ اللاعب وضعية الاستعداد من المنطقة المحددة للبدء.

-يسمح بمحاولتين فقط .

التسجيل :

تسجل أفضل مسافة في المحاولتين محسوبة من خط البداية لنقطة هبوط الكرة بالسنتمترات.

(عبد الحميد وحسانين ، 1980، ص133)



الشكل (16) : يبين كيفية دفع الكرة الطبية 3 كغ للأمام

3.2.8. اختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال (10) ثانية :

الهدف من الاختبار :

قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن .

الأدوات المستخدمة :

ساعة إيقاف الكترونية و صافرة.

بساط الحركات الأرضية (1.50م x 50م).

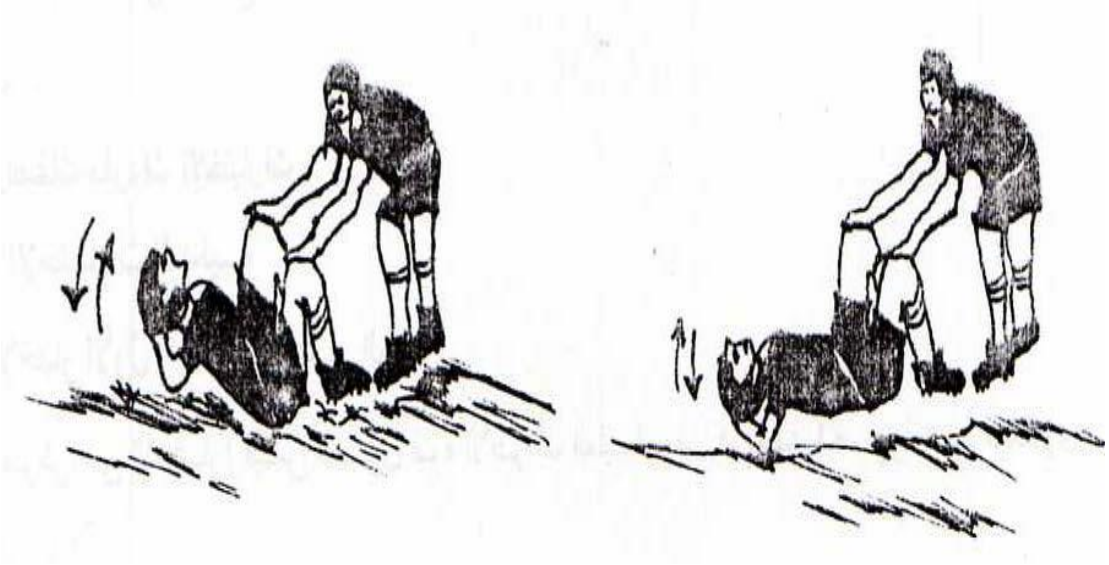
مواصفات الأداء :

من وضع الرقود و الكفان متشابكان خلف الرقبة ، يقوم اللاعب بثني الجذع أمام أسفل إلى أن يلمس اللاعب الركبتين بالجبهة ، ثم يكرر الأداء أكبر عدد من المرات خلال (10) ثانية على أن يقوم الزميل بتثبيت قدمي اللاعب على الأرض .

التسجيل :

يحسب للاعب عدد المحاولات الصحيحة خلال (10) ثانية التي قام بها .

(محمد صبحي حسنين ، 1995، ص 316)



الشكل رقم (17) : يوضح اختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين

4.2.8. اختبار الوثب العمودي من الثبات :

الهدف من الاختبار :

قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين .

الأدوات المستخدمة :

طباشير ، شريط قياس ، لوحة مدرجة .

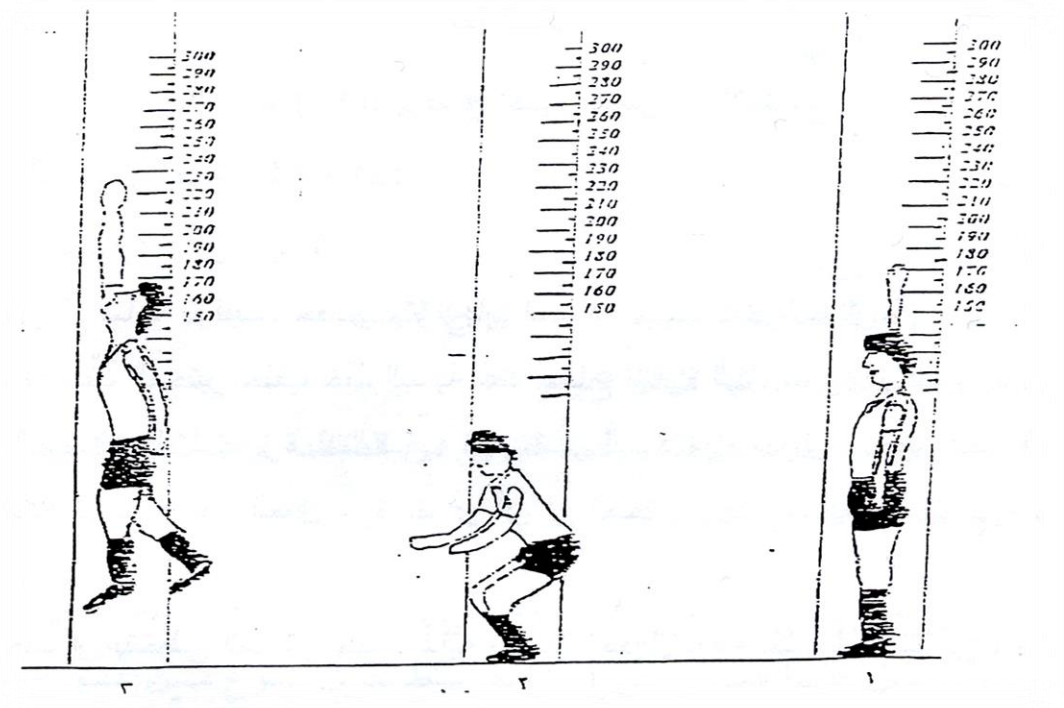
مواصفات الأداء :

توضع لوحة بجانب المختبر و يقوم بمد ذراعه لتأشير النقطة التي يصل إليها بواسطة قطعة طباشير ، و عند إعطاء الإشارة يتخذ المختبر وضع القفز ثم القفز للوصول إلى أعلى نقطة ممكنة .

التسجيل :

تقاس المسافة بين الإشارة الأولى و الثانية و يسجل الرقم و تعطى للاعب محاولتان تحتسب الأفضل .

(محمد صبحي حسنين ، 1995، ص 37)



الشكل رقم (18) : يوضح اختبار الوثب العمودي من الثبات

5.2.8. اختبار الحجل على رجل واحدة لمسافة 30 م :

الهدف من الاختبار :

قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجل .

الأدوات المستخدمة :

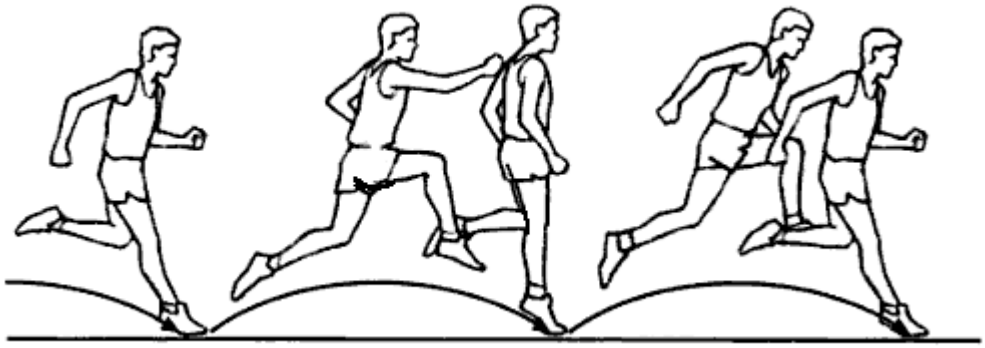
ساعة إيقاف الكترونية و صافرة .

مواصفات الأداء :

يقف اللاعب ورجل القفز تمس خط البداية والرجل الأخرى حرة أي طليقة إلى الخلف وعند إعطاء الأمر بالبدء يحجل المختبر بأسرع ما يمكن ، تعطى محاولة لكل لاعب بالرجل المفضلة .

التسجيل :

يحسب للاعب الزمن الذي يستغرقه في التنقل بين خط البداية وخط النهاية . **(حسين وبسطويسي ، 1979، ص 154)**



الشكل رقم (19) : يبين اختبار الحجل على رجل واحدة لمسافة

9. أساليب المعالجة الإحصائية :

إن طبيعة الموضوع و الهدف منه يفرض أساليب إحصائية خاصة ، تساعد الباحث في الوصول إلى نتائج و معطيات ، يفسر و يحلل من خلالها الظاهرة موضوع الدراسة ، و قد تم الاعتماد في هذه الدراسة على جملة من الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة تصميم الدراسة و هي كما يلي :

أولا :

النسبة المئوية :

استخدمنا النسبة المئوية لتحويل التكرار المتحصل عليه من نتائج إستطلاع رأي السادة الأساتذة و المختصين إلى أرقام قابلة للتحليل و التفسير :

النسبة المئوية = (عدد التكرارات / مجموع الاساتذة و المختصين) × 100 .

ثانيا :

1- الوسط الحسابي .

2- الانحراف المعياري .

3- معامل الارتباط (بيرسون).

4- اختبار test t للعينتين المستقلتين.

5- اختبار test t للعينتين المترابطتين.

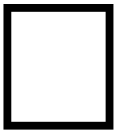
6- اختبار تحليل التباين (anova).

7- نسبة التطور .

ملاحظة : تمت معالجة المعلومات المتحصل عليها من الإختبارات بواسطة برنامج الحزم الإحصائية SPSSv20.

خلاصة:

من خلال هذا الفصل و المتمثل في منهجية البحث و إجراءاته الميدانية ، حاولنا بقدر الإمكان توضيح وشرح أهم عناصر و خطوات الدراسة الرئيسية للبحث ، و كذا الوسائل و الأدوات ، كما تناولنا أيضا فيه الدراسة الاستطلاعية و التي سبقت الدراسة الأساسية ، حيث كانت بمثابة تقويم لجميع القياسات و الإختبارات الموظفة في البحث ، و في الأخير تطرقنا لأساليب المعالجة الاحصائية التي اعتمدنا عليها في انجاز هذا البحث .



الفصل الرابع :

عرض و تحليل و مناقشة النتائج

تمهيد:

إن المنهجية التي تسير على نحوها البحوث العلمية تستدعي ضرورة تحليل النتائج التي توصلت إليها الدراسة وهذا من اجل توضيح الاختلافات و التشابهات التي يصل إليها أي بحث وذلك لإزالة الغموض عني النتائج المسجلة خلال الدراسة حتى لا تبقى مجرد أرقام ، ويحتوي هذا الفصل على دراسة وتحليل هذه النتائج المدونة في جداول خاصة وتمثيلها البياني لتوضيح التغير الواقع نتيجة لهذه الدراسة وفيما يلي عرض النتائج مع التحليل والمناقشة .

1- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة الميدانية :

1-1- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الأولى :

1-1-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى :

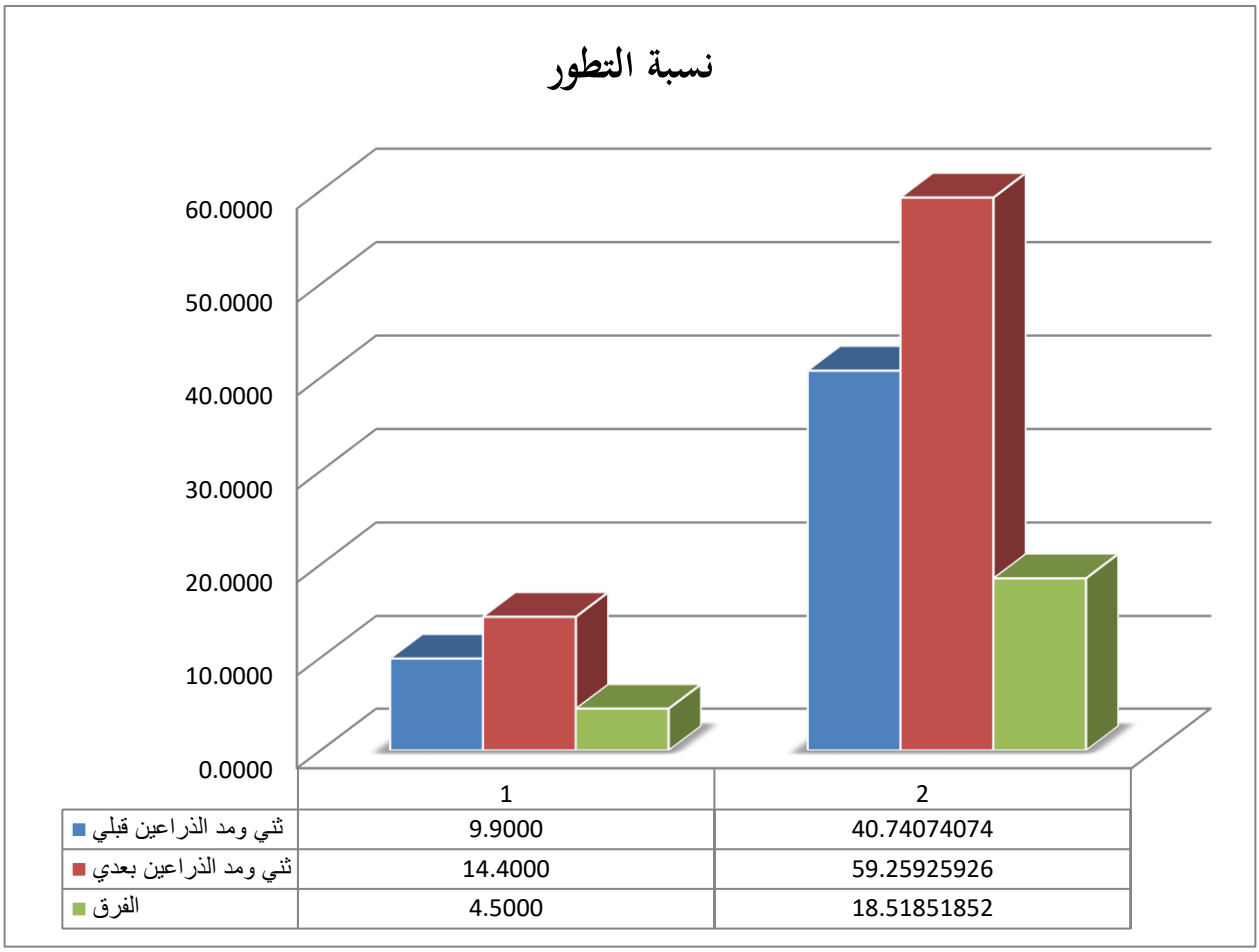
نص الفرضية : وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للعينة التجريبية باستخدام طريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري في تحسين القوة المميزة بالسرعة ولصالح الاختبارات البعدية.

الجدول رقم (20) : يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية باستخدام طريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري لاختبار " ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لمدة 10ثا"

اختبار العينة التجريبية	المتوسط الحسابي x	الانحراف المعياري s	قيمة t المحسوبة	df	Sig	α	الدلالة الاحصائية
قبلي	9,90	1,37	11,21	09	0,000	0,05	دالة إحصائيا
بعدي	14,40	1,17					

وحدة القياس : عدد التكرارات

من خلال الجدول رقم (20) الذي يبن نتائج القياس القبلي و القياس البعدي لاختبار ثني و مد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لمدة 10ثا للمجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة" التي استخدمت التدريب التكراري كانت قيمة المتوسط الحسابي للقياس القبلي x=9,90 بانحراف معياري s=1,37 ،اما القياس البعدي فقدر متوسطه الحسابي بـ x=14,40 بانحراف معياري s=1,17 وقيمة t تساوي 11,21بدرجة حرية df=9 عند مستوى دلالة α=0.05 و هي اكبر من قيمة الدلالة المعنوية sig=0,000 ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي لاختبار ثني و مد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لمدة 10ثا لصالح القياس البعدي و الذي متوسطه اكبر من القياس القبلي .



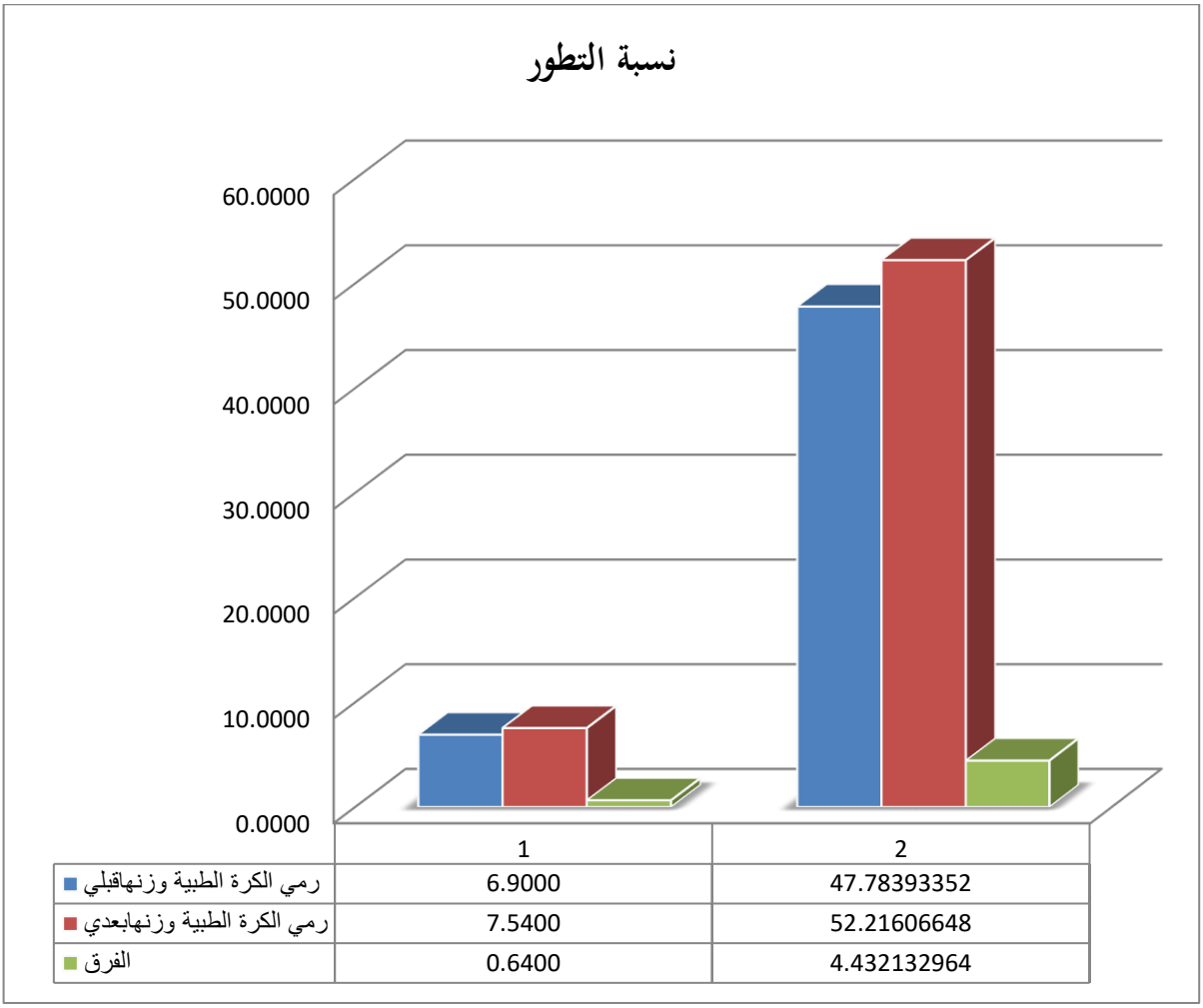
الشكل البياني رقم (20) : يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعدية ونسبة التطور لاختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لـ10ثا للعينة التجريبية بطريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري

الجدول رقم (21) : يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الإختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية باستخدام طريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري لاختبار " دفع كره طبية 3 كغ للأمام "

اختبار العينة التجريبية	المتوسط الحسابي x	الانحراف المعياري s	قيمة t المحسوبة	df	Sig	α	الدلالة الاحصائية
قبلي	6,90	0,51	2,44	09	0,037	0,05	دالة إحصائيا
بعدي	7,54	0,67					

وحدة القياس : بالمتر

من خلال الجدول رقم (21) الذي يبن نتائج القياس القبلي و القياس البعدي لاختبار دفع الكرة الطبية 3كغ للأمام للمجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة التي استخدمت التدريب التكراري كانت قيمة المتوسط الحسابي للقياس القبلي x= 6,90 بانحراف معياري s= 0,51، اما القياس البعدي فقدر متوسطه الحسابي بـ x= 7,54 بانحراف معياري s= 0,67، و قيمة t تساوي 2,44 بدرجة حرية df=9 عند مستوى دلالة α=0.05 و هي اكبر من قيمة الدلالة المعنوية sig= 0,037، ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي لاختبار دفع الكرة الطبية 3كغ للامام لصالح القياس البعدي و الذي متوسطه اكبر من القياس القبلي .



	1	2
رمي الكرة الطبية وزنهاقبلي	6.9000	47.78393352
رمي الكرة الطبية وزنهابعدي	7.5400	52.21606648
الفرق	0.6400	4.432132964

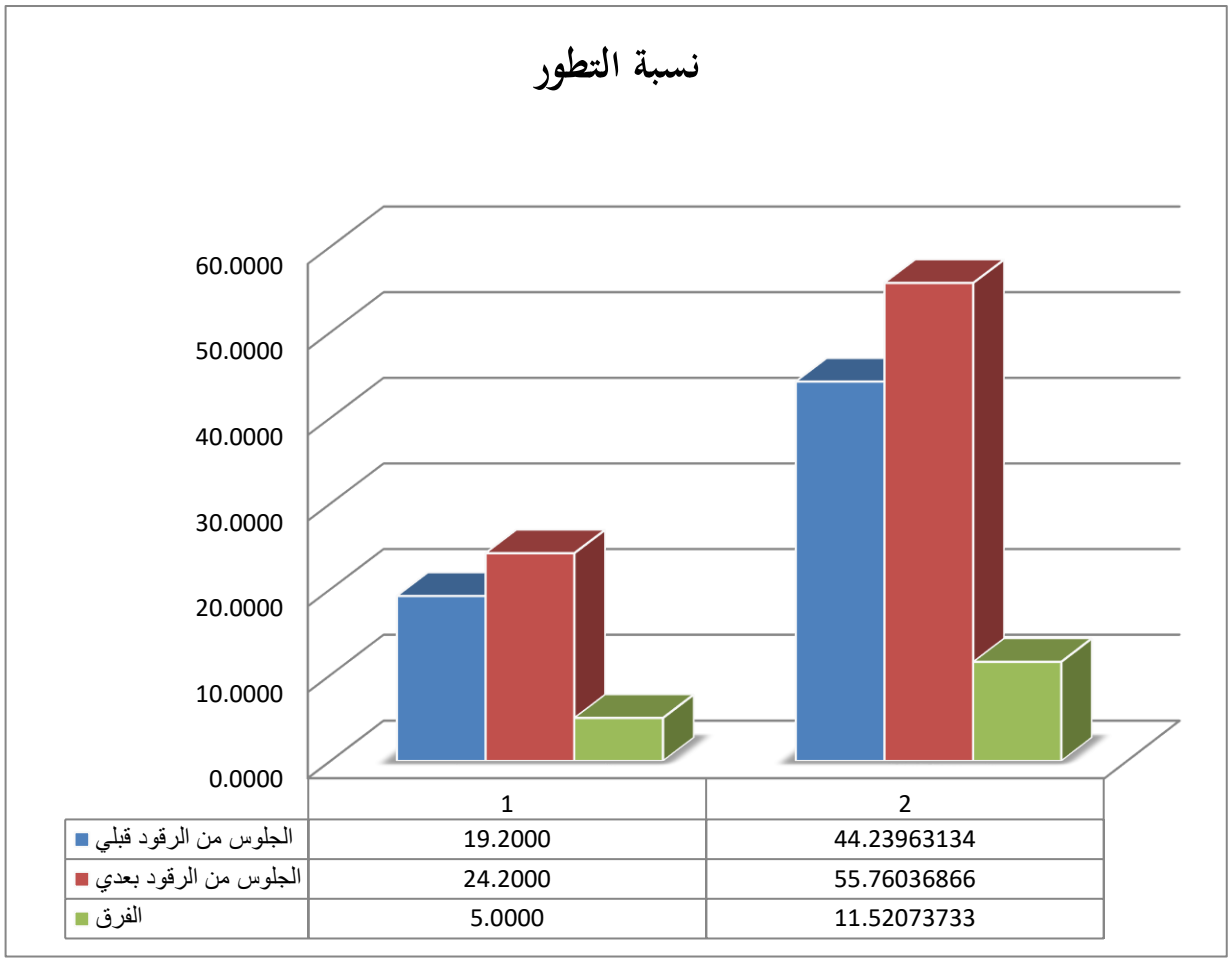
الشكل البياني رقم (21) : يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعدية ونسبة التطور لاختبار دفع الكرة الطبية وزنها 3كغ للأمام للعينة التجريبية بطريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري

الجدول رقم (22) : يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية باستخدام طريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري لاختبار "الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا"

اختبار العينة التجريبية	المتوسط الحسابي x	الانحراف المعياري s	قيمة t المحسوبة	df	Sig	α	الدلالة الاحصائية
قبلي	19,20	2,14	8,38	09	0,000	0,05	دالة إحصائيا
بعدي	24,20	1,54					

وحدة القياس : عدد التكرارات

من خلال الجدول رقم (22)الذي يبن نتائج القياس القبلي و القياس البعدي لاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا للمجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة التي استخدمت التدريب التكراري كانت قيمة المتوسط الحسابي للقياس القبلي x= 19,20 بانحراف معياري s=2,14 ، اما القياس البعدي فقدر متوسطه الحسابي بـ x= 24,20 بانحراف معياري s= 1,54 ،و قيمة t تساوي 8,38 بدرجة حرية df=9 عند مستوى دلالة α=0.05 و هي اكبر من قيمة الدلالة المعنوية sig= 0,000،ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي لاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا لصالح القياس البعدي و الذي متوسطه اكبر من القياس القبلي .



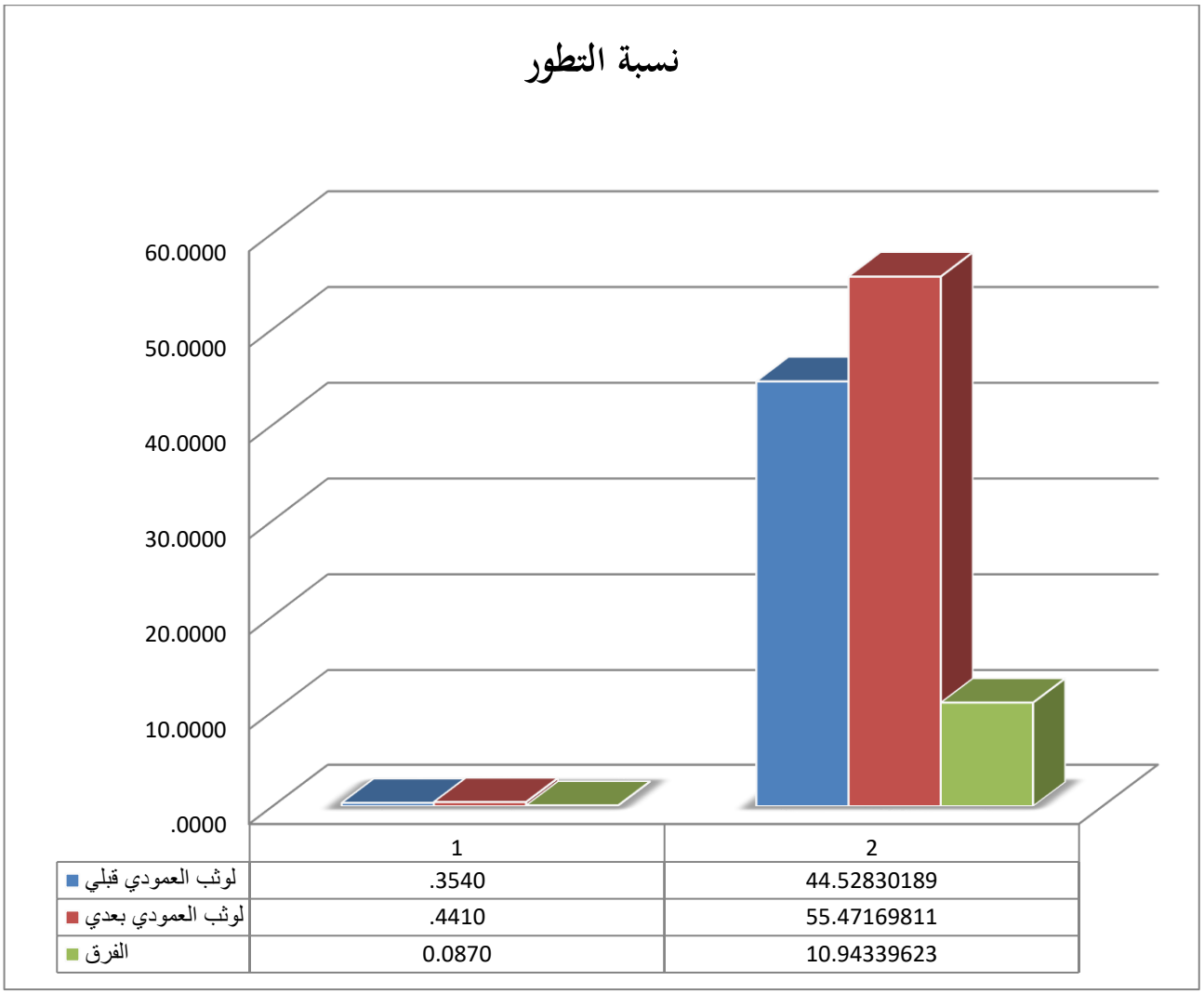
الشكل البياني رقم (22) : يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعدية ونسبة التطور لاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا للعينة التجريبية بطريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري

الجدول رقم (23) : يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية باستخدام طريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري لاختبار " اختبار الوثب العمودي من الثبات "

اختبار العينة التجريبية	المتوسط الحسابي x	الانحراف المعياري s	قيمة t المحسوبة	df	Sig	α	الدلالة الاحصائية
قبلي	0,35	0,039	3,98	09	0,003	0,05	دالة إحصائيا
بعدي	0,44	0,057					

وحدة القياس : بالمتر

من خلال الجدول رقم (23)الذي يبن نتائج القياس القبلي و القياس البعدي لاختبار الوثب العمودي من الثبات للمجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة التي استخدمت التدريب التكراري كانت قيمة المتوسط الحسابي للقياس القبلي x= 0,35 بانحراف معياري s= 0,039، اما القياس البعدي فقدر متوسطه الحسابي بـ x= 0,44 بانحراف معياري s= 0,057 ، و قيمة t تساوي 3,98 بدرجة حرية df=9 عند مستوى دلالة α=0.05 و هي اكبر من قيمة الدلالة المعنوية sig= 0,003، ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي لاختبار الوثب العمودي من الثبات لصالح القياس البعدي و الذي متوسطه اكبر من القياس القبلي .



	1	2
لوثب العمودي قبلي	.3540	44.52830189
لوثب العمودي بعدي	.4410	55.47169811
الفرق	0.0870	10.94339623

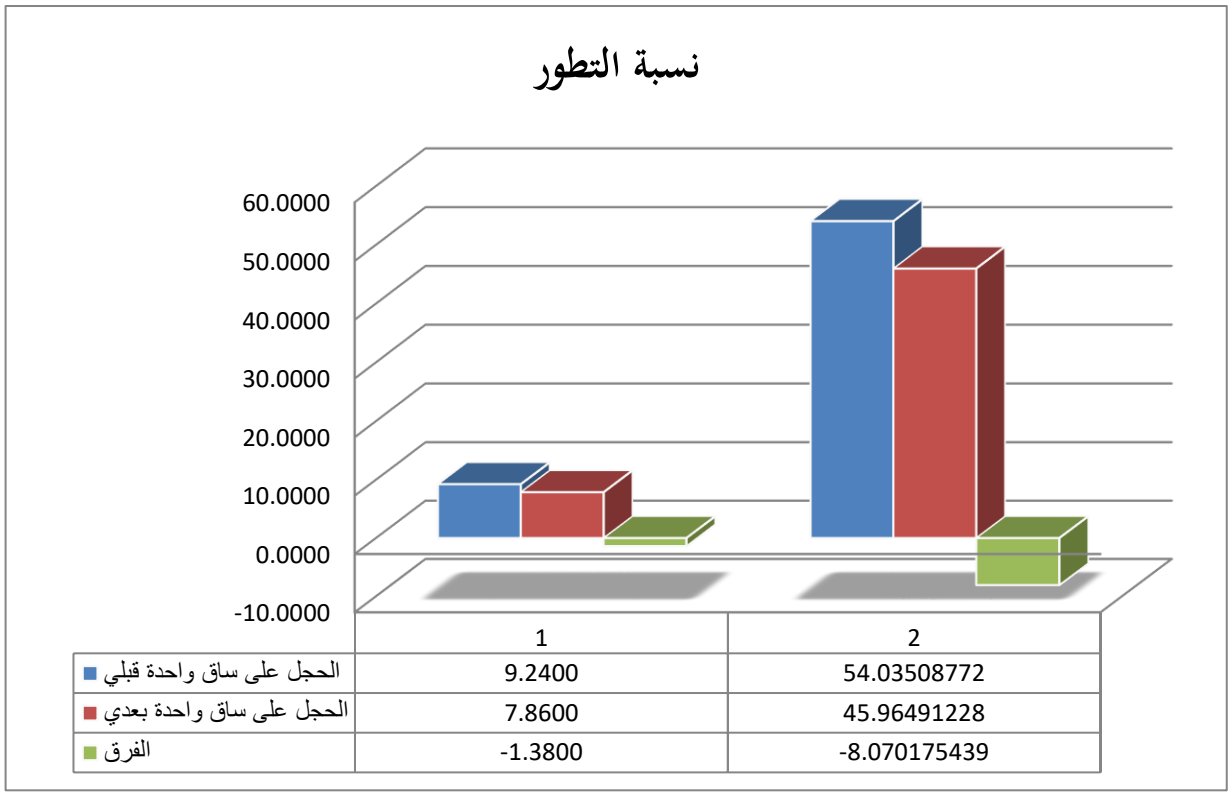
الشكل البياني رقم (23) : يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعدية ونسبة التطور لاختبار الوثب العمودي من الثبات للعينة التجريبية بطريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري

الجدول رقم (24) : يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية باستخدام طريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري لاختبار " الحجل على ساق واحدة لمسافة 30 م "

اختبار العينة التجريبية	المتوسط الحسابي x	الانحراف المعياري s	قيمة t المحسوبة	df	Sig	α	الدلالة الاحصائية
قبلي	9,24	0,89	5,97	09	0,000	0,05	دالة إحصائيا
بعدي	7,86	0,56					

وحدة القياس : بالثانية

من خلال الجدول رقم (24)الذي يبن نتائج القياس القبلي و القياس البعدي لاختبار الحجل على رجل واحدة لمسافة 30 م للمجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة التي استخدمت التدريب التكراري كانت قيمة المتوسط الحسابي للقياس القبلي x= 9,24 بانحراف معياري s= 0,89، اما القياس البعدي فقدر متوسطه الحسابي بـ x= 7,86 بانحراف معياري s= 0,56، و قيمة t تساوي 5,97 بدرجة حرية df=9 عند مستوى دلالة α=0.05 و هي اكبر من قيمة الدلالة المعنوية sig= 0,000، ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي لاختبار الوثب العمودي من الثبات لصالح القياس البعدي والذي متوسطه اكبر من القياس القبلي .



	1	2
الحجل على ساق واحدة قبلي	9.2400	54.03508772
الحجل على ساق واحدة بعدي	7.8600	45.96491228
الفرق	-1.3800	-8.070175439

الشكل البياني رقم (24) : يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعدية ونسبة التطور لاختبار الحجل على ساق واحدة لمسافة 30م للعينة التجريبية بطريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري

1-1-2- مناقشة نتائج الفرضية الأولى :

من نتائج المعالجة الاحصائية والتي أظهرت أن الفرضية الاولى محققة والتي تنص على أنه هناك فروق ذات دلالة احصائية بين القياس البعدي و القياس القبلي للعينة التجريبية الاولى والتي استخدمت التدريب بالطريقة التكرارية بالاسلوب البليومتري لصالح القياس البعدي في كل من الاختبارات الخاصة بالقوة المميزة بالسرعة (اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لـ10ثا- اختبار دفع كرة طبية وزنها 3كغ للأمام - اختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا - الوثب العمودي من الثبات – الحجل برجل واحدة لمسافة 30م).

فالتطور يعود إلى تأثير المنهج التدريبي المقترح حيث أن التمرينات المستخدمة كان لها الأثر الفعال على عضلات الرجلين والذراعين حيث احتوى البرنامج على تمارين القفز والحجل والرمي و... إضافة إلى التلاعب بمكونات الحمل صعوداً تدريجياً ، وهذا ما أكده سليمان علي (أن تمارين القفز تستخدم لزيادة القدرة على الوثب) (حسن ، **1983**، **247**) ، كما إن استخدام الكرات الطبية يؤدي إلى تأثير ايجابي في تطوير القوة (سلمان ، **2000**، **62**). وهذا أدى إلى تطور لعضلات والذراعين .

كما إن استخدام تمارين مختلفة السرعة ومتغيرة الاتجاه ساعد على تطور السرعة الانتقالية لمجموعة البحث بالإضافة إلى استخدام تدريبات القوة والتي كان لها الأثر الكبير في تطوير القوة . وهذا ما يؤكد عليه بسطويسي أحمد وقاسم حسن حسين نظراً لارتباط السرعة بالقوة ارتباطاً كبيراً . (**بسطويسي احمد، 1999، 149**)

والتطور يعود إلى استخدام تمرينات القوى المختلفة والذي يؤدي إلى تنمية القوة المميزة بالسرعة إذ أكد قاسم حسن حسين فذكر إن " إحدى الطرائق الأساسية لتنمية القوة المميزة بالسرعة عن طريق تنمية القوة " (**حسين ، 1998، 84–87**)

ويشير جمال الربضي بأن الشدة المستخدمة في هذا الشكل من التدريب تمتد من 80% إلى 100% من الحد الأقصى للاعب ، في حين تكون فترات الراحة قصيرة (**الربضي، 2004، 224**) والهدف من هاته الطريقة (التدريب التكراري) تطوير السرعة الانتقالية والقوة القصوى والقوة المميزة بالسرعة وتحمل السرعات لمسافة متوسطة.(**فتحي السيد،2003، 331**) مما يفسر لنا نتائج المعالجة الاحصائية للبيانات التي أظهرت فاعلية طريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري

وهذا ما اتفقت عليه دراسة كل من مؤيد جاسم محمد (2005) و دراسة محمد عبدالله الزبيدي (2006) واللتان أكدتا على أن التدريب التكراري يساهم في تحسين القوة العضلية للرجلين ومطاولة القوة لعضلات الذراعين والصدر والقوة الانفجارية لعضلات الذراعين والجذع والقوة المميزة بالسرعة .

1-2- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الثانية :

1-2-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية :

نص الفرضية : وجود فروق معنوية بين العينة التجريبية و العينة الضابطة في الاختبارات البعدية تعزى لطريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري و لصالح العينة التجريبية.

الجدول رقم (25) : يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبار البعدي للعينتين الضابطة والتجريبية بطريقة التدريب التكراري لاختبار " ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لمدة 10ثا "

نتائج الاختبار البعدي	المتوسط الحسابي x	الانحراف المعياري s	قيمة t المحسوبة	df	Sig	α	الدلالة الاحصائية
العينة الضابطة	9,80	0,78	10,28	18	0,000	0,05	دالة إحصائيا
العينة التجريبية	14,40	1,17					

وحدة القياس : عدد التكرارات

من خلال الجدول رقم (25)الذي يبن نتائج لاختبار ثني و مد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لمدة 10ثا للمجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة التي استخدمت التدريب التكراري و المجموعة الضابطة في القياس البعدي ،فكانت قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية $\bar{x}$= 14,40 بانحراف معياري s= 1,17،اما المجموعة الضابطة فقدر متوسطه الحسابي بـ $\bar{x}$= 9,80 بانحراف معياري s= 0,78 ،و قيمة t تساوي 10,28بدرجة حرية df=18 عند مستوى دلالة α=0.05 و هي اكبر من قيمة الدلالة المعنوية sig= 0,000،ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة التي استخدمت التدريب التكراري و المجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار ثني و مد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لمدة 10ثا لصالح المجموعة التجريبية و الذي متوسطها اكبر من المجموعة الضابطة.

الجدول رقم (26) : يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبار البعدي للعينتين الضابطة والتجريبية بطريقة التدريب التكراري لاختبار " دفع كره طبية 3 كغ للأمام "

نتائج الاختبار البعدي	المتوسط الحسابي x	الانحراف المعياري s	قيمة t المحسوبة	df	Sig	α	الدلالة الاحصائية
العينة الضابطة	6,88	0,50	2,47	18	0,023	0,05	دالة إحصائيا
العينة التجريبية	7,54	0,54					

وحدة القياس : بالمتر

من خلال الجدول رقم (26)الذي يبن نتائج لاختبار دفع الكرة الطبية 3كغ للأمام للمجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة التي استخدمت التدريب التكراري و المجموعة الضابطة في القياس البعدي ،فكانت قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية x= 7,54 بانحراف معياري s= 0,54،اما المجموعة الضابطة فقدر متوسطه الحسابي بـ x= 6,88 بانحراف معياري s= 0,50 ،و قيمة t تساوي 2,47بدرجة حرية df=18 عند مستوى دلالة α=0.05 و هي اكبر من قيمة الدلالة المعنوية sig= 0,023،ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة التي استخدمت التدريب التكراري و المجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار دفع الكرة الطبية 3كغ للامام لصالح المجموعة التجريبية و الذي متوسطها اكبر من المجموعة الضابطة.

الجدول رقم (27) : يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الإختبار البعدي للعينتين الضابطة والتجريبية بطريقة التدريب التكراري لاختبار " الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا "

نتائج الاختبار البعدي	المتوسط الحسابي x	الانحراف المعياري s	قيمة t المحسوبة	df	Sig	α	الدلالة الاحصائية
العينة الضابطة	20,10	2,33	4,63	18	0,000	0,05	غير دالة إحصائيا
العينة التجريبية	24,20	1,54					

وحدة القياس : عدد التكرارات

من خلال الجدول رقم (27)الذي يبن نتائج لاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا للمجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة التي استخدمت التدريب التكراري و المجموعة الضابطة في القياس البعدي ، فكانت قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية x= 24,20 بانحراف معياري s=1,54،اما المجموعة الضابطة فقدر متوسطه الحسابي بـ x= 20,10 بانحراف معياري s= 2,33 ،و قيمة t تساوي 4,63بدرجة حرية df=18 عند مستوى دلالة α=0.05 و هي اكبر من قيمة الدلالة المعنوية sig=0,000،ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة التي استخدمت التدريب التكراري و المجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا لصالح المجموعة التجريبية و الذي متوسطها اكبر من المجموعة الضابطة.

الجدول رقم (28) : يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبار البعدي للعينتين الضابطة والتجريبية بطريقة التدريب التكراري لاختبار " اختبار الوثب العمودي من الثبات "

نتائج الاختبار البعدي	المتوسط الحسابي x	الانحراف المعياري s	قيمة t المحسوبة	df	Sig	α	الدلالة الاحصائية
العينة الضابطة	0,35	0,034	4,24	18	0,000	0,05	دالة إحصائيا
العينة التجريبية	0,44	0,057					

وحدة القياس : بالمتر

من خلال الجدول رقم (28)الذي يبن نتائج لاختبار الوثب العمودي من الثبات للمجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة التي استخدمت التدريب التكراري و المجموعة الضابطة في القياس البعدي ،فكانت قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية x=0,44 بانحراف معياري s= 0,057،اما المجموعة الضابطة فقدر متوسطه الحسابي بـ x= 0,35 بانحراف معياري s= 0,034 ،و قيمة t تساوي 4,24بدرجة حرية df=18 عند مستوى دلالة α=0.05 و هي اكبر من قيمة الدلالة المعنوية sig=0,000 ، ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة التي استخدمت التدريب التكراري و المجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار ثني و لاختبار الوثب العمودي من الثبات 10ثا لصالح المجموعة التجريبية و الذي متوسطها اكبر من المجموعة الضابطة.

الجدول رقم (29) : يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبار البعدي للعينتين الضابطة والتجريبية بطريقة التدريب التكراري لاختبار " الحجل على ساق واحدة لمسافة 30 م "

نتائج الاختبار البعدي	المتوسط الحسابي x	الانحراف المعياري s	قيمة t المحسوبة	df	Sig	α	الدلالة الاحصائية
العينة الضابطة	9,45	0,80	5,13	18	0,000	0,05	غير دالة إحصائيا
العينة التجريبية	7,86	0,56					

وحدة القياس : بالثانية

من خلال الجدول رقم (29)الذي يبن نتائج لاختبار الحجل على رجل واحدة لمسافة 30 م للمجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة التي استخدمت التدريب التكراري و المجموعة الضابطة في القياس البعدي ،فكانت قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية x= 7,86 بانحراف معياري s= 0,56،اما المجموعة الضابطة فقدر متوسطه الحسابي بـ x= 9,45 بانحراف معياري s= 0,80، و قيمة t تساوي 5,13 بدرجة حرية df=18 عند مستوى دلالة α=0.05 و هي اكبر من قيمة الدلالة المعنوية sig= 0,000، ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة التي استخدمت التدريب التكراري و المجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار الحجل على رجل واحدة لمسافة 30 م لصالح المجموعة التجريبية و الذي متوسطها اكبر من المجموعة الضابطة.

1-2-2- مناقشة نتائج الفرضية الثانية :

من نتائج المعالجة الاحصائية والتي أظهرت أن الفرضية الثانية محققة والتي تنص على أنه هناك فروق ذات دلالة احصائية بين العينة التجريبية الاولى التي استخدمت التدريب بالطريقة التكرارية بالأسلوب البليومتري والعينة الضابطة لصالح العينة التجريبية الاولى في القياس البعدي في كل من الاختبارات الخاصة بالقوة المميزة بالسرعة (اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لـ10ثا- اختبار دفع كرة طبية وزنها 3كغ للأمام - اختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا - الوثب العمودي من الثبات – الحجل برجل واحدة لمسافة 30م).

وقد لاحظ الباحث أن المجموعة التجريبية الأولى المستخدمة لطريقة التدريب التكراري بالأسلوب تحسنت على عكس العينة الضابطة. وقد اتفقت نتائج الدراسة مع كل من دراسة عاشور (2009) ودراسة هاوكار سالار أحمد (2009) بأن التدريب التكراري استخدم ليساعد اللاعبين على تطوير القوى المميزة بالسرعة ، كما أشار إليه بسطويسي أحمد بأن أسلوب و نظام المجموعات من التمرينات تعتمد أساسا على مطاطية العضلة لإكسابها طاقة حركية عالية من خلال تزاوج أعلى قوة و سرعة ممكنة بهدف تنمية القوة المميزة بالسرعة.(**بسطويسي، 1999، 295**)

فان كل من الاختبارات المقاسة تحتاج الى تنمية صفتي القوة و السرعة معا ، و ايضا يعزوا الباحث أسباب الفروق المعنوية التي ظهرت للاختبارات التي تقيس صفة القوة المميزة بالسرعة الى تطور تلك الصفة لدى افراد المجموعة التجريبية الى البرنامج التدريبي المقترح (التدريب التكراري) الذي خلق حالة تطور في مستوى آداء اللاعبين فقد أكد " قاسم حسن حسين " أن عملية التدريب هي تلك العملية المنظمة المستمرة التي تكسب الفرد معرفة أو مهارة أو قدرة لبلوغ هدف معين .

وهذا ما لوحظ للعينة الضابطة التي لم تستخدم التدريب التكراري مما أدى إلى عدم تطورها في حين تطورت قدرات اللاعبين أفراد العينة التجريبية الاولى المستخدمين للتدريب التكراري بالأسلوب البليومتري .

ومما سبق من معالجة إحصائية ودعمها بالمقاربات النظرية فإن الدراسة تؤكد على أن طريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري تؤثر إيجابا على القوة المميزة السرعة .

1-3- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الثالثة :

1-3-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الثالثة :

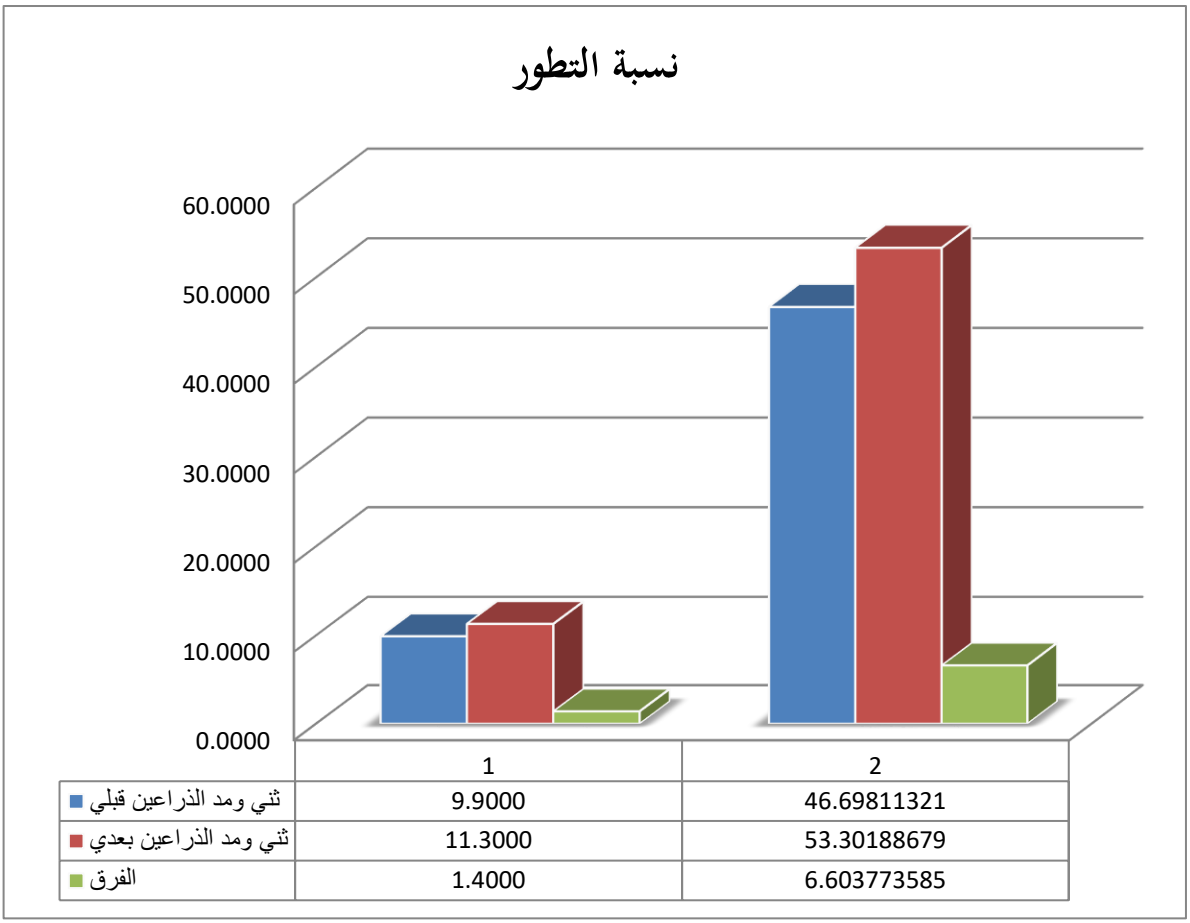
نص الفرضية : وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للعينة التجريبية باستخدام طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري في تحسين القوة المميزة بالسرعة ولصالح الاختبارات البعدية.

الجدول رقم (30) : يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية باستخدام طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري لاختبار " ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لمدة 10ثا"

اختبار العينة التجريبية	المتوسط الحسابي x	الانحراف المعياري s	قيمة t المحسوبة	df	Sig	α	الدلالة الاحصائية
قبلي	9,90	1,37	4,11	09	0,003	0,05	دالة إحصائيا
بعدي	11,30	1,25					

وحدة القياس : عدد التكرارات

من خلال الجدول رقم (11)الذي بين نتائج القياس القبلي و القياس البعدي لاختبار ثني و مد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لمدة 10ثا للمجموعة التجريبية الثانية "اتحاد رياضي ولاد نائل" التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة كانت قيمة المتوسط الحسابي للقياس القبلي x= 9,90 بانحراف معياري s= 1,37، اما القياس البعدي فقدر متوسطه الحسابي بـ x= 11,30 بانحراف معياري s=1,25 ، و قيمة t تساوي 4,11بدرجة حرية df=9 عند مستوى دلالة α=0.05 و هي اكبر من قيمة الدلالة المعنوية sig=0,003 ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي لاختبار ثني و مد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لمدة 10ثا لصالح القياس البعدي و الذي متوسطه اكبر من القياس القبلي .



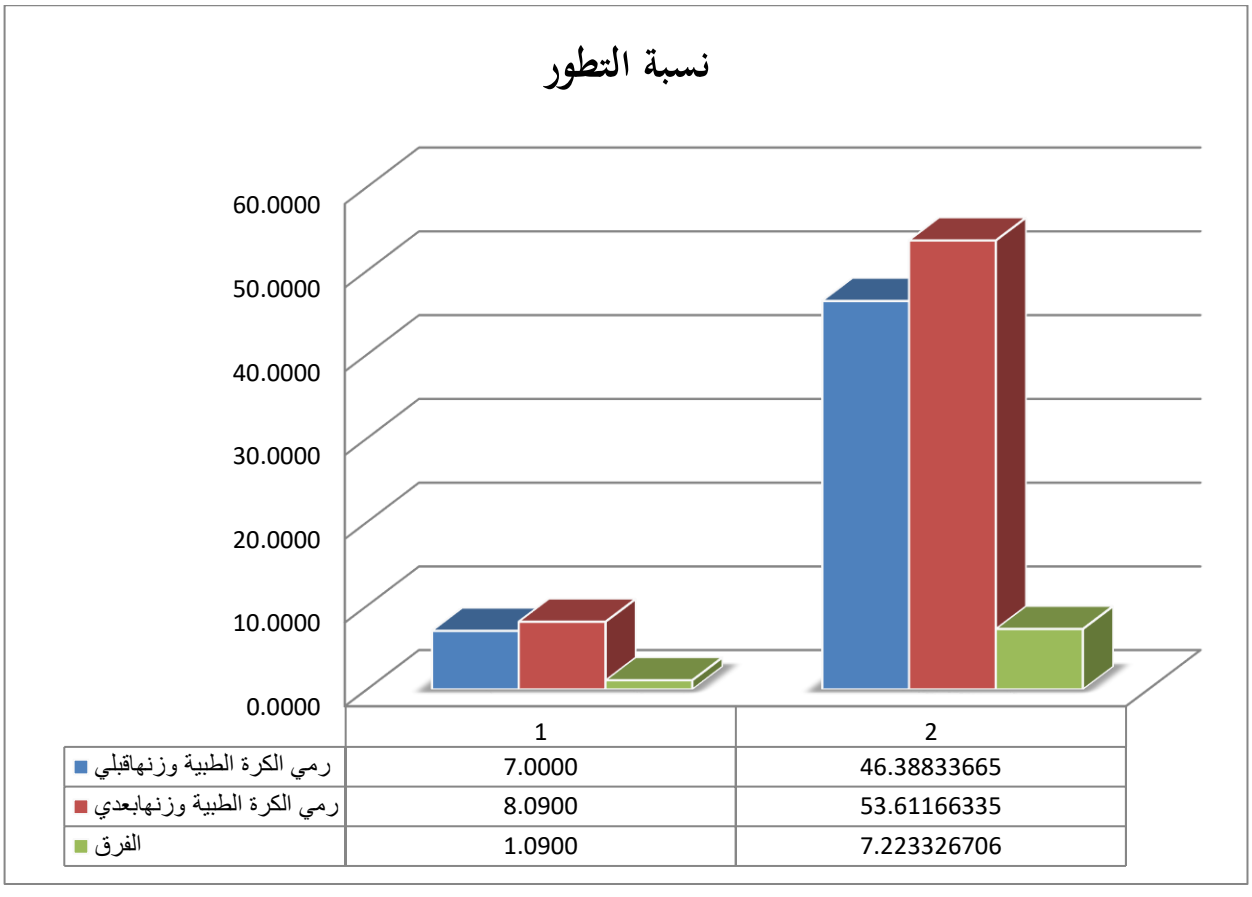
الشكل البياني رقم (25) : يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعدية ونسبة التطور لاختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لـ10ثا للعينة التجريبية بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري

الجدول رقم (31) : يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية باستخدام طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري لاختبار " دفع كره طبية 3 كغ للأمام "

اختبار العينة التجريبية	المتوسط الحسابي x	الانحراف المعياري s	قيمة t المحسوبة	df	Sig	α	الدلالة الاحصائية
قبلي	7,00	0,52	6,33	09	0,003	0,05	دالة إحصائيا
بعدي	8,09	0,46					

وحدة القياس : بالمتر

من خلال الجدول رقم (12)الذي يبن نتائج القياس القبلي و القياس البعدي لاختبار دفع الكرة الطبية 3كغ للأمام للمجموعة التجريبية الثانية "اتحاد رياضي ولاد نائل" التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة كانت قيمة المتوسط الحسابي للقياس القبلي x= 7,00 بانحراف معياري s= 0,52،اما القياس البعدي فقدر متوسطه الحسابي بـ x= 8,09 بانحراف معياري s= 0,46 ،و قيمة t تساوي 6,33بدرجة حرية df=9 عند مستوى دلالة α=0.05 و هي اكبر من قيمة الدلالة المعنوية sig= 0,003،ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي لاختبار دفع الكرة الطبية 3كغ للأمام لصالح القياس البعدي والذي متوسطه اكبر من القياس القبلي .



	1	2
رمي الكرة الطبية وزنهاقبلي	7.0000	46.38833665
رمي الكرة الطبية وزنهابعدي	8.0900	53.61166335
الفرق	1.0900	7.223326706

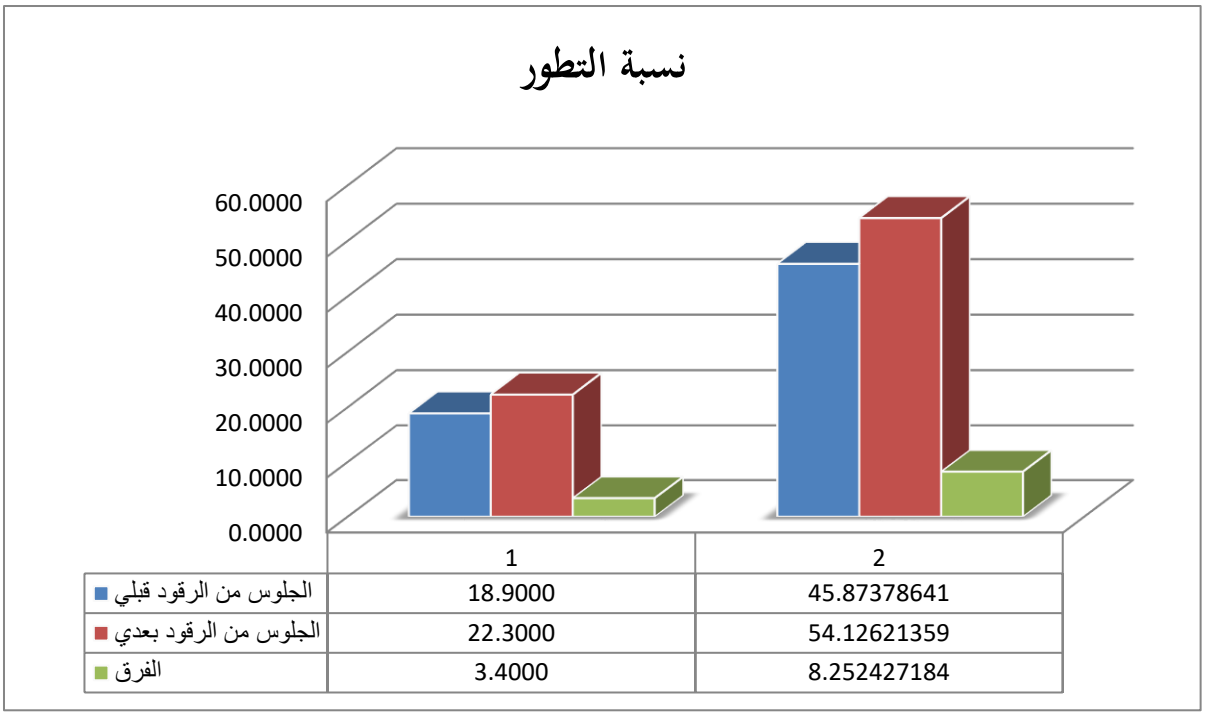
الشكل البياني رقم (26) : يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعدية ونسبة التطور لاختبار دفع كرة طبية وزنها 3كغ للأمام للعينة التجريبية بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري

الجدول رقم (32) : يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية باستخدام طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري لاختبار "الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا"

اختبار العينة التجريبية	المتوسط الحسابي x	الانحراف المعياري s	قيمة t المحسوبة	df	Sig	α	الدلالة الاحصائية
قبلي	18,90	2,13	8,50	09	0,000	0,05	دالة إحصائيا
بعدي	22,30	2,31					

وحدة القياس : عدد التكرارات

من خلال الجدول رقم (13)الذي يبن نتائج القياس القبلي و القياس البعدي الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا للمجموعة التجريبية الثانية "اتحاد رياضي ولاد نائل" التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة كانت قيمة المتوسط الحسابي للقياس القبلي x= 18,90 بانحراف معياري s=2,13 ،اما القياس البعدي فقدر متوسطه الحسابي بـ x= 22,30 بانحراف معياري s= 2,31،و قيمة t تساوي 8,50بدرجة حرية df=9 عند مستوى دلالة α=0.05 و هي اكبر من قيمة الدلالة المعنوية sig=0,000 ،ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي لاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا لصالح القياس البعدي و الذي متوسطه اكبر من القياس القبلي .



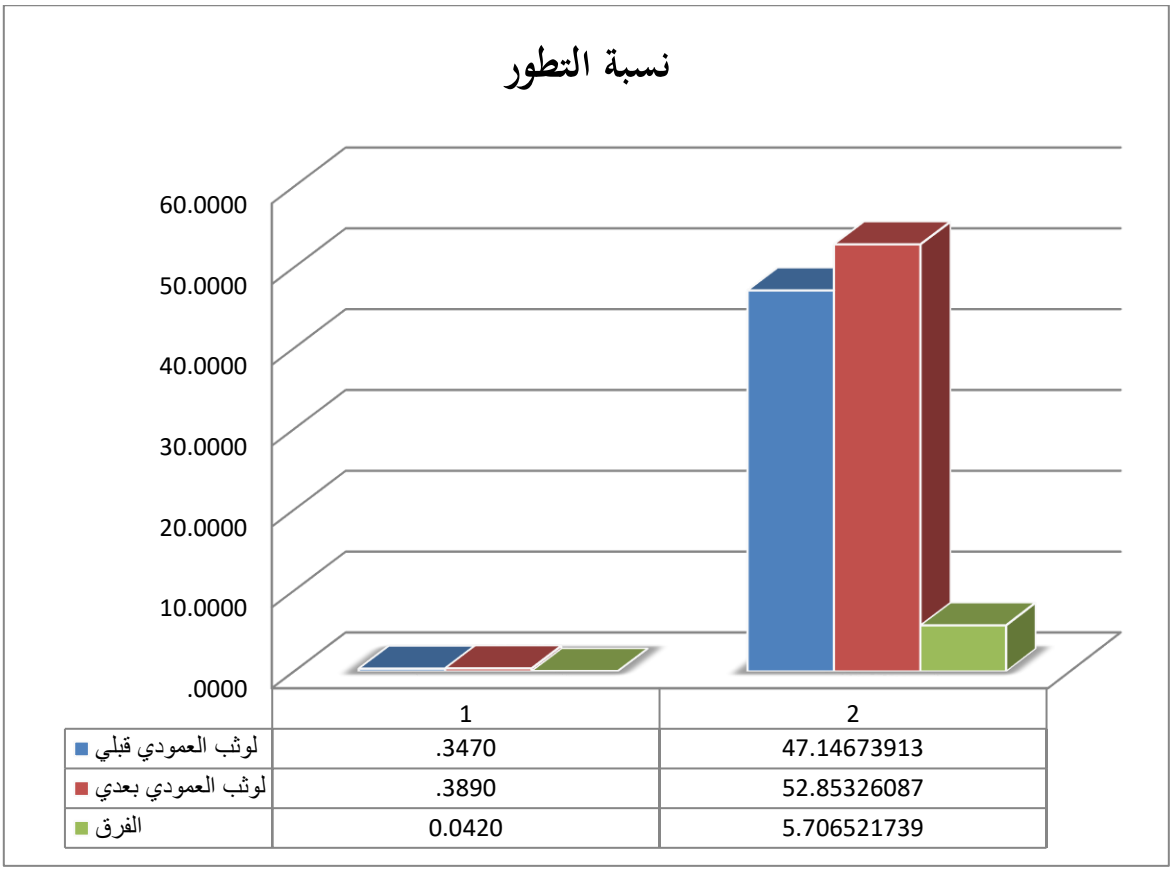
الشكل البياني رقم (27) : يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعدية ونسبة التطور لاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا للعينة التجريبية بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري

الجدول رقم (33) : يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية باستخدام طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري لاختبار " اختبار الوثب العمودي من الثبات "

اختبار العينة التجريبية	المتوسط الحسابي x	الانحراف المعياري s	قيمة t المحسوبة	df	Sig	α	الدلالة الاحصائية
قبلي	0,34	0,033	2,77	09	0,021	0,05	دالة إحصائيا
بعدي	0,38	0,033					

وحدة القياس : بالمتر

من خلال الجدول رقم (14)الذي يبن نتائج القياس القبلي و القياس البعدي لاختبار الوثب العمودي من الثبات للمجموعة التجريبية الثانية "اتحاد رياضي ولاد نائل" التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة كانت قيمة المتوسط الحسابي للقياس القبلي x= 0,34 بانحراف معياري s= 0,033،اما القياس البعدي فقدر متوسطه الحسابي بـ x= 0,38 بانحراف معياري s= 0,033 ،و قيمة t تساوي 2,77بدرجة حرية df=9 عند مستوى دلالة α=0.05 و هي اكبر من قيمة الدلالة المعنوية sig= 0,021،ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي لاختبار الوثب العمودي من الثبات لصالح القياس البعدي و الذي متوسطه اكبر من القياس القبلي .



	1	2
لوثب العمودي قبلي	.3470	47.14673913
لوثب العمودي بعدي	.3890	52.85326087
الفرق	0.0420	5.706521739

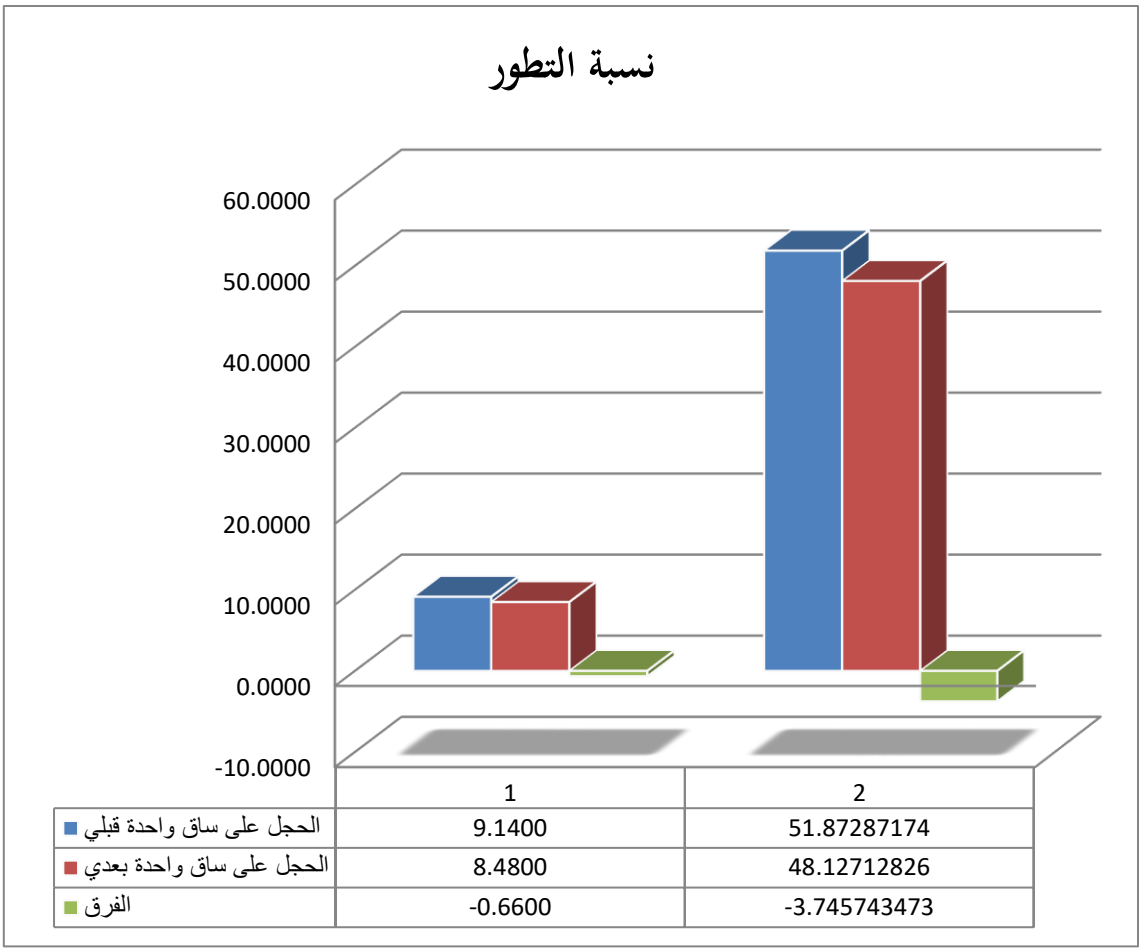
الشكل البياني رقم (28) : يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعدية ونسبة التطور لاختبار الوثب العمودي من الثبات للعينة التجريبية بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري

الجدول رقم (34) : يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية باستخدام طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري لاختبار " الحجل على ساق واحدة لمسافة 30 م "

اختبار العينة التجريبية	المتوسط الحسابي x	الانحراف المعياري s	قيمة t المحسوبة	df	Sig	α	الدلالة الاحصائية
قبلي	9,14	1,05	2,81	09	0,02	0,05	دالة إحصائيا
بعدي	8,48	0,72					

وحدة القياس : بالثانية

من خلال الجدول رقم (15)الذي يبن نتائج القياس القبلي و القياس البعدي لاختبار الحجل على رجل واحدة لمسافة 30 م للمجموعة التجريبية الثانية "اتحاد رياضي ولاد نائل" التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة كانت قيمة المتوسط الحسابي للقياس القبلي x= 9,14 بانحراف معياري s=1,05 ،اما القياس البعدي فقدر متوسطه الحسابي بـ x= 8,48 بانحراف معياري s= 0,72 ،و قيمة t تساوي 2,81بدرجة حرية df=9 عند مستوى دلالة α=0.05 و هي اكبر من قيمة الدلالة المعنوية sig= 0,02،ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي لاختبار الحجل على رجل واحدة لمسافة 30 م لصالح القياس البعدي و الذي متوسطه اكبر من القياس القبلي .



	1	2
الحجل على ساق واحدة قبلي	9.1400	51.87287174
الحجل على ساق واحدة بعدي	8.4800	48.12712826
الفرق	-0.6600	-3.745743473

الشكل البياني رقم (29) : يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعدية ونسبة التطور لاختبار الحجل برجل واحدة لمسافة 30م للعينة التجريبية بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري

1-3-2- مناقشة نتائج الفرضية الثالثة :

تبين من المعالجة الاحصائية للبيانات أن الفرضية الثالثة محققة والتي تنص على أنه هناك فروق ذات دلالة احصائية بين القياس البعدي و القياس القبلي للعينة التجريبية الثانية والتي استخدمت التدريب بالطريقة الفترية مرتفعة الشدة بالاسلوب البليومتري لصالح القياس البعدي في كل من الاختبارات الخاصة بالقوة المميزة بالسرعة (اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لـ10ثا- اختبار دفع كرة طبية وزنها 3كغ للأمام - اختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا - الوثب العمودي من الثبات – الحجل برجل واحدة لمسافة 30م).

على الرغم من التطور الحاصل للمجموعة التجريبية الثانية المستخدمة للتدريب الفتري مرتفع الشدة ليس بالتطور الكبير الا أنه دال معنوي و هذا ما تؤكده دراسة كل من وونج و آخرون (2010) و حيدر عبد الرزاق كاظم الحجاج (2010) التي تتفق مع الدراسة الحالية على أن التدريب الفتري مرتفع الشدة يؤثر على القوة المميزة بالشرعة الممثلة في كل من الاختبارات التالية (ثني و مد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لـ10ثا – دفع الكرة الطبية وزنها 3كغ للأمام – الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا – الوثب العمودي من الثبات ن الحجل على ساق واحدة لمسافة 30م).

وقد أوضح كل من الفاتح والسيد عبد المقصود أن التدريب الفتري مرتفع الشدة يؤدي إلى تنمية العديد من الصفات كتحمل السرعة وتحمل القوة والسرعة و القدرة العضلية (القوة المميزة بالسرعة) وكذلك القوة العظمى على درجة معينة وفيها نجد أن عضلات جسم الفرد تقوم بالعمل في غياب الاوكسجين كنتيجة للحمل المرتفع ... كما يؤدي إلى تنمية قدرة العضلات على التكيّف للمجهود البدني المبذول الأمر الذي يؤدي إلى تأخر الاحساس بالتعب .(**فاتح، السيد، 2002، 322**)

ويرى أحمد البسطويسي بأن التدريب الفتري مرتفع الشدة يهدف أساسا إلى تنمية التحمل الخاص مثل تحمل القوة القصوى و تحمل السرعة القصوى وبالأخص تحمل الأزمنة القصيرة و المتوسطة هذا بالإضافة إلى تنمية القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة .(**البسطويسي، 1999، 305**)

هذا ما يفسر لنا التطور الحاصل لأفراد العينة التجريبية الثانية المستخدمة لطريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري .

1-4- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الرابعة :

1-4-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الرابعة :

نص الفرضية : وجود فروق معنوية بين العينة التجريبية و العينة الضابطة في الاختبارات البعدية تعزى لطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري و لصالح العينة التجريبية.

الجدول رقم (35) : يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الإختبار البعدي للعينتين الضابطة والتجريبية بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة لاختبار " ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لمدة 10ثا "

نتائج الاختبار البعدي	المتوسط الحسابي x	الانحراف المعياري s	قيمة t المحسوبة	df	Sig	α	الدلالة الاحصائية
العينة الضابطة	9,80	0,78	3,20	18	0,005	0,05	دالة إحصائيا
العينة التجريبية	11,30	1,25					

وحدة القياس : عدد التكرارات

من خلال الجدول رقم (35)الذي يبن نتائج لاختبار ثني و مد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لمدة 10ثا للمجموعة للمجموعة التجريبية الثانية "اتحاد رياضي ولاد نائل" " التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة و المجموعة الضابطة في القياس البعدي ،فكانت قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية x= 11,30 بإنحراف معياري s=1,25 ،اما المجموعة الضابطة فقدر متوسطه الحسابي بـ x= 9,80 بإنحراف معياري s= 0,78،و قيمة t تساوي 3,20بدرجة حرية df=18 عند مستوى دلالة α=0.05 و هي اكبر من قيمة الدلالة المعنوية sig= 0,005،ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة الثانية "اتحاد رياضي ولاد نائل" التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة و المجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار ثني و مد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لمدة 10ثا لصالح المجموعة التجريبية و الذي متوسطها اكبر من المجموعة الضابطة.

الجدول رقم (36) : يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الإختبار البعدي للعينتين الضابطة والتجريبية بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة لاختبار " دفع كره طبية 3 كغ للأمام "

نتائج الاختبار البعدي	المتوسط الحسابي x	الانحراف المعياري s	قيمة t المحسوبة	df	Sig	α	الدلالة الاحصائية
العينة الضابطة	6,88	0,50	5,58	18	0,000	0,05	دالة إحصائيا
العينة التجريبية	8,09	0,46					

وحدة القياس : بالمتر

من خلال الجدول رقم (36) الذي يبن نتائج لاختبار دفع الكرة الطبية 3كغ للامام للمجموعة التجريبية الثانية "اتحاد رياضي ولاد نائل التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة و المجموعة الضابطة في القياس البعدي ،فكانت قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية x= 8,09 بإنحراف معياري s= 0,46،اما المجموعة الضابطة فقدر متوسطه الحسابي بـ x= 6,88 بإنحراف معياري s= 0,50 ،و قيمة t تساوي5,58بدرجة حرية df=18 عند مستوى دلالة α=0.05 و هي اكبر من قيمة الدلالة المعنوية sig=0,000 ،ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة الثانية "اتحاد رياضي ولاد نائل" التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة و المجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار دفع الكرة الطبية 3كغ للامام لصالح المجموعة التجريبية و الذي متوسطها اكبر من المجموعة الضابطة.

الجدول رقم (37) : يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الإختبار البعدي للعينتين الضابطة والتجريبية بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة لاختبار " الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا "

نتائج الاختبار البعدي	المتوسط الحسابي x	الانحراف المعياري s	قيمة t المحسوبة	df	Sig	α	الدلالة الاحصائية
العينة الضابطة	20,10	2,33	2,11	18	0,048	0,05	دالة إحصائيا
العينة التجريبية	22,30	2,31					

وحدة القياس : عدد التكرارات

من خلال الجدول رقم (37)الذي يبن نتائج لاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا للمجموعة للمجموعة التجريبية الثانية "اتحاد رياضي ولاد نائل" " التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة و المجموعة الضابطة في القياس البعدي ،فكانت قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية x=22,30 بإنحراف معياري s= 2,31،اما المجموعة الضابطة فقدر متوسطه الحسابي بـ x= 20,10 بإنحراف معياري s=2,33 ،و قيمة t تساوي 2,11بدرجة حرية df=18 عند مستوى دلالة α=0.05 و هي اكبر من قيمة الدلالة المعنوية sig= 0,048،ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة الثانية "اتحاد رياضي ولاد نائل" التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة و المجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا لصالح المجموعة التجريبية و الذي متوسطها اكبر من المجموعة الضابطة.

الجدول رقم (38) : يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الإختبار البعدي للعينتين الضابطة والتجريبية بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة لاختبار " اختبار الوثب العمودي من الثبات "

نتائج الاختبار البعدي	المتوسط الحسابي x	الانحراف المعياري s	قيمة t المحسوبة	df	Sig	α	الدلالة الاحصائية
العينة الضابطة	0,35	0,034	2,48	18	0,023	0,05	دالة إحصائيا
العينة التجريبية	0,38	0,033					

وحدة القياس : بالمتر

من خلال الجدول رقم (38)الذي يبن نتائج لاختبار الوثب العمودي من الثبات للمجموعة للمجموعة التجريبية الثانية "اتحاد رياضي ولاد نائل" التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة و المجموعة الضابطة في القياس البعدي ،فكانت قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية $x=0,38$ بإنحراف معياري $s= 0,033$،اما المجموعة الضابطة فقدر متوسطه الحسابي بـ $x= 0,35$ بإنحراف معياري $s= 0,034$ ،و قيمة t تساوي 2,48بدرجة حرية $df=18$ عند مستوى دلالة $\alpha=0.05$ و هي اكبر من قيمة الدلالة المعنوية sig= 0,023،ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة الثانية "اتحاد رياضي ولاد نائل" التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة و المجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار الوثب العمودي من الثبات لصالح المجموعة التجريبية و الذي متوسطها اكبر من المجموعة الضابطة.

الجدول رقم (39) : يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الإختبار البعدي للعينتين الضابطة والتجريبية بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة لاختبار " الحجل على ساق واحدة لمسافة 30 م "

نتائج الاختبار البعدي	المتوسط الحسابي x	الانحراف المعياري s	قيمة t المحسوبة	df	Sig	α	الدلالة الاحصائية
العينة الضابطة	8,93	1,001	2,94	18	0,009	0,05	دالة إحصائيا
العينة التجريبية	8,48	0,78					

وحدة القياس : بالثانية

من خلال الجدول رقم (39)الذي يبن نتائج لاختبار الحجل على رجل واحدة لمسافة 30 م للمجموعة للمجموعة التجريبية الثانية "اتحاد رياضي ولاد نائل" " التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة و المجموعة الضابطة في القياس البعدي ،فكانت قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية x= 8,48 بإنحراف معياري s=0,78 ،اما المجموعة الضابطة فقدر متوسطه الحسابي بـ x= 8,93 بإنحراف معياري s= 1,001 ،و قيمة t تساوي 2,94بدرجة حرية df=18 عند مستوى دلالة α=0.05 و هي اكبر من قيمة الدلالة المعنوية sig= 0,009،ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة الثانية "اتحاد رياضي ولاد نائل" التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة و المجموعة الضابطة في القياس الحجل على رجل واحدة لمسافة 30 م لصالح المجموعة التجريبية و الذي متوسطها اكبر من المجموعة الضابطة.

1-4-2- مناقشة نتائج الفرضية الرابعة :

من نتائج المعالجة الاحصائية والتي أظهرت أن الفرضية الرابعة محققة والتي تنص على أنه هناك فروق ذات دلالة احصائية بين العينة التجريبية الثانية التي استخدمت التدريب بالطريقة الفترية مرتفعة الشدة بالأسلوب البليومتري والعينة الضابطة لصالح العينة التجريبية الثانية في القياس البعدي في كل من الاختبارات الخاصة بالقوة المميزة بالسرعة (اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لـ10ثا- اختبار دفع كرة طبية وزنها 3كغ للأمام - اختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا - الوثب العمودي من الثبات – الحجل برجل واحدة لمسافة 30م).

ويشير بسطويسي بأن نتيجة التدريب المقنن والمستمر بالحمل الفتري مرتفع الشدة والذي يعمل على إتساع الشعيرات الدموية بشكل أسرع يسمح بمرور المزيد من الاوكسجين والاملاح المعدنية كالفوسفات و البوتاسيوم هذا بالاضافة لبعض الخمائر في العضلات العاملة هذا كله من إحدى أسباب تأخير التعب ولفترة طويلة وفترات الراحة المستحسنة المناسبة لتلك الشدة وبذلك تتحسن ليس فقط السرعة بل السرعة والقوة معا .(**بسطويسي، 1999، 306**)

وقد اتفقت هاته الدراسة مع دراسة كل من chatzopouls و kotzamanidis وآخرون (2005) ودراسة duffieled و آخرون (2006) فالعينة التجريبية المستخدمة لطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة تحسنت في صفة القوة المميزة بالسرعة على عكس العينة الضابطة وهذا راجع الى أن التدريب الفتري مرتفع الشدة يؤدي الى تطوير وتحسين السرعة و القوى المميزة بالسرعة و هذا ما اشار اليه البسطويسي (**بسطويسي ، 1999 ، ص 295**) ويعد سبب ذلك الى ان البرنامج المقترح و المتضمن تطوير صفة تحمل السرعة و القوة حيث أن العمل يتطلب وقت راحة طويلة ، كما ان التدريب الفتري يعد وسيلة لتنمية القوى العضلية او يعتمد على السرعة والقوة الانفجارية و اذ يذكر " عصام عبد الخالق " بأن تمارينات القوة الانفجارية تمتاز بسرعة عالية من تكامل القوة والسرعة معا و لا سيما عند زيادة السرعة و قلة المقاومة (**عصام ، 1994، ص 107**).

وبعد الدلالات الاحصائية والاسقاطات النظرية تبين أن التدريب الفتري مرتفع الشدة يؤثر إيجابا على القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة القدم المستخدمين لهذا النوع من التدريب .

1-5- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الخامسة :

1-5-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الخامسة :

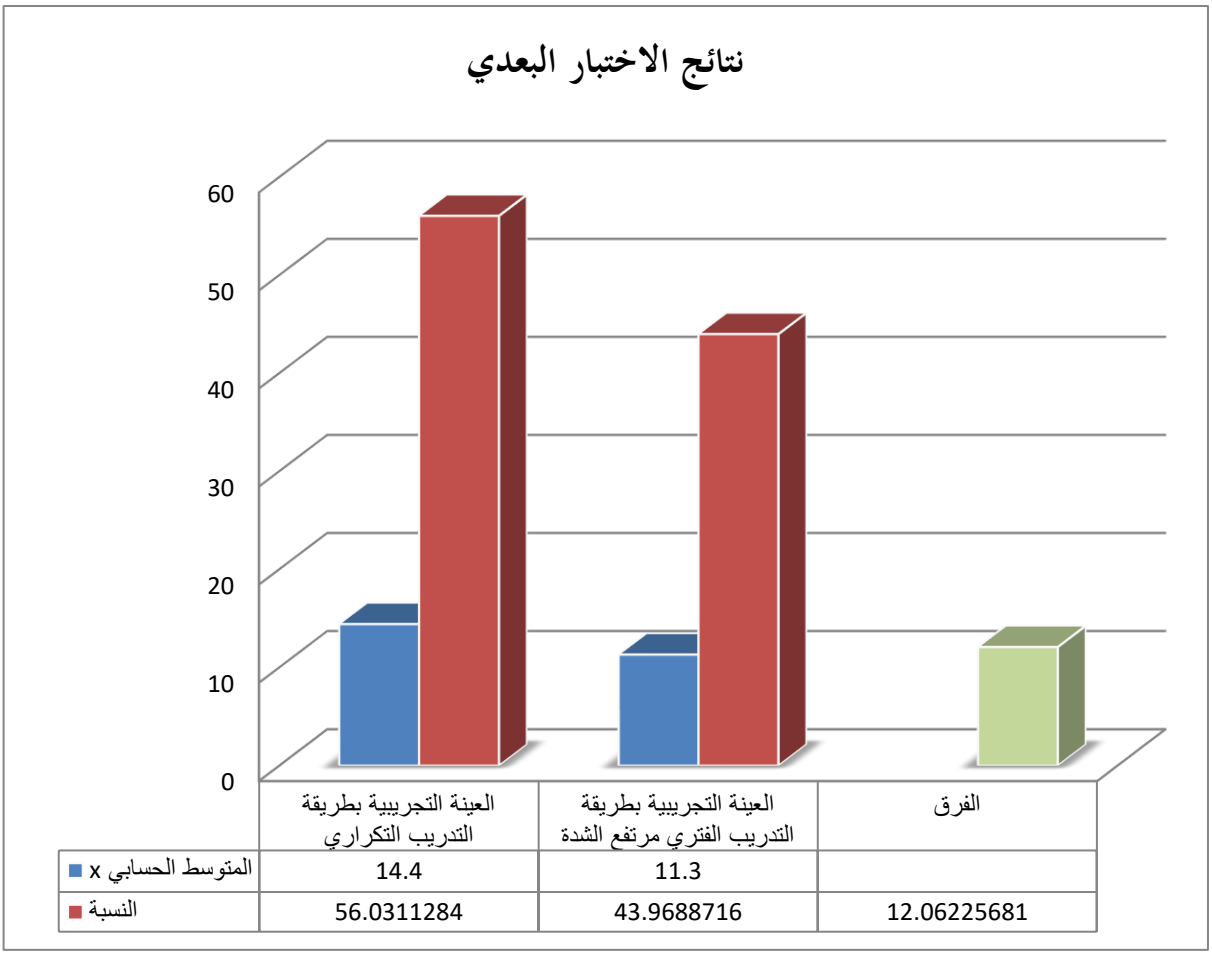
نص الفرضية : وجود فروق معنوية في مستوى تحسن القوة المميزة بالسرعة بين طريقتي التدريب التكراري والفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري في الاختبارات البعدية و لصالح طريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري

الجدول رقم (40) : يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبار البعدي للعينتين التجريبيتين لاختبار " ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لمدة 10ثا "

نتائج الاختبار البعدي	المتوسط الحسابي x	الانحراف المعياري s	قيمة t المحسوبة	df	Sig	α	الدلالة الاحصائية
العينة التجريبية بطريقة التدريب التكراري	14,40	1,17	5,71	18	0,000	0,05	دالة إحصائيا
العينة التجريبية بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة	11,30	1,25					

وحدة القياس : عدد التكرارات

من خلال الجدول رقم (40)الذي يبن نتائج لاختبار ثني و مد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لمدة 10ثا للمجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة" التي استخدمت التدريب التكراري و المجموعة للمجموعة التجريبية الثانية "اتحاد رياضي أولاد نائل" التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة و المجموعة الضابطة في القياس البعدي ،فكانت قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الاولى x= 14,40 بإنحراف معياري s=1,17 ،اما المجموعة الثانية فقدر متوسطه الحسابي بـ x= 11,30 بانحراف معياري s= 1,25 ،و قيمة t تساوي 5,71بدرجة حرية df=18 عند مستوى دلالة α=0.05 و هي اكبر من قيمة الدلالة المعنوية sig= 0,000،ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة" التي استخدمت التدريب التكراري والمجموعة الثانية "اتحاد رياضي أولاد نائل" التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة في القياس البعدي لاختبار ثني و مد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لمدة 10ثا لصالح المجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة" التي استخدمت التدريب التكراري و الذي متوسطها اكبر من المجموعة الثانية "اتحاد رياضي أولاد نائل" التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة .



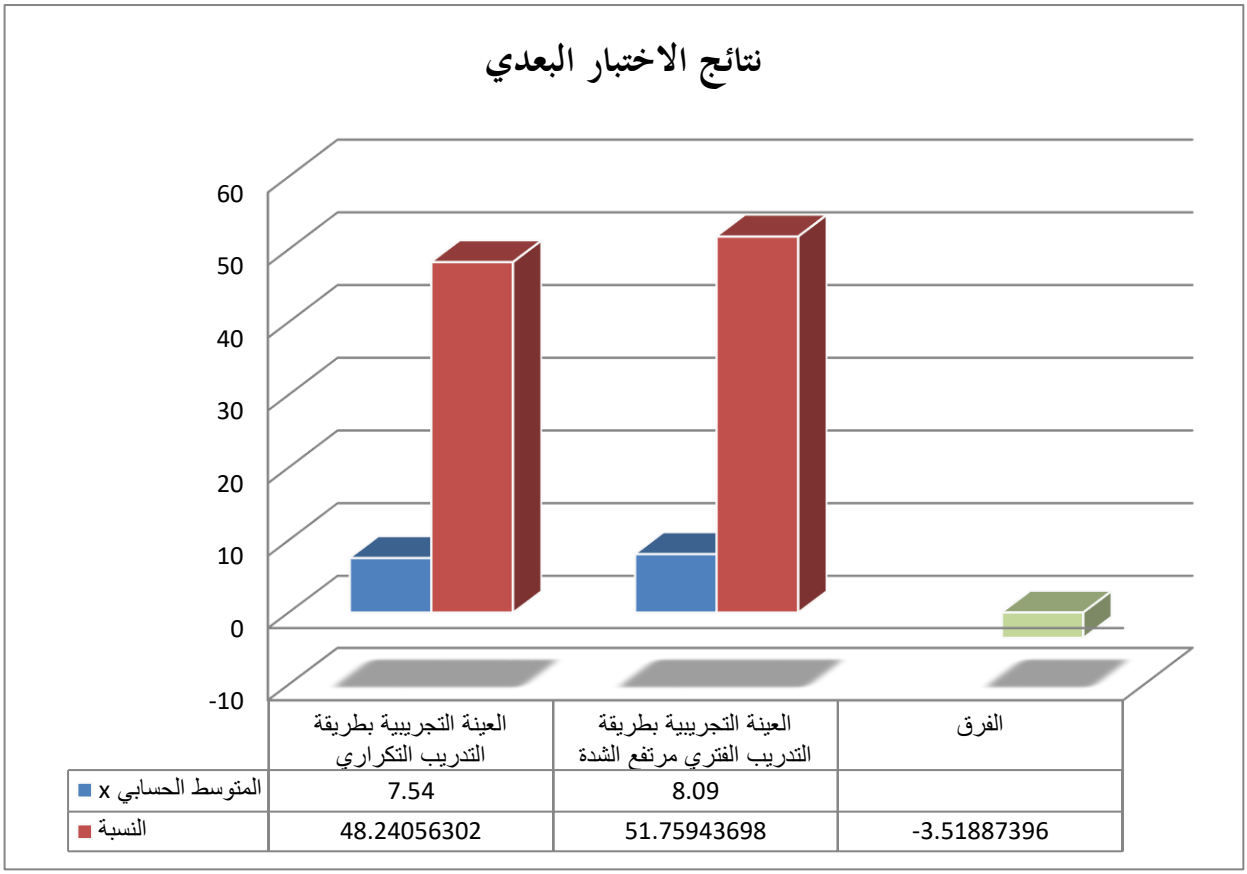
الشكل البياني رقم (30) : يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية البعدية ونسبة التطور لاختبار ثني و مد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لمدة 10ثا للعينتين التجريبيتين

الجدول رقم (41) : يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبار البعدي للعينتين التجريبيتين لاختبار " دفع كره طبية 3 كغ للأمام "

نتائج الاختبار البعدي	المتوسط الحسابي x	الانحراف المعياري s	قيمة t المحسوبة	df	Sig	α	الدلالة الاحصائية
العينة التجريبية بطريقة التدريب التكراري	7,54	0,67	2,11	18	0,049	0,05	دالة إحصائيا
العينة التجريبية بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة	8,09	0,467					

وحدة القياس : بالمتر

من خلال الجدول رقم (41)الذي يبن نتائج لاختبار دفع الكرة الطبية 3كغ للمجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة" التي استخدمت التدريب التكراري و المجموعة للمجموعة التجريبية الثانية "اتحاد رياضي ولاد نائل" التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة و المجموعة الضابطة في القياس البعدي، فكانت قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الاولى x= 7,54 بانحراف معياري s=0,67 ،اما المجموعة الثانية فقدر متوسطه الحسابي بـ x= 8,09 بانحراف معياري s= 0,467،و قيمة t تساوي 2,11بدرجة حرية df=18 عند مستوى دلالة α=0.05 و هي اكبر من قيمة الدلالة المعنوية sig=0,049 ،ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي الرياضي عين وسارة" التي استخدمت التدريب التكراري والمجموعة الثانية "اتحاد رياضي ولاد نائل" التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة في القياس البعدي دفع الكرة الطبية 3كغ لصالح المجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة" التي استخدمت التدريب التكراري و الذي متوسطها اكبر من المجموعة الثانية "اتحاد رياضي ولاد نائل" التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة .



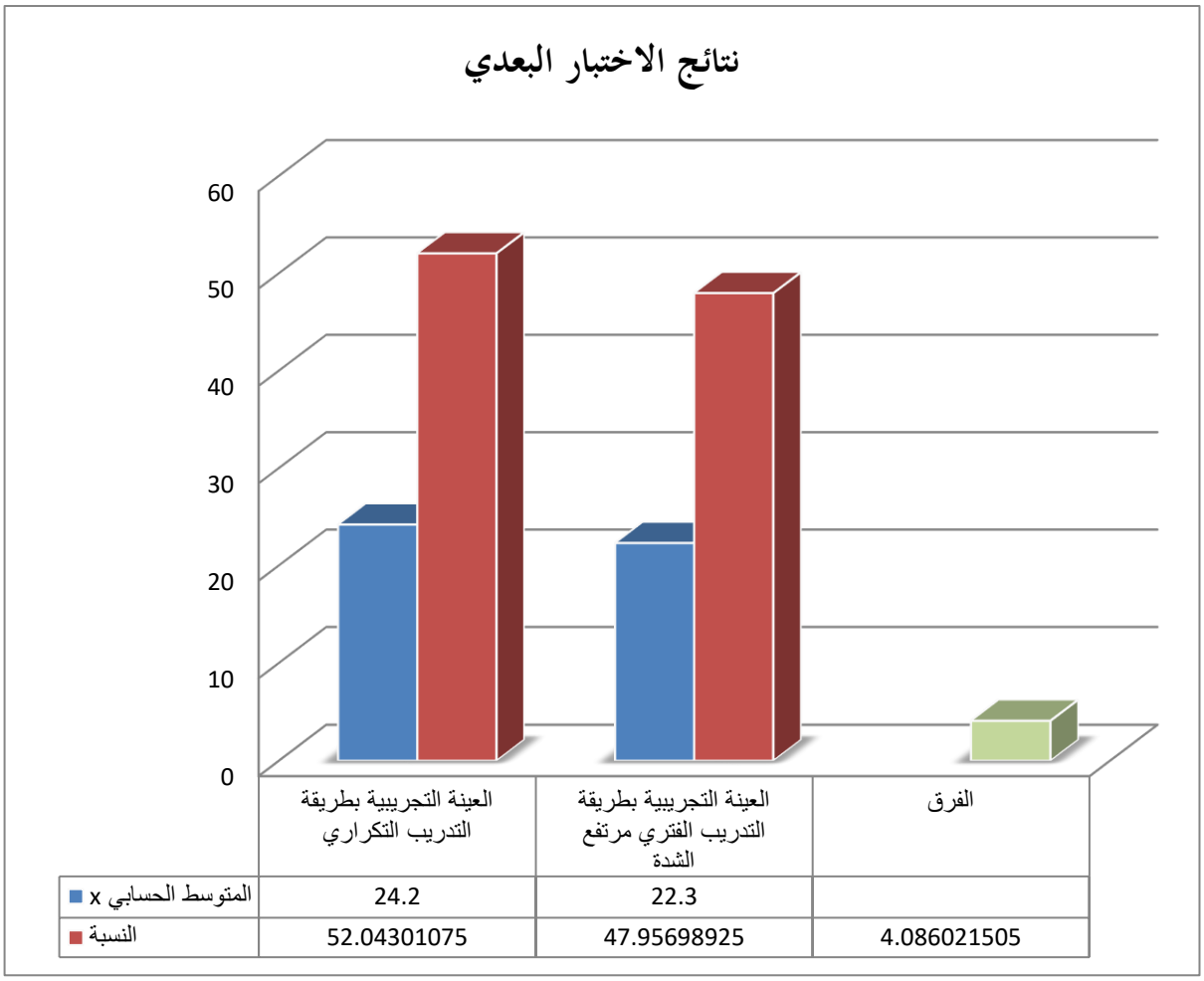
الشكل البياني رقم (31) : يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية البعدية ونسبة التطور لاختبار دفع الكرة الطبية 3كغ للأمام للعينتين التجريبيتين

الجدول رقم (42) : يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الإختبار البعدي للعينتين التجريبيتين لاختبار " الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا "

نتائج الاختبار البعدي	المتوسط الحسابي x	الانحراف المعياري s	قيمة t المحسوبة	df	Sig	α	الدلالة الاحصائية
العينة التجريبية بطريقة التدريب التكراري	24,20	1,54	2,15	18	0,045	0,05	دالة إحصائيا
العينة التجريبية بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة	22,30	2,311					

وحدة القياس : عدد التكرارات

من خلال الجدول رقم (42) الذي يبن نتائج لاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا للمجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة" التي استخدمت التدريب التكراري و المجموعة للمجموعة التجريبية الثانية "اتحاد رياضي ولاد نائل" التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة و المجموعة الضابطة في القياس البعدي ،فكانت قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الاولى x= 24,20 بانحراف معياري s=1,54، اما المجموعة الثانية فقدر متوسطه الحسابي بـ x= 22,30 بانحراف معياري s= 2,311 ،و قيمة t تساوي 2,15بدرجة حرية df=18 عند مستوى دلالة α=0.05 و هي اكبر من قيمة الدلالة المعنوية sig=0,045، ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة" التي استخدمت التدريب التكراري والمجموعة الثانية "اتحاد رياضي ولاد نائل" التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة في القياس البعدي لاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا لصالح المجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة" التي استخدمت التدريب التكراري والذي متوسطها اكبر من المجموعة الثانية "اتحاد رياضي ولاد نائل" التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة.



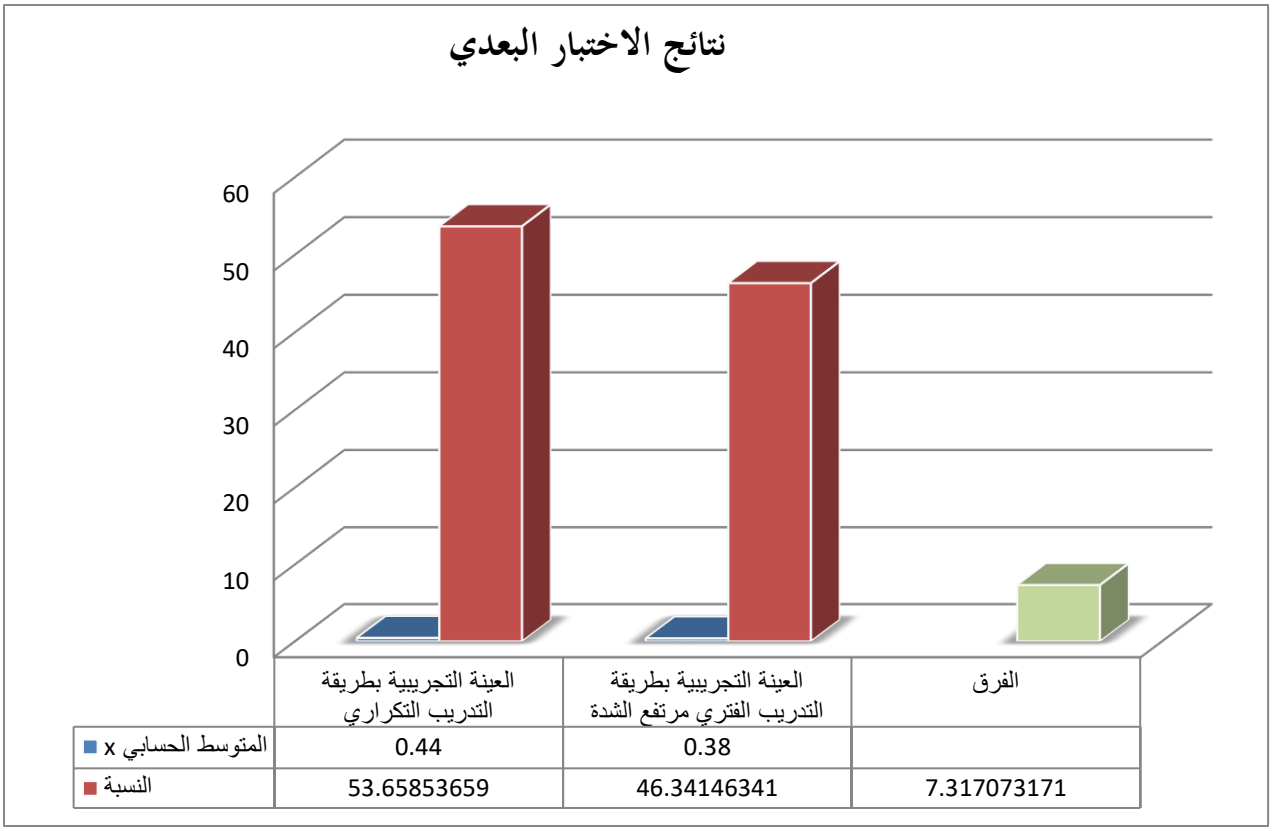
الشكل البياني رقم (32) : يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية البعدية ونسبة التطور لاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا للعينتين التجريبيتين

الجدول رقم (43) : يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبار البعدي للعينتين التجريبيتين لاختبار " اختبار الوثب العمودي من الثبات "

نتائج الاختبار البعدي	المتوسط الحسابي x	الانحراف المعياري s	قيمة t المحسوبة	df	Sig	α	الدلالة الاحصائية
العينة التجريبية بطريقة التدريب التكراري	0,44	0,057	2,48	18	0,023	0,05	دالة إحصائيا
العينة التجريبية بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة	0,38	0,033					

وحدة القياس : بالمتر

من خلال الجدول رقم (43)الذي يبن نتائج لاختبار الوثب العمودي من الثبات للمجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة" التي استخدمت التدريب التكراري و المجموعة للمجموعة التجريبية الثانية "اتحاد رياضي ولاد نائل" " التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة و المجموعة الضابطة في القياس البعدي ،فكانت قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الاولى $x=$ 0,44 بانحراف معياري $s=$ 0,057،اما المجموعة الثانية فقدر متوسطه الحسابي بـ $x=$0,38 بانحراف معياري $s=$ 0,033 ،و قيمة t تساوي 2,48بدرجة حرية $df=18$ عند مستوى دلالة $\alpha=0.05$ و هي اكبر من قيمة الدلالة المعنوية $sig=$ 0,023،ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة" التي استخدمت التدريب التكراري والمجموعة الثانية "اتحاد رياضي ولاد نائل" التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة في القياس البعدي لاختبار الوثب العمودي من الثبات لصالح المجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة" التي استخدمت التدريب التكراري و الذي متوسطها اكبر من المجموعة الثانية "اتحاد رياضي ولاد نائل" التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة .



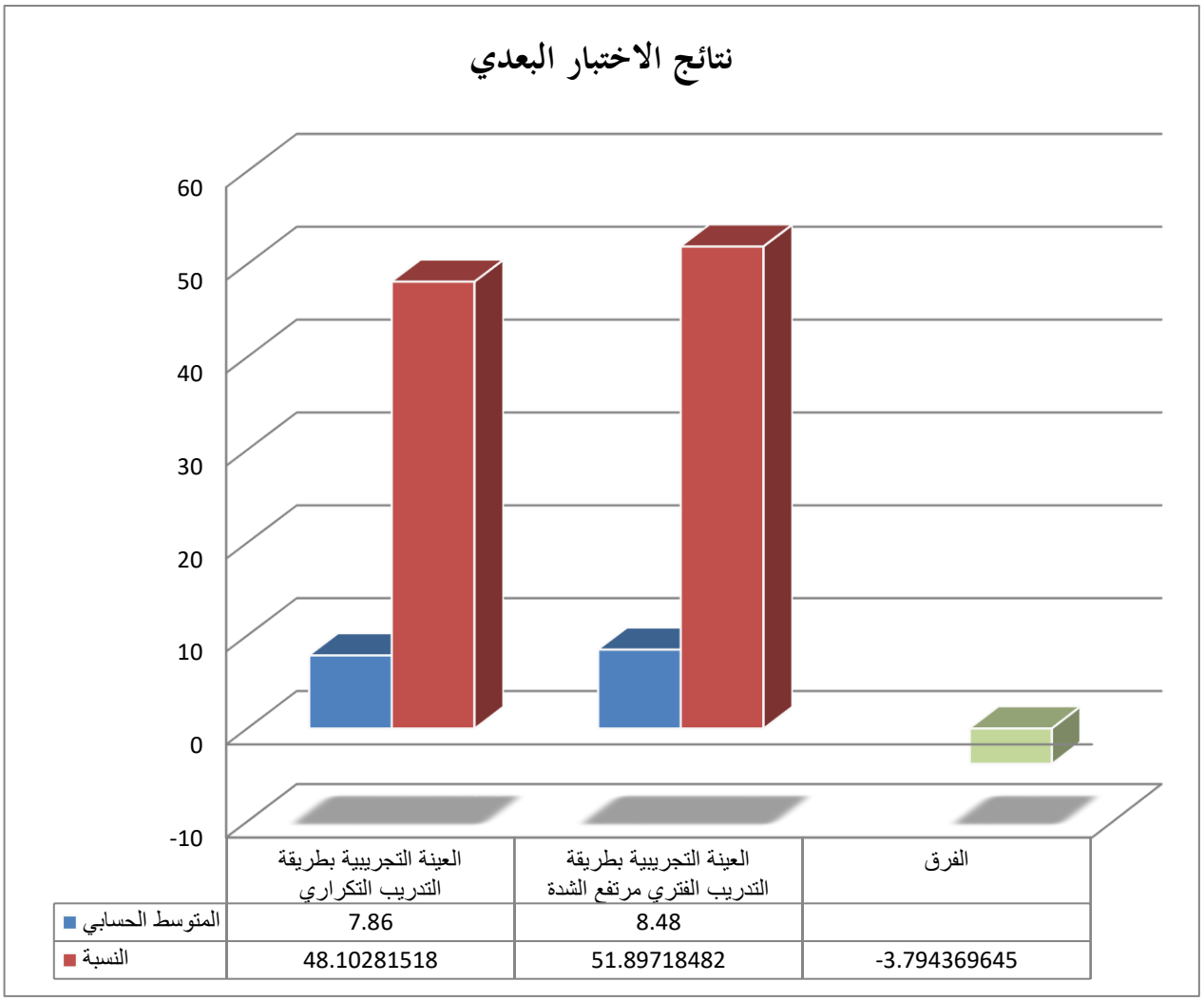
الشكل البياني رقم (33) : يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية البعدية ونسبة التطور لاختبار الوثب العمودي من الثبات للعينتين التجريبيتين

الجدول رقم (44) : يبين مقارنة بين النتائج الإحصائية في الاختبار البعدي للعينتين التجريبيتين لاختبار " الحجل على ساق واحدة لمسافة 30 م "

نتائج الاختبار البعدي	المتوسط الحسابي x	الانحراف المعياري s	قيمة t المحسوبة	df	Sig	α	الدلالة الاحصائية
العينة التجريبية بطريقة التدريب التكراري	7,86	0,56	2,13	18	0,047	0,05	غير دالة إحصائيا
العينة التجريبية بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة	8,48	0,72					

وحدة القياس : بالثانية

من خلال الجدول رقم (44)الذي يبن نتائج الحجل على رجل واحدة لمسافة 30 م للمجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة" التي استخدمت التدريب التكراري و المجموعة للمجموعة التجريبية الثانية "اتحاد رياضي ولاد نائل" التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة و المجموعة الضابطة في القياس البعدي ،فكانت قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الاولى x= 7,86 بانحراف معياري s=0,56 ،اما المجموعة الثانية فقدر متوسطه الحسابي بـ x= 8,48 بانحراف معياري s= 0,72 ، و قيمة t تساوي 2,13بدرجة حرية df=18 عند مستوى دلالة α=0.05 و هي اكبر من قيمة الدلالة المعنوية sig=0,047،ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة" التي استخدمت التدريب التكراري والمجموعة الثانية "اتحاد رياضي ولاد نائل" التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة في القياس البعدي الحجل على رجل واحدة لمسافة 30 م لصالح المجموعة التجريبية الأولى "شباب الرياضي عين وسارة" التي استخدمت التدريب التكراري و الذي متوسطها اكبر من المجموعة الثانية "اتحاد رياضي ولاد نائل" التي استخدمت التدريب الفتري مرتفع الشدة .



	العينة التجريبية بطريقة التدريب التكراري	العينة التجريبية بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة	الفرق
المتوسط الحسابي	7.86	8.48	
النسبة	48.10281518	51.89718482	-3.794369645

الشكل البياني رقم (34) : يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية البعدية ونسبة التطور لاختبار الحجل برجل واحدة لمسافة 30م للعينتين التجريبيتين

1-5-2- مناقشة نتائج الفرضية الخامسة :

من نتائج المعالجة الاحصائية والتي أظهرت أن الفرضية الخامسة محققة والتي تنص على أنه هناك فروق ذات دلالة احصائية بين العينة التجريبية الاولى والتي استخدمت التدريب بالطريقة التكرارية بالأسلوب البليومتري والعينة التجريبية الثانية والتي استخدمت التدريب الفتري المرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري في القياس البعدي لصالح الاولى في كل من الاختبارات الخاصة بالقوة المميزة بالسرعة (ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لـ10ثا – الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا – الوثب العمودي من الثبات – الحجل برجل واحدة لمسافة 30م) إلا أنه لا توجد فروق في اختبار دفع كرة طبية وزنها 3كغ للأمام.

وهذا ما توصلت اليه دراسة معن عبد الكريم وآخرون (2013) و دراسة علي خضير العبيس الموسوي وآخرون (2006) واللتان اتفقتا مع هاته الدراسة في أن التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري يؤثر على القوة المميزة بالسرعة وذلك راجع إلى أن هذا الأخير يرتكز على تمارينات ذات شدة قصوى وفترات راحة بينية أسهمت في زيادة القدرات العضلية والتي تساوي القوة x السرعة ولهذا فإن التطور الحاصل لهاته المجموعة والذي هو أكبر من التطور الحاصل للمجموعة المستخدمة للتدريب الفتري المرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري جاء نتيجة لاستخدام هاته الطريقة للتقويم المستمر لمكونات حمل التدريب بزيادة شدة التدريب دون الدخول في ظاهرة الحمل الزائد وبهذا يشير كروسي (crosser) إلا أنه عند العمل بطريقة التدريب التكراري فإن التكرارات الأخيرة والتي تؤدي إلى تعب الجهاز العصبي العضلي لتصبح مثيرا فسيولوجيا يؤدي إلا تطور السرعة القصوى.

(crosser,1989,57)

أما التدريب الفتري فهو نظام يتميز بالتبادل المتتالي بين الجهد والراحة أي بين كل تدريب والتدريب الذي يليه مثلما أشار الربضي إلى ذلك. (**الربضي،2004، 216**)

في حين اختلفت هاته الدراسة مع دراسة زيمك و آخرون (2012) والتي هدفت إلى التعرف على الفرق بين التدريب التكراري والفتري عالي الشدة حيث أظهرت هاته الدراسة تحسنا ثابت لدى المجموعتين ، ويعزى الاختلاف مع هاته الدراسة إلى مدة البرنامج المطبق الذي دام 6 أسابيع وهي أقل من المدة المطبّقة في البرنامج المقترح الخاص بعينتي البحث والذي دام 10 أسابيع .

وقد أشار كل من وجدي مصطفى فتحي ومحمد لطفي السيد بأن التدريب بالطريقة التكرارية يتشابه مع التدريب بالطريقة الفترية مرتفعة الشدة في الأداء والراحة ولكن تختلف عنه في طول فترة أداء التمرين وشدته وكذا عدد مرات التكرار وفترة الاستشفاء بين التكرارات وتهدف هاته الطريقة إلى تطوير السرعة الانتقالية والقوة القصوى والقوة المميزة بالسرعة .(**فتحي، السيد، 2002، 331**)

وفي الأخير نستنتج من كل ما سبق من المعالجة الاحصائية والاسقاطات النظرية والاستدلال بالدراسات السابقة أن طريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري أكثر تأثيرا على تحسين صفة القوة المميزة بالسرعة من طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري .

2- الاستنتاج العام :

على ضوء ما سبق من معالجات احصائية للبيانات ومقارنتها بالدراسات النظرية لكل من الفرضيات المطروحة في الدراسة تبيّن تحقق جميع الفرضيات والتي تم صياغتها ثم تطبيق البرنامجين (10 أسابيع) والذين سبقهما قياس قبلي للقوة المميزة بالسرعة والتي تمثلت الاختبارات التالية (ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لـ10ثا – دفع كرة طبية وزنها 3كغ للأمام – الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين لـ10ثا – الوثب العمودي من الثبات – الحجل على ساق واحدة لمسافة 30م) ثم قياس بعدي للمجموعات الثلاث الذي أظهر تحسنا للعينة التجريبية الأولى المستخدمة لطريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري و العينة التجريبية الثانية المستخدمة لطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري في حين العينة الضابطة (لم تستخدم أي برنامج) لم يطرأ عليها أي تحسن ملحوظ .

وعند مقارنة نسبة التطور بين العينة التجريبية الأولى المستخدمة لطريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري و العينة التجريبية الثانية المستخدمة لطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري توصلت الدراسة إلى وجود فروق في نسبة تطور القوة المميزة بالسرعة لصالح العينة التجريبية الأولى وهذه النتيجة جاءت موافقة لنتائج أغلب الدراسات السابقة مما أوجب الاهتمام بطرائق التدريب لتحسين القدرات البدنية لدى لاعبي كرة القدم وبالأخص طريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري التي تساهم في تحسين كل من صفتي القوة والسرعة اللتان يعتبران من الصفات الضرورية والهامة للاعب كرة القدم وكثيرا من الأحيان نلاحظ دورهما الفعّال في المباريات بالإضافة إلى مساهمة هذا النوع من التدريب في تحسين صفة القوة المميزة بالسرعة التي كانت محور هاته الدراسة .

ومع تحقق فرضيات الدراسة بعد المرور بعدة مراحل من الدراسات النظرية والتطبيقات الميدانية (تطبيق البرنامجين) والمعالجة الاحصائية واستقراء النتائج خلصت الدراسة إلى ما يلي :

1- أن مستوى القياسات البدنية قيد الدراسة كان جيدة وضمن المعايير المقبولة لأواسط كرة القدم .
2- أن برنامج طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري أثر على جميع أجزاء الجسم في صفة القوة المميزة بالسرعة .

3- أن أعلى نسبة تأثير لبرنامج طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري كانت في اختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين لـ10ثا الخاص بالحزام البطني للجسم نظرا لارتفاع نسبة تطور العينة التجريبية الثانية في هذا الاختبار.

4- أن برنامج طريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري أثر على جميع أجزاء الجسم في صفة القوة المميزة بالسرعة وبشكل لافت .

5- أن أعلى نسبة تأثير لبرنامج طريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري كانت في اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لـ10ثا الخاص بالجزء العلوي للجسم نظرا لارتفاع نسبة تطور العينة التجريبية الاولى في هذا الاختبار.

6- صلاحية البرنامجين التدريبيين لتنمية صفة القوة المميزة بالسرعة لدى أواسط كرة القدم .

7- أن برنامج طريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري أفضل لتحسين صفة القوة المميزة بالسرعة من طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري .

3- الاقتراحات :

في ضوء أهداف الدراسة ونتائجها يقترح الباحث مايلي :

1- تعميم نتائج الدراسة الحالية على مدربي الأواسط لكرة القدم للاستفادة منها في إعداد البرامج التدريبية وتوفير قيم مرجعية للقياسات قيد الدراسة لتقويم البرامج التدريبية والحالة التدريبية والتطور لدى الناشئين .

2- استخدام الأسلوب البليومتري في طريقتي التدريب التكراري والتدريب الفتري مرتفع الشدة في تحسين وتطوير الخصائص البدنية وخاصة القوة المميزة بالسرعة لدى أواسط لاعبي كرة القدم .

3- إجراء دراسات مشابهة للدراسة الحالية على مختلف الرياضات الجماعية والفردية الأخرى.

4- إجراء دراسات مشابهة للدراسة الحالية على مختلف الخصائص البدنية الأخرى.

5- إجراء دراسات مشابهة للدراسة الحالية على الجانب المهاري والفسيولوجي والوظيفي والنفسي لأواسط لاعبي كرة القدم .

6- إجراء دراسات مشابهة للدراسة الحالية لتأثير مختلف طرق وأساليب التدريب الأخرى على القوة المميزة بالسرعة .

المصادر و المراجع

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية :

1. إبراهيم سلامة : **اللياقة البدنية إختبارات–تدريب** ، بدون طبعة ، منبع الفكر ، الاسكندرية ، 1969 .
2. إبراهيم مفتي حماد : **التدريب الرياضي الحديث–تخطيط–تطبيق– قيادة–**،دار الفكر العربي، القاهرة، 2001.
3. أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين سيد : **فسيولوجيا اللياقة البدنية** ، ط1 ، دار الفكر العربي 1993
4. أبو العلاء عبد الفتاح و إبراهيم شعلان : **فسيولوجيا التدريب الرياضي** ، بدون طبعة ، دار الفكر العربي مصر 1994.
5. السيد عبد المقصود : **نظريات التدريب الرياضي–تدريب و فسيولوجيا القوة** ، ط1، مركز الكتاب للنشر 1998.
6. الجبالي، عويس: **التدريب الرياضي النظرية والتطبيق** ،ط 2،دار الطباعة لنشر والتوزيع، القاهرة، 2001.
7. الحافظ نوري : **المراهقة** ، ط 2، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، 1990.
8. الربضي، كمال جميل : **التدريب الرياضي للقرن الواحد و العشرين**،دار وائل للنشر الجامعة الأردنية ، عمان، 2004.
9. العربي محمد شمعون، عبد النبي جمال: **التدريب العقلي في المجال الرياضي**، دار الفكر العربي، القاهرة، 1996.
10. الغزاوي فتحي : **فسيولوجيا الإنسان** ،دار المعارف، القاهرة، 1975.
11. المندلاوي قاسم حسن ، سعيد أحمد : **علم تدريب الرياضي بين النظرية و التطبيق**، مطبعة الجامعة، بغداد، 1979.
12. النمر عبد العزيز ، الخطيب نريمان :**الإعداد البدني وتدريب الأثقال للناشئين في مرحلة ما قبل البلوغ** ، الكاتب الرياضي ، القاهرة، 2000.
13. الوليلي محمد توفيق : **تدريب المنافسات** ، دار النشر والتوزيع ، القاهرة، 2000.
14. أمر الله احمد البساطي : **قواعد و أسس التدريب الرياضي وتطبيقاته** ، منشاة المعارف، الاسكندرية، 1998.
15. أمر الله البساطي : **الإعداد البدني و الوظيفي في كرة القدم تخطيط–تدريب–قياس** ، دار الجامعة الجديدة للنشر، 2001.
16. أمر الله البساطي : **التدريب و الإعداد البدني في كرة القدم** ، ط1، منشأة المعارف بالاسكندرية، 2000.
17. آنيتا بين، ترجمة خالد العامري : **تدريبات بناء العضلات و زيادة القوة**، دار الفروق، القاهرة، مصر، 2002.
18. بسطويسي أحمد : **أسس و نظريات التدريب الرياضي**، دار الفكر العربي، القاهرة، 1999.
19. بسطويسي أحمد : **أسس ونظريات الحركة** ، ط 1، دار الفكر العربي ، القاهرة، 1996.
20. بن قاصد علي، الحاج محمد : **تقويم برامج إعداد لاعبي كرة القدم الفئات الصغرى على مستوى بعض**

المدارس كرة القدم الجزائرية، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد التربية البدنية والرياضية، الجزائر، 2005.

21. جلال الدين علي : **فسيولوجيا التربية البدنية والأنشطة الرياضية** ،ط 2، المركز العربي للنشر، جامعة الزقازيق،2004.

22. حسنين محمد صبحي : **القياس و التقويم في التربية البدنية و الرياضية**، الجزء الأول، ط 3، دار الفكر العربي، القاهرة، 1995.

23. حسنين محمد صبحي : **طرق بناء و تقنين الاختبارات**، ط 2، دار الفكر العربي، القاهرة، 1987.

24. حسن أحمد : **اثر منهاج عملي في مقياس كرة القدم على تطوير الصفات البدنية والمهارات الأساسية**، رسالة ماجستير غير منشورة، المدرسة العليا للأساتذة التربية البدنية، 1996.

25. حسين قاسم حسن وآخرون : **التدريب بألعاب الساحة والميدان** ، مطبعة دار الحكمة، بغداد، 1990.

26. حنفي محمود مختار : **الأسس العلمية في تدريب كرة القدم** ، دار الفكر العربي ، مصر 1988 .

27. راتب كامل، إبراهيم خليفة عبد ربه : **النمو والدافعية في توجيه النشاط الحركي للطفل**، دار الفكر العربي ،القاهرة ، مصر، 1999.

28. رضا الوقاد محمد : **التخطيط الحديث في كرة القدم**، دار السعادة للطباعة، القاهرة، 2003.

29. رضوان محمد نصر الدين ، منصور أحمد المتولي : **تمرينات للقوة العضلية و المرونة الحركية لجميع الأنشطة الرياضية** ،ط 1،مركز الكتاب للنشر ، القاهرة، 1999.

30. روحي جميل : **فن كرة القدم** ، دار النفائس للنشر و التوزيع ، بيروت–لبنان ، 1997 .

31. ساطع اسماعيل ناصر : **طرائق التدريب وكيفية استخدامها**، كلية التربية الرياضية – جامعة بغداد، 2006.

32. سلامة إبراهيم احمد :**المدخل التطبيقي للقياس و اللياقة البدنية** ، منشأة المعارف الإسكندري، 2000.

33. شحاتة محمد إبراهيم، بريقع محمد جابر : **دليل القياسات الجسمية و اختبارات الأداء** الحركي، منشأة المعارف ، الاسكندرية، (ب– ت).

34. صالح السمرائي، عباس السمرائي، عبد الكريم : **كيفيات تدريبية في طرائق تدريس التربية الرياضية**، مطبعة الحكمة، جامعة البصرة، العراق، 1991.

35. صدوق حمزة : **أثر استخدام طريقتي التدريب الفتري المرتفع الشدة والتدريب التكراري في تطوير القوة العضلية وبعض المهارات الأساسية في كرة القدم** ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مستغانم، الجزائر 2012.

36. طلحة حسام الدين و آخرون : **الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي**، ط 1، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1997.

37. طه إسماعيل و آخرون : **كرة القدم بين النظرية و التطبيق** ، دار الفكر العربي ، مصر ، 1989 .

38. عبد الفتاح أبو العلاء ، شعلال إبراهيم : **فسيولوجيا التدريب في كرة القدم**، دار الفكر، 1994.

39. عبد الحميد صبحي: **اللياقة البدنية ومكوناتها ،الأسس النظرية، الإعداد البدني** ، دار الفكر العربي، القاهرة، 1978.

40. عبد المقصود السيد : **نظريات التدريب الرياضي " تدريب فيسيولوجيا القوة** "، ط 1،مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1997.

41. علاوي محمد حسن، رضوان محمد نصر الدين : **اختبارات الأداء الحركي** ،ط 3،دار الفكر العربي، القاهرة، 1994.

42. علاوي محمد حسن : **علم التدريب الرياضي** ،ط 6،دار المعارف، القاهرة، 1992.

43. علي البيك فهمي : **أسس إعداد لاعبي كرة القدم**، دار الفكر العربي، القاهرة، 1999.

44. علي البيك فهمي : **حمل التدريب**، دار المعارف ، القاهرة ، مصر، 1987.

45. قاسم حسن حسين : **تعلم قواعد اللياقة البدنية** ، ط1 ، دار الفكر العربي ، 1998 .

46. مالح، فاطمة عبد، جاسم، نوال مهدي، كمبش وحميد اسماء : **التدريب الرياضي لطلبة المرحلة الثانية في كليات التربية الرياضية** ، ط1 ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع العراق ، بغداد، 2011.

47. محمد ابراهيم شحادة : **أساسيات التدريب** ، ط06 ، المكتبة المعربة ، بدون سنة .

48. محمد حسن علاوي : **علم التدريب الرياضي** ، دار المعارف ، ط13 ، 1994 .

49. محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين : **إختبارات الأداء الحركي** ، ط3 ، دار الفكر العربي 1994.

50. محمد صبحي حسنين ، أحمد كسرى : **معاني موسوعة التدريب الرياضي التطبيقية** ، ط1 ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، 1998 .

51. محمد عادل رشدي : **أسس التدريب الرياضي**، منشورات الشركة العامة للنشر والتوزيع والإعلان طرابلس 1976.

52. محمد عوض بسيوني و فيصل ياسين : **نظريات و طرق التربية البدنية** ، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائرية 1992

53. مختار حنفي محمود : **الأسس العلمية في تدريب كرة القدم**، مطبعة دار الفكر العربي، القاهرة، 1980.

54. مختار حنفي محمود : **أسس تخطيط برنامج التدريب الرياضي**، دار زهران، القاهرة، 1988.

55. مفتي إبراهيم حماد : **الجديد في الإعداد المهاري و الخططي للاعب كرة القدم** ، ط1 ، دار الفكر العربي مصر، 1994 .

56. مهند حسين البشتاوي ، أحمد إبراهيم الخواجا : **مبادئ التدريب الرياضي** ، ط1 ، دار وائل للنشر ، عمان 2005 .

57. هارة، ترجمة عبد علي نصيف : **أصول التدريب**، ، جامعة الموصل، العراق، 1986.

58. وجدي مصطفى الفاتح و محمد لطفي السيد : **الأسس العلمية للتدريب الرياضي للاعب و المدرب** ، دار الهدى للنشر و التوزيع ، المنيا ، 2002 .

المراجع باللغة الاجنبية :

59. Edgar Thil et autre" " : **Manuel de l’educution sportif**, edition Vigot, Paris, 1977.
60. Jurgen Weineck **: Manuel d’entraînement** 4eme edition Vigot , 1997.
61. Kacani et Horsky : **Entrainement de football**, édition, broodcoornens , 1986.
62. R.Telman , J.simon : **Football performance,** édition amphora, paris , 1991 .
63. Weineck Jurgain : **Manuel D'entraînement,** édition vigot paris, 1986.

الملاحق

جامعة حسيبة بن بوعلي – الشلف –

معهد التربية البدنية والرياضية

إستمارة تحكيم أدوات البحث

السيد ..... **المحترم** .

الدرجة : .....

الاختصاص : .....

مكان العمل : .....

يقوم الباحث بإعداد أطروحة دكتوراه تخصص التدريب الرياضي النخبوي بعنوان :

" دراسة مقارنة لتأثير أسلوبي التدريب التكراري والفتري على تحسين القوة المميزة بالسرعة للاعبي النخبة في كرة القدم" – صنف أواسط –

فرضيات البحث :

1- وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للعينة التجريبية باستخدام طريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري في تحسين القوة المميزة بالسرعة ولصالح الاختبارات البعدية.

2- وجود فروق معنوية بين العينة التجريبية و العينة الضابطة في الاختبارات البعدية تعزى لطريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري و لصالح العينة التجريبية.

3- وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للعينة التجريبية باستخدام طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري في تحسين القوة المميزة بالسرعة ولصالح الاختبارات البعدية.

4- وجود فروق معنوية بين العينة التجريبية و العينة الضابطة في الاختبارات البعدية تعزى لطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري و لصالح العينة التجريبية.

5- وجود فروق معنوية في مستوى تحسن القوة المميزة بالسرعة بين طريقتي التدريب التكراري و الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري في الاختبارات البعدية و لصالح طريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري.

و لكونكم من ذوي الخبرة و الاختصاص و نظراً لما تتمتعون به من قدرة و دراية في هذا المجال يرجى تفضلكم بتحديد أهم الاختبارات البدنية التي تصلح و تساعد الباحث في إنجاز بحثه و ذلك بتحديد تسلسله حسب الأهمية و تعديل و إضافة ما ترونه مناسبا .وكذا تعديل البرنامجين التدريبيين المرفقين مع الاستمارة.

شاكرين تعاونكم خدمة للبحث العلمي **الطالب الباحث**

أحمد شوقي حسان

فيما يخص طريقة التدريب :

– التدريب الفتري مرتفع الشدة O

– التدريب الفتري منخفض الشدة O

فيما يخص الجزء المعني بالتحسين :

– الجزء العلوي O

– الحزام البطني O

– الجزء السفلي O

الصفات البدنية	الاختبـــارات	وحدة القياس	الترتيب
القوة المميزة بالسرعة للجزء العلـوي	ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لمدة 10ثا	عدد	
	دفع كره طبية 3 كغ للأمام	متر	
	ثني ومد الذراعين من وضع التعلق على العقلة 10ثا	عدد	
القوة المميزة بالسرعة للحزام البطنـي	الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10ثا	عدد	
	الجلوس من الرقود من وضع مد الركبتين خلال 10ثا	عدد	
	ثني ومد الركبتين لمدة 20ثا	عدد	
القوة المميزة بالسرعة للجزء السـفلي	الحجل على رجل واحدة لمسافة 30 م	ثانية	
	الحجل لاقصى مسافة في مدة 10ثا بالتبادل	متر	
	اختبار الوثب العمودي من الثبات	متر	

وضع علامة (x) في الخانة أو الخانات المناسبة.

الملاحظات والإضافات :

.....
.....
.....
.....
.....

إستمارة تسجيل القياسات الأنثروبومترية ومعلومات أخرى

العينة: .....

التاريخ : .....

الرقم	الإســـــم و اللـقـــب	العمر(سنة)	الطول (سم)	الوزن (كغ)	مـركـز اللعــب
01	.....				
02	.....				
03	.....				
04	.....				
05	.....				
06	.....				
07	.....				
08	.....				
09	.....				
10	.....				

مـلاحـظـات :

.....

.....

.....

إستمارة تسجيل نتائج الإختبارات البدنية

العينة: ..... **المحاولـة:**.....

التاريخ : .....

الرقم	الإســـم و اللقـــب	ثني ومد الذراعين من الانبطاح ل10ثا(عدد)	رمي الكرة الطبية وزنها 3كغ من الوقوف(م)	الجلوس من الرقود ل10ثا (عدد)	الوثب العمودي من الثبات (م)	الحجل على ساق واحدة لمسافة 30 م (ث)
01	.....					
02	.....					
03	.....					
04	.....					
05	.....					
06	.....					
07	.....					
08	.....					
09	.....					
10	.....					

مـلاحـظـات :

.....

.....

.....

السادة الأساتذة و المختصين

- **مسعودان مخلوف :**

اللقب العلمي : دكتوراه
الاختصاص : منهجية التربية البدنية و الرياضية
المهنة : أستاذ جامعي
مكان العمل : جامعة زيان عاشور بالجلفة

- **حناط عبد القادر :**

اللقب العلمي : دكتوراه، مدرب
الاختصاص : منهجية التربية البدنية و الرياضية
المهنة : أستاذ جامعي
مكان العمل : جامعة زيان عاشور بالجلفة

- **رويبح كمال :**

اللقب العلمي : دكتوراه
الاختصاص : منهجية التربية البدنية و الرياضية
المهنة : أستاذ جامعي
مكان العمل : جامعة زيان عاشور بالجلفة

- **قاسم مختار :**

اللقب العلمي : دكتوراه ، مدرب
الاختصاص : التدريب الرياضي، ألعاب قوى
المهنة : أستاذ جامعي، محضر بدني
مكان العمل : جامعة زيان عاشور بالجلفة .

- **مروشي عبد الكريم :**

اللقب العلمي : تقني سامي، شهادة "CAF"C-B
الاختصاص : كرة القدم
المهنة : مدرب "مدير فني"، محضر بدني
مكان العمل : مديرية الشباب و الرياضة بالجلفة

الفريق المساعد

- **روام موسى** :

اللقب العلمي : طالب دكتوراه ، شهادة CAF C

المهنة : أستاذ تعليم ثانوي

الاختصاص : تدريب رياضي نخبوي ، كرة القدم

مكان العمل : ثانوية زاغز جلول

- **طحشي عبد الرحمان** :

اللقب العلمي : طالب دكتوراه

المهنة : أستاذ تعليم ثانوي

الاختصاص : تدريب رياضي نخبوي ، ألعاب قوى

مكان العمل : ثانوية عبد الحق بن حمودة

- **بكاي اسماعيل** :

اللقب العلمي : طالب دكتوراه

المهنة : أستاذ جامعي مؤقت

الاختصاص : علم الإجتماع الرياضي ، كرة الطائرة

مكان الدراسة : جامعة زيان عاشور بالجلفة

- **عايدي مراد** :

اللقب العلمي : طالب دكتوراه

المهنة : أستاذ تعليم متوسط

الاختصاص : تدريب رياضي نخبوي ، كرة الطائرة

مكان العمل : متوسطة بحرارة

- **العطري طه** :

اللقب العلمي : طالب دكتوراه

المهنة : أستاذ جامعي مؤقت

الاختصاص : تدريب رياضي نخبوي ، جمباز

مكان العمل : جامعة تسمسيلت

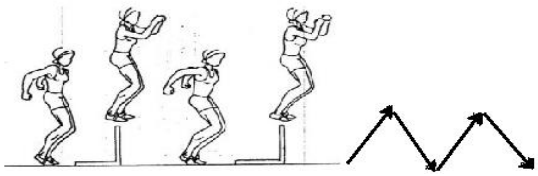
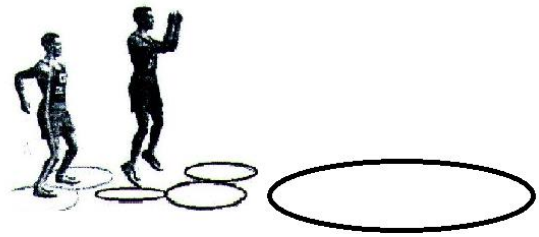
الحصة التدريبية رقم : 04 **المجموعة 01** **الوسائل البيداغوجية: أقماع,حبال,عوارض,حلقات**

التاريخ: **عدد اللاعبين : 10 لاعبين**

النشا ط: كرة القدم **المدة: 60 دقيقة**

الصنف : أواسط **الشدة: % 100**

الهدف: **- تنمية القدرات العضلية لمختلف الأطراف - تحسين القوة الانفجارية القصوى – تحسين القوة المميزة بالسرعة**

المراحل	الوضعيات التدريبية	التشكيلات	التكرار	الراحة بين التكرارات	المجموعات	الراحة بين المجموعات
التهيئة	تسخين بدني عام(تنشيط الجهازين الدوري الدموي والتنفسي) تسخين بدني خاص (تسخينات موجهة)		10' 5'			
الرئيسية	• العمل على شكل ورشات **الورشة 1 :" قفز الحواجز "** قفز الحواجز المنخفضة بأرجل مضمومة نحو الامام يليها سرعة 5م		4(15")	3(20")	2'	3'
	الورشة2: "القفز الحواجز " قفز الحواجز بارتفاع 60سم قفز جانبي + سرعة5 م (مع تغيير الجانب في كل مرة)		4(15")	3(20")	2'	3'
	الورشة3: "تغيير الارتكازات " تغيير الارتكازات (يمين –يسار) على الحلقات يليها القفز لضربات رأسية للكرة مع تغيير الاتجاهات (يمين-يسار –أمام)		4(15")	3(20")	2'	3'
	ورشة4:" القفز في الحلقات " القفز في الحلقات بأرجل مضمومة في خط مستقيم ثم الجري بسرعة على شكل دائرة (دائرة الوسط)		4(15")	3(20")	2'	
الختامية	الرجوع بالجسم الى حالة الهدوء	- جري خفيف حول الملعب - مشي واسترجاع - حركات تمهيدية لمختلف الأطراف	11'			

الأسبوع الخامس

الحصة التدريبية رقم : 09 **المجموعة 02** **الوسائل البيداغوجية: أقماع,حبال,عوارض,حلقات**

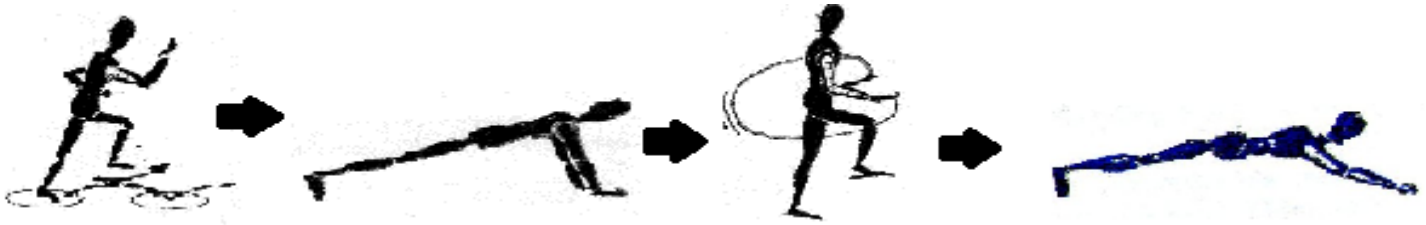
التاريخ: **عدد اللاعبين : 10 لاعبين**

النشا ط: كرة القدم **المدة: 60 دقيقة**

الصنف : أواسط **الشدة: 85%**

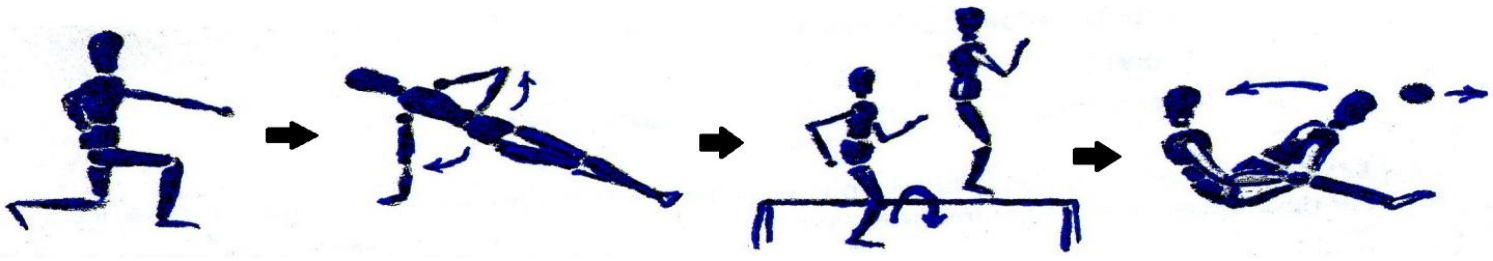
الهدف: - تنمية القدرات العضلية لمختلف الأطراف - تحسين القوة الانفجارية القصوى – تحسين القوة المميزة بالسرعة

الورشة1 : - جهد30" – راحة30"



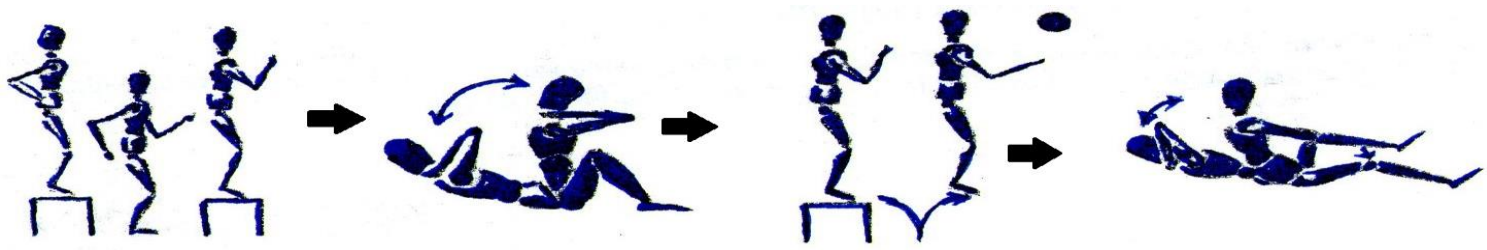
صمود (تمدد مرفوع) قفز بالحبل تمرينات الضغط خطوات عملاقة بين الحلقات

الورشة2 : - جهد30" – راحة30"



ضربات رأسية أثناء الجلوس القفز من على الكرسي صمود جانبي (تناوب d-g) رجل مطوية(تناوب d-g)

الورشة3 : - جهد30" – راحة30"



تمرينات عضلات البطن ضربة رأسية بعد القفز تمرينات عضلات البطن كرسي - أرض - كرسي

الصور




uhlsport




SARSON
IRON


adidas


BALISTON
SARSON
uhlsport
"F.A.F 3"


2,14
2,3


2,4
2,3
2,2
2,1
2
1,9
1,8
1,7
1,6
1,5m






2
1,9
1,8
1,7
1,6
1,5m
DOORA

uhlsport


adidas


uhlsport
adidas


PUMA
adidas

الملخصات

جامعـة حسيبـة بن بوعـلي – الشلـف

معهـد التربيـة البدنيـة والرياضيـة

العنوان	**دراسة مقارنة لتأثير أسلوبي التدريب التكراري والفتري على تحسين القوة المميزة بالسرعة للاعبي النخبة في كرة القدم** دراسة ميدانية على فرق ولاية الجلفة "صنف أواسط"
الشهادة	اطروحة ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه -LMD- السنة 2015
التخصص	التدريب الرياضي النخبوي

ملخص : من خلال هذه الدراسة حاول الطالب تسليط الضوء على مدى تأثير طريقتي التدريب التكراري والفتري على تحسين القوة المميزة بالسرعة للاعبي النخبة في كرة القدم ، ولذلك إفترض الطالب بأن هناك فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية لكل من العينتين التجريبيتين المستخدمتان لطريقة التدريب التكراري وطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة وذلك بالأسلوب البليومتري في تحسين القوة المميزة بالسرعة ولصالح الاختبارات البعدية، وكذا افترض أن هناك وجود فروق معنوية في مستوى تحسن القوة المميزة بالسرعة بين طريقتي التدريب التكراري و الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري في الاختبارات البعدية و لصالح طريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري، ومن أجل التأكد من صحة الفرضيات قام الطالب بإجراء مجموعة من القياسات والإختبارات البدنية قبلية وبعدية لبرنامجين تدريبيين طبق كل منهما عينتا الدراسة التجريبيتين دون العينة الضابطة، وبعد عرض النتائج وإخضاعها للمعالجة الإحصائية تم إستخلاص النتائج التالية : صلاحية البرنامجين التدريبيين لتنمية صفة القوة المميزة بالسرعة لدى أواسط كرة القدم .

كما توصل الطالب إلى أن برنامج طريقة التدريب التكراري بالأسلوب البليومتري أفضل لتحسين صفة القوة المميزة بالسرعة من طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري .وعليه وضع بعض الإقتراحات الميدانية وأهمها : تعميم نتائج الدراسة الحالية على مدربي الأواسط لكرة القدم للاستفادة منها في إعداد البرامج التدريبية من جهة ، و استخدام الأسلوب البليومتري في طريقتي التدريب التكراري والتدريب الفتري مرتفع الشدة في تحسين وتطوير الخصائص البدنية وخاصة القوة المميزة بالسرعة لدى أواسط لاعبي كرة القدم ، كذلك عدم إهمال جوانب التحضير الأخرى : التقنية ، الخططية النفسية و النظرية وفي الأخير ضرورة إجراء دراسات مماثلة على مستويات مختلفة من حيث السن و نوع الإعدادات الأخرى .

وقد شملت الدراسة على مايلي :

الجانب التمهيدي :الإشكالية ، الفرضيات ، الأهمية ، الأهداف ، المصطلحات الاجرائية للبحث .

الجانب النظري : الفصل الأول : البرامج والطرق التدريبية .

الفصل الثاني : تطوير اللياقة البدنية للاعبي كرة القدم .

الفصل الثالث : الدراسات السابقة والمشابهة.

الجانب التطبيقي : الفصل الرابع : منهجية البحث وإجراءاته الميدانية .

الفصل الخامس : عرض وتحليل ومناقشة النتائج .

الكلمات الدالة	التدريب التكراري ، التدريب الفتري ، الاسلوب البليومتري ، القوة المميزة بالسرعة ، لاعبي النخبة، كرة القدم

الطالب	أحمد شوقي حسان
المشرف	رشيد أوباجي

Université Hassiba Ben Bouali – Chlef - Institut d'éducation physique et sportive		
Titre	**Etude comparative sur l'influence des méthodes d'entrainement répétitif et d'intervalle pour améliorer la force-vitesse des joueurs d'élite du football** Etude de terrain concernant les équipes de la Wilaya de Djelfa -Catégorie Junior -	
Diplôme	Doctorat -LMD-	Année : 2015
Spécialité	Entrainement sportif d'élite	

Résumé: Grâce à cette étude, l'étudiant a tenté de faire la lumière sur l'étendue de l'impact des méthodes d'entrainements répétitif et d'intervalle pour améliorer la force-vitesse des joueurs d'élite du football, l'étudiant suppose qu'il existe des différences significatives entre les pré-tests et post-tests pour chacun des deux échantillons expérimentaux employés de la façon répétitive et de l'intervalle d'entrainement à haute intensité avec le mode pliométrique pour les post-tests en faveur d'entrainements répétitif en mode pliométrique , et afin de s'assurer de ces hypothèses l'étudiant a effectué un ensemble de mesures et de pré et post tests physique pour deux programmes d'entrainements appliqués sur l'échantillon expérimentale d'étude sans l'échantillon de contrôle, et après avoir vu les résultats soumis à un traitement statistique ont été extraits les résultats suivants: la validité des deux programmes d'entrainements pour le développement de la force-vitesse aux joueurs juniors de football .

L'étudiant a également constaté que la méthode du programme d'entrainement de manière répétitive pliométrique mieux pour améliorer le statut de la force-vitesse que l'entrainement de haute intensité intervalle pliométrique .et il a rendu quelques suggestions dont : généraliser les résultats de l'étude en cours sur les entraîneurs de football catégorie juniors afin de bénéficie de cette expérience pour préparer les programmes d'entrainements d'une part, et l'utilisation de la méthode pliométrique dans l'entrainement répétitive et par intervalles à haute intensité dans l'amélioration et le développement physiques et surtout la force-vitesse d'autre part, des joueurs juniors de football, ainsi de ne pas négliger les autres aspects préparatoires: techniques, tactiques psychologiques et théoriques et enfin la nécessité d'effectue d'autres études similaires à différents niveaux en termes d'âge et d'autres aspects.

L'étude comprenait les éléments suivants:

Approche : problématiques, hypothèses, l'importance, les objectifs, terminologie procédurale de la recherche.

Le côté théorique: Chapitre I : programmes et méthodes d'entrainement.

Chapitre II: le développement de la condition physique des footballeurs.

Chapitre III: Les études similaires précédentes.

Le côté pratique:

Chapitre IV: méthodologie et des procédures de recherche sur le terrain.

Chapitre V: affichage, analyse des résultats.

Mots-clé	L'entrainement répétitive , l'entrainement d'intervalle , la method pliométrique , la force-vitesse , les joueurs d'élite , le football

L'étudiant	Ahmed Chaouki HASSEN
Le promoteur	Rachid OUBADJI

Hassiba Ben Bouali University - Chlef -
Institute of Physical Education and Sport

Title	**Comparative study on the influence of repetitive training method and interval to improve the Strength Characterized by Speed of the players of soccer elite** Field study concerning teams of the Wilaya of Djelfa -Category Junior -	
Degree	Doctorat -LMD-	year : 2015
specialty	Elite athlete training	

Abstract: Throughout this study, the student tried to highlight the impact of the repetitive and interval trainings on the improvement of the Strength Characterized by Speed on elite players in football, Therefore he assumed that there are significant moral differences between pretests and the posterior tests for each of the experimental samples used in the two methods of the repetitive training and the high-intensity interval training and that in the plyometric approach to improve the Strength Characterized by Speed in favor of a post tests, as well as he assume that there are significant moral differences in the level of improvement in the Strength Characterized by Speed between the two methods of the repetitive training and the high-intensity interval training with the plyometric approach in the post tests and for the benefit of repetitive training in the plyometric way, In order to ensure the validity of this hypothesis, the student conducted a series of physical premeasurements and posttests to two training programs executed on the experimental samples of the study without the reference sample, After presenting the results and subjecting it to statistical treatment, following results were extracted: the validity of the two training programs for the development of the Strength Characterized by Speed in the football Junior.

The student also found that the method of repetitive training with the plyometric approach is better to improve the Strength Characterized by Speed than the high-intensity interval training with the plyometric approach. Based on that, he set some field recommendations, including: publishing the results of the current study on football Junior coaches for preparation use in training programs on the one hand, and use plyometric method in both repetitive training and the high-intensity interval training to improve and develop of physical characteristics, particularly the speed distinctive ability for the football Junior players, As well as not to neglect other aspects of the preparation: technical, psychological and theory tactics, and finally the need for similar studies at different levels in terms of age and the type of the other situations.

This study included the following:

Introductory part:

The problematic, hypothesis, importance, objectives, procedural terms for research.

The theoretical part: Chapter One: programs and training methods.

Chapter II: Development of physical fitness of footballers.

Chapter III: The previous similar studies.

Practical part: Chapter IV: field research methodology and procedures.

Chapter V: View, analyze and discuss the results.

Key words	repetitive training , interval training , the plyometric approach , strength Characterized by Speed , elite players , soccer

The student	Ahmed Chaouki HASSEN
Supervisor	Rachid OUBADJI