



جامعة ألكلي محمد أوحاج - البويرة -



معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في ميدان

علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

ال تخصص: التدريب الرياضي

الموضوع:

دراسة مقارنة بين الطريقة البلغارية والألعاب المصغرة 1 ضد 2 في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة.

-دراسة ميدانية أجريت على فريقي اتحاد ووداد تيسمسيلت-

* إشراف الدكتور:

بوحاج مزبان

* إعداد الطالب الباحث:

قاسم عبد الهادي

* تاريخ المناقشة: 2019/02/24

* لجنة المناقشة

اللقب والاسم	الرتبة	المؤسسة	الصفة
أ.د/ شريفي مسعود	أستاذ التعليم العالي	جامعة البويرة	رئيسا
د/ بوحاج مزبان	أستاذ محاضر "أ"	جامعة البويرة	مقررا
د/ يونسي محمد	أستاذ محاضر "أ"	جامعة البويرة	عضوا مناقشا
د/ طراد التوفيق	أستاذ محاضر "أ"	جامعة البويرة	عضوا مناقشا
أ.د/ شاربي بلقاسم	أستاذ التعليم العالي	جامعة الجلفة	عضوا مناقشا
أ.د/ واضح أحمد الأمين	أستاذ التعليم العالي	المركز الجامعي تيسمسيلت	عضوا مناقشا

السنة الجامعية: 2018/2017

الشكر والتقدير

أقدم بشكري إلى المولى عز وجل الذي وفقني لأجواز هذا البحث المنوَّضع.

إلى الدكتور بوحاج مزبان الذي أقدم إليه بخزير الشكر والتقدير والاحترام

والذي لم يدخل علي بنصائحه وإرشاداته منذ أن عن فناء ونشرف بمعر فنه.

إلى جمع أساتذة معهد علوم وتقنيات نشاطات التربية البدنية والرياضية

بالبورقة .

إلى أساتذة معهد علوم وتقنيات نشاطات التربية البدنية والرياضية

بنسميلت .

أشكر كذلك كل زملاء المدرسين الذين قدموا لنا يد المساعدة لإنجاز دراستنا

وإنجاز خشنا .

الإهداء

أهدي ثمرة عملي هذا إلى أعز ما أملك في الوجود كله، إلى ينبوع الدفء والحنان
ومنبع الأمن والأمان، إلى من رسمها لي طريق في الحياة، إلى الاسم الذي تخفي حقيقة

لجاحه

روح "أبي" الطاهرة و"أمي" أطال الله في عمرهما

إلى إخوتي وأخواتي وكل الأهل والأقارب.

إلى كل الأبناء والأصدقاء عزت لهم صداقاتي وتوسعت لهم أخوتي إلى كل من

ذكرهم قلبي ولم يدركهم قلمي.

إلى كل من علمني حرفاً أو منحني رأياً أو قدم لي نصحاً.

إلى كل زملاء الطفولة و الدراسة

(دفعته الدكتوراه 2018).

محتوى البحث

الصفحة	العنوان
أ	- الشكر والتقدير
ب	- الإهداء
ج	- محتوى البحث
ك	- قائمة الجداول
ن	- قائمة الأشكال
ع	- قائمة الملاحق
ف	- ملخص البحث
ش	- مقدمة
مدخل عام	
التعريف بالبحث	
04	1- الإشكالية
06	2- فرضيات البحث
06	3- أسباب إختيار الموضوع
07	4- أهداف البحث
07	5- ماهية وأهمية البحث
08	6- مصطلحات البحث
09	7- الدراسات السابقة والبحوث المشابهة
الجانب النظري: الخلفية النظرية للبحث	
الفصل الأول: متطلبات كرة القدم الحديثة وخصائص المرحلة العمرية تحت 17 سنة	
30	- تمهيد
31	1-1 المتطلبات البدنية
31	1-1-1 المفهوم الحديث للإعداد البدني
33	1-1-2 أنواع الإعداد البدني حسب بعض المصادر والبحوث العلمية
33	1-2-1-1 الإعداد البدني العام
33	1-2-1-2 الإعداد العام - الخاص
33	1-2-1-3 الإعداد الخاص
33	1-2-1-4 مرحلة إكتساب إيقاع اللعب
33	1-2-1-5 الإعداد الخاص بالمنافسات
33	1-2-1-6 الإعداد للمنافسات
34	1-2-1-7 الإعداد التنافسي الانتقالي
35	2-1 الإعداد البدني العام

37	3-1 الإعداد البدني الخاص
38	1-3-1 تمارين الإعداد الخاص
38	2-3-1 التمارين التنافسية (المهارية)
39	4-1 الإعداد البدني للمنافسات
40	1-4-1 المنافسات التجريبية
41	2-4-1 المنافسات الرئيسية
41	5-1 المرحلة الانتقالية
42	6-1 التحليل الكمي لنشاط كرة القدم
42	1-6-1 المنافسة
42	2-6-1 المباراة
44	7-1 التحليل النوعي لنشاط كرة القدم
44	8-1 علاقة الصفات البدنية بالمهارة الأساسية
46	9-1 المتطلبات المهارية
46	1-9-1 تعريف المهارة الحركية
46	2-9-1 المهارات الأساسية في كرة القدم
48	1-2-9-1 المهارات الأساسية بدون كرة
49	2-2-9-1 المهارات الأساسية بالكرة
54	10-1 التحليل الكمي للجانب المهاري
54	1-10-1 مجموع الحركات في اللعبة
56	11-1 المتطلبات التكتيكية أو الخطئية
57	1-11-1 خطط اللعب الهجومية
57	1-1-11-1 الخطط الهجومية الجماعية
58	2-1-11-1 الخطط الهجومية الفردية
58	2-11-1 خطط اللعب الدفاعية
59	1-2-11-1 الدفاع الفردي أو الدفاع رجل لرجل
59	2-2-11-1 دفاع المنطقة
59	3-2-11-1 الدفاع المركب
59	12-1 طرق اللعب الحديثة
60	13-1 المتطلبات النفسية
60	1-13-1 مفهوم الإعداد النفسي
60	2-13-1 الإعداد النفسي في كرة القدم
61	3-13-1 أنواع الإعداد النفسي في كرة القدم
61	1-3-13-1 الإعداد النفسي طويل المدى
62	2-3-13-1 الإعداد النفسي قصير المدى
62	4-13-1 طرق الإعداد النفسي في كرة القدم
63	14-1 المتطلبات الإجتماعية

64	1-14-1 أهم العوامل المؤثرة في تماسك الفريق الرياضي
66	15-1 المتطلبات المكملة
66	1-15-1 التغذية في كرة القدم
67	1-1-15-1 السوائل أو الماء (Hydratation)
67	2-1-15-1 الجانب الكمي (Quantité)
67	3-1-15-1 الجانب الكيفي (Qualité)
68	4-1-15-1 مبدأ التوزيع (Répartition)
68	5-1-15-1 التنوع (Diversité)
69	2-15-1 العوامل المساعدة على الاسترجاع
70	1-2-15-1 الراحة الإيجابية
70	2-2-15-1 تمارين المرونة
70	3-2-15-1 التدليك
70	4-2-15-1 الراحة من خلال النوم
70	5-2-15-1 الاسترخاء
71	16-1 أهمية دراسة خصائص المرحلة العمرية
72	1-16-1 خصائص الفئة العمرية تحت 17 سنة
73	1-1-16-1 الخصائص المورفولوجية
73	2-1-16-1 الخصائص الفسيولوجية
76	3-1-16-1 الخصائص العقلية
76	4-1-16-1 الخصائص النفسية-الإجتماعية
78	- خلاصة
الفصل الثاني: القوة العضلية في كرة القدم	
80	- تمهيد
81	1-2 ميكانيزم التنقل العضلي
84	1-1-2 العضلات الأساسية عند لاعبي كرة القدم
85	2-1-2 أنواع الليف العضلي
87	3-1-2 نظم إنتاج الطاقة في مجال كرة القدم
88	1-3-1-2 النظام اللاهوائي الفوسفاتي (ATP-CP)
88	2-3-1-2 نظام اللاهوائي اللاكتيكي (نظام حامض اللاكتيك)
89	3-3-1-2 النظام الهوائي الأكسجيني
90	2-2 القوة في كرة القدم
90	1-2-2 تعريف القوة
91	2-2-2 أهمية القوة العضلية
93	3-2-2 ميكانيزمات القوة العضلية في كرة القدم
94	1-3-2-2 العوامل البنيوية
95	2-3-2-2 العوامل العصبية

96	4-2-2 العوامل المؤثرة على القوة
96	1-4-2-2 العوامل المورفولوجية والفسيولوجية
96	2-4-2-2 العوامل البيوميكانيكية
96	3-4-2-2 العوامل العصبية
97	4-4-2-2 العوامل الطاقوية
97	5-4-2-2 العوامل النفسية
97	5-2-2 أهمية القوة في كرة القدم
97	1-5-2-2 العوامل المرتبطة بتنمية الأداء الخاص بالنشاط بلاعب كرة القدم
99	3-2 تدريب العضلات الخاص Specific muscle training
101	4-2 مكونات تدريب القوة
102	1-4-2 أنواع الإنقباضات العضلية
103	1-1-4-2 Isométrique الإنقباض العضلي الثابت
104	2-1-4-2 الإنقباض العضلي الديناميكي (الإيزونوتيكي)
104	3-1-4-2 Concentrique الإنقباض العضلي المركزي (التقصير)
104	4-1-4-2 Excentrique الإنقباض العضلي المركزي (التطويل)
104	5-1-4-2 Isokinetic الإنقباض المشابه للحركة (إيزوكينيتك)
105	6-1-4-2 Pliométrique الإنقباض العضلي المدى المعكوس (البليومتري)
106	5-2 القواعد البيداغوجية لتدريب القوة في كرة القدم
106	6-2 مستويات حمل تدريب القوة العضلية
107	1-6-2 تنمية القوة القصوى (العظمى)
107	2-6-2 تنمية القوة القصوى للناشئين
108	3-6-2 تنمية القوة المميزة بالسرعة
109	7-2 خصائص حمل التدريب في تطوير القدرة العضلية
110	8-2 أنواع وطرق تنمية القوة في كرة القدم
112	1-8-2 الطريقة الهرمية
113	2-8-2 طريقة قبل وبعد التعب
114	3-8-2 التدريب الدائري
114	9-2 أنواع القوة العضلية
114	1-9-2 ارتباط القوة العضلية ببعض القدرات البدنية
115	1-1-9-2 القوة المميزة بالسرعة
116	2-1-9-2 القوة الانفجارية
117	3-1-9-2 قوة الانطلاق
118	10-2 طرق تنمية القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية في كرة القدم
118	1-10-2 التدريب بالأحمال القصوى
119	2-10-2 التدريب الدائري
120	3-10-2 الطريقة البلغارية

125	4-10-2 طريقة البليومتري
127	11-2 طرق تنمية مطاولة القوة في كرة القدم
128	1-11-2 التدريب بالانتقال
128	2-11-2 التدريب الفتري
129	1-2-11-2 طريقة التدريب الفتري
131	12-2 تصنيف القوة على أساس القوة العامة والقوة الخاصة
132	1-12-2 تزاوج القدرات البدنية (القوة والسرعة)
132	13-2 تعريف القدرة العضلية وأهميتها للاعب كرة القدم
135	- خلاصة
الفصل الثالث: التحضير البدني المدمج والألعاب المصغرة في كرة القدم	
137	- تمهيد
139	1-3 التحضير البدني المدمج في كرة القدم
142	1-1-3 من خلال تصنيف التمارين حسب عدد اللاعبين، يمكننا تجميعها في ثلاث مجموعات فسيولوجية متميزة
143	2-1-3 ويوجد تصنيف آخر للألعاب المصغرة
143	2-3 أهداف التحضير البدني المدمج
144	3-3 صعوبات تسيير ومراقبة البعض من عوامل الانجاز الرياضي خلال اللعب
144	1-3-3 أهمية المدرب في تسيير التدريبات عن طريق الألعاب
146	4-3 الألعاب المصغرة
147	1-4-3 تعريف الألعاب المصغرة
148	2-4-3 التدريب بالألعاب
148	3-4-3 أهداف الألعاب المصغرة
149	4-4-3 أهمية الألعاب المصغرة
150	5-4-3 مبادئ اختيار واستخدام الألعاب المصغرة
151	6-4-3 مزايا وعيوب الألعاب المصغرة
151	1-6-4-3 مزايا وعيوب التدريب بالكرة ويدون كرة
152	7-4-3 مميزات الألعاب المصغرة
152	8-4-3 تطور المهارات مع لعب الكرة المصغرة
154	9-4-3 خصائص الألعاب المصغرة ومساحات اللعب فيها
158	- خلاصة
الفصل الرابع: الحمل التدريبي في كرة القدم	
160	- تمهيد
161	1-4 تعريف حمل التدريب
161	2-4 أنواع حمل التدريب
161	1-2-4 الحمل الخارجي
161	2-2-4 الحمل الداخلي
162	3-2-4 الحمل النفسي

162	3-4 مكونات حمل التدريب
162	1-3-4 الشدة
163	2-3-4 الحجم
163	3-3-4 الكثافة (الراحة)
165	4-3-4 وقت التحميل الزائد بالنسبة للرياضيين حسب الأنظمة الطاقوية
165	4-4 درجات الحمل التدريبي
165	1-4-4 الحمل الأقصى
165	2-4-4 الحمل الأقل من الأقصى
165	3-4-4 الحمل المتوسط
165	4-4-4 الحمل البسيط
166	5-4 طرق حساب حمل التدريب في كرة القدم
168	1-5-4 Les méthodes objectives - الطرق الموضوعية
168	1-1-5-4 طريقة كارفونين
168	2-1-5-4 طريقة أقصى معدل للنفض (فوكس)
168	3-1-5-4 طريقة نبض التدريب (TRIMP) Training Impulse
169	4-1-5-4 طريقة بانستر. Banister TRIMP (1985)
170	5-1-5-4 طريقة ادوارد. TRIMP Edwards (1993)
170	6-1-5-4 طريقة لوسيا. TRIMP Lucia (2003)
170	2-5-4 حدود طريقة حساب الحمل التدريبي بمعدل نبضات القلب
171	3-5-4 طريقة قياس معدل حامض اللاكتيك في الدم
171	1-3-5-4 الطريقة المعملية
171	2-3-5-4 الطريقة الميدانية
172	4-5-4 Les méthodes subjectives - الطرق الذاتية
172	1-4-5-4 Methode Mercier 1995-مرسييه
172	2-4-5-4 طريقة تقدير الجهد المبذول - RPE (Rate Perceived Exertion) لفوستر وآخرون (2001)
179	3-4-5-4 تقنين الحمل التدريبي بطريقة تقدير الجهد المبذول (RPE) في مختلف الرياضات
180	- خلاصة
الجانب التطبيقي: الدراسة الميدانية للبحث	
الفصل الخامس: منهجية البحث وإجراءاته الميدانية	
183	- تمهيد
184	1-5 إجراءات البحث الميدانية
184	1-1-5 منهج البحث
184	2-1-5 مجتمع البحث وعينته
186	3-1-5 مجالات البحث
186	1-3-1-5 المجال البشري
186	2-3-1-5 المجال المكاني

186	3-3-1-5 المجال الزمني
187	4-1-5 الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث
188	5-1-5 أدوات البحث
189	6-1-5 المعاملات العلمية للاستيبيان
189	1-6-1-5 صدق الاستبيان
189	2-6-1-5 ثبات الاستبيان
190	3-6-1-5 الموضوعية
192	7-1-5 تحديد بطاريات الإختبارات البدنية
192	1-7-1-5 إختبار القوة القصوى للعضلات السفلية (1RM)
193	2-7-1-5 إختبار ميو تاست (ضد حركة القفز) Contre mouvement jump
195	3-7-1-5 إختبار ضرب الكرة بالرجل إلى أبعد مسافة ممكنة
196	4-7-1-5 إختبار ضرب الكرة بالرأس إلى أبعد مسافة ممكنة
197	5-7-1-5 إختبار قطع الكرة من المنافس
198	6-7-1-5 إختبار السيطرة علي الكرة بالتنطيط
199	2-5 الدراسة الاستطلاعية
200	1-2-5 تحديد أهم الخطوات التي اتبعها الباحث خلال الدراسة الاستطلاعية
201	2-2-5 تحليل ومناقشة نتائج الاستمارة الاستبائية
203	3-2-5 المحور الأول: معلومات حول واقع تدريب القوة العضلية عند لاعبي كرة القدم
208	4-2-5 المحور الثاني: معلومات حول مدى ثقافة ومعرفة المدربين بطرق تدريب وتقنين الحمل التدريبي في القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية عند لاعبي كرة القدم
219	3-5 الأسس العلمية للاختبارات
219	1-3-5 ثبات الاختبار
219	2-3-5 صدق الاختبار
220	3-3-5 الموضوعية
221	4-5 صعوبات البحث
221	5-5 الوسائل البيداغوجية
221	6-5 الوسائل الإحصائية
226	7-5 خطوات ومراحل تطبيق البرنامجين التدريبيين المقترحين، الأول بالطريقة البلغارية، والثاني بالألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2)
227	1-7-5 محطات البرنامجين التدريبيين
230	2-7-5 توجيهات وإرشادات عامة
236	3-7-5 طريقة حساب الحمل التدريبي خلال البرنامجين التدريبيين
238	1-3-7-5 كيفية حساب حمل التدريب بطريقة تقدير الجهد المبذول (RPE)
240	- خلاصة

الفصل السادس: عرض وتحليل ومناقشة النتائج

242	- تمهيد
243	1-6 عرض تحليل ومناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤل الأول والثاني
243	2-6 عرض تحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البدنية (القوة العضلية)
243	1-2-6 عرض تحليل ومناقشة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار (القوة القصوى للأطراف السفلية)
247	2-2-6 عرض تحليل ومناقشة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (الارتفاع)
254	3-6 عرض ومناقشة نتائج الاختبارات المهارية
254	1-3-6 عرض وتحليل نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار (ضرب الكرة بالرجل لأبعد مسافة ممكنة)
255	2-3-6 عرض وتحليل نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار (ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة ممكنة)
256	3-3-6 عرض وتحليل نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار (قطع الكرة من المنافس)
257	4-3-6 عرض وتحليل نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار (السيطرة على الكرة بالتنظيط)
265	4-6 عرض نتائج المتعلقة بالتساؤل الثالث
265	5-6 عرض ومناقشة نتائج الاختبارات البدنية (القوة العضلية)
265	1-5-6 عرض وتحليل نتائج الإختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار (القوة القصوى للأطراف السفلية)
266	2-5-6 عرض وتحليل نتائج الإختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (الارتفاع)
267	3-5-6 عرض وتحليل نتائج الإختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (القدرة)
268	4-5-6 عرض وتحليل نتائج الإختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (القوة)
273	6-6 عرض ومناقشة نتائج الاختبارات المهارية
273	1-6-6 عرض وتحليل نتائج الإختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار (ضرب الكرة بالرجل لأبعد مسافة ممكنة)
274	2-6-6 عرض وتحليل نتائج الإختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار (ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة ممكنة)
275	3-6-6 عرض وتحليل نتائج الإختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار (قطع الكرة من المنافس)
276	4-6-6 عرض وتحليل نتائج الإختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار (السيطرة على الكرة بالتنظيط)
282	7-6 الاستنتاج العام
284	8-6 خاتمة
286	9-6 اقتراحات وفروض مستقبلية
.	- قائمة المصادر والمراجع
.	- الملاحق

قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
	الجانب النظري: الخلفية النظرية للبحث	
	الفصل الأول: متطلبات كرة القدم الحديثة وخصائص المرحلة العمرية تحت 17 سنة	
72	- يوضح مختلف مراحل النمو بالعمر الزمني	01
74	- يوضح ارتفاع حجم ضربة القلب عند الأفراد	02
	الفصل الثاني: القوة العضلية في كرة القدم	
84	- يوضح العضلات الأساسية عند لاعبي كرة القدم	03
86	- يوضح النسب المئوية للألياف العضلية حسب النوع	04
87	- يوضح أهم مميزات مختلف الألياف العضلية	05
101	- يوضح مبادئ تدريب القوة العضلية	06
105	- يوضح أنواع وأشكال الانقباض العضلي	07
108	- يوضح شدة تدريب القوة القصوى للناشئين	08
109	- يوضح الطرق المختلفة لتدريب أنواع القوة	09
110	- يوضح خصائص حمل التدريب في تطوير القدرة العضلية	10
	الفصل الثالث: التحضير البدني المدمج والألعاب المصغرة في كرة القدم	
148	- يوضح الفرق بين تشكيلة اللعب واللعب	11
151	- يوضح مزايا التدريب بالكرة وبدون كرة	12
154	- يمثل مجموعة متنوعة من أشكال وخصائص الألعاب - المصغرة، وأثرها على التكيفات الفسيولوجية للاعبين	13
155	- يوضح مقاييس الميدان الخاصة بالألعاب المصغرة	14
155	- يوضح اثر الدعم المتكافئ للاعبين على (النبض الأقصى%) و حمض اللبن	15
156	- يبين طريقة التدريب بالألعاب المصغرة من حيث الوقت والتكرارات ووقت الراحة ومساحة اللعب والأثر البدني والفسيولوجي والجوانب الخطئية التي يجسدها حسب ليقال	16
157	- يوضح حمل التدريب على حسب عدد مرات لمس الكرة (النبض الأقصى%) + حمض اللبن	17
	الفصل الرابع: الحمل التدريبي في كرة القدم	
164	- يوضح وقت الراحة بين مختلف الصفات البدنية	18
173	- يوضح السلم المعدل ل"تقدير الجهد المبذول، RPE" المستعمل من قبل اللاعبين من اجل تصنيف تقديرهم لشدة كل حصة تدريبية	19
175	- يوضح مثال لطريقة حساب حمل التدريب الأسبوعي لفريق كرة قدم محترف خلال مرحلة المنافسة	20
176	- يوضح مثال لحمل تدريبي خلال أسبوع نموذجي، مع Monotonie و contrainte d'entraînement لفريق كرة قدم محترف خلال مرحلة المنافسة	21
177	- يوضح حصة تدريبية بحمل عالي ب (432 وحدة تحكيمية)	22
177	- يوضح مستويات الحمل لكل من الحصة التدريبية والخططة الأسبوعية	23

178	- يوضح 'مؤشر العافية لهوير في (النوم، القلق، الآلام المتأخرة، والتعب) في سلم من 1 إلى 7	24
الجانب التطبيقي: الدراسة الميدانية للبحث		
الفصل الخامس: منهجية البحث وإجراءاته الميدانية		
185	- يوضح توزيع أفراد العينة على النوادي	25
185	- يوضح قيمة (T) "ستيودنت" المحسوبة في الاختبارات القبلية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 40	26
189	- يوضح ثبات الاستبيان الخاص بالدراسة الاستطلاعية	27
192	- يوضح تفسير مؤشر كتلة الجسم على حسب المنظمة العالمية للصحة (OMS)	28
201	- يوضح بعض المعلومات الخاصة بالمستجوب	29
203	- يوضح واقع تدريب القوة العضلية عند لاعبي كرة القدم	30
208	- يوضح معلومات حول مدى ثقافة ومعرفة المدربين بطرق تدريب وتقنين الحمل التدريبي في القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية عند لاعبي كرة القدم	31
215	- يوضح الأهمية النسبية لاختبارات القوة العضلية والمهارية حسب آراء المحكمين	32
216	- يوضح مجموعة من الاختبارات المنتقاة من طرف المحكمين تمثلت في اختبارات القوة العضلية والاختبارات المهارية	33
217	- يوضح رزمة تطبيق الاختبارات القبلية والبعدي على عينة الدراسة الاستطلاعية	34
220	- خاص بالدراسة الاستطلاعية وبين مدى ثبات وصدق الاختبارات عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 09	35
227	- يوضح عدد الحصص التدريبية والأيام التي برمجة فيها طيلة الخطة الشهرية للبرنامجين التدريبيين	36
227	- يوضح عدد الحصص التدريبية الخاصة بتطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية والأيام التي برمجة فيها طيلة الخطة الشهرية للبرنامجين التدريبيين	37
228	- يوضح الاختبارات البدنية والمهارية المرشحة من قبل المختصين في كرة القدم	38
230	- يوضح خصائص الألعاب المصغرة (1ضد1-2ضد2) ليقال 2002	39
232	- يوضح تفسير مؤشر كتلة الجسم على حسب المنظمة العالمية للصحة (OMS)	40
239	- يوضح مثال لحصة تدريبية بحمل عالي ب (432 وحدة تحكيمية)	41
الفصل السادس: عرض وتحليل ومناقشة النتائج		
243	- يمثل مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار القوة القصوى للأطراف السفلية	42
247	- يمثل مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (الارتفاع)	43
248	- يمثل مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (القدرة)	44
249	- يمثل مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (القوة)	45
254	- يمثل مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار ضرب الكرة بالرجل لأبعد مسافة ممكنة	46
255	- يمثل مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة ممكنة	47
256	- يمثل مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار قطع الكرة من المنافس	48

257	- يمثل مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار السيطرة على الكرة بالتنطيط	49
265	- يمثل مقارنة نتائج الاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار القوة القصوى للأطراف السفلية	50
266	- يمثل مقارنة نتائج الاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (الارتفاع)	51
267	- يمثل مقارنة نتائج الاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (القدرة)	52
268	- يمثل مقارنة نتائج الاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (القوة)	53
273	- يمثل مقارنة نتائج الاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار ضرب الكرة بالرجل لأبعد مسافة ممكنة	54
274	- يمثل مقارنة نتائج الاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة ممكنة	55
275	- يمثل مقارنة نتائج الاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار قطع الكرة من المنافس	56
276	- يمثل مقارنة نتائج الاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار السيطرة على الكرة بالتنطيط	57

قائمة الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
الجانب النظري: الخلفية النظرية للبحث		
الفصل الأول: متطلبات كرة القدم الحديثة وخصائص المرحلة العمرية تحت 17 سنة		
44	- يوضح نسبة المجهودات المبذولة من طرف لاعب كرة القدم من الناحية الطاقوية	01
47	- يوضح المهارات الأساسية في كرة القدم	02
57	- يوضح أقسام خطط اللعب في كرة القدم مع مختلف أنواعها	03
74	- يوضح الفرق بين قلب لشخص عادي وقلب رياضي	04
الفصل الثاني: القوة العضلية في كرة القدم		
82	- يوضح ميكانزمات القوة	05
93	- يوضح ميكانزمات القوة العضلية	06
96	- يوضح ميكانزمات القوة العضلية	07
100	- يوضح متطلبات تدريب القوة في كرة القدم	08
111	- يوضح طريقة زانتيورسكي لتنمية القوة	09
113	- يوضح التغيير في مستوى الحمولة وعدد التكرارات في التدريب الهرمي	10
126	- يوضح أهم الطرق البليومترية المستعملة في كرة القدم	11
129	- يوضح طريقة التدريب الفترتي لمداومة القوة في كرة القدم	12
الفصل الثالث: التحضير البدني المدمج والألعاب المصغرة في كرة القدم		
145	- يوضح مكونات اللعب	13
الجانب التطبيقي: الدراسة الميدانية للبحث		
الفصل الخامس: منهجية البحث وإجراءاته الميدانية		
193	- يوضح اختبار القوة القصوى للأطراف السفلية	14
194	- يوضح الوسائل المستعملة الخاصة بجهاز ميوتاست	15
195	- يوضح اختبار ضرب الكرة بالرجل إلى أبعد مسافة ممكنة	16
196	- يوضح اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة ممكنة	17
197	- يوضح اختبار قطع الكرة من المنافس	18
198	- يوضح اختبار السيطرة على الكرة بالتنطيط	19
218	- يوضح تنظيم اختبارات القوة العضلية والمهارية في شكل محطات	20
235	- يوضح (مؤشرات هوير في النوم) الخاص بالبرنامجين التدريبيين المقترحين في ستة أسابيع خلال مرحلة التحضير البدني الخاص	21

الفصل السادس: عرض وتحليل ومناقشة النتائج

244	- يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعديتين لعينتي البحث في اختبار القوة القصوى للأطراف السفلية	22
248	- يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعديتين لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (الارتفاع)	23
249	- يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعديتين لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (القدرة)	24
250	- يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعديتين لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (القوة)	25
255	- يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعديتين لعينتي البحث في اختبار ضرب الكرة بالرجل لأبعد مسافة ممكنة	26
256	- يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعديتين لعينتي البحث في اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة ممكنة	27
257	- يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعديتين لعينتي البحث في اختبار قطع الكرة من المنافس	28
258	- يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعديتين لعينتي البحث في اختبار السيطرة على الكرة بالتنطيط	29
266	- يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية البعديتين لعينتي البحث في اختبار القوة القصوى للأطراف السفلية	30
267	- يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية البعديتين لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (الارتفاع)	31
268	- يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية البعديتين لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (القدرة)	32
269	- يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية البعديتين لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (القوة)	33
273	- يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية البعديتين لعينتي البحث في اختبار ضرب الكرة بالرجل لأبعد مسافة ممكنة	34
274	- يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية البعديتين لعينتي البحث في اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة ممكنة	35
275	- يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية البعديتين لعينتي البحث في اختبار قطع الكرة من المنافس	36
276	- يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية البعديتين لعينتي البحث في اختبار السيطرة على الكرة بالتنطيط.	37

قائمة الملاحق

الصفحة	عنوان الملحق	الرقم
07-01	- استمارة استبيان موجهة إلى المدربين والمتخصصين في كرة القدم	01
11-08	- استمارة ترشيح الاختبارات	02
14-12	- بيان تسهيل المهمة	03
20-15	- نتائج الاختبارات البدنية والمهارية للدراسة الاستطلاعية والأساسية	04
22-21	- قائمة المحكمين للبرنامجين التدريبيين	05
83-23	- عرض البرنامجين التدريبيين	06
85-84	- قائمة فريق العمل والمصححين اللغويين والمترجمين	07

دراسة مقارنة بين الطريقة البلغارية والألعاب المصغرة 1ضد1 - 2ضد2 في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة.

- دراسة ميدانية أجريت على فريقي اتحاد ووداد تيسمسيلت -

ملخص البحث:

كان الهدف من هذه الدراسة هو المقارنة بين الطريقة البلغارية والألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2) في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية لكل من فريقي اتحاد ووداد تيسمسيلت للجهة الغربية، وضمت عينة البحث لاعبين في كرة القدم تحت 17 سنة ذكور، اختيرت بطريقة عشوائية وقسمت إلى مجموعتين تجريبيتين من (21 لاعب) في كل مجموعة، وتميزت عينة البحث الأولى والتي تدرت بالطريقة البلغارية ب(العمر: $15,61 \pm 0,49$ سنة، العمر التدريبي: $3,28 \pm 0,64$ سنة، الوزن: $66,76 \pm 3,79$ كلغ، الطول: $1,71 \pm 0,04$ سم، مؤشر الكتلة العضلية: $22,66 \pm 0,81$ $IMC=P/T^2$)، أما عينة البحث الثانية والتي تدرت بالألعاب المصغرة فقد تميزت ب(العمر: $15,57 \pm 0,50$ سنة، العمر التدريبي: $3,38 \pm 0,66$ سنة، الوزن: $66,90 \pm 3,72$ كلغ، الطول: $1,72 \pm 0,04$ سم، مؤشر الكتلة العضلية: $22,36 \pm 0,87$ $IMC=P/T^2$).

اعتمد الباحث في هذا البحث على المنهج التجريبي، من خلال اقتراح برنامجين تدريبيين الأول بالطريقة البلغارية طبق على اتحاد تيسمسيلت والثاني بالألعاب المصغرة (1ضد1 و2ضد2) طبق على ووداد تيسمسيلت، في الفترة الزمنية الممتدة من 2016/08/01 إلى غاية 2016/09/21، أي خطة شهرية مكونة من (6 أسابيع) بمعدل (11 حصة تدريبية) في كل برنامج خلال مرحلة الإعداد الخاص، وبعد تطبيق الاختبارات البعدية البدنية والمهارية من 22 إلى 2016/09/26 سجل الباحث فروقا دالة إحصائيا في جميع الاختبارات بين القبلية والبعدية لصالح الاختبارات البعدية وهو ما يؤكد على كفاءة البرنامجين التدريبيين في تطوير (القوة القصوى للأطراف السفلية، القفز المضاد (الارتفاع، القدرة والقوة العضلية)، بالإضافة إلى القدرات المهارية من (ضرب الكرة بالرأس والرجل لأبعد مسافة ممكنة، قطع الكرة والتنطيط بها)، أما في المقارنة البعدية للعينتين لم يسجل الباحث فروقا دالة إحصائيا في الاختبارات البدنية، عكس ما سجل في الاختبارات المهارية والتي تمثلت في وجود فروق في اختبارات (ضرب الكرة بالرجل والرأس لأبعد مسافة ممكنة) لصالح العينة الأولى، كما جاءت الفروق دالة إحصائيا لصالح العينة الثانية في كل من اختبارات (قطع الكرة، والتنطيط بها).

ليخلص الباحث في الأخير إلى مجموعة من التوصيات أهمها ضرورة استخدام الطريقتين في تحضير اللاعبين الشباب، لما لها من إيجابيات في الرفع من المستوى البدني والمهاري، ونتائج بحثنا كافية لتأكيد ذلك.

الكلمات الدالة: الطريقة البلغارية; الألعاب المصغرة; القوة الانفجارية; القدرات المهارية.

Étude comparative entre la méthode bulgare et les jeux réduits « 1 contre 1 ; 2 contre 2 » dans le développement de la force explosive des membres inférieurs et des capacités techniques chez les footballeurs catégorie U17

Etude expérimentale des deux équipes (USBT et WABT) de tissemessilt-

Résumé:

Le but de cette étude était de faire la comparaison entre les deux méthodes, bulgare et jeux réduits (1 contre 1 ; 2 contre 2), dans le développement de la force explosive des membres inférieurs et des capacités techniques des deux équipes Itihad et Wydad de tissemessilt du côté ouest. L'échantillon comprenait des joueurs de football U17 masculins, choisi d'une façon aléatoire, et divisée en deux groupes expérimentaux de (21) joueurs chaque groupe. Le premier groupe entraîné selon la méthode bulgare a été caractérisé par: - l'Age : 15.61 ± 0.49 ans, âge d'entraînement: (3.28 ± 0.64 ans), le poids: (66.76 ± 3.79 Kg, la taille: (1.71 ± 0.04 cm), indice de masse corporelle: (22.66 ± 0.81 IMC=P/T²).

Le deuxième groupe entraîné selon la méthode des jeux réduits a été caractérisé par: - l'Age: (15.57 ± 0.50 ans), l'Age d'entraînement: (3.38 ± 0.66 ans), le poids: (66,90 ± 3,72 kg), la taille: (1.72 ± 0.04 cm), indice de masse corporelle: (22,36 ± 0,87 IMC=P/T²).

Dans cette recherche, le chercheur a adopté la méthode expérimentale en proposant deux programmes d'entraînement, le premier selon la méthode Bulgare appliqué sur l'Ithihad de tissemessilt, et le deuxième selon la méthode des jeux réduits (1X1 ; 2X2) appliqué sur le Widad de tissemessilt dans la période de préparation spécifique du 01/08/2016 au 21/09/2016 ce qui signifie un mésocycle comportant 06 microcycles à raison de 11 séances d'entraînement dans chaque programme durant la phase de préparation spécifique, Après l'application des tests prospectifs physiques et techniques du 22 au 26/09/2016 le chercheur a enregistré des différences statistiquement significatives entre tous les tests prospectifs et rétrospectifs en faveur des tests prospectifs ce qui souligne l'efficacité des deux programmes d'entraînement dans le développement la force maximale des membres inférieurs, le CMJ (la détente, puissance et force musculaire), en plus des compétences techniques (frappes de balle avec la tête, pieds pour la plus longue distance possible), alors que dans la comparaison prospective entre les deux échantillons le chercheur n'a pas conclu à des différences statistiquement significatives dans les tests physique contrairement à ce qu'il a enregistré dans les tests techniques par la présence de différences statistiquement significatives pour les tests de frappes de balle avec la tête, pieds pour la plus longue distance possible en faveur du premier échantillon, et les différences étaient aussi statistiquement significatives en faveur du deuxième échantillon pour les tests d'interception de balle et jonglage.

En fin, le chercheur a conclu à un ensemble de recommandations dont la plus importante est la nécessité d'utiliser les deux méthodes dans la préparation des jeunes joueurs, en raison de ses avantages dans le développement du niveau physique et technique, et les résultats de nos tests suffisent pour le confirmer.

Mots-clés: Méthode bulgare; Jeux réduits ; Force explosive; Capacité technique.

A comparative study between the Bulgarian and small sided games (1VS1-2VS2) methods in the development of explosive power of the lower limbs and some skill capabilities.

-A field study conducted on the two football teams (USBT and WABT) of Tissemssilt U17-

Abstract:

The aim of this study was to compare the two methods, Bulgarian and small sided games (1 VS 1 ; 2 VS 2), in the development of the explosive strength of the lower limbs and the technical abilities of the two western teams Etihad and Wydad of Tissemssilt, The sample included male U17 football players, randomly selected, and divided into two experimental groups of (21) players each group. The first group, trained according to the Bulgarian method was characterized by: - Age: (15.61 ± 0.49 years), age of training: (3.28 ± 0.64 years), weight: (66.76 ± 3.79 Kg), height: (1.71 ± 0.04 cm), body mass index: (22.66 ± 0.81 BMI = P / T²).

The second group trained according to the small sided games method was characterized by: - the Age: (15.57 ± 0.50 years), the Age of training: (3.38 ± 0.66 years), the weight: ($66,90 \pm 3,72$ kg), the size: (1.72 ± 0.04 cm), body mass index: (22.36 ± 0.87 BMI = P / T²).

In this research, the researcher adopted the experimental method by proposing two training programs, the first according to the Bulgarian method applied on the Etihad of tissemssilt, and the second according to the small sided games (1X1 2X2) applied on the Widad of tissemssilt in the period from 01/08/2016 to 21/09/2016 which means a monthly plan including 06 weeks with 11 training sessions in each program during the specific preparation phase, After the application of the prospective physical and technical tests from 22 to 26/09/2016 the researcher recorded statistically significant differences between all the prospective and retrospective tests in favor of the prospective tests which underline the effectiveness of the two training programs in the development of the upper limbs strength, contre mouvement jump (relaxation, power and muscle strength), in addition to technical skills (hitting the ball with head, feet for the longest distance possible), whereas in the prospective comparison between the two samples the researcher did not conclude to statistically significant differences in the physical tests contrary to what he recorded in the technical tests by the presence of statistically significant differences for hitting ball with head, feet for the longest distance possible in favor of the first sample, and the differences were also statistically significant in favor of the second sample for the tests of ball interception and juggling.

In the end, the researcher came up with a set of recommendations, the most important is the need to use both methods in the preparation of young players, because of its advantages in the development of the physical and technical level, and the results of our tests are enough to confirm it.

Keywords: Bulgarian method; Small sided games; Explosive force; Technical capacity.

مقدمة

يعتبر الإعداد البدني في كرة القدم أحد الركائز الأساسية التي يتطلبها النشاط خلال الموسم التدريبي بمراحله المختلفة، ويعرف الإعداد البدني بأنة العملية التطبيقية لرفع الحالة البدنية للاعب بإكسابه اللياقة البدنية والحركية المناسبة، وهو يشتمل على كل الإجراءات التي يقوم بها المدرب أو المحاضر البدني خلال الموسم التدريبي من تخطيط هادف لمحتوى التدريبات المقننة بأسلوب علمي للوصول باللاعب إلى أعلى مستوى من اللياقة البدنية الخاصة بكرة القدم والتي تؤهله للتكيف مع متطلبات الأداء المهاري والخططي والذهني خلال المباريات والمنافسات.

إن التطور الذي وصلت له كرة القدم من زيادة في إيقاع اللعب بحركات أكثر قوة وسرعة مع القدرة على تكرارها طيلة المباريات لم يكن بالصدفة، وإنما هو خلاصة عمل دقيق يركز على العلم والمعرفة العميقة بمتطلبات النشاط.

ففي حديثنا عن قدرات اللاعب الكبيرة في مسايرة مجريات المباريات والمنافسات لابد أن نشير إلى الدور الذي يلعبه المحاضر البدني من خلال تحكمه وضبطه لحمل التدريب طيلة مراحل الموسم الكروي.

لم تعد مهمة المحاضر البدني اليوم مقتصرة على الجانب البدني بل أخذت منحى يسر نحو الفعالية والتكامل، إضافة إلى الجانب البدني أصبح المحاضر البدني في التدريب الحديث مطالباً أكثر بمعرفة أوسع وأعمق بالمتطلبات المهارية، الخططية، الذهنية وكل ما يتعلق بالمنافسات من خلال التنسيق مع طاقم الفريق بجميع مكوناته من أجل تحضير لاعبين أكثر وأحسن جاهزية ومن جميع الجوانب بما تقتضيه كرة القدم الحديثة.

تحتل القوة العضلية وخاصة قوة الأطراف السفلية أهمية خاصة لدى لاعبي كرة القدم، فتلعب هذه المجموعة العضلية المتمثلة في عضلات الفخذين ذات الأربع رؤوس وعضلات الساق دوراً هاماً في إنتاج قوة عضلية كبيرة لأداء الواجبات البدنية المختلفة، لكن الملاحظ لمميزات لاعب كرة القدم الجزائري يلتبس إهمال واضح في تدريب صفة القوة وخاصة قوة عضلات الأطراف السفلية وإهمال أيضاً في اختيار مختلف الطرق والأساليب لتنمية هذه الصفة من طرف المدربين، وهذا الإهمال سوف يترجم من خلال نقص في المهارات الحركية الأخرى كالتصويب أو مختلف الانطلاقات السريعة، الارتقاء العالي، تغيير الاتجاه، الدوران، إضافة إلى الصراعات الفردية والتي تعتبر في الغالب اللقطات المحددة لنتيجة المباراة.

لتحقيق النتائج الجيدة يتطلب إتباع الأساليب التدريبية العلمية المدروسة وفق العمل المنتج، نحو مزيد من المعرفة بخواص القوة العضلية التي هي الأساس في ممارسة الألعاب الرياضية وإيجاد وسائل تنمية القوة العضلية للفرد، التي تعد القاسم المشترك لأداء أغلب المهارات في معظم الألعاب الرياضية، إن الطرائق التدريبية تعمل على

تحسين المستوى البدني والمهاري فضلاً عن أنها ذو طابع مشوق للممارسين وهذا ما يساعد على تنمية الحوافز لديهم (بطرس رزق, الله, 1994، صفحة 66).

والطريقة البلغارية واحدة من الطرائق والأساليب التدريبية التي تهدف إلى تنمية القوة الانفجارية وتحقيق الانجاز الرياضي فضلاً عن تحسين اللياقة البدنية للرياضي، إذ تعتمد على تكرار الأحمال الثقيلة بالتناوب مع التكرار في الأحمال الأخف وزناً في نفس الحصة التدريبية بأقصى سرعة ممكنة، وهذا ما يطلق عليه التدريب بالطريقة البلغارية ومن خلاله يستطيع الرياضيون الحصول على أفضل النتائج التدريبية (Cometti, Gilles, 2005, p. 5).

من أهم مميزات اللعب الحديث هو السرعة والدقة في تنفيذ الأداء المهاري وصولاً إلى الفهم العالي لخطط اللعب سواء الهجومية أو الدفاعية الأمر الذي يتطلب الاهتمام بوسائل التدريب الحديث ومنها التمارين المركبة أو ما يعرف بالطريقة البلغارية والتي تساعد على تطوير مستوى تنفيذ الأداء البدني المهاري، اتخاذ القرار، الإسناد، التحرك الصحيح والتنظيم مما يؤدي إلى تحقيق الواجبات الدفاعية بالشكل الأمثل وقد لاحظ الباحثون أن هناك قصور واضح في تطبيق الواجبات الخطئية الدفاعية أثناء المباريات إلى جانب ضعف النواحي البدنية المرتبطة بتطبيق هذه النواحي وخاصةً صفة القوة العضلية لذا يقوم الباحثون بدراسات حول هذه المشكلة من خلال إعداد تمارين خاصة لتطوير سمات القوة العضلية التي تعتبر عامل أساسي في الوصول إلى تحقيق الأداء والإنجاز الأمثل (FIFA, 2010, p. 52).

تعتبر الألعاب المصغرة من بين الطرق التدريبية الحديثة والأكثر فعالية، فالوضعيات والتركيبات الحالية موجودة بصفة جلية في مختلف أشكالها وذلك حسب خصائص الأهداف المسطرة لذا فالأغلبية من المرين يحضرون لاعبيهم في مربعات صغيرة ومساحات صغيرة كما أن لدى الألعاب المصغرة أهمية كبيرة في بلوغ أهداف مجتمعه لتطوير الصفات البدنية وفي نفس الوقت تطوير المهارات الفنية (Della, A, 2008, p. 156).

تعتبر تمارين الألعاب المصغرة أساس لاكتساب اللاعبين العديد من التركيبات التكنيكية المختلفة كسرعة اللاعبين على الانتقال لأخذ الأماكن المناسبة، إتقان التمرير السريع المناسب، السيطرة والمحافظة على الكرة، تغيير الأماكن وحجز الخصوم، وكذا اليقظة لكل خصم وزميل قريب حيث أنها غالباً ما تتم في مساحات صغيرة.

ويرتبط الإعداد المهاري ويتحدد وفقاً للمتطلبات مهارية الخاصة بكرة القدم، يعرف أيضاً بالإعداد التقني أو الفني ويعني كل الإجراءات المتبعة من طرف المدرب لغرض الوصول باللاعب إلى الدقة والإتقان في أداء جميع المهارات الأساسية في كرة القدم (Della, A, 2008, p. 51).

للوصول إلى نتائج علمية ودقيقة يجب الاعتماد على الطرق المنهجية الصحيحة والمضبوطة، وعلى هذا الأساس قام الباحث بتنظيم هذا العمل وفقا لخطوات أكاديمية مدروسة، حيث كانت الانطلاقة من الإحساس بالمشكلة ثم تحديدها وصولا إلى تحليل حيثياتها، من جمع لمادتها العلمية وكذا تحديد أهم الطرق والسائل التي يجب استعمالها ميدانيا في تقصى الحقيقة وكشف الغموض، وعليه فقد قسمت هذه الأطروحة إلى جانبين، الجانب النظري أي الخلفية النظرية للبحث والتي نظمت في أربعة فصول، حيث اشتمل الفصل الأول على متطلبات كرة القدم الحديثة وخصائص المرحلة العمرية تحت 17 سنة، أما الفصل الثاني فقد تضمن القوة العضلية في كرة القدم، والفصل الثالث تطرق فيه الباحث إلى التحضير البدني المدمج والألعاب المصغرة في كرة القدم، أما عن الفصل الرابع فقد ركز فيه الباحث على أهمية الحمل التدريبي في كرة القدم، أما الجانب الميداني أي الدراسة الميدانية للبحث فقد انتظم في فصلين، حيث تضمن الفصل الخامس منهجية البحث وإجراءاته الميدانية وفي هذا الفصل استخدم الباحث المنهج التجريبي، بعينة بحث مكونة من لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة من فرقي اتحاد ووداد ولاية تيسمسيلت، واشتملت كل عينة على 21 لاعبا، حيث طبق على العينة برنامجين تمثل في (البرنامج بالطريقة البلغارية طبق على فريق الاتحاد، وبرنامج الألعاب المصغرة (1ضد1-2ضد2) طبق على الوداد))، وقد استمر العمل الميداني لمدة ستة أسابيع خلال فترة التحضير الخاص.

أما الفصل السادس فقد تمثل في عرض وتحليل ومناقشة النتائج باستخدام مجموعة من الوسائل الإحصائية الملائمة لطبيعة الدراسة.

من هنا تكمن أهمية البحث في دراسة مقارنة بين الطريقة البلغارية والألعاب المصغرة (1ضد1-2ضد2) في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة، ليخلص الباحث بعد هذه المقارنة العلمية إلى مجموعة من النتائج نظمت حسب أهمية الموضوع وفي سياق يخدم البحث العلمي بصفة عامة وميدان التدريب الرياضي والتحضير البدني بصفة خاصة.

مصطلحات عام

التعريف بالبحث

1- الإشكالية

2- فرضيات البحث

3- أسباب اختيار الموضوع

4- أهداف البحث

5- ماهية وأهمية البحث

6- مصطلحات البحث

7- الدراسات المرتبطة والبحوث المشابهة

1- الإشكالية:

يعتبر التطور الذي لحق بكرة القدم حديثا ناتج عن الاهتمام باللياقة البدنية للاعبين، وهي إن لم تكن عنصرا جديدا، إلا أنها أصبحت أكثر وجوبا في كرة الحديثة والتي أخذت في عين الاعتبار طبيعة الجهد المبذول من طرف اللاعب والذي يكون في الغالب ذو طابع سريع وانفجاري كالإنطلاق السريع، الإرتقاء العالي، الدوران، تغيير الإتجاه، التوقف المفاجئ، وهذه الحركات غالبا ما تكون المحددة لنتيجة المباراة.

تلعب القوة العضلية دورا بالغ الأهمية في إنجاز الأداء للاعب كرة القدم خلال المباراة ويتضح احتياج اللاعب لها في كثير من المواقف خاصة عند الوثب لضرب الكرة بالرأس أو التصويب على المرمى أو التمريرات الطويلة بأنواعها المختلفة وعند أداء مختلف المهارات بالقوة والسرعة المناسبة كما تظهر أهميتها فيما تتطلب المباراة من الكفاح والاحتكاك المستمر مع الخصم للاستحواذ على الكرة أو الرقابة المحكمة مع التغلب على وزن الجسم أثناء المباراة، ومن المعروف أنه كلما كانت العضلات قوية حمت الرياضي وقللت من إصابات المفاصل، كما أنها القوة تزيد من المدخرات الطاقوية مثل كرياتين الفوسفات والجليكوجين، وتربي لدى اللاعب الصفات الإرادية الخاصة بلعبة كرة القدم أهمها الشجاعة، الجرأة والعزيمة والثقة بالنفس، إضافة إلى أن هناك بعض الحركات المهارية التي لا يمكن أن تؤدي بدون مستوى معين من القوة، فتطوير القوة يؤثر على فعالية النظام التدريبي طويل المدى (G. Cometti , N. A. Maffiuletti , M. Pousson, J.-C. Chatard , N. Maffulli, 2001, pp. 2001-11331).

لم يعد هناك مجال للاعب الذي يتمتع بمستوى عالي من المهارات الأساسية بدون أن يكون على مستوى مماثل من الناحية البدنية كما أن الناحية البدنية وحدها لا يمكن أن تؤدي إلى نتائج حسنة في اللعبة دون مستوى مماثل من الناحية الفنية وهكذا أصبحت اللياقة البدنية والمهارية لا يمكن فصلها في أي مرحلة من مراحل الإعداد.

حسب ماتيفيف، نوفيكوف، شبلمن، داتشكوف، زيمكين، دسكوي، بيجنكل، فإن تدريبات اللياقة البدنية العالية تؤدي إلى زيادة المقدرة الفنية والقدرة الحركية لدى اللاعبين (CLAMBERTIN, FREDERI, 2000, p. 136)، ومن هذا التطور يمكن اعتبار الصفات البدنية الركيزة الأساسية في قدرة اللاعب والرياضي على أداء المهارات الأساسية بكل دقة وفعالية وبقدر ما تكون لياقة الرياضي البدنية عالية بقدر ما يمكنه الاحتفاظ بمستواه الفني عاليا طوال فترة اللعب والعكس إذا كانت لياقته ضعيفة أو نوعا ما ناقصة فإنه لا يقدر على أداء المهارات الأساسية بالصورة المطلوبة خلال اللعب ولا يحافظ على مستواه الفني خلال كامل مجريات المباريات أو تحت ظروف اللعب الحقيقية، ومن معروف أنه عندما يمتلك اللاعب مهارات حركية متنوعة ومتعددة ينعكس ذلك على صفاته البدنية ويصبح من السهل عليه إتقان المهارات الأساسية أي أن هناك ارتباط بين المخزون من المهارات

والصفات البدنية من جانب وبين المهارات الجديدة الواجب تعلمها من جانب آخر، ولقد تأكد علميا وعمليا على أهمية توفير اللياقة البدنية للاعب إلى جانب لياقته الفنية، فلم يعد هناك مجال للاعب الذي يتمتع بمستوى عال من المهارات دون أن يكون على مستوى مماثل من الناحية البدنية. وهكذا أصبحت اللياقة البدنية والفنية لا يمكن فصلها في أي مرحلة من المراحل الإعداد (أبو عبده حسن، السيد، 2008، صفحة 97).

يعتبر البحث العلمي بأدواته فضاء للباحثين ومحاولة علمية منهجية للإجابة على مجموعة من التساؤلات الموضوعية، والتي هي نتيجة لأسباب مرتبطة بالتخصص يشعر بها الباحث ويترجمها في إطارها الأكاديمي، ومن الأسباب التي دفعت بالباحث إلى معالجة هذا الموضوع هو ما لاحظته وما استنتجه من خلال احتكاكه بمدربي هذه الفرق اللذين أكد من خلال خبرتهم ومتابعتهم لهذه الفرق بمختلف الاختبارات البدنية والمهارية انه يوجد نقص كبير في صفة القوة الانفجارية والمهارات التي تعتمد على هذه الأخيرة في تنفيذها، بالإضافة إلى هذه فقد عبر المدربين عن ترددهم في اختيار أحسن الطرق التي تهدف إلى تطوير هذه الصفات في أحسن الظروف وفي اقل وقت ممكن خاصة لما تعرفه فترة التحضير من مشوشات كالنقص في الإمكانيات وغيرها في هذا المستوى بالتحديد، فكانت هذه الأسباب وغيرها ما دفع بالباحث إلى المقارنة بين الطريقة البلغارية والألعاب المصغرة من اجل تحديد أي من الطريقتين أحسن في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية للاعبين كرة القدم تحت 17 سنة، كل هذا من اجل الوصول باللاعبين إلى أعلى مستويات الانجاز الرياضي في كرة القدم.

من هنا ظهرت مشكلة الدراسة لدى الباحث والتي يمكن إيجازها في الإجابة عن التساؤلات التالية:

✓ تساؤلات البحث:

- التساؤل العام:

هل للبرنامجين التدريبيين المقترحين، بالطريقة البلغارية والألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2) أثر في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة؟

- التساؤلات الفرعية:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي بالطريقة البلغارية في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي بالألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2) في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياس البعدي لكل من الطريقة البلغارية والألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2) في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة؟

2- فرضيات البحث:

لمعالجة الأسئلة السالفة الذكر أو أي أسئلة قد تصادفنا أثناء معالجة الموضوع يقودنا البحث إلى طرح فرضيات والتي تكون منطلق دراستنا ومحل تحليلنا لكي نستخلص في النهاية نتائج موضوعية والتي يمكن عرضها على النحو التالي:

- الفرضية العامة:

للبرنامجين التدريبيين المقترحين، بالطريقة البلغارية والألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2) أثر في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة.

- الفرضيات الجزئية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي بالطريقة البلغارية في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي بالألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2) في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس البعدي لكل من الطريقة البلغارية والألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2) في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة.

3- أسباب إختيار الموضوع:

- نقص الدراسات في هذا النوع من المواضيع وخاصة في فئة تحت 17 سنة.
- ميل الباحث إلى البحث في الجانب البدني في كرة القدم باعتباره جانب مهم في الانجاز الرياضي للوصول باللاعبين إلى أعلى المستويات.
- تحديد الطريقة الأكثر تطورا للقوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية في كرة القدم نظرا لأهمية هذه الصفات في تحديد نتيجة المباريات في كرة القدم الحديثة.
- إضافة مرجع علمي للمكتبات الجزائرية والعربية.

4- أهداف البحث:

- معرفة تأثير الطريقة البلغارية المقترحة على تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية لعينة البحث.
- معرفة تأثير الألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2) المقترحة على تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية لعينة البحث.
- المقارنة بين الاختبارات البعدية لكل من الطريقتين للتعرف على تأثير البرنامجين التدريبيين في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية لعينة البحث.

5- ماهية وأهمية البحث:

تلقى طرق التدريب المختلفة اهتماما كبيرا من قبل العاملين في مجال التدريب والتحضير البدني، نظراً لما لها من أثر في تنمية اللياقة البدنية لدى اللاعبين حيث يبذل المختصون في علم التدريب الرياضي الكثير من الجهد بغرض الوصول بالعملية التدريبية إلى أسمى درجة لها، ويأتي ذلك من خلال التجارب الميدانية استناداً إلى الخبرات المتراكمة لدى المدربين فضلاً عن مواكبة التطور للوصول إلى نتائج تصب بالنهاية في مصلحة الرياضة وتقدمها.

ونظراً للنقص الحاصل في الأبحاث التجريبية لتقصي أثر كل من الطريقة البلغارية والألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2) في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية لدى لاعبي كرة القدم لفئة تحت 17 سنة فقد جاءت هذه الدراسة للمقارنة بين أثر هاتين الطريقتين في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية لدى لاعبي كرة القدم في بعض أندية الجهة الغربية، وهذا ما دفع الباحث ليقوم بهذه الدراسة حيث يمكن إيجاز أهمية الدراسة بما هو آت:

- تعد الدراسة الحالية من الدراسات الرائدة والتي تهتم بالمقارنة بين أثر كل من الطريقة البلغارية والألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2) في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبالتالي سوف نلقي الضوء على مستوى هذا المتغير وتحديد مدى تأثيره بكل طريقة من الطريقتين إضافة إلى مدى تطوير وتحسين بعض القدرات المهارية.
- قلة البرامج التدريبية التي تناولت هاتين الطريقتين مما يساعد المدربين ويوجههم لاستخدام نماذج الدراسة بطرق التدريب المقترحة.

- تعد هذه الدراسة محاولة علمية من قبل الباحث لمقارنة أثر كل من الطريقة البلغارية والألعاب المصغرة (1 ضد 1 - 2 ضد 2) في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية الأساسية في كرة القدم.

يتوقع من خلال الإطار النظري للدراسة وما تتوصل إليه النتائج إفادة للباحثين في مجال إجراء دراسات مشابهة على الألعاب والفعاليات الرياضية المختلفة وكذا مختلف الفئات العمرية ولكلا الجنسين.

6- مصطلحات البحث:

- **الطريقة البلغارية:** طريقة لتنمية القوة تتمثل في تكرار الأحمال الثقيلة بالتناوب مع التكرار في الأحمال الأخف وزنا في نفس الحصة التدريبية بأقصى سرعة ممكنة. مثال: تكرارين (2) ب (70%) ثم تكرارين (2) ب (50%) ثم تكرارين (2) ب (70%) ثم تكرارين (2) ب (50%) (COMETTI, G, 2014, p. 61).
- **التعريف الإجرائي:** هي طريقة خاصة لتضاد شديد في تكرار الأحمال الثقيلة بالتناوب مع الأحمال الأخف وزنا في نفس الحصة التدريبية بأكبر قوة وأسرع وقت ممكن مثال **لتقوية الأطراف السفلية:** ثلاث تكرارات في وضعية ثني الرجلين في زاوية 90° ب 90% من القوة القصوى تتبع ب 5 وثبات بارتفاع ما بين 40 سم إلى 80 سم بدون استعمال حمل خارجي ثم تسديد الكرة نحو المرمى.
- **الألعاب المصغرة:** كما يعرفها عطيات محمد الخطاب (1990) على أنها ألعاب بسيطة التنظيم فيها أكثر من فرد ليتنافسوا وفق قواعد مسيرة لا تقتصر على السن أو المستوى البدني ويغلب عليها طابع الترويح وقد تستخدم فيها أدوات و أجهزة أو بدونها (الخطاب, عطيات محمد, 1990, صفحة 163).
- **التعريف الإجرائي:** وهي طريقة تشمل جميع جوانب الانجاز الرياضي، الجانب البدني، المهاري، التكتيكي، النفسي، النظري وكذا اللعب. باستعمال الكرة في مساحات محددة ولفترات زمنية مضبوطة.
- **القوة الانفجارية:** يقصد بها المقدرة اللحظية لعضلة أو لمجموعة عضلية على إخراج أقصى انقباض عضلي لمرة واحدة وبأسرع زمن ممكن (حسين، 1986، صفحة 20).
- **التعريف الإجرائي:** القوة الانفجارية هي مقدرة العضلة أو مجموعة من العضلات على القيام بمجموعة من الانقباضات العضلية بأقصى جهد وبأسرع زمن ممكن بالإعتماد على مختلف الجوانب البدنية والنفسية.
- **القدرات المهارية:** هي كل الحركات الضرورية الهادفة التي تؤدي لغرض معين في إطار قانون كرة القدم سواء كانت هذه الحركة بالكرة أو بدونها (مختار, مختار, حنفي محمود, 1995، صفحة 38).
- **التعريف الإجرائي:** القدرات المهارية هي حركة أطراف الجسم العلوية والسفلية باتجاهات مختلفة على حسب وضعية اللاعب لغرض معين في إطار قانون كرة القدم سواء كانت هذه الحركة بالكرة أو بدونها.

7- الدراسات المرتبطة والبحوث المشابهة:

تعتبر الدراسات المرتبطة والبحوث المشابهة وسيلة مهمة في معالجة مشكلة البحث وتحديد مختلف الأبعاد المحيطة به، للإستفادة منها في تنظيم وضبط جميع متغيرات البحث، فالنقد العميق لمختلف الدراسات السابقة يمكن الباحث من زيادة كفاءة عمله ونوعيته.

إننا لم نعثر على أي دراسة أو بحث تناول موضوع دراسة مقارنة بين الطريقة البلغارية والألعاب المصغرة (1ضد1- 2ضد2) في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية عند لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة في مختلف المكتبات الوطنية، فقمنا بالرجوع إلى بنك المعلومات "الإنترنت" والمكتبات الوطنية وغيرها من المصادر العلمية للإطلاع على أي دراسة لها علاقة بموضوع البحث وسوف نقوم بعرضها حسب أقدمية تاريخها.

أولاً: الدراسات الوطنية المحلية:

1- دراسة خروبي محمد فيصل (2010):

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الماجستير بعنوان: دراسة العلاقة بين كل من السرعة والإرتقاء مع قوة الأطراف السفلية عند لاعبي كرة القدم (خروبي محمد فيصل، 2010).

أهداف الدراسة:

- محاولة تسليط الضوء على مدى العلاقة الكامنة بين قوة الأطراف السفلية مع كل من السرعة والإرتقاء.
- أخذ فكرة دقيقة عن أهمية القوة ومدى تأثيرها على صفات السرعة والإرتقاء.
- التعرف على مستوى كل من القوة والسرعة والإرتقاء عند فئة الأواسط.
- الوصول إلى مجموعة من الحقائق حول ماهية الإعداد البدني فيما يخص القوة والسرعة والإرتقاء بوجه الخصوص.

منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

عينة:

تمثل العينة 40% من المجتمع الأصلي للبحث أي 5 فرق من مجموع 15 فريق. أما عدد اللاعبين فتمثل في 75 لاعب من مجموع 300 لاعب أي بنسبة 25%.

ومنهج: اعتمد الباحث في بحثه هذا على المنهج الوصفي.

أهم النتائج:

- افترض الباحث وجود علاقة قوية بين القوة القصوى للأطراف السفلية والإرتقاء عند لاعبي كرة القدم بعد المعالجة الإحصائية لمختلف المتغيرات المتمثلة في القوة والإرتقاء والتي أظهرت علاقة ضعيفة بين الإختبارين، وعليه يمكننا القول بأن النتائج المحصل عليها تتناقض مع الفرضية الموضوعية وبالتالي عدم تحقق الفرضية الأولى.
- افترض الباحث وجود علاقة قوية بين القوة القصوى للأطراف السفلية والسرعة عند لاعبي كرة القدم بعد المعالجة الإحصائية لمختلف المتغيرات المتمثلة في القوة والسرعة والتي أظهرت علاقة إرتباطية ضعيفة بين الإختبارين، وعليه يمكننا القول بأن النتائج المحصل عليها تتناقض مع الفرضية الموضوعية وبالتالي عدم تحقق الفرضية الثانية.
- بعد المعالجة الإحصائية لمختلف الإختبارات والتي أظهرت عدم تحقيق كل من الفرضية الجزئية الأولى والثانية يمكننا القول بأنه يوجد علاقة ضعيفة بين قوة الأطراف السفلية مع كل من السرعة والإرتقاء والتي تتناقض مع الفرضية العامة والتي تقوم على وجود علاقة قوية بين كل من القوة القصوى للأطراف السفلية مع كل من السرعة والإرتقاء وعليه يمكننا القول بأن الفرضية العامة لم تتحقق.

2- دراسة كتشوك سيدي محمد (2012):

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه بعنوان: اثر برنامج تدريبي بالأثقال على تنمية القدرة العضلية وبعض المتغيرات الفسيولوجية والأداء المهاري لناشئي كرة القدم (كتشوك سيدي محمد، 2012).

أهداف الدراسة:

- تصميم برنامج تدريبي تخصصي بوسائل الأثقال الحديثة للاعبين كرة القدم الناشئين تحت 17 سنة لتنمية القدرة العضلية.
- التعرف على تأثير البرنامج التدريبي بتمرينات الأثقال على بعض المتغيرات الفسيولوجية (بعض القدرات الهوائية اللاهوائية مثل -VO2max- نبض القلب- والقدرة الاستراتيجية) الأساسية للاعبين الناشئين.
- تحديد تأثير التدريب بالأثقال على فعالية مستوى الأداء المهاري مثل رشاقة اللاعب وقوة ودقة التصويب.
- تشخيص نسب التقدم المؤوية لقوة المجاميع العضلية المختلفة لعينة البحث التجريبية.

- تقنين الحمل التدريبي بتمريعات الأثقال المدمجة في فترات الإعداد وانسحابه مع متطلبات كرة القدم وتوضيح العلاقة أو مدى الترابط بين تحقيق مستوى الأداء المهاري وما يتميع به اللاعب من قدرة عضلية والكفاءة الوطنية.

منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

عينة:

تكونت عينة البحث من فريقين من مجموع 16 فريق. أما عدد اللاعبين فتمثل في 36 لاعب.

ومنهج: اعتمد الباحث في بحثه هذا على المنهج التجريبي.

أهم النتائج:

- افترض الباحث أن البرنامج التدريبي المقترح بتمريعات الأثقال يؤثر ايجابيا في تنمية القدرة العضلية للاعب كرة القدم الناشئين تحت 17 سنة، ومن خلال المعالجة الإحصائية لنتائج اختبارات القدرة العضلية اتضح انه فيه فرق دال إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة بعد التجربة، وبالتالي نستنتج أن الفرضية الأولى قد تحققت.
- افترض الباحث أن البرنامج التدريبي المقترح بتمريعات الأثقال يؤثر ايجابيا في تحسين بعض الوظائف والمتغيرات الفسيولوجية للاعب كرة القدم الناشئين تحت 17 سنة، ومن خلال المعالجة الإحصائية لنتائج الاختبارات الفسيولوجية اتضح انه فيه فرق دال إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة بعد التجربة، وبالتالي نستنتج أن الفرضية الثانية قد تحققت.
- افترض الباحث أن البرنامج التدريبي المقترح بتمريعات الأثقال يؤثر ايجابيا على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية للاعب كرة القدم الناشئين تحت 17 سنة، ومن خلال المعالجة الإحصائية لنتائج الاختبارات مهارية اتضح انه فيه فرق دال إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة بعد التجربة، وبالتالي نستنتج أن الفرضية الثالثة قد تحققت.
- افترض الباحث مايلي: يحقق برنامج الأثقال التخصصي المقترح زيادة معنوية في قياسات القوة (القدرة العضلية) وفي بعض المتغيرات الوظيفية وكذلك فعالية الأداء المهاري لدى المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة بعد التجربة، ومن خلال المعالجة الإحصائية لنتائج اختبارات القدرة العضلية والاختبارات مهارية والمتغيرات الفسيولوجية نستنتج أن الفرضية الرابعة قد تحققت.

3- دراسة سنوسي عبد الكريم (2012):

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الماجستير بعنوان: تأثير التدريب بالألعاب المصغرة في تطوير بعض المهارات الأساسية عند ناشئي كرة القدم أقل من 17 سنة (سنوسي عبد الكريم، 2012).

أهداف الدراسة:

التعرف على أثر التدريب بالألعاب المصغرة في تطوير بعض المهارات الأساسية.

منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

عينة:

عينة تضم 20 لاعبا من فريق مولودية الحساسنة لكرة القدم.

ومنهج: اعتمد الباحث في بحثه هذا على المنهج التجريبي.

أهم النتائج:

- هناك فروق غير معنوية لنتائج الاختبارات القبليّة بين المجموعتين التجريبيّة والضابطة في الاختبارات التي تم تقويمها، وهذا يدل على تجانس المستوى قبل البدء في تنفيذ المنهج التدريبي المقترح لعينة البحث.
- حقق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام الألعاب الصغيرة تطورا ايجابيا بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح المجموعة التجريبيّة في اختبارات المهارات الأساسية، وذلك لتناسبه مع هذه المرحلة العمرية من حيث شدة وحجم التدريب، وعدد التكرارات، زيادة على أن الألعاب المصغرة تعتبر مباريات صغيرة يحدث فيها ما يحدث تماما خلال المباريات مما يخلق عند اللاعب نوع من التأقلم وحسن التصرف عند تكرار نفس المواقف.

ثانيا: الدراسات العربية:

1- دراسة رفاعي مصطفى حسن (1994):

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه بعنوان: دراسة مقارنة بين تأثير أسلوب استخدام الأثقال وأسلوب المصادمة لتنمية القوة المميزة بالسرعة للرجلين للاعبين كرة القدم (رفاعي مصطفى حسن، 1994).

أهداف الدراسة:

- التأثير والفرق بين الأسلوبين في تنمية القوة المميزة بالسرعة للرجلين للاعبين كرة القدم.

منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

العينة:

اشتملت العينة على 30 لاعبا تحت 17 سنة.

المنهج: اعتمد الباحث في بحثه هذا على المنهج التجريبي.

أهم النتائج:

- كل من أسلوب التدريب بالأثقال وأسلوب التدريب بالمصادمة قد أثر تأثيرا إيجابيا في تنمية القوة المميزة بالسرعة للاعبين كرة القدم.

- أسلوب التدريب بالمصادمة حقق نسبة أفضل من أسلوب التدريب بالأثقال في تنمية القوة المميزة بالسرعة للرجلين للاعبين كرة القدم.

2- دراسة حسن محمود عبد الفتاح (1996):

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الماجستير بعنوان: تأثير برنامج لتنمية بعض الصفات البدنية الخاصة على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء المهاري لناشئي كرة القدم (حسن محمود عبد الفتاح، 1996).

أهداف الدراسة:

- التعرف على أثر البرنامج المقترح لتنمية بعض الصفات البدنية الخاصة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمهارات الأساسية للاعبين كرة القدم الناشئين.

منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

العينة:

اشتملت عينة البحث على عدد 30 لاعب كرة القدم الناشئين والمتمثلة في فريقين من الدرجة الأولى مسجلين في الإتحاد المصري لكرة القدم تم اختيارهم بطريقة عمدية تتراوح أعمارهم بين 16-18 سنة مقسمين إلى مجموعتين تجريبية وضابطة كل مجموعة تحتوي على 15 لاعبا.

المنهج: اعتمد الباحث في بحثه هذا على المنهج التجريبي.

أهم النتائج:

- البرنامج المقترح أدى إلى تطوير بعض الصفات البدنية كالتحمل والقوة العضلية والسرعة.
- البرنامج المقترح لتنمية الصفات البدنية أدى إلى تحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية (أقصى استهلاك الأوكسجين والكفاءة البدنية والقدرة الإسترجاعية والنبض) لصالح العينة التجريبية مقارنة بالعينة الضابطة.
- البرنامج المقترح أدى إلى تنمية مستوى الأداء المهاري للاعبين كرة القدم.

3- دراسة محمد علي محمود (1998):

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه بعنوان: تأثير برنامج تدريب مقترح لفترة الإعداد على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية للاعبين كرة القدم (محمد علي محمود، 1998).

أهداف الدراسة:

- وضع برنامج تدريبي مقترح خلال فترة الإعداد وتأثيره على بعض المتغيرات الفسيولوجية وعلى بعض الصفات البدنية والأداء المهاري للاعبين كرة القدم.
- حيث افترض الباحث أن البرنامج التدريبي المقترح يؤثر إيجابيا في تحسين بعض القدرات الفسيولوجية.
- كما افترض الباحث أيضا أن البرنامج التدريبي المقترح يؤثر إيجابيا في تنمية بعض الصفات البدنية والأداء المهاري للاعبين كرة القدم.

منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

العينة:

اشتملت عينة البحث على لاعبي كرة القدم من الشباب تحت 20 سنة والتي بلغ عددهم 40 لاعبا موزعين على مجموعتين تجريبية وضابطة تم اختيارهم بطريقة مقصودة من منتخبات الشباب.

المنهج: اعتمد الباحث في بحثه هذا على المنهج التجريبي.

أهم النتائج:

- أدى البرنامج التدريبي المقترح إلى زيادة معنوية في اختبارات البدنية (القدرة والسرعة والرشاقة) لصالح المجموعة التجريبية.
- كما أدى البرنامج إلى تحسين بعض القدرات الفسيولوجية (القدرات الهوائية واللاهوائية وتحسين معدل النبض) للعينة التجريبية.
- أدت تمارين الوثب والقفز والإطالة إلى تحسين مستوى أداء بعض المهارات المختارة لدى لاعبي كرة القدم الشباب.

4- دراسة عجمي محمد عجمي (2000):

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الماجستير بعنوان: برنامج تدريبي مقترح بالأثقال لتنمية القوة المميزة بالسرعة وتأثيره على قوة ودقة التصويب للناشئين في كرة القدم (عجمي محمد عجمي، 2000).

أهداف الدراسة:

- التعرف على فاعلية البرنامج المقترح للتدريب بالأثقال في تنمية القوة المميزة بالسرعة وتأثيره على قوة ومهارة دقة التصويب للاعبين كرة القدم الناشئين.

منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

العينة:

أجريت الدراسة على 40 لاعبا بعمر 16 سنة.

المنهج: اعتمد الباحث في بحثه هذا على المنهج التجريبي.

أهم النتائج:

- أدى البرنامج التدريبي باستخدام الأثقال إلى تنمية صفة القوة المميزة بالسرعة بمعدلات عالية للعينة التجريبية مقارنة بالعينة الضابطة.
- كما أدى برنامج الأثقال لتنمية القوة المميزة بالسرعة إلى تحسين قوة ومهارة دقة التصويب للاعبين كرة القدم الناشئين.

5- دراسة بلال أحمد الشدفان (2001):

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الماجستير بعنوان: تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية القوة العضلية وعلاقته بمستوى أداء بعض مهارات المختارة لدى ناشئي كرة القدم (بلال أحمد الشدفان، 2001).

أهداف الدراسة:

- التعرف على أثر البرنامج التدريبي المقترح على تنمية القوة العضلية لدى لاعبي كرة القدم الناشئين وعلاقته بالأداء المهاري.

منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

العينة:

اختيرت عينة الدراسة بالطريقة العمدية وتكونت من 36 لاعبا من مدارس كرة القدم الأردنية (13-15 سنة)، قسموا إلى مجموعتين تجريبية وضابطة.

المنهج: اعتمد الباحث في بحثه هذا على المنهج التجريبي.

أهم النتائج:

- أشارت إلى وجود فروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات القوة العضلية لصالح القياس البعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية، فيما لم يظهر هذا لدى أفراد الضابطة.
- كما أشارت النتائج إلى وجود فروق بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي على متغيرات الأداء المهاري لدى أفراد المجموعة التجريبية باستثناء اختبار الجري المتعرج المرتد بالكرة لمسافة 25 متر.

- وقد أوصى الباحث بضرورة استخدام برنامج تطوير القوة العضلية للناشئين لما له من تأثير إيجابي في تحسين القوة العضلية لديهم، إضافة إلى أثره الإيجابي في تطوير أدائهم المهاري.

6- دراسة عثمان عدنان عبد الصمد علي البياتي (2004):

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الماجستير بعنوان: أثر تدريبات القوة باستخدام الإنقباض العضلي الثابت والمتحرك والمختلط في بعض أوجه القوة العضلية والمتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد الناشئين (عثمان عدنان عبد الصمد علي البياتي، 2004).

أهداف الدراسة:

- استخدام تدريبات القوة بالانقباضات العضلية (الثابت والمتحرك والمختلط) بغية التعرف على تأثيرها في بعض أوجه القوة العضلية والمتغيرات الوظيفية لناشئي كرة اليد.

منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

العينة:

بعد أن حدد الباحث مجتمع البحث بطريقة عمدية وبالبالغ عددهم 30 لاعبا تم اختيار عينة مكونة من 21 لاعبا من ناشئي المركز التدريبي بكرة اليد في محافظة نينوى بالطريقة عشوائية وتم تقسيمهم إلى 3 مجموعات تجريبية بواقع (7) لاعبين لكل مجموعة تحت السن 16.

المنهج: اعتمد الباحث في بحثه هذا على المنهج التجريبي.

أهم النتائج:

- توصل الباحث من خلالها إلى حدوث تطور في بعض أوجه القوة العضلية والمتغيرات الوظيفية للناشئين التي تناولها البحث للمجموعات التجريبية نتيجة لتطبيق المناهج التدريبية المقترحة التي أظهرتها الفروق بين الإختبارات القبلية والبعديّة.

ثالثاً: الدراسات الأجنبية:

1 - دراسة فرنك كوستيلو (1984) FRANK COSTELLO:

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه بعنوان: تأثير استخدام تدريبات البليومتريك وتدريبات الأثقال على زيادة القوة الانفجارية للاعبين كرة القدم (فرنك كوستيلو FRANK COSTELLO، 1984).

أهداف الدراسة:

- التعرف على تأثير تدريبات البليومتريك على القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة القدم.

منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

العينة:

اشتملت عينة الدراسة على (18) لاعبا.

المنهج: اعتمد الباحث في بحثه هذا على المنهج التجريبي.

أهم النتائج:

- أسفرت نتائج الدراسة على تدريبات البليومتريك لها تأثير إيجابي على اختبار القوة المميزة بالسرعة. وقد أثبتت صلاحية هذا البرنامج وأوصى باستخدامه في مجالات أخرى.

2 - دراسة كاتيس و كيليس (2009) Athanasios Katis- Eleftherios Kellis:

مقال علمي بعنوان: اثر الألعاب المصغرة على اللياقة البدنية والأداء المهاري لدى لاعبي كرة القدم الشباب.

(Athanasios Katis- Eleftherios Kellis, 2009, pp. 374-380)

أهداف الدراسة:

- التعرف على تأثير الألعاب المصغرة لدى لاعبي كرة القدم الشباب في شكل اللعب (3 ضد 3 و 6 ضد 6) من الناحية البدنية في كل من السرعة القوة الانفجارية القدرات الهوائية والرشاقة أما من الناحية المهارية فقد تم تقييم كل من المراوغة بالكرة عدد التمريرات القصيرة، الركلات، التصديتات، الأهداف المسجلة عن طريق تحليل أنوفا (ANOVA).

منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

العينة:

اشتملت عينة الدراسة على (34) لاعب كرة قدم.

المنهج: اعتمد الباحثان في بحثهم هذا على المنهج التجريبي.

أهم النتائج:

- أسفرت نتائج الدراسة على أن الألعاب المصغرة بالشكل (3ضد3) أظهرت قيم معدل ضربات قلب أعلى بكثير مقارنة بالألعاب المصغرة بالشكل (6ضد6).
- أظهرت النتائج أن الألعاب المصغرة بالشكل (3ضد3) هي أكثر سرعة وقوة انفجارية (القفز) مقارنة بالألعاب المصغرة بالشكل (6ضد6).
- كان عدد التمريرات القصيرة والركلات، التصدعات، المراوغات والأهداف المسجلة أعلى بشكل ملحوظ في الألعاب المصغرة بالشكل (3ضد3) في كل الحصص التدريبية مقارنة بالألعاب المصغرة بالشكل (6ضد6).
- كان عدد التمريرات الطويلة والاستحواذ على الكرة أكثر في الألعاب المصغرة بالشكل (6ضد6) مقارنة بالألعاب المصغرة بالشكل (3ضد3).
- كان هناك انخفاض كبير في أداء العدو الخفيف في الألعاب المصغرة بالشكل (3ضد3) مقارنة بالألعاب المصغرة بالشكل (6ضد6).
- أشارت نتائج الدراسة الحالية إلى أن الألعاب المصغرة بالشكل (3ضد3) توفر حافزاً أعلى للتكيف البدني والتحسين المهاري مقارنة مقارنة بالألعاب المصغرة بالشكل (6ضد6).

3- دراسة مايو ألفاس وآخرون (2010) Maio Alves, et al:

مقال علمي بعنوان: التأثيرات قصيرة المدى لكل من التدريب المركب والتدريب بالنقيض على القدرات البدنية

للاعبي كرة القدم الشباب في كل من القفز العمودي، السرعة والرشاقة (Maio Alves, José Manuel

Vilaça; Rebelo, António Nata; Abrantes, Catarina; Sampaio, Jaime, 2010 , pp.

(936-941)

أهداف الدراسة:

- معرفة لكل من التدريب المركب والتدريب بالنقيض على القدرات البدنية للاعبين كرة القدم الشباب في كل من القفز العمودي (القفصاء والقفزة المضادة)، السرعة (5 و15م)، والرشاقة.

منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

العينة:

اشتملت عينة الدراسة على (46) لاعب كرة قدم من شباب النخبة.

المنهج: اعتمد الباحثون في بحثهم هذا على المنهج التجريبي.

أهم النتائج:

- تراجع في وقت أداء السرعة في كل من (5 و15م) ب (9.2 و6.2%) للمجموعة الأولى و(7.0 و3.1%)، للمجموعة الثانية أي تأثير إيجابي لكل من التدريب المركب والتدريب بالنقيض على السرعة.
- زيادة في القفز العمودي (القفصاء والقفزة المضادة) ب (12.6%) للمجموعة الأولى و(9.6%) للمجموعة الثانية أي تأثير إيجابي لكل من التدريب المركب والتدريب بالنقيض على القفز العمودي (القفصاء والقفزة المضادة).
- من النتائج التي تم الحصول عليها فقد اقترح الباحثون كل من التدريب المركب والتدريب بالنقيض كإستراتيجية تدريب ملائمة لتطوير قوة عضلات لاعبي كرة القدم الشباب وسرعتهم.

4- دراسة دلال وآخرون (2012) Dellal et al:

مقال علمي بعنوان: اثر الألعاب المصغرة على المتطلبات المهارية والبدنية وعلاقتها بمراكز اللعب في كرة

القدم النخبوية (A.Dellal,A.Owen,D.P.Wong,P.Krustru,M.van Exsel.J.Malloi, 2012, pp. 957-969).

أهداف الدراسة:

- مقارنة آثار الألعاب المصغرة على المتطلبات المهارية والبدنية للاعبين كرة القدم النخبويين في خمسة مراكز لعب خلال ألعاب متنوعة صغيرة الحجم (4ضد4) في كل مباراة.
- تحليل معدل ضربات القلب (HR)، ولاكتات الدم، وتقييمات الجهد المبذول (RPE) وكذلك الأداء البدني والمهاري في مختلف مراكز اللعب.

منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

العينة:

اشتملت عينة الدراسة على (40) لاعب كرة قدم دولي.

المنهج: اعتمد الباحثون في بحثهم هذا على المنهج التجريبي.

أهم النتائج:

- كشفت هذه الدراسة أن الألعاب المصغرة (4ضد4) مع لمس الكرة مرة أو مرتين تزيد من شدة الحمل التدريبي وتزيد من صعوبة الأداء المهاري مقارنة مع اللعب الحر وهو ما أظهرته نتائج كل من تحليل معدل ضربات القلب (HR)، ولاكتات الدم، وتقديرات الجهد المبذول (RPE) وكذلك الأداء المهاري في مختلف مراكز اللعب من ثنائيات، عدد التمريرات، الاستحواذ على الكرة وغيرها كلها مؤشرات بدنية (فسيولوجية) ومهارية تساعد المدربين على فهم متطلبات النشاط في مختلف مراكز اللعب.

5- دراسة شواشي أنيس وآخرون (2014) Chaouachi, Anis et al:

مقال علمي بعنوان: دراسة مقارنة بين سباقات سرعة تغيير الاتجاه والألعاب المصغرة وأثرها على الرشاقة وسرعة تغيير الاتجاه لدى لاعبي كرة القدم في كرة القدم للشباب (Chaouachi, Anis; Chtara, Moktar; Hammami, Raouf; Chtara, Hichem; Turki, Olfa; Castagna, Carlo, 2014 , pp. 3121-3127).

أهداف الدراسة:

- مقارنة تأثيرات التدريب بالألعاب المصغرة والتدخل السريع متعدد الاتجاهات على خفة الحركة وتغيير اتجاه لدى لاعبي كرة القدم الشباب.

منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

العينة:

اشتملت عينة الدراسة على (36) لاعب كرة قدم.

المنهج: اعتمد الباحثون في بحثهم هذا على المنهج التجريبي.

أهم النتائج:

- كشفت هذه الدراسة عن وجود تأثير معنوي كبير لكل المتغيرات في سباقات سرعة تغيير الاتجاه والألعاب المصغرة، فكان التحسن في السرعة، الرشاقة بدون الكرة، والقفز، كانت أعلى في المجموعة التي تدرت بسباقات سرعة تغيير الاتجاه من المجموعات الأخرى.
- تحسن في اختبارات خفة الحركة مع الكرة للمجموعة التي تدرت بالألعاب المصغرة مقارنة مع المجموعات الأخرى.
- تحسينات كبيرة في الركض الخطي على مسافة أطول من 10 متر وفي خفة الحركة.

6- دراسة غارسيا بينيلوس وآخرون (2014) García-Pinillos et al:

مقال علمي بعنوان: اثر برنامج تدريبي بالنقيض وبدون حمل خارجي على القفز العمودي، سرعة الركل، السرعة، والرشاقة عند لاعبي كرة القدم الشباب (García-Pinillos, Felipe; Martínez-Amat, Antonio; Hita-Contreras, Fidel; Martínez-López, Emilio J.; Latorre-Román, Pedro A., 2014 , pp. 2452-2460).

أهداف الدراسة:

- معرفة اثر التدريب بالنقيض وبدون حمل خارجي على كل من القفز العمودي، سرعة الركل، السرعة، والرشاقة عند لاعبي كرة القدم الشباب.

منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

العينة:

اشتملت عينة الدراسة على (30) لاعب كرة قدم.

المنهج: اعتمد الباحثون في بحثهم هذا على المنهج التجريبي.

أهم النتائج:

- كشفت هذه الدراسة عن وجود تأثير معنوي كبير لكل المتغيرات في كل من القفز العمودي (القفز المضاد)، سرعة ركل الكرة، السرعة في كل من (5، 10، 20، 30م)، والرشاقة باختبار بالسون.
- وتشير النتائج إلى أن برنامج التدريب بالنقيض وبدون حمل خارجي فعال لتحسين القدرات البدنية والمهارات الخاصة بكرة القدم مثل القفز العمودي (القفز المضاد)، السرعة، سرعة ركل الكرة، والرشاقة في لاعبي كرة القدم الشباب.

7- دراسة كوكلي يوسف وآخرون (2015) Köklü Yusuf et al:

مقال علمي بعنوان: مقارنة الاستجابات الفسيولوجية وخصائص وقت الحركة للاعبي كرة القدم الشباب في الألعاب المصغرة وأثرها على حارس المرمى (Köklü, Yusuf; Sert, Özcan; Alemdaroğlu, Utku; Arslan, Yunus, 2015, pp. 964-971).

أهداف الدراسة:

- مقارنة تأثير 'الحارس' وعدم وجود 'الحارس' على استجابات اللاعبين الفيزيولوجية وخصائص وقت الحركة في الألعاب المصغرة.

منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

العينة:

اشتملت عينة الدراسة على (16) لاعب كرة قدم.

المنهج: اعتمد الباحثون في بحثهم هذا على المنهج التجريبي.

أهم النتائج:

- تشير نتائج هذه الدراسة إلى أنه يمكن استخدام كل من 'الحارس' أو 'بدون الحارس' من أجل التكتيفات الفيزيولوجية اللازمة للتحمل الهوائي الخاص بكرة القدم، ومع ذلك إذا أراد المدربين استجابات فسيولوجية أعلى ومسافة أكبر في من فرقهم، يجب تنظيم الألعاب المصغرة بدون حارس مرمى. بالإضافة إلى ذلك تقترح هذه الدراسة أن تنظم الألعاب المصغرة ذات الشكل الأصغر مثل (2ضد2) والتي تشجع على تحسين بعض التكتيفات اللاهوائية للاعبين كرة القدم الشباب تحت 17 سنة.

7-1- التعليق على الدراسات المرتبطة والبحوث المشابهة:

لا يمكن إنجاز أي بحث من البحوث العلمية دون اللجوء والاستعانة بالدراسات المرتبطة والمشابهة، حيث تكمن أهمية هذه الدراسات في معالجة مشكلة البحث ومعرفة الأبعاد التي تحيط به مع الاستفادة منها في توجيهه، تخطيط وضبط المتغيرات أو مناقشة نتائج البحث، وهو ما سيحاول الباحث توضيحه من خلال النقاط التالية:

من خلال استعراض الدراسات السابقة لم يجد الباحث دراسة حول المقارنة بين الطريقة البلغارية والألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2) في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية، إلا أن العديد من الدراسات تناولت بعض من متغيرات بحثنا الخاصة بمتغير القوة العضلية والمهارية بأنواعها بالأساليب وطرق التدريب المختلفة وتأثيرها على عناصر اللياقة البدنية بشكل عام.

هذا ما دفع الباحث إلى تحليل مختلف الدراسات المشابهة والمرتبطة بموضوعنا دراسة مقارنة بين الطريقة البلغارية والألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2) في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة.

فقد تبين للباحث أن هاته الدراسات تتشابه مع الدراسة الحالية من حيث بعض المتغيرات، سنقوم بمناقشتها من حيث المجال الزمني، الأهداف، متغيرات البحث، عينة البحث، المنهج المستخدم، الأدوات المستخدمة، والنتائج المستخلصة منها، هذا بهدف عرض أوجه الاختلاف والتشابه بينها وبين الدراسة الحالية ويتضح من خلال عرض الدراسات السابقة العلاقة بينها وبين الدراسة الحالية في بعض النقاط، وهي كالاتي:

- أولاً: من حيث المجال الزمني:

أجريت هذه الدراسات في الفترة الممتدة من 1984 إلى 2015 وهو ما يوضح الصورة أكثر للباحث ويفتح المجال أوسع لجمع أكبر قدر من المعلومات حول موضوع الدراسة.

- ثانيا: من حيث متغيرات البحث:

بالرغم من الاختلاف في صياغة الموضوع إلا أن هذا لم يمنع من وجود تقارب بين مختلف الدراسات المشابهة وبحثنا هذا، والتي ساهمت في تدعيم مناقشة نتائج الدراسة وإعطائها قيمة علمية عالية.

- ثالثا: من حيث الأهداف:

اتضح أن مختلف الدراسات قد حاولت التعرف على مدى تأثير مختلف الطرق التدريب على صفة القوة العضلية والمهارات الأساسية في كرة القدم، وكذا إبراز أهمية القياس البدني والمهاري بصفة عامة من خلال مجموعة من الاختبارات على للاعبي كرة القدم، لنتمكن من إدراك مستوي اللاعبين من اجل الشروع في تطبيق البرنامجين التدريبيين في أحسن الظروف.

بالإضافة إلى وجود أهداف جانبية تخص كل دراسة على حدى، والملاحظ أن جميع هاته الدراسات اختارت دراسة هدفها من خلال عينة البيئة الأقرب لها لإيجاد وتقديم حلول ميدانية للمشكلات التي يواجهها المدربين أو اللاعبين.

- رابعا: من حيث العينة:

توافق الفئة العمرية لهذه الدراسة مع بعض الدراسات الأخرى أغلبها خاصة بفئة تحت 17 سنة، كما استخدمت معظم الدراسات السابقة العينات كمجموعات (تجريبية وضابطة) وتراوحت عينة الدراسات ما بين (16 - 40 لاعبا).

- خامسا: من حيث المنهج:

استخدمت اغلب الدراسات المنهج التجريبي والذي يعتبر من أكثر المناهج العلمية التي تتمثل فيها معالم الطريقة العلمية بصورة واضحة، ذلك لأنها لا تقف عند مجرد وصف موقف أو تحديد حالة أو التاريخ للحوادث الماضية. بل يقوم الباحث بدراسة المتغيرات المتعلقة بظاهرة معينة، ويحدث في بعضها تغييرا مقصودا، ويتحكم في متغيرات في بحثه. كما أن هذا لم يمنع من استخدام المنهج الوصفي في بعض الدراسات والذي ساعد على جمع الحقائق والمعلومات ومقارنتها وتحليلها وتفسيرها للوصول إلى تعميمات، ودراسة الظاهرة من خلال تحديد خصائصها وأبعادها وتوصيف العلاقات بينها، بهدف الوصول إلى وصف علمي متكامل لها.

- سادسا: من حيث الأداة:

استخدمت الدراسات السابقة الذكر الأدوات التالية: المصادر والمراجع العلمية، الاختبارات البدنية والمهارية، الاستبيان، المقابلة، فهناك من اعتمد على الاستبيان والمقابلة كأداة للدراسة، وهناك من استعمل الاستبيان والاختبارات البدنية والمهارية، وآخر استخدم المصادر والمراجع العلمية والاستبيان والاختبارات البدنية والمهارية والوسائل البيداغوجية كأدوات للدراسة، وهناك من استخدم المقابلة والاستبيان والاختبارات البدنية والمهارية، في حين استوجبت هاته الدراسة تقريبا نفس الأدوات حيث تم الاعتماد على (الاستبيان والاختبارات).

- سابعا: من حيث النتائج:

توصلت مختلف نتائج هاته الدراسات إلى مدى ضرورة إجراء الاختبارات البدنية والمهارية بشكل مستمر ودائم، كما أوصت بضرورة التقويم الدائم والمستمر للبرامج التدريبية والمستوى البدني وكذا أداء اللاعبين من تقييم لمختلف المهارات، وكذا تجريب طرق تدريب القدرات البدنية وخاصة القوة العضلية والمهارات الأساسية في كرة القدم.

وجود علاقة بين تنمية القوة العضلية وتطور عناصر اللياقة البدنية الأخرى والأداء المهاري حيث ارتبط ارتفاع مستوى الأداء المهاري بارتفاع مستوى اللياقة البدنية باستخدام برامج تدريبية لتنمية أنواع القوة العضلية في عدد من الدراسات.

ومن خلال مقارنة نتائج الدراسات السابقة مع بحثنا نجد أننا قد توصلنا لنتائج متوافقة من خلال التأثير الإيجابي للبرامج التدريبية المقترحين بالطريقة البلغارية والألعاب المصغرة كمتغير مستقل في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية كمتغير التابع لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة.

7-2- أوجه الاستفادة من الدراسات المرتبطة والبحوث المشابهة:

استفاد الباحث من الدراسات المشابهة والمرتبطة في الآتي:

- تحديد الخطوات المتبعة في إجراءات البحث وتحديد المسار الصحيح والملائم لتطبيق إجراءات هذه الدراسة.
- التعرف على أهم الاختبارات المستخدمة في قياس القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية وتحديد أنسبها.
- تحديد أوقات وفترات التدريب بالطريقتين البلغارية والألعاب المصغرة مع اختيار نوعية التمرينات لتطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية لدى اللاعبين.
- تحديد مدة تطبيق البرنامج بـ 6 أسبوع.

- تحديد أنسب القوانين والمعادلات الإحصائية الملائمة لطبيعة البحث، حيث اتفقت الدراسات السابقة على استخدام الوسائل الإحصائية التالية (الوسط الحسابي - الانحراف المعياري - النسبة المئوية - اختبار t).
- كيفية عرض البيانات وتحليلها وتفسيرها تفسيراً علمياً.
- تحديد المنهج المناسب باستخدام المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين تجريبيتين وإجراء قياس قبلي وبعدي لكل مجموعة.

ونظراً لندرة البحوث التي تناولت موضوع المقارنة بين الطريقتين البلغارية والألعاب المصغرة (1ضد1-2ضد2) وتأثيرها على تطوير القوة الانفجارية وبعض القدرات المهارية من هنا دعت الحاجة إلى القيام بهذا البحث: دراسة مقارنة بين الطريقة البلغارية والألعاب المصغرة (1ضد1-2ضد2) في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة.

من خلال هذه الدراسات يمكن أن يستفيد الباحث منها في عدة جوانب تتمثل في عدة نقاط والتي من أبرزها، معرفة الأخطاء والصعوبات التي واجهها الباحثون الآخرون والعمل على تجنبها، وكذا معرفة مختلف الإجراءات التنظيمية والميدانية المتعلقة بالبحث والتوجه مباشرة إلى مقر أو مكان إجراء البحث وهذا ما يمكن من الاقتصاد في الجهد والوقت والمال، كما تشكل الدراسات السابقة والمشابهة أهمية كبرى لأي باحث، بل إن توفرها من عدمه أساس استمرار الباحث فيما اختار من مشكلة، وعلى ذلك فهي تزود الباحث بالنتائج التي توصلت لها الدراسات السابقة ومن ثم ينهي عليها الباحث دراسته وهو الهدف الأساس من الدراسات السابقة.

ويستخلص الباحث من تحليل مختلف الدراسات المشابهة والتي كانت لها علاقة مع موضوع الدراسة، أن أغلبها سواء في ميدان كرة القدم أو في الأنشطة الأخرى قد أسفرت عن وجود علاقة ارتباطية كبيرة في الغالب بين مختلف المتغيرات المتمثلة في القوة بأنواعها، السرعة والإرتقاء، والقدرات المهارية، كما أكدت الدراسات التجريبية خاصة بالطريقة البلغارية أو ما يسمى بالتدريب (بالنقيض) والألعاب المصغرة بأشكالها المختلفة على التحسن والتطور في القدرات البدنية والمهارية المشابهة لمتغيرات بحثنا وهو ما لاحظناه في نتائج أغلبها.

في النهاية مكننا هذه الدراسات من الإطلاع العميق على مختلف الإختبارات البدنية المستعملة في هذا النوع من الدراسات هذا دون أن ننسى مختلف الأطر والإجراءات النظرية العامة من حيث المنهج المستخدم أو طريقة إختبار العينة إضافة إلى الوسائل الإحصائية المستعملة.

الجانب النظري

الخلفية النظرية للبحث

الفصل الأول

منظلمات كرة القدم الحديثة وخصائص المرحلة العمرية تحت 17 سنة

تمهيد:

يرى بعض العلماء أنّ الهدف من التحضير البدني للفرد الرياضي هو إكسابه اللياقة البدنية وفي الواقع أنّ استخدام مصطلح اللياقة البدنية في عملية التدريب الرياضي قد يثير الكثير من الجدل، وقد يؤدي إلى عدم التحديد الواضح للإعداد البدني نظرا لإختلاف مفاهيم المدارس الفكرية التي يؤمن بها علماء الثقافة الرياضية في البلدان المختلفة (إبراهيم, حنفي محمود مختار و مفتي، 1989، صفحة 22).

ومن جهة أخرى يطلق علماء التربية الرياضية في الإتحاد السوفيتي مصطلح الصفات البدنية أو الحركية للتعبير عن القدرات الحركية أو البدنية في الولايات المتحدة الأمريكية يطلق عليها إسم مكونات اللياقة البدنية باعتبارها أحد المكونات الشاملة التي تحتوي على مكونات اجتماعية، نفسية، وعاطفية (محمد عوض بسيوني، فيصل ياسين الشاطي، 1992، صفحة 158).

ولكن كلا المدرستين اتفقتا على أنّ لها مكونات وإن اختلف في بعض العناصر فالمدرسة السوفياتية تعتبر أنّ مكونات اللياقة هي: القوة، التحمل، السرعة، الرشاقة، المرونة، وترتبط هذه الصفات بما نسميه " الفورمة الرياضية" والتي تتشكل من عناصر بدنية، فنية وخطوية ونفسية وهذه الصفات المهارات الحركية، أمّا من وجهة نظر العلماء الأمريكيين فعناصر اللياقة البدنية في العناصر السابقة مع إضافة مقاومة المرض، القوة البدنية، والمقاومة العضلية، التحمل الدوري التنفسي، القدرة العضلية، التوافق، التوازن والدقة، وتربية هذه الصفات تتحقق من خلال عمليات التدريب البدني باستعمال الطرق الحديثة في تنميتها تماشيا ومتطلبات كرة القدم الحديثة وخصائص المرحلة العمرية لكلى الجنسين.

يمر الفرد خلال النمو بمراحل متعددة، وكل مرحلة تتميز بخصائص معينة من ناحية البنية الجسمية أو من ناحية الأجهزة الوظيفية ومختلف أدوارها، وتتضمن مجالات هذا التغير الجانب البيولوجي، المعرفي، الانفعالي، الاجتماعي، اللغوي والأخلاقي، لقد قسم العديد من الباحثين ومنهم مؤسس علم نفس النمو جون بياجيه عملية النمو بناء على التغيرات التي تحدث على مختلف الأعمار.

1-1 المتطلبات البدنية:

1-1-1 المفهوم الحديث للإعداد البدني:

يعد الإعداد البدني واحد من أهم المتطلبات الضرورية لرفع كفاءة ونشاط اللاعبين والذي يركز بشكل رئيسي علي تطور الواجبات الحركية مثل القوة، السرعة، التحمل، المرونة بالإضافة إلي قابلية التوافق والتوازن الحركي، وان مستوي تطور هذه الصفات يتم خلال فترة الإعداد العام للاعبين والتي تكون ضمن قياسات موضوعية موحدة بمساعدة الاختبارات البدنية التي يخضع لها اللاعبون قبل بداية الموسم التدريبي (نوال العبيدي، فاطمة المالكي، 2010، صفحة 54).

يعرف الإعداد البدني بشكل عام على انه (مجموعة من الأنشطة الحركية التي يكتسب فيها الفرد الرياضي إمكانيات بدنية عالية تساعده علي أداء مجموعة من الحركات الهادفة بكفاءة، بالإضافة إلي توفير بعض الطاقة التي يحتاجها للتمتع بوقت الفراغ ومواجهة الظروف الطارئة في الحياة اليومية)، بينما يعرفه بعض المتخصصين في علم التدريب الرياضي علي انه (إمكانية اللاعب علي اكتساب اللياقة البدنية من خلال أدائه لمجموعة من التمرينات المنتظمة خلال الوحدة التدريبية)، ويعرف أيضا بأنه (العملية التطبيقية لرفع مستوي الحالة التدريبية للفرد الرياضي باكتسابه اللياقة البدنية والحركية) (هاشم ياسر حسن، 2012، صفحة 13).

الإعداد البدني هو العمل الذي يشمل كل الطرائق المستخدمة لتطوير الصفات البدنية الأساسية والخاصة في المستويات العليا (، موفق مجيد المولى، 2010، صفحة 23).

ويعرف أيضا بأنه العملية التطبيقية لرفع الحالة التدريبية للاعب لإكسابه اللياقة البدنية والحركية، وهو يشتمل على كل الإجراءات التي يقوم بها المدرب خلال الموسم التدريبي من تخطيط هادف لمحتوى التدريبات المقننة بأسلوب علمي للوصول باللاعب إلى أعلى مستوى من اللياقة البدنية (حسن السيد أبو عبده، 2008، صفحة 290).

ويضيف أمر الله البساطي بأنه كل العمليات الموجهة لتحسين قدرات اللاعب البدنية العامة و الخاصة، ورفع كفاءة أجهزة الجسم الوظيفية وتكامل أدائها (أمر الله البساطي، 2001، صفحة 74).

إن الإعداد البدني من أهم مقومات النجاح في أداء أي نشاط رياضي وهو أيضا خطوة بدنية لتحقيق المستويات الرياضية العالية، إلي أن فترات الإعداد تكون لها أهمية كبيرة لجميع الرياضيين من بداية التدريب مع الناشئين حتى الأبطال في المستويات العليا.

ويمكن إيجاز أهمية (الإعداد البدني) فيما يلي:

- 1- تطوير الكفاءة الوظيفية للفرد الرياضي .
- 2- زيادة المحافظة علي سلامة أعضاء الجسم .
- 3- اكتساب الفرد الرياضي الوعي الصحي السليم .
- 4- اكتساب الفرد الرياضي القوام الجيد المناسب .
- 5- تطوير اللياقة الحركية في الأنشطة المختلفة .

كانت اغلب المدارس التدريبية قديما خصوصا في هولندا وبلجيكا، انكلترا، ألمانيا والاتحاد السوفيتي سابقا تعتمد وبشكل رئيسي على اللياقة البدنية كعنصر رئيسي في التغلب علي الخصم، بينما اعتمدت بعض الدول الأخرى على الأداء المهاري للاعبين مثل البرازيل والأرجنتين، أما في كرة القدم الحديثة فان كل الدول تتفق على مبدأ واحد وهو التركيز على تطوير المهارات الفنية والخطية والفردية من خلال رفع معدل تمارينات اللياقة البدنية كعوامل رئيسية تكمل كل منهما الأخرى في إعداد اللاعبين بشكل يؤهلهم لتطوير مستواهم أثناء المنافسات، ومهما تكن مهارات اللاعب الفنية ومعرفته الجيدة لخطط اللعب الفردية والجماعية فإنه لن يتمكن من تنفيذ أي واجب إذا لم يكن مؤهلا بدنيا بشكل عال (محمد زكي سيد، 1996، صفحة 337).

إن الصفات البدنية لها دور هام وخصوصا في مرحلة الإعداد البدني العام ولا يسمح لنا نحن كمدرسين أن نفصل بين هذه الصفات في الوحدات التدريبية في مرحلة الإعداد لها، لذا نؤكد بان الصفات البدنية الرئيسية هي وحدة مترابطة الواحدة بالأخرى، إن الدور الرئيسي لهذه الصفات يعتمد على نوعية النشاط الرياضي الذي يمارسه الفرد الرياضي وبذلك يمكننا أن نقول بان أي صفة بدنية تأخذ الدور الأول الهام في تلك اللعبة.

يكون عادة تنمية بعض الصفات البدنية الشرطية كالقوة، السرعة والتحمل بعيدا عن الصفات البدنية التوافقية كالتوافق والمرونة اللتان تحتاجان إلي بعض التمارينات الخاصة في كل مراحل الإعداد وهذا ما أكدته الكثير من المصادر والبحوث العلمية، إن النقطة المهمة التي تقع على عاتق المدربين هي ضرورة مراعاة ذلك من اجل تنمية وتطوير هذه الصفات بصورة صحيحة وسليمة وإذا لم تتبع الطرق الصحيحة سوف تجلب لنا الأخطار مما يؤدي إلى عدم تطور اللاعبين وتأخر في مستواهم (شيفيكوف، أي، أ، 2005، صفحة 77).

1-1-2 أنواع الإعداد البدني حسب بعض المصادر والبحوث العلمية:

1-1-2-1 الإعداد البدني العام:

هو عملية تدريبية تدل على التطوير المنظم لمختلف المتطلبات البدنية التي يحتاجها اللاعب.

1-1-2-2 الإعداد العام - الخاص:

تبنى هذه المرحلة التدريبية بشكل أساسي على قاعدة الإعداد البدني العام مع تكوين أساسي من التدريبات الخاصة

1-1-2-3 الإعداد الخاص:

هي المرحلة التدريبية التي يتم عن طريقها اكتساب اللاعبين عناصر اللياقة البدنية الخاصة والضرورية لنوع الرياضة التخصصية للاعب.

1-1-2-4 مرحلة إكتساب إيقاع اللعب:

تدوم هذه المرحلة حوالي 15 يوم يتم فيها العمل بالأسلوب الفتري، إضافة إلى إدماج تمارين السرعة تتميز هذه المرحلة المحافظة على الشدة العالية مع خفض في الحجم التدريبي التدريب أي ما يعرف ب (Affutage) (TURPIN. B, 1998, p. 78).

1-1-2-5 الإعداد الخاص بالمنافسات:

هذا الإعداد ضروري من أجل التهيؤ لاستعب الحمولة التدريبية الكبيرة ذات الشدة العالية ويكون الغرض منها تطوير لجميع عوامل الانجاز الرياضي (البدنية، المهارية، التكتيكية، النفسية والنظرية)، من أجل الدخول إلى المنافسة في فورمة عالية.

1-1-2-6 الإعداد للمنافسات:

وهي المرحلة التي يستطيع فيها الرياضي الحصول على الانجازات في أي نوع من الرياضات (حنفي محمود مختار، 1980 ، صفحة 60).

1-1-2-7 الإعداد التنافسي الانتقالي:

وهي المرحلة الأخيرة من الإعداد الرياضي ويرافقها هبوط في مستوى الشدة التدريبية، وحتى تؤدي هذه المرحلة بنجاح يجب تقييم قدرات اللاعبين البدنية، المهارية باستمرار خلال هذه المرحلة.

إن مفهوم الإعداد البدني في لعبة كرة القدم يجب أن يشمل جميع عناصر اللياقة البدنية التي يحتاجها اللاعب لكي يصبح جاهزا لمواجهة كل الظروف التي تصادفه أثناء التدريبات والمنافسات، ويرى المؤلف بان عناصر اللياقة البدنية التي يحتاجها لاعب كرة القدم خلال أدائه للوحدات التدريبية هي:

- **التحمل:** هي قدرة الرياضي على مقاومة التعب باستخدام مجاميع عضلية كبيرة عند أداء نشاط بدني لفترة طويلة والذي يتطلب جهدا عاليا على كل من الجهاز الدوري والتنفسي ويتكون من (تحمل الأداء البدني والمهاري العام، تحمل الأداء البدني والمهاري العام والخاص، تحمل السرعة، تحمل القوة، تحمل الأداء النفسي).

- **القوة العضلية:** هي إمكانية المجاميع العضلية في التغلب على مقاومة أو عدة مقاومات خارجية وتتكون من (تحمل القوة العامة، تحمل القوة الخاصة، القوة المميزة بالسرعة، القوة الانفجارية).

- **السرعة:** هي مجموعة من الاستجابات العضلية الناتجة عن التبادل السريع ما بين حالة الانقباض والاسترخاء العضلي في اقصر زمن ممكن وتتكون من (السرعة الانتقالية، سرعة الأداء الحركي، سرعة الأداء المهاري، سرعة ردة الفعل).

- **الرشاقة:** هي القدرة على أداء مجموعة من الحركات الخاصة في اتجاهات مختلفة بأقصى ما يستطيع الفرد الرياضي بكفاءة وسرعة بحيث يستطيع من خلالها تغيير أوضاعه الحركية في الأرض أو الهواء في اقل زمن ممكن وتتكون من (التوافق العصبي والعضلي، دقة الأداء الحركي والمهاري).

- **المرونة:** هي إمكانية الرياضي على أداء مجموعة من الحركات بمدى حركي واسع دون حدوث أي أضرار لها وتتكون من (المرونة العامة، المرونة الخاصة).

- **التناسق الحركي والمهاري:** هو قدرة الرياضي على أداء مجموعة من الحركات البدنية والمهارية بدقة عالية بغرض تحقيق واجب معين.

- **التوازن الحركي والمهاري:** هي قدرة الرياضي على الاحتفاظ بجسمه أو أجزائه في وضع معين ضد مجموعة من الأجهزة والأنظمة الحيوية موجهة للعمل ضد قوى الجاذبية.

يركز اغلب مدربين كرة القدم في مرحلة الإعداد العام على أداء مجموعة من التمرينات السهلة والمشوقة للاعبين مع مراعاة الفروق الفردية بينهم بشكل يتناسب مع إمكانياتهم البدنية والمهارية، ويفضل في هذه المرحلة اختيار التمرينات ذات الشدة الواطئة والتكرار العالي وكذلك الألعاب، المنافسات الترويحية والمهارات الفنية غير معقدة والتي تتناسب ومتطلبات المرحلة (LEGUYADER.J, 1990, p. 42).

ملاحظة مهمة:

عند إقامة المعسكرات التدريبية يمكن استخدام التدرج التالي عند استعمال القوة لان كرة القدم الحديثة تحتاج إلى مجموعة من العناصر البدنية الأساسية المهمة ويمكن ترتيبها كالآتي:

- تنمية تحمل القوة: بالتركيز على زيادة التكرارات وتقليل الشدة.
- تنمية القوة المميزة بالسرعة: تتساوى الشدة مع التكرارات أثناء الوحدات التدريبية.
- تنمية القوة القصوى: التركيز على زيادة الشدة والتقليل من التكرارات.

2-1 الإعداد البدني العام:

يعرف على انه (إمكانية الرياضي على أداء مجموعة من التمرينات التي تساعد على رفع إمكانياته الوظيفية والبدنية والحركية والتي تساعده على تحقيق المتطلبات الضرورية بدقة وانسيابية)، إن مفهوم الإعداد البدني العام في كرة القدم يشمل تنمية وتطوير جميع عناصر اللياقة البدنية للاعب لكي يصبح متكاملًا ومستعدًا لتحمل المجهود البدني أثناء الوحدات التدريبية والمنافسات، واللاعب الذي يستطيع أن يؤدي هذا النوع من التمرينات بشكل منتظم يكون قد اكسب جسمه الصحة واللياقة العالية التي تأهله لأداء الحركات بنشاط بدني عال (الحجم) (TAELMANE.R , 1991, p. 53).

يسمى اغلب المختصين في مجال علم التدريب الرياضي هذه المرحلة بأنها الأساس الذي يرتكز عليه تطور لاعبي كرة القدم مستقبلاً لما تتضمنه من تدريبات شاملة تساعد على رفع إمكانياتهم البدنية والمهارية، وبغض النظر عن خصائص النشاط الرياضي الممارس فان مرحلة الإعداد العام يجب أن لا تقل عن أربع أسابيع وان التقليل من هذه المرحلة يؤدي إلى خلل في الإعداد المهاري كذلك الخططي بالإضافة إلى كثرة الإصابات عند اللاعبين، يرى البعض أن هناك إمكانية الاستمرار في مرحلة الإعداد العام لفترة زمنية أطول لكن بشرط أن تكون الشدة المستخدمة في الوحدات التدريبية واطئة بينما يكون التكرار (الحجم) عال (DELLAL.A, 2009, p. 40).

يعد الإعداد البدني العام الوحدة الأساسية للوصول إلى نتائج عالية لكل الأنشطة الرياضية لأنه يميز ويحدد مستوى تطور الصفات البدنية، هناك بعض الآراء التي تتحدث على أن اللاعب الذي يتميز بالإعداد البدني القوي ولديه إمكانية على العمل في جميع الظروف سيكون بالطبع أفضل من غيره في استيعاب الحركات ومواصلة التدريب بدون تعب، بينما يؤدي ضعف الإعداد البدني العام إلى ضعف في أداء الحركات المهارية لفترة طويلة خصوصا أثناء المنافسات، لهذا يكون الإعداد البدني العام واحد من أهم العوامل التي تساهم في تحسين الجانب المهاري والخططي للاعبين، ويكون أيضا احد العناصر الضرورية للوصول إلى تحقيق هدف التدريب (موفق مولى جيد ، 1999، صفحة 42).

يمكن تقسيم الوحدات التدريبية في كرة القدم خلال فترة الإعداد العام إلى عدة مراحل حسب طول الفترة التدريبية وهذا يتطلب بشكل رئيسي مجموعة من العوامل:

- المعرفة المسبقة بإمكانيات اللاعبين (البدنية والمهارية).
- الفترة الزمنية لهذه المرحلة.
- الحالة التدريبية للرياضي.

على سبيل المثال يبلغ الحد الأدنى لفترة الإعداد العام في كرة القدم بالنسبة للاعبين المتقدمين من (2-4) أسابيع وهذا يبنى على أساس الإمكانيات البدنية والمهارية العالية التي يتمتع بها هؤلاء اللاعبين، أما بالنسبة للاعبين الناشئين والشباب تكون المدة من (4-6) أسابيع ويكون الغرض منها تطوير الجوانب الوظيفية على أساس المتغيرات التي تحصل أثناء الوحدات التدريبية.

إن أداء التمرينات خلال مرحلة الإعداد العام بشكل منتظم يؤدي إلى تطوير المستوى البدني للاعب كرة القدم خصوصا في العناصر المهمة للياقة البدنية، وان من أهم خصائص هذه المرحلة من ناحية حمل التدريب تكون كالتالي:

الحجم عال والشدة تكون منخفضة نوعا ما بغرض الوصول إلى حالة من التكيف الوظيفي وهذا يعتمد بشكل رئيسي على خلفية اللاعبين وعمرهم التدريبي، ويكون الهدف الرئيسي لهذه المرحلة هو رفع إمكانية اللاعبين بشكل يتلائم مع متطلبات الحمل التدريبي المراد تنفيذه بحيث يؤهلهم على أداء الوحدات التدريبية بشكل فعال، وهناك بعض المصادر تشير إلى أن هذه المرحلة تساعد على تعليم وتحسين الجوانب الفنية (بدني - مهاري)، خصوصا عند اللاعبين الناشئين والشباب هذا نتيجة للتكرارات العالية للأداء أثناء الوحدات التدريبية.

تشير اغلب المصادر والبحوث العلمية على إن الإعداد البدني العام هو الأساس في الرفع من مستوى اللاعب وذلك عن طريق التنمية الشاملة لجميع عناصر اللياقة البدنية والحركية إلى جانب تحسين كفاءة اللاعب وظيفيا برفع أجهزته الحيوية ومساعدته على سرعة استعادة الشفاء من أثار الجهد الملقى عليه، وان مكونات اللياقة البدنية العامة ضرورية لجميع الألعاب ومنها كرة القدم، وتعد تمارينات البناء البدني العام هي الوسيلة الأساسية لتنمية وتطوير جميع قدرات اللاعب البدنية الخاصة بنوع النشاط الذي يمارسه (Montbaerts.E, 1991, p. 58).

3-1 الإعداد البدني الخاص:

يعرف على انه (العملية التدريبية التي يتم من خلالها اكتساب اللاعبين عناصر اللياقة البدنية الخاصة والضرورية بنوع اللعبة)، وان تتميتها يتم من خلال ارتباطها بالخصائص المميزة بنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه اللاعب.

إن بلوغ المستوي المطلوب تحقيقه في تطوير المهارات الأساسية يتطلب من اللاعبين جهد وصبر عال، ويهدف هذا النوع من الإعداد في تنمية وتطوير بعض الصفات البدنية الخاصة والضرورية بنوع اللعبة بالإضافة إلى خصوصية اللاعب سواء كان ضمن مركزه داخل الملعب أو في مجال تنفيذه بعض المهارات الفنية والخطية حتى يتمكن اللاعب من الوصول إلى أعلى المستويات في الأداء والتنفيذ داخل الملعب وأثناء الوحدات التدريبية.

يأخذ الجانب الوصفي والتطبيقي لحالات المختلفة أثناء المنافسة في رياضة كرة القدم أبعاد كبيرة منها:

- حاجة اللاعب إلى أعلى القدرات والإمكانيات البدنية في تنفيذه الواجبات داخل الملعب لما تتمتع به لعبة كرة القدم من حركات بدنية ومهارية مختلفة تحتاج إلى طاقة كبيرة وقدرة عالية جدا في تقديم أعلى درجات التوازن الفني و البدني أثناء تطبيق خطط اللعب (ANCIAN.J.P, 2004, p. 19).
- تحتوي لعبة كرة القدم على حركات صعبة ومفاجئة وسريعة بالإضافة إلى وجود عمليات الاختلاط الفني في الأداء المهاري والقابلية البدنية التي يتمتع بها لاعبي كرة القدم وهي سلسلة مهمة لا بديل واحد عن الأخرى بل تحتاج إلى ترابط فعلي والتدريب المستمر على خطط تدريبية شاملة على مستوى الإعداد البدني العالي.

وغالبا ما تتم عمليات الإعداد البدني العام والخاص بكرة القدم باستخدام الأجهزة المختلفة من اجل رفع

مستوى حالات التكيف الوظيفي لجسم اللاعب ومن أهم هذه الأجهزة الرياضية التي يتم استخدامها:

- التمارينات باستخدام الأثقال.

- التمرينات باستخدام المصاطب.
- التمرينات باستخدام الكرة الطبية.
- التمرينات باستخدام الأجهزة والأدوات الجمناستيكية.
- التمرينات باستخدام السلالم الخشبية والمدرجات.
- التمرينات باستخدام الأجهزة التقنية الحديثة.

وهناك طريقة أخرى باستخدام التمرينات الرياضية بالكرات (الألعاب المصغرة وهو من الأساليب الحديثة ولا تقل أهمية عن البرامج التدريبية الأخرى التي تساعد على رفع مستوى القدرات البدنية والحركية، وأشارت بعض التجارب والبحوث العلمية وخبرة العاملين في مجال كرة القدم أن هذه الطريقة لها تأثير معنوي ونفسي كبير عند استخدامها أثناء الوحدات التدريبية (LAMBERTIN. F , 2000, p. 88).

يركز الإعداد البدني الخاص بطريقة مباشرة على تنمية وتطوير القدرات البدنية الخاصة للاعب كرة القدم كل حسب موقعه في الفريق، بمعنى أن لكل مركز في الفريق له إعداده البدني الخاص فمثلا نجد أن اللاعب المهاجم يحتاج إلى صفات بدنية تختلف عن لاعب خط الوسط وكذلك اللاعب المدافع وبقية مراكز اللعب، كما يجب التركيز في فترة الإعداد البدني الخاص للاعب كرة القدم على الأساليب التالية:

1-3-1 تمرينات الإعداد الخاص:

وهي التمارين التي تنمي الصفات البدنية الخاصة بمتطلبات النشاط الذي يقوم به اللاعب أثناء التدريبات واللعب، وهذا النوع من التمارين تعمل عادة على تطوير المجاميع العضلية التي تتحمل العبء الأكبر أثناء الأداء الحركي والمهاري.

1-3-2 التمرينات التنافسية (المهارية):

ويقصد بها التمرينات التي تتشابه حركاتها ومتطلباتها، مواقفها واتجاه العمل فيها مع تلك الحركات التي تؤدي أثناء المنافسات بحيث تتطابق مع النشاط التخصصي للاعب، ويعتمد الإعداد البدني الخاص للاعب كرة القدم على تطوير بعض الصفات البدنية الضرورية:

1- تنمية التحمل الخاص.

2- تنمية القوى العضلية الخاصة.

3- تنمية السرعة الخاصة.

4- تنمية المرونة الخاصة.

5- تنمية الرشاقة الخاصة.

6- تنمية التوافق الخاص.

7- تنمية الدقة الخاصة.

8- تنمية التوازن الخاص.

يتميز أداء لاعبي كرة القدم عن غيرها من الألعاب الجماعية بالعمل الديناميكي المستمر والذي يتميز بالسرعة والقدرة الحركية المتغيرة تبعا لمواقف اللعب المختلفة، ويمكن ملاحظة ذلك من خلال حركة اللاعبين داخل الملعب أما القدرات الحركية المتغيرة فتعتمد على ارتفاع وانخفاض شدة الأداء أثناء المباراة (LOUIS.J , 2000, p. 61).

4-1 الإعداد البدني للمنافسات:

الغرض من مرحلة الإعداد للمنافسات هو إعداد اللاعب بدنيا حتى يتمكن من أداء المهارات الفنية والخطية وربطها معا لتنفيذ نواحي اللعب المختلفة غير أن تلك هذه المرحلة وحدها لا تكفي لإعداد اللاعب والفريق للاشتراك في المباريات الرسمية.

إن اشتراك اللاعبين في فترة المنافسات بنجاح هو الهدف الرئيسي من العملية التدريبية خصوصا في عملية تطوير وتثبيت المستوى الرياضي بشكل مثالي يؤهله إلى تحقيق النتائج في هذه المرحلة، يتوقف ذلك في التركيز على العناصر المحددة للانجاز الرياضي والتي تبدأ بشكل رئيسي مع بداية فترة المسابقات وان بلوغ الرياضي إلى مستوى عال يكون ممكنا أثناء هذه المرحلة ولهذا سميت بفترة الانجازات.

تعد مرحلة المنافسة الهدف النهائي الذي يركز عليه المنهج التدريبي الذي يضعه المدرب لان هذه المرحلة تركز بشكل رئيسي على تطوير مستوى الانجاز الرياضي، وتتميز مرحلة المنافسة الرياضية بشكل رئيسي بالضغط النفسي على الرياضي من اجل بذل كل طاقاته لكي يستطيع التكيف على أجواء المنافسة الشديدة، فالذي يحدث خلال العملية التدريبية في هذه المرحلة هو خلق بعض المواقف الخاصة والتي تشبه حالة المنافسة مثل التدريب على أداء المهارات من الناحية الفنية والخطية وكيفية استخدامها بنجاح.

أشارت اغلب المصادر والبحوث العلمية أن لاعب كرة القدم يستطيع إن يكتسب صفات عديدة خلال اشتراكه في المنافسات بجانب المحافظة على ما اكتسبه خلال عملية الإعداد العام، ونظرا لأهمية التمارين الخاصة بالمنافسة في رفع مستوى اللاعب لذا يجب عليه الاشتراك في العديد من المنافسات الرياضية المتنوعة التي تختلف فيها الشدة من مباراة إلى أخرى، وهناك بعض العوامل الأساسية التي يجب التركيز عليها في هذه الفترة:

- إمكانية اللاعب على أداء التمارين الخاصة بالمنافسة بشدة عالية تتناسب مع إمكانياته البدنية والمهارية والخطوية.
 - عدم السماح للاعب بالاشتراك في المنافسة إلا عند توفر الأسس الضرورية لأداء الواجبات الفنية والوظيفية والنفسية.
 - أن تتناسب التمارين مع مراكز اللعب في الفريق.
 - ضرورة تغيير شدة الأداء في فترة المنافسة.
 - يجب اختيار التمارين الخاصة بالمنافسة بعناية ويجب أن تكون متدرجة في الصعوبة.
 - يجب وضع التمارين الخاصة بالمنافسة بما يسمح للرياضي بالوصول إلى أقصى مستوى
- (MOMBAERTS. S, 1996., p. 22).

تقسم عادة مرحلة المنافسة إلى نوعين هما:

1-4-1 المنافسات التجريبية:

وتهدف إلى تهيئة اللاعب إلى المنافسة الرسمية بشكل يتناسب مع إمكانياته التدريبية، ويجب أن يكون في كل منافسة تجريبية هدف واضح يعمل المدرب على تحقيقه طبق للمعطيات التي تجري فيها المنافسة التجريبية، يرى المؤلف أن فترة المنافسة التجريبية تكثر عادة في الجزء الثاني من مرحلة الإعداد الخاص أي قبل مرحلة المنافسة ويمكن تلخيص أهم الواجبات التي تعمل المنافسة التجريبية على تحقيقها:

- تكيف اللاعبين على مختلف المواقف التي تحدث خلال المنافسات.
- تحقيق بعض الواجبات الخطوية المعينة.
- اختيار المهارات الحركية المختلفة.
- التعود على مكان المنافسة.
- تقوية الثقة بالنفس والارتقاء بمستوى الطموح في الحالات التي تهدف فيها المنافسات التجريبية إلى اختبار قدرات اللاعبين.

- إتقان المهارات والقدرات الحركية والخطية المرتبطة بالأداء البدني (LEROUX.P, 2006, p. 90).

1-4-2 المنافسات الرئيسية:

هي المنافسات الحقيقية التي تحتسب نتائجها بشكل رسمي وتعتبر المقياس الحقيقي لمستوى اللاعبين بشكل عام ومستوى الفريق بشكل خاص، وتتحدد فترة استمرار مرحلة المنافسات بالزمن الذي يستطيع الرياضي فيه المحافظة على مستواه البدني والمهاري والخطي تحت مختلف الظروف، وتصل مرحلة المنافسات في بطولة الدوري العام إلى أكثر من ثلاثة أشهر في كل مرحلة، وقد تمتد مرحلة المنافسات عدة أسابيع بعد فترة المنافسات الرئيسية إذا ما وجد المدرب ضرورة لذلك ولكن في هذه الحالة يتم تقليل حجم المنافسات ويزداد حجم التدريب الكلي وذلك باستخدام تمارين التنمية العامة ويكون الغرض في هذه الفترة تثبيت القدرات الوظيفية والنفسية عند المستوى الذي وصل إليه اللاعبين.

1-5 المرحلة الانتقالية:

يحدث نتيجة اشتراك اللاعبين في المنافسات الرئيسية متغيرات وظيفية ونفسية ولذلك وقبل مرحلة الإعداد العام يتم التحضير لها من خلال فترة راحة ايجابية مناسبة وهذه تكون ضرورية نسبيا وتستمر لفترة لاتزيد عن أسبوعين وتهدف إلى تثبيت المستوى الوظيفي عند مستوى معين يكون ذلك أساسيا وبدرجة كبيرة للانتقال إلى حمل أكبر عند بداية مرحلة الإعداد التالية لها، تحدث في مرحلة المنافسات زيادة في شدة وحجم الحمل بالمقابل تكون فترة استعادة الشفاء قليلة مما يؤثر على إمكانية اللاعبين في الأداء لفترة طويلة وكذلك يؤدي إلى الصعوبة في عملية التكيف الوظيفي، وقد يحدث نفس الشيء أيضا عند إيقاف الحمل فجأة وبالتالي تقل إمكانية الرياضي في أداء جهد أعلى من الجهد الذي أداه في مرحلة الإعداد السابقة، وتتم مرحلة الانتقال تدريجيا بعد انتهاء آخر منافسة رئيسية إذ يقلل من حجم الحمل بالنسبة للتدريبات الخاصة وتحتل تمارين التنمية العامة الدور الرئيسي في هذه المرحلة ويزاول الرياضي أي أنشطة رياضية غير التي يمارسها ويجب الاتكون هذه المرحلة فترة راحة سلبية لان ذلك يعيق تقدم الفرد الرياضي، وعموما فهذه المرحلة هامة جدا بالنسبة للحفاظ على مستوى الرياضي ولايمكن الاستغناء عنها إلا إذا حدث لأي سبب أن قل مقدار الحمل الواقع على كاهل اللاعب فعلى ذلك يمكن الاستغناء عن هذه المرحلة ويمكن الانتقال مباشرة إلى مرحلة إعداد جديدة بعد مرحلة المنافسات (PRADET.M , 1996, p. 73).

6-1 التحليل الكمي لنشاط كرة القدم:

معظم المقالات العلمية قامة بتحليل الجانب البدني لنشاط كرة القدم بطريقة كمية

1-6-1-1 المنافسة:

- هناك من 60 إلى 70 مباراة خلال الموسم الرياضي بالنسبة للاعبين الدوليين في (النوادي، المنتخبات الوطنية، المقابلات التحضيرية).
- هناك من 50 إلى 60 مباراة خلال الموسم الرياضي بالنسبة للاعبين الشباب (من 16 إلى 20 سنة) في المستوى الدولي، خلال عشرة أشهر من المنافسة.
- هناك من 35 إلى 40 مباراة في الموسم الرياضي بالنسبة للشباب الموهوبين الذين هم في طور التكوين.

1-6-2-1 المباراة:

حوالي من 93 إلى 98 دقيقة على حسب المباراة: لقد زاد متوسط الوقت الفعال للعب من 50 إلى 55 دقيقة في عام 1990 وإلى أكثر من 60 دقيقة إلى يومنا هذا.

من 10 إلى 13 كلم من التنقلات خلال المباراة في مختلف مناصب اللعب:

- مدافعي الوسط: من 8 إلى 10 كلم.
- المدافعين ومتوسطي الميدان المتقدمين: من 9 إلى 12 كلم.
- لاعبو وسط الميدان: من 11 إلى 13 كلم.
- المهاجمين: من 9 إلى 10 كلم. (N.Bekraouia G.Cazorlab L.Légera, 2010, pp. 177-187)

أما فيما يخص إجمالي الحركات والتنقلات خلال المباراة نجد:

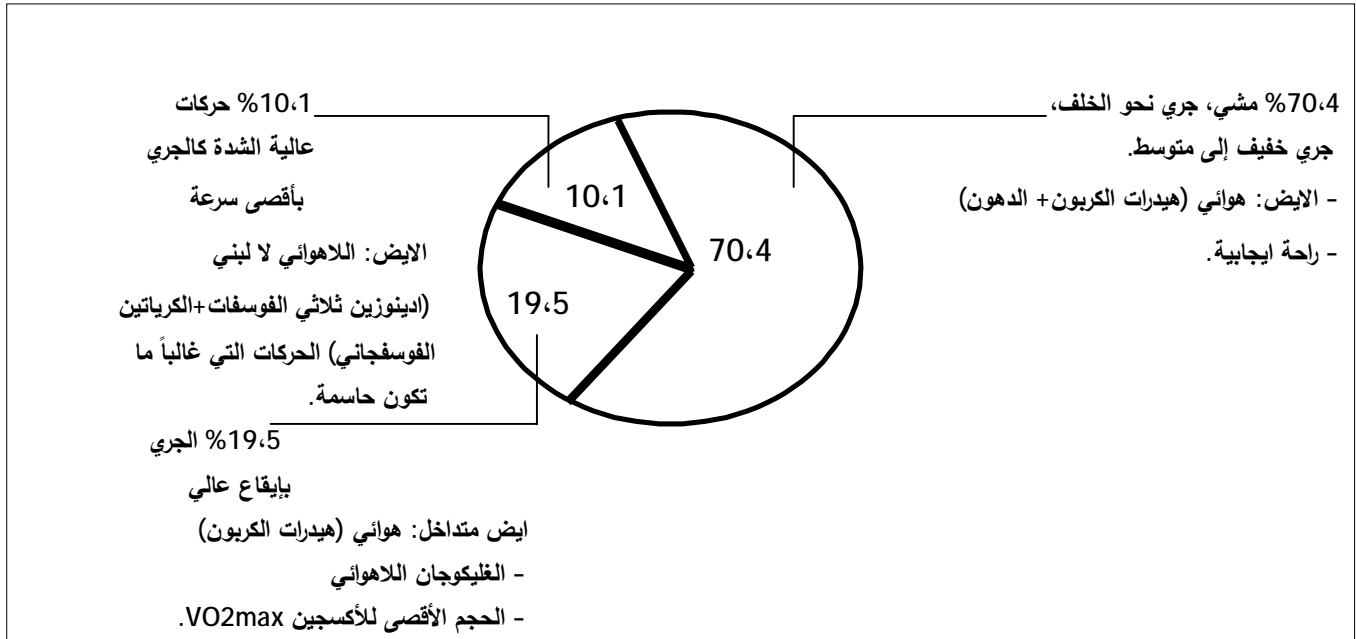
- من 5 إلى 6 كلم جري خفيف ومشى من (60 إلى 70% من النبض الأقصى).
- من 2,5 إلى 3,5 كلم جري متوسط السرعة إلى جري عالي الإيقاع من (80 إلى 90% من النبض الأقصى).
- من 1,5 إلى 2,5 كلم جري عالي الشدة، حتى إلى العتبة اللاهوائية من (90 إلى 100% من النبض الأقصى).

- من 600 إلى 1200 متر من الجري بأقصى سرعة لمسافات قصيرة ما يعادل من (12 إلى 18 متر، تكرر خلال المباراة حوالي من (50 إلى 70 مرة).
- من 300 إلى 400 متر جري نحو الخلف.
- من 150 إلى 200 حركات فردية.
- من 15 إلى 30 قفزة نحو الأعلى.
- من 30 إلى 50 صراعات ثنائية.
- من 15" إلى 30" ثانية كوقت راحة بين الحركات ذات الشدة العالية خلال اللعب.
- من 30 إلى 70 وأكثر لمسة بالكرة على حسب مركز اللعب.

تعتبر كرة القدم الحديثة من الرياضات ذات المجهودات المنقطعة (الفترية) ذات الشدة العالية، مع الأهمية الكبيرة للنظاميين الطاقويين الهوائي واللاهوائي والسرعة مع القوة الانفجارية.

للعبة كرة قدم عالية المستوى، من المهم وبشكل أكبر بناء القواعد البدنية والعقلية للاعبين الشباب، هذا الإعداد البدني يكون على المدى الطويل يبدأ من 12-14 سنة، بطريقة تدريجية من خلال احترام نموهم، وإيقاعهم في التطور وقدراتهم على الأداء، عند تدريب اللياقة البدنية في يومنا هذا سواء بالنسبة للاعبين المحترفين أو اللاعبين الشباب، يجب أن تكون الكرة موجودة قدر الإمكان لأنها "أداة" لاعب كرة القدم الأساسي.

ومع ذلك ومن خلال أهداف التدريب، سنرى أننا بحاجة إلى توازن عادل بين التدريب البدني المدمج (بالكرة) والتدريب المنفصل أي (بدون كرة) , (Martin Vogelbein, Stephan Nopp & Anita Hökelmann , 2014, pp. 1076-1083).



الشكل رقم (01): توضح نسبة المجهودات المبذولة من طرف لاعب كرة القدم من الناحية الطاقوية. (Felipe A, Luiz E, Ricardo O, Ricardo M & Sergio A, 2011, pp. 85-96)

7-1 التحليل النوعي لنشاط كرة القدم:

يجب أن نعرف أن اللاعب يحقق ما بين 825 إلى 1632 حركة تنقل في كل مباراة (J Bangsbo, 1994)، هذه هي الحركات أو السباقات المختلفة، من (الحركات الجانبية، القفزات، التصدييات، والسباقات الخلفية) وغيرها.

أشار (Withers, R.T., Maricic, Z., Wasilewski, S. & Kelly, L, 1982, pp. 159-176) إلى أن اللاعب قد حقق 2,9 قفزة، 49,9 نصف دورة، و13,1 تدخل خلال مباراة للمنتخب الاسترالي.

وبالمثل، قام المختصون بتصنيف المسافة الإجمالية التي تم قطعها وفقاً لمختلفة التنقلات، فوجدوا أن المشي بنسبة 27% من المسافة الإجمالية، والجري الخفيف 46%، الجري بسرعة 13.5%، الجري بأقصى سرعة ب 0.7%، الجري نحو الخلف ب 7.8%، الجري الجانبي 3%، الجري بالكرة ب 2%.

8-1 علاقة الصفات البدنية بالمهارة الأساسية:

لم يعد هناك مجال للاعب الذي يتمتع بمستوى عالي من المهارات الأساسية بدون أن يكون على مستوى مماثل من الناحية البدنية كما أن الناحية البدنية وحدها لا يمكن أن تؤدي إلى نتائج حسنة في اللعبة دون مستوى مماثل من الناحية الفنية وهكذا أصبحت اللياقة البدنية والمهارية لا يمكن فصلها في أي مرحلة من مراحل الإعداد.

حسب ماتيفيف، نوفيكوف، شيلمن، داتشكوف، زيمكين، دشكوى، وبيجنكل، فإن تدريبات اللياقة البدنية العالية تؤدي إلى زيادة المقدرة الفنية و القدرة الحركية لدى اللاعبين (FREDERI CLAMBERTIN, 2000, p. 136)

ومن هذا التطور يمكن اعتبار الصفات البدنية الركيزة الأساسية في قدرة اللاعب والرياضي على أداء المهارات الأساسية بكل دقة وفعالية وبقدر ما تكون لياقة الرياضي البدنية عالية بقدر ما يمكنه الاحتفاظ بمستواه الفني عاليا طوال فترة اللعب والعكس إذا كانت لياقته ضعيفة أو نوعا ما ناقصة فإنه لا يقدر على أداء المهارات الأساسية بالصورة المطلوبة خلال اللعب ولا يحافظ على مستواه الفني خلال كامل مجريات المباريات أو تحت ظروف اللعب الحقيقية.

ومن معروف أنه عندما يمتلك اللاعب مهارات حركية متنوعة ومتعددة ينعكس ذلك على صفاته البدنية ويصبح من السهل عليه إتقان المهارات الأساسية أي أن هناك ارتباط بين المخزون من المهارات والصفات البدنية من جانب وبين المهارات الجديدة الواجب تعلمها من جانب آخر، ولقد تأكد علميا وعمليا أهمية توفير اللياقة البدنية للاعب إلى جانب لياقته الفنية، فلم يعد هناك مجال للاعب الذي يتمتع بمستوى عال من المهارات دون أن يكون على مستوى مماثل من الناحية البدنية، وهكذا أصبحت اللياقة البدنية والفنية لا يمكن فصلها في أي مرحلة من المراحل الإعداد (أبو عبده حسن السيد، 2008، صفحة 97).

1-9 المتطلبات المهارية:

1-9-1 تعريف المهارة الحركية:

هي مجموعة من الحركات التي تؤدي وفق سلوك معين بتناسق دقيق في ظروف متباينة.

المهارة الحركية في نظر Stallings هي: الفعالية العضلية الموجهة باتجاه غرض محدد.

أو هي أداء حركي محدد لتحقيق هدف مرسوم في نوع الفعالية المحددة.

أو هو نمط سلوكي حركي يتكرر في ظروف مختلفة وهذا النمط يشمل مجموعة من الحركات التي تؤدي في تسلسل متناسق دقيق وتوقيت وحركة ملائمة ومناسبة.

هو نشاط حركي محدد ويشمل على حركة واحدة أو مجموعة من الحركات المحدودة والمنجزة بدرجة عالية من الثقة. (كورت مايتل، 2014، صفحة 66)

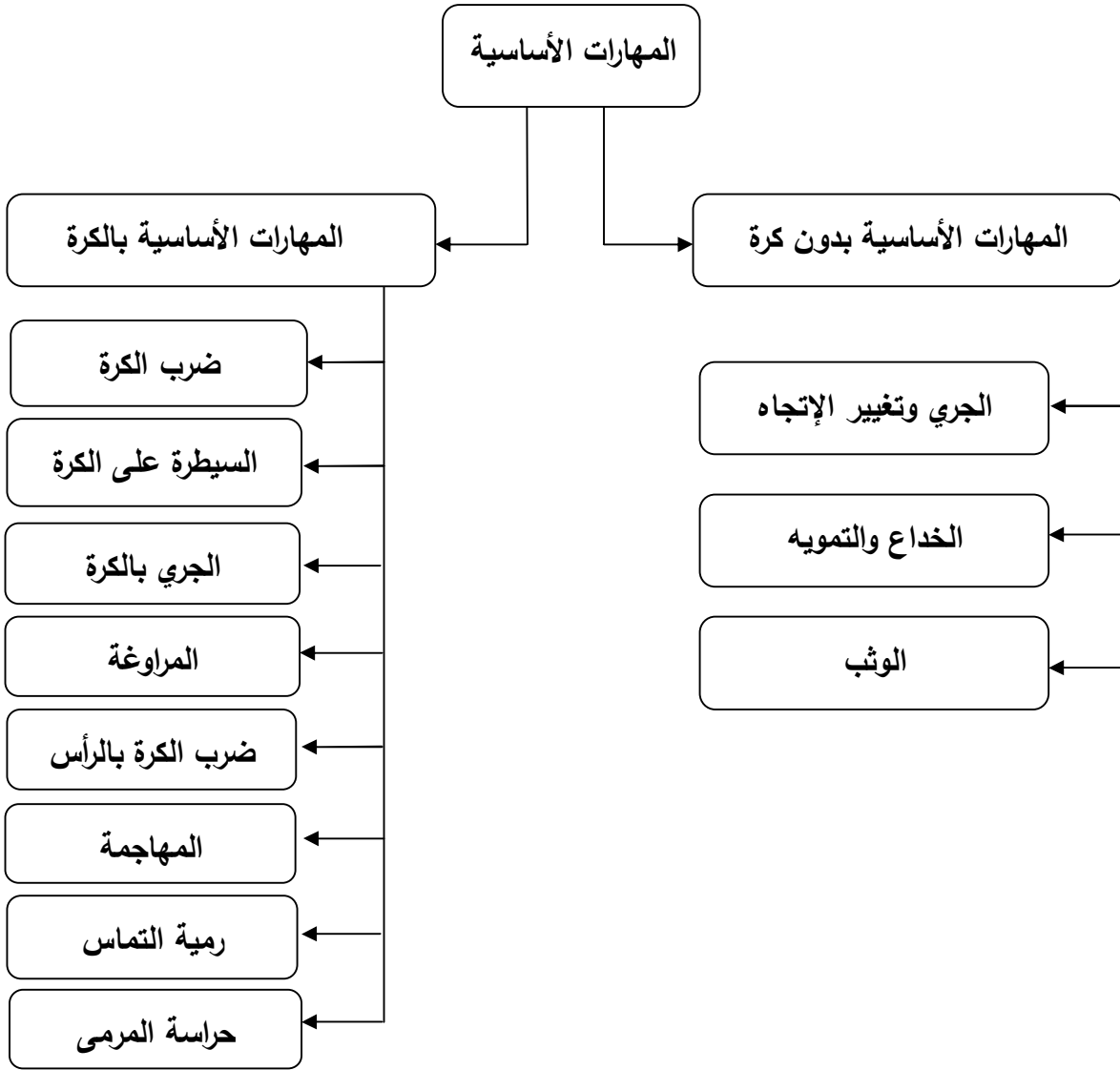
يعرف دويلر 1989 المهارة بالوسيلة المناسبة للاقتصاد في الجهد في تنفيذ الحركات الناتجة عن نشاط كرة القدم (DRISSI.B, 2009, p. 77).

كما يتفق كل من مفتي إبراهيم و صالح عبده محمد وإشراف جابر أن المهارات الأساسية في كرة القدم تعني كل التحركات الضرورية بغرض معين في إطار كرة القدم، سواء كانت هذه الحركات بالكرة أو بدون كرة (حنفي محمود مختار و مفتي إبراهيم، 1989، صفحة 17).

1-9-2 المهارات الأساسية في كرة القدم:

تعد المهارات الأساسية في كرة القدم القاعدة الأساسية لتحقيق المستويات العالية والانجاز الجيد في كرة القدم، إذ تحتل جانبا مهما في وحدة التدريب اليومية والبرامج التدريبية، إذ يتم التدريب عليها لفترات طويلة ولا تخلو الوحدة التدريبية من أساسيات التدريب على هذه المهارات إلى أن يتم إتقانها لكون إتقان المهارات الأساسية يعد من الجوانب المهمة التي يتوقف عليها تنفيذ الخطط في ظروف اللعب المختلفة والفريق الذي يستطيع لابعوه أداء المهارات بخفة ورشاقة وتوقيت سليم يكون باستطاعته تنفيذ الواجبات الخطية خلال سير المباراة (موفق اسعد محمود ، 2011، صفحة 74).

وتقسم المهارات الأساسية في كرة القدم إلى الأقسام التالية: (إبراهيم, محمد عبده صالح ومفتي, 1984, صفحة 27).



الشكل رقم (02): يوضح المهارات الأساسية في كرة القدم (كازاكوف و آخرون 1978).

يمثل الشكل المهارات الأساسية في كرة القدم و التي تنقسم إلى نوعين أساسيين هما:

- المهارات الأساسية بدون كرة: وتتمثل في الجري وتغيير الإتجاه، الخداع والتمويه، الوثب.
- المهارات الأساسية بالكرة: (ضرب الكرة، السيطرة على الكرة، الجري بالكرة، المراوغة ضرب الكرة بالرأس، المهاجمة، حراسة المرمى).

1-2-9-1 المهارات الأساسية بدون كرة:

تعرف بالحركات التي يقوم بها اللاعب أثناء المباراة بدون إستعمال الكرة، ومن أهم هذه الحركات مهارة الجري وتغيير الإتجاه سواء كان الجري أمامي أو جانبي أو خلفي إضافة إلى مهارة الوثب ومهارة الترميز والخداع بالنظر وبالذرع.

وتعتبر هذه المهارات الأساسية بدون كرة أو المهارات البدنية مهمة جدا عند لاعبي كرة القدم إذا علمنا أن يجري بدون كرة حوالي 98% من زمن المباراة أي أن اللاعب يلمس الكرة حوالي دقيقة إلى 150 ثانية حسب دويلر (1988)، مومبارتس (1996) من مجموع الوقت المخصص للمباراة (DRISSI.B, 2009, p. 81).

- مهارة الجري:

تتميز مهارة جري لاعب كرة القدم بمميزات خاصة فخطوات تكون قصيرة دون رفع الركبة لكي تسمح لمركز ثقل الجسم من تسهيل عملية الاستعمال السريع للكرة.

إن اللاعب يغير من سرعته كثيرا أثناء جريه، فهو لا يجري بإيقاع منتظم، وإنما يغير من سرعته باستمرار وفقا لمقتضيات تحركه في الملعب لأن جري اللاعب يكون متنوع يتميز بالإنطلاقات التسارع، الجري بشدة عالية لمسافات تقدر في الغالب ما بين 5 إلى 30متر (F, LAMBERTIN, 2000, p. 73).

- الوثب:

يتطلب ضرب الكرة بالرأس مقدرة عالية من الإتقان، إضافة إلى قدرته على الوثب بطريقة سليمة للوصول إلى أقصى ارتفاع ممكن، وقد يكون الوثب من الوقوف أو من الوثب جريا، أو بعد الجري جانبا أو إلى الخلف (DRISSI.B, 2009, p. 81).

- الخداع و الترميز:

تعتبر مهارة الخداع والترميز من أهم ما يتميز به لاعب كرة القدم الحديثة وهي القدرة على أداء حركات الخداع بالذرع و الرجلين، ويخص خاصة لاعبو الدفاع والهجوم، فتغيير المهاجم لسرعته واتجاه جريه أو الخداع بأخذ خطوة جانبا ثم التحول إلى الجهة الأخرى يتطلب منه أن يكون على جانب كبير من الرشاقة والمرونة والتوافق العصبي العضلي (LESCANF.C, 2003, p. 09).

- وقفة لاعب الدفاع:

إن الوضعية الدفاعية المثالية للاعب أثناء الوقوف تتطلب أن تكون رجليه مفتوحة قليلا والساقان مثنية على الركبة والكعبين مرفوعين عن الأرض، وبالتالي يكون مركز الثقل متجه نحو الأسفل إضافة لتمكين العضلات بأن تكون مهيأة لأخذ جميع الاتجاهات وبدون تضييع الوقت (DOUCET .C, 2000, p. 82).

1-9-2-2 المهارات الأساسية بالكرة:

وهي تشمل جميع الحركات التي يقوم بها اللاعب بالكرة أثناء المباراة وتشمل:

- التحكم في الكرة:

ويقصد به تحكم اللاعب أو السيطرة على جميع الكرات القادمة إليه سواء كانت أرضية أو عالية أو نصف عالية، ويمكن تقسيم السيطرة على الكرة إلى:

- استلام الكرة:

وهي عبارة عن إخضاع الكرة إلى تحت السيطرة وذلك بالإضعاف من سرعتها بإخضاع الجزء المستخدم في الاستلام للكرة وسحبه بمجرد ملامستها، والأجزاء المستخدمة في الاستلام هي: (موفق أسعد محمود، 2009، صفحة 11)

← باطن القدم - خارج القدم - وجه القدم

- كتم الكرة:

وهي عبارة عن إخضاع كل كرة تأتي اللاعب باستخدام الأرض كعامل يساعد مع الجزء المراد كتم الكرة به في السيطرة عليه. تنقسم المهارة إلى:

- كتم الكرة بباطن القدم.

- كتم الكرة بباطن القدم.

- كتم الكرة بخارج القدم.

- امتصاص الكرة:

وهي عبارة عن إخضاع كل كرة عالية أو هابطة تحت السيطرة وذلك عن طريق امتصاص سرعتها برفع الجزء المستخدم في عملية الامتصاص إلى أقصى نقطة ممكنة لاستقبال الكرة والهبوط بها إلى الأرض ويمكن امتصاص الكرة باستخدام:

- امتصاص الكرة بوجه القدم الأمامي.
- امتصاص الكرة بباطن القدم.
- امتصاص الكرة بأعلى الفخذ.

إن ضرب الكرة هي عملية ناتجة عن حركة جميع أعضاء الجسم، وكنتيجة لحركة عضلات الجذع تنتقل القوة الكامنة في عضلات الجسم إلى القدم عن طريق الساق الضاربة.

تستعمل مهارة ضرب الكرة بالقدم لغرضين أساسيين، أولهما التمرير والمناولة بين اللاعبين وثانيا للتصويب في المرمى للتسجيل، كما تستخدم أحيانا في إبعاد الكرة عند التهديد من طرف الخصم دون أن ننسى استعمالها في تنفيذ الضربات الخاصة كضربة الجزاء والضربات الحرة (طه إسماعيل، عمرو أبو المجد، شعلان إبراهيم، 1989، صفحة 41).

يمكن أن تؤدي الكرة بعدة طرق:

- ضرب الكرة بوجه القدم.
- ضرب الكرة بداخل القدم.
- ضرب الكرة بخارج القدم.
- ضرب الكرة بكعب القدم.
- ضرب الكرة بمقدمة القدم.

تنقسم التمريرات من حيث الطول إلى: (اسعد، 2009، صفحة 20)

- التمريرات القصيرة.
- التمريرات المتوسطة.
- التمريرات الطويلة.

وتنقسم التمريرات من حيث الارتفاع إلى:

- التمريرات العالية.
- التمريرات النصف عالية.
- التمريرات الأرضية.
- الجري بالكرة:

تعرف مهارة الجري بالكرة بفن استخدام أجزاء القدم في درجة الكرة على الأرض وهي تحت سيطرة اللاعب، حيث تتطلب حسن التصرف والتوافق بين سرعة الجري والكتم بالكرة.

ويلجأ اللاعب إلى استعمال هذه المهارة في حالة عدم وجود فرصة لتمرير الكرة إلى الزميل، أو عندما يريد اللاعب جذب مدافع لإبعاده عن منطقة التغطية، كما يستخدم الجري بالكرة أثناء التقدم واستغلال المسافات الخالية، الجري بالكرة يتم بثلاث طرق حسب الجزء المستخدم من القدم (هاشم ياسر حسن، 2008، صفحة 60).

- الجري بالكرة بالجزء الخارجي من القدم.
- الجري بالكرة بالجزء الداخلي من القدم.
- الجري بالكرة بوجه القدم.
- المراوغة:

المراوغة أو الخداع بالكرة هي الوسيلة التي تجعل الخصم يتوقع حركة اللاعب توقعًا خاطئًا وبذلك تكون استجابة الخصم لحركة اللاعب استجابة خاطئة مما يسمح للاعب الذي قام بالخداع أن يكون لديه الوقت والمساحة في الملعب اللذان يمكنانه من التصرف الخططي بأسلوب جيد (محسن ثامر و تاجي واثق، 1976، صفحة 40).

من أهم المهارات الأساسية يستخدمها اللاعب المهاجم في الأوقات التي يكون فيها محاصرًا بمدافع ولا يستطيع تمرير الكرة إلى زملائه، كما تعتبر وسيلة لتمويه الخصم يجعله يتوقع حركة اللاعب توقعًا خاطئًا، وبالتالي تكون الإستجابة بالنسبة لحركة اللاعب الحقيقية استجابة خاطئة، مما يسمح للمهاجم بتفادي المدافعين واستغلال الكرة في بناء الهجوم بشكل جيد، وتوقف المراوغة الجيدة والناجحة على قدرة اللاعب الفردية (بطرس رزق الله، 1994، الصفحات 187-200).

- ضرب الكرة بالرأس:

ضرب الكرة بالرأس من المهارات الأساسية الهامة في كرة القدم، فمهارة ضرب الكرة بالرأس تستخدم لعدة أغراض كالتصويت، التسديد نحو المرمى، أو التمرير وتبادل الكرات بين الفريق أو الدفاع عن المرمى وإبعاد الخطر، وتتم هذه العملية بشكلين أساسيين، ضرب الكرة بالرأس من الثبات أي اللاعب متصل بالأرض أو ضرب الكرة بالرأس بعد الارتقاء أي واللاعب في الهواء (محسن ثامر و تاجي واثق، 1976، صفحة 91).

- رمية التماس:

رمية التماس من المهارات التي يجب على كل لاعب أن يحسن تنفيذها وذلك عندما تتجاوز الكرة الخط الجانبي للملعب، سواء كانت عالية في الهواء أو على الأرض لذا يجب إعادتها إلى الداخل من النقطة التي اجتازت فيها الخط وبأي اتجاه، وعلى اللاعب أدائها باحترام القواعد التالية: (شريم رغدة، 2009، صفحة 32)

- أن يكون اللاعب مقابل للملعب.

- أن تكون القدمان على الخط الجانبي أو خارجه.

- على الرامي استخدام كلتا يديه.

- أن ترمى الكرة من وراء الرأس (خلف الرقبة).

تعتبر الكرة في اللعب مباشرة بعد تنفيذ رمية التماس إذا أصبحت من المهارات التي يستعملها الفريق للهجوم المباغت إذ لا يستجوب التسلل من رمية التماس، كما أصبحت تستعمل شكل ركنية، وذلك باستغلال قدرات اللاعب في رميها لأبعد مسافة، ولكي تكون الرمية ناجحة يجب:

- تهيئتها برجوع الجذع إلى الوراء.

- مسك بإحكام بتوزيع كل الأصابع.

- ثني حيوي للذراعين إلى فوق أماميا.

- المهاجمة:

يقصد بالمهاجمة محاولة أخذ الكرة من الخصم والاستحواذ عليها في حالة حيازته لها أو قطعها قبل الوصول إليه، وتعتبر المهاجمة سلاح المدافع ضد المهاجم، ويمكن للمدافع المهاجمة بعدة طرق.

- المتكاتف: أن يقوم المدافع بإبعاد الخصم المستحوذ على الكرة باستعمال ضربة الكتف وبطريقة قانونية.

- قطع الكرة.

- المهاجمة الأساسية والجانبية.

- المهاجمة من الجانب أو من الخلف.

تهدف المهاجمة إلى استخلاص اللاعب المدافع للكرة من الخصم لإبعاد الكرة عن الخصم المستحوذ عليها، وتشتيت الكرة من بين أرجل الخصم، وقطع الكرة قبل الوصول إلى الخصم (كشك محمد، 1998، صفحة 132).

- حراسة المرمى:

يعتبر حارس المرمى اللاعب الذي يشغل المنصب الأكثر حساسية في الفريق، وهو الذي يسمح له القانون باستخدام يديه في مسك الكرة أو صدها في حدود منطقة العمليات، ومركزه في مؤخرة الدفاع يتيح له توجيه زملائه في عمليات الهجوم السريع الاستجابة، يتمتع بلياقة معتبرة ومهارات نفسية عالية وتتلخص تقنية حارس المرمى فيما يلي: (عياش فيصل الديلمي و لحر عبد الحق، 1997، صفحة 46)

- استقبال الكرة.

- التقدم للكرة باليدين.

- إرسال الكرة باليدين.

10-1 التحليل الكمي للجانب المهاري:

1-10-1 مجموع الحركات في اللعبة:

في 65% من الحالات، وجد أن الفريق الذي يستحوذ على الكرة يفوز.

▪ مجموع الحركات:

لمس الكرة: la touche de balle

يمكن للاعب نشط أن يلمس الكرة من 60 إلى 120 مرة في المباراة وتستمر هذه الحركات تقريبًا إلى ثانيتين على حسب مركزه في اللعب ودوره الخططي.

▪ وقت اللعب:

يتم لعب أكثر من 50% من الوقت بدون كرة، أما بالنسبة للحركات بالكرة فنلاحظ التوزيع التالي:

- التمريرات 35%
- التحكم بالكرة 20%
- الصراعات الثنائية على الأرض 20%
- الصراعات الثنائية الهوائية 10%
- الضربات الثابتة من (كرات التماس، المخالفات، الركنيات) 8%
- قطع الكرة 5%
- التسديد 2%

تمثل الصراعات الثنائية ثلث حركات اللعب بالكرة.

▪ التمرير:

على حسب خصائص اللعب لكل فريق، يمكننا تسجيل اختلافات مهمة من 250 إلى 550 تمريره. يتوقف خطر تضييع التمريرة على حسب نوعيتها:

- 75% من التمريرات القصيرة، 10% منها غير ناجحة.
- 15% من التمريرات المتوسطة، 20% منها غير ناجحة.
- 10% من التمريرات الطويلة، 50% منها غير ناجحة.

ولكن بما أن عدد التسديدات والأهداف يتناسب عكسياً مع عدد التمريرات خلال اللعب، يمكننا استخلاص الاستنتاجات التالية:

- التمريرات القصيرة تجنب من المخاطر، وتسمح بالمحافظة الجماعية على الكرة.
- تساهم التمريرات الطويلة بالرغم من فشل تمريرتين من أصل ثلاثة، في خلق فرص مناسبة للتهديف.

▪ الصراعات الثنائية:

هي تمثل جميع الأشكال وجميع المساحات وجميع اللاعبين في حوالي 35% من التدخلات الفردية للاعب. وتتكرر الصراعات الثنائية الهوائية في المنطقة الوسطى للملعب بنسبة 50%، وتتجح منها أربعة من أصل 10 محاولات بالنسبة للاعب الفريق المستحوذ على الكرة (Erick. Mombaerts, 1991).

1-11 المتطلبات التكتيكية أو الخططية:

يعني الإعداد الخططي إكساب اللاعب المعلومات والمعارف والقدرات الخططية وإتقانها عمليا بالقدر الكافي الذي يمكنه من حسن التصرف في مختلف المواقف المتعددة والمتغيرة خلال المباراة (طه إسماعيل، عمرو أبو المجد، شعلان إبراهيم، 1989، صفحة 101).

والإعداد الخططي هو حلقة في سلسلة إعداد فريق كرة القدم، كما أنه جزء من البناء المتكامل لمراحل الحالة التدريبية، حيث يرفع من مستوى أداء اللاعبين للمهارات الأساسية ويزيد من لياقتهم البدنية بالإضافة إلى الأثر التربوي والنفسي على الفريق (38- مفتي إبراهيم حماد، 1994، صفحة 19).

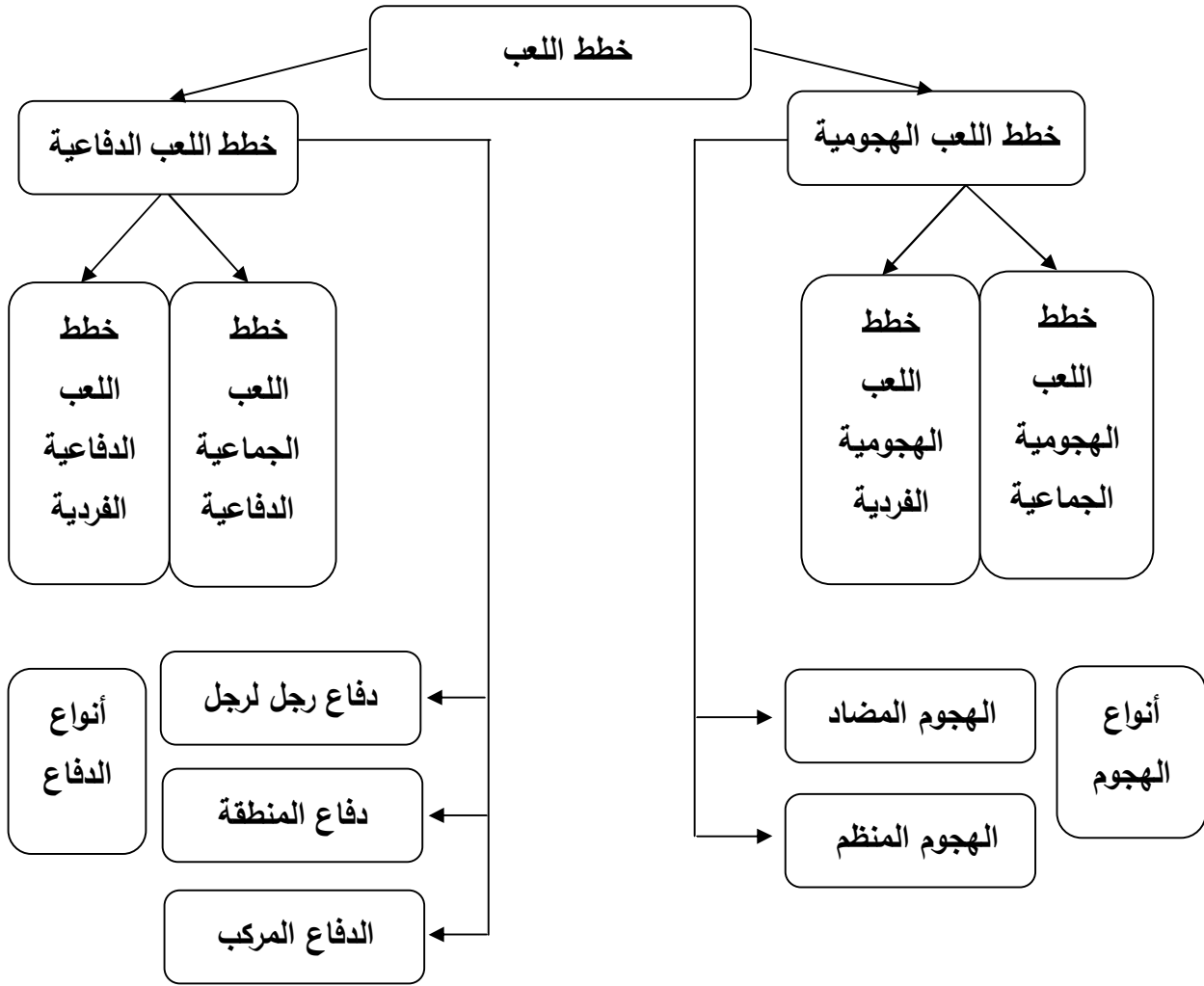
يعرف فاينيك (1993) التكتيك بالتصرف العقلاني الذي يخضع للقدرات الحقيقية للرياضي، و حسب المنافس، وكذلك حسب الظروف الخارجية للمنافسة الرياضية سواء كانت فردية أو جماعية.

أما (دوبلر، تياس، شنابل، 1989) فيعرفون الإعداد الخططي بمجموعة من التصرفات الفردية والجماعية ومختلف الحركات التي يقوم بها اللاعب أثناء المنافسة مع الأخذ بالاعتبار المنافس وسلوكات الزملاء وقوانين اللعب، إضافة إلى الظروف الخارجية للحصول على أفضل نتيجة ممكنة (DRISSI.B , 2003, p. 82).

تقسم خطط اللعب إلى:

أ- خطط اللعب الهجومية.

ب- خطط اللعب الدفاعية.



الشكل رقم (03): يوضح أقسام خطط اللعب في كرة القدم مع مختلف أنواعها (دوبلر 1988).

1-11-1 خطط اللعب الهجومية:

وهي مجموعة من الخطط المستعملة في الهجوم لخلق الفرص وتسجيل الأهداف، وتنقسم هذه الخطط إلى:

1-1-11-1 الخطط الهجومية الجماعية:

وتنقسم إلى:

أ- الهجوم السريع أو المضاد:

هو الهجوم السريع من حالة الدفاع إلى حالة الهجوم، وتستعمل في الغالب عند استعادة الكرة والانطلاق في مفاجئة الخصم الذي يكون في حالة تنظيم غير متوازن لدفاعه و يرتكز هذا النوع من الهجوم على ما يلي: (محمد عبده صالح ومفتي إبراهيم، 1984، صفحة 24)

- اللعب نحو الأمام و بأقصى سرعة ممكنة.
- إستعمال أقل عدد من التمريرات.
- التحرك السريع للمهاجمين.
- العمل على مساندة المهاجمين.
- الاعتماد على التمريرات الطويلة بالدرجة الأولى.

ب- الهجوم المنظم أو المبني:

يتميز الهجوم المنظم أو الهجوم المبني بعملية بناء اللعب عن طريق التمريرات القصيرة والمتوسطة، أي الاستحواذ على الكرة من طرف جميع اللاعبين، يمر بمرحلتين أساسيتين، أولا التمرير الجيد للاعبين ثم الانطلاق في الهجمات بالاعتماد على المهارات التقنو تكتيكية (التمريرات تبادل المراكز، التحرر من قبضة المنافس).

1-11-1-2 الخطط الهجومية الفردية:

وهي جميع الحركات والتصرفات التي يقوم بها اللاعب داخل الرسم التكتيكي المتبع من طرف الفريق.

من أهم وسائل تنفيذ الخطط الهجومية الفردية:

- الجري بالكرة.
- المراوغة.
- التصويب.

التمويه بالكرة أو بدون كرة.

1-11-2 خطط اللعب الدفاعية:

وهي مجموعة من التحركات التي يقوم بها الفريق عندما تكون الكرة بحوزة الفريق المنافس للعمل على إبطال هجماته والمحافظة على نظافة شبابه (ظه إسماعيل، عمرو أبو المجد، شعلان إبراهيم، 1989، صفحة 23).

ونجد ثلاثة أنواع من الأنظمة الدفاعية: (DOUCET .C, 2000, p. 86)

1-2-11-1 الدفاع الفردي أو الدفاع رجل لرجل:

ويعني دور كل لاعب في المراقبة للصيقة للاعب الخصم.

2-2-11-1 دفاع المنطقة:

ويعني محاولة كل لاعب المحافظة على المنطقة التي يوجد فيها من خلال مراقبة اللاعب المنافس.

3-2-11-1 الدفاع المركب:

يعتبر الدفاع المركب الطريقة التي تستعمل فيها كل من دفاع المنطقة ودفاع رجل لرجل.

12-1 طرق اللعب الحديثة:

تعرف طريقة اللعب بالطريقة القاعدية لسير المباراة في الزمان و المكان التي يستعملها الفريق بواسطة التنظيم المحدد للاعبين إضافة إلى الأدوار المعينة خلال الدفاع وأثناء الهجوم (دوبلر و كول 1988) (DRISSI.B , 2003, p. 87).

نحن نطلق مجازا إسم طرق اللعب على ما يسميه الأوربيين "نظم اللعب" وهي تعني تنظيم اللاعبين في مراكز معينة تبعا لكل طريقة أو نظام، بحيث يكون لكل لاعب في مركز واجبات رئيسية وواجبات إضافية، وبدون وضع اللاعبين في مراكز لا يمكن للمدرب أن يعلم تحركا خطيا هجوما أو دفاعيا، ويظن بعض الناس أن الطريقة الشاملة هي أن يتحرك اللاعبون كيفما شاءوا بدون تحديد مراكز لهم مسبقا والإسم الحقيقي للطريقة الشاملة هو الطريقة الجماعية و تعني أن يتحرك اللاعبون في الأماكن الشاغرة لفتح الثغرات في دفاع الفريق المنافس، ولكن عند الدفاع يجب أن يعود كل لاعب إلى مركزه في الطريقة الأصلية لأداء واجباته الدفاعية وتنظيم العمل الدفاعي المترابط.

وعلى ذلك فإن المفهوم السليم لطريقة اللعب هو الإطار العملي لخطط اللعب والتحركات، ومن هنا كان من الواجب على كل مدرب مدرك للعب الحديث أن يعلم لاعبيه أكثر من طريقة وواجبات كل لاعب في كل طريقة، إذ ليس من المعقول أن يلعب الفريق مع فريق قوي بنفس الطريقة التي يلعب بها مع فريق ضعيف، كما أن ظروف المباريات قد تقتضيه أن يغير من طريقة اللعب التي بدأ بها المباريات إلى طريقة أخرى أكثر هجوما أو دفاعا.

ومن أهم طرق اللعب مايلي: (كشك محمد ، 1998 ، صفحة 27)

- طريقة اللعب 3-3-4.
- طريقة اللعب 2-4-4.
- طريقة اللعب 2-5-3.
- طريقة اللعب 2-3-5.
- طريقة اللعب 1-4-5.

1-13 المتطلبات النفسية:

إذا تتبعنا بدقة منافسات كرة القدم الحديثة وما يبذله اللاعب خلالها من جهد بدني وعصبي وما يرافق ذلك من انفعالات مختلفة، وإذا ضبطنا طريقة تدريب اللاعب وإعداده من حيث الحجم والشدة وعرفنا الضغوط النفسية الواقعة عليه من جراء حساسية اللعبة وأهمية المباراة نقول: لو وضعنا كل ذلك أمام أعيننا لأحسنا إعداد اللاعب إعداد نفسيا سليما وعلميا من أجل أن نستطيع مجابهة كل السلبيات والتغلب عليها وإحراز الفوز المنشود.

1-13-1 مفهوم الإعداد النفسي:

ويهتم الإعداد النفسي بتنمية القدرات النفسية والإرادية الكامنة للرياضيين لتحقيق الثبات النفسي أو الإنفعالي لديهم بهدف بذل أقصى جهد ممكن للفوز بالمنافسات، وتنمية السمات الإرادية كالثقة بالنفس والشجاعة والجرأة والمثابرة والتصميم من الأغراض الأساسية للإعداد النفسي (علاوي محمد حسن ، 1992 ، صفحة 25).

ويوجد ارتباط كبير بين الإعداد العقلي والإعداد النفسي وكلاهما يهتمان بتعبئة قوى وطاقت اللاعب العقلية والنفسية وتكوين اتجاهات إيجابية للمنافسات، يعرف بتلك العمليات التي من شأنها إظهار أحسن السلوك كلا من الأداء البدني والمهاري، الخططي للاعب والفريق والوصول به إلى قمة المستويات (مفتي إبراهيم حماد، 1997، صفحة 235).

1-13-2 الإعداد النفسي في كرة القدم:

وإذا نظرنا إلى شخصية اللاعب والعوامل النفسية المتعلقة بسلوكه وانفعالاته واستجابته خلال النشاط الرياضي، نجد أنهم يعتمدون أساساً على العمليات العقلية العليا، وتعتبر العمليات العقلية العليا من أهم المواضيع الحديثة التي تلعب دور كبير في مجال علم النفس الرياضي الميداني، وذلك لتأثيرهم الكبير على سلوك اللاعب الحركي وانفعالاته واستجابته خلال ممارسته للنشاط الرياضي لارتباطهم الوثيق واعتمادهم على عمليات التذكر

الحركي والإحساسات في النشاط الرياضي والإدراك والتصور والتفكير والانتباه وسرعة رد الفعل، والتي تعتبر من أهم العمليات النفسية في مجال النشاط الرياضي بصفة عامة وفي كرة القدم على وجه الخصوص (EBOUMOUA, D, 2004, p. 7).

أصبح الإعداد النفسي يشكل بجانب الإعداد المهاري والخططي جزء هام في عملية تعليم وتربية وتدريب الرياضيين، وإعدادهم لخوض غمار المنافسات الرياضية، من خلال السعي إلى خلق وتنمية الدوافع والاتجاهات الإيجابية التي تتركز على تكون الاقتناعات الحقيقية والمعارف العلمية والقيم الخلقية الحميدة.

ومن ناحية أخرى العمل على تشكيل وتطوير السمات الإرادية العامة والخاصة لدى الفرد الرياضي، بالإضافة إلى التوجيه والإرشاد التربوي والنفسي للاعب كرة القدم الأمر الذي يسهم في قدرتهم على مجابهة المشاكل التي تعترضهم والقدرة على حلها حلاً سليماً.

1-13-3 أنواع الإعداد النفسي في كرة القدم:

1-13-3-1 الإعداد النفسي طويل المدى:

أولاً: المبادئ الهامة للإعداد النفسي طويل المدى:

يرى البعض أن من أهم المبادئ التي يتأسس عليها الإعداد النفسي طويل المدى للرياضيين بصفة عامة ولاعب كرة القدم بصفة خاصة مايلي:

1- ضرورة اقتناع الفرد الرياضي بأهمية المنافسة الرياضية.

2- المعرفة الجيدة لاشتراطات وظروف المنافسة والمنافس.

3- الفرح للاشتراك في المنافسة.

4- عدم تحميل الفرد بأعباء أخرى خارجية.

5- مراعاة الفروق الفردية.

يمكن تلخيص هذا النوع من الإعداد فيما يلي: (بسيوني محمود و باسم فاضل، 1994، صفحة 34)

أ- تطوير العمليات النفسية للاعب:

ويقصد بالعمليات النفسية ما هو مرتبط بتحقيق الغرض من ممارسة كرة القدم مثل الإدراك الحسي بأنواعه المختلفة وعمليات الانتباه والتصور والحركي والتفكير وكذلك القدرة على الاستجابة الحركية بأشكالها وأنواعها المختلفة.

ب- الارتقاء بالسمات الشخصية للاعب:

وذلك بالمساعدة على بث الثقة في نفوس اللاعبين على تحمل مشقة التدريب باستثماره للحالة الدافعية لديه والصفات الإرادية والخصائص الانفعالية الكامنة لديه.

ج- تثبيت الحالة النفسية للاعب:

حيث تتميز بعدم الثبات والاختلاف المتباين في الشدة والطول حيث أن ثبات الحالة النفسية مركب من مجموعة ظواهر نفسية (التفكير، الانفعال، الإرادة) وهي تؤثر على حد كبير على نشاط اللاعب سلبيا وإيجابيا ويحتاج اللاعب لفترات طويلة من التدريب للتحكم فيها وتوجيهها يجب أن تسير هذه المبادئ جنبا إلى جنب مع النواحي التدريبية الأخرى أثناء عملية التدريب.

1-13-2 الإعداد النفسي قصير المدى:

يقصد بالإعداد النفسي قصير المدى الإعداد النفسي المباشر للاعب قبيل اشتراكه الفعلي في المنافسات الرياضية بهدف التركيز على تهيئته وإعداده وتوجيهه بصورة تسمح بتعبئة كل قواه وطاقاته لكي يستطيع استغلالها لأقصى مدى ممكن أثناء المنافسة.

1-13-4 طرق الإعداد النفسي في كرة القدم:

طرق التدريب العقلي ويشتمل على مختلف المهارات باستخدام العمليات العقلية الأولى الموجهة لسير الحركة ويعرف بعملية تكرار التصور الذاتي الإرادي لسير حركة رياضية معينة.

- التدريب المعلمي للعمليات العقلية الأجهزة والاختبارات الورقية.
- الاستعداد النفسي للعمليات العقلية ميدانيا المرتبطة بالمهارات الحركية على أرضية ملعب كرة القدم (جونز لاميش 1987) (بسيوني محمود و باسم فاضل، 1994، صفحة 63).

14-1 المتطلبات الإجتماعية:

تعتبر كرة القدم رياضة جماعية تتشكل من مجموعة من الأفراد تربط بينهم مجموعة من المقومات الإجتماعية كالتفاعل الإجتماعي وديناميكية الجماعة فنجاح أي فريق مرتبط بتوفر العديد من المعطيات ومن أهمها وجود التماسك والترابط والوحدة بين أفراد الفريق.

يعرف محمد علاوي الفريق الرياضي بأنه فردين أو أكثر يسلكون طبقاً لمعايير مشتركة، ولكل فرد في الفريق دور يؤديه، مع تفاعل الأدوار بعضها البعض للسعي لتحقيق هدف مشترك.

وقد أشار كل من ديفيد فرانسيس و دونالد يونغ (1992) إلى أن الفريق الرياضي ليس عبارة عن مجموعة من اللاعبين يرتدون رداءً موحداً، بل أنه أبعد من ذلك، فالفريق الرياضي هو مجموعة نشطة من الأفراد الذين التزموا بإنجاز أهداف معينة والذين يعملون معاً بصورة متفاعلة ويستمتعون بذلك ويقدمون نتائج مرتفعة القيمة.

فبناءً على التعريفين السابقين للفريق الرياضي فنلتزم أن نجاح الفريق يخضع بالضرورة على تماسك أعضاء الفريق وديناميكية جماعته.

عندما نتكلم عن تماسك الفريق وديناميكية جماعته يقفز إلى الخاطر عدد من الخصائص والمعاني كشعور اللاعبين شعوراً قوياً بانتمائهم إلى الفريق، إضافة إلى شعور كل لاعب من لاعبي الفريق بالمشاعر الودية نحو زملاءه، كما يعرف الفريق التماسك بالفريق الذي يكون فيه كل لاعب على أتم الاستعداد لتحمل المسؤولية المشتركة للفريق والذي يتميز أفراداه بالروح المعنوية العالية التي تتمثل في استعداد كل لاعب بالتضحية بالمصالح الشخصية في سبيل تحقيق المصلحة العامة للفريق (علاوي محمد حسن، 1998، صفحة 52).

ويخضع تماسك الفريق وديناميكية جماعته إلى مجموعة من الشروط منها:

- الشعور بالانتماء للفريق.
- إشباع الحاجات الفردية.
- الشعور بالنجاح.
- المشاركة.
- وجود قوانين ومعايير وتقاليد الفريق.
- توفر القيادة الصالحة.

- توفر العلاقات التعاونية.

1-14-1 أهم العوامل المؤثرة في تماسك الفريق الرياضي:

يعرف كارون وكول (1998) التجانس بعملية ديناميكية تتمثل في الإتجاه نحو البقاء على ارتباط قوي من الناحية الإجتماعية للعمل على مواصلة العمل لتحقيق الأهداف المرجوة، يمكن أن يحدث التجانس بين اللاعبين داخل الفريق أو خارج الفريق.

لقد أثبتت العديد من الدراسات السوسيوومترية (براولي، 1990، ويدماير و كول، 1985) أن الفرق التي يكون فيها اللاعبون أكثر تجانسا فيما بينهم هي الأكثر نجاحا في تحقيق النتائج الإيجابية فالتجانس أو التماسك يؤدي إلى ارتفاع درجة الاتصال والاتساق في الفريق فضلا عن بذل المزيد من الجهد لتحقيق الهدف المشترك (CAYLA.J ; LACRAMP.P , 2007, p. 203).

لقد قدم كارون 1982 نموذجا لمحاولة تحديد أهم العوامل المؤثرة في تماسك الفريق الرياضي ويتكون هذا النموذج من أربعة عوامل:

أ- العوامل البيئية:

وهي العوامل التي تربط بطبيعة وجود الفريق، يجمع المحيط كل من الظروف الاقتصادية والاجتماعية، الجغرافية، لقد كانت لدراسات فستينغر وكول (1950) أثبتوا فيها أن الأفراد الذين يقيمون معا يكونون فيم بينهم علاقة ودية قوية فكانت عامل مهم في مجال الأنشطة البدنية والرياضية وهو ما يتجلى في قيام بعض فرق كرة القدم حاليا بإقامة تربية مطولة نوعا ما لتقوية التجانس في الفريق (LESCANF.C, 2003, p. 296).

ب- العوامل الشخصية:

وهي الخصائص الفردية لأعضاء الفريق مثل دوافع الاشتراك في الفريق أو الانضمام إليه، إضافة إلى مختلف الأدوار التي يقوم بها كل فرد من أفراد الفريق الرياضي.

ت- عوامل القيادة:

تعتبر القيادة محور الإهتمام في مجال علم الاجتماع الرياضي، وترتبط بنوعية سلوك القيادة نحو أعضاء الفريق و الأساليب المستخدمة في عملية القيادة ومدى مناسبتها لمختلف المواقف المختلفة (LESCANF.C, 2003, p. 315).

ث - عوامل الفريق:

وهي العوامل المرتبطة بخصائص مهمة الفريق ومعايير إنتاجيته وإستمراريته وتوجهاته وقدرته على تحقيق الأهداف، إضافة إلى وضعية ومكانة ودور كل شخص داخل الفريق أي التنظيم الداخلي للفريق، وتتأثر هذه العوامل ببعضها البعض (LESCANF.C, 2003, p. 297).

كما حاول فيليب لورو (2008) في تحديد بعض العوامل الأساسية لنجاح فريق كرة القدم وهي كالتالي:

1- عوامل المحيط:

وهي جميع العوامل التي يمكن أن تؤثر مباشرة على المدرب وعلى التصرفات النفسية الحركية وعلى الانفعالات العاطفية للاعبين وحتى على محيط الفريق، ويمكن ذكر هذه العوامل في:

2- العوامل المادية: وتتمثل في:

الوسائل المادية والهياكل القاعدية للتدريب (الملاعب، الوسائل البيداغوجية، مراكز الاسترجاع...).

3- العوامل النفسية الاجتماعية:

تتمثل في المناخ السائد والعلاقة داخل الفريق والتي لها علاقة وطيدة بالنتائج.

4- العوامل البيداغوجية:

وتتمثل في نوعية الحصة والجو السائد أثناء سيرها كالعلاقة بين المدرب واللاعبين.

5- العوامل الموضوعية:

منطق المنافسة وأصناف اللاعبين و مستوى المنافسة.

ولا تعتبر العوامل المحيطة ممثلة في الفريق داخليا فقط بل تتعدى ذلك في العلاقة مع النسيج الإجتماعي والثقافي والتي يمكن أن تكون في:

6- العوامل البنيوية:

أي طريقة تنظيم الفريق وديناميكيته والاتصالات الداخلية والخارجية.

7- العوامل الثقافية:

تتمثل في تاريخ الفريق وهويته ومختلف تقاليده وثقافته الفريق ومدى تمثيله لمختلف القيم كأهداف إجتماعية أو سياسية... الخ

8- العوامل الإجتماعية:

- المكانة الجغرافية للفريق (المدينة، الريف...) و مدى علاقته مع مختلف الهيئات.
- المستوى المعيشي للمحيط.
- مدى إدماج اللاعبين الأجانب في الثقافات المختلفة.
- التطور الثقافي للمجتمع ومكانة كرة القدم في هذا المجال.

1-15 المتطلبات المكتملة:

هناك الكثير من العوامل التي ينبغي معرفتها لمدى تأثيرها على الأداء الرياضي للاعب كرة القدم ومن الأمور المنطق عليها أن العوامل السابق ذكرها تلعب دوراً إيجابياً في التأثير على نتائج المنافسات الرياضية، فيبذل لاعب كرة القدم جهود جبارة أثناء قيامه بمهامه الحركية سواء خلال التدريب أو أثناء المنافسة وما ينتج عنها من تعب وإرهاق على جميع المستويات، بدنياً، فسيولوجياً، عقلياً ونفسياً والتي يمكن أن تؤثر سلباً على أداءه، لذا تلعب التغذية المتوازنة وسيلة أساسية لتمكين اللاعب من تزويده بالطاقة إضافة إلى مختلف وسائل الاسترجاع كالنوم والاسترخاء التي تسهل عملية الاسترجاع.

1-15-1 التغذية في كرة القدم:

الطعام هو الوقود الذي يكمن الرياضي من الحصول على الطاقة اللازمة لإتمام الأنشطة اليومية لحياته، علاوة على ما يحتاجه من طاقة إضافية لممارسة نشاطه الرياضي، ولا تختلف عناصر الطعام اللازمة للاحتفاظ بالصحة والوقاية من الأمراض عن تلك اللازمة للأداء الرياضي المرتفع.

وقد إتفق معظم العاملون في مجال التدريب الرياضي على أن تغذية الأداء المرتفع تحتوي في تركيبها: الكربوهيدرات، الدهون، البروتينات، الماء، الفيتامينات والمعادن، وقد اقترحوا النسب التالية للمكونات الرئيسية للتغذية: (السيد عائشة عبد المولى، 2000، صفحة 55)

- الكربوهيدرات أو السكريات: من 55 إلى 60%.
- الدهون: من 25 إلى 30%.
- البروتينات: من 12 إلى 15%.

يقدم مارك (2005) الدور الإيجابي للتغذية المتوازنة في مايلي: (MARK .F, 2006, p. 07)

- تحسين عملية الاسترجاع أثناء و ما بين التدريب و المنافسة.
- المحافظة على الوزن و اللياقة البدنية المثالية.
- التقليل من خطر الإصابات و الأمراض.
- ضمان أحسن إعداد للمباريات.
- القدرة على إنجاز نتائج إيجابية.

تبنى التغذية المتوازنة أو التوازن الغذائي على خمسة مقاييس أساسية هي: (CASCUA.S,

ROUSSEAU.V, 2005, p. 39)

1-1-15-1 السوائل أو الماء: (Hydratation)

يعتبر الماء العامل الأول والأكثر تأثيراً في أداء الرياضي، فالإحساس بالعطش مؤشر لفقدان الجسم للسوائل، لذا ينصح بشرب المياه بكميات كافية قبل وأثناء وبعد التدريب أو المنافسة.

2-1-15-1 الجانب الكمي: (Quantité)

يجب أن يتأقلم الاحتياج الطاقوي مع السن والجنس ونوع النشاط إضافة إلى الظروف والتغيرات المناخية، يتراوح هذا الاحتياج الطاقوي الكلي يومياً ما بين 2200 إلى 5000 كيلو حريرة.

3-1-15-1 الجانب الكيفي: (Qualité) يتمثل في:

- الكربوهيدرات أو السكريات: من 55 إلى 60%.
- الدهون: من 25 إلى 30%.
- البروتينات: من 12 إلى 15%.

4-1-15-1 مبدأ التوزيع: (Répartition)

تمر التغذية المتوازنة بأربعة إلى خمسة مراحل أساسية في اليوم هي:

- فطور الصباح.
- وجبة الغذاء.
- وجبة المساء.
- وجبة العشاء.

تجدر الإشارة أنه يجب احترام مهلة 3 ساعات بين آخر وجبة وبداية النشاط البدني.

5-1-15-1 التنوع: (Diversité)

تختلف الأغذية من حيث مكوناتها، فلا يوجد غذاء كامل يحتوي على جميع العناصر، لذا ينصح بتنوع الطعام لتمكين الجسم من تغطية جميع احتياجاته.

تختلف الاحتياجات الطاقوية للتدريب في كرة القدم من حيث الشدة، الحجم وزمن التدريب، فيحتاج لاعب كرة القدم لتغطية احتياجاته الطاقوية على:

1-5-1-15-1 الكربوهيدرات أو السكريات:

تمثل السكريات العنصر الغذائي الأكثر أهمية بالنسبة للاعب كرة القدم، فتعتبر أكبر مصدر للطاقة السريعة، ومن مميزات أنها اقتصادية في استهلاك الأكسجين أثناء عمليات التمثيل الغذائي، فالسكريات تمكننا من إستعمال الجليكوجين الموجود في الكبد والعضلات وبالتالي إعادة إنتاج الطاقة (السيد عائشة عبد المولى، 2000، صفحة 56).

لقد أظهرت العديد من الدراسات أنه عندما تكون نسبة الجليكوجين ضعيفة عند اللاعب قبل بداية المباراة فتؤثر سلباً على أداءه، فحسب كارلسون (1982) أن اللاعبين الذين عندهم نسبة قليلة من الجليكوجين يقطعون مسافات أقل، ويتنقلون بإيقاع منخفض مقارنة بزملائهم.

1-15-1-2-5-1-1-1-15-1-1: الدهون:

تستخدم الطاقة الأولية للدهون على شكل أحماض دهنية، تستعمل في الغالب كوسيلة للطاقة أثناء العمل الهوائي، تعتبر الدهون مصدر كبير للطاقة حيث عند أكسدة غرام واحد من الدهون ينتج 9.3 سعر حراري، يحتاج لاعب كرة القدم مثل أغلب الرياضيين 25 إلى 30 الاحتياج الطاقوي اليومي (MARK .F, 2006, p. 11).

1-15-1-3-5-1-1-15-1-1: البروتينات:

تلعب البروتينات دورا هاما في عملية تأقلم الجسم أثناء التدريب، فالأحماض الأمينية تستعمل خاصة في تنمية و إعادة بناء الأنسجة العضلية، إضافة إلى الإنزيمات والهرمونات التي تعمل على تنظيم العمليات الحيوية أثناء بذل الجهد.

ويحتاج اللاعب كذلك إلى مواد غذائية مكملة أخرى تتمثل في الفيتامينات بمختلف أنواعها وبعض المعادن كالحديد والزنك والكالسيوم... الخ (السيد عائشة عبد المولى، 2000، صفحة 60).

1-15-1-4-5-1-1-15-1-1: السوائل (الماء):

يعد الماء أهم المكونات العضوية، فهو يشكل 60 إلى 70% من وزن الجسم، فتتجلى أهميته في جميع العمليات الحيوية و البيولوجية القاعدية (الخلايا، الجهاز الدوري - القلب، تنظيم درجة حرارة الجسم، ... الخ).

إن استهلاك المياه بدرجة كافية يمنع من فقدان الماء أثناء التدريب والمباريات الذي يؤثر سلبا على مردود اللاعب فأثبتت مختلف الدراسات أن في حالة العطش الأولية يفقد اللاعب 1% من وزنه ويؤدي إلى ذلك إلى انخفاض 10% من قدراته البدنية، فيجب على اللاعب أن يتبع نظام محكم في شرب الماء قبل وأثناء وبعد المباراة أو التدريب (محمد عبده صالح ومفتي إبراهيم، 1984، صفحة 45).

1-15-1-2-15-1-1-15-1-1: العوامل المساعدة على الاسترجاع:

إن طبيعة الجهد في كرة القدم المتميز بجهود كبيرة على جميع المستويات يفرض عليه إيجاد وسائل جديدة وأكثر فعالية لتسريع عملية الاسترجاع، يمكن تقسيم وسائل الاسترجاع إلى: (CASCUA.S, ROUSSEAU.V, 2005, p. 223)

1-2-15-1 الراحة الإيجابية:

ينصح بهذا النوع من الاسترجاع مثلا في كرة القدم بعد يوم من المباراة، تكون على شكل جري بشدة منخفضة لزمّن يقدر ما بين 10 إلى 30د أي من خلال العمل الهوائي الذي يسمح لنا بالاسترجاع بسرعة أكبر.

1-2-15-2 تمارين المرونة:

تؤدي بعض الحمص التي تكون عالية من حيث الشدة نوع من الاختلال العضلي، فمثلا تحدث بعض التغيرات على مستوى العضلة كنتقلص في طولها، لذا تعمل تمارين المرونة على إعادة هذه العضلات إلى حالتها الأولية والطبيعية (CAYLA.J ; LACRAMP.P , 2007, p. 70).

1-2-15-3 التدليك:

تعمل التدليك على:

- التخلص من كل البقايا الناتجة عن العمليات الأيضية.
- عامل نفسي مهم لإدراك الاسترجاع.
- التقليل من الآلام العضلية.

1-2-15-4 الراحة من خلال النوم:

يعتبر النوم وسيلة جد فعالة للاسترجاع، فهو يجعل كل الجسم في حالة استرخاء تام، وبالتالي إعادة إنتاج وتخزين الطاقة إضافة إلى التخلص من جميع البقايا، وأثناء النوم يزداد طرح هرمون النمو الذي يعمل على إعادة بناء الأنسجة العضلية.

1-2-15-5 الاسترخاء:

تعد طرق أو تقنيات الاسترخاء من أكثر الطرق استعمالا في علم النفس الرياضي، يسمح الاسترخاء من مواجهة الضغوط الناتجة عن المنافسة فيكون اللاعب في حالة من التوازن النفسي مع استرخاء عضلي كبير مع نوع من الصفاء الذهني والهدوء العقلي.

وتستعمل في هذا المجال العديد من الطرق من أهمها: (LEDEUFF.H, 2002, p. 65)

- الاسترخاء التدريجي لجاكسون (1924).

- طريقة الاسترخاء لشولتز. (Le training autogène)

- التحكم في التنفس.

- التدريب العقلي. (La sophrologie)

- التغذية الرجعية.

16-1 أهمية دراسة خصائص المرحلة العمرية:

إن معرفة خصائص عملية النمو في كل مرحلة عمرية لها أهمية خاصة في إدراك والإطلاع على الأسس التي تفسر ظاهرة النمو في مختلف جوانبها، فمعرفة مميزات لاعبي كرة القدم تقتضي أهمية كبيرة في ميدان التدريب مع الأخذ بعين الاعتبار مختلف جوانبها، الجسمية (المورفولوجية والفسولوجية)، العقلية، النفسية، العاطفية أو الوجدانية، الإجتماعية لدورها البالغ في التدريب، التحسين، وفي تحديد درجة حمولة التدريب إضافة إلى استعمالها في الانتقاء الرياضي وأخيرا في المؤشرات المصاحبة للنمو البدني (ماسون 1994).

إن طبيعة وأهمية المنافسة الرياضية عند الفئات الصغرى تفرض علينا معرفة القواعد الفسيولوجية لعملية نموهم، فالأمر المتعارف عليهم أن الطفل ليس رجل بالغ صغير، فكل مرحلة عمرية وكل فترة لها المميزات الخاصة، فالقدرات الفسيولوجية مرتبطة بدرجة تطور ونمو جميع الأنسجة ومختلف الأعضاء سواء على المستوى العظمي أو العضلي أو العصبي (كوستيل وويلمور 2009).

ويرى (باردي 1996) إن البرمجة والتخطيط لإعداد بدني مكيف يتطلب معرفة دقيقة لمستوى ودرجة نضج الرياضي والمراحل المناسبة والمثالية لتطوير وتنمية كل صفة بدنية.

يلعب النضج البيولوجي دورا هاما في ميدان التدريب، فمثلا في بعض فترات النمو لا ينبغي تدريب بعض الصفات البدنية عند الطفل لغياب بعض الأنزيمات المسؤولة عن التفاعلات الكيميائية على مستوى العضلة لذا يجب الأخذ بعين الاعتبار المراحل الحساسة لدرجة نمو الفرد (D, EBOUMOUA., 2004, pp. 65-136).

1-16-1 خصائص الفئة العمرية تحت 17 سنة:

عملية النمو ترتبط غالبا بالسن والفرد من الناحية الكمية والكيفية، فتعد مرحلة تحت 17 سنة مرحلة حاسمة في حياة الرياضي، والتي تتميز كمختلف المراحل السابقة بتحولات في البنية الجسمية ومختلف الجوانب السيكولوجية والعمليات العقلية التي ترتبط إرتباطا وثيقا فيما بينها فمثلا نمو الجهاز العصبي يؤثر إيجابيا على تطور المهارات الحركية وعلى الجهاز العضلي، ويجب الإشارة كذلك أن عملية النمو ليست متساوية عند جميع الرياضيين، فيتميز بعض الأفراد بنمو قبلي، في حين يتميز البعض الآخر بنمو متأخر.

وفيما يلي يوضح الجدول (01) أهم مراحل النمو بمختلف الأعمار الزمنية المقترح من طرف فاينيك (WEINECK.J, 1992, p. 319).

العمر الزمني (السنوات)	مراحل النمو
1-0	الولادة
3-1	الطفولة الصغرى
7/6-3	سن ما قبل المدرسة
10- 7/6	السن المدرسي المتقدم
10 إلى مرحلة البلوغ	السن المدرسي المتأخر
الإناث: 12/11	البلوغ
الذكور: 13/12	
الإناث: 14/13 - 12/11	المرحلة الأولى للبلوغ
الذكور: 15/14 - 13/12	
الإناث: 18/17 - 14/13	المرحلة الثانية للبلوغ (المراهقة)
الذكور: 19/18 - 15/14	
بعد 17 / 18، 19/18	سن النضج

الجدول رقم (01): يوضح مختلف مراحل النمو بالعمر الزمني.

بناء على الجدول المعروض يمكن تصنيف مرحلة تحت 17 سنة في المرحلة الثانية للمراهقة أو مرحلة المراهقة المتأخرة من وجهة نظر علم النفس، فتبدأ المراهقة ما بين سن 12 و 13 سنة و تنتهي ما بعد 17 إلى 19 سنة أي في المراحل النهائية لعملية النمو التي تبدأ من الولادة إلى مرحلة النضج فتتميز هذه المرحلة بالنمو البطيء لكل عمليات، وسوف نحاول بتوضيح مختلف خصوصيات هذه المرحلة.

1-1-16-1 الخصائص المورفولوجية:

1- الطول والوزن:

لا يتطور وينمو كل من الطول والوزن بشكل خطي، فتوجد مراحل تتميز بزيادة في الطول وأخرى خاصة بالزيادة في الوزن، ففي هذه المرحلة نسجل تطور مابين 1 إلى 2 سم في الطول وحوالي 3 إلى 5 كغ (ديميتر 1981)، أما توربان فيقول أنه يحدث توقف في الطول لكن مع نوع من الاتساع في الجسم والذي يؤدي إلى زيادة في القوة (B, TURPIN., 1998, pp. 44-48).

2- الجهاز الحركي والعضلي:

أما فيما يخص الجهاز الحركي فنلاحظ تقريبا نمو كلي لمختلف العظام والأربطة مع زيادة أكثر صلابة في المرحلة العمرية مابين 18 إلى 20 سنة، كما تظهر زيادة كبيرة في القوة والداومة والتي تصل إلى مرحلة نهائية في السن 16 إلى 18 سنة، فتتميز هذه المرحلة بتطور ملحوظ في العضلات الباسطة والقابضة للأطراف السفلية بصفة خاصة ومختلف عضلات الجسم، فتنمو القوة العضلية بصفة كبيرة مع السن، بحيث توجد علاقة وطيدة مابين الوزن والزيادة في الكتلة العضلية فتكون بنسبة 27.7% عند الأطفال الصغار وحوالي 32.6% بالنسبة للأطفال عند 15 سنة، و44.2% بالنسبة للبالغين (ماسون 1992).

بصفة عامة تتميز هذه المرحلة بنوع من الإنسجام والتناسق لمختلف أطراف الجسم والتي بدورها تؤدي إلى تطور كبير في صفتي الرشاقة والقوة العضلية مع قدرة كبيرة في تثبيت وإستيعاب القدرات الحركية والتي ينتج عنها تحسن ملحوظ في الأداء (AKRAMOV.R, 1990, p. 107).

أما من وجهة نظر الميداني فيرى توربان أن في هذه المرحلة يمكن العمل على تنمية جميع الصفات الأساسية في كرة القدم وخاصة القدرات اللاهوائية كالقوة والسرعة بشدة قصوى إضافة إلى القدرات الهوائية كالمداومة (DRISSI.B, 2009, p. 110).

1-1-16-2 الخصائص الفسيولوجية:

1- الجهاز الدوري:

يعتبر الجهاز الدوري-القلبي ومختلف مكوناته من أهم الأجهزة اتساقا بالأنشطة البدنية والرياضية لدوره في تحديد بعض المؤشرات الفسيولوجية المستعملة في برمجة حمولة التدريب، فيعتبر مثلا معدل نبض القلب مؤشرا أو طريقة غير مباشرة لتقدير استهلاك الأوكسجين وبالتالي يعطينا فكرة واضحة عن شدة العمل ويرتبط حجم الدم

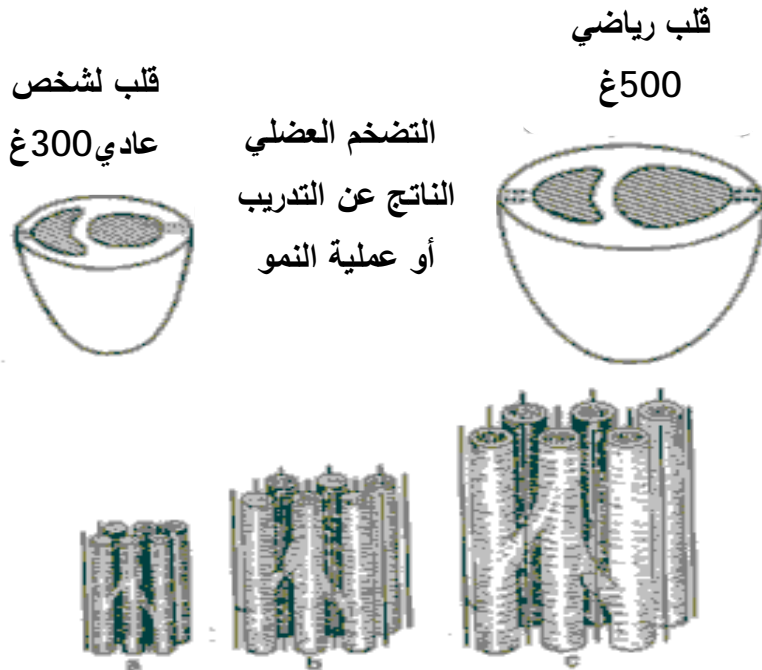
ومكوناته بسن الفرد ووزنه، فتزيد نسبة تركيز الهيموغلوبين في الدم أي تزيد عدد الكريات الحمراء مع مرور السنين، والتي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالعملية الأيضية والتي تترجم في زيادة الاستهلاك الأقصى للأكسجين من طرف العضلة.

يحتاج القلب إلى التكيف مع زيادة متطلبات الجهد أثناء الجهد ويتحقق ذلك من خلال زيادة حجم ضربة القلب وتعني كمية الدم الذي يضخه القلب في النبضة الواحدة والتي تتصاعد مع التقدم في العمر كما يوضح الجدول (02): (أسامة كامل راتب، 2004، صفحة 255)

السن	7-6	13-11	16-14	19-17
حجم ضربة القلب بالثواني	16	17	18	19-17

الجدول رقم (02): يوضح ارتفاع حجم ضربة القلب عند الأفراد (ميلر 1972).

- يقدر وزن القلب عند أطفال 8 سنوات ب 96 غ أي 0.44% من وزن الجسم، أما بالنسبة لأفراد 18 سنة فيقدر ب 200 غ أي 0.48% من وزن الجسم.
- أما بالنسبة لبعض الرياضيين فيمكن للتدريب أن يؤدي إلى تضخم في عضلة القلب إلى 500 غ وهو ما أشار إليه في الشكل رقم (04): (WILMORE.H ; COSTILL .D ; KENNEY .L, 2009, p. :331)



الشكل (04): يوضح الفرق بين قلب لشخص عادي وقلب رياضي (ديميتير، 1981).

ينخفض ضغط الدم مع مرور السنين ، يقدر أثناء الراحة ب:

- 109 د عند المراهقين 15 سنة.
- 88 د عند الأفراد 18 سنة.
- ترتفع درجة إنتاج اللاكتات مع مرور السنين مروراً من 6 ميليمول/لتر عند طفل 5 سنوات إلى 11 ميليمول /لتر عند أفراد 16-17 سنة.
- تقدر نبضات القلب عند الأفراد ما بين 16 و19 سنة حوالي 70 إلى 80 ن/د أثناء الراحة، أما أعلى مستويات درجة النبض فتصل إلى 211 ن/د في سن العاشرة وتنخفض مباشرة بمرور السنوات (فلاندر، 1994).

2- الجهاز التنفسي:

لا يقل الجهاز التنفسي أهمية عن الجهاز الدوري والقلبي، لدوره البالغ في عملية التنفس ومختلف التبادلات الغازية التي تحدث على مستوى الرئتين، فتتميز هذه المرحلة بما يلي:

يكون القفص الصدري أكثر راحة خلال عملية التنفس رغم أن هذه المرحلة تتميز بنوع من عدم الاستقرار من ناحية الإيقاع التنفسي نظراً لعوامل داخلية وخارجية، فيكون هناك ارتفاع في القدرة الرئوية مع مرور السنوات، والتي تصل إلى 3500-4000 ق.ر/مل (سميسن 1978).

أما من ناحية الإيقاع التنفسي أو معدل التنفس فتميز كذلك أنها تقدر ب20 إلى 25 إيقاع /دقيقة عند طفل 7 سنوات والتي تنخفض إلى ثلاثة أضعاف عند الفرد البالغ (ليندرمان 1978)، فحجم الأكسجيني في الدقيقة يكون 10-12 في الراحة عند المراهق، وليكون في حدود 15-18 (100-150ل/د) ليصل إلى حدود 20-25 (180-200 ل/د).

يقدر المستهلك الأقصى الأكسجيني حوالي 1ل/د عند طفل في السن السادسة والذي يصل إلى 3.71 ل/د عند الشخص العادي ذو 19 سنة، فالاستهلاك الأكسجيني يرتفع مع السنوات ومع وزن و طول الشخص، يختلف الاستهلاك الأقصى الأكسجيني من رياضي لآخر أي حسب نوع النشاط ومن فئة عمرية لأخرى ومن ناحية الجنس (E.L & MATHEWS.D.K, 1984, p. 71).

وتشير بعض الدراسات أن هناك علاقة ارتباط معنوية بين مستوى VO2 MAX والمركز الذي تم إجراره في بعض الدوريات الأوروبية المتقدمة كما أشارت الدراسة أن أغلب اللاعبين المتميزين في لعبة كرة القدم في الدوريات المتقدمة قد تخطوا عتبة 60 ملل/كغم/د (Reilly, 2000, p. 15).

وأشارت دراسة أخرى أجريت على لاعبي الدوري الانجليزي الممتاز أن المركز قد يؤثر بشكل كبير على قيمة الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين إذ وجد أن الفرق التي استخدمت التشكيل 2-4-4 أو التشكيل 3-3-4 كان في كلا الحالتين لاعبو خط الوسط هم الأعلى في قيمة VO2MAX، ويعزي ذلك إلى أن هذا الخط من الفرق هو المسؤول عن الربط بين خطي الهجوم والدفاع كما ظهر بان هنالك علاقة كبيرة بين الحد الأقصى للأوكسجين والمسافة المقطوعة في المباراة في حين كان حماة الأهداف هم الأقل قيمة في مستوى VO2MAX ويشير إلى ذلك Hollman إذ بلغ الوسط الحسابي لأربعة من حماة الأهداف للمنتخب الألماني 56.2 ملل/كغم/د في حين كان الوسط الحسابي لبقية أعضاء الفريق 67 ملل/كغم/د.

1-16-3 الخصائص العقلية:

في هذه المرحلة يمكن تمييز تطور ملحوظ للفرد من الناحية العقلية، فنلاحظ نوع من التوازن النفسي الذي يرجع بالدرجة الأولى إلى التثبيت والاستقرار الهرموني وإلى الميكانيزم العصبي الهرموني على مستوى الغدة تحت المهد (الإيبوتالاموس) والغدة الدرقية اللذان يثبتان بصفة نهائية. (weineck, jurgen, 2003, p. 303)

يكون في هذه المرحلة بعض من ظهور التوازن التدريجي في نواحي الارتياكات والإضطرابات الحركية الناتجة عن المرحلة السابقة، فتأخذ معظم المهارات الحركية في التحسن إضافة إلى ارتقاء واضح على المستوى العضلي العصبي، فيتميز الفرد درجة كبيرة في سرعة تعلم وإتقان مختلف الحركات واكتساب قوة عضلية كبيرة تمكنه من القيام بمختلف الواجبات التي تتطلب المزيد من القوة (B, TURPIN., 2002, pp. 69-70).

1-16-4 الخصائص النفسية-الإجتماعية:

يؤثر هذا الاستقرار والتوازن النفسي في التفاعل الإيجابي مع المحيط الإجتماعي سواء على مستوى المدرسة أو في العائلة أو نحو الفريق، والذي يمنح الفرد الحق في اندماج جيد في المجتمع فيتصرف الفرد بما يلي:

- الإهتمام الزائد بالقيم الإجتماعية.
- إكتساب المزيد من الثقة في النفس وربط علاقات مع مختلف الأشخاص.
- الشعور بالمسؤولية اتجاه نفسه واتجاه الآخرين.

- تزداد الحاجة للنشاط للمحافظة على كفاءته وقدرته الحركية.
- الشعور بالاستقلالية والسعي نحو الاندماج في الجماعة (DOUCET .C, 2007, p. 44) .

خلاصة:

إن النجاح في بناء فريق كرة القدم يستدعي بالضرورة تواجد مجموعة من المتطلبات الأساسية التي بدونها لا يمكن الإرتقاء بمستوى كرة القدم، فالوصول إلى النتائج يكون من مختلف الجوانب والتي تشمل كل من الجانب البدني، النفسي، التقني، التكتيكي وذلك في ظل توفر الظروف المعيشية الأساسية والعوامل المكملة الأخرى و التي ترتبط إرتباطا وثيقا في ما بينها لذلك فإن النشاط البدني والتدريب الرياضي في كرة القدم يجب أن يأخذ بعين الاعتبار جميع الإمكانيات ومختلف المتطلبات للسعي للوصول إلى أعلى المستويات.

ويستخلص الباحث مما سبق أن الأداء في الرياضة وفي كرة القدم بصفة خاصة يجب أن يرتبط أيضا بمعرفة جميع خصائص المرحلة العمرية في عملية النمو، فكل مرحلة تتميز بمؤشرات وبمجموعة من التغيرات التي تختلف من مرحلة إلى أخرى، إضافة إلى أن لكل مرحلة تأثيرها الخاص على مختلف القدرات البدنية والمهارية، فالعلاقة بين الأنشطة والنمو الفكري والنمو الإنفعالي والاجتماعي هي علاقة وثيقة بل في الواقع من المستحيل الفصل بينها فالإدراك المعمق والإطلاع التام على كل الظروف المصاحبة لعملية النمو أصبحت من الوسائل والشروط الأساسية للإرتقاء بالأداء والوصول إلى أعلى المستويات في جميع الرياضات بصفة عامة وفي كرة القدم بصفة خاصة.

الفصل الثاني

القوة العضلية في كرة القدم

تمهيد:

تعد الصفات البدنية من أهم المفردات التي تدخل في صناعة الرياضي الناجح ومن أهم هذه الصفات، القوة العضلية التي تعد أساس الصفات الأخرى وبمختلف أنواعها سواء كانت قوة قصوى أو قوة إنفجارية أو مميزة بالسرعة أو غيرها من أنواع القوة التي يحتاجها الرياضي حسب نوع النشاط الرياضي، فتعتبر القوة من أهم العناصر التي يحتاج إليها لاعب كرة القدم نظرا لأن جميع تحركاته تعتمد على كيفية تحريك جسمه والعضلات التي تتحكم في هذه الحركات عن طريق الإنقباض والانبساط ومن موضع إلى آخر، فكلما كانت العضلات قوية كلما زادت فاعلية هذه الإنقباضات، فالقوة تلعب دورا مؤثرا في زيادة السرعة والرشاقة والقدرة للاعب مما ينعكس إيجابيا على الأداء الأفضل للمهارات الأساسية إضافة إلى الحفاظ على اللاعب من مخاطر الإصابات بأنواعها (جابر, بريق محمد، 2005، صفحة 66).

لقد إتفق العديد من الباحثين والمختصين على أهمية الحركات الإنفجارية بالنسبة لمعظم الأنشطة الرياضية، فهي ذو تأثير متزايد على مستوى الأداء في كرة القدم فتعد القوة من أهم المتطلبات البدنية التي يحتاج إليها لاعب كرة القدم لأنه يقوم أثناء المباريات بحركات كثيرة ومختلفة معظمها ذات طابع قوي وسريع ويتضح ذلك في مختلف الإنطلاقات لمفاجئة المنافس وبالتالي الزيادة في فعاليات الخطط الهجومية، كما يلعب الإرتقاء دورا محددًا في نشاط كرة القدم ليس فقط عند حراس المرمى بل كذلك عند اللاعبين من خلال الوثب عاليا لضرب الكرة بالرأس أو من خلال مختلف الصراعات والاحتكاكات الفردية الهوائية (أبو عبده, حسن السيد، 2008، صفحة 33).

قبل التطرق بصفة أدق لتسليط الضوء على القوة وأهميتها وأهم طرق تنميتها في كرة القدم، يجب التذكير أولاً بعملية الإنقباض العضلي وميكانيزم إنتاج الطاقة خلال هذه العملية.

1-2 ميكانيزم التقلص العضلي:

تنقسم العضلات إلى ثلاثة أنواع:

- العضلات الملساء:

هي التي توجد داخل جدران الأعضاء والأجهزة مثل المرء والمعدة....الخ، لا يمكن التحكم فيها إرادياً.

- عضلة القلب:

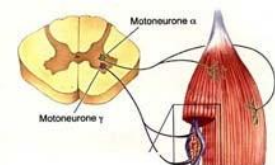
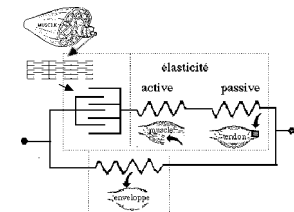
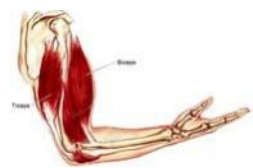
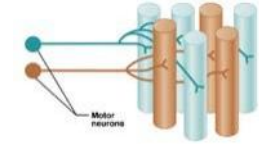
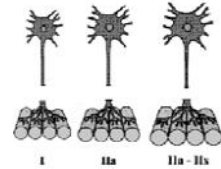
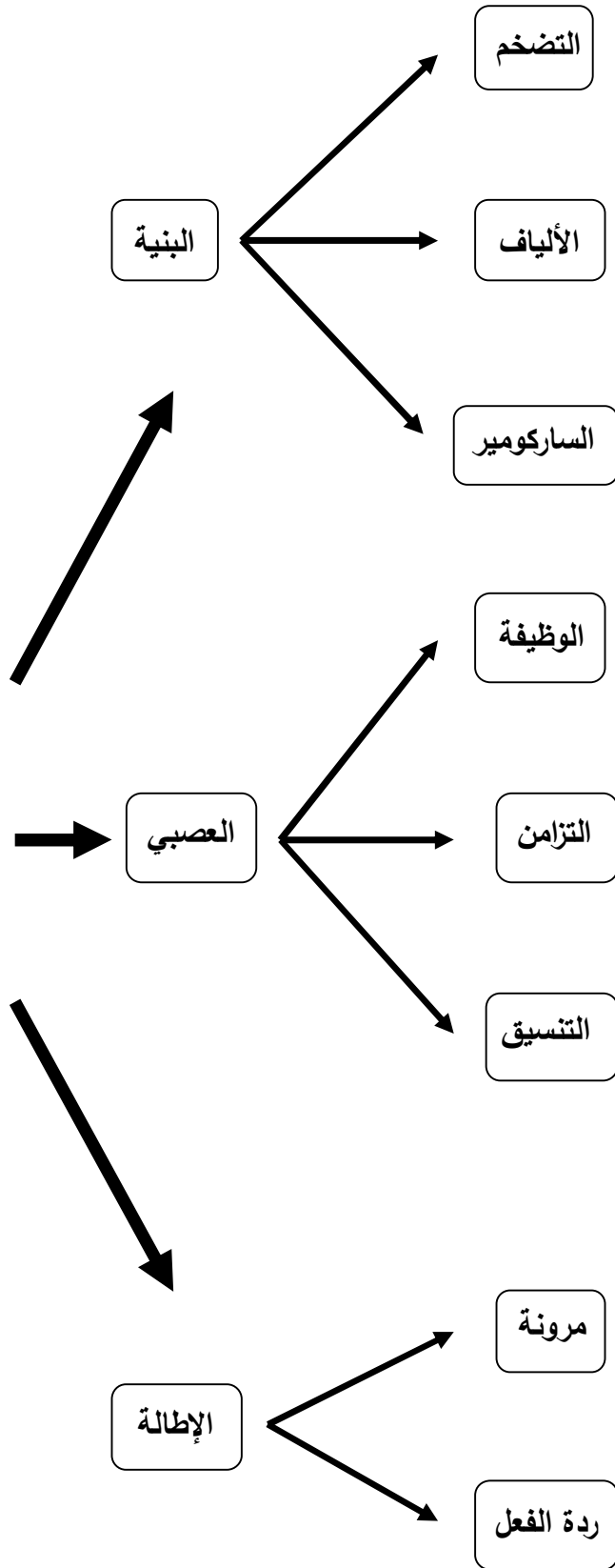
وهي العضلة الخاصة لوظائف القلب.

- العضلات الهيكلية:

وهي العضلات المكونة للهيكل العظمي، فعندما نلاحظ مقطعاً عرضياً في عضلة بالعين المجردة بالمكبر نكتشف أنها تحتوي من عدة حزم من ألياف عضلية يفصل بينها نسيج ضام وأعصاب وعروق دموية عندما نلاحظ ليفاً عضلياً بالمجهر نكتشف أنه عبارة عن خلية عضلية مستطيلة تحتوي على عدة أنوية وأشرطة، كل خلية عضلية تتلقى فرعاً من تشجر اللف العصبي الذي يوصل السيالة العصبية الحركية نحو الخلايا العضلية.

يتشكل الليف العضلي من مجموعة من اللويقات، وتشتمل اللويقة على مجموعة من الفتائل الصغيرة تسمى "ميوفيلامنتس" وهذه الفتائل نوعان أحدهما سميك ومعتم يسمى "الميوزين" والنوع الآخر رفيع وقاتم يسمى "الأكتين"، وفي حالة الراحة يكونا متباعدين لكن أثناء الاستجابة العصبية يرتبطان، وتبعاً لهذا التقسيم تسمى أيضاً العضلة المخططة (THILL.E, THOMAS .R,CAJA.J, 1997, p. 31).

يمثل الشكل رقم (05) ميكانيزمات القوة لجيل كوميتي (Gilles Cometti, 2005, p. 02).



الشكل رقم (05): يوضح ميكانيزمات القوة

تحدث عملية الانقباض العضلي تبعاً للنظرية الإنزلاقية التي قدمها "هوكسلي وهانسون" 1954م حيث تنزلق فتائل الأكتين لتتقارب مع بعضها البعض خلال المسافات البينية الأجزاء فتائل الميوزين تسمى "الجسور المتقاطعة" حيث تتصل فتائل الأكتين وتكون متجهة للخارج، وعند تحرر الطاقة الكيميائية تتحول إلى طاقة حرارية وميكانيكية تتحرك هذه الجسور متقاطعة إلى الداخل في اتجاه الميوزين وتجذب معها فتائل الأكتين المتشابكة بها، ويتم الانقباض العضلي وفقاً لسلسلة من المتغيرات التي يمكن أن نتخلص فيما يلي: (WEINECK.J, 1983, p. 56).

1- التغيرات العصبية:

وتتمثل في وصول إشارات عصبية صادرة من الجهاز العصبي لاستشارة الألياف العضلية لأداء الانقباض.

2- التغيرات الكهربائية:

في انعكاس أو زوال الاستقطاب أي انعكاس فرق الجهد الكهربائي لجدار الخلية العضلية وتتمثل 110 مللي فولت من 80 مللي فولت فرق الراحة إلى + 30 مللي فولت) عند الاستشارة (بما يعادل ذلك فرق جهد ويظهر الكالسيوم من شبكة الساركوبلازم (بريق محمد جابر، 2005 ، صفحة 87).

3- التغيرات الكيميائية:

ويعبر عنها إفراز مادة "الأسيتيل كولين" من النهايات العصبية عند وصول الإشارة العصبية إليه.

4- التغيرات الحرارية:

يساعد على التثبيط في إنقال نشاط التروبونين، وهو إنزيم الكالسيوم وهي التي تنتج عن فعالية انتشار ثلاثي أدينوزين الفوسفات بالعضلة، وبالتالي تحرر إنزيم ثلاثي أدينوزين الفوسفات وتفكيك ثلاثي فوسفات الأدينوزين إلى ثنائي فوسفات + فوسفات + طاقة.

5- التغيرات الميكانيكية:

وتتمثل عملية الإنزلاق في تداخل الأكتين على الميوزين وبالتالي حدوث الانقباض العضلي.

2-1-1 العضلات الأساسية عند لاعبي كرة القدم:

يحتاج لاعب كرة القدم في الغالب إلى مجموعة من العضلات خلال نشاطه والقيام بأدائه الحركي، خاصة عضلات الكتف و الجذع و خاصة الأطراف السفلية المتمثلة في عضلات الورك، الفخذ، القدم) للقيام بالانطلاقات، الوثب، تغيير الاتجاهات، التوقفات المفاجئة، الدوران، ضرب الكرة بالقدم....الخ.

تلعب العضلات المادة للركبة والمادة للفخذ والقابضة دورا هاما وأساسيا في معظم ركلات الكرة سواء باستخدام الناحية الداخلية أو الخارجية، أما عن القوة المندفعة فهي تتمثل في الأداء الذي يستلزم القدرة (القوة × السرعة) كالنصويب بمختلف أنواعه والوثب (شعلان إبراهيم، عمرو أبو المجد، 1996، صفحة 135).

ويمثل الجدول رقم (03) أهم العضلات الأساسية في كرة القدم: (CHAREF.B, 1998, p. 15)

الرقم	العضلة	الاستخدام	الوظيفة الأساسية
1	العضلة الدالية	التمفصل العلوي للذراع	تثبيت أربطة الكتف
2	العضلة المسننة الكبرى	من الضلع رقم 1 إلى الضلع 9 من الزاوية السفلية للوح الكتف	الحركة الأمامية والتوقيف بالصدر
3	عضلة البطن الكبرى المنحرفة	من القص إلى العمود الفقري	التحكم في البطن وثني العمود الفقري
4	العضلة المنحرفة الخارجية	المفاصل السفلية	تثبيت وثني الجذع
5	العضلة الموترة العريضة (الفخذية)	المفاصل السفلية للورك	ثني الورك (الجري، القفز، التصويب)
6	العضلة المقربة	المفاصل العلوية للساق	تقريب وتباعد الورك (الجري، تغيير الإتجاه، ضرب الكرة)
7	العضلة رباعية الرؤوس	مفاصل الورك (الجهة الأمامية للفخذ)	بسط الركبة وثني الورك (الجري، القفز والتصويب)
8	ربلة الساق	تمفصل العرقوب و الركبة	بسط العرقوب وثني الركبة (الجري والقفز)
9	عضلة الساق الأمامية	تمفصل العرقوب و الركبة	بسط الركبة وثني العرقوب (الجري والقفز)
10	العضلة الصدرية الكبرى	المفاصل العلوية للذراع	حركة الذراع (التماس وحارس المرمى)
11	عضلة معينة منحرفة	التمفصل العلوي للذراع	حركة الكتف والعمود الفقري
12	العضلة الظهرية الكبرى	الفقرات القطنية	حركة الكتف والعمود الفقري (البسط)
13	العضلة الأليوية الكبرى	مفاصل الورك	بسط الورك (ضرب الكرة والقفز)
14	العضلة الفخذية	مفاصل الركبة	بسط الورك (الجري والقفز)

الجدول (03): يوضح العضلات الأساسية عند لاعبي كرة القدم (غروسر 1989).

يمثل الجدول (02) مختلف العضلات المستخدمة في نشاط كرة القدم، ويبرز لنا الأهمية الكبرى للأطراف السفلية وبوجه الخصوص العضلات الباسطة للساق (العضلة رباعية الرؤوس) والعضلات الباسطة للقدم (العضلة التوأمية) والعضلات الباسطة للجهاز العضلي (العضلات المقربة).

2-1-2 أنواع الليف العضلي:

يلعب نوع الليف العضلي المميز للاعب كرة القدم دورا كبيرا في تشكيل قدراته البدنية لذا اهتم المختصون في اللعبة في دراسة هذا الموضوع ومن الطرق المعروفة في دراسة نوع الليف العضلي هي طريقة اخذ خزعة عضلية عن طريق إبرة خاصة أما الطريقة الأحداث فهي طريقة الرنين المغناطيسي، إذ تقوم بتصوير التجمعات النسبية للألياف العضلية، وقد تم تصنيف الألياف العضلية بشكل عام إلى نوعين تم تسمية النوع الأول (FT) وهو ليف يمتاز بالتقلصات السريعة أما الليف الثاني سمي (ST) ويمتاز بالتقلصات البطيئة وهذا التصنيف اعتمد على الخاصية الفيزيائية (Rico- Sanz, J. Zehnder, M., Buchli, R. , Kuhne, G. and Boutllier, 1999, p. 50).

أما التصنيف الثاني فيعتمد على الخاصية الكيميائية لليف العضلي وسمي النوع الأول (SO, type I) ويكون بطيء لان عمليات الأكسدة فيه ضعيفة النوع الثاني فيسمى (FG, type IIb) وتكون عمليات الجلوكزة فيه سريعة أما النوع الثالث فيسمى (FOG, type IIA) ويعني الليف سريع الأكسدة والجلوكزة أما (C. Willams, T. Reilly, N. Secher. P. Snell, 1990).

إن تحليل القدرة الوظيفية للعضلات للاعب كرة القدم يدل انه يمكن للاعبين اللعب لأكثر من 90 دقيقة لان الجهد يتراوح بين المستوى الخفيف والعالي ويمكن لطبيعة التدريب ومستوى المنافسات أن يغير من مهمة بعض أنواع الألياف العضلية وهذا ما ثبت عند كبار اللاعبين.

وقد وجد أن معدل نسبة الألياف العضلية السريعة (FT) عند أندية الدرجة الممتازة 59,8% و بانحراف 10,6، وفي دراسة أخرى على بعض لاعبي كرة القدم المتقدمين وجد أن النسبة (FT) من مجموع الألياف يصل إلى 65,6% بانحراف 10,6، ويرى الخبراء في هذا المجال أن هذه النسبة هي اقرب إلى العدائين من لعبة عرفت لزمن طويل أنها لعبة تحمليه، لكن الجدير بالذكر أن الفروق التي وجدت بين كثير من الفرق تعتبر كبيرة إذا تراوحت نسبة الليف السريع (FT) من 40,8 إلى 79,1% وهذا يعني أن هنالك فرقا في اختيار نوعية اللاعبين واختلاف في اثر التدريب.

ويقترح بعض الخبراء بضرورة اختبار ألياف بعض اللاعبين وفقا للمراكز التي يلعبوا فيها كضرورة اختيار الحراس من ذو الليف (FT) إضافة إلى لاعبي خط الوسط والمهاجم الصريح، وأثبتت الدراسات المسحية أن معظم المهاجمين المتميزين كانوا من ذوي الليف العضلي السريع ذو الأكسدة السريعة (Amigó N, Cadefau JA,

(Ferrer I, Tarrados N, Cussó R., 1998, p. 51) وتشير دراسة دنماركية على بعض اللاعبين

المحترفين أن نسب الألياف العضلية كانت حسب ما يلي:

(1) ST (type I) 55,9% (48-63,3%).

(2) FTa (type IIa) 39,8% (33-46,5%).

(3) FTb (type IIb) 4,4% (3,0-5,5%).

وقد لوحظ أن الانقطاع عن التدريب أدى إلى انخفاض حجم الليف العضلي نوع (FTa) بنسبة 7%، كما

لوحظ أن عدد الشعيرات الدموية قد انخفضت حول الألياف العضلية نوع (ST).

وتشير الدراسات أن الخصائص الكيميائية الخاصة بالليف العضلي تتغير مع نوع وحجم التدريب وهي تتزامن

مع تغيرات فيزيائية واضحة في جميع أنواع الليف العضلي، إذ أشارت إحدى الدراسات التي أخضعت لاعبي كرة

القدم المنهاج تدريبي لمدة ثلاثة أشهر يعمل على تطوير القوة، خلصت هذه الدراسة إلى انخفاض نسبة الليف

العضلي (IIa) من 35,4% إلى 26,7% وفي نفس الوقت لوحظ زيادة في نسبة الليف العضلي (IIb) من 5,5%

إلى 14,9%.

المصدر	نوع الليف		مجتمع البحث
	ST	FT	
Bangsbo (1992)	48,5	51,5	الدنمارك (محترفين)
Montanari (1990)	38,8	61,2	إيطاليا (درجة أولى)
	52,9	47,1	كندا (منتخب شباب)
Parente et.al (1992)			إيطاليا (حسب المركز)
	44	56	مدافعين
	67	33	وسط
	38	62	مهاجمين
Amigo et.al (1998)			إسبانيا (حسب العمر)
	46	54	14 سنة
	47	53	15 سنة
	49	51	16 سنة

جدول (04): يوضح النسب المئوية للألياف العضلية حسب النوع.

كما لوحظ أن الليف العضلي من نوع (I) بطيء الانقباض ولم يتأثر بالبرامج التدريبية التي تركز على

تطوير القوة قصيرة الأمد تحت زمن 50 ثانية وبهذا يمكن أن يصبح هنالك نقصان في نسبة هذا النوع ولصالح

الليف ذو الانقباض السريع (IIb)، (IIa).

إضافة إلى طبيعة المنهاج التدريبي فان موقع اللاعب في ميدان اللعب يلعب دورا مباشرا في تحديد نسبة الألياف العضلية، وأشارت إحدى الدراسات أن نسبة الليف العضلي نوع (I) لدى لاعبي خط الوسط كانت (67%) في حين كانت لدى لاعبي خط الوسط (44%) أما لاعبي خط الهجوم فقد كانت (38%)، في حين كانت نسبة الليف العضلي نوع (IIa) لدى المدفعين (49%) ولدى لاعبي خط الوسط (17%) أما لدى المهاجمين فقد كانت (40%)، وهذه النسب تعطي دليلا واضحا حول طبيعة تأثير العضلة بمركز اللعب (Parente.C, .Montagnari, S. ,De Nicola, A. and Tajana, O.F, 1992, p. 53).

ويوضح الجدول (05) مميزات و خصائص مختلف الألياف العضلية: (THILL.E, THOMAS .R,CAJA.J, 1997, p. 103)

الألياف	الألياف البطيئة I	الألياف الوسطية IIa - النوع الثاني	الألياف السريعة IIb - النوع الثاني
القطر	ضعيفة	كبيرة	كبيرة
اللون (الميوغلوبين)	حمراء	وردي	بيضاء
التهوية (عدد الشعيرات الدموية)	كبيرة	متوسطة	ضعيفة
الخصائص الإنقباضية	ضعيفة وطويلة	متوسطة	كبيرة وقصيرة
النشاط الأنزيمي ATP asique	+	+++	+++
مصدر الطاقة (ATP)	الأكسدة (الميتوكوندريا)	الجليكوليز (اللاهوائي+الهوائي)	الجليكوليز (اللاهوائي)
الأنزيمات اللاهوائية	ضعيفة	متوسطة	كبيرة
درجة التعب	+	++	+++
أنزيمات الكريبس	+++	++	+
عدد الميتوكوندريا	+++	++	+
نوع الألياف	الهوائي	المختلط (Mixte)	اللاهوائي

الجدول (05): يوضح أهم مميزات مختلف الألياف العضلية (كازورلا، 1997).

2-1-3 نظم إنتاج الطاقة في مجال كرة القدم:

تعتبر الطاقة هي مصدر الحركة وهي مصدر الانقباض العضلي وهي مصدر الأداء الرياضي بكل أنواعه، ولا يمكن أن يحدث الانقباض العضلي المسؤول عن الحركة أو عن تثبيت أوضاع الجسم بدون إنتاج الطاقة، ولكن ليست الطاقة المطلوبة لكل انقباض عضلي أو لكل أداء رياضي متشابه أو بشكل موحد، فالطاقة اللازمة للانقباض العضلي السريع تختلف عن الطاقة اللازمة للانقباض العضلي المستمر لفترة طويلة (الطاقة السريعة أو البطيئة)

تبعاً لاحتياجات العضلة وطبيعة الأداء الرياضي، لذلك أصبحت برامج التدريب كلها تقوم على أسس تنمية نظم إنتاج الطاقة والفهم التطبيقي لها في تنمية كفاءة الجسم الفسيولوجية ورفع مستوى الأداء الرياضي.

ونظم إنتاج الطاقة ثلاثة وهي:

1- النظام اللاهوائي الفوسفاتي (ATP-PC)

2- النظام اللاهوائي اللاكتيكي (نظام حامض اللاكتيك).

3- النظام الهوائي (الأكسجيني) (محمد نصر الدين رضوان، 2003، صفحة 78).

تختلف هذه النظم فيما بينها في سرعة إنتاج الطاقة وتهدف جميعها إلى إعادة تكوين مادة ATP وهي عبارة عن مركب كيميائي غني بالطاقة موجود في جميع خلايا الجسم، غير أن كمية ATP المخزنة في العضلات قليلة ولا تكفي للاستمرار في العمل إلا لبضع ثوان معدودة، ولذلك تعمل نظم إنتاج الطاقة على إعادة بناء هذا المركب، حيث تتم هذه العملية بدون الأكسجين وهي الطريقة الأسرع أو بالأكسجين وهي الطريقة الأبطأ، ولكن يتحدد النظام المستخدم تبعاً لطبيعة الأداء البدني نفسه وسرعته وفترة استمراره (إسماعيل، 2006، صفحة 209).

2-1-3-1 النظام اللاهوائي الفوسفاتي (ATP-CP):

يعتبر أسرع نظام لإنتاج الطاقة عامة لأنه يعتمد على إعادة بناء ATP عن طريق مادة كيميائية أخرى مخزنة بالعضلة تسمى الفسفوكرياتين CP عند أداء العمل العضلي الأقصى في حدود 15-30 ثانية، حيث لا تكفي مادة CP لإعادة بناء مادة ATP عند زيادة طول فترة العمل عن ذلك، حيث تتجه العضلات إلى إنتاج الطاقة اللاهوائية عن طريق نظام حامض اللاكتيك.

2-2-3-1 نظام اللاهوائي اللاكتيكي (نظام حامض اللاكتيك):

يتم إنتاج الطاقة اللازمة للإنقباض العضلي باستخدام هذا النظام أيضاً بدون استخدام الأكسجين، غير أن مصدر إنتاج الطاقة هنا ليس CP ولكن مادة أخرى تسمى الجليكوجين (Glucogine)، وهذه المادة تنتج عن طريق المواد الكربوهيدراتية التي يتناولها الإنسان فتتحول خلال عمليات الهضم إلى سكر جلوكوز ثم يخزن في العضلات والكبد، ولكن تخزينه لا يكون في شكل سكر جلوكوز ولكن في شكل مادة أكثر تعقيداً وهي الجليكوجين إلا أنه عند حرق الجليكوجين بمعزل عن الأكسجين فإنه ينتج مركباً نهائياً يسمى حامض اللاكتيك الذي يؤدي إلى التعب العضلي، ويساعد على إعادة بناء ATP لإنتاج الطاقة اللازمة، ولكن سرعة إنتاج الطاقة في هذا النظام أقل

من نظام الفوسفات ولكنها تتميز بزيادة فترة استمرار الأداء والذي يمكن أن يتراوح ما بين 30 ثا حتى 3 دقائق، ويعتبر هذا النظام هو المسؤول عن تحديد تحمل الأداء في بعض الرياضات.

2-1-3-3 النظام الهوائي الأوكسجيني:

مقارنة هذا النظام بالنظام اللاهوائي نجد أن سرعة إنتاج الطاقة في هذا النظام تعتبر بطيئة، فيتميز بإنتاج الطاقة عن طريق أكسدة المواد الكربوهيدراتية والدهون عن طريق أكسجين الهواء الجوي، ونظرا لوجود O_2 وما يحتفظ به الجسم من الكربوهيدرات المخزنة على شكل جليكوجين فإن هذا النظام يستمر لفترات طويلة فيستخدم في الأنشطة التي تتطلب الأداء لفترة طويلة ولعدة ساعات.

تتطلب طبيعة نشاط كرة القدم ذات المواقع المتغيرة انتقال اللاعب بين النظم المختلفة لإنتاج الطاقة بمستوياتها المختلفة، فمن العدو السريع إلى التوقف المفاجئ إلى الهرولة والمشى ثم إلى الوثب والتسديد والمحاورة وغيرها حيث تختلف مواقف اللعب بصفة مستمرة أغلبها تتميز بالأداء القوي والسريع الذي يتطلب الحد الأقصى أو الأقل من الأقصى للقوة المميزة بالسرعة مع صعوبة التوافق الحركي وخلال فترة زمنية قصيرة فينتطلب ذلك كفاءة عالية لإنتاج الطاقة اللاهوائية فإن استمرار زمن المباراة لفترة 90 دقيقة أو أكثر يتطلب ذلك من اللاعب قدرا من اللياقة الهوائية، حيث أن اللاعب لا يهدف من خلال الجري إلى قطع مسافة كبيرة خلال فترة المباراة 90 د فإن الطاقة المبذولة في كرة القدم لا تحتسب على طول المسافة المقطوعة حيث يعتمد اللاعب غالبا على القدرات اللاهوائية لإنتاج الطاقة لنوبات زمنية متكررة من الأداء الحركي تشمل زيادة التسريع في الجري أو تغيير الاتجاهات (مهند حسين البشتاوي، أحمد محمود إسماعيل، 2006، صفحة 209).

فإن لاعب كرة القدم يحتاج إلى تطوير الطاقة الهوائية لتكون خلفية جيدة لتسهيل إنتاج الطاقة اللاهوائية التي تعتمد عليها سرعة اللعب، حيث يؤكد خبراء هذه اللعبة أن نظام إنتاج الطاقة اللاهوائي هو النظام الأساسي لرياضة كرة القدم وخاصة نظام حامض اللاكتيك (محمد حسن علاوي، 1997، صفحة 231).

حيث يصنف محمد حسن علاوي (1997) النسب المئوية لنظم إنتاج الطاقة في كرة القدم بـ 90% لاهوائي و10% هوائي بالتركيز على 60% (نظام الفوسفاتي وحامض اللاكتيك)، و30% (نظام اللاكتيك والأوكسجين)، و10% (نظام الهوائي الأوكسجيني) (مهند حسين البشتاوي، أحمد إبراهيم خوجا، 2010، صفحة 63).

كما يضيف لازم كماش وصالح سعد (2006) نظم إنتاج الطاقة الأساسية حسب مراكز اللعب فبالنسبة للمدافعين 60% (نظام الفوسفاتي وحامض اللاكتيك)، و20% (نظام اللاكتيك والأوكسجين)، و20% (نظام

هوائي). أما المهاجمين ولاعبى الأجنحة 60% (نظام الفوسفاتي وحامض اللاكتيك)، و30% (نظام اللاكتيك والأكسجين)، و10% (نظام هوائي) (سعد, يوسف لازم كماش ، صالح بشير، 2006، صفحة 130).

2-2 القوة في كرة القدم:

2-2-1 تعريف القوة:

لقد وردت العديد من التعريفات المختلفة للقوة، والتي تعتبر من الصفات البدنية الأساسية في جميع الرياضات وفي كرة القدم بالخصوص لما لها من تأثير على مختلف الصفات الأخرى، لذا سوف نقوم بعرض مجموعة من التعاريف لبعض الإختصاصيين.

يعرفها زاتسيورسكي (Zaciorski) بأنها قدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها (سلامة, بهاء الدين، 1994، صفحة 236).

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

عرف فاينيك القوة بقدرة العضلات على تنفيذ متطلبات المجهود ضد مقاومات مهما كان نوعها والتغلب عليها بكفاءة عالية إضافة إلى أنها تضم كلا من الجوانب البدنية والنفسية فالقوة العضلية والتقلص العضلي بالخصوص يعتمد على عوامل كثيرة و معقدة (WEINECK.J, 1983, p. 24).

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

يعرفها حسن السيد أبو عبده بمقدرة العضلات على إنتاج أقصى إنقباض عضلي إرادي لعدد محدد من التكرارات لفترة زمنية محددة مسبقا وفقا لمتطلبات النشاط (حسن السيد أبو عبده، 2008، صفحة 167).

ويعرفها ماتيف (Matveev.L) قدرة العضلة في التغلب على مقاومات مختلفة ومواجهتها حسب متطلبات النشاط الرياضي وتمثل المقاومات المختلفة في نظر ماتيف مايلي:

- التغلب على وزن الجسم كما يحدث في رياضة الجمباز والوثب على سبيل المثال.
- التغلب على المنافس كما في رياضة الجيدو والمصارعة والرياضات المشابهة.
- التغلب على الثقل الخارجي كما في رياضة رفع الأثقال ورمي المطرقة وقذف القرص.

- أثناء الاحتكاك كما في رياضات الجماعية مثل كرة القدم في التغلب على الكرة والمنافس (معاني, محمد صبحي حسانين، أحمد كسري، 1998، صفحة 22).

وفي نفس الصف شميدت وبيبرل (1981) قاما بتحديد ثلاثة عوامل أساسية محركة للقوة وهي:

- العوامل المورفولوجية الفيزيولوجية

- عامل من التنسيق

- العامل المحفز

القوة كمعظم الصفات البدنية الأخرى تتميز بجانبين هما: (محمد علي محمد، 1986، صفحة 45).

- القوة العامة: وتتمثل في إستعمال جميع العضلات أثناء النشاط البدني أي تكون مرتبطة بالحركات العامة.
- القوة الخاصة: وهي التي تتمثل في إستعمال فقط للعضلات الخاصة بالنشاط البدني المعين أي ترتبط بالحركات الخاصة بنوع النشاط ككرة القدم التي تتميز بضرب الكرة بالقدم أو اللعب بالرأس.....الخ.

كما يمكن أن تكون القوة: (السيد عبد المقصود، 1997 ، صفحة 11)

- القوة المطلقة:

هي العلاقة بين قوة اللاعب المطلقة وزن الجسم ويمكن تقسيم هذا الوزن وفق لأوزان اللاعبين والتفاوت بين مستويات القوة، وتستخدم القوة المطلقة للدلالة على أقصى قوة يمكن أن تنتجها عضلة منعزلة، ويستخدم الفزيولوجيون هذا المصطلح بمعاني مختلفة فينظر البعض على أنه النسبة بين أقصى قوة للعضلة وحجم مقطعها الفسيولوجي.

- القوة النسبية:

ويقصد بها أقصى قوة منسوبة إلى 1 كلغ، فهي تمثل الفرق بين القوة القصوى و القوة المنتجة، كما يرتبط مفهومها بنوعية الرياضة، ويمثل أهمية كبرى لإنجاز مستوى عالي من الأداء.

2-2-2 أهمية القوة العضلية:

تعتبر القوة العضلية من مظاهر النمو البدني الهامة، وتعتبر أهم صفة بدنية وقدرة فسيولوجية وعنصرا حركيا بين الصفات البدنية الأخرى (الدين, علي جلال، 2004، صفحة 29)، لذلك ينظر إليها المدربون كمفتاح للتقدم في الأنشطة الرياضية المختلفة والتي تتطلب التغلب على مقاومات معينة ولكونها تساهم بقدر كبير في زيادة

الإنتاج الحركي في المجال الرياضي عامة حيث يتوقف مستوى الأداء على ما يتمتع به اللاعب من قوة عضلية مع تفاوت تلك العلاقة بمدى احتياج الأداء لعنصر القوة العضلية، وتمثل أحد الأبعاد المؤثرة في تنمية بعض المكونات البدنية الأخرى كالسرعة والتحمل والمرونة والرشاقة (حماد, مفتي إبراهيم، 2001، صفحة 167).

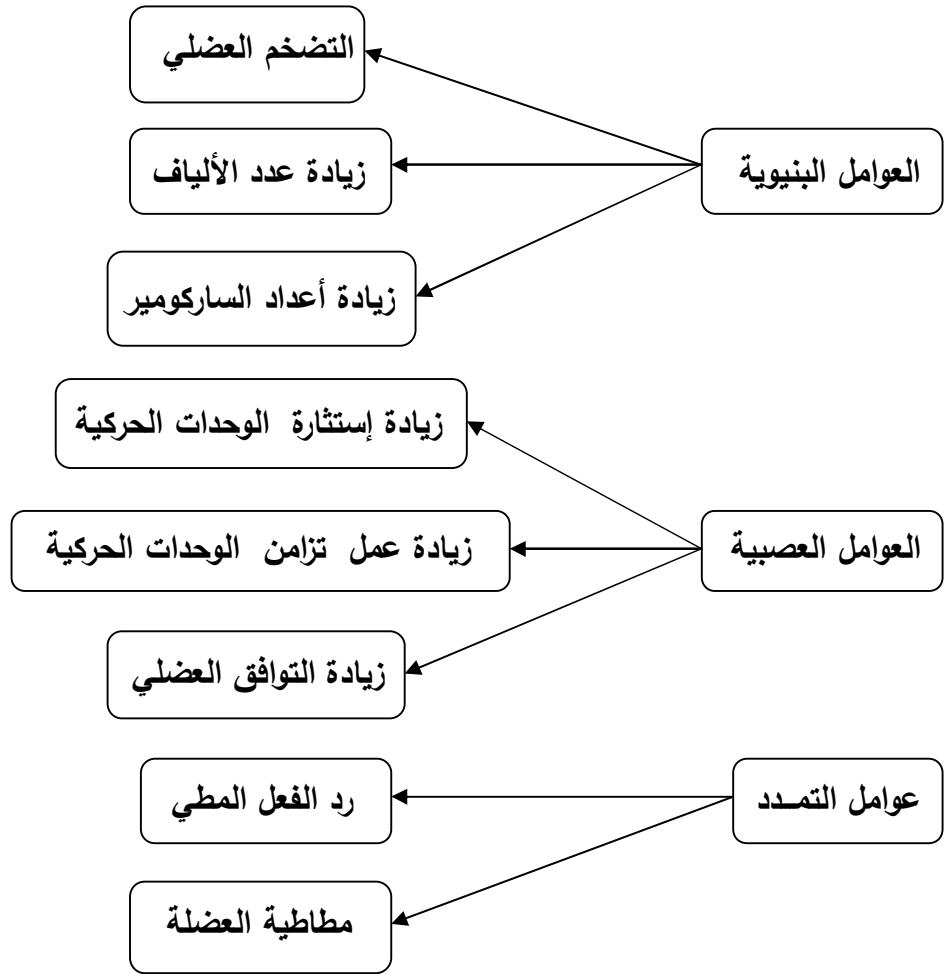
ويرى الكثير من العلماء أن الأفراد الذين يتصفون بالقوة العضلية يكونون أقدر من غيرهم على سرعة التعلم الحركي وإتقان مستوى الأداء الحركي، وإمكانية الوصول للمستويات الرياضية العالية.

فيرى جنسن وفيشر (Janson et Fisher) أن المستوى العالي من القوة العضلية يساهم بشكل فعال في تحقيق الأداء الجيد، وأنها واحدة من العوامل الديناميكية للأداء الحركي ومن أسباب تحسينه وتقدمه (سلامة, إبراهيم أحمد، 2000، صفحة 107).

كما يضيف كل من محمد حسن علاوي ومحمد رضوان (1994) بأن هناك علاقة إيجابية عالية بين القوة العضلية والقدرة على التعلم الحركي، وأن هناك ارتباطاً وثيقاً ومباشراً بين القوة العضلية والمهارة في الأداء الحركي، وأن أي لاعب تتوافر لديه القوة والمهارة يستطيع بسهولة أن يتفوق على اللاعب الذي يمتلك أحد هذين العنصرين فقط دون العنصر الآخر، كون القوة العضلية من 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 الإنجاز الحركي الشامل بدرجة كبيرة على مستوى ما يتمتع به الفرد من القوة العضلية حيث اتضح أن القوة من أهم العوامل الديناميكية لإتقان الأداء المهاري ذو المستوى العالي في جميع الألعاب الرياضية التنافسية (رضوان, محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين، 1994، صفحة 102).

2-2-3 ميكانيزمات القوة العضلية في كرة القدم:

لقد حاول في السنوات الأخيرة عدد كبير من الإختصاصيين زاتيورسكي (1975)، فاينيك (1990)، كوميتي (1994، 2002) في تسليط الضوء على مدى تأثير تنمية القوة في تطور النتائج من خلال البحث عن معلومات متعلقة بالظواهر التي تتماشى والإنقباض العضلي ومدى علاقتها بتدريب هذا الجانب، فقدره الرياضي على تنمية القوة تخضع لمجموعة من العوامل الأساسية وهي موضحة في الشكل التالي: (موفق أسعد محمود، 2009، صفحة 01).



الشكل (06): يوضح ميكانيزمات القوة العضلية (كوميتي، 1994).

2-2-3-1 العوامل البنوية: تتمثل في مكونات العضلة وهي: (أسامة كامل راتب، 1990، صفحة 24).

1- التضخم العضلي:

يفسر التضخم العضلي بأربعة أسباب رئيسية هي:

- زيادة في حجم الميوفبيريل المكونة للألياف
- زيادة في حجم العضلة (النسيج الضام)
- زيادة في عدد الألياف
- زيادة في التهوية أي في عدد الشعيرات الدموية

النتائج الميدانية:

توجد علاقة إرتباطية بين عدد التكرارات والزيادة في الكتلة العضلية، فميدانيا فإن المجموعات ب 10 تكرارات تسمح لنا بالزيادة المثلى في حجم العضلة لكن لا يحتاج لاعب كرة القدم إلى كتلة عضلية كبيرة، فإكتساب حجم عضلي كبير غير مرغوب فيه لتأثيره السلبي على بعض الصفات الأخرى كالتناسق والمرونة، لكن ذلك لا يمنع من القيام بحصص خاصة في بعض الحالات منها:

- تمارين خاصة بالاسترجاع مثل العودة من الإصابات.
- تنمية الجهاز العضلي خاصة في الأطراف العليا عند اللاعبين الذين يعانون من نقص في هذا الجانب لتمكينهم من تحسين أداءهم في الصراعات الفردية بفعالية.
- التنمية العضلية الخاصة للأطراف العليا عند حارس المرمى (CHAREF.B, 1998, p. 03).

2- الألياف العضلية:

كما سبق ورأينا فالعضلة تتكون من نوعين من الألياف، البطيئة والسريعة، بحيث تختلفان من حيث الخصائص و المهام:

لقد حاولت بعض الدراسات العمل على تحديد نسبة الألياف عند لاعبي كرة القدم، فأظهرت نتائج جاكوبسن (1982) أن نسبة الألياف البطيئة تقدر ما بين 40 إلى 45% في حين وجد أبور (1988) أن 52% من الألياف السريعة، أما بوسكو (1990) بطريقة غير مباشرة وجد أن الألياف السريعة تقدر ب 55% عند لاعبي كرة القدم.

3- زيادة الساركومير بمجموعات:

تبعاً لـ تارديو (1972) وغولسبينك (1985) فإن العضلة التي تكون في وضعية سكون إذا وضعت في حالة تمدد، سوف تتزايد عدد الساركومير المكونة لها، لذا فإن العمل العضلي أثناء التمدد سوف يؤدي إلى زيادة في عدد الساركومير وأما إذا كان مصحوب بتمددات ضعيفة سوف يؤدي إلى نقص في عددها، لذا فإنه ينصح أثناء القيام بتمارين القوة تأديتها بمرونة من خلال إدماج تمارين خاصة بالتمدد العضلي.

2-2-3-2 العوامل العصبية:

1- تجنيد أو استثارة الألياف:

تفسر ظاهرة تجنيد الألياف منذ القدم بقانون هانمان، الذي أوضح كيف أن الألياف البطيئة تجند قبل الألياف السريعة مهما كان نوع الحركة، كما بين كوستيل (1980) بأن الحمولة الصغيرة تجند الألياف البطيئة، والحمولة المتوسطة تجند الألياف البطيئة و الألياف السريعة نوع ثاني -أ- أما إذا كانت الحمولة كبيرة فيتم إستيجاد كل من الألياف البطيئة والألياف السريعة بنوعيهما المختلف (COMETTI .G, 2005, p. 35).

فمن المهم جدا العمل بمبدأ تجنيد الألياف في كرة القدم خاصة من خلال العمل على تنمية وتطوير الألياف السريعة عن طريق خلق حمولات قصوى على العضلة بواسطة العمل الكيفي وذلك بـ:

- إجراء تمارين بشدة قصوى.

- إعطاء وقت كافي للراحة ما بين التمارين.

2- التوافق العضلي:

يجب أن تشمل تمارين القوة على تمارين قريبة من التقنيات أو المهارات الخاصة بنوعية النشاط أو ما يعرف بالتمارين المركبة.

3- عوامل التمدد:

يركز زاتبورسكي (1966) على هذا الجانب فيقول أن القوة التي يتحصل عليها الرياضي عندما يقوم بعملية الوثب نحو الأسفل تفوق مرة ونصف إلى مرتين القوة الإيزومترية الناتجة عن الدفع في وضعية قرفصاء كما هو موضح في الشكل (07):



الشكل (07): يوضح ميكانيزمات القوة العضلية

ويفسر زاتيورسكي هذه القوة من خلال رد الفعل المطي ومطاطية العضلة.

4-2-2 العوامل المؤثرة على القوة: (CHAREF.B, 1998, p. 06).

لقد حدد كل من شميدت وغروسر (1994) بعض العوامل المؤثرة على إنتاج القوة والمتمثلة في: (أبو علا

أحمد عبد الفتاح و أحمد نصر الدين، 1993، صفحة 94).

2-4-2-2 العوامل المورفولوجية والفسولوجية:

- مساحة المقطع الفسيولوجي للعضلة.

- نوعية وبنية الألياف العضلية.

- نوعية الجهاز الحركي-العضلي.

2-4-2-2 العوامل البيوميكانيكية:

- طول العضلة.

- العلاقة بين الروافع وزاوية الأربطة.

- سرعة الحركة (سرعة الإنقباض).

2-4-2-2 العوامل العصبية:

- الإستثارة العصبية في الوحدات الحركية ومدى استنتاجها (التوافق ما بين العضلات).

- قدرة الإستثارة ونوعية رد الفعل.

2-2-4-4 العوامل الطاقوية:

- النظام الطاقوي اللاهوائي اللاكتيكي (النظام الأقصى).

- النظام الطاقوي اللاهوائي اللاكتيكي (50%).

- النظام الطاقوي الهوائي (25%).

2-2-4-5 العوامل النفسية:

- درجة الدافعية وقوة الإرادة.

- إضافة إلى العوامل المتمثلة في السن والجنس وبعض العوامل البيئية والوراثية.

2-2-5 أهمية القوة في كرة القدم:

يرى كل من فاينيك (1994)، غروسر (1984)، كوميتي (2002) يحتاج لاعب كرة القدم بدون شك إلى صفة القوة بمختلف أنواعها لأداء مجموعة من المهام الحركية وذلك بتنمية العوامل التالية:

2-2-5-1 العوامل المرتبطة بتنمية الأداء الخاص بالنشاط بلاعب كرة القدم: (أبو العلا عبد الفتاح و إبراهيم شعلان، 1994، صفحة 53).

أولاً: عوامل خاصة بخصائص قوة السرعة:

قوة الإرتقاء، قوة التصويب، قوة القذف، قوة الإنطلاق.

ثانياً: عوامل خاصة بالقوة القصوى:

وهي القاعدة الأساسية لتنمية القوة الخاصة باللاعب كالإرتقاء وضرب الكرة بالرأس أو بالرجل وكذا قوة الإنطلاق. بيسانز (1988) وفاينيك (1994).

وبصفة عامة يرى مادلر (1990) أن تمارين القوة في كرة القدم تهدف إلى:

- إعطاء كفاءة كبيرة للقدرات البدنية والمهارية (التصويب، الزحقة، الإنطلاقات السريعة).

- النجاح في الصراعات الفردية.

- لياقة مهمة لتسيير مختلف الحمولات.

- تعتبر كتمرينات مكملة لتنمية العضلات الصغيرة التي تلعب دور هام في التناسق الحركي.

ثالثا: العوامل المرتبطة بحماية اللاعب من الإصابات: la prophylaxie

إن الجهاز العضلي إذا كان مطور بصفة جيدة سوف يكون كنوع من الحماية للجهاز الحركي (الأوتار والأربطة... الخ) من الحمولات الناتجة عن التدريب أو المنافسة التي يمكن أن تؤثر عليها بصفة سلبية وبالتالي حدوث إصابات. (ليمان 1987، دينر 1987).

لقد أكد كل من ديون وفارين (2009) أنه أصبحت تنمية القوة عند لاعبي كرة القدم جد ضرورية، وذلك عن طريق:

1- تقوية الأعضاء العليا من اجل:

- تحقيق توازن منسجم ما بين الأعضاء العلوية والسفلية عند اللاعب.
- لتجنب اللاعب عدم التوازن العضلي.
- لتمكين اللاعب من تحسين نفسه في الصراعات بالذراعين والصراعات الهوائية.
- لكي يكون أكثر كفاءة في تنفيذ ضربات التماس.

2- تقوية الأطراف السفلية من اجل:

- تمكين اللاعب من ضرب الكرة بأكثر قوة، وإلى أبعد مكان (التمريرات الطويلة، تغيير اتجاه الكرة التسديد في المرمى)... الخ.
- الجري بأقصى سرعة ممكنة وتغيير الاتجاهات بسرعة (التوقف ثم الانطلاق... الخ) إضافة إلى الاقتصاد في الجري من 5 إلى 15% من السرعة الهوائية القصوى.
- الإرتقاء إلى أعلى مسافة (في حالات ضربات الرأس).
- النجاح في الصراعات الفردية الأرضية (لاعب ضد لاعب).
- الحماية من عدم التوازن العضلي كالتمزق العضلي إضافة إلى العمل على تثبيت الأربطة.

يعتبر جيل كوميتي من أبرز المنادين على أهمية القوة في كرة القدم وذلك بناء على نظريته المختلفة إلى فلسفة وطريقة الإعداد البدني في كرة القدم ويرتكز في ذلك على تحليل لمميزات وخصائص الجهد البدني المبذول من طرف اللاعب، ويؤكد في ذلك على مختلف الدراسات التي أنجزت في هذا الجانب (ديفور 1990)، مومبارتس (1991)، كازورلا (2006)، دلال (2008) والتي أظهرت أن الجهود المبذولة من طرف اللاعب تكون بطيئة إلى

متوسطة السرعة، في حين تقدر الجهود الانفجارية (قصيرة وذات شدة قصوى) ما بين 5 إلى 15% من الوقت العام الذي يبذله اللاعب. (COMETTI .G et D, 2005, p. 13)

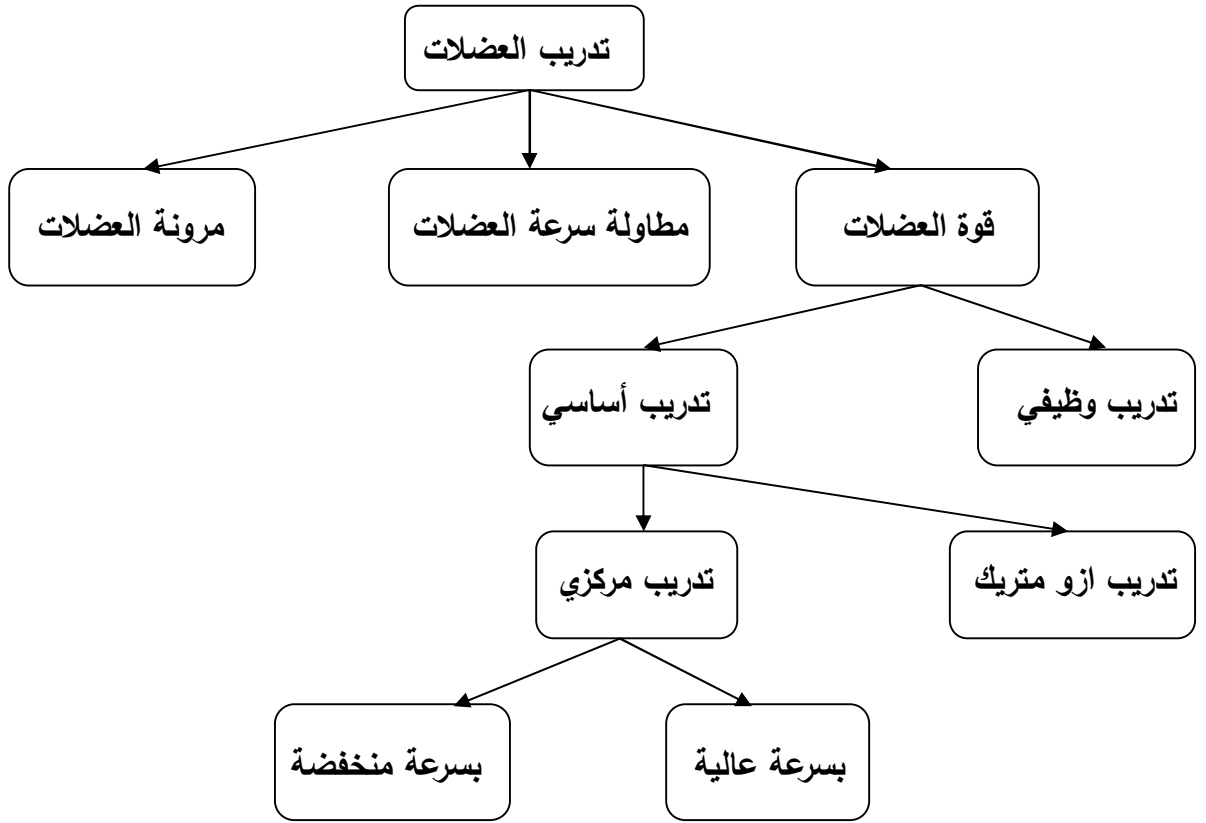
وفي هذا الإطار يرى كوميتي بأنه لا يجب الوقوع في الخطأ بالنظر إلى الكمية 95% من الجهود البطيئة والمتوسطة لأن 5% من الجهود الانفجارية هي التي تحدد مسار المباراة، لذا يجب الإهتمام بتنمية الصفات الانفجارية المتمثلة في السرعة بمختلف أنواعها والإرتقاء إلى الأعلى التي تعتبر ذات أولوية والتي يمكن تنميتها عن طريق القوة العامة وتمارين التقوية (التدريبات بالأثقال) بصفة خاصة.

يمكن القول أن القوة تلعب دور بالغ الأهمية في أداء اللاعب وذلك من خلال استعمالها في مختلف مواقف اللعب وتظهر جليا في مختلف المهارات كالتمريرات الطويلة والتصويب نحو المرمى إضافة إلى الإنطلاقات وتغيير الاتجاهات دون أن ننسى أهميتها الواضحة في الإحتكاكات والصراعات الفردية سواء الهوائية أو الأرضية ودورها في حماية الجهاز الحركي من الإصابات.

2-3 تدريب العضلات الخاص: Specific muscle training

يهدف هذا النوع من التدريب إلى تنمية قدرة العضلات بشكل منفرد ومعزول عن العوامل الجانبية، وهو يعمل بهذا إلى زيادة قابلية العضلة إلى أعلى مستوى يمكن انجازه في لعبة كرة القدم.

إن تدريب العضلات الخاص يمكن أن يقسم إلى تدريب القوة وتدريب مطاولة السرعة وتدريب المرونة، إن هذا الشكل من التدريب يعمل على تنمية الصفات السابقة الذكر بشكل منفرد بعدها يتم دمجها مع الجانب المهاري وهذا عادة ما يتم خلال فترة الإعداد الخاص، فعلى سبيل المثال هنالك الكثير من الحركات في كرة القدم التي تندمج فيها القوة والسرعة كالقفز والتسديد والقطع والدوران السريع، ويعتمد ناتج القدرة في مثل هذه الحركات بالأساس على مستوى القوة للعضلات المشتركة لذا كان من الضروري أن يطور لاعبي كرة القدم صفة القوة لتلك العضلات أي أن يكون هنالك وحدات تدريبية صرفة لتدريب القوة.



الشكل رقم (08): يوضح متطلبات تدريب القوة في كرة القدم

إن تدريب القوة يمكن أن يؤدي إلى تضخم العضلة الذي ينتج عنه زيادة في المقطع العرضي للألياف العضلية ويجب أن تكون هنالك حدود لهذه الزيادة، كما أن تدريب المقاومات (تحمل القوة) بشكل مبالغ فيه يمكن أن يغير نوع الليف العضلي من ليف ذو تقلص سريع إلى ليف ذو تقلص بطيء. (Andersen. J, L. Klitgaard, H. Bangsbo, J. and Saltin, B. , 1994, p. 54)

إن واحدا من أهم عوامل زيادة القوة العضلية هو التطور الوظيفي لعمل الجهاز العصبي وهذا لا يمكن أن يتم حتى يتم تدريب القوة العضلية بشكل منفرد بعيدا عن أي مؤثر لذا نرى أن الكثير من الفرق المتقدمة في لعبة كرة القدم تستخدم تمارين القوة باستخدام الأجهزة المختصة بالمجاميع العضلية المختلفة (المولتجم) خلال فترات الإعداد العام والخاص وجميع الدراسات اتفقت أن تمارين تطوير القوة قد زادت من مستوى السرعة القصوى ومطاوله السرعة بشكل ملحوظ (Agaard. P, Trolle. M, Simonsen. E, B. Klausen. K, and Bangsbo. J, 1994, p. 55)

ويعيد هذا النوع من التدريب أيضا في حماية وتثبيت المفاصل مما يساعد بشكل كبير في منع حدوث الإصابات كما يساعد أيضا في إعادة عنصر القوة إلى وضعه السابق في حالة الانقطاع عن التدريب أو بعد العودة إلى التدريب نتيجة الشفاء من الإصابة، ويفضل هنا عدم الاستعجال في عودة اللاعب إلى اللعب والاستمرار

في مزاولة تمارين القوة لعدة أشهر، ففي دراسة مسحية لمجموعة من لاعبي كرة القدم الذين تعرضوا لإصابات سابقة في الركبة، انه بعد سنين من اللعب وجد أن مستوى القوة في الركبة المصابة كانت بنسبة 75% من قوة الساق الأخرى. (Ekstrand J, Gillquist J., 1982, p. 55)

إن الأهداف العامة لتدريب القوة الخاصة هي:

1- زيادة ناتج القوة العضلية أثناء الحركات الانفجارية مثل القفز ورد الفعل السريع.

2- تقليل خطر الإصابات.

3- لاستعادة القوة بعد الإصابات.

4- لدعم بقية عناصر اللياقة البدنية.

2-4 مكونات تدريب القوة:

تدريب القوة يمكن أن يقسم إلى تدريب القوة الوظيفي وتدريب القوة الأساسي، ففي تدريب القوة الوظيفي تتعلق الحركات بنوع الرياضة المستعملة إذ يمكن استخدام الحركات المثالية للعبة تحت شروط جسدية أكثر إرهاقا من الوضع الطبيعي، أما تدريب القوة الأساسي فيعني تدريب المجموعات العضلية في حركات معزولة ولهذا التدريب أنواع مختلفة من الطرق منها استخدام الأجهزة والأوزان الحرة وبالإمكان استخدام وزن الجسم أيضا.

إن تدريب القوة الأساسية يجب أن ينفذ بأسلوب الحركات الخاصة بالعبة، وهو يقسم إلى نوعين الايزومتري والايزوتوني، ويقسم الايزوتوني الى نوعين هما تقلص مركزي وتقلص لامركزي، ويكن أن تكون هنالك عدة أساليب في تدريب القوة المركزي منها أداء حد معين من أعلى تكرر يمكن أداءه وحسب الشدة المقررة مع إمكانية الأداء بالسرعة البطيئة أو السريعة وفي الحالتين يجب أن يؤدي التمرين بجهد أقصى وبعد كل تكرر يجب أن يرتاح بضعة ثواني للسماح بإنتاج أعلى قوة في التقلص التالي، ويجب أن لا يتجاوز عدد التكرارات في المجموعة 15 تكرر.

النوع	شدة الحمل	التكرار	الراحة بين التكرارات	المجاميع
(ايزوتوني) سرعة منخفضة سرعة عالية	5 ا.ت 100%	5	2-5 ثا	4-2
ايزومتري	50% من 5 ا.ت	15	1-3 ثا	4-2
	85-100%	10-5	5-15 ثا	4-2

جدول (06): يوضح مبادئ تدريب القوة العضلية.

ملاحظة: ا.ت: تعني أعلى تكرار ويعني أن الشدة القصوى هنا هو الوزن الذي يمكن رفعه 5 مرات كحد أقصى.

وفي كل جلسة تدريبية يجب أن تؤدي من 2-4 مجموعات لكل مجموعة عضلية أما فترات الراحة بين المجموعات فيجب أن لا تقل عن 5 دقائق وأثناء هذا الوقت يمكن أن يمارسوا العمل مع مجموعة عضلية أخرى.

2-4-1 أنواع الإنقباضات العضلية:

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

- الاختلاف في درجة القوة المنتجة من الانقباض العضلي.

- الاختلاف في سرعة الانقباض العضلي.

- الاختلاف في فترة دوام الانقباض العضلي (مفتي إبراهيم حماد، 2000، صفحة 66).

ويسيطر الجهاز العصبي ويتحكم في درجة الانقباض العضلي حيث يرتبط مستوى القوة الناتجة بمدى قدرة الجهاز العصبي على تعبئة أكبر قدر ممكن من الألياف العضلية للمشاركة في الانقباض العضلي (أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين، 2003، صفحة 35).

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

لقد عمل العديد من المختصين في تحديد مختلف أشكال الإنقباض العضلي، ورغم بعض الاختلافات إلا أن معظمهم يتفقون على أن الإنقباض العضلي يتضمن: (COMETTI .G, 1993, p. 51)

- الانقباض العضلي الثابت - (Isométrique)

- الانقباض العضلي انيزومتريك - (Anisométriques)

- الانقباض العضلي المركزي (بالتقريب) - (Concentrique)

- الانقباض العضلي اللامركزي (بالتباعد) - (Excentrique)

- الانقباض المشابه للحركة (ايزوكينيتيك) - (Isokinetic)

- الانقباض العضلي البليومتري (Pliométrique) -

كما توجد طريقتين للانقباض العضلي بالأجهزة:

- طريقة التنبيه الالكتروني - l'électromyostimulation.

- طريقة التنبيه بالذبذبات - Les vibrations.

2-1-4-1-1 الإنقباض العضلي الثابت: Isométrique

يتميز هذا النوع من التقلص بالتعادل بين القوى الخارجية والقوة الداخلية الناتجة فلا يكون هناك تحرك للعتلات العظمية وبالتالي يكون ثبات في طول العضلة إذن فهو عبارة عن قوة مبذولة ضد حاجة ثابتة كما هو الحال في دفع الحائط أو محاولة رفع ثقل لا يقوى على رفعه (أمر الله البساطي، 2001، صفحة 97).

يعتبر هيتنغر ومولر (1953) من أول من استخدموا هذا النوع من الإنقباض في تدريبات القوة ومن

إيجابياته نجد:

أ- إيجابياته:

- لا يحتاج إلى وسائل كبيرة، فهو سهل الاستعمال.
- يمكن التدريب من مختلف الوضعيات، لذا يمكن للاعب من التدريب بدون خطر الإصابات.
- لا يؤدي إلى إنتاج كبير في الكتلة العضلية وهو ما يتأقلم مع أهداف لاعب كرة القدم.

ب- سلبياته:

- لا يمكن استعماله لفترات طويلة.
- لا يمكن استخدامه وحده فغالبا ما يكون مركب مع طرق أخرى.
- نوعية التقلص الثابت عامل سلبي للتجانس.
- يؤدي إلى انخفاض في سرعة التقلص.

تستعمل الطرق الإيزومترية عند بداية تمارين القوة فهي تعتبر محطة مرحلية لتمكين اللاعب من التأقلم والتدرج في تمارين التدريبات بالأنقال، ومن أهم الطرق المستعملة في كرة القدم:

- طريقة الانقباض العضلي الثابت حتى التعب.
- طريقة التدريب الثابت - الديناميكي.

2-1-4-2 الإنقباض العضلي الديناميكي: (الإيزونوتيكي):

يكون الإنقباض متحرك أو ديناميكي عندما يكون هناك تحرك في العتلات العظمية وتغير في طول العضلة ويمكن أن يكون :

2-1-4-2 3 الإنقباض العضلي المركزي (التقصير): Concentrique

يكون الإنقباض مركزي عند حدوث تقارب في نهايات العضلة وبالتالي يكون تقصر في العضلة أي في اتجاه مركزها فيكون الإنقباض الموجب.

مثل : ثني الذراع عن طريق تقلص العضلة ذات الرأسين.

يوجد العديد من الطرق المركزية المستعملة في كرة القدم ومن أهمها:

- الطريقة البلغارية، الطريقة الهرمية في المجموعة، طريقة قبل التعب، طريقة بعد التعب، العمل الإرادي.

2-1-4-2 4 الإنقباض العضلي المركزي (التطويل): Excentrique

يحدث هذا الإنقباض العضلي عند حدوث تباعد في النهايات العضلية فتطول العضلة بعيدا عن مركزها، يحدث هذا النوع عندما تكون المقاومة أكبر من القوة التي تستطيع العضلة إنتاجها.

يوجد بعض من الطرق اللامركزية في تنمية القوة، لكن يمكنها أن تؤدي إلى حدوث بعض الإصابات على مستوى العضلة (السااركومير، الألياف، النسيج الضام)، لذا ينصح بتطبيقه بحذر أثناء التدريبات بالأثقال عن طريق العمل بدون حمولات ومن أهم الطرق المستخدمة في كرة القدم:

- الطرق الطبيعية كالجري في اتجاه منخفض.

- إستعمال الأثقال أو باستعمال طرف خارجي.

2-1-4-2 5 الانقباض المشابه للحركة (ايزوكينيتك): Isokinetic

وهو انقباض عضلي يتم على المدى الكامل للحركة وبسرعة ثابتة، حتى لو تغيرت القوة المبذولة على مدى زوايا الأداء ويأخذ الشكل الطبيعي لأداء الحركات الفنية التخصصية، فيعتبر أكثر أنواع تدريبات القوة تأثيرا على اكتساب القوة المرتبطة بالأداء الحركي (محمد حسن علاوي، أبو العلا عبد الفتاح، 2000، صفحة 108).

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

2-4-1-6 الإنقباض العضلي المدى المعكوس (البليومتري): Pliométrique

يتطلب هذا الإنقباض جهد ديناميكي، فينتج عن طريق تسلسل للإنقباض اللامركزي متبوع مباشرة بانقباض مركزي، فالعضلة تكون أولاً في حالة تمدد ثم تحدث لها عملية ثني، فما هو إلا عبارة عن إنقباض مركب من الانقباضين الإيزوتوني والإيزومتري (PASQUET .G, 2004, p. 26).
مثل : حركات الوثب.

تعتبر الطرق البليومترية من أكثر الطرق المستخدمة في مجال تنمية القوة العضلية في كرة القدم سواء باستعمال الطرق البسيطة أو المتوسطة أو المعقدة (ANCIAN.J.P, 2004, p. 16).

ويمكن تلخيص أنواع الانقباضات العضلية في الجدول التالي: (أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين، 2003، صفحة 43).

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

الجدول رقم (07) يوضح أنواع وأشكال الانقباض العضلي

يذكر أبو العلا أحمد عبد الفتاح أنه يختلف البناء الحركي في هذه اللعبة غير أن طبيعة الأداء تتفق في تغيير سرعة وقوة الأداء (أبو العلا عبد الفتاح، 1985، صفحة 249)، ففي وقت الانتقال السريع والمهاجمة والإرتقاء والتصويب تقوم العضلات بعمل عضلي متحرك يتميز بصفة القوة المميزة بالسرعة وفي أحوال كثيرة يعقب ذلك عمل عضلي ثابت وتختلف العلاقة بين العمل العضلي الثابت والمتحرك حسب اختلاف نوع الأداء ففي كرة القدم يجب التركيز على الانقباض المتحرك وخاصة المركزي واللامركزي من عمل سرعة (الاستقبال والتمرير، التصويب، الإرتقاء وضرب الكرة...) كما يجب التركيز على العمل الثابت في حالة الإحتكاك مع المنافس للسيطرة على الكرة أو إيقاف الكرة (مجيد المولى موفق، 2000، صفحة 83).

2-5 القواعد البيداغوجية لتدريب القوة في كرة القدم:

إن إختيار الطريقة المناسبة في تدريب القوة العضلية لا زال إشكالية كبيرة في مجال كرة القدم، لذا يجب أن تخضع الطريقة المناسبة ل: (موفق أسعد محمود، 2009 ، صفحة 19)

- سن اللاعب.
- الهدف من التدريب.
- زمن التدريب.
- الفترة الزمنية (فترة الإعداد أو أثناء المنافسة).
- مستوى اللاعبين.
- الإمكانيات و الوسائل الموجودة في الفريق.

2-6 مستويات حمل تدريب القوة العضلية:

يتضمن حمل تدريب القوة العضلية درجات متعددة، إن هذه الدرجات تنقسم إلى خمس مجالات تبعاً لما تبذله العضلة أو العضلات العاملة من قوتها وهي كما يلي: (أمر الله أحمد البساطي، 1998 ، صفحة 38)

1- حمل بشدة قصوى من 90 إلى 100%

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

3- حمل بشدة عالية من 70 إلى 80%

4- حمل بشدة متوسطة من 50 إلى 70%

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

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

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

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

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

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

هـ- والحمل ذا الشدة البسيطة أو الخفيفة: فيتميز حمل تدريب القوة العضلية هنا بأنه حمل بسيط جداً لا يزيد عن 50% من أقصى حمل ينجزه اللاعب (محمد إبراهيم شحاتة، 1997، صفحة 128).

2-6-1 تنمية القوة القصوى (العظمى): تتلخص أهم الطرق التي تعمل على تنمية القوة القصوى (العظمى) في استخدام أنواع المقاومات التي تتميز بزيادة قوتها مع الأداء الذي يتسم ببعض البطء، ومن أهم الملاحظات التي يجب على المدرب الرياضي مراعاتها لضمان تنمية القوة القصوى ما يلي: (السيد عبد المقصود، 1997، صفحة 98)

- بالنسبة لشدة الحمل: استخدام مقاومات تتراوح ما بين الحد الأقصى والحد الأقل من الأقصى لمستوى الفرد، أي حوالي 90-100% من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله.

- بالنسبة لحجم الحمل: تتراوح عدد مرات تكرار التمرين الواحد ما بين مرة واحدة إلى 10 مرات، وتكرار كل تمرين ما بين 2-4 مجموعات.

- بالنسبة لفترة الراحة بين المجموعات: فترة راحة حتى استعادة الشفاء.

2-6-2 تنمية القوة القصوى للناشئين: يشير محمد حسن علاوي إلى ضرورة التبكير لعمليات التدريب والتي تهدف لتنمية القوة العضلية للناشئين ويقترح نموذجاً يوضح تطور شدة الحمل بالنسبة لعلاقته بسن الفرد الرياضي من الناشئين وبعده السنوات التي قضاها في التدريب وذلك بالنسبة لعمليات التدريب لمحاولة تنمية القوة القصوى للعضلات (يوسف لازم كماش، 2000، صفحة 154).

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

الجدول رقم (08): يوضح شدة تدريب القوة القصوى للناشئين.

من خلال الجدول يستخلص الباحث إمكانية تنمية القوة العضلية للاعبين الناشئين (تحت 17 سنة) بشدادة حمل تتراوح بين 40-90% من الحد الأقصى مع التدرج بمستويات الحمل وخاصة إذا كان الهدف تنمية القدرة العضلية. وفيما يلي عرض نموذج لتنمية القوة العظمى (القصوى) حسب متطلبات نشاط كرة القدم الذي يتطلب نوع من القوة القصوى بالإضافة إلى درجات عالية من القوة المميزة بالسرعة وحسب متطلبات المرحلة العمرية من الناشئين بما يلي: (أبو العلا عبد الفتاح، إبراهيم شعلان ، 1994 ، صفحة 188)

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

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

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

2-6-3 تنمية القوة المميزة بالسرعة: تعتبر سرعة الانقباضات العضلية (Explosive) من أهم العوامل التي تؤثر على القوة المميزة بالسرعة ومن أهم الملاحظات التي يجب على المدرب الرياضي مراعاتها لضمان تنمية القوة المميزة بالسرعة ما يلي:

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

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

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

تنمية تحمل القوة:

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

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

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

3- بالنسبة لفترة الراحة بين المجموعات: فترات الراحة غير الكاملة (حوالي من 1-2 دقيقة). (عبد العزيز النمر ، نريمان الخطيب ، 1996 ، صفحة 218)

الجدول التالي يوضح الطرق المختلفة لتدريبات القوة بالأثقال موضحة عدد التكرارات والراحة.

نوع القوة	القوة القصوى	القوة المميزة بالسرعة	تحمل القوة
الحمل	عالي	متوسط - منخفض	متوسط
التكرار	منخفض	متوسط	عالي
الراحة	عالي	متوسط	منخفض
إيقاع الأداء	منخفض	عالي	منخفض - متوسط
الراحة البيئية	عالي	عالي - متوسط	منخفض

الجدول رقم(09): يوضح الطرق المختلفة لتدريب أنواع القوة.

2-7 خصائص حمل التدريب في تطوير القدرة العضلية:

كما ذكرنا سابقاً أن القدرة العضلية هي صفة من صفات القوة العضلية فهي تركيبية 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: (Gilles Cometti , 1993, pp. 102-103)

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

الجدول رقم (10): يوضح خصائص حمل التدريب في تطوير القدرة العضلية.

2-8 أنواع وطرق تنمية القوة في كرة القدم:

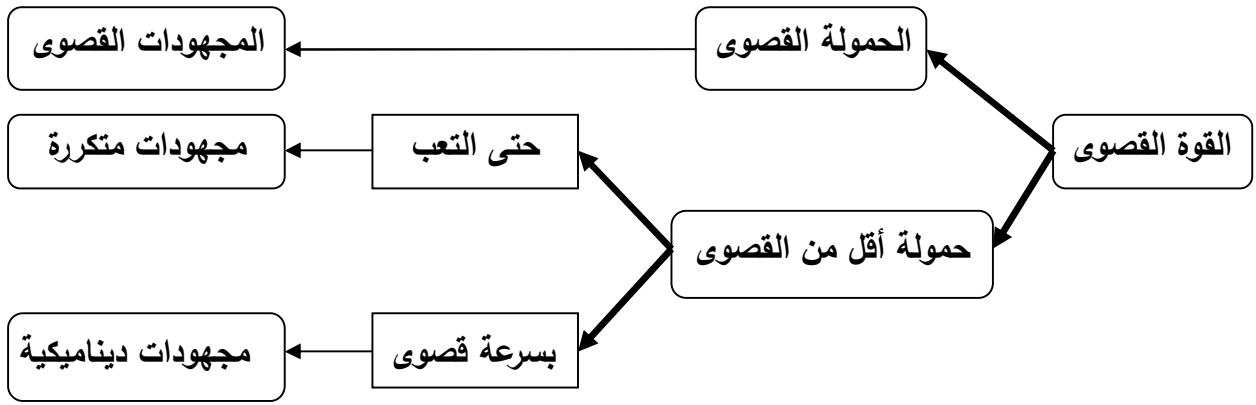
توجد ثلاث طرق قاعدية حسب زاتسيورسكي: (1966) ZATSIORSKI

- طريقة المجهود الأقصى.
- طريقة المجهود المتكرر.
- طريقة المجهود الحركي - الديناميكي.

1- طريقة المجهود الأقصى:

هي طريقة تعمل بتنبيه عصبي عالي الشدة مما يتطلب فترة استرجاع مهمة، وهذه الطريقة غير معمول بها عند المبتدئين.

تنقسم القوة القصوى إلى القوة الإيزومترية أو الثابتة وإلى متحركة أي ديناميكية، تخضع الأولى خاصة إلى الجهاز العصبي العضلي، بينما يمكن تنمية الثانية بواسطة الطريقة المركزية (الإيجابية) واللامركزية (السلبية) (COMETTI .G, 1993, p. 50).



الشكل رقم (09): يوضح طريقة زاتزيورسكي لتنمية القوة.

يستعملها رياضيين حمل الأثقال، برنامجها القاعدي يعتمد على 5 مجموعات ب 3 تكرارات في كل مجموعة كحد أقصى مع وقت راحة 7 د بين المجموعات، هذا ما يؤدي إلى تطوير القوة القصوى للعضلة. هي عبارة عن أقصى قوة يستطيع الجهاز العضلي العصبي إنتاجها في حالة أقصى انقباضي إرادي، وقد تكون هذه القوة القصوى:

- أ- ثابتة (الإيزومترية): أي تكون المقاومة الخارجية كبيرة جدا ولا يمكن تحريكها كدفع الجدار مثلا.
- ب- متحركة (ديناميكية): تكون أقل المقاومة أقل قوة أي يمكن التغلب عليها عن طريق إنتاج الحركة (فراي (1977)، فاينيك (1986)).

لا يستعمل هذا النوع من القوة في الغالب مباشرة في كرة القدم لكنها تعد قاعدة أساسية لتأثيرها ومدى ارتباطها مع الأنواع الأخرى (القوة المميزة بالسرعة، القوة الانفجارية، مداومة القوة) لا يحتاج لاعب كرة القدم إلى كتلة عضلية كبيرة، فاكتماب حجم عضلي كبير غير مرغوب فيه لتأثيره السلبي على بعض الصفات الأخرى كالتناسق والمرونة، لكن ذلك لا يمنع من القيام بحصص خاصة في بعض الحالات منها: (بيرل وشميدت (1981)، دروست (1988)، بورد (1995)).

- تمارين خاصة بالاسترجاع مثل العودة من الإصابات.
- تنمية الجهاز العضلي خاصة بالأطراف العليا عند اللاعبين الذين يعانون من نقص في هذا الجانب لتمكينهم من تحسين أداءهم في الصراعات الفردية بفعالية (أسامة كامل راتب، 1990، صفحة 27).
- التنمية العضلية الخاصة للأطراف العليا عند حارس المرمى.

كما تستعمل القوة القصوى في الصراعات الفردية (في حالات الوثب، المحافظة على الكرة) (TURPIN. B, 2002, p. 149).

2- طريقة المجهود المتكرر:

هي طريقة بحمولة اقل من الطريقة السابقة، فهي تثير كل من العوامل العصبية والكتلة العضلية، برنامجها القاعدي يعتمد على 6 مجموعات ب 6 تكرارات مع وقت راحة 5 د، تنجز التمارين بسرعة متوسطة، وبحمولة غير قصوى (بين 70% و 80%)، هذا ما يعطينا تضخم عضلي مع تحمل عالي للعضلة.

3- طريقة المجهود الحركي - الديناميكي:

هذه الطريقة معمول بها عند المبتدئين، تثير كل من القوة والقوة الانفجارية، تنجز التمارين بسرعة قصوى بحمولة خفيفة، وحتى بدون حمولة، برنامجها يتكون من 10 إلى 20 مجموعة ب 15 تكرار مع وقت راحة 5 إلى 7 د. هذا ما يعمل على تجنيد الوحدات الحركية (العامل العصبي) (Daniel le Gallais, Grégoire Millet, 2007, pp. 6-7-8).

2-8-1 الطريقة الهرمية:

1- هرم مع الصعود في الحمولة من الخفيف إلى الثقيل:

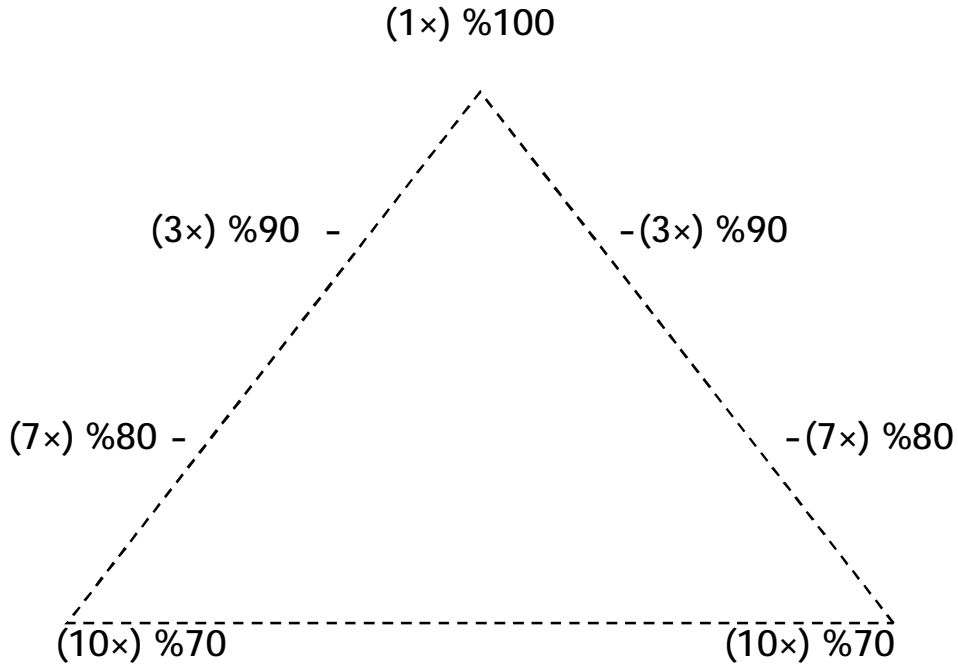
في نفس الحصة نلاحظ تناقص تدريجي للمجموعات والتكرارات مع تزايد تدريجي في شدة التمرين، هذه الطريقة معمول بها عند المبتدئين، لأن الأحمال الثقيلة تكون في نهاية الحصة، كما نجد هذه الطريقة على شكل آخر: (الهرم المقلوب).

2- هرم مع النزول في الحمولة من الثقيل إلى الخفيف (الهرم المقلوب):

الطريقة الهرمية تشبه في بداية الحصة طريقة المجهود المتكرر أما في نهاية الحصة فهي تشبه طريقة المجهود الأقصى، لكن في هذه الطريقة (الهرم المقلوب) نجد العكس، هذه الطريقة غير معمول بها عند المبتدئين لان الحمولة القصوى تكون في بداية الحصة.

3- الطريقة الهرمية في المجموعة: تعتمد على التغيير في الحمل (الوزن) أثناء التكرارات. مثال:

(3 تكرارات ب 50%، تكرارين ب 60%، تكرار 1 ب 70%، تكرارين ب 60%، 3 تكرارات ب 50%) بالتسلسل (COMETTI .G, 2005, p. 05).



الشكل رقم (10): يوضح التغيير في مستوى الحمولة وعدد التكرارات في التدريب الهرمي (WEINECK.J, 1983, p. 171).

2-8-2 طريقة قبل وبعد التعب:

المقصود بقبل التعب هو إجهاد العضلة بطريقة تحليلية بواسطة آلة خاصة بالعضلة المستهدفة، ثم القيام بتمرين شامل على نفس العضلة بدون استعمال الآلة. مثال: العمل بواسطة آلة خاصة بالعضلة رباعية الرؤوس ثم التحول إلى العمل الشامل بدون استعمال الآلة في وضعية قرفصاء صعود ونزول. "Squat".

1- بعد التعب:

هو عكس للطريقة قبل التعب عن طريق العمل الشامل للعضلة رباعية الرؤوس بدون استعمال الآلة، ثم إجهاد العضلة بطريقة تحليلية بواسطة آلة خاصة بالعضلة المستهدفة (Thierry Bredel, 2009, p. 10).

2- العمل الإرادي:

هو مجهود بدني إرادي تكون فيه مرحلة التقريب المركزي للعضلة المستهدفة والتركيز العصبي بصفة خاصة. وهو مجهود بدني مناسب للتحضير العصبي العضلي للرياضي من أجل عمل إرادي أكثر فعالية خاصة في تطوير القوة الانفجارية ويستعمل أيضا في تطوير القوة القصوى ومداومة القوة (Jean-Luc Cayla, Rémy Lacrampe, 2007, p. 242).

مثال: تمرين عضلة الصدر على كرسي مستقيم في وضعية رقود.

بشدة 60% يضع الرياضي البار الحديدي على الصدر، بعد فترة من الارتخاء العضلي يقوم الرياضي بدفع البار الحديدي بشكل انفجاري نحو الأعلى.

2-8-3 التدريب الدائري:

نقوم ببرمجة نظام تدريبي على شكل محطات في شكل دائري، فإذا كان الحمل من 80 إلى 95% مع 2 إلى 4 تكرارات لتنمية التناسق العضلي، أما إذا كان حمل ما بين 60 إلى 70% مع 10 تكرارات لتنمية الكتلة العضلية، يكون زمن الراحة 2 د بين كل دورة، وبعد القيام بدورتين تكون الراحة تامة ل3 إلى 5 (موفق أسعد محمود، 2009 ، صفحة 35).

2-9 أنواع القوة العضلية:

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

2-9-1 ارتباط القوة العضلية ببعض القدرات البدنية:

ترتبط القوة العضلية بكل من عنصري السرعة والتحمل على شكل قدرات لها شكل جديد ومميز، وذو علاقة وثيقة بالنشاط الممارس وبصفة عامة يقسم فاينيك القوة العضلية إلى ثلاثة أنواع كما يلي: (WEINECK.J,

MICHEL Portman et ROBERT, 1997, p. 177)

- القوة المميزة بالسرعة.
- القوة الانفجارية.
- تحمل القوة العضلية.

2-9-1-1 القوة المميزة بالسرعة:

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

أما فاينيك (1992) يعرفها بأنها صفة مركبة من القوة والسرعة وتعرف بقدرة إظهار القوة بأسرع وقت ممكن.

هي قدرة الجهاز العضلي في التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الإنقباضات العضلية. وتعرف كذلك بكفاءة الفرد في التغلب على المقاومات المختلفة في عجلة تزايدية عالية وسرعة حركية مرتفعة. تعتبر القوة المميزة بالسرعة من الصفات الأكثر أهمية وارتباطا بالأداء في كرة القدم، و يظهر ذلك جليا في مختلف المهارات التي يقوم بها اللاعب، ويمكن أن تكون القوة المميزة بالسرعة: (CHAREF.B, 1998, p. 05)

أ- إيجابية (مركزية):

وتظهر عند استعمالها في الإتجاه الإيجابي كالوثب، الإنطلاقات، التسارع...الخ)

ج- سلبية (لامركزية):

وتظهر عند استعمالها في الإتجاه السلبي كحالات التوقف المفاجئة، تغيير الاتجاهات، الثبات بعد الوثب وكذلك في التمويه)

كما تنقسم القوة المميزة بالسرعة إلى: (PASQUET .G, 2004, p. 25)

تعتبر صفة القوة المميزة بالسرعة كأهم صفة للاعب كرة القدم لكونها تجمع بين صفي السرعة والقوة وينظر إليها على أنها ارتباط القوة × السرعة = القوة المميزة بالسرعة وقد عرفها هارا (Harra) بكونها "قدرة الفرد في التغلب على مقاومات باستخدام سرعة حركة مرتفعة، وهي عنصر مركب من القوة العضلية والسرعة" (محمد حسن علاوي، 1994، صفحة 99).

ويعرفها أيضا على أنها مقدرة العضلة أو مجموعات عضلية للبلوغ بالحركة إلى أعلى تردد في أقل زمن ممكن ويضيف هارا تعريف آخر بأنها إمكانية الجهاز العصبي العضلي في إنتاج أقصى قوة أقل وقت ممكن ويرى بارو أن الربط بين القوة العضلية والسرعة الحركية في العضلات تعد من متطلبات الأداء الحركي في المستويات

العليا، حيث يعرف القوة المميزة بالسرعة على أنها قدرة الرياضي على إخراج أقصى قوة في العضلة أو العضلات في أقل زمن ممكن (محمد جابر بريقع، إيهاب فوزي البدوي ، 2005، صفحة 98)، ويسمى بعض خبراء التدريب الرياضي بالقدرة "Power" كمصطلح فيزيائي، بينما ينظر البعض إلى القدرة كمرادف للقوة الانفجارية "Explosive Power" وهو ما يعني إخراج أقصى قوة بأسرع أداء حركي ولمرة واحدة كما يحدث في كرة القدم عند المهاجمة والانتقال السريع أو عندما يحاول اللاعب الخداع وتغيير اتجاه جسمه وسرعته للمرور من المنافس والتغلب على المنافس في محاولة اللاعب الاستحواذ على الكرة (يوسف لازم كماش، 2000، صفحة 26). حيث اتفق كل من لارسون ويوكم على تعريفها بكونها القدرة على إخراج أقصى قوة في أقصر وقت بسرعة حركة مرتفعة أي استخدام معدلات عالية من القوة في شكل تفجر حركي، حيث يؤكد لتحقيق ذلك يتطلب ما يلي:

- 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 (عادل عبد البصير، 1999، صفحة 108).

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

2-1-9-2 القوة الانفجارية:

القدرة على إنتاج أقصى قوة بأعلى سرعة أي في أقل زمن ممكن عن طريق إنقباض عضلي واحد كما هو الحال في الإرتقاء إلى الأعلى.

ويعرف كل من علاوي وتشالزيبوكر بيرزان العوامل المحددة للقوة الانفجارية ب: (طه إسماعيل، عمرو أبو

المجد، شعلان إبراهيم، 1989، صفحة 136)

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

2-9-1-3 قوة الانطلاق:

القدرة على إنتاج قوة أقل من القسوى بانقباضات عضلية قوية وسريعة، تتطلب أكبر عدد ممكن من الوحدات الحركية في بداية النقل، وتتمثل خاصة في الصعود الأقصى لإنتاج القوة في انطلاق الحركة.

ويطلق عليها البعض القوة القسوى أو القوة العظمى وتعرف بأعلى قوة ديناميكية يمكن للعضلة أو مجموعة عضلية أن تنتجها لمرة واحدة وتعرف أيضا بأنها أعلى قوة ينتجها الجهاز العصبي أثناء الانقباض الإرادي (مفتي إبراهيم حماد، 1998، صفحة 69)، مع ملاحظة أن هناك عدم تفريق في بعض المراجع العربية ووصف كلا النوعين بالقدرة، ولكن القوة الانفجارية تظهر، ويمكن التعرف عليها من خلال ما تتميز به بأعلى قوة وأقصى سرعة ولمرة واحدة، وبذلك فهي أقصى قوة سريعة لحظية وكما نشاهدها في كرة القدم من خلال أداء مهارات تتطلب الوثب عاليا بسرعة كأداء مهارة ضرب الكرة بالقدم أو بالرأس أو في حالة دفاع حارس المرمى عن مرماه، أو عندما يركل اللاعب الكرة بأقصى قوة ولأبعد مسافة أو في حالة التصويب على المرمى، أما القوة المميزة بالسرعة هي القدرة على التغلب المتكرر على المقاومات باستخدام سرعة حركية مرتفعة وتكون القوة والسرعة عند ذلك أقل من القسوى، (أبو المجد عمرو، اسماعيل الخكي، 1997، صفحة 83)، ويؤكد ذلك طلحة حسام الدين 2003 أن القوة المميزة بالسرعة تتمثل في التكرار دون ما برهنة انتظار لتجميع القوى (الجري السريع) أما القوة الانفجارية فهي القدرة على قهر مقاومة قسوى أو أقل من القسوى ولكن في أسرع زمن ممكن (طلحة حسام الدين وآخرون، 2003، صفحة 67).

فيستخلص الباحث أن القدرة العضلية هي القوة الانفجارية وخاصة عند أداء مهارات التمير والتسديد والإرتقاء في كرة القدم التي تتطلب حركة وحيدة لإنجاحها، وسنتطرق بالتفصيل إلى هذا في موضوع القدرة العضلية، وفيما يلي بعض التعريفات التي وصفها العلماء للقوة الانفجارية: حيث يرى بارو (Barrow) أن القوة القسوى تتطلب من الفرد إخراج الحد الأقصى من القوة التي يمتلكها والذي تخرجه العضلة ضد مقاومات تتميز بارتفاع شدتها (محمد صبحي حسانين ، أحمد كسري معاني، 1998، صفحة 22).

وعرفها كلارك (Clarke) بأنها أقصى قوة تخرجها العضلة نتيجة إنقباضة عضلية واحدة، وعرفها هارا بأنها أعلى قدرة من القوة يبذلها الجهاز العصبي والعضلي لمجابهة أقصى مقاومة خارجية مضادة، ويعرفها هنتجر (Hettinger) بأنها القوة التي تستطيع العضلة إنتاجها في حالة أقصى انقباض إيزومتري إرادي (السيد عبد المقصود، 1997، صفحة 98).

2-10 طرق تنمية القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية في كرة القدم: (CHAREF.B, 1998, p. 26)

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

- قدرة تقلص الألياف العضلية.
- درجة التناسق الداخلي ما بين العضلات.
- قوة الانطلاق.
- سرعة تقلص الألياف العضلية المستتارة.
- درجة التناسق الخارجي ما بين العضلات.

يمكن إستخدام عدة طرق في تنمية القوة المميزة بالسرعة ومن بينها:

2-10-1 التدريب بالأحمال القصوى: (LAMBERTIN. F , 2000, p. 60)

بالنسبة لشدة التمرينات: بقوة قصوى.

بالنسبة لحجم التمرينات: من 4 إلى 7 ثواني.

عدد التكرارات في المجموعات: يساوي زمن العمل ثم ينخفض مع مرور الوقت.

بالنسبة لفترة الراحة: من 3 إلى 5 د.

بالنسبة لطبيعة الراحة: إيجابية (تمارين المرونة).

بالنسبة للحجم الكلي للعمل: من 5 إلى 6 مجموعات.

طريقة التدريب التكراري:

تتميز هذه الطريقة بزيادة الشدة فتصل إلى الشدة القصوى إذ يقل الحجم وتزداد فترة الراحة وكذلك عدد مرات

التكرار (عادل عبد البصير علي، 1999، صفحة 161).

خصائصها:

بالنسبة لشدة التمرينات: تتراوح شدة التمرينات ما بين 80 % إلى 90 % من أقصى مستوى الفرد أحيانا تصل إلى 100%.

بالنسبة لحجم التمرينات: تتميز بقلة الحجم أي قصر فترة الأداء وقلة عدد مرات التكرار حيث تصل في تدريبات الجري ما بين 1 - 3 مرات وتدريبات الأثقال ما بين 20 - 30 رفعة.

بالنسبة لفترات الراحة: نظرا لبلوغ شدة مثير التدريب الحد الأقصى من حيث الشدة فيجب إعطاء راحة طويلة نسبيا لتدريبات الجري ما بين 10 إلى 45 دقيقة.

بالنسبة لطبيعة الراحة: كما يمكن إعطاء راحة ايجابية كتمرينات التنفس والاسترخاء (حسن السيد أبو عبده، 2008، صفحة 290).

2-10-2 التدريب الدائري:

هي طريقة تنظيمية لأداء التمرينات تراعى فيها شروط معينة بالنسبة لاختيار التمرينات وترتيبها وعدد مرات تكرارها وشدتها ويمكن تشكيلها من خلال إما بطريقة الحمل المستمر أو بطريقة التدريب الفترى أو بطريقة التدريب بالتكراري.

خصائص التدريب الدائري:

- طريقة هامة لزيادة كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي وزيادة القدرة على مقاومة التعب والتكيف للمجهود البدني المبذول.

- تسهم في تنمية صفات القوة العضلية، السرعة، التحمل بالإضافة إلى الصفات البدنية المركبة مثل تحمل القوة، تحمل السرعة، القوة المميزة بالسرعة.

- يمكن تشكيل الحمل الدائري باستخدام أي طريقة من طرق التدريب المستمر أو الفترى أو التكراري.

- يمكن تشكيل التمرينات المختارة بحيث تسهم في تنمية وتطوير المهارات الحركية والقدرات الخطئية بالإضافة إلى تنمية الصفات البدنية الأساسية والضرورية.

- يمكن لكل فرد ممارسته طبقا لجرعة محددة تتناسب وقدراته.

- يمكن استخدام بطاقة لتسجيل مستوى اللاعب.
- يمكن التدرج بحمل التدريب بصورة محددة وعلى أسس موضوعية.
- تعتبر من طرق التدريب التي تتميز بعامل التشويق والإثارة.
- تسهم في تنمية واكتساب الصفات الإرادية مثل النظام والأمانة والثقة بالنفس (محمد حسن علاوي، 1994، صفحة 233).

2-10-3 الطريقة البلغارية:

طريقة لتنمية القوة تتمثل في تكرار الأحمال الثقيلة بالتناوب مع التكرار في الأحمال الأخف وزنا في نفس الحصة التدريبية بأقصى سرعة ممكنة. مثال: تكرارين 2 ب (70%) ثم تكرارين 2 ب (50%) ثم تكرارين 2 ب (70%) ثم تكرارين 2 ب (50%). (COMETTI, Gilles, 2014, p. 61)

يعود تاريخ البرنامج البلغاري إلى ستينات القرن العشرين 1960، عندما كان أليكس كريشيف (Alex Krychev) ومجموعة من الشباب، حيث تم اختيار الموهوبين البلغار للمشاركة في برنامج الأداء الرياضي المصمم لوضع الأمة البلغارية في طليعة العالم الرياضي، كان برنامج رفع الأثقال تحت إشراف مدرب شاب وطموح اسمه إيفان أبادجيف (Ivan Abadjiev)، وقد أظهرت هذه المجموعة نجاحا كبيرا عندما فاز كريتشيف (Krychev) بميدالية فضية في الألعاب الأولمبية عام 1972 (Jim Moser, 2011, p. 2).

وأصبحت الطريقة البلغارية التي تسمى أيضا 'طريقة أبادجيف'، من الاسم العائلي لمدرب رفع الأثقال البلغاري إيفان أبادجيف، واحدة من أهم الطرق، إن لم تكن الأكثر إثارة للاهتمام، في جميع الأزمنة.

ثم قام العديد من البلغاريين بتطبيق أسلوبها إلى أن أصبحت أكثر شيوعا وفعاليتا في الوسط التدريبي على الساحة العالمية، بعد ذلك استلهمت كل من اليونان وتركيا وإيران والصين من هذه الطريقة حيث قاموا بوضع نسخة مشابهة جدا.

كما يوجد العديد من أنواع التدريب بهذه الطريقة على حسب هدف كل رياضة فنجد احتمالين للعمل بالطريقة البلغارية سواء التضاد الشديد في الأحمال الثقيلة الخفيفة داخل الحصة التدريبية أي من مجموعة لأخرى أو التضاد الشديد في الأحمال الثقيلة الخفيفة داخل المجموعة (Häkkinen, K, Kallinen, M, Izquierdo, M, Jokelainen, K, Lassila, H, and Malkia, E., Journal of Applied Physiology, pp. 1341-1349).

خصائص الطريقة البلغارية من ناحية الحمل التدريبي:

الشدّة: 80% و 40% أو 90% و 30% أو 90% والتحول إلى الخفيف دون حمل خارجي.

عدد التكرارات: من 2 إلى 5 بالأوزان الثقيلة و من 6 إلى 10 بالأوزان الأخف وزنا.

زمن الراحة: 3 دقائق.

العدد الأقصى للتكرارات لمجموعة عضلية خلال حصة تدريبية: 60 تكرار.

العدد الأقصى للمجاميع العضلية خلال الحصة التدريبية: 2.

الراحة بين حصتين تدريبيتين: 48 ساعة (Daniel le Gallais et Grégoire Millet, 2007, p. 12).

أولاً: التضاد الشديد في الأحمال الثقيلة الخفيفة داخل الحصة التدريبية من مجموعة لأخرى، يوجد أربعة احتمالات في هذا النوع.

1- التدريب البلغاري الكلاسيكي

2- التدريب البلغاري بالتنوع

3- التدريب البلغاري المركز

4- التدريب البلغاري المدمج بطرق زانتوريوسكي.

خصائصها:

عدد المجموعات من 8 إلى 10.

ملاحظة: على المدرب مراعاة مستوى الرياضي وكذا احترام خصائص المراحل التدريبية خلال الموسم الرياضي.

عدد التكرارات: على حسب الهدف و تكون من 8 إلى 14 تكرار.

وقت الراحة: +/- 3 دقائق.

إيقاع الأداء: تنفذ الحمولات الخفيفة بسرعة جد عالية.

مثال عن التدريب البلغاري الكلاسيكي:

8 مجموعات، المجموعة الأولى ب 4 تكرارات ب 80% (RM). ثم 6 تكرارات ب 50% (RM).

مثال التدريب البلغاري بالتنوع: هناك إمكانية التنوع على حسب هدف الرياضة أو الرياضي مثلاً: مجموعتين 2 بحمولة ثقيلة ثم مجموعتين 2 بحمولة خفيفة... الخ.

التدريب المركز: الهدف منه هو انجاز حركات بسرعة جد عالية تتبع بحركات قريبة من حركات المنافسة في إطار البحث عن الانجاز.

الهدف هو تحسين الزيادة في القوة والقوة الانفجارية.

- تكون الشدة عالية مع السرعة القصوى في التنفيذ.

- يطبق هذا المبدأ في تمارين البليومتري بالحمولة أو القوة المميزة بالسرعة.

مثال: تمرين القرفصاء في وضع 90° درجة من 5 تكرارات ب 90% (RM)، راحة بينية من 15 إلى 30 ثانية، بعدها القفز الأفقي ب 5 تكرارات بوزن الجسم، راحة بينية من 15 إلى 30 ثانية، بعدها ثلاث تسديدات متتالية على المرمي، لتليها راحة بينية من 3 إلى 4 دقائق (Christophe Carrio, 2006, p. 37).

مثال عن التدريب البلغاري المدمج بطرق زاتزيورسكي:

مجهودات متكررة- مجهودات ديناميكية (بدون حمولة).

مثال: 6 تكرارات (RM) ب 70%-8 قفزات-6 تكرارات (RM) ب 70%-8 قفزات.

مجهودات قصوى- مجهودات ديناميكية (بدون حمولة).

مجهودات متكررة- مجهودات ديناميكية (بدون حمولة).

ثانياً: التضاد الشديد في الأحمال الثقيلة الخفيفة داخل المجموعة، يوجد أربعة احتمالات في هذا النوع.

1- الأقصى ثم الأخف ورنا

2- المتوسط ثم الأخف وزنا

3- التدريب المركز

4- التدريب المركز الموجه.

شروط سلامة الممارس:

- اتخاذ الاحتياطات اللازمة من (ضبط البار الحديدي جيدا).
- من الضروري أن تكون قادرًا على التنسيق السريع في التكرارات حتى يكون التمرين فعالاً.

خصائصها:

عدد المجموعات: من 6 إلى 8.

ملاحظة: على المدرب مراعاة مستوى الرياضي وكذا احترام خصائص المراحل التدريبية خلال الموسم الرياضي.

عدد التكرارات: على حسب الهدف و تكون من 10 إلى 12 تكرار.

زمن الراحة: من 3 إلى 7 دقائق.

إيقاع الأداء: الحد الأقصى.

1- الأقصى ثم الأخف ورنا:

- طريقة فعالة تستعمل من اجل استعادة صفة القوة.
- طريقة فعالة من اجل الحصول على التأثيرات المرغوب فيها كالأثر العصبي من خلال توظيف وتزامن الوحدات الحركية.
- الأحمال الثقيلة تكون اكبر من 85% (RM).
- الأحمال الخفيفة تكون من 30 إلى 50% (RM).

2- المتوسط ثم الأخف وزنا:

- الأحمال المتوسطة: بين 70 و 80% (RM).
- الأحمال الخفيفة: من 30 إلى 50% (RM).

- احتمالات التنوع في هذا النوع: 2-2-2-2، 3-2-3-2، 3-1-3-2.

مثال: تكرارين 2 (RM) ب 70% - تكرارين 2 (RM) ب 40% - تكرارين 2 (RM) ب 70% - تكرارين 2 (RM) ب 40%.

"يمكن استعمال هذه الطريقة خلال فترات التحضير بعيدا عن المنافسة" (Häkkinen, K, Kraemer, W, Newton, R, and Alen, M., Acta Physiologica Scandinavica journal, pp. 51-62).

3- التدريب المركز:

هذه الطريقة تسمح بربط التمارين بالأوزان وبدون أوزان، العمل بأوزان ثقيلة ثم وضعيات بدون أوزان من أجل التركيز على التضاد الشديد في الأحمال والرفع من سرعة الأداء.

- احتمالات التنوع في هذا النوع:

- حمولة قصوى - بدون حمولة: الأطراف السفلية
- 1 تكرار (RM) ب 90% - 6 قفزات - 1 تكرار (RM) ب 90% - 6 قفزات...

إيجابيات التدريب المركز: لهذه الطريقة ميزة مزدوجة

- خلا فترة التحضير يمكن استخدامها لإعداد مجموعات من المجهودات القصوى.
- خلال مرحلة المنافسة: فيما يخص المجهودات القصوى نستطيع تقليص الحجم "عدد المجموعات" (Coach Christian Thibaudeau , 2007).

4- التدريب المركز الموجه:

كما هو واضح في الأمثلة ولكن في الحمولات المتوسطة يجب ربط حركات خاصة ومكيفة مع الفعالية الرياضية.

مثال:

خاص بالأطراف السفلية: 6 (RM) ب 70% - 6 قفزات على الحواجز - 10 تسديدات على المرمى (Jeannot AKAKPO, 2014, pp. 10-11).

2-10-4 طريقة البليومتري:

تعتبر هذه الطريقة من أهم الطرق المستعملة حديثاً في مجال تنمية وتطوير القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية في كرة القدم، لدورها الهام في تحسين التزامن والتوافق الداخلي والخارجي ما بين العضلات.

خصائص التدريب البليومتري:

يوجد العديد من الطرق البليومترية المستخدمة التي تختلف من حيث درجة الصعوبة ومن حيث الأشكال التي سوف نحاول توضيحها:

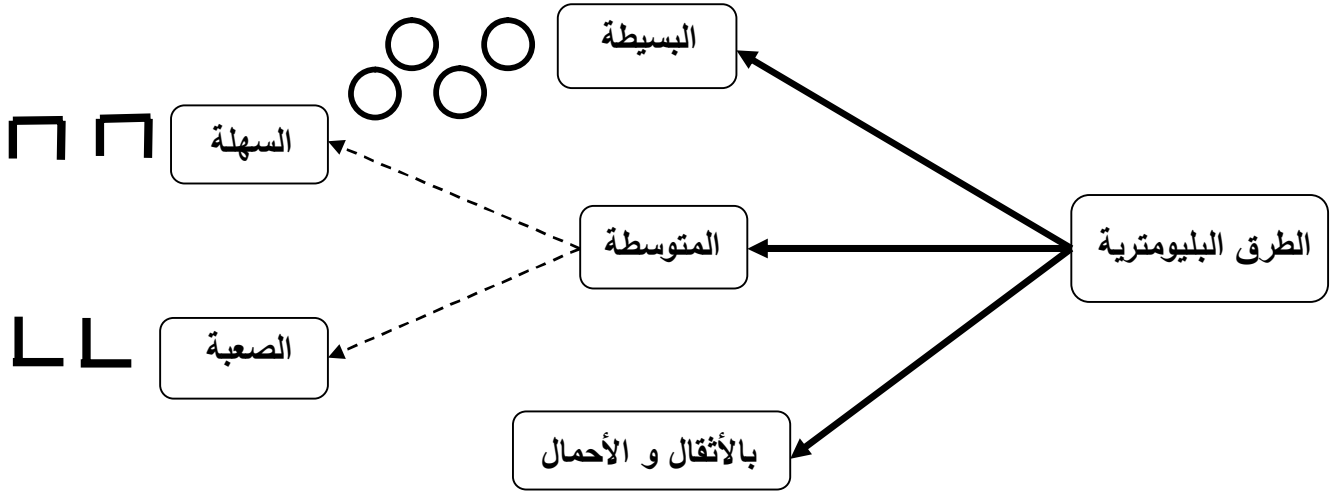
1- التمارين حسب أشكال أو وسائل التنفيذ:

- القفز بقدم واحدة.
- القفز بالقدمين (مجتمعتين أو متباعدين).
- القفز الطويل أو الوثب العمودي.
- القفز من خلال الحواجز (الشواخص، الحواجز المنخفضة والمرتفعة، المقاعد، المصطبات، الحبل المطاطي).
- العمل بحبل القفز.
- العمل بالإطارات و الألواح.

2- التمارين حسب طريقة أو معالم التنفيذ:

تصنف التمارين حسب نوعية الاستنارة:

- التمارين البسيطة: ذات شدة ضعيفة (القفزات بين الشواخص و الألواح و الإطارات)، تستعمل بارتفاعات مختلفة ما بين (10 إلى 30سم) بانثناءات مختلفة قرفصاء أو نصف قرفصاء... الخ.
- التمارين المتوسطة: ذات شدة متوسطة (القفز بين الحواجز و المقاعد و المصطبات)، تستعمل بارتفاعات مختلفة ما بين (30 إلى 90سم).
- تمارين الصعبة: ذات شدة قوية (القفز بحمل الأثقال) بإدماج وقت النابض، تستعمل بارتفاعات مختلفة من (90 فما فوق أو باستعمال أوزان خارجية) (COMETTI .G, 2007, p. 265).



الشكل رقم (11): أهم الطرق البيومترية المستعملة في كرة القدم (كوميدي، 1994)

التمرينات الخاصة: (قوة + مهارات)

يقصد بالتمرينات الخاصة إدماج المهارات الأساسية في تمارين القوة، وذلك بتحويل القوة المكتسبة في تنفيذ وتحسين فعالية المهارات الأساسية بالكرة أو بدون كرة.

ومما سبق يرى الطالب الباحث بأن القوة الانفجارية هي مقدرة العضلة أو مجموعة من العضلات على القيام بمجموعة من الانقباضات العضلية بأقصى جهد وبأسرع زمن ممكن بالإعتماد على مختلف الجوانب البدنية والنفسية.

- تحمل القوة أو مطاولة القوة: وهي القدرة التي تسمح للجسم بالتغلب على التعب في التمرينات التي تكون فيها القوة مرتبطة بالزمن.

هي قابلية الأجهزة في مقاومة التعب عند استخدام معين من القوة ولفترة زمنية طويلة. (هار (1976) وفاينيك (1986).

ترتيب ب:

- شدة الإثارة (نسبة القوة القصوى).
- عدد تكرارات الإثارة.
- زمن التمرين (PASQUET .G, 2004, p. 25).

يرى بيسانز (1990) أن مطاولة القوة تلعب دورا هاما في أداء لاعبي كرة القدم، خاصة عن طريق مطاولة قوة السرعة التي تعتبر عامل محدد وذلك في السماح للاعب بالمحافظة على نشاطه البدني ومردده الحركي طوال

90 د ودون تأثير سلبي على مختلف المهارات الأساسية (الإنطلاقات أو التصويبات... الخ) (فاروق أيمن، 1990، صفحة 56).

تعرف في كثير من المراجع بالتحمل العضلي أو الجلد العضلي بمعنى قدرة الفرد على بذل جهد بدني مستمر أثناء وجود مقاومات على المجموعات العضلية المعينة لأطول فترة معينة (عصام الوشاحي، 1999، صفحة 68)، بحيث يقع العبء الأكبر للعمل على الجهاز العضلي ويذكر بسطويسي عن هارا هي القدرة على مقاومة التعب أثناء أداء مجهود بدني يتميز بحمل عال على المجموعات العضلية المستخدمة في بعض أجزائه أو مكوناته (بسطويسي أحمد البسطويسي، 1999، صفحة 84). ويعرف أبو العلا عبد الفتاح بكونه قدرة الفرد على مواجهة مقاومات متوسطة الشدة لفترات طويلة نسبياً بحيث يقع العبء الأكبر في العمل على الجهاز العضلي (أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين، 1993 ، صفحة 85). ويعرفه ماتيو بكونه مقدرة العضلة على أن تعمل ضد مقاومات متوسطة لفترة طويلة من الوقت، ويعرفه بارو بكونه مقدرة التغلب على العمل العضلي المفروض أدائه أثناء فترة زمنية مستمرة، ويعرفه كلارك بكونه المقدرة على الاستمرار في القيام بانقباضات عضلية لدرجة أقل من القصوى (محمد صبحي حسانين ، أحمد كسري معاني، 1998، صفحة 24).

2-11 طرق تنمية مطاولة القوة في كرة القدم:

ويمكن تنمية مطاولة القوة خاصة بطريق الألعاب (مع أو بدون الزميل).

التدريب الدائري:

يذكر العديد من الخبراء في مجال التدريب الرياضي بأن التدريب الدائري يعد من أفضل الأساليب التدريب لتحقيق التكيف ورفع مستوى اللياقة البدنية، وتهدف إلى تنمية وتطوير صفات القوة العضلية مثل تحمل القوة والقوة المميزة بالسرعة (القدرة) والقوة القصوى (جابر، بريق محمد، 2005، صفحة 147). فيشير صبحي حسانين وكسري معاني (1998) بأنه طريقة تنظيمية لطرق التدريب المختلفة (مستمر، فترتي، تكراري) ويستخدم أيضاً طرق تقنين الحمل التدريبي من حيث الشدة، الحجم، الكثافة، فالتدريبات تأخذ شكل الدائرة أو محطات حيث ترتب التمرينات حسب الأهداف، يبدأها اللاعب بالتمرين الأول ثم الثاني وهكذا بتسلسل التمرينات في كل محطة يطلق عليها دائرة، وقد يؤدي اللاعب دائرة واحدة أو دورتين أو 3 دورات حسب الهدف والتي تتراوح ما بين 4-15 تمريناً عند تدريب القوة العضلية بالانتقال وأحياناً أكثر.

إذا كان الهدف مثلاً تنمية القوة المميزة بالسرعة فيتطلب الأداء السريع للتمرينات لفترة 15 ثانية لكل تمرين يعقبه حوالي 45 ثا كفترة راحة بينية، وعند استخدام الأثقال يتراوح الثقل الإضافي ما بين 50-60% من أقصى

مستوى اللاعب والتي يمكن تكرارها من 15 - 20 مرة على الأقل (مهدي كاظم علي ، 2002 ، صفحة 452).
ومن أساليب التدريب الدائري الخاص بتنمية القوة العضلية كما يلي:

2-11-1 التدريب بالأثقال:

التدريب بالأثقال أحد أهم أساليب التدريب التي لها تأثيرا فعلا على تنمية القوة العضلية بأنواعها مما يعمل على ترقية النمو الشامل المتزن للجسم، لذا استخدمه معظم الرياضيين كقاعدة الإعداد البدني لمختلف الأنشطة الرياضية، حيث يذكر مختار سالم أن التدريب بالأثقال يعمل على زيادة قوة العضلات ويذكر أيضا أن نتائج جميع الدراسات والآراء لخبراء التدريب في العالم اتفقت على أنه ليس هناك طريقة أفضل وأكثر فاعلية وأسرع نتيجة في تحقيق زيادة تنمية وتطوير القوة العضلية من التدريب بالأثقال (مختار سالم، بيروت. لبنان، صفحة 06).
التدريب بحمل ضعيف (أقل من 40 %) لأكثر من 15 تكرار (كشك محمد، 1998 ، صفحة 267).

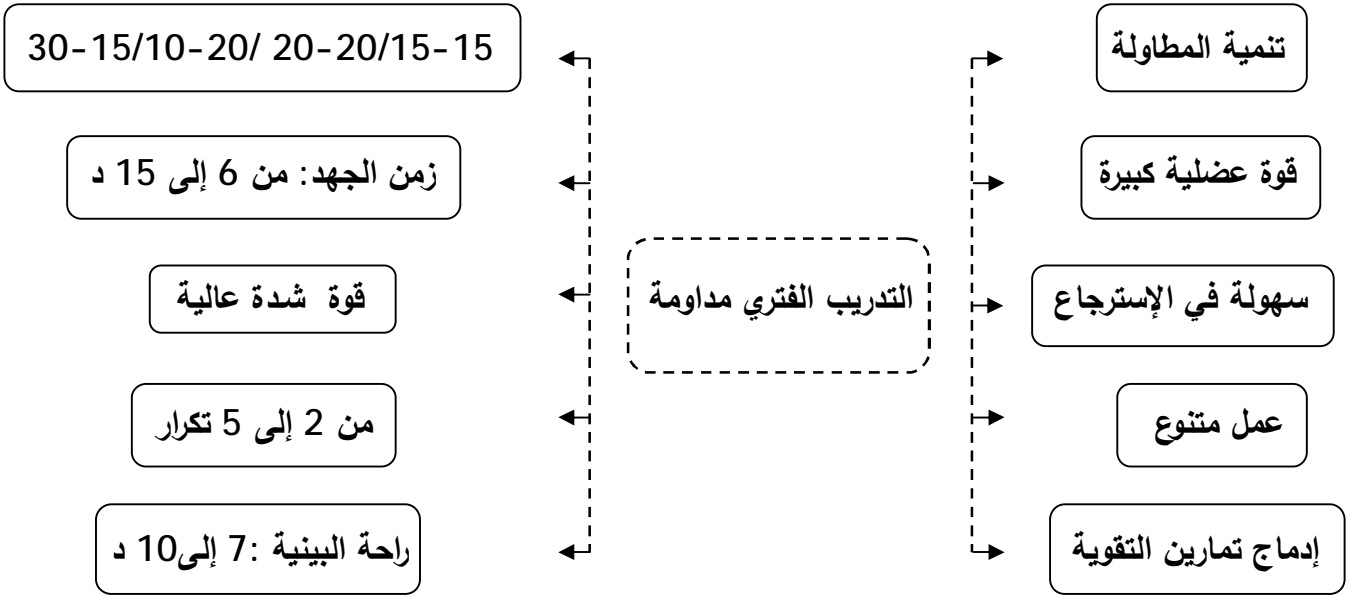
2-11-2 التدريب الفتري:

يعرفه (ALEXENDRE DELLAL ET AL(2008 على أنه عبارة عن طريقة تدريب تتميز بأداء فترات عمل تعقبها فترات للراحة بحيث تكون طبيعة الراحة سلبية أو ايجابية (ALXENDRE DELLAL ET AL, 2008, p. 143).

ويضيف موفق مجيد المولى بأنها طريقة للإعداد البدني تتشكل من تبادل فترات الراحة والعمل أي الجهد والجهد المعاكس مع السيطرة على الشدة والوقت وترتكز هذه الطريقة على نظام عمل يحدد بواسطة سلسلة من الجهود القصوى مع فترات راحة غير كاملة (موفق مجيد المولى، 2010 ، صفحة 23).

ويعرفه MC DUGALL ET SALLE نقلا عن ETLAURENTBOUSQUE GREGORY DOUPONT بأنه عبارة عن طريقة تتميز بتبادل فترات العمل ذات الشدات العالية تتخللها فترات راحة سلبية أو ايجابية (GREGORY DUPONT ET LAURENT BOUSQUE, 2007, p. 42) .

يستعمل هذا النوع من التدريب لأنه يتماشى مع الجهد الحقيقي المبذول من طرف اللاعب في المباراة، ويقوم هذا التدريب على مبدأ التناوب بين المطاولة والقوة، ويلخص الشكل (16) أهمية هذه الطريقة مع مختلف مكونات الحمل التدريبي لها في كرة القدم (COMETTI .G, 1993, p. 130).



الشكل رقم (12): طريقة التدريب الفتري لمداومة القوة في كرة القدم (كوميبي، 2005).

2-11-2-1 طريقة التدريب الفتري:

تعتبر من طرق التدريب الهامة لتحسين مستوى القدرات البدنية ولتنمية القوة العضلية بتدريبات الأثقال مثل (تحمل القوة، والقوة المميزة بالسرعة) وتعتمد على تحقيق التكيف بين الحمل والراحة بمعنى تكرار مجموعة من التمرينات مع وجود فترات الراحة البينية طبقاً لشدة الحمل المستخدم (ثامر محسن ، واثق ناجي، 1989، صفحة 27).

وتنقسم طريقة التدريب الفتري إلى نوعين أو طريقتين تختلف كل منها على الأخرى طبقاً لدرجة الحمل.

2-11-2-1-1-2 التدريب الفتري المنخفض الشدة: تهدف إلى تنمية تحمل القوة، وتتميز بزيادة حجم الحمل وقلة شدته.

حجم التمرينات: يكون حجم التمرينات عالياً وذلك نتيجة للشدة البسيطة حيث يمكن زيادة حجم التمرينات من خلال استخدام تكرار كل تمرين من 20-30 مرة، وكلما قلت الشدة زاد الحجم.

شدة التمرينات: تكون الشدة ما بين بسيطة ومتوسطة، حيث تصل الشدة في تمرينات القوة باستخدام الأثقال ما بين 50-60% من أقصى شدة اللاعب.

فترات الراحة: ترتبط فترات الراحة (بالحجم والشدة) عن طريق علاقة فسيولوجية تعتمد على معدل نبضات القلب فيمكن أن تتراوح ما بين (45 - 90 ثا) عندما تصل معدلات نبضات القلب ما بين 120 - 130 ض/د، كما يفضل استخدام اللاعبين الراحة الإيجابية خلال فترات الراحة البينية.

أما زمن دوام التمرين الواحد لتمريانات القوة فيتراوح ما بين 15 - 30 ثا باستخدام الأثقال (عبد المنعم بدير ، 2003، صفحة 74).

2-11-2-1-2 التدريب الفتري المرتفع الشدة:

بالنسبة لتنمية القوة العضلية تهدف هذه الطريقة إلى تنمية كل من تحمل القوة، والقوة المميزة بالسرعة (القدرة العضلية) بالإضافة إلى القوة القصوى لكن بدرجة معينة ففي هذه الطريقة نجد أن عضلات جسم اللاعب تقوم بالعمل في غياب O_2 نتيجة لشدة الحمل المرتفعة، فنتميز بالخصائص التالية:

حجم التمرينات: يرتبط حجم التمرينات في هذه الطريقة بصورة مباشرة بشدة التمرينات وتكرارها في كل وحدة تدريبية، حيث نجد أن حجم التمرينات يقل نتيجة لزيادة الشدة، يعني معاكسا لأسلوب التدريب الفتري منخفض الشدة، وعلى ذلك يمكن تكرار تمرينات التقوية من 8-10 مرات لكل مجموعة.

شدة التمرينات: تتميز التمرينات المستخدمة في هذه الطريقة بالشدة المرتفعة، إذ تصل في تمرينات التقوية باستخدام الأثقال إلى 75% من أقصى شدة اللاعب.

- **فترات الراحة:** نتيجة لزيادة شدة التمرينات فإن فترات الراحة البينية تزداد نسبيا، فتصبح أيضا فترات غير كاملة للراحة من أجل عودة القلب إلى حالته الطبيعية، حيث تصل فترة الراحة بالنسبة للاعبين ما بين (90-180 ثا).

- أما بالنسبة لفترات دوام التمرين يجب أن لا يتعدى زمن التمرين الواحد 75% من أقصى شدة للاعب في تمرينات القوة، حيث يمكن تكرار تمرينات القوة باستخدام الأثقال من 8-10 مرات لكل مجموعة (طلحة حسام الدين وآخرون، 1997، صفحة 114).

وعليه ومن خلال التعاريف السابقة يرى الطالب الباحث أن طريقة التدريب الفتري من أهم الطرق التي تعمل على تطوير الجانب الكمي والنوعي للصفات البدنية الشرطية كمداومة القوة ومداومة السرعة أو كلاهما معا وهذا ما يطلق عليه بالمداومة الخاصة أي بعد اكتساب اللاعب الصفة البدنية بشكلها الكيفي يبحث فيما بعد على تطويرها بكميات أكبر تماشيا ومتطلبات الفعالية الرياضية الممارسة وتتميز التمارين بشداتها القصوى في مدة زمنية قصيرة تتخللها فترات راحة سلبية أو ايجابية وتكون غير كاملة على حسب هدف المدرب.

2-12 تصنيف القوة على أساس القوة العامة والقوة الخاصة:

1- القوة العامة:

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

2- القوة الخاصة:

ويقصد بها ما يرتبط بالعضلات المعنية في النشاط (المشتركة في الأداء) وترتبط بالتخصص في الأداء التي ترتبط بنوع الرياضة وبطبيعة النشاط. فإن تنمية القوة الخاصة والوصول بها لأقصى حد ممكن يجب أن تكون مندمجة بشكل كبير وذلك في نهاية موسم الإعداد الخاص (عويس الجبالي، 2001، صفحة 359).

3- السرعة:

تعتبر السرعة من المكونات الأساسية لأداء البدني وإحدى الركائز الهامة للوصول إلى تحقيق أعلى أداء حركي في معظم الأنشطة الرياضية، ويعرفها هارة بأنها القابلية العالية لسرعة الحركة الإنتقالية (مروان عبد المجيد ، صبحي حسنين، 1998، صفحة 162)، ويرى البعض بأنها القدرة على أداء حركات معينة في أقصى زمن ممكن (مروان عبد المجيد إبراهيم ، 1999، صفحة 106). وينظر إلى السرعة كمؤشر لمدى توافق الاستجابات العضلية مع الاستجابات العصبية اللازمة للتوقيت والمدى الحركي الخاص للمهارات الرياضية المختلفة، حيث يتطلب ذلك كفاءة الجهازين العضلي والعصبي. فيرى درنهوف على أنها قابلية الفرد لتحقيق عمل في أقل زمن ممكن وتتوقف على سلامة الجهاز العصبي العضلي عند الرياضي (DORNHORFF.M.H , 1993, p. 82) وبذلك يفهم تحت مصطلح السرعة التعاريف التالية:

القدرة على إنجاز حركة أو حركات مكررة متتالية بإيقاع سريع، أو القابلية العالية لسرعة الحركة الانتقالية (قاسم حسن حسين ، 1998، صفحة 118).

ومن خلال التعاريف السابقة يستخلص الباحث أن السرعة هي المقدرة على تكرار الأداء الحركي المتشابه في أقل وقت ممكن.

وحول موضوع بحثنا الذي يتضمن تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية للاعب كرة القدم يتطلب معرفة العلاقة بين القوة العضلية والسرعة، كما أشار كل من جنسون وفيشر وهارة إلى أنه تختلف المتطلبات من القوة

العضلية اختلافا شديدا تبعا لطبيعة النشاط الممارس وطبقا للعلاقة بين القوة والسرعة، حيث يمكن استخدام القوة بأسلوب انفجاري، سريع، بطيء، ويتطلب الأداء في بعض الأنشطة القدرة على سرعة إنتاج القوة، حيث ترتبط السرعة بالقوة العضلية ارتباطا كبيرا، حيث لا توجد سرعة دون قوة عضلية (طلحة حسام الدين وآخرون، 1997، صفحة 91).

2-12-1 تزواج القدرات البدنية (القوة والسرعة):

تعتبر القوة والسرعة من الصفات البدنية الأساسية للاعب كرة القدم فإن ارتباط وتزواج عنصري القوة العضلية والسرعة ينتج عن ذلك الصفات التالية:

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

- كما يتزواج 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 المهارات الحركية الوحيدة وهو ما يعرف بالقوة الانفجارية أو القدرة الانفجارية (power-explosive) (بسطويسي أحمد، 1996، صفحة 36). حيث يظهر أهمية هذا العنصر مثل رياضة كرة القدم التي تتطلب الإرتقاء وضرب الكرة والتسديد.

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

2-13 تعريف القدرة العضلية وأهميتها للاعب كرة القدم:

تعد القوة العضلية والسرعة من أهم عناصر اللياقة البدنية التي يجب أن تتوفر لدى لاعبي كرة القدم التي تتطلب عمل سريع وقوة عضلية لأن لاعب كرة القدم يحتاج أن يكون قويا في معظم المجاميع العضلية الكبيرة في الجسم باعتبار أن القوة العضلية مركبة مهمة لمعظم فعاليات اللعبة مثل المهاجمة، الانتقال السريع، واللاعب يحتاج إلى الوثب لضرب الكرة بالرأس، كما أنه يحتاج للقوة للتغلب على عدد من العوامل التي تفرضها طبيعة اللعبة مثل وزن الكرة، كبر مساحة الملعب، طول الفترة الزمنية للأداء، وأن يكون اللاعب قادرا على اللعب في كل المناطق في مساحة اللعب مشاركا في الواجبات الدفاعية والهجومية، إضافة إلى أن سرعة وكثافة التحركات قد ازدادت بسبب

تعدد المهام وتنوع أساليب اللعب في كرة القدم الحديثة وتطور مستويات الحالة التدريبية، الأمر الذي يشترط وجود مستوى عال للياقة البدنية، وتعتبر القوة العضلية الصفة القاعدية التي تقام عليها بعض العناصر وترتبط بالتحمل ورفع قدرة اللاعب على الأداء وتساهم بدرجة كبيرة في تنمية السرعة والرشاقة والمرونة مما يشكل مفهوما عاما في أهمية القوة العضلية كركيزة للياقة البدنية التي هي أحد العوامل الأساسية في الحالة التدريبية للاعب كرة القدم (مفتي إبراهيم حماد، محمود أبو العينين، 2005، صفحة 112).

ويحتاج لاعب كرة القدم إلى القوة العضلية من أجل التغلب على مقاومات معينة، تتمثل هذه المقاومات في حالة أداء المهارات التي تتطلب الوثب عاليا بسرعة كأداء مهارة ضرب الكرة بالرأس أو في حالة دفاع حارس المرمى عن مرماه، أو عندما يركل اللاعب الكرة بأقصى قوة ولأبعد مسافة، أو في حالة التصويب على المرمى. كذلك التغلب على مقاومات وزن الجسم عند الاشتراك في أداء مهارة ضرب الكرة بالرأس أو عندما يحاول اللاعب الخداع وتغيير اتجاه جسمه وسرعته للمرور من المنافس والتغلب على المنافس في محاولة اللاعب الاستحواذ على الكرة وهذا دون التأثير بالتعب خلال المباراة وهذا ما يعرف بمصطلح القدرة العضلية (البليبيسي سلام عمر، 2000). وهذا يحتاج من اللاعب إلى تدريب خاص ذي مستوى عال من خلال اهتمام التدريب الحديث بالناشئين، حيث نجد أن لاعبي كرة القدم في هذه الفئات العمرية يحتاجون إلى بناء القوة العضلية من أجل أداء المهارات الحركية بأعلى كفاءة ممكنة ومقاومة التعب.. (بطرس رزق الله، 2004، صفحة 83)، فيتنفق 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 (يوسف لازم كماش، صالح بشير سعد، 2006، صفحة 13).

يشير نصر الدين رضوان إلى أن القدرة العضلية هي قدرة الفرد على تحقيق أقصى قوة عضلية بأعلى معدل من السرعة، وذلك لأداء أنماط من السلوك الحركي تتطلب استخدام العضلات بأقصى قوة وبأقصى سرعة في أن واحد (محمد نصر الدين رضوان ، أحمد المتولي منصور، 1999، صفحة 09). كما يرى محمد حسن العلاوي، وعصام عبد الخالق أن القدرة العضلية تتعلق بمقدرة اللاعب على بذل قوة كبيرة بأقصى سرعة والقدرة على الربط بينهما. كما يمكن أن تعرف بأنها حاصل ضرب القوة في السرعة ويمكن التعبير عنها بالمعادلة التالية :

$$\text{القدرة} = \text{القوة} \times \text{السرعة (طلحة حسام الدين وآخرون، 1997، صفحة 107)}.$$

ويذكر نصر الدين رضوان وأحمد المتولي منصور (1999) أن 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 من هذين المكونين وفقا لاختلاف وزن الأداة أو الثقل أو القوة المراد استخدامها في الأداء الحركي (محمد نصر الدين رضوان ، أحمد المتولي منصور، 1999، صفحة 10).

ومن ناحية أخرى يرى بعض العلماء في المجال الرياضي أن القدرة العضلية قدرة حركية مركبة قد تنتج عن الربط بين ثلاثة مكونات أولية هي، القوة والسرعة والتوافق العضلي الذي يتحسن ويتطور بالتدريب والممارسة. ولهذه الأسباب يشير كل من بارو Barrow وجونسون Jonson وغيرهما إلى أن القدرة العضلية خاصة تتطور بالتدريب على الربط بين القوة والسرعة، ولهذا يعتبرون هذه القدرة من أهم ما يميز الأفراد المتدربين لأنهم يعملون على تدريب كل من القوة والسرعة، ويعملون في نفس الوقت على تدريب قدراتهم التوافقية التي تتمثل في الربط بين هذين المكونين في إطار حركي توافقي واحد (محمد صبحي حسانين ، أحمد كسري معاني، صفحة 103).

وتعتبر القدرة العضلية من وجهة نظر المتخصصين في مجال القياس في التربية الرياضية قدرة مركبة حيث تمثل القوة والسرعة مكونات أولية بالنسبة لهذه القدرة. ولا يعني القول بأن القدرة العضلية تتضمن القوة والسرعة أنها تساوي القوة والسرعة وإنما تعني ذلك المكون الحركي الذي ينتج من الربط بين القوة والسرعة في إطار حركي توافقي الحركات القوية السريعة يتطلب استخدام القوة القصوى والسرعة القصوى للفرد (محمد إبراهيم شحاتة ، محمد جابر بريقع، صفحة 88)، ترتبط القدرة العضلية بدرجة إتقان الأداء المهاري، فكلما ارتفعت درجة الأداء المهاري ارتفع مستوى التوافق بين الألياف وبين العضلات وتحسين التوزيع الزمني الديناميكي للأداء الحركي، ولذلك لا يحقق الرياضي مستوى عاليا من القدرة العضلية إلا في حالة ارتفاع مستوى الأداء المهاري (إبراهيم أحمد سلامة، 2000، صفحة 115).

يشير طلحة حسام الدين (1997) أن نتائج الأبحاث تشير إلى أن تحسن القدرة يأتي بتحسن القوة أكثر منه بتحسن السرعة (طلحة حسام الدين وآخرون، 2003، صفحة 15).

إن العديد من المراجع اتفقت على أن القدرة العضلية عبارة عن صفة مركبة من القوة العضلية والسرعة معا، وأن تنمية القدرة العضلية عن طريق تمارين تجمع في طبيعة أدائها بين صفتي القوة العضلية والسرعة معا أفضل من تدريب عنصري القوة والسرعة (محمد جابر عبد الحميد، 2001).

ويشير نصر الدين رضوان أنه لضمان الحصول على القدرة العضلية (القوة المتفجرة أو القوة السريعة) يجب أن تؤدي جميع التمارين بالأثقال والتي يتضمنها هذا البرنامج بحركات متفجرة وبأقصى سرعة ممكنة (محمد نصر الدين رضوان ، أحمد المتولي منصور، 1999، صفحة 11).

خلاصة:

تعتبر القوة بمختلف أنواعها وبتعدد طرقها عنصر هام في الإعداد البدني في كرة القدم، فنلتمس حالياً تطور جد كبير في هذا المجال، لذا يجب زيادة الإهتمام بهذا الجانب من خلال الإطلاع والتحكم في مختلف تقنيات تنمية القوة وذلك بالضبط الدقيق لأهداف الحصص التدريبية مع التطبيق المتدرج للأحمال المختلفة فيما يخص تمارين التقوية مراعين في ذلك الفروق الفردية بين اللاعبين أي من خلال التدريب الفردي مع الأخذ بعين الإعتبار مراحل والفترات المختلفة في التدريب وحسب المراحل العمرية لكل فئة.

كما يستخلص الباحث مما سبق الأهمية الكبيرة لأنواع القوة العضلية في الرياضات الجماعية بصفة عامة ورياضة كرة القدم بصفة خاصة، لدورها الفعال في تحسين الصفات البدنية المصاحبة لها كالسرعة والتنسيق والتوازن الداخلي والخارجي للعضلات بالإضافة إلى تدعيم الجانب المهاري والخططي وجعله أكثر مردودية وفاعلية أثناء المباريات من خلال تنفيذ معظم الواجبات الهجومية والدفاعية والهجوم المضاد وهذا ما يميزه عن منافسه في هذه الجوانب الأساسية والتي تعتبر الركيزة الأساسية في كرة القدم الحديثة.

الفصل الثالث

التحضير البدني المدمج والألعاب المصغرة في كرة القدم

تمهيد:

واحدة من العوامل الأساسية التي ساهمت في تطور كرة القدم هي البحث عن الفعالية والتركيز على عوامل الانجاز الرياضي في تصميم وتنفيذ الحصص التدريبية، يركز المدربون على إحراز تقدم سريع مهم ومكيف من أجل أداء عالي التنظيم، من خلال استغلال أقصى قدر ممكن من إمكانيات اللاعبين (Dellal A, (1998)، (Keller D, Carling C, Chaouachi A, Wong PL, Chamari K, 2009).

إن التطور المختلف لمعالم نشاط لاعبي كرة القدم، قد أثر بشكل واضح على الطريقة الجديدة لتنظيم وتسيير العملية التدريبية، بالإضافة إلى التأثير على تكوين لاعب الغد. في الواقع نحن ندرك اليوم رهانات المنافسة العالية، من خلال توجيه القدرات المهارية والاستراتيجية (من تحركات اللاعبين داخل الميدان) نحو لعبة تبادلية وشاملة، تركز على الأولويات الدفاعية والهجومية، مع الحفاظ على الكرة، على حسب طبيعة المنافس، ووقت اللعب وأهداف المنافسة.

نحن نعتقد أيضا أن أساليب و طرق التدريب يجب أن تتكيف باستمرار مع تطور اللعبة، من خلال تعزيز وتقوية الجوانب التي تجعل من اللاعبين أكثر كفاءة، والاستفادة أكثر من نشاطهم التدريبي لأنه من الضروري التكيف والمحافظة على إيقاع وشدة المباريات، من أجل إدارة ومسايرة المنافسات خلال المواسم الرياضي لأطول فترة ممكنة، (Monkam Tchokonté S., Dellal A., Keller D., Cometti G, 2007)، والحصص التدريبية ذات الشدة العالية، (Rampinini, E., Coutts, AJ., Castagna, C., Sassi, R., and Impellizzeri, FM, 2007, p. 28) مع الإمكانيات في زيادة الحمل التدريب وفقا (Vahid Halilhodžić, 2007)، وإلى عدد المنافسات، وكذا تسيير ومراقبة حالة اللاعبين التي تزداد صعوبة و تعقيدا يوما بعد يوم.

تطور كرة القدم التنافسية له عواقب مباشرة على مراحل التدريب، في هذا السياق من المهم معرفة وفهم قدر الإمكان لأهم الخصائص المشجعة على التدريب، وتداعياته الفيزيولوجية والبيولوجية على اللاعب، وأثرها في تنظيم العملية التدريبية (Di Salvo, V., Baron, R., Tschan, H., et a, 2007, pp. 222-227)، وبالتالي يجب أن تتكيف طرق التدريب باستمرار مع تطور اللعبة خلال المباريات (Antonin G., 2007)، ومع الإعداد الجيد للجوانب التي تجعل من اللاعبين أكثر كفاءة. (Dellal, A, et coll. (2008)

في العالم المهني أي التدريب على وجه الخصوص، يتفق الجميع على أن هذه الاختلافات الصغيرة غالبا ما تكون لها أهمية كبيرة في النتيجة النهائية للمباريات أو حتى خلال الموسم الرياضي.

في مجال التدريب يحتاج المدربون إلى الاهتمام ورعاية الحالات التي تشكل عائق في طريقهم نحو الهدف. يجب عليهم أيضًا أن يهتموا بحالة الرياضي من إصابات للاعبين وغيرها طبقًا لـ Dellal, A, et coll. (2008)، من أجل استردادهم كما يرى (Trump M.E, (Quirstorff et coll, 1992, pp. 681-686)، et al, 1996, pp. 1574-1580). على هذا النحو، فإن معرفة متطلبات المباريات والتحكم في الحمل التدريبي في كل تمرين، وفي كل حصة تدريبية يعتبر هو الأساس للتحكم في العملية التدريبية.

تحضير اللاعبين في كرة القدم، أصبح له أهمية متزايدة، وذلك بفضل البحوث التي قدمت لنا المعلومات الكافية حول خصائص ومميزات هذا اللاعب من أجل الوصول به إلى أعلى المستويات، بعض الباحثين سلطوا الضوء على الألعاب المصغرة من خلال أهميتها في تحضير اللاعبين من جميع النواحي.

من بين الدراسات نجد، دراسة Bodineau F وصف الألعاب المصغرة في كتابه، كرة القدم والألعاب المصغرة المقومات التقنية والمهارية والنفسية (F, BODINEAU, 2007, pp. 8 - 10) أنها العاب تجري في مساحات صغيرة وهي من بين الطرق التدريبية الحديثة والأكثر فاعلية فالوضعيات والتركيبات الحالية موجودة بصفة جلية في مختلف أشكالها وذلك حسب الأهداف المسطرة لذا نجد أغلبية المدربين يحضرون لاعبيهم في مربعات صغيرة (Eric Bottym 1981) كما يذكر (Disvalo, Al 2007) إن أهمية الألعاب المصغرة تكمن في إمكانية تطوير القدرات المهارية، البدنية، الفسيولوجية والنفسية للاعبين وتنمية روح اللعب في الفريق، ويضيف (Dellal, Al 2008) أن الألعاب المصغرة تسمح بتطوير جميع صفات الأداء في كرة القدم خلال كل الموسم وتناسب جميع الأعمار، الأجناس ومستوى الخبرة في المنافسة (A., Dellal, 2008, p. 140).

3-1 التحضير البدني المدمج في كرة القدم:

عادة ما يكون أمام فرق الهواة أسبوعين أو ثلاثة فقط للتحضير قبل المباراة الأولى للبطولة، وخلال هذا الوقت القصير، لا بد من إعداد الفريق بدينا، مع استئناف التدريب على المهارات الأساسية واستئناف تنظيم المنظومة الخطئية للاعبين بعد عشرين يوما من الإجازة، بهدف بناء مجموعة متماسكة قادرة على رفع التحدي.

إذا كيف ذلك؟ المثالي والمنطقي هو التخطيط لإعداد بدني لمدة أربعة أسابيع تقريبا اعتمادا على الكرة عن طريق دمج المكونات البدنية، المهارية والخطئية.

حتى مدربي كرة القدم المحترفون يستخدمون طريقة التدريب المعروفة بالطريقة الشاملة أي (التدريب المدمج). بعض الأمثلة من المدربين نذكر مدرب كرة القدم: "خوسيه مورينهو، أندريه فيلاز بواس وبيب جوارديولا" الذين يستخدمون المبادئ المتعلقة بالمرحلية في الإعداد الخطئي، ويستخدم "أرسين فينجر" أيضا الطريقة الشاملة في الإعداد أي التحضير البدني بالكرة.

الهدف النهائي من التحضير البدني في كرة القدم هو إعداد لاعبين أكثر جاهزية لمباراة كرة قدم وليس "الماراثون" لذا يجب أن نضعهم في ظروف المباراة وهذا يعني نسخ نفس الإجراءات ونفس الحركات المتكررة في اللعب بالكرة، ونفس القفزات وما إلى ذلك، أي إعداد اللاعبين للعب لا غير.

"الهدف النهائي هو التحضير من اجل اللعب، وإذا كان هذا هو الهدف فإن التدريب له دلالة ومصطلح واحدة فقط هو اللعب". روي فاريا مدرب اللياقة البدنية مورينيو مدرب (بورتو - تشيلسي - انتر ميلان - مدريد - مانشستر يونايتد حاليا).

هدف آخر يجب أخذه بعين الاعتبار هو أن خلال استئناف العملية التدريبية في بداية الموسم، كم هو عدد اللاعبين الذين تظاهروا بعدم القدرة على العودة من الإجازات من اجل استئناف التدريب؟ وأنت تعرف لماذا؟ لأنهم لا يريدون الجري حول الميدان أو القيام بتمارين عضلية بدون الكرة.

على المدربين تحفيز لاعبيهم للقدوم إلى التدريب سوف يسعدهم ذلك وسوف يستفيد المدربون من تواجدهم فوق أرضية الميدان!

يقول احد اللاعبين المحترفين: أساليب و طرق المدرب "خوسيه مورينيو" مختلفة جدا عن المدربين الذين عرفتهم من قبل.

قبل ذلك كان لدينا حصتين تدريبيتين في اليوم، في الصباح يكون التدريب بدنيا وبعد الظهر نقوم بالعمل الخططي، لكن الآن نقوم بالتدريب البدني بالكرة وبهذه الطريقة يكون هناك المزيد من التشويق والإثارة في التدريب، لأننا نحن اللاعبين نحب أن نركض خلف الكرة ولا أن نركض من أجل الركض، وهو أكثر إجهادا، أما التدريبات التي نقوم بها الآن فهي أكثر تحفيزا من ذي قبل "ريكاردو كوستا" - لاعب سابق عند المدرب "مورينييو" (Dylan Lienart, 2013, pp. 4-5).

إن جميع البيانات والتحليلات تؤكد على تطور كرة القدم، خاصة فيما يتعلق بشدة اللعبة، النقطة المركزية في هذا التطور هي أن لاعب كرة القدم اليوم مطالب أن يكون أكثر قوة (انفجارية) في المجهودات، وأكثر قدرة وقوة في الثنائيات والانطلاقات، وأسرع في الهجمات المرتدة، وفقا (Fernandez, 2008)، والمحافظة على هذا الإيقاع خلال المباريات لأطول فترة ممكنة.

تتطلب كرة القدم الحديثة أن يكون اللاعبون أكثر خبرة، حتى يستغلوا ويوظفوا إمكانياتهم في المباريات كما هو الحال في التدريبات، وأن يلعبوا ضروريات وحاجات النشاط الذي يتطلب لياقة بدنية عالية.

وهناك أيضا تغيير جذري في خصائص المجهود البدني المبذولة في كرة القدم في مختلف البطولات الكبرى (Dellal, A., et al, 2008)، مما أدى إلى إدخال تعديلات جوهرية في العملية التدريبية من وسائل وطرق نوعية في التدريب البدني، وهي تعتمد أكثر فأكثر على المتطلبات والقدرات البدنية الخاصة بالرياضي (Carminati, Y. and Di Salvo, V, 2003)، وهي أكثر خصوصية، هذه هي النقاط الرئيسية التي تواجه اللاعبين والمتخصصين في التدريب الحديث.

ويشير العديد من المدربين انه خلال مباراة كرة القدم، يتنوع المجهود البدني المبذول وشدته باستمرار، مما يعني أن الإعداد البدني جانب مهم لا بد من التركيز عليه قدر الإمكان، و لكي يكون هذا الإعداد البدني أكثر خصوصية يجب أن يتضمن الاستخدام المنتظم للكرة لأن ذلك سيسمح بتطوير العضلات الخاصة التي تشارك في اللعبة، وهو ما يسمح أيضا بتحسين القدرات المهارية والخططية مع الحفاظ على اهتمام اللاعبين بالتدريبات. أتحدث هنا أكثر عن التدريب البدني المدمج، حيث يؤكد المدربون أمثال مارسيلو لوبي الذي كان في يوفنتوس وفي تورينو (بين عامي 1994 و 1999، ثم بين عامي 2001 و 2003) على أهمية برامج التحضير الفردي، لأن كل لاعب لديه احتياجات محددة، والخصوصية في التحضير مبدأ مهم أيضا في تدريب العنصر النسوي واللاعبين الشباب.

لذلك يجب أن يكون الإعداد البدني أكثر خصوصية ويأخذ بعين الاعتبار خصائص وطبيعة كرة القدم واللاعبين. في الواقع يجب على لاعبي كرة القدم أن يكونوا قادرين على القيام بتمارين فترية لمدة طويلة (التحمل)، وممارسة تمارين عالية الشدة (كالسرعة) والتطوير العالي لمستويات القدرة و(القوة) خلال الثنائيات، وضربات الكرة وتوقيف الخصم. كما أن المستوى العالي من القدرات المهارية والتوافق الحركي هو ما يحدث الفرق بين لاعبي النخبة واللاعبين ذو المستوى المتوسط. (Coutts AJ, Rampinini E, Marcora S, et al, 2009, pp. 79-84).

وفي ضوء هذه النتائج المباشرة في تطور كرة القدم نجد أن التدريب البدني أصبح بدنياً أكثر 'Athlétisé' وأصبحت في السنوات الأخيرة سلاح أساسي لأي فريق أو أي رياضي يسعى للوصول إلى مستوى أعلى من الممارسة، هذه هي الساحة أو الميدان الرياضي اليوم هو أن يطارد المدربين والباحثين والرياضيين أنفسهم، حرصاً منهم على إيجاد الحلول المناسبة للتسيير الفعال للمواقف التدريبية (Bangsböo, J., Michalsik, L, 2002, pp. 53-62)، بالإضافة إلى وجود معالم أخرى على نفس القدر من الأهمية في البحث عن النتيجة.

وهكذا وفي إطار البحث على التحسين والرفع من الأداء في كرة القدم، هناك اهتمام متزايد من خلال التحليل لنشاط كرة القدم في مختلف المنافسات (Stølen, T., Chamari, K., Castagna, C., and Wisløff,) (Dellal, A, et coll., 2008, p. 390)، Antonin G., 2006، U, 2005, pp. 501-536) والتدريبات (Monkam Tchokonté S.A. Dellal A., ،Le Gall, F., 2002، Chanon, R 1994) (Keller D, 2011)، (Coutts, A. J, 2001, pp. 19-24)، من أجل البحث عن المعلومات الأساسية والمفتاحية، لإعطاء الأفضلية للاعب أو الفريق، والتي يسعى من أجلها بشكل أساسي لاعبي كرة القدم اليوم.

من الناحية البدنية، كرة القدم هي الرياضة التي تمارس فيها مختلف الانطلاقات القصيرة والسريعة ذات الشدة القصوى، والسباقات متوسطة السرعة، والركض، والمشي، مع التحرك في جميع الاتجاهات، والتي تتطلب مجموعة من الإجراءات الفنية التي يتعين على لاعب كرة القدم الاتصاف بها من توازن، ومن الدعم والاندفاع، والتكيف الحركي للجسم، تكرار هذه الحركات خلال التدريبات هو ضروري من أجل الاسترجاع البدني الجيد، وهو ما يساعد اللاعب على تكرار هذه الحركات الفنية طوال المباراة وبنفس الجودة.

الهدف من التدريب هو أن تكون الحصص التدريبية عبارة عن نسخة مشابهة لمجريات المقابلات الرسمية مع التحكم الأمثل في الظروف التي تجرى فيها هذه المباريات، حتى يتمكن اللاعب من المحافظة على لياقته دون النزول في المستوى طوال المقابلات المبرمجة في الموسم الرياضي.

- يجب أن يكون الإعداد البدني في خدمة اللعبة:

لذا من الضروري معرفة كيفية تغيير التخطيط من التحضير البدني في مرحلة الإعداد العام إلى التحضير البدني الخاص بدمج الكرة واللعب مع الحفاظ على شدة ومدة الحصص التدريبية باستخدام الكرة.

إن معظم لاعبي كرة القدم يترددون وبشكل كبير على المشاركة في الحصص التدريبية التي تسمى 'البدنية'، هذه النتيجة يجب أن تقود وتدفع بالمدرسين إلى دمج الكرة بقدر الإمكان في التمارين البدنية، من أجل زيادة الفائدة وتحسين مستوى اللاعب أثناء مراحل الحركة بالكرة من أجل الالتزام بواقع مباراة كرة القدم.

الهدف من التدريب هو تعزيز هذا التكيف الحركي عن طريق التمارين النفسية الحركية (الحسية الحركية)، هذا ما يسمح للاعبين بفرض أنفسهم خلال الإعداد البدني والقدرة على التنسيق في الأداء الحركي لمدة طويلة وبشدة عالية.

"يمكننا تأكيد أن عدم استخدام الكرة خلال الإعداد البدني سيكون خطأ منهجياً خطيراً في منطق التدريب"
(Delecluse C, 1997 , pp. 147-56).

يراعي هذا النوع من التدريب مايلي:

1- تحفيز وتشجيع اللاعبين.

2- الحالات الحقيقية للعب ترفع من عدد الوضعيات البيوميكانيكية التي تنجز خلال المباريات.

3- التدريب الخططي.

4- الحاجات الطاقوية القريبة من الحاجات الطاقوية خلال المباراة.

3-1-1 من خلال تصنيف التمارين حسب عدد اللاعبين، يمكننا تجميعها في ثلاث مجموعات فسيولوجية متميزة:

1- التمارين التي تكون في شكل 8 ضد 8 و 5 ضد 5: هي أشكال ملائمة ومكيفة من أجل تطوير القدرة الهوائية (la capacité aérobie)، من (90/85%) من النبض الأقصى.

2- التمارين التي تكون في شكل 4 ضد 4 و 3 ضد 3: هي أشكال ملائمة ومكيفة من أجل تطوير القدرة الهوائية (la puissance aérobie)، من (95/90%) من النبض الأقصى.

3- التمارين التي تكون في شكل 2 ضد 2 و 1 ضد 1: هي أشكال ملائمة ومكيفة من أجل تطوير القدرات اللاهوائية (السرعة، و القوة الانفجارية).

3-1-2 ويوجد تصنيف آخر للألعاب المصغرة:

1 ضد 1، 2 ضد 2: تسمى ألعاب الثنائيات.

3 ضد 3، 4 ضد 4، 5 ضد 5: تسمى بالألعاب المصغرة.

6 ضد 6، 7 ضد 7، 8 ضد 8، 9 ضد 9، 10 ضد 10: تسمى بألعاب المباراة (Monkam Tchokonté and al, 2011, p. 448).

التمارين المنظمة بالكرة دون حارس مرمى تساعد في الرفع من شدة التدريب من خلال الحد من حالات التوقف، وبالتالي فإن التمارين المنظمة بالكرة دون حارس مرمى تسمح لك بالعمل مع عدد أكبر من اللاعبين مع الحفاظ على الشدة العالية للتمارين، بالإضافة إلى ذلك ومن خلال إعطاء التعليمات للاعبين مثل التقليل من عدد اللمسات بالكرة وغيرها، كلها عوامل ترفع من وتيرة اللعب وترفع أيضا من شدة التمارين.

إن أغلب اللاعبين الذين يتدربون بالألعاب المصغرة أي بالكرة هم أكثر قوة بالنسبة لعضلات الفخذ، وأكثر سرعة ومرونة، أما اللاعبون الذين يتدربون بدون كرة هم أيضا يتمتعون بهذه الصفات لكن ليس بقدر الصفات المكتسبة في وجود الكرة وخاصة الصفات الهوائية الخاصة باللعبة.

3-2 أهداف التحضير البدني المدمج:

- يهدف التدريب المدمج إلى تحقيق مستوى عالي للياقة البدنية من خلال التركيز على استعمال الألعاب والتمارين في وجود الكرة.
- التدريب المدمج يسمح بدمج الجانب البدني في الحصص المهارية الخطئية.
- التدريب المدمج يسمح أيضا بتحسين المهارات، واستثارة أيضا مختلف الحركات في اتجاهات مختلفة من سرعة ردة الفعل، سرعة التنفيذ، التصور العقلي وكذا الصفات المعرفية.
- يعتبر التدريب المدمج القاعدة خلال فترة التحضير الخططي، في مختلف التشكيلات وفي مختلف مبادئ اللعب، من (وضعية الكرة، اللعب الهجومي، اللعب الدفاعي، والتحول من الدفاع إلى الهجوم أو العكس) وكذا تعود وتكيف اللاعب على التدريب تحت ضغط المنافسة.
- التدريب المدمج يشبه كثيرا الظروف الحقيقية للمباراة.

"يقول ميشال بلاتيني" في نادي يوفتوس في السباقات القصيرة السريعة كنت دائما متوسط في الترتيب مقارنة مع زملائي في الفريق، لكن في اللعب كنت دائما الأكثر سرعة بالكرة (Michel Ritschard, 2015, p. 14).

3-3 صعوبات تسيير ومراقبة البعض من عوامل الانجاز الرياضي خلال اللعب:

بالرغم من الاقتراب من تحقيق أهداف التدريب بالألعاب وخاصة في المساحات المصغرة، إلى أن هذا لا يحل محل الحاجات البدنية المرغوبة وذلك لـ.

- الصعوبة في مراقبة الشدة الخاصة بكل لاعب.
- بعض اللاعبين لا يشاركون في الأداء بنسبة 100%.
- المواقف المهارية والمهارية الخطئية تؤثر على شدة اللعب.

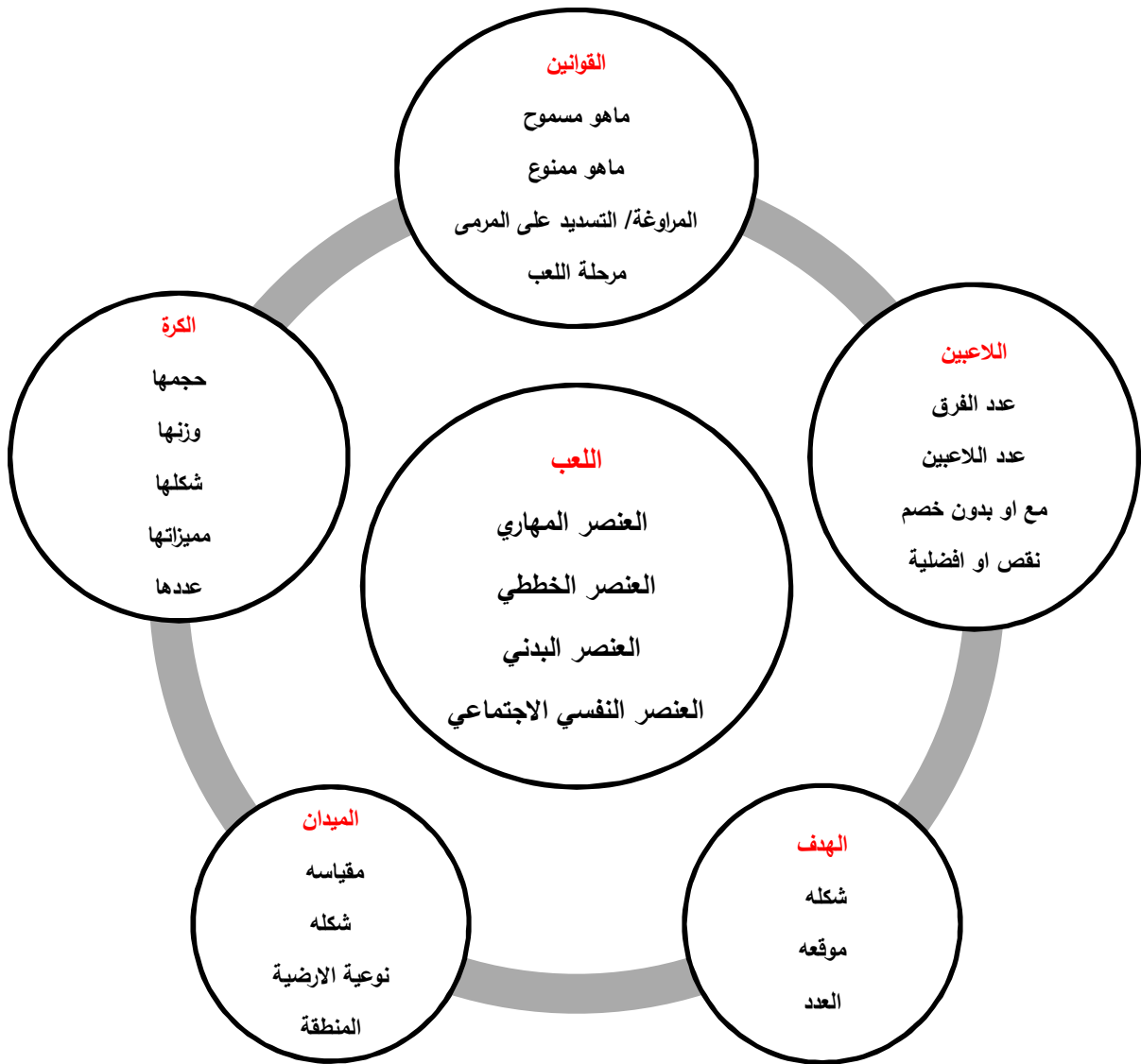
ولكن التطور التكنولوجي ساهم في صرف هذه الصعوبات عن العملية التدريبية من خلال:

- ساعات Les montres Puls-mètre (Polar) / Suunto / GPS
- التحويلات المباشرة للمعطيات الخاصة باللاعبين إلى جهاز الكمبيوتر (Impellizzeri FM, Rampinini E, Coutts AJ, et al, 2004, pp. 1042-7)

3-3-1 أهمية المدرب في تسيير التدريبات عن طريق الألعاب:

- التنظيم المبكر لأرضية الميدان.
- تحديد وضبط المساحات.
- تفقد عدد الكرات المتوفرة.
- تنظيم تشكيلات متكافئة أو حتى حسب مراكز اللعب (حسب هدف اللعب).
- تحديد واحترام وقت اللعب و وقت الراحة.
- تنظيم الراحة من ناحية طبيعتها (ايجابية أو سلبية).
- مراقبة نبضات القلب خلال العمل (خلال الانتهاء من التكرارات وما بين المجموعات وبعد الانتهاء من الحصة التدريبية).
- ديناميكية المدرب ضرورية في هذا النوع من التدريبات.

التنوع في الألعاب:



الشكل رقم (13): يوضح مكونات اللعبة (Jens Bangsbo, Birger Peitersen, 2000, p. 61).

يستخلص الباحث مما سبق أن التحضير البدني المدمج هو إدخال الكرة في العملية التدريبية سواء كانت التدريبات بدنية أو مهارية، من أجل تحضير أحسن لعوامل الانجاز الرياضي من الجانب بدني، المهاري الخططي، والجانب النفسي، خلال فترة زمنية قصيرة وتحقيق الآلية في اللعب بأكثر تناغماً وفعالية نظراً لما يجسده هذا النوع من التدريب من وضعيات لعب أكثر تشابه مع ما يجري خلال المباريات الرسمية، وبالتالي وصول كل من اللاعب والمدرّب إلى الهدف الحقيقي للعملية التدريبية بجميع مكوناتها.

3-4 الألعاب المصغرة:

تعد الألعاب المصغرة من أحدث الأساليب في تدريب كرة القدم، فهي عبارة عن مجموعة من التمارين الخاصة والتي تطبق في مساحات خاصة لأجل ضمان المتعة وتطوير المهارات الأساسية ومعرفة أكثر بجميع جوانب كرة القدم الحديثة وهو ما يعرف بالتدريب المدمج أي دمج لجميع عوامل الانجاز الرياضي (البدنية، مهارية، التكتيكية، النفسية والنظرية) خلال الحصص التدريبية، كما يوجد أيضا مصطلح متداول يشير إلى متطلبات كرة القدم الحديثة وهو ما يعرف باللعب المشترك مع الزميل أو زميلين (بالكرة).

يوجد في هذا النوع من التدريب فرص كثيرة ومختلفة للتعامل مع الكرة (دحرجة - تمرير - ضرب - تصويب... الخ) وان وجود ثلاث لاعبين في كل فريق تعني وجود مثلث والمثلث هو أساس وحدة الفريق والتشكيل الخططي الأساسي للفريق، تطبيق هذا الأسلوب لأول مرة يحتاج للوقت لكي يتطبع اللاعبون الصغار ويفهمون متطلباته وبعد فترة زمنية يصبح أسلوب تدريبي - تعليمي موافق لمختلف الفئات العمرية (Paflait, Janos, 1989, p. 230).

لدى لاعب كرة القدم حس يتميز ب:

- الإحساس بالتنظير
 - الإحساس بأرضية محدودة
 - الإحساس بالهدف
 - الإحساس بالقوانين
 - الإحساس بزميله في الفريق
 - الإحساس بالخصم
 - الإحساس بالوقت
- "إن هناك راجح و خاسر"

من الناحية الطاقوية كل التمارين تحتاج إلى طاقة ذات أهمية كبيرة، كما توجد العديد من العوامل التي تؤثر

على الجانب البدني خلال تأدية مختلف التمارين نذكر منها:

- أبعاد الملعب.
- عدد اللاعبين.
- مستوى اللاعبين.
- تعليمات المدرب للاعبين... الخ (F, Bodineau, 2007, p. 08).

3-4-1 تعريف الألعاب المصغرة:

الألعاب المصغرة هي تلك التمارين المحببة إلى نفوس اللاعبين والتي تجرى على مساحات ضيقة ويعدد معين من اللاعبين وقد يكون هذا المعدل متساويا أو متفاوتا حسب الهدف أو الأهداف المسطرة (محمود, مختار, حنفي, 1998, صفحة 70).

وتعد الألعاب المصغرة إحدى وسائل إعداد الناشئ إعدادا جيدا حيث أنها تحتوي على عناصر اللياقة البدنية والتي تتمثل في القوة، السرعة، الرشاقة، المرونة، التحمل، والتوازن وذلك لاحتوائها على ألعاب تختبر مدى قدرة اللاعب على إجادة المبادئ الأساسية للألعاب الصغيرة (محمد, زكية إبراهيم كمال, مصطفى السايح, 2008, صفحة 27).

ويعرفها عبد الحميد مشرف (1995) على أساس أنها ألعاب بسيطة التنظيم وتتميز بسهولة في أدائها، يصاحبها البهجة والسرور تحمل بين طياتها روح التنافس وتتميز قوانينها بالبساطة والسهولة (مشرف, عبد الحميد, 1995, صفحة 120).

كما يعرفها عطيات محمد الخطاب (1990) على أنها ألعاب بسيطة التنظيم فيها أكثر من فرد ليتنافسوا وفق قواعد مسيرة لا تقتصر على السن أو المستوى البدني ويغلب عليها طابع الترويح وقد تستخدم فيها أدوات وأجهزة أو بدونها (الخطاب, عطيات محمد, 1990, صفحة 163).

ويضيف أيضا عماد بليدي (2001) أنه يمكن لأي متعلم من خلال الألعاب المصغرة أن يحقق النجاح في النشاط الممارس مما يزيد من حماسه وميوله نحو الممارسة وبذلك يزداد مستواه المهاري والبدني (حماد, مفتي إبراهيم, 2001, صفحة 90).

من خلال ما سبق ذكره يرى الطالب الباحث بأن الألعاب المصغرة لها أهمية كبيرة في مجال التدريب الرياضي نظرا للدور الذي تلعبه في تحضير اللاعبين من جميع النواحي سواء بدنيا مهاريا خطبيا ونفسيا وذلك لتشابه الظروف التي تؤدي فيها وظروف المنافسات الرسمية، وهذا ما يؤكد (Jones, Al 2007) الألعاب المصغرة مهمة جدا في التدريب الرياضي لأنها تقرب بين اللاعبين في مختلف الوضعيات التي يمكن أن تحصل خلال المباريات من أجل اكتساب التقنية، الذكاء في اللعب، القدرات البدنية، الرغبة في التعاون المتبادل من أجل المساهمة في ارتقاء نوعية اللعب وتحقيق أداء أفضل مع استعراض كروي جذاب.

ويضيف (Little, Reilly 2006) أن الألعاب المصغرة باستعمال الكرة على مساحة صغيرة غنية أكثر وكاملة أكثر من التدريب التقليدي بدون كرة، ونستطيع أن نؤكد بأن عدم استعماله يعتبر خطأ فادحاً في منهجية التدريب (Jérémie, Vande Velde, 2010, pp. 07-08).

3-4-2 التدريب بالألعاب:

تشكيلة اللعب (Forme jouée)	اللعب (Jeu)
- اللعب في مساحات متنوعة ب فريقين أو ثلاثة و لكن بدون مرمى و بدون احتياطين. - احترام قواعد التدريب في كل من اللعب من اجل الاستحواذ و التحول بالكرة. مثال: 8 ضد 2 + 8 جوكر من اجل الاستحواذ على الكرة بلمستين. نستطيع اعتماد لعبة التميريات العشر كتشكيلة لعب.	- اللعب في مساحات متنوعة ب فريقين أو ثلاثة حتى أربع فرق و لكن في وجود مرمى و احتياطين. - اللعب 6 ضد 6 في 2 مرمى للتهديف. - اللعب 7 ضد 7 + جوكر الهدف هنا هو اختراق خط معين. مثال: 5 ضد 5 التسجيل الحر في المرمى - اللعب الحر (بدون توجيهات).

الجدول رقم (11): يوضح الفرق بين تشكيلة اللعب واللعب.

الألعاب في مساحات صغيرة أو (متوسطة) بعدد محدد من اللاعبين هي عبارة عن نسخ لمختلف وضعيات المقابلة، وتنظم هذه الألعاب في مناطق مختلفة مطابقة لظروف المباراة وهي أيضا على علاقة بطريقة لعب الفريق.

3-4-3 أهداف الألعاب المصغرة:

لطريقة الألعاب المصغرة أهمية كبيرة في بلوغ أهداف مجتمعة لتطوير الصفات البدنية، وفي نفس الوقت تطوير المهارات الفنية للأطفال من أجل تكوين ذاكرة حركية للطفل في المستقبل ومن بين هذه الأهداف:

- تطوير و تحسين الصفات البدنية والأداء المهاري للأطفال.
- تطوير الصفات الإرادية لدى الأطفال مثل: العزيمة، المثابرة، الثقة بالنفس...إلخ.
- إدخال عامل السرور إلى نفوس الأطفال.
- اكتساب الأطفال الصفات الحميدة مثل: الإحساس بقيمة العمل الجماعي التعاون والطاعة وتحمل المسؤولية.

وتعتبر الألعاب المصغرة من بين الطرق التدريبية الحديثة والأكثر فاعلية، فالوضعيات والتركيبات الحالية موجودة بصفة جلية في مختلف أشكالها، وذلك حسب خصائص الأهداف المسطرة، لذا فالأغلبية من المربين يحضرون لاعبيهم في مساحات على شكل مربعات صغيرة (Bottym, Eric, 1981, pp. 28-29).

3-4-4 أهمية الألعاب المصغرة:

الألعاب المصغرة تعني مباراة كرة القدم بعدد من اللاعبين اقل يتنافسون في مساحة لعب اصغر ضمن قاعدة معدلة مما يسمح لكل الفئات العمرية لعب كرة قدم مصغرة ممتعة لان هناك كرة واحدة يتقاسمها عدد قليل من اللاعبين، كما أن هناك تأثيرا مدهلا لتطور اللاعبين عند لعب كرة القدم المصغرة، وهنا نضع نقاط مهمة التي تدعم تأكيد المختصين على الإكثار من اللعب بهذه الطريقة في مختلف المستويات العمرية وهي (Bottym, 1981, pp. 28- 29).

- 1- تمنح الفرصة للاعبين للتعامل مع الكرة بشكل اكبر مما يعني لمس الكرة بكثرة وتكون النتيجة تطور (المهارة) عند اللاعبين.
- 2- منح الفرصة للاعبين لاتخاذ قرارات مبسطة وبعيدة عن التعقيد خلال اللعب والنتيجة تكون تطور للجانب الخططي (التكتيكي).
- 3- تمنح الفرصة للاعبين لتطوير قابليتهم البدنية خلال منطقة اللعب المصغرة والنتيجة تكون كسب (اللياقة البدنية).
- 4- تمنح اللاعبين الفرصة والوقت الأكبر لتعلم الأداء الفردي تحت سيطرة المدرب بسبب العدد القليل من اللاعبين بالفريق الواحد وداخل ساحة اللعب (محيط تعليمي ناجع).
- 5- تمنح اللاعبين الفرصة للعب الكثير من المباريات وبذلك تمنحهم الفرص الأكثر لحل المشاكل من خلال واقع اللعب والمحيط الحقيقي للمباراة.
- 6- تمنح اللاعبين الفرصة للعب الهجومي والدفاعي على السواء أي اللعب المتساوي على جانبي الكرة وبذلك تجربة اللعب الشامل.
- 7- تمنح اللاعبين فرصة لتسجيل الأهداف مما يعني المتعة وتنفيذ الهدف النهائي للعبة كرة القدم ألا وهو التصويب على المرمى وتسجيل الأهداف.
- 8- تمنح اللاعبين الفرص الكثيرة للاستخدام الأمثل للفراغ والزمن والتشكيل.
- 9- تمنح الفرصة للاعبين للعمل المستمر طوال فترة اللعب بسبب التوقفات القليلة ولهذا فاتها تعتبر (محيط تطوري مستمر).

10- تمنح الفرصة للاعبين للإحساس بالنجاح والتقدم لما بعد ذلك.

11- الاستخدام الأمثل لأي مساحة لعب أو منطقة خضراء لتحديد ساحة اللعب ونصب الأهداف واللعب بتنظيم بسيط كما أنها تساهم في استخدام الساحة النظامية وتقسيمها لعدة ساحات مصغرة للعب مما تعني مشاركة أكبر عدد من اللاعبين باللعب وهو الهدف الأهم بالنسبة للاعبين وهكذا خلصت لمجمل الأسباب التي تدعونا للعب كرة القدم بشكلها المصغر وهي في الحقيقة محيط تعليمي - تطويري - صحي، يجب الاهتمام به من قبل كافة من يتعلق بهم الأمر لبناء مستقبل كروي في الأندية والمدارس الكروية.

إن هذا التغيير في اللعب يمنح اللاعبين الصغار الخبرة الأحسن من خلال اللمس الأكثر للكرة وكثرة اتخاذ القرارات في لعب واقعي مما يحفز اللعب الهجومي والدفاعي على حد سواء وهذا هو المهم، فيصبح اللاعب (شامل التكوين) ومتفهم لدور زملائه في اللعب.

ليس من المعقول أن تأتي بصغار السن وتضعهم في محيط كروي لكبار السن وتطلب منهم اللعب مثل الكبار لأن ذلك المحيط المخصص للكبار يكون غير ملائم لمتطلباتهم البدنية، وسوف لن يفعل اللاعبون سوى الركض خلف الكرة وربما لا يسمح الوقت لبعض اللاعبين من لمس الكرة مرة واحدة كما أن إجبار اللاعبين الصغار على اللعب بطريقة (11ضد11) لا يتوافق مع تطور قابليتهم الجسمية والبدنية لأسلوب لعب الكبار وهذا بحد ذاته غير عادل. إن قرار اللعب بطريقة الكرة المصغرة يتركز على (المراحل العمرية) وان مستوى اللعب ليس الحقيقة الأهم ولكن المهم كل لاعبي الفئة العمرية المعينة (Athanasios K. Eleftherios K, 2009 , pp. 374-380).

3-4-5 مبادئ اختيار واستخدام الألعاب المصغرة:

- فهم الغرض من مراعاة الظروف التالية: السن الجنس النمو.
- مراعاة قانون التدرج التعليمي للواجبات الحركية المتعلمة، حيث تنقل بالمتعلم تدريجيا من السهل إلى المعقد بصفة عامة، حيث تبدأ بالألعاب البسيطة لتصل إلى الألعاب المعقدة.
- مراعاة أن تكون هذه الألعاب متنوعة، ومشوقة واقتصادية وبما يتفق مع الموقف التعليمي.
- ينبغي التحكم في الحمل الخاص باللعبة عن طريق تعديل ما يتلائم مع مواصفات وشروط اللعبة وبأي طريقة لمقابلة أهداف البرامج وقدرات اللاعبين (هاشم ياسر حسن، 2008، صفحة 76).

3-4-6 مزايا وعيوب الألعاب المصغرة:

هناك نوعان من العيوب التي يجب الوقف عليها:

1- السيطرة على الحمل و الشدة في التدريبات هي أكثر تعقيدا.

2- يجب أن يكون الإعداد والتنظيم أكثر اهتماما وإتقانا من قبل المدربين.

3-4-6-1 مزايا وعيوب التدريب بالكرة و بدون كرة:

المزايا	
بدون كرة Sans Ballon	بالكرة Avec Ballon
التحكم الأمثل في الحمل التدريبي تطوير القدرات البدنية في أسرع وقت السهولة في المقارنة بين اللاعبين زيادة الدافعية في الأداء التقليل من الإصابات	تزيد من تحفيز اللاعبين على التدريب تحسين الأداء المهاري تحسين الذكاء الخططي الزيادة في الوقت و الحمل خلال التدريب
العيوب	
الحركات في التدريبات اقل ارتباطا بالمواقف الحقيقية للعبة لا وجود للتدريب المهاري لا وجود للتدريب الخططي معظم اللاعبين لا يحبون هذا النوع من التدريب	صعوبة تقييم و مراقبة الشدة الصعوبة في التنظيم زيادة عدد الإصابات من خلال الاحتكاكات القوية تتطلب المواقف عدد اكبر من اللاعبين إمكانية الركود في مستوى بعض اللاعبين اللذين تلقوا تدريبات جد عالية

جدول رقم (12): يوضح مزايا التدريب بالكرة وبدون كرة (Gabbett T, Jenkins D, Abernethy B,

2009, pp. 273-83).

كما توجد علاقة مباشرة بين كل من شدة اللعب وعدد اللاعبين، فكلما قل عدد اللاعبين زادة (الشدة) من

خلال مشاركة اللاعبين أكثر في اللعب (Grant et al., 1999 y 1999b. Platt et al., 2001 y

(Jones et al., 2007).

3-4-7 مميزات الألعاب المصغرة:

- تمتاز الألعاب المصغرة بكثرة أنواعها مما يجعل الفرصة للاختيار من بينها ما يتفق وميول الأفراد.
- تناسب كل الأعمار والقدرات من كلا الجنسين فيستطيع كل فرد أن يختار منها ما يناسب سنه وجنسه وقدرته.
- يمكن أداؤها في أية مساحة من الأرض مهما صغرت.
- لا تخضع للقوانين المعترف بها ويمكن الاتفاق على وضع قواعد وقوانين عامة للعبة.
- لا تحتاج ممارستها أي قدرة جسمية وعقلية عالية.
- مجال واسع لتجديد النشاط والشعور بالسعادة والترويح عن النفس.
- تمتاز مسابقات الألعاب المصغرة بالحماس وروح المنافسة في نفوس التلاميذ لها والتي لها دور كبير في تنمية قوة الملاحظة وسرعة التلبية واليقظة.
- فرصة مناسبة إعطائهم حق ممارسة الحكم الذاتي أي حكم أنفسهم بأنفسهم أو ما يعرف بالقانون الوضعي على حسب هدف الحصة.
- تؤهل الأطفال للألعاب الكبيرة.
- تنمي روح الجماعة والتعاون كما في الألعاب الجماعية.
- ليست لها هيئات رياضية تشرف عليها.
- تمارس بالأدوات أو بدونها (عبد، حسن السيد أبو، 2002، صفحة 156).

3-4-8 تطور المهارات مع لعب الكرة المصغرة:

كلنا نتذكر بان تطوير المهارة يحتاج إلى التكرار فكلما زاد عدد مرات لمس الكرة كلما تحسنت عند اللاعب ظاهرة لمس الكرة علما بان الكثير من المدربين يستخدم الألعاب المصغرة لتطوير المفاهيم الفنية لفرقهم كما يمكننا القول من دون تردد بان الزيادة في لمس اللاعب للكرة تعني الزيادة في المشاركة الفعالة في النشاط أو الفعالية وبالتالي الزيادة في المتعة من خلال اللعب.

هناك دراسة مهمة للمدرب (كلين بوكلي) أجريت على عدد لمس الكرة خلال اللعب بطريقة (4ضد4) مقارنة مع طريقة اللعب (11ضد11) وقد تم تقويم ثلاث مباريات مختلفة وكان مستوى اللاعبين متوسط من الأعمار (10 و11) سنة وقد سجلت النتائج التي ستغير من أفكار من يقف ضد الألعاب المصغرة.

- المباراة الأولى: فقد كانت هنالك (22) لمسة خلال (60) دقيقة في اللعب (11 ضد 11) أي بمعدل (0,37) لمسة على الكرة لكل دقيقة).
- المباراة الثانية : وفي اللعب بطريقة (4 ضد 4) فكانت هناك (205) لمسة مع الكرة خلال (48) دقيقة أي ما يعادل (256) لمسة خلال (60) دقيقة وبمعدل (4,5) لمسة على الكرة لكل دقيقة.
- المباراة الثالثة: بطريقة (4 ضد 4) فقد كانت هنالك (217) لمسة خلال (48) دقيقة أي ما يعادل (271) لمسة خلال (60) دقيقة بمعدل (4,5) لمسة لكل دقيقة.

إن النتائج أعلاه تشير إلى إن اللاعب في طريقة اللعب (4 ضد 4) قد لمس الكرة (12، 13) مرة بنفس وقت اللعب ضد نفس الخصم في اللعب (11 ضد 11) ولقد تم التقويم خلال أربع مناسبات ضد مختلف الخصوم وبتقويم مختلف اللاعبين في كل مرة لأجل دعم الأرقام أعلاه. إن السبب من إدخال ألعاب كرة القدم المصغرة في برامج الكرة يكمن بالدرجة الأولى بزيادة وقت وكمية لمس الكرة. لقد عارض احد المهتمين وقال بان زيادة لمس الكرة أمر واضح لا غبار عليه ولكن لم تكن كل اللمسات ذات نوعية جيدة؟ ونحن نقول نعم ومن الطبيعي أن لا تكون كل اللمسات ذات نوعية عالية لأنه لو كانت كل لمسة ذات نوعية عالية فذلك يعني أن لاعبيننا عظماء ولا حاجة بعد ذلك للتعلم متذكركم بأنه حتى في المستويات العليا فليس كل لمس للكرة يكون نوعي ولنفترض بان نسبة اللمس النوعي للكرة هو (50%) فان ذلك يعني بان هنالك (11) لمسة نوعية فقط في اللعب (11 ضد 11) وهنالك (135) لمسة نوعية في اللعب (4 ضد 4) فاللاعبون يتعلمون من عمل الشيء الصحيح وكذلك من عمل الشيء الخاطئ وليس من العيب القول بأن يعمل اللاعبون الخاطئ لكي نساعدهم على العمل الصحيح كذلك التعلم من عمل الشيء الصحيح فمن خلال (135) لمسة غير نوعية فهم قد اكتسبوا خبرة نوعية للشيء الذي يجب أن لا يفعلوه في المرة القادمة فإذا كانت اللمسة الأولى سيئة وذهبت الكرة للخصم فان اللاعب سيركز في المرة القادمة بشكل اكبر لجعل اللمسة الأولى جيدة وبالمقارنة مع اللعب (11 ضد 11) فان نفس اللاعب والذي لمس الكرة بصعوبة وأحدث (11) لمسة خاطئة فإنها في قياسات التعلم تعتبر فرص نادرة للتعلم من الصحيح والخاطئ (د. موفق مجيد المولى، 2009).

3-4-9 خصائص الألعاب المصغرة ومساحات اللعب فيها:

التمرين	وقت اللعب و وقت الراحة	مساحة الملعب	الشدة: نبضات القلب القصوى
2 ضد 2	2*4' وقت الراحة 2'	27 م على 18 م	91%
3 ضد 3	3*4' وقت الراحة 1.30'	36 م على 27 م	90%
4 ضد 4	3.30*5' وقت الراحة 2'	45 م على 27 م	90%
5 ضد 5	5*3' وقت الراحة 1.30'	50 م على 27 م	89%
6 ضد 6	6*3' وقت الراحة 1.30'	55 م على 36 م	87%
8 ضد 8	10*3' وقت الراحة 2'	64 م على 41 م	85%
5 ضد 5 بضغط	2*5' وقت الراحة 2'	55 م على 32 م	90%
6 ضد 6 بضغط	2*5' وقت الراحة 2'	59 م على 37 م	91%

الجدول رقم (13): يمثل مجموعة متنوعة من أشكال وخصائص الألعاب - المصغرة، وأثرها على التكيفات الفسيولوجية للاعبين (Little, T., and Williams, A.G , 2006, pp. 316-319).

- حجم أرضية الميدان.

حجم أرضية الميدان هي أحد العناصر الهامة لهذا النوع من التدريب، قد يعتقد المرء أنه كلما كانت المساحات أكبر كلما زادت الحاجات الطاقوية أكثر، أظهر كل من (Kelly et Drust , 2009, pp. 475-9)، أنه لا يوجد فرق كبير في معدل ضربات القلب مع زيادة حجم الميدان، التغيير الوحيد الذي لاحظوه هو الزيادة في عدد التدخلات والتسديدات مقارنة مع مقاييس لأرضية ميدان أصغر، في بيانات غير منشورة تؤكد وتوضح أن التباين في مقاييس أرضية الميدان سيكون له تأثير أكبر على العوامل الخطئية والمهارية أكثر مما تؤثر على وظيفة القلب والأوعية الدموية. حجم أرضية الميدان تعتمد بالطبع على عدد اللاعبين، وإليك ما يمكن أن ننصح به:

1 ضد 1 (10 × 10 م)؛ 2 ضد 2 (20 × 20 م)؛ 3 ضد 3 (30 × 30 م)؛ 4 ضد 4 (40 × 33 م). هذه البيانات هي مؤشرات للبدا في تطوير ما نسعى إليه على المستوى المهاري والخططي (الحفاظ على الكرة، وتسجيلها في المرمى الخ...) (Dyon et coll. , 1998).

حجم كبير	حجم متوسط	حجم صغير	اللعب بالكرة
30×18	25×15	20×12	3×3
26×24	30×20	24×16	4×4
42×30	35×25	28×20	5×5
48×36	40×30	32×24	6×6
20×15	15×10	10×5	1×1
25×20	20×15	15×10	2×2
30×25	25×20	20×15	3×3
35×30	30×25	25×20	4×4
40×35	35×30	25×30	5×5

جدول رقم (14): يوضح مقاييس الميدان الخاصة بالألعاب المصغرة. (Owen A. , 2003)

تركيز حمض اللبن	النبض الأقصى %	الدعم	الأشكال
9,4 ملي مول/لتر	180 ن/د	بدون دعم	2 ضد 2
9,0	176,3	دعم دفاعي	
9,4	180,7	دعم هجومي	
8,4 ملي مول/لتر	185,8 ن/د	بدون دعم	3 ضد 3
8,4	188,8	دعم دفاعي	
9,1	183,8	دعم هجومي	
4,1 ملي مول/لتر	177,0 ن/د	بدون دعم	4 ضد 4
3,3	174,0	دعم دفاعي	
3,1	171,3	دعم هجومي	
12,4 ملي مول/لتر	184,0 ن/د	بدون دعم	1 ضد 1
10,2	178,7	دعم دفاعي	
8,3	177,3	دعم هجومي	

جدول رقم (15): يوضح اثر الدعم المتكافئ للاعبين على (النبض الأقصى%) وحمض اللبن: (BEKRIS E 1

., MYLONIS E 2 ., SARA KINOS A 3 ., GISSIS I 4 , 2012, pp. 398 - 406)

الألعاب المصغرة و أثرها الخاص على الجانب البدني						
الأشكال	الوقت	عدد التكرارات	وقت الراحة بين الوحدات	مساحة الملعب	الأثر البدني والفسايولوجي	الجانب الخططي
1 ضد 1	30'' إلى 1.30'	2 إلى 4	30'' إلى 3.30'	5م ² إلى 25م ²	اثر لا هوائي+تقوية العضلات الجانب السفلي للجسم	الحماية+المراوغة+الصراعات الثنائية
2 ضد 2	45'' إلى 2'	2 إلى 5	45'' إلى 3.30'	12م ² إلى 30م ²	اثر لا هوائي+تقوية العضلات الجانب السفلي للجسم+ vivacité	الحماية+ المراوغة +الصراعات الثنائية +الجري بدون كرة +اللعب واحد لواحد
3 ضد 3	2' إلى 4'	2 إلى 5	1' إلى 3.30'	100م ² إلى 225م ²	اثر لا هوائي كبير + اثر هوائي + الحيوية vivacité	الحماية + المراوغة +الصراعات الثنائية +الجري بدون كرة +اللعب واحد لواحد + العلاقة بين 3 اللاعبين
4 ضد 4	2.30'' إلى 6'	2 إلى 6	1' إلى 4'	300م ² إلى 1200م ²	اثر لا هوائي و اثر هوائي + pma+الحيوية vivacité	المراوغة +الصراعات الثنائية +الجري بدون كرة + العلاقة بين 3 اللاعبين + اللعب بسرعة+غلق المساحات
5 ضد 5	4' إلى 7'	2 إلى 6	1' إلى 4'	600م ² إلى 1400م ²	اثر لا هوائي و اثر هوائي + pma + الحيوية+ vivacité	المراوغة +الصراعات الثنائية +الجري بدون كرة + العلاقة بين 3 اللاعبين + اللعب بسرعة+غلق المساحات

الجدول رقم (16): يبين طريقة التدريب بالألعاب المصغرة من حيث الوقت والتكرارات ووقت الراحة ومساحة

اللعب والأثر البدني والفسايولوجي والجوانب الخططية التي يجسدها حسب ليقال (LEGALL, 2002, p.

.52)

تركيز حمض اللبني	النبض الأقصى %	عدد مرات لمس الكرة	الأشكال
4,0 ملي مول/لتر	90,3% من النبض الأقصى	1	2 ضد 2
3,7	90,1	2	
3,6	90,0	لعب حر	
3,5 ملي مول/لتر	90,0% من النبض الأقصى	1	3 ضد 3
3,4	89,4	2	
3,1	89,6	لعب حر	
3,0 ملي مول/لتر	87,6% من النبض الأقصى	1	4 ضد 4
2,9	85,7	2	
2,8	84,7	لعب حر	

جدول رقم (17): يوضح حمل التدريب على حسب عدد مرات لمس الكرة (النبض الأقصى %) + حمض اللبني:

(Dellal, A; Hill-Haas, Stephen; Lago-Penas, Carlos; Chamari, K, 2011, pp.

.2371-2381)

خلاصة:

مما سبق نجد أن تخطيط البرامج التدريبية العلمية في المجال الرياضي ضرورة حتمية على كل مدرب يريد تطوير وإعداد لاعبيه إعداداً متزاناً ومتكاملاً من جميع النواحي البدنية المهارية، الخططية والنفسية، ضمن منهج علمي مبرمج وهاذف خاضع للأسس التربوية قصد الوصول بالرياضي إلى أعلى المستويات الرياضية الممكنة.

كما أن الألعاب المصغرة تعتبر طريقة لإعداد وتوجيه اللاعبين حيث تفرض على اللاعبين واجبات ومهمات حركية وبذل جهد بدني كبير، من خلال الانسجام بين التأثير المتبادل وبين فن الأداء الحركي والقابلية البدنية للاعبين، خاصة مع تطور طرق اللعب وخطط اللعب، ويأتي هذا من خلال إعداد خطط تدريبية هادفة، ومعرفة خصائص ومميزات اللاعبين البدنية والرياضية.

ويستخلص الباحث أيضا انه لا بد من أن نبحت ونجرب مختلف أشكال الألعاب المصغرة من اجل فهم أكثر لمتطلبات كرة القدم الحديثة، ولان هذه الألعاب المصغرة أصبحت اليوم حاجة ملحة وضرورية في تحضير اللاعبين، نظرا للمستوى العالي الذي تشهده كرة القدم بصفه عامة والتحضير البدني بصفة خاصة، ويرجع الباحث ضرورة التدريب بالألعاب المصغرة خلال مختلف المراحل التدريبية، إلى قصر فترات الإعداد مقارنة بالعمل الذي ينتظر كل من المدرب واللاعبين على أرضية الميدان، حيث يسعى المدرب إلى الوصول باللاعبين لأعلى مستوى ومن جميع النواحي البدنية، المهارية، الخططية والنفسية ويتداخل هذه العوامل فيما بينها بفعالية وتناغم عالي، وهذا لا يتحقق في نظر الباحث إلا بدمج الكرة في التدريبات وفي أحسن وسط لها من خلال الألعاب المصغرة.

الفصل الرابع

الحمد التدريبي في كرة القدم

تمهيد:

يعتبر حمل التدريب الوسيلة الرئيسية للتأثير على الفرد، مما يؤدي إلى الارتقاء بالمستوى الوظيفي والعضوي لأجهزة وأعضاء الجسم، وبالتالي تنمية وتطوير الصفات البدنية، المهارات الحركية والقدرات الخطئية والسمات الإرادية (د. محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 51).

إن طريقة تقدير الجهد المبذول (RPE) للتحكم في الضغط النفسي يمكن استخدامها أيضاً للسيطرة والتحكم في حمل التدريب في الرياضات الجماعية، لأنها تسمح للمدرب بتحديد درجة حمل التدريب بين مختلف طرق التدريب، والحصول على تقدير دقيقة من حمل التدريب بشكل عام.

في السابق ومن خلال استخدام الأساليب الأخرى للتحكم في حمل التدريب مثل طريقة (TRIMPS) القائمة على نبضات القلب (Banister EW, Calvert TW., Savage MV, Bach T, 1975, pp. (FC) (57-61)، أو وقت العمل، كان من الصعب على المدرب تحديد وتقنين الحمل بدقة، وصعوبة مقارنة الضغط بين مختلف طرق التدريب خلال الحصة التدريبية أو بين الحصص التدريبية (مثل مقارنة حصة مهارة مع حصة تدريبية لتقوية العضلات)، ولحسن الحظ جاءت طريقة تقدير الجهد المبذول (RPE) والتي تسمح بقياس أنشطة التدريب المختلفة في نفس الوحدة التدريبية، وهو ما يسمح بجمع هذه الأنشطة المختلفة للحصول على النتيجة الإجمالية لمجموع حمل التدريب مهما كان واختلف نوع النشاط.

4-1 تعريف حمل التدريب:

يعرف ماتقييف الحمل التدريب بكمية التأثير المعنية الواقعة على الأعضاء والأجهزة المختلفة للرياضي أثناء ممارسته للنشاط البدني (MATVEEV (L.P) ; MEERSON (F.Z) , 1987, pp. 25-31).

يعرف هاره الحمل التدريبي بأنه العبء أو الجهد البدني والعصبي الواقع على أجهزة الفرد المختلفة (كالجهاز العصبي، الجهاز الدوري، الجهاز التنفسي، الجهاز العضلي والجهاز الغدي ...) كنتيجة لأداء الأنشطة البدنية المقصودة (د. محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 51).

يعرف توربان الحمل التدريبي بأنه مقدار العمل المطلوب من اللاعب لكل وحدة زمنية، يمكن أن تكون هذه الوحدة، هي اليوم، الأسبوع، الدورة، أو السنة (Bernard Turpin, 2002, p. 31).

يعرف مورين الحمل التدريبي بأنه جميع التأثيرات الفسيولوجية والمهارية والخطية والنفسية-الإجتماعية التي تتمثل في مجموعة من التكيفات الوظيفية للرياضي (De Jean Ferré et Philippe Leroux, 2009, p. 312).

من خلال هذه التعاريف يرى الباحث بان الحمل التدريبي هو مختلف التكيفات الفسيولوجية التي تنطرا على مختلف الأجهزة الوظيفية (الحمل الداخلي)، نتيجة المحفزات الخارجية من تمارين (الحمل الخارجي) بانظمة طاقوية متنوعة و خلال وحدات زمنية مختلفة، و بكثافة حمل أحيانا تكون (إيجابية، سلبية، كاملة، غير كاملة) على حسب الأهداف المسطرة.

4-2 أنواع حمل التدريب:

4-2-1 الحمل الخارجي: وهي كل المحفزات الخارجية والمتمثلة في التمارين التي ينفذها الرياضي خلال الوحدات التدريبية من خلال مكونات حمل التدريب من شدة، حجم و كثافة (الراحة). (Wallace LK, Slattery KM, Coutts AJ, 2009, pp. 33-8).

4-2-2 الحمل الداخلي: ويقصد به الاستجابات الفيزيولوجية للأجهزة الوظيفية لجسم الرياضي نتيجة أداء التمرين البدني، كزيادة معدل النبض، تركيز حمض اللبن، الإفرازات الهرمونية زيادة معدل التنفس... (Thierry Paillard, 2010, p. 133).

4-2-3 الحمل النفسي:

ويقصد بالحمل هنا بالضغط النفسي الواقع على اللاعب أثناء التدريب والمباريات وما بها من أعباء انفعالية وإثارة وتركيز عالي للعمليات العقلية، فالحمل النفسي هنا لا يوجد منفصلاً عن التدريب أو المنافسة فهو مرتبط بالحمل الخارجي ويظهر تأثيره أيضاً على ردود فعل الأجهزة الوظيفية ومستوى الأداء، فأداء اللاعب مثلاً خلال المباراة ووسط الجمهور يشكل ضغط نفسي ويتطلب تركيز عالي للعمليات العقلية ويمثل عباً زائداً على المجهود المبذول من الناحية الشكلية (الحمل الخارجي) يظهر تأثيره على ردود فعل الأجهزة الوظيفية، كما أن نتيجة المباراة في كثير من الأحيان تؤدي نفس الشيء... الخ (امر الله البساطي، 1998، صفحة 13).

4-3 مكونات حمل التدريب:

4-3-1 الشدة: يشير علاوي بأنها هي السرعة أو القوة أو الصعوبة المميزة للأداء والتي يتم تحديدها من خلال:

أ- درجة السرعة: وتقاس بالثانية أو الدقيقة كما في الجري، السباحة، التجديف).

ب- درجة قوة المقاومة: وتقاس بالكيلوغرام كما في رياضة رفع الأثقال، أو في التمرينات باستعمال الأثقال.

ج- مقدار مسافة الأداء: وتقاس بالسنتيمتر أو بالمتر كما في الوثب أو الرميات في ألعاب القوى.

د- توقيت الأداء (سرعة أو بطئ الأداء) كما في الألعاب الرياضية ككرة القدم، كرة السلة، الكرة الطائرة، كرة اليد... الخ. أو في المنازلات الفردية مثل المصارعة والملاكمة والسلاح.

ويعرفها أبو العلا عبد الفتاح بأنها تعني مقدار واتجاه تأثير الحمل على الجسم، وتغيير مستوي شدة الحمل يعني تغييراً في نظم إنتاج الطاقة وبالتالي اختلاف طبيعة الأداء لمختلف وظائف الجسم وتختلف طريقة التعبير عن شدة الحمل تبعاً لنوع الأداء البدني فيمكن التعبير عنها بسرعة الأداء أو زيادة عدد التكرارات في وحدة زمنية محددة أو درجة صعوبة الأداء.

1- سرعة الأداء: يعبر عن شدة الحمل البدني بسرعة الأداء في الأنشطة الرياضية ذات الحركة الوحيدة المتكررة مثل السباحة والجري والتجديف والدراجات وغيرها، وكلما زادت سرعة الأداء.

2- زيادة عدد التكرارات في وحدة زمنية محددة: تظهر شدة الحمل في بعض الأنشطة الرياضية بزيادة حجم الأداء خلال فترة زمنية محددة مثل الألعاب والمنازلات الفردية ورفع الأثقال وغيرها.

3- درجة صعوبة الأداء: ويعبر عن الشدة أيضاً بدرجة صعوبة الأداء في بعض الأنشطة الأخرى التي تتطلب ذلك مثل، الجمباز والغطس والرماية وغيرها (أبو العلا عبد الفتاح ، 2003).

4-3-2 الحجم: ويتكون من:

أ- فترة دوام التمرين الواحد: ويقصد بها فترة تأثير التمرين الواحد على أعضاء وأجهزة جسم الفرد، مثل الجري 100م، أو السباحة 400م، أو رفع ثقل وزنه 50كلغ لمرة واحدة مثلاً.

ب- عدد مرات تكرار التمرين الواحد: مثل تكرار الجري لمسافة 100م أربع مرات، أو السباحة لمسافة 400م خمس مرات، أو رفع ثقل وزنه 50 كلغ بعشر تكرارات.

4-3-3 الكثافة (الراحة):

يقصد بالكثافة الحمل العلاقة الزمنية بين فترتي الحمل والراحة أثناء الوحدة التدريبية الواحد (الساعة التدريبية). العلاقة الصحيحة بين فترتي الحمل والراحة من الأسس الهامة لضمان استعادة الفرد لحالته الطبيعية نسبياً (أي استعادة الشفاء). وبالتالي ضمان استمرار الفرد على العمل والأداء وتقبل المزيد من حمل التدريب.

وتحدد طول فترة الراحة طبقاً لشدة وحجم الحمل، وكمبدأ عام يجب أن يصل الفرد في نهاية فترة الراحة إلى درجة تسمح له بالقدرة على تكرار التمرين التالي بصورة عادية، ويرى العلماء أن فترة الراحة البيئية المناسبة هي التي تصل نبضات القلب في نهايتها حوالي 120 نبضة في الدقيقة.

ونقسم فترة الراحة إلى أربعة أنواع رئيسية هي:

أ- راحة سلبية: وهي الفترة الزمنية التي يستريح فيها الفرد الرياضي تماماً ولا يقوم فيها بأداء أي نشاط بدني مقصود، مثل الوقوف أو الجلوس أو الرقود عقب أداء التمرين البدني المباشر.

ب- راحة ايجابية (نشطة):

هي عبارة عن راحة من خلال العمل أو الأداء، أو عبارة عن مزيج من الحمل و الراحة. إذ يقوم فيها الفرد الرياضي بممارسة وأداء بعض أنواع الأنشطة البدنية بطريقة معينة تسهم في استعادته القدرة على العمل، ولا تؤدي إلى زيادة الإحساس بالتعب، مثل أداء بعض تمرينات المرونة و الاسترخاء عقب تمرينات التقوية العنيفة، أو الجري الخفيف بعد العدو السريع.

وينصح في حالة استخدام الراحة الايجابية (النشطة) مراعاة ما يلي:

- أن يقل الحمل في فترة الراحة الايجابية عن الحمل السابق، مع ملاحظة ألا يكون الحمل في خلال هذه الفترة ضئيلاً لدرجة كبيرة.

- يمكن استخدام بعض التمرينات التي تعمل فيها بعض المجموعات العضلية التي لم تشترك في الأداء السابق، وقد أثبتت البحوث التي قام بها (ناريكا شيفللي) و(جاجيا) وغيرهم أن استخدام الراحة الايجابية عقب التمرينات التي تتطلب بذل الجهد البدني العنيف والتي تتميز بسرعة الأداء، قد أدى في كثير من الأحيان إلى التوصل إلى نتائج جيدة.

وفي بعض الأحيان يمكن استخدام مزيج من الراحة الايجابية والسلبية. وفي هذه الحالة يراعي أن تكون الراحة الايجابية أولاً ثم تعقبها الراحة السلبية (د. محمد حسن علاوي، 1990، الصفحات 52-54).

ج- راحة كاملة: هي تكرار التمرين فقط عندما يستعيد الرياضي نفسه تمامًا ويعود معدل نبضات القلب إلى طبيعته، ويصل فيها النبض غالباً ما بين 110 إلى 120 نبضة في الدقيقة.

د- راحة غير كاملة: هي عدم استعادة الرياضي للراحة بنسبة 100% بعد التكرارات والمجموعات، ويصل فيها معدل النبض غالباً إلى 140 نبضة في الدقيقة وهي تقنية تكثيف الحمل (الشدة) لجعل التدريب أكثر صعوبة.

هـ - التخميد - Décrassage: غالباً ما يستخدم في الرياضات الجماعية، وهو عبارة عن حصة تدريبية خفيفة، أي منخفضة الشدة من أجل تحسين عملية الاستشفاء بعد مباراة متعبة، ويعزز الدورة الدموية ويزيل الفضلات الأيضية (De David Turon, 2008, p. 260).

وقت الراحة بين مختلف الصفات البدنية

من 24 إلى 30 ساعة	المدائمة (السعة الهوائية - capacité aérobie)
من 40 إلى 48 ساعة	المدائمة (القدرة الهوائية - puissance aérobie)
24 ساعة	السرعة - لا هوائي لا لبني
من 48 إلى 72 ساعة	السرعة - لا هوائي لبني
من 40 إلى 48 ساعة	القوة العضلية القصوى
من 24 إلى 36 ساعة	القوة - سرعة (انفجارية)

جدول رقم (18): يوضح وقت الراحة بين مختلف الصفات البدنية. (FIFA, 2010).

4-3-4 وقت التحميل الزائد بالنسبة للرياضيين حسب الأنظمة الطاقوية:

أ- النظام الهوائي: 24 ساعة بعد التدريب.

ب- النظام اللاهوائي اللاليني: من 12 إلى 24 ساعة بعد التدريب.

ج- النظام اللاهوائي اللبني: من 48 إلى 56 ساعة بعد التدريب (Bernard Turpin, 2002, p. 32).

4-4 درجات الحمل التدريبي:

4-4-1 الحمل الأقصى:

تتراوح شدته من 90 إلى 100% من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله مع تكرار لعدد ضئيل من المرات من 1 إلى 5 مرات.

4-4-2 الحمل الأقل من الأقصى:

تتراوح شدته من 75 إلى 90% من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله مع تكرار لعدد من 6 إلى 10 مرات.

4-4-3 الحمل المتوسط:

تتراوح شدته من 50 إلى 75% من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله مع تكرار لعدد من 10 إلى 15 مرة.

4-4-4 الحمل البسيط:

تتراوح شدته من 35 إلى 50 من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله مع تكرار لعدد من 15 إلى 20 مرة (بهاء الدين سلامة ، 1994 ، صفحة 363).

4-5 طرق حساب حمل التدريب في كرة القدم:

أحد الأسباب الرئيسية لمحدودية المعلومات المتوفرة حول التخطيط الأمثل لمختلف المراحل التدريبية خلال المواسم الرياضية خاصة في الرياضات الجماعية مثل كرة القدم، هو أن هناك عدد قليل من الطرق الصحيحة والموثوقة لقياس الحمل التدريبي الذي يمكن تطبيقه بسهولة خلال العملية التدريبية للفريق.

هناك عدد من الطرق التي يمكن استخدامها لقياس الحمل التدريبي الخاص بالفريق، والتي يمكن استخدامها لقياس الحمل الخارجي الذي قام به اللاعبون مثل (المسافة المقطوعة) والحمل الداخلي الملقى على الأجهزة الوظيفية مثل (معدل ضربات القلب أو حمض اللين) وغيرها.

مراقبة ضربات القلب هي واحدة من أكثر الوسائل شيوعاً لتقييم الحمل الداخلي لدى الرياضيين (C,Grange-F,Céline; P,Monnier-Benoit; A,Groslambert; N, Tordi; S, Perrey; Jean-D,Rouillon, 2011, pp. 220-224). يستند استخدام مراقبة ضربات القلب أثناء التمرين على العلاقة الخطية بين ضربات القلب ومعدل استهلاك الأكسجين أثناء ممارسة التمارين المستمرة (Hopkins WG, 1991, pp. 161-83)، ومع ذلك نجد أنه غالباً ما تستخدم النسبة المئوية من الحد الأقصى من ضربات القلب لوصف ومراقبة الشدة (Borresen J, Lambert MI, 2008, pp. 16-30). نظراً للتغير اليومي في ضربات القلب والذي قد يصل إلى 6.5% بالنسبة لضربات القلب الأقل من القصوى (Bagger M, Petersen PH, Pedersen PK, 2003, pp. 433-40)، فإن التحكم في بعض العوامل مثل الترطيب (أي تزويد الجسم بكميات معتبرة من الماء) والبيئة والدواء المستعمل أمر مهم.

ومراقبة ضربات القلب هو مصطلح يشير إلى عدد مرات ضربات القلب في الدقيقة، وفي معظم الحالات يكون عدد ضربات القلب في الدقيقة مساوية لعدد مرات النبض في الدقيقة، وقد يحدث خلط بين استخدام مصطلح معدل القلب ومعدل النبض، ولتوضيح ذلك فإن معدل القلب هو العدد الحقيقي لضربات القلب خلال الدقيقة الواحدة، ويعبر عنه (ضربة / دقيقة)، أما معدل النبض يقصد به (الموجة أو النغمة التي يمكن الإحساس بها عند تأثرها في الشرايين القريبة من سطح الجلد) وفي الأحوال العادية يتطابق كل من معدل القلب ومعدل النبض ويؤكد ذلك (فاروق عبد الوهاب) حيث ذكر أن النبض قرين لدقات القلب، وأن معدل القلب يتراوح بين (60 - 100 ضربة / دقيقة) والمعدل الطبيعي لانقباض عضلة القلب ويستمر لمدة (0.5 من الثانية)، وعلى ذلك فإن الدورة الكاملة لعملية انقباض وانبساط القلب تستغرق (0.3 من الثانية)، وبذلك يكون معدلها في الدقيقة (75 ضربة / دقيقة) وهو معدل دقات القلب في الدقيقة.

ويشمل تحديد النبض ارتباطاً بانتظامه وسرعته وشدته، وهذا يعطي مؤشراً صحيحاً لحالة الجسم الحقيقي في أغلب الحالات، أي أنه يمكن الحكم على حالة القلب من خلال قياس النبض.

بعض التقنيات التي تستخدم حالياً لتحديد حجم الحمل التدريبي في الرياضات الجماعية تتطلب استخدام أجهزة مراقبة وقياس معدل ضربات القلب كالنظام العالمي لتحديد المواقع (GPS)، في حين أن هذه الطرق يمكن أن توفر معلومات محددة ودقيقة للغاية حول المجهود البدني الذي يبذله اللاعبون، ولكن هذا لا يمنع من وجود بعض العوامل التي تحد من استخدامها على نطاق واسع في أندية كرة القدم، وبشكل أكثر تحديداً يمكن أن تكون هذه الأجهزة مكلفة وتتطلب مستوى عالاً من الخبرة الفنية لمستخدميها، وتحليل البيانات يتطلب الكثير من الوقت، علاوة على ذلك، هذه الأساليب لا يمكن استخدامها في المقارنة بين بعض الأشكال المختلفة من المجهودات شائعة الاستخدام في الرياضات الجماعية (مثل التمارين الهوائية و مقارنتا مع التمارين للاهوائية كالقدرة العضلية). مجتمعة، هذه العوامل تحد من الفائدة العملية لهذه التقنيات لمراقبة الحمل التدريبي في مختلف المراحل التدريبية داخل الفرق.

لحسن الحظ تم تطوير طريقة قياس الحمل التدريبي باستخدام طريقة "RPE" (Foster C, Hector LL, Welsh R, Schragger M, Green MA, Snyder AC, 1995, pp. 367-372)، هذه الطريقة - " لتقدير الجهد المبذول - RPE" تسمح لمدربي كرة القدم بقياس الحمل التدريبي للاعبين بسهولة وبدون الحاجة إلى التحكم التقني العالي للأجهزة ولا مبالغ مالية كبيرة، وبالتالي، تسهيل وتحسين مراقبة الحمل التدريبي في مختلف المراحل التدريبية.

يعتبر قياس حجم التدريب وحمل المنافسة جزءاً لا يتجزأ من أي تدريب رياضي صارم، إن الحاجة إلى قياس هذا الحمل تجعل من الضروري استخدام نظام قياس كمي، مما يسمح بالتكيف الفردي (GABRIEL H.-H. ; URHAUSEN A. ; VALET G ; HEIDELBACH U. ; KINDERMANN W , 1998 , pp. 151-7) ويمكن تقدير حجم التدريب بطرق مختلفة:

4-5-1 الطرق الموضوعية - Les méthodes objectives:

تعتمد الطرق الموضوعية في تقييم الحمل الداخلي (مؤشر شدة التمرين) على نسبة ضربات القلب.

4-5-1-1 طريقة كارفونين:

توصل كارفونين من خلال احتساب احتياطي أقصى معدل لضربات القلب وهو الفارق بين أقصى معدل لضربات القلب في وقت الراحة وأقصى معدل لضربات القلب أثناء المجهود البدني، مثال: لاعب أقصى معدل لنبضة أثناء المجهود 203 ض/د، وأقصى معدل لضربات القلب له في وقت الراحة هو 63 ض/د، يكون احتياطي أقصى معدل لضربات القلب هو $203 - 63 = 140$ ض/د.

ومن هنا يمكن الحصول على عدد ضربات القلب المناسبة للنسبة المستهدفة من ضربات القلب، فإذا كانت النسبة المستهدفة لضربات القلب هي 80% من أقصى معدل لضربات القلب فإن النبض المستهدف = احتياطي أقصى معدل للنبض × النسبة المئوية المعدل النبض المستهدف + أقصى معدل للنبض أثناء الراحة (وجدى مصطفى الفاتح ، محمد لطفي السيد ، 2002 ، صفحة 38).

$$\text{النبض المستهدف} = 140 \times (80 / 100) + 63 = 185 \text{ ض/د.}$$

4-5-1-2 طريقة أقصى معدل للنبض (فوكس):

وهي طريقة أسهل من الطريقة السابقة حيث يتم الحصول على النبض المستهدف من خلال معرفة أقصى معدل لضربات القلب حيث أن أقصى معدل لضربات القلب = $220 - \text{العمر الزمني}$ ، وبعد معرفة أقصى معدل لضربات القلب يتم التعويض في المعادلة (بسطويسي أحمد ، 1999 ، صفحة 73).

النبض المستهدف = نبض الراحة + الشدة المطلوبة (أقصى نبض - نبض الراحة) مثال:

$$\text{أقصى معدل لضربات القلب} = 220 - 20 = 200 \text{ ض/د.}$$

$$\text{النبض المستهدف} = 60 + (80 / 100) \times (200 - 60) = 172 \text{ ض/د.}$$

4-5-1-3 طريقة نبض التدريب (TRIMP) Training Impulse:

يعتبر نبض التدريب (TRIMP) في كثير من الأحيان وسيلة مفيدة لتقييم حمل التدريب (Pyne DB, Martin DT, 2011, pp. 177-85). و TRIMP هو وحدة من الجهد البدني الذي يتم حسابه باستخدام مدة التدريب والقيمة القصوى والراحة و متوسط ضربات القلب خلال التمرين المنجز (Morton RH, Fitz-Clarke

Banister) JR, Banister EW, 1990, pp. 1171-7) وقد تم تطوير المزيد من اشتقاقات نموذج (Banister (TRIMP) الأولي (Banister EW, Calvert TW, 1980, pp. 170-6). وتشمل هذه الأدوات الخاصة بنموذج (Edwards TRIMP)، والذي يستخدم الوقت المتراكم في خمس مناطق تحكيمية لضربات القلب مضروبة بعامل ترجيح (Edwards S., 1993, pp. 113-23). يشبه نموذج (Lucia TRIMP) نموذج Edwards، إلا أن نموذج (Lucia TRIMP) يستخدم ثلاث مناطق لضربات القلب تقوم على قياس الحمل التدريبي حول العتبات التنفسية (VT1 و VT2). توفر الطريقة ثلاث مناطق: منخفضة (>VT1)، معتدلة (VT1 - VT2) وعالية (<VT2). يتم إعطاء كل منطقة معامل 1 و 2 و 3 على التوالي. يتم ضرب الوقت الذي يقضيه في كل منطقة في المعاملات ذات الصلة لتوفير درجة (Lucia A, Hoyos J, Perez M, et al, TRIMP (2000, pp. 1777-82). علاوة على ذلك، تم تطوير استخدام TRIMP الفردي (iTRIMP) للاستخدام عند العدائين (Manzi V, Iellamo F, Impellizzeri F, et al, 2009, pp. 2090-6)، واختباره مؤخرًا عند لاعبي كرة القدم. (Akubat I, Patel E, Barrett S, et al, 2012, pp. 1473-80).

ومع ذلك يدرك الباحثون الخبرة الفنية والعلمية التي يجب أن يتمتع بها مستعملي هذه الطرق والإمكانيات اللازمة لهذا النوع في مراقبة الحمل الفردي الداخلي.

4-1-5-4 طريقة بانستر. (Banister TRIMP (1985):

ترامب TRIMP_S (الرجال) = وقت الحصة التدريبية (الدقيقة) × % احتياطي النبض × 0,64

ترامب TRIMP_S (النساء) = وقت الحصة التدريبية (الدقيقة) × % احتياطي النبض × 0,86

- الحمل التدريبي = الحجم × الشدة.

مثال:

- النبض الأقصى = 195

- النبض خلال الراحة = 55

- احتياطي النبض = 195 - 55 = 140

- اضرب هذا الرقم في النسبة القصوى: 140 × 80% = 112

- وأخيرا إضافة معدل ضربات القلب خلال الراحة: 112 + 55 = 167

النبض المستهدف = [(النبض الأقصى - النبض خلال الراحة) × (نسبة القدرة الهوائية القصوى %100)] + النبض خلال الراحة.

4-5-1-5 طريقة ادوارد. (1993) TRIMP Edwards:

- المنطقة 1: 50 - 60 % FCmax بمعامل. 1
- المنطقة 2: 60 - 70 % FCmax بمعامل. 2
- منطقة 3: 70 - 80 % FCmax بمعامل. 3
- المنطقة 4: 80 - 90 % FCmax بمعامل. 4
- المنطقة 5: 90 - 100 % FCmax بمعامل. 5

Σ (الوقت دقيقة) × (1: 60-50%؛ 2: 70-60%؛ 3: 80-70%؛ 4: 90-80%؛ 5: 100-90% FCmax)

4-5-1-6 طريقة لوسيا. (2003) TRIMP Lucia:

- المنطقة 1: تحت (> العتبة الهوائية) (بمعامل. 1)
 - المنطقة 2: بين عتبة التنفس ونقطة تعويض الجهاز التنفسي (بمعامل. 2)
 - المنطقة 3: اكبر (< العتبة اللاهوائية) (بمعامل. 3)
- مثال: 20 دقيقة في المنطقة (1) + 20 دقيقة في المنطقة (2) + 10 دقائق في المنطقة (3) =

$$90. = (3 \times 10) + (2 \times 20) + (1 \times 20)$$

4-5-2 حدود طريقة حساب الحمل التدريبي بمعدل نبضات القلب:

تختلف نبضات القلب من تمرين لآخر. (Cazorla, 2015, Lambert et al, 1998).

- من يوم لآخر.
- خلال نفس اليوم.
- وفقا لمستوى التعب.
- اعتمادا على البيئة (الارتفاع ...)
- اعتمادًا على الوضعية من النوم أو الجلوس أو الوقوف.

- اعتمادا على الحالة العاطفية.
- بعد أخذ الإثارة من بعض المنبهات: القهوة والكحول وغيرها.
- طريقة مناسبة فقط لأنشطة المداومة الهوائية (الجهاز الدوري الدموي والجهاز التنفسي).
- تعتبر مشكلة في تحديد حمل التدريب في كل من التمارين الفترية عالية الشدة وبعض الصفات البدنية كالقوة والسرعة والرياضات الجماعية.
- تحتاج إلى استخدام أدوات أخرى لتحديد الحمل التدريبي والتحكم فيه (Day M. L., McGuigan M. R., Brice G., Foster C, 2004, pp. 353-358).

4-5-3 طريقة قياس معدل حامض اللاكتيك في الدم:

4-5-3-1 الطريقة المعملية:

- طريقة جوتمان ووالفيلد.
- طريقة استخدام جهاز (ESAT 6547).

4-5-3-2 الطريقة الميدانية:

وهي طريقة استخدام جهاز (أكو سبورت) يقيس معدل تركيز حامض اللاكتيك بالدم لدى الرياضيين بطريقة فورية وسريعة بعد أداء الجهد البدني في الملاعب.

ويعتمد الجهاز على الخلايا الضوئية التي تحدد نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم والتي تقيس مقدار التغير في مكونات الدم من خلال شدة الضوء المنعكس من العينة ويستغرق الجهاز حوالي 60 ثانية للحصول على النتائج.

تركيز اللاكتات في الدم مرتبط بالتغيرات في شدة التمرين ومدته (Beneke R, Leithauser RM, Ochentel O, 2011, pp. 8-24)، ومع ذلك هناك عدد من القيود المحتملة خلال استخدام الرصد المنتظم لتركيز اللاكتات أثناء التدريب والمنافسة، وتشمل هذه الاختلافات في تراكم اللاكتات بالظروف المحيطة بالرياضي والحالة الداخلية للفرد من خلال مجموعة من العوامل من درجة حرارة المحيطة، وحالة الترطيب (كمية المياه المستهلكة)، والنظام الغذائي، مخزون الجليكوجين، التمرين السابق، وعدد العضلات المستخدمة، فضلا عن إجراءات أخذ العينات من ناحية (الوقت والموقع).

4-5-4 الطرق الذاتية - Les méthodes subjectives:

تقدير الصعوبة المتصورة على حسب حالة الشعور (النفسي).

4-5-4-1 طريقة مرسية-1995 Méthode Mercier:

(د. مرسية، طريقة الحوار الشخصي 1995): الحمل = المسافة المقطوعة ب(كم) × صعوبة (الحجم المحقق / الحجم الأقصى المقدر من قبل الرياضي). قد يكون هذا الأسلوب مفيدا لقياس حمل النشاط حيث يمكننا قياس المسافة المقطوعة خلال الحصة (الجري وركوب الدراجات ... الخ). ومع ذلك فإن المنهجية التي تستند عليها هذه الطريقة حتى الآن لم ترد فيها منشورات علمية نظرا لصعوبة تطبيقها على أنشطة أخرى مثل (الرياضة الجماعية، كمال الأجسام ، وما إلى ذلك) (MC KENZIE D.-C, 1999 , pp. 66-73).

4-5-4-2 طريقة تقدير الجهد المبذول - RPE (Rate Perceived Exertion) نفوستر وآخرون (2001):

منذ عام 2001 حتى 17 ديسمبر 2016، تم استخدام هذه الطريقة في 950 دراسة في محركات البحث (Monoem Haddad, * Georgios (Google Scholar Search, SPORTDiscus, PubMed) .Stylianides, Leo Djaoui, Alexandre Dellal, and Karim Chamari, 2017, p. 612)

وقد ركزت معظم هذه الدراسات على صحة طريقة تقدير الجهد المبذول (RPE) خلال عدة حصص تدريبية مهارية وخطية للأفراد (Haddad M, Chaouachi A, Wong del P, Castagna C, Hue O, Impellizzeri FM, Chamari K, 2014, pp. 275-81) أو في طرائق مختلفة لتدريب القوة والتكيف مثل التدريبات الهوائية (Haddad M, Chaouachi A, Castagna C, Wong del P, Behm DG, Chamari K, 2011 , pp. 252-63) والسرعة، والبليومتري، وتدريب المقاومة (Lockie RG, Murphy AJ, Scott BR, Janse de Jonge XA, 2012 , pp. 2721-8) واختبارات هيرمان (Herman L., Foster C., Maher M. A., Mikat R. P., Porcari J, 2006, pp. 2078-516).

تظهر الأبحاث موثوقة عالية ل RPE وارتباطه العالي بالمتغيرات الفسيولوجية (على سبيل المثال، معدل ضربات القلب وتركيز لاكتات الدم)، والتي تدعم بشكل أساسي استخدام مقياس أو سلم (فوستر 10) لمراقبة وتقدير

الحمل خلال الحصص التدريب الجماعية والفردية (Haddad M, Chaouachi A, Castagna C, Wong del P, Behm DG, Chamari K. , 2011, pp. 252-63).

تتطلب طريقة تقدير الجهد المبذول - RPE - للتحكم في الحمل التدريبي من لاعبي الفريق إعطاء كل لاعب تقييمه للمجهود المبذول في كل حصة تدريبية (انظر الجدول 19). مع قياس وقت الحصة التدريبية (Foster et al، 2001). لحساب شدة الحصة التدريبية، يتم استجواب اللاعبين في غضون 30 دقيقة بعد انتهاء الحصة التدريبية بسؤال بسيط كيف شعرت خلال الحصة؟ حيث يعطي اللاعبون رقم بسيط يمثل حجم الحمل التدريبي ثم يحسب بضرب شدة الحصة التدريبية (RPE من الجدول 19) في وقت الحصة التدريبية نفسها ب (دقيقة).

الحمل التدريبي = تقدير الجهد المبذول، RPE × وقت الحصة التدريبية (دقيقة).

مثال: لحساب حمل تدريبي لحصة تدريبية مدتها 40 دقيقة مع اللاعبين الذين أعطوا تقدير الجهد المبذول، RPE - ب 5، يتم إجراء العملية الحسابية التالية:

الحمل التدريبي = 5 × 40 = 200 UA (وحدة تحكيمية).

الجدول رقم (19): يوضح السلم المعدل لـ "تقدير الجهد المبذول، RPE" المستعمل من قبل اللاعبين من أجل تصنيف تقديرهم لشدة كل حصة تدريبية (Foster C, Florhaug JA, Franklin J, Gottschall L, Hrovatin LA, Parker S, Doleshal P, Dodge C, 2001, pp. 109-115).

تقدير الحمل التدريبي	العلامة
راحة	0
خفيف جدا	1
خفيف	2
متوسط	3
صعب نوعا ما	4
صعب	5
	6
صعب جدا	7
	8
	9
أقصى	10

المؤشرات الأصلية المقترحة بواسطة تقدير الجهد المبذول - RPE (Foster C, 1998 , pp. 1164-8)

- 1- الحمل الخاص بالحصّة التدريبية = تقدير الجهد المبذول - RPE للحصّة x مدة الحصّة بالدقائق.
- 2- الحمل اليومي = مجموع الحمل خلال جميع الحصص المبرمجة في اليوم الواحد.
- 3- الحمل الأسبوعي = مجموع حمل الحصص التدريبية خلال الأسبوع.
- 4- Monotonie de l'entraînement = متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع / الانحراف المعياري.
- 5- Contrainte d'entraînement = حمل التدريب الأسبوعي x Monotonie.
- 6- مؤشر اللياقة البدنية، Indice de fitness = حمل التدريب الأسبوعي - Contrainte d'entraînement

كيفية حساب Monotonie de l'entraînement والذي يساوي متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع تقسيم الانحراف المعياري.

المرحلة الأولى: حساب متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع.

والذي يساوي مجموع (Σ) الحمل التدريبي للحصص التدريبية خلال الأسبوع / عدد أيام الأسبوع.

مثال: $\Sigma (0,244, 240, 210, 315, 100, 135, 540) / 7 = 223 \text{ UA}$ وحدة تحكيمية.

المرحلة الثانية: حساب الانحراف المعياري لمتوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع.

الانحراف المعياري يساوي $\sqrt{\frac{((\text{مجموع الفروق}^2) / (n - 1))}{}}$

الجدول رقم (20): يوضح مثال لطريقة حساب حمل التدريب الأسبوعي لفريق كرة قدم محترف خلال مرحلة المنافسة.

النتيجة اليومية للحمل التدريبي X	متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع (X - 223)	فروق ² الحمل التدريبي D ² (d × d)
0	-223 = 223 - 0	49715 = ² (-223)
244	21 = 223 - 244	432 = ² (21)
450 = (210 + 240)	227 = 223 - 450	51529 = ² (227)
315	92 = 223 - 315	8470 = ² (92)
100	-123 = 223 - 100	15121 = ² (-123)
135	-88 = 223 - 135	7739 = ² (-88)
540	317 = 223 - 540	100509 = ² (317)
		233514 Σ

ن = عدد الأيام (7).

ن - 1 = 7 - 1 = 6

الانحراف المعياري يساوي $\sqrt{(6/233514)} = \sqrt{(38919)} = 197$.

المرحلة الثالثة: Monotonie de l'entraînement = متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع / الانحراف المعياري.

1,13 UA = 197 / 223 = Monotonie de l'entraînement وحدة تحكيمية.

الجدول رقم (21): يوضح مثال لحمل تدريبي خلال أسبوع نموذجي، مع Monotonie و contrainte d'entraînement لفريق كرة قدم محترف خلال مرحلة المنافسة.

اليوم	النشاط	تقدير الجهد المبذول - RPE	الوقت (دقيقة)	حمل التدريب اليومي
الاثنين	راحة	0	0	0
الثلاثاء	مهاري - خططي - مداومة	3,25	75	244
الأربعاء	قوة - قدرة هوائية	4	60	240
	مهاري - خططي	3	70	210
الخميس	سباقات قصيرة سريعة - لعب تطبيقي	3,5	90	315
الجمعة	مهاري - خططي - تنسيق	2	50	100
السبت	مهاري - خططي - رشاقة - سباقات قصيرة سريعة	2,25	60	135
الأحد	مباراة	6	90	540
حمل التدريب الأسبوعي				
1784				
Monotonie de l'entraînement = متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع / الانحراف المعياري. 1,13				
Contrainte d'entraînement = (حمل التدريب الأسبوعي x Monotonie) = (1,13 x 1784) 2016				

ويمكن أيضا قياس شامل ل (Contrainte d'entraînement) من مجموع نقاط الحمل التدريبي و (Monotonie de l'entraînement). هذا (Contrainte d'entraînement) هو أداة مفيدة جدا للمراقبة والسيطرة على التدريب عندما يكون اللاعبون يعانون من حمل تدريبي عالي في كرة القدم، ويتحقق هذا النوع من الارتفاع في الأحمال عادة خلال مرحلة الإعداد البدني العام أي قبل بداية مرحلة المنافسة.

إن ميزة التحكم في (Contrainte d'entraînement) عند لاعبي كرة القدم هو أن الراحة تصبح أمراً أساسياً فقط عندما يخضع اللاعبون لحمل تدريبي عالي، على سبيل المثال عندما يكون الحمل التدريبي مرتفع ولا يوجد وقت استرجاع كافٍ بين الحصص التدريبية، في هذه الحالة يكون ضغط التدريب مرتفعاً، وقد ارتبط هذا النوع من البرمجة مع زيادة حالات الأمراض ما انعكس سلباً على الأداء الرياضي (Putlur P, Foster C, Miskowski JA, Kane MK, Burton SE, Scheet TP, McGuigan MR. , 2004, pp. 234-243). في المقابل فإن (Contrainte d'entraînement) يكون منخفض عندما يقوم اللاعبون بأداء عالي أو منخفض الشدة مع مرحلة راحة أكثر تنظيم ما بين الحصص التدريبية مبرمجة بحمل تدريبي عالي (أي monotonie منخفض).

وحيالاً يتم تقييم الحمل التدريبي بالطريقة الذاتية - RPE عن طريق التمرين وحتى الراحة الايجابية أي عند الانتهاء من التمرين والراحة الايجابية يسأل اللاعب بسؤال بسيط كيف شعرت خلال التمرين؟ (Hourcard، 2015، Cazorla، 2015).

مثال:

جدول رقم (22): يوضح حصة تدريبية بحمل عالي ب (432 وحدة تحكيمية).

الهدف	التمرين	RPE	الوقت	وحدة تحكيمية (UA)
إحماء	عام، خاص، تمديد عضلي	3	'15	(UA)45 = 3 × '15
تطوير القدرة الهوائية	3 مجموعات بالطريقة الفترية (30"-30") وقت كل مجموعة هو 5 دقائق	8	'15	(UA)120 = 8 × '15
تطوير السعة الهوائية	تمرين مدمج بالكرة: 3 × '7 + 5 دقائق راحة ايجابية	3	'26	(UA)78 = 3 × '26
تطوير القدرة الهوائية القصوى (PMA)	ألعاب مصغرة (6 ضد 6)، 3 × '6 + 9 دقائق راحة ايجابية	7	'27	(UA)189 = 7 × '27
المجموع				
نوع حمل التدريب اليومي				
عالي				

جدول رقم (23): يوضح مستويات الحمل لكل من الحصة التدريبية والخطة الأسبوعية.

حمل التدريب اليومي		حمل التدريب الأسبوعي	
حمل خفيف	من 0 إلى 200	حمل خفيف	من 700 إلى 1500
حمل متوسط	من 200 إلى 350	حمل متوسط	من 1500 إلى 1900
حمل عالي	من 350 إلى 700	حمل عالي	من 1900 إلى 2500
		عالية جدا	≥2500

لإكمال هذه الاستطلاعات من الممكن طلب الألم العضلي (DOMS) قبل كل حصة تدريبية لتقييم DOMS بواسطة مقياس لفظي (مقياس هوبر) محوّل إلى قيمة عددية من 1 إلى 7 (Hooper SL, Mackinnon LT, 1995, pp. 321-7).

مؤشرات هوبر هي طريقة تستند إلى استبيانات التحليل الذاتي، تتطوي على تصنيفات أو تقديرات بالنسبة لكل من النوم، القلق - الآلام المتأخرة (DOMS) - التعب (Hooper SL, Mackinnon LT., 1995, pp. 321-7). يتم قياس كل من هذه التركيبات بشكل منفصل قبل الحصص التدريبية والمباريات.

مؤشر هوبر هو جمع هذه الأربع تصنيفات، من خلال التقييم الذاتي باستخدام سلم من 1-7 انظر الجدول رقم (24)، وقد اقترحت كواحدة من أكثر الاستراتيجيات فعالة من حيث التكلفة للكشف المبكر عن الأمراض (من

تغيير في الوظائف الفسيولوجية والتكيف (Angeli A, Minetto M, Dovio A, Paccotti P, 2004, (Urhausen A, Kindermann W., 2002, pp. 603-12) ومراقبة التدريبات اليومية -95 (102)، وهكذا قام مؤشر هوبر بقياس التدريب اليومي خلال الموسم الرياضي، وهو لا يسمح فقط للكشف عن العلامات الفردية للتعب قبل الحصة التدريبية بل تفسيرها مع حمل التدريب الخاص باللاعبين، وهو ما يسمح أيضا للتكيف الجيد مع حمل التدريب المقرر في اليوم على حسب حالة ومستوى اللاعبين (أي اللاعبين الهواة أو المحترفين).

كما تساعد مؤشرات هوبر المدربين والمسؤولين عن الفريق بتكييف حمل التدريب بالدقة اللازمة من أجل الوصول إلى الأداء الأمثل.

تم التحقق من صحة هذا المؤشر في البداية في السباحة (Hooper SL, Mackinnon LT., 1995, (Chamari K, Haddad M, Wong del P, 2012, pp. 321-7) ثم استخدمها باحثون آخرون في كرة القدم (Dellal A, Chaouachi A. , 2012, pp. S93-S102).

جدول رقم (24): يوضح 'مؤشر العافية لهوبر في (النوم، القلق، الآلام المتأخرة، والتعب) في سلم من 1 إلى 7.

النوم	القلق - الآلام المتأخرة - التعب
جيد جدا جدا	1 منخفض جدا جدا
جيد جدا	2 منخفض جدا
جيد	3 منخفض
متوسط	4 متوسط
سيئ	5 عالي
سيئ جدا	6 عالي جدا
سيئ جدا جدا	7 عالي جدا جدا

4-5-4 تقنين الحمل التدريبي بطريقة تقدير الجهد المبذول (RPE) في مختلف الرياضات:

استخدم العديد من المؤلفين طريقة RPE لمراقبة الدورات التدريبية فنجد مثلاً:

- في كرة السلة (Manzi V, D'Ottavio S, Impellizzeri FM, Chaouachi A, Chamari K, Castagna C, 2010 , pp. 1399-406).
- في السباحة (Akubat I., Patel E., Barrett S, 2012, pp. 1473-1480).
- في لعبة الركبي (Scott T. J., Black C., Quinn J., Coutts A. J, 2013, pp. 270-276).
- في الكاراتيه (Padulo J, Chaabène H, Tabben M, Haddad M, Gevat C, Vando S, Maurino L, Chaouachi A, Chamari K, 2014 , pp. 121-6).
- في كرة القدم الكندية (Lovell T. W., Sirotic A. C., Impellizzeri F. M., Coutts A. J, 2013, pp. 62-69).
- في التنس (Murphy AP, Duffield R, Kellett A, Reid M, 2014 , pp. 751-6).
- في الكرة الطائرة (de Andrade F. C., Nogueira R. A., Coimbra D. R., Dias B. M., de Freitas V. H., Filho M. B, 2014, pp. 638-647).
- في كرة القدم والكرة الطائرة (Brink MS, Frencken W GP, Jordet G, Lemmink KA, 2014 , pp. 497-502).

خلاصة:

إن الحمل التدريبي هو جوهر العملية التدريبية فبتحكمننا في مختلف مكوناته من شدة، حجم، كثافة (راحة)، في مختلف مراحل الموسم الرياضي سيكون له اثر ايجابي على مردود اللاعبين وهو ما يساعد على الوصول باللاعبين إلى الأهداف المسطرة سواء كانت قصيرة متوسطة أو طويلة.

لقد استخلص الباحث أن طريقة تقدير الجهد المبذول (RPE) صالحة وموثوقة ومفيدة للغاية في هذا المجال، ومع ذلك تُظهر أيضًا تدابير وطرق ذاتية أخرى قيمة عالية لا يمكن للمدربين والمحضرين البدنيين استبعاد إمكانية إضافة طرق ذاتية أو طرق موضوعية أخرى (مثل مقاييس نبضات القلب المكيف لرياضات التحمل (المداومة الهوائية) أو طريقة نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) التي تم تكييفها مع الفريق) والتي تكمل أكثر البيانات التي تم الحصول عليها من خلال الطرق الذاتية.

قد يكون الإبداع الفردي مفتاحًا لتحسين نتائج التدريب من أجل تقييم وضع اللاعب قبل الحصة التدريبية، ستكون نقطة ايجابية استكمال استخدام (RPE) مع مؤشر العافية (على سبيل المثال، مؤشر Hooper أو غيرها من الأدوات)، وهذا من شأنه أن يسمح بالمحافظة على اللاعبين من ظاهرة التدريب الزائد (الإرهاق) وذلك بتكييف الحصة التدريبية القادمة إلى الوضع الفعلي للرياضي في ذلك اليوم وفي تلك اللحظة بالذات.

الجانِبُ النُّطْبِيُّ

الدراسة الميدانية للبحث

الفصل الخامس

منهجية البحث وإجراءات الميدانية

تمهيد:

تعتبر أي دراسة عبارة عن إطار أو بناء فكري يطرح مجموعة من التساؤلات، وتستدعي طرح مجموعة من الفرضيات التي يستوجب التأكد من صحتها أو خطأها، وذلك عن طريق القيام بمجموعة من الإجراءات الميدانية، فكل بحث نظري يشترط تأكيده ميدانيا إذا كان قابلا للدراسة.

إن القيام بالبحث الميداني يفرض على الباحث القيام بمجموعة من الإجراءات والقواعد التي تساهم في تفسير مجموعة من الحقائق العلمية في نسق علمي مترابط يتصف بالشمولية، ويرتكز على قواعد منهجية لمعالجة الظاهرة أو المشكلة المطروحة، فالبحث الميداني لا يعني القيام بمجموعة من الإختبارات و فقط، وإنما معالجة كل حيثياته من حيث الدراسة الأولية والأسس العلمية للاختبارات والضبط الإجرائي لها مراعين في ذلك نوع المنهج المستعمل بناء على طبيعة الموضوع أو المشكلة.

5-1 إجراءات البحث الميدانية:

5-1-1 منهج البحث:

اعتمد الباحث في هذا البحث على المنهج التجريبي والذي يعتبر من أكثر المناهج العلمية التي تتمثل فيها معالم الطريقة العلمية بصورة واضحة، ذلك لأنها لا تقف عند مجرد وصف موقف أو تحديد حالة أو التاريخ للحوادث الماضية. بل يقوم الباحث بدراسة المتغيرات المتعلقة بظاهرة معينة، ويحدث في بعضها تغييرا مقصودا، ويتحكم في متغيرات في بحثه، فمثلا في المجال الرياضي بإمكان الباحث التحكم في كم المتغيرات التجريبية باستخدام برنامج تدريبي بالأتقال فيمكنه التحكم في أوزان الأتقال المستخدمة أو يمكنه التغيير في شدة وحجم الحمل في البرنامج التدريبي. (احمد، ا.د. بوداود عبد اليمين د. عطاء الله، 2009، الصفحات 136-137).

5-1-2 مجتمع البحث وعينته:

العينة هي النموذج التي يجري عليها الباحث دراسته، وهي مستنبطة من المجتمع الأصلي الذي يجري فيه البحث، ومن الشروط الأساسية في إختيار العينة هو انسجامها مع طبيعة المشكلة المراد حلها، وفي بحثنا هذا فقد تم إختيار العينة بطريقة عشوائية حيث اشتملت على 42 لاعب كرة القدم من فئة الأواسط تحت 17 سنة، والتي تتراوح أعمارهم من 15 إلى 16 سنة، تم إختيار اللاعبين من خلال فريقين من أصل ستة عشر فريق لموسم 2016/2017 وتنتمي هذه الفرق إلى قسم ما بين الرابطات-المجموعة وسط غرب.

تمثل العينة 13% من المجتمع الأصلي للبحث أي فريقين من مجموع 16 فريق. أما عدد اللاعبين فتمثل في 42 لاعب من مجموع 300 لاعب أي بنسبة 14%.

ملاحظة: في البداية تم التعامل مع كافة لاعبي العينة والبالغ عددهم 50 لاعبا لكن مع مرور مدة تطبيق البرامج التدريبية تم الاستغناء عن كافة اللاعبين المصابين وغير المنضبطين في حضور الحصص التدريبية، تم استبعاد 4 لاعبين من كل فريق وبناء على هذا تمت التجربة على اللاعبين الأساسيين واللاعبين الأكثر مشاركة مع فرقهم وكان عددهم 21 لاعب من كل فريق، و قد أخذنا بعين الإعتبار مدى تجانس العينة في بعض المتغيرات الوصفية الجسمية من حيث الطول، الوزن، مؤشر الكتلة العضلية، إضافة إلى السن والعمر التدريبي كما هو موضح في الجدول رقم (26).

الجدول رقم (25): يوضح توزيع أفراد العينة على النوادي.

الرقم	رمز النادي	المكان	المستوى
01	WABT	ملعب الشهيد دريزي عبد القادر بتيسمسيلت	ما بين الرابطات غرب
02	USBT	المركب الرياضي الجبلاي بونعامة بتيسمسيلت	ما بين الرابطات غرب

جدول رقم (26): يوضح قيمة (T) "ستيودنت" المحسوبة في الاختبارات القبلية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 40.

المتغيرات	وحدة القياس	العينتين التجريبتين (1)		العينة التجريبية (2)		T المحسوبة	T الجدولية	دلالة الفروق
		ع	س	ع	س			
السن	السنة	0,49	15,62	0,50	15,57	0,30	2,02	غير دال
العمر التدريبي	السنة	0,64	3,28	0,66	3,38	0,47		غير دال
الوزن	الكيلوغرام	3,79	66,76	3,72	66,90	0,12		غير دال
الطول	السنتيمتر	0,04	1,71	0,05	1,73	0,90		غير دال
مؤشر الكتلة العضلية	$IMC=P/T^2$	0,81	22,66	0,87	22,36	1,12		غير دال
اختبار القوة القصوى للأطراف السفلية	الكيلوغرام	14,78	90,47	12,23	90,23	0,05		غير دال
اختبار حركة القفز	الارتفاع	2,86	30,93	3,44	30,37	0,57		غير دال
المضادة بجهاز	القدرة	4,34	47,72	5,15	46,55	0,79		غير دال
ميو تاست	القوة	2,08	28,74	2,74	28,04	0,93		غير دال
اختبار ضرب الكرة بالرجل لأبعد مسافة ممكنة	المتر	1,77	6,04	0,78	6,71	1,57		غير دال
اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة ممكنة	المتر	0,50	2,64	0,51	2,59	0,30		غير دال
اختبار قطع الكرة من المنافس	درجات	2,61	3,42	2,04	3,90	0,65		غير دال
اختبار السيطرة علي الكرة بالتنظيط	درجات	7,13	41,09	8,21	40,04	0,44		غير دال

يتضح من الجدول رقم (26) انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في الاختبارات القبلية مما يشير إلى التجانس والتكافؤ بينهما في جميع القياسات الانتروبومترية والاختبارات البدنية والمهارية حيث أن جميع قيم (T) المحسوبة والتي تأرجحت بين (0,05) كأصغر قيمة و(1,57) كأكبر قيمة وهي قيم اصغر من (T) الجدولية والتي بلغت قيمة (2,02) وهذا عند مستوى الدلالة (0,05) ودرجة الحرية (40) وهذا ما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات، وهو ما يوضح لنا مدى التجانس القائم بين عينتي البحث في الاختبارات القبلية.

3-1-5 مجالات البحث:

1-3-1-5 المجال البشري:

تمت الدراسة على عينة من لاعبي كرة قدم تحت 17 سنة لفريقيين وهي (اتحاد تسمسيلات عينة تجريبية طبقنا عليها برنامج تدريبي بالطريقة البلغارية، وداد تسمسيلات عينة تجريبية طبقنا عليها برنامج تدريبي بالألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2)، ويتراوح عددهم 42 لاعب ينشطون في الجهة الغربية.

2-3-1-5 المجال المكاني:

أنجزت الدراسة على مستوى الملاعب الخاصة بالنوادي الرياضية وكانت كالتالي:

- اجري البرنامج التدريبي الأول بالطريقة البلغارية لنادي اتحاد تسمسيلات في ملعب الشهيد دريزي عبد القادر (الملعب معشوشب اصطناعيا).
- اجري البرنامج التدريبي الثاني بالألعاب المصغرة (1ضد1-2ضد2) لنادي وداد تسمسيلات في المركب الرياضي الجبلاي بونعامة (الملعب معشوشب اصطناعيا).

3-3-1-5 المجال الزمني:

بدأت الدراسة بعد تحديد موضوع البحث من خلال إعداد كل الخطوات التنظيمية الخاصة بالبحث، ومن بين أهم الخطوات هو إعداد مجموعة من الأسئلة في شكل استمارة استبائية لتتضمن مشكلة بحث موجهة للخبراء والمختصين وعلى رأسهم مدربي فرق ما بين الرابطة في مختلف جهات الوطن، شرق، وسط، وغرب. قصد التأكيد على قيمة متغيرات بحثنا وإعطاء قيمة علمية وعملية للبرامج التدريبية المقترحة، وكان هذا خلال الفترة الزمنية الممتدة من 2016 - 2017.

أما فيما يتعلق بفترة العمل التجريبي فقد قسمت إلى مرحلتين أساسيتين هما:

المرحلة الأولى:

تمثلت في إجراء الدراسة الاستطلاعية والتي امتدت من 2016/07/10 إلى 2016/07/20.

و تضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية:

فترة الزيارات الميدانية إلى أماكن تدريبات العينة الأساسية.

فترة توزيع الاستمارة الاستبائية على عينة الدراسة الاستطلاعية.

فترة توزيع قائمة اختبارات القوة العضلية والاختبارات المهارية على مجموعة من المختصين في كرة القدم لترشيح الأنسب منها.

فترة تطبيق الاختبارات القبليّة والبعدية على عينة الدراسة الاستطلاعية.

المرحلة الثانية:

تمثلت في إجراء الدراسة الأساسية والتي امتدت من:

1- تمثلت في إجراء الاختبارات القبليّة بتاريخ 2016/08/01.

2- الشروع في تطبيق البرامج التدريبية ابتداء من تاريخ: 2016/08/04 إلى غاية 2016/09/21.

3- إجراء الاختبارات البعدية بتاريخ 2016/09/26.

5-1-4 الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث:

إن أي موضوع من المواضيع الخاضعة للدراسة يتوفر على متغيرين، أولهما المتغير المستقل والثاني هو المتغير التابع وضبطهما هو عنصر ضروري لأي دراسة ميدانية بغرض التحكم فيها قدر الإمكان، وقد جاء ضبط متغيرات هذه الدراسة كالآتي:

أ- المتغير المستقل (البرنامجين التدريبيين):

قام الباحث بالاطلاع على العديد من الدراسات والمراجع العلمية المختصة في تدريب القوة الانفجارية وعلاقتها ببعض القدرات المهارية عند فئة تحت 17 سنة تخصص كرة قدم، وتوصل إلى الشكل الأول للبرنامجين

المقترحين وبغرض التأكد من صلاحيتهم للتطبيق على عيني الدراسة قام الباحث بعرضهم على عدد من الخبراء في مجال كرة القدم من أجل تعديلهم للوصول إلى الشكل النهائي للبرنامج المقترحين، حيث سبق شرح خطوات تحكيم البرنامج والملحق رقم (06) يوضح البرنامج بشكلهم النهائي.

ب- المتغير التابع:

1- متغير القوة الانفجارية للأطراف السفلية.

2- المتغيرات المهارية (بعض المهارات المختارة لفئة تحت 17 سنة كرة قدم وهي: ضرب الكرة بالرجل لأبعد مسافة ممكنة، ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة ممكنة، قطع الكرة من المنافس، السيطرة على الكرة بالتنطيط

5-1-5 أدوات البحث:

أدوات البحث من الوسائل المهمة التي تساعد الباحث في تنظيم وترتيب خطوات بحثه من أجل العمل بكفاءة ودقة في أقصر وقت وبأقل مجهود.

لقد استخدم الباحث من أجل تحقيق أهداف بحثه المنشودة مجموعة من الأدوات وهي كالآتي:

أولاً: المصادر والمراجع العربية والأجنبية: من أجل الإلمام النظري بموضوع البحث من خلال الدراسة في كل من المصادر والمراجع العربية والأجنبية، المجلات، الملتقيات العلمية، شبكة الانترنت، كما تم الاستعانة بالدراسات السابقة والبحوث المشابهة لإبراز أهمية واثر متغيرات البحث على فعاليات رياضية أخرى وفئات عمرية مختلف ولكلى الجنسين، والاستعانة بها في تصميم البرنامجين للتدريبين المقترحين بالطريقة البلغارية والألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2) عند لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة بصفة خاصة.

ثانياً: الاستبيان: اقتضت طبيعة هذا البحث إعداد مجموعة من الاستمارات الاستبائية الخاصة بجمع المعلومات المختلفة التي يمكن الاستفادة منها، حيث قام الباحث بإعداد الاستمارات التالية:

استبيان موجه إلى المدربين والمتخصصين في كرة القدم على شكل استمارة استبائية لتثمين مشكلة بحث حيث قسمت إلى محاورين وهي كالآتي:

- المعلومات الشخصية.

- المحور الأول: معلومات حول واقع تدريب القوة العضلية عند لاعبي كرة القدم.

- المحور الثاني: معلومات حول مدى ثقافة ومعرفة المدربين بطرق التدريب وتقنين الحمل التدريبي في القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية عند لاعبي كرة القدم.

5-1-6 المعاملات العلمية للاستبيان:

5-1-6-1 صدق الاستبيان:

للتأكد من صدق الاستبيان قام الباحث بعرض الاستمارات على مجموعة من الأساتذة من أهل الاختصاص لإبداء رأيهم حول مدى ملائمة عبارات الاستبيان مع المحاور، وكذا وضوح مفرداتها حيث وضعنا أمام كل عبارة (موافق - تعديل - حذف)، وبعد عملية تحليل ما سجله الأساتذة الخبراء حول الاستمارتين وجدنا أن كل العبارات تحصلت على أكثر من 80% من الموافقة مع تسجيل التعديلات التالية:

- إعادة النظر في بعض الأسئلة الخاصة بالمعلومات الشخصية ليتسنى للمفحوصين الإجابة عليها بسهولة.
- إعادة صياغة ثلاثة عبارات من الاستبيان الموجه للمدربين بصيغ يسهل فهمها.

وبعد إجراء التعديلات المطلوبة تم إعداد الصورة النهائية للاستمارة أنظر الملحق رقم (01).

5-1-6-2 ثبات الاستبيان:

بغرض اختبار مدى دقة واستقرار نتائج الاستبيان استخدم الباحث طريقة "تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه" مستعملا الاستمارة الخاصة بالمدربين بفاصل زمني قدره أسبوع وذلك على عينة قوامها 27 فردا من المدربين من خارج عينة البحث الأساسية.

وبحساب معامل الارتباط بيرسون سجلنا أن الاستبيان ككل يتمتع بدرجة عالية من الثبات حيث قدرت القيمة المحسوبة لمعامل الارتباط "ر" 0.86 عند درجة الحرية 25 ومستوى الدلالة 0.05 وهي قيمة أكبر من القيمة الجدولية التي تقدر بـ 0.38، وينطبق ذلك أيضا على محاور الاستبيان وهو ما يوضحه الجدول رقم (27) الموالي:

رقم المحور	عنوان المحور	ن	مستوى الدلالة	درجة الحرية	قيمة "ر" المحسوبة	قيمة "ر" الجدولية
1	معلومات حول واقع تدريب القوة العضلية عند لاعبي كرة القدم	27	0,05	25	0,66	0,38
2	معلومات حول مدى ثقافة ومعرفة المدربين بطرق التدريب وتقنين الحمل التدريبي في القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية عند لاعبي كرة القدم				0,80	
	الدرجة الكلية للاستبيان				0,85	

الجدول رقم (27): يوضح ثبات الاستبيان الخاص بالدراسة الاستطلاعية.

3-6-1-5 الموضوعية:

لقد ركز الباحث على سهولة العبارات ووضوحها بعيدا عن الصعوبة والغموض حسب مستوى إدراك عينة البحث حيث قمنا بالتعديلات اللازمة حسب توجيهات الأساتذة المحكمين، كما قمنا بمراعاة طبيعة عينة المفحوصين وكذا إمكانية تقبلهم للموضوع الذي يعنيه وهذا كله حتى يتحقق للاستبيانات شرط الموضوعية.

1-3-6-1-5 الأدوات الإحصائية المستعملة:

وظف الباحث من أجل المعالجة الإحصائية للدراسة الأولية المعادلات الإحصائية التالية:

النسبة المئوية - معامل الارتباط بيرسون - اختبار حسن المطابقة كا².

ثالثا: الاختبارات البدنية (قوة الأطراف السفلية) والاختبارات المهارية:

وقد تم الاعتماد على بطارية اختبارات مقننة تقيس الجانب البدني والمهاري للاعبين، تتلاءم مع الصفات المراد قياسها وشملت بوجه الخصوص اختبارات خاصة بقوة الأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية، والتي تم مناقشتها وترشيحها مع مجموعة من المختصين في مجال كرة القدم.

يعتبر اختبار قوة عضلات الأطراف السفلية (1RM) والذي يحدد أقصى ثقل يمكن للاعب رفعه لمرة واحدة، نقطة بداية تطبيق البرنامجين التدريبيين وذلك من خلال توضيحه وضبطه للأحمال التدريبية من شدة حجم وكثافة (راحة) لكل مجموعة من اللاعبين على حدة، وهذا الاختبار مخصص للعينتين التجريبتين، أولا: لمعرفة نسبة تطور صفة القوة عند كل لاعب ثانيا لضبط الأحمال التدريبية وفقا لقدرات اللاعبين وخصائص الحمل التدريبي للطرق التدريبية المستعملة.

وبناء على هذا تم وضع برنامجين تدريبيين على أسس علمية، من خلال وضع الأهداف والواجبات وتحديد المحتوى والوسائل التي بواسطتها يمكن تنفيذ المحاور الرئيسية للبرنامجين في إطارها العام.

- مواصفات الاختبارات:

أ- القياسات الجسمية:

(1) الطول:

- الهدف من القياس: قياس طول كل لاعب

- الأدوات المستخدمة: شريط القياس

- مواصفات القياس:

يقف اللاعب معتدل القامة بحيث يكون العقبان متلاصقان وأن يكون الرأس في وضع مستقيم مع الجذع، مع النظر إلى الأمام بحيث يكون وزن الجسم موزع على القدمين، بعد التأكد من أخذ الوضعية الصحيحة يقوم القائم بالقياس بوضع شريط القياس على اللاعب.

(2) الوزن:

- الهدف من القياس: قياس وزن كل لاعب.

- الأدوات المستخدمة: ميزان الكتروني.

- مواصفات القياس:

يقف اللاعب معتدل القامة، بعد التأكد من أخذ الوضعية الصحيحة يقوم القائم بالقياس بأخذ القياس الخاص باللاعب من الميزان.

(3) مؤشر الكتلة العضلية:

- الهدف من القياس: قياس الكتلة العضلية لكل لاعب

- طريقة القياس: تم في استخدام قياس الكتلة العضلية المعادلة التالية:

الوزن (كلغ)	الوزن	
	= مؤشر كتلة الجسم (IMC)	
	الطول ²	
	الطول (متر)	

الجدول رقم (28): يوضح تفسير مؤشر كتلة الجسم على حسب المنظمة العالمية للصحة (OMS):

التفسير	مؤشر كتلة الجسم (الوزن/الطول ²)
سوء التغذية أو فقدان الشهية	أقل من 16,5
نحيف	من 16,5 إلى 18,5
وزن مثالي	من 18,5 إلى 25
وزن زائد	من 25 إلى 30
السمنة المعتدلة	من 30 إلى 35
السمنة الحادة	من 35 إلى 40
السمنة المرضية أو الضخمة	أكبر من 40

5-1-7 تحديد بطاريات الإختبارات البدنية:

أولاً: الإختبارات البدنية:

5-1-7-1 إختبار القوة القصوى للعضلات السفلية (1RM):

- الأدوات المستخدمة: الأتقال، آلة (البار الحديدي المثبة).

- وصف الإختبار:

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

يقوم اللاعب بالنزول ببطئ حتى تصبح الركبتان في زاوية 90° ثم يعود إلى وضعيته الأولية مع الحرص على المحافظة على الظهر في استقامة عن طريق إنقباض عضلات البطن ورفع الرأس عالياً، نبدأ بزيادة الحمولة أكثر فأكثر بعد كل محاولة، زيادة الحمولة تقدر ب05 كلغ ما بين المحاولات مع (3 د) راحة.

يجب أن يكون عدد التكرارات في المحاولة الأخيرة ما بين 1 و10 (عدد التكرارات القصوى)، أما إذا كان أكثر من تكرار واحد فذلك يمثل القوة القصوى، (1RM) فيجب استخدام معادلات التي تم تطويرها لتقدير القوة القصوى، منها: معادلة بيرزيكي. (CAYLA.J ; LACRAMP.P, 2007, pp. 102-103)

$$\frac{\text{الوزن} \times 100}{\text{القوة القصوى}} = 102,78 - (2,78 \times \text{التكرار الأقصى})$$



الشكل رقم (14): يوضح اختبار القوة القصوى للأطراف السفلية بيرزيكي (ماكدوغال س.، 1981).

5-1-7-2 اختبار ميوتاست (ضد حركة القفز) Contre mouvement jump:

- الأدوات المستخدمة: جهاز ميوتاست برو - حزام الفيلكرو - جهاز كمبيوتر.

- تعريف الجهاز:

أداة قياس مصممة خصيصا للتقييم الميداني للقوة بأنواعها (القوة القصوى، القدرة، القفز العمودي) وغيرها، وهو يتألف من التسارع واحد الواردة في جهاز صغير ومضمون، يتم وضع الجهاز على مستوى الورك أثناء تنفيذ قفزة عمودية وذلك لتسجيل التسارع الرأسي لجسم اللاعب. استنادا إلى سرعة الإقلاع الرأسي أو تسجيلات وقت الطيران، ونظام ميوتاست يمكن بعد ذلك من توفير تقدير ارتفاع القفز العمودي، القدرة، والقوة. وبالمقارنة مع الأجهزة الأخرى للقفز في ميدان التقييم، فإن هذه الأخيرة لديها موثوقية عالية وهو ما أكده بامبيراس وآخرون، كما نبه بالتعامل الحذر في تفسير البيانات (Theodoros M. Bampourasa*, Nicola S. Relpha, Duncan Ormea and Joseph I. Esformesb, 2013, pp. 101-105) وللجهاز مزايا عديدة كونها صغيرة للغاية ومحمولة أي لا تؤثر سلبا على القيم المسجلة في الاختبار.

- الغرض منه:

يهدف الاختبار إلى تقييم مستوى أداء العضلات للرياضي، فضلا عن قياس ارتفاع القفزة ب (سم) ووقت الرحلة ب (الميلي ثانية)، والتفاعل والصلابة أي (تصلب العضلات في كن/م) لاختبار القفز من التفاعل.

ميزة هذا المقياس هو المناورة وسهولة الاستخدام للاختبار، يعلق الجهاز على مستوى الحوض مع حزام (الفيلكرو) بعد إدخال قيمة وزن الشخص المختبر. فمن الممكن تعيين عدد من القفزات التي نريد لدراستنا، في نهاية

الاختبار، يقوم الجهاز بحساب متوسط القفزات لقيم مختلفة، ومن الممكن أيضا للكمبيوتر تقييم كل قفزة خاصة بفضل التسجيل عن طريق التسارع.

ميوتيست برو يستخدم الآن على نطاق واسع في الرياضة عالية المستوى لتقييم الصفات البدنية للرياضيين (Jean-Benoit Morin, Pierre Samozino, 2018, p. 85).



الشكل رقم (15): يوضح الوسائل المستعملة الخاصة بجهاز ميوتاست (Christophe Ramstein, PhD, Stephan Slunitschek, Stefan H. Paychère, Jerome Corre, PhD, Laura Peter, 2018).

ثالثاً: الاختبارات المهارية:

5-1-7-3 اختبار ضرب الكرة بالرجل إلى أبعد مسافة ممكنة:

- الغرض منه: قياس قدرة اللاعب على ضرب الكرة المرتدة من الأرض بإحدى القدمين إلى أبعد مسافة ممكنة.

- وصف الأداء:

لا تحتسب المحاولة صحيحة في الحالات التالية:

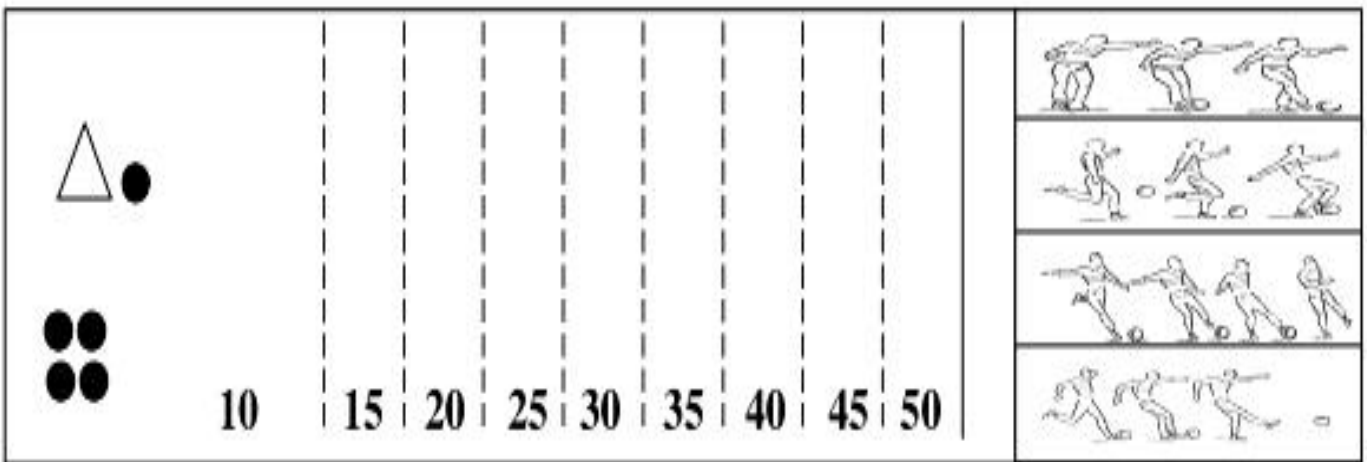
- الفشل في ضرب الكرة.
- ضرب الكرة قبل أن تصل الأرض.
- عدم مواجهته للمنطقة المخصصة للأداء.

- طريقة التسجيل:

تحتسب النقاط في حالة سقوط الكرة بين الخطوط التالية:

- نقطة واحدة (01) بين الخط الأول و(10).
- نقطتان (02) بين الخط الأول (10) وأمتار والخط الثاني (15) متر.

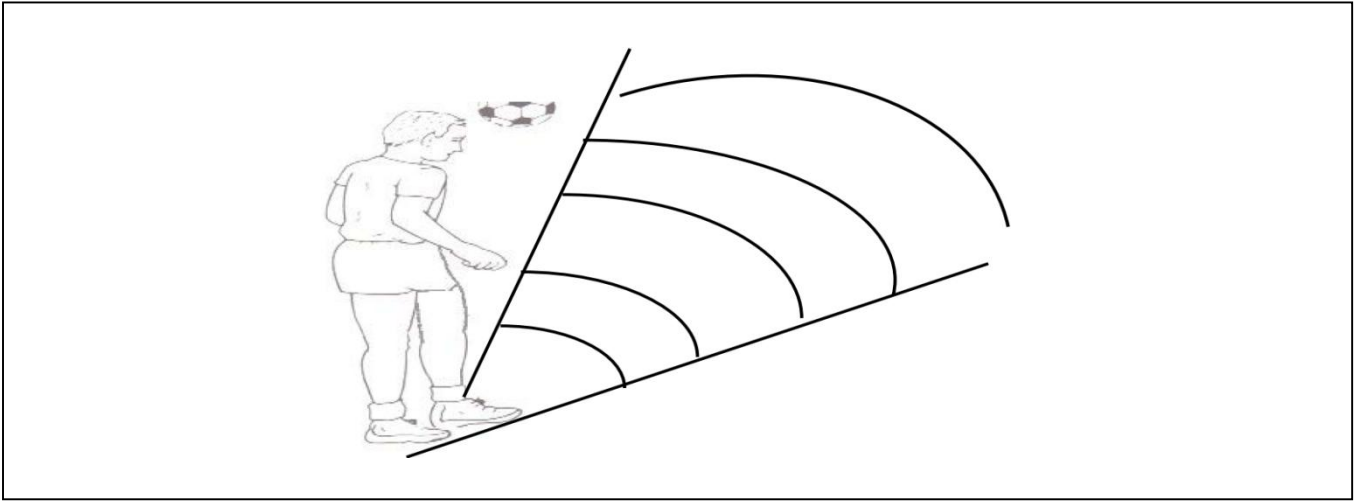
وهكذا تضاف عن كل خط زائدة نقطة واحدة حتى تصل (10) نقاط. (العمر عبد الحق, فيصل رشيد عياش الدليمي،، 1997، الصفحات 155-157).



الشكل رقم (16): يوضح اختبار ضرب الكرة بالرجل إلى أبعد مسافة ممكنة.

5-1-7-4 اختبار ضرب الكرة بالرأس إلى أبعد مسافة ممكنة:

- الغرض منه: قياس قدرة اللاعب على ضرب الكرة بالرأس إلى أبعد مسافة ممكنة.
- وصف الأداء: يقف اللاعب خلف خط البدء ماسكا الكرة وعند الإشارة يرمي الكرة عاليا ثم يقوم بضربها بالجبهة لأبعد مسافة ممكنة إلى الأمام وتعطى له ثلاث محاولات.
- طريقة التسجيل: تحتسب أفضل محاولة يسجلها اللاعب (محمد صبحي حسنين، م، 1987، صفحة 88).



الشكل رقم (17): يوضح اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة ممكنة.

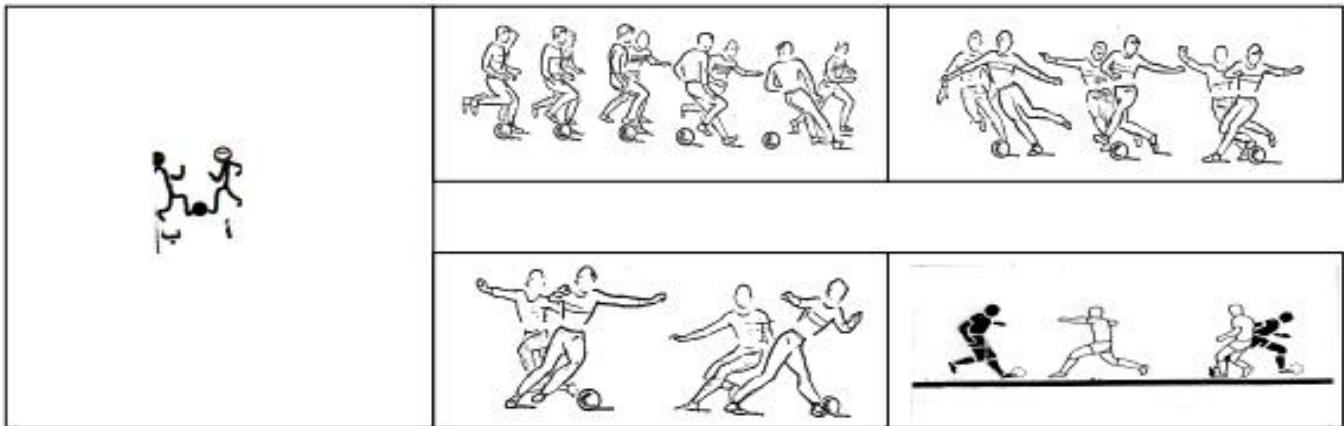
5-1-7-5 اختبار قطع الكرة من المنافس:

- الغرض منه: قياس القدرة والمهارة في قطع الكرة من المنافس.
- وصف الأداء: يرسم خطان متوازيان بينهما مسافة 14م.
- يقف اللاعبان (أ- ب) مواجهان في منتصف منطقة 14م.
- يقوم احد اللاعبين وليكن اللاعب (ب) بأداء الاختبار، وفي هذه الحالة تكون الكرة مع اللاعب الآخر.
- عندما يعطي الحكم إشارة البدء يحاول اللاعب (أ) المرور بالكرة من اللاعب (ب) الذي يحاول قطع الكرة من اللاعب (أ)، والسير للأمام لاجتياز خط منطقة 14م.
- تعليمات الاختبار:

- ممنوع ركل الكرة بالقدم لإبعادها بعيدا عن المنافس، وإنما تطبق الطرق الفنية المستخدمة في كرة القدم.
- يمكن استخدام كلتا القدمين لقطع الكرة.
- يجب إتباع الطرق القانونية في الهجوم.
- تعطى خمس محاولات متتالية.

- طريقة التسجيل:

- يمنح اللاعب (ب) درجتان عن كل محاولة صحيحة يستطيع فيها قطع الكرة من المنافس والتقدم بها للأمام حتى خط الجانب.
- لا يمنح اللاعب (ب) أي درجات إذا فشل في قطع الكرة والسيطرة عليها خلال منطقة 14م.
- لا يمنح اللاعب (ب) أي درجات إذا حدثت منه أخطاء لا يقرها قانون اللعبة.
- الدرجة النهائية للاختبار هي: 10 درجات (الأستاذ الدكتور، موفق اسعد محمود، 2007، صفحة 52).



الشكل رقم (18): يوضح اختبار قطع الكرة من المنافس.

5-1-7-6 اختبار السيطرة على الكرة بالتنطيط:

- الغرض منه: اختبار مهارة اللاعبين في السيطرة على الكرة بالتنطيط.
- وصف الأداء: ينقسم الاختبار إلى اختبار التنطيط بالرجلين - يمني ويسري - واختبار التنطيط بالرأس، في مربع متساويا الأضلاع طول كل ضلع 09 متر، يقوم كل لاعب بالتنطيط بالكرة بدون تجاوز المربع.
- تعليمات الاختبار:
- لمس الكرة بالرجل اليمني أو اليسرى أو الرأس، بدون أن تلامس الكرة الأرض أو طرف آخر من الجسم.
- طريقة التسجيل:
- ويتم احتساب عدد لمسات الكرة بالرجل اليمني أو اليسرى أو الرأس.
- تعطي محاولتين لكل لاعب و تحتسب أحسن محاولة.
- يتوقف العد عند ملامسة الكرة الأرض أو يصل اللاعب إلى 100 لمسة (موفق اسعد محمود، 2007، صفحة 50).



الشكل رقم (19): يوضح اختبار السيطرة على الكرة بالتنطيط.

2-5 الدراسة الاستطلاعية:

تعد التجربة الاستطلاعية تدريباً علمياً للباحث للوقوف على السلبيات والإيجابيات التي تصادفه أثناء إجراء الاختبارات.

ولضمان السير الحسن لتجربة البحث قام الباحث بهذه التجربة الاستطلاعية من أجل معرفة:

- واقع تدريب القوة العضلية عند لاعبي كرة القدم.
- معلومات حول مدى ثقافة ومعرفة المدربين بطرق تدريب وتقنين الحمل التدريبي في القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية عند لاعبي كرة القدم.
- تحضير استبيان يضم في محتواه مجموعة من الاختبارات البدنية والمهارية عرضت على المدربين والمتخصصين في كرة القدم من أجل ترشيح الأنسب منها والذي يقيس بصدق وثبات وموضوعية المتغير التابع المراد قياسه والمتمثل في القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية.
- ربط الاتصالات مع مسؤولي النوادي الرياضية، ثم التنقل لزيارات الملاعب الميدانية، أين تم الالتقاء مع المدربين لإعلامهم بموضوع الدراسة.
- إعداد الوثائق الإدارية التي تسمح لنا بإجراء الاختبارات.
- تحديد الاختبارات المناسبة لقياس الصفات المراد قياسها.
- بعد تحديد وإعداد جميع الظروف، قمنا بإجراء التجربة الاستطلاعية على عينة تتكون من 10 لاعبين.
- تحديد الوسائل والعتاد الرياضي اللازم بالاختبارات الميدانية .
- تطبيق الإختبار وإعادة الإختبار في نفس الوقت ونفس الظروف، وكان الهدف من هذه الإختبارات دراسة مدى كفاءتها أي درجة ثباتها وصدقها وموضوعيتها، وقد سمحت لنا هذه التجربة بمعرفة:
- مدى انسجام وتأقلم الإختبارات مع الصفات المراد قياسها.
- الوقوف على مختلف الصعوبات التي تصادفنا في تنفيذ الإختبارات حتى يمكن تجنبها في التجربة الرئيسية.
- كيفية تنظيم وإعداد الوسائل والأدوات المستعملة في القياس والتأكد من سلامة الوسائل المستخدمة.
- أخذ فكرة دقيقة عن الوقت المستغرق أثناء القيام بالاختبارات.

5-2-1 تحديد أهم الخطوات التي اتبعها الباحث خلال الدراسة الاستطلاعية:

الخطوة الأولى: بعد جمع الطالب الباحث للمادة العلمية من مختلف المصادر من كتب مقالات علمية مذكرات وغيرها جعلت هذه الأخيرة من الطالب أكثر دراية وإلمام بموضوع الدراسة وهذا ما ساعدنا في تصميم مجموعة من الأسئلة في شكل استمارة استبائية موجهة إلى عينة الدراسة الاستطلاعية والمكونة من مجموعة من المدربين والاكاديميين المختصين في كرة القدم وكان عددهم 30 مع تحليل هذا الاستبيان إحصائياً.

لكن قبل هذا وكخطوه استباقية للوقوف على الصعوبات التي قد تواجه المستجوبين في فهم أسئلة الاستمارة الاستبائية قام الباحث بإعداد نسخة تجريبية موجهة إلى المدربين والاكاديميين المختصين في كرة القدم قصد تحكيمها وذلك بأخذ آرائهم وتوجيهاتهم العلمية حول مدى تسلسل الأسئلة المطروحة وكذا تحديد الأهداف المرجوة من الأسئلة إلى جانب ضبط الصياغة العلمية بأسلوب واضح وكذا حسن ترتيبها، وقد شملت هذه الاستمارة أسئلة مغلقة.

ويشير الباحث انه خلال عملية إعداد هذا الاستبيان تم مراجعة الدراسات المرتبطة بمضمون الاستبيان والإطار النظري وارتباطه بمشكلة البحث حتى يساعد على تحقيق أهداف البحث.

بعد هذه الخطوة وقبل توزيع الاستبيان على عينة الدراسة الاستطلاعية تم توزيع 30 نسخ من الاستمارة الاستبائية على بعض المختصين في كرة القدم من مدربي ناشئي الجهة الغربية تم اختيارهم بطريقة عشوائية وهذا خلال فترة خمسة عشر يوم من تاريخ (2016/02/05 إلى 2016/02/20) وتم العمل معهم على الطريقة المباشرة قصد الأخذ بآرائهم من أجل توضيح ما هو غامض في بعض الأسئلة المطروحة، وبعد إعادة جمعها سجل الباحث أهم الملاحظات المشار إليها من طرف المختصين من تسلسل في الأسئلة وضبط بعض المصطلحات بما هو متداول في مجال التدريب، إلى أن تم صياغة استمارة استبائية بشكل نهائي، كل هذا ساهم بالرفع من دقة الإجابات وسهولة تحليل وإفراز نتائج الاستبيان النهائي، راجع الملحق رقم (01).

وفور كل هذا قام الباحث بتوزيع الاستمارة الاستبائية على عينة الدراسة الاستطلاعية والتي بلغ عددها 30 مدرباً لمختلف الفئات العمرية من فئة اقل من (U17) سنة إلى فئة اقل من (U21) سنة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم اختيار اغلب المستجوبين من فرق الرابطة الجهوية الغربية والذي بلغ عددهم 20 فريقاً تنشط في نفس البطولة التي تنشط فيها عينتي البحث الأساسية، قصد تامين إشكالية البحث من خلال اخذ آراء هذه الفئة من المدربين.

وبعد التفريغ والتحليل لمحتوى الاستمارة الاستبائية المسترجعة تم التوصل إلى النتائج التالية:

5-2-2 تحليل ومناقشة نتائج الاستمارة الاستبيانينة:

معلومات خاصة بالمستجوب:

النسبة المئوية %	التكرار	الإجابات المقترحة	السئلة
10%	3	ليسانس	السؤال الأول المؤهل العلمي؟
17%	5	ماستر	
37%	11	مستشار في الرياضة	
3%	1	ماجستير	
33%	10	دكتوراه	
100%	30	المجموع	
33%	10	CAF A	السؤال الثاني شهادة التدريب؟
27%	8	CAF B	
20%	6	CAF C	
20%	6	FAF 3	
100%	30	المجموع	
27%	8	من 01 إلى 03 سنوات	السؤال الثالث كم عدد سنوات الخبرة في مجال التدريب؟
23%	7	من 03 إلى 05 سنوات	
20%	6	من 05 إلى 10 سنوات	
30%	9	أكثر من 10 سنوات	
100%	30	المجموع	
70%	21	مدرب فني	السؤال الرابع مهام المدرب؟
30%	9	محاضر بدني	
0%	0	محاضر نفسي	
0%	0	مدرب حراس المرمى	
100%	30	المجموع	
7%	2	البطولة الوطنية للمحترف الأول	السؤال الخامس مستوى الفرق التي تشرفون عليها؟
7%	2	البطولة الوطنية للمحترف الثاني	
20%	6	البطولة الوطنية للهواة القسم الثاني	
66%	20	البطولة الوطنية ما بين الرابطات	
100%	30	المجموع	
23%	7	أصاغر (تحت 15 سنة)	السؤال السادس ماهي الأصناف التي سبق وان أشرفتم علي تدريبهم؟
30%	9	أشبال (تحت 17 سنة)	
10%	3	أواسط (تحت 19 سنة)	
37%	11	أكابر (تحت 21 سنة)	
100%	30	المجموع	

جدول رقم (29): يوضح بعض المعلومات الخاصة بالمستجوب.

من خلال الجدول موضح أعلاه يتبين لنا أن أغلبية المدربين متحصلون على شهادة مستشار في الرياضة والذي بلغ عددهم 11 بنسبة 37% وفيما يخص الشهادة التدريبية المحصل عليها فأغلبية المدربين يحملون شهادة CAF A والبالغ عددهم 10 بنسبة قدرت بـ 33% وفيما يخص الخبرة المهنية فأغلبية المدربين كانت أكثر من 10 سنوات والبالغ عددهم 9 بنسبة قدرت بـ 30% وفيما يخص مهام المدرب في الفريق الخاص فأغلبية المدربين فنيين والذين بلغ عددهم 21 مدرباً فنياً بنسبة قدرت بـ 70%.

وعليه فإن أغلبية المدربين الذين تم استجوابهم يتميزون بمستوى علمي جيد من الناحية الأكاديمية والتدريبية هذا الذي يسمح لنا بمعرفة أهم النقاط المبحوث عنها في مجال الإعداد البدني وبالتحديد في مقارنة كل من الطريقة البلغارية والألعاب المصغرة (1ضد1-2ضد2) في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات مهارية لدى لاعبي كرة القدم لفئة تحت 17 سنة وهذا ما يبرز لنا العديد من المؤشرات المهمة التي تكون سندا لنا في عملية البحث والتحري ومعالجة الموضوع الذي بين أيدينا بطريقة علمية وأكاديمية.

5-2-3 المحور الأول: معلومات حول واقع تدريب القوة العضلية عند لاعبي كرة القدم:

الغرض من هذه الأسئلة في هذا المحور هو اخذ فكرة واضحة حول واقع تدريب القوة العضلية عند لاعبي كرة القدم ومعرفة التمارين والطرق التدريبية المنتهجة ومدى درايتهم بتخطيط وبرمجة هذه الصفة خلال مختلف المراحل.

الأسئلة		الأجوبة						ك ² المحسوبة	ك ¹ الجدولية		
9,49	*141	المداومة		السرعة		القوة		التنسيق		المرونة	
		%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت
		73	19	63	20	67	18	60	15	50	
5,99	*27,8	نسبة كبير		نسبة متوسط		نسبة ضعيف					
		%	ت	%	ت	%	ت				
		77	23	23	7	0	0				
	*58,1	القوة الانفجارية		القوة المميزة بالسرعة		تحمل القوة					
		%	ت	%	ت	%	ت				
		87	26	90	27	53	16				
*23	عن طريق الملاحظة		أثناء المنافسة		اختبارات خاصة بالقوة						
	%	ت	%	ت	%	ت					
	23	7	50	15	80	24					
*36,9	اختبارات ميدانية		اختبارات مخبرية		الملاحظة						
	%	ت	%	ت	%	ت					
	87	26	7	2	57	17					
*16	تمارين بوزن الجسم		عتاد تقليدي		تمارين بالأثقال						
	%	ت	%	ت	%	ت					
	73	22	47	14	33	10					
3,84	*26,13	نعم		لا							
		%	ت	%	ت						
		97	29	3	1						
5,99	*29,6	حصاة واحدة		حصتين		ثلاث حصص					
		%	ت	%	ت	%	ت				
		13	4	80	24	7	2				

جدول رقم (30): يوضح واقع تدريب القوة العضلية عند لاعبي كرة القدم.

من خلال الجدول رقم (30) والسؤال الأول بالتحديد نجد نسبة أكبر من مجموع إجابات المدربين أي 73% قد اختاروا صفة المداومة كصفة بدنية أساسية أولى بالنسبة للاعبين كرة القدم. و67% منهم اختاروا القوة كصفة بدنية ثانية أساسية، ثم السرعة كصفة بدنية ثالثة أساسية بنسبة 63%، هذا فيما يخص الصفات البدنية الشريطية أما بالنسبة للصفات البدنية التوافقية فنلاحظ أن هناك 60% من المدربين اختاروا صفة التنسيق و50% منهم اختاروا صفة المرونة كصفات أساسية بالنسبة للاعبين كرة القدم. ومن خلال إجابات المدربين نلاحظ أن كل الصفات البدنية المذكورة مهمة ولكن بدرجات، وهو ما أكدته مقدار (كا²) على مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (4) حيث كانت قيمة (كا²) المحسوبة (141*) أكبر من قيمة (كا²) الجدولة (9,49) وهذا ما يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

فيستخلص الباحث من خلال هذه الإجابات أن هناك رأي متفق عليه من قبل المدربين على التسلسل الطبيعي في أهمية القوة العضلية كإحدى الصفات البدنية الأساسية والضرورية التي يجب تمييزها للاعبين كرة القدم والتي تأتي بعد صفة المداومة وهذا ما اتفق عليه في العديد من المصادر والمراجع حيث يؤكد Gilles Cometti (1993) أن القوة العضلية من الصفات الضرورية والأساسية في تطوير الأداء الحركي في كرة القدم فضلا عن أنها تؤثر في تنمية بعض الصفات البدنية الأخرى كالسرعة والتحمل والتنسيق. (Gilles Cometti, 1993, p. 93).

ومن خلال السؤال الثاني نجد أن معظم إجابات المدربين أي 77% يؤكدون على أن لاعب كرة القدم يحتاج إلى القوة العضلية بنسبة كبيرة، أما بقية المدربين فقد أكدوا بنسبة 23% على أن لاعبي كرة القدم يحتاجون إلى القوة العضلية بنسبة متوسطة، بينما نجد ولا مدرب قد اختار الاقتراح الثالث والذي يقول أن لاعبي كرة القدم يحتاجون إلى القوة العضلية بنسبة ضعيفة. ومن خلال إجابات المدربين نلاحظ أن القوة العضلية صفة مهمة جدا بالنسبة للاعبين كرة القدم، وهو ما أكدته مقدار (كا²) على مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (2) حيث كانت قيمة (كا²) المحسوبة (27,8*) أكبر من قيمة (كا²) الجدولة (5,99) وهذا ما يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

أما بالنسبة للجزء الثاني في السؤال والذي يقول في حال ما إذا كان يحتاج لاعب كرة القدم إلى القوة العضلية بنسبة معينة فما نوعها، نجد عدد كبير من المدربين قد اختاروا القوة المميزة بالسرعة بنسبة 90% ليلبيها الاختيار الثاني للمدربين لصفة القوة الانفجارية بنسبة 87%، كما اختار بقية المدربين صفة تحمل القوة بنسبة 53%. ومن خلال إجابات المدربين نلاحظ أن كل الصفات البدنية المذكورة مهمة ولكن بدرجات، وهو ما أكدته مقدار (كا²) على

مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (2) حيث كانت قيمة (كا²) المحسوبة (58،1*) أكبر من قيمة (كا²) المجدولة (5،99) وهذا ما يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

مما سبق يستخلص الباحث أن معظم المدربين يؤكدون على أن لاعب كرة القدم يحتاج إلى القوة العضلية بنسبة كبيرة بينما يرى القلة منهم انه يحتاجها بنسبة متوسطة والملاحظ للإجابات يستنتج أن ولا مدرب قد أقصى هذه الأهمية، أما فيما يتعلق بنوعها فكانت الغلبة لكل من القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية على حساب تحمل القوة وهذا ما اتفق عليه في العديد من المصادر والمراجع فينتق 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 للاعب كرة القدم (يوسف لازم كماش، صالح بشير سعد، 2006، صفحة 13). ويؤكد حسن السيد أبو عبده (2001) أن صفة القوة العضلية الغالبة للاعب كرة القدم هي القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية. (حسن السيد أبو عبده، 2001، صفحة 103).

من خلال إجابات المدربين عن السؤال الثالث حول كيفية تقييم مستوى القوة العضلية عند لاعبيهم؟ نجد أن 80% منهم يعتمدون على اختبارات خاصة بالقوة، و 50% من المدربين يقيمون لاعبيهم أثناء المنافسة، بينما يرى القليل من المدربين أي بنسبة 23% أن عملية التقييم الخاص بمستوى القوة العضلية تكون عن طريق الملاحظة أثناء التدريبات. وهذا ما يبين مدى حرص المدربين على تجسيد مبدأ التقييم نظرا للأهمية الكبيرة لهذا الأخير لما يقدمه للمدربين من توضيحات حول حالة الرياضي ومدى استجابته للبرنامج المقترح من طرف المدرب، كما يساهم في تعديل الأخطاء والتنبؤ بالمستوى الذي يمكن أن يصل إليه اللاعب في المستقبل، وهو ما أكدته مقدار (كا²) على مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (2) حيث كانت قيمة (كا²) المحسوبة (23*) أكبر من قيمة (كا²) المجدولة (5،99) وهذا ما يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

أما بالنسبة للسؤال الرابع والذي يقول على ماذا تعتمدون عند تقييم مستوى القوة العضلية، نجد أن 87% يعتمدون على الاختبارات الميدانية في تقييم مستوى القوة العضلية؟ وهي النسبة الأكبر مقارنة مع عدد إجابات المدربين الذين اختاروا الملاحظة كأداة في اختبار مستوى لاعبيهم بنسبة 57%، لتأتي في المؤخرة إجابات بعض المدربين من فضلوا الاعتماد على الاختبارات المخبرية التي جاءت بنسبة 7%، هذه النسب توضح لنا مدى اهتمام المدربين باستعمال مختلف وسائل وأدوات التقييم على حسب تكوين كل مدرب وعلى حسب الإمكانيات المتاحة في الميدان، وهو ما أكدته مقدار (كا²) على مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (2) حيث كانت قيمة (كا²) المحسوبة (36،9*) أكبر من قيمة (كا²) المجدولة (5،99) وهذا ما يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

مما سبق يستخلص الباحث أن أغلبية المدربين المستجوبين يعتمدون على الاختبارات الميدانية في تقييم مستوى القوة العضلية في كرة القدم، لاعتبارها ركن مهم من أركان المناهج العلمية التدريبية المهمة وكذا سهولة تطبيقها من حيث توفر إمكانياتها مقارنة مع الاختبارات المخبرية وكذا قدرت المدربين على تسجيل نتائجها في شكل أرقام مما يسهل معالجة هذه النتائج إحصائياً مقارنة مع استعمال الملاحظة في التقييم، والتي يراها الباحث طريقة مكملة في عملية التقييم خاصة أثناء المباريات الرسمية والتي يعتبرها أهل الاختصاص الوسيلة الأكثر توضيحاً لقدرات اللاعب من جميع النواحي.

من خلال إجابات المدربين عن السؤال الخامس حول التمرينات التي يستخدمونها في تنمية القوة العضلية عند لاعبي كرة القدم؛ نجد أن 73% منهم يعتمدون على تمرينات بوزن الجسم، و33% من المدربين يعتمدون على تمرينات بالأثقال، بينما يفضل القليل من المدربين أي بنسبة 47% استخدام عتاد تقليدي في تنمية القوة العضلية عند لاعبي كرة القدم. كل هذا يدل على مدى اهتمام المدربين بتنمية القوة العضلية عند لاعبي كرة القدم كل على حسب فلسفته وإمكانياته، وهو ما أكدته مقدار (كا²) على مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (2) حيث كانت قيمة (كا²) المحسوبة (16*) أكبر من قيمة (كا²) الجدولة (5,99) وهذا ما يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

مما سبق يستنتج الباحث أن أغلب المدربين يعتمدون في تنمية القوة العضلية عند لاعبي كرة القدم على تمرينات بوزن الجسم، وعدد لا بأس به من المدربين من يعتمدون على تمرينات بالأثقال، إلا القليل منهم من يعتمدون على العتاد التقليدي في تدريباتهم.

من خلال إجابات المدربين عن السؤال السادس حول مدى دراية المدربين ببرنامج تخطيط تدريب القوة العضلية خلال فترات التحضير؛ نجد أن 97% منهم أجابوا ب نعم، و3% أجابوا ب لا. وهذا يدل على خبرة ومستوى المستجوبين في مجال التحضير البدني، وهو ما أكدته مقدار (كا²) على مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (1) حيث كانت قيمة (كا²) المحسوبة (26,13*) أكبر من قيمة (كا²) الجدولة (3,84) وهذا ما يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

أما فيما يخص الجزء الثاني من السؤال والذي يقول إذا كانت الإجابة بنعم فكم عدد الحصص في الأسبوع خلال مرحلة التحضير الخاص؛ نجد عدد كبير من المدربين أي بنسبة 80% يفضلون برمجة حصتين في الأسبوع خلال مرحلة التحضير الخاص، ونجد 13% منهم من فضل برمجة حصة واحدة في الأسبوع، وعدد قليل من المدربين أي بنسبة 7% من يرى أنه لا بد من برمجة ثلاث حصص في الأسبوع. من خلال هذه النسب نلاحظ أن المدربين يخصصون وقت لا بأس به في التخطيط الأسبوعي من أجل تنمية القوة العضلية خلال فترات التحضير

الخاص، وهو ما أكده مقدار ($F_{(2,29,6)}$) على مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (2) حيث كانت قيمة ($F_{(2,29,6)}$) المحسوبة (29,6*) أكبر من قيمة ($F_{(2,29,6)}$) المجدولة (5,99) وهذا ما يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

يستخلص الباحث أن خبرت المدربين وكفاءاتهم العلمية في مجال التدريب بصفة عامة ومجال التحضير البدني بصفة خاصة، جعلتهم يهتمون بتنمية القوة العضلية خلال فترات التحضير الخاص وذلك بتخصيص وقت لا بأس به خلال التخطيط الأسبوعي، كل هذا لم يمنع من اختلاف آرائهم، ويرجع الباحث ذلك إلى الظروف المحيطة بالعملية التدريبية لكل مدرب من إمكانيات، خصائص المستوى التدريبي الذي ينشط فيه الفريق وكذا عدد الحصص التدريبية المبرمجة في الأسبوع، ظروف اللاعبين، والكثير من العوامل المشوشة التي تحتم على المدرب أخذها بعين الاعتبار من أجل الوصول إلى الأهداف المسطرة. مما سبق يؤكد الباحث أن هذه النتائج هي إضافة علمية تساهم بقدر كبير في إثراء الموضوع والإجابة عن الإشكال العام للدراسة.

5-2-4 المحور الثاني: معلومات حول مدى ثقافة ومعرفة المدربين بطرق تدريب وتقنين الحمل التدريبي في القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات مهارية عند لاعبي كرة القدم:

الغرض من هذه الأسئلة في هذا المحور هو اخذ فكرة واضحة عن مدى ثقافة ومعرفة المدربين بطرق تدريب وتقنين الحمل التدريبي في القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات مهارية عند لاعبي كرة القدم.

الأسئلة	الأجوبة		نوعا ما		نعم		ملاحظات			
	لا	ت	%	ت	%	ت				
س ¹ : هل لك دراية بالطرق الخاصة في التدريب الرياضي الحديث؟ س ² : هل لك دراية بالطرق الخاصة بالإعداد البدني؟ س ³ : هل تدركون أهمية الحركات الانفجارية في تحديد مسار نتيجة المباراة؟ س ⁴ : هل تستعملون تمارينات القوة في تنمية بعض الصفات الانفجارية كالسرعة أو الإرتقاء؟ س ⁵ : هل التدريب بالطريقة البلغارية يؤثر إيجابا على الأداء المهاري؟ س ⁶ : هل التدريب بطريقة الألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2) يؤثر إيجابا على الأداء المهاري؟	*39.2	%	ت	%	ت	%	ت	س ¹ : هل لك دراية بالطرق الخاصة في التدريب الرياضي الحديث؟		
		0	0	13	4	87	26			
	*39.2	%	ت	%	ت	%	ت	س ² : هل لك دراية بالطرق الخاصة بالإعداد البدني؟		
		0	0	13	4	87	26			
	*48.8	%	ت	%	ت	%	ت	س ³ : هل تدركون أهمية الحركات الانفجارية في تحديد مسار نتيجة المباراة؟		
		0	0	7	2	93	28			
*48.8	%	ت	%	ت	%	ت	س ⁴ : هل تستعملون تمارينات القوة في تنمية بعض الصفات الانفجارية كالسرعة أو الإرتقاء؟			
	0	0	7	2	93	28				
*10.4	%	ت	%	ت	%	ت	س ⁵ : هل التدريب بالطريقة البلغارية يؤثر إيجابا على الأداء المهاري؟			
	7	2	53	16	40	12				
*48.8	%	ت	%	ت	%	ت	س ⁶ : هل التدريب بطريقة الألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2) يؤثر إيجابا على الأداء المهاري؟			
	0	0	7	2	93	28				
س ⁷ : ماهي الطريقة التي تستخدمونها في تنمية القوة الانفجارية للأطراف السفلية عند لاعبي كرة القدم؟	*40.4	طريقة الألعاب المصغرة		الطريقة البلغارية		الطريقة البيوميترية		الطريقة التكرارية		س ⁷ : ماهي الطريقة التي تستخدمونها في تنمية القوة الانفجارية للأطراف السفلية عند لاعبي كرة القدم؟
		%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	
		43	13	47	14	73	22	40	12	
س ⁸ : هل سبق وإن برمجتم حصص تدريبية بالطريقة البلغارية لتطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية عند لاعبي كرة القدم؟ س ⁹ : هل سبق وإن برمجتم حصص تدريبية بطريقة الألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2) لتطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية عند لاعبي كرة القدم؟ س ¹⁰ : (أ) هل لديكم معلومات حول طرق حساب الحمل التدريبي في كرة القدم؟ (ب) إذا كانت الإجابة بنعم فما هي الطرق المناسبة في نظركم لموضوع بحثنا هذا؟	1.2	لا		نعم		%	ت	%	ت	س ⁸ : هل سبق وإن برمجتم حصص تدريبية بالطريقة البلغارية لتطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية عند لاعبي كرة القدم؟ س ⁹ : هل سبق وإن برمجتم حصص تدريبية بطريقة الألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2) لتطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية عند لاعبي كرة القدم؟ س ¹⁰ : (أ) هل لديكم معلومات حول طرق حساب الحمل التدريبي في كرة القدم؟ (ب) إذا كانت الإجابة بنعم فما هي الطرق المناسبة في نظركم لموضوع بحثنا هذا؟
		%	ت	%	ت					
	60	18	40	12						
	*16.13	%	ت	%	ت	%	ت	س ⁹ : هل سبق وإن برمجتم حصص تدريبية بطريقة الألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2) لتطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية عند لاعبي كرة القدم؟		
		13	4	87	26					
	*4.8	%	ت	%	ت	%	ت	س ¹⁰ : (أ) هل لديكم معلومات حول طرق حساب الحمل التدريبي في كرة القدم؟		
30		9	70	21						
س ¹⁰ : (ب) إذا كانت الإجابة بنعم فما هي الطرق المناسبة في نظركم لموضوع بحثنا هذا؟	*11.14	الطريقتين معا		الطرق الذاتية		الطرق الموضوعية		%	ت	
		%	ت	%	ت	%	ت			
		24	5	67	14	10	2			

جدول رقم (31): يوضح معلومات حول مدى ثقافة ومعرفة المدربين بطرق تدريب وتقنين الحمل التدريبي في

القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات مهارية عند لاعبي كرة القدم.

من خلال إجابات المدربين عن السؤال الأول والذي يقول هل لك دراية بالطرق الخاصة في التدريب الرياضي الحديث؟ نجد أن 87% منهم أجابوا ب نعم، و 13% أجابوا ب نوعا ما، بينما ولا مدرب أي بنسبة 0% قد أجابا ب لا، وهذا ما يدل على اطلاع المدربين المستجوبين بالطرق الحديثة في التدريب الرياضي، وهو ما أكده مقدار (كا²) على مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (2) حيث كانت قيمة (كا²) المحسوبة (39,2*) أكبر من قيمة (كا²) الجدولة (5,99) وهذا ما يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

من خلال إجابات المدربين عن السؤال الثاني والذي يقول هل لك دراية بالطرق الخاصة في بالإعداد البدني؟ نجد أن 87% منهم أجابوا ب نعم، و 13% أجابوا ب نوعا ما، بينما ولا مدرب أي بنسبة 0% قد أجابا ب لا، وهذا ما يدل دراية المدربين المستجوبين بالطرق الخاصة بالإعداد البدني، وهو ما أكده مقدار (كا²) على مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (2) حيث كانت قيمة (كا²) المحسوبة (39,2*) أكبر من قيمة (كا²) الجدولة (5,99) وهذا ما يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

من خلال إجابات المدربين عن السؤال الثالث والذي يقول هل تدركون أهمية الحركات الانفجارية في تحديد مسار نتيجة المباراة؟ نجد أن 93% منهم أجابوا ب نعم، و 7% أجابوا ب نوعا ما، بينما ولا مدرب أي بنسبة 0% قد أجابا ب لا، وهذا يدل على مدى دراية المدربين المستجوبين بأهمية الحركات الانفجارية في تحديد مسار نتيجة المباريات، وهو ما أكده مقدار (كا²) على مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (2) حيث كانت قيمة (كا²) المحسوبة (48,8*) أكبر من قيمة (كا²) الجدولة (5,99) وهذا ما يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

من خلال إجابات المدربين عن السؤال الرابع والذي يقول هل تستعملون تمارينات القوة في تنمية بعض الصفات الانفجارية كالسرعة أو الإرتقاء؟ نجد أن 93% منهم أجابوا ب نعم، و 7% أجابوا ب نوعا ما، بينما ولا مدرب أي بنسبة 0% قد أجابا ب لا، وهذا يدل على استعمال المدربين المستجوبين لمختلف تمارينات القوة في تنمية بعض الصفات الانفجارية كالسرعة أو الإرتقاء، وهو ما أكده مقدار (كا²) على مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (2) حيث كانت قيمة (كا²) المحسوبة (48,8*) أكبر من قيمة (كا²) الجدولة (5,99) وهذا ما يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

من خلال السؤال الثالث والرابع يستنتج الباحث أن اغلب آراء المدربين المستجوبين لا تتعارض مع ما جاء في العديد من المصادر والمراجع حيث يعتبر جيل كوميدي من أبرز المنادين على أهمية القوة في كرة القدم وذلك بناء على نظريته المختلفة في فلسفة وطريقة الإعداد البدني في كرة القدم ويرتكز في ذلك على تحليل لمميزات وخصائص الجهد البدني المبذول من طرف اللاعب، ويؤكد في ذلك على مختلف الدراسات التي أنجزت في هذا

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

وفي هذا الإطار يرى كوميتي بأنه لا يجب الوقوع في الخطأ بالنظر إلى الكمية 95% من الجهود البطيئة والمتوسطة لأن 5% من الجهود الانفجارية هي التي تحدد مسار المباراة، لذا يجب الإهتمام بتنمية الصفات الانفجارية المتمثلة في السرعة بمختلف أنواعها والإرتقاء إلى الأعلى التي تعتبر ذات أولوية والتي يمكن تنميتها عن طريق القوة العامة وتمارين التقوية العضلية بصفة خاصة.

ويرى كل من بيسانز (1988) وفاينيك (1994) أن القوة القصوى هي القاعدة الأساسية لتنمية القوة الخاصة باللاعب كالإرتقاء وضرب الكرة بالرأس أو بالرجل وكذا قوة الإنطلاق.

من خلال إجابات المدربين عن السؤال الخامس والذي يقول هل التدريب بالطريقة البلغارية يؤثر إيجابا على الأداء المهاري؟ نجد أن 40% منهم أجابوا ب نعم، و 53% أجابوا ب نوعا ما، بينما نجد القليل من المدربين أي بنسبة 7% من أجابوا ب لا، وهذا يدل على أن التدريب بالطريقة البلغارية يؤثر إيجابا على الأداء المهاري، وهو ما أكدته مقدار (كا²) على مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (2) حيث كانت قيمة (كا²) المحسوبة (10,4*) أكبر من قيمة (كا²) الجدولة (5,99) وهذا ما يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

من خلال إجابات المدربين عن السؤال السادس والذي يقول هل التدريب بطريقة الألعاب المصغرة (1ضد1- 2ضد2) يؤثر إيجابا على الأداء المهاري؟ نجد أن 93% منهم أجابوا ب نعم، و 7% أجابوا ب نوعا ما، بينما ولا مدرب أي بنسبة 0% قد أجابا ب لا، وهذا يدل على أن التدريب بطريقة الألعاب المصغرة (1ضد1- 2ضد2) يؤثر إيجابا على الأداء المهاري، وهو ما أكدته مقدار (كا²) على مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (2) حيث كانت قيمة (كا²) المحسوبة (48,8*) أكبر من قيمة (كا²) الجدولة (5,99) وهذا ما يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

من خلال السؤال الخامس والسادس يستنتج الباحث أن اغلب آراء المدربين المستجوبين يؤكدون على أن تدريب القوة العضلية سواء بالطريقة البلغارية أو بالألعاب المصغرة (1ضد1- 2ضد2) يؤثر إيجابا على الأداء المهاري في كرة القدم، وهو ما يتفق مع ما جاء في العديد من المصادر والمراجع حيث يرى كل من محمد حسن علاوي ومحمد رضوان (1994) بأن هناك علاقة إيجابية عالية بين القوة العضلية والقدرة على التعلم الحركي، وأن هناك ارتباطا وثيقا ومباشرا بين القوة العضلية والمهارة في الأداء الحركي، وأن أي لاعب تتوافر لديه القوة والمهارة

يستطيع بسهولة أن يتفوق على اللاعب الذي يمتلك أحد هذين العنصرين فقط دون العنصر الآخر، كون القوة العضلية من 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 الإنجاز الحركي الشامل بدرجة كبيرة على مستوى ما يتمتع به الفرد من القوة العضلية حيث اتضح أن القوة من أهم العوامل الديناميكية لإتقان الأداء المهاري ذو المستوى العالي في جميع الألعاب الرياضية التنافسية (رضوان, محمد حسن علاوي, محمد نصر الدين، 1994، صفحة 102).

من خلال إجابات المدربين المستجوبين عن السؤال السابع والذي يقول ماهي الطريقة التي تستخدمونها في تنمية القوة الانفجارية للأطراف السفلية عند لاعبي كرة القدم؟ نجد أن 73% منهم اختاروا الطريقة البليومترية، و47% اختاروا الطريقة البلغارية، ونجد أيضا من المدربين من اختار تنمية القوة الانفجارية للأطراف السفلية عند لاعبي كرة القدم بالألعاب المصغرة بنسبة 43%، و40% اختاروا الطريقة التكرارية، وهذا الاختلاف أكدته مقدار $(كا^2)$ على مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (3) حيث كانت قيمة $(كا^2)$ المحسوبة (4,40*) أكبر من قيمة $(كا^2)$ الجدولة (7,81) وهذا ما يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

مما سبق يستنتج الباحث أن عدد كبير من المدربين المستجوبين يفضلون الاعتماد على الطريقة البليومترية في تنمية القوة الانفجارية للأطراف السفلية عند لاعبي كرة القدم، ونسبة لا بأس بها منهم من فضلوا الاعتماد على الطرق الأخرى لما لها من ميزات تخدم عناصر أخرى من عناصر اللياقة البدنية سواء مهارية، بدنية، خطية أو نفسية.

هذا التضارب في الآراء والاختلاف هو ما دفع الباحث إلى التجريب من أجل توضيح الغموض وإبراز مختلف ميزات الطرق التدريبية الحديثة حتى نتفادى التقليد ونعمل أكثر على الاستعانة بالطرق التدريبية التي تتماشى والأهداف المسطر على حسب معطيات وظروف كل فريق.

من خلال إجابات المدربين عن السؤال الثامن والذي يقول هل سبق وان برمجتم حصص تدريبية بالطريقة البلغارية لتطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية عند لاعبي كرة القدم؟ نجد أن 40% أجابوا ب نعم، و60% أجابوا ب لا، وهذا يدل على أن نسبة كبيرة من المدربين المستجوبين لا يبرمجون حصص تدريبية بالطريقة البلغارية لتطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية عند لاعبي كرة القدم، وهذا ما أكدته مقدار $(كا^2)$ على مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (1) حيث كانت قيمة $(كا^2)$ المحسوبة (2,1) أصغر من قيمة $(كا^2)$ الجدولة (3,84) وهذا ما يدل على أنه ليس هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

من خلال إجابات المدربين عن السؤال التاسع والذي يقول هل سبق وان برمجتم حصص تدريبية بطريقة الألعاب المصغرة (1ضد1- 2ضد2) لتطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية عند لاعبي كرة القدم؟ نجد أن 87% أجابوا ب نعم، و13% أجابوا ب لا، وهذا يدل على أن نسبة كبيرة من المدربين المستجوبين يبرمجون حصص تدريبية الألعاب المصغرة (1ضد1- 2ضد2) لتطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية عند لاعبي كرة القدم، وهذا ما أكدته مقدار (كا²) على مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (1) حيث كانت قيمة (كا²) المحسوبة (16,13*) أكبر من قيمة (كا²) الجدولة (3,84) وهذا ما يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

من خلال التضارب في الآراء والاختلاف حول مؤيد ومعارض لتنمية القوة الانفجارية للأطراف السفلية عند لاعبي كرة القدم سواء بالطريقة البلغارية أو بطريقة الألعاب المصغرة (1ضد1- 2ضد2)، هو شيء وارد والاختلاف في نتائج الفرق خير دليل على ذلك، كل هذا زاد من إصرار و رغبة الباحث في التوجه إلى الميدان بغيت التجريب من اجل تقصي الحقائق وتصحيح الاعتقادات بعيدا عن الاكتفاء بآراء افترقت إلى التجريب.

من خلال إجابات المدربين عن السؤال العاشر والذي يقول هل لديكم معلومات حول طرق حساب الحمل التدريبي في كرة القدم؟ نجد أن 70% أجابوا ب نعم، و30% أجابوا ب لا، وهذا يدل على أن نسبة كبيرة من المدربين المستجوبين لديهم معلومات حول طرق حساب الحمل التدريبي في كرة القدم، وهذا ما أكدته مقدار (كا²) على مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (1) حيث كانت قيمة (كا²) المحسوبة (4,8*) أكبر من قيمة (كا²) الجدولة (3,84) وهذا ما يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

أما فيما يخص الجزء الثاني من السؤال والذي يقول إذا كانت الإجابة بنعم فما هي الطرق المناسبة في نظركم لموضوع بحثنا هذا؟ نجد عدد كبير من المدربين أي بنسبة 67% أشار إلى استعمال الطرق الذاتية، ونجد 24% منهم من أشار إلى استعمال الطريقتين معا، وعدد قليل من المدربين أي بنسبة 10% من يرى أن الطرق الموضوعية هي الأنسب لحساب الحمل التدريبي في موضوع بحثنا هذا. من خلال هذه النسب نلاحظ أن نسبة كبيرة من المدربين المستجوبين لديهم معلومات حول طرق حساب الحمل التدريبي في كرة القدم ونسبة كبيرة منهم من أشار إلى اختيار الطرق الذاتية لحساب الحمل التدريبي في موضوع بحثنا، وهو ما أكدته مقدار (كا²) على مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (2) حيث كانت قيمة (كا²) المحسوبة (11,14*) أكبر من قيمة (كا²) الجدولة (5,99) وهذا ما يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الخلاصة:

من خلال العرض الكامل لنتائج أسئلة الاستمارة الاستبائية المتعلقة بموضوع البحث نستخلص النقاط التالية:

- بالرغم من المستوى العلمي للمدربين وكذا سنوات عملهم في ميدان التدريب إلا أن هذا لم يمنع من روتينية عملهم في اختيار الطرق التدريبية وخاصة الطرق المتعلقة بتنمية القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية عند لاعبي كرة القدم.
 - معظم المدربين المستجوبين يؤكدون على عدم استعمالهم للطريقة البلغارية في تنمية القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية، بالرغم من إيجابيات هذه الطريقة في احترامها لمبدأ الفرية في التدريب من حمولات تتماشى وقدرت كل لاعب على حسب أقصى تكرار.
 - نسبة كبيرة من المستجوبين أشاروا إلى استعمال الطرق الذاتية في حساب الحمل التدريبي وهو ما ساعد الباحث على الاستعانة بها خلال الخطة الشهرية الخاصة بالبرنامجين التدريبيين المقترحين.
- مثل هذه من الاختلافات دفعت بالباحث إلى الميدان للتجريب وتقصي الحقائق من خلال اقتراح دراسة مقارنة بين الطريقة البلغارية والألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2) في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة.

الخطوة الثانية:

قام الباحث في هذه الخطوة بعرض اختبارات تتماشى ومتغيرات الدراسة على مجموعة من المختصين في كرة القدم بغرض التأكد من مدى صدقها وملائمتها لقياس متغيرات الدراسة، حيث تم إعداد استمارة تضم في محتواها 18 اختبار مقنن جمعت من مصادر ومراجع علمية، (9) اختبارات لقياس القوة العضلية والقوة الانفجارية للأطراف السفلية و(13) اختبارات لقياس بعض المهارات الأساسية في كرة القدم والتي لها علاقة بالقوة الانفجارية للأطراف السفلية، وذلك بغرض ترشيح الأنسب والأدق لما تهدف إليه الدراسة، وهذا ابتداء من تاريخ (2016/01/10).

وعلى اثر النتائج المتحصل عليها بعد استرجاعها شرع الباحث في تحليلها مستخلصا مجموعة من النتائج كما هي موضحة في الجدول رقم (32) مستندا في ذلك على رأي محمد حسن علاوي ونصر الدين رضوان حيث يذكر انه "على الباحث الحصول على الموافقة بنسبة 75% فأكثر من آراء المحكمين وان كل مكون أو مهارة تحصل على نسبة تكرارات تقل عن 25% من المجموع الكلي للآراء تستبعد من التجربة المقصودة". (محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان، 1988، صفحة 329).

الجدول رقم (32): يوضح الأهمية النسبية لاختبارات القوة العضلية والمهارية حسب آراء المحكمين.

الاختبارات المستبعدة	النسبة المئوية %	عدد المحكمين	الاختبارات	
✓	%100	30	إختبار القوة القصوى للعضلات السفلية (1RM)	الاختبارات البدنية (اختبارات القوة العضلية)
×	%23	7	إختبار الإرتقاء العمودي من الثبات إلى الأعلى (Sergent Test)	
×	%20	6	إختبار الإرتقاء العمودي من الثبات إلى الأعلى (Squat Jump)	
×	%23	7	إختبار الإرتقاء العمودي من الثبات إلى الأعلى (Contre Mouvement Jump)	
×	%17	5	إختبار الإرتقاء العمودي من الثبات إلى الأعلى (Drop Jump)	
×	%13	4	إختبار القفز الطويل من الثبات (Saut en longueur sans élan)	
×	%17	5	إختبار الخمس قفزات (les 5 en jambe)	
✓	%83	25	إختبار حركة القفز المضاد بجهاز (ميو تاست)	
×	%20	6	إختبار حركة القفز من وضع القرفصاء بجهاز (ميو تاست)	
1- إختبار التمرير				
×	%23	7	- إختبار دقة التمرير 5 كرات بين القوائم	
×	%0	0	إختبار التمريرة المتوسطة	
×	%0	0	إختبار تمرير الكرة بين الدوائر	
2- إختبار التصويب				
×	%17	5	إختبار دقة التصويب	
✓	%93	28	إختبار ضرب الكرة بالرجل إلى أبعد مسافة ممكنة	
✓	%83	25	إختبار ضرب الكرة بالرأس إلى أبعد مسافة ممكنة	
3- إختبار الجري بالكرة				
×	%10	3	إختبار الجري المتعرج بالكرة بين (5) شواخص	
×	%10	3	إختبار اكراموف للجري وتغيير الاتجاه بالكرة	
×	%0	0	إختبار الجري بالكرة 50م	
4- إختبار السيطرة على الكرة				
✓	%80	24	إختبار السيطرة على الكرة بالتنطيط	
×	%7	2	إختبار تنطيط الكرة خلال 30 ثانية	
×	%10	3	إختبار التحكم بالكرة في الهواء	
5- إختبار قطع الكرة				
✓	%90	27	إختبار قطع الكرة من المنافس	

ملاحظة: الاختبارات الموجودة أمامها علامة (x) هي الاختبارات المستبعدة.

النسبة المئوية %	عدد المحكمين	الهدف من الاختبار	الاختبارات	الاختبارات البدنية (اختبارات القوة العضلية)
100%	30	قياس القوة القصوى للأطراف السفلية	إختبار القوة القصوى للعضلات السفلية (1RM)	الاختبارات البدنية (اختبارات القوة العضلية)
83%	25	قياس كل من (الارتفاع، القدرة العضلية، القوة العضلية) للأطراف السفلية	اختبار حركة القفز المضاد بجهاز (ميو تاست)	
93%	28	قياس قوة الرجلين على تسديد الكرة لأبعد مسافة ممكنة	اختبار ضرب الكرة بالرجل لأبعد مسافة ممكنة	الاختبارات المهارية
83%	25	قياس قوة ضرب الكرة بالرأس إلى ابعده مسافة ممكنة	اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة ممكنة	
80%	24	قياس قدرة اللاعب في السيطرة على الكرة في الهواء	اختبار السيطرة على الكرة بالتنطيط	
90%	27	قياس قدرة اللاعب على قطع الكرة من المنافس	اختبار قطع الكرة من المنافس	

جول رقم (33): يوضح مجموعة من الاختبارات المنتقاة من طرف المحكمين تمثلت في اختبارات القوة العضلية والاختبارات المهارية.

الخطوة الثالثة: خلال هذه الخطوة تناول الباحث هذه الاختبارات المنتقاة (اختبار القوة العضلية، اختبارات مهارية) بالتجريب على عينة أخرى خارج عينة الدراسة الأساسية بهدف التأكد العلمي الإحصائي من صلاحيتها للتطبيق على عينة الدراسة الأساسية، حيث تمثلت عينة الدراسة الاستطلاعية في 10 لاعبين اختير بطريقة عشوائية، (5) لاعبين من فريق وداد تيسمسلت و(5) من فريق اتحاد تيسمسلت باعتبارهم من نفس مجتمع البحث من حيث التجانس في خصائص عينة البحث تحت 17 سنة من (الطول، الوزن، العمر التدريبي)، ومن حيث ظروف التحضير، فطبقت عليهم الاختبارات التي تم ترشيحها وتحكيمها وذلك بأسلوب تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه بفاصل زمني قدره أسبوع بين القياس الأول والثاني للوقوف بصورة نهائية على بعض الملاحظات منها:

- تأكد الباحث من صلاحية الاختبارات على أفراد عينتي البحث.
- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة للاختبارات.
- استطاع الباحث تحديد الوقت اللازم للاختبارات، حيث خصص حصة كاملة في اليوم الأول لاختبار القوة القصوى بمعدل ساعة ونصف لكل عينة، واليوم الثاني لبقية الاختبارات بمعدل ساعة ونصف لكل عينة أيضا لكل عينة.

اختبار بعدي		اختبار قبلي		الاختبارات	الاختبارات البدنية (اختبارات القوة العضلية)
الفترة	التاريخ	الفترة	التاريخ		
من 17 إلى 18:30	2016/07/17	من 17 إلى 18:30	2016/07/10	إختبار القوة القصوى للعضلات السفلية (1RM)	الاختبارات البدنية (اختبارات القوة العضلية)
				اختبار حركة القفز المضاد بجهاز (ميو تاست)	
من 17 إلى 18:30	2016/07/18	من 17 إلى 18:30	2016/07/11	اختبار ضرب الكرة بالرجل لأبعد مسافة ممكنة	الاختبارات المهارية
				اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة ممكنة	
				اختبار قطع الكرة من المنافس	
				اختبار السيطرة علي الكرة بالتنظيط	

جدول رقم (34): يوضح رزنامة تطبيق الاختبارات القبلية والبعديّة على عينة الدراسة الاستطلاعية.

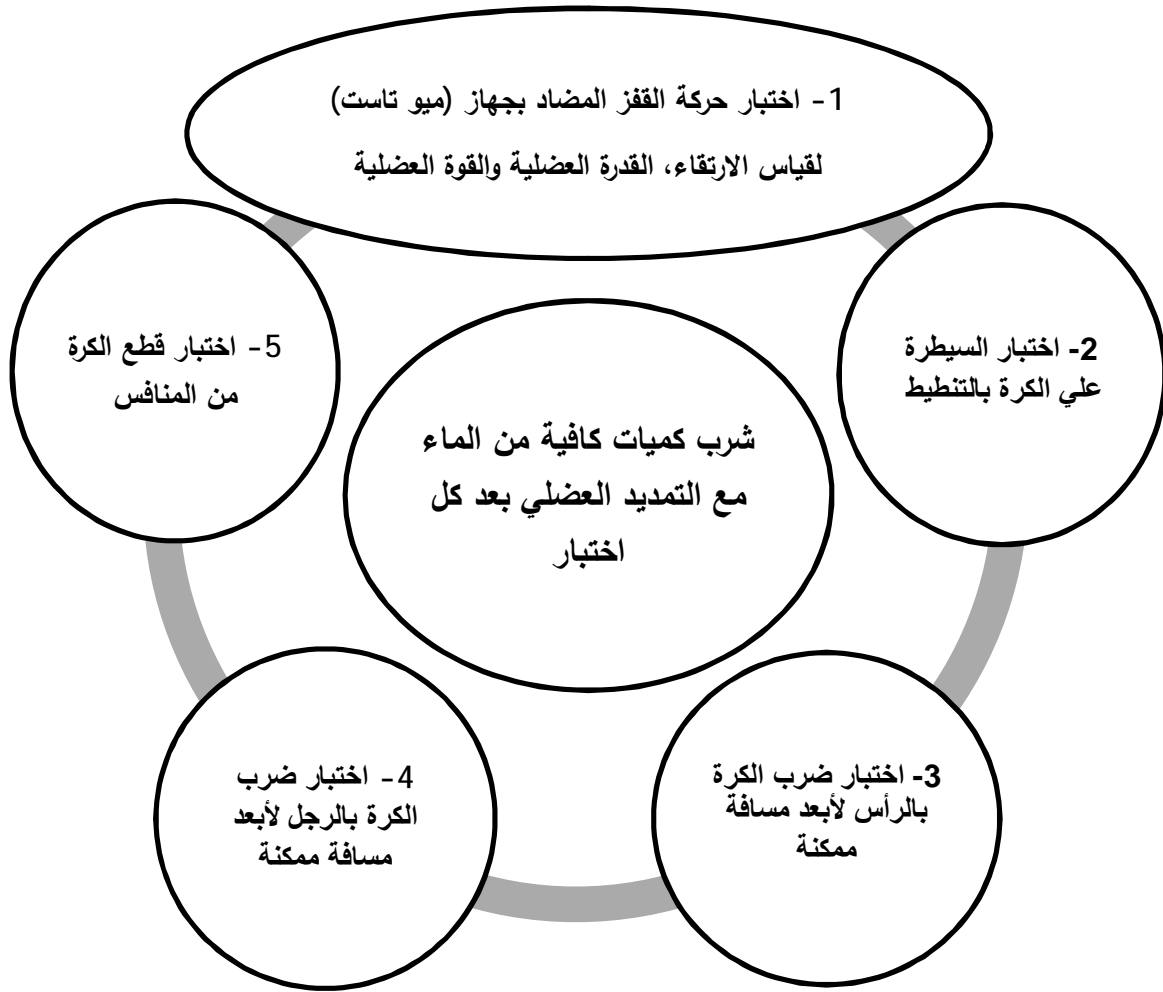
وقد اشرف الباحث بنفسه على إجراء الاختبارات بمساعدة فريق عمل يضم مجموعة من الأساتذة والمدرّبين مختصين في التدريب والتحصير البدني في كرة القدم وتحت إشراف طبيب، (أ- بومدين قادة، أ- بن تومية رضوان، أ- أحمد موساوي، د- يسني عبد الرحمان) كما نظم فريق العمل لقاء قبلي مع عينة الدراسة الاستطلاعية وذلك بتقديم شروح مفصلة وعروض نموذجية حول الاختبارات والتي وزعت في شكل محطات ما عدى اختبار القوة القصوى للعضلات السفلية، والذي قام الباحث بتخصيص حصة كاملة لتطبيقه حتى لا يؤثر سلباً على نتائج باقي الاختبارات نظراً لشدته العالية.

اليوم الأول:

اختبار القوة القصوى للعضلات السفلية

1-RM

اليوم الثاني:



الشكل رقم (20): يوضح تنظيم اختبارات القوة العضلية والمهارية في شكل محطات.

3-5 الأسس العلمية للاختبارات:

حتى يكون للاختبارات صلاحية في استخدامها وتطبيقها لابد من مراعاة الشروط والأسس العلمية التالية:

1-3-5 ثبات الاختبار:

- يعرف ثبات الاختبار على أنه مدى الدقة أو الانسياق أو استقرار نتائجه فيما لو طبق على عينة من الأفراد في مناسبتين مختلفتين (الحفيظ, مقدم عبد, 1997، صفحة 56).
- كما أن الاختبار يعتبر ثابتاً إذا كان يعطي نفس النتائج باستمرار إذا ما تكرر على نفس المفحوصين وتحت نفس الشروط (حسنين, محمد صبحي, 1995، صفحة 193).
- كما يعني ثبات الاختبار أنه إذا ما أعيد الاختبار على نفس العينة تحت نفس الظروف يعطي نتائج معنوية أي وجود معامل ارتباط كبير بين نتائج الاختبار (إبراهيم, مروان عبد المجيد, 1999، صفحة 70).

2-3-5 صدق الاختبار:

يذكر كل من "بارو ومك جي" أن الصدق يعني المدى الذي يؤدي فيه الاختبار لهدفه الذي وضع من أجله ويقصد بصدق الاختبار "مدى صلاحية الاختبار لقياس فيما وضع لقياسه" (الحفيظ, مقدم عبد, 1993، صفحة 146).

ومن أجل التأكد من صدق الاختبار استخدم الباحث الصدق الذاتي باعتباره اصدق الدرجات التجريبية بالنسبة للدرجات الحقيقية التي خلصت من شوائبها أخطاء القياس، والذي يقاس بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار (محمد صبحي, حسانين, 2004، صفحة 88)، والنتائج التي تحصلنا عليه موضحة في الجدول التالي:

الاختبارات		حجم العينة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية	ر الجدولية	ثبات الاختبار	صدق الاختبار
الاختبارات البدنية (القوة العضلية)	القوة القصوى للأطراف السفلية (RM-1)	10	09	0.05	0.60	0,99	0,99
	اختبار حركة القفز المضادة بجهاز (ميو تاست)					الارتفاع	0,96
						القدرة	0,28
						القوة	0,88
الاختبارات المهارية	اختبار ضرب الكرة بالرجل لأبعد مسافة ممكنة	10	09	0.05	0.60	0,98	0,97
	اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة ممكنة					0,86	
	اختبار قطع الكرة من المنافس					0,76	
	اختبار السيطرة على الكرة بالتنطيط					0,97	

جدول رقم (35): خاص بالدراسة الاستطلاعية ويبين مدى ثبات و صدق الاختبارات عند مستوى الدلالة 0.05

ودرجة الحرية 0.09.

من خلال نتائج الجدول رقم (35) يتبين لنا أن هذه الاختبارات تتميز بدرجة ثبات عالية، حيث أن كل القيم المتحصل عليها حسابيا بدت عالية حيث بلغت أدنى قيمة في اختبارات القوة 0,28 وأعلى قيمة 0,99، كما بلغت أدنى قيمة في الاختبارات المهارية 0,76 أما أعلى قيمة فقد بلغت 0,97 مما تشير جميعها إلى مدى الارتباط القوي الحاصل بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي في كل من اختبارات القوة العضلية والمهارية وهذا التحصيل الإحصائي يؤكد على مدى ثبات جميع الاختبارات المستخدمة وهذا يحكم كذلك على أن قيمة معامل الثبات (برسون) في كل الاختبارات زادت عن قيمة ر الجدولية والتي بلغت 0,60 وهذا عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية 0.09.

من خلال النتائج الإحصائية المدونة في الجدول رقم (35) تبين لنا أن الاختبارات سواء اختبارات القوة العضلية أو المهارية تتصف بدرجة عالية من الصدق الذاتي كون القيم المحسوبة لمعامل الصدق الذاتي للاختبارات اكبر من القيمة الجدولية لمعامل الارتباط (بارسون)، حيث تأرجحت بين (0,73 - 0,99) في جميع الاختبارات، فكل قيمة محسوبة هي اكبر من القيمة الجدولية لمعامل الارتباط والتي بلغت 0,60 وهذا عند مستوى الدلالة الإحصائية 0,05 ودرجة الحرية 0.09.

3-3-5 الموضوعية:

يقصد بالموضوعية التحرر من التحيز أو التعصب، وعدم إدخال العوامل الشخصية فيما يصدر الباحث من أحكام (عيسوي, عبد الرحمان محمد، 2003، صفحة 332).

وفي هذا السياق استخدم الباحث في الاختبارات البدنية مجموعة من اختبارات القوة الانفجارية للأطراف السفلية فهي اختبارات سهلة وواضحة وبعيدة عن الشك والتأويل، وهي تعتمد أساسا على وسائل قياس بسيطة.

كما استخدم الباحث في الاختبارات المهارية مجموعة من الاختبارات الشائعة والمتداولة في رياضة كرة القدم، لان حساب الدرجات على مستوى كل اختبار بعيدة عن الصعوبة أو الغموض، فكل نتائج الاختبارات السابقة بالأرقام واضحة، وانطلاقا من كل هذه المعطيات نستطيع القول أن الاختبارات المستخدمة تتمتع بموضوعية عالية.

4-5 صعوبات البحث:

أ- الجانب النظري:

- قلة المراجع باللغة العربية.
- صعوبة الترجمة.

ب- الجانب التطبيقي:

- كثرة التنقل بين الفرق لرفض بعض المدربين تدخلنا في الفريق.
 - صعوبة تحديد وقت إجراء الإختبارات نظرا لتأخر بعض اللاعبين في الالتحاق بفرقهم.
 - عدم احترام بعض اللاعبين لمبدأ الاستمرارية في التدريبات كثرة الغيابات والإصابات في بعض الأحيان.
 - امتعاض بعض المدربين في مساعدتنا في الدراسة مما شكل صعوبة في تنفيذ الإختبارات.
- 5-5 الوسائل البيداغوجية: ملعب كرة قدم، قاعة تقوية العضلات، ميقاتي، صافرة، شريط ديكامتر للقياس، كرات قدم قانونية، صديرات بألوان مختلفة، صحون، شواخص، ميزان طبي، لوحة مدرجة، طباشير.

6-5 الوسائل الإحصائية:

من أهم الوسائل الإحصائية المستعملة في هذا البحث هي:

- جهاز كمبيوتر من نوع (P4) مع نظام إحصائي من نوع Excel 2007.

- المتوسط الحسابي: هو أحد مراكز النزعة المركزية والذي يحسب بجمع قيم عناصر المجموعة ثم قسمت النتيجة على عدد العينة وذلك من خلال المعادلة التالية: (محمد, قيس ناجي عبد الجبار, وشامل كامل, 1991, صفحة 92).

$$\bar{س} = \frac{\text{مج س}}{ن}$$

$\bar{س}$ = المتوسط الحسابي.

مج س = مجموع الدرجات.

ن = عدد العينة. (عوض, عباس محمود, 1999, صفحة 29).

- الانحراف المعياري: الانحراف المعياري أهم مقاييس التشتت، و هو يقوم في جوهره على حساب انحرافات الدرجات عن متوسطها (حليمي, عبد القادر, 1984, صفحة 88).

$$ع = \sqrt{\frac{\text{مج } (س - \bar{س})^2}{ن}}$$

ع = الانحراف المعياري.

$\bar{س}$ = مجموع القيم.

س = المتوسط الحسابي.

ن = عدد الأفراد (عزمي, عاطف عدلي العيد, زكي احمد, 1993, صفحة 68).

- معامل الارتباط البسيط برسون: تعتمد هذه الطريقة العامة مباشرة في حسابها لمعامل الارتباط على الدرجات الخام و مربعات هذه الدرجات.

$$r = \frac{\sum (س \times ص) - \frac{\sum س \times \sum ص}{ن}}{\sqrt{\left[\sum س^2 - \frac{(\sum س)^2}{ن} \right] \left[\sum ص^2 - \frac{(\sum ص)^2}{ن} \right]}}$$

مع س × ص = مجموع حاصل ضرب الدرجات المقابلة في الاختبارين.

مع س × مع ص = حاصل ضرب مجموع درجات الاختبار الأول س في مجموع درجات الاختبار الثاني ص.

مع س 2 = مجموع مربعات درجات الاختبار الأول س.

(مع س) 2 = مربع مجموع درجات الاختبار الأول س.

مع ص 2 = مجموع مربعات درجات الاختبار الثاني ص.

(مع ص) 2 = مربع مجموع درجات الاختبار الثاني ص. (السيد, فؤاد البهي، 1978، صفحة 244).

- حساب معامل الثبات عن طريق معامل الفا كرونباخ:

$$\text{معامل الفا} = \frac{ن}{ن-1} \times \left(1 - \frac{\sum ع^2 ك}{\sum ع^2} \right)$$

ن = عدد العبارات في الاختبار أو البنود.

ع²ك = تباين الاختبار الكلي.

مع ع²ك = مجموع تباينات جميع وحدات الاختبار. (رضوان, محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين، 2008،

الصفحات 151-291).

- النسبة المئوية:

نسمي النسبة المئوية أو المعدل المئوي بالنسبة الثابتة لمقدارين متناسبين عندما يكون القياس الثاني هو مائة (الهادي, نبيل عبد, 1999، صفحة 141) ويعبر عنها بالمعادلة التالية: (Champely, Stéphane, 2004, p. 64)

$$\text{النسبة المئوية (\%)} = \frac{\text{س}}{\text{ن}} \times 100$$

حيث س = هو عدد التكرارات.

ن = حجم العينة.

- الصدق الذاتي: ويطلق عليه أيضا مؤشر الثبات، فالصلة وثيقة بين الثبات والصدق من حيث أن الثبات الاختبار يؤسس على ارتباط الدرجات الحقيقية للاختبار بنفسها إذا أعيد الاختبار على نفس المجموعة من الأفراد، ويحسب الصدق الذاتي للاختبار وفق المعادلة التالية: (حسانين, محمد صبحي, 1995، صفحة 193).

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

- التباين: هو مربع الانحراف المعياري.

$$\text{التباين} = \sigma^2$$

- اختبار T ستيودنت لعينتين مرتبطتين: (السيد, معين امين, صفحة 203).

$$t = \frac{\bar{س} - \bar{ف}}{\sqrt{\frac{\text{م ج ف}^2}{\text{ن} (\text{ن} - 1)}}}$$

$\bar{س} ف =$ متوسط الفروق أو الفرق بين المتوسطين.

ح $ف =$ الانحراف عن متوسط الفروق $= ف - \bar{س} ف$.

ن - 1 = درجة الحرية.

- اختبار T ستودنت لعينتين غير مرتبطتين: (محمد، خير، 1997، صفحة 222).

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

$\bar{س} 1، \bar{س} 2 =$ المتوسط الحسابي.

$ع_1^2، ع_2^2 =$ التباين الأكبر والأصغر.

ن 1 ، ن 2 = الحجم.

ن2 - 2 = درجة الحرية. (السيد، فؤاد البهي، 1978، صفحة 336).

5-7 خطوات ومراحل تطبيق البرنامجين التدريبيين المقترحين، الأول بالطريقة البلغارية، والثاني بالألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2):

كخطوة أولى وبعد اخذ الموافقة من طرف مدربي ورؤساء أندية كل من فريق وداد واتحاد تيسمسيلت والتي وقع الاختبار عليها بطريقة عشوائية عن طريقة تنظيم قرعة لأندية قسم مابين الرابطات.

شرح الباحث بمعاينة إمكانات الأندية من ملاعب وحالة الأرضية ونوعيتها، التجهيزات والعتاد المتوفر، تعداد اللاعبين في صنف تحت 17 سنة وغيرها من العوامل التي من شأنها التأثير على سيرورة العمل أثناء تطبيق البرنامجين التدريبيين، أين تم تحديد البرنامج التدريبي الذي يتماشى وإمكانات الفريق خاصة من ناحية التجهيزات فكان الاختيار كالآتي:

تخصيص برنامج التدريب بالطريقة البلغارية لفريق اتحاد تيسمسيلت، نظرا لتوفر العتاد اللازم من اجل تطبيق هذا البرنامج في ظروف عادية، وتمثلت هذه الإمكانيات في توفر قاعة للتقوية العضلية مجهزة بمختلف الآلات، خاصة الآلات الخاصة بالأطراف السفلية من البار الحديدي، آلة خاصة بالعضلات الأمامية والخلفية للخذ، الآلة المائلة في زاوية 45° درجة، آلة وضعية القرفصاء بالبار المثبت والقرفصاء المائل للخلف، آلة خاصة أيضا بعضلات ريلة الساق أو ما يسمى بعضلات السمانة، بالإضافة إلى الحمولة أي الأقرص الحديدية المتوفرة بكثرة وبتدرج في الأوزان من الخفيف والمتوسطة إلى الثقيلة، كل هذا ساعد على ضبط الشدة تماشيا وقدرات اللاعبين وبتدرج جيد يسمح بتفادي الإصابة وتكيف أحسن مع مختلف الحمولات طيلة الخطة الشهرية المكونة من ستة أسابيع بخمس حصص تدريبية من الأسبوع الأول إلى غاية الثالث وستة حصص تدريبية خلال الأسبوع الرابع والخامس لتتنزل إلى 4 حصص تدريبية خلال الأسبوع السادس.

أما برنامج الألعاب المصغرة (1ضد1-2ضد2) فكان مخصص لفريق وداد تيسمسيلت نظرا لتوفر العتاد اللازم من كرات وغيرها، حيث برمجة الحصص التدريبية خلال الخطة الشهرية بنفس وتيرة البرنامج الأول من ناحية تسلسل الحصص خلال الخطط الأسبوعية من اجل ضبط المتغيرات المشوشة على تطبيق البرنامجين التدريبيين خاصة من ناحية الحمل التدريبي، وقد اقتصر الاختلاف فقط في الحصص التدريبية المستهدفة من اجل تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية، أين تدرت العينة التجريبية الأولى بالطريقة البلغارية والثانية بالألعاب المصغرة (1ضد1-2ضد2) طيلة الخطة الشهرية بمعدل حصتين في الأسبوع ما عدى الأسبوع السادس أين برمجة فيه حصة واحدة فقط نظرا لطبيعة الخطة الأسبوعية السادسة والتي برمجة كأسبوع للاسترجاع، بمعنى إحدى عشر حصة تدريبية لكل برنامج تدريبي مقترح.

جدول رقم (36): يوضح عدد الحصص التدريبية والأيام التي برمجة فيها طيلة الخطة الشهرية للبرنامجين التدريبيين.

الأسابيع	عدد الحصص	الأيام
الأسبوع (1)	5	كل أيام الأسبوع ما عدى يومي الأحد والجمعة
الأسبوع (2)	5	كل أيام الأسبوع ما عدى يومي الأحد والجمعة
الأسبوع (3)	5	كل أيام الأسبوع ما عدى يومي الأحد والجمعة
الأسبوع (4)	6	كل أيام الأسبوع ما عدى يوم الأحد
الأسبوع (5)	6	كل أيام الأسبوع ما عدى يوم الأحد
الأسبوع (6)	4	كل أيام الأسبوع ما عدى أيام الأحد، الأربعاء والجمعة في البرنامج (1)
		كل أيام الأسبوع ما عدى أيام الأحد، الثلاثاء والجمعة في البرنامج (2)

جدول رقم (37): يوضح عدد الحصص التدريبية الخاصة بتطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية والأيام التي برمجة فيها طيلة الخطة الشهرية للبرنامجين التدريبيين.

الأسابيع	البرنامج التدريبي (1) بالطريقة البلغارية		البرنامج التدريبي (2) بالألعاب المصغرة	
	عدد الحصص	الأيام	عدد الحصص	الأيام
الأسبوع (1)	2	الثلاثاء، الخميس	2	الاثنين، الأربعاء
الأسبوع (2)	2	الثلاثاء، الخميس	2	الاثنين، الأربعاء
الأسبوع (3)	2	الثلاثاء، الخميس	2	الاثنين، الأربعاء
الأسبوع (4)	2	الثلاثاء، الخميس	2	الاثنين، الأربعاء
الأسبوع (5)	2	الثلاثاء، الخميس	2	الاثنين، الأربعاء
الأسبوع (6)	1	الخميس	1	الأربعاء

ملاحظة: الحصص التدريبية باللون الأحمر في الملحق رقم (06) هي التي طبق فيها البرنامجين التدريبيين لتطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة.

5-7-1 محطات البرنامجين التدريبيين:

المحطة الأولى: وضع الإطار العام للبرنامجين من ناحية عدد الحصص التدريبية والفترة الزمنية كما هو موضح في الجدول رقم (1 و 2).

المحطة الثانية: اختيار مجموعة من الاختبارات البدنية والمهارية التي تخدم متغيرات الدراسة، واقتراحها على مختصين في التدريب الرياضي من أكاديميين ومدربين أين تم ترشيح الأنسب والتي تمثلت في:

الجدول رقم (38): يوضح الاختبارات البدنية والمهارية المرشحة من قبل المختصين في كرة القدم.

الاختبارات المهارية	اختبارات القوة
اختبار ضرب الكرة بالرجل لأبعد مسافة ممكنة	إختبار القوة القصوى للعضلات السفلية (1RM)
اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة ممكنة	اختبار حركة القفز المضاد بجهاز (ميو تاست)
اختبار قطع الكرة من المنافس	
اختبار السيطرة على الكرة بالتنطيط	

بعد ذلك قام الباحث بعرض اللاعبين على الطبيب من أجل المراقبة والفحص تقاديا لأي مضاعفات، من خلال الفحص الشامل تضمن التأكد من الضغط الدموي، معاينة مفاصل وأطراف اللاعبين العلوية والسفلية وغيرها، ليشرع الباحث في تجسيد مبدأ مهم في العملية التدريبية ألا وهو مبدأ التقويم أي تقويم قدرات اللاعبين لكلي العينين من القياسات المورفولوجية (الطول، الوزن وحساب مؤشر الكتلة الجسمية)، وتقويم القدرات البدنية باختبارات القوة العضلية للأطراف السفلية، وكذا تقييم القدرات المهارية قصد تحديد نقطة البداية وضبط الحمل التدريبي طيلة الخطة الشهرية للبرنامجين والتي كانت كالآتي:

المحطة الثالثة:

أ - العينة التجريبية الأولى:

طريقة التدريب المستخدمة خلال البرنامج:

- الطريقة البلغارية:

تهدف هذه الطريقة إلى تطوير القوة الانفجارية عن طريق التضاد في الأحمال الثقيلة بالتناوب مع الأحمال الأخف وزنا تكون داخل الحصة أي بين المجموعات أو داخل المجموعة نفسها، لكن يوجد العديد من احتمالات التدريب بهذه الطريقة (انظر الصفحة 120)، هنا وقف الباحث واختار الاحتمال الذي يخدم متغيرات البحث والمتمثل في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية، ليقع الاختيار على الطريقة البلغارية داخل المجموعة بالتدريب المركز الموجه (انظر الصفحة 124) أي مركز وموجه إلى النشاط الممارس، يهدف هذا النوع من التدريب إلى تأدية التمارين بشدة تصل إلى 70% من أقصى تكرار والتحول إلى الحمل الأخف وزنا لكن بربط الحركة السريعة مع مهارة خاصة بنشاط كرة القدم.

مثال خاص بالأطراف السفلية: 6 (RM) ب 70%- 6 قفزات على الحواجز - 10 تسديدات على المرمى.

- خصائص الطريقة البلغارية من ناحية الحمل التدريبي:

الشدّة: من 80% و 40% أو 90% و 30% أو 90% والتحول إلى الخفيف دون حمل خارجي.

عدد التكرارات: من 2 إلى 5 بالأوزان الثقيلة ومن 6 إلى 10 بالأوزان الأخف.

زمن الراحة: 3 دقائق.

العدد الأقصى للتكرارات لمجموعة عضلية خلال حصة تدريبية: 60 تكرار.

العدد الأقصى للمجاميع العضلية خلال الحصة التدريبية: 2.

الراحة بين حصتين تدريبيتين: من 12 إلى 24 ساعة. (انظر الصفحة 165)

ب- العينة التجريبية الثانية:

طريقة التدريب المستخدمة خلال البرنامج:

اختار الباحث الألعاب المصغرة باعتبارها الطريقة التدريبية الأكثر استعمالاً في الآونة الأخيرة نظراً، لعدد الأبحاث الكثير والتي أكدت على فعالية هذه الطريقة في تطوير جميع عوامل الانجاز الرياضي من الجانب البدني، المهاري، الخططي والنفسي في زمن قياسي وبشكل أكثر متعة وهو ما يخدم كرة القدم اليوم، نظراً لكثرة وصعوبة المنافسات والذي يقابله ضيق فترة إعداد اللاعبين من جميع النواحي، من هنا كان على الباحث اختيار الشكل التدريبي المناسب لتطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية، والذي كان في شكل كرة القدم المصغرة (1 ضد 1 - 2 ضد 2).

- خصائص الألعاب المصغرة:

لقد اختلفت خصائص الألعاب المصغرة من دراسة إلى أخرى على حسب أهداف كل دراسة والظروف التي طبقت فيها سواء من ناحية الوقت، عدد اللاعبين، القوانين الوضعية المقترحة من المدربين، مساحات اللعب وغيرها، هذه الاختلافات دفعت بالباحث إلى التفقيش عن الدراسة الأكثر قرباً من إشكالية بحثنا هذا، لنصل في الأخير إلى دراسة (LEGALL, 2002 انظر الصفحة 156)، والتي توضح خصائص جميع أشكال الألعاب المصغرة من حيث الوقت والتكرارات، وقت الراحة بين الوحدات، مساحة اللعب، الأثر البدني والفسولوجي والجوانب الخططية التي يجسدها اللاعبون.

الجدول رقم (39): يوضح خصائص الألعاب المصغرة (1ضد1-2ضد2) ليقال 2002.

الشكل	الوقت	عدد التكرارات	وقت الراحة	مساحة الملعب	الأثر البدني والفسولوجي	الجانب الخططي
1 ضد 1	30" إلى 1.30'	2 إلى 4	30" إلى 3.30'	5م ² إلى 25م ²	اثر لا هوائي+تقوية عضلات الجانب السفلي للجسم	الحماية+المراوغة+الصراعات الثنائية
2 ضد 2	45" إلى 2'	2 إلى 5	45" إلى 3.30'	12م ² إلى 30م ²	اثر لا هوائي+تقوية العضلات الجانب السفلي للجسم+vivacité	الحماية+المراوغة+الصراعات الثنائية+الجري بدون كرة+اللعب واحد لواحد

Vivacité: معناه السرعة في مختلف الاتجاهات (يمين، يسار، نحو الإمام، نحو الخلف، الدوران، التوقف، ذهاباً، إياباً...).

انطلاقاً من هذه الخصائص قام الباحث بترجمة هذه المعطيات في البرنامج التدريبي من خلال مراعاة التنوع في الأشكال من 1ضد1 و2ضد2 وكذا التنوع في مساحات اللعب، الوقت، القوانين الوضعية تماشياً والحمل التدريب الذي ميز كل خطة أسبوعية طيلة الخطة الشهرية المبرمجة في مرحلة التحضير البدني الخاص.

المحطة الرابعة:

بعد الانتهاء من تطبيق البرنامجين التدريبيين، قام الباحث بإعادة الاختبارات على عينتي البحث بنفس بطارية الاختبارات المطبقة خلال التقويم القبلي، قصد الكشف عن نتائج البرنامجين التدريبيين في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة.

5-7-2 توجيهات وإرشادات عامة:

ليكون اللاعبون في صحة جيدة، نقول دائماً يجب أن يكون لديك نمط حياة جيد. هذا يعني أنه من الضروري أن تأكل بشكل صحيح، أن تمارس الرياضة وأن تنام بشكل جيد وما إلى ذلك. في حديثنا عن الصحة الجيدة لا بد من ذكر كلمة النظافة والتي تعتبر هي في حد ذاتها عنصر مهم جداً. يمكننا تحديد ذلك كمجموعة من القواعد والممارسات الضرورية ليبقى اللاعب نظيفاً. والتي تعتبر الخطوة الأولى للصحة الجيدة، في الواقع ومن خلال تطبيق قواعد النظافة الأساسية (للجسم) نمنع تطور عدد كبير من الأمراض والالتهابات، وتجنب انتقالها إلى الآخرين.

من هنا لم يكن على الباحث سوى إرشاد اللاعبين وتنبيههم على ضرورة النظافة خاصة نظافة الجسم وذلك بأخذ حمام خفيف بعد كل حصة تدريبية وتخصيص ملابس خاصة بالتدريبات والحرص على غسلها بعد كل حصة، تجنباً لاحتمالية الإصابة بالأمراض أو الالتهابات الجلدية وغيرها من المشاكل التي من شأنها إلحاق الضرر باللاعبين والذي ينعكس سلباً على صيرورة البرنامجين التدريبيين.

- التغذية:

يبدل لاعب كرة القدم جهود جبارة أثناء قيامه بمهامه الحركية سواء خلال التدريب أو أثناء المنافسة وما ينتج عنها من تعب وإرهاق على جميع المستويات، بدنيا، فسيولوجيا، عقليا ونفسيا والتي يمكن أن تؤثر سلبيا على أداءه. لذا تلعب التغذية المتوازنة دورا أساسية لتمكين اللاعب من تزويده بالطاقة، إضافة إلى مختلف وسائل الاسترجاع كالنوم والاسترخاء التي تسهل عملية الاستشفاء مما يساعد على تحقيق التعويض الزائد والذي ينعكس بدوره على أداء اللاعبين في مختلف المواقف التدريبية.

كما أن الاحتياجات الغذائية العامة للاعب كرة القدم الشباب على ما يبدو مشابهة لاحتياجات لاعبي كرة القدم الكبار، ومع ذلك هناك بعض الاختلافات في السن ونوعية التدريب الرياضي الذي يزيد من متطلبات الطاقة، من كربوهيدرات، بروتينات، معادن وفيتامينات (خاصة العناصر الغذائية المرتبطة بالنمو: من الزنك، الحديد، foliate، والكالسيوم، (Bar-Or, O. & Unnithan, V.B, 1994, pp. 39-42).

ينص كلارك (1994) على أن النظام الغذائي يجب أن يشمل التدريب بين 55 و65% من إجمالي الطاقة في شكل كربوهيدرات، بين 12 و15% من البروتين وأقل من 30% دهون (Clark, K., 1994, pp. 43-50).

من هنا كان لابد من توجيه اللاعبين من خلال تقديم نصائح وإرشادات عن الطعام الذي يتناوله يوميا والذي يعتبر الوقود الذي يكمن الرياضي من الحصول على الطاقة اللازمة لإتمام الأنشطة اليومية لحياته، علاوة على ما يحتاجه من طاقة إضافية لممارسة نشاطه الرياضي، ولا تختلف عناصر الطعام اللازمة للاحتفاظ بالصحة والوقاية من الأمراض عن تلك اللازمة للأداء الرياضي المرتفع.

فتمثلت هذه الإرشادات في ما يلي:

حث اللاعبين على تناول الوجبات اليومية خاصة فطور الصباح، وجبة الغداء، وجبة المساء، وجبة العشاء. والتأكيد على أن تحتوي هذه الوجبات على العناصر الغذائية الأساسية من (كربوهيدرات، والدهون الجيدة خاصة قبل التمارين نظرا لقيمتها الطاقوية المرتفعة، بالإضافة إلى البروتينات، الفيتامينات و السوائل (الماء)، كلها عناصر غذائية مهمة للاعبين قبل أثناء وبعد التمارين وطيلة اليوم، هذه الإرشادات كانت بشرح مبسط وبأمثلة من واقع المطابخ الجزائرية وبالتحديد المأكولات المتوفرة في ولاية تيسمسيلت، كما نصح الباحث اللاعبين لكلي العينتين بالزامية توفر هذه العناصر الغذائية على الأقل في ثلاث وجبات من أصل أربعة أو خمس وجبات في اليوم من

اجل تغطية جميع احتياجاتهم الطاقوية (انظر الصفحة 67) لتبقى مجرد نصائح تساعد اللاعبين على تكوين ثقافة غذائية تساعد في حياتهم اليومية خاصة أيام التدريب.

أما فيما يخص مراقبة الوزن فقد كان بشكل مستمر أي اخذ وزن اللاعبين خلال كل أسبوع من اجل توجيه أصحاب الوزن الزائد، من خلال توضيح الباحث وكشف الغموض للاعبين عن أهم الطرق المستعملة في تحديد اتجاه الوزن سواء وزن زائد، مثالي أو ناقص حيث كانت التوضيحات كالتالي:

أولاً: طريقة معادلة "لورنز" لتحديد الوزن المثالي (Bernard Turpin, 2002, p. 45)، وهي كالتالي:

$$\frac{\text{الوزن (كغ)}}{\text{الطول}^2} = \frac{100}{4}$$

ثانياً: الطريقة الأكثر استعمالاً في المجال الرياضي حساب مؤشر كتلة الجسم بالمعادلة التالية:

$$\text{مؤشر كتلة الجسم (IMC)} = \frac{\text{الوزن (كغ)}}{\text{الطول}^2 \text{ (متر)}}$$

الجدول رقم (40): يوضح تفسير مؤشر كتلة الجسم على حسب المنظمة العالمية للصحة (OMS):

التفسير	مؤشر كتلة الجسم (الوزن/الطول ²)
سوء التغذية أو فقدان الشهية	اقل من 16,5 <
نحيف	من 16,5 إلى 18,5
وزن مثالي	من 18,5 إلى 25
وزن زائد	من 25 إلى 30
السمنة المعتدلة	من 30 إلى 35
السمنة الحادة	من 35 إلى 40
السمنة المرضية أو الضخمة	اكبر من 40 >

مثال: لاعب وزنه (72 كغ) وطوله (1,71 متر) إذا هو بمؤشر كتلة الجسم:

$$\text{مؤشر كتلة الجسم} = \frac{75 \text{ كغ}}{(1,71 \times 1,71)} = 24,65$$

تجنب الباحث استعمال معادلات حساب السرعات الحرارية اليومية ونسبها من مختلف العناصر الغذائية الأساسية (كربوهيدرات، دهون، بروتينات) التي يحتاجها كل لاعب خلال اليوم، نظرا للتعداد الكبير للاعبين وصعوبة مراقبتها طيلة الخطة الشهرية للبرنامجين، ونظرا أيضا إلى صعوبة توفر هذه العناصر الغذائية بشكل يومي وبكميات مقسمة من ثلاثة إلى خمس وجبات في اليوم، والذي يرجع الباحث سببه إلى محدودية الدخل الأسري للاعبين وغيرها من عادات وأنماط حياة من الصعب ضبطها والتحكم فيها خلال فترة زمنية قصيرة.

- النوم:

يعتبر النوم وسيلة جد فعالة للاسترجاع، فهو يجعل كل الجسم في حالة استرخاء تام، وهو ما يساعد الجسم على إعادة إنتاج وتخزين الطاقة، إضافة إلى التخلص من جميع البقايا، وأثناء النوم يزداد طرح هرمون النمو الذي يعمل على إعادة بناء الأنسجة العضلية وغيرها (انظر الصفحة 70).

في كرة القدم النخبوية يتعرض اللاعبون في كثير من الأحيان لمختلف الحالات التي يمكن أن تتداخل مع النوم (على سبيل المثال، لعب مباريات في الفترة الليلية، تنفيذ أنشطة تتطلب مستويات عالية من التركيز بالقرب من وقت النوم سواء في الليل أو وقت القيلولة، كاستخدام منتجات تحتوي على الكافيين أو الكحول في فترة النوم، القيلولة المنتظمة خلال النهار على مدار الأسبوع، أوقات النوم والاستيقاظ المتغيرة)، مما قد يؤدي إلى الحرمان من النوم في الأوقات التي يحتاجها جسم الإنسان للنمو.

لقد عرض ماتيو نيديليك وآخرون (2015) استراتيجيات نوم بسيطة وعملية وخالية من الصيدلة من خلال مراعاة متطلبات كرة القدم النخبوية من أجل تعزيز النوم.

وذلك بتخفيف الحرمان من النوم من خلال تمديد ساعات النوم، باستخدام استراتيجيات تنظيم النوم (أي نمط النوم المتناسق على الأقل 8 ساعات في اليوم مع إعطاء أهمية كبيرة للنوم في الفترة الليلية، والغفوة المناسبة، والسلوك النشط في النهار) كلها عوامل تعزز ما يسمى بالنوم التصالحي.

كما أشار على أن للضوء تأثير عميق على النوم، واستراتيجيات تنظيم النوم التي تدعم الدورة الطبيعية للضوء - الظلام (مثل المعالجة بالضوء الأحمر قبل النوم، والعلاج بظهور الفجر قبل الاستيقاظ) التي تمنع اختلال دورة النوم (أي، ترشيح الأطوال الموجية القصيرة قبل النوم) قد يكون مفيدا للاعبين كرة القدم النخبة.

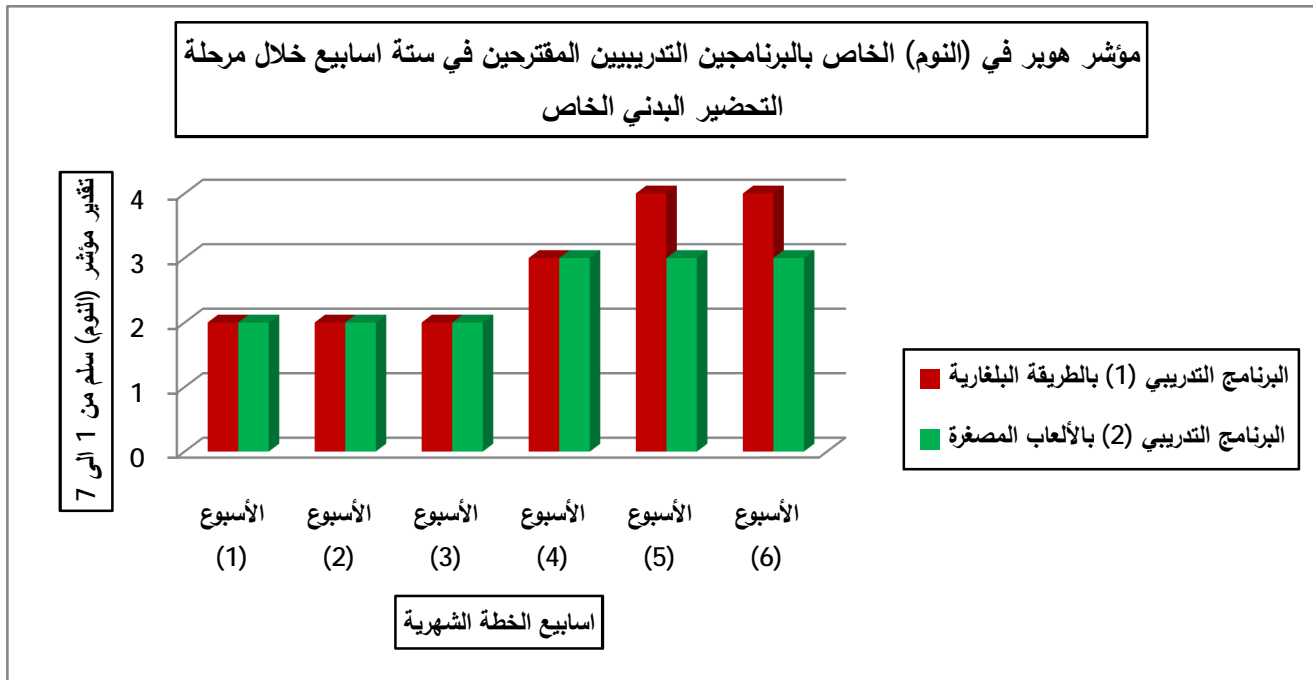
في ظل ظروف الإجهاد المفرط، تعد تقنيات مثل انتساب الفكرة الرائعة والتأمل، استراتيجيات واعدة للنهوض بالنوم، ولكن الدراسات المستقبلية مطلوبة للتأكد من إمكانية تطبيق هذه التقنيات على نخبة لاعبي كرة القدم.

استهلاك السوائل المنحلّات بالكهرباء مثل الحليب، والكربوهيدرات ذات نسبة السكر المرتفعة في الدم، وبعض أشكال البروتين مباشرة قبل النوم، بالإضافة إلى تركيز عصير الكرز الحامض والتريبتوفان قد يشجع على إعادة التميؤ، وتجديد تخزين الطاقة، وإصلاح تلف العضلات أي تعزيز ما يسمى بالنوم التصالحي.

لا يزال يناقش تأثير غمر اللاعبين بالمياه الباردة بالقرب من وقت النوم على نوم (Mathieu Nédélec, 2015, pp. 1547-1559).

لقد اكتفى الباحث بإرشاد ونصح اللاعبين من خلال التأكيد على أهمية فترات وأوقات النوم، وأثرها الإيجابي على مردودهم البدني خلال التدريبات، وذلك بعدم السهر لأوقات متأخرة في الليل، واستبدال هذه العادة بالنوم المبكر على الأقل النوم لـ 8 ساعات في اليوم، وحث الباحث اللاعبين على تجنب العادات السيئة كاستعمال المفرط للتلفاز، الهاتف ومختلف وسائل التواصل الاجتماعي، كما شدد الباحث على تجنب الاستعانة بالمواد الصيدلانية والعقاقير التي تساعد على النوم نظرا للمضاعفات والآثار الجانبية الخطيرة لمثل هذه الممارسات على صحة اللاعبين سواء في المدى القصير، المتوسط والطويل.

ولمراقبة هذا المؤشر المهم أي (النوم) اعتمد الباحث خلال البرنامجين التدريبيين على مؤشر هوبر (1995)، أو ما يسمى بمؤشر العافية (انظر الصفحة 177).



الشكل رقم (21): أعمدة بيانية توضح (مؤشرات هوبر في النوم) الخاص بالبرنامجين التدريبيين المقترحين في ستة أسابيع خلال مرحلة التحضير البدني الخاص.

ومن خلال هذه البيانات يتضح أن مؤشرات هوبر في (النوم) في مستوى من جيد جدا، وجيد إلى متوسط مما ساهم في تطبيق الحصص التدريبية بشكل عادي خلال أيام الأسابيع الستة، حيث كان متوسط تقدير مؤشر النوم في البرنامجين التدريبيين متساوي من الأسبوع الأول إلى الأسبوع الثالث ب (2) أي بتقدير جيد جدا، وكان متساوي أيضا في الأسبوع الرابع ب (3) أي بتقدير جيد، بينما جاءت التقديرات مختلفة بين البرنامجين في كل من الأسبوع الخامس والسادس أين سجل البرنامج الأول في كل من الأسبوع الخامس والسادس (4) أي بتقدير متوسط، بينما سجل مؤشر النوم في البرنامج الثاني خلال الأسبوع الخامس والسادس (3) أي بتقدير جيد.

ومن العرض السابق يستنتج الباحث أن مؤشر هوبر في (النوم) كان بشكل طبيعي ومتساوي في كل من البرنامجين التدريبيين من الأسبوع الأول إلى الأسبوع الرابع بتقدير من جيد جدا إلى جيد، ليظهر الاختلاف بين البرنامجين التدريبيين في كل من الأسبوع الخامس والسادس أين كان تقدير مؤشر النوم في البرنامج الأول متوسط، وهو تقدير أعلى بقليل من تقدير مؤشر النوم في البرنامج الثاني والذي كان جيد.

ويعود السبب في ذلك حسب رأي الباحث إلى درجة الحمل التدريبي الخاص بالبرنامجين التدريبيين، حيث سجل الحمل التدريبي الأسبوعي ارتفاع في كل من الأسبوع الرابع والخامس لكلى البرنامجين، لكن الحمل كان أعلى بقليل في البرنامج التدريبي الأول (بالطريقة البلغارية) مقارنة مع درجة الحمل الأسبوعي في البرنامج الثاني (الألعاب المصغرة)، وهو ما ساهم في ارتفاع مؤشر النوم في كل من الأسبوع الخامس والسادس في البرنامج الأول.

قد يتساءل الكثير عن ارتفاع مؤشر النوم في الأسبوع الخامس والسادس مع العلم أن درجة الحمل كانت أعلى في البرنامج التدريبي الأول في كل من الأسبوع الرابع والخامس، كما برمج الأسبوع السادس للراحة أو ما يعرف (بأسبوع خفض الحمل)، من هنا يرجع الباحث أسباب هذا الارتفاع إلى فترات اخذ التقديرات من اللاعبين والتي تكون دائما قبل الحصص التدريبية لتوضيحات أكثر راجع الملحق رقم (06).

5-7-3 طريقة حساب الحمل التدريبي خلال البرنامجين التدريبيين:

يقول وليام طومسون المعروف باسم لورد كلفن (1824-1907):

[إذا كان بإمكانك قياس ما تتحدث عنه والتعبير عنه برقم، فأنت تعرف شيئاً عن موضوعك. وإذا لم تستطع، فمعرفتك هي من النوع السيئ جداً وغير مؤكد جداً] [William Thomson Lord Kelvin (1824-1907). من هذا المنطلق كان لابد من معرفة اتجاه العمل المبرمج من حساب وتقنين للحمل التدريبي الملقى على اللاعبين في كل من (التمارين، الحصص التدريبية، الخطط الأسبوعية، والخطة الشهرية) المبرمجة في كلى البرنامجين التدريبيين، والتعبير عنها بأرقام تساعد في تفصي الحقائق وتتبع نقاط القوة والقصور، والتي من الممكن الوصول لها أو الوقوع فيها نظرا للعوامل الكثيرة والمعقدة المرتبطة بالعملية التدريبية سواء كانت هذه العوامل مرتبطة بالمحيط بصفة عامة أو باللاعبين بصفة خاصة.

تطرق الباحث في الجانب النظري وبالتحديد في الفصل الرابع المعنون ب الحمل التدريبي في كرة القدم، إلى أهم وسائل وطرق حساب الحمل التدريبي في كرة القدم، سواء الطرق الموضوعية أو الطرق الذاتية، كما أن الباحث في حديثه عن هذه الطرق لم يقصى أي طريقة، نظرا للتأكيد العلمي على مصداقيتها في مختلف الدراسات المنشورة في العديد من محركات البحث مثل (PubMed، SPORTDiscus، Google Scholar Search)، حيث وقع اختيار الباحث على الطريقة الأكثر ملائمة لإمكانيات الأندية التي طبقت عليهم الدراسة الأساسية، والملائمة أيضا لحساب وتقنين الحمل التدريبي الخاصة بمتغيرات البحث، فكانت الطرق الذاتية (RPE) هي الأقرب في نظر

الباحث، من خلال ما تتميز به هذه الأخيرة من سهولة في التطبيق، طريقة غير مكلفة، طريقة ملائمة جدا في حساب الحمل التدريبي لمتغيرات البحث من (الجانب البدني، قوة قصوى، قوة انفجارية، وكذا الجانب المهاري من ضرب الكرة بالرجل، بالرأس، قطع الكرة، التنطيط بالكرة وغيرها) أي عكس الطرق الموضوعية التي أشارت الأبحاث إلى عدم إعطائها حساب دقيقة في الصفات التي تتميز بالسرعة والقوة وحتى في المداومة الخاصة. راجع حدود الطرق الموضوعية في (الفصل الرابع صفحة 170).

بالإضافة إلى كل هذه التفسيرات عن أسباب اختيار الباحث لطريقة تقدير الجهد المبذول (RPE)، فإن الموثوقية العالية لهذه الطريقة واستعمالها منذ 2001 إلى 2016 في 950 دراسة في محركات البحث (PubMed، Google Scholar Search، SPORTDiscus) راجع (الفصل الرابع صفحة 172)، دفعت ويقوة الباحث للاستعانة بها في حساب الحمل التدريبي طيلة الخطة الشهرية الخاصة بالبرنامجين التدربيين.

لم يكتفي الباحث بطريقة تقدير الجهد المبذول (RPE) في حساب حمل التدريب، بل ذهب إلى أبعد من ذلك من خلال تدعيم هذه الأخيرة بمؤشرات هوبر أو ما يسمى بمؤشرات العافية في كل من (النوم - القلق - الآلام المتأخرة - والتعب)، لما لها من علاقة بالحالة النفسية والبدنية للاعبين والتي يمكنها أن تؤثر على اللياقة البدنية للاعبين راجع (الفصل الرابع صفحة 177).

وبتحليلنا لمؤشرات هوبر في كل من (القلق - الآلام المتأخرة - والتعب) خلال البرنامجين التدربيين لم نلاحظ أي علامات خطير التي يمكنها التأثير على الحصص التدريبية، والتي لم تتجاوز التقديرات فيها (5) أي بتقدير عالي، لكن هذا التقدير لم يتكرر سوى مرة واحدة فقط، والتي سجلت في الأسبوع الخامس يوم الأربعاء في مؤشر التعب الخاص بالبرنامج التدريبي الأول (بالطريقة البلغارية)، بينما تراوحت التقديرات في بقية البرنامجين التدربيين بين (1) و(4،5)، وهو ما أعطى الباحث صورة واضحة عن حالة اللاعبين من الناحية البدنية انطلاقا من التقديرات النفسية البدنية التي أدلى بها اللاعبون قبل كل حصة تدريبية طيلة الخطة الشهرية في كلى البرنامجين التدربيين.

كان الهدف من استعمال هذه المؤشرات المكملة لطريقة الجهد المبذول، هو معرفة حالة اللاعب قبل تطبيق الحصة التدريبية في كل من (النوم - القلق - الآلام المتأخرة - والتعب) حتى نستطيع التحكم في الحمل التدريبي الذي يتماشى وقدرات اللاعبين واستبعاد الحالات التي أدلت بتقديرات عالية جدا مثلا (6 أو 7) حتى لا تدخل هذه الأخيرة في الحمل الزائد أو ما يسمى بالإرهاق ولا تؤثر على نتائج الدراسة الأساسية، لم يسجل الباحث حالات من هذا النوع طيلة الخطة الشهرية في البرنامجين التدربيين راجع الملحق رقم (06).

5-7-3-1 كيفية حساب حمل التدريب بطريقة تقدير الجهد المبذول (RPE):

أولاً: حساب حمل التدريب الخاص بالحصّة:

لقد أشار الباحث في الفصل الرابع إلى وجود طريقتين للحساب إما طريقة تقدير الجهد المبذول بعد الحصّة التدريبية بـ 30 دقيقة بسؤال بسيط كيف شعرت خلال الحصّة؟ حيث يعطي اللاعبون رقم بسيط يمثل حجم الحمل التدريبي ثم يحسب بضرب شدة الحصّة التدريبية راجع الفصل الرابع صفحة (177) الجدول رقم (22) في وقت الحصّة التدريبية نفسها بـ (دقيقة).

الحمل التدريبي = تقدير الجهد المبذول، RPE × وقت الحصّة التدريبية (دقيقة).

مثال: لحساب حمل تدريبي لحصّة تدريبية مدتها 80 دقيقة مع اللاعبين الذين أعطوا تقدير الجهد المبذول، RPE - ب 3، يتم إجراء العملية الحسابية التالية:

الحمل التدريبي = 80 × 3 = UA 240 (وحدة تحكيمية).

وتوجد طريقة ثانية في تقدير الجهد المبذول بعد كل التمرين أي عند الانتهاء من التمرين يسأل اللاعب بسؤال بسيط كيف شعرت خلال التمرين؟ يحسب حمل التدريب بضرب هذا الرقم في وقت التمرين.

هذه الطريقة غاية في الدقة في مراقبة الحمل التدريبي لقرنها من معرفة الحالة البدنية للاعبين في مختلف التمارين المبرمجة خلال الحصص التدريبية، مما يجنب اللاعبين الإرهاق والإصابات الناجمة عن الحمل الزائد وغيرها.

ملاحظة: تأخذ تقدير الجهد المبذول حتى في وجود الراحة الايجابية.

الجدول رقم (41): يوضح مثال لحصة تدريبية بحمل عالي ب (432 وحدة تحكيمية)

الهدف	التمرين	RPE	الوقت	وحدة تحكيمية (UA)
إحماء	عام، خاص، تمديد عضلي	3	'15	(UA)45 = 3 × '15
تطوير القدرة الهوائية	3 مجموعات بالطريقة الفترية (30"-30") وقت كل مجموعة هو 5 دقائق	8	'15	(UA)120 = 8 × '15
تطوير السعة الهوائية	تمرين مدمج بالكرة: 3 × 7' + 5 دقائق راحة ايجابية	3	'26	(UA)78 = 3 × '26
تطوير القدرة الهوائية القصوى (PMA)	ألعاب مصغرة (6 ضد 6)، 3 × 6' + 9 دقائق راحة ايجابية	7	'27	(UA)189 = 7 × '27
المجموع				
نوع حمل التدريب اليومي				
عالي				

ملاحظة:

التقديرات المسجلة سواء في مؤشرات هوبر أو تقديرات الجهد المبذول هي متوسطات تقديرات اللاعبين خلال الحصص التدريبية، ولا تعبر عن تقدير لاعب واحد فقط.

قام الباحث باستعمال طريقة تقدير الجهد المبذول بعد الحصة نظرا للسهولة في تطبيقها وفي معالجة قيمها، كما شرح الباحث هذه الطرق للاعبين ومدربي فرق العينة التجريبية الأولى والثانية، مع تجربتها أمام اللاعبين والمدربين حتى تكون تقديرات اللاعبين دقيقة، ويفهم المدربون هذه الطرق بشكل صحيح مع التطبيق السليم لها خلال أيام التدريبات التي يكون الباحث غائبا عنها.

لمعرف أكثر عن البرنامجين التدريبيين من حمل تدريب، نوعية الحصص، كيفية ترتيبها داخل الخطة الأسبوعية وغيرها راجع الملحق رقم (06).

في الأخير نقول أن اليقين يقودك إلى الجنون، والشك يقتل ... ولكن على المدرب أن يقوم باختيارات وان يضع فرضيات ويطبق وهو الأمر المهم، لتبقى في الأخير، "الأداة الأفضل للتخطيط هي المحاة" (1997) .PORTMANN

خلاصة:

من أجل إتباع الخطوات المنهجية السليمة تطرق الباحث خلال هذا الفصل إلى عرض مجموعة من الإجراءات الميدانية التي شملت وبصفة دقيقة مختلف مجالات البحث من المجال البشري، الزماني والمكاني مع تحديد أدوات البحث المستعملة والمناسبة والتي تضمنت، منهج البحث، عينة البحث، الاستبيان، إضافة إلى شرح مفصل عن طبيعة الإختبارات الميدانية من حيث الأهداف ومواصفات تطبيقها وكذلك المعالجة الإحصائية ليختم الباحث هذا الفصل بشرح خطوات ومراحل تطبيق البرنامجين التدريبيين المقترحين، الأول بالطريقة البلغارية، والثاني بالألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2).

لقد سمحت لنا هذه الإجراءات بالاستخدام المنظم لعدد من الأساليب التي تسمح لنا بتطبيق البرنامجين التدريبيين في أحسن الظروف وبكفاءة عالية والتي تقودنا إلى الحصول على وسيلة مساعدة لتحليل النتائج المحصل عليها إضافة إلى توظيف العمل الميداني في أسلوب منهجي ومقنن والذي يعتبر القاعدة الرئيسية لأي بحث علمي.

الفصل السادس

عرض وتحليل ومناقشة النتائج

تمهيد:

بعد توضيحنا لمنهج البحث وإجراءاته الميدانية وكذا أدوات البحث المستعملة والوسائل الإحصائية المناسبة، سوف نتطرق في هذا الفصل إلى تحليل النتائج التي كشفت عنها الدراسة ومناقشتها وفقاً لخطة بحث مناسبة لطبيعة الدراسة.

في هذه المقارنة العلمية بين كل من الطريقة البلغارية والألعاب المصغرة (1 ضد 1 - 2 ضد 2) في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة، يستخدم الباحث طريقة مميزة في العرض العلمي للنتائج، بحيث يجد القارئ للرسالة نفسه أمام نتائج علمية لرسالة أكاديمية منظمة تظهر نتائجها مصحوبة بالأدلة المنطقية والعلمية، من خلال مناقشة نقاط التشابه ومواضع الاختلاف بين نتائج البحث نفسه ونتائج ما سبقه من أبحاث علمية متخصصة.

إن ترجمة الفرضيات إلى أرقام دفع بالباحث إلى التفتيش على المعلومة الدقيقة والقيمة في مختلف مصادرها (كتب، مجلات، مختلف الدراسات السابقة والمشابهة عبر المكتبات والعديد من محركات البحث العلمي.. الخ)، وتقديمها في صورة واضحة للقراء عامة والعاملين في مجال التدريب الرياضي خاصة.

6-1 عرض تحليل ومناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤل الأول والثاني:

1- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في الطريقة البلغارية؟

2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في الألعاب المصغرة (1 ضد 1 - 2 ضد 2)؟

ملاحظة: العينة التجريبية الأولى (01) تدرت بالطريقة البلغارية والعينة التجريبية الثانية (02) تدرت بالألعاب المصغرة (1 ضد 1 - 2 ضد 2).

6-2 عرض تحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البدنية (القوة العضلية):

6-2-1 عرض تحليل ومناقشة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعيني البحث في اختبار (القوة القصوى للأطراف السفلية):

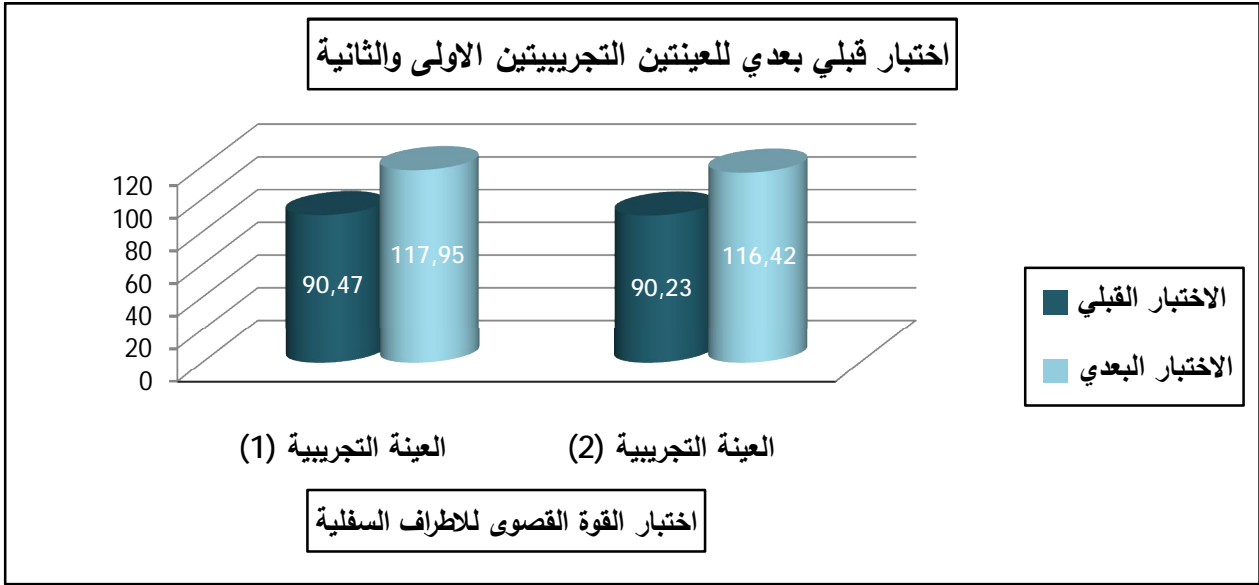
جدول رقم (42): يمثل مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعيني البحث في اختبار القوة القصوى للأطراف السفلية.

اختبار القوة القصوى للأطراف السفلية									
الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة	درجة الحرية	T الجدولية	T المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		
					ع	س	ع	س	
دال	0.05	20	2.08	*29,46	17,82	117,95	14,78	90,47	العينة التجريبية (1)
دال				*34,70	13,42	116,42	12,23	90,23	العينة التجريبية (2)

من خلال ملاحظة نتائج الجدول أعلاه يتضح لنا أن:

المجموعة التجريبية (1) تحصلت في الاختبار القبلي على متوسط حسابي قدره 90,47 وانحراف معياري قدره 14,78 أما الاختبار البعدي فبلغ متوسطه الحسابي 117,95 وانحرافه المعياري قدره 17,82 وبلغت قيمة (T) المحسوبة *29,46 وهي أكبر من (T) الجدولية التي تقدر بـ 2,08 وهذا عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 20 ويعني هذا أن الفرق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي هو فرق دال إحصائيا لصالح الاختبار البعدي.

المجموعة التجريبية (2) خلال الاختبار القبلي حققت متوسط حسابي قدره 90,23 وانحراف معياري قدره 12,23 وبلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي 116,42 وانحراف معياري 13,42 وبلغت قيمة (T) المحسوبة *34,70 وهي أكبر من (T) الجدولية التي تقدر بـ 2,08 عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 20 ويعني هذا أن الفرق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي هو فرق دال إحصائيا لصالح الاختبار البعدي.



الشكل رقم (22): يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعديتين لعينتي البحث في اختبار القوة القصوى للأطراف السفلية.

- مناقشة النتائج:

من خلال المعالجة الإحصائية لنتائج القياس القبلي والبعدي في المجموعتين التجريبتين لكل من الطريقة البلغارية والألعاب المصغرة (1 ضد 1 - 2 ضد 2) في اختبار القوة القصوى للأطراف السفلية، يتضح أن هناك فروق دالة إحصائية، وهو ما نلاحظه في الجداول رقم (42) والتي تبين الدلالة الإحصائية للفروقات الحاصلة بين متوسطات نتائج اختبار القوة القصوى للأطراف السفلية القبلية والبعدي، وهو ما يدل على الأثر الإيجابي للبرنامج التدريبي المقترحين، ويرى الباحث أن هذا التحصيل الإحصائي يتطابق مع ما جاء في الأبحاث السابقة في تأكيد الحقائق الهامة التالية:

لقد تبين من خلال النتائج الموضحة في اختبار القوة القصوى للأطراف السفلية أن قيمة المتوسط الحسابي للعينة التجريبية بالطريقة البلغارية أعلى في الاختبار البعدي مقارنة مع الاختبار القبلي ويعزو الباحث ذلك إلى نتائج العديد من الأبحاث التي تشير إلى حدوث زيادة في القوة العضلية بصفه عامة والقوة القصوى بصفة خاصة لفئة تحت 17 سنة، الذين استخدموا برامج تدريبية بالأثقال، والذي تعتمد عليه الطريقة البلغارية من خلال التدريب بأوزان ثقيلة بالتناوب مع الأحمال الأخف وزنا سواء بين المجموعات أو داخل المجموعة، وفقا ل زاتيسورسكي (1972)، والذي يرى بان تدريب القوة يميل إلى تحسين السرعة الحركية حيث يجب التركيز هنا على مهمتين أساسيتين:

الأولى: تتمثل في الرفع من مستوى القوة القصوى (بالمجاميع العضلية المعنية بالحركة).

ثانياً: الرفع من إنتاج قوة كبيرة خلال الحركات السريعة، أي القدرة على الإنتاج السريع لقوة تتطلب قبل كل شيء أساليب الجهد الديناميكي (Chaibi, Rami, 2005).

ويرى (Agaard. P) وآخرون أن واحداً من أهم عوامل زيادة القوة القصوى هو التطور الوظيفي لعمل الجهاز العصبي وهذا لا يمكن أن يتم حتى يكون تدريب القوة العضلية بشكل منفرد بعيداً عن أي مؤثر، لذا نرى أن الكثير من الفرق المتقدمة في لعبة كرة القدم تستخدم تمارين القوة باستخدام الأجهزة المختصة بالمجاميع العضلية المختلفة (المولتجم) خلال فترات الإعداد العام والخاص، وجميع الدراسات اتفقت أن تمارين تطوير القوة قد زادت من مستوى السرعة القصوى ومداومة السرعة بشكل ملحوظ (Agaard. P, Trolle. M, Simonsen. E, B. Klausen. K, and Bangsbo. J, 1994, p. 55).

كما يمكن أن يؤدي تدريب القوة القصوى للمراهقين إلى تحسين صفات بدنية أخرى (أي القدرة العضلية، التحمل، التوازن والتنسيق) بالإضافة إلى فوائد صحية ووظيفية أخرى (Warren K, Young J, Metz D., 2010, p. 39).

تشير دراسة (U Wisløff, C) (2004) وآخرون في مقالة نشرت بعنوان "العلاقة بين تمارين القرفصاء القصوى مع كل من السرعة، والارتفاع في القفز العمودي لدى لاعبي كرة القدم النخبة"، حيث أظهر اختبار السرعة 30 متر العلاقة القوية بين القوة القصوى والسرعة، نفس الشيء بالنسبة للارتفاع في القفز العمودي (U Wisløff, Helgerud J, Hoff J, 1998, pp. 462-7).

لقد أظهر البرنامج التدريبي المقترح في دراسة (U Wisløff, C) وآخرون والذي تكون من خمسة تكرار بمعدل حصتين في الأسبوع خلال ثمانية أسابيع مع الزيادة في الشدة بـ 5 كلغ في كل مرة، فعالية عالية في زيادة التكرار الأقصى (RM1) في تمرين نصف القرفصاء بنحو 35% (من 160 كلغ إلى 215 كلغ) (U Wisløff, C Castagna, J Helgerud, R Jones, J Hoff, 2004, pp. 285-288).

ويشير الباحث إلى أن الزيادة في القوة القصوى (RM1) بتمارين القرفصاء والذي تضمنه برنامج الطريقة البلغارية، تتماشى إلى حد ما مع دراسة أخرى أجريت على لاعبي كرة القدم ذكور من الدوري النرويجي الممتاز مع نظام تدريب القوة بأوزان ثقيلة مماثلة -55 (Helgerud, J, Kemi, OJ, and Hoff, J, 2003, pp. 55-66)، ومن المثير للاهتمام أن هذه الزيادة الكبيرة في نسبية القوة القصوى (أي حوالي 2% لكل دورة تدريبية) تحققت بالرغم من دمج التدريب المهاري والخططي خلال الحصص التدريبية.

أما من الناحية الصحية فيرى كل من (Daniel le Gallais, Grégoire) أن التدريب المنتظم للقوة له ايجابيات لا يمكن تجاهلها، وقد حدد هذه الأهمية في مجموعة من العوامل (الوقاية من الإصابات، كثافة العظام، والايض).

حيث أن القوة العضلية تساهم في التقليل من احتمالية الإصابات والقدرة على التعافي بسرعة منها. أما من ناحية كثافة العظام فيرى (Menkes et al (1993) والذي يوضح أن تدريب القوة لا يؤثر ايجابيات فقط على النسيج العضلي، ولكنه مفيد أيضا للبروتينات العظمية وتوفير الأملاح المعدنية للعظام: إذا القوة العضلية هي جزء من وسائل مكافحة اعتلال أو هشاشة العظام، (l'ostéopathie).

لقد تبين من خلال النتائج الموضحة في اختبار القوة القصوى للأطراف السفلية أن قيمة المتوسط الحسابي للعينة التجريبية بالألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2) أعلى في الاختبار البعدي مقارنة مع الاختبار القبلي ويعزي الباحث ذلك إلى الكلام الكثير للمدربين مثل (مورينيو، غوارديولا، ارسن فينغر وآخرون) عن الأهمية الكبيرة للألعاب المصغرة في إعداد اللاعبين خلال مختلف المراحل راجع الجانب النظري الفصل الثالث.

كما أشار (LEGALL, 2002) في دراسته لخصائص الألعاب المصغرة، أن الشكل (1ضد1 - 2ضد2) له اثر ايجابي في تطوير القدرات اللاهوائية بالإضافة إلى تقوية عضلات الأطراف السفلية للاعبين كرة القدم راجع الجدول رقم (16) صفحة (156).

من العرض السابق يستخلص الباحث أن نتائج كلا العينتين التجريبتين قد أظهرت فروق دالة إحصائية في اختبار القوة القصوى للأطراف السفلية، والذي يرجع الباحث سببه إلى فعالية البرنامجين التدريبيين الذي انعكس على تطوير القوة القصوى للأطراف السفلية والتي تعتبر من المجاميع العضلية التي يجب التركيز عليها في لعبة كرة القدم نظرا لدورها الفعال فوق أرضية الميدان، من خلال ربح الصراعات الثنائية الهوائية منها والأرضية والتي في الغالب ما تكون محددة لنتيجة المباراة.

2-2-6 عرض تحليل ومناقشة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (الارتفاع):

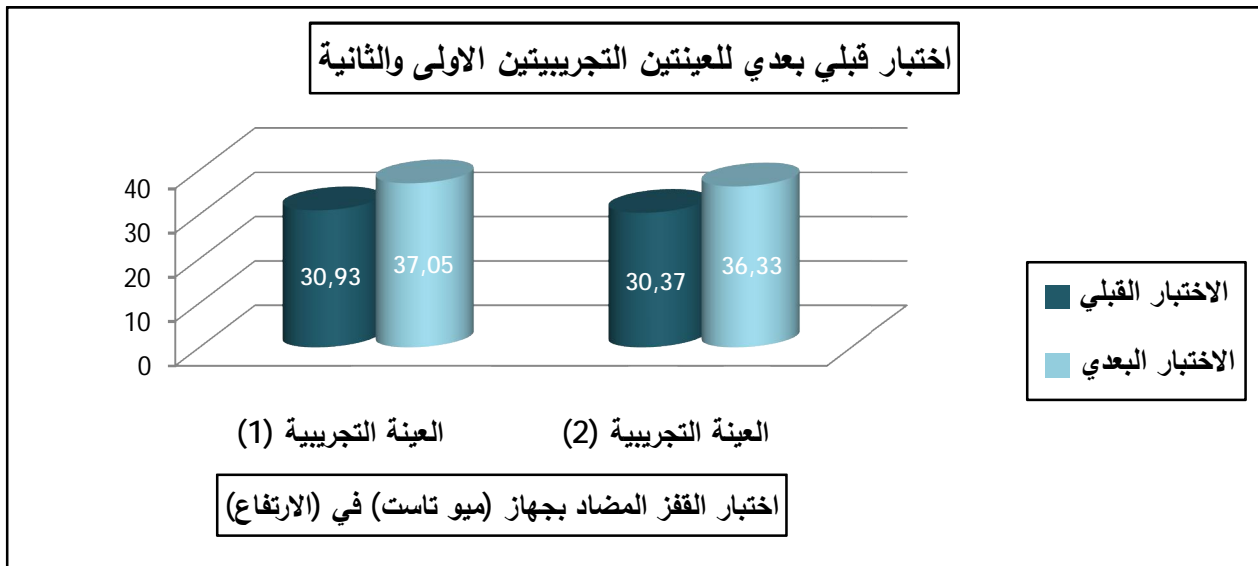
جدول رقم (43): يمثل مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (الارتفاع).

اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (الارتفاع)									
الدالة الإحصائية	مستوى الدلالة	درجة الحرية	T الجدولية	T المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		
					ع	س	ع	س	
دال	0.05	20	2.08	*22,67	2,25	37,05	2,86	30,93	العينة التجريبية (1)
دال				*13,42	3,10	36,33	3,44	30,37	العينة التجريبية (2)

من خلال ملاحظة نتائج الجدول أعلاه يتضح لنا أن:

المجموعة التجريبية (1) تحصلت في الاختبار القبلي على متوسط حسابي قدره 30,93 وانحراف معياري قدره 2,86 أما الاختبار البعدي فبلغ متوسطه الحسابي 37,05 وانحرافه المعياري قدره 2,25 وبلغت قيمة (T) المحسوبة *22,67 وهي أكبر من (T) الجدولية التي تقدر بـ 2,08 وهذا عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 20 ويعني هذا أن الفرق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي هو فرق دال إحصائياً لصالح الاختبار البعدي.

المجموعة التجريبية (2) خلال الاختبار القبلي حققت متوسط حسابي قدره 30,37 وانحراف معياري قدره 3,44 وبلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي 36,33 وانحراف معياري 3,10 وبلغت قيمة (T) المحسوبة *13,42 وهي أكبر من (T) الجدولية التي تقدر بـ 2,08 عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 20 ويعني هذا أن الفرق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي هو فرق دال إحصائياً لصالح الاختبار البعدي.



الشكل رقم (23): يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعديتين لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (الارتفاع).

جدول رقم (44): يمثل مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (القدرة).

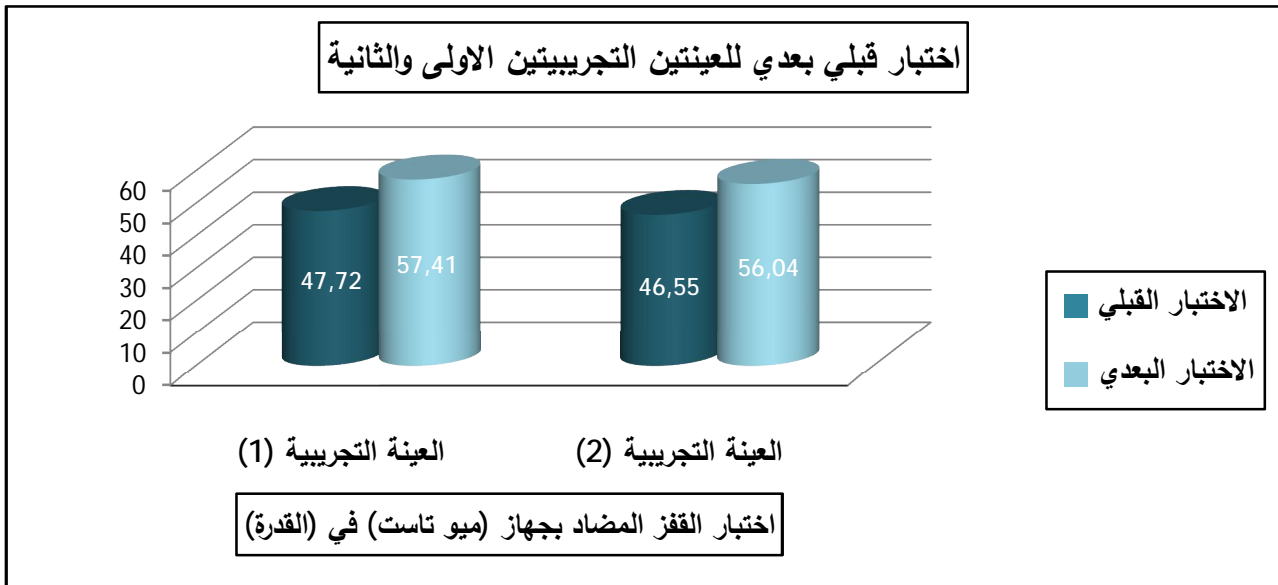
اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (القدرة)									
الدالة الإحصائية	مستوى الدالة	درجة الحرية	T الجدولية	T المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		
					ع	س	ع	س	
دال	0,05	20	2,08	*15,41	6,33	57,41	4,34	47,72	العينة التجريبية (1)
دال				*10,64	7,76	56,04	5,15	46,55	العينة التجريبية (2)

من خلال ملاحظة نتائج الجدول أعلاه يتضح لنا أن:

المجموعة التجريبية (1) حصلت في الاختبار القبلي على متوسط حسابي قدره 47,72 وانحراف معياري قدره 4,34 أما الاختبار البعدي فبلغ متوسطه الحسابي 57,41 وانحرافه المعياري قدره 6,33 وبلغت قيمة (T) المحسوبة *15,41 وهي أكبر من (T) الجدولية التي تقدر بـ 2,08 وهذا عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 20 ويعني هذا أن الفرق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي هو فرق دال إحصائياً لصالح الاختبار البعدي.

المجموعة التجريبية (2) خلال الاختبار القبلي حققت متوسط حسابي قدره 46,55 وانحراف معياري قدره 5,15 وبلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي 56,04 وانحراف معياري 7,76 وبلغت قيمة (T) المحسوبة

10,64* وهي أكبر من (T) الجدولية التي تقدر بـ 2,08 عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 20 ويعني هذا أن الفرق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي هو فرق دال إحصائياً لصالح الاختبار البعدي.



الشكل رقم (24): يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعديتين لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (القدرة).

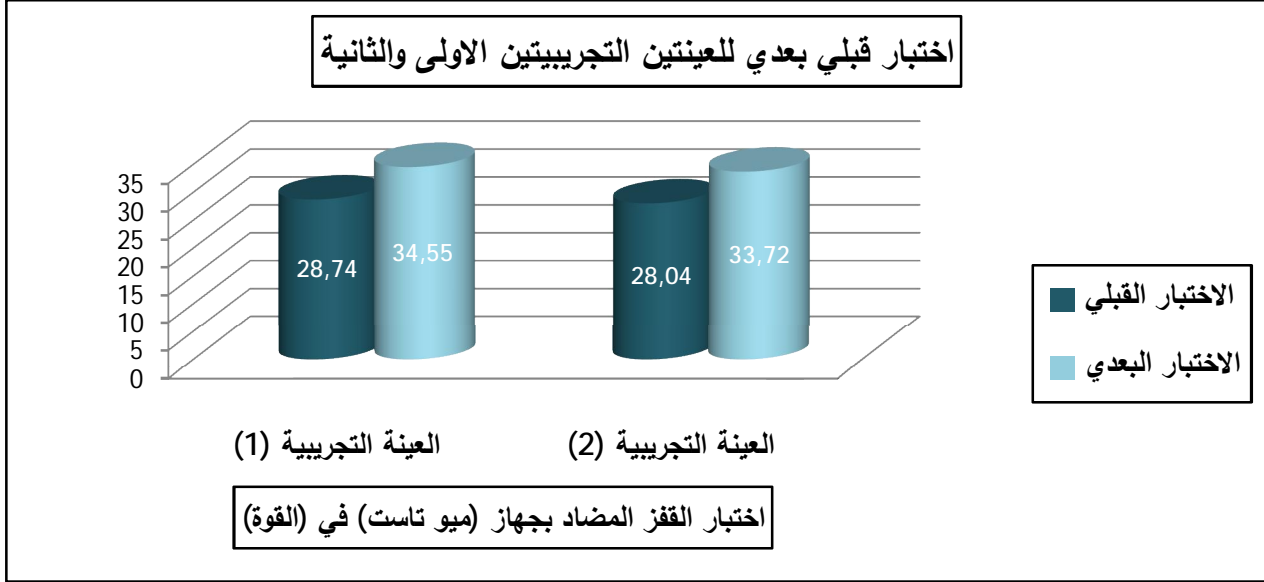
جدول رقم (45): يمثل مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (القوة).

اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (القوة)									
الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة	درجة الحرية	T الجدولية	T المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		
					ع	س	ع	س	
دال	0,05	20	2,08	*16,53	3,01	34,55	2,08	28,74	العينة التجريبية (1)
دال				*11,12	4,04	33,72	2,74	28,04	العينة التجريبية (2)

من خلال ملاحظة نتائج الجدول أعلاه يتضح لنا أن:

المجموعة التجريبية (1) تحصلت في الاختبار القبلي على متوسط حسابي قدره 28,74 وانحراف معياري قدره 2,08 أما الاختبار البعدي فبلغ متوسطه الحسابي 34,55 وانحرافه المعياري قدره 3,01 وبلغت قيمة (T) المحسوبة 16,53* وهي أكبر من (T) الجدولية التي تقدر بـ 2,08 وهذا عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 20 ويعني هذا أن الفرق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي هو فرق دال إحصائياً لصالح الاختبار البعدي.

المجموعة التجريبية (2) خلال الاختبار القبلي حققت متوسط حسابي قدره 28,04 وانحراف معياري قدره 2,74 وبلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي 33,72 وانحراف معياري 4,04 وبلغت قيمة (T) المحسوبة 11,12* وهي أكبر من (T) الجدولية التي تقدر بـ 2,08 عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 20 ويعني هذا أن الفرق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي هو فرق دال إحصائياً لصالح الاختبار البعدي.



الشكل رقم (25): يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعديتين لعينتي البحث اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (القوة).

- مناقشة النتائج:

من خلال المعالجة الإحصائية لنتائج القياس القبلي والبعدي في المجموعتين التجريبتين لكل من الطريقة البلغارية والألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2) في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في كل من الارتفاع، القدرة والقوة، يتضح أن هناك فروق دالة إحصائية، وهو ما نلاحظه في الجداول رقم (43، 44، 45) والتي تبين الدلالة الإحصائية للفروقات الحاصلة بين متوسطات نتائج اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) القبلي والبعدي، وهو ما يدل على الأثر الإيجابي للبرنامجين التدريبيين المقترحين، ويرى الباحث أن هذا التحصيل الإحصائي يتطابق مع ما جاء في الأبحاث السابقة في تأكيد الحقائق الهامة التالية:

لقد تبين من خلال النتائج الموضحة في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في كل من الارتفاع، القدرة والقوة، أنّ قيمة المتوسطات الحسابية للعينة التجريبية بالطريقة البلغارية أعلى في الاختبارات البعدية مقارنة مع الاختبارات القبليّة ويعزي الباحث هذه النتائج إلى ما جاء في تعريف كل من فيري، فيليب، لورو، سانو (1998) على أن الإرتقاء صفة إنفجارية (القوة المميزة بالسرعة) تنسب في الغالب إلى الأطراف السفلية وتترجم في

دفع الجسم نحو الأعلى (الإرتقاء العمودي) أو إلى الأمام (الإرتقاء الأفقي) ، (FERRE .J et d'autres , 1998, p. 84).

وقد وجد أن التدريب المنتظم باستخدام الأثقال والذي تعتمد عليه الطريقة البلغارية كجزء منها لمدة ستة أسابيع يؤدي إلى زيادة ارتفاع الوثب العمودي من الثبات بمقدار (3,3 سم) وان التدريب البليومتري يؤدي إلى زيادة مقدارها (3,8 سم) في حين أن التدريب المركب من كلا النوعين لنفس المدة يؤدي إلى زيادة مقدارها (10,7 سم).

لقد أشار (Maio Alves) وآخرون في مقالة منشورة انه لا وجود لتغيرات في الارتفاع في العديد من الدراسات وخاصة التي اعتمدت على حصة تدريبية واحدة فقط في الأسبوع، على عكس الدراسات التي اعتمدت على التدريب بالطريقة البلغارية أو ما يسمى بالتدريب بالنقيض وبمعدل حصتين تدريبيتين في الأسبوع والتي أظهرت تطور في ارتفاع القفزة المضادة (CMJ) ب (2.8 سم) (Maio Alves, José Manuel Vilaça; Rebelo, António Natal; Abrantes, Catarina; Sampaio, Jaime , 2010 , pp. 936-941).

كما أشارت دراسة أخرى أن التدريب بالطريقة البلغارية والذي يجمع بين القفزات وتمارين القرفصاء، من 3 حصص تدريبية في الأسبوع خلال 8 أسابيع حقق زيادة كبيرة في الارتفاع بمعدل (2,5 سم) في القفز المضاد (CMJ) (Tricoli, V, Lamas, L, Carnevale, R, and Ugrinowitsch, C, 2005, pp. 433-437).

ليبر (Maio Alves) وآخرون أسباب هذه النتائج إلى أن العدد الغير كافي للحصص التدريبية خلال الأسبوع يمكن أن يبرر عدم ظهور تطور في الارتفاع خاصة في أداء القفز المضاد CMJ.

ويؤكد (Harris, N) وآخرون ان تدريب القوة الانفجارية يستخدم (Harris, N, Cronin, J, and Keogh, J, 2007, pp. 201-212) عادة لتحسين الصفات والاستجابات العصبية العضلية للأداء الرياضي لكل من البالغين (Hoff, J and Helgerud, J., 2004, pp. 165-180) والرياضيين الشباب مثل (الجري بأقصى سرعة، القوة الانفجارية للعضلات) وغيرها، على سبيل المثال بعد 8 أسابيع من تدريب القوة الانفجارية (Mikkola, J, Rusko, H, Nummela, A, Pollari, T, and Häkkinen, K , 2007 ، الصفحات 602-611)، سجل تحسنا كبيرا في زمن الجري السريع خلال 30 د عند العدائين الشباب لمسافات طويلة. وقد لوحظ تحسن كبير في القدرة على القفز لدى لاعبي كرة القدم الشباب عند إضافة تمارين القوة

الانفجارية خلال الدورات التدريبية العادية في كرة القدم (Gorostiaga, EM, Izquierdo, M, Ruesta, M, Iribarren, J, Gonzalez-Badillo, JJ, and Ibanez, J. , 2004, pp. 698-707).

كما إتفق الكثير من المتخصصين شاتار(1991)، غارغانتا (1992)، كازورلا (2006)) على أهمية الارتقاء في كرة القدم باعتباره من العوامل المحددة للأداء في كرة القدم، فق قدرت الصراعات الفردية بالكرة وبدون الكرة بحوالي 54 صراع وغالبا ما تستعمل صفة الارتقاء خلالها، وقد أثبتت العديد من الدراسات أنه توجد علاقة ارتباطية بين النجاح في الصراعات والاحتكاكات الفردية ونتيجة المباريات فمعظم الفرق التي تفوز بمبارياتها هي التي تتجح في التعامل بصفة إيجابية مع هذه الصراعات (CAZORLA.G, 2006, p. 22).

أما فيما يتعلق بالقدرة العضلية فيرى (G,Cazorla 2013) وآخرون أن القدرة العضلية الانفجارية مؤشر لارتباط عاملين أساسيين هما الأداء والوقت أثناء القيام بمختلف الانجازات السريعة من خلال ذلك يتضح لنا جليا تركيب وتزواج القوة والسرعة في صورة ميكانيكية للأداء الحركي للاعب (Georges Cazorla et al, 2013, p. 335).

كما يعزي الباحث النتائج الايجابية في القوة العضلية إلا ما أكده كل من مفتي إبراهيم حماد، محمود أبو العينين، على أن القوة العضلية والسرعة من أهم عناصر اللياقة البدنية التي يجب أن تتوفر لدى لاعبي كرة القدم التي تتطلب عمل سريع وقوة عضلية لأن لاعب كرة القدم يحتاج أن يكون قويا في معظم المجاميع العضلية الكبيرة في الجسم باعتبار أن القوة العضلية مركبة مهمة لمعظم فعاليات اللعبة مثل المهاجمة، الانتقال السريع، واللاعب يحتاج إلى الوثب لضرب الكرة بالرأس، كما أنه يحتاج للقوة للتغلب على عدد من العوامل التي تفرضها طبيعة اللعبة مثل وزن الكرة، كبر مساحة الملعب، طول الفترة الزمنية للأداء، وأن يكون اللاعب قادرا على اللعب في كل المناطق في مساحة اللعب مشاركا في الواجبات الدفاعية والهجومية، إضافة إلى أن سرعة وكثافة التحركات قد ازدادت بسبب تعدد المهام وتنوع أساليب اللعب في كرة القدم الحديثة وتطور مستويات الحالة التدريبية، الأمر الذي يشترط وجود مستوى عال للياقة البدنية، وتعتبر القوة العضلية الصفة القاعدية التي تقام عليها بعض العناصر وترتبط بالتحمل ورفع قدرة اللاعب على الأداء وتساهم بدرجة كبيرة في تنمية السرعة والرشاقة والمرونة مما يشكل مفهوما عاما في أهمية القوة العضلية كركيزة للياقة البدنية التي هي أحد العوامل الأساسية في الحالة التدريبية للاعب كرة القدم. (مفتي إبراهيم حماد، محمود أبو العينين، 2005، صفحة 112)

وأشار (G,Cazorla 2006) وآخرون بأنّ القوة العضلية للأطراف السفلية تعتبر من العوامل الفارقة لتحقيق المستوى العالي في الأداء الخاص بكرة القدم (CAZORLA.G, 2006). وهذا يحتاج من اللاعب إلى تدريب خاص ذو مستوى عالي من خلال الاهتمام بالتدريب الحديث للناشئين، حيث نجد أنّ لاعبي كرة القدم في هذه

الفئات العمرية يحتاجون إلى بناء القوة العضلية من أجل أداء المهارات الحركية بأعلى كفاءة ممكنة ومقاومة عالية للتعب (بطرس رزق الله، 2004، صفحة 83).

أكد كازورلا وآخرون 2013 أيضا على أنّ صفة القوة من أهم المؤشرات التي ترافق عملية التحضير البدني ومن خلال خبرتنا الميدانية القوة الانفجارية بالاعتبار الأول لمساهمتها الفعالة في مختلف المهارات والانجازات التي يقوم بها اللاعب ومدى قدرته على تكرار ذلك بنسق ودقة عالية (Georges Cazorla et al, 2013, p. 333)

لقد تبين من خلال النتائج الموضحة في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في كل من الارتفاع، القدرة والقوة أنّ قيمة المتوسطات الحسابية للعينة التجريبية بالألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2) أعلى في الاختبارات البعدية مقارنة مع الاختبارات القبلية ويعزي الباحث هذه النتائج إلى مدى فعالية التدريب باستخدام الألعاب المصغرة (1ضد1 - 2 ضد 2) وأثره في تطوير الجوانب البدنية للاعب كرة القدم من خلال ما توفره تلك التدريبات النوعية من أداء حركي و مواقف تشبه ما يحدث في المباريات مثل التحرك السريع والتغيير المفاجئ في الاتجاه، حركات القفز من اجل ضرب الكرة، الانطلاقات السريعة مع التوقف، هذا ما يعرف بالخصوصية في مجال التدريب حيث يقول (Brain Mackenzi, 1999, p. 118) إن القاعدة الذهبية لأي منهج هي الخصوصية وتعني أن الحركات التي يؤديها اللاعب أثناء التدريب لا بد أن تكون مشابهة للحركات التي سيواجهها في المنافسة".

وأشار (Chaouachi, Anis) وآخرون أن الألعاب المصغرة في الشكل (3ضد3) قد أظهرت تأثير معنوي كبير في كل من متغيرات (السرعة، الرشاقة والقفز العمودي) مقارنة مع الألعاب المصغرة في الشكل (6ضد6) (Chaouachi, Anis; Chtara, Moktar; Hammami, Raouf; Chtara, Hichem; Turki, Olfa; Castagna, Carlo, 2014 , pp. 3121-3127)

يستخلص الباحث أن نتائج كلا العينتين التجريبتين قد أظهرت فروق دالة إحصائية في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) سواء في الارتفاع، القدرة، والقوة، ويعزي الباحث ذلك إلى فعالية البرنامجين التدريبيين في تطوير كل من الارتفاع والقدرة العضلية وقوة الأطراف السفلية والتي تلعب دورا مهما في أداء الواجبات البدنية المختلفة كالتصويب أو مختلف الانطلاقات السريعة، الارتفاع العالي، تغيير الاتجاه، الدوران، إضافة إلى الصراعات الفردية التي يجب التركيز عليها في لعبة كرة القدم نظرا لدورها الفعال فوق أرضية الميدان، كما اتفق الباحث في طريقة توزيعه لعدد الحصص التدريبية خلال الأسبوع طيلة خطة شهرية المكونة من 6 أسابيع، مع العديد من الدراسات التي أكدت على أن تدريب القوة الانفجارية من حصتين إلى ثلاث حصص في الأسبوع خلال خطة مكونة من 6 إلى 8 أسابيع من شأنها تقديم نتائج معنوية في كل من (الارتفاع، القدرة والقدرة العضلية).

3-6 عرض ومناقشة نتائج الاختبارات المهارية:

1-3-6 عرض وتحليل نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار (ضرب الكرة بالرجل لأبعد مسافة ممكنة):

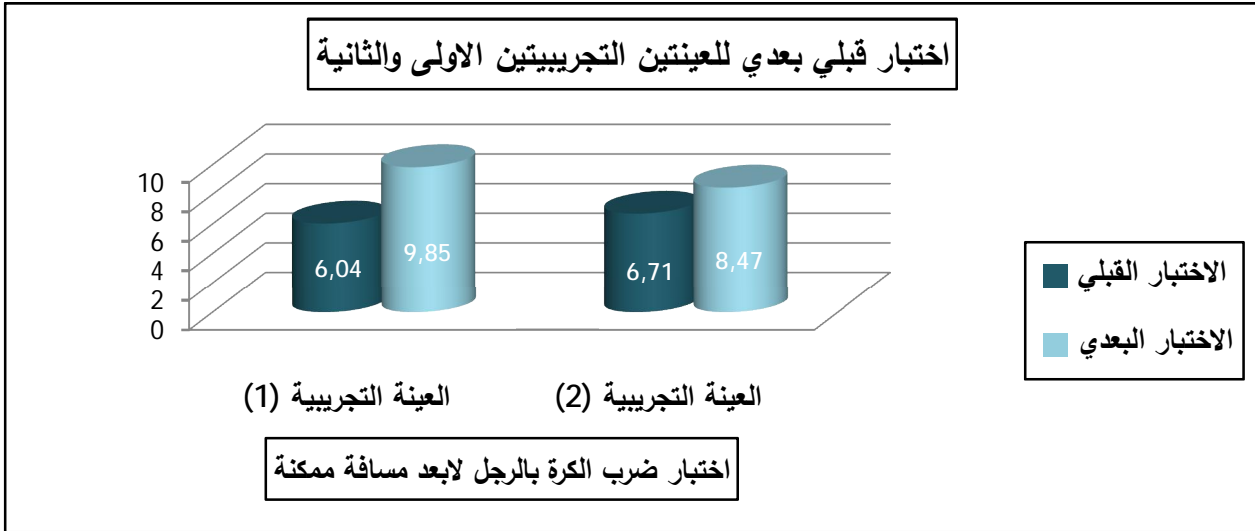
جدول رقم (46): يمثل مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار ضرب الكرة بالرجل لأبعد مسافة ممكنة.

اختبار ضرب الكرة لأبعد مسافة ممكنة									
الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة	درجة الحرية	T الجدولية	T المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		
					ع	س	ع	س	
دال	0.05	20	2.08	*10,50	0,35	9,85	1,77	6,04	العينة التجريبية (1)
دال				*8,55	0,92	8,47	0,78	6,71	العينة التجريبية (2)

من خلال ملاحظة نتائج الجدول أعلاه يتضح لنا أن:

المجموعة التجريبية (1) تحصلت في الاختبار القبلي على متوسط حسابي قدره 6,04 وانحراف معياري قدره 1,77 أما الاختبار البعدي فبلغ متوسطه الحسابي 9,85 وانحرافه المعياري قدره 0,35 وبلغت قيمة (T) المحسوبة *10,50 وهي أكبر من (T) الجدولية التي تقدر بـ 2,08 وهذا عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 20 و يعني هذا أن الفرق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي هو فرق دال إحصائياً لصالح الاختبار البعدي.

المجموعة التجريبية (2) خلال الاختبار القبلي حققت متوسط حسابي قدره 6,71 وانحراف معياري قدره 0,78 وبلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي 8,47 وانحراف معياري 0,92 وبلغت قيمة (T) المحسوبة *8,55 وهي أكبر من (T) الجدولية التي تقدر بـ 2,08 عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 20 و يعني هذا أن الفرق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي هو فرق دال إحصائياً لصالح الاختبار البعدي.



الشكل رقم (26): يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعديتين لعينتي البحث في اختبار ضرب الكرة بالرجل لأبعد مسافة ممكنة.

2-3-6 عرض وتحليل نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار (ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة ممكنة):

جدول رقم (47): يمثل مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة ممكنة.

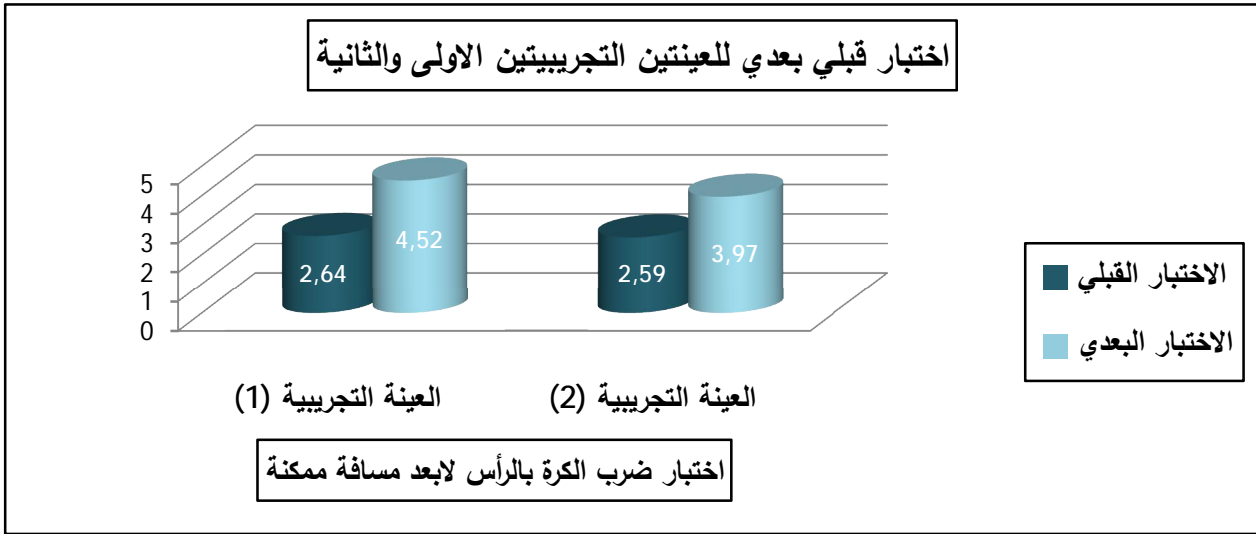
اختبار ضرب الكرة لأبعد مسافة ممكنة									
الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة	درجة الحرية	T الجدولية	T المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		
					ع	س	ع	س	
دال	0.05	20	2.08	*9,96	0,76	4,52	0,50	2,64	العينة التجريبية (1)
دال				*10,03	0,69	3,97	0,51	2,59	العينة التجريبية (2)

من خلال ملاحظة نتائج الجدول أعلاه يتضح لنا أن:

المجموعة التجريبية (1) تحصلت في الاختبار القبلي على متوسط حسابي قدره 2,64 وانحراف معياري قدره 0,50 أما الاختبار البعدي فبلغ متوسطه الحسابي 4,52 وانحرافه المعياري قدره 0,76 وبلغت قيمة (T) المحسوبة *9,96 وهي أكبر من (T) الجدولية التي تقدر بـ 2,08 وهذا عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 20 ويعني هذا أن الفرق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي هو فرق دال إحصائياً لصالح الاختبار البعدي.

المجموعة التجريبية (2) خلال الاختبار القبلي حققت متوسط حسابي قدره 2,59 وانحراف معياري قدره 0,51 وبلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي 3,97 وانحراف معياري 0,69 وبلغت قيمة (T) المحسوبة *10,03

وهي أكبر من (T) الجدولية التي تقدر بـ 2,08 عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 20 ويعني هذا أن الفرق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي هو فرق دال إحصائيا لصالح الاختبار البعدي.



الشكل رقم (27): يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة ممكنة.

6-3-3 عرض وتحليل نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار (قطع الكرة من المنافس):

جدول رقم (48): يمثل مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار قطع الكرة من المنافس.

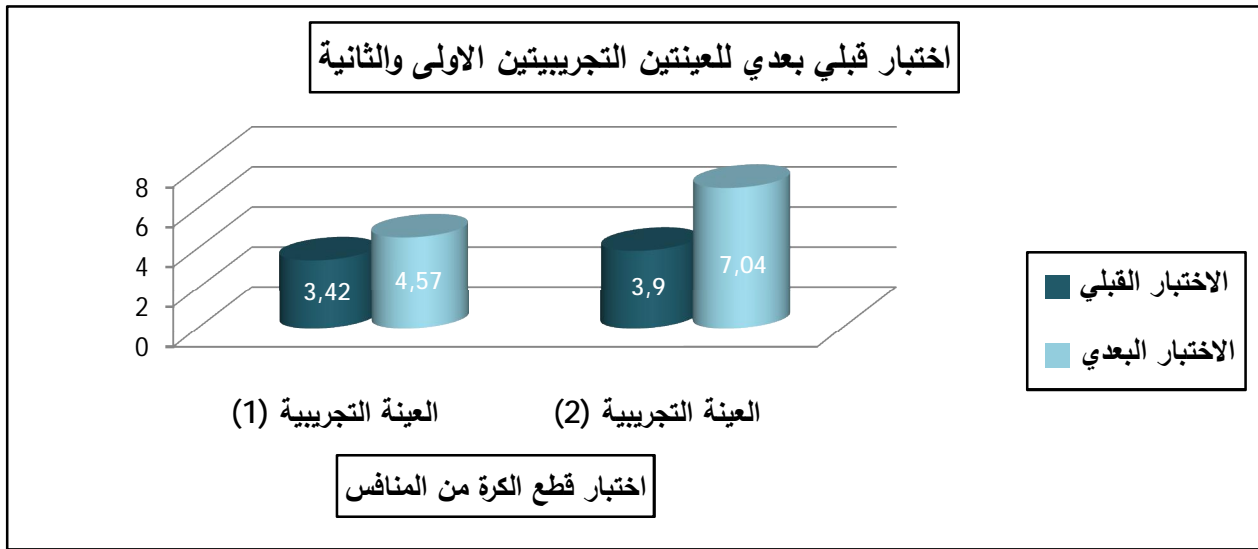
اختبار قطع الكرة من المنافس									
الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة	درجة الحرية	T الجدولية	T المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		
					ع	س	ع	س	
دال	0.05	20	2.08	*3	1,91	4,57	2,61	3,42	العينة التجريبية (1)
دال				*6,42	2,15	7,04	2,04	3,90	العينة التجريبية (2)

من خلال ملاحظة نتائج الجدول أعلاه يتضح لنا أن:

المجموعة التجريبية (1) تحصلت في الاختبار القبلي على متوسط حسابي قدره 3,42 وانحراف معياري قدره 2,61 أما الاختبار البعدي فبلغ متوسطه الحسابي 4,57 وانحرافه المعياري قدره 1,91 وبلغت قيمة (T) المحسوبة *3 وهي أكبر من (T) الجدولية التي تقدر بـ 2,08 وهذا عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 20 ويعني هذا أن الفرق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي هو فرق دال إحصائيا لصالح الاختبار البعدي.

المجموعة التجريبية (2) خلال الاختبار القبلي حققت متوسط حسابي قدره 3,90 وانحراف معياري قدره 2,04 وبلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي 7,04 وانحراف معياري 2,15 وبلغت قيمة (T) المحسوبة

6,42* وهي أكبر من (T) الجدولية التي تقدر بـ 2,08 عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 20 ويعني هذا أن الفرق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي هو فرق دال إحصائياً لصالح الاختبار البعدي.



الشكل رقم (28): يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعديتين لعينتي البحث في اختبار قطع الكرة من المنافس.

6-3-4 عرض وتحليل نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار (السيطرة علي الكرة بالتنظيط):

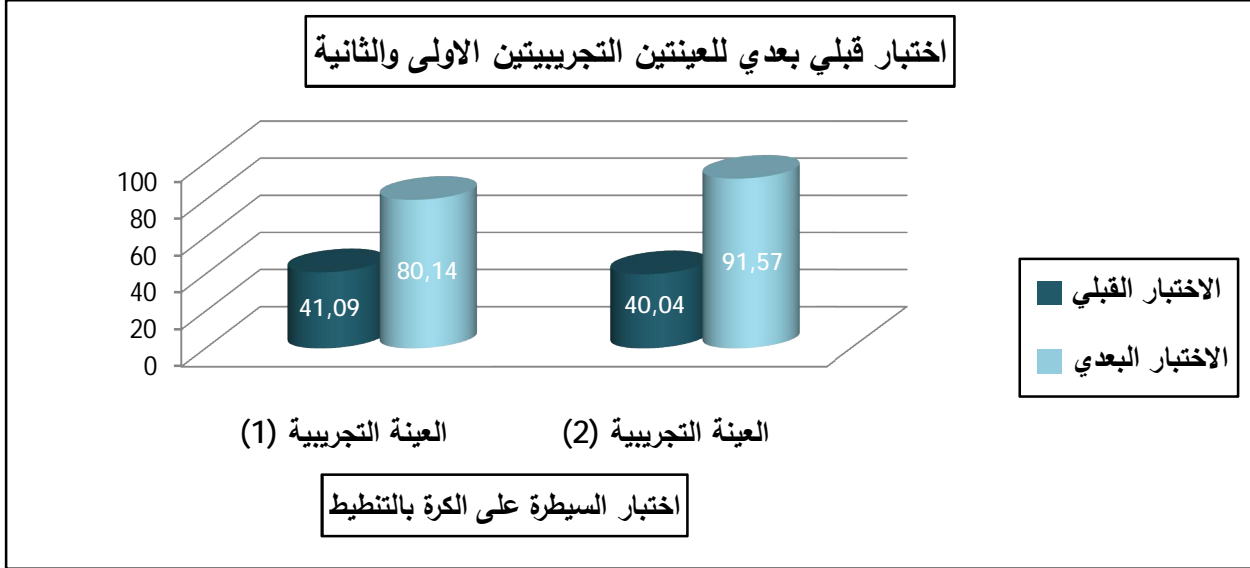
جدول رقم (49): يمثل مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار السيطرة علي الكرة بالتنظيط.

اختبار السيطرة علي الكرة بالتنظيط									
الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة	درجة الحرية	T الجدولية	T المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		
					ع	س	ع	س	
دال	0.05	20	2.08	*17,67	10,82	80,14	7,13	41,09	العينة التجريبية (1)
دال				*37,11	8,84	91,57	8,21	40,04	العينة التجريبية (2)

من خلال ملاحظة نتائج الجدول أعلاه يتضح لنا أن:

المجموعة التجريبية (1) تحصلت في الاختبار القبلي على متوسط حسابي قدره 41,09 وانحراف معياري قدره 7,13 أما الاختبار البعدي فبلغ متوسطه الحسابي 80,14 وانحرافه المعياري قدره 10,82 وبلغت قيمة (T) المحسوبة *17,67 وهي أكبر من (T) الجدولية التي تقدر بـ 2,08 وهذا عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 20 و يعني هذا أن الفرق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي هو فرق دال إحصائياً لصالح الاختبار البعدي.

المجموعة التجريبية (2) خلال الاختبار القبلي حققت متوسط حسابي قدره 40,04 وانحراف معياري قدره 8,21 وبلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي 91,57 وانحراف معياري 8,84 وبلغت قيمة (T) المحسوبة 37,11* وهي أكبر من (T) الجدولية التي تقدر بـ 2,08 عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 20 ويعني هذا أن الفرق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي هو فرق دال إحصائياً لصالح الاختبار البعدي.



الشكل رقم (29): يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعديتين لعينتي البحث في اختبار السيطرة على الكرة بالتنطيط.

- مناقشة النتائج:

من خلال المعالجة الإحصائية لنتائج القياس القبلي والبعدي في المجموعتين التجريبتين لكل من الطريقة البلغارية والألعاب المصغرة (1 ضد 1 - 2 ضد 2) في الاختبارات المهارية (ضرب الكرة بالرجل لأبعد مسافة ممكنة، ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة ممكنة، قطع الكرة، والسيطرة على الكرة بالتنطيط) يتضح أن هناك فروق دالة إحصائية، وهو ما نلاحظه في الجداول رقم (46، 47، 48، 49) والتي تبين الدلالة الإحصائية للفروقات الحاصلة بين متوسطات نتائج الاختبار المهارية القبلية والبعدي، وهو ما يدل على الأثر الإيجابي للبرنامج التدريبي المقترحين، ويرى الباحث أن هذا التحصيل الإحصائي يتطابق مع ما جاء في الأبحاث السابقة في تأكيد الحقائق الهامة التالية:

لقد تبين من خلال النتائج الموضحة في الاختبارات المهارية، أن قيمة المتوسطات الحسابية للعينة التجريبية بالطريقة البلغارية أعلى في الاختبارات البعدية مقارنة مع الاختبارات القبلية ويعزي الباحث هذه النتائج إلى ما أظهرته الأبحاث السابقة المتعلقة بتأثير تدريب القوة في أداء المهارات الرياضية المختلفة زيادات في الانجاز

(Maio Alves JM, Rebelo AN, Abrantes C, Sampaio J., 2010, p. 24). يتم تجسيد الحركات الأكثر إثارة للاهتمام خلال مباراة كرة القدم من خلال مجهودات عالية الشدة، مثل العدو، القفز، التدخلات، ومختلف التصدييات (Hoff J, Helgerud J., 2004, p. 34).

ويشير (Thomas, K) وآخرون على أن أنماط الحركة الأساسية في كرة القدم تتطلب تطويراً سريعاً للقوة ونتاجاً عالي للطاقة، فضلاً عن القدرة على الاستخدام الفعال للحركات البالسيتية (الانفجارية) (Thomas K, French D, Hayes PR. , 2009, p. 23). وعلى ضوء هذا، ذكر (Cometti) أن برامج تدريب القوة يجب أن تضمن الانتقال بين القوة المكتسبة والمهارات التقنية الرئيسية.

وأكد كل من (شعلان إبراهيم، وعمرو أبو المجد) أن العضلات المادة للركبة والمادة للفخذ والقابضة لها دورا هاما وأساسيا في معظم ركلات الكرة سواء باستخدام الناحية الداخلية أو الخارجية، أما عن القوة المندفعة فهي تتمثل في الأداء الذي يستلزم القدرة (القوة×السرعة) كالتصويب بمختلف أنواعه والوثب (شعلان إبراهيم، عمرو أبو المجد، 1996، صفحة 135).

ويرى موفق مجيد المولى أن القوة العضلية تلعب دورا بالغ الأهمية في إنجاز الأداء للاعب كرة القدم خلال المباراة ويتضح احتياج اللاعب لها في الكثير من المواقف خاصة عند الوثب لضرب الكرة بالرأس أو التصويب على المرمى أو التمديدات الطويلة بأنواعها المختلفة، وعند أداء مختلف المهارات بالقوة والسرعة المناسبة، كما تظهر أهميتها فيما تتطلب المباراة من الكفاح والاحتكاك المستمر مع الخصم للاستحواذ على الكرة أو الرقابة المحكمة مع التغلب على وزن الجسم أثناء المباراة، ومن المعروف أنه كلما كانت العضلات قوية حمت الرياضي وقللت من إصابات المفاصل، كما أن القوة تزيد من المدخرات الطاقوية مثل كرياتين الفوسفات والجليكوجين، وتربي لدى اللاعب الصفات الإرادية الخاصة بلعبة كرة القدم أهمها الشجاعة، الجرأة والعزيمة والثقة بالنفس، إضافة إلى أنها كبعض الحركات المهارية التي لا يمكن أن تؤدي بدون مستوى معين من القوة، فتطوير القوة يؤثر على فعالية النظام التدريبي طويل مدى (موفق مجيد المولى، 2008، صفحة 48).

لقد تبين من خلال النتائج الموضحة في الاختبارات المهارية، أن قيمة المتوسطات الحسابية للعينة التجريبية بالألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2) أعلى في الاختبارات البعدية مقارنة مع الاختبارات القبلية ويعزى الباحث هذه النتائج إلى ما تتميز به كرة القدم المصغرة من تنوع في أدائها ومهاراتها وتكراراتها الحركية الأساسية المتنوعة الدفاعية والهجومية، وهي تعتمد على ما يبذله اللاعب من قدرات بدنية، مهارية، خطوية ونفسية لتحقيق أفضل المستويات والوصول إلى تحقيق النتائج الايجابية، وتعتبر صفة القوة الانفجارية من أهم الصفات البدنية الضرورية لتحقيق النجاح والفعالية في المستويات العالية.

ويشير كل من (Magee و Barrow) أن للقوة الانفجارية أهمية كبيرة في مجال كرة القدم، حيث أن معظم الرياضيين يمتلكون قدرا كبيرا من القوة والسرعة ويمتلكون القدرة على الربط بين هذين العنصرين بشكل متكامل لإحداث القوة المتفجرة من أجل تحقيق أداء أفضل (Barrow and Magee, 1973, p. 13) ، وعليه على اللاعب أن يكتسب هذه الصفة وذلك من أجل كسب الكرات ولا سيما في ضربات الرأس وكذا عند الانطلاق بسرعة للسيطرة على كرة مشتركة مع المنافس أو قطع كرة أثناء الدفاع أو عند الهجوم وغيرها من المواقف.

ومن الناحية العملية فالألعاب المصغرة هي عبارة عن تمارين متعددة الوظائف التدريبية تسمح للمدرب بالمحافظة والتطوير في نفس الوقت لمختلف عوامل الانجاز الرياضية، فنلاحظ أن هناك عمل لافت للانتباه على القدرات المهارية من خلال قدرة اللاعب على السيطرة واستخدام الكرة من (تمرير، مراوغة، فتحات عرضية بالكرة، تسديد، ضرب الكرة بالرأس، والتعامل مع مختلف الكرات الهوائية). كلها مهارات تسمح للاعب بالتحكم بالكرة بالإضافة إلى (استقبال الكرة، تحويل الكرة في مختلف الاتجاهات، التناسق والاندماج مع الكرة في مختلف الوضعيات). و ذلك بتنوع مختلف مساحات الاتصال بالكرة.

وتشير الدراسات إلى إن التدريب بالأوزان المصممة بشكل مناسب من شدة الحمل المتوسطة إلى العالي (للشباب) هو محفز لنمو العظام (Vuori I, Heinonen A, Sievanen H, Kannus P, Pasanen M, Oja P, 1994, pp. 59-67) مثل هذا التدريب يساعد في زيادة كتلة العظام وكثافتها بنسبة كبيرة (Fuchs RK, Bauer JJ, Snow CM, 2001, pp. 148-156) وقد أكدت الأبحاث بأن هذه التكيفات والاستجابات هي الأكثر حساسية خلال سنوات ما قبل البلوغ (Bass SL, 2000, pp. 73-78) بسبب تعرض النساء لخطر أكبر للإصابة بهشاشة العظام بعد البلوغ (Kelly PJ, Twomey L, Sambrook PN, Eisman JA, 1990, pp. 1169-1175).

وتدريب القوة العضلية معترف به سابقاً على أنه يوفر إمكانية الحد من الكسور الناتجة عن هشاشة العظام لدى النساء المسنات، (Nelson ME, Fiatarone MA, Morganti CM, Trice I, Greenberg RA, Evans WJ, 1994, pp. 1909-1914) وهذا لا يقلل من أهمية تدريب القوة عند الشباب وخاصة النساء.

أما من ناحية الايض يرى المختصون أن من ايجابيات تدريب القوة العضلية والتي لا يعطيها بعض المدربين أهمية كبيرة إلى أن تدريب هذه الصفة البدنية المهمة يساهم في زيادة إفراز هرمون "التستوستيرون" والذي يزيد من استهداف السعرات الحرارية المحروقة من سكريات ودهون، وبالتالي المساعدة في فقدان الأنسجة الدهنية (A. Menkes, S. Mazel, R. A. Redmond, K. Koffler, C. R. Libanati, C. M. Gundberg,

T. M. Zizic, J. M. Hagberg, R. E. Pratley, and B. F. Hurley, 1993, pp. 2478-84)

وهو ما يحسن من أداء لاعبي كرة القدم لمختلف الحركات والمهارات سواء بالكرة أو بدون كرة.

كما أن تطور القوة العضلية مرتبط ارتباط كبير مع نسبة هرمون "التستوستيرون" في الدم، لذا يختلف حجم

التطور من لاعب إلى آخر (Lloyd, R.S. and J.L. Oliver, 2012, pp. 61-72).

ويمكن القول أن القوة تلعب دور بالغ الأهمية في أداء اللاعب وذلك من خلال إستعمالها في مختلف مواقف

اللعبة و تظهر جليا في مختلف المهارات كالتمريرات الطويلة والتصويب نحو المرمى إضافة إلى الإنطلاقات

تغيير الإتجاهات دون أن ننسى أهميتها الواضحة في الإحتكاكات والصراعات الفردية سواء الهوائية أو الأرضية

ودورها في حماية الجهاز الحركي من الإصابات.

وذكر كل من (Aagaard, P, Simonsen, E, Trolle, M, Bangsbo, J, and Klausen, 1996, pp. 123-129)

أنه يجب دمج تدريب القوة مع التدريب على المهارات الرياضية لتحسين أداء

المهارات، وخاصة تلك التي تكون فيها نسبة معتبرة من القوة كالصراعات الثنائية الهوائية منها والأرضية، الارتقاء

لضرب الكرة، التسديدات القوية، التصديقات الهوائية بالنسبة لحراس المرمى وغيرها، كلها مهارات تحتاج إلى صفة

القوة، وغالبا ما تكون هذه المهارات المحدد والفاصل لنتيجة المباريات.

ويرى الكثير من العلماء أن الأفراد الذين يتصفون بالقوة العضلية يكونون أقدر من غيرهم على سرعة التعلم

الحركي وإتقان مستوى الأداء الحركي، وإمكانية الوصول للمستويات الرياضية العالية.

وقد أشار كل من فيري جنسن وفيشر (Janson et Fisher) على أن المستوى العالي من القوة العضلية يساهم

بشكل فعال في تحقيق الأداء الجيد، وأنها واحدة من العوامل الديناميكية للأداء الحركي ومن أسباب تحسينه وتقدمه

(سلامة, إبراهيم أحمد, 2000, صفحة 107).

كما يضيف كل من محمد حسن علاوي ومحمد رضوان (1994) بأن هناك علاقة إيجابية عالية بين القوة

العضلية والقدرة على التعلم الحركي، وأن هناك ارتباطا وثيقا ومباشرا بين القوة العضلية والمهارة في الأداء الحركي،

وأن أي لاعب تتوافر لديه القوة والمهارة يستطيع بسهولة أن يتفوق على اللاعب الذي يمتلك أحد هذين العنصرين

فقط دون العنصر الآخر، كون القوة العضلية من 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 الإنجاز الحركي الشامل بدرجة كبيرة على مستوى ما يتمتع به الفرد من القوة العضلية حيث اتضح أن

القوة من أهم العوامل الديناميكية لإتقان الأداء المهاري ذو المستوى العالي في جميع الألعاب الرياضية التنافسية (رضوان, محمد حسن علاوي, محمد نصر الدين, 1994, صفحة 102).

ويشير الكثير من الباحثين، على أن لاعب كرة القدم يحتاج إلى القوة العضلية من أجل التغلب على مقاومات معينة، تتمثل هذه المقاومات في حالة أداء المهارات التي تتطلب الوثب عاليا بسرعة كأداء مهارة ضرب الكرة بالرأس أو في حالة دفاع حارس المرمى عن مرماه، أو عندما يركل اللاعب الكرة بأقصى قوة ولأبعد مسافة، أو في حالة التصويب على المرمى. كذلك التغلب على مقاومات وزن الجسم عند الاشتراك في أداء مهارة ضرب الكرة بالرأس أو عندما يحاول اللاعب الخداع وتغيير اتجاه جسمه وسرعته للمرور من المنافس والتغلب على المنافس في محاولة اللاعب الاستحواذ على الكرة وهذا دون التأثير بالتعب خلال المباراة وهذا ما يعرف بمصطلح القدرة العضلية (البليسي سلام عمر، 2000). وهذا يحتاج من اللاعب إلى تدريب خاص ذي مستوى عال من خلال اهتمام التدريب الحديث بالناشئين، حيث نجد أن لاعبي كرة القدم في هذه الفئات العمرية يحتاجون إلى بناء القوة العضلية من أجل أداء المهارات الحركية بأعلى كفاءة ممكنة ومقاومة التعب.. (بطرس رزق الله، 2004، صفحة 83)، فينتق 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 (يوسف لازم كماش، صالح بشير سعد، 2006، صفحة 13).

ويرى إبراهيم أحمد سلامة أن القدرة العضلية ترتبط بدرجة إتقان الأداء المهاري، فكلما ارتفعت درجة الأداء المهاري ارتفع مستوى التوافق بين الألياف وبين العضلات وتحسين التوزيع الزمني الديناميكي للأداء الحركي، ولذلك لا يحقق الرياضي مستوى عاليا من القدرة العضلية إلا في حالة ارتفاع مستوى الأداء المهاري (إبراهيم أحمد سلامة، 2000، صفحة 115).

ويشير (Reichess, S) إلى أن الألعاب المصغرة تسمح بتطوير الصفات البدنية (كالتحمل، السرعة، التنسيق، والقدرة العضلية). وفقا لاستخدامات المدرب، كما أن الألعاب المصغرة تسمح بتطوير القدرات الهوائية واللاهوائية للاعبين، وتستخدم خلال مرحلة الإحماء ولكن بمراقبة الشدة بإحكام (Reichess, S, 1989).

يقول (Vahid, Halilhodžić) إن إيقاع التدريب الحديث هو نتيجة كثرة التركيز على العمل النوعي والكمي، وهو ما يدل على أن نوع المجهودات المبذولة عموما هي فترية، والتي تدرب بها اللاعبون بكثرة بعد تطويرها في السنوات الأخيرة، وهي التي سمحت للاعبين بالقدرة على ممارسة الضغط على المنافس، الهجمات السريعة، تغيير الاتجاه، تبادل المهام والمواقع خلال المباراة، وهي كلها عبارة عن قاعدة خطية في اللعب وهي ما تعرف بها

الفرق ذات المستوى العالي، ويعني هذا فعالية التدريبات بالألعاب المصغرة على اللاعبين، وهو ما يوضح أسباب تطور التدريبات في كرة القدم (Vahid, 2007).

وبصورة أدق، يجب الرفع من الوحدات التدريبية بالألعاب المصغرة، وكذا التقليل من فترات الراحة بين الانطلاقات السريعة، الارتقاءات، التسديدات، الضربات، التدخلات، كل هذه المجهودات أدت إلى فهم المتطلبات المرتبطة بأداء اللاعب في الألعاب المصغرة، وهو ما يوضح أيضا التقاطع بين الجانب البدني والمتطلبات المهارية في مختلف تدخلات اللاعبين في المباريات كالصراعات الثنائية وغيرها (Little, T., and Williams, A.G, 2006, p. 20). ولتحضير اللاعبين بدنيا، مهاريا، خططيا ونفسيا الأفضل لهم التحضير بالألعاب المصغرة.

في الأخير إن الألعاب المصغرة من المتطلبات التي تجعل من اللاعبين أكثر كفاءة من الناحية المهارية والبدنية لإعطاء إيقاع عالي ومتفجر أثناء اللعب، وينعكس هذا أيضا على قدرت اللاعبين على الانطلاق بسرعة عالية، تغيير الاتجاهات، مع التنظيم الخططي المحكم سواء فرديا أو مع الفريق من أجل استرجاع الكرة من المنافس وكل الحركات التي تخدم هدف اللعب، وهو ما يسمح كذلك بالحفاظ على مستوى عالي للشدة من إجمالي وقت المباراة، الذي يكلف اللاعبين استعدادات هوائية ولا هوائية عالية، كل هذا ساهم في الزيادة من وقت اللعب الحقيقي، وهو ما تؤكد الأبحاث بان الكفاءات الهوائية واللاهوائية، تسمح باسترجاع أفضل ما بين الحركات ذات الشدة العالية والمحافظة على المستوى العالي والفعالية أثناء اللعب (Helgerud, J., Engen, L.C., 2001, p. 33). (Impellizzeri, F.M., Marcora, S.M., Castagna, Wisloff, U., Hoff, J, 2001, p. 33). (C., Reilly, T., Sassi, A., Iaia, F.M. and Rampinini, E , 2006, p. 27).

يستخلص الباحث أن نتائج كلا العينتين التجريبتين قد أظهرت فروق دالة إحصائية في الاختبارات المهارية، ويعزي الباحث ذلك إلى فعالية البرنامجين التدريبيين في تطور الجانب المهاري في كل من (مهارة ضرب الكرة لأبعد مسافة ممكنة، ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة ممكنة، قطع الكرة من المنافس والسيطرة على الكرة بالتنطيط) لما يحتويه البرنامجين من (تمارين) بدنية مدمج بالكرة والتي ساهمت بشكل كبير بتطوير هذه المهارات المهمة للاعبين كرة القدم تحت 17 سنة.

على مستوى المقارنة في نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة لعينتي البحث في الاختبارات البدنية والمهارية تبين أن كل الفروق الحاصلة بين متوسطات نتائج الاختبارات لها دلالة إحصائية لصالح الاختبارات البعدية لكل العينتين التجريبتين، نظرا للتكامل بين القدرات البدنية والمهارية حيث تحتاج هذه المهارات من (ضرب الكرة بالرجل والرأس وكذا قطع الكرة والتنطيط بها إلى انقباضات عضلية سريعة وقوية خاصة السفلية منها وهو ما ركز عليه الباحث في البرنامجين التدريبيين سواء بالطريقة البلغارية أو الألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2).

ومن هذا التطور يمكن اعتبار الصفات البدنية الركيزة الأساسية في قدرة اللاعب والرياضي على أداء المهارات الأساسية بكل قوة وفعالية وبقدر ما تكون لياقة الرياضي البدنية عالية بقدر ما يمكنه الاحتفاظ بمستواه الفني عاليا طوال فترة اللعب والعكس إذا كانت لياقته ضعيفة أو نوعا ما ناقصة فإنه لا يقدر على أداء المهارات الأساسية بالصورة المطلوبة خلال اللعب ولا يحافظ على مستواه الفني خلال كامل مجريات المباريات أو تحت ظروف اللعب الحقيقية (السيد, أبو عبده حسن، 2008، صفحة 97).

في الأخير ومن خلال هذه النتائج يمكننا القول أن فرضية البحث الأولى والثانية قد تحققت.

4-6 عرض نتائج المتعلقة بالتساؤل الثالث:

3- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياس البعدي لكل من الطريقة البلغارية والألعاب المصغرة (1 ضد 2)؟

5-6 عرض ومناقشة نتائج الاختبارات البدنية (القوة العضلية):

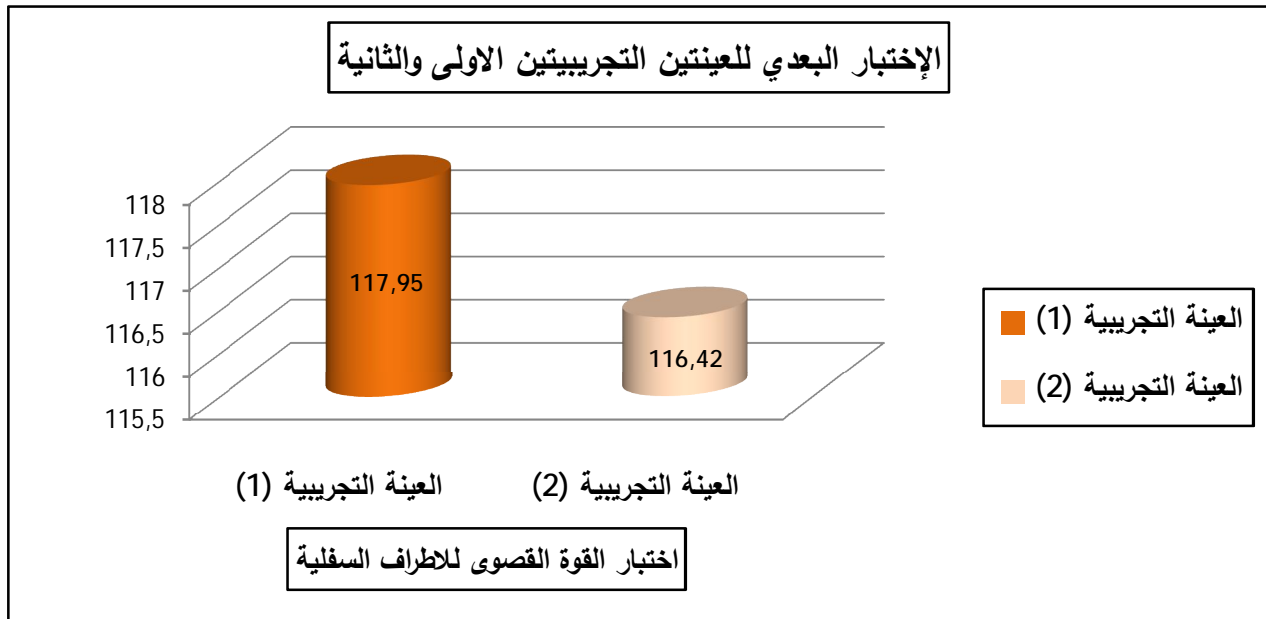
6-5-1 عرض وتحليل نتائج الإختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار (القوة القصوى للأطراف السفلية):

جدول رقم (50): يمثل مقارنة نتائج الإختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار القوة القصوى للأطراف السفلية.

اختبار القوة القصوى للأطراف السفلية							
الدالة الإحصائية	مستوى الدلالة	درجة الحرية	T الجدولية	T المحسوبة	الإختبار البعدي		حجم العينة
					ع	س	
غير دال	0,05	40	2,02	0,31	17,82	117,95	21
					13,42	116,42	21

من خلال ملاحظة نتائج الجدول أعلاه يتضح لنا أن:

العينة التجريبية (1) تحصلت على متوسط حسابي قدره 117,95 وانحراف معياري قدره 17,82 أما العينة التجريبية (2) فتحصلت على متوسط حسابي قدره 116,42 وانحراف معياري قدره 13,42 وبلغت قيمة (T) المحسوبة 0,31 وهي أصغر من (T) الجدولية التي تقدر بـ 2,02 وهذا عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 40 ويعني هذا أن الفرق غير دال إحصائياً.



الشكل رقم (30): يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية البعدية لعينتي البحث في اختبار القوة القصوى للأطراف السفلية.

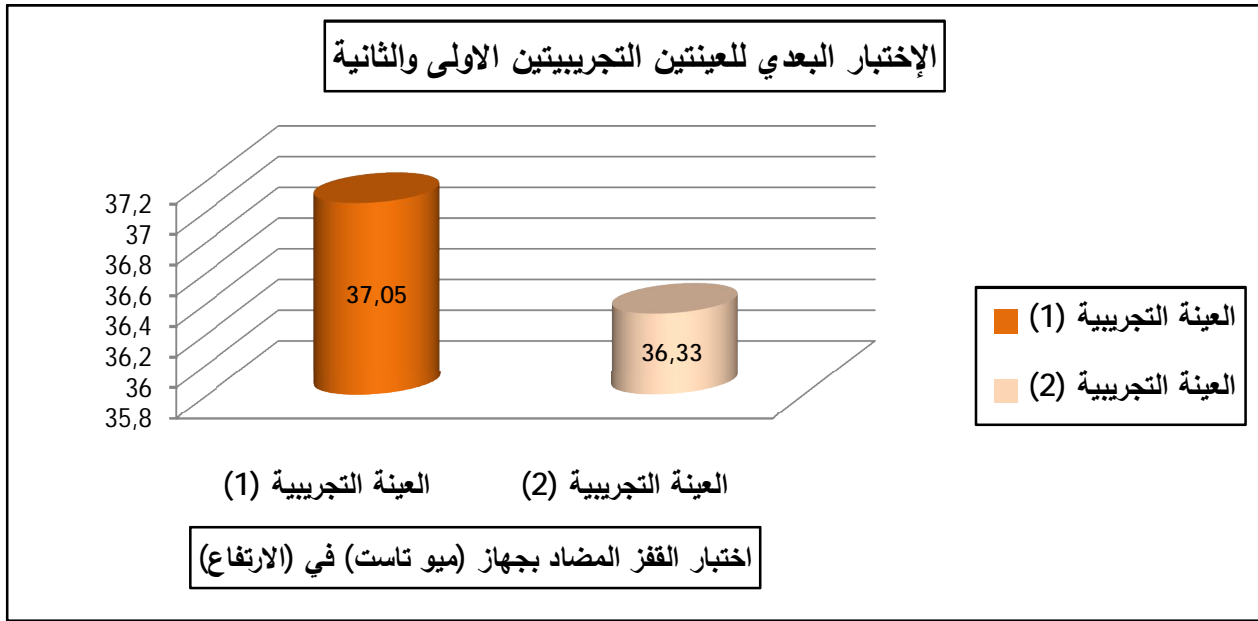
2-5-6 عرض وتحليل نتائج الإختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (الارتفاع):

جدول رقم (51): يمثل مقارنة نتائج الاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (الارتفاع).

اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (الارتفاع)							
الدالة الإحصائية	مستوى الدلالة	درجة الحرية	T الجدولية	T المحسوبة	الإختبار البعدي		حجم العينة
					ع	س	
غير دال	0,05	40	2,02	0,86	2,25	37,05	21
					3,10	36,33	21

من خلال ملاحظة نتائج الجدول أعلاه يتضح لنا أن:

العينة التجريبية (1) تحصلت على متوسط حسابي قدره 37,05 وانحراف معياري قدره 2,25 أما العينة التجريبية (2) فتحصلت على متوسط حسابي قدره 36,33 وانحراف معياري قدره 3,10 وبلغت قيمة (T) المحسوبة 0,86 وهي أصغر من (T) الجدولية التي تقدر بـ 2,02 وهذا عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 40 ويعني هذا عدم وجود فرق دال إحصائياً.



الشكل رقم (31): يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية البعدية لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في الارتفاع.

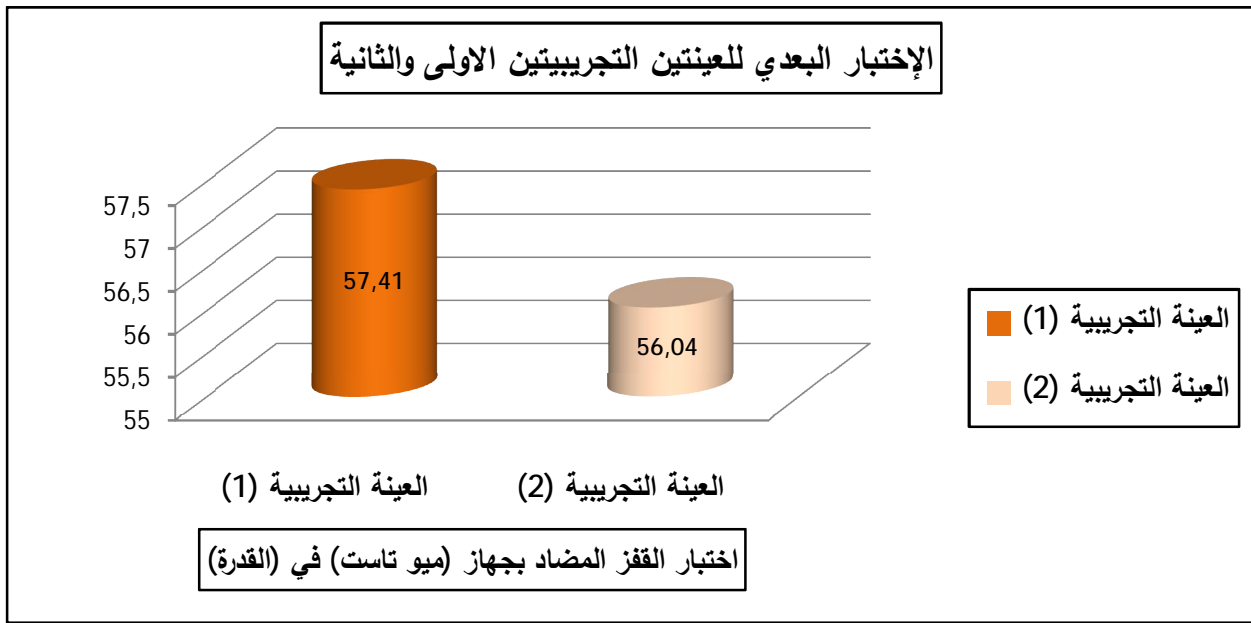
3-5-6 عرض وتحليل نتائج الإختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في القدرة):

جدول رقم (52): يمثل مقارنة نتائج الاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في القدرة).

اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في القدرة)							
الدالة الإحصائية	مستوى الدلالة	درجة الحرية	T الجدولية	T المحسوبة	الإختبار البعدي		حجم العينة
					ع	س	
غير دال	0,05	40	2,02	0,62	6,33	57,41	21
					7,76	56,04	21

من خلال ملاحظة نتائج الجدول أعلاه يتضح لنا أن:

العينة التجريبية (1) تحصلت على متوسط حسابي قدره 57,41 وانحراف معياري قدره 6,33 أما العينة التجريبية (2) فتحصلت على متوسط حسابي قدره 56,04 وانحراف معياري قدره 7,76 وبلغت قيمة (T) المحسوبة 0,62 وهي أصغر من (T) الجدولية التي تقدر بـ 2,02 وهذا عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 40 ويعني هذا عدم وجود فرق دال إحصائياً.



الشكل رقم (32): يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية البعدية لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (القدرة).

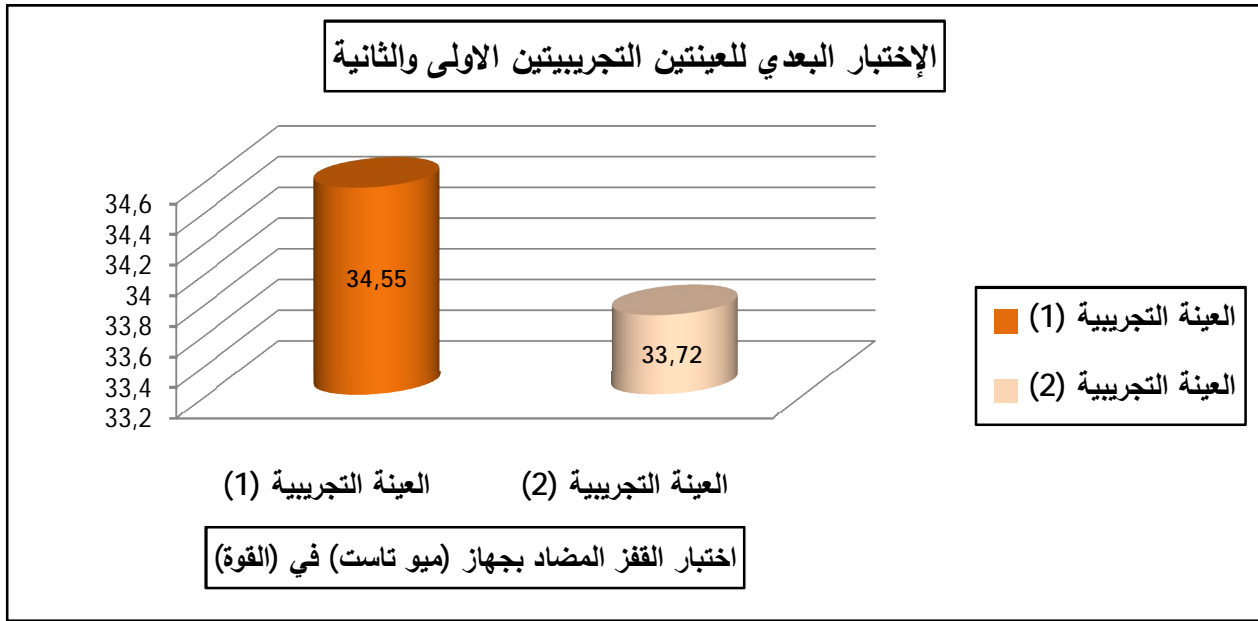
4-5-6 عرض وتحليل نتائج الإختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (القوة):

جدول رقم (53): يمثل مقارنة نتائج الاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (القوة).

اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (القوة)							
الدالة الإحصائية	مستوى الدلالة	درجة الحرية	T الجدولية	T المحسوبة	الإختبار البعدي		حجم العينة
					ع	س	
غير دال	0,05	40	2,02	0,75	3,01	34,55	21
					4,04	33,72	21

من خلال ملاحظة نتائج الجدول أعلاه يتضح لنا أن:

العينة التجريبية (1) تحصلت على متوسط حسابي قدره 34,55 وانحراف معياري قدره 3,01 أما العينة التجريبية (2) فتحصلت على متوسط حسابي قدره 33,72 وانحراف معياري قدره 4,04 وبلغت قيمة (T) المحسوبة 0,75 وهي أصغر من (T) الجدولية التي تقدر بـ 2,02 وهذا عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 40 ويعني هذا عدم وجود فرق دال إحصائياً.



الشكل رقم (33): يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية البعدية لعينتي البحث في اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست) في (القوة).

- مناقشة النتائج:

على ضوء النتائج السالفة الذكر والموضحة في كل من الجداول رقم (50، 51، 52، 53) الفرق في المتوسطات الحسابية البعدية لعينتي البحث في اختبار القوة القصوى للأطراف السفلية واختبار القفز المضاد وهو فرق غير دال إحصائياً.

ويعزي الباحث ذلك إلى الأثر الإيجابي للبرنامج التدريبي في تطوير القوة القصوى نظراً لما تضمنه هذين الأخيرين من تمارين بدنية ومهارية تساعد في تطوير القوة القصوى للأطراف السفلية، وهو ما أكدته العديد من الدراسات على فعالية التدريب على طريقة النقيض أو ما يعرف بالطريقة البلغارية أي باستخدام الأحمال الثقيلة بالتناوب مع الأخف وزناً في نفس الحصة على تطوير القوة القصوى (Cometti, G, 1998, p. 25).

ويمكننا من خلال التدريب بالنقيض (الطريقة البلغارية) أن نستخدم أنواع مختلفة من الانقباضات العضلية (Cometti, G., 1999, p. 33)، هذه الطريقة، والتي تتكون من 6 مجموعات مكررة بأحمال بين 60 و 80% من 1 تكرار كحد أقصى (RM1)، بالتناوب مع 6 مجموعات مكررة بأحمال بين 30 و 50% من RM1، يتم تنفيذها بأكثر قوة واكبر سرعة في الأحمال الخفيفة. تعتبر هذه الطريقة فعالة للغاية لزيادة القدرة العضلية والقوة الانفجارية.

في الواقع يتم استخدام العديد من أساليب تدريب القوة على نطاق واسع مع هذه التركيبات ذات الكثافة العالية والمنخفضة في الحمل (Kawamori, N and Haff, GG., 2004, p. 18).

ويؤكد محمد حسن علاوي وآخرون ذلك من ناحية المتطلبات الطاقوية بحيث تتطلب طبيعة نشاط كرة القدم ذات المواقف المتغيرة انتقال اللاعب بين النظم المختلفة لإنتاج الطاقة بمستوياتها المختلفة، فمن العدو السريع إلى التوقف المفاجئ إلى الهرولة والمشي ثم إلى الوثب والتسديد والمحاورة وغيرها، حيث تختلف مواقف اللعب بصفة مستمرة أغلبها تتميز بالأداء القوي والسريع الذي يتطلب الحد الأقصى أو الأقل من الأقصى للقوة المميزة بالسرعة مع صعوبة التوافق الحركي وخلال فترة زمنية قصيرة فيتطلب ذلك كفاءة عالية لإنتاج الطاقة اللاهوائية، فإن استمرار زمن المباراة لفترة 90 دقيقة أو أكثر يتطلب ذلك من اللاعب قدرا من اللياقة الهوائية، حيث أن اللاعب لا يهدف من خلال الجري إلى قطع مسافة كبيرة خلال فترة المباراة 90 د فإن الطاقة المبذولة في كرة القدم لا تحتسب على طول المسافة المقطوعة حيث يعتمد اللاعب غالبا على القدرات اللاهوائية لإنتاج الطاقة لنوبات زمنية متكررة من الأداء الحركي تشمل زيادة التسريع في الجري أو تغيير الاتجاهات (مهند حسين البشتاوي، أحمد محمود إسماعيل، 2006، صفحة 209).

يحتاج لاعب كرة القدم إلى تطوير الطاقة الهوائية لتكون خلفية جيدة لتسهيل إنتاج الطاقة اللاهوائية التي تعتمد عليها سرعة و قوة اللعب، حيث يؤكد خبراء هذه اللعبة أن نظام إنتاج الطاقة اللاهوائي هو النظام الأساسي لرياضة كرة القدم وخاصة نظام حامض اللاكتيك (محمد حسن علاوي، 1997، صفحة 231).

حيث يصنف محمد حسن علاوي (1997) النسب المئوية لنظم إنتاج الطاقة في كرة القدم بـ 90% لاهوائي و 10% هوائي بالتركيز على 60% (نظام الفوسفاتي وحامض اللاكتيك)، و 30% (نظام اللاكتيك والأكسجين)، و 10% (نظام الهوائي الأكسجيني) (مهند حسين البشتاوي، أحمد إبراهيم خواجا، 2010، صفحة 63).

كما يضيف لازم كماش وصالح سعد (2006) نظم إنتاج الطاقة الأساسية حسب مراكز اللعب فبالنسبة للمدافعين 60% (نظام الفوسفاتي وحامض اللاكتيك)، و 20% (نظام اللاكتيك والأكسجين)، و 20% (نظام هوائي). أما المهاجمين ولاعبى الأجنحة 60% (نظام الفوسفاتي وحامض اللاكتيك)، و 30% (نظام اللاكتيك والأكسجين)، و 10% (نظام هوائي) (سعد، يوسف لازم كماش، صالح بشير، 2006، صفحة 130).

يعتبر جيل كوميتي من أبرز المنادين على أهمية القوة في كرة القدم وذلك بناء على نظريته المختلفة إلى فلسفة و طريقة الإعداد البدني في كرة القدم أو ما يسمى "بالهرم المعكوس" ويرتكز في ذلك على تحليل لمميزات وخصائص الجهد البدني المبذول من طرف اللاعب، ويؤكد في ذلك على مختلف الدراسات التي أنجزت في هذا الجانب (ديفور (1990)، مومبارتس (1991)، كازورلا (2006)، دلال (2008) والتي أظهرت أن الجهود المبذولة من طرف اللاعب تكون بطيئة إلى متوسطة السرعة، في حين تقدر الجهود الانفجارية (قصيرة و ذات شدة قصوى) ما بين 5 إلى 15% من الوقت العام الذي يبذله اللاعب (COMETTI .G et D, 2005, p. 13).

وفي هذا الإطار يرى كوميتي بأنه لا يجب الوقوع في الخطأ بالنظر إلى نسبة 95% من الجهود البطيئة والمتوسطة لأن 5% من الجهود الانفجارية هي التي تحدد مسار المباراة، لذا يجب الإهتمام بتنمية الصفات الانفجارية المتمثلة في السرعة بمختلف أنواعها والإرتقاء إلى الأعلى التي تعتبر ذات أولوية والتي يمكن تنميتها عن طريق القوة العامة وتمارين التقوية (التدريبات بالنقيض أي الطريقة البلغارية) بصفة خاصة.

ويضيف كوميتي (2002) من خلال نظريته الجديدة في الإعداد البدني في كرة القدم على تنمية الصفات الانفجارية بالدرجة الأولى في إعداد اللاعبين، فإضافة إلى صفة السرعة بمختلف أنواعها يجب أن تكون الصفات الأخرى المتمثلة في القفز والوثب والإرتقاء في المقام الأول باستعمال تدريبات القوة وخاصة عن طريق التمارين البليومترية و تمارين تقوية العضلات والتي يجب أن تكون القاعدة الأساسية للإعداد البدني في كرة القدم (COMETTI .G et D , 2005, p. 23).

تعتبر الألعاب المصغرة جزءاً من إستراتيجية التدريب التي يستخدمها المدربون لتحسين الأداء في كرة القدم. (Little, T, 2009, p. 31) في الواقع استخدام الألعاب المصغرة يزيد من المشاركة الفردية للاعبين في النشاط، ويوفر نتائج فسيولوجية إيجابية. (Clemente, F., Couceiro, M., Martins, F.M., & Mendes, R, 2012, p. 12) وبهذا المعنى فإن أهمية التدريب بالألعاب المصغرة في كرة القدم هي قيمة كبيرة وموضوع مثير للاهتمام في مجال البحث العلمي. (Hill-Haas, S.V., Dawson, B., Impellizzeri, F.M., & Coutts, A.J., 2011, p. 41)

ويضيف (Aguiar, M) وآخرون انه يمكن أن تختلف تأثيرات الألعاب المصغرة على استجابات اللاعبين في مختلف عوامل الانجاز الرياضي من شكل إلى آخر. (Aguiar, M., Botelho, G., Lago, C., Maças, V., & Sampaio, J, 2012, p. 33) علاوة على ذلك فهناك العديد من الشروط المهمة التي يتلاعب بها المدربون من أجل تقديم مجموعة متنوعة من التحفيزات للاعبين، ويتم شرط قوانين وضعية مهمة مثل أبعاد الميدان، أو شكل الألعاب، أو قواعد وأهداف محددة من قبل المدربين خلال العملية التدريبية.

يقول (Dellal, A., 2011) وآخرون أن شكل الألعاب المصغرة هو أحد شروط الأداء الأكثر دراسة حتى الآن. تكشف النتائج الرئيسية أن الأشكال الصغيرة (1 ضد 1 و 2 ضد 2 و 3 ضد 3) تزيد إحصائياً من الاستجابات الفسيولوجية الإيجابية مقارنة بأشكال اللعب الأكبر (4 ضد 4 و 5 ضد 5 و 6 ضد 6). في هذه الدراسات، تكشف النتائج عن القيم الأقرب إلى 85-93% من النبض الأقصى في الأشكال الصغيرة والتي تعتبر تمريناً لاهوائياً مناسباً.

كما تختلف الألعاب الأكبر (4 ضد 4 و 5 ضد 5 و 6 ضد 6) من 80-86% من النبض الأقصى وهي الأكثر تخصيصًا للتمرينات الهوائية (Owen, A.L., Wong, D.P., McKenna, M., & Dellal, A., 2011, p. 25).

6-6 عرض ومناقشة نتائج الاختبارات المهارية:

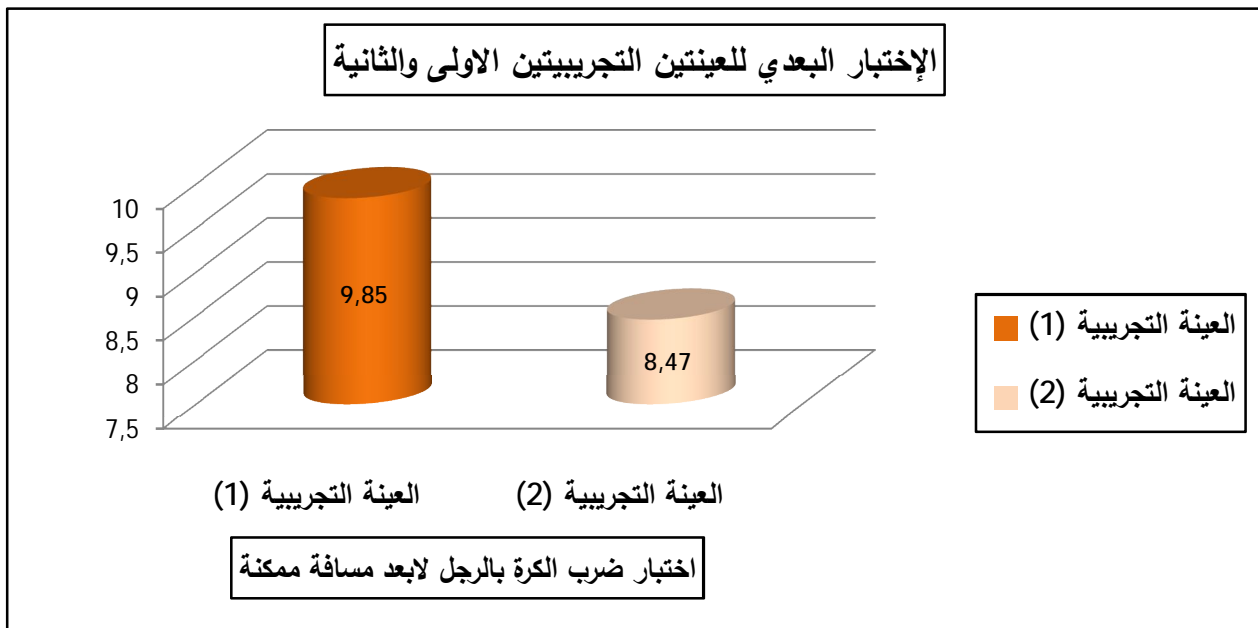
1-6-6 عرض وتحليل نتائج الإختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار (ضرب الكرة بالرجل لأبعد مسافة ممكنة):

جدول رقم (54): يمثل مقارنة نتائج الاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار ضرب الكرة بالرجل لأبعد مسافة ممكنة.

اختبار ضرب الكرة بالرجل لأبعد مسافة ممكنة							
الدالة الإحصائية	مستوى الدلالة	درجة الحرية	T الجدولية	T المحسوبة	الإختبار البعدي		حجم العينة
					ع	س	
دال	0,05	40	2,02	*6,35	0,35	9,85	21
					0,92	8,47	21

من خلال ملاحظة نتائج الجدول أعلاه يتضح لنا أن:

العينة التجريبية (1) تحصلت على متوسط حسابي قدره 9,85 وانحراف معياري قدره 0,35 أما العينة التجريبية (2) فتحصلت على متوسط حسابي قدره 8,47 وانحراف معياري قدره 0,92 وبلغت قيمة (T) المحسوبة *6,35 وهي أكبر من (T) الجدولية التي تقدر بـ 2,02 وهذا عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 40 ويعني هذا وجود فرق دال إحصائيا لصالح العينة التجريبية (1).



الشكل رقم (34): يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية البعدية لعينتي البحث في اختبار ضرب الكرة بالرجل لأبعد مسافة ممكنة.

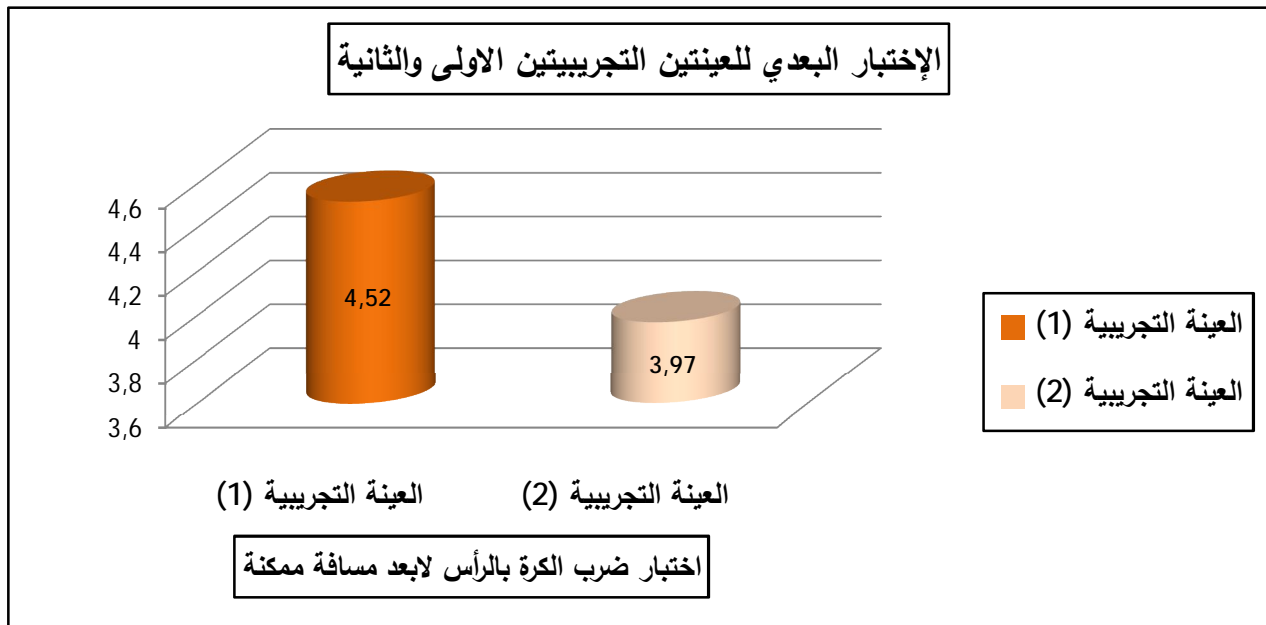
6-6-2 عرض وتحليل نتائج الإختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار (ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة ممكنة):

جدول رقم (55): يمثل مقارنة نتائج الاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة ممكنة.

اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة ممكنة							
الدالة الإحصائية	مستوى الدلالة	درجة الحرية	T الجدولية	T المحسوبة	الإختبار البعدي		حجم العينة
					ع	س	
دال	0,05	40	2,02	*2,42	0,76	4,52	21
					0,69	3,97	21

من خلال ملاحظة نتائج الجدول أعلاه يتضح لنا أن:

العينة التجريبية (1) تحصلت على متوسط حسابي قدره 4,52 وانحراف معياري قدره 0,76 أما العينة التجريبية (2) فتحصلت على متوسط حسابي قدره 3,97 وانحراف معياري قدره 0,69 وبلغت قيمة (T) المحسوبة *2,42 وهي أكبر من (T) الجدولية التي تقدر بـ 2,02 وهذا عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 40 ويعني هذا وجود فرق دال إحصائيا لصالح العينة التجريبية (1).



الشكل رقم (35): يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية البعدية لعينتي البحث في اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة ممكنة.

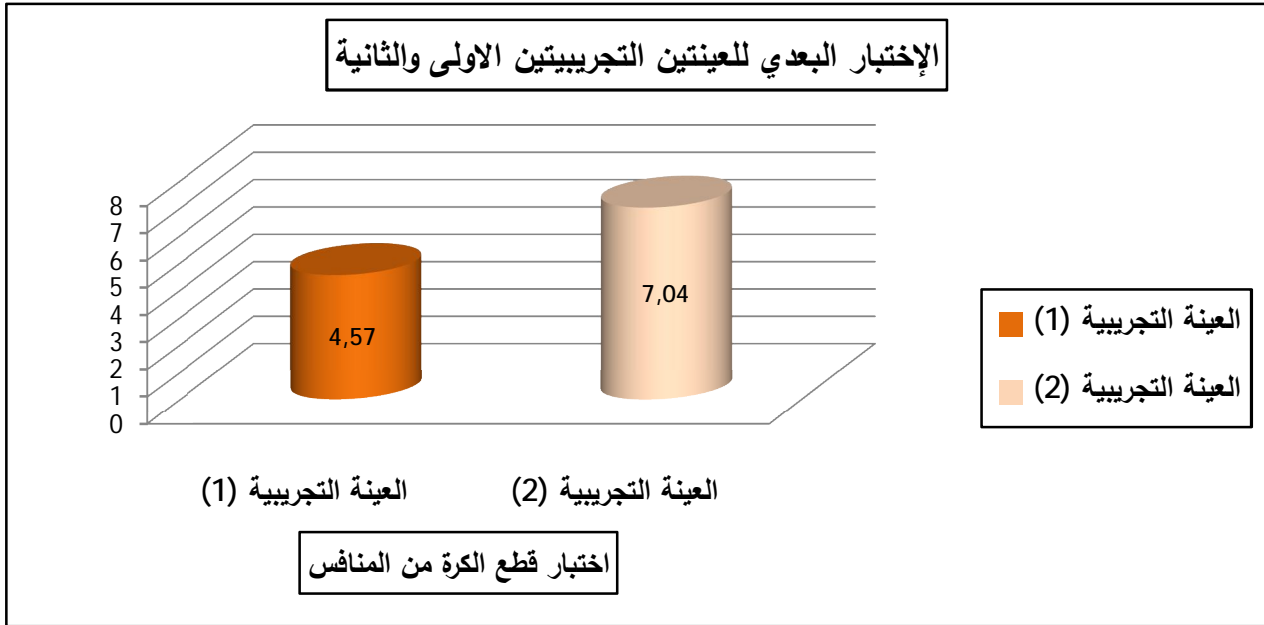
6-6-3 عرض وتحليل نتائج الإختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار (قطع الكرة من المنافس):

جدول رقم (56): يمثل مقارنة نتائج الاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار قطع الكرة من المنافس.

اختبار قطع الكرة من المنافس								
الدالة الإحصائية	مستوى الدلالة	درجة الحرية	T الجدولية	T المحسوبة	الإختبار البعدي		حجم العينة	
					ع	س		
دال	0,05	40	2,02	*3,93	1,91	4,57	21	العينة التجريبية (1)
					2,15	7,04	21	العينة التجريبية (2)

من خلال ملاحظة نتائج الجدول أعلاه يتضح لنا أن:

العينة التجريبية (1) تحصلت على متوسط حسابي قدره 4,57 وانحراف معياري قدره 1,91 أما العينة التجريبية (2) فتحصلت على متوسط حسابي قدره 7,04 وانحراف معياري قدره 2,15 وبلغت قيمة (T) المحسوبة *3,93 وهي أكبر من (T) الجدولية التي تقدر بـ 2,02 وهذا عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 40 ويعني هذا وجود فرق دال إحصائيا لصالح العينة التجريبية (2).



الشكل رقم (36): يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية البعدية لعينتي البحث في اختبار قطع الكرة من المنافس.

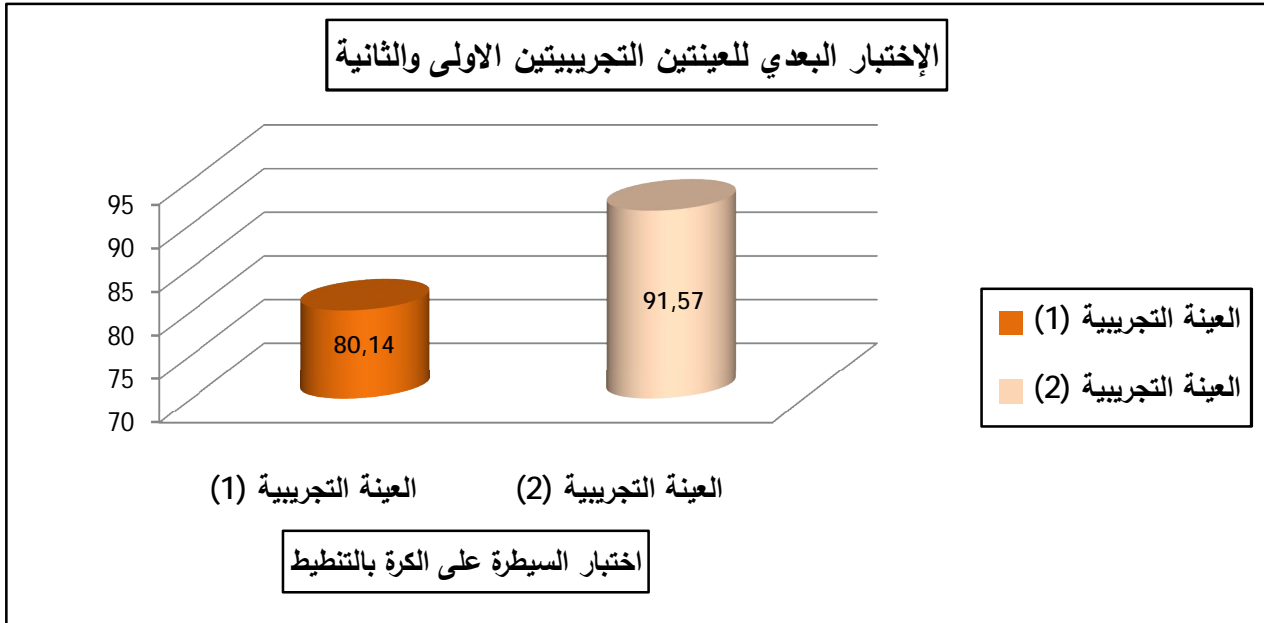
4-6-6 عرض وتحليل نتائج الإختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار (السيطرة على الكرة بالتنطيط):

جدول رقم (57): يمثل مقارنة نتائج الاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار السيطرة على الكرة بالتنطيط.

اختبار السيطرة على الكرة بالتنطيط								
الدالة الإحصائية	مستوى الدلالة	درجة الحرية	T الجدولية	T المحسوبة	الإختبار البعدي		حجم العينة	
					ع	س		
دال	0,05	40	2,02	*3,74	10,82	80,14	21	العينة التجريبية (1)
					8,84	91,57	21	العينة التجريبية (2)

من خلال ملاحظة نتائج الجدول أعلاه يتضح لنا أن:

العينة التجريبية (1) تحصلت على متوسط حسابي قدره 80,14 وانحراف معياري قدره 10,82 أما العينة العينة التجريبية (2) فتحصلت على متوسط حسابي قدره 91,57 وانحراف معياري قدره 8,84 وبلغت قيمة (T) المحسوبة 3,74* وهي أكبر من (T) الجدولية التي تقدر بـ 2,02 وهذا عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 40 ويعني هذا وجود فرق دال إحصائيا لصالح العينة التجريبية (2).



الشكل رقم (37): يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية البعدية لعينتي البحث في اختبار السيطرة على الكرة بالتنطيط.

- مناقشة النتائج:

في ضوء هذه النتائج والموضحة في كل من الجداول رقم (54، 55، 56، 57) الفرق في المتوسطات الحسابية البعدية لعينتي البحث في الاختبارات المهارية.

حيث وجد الباحث فرق دال إحصائيا في اختبارات ضرب الكرة بالرجل والرأس لأبعد مسافة ممكنة لصالح العينة التجريبية الأولى والتي تدرت بالطريقة البلغارية، ليرجع الباحث سبب هذا الفرق إلى دمج الباحث للكرة خلال الحصة التدريبية مع التركيز على مهارة ضرب الكرة بالرجل والرأس لأبعد مسافة ممكنة نظرا لارتباط هذه المهارات بصفة القوة الانفجارية على عكس التدريب بالألعاب المصغرة أين اعتمد اللاعبون في ضربهم للكرة على حسب مواقف اللعب المتاحة، وهو ما أكده احمد بسطوسي أين أشار بأنه عندما يكون هذا الارتباط بين صفتي القوة والسرعة في أعلى شدته أي بأقصى قوة وسرعة ممكنة ينتج عن ذلك عنصر في غاية الأهمية في مجال التدريب، ويلعب دورا كبيرا في أداء المهارات الحركية الوحيدة وهو ما يعرف بالقوة الانفجارية أو القدرة الانفجارية (power-explosive)، حيث تظهر أهمية هذا العنصر في مثل رياضة كرة القدم التي تتطلب الإرتقاء وضرب الكرة والتسديد (بسطوسي أحمد، 1996، صفحة 36).

وأشار أيضا (Halouani, J) على انه في الوقت الحاضر غالبا ما يتم دمج هذه التمارين في عمليات التدريب وتستخدم بأشكال مختلفة، تماشيا والأهداف التي يحددها المحضر البدني والمدربون الفنيون (Halouani, J., Chtourou, H., Gabbett, T., Chaouachi, A., and Chamari, K , 2014, p. 28)

وهذا ما يتفق مع رأي (Akramov) على أنّ الصفات البدنية للاعب كرة القدم هي التي تحدد إلى حد كبير كفاءة الأداء المهاري والخططي في المباراة. وهو ما توصل إليه (بلقاسم بوكرايم 2008) في مذكرة الماجستير على أنّ مهارة التسديد تعتمد على السرعة الفائقة في النقل العضلي المركزي واللامركزي وصولاً إلى أفضل ترابط وعلاقة بين الفعل وردة الفعل السريع إضافةً إلى أنّ التسديد يتطلب تركيزاً كبير وحسن رؤية واستغلال اللحظة المناسبة للتسديد نحو المرمى.

يشير (حنفي محمود مختار) وآخرون أنّ أداء مهارة ضرب الكرة بالرأس يتطلب قدرته على الوثب بطريقة سليمة للإرتقاء إلى أعلى ارتفاع وقد يكون الوثب من الوقوف أو بعد الجري جانبا أو خلفا كما يختلف الوثب على قدم واحدة أو من خلال القدمين معا، ويعتبر الوثب أو الإرتقاء من شكل من أشكال القوة الانفجارية تكتسب هذه الصفة نتيجة التدريب على إكتساب اللاعب القوة والسرعة والرشاقة والتكنيك إضافة إلى المرونة العالية في

المفاصل والعضلات في جميع أجزاء الجسم وخاصة مفاصل وعضلات الرجلين (حنفي محمود مختار و مفتي إبراهيم، 1989 ، صفحة 55).

ويضيف (محسن ثامر وتاجي) واثق "أنّ ضرب الكرة بالرأس من المهارات الأساسية الهامة في كرة القدم، فمهارة ضرب الكرة بالرأس تستخدم لعدة أغراض كالتصويت، التسديد نحو المرمى، أو التميرير وتبادل الكرات بين الفريق أو الدفاع عن المرمى وإبعاد الخطر، وتتم هذه العملية بشكلين أساسيين، ضرب الكرة بالرأس من الثبات أي اللاعب متصل بالأرض أو ضرب الكرة بالرأس بعد الارتقاء أي واللاعب في الهواء" (محسن ثامر و تاجي، صفحة 91).

كما وجد الباحث فرق دال إحصائيا في كل من اختبار قطع الكرة والتنطيط بالكرة لصالح العينة التجريبية الثانية والتي تدرت بالألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2)، ويعزي الباحث ذلك إلى الأثر الإيجابي للبرنامج التدريبي بالألعاب المصغرة مقارنة مع البرنامج التدريبي بالطريقة البلغارية في تطوير كل من مهارة قطع الكرة والتنطيط بها نظرا لما تضمنه هذا البرنامج من تمارين ومواقف تكررت كثيرا سواء مهارة التنطيط التي اعتمد عليها الباحث بكثرة في فترة الإحماء الخاص، ومهارة قطع الكرة التي تكررت في مواقف اللعب (1ضد1 - 2ضد2)، والتي تعتبر مهارة يشترك فيها جميع اللاعبين خاصة في الأدوار والواجبات الدفاعية.

ويعزي الباحث هذا إلى ما أشار إليه (Delgado) وآخرون وهو ان التدريب التحليلي (التقليدي) قد اهتم باللياقة البدنية باعتبارها العامل الرئيسي الذي يؤثر على الأداء في كرة القدم. حتى عند ممارسة المهام مهارية والخطية في التدريب، فإن الأولوية الرئيسية هي تطوير اللياقة البدنية (Delgado-Bordonau JL, Mendez-Villanueva A., 2012, p. 1).

وفي هذه الطريقة يتم تنظيم الحصص التدريبية بشكل عام من خلال تطوير اللياقة البدنية والإعداد الخطي/الاستراتيجي ولذلك، فإن هذه الحصص التدريبية تزيد بشكل كبير من وقت التدريب وتقلل من خصوصية التدريب على مدى فترات طويلة. الفائدة الأساسية لهذه الطريقة هي تطوير اللياقة البدنية العامة للاعبين من خلال ضمان الرقابة الصارمة على الحمل التدريبي خلال كل تمرين.

إن وجود القيود على طريقة التدريب (التحليلي) هو انخفاض لمستوى الخصوصية في الأداء. حتى عند تنفيذ المهام الفنية، فإن الديناميكيات المحددة للعبة مجزأة، مما يقلل من التفكير الخطي والقوة الكافية في الأداء المهاري، والعلاقات المتبادلة بين اللاعبين، والقدرة على تحسين أسلوب لعب الفريق (Tan CWK, Chow JY, Davids K., 2012, p. 17).

وعلى الرغم من أن تطوير اللياقة البدنية المبني على طريقة التدريب (التحليلي) مدعوم بشكل جيد في الأدبيات النظرية، إلا أن منهجية استخدام الألعاب المصغرة في كرة القدم لم يتم اكتشافها وتحليلها بشكل كافٍ (Gabbett T, Mulvey M., 2008, p. 22).

ومن خلال كل هذا يرى الباحث أن هناك حاجة ملحة إلى تطوير منهجي أكبر للألعاب المصغرة في تدريب كرة القدم لتحسين دورة التدريب والمساعدة في تنظيم الوحدات التدريبية.

يؤكد (Little, T) وآخرون أن كرة القدم هي الرياضة الأكثر ممارسة حيث يعتمد النجاح فيها على عدة عوامل مثل المتطلبات البدنية الفسيولوجية والمهارات والأداء الخططي (Little, T., and Williams, A. G., 2006, p. 20).

وبالنظر إلى مدى تعقيدها، فإن أساليب التدريب المستخدمة في السنوات السابقة كانت موجهة لتطوير عوامل الأداء البدني. (Radziminski, L., Rompa, P., Barnat, W., Dargiewicz, R., and Jastrzebski, Z., 2013, p. 8) وتبعاً لذلك كانت برامج التدريب في الكثير من الأحيان تعتمد على الاستخدام الأولي للتمارين دون الكرة لتطوير القدرات الهوائية واللاهوائية على حد سواء باعتبارها حاسمة في تحديد أفضل أداء (Helgerud, J., Engen, L. C., Wisloff, U., and Hoff, J., 2001, p. 33). وهو ما جعل من هذا النوع من التدريب الوسيلة المناسبة في تطوير المستوى الفسيولوجي، لكنه يحتاج إلى الكثير من الوقت وهذا يهمل تدريب عوامل الانجاز الأخرى كالمهارية والخططية وغيرها. (Michailidis, Y., 2013, p. 13) من ناحية أخرى إن المستوى المهاري والخططي من العوامل المميزة لتطبيق العمليات الهجومية والدفاعية (Sgrò, F., Aiello, Sgrò, F., Crisafulli, G., and Lipoma, M., 2016, p. 16) (Sgro, F., Casella, A., and Lipoma, M., 2017, p. 12) والفوز بالمنافسة الرسمية. (Sgro, F., Barresi, M., and Lipoma, M., 2015, p. 15) وفقاً لذلك، فإن كل عوامل الانجاز الرياضي لا غنى عنها في كرة القدم الحديثة.

من هذا المنطلق يعزو الباحث هذا أيضاً إلى ما قدمه الكثير من المدربين والعلماء المختصين في الرياضة من خلال بحثهم عن أساليب وتمارين جديدة، قادرة على تحسين القدرات البدنية في نفس الوقت مع القدرات المهارية والخططية للاعبين، وذلك من خلال الاعتماد على الألعاب المصغرة، والتي تسمى أيضاً الألعاب المكيفة أو المسيرة والتي تعتمد على المهارات (Gabbett, T. J., 2006, p. 20)، أو التدريب المبني على الألعاب (Gabbett, T., Jenkins, D., and Abernethy, B., 2009, p. 4) وهي ألعاب يتم تطبيقها في مساحات صغيرة، مع قواعد يتم تكييفها مع عدد اللاعبين وفي الكثير من الأحيان يكون العدد أقل من تلك التي

تتطلبها المواقف الرياضية العادية (Vilar, L., Esteves, P., Travassos, B., Passos, P., Lago-Peñas, C., and Davids, K, 2014, p. 9) يبدو أن هذه التمارين نشأت من الألعاب التي لعبها الأطفال في الشوارع، والتي غالباً ما كانوا يضطرون فيها لتغيير القواعد لتتناسب مع المساحة وعدد اللاعبين المشاركين في اللعبة (Hill-Haas, S. V., Dawson, B., Impellizzeri, F. M., and Coutts, A. J, 2011, p. 41) .

وكأسلوب تدريبي فإن الألعاب المصغرة تدمج جميع الاحتياجات والمتطلبات المحددة لكرة القدم وتمثل حلاً مفيداً يجعل من العملية التدريبية أكثر كفاءة، نظراً لما تجسده في الواقع من تحقيق أكبر المكاسب عندما يحاكي التدريب المتطلبات الحقيقية للمنافسة (Clemente, Mallo, J., and Navarro, E, 2008, p. 48) ، كما تسمح الألعاب المصغرة للمدربين بتطوير القدرات المهارية والخطية للاعب وتساهم في الوقت نفسه في تحسين الوظائف الفسيولوجية من خلال زيادة القدرة على التحمل، وخفة الحركة، والقوة في الأداء (Owen, A.L., Wong, D.P., McKenna, M., & Dellal, A., 2011, p. 25)

تم أيضاً دراسة شروط مهمة أخرى وضعت من قبل المدربين مثل قيود الاتصالات الفردية بالكرة أي (عدد اللمسات) (Dellal, A., Hill-Haas, S., Lago-Penas, C., & Chamari, K, 2011, p. 25) والأهداف، (Duarte, R., Araújo, D., Fernandes, O., Travassos, B., Folgado, H., Diniz, A., & Davids, K, 2010, p. 3) وعدم استخدام حراس المرمى (Mallo, J., & Navarro, E, 2008, p. 48) واستخدام اللاعبين المحايدين (الجوكر) (Evangelos, B., Eleftherios, M., Aris, S., Ioannis, G., Konstantinos, A., & Natalia, K, 2012, p. 12) من هذه الشروط المهمة، تبين أن القيود المفروضة على اللمسات لكل لاعب، وعدم استخدام حراس المرمى أو عدم استخدام المرمى زادت من معدل ضربات القلب عند لاعبي كرة القدم، واستخدام اللاعبين المحايدين لا يتم التوافق عليه في الدراسات القليلة التي تبحث في الألعاب المصغرة (Bekris, E., Gissis, I., Sambanis, M. Milonys, E., Sarakinos, A., & Anagnostakos, K., 2012, p. 32) ومع ذلك فإن استخدام اللاعبين المحايدين يستخدم على نطاق واسع من قبل المدربين كإستراتيجية تعليمية (Mitchell, S.A., Oslin, J.L., & Griffin, L.L, 2006, p. 382) هذه الشروط المهمة توفر للفرق الهجومية أو الفريق الدفاعي لاعب إضافي لأداء التنظيم الجماعي والاستفادة من الخصم.

يشير (البساطي) ويقول يجب على المدرب دائماً وأبداً أن يعد تدريباته بحيث يمكن توظيفها لتحقيق الهدف المنشود، وهو أداء هذه المهارات في مواقف تنافسية متشابهة لما يحدث في المباريات والتركيز على تطبيق تمارين في مساحات مصغرة للملعب، من خلال وضع منافس متدرج الايجابية بداية من التركيبات الثنائية (1ضد1، 2ضد2، 3ضد3... الخ، وحتى المباريات المصغرة أو تدريبات خطوط اللعب (امر الله البساطي، 1980، صفحة 37).

ويشير إلى ذلك ولد حمو مصطفى 2017" أن الإتيان التام للمهارات الحركية من حيث انه الهدف النهائي لعملية الإعداد المهاري يتأسس عليه الوصول لأعلى المستويات الرياضية فمهما بلغ مستوى الصفات البدنية للفرد الرياضي، ومهما اتصف به من سمات خلقية وإرادية، فإنه لن يحقق النتائج المرجوة ما لم يرتبط ذلك كله بالإتيان في المهارات الحركية الرياضية في نوع النشاط الرياضي التخصصي" (ولد حمو مصطفى ، زروال محمد، 2017).

في الأخير ومن خلال هذه النتائج يمكننا القول أن فرضية البحث الثالثة قد تحققت.

6-7 الاستنتاج العام:

إن إظهار أهمية التمارين المرتبطة بتنمية الصفات البدنية والمهارية والتخطيط لها في إطار منهجي منظم مهمة كبيرة تقع على عاتق المدربين والباحثين في مجال التدريب الرياضي، مستندين في ذلك على الحقائق العلمية والنتائج الموضوعية من خلال التجارب البحثية والميدانية.

من هنا جاءت أهمية البحث في دراسة مقارنة بين الطريقة البلغارية والألعاب المصغرة في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة، ويعود السبب في ذلك إلى ما لاحظته الباحث من خلال احتكاكه بالوسط التدريبي، ومدربين في فرق الجهة الغربية النقص في تحضير هذه الصفات البدنية والمهارية خاصة في فئة الشباب.

وقد توصلت مختلف الدراسات والبحوث الخاصة بمختلف طرق التدريب الحديثة في تحضير اللاعبين الشباب في الجانب البدني والمهاري، إلى الكثير من المعلومات حول عملية تحضير اللاعبين من خلال التدريب الميدان في إطاره العلمي المنظم، لكن هذا لم يمنع من ظهور الكثير من المشكلات النظرية والتطبيقية نظرا لتداخل العديد من العوامل المعقدة في العملية التدريبية، وعلى الرغم من التقدم في السنوات الأخيرة في عملية تحضير اللاعبين من جميع النواحي إلا أنها لا تزال مشكلة لم تحسم بعد حتى في الدول المتقدمة في هذا المجال.

هذه المعطيات دفعت بالباحث إلى الإحساس بمشكلة والتي ترجمت في موضوع بحث أكاديمي تجريبي حيث قام الباحث بجمع المادة العلمية الخاصة بمتغيرات الدراسة وترتيبها بطرق منهجية، وذلك للإلمام النظري حول موضوع البحث من خلال الدراسة في كل من المصادر والمراجع العربية والأجنبية من كتب، مقالات علمية، مجلات، شبكة الانترنت، كما استعان الباحث بالدراسات السابقة والمرتبطة أساسا بمتغيرات البحث المتناولة لمواضيع طرق تدريب القوة، الألعاب المصغرة، القوة الانفجارية، على مستوى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة خصوصا، ليخلص الباحث إلى ضبط الفصول النظرية والشروع في كتابتها والتي كانت كالتالي:

تم تقسيم هذا البحث إلى جانبين يسبقهما وكخطوة أولى قسم خصص للمقدمة ومدخل العام تضمن التعريف بالبحث حتى يتسنى لمتصفح الأطروحة التعرف على مشكلة الدراسة وأهدافها وفرضياتها بالإضافة إلى مفاهيم البحث ومصطلحاته، وصولا إلى أهم الدراسات السابقة والبحوث المشابهة، وكخطوة ثانية قام الباحث بالإجراءات المنهجية التالية:

أ - الجانب النظري: الخلفية النظرية للبحث

لقد تم التطرق في هذا الجانب إلى جمع المادة الخبرية التي تخدم موضوع البحث وتنظيمها في أربعة فصول: حيث اشتمل الفصل الأول على متطلبات كرة القدم الحديثة وخصائص المرحلة العمرية تحت 17 سنة، أما الفصل الثاني فقد تضمن القوة العضلية في كرة القدم، والفصل الثالث تطرق فيه الباحث إلى التحضير البدني المدمج والألعاب المصغرة في كرة القدم، أما الفصل الرابع فقد ركز فيه الباحث على أهمية الحمل التدريبي في كرة القدم.

ب . الجانب التطبيقي: الدراسة الميدانية للبحث

لقد تطرق الباحث فيه إلى الجانب الميداني الذي انتظم في فصلين: حيث تضمن الفصل الخامس منهجية البحث وإجراءاته الميدانية وفي هذا الفصل استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين تجريبيتين، من لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة من فرقي اتحاد ووداد ولاية تيسمسيلت، واشتملت كل عينة على 21 لاعبا، حيث طبق على المجموعتين التجريبيتين برنامجين تمثل في (البرنامج بالطريقة البلغارية طبق على فريق الاتحاد، وبرنامج الألعاب المصغرة (1ضد1-2ضد2) طبق على الوداد))، وقد استمر العمل الميداني لمدة ستة أسابيع خلال فترة التحضير الخاص.

أما الفصل السادس فقد تمثل في عرض وتحليل ومناقشة النتائج باستخدام مجموعة من الوسائل الإحصائية ومناقشة فرضيات البحث، حيث استخلص الباحث من خلال هذه التجربة الميدانية مجموعة من النقاط الايجابية أهمها:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للعينة التجريبية التي تدرت بالطريقة البلغارية في جميع الاختبارات البدنية والمهارية، ومنه نستنتج أن الفرضية الأولى للبحث قد تحققت.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للعينة التجريبية التي تدرت بالألعاب المصغرة في جميع الاختبارات البدنية والمهارية، ومنه نستنتج أن الفرضية الثانية للبحث قد تحققت.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبارات المهارية فقط حيث كانت لصالح الطريقة البلغارية في اختبارات ضرب الكرة بالرجل والرأس لأبعد مسافة ممكنة لصالح العينة التجريبية التي تدرت بالطريقة البلغارية، أما في اختبارات كل من السيطرة على الكرة بالتنطيط وقطع الكرة فكانت دالة إحصائية لصالح العينة التجريبية التي تدرت بالألعاب المصغرة (1ضد1-2ضد2)، وعلية نستنتج أن الفرضية الثالثة للبحث قد تحققت.

وعليه يمكن القول أن الفرضية العامة للبحث قد تحققت.

6-8 خاتمة:

إن تحقيق المستويات العالية بالنسبة للاعبين أو الفريق في كافة المراحل الفنية والوصول إلى النتائج الرياضية المطلوبة، يتوقف على مدى ما توصل إليه اللاعب من إعداد بدني، وما حقق من تطور لعناصر اللياقة البدنية الأساسية من (قوة، سرعة، مداومة، تنسيق ومرونة)، وهذه الأخيرة تعتبر من أهم صفات لاعب كرة القدم.

ويعتبر الإعداد المهاري احد الجوانب الأساسية في العملية التدريبية في كرة القدم، ويمثل مستوى إتقان الأداء المهاري احد مؤشرات القدرة على الانجاز المهاري للاعب وخاصة إذا تماثل أو شابه هذا الأداء متطلبات مواقف اللعب خلال المباريات.

كما يعتبر التحضير البدني المدمج من الأساليب الحديثة في تدريب كرة القدم الحديثة، فهو كسر لقاعدة التدريب المعزول أي تحضير كل عامل من عوامل الانجاز الرياضي على حدى، والتحضير المعزول أثبت محدوديته في كرة القدم الحديثة نظرا للوقت الكبير الذي يحتاج إليه في تحضير اللاعبين مقارنة مع فترة الإعداد القصيرة المبرمجة في رزنامة الموسم الرياضي، بالإضافة إلى بعده عن الظروف الحقيقية للعبة مما يخلق جو من الروتينية خلال الوحدات التدريبية مع افتقار هذه الأخيرة إلى الحافز والدافع نحو تحقيق أعلى المستويات.

لقد أشارت نسب إجابات المدربين في الاستمارة الاستبائية انه 33% منهم لا يعتمدون على التمارين بالانتقال وهو ما تعتمد عليه الطريقة البلغارية من خلال التناوب في التدريب بين الأحمال الثقيلة والأحمال الأخف وزنا، وان 40% فقط من يعتمد على الطريقة البلغارية في تطوير الأداء المهاري، أما فيما يتعلق بالطرق المستخدمة في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية فقد تبين من خلال الإجابات انه 17% فقط من اعتمدوا على الطريقة البلغارية، و40% منهم من يستخدم الألعاب المصغرة في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية عند لاعبي كرة القدم، أما في سؤالنا عن برمجة الحصص التدريبية بالطريقة البلغارية فتمثلت في 40% من أجابوا بنعم، وهي نسبة قليلة مقارنة مع نسبة 60% من أجابوا ب لا، من هنا ومن خلال هذه الإحصائيات عن موضوع بحثنا يستخلص الباحث أن معظم البرامج التدريبية في كرة القدم الجزائرية تفتقر إلى استعمال الطرق التدريبية الحديثة وافتقار هذه الأخيرة أيضا إلى المواقف الحقيقية للعب كتمرينات شاملة أو مدمجة في مراحل الإعداد البدني خاصة لفئة تحت 17 سنة، ويمكن أن نؤكد أن معظم الفرق الرياضية لم تخضع لبرنامج تدريبي سواء بالطريقة البلغارية أو الألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2) من اجل تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية بالتحديد في فئة تحت 17 سنة على مدار المواسم التدريبية وخاصة في فترة التحضير البدني الخاص.

وفي الأخير يجب التذكير بأن احتياجات هذه اللعبة تتطلب من اللاعبين قوة بدنية ومهارية عالية طوال فترة المباراة لأداء الواجبات الدفاعية والهجومية والاندفاع البدني للسيطرة على الكرة أو الاستحواذ عليها، والقدرة على الأداء بفعالية عالية للمهارات المختلفة كقوة التسديد والإرتقاء، وتجنب الإصابات.

ومن خلال هذا يهدف الباحث إلى مقارنة كل من الطريقة البلغارية والألعاب المصغرة (1ضد1-2ضد2) مع تحديد نقاط قوة كل طريقة وتوضيحها للعاملين في مجال التدريب الرياضي، كما أن النتائج الايجابية التي توصل لها الباحث هي خير دليل على كفاءة البرنامجين التدريبيين المصممين لتطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية للاعبي كرة القدم تحت 17 سنة.

6-9 اقتراحات وفروض مستقبلية:

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

- 1- يوصي الباحث بضرورة رفع القدرات المعرفية للمدربين في مجال التدريب الرياضي عامة والتحضير البدني خاصة بأسلوب علمي، وهذا عن طريق التنظيم المستمر للملتقيات والدورات التدريبية التكوينية تحت إشراف إدارات متخصصة في مجال كرة القدم الحديثة.
- 2- نوصي بإعادة رسكلة مستوى المدربين خاصة هؤلاء الذين يتمتعون بالأقدمية المهنية واللاعبين السابقين والذين يعتمدون على خبرتهم الشخصية، وإفادتهم بكل ما هو جديد فيما يخص الطرق والأساليب التدريبية الحديثة في تحضير اللاعبين خاصة فئة تحت 17 سنة.
- 3- نوصي باهتمام المسؤولين القائمين على كرة القدم الجزائرية بالفئات الشبانية التي تعتبر الوحدة البنائية الأساسية في كرة القدم وخران لفئة الأكاير والمنتخبات الوطنية، وذلك بتوفير الإمكانيات اللازمة للرفع من مستوى التحضير لجميع عوامل الانجاز الرياضي بكفاءة عالية.
- 4- نوصي بضرورة اهتمام المسؤولين عن هذه الرياضة بتزويد الفرق الرياضية على كافة المستويات بوسائل التدريب الحديثة.
- 5- نوصي بضرورة الحرص على إتباع الطرق والمناهج العلمية أثناء عملية التخطيط والتنفيذ للبرامج التدريبية.
- 6- نوصي بالخروج إلى الميدان والتجريب وعدم الاكتفاء بنتائج الدراسات السابقة.
- 7- نوصي بالتفتيش على أنجع الطرق التدريبية لتحضير اللاعبين، والمناسبة لمختلف الفئات العمرية خاصة فئة تحت 17 سنة.
- 8- نوصي بدمج الكرة في التدريبات وطيلة الموسم الرياضي.
- 9- نوصي باستخدام الطريقة البلغارية في تطوير أشكال القوة الخاصة بلاعب كرة القدم كالقوة الانفجارية والقدرة العضلية للأطراف السفلية، مع وضع التمارين في وضعيات مدمجة بالكرة مما يسمح بتطوير أكبر لعوامل الانجاز الأخرى كالمهارة مثلا.

- 10- نوصي باستخدام الألعاب المصغرة في تطوير أشكال القوة الأساسية للاعب كرة القدم كالقوة الانفجارية والقدرة العضلية للأطراف السفلية خاصة الأشكال التي تكون بعدد لاعبين اقل وفي مساحات صغيرة مع أزمنة قصيرة.
- 11- نوصي بتطبيق الطريقتين البلغارية والألعاب المصغرة 1ضد1 - 2ضد2 على فئات عمرية أخرى مع تقييم أوسع لمختلف الصفات البدنية ولمختلف عوامل الانجاز الرياضي.
- 12- نوصي بالمراقبة والتقييم المنتظم والمستمر لمختلف عوامل الانجاز الرياضي خاصة البدنية والمهارية وطيلة الموسم الرياضي.
- 13- نوصي باستخدام الأدوات والوسائل التكنولوجية الحديثة في تقييم القدرات البدنية والمهارية كجهاز (الميوستات برو 2).
- 14- نوصي بالاستعانة في عملية تقنين الحمل التدريبي خلال البرامج التدريبية باستعمال الطريقة الذاتية في تقدير الجهد المبذول (RPE).
- 15- نتيجة للصعوبات التي واجهها الباحث في رفض بعض المسيرين والمدربين من التدخل في الفرق للقيام بتطبيق البرنامجين التدريبيين، نوصي بضرورة إيجاد بروتوكول وحلول بين وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ووزارة الشباب والرياضة بهدف تسهيل تطبيق البحوث العلمية في أرضية ملائمة وخالية من التعقيدات والصعوبات.

قائمة المصادر

والمرأجع

قائمة المصادر والمراجع:

اولا: قائمة المصادر والمراجع باللغة العربية:

1. إبراهيم أحمد سلامة. (2000). المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية . بالإسكندرية: منشأة المعارف.
2. إبراهيم, حنفي محمود مختار ومفتي. (1989). الإعداد البدني في كرة القدم. القاهرة: دار الفكر العربي.
3. إبراهيم م. ع. (1999). الأسس العلمية والطرق الإحصائية للاختيارات والقياس في التربية الرياضية، الطبعة الأولى . عمان: دار الفكر.
4. إبراهيم, محمد عبده صالح ومفتي. (1984). الإعداد المتكامل للاعب كرة القدم. القاهرة: دار الفكر العربي.
5. إبراهيم, مروان عبد المجيد. (1999). الأسس العلمية والطرق الإحصائية للاختيارات والقياس في التربية الرياضية، الطبعة الأولى. عمان: دار الفكر.
6. أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين. (1993). فسيولوجيا اللياقة البدنية . القاهرة: دار الفكر العربي.
7. أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين. (2003). فسيولوجيا اللياقة البدنية . القاهرة: دار الفكر العربي.
8. أبو العلا عبد الفتاح وإبراهيم شعلان. (1994). فسيولوجيا التدريب في كرة القدم. القاهرة: دار الفكر العربي.
9. أبو العلا عبد الفتاح. (1985). بيولوجيا الرياضة. ط2. القاهرة: دار الفكر العربي.
10. أبو المجد عمرو، اسماعيل الخكي. (1997). تخطيط برامج تربية وتدريب البراعم والناشئين في كرة القدم . القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
11. أبو عبده حسن, السيد. (2008). الإعداد المهاري للاعبين كرة القدم، ط8. الإسكندرية: مكتبة الإشعاع الفنية.
12. أبو عبده, حسن السيد. (2008). الإعداد البدني للاعبين كرة القدم. الإسكندرية: الفتح للطباعة والنشر.
13. أبو علا أحمد عبد الفتاح وأحمد نصر الدين. (1993). فسيولوجيا اللياقة البدنية. القاهرة: دار الفكر العربي .
14. احمد, ا.د. بوداود عبد اليمين د. عطاء الله. (2009). المرشد في البحث العلمي لطلبة التربية البدنية والرياضية. الجزائر بن عكنون: ديوان المطبوعات الجامعية.
15. أسامة كامل راتب. (1990). علم نفس الرياضة. القاهرة: دار الفكر العربي.
16. أسامة كامل راتب. (2004). النشاط البدني والإسترخاء الطبعة الأولى. القاهرة: دار الفكر العربي.
17. الأستاذ الدكتور، موفق اسعد محمود. (2007).
18. أمر الله أحمد البساطي. (1998). التدريب الرياضي وتطبيقاته . الإسكندرية: منشأة المعارف.

19. امر الله البساطي. (1980). التدريب والاعداد البدني في كرة القدم. مصر: مطبعة الاسكندرية.
20. امر الله البساطي. (1998). الاعداد البدني - الوظيفي في كرة القدم. الاسكندرية: دار الجامعة الجديدة للنشر.
21. أمر الله البساطي. (2001). الإعداد البدني-الوظيفي في كرة القدم . لإسكندرية: دار الجامعة الجديدة للنشر.
22. أمر الله البساطي. (2001). التدريب والاعداد البدني في كرة القدم. الأسكندرية مصر : منشأة المعارف.
23. بريقع محمد جابر. (2005). المنظومة الكاملة في تدريب القوة والتحمل العضلي. القاهرة : منشأة المعارف.
24. بسطويسي أحمد . (1999). أسس ونظريات التدريب الرياضي. القاهرة : دار الفكر العربي.
25. بسطويسي أحمد. (1996). أسس ونظريات الحركة . القاهرة: دار الفكر العربي ط1.
26. بسيوني محمود وباسم فاضل. (1994). الإعداد النفسي للاعبين في كرة القدم. القاهرة: دار المعرفة.
27. بطرس رزق الله. (2004). متطلبات لاعب كرة القدم البدنية والمهارية. الإسكندرية: دار المعارف.
28. بطرس رزق الله. (1994). متطلبات كرة القدم البدنية والمهارية . مصر: مطبعة الإسكندرية.
29. بطرس رزق الله. (2004). متطلبات لاعب كرة القدم البدنية والمهارية . بالإسكندرية: دار المعارف.
30. بلال أحمد الشدفان. (2001). أطروحة مقدمة لنيل شهادة الماجستير بعنوان: تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية القوة العضلية وعلاقته بمستوى أداء بعض مهارات المختارة لدى ناشئي كرة القدم. الاردن: كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.
31. البلبيسي سلام عمر. (2000). أثر استخدام التدريب الدائري في بعض الصفات البدنية والمهارات الحركية لدى لاعبي كرة القدم . جامعة الموصل: رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية .
32. بهاء الدين سلامة . (1994). فسيولوجيا الرياضة. القاهرة : دار الفكر العربي.
33. ثامر محسن ، واثق ناجي. (1989). التدريب الدائري في كرة القدم. بغداد: كلية التربية الرياضية.
34. جابر , بريقع محمد. (2005). المنظومة الكاملة في تدريب القوة والتحمل العضلي. القاهرة: منشأة المعارف.
35. حسانين ,م .ص . (1995). القياس والتفوييم في التربية البدنية والرياضية، الجزء الاول، ط 3. القاهرة :دار الفكر العربي.
36. حسن السيد أبو عبده. (2008). الاعداد البدني للاعبي كرة القدم. الاسكندرية مصر : الفتح للطباعة والنشر.
37. حسن السيد ابو عبده. (2001). الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتدريب كرة القدم. الاسكندرية: مطبعة الاشعاع.
38. حسن محمود عبد الفتاح. (1996). أطروحة مقدمة لنيل شهادة الماجستير بعنوان: تأثير برنامج لتنمية بعض الصفات البدنية الخاصة على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء المهاري لناشئي كرة القدم. مصر: كلية التربية الرياضية ببيور سعيد، جامعة السويس.

39. حسنين ,م. ص. (1995). القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، الجزء الاول، الطبعة الثانية. القاهرة: دار الفكر العربي.
40. حسين. (1986). الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
41. الحفيظ ,م. ع. (1997). الاحصاء والقياس النفسي والتربوي. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
42. حليمي, عبد القادر. (1984). مدخل الى الاحصاء. بيروت: مطبعة بيروت، ط2.
43. حماد, مفتي إبراهيم. (2001). التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق. القاهرة: دار الفكر.
44. حنفي محمود مختار ومفتي إبراهيم. (1989). الإعداد البدني في كرة القدم. القاهرة: دار الفكر العربي.
45. حنفي محمود مختار. (1980). الأسس العلمية في تدريب كرة القدم. القاهرة: دار الفكر العربي.
46. خروبي محمد فيصل. (2010). أطروحة مقدمة لنيل شهادة الماجستير بعنوان: دراسة العلاقة بين كل من السرعة والإرتقاء مع قوة الأطراف السفلية عند لاعبي كرة القدم. الجزائر3: معهد التربية البدنية والرياضية.
47. الخطاب, عطيات محمد. (1990). أوقات الفراغ والترويح. القاهرة: دار الفكر العربي.
48. خير ,م. (1997). الاحصاء النفسي. القاهرة: دار الفكر العربي.
49. د. محمد حسن علاوي. (1990). علم التدريب الرياضي، الطبعة الحادية عشر. القاهرة: دار المعارف.
50. د. موفق مجيد المولى. (2009). اساليب الالعاب المصغرة بكرة القدم. سوريا-دمشق: دار الينابيع-طباعة.نشر.توزيع.
51. رضوان, محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين. (1994). اختبارات الأداء الحركي. ط3. القاهرة: دار الفكر العربي.
52. رضوان, محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين. (2008). القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي.
53. رفاعي مصطفى حسن. (1994). أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه بعنوان: دراسة مقارنة بين تأثير أسلوب استخدام الأثقال وأسلوب المصادمة لتنمية القوة المميزة بالسرعة للرجلين للاعبين كرة القدم. مصر: كلية التربية الرياضية حلوان - جامعة المنيا.
54. سعد, يوسف لازم كماش، صالح بشير. (2006). الأسس الفسيولوجية للتدريب في كرة القدم. مصدر سبق ذكره. الإسكندرية: دار الوفاء للطباعة والنشر.
55. سلامة, إبراهيم أحمد. (2000). المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية. الإسكندرية: منشأة المعارف.
56. سلامة, بهاء الدين. (1994). فسيولوجيا الرياضة. القاهرة: دار الفكر العربي.

57. سنوسي عبد الكريم. (2012). أطروحة مقدمة لنيل شهادة الماجستير بعنوان: تأثير التدريب بالألعاب المصغرة في تطوير بعض المهارات الأساسية عند ناشئي كرة القدم أقل من 17 سنة. مستغانم: معهد التربية البدنية .
58. السيد عائشة عبد المولى. (2000). الأسس العلمية لتغذية الرياضيين والغير رياضيين . القاهرة: الدار العربية للنشر والتوزيع.
59. السيد عائشة عبد المولى. (2000). الأسس العلمية لتغذية الرياضيين والغير رياضيين. القاهرة: الدار العربية للنشر والتوزيع.
60. السيد عبد المقصود. (1997). نظريات التدريب الرياضي -تدريب وفسولوجيا القوة ط1 . القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
61. السيد, أبو عبده حسن. (2008). الإعداد المهاري للاعبين كرة القدم، ط8. الإسكندرية: مكتبة الإشعاع الفنية.
62. السيد, فؤاد البهي. (1978). علم النفس الاحصائي وقياس العقل البشري. القاهرة: دار الفكر العربي.
63. السيد, معين امين. المعين في الاحصاء. الجزائر: دار العلوم للنشر والتوزيع.
64. شريم رعدة. (2009). سيكولوجية المراهقة. الأردن: دار الميسرة للنشر والتوزيع و الطباعة.
65. شعلان إبراهيم، عمرو أبو المجد. (1996). أسس بناء كرة القدم الشاملة. القاهرة: المكتبة الأكاديمية.
66. شيفيكوف، أي، أ. (2005). كرة القدم في المدارس الرياضية. موسكو: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.
67. طلحة حسام الدين وآخرون. (1997). الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي (1)-القوة-القدرة-تحمل القوة-المرونة . القاهرة: مركز الكتاب للنشر ط1 .
68. طلحة حسام الدين وآخرون. (1997). الموسوعة العلمية في التدريب -القوة -القدرة- تحمل القوة -المرونة . القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
69. طلحة حسام الدين وآخرون. (2003). الموسوعة العلمية (1) في التدريب الرياضي . القاهرة: دار المعارف.
70. طه إسماعيل ، عمرو أبو المجد، شعلان إبراهيم. (1989). كرة القدم بين النظرية والتطبيق الإعداد البدني. القاهرة: دار الفكر العربي.
71. عادل عبد البصير علي. (1999). التدري بلرياضي بين النظرية والتطبيق. القاهرة مصر: مركز الكتاب للنشر ط1.
72. عبد العزيز النمر ، نريمان الخطيب. (1996). تدريب الأثقال - تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي ط1. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
73. عبد المنعم بدير . (2003). المتطلبات الفسيولوجية للأحمال البدنية مختلفة الشدة. مجلة علوم الطب البحرين ، 74.
74. عبده, حسن السيد أبو. (2002). أساسيات تدريس التربية الحركية والبدنية. الاسكندرية: مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية.

75. عثمان عدنان عبد الصمد علي البياتي. (2004). أطروحة مقدمة لنيل شهادة الماجستير بعنوان: أثر تدريبات القوة باستخدام الإنقباض العضلي الثابت والمتحرك والمختلط في بعض أوجه القوة العضلية والمتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد الناشئين . العراق: كلية التربية الرياضية - جامعة الموصل.
76. عجمي محمد عجمي. (2000). أطروحة مقدمة لنيل شهادة الماجستير بعنوان: برنامج تدريبي مقترح بالأثقال لتنمية القوة المميزة بالسرعة وتأثيره على قوة ودقة التصويب للناشئين في كرة القدم. مصر: كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الزقازيق.
77. عزمي, عاطف عدلي العيد, زكي احمد. (1993). الاسلوب الاحصائي واستخداماته في بحوث الراي العام والاعلام، ط1. القاهرة: دار الفكر العربي.
78. عصام الوشاحي. (1999). التدريب بالأثقال-القوة والبطولة. مصر: دار الجهاد للنشر و التوزيع (ب،س).
79. علاوي محمد حسن . (1992). علم النفس الرياضي. القاهرة: دار المعارف .
80. علاوي محمد حسن. (1998). سيكولوجية الجماعات الرياضية . القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
81. علي جلال الدين. (2004). فسيولوجيا التربية البدنية والأنشطة الرياضية. ط2ص. جامعة الزقازيق: المركز العربي للنشر.
82. عوض, عباس محمود. (1999). علم النفس الاحصائي. دار المعرفة الجامعية.
83. عويس الجبالي. (2001). التدريب الرياضي النظرية والتطبيق . القاهرة: دار الطباعة للنشر والتوزيع ط2.
84. عياش فيصل الديلمي و لحر عبد الحق. (1997). كرة القدم. مستغانم، الجزائر: المدرسة العليا لأساتذة التربية البدنية والرياضية.
85. عيسوي, عبد الرحمان محمد. (2003). الاختبارات والمقاييس النفسية منشأة المعارف. الإسكندرية: منشأة المعارف.
86. فاروق أيمن. (1990). اللياقة البدنية، أهميتها وتدريبها. القاهرة: مكتبة ومطبعة الإشعاع.
87. فرنك كوستيلو FRANK COSTELLO. (1984). أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه بعنوان: تأثير استخدام تدريبات البليومترك وتدريب الأثقال على زيادة القوة الانفجارية للاعبين كرة القدم . إنجلترا: جامعة لندن.
88. قاسم حسن حسين. (1998). أسس التدريب الرياضي. عمان الأردن: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
89. كتشوك سيدي محمد. (2012). أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه بعنوان: اثر برنامج تدريبي بالأثقال على تنمية القدرة العضلية وبعض المتغيرات الفسيولوجية والأداء المهاري لناشئي كرة القدم. الجزائر3: معهد التربية البدنية والرياضية.
90. كشك محمد. (1998). الإعداد المهاري والخططي في كرة القدم . القاهرة: دار الفكر العربي.
91. كورت مايتل. (2014). التعلم الحركي. الموصل: دار الكتب للطباعة والنشر.

92. لعمر عبد الحق، فيصل رشيد عياش الدليمي، (1997). كتاب منهجي لطلبة واساتذة التربية البدنية والرياضية، كرة القدم. الجزائر.
93. مجيد المولى موفق. (2000). الأساليب الحديثة في تدريب كرة القدم. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.
94. محسن ثامر و تاجي واثق. (1976). كرة القدم و عناصرها الأساسية . بغداد: المطبعة الجامعية.
95. محمد إبراهيم شحاتة. (1997). التدريب بالأثقال. الاسكندرية: منشأة المعارف.
96. محمد إبراهيم شحاتة، محمد جابر بريقع. دليل القياسات الجسمية واختبارات الأداء الحركي . بالإسكندرية: منشأة المعارف.
97. محمد جابر بريقع، إيهاب فوزي البدوي. (2005). المنظومة المتكاملة في تدريب القوة والتحمل العضلي. الإسكندرية: منشأة المعارف.
98. محمد جابر عبد الحميد. (2001). تأثير بعض أنواع تدريبات دورة الإطالة - تقصير على القدرة العضلية للرجلين والسرعة الإنتقالية. بحث منشور في. المجلة العلمية. المؤتمر العلمي الدولي الرياضة والعولمة. المجلد الأول. أبريل .
99. محمد حسن علاوي، أبو العلا عبد الفتاح. (2000). فسيولوجيا التدريب الرياضي. ط1. القاهرة: دار الفكر العربي.
100. محمد حسن علاوي. (1994). علم التدريب الرياضي. القاهرة مصر: دار المعارف ط 13.
101. محمد حسن علاوي. (1997). علم التدريب الرياضي. ط3. القاهرة: دار المعارف.
102. محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان. (1988). القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي. القاهرة: ط2 دار الفكر العربي.
103. محمد زكي سيد. (1996). تأثير إستخدام ملاعب مصغرة على بعض الجوانب البدنية و المهارية . القاهرة: جامعة حلوان.
104. محمد صبحي حسانين، أحمد كسري معاني. (1998). موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي. ط1. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
105. محمد صبحي حسانين، م. (1987). طرق بناء وتطبيق الاختبارات والمقاييس في التربية البدنية والرياضية. القاهرة: دار الفكر العربي.
106. محمد صبحي، حسانين. (2004). القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية. القاهرة: دار الفكر العربي.
107. محمد عبده صالح ومفتي إبراهيم. (1984). الإعداد المتكامل للاعب كرة القدم. القاهرة: دار الفكر العربي.
108. محمد علي محمد. (1986). علم الإجتماع و المنهج العلمي . الإسكندرية: دار المعارف الجامعية.
109. محمد علي محمود. (1998). أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه بعنوان: تأثير برنامج تدريب مقترح لفترة الإعداد على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية للاعب كرة القدم . مصر: كلية التربية الرياضية حلوان - جامعة المنيا.

110. محمد عوض بسيوني - فيصل ياسين الشاطي. (1992). نظريات وطرق التربية البدنية والرياضية. بن عكنون الجزائر : ديوان المطبوعات الجامعية.
111. محمد نصر الدين رضوان. (2003). فسيولوجيا اللياقة البدنية. ط2. القاهرة: دار الفكر العربي.
112. محمد نصر الدين رضوان، أحمد المتولي منصور. (1999). 99 تمرينا للقوة العضلية والمرونة الحركية لجميع الأنشطة الرياضية . القاهرة: مركز الكتاب للنشر ط1.
113. محمد, زكية إبراهيم كمال، مصطفى السايح. (2008). الوسيط في الألعاب الصغيرة، ط 1. الإسكندرية: دار الوفاء لعنبا الطباعة و النشر.
114. محمد, قيس ناجي عبد الجبار، وشامل كامل. (1991). مبادئ الاحصاء في التربية البدنية. القاهرة: دار المعارف.
115. محمد، خير. (1997). الاحصاء النفسي. القاهرة: دار الفكر العربي.
116. محمود موفق اسعد. (2009). التعلم و المهارات الأساسية في كرة القدم. الأردن: دار دجلة.
117. محمود, مختار، حنفي. (1998). التدريب الفني في كرة القدم. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
118. مختار سالم. (بيروت. لبنان). تدريبات الأثقال لصناعة الأبطال. ط1. مؤسسة للطباعة والنشر.
119. مختار, مختار، حنفي محمود. (1995). التطبيق العملي في تدريب كرة القدم. القاهرة: دار الفكر العربي.
120. مروان عبد المجيد ، صبحي حسانين. (1998). اللياقة البدنية ومكوناتها. الأسس النظرية. الإعداد البدني . القاهرة: دار الفكر العربي.
121. مروان عبد المجيد إبراهيم . (1999). اختبارات والقياس والتقويم في التربية البدنية. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
122. مشرف, عبد الحميد. (1995). التربية الرياضية للطفل. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
123. معاني, محمد صبحي حسانين ،أحمد كسري. (1998). موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي ط1. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
124. مفتي إبراهيم حماد. (1994). الجديد في الإعداد المهاري و الخططي للاعب كرة القدم. القاهرة: دار الفكر العربي.
125. مفتي إبراهيم حماد. (1997). التدريب الرياضي الحديث -تخطيط - تطبيق - قيادة. القاهرة: دار الفكر العربي.
126. مفتي إبراهيم حماد. (1998). التدريب الرياضي الحديث . القاهرة: دار الفكر العربي.
127. مفتي إبراهيم حماد. (2000). أسس تنمية القوة العضلية بالمقاومات للأطفال. ط1. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
128. مفتي إبراهيم حماد، محمود أبو العينين. (2005). تخطيط برامج إعداد لاعبي كرة القدم . القاهرة: دار الفكر العربي ط2.

129. مفتي إبراهيم حماد، محمود أبو العينين. (2005). تخطيط برامج إعداد لاعبي كرة القدم. القاهرة: دار الفكر العربي ط2.
130. مقدم عبد الحفيظ. (1993). الاحصاء والقياس النفسي والتربوي مع نماذج من المقاييس والاختبارات. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
131. مهدي كاظم علي . (2002). دراسة مقارنة بين التدريب الدائري وتدريب المحطات بالأثقال لتنمية تحمل القوة والإنجاز في بعض رياضات ألعاب القوى . مجلة التربية الرياضية. المجلد الحادي عشر. العدد الرابع ، 452.
132. مهند حسين البشتاوي، أحمد محمود إسماعيل. (2006). فسيولوجيا التدريب البدني. الأردن: دار وائل للنشر والتوزيع.
133. مهند حسين البشتاوي، أحمد إبراهيم خواجه. (2010). مبادئ التدريب الرياضي . الأردن: دار وائل للنشر والتوزيع.
134. موفق اسعد محمود . (2011). التعلم والمهارات الاساسية في كرة القدم. عمان : دار دجلة.
135. موفق اسعد محمود. (2007). الاختبارات والتكتيك في كرة القدم. عمان: دار دجلة.
136. موفق أسعد محمود. (2009). التعلم و المهارات الأساسية في كرة القدم. الأردن: دار دجلة.
137. موفق مجيد المولى. (2008). الفكر التربوي الالمانى بكرة القدم. سورية: دار الينابيع.
138. موفق مجيد المولى. (2010). مناهج التدريب البدنية بكرة القدم. العين الامارات: الكتاب الجامعي.
139. موفق مولى جيد . (1999). الإعداد الوظيفي لكرة القدم- فسيولوجيا- تدريب-مناهج - خطط. عمان : دار الفكر.
140. نوال العبيدي، فاطمة المالكي. (2010). علم التدريب الرياضي. العراق: مطبعة الزاكي.
141. الهادي نبيل عبد. (1999). القياس والتقويم التربوي واستخدامه في مجال التدريس الوصفي. دار وائل للنشر.
142. هاشم ياسر حسن. (2008). أسس التدريب المهاري للاعب كرة القدم. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
143. هاشم ياسر حسن. (2008). الموسوعة التطبيقية للألعاب الرياضية كافة، ط 1. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
144. هاشم ياسر حسن . (2012). التطبيقات البدنية الحديثة في كرة القدم. عمان :مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2010.
145. وجدي مصطفى الفاتح ، محمد لطفي السيد . (2002). الأسس العلمية للتدريب الرياضي للاعب والمدرّب. المنيا : دار الهدى للنشر والتوزيع .
146. ولد حمو مصطفى ، زروال محمد. (2017). المحددات البدنية للتفوق عند لاعبي كرة القدم فئة اقل من 20سنة. الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية.
147. يوسف لازم كماش. (2000). اللياقة البدنية للاعب كرة القدم.. عمان : دار الفكر للطباعة والنشر.

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

ثانيا: قائمة المصادر والمراجع باللغة الأجنبية:

1. A., Dellal. (2008). De l'entraînement à la performance en football. Bruxelles: Université Bruxelles.
2. A.Dellal,A.Owen,D.P.Wong,P.Krustru,M.van Exsel.J.Malloi. (2012). Technical and physical demands of small vs. large sided games in relation to playing position in elite soccer. Human Movement Science - Journal - Elsevier , 957-969.
3. Aagaard, P, Simonsen, E, Trolle, M, Bangsbo, J, and Klausen, K. . (1996). Specificity of training velocity and training load on gains in isokinetic knee joint strength. . Acta Physiologica Scandinavica - Journals , 156: 123-129.
4. Aagaard. P, Trolle. M, Simonsen. E, B. Klausen. K, and Bangsbo. J. (1994). Moment and power generation during maximal Knee extension performed et low and high speed. European Journal of Applied Physiology.
5. AKRAMOV.R. (1990). Sélection et préparation des jeunes footballeurs . Alger: Ed, O.P.U.
6. Akubat I., Patel E., Barrett S. (2012). Methods of monitoring the training and match load and their relationship to changes in fitness in professional youth soccer players. Journal of Sports Sciences , 1473–1480.
7. ALXENDRE DELLAL ET AL. (2008). DE L4ENTRAINEMNET A LA PERFORMANCE EN FOOTBALL. BRUXELLES: DE BOECK.
8. Amigó N, Cadefau JA, Ferrer I, Tarrados N, Cussó R. (1998). Effect of summer intermission on skeletal muscle of adolescent soccer players. Sports Med Phys Fitness .
9. ANCIAN.J.P. (2004). Football, préparation physique programmée. Paris: Ed. AMPHORA.
10. Andersen. J, L. Klitgaard, H. Bangsbo, J. and Saltin, B. (1994). Myosin heavy chain isoform in single fibres form m.vastus lateralis of soccer players: effects of strength- training. Acta Physiologica Scandinavica .
11. Angeli A, Minetto M, Dovio A, Paccotti P. (2004). The overtraining syndrome in athletes: astress-related disorder. Journal of Endocrinological Investigation , 603–12.
12. Athanasios Katis- Eleftherios Kellis. (2009). Effects of Small-Sided Games on Physical Conditioning and Performance in Young Soccer Players. Journal of Sports Science and Medicine , 374–380.
13. B, TURPIN. (1998). Préparation et entraînement des footballeurs, Tome 1. Paris: Ed. AMPHORA.
14. B, TURPIN. (2002). Préparation et entraînement des footballeurs (préparation physique), Tome 2. Paris: Ed. AMPHORA.
15. Bagger M, Petersen PH, Pedersen PK. (2003). Biological variation in variables associated with exercise training. International Journal of Sports Medicine , 24:433–40.
16. Bangsböo, J., Michalsik, L. (2002). Science and Football IV. London: Routledge: In: Spinks W, Reilly T., Murphy A. (Eds).
17. Banister EW, Calvert TW. (1980). Planning for future performance: implications for long term training. Canadian Journal of Applied Sport Sciences , 5:170–6.
18. Banister EW, Calvert TW., Savage MV, Bach T. (1975). A systems model of training for athletic performance. Australian Journal of Science and Medicine in Sport , 57-61 .

19. Bar-Or, O. & Unnithan, V.B. (1994). Nutritional requirements of young soccer players. *Journal of Sports Sciences* , 39-42.
20. Barrow and Magee. (1973). *A practical approach of measurements in physical* , Philadelphia: éd.Léa, fibiger.
21. Bass SL. (2000). The prepubertal years—A unique opportune stage of growth when the skeleton is most responsive to exercise? . *sports medicine journal* , 30: 73–78.
22. BEKRIS E 1 ., MYLONIS E 2 ., SARA KINOS A 3 ., GISSIS I 4 . (2012). Supernumerary in small sided games 3Vs3 & 4Vs4. *Journal of Physical Education and Sport* , 12(3), Art 59, pp.398 - 406.
23. Beneke R, Leithauser RM, Ochentel O. (2011). Blood lactate diagnostics in exercise testing and training. *International Journal of Sports Physiology and Performance* , 6:8–24.
24. Borresen J, Lambert MI. (2008). Quantifying training load: a comparison of subjective and objective methods. *International Journal of Sports Physiology and Performance* , 3:16–30.
25. Bottym, Eric. (1981). *Entraînement à l'europienne*. paris: édition vigot.
26. Brain Mackenzi. (1999). *Sport coca, ply metrics, disclamiev, bbc*, Paris: edition web guide sport.
27. Brink MS, Frencken W GP, Jordet G, Lemmink KA. (2014). Coaches' and players' perceptions of training dose: not a perfect match. *International journal of sports physiology and performance* , 497-502.
28. C,Grange-F,Céline; P,Monnier-Benoit; A,Gros Lambert; N, Tordi; S, Perrey; Jean-D,Rouillon. (2011). The Perceived Exertion to Regulate a Training Program in Young Women. *The Journal of Strength and Conditioning Research* , 25(1):220-224.
29. Carminati, Y. and Di Salvo, V. (2003). *L'allenamento della velocita nel calciatore*. Italie: Eds Calzetti Mariucci, Perouse.
30. CASCUA.S, ROUSSEAU.V. (2005). *Alimentation pour le sportif, de la santé à la performance* . Paris: Ed. AMPHORA.
31. CAYLA.J ; LACRAMP.P. (2007). *Manuel pratique de l'entraînement* . Paris: Ed. AMPHORA.
32. CAZORLA.G. (2006). « Expertise des exigences physiques et physiologiques du football de haut niveau » . Bordeaux: Laboratoire Evaluation Sport et Santé.
33. Chaibi, Rami. (2005). *L'impact du travail de la force maximale par la méthode de musculation dynamique sur l'amélioration de la puissance (force-vitesse) chez les rugbymen*. TUNIS: ISSEP DE TUNIS - Maîtrise.
34. Chamari K, Haddad M, Wong del P, Dellal A, Chaouachi A. (2012). Injury rates in professional soccer players during Ramadanl . *Journal of Sports Sciences* , S93–S102.
35. Champely, Stéphane. (2004). *Statistique appliquée au sport, cours exercices*. bruxelles: Editions de Boeck université, bruxelles.
36. Chaouachi, Anis; Chtara, Moktar; Hammami, Raouf; Chtara, Hichem; Turki, Olfa; Castagna, Carlo. (2014). Multidirectional Sprints and Small-Sided Games Training Effect on Agility and Change of Direction Abilities in Youth Soccer. *The Journal of Strength and Conditioning Research* , 3121–3127.
37. CHAREF.B. (1998). *Méthodologie de l'entraînement de la force chez les footballeurs* . Alger: Ed I.S.T.S.
38. Christophe Carrio. (2006). *Préparation physique: pour les sports de combat*. Paris: Ed, Amphora.
39. Christophe Ramstein, PhD, Stephan Slunitschek, Stefan H. Paychère, Jerome Corre, PhD, Laura Peter. (2018). *Myotest All rights reserved*. Retrieved from www.myotest.com.
40. CLAMBERTIN, FREDERI. (2000). *Préparation physique intégrée*. PARIS: Edition Amphora.

41. Clark, K. (1994). Nutritional guidance to soccer players for training and competition. . *Journal of Sports Sciences* , 43-50.
42. Coach Christian Thibaudeau . (2007). *Theory and Application of Modern Modern methods of attaining super-strength* . Edited by Tony Schwartz Foreword by Thomas J. Mylinski, Jr. .
43. COMETTI .G et D. (2005). *Aspects nouveaux de la préparation physique en football*. Dijon, Bourgogne : Ed .UFR STAPS.
44. COMETTI .G. (2007). *La pliométrie*. Paris: Ed .Chiron.
45. COMETTI .G. (1993). *Football et musculation*. Paris: Ed. ACTIO.
46. COMETTI .G. (2005). *LES METHODES DE DEVELOPPEMENT* . Paris: Centre d'Expertise de la Performance .
47. Cometti, Gilles. (2005). *Centre d'expertise de la performace*. Dijon.
48. COMETTI, Gilles. (2014). *Manuel du préparateur physique*. Alger: Fédération Algérienne, Chemin Ahmed Quaked BP 39 Dely Brahim, Alge, Algérie.
49. Coutts AJ, Rampinini E, Marcora S, et al. (2009). Heart rate and blood lactate correlates of perceived exertion during smallsidedsoccer games. *Journal of Science and Medicine in Sport* , 12 (1): 79–84.
50. Coutts, A. J. (2001). Monitoring training in team sports. *International Sport Coaching Journal* , 24(3), 19-24.
51. D, EBOUMOUA. (2004). *La préparation physique spécifique du footballeur par compartiment de jeu*. Paris: Ed. THOT EXPERT.
52. Daniel le Gallais et Grégoire Millet. (2007). *La préparation Physique Optimisation et limites de la performance sportive*. Paris: Ed, Masson.
53. Day M. L., McGuigan M. R., Brice G., Foster C. (2004). Monitoring exercise intensity during resistance training using the session RPE scale. *The Journal of Strength & Conditioning Research* , 18, 353–358.
54. de Andrade F. C., Nogueira R. A., Coimbra D. R., Dias B. M., de Freitas V. H., Filho M. B. (2014). perception of volleyball coaches and athletes. *Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum. Internal training load* , 638–647.
55. De David Turon. (2008). *Football : Préparation et entraînement du gardien de but*. Paris: Editions Amphora.
56. De Jean Ferré et Philippe Leroux. (2009). *Préparation aux diplômes d'éducateur sportif - tome 1: Bases anatomiques et physiologiques de l'exercice musculaire et méthodologie de l'entraînement*. Paris: Editions Amphora .
57. Delecluse C. (1997). Influence of strength training on sprint running performance. *Current findings and implications for training*. *Sports Medicine - Journals* , 24(3):147-56.
58. Della, A. (2008). *application spécifique aux exercices intermittents courses à haute intensité et au jeux réduits*. Strasbourg: Université de Strasbourg.
59. Della, A. (2008). *l'entraînement à la performance en football*. Bruxelles: Editions de boeck université rue de minimes 39,B-1000 Bruxelles pour la traduction et l'adaptation française.
60. Dellal A, Keller D, Carling C, Chaouachi A, Wong PL, Chamari K. (2009). Physiological effects of directional changes in intermittent exercise in soccer players . *J. Strength Cond. Res* , Dec (1). (I.F. 0.815).
61. Dellal, A; Hill-Haas, Stephen; Lago-Penas, Carlos; Chamari, K. (2011). Small-Sided Games in Soccer: Amateur vs. Professional Players' Physiological Responses, Physical, and Technical Activities. *The Journal of Strength & Conditioning Research* , p 2371-2381.

62. DELLAL.A. (2009). Entraîner les jeunes footballeurs. Paris : Ed, AMPHORA.
63. Di Salvo, V., Baron, R., Tschan, H., et a. (2007). Performance characteristics according to playing position in elite soccer. *International Journal of Sports Medicine* , 28, 222-227.
64. DORNHORFF.M.H . (1993). L'éducation physique et sportive. Alger : office des publication universitaire.
65. DOUCET .C. (2000). Football, entrainement tactique. Paris: Ed. AMPHORA.
66. DOUCET .C. (2007). Psychomotricité du jeune joueur, de l'éveil à la préformation. Paris: Ed. AMPHORA.
67. DRISSIB . (2003). Football, concept et méthode. Alger: Ed, O.P.U.
68. DRISSIB. (2009). Football, concept et méthode. Alger: Ed, O.P.U.
69. Dylan Lienart. (2013). Guide Préparation physique avec ballon. Fréjus 06210 Mandelieu la Napoule, France: VIRTUAL MEDIA EDITIONS.
70. Dyon et coll. . (1998). Données non publiées –Mémoire Licence . Dijon: Université.
71. E.L, F., & MATHEWS.D.K. (1984). Bases physiologiques de l'activité physique. Paris: Ed. VIGOT.
72. EBOUMOUA. D . (2004). La préparation physique spécifique du footballeur par compartiment de jeu . Paris: Ed. THOT EXPERT.
73. Edwards S. (1993). High performance training and racing.The heart rate monitor book. Feet Fleet Press . Sacramento: Edwards S, editor.
74. Ekstrand J, Gillquist J .(1982) .The frequency of muscle tightness and injuries in soccer players .*J Sports Med Phys Fitness*.
75. Erick. Mombaerts. (1991). Football de l'analyse du jeu à la formation du joueur. Paris: ed Actio.
76. F, Bodineau. (2007). Football ,jeux et jeux réduits aspects techniques ,tactiques et psychologiques. PARIS.
77. F, BODINEAU. (2007). le football jeux et jeux réduit :aspects techniques tactiques et psychologiques.
78. F, LAMBERTIN. (2000). Football préparation physique intégrée. Paris: Ed. AMPHORA.
79. Felipe A, Luiz E, Ricardo O, Ricardo M & Sergio A. (2011). Quantitative analysis of Brazilian football players' organisation on the pitch. *Sports Biomechanics* , 11:1, 85-96.
80. Fernandez, L. (2008, Avril 12). Interview journal France Football .
81. FIFA. (2010). Récupéré sur WWW.FIFA.COM.
82. Foster C, Florhaug JA, Franklin J, Gottschall L, Hrovatin LA, Parker S, Doleshal P, Dodge C. (2001). A new approach to monitoring exercise training. *The Journal of Strength & Conditioning Research* , 15(1): 109-115 .
83. Foster C, Hector LL, Welsh R, Schragger M, Green MA, Snyder AC. (1995). Effects of specific versus cross-training on running performance. *European Journal of Applied Physiology* , 70(4): 367-372.
84. Foster C. (1998). Monitoring training in athletes with reference to overtraining syndrome. *Medicine & Science in Sports & Exercice* , (7):1164-8.
85. FREDERI CLAMBERTIN. (2000). Préparation physique intégrée . Paris: Edition Amphora.
86. Fuchs RK, Bauer JJ, Snow CM. (2001). Jumping improves hip and lumbar spine bone mass in prepubescent children: A randomized controlled trial. *Journal of Bone and Mineral Research* , 16: 148–156.

87. G. Cometti , N. A. Maffiuletti , M. Pousson, J.-C. Chatard , N. Maffulli. (2001). Isokinetic Strength and Anaerobic Power of Elite, Subelite and Amateur French Soccer Players. *International Journal of Sports Medicine* , 2001-11331.
88. Gabbett T, Jenkins D, Abernethy B. (2009). Game-Based Training for Improving Skill and Physical Fitness in Team Sport Athletes. *International Journal of Sports Science & Coaching* , 4 (2): 273–83.
89. GABRIEL H.-H. ; URHAUSEN A. ; VALET G ; HEIDELBACH U. ; KINDERMANN W . (1998). Overtraining and immune system : a prospective longitudinal study in endurance athletes . *Medicine and Science in Sports and Exercise - Journals* , 30 : 7, 1 151-7 .
90. García-Pinillos, Felipe; Martínez-Amat, Antonio; Hita-Contreras, Fidel; Martínez-López, Emilio J.; Latorre-Román, Pedro A. (2014). Effects of a Contrast Training Program Without External Load on Vertical Jump, Kicking Speed, Sprint, and Agility of Young Soccer Players. *The Journal of Strength and Conditioning Research* , 2452–2460.
91. Georges Cazorla et al. (2013). *la bible de la préparation physique*. paris: édition AMAPHORA.
92. Gilles Cometti. (1993). *Football et musculation* . Paris: Ed, Actio.
93. Gilles Cometti. (2005). *LES MECANISMES DE LA FORCE*. Dijon: Centre d'Expertise de la performance, UFR STAPS.
94. Gorostiaga, EM, Izquierdo, M, Iturralde, P, Ruesta, M, and Ibanez, J. (1999). Effects of heavy resistance training on maximal and explosive force production, endurance and serum hormones in adolescent handball players. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology* , 485-49.
95. Gorostiaga, EM, Izquierdo, M, Ruesta, M, Iribarren, J, Gonzalez-Badillo, JJ, and Ibanez, J. . (2004). Strength training effects on physical performance and serum hormones in young soccer players. . *European Journal of Applied Physiology* , 91: 698-707.
96. GREGORY DUPONT ET LAURENT BOUSQUE .(2007) .*METHODOLGIE DE L'ETRAINEMENT* . PARIS FRANCE: ELIPSES.
97. Gréhaigen j .*Les nouvelles Approches d'enseignement des jeux sportif* .
98. Haddad M, Chaouachi A, Castagna C, Wong del P, Behm DG, Chamari K. . (2011). The construct validity of session RPE during an intensive camp in young male Taekwondoathletes. *International Journal of Sports Physiology and Performance* , 252–63.
99. Haddad M, Chaouachi A, Wong del P, Castagna C, Hue O, Impellizzeri FM, Chamari K. (2014). Influence of exercise intensity and duration on perceived exertion in adolescent Taekwondo athletes. *European Journal of Sport Science* , 275-81.
100. Häkkinen, K, Kallinen, M, Izquierdo, M, Jokelainen, K, Lassila, H, and Malkia, E. (*Journal of Applied Physiology*). Changes in agonist-antagonist EMG, muscle CSA, and force during strength training in middle-aged and older people. . 1998: 84: 1341-1349.
101. Häkkinen, K, Kraemer, W, Newton, R, and Alen, M. (*Acta Physiologica Scandinavica journal*). Changes in electromyographic activity, muscle fibre and force production characteristics during heavy resistance/power strength training in middle-aged in older men and women. . 2001: 171: 51-62.
102. Harris, N, Cronin, J, and Keogh, J. (2007). Contraction force specificity and its relationship to functional performance. *Journal of Sports Sciences* , 25: 201-212.
103. Helgerud, J, Kemi, OJ, and Hoff, J. (2003). Pre-season concurrent strength and endurance development in elite soccer players. In: *Football (Soccer)*. Norwegian: NTNU: Norwegian University of Science and Technology.
104. Helgerud, J., Engen, L.C., Wisloff, U., Hoff, J. (2001). Aerobic endurance training improves soccer performance. *Med Sci Sports Exerc.* , 33 (11):1925–1931.

105. Herman L., Foster C., Maher M. A., Mikat R. P., Porcari J. (2006). Validity and reliability of the session RPE method for monitoring exercise training intensity. *Journal of Sports Medicine* , 2078-516.
106. Hoff J, Helgerud J. (2004). Endurance and strength training for soccer players. *Physiological considerations. sports medicine journal* , 34: 165–180.
107. Hooper SL, Mackinnon LT. (1995). Monitoring overtraining in athletes. Recommendations. *Sports Medicine Journals* , 321–7.
108. Hopkins WG. (1991). Quantification of training in competitive sports. Methods and applications. *Sports Medicine - Journals* , 12:161–83.
109. Impellizzeri FM, Rampinini E, Coutts AJ, et al. (2004). Use of RPE based training load in soccer. *Medicine and Science in Sports and Exercise - Journals* , 36 (6): 1042–7.
110. Impellizzeri, F.M., Marcora, S.M., Castagna, C., Reilly, T., Sassi, A., Iaia, F.M. and Rampinini, E . (2006). Physiological and performance effects of generic versus specific training in soccer players. . *International Journal of Sports Medicine* , 27, 483.
111. J Bangsbo. (1994). *The physiology of soccer : with special reference to intense intermittent exercise*. USA: Oxford, U.K. : Blackwell Scientific Publications, for the Scandinavian Physiological Society.
112. Jean-Benoît Morin, Pierre Samozino. (2018). *Biomechanics of Training and Testing: Innovative Concepts and Simple Field*. Switzerland: Springer International Publishing AG.
113. Jean-Luc Cayla, Rémy Lacrampe. (2007). *Manuel pratique de l'entraînement: 110 questions-réponses développées*. Paris: Ed, Amphora.
114. Jeannot AKAKPO. (2014). *Méthodes concentrique et isométrique*. Récupéré sur CESA - Cercle des Etudes Sportives Appliquées.
115. Jens Bangsbo, Birger Peitersen. (2000). *Soccer Systems and Strategies*. USA: Human kinetis.
116. Jérémie, Vande Velde. (2010). *les jeux réduits pour une préparation des footballeurs*. Mémoire pour le Diplôme universitaire Gilles Cometti et le Master1 entraînement.
117. Jim Moser. (2011). *Starting Strength*. Retrieved from <http://startingstrength.com/>.
118. Kelly et Drust . (2009). The effect of pitch dimensions on heart rate responses and technical demands of small-sided soccer games in elite players. *Journal of Science and Medicine in Sport* , 12: 475-9 .
119. Kelly PJ, Twomey L, Sambrook PN, Eisman JA. (1990). Sex differences in peak adult bone mineral density. *Journal of Bone and Mineral Research* , 5: 1169–1175.
120. Köklü, Yusuf; Sert, Özcan; Alemdaroğlu, Utku; Arslan, Yunus. (2015). Comparison of the Physiological Responses and Time-Motion Characteristics of Young Soccer Players in Small-Sided Games: The Effect of Goalkeeper. *The Journal of Strength and Conditioning Research* , 964–971.
121. LAMBERTIN. F . (2000). *Football préparation physique intégrée*. Paris: Ed. AMPHORA.
122. LEDEUFF.H. (2002). *Entraînement mentale des sportifs*. Paris: Ed. AMPHORA.
123. LEGALL. (2002). *Suivi médical et physiologique*. France: CNTF Clairefontaine.
124. LEGUYADER.J. (1990). *Préparation physique du sportif*. Paris: Ed .Chiron.
125. LEROUX.P. (2006). *Football, planification et entraînement*. Paris: Ed. AMPHORA.
126. LESCANF.C. (2003). *Manuel de la psychologie de sport* . Paris: Ed, VIGOT.
127. Little, T., and Williams, A.G . (2006). Suitability of soccer training drills for endurance training. . *Journal of Strength and Conditioning Research* , 20(2), 316-319.

128. Lloyd, R.S. and J.L. Oliver. (2012). The youth physical development model: A new approach to long-term athletic development. *Strength and Conditioning Journal* , . 34(3): 61-72.
129. Lockie RG, Murphy AJ, Scott BR, Janse de Jonge XA. (2012). Quantifying session ratings of perceived exertion for field-based speed training methods in team sport athletes. *The Journal of Strength & Conditioning Research* , 2721-8.
130. LOUIS.J . (2000). *Football passion et plaisir par le jeu*. Paris: Ed. AMPHORA.
131. Lovell T. W., Sirotic A. C., Impellizzeri F. M., Coutts A. J. (2013). Factors affecting perception of effort (session rating of perceived exertion) during rugby league training. . *International journal of sports physiology and performance* , 62–69.
132. Lucia A, Hoyos J, Perez M, et al. (2000). Heart rate and performance parameters in elite cyclists: a longitudinal study. *Medicine and Science in Sports and Exercise - Journals* , 32:1777–82.
133. Maio Alves, José Manuel Vilaça; Rebelo, António Natal; Abrantes, Catarina; Sampaio, Jaime . (2010). Short-Term Effects of Complex and Contrast Training in Soccer Players' Vertical Jump, Sprint, and Agility Abilities. *The Journal of Strength and Conditioning Research* , 936-941.
134. Manzi V, D'Ottavio S, Impellizzeri FM, Chaouachi A, Chamari K, Castagna C. (2010). Profile of weekly training load in elite male professional basketball players. *The Journal of Strength & Conditioning Research* , 1399-406.
135. Manzi V, Iellamo F, Impellizzeri F, et al. (2009). Relation between individualized training impulses and performance in distance runners. *Medicine and Science in Sports and Exercise - Journals* , 41:2090–6.
136. MARK .F. (2006). *L'alimentation de jeune footballeur*. Zurich: Ed .FIFA.
137. Martin Vogelbein, Stephan Nopp & Anita Hökelmann. (2014). Defensive transition in soccer – are prompt possession regains a measure of success? A quantitative analysis of German Fußball-Bundesliga 2010/2011. *Journal of Sports Sciences* , 32:11, 1076-1083.
138. Mathieu Nédélec. (2015). Sleep Hygiene and Recovery Strategies in Elite Soccer Players. *sports medicine journal* , 1547–1559.
139. MATVEEV (L.P) ; MEERSON (F.Z) . (1987). Quelques règles de l'entraînement sportif vues à la lumière de la théorie de l'adaptation de l'organisme aux charges de travail physique. -FRANCE: EDITIONS REVUE EPS, DOSSIERS EPS N°5 .
140. MC KENZIE D.-C. (1999). Markers of excessive exercise . *Canadian Journal of Applied Physiology* , Feb, 24 : 1, 66-73.
141. Menkes, S. Mazel, R. A. Redmond, K. Koffler, C. R. Libanati, C. M. Gundberg, T. M. Zizic, J. M. Hagberg, R. E. Pratley, and B. F. Hurley. (1993). Strength training increases regional bone mineral density and bone remodeling in middle-aged and older men. *journal of applied physiology* , 74: 2478-84.
142. Michel Ritschard. (2015). *de l'entraînement physique séparé à l'entraînement intégré*. Suisse: FIFA.
143. Mikkola, J, Rusko, H, Nummela, A, Pollari, T, and Häkkinen, K .(2007) . .Concurrent endurance and explosive type strength training improves neuromuscular and anaerobic characteristics in young distance runners .*International Journal of Sports Medicine*.611-602 :28 .
144. MOMBAERTS. S. (1996.). *Entraînement et performance collective en football*. Paris: Ed. VIGOT.
145. Monkam Tchokonté and al. (2011). The influences of pitch dimensions and game duration on muscle fatigue and CR10 during three small sided games protocols. *International Journal of Sports Medicine in press* . , 448.
146. Monkam Tchokonté S., Dellal A., Keller D., Cometti G. (2007). Quantifications et analyses temporelles des paramètres physiques de l'entraînement d'une équipe professionnelle de football en période pré-

compétitive. 4èmes Journées Internationales des Sciences du Sport les 28-30 novembre 2006, Actes Édition INSEP , 115-116.

147. Monkam Tchokonté S.A. Dellal A., Keller D. (2011). Effect of small-sided games training on shuttle sprint activity of soccer players. *Journal of Science and Medicine in Sport*, In Press .
148. Monoem Haddad, * Georgios Stylianides, Leo Djaoui, Alexandre Dellal, and Karim Chamari. (2017). Session-RPE Method for Training Load Monitoring: Validity, Ecological Usefulness, and Influencing Factors. *Frontiers in Neuroscience Journals* , 612.
149. Montbaerts.E. (1991). De l'analyse du jeu à la formation du joueur. Paris: Ed, Actio.
150. Morton RH, Fitz-Clarke JR, Banister EW. (1990). Modeling human performance in running. *Journal of Applied Physiology* , 69:1171-7.
151. Murphy AP, Duffield R, Kellett A, Reid M. (2014). Comparison of athlete-coach perceptions of internal and external load markers for elite junior tennis training. *International journal of sports physiology and performance* , 751-6.
152. N.Bekraouia G.Cazorlab L.Légera. (2010). Les systèmes d'enregistrement et d'analyse quantitatifs dans le football Quantitative notational systems in football. *Science & Sports - Journal - Elsevier* , 177-187.
153. Nelson ME, Fiatarone MA, Morganti CM, Trice I, Greenberg RA, Evans WJ. (1994). Effects of high-intensity strength training on multiple risk factors for osteoporotic fractures. *Journal of the American Medical Association* , 272: 1909-1914.
154. Owen A. . (2003). Physiological and technical analysis of small-sided conditioned training games within professional football. Wrexham. SAGE Journals .
155. Padulo J, Chaabène H, Tabben M, Haddad M, Gevat C, Vando S, Maurino L, Chaouachi A, Chamari K. (2014). The construct validity of session RPE during an intensive camp in young male Karate athletes. *Muscle, Ligaments and Tendons Journal* , 121-6.
156. Paflait, Janos. (1989). Méthode d'entraînement moderne en football. paris: édition brood coorens brakel.
157. Parente.C, Montagnari, S. ,De Nicola, A. and Tajana, O.F. (1992). Anthropometric and morphological characteristics of soccer players according to positional role. *Sports Sciences* .
158. PASQUET .G. (2004). L'échauffement du sportif. Paris: Ed. AMPHORA.
- 159.PRADET.M . (1996). La Préparation physique. Paris: Ed. INSEP.
160. Putlur P, Foster C, Miskowski JA, Kane MK, Burton SE, Scheet TP, McGuigan MR. . (2004). Alteration of immune function in women collegiate soccer players and college students. *Journal of Sports Science and Medicine* , 3(4): 234-243.
161. Pyne DB, Martin DT. (2011). Fatigue-Insights from individual and team sports. In: Marino FE, editor. *Regulation of fatigue in exercise*. New York: Nova Science.
162. Quirstorff et coll. (1992). Absence of phosphocreatine resynthesis in human calf muscle during ischaemic recovery. *Biochemical Journal* , 291: 681-686.
163. Rampinini, E., Coutts, A.J., Castagna, C., Sassi, R., and Impellizzeri, FM. (2007). Variation in top level soccer match performance. *Int J Sports Med* , 28(12):1018-1024.
164. Reichess, S.(1989) .Contribution critique aux sports collectifs : un exemple ,le rugby ; un cas particulier : l'appropriation du choix d'attaque » jeu groupé – jeu déployé .« Analyse comparée des effets de l'apprentissage chez les enfants de 5 6 – ans .Paris V: Thèse non publiée de 3e cycle, Université Paris V.
165. Reilly. (2000). Investigation of anthropometric and work-rate profiles of elite South American international soccer players. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness* .

166. Rico- Sanz, J. Zehnder, M., Buchli, R. , Kuhne, G. and Boutlier. (1999). U. Nom- invasive measurement of muscle high-energy phosphates and glycogen concentrations in elite soccer players. bay 31P- and 13C-MRS. *Medicine and Science in sports and Exercice* .
167. Scott T. J., Black C., Quinn J., Coutts A. J. (2013). Validity and reliability of the session RPE method for quantifying training in Australian Football: a comparison of the CR10 and CR100 scales. *The Journal of Strength & Conditioning Research* , 270–276.
168. Stéphane Champely .(2004) .Statistique appliquée au sport, cours exercices .bruxelles: Editions de Boeck université ,bruxelles.
169. Stølen, T., Chamari, K., Castagna, C., and Wisløff, U. (2005). Physiology of soccer: An update. . *Sports Medicine journa* , 35(6), 501-536.
170. TAELEMANE.R . (1991). Football et performance. Paris: Ed. AMPHORA.
171. Theodoros M. Bampourasa,*,NicolaS.Relpha, Duncan Ormeaand Joseph I. Esformesb. (2013). Validity and reliability of the Myotest Prowireless accelerometer in squat jumps. *Isokinetics and Exercise Science Journals* , 101–105.
172. Thierry Bredel. (2009). *Le grand livre des exercices de musculation*. Paris: Ed, Amphora.
173. Thierry Paillard. (2010). *Optimisation de la performance sportive en judo*. bruxelles: De Boeck.
174. THILL.E, THOMAS .R,CAJA.J. (1997). *Manuel de l'éducateur sportif* . Paris: Ed. VIGOT.
175. THILL.E, THOMAS .R,CAJA.J. (1997). *Manuel de l'éducateur sportif*. Paris: Ed. VIGOT.
176. Thomas K, French D, Hayes PR. . (2009). The effect of two plyometric training techniques on muscular power and agility in youth soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research* , 23: 332–335.
177. Tricoli, V, Lamas, L, Carnevale, R, and Ugrinowitsch, C. (2005). . Short-term effects on lower body functional power development: Weightlifting vs. vertical jump training programs. *The Journal of Strength & Conditioning Research* , 433-437.
178. Trump M.E, et al. (1996). 580. Importance of muscle phosphocreatine during intermittent maximal cycling. *European journal of applied physiology* , 80(5) p. 1574-1580.
179. U Wisløff, C Castagna, J Helgerud, R Jones, J Hoff. (2004). Strong correlation of maximal squat strength with sprintperformance and vertical jump height in elite soccer players. *British Journal of Sports Medicine* , 285–288.
180. Urhausen A, Kindermann W. (2002). Diagnosis of overtraining: what tools do we have? *Sports Medicine Journals* , 95–102.
181. Vahid, H. (2007, juin). Interview journal l'équipe.
182. Vuori I, Heinonen A, Sievanen H, Kannus P, Pasanen M, Oja P. (1994). Effects of unilateral strength training and detraining on BMD and content in young women: A study of mechanical loading and unloading in human bones. *calcified tissue int impact factor* , 55: 59–67.
183. Wallace LK, Slattery KM, Coutts AJ. (2009). The ecological validity and application of the session-RPE method for quantifying training loads in swimming . *J Strength Cond Res* , 23:33–8.
184. Warren K, Young J, Metzl D. (2010). Strength training for the young athlete. . *Pediatric Annals - Journals* , 39: 293–299.
185. Weineck, jurgen. (2003). *Manuel d'entraînement*. Paris: Ed.VIGOT.
186. WEINECK.J, MICHEL Portman et ROBERT. (1997). *Manuel d'entraînement*. paris: 4eme édition, ED.Vigot .

187. WEINECK.J. (1983). Manuel de l'entraînement. Paris: Ed. VIGOT.
188. WEINECK.J. (1992). Biologie de sport. Paris: Ed. VIGOT.
189. Willams, T. Reilly, N. Secher. P. Snell. (1990). Metabolic aspects of exercise, in physiology of Sports. London: E- FN Spon.
190. WILMORE.H ;COSTILL .D ;KENNEY .L. (2009). Physiologie du sport et de l'exercice. Bruxelles : Ed, DEBOEK.
191. Wisløff U, Helgerud J, Hoff J. (1998). Strength and endurance of elite soccer players. Medicine and Science in Sports and Exercise - Journals , 462-7.
192. Withers, R.T., Maricic, Z., Wasilewski, S. & Kelly, L. (1982). Match Analysis of Australian Professional Soccer Players. Journal of Human Movement Studies , 8, 159-176.

قائمة الأمة الحق

الملق رقم 01

جامعة أكلي محند أولحاج - البويرة -

معهد/ علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

استمارة استبيان

استمارة استبيان موجهة إلى المدربين والمتخصصين في كرة القدم

زملائي المدربين تحية طيبة وبعد...

نظرا لأهمية خبرتكم في مجال التدريب الرياضي اختصاص كرة القدم، يشرفني أن أضع بين أيديكم هذه الاستمارة راجيا من حضرتكم تزويدي بالمعلومات المناسبة في إطار انجاز بحث علمي ميداني تحت عنوان: دراسة مقارنة بين الطريقة البلغارية والألعاب المصغرة (1ضد1-2ضد2) في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة. آرائكم وتوجيهاتكم تهمنا وهذا خدمة للبحث الذي نحن بقصد تحقيقه في إطار التحضير لأطروحة الدكتوراه.

نشكركم على مساعدتنا ولكم منا كل عبارات التقدير والاحترام.

❖ معلومات خاصة بالمستجوب:

الاسم اللقب:

.....

الفريق والفئة العمرية التي تعمل معها:

.....

.....

س¹ - الشهادة المحصل عليها

- ليسانس - ماستر - مستشار في الرياضة - ماجيستر - دكتوراه

س² - الشهادة التدريبية:

CAF A CAF B CAF C FAF 3

س³ - كم عدد سنوات الخبرة في مجال التدريب؟

- من 01 إلى 03 سنوات
 - من 03 إلى 05 سنوات
 - من 05 إلى 10 سنوات
 - أكثر من 10 سنوات

س⁴ - مهام المدرب:

- مدرب فني
 - محضر بدني
 - محضر نفسي
 - مدرب حراس المرمى

س⁵ - مستوى الفرق التي تشرفون عليها؟

- البطولة الوطنية للمحترف الأول
- البطولة الوطنية للمحترف الثاني
- البطولة الوطنية للهواة القسم الثاني
- البطولة الوطنية ما بين الرابطات

س⁶ - ماهي الأصناف التي سبق وان أشرفتم علي تدريبهم؟

- أصاغر (U-15) - أشبال (U-17) - أواسط (U-19) - أكابر (U-21)

❖ المحور الأول: معلومات حول واقع تدريب القوة العضلية عند لاعبي كرة القدم:

س¹ - في رأيكم ماهي الصفات البدنية الأساسية للاعب كرة القدم؟

- المداومة - السرعة - القوة
- الرشاقة - المرونة

س² - (ا) هل يحتاج لاعب كرة القدم إلى القوة العضلية؟

- يحتاجها بنسبة كبير - يحتاجها بنسبة متوسط - يحتاجها بنسبة ضعيف

- (ب) - إذا كان يحتاج لاعب كرة القدم إلى القوة العضلية بنسبة معينة فما نوعها؟

- القوة الانفجارية - القوة المميزة بالسرعة - تحمل القوة

س³ - كيف يتم تقييم مستوى القوة العضلية عند لاعبيكم؟

- عن طريق الملاحظة أثناء التدريبات - أثناء المنافسة - اختبارات خاصة بالقوة

س⁴ - على ماذا تعتمدون عند تقييم مستوى القوة العضلية؟

- اختبارات ميدانية - اختبارات مخبرية - الملاحظة

س⁵ - ماهي التمرينات التي تستخدمونها لتنمية القوة العضلية عند لاعبي كرة القدم؟

- تمرينات بوزن الجسم - عتاد تقليدي - تمرينات بالأثقال

س⁶ - (ا) هل لديكم معلومات حول برنامج تخطيط تدريب القوة العضلية خلال فترات التحضير؟

- نعم - لا

- (ب) إذا كانت الإجابة بنعم فكم عدد الحصص في الأسبوع خلال مرحلة التحضير الخاص؟

- حصة واحدة - حصتين - ثلاث حصص

س⁷ - هل تستعملون في تمرينات القوة قاعات خاصة بتقوية العضلات؟

- نعم - لا

❖ المحور الثاني: معلومات حول مدى ثقافة ومعرفة المدربين بطرق تدريب وتقنين الحمل التدريبي في

القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية عند لاعبي كرة القدم.

س¹ - هل لك دراية بالطرق الخاصة في التدريب الرياضي الحديث؟

- نعم - نوعا ما - لا

س² - هل لك دراية بالطرق الخاصة في الإعداد البدني؟

- نعم - نوعا ما - لا

س³ - هل تدركون أهمية الحركات الانفجارية في تحديد مسار نتيجة المباراة؟

- نعم - نوعا ما - لا

س⁴ - هل تستعملون تمرينات القوة في تنمية بعض الصفات الانفجارية كالسرعة أو الإرتقاء؟

- نعم - نوعا ما - لا

س⁵- هل التدريب بالطريقة البلغارية يؤثر إيجاباً على الأداء المهاري؟

- نعم - نوعاً ما - لا

س⁶- هل التدريب بطريقة الألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2) يؤثر إيجاباً على الأداء المهاري؟

- نعم - نوعاً ما - لا

س⁷- ماهي الطريقة التي تستخدمونها في تنمية القوة الانفجارية للأطراف السفلية عند لاعبي كرة القدم؟

- الطريقة التكرارية - الطريقة البليومترية - الطريقة البلغارية - طريقة الألعاب المصغرة

س⁸- هل سبق وان برمجتم حصص تدريبية بالطريقة البلغارية لتطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية عند لاعبي كرة القدم؟

- نعم - لا

س⁹- هل سبق وان برمجتم حصص تدريبية بطريقة الألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2) لتطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية عند لاعبي كرة القدم؟

- نعم - لا

س¹⁰- (أ) هل لديكم معلومات حول طرق حساب الحمل التدريبي في كرة القدم؟

- نعم - لا

(ب): إذا كانت الإجابة بنعم فما هي الطرق المناسبة في نظركم لموضوع بحثنا هذا؟

- الطرق الموضوعية - الطرق الذاتية - الطريقتين معا

الملق رقم 02

جامعة أكلي محند أولحاج - البويرة -

معهد/ علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

استمارة ترشيح الاختبارات

استمارة موجهة إلى المدربين والمتخصصين في كرة القدم

زملائي المدربين السادة الدكاترة والأساتذة الموقرون تحية طيبة وبعد...

نظرا لمستواكم العلمي ولأهمية خبرتكم الميدانية في مجال التدريب الرياضي اختصاص كرة القدم يشرفني أن أضع بين أيديكم هذه الاستمارة راجيا من حضرتكم ترشيح الاختبارات البدنية والمهارية التي ترونها مناسبة لموضوع بحثنا في إطار انجاز بحث علمي ميداني تحت عنوان: دراسة مقارنة بين الطريقة البلغارية والألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2) في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة. آرائكم وتوجيهاتكم تهمنا وهذا خدمة للبحث الذي نحن بقصد تحقيقه في إطار التحضير لأطروحة الدكتوراه.

نشكركم على مساعدتنا ولكم منا كل عبارات التقدير والاحترام.

قائمة لاختبارات البدنية والمهارية

الاسم واللقب:

الشهادة التدريبية:

مكان العمل:

الاختبارات المستبعدة	الاختبارات	
	إختبار القوة القصوى للعضلات السفلية (1RM)	الاختبارات البدنية (اختبارات القوة العضلية)
	إختبار الإرتقاء العمودي من الثبات إلى الأعلى (Sergent Test)	
	إختبار الإرتقاء العمودي من الثبات إلى الأعلى (Squat Jump)	
	إختبار الإرتقاء العمودي من الثبات إلى الأعلى (Contre Mouvement Jump)	
	إختبار الإرتقاء العمودي من الثبات إلى الأعلى (Drop Jump)	
	إختبار القفز الطويل من الثبات (Saut en longueur sans élan)	
	اختبار الخمس قفزات (les 5 en jambe)	
	اختبار حركة القفز المضاد بجهاز (ميو تاست)	
	اختبار حركة القفز من وضع القرفصاء بجهاز (ميو تاست)	
	1- إختبار التمرير	الاختبارات المهارية
	- إختبار دقة التمرير 5 كرات بين القوائم	
	إختبار التمريرة المتوسطة	
	إختبار تمرير الكرة بين الدوائر	
	2- إختبار التصويب	
	إختبار دقة التصويب	
	إختبار ضرب الكرة بالرجل إلى أبعد مسافة ممكنة	
	إختبار ضرب الكرة بالرأس إلى أبعد مسافة ممكنة	
	3- إختبار الجري بالكرة	
	إختبار الجري المتعرج بالكرة بين (5) شواخص	
	إختبار اكراموف للجري وتغيير الاتجاه بالكرة	
	إختبار الجري بالكرة 50م	
	4- إختبار السيطرة على الكرة	
	إختبار السيطرة على الكرة بالتنطيط	
	إختبار تنطيط الكرة خلال 30 ثانية	
	إختبار التحكم بالكرة في الهواء	
	5- إختبار قطع الكرة	
	إختبار قطع الكرة من المنافس	

ملاحظة: سيدي/ ضع علامة (x) أمام الاختبارات التي لا تراها مناسبة لموضوع البحث.

قائمة المدرسين المرشحين لبطارية الاختبارات المقترحة

الرقم	الاسم واللقب	الشهادة التدريبية	مكان العمل
01	بن رايح خير الدين	CAF A	تيارت
02	سعداوي محمد	CAF A	الشلف
03	بليدي تواتي	CAF A	مستغانم
04	موساوي أحمد	CAF A	البيضاء
05	سعيداني محمد	CAF A	تيارت
06	صديقي أحمد	CAF A	بوزريعة
07	زرفان مليك	CAF A	عين الحجر
08	سلاطي ياسين	CAF A	قالمة
09	مناد كريم	CAF A	تيزي وزو
10	بن مرابط عبد المومن	CAF A	مسيلا
11	سعد سعود الياس	CAF A	برج بوعريرج
12	عزوز مختار	CAF A	الجلفة
13	بن عمار احمد	CAF A	تيارت
14	بريك محمد	CAF A	تيارت
15	محمد قاداوي	CAF A	معسكر
16	محمد حنكوش	CAF A	معسكر
17	علي ركراك	CAF A	سعيدة
18	علي جريو	CAF A	معسكر
19	مرباط اسحاق	CAF A	باتنة
20	منازلي عبد القادر	CAF A	وهران
21	بن قوة علي	CAF B	مستغانم
22	فيصل محمد خروبي	CAF C	تيارت
23	رضوان بن تومية	CAF C	تيارت
24	كوتشوك سيدي محمد	CAF C	مستغانم
25	فغول سنوسي	CAF C	سعيدة
26	شاشو سداوي	CAF C	مستغانم
27	رزايقية حميد	CAF C	تيارت
28	حجار خرفان محمد	CAF C	مستغانم
29	زيوج سفيان	CAF C	تيارت
30	بسلطان حاج	CAF C	مستغانم

الملق رقم 03

بيان تسهيل المهمة

بيان تسهيل المهمة

الملق رقم 04

ألمحرة أسنة أة سنكلة عبة

نتائج الدراسة الاستطلاعية

الاختبارات البدنية																الاختبارات المهارية	
اللاعبين	اختبار القوة القصوى للأطراف السفلية		اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست)				اختبار ضرب الكرة بالرجل لأبعد مسافة ممكنة		اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة ممكنة		اختبار قطع الكرة من المنافس		اختبار السيطرة علي الكرة بالتنطيط		الرقم		
	الكيلوغرام		الارتفاع (السنتمتر)		القدرة (الواط/كغ)		المتر		المتر		درجات		درجات				
	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي			
1	108	109	31,2	32,5	50,62	53,08	8	8	30,58	32,39	2	4	2,5	2,5	8	35	36
2	105	105	30,3	29,3	49	54,5	8	8	29,9	31,8	2	2	2,5	2	8	39	30
3	101	101	31,2	31,2	50,62	50,62	7	7	30,58	30,58	4	6	2,5	2,5	7	42	44
4	99	99	30,7	30,2	49	49	7	7	29,9	29,9	2	2	3	3	7	53	55
5	95	95	28,1	28,1	50,07	50,07	7	6	29,11	29,11	6	4	2,5	2,5	6	66	67
6	95	96	28,4	28,6	50,07	50,07	6	6	28,6	28,6	6	4	3	3	6	67	70
7	93	94	28,2	28,4	50,07	50,07	6	6	28,6	28,6	6	8	3	3	6	53	53
8	94	93	27,7	27,7	48,5	48,5	4	4	28,2	28,2	8	8	3	3,5	4	47	49
9	92	92	27,5	27,5	48,5	48,5	4	4	28,2	28,2	4	0	2	2	4	33	30
10	91	91	27,1	27	48,5	48,5	4	4	28,2	28,2	8	8	2,5	2	4	46	48
س	97,3	97,5	29,04	29,05	49,49	50,29	6,1	6	29,18	29,55	4,8	4,6	2,65	2,6	6,1	48,2	48,1
ع	5,75	5,93	1,61	1,75	0,88	2,02	1,59	1,56	0,97	1,55	2,34	2,83	0,33	0,51	1,59	13,85	11,78
معامل الارتباط	0,99	0,99	0,94	0,94	0,43	0,90	0,98	0,98	0,90	0,90	0,72	0,72	0,86	0,86	0,98	0,97	0,97
الثبات	0,99	0,99	0,96	0,96	0,28	0,88	0,97	0,97	0,88	0,88	0,76	0,76	0,86	0,86	0,97	0,97	0,97
الصدق	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,99	0,99	0,73	0,73	0,95	0,95	0,98	0,99	0,99

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

نائج العينة التجريبية الأولى (الطريقة البلغارية)

الاختبارات البدنية																الاختبارات المهارية										
اللاعبين	اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست)														اختبار القوة القصوى للأطراف السفلية											
	القوة (ن/كغ)		القدرة (الواط/كغ)		الارتفاع (السنتمتر)		اختبار ضرب الكرة بالرجل لأبعد مسافة ممكنة		اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة ممكنة		اختبار قطع الكرة من المنافس		اختبار السيطرة علي الكرة بالتخطيط		الرقم											
	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي		بعدي	قبلي									
المت		المت		المت		المت		المت		المت		المت		المت												
1	109	139	32,5	37,5	53,08	61,24	32,39	37,37	32,39	10	9	10	3,5	5	3,5	10	9	37,37	32,39	61,24	53,08	37,5	32,5	139	109	1
2	108	134	29,4	36,4	54,5	67,47	31,8	39,37	31,8	10	8	10	2,5	4	2,5	10	8	39,37	31,8	67,47	54,5	36,4	29,4	134	108	2
3	107	137	29,3	35,4	54,5	65,84	31,8	38,42	31,8	10	8	10	2	4,5	2	10	8	38,42	31,8	65,84	54,5	35,4	29,3	137	107	3
4	105	135	31,2	35,6	50,62	57,75	30,58	34,89	30,58	10	8	10	3	4,5	3	10	8	34,89	30,58	57,75	50,62	35,6	31,2	135	105	4
5	105	134	31,2	35,2	50,62	57,10	30,58	34,50	30,58	10	8	10	2	5	2	10	8	34,50	30,58	57,10	50,62	35,2	31,2	134	105	5
6	100	133	30,2	36,6	49	59,38	29,9	36,23	29,9	10	8	10	3	6	3	10	8	36,23	29,9	59,38	49	36,6	30,2	133	100	6
7	100	130	30,2	36,4	49	59,05	29,9	36,03	29,9	10	7	10	2,5	6	2,5	10	7	36,03	29,9	59,05	49	36,4	30,2	130	100	7
8	100	128	30,2	36,2	49	58,73	29,9	35,84	29,9	10	7	10	3,5	5	3,5	10	7	35,84	29,9	58,73	49	36,2	30,2	128	100	8
9	99	123	28,1	34,7	50,07	61,83	29,11	35,94	29,11	10	7	10	2,5	4	2,5	10	7	35,94	29,11	61,83	50,07	34,7	28,1	123	99	9
10	97	122	28,6	35,1	50,07	61,44	28,6	35,1	28,6	10	7	10	3	4	3	10	7	35,1	28,6	61,44	50,07	35,1	28,6	122	97	10
11	96	129	28,4	36,2	50,07	63,82	28,6	36,45	28,6	10	6	10	2	6	2	10	6	36,45	28,6	63,82	50,07	36,2	28,4	129	96	11
12	90	122	29,4	37,2	44	55,67	28,9	36,56	28,9	10	6	10	3	5	3	10	6	36,56	28,9	55,67	44	37,2	29,4	122	90	12
13	89	120	27,7	34,6	48,5	60,58	28,2	35,22	28,2	10	5	10	3	4,5	3	10	5	35,22	28,2	60,58	48,5	34,6	27,7	120	89	13
14	87	114	27,5	35,6	48,5	62,78	28,2	36,50	28,2	9	5	9	2,5	3,5	2,5	9	5	36,50	28,2	62,78	48,5	35,6	27,5	114	87	14
15	81	111	27	34,2	48,5	61,43	28,2	35,72	28,2	10	4	10	2	4	2	10	4	35,72	28,2	61,43	48,5	34,2	27	111	81	15
16	81	109	36,8	40,1	44,5	48,49	27,7	30,18	27,7	10	4	10	2	4	2	10	4	30,18	27,7	48,49	44,5	40,1	36,8	109	81	16
17	79	106	35,1	41,2	42,44	49,81	26,42	31,01	26,42	10	4	10	3	4,5	3	10	4	31,01	26,42	49,81	42,44	41,2	35,1	106	79	17
18	71	98	34,1	39,6	41,59	48,29	25,89	30,06	25,89	10	4	10	3	4	3	10	4	30,06	25,89	48,29	41,59	39,6	34,1	98	71	18
19	67	86	34,4	40,4	41,59	48,84	25,89	30,40	25,89	10	4	10	2,5	3,5	2,5	10	4	30,40	25,89	48,84	41,59	40,4	34,4	86	67	19
20	66	85	34,8	41,3	41,59	49,35	25,89	30,72	25,89	9	4	9	2	4	2	9	4	30,72	25,89	49,35	41,59	41,3	34,8	85	66	20
21	63	82	33,5	38,7	40,5	46,78	25,21	29,12	25,21	9	4	9	3	4	3	9	4	29,12	25,21	46,78	40,5	38,7	33,5	82	63	21
س	90,47	117,9	30,93	37,05	47,72	57,41	28,74	34,55	28,74	8,85	6,04	8,85	2,64	4,52	2,64	8,85	6,04	34,55	28,74	57,41	47,72	37,05	30,93	117,9	90,47	س
ع	14,78	17,82	2,86	2,25	4,34	6,33	2,08	3,01	2,08	0,35	1,77	0,35	0,50	0,76	0,50	0,35	1,77	3,01	2,08	6,33	4,34	2,25	2,86	17,82	14,78	ع

نتائج العينة التجريبية الثانية (الألعاب المصغرة 1 ضد 1 - 2 ضد 2)

الاختبارات البدنية																
الاختبارات المهارية																
اختبار السيطرة علي الكرة بالتخطيط		اختبار قطع الكرة من المنافس		اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة ممكنة		اختبار ضرب الكرة بالرجل لأبعد مسافة ممكنة		اختبار القفز المضاد بجهاز (ميو تاست)						اختبار القوة القصوى للأطراف السفلية		اللاعبين
درجات		درجات		المتر		المتر		القوة (ن/كغ)		القدرة (الواط/كغ)		الارتفاع (السنتمتر)		الكيلوغرام		
بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	الرقم
100	55	10	6	4	2,5	9	8	43,15	33,58	70,71	55,03	43,3	33,7	133	105	1
97	46	10	6	4,5	3,5	8	8	39,2	32,46	67,22	55,64	41,2	34,1	130	104	2
100	38	8	6	3	2,5	10	7	38,01	31,28	62,30	51,27	38,4	31,6	127	103	3
78	31	8	6	4	3	10	7	35,54	30,98	58,24	50,78	35,9	31,3	125	101	4
88	37	8	6	4	2	10	7	35,6	30,7	62,32	53,74	35,6	30,7	125	100	5
83	32	8	6	4	3	9	7	37,12	29,84	63,84	51,32	36,2	29,1	129	100	6
98	35	8	6	4,5	3	9	7	32,63	29,79	54,02	49,32	33,3	30,4	126	99	7
79	29	4	6	3,5	2,5	9	7	34,79	28,9	52,97	44	35,4	29,4	127	99	8
100	47	10	4	3	2	9	7	33,46	28,81	54,84	47,21	33,8	29,1	123	98	9
92	36	8	4	3,5	2	9	7	33,29	28,2	57,25	48,5	32,7	27,7	122	95	10
86	34	8	4	5	3	8	7	36,65	27,08	64,17	47,42	36,4	26,9	120	93	11
100	43	6	4	4,5	3	8	7	36,57	26,80	62,68	45,94	33,7	24,7	117	91	12
100	49	6	4	3,5	2,5	8	7	32,48	26,52	55,86	45,62	31,1	25,4	119	91	13
77	31	6	4	4	2	8	7	30,42	26,48	48,88	42,54	40,9	35,6	113	87	14
83	36	10	2	5	3	7	7	32,83	26,16	54,35	43,31	33,5	26,7	113	81	15
99	36	6	2	4	3,5	9	6	28,77	25,96	46,22	41,71	37,9	34,2	107	81	16
98	39	6	2	3	2,5	8	6	28,67	25,89	46,07	41,59	38,1	34,4	109	80	17
95	53	4	2	3	2	8	6	28,52	25,81	45,81	41,46	37,9	34,3	112	80	18
77	33	2	2	5	3	7	6	34,08	25,58	58,62	44,01	32,9	24,7	93	77	19
93	46	6	0	3,5	2	8	5	27,99	25,28	44,97	40,62	37,2	33,6	91	69	20
100	55	6	0	5	2	7	5	28,30	22,73	45,46	36,51	37,6	30,2	84	61	21
91,57	40,04	7,047	3,90	3,97	2,59	8,47	6,71	33,72	28,04	56,04	46,55	36,33	30,37	116,4	90,23	س
8,84	8,21	2,15	2,04	0,69	0,51	0,92	0,78	4,04	2,74	7,76	5,15	3,10	3,44	13,42	12,23	ع

الملق رقم 05

قائمة المحكمين للبرنامجين التدريبيين

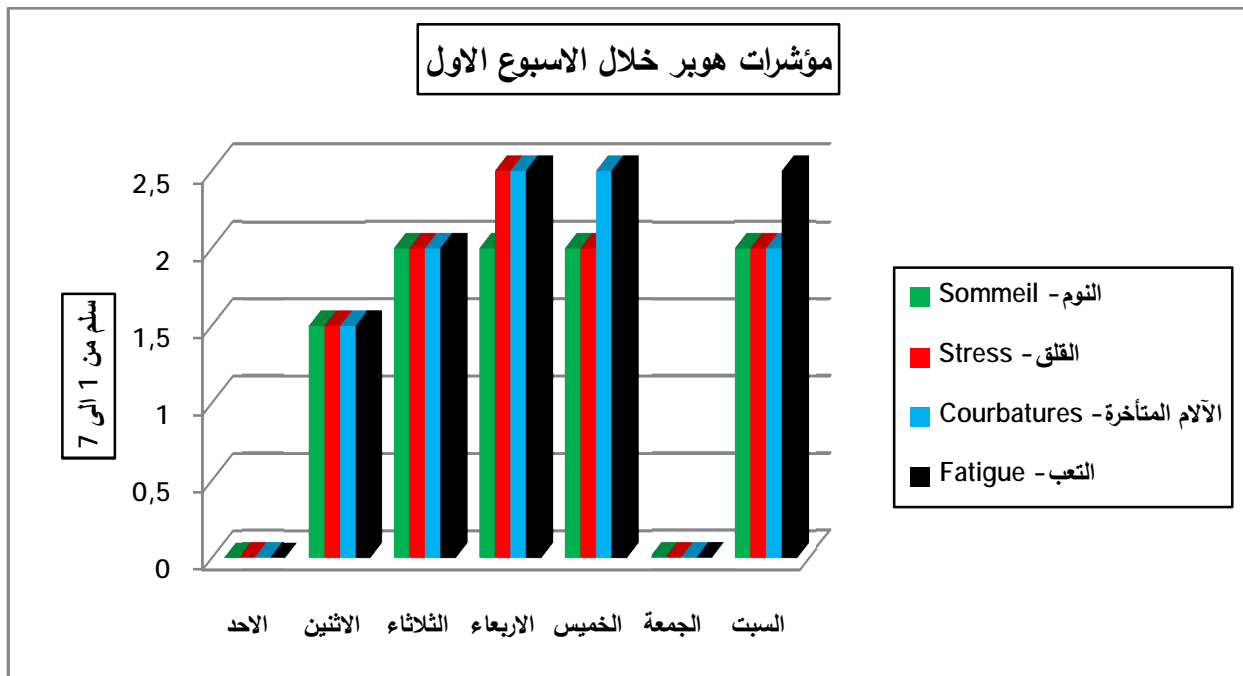
الرقم	الاسم واللقب	التحصيل العلمي	الوظيفية
01	د. بوحاج مزيان	دكتوراه	أستاذ جامعي البويرة
02	د. بن رايح خير الدين	دكتوراه	أستاذ جامعي تيسمسيلت
03	د. خروبي محمد فيصل	دكتوراه	أستاذ جامعي جزائر 3
04	د. ربوح صالح	دكتوراه	أستاذ جامعي تيسمسيلت
05	أ.د. بن قوة علي	الأستاذ الدكتور	أستاذ جامعي مستغانم
06	د. كوتشوك سيدي محمد	دكتوراه	أستاذ جامعي مستغانم
07	الحاج احمد مراد	دكتوراه	أستاذ جامعي البويرة
08	عثمان بوفادن	دكتوراه	أستاذ جامعي وهران
09	حجار خرفان محمد	دكتوراه	أستاذ جامعي مستغانم
10	سعداوي محمد	دكتوراه	أستاذ جامعي الشلف

الملق رقم 06

البرنامج التدريبي رقم (01) أن شاء الله نيسه سيات
(الطريقة البلغارية)

الجدول رقم (1): يوضح (مؤشرات هوبر) لأيام الأسبوع الأول في مرحلة التحضير البدني الخاص.

مؤشرات هوبر - Hooper Index					اليوم
Fatigue - التعب	Courbatures - الآلام المتأخرة	Stress - القلق	Sommeil - النوم		
/	/	/	/		الأحد
1,5	1,5	1,5	1,5		الاثنين
2	2	2	2		الثلاثاء
2,5	2,5	2,5	2		الأربعاء
2,5	2,5	2	2		الخميس
/	/	/	/		الجمعة
2,5	2	2	2		السبت



الشكل رقم (1): أعمدة بيانية توضح (مؤشرات هوبر) خلال الأسبوع الأول.

ومن خلال هذه البيانات يتضح أن مؤشرات هوبر في مستوى جيد جدا مما ساهم في تطبيق الحصص التدريبية بشكل عادي خلال أيام الأسبوع الأول حيث تراوحت التقديرات في مؤشر النوم من (1,5 إلى 2) بتقدير من قريب من جيدة جدا إلى جيد جدا، وكانت التقديرات في كل من القلق، الآلام المتأخرة والتعب من (1,5 إلى 2,5) بتقدير من قريب من منخفض جدا إلى قريب من منخفض، وهي كلها مؤشرات ايجابية عن حالة الرياضي طيلة أيام الخطة الأسبوعية الأولى.

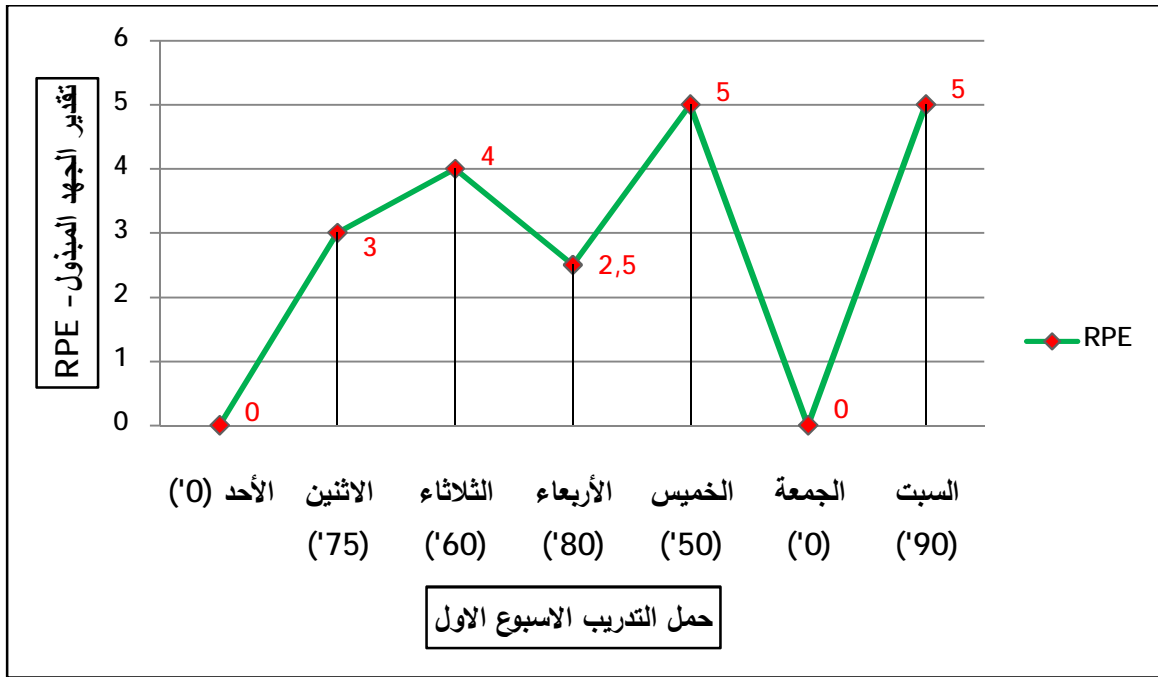
الجدول رقم (2): يوضح الحمل التدريبي لأيام الأسبوع الأول.

النتيجة اليومية للحمل التدريبي	متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع	فروق D^2 الحمل التدريبي
X	(X - 195)	$D^2 (d \times d)$
0	-195 = 195 - 0	$38025 = (-195)^2$
225	30 = 195 - 225	$900 = (30)^2$
240	45 = 195 - 240	$2025 = (45)^2$
200	5 = 195 - 200	$25 = (5)^2$
250	62 = 195 - 250	$3844 = (62)^2$
0	-195 = 195 - 0	$38025 = (-195)^2$
450	255 = 195 - 450	$65025 = (255)^2$
		147869 Σ

- الانحراف المعياري يساوي $\sqrt{6/147869} = \sqrt{24645} = 157$.

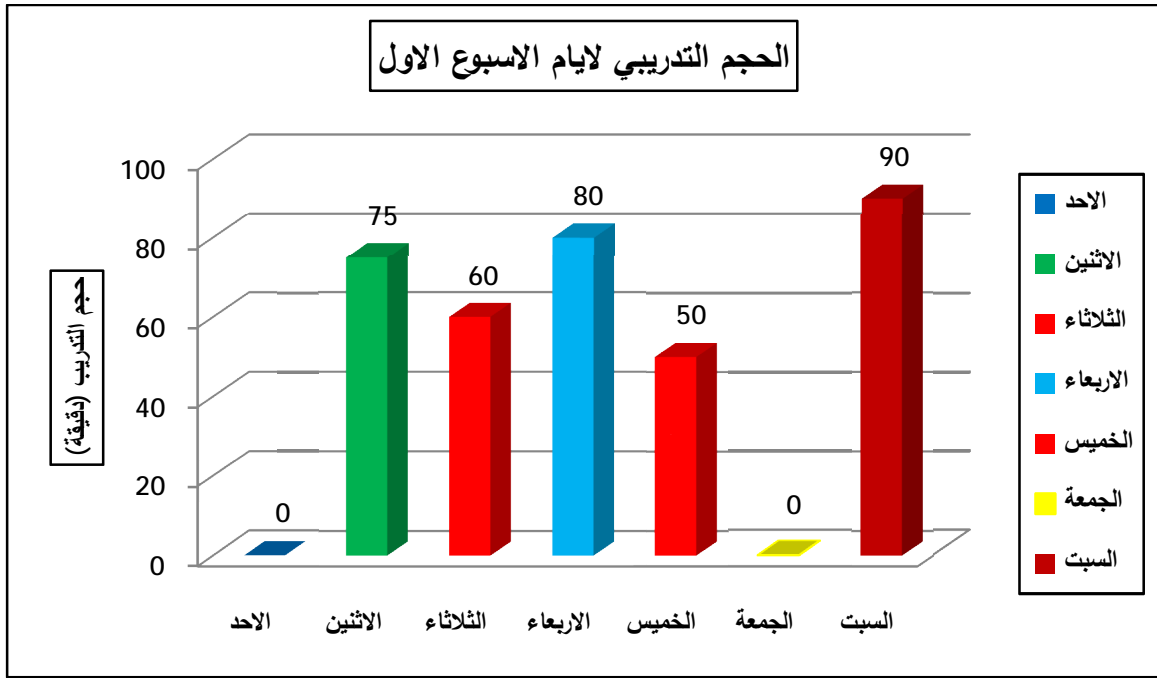
اليوم	النشاط	تقدير الجهد المبذول - RPE	الوقت (دقيقة)	حمل التدريب اليومي
الأحد	راحة	0	0	0
الاثنين	مهاري - تنسيق	3	75	225
الثلاثاء	قوة انفجارية - مهاري	4	60	240
الأربعاء	مداومة - رشاقة	2,5	80	200
الخميس	قوة انفجارية - توازن - مهاري	5	50	250
الجمعة	راحة	0	0	0
السبت	القدرة الهوائية (PA) - مهاري	5	90	450
حمل التدريب الأسبوعي، CE hebdomadaire				
1,24 Monotonie de l'entraînement = متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع / الانحراف المعياري.				
1693 [حمل التدريب الأسبوعي x Monotonie] = Contrainte d'entraînement				
-328 مؤشر اللياقة البدنية، Indice de fitness = حمل التدريب الأسبوعي - Contrainte d'entraînement				
حمل التدريب اليومي		حمل التدريب الأسبوعي		
حمل خفيف	من 0 إلى 200	حمل خفيف	من 700 إلى 1500	
حمل متوسط	من 200 إلى 350	حمل متوسط	من 1500 إلى 1900	
حمل عالي	من 350 إلى 700	حمل عالي	من 1900 إلى 2500	
		عالية جدا	≥ 2500	

ملاحظة: الأيام باللون الأحمر هي التي طبق فيها الباحث البرنامج التدريبي بالطريقة البلغارية.



الشكل رقم (2): منحنى بياني يوضح تقدير الجهد المبذول - RPE خلال الأسبوع الأول.

ومن خلال هذه البيانات يتضح أن تقديرات الجهد المبذول - RPE خلال الأسبوع الأول كانت متفاوتة حيث قدر الجهد في يوم الاثنين ب (3 أي متوسط) و الثلاثاء ب (4 أي صعب نوعا ما) أما الأربعاء فقدر ب (5،2 أي من خفيف إلى متوسط) و الخميس ب (5 أي صعب) ليصل في يوم السبت إلى 5 أيضا، أما أيام الأحد والجمعة كانت أيام راحة احتراما لمبدأ التناوب في العمل من اجل تعويض زائد أحسن للاعبين وتقاديا لحالات الإرهاق.



الشكل رقم (3): أعمدة بيانية توضح حجم التدريب لأيام الأسبوع الأول.

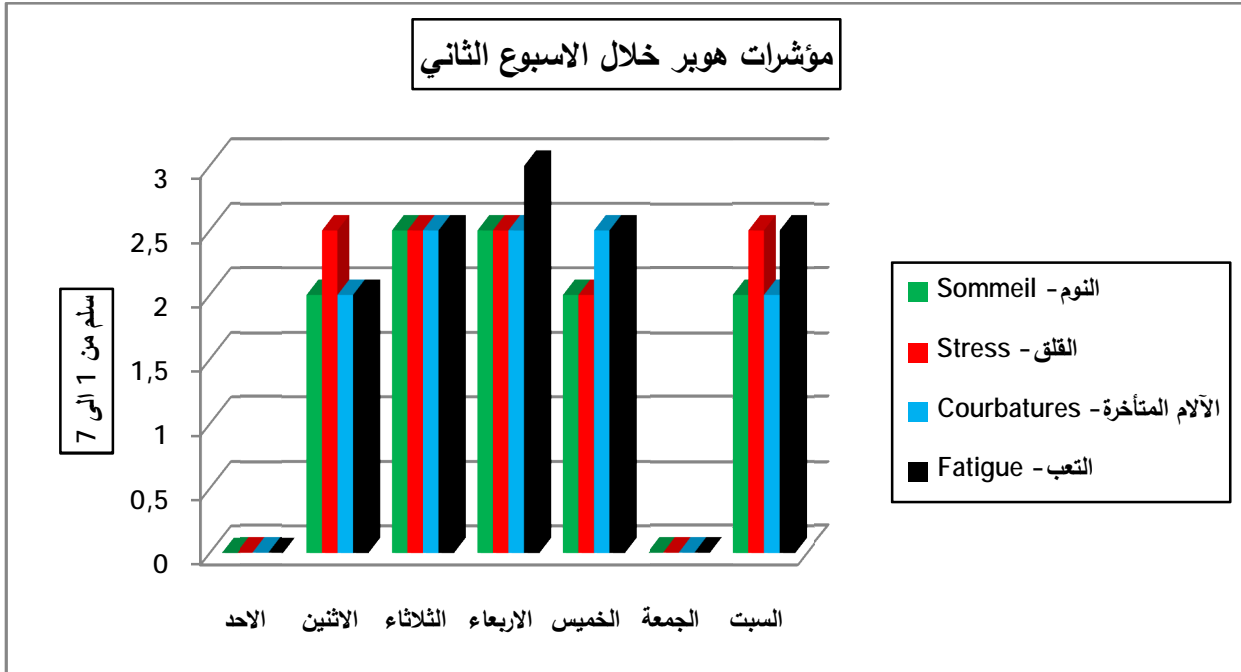
ومن خلال هذه البيانات يتضح أن حجم التدريب لأيام الأسبوع الأول كانت بشكل تموجي تماشياً وشدة الحصص التدريبية حيث قدر الحجم في يوم الاثنين بـ 75 دقيقة والثلاثاء بـ 60 دقيقة أما الأربعاء فقدر بـ 80 دقيقة والخميس بـ 50 دقيقة ليصل إلى 90 دقيقة في يوم السبت الموافق للمباريات الرسمية المبرمجة بأيام السبت خلال مرحلة المنافسة (انظر الرزنامة)، أما يومي الأحد والجمعة فكانوا أيام راحة للاعبين.

الجدول رقم (3): يوضح ظروف برمجة الحصص التدريبية خلال الأسبوع الأول.

الأيام	الفترة (صباحية - مسائية)	توقيت الحصة التدريبية	وقت الراحة بين الحصص التدريبية
الأحد	/	/	/
الاثنين	الفترة المسائية	من 16:30 إلى 17:45	راحة من 12 إلى 24 ساعة
الثلاثاء	الفترة المسائية	من 17:00 إلى 18:00	من 12 إلى 24 ساعة
الأربعاء	الفترة المسائية	من 17:00 إلى 18:20	24 ساعة
الخميس	الفترة المسائية	من 17:30 إلى 18:20	من 12 إلى 24 ساعة
الجمعة	/	/	/
السبت	الفترة الصباحية	من 09:30 إلى 11:00	من 48 إلى 56 ساعة

الجدول رقم (4): يوضح (مؤشرات هوبر) لأيام الأسبوع الثاني.

مؤشرات هوبر - Hooper Index					اليوم
Fatigue - التعب	Courbatures - الآلام المتأخرة	Stress - القلق	Sommeil - النوم		
/	/	/	/		الأحد
2	2	2,5	2		الاثنين
2,5	2,5	2,5	2,5		الثلاثاء
3	2,5	2,5	2,5		الأربعاء
2,5	2,5	2	2		الخميس
/	/	/	/		الجمعة
2,5	2	2,5	2		السبت



الشكل رقم (4): أعمدة بيانية توضح (مؤشرات هوبر) خلال الأسبوع الثاني.

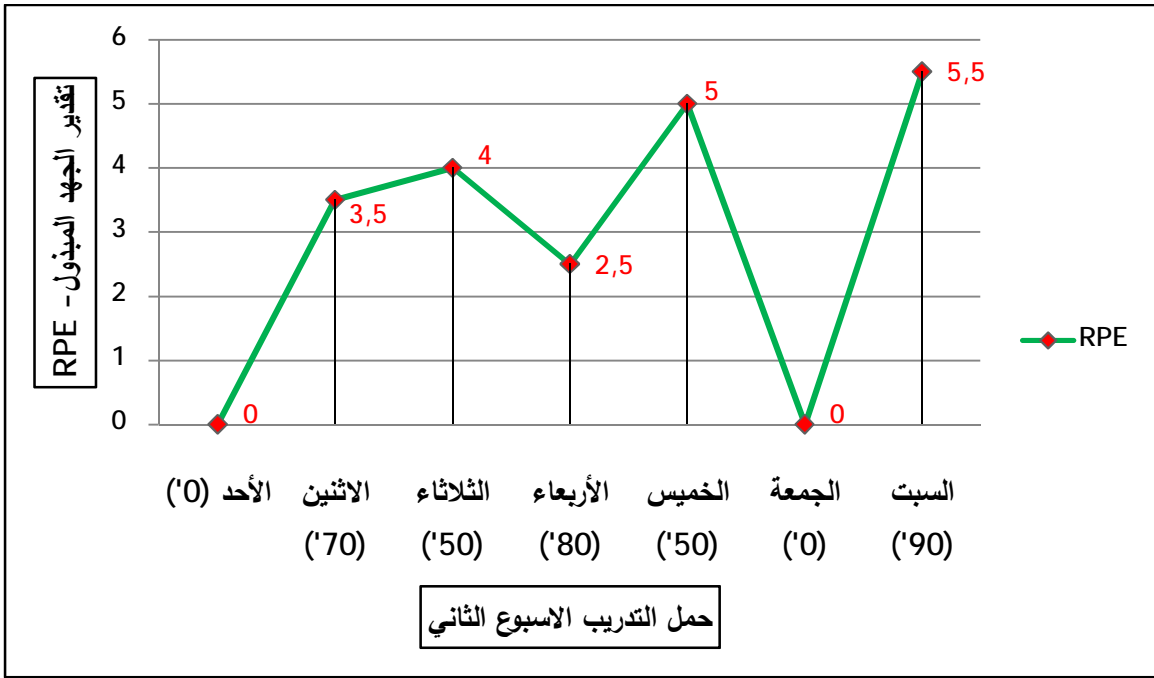
ومن خلال هذه البيانات يتضح أن مؤشرات هوبر في مستوى جيد جدا مما ساهم في تطبيق الحصص التدريبية بشكل عادي خلال أيام الأسبوع الثاني حيث تراوحت التقديرات في مؤشر النوم من (2 إلى 2,5) بتقدير من جيد جدا إلى قريب من جيد، وكانت التقديرات في كل من القلق، الآلام المتأخرة والتعب من (2 إلى 3) بتقدير من منخفض جدا ومنخفض، وهي كلها مؤشرات ايجابية عن حالة الرياضي طيلة أيام الخطة الأسبوعية الثانية.

الجدول رقم (5): يوضح الحمل التدريبي لأيام الأسبوع الثاني.

النتيجة اليومية للحمل التدريبي	متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع	فروق ² الحمل التدريبي
X	(X - 201)	D ² (d × d)
0	-201 = 201 - 0	40401 = ² (-201)
250	49 = 201 - 250	2401 = ² (49)
210	9 = 201 - 210	81 = ² (9)
250	49 = 201 - 250	2401 = ² (49)
200	-1 = 201 - 200	1 = ² (-1)
0	-201 = 201 - 0	40401 = ² (-201)
495	294 = 201 - 495	86436 = ² (294)
		172122 Σ

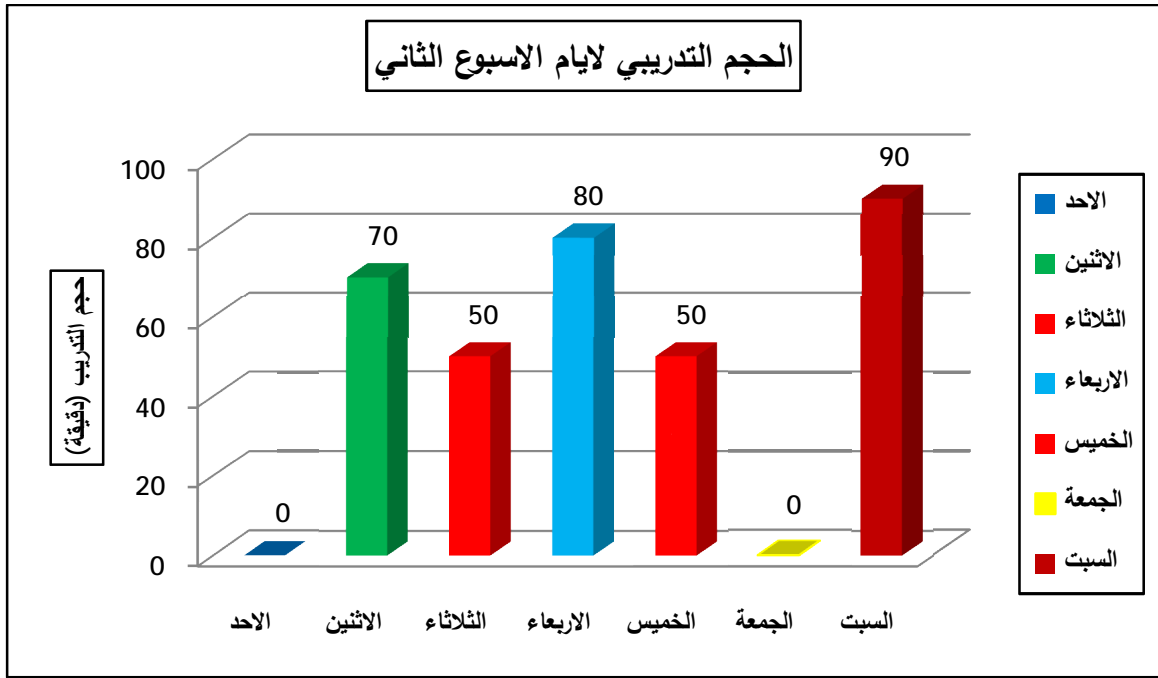
- الانحراف المعياري يساوي $\sqrt{6/172122} = \sqrt{28687} = 169$.

اليوم	النشاط	تقدير الجهد المبذول - RPE	الوقت (دقيقة)	حمل التدريب اليومي
الأحد	راحة	0	0	0
الاثنين	قوة انفجارية - مهاري	5	50	250
الثلاثاء	مهاري - انطلاقات ق - سريعة	3	70	210
الأربعاء	قوة انفجارية - توازن - مهاري	5	50	250
الخميس	لعب تطبيقي - رشاقة	2,5	80	200
الجمعة	راحة	0	0	0
السبت	القدرة الهوائية (PA) - لعب تطبيقي	5,5	90	495
حمل التدريب الأسبوعي، CE hebdomadaire				
1,18 Monotonie de l'entraînement = متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع / الانحراف المعياري.				
1658 [حمل التدريب الأسبوعي x Monotonie] = (1,18 × 1405) = Contrainte d'entraînement				
-253 مؤشر اللياقة البدنية، Indice de fitness = حمل التدريب الأسبوعي - Contrainte d'entraînement				
حمل التدريب اليومي		حمل التدريب الأسبوعي		
حمل خفيف	من 0 إلى 200	حمل خفيف	من 700 إلى 1500	
حمل متوسط	من 200 إلى 350	حمل متوسط	من 1500 إلى 1900	
حمل عالي	من 350 إلى 700	حمل عالي	من 1900 إلى 2500	
		عالية جدا	≥2500	



الشكل رقم (5): منحنى بياني يوضح تقدير الجهد المبذول - RPE خلال الأسبوع الثاني.

ومن خلال هذه البيانات يتضح أن تقديرات الجهد المبذول - RPE خلال الأسبوع الثاني كانت متفاوتة حيث قدر الجهد في يوم الاثنين ب (3,5) أي بين متوسط وصعب نوعا ما) والثلاثاء ب (4 أي صعب نوعا ما) أما الأربعاء فقدر ب (2,5) أي من خفيف إلى متوسط) و الخميس ب (5 أي صعب) ليصل في يوم السبت إلى (5,5) أي صعب)، أما أيام الأحد والجمعة كانت أيام راحة احتراما لمبدأ التناوب في العمل من اجل تعويض زائد أحسن للاعبين وتفاديا لحالات الإرهاق.



الشكل رقم (6): أعمدة بيانية توضح حجم التدريب لأيام الأسبوع الثاني.

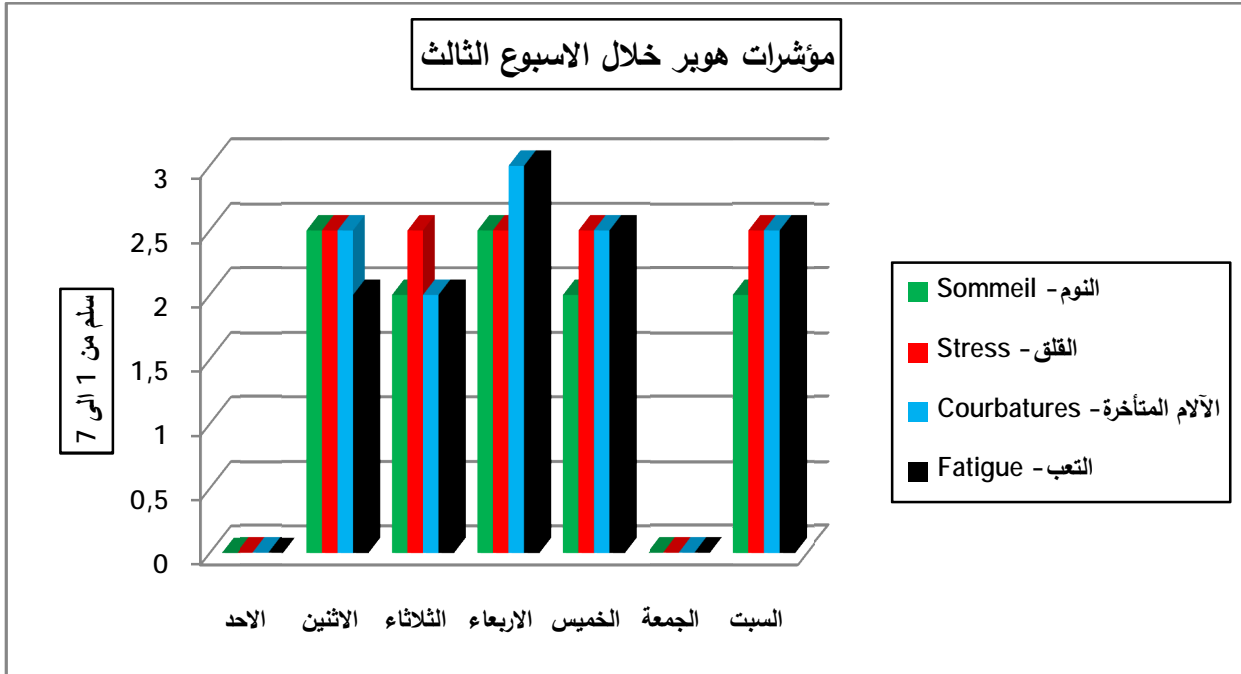
ومن خلال هذه البيانات يتضح أن حجم التدريب لأيام الأسبوع الثاني كانت بشكل تموجي تماشياً وشدة الحصص التدريبية حيث قدر الحجم في يوم الاثنين بـ 70 دقيقة والثلاثاء بـ 50 دقيقة أما الأربعاء فقدر بـ 80 دقيقة والخميس بـ 50 دقيقة ليصل إلى 90 دقيقة في يوم السبت الموافق للمباريات الرسمية المبرمجة بأيام السبت خلال مرحلة المنافسة، أما يومي الأحد والجمعة فكانوا أيام راحة للاعبين.

الجدول رقم (6): يوضح ظروف برمجة الحصص التدريبية خلال الأسبوع الثاني.

الأيام	الفترة (صباحية - مسائية)	توقيت الحصة التدريبية	وقت الراحة بين الحصص التدريبية
الأحد	/	/	/
الاثنين	الفترة المسائية	من 16:30 إلى 17:40	راحة من 12 إلى 24 ساعة
الثلاثاء	الفترة المسائية	من 17:00 إلى 17:50	من 12 إلى 24 ساعة
الأربعاء	الفترة المسائية	من 17:00 إلى 18:20	24 ساعة
الخميس	الفترة المسائية	من 17:30 إلى 18:20	من 12 إلى 24 ساعة
الجمعة	/	/	/
السبت	الفترة الصباحية	من 09:30 إلى 11:00	48

الجدول رقم (7): يوضح (مؤشرات هوبر) لأيام الأسبوع الثالث.

مؤشرات هوبر - Hooper Index				
اليوم	النوم - Sommeil	القلق - Stress	الآلام المتأخرة - Courbatures	التعب - Fatigue
الأحد	/	/	/	/
الاثنين	2,5	2,5	2,5	2
الثلاثاء	2	2,5	2	2
الأربعاء	2,5	2,5	3	3
الخميس	2	2,5	2,5	2,5
الجمعة	/	/	/	/
السبت	2	2,5	2,5	2,5



الشكل رقم (7): أعمدة بيانية توضح (مؤشرات هوبر) خلال الأسبوع الثالث.

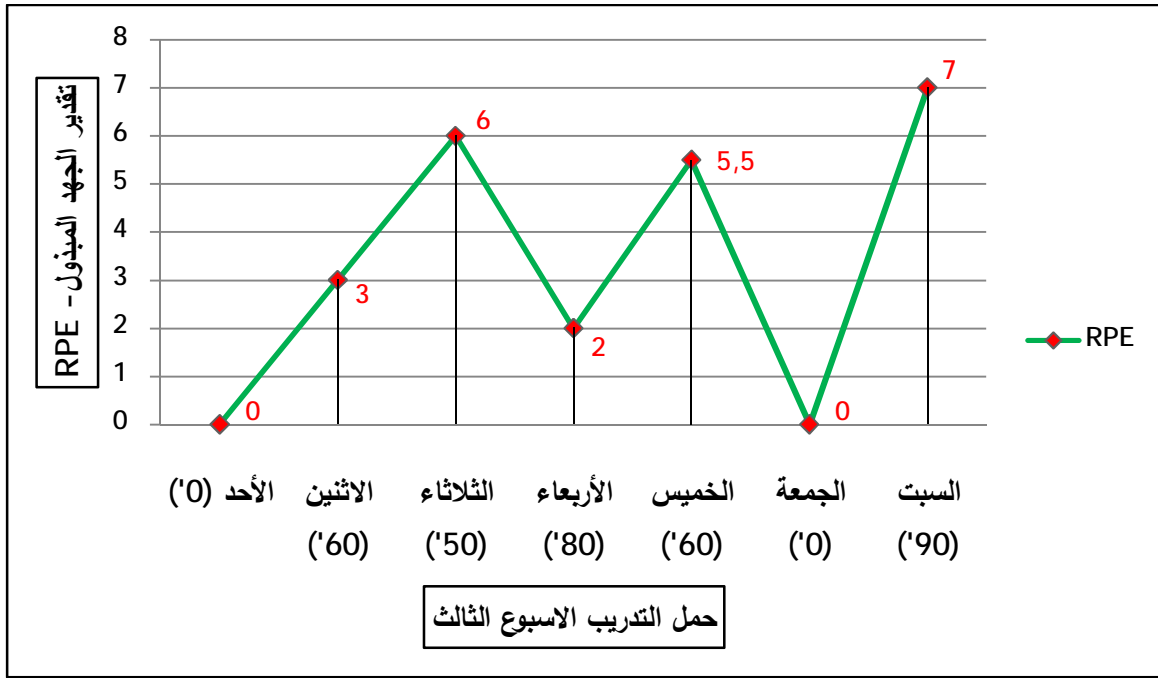
ومن خلال هذه البيانات يتضح أن مؤشرات هوبر في مستوى جيد جدا مما ساهم في تطبيق الحصة التدريبية بشكل عادي خلال أيام الأسبوع الثالث حيث تراوحت التقديرات في مؤشر النوم من (2 إلى 2,5) بتقدير من جيد جدا إلى قريب من جيد، و كانت التقديرات في كل من القلق، الآلام المتأخرة والتعب من (2 إلى 3) بتقدير من منخفض جدا إلى منخفض، وهي كلها مؤشرات ايجابية عن حالة الرياضي طيلة أيام الخطة الأسبوعية الثالثة.

الجدول رقم (8): يوضح الحمل التدريبي لأيام الأسبوع الثالث.

النتيجة اليومية للحمل التدريبي	متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع	فروق ² الحمل التدريبي
X	(X - 229)	D ² (d × d)
0	-229 = 229 - 0	52441 = ² (-229)
180	-49 = 229 - 180	2401 = ² (-49)
300	71 = 229 - 300	5041 = ² (71)
160	-69 = 229 - 160	4761 = ² (-69)
330	101 = 229 - 330	10201 = ² (101)
0	-229 = 229 - 0	52441 = ² (-229)
630	401 = 229 - 630	160801 = ² (401)
		288087 Σ

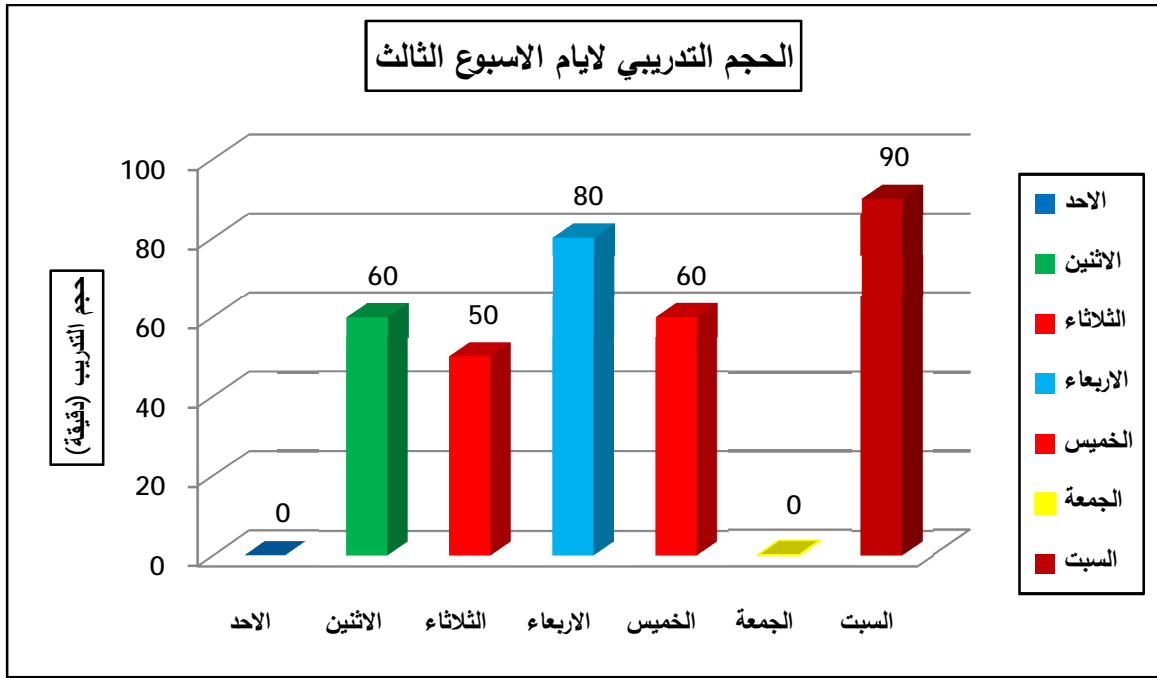
- الانحراف المعياري يساوي $\sqrt{(6/288087)}$ = $\sqrt{(48015)}$ = 219.

اليوم	النشاط	تقدير الجهد المبذول - RPE	الوقت (دقيقة)	حمل التدريب اليومي
الأحد	راحة	0	0	0
الاثنين	تنسيق - سرعة	3	60	180
الثلاثاء	توازن - قوة انفجارية - مهاري	6	50	300
الأربعاء	مهاري - رشافة	2	80	160
الخميس	تنسيق - قوة انفجارية - مهاري	5,5	60	330
الجمعة	راحة	0	0	0
السبت	القدرة الهوائية (PA) - لعب تطبيقي	7	90	630
1600 حمل التدريب الأسبوعي، CE hebdomadaire				
1,04 Monotonie de l'entraînement = متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع / الانحراف المعياري.				
1664 [حمل التدريب الأسبوعي x Monotonie] = 1,04 × 1600 = Contrainte d'entraînement				
-64 مؤشر اللياقة البدنية، Indice de fitness = حمل التدريب الأسبوعي - Contrainte d'entraînement				
حمل التدريب اليومي		حمل التدريب الأسبوعي		
حمل خفيف	من 0 إلى 200	حمل خفيف	من 700 إلى 1500	
حمل متوسط	من 200 إلى 350	حمل متوسط	من 1500 إلى 1900	
حمل عالي	من 350 إلى 700	حمل عالي	من 1900 إلى 2500	
		عالية جدا	≥2500	



الشكل رقم (8): منحنى بياني يوضح تقدير الجهد المبذول - RPE خلال الأسبوع الثالث.

ومن خلال هذه البيانات يتضح أن تقديرات الجهد المبذول - RPE خلال الأسبوع الثالث كانت متفاوتة حيث قدر الجهد في يوم الاثنين ب (3 أي متوسط) والثلاثاء ب (6 أي صعب) أما الأربعاء فقدر ب (2 أي خفيف) والخميس ب (5,5 أي صعب) ليصل في يوم السبت إلى (7 أي صعب جدا)، أما أيام الأحد والجمعة كانت أيام راحة احتراما لمبدأ التناوب في العمل من اجل تعويض زائد أحسن للاعبين وتقاديا لحالات الإرهاق.



الشكل رقم (9): أعمدة بيانية توضح حجم التدريب لأيام الأسبوع الثالث.

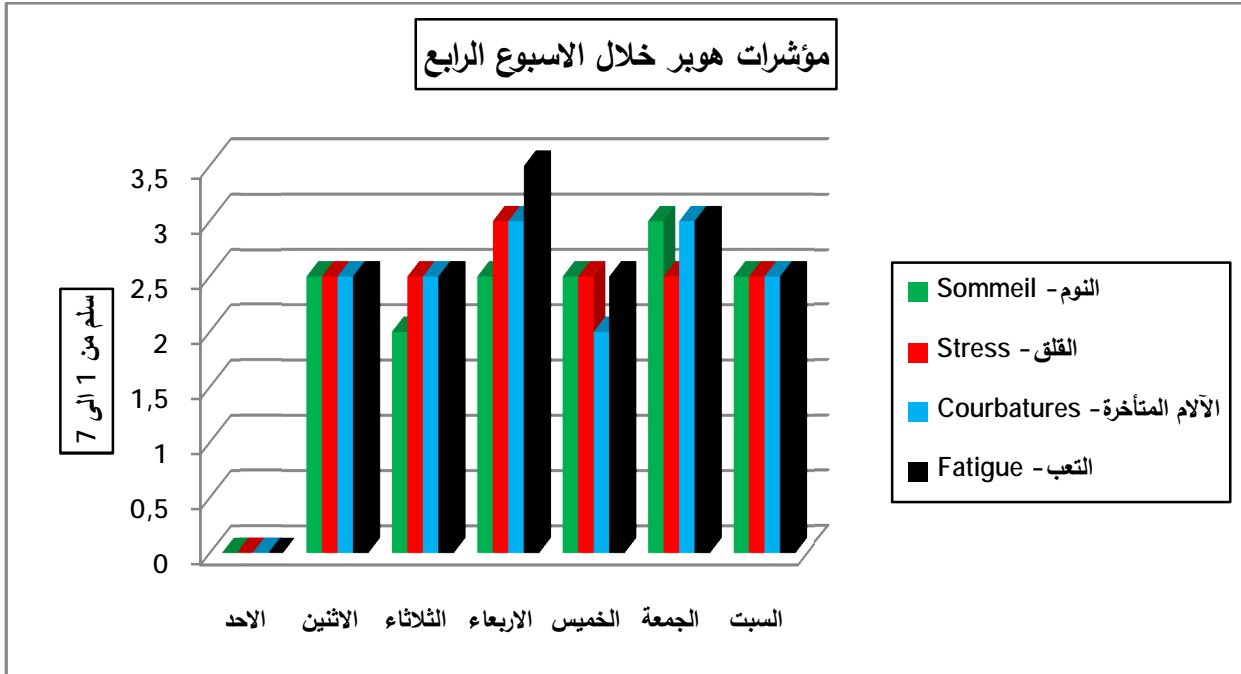
ومن خلال هذه البيانات يتضح أن حجم التدريب لأيام الأسبوع الثالث كانت بشكل تموجي تماشياً وشدة الحصص التدريبية حيث قدر الحجم في يوم الاثنين بـ 60 دقيقة والثلاثاء بـ 50 دقيقة أما الأربعاء فقدر بـ 80 دقيقة والخميس بـ 60 دقيقة ليصل إلى 90 دقيقة في يوم السبت الموافق للمباريات الرسمية المبرمجة بأيام السبت خلال مرحلة المنافسة، أما يومي الأحد والجمعة فكانوا أيام راحة للاعبين.

الجدول رقم (9): يوضح ظروف برمجة الحصص التدريبية لأيام الأسبوع الثالث.

الأيام	الفترة (صباحية - مسائية)	توقيت الحصة التدريبية	وقت الراحة بين الحصص التدريبية
الأحد	/	/	/
الاثنين	الفترة المسائية	من 16:30 إلى 17:30	راحة من 12 إلى 24 ساعة
الثلاثاء	الفترة المسائية	من 17:00 إلى 17:50	من 12 إلى 24 ساعة
الأربعاء	الفترة المسائية	من 17:00 إلى 18:20	24 ساعة
الخميس	الفترة المسائية	من 17:30 إلى 18:30	من 12 إلى 24 ساعة
الجمعة	/	/	/
السبت	الفترة الصباحية	من 09:30 إلى 11:00	من 48 إلى 56 ساعة

الجدول رقم (10): يوضح (مؤشرات هوبر) لأيام الأسبوع الرابع.

مؤشرات هوبر - Hooper Index				
التعب - Fatigue	الآلام المتأخرة - Courbatures	القلق - Stress	النوم - Sommeil	اليوم
/	/	/	/	الأحد
2,5	2,5	2,5	2,5	الاثنين
2,5	2,5	2,5	2	الثلاثاء
3,5	3	3	2,5	الأربعاء
2,5	2	2,5	2,5	الخميس
2,5	2,5	2,5	3	الجمعة
2,5	2,5	2,5	2,5	السبت



الشكل رقم (10): أعمدة بيانية توضح (مؤشرات هوبر) خلال الأسبوع الرابع.

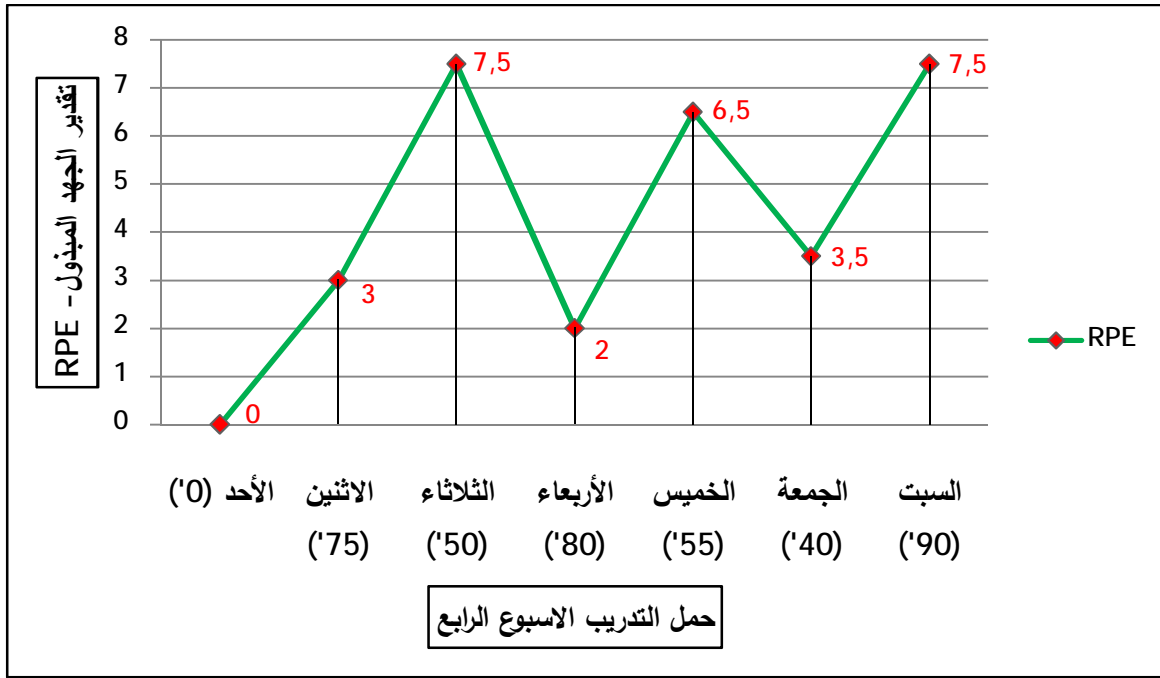
ومن خلال هذه البيانات يتضح أن مؤشرات هوبر في مستوى جيد مما ساهم في تطبيق الحصص التدريبية بشكل عادي خلال أيام الأسبوع الرابع حيث تراوحت التقديرات في مؤشر النوم من (2 إلى 3) بتقدير من جيد جدا إلى جيد، وكانت التقديرات في كل من القلق، الآلام المتأخرة والتعب من (2 إلى 3,5) بتقدير من منخفض جدا إلى قريب من متوسط، وهي كلها مؤشرات ايجابية نوعا ما عن حالة الرياضي طيلة أيام الخطة الأسبوعية الرابعة.

الجدول رقم (11): يوضح الحمل التدريبي لأيام الأسبوع الرابع.

النتيجة اليومية للحمل التدريبي	متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع	فروق ² الحمل التدريبي
X	(X - 276)	D ² (d × d)
0	-276 = 276 - 0	76176 = ² (-276)
225	-51 = 276 - 225	2601 = ² (-51)
375	99 = 276 - 375	9801 = ² (99)
160	-116 = 276 - 160	13456 = ² (-116)
358	82 = 276 - 358	6724 = ² (82)
140	-136 = 276 - 140	18496 = ² (-136)
675	399 = 276 - 675	159201 = ² (399)
		286455 Σ

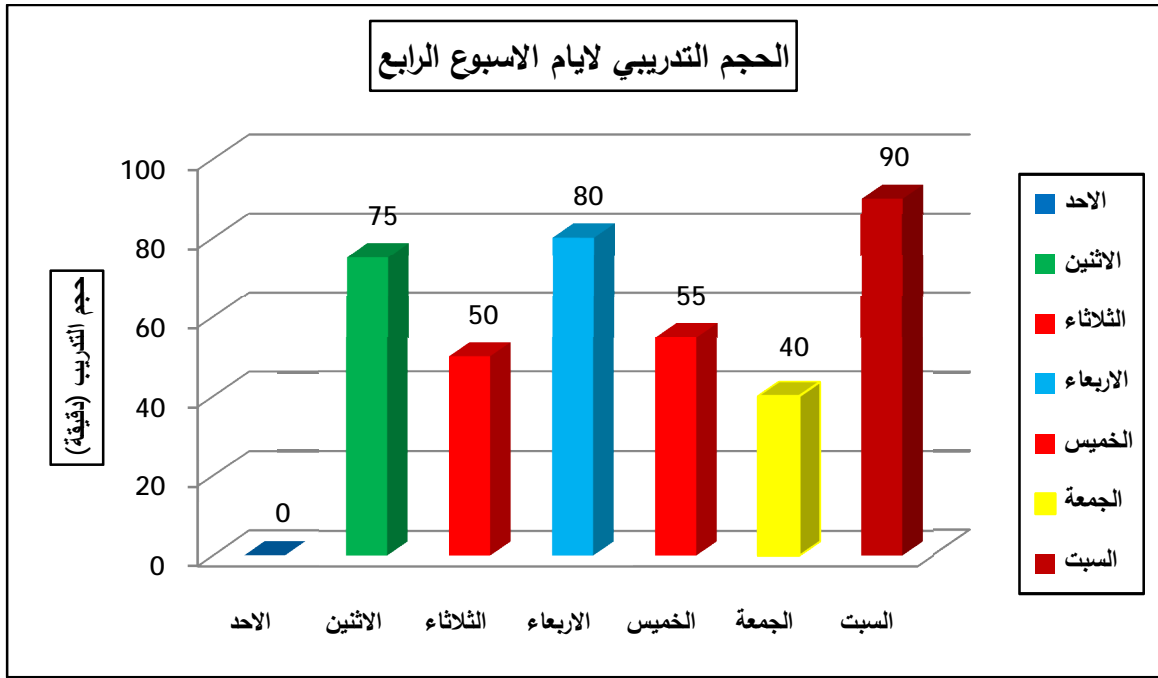
- الانحراف المعياري يساوي $\sqrt{(6/286455)} = \sqrt{(47743)} = 219$.

اليوم	النشاط	تقدير الجهد المبذول - RPE	الوقت (دقيقة)	حمل التدريب اليومي
الأحد	راحة	0	0	0
الاثنين	تنسيق - مهاري - خططي	3	75	225
الثلاثاء	قوة انفجارية - مهاري	7,5	50	375
الأربعاء	مداومة - رشاقة	2	80	160
الخميس	قوة انفجارية - مهاري	6,5	55	358
الجمعة	انطلاقات ق - سريعة - رشاقة	3,5	40	140
السبت	القدرة الهوائية القصوى (PMA)	7,5	90	675
1933 حمل التدريب الأسبوعي، CE hebdomadaire				
1,26 Monotonie de l'entraînement = متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع / الانحراف المعياري.				
2436 [حمل التدريب الأسبوعي x Monotonie] = [1,26 x 1933] = Contrainte d'entraînement				
-503 مؤشر اللياقة البدنية، Indice de fitness = حمل التدريب الأسبوعي - Contrainte d'entraînement				
حمل التدريب اليومي		حمل التدريب الأسبوعي		
حمل خفيف	من 0 إلى 200	حمل خفيف	من 700 إلى 1500	
حمل متوسط	من 200 إلى 350	حمل متوسط	من 1500 إلى 1900	
حمل عالي	من 350 إلى 700	حمل عالي	من 1900 إلى 2500	
		عالية جدا	≥2500	



الشكل رقم (11): منحنى بياني يوضح تقدير الجهد المبذول - RPE خلال الأسبوع الرابع.

ومن خلال هذه البيانات يتضح أن تقديرات الجهد المبذول - RPE خلال الأسبوع الرابع كانت متفاوتة حيث قدر الجهد في يوم الاثنين ب (3 أي متوسط) والثلاثاء ب (7,5 أي صعب جدا) أما الأربعاء فقدر ب (2 أي خفيف) والخميس ب (6,5 أي من صعب إلى صعب جدا)، بينما قدر في يوم الجمعة ب (3,5 أي من متوسط إلى صعب نوعا ما) ليصل في يوم السبت إلى (7,5 أي صعب جدا)، بينما برمج يوم الأحد للراحة احتراما لمبدأ التناوب في العمل من أجل تعويض زائد أحسن للاعبين وتقاديا لحالات الإرهاق نظرا لدرجة الصعوبة الملاحظة في تقديرات الجهد المبذول خلال هذا الأسبوع.



الشكل رقم (12): أعمدة بيانية توضح حجم التدريب لأيام الأسبوع الرابع.

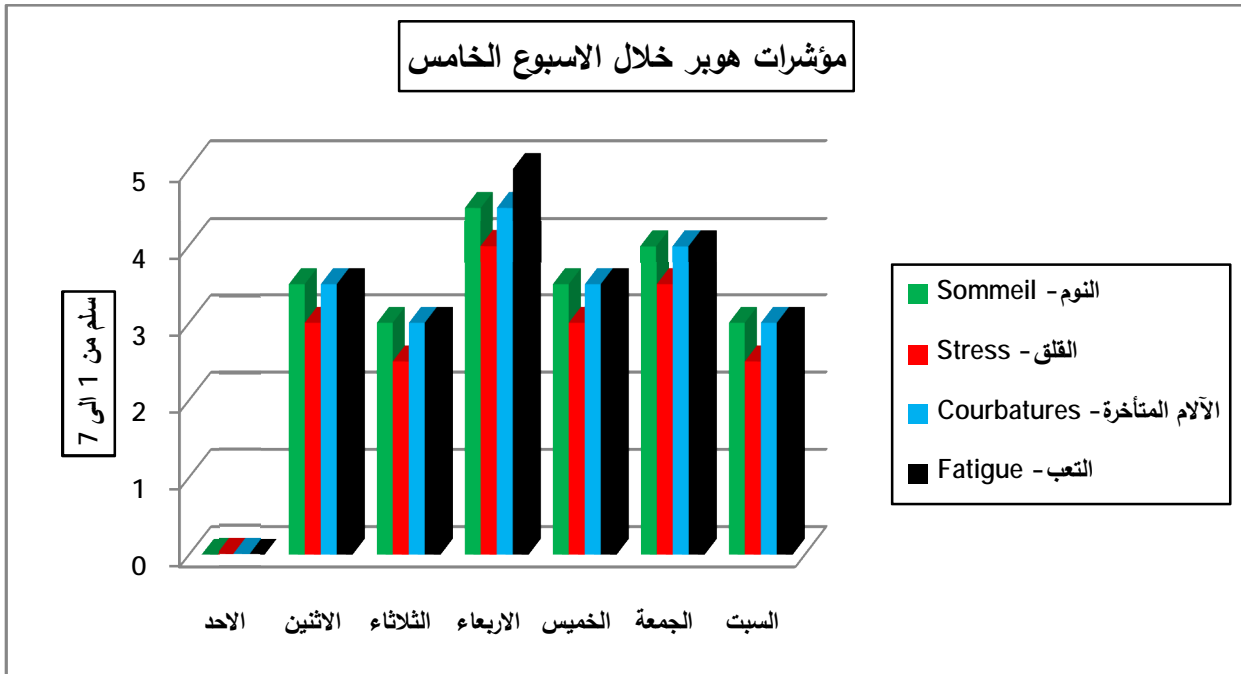
ومن خلال هذه البيانات يتضح أن حجم التدريب لأيام الأسبوع الرابع كانت بشكل تموجي تماشياً وشدة الحصص التدريبية حيث قدر الحجم في يوم الاثنين بـ 75 دقيقة والثلاثاء بـ 50 دقيقة أما الأربعاء فقدر بـ 80 دقيقة والخميس بـ 55 دقيقة، بينما قدر الحجم في يوم الجمعة بـ 40 دقيقة ليصل إلى 90 دقيقة في يوم السبت الموافق للمباريات الرسمية المبرمجة بأيام السبت خلال مرحلة المنافسة، أما يوم الأحد فكان يوم راحة للاعبين.

الجدول رقم (12): يوضح ظروف برمجة الحصص التدريبية لأيام الأسبوع الرابع.

الأيام	الفترة (صباحية - مسائية)	توقيت الحصة التدريبية	وقت الراحة بين الحصص التدريبية
الأحد	/	/	/
الاثنين	الفترة المسائية	من 16:30 إلى 17:45	راحة من 12 إلى 24 ساعة
الثلاثاء	الفترة المسائية	من 17:00 إلى 17:50	من 12 إلى 24 ساعة
الأربعاء	الفترة المسائية	من 17:00 إلى 18:20	24 ساعة
الخميس	الفترة المسائية	من 17:30 إلى 18:25	من 12 إلى 24 ساعة
الجمعة	الفترة المسائية	من 18:00 إلى 18:40	12 ساعة
السبت	الفترة المسائية	من 09:30 إلى 11:00	من 48 إلى 56 ساعة

الجدول رقم (13): يوضح (مؤشرات هوبر) لأيام الأسبوع الخامس.

مؤشرات هوبر - Hooper Index				
التعب - Fatigue	الآلام المتأخرة - Courbatures	القلق - Stress	النوم - Sommeil	اليوم
/	/	/	/	الأحد
3,5	3,5	3	3,5	الاثنين
3	3	2,5	3	الثلاثاء
5	4,5	4	4,5	الأربعاء
3,5	3,5	3	3,5	الخميس
4	4	3,5	4	الجمعة
3	3	2,5	3	السبت



الشكل رقم (13): أعمدة بيانية توضح (مؤشرات هوبر) خلال الأسبوع الخامس.

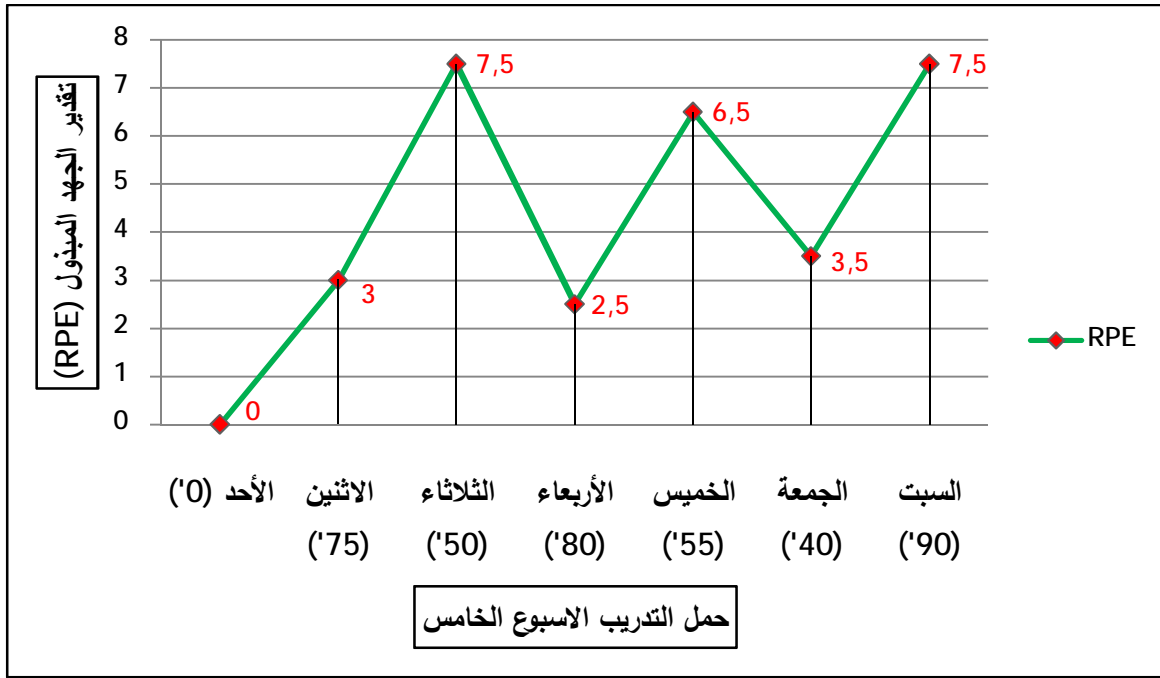
ومن خلال هذه البيانات يتضح أن مؤشرات هوبر في مستوى جيد مما ساهم في تطبيق الحصص التدريبية بشكل عادي خلال أيام الأسبوع الخامس حيث تراوحت التقديرات في مؤشر النوم من (3 إلى 4,5) بتقدير من جيد إلى قريب من سيئ، و كانت التقديرات في كل من القلق، الآلام المتأخرة والتعب من (2,5 إلى 5) بتقدير من قريب من منخفض إلى عالي، وهي كلها مؤشرات عادية عن حالة الرياضي طيلة أيام الخطة الأسبوعية الخامسة نظرا لأهداف الخطة الشهرية الخاصة بمرحلة التحضير الخاص ألا وهي التطوير.

الجدول رقم (14): يوضح الحمل التدريبي لأيام الأسبوع الخامس.

النتيجة اليومية للحمل التدريبي	متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع	فروق ² الحمل التدريبي
X	(X - 282)	D ² (d × d)
0	-282 = 282 - 0	79524 = ² (-282)
225	-57 = 282 - 225	3249 = ² (-57)
375	93 = 282 - 375	8649 = ² (93)
200	-82 = 282 - 200	6724 = ² (-82)
358	76 = 282 - 358	5776 = ² (76)
140	-142 = 282 - 140	20164 = ² (-142)
675	393 = 282 - 675	154449 = ² (393)
		278535 Σ

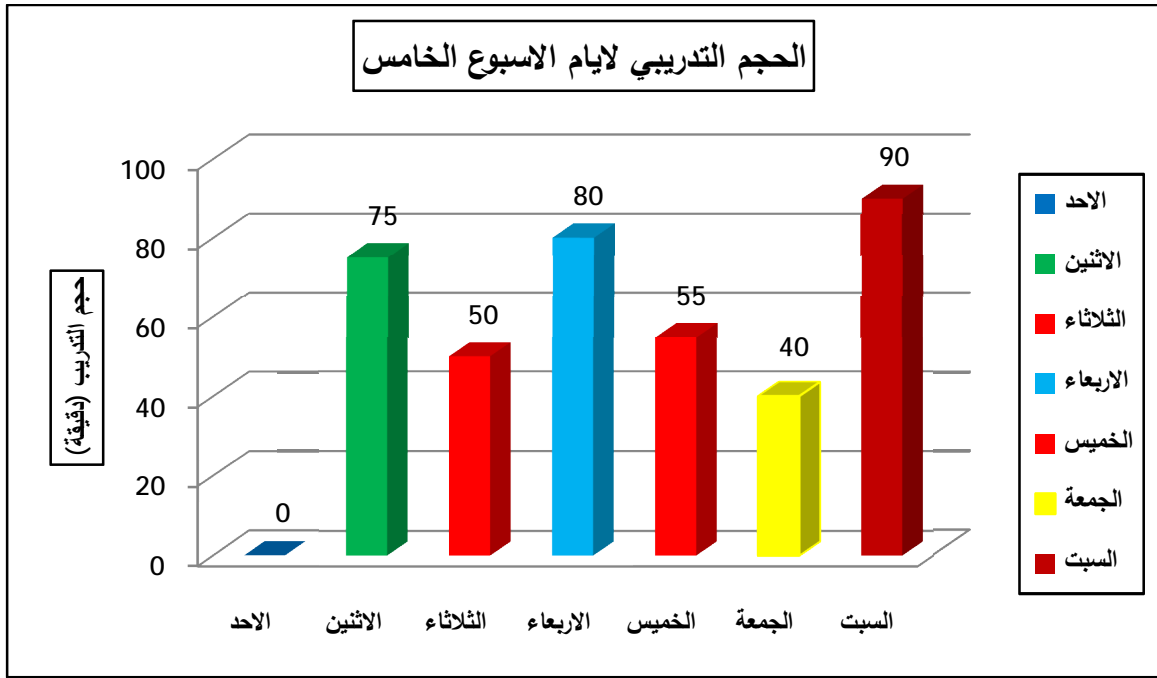
- الانحراف المعياري يساوي $\sqrt{(6/278535)}$ = 0.215 = $\sqrt{(46423)}$

اليوم	النشاط	تقدير الجهد المبذول - RPE	الوقت (دقيقة)	حمل التدريب اليومي
الأحد	راحة	0	0	0
الاثنين	توازن - مهاري - خطي	3	75	225
الثلاثاء	قوة انفجارية - مهاري	7,5	50	375
الأربعاء	لعب تطبيقي - رشاقة	2,5	80	200
الخميس	قوة انفجارية - مهاري	6,5	55	358
الجمعة	تنسيق - انطلاقات ق - سريعة	3,5	40	140
السبت	القدرة الهوائية القصوى (PMA)	7,5	90	675
حمل التدريب الأسبوعي، CE hebdomadaire				
31,1 Monotonie de l'entraînement = متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع / الانحراف المعياري.				
2585 [حمل التدريب الأسبوعي x Monotonie] = 1,31 × 1973 = Contrainte d'entraînement				
-612 مؤشر اللياقة البدنية، Indice de fitness = حمل التدريب الأسبوعي - Contrainte d'entraînement				
حمل التدريب اليومي		حمل التدريب الأسبوعي		
حمل خفيف	من 0 إلى 200	حمل خفيف	من 700 إلى 1500	
حمل متوسط	من 200 إلى 350	حمل متوسط	من 1500 إلى 1900	
حمل عالي	من 350 إلى 700	حمل عالي	من 1900 إلى 2500	
		عالية جدا	≥2500	



الشكل رقم (14): منحنى بياني يوضح تقدير الجهد المبذول - RPE خلال الأسبوع الخامس.

ومن خلال هذه البيانات يتضح أن تقديرات الجهد المبذول - RPE خلال الأسبوع الخامس كانت متفاوتة حيث قدر الجهد في يوم الاثنين ب (3 أي متوسط) والثلاثاء ب (7,5 أي صعب جدا) أما الأربعاء فقد ب (2,5 أي بين خفيف ومتوسط) والخميس ب (6,5 أي من صعب إلى صعب جدا)، بينما قدر في يوم الجمعة ب (3,5 أي من متوسط إلى صعب نوعا ما) ليصل في يوم السبت إلى (7,5 أي صعب جدا)، بينما برمج يوم الأحد للراحة احتراما لمبدأ التناوب في العمل من أجل تعويض زائد أحسن للاعبين وتفاديا لحالات الإرهاق نظرا لدرجة الصعوبة الملاحظة في تقديرات الجهد المبذول خلال هذا الأسبوع.



الشكل رقم (15): أعمدة بيانية توضح حجم التدريب لأيام الأسبوع الرابع.

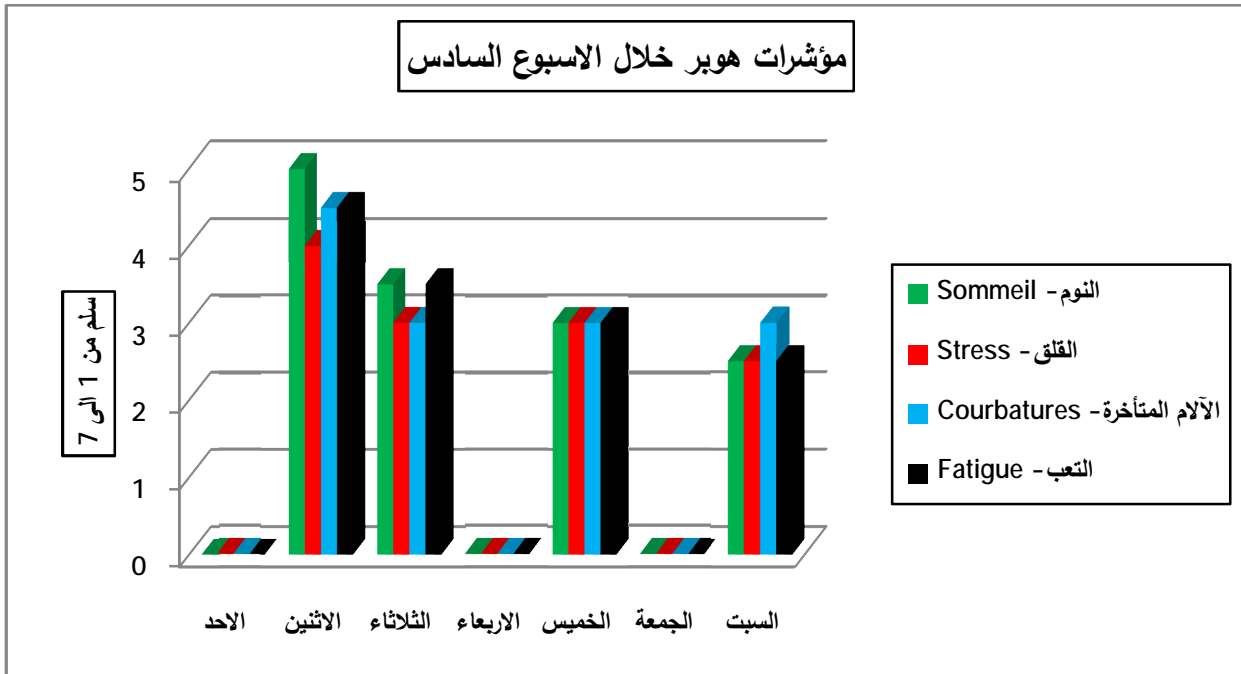
ومن خلال هذه البيانات يتضح أن حجم التدريب لأيام الأسبوع الرابع كانت بشكل تموجي تماشياً وشدة الحصص التدريبية حيث قدر الحجم في يوم الاثنين بـ 75 دقيقة والثلاثاء بـ 50 دقيقة أما الأربعاء فقدر بـ 80 دقيقة والخميس بـ 55 دقيقة، بينما قدر الحجم في يوم الجمعة بـ 40 دقيقة ليصل إلى 90 دقيقة في يوم السبت الموافق للمباريات الرسمية المبرمجة بأيام السبت خلال مرحلة المنافسة، أما يوم الأحد فكان يوم راحة للاعبين.

الجدول رقم (15): يوضح ظروف برمجة الحصص التدريبية لأيام الأسبوع الخامس.

الأيام	الفترة (صباحية - مسائية)	توقيت الحصة التدريبية	وقت الراحة بين الحصص التدريبية
الأحد	/	/	/
الاثنين	الفترة المسائية	من 16:30 إلى 17:45	راحة من 12 إلى 24 ساعة
الثلاثاء	الفترة المسائية	من 17:00 إلى 17:50	من 12 إلى 24 ساعة
الأربعاء	الفترة المسائية	من 17:00 إلى 18:20	24 ساعة
الخميس	الفترة المسائية	من 17:30 إلى 18:25	من 12 إلى 24 ساعة
الجمعة	الفترة المسائية	من 18:00 إلى 18:40	12 ساعة
السبت	الفترة المسائية	من 18:00 إلى 19:30	من 48 إلى 56 ساعة

الجدول رقم (16): يوضح (مؤشرات هوبر) لأيام الأسبوع السادس.

مؤشرات هوبر - Hooper Index				
اليوم	النوم - Sommeil	القلق - Stress	الآلام المتأخرة - Courbatures	التعب - Fatigue
الأحد	/	/	/	/
الاثنين	5	4	4,5	4,5
الثلاثاء	3,5	3	3	3,5
الأربعاء	/	/	/	/
الخميس	3	3	3	3
الجمعة	/	/	/	/
السبت	2,5	2,5	3	2,5



الشكل رقم (16): أعمدة بيانية توضح (مؤشرات هوبر) خلال الأسبوع السادس.

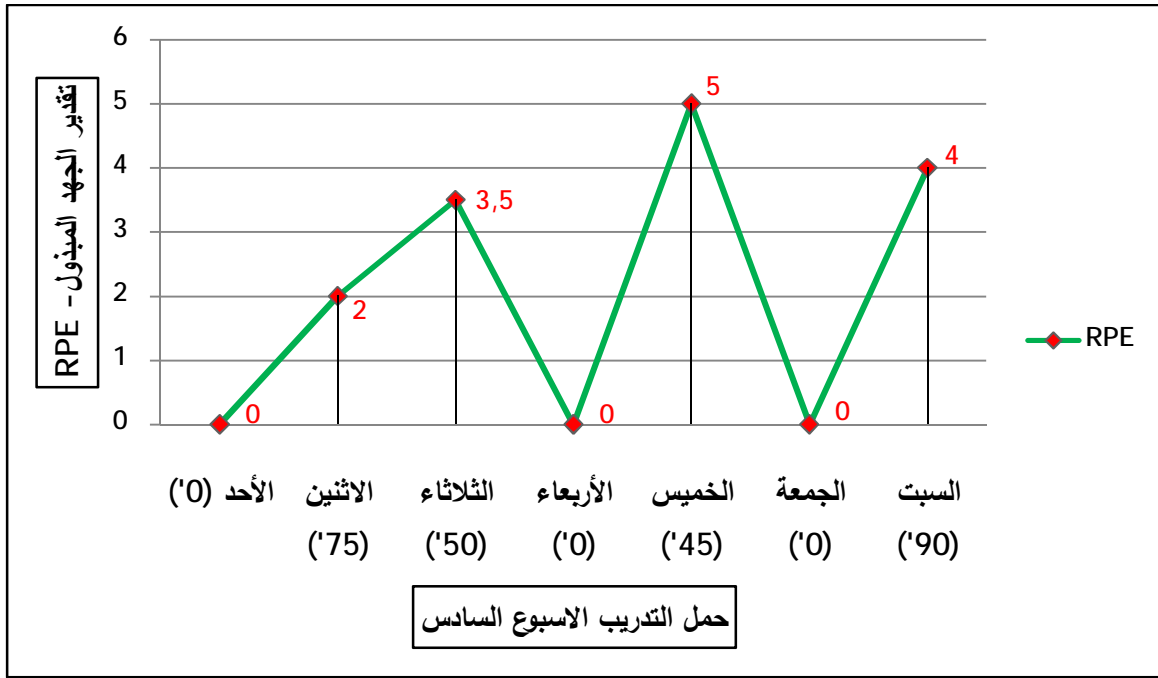
ومن خلال هذه البيانات يتضح أن مؤشرات هوبر في مستوى جيد مما ساهم في تطبيق الحصص التدريبية بشكل عادي خلال أيام الأسبوع السادس حيث تراوحت التقديرات في مؤشر النوم من (2,5 إلى 5) بتقدير من قريب من جيد إلى سيئ رديء، وكانت التقديرات في كل من القلق، الآلام المتأخرة والتعب من (2,5 إلى 4,5) بتقدير من قريب من منخفض إلى قريب من عالي، وهي كلها مؤشرات عادية عن حالة الرياضي طيلة أيام الخطة الأسبوعية السادسة نظرا لتقدير الجهد المبذول الصعب جدا لأيام الثلاثاء، الخميس والسبت المسجل في كل من الأسبوع الرابع والخامس والتي انعكست على مؤشرات هوبر للأسبوع السادس.

الجدول رقم (17): يوضح الحمل التدريبي لأيام الأسبوع السادس.

النتيجة اليومية للحمل التدريبي	متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع	فروق ² الحمل التدريبي
X	(X - 130)	D ² (d × d)
0	-130 = 130 - 0	16900 = ² (-130)
150	20 = 130 - 150	400 = ² (20)
175	45 = 130 - 175	2025 = ² (45)
0	-130 = 130 - 0	16900 = ² (-130)
225	95 = 130 - 225	9025 = ² (95)
0	-130 = 130 - 0	16900 = ² (-130)
360	230 = 130 - 360	52900 = ² (230)
		115050 Σ

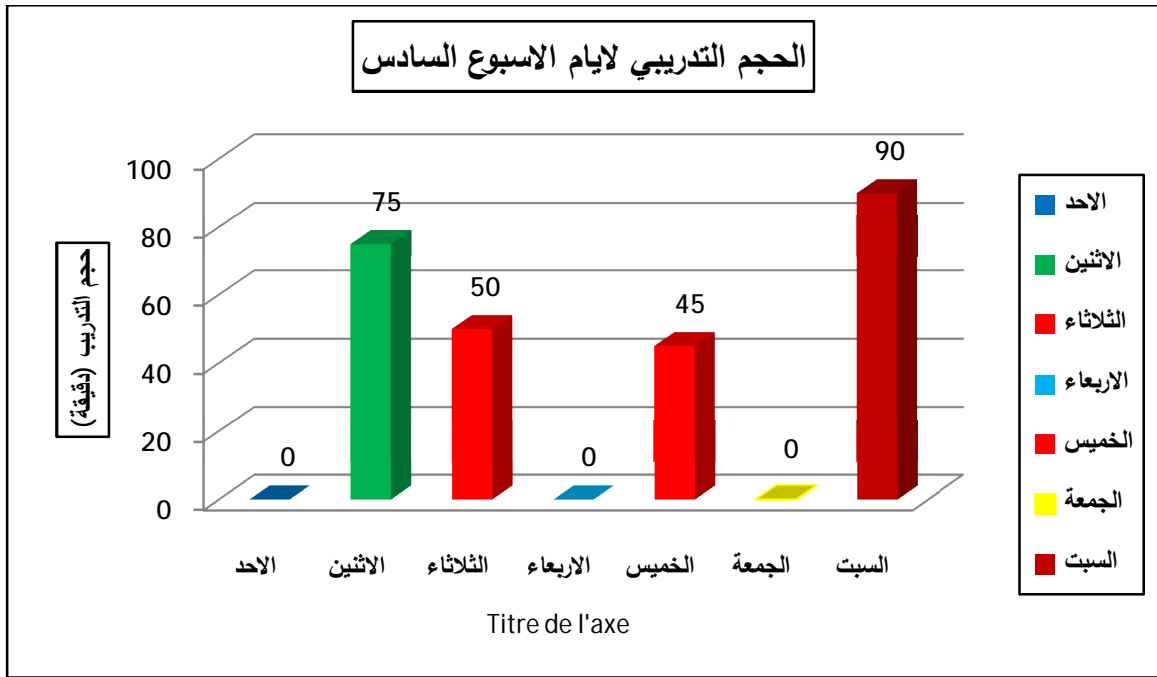
- الانحراف المعياري يساوي $\sqrt{(6/115050)} = \sqrt{(19175)} = 138$.

اليوم	النشاط	تقدير الجهد المبذول - RPE	الوقت (دقيقة)	حمل التدريب اليومي
الأحد	راحة	0	0	0
الاثنين	مهاري - خططي	2	75	150
الثلاثاء	تنسيق - انطلاقات ق - سريعة	3,5	50	175
الأربعاء	راحة	0	0	0
الخميس	توازن - قوة انفجارية - مهاري	5	45	225
الجمعة	راحة	0	0	0
السبت	انطلاقات ق - سريعة - لعب تطبيقي	4	90	360
910 حمل التدريب الأسبوعي، CE hebdomadaire				
0,94 Monotonie de l'entraînement = متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع / الانحراف المعياري.				
855 [حمل التدريب الأسبوعي x Monotonie] = Contrainte d'entraînement (0,94 × 910)				
55 مؤشر اللياقة البدنية، Indice de fitness = حمل التدريب الأسبوعي - Contrainte d'entraînement				
حمل التدريب اليومي		حمل التدريب الأسبوعي		
حمل خفيف	من 0 إلى 200	حمل خفيف	من 700 إلى 1500	
حمل متوسط	من 200 إلى 350	حمل متوسط	من 1500 إلى 1900	
حمل عالي	من 350 إلى 700	حمل عالي	من 1900 إلى 2500	
		عالية جدا	≥2500	



الشكل رقم (17): منحنى بياني يوضح تقدير الجهد المبذول - RPE خلال الأسبوع السادس.

ومن خلال هذه البيانات يتضح أن تقديرات الجهد المبذول - RPE خلال الأسبوع السادس كانت متفاوتة حيث قدر الجهد في يوم الاثنين ب (2 أي خفيف) و الثلاثاء ب (3,5 أي متوسط إلى صعب نوعا ما) أما الخميس فقدر ب (5 أي صعب) لينزل في يوم السبت إلى (4 أي صعب نوعا ما)، أما أيام الأحد، الأربعاء والجمعة كانت أيام راحة احتراما لمبدأ التناوب في العمل من اجل تعويض زائد أحسن للاعبين وتقاديا لحالات الإرهاق.

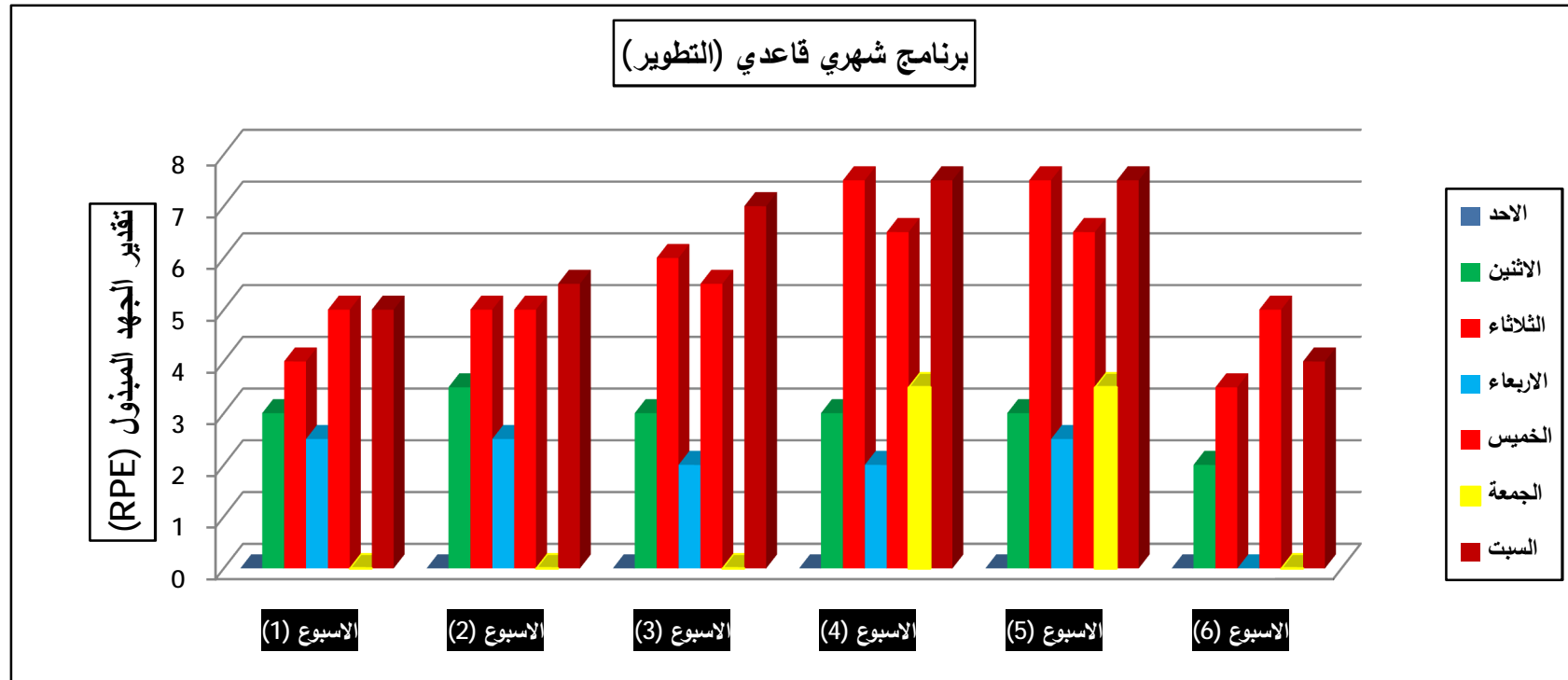


الشكل رقم (18): أعمدة بيانية توضح حجم التدريب لأيام الأسبوع الرابع.

ومن خلال هذه البيانات يتضح أن حجم التدريب لأيام الأسبوع الرابع كانت بشكل تموجي تماشياً وشدة الحصص التدريبية حيث قدر الحجم في يوم الاثنين بـ 75 دقيقة و الثلاثاء بـ 50 دقيقة أما الخميس فقدر بـ 55 دقيقة، ليصل إلى 90 دقيقة في يوم السبت الموافق للمباريات الرسمية المبرمجة بأيام السبت خلال مرحلة المنافسة، أما أيام الأحد، الأربعاء والجمعة فكانوا أيام راحة للاعبين.

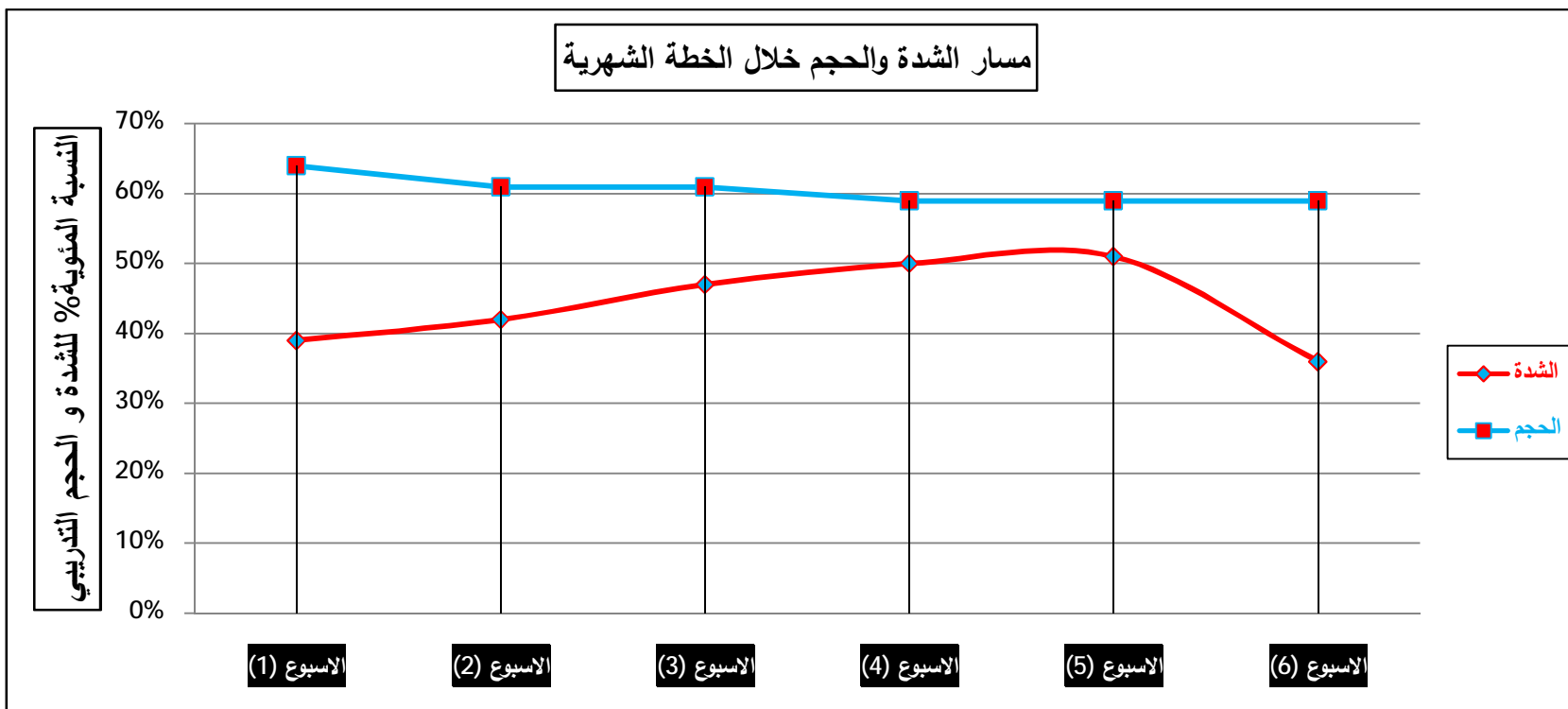
الجدول رقم (18): يوضح ظروف برمجة الحصص التدريبية لأيام الأسبوع السادس.

الأيام	الفترة (صباحية - مسائية)	توقيت الحصة التدريبية	وقت الراحة بين الحصص التدريبية
الأحد	/	/	/
الاثنين	الفترة المسائية	من 16:30 إلى 17:45	راحة من 12 إلى 24 ساعة
الثلاثاء	الفترة المسائية	من 17:00 إلى 17:50	12 ساعة
الأربعاء	/	/	/
الخميس	الفترة المسائية	من 17:30 إلى 18:15	من 12 إلى 24 ساعة
الجمعة	/	/	/
السبت	الفترة الصباحية	من 09:30 إلى 11:00	من 48 إلى 56 ساعة



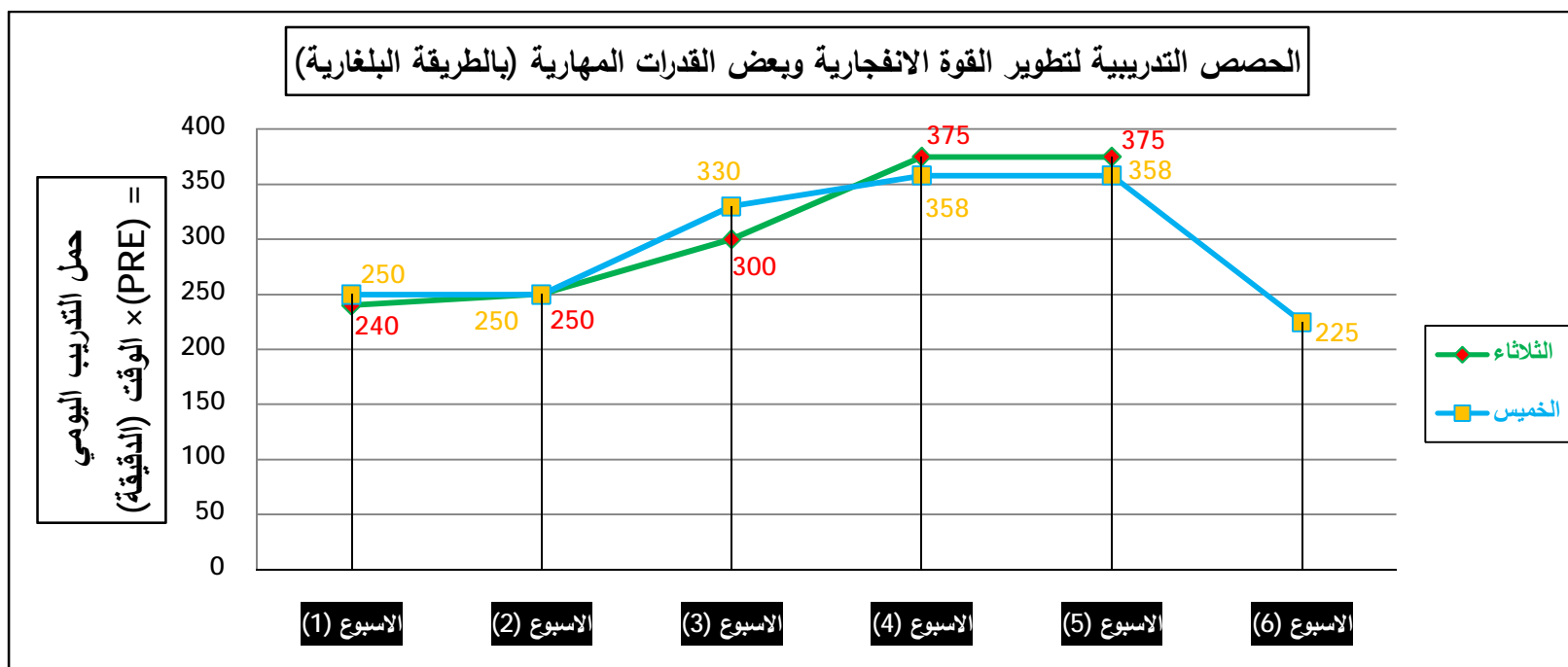
الشكل رقم (19): أعمدة بيانية توضح (تقدير الجهد المبذول - RPE) خلال ستة أسابيع في مرحلة التحضير البدني الخاص.

من خلال هذه البيانات يتضح أن البرنامج التدريبي سار وفق متطلبات ومبادئ مرحلة التحضير البدني الخاص من تنوع في الحصص التدريبية والتدرج في الحمل التدريبي أين كان متوسط (تقدير الجهد المبذول - RPE)، في الأسبوع الأول من (خفيف إلى متوسط) ب (2،78)، ومتوسط خلال الأسبوع الثاني ب (3،07)، أما الأسبوع الثالث فكان (متوسط) لكن ب (RPE) أعلى بقليل من الأسبوع الثاني أين قدر ب (3،35)، ليصبح تقدير الجهد المبذول - RPE (صعب نوعاً ما) في كل من الأسبوع الرابع والخامس أين قدر ب (4،28) في الأسبوع الرابع، ليرتفع بقليل خلال الأسبوع الخامس عن سابقه ب (4،35)، أما الأسبوع السادس فكان (خفيف) بعلامة (2،07).



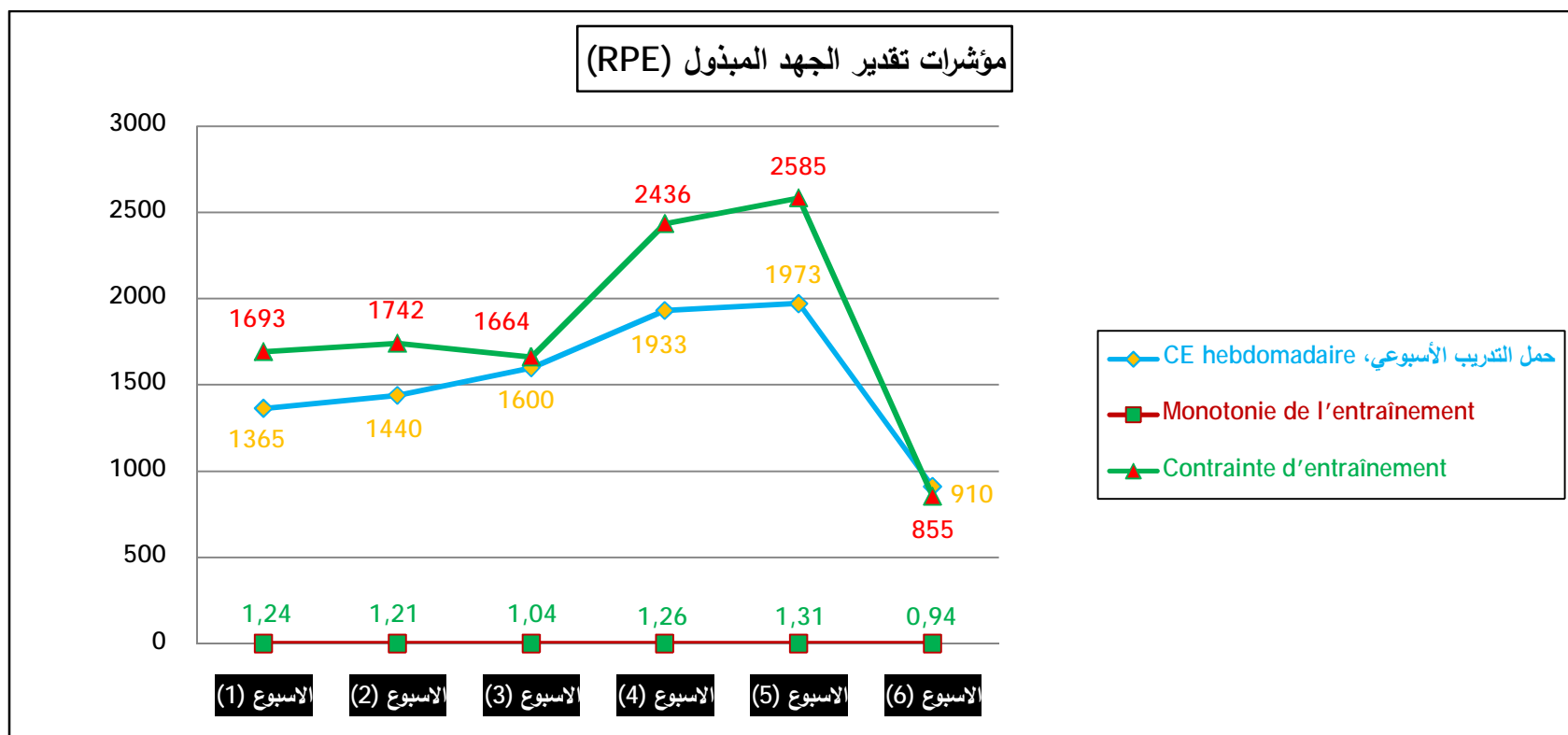
الشكل رقم (20): منحنى بياني يوضح (مسار الشدة والحجم التدريبي)، في ستة أسابيع خلال مرحلة التحضير البدني الخاص.

من خلال هذا المنحنى البياني يتضح أن مسار كل من الشدة والحجم خلال الخطة الشهرية والمكونة من ستة أسابيع هو مسار طبيعي حيث كانت الشدة خلال الأسبوع الأول 39% بحجم 64%، لترتفع الشدة خلال الأسبوع الثاني بي 42% وينزل الحجم إلى 61%، لتواصل الشدة الصعود في الأسبوع الثالث ب 47% بينما سجل الحجم نفس نسبة الأسبوع الذي سبقه ب 61%، ونلاحظ ارتفاع لكل من الشدة والحجم خلال الأسبوع الرابع والخامس حيث سجلت الشدة ب 50% إلى 51% وحجم تدريبي ب 59% لكلي الأسبوعين، لتتنزل الشدة خلال الأسبوع السادس والذي برمج كخطة أسبوعية للاسترجاع بشدة 36% وحجم 59%.



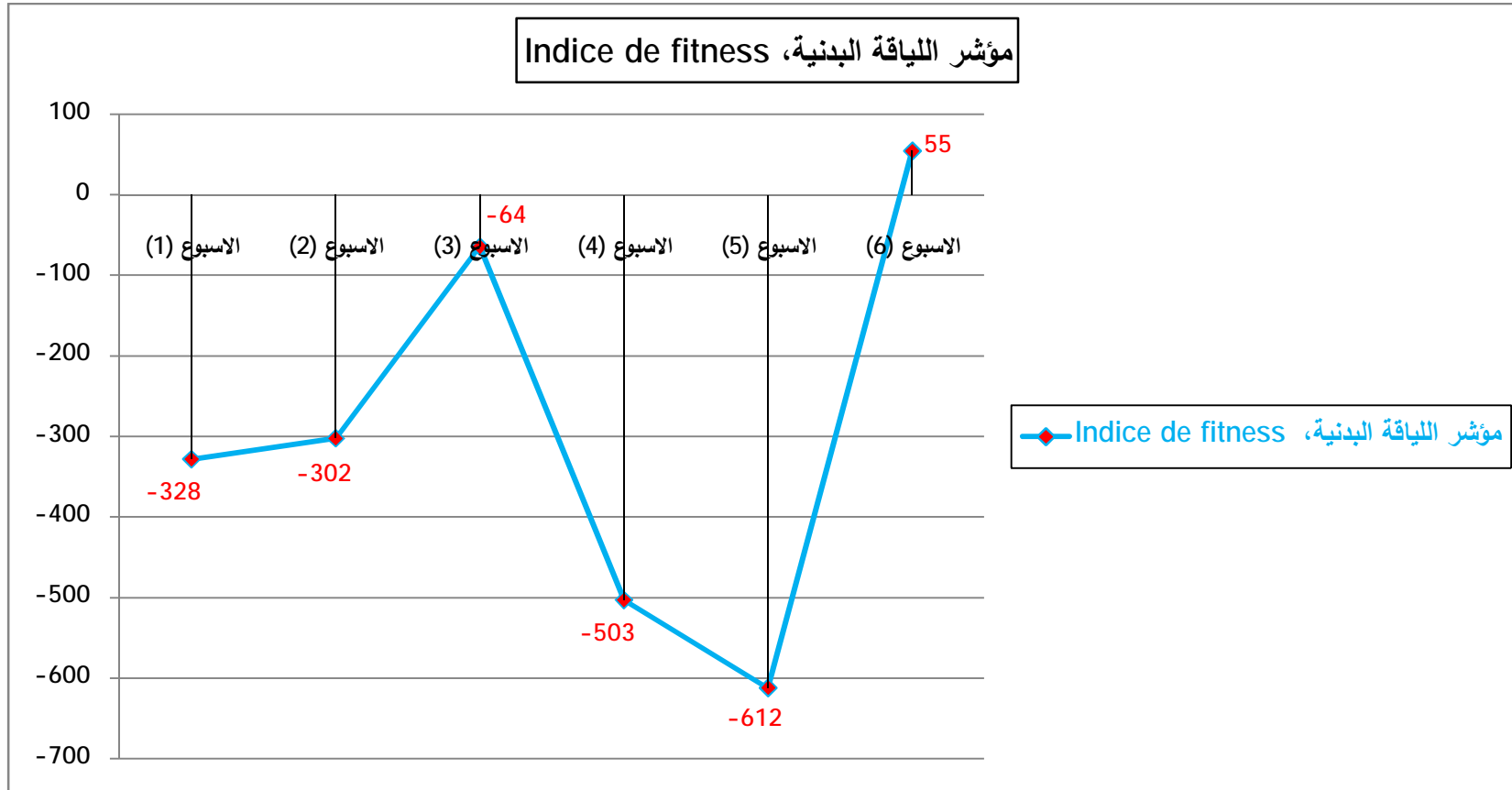
الشكل رقم (21): منحنى بياني يوضح (حمل التدريب اليومي)، للحصص التدريبية لتطوير القوة الانفجارية وبعض القدرات المهارية (بالطريقة البلغارية) خلال ستة أسابيع في مرحلة التحضير البدني الخاص.

من خلال هذه المنحنى البياني يتضح أن (حمل التدريب اليومي)، للحصص التدريبية لتطوير القوة الانفجارية وبعض القدرات المهارية (بالطريقة البلغارية) خلال ستة أسابيع في مرحلة التحضير البدني الخاص كانت من حمل (متوسط إلى عالي ثم متوسط) عبر المراحل التالية: في الأسبوع الأول، الثاني والثالث كان الحمل (متوسط) ب (240 وحدة تحكيمية في يوم الثلاثاء و 250 وحدة تحكيمية في يوم الخميس) هذا بالنسبة للأسبوع الأول، ليليه الأسبوع الثاني و الذي قدر الحمل فيه ب (250 وحدة تحكيمية لكل من يوم الثلاثاء والخميس)، أما الأسبوع الثالث فقدر الحمل فيه ب (300 وحدة تحكيمية في يوم الثلاثاء و 330 وحدة تحكيمية في يوم الخميس)، بينما تميز كل من الأسبوع الرابع والخامس بحمل تدريبي عالي حيث قدر ب (375 وحدة تحكيمية في يوم الثلاثاء و 358 وحدة تحكيمية في يوم الخميس)، ليعود الحمل التدريبي إلى (متوسط) في الأسبوع السادس من البرنامج التدريبي ب (225 وحدة تحكيمية في يوم الخميس).



الشكل رقم (22): منحنى بياني يوضح كل من (1- حمل التدريب الأسبوعي، 2- Monotonie de l'entraînement، 3- Contrainte d'entraînement)، خلال ستة أسابيع في مرحلة التحضير البدني الخاص.

من خلال هذا المنحنى البياني تتضح لنا قيم كل من (1- حمل التدريب الأسبوعي، 2- Monotonie de l'entraînement، 3- Contrainte d'entraînement) من الأسبوع الأول إلى غاية الأسبوع السادس، في الشكل التالي: الأسبوع الأول (1- 1365، 2- 1,24، 3- 1693)، الأسبوع الثاني (1- 1440، 2- 1,21، 3- 1742)، الأسبوع الثالث (1- 1600، 2- 1,04، 3- 1664)، الأسبوع الرابع (1- 1933، 2- 1,26، 3- 2436)، الأسبوع الخامس (1- 1973، 2- 1,31، 3- 2585)، الأسبوع السادس (1- 910، 2- 0,94، 3- 855).



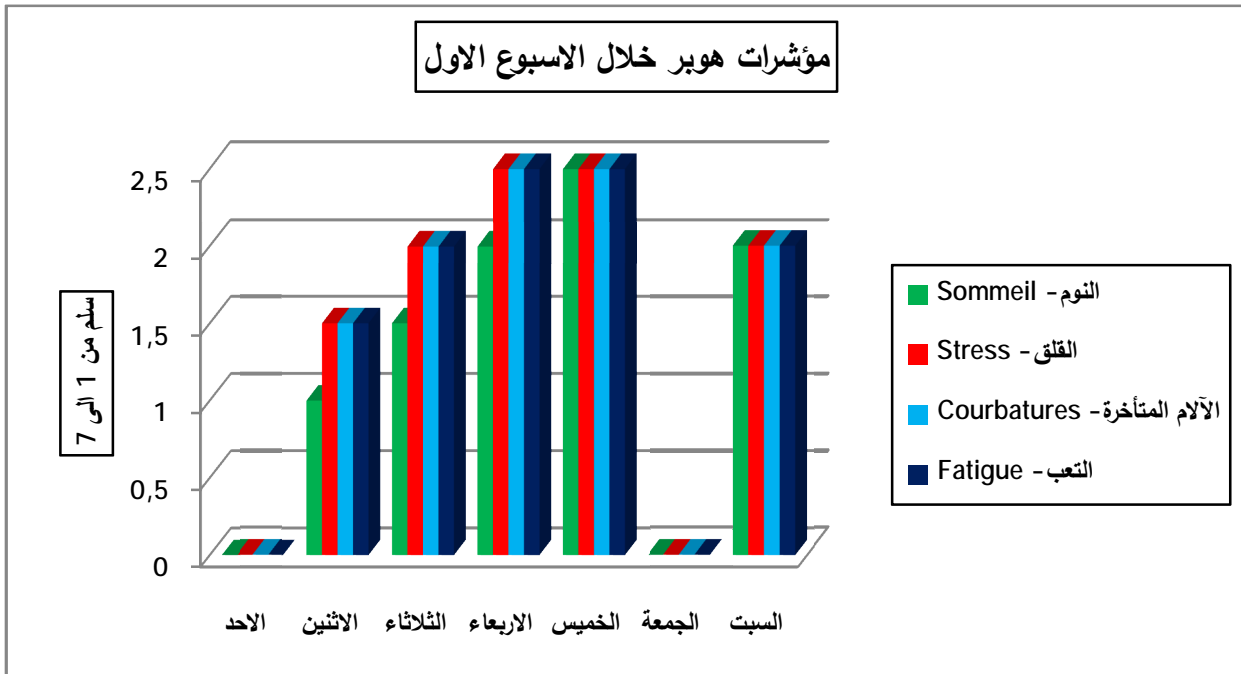
الشكل رقم (23): منحنى بياني يوضح (مؤشر اللياقة البدنية، Indice de fitness)، خلال ستة أسابيع في مرحلة التحضير البدني الخاص.

من خلال هذا المنحنى البياني يتضح لنا (مؤشر اللياقة البدنية، Indice de fitness)، خلال ستة أسابيع في مرحلة التحضير البدني الخاص، والذي كان كالتالي:
الأسبوع الأول (-328)، الأسبوع الثاني (-302)، الأسبوع الثالث (-64)، الأسبوع الرابع (-503)، الأسبوع الخامس (-612)، الأسبوع السادس (55).

البرنامج التدريبي رقم (02) وحأه نيسهسبألت
(ألألعأب ألصغرة 1 ضد 1-2 ضد 2)

الجدول رقم (1): يوضح (مؤشرات هوبر) لأيام الأسبوع في مرحلة التحضير البدني الخاص.

مؤشرات هوبر - Hooper Index				
اليوم	النوم - Sommeil	القلق - Stress	الآلام المتأخرة - Courbatures	التعب - Fatigue
الأحد	/	/	/	/
الاثنين	1	1,5	1,5	1,5
الثلاثاء	1,5	2	2	2
الأربعاء	2	2,5	2,5	2,5
الخميس	2,5	2,5	2,5	2,5
الجمعة	/	/	/	/
السبت	2	2	2	2



الشكل رقم (1): أعمدة بيانية توضح (مؤشرات هوبر) خلال الأسبوع الأول.

ومن خلال هذه البيانات يتضح أن مؤشرات هوبر في مستوى جيد جدا مما ساهم في تطبيق الحصص التدريبية بشكل عادي خلال أيام الأسبوع الأول حيث تراوحت التقديرات في مؤشر النوم من (1 إلى 2,5) بتقدير من جيد جدا إلى جيد جدا قريب من الجيد، وكانت التقديرات في كل من القلق، الآلام المتأخرة والتعب من (1,5 إلى 2,5) بتقدير من قريب من منخفض جدا إلى قريب من منخفض، وهي كلها مؤشرات ايجابية عن حالة الرياضي طيلة أيام الخطة الأسبوعية الأولى.

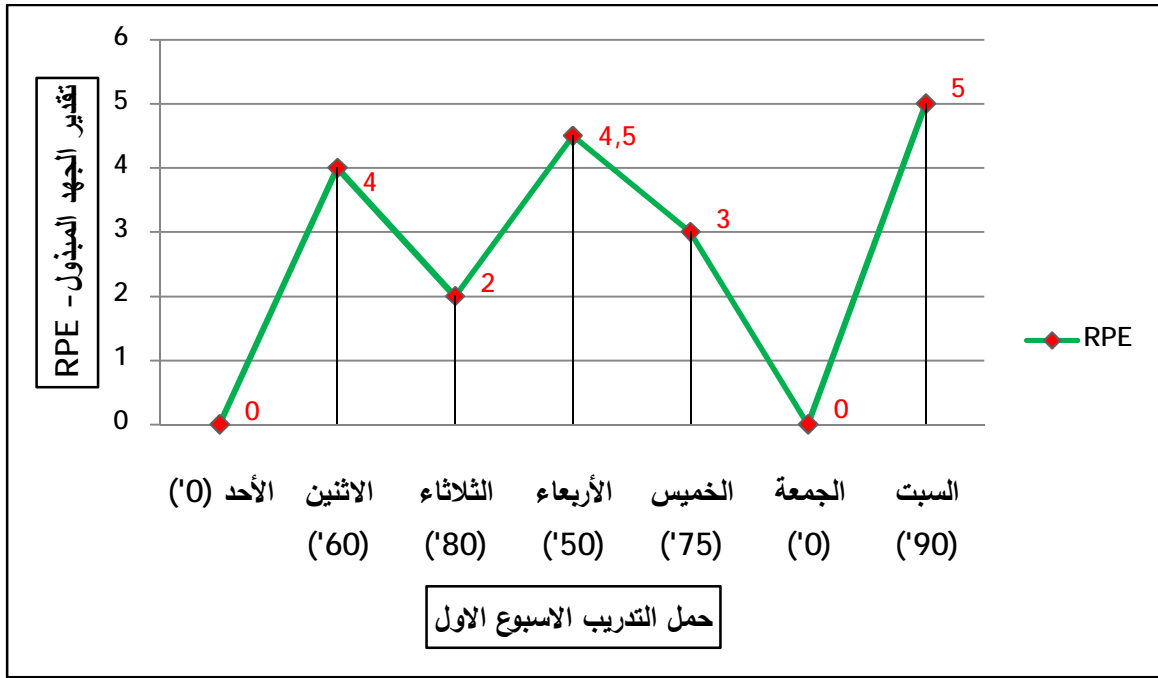
الجدول رقم (2): يوضح الحمل التدريبي لأيام الأسبوع الأول.

النتيجة اليومية للحمل التدريبي	متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع	فروق ² الحمل التدريبي
X	(X - 186)	D ² (d × d)
0	-186 = 186 - 0	34596 = ² (-186)
240	54 = 186 - 240	2916 = ² (54)
160	-26 = 186 - 160	676 = ² (-26)
225	39 = 186 - 225	1521 = ² (39)
225	39 = 186 - 225	1521 = ² (39)
0	-186 = 186 - 0	34596 = ² (-186)
450	264 = 186 - 450	69696 = ² (264)
		145522 Σ

- الانحراف المعياري يساوي $\sqrt{6/145522} = \sqrt{24254} = 156$.

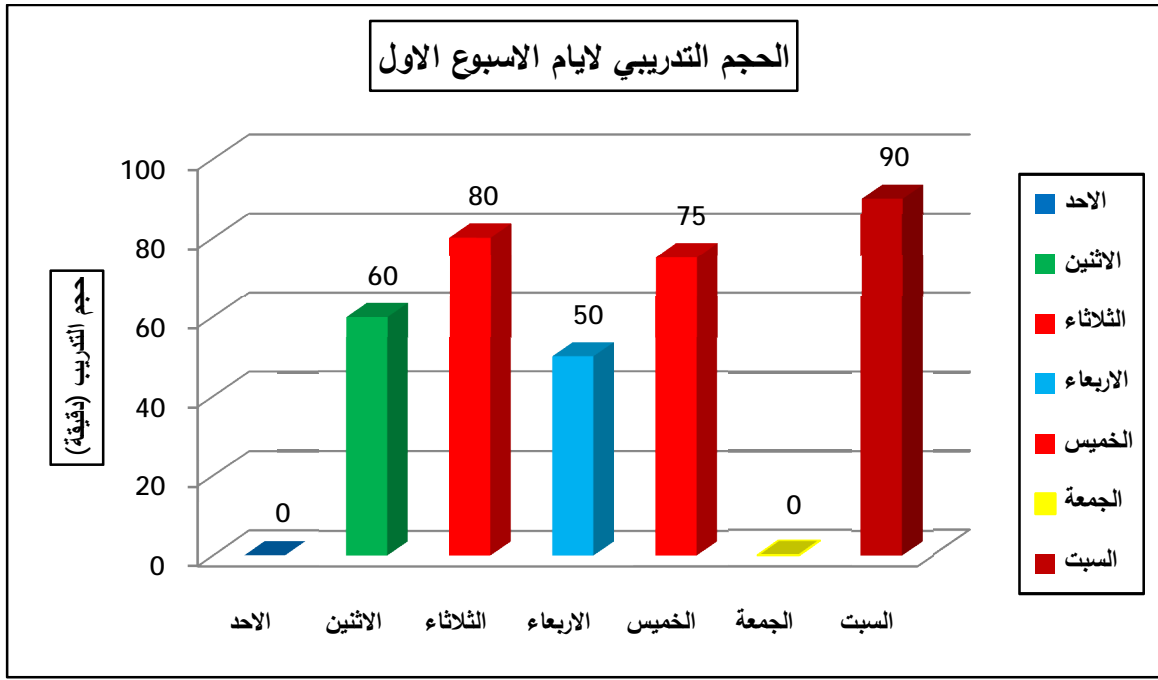
اليوم	النشاط	تقدير الجهد المبذول - RPE	الوقت (دقيقة)	حمل التدريب اليومي
الأحد	راحة	0	0	0
الاثنين	العاب مصغرة (1،1-2،2) - مهاري	4	60	240
الثلاثاء	مداومة - رشاقة	2	80	160
الأربعاء	العاب، م (1،1-2،2) - توازن - مهاري	4،5	50	225
الخميس	مهاري - تنسيق	3	75	225
الجمعة	راحة	0	0	0
السبت	القدرة الهوائية (PA) - مهاري	5	90	450
حمل التدريب الأسبوعي، CE hebdomadaire				
1،19 Monotonie de l'entraînement = متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع / الانحراف المعياري.				
1547 [حمل التدريب الأسبوعي x Monotonie] = Contrainte d'entraînement (1،19 × 1300)				
-247 مؤشر اللياقة البدنية، Indice de fitness = حمل التدريب الأسبوعي - Contrainte d'entraînement				
حمل التدريب اليومي		حمل التدريب الأسبوعي		
حمل خفيف	من 0 إلى 200	حمل خفيف	من 700 إلى 1500	
حمل متوسط	من 200 إلى 350	حمل متوسط	من 1500 إلى 1900	
حمل عالي	من 350 إلى 700	حمل عالي	من 1900 إلى 2500	
		عالية جدا	≥2500	

ملاحظة: الأيام باللون الأحمر هي التي طبق فيها الباحث البرنامج التدريبي بالألعاب المصغرة (1 ضد 1 - 2 ضد 2).



الشكل رقم (2): منحنى بياني يوضح تقدير الجهد المبذول - RPE خلال الأسبوع الأول.

ومن خلال هذه البيانات يتضح أن تقديرات الجهد المبذول - RPE خلال الأسبوع الأول كانت متفاوتة حيث قدر الجهد في يوم الاثنين ب (4 أي صعب نوعا ما) والثلاثاء ب (2 أي خفيف) أما الأربعاء فقد ب (4,5 أي من صعب نوعا ما إلى صعب) والخميس ب (3 أي متوسط) ليصل في يوم السبت إلى (5 أي صعب)، أما أيام الأحد والجمعة كانت أيام راحة احتراما لمبدأ التناوب في العمل من أجل تعويض زائد أحسن للاعبين وتقاديا لحالات الإرهاق.



الشكل رقم (3): أعمدة بيانية توضح حجم التدريب لأيام الأسبوع الأول.

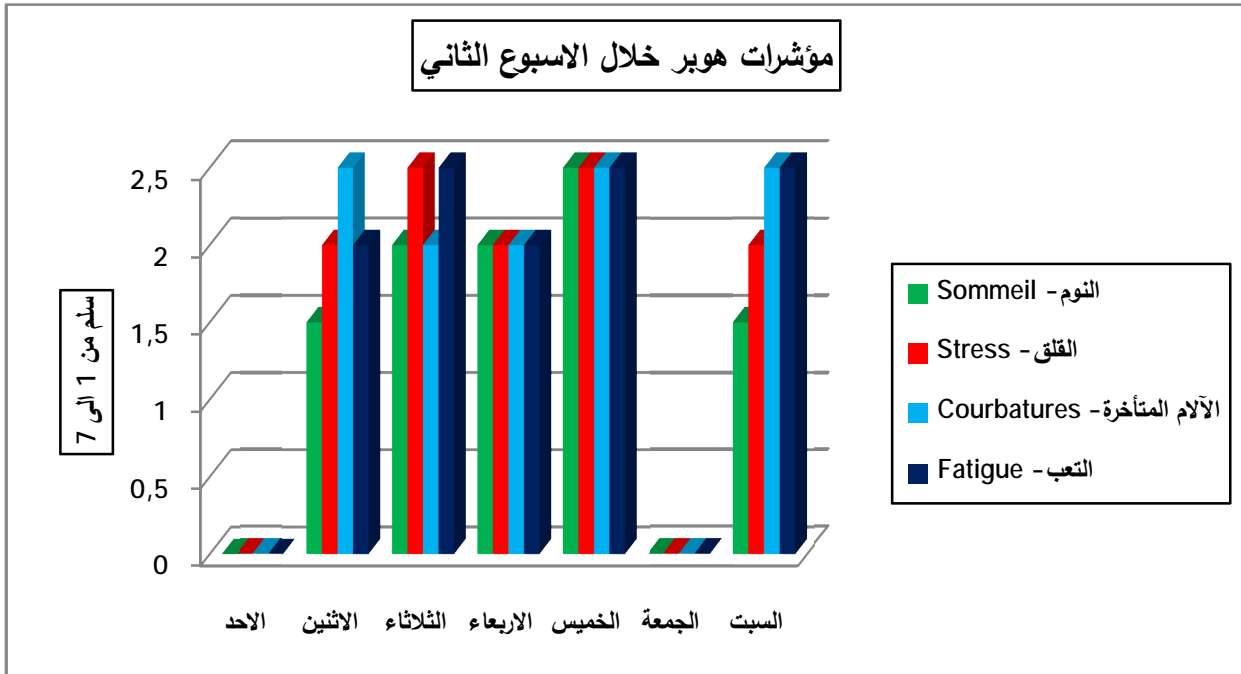
ومن خلال هذه البيانات يتضح أن حجم التدريب لأيام الأسبوع الأول كانت بشكل تموجي تماشياً و شدة الحصص التدريبية حيث قدر الحجم في يوم الاثنين ب 60 دقيقة والثلاثاء ب 80 دقيقة أما الأربعاء فقدر ب 50 دقيقة والخميس ب 75 دقيقة ليصل إلى 90 دقيقة في يوم السبت الموافق للمباريات الرسمية المبرمجة بأيام السبت خلال مرحلة المنافسة (انظر الرزنامة)، أما يومي الأحد والجمعة فكانوا أيام راحة للاعبين.

الجدول رقم (3): يوضح ظروف برمجة الحصص التدريبية خلال الأسبوع الأول.

الأيام	الفترة (صباحية - مسائية)	توقيت الحصة التدريبية	وقت الراحة بين الحصص التدريبية
الأحد	/	/	/
الاثنين	الفترة المسائية	من 16:30 إلى 17:30	راحة من 12 إلى 24 ساعة
الثلاثاء	الفترة المسائية	من 17:00 إلى 18:15	24 ساعة
الأربعاء	الفترة المسائية	من 17:30 إلى 18:25	من 12 إلى 24 ساعة
الخميس	الفترة المسائية	من 17:30 إلى 18:20	من 12 إلى 24 ساعة
الجمعة	/	/	/
السبت	الفترة الصباحية	من 09:30 إلى 11:00	من 48 إلى 56 ساعة

الجدول رقم (4): يوضح (مؤشرات هوبر) لأيام الأسبوع الثاني.

مؤشرات هوبر - Hooper Index				
اليوم	النوم - Sommeil	القلق - Stress	الآلام المتأخرة - Courbatures	التعب - Fatigue
الأحد	/	/	/	/
الاثنين	1,5	2	2,5	2
الثلاثاء	2	2,5	2	2,5
الأربعاء	2	2	2	2
الخميس	2,5	2,5	2,5	2,5
الجمعة	/	/	/	/
السبت	1,5	2	2,5	2,5



الشكل رقم (4): أعمدة بيانية توضح (مؤشرات هوبر) خلال الأسبوع الثاني.

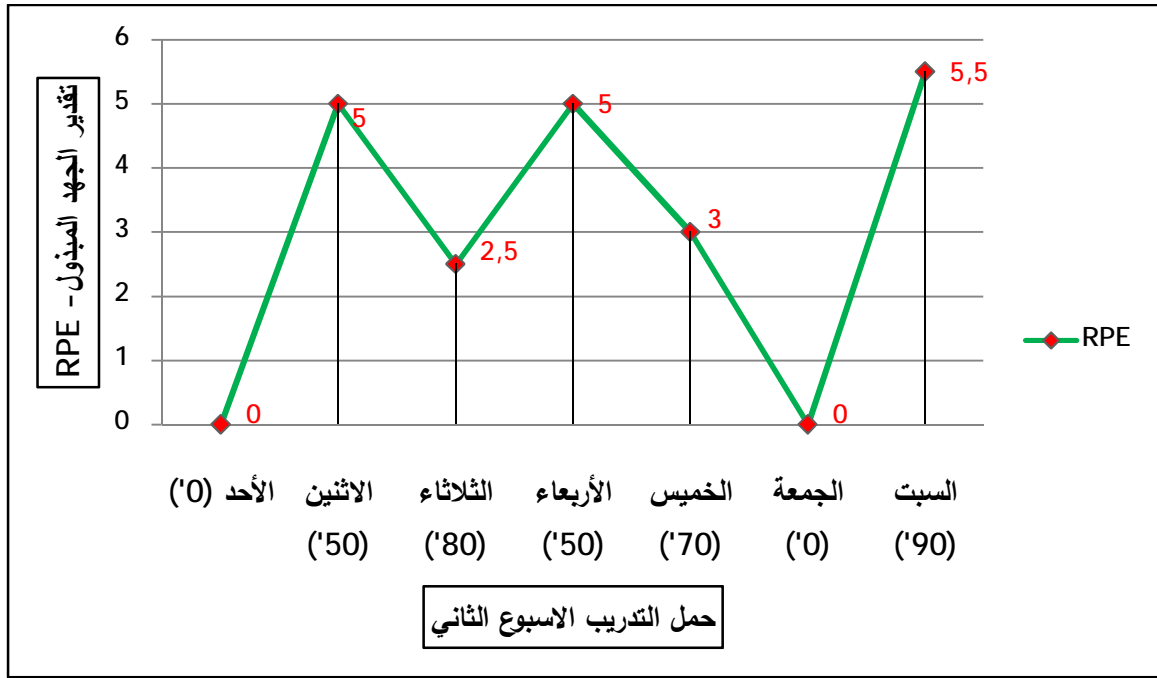
ومن خلال هذه البيانات يتضح أن مؤشرات هوبر في مستوى جيد جدا مما ساهم في تطبيق الحصص التدريبية بشكل عادي خلال أيام الأسبوع الثاني حيث تراوحت التقديرات في مؤشر النوم من (1,5 إلى 2,5) بتقدير من قريب من جيد جدا إلى قريب من جيد، وكانت التقديرات في كل من القلق، الآلام المتأخرة و التعب من (2 إلى 2,5) بتقدير من منخفض جدا إلى قريب من منخفض، وهي كلها مؤشرات ايجابية عن حالة الرياضي طيلة أيام الخطة الأسبوعية الثانية.

الجدول رقم (5): يوضح الحمل التدريبي لأيام الأسبوع الثاني.

النتيجة اليومية للحمل التدريبي	متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع	فروق ² الحمل التدريبي
X	(X - 201)	D ² (d × d)
0	-201 = 201 - 0	40401 = ² (-201)
250	49 = 201 - 250	2401 = ² (49)
200	-1 = 201 - 200	1 = ² (-1)
250	49 = 201 - 250	2401 = ² (49)
210	9 = 201 - 210	81 = ² (9)
0	-201 = 201 - 0	40401 = ² (-201)
495	294 = 201 - 495	86436 = ² (294)
		172122 Σ

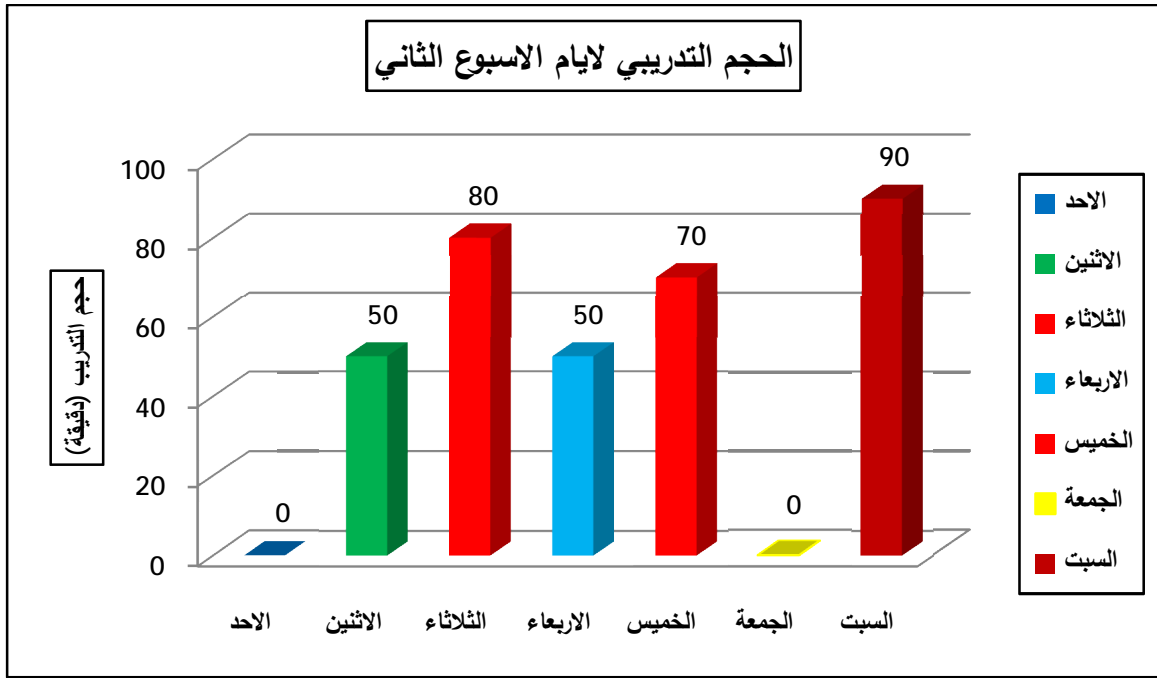
- الانحراف المعياري يساوي $\sqrt{6/172122} = \sqrt{28687} = 169$.

اليوم	النشاط	تقدير الجهد المبذول - RPE	الوقت (دقيقة)	حمل التدريب اليومي
الأحد	راحة	0	0	0
الاثنين	العاب مصغرة (1،1-2،2) - مهاري	5	50	250
الثلاثاء	لعب تطبيقي - رشاقة	2،5	80	200
الأربعاء	العاب، م (1،1-2،2) - توازن - مهاري	5	50	250
الخميس	مهاري - انطلاقات ق - سريعة	3	70	210
الجمعة	راحة	0	0	0
السبت	القدرة الهوائية (PA) - لعب تطبيقي	5،5	90	495
حمل التدريب الأسبوعي، CE hebdomadaire				
1،18 Monotonie de l'entraînement = متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع / الانحراف المعياري.				
1658 [حمل التدريب الأسبوعي x Monotonie] = (1،18 × 1405) = Contrainte d'entraînement				
-253 مؤشر اللياقة البدنية، Indice de fitness = حمل التدريب الأسبوعي - Contrainte d'entraînement				
حمل التدريب اليومي		حمل التدريب الأسبوعي		
حمل خفيف	من 0 إلى 200	حمل خفيف	من 700 إلى 1500	
حمل متوسط	من 200 إلى 350	حمل متوسط	من 1500 إلى 1900	
حمل عالي	من 350 إلى 700	حمل عالي	من 1900 إلى 2500	
		عالية جدا	≥2500	



الشكل رقم (5): منحنى بياني يوضح تقدير الجهد المبذول - RPE خلال الأسبوع الثاني.

ومن خلال هذه البيانات يتضح أن تقديرات الجهد المبذول - RPE خلال الأسبوع الثاني كانت متفاوتة حيث قدر الجهد في يوم الاثنين ب (5 أي صعب) والثلاثاء ب (2,5 أي من خفيف إلى متوسط) أما الأربعاء فقد ب (5 أي صعب) والخميس ب (3 أي متوسط) ليصل في يوم السبت إلى (5,5 أي صعب)، أما أيام الأحد والجمعة كانت أيام راحة احتراما لمبدأ التناوب في العمل من اجل تعويض زائد أحسن للاعبين وتقاديا لحالات الإرهاق.



الشكل رقم (6): أعمدة بيانية توضح حجم التدريب لأيام الأسبوع الثاني.

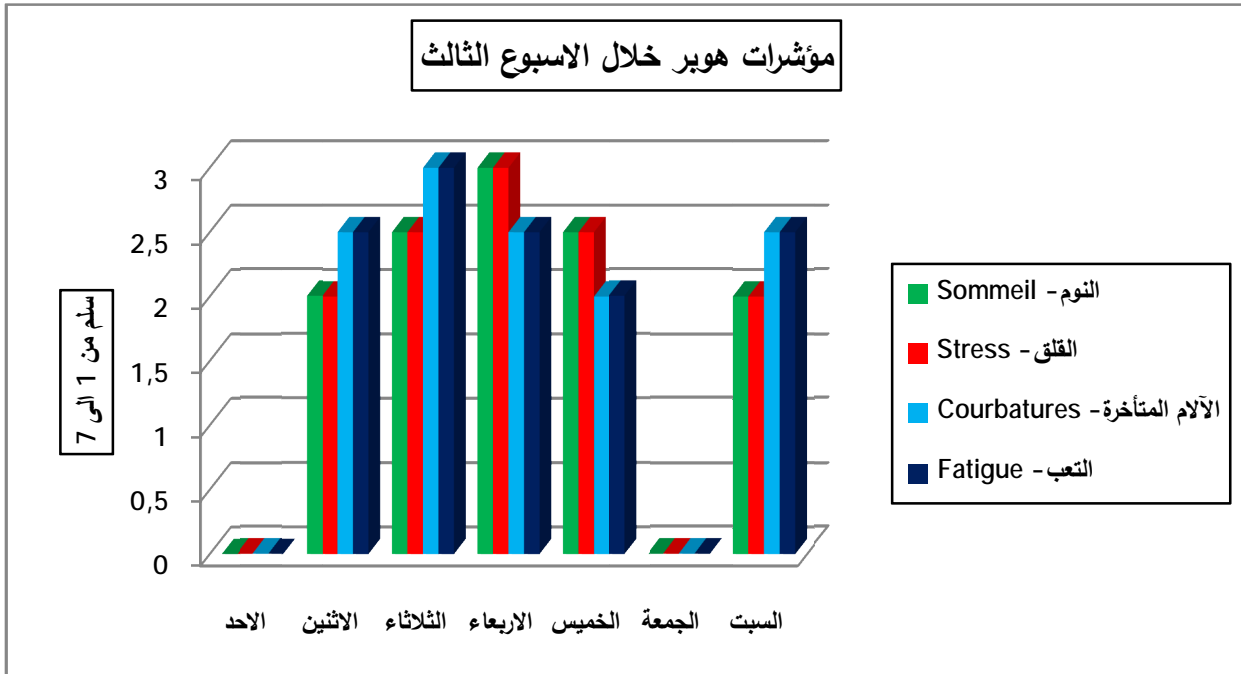
ومن خلال هذه البيانات يتضح أن حجم التدريب لأيام الأسبوع الثاني كانت بشكل تموجي تماشياً وشدة الحصص التدريبية حيث قدر الحجم في يوم الاثنين بـ 50 دقيقة والثلاثاء بـ 80 دقيقة أما الأربعاء فقدر بـ 50 دقيقة والخميس بـ 70 دقيقة ليصل إلى 90 دقيقة في يوم السبت الموافق للمباريات الرسمية المبرمجة بأيام السبت خلال مرحلة المنافسة، أما يومي الأحد والجمعة فكانوا أيام راحة للاعبين.

الجدول رقم (6): يوضح ظروف برمجة الحصص التدريبية خلال الأسبوع الثاني.

الأيام	الفترة (صباحية - مسائية)	توقيت الحصة التدريبية	وقت الراحة بين الحصص التدريبية
الأحد	/	/	/
الاثنين	الفترة المسائية	من 16:30 إلى 17:20	راحة من 12 إلى 24 ساعة
الثلاثاء	الفترة المسائية	من 17:00 إلى 18:10	24 ساعة
الأربعاء	الفترة المسائية	من 18:00 إلى 18:50	من 12 إلى 24 ساعة
الخميس	الفترة المسائية	من 17:30 إلى 18:20	من 12 إلى 24 ساعة
الجمعة	/	/	/
السبت	الفترة الصباحية	من 09:30 إلى 11:00	من 48 إلى 56 ساعة

الجدول رقم (7): يوضح (مؤشرات هوبر) لأيام الأسبوع الثالث.

مؤشرات هوبر - Hooper Index				
التعب - Fatigue	الآلام المتأخرة - Courbatures	القلق - Stress	النوم - Sommeil	اليوم
/	/	/	/	الأحد
2,5	2,5	2	2	الاثنين
3	3	2,5	2,5	الثلاثاء
2,5	2,5	3	3	الأربعاء
2	2	2,5	2,5	الخميس
/	/	/	/	الجمعة
2,5	2,5	2	2	السبت



الشكل رقم (7): أعمدة بيانية توضح (مؤشرات هوبر) خلال الأسبوع الثالث.

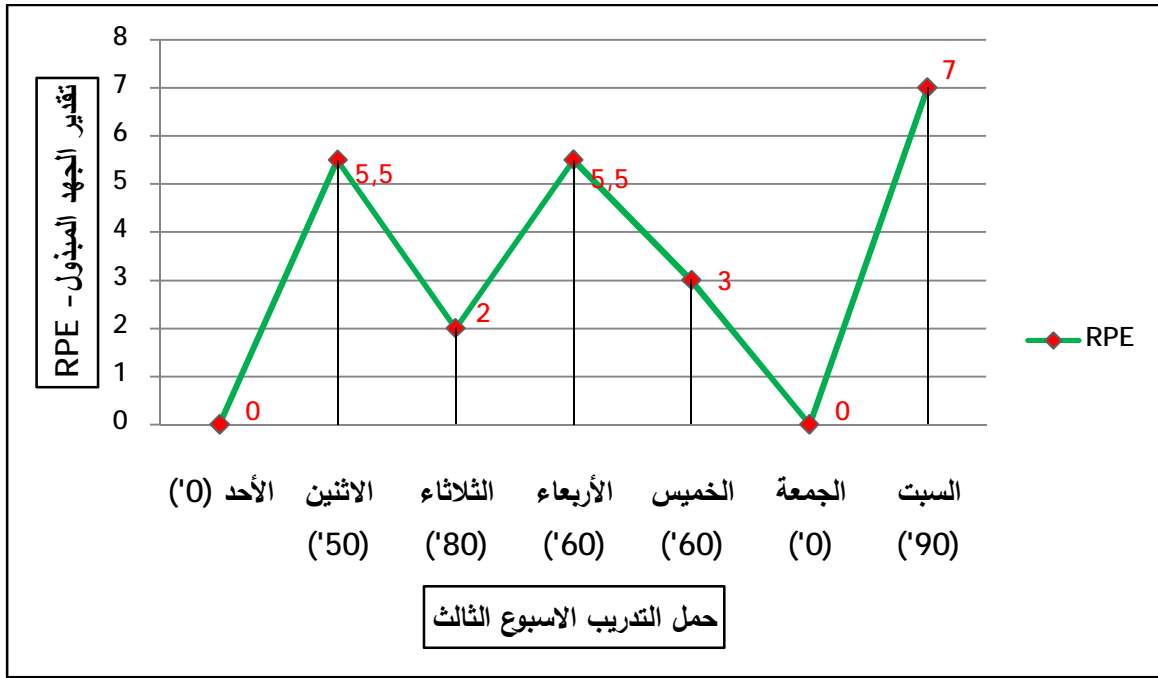
ومن خلال هذه البيانات يتضح أن مؤشرات هوبر في مستوى جيد جدا مما ساهم في تطبيق الحصص التدريبية بشكل عادي خلال أيام الأسبوع الثالث حيث تراوحت التقديرات في مؤشر النوم من (2 إلى 3) بتقدير من جيد جدا إلى جيد، وكانت التقديرات في كل من القلق، الآلام المتأخرة والتعب من (2 إلى 3) بتقدير من منخفض جدا إلى منخفض، وهي كلها مؤشرات ايجابية عن حالة الرياضي طيلة أيام الخطة الأسبوعية الثالثة.

الجدول رقم (8): يوضح الحمل التدريبي لأيام الأسبوع الثالث.

النتيجة اليومية للحمل التدريبي	متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع	فروق ² الحمل التدريبي
X	(X - 225)	D ² (d × d)
0	-225 = 225 - 0	50625 = ² (-225)
275	50 = 225 - 275	2500 = ² (50)
160	-65 = 225 - 160	-4225 = ² (-65)
330	105 = 225 - 330	11025 = ² (105)
180	-45 = 225 - 180	2025 = ² (-45)
0	-225 = 225 - 0	50625 = ² (-225)
630	405 = 225 - 630	164025 = ² (405)
		285050 Σ

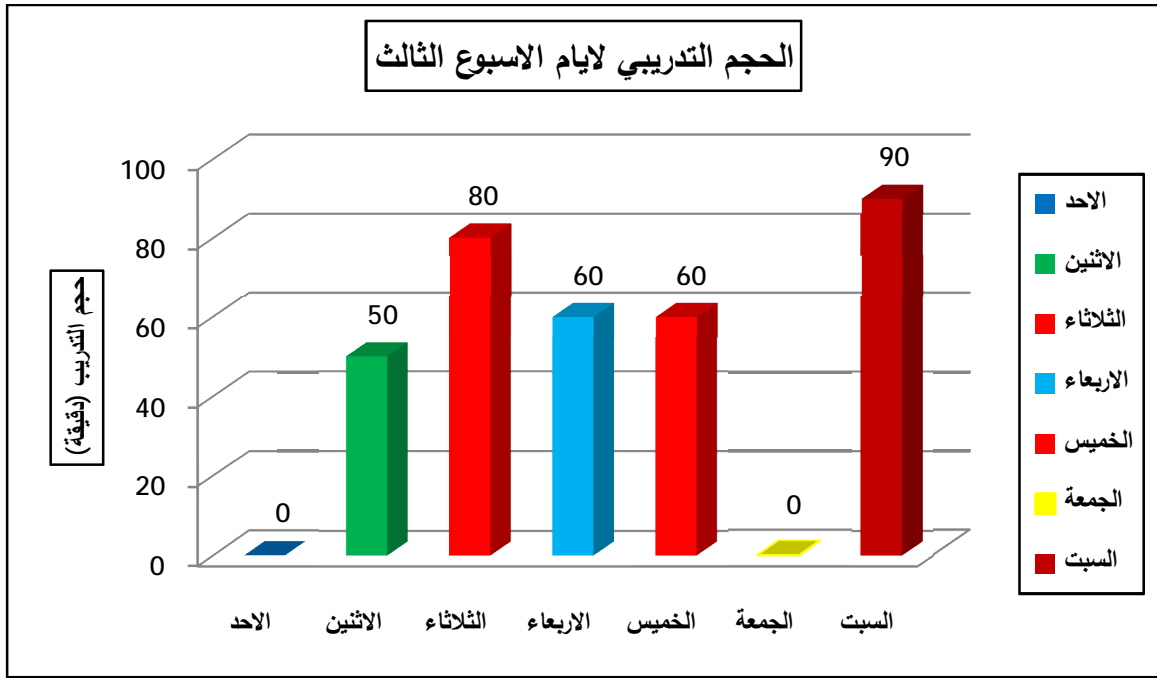
- الانحراف المعياري يساوي $\sqrt{(6/285050)}$ = $\sqrt{(47508)}$ = 218.

اليوم	النشاط	تقدير الجهد المبذول - RPE	الوقت (دقيقة)	حمل التدريب اليومي
الأحد	راحة	0	0	0
الاثنين	العاب مصغرة (1،1-2،2) - مهاري	5،5	50	275
الثلاثاء	مهاري - رشاقة	2	80	160
الأربعاء	تنسيق - العاب م (1،1-2،2) - مهاري	5،5	60	330
الخميس	تنسيق - سرعة	3	60	180
الجمعة	راحة	0	0	0
السبت	القدرة الهوائية (PA) - لعب تطبيقي	7	90	630
1575 حمل التدريب الأسبوعي، CE hebdomadaire				
1،03 Monotonie de l'entraînement = متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع / الانحراف المعياري.				
1622 [حمل التدريب الأسبوعي x Monotonie] = (1،03 × 1575) = Contrainte d'entraînement				
-47 مؤشر اللياقة البدنية، Indice de fitness = حمل التدريب الأسبوعي - Contrainte d'entraînement				
حمل التدريب اليومي		حمل التدريب الأسبوعي		
حمل خفيف	من 0 إلى 200	حمل خفيف	من 700 إلى 1500	
حمل متوسط	من 200 إلى 350	حمل متوسط	من 1500 إلى 1900	
حمل عالي	من 350 إلى 700	حمل عالي	من 1900 إلى 2500	
		عالية جدا	≥2500	



الشكل رقم (8): منحنى بياني يوضح تقدير الجهد المبذول - RPE خلال الأسبوع الثالث.

ومن خلال هذه البيانات يتضح أن تقديرات الجهد المبذول - RPE خلال الأسبوع الثالث كانت متفاوتة حيث قدر الجهد في يوم الاثنين ب (5,5 أي صعب) والثلاثاء ب (2 أي خفيف) أما الأربعاء فقد ب (5,5 أي صعب) والخميس ب (3 أي متوسط) ليصل في يوم السبت إلى (7 أي صعب جدا)، أما أيام الأحد والجمعة كانت أيام راحة احتراما لمبدأ التناوب في العمل من اجل تعويض زائد أحسن للاعبين وتقاديا لحالات الإرهاق.



الشكل رقم (9): أعمدة بيانية توضح حجم التدريب لأيام الأسبوع الثالث.

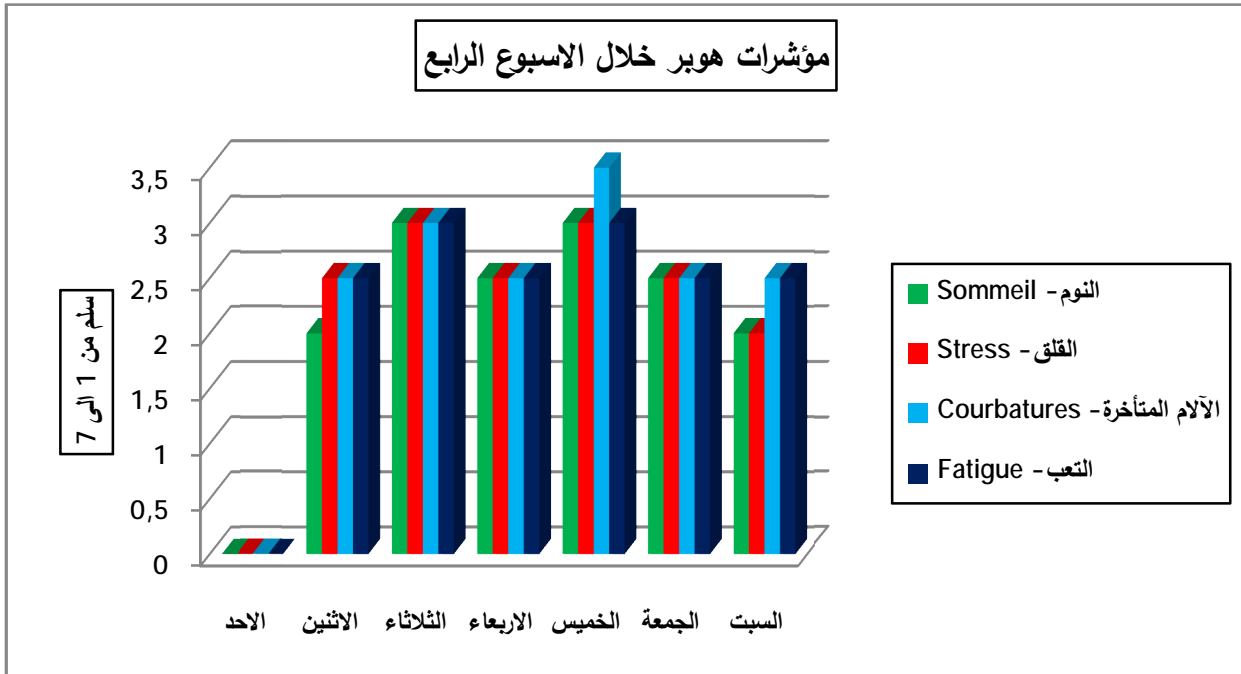
ومن خلال هذه البيانات يتضح أن حجم التدريب لأيام الأسبوع الثالث كانت بشكل تموجي تماشياً وشدة الحصص التدريبية حيث قدر الحجم في يوم الاثنين بـ 50 دقيقة والثلاثاء بـ 80 دقيقة أما الأربعاء فقدر بـ 60 دقيقة والخميس بـ 60 دقيقة ليصل إلى 90 دقيقة في يوم السبت الموافق للمباريات الرسمية المبرمجة بأيام السبت خلال مرحلة المنافسة، أما يومي الأحد والجمعة فكانوا أيام راحة للاعبين.

الجدول رقم (9): يوضح ظروف برمجة الحصص التدريبية لأيام الأسبوع الثالث.

الأيام	الفترة (صباحية - مسائية)	توقيت الحصة التدريبية	وقت الراحة بين الحصص التدريبية
الأحد	/	/	/
الاثنين	الفترة المسائية	من 16:30 إلى 17:20	راحة من 12 إلى 24 ساعة
الثلاثاء	الفترة المسائية	من 17:00 إلى 18:20	24 ساعة
الأربعاء	الفترة المسائية	من 18:00 إلى 19:00	من 12 إلى 24 ساعة
الخميس	الفترة المسائية	من 17:30 إلى 18:30	من 12 إلى 24 ساعة
الجمعة	/	/	/
السبت	الفترة الصباحية	من 09:30 إلى 11:00	من 48 إلى 56 ساعة

الجدول رقم (10): يوضح (مؤشرات هوبر) لأيام الأسبوع الرابع.

مؤشرات هوبر - Hooper Index				
اليوم	النوم - Sommeil	القلق - Stress	الآلام المتأخرة - Courbatures	التعب - Fatigue
الأحد	/	/	/	/
الاثنين	2	2,5	2,5	2,5
الثلاثاء	3	3	3	3
الأربعاء	2,5	2,5	2,5	2,5
الخميس	3	3	3,5	3
الجمعة	2,5	2,5	2,5	2,5
السبت	2	2	2,5	2,5



الشكل رقم (10): أعمدة بيانية توضح (مؤشرات هوبر) خلال الأسبوع الرابع.

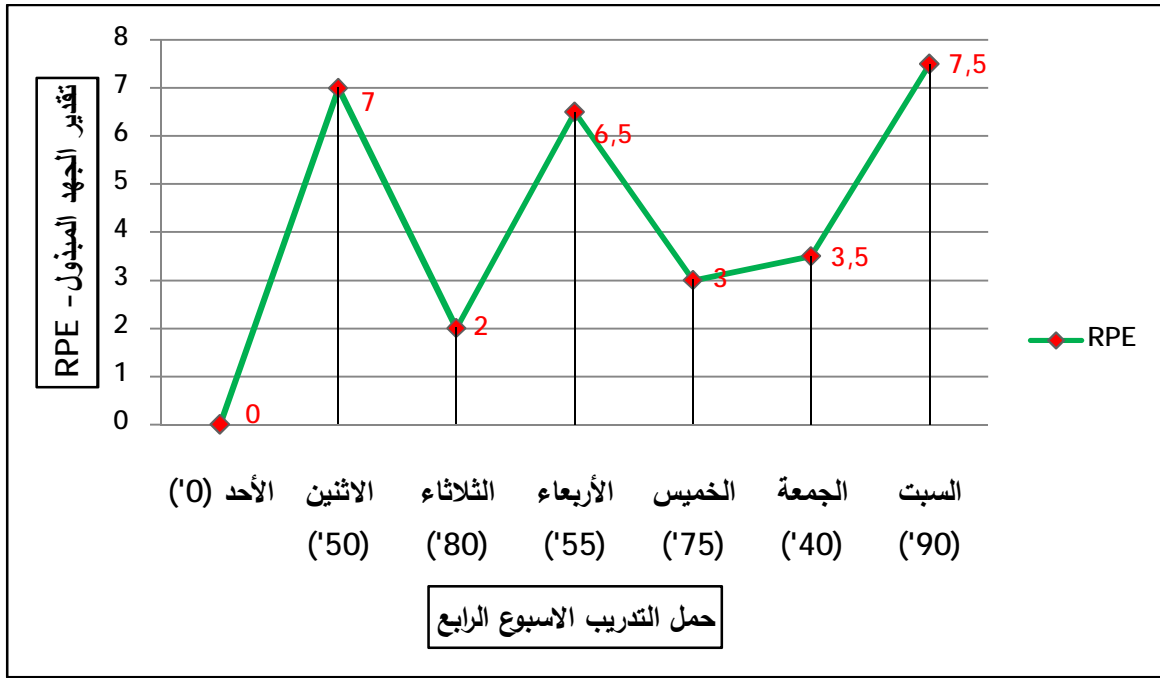
ومن خلال هذه البيانات يتضح أن مؤشرات هوبر في مستوى جيد مما ساهم في تطبيق الحصص التدريبية بشكل عادي خلال أيام الأسبوع الرابع حيث تراوحت التقديرات في مؤشر النوم من (2 إلى 3) بتقدير من جيد جدا إلى جيد، وكانت التقديرات في كل من القلق، الآلام المتأخرة والتعب من (2 إلى 3,5) بتقدير من منخفض جدا إلى قريب من متوسط، وهي كلها مؤشرات ايجابية نوعا ما عن حالة الرياضي طيلة أيام الخطة الأسبوعية الرابعة.

الجدول رقم (11): يوضح الحمل التدريبي لأيام الأسبوع الرابع.

النتيجة اليومية للحمل التدريبي	متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع	فروق ² الحمل التدريبي
X	(X - 273)	D ² (d × d)
0	-273 = 273 - 0	74529 = ² (-273)
350	77 = 273 - 350	5929 = ² (77)
160	-113 = 273 - 160	12769 = ² (-113)
358	85 = 273 - 358	7225 = ² (85)
225	-48 = 273 - 225	2304 = ² (-48)
140	-133 = 273 - 140	17689 = ² (-133)
675	402 = 273 - 675	161604 = ² (402)
		282049 Σ

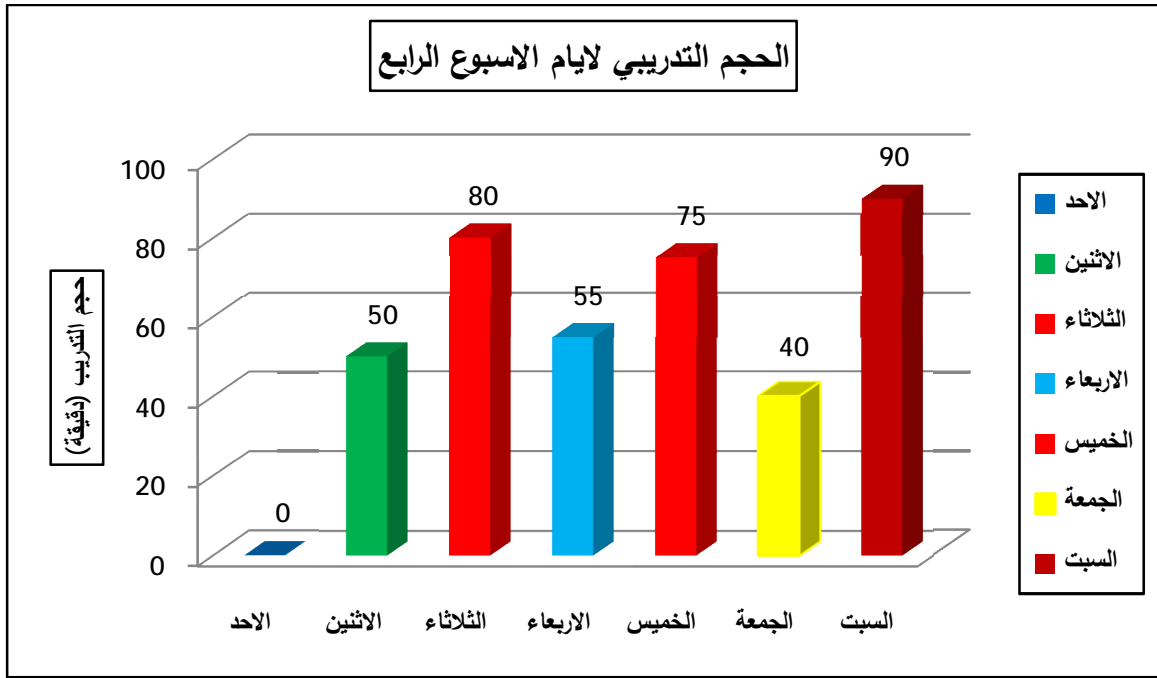
- الانحراف المعياري يساوي $\sqrt{(6/282049)} = \sqrt{(47008)} = 217$.

اليوم	النشاط	تقدير الجهد المبذول - RPE	الوقت (دقيقة)	حمل التدريب اليومي
الأحد	راحة	0	0	0
الاثنين	العاب مصغرة (1،1-2،2) - مهاري	7	50	350
الثلاثاء	مداومة - رشاقة	2	80	160
الأربعاء	العاب مصغرة (1،1-2،2) - مهاري	5،6	55	358
الخميس	تنسيق - مهاري - خططي	3	75	225
الجمعة	انطلاقات ق - سريعة - رشاقة	3،5	40	140
السبت	القدرة الهوائية القصوى (PMA)	7،5	90	675
1908 حمل التدريب الأسبوعي، CE hebdomadaire				
1،25 Monotonie de l'entraînement = متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع / الانحراف المعياري.				
2385 [حمل التدريب الأسبوعي x Monotonie] = Contrainte d'entraînement (1،25 × 1908)				
-477 مؤشر اللياقة البدنية، Indice de fitness = حمل التدريب الأسبوعي - Contrainte d'entraînement				
حمل التدريب اليومي		حمل التدريب الأسبوعي		
حمل خفيف	من 0 إلى 200	حمل خفيف	من 700 إلى 1500	
حمل متوسط	من 200 إلى 350	حمل متوسط	من 1500 إلى 1900	
حمل عالي	من 350 إلى 700	حمل عالي	من 1900 إلى 2500	
		عالية جدا	≥2500	



الشكل رقم (11): منحنى بياني يوضح تقدير الجهد المبذول - RPE خلال الأسبوع الرابع.

ومن خلال هذه البيانات يتضح أن تقديرات الجهد المبذول - RPE خلال الأسبوع الرابع كانت متفاوتة حيث قدر الجهد في يوم الاثنين ب (7 أي صعب جدا) والثلاثاء ب (2 أي خفيف) أما الأربعاء فقد ب (6,5 أي من صعب إلى صعب جدا) والخميس ب (3 أي متوسط)، بينما قدر في يوم الجمعة ب (3,5 أي من متوسط إلى صعب نوعا ما) ليصل في يوم السبت إلى (7,5 أي صعب جدا)، بينما برمج يوم الأحد للراحة احتراما لمبدأ التناوب في العمل من أجل تعويض زائد أحسن للاعبين وتقاديا لحالات الإرهاق نظرا لدرجة الصعوبة الملاحظة في تقديرات الجهد المبذول خلال هذا الأسبوع.



الشكل رقم (12): أعمدة بيانية توضح حجم التدريب لأيام الأسبوع الرابع.

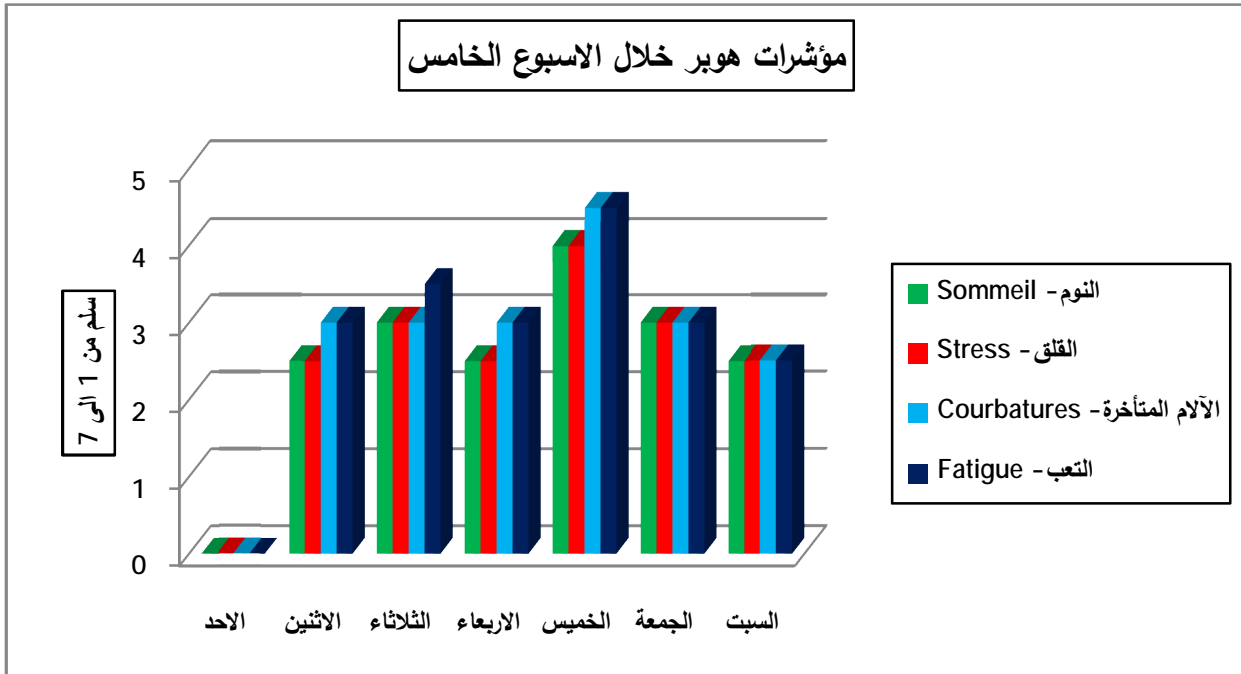
ومن خلال هذه البيانات يتضح أن حجم التدريب لأيام الأسبوع الرابع كانت بشكل تموجي تماشياً وشدة الحصص التدريبية حيث قدر الحجم في يوم الاثنين بـ 50 دقيقة والثلاثاء بـ 80 دقيقة أما الأربعاء فقدر بـ 55 دقيقة والخميس بـ 75 دقيقة، بينما قدر الحجم في يوم الجمعة بـ 40 دقيقة ليصل إلى 90 دقيقة في يوم السبت الموافق للمباريات الرسمية المبرمجة بأيام السبت خلال مرحلة المنافسة، أما يوم الأحد فكان يوم راحة للاعبين.

الجدول رقم (12): يوضح ظروف برمجة الحصص التدريبية لأيام الأسبوع الرابع.

الأيام	الفترة (صباحية - مسائية)	توقيت الحصة التدريبية	وقت الراحة بين الحصص التدريبية
الأحد	/	/	/
الاثنين	الفترة المسائية	من 16:30 إلى 17:20	راحة من 12 إلى 24 ساعة
الثلاثاء	الفترة المسائية	من 17:00 إلى 18:20	24 ساعة
الأربعاء	الفترة المسائية	من 18:00 إلى 18:55	من 12 إلى 24 ساعة
الخميس	الفترة المسائية	من 17:30 إلى 18:45	من 12 إلى 24 ساعة
الجمعة	الفترة المسائية	من 18:00 إلى 18:40	12 ساعة
السبت	الفترة الصباحية	من 09:30 إلى 11:00	من 48 إلى 56 ساعة

الجدول رقم (13): يوضح (مؤشرات هوبر) لأيام الأسبوع الخامس.

مؤشرات هوبر - Hooper Index				
اليوم	النوم - Sommeil	القلق - Stress	الآلام المتأخرة - Courbatures	التعب - Fatigue
الأحد	/	/	/	/
الاثنين	2,5	2,5	3	3
الثلاثاء	3	3	3	3,5
الأربعاء	2,5	2,5	3	3
الخميس	4	4	4,5	4,5
الجمعة	3	3	3	3
السبت	2,5	2,5	2,5	2,5



الشكل رقم (13): أعمدة بيانية توضح (مؤشرات هوبر) خلال الأسبوع الخامس.

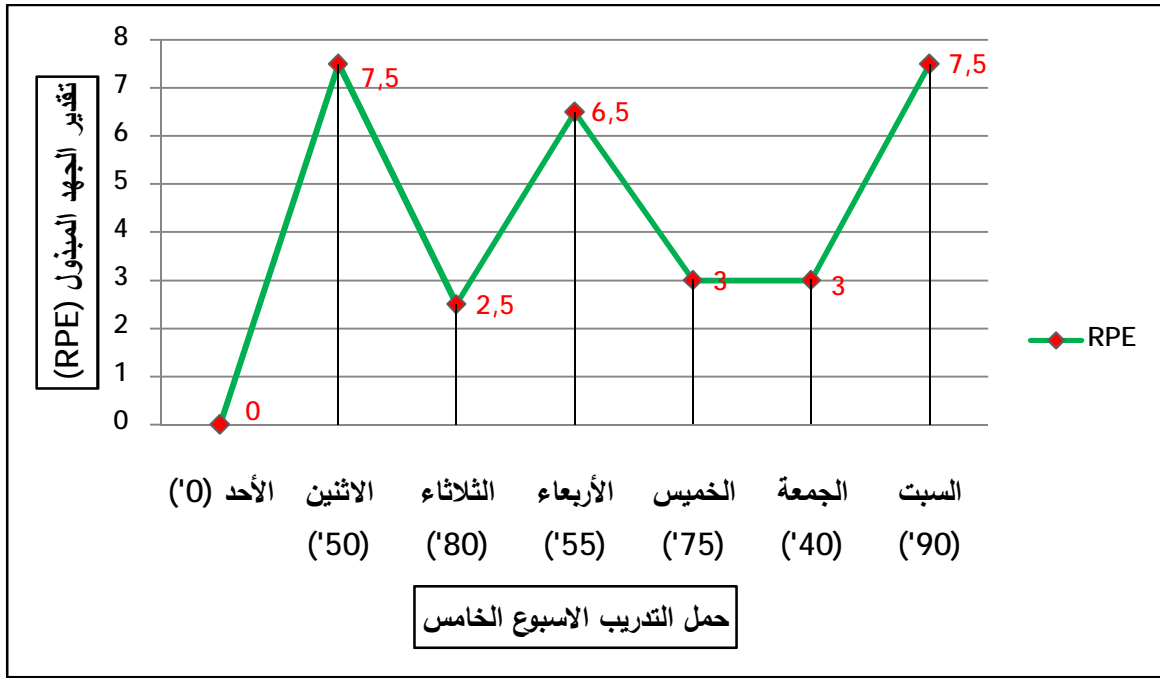
ومن خلال هذه البيانات يتضح أن مؤشرات هوبر في مستوى جيد مما ساهم في تطبيق الحصص التدريبية بشكل عادي خلال أيام الأسبوع الخامس حيث تراوحت التقديرات في مؤشر النوم من (2,5 إلى 4) بتقدير من قريب من جيد إلى متوسط، وكانت التقديرات في كل من القلق، الآلام المتأخرة والتعب من (2,5 إلى 4,5) بتقدير من قريب من منخفض إلى قريب من عالي، وهي كلها مؤشرات عادية عن حالة الرياضي طيلة أيام الخطة الأسبوعية الخامسة نظرا لأهداف الخطة الشهرية الخاصة بمرحلة التحضير الخاص ألا وهي التطوير.

الجدول رقم (14): يوضح الحمل التدريبي لأيام الأسبوع الخامس.

النتيجة اليومية للحمل التدريبي	متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع	فروق ² الحمل التدريبي
X	(X - 279)	D ² (d × d)
0	-279 = 279 - 0	77841 = ² (-279)
375	96 = 279 - 375	9216 = ² (96)
200	-79 = 279 - 200	6241 = ² (-79)
358	79 = 279 - 358	6241 = ² (79)
225	-54 = 279 - 225	2916 = ² (-54)
120	-159 = 279 - 120	25281 = ² (-159)
675	396 = 279 - 675	156816 = ² (396)
		284552 Σ

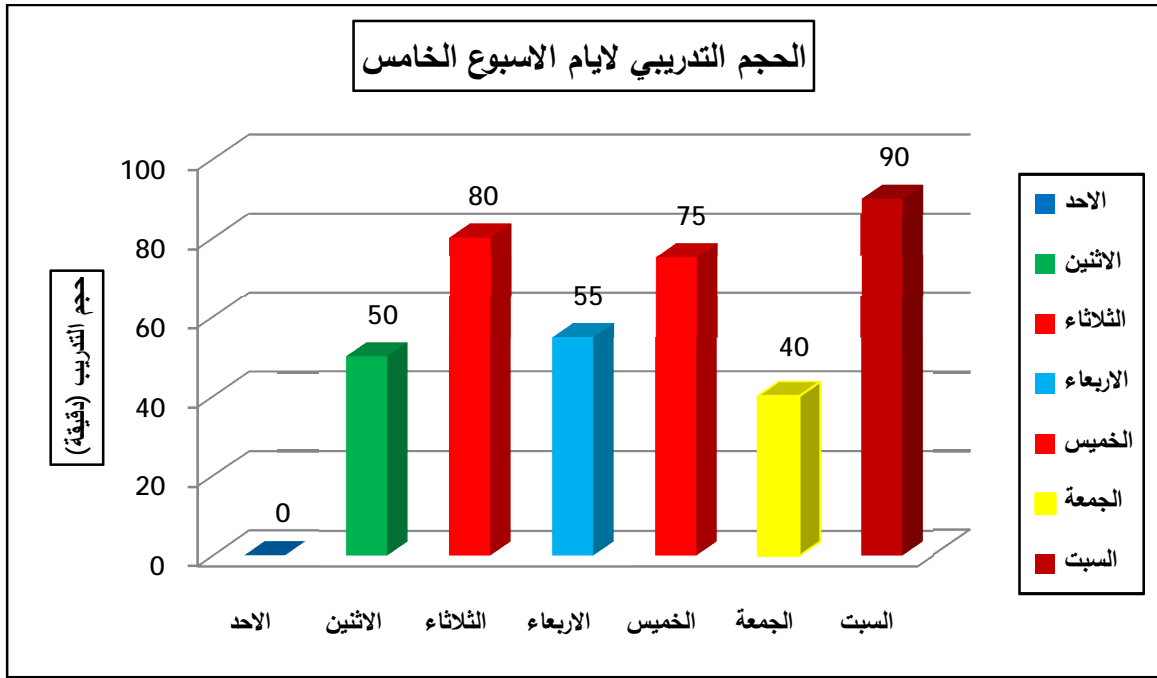
- الانحراف المعياري يساوي $\sqrt{6/284552} = \sqrt{47425} = 218$.

اليوم	النشاط	تقدير الجهد المبذول - RPE	الوقت (دقيقة)	حمل التدريب اليومي
الأحد	راحة	0	0	0
الاثنين	العاب مصغرة (1،1-2،2) - مهاري	7،5	50	375
الثلاثاء	لعب تطبيقي - رشاقة	2،5	80	200
الأربعاء	العاب مصغرة (1،1-2،2) - مهاري	6،5	55	358
الخميس	توازن - مهاري - خططي	3	75	225
الجمعة	تنسيق - انطلاقات ق - سريعة	3	40	120
السبت	القدرة الهوائية القصوى (PMA)	7،5	90	675
1953 حمل التدريب الأسبوعي، CE hebdomadaire				
1،27 Monotonie de l'entraînement = متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع / الانحراف المعياري.				
2480 [حمل التدريب الأسبوعي x Monotonie] = [1،27 x 1953] = Contrainte d'entraînement				
-527 مؤشر اللياقة البدنية، Indice de fitness = حمل التدريب الأسبوعي - Contrainte d'entraînement				
حمل التدريب اليومي		حمل التدريب الأسبوعي		
حمل خفيف	من 0 إلى 200	حمل خفيف	من 700 إلى 1500	
حمل متوسط	من 200 إلى 350	حمل متوسط	من 1500 إلى 1900	
حمل عالي	من 350 إلى 700	حمل عالي	من 1900 إلى 2500	
		عالية جدا	≥2500	



الشكل رقم (14): منحنى بياني يوضح تقدير الجهد المبذول - RPE خلال الأسبوع الخامس.

ومن خلال هذه البيانات يتضح أن تقديرات الجهد المبذول - RPE خلال الأسبوع الخامس كانت متفاوتة حيث قدر الجهد في يوم الاثنين ب (7,5 أي صعب جدا) والثلاثاء ب (2,5 أي بين خفيف ومتوسط) أما الأربعاء فقدر ب (6,5 أي من صعب إلى صعب جدا) والخميس ب (3 أي متوسط)، بينما قدر في يوم الجمعة ب (3 أي متوسط) ليصل في يوم السبت إلى (7,5 أي صعب جدا)، بينما برمج يوم الأحد للراحة احتراما لمبدأ التناوب في العمل من أجل تعويض زائد أحسن للاعبين وتفاديا لحالات الإرهاق نظرا لدرجة الصعوبة الملاحظة في تقديرات الجهد المبذول خلال هذا الأسبوع.



الشكل رقم (15): أعمدة بيانية توضح حجم التدريب لأيام الأسبوع الرابع.

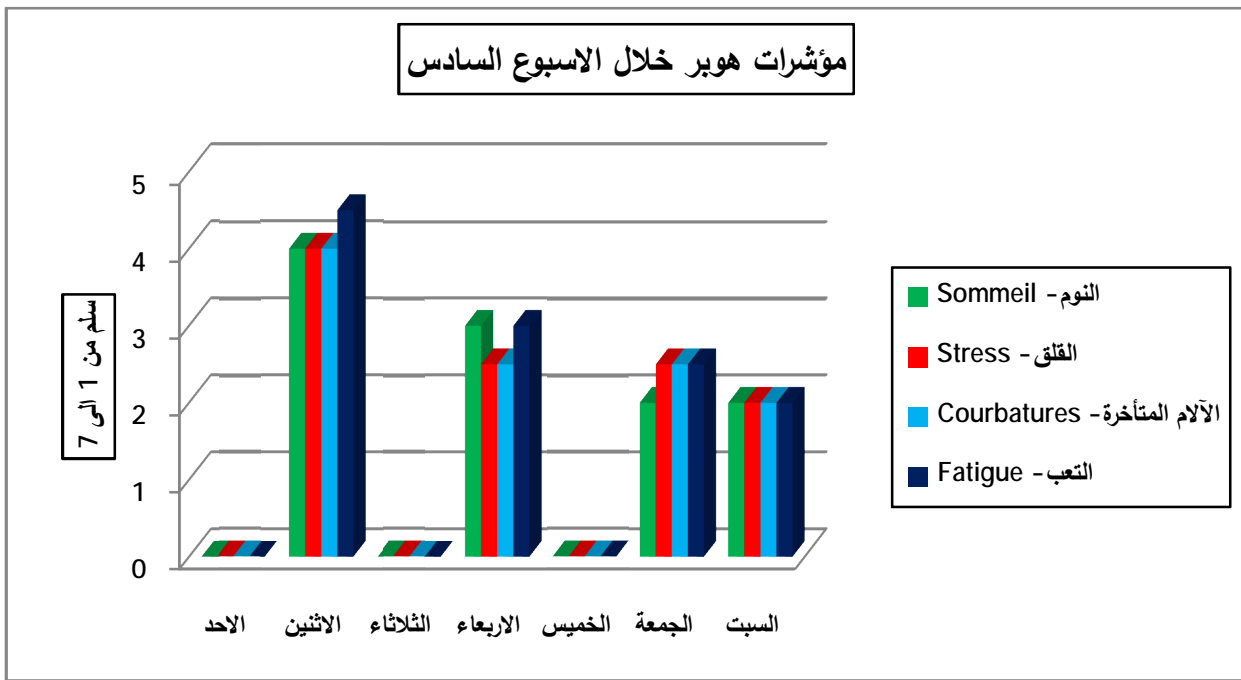
ومن خلال هذه البيانات يتضح أن حجم التدريب لأيام الأسبوع الرابع كانت بشكل تموجي تماشياً وشدة الحصص التدريبية حيث قدر الحجم في يوم الاثنين بـ 50 دقيقة والثلاثاء بـ 80 دقيقة أما الأربعاء فقدر بـ 55 دقيقة والخميس بـ 75 دقيقة، بينما قدر الحجم في يوم الجمعة بـ 40 دقيقة ليصل إلى 90 دقيقة في يوم السبت الموافق للمباريات الرسمية المبرمجة بأيام السبت خلال مرحلة المنافسة، أما يوم الأحد فكان يوم راحة للاعبين.

الجدول رقم (15): يوضح ظروف برمجة الحصص التدريبية لأيام الأسبوع الخامس.

الأيام	الفترة (صباحية - مسائية)	توقيت الحصة التدريبية	وقت الراحة بين الحصص التدريبية
الأحد	/	/	/
الاثنين	الفترة المسائية	من 16:30 إلى 17:20	راحة من 12 إلى 24 ساعة
الثلاثاء	الفترة المسائية	من 17:00 إلى 18:20	24 ساعة
الأربعاء	الفترة المسائية	من 18:00 إلى 18:55	من 12 إلى 24 ساعة
الخميس	الفترة المسائية	من 17:30 إلى 18:45	من 12 إلى 24 ساعة
الجمعة	الفترة المسائية	من 18:00 إلى 18:40	12 ساعة
السبت	الفترة الصباحية	من 09:30 إلى 11:00	من 48 إلى 56 ساعة

الجدول رقم (16): يوضح (مؤشرات هوبر) لأيام الأسبوع السادس.

مؤشرات هوبر - Hooper Index				
اليوم	النوم - Sommeil	القلق - Stress	الآلام المتأخرة - Courbatures	التعب - Fatigue
الأحد	/	/	/	/
الاثنين	4	4	4	4,5
الثلاثاء	/	/	/	/
الأربعاء	3	2,5	2,5	3
الخميس	/	/	/	/
الجمعة	2	2,5	2,5	2,5
السبت	2	2	2	2



الشكل رقم (16): أعمدة بيانية توضح (مؤشرات هوبر) خلال الأسبوع السادس.

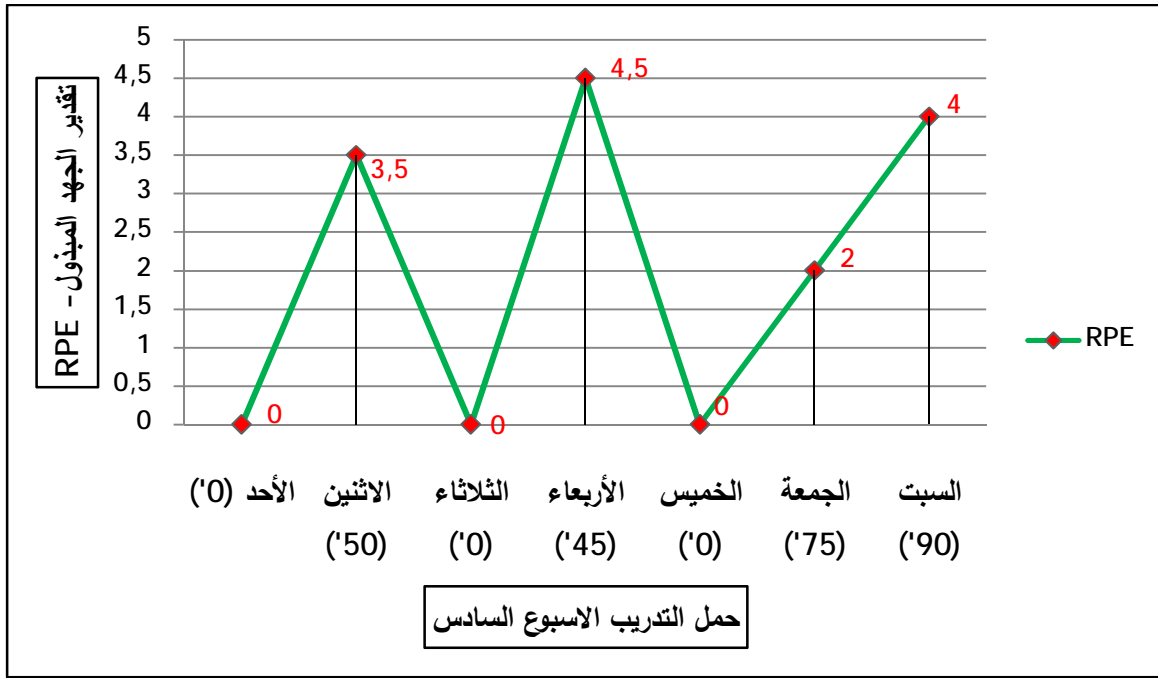
ومن خلال هذه البيانات يتضح أن مؤشرات هوبر في مستوى جيد مما ساهم في تطبيق الحصص التدريبية بشكل عادي خلال أيام الأسبوع السادس حيث تراوحت التقديرات في مؤشر النوم من (2 إلى 4) بتقدير من جيد جدا إلى متوسط، وكانت التقديرات في كل من القلق، الآلام المتأخرة والتعب من (2 إلى 4,5) بتقدير من منخفض جدا إلى قريب من عالي، وهي كلها مؤشرات عادية عن حالة الرياضي طيلة أيام الخطة الأسبوعية السادسة نظرا لتقدير الجهد المبذول الصعب جدا لأيام الاثنين، الأربعاء والسبت المسجل في كل من الأسبوع الرابع والخامس والتي انعكست على مؤشرات هوبر للأسبوع السادس.

الجدول رقم (17): يوضح الحمل التدريبي لأيام الأسبوع السادس.

النتيجة اليومية للحمل التدريبي	متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع	فروق ² الحمل التدريبي
X	(X - 127)	D ² (d × d)
0	-127 = 127 - 0	16129 = ² (-127)
175	48 = 127 - 175	2304 = ² (48)
0	-127 = 127 - 0	16129 = ² (-127)
203	76 = 127 - 203	5776 = ² (76)
0	-127 = 127 - 0	16129 = ² (-127)
150	23 = 127 - 150	529 = ² (23)
360	233 = 127 - 360	54289 = ² (233)
		111285 Σ

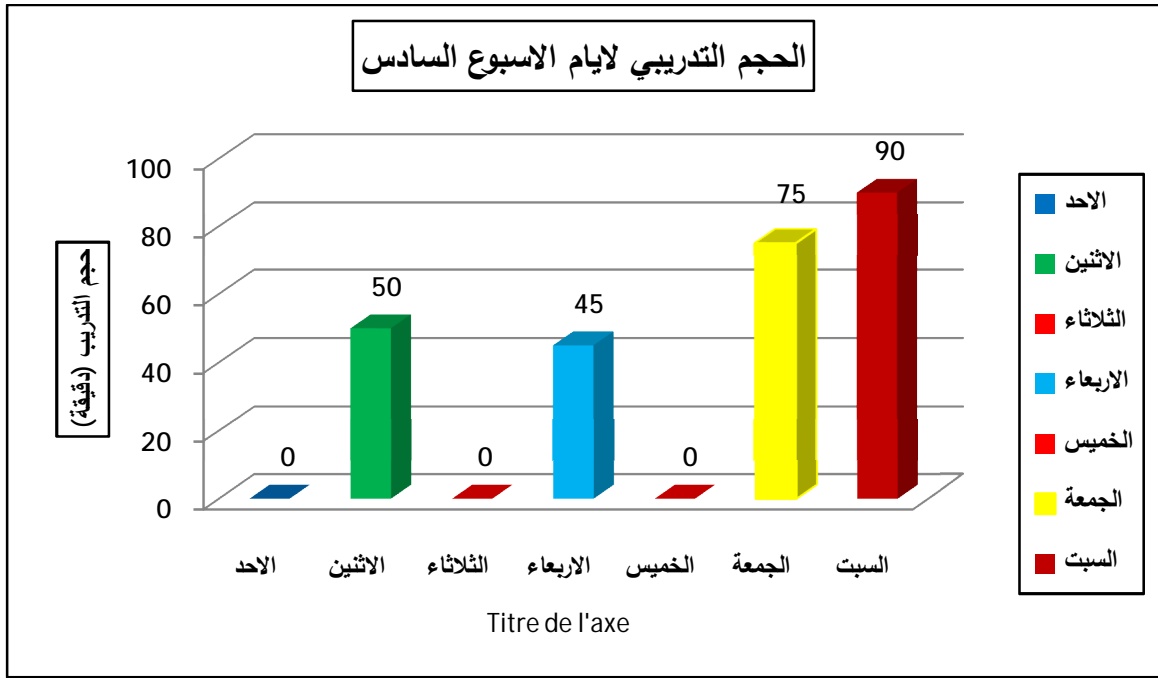
- الانحراف المعياري يساوي $\sqrt{6/111285} = \sqrt{18548} = 136$.

اليوم	النشاط	تقدير الجهد المبذول - RPE	الوقت (دقيقة)	حمل التدريب اليومي
الأحد	راحة	0	0	0
الاثنين	تنسيق - انطلاقات ق - سريعة	3,5	50	175
الثلاثاء	راحة	0	0	0
الأربعاء	توازن - العاب م (1، 2، 2) - مهاري	4,5	45	203
الخميس	راحة	0	0	0
الجمعة	مهاري - خططي	2	75	150
السبت	انطلاقات ق - سريعة - لعب تطبيقي	4	90	360
حمل التدريب الأسبوعي، CE hebdomadaire				
0,93 Monotonie de l'entraînement = متوسط حمل التدريب اليومي خلال الأسبوع / الانحراف المعياري.				
826 [حمل التدريب الأسبوعي x Monotonie] = Contrainte d'entraînement (0,93 × 888)				
62 مؤشر اللياقة البدنية، Indice de fitness = حمل التدريب الأسبوعي - Contrainte d'entraînement				
حمل التدريب اليومي		حمل التدريب الأسبوعي		
حمل خفيف	من 0 إلى 200	حمل خفيف	من 700 إلى 1500	
حمل متوسط	من 200 إلى 350	حمل متوسط	من 1500 إلى 1900	
حمل عالي	من 350 إلى 700	حمل عالي	من 1900 إلى 2500	
		عالية جدا	≥2500	



الشكل رقم (17): منحنى بياني يوضح تقدير الجهد المبذول - RPE خلال الأسبوع السادس.

ومن خلال هذه البيانات يتضح أن تقديرات الجهد المبذول - RPE خلال الأسبوع السادس كانت متفاوتة حيث قدر الجهد في يوم الاثنين ب (3,5) أي من متوسط إلى صعب نوعا ما) والأربعاء ب (4,5) أي من صعب نوعا ما إلى صعب) أما الجمعة فقدر ب (2 أي خفيف) ليصعد في يوم السبت إلى (4 أي صعب نوعا ما)، أما أيام الأحد، الثلاثاء والخميس، كانت أيام راحة احتراما لمبدأ التناوب في العمل من اجل تعويض زائد أحسن للاعبين وتقاديا لحالات الإرهاق.

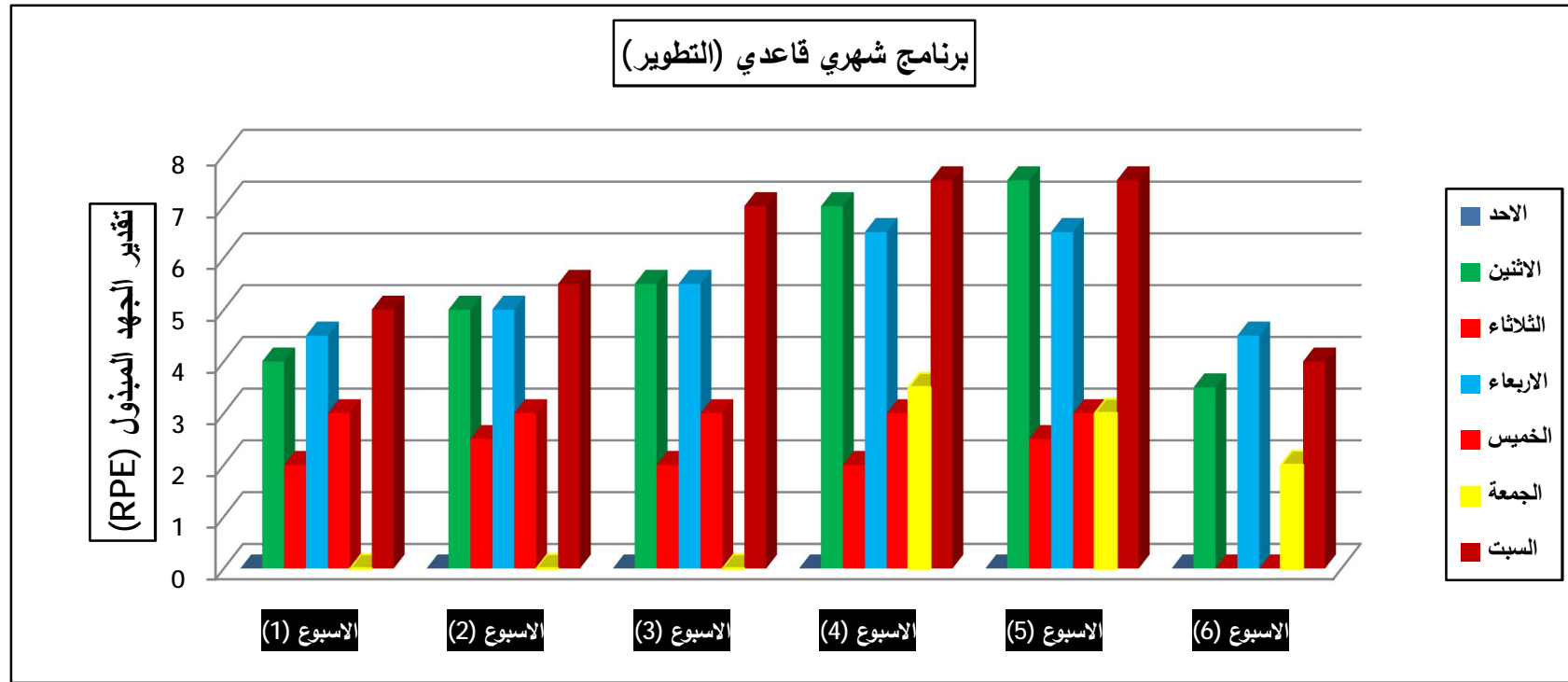


الشكل رقم (18): أعمدة بيانية توضح حجم التدريب لأيام الأسبوع الرابع.

ومن خلال هذه البيانات يتضح أن حجم التدريب لأيام الأسبوع الرابع كانت بشكل تموجي تماشياً وشدة الحصص التدريبية حيث قدر الحجم في يوم الاثنين بـ 50 دقيقة والأربعاء بـ 45 دقيقة أما الجمعة فقدر بـ 75 دقيقة، ليصل إلى 90 دقيقة في يوم السبت الموافق للمباريات الرسمية المبرمجة بأيام السبت خلال مرحلة المنافسة، أما أيام الأحد، الثلاثاء والخميس فكانوا أيام راحة للاعبين.

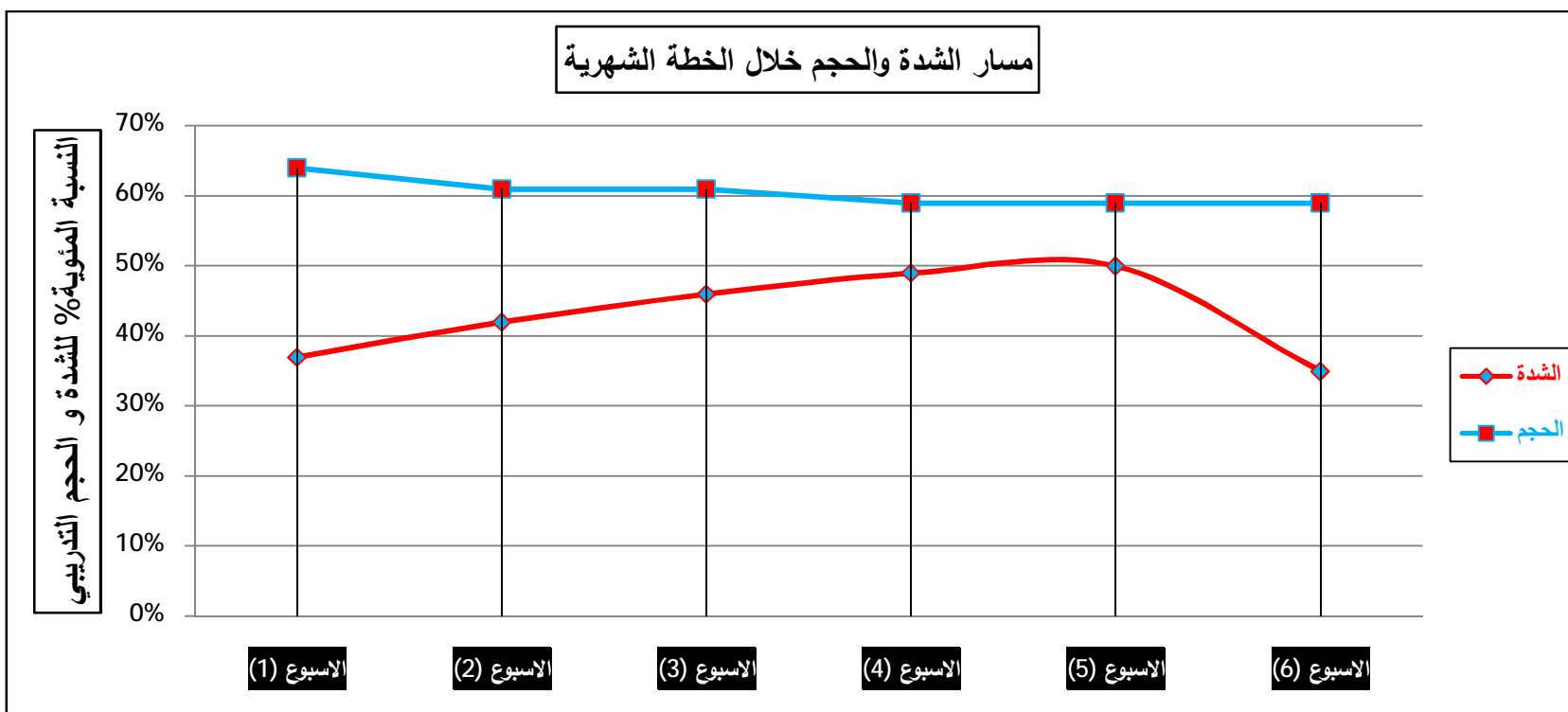
الجدول رقم (18): يوضح ظروف برمجة الحصص التدريبية لأيام الأسبوع السادس.

الأيام	الفترة (صباحية - مسائية)	توقيت الحصة التدريبية	وقت الراحة بين الحصص التدريبية
الأحد	/	/	/
الاثنين	الفترة المسائية	من 16:30 إلى 17:20	12 ساعة
الثلاثاء	/	/	/
الأربعاء	الفترة المسائية	من 17:30 إلى 18:15	راحة من 12 إلى 24 ساعة
الخميس	/	/	/
الجمعة	الفترة الصباحية	من 08:00 إلى 09:15	24 ساعة
السبت	الفترة الصباحية	من 09:30 إلى 11:00	من 48 إلى 56 ساعة



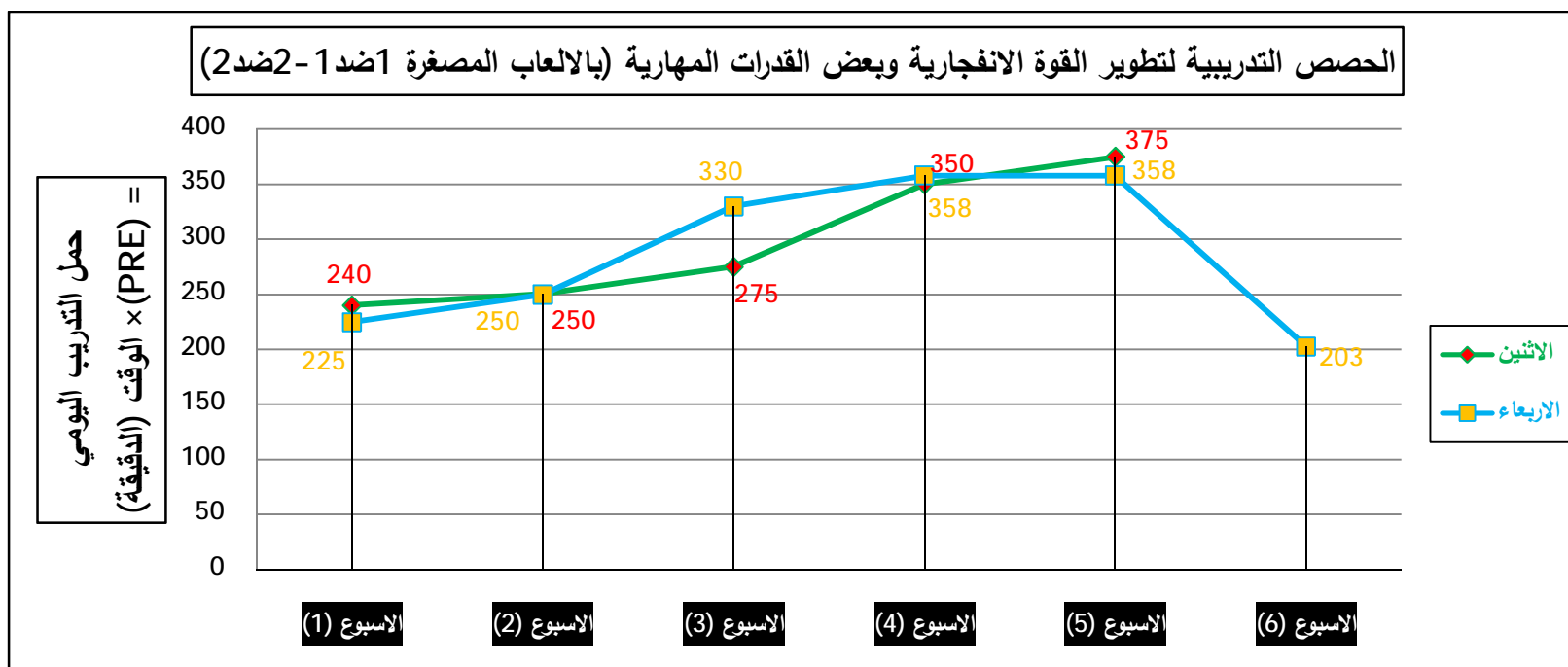
الشكل رقم (19): أعمدة بيانية توضح (تقدير الجهد المبذول - RPE) خلال ستة أسابيع في مرحلة التحضير البدني الخاص.

من خلال هذه البيانات يتضح أن البرنامج التدريبي سار وفق متطلبات ومبادئ مرحلة التحضير البدني الخاص من تنويع في الحصص التدريبية والتدرج في الحمل التدريبي أين كان متوسط (تقدير الجهد المبذول - RPE)، في الأسبوع الأول من (خفيف إلى متوسط) ب (2،64)، ومتوسط خلال الأسبوع الثاني ب (3)، أما الأسبوع الثالث فكان (متوسط) لكن ب (RPE) أعلى بقليل من الأسبوع الثاني أين قدر ب (3،28)، ليصبح تقدير الجهد المبذول - RPE (صعب نوعاً ما) في كل من الأسبوع الرابع والخامس أين قدر ب (4،14) في الأسبوع الرابع، ليرتفع بقليل خلال الأسبوع الخامس عن سابقه ب (4،28)، أما الأسبوع السادس فكان (خفيف) بعلامة (2).



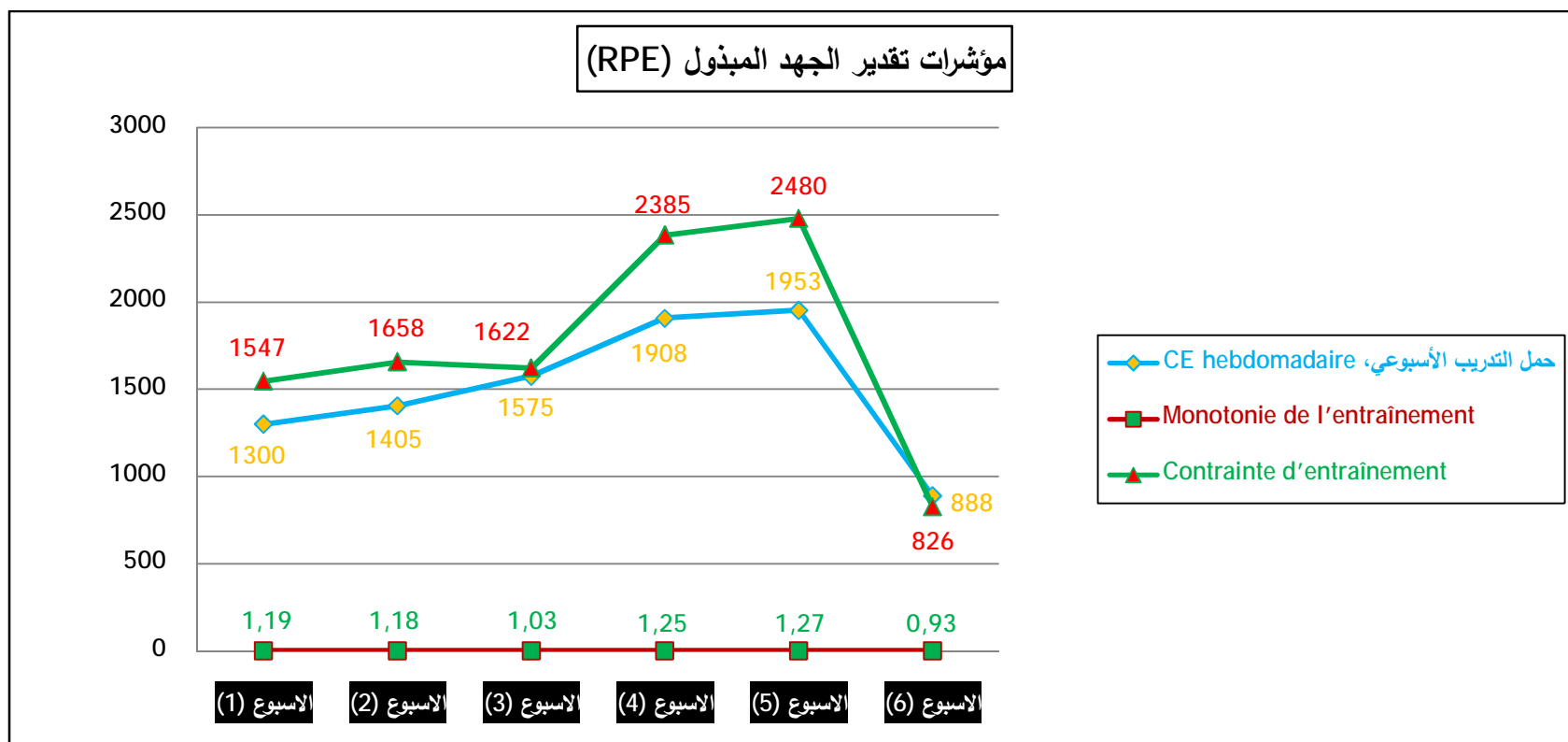
الشكل رقم (20): منحنى بياني يوضح (مسار الشدة والحجم التدريبي)، في ستة أسابيع خلال مرحلة التحضير البدني الخاص.

ومن خلال هذا المنحنى البياني يتضح أن مسار كل من الشدة و الحجم خلال الخطة الشهرية والمكونة من ستة أسابيع هو مسار طبيعي حيث كانت الشدة خلال الأسبوع الأول 37% بحجم 64%، لترتفع الشدة خلال الأسبوع الثاني بي 42% وينزل الحجم إلى 61%، لتواصل الشدة الصعود في الأسبوع الثالث ب 46% بينما سجل الحجم نفس نسبة الأسبوع الذي سبقه ب 61%، ونلاحظ ارتفاع لكل من الشدة والحجم خلال الأسبوع الرابع والخامس حيث سجلت الشدة ب 49% إلى 50% وحجم تدريبي ب 59% لكلي الأسبوعين، لتتنزل الشدة خلال الأسبوع السادس والذي برمج كخطة أسبوعية للاسترجاع بشدة 30% وحجم 59%.



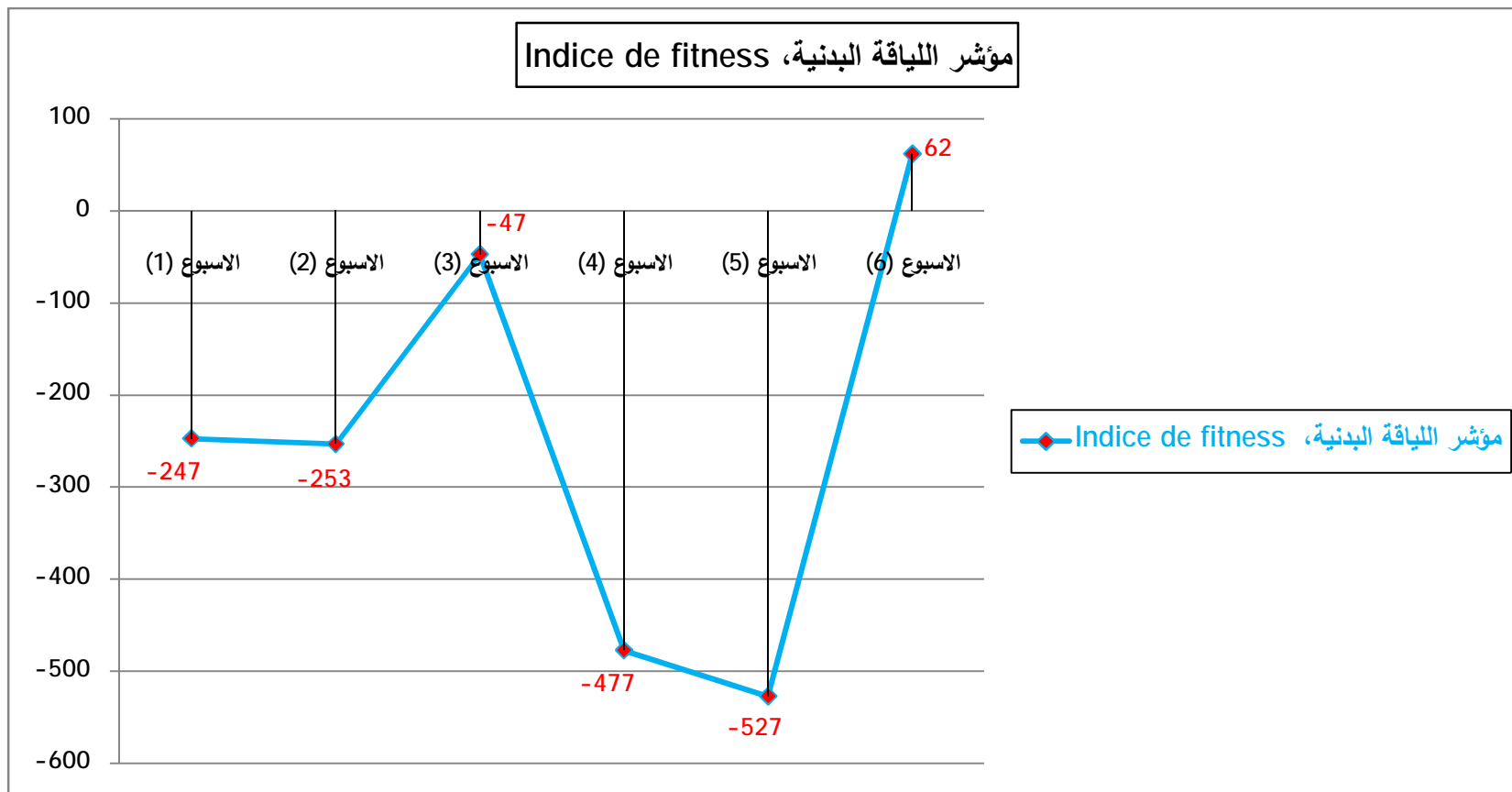
الشكل رقم (21): منحنى بياني يوضح (حاصل التدريب اليومي)، للحصص التدريبية لتطوير القوة الانفجارية وبعض القدرات المهارية بالألعاب المصغرة (1ضد1-2ضد2) خلال ستة أسابيع في مرحلة التحضير البدني الخاص.

من خلال هذه المنحنى البياني يتضح أن (حاصل التدريب اليومي)، للحصص التدريبية لتطوير القوة الانفجارية وبعض القدرات المهارية (بالألعاب المصغرة 1ضد1-2ضد2) خلال ستة أسابيع في مرحلة التحضير البدني الخاص كانت من حمل (متوسط إلى عالي ثم متوسط) عبر المراحل التالية: في الأسبوع الأول، الثاني والثالث كان الحمل (متوسط) ب (240 وحدة تحكيمية في يوم الاثنين 225 وحدة تحكيمية في يوم الأربعاء) هذا بالنسبة للأسبوع الأول، ليليه الأسبوع الثاني والذي قدر الحمل فيه ب (250 وحدة تحكيمية لكل من يومي الاثنين الأربعاء)، أما الأسبوع الثالث فقدر الحمل فيه ب (275 وحدة تحكيمية في يوم الاثنين و330 وحدة تحكيمية في يوم الأربعاء)، بينما تميز كل من الأسبوع الرابع والخامس بحمل تدريبي عالي حيث قدر ب (350 وحدة تحكيمية في يوم الاثنين و358 وحدة تحكيمية في يوم الأربعاء)، ليعود الحمل التدريبي إلى (متوسط) في الأسبوع السادس من البرنامج التدريبي ب (203 وحدة تحكيمية في يوم الأربعاء).



الشكل رقم (22): منحنى بياني يوضح كل من (1- حمل التدريب الأسبوعي، 2- Monotonie de l'entraînement، 3- Contrainte d'entraînement)، خلال ستة أسابيع في مرحلة التحضير البدني الخاص.

من خلال هذا المنحنى البياني تتضح لنا قيم كل من (1- حمل التدريب الأسبوعي، 2- Monotonie de l'entraînement، 3- Contrainte d'entraînement) من الأسبوع الأول إلى غاية الأسبوع السادس، في الشكل التالي: الأسبوع الأول (1- 1300، 2- 1,19، 3- 1547)، الأسبوع الثاني (1- 1405، 2- 1,18، 3- 1658)، الأسبوع الثالث (1- 1575، 2- 1,03، 3- 1622)، الأسبوع الرابع (1- 1908، 2- 1,25، 3- 2385)، الأسبوع الخامس (1- 1953، 2- 1,27، 3- 2480)، الأسبوع السادس (1- 888، 2- 0,93، 3- 826).



الشكل رقم (23): منحنى بياني يوضح (مؤشر اللياقة البدنية، Indice de fitness)، خلال ستة أسابيع في مرحلة التحضير البدني الخاص.

من خلال هذا المنحنى البياني يتضح لنا (مؤشر اللياقة البدنية، Indice de fitness)، خلال ستة أسابيع في مرحلة التحضير البدني الخاص، والذي كان كالتالي:
 الأسبوع الأول (-247)، الأسبوع الثاني (-253)، الأسبوع الثالث (-47)، الأسبوع الرابع (-477)، الأسبوع الخامس (-527)، الأسبوع السادس (62).

الملق رقم 07

قائمة فريق العمل

الرقم	الاسم واللقب	التحصيل العلمي	الوظيفية ومكان العمل
01	د. بوحاج مزيان	دكتوراه	أستاذ جامعي البويرة
02	د. بن رايح خير الدين	دكتوراه	أستاذ جامعي تيسمسيلت
03	د. خروبي محمد فيصل	دكتوراه	أستاذ جامعي جزائر 3
04	د. ربوح صالح	دكتوراه	أستاذ جامعي تيسمسيلت
05	د. بن نعجة محمد	دكتوراه	أستاذ جامعي تيسمسيلت
06	د. يسني عبد الرحمان	دكتوراه	دكتور في الطب تيارت
07	أ. بومدين قادة	طالب دكتوراه	أستاذ تعليم متوسط تيارت
08	أ. بن تومية رضوان	طالب دكتوراه	أستاذ تعليم ثانوي تيارت
09	أ. شاشو سداوي	طالب دكتوراه	أستاذ تعليم متوسط
10	أقنيني مروان	طالب دكتوراه	/

قائمة الأساتذة المصححين اللغويين والمترجمين

الرقم	الاسم واللقب	التحصيل العلمي	الخبرة	الوظيفية ومكان العمل
01	قاسم وردة	ليسانس فرنسية	04 سنوات	أستاذة تعليم متوسط
02	بوخرطوب خير الدين	ليسانس فرنسية	8 سنوات	أستاذ تعليم ثانوي
03	بن سعدي سفيان	ماستر فرنسية	04 سنوات	أستاذ تعليم ثانوي
04	يدو رشيدة	ماستر فرنسية	12 سنة	أستاذة تعليم متوسط
05	قصاص سفيان	ماستر فرنسية	04 سنوات	أستاذ تعليم متوسط
06	غزالي نصيرة	مدرسة عليا انجليزية	05 سنوات	أستاذة تعليم متوسط
07	عمور رايح	ماستر انجليزية	03 سنوات	أستاذ تعليم متوسط
08	بومدين زوليخة	ماستر أدب عربي	10 سنوات	أستاذة تعليم ثانوي
09	بوغوفالة جميلة	ليسانس أدب عربي	17 سنة	أستاذة تعليم متوسط
10	لونيس بلال	ماستر أدب عربي	04 سنوات	أستاذ تعليم متوسط



ملخص الدراسة



تهدف هذه الدراسة إلى المقارنة بين الطريقة البلغارية والألعاب المصغرة (1ضد1 - 2ضد2) في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية وبعض القدرات المهارية لكل من فريقي اتحاد ووداد تيسمسيلت للجهة الغربية، و قد ضمت عينة البحث لاعبين في كرة القدم تحت 17 سنة ذكور.

اعتمد الباحث في هذا البحث على المنهج التجريبي، من خلال اقتراح برنامجين تدريبيين بخطة شهرية مكونة من (6 أسابيع) في كل برنامج خلال مرحلة الإعداد الخاص، قسمت فيها عينة البحث إلى مجموعتين تجريبيتين من (21 لاعب) في كل مجموعة، حيث تميزت عينة البحث الأولى والتي تدرت بالطريقة البلغارية ب (العمر: $15,61 \pm 0,49$ سنة، العمر التدريبي: $3,28 \pm 0,64$ سنة، الوزن: $66,76 \pm 3,79$ كلغ، الطول: $1,71 \pm 0,04$ سم، مؤشر الكتلة العضلية: $22,66 \pm 0,81$ $IMC=P/T^2$)، أما عينة البحث الثانية والتي تدرت بالألعاب المصغرة فقد تميزت ب (العمر: $15,57 \pm 0,50$ سنة، العمر التدريبي: $3,38 \pm 0,66$ سنة، الوزن: $66,90 \pm 3,72$ كلغ، الطول: $1,72 \pm 0,04$ سم، مؤشر الكتلة العضلية: $22,36 \pm 0,87$ $IMC=P/T^2$).

بعد تحليل ومناقشة نتائج هذه الدراسة الميدانية خلص الباحث إلى مجموعة من التوصيات أهمها ضرورة استخدام الطريقتين في تحضير اللاعبين الشباب، لما لهما من إيجابيات في الرفع من المستوى البدني والمهاري، ونتائج بحثنا قد أكدت ذلك.

في الأخير نقول أن اليقين يقودك إلى الجنون، والشك يقتل ... ولكن على الباحث أن يقوم باختيارات وأن يضع فرضيات ويطبق وهو الأمر المهم، لتبقى في الأخير، "الأداة الأفضل للتخطيط هي المحادثة".

الطالب الباحث: قاسم عبد الهادي

جامعة ألكلي محمد أوحاج - البويرة -

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية