

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم-

معهد التربية البدنية والرياضية  
قسم التدريب الرياضي

بحث مقدم ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه  
في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

تحت عنوان:

استخدام تدريبات البليومتري والأثقال والمختلط لتطوير القوة الانفجارية  
وتأثيرها على بعض القدرات البدنية لدى مصارعى الكاراتيه

بحث تجريبي أجري على المصارعين ذكور من صنف الأواسط  
(17-19 سنة) في رياضة الكاراتيه- ولاية تيارت

إشراف

أ.د/ناصر عبد القادر

من إعداد الطالب الباحث:

-شونوف خالد

لجنة المناقشة:

رئيسا	جامعة مستغانم	أستاذ التعليم العالي	أ.د رمعون محمد
مقررا	جامعة مستغانم	أستاذ التعليم العالي	أ.د ناصر عبدالقادر
عضوا	جامعة مستغانم	أستاذ محاضر "أ"	د. كوتشوك سيدي محمد
عضوا	جامعة وهران	أستاذ التعليم العالي	أ.د خياط بلقاسم
عضوا	جامعة وهران	أستاذ محاضر "أ"	د. قاسمي بشير
عضوا	جامعة شلف	أستاذ محاضر "أ"	د. طياب محمد

السنة الجامعية 2016-2017

## محضر مناقشة

في يوم الثالث عشر. من شهر. ديسمبر.... سنة ..2017... بموجب قرار المناقشة رقم .....  
الصادر عن ..... اجتمعت لجنة المناقشة لمناقشة أطروحة  
الدكتوراه بعنوان :  
.. استخدام تدريبات البليومتري والأثقال والمختلط لتطوير القوة الانفجارية وتأثيرها على بعض  
القدرات البدنية لدى مصارعي الكاراتيه

### لجنة المناقشة

التوقيع	الجامعة التابع لها	الاسم و اللقب
	جامعة مستغانم	الرئيس: أ.د رمعون محمد
	جامعة مستغانم	المقرر: أ.د ناصر عبدالقادر
	جامعة مستغانم	العضو الأول : د. كوتشوك محمد
	جامعة وهران	العضو الثاني : أ.د خياط بلقاسم
	جامعة وهران	العضو الثالث : د. قاسمي بشير
	جامعة شلف	العضو الرابع : د. طياب محمد

توقيع نائب المدير المكلف بما بعد التدرج و العلاقات الخارجية

## الإهداء

الحمد لله بارئ النسمة الخالق من الكلمة الناطق بالبيان والحكمة لأهل العلم بالعربية لا بالعجمية. أهدي هذا العمل المتواضع إلى منارة العلم والإمام المصطفى إلى الأمي الذي علم المتعلمين إلى رسولنا الكريم "محمد صلى الله عليه وسلم".

- إلى روح أبي الطاهرة.
- إلى التي حملتني وهنا على وهن إلى الحضن الدافئ والقلب الحي إلى العين التي قاطعت النوم لتسهر على راحتي إلى الاسم الذي يخفي سر نجاحي "أمي"
- إلى الجدة الغالية وإلى جميع الإخوة والأخوات كبيرا وصغيرا .
- إلى زوجتي الكريمة.
- إلى ابنتي الغالية أشواق.
- إلى الذين بينون النفوس وينشئون العقول، إلى الذين يساهمون في تربية الأجيال الصاعدة، إلى كل المدرسين الذين ساهموا في تعليمي من الطور الابتدائي إلى التعليم الجامعي.
- إلى كل الأحباب والأصدقاء .
- إلى جميع أساتذة وطلبة معهد التربية البدنية والرياضية -وهران-
- إلى كل مدربي ومصارع الكاراتيه بولاية تيارت.
- إلى أرواح شهداء الجزائر والأرض المقدسة.
- إلى كل من نساه قلبي وذكره قلبي
- إلى وطني الجزائر.
- إلى كل هؤلاء أهدي ثمرة جهدي.

## الطالب

## الشكر والتقدير

شكرا لله من أحياني وسخرني طالبا للعلم، ثم الشكر لكل من علمني حرفا من أول عمري إلى يومنا هذا وأصلي وأسلم على سيدنا محمد "صلى الله عليه وسلم"  
قال المصطفى، صلوات ربي وسلامه عليه "من لم يشكر الناس لم يشكر الله" يتوجب علينا أن نرفع شأن من كان له شأن في هذا العمل ومن أنار لنا شمعته بددت وحشة الطرق، أو أوحى بفكرة فتحت أمامنا الأفاق أو أشار برأي أضاف لبنة على البناء أو كلمة سددت العزم للمضي على الدرب الطويل.

أتقدم بخالص الشكر والتقدير والاحترام إلى الأستاذ الدكتور "ناصر عبد القادر" لما قدمه لي من توجيهات قيمة وإرشادات هامة لإنجاز هذا العمل المتواضع.  
ووجب علينا أن نخص بالشكر الجزيل وعظيم الامتنان والعرفان إلى مدير المعهد وإلى جميع الأساتذة والدكاترة على النصائح الهامة التي قدموها لي.  
كما أتقدم بوافر الشكر والتقدير إلى رئيس الرابطة الولائية للكاراتيه وإدارة المركب الرياضي الجوارى بعين الذهب، ومدربي الكاراتيه الذين ساعدونا وعينه البحث (مصارعى الكاراتيه) كما أتقدم بوافر الشكر إلى فريق العمل الذين ساعدوني كثيرا.  
وختاما أتوجه بفائق الشكر و التقدير والاحترام إلى أعضاء اللجنة العلمية الموقرة على قبول مناقشة هذه الأطروحة مع إثرائنا بجملة من الملاحظات العلمية التي تدعم وتزيد من ثقلها العلمي.

وأخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين .

الطالب

# محتوى البحث

أ	الإهداء
ب	الشكر والتقدير
	قائمة المحتويات
ج	قائمة الجداول
د	قائمة الأشكال

## التعريف بالبحث

02	1. مقدمة البحث.....
04	2. مشكلة البحث.....
05	3. أهداف البحث.....
06	4. فرضيات البحث.....
06	5. أهمية البحث.....
06	6. مصطلحات البحث.....
07	7. الدراسات المشابهة.....

## الباب الأول: الدراسة النظرية.

19	- مقدمة الباب الأول.....
----	--------------------------

## الفصل الأول: التدريب البليومتري والتدريب بالأنقال

21	تمهيد
21	1.1 طرق التدريب.....
21	1.1.1. الاشتراطات التي يجب مراعاتها عند اختيار طريقة التدريب.....
21	2.1. لتدريب البليومتري.....
22	1.2.1. البليومتري حديثا.....

23	.....نشأة التدريب البليومتري.....2.2.1
25	.....مميزات التدريب البليومتري.....3.2.1
26	.....عيوب التدريب البليومتري.....4.2.1
26	.....مبادئ التدريب البليومتري.....5.2.1
27	.....أسس وقواعد التدريب البليومتري.....6.2.1
27	.....الاعتبارات المرعاة عند استخدام التدريب البليومتري.....7.2.1
28	.....إستراتيجية استخدام التدريب البليومتري.....8.2.1
28	.....العوامل المرتبطة بتصميم برنامج التدريب البليومتري.....9.2.1
29	.....تشكيل الحمل في التدريب البليومتري.....10.2.1
30	.....أنماط التدريب البليومتري.....11.2.1
30	.....المزج بين التدريب البليومتري وتدريب القوة.....12.2.1
30	.....التدريب البليومتري في الكاراتيه.....13.2.1
31	.....أهمية التدريب البليومتري في الكاراتيه.....14.2.1
31	.....أسس وضع برنامج التدريب البليومتري لمصارع الكاراتيه.....15.2.1
31	.....مراحل العمل البليومتري.....16.2.1
32	.....أسس العمل البليومتري.....17.2.1
32	.....أنواع التمارين في البليومتري.....18.2.1
33	.....القفز العميق.....19.2.1
35	.....تقنية الهبوط السليم في التدريب البليومتري.....20.2.1
36	.....عوامل نجاح التدريب البليومتري.....21.2.1
36	.....التدريب بالأثقال (المقاومات).....3.1
38	.....أهمية التدريب بالأثقال.....1.3.1
38	.....مزايا التدريب بالأثقال (المقاومات).....2.3.1
38	.....السن المناسب لتدريبات الأثقال.....3.3.1
40	.....أخطار ومشاكل التدريب بالأثقال (المقاومات).....4.3.1
40	.....التمرينات الدينامكية بالأثقال (المقاومات).....5.3.1

40	.....6.3.1. أدوات وأجهزة التدريب بالأثقال (المقاومات)
41	.....7.3.1. أسس التدريب بالأثقال (المقاومات)
42	.....8.3.1. التأثيرات الفسيولوجية للأثقال
44	.....9.3.1. تصميم البرنامج الجيد للتدريب بالأثقال
44	.....10.3.1. أنواع التدريب بالأثقال
45	.....11.3.1. العضلات التي تساعد في عملية رفع الأثقال
45	.....12.3.1. علاقة تدريبات الأثقال بالأداء المهاري
46	.....13.3.1. نظم تدريب القوة بالأثقال
47	.....14.3.1. التأثيرات الفسيولوجية لطرق تدريب القوة العضلية بالأثقال
51	.....-خلاصة

## الفصل الثاني: الانقباض العضلي وعلاقته بالقوة العضلية

53	تمهيد
53	.....1.2. تركيب وتنظيم العضلات الهيكلية
53	.....1.1.2. شكل وخصائص العضلات
53	.....2.1.2. بنية الليف العضلي
54	.....1.2.1.2. اللويحات العضلية (Myofibrilles)
54	.....2.2.1.2. خصائص اللويحات العضلية (خيوط الأكتين والميوسين)
55	.....2.2. آليات الانقباض العضلي
55	.....1.2.2. أهمية الجسور المستعرضة (الانزلاق اللويحي)
56	.....2.2.2. أهمية الشبكة الساركوبلازمية

56	..... 3.2.2. أهمية الساركوليم (Sarcoleme)
57	..... 4.2.2. دور وأهمية الجهاز العصبي في عملية الانقباض العضلي
57	..... 1.4.2.2. تكوين الجهاز العصبي
58	..... 2.4.2.2. آليات التنبيه العصبي للألياف العضلية
59	..... 3.4.2.2. أهمية أعضاء الحس في عملية التقلص العضلي
60	..... 4.4.2.2. طبيعة التنبيه العصبي وعلاقته بتنظيم العمل العضلي
60	..... 3.2. أنواع الانقباضات العضلية
60	..... 1.3.2. الانقباض العضلي الثابت
60	..... 2.3.2. الانقباض العضلي المتحرك (الإيزوتوني)
60	..... 3.3.2. الانقباض المشابه للحركة
61	..... 4.3.2. الانقباض العضلي اللامركزي
61	..... 5.3.2. الانقباض البليومتري
61	..... 4.2. القوة العضلية وأنواعها
61	..... 1.4.2. مفهوم القوة العضلية
63	..... 2.4.2. أهمية القوة العضلية
63	..... 3.4.2. القوة القصوى
64	..... 4.4.2. تحمل القوة
64	..... 5.4.2. القوة المميزة بالسرعة (القدرة العضلية)
65	..... 6.4.2. العلاقة بين القوة والسرعة
65	..... 7.4.2. العلاقة بين القوة المميزة بالسرعة والعناصر الأخرى
65	..... 8.4.2. خصائص تنمية القوة الانفجارية
66	..... 9.4.2. القوة العضلية ومستوى إنجاز المنافسة
66	..... 10.4.2. العوامل المحددة لمستوى القوة
66	..... 11.4.2. علاقة القوة بالأحمال المستخدمة
67	..... 12.4.2. وسائل تدريب القوة الانفجارية
67	..... 13.4.2. القوة الانفجارية والكاراتيه
67	..... 14.4.2. تكييف الأجهزة الوظيفية (الفسولوجية) لمتطلبات الأداء في الكاراتيه

68	..... 15.4.2. دقة تدريب القوة العضلية.
69	..... 1.15.4.2. تدريب القوة أثناء فترة الإعداد.
69	..... 2.15.4.2. تدريب القوة أثناء فترة المنافسات.
69	..... 3.15.4.2. تدريب القوة أثناء فترة الانتقال.
69	..... 16.4.2. العوامل الفسيولوجية المؤثرة في تطوير القوة العضلية.
70	..... 17.4.2. التأثيرات الفسيولوجية لتدريب القوة العضلية.
71	..... 18.4.2. ارتباط القوة العضلية ببعض القدرات البدنية.
71	..... 1.18.4.2. القوة المميزة بالسرعة.
72	..... 2.18.4.2. القوة الانفجارية.
72	..... 3.18.4.2. تحمل القوة.
74	..... 19.4.2. تزاوج القدرات البدنية (القوة والسرعة).
74	..... 20.4.2. تنمية القوة العضلية دون زيادة في التضخم العضلي.
75	..... 21.4.2. مستويات حمل تدريب القوة العضلية.
76	..... 22.4.2. تنمية القوة القصوى للناشئين.
77	..... 23.4.2. تنمية القوة المميزة بالسرعة.
77	..... 24.4.2. تنمية تحمل القوة.
78	..... 25.4.2. خصائص حمل التدريب في تطوير القدرة العضلية.
79	..... 26.4.2. أنواع وطرق تدريب القوة العضلية.
79	..... 1.26.4.2. باستخدام الانقباض الثابت (الأيزومتري).
80	..... 2.26.4.2. تدريب الايزوتوني (المركزي، اللامركزي).
81	..... 3.26.4.2. التدريب البليومتري.
82	..... خلاصة

## الفصل الثالث: رياضة الكاراتيه ومتطلباتها البدنية والمهارية

84	..... تمهيد
84	..... 1.3. لمحة تاريخية عن رياضة الكاراتيه.
86	..... 2.3. تعريف رياضة الكاراتيه.
86	..... 3.3. القواعد البدنية للكاراتيه.

87	4.3 القواعد النفسية والذهنية .....
88	5.3 أهمية رياضة الكاراتيه.....
89	6.3 أقسام الكاراتيه.....
89	7.3 متطلبات رياضة الكاراتيه (البدنية والمهارية).....
91	8.3 رياضة الكاراتيه في الجزائر .....
94	9.3 أساليب ومدارس الكاراتيه.....
94	10.3 التدريب في رياضة الكاراتيه.....
95	11.3 التنفس في رياضة الكاراتيه.....
96	12.3 الحصة التدريبية في رياضة الكاراتيه.....
97	13.3 التقنيات القاعدية في الكاراتيه.....
98	14.3 المنافسة في رياضة الكاراتيه.....
103	15.3 أنواع المبارزات في رياضة الكاراتيه.....
108	16.3.أنواع المبارزات في رياضة الكاراتيه.....
109	17.3. الكاتا القتال الوهمي.....
109	1.17.3. نصائح لإتقان الكاتا وتأديتها بشكل جيد.....
109	2.17.3. نصائح وتوجيهات لاتقان الكاتا.....
110	3.17.3. النقاط الواجب مراعاتها اثناء تأدية الكاتا.....
110	4.17.3.الكاتا الخمس الأولى مجموعة الهيان(Kata Heian) .....
111	خلاصة

## الفصل الرابع:المرحلة الرابعة

113	تمهيد
113	1.4 خصائص ومميزات المرحلة العمرية (17-19 سنة).....
114	1.1.4 النمو الجسمي.....
115	2.1.4 النمو الحركي .....
115	3.1.4 النمو الفسيولوجي .....
116	4.1.4 النمو العقلي .....

117 ..... 5.1.4 النمو النفسي الاجتماعي

118 ..... خلاصة

119 ..... -خاتمة الباب الأول

## الباب الثاني: الدراسة الميدانية

121 ..... - مقدمة الباب الثاني

## الفصل الأول: منهجية البحث والإجراءات الميدانية

123 ..... تمهيد

123 ..... 1.1 الدراسة الاستطلاعية

125 ..... 2.1 الدراسة الأساسية

125 ..... 1.2.1 منهج البحث

125 ..... 2.2.1 مجتمع وعينة البحث

126 ..... 3.2.1 مجالات البحث

126 ..... 1.3.2.1 المجال البشري

126 ..... 2.3.2.1 المجال الزمني

126 ..... 3.3.2.1 المجال المكاني

127 ..... 4.2.1 متغيرات البحث

127 ..... 1.4.2.1 المتغير المستقل

127 ..... 2.4.2.1 المتغير التابع

127 ..... 5.2.1 الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث

128 ..... 6.2.1 أدوات ووسائل البحث

129 ..... 7.2.1 الاختبارات البدنية

133 ..... 8.2.1 الأسس العلمية للاختبارات

134 ..... 9.2.1 التجربة الرئيسية

134 ..... 1. 9.2.1 الاختبارات القبليّة

134 ..... 2.9.2.1 خطوات تطبيق الوحدات التدريبيّة

134 ..... 3.9.2.1 تقسيم الوحدات التدريبيّة

142

145	.....4.9.2.1 الأسس العلمية في وضع التدريبات المقترحة.
145	.....5.9.2.1 مكونات الوحدات التدريبية المقترحة:
146	.....6.9.2.1 تحليل بناء الوحدات التدريبية المقترحة.
146	.....10.2.1 الدراسة الإحصائية.
149	.....11.2.1 صعوبات البحث.
149	الخلاصة

## الفصل الثاني: عرض وتحليل النتائج ومناقشتها

151	تمهيد
151	1.2 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البدنية القبلية لعينة البحث.. ..
152	2.2. عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البدنية القبلية و البعدية لعينة البحث.. ..
152	1.2.2. عرض وتحليل ومناقشة نتائج اختبار الوثب العريض(الطويل)من الثبات القبلي و البعدي لعينات البحث.
154	2.2.2. عرض وتحليل ومناقشة نتائج اختبار الوثب العمودي من الثبات القبلي و البعدي لعينات البحث.....
156	3.2.2. عرض وتحليل ومناقشة نتائج اختبار الكرة الطبية القبلية و البعدية لعينات البحث.....
158	4.2.2. عرض وتحليل ومناقشة نتائج اختبار الجري متعدد الاتجاهات القبلي و البعدي لعينات البحث.....
160	5.2.2. عرض وتحليل ومناقشة نتائج اختبار العدو 50م القبلي و البعدي لعينات البحث.....
162	3.2. عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البدنية البعدية لعينة البحث.....
172	4.2. الاستنتاجات.....
173	5.2. مناقشة الفرضيات.....
174	6.2. الاقتراحات.....
175	7.2. الخلاصة العامة.....

– المصادر والمراجع

– الملاحق

– ملخص البحث

## قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	التسلسل
106	شدة التدريب القوة القصوى للناشئين.	01
113	الطرق المختلفة لتدريب أنواع القوة	02
121	خصائص حمل التدريب في تطوير القدرة العضلية	03
122	توزيع عينة البحث	04
123	معاملات الثبات والصدق	05
124	تصنيف النشاط البليومتري طبقا لشدة التمرين	06
125	تصنيف تمارين التدريب البليومتري تبعا لمستوى الشدة، حسب Bompa	07
126	مدة الاسترجاع تبعا لشدة حمل التدريب البليومتري، حسب Carrio	08
127	برمجة وتصنيف تدريبات البليومتري، حسب Carrio	09
128	نموذج لحمل تدريب البليومتري لدى الأطفال باستخدام مقاومة ثقل الجسم	10
128	تنظيم وبرمجة تدريبات البليومتري خلال الأسبوع تبعا لـ أبو العلا عبد الفتاح	11
129	تنظيم حمل التدريب البليومتري خلال الأسبوع Carrio	12
130	توزيع الأحمال لمجموعة التدريب بالأثقال خلال فترة التأسيس.	13

131	توزيع الأحمال لمجموعة التدريب البليومتري خلال فترة التأسيس.	14
131	توزيع الأحمال لمجموعة التدريب المختلط خلال فترة التأسيس.	15
132	توزيع الأحمال لمجموعة التدريب بالانتقال خلال فترة الإعداد	16
132	توزيع الأحمال لمجموعة التدريب البليومتري خلال فترة الإعداد.	17
133	توزيع الأحمال لمجموعة التدريب المختلط خلال فترة الإعداد.	18
134	توزيع الأحمال لمجموعة التدريب بالانتقال خلال فترة ما قبل المنافسات.	19
134	توزيع الأحمال لمجموعة التدريب البليومتري خلال فترة ما قبل المنافسات.	20
135	توزيع الأحمال لمجموعة التدريب المختلط خلال فترة ما قبل المنافسات.	21
137	قيمة ف المحسوبة و الجدولية في الاختبارات القبلية.	22
137	نتائج الاختبارات القبلية و البعدية لاختبار الوثب العريض(الطويل)من الثبات لعينات البحث التجريبية والضابطة.	23
138	نتائج اختبار الوثب العمودي من الثبات القبلي والبعدى لعينات البحث التجريبية والضابطة	24
140	نتائج اختبار دفع الكرة الطبية القبلي و البعدى لعينات البحث التجريبية والضابطة.	25
140	نتائج اختبار الجري متعدد الاتجاهات القبلي و البعدى لعينات البحث التجريبية والضابطة	26
141	نتائج اختبار العدو 50 متر القبلي و البعدى لعينات البحث التجريبية والضابطة.	27

143	قيمة ف المحسوبة و الجدولية في الاختبارات البعدية عند مستوى الدلالة 0.05	28
143	المتوسطات الحسابية ونسبة التطور للمجموعة التجريبية الأولى (التدريب البليومتري)	29
144	المتوسطات الحسابية ونسبة التطور للمجموعة التجريبية الثانية (التدريب بالأنتقال)	30
146	المتوسطات الحسابية ونسبة التطور للمجموعة التجريبية الثالثة (التدريب المختلط)	31
146	مقارنة المتوسطات الحسابية ونسب التطور للمجموعات التجريبية	32
172	اختبار التجانس بين المجموعات التجريبية.	33

## قائمة الأشكال البيانية

الصفحة	عنوان الشكل	التسلسل
28	القوة الانفجارية بين التدريب البليومتري و الايزومتري	01
30	طريقة أداء تمارين القفز العميق	02
32	تقنية الهبوط السليم	03
44	النظام الهرمي	04
45	قدرات القوة وأشكال ظهورها	05
62	مخطط التنظيم العام للكاراتيه في الجزائر	06
75	التقنيات الأساسية في رياضة الكاراتيه.	07
88	أنواع الأسلحة الذاتية	08
89	رسم تخطيطي للدوجو.	09
110	اختبار الوثب العريض(الطويل)من الثبات	10
110	اختبار دفع الكرة الطبية	11
111	اختبار القفز العمودي من الثبات	12
121	الجري متعدد الاتجاهات	13
122	اختبار العدو 50 متر	14
123	الفرق بين المتوسطات الحسابية القبليّة و البعدية لعينات البحث في اختبار الوثب العريض(الطويل)من الثبات	15
124	الفرق بين المتوسطات الحسابية القبليّة و البعدية لعينات البحث في اختبار الوثب العمودي من الثبات	16

125	الفرق بين المتوسطات الحسابية القبليّة و البعدية لعينة البحث في اختبار دفع الكرة الطيبة.	<b>17</b>
126	الفرق بين المتوسطات الحسابية القبليّة و البعدية لعينات البحث في اختبار الجري متعدد الاتجاهات	<b>18</b>
136	الفرق بين المتوسطات الحسابية القبليّة و البعدية لعينة البحث في اختبار العدو 50 متر.	<b>19</b>
139	الفرق بين المتوسطات الحسابية البعدية لعينات البحث	<b>20</b>
142	الفرق في نسب التطور لعينات البحث	<b>21</b>

# التعريف بالبحث

- 1- مقدمة البحث
- 2- مشكلة البحث
- 3- أهداف البحث
- 4- فروض البحث
- 5- أهمية البحث
- 6- مصطلحات البحث
- 7- الدراسات المشابهة

## 1. مقدمة البحث:

يهدف التدريب الرياضي في رياضة الكاراتيه إلى تنمية مكونات اللياقة البدنية المطلوبة ، فهو يسعى إلى تحقيق أعلى مستوى ممكن ، من خلال استعمال التمرينات لتنمية وتطوير قدرات اللاعبين وإمكانياتهم البدنية والمهارية ، وبالتالي إعطاءهم الفرصة لتأدية واجباتهم بأعلى مستوى من الكفاءة للحصول على أكبر قدر من النفع لهم . وهذا يعني أن التدريب الرياضي بحد ذاته وسيلة وليس غاية تظهر فيه أهمية الاعتماد على نوعية التمرينات التي تأخذ شكل الأداء وطبيعة العمل العضلي وبالتالي الاقتصاد في الأداء الحركي عن طريق تطوير وتحسين الحالة البدنية العامة والخاصة للمجموعات العضلية التي تشترك في ذلك الأداء .

لقد خطى التدريب الرياضي خطوات واسعة في طريق العلم، حيث توسع في استخدام مختلف العلوم لبناء عملياته وتخطيطاته فيقول أحمد عبد الرحمان وعز الدين فكري أن التدريب الرياضي هو العملية الشاملة للتحسين الهادف للأداء الرياضي والذي يتحقق من خلال برنامج مخطط للإعداد والمنافسات فهو عملية ممارسة منظمة تتميز بالديناميكية والتغير المستمر. (فكري ح.، 2004، صفحة 30)

وبما أن التدريب الرياضي يعتمد على الوسائل والطرق التدريبية المختلفة فإن كل طريقة تحقق أهداف معينة فيشير محمد حسن علاوي إلى طرق التدريب بأنها "مختلف الوسائل التي يمكن بها تنمية وتطوير الحالة التدريبية للفرد الرياضي إلى أقصى درجة ممكنة". (علاوي، 1992، صفحة 211)

إن طرائق التدريب الرياضي تهدف إلى تطوير مستوى الأداء الرياضي وصولاً إلى تحقيق مستويات من الانجاز العالي في الأنشطة الرياضية، فتنوع هذه الطرائق التدريبية واختلاف تأثيراتها حفز الباحثين والمهتمين إلى اختيار الوسيلة أو الطريقة التدريبية الأكثر تأثيراً والتي تساهم في تطوير الانجاز.

لذلك فالبحوث العلمية التخصصية ساعدت المدربين في تطوير معرفتهم العلمية بكل ما يتعلق بالمتغيرات التي تؤثر على نجاح العملية التدريبية من أجل تحقيق مستوى بدني جيد لتطوير الانجاز في الفعاليات الرياضية فمن الصفات البدنية الأساسية والمهمة التي تلعب دوراً فعالاً في رياضة الكاراتيه "القوة الانفجارية" لما لها من دور كبير في تطوير عضلات الرجلين واليدين للأداء السريع فتنمية وتدريب هذه الصفة البدنية سوف يزيد القوة والسرعة بدرجة عالية.

فرياضة الكاراتيه هي رياضة قتالية نبيلة الممارسة ، عريقة النشأة ، يابانية الميلاد ، منتشرة بنواديهما في جميع أنحاء العالم يمارسها الرجل والمرأة جنباً إلى جنب الصغير والكبير تجلب الجميع بفنيتها ومهاراتها وبطولاتها ، تنمي في الجسم قدرات عقلانية وجسمانية كبيرة وهي وسيلة من وسائل الدفاع بدون سلاح .. (أحمد، 1994، صفحة 6).

فالكاراتيه في الجزائر هو في إطار التنمية مثله مثل كل الرياضات وضعيته تستدعي الكثير من الاهتمام ، فالنوادي القليلة والتجهيزات ضعيفة لكن بالإرادة وتوسيع قاعدة المشتركين ومواكبة التطورات العلمية الحديثة في التدريب الرياضي بالإمكان الاستفادة وتحقيق الأهداف حتى وإن كان السير بطيء ، والشيء المهم هو موضوع كيفية إعداد مصارعينا بدنياً وفي كيفية تنمية الصفات البدنية للمصارع والتي أصبحت من المشاكل الهامة التي تجذب اهتمام المدربين واللاعبين أنفسهم .

ويذكر محمد حسن علاوي ، نصر الدين رضوان أن نتائج الأبحاث والدراسات قد اتفقت على أن القوة العضلية من العوامل الأساسية في تطوير الأداء الحركي في بعض الأنشطة الرياضية ، فضلا على أنها تؤثر في تنمية بعض الصفات البدنية الأخرى كالسرعة والتحمل والرشاقة (رضوان م.، 1982، صفحة 20)

ولقد اهتمت الكثير من بلدان العالم المتفوقة في الرياضات القتالية بتنمية اللياقة البدنية لمصارعيها إيماناً بأنها الأساس الذي يركز عليه إعداد اللاعبين وتحضيرهم على المستوى العالمي ، إذ يظهر ذلك واضحا في الدور الذي تؤديه الكفاءة البدنية في رياضة الكاراتيه .

فتقدم المستويات الرياضية جاء نتيجة التخطيط السليم المبني على أسس علمية متطورة مع الارتقاء بأساليب التدريب وتطور الأدوات و الأجهزة و الملاعب و الاهتمام بإعداد المرين وتأهيلهم علميا وعمليا ، وقد واكب هذا التطور تقدم كبير في خطط اللعب وفنونه في الألعاب الفردية و الجماعية (الباسط، 1989، صفحة 50)

ولقد تعددت طرائق التدريب الرياضي التي تهدف جميعا إلى تطوير مستوى الأداء البدني و المهاري وصولا لتحقيق مراكز متقدمة في الأنشطة المختلفة ، ويسعى المدربون إلى اختيار أفضل أنواع طرق التدريب وأنسبها واستخدام أحدث الوسائل تناسب مع نوع النشاط التخصصي ، وذلك بهدف الوصول إلى تحقيق استثمار أهم القدرات البدنية الخاصة بنوع النشاط المحدد لما لها من تأثير مباشر في ارتفاع مستوى الأداء البدني و المهاري (إبراهيم، 1996، صفحة 66)

وفي التدريب الرياضي الحديث يجب مراعاة حركة مصارعي الكاراتيه التي تتصف بالتغير المستمر لشدة أداء العمل وكذلك بالعمل العضلي ذي الشدة العالية و السرعة ، وعلى هذا فإن الإعداد البدني يجب أن يبنى مع حساب صفة النشاط الحركي الذي يعد القاعدة المهمة عند تطوير الواجبات مهارية و الخططية ، ولذلك يجب اختيار التمارين الخاصة بالإعداد البدني بحيث يكون محتواها وسرعتها متطابقين مع الحركة التي يؤديها اللاعب وتعد القوة واحدة من العناصر الأساسية التي يعتمد عليها الإعداد البدني في رياضة الكاراتيه لأنها تؤثر تأثيرا كبيرا في سرعة الحركة كما تؤثر في نشاطه الحركي وهي مرتبطة بالسرعة و المداومة و المرونة.

إذ أن التغلب على المقاومات الخارجية يكون عن طريق التقلص العضلي الذي يرتبط بالقدرة على إخراج أقصى قوة بأقصر وقت ممكن (الصفار، صفحة 80)

وفي تدريب رياضة الكاراتيه هناك وسائل عديدة للوصول بالرياضي إلى القوة العضلية منها استخدام تدريبات الأجهزة و الأدوات ومن هذه الأجهزة و الأدوات المقاعد السويدية و الصناديق الخشبية وتدرجات الأثقال وتدرجات البليومترز وغيرها من الوسائل الأخرى إذ أن التدريب البليومتري يعد تدريبا خاصا يهدف إلى تعزيز القوة الانفجارية و يحسن تطوير العلاقة بين القوة القصوى و القدرة الانفجارية ، لذا فقد برز هذا النوع من التدريب بسرعة ، فأصبح من أشهر وسائل التدريب لكل المستويات و الاعمار ، ولقد أصبح مقبولا بوصفه وسيلة من وسائل التدريب المناسبة لقطاع عريض من الأنشطة الرياضية التي تؤدي فيها القوة دورا كبيرا (مختار، صفحة 65)

وفي الوقت الحاضر أصبح تحقيق الانجاز الرياضي أمرا طبيعيا ويتطلب العديد من المستلزمات الضرورية للعمل على رفع مستوى الأداء الرياضي وتحقيق أفضل انجاز بعد اتباع أحسن الوسائل التي تحقق هذا الانجاز ولهذا فقد تم الاستعانة بنوعين من التدريبات للقوة الانفجارية وهما تدريبات الأثقال و البليومتري من قبل العديد من العلماء وفي العديد من الدول فقد استخدم الكثير من المدربين في بلدان مختلفة أسلوب تدريب البليومتري وحققوا به نتائج متقدمة في الكرة

الطائرة واليد والقدم والسلة وألعاب الساحة والمضمار والسباحة والجمباز، حيث تعمل تمرينات البليومرتي جنباً إلى جنب مع مستوى التكنيك الجيد على تقدم مستوى إنجاز الفعاليات والمهارات الرياضية المختلف (بسطويسي، 1999، 294).

إن التدريب البليومرتي من الوسائل المستخدمة بشكل واسع في المجال الرياضي إذ يؤكد ( بسطويسي ) أن تدريبات البليومرتك المختلفة قد شاع استخدامها بوصفها تدريبات مهمة وأساسية لتنمية وتطوير عنصر القوة القصوى كأهم عنصر بدني لكثير من الفعاليات الرياضية، وبذلك يعد تدريب البليومرتي أحد الركائز المهمة و المؤثرة على تقدم مستوى الإنجاز .

فالبليومرتي يقرب الفجوة بين القوة القصوى و القوة المميزة بالسرعة وهذا يعزز الحركات الانفجارية حيث يحدث هنا إطالة العضلة أثناء التدريب ( الانقباض اللامركزي ) ثم تقصر ( الانقباض المركزي ) وتدعى هذه العملية ( منعكس الامتداد / وهو الشيء الأساس و الجوهر في البليومرتي ) وعليه تكون تدريبات البليومرتي ( طريقة تدريب صممت لإفادة من الطاقة المطاطية المخزونة في العضلات من خلال دائرة التطويل – التقصير )

وكذلك فان هناك العديد من العلماء والمدربين الذين يؤكدون على أن تدريبات الأثقال تؤدي إلى تحقيق الانجاز الجيد "فبالرغم من أن الذين يؤكدون على أن تدريبات الأثقال عالية الشدة تزيد من القوة العضلية بدرجة كبيرة ويمكن ملاحظة ذلك بمقارنة الأفراد المدربين وغير المدربين" (حسام وآخرون، 1997، صفحة 17)

قد تبين للباحث من خلال ممارسته وإطلاعه وملاحظاته في تدريبات الكاراتيه أن تدريبات البليومرتي والأثقال لم تعط الأهمية اللازمة للوصول بالمصارعين إلى المستوى المطلوب.

وبناء على ما تقدم تكمن أهمية البحث في التعرف على أي من الأساليب المستخدمة أكثر تأثيراً في تطوير القوة الانفجارية وبذلك يسهم هذا البحث مساهمة علمية جادة في رياضة الكاراتيه .

## 2. مشكلة البحث :

لقد اتجهت البحوث والدراسات الحديثة إلى الخصوصية في تدريب أي جزء من الجسم الذي يخدم الفعالية المؤداة وهذا أدى بدوره إلى الاتجاه بأي نوع من أنواع التدريب يمكن الحصول على أكبر قدر ممكن من التطور في المدة الزمنية المحددة

إن الارتقاء بمستوى الإنجاز و الأداء الرياضي عملية ذات أبعاد علمية متعددة تنعكس من خلال تطبيق برامج التعليم و التدريب المختلفة وإسهام المعلومات و الحقائق العلمية في تقنين الأعمال التدريبية البدنية و المهارية و الخططية لإعداد لاعب متكامل لمواجهة المنافسات الرياضية .

فمن الوسائل التدريبية التي يستعين بها المدربون لتطوير قوة الانفجارية و لتحقيق الإنجاز المطلوب بأقل جهد ووقت هي التدريب بالأثقال والتي هي من الطرق المستخدمة بشكل واسع في تنمية القوة الانفجارية .

ومن الوسائل الحديثة الأخرى والتي أثرت إيجاباً على تنمية وتطوير القوة الانفجارية هي التدريب البليومرتي الذي يتضمن أنواعاً مختلفة من تمارين القفز المتنوعة والتي لها دور فعال في تطوير وتحسين الإنجاز لأن تدريباتها تقلل الفجوة بين القوة القصوى والقوة السريعة بشكل كبير.

وتشير معظم الدراسات التي تناولت هذا الجانب إلى افتقار رياضة الكاراتيه إلى البرامج الإعداد البدني المعدة بعناية و المخطط لها جيدا سواء للكبار أو للناشئين ، كما يشير الواقع أيضا إلى أن الإعداد البدني يأتي في ذيل اهتمام المدربين وهو بهذا أبرز المعوقات التي تحول دون اللحاق بركب التطور العلمي وفي جميع الرياضات ، فمن الطبيعي أن يواكب هذا التطور تطورا مماثلا في طرق وأساليب التدريب حتى تتمكن من الوصول إلى المستويات العالمية في هذه الرياضة ، فبعدها تؤكد العلماء وخبراء التدريب أن القوة العضلية لها تأثير مباشر وأساسي على درجة تنمية وتطوير جميع عناصر اللياقة البدنية الشاملة باعتبارها الركيزة الأساسية للقدرة الحركية (ماتفيف، 1982، صفحة 30) إذ أن التدريب البليومتري قد صمم ليحقق تنمية مباشرة للقوة العضلية ومن ثم لمستوى الأداء المهاري في الأنشطة المختلفة ، ويعد هذا الأسلوب من الأساليب المميزة التي ترتبط بين أسلوب التدريب بالانقباضين المركزي واللامركزي في تطوير القوة العضلية (تاجي، 1976، صفحة 56).

إن تنوع الطرق التدريبية واختلاف تأثيراتها وحاجة الرياضيين إلى إعداد بدني يتناسب مع امكانياتهم وقدراتهم وفق الفعالية ومتطلباتها، وبما أن القوة الانفجارية هي احدى المظاهر الأساسية للقوة العضلية والتي تلعب دورا فاعلا في إعداد الرياضي، ومن خلال خبرة الباحث الميدانية كونه مدرب رياضة الكاراتيه لاحظ أن هناك مشكلة تتجلى في كيفية اختيار الوسائل التدريبية الفاعلة والمؤثرة في تحقيق هدف تنمية القوة الانفجارية بأقل وقت وأقل جهد ممكن، مما حدا بالباحث دراسة تدريبات البليومتري والأثقال والمختلط وتأثيرهما في تطوير القوة الانفجارية وتحسين بعض القدرات البدنية لدى مصارعي الكاراتيه.

وانطلاقا من هذا ولحل هذه المشكلة يرى الباحث أهمية الإجابة على السؤال الرئيسي التالي:

- ما هو تأثير استخدام التدريبات البليومتريّة والأثقال والمختلط في تطوير القوة الانفجارية لدى مصارعي

الكاراتيه؟

وفي ضوء السؤال الرئيسي نطرح الأسئلة الفرعية التالية:

1- ما مدى تأثير التدريبات البليومتريّة والأثقال والمختلط في تنمية بعض القدرات البدنية لدى مصارعي

الكاراتيه؟

2- ما هو الأسلوب الأكثر فعالية في تطوير القوة الانفجارية لدى مصارعي الكاراتيه؟

3- ما هي الفروقات المتحصل عليها بين العينة الضابطة و العينات التجريبية التي يقام عليها البحث؟

### 3. أهداف البحث:

إن موضوع البحث الذي نحن بصدد معالجته وقصد تحديد طبيعته العلمية، ارتأينا لوضع بعض الأهداف التي نود الوصول لتحقيقها حسب النقاط التالية:

1- التعرف على أثر استخدام التدريبات المختلطة (البليومتريّة والأثقال) في تطوير القوة الانفجارية لدى مصارعي

الكاراتيه.

2- التعرف على أثر استخدام التدريبات البليومتريّة في تطوير القوة الانفجارية وتنمية بعض القدرات

البدنية(السرعة، الرشاقة) لدى مصارعي الكاراتيه.

- 3- التعرف على أثر استخدام تدريبات الأثقال في تطوير القوة الانفجارية وتنمية بعض القدرات البدنية (السرعة، الرشاقة) لدى مصارعي الكاراتيه.
- 4- معرفة أي الأساليب التدريبية أكثر تأثيراً على القوة الانفجارية لدى مصارعي الكاراتيه.
- 5- الكشف عن مدى أهمية القوة الانفجارية في المرحلة العمرية ( 17 - 19 سنة ).
- 6- الكشف عن دور التدريب البليومتري والأثقال والمختلط في تطوير بعض الصفات البدنية لدى مصارعي الكاراتيه صنف الأواسط ( 17 - 19 سنة ) .

#### 4. فرضيات البحث:

**الفرضية الرئيسية :** استخدام التدريب المختلط (البليومتري والأثقال) يؤثر إيجاباً في تطوير القوة الانفجارية لدى مصارعي الكاراتيه.

1. توجد فروق دالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة لكل أسلوب تدريبي لصالح القياس البعدي للمتغيرات قيد البحث.
2. توجد فروق دالة إحصائية بين الأساليب التدريبية المستعملة في القياسات البعديّة للمتغيرات قيد البحث لصالح عينة التدريب المختلط (البليومتريّة والأثقال).

#### 5. أهمية البحث :

تتضمن أهمية البحث في جانبين اثنين، الأول هو الجانب النظري ويتمثل في :  
- اقتراح بعض التوصيات النظرية والتطبيقية.  
أما الثاني فهو الجانب العملي وتنحصر أهميته في:  
- توضيح مفهوم أسلوب التدريب البليومتري والأثقال وخصائصهما عن طرائق وأساليب التدريب الأخرى والأهمية البالغة التي أصبح يشغلها كل أسلوب في عملية الأعداد البدني والمهاري ولأنهما أصبحا من أكثر الأساليب استخداماً في تنمية القوة العضلية .  
- معرفة التمارين المناسبة في تنمية كل نوع من أنواع القوة وكيفية استعمال الأجهزة و الأدوات ، وهدف كل تمرين وفي اتجاه العمل العضلي و الأداء الحركي و المهاري لرياضة الكاراتيه.

#### 6. مصطلحات البحث :

**تعريف التدريب بالأثقال:** يذكر طلحة حسام الدين ( 1994 ) أن " التدريب بالأثقال يشتمل على الأشكال المختلفة من تمارين المقاومة المتغيرة والتي يطبق بالأثقال الحرة أو أجهزة الأثقال ومازالت الدراسات تجرى لتقنين استخدامه في برامج الأنشطة المختلفة.

كما يعرف ( جيمس هيسون ) ( 1995 ) أن "التدريب بالأثقال أحد أشكال تدريبات المقاومة حيث يمكن إضافة أو استبعاد الأثقال بأحجامها المختلفة الى الحمل الكلي للوصول الى المقاومة الصحيحة لكل تمرين ولكل مجموعة عضلية"

كما يشير عبد العزيز النمر ، وناريمان الخطيب ( 2000 م ) " أن التدريب بالأثقال هو طريقة من طرق إعداد وتهيئة اللاعب باستخدام مقومات متدرجة لزيادة المقدرة على إنتاج القوة أو مواجهتها "

**التدريب البليومتري** : هو عبارة عن أسلوب في التدريب يعتمد على استغلال انقباض العضلة بالتطويل في إنتاج الحركة الانفجارية ، ويستخدم لتنمية القوة ويركز على تمارين الوثب للأسفل أو الطريقة المفاجئة وغالبا ما يتم أداء تمارين بليومتري على شكل وثبات سواء كانت تؤدي في مجموعات باستخدام نوع واحد من الوثب أو على شكل أنواع من الوثبات المتنوعة (أمين، 2005، صفحة 589)

يفيد هذا التدريب في عدد من الرياضات التي تحتاج إلى تطبيق أقصى قوة أثناء الحركة بأقصى سرعة و التي تسمى أحيانا برياضات السرعة – القوة – وهو عبارة عن مجموعة من التمرينات التي من خلالها يقع عبء على العضلات مع إجبارها على المطاطية قبل أن يحدث انقباض خاص بالحركة (بدوي، 2005، صفحة 114)

**القدرات البدنية** : هي مجموعة عناصر الأداء البدني تمكن الفرد من أداء الحركات البدنية و المهارية بكفاءة واقتدار ، وهي استعداد طبيعي أو مكتسب من خلال الإعداد للأداء ، وتتضمن بصورة عامة القدرة على تحريك الجسم بكفاءة (حساني، 1985، صفحة 102)

**القوة العضلية**:تعرف بأنها المقدرة أو التوتر التي تستطيع عضلة او مجموعة عضلية أن تنتجها ضد مقاومة في أقصى انقباض إرادي واحد لها (حماد،2001،صفحة 127)

### **القوة الانفجارية:**

إن القوة الانفجارية تعني القيام بحركة تستخدم فيها القوة القصوى في لحظة قصيرة لإنتاج الحركة ،تتطور هذه الصفة بناء على الحالة التدريبية للرياضي إذ أن زيادة الحالة التدريبية تحقق أكبر مقدار من القوة في أقصر وقت ممكن من حيث المقدار وطول الفترة الزمنية ،فالتدريب على القوة الانفجارية يحصل بتكرار التمرين لذا تشمل جميع التمارين المتنوعة التي يستخدم فيها الحمل أثناء الاداء الحركي بتعجيل قصوي،ففي اللحظة الزمنية التي تصل فيها الحركة إلى التعجيل المطلوب تتطور القوة الانفجارية (حسين والعنكي،1988،صفحة 111-112).

**الكرايه**: كلمة يابانية معناها ( اليد الخالية ) ، أي القتال أو الدفاع عن النفس بدون سلاح ، وهي كلمة مكونة من جزئين.

**الكارا**: معناها خالية ، تي: معناها يد وتعني اليد الخالية (سعيد، 1995، صفحة 16)

**الكرايه**: هو فن قديم من فنون الرياضة له منهاجه وأسس وطرقه وقواعده ومدارسه ، يتميز بحركات رشيقة وجميلة ، ويمارسه الفرد وحده أو مع شريك أو مجموعة كبيرة (السرور، 1987، صفحة 07)

### **7.الدراسات المشابهة:**

تكمن أهمية الدراسات المشابهة في محاولة الاستفادة من المنهجية المتبعة في إخراج البحث وأيضاً الوسائل والأدوات المتبعة وكذا مواجهة الصعوبات وكذلك اختيار عينة البحث.

حيث كانت هناك بعض الدراسات والبحوث السابقة التي ساعدت على إزالة الكثير من المعتقدات الخاطئة المتعلقة بالتدريب البليومتري والأثقال والتي أكدت إمكانية تنمية القوة الانفجارية وتحسين أدائهم في بعض التخصصات الرياضية وفي مختلف المراحل العمرية ،كما ساعدت هذه الدراسات الباحث في كيفية تصميم برنامج تدريبي لتطوير

القوة الانفجارية وتنمية بعض القدرات البدنية لدى مصارعى الكاراتيه ،وقد خلص الباحث إلى العديد من الدراسات العربية والأجنبية المرتبطة بموضوع الدراسة الحالية .

## 1.7 الدراسات العربية:

. -دراسة عاطف رشاد خليل (1995): (خليل، 1995)

موضوع الدراسة: تأثير استخدام تدريبات الوثب العميق على بعض القدرات البدنية للاعب الكرة الطائرة.  
هدف الدراسة: التعرف على تأثير تدريبات البليومترك من خلال تدريبات الوثب العميق على بعض القدرات البدنية الخاصة بلاعبي الكرة الطائرة.

العينة: يلم حجم العينة 19 لاعب كرة طائرة تحت 17 سنة.

الإجراءات: استخدام الباحث المنهج التجريبي مجموعة واحدة مستخدما طريقة القياس القبلي والبعدي للاعبي فريق نادي الزمالك. واستغرق البرنامج التدريبي 3 شهور بواقع 3 وحدات أسبوعيا.

أهم النتائج: أسفرت نتائج الدراسة أن تدريبات الوثب العميق ضرورية لتطوير (القدرة - السرعة - الرشاقة) والتي بلغت نسبتها على التوالي 26.7%، 11.5%، 4.6%.

-دراسة ثروت محمد الجندي (الجندي، 1996)

موضوع الدراسة: تأثير برنامج تدريبي مقترح بالأثقال والوثب العميق على معدلات نمو القدرة العضلية.  
هدف الدراسة: التعرف على تأثير البرنامج المقترح على معدلات نمو القدرة العضلية على لاعبي كرة السلة.

العينة: أجريت الدراسة على عينة قوامها 14 لاعبا تتراوح أعمارهم بين 19-20 سنة.

الإجراءات: استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة مع قياس قبلي وقياس بعدي وكان البرنامج لمدة (8) أسابيع بمعدل وحدتين في الأسبوع.

أهم النتائج:

- تدريبات الأثقال والوثب العميق أدى إلى تطور القدرة العضلية للرجلين والمتمثلة في الوثب العمودي.  
- تدريبات الأثقال والوثب العميق أدى إلى تطور القوة لعضلات الصدر والرجلين وأن معدل النمو في قوة عضلات الطرف السفلي أكبر من الطرف العلوي.

دراسة رفاعي مصطفى حسن (1994): (حسن، 1994)

موضوع الدراسة: دراسة مقارنة بين تأثير أسلوب استخدام الأثقال وأسلوب المصادمة لتنمية القوة المميزة بالسرعة للرجلين للاعبي كرة القدم.

هدف الدراسة: التأثير والفرق بين الأسلوبين في تنمية القوة المميزة بالسرعة للرجلين للاعبي كرة القدم.

العينة: اشتملت العينة على 30 لاعبا تحت 17 سنة.

الإجراءات: استخدم الباحث المنهج التجريبي بمجموعتين تجريبتين تم اختيارهم بالطريقة العمدية، واستمرت فترة تطبيق البرنامج (6) أسابيع بواقع (3) وحدات تدريب أسبوعيا.

أهم النتائج: كل من أسلوب التدريب بالأثقال وأسلوب التدريب بالمصادمة قد أثر تأثيرا إيجابيا في تنمية القوة المميزة بالسرعة للاعبي كرة القدم.

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

**دراسة ياسر دبور ومحمد مرسال (مرسال، 1996)**

**موضوع الدراسة:** دراسة تأثير التمرينات البليومترية على سرعة الأداء المهاري لدى لاعبي كرة اليد.

**هدف الدراسة:** التعرف على تأثير التمرينات البليومترية على سرعة الأداء المهاري للاعبين كرة اليد.

**العينة:** أجريت الدراسة على (18) لاعب من لاعبي كرة اليد من مواليد 1976.

**الإجراءات:** استخدام الباحثان المنهج التجريبي بنظام المجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة من لاعبي كرة اليد بنادي منهور واستمر البرنامج لمدة شهرين.

**أهم النتائج:**

– أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في سرعة الأداء المهاري لصالح المجموعة التجريبية وكانت من توجهاتهما الاستفادة بالتمرينات البليومترية لتطوير سرعة الأداء المهاري للاعبين كرة اليد.

– إيجابية وفعالية تأثير التمرينات البليومترية على سرعة الأداء المهاري باستخدام تمارين الوثب المتعدد والحجل.

**دراسة عزة عبد العزيز: (العزيز، 1997)**

**موضوع الدراسة:** تأثير برنامج مقترح للتدريبات البليومترية على تنمية القوة الانفجارية للرجلين مهارتي البدء والدوران في السباحة.

**هدف الدراسة:** التعرف على تأثير استخدام التدريبات البليومترية المقترحة على تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين خارج وداخل الماء الخاصة بتنمية مسافة وزمن أداء مهارتي البدء والدوران للسباحات عينة البحث.

**العينة:** اشتملت عينة البحث على سباحات طالبات وعددهن (09) بكلية التربية الرياضية بالإسكندرية.

**الإجراءات:** استخدم المنهج التجريبي باستخدام المجموعة الواحدة، واستغرقت فترة البرنامج مدة شهرين ونصف وتضمن جزئين من التدريبات، الأولى تدريبات بليومترية يتم تنفيذها خارج الماء بهدف تحسين الأداء الفني وسرعة البدء والدوران.

**أهم النتائج:** أظهرت المعالجة الإحصائية لنتائج الدراسة أن تنفيذ البرنامج المقترح قد أدى إلى تحسين جوهري في مسافة وزمن أداء كل من مهارتي البدء والدوران للسباحات قيد الدراسة.

**دراسة ابتسام عمار جبارة : (جبارة، 1998)**

**موضوع الدراسة:** تأثير برنامج مقترح للتدريب البليومتري على فاعلية حركات القدمين لدى لاعبات كرة السلة.

**هدف الدراسة:** التعرف على تأثير البرنامج المقترح على القوة المميزة بالسرعة الانتقالية والقوة القصوى لعضلات الرجلين لدى لاعبات كرة السلة وتأثير البرنامج على الأداء المهاري لحركات القدمين في كرة السلة.

**العينة:** أجريت الدراسة على عينة قوامها 20 لاعبة تحت 18 سنة.

**الإجراءات:** استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة مع قياس قبلي وقياس بعدي وكانت فترة تطبيق البرنامج 10 أسابيع بواقع 3 وحدات تدريبية أسبوعياً.

### أهم النتائج:

- أدى البرنامج المقترح إلى تحسين فاعلية حركات القدمين لدى لاعبات كرة السلة.
- تطور القدرة العضلية، والسرعة الانتقالية والقوة القصوى لعضلات الرجلين وتحسين الأداء المهاري لحركات القدمين.

### دراسة إسلام توفيق محمد(1998):

موضوع الدراسة: تأثير برنامج تدريبي بالأثقال وتدريبات البليومتريك على القدرة العضلية للاعبين كرة السلة.  
هدف الدراسة: التعرف على تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام الأثقال وتدريبات البليومتريك على القدرة العضلية للاعبين كرة السلة.

العينية: أجريت الدراسة على عينة قوامها 14 لاعب لكرة السلة تحت 18 سنة.  
الإجراءات: استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة مع قياس قبلي وقياس بعدي وعدة قياسات تتبعية. وكانت مدة البرنامج 12 أسبوعاً بواقع 3 وحدات تدريبية في الأسبوع.

### أهم النتائج:

- إن استخدام البرنامج المقترح أدى إلى الارتقاء بمستوى القدرة العضلية.
- إن معدلات نمو القدرة العضلية تكون سريعة في بداية التدريب ثم تبطئ هذه المعدلات.
- تدريب الأثقال والتدريب البليومتري أدى إلى تطوير القدرة العضلية لجميع أجزاء الجسم.

### دراسة طارق عبد الرؤوف (الرؤوف، 1998)

موضوع الدراسة: استخدام التدريب بالأثقال والتدريب البليومتري في تنمية القدرة العضلية للرجلين لناشئات كرة اليد.

هدف الدراسة: التعرف على تأثير كل من التدريب بالأثقال والتدريب البليومتري على القدرة العضلية للرجلين لناشئات كرة اليد.

العينية: اشتملت على 15 ناشئة كرة اليد.

الإجراءات: استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة بقياس قبلي وآخر بعدي. ودام البرنامج المطبق 12 أسبوعاً وتم تنفيذه 3 مرات أسبوعياً.

ومن أدوات الدراسة: اختبار الوثب العمودي، اختبار الوثب العريض.

### أهم النتائج:

- تؤثر تدريبات البليومتريك إيجابياً وبدلالة إحصائية على القدرة العضلية للرجلين لناشئات كرة اليد.
- تفوق تدريبات البليومتريك على تدريبات الأثقال في تنمية الوثب العمودي من الثبات.
- تفوق تدريبات الأثقال على تدريبات البليومتريك في تنمية الوثب العريض من الثبات.

### دراسة عمرو السكري: (السكري، 1999)

موضوع الدراسة: تأثير برنامج تدريبي بالأثقال على ديناميكية تطور القوة العضلية وعلاقتها بالقدرة العضلية.  
هدف الدراسة: التعرف على تأثير البرنامج المقترح على ديناميكية تطور القوة العضلية وعلاقتها بالقدرة العضلية.

**العينة:** استخدم الباحث عينة قدرت بـ 41 طالب.

**الإجراءات:** استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعة تجريبية واحدة مع قياس قبلي وعدة قياسات بعدية وكانت المجموعة من طلاب قسم التربية الرياضية بكلية المدينة المنورة.

**أهم النتائج:**

– زيادة معدل نمو القوة العضلية (14,47%-27,19%) معدلات الزيادة كانت سريعة في بداية البرنامج ثم بعد ذلك ببطء.

– تطور القدرة العضلية وسرعة العدو لدى الطلبة.

**دراسة محمد عبد العال والسيد شحاتة:** (شحاتة م.، 2000)

**موضوع الدراسة:** تأثير استخدام تدريبات الأثقال والبليومترك والمختلط على التطور الديناميكي للقدرة العضلية ومستوى الإنجاز الرقمي لمسافة الوثب الطويل.

**هدف الدراسة:** تصميم برنامج لتدريبات الأثقال وبرنامج لتدريبات البليومترك وبرنامج مختلط بين تدريبات الأثقال والبليومترك.

**العينة:** كانت العينة مكونة من 100 طالب.

**الإجراءات:** استخدم الباحثان أربع مجموعات متكافئة ثلاثة مجموعات تجريبية الأولى للتدريب بالأثقال والثانية لتدريبات البليومترك والثالثة للتدريب المختلط والرابعة مجموعة ضابطة ولكل مجموعة 25 طالب بمعدل 12 أسبوع بثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع.

**أهم النتائج:**

– استخدام أساليب المجموعات الثلاثة الأولى لها تأثير إيجابي على القدرة العضلية ومستوى الإنجاز الرقمي لمسابق الوثب الطويل، ولكن يتفوق أسلوب المختلط بين البليومترك والأثقال على الأسلوبين المنفردين.

– استخدام التدريب البليومتركي أكثر تأثيراً من تدريبات الأثقال.

**دراسة صلاح سيد زايد:** (زايد، 2000)

**موضوع الدراسة:** تأثير برنامج تدريبي بالأثقال والبليومترك على معدلات نمو القدرة العضلية لناشئي الكاراتيه في مرحلة ما قبل البلوغ.

**هدف الدراسة:** التعرف على تأثير البرنامج المقترح على تنمية القدرة العضلية والتقدم بالمستوى المهاري للكاراتيه في الثالثة في الكاراتيه.

**العينة:** أجريت الدراسة على عينة قوامها 60 لاعبا تتراوح أعمارهم بين 8-13 سنة.

**الإجراءات:** استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين إحداهما تجريبية وأخرى ضابطة مستخدماً قياس قبلي وقياسان تتبعيان وقياس بعدي، وكانت مدة البرنامج 12 أسبوعاً بواقع ثلاث وحدات أسبوعية.

**أهم النتائج:**

- أسفرت النتائج على أن البرنامج المقترح لتدريبات الأثقال والبليومترك يؤثر على زيادة القدرة العضلية ونسبة التحسن في مستوى القدرة العضلية والكات الأولى والثالثة عند المجموعة التجريبية أفضل من الضابطة.

- البرنامج المقترح لتدريبات الأثقال والبليومترك أثر إيجابيا في المستوى المهاري للعبة الكراتي.

**دراسة أحمد عبده وسامي علي: (علي، 2002)**

**موضوع الدراسة:** دراسة تأثير تدريبات البليومترك كأحد مكونات برنامج تدريبي مقنن لفترة الإعداد على تطوير القدرة العضلية للاعبين كرة اليد.

**هدف الدراسة:** تصميم وحدات تدريبية مقترحة باستخدام تدريبات البليومترك كأحد مكونات برنامج تدريبي مقنن لفترة الإعداد للاعبين كرة اليد (المستويات العليا).

- التعرف على تأثير تدريبات البليومترك على القدرة العضلية للرجلين-الذراعين للاعبين كرة اليد عينة البحث.

**العينة:** تتكون عينة الدراسة من لاعبي نادي الزمالك بتعداد 24 لاعبا.

**الإجراءات:** استخدم الباحثان المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي للمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بتعداد 12 لاعبا لكل مجموعة.

ومن أدوات البحث: اختبار الوثب العمودي- اختبار الوثب العريض من الثبات- اختبار رمي كرة يد 800 غ لأبعد مسافة - اختبار ثني الذراعين كاملا من الانبطاح المائل 10 ثواني.

**أهم النتائج:** تشكل تدريبات البليومترك محتوى تدريبي هام للاعبين كرة اليد ذو مستوى الأداء العالي والذي يصعب التقدم بمسوى القدرة العضلية لديهم، حيث أدى التدريب البليومترك إلى معاودة الارتفاع وتطوير القدرة العضلية لدى لاعبي كرة اليد.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية للقدرة العضلية للرجلين والذراعين لصالح المجموعة التجريبية.

**دراسة شريف محروس قنديل (قنديل، 2005)**

**موضوع الدراسة:** دراسة مقارنة لتأثير التدريب بالأثقال والبليومترك على تنمية القدرة العضلية ومستوى أداء مهارة الضرب الساحق لناشئي الكرة الطائرة.

**هدف الدراسة:** التعرف على الاختلافات بين تأثير التدريب بالأثقال والتدريب البليومترك على تنمية القدرة العضلية ومستوى أداء مهارة الضرب الساحق لناشئي الكرة الطائرة.

**العينة:** تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية بين ناشئين الكرة الطائرة تحت 17 سنة باستاد المنصورة وقسمت العينة من 20 لاعبا إلى عينتان تجريبتان وقوام كل منها 10 لاعبين.

**الإجراءات:** استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين تجريبتين وكان تنفيذ البرنامج التدريبي لمدة ثلاثة شهور.

**أهم النتائج:**

- البرنامجين التدريبيين حققا نتائج حسنة أدت إلى الارتقاء بجميع المتغيرات قيد البحث.

- استخدام برنامج التدريب البليومترك أحسن من التدريب بالأثقال.

**دراسة مقراني جمال : (جمال، 2008-2009)**

موضوع الدراسة: توظيف التدريبات التكميلية (الأثقال، البليومتري، التحميسي) في تحسين القدرة العضلية للاعبين كرة اليد

هدف الدراسة: تنمية القدرة العضلية لعينات البحث باستخدام التدريبات التكميلية.

العينة: اختار الباحث أربع فرق من صنف الأشبال للبطولة الجهوية الغربية بنسبة 36% من المجتمع الأصلي لتكوين مجموعات عينة الدراسة الأساسية، حيث ضمت 64 لاعبا.

الإجراءات: تطبيقا وإعدادا للوحدات التدريبية لتنمية القدرة العضلية لدى لاعبي كرة اليد. اعتمد الباحث على المنهج التجريبي في تطبيق الأساليب الثلاثة المقترحة مع بداية فترة الإعداد عند نهاية شهر سبتمبر 2007، حيث تم إعداد الوحدات التدريبية ضمن البرنامج التدريبي العام للفرق بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع.

أهم النتائج:

1. ظهور فروق دالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي لجميع عينات البحث لصالح الاختبار البعدي في الاختبارات قيد البحث.
2. التدريب البليومتري أكثر تأثير من التدريب بالمقاومات (الأثقال) في تنمية القدرة العضلية لدى لاعبي كرة اليد.
3. التدريب التحميسي أكثر تأثيرا من التدريب بالمقاومات (الأثقال) والتدريب البليومتري كل على حدة لتنمية القدرة العضلية لدى لاعبي كرة اليد

## 2.7 الدراسات الأجنبية:

دراسة كوستيلو (COSTELLO) : (COSTELLO، 1984)

موضوع الدراسة: تأثير استخدام تدريبات البليومتريك وتدريبات الأثقال على زيادة القوة المتفجرة للاعبين كرة القدم.

هدف الدراسة: التعرف على تأثير تدريبات البليومتريك على القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة القدم.

العينة: اشتملت عينة الدراسة على (18) لاعبا.

الإجراءات: استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعة تجريبية واحدة ومجموعة ضابطة، وقد استمر البرنامج مدة (12) أسبوع بواقع ثلاث وحدات أسبوعيا.

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.

دراسة بولرت (BOULIRT) : (BOULIRT، 1995)

موضوع الدراسة: مقارنة بين طرق التدريب لتنمية القدرة للطرف السفلي.

هدف الدراسة: معرفة مدى تأثير التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال على القدرة العضلية للطرف السفلي.

العينة: اشتملت العينة على 16 لاعبا.

الإجراءات: استخدم الباحث المنهج التجريبي بتقسيم العينة إلى مجموعتين استخدمت المجموعة الأولى التدريب البليومتري بينما استخدمت المجموعة الثانية تدريبات الأثقال واستمر البرنامج 10 أسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعيا.

**أهم النتائج:** تفوق المجموعة التي استخدمت التدريب البليومتري في اختبارات القدرة العضلية للرجلين على المجموعة التي استخدمت الأثقال.

– استخدام اختبار الوثب العمودي لأعلى للدلالة على مدى تأثير التدريبات البليومترية على مستوى القدرة العضلية للرجلين.

**دراسة بيور BUER :** (بيور، 1995)

**موضوع الدراسة:** استخدام التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال في تنمية القدرة العضلية للطرف السفلي.  
**هدف الدراسة:** التعرف على تأثير التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال على تنمية القدرة العضلية للطرف السفلي.

**العينة:** اشتملت عينة البحث على عدد 16 لاعبا.

**الإجراءات:** استخدم الباحث المنهج التجريبي بتقسيم العينة إلى مجموعتين المجموعة الأولى استخدمت التدريب بالأثقال، والمجموعة الثانية استخدمت التدريب البليومتري وكانت مدة البرنامج لكل مجموعة (10) أسابيع بتنفيذ (3) مرات أسبوعيا.

**أهم النتائج:** تفوق مجموعة التدريب البليومتري في اختبار القدرة العضلية للرجلين على المجموعة الأولى والتي استخدمت التدريب بالأثقال.

**دراسة هولكومب وآخرون HOLCCOMB ET AL :** (هولكومب، 1996)

**موضوع الدراسة:** دراسة مقارنة بين بعض أساليب التدريب في تنمية القدرة العضلية.  
**هدف الدراسة:** إجراء مقارنة بين برامج تدريب مختلفة للوثب العميق، وثب ارتدادي، تدريبات أثقال، الوثب التقليدي في تنمية القدرة العضلية.

**العينة:** اشتملت عينة الدراسة على عدد 40 طالبا.

**الإجراءات:** استخدم المنهج التجريبي بتصميم أربع مجموعات لكل مجموعة 10 طلاب وكان البرنامج التدريبي لكل مجموعة يقدر بـ 8 أسابيع تم تنفيذه 3 مرات أسبوعيا ومن أدوات البحث اختبار الوثب العمودي.

**أهم النتائج:** وجود تحسن للمجموعات التجريبية الثلاثة في معدل القدرة والوثب العمودي دون مجموعة الوثب التقليدي.

**دراسة ويلسن WILSON :** (ويلسن، 1996)

**موضوع الدراسة:** استخدام التدريب البليومتري و التدريب بالأثقال في تطوير القدرة العضلية.  
**هدف الدراسة:** التعرف على أثر كل من التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال في تطوير القدرة العضلية  
**العينة:** اشتملت عينة الدراسة على عدد 40 لاعبا.

**الإجراءات:** تم لاستخدام المنهج التجريبي بمجموعتين المجموعة الأولى استخدمت التدريب البليومتري والمجموعة الثانية استخدمت التدريب بالأثقال، وكان البرنامج التدريبي لكل مجموعة بـ (8) أسابيع بمقدار (3) وحدات أسبوعيا.

**أهم النتائج:** المجموعة الأولى التي استخدمت التدريب البليومتري حققت أفضل النتائج بالمقارنة بمجموعة الأثقال وخاصة في تنمية عضلات الجزء الأسفل من الجسم (الرجلين).

## دراسة ليتل LYTTLE : (LYTTLE، 1996)

موضوع الدراسة: تعزيز الأداء باستخدام أقصى قدرة مقابل استخدام الأثقال مع التدريبات البليومترية.  
هدف الدراسة: مقارنة تدريبات الأثقال وتدريب الأثقال وتدريب الأثقال مدججة بتدريبات البليوميترك على تحسين الأداء.

العينة: لقد تمت الدراسة على عينة قوامها (30) لاعبا من رياضات مختلفة.  
الإجراءات: استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين تجريبتين الأولى تستخدم الوثب بالأثقال وتمرنات الدفع مع أقصى قدرة منتجة، والمجموعة الثانية تستخدم الأثقال مع الوثب العميق وتمرنات الكرة الطبية البليومترية، ومجموعة ثالثة ضابطة وكانت مدة البرنامج (8) أسابيع بواقع وحدتين في الأسبوع.  
أهم النتائج: التعادل بين نوعي التدريب المستخدمة في أداء مهارات الوثب، الدراجة، الرمي ورفع الأثقال.

## دراسة فاكنتوروز FACTOUROS : (فاكتوروز، 2000)

موضوع الدراسة: تأثير التدريب البليومتري والأثقال مع البليومتري على قوة عضلات الرجلين وإنجاز الوثب العمودي.

هدف الدراسة: التعرف على تأثير كل من التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال والتدريب البليومتري مع الأثقال على قوة عضلات الرجلين وإنجاز الوثب العمودي.

الإجراءات: استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين تجريبتين الأولى تستخدم الوثب بالأثقال وتمرنات الدفع مع أقصى قدرة منتجة، والمجموعة الثانية تستخدم الأثقال مع الوثب العميق وتمرنات الكرة الطبية البليومترية، ومجموعة ثالثة ضابطة وكانت مدة البرنامج (8) أسابيع بواقع وحدتين في الأسبوع.  
أهم النتائج: التعادل بين نوعي التدريب المستخدمة في أداء مهارات الوثب، الدراجة، الرمي ورفع الأثقال.

## دراسة ديفيد كلاتش DAVID CLATCH : (CLATCH، 1983)

موضوع الدراسة: تأثير تدريب الوثب العميق وتدريب الأثقال على مسافة الوثب العمودي للاعب الكرة الطائرة.  
هدف الدراسة: التعرف على تأثير تدريبات الوثب العميق والتدريب بالأثقال على مسافة الوثب العمودي للاعب الكرة الطائرة.

العينة: لقد تمت الدراسة على عينة قوامها 16 لاعبا تراوحت أعمارهم من 21-24 سنة.  
الإجراءات: استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين تجريبتين الأولى استخدمت الوثب العميق 10 تكرارات في كل مجموعة وعدد المجموعات 2 من ارتفاع 75-110 سم، المجموعة الثانية استخدمت تمرينات الأثقال (خطف و صدر و قرفصاء نصفيا) وكان عدد المجموعات 3 ص 6 تكرارات بشدة 80٪ من أقصى قوة للاعب وتزداد الشدة عندما يستطيع اللاعب رفع أكثر من 6 تكرارات في المجموعة الثالثة وقد استمر البرنامج التدريبي 12 أسبوعا بواقع وحدتين أسبوعيا.

أهم النتائج: تفوق المجموعة الأولى التي استخدمت تدريب الوثب العميق على المجموعة الثانية التي استخدمت تدريبات الأثقال.

- استخدام الأدوات والأجهزة المساعدة في برامج التدريب خاصة الصناديق والأقماع.

دراسة Pen: (Pen.x، 1987).

موضوع الدراسة: تأثير تدريب الوثب العميق والتدريب بالأثقال على الوثب العمودي.

هدف الدراسة: التعرف على تأثير الوثب العميق والتدريب بالأثقال على الوثب العمودي.

العينة: اشتملت عينة الدراسة على (39) طالبا جامعيًا بجامعة برنامجها.

الإجراءات: استخدم الباحث المنهج التجريبي بتقسيم العينة إلى ثلاث مجموعات، الأولى طبقت الوثب العميق والثانية طبقت التدريب بالأثقال والثالثة طبقت الوثب في المكان واستمرت فترة تطبيق البرنامج 12 أسبوع بواقع وحدتين تدريب أسبوعياً.

أهم النتائج: - تفوق المجموعة الأولى التي استخدمت تدريبات الوثب العميق على المجموعة الثانية التي استخدمت تدريبات الأثقال في اختبار الوثب العمودي.

- تفوق المجموعة الأولى والثانية على المجموعة الثالثة التي استخدمت الوثب في المكان فقط في نفس الاختبار.

دراسة بريزو وآخرون BREZZO ET AL (بريزو، 1988)

موضوع الدراسة: تأثير برنامج مقترح لتدريبات الوثب العميق على فريق كرة السلة للفتيات.

هدف الدراسة: التعرف على تأثير تدريبات الوثب العميق على مسافة الوثب العمودي من الثبات والحركة على فريق كرة السلة للفتيات.

العينة: تمت الدراسة على عينة قوامها 8 لاعبات تراوحت أعمارهم بين 14-15 سنة.

الإجراءات: استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة مع قياس قبلي وقياس بعدي واستمر البرنامج لمدة (5) أسابيع.

أهم النتائج: أسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائية لصالح القياس البعدي في اختبار الوثب العمودي من الثبات والحركة.

التعليق على الدراسات السابقة:

الدراسات السابقة التي تناولها بحثنا تصب كلها في مصب واحد، وهو التدريب البليومتري والأثقال الذي هو موضوع البحث، وقد قام الباحثون بدراساتهم مستعملين في معظم المراحل المنهج التجريبي، كما أن الهدف من كل هذه الأبحاث هو تطوير القدرات البدنية والمهارية.

كما تناولت هذه الدراسات برامج تدريبية بعضها استخدم تدريبات البليومتري والأثقال والمختلط، وتأثيرها على تطوير بعض القدرات البدنية أو القوة العضلية .

كما نلاحظ أن هناك تشابه ما بين هذه الدراسة والدراسات السابقة في عدة أمور، مثل استخدام التمرينات البليومترية وتمرينات الأثقال في البرامج التدريبية، بالإضافة إلى إجراء الدراسات على عينات مشابهة من حيث العمر، كما أن هذه الدراسة تشابهت مع بعض الدراسات السابقة في استخدام الاختبارات البدنية.

كما تميزت هذه الدراسة باستخدام تمرينات الأثقال والبليومتري في نفس البرنامج، وذلك بترتيب خاص لهذه التمرينات بناء على نتائج وتوصيات عدة دراسات وعلماء في مجال التدريب بهدف تحقيق أفضل النتائج.

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:

ولقد استفدنا منها في تحديد البرنامج التدريبي وكذا في تقنين الجرعات التدريبية من حيث شدة العمل وفترات الراحة وفي تحديد مدة وعدد الوحدات التدريبية المناسبة لتطوير القوة الانفجارية وخصوصا في هذه المرحلة العمرية (17-19 سنة).

وكذلك نلاحظ أن كل هذه الأبحاث لها اتصال مباشر مع موضوعنا، لذا استعملناها كمراجع لإثراء البحث بشكل عميق للوصول إلى نتائج مدققة باستعمال التوصيات والنتائج المتوصل إليها ولأنها استخدمت منهجا بحثيا مشتركا وهو التجريبي المناسب لمشكلة البحث .

ومن هنا نرى أن كل بحث يكون مكملا للآخر، ويكون منطلق لبدء بحوث أخرى، وأثناء دراستنا للفرضيات والإشكاليات والأهداف المتبعة من البحوث السابقة وجدنا أن هذه الأبحاث تحاول إعطاء أحسن الطرق للتدريب البليومتري والأثقال من حيث الحمولة ( الشدة والحجم و فترات الراحة).

ونلخص أهم ما استفاد الباحث من الدراسات المشابهة في تحديد خطوات الدراسة وإجراءاتها من حيث:

- اعتماد المنهج التجريبي لملاءمته وطبيعة الدراسة.
- اختيار العينة والتحقق من مدى تمثيلها لمجتمع الدراسة .
- الاسترشاد بخطوات بناء البرنامج التدريبي وإجراءاته والتحقق من المعاملات العلمية للبرنامج.
- الاستدلال على الأساليب الإحصائية المناسبة وطبيعة الدراسة الحالية.
- الاسترشاد في عرض نتائج الدراسة ومناقشتها.
- التعرف على أهم الاختبارات المستخدمة في قياس القوة الانفجارية وتحديد أنسبها.
- تحديد أوقات استخدام التدريب البليومتري والأثقال مع اختيار نوعية التمرينات لتنمية القوة الانفجارية لدى المصارعين.
- كيفية عرض البيانات وتحليلها وتفسيرها تفسيراً علمياً.

#### خلاصة:

إن للدراسات المشابهة أهمية كبيرة للباحث، لما لها من معلومات يعتمد عليها في بناء البحث وتركيبه تركيباً منهجياً ومعرفياً بشكل مقبول سواء من ناحية الاطار أو الرصيد وقد كانت الدراسات السالفة الذكر بمثابة مهد وبنية تحتية لدراستنا هذه، والتي من خلالها استطعنا تحديد معالم بحثنا وتوجهاته من حيث المجتمع والأدوات الإحصائية وفي صياغة الفرضيات وطرح الاشكال وكل هذا من أجل إثراء دراستنا والإلمام بجميع جوانب بحثنا.

# الباب الأول:

## الدراسة النظرية

- مقدمة الباب الأول.
- الفصل الأول : التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال .
- الفصل الثاني : الانقباض العضلي وعلاقته بالقوة العضلية.
- الفصل الثالث : رياضة الكاراتيه ومتطلباتها البدنية و المهاربة.
- الفصل الرابع : المرحلة العمرية
- خاتمة الباب الأول.

## مقدمة الباب الأول :

لقد تم تقسيم هذا الباب إلى أربعة فصول حيث الفصل الأول يخصص إلى التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال وذلك من خلال التطرق إلى طرق التدريب و التدريب البليومتري نشأته وأسس العمل به ومبادئه والتدريب بالأثقال من خلال أهميته و مبادئه الفسيولوجية في العملية التدريبية أما الفصل الثاني فسيتطرق فيه الباحث إلى الانقباض العضلي وعلاقته بالقوة العضلية وذلك بالتعرض إلى الألياف العضلية والانقباض العضلي أنواعه ومراحله، أما الفصل الثالث مخصص لرياضة الكاراتيه ومتطلباتها البدنية و المهارية من حيث تعريف رياضة الكاراتيه وتوسعها و متطلباتها و الفصل الرابع سيشمل المرحلة العمرية وذلك بالإمام بكل ما يتعلق بخصائص ومميزات هذه المرحلة (17-19 سنة ) الجسمية و الحركية و الفسيولوجية والعقلية و النفسية الاجتماعية )

# الفصل الأول: التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال

- تمهيد

- 1-1- طرق التدريب.
- 1-2- التدريب البليومتري
- 1-2-1- البليومتري حديثا.
- 2-2-1- نشأة التدريب البليومتري .
- 3-2-1- مميزات التدريب البليومتري
- 4-2-1- عيوب التدريب البليومتري
- 5-2-1- مبادئ التدريب البليومتري
- 6-2-1- أسس وقواعد التدريب البليومتري
- 7-2-1- الاعتبارات الواجب مراعاتها عند استخدام التدريب البليومتري
- 8-2-1- استراتيجية استخدام التدريب البليومتري
- 9-2-1- العوامل المرتبطة بتصميم برنامج التدريب البليومتري
- 10-2-1- تشكيل الحمل في التدريب البليومتري
- 3-1- التدريب بالأثقال .
- 1-3-1- أهمية التدريب بالأثقال.
- 2-3-1- مزايا التدريب بالأثقال.
- 3-3-1- السن المناسب للتدريب بالأثقال.
- 4-3-1- أخطار ومشاكل التدريب بالأثقال.
- 5-3-1- التمرينات الديناميكية بالأثقال.
- 6-3-1- أدوات وأجهزة التدريب بالأثقال.
- 7-3-1- أسس التدريب بالأثقال.
- 8-3-1- التأثيرات الفسيولوجية للأثقال .
- 9-3-1- تصميم البرنامج الجيد للتدريب بالأثقال.

- خلاصة

## تمهيد:

يواجه المدرب الرياضي أثناء عمله صعوبة في اختيار طريقة التدريب التي تحقق ما يسعى إليه ، وليس كل طرق التدريب ذات أهداف واحدة ، فكل طريقة من طرق التدريب تحقق أهدافاً معينة ، ومن هنا كان الواجب على المدرب الرياضي أن يختار طريقة التدريب التي تحقق له الهدف المطلوب فتنوع طرق التدريب تعمل على زيادة الإثارة لدى اللاعبين بعكس ما إذا كان التدريب منحصراً في طريقتين أو ثلاثة ، وتعتبر طرق التدريب هي وسائل تنفيذ الوحدة التدريبية لتنمية وتطوير الحالة التدريبية للفرد بسلوك يؤدي الى تحقيق الغرض المطلوب عن طريقة عمليات التدريب الرياضي المنظمة، وهناك العديد من طرق التدريب التي تحقق كل منها أغراض وواجبات معينة ، ولذلك يجب اختيار الطريقة المناسبة للغرض ، وعلى هذا الأساس تنوعت طرق وأساليب التدريب لرفع مستوى الإنجاز الرياضي ، وعلى المدرب معرفة هذه الطرق والمتغيرات التي تعتمد عليها كل طريقة وإمكانية استخدامها بشكل يتناسب واتجاهات التدريب.

**1-1- طرق التدريب:** يرى وجدي مصطفى الفاتح ومحمد لطفي السيد ( 2000 ) أن طريقة التدريب هي "نظام الاتصال المخطط لإيجابية التفاعل بين المدرب واللاعب خلال الوحدة التدريبية " ؛ كما أن طريقة التدريب عبارة عن الإجراءات التطبيقي المنظم للتمرينات المختارة داخل الوحدة التدريبية في ضوء قيم محددة للحمل التدريبي وأيضاً هي الوسائل التي يتم بها تنمية وتطوير " الحالة التدريبية " للفرد الرياضي الى أقصى درجة ممكنة.

### 1-1-1- الاشتراطات التي يجب مراعاتها عند اختيار طريقة التدريب:

- 1- أن تحقق الغرض المباشر من الوحدة التدريبية والذي يجب أن يكون واضحاً .
- 2- أن تتناسب مع مستوى الحالة التدريبية للفرد .
- 3- تتماشى مع مهارة المدرب وإمكاناته في كيفية تطبيق الطريقة .
- 4- توضع على أساس خصائص ومتطلبات النشاط الرياضي الممارس.

### 1-2- التدريب البليومتري:

يعد التدريب البليومتري طريقة تدريبية يستخدم في الوقت الحاضر من قبل العديد من المدربين، وهو ليس طريقة تدريبية بحد ذاته وإنما هو عبارة عن أسلوب تدريبي يمكن استخدامه في طرائق التدريب (التكراري ،الفتري بنوعيه المرتفع والمنخفض الشدة).

وتتميز تمارين البليومتري بالشدة العالية والحجم القليل نسبياً ،وهو يقع ضمن نظام الطاقة اللاهوائي وبالتحديد ضمن نظامي(ATP-P.C) الفوسفاجيني ونظام حامض اللبنيك ويعمل هذا الأسلوب التدريبي على وصل الفجوة بين القوة والسرعة ،إذ يشترط في أداء تمارين البليومتري إعطاء أكبر قوة وبأقل زمن ممكن ،لذا فإنه يعد الأسلوب المثالي في تطوير القدرة والتي يعبر عنها بايوميكانيكيا بأنها حاصل ضرب القوة بالسرعة لذا يقتضي تنفيذ تمارين البليومتري بأعلى قوة وبأقل زمن (أكبر سرعة).

إن مصطلح البليومتري ( PLYOMETIC) يمكن أن يوصف لأي تمرين يسمح للرياضي الاستفادة من دورة المط (الإطالة ) والتقصير لإنتاج القوة الانفجارية ،ومن هذا يتضح لنا بان البليومتري ليس حركا على تدريب عضلات الطرف السفلي ،بل يمكن استعماله في تدريب عضلات الطرف العلوي والجذع ،هذا ونلاحظ عادة أن مصطلح

البليومتري قد ارتبط بمصطلح القفز العميق وهذا الأمر في واقع الحال أمر خاطئ لأن القفز العميق ما هو إلا شكلا من أشكال تمارين البليومتري وأكثرها تأثيرا في تطوير القوة الانفجارية .

وبرغم غزارة اللغة العربية وقدرتها على استيعاب المصطلحات إلا أنه ومع بالغ الأسف لم يجدد علماء الرياضة في الوطن العربي ولحد الآن اسما معربا لتمرين البليومتري ،وسنحاول في هذه الدراسة تغطية مفهوم وماهية البليومتري و النواحي التدريبية الخاصة لتمرين البليومتري ،مع محاولة تغطية كل ما هو متعلق بهذا الأسلوب التدريبي . لقد ظهرت تعاريف كثيرة لتدريب البليومتري من قبل الباحثين و المؤلفين إذ وجد ( زكي) «أنه من أبرز طرائق التدريب وأصبح مقبولا كطريقة عامة من طرائق التدريب المناسبة لجميع الأنشطة الرياضية التي يكون للقدرة دور في أدائها (درويش ز. ، 1988، صفحة 05)

أما ( الفورد Alford ) فقد عرفها على أنها « نظام تدريب مصمم من أجل تنمية قوة المطاطية العضلية حيث تبدأ المجموعات العضلية العاملة أولا بالانسياس تحت تأثير حمل معين قبل أن يبدأ الانقباض بأقصى قدر مستطاع» (Alford، 1989) في حين عرفها ( مورا Mura ) على أنها « أنشطة تتضمن دورة مد وانقباض العضلة العاملة مما يسبب مرونتها ويعمل على استفادة العضلة من الطاقة الميكانيكية المنعكسة و الناتجة عن تأثير الإطالة مما يؤدي إلى قوة وسرعة أكبر في الأداء» (Moure، 1988، صفحة 31) ، كذلك ميز كل من ( عبد العزيز و نريمان ) بأن هذا النوع من التدريب يزيد من في النشاط الرياضي الممارس وذلك لزيادة مقدار العضلات على الانقباض بمعدل أسرع وأكثر تفجرا خلال مدى الحركة وبكل سرعات الحركة (الخطيب، 1996، صفحة 19) .

ويرى الباحث أنه من الممكن أداء مجموعة من التمرينات باستخدام بعض الأثقال فهي تعمل على إكساب العضلة طاقة من خلال الأداء العالي الذي ينتج عنه ،بالتالي تطوير وتنمية "القوة الانفجارية" ، إذ نجد أن أحمد بدري ( وآخرون ) قولهم بأنه « عند إعداد لاعبي الساحة و الميدان وبالأخص القافزين ولاعبي كرة السلة والطائرة تستخدم بشكل واسع تمارين القفز من أجل التغلب على مقاومة كبيرة باستعمال الأثقال ( المضافة إلى وزن الجسم ) أو الأحذية الحديدية و الأحزمة الرجالية أو أي تمارين أخرى تعمل على زيادة الفائدة من الإعداد الرياضي لتطوير القفز» (أحمد، 1999، صفحة 147).

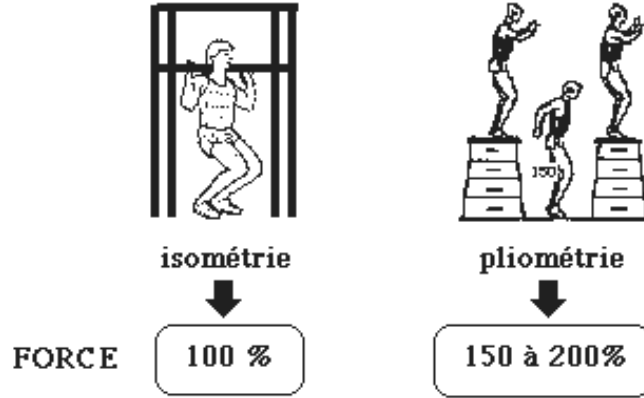
## 1-2-1-البليومتري حديثا :

يرجع الفضل في استخدام مصطلح البليومتري وانتشاره و الاستعانة بأسلوبه في مجال التدريب حديثا إلى علماء ومدربي الاتحاد السوفياتي سابقا ودول أوروبا الشرقية في مراحل عنفوانهم وعطائهم العلمي و الميداني الذي لا ينكر ، وذلك ابتداء من منتصف الستينيات حتى الآن إذ ربطوا الأسس و النظريات الفسيولوجية للعمل البليومتري بالأسس و النظريات العامة للتدريب وبذلك كثرت أبحاثهم المختلفة في هذا المجال ، وظهر مردودها الايجابي عند استخدام المدربين و اللاعبين المحترفين أو الهواة نتائجها في مجال الألعاب و الفعاليات الرياضية المختلفة.

ومن رواد العمل البليومتري ومن استخدموا التدريب البليومتري حديثا كل من المدرب الروسي ( فرنسانسكي ) و العالم الروسي ( زاتسيورسكي ) الذي أثبت في سنة 1966 أن القوة الانفجارية للفخزين المتحصل عليها من القفز نحو الأسفل *sant en contrebass* تساوي ضعف القوة الايزومترية الناتجة عن الدفع من وضعية القرفصاء *squat* على العمود الثابت (Cometti، 1987، صفحة 20) .

ومن استخدموا البليومتري حديثا نجد كل من Bosco. Komi.Cometti و الذين أثبتوا أن دورة استطالة – انقباض تمر عبر وساطة رد الفعل إلى تطوير قوة سريعة وقصوى(Weineck، 1997، صفحة 212)

الشكل ( 01 ) : القوة الانفجارية بين التدريب البليومتري و الايزومتري



### 2-2-1- نشأة التدريب البليومتري:

البليومتري مصطلح يطلق الآن على التمارين التي تعود جذورها لأوروبا والتي كانت تعرف سابقا وبصورة مبسطة بتدريبات القفز (Jump Training).

وان مصطلح البليومتري مشتق من أصل اغريق من كلمة بلايئين (Plyethin) والتي تعني الزيادة والاتساع . أو أن المصطلح مشتق من جذر اللغة الإغريقية (Metric) و(Plio) وتعنيان زيادة القياس كما ان تاريخه قصير نسبيا بالمقارنة مع الأساليب التدريبية الأخرى والاعتراف به كأسلوب مفيد لزيادة القوة الانفجارية Explosive (Power) يرجع أساسا إلى النجاحات التي حققها الروس والأوروبيين الشرقيين في ألعاب الساحة والمضمار واعتبارا إن تمارين البليومتري تقتزن بدورة المط (الإطالة) والتقصير والتي هي أساس عمل البليومتري وأول من تعرف على هذه الدورة هو البروفسور رودولفو ماركايا ( RODOLF MARGARIA ) من مدينة ميلان الإيطالية إذ تركزت أعماله على أهمية المط القبلي للعضلة في تقديم انقباض عضلي قوي (شديد) وذكر أنه للعضلات القدرة على إعطاء شد أكبر إذ ما سحبت قبل انقباضها ، وإن مقدار الشد المتولد بواسطة مط العضلة يعتمد على مقدار (أو درجة) وسرعة المط قبل الانقباض . هذه الدراسة استخدمت من قبل وكالة ناسا الفضائية لتطوير أفضل الطرائق التدريبية فعالية للمشي على القمر كما ان بحوث ماركايا استعملت من قبل الباحثين السوفيت الذين تخصصوا في مهمة تحسين الأداء الحركي عند الرياضيين إذ استعمل (في أم زاسيورسكي V.M ZACIORSKI) عام 1966 أبحاث ماركايا كقاعدة في تصعيد برامج التدريب وقد أشاد بهذا النوع من التدريب ب (البليومتري ) أما في الولايات المتحدة الأمريكية فان أول من كتب عن تمارين البليومتري هو فريد ويل عام 1975 (FREDWILL) وبواسطته علل فريد النجاح غير المتوقع للعداء فاليري بوزوروف في فعالية ركض (100م ) (200م) . الأمر الذي وسع استخدام تمارين البليومتري في الولايات المتحدة الأمريكية فضلا عن ذلك فإن نجاح المدرب تانسلي (TANSLY) في تدريب لاعبة (دوايت ستونز ) لاجتياز عارضة الوثب العالي بارتفاع (2.32م ) 1984 كان يعزى إلى استخدام تمارين البليومتري كما أن مدرب اللاعب الكوبي (خافير سوكرمايو ) صاحب الرقم العالمي في الوثب العالي بطريقة

فوسبوري فلوب 2.44م يعترف بأسلوب التدريب البليومتري ويضيف قائلاً بأنه بالتركيز على خطة عمل طويلة الأجل وعلى مدى دورات من بداية مزاوله اللاعب لهذه اللعبة ومع استخدام تمارين البليومتري تم التوصل إلى المستوى الرائع .

بعد هذا التقديم التاريخي لتمارين البليومتري فقد عرف البليومتري الكثير من المختصين وكل حسب فلسفته إذ عرفه جو (CHU1992) على أنه "التدريب الذي يمكن الرياضي الوصول إلى القوة القصوى السريعة في أقصر وقت ممكن" في حين عرفه جامبيتا (GAMBETTA1989) على أنه أسلوب تدريبي صمم للاستفادة من خزن الطاقة المطاطية في العضلات من خلال دورة المط (الإطالة) والتقصير .

ويؤكد طلحة حسام الدين أن استخدام التدريب البليومتري قد شاع في دول الشرق لفترة تزيد عن 25 عام. فقد استخدم المدرب العالمي "فيروشانكي" خلال الستينات طريقة التدريب البليومتري مع بعض لاعبي الوثب وحقق نجاحاً كبيراً، ثم عاد الاهتمام بهذا التدريب عام 1972 خلال دورة ميونخ عندما حقق العداء السوفيتي "بيروزوف" الفوز نسبياً في 100 و200م وقد أدى هذا الحدث إلى الاهتمام الشديد بدراسة هذا الأسلوب من التدريب وقد أكدت العديد من الدراسات على أهمية استخدام التدريب البليومتري في تنمية القوة العضلية وسرعة الأداء. (حسام، 1997، صفحة 79)

يقول زكي محمد حسن أنه في الآونة الأخيرة ظهر مصطلح كثر استخدامه ودون تعريبه يطلق عليه "البليومتري"، والذي لاحظناه أنه استخدم كلفظ في العديد من المراجع العربية وبعض المراجع الأجنبية (وإن كانت هذه الأخيرة) قد أوضحته وفسرته دون تفسير واضح لمعنى الكلمة. وقد أشارت العديد من آراء العلماء أن هذه الكلمة أو اللفظ يعني في نظر البعض منهم أسلوب تدريب فقط كما يعني في نظر البعض الآخر أسلوب تقوية للمجموعات العضلية المختلفة سواء العاملة على الطرف العلوي أو الطرف السفلي. (حسن ز.، 2004، صفحة 39)

يقول أبو العلا عبد الفتاح أن التدريب البليومتري يستخدم نوع من التمرينات تجعل العضلة تستجيب بصورة سريعة بطريقة تمط فيها أولاً ثم يلي ذلك انقباض إيزوتوني مركزي سريع كرد فعل انعكاسي للمطاطية. (الفتاح أ.، 2003، صفحة 220)

يؤكد مرة أخرى محمد نصر الدين وأبو العلا عبد الفتاح أن التدريب البليومتري عبارة عن انقباض متحرك غير أنه يتكون من عمليتين متتاليتين في اتجاهين مختلفين، حيث يبدأ الانقباض بحدوث مطاطية سريعة للعضلة كاستجابة لتحميل متحرك مما يؤدي في بداية الأمر إلى حدوث شد على العضلة لمواجهة المقاومة السريعة الواقعة عليها فيحدث نوع من المطاطية في العضلة مما ينبه أعضاء الحس فيها، فتقوم بعمل رد فعل انعكاسي يحدث انقباض عضلي سريع يتم بطريقة تلقائية. (الدين أ.، 2003، صفحة 45)

حسب إبراهيم سكار فإن التدريب البليومتري يعتبر جسر عبور الفجوة ما بين القوة العضلية والقدرة حيث تكون طبيعة هذا الانقباض العضلي على مرحلتين هما:

- مرحلة المطاطية ومرحلة الانقباض، والمطاطية تسبق الانقباض وتساعد على تنبيه العضلات لزيادة سرعة الانقباض غير أنه يجب مراعاة عوامل الأمن والسلامة عند استخدام التدريب البليومتري. (سكار، 1998، صفحة 332)

أشار بعض العلماء إلى كيفية عمل هذا التدريب عن طريق تحقيق عمل العضلات أو المجموعة العضلية بطريقة مثلى وذلك من خلال الوثب إلى أقصى ارتفاع ثم الارتقاء من أقصى عمق. (حسن ز.، صفحة 51)

وقد أشار محمد عبد الحليم وخيرية البكري إلى أن تمرينات الوثب والقفز تتضمن توليد انقباض إيزوتوني إلا أن ذلك يتم بطريقة فريدة بعد أن يصبح اللاعب في الهواء بعد ضرب الأرض بالقدمين تبدأ فترة قصيرة من توليد الانقباض بالتطويل حيث تمتص أرجل الهبوط تأثير وزن الجسم والجاذبية من خلال الانثناء اللحظي عند الركبة، وينبغي أن يتم أداء التمارين وفق برنامج محكم تماما ومراعاة ذلك حيث من الممكن أن تكون خطيرة جدا إذا لم يتم تنفيذها بصورة صحيحة. (البكري م.،، صفحة 32)

يرى أمر الله البساطي أن لهذا النوع من العمل العضلي تأثير فعال وقوي، وقد شاع استخدامه في السنوات الماضية بشكل كبير وخاصة تنمية القوة ولا يعتمد هذا النوع على الثقل الخارجي كمقاومة بل تتمثل المقاومة بشكل طاقة حركية على اللاعب إخمادها بقوة، كما في حركة القفز من مكان مرتفع والارتداء فورا للأعلى أو للأمام أو للجانب. (البساطي، 2002، صفحة 99)

ويرى أيضا أن التدريب البليومتري يؤدي إلى تنمية القوة الانفجارية ولقد أشارت الدراسات والأبحاث وناقشت إمكانية تخزين الطاقة الميكانيكية في العضلات والأوتار. فإطالة العضلات والأوتار المضادة ينتج عنه مخزون للطاقة الحركية على شكل جهد كامن أو تعرف بطاقة الدفع والتي تنطلق عند انقباض العضلات المضادة وكلما قصرت الفترة الزمنية فيما بين حدوث الإطالة القصيرة والانقباض الذي يليه كلما حصلنا على زيادة كبيرة في الأداء وهذا يكون مؤثر بشكل كبير عند أداء الحركات الترددية السريعة وتظهر الحركات الترددية في التمرير والتحركات الدفاعية حيث تسمى الحركات المفردة. (دبور، 1997، صفحة 257)

ومما سبق يرى الباحث أن التدريب البليومتري هو كل التمارين التي تعطي للرياضي فرصة الاستفادة من دورة الإطالة والتقصير لأي عضلة من عضلات الجسم والذي يعتمد على قابلية العضلة على الإطالة والمرونة (الرجوع إلى الحالة الطبيعية للعضلة) فضلا عن تكييف الجهاز العصبي في ارسال سيالات عصبية قوية وقدرة المغازل العضلية على تحمل الإطالة، والكبح الكبير في أجسام كولي الوترية والتحسن في عمل العضلات المعاكسة للعضلة العاملة .

### **1-2-3- مميزات التدريب البليومتري:**

- غالبا ما تؤدي التدريبات البليومترية بأسلوب انفجاري أفضل منه في حالة استخدام أي أسلوب آخر. فالوثب العميق قد يستغرق الارتكاز من 300 إلى 500 ميلي ثانية في حين قد يستغرق نفس التمرين باستخدام الأثقال أكثر من ثانية لذا فإن اللاعب مطالب بتزايد قوته بمعدلات أسرع فيؤدي إلى تنمية القوة.

- إن تمارين التدريب البليومتري لا يتخللها مرحلة فرملة طويلة خلال لحظات الانقباض بالتطويل، فهذا التدريب يساعد على إنتاج قوة كبيرة وبالتالي تسارع عالي خلال المدى الرئيسي في الأداء. وهذه الحالة تتناسب كثيرا مع الأداء في معظم المهارات الرياضية التي تعتمد على الوثب. (الدين ط.، صفحة 83)

- تؤدي تمارين التدريب البليومتري بسرعات عالية، وهذه السرعات العالية تمثل أهمية كبيرة في كثير من الأداء وبالتالي تقترب في خصوصيتها مما هو مطلوب في هذه الأداء فتحقق عائدا تدريبيا عاليا.

- إن كثيرا من الدراسات أفادت بأن استخدام التدريب البليومتري يساعد في تحسين أسلوب استخدام الطاقة المطاطية ورفع كفاءة الأفعال العصبية المنعكسة الخاصة بالإطالة حيث يعمل هذا التدريب على تحسين طاقة الحركة وطاقته المطاطية التي لهما تأثير كبير على تنمية القدرة عن طريق دورة الإطالة والتقصير للألياف العضلية.

- يؤثر التدريب البليومتري على العضلات والجهاز العصبي معا، كما أنه يفيد بشكل تطبيقي في مهارات الأداء الحركي بشكل عام ويعتمد على عمل أعضاء الحس الحركي بالعضلة والوتر. (زاهر، 2001، الصفحات 15-19)

- يؤدي تقسيم هذا النوع من التدريب بتمارين صغيرة، متوسطة وعالية الشدة إلى إمكانية استخدامها لكل مستوى ولكل مرحلة سنوية وما يتلاءم مع نوع النشاط الرياضي الممارس.

- يمكن استخدام التدريب البليومتري لجميع الأعمار في مجالات التدريب المختلفة مع تقنين الحمل المناسب لقدراتهم من جهة والابتعاد عن تدريبات الوثب الخاصة بالدفع التصادمي من الأجسام الساقطة من جهة أخرى مع الأطفال وإلى حد ما مع المبتدئين. (المقصود، 1997، صفحة 308)

### 1-2-4- عيوب التدريب البليومتري:

- يرتبط استخدام هذا النوع من التمرينات (بصورة كبيرة بخطر حدوث الإصابات).

- عند وصول الرياضي إلى مستوى عالي من قدرة التوافق داخل العضلة وبين المجموعات العضلية لا توفر هذه التمرينات إلا إمكانيات قليلة لزيادة مستوى القوة وفي هذه الحالة يجب أن يسبق هذا النوع من التمرينات تدريب عضلي بنائي.

- لا يؤدي هذا النوع من التمرينات إلى النجاح المرموق إلا عند أدائه بصورة سليمة. فيجب على سبيل المثال عند أداء تمرينات الوثب لأسفل أن تراعى بدقة النسبة السليمة بين القوة التي تقوم بفرملة الأداء (عند الهبوط) والتي تقوم بالإسراع به (عند الوثب الأعلى) حيث نصل للارتفاع المثالي عندما يحقق الرياضي أقصى ارتفاع وثب عمودي بعد الوثب لأسفل وتؤدي ارتفاعات أكبر أو أقل من اللازم إلى الإقلال من فاعلية التدريب. (المقصود، 1994، صفحة 310)

### 1-2-5- مبادئ التدريب البليومتري:

يجب أن تتبع مبادئ التدريب المتبعة في تنمية القوة العضلية عند استخدام التدريب البليومتري لتنمية القوة الانفجارية فمبدأ التحميل الزائد والخصوصية والتنوع والاستشفاء من الصعب ضبطها في هذا النوع ويتم تحقيق ذلك بدرجة

مقبولة في الدقة في التدريب البليومتري عن طريق تحديد ارتفاع السقوط للارتفاع أو زيادة مقدار الثقل الإضافي باستخدام أكياس الرمل و الرصاص التي تثبت بالطرفين وعند شعور اللاعب بألم أعلى الركبة أو في جزء من أجزاء القدم فإن ذلك يعني أن تطور الحمل قد تم بمعدل أسرع من استيعاب اللاعب له وفي هذه الحالة يجب خفض الارتفاع أو الوزن الإضافي أو الاثنين معا. (الدين ط.، 1997، صفحة 83)

### 1-2-6- أسس وقواعد التدريب البليومتري:

يتفق كل من "راد كليف" و"فرنشيز" (1985) على أن التدريبات البليومترية نشاط يتطلب جهدا ضخما قياسا بالتدريبات الأخرى، وأن استعماله الخاطئ يؤدي إلى أذى في العضلات والمفاصل والأوتار، وأن هناك مبادئ أساسية عامة تتفق مع طرق التدريب الأخرى وهي:

\*الحمل الزائد. \*الفروق الفردية. \*الخصوصية. \*الأثر التدريبي. \*التقدم بالحمل. \*الاستمرارية. \*الاستشفاء. \*التنوع. (Farentionos، 1985، صفحة 182)

يشير "جيمس روبرت" (1985) إلى أن هناك مجموعة من الإرشادات والتوجيهات يجب مراعاتها عند استخدام التدريب البليومتري لمل لها من أهمية كبيرة للوصول إلى نتائج طيبة وهي:

\*الإحماء والتهيئة. \*الشدة المناسبة. \*الحمل الزائد المتدرج. \*تأدية العدد الأفضل من المجموعات والتكرارات. \*الراحة الملائمة. \*بناء التأسيس الدقيق أولا. (إبراهيم، 1995، صفحة 68)

إلا أن "دينتمان" وآخرون (1997) قد أشاروا إلى أنه للحصول على تدريب بليومتري فعال يخدم النشاط الممارس فإنه يجب إتباع المبادئ التالية عند التخطيط لبرامج التدريب البليومتري:

1- التمارين يجب أن تأخذ الاتجاه الصحيح للحركة.

2- يجب أن تتشابه التمارين مع النشاط الممارس من حيث الشكل والعمل العضلي.

3- معدل الإطالة يكون مرتبطا بتأثير التمارين البليومترية (\*معدل إطالة عال \*شدة في العضلات \*قدرة انقباضية مركزية عالية في الاتجاه المضاد).

4- أداء التمارين البليومترية يكون في أقصى سرعة ممكنة. (حسن ز.، 2004، صفحة 112)

يشير "جيمس روبرت" (1983) أنه يجب أن يسبق برنامج التدريب البليومتري برنامجا أساسيا لتنمية القوة العضلية بواسطة تمارين عامة وشاملة لجميع عضلات الجسم (الرجلين، الجذع والذراعين) يلي ذلك تمارين الأثقال لتنمية عضلات الجسم المختلفة والوصول إلى درجة ملائمة من القوة العضلية. (رشاد، 1995، صفحة 66)

### 1-2-7- الاعتبارات المراعاة عند استخدام التدريب البليومتري:

- يجب مراعاة أن يكون الأداء انفجاري.

- يجب عدم أداء هذا النوع من التمرينات إلا عندما يكون الرياضي نشطا و بعد أداء إحماء قوي.

- يؤدي المبتدئون من مجموعتين إلى ثلاثة و المتقدمون من ثلاثة إلى خمسة و الرياضيون من ذوي المستوى العالي من ستة إلى عشرة مجموعات. (زيد ع.، 2005، صفحة 325)

- يأخذ الناشئين تدريب واحد أو تدريبين في الأسبوع.

- يمكن أن يستخدم بعد وحدة تدريب بالأثقال بحمل معتدل.

- يجب أن يشمل البرنامج على استخدام القفزات القصيرة ذات الشدة العالية قبل تدريب العدو الفعلي ثم يعقبه القفز الأطول بعد تدريب العدو. (المقصود، الصفحات 305-306)

### **8-2-1- إستراتيجية استخدام التدريب البليومتري:**

- إن تنمية القوة العضلية قبل الشروع في استخدام التدريب البليومتري يعتبر شرطاً أساسياً لكي تحقق هذه التمارين الغرض منها.

- يجب أن تتبع مبادئ التدريب المتبعة في تنمية القوة العضلية عند استخدام التدريب البليومتري لتنمية القوة الانفجارية.

- عند تمارين الوثب وبتحديد ارتفاع السقوط المثالي المستخدم في التدريب البليومتري هو استخدام الارتفاع الذي يمكن أن يعطي أقصى ارتداد وهو مختلف بين الأفراد.

- يرى العديد من علماء التدريب الرياضي أن زمن الارتكاز في التدريب البليومتري يجب أن يكون أقل مما يمكن.

- لكي تحقق تمارين التدريب البليومتري العائد المرجو منها، فإن اللاعب يجب أن يكون في حالة راحة تامة قبل البدء في أداء المجموعات. (الدين ط.، 1997، صفحة 85)

### **9-2-1- العوامل المرتبطة بتصميم برنامج التدريب البليومتري:**

#### **1-9-2-1- التدرج أو (التقدم) بالشدة:**

إن التدرج (أو التقدم) بمستوى الشدة يعد مطلباً أساسياً للارتقاء بمستوى الأداء الرياضي الذي يلزم عادة ردود فعل في الأجهزة الوظيفية (الحمل الداخلي) وأداء الرياضي للجرعات التدريبية والتي تمثل الحمل الخارجي. ويتفق معظم اختصاصيي التدريب الرياضي أن زيادة الحمل تأتي بعد تثبيته إلا أن هذه الفترة ليست شرطاً ولكن يحكمها قدرات اللاعبين ونتائج الاختبارات والقياسات التي تشير إلى تحسين المستوى لذلك يجب مراعاة حسن اختيار وتوقيت التدرج بالحمل

#### **2-9-2-1- فترة الاستشفاء:**

فكما هو معروف لدى الجميع فإن التدريب البليومتري يتطلب في العادة من اللاعب بذل أقصى جهد ممكن، وعليه لا بد وأن تتوفر فترة الاستشفاء المناسبة بين التكرارات والمجموعات والوحدات التدريبية.

وقد أوصى المتخصصون في هذا المجال بأن أنسب فترة لاستعادة الاستشفاء بعد أداء مجموعة تكرارات لتدريبات الوثب العميق هي التي تتراوح ما بين 5 إلى 10 ثواني، بينما فترة الاستشفاء بين المجموعات هي تتراوح ما بين دقيقتين إلى ثلاث دقائق. (الدين ط.، صفحة 87)

#### **3-9-2-1- اتجاه الحركة:**

إن جميع الأنشطة الرياضية والألعاب الجماعية تختلف فيما بينها من حيث الاتجاه أو المسار الحركي فهناك مثلاً لعبة كرة اليد تتميز بالحركات الأفقية والجانبية، فالحركات الأفقية تؤكد بين طياتها على الحركات العمودية، وذلك طبقاً لمتطلبات الأداء المهاري لهذه اللعبة، حيث نجد بين طيات ومتطلبات هذه المهارات أن هناك الوثب العمودي والأفقي والجانبية والذي يتطلب سرعة وقوة في الأداء. ولهذا فإن تنفيذ برامج التدريب البليومتري يتطلب ضرورة تحديد اتجاه الحركات الرياضية في اللعبة بدقة تامة.

## 1-2-9-4- الأمان:

بما أن أسلوب التدريب البليومتري يتطلب من اللاعب أو الرياضي بذل أقصى جهد عضلي وعصبي لضمان حدوث التكيف فيجب في هذا المجال ضرورة توفر عامل الأمان والذي يمكن تحقيقه من خلال توفر عامل القوة، التكيف، الخبرة، والتكنيك الصحيح.

فقد لوحظ أن أغلب إصابات الرياضيين غالباً ما تحدث في البرامج التدريبية باستخدام أسلوب البليومتري نتيجة لافتقار الرياضيين للقوة العضلية، وعدم الاهتمام بالإحماء المناسب وعدم التوازن بين أركان الحمل الثلاث، ولذلك يجب مراعاة جميع الاشتراطات السابقة والتي تمثل عامل الأمان لأي رياضي. (حسن ز.، 2004، صفحة 44)

## 1-2-9-5- التفرد (الرياضة التخصصية):

عامل آخر لا يقل أهمية عن باقي العوامل السابقة ألا وهو المتعلق بالتفرد (الفرد) والرياضة التخصصية. وفي هذا الصدد يجب أن نعرف حقيقة هامة تتعلق بمبدأ التفرد وهو أن لكل لاعب أو مجموعة اللاعبين تدريباته البليومتري الخاصة به أو بهم وذلك في ضوء الوزن الذي يجب أن يتناسب مع الشدة والحجم. مع الأخذ في الاعتبار مجموعة النقاط التالية عند تنفيذ التدريب البليومتري:

– التركيب البناء الجسمي – أشكال (عيوب) الأرجل والأقدام – طريقة الأداء الصحيح.  
– الإجهاد من ارتفاع حجم التدريب الذي يؤدي للإصابة – نوع النشاط التخصصي. (زيد ع.، 2005، صفحة 332)

## 1-2-9-6- التدرج في التعليم والتدريب البليومتري:

يجب أن يكون التدرج في التعليم والتدريب حسب الترتيب التالي:

1. الهبوط: وفيه يكون التركيز على ضربة القدم السليمة و استخدام الكاحل و الركبة، الفخذ واستقامة الجسم.
2. الوثب من الثبات (والتوازن): لتعزيز تكنيك الهبوط و لرفع مستوى القوة اللامركزية وقوة الثبات.
3. الوثب للأعلى لتعليم حركة الارتقاء و استخدام الذراعين.
4. حركات الوثب في المكان (الوثب الارتدادي): لتعليم رد الفعل السريع للابتعاد عن الأرض والإزاحة العمودية.
6. الوثبات الطويلة: لتعزيز السرعة الأفقية.
7. وثب الارتطام: ويتطلب تعاملًا عالي المستوى مع الجهاز العصبي وهو ملائم للاعب المبتدئ. (درويش ز.، 1997، صفحة 32)

## 1-2-10- تشكيل الحمل في التدريب البليومتري:

يقول كل من أبو العلا عبد الفتاح ومحمد نصر الدين أنه في التدريب البليومتري تستخدم أنواع مختلفة من التمارين إلا أن جميعها يعتمد على نظرية استخدام مقاومة قوية سريعة تؤدي إلى حدوث مطاطية العضلة ثم تقصيرها للتغلب على هذه المقاومة، وتستخدم لتحقيق ذلك الوثبات والحجالات والخطوات وحركات لف الجذع المختلفة بحيث يراعى دائماً أن يكون الأداء بأقصى قوة وسرعة ممكنة.

1. الشدة: استخدام أقصى شدة بما يزيد عن قوة العضلة.
2. الحجم: من 8-10 تكرارات، ومن 6-10 مجموعات ومن مرتين إلى ثلاث أسبوعياً.

3. الراحة: من 1-2 دقيقة بين المجموعات. (الفتاح أ.، الصفحات 47-49)

### 1-11-2-1- أتماط التدريب البليومتري:

1-11-2-1- ارتفاع السقوط المثالي: هو استخدام الارتفاع الذي يمكن أن يعطي أقصى ارتداد وهو مختلف بين الأفراد ولكنه ينحصر بين (30-70 سم) ويعرف بأنه أفضل ارتفاع سقوط ويمكن تحديد هذا الارتفاع عن طريق تكرار السقوط من إرتفاعات مختلفة حتى يتم تحديد الارتفاع المثالي.

2-11-2-1- زمن الارتكاز: يجب أن يكون أقل ما يمكن، وللارتداد السريع في هذه التمرينات أهمية كبيرة لسببين رئيسيين أولهما: أن تقليل الزمن يعني التدريب على تطوير القوة خلال فترة زمنية محددة، وثانيهما: أن زمن الارتكاز سوف يتم في حدود ضيقة وبالتالي سوف يتمكن اللاعب من تحقيق أقصى استفادة من طاقة المطاطية الناتجة من العضلات التي تعمل بالتطويل. (زيد ع.، الصفحات 35-39)

- وفيما يلي هذه بعض النماذج التوضيحية لأشكال الوثب المستخدمة في التدريب البليومتري:

### 1-12-2-1- المزج بين التدريب البليومتري وتدريب القوة:

يشير كل من "كين كنتور" و"لوري ألكسندر" إلى العلاقة الوطيدة بين كل من تدريبات القوة والتدريب البليومتري فالمزج بينهم يسمح بأقصى حد للكفاءة البدنية وتطورها أثناء دورة التدريب المنفذة، شرط أن يتم ذلك طبقا للأسس العلمية المتعارف عليها.

وفيما يلي بعض الاعتبارات التي يجب أن تراعى عند المزج بين التدريب البليومتري وتدريب القوة:

- عادة لا ينصح بتأدية كل من تدريب القوة ذو الشدة العالية والتدريب البليومتري في نفس اليوم.
- ضرورة مراعاة التناغم في المزج بين تدريبات القوة بحيث تشمل الجزء العلوي من الجسم أما التدريب البليومتري للجزء السفلي من الجسم.
- العكس صحيح بين هذا التناغم لأجزاء الجسم في كل من تدريبات القوة والتدريب البليومتري يجب أن يتم في اليوم التالي.

- يجب أن تكون فترة استعادة الشفاء بين كل منهما متناسب لكل منهما. (حسن ز.، صفحة 145)

### 1-13-2-1- التدريب البليومتري في الكاراتيه :

حسب ما يؤكد بعض الخبراء و المدربين أنه يمكن الاستفادة من التدريب البليومتري من خلال مبدأ التوقف أو الفرملة في تحرك واحد ثم تغيير الاتجاه بحركة قوية في الاتجاه العكسي. وهذا الفعل يخدم الإطالة العكسية التي تصنع الانقباض العضلي المركزي.

ويرى الباحث أن عدة دراسات أثبتت ايجابية وفعالية تأثير التمرينات البليومتري على سرعة الأداء لدى مصارعي الكاراتيه من خلال تمارين الوثب والحجل والارتداد في المكان مع مراعاة قصر الفترة الزمنية ما بين الإطالة والتقشير والانقباض الذي يليها حتى يمكن الاستفادة من مخزون الطاقة المطاطية.

وأشارت كذلك بعض الدراسات والأبحاث إلى إمكانية تخزين الطاقة الميكانيكية في العضلات و الأوتار، فإطالة العضلات والأوتار المضادة ينتج عنه مخزون للطاقة الحركية على شكل طاقة جهد كامن أو تعرف بطاقة الدفع والتي تنطلق عند انقباض العضلات المضادة، وكلما قصرت الفترة الزمنية فيما بين حدوث الإطالة القصيرة والانقباض الذي

يليه كلما حصلنا على زيادة كبيرة في الأداء وهذا يكون مؤشر بشكل كبير عند أداء الحركات الترددية السريعة. (الرحمن ا.، 1997، صفحة 76).

### 14-2-1- أهمية التدريب البليومتري في الكاراتيه:

لقد استخدم كثير من المدربين من بلدان مختلفة أسلوب التدريب البليومتري حيث حققوا به نتائج جيدة في بعض الرياضات القتالية كالكاراتيه ، والجيدو ، كذلك بعض الرياضات الجماعية ككرة اليد، الكرة الطائرة، وألعاب القوى وغيرها. ويؤكد "راد كليف وفرنسوا" (1985) عن أهمية التمرينات البليومتري التي تعمل جنبا إلى جنب مع مستوى التنكيك الجيد على تقدم مستوى إنجاز الفعاليات والمهارات الرياضية المختلفة. يرى "ماتي ديورا" (1988) أهمية التمرينات البليومتري من خلال تحسينها لكل من عنصري القوة العضلية والسرعة في وقت واحد. أما البسطويسي (1999) فيرى بأن التدريب البليومتري هو مجموعة من التمرينات صممت من أجل تنمية القوة المطاطية العضلية من خلال ما يعرف بدورة الإطالة والتقشير وطريقة خاصة لتنمية القوة المميزة بالسرعة التي تحتل أهمية قصوى.

### 15-2-1- أسس وضع برنامج التدريب البليومتري لمصارعي الكاراتيه:

1. أن تشكل التمرينات البليومتري بالتسلسل التالي (تمرينات الرجلين-الذراعين-الرجلين)
2. الاحتفاظ بالطريقة التمرينية لأجزاء الوحدة.
3. تطبيق مبدأ انتقال أثر التدريب.
4. تطبيق تشكيل الحمل المتدرج في كل أجزاء الوحدة. (دبور، الصفحات 358-359)

### 16-2-1- مراحل العمل البليومتري :

يمر العمل البليومتري عند أداء التمرينات بمراحل على حسب آراء كل من تشو ( Chu 1989 ) وفيروتشانسكي 1989 إذ تمر العضلات تحت تأثير العمل البليومتري بمراحل متتالية متداخلة وكما يأتي :

#### تقسيم تشو ( Chu )

يقسم تشو ( Chu ) العمل البليومتري على ثلاث مراحل :

#### المرحلة الأولى : ( مرحلة الإطالة اللامركزية )

هي المرحلة التي تقع على كاهل العضلات إذ تستثار ألياف العضلة ، وتعمل على إطالتها وتتوقف تلك الإطالة على شدة المثير ، وكلما زادت الشدة زادت الإطالة و العكس صحيح وبذلك يكون الانقباض طرفيا عند منشأ واندغام العضلة.

#### المرحلة الثانية ( مرحلة الاستعداد )

وهي مرحلة قصيرة جدا ولا يمكن ملاحظتها بسهولة ، حيث تفصل بين الاستعداد و الانقباض العضلة اللامركزية و الانقباض الرئيس المركزي.

#### المرحلة الثالثة ( مرحلة الانقباض المركزي )

هي المرحلة التي تظهر من خلال قدرة العضلة في مخزونها للطاقة الكافية و التي بفضل الانقباض البليومتري تتحول إلى الطاقة الحركية وهي دلالة العمل البليومتري (Chu، 1983، الصفحات 03-04)

تقسيم وفيروتشانسكي ( Verkhofansk )

يقسم وفيروتشانسكي ( Verkhofansk ) العمل البليومتري على مرحلتين :

**المرحلة الأولى :**

تقابل المرحلة الأولى من مراحل العمل البليومتري ( تشو )

**المرحلة الثانية :**

وبذلك نرى أن المرحلة الوسيطة لـ ( تشو ) مرحلة انتقالية غير ملحوظة أو محسوبة ، وبذلك يرى فارتشوس ( Varenfinos ) أن تقسيم وفيروتشانسكي هو أقرب إلى العمل البليومتري من حيث أن العمل البليومتري يمثل دورة إطالة Excentrique في المرحلة الأولى ودورة تقصير Concentrique في المرحلة الثانية(أحمد ب.، الصفحات 295-296)

### **1-2-17-أسس العمل البليومتري :**

يعتمد العمل البليومتري في مجال التدريب على أسس رئيسية ثلاثة، أسس فيزيائية وأسس ميكانيكية، وأسس نفسية، فالأسس الفيزيائية والتي تمثلها العناصر البنائية للجسم كالقوة العضلية وحجم العضلات والسرعة وإطالة العضلات ومرونة المفاصل أما الأسس الميكانيكية فتتمثل في نظام العمل الميكانيكي للعضلات والعظام والشغل والروافع أما الأسس النفسية حيث تمثل الإرادة والتصميم والمثابرة على التدريب والتي في غيابها لا يمكن لمثلث الأسس الثلاثية الرئيسية للعمل البليومتري أن تؤتي ثمارها.(أحمد ب.، 1999، صفحة 296)

**الأسس الفيزيائية :**

تمثلها العناصر البنائية ( البدنية ) لجسم الإنسان كالقوة العضلية و السرعة الحركية ومطاطية العضلات ومرونة المفاصل.

**الأسس الميكانيكية :**

و المتمثلة في العمل الميكانيكي الذي يعتمد على كل من الشغل و الروافع و العجلة ... إلخ ، من تلك العناصر التي يعتمد عليها البايوميكانيك.

**الأسس النفسية :**

يمثلها الإعداد النفسي للاعبين سواء أكان إعدادا طويل المدى أم قصير المدى.

وفي ضوء ما تقدم بين ( روبرت فارتشوس ) أهمية الإعداد النفسي ضمن العلاقة المتبادلة بين الأسس الثلاثة ( الفيزيائية و الميكانيكية و النفسية ) ومدى تأثير ذلك للاستفادة من تأثير التمرينات البليومترية إذ لا يمكن أن تعطي ثمارها في مجال التدريب في غياب إرادة اللاعب وتصميمه ومثابرته وأقلته على جو المنافسات وظروفها وإعداده إعدادا متعدد الجوانب على مدار السنة التدريبية (أحمد ب.، صفحة 44)

### **1-2-18-أنواع التمارين في البليومتري:**

توجد مجموعة كبيرة من التمارين تختلف حسب درجة الصعوبة في التدريب البليومتري من القفز البسيط bondissement إلى القفز نحو الأسفل saut au contrebass سوف نتطرق باختصار إلى مختلف أنواع القفز حسب الأشكال و الإعدادات التي يمكن تغييرها.

## التمارين حسب أشكال التنفيذ :

هناك نوعين من القفز : الوثب الأفقي و الوثب العمودي ، كما يمكن أن نغير في أدوات التمرين

\* العمل بحبل القفز La corde

\* العمل بالشواخص أو الحواجز المنخفضة Plot et haie basse

\* العمل بالحواجز المرتفعة les haies hautes

\* العمل بالمقاعد و المصطبات les bancs et les plinthes

\* العمل بالحبل المطاطي élastique

\* العمل بالإطارات و الألواح les cereaux et les lattes

كما يمكن أن تنفذ القفزات حسب دوافع متميزة و نوعية الاستشارة فنجد :

\* الخطوات العملاقة على اليمين وعلى اليسار

\* القدمين مجتمعين

\* التخطيطي بين شئين إلى الأمام وإلى الخلف skipping

\* الصدع الجانبي و الامامي

\* القدمين متباعدين

## التمارين حسب معالم التنفيذ :

هناك ثلاث أنواع :

\* النوع الأول هو التغيير في طريقة الانتقال : ثابت أو تنقل صغير أو تنقل كبير

\* النوع الثاني هو تنفيذ التمارين بانتقالات مختلفة : انثناء على رجل ، قرفصاء أو نصف قرفصاء

\* النوع الثالث هو التغيير في إيقاع التمرين إما في الحجم أو في التردد (Delpech، 2004، صفحة 19)

كما يمكن أن نصنف تمارين البليومتري حسب شدة الاستشارة ومنها :

\* تمارين ذات شدة ضعيفة : ( القفزات بين الشواخص و الألواح و الإطارات ... )

\* تمارين ذات شدة عالية ( المصطبات العالية Plinthes haut )

\* تمارين الأثقال الكبيرة على الشكل البليومتري مع وجود وقت نابض (Weineck)ressort، صفحة 214)

## 1-2-19- القفز العميق :

يعد القفز العميق واحدا من التدريبات الذي تقوم فكرته على حدوث انقباض عضلي تطويلي يليه بصورة سريعة

انقباض عضلي تقصيري و الذي له تأثير كبير في زيادة الطاقة المطاطية زيادة الفعل المط المعكوس.

وينصح في القفز العميق باستخدام المهبوط على القدمين سوية في مراحل التدريب الأولى وكذلك بالنسبة للشباب و

الناشئين وذلك قبل استخدام القفز برجل واحدة كما ينصح بالمهبوط على بساط أو أرضية لينة لامتناس قوة الصدمة

، وفي القفز العميق ينصح بالمهبوط على كرة القدم ( القسم الإنسي الأمامي من القدم ) مع انثناء الركبتين إلى الزاوية

التي تسمح بالارتداد الملائم « المشابهة لما يحتاجه الرياضي في رياضته الخاصة » وبالتغيير السلس للدفع للأعلى(طه،

1996، صفحة 51)

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

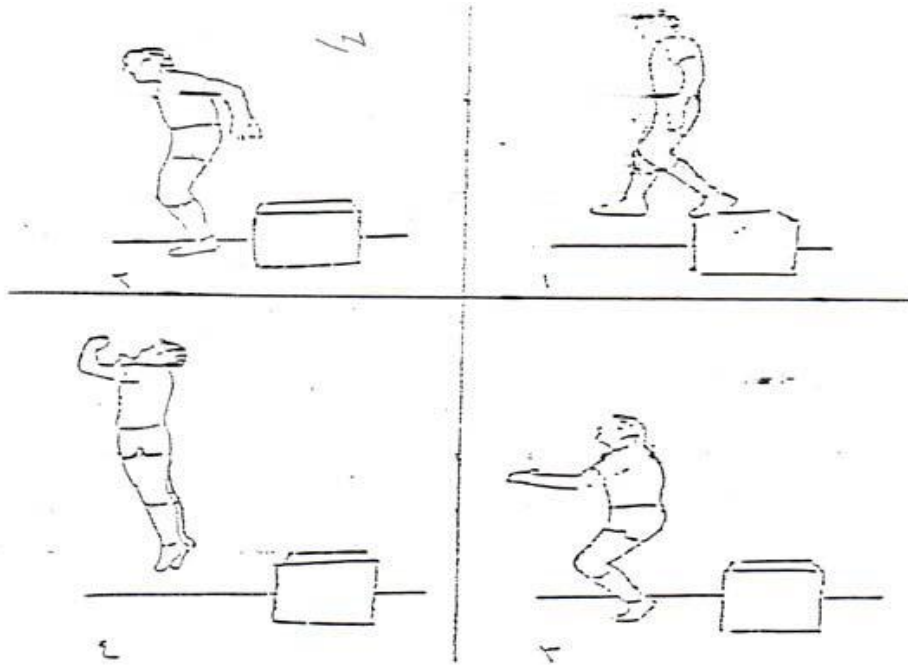
وإذ يعتمد هذا العمل على مرحلتي الانقباض اللامركزي و المركزي و الذي يعد أمرا حيويا حيث يتعلق بعمل الجهاز العصبي المسيطر على الحركات جميعا.

وبذلك تتضح أهمية رد فعل المنعكس على القفز العميق حيث تخضع العضلات شد وقوة نتيجة درجة المصل الواقع عليها أثناء التدريب ، فمنذ بدأ مرحلة القفز مباشرة يحدث انقباض عضلي لا مركزي في المجموعة العضلية المادة للرجلين يعقبها انقباض مركزي لحظة القفز(أحمد ب.، الصفحات 20-21)

إن القفز العميق هو أحد طرائق تدريبات البليومتري التي تقوم بتدريب القوة الانفجارية وذلك عن طريق الخاصية اللامركزية للتقلص العضلي ، ويعمل هذا النوع من التدريب على تطوير العلاقة بين القوة القصوى و القوة الانفجارية إذ يتطلب توافقا تاما في مقدار الحوافز العصبية و الاستجابات العضلية وهذا يعتمد على سرعة رد فعل الإثارة العضلية المعينة ، وفي تدريبات القفز العميق يتم القفز من صندوق مرتفع على أرض لينة ثم القفز عاليا (Schmidtbleicher، 1985، صفحة 22) وجد الروس أن أفضل طريقة لتطوير التحفيز العضلي يكون من

ارتفاعات تناسب مستوى اللاعب كما موضح بالشكل

### الشكل(02) يوضح طريقة أداء تمارين القفز العميق

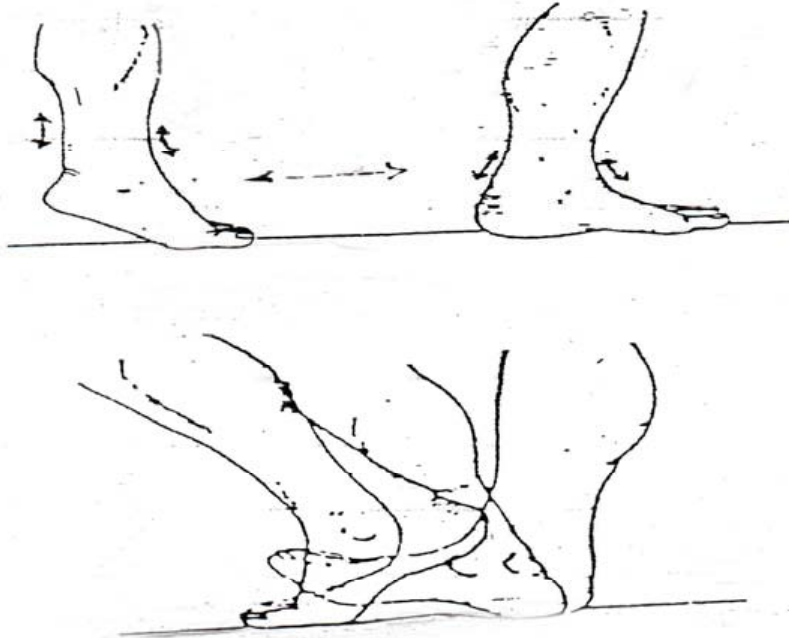


## 1-2-20- تقنية الهبوط السليم في التدريب البليومتري:

إن العنصر المهم في تنفيذ الأداء هو مرحلة الهبوط ، فعلى النقيض من الرأي السائد فإن الاصطدام بالأرض لا يتم امتصاصه بالكامل بواسطة القدم ، بل أن مجموعة الكاحل و الركبة و الورك مجتمعة تعمل مع بعضها بعضا لامتصاص صدمة الهبوط ثم تقوم بعد ذلك بنقل تلك القوة . إن الاستخدام السليم لهذه المفاصل الثلاثة جميعها سيسمح للجسم باستخدام مرونة العضلات في عملية امتصاص قوة الهبوط ، ومن ثم استخدام تلك القوة في الحركات التي تلي ، وليس هذا من أجل التقليل من أهمية ضربة القدم.(زكي د.، 1998، صفحة 25)

إن ضربة القدم يجب أن تكون على كامل سطح القدم ليتمكن الاستفادة من القدم لامتصاص الصدمة ، وأنه من غير السليم أن يتم الهبوط كليا على عقب القدم ( سطح القدم ) وذلك لأن هذه النوعية من الهبوط سوف تنقل قوة ارتطام عالية جدا عبر العظام ، ومفاصل الكاحل و الركبة بمقدار يتجاوز استطاعة قدرة العضلة على امتصاص الصدمة. إن الرياضي يجب أن يكون رد فعله من الأرض كما لو أن الأرض كانت ساخنة وبهذا تأكد تطبيق أقصى سرعة في الابتعاد عن الأرض كما موضح بالشكل

الشكل (03) يوضح تقنية الهبوط السليم



## 1-2-21-عوامل نجاح التدريب البليومتري:

البليومتري هو نشاط عضلي شديد التركيز يتطلب قدرا عاليا من التعامل مع الجهاز العصبي ويجب أن يأخذ في الاعتبار العوامل الأربعة التالية :

### 1-21-2-1-حمل التدريب:

إن العامل الأساسي في التدريب البليومتري هو تحديد أحمال التدريب الملائمة و المناسبة ، و بالنسبة للناشئين فإن تفاوت درجة النضج ودرجة الخبرة تشكلان طرفي المشكلة في نوعية التدريب ، و إن حجم التدريب – بصفة أساسية – يمكن أن يكون عاليا إذا كانت شدة التدريب منخفضة.

### 1-21-2-2-القوة الأساسية :

يرى ( جامبيتا ) أنه عند البدء بالتدريب البليومتري فإن هناك مستويات أساسية مبينة للقوة تعد أمرا ضروريا ، إن القوة الأساسية التي كان يعتقد أنها ضرورية كان مبالغا فيها تماما ولقد غير ( جامبيتا ) وجهة نظره حول هذا الموضوع اعتمادا على خبرته العلمية و الأسس النفسية للتدريب البليومتري ، ولا يعني هذا أن القوة الأساسية ليست مهمة ، بل أنها واحدة من العديد من العوامل التي يجب مراعاتها قبل البدء في التدريب البليومتري.

### 1-21-2-3-المهارة:

إن التنفيذ السليم للتمرينات يجب أن يركز بشكل دائم على المستويات كافة وأنه من المهم بالنسبة إلى اللاعب المبتدئ أن يؤسس قاعدة متينة راسخة يعتمد عليها البناء ( شدة / كثافة ) – أعلى من العمل – إن الحركة هي تبادل مستمر بين عملية إنتاج القوة وانخفاض القوة ، وتؤدي إلى حصيلة من القوة تستخدم المفاصل الثلاثة للجزء الأسفل من الجسم : الورك – الركبة – الكاحل ، إن التزامن و التوافق ما بين المفاصل كافة ينتج قوة رد فعل من الأرض ينتج عنها قدر عال من القوة .

### 1-21-2-4-التقدم:

ويقصد به الانتقال التدريجي من أداء المهارة السهلة إلى المهارة الصعبة فمثلا يكون الارتقاء برجلين معا أكثر من رجل واحدة وذلك في المراحل الأولى من التدريب البليومتري ويجب أن تزيد عدد الحركات لدى تمكن اللاعب المبتدئ من اتقان الحركات التي أعطيت له ومن الأهمية الكبيرة للتركيز المستمر على التوافق وعلى تعزيز أداء نماذج الحركة (زكي د.، الصفحات 20-27)

## 1-3-التدريب بالأثقال (المقاومات) :

منذ أكثر من أربعين عاما كان المفهوم السائد أن التدريب بالأثقال يعوق حركات اللاعبين ويؤثر على طول العضلات تأثيراً سلبياً ويجبره على تأدية الحركات المطلوبة منه بطريقة غير صحيحة ولا دقيقة ولا متزنة ، ثم تغير المفهوم منذ حوالي ثلاثون عاماً ، وأصبح التدريب بالأثقال هو الطريقة المثلى في تطوير عنصر القوة العضلية ، وبخاصة القوة الانفجارية منها ودخل التدريب بالأثقال بتمريناته المتنوعة والعديدة في جميع الألعاب الرياضية دون استثناء بهدف تطوير القوة الانفجارية ، ولكن بنسب متفاوتة من حيث ترتيب أهمية هذا النوع من القوة لكل لعبة على حدة.

يذكر طلحة حسام الدين ( 1994 ) أن " التدريب بالأثقال يشتمل على الأشكال المختلفة من تمارين المقاومة المتغيرة والتي يطبق بالأثقال الحرة أو أجهزة الأثقال ومازالت الدراسات تجرى لتقنين استخدامه في برامج الأنشطة المختلفة.

كما يعرف ( جيمس هيسون ) ( 1995 ) أن "التدريب بالأثقال أحد أشكال تدريبات المقاومة حيث يمكن إضافة أو استبعاد الأثقال بأحجامها المختلفة إلى الحمل الكلي للوصول إلى المقاومة الصحيحة لكل تمرين ولكل مجموعة عضلية".

كما يعرف ( جين ونانسي ) " هو ذلك النوع من التدريب الذي تستخدم فيه مقاومة خارجية تزيد من القدرات الوظيفية للعضلات"

كما يشير عبد العزيز النمر ، وناريمان الخطيب ( 2000 م ) " أن التدريب بالأثقال هو طريقة من طرق إعداد وتهيئة اللاعب باستخدام مقاومات متدرجة لزيادة المقدرة على إنتاج القوة أو مواجهتها " يقول محمود عبد الدايم أن الهدف الرئيسي من التدريب بالأثقال هو محاولة الوصول بالفرد الرياضي إلى أعلى مستوى ممكن في المنافسات الرياضية المختلفة للحصول على البطولات، فالرياضي ينمي القوة العضلية بالتدريب المنظم السليم بالأثقال، وإذا لم يتبع الطريقة السليمة في التدريب فإنه لا يحقق النتائج المرجوة، حيث أن التدريب بالأثقال يعتبر أحد طرق التنمية المثلى للعناصر البدنية التي تعمل على اكتساب القدرة العضلية، كما يحسن ويطور من الأداء الرياضي بالإضافة إلى إمكانية استخدامه لمختلف أنواع الأنشطة الرياضية لسهولة التحكم في المقاومات. (محمود،1993،صفحة 197)

ويذكر سليمان علي حسن وعواطف لبيب أن التدريب بالأثقال يزيد من القوة الديناميكية الحركية بقدر كبير عن التدريب الإيزومتري. ( سليمان،1978،صفحة 87)

كما يذكر جونسون وفشر أن البعض كان يعتقد أن التدريب بالأثقال يؤدي إلى بطيء الحركة وبالتالي عدم اكتساب القدرة العضلية ولكن هذا الاعتقاد ليس له أساس من الصحة حيث أثبتت من خلال استعراض كثيرا من الدراسات في الأنشطة المختلفة عامة وفي مسابقات الميدان والمضمار خاصة أن التدريب بالأثقال يساعد زيادة القوة العضلية ويرتبط تدريب القدرة العضلية للرجلين بتنمية كل من القوة والسرعة معا هذا بالرغم من أن تنمية القوة العضلية ترتبط ببعض العوامل منها نمط الجسم – طول العضلة ونسبة الألياف السريعة إلى البطيئة. (طلحة،1997،صفحة 83-84)

ويشير آدمون أن تدريبات الأثقال للاعبين تعتبر بمثابة أجمدية التدريب والإعداد لجميع أنواع الألعاب وبذلك تعتبر أنه أساس التدريب. (هيكل،2005،صفحة 07)

حسب رابحة درويش وعادل عبد الحفيظ إن التدريب بالأثقال واحد من أهم أساليب التدريب التي لها تأثيرا فعالا على تنمية القوة العضلية بأنواعها مما يعمل على ترقية النمو الشامل المتزن للجسم، لذا استخدمه معظم الرياضيين كقاعدة للإعداد البدني لمختلف الأنشطة الرياضية وتأثيره على زيادة قوة العضلات. (رابحة،1980،صفحة 281)

يقول محمد حسانين وأحمد كسري حسب بعض الدراسات التي تناولت تدريب القوة بالأثقال أن القوة للعمل العضلي تعتبر عاملا محددًا للتحمل وأن الحمل البدني يمكن أن يتغلب بسهولة على الإجهادات الضعيفة بسرعة بواسطة العضلات القوية وأن تنمية القوة العضلية بالأثقال عامل أساسي لزيادة الوقاية اتجاه الإصابات المحتملة للمفاصل وخاصة

للمدى الحركي، وأن التحمل العضلي يؤخر أي مظهر من مظاهر التعب بالإضافة إلى اقتصاد في عملية تعليم المهارة وذات فاعلية للقوة أنجاز الأداء المهاري. (محمد صبحي، 1998، صفحة 18)

يؤكد مفتي إبراهيم حماد أن بعض الدراسات أشارت أن تدريب المقاومات يمكن أن يكون له تأثير على نمو العظام عند كل من الأولاد والبنات حيث أوضحت هذه الدراسات أن المزاويلن لتدريبات الأثقال من الناشئين يمتلكون عظام ذات كثافة كبيرة عن الأفراد الذين لا يزالون الأثقال. (مفتي، 2000، صفحة 37)

مما سبق يمكن القول أن للتدريب بالأثقال أهمية كبيرة في تنمية القوة العضلية لما له من أثر ايجابي في نمو العضلات وإعدادها للعمل والحساب الفرد للياقة البدنية الشاملة.

### 1-3-1- أهمية التدريب بالأثقال :

يذكر عصام عبد الخالق ( 1994 ) الى أن أهمية التدريب بالأثقال هي :

- \* تحقق لممارسيها القوام الجيد والتكوين المتناسق .
- \* وسيلة رئيسية للعلاج الطبيعي والوقاية من التشوهات القوامية .
- \* أسلوب هام لرفع كفاءة الأجهزة الحيوية للفرد .
- \* تؤدي الى اكتساب الفرد للياقة البدنية والحركية .
- \* وسيلة أساسية لتنمية القوة العضلية بأنواعها .
- \* إحدى وسائل التقويم والقياس في المجال الرياضي .
- \* تراعي الفروق الفردية بين الرياضيين .
- \* تحتاج الى مهارات مبسطة للأداء الحركي .
- \* تكسب ممارسيها سمات نفسية كالثقة بالنفس والعزيمة .
- \* سهولة التحكم في المقاومات .

### 1-3-2- مزايا التدريب بالأثقال (المقاومات) :

حسب محمد توفيق الوليلي فإن التدريب بالأثقال تكمن مزاياه فيما يلي:

- \* يمكن اختيار تدريبات مختلفة لتقوية العضلات الخاصة بالرياضة الممارسة
- \* يسمح بقدر كبير من التغير والتبديل في التمرينات مما يساعد على تجنب الملل.
- \* من السهل ملاحظة العائد من التدريب عن طريق القياس الموضوعي.
- \* تساعد على اختيار الوقت عند الإعداد البدني العام للمباريات والمنافسات.
- \* توزيع التدريبات بحيث يعقب كل تمرين تدريب مجموعة عضلية معينة تمرين آخر يدرب مجموعة أخرى. (محمد توفيق، 1995، صفحة 96)

### 1-3-3- السن المناسب لتدريبات الأثقال :

من خلال المقابلات الشخصية مع المدربين والتي كانت معظمها مثيرة للجدل بشأن اشتراك الصغار والناشئين في برامج تدريب الأثقال فمنهم من أيد هذه البرامج ومنهم من عارضها بحجة أنها غير آمنة ولها مخاطر في استخدامها وأن أجسامهم ليست لديها القدرة على مواجهة أنواع المقاومات واحتمال حدوث الإصابات كإصابة العمود الفقري أو

المفاصل مثلا، بالإضافة إلى التضخم العضلي وتأثيره على الصفات البدنية الأخرى كالسرعة والرشاقة، ومنهم من حدد سن البلوغ كبداية هذا النوع من التدريب، حول هذه الخلافات استطاع الباحث تأييد التدريب بالانتقال من خلال عدة مراجع والدراسات التي توصي بتدريبات الانتقال للصغار والناشئين والبالغين ومن بينها:

- كتاب للدكتور محمد عبد الرحيم إسماعيل 1998م تحت عنوان "تدريب القوة العضلية وبرامج الانتقال للصغار" حيث أفاد هذا المرجع كثيرا دراسة الباحث (قاسم، بسطويسي، 1978، صفحة 03)، بالإضافة إلى الدراسات السابقة، فيما يخص عينة البحث البالغين أو المراهقين من الناشئين (تحت سن 17 سنة).

ويرى الباحث أنه من الضروري تنمية القوة العضلية لهذه الفئة وخاصة بالانتقال في رياضة الكاراتيه من خلال الشروحات التالية:

- يذكر كل من كرامر وفليك (1994 Kraemer et Flack) إن وصول الناشئ إلى مرحلة البلوغ تؤدي إلى زيادة تعادل 20 ضعفا في إنتاج هرمون "التستسترون" الذي يساعد على زيادة وزن الجسم وحجم العضلات والقوة العضلية. معدلات عالية فتصبح حينئذ هدف التدريب (مفتي، 1996، صفحة 152)، كما يشير المفتي إبراهيم حماد (2000م) إن أهم التغيرات التي تحدثها التغيرات الهرمونية هي الزيادة في إفراز الهرمون الذكري "التستسترون" والذي يعمل على زيادة حجم العضلات، وكذلك الوزن، وبالتالي يؤدي ذلك إلى تحسن القوة العضلية وتزداد فرصة تنميتها لديهم نتيجة هذه الزيادة في حجم العضلات دون تدريب رياضي، فإن تحسن القوة أكبر وبدرجات واضحة إذا ما خضعت العضلات لبرامج تهدف إلى تطوير القوة العضلية من خلال المقاومات، وبالتالي فإن إعداد الناشئ في هذه المرحلة إعدادا خاصا بتدريبات الانتقال من الممكن أن يؤدي إلى عائد وظيفي عالي من العضلات. (مفتي، 1996، صفحة 41)

- تذكر خيرية السكري (2001م) أن القوة العضلية لا تقتصر على الجنس أو السن فيمكن تنميتها في السن المبكرة لأطفالنا وأن معدل نمو القوة العضلية كما أثبتتها التجارب والأبحاث تكون في مرحلة الطفولة والشباب أسرع منها في مرحلة التكامل والشيخوخة، وتوصي بعدم تضييع فرصة القوة العضلية في مراحل العمر الأولى. (خيرية، 2001، صفحة 33)

- في السن 11-12 سنة يمنع تدريب القوة القصوى بالانتقال وذلك خطرا على صحته وهذا لسبب ضعف الجهاز العظمي وعلى المفاصل والأربطة، فتدريب القوة القصوى بالانتقال يبدأ مع نهاية البلوغ 16 إلى 18 سنة للذكور.

- ويؤكد عبد العزيز النمر أن أكثر المراحل قابلية لزيادة تنمية وتطوير القوة العضلية بالانتقال هي فترة العمر من 16 حتى 20 سنة من خلال بعض الدراسات التي أثبتت ان درجة استجابة العضلات للنمو خلال هذه الفترة تصل إلى نسبة حوالي 20% إلى أن تبلغ القابلية القصوى لزيادة القوة العضلية في حوالي العمر من (20 إلى 30 سنة).

ويؤكد أيضا أن السن يؤثر تأثيرا واضحا على عمليات تنمية العمل الوظيفي للعضلات وتصل أقصى درجات نمو الكتلة العضلية في الرجال بين (18 و 22 سنة) أما بالنسبة للبنات فهي تحدث ما بين (16 إلى 19 سنة). (عبد العزيز النمر ونريمان، 1996، صفحة 105)

- ويذكر مفتي إبراهيم (2000م) أن الحصول على القوة الكبيرة هي دون شك أحسن الإمكانيات للاعب والشيء الدارج اليوم عند اختيار اللاعبين يتم على أساس قوة أجسامهم والتي تنمي عن طريق التمرين الذي يكون عند الناشئين أحسن من غيرهم. (مفتي، 2000، صفحة 38)

-يشير كل من عبد العزيز النمر ونريمان الخطيب (1996م) أن نتائج الأبحاث أثبتت أنه يمكن تنمية القوة للأولاد والبنات في مرحلة البلوغ باستخدام التدريب بالأثقال وتعد المرحلة السنوية من 16 إلى 20 سنة مناسبة تماما للبدء في التدريب بالأثقال (بالنسبة للأصحاء) ففي هذه المرحلة قادرين على تعلم تفاصيل الأداء الفني وعلى تنفيذ تعليمات الأمان بالإضافة إلى أنهم يبدون رغبة شديدة للتفوق على أقرانهم.

مما سبق يرى الباحث أن مرحلة المراهقة أو البلوغ أو مرحلة أول الشباب كما يسميها البعض هي مرحلة الوصول بالقوة العضلية إلى أعلى معدلاتها بتدريبات الأثقال، تحقيق أعلى درجات التكيف، حيث تصبح المفاصل قادرة على تحمل الأعباء العالية، بالإضافة إلى الدور الدافع الاجتماعي لدى الذكور بشكل خاص في الطموح لتحقيق مستوى معين من القوة العضلية، حيث يحتاج لاعبو المستويات العالية في هذه المرحلة إلى أعلى درجات القوة والقدرة العضلية.

### **1-3-4-أخطار ومشاكل التدريب بالأثقال (المقاومات) :**

يشير السيد عبد المقصود إلى أنه يمكن حدوث أخطاء عديدة سواء في الجهاز العضلي العصبي أو في الجهاز العظمي والمفاصل، إلى جانب تمزق الأربطة والعضلات، ونجد أكثر الإصابات شيوعا هي تلك التشوهات التي تحدث في الفقرات نظرا أن كثيرا من الرياضيين لا تتوافر لديه المعلومات الكافية عن تكتيك الرفع السليم، وبالذات عن أداء تلك التمرينات التي تلقى بعمل كبير على العمود الفقري مثل تمرينات ثني الركبتين كاملا التي تؤدي باستخدام بار رفع الأثقال. وتلك الأضرار استخدام تكتيك رفع غير سليم أو أداء أحمال لا تتناسب مع المستوى الفعلي الرياضي. كما تظهر إصابات تنشأ عن طريق التحميل غير الفسيولوجي للمفاصل والذي غالبا ما يؤدي إلى حدوث تمزق في الأربطة أثناء تدريب القوة. (السيد،1994،صفحة 380)

### **1-3-5-التمرينات الدينامكية بالأثقال (المقاومات):**

أكد مدحت صالح أنها مجموعة من التمرينات التي يتم فيها تغير في طول العضلة ( تطول وتقصر ) دون تغير في كمية الشد التي تنتجها، وتعمل التمرينات الدينامكية بالأثقال على تنمية القوة العضلية وهي تشمل على تمرينات منظمة متدرجة لمجموعات عضلية مختلفة باستخدام أحمال متنوعة، وتؤدي هذه التمرينات إما بزيادة التكرار أو زيادة الحمل. (مدحت،1993،صفحة 191)

ويرى أرنهايم أن هذه التمرينات تنقسم على حسب مدى تأثيرها على المجموعات العضلية و عليه يجب عند اختيار التمرينات مراعاة الغرض الموضوع من أجله التمرين مع تحديد المجموعات العضلية أو العضلات التي لا بد وأن تعمل، ومعرفة المفاصل الرئيسية التي يشملها وملاحظة التتابع السليم للحركة والقوة المطلوبة. (عبد العزيز،2000،صفحة 85)

ويرى الباحث أن التدريب بالأثقال ذا قيمة عالية وجديرة بالاهتمام في إعداد مصارع الكراتيه خاصة في سن 17سنة فما فوق وذلك للمساعدة في إعداد وتهيئة اللاعبين للمنافسة.

### **1-3-6-أدوات وأجهزة التدريب بالأثقال (المقاومات) :**

**1-3-6-1- الأثقال الحرة:** هي مجموعة من الأثقال تستخدم كمقاومة يتم ضبط المقاومة فيها باختيار الأثقال المناسبة مع إمكانية زيادتها أو تقليلها ومن هذه الأدوات نجد القضبان الحديدية المزودة بأقراص من الحديد، والكرات الطبية والدامبلز الذي يمكن استخدامه بأصابع اليد الواحدة. (محمد شحاتة،1997،صفحة 34)

وطبقا لقانون الروافع فقد يشعر الفرد بأن البار الحديدي ثقيل في نقطة معينة وخفيف في نقطة أخرى حيث أن كل التمرينات بالأنقال لها نقطة ثبات وهي نقطة موجودة خلال المسار الحركي وتتطلب بذل قدرة كبيرة من القوة العضلية للتغلب على المقاومة وهي النقطة التي ينجح أو يفشل عندها اللاعب في تكملة الدفعة. (السيد، 1994، صفحة 83)

يشير طلحة حسام الدين وآخرون أن الأنقال الحرة لها فوائد متعددة من أهمها أنها قليلة التكاليف مما يسمح بإمكانية التنوع من قيمة الثقل وبذلك استخدامها في عدد كبير ومتنوع من التدريبات. (طلحة، 1997، صفحة 59)

### **1-3-6-2- أجهزة الأثقال الحديثة:**

– **جهاز المجموعة العضلية الواحدة :** وهو عبارة عن جهاز يمكن استخدامه في تنمية القوة و هو مزود بالأنقال التي يمكن التحكم في مقدارها، وهذا الجهاز يهيئ للفرد وضعا مناسباً أثناء التدريب مع إمكانية تقنين المقاومات بسهولة. (كمال، 1999، صفحة 46)

– **جهاز متعدد المخطات :** ( اليونفرسال جيم ) وقد شاع استخدام هذه الأجهزة لأنها توفر عامل الأمن والسلامة والراحة والمساحة الكافية و الزمن عند أداء عدد من التمرينات في محطات ويستخدم فيها رقائق متراصة من الأنقال ترفع بواسطة رافعة متصلة ببيكرات فهي تسمح بأن يؤدي الفرد عدد من التمرينات المتنوعة. كذلك يستعملها أكثر من شخص في وقت واحد. (مدحت، 1993، صفحة 198)

### **1-3-7- أسس التدريب بالأنقال (المقاومات) :**

لقد أشار العديد من خبراء التربية البدنية إلى أن تدريبات الأثقال عبارة عن برنامج للتمرينات يؤدي بالأنقال الحرة أو أجهزة الأثقال المثبتة لزيادة القوة والتحمل العضلي والمهارة وأن هذه البرامج تستخدم لإعداد اللاعبين في الأنشطة المختلفة.

للتطبيق الجيد للملائم لهذه البرامج التدريبية يجب الإدراك والمعرفة الواسعة لمبادئ وأسس التدريب وهي تشمل مايلي:

**1-3-7-1- التدرج بحمل التدريب :** يجب أن يكون حمل التدريب في صورة حدوث التكيف حيث يكون العمل بدرجة معقولة بحيث العضلة سوف تستجيب بصورة فعالة وتصبح أقوى حيث يحدث انخفاض مؤقت في قدرة العضلة عقب الوحدة التدريبية ولكنها سرعان ما تستعيد بناء نفسها وتحقيق مستوى أكبر من القوة العضلية. (شحاتة، 1997، صفحة 113)

**1-3-7-2- مناسبة حمل التدريب لقدرات اللاعب:** يجب أن يكون حمل التدريب مناسب وذلك عن طريق قياس أقصى ثقل يمكن أداء التمرين به لمرة واحدة. (إجلال، 1989، صفحة 25)

يتفق خبراء التدريب بالأنقال بصفة عامة على أن الأثقال التي تزيد عن 75% من أقصى قدرة للفرد لها أثر فعال في زيادة معدل القوة العضلية.

**1-3-7-3- الرغبة من اللاعب للوصول إلى نتائج أفضل:** يجب أن يكون لدى اللاعب الرغبة في تحسين المستوى لكي يكون لديه الإصرار والصبر والاستمرار في أداء التمرينات. (محمد عبد الرحيم، 1988، صفحة 16)

**1-3-7-4-التوازن العضلي:** يجب البدء بالمجموعات العضلية الكبيرة كعضلات الرجلين حتى يكون هناك توازن للبناء الهرمي لتطوير القوة العضلية والتركيز على مجموعات عضلية معينة يمكن أن يؤدي إلى حدوث حالة عدم التوازن العضلي والتي مع الأيام يمكن أن تؤدي إلى الإصابات العضلية.

**1-3-7-5- المدى الكامل للحركة:** عند أداء تدريبات القوة للاعب يجب أن تؤدي في المدى الكامل للحركة للمجموعات العضلية العاملة للمهارة وذلك يقلل من فرص نقص في مرونة المفاصل التي تعمل عليها العضلة. (عبد العزيز، صفحة 94)

**1-3-7-6- تحديد الهدف من تمارين الأثقال:** يختلف نوع التدريبات بالأثقال من لاعب رفع الأثقال وبناء الأجسام إلى اللاعب الذي يطور القوة من أجل تطوير المهارة ويجب اختيار التمارين المناسبة لتطوير الأداء المهاري.

**1-3-7-7- خصوصية التدريب:** يرتبط مفهوم الخصوصية من خلال التدريب بأسلوبه مشابه بدرجة كبيرة مع أسلوب المسابقة وكلما كان التدريب أكثر خصوصية كلما أدى ذلك إلى عائد تدريبي عال خلال المنافسة. (كمال، 1999، صفحة 46)

كما يجب معرفة برنامج التدريب التخصصي لنوع النشاط التخصصي وهذا يتطلب معرفة وظيفة العضلات العاملة واختيار التمرين المناسب .

ومن خلال ما سبق يرى الباحث بأن ضمان سيرورة العملية التدريبية بنجاح يؤكد التطبيق اللازم لأسس التدريب بالأثقال وكيفية التعامل مع الحمل والتدرج فيه مع الإمكانية الملائمة والفعالة للتكيف.

### **1-3-8-التأثيرات الفسيولوجية للأثقال:**

إن تدريبات الأثقال تعمل على زيادة سمك وصلابة الأغشية الموجودة داخل خلايا العضلات وكلما زاد سمك هذه الأغشية منع تراكم الماء داخلها وأسرع في التخلص من نسبته الزائدة، فمن المعروف ان الماء يمثل حوالي 75% من وزن الخلية العضلية للإنسان وقد أظهرت الأبحاث الفيزيولوجية انه يمكن عن طريق التدريب بالأثقال تخفيض هذه النسبة إلى ما يقارب من 55% وبذلك تزداد الخلية العضلية صلابة. (أبو العلا، 1996، صفحة 100)

كما أثبتت دراسة أخرى وجود علاقة وثيقة بين درجة هذه الصلابة والقوة المطلقة (القصى) للعضلة وإن زيادة الكثافة العضلية يمكن الحصول عليها نتيجة للالتزام ببرنامج مكثف من تدريبات الأثقال وضع بعناية ودقة تامة ويمكن تلخيص أهم التأثيرات الفسيولوجية لتدريبات الأثقال في عدة نقاط على شكل الحقائق التالية:

**أولاً: تأثيرات مؤقتة:** (عبد الرحمان ع، 2001، صفحة 179) وهي التأثيرات تنتج عن أداء التدريبات العضلية وسرعان ما تنتهي بعد أداء المجهود العضلي بفترة مثل:

-تنشيط الدورة الدموية في زيادة تدفق الدم وسريانه في العضلة واتساع الشعيرات الدموية فيها مما يساعد على زيادة ضغط الدم الشرياني في العضلة العامة، وتحسين درجة الاستفادة من الأكسجين مع تخفيض نسبة وجود حمض اللاكتيك الذي يزداد في العضلات بعد التدريبات المكثفة وبذلك يحدث تعزيز لنظام الأكسدة في منطقة (ميتاكوندريا) بالعضلة وأيضا زيادة الأنزيمات المستخدمة في أكسدة الاحماض الدهنية مع تعديل العوامل الخاصة بالبناء الداخلي للعضلة وتقليل معدل استهلاك مادة "الجليكوجين".

**ثانياً: تأثيرات المستمرة:** وهي ما يطلق عليها التكيف (Adaptation) والتي تحدث في العضلة والجهاز العصبي.

أولاً: زيادة المقطع الفسيولوجي للعضلة وهو ما يطلق عليه تضخم (كبر) الليفة العضلية عن المكونات الآتية:

1-زيادة حجم الليفة العضلية.

2-زيادة كتلة (حجم) العضلة والأنسجة الضامة المتصلة بها وزيادة الشعيرات الدموية بالليفة العضلية، بالإضافة إلى زيادة الانقسام الطولي في الألياف مما يساعد ذلك في زيادة حجم العضلة نتيجة لزيادة الأنسجة الضامة (الرابطة) والسيتوبلازم وهذا يؤدي بالتالي إلى زيادة احتياطي مواد الطاقة في العضلة مثل الجليكوجين والميوجلوبين والفوسفور كرياتين وغير ذلك. (أبو العلا، صفحة 232)

ومن الخصائص العامة التي يتميز بها النسيج العضلي والتي من خلالها يستطيع أداء وظائفه ما يلي: (بهاء الدين، 1996، صفحة 152)

1-قابلية الاستشارة التي يقصد بها القدرة على الاستجابة لمثير سواء أكان هذا المثير كيميائي، حراري، ميكانيكي أو كهربائي.

2-الانقباضية والتي من خلالها يستطيع النسيج العضلي أن يقصر من طوله ويصبح أكثر سمكاً.

3-المطاطية وهي قدرة العضلة على العودة إلى نفس طولها بعد وقوع تحت شد معين.

4-القدرة على تحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة ميكانيكية.

ثانياً: وتظهر أهميتها في تحسين إنتاج الطاقة اللاهوائية والهوائية بنسبة أقل:

1-زيادة مخزون العضلة من CP و ATP "ثلاثي فوسفات الأدينوزين" "فوسفات كرياتين.

2-زيادة مخزون الجليكوجين.

3-زيادة نشاط الإنزيمات اللازمة لتحرير الطاقة اللازمة للانقباض العضلي.

4-استجابة الهرمونات وهي علاقة هرمون التستوستيرون وهرمون النمو بالتضخم العضلي واكتساب القوة.

### ثالثاً: التأثيرات العصبية

1-زيادة مستوى النشاط العصبي الذي يعمل على تنمية "تجهيز" أكبر عدد من الألياف العصبية للمشاركة في الانقباض العضلي وزيادة القوة العضلية.

2-زيادة تجهيز الوحدات الحركية.

3-زيادة تزامن توقيت عمل الوحدات الحركية.

إن التدريب بالأثقال والأوزان المختلفة يؤدي إلى تقليل نسبة التلف في الخلايا العضلية، لأن السوائل التي تخرج منها تحمل معها العدد التالف من هذه الخلايا وهذا يؤكد تباين الضغط الأسموزي داخل الخلية وخارجها ولعل أهم ظاهرة للتدريب بالأثقال هي عنصر الضغط فعندما يتعرض الجسم للضغط المتزايد بالأوزان تكون درجة استجابته أفضل وأسرع، وتحقيق التوازن بين العضلات الخارجية والداخلية والمساعدة في المحافظة على درجة مرونة المفاصل وقوة أربطتها مما يؤدي ذلك إلى اكتسابها مناعة ضد الإصابات والأمراض كما يمكن علاج حالات ضعف بعض المجموعات

العضلية بفاعلية ملحوظة وفي أقل وقت ممكن، ولاشك أن لهذا الأسلوب فوائده في محاولة الوصول بالقدرات البدنية إلى ما يقرب من أقصى حدودها. (أبو العلا، 1996، صفحة 107)

وقد اتضح علميا وعمليا أنه لا توجد طريقة أفضل من مزاوله برامج التدريب بالانتقال للاعبين وذلك لتحقيق القوة العضلية اللازمة والسرعة العضلية المناسبة ودرجة التحمل العضلي المطلوبة للأداء الحركي المتميز.

### 1-3-9- تصميم البرنامج الجيد للتدريب بالانتقال:

لكي يبلغ التدريب درجة عالية من النجاح يجب تصميم البرنامج الجيد وهذا بوضع بعين الاعتبار النقاط الآتية:

أ. اختيار التمرين المناسب: إن اختيار التمرين المناسب يعتبر من الجوانب الهامة في برنامج التدريب حيث أنه سيحدد المجموعات العضلية التي يتم التركيز عليها وتقويتها خلال البرنامج.

ب. تسلسل التمرينات: إن أداء التمرينات في صورة زوجية يعتبر من الجوانب الهامة في تسلسل التمرينات بحيث يتم تدريب العضلات العاملة والعضلات المقابلة لها في نفس الوقت حيث يجب البدء بالمجموعات العضلية الكبيرة أولا

ج. سرعة أداء التمرين: تتناسب سرعة أداء التمرين مع شدته حيث أنه كلما زادت المقاومة كلما قلت سرعة أداء التمرين والعكس صحيح. فكلما قل مقدار المقاومة كلما زادت سرعة أداء التمرين (مختار، صفحة 24)

د. مقدار المقاومة (الثقل): المقاومة هي مفتاح تنمية القوة العضلية وبغض النظر عن عدد المجموعات أو التكرارات التي يؤد بها الفرد فلا يمكن زيادة القوة العضلية بدون وجود مقاومة كافية تعمل على استشارة القوة الكامنة في العضلة. (عصام، 1994، صفحة 46)

ه. عدد مرات التكرار (التكرارات): هناك علاقة عكسية بين مقدار الثقل المستخدم في أداء تمرين ما وعدد التكرارات التي يمكن أدائها في هذا التمرين، فكلما قل مقدار الثقل كلما زاد كم التكرارات التي يستطيع اللاعب أدائها.

و. عدد المجموعات: معظم الأبحاث الخاصة بتنمية القوة العضلية استخدمت برامج تدريبية مكونة من 3 مجموعات مع وجود عدد محدد من التكرارات في كل مجموعة. (محمد نصر الدين، 1999، صفحة 13)

ي. فترة الراحة بين الوحدات التدريبية: طبقا لمبدأ استعادة الشفاء، فإنه عندما يتم استشارة العضلة بمقدار يفوق حالتها الطبيعية فالأنسجة العضلية تحتاج إلى وقت مناسب لتستعيد شفاؤها ويحدث التكيف الفسيولوجي الايجابي ولو كانت الراحة بين الواجبين الحركيين قصيرة جدا فإن العضلة لا تتمكن من استعادة الشفاء والوصول لمستوى عالي من القوة العضلية قبل استشارتها مرة ثانية وعلى العكس من ذلك فلو كانت فترة الراحة التي تعقب وحدة التدريب طويلة جدا فالقوة العضلية المكتسبة للعضلة سوف لا تبقى طويلا وستعود العضلة بالتدريج إلى حالتها السابقة من القوة.

### 1-3-10- أنواع التدريب بالانتقال:

1-10-3-1- التدريب بالانقباض العضلي الثابت: وتتمثل في الانقباضات الثابتة أي انقباضات ضد مقاومة غير قابلة للحركة مثل الحائط، وفي هذا النوع فإن العضلة تحاول أن تقصر ولكن لا تحدث حركة حيث أن المقاومة أكبر من أن يمكن التغلب عليها. (عبد العزيز، 1996، صفحة 76)

**1-3-10-2- التدريب بالمقاومة المتغيرة:** يقوم على أساس أنه لما كانت عضلات الإنسان أقوى في نقاط معينة خلال مدى حركة المفصل فإنه من الحكمة استخدام جهاز قادرا على دفع العضلة على بذل أقصى جهد في مدى الحركة الذي تكون فيه العضلة أقوى.

**1-3-10-3- التدريب بالانقباض الحركي بسرعة ثابتة:** يستطيع هنا الفرد العمل ضد جهاز مصمم خصيصا للتحكم في سرعة الحركة المطلوبة أثناء التمرين، أي أن الانقباض العضلي يتم بسرعة زاوية ثابتة خلال المدى الكامل للحركة في المفصل العامل، ويعتبر من أفضل الأنواع تأثيرا للرياضات التي تعتمد على كل من القوة والسرعة، بالإضافة إلى أنه يتيح فرص التدريب بسرعة انقباض مشابهة للسرعة المطلوبة أثناء الأداء الرياضي. (أبو العلا، صفحة 43)

**1-3-10-4- التدريب بالانقباض الحركي بمقاومة ثابتة:** هو الانقباض الذي يتغير فيه طول العضلة دون حدوث تغيير في المقاومة المستخدمة، فحركة ثني الذراعين أو الجلوس من الرقود أو مد الركبتين كلها نماذج لهذا الانقباض، ويلاحظ أن سرعة الحركة في هذه الانقباضات تكون غير منتظمة وغير ثابتة وتعد المقاومة هي المتغير الثابت هنا، ولكن التوتر الناتج ليس ثابتا لأنه يتغير مع المزايا الميكانيكية للمفصل العامل في الحركة، وهذا النوع من الانقباض يتضمن كل من الانقباض العضلي التقصيري والتطويلي، وتعد الأثقال الحرة وأجهزة الأثقال هي أكثر أنواع الأدوات والأجهزة استخداما في هذا النوع. (قاسم، 1978، صفحة 291)

### **1-3-11- العضلات التي تساعد في عملية رفع الأثقال:**

يطلق على العضلة التي تتسبب في الحركة اسم "المحرك الأول" أو "العضلة الشادة". فعلى سبيل المثال أثناء أداء التمرين الأول لتقوية عضلات الذراعين، فإن المحرك الأول هنا يكون العضلة ذات الرأسين. ومن ناحية أخرى، يطلق على العضلة التي تعمل بالتعارض مع المحرك الأول والتي من الممكن أن تؤدي إلى إبطائها أو إيقاف الحركة "العضلة المقاومة". ويساعد ذلك على الحفاظ على المفصل في حالة متوازنة. وفي معظم الحركات يكون المفصل مسترخيا بما يسمح بالقيام بالحركة بكفاءة. على سبيل المثال في أثناء أداء التمرين الأول لتقوية عضلات الذراعين تقوم العضلة ثلاثية الرؤوس بدور العضلة المقاومة وتحتاج إلى الإرخاء حتى تسمح للذراع بالانثناء بسلاسة ويسر. (انيتاين، 2004، صفحة 38)

بالإضافة إلى ذلك فإن العضلة التي تساعد بشكل غير مباشر في الحركة يطلق عليها "العضلة المؤازرة". فعلى سبيل المثال أثناء أداء التمرين الأول لتقوية عضلات الذراعين الذي يستهدف العضلة ذات الرأسين، تقوم عضلات الساعد بدور العضلة المؤازرة لأنها تمر بمفصل الكوع وتساعد على القيام بالحركة. (كريستوفر، 2004، صفحة 56)

### **1-3-12- علاقة تدريبات الأثقال بالأداء المهاري:**

أجمعت الآراء على زيادة مقدار القوة العضلية يعتبر عاملا مهما للاعبي بعض الأنشطة الرياضية أكثر من بعضها الأخرى حيث ثبت أن الأنشطة الرياضية المعتمدة على القوة العضلية يمكن ترقية وتحسين الأداء فيها عن طريق تدريبات القوة أكثر من الأنشطة المعتمدة أساسا على التحمل حيث أن تدريبات القوة تعمل على زيادة سرعة وقدرة الانقباض وتوضح الدراسات والبحوث أن بعض المهارات الرياضية يمكن تحسينها من خلال استخدام برامج التدريب بالأثقال ومن خلال هذه البحوث توصل "كلارك" إلى النتائج التالية:

– استخدام برامج تصاعدية بالأثقال يساعد على تحسين الأداء المهاري الحركي باستخدام الانقباض المتحرك والثابت.

- بعض الدراسات لم تستخدم الحمل التدريبي الكافي في كلا الطريقتين (المتحرك والثابت) والتدريبات التي اقتصرت على مجموعة واحدة من التمرينات لم يكن لها تأثير في تنمية القوة العضلية أو تحسين الأداء للمهارات الحركية والمطلوب استخدام تمرينات ذات شدة أكبر.

- البرامج التدريبية المصممة لتنمية القوة العضلية في المجموعات العضلية العاملة في رياضة معينة يمكن استخدامها كتمرينات إضافية مكملية للبرنامج التدريبي المنتظم لتلك الرياضات وذلك كوسيلة فعالة لتحسين المهارات الحركية واللياقة الحركية. (محمود، 1993، صفحة 367)

### **1-3-3-1- نظم تدريب القوة بالأثقال:**

عند استخدام أي برنامج لتدريب القوة بالأثقال فإنه يجب وضع النقاط الآتية في الاعتبار:

- عدد مرات التدريب في الأسبوع.
- متطلبات الفرد الخاصة باللعبة.
- أهم العضلات العاملة.
- تنمية القوة تبعاً لكيفية استخدامها في النشاط الممارس.

### **1-3-3-1- نظام المجموعات:**

**نظام المجموعات الواحدة :** هو أداء كل تمرين مجموعة واحدة ، وهذا النظام يتأسس على استخدام أوزان ثقيلة وتكرارات قليلة مع فترة راحة بين التمرينات قدرها خمسة دقائق (5د)

**نظام المجموعات المتعددة :** يتكون من مجموعتين إلى 3 مجموعات للإحماء بمقاومات متزايدة حتى يصل وزن النقل إلى وزن المحدد ثم يتم أداء مجموعات متعددة بهذا الوزن، وقد أشارت نتائج الأبحاث إلى أن أداء 3 مجموعات على الأقل باستخدام 5-6 أقصى تكرار بعد الإحماء يؤدي إلى تنمية القوة بدرجة أفضل من التدريب بمجموعات وتكرارات أخرى مختلفة، ويمكن استخدام نظام المجموعات المتعددة في أي مستوى من مستويات القوة ولأي عدد من التكرارات والمجموعات لتحقيق الأهداف من برنامج تدريب القوة.

- إن استخدام نظام المجموعات المتعددة (3 مجموعات كل مجموعة 10 تكرارات) قد يؤدي إلى زيادة معنوية في القوة أفضل من استخدام نظام المجموعة الواحدة (مجموعة واحدة من 10 تكرارات). ومن أمثلة ذلك:

**نظام ديلورم:** ويقترح كالتالي: (عبد العزيز النمر ونريمان، صفحة 98)

- المجموعة الأولى باستخدام 50% من 10 أقصى تكرار.
- المجموعة الثانية باستخدام 75% من 10 أقصى تكرار.
- المجموعة الثالثة باستخدام 100% من 10 أقصى تكرار.

**نظام أو كسفورد:** نظام عكس نظام ديلورم ونلخصه كالتالي:

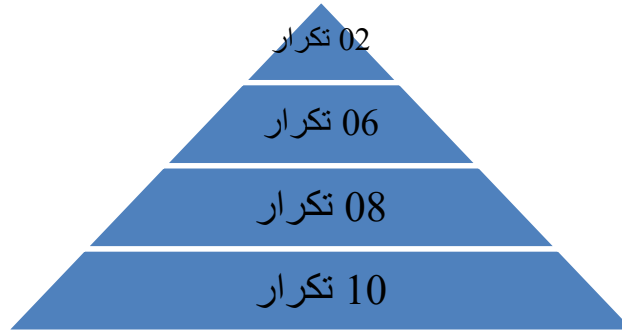
- المجموعة الأولى باستخدام 100% من 10 أقصى تكرار.
- المجموعة الثانية باستخدام 75% من 10 أقصى تكرار.
- المجموعة الثالثة باستخدام 50% من 10 أقصى تكرار.

**نظام المجموعات الخفيفة-الثقيلة:** ويطلق عليها نظام النصف الهرمي من الخفيف إلى الثقيل، وعند التدريب بهذه الطريقة فإننا نبدأ بمجموعة ذات شدة منخفضة ثم تزيد شدة كل مجموعة تالية تدريجياً حتى تصل إلى مقاومة سبق تحديدها.

**نظام المجموعات الثقيلة-الخفيفة:** هذا النظام عكس النظام السابق، فبعد الإحماء الجيد تؤدي أصعب مجموعة (أشد المجموعات) أولاً ثم تؤدي مجموعات أقل في الصعوبة (الشدة) بشكل متدرج بعد ذلك، ويطلق عليه أيضاً اسم النظام النصف الهرمي من الثقيل إلى الخفيف.

### 1-3-2- النظام الهرمي:

هذا النظام يشمل النظامين السابقين وسمي بنظام المجموعات الخفيفة-الثقيلة-الخفيفة، أي يبدأ بمقاومات خفيفة ثم تزداد المقاومة ويقل عدد التكرارات على مدى عدة مجموعات حتى الوصول إلى أقصى ثقل تم تحديده مسبقاً ثم يتم تقليل المقاومة تدريجياً على عدة مجموعات (بطريقة عكسية) حتى ينتهي التمرين بالمجموعة الواحدة التي بدأت بها. والنظام الهرمي الكامل يتكون من نوعين رئيسيين أو **لهما** من المقاومة الأقل إلى المقاومة الأكثر شدة بطريقة تصاعديّة: ويمثل نصف الهرم المتزايد المقاومة، و**ثانيهما** من المقاومة الأكثر شدة إلى المقاومة الأقل بطريقة تنازلية. ويمثل نصف الهرم المتناقص المقاومة.



### الشكل البياني رقم (04) يوضح النظام الهرمي

ومما سبق يرى الباحث إمكانية استخدام أي نظام من نظم التدريب حسب الهدف المراد تحقيقه.

### 1-3-14- التأثيرات الفسيولوجية لطرق تدريب القوة العضلية بالأثقال:

**أولاً: طريقة التدريب الفترّي:** تعتبر من الطرق التدريبية الهامة لتحسين مستوى القدرات البدنية ولتنمية القوة العضلية بتدريبات الأثقال مثل (تحمل القوة، والقوة الانفجارية) وتعتمد على تحقيق التكيف بين الحمل والراحة. بمعنى تكرار مجموعة من التمرينات مع وجود فترات الراحة البيئية طبقاً لشدة الحمل المستخدم (ثامر، 1989، صفحة 27)، وتنقسم طريقة التدريب الفترّي إلى نوعين أو طريقتين تختلف كل منهما على الأخرى طبقاً لدرجة الحمل.

**-التدريب الفترّي المنخفض الشدة:** تهدف إلى تنمية تحمل القوة، وتتميز بزيادة حجم الحمل وقلّة 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 و متوسطة، 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 لتمرينات القوة فيتراوح ما بين 15-30 ثا باستخدام الأثقال.** (عبد المنعم، 2003، صفحة 74)

- **التدريب الفترتي 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 الأوكسجين نتيجة لشدة الحمل المرتفعة، فتتميز بالخصائص التالية:

- **حجم التمرينات:** يرتبط حجم التمرينات في هذه الطريقة بصورة بشدة التمرينات وتكرارها في كل وحدة تدريبية، حيث نجد أن حجم التمرينات يقل نتيجة لزيادة الشدة، يعني معاكسا لأسلوب التدريب 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، فيصبح 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 اللاعب في تمرينات القوة، ويمكن تكرار تمرينات القوة باستخدام الأثقال من 8-10 مرات لكل مجموعة. (طلحة، 1994، صفحة 114)

- **الخصائص الفسيولوجية للتدريب الفترتي:**

إن البرامج التدريبية الخاصة بالتدريب الفترتي (منخفض الشدة، ومرتفع الشدة) تبني على أسس فسيولوجية من حيث ارتباطها بالراحة البينية المستخدمة بين التمرينات القلبية ويعمل على تنظيم وتحسين الدورة الدموية واستهلاك الأوكسجين المطلوب للأداء الجهد البدني، وبعد تنفيذ البرنامج تبدأ معدلات النبض بالانخفاض التدريجي مقابل زيادة في حجم الدفع القلبي مما يؤدي إلى حصول التكيف الفسيولوجي (السيد، 1996، صفحة 207).

حيث يذكر لازم كماش (2006م) أن المجهود بالحمل الفترتي منخفض الشدة يطلق على العمليات والتغيرات الشكلية للعضلات وللجسم ككل، حيث يزداد المقطع العرضي للعضلات مع زيادة كثافة الشعيرات الدموية نتيجة التدريب، فيما نلاحظ في التدريب الفترتي مرتفع الشدة يؤدي إلى زيادة الدين الاكسجيني وبالتالي تجيد العضلات للعمل لاهوائيا وهذا يضع على عاتق الدم مسؤولية معادلة العضلات الأيضية الحمضية وموازنتها، فقيام اللاعب بالجهد ذو الشدة المرتفعة في تمرينات التقوية العضلية في حدود 75% يؤثر على قدرة اللاعب في استهلاك الأوكسجين وكذلك على مساحة المقطع العرضي للعضلة الأمر يؤدي بالتالي إلى تحسن القوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة. (يوسف، صفحة

318)

**ثانيا- طريقة التدريب التكراري:** تهدف طريقة التدريب إلى تنمية أنواع القوة العضلية التالية: القوة القصوى (العظمى) والقوة المميزة بالسرعة (القدرة العضلية)، والقوة الانفجارية بالإضافة إلى تضخم العضلات وتكبير مصادر الطاقة وتحسين التوافق العضلي العصبي.

حيث تتميز طريقة التدريب التكراري بالشدة القصوى أثناء الأداء والتي تصل إلى 80-100% من أقصى شدة اللاعب مع وجود فترات الراحة تكون طويلة نسبيا، ومن خصائصها:

— **حجم التمرينات:** بما أن طريقة التدريب التكراري تعمل بالشدة القصوى فإن حجم التمرينات يكون أقل، أي تكون التكرارات قليلة تتراوح ما بين 3-6 تكرارات في التمرين الواحد باستخدام الأثقال أي قصر فترة الأداء.

— **شدة التمرينات:** تتراوح شدة التمرينات ما بين 80-100% من أقصى شدة اللاعب في تمرينات القوة باستخدام الأثقال.

— **فترات الراحة:** تتميز هذه الطريقة بالشدة القصوى أثناء الأداء مما يتطلب إعطاء فترات راحة طويلة نسبيا حيث تكون في تمرينات القوة ما بين 2-3د، ويمكن استخدام مبدأ الراحة الإيجابية أي أداء تمرينات الإطالة وتمرينات التنفس. (محمد جابر، ،صفحة 144-145).

— **التأثيرات الفسيولوجية لطريقة التدريب التكراري:** تؤدي طريقة التدريب التكراري إلى التأثير على مختلف أجهزة وأعضاء الجسم وخاصة الجهاز العصبي المركزي بصورة مباشرة لأن اللاعب يعمل بشدة قصوى مما يؤدي إلى سرعة حدوث التعب المركزي نتيجة حدوث ظاهرة "الدين الأوكسجيني" أي عدم القدرة على امداد العضلات بحاجتها الكاملة من الأوكسجين بسبب ارتفاع شدة التمرينات وبذلك تتم التفاعلات الكيميائية في غياب الأوكسجين مما يؤدي إلى استهلاك المواد المخترنة للطاقة ويتراكم حامض اللاكتيك في العضلة مما يقلل من قدرة اللاعب على استمرار في الأداء، فكلما زاد استهلاك الأوكسجين (زيادة شدة الحمل البدني) يزداد الدفع القلبي وهذا يرتبط بسعة الدم الأوكسجينية وسرعة سريان الدم في الجهاز الدوري ولكي يمكن للاعب أن يستمر في الأداء لابد لأنسجة جسمه أن تتعود على العمل في نقص الأوكسجين وهذا يعتبر من العوامل المهمة لتنمية القدرة اللاهوائية للاعب ، كما تؤدي هذه الطريقة إلى تضخم العضلات وتحسين التوافق العضلي العصبي وتكبير مصادر الطاقة. (موفق م،صفحة 264)

**ثالثا- طريقة التدريب الدائري:** يذكر العديد من الخبراء في مجال التدريب الرياضي بان التدريب الدائري يعد من أفضل أساليب التدريب لتحقيق التكيف ورفع مستوى اللياقة البدنية، وتهدف إلى تنمية وتطوير صفات القوة العضلية مثل تحمل القوة والقوة الانفجارية والقوة القصوى(محمد جابر،صفحة 147)، فيشير صبحي حسانين وكسرى معاني (1998م) بأنه طريقة تنظيمية لطرق التدريب المختلفة (مستمر، فتري، تكراري) ويستخدم أيضا 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 تمرينا عند تدريب القوة العضلية بالأثقال وأحيانا أكثر.

— إذا كان الهدف مثلا تنمية القوة المميزة بالسرعة فيتطلب الأداء السريع للتمرينات لفترة 15 ثا 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 ك، 2002، صفحة 452)، ومن أساليب التدريب الدائري الخاص بتنمية القوة العضلية كما يلي:

**-التدريب الدائري باستخدام طريقة التدريب الفئري منخفض الشدة:** حيث سبق وأن شرحنا هذه الطريقة وأهدافها لكن سنحاول استعراض بعض نماذج التدريب في هذه الطريقة.

-النموذج الأول: 15 ثا عمل و45 ثا راحة + الحد الأقصى للتكرارات في حدود 50-60% من حد الأقصى تكرار، ويصل تكرار التمرين من 15-20 مرة في زمن 30 ثا خاصة إذا كان الهدف القوة المميزة بالسرعة فيحسن الأداء السريع للتمرينات،

**-التدريب الدائري باستخدام الحمل الفئري مرتفع الشدة:** تهدف هذه الطريقة إلى تنمية وتطوير صفات القوة العضلية مثل القوة الانفجارية والقوة القصوى وتحمل القوة.

وفي هذا النموذج من التدريب يثبت زمن الأداء في كل تمرين بحيث يكون في حدود (10-15 ثا) وتكون فترة الراحة البينية ما بين (30-90 ثا) وتكون الشدة المستخدمة بحدود 75% من أقصى قدرة اللاعب، ويجب ان لا يزيد عدد مرات تكرار كل تمرين عن 8-12 مرة، ويمكن التدرج بحمل هذه الطريقة بأداء ل تمرين لفترة 10 ثوان بدلا من 15 ثا وتكرار عدد مرات التمرين الواحد من 8-12 مرة مع زيادة سرعة الأداء مع ثبات فترة الراحة البينية، حيث تصل فترة الراحة إذا كان الهدف القوة المميزة بالسرعة إلى 90 ثا، أما إذا كان الهدف تحمل القوة من 30-40 ثا. (طلحة، 1994، صفحة 213)

**-طريقة التدريب الدائري باستخدام التدريب التكراري:** في هذا النوع يثبت عدد تكرار التمرين بحدود 8 تكرارات فقط وتكون فترات الراحة 120 ثا، فإن هذا النموذج يتضمن تثبيت عدد التكرارات واستمرار في أداء التمرينات ويكون الهدف هو تقليل زمن الأداء، وخاصة عند تدريب القوة العضلية بالأثقال للناشئين.

-أما النموذج الثاني حيث تكون عملية تثبيت زمن الأداء لكل تمرين ويكون في حدود (10-15 ثا) وتثبيت الشدة في كل حلقة ب(50% ثم 60% ثم 70%) وتحدد فترات الراحة ما بين 90-180 ثا ويستخدم التدرج في زيادة التكرارات من حلقة إلى أخرى مع تحديد زمن الأداء (10-15 ثا).

-أما النموذج الثالث يتميز بتزايد في شدة التمرينات مع ثبات التكرار في كل حلقة، ويستمر ذلك حتى الأسبوع الرابع من بداية التدريب، ويمكن زيادة شدة التمرينات الخاصة بالقوة العضلية بمقدار (0.5-5 كغ) أسبوعيا.

وقد استخدم الباحث التدريب الدائري في دراسته كأحد نظم تدريب القوة المناسبة لتنمية القوة الانفجارية، ويرجع ذلك على تطور أجهزة تدريب الأثقال وتعددتها فيمكن استخدام أنواع متعددة من التمرينات مع التدرج بحمل التدريب كما يمكن استخدامها مع عدد كبير من المصارعين وفي وقت قصير بالإضافة على عنصري الإثارة والتشويق.

## خلاصة :

نستنتج من خلال كل ما سبق ذكره عن التدريب بالأثقال بأنه أسلوب بالغ الأهمية لتنمية القوة العضلية كما يعتبر من أسهل وأسرع الوسائل والأساليب لنمو العضلات وإعدادها للعمل وجعلها أكثر استجابة لإتقان المهارات الحركية الأساسية لأي نشاط رياضي.، وكذلك التدريب البليومتري واحد من أهم أنواع التدريب في الوقت الحاضر ، و الذي أضحى يثير اهتمام المدربين و المختصين في إعداد البرامج و المناهج التدريبية ، حيث ان الأداء الرياضي الذي يعتمد على القوة العضلية يشتمل على أداء يعتمد بدرجة كبيرة على مكون السرعة وادعاءات أخرى تعتمد بدرجة كبيرة على مكون القوة وأخرى تتطلب قدرا معيناً من مكون السرعة و القوة ، ودائماً فإن الاجتماع الصحيح لنسبة مكون السرعة و القوة لتحديد القدرة وفقاً لنوع النشاط هو الذي يؤدي إلى أفضل النتائج .

ومن خلال ذلك نجد أن الهدف من التدريب البليومتري والأثقال ينحصر أصلاً في تنمية القوة الانفجارية وتطويرها ، وعلى ذلك فقد شاع استخدام تدريبات البليومتري والأثقال على أنها تدريبات مهمة وأساسية لتنمية هذا العنصر وتطويره بوصفه أهم عنصر بدني لكثير من الألعاب الرياضية خاصة رياضة الكاراتيه.

## الفصل الثاني:

### الفصل الثاني : الانقباض العضلي وعلاقته بالقوة العضلية

- تمهيد

1-2-1- تركيب وتنظيم العضلات الهيكلية.

2-2-2- آليات الانقباض العضلي.

1-2-2-1- أهمية الجسور المستعرضة (الاتزلاق اللويفي).

2-2-2-2- أهمية الشبكة الساركوبلازمية.

2-2-3- أهمية الساركوليم (Sarcoleme).

2-2-4- دور وأهمية الجهاز العصبي في عملية الانقباض العضلي.

2-2-4-1- تكوين الجهاز العصبي.

2-2-4-2- آليات التنبيه العصبي للألياف العضلية .

2-3- أنواع الانقباضات العضلية.

2-4- القوة العضلية وأنواعها.

2-4-1- مفهوم القوة العضلية.

2-4-2- أهمية القوة العضلية.

2-4-3- القوة القصوى .

2-4-5- القوة المميزة بالسرعة .

2-4-6- العلاقة بين القوة و السرعة .

2-4-7- العلاقة بين القوة المميزة بالسرعة والعناصر الأخرى.

2-4-8- خصائص تنمية القوة الانفجارية .

2-4-9- القوة العضلية ومستوى إنجاز المنافسة .

2-4-10- العوامل المحددة لمستوى القوة .

2-4-11- علاقة القوة بالأحمال المستخدمة .

2-4-12- وسائل تدريب القوة الانفجارية .

2-4-13- القوة الانفجارية والكاراتيه.

- خلاصة

## تمهيد:

ترتبط القوة العضلية بالتقلص العضلي، أو بعبارة أخرى بالنظام الانقباضي، ربما لعضلة واحدة أو لمجموعة عضلية ضد نوع معين من المقاومة، فحركة الإنسان تعتمد أساسا على نقل مركب الطاقة الكيميائية من ثلاثي ادينوسين إلى طاقة ميكانيكية للحركة، وتأتي خصوصية نقل هذه الطاقة من خلال عمل الانقباضات العضلية (انقباض عضلي ثابت أو ايزومتري، انقباض عضلي متحرك)، وبناء على ذلك يمكن اعتبار التقلص العضلي أنه عبارة عن حصيلة تفاعل عدة آليات فسيولوجية (ظواهر كهربائية، كيميائية وميكانيكية... إلخ) تؤدي إلى إنتاج حركة معينة أو قوة معينة، ولمعرفة آليات الانقباض العضلي وعلاقتها بتدريب القوة العضلية، وجب علينا إعطاء توضيح مفصل للتنظيم بنائي للعضلات، و يحاول الباحث من خلال هذا الفصل توضيح أهمية القوة العضلية لمصارع الكاراتيه، وأهم الطرق الفعالة في تنميتها وكيفية تقنين وتخطيط وتنفيذ برامج تدريب القوة العضلية لتحسين قدرات المصارع.

## 2-1-1- تركيب وتنظيم العضلات الهيكلية:

### 2-1-1- شكل وخصائص العضلات:

تتكون العضلة من عدة حزم من الألياف العضلية، تأخذ كل ليفة منها شكلا اسطوانيا ويتراوح طولها من عدة مليمترات إلى عدة سنتيمترات، وتمتاز العضلة بالاستثارية، أي قابلية العضلة لاستقبال المنبهات والاستجابة لها، الانقباضية أي قابلية العضلة للتقلص عند استقبالها لمنبه كاف، الانبساطية قابلية العضلة للبسط والتمدد، المطاطية قابلية العضلة للعودة إلى شكلها الطبيعي بعد التقلص أو البسط. (زكي محمد حسن، 2007، ص 23).

أما فيما يخص شكل العضلات، فإننا نجد الألياف منظمة بشكل حزم داخل العضلات المحتواة داخل الأغشية الضامة، ويأخذ تنظيم هذه الحزم بالنسبة إلى وتر العضلة أحد الأشكال التالية: المتوازي، المثلي أو المتقارب، الشكل الريشي والشكل الدائري، (ايسنولت 1997 Esnault، ص 136-141)، إن لتنظيم الحزم الليفية في العضلة علاقة بقوة العضلة ومجال حركتها، فعندما تنقبض العضلة فإنها تقصر إلى أكثر من نصف طولها الأصلي بقليل، ولهذا فكلما كان طول الألياف في العضلة كبيرا كان مجال حركتها أكبر، كما ان قوة العضلة يرتبط بمجموعة وطبيعة الألياف التي تحتويها، إضافة إلى هذا تنظيم وتوزيع الألياف داخل العضلة يؤثر على القوة العضلية ومجال حركتها، فالعضلة ذات الشكل الريشي مثلا تحتوي على عدد كبير من الألياف حول وترها مما يعطيها قوة أكبر ولكن مجال حركتها أقل، بينما تحتوي العضلة المتوازية الشكل على عدد قليل من الألياف الطويلة مما يعطيها مجال حركة أكبر ولكن قوة أقل، (باسكي Pasquet وآخرون 2004، ص 140).

### 2-1-2- بنية الليف العضلي:

يعتبر الليف العضلي خلية عملاقة اسطوانية الشكل، قطرها يتراوح بين 10 و100 ميكرومتر، أما طولها فيتراوح ما بين عدة مليمترات إلى عدة سنتيمترات، ويحيط بالليفة العضلية غلاف خارجي يسمى «ساركولام Sarcolemme» يفصل بين محتويات الليفة وسائل ما بين الخلايا، ويضم هذا الغشاء سائل أو هيولى متجانسة (Sarcoplasme) التي تتضمن عدة أنوية متطولة ومحيطية، وعدد من الخيوط الرفيعة المسماة بالليفات العضلية (Myofibrilles)، بملاً هذا السائل فراغ الليفة من الداخل وتعلق وتسمح فيه المكونات الأخرى الأصغر تكويناً والتي تسمى عضلات الخلية (Organites) (النواة، الشبكة الاندوبلازمية، أجسام غولجي، ميتوكوندري،

الريبوزومات، الفجوات الخلية... إلخ)، (دوترولو 2004 Doutroux، ص 185)، (فاينيك Weineck 1997، ص 162).

الليفة العضلية مشكلة من مجموعة من اللويقات، حيث تشمل كل لويقة عضلية على مجموعة من الفتائل الصغيرة تسمى ميوفيلامو Myofilaments، تتشكل اللويقات العضلية أساسا من الخيوط البروتينية المتقلصة والمتمثلة في الأكتين والمايوسين، وتبعا لتقسيم هذه الخيوط تنقسم العضلة إلى مناطق معتمة ومناطق مضيفة على التوالي ولذا فإنها تسمى بالعضلات المخططة.

### 1-2-1-2 - اللويقات العضلية (Myofibrilles)

يحتوي كل ليف عضلي على عدة آلاف من اللويقات العضلية، هذه اللويقات تكون موازية لمحور الليف العضلي، وهي غير متجانسة حيث تتألف من حوالي (1500) خيط مايوسين و(3000) خيط أكتين مصطفة بجانب بعضها بشكل متناوب معطية أقراص نيرة وأخرى قائمة، ويحتوي القرص النير على خيوط الأكتين ويسمى بالقرص (I)، أما القرص القائم أو المعتم يحتوي على خيوط المايوسين إضافة إلى خيوط الأكتين التي تتراب عليها وتسمى بالقرص (A)، وتحتوي خيوط المايوسين على جسور وصل عرضية، وهي عبارة عن نواتئ على سطح المايوسين ممتدة تقريبا على كامل طوله ما عدا مركزه، والالتحام الحاصل بين هذه الجسور وخيوط الأكتين يؤدي إلى عملية التقلص أو الانقباض العضلي، (دوترولو 2004 Doutroux، ص 185).

تتحد خيوط الأكتين مع بعضها بواسطة خط (Z) حيث تخرج منها خيوط الأكتين لتدخل مع المايوسين، وخط (Z) يصل الألياف العضلية مع بعضها ويربطها بكامل سمك العضلة، وهكذا يكون للعضلة مناطق نيرة وأخرى قائمة، معطية اللون والمنظر المخطط الملاحظ في العضلات، حيث يلاحظ هذا أكثر في العضلة المسترخية، وفي ذات الوقت تم تسمية هذا الانتظام والعلاقة الهندسية بين هذه التراكيب الانقباضية السميكة (مايوسين) والرفيعة (أكتين) بالساركومير (Sarcomères) والتي تعتبر أصغر وحدة انقباضية في العضلة الهيكلية، وهي تمتد بين خطين متتابعين من خطوط (Z) ويزداد قصر الساركومير كلما اشتد التقلص العضلي، بينما يبقى القائم (A) خلال التقلص العضلي ثابتا، (دوترولو 2004 Doutroux، ص 189-190).

### 2-2-1-2 - خصائص اللويقات العضلية (خيوط الأكتين والمايوسين)

يحتوي كل ليف عضلي على العديد من النويات التي تتموضع محيطيا، ولكن الشيء الأكثر بروزا في مكونات الليف العضلي هو أنه مشكل من وحدات انقباضية اسطوانية الشكل، تدعى باللويقات والتي بدورها تتركب من خيوط الأكتين والمايوسين، حيث تساعد معرفة خصائص هذه الأخيرة يساعد على فهم المظهر الجزئي لظاهرة التقلص العضلي، أما فيما يخص خيوط المايوسين فهي سميكة مقارنة مع خيوط الأكتين، وهي تتواجد فقط على مستوى الأقراص القائمة للوحدة العضلية بما فيه شريط (H)، يتمثل خيط المايوسين في اتحاد العديد من جزئيات المايوسين فيما بينها، وهو عبارة عن بروتين يشبه في شكله عصا القولف، حيث بتكون من رأس منشطر إلى شطرين، ويمتد من كل شطر امتداد طويل بحيث ينضفر كل امتداد مع الآخر كضفيرة الشعر مكونا تثبيتا خاصا يدعى بالذيل، تنتظم هذه المايوسونات (المايوزين) مع بعضها البعض بحيث تتجمع الامتدادات الذيلية في جسم واحد، وتبرز من هذا الجسم رؤوس المايوسين بشطريها ليكون معا ومع بروتينات قليلة أخرى ما يدعى بالتركيب الانقباضي

السميك (المايوسين)، الذي يتميز بوجود منطقة عارية لا يبرز منها أي رأس للمايوسين، وفي الأخير يجب ذكر أن رؤوس المايوسين هذه لها القدرة الإنزيمية على تحليل مركب الطاقة الحركية (المركب الفوسفاتي ذو الطاقة العالية ثلاثي فوسفات الادينوزين)، (دوتولو Doutréloux، 2004، ص 194).

اما فيما يخص التركيب الانقباضي الرفيع (خيوط الأكتين)، فهو عبارة عن بروتين طولي الشكل يتكون من شريطين ملتفين حول بعضهما البعض كضفيرة الشعر الناتج عن تجميع البروتينات حلقية تدعى بروتين الاكتين الجيبي، يمتد على طول الاكتين بروتينات تنظيمية شريطية أخرى يدعى كل منها بالتروبومايوسين (Tropomyosine) حيث يمتد كل بروتين من التروبومايوسين ليعطي سبعة بروتينات حلقية من الأكتين الجيبي، كذلك يوجد في نهاية كل تروبومايوسين (أي عند كل سبعة بروتينات حلقية من الأكتين الجيبي) ثلاثة أنواع أخرى من البروتينات التنظيمية (تروبونين الكالسيوم Troponin c)، التروبونين التروبومايوسين (Troponin t)، وتروبون الكابح (Troponin I)، (بيلات 1998 Billat، ص 47-50).

وفي الأخير لا بد من الإشارة إلى أن السنوات الأخيرة تم اكتشاف بروتين مطاطي، يتدخل في ثبات التراكيب الانقباضية السميكة في المكان والمسمى بالتايتين (Titine) حيث يمتد على طول خيط الميوزين (التركيب الانقباضي السميكة) ليتصل عند منتصفه أي عند منتصف المنطقة العارية ببروتين آخر يعمل على تثبيت التايتين يدعى بالمايوماسين Mayomesine وهو أحد ثلاثة بروتينات الآتية: المايوماسين، وبروتين الوسط، وانزيم كرياتين كيناز (Creatine Kinase)، التي توجد عند منتصف الساركومير والمدعوا تقليديا بالخط الوسط (m)، اما عند جانبي خط المايوسين فإن البروتين المطاطي يمتد ويتصل ببروتين ألفا (Actin  $\alpha$ ) عند نهايتي الساركومير، وهي نمطقة نهاية خيط الاكتين والتي تعرف بخط (Z)، (ماريب Mareib، 2003، ص 49).

## 2-2- آليات الانقباض العضلي

هناك ادلة حاليا أن التقلص العضلي يحدث تبعا للنظرية الانزلاقية، التي قدمها كل من "هوكسلي وهانسون Huxley et Hanson"، فقد أظهرت الدراسات تحت المجهر الإلكتروني أنه لا يحدث تغير في طول خيوط الأكتين والميوسين أثناء التقلص العضلي، في هذه الحالة كيف يمكن تفسير إذن تقصير طول العضلة أثناء عملية التقلص العضلي؟ وما هي العوامل والعناصر التي تتحكم في هذه العملية (التقلص العضلي)؟

## 2-2-1- أهمية الجسور المستعرضة (الانزلاق اللويفي)

تعتمد العضلة الهيكلية في توليدها للقوة على عملية "ارتباط-حركة-فك الارتباط-إعادة ارتباط-حركة"، تدعى هذه الدورة من الارتباط وفك الارتباط بدورة الجسور المستعرضة، وهي تمر بمراحل هي: أولا: مرحلة لا يكون فيها ارتباط بين رؤوس بأربعة المايوسين والاكتينات الحبيبية وإن هناك جزئية من المركب الفوسفاتي ذو الطاقة العالية ثلاثي فوسفات الادينوزين موجودة في رأس المايوسين حيث أن وجود هذا المركب وكون أن رأس المايوسين يحوي في تركيبه على الانزيم المحلل لهذا المركب (ATPase) فإنه يتحلل إلى مركبين هما ثنائي فوسفات الادينوزين (ADP) و فوسفات دون تحرير لأي من هذين المركبين وهذه المرحلة الثانية التي هي عكس للأولى أي ان رغم حدوثها لا يتحتم اكتمال الدورة بمراحلها الأربعة، في المرحلة الثالثة يحدث ارتباط لرؤوس المايوسين مع الاكتينات الحبيبية معها يؤدي إلى تحرير لمركبات الفوسفات، وأخيرا في المرحلة الرابعة (انفجار الحركة) تحدث بطريقة ما

حركة في رؤوس المايوسين وباتجاه مراكز الساركوميرات محركة معها التراكيب الانقباضية الرفيعة (الأكتين)، (دوترولو Doutroux، 2004، ص 194).

تشكل حركة رؤوس المايوسين وباتجاه التراكيب الانقباضية الرفيعة (الاكتين) وبعيدا عن التراكيب الانقباضية السميكة (المايوسين) (المرحلة الثالثة) الخطوة التنظيمية في الدورة، وتكمن أهميتها في تغير الشكل الحاصل للاكتين نتيجة تأثير البروتينات التنظيمية للاكتين (التروبومايوسين والتروبونين C و I و T)، ومن خلال عملية إعادة بناء ثنائي فوسفات الادينوزين في رؤوس المايوسين إلى ثلاثي فوسفات الادينوزين فإنه يحصل فك ارتباط والعودة إلى المرحلة الأولى، حيث تتكرر هذه المراحل بسرعة عالية (عدة مرات في الثانية)، كما يجب أن نذكر هنا أن الانتقال من المرحلة الثانية إلى المرحلة الثالثة يعتمد أساسا على الكالسيوم ومع الجسور المستعرضة وبالنتيجة القوة المتولدة، (ماريب Marieb 2003، ص 269).

### 2-2-2- أهمية الشبكة الساركو بلازمية:

إن الشبكة الساركو بلازمية عبارة عن صفيحة تفارعية، تمتد طوليا وتحيط كالشبكة بكل اللويحات العضلية، أما وظيفتها فهي خزن الكالسيوم الذي يستعمل أثناء تحريره في عملية ارتباط التراكيب الانقباضية السميكة بالتراكيب الرفيعة والذي هو عبارة عن انبعاثات انبوية تمتد من غشاء الليف العضلي "الساركوليم" أي من محيط الليف الخارجي باتجاه عمقه الداخلي، حيث يمتد أنبوب عرضي يمس كل نهاية من نهايتي خيوط المايوسين، وهي نفس المنطقة التي تقترّب بها الشبكة الساركو بلازمية طوليا من النظام العرضي، لتتصل معه عن طريق ارتباطات خاصة (أقدام ارتباطية) وتكون ما يسمى بالثالوث (Triade)، الذي يعتقد من أن مرور السيل العضلي عبر النظام العرضي يحفز الشبكة الساركو بلازمية عبر الأقدام الارتباطية على تحرير الكالسيوم بين البروتينات الانقباضية حيث يقدر تركيز الكالسيوم ب 100 مرة، (ايدقار Edgar وآخرون، 2005، ص 222-223)، إن فرق التركيز الكالسيومي الناتج بين الشبكة الساركو بلازمية والتراكيب الانقباضية، يجعل تحرير الكالسيوم من الشبكة الساركو بلازمية بسرعة هائلة بحيث لا تمر أجزاء قليلة من الثانية إلا ويحدث ارتباط بين خيوط المايوسين والاكتين، ويحدث أو يتبع ذلك الانقباض العضلي، كذلك وفي نفس الوقت تعمل الشبكة الساركو بلازمية وعن طريق منظومات خاصة من استعادة الكالسيوم المحرر، داخل الشبكة الساركو بلازمية، وعليه يستهلك الليف العضلي طاقة تقدر بين 20 إلى 40% من الطاقة الكلية المتولدة من اجل الحفاظ على مخزون الكالسيوم، وكنتيجة لهذا، ومع تكرار واستمرار توافد السيالات العصبية وانتقالها إلى سيالات عضلية يحدث بعض التراكم للكالسيوم الحر، ويعتقد أن هذا التراكم دور حيوي في تنشيط بيوت الطاقة لإعادة بناء ثنائي فوسفات الادينوسين (ATP) وفي ذات الوقت تعزيز الانقباض العضلي على مستوى التراكيب الانقباضية السميكة (مايوسين) والرفيعة (اكتين)، (ماريب Marieb 2003، ص 268).

### 2-2-3- أهمية الساركو ليما (Sarcoleme):

الساركو ليما عبارة عن غشاء محيط بالليف العضلي، يعمل على فصل المحيط الداخلي للخلية عن المحيط الخارجي، لقد برزت في السنوات الأخيرة إشارات إلى دور هذا الغشاء وزيادة كفاءته في نقل مركبات الطاقة إلى داخل الخلية،

فمن خلال هذا الغشاء تتم عملية الاتصال بين الخلية والمحيط الخارجي حيث غالبا ما يتم التطرق إلى هذا الجانب من خلال المنطقة المتخصصة لانتقال السيال العصبي-العضلي (Jonction Neuro-musculaire)، (مهندس حسين البشتاوي، احمد محمود اسماعيل، 2006، ص 199). أثناء مرور السيالة العصبية في الصفيحة العصبية النهائية "الارتباط العصبي-العضلي" الموجود على مستوى غشاء "ساركوليميا" يحدث فرق الجهد الكهربائي بين المنطقة الداخلية والخارجية للغشاء، والسبب يعود إلى تباين في الايونات السالبة والموجبة "ناحية كهربائية"، وهنا يلعب دور الصوديوم والبوتاسيوم دورا هاما في استجابة الساركوليميا إلى السيال العصبي حيث يتركز الصوديوم بصورة عالية خارج الخلية والبوتاسيوم في داخلها ومع توافد السيال العصبي وانتقاله عبر الصفيحة العصبية النهائية إلى الليف العضلي يؤدي هذا إلى تدفق كثيف وسريع لشوارد الصوديوم إلى داخل الخلية وخروج شوارد البوتاسيوم مما ينتج تغيرا في فرق الجهد الكهربائي وفقدانه للجهد السالب باتجاه الصفر ونشوء ما يسمى بالجهد الحركي العضلي أو السيال العضلي الذي ينتقل إلى عمق الليف العضلي عبر النظام العرضي، ومثلما كانت الشبكة الساركوبلازمية محررة، أو مستفيدة للكالسيوم فإن الساركوليميا تفقد استقطابها ولكن الخلية أو الليف العضلي يعمل على طرد الصوديوم إلى خارج الخلية واستعادة البوتاسيوم إلى الداخل عائدا باتجاه فرق الجهد الكهربائي وليصبح الغشاء الساركوليميا مستعد لاستقبال السيال العصبي الجديد، (مهند حسين البشتاوي، احمد محمود اسماعيل، 2006، ص 199-200).

## 2-2-4- دور واهمية الجهاز العصبي في عملية الانقباض العضلي:

### 2-2-4-1- تكوين الجهاز العصبي:

يلعب الجهاز العصبي دورا أساسيا في التأثير على النشاط العضلي وبالتالي على كفاءة الأداء للاعب، حيث تتميز الأنشطة الرياضية ببعض الخصائص التي تلقي عبئا فسيولوجيا خاصا على الجهاز العضلي، فتأثير الجهاز العصبي على النشاط العضلي أثناء الأداء الرياضي مرتبط بوظائف كل قسم من أقسام الجهاز العصبي، (لوجار Legard، 2005، ص 28)، إن وظائف مختلف أقسام الجهاز العصبي ودورها في الأداء الرياضي (Mouret et Caja، 2001، ص 140-143، Gardner وآخرون، 1979، ص 28-33) تتمثل في:

- يعتبر الجهاز العصبي المركزي (المخ والنخاع الشوكي) مسؤولا عن جميع عمليات التعلم الحركي، كما أن النخاع الشوكي إضافة إلى وظيفة توصيل الإشارات العصبية إلى المخ فهو كذلك مسؤولا عن ردود الأفعال المختلفة (أفعال انعكاسية) خلال مواقف اللعب.

- يحتوي الجهاز العصبي الذاتي (الفرع السمبتاوي، والفرع الباراسمبتاوي) ويطلق عليه أيضا الجهاز العصبي اللاإرادي أو التلقائي، على نوعي من الأعصاب (حسية، حركية)، وله دور يتمثل في تكييف أعضاء الجسم المختلفة (عمل القلب، الاوعية الدموية، الجهاز التنفسي، عمليات الهضم والتمثيل الغذائي) مع الحمل البدني أثناء التدريب والمنافسة الرياضية.

- يتكون الجهاز العصبي الطرفي من الأعصاب والضفائر التي تربط بين الاعصاب المصدرة والموردة مع الجهاز العصبي المركزي، ولذلك تنقسم أعصابه إلى نوعين احدهما الأعصاب المخية وهي الأعصاب القادمة من المخ والأعصاب الشوكية وهي الأعصاب التي تخرج من النخاع الشوكي وجميع هذه الأعصاب تخرج في شكل أزواج تشمل

الأعصاب الحسية والأعصاب الحركية، ودور هذا الجهاز يتمثل في ربط الجسم مع الجهاز العصبي المركزي، وإبلاغه عن حالته أثناء النشاط الحركي، والسؤال المطروح هنا يتمثل في معرفة كيف يؤثر التنبيه العصبي على عملية التقصص العضلي، والإجابة عن هذا السؤال هو ما سنتناوله الفقرة الآتية.

## 2-2-4-2-2 آليات التنبيه العصبي للألياف العضلية:

يتكون الجهاز العصبي من مجموعة من خلايا عصبية ذات طبيعة خاصة، تتجمع كل مجموعة منها لتقوم بوظيفة معينة، يطلق عليها المركز العصبي، وتتميز الخلايا العصبية بقدرتها على الاستثارة والتوصيل مما يساعد الجهاز العصبي على القيام بوظائفه في توصيل الإشارات العصبية واستقبالها والاستجابة لها ومن خلال هذه الخلايا يتم تبادل المعلومات وانتقالها بين الجهاز العصبي ومختلف أجزاء الجسم، (كوستيل وويلمور Costill & Wilmore، 2006، ص 64-65).

يتم تنبيه الألياف العضلية بواسطة ألياف عصبية حيث تتصل مع بعضها بواسطة وصل عصبي-عضلي لكل ليف وصل عصبي-عضلي واحد فقد موجود في نصفه، يعمل على التنبيه إلى انتشار كمون العمل من منتصف الليف العضلي إلى نهايته، وطريقة الانتشار هذه مهمة حيث تسمح لجميع وحدات الساركوليمما بالتقصص في الوقت نفسه بدلا من أن تقصص منفردة، (زكي محمد حسن، 2007، ص 31).

## 2-2-4-2-2-1 الوحدة الحركية (Unité motrice)

الوحدة الحركية هي الجزء الذي يشمل سيطرة الجهاز العصبي على الجهاز العضلي، وتعتبر الوحدة الأساسية للجهاز العضلي، وبصورة أخرى فإن عصباً حركياً واحداً يزود عدداً كبيراً من الألياف العضلية وجميع الخيوط التي تعمل تحت سيطرت عصب حركي معين تتقبض وترتخي في آن واحد معاً كوحدة واحدة، وفي هذه الحالة يسمى هذا العصب ومجموعة الألياف التي يغذيها بالوحدة الحركية، إن معدل الألياف العضلية التي يغذيها عصب حركي عمل جهد كبير فإنه يلزمها مئات بل ألوف من الألياف العضلية كوحدة واحدة، وباختصار تتغير النسبة بين الألياف وعدد الأعصاب الحركية بحسب طبيعة العمل العضلي إذا كان شديداً أو العكس (معادلة طردية)، (فوكس وماتيز Fox & Mathews، 1984، ص 62-63).

تختلف الوحدات الحركية من الناحية الوظيفية والبنائية، ومن حيث عدد أليافها العضلية، وتقبض الوحدة الحركية بكامل أليافها دفعة واحدة وتسترخي أيضاً في وقت واحد تبعاً لقانون "الكل أو العدم" ويزداد الانقباض العضلي قوة كلما اشترك في إنتاجه عدد أكبر من الوحدات الحركية، وهذا القانون صحيح للخيط العصبي الواحد أو الوحدة الحركية إلا أنه غير صحيح للعضلة ككل، ومن الممكن للعضلة أن تنتج أو تبذل قوى متدرجة من الانقباض الأضعف جداً إلى الانقباض الشديد، وهذه القدرة الإرادية للعضلة تسمى بتسلسل القوة، (Thill، 2005، ص 219).

## 2-2-4-2-2-2 الارتباط العصبي-العضلي والأسس الشواردية للتنبيه والتوصيل:

تعتبر منطقة الارتباط العصبي-العضلي منطقة ذات خصوصية عالية يستطيع الجهاز العصبي الاتصال مع الجهاز العضلي الهيكلي، فلكل ليف عضلي هناك صفيحة عصبية نهائية وهي تتكون من نهاية عصبية أو نهاية ما يسمى

بالخوَر (Axone) وجزء الخلية العصبية الذي ينقل السيالة العصبية بعيدا عن جسم الخلية العصبية باتجاه المنفذ (الليف العضلي)، حيث يحتضن غشاء الساركوليمما نهاية المحور أعلاه دون ملامسته، (مهند حسين البشتاوي، احمد محمود إسماعيل، 2006، ص 200).

أما استجابة الليف العضلي للسيالة العصبية فهي عملية تحدث بواسطة ناقل كيميائي يسمى "أستيل كولين" (Acetyl choline) حيث يخزن هذا المركب في حويصلات خاصة تتجمع في النهاية العصبية للعصبون (نهاية المحور) وعند وصول السيالة يحصل تغيرها بحيث تحرر هذه الحويصلات المركب استيل كولين في الفجوة التشابكية والذي ينتقل سريعا باتجاه الساركوليمما في الصفيحة العصبية النهائية فقط، هذا الاتحاد يؤدي إلى فتح منافسة للصدويوم للدخول إلى داخل الليف العضلي وإزالة استقطابه وتوليد ما يسمى بالسيالة العضلية أو الجهد الحركي العضلي، وتواجه الانزيم للمركب استيل كولين في غشاء الساركوليمما على الصفيحة العصبية النهائية يعمل هذا الانزيم على تحليل هذا المركب لإزالة تأثيره بفتح النوافذ للصدويوم والاستعادة الليف حالته الاستقطابية وتحرير جزئية الاستيل كولين في الفجوة التشابكية، حيث تعمل نهاية المحور على استعادتها وبناء المركب من جديد لديمومة خزنه والاستعداد لإرسال جديدة، (مهند حسين البشتاوي، احمد محمود إسماعيل، 2006، ص 200-201).

### 2-2-4-3- أهمية أعضاء الحس في عملية التقلص العضلي:

إن علاقة الجهاز العصبي بالعضلة، لا تقتصر على مجرد الاعصاب الحركية الآمرة لها بالانقباض من خلال الوحدات الحركية، بل انه يتلقى معلومات عن طبيعية الانقباض العضلي من حيث مقدرته وسرعته وزوايا العمل على مفاصل الجسم المختلفة، ويتلقى الجهاز العصبي هذه المعلومات عن طريق نوع من المستقبلات الحسية يعرف بالأعصاب النهائية الحسية (Proprioceptors)، (ويرهاد Wirhed، 1987) التي تستقبل الإحساسات جسيمات حسية مغزلية تعلم الجهاز العصبي المركزي بطول ومعدل تغير طول العضلة، والتي تزيد من الانقباض العضلي، (كوستيل وويلمور Costill & Wilmore، 2006، ص 65-66)، (فوكس وماتيو Fox & Mathews، 1984، ص 82-83). جسيمات حسية موجودة في أوتار العضلات وكذلك المفاصل حيث تعلم هذه الجسيمات الجهاز العصبي المركزي عن الشد الحاصل على الوتر والمفاصل الامر الذي يقلل من الانقباض العضلي، (فوكس وماتيو Fox & Mathews، 1984، ص 84)، (صولفربون Solveborn، 1983، ص 114).

مما تقدم يتضح أن ارتباط الجهاز العصبي بالعمل العضلي (التقلص العضلي) عن طريق العصب الحركي ( $\alpha$ )، وهو العصب الإرادي الذي تستجيب له العضلات حركيا، لا يتأثر بالأمر المركزي الصادر من الدماغ أو المراكز العصبية المركزية العليا فقط، بل كذلك من الدوائر الانعكاسية "أعصاب حسية وحركية" وهما على مستوى الحبل الشوكي، ويظهر ذلك مثلا عند رفع ثقل من على الأرض فإن بداية الرفع تكون بحدوث مط في العضلة نتيجة مواجهة الثقل، وبناء على درجة الشد الواقعة على العضلة تقوم المغازل بإرسال معلومات عن درجة القوة المطلوبة، كما تباشر نفس الدور أعضاء جولجي الوترية بالأوتار، وقد تقوم مثل هذه الأعضاء الحسية بكف العمل العضلي إذا كانت هناك خطورة على العضلة من جانب زيادة درجة المقاومة عليها، (كازورلا Cazorla وآخرون، 2005، ص 213-214).

## 2-2-4-4- طبيعة التنبيه العصبي وعلاقته بتنظيم العمل العضلي :

إن طبيعة التنبيه وأثره على العمل العضلي له علاقة وطيدة بمستويات الجهاز العصبي (المخ، المخيخ، البصلة السيسائية، النخاع الشوكي) المسؤولة عن الفعل الحركي، حيث تتحكم فيه وتسيره وفق طبيعة التنبيهات الحسية، فحسب مستويات الجهاز العصبي المساهمة في الفعل الحركي يمكن ان نستنتج أن الفعل المنعكس الذي تتحكم فيه الآليات العصبية الموجودة على مستوى النخاع الشوكي (منعكس التمثط العضلي الديناميكي، منعكس التمثط العضلي السكوني، منعكس غولجي الوتري)، (كازورلا Cazorla وآخرون، 2005، ص 213-214).

الفعل الإرادي يشمل جميع الحركات التي يقوم بها الانسان وفقا لإرادته تحت اسم الحركات المكتسبة، يقوم الجهاز العصبي باستقبال معلومات ترسلها المستقبلات الحسية المختلفة الموجودة على مستوى العضلات والأوتار والمفاصل التي تخبره عن حالة ووضعية مختلف أجزاء الجسم، مدى تقصير العضلة و تطويلها، درجة توترها أو ارتخائها، سرعة الانقباض العضلي وقوته، دقة الحركة وزمن أداؤها، كما تساهم أيضا في عملية المعلومات الواردة من أعضاء الحس الأخرى كالأذنين والعينين، (شميدت Schmidt، 1999، ص 17-120)، (كوروند Courrand، 2002، ص 69-78).

## 2-3- أنواع الانقباضات العضلية:

### 2-3-1- الانقباض العضلي الثابت:

خلال الانقباض العضلي الثابت، تخرج العضلة توترا إلا أنها لا تغير في طولها ويحدث هذا النوع أثناء أداء الأنشطة الرياضية مثل المصارعة، وعند محاولة رفع ثقل معين لا يقوى الفرد على تحريكه. (سلامة، صفحة 198) في هذه الحالة يكون مستوى التوتر الذي تنتجه عضلات خلف الساق عالي لدرجة تسمح بالحفاظ على وضع الوقوف على المشطين، ويتم انقباض دون حدوث انقباض عضلي إيزومتري. (المقصود ا.، صفحة 92)

### 2-3-2- الانقباض العضلي المتحرك (الإيزوتوني) :

يتميز هذا النوع من الانقباض بحدوث قصر في طول العضلة مع حدوث زيادة في مستوى التوتر بنفس الوقت فعالية المسارات الحركية في النشاط الرياضي ذو الطبيعة الإيزوتونية إذ غالبا ما يؤدي التغيير في نسب الأداء الحركي إلى تغيير في مستوى العضلة وكذا في طولها. في هذا النوع من الانقباض لا تظهر للعضلة القوة العظمى لها على مدى مسار حركة المفصل، ويعني ذلك أن العضلة حينما تواجه حمل ثقل معين فان هذا الثقل يكون دائما أقل من أضعف زاوية العمل العضلي. بمعنى أن أقصى قوة للعضلة تحددها أضعف زاوية لعمل المفصل وليس أقوى زاوية.

### 2-3-3- الانقباض المشابه للحركة:

هذا النوع من الانقباض يعتبر نوعا جديدا من أنواع الانقباضات العضلية التي تستخدم في الأنشطة الرياضية وهو يعرف بأنه أقصى انقباض عضلي يتم بسرعة ثابتة خلال المدى الكامل للحركة. (الفتاح م.، صفحة 111) وأفضل مثال على ذلك هو حركة الشد تحت الماء في ساحة الزحف (الكروول) حيث تقوم اليد بالشد في الماء ابتداء من نقطة دخولها الماء حتى تنتهي بجانب الفخذ وتتم هذه الحركة بسرعة ثابتة تقريبا وهناك تشابه بين نوعي الانقباض العضلي (المتحرك والمتشابه) في أن كلاهما من نوع الانقباض المركزي. (القط، 2002، صفحة 180)

## 2-3-4- الانقباض العضلي اللامركزي:

هذا النوع من الانقباض العضلي هو عكس الانقباض المتحرك حيث تطول العضلة أثناء زيادة توترها ونظرا لأن منشأ العضلة واندمامها يبتعدان في هذا الخصوص عن بعضهما، أو بتعبير آخر تطول العضلة بالرغم من انقباضها. (rodahk، 1994، صفحة 71)

في هذا النوع يتعين على عضلات خلف الساق العمل حتى تقاوم تأثير الجاذبية الأرضية من الجسم ولكي يحدث هبوط "لين-ناعم" على الأرض يزداد طول العضلة باستمرار أثناء هذا النوع من الانقباض، ويطلق على هذا النوع من العمل العضلي مصطلح عمل ديناميكي. (الفتاح م.،، صفحة 112)

## 2-3-5- الانقباض البليومثري:

هو نوع من أنواع الانقباض العضلي المتحرك ويستخدم في التدريب بهدف تطوير القوة والسرعة. ويبدأ هذا النوع من الانقباض مركبا من انقباض عضلي بالتطويل (لامركزي) يزداد تدريجيا إلى أن يتعادل مع المقاومة ثم يحول إلى انقباض عضلي بالتقصير (مركزي) ومن أمثلته نوع من أنواع الوثب الذي يكون الهبوط فيه متبوعا مباشرة بوثب مرة أخرى.

حسب ما يؤكد عبد الرحمان الزاهر أن الانقباض في هذه الحالة ينقسم إلى ثلاث مراحل:

1. مرحلة اللامركزية: حيث تطول العضلة نتيجة لتعرضها لشدة عالية بصورة سريعة ومفاجئة.

2. مرحلة التعادل: حيث تبدأ قوة الانقباض العضلي في التكافؤ مع المقاومة.

3. مرحلة المركزية: تبدأ العضلة في القصر نحو مركزها فتغلبه على المقاومة. (الزاهر، 2001، صفحة 192)

وبعبارة أخرى فإن الانقباض يتم خلال عمليتين متتاليتين في اتجاهين مختلفين، فيبدأ الانقباض بعمل مطاطية سريعة للعضلة كاستجابة لتحميل متحرك مما ينبه أعضاء الحس العصبية العضلية فتقوم بعمل رد فعل انعكاسي يحدث انقباضا عضليا سريعا يتم بطريقة ويحدث ذلك عند أداء الكثير من المهارات الرياضية فأداء حركات الوثب الأعلى، وجميع حركات الارتقاء التي تسبق مهارات ألعاب الوثب بأنواعه المختلفة كذلك يلاحظ الانقباض في أنواع الحركات التمهيدية التي تسبق مهارات ألعاب الرمي وركل الكرات في ألعاب الكرات. (الدين أ.،، 2003، صفحة 165)

## 2-4- القوة العضلية وأنواعها:

تعتمد رياضة الكراتيه على المؤهلات البدنية و على درجة كفاءة المصارح لأداء المهارات الأساسية كما تختلف طبيعة الأداء في الكراتيه وتنوع ما بين الكاتا و الكيمبي . لذا يتطلب من المصارح أن يكون ذو لياقة بدنية عالية فقد أصبحت الصفات البدنية الضرورية من بين الجوانب الهامة في خطة التدريب اليومية.

## 2-4-1- مفهوم القوة العضلية:

يعرفها فوكس وماتيوس بكفاءة العضلة أو مجموعة عضلية لبذل جهد أقصى ضد مقاومة خارجية. (mathews،، 1986، صفحة 27) ويعرفها صبحي حسانين بأنها قدرة العضلة على مواجهة مقاومات تتميز بارتفاع شدتها. (حسانين ص.،، 1987، صفحة 56) ويعرفها سامي ار بأنها إمكانية العضلة للتغلب على المقاومة الخارجية والعمل الداخلي للعضلة المناسبة مع ذلك في حجم الجسم والمقطع العضلي له. (الصفار، 1987، صفحة 25) .

بينما يرى "لاري كيش" أن قدرات القوة العضلية لها عدة نماذج. (حسانين أ.، 1996، صفحة 25).  
-يعرفها هارة (Harra) بكونها "أعلى قدر من القوة يبذلها الجهاز العصبي والعضلي لمجابهة أقصى مقاومة خارجية مضادة".

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

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

-بينما يعرفها هتتجر (Hetenger) بأنها "مقدرة العضلة على إنتاجها في حالة أقصى انقباض إيزومتري إرادي". (علاوي، صفحة 91)

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

- التغلب على وزن الجسم كما يحدث في رياضة الجمباز والوثب على سبيل المثال.
- التغلب على المنافس كما في رياضة الجيدو والمصارعة والرياضات المتشابهة.
- أثناء التحرك كما في رياضات الجماعية مثل كرة القدم في التغلب على الكرة والمنافس. (محمد)

هذا بالنسبة للتعريف ولكن بالنسبة لتصنيفها إلى أنواع فيمكن معرفتها من خلال تقسيم لارسون وفيلشمان (Larson et Flishman): (بسطويسي، 1999، صفحة 83)

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

**2- القوة الثابتة "الستاتيكية":** ويعرفها لارسون بكونها "قدرة الفرد على دفع أو شد الجهاز أو ضغط الجسم في وضع معين لأقصى فترة زمنية"، ففي رياضة كرة القدم يظهر ذلك أثناء الاحتفاظ وتغطية الكرة.

**3- القوة المتفجرة "انطلاقية":** ويعرفها فيلشمان بكونها "قدرة الفرد على إخراج أقصى قوة ممكنة" ويمكن لنا ملاحظة ذلك في رياضة كرة القدم في حالة أداء المهارات التي تتطلب الوثب عاليا بسرعة كأداء مهارة ضرب الكرة بالرأس أو عندما يركل اللاعب الكرة بأقصى قوة ولأبعد مسافة أو في حالة التصويب على المرمى. (أمر الله، 2000، صفحة 74)

ويتفق جاكسون (Jakson) مع لارسون (Larson) وفيلشمان (Flishman) في هذه العناصر ولكن زاد عليها عنصر تحمل القوة: وهذا العنصر مهم جدا للاعب ويظهر من خلال طول فترة زمن المباراة أو لعب أكثر من

مباراة في فترات زمنية قصيرة، فاللاعب المعد جيدا لا يشعر بأي تعب عضلي سواء بالنسبة لعضلات ذراعية أو رجليه أو الظهر نتيجة للجهد المبذول في المباراة. (يوسف كماش وصالح بشير، 2006، صفحة 43)

## 2-4-2- أهمية القوة العضلية:

تعتبر القوة العضلية من مظاهر النمو البدني الهامة، وتعتبر أهم صفة بدنية وقدرة فسيولوجية وعنصرا حركيا بين الصفات البدنية الأخرى (علي جلال الدين، 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 الابعاد المؤثرة في تنمية المكونات البدنية الأخرى كالسرعة والتحمل والمرونة والرشاقة. (مفتي، 2001، صفحة 167)

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

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

كما يصف كل من محمد حسن علاوي ومحمد رضوان (1994م) 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 تتوفر لديه القوة والمهارة يستطيع بسهولة أن يتفوق على اللاعب الذي يمتلك أحد هذين العنصرين فقد دون العنصر الآخر، كون القوة العضلية أهم القدرات البدنية على الإطلاق، فهي أساس تعتمد عليه الحركة والممارسة الرياضية والحياة عامة لارتباطها بكل من القوام الجيد والصحة والذكاء والتحصيل والإنتاج والشخصية، إذ يتوقف 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. (علاوي، 1994، صفحة 102)

## 2-4-3- القوة القصوى:

يعرفها "مونود" و"فلندوز" بأنها أقصى قوة منتجة خلال انقباض عضلي إيزومتري إرادي في مدة زمنية صغيرة من 3 إلى 4 ثا. (MONOD.H، 1996، صفحة 108) ويرى "محمد حسن علاوي" بأن القوة القصوى هي أكبر قوة يمكن للجهاز العصبي أن ينجزها عند أقصى انقباض إرادي. (علاوي، 1995، صفحة 98)

يذكر "فوكس وماتيس" أنها أكبر قوة عضلية يمكن للعضلة الواحدة أو المجاميع العضلية استخدامها عند مقاومة جهد مصوب لمرة واحدة. (سعيد، 1979، صفحة 120) فهي بذلك أي القوة القصوى لا تكرر إلا مرة واحدة

باستعمال أقصى طاقة و يمكن القول بأن القوة القصوى هي أكبر قوة ينتجها الرياضي من خلال أقصى انقباض إرادي.

## 2-4-4- تحمل القوة :

حسب عصام الوشاحي فهي مقدرة الرياضي على مقاومة التعب أثناء المجهود الدائم الذي يتميز بارتفاع درجة القوة في بعض أجزائه ومكوناته.(الوشاحي، بدون سنة، صفحة 68)  
يقول "ليبيا" على أنها مقدرة العضلات في التغلب على المقاومات المختلفة ومواجهتها لمدة طويلة أما "مونيلى نيكاً" و"ماتيف" فيقولان أنها مزيج من القوة والتحمل.(Bernard, 1990، صفحة 76)  
أما "مونيلى نيكاً" و"ماتيف" فيقولان أنها مزيج من القوة والتحمل.(مجيد، 1989، صفحة 52) ويؤكد حنفي مختار على أنها مقدرة الجسم على مقاومة التعب عند أداء مجهود يتميز بالقوة ولمدة طويلة.(مختار، 1994، صفحة 64) ومن خلال ذلك يمكننا القول بأن تحمل القوة هي القدرة على استمرارية في بذل مجهود عضلي أو بدني بأقصى قوة.

## 2-4-5- القوة المميزة بالسرعة (القدرة العضلية) :

تعرف بأنها إمكانية الجهاز العصبي العضلي في إنتاج أقصى قوة في أقل وقت ممكن. ويشير بارو على أنها قدرة الرياضي على إخراج أقصى قوة في العضلة أو في العضلات في أقل زمن ممكن.(الغزاوي، 1975، صفحة 87) ويرى حسام الدين بكونها مقدرة الرياضي على بذل أقصى قوة عالية في أقل زمن ممكن.(الدين ط.، 1994، صفحة 170) ويذكر أنها ناتج قوة الانقباض والسرعة التي تم بها وتصل إلى أقصاها عند الثلث الأول من السرعة القصوى.(الدين ط.، 1994، صفحة 88) كما يذكر "لفجككو" أن السرعة تتحسن طبيعياً بعد استعمال تمارين القوة.(المندلوي، 1990، صفحة 51) ويقول "محمد حسانين" بأنها القدرة على إخراج أقصى قوة في أقصر وقت.(حسانين م.، 1995، صفحة 391)

إن القوة المتميزة بالسرعة تتكون من مركبين اثنين : القوة العضلية والسرعة وهي بذلك تعبر عن قدرة الرياضي على الأداء الحركي المتميز بأكبر قوة عضلية في أسرع وقت ممكن .

ويقول كل من حسن حسين وعبد العلي نصيف أن القوة المتميزة بالسرعة تعرف بأنها قدرة الجهاز العصبي العضلي في التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية، ويشترط لتوفير عناصر القوة المتميزة بالسرعة في الرياضي أن يتميز بالشروط التالية:

- درجة عالية من القوة العضلية
- درجة عالية من السرعة
- درجة عالية من المهارة الحركية التي تتهيأ بالتكامل بين عامل القوة العضلية والقوة المتميزة بالسرعة.(نصيف، 1987، صفحة 69)

كما أن نسبة القوة المشاركة في القوة المتميزة بالسرعة تتوقف على ثلاثة عوامل هي :

- عدد الوحدات الحركية المشاركة في الحركة
- سرعة انقباض الألياف العضلية المسؤولة عن الحركة
- قوة انقباض الألياف العضلية المشاركة أي حجم العضلة.(jingain, 1986، صفحة 139)

## 2-4-6- العلاقة بين القوة والسرعة:

يرى العديد من الباحثين أن هناك أهمية كبيرة للعلاقة بين السرعة والقوة أثناء التدريب الرياضي، فالمستوى الجيد لهذه الصفات يهيئ قاعدة متطورة أثناء الحياة العملية للحصول على نتائج رياضية عالية . ولقد قام عدة باحثون بدراسة صفتي القوة والسرعة والقوة من الجانب الميكانيكي الفسيولوجي فوجدوا أن العلاقة بينهما تحسب ضمن الصفات التي تكتسب فيها القوة أهمية إضافية على حساب زيادة سرعة تقلص العضلات والتوتر التي ترتبط بها.(حسين ع.، 1979، صفحة 109) ووجدوا ترابط بين القوة والسرعة حيث أنه هناك حالات تتوقف فيها صفة السرعة بدرجة كبيرة على إمكانية قوة الإنسان كما في حالات القفز.

وصفة السرعة تعتمد على القوة وعلى سرعة تقلص العضلات وانقباضها ونوع الألياف العضلية حيث أكد هارة أنه كلما زادت سرعة الانقباض للعضلات كلما أمكن توليد قوة أكبر وكلما زادت القوة كلما أمكن زيادة السرعة.(حسين ق.، 1998، صفحة 90)

ويشير كمال درويش وصبحي حسانين أن القوة مرتبطة بالسرعة في كثير من الأنشطة وهذا الارتباط يعني أنهما مرتبطتان في صفة واحدة وهي سرعة القوة.(حسانين ك.، 1984، صفحة 176) ويصنف سليمان علي حسن وعواطف لبيب نقلا عن بيدوهاس أن تدريب القوة لا يبطئ من حركة العضلة ففي أي عمل تكون القوة هي العنصر الأساسي كما يضيف عن لوحان بأن القوة تتناسب طرديا مع السرعة كما يضيف نقلا عن تيلور أنه لإكساب عامل السرعة لا بد من وجود أساس من القوة الجسمانية وأنه لأجل زيادة سرعة العداء لا بد من تقوية عضلات الرجلين وأنه لا يمكن تحقيق النجاح في العدو بدون القوة العضلية الضرورية لتحريك الرجلين بسرعة.(ليب، 1978، صفحة 26)

## 2-4-7- العلاقة بين القوة المميزة بالسرعة والعناصر الأخرى:

وفق نطاق اللياقة البدنية الكاملة هناك علاقة بين قابلية القوة القصوى والقوة المميزة بالسرعة باعتبارها معايير مهمة تعين القوة المتميزة بالسرعة.

فالعلاقة نحو المطاولة تحصل أثناء الحركات ذات الصفة الثنائية بذا تقل القوة وتنمو السرعة بعد حصول التعب ن في حين تهبط القوة القصوى. إن ذلك يتطلب توفر العلاقة المناسبة بين تدريب القوة المميزة بالسرعة وتدريب مطاولة القوة والسرعة. (ferarrese، 1977، صفحة 134)

هناك أهمية لعلاقة قابلية القوة المتميزة بالسرعة والتكنيك الرياضي والقابلية للياقة البدنية ، ويلعب الإحساس الحركي المناسب الناتج من القوة والسرعة المبدولة دورا كبيرا فتدريب القوة المتميزة بالسرعة يتطلب استخدام التمارين وأشكال الحمل الذي يخص المعايير الحركية التي تشابه تمارين المسابقات لذا يجب تنفيذ تدريب هذه الصفة على شكل تنظيم تكامل تكنيك الألعاب الرياضية.(إسماعيل، 1989، صفحة 93)

## 2-4-8- خصائص تنمية القوة الانفجارية:

1. تستخدم لتنمية القوة الانفجارية مجموعة من الطرق تشمل الانقباض المركزي و اللامركزي و البليومتري و الإيزوكتنك.

2. يجب استخدام أقصى الوسائل المساعدة لتنمية القوة الانفجارية مثل الأدوات والأجهزة.

3. العمل على تحقيق السرعة القصوى من انتقال العضلة من حالة التوتر إلى الانقباض والعكس حيث تنتقل العضلة من حالة الانقباض إلى التوتر أو الارتخاء.

4. تعتبر القدرة على السرعة تعبئة أكبر عدد من الألياف العضلية في بداية الحركة من الخصائص الهامة لتنمية القوة الانفجارية.

5. يشترط تحديد فترة دوام الأداء للتمرين الواحد بحيث لا تطول الفترة بما يؤدي إلى ظهور التعب وانخفاض سرعة.

6. يتراوح عدد تكرار التمرين في المجموعة الواحدة ما بين مرة واحدة إلى خمس أو ست مرات فيكون التكرار مرة واحدة في البدء في السباحة أو العدو وعدة مرات في الوثب ورفع الأثقال.

7. تختلف فترات الراحة البينية تبعاً لحجم العضلات المشاركة في الأداء وزمن الأداء ففي حالة ما إذا كان زمن الأداء 2-3 ثانية يمكن أن تكون فترة الراحة 30-40 ثانية وفي حالة زيادة عدد العضلات المشاركة في الأداء يمكن أن تصل 8. يمكن أن تكون الراحة سليمة في حالة قصر مدتها أو راحة نشطة إذا طالت مدتها.

9. يجب استخدام مستوى الشدة الذي يتناسب مع متطلبات التخصص الرياضي. (الفتاح أ.، 1994، الصفحات 134-135)

بينما يرى بيتزج تومسون أن المطاطية تنمي من خلال أداء التكرارات بسرعة مع استخدام العمل المتوسط. (تومسون، 1991، صفحة 54)

#### 2-4-9- القوة العضلية ومستوى إنجاز المنافسة:

تمثل القوة الانفجارية هدف تدريبي دقيق وهام في كثير من الأنشطة الرياضية ويمكن في كل نشاط أن نعرف بالتقريب العلاقة بين قدرات القوة المختلفة ومستوى الإنجاز إلا أن هذه العلاقات لا يتم الوقوف عليها إلا بأداء تحليلات نظرية للمدربين وبذا فهي تنشأ عن الناحية العلمية للتدريب وليس عن البحث العلمي. (درويش، صفحة 21) فعلى سبيل المثال يوجد اختلاف بين قوة الرمي لدى لاعب رمي القرص ولاعب كرة اليد كذلك يوجد بجانب العديد من الجوانب المشابهة والمشاركة بين قوة الضرب لدى لاعب التنس ولاعب الكرة الطائرة جوانب خاصة بنوع النشاط الرياضي، وتختلف قوة الوثب لدى لاعب الجمباز عنها لدى الوثب العالي. (الفتاح أ.، صفحة 140)

#### 2-4-10- العوامل المحددة لمستوى القوة:

قدرة القوة العضلية هي المسؤولة عن أداء العمل الحركي وبذا من أداء الحركات المتكررة مثل العدو وكذا عن أداء الحركات غير المتكررة مثل الوثب والرمي ولفهم تكوين القوة يجب أن نعرف أنها تتوقف على درجة الميل أثناء المرحلة التي يتم صعود في منحني القوة والزمن من ناحية ومن ناحية أخرى على مستوى القوة الانفجارية الذي يتم التوصل إليه. (إبراهيم، صفحة 102)

#### 2-4-11- علاقة القوة بالأحمال المستخدمة:

بناء على العلاقة بين (القوة والسرعة) فانه من البديهي أن هناك علاقة عكسية بين القوة والسرعة في الانقباض بالتقصير حيث لا يمكن الوصول لكلا المتغيرين إلى الحد الأقصى في نفس الوقت وهو ما تتطلبه القوة الانفجارية. لذا يمكن زيادة القوة الانفجارية كمتغير يعتمد على القوة والسرعة من خلال الاعتماد على واحد من الأساليب الثلاثة:

- قوة كبيرة بسرعة منخفضة

- سرعة عالية بقوة منخفضة
- قيم متوسطة لكل من القوة والسرعة.

## 4-12- وسائل تدريب القوة الانفجارية:

توصلت العديد من الدراسات إلى حقائق على درجة عالية من الأهمية في تدريبات استخدام المقاومات بهدف تنمية القوة العضلية إلا أن مجال القوة الانفجارية ما زال من المجالات التي لم تتوفر فيها العديد من الدراسات. وقد تطورت خلال السنوات القليلة الماضية تدريبات المقاومات على بعض الحالات من لاعبي الرياضات التي تحتاج إلى قوة عالية وقد حدث هذا التطور باستخدام تمارين المقاومات في تنمية القوة العضلية مع إجراء تعديلات عليها بحيث تناسب تنمية القوة الانفجارية ومتطلبات الأداء.

ولتحقيق ذلك فإن هناك عدد من الأدوات على سبيل المثال الأثقال الحرة التي تستخدم أثقالا عالية نسبيا لعدد مرات تكرار كبير نسبيا وذلك من خلال التدريبات البليومترية حيث يكون التسارع والفرملة للجسم ممثلا للعبء البدني الواقع على الجسم بالرغم من تنوع الأجهزة التي يمكن استخدامها في تنمية القوة. (الدين ط.، 1997، صفحة 77)

## 4-13- القوة الانفجارية والكاراتيه :

يحتاج مصارع الكاراتيه إلى القوة الانفجارية عند أدائه للحركات الهجومية و الدفاعية . كذلك فهو يحتاج إلى قدرة القوة المتميزة بالسرعة عند أدائه للهجوم الخاطف ، وكلما ارتفع مستوى المصارع كلما ارتفعت معه مستويات القوة الانفجارية ومن الأمور الواضحة الفارق الكبير في مستويات قدرات أسس المستوى بين المستويات الضعيفة وبالذات في مستوى قوة الدفاع وقوة الهجوم المعاكس.

## 4-14- كيف الأجهزة الوظيفية (الفسولوجية) لمتطلبات الأداء في الكاراتيه :

حسب بعض الدراسات والبحوث تتميز رياضة الكاراتيه بما يلي:

- مجهود بدني أقل من الأقصى إلى أقصى مجهود للمصارع.
- استمرار المجهود البدني لمدة طويلة نسبيا.
- القوة والسرعة والدقة في الأداء.
- تكرار المجهود البدني والأداء المبذول.

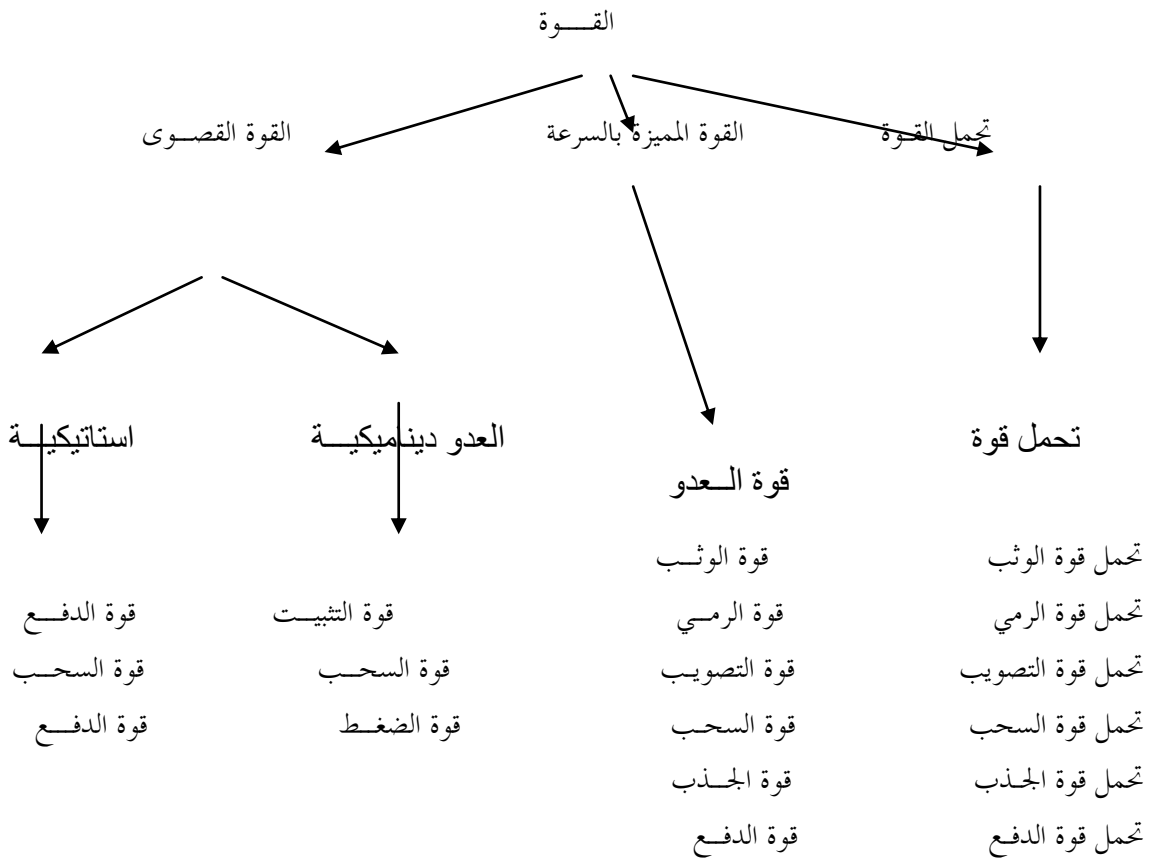
ويتمثل التكيف الوظيفي للقلب والدورة الدموية لمصارعي الكاراتيه بنشاط بيولوجي ملحوظ في استمرار إمداد العضلات المشاركة في المجهود بكمية كبيرة من الأكسجين مع توازن نسبي في عمليات التمثيل الغذائي وإنتاج الطاقة، كما يساعد الجهاز الدوري في التخلص من حامض اللاكتيك نتيجة زيادة توصيل الدم إلى العضلات العاملة عن طريق زيادة الدفع القلبي و كثافة الشعيرات الدموية وتوزيع سريان الدم إلى العضلات العاملة.، ويقول السيد عبد المقصود أن الأداء عبارة عن تكرار منظم لأداء مسارات حركية بهدف الارتقاء بمسوى الانجاز البدني حيث يحدث تغييرات معينة في بناء الأعضاء والأجهزة الداخلية التي يقع عليها الحمل التدريبي ( التغييرات المورفولوجية) وتتوقف هذه التغييرات على نوعية وكمية التدريب.(المقصود ا.، صفحة 86) كما يلعب الجهاز العصبي دورا أساسيا و ضروريا كأحد أهم الأجهزة الوظيفية لمصارعي الكاراتيه في الأداء الحركي سواء البدني أو المهاري. فطبيعة الأداء في الكاراتيه تتميز ببعض الخصائص التي تلقي عبئا فسيولوجيا على الجهاز العصبي للمصارع يلعب دورا أساسيا وهاما في حالته التدريبية حتى

يستطيع القيام بالأداء الحركي للجوانب البدنية والمهارية والخططية بصورة دقيقة مع الاقتصاد في الجهد المبذول. فالتحكم في الأداء الحركي من حيث مقدار القوة و سرعتها و التوقيت المناسب للأداء و اتخاذ القرارات في المواقف المتعددة والمتغيرة للأداء والتي تميز الكاراته جعل عملية التخطيط للتدريب و برامج عملية هامة و ضرورية.

## 2-4-15- دقة تدريب القوة العضلية:

نظرا لأنه لا توجد قوة في حد ذاتها، فلا يمكن تدريبها بهذه الصورة، وإنما يتم في تدريب القوة تدريب قدرات القوة المختلفة وأشكال ، القوة الانفجارية ، تحمل القوة ، إلا أنه يجب دائما مراعاة أن هذا التقسيم لا يذكر ثلاث قدرات منفصلة عن بعضها، إذ توجد علاقة قوية بين كل واحدة و الأخرتين.(الدين أ.، 2003، صفحة 91) بالإضافة إلى ذلك يمكن القول أن هذا التقسيم ليس تماما، فعندما تشكل القوة الانفجارية كقدرة حركية الأساس لكل من القدرتين الأخرتين أو بمعنى آخر تشكل القاعدة التي يتم عليها بناء القدرتين الأخرتين إذ أن تأثيرها عليهما كبير. ويتم تقسيم كل من قدرات القوة هذه إلى قدرات فرعية كما هو موضح في الشكل التالي:

### الشكل رقم (05) يمثل قدرات القوة وأشكال ظهورها



تعد أشكال الظهور هي أدق أهداف تدريب القوة، وهي تتخذ الوجهة العملية ويمكن تدريبها بصورة مباشرة، كذلك يمكن قياس مستواها باستخدام طرق قياس حركية.(المقصود ا.، صفحة 97) ولقد أصبح معروفا بالدليل العلمي منذ عام 1989م أن التدريب الرياضي للقوة العضلية يصاحبه زيادة في حجم العضلة وهذا يرجع إلى زيادة مساحة المقطع العرضي الناتج عن زيادة مقطع كل ليفة عضلية.(الفتاح م.، 1998، صفحة 121)

## 2-4-15-1- تدريب القوة أثناء فترة الإعداد:

يمكن تقسيمها تبعاً لطول الفترة المتاحة لهذا الغرض إلى عدة مراحل ويجب مراعاة مبدأ التقدم بالحمل وطريقة التدريب المعينة التي تصلح لتحقيق الهدف المحدد. فمثلاً تنقسم مرحلة الإعداد إلى ثلاث مراحل في الأولى يكون حجم التدريب كبيراً والشدة منخفضة إذا تصورنا أنه يتم في الأسبوع الأول أداء ثلاث مجموعات من تمرين ما بعدد مرات تكرار محدد فإنه يتم في الأسبوع الثاني زيادة هذه المجموعات إلى أربعة بنفس عدد التكرارات وفي الأسبوع الثالث خمس مجموعات بنفس التكرارات ثم يتم خفض حجم التدريب وزيادة الشدة بالنسبة للحمل ثم بعد انتهاء هذه المرحلة وحدوث تكيف لها يتم زيادة الشدة مع خفض الحجم. وهكذا حتى يتشابه هذا الأسلوب مع الشكل الهرمي ذو قاعدة كبيرة وقمة صغيرة ولكل من أنواع التدريب طرق خاصة لتحسين التوافق داخل العضلة باستخدام طرق تدريب عالية الشدة فوق 85% ولتحسين الميكانيكا الانعكاسية للعضلة يستخدم طريقة التدريب البليومتري والأشكال التدريبية الأخرى ذات القربان معها.

## 2-4-15-2- تدريب القوة أثناء فترة المنافسات:

يجب الحفاظ أثناء فترة المنافسات على مستوى القوة الذي اكتسب أثناء فترة الإعداد ولذا يتم تجنب حدوث هبوط في مستوى القوة القصوى وسرعة القوة ويمكن أن يؤدي غياب تدريب القوة إلى حدوث انهيار في مستوى القوة والذي يكون له نتائج سيئة في الألعاب القتالية بالذات نظراً لاستمرار المنافسات لفترة طويلة، وبالرغم من حدوث تحسن في مجالات التكتيك، والتكتيك يحدث هبوط في المستوى العام.

## 2-4-15-3- تدريب القوة أثناء فترة الانتقال:

أوضحت تجارب كسلنج وفيول أن التوقف عن التدريب كلية يؤدي أضرار كبيرة في مستويات كافة قدرات الوثب، والبدء، والقوة مما أظهر الأهمية الكبيرة للاستمرارية في أداء التدريب في مجال القوة للحفاظ على المستوى الذي تم اكتسابه حيث تقل القوة المكتسبة في خلال ثلاثة أشهر عندما يتم الإقلال من التدريب مع مراعاة أن يكون التدريب كافياً وبشدة مناسبة. (المقصود ا.، 1994، الصفحات 288-352)

## 2-4-16-1- العوامل الفسيولوجية المؤثرة في تطوير القوة العضلية:

هناك عوامل فسيولوجية تؤثر في تنمية القوة العضلية يمكن تلخيص أهم هذه العوامل فيما يلي:

### 2-4-16-1-1- المقطع الفسيولوجي للعضلة: يقصد به مجموع مقطع كل ألياف العضلة الواحدة و يرى علماء

الفسيولوجيا أنه كلما كبر المقطع الفسيولوجي للعضلة كلما زادت القوة العضلية أي أن القوة العضلية تزداد بزيادة حجم الألياف العضلية، وأن المقطع العضلي تزيد مساحته نتيجة للتدريب الرياضي الذي يؤثر على زيادة سمك الليفة العضلية. (الدين أ.، 2003، صفحة 85)

### 2-4-16-1-2- إشارة الألياف العضلية: من المعروف أن الليفة العضلية تخضع لمبدأ الكل أو عدمه وهذا يعني أنه

إذا وضع أي مؤثر على الليفة العضلية المتواجدة أما أن تثير بكاملها أو العكس. (حسن، صفحة 39)

**4-2-16-3- حالة العضلة قبل بدء الانقباض** : يقول أبو العلا عبد الفتاح أنه في بداية النشاط العضلي تصل القوة الفعلية الحادثة أقصاها ويرتبط بذلك خاصية استطالة أو تمدد واسترخاء العضلة والتي تستطيع إنتاج كمية من القوة تزيد من قوة العضلة.(الفتاح أ.، 2003، صفحة 105)

**4-2-16-4- فترة الانقباض العضلي**: يقول أحمد بسطويسي أنه كلما قلت فترة الانقباض العضلي كلما زادت القوة وعلى العكس من ذلك كلما طالت فترة الانقباض العضلي فان مقدار القوة لا يظل ثابتا بل يتغير ويتسم العمل العضلي بالبطء ولا يصل أقصى انقباض فيه إلى نفس الدرجة التي بلغها في أول الأمر ثم يقل تدريجيا.(بسطويسي، صفحة 138)

**4-2-16-5-درجة التوافق بين العضلات المشتركة**: يشير أبو العلا عبد الفتاح أيضا إلى أن القوة العضلية ترتبط ارتباطا وثيقا بدرجة التوافق بين العضلات المشتركة في الأداء ويعتمد في ذلك على الجهاز العصبي الذي ينظم التوافق حيث يشمل التوافق داخل العضلة عدد الوحدات العاملة ومعدل تردد الإشارات العصبية وسرعتها والعلاقات الزمنية التبادلية بين عمل الوحدات الحركية.(الفتاح أ.، صفحة 106)

**4-2-16-6-الإفادة من النظريات الميكانيكية**: حسب محمد سعد الدين فان التطبيق الصحيح للنظريات الميكانيكية أثناء الأداء من العوامل الهامة التي تسهم في زيادة القوة العضلية الناتجة ومن أمثلة على ذلك الاستخدام الصحيح لنظريات الرفع مثل إطالة الأذرع للقوة لإمكان التغلب على المقاومة الخارجية.(الدين م.، صفحة 45)

**4-2-16-7-العامل النفسي**: حسب محمد حسن علاوي وأبو العلا عبد الفتاح أن الحالة النفسية تؤثر بدرجة كبيرة في قدرة الفرد على إنتاج المزيد من القوة العضلية فعلى سبيل المثال قد يكون عامل الخوف أو عدم الثقة من العوامل التي تعوق قدرة الفرد في إنتاج القوة العضلية الكافية، وقد يكون الحماس وقوة الإرادة والاستعداد الجيد من العوامل التي تساهم في قدرة الفرد على إنتاج قوة عضلية كبيرة.(الفتاح م.، 1984، صفحة 111)

**4-2-17- التأثيرات الفسيولوجية لتدريب القوة العضلية**: هناك عدة تأثيرات فسيولوجية تحدث كنتيجة لتدريبات القوة العضلية منها ما هو مؤقت ومنها ما هو مستمر ويمكن تقسيمها إلى أربعة أنواع:

أ. التأثيرات المورفولوجية وتمثل في زيادة المقطع الفسيولوجي للعضلة، زيادة حجم الألياف العضلية السريعة – زيادة كثافة الشعيرات الدموية، زيادة حجم وقوة الأوتار والأربطة.(الدين أ.، 2003، صفحة 60)

ب. التأثيرات الأنتروبومترية: تتلخص معظم التأثيرات في حدوث بعض التغيرات في تركيب الجسم وتتركز في مكونين أساسيان هما: كتلة الجسم بدون دهون ووزن الدهن بالجسم.(الفتاح أ.، 1993، صفحة 96)

ج. التأثيرات البيوكيميائية: تتمثل في تحسين عمليات إنتاج الطاقة اللاهوائية وزيادة نشاط الأنزيمات الخاصة، وزيادة PC وATP.(الفتاح أ.، صفحة 140)

د. التأثيرات العصبية: تحسين السيطرة العصبية على العضلة وزيادة تعبئة الوحدات الحركية وتقليل العمليات الوقائية للانقباض – زيادة تزامن توقيت عمل الوحدات الحركية.(الفتاح أ.، صفحة 97)

هـ. تأثيرات الجهاز الدوري: تتمثل في زيادة نمو جدار القلب وزيادة الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين بدرجة قليلة.(الفتاح ح.، صفحة 118)

## 18-4-2- 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:

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

### 1-18-4-2- القوة المميزة بالسرعة :

تعتبر صفة القوة المميزة بالسرعة أهم صفة لكونها تجمع بين صفتي السرعة والقوة وينير إليها على أنها ارتباط القوة  $X$  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. (علاوي، 1994، صفحة 99)

ويعرفها أيضا على أنها "قدرة العضلة أو مجموعات عضلية للبلوغ بالحركة إلى أعلى تردد في آل زمن ممكن" ويضيف هارا تعريف آخر بأنها "إمكانية الجهاز العصبي العضلي في إنتاج أقصى قوة في أقل وقت ممكن"، ويرى بارو (**Barrow**) أن "الرابط بين الأداء الحركي في المستويات العليا، حيث يعرف القوة على أنها قدرة الرياضي على إخراج أقصى قوة في العضلة أو العضلات في أقل زمن ممكن". (محمد جابر، 2005، صفحة 98)

ويسميتها 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، 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:

1-درجة عالية من القوة.

2-درجة عالية من السرعة.

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

4-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 يتطلبه مصارع الكاراتيه.

## 2-18-4-2- القوة الانفجارية :

ويطلق عليها البعض القوة القصى أو القوة العظمى وتعرف " بأعلى قوة ديناميكية يمكن للعضلة أو مجموعة عضلية أن تنتجها مرة واحدة" وتعرف أيضا " بأنها أعلى قوة ينتجها الجهاز العصبي أثناء الانقباض الإرادي" (مفتي ابراهيم،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 من خلال أداء مهارات تتطلب الوثب عاليا بسرعة كأداء مهارة ضرب الكرة بالقدم أو بالرأس أو في حالة دفاع حارس المرمى عن مرماه، او 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 القصى. (أبو المجد،1997،صفحة 83)

ويؤكد ذلك طلحة حسام الدين 2003 أن القوة المميزة بالسرعة تتمثل في التكرار دون ما برهة انتظار لتجميع القوى (الجري السريع) أما القوة الانفجارية فهي القدرة على قهر مقاومة قصى أو أقل من القصى ولكن في أسرع زمن ممكن. (طلحة حسام الدين،2003،صفحة 67)

فيستخلص الباحث أن القدرة العضلية هي القوة الانفجارية وخاصة عند أداء مهارات الهجوم والدفاع باليدين والقفز في الكاتا التي تتطلب حركة وحيدة لإنجازها.

وفيما يلي بعض التعريفات التي وصفها العماء للقوة الانفجارية: حيث يرى بارو (Barrow) "أن القوة القصى تتطلب من الفرد إخراج الحد الأقصى من القوة التي يمتلكها والذي تخرجه العضلة ضد مقاومات تتميز بارتفاع شدتها". (محمد صبحي،1998،صفحة 22)

وعرفها كلارك (Clarke) بأنها "أقصى قوة تخرجه العضلة نتيجة إنقباض عضلية واحدة" وعرفها هارا (Harra) بأنها "أعلى قدرة من القوة يبذلها الجهاز العصبي والعضلي لمجابهة أقصى مقاومة خارجية مضادة"، ويعرفنا هتتجر (Hettinger) بأنها "القوة التي تستطيع العضلة إنتاجها في حالة أقصى انقباض إيزومتري" (السيد عبد المقصود،1997،صفحة 98)

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

## 2-18-4-3- تحمل القوة:

تعرف في كثير من المراجع "بالتحمل العضلي" أو "الجلد العضلي". بمعنى قدرة الفرد على بذل جهد بدني مستمر أثناء وجود مقاومات على المجموعات العضلية المعينة لأطول فترة معينة" (عصام الوشاحي،صفحة 68) بحيث يقع

العبء الأكبر للعمل على الجهاز العضلي ويذكر بسويسسي عن هارا "هي القدرة على مقاومة التعب أثناء أداء مجهود بدني يتميز بحمل عال على المجموعات العضلية المستخدمة في بعض أجزائه أو مكوناته" (بسويسسي، 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، 1993، صفحة 85)

ويعرفه ماتيووز بكونه "مقدرة العضلة على ان تعمل ضد مقاومات متوسطة لفترة طويلة من الوقت ويعرفه بارو بكونه "مقدرة التغلب على العمل العضلي المفروض أداؤه أثناء فترة زمنية مستمرة" ويعرفه كلارك بكونه "المقدرة على الاستمرار في القيام بانقباضات عضلية لدرجة أقل من القصوى". (محمد صبحي، صفحة 24)

يستخلص الباحث أهمية أنواع القوة العضلية في الرياضات القتالية بصفة عامة ورياضة الكاراتيه بصفة خاصة، وان المصارع يستطيع تنفيذ معظم الواجبات الهجومية والدفاعية والهجوم المضاد كما يحتاج إلى بذل درجة عالية من أنواع القوة للتغلب على مقاومات العنيفة والمستمرة لفترة طويلة من الوقت وهذا ما يميزه عن منافسه في هذا العنصر الحيوي من خلال امتلاكه لأنواع القوة العضلية.

كما ذكرنا سابقاً تم تصنيف القوة على أساس القوة العامة والقوة الخاصة:

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

**2- القوة الخاصة:** ويقتصد بها ما يرتبط بالعضلات المعينة في النشاط (المشتركة في الأداء) ويرتبط بالتخصص في الأداء التي ترتبط بنوع الرياضة 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. (عويسسي الجبالي، 2001، صفحة 359)

**السرعة:** تعتبر السرعة من المكونات الأساسية لأداء البدني وإحدى الركائز الهامة للوصول إلى تحقيق أعلى أداء حركي في معظم الأنشطة الرياضية، ويعرفها هارا بأنها "القابلية العالية لسرعة الحركة الانتقالية". (مروان عبد المجيد، 1998، صفحة 162)

ويرى البعض بانها "القدرة على أداء حركات معينة في أقصى زمن ممكن". (مروان، 1999، صفحة 106) وينظر إلى السرعة كمؤشر لمدى توافق الاستجابات العضلية مع الاستجابات العصبية اللازمة للتوقيت والمدة الحركي الخاص للمهارات الرياضية المختلفة، حيث يتطلب ذلك كفاءة الجهازين العضلي والعصبي. فيرى درنهوف على انها "قابلية الفرد لتحقيق عمل في أقل زمن ممكن وتتوقف على سلامة الجهاز العصبي والعضلي عند الرياضي" 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، 1998، صفحة 118)

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

وحول موضوع بحثنا الذي يتضمن تنمية القوة الانفجارية لمصارع الكاراتيه يتطلب معرفة العلاقة بين القوة العضلية والسرعة، كما أشار كل من جنسون وفيشر وهارا 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، 1997، صفحة 91)

## **2-4-19- تزاوج القدرات البدنية (القوة والسرعة) :** تعتبر القوة والسرعة من الصفات البدنية الأساسية لمصارعي

الكاراتيه فإن ارتباط وتزاوج عنصري القوة العضلية والسرعة ينتج عن ذلك الصفات التالية:

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

-كما يتزاوج عنصر السرعة كعنصر أساس مع القوة كعنصر ثانوي، وبذلك تكون نسبة أكبر من القوة وينتج على 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 وسرعة ممكنة ينتج عن ذلك عنصر في غاية الأهمية في مجال التدريب، ويلعب دورا كبيرا في أداء المهارات الحركية والوحيدة وهو ما يعرف بالقوة الانفجارية أو القدرة الانفجارية (Power-explosive). (بسطويسي، 1996، صفحة 36) حيث يظهر أهمية هذا العنصر مثل رياضة الكاراتيه.

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

## **2-4-20- تنمية القوة العضلية دون زيادة في التضخم العضلي:** (أبو العلا، 2003، صفحة 233) ففي

رياضات متعددة يتطلب الأمر حدا أدنى من القوة العضلية وأن أي زيادة في القوة العضلية عن هذا الحد لا تؤدي إلى تحسين في مستوى الأداء.

يتطلب تنمية القوة العضلية دون تضخم عضلي حيث تكون تدريبات الانتقال اتجاه تنمية القدرة العضلية ما يلي:

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

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

- إن التدريب الثابت (الأيزومتري) يؤدي إلى التضخم العضلي مقارنة بالتدريب الديناميكي. (مفتي ابراهيم، صفحة 67)

- إن التدريب في حدود 30 إلى 60% من الحد الأقصى يؤدي إلى زيادة تنمية القدرة العضلية، أما التضخم العضلي يهدف إلى رفع ثقل في حدود أقل من القصوى بتنفيذ بطيء وتكرارات أكبر، بالإضافة إلى رفع ثقل حدود تفوق القوة القصوى (120 إلى 130%) من الحد الأقصى.

- تؤدي تدريبات الانقباض العضلي بالتطويل إلى حدوث تضخم في العضلات بنسبة تفوق ما يحدث في حالة الانقباض بالتقصير (دادلي Dudley 1991). (طلحة حسام الدين، صفحة 64).

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

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

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

## 2-4-21- 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 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%.

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 إن 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 ثقل عن السابق، وبذلك يقوم فيه اللاعب بأقصى ما يستطيع من التكرارات لعدد متوسط من المرات أو لفترة زمنية متوسطة طبقا للنسبة المئوية المقدرة لها.

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

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

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

تنمية القوة القصوى (العظمى): (السيد عبد المقصود، صفحة 98) 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 لقوة القصوى ما يلي:

- بالنسبة لشدة الحمل: استخدام مقاومات تتراوح ما بين الحد 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 واحدة إلى 10 مرات، وتكرار كل تمرين ما بين 2-4 مجموعات.

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

**2-4-22- تنمية القوة القصوى للناشئين:** يسير محمد حسن علاوي إلى ضرورة التأكيد لعمليات التدريب والتي تهدف لتنمية القوة العضلية للناشئين ويقترح نموذجا يوضح تطور شدة الحمل بالنسبة لعلاقته بسن الفرد الرياضي من الناشئين وبعدد السنوات التي قضاها في التدريب وذلك بالنسبة لعمليات التدريب لمحاولة القوة القصوى للعضلات. (يوسف لازم، 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 (01) يوضح شدة التدريب القوة القصوى للناشئين

من خلال الجدول يستخلص الباحث إمكانية تنمية القوة العضلية للناشئين بشدات الحمل تتراوح بين 40-90% من الحد الأقصى مع التدرج بمستويات الحمل وخاصة إذا كان الهدف تنمية القدرة العضلية. وفيما يلي عرض نموذج لتنمية القوة العظمى (القصوى) بالإضافة إلى درجات عالية من القوة المميزة بالسرعة وحسب متطلبات المرحلة العمرية من الناشئين بما يلي: (أبو العلا عبد الفتاح، 1994، صفحة 188)

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

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

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

#### 2-4-23- 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 الكامل (حوالي 3-4 دقائق).

#### 2-4-24- تنمية تحمل القوة:

إن أهم الطرق الرئيسية لتنمية تحمل القوة تلخص 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 50-70% من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله).

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

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

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

نوع القوة	القوة القصوى	القوة المميزة بالسرعة	تحميل القوة
الحمل	عالي	متوسط-منخفض	متوسط
التكرار	منخفض	متوسط	عالي
الراحة	عالي	متوسط	منخفض
إيقاع الاداء	منخفض	عالي	منخفض-متوسط
الراحة البينية	عالي	عالي-متوسط	منخفض

الجدول رقم (02) يوضح الطرق المختلفة لتدريب أنواع القوة

**2-4-25-خصائص حمل التدريب في تطوير القدرة العضلية:**

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

## مكونات الحمل

سرعة الاداء

## خصائص الحمل

عالية

40% إلى 60% من أقصى قدرة اللاعب (إذا كان الهدف تطوير القوة

المميزة بالسرعة مباشرة وكانت القوة القصوى ذات بناء جيد.

الشدة

60% إلى 75% من أقصى قدرة اللاعب (إذا كان الهدف تطوير القوة المميزة

بالسرعة بصورة غير مباشرة مع تطوير القوة العظمى في نفس الوقت).

عدد مرات تكرار التمرين 6 إلى 10 مرات.

الحجم (تكرارات)

تكون كافية لاستعادة الحالة الوظيفية (2-5 دقائق)

الكثافة (فترات الراحة)

3 إلى 5 مجموعات

المجموعات

3 مرات أسبوعيا

عدد مرات التدريب الأسبوعية

الجدول رقم (03) يوضح خصائص حمل التدريب في تطوير القدرة العضلية

## 2-4-26-أنواع وطرق تدريب القوة العضلية:

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

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

2-مبدأ المقاومة المتزايدة: بزيادة المقاومة تدريجيا تبعا لزيادة القوة العضلية. (السيد عبد المقصود،صفحة 96)

## 2-4-26-1- باستخدام الانقباض الثابت (الأيروميتري) :

وفلسفة هذه الطريقة إمكانية اللاعب التدريب بالمطاط باتخاذ نفس الشكل والحركة التي يزاؤها في نشاطه التنافسي. والانقباض الأيروميتري يحدث في العضلة عند النقطة التي لا يمكن فيها التغلب على المقاومة التي تعمل عليها فتصبح العضلة في حالة عمل في نهايتها العظمى ويتمكن من الاستمرار في ذلك لعدة ثوان، ويستمر اللاعب في شد أو دفع المطاط للوصول للدرجة التي تعجز فيها العضلة على الاستمرار في الشد وفي هذه اللحظة الأخيرة تعمل العضلة في حالة انقباض أيروميتري ويستمر اللاعب في هذا الوضع فترة تتراوح من 5-15 ثانية، وقد اتفق على أن تكون فترة الانقباض الثابت لتنمية القوة العظمى للعضلات الصغيرة (4-5 ثا) وللعضلات الكبيرة (7-8 ثا).

تشكيل حمل التدريب الأيروميتري: يتم تشكيل حمل التدريب الأيروميتري وفقا لما يلي:

1-الشدة: استخدام الانقباض الأقصى أو الأقل من الأقصى.

**2-التكرارات:** أكدت الدراسات على أن دوام الانقباضات يتراوح ما بين 03-10 ثوان لعدد محدد من التكرارات يتراوح ما بين انقباض واحد إلى 40 انقباضا غير أن هيتنجر ومولر قد حددا مدة 06 ثوان كفترة كافية لزيادة القوة القصوى.

**تأثير التدريب الأيزومتري:** يؤدي التدريب الأيزومتري إلى زيادة حجم العضلة مع حدوث تكيف للجهاز العصبي أيضا ويتميز التدريب الأيزومتري بتنمية القوة العضلية عند زاوية المفصل التي يتم التدريب عليها، أي في الوضع الذي يتخذه الجسم أثناء التدريب، ولذلك يمكن زيادة عدد تكرارات ولكن باستخدام زوايا المفصل المختلفة مما يتيح العمل على المدى الكامل للحركة، كما لا تنمو أيضا سرعة حركة الأطراف عند استخدام المقاومة القليلة. (علاوي، 1984، صفحة 189)

#### **2-26-4-2- تدريب الأيزوتوني (المركزي، اللامركزي) :**

تعتبر تدريبات بالانقباض المتحرك (المركزي، اللامركزي) من أنسب الأساليب لتنمية القدرة العضلية بأنها تجمع في طبيعة أدائها بين صفتي القوة العضلية والسرعة معا، وأنها أحد المصطلحات التي تستخدم على نطاق واسع لتحسين العلاقة بين القوة العضلية والقوة الانفجارية وذلك من خلال أفضل استخدام لنوع من التمرينات تتميز بالانقباضات ذات الدرجة العالية من القدرة (المتفجرة) كنتيجة لإطالة سريعة للعضلات العاملة. وان مبدأ العلمي الذي يتناسب مع رياضة الكاراتيه لتدريب القدرة المتفجرة هو الانقباض بالتقصير يكون أقوى لو حدث مباشرة بعد الانقباض بالتطويل لنفس العضلة أو المجموعة العضلية، وهذا ما نشاهده من خلال عملية الارتقاء (القوة المتفجرة للرجلين) أو عند أداء الحركات المركبة في الكاتا أو الانتقال السريع والمفاجئ في الكيميتي.

ويذكر **موران وماجلي** أن أسلوب تدريبات بالانقباض المتحرك (بالتطويل أو التقصير) أصبح من أكثر الأساليب استخداما في تنمية القدرة العضلية في العديد من الأنشطة الرياضية والتي تتطلب دمج أقصى قوة مع أقصى سرعة للعضلة، حيث ساهم هذا الأسلوب في التغلب على المشكلات التي تقابل تنمية القدرة فيما يرتبط بالعلاقة بين القوة والسرعة. (عبد العزيز النمر، 2000، صفحة 76)

ويؤكد طلحة حسام الدين وآخرون أن التدريبات بالانقباض المتحرك (بالتطويل والتقصير) هي همزة وصل بين كل من القوة العضلية والقدرة من ناحية أنه المدخل الرئيسي لتحسين مستوى الأداء. (طلحة حسام الدين، صفحة 79)

ويتفق كلا من أبو العلا عبد الفتاح 1997 والسيد عبد الحافظ 1996 ودينتمان وآخرون 1998 على أن تدريبات الانقباض (المركزي اللامركزي) إحدى الطرق التدريبية المفتوحة والمؤثرة والمتالية التي تستخدم في تنمية القدرة الانفجارية وتحسن السرعة للمجاميع العضلية على وجه الخصوص. (أبو العلا، صفحة 122)

## تشكيل حمل التدريب:

—حجم حمل: يتحدد عدد التكرارات وعدد المجموعات تبعا للهدف الذي يتفق مع طبيعة الأداء الحركي وتستخدم عادة أنواع مختلفة مثل أداء عدة تكرارات خلال فترة زمنية محددة وتكرار ذلك مجموعة عدة مرات.

أمثلة: 6 ثوان 10 X مجموعات

30 ثانية 2 X مجموعة

—شدة الحمل: تعتبر سرعة الأداء مع المقاومة هي الشدة المقصودة لهذا التدريب وقد أثبتت نتائج الدراسات أن استخدام السرعات الأعلى أكثر تأثيرا على الأداء من استخدام السرعات الأبطأ بحيث توضع أقصى مقاومة يمكن تنفيذ الانقباض باستخدامها وفقا للسرعة المطلوبة.

## تأثير التدريب الايزوتوني:

يعتبر هذا التدريب أكثر أنواع تدريبات القوة تأثيرا على اكتساب القوة المرتبطة بالأداء، فإن تركيب الجسم أيضا يتأثر بزيادة الكتلة العضلية ونقص الكتلة الدهنية، وأن هذا النوع من التدريبات يؤدي إلى حدوث الحد الأدنى للألم العضلي طويل المدى وفيه تقل فرص حدوث الإصابات. (السيد عبد المقصود، 1997، صفحة 98)

## 3-26-4-2- التدريب البليومتري:

يعتمد التدريب البليومتري على لحظات التسارع والفرملة التي تحدث نتيجة لوزن الجسم في حركاته الديناميكية كما هو الحال في الوثب الارتدادي بأنواعه، أيضا هذا الأسلوب في التدريب يساعد على تنمية القدرة العضلية وبالتالي فإنه يحسن من الأداء الديناميكي خلال أداء الوثب (عبد الرحمان زاهر، 2001، صفحة 187)، يجب التركيز على التدريب الأيزوتوني أو الإيزوكينتك، لما له من خصوصية انقباضات المركزية المباشرة بعد الانقباض اللامركزي لأن مواقف اللعب تحتاج في البداية إلى قوة حركية تتخللها قوة ثابتة في أغلب فتراتهما، كما يجب التركيز على بعض تدريبات البليومتري خاصة عند توجيه القوة في مساراتها المناسبة لرفع مستوى سرعة الأداء.

— تشكيل الحمل في التدريب البليومتري: (عبد الرحمان زاهر، 2001، صفحة 188)

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

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

3- الراحة: 01-02 دقيقة بين المجموعات.

ومن امثلة ذلك: الوثب، الارتداد الحجل، الفجوة، الخطو، الارتقاء...

## تأثير التدريب البليومتري:

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

## خلاصة:

إن تطوير عنصر القوة لدى مصارعى الكاراتيه وإمكانية استخدامها هي السبيل للوصول بالمصارع إلى أفضل مستوى له، وكما هو معلوم فإن الجهاز العضلي يتحمل مسؤولية التغلب على المقاومات المختلفة الناتجة عن حالات اللعب المختلفة طوال زمن المباراة فأداء مهارات (اللكم والرفس والقفز الهجومى) لا يمكن أن يتم إلا بواسطة الانقباضات العضلية السريعة التي تنتج القدرة على إظهار أكبر كمية من القوة بأقل وقت، كما أن المدرب الجيد يتعامل مع اللاعبين خلال التدريب وهو ملم بالمعلومات الكافية عن الوظائف المختلفة لأعضاء الجسم حتى يتمكن من خلال البرامج التدريبية أن يطور مستوى أداء اللاعبين كما تعد القوة الانفجارية إحدى مكونات اللياقة البدنية الأساسية ومن بين أهم المتطلبات الأساسية في رياضة الكاراتيه .

## الفصل الثالث

### رياضة الكاراتيه ومتطلباتها البدنية و المهارية

- تمهيد

- 3-1- نظرة تاريخية عن الكاراتيه.
- 3-2- تعريف الكاراتيه.
- 3-3- القواعد البدنية للكاراتيه.
- 3-4- القواعد النفسية والذهنية .
- 3-5- أهمية الكاراتيه.
- 3-6- أقسام الكاراتيه.
- 3-7- متطلبات رياضة الكاراتيه.
- 3-8- الكاراتيه في الجزائر.
- 3-9- أساليب ومدارس الكاراتيه.
- 3-10- التدريب في رياضة الكاراتيه
- 3-11- القواعد النفسية لرياضة الكاراتيه
- 3-12- التنفس في رياضة الكاراتيه
- 3-13- الحصة التدريبية في رياضة الكاراتيه
- 3-14- التقنيات القاعدية في رياضة الكاراتيه
- 3-15- المنافسة في رياضة الكاراتيه
- 3-16- أنواع المبارزات في رياضة الكاراتيه
- 3-17- الكاتا

- خلاصة

## تمهيد:

على الرغم من أن رياضة الكاراتيه أحد فنون الدفاع عن النفس والتي يبدو من مظهرها الخارجي القوة والعنف، إلا أنها في جوهرها تقدر الأخلاق وتكره العدوان، وتكسب لاعبيها الثقة بالنفس وتفتح لهم مجالاً كبيراً للترابط الاجتماعي من خلال المنافسات، كما أنها تنمي كافة الصفات البدنية وصولاً إلى مستوى رفيع من اللياقة البدنية والفنية.

### 3-1- لمحة تاريخية عن الكاراتيه:

إن تسمية "الكاراتيه" لم تعرف لها وجود إلا في بداية القرن الماضي، وأن الوصول إلى الشكل الذي نعرف به الكاراتيه اليوم ورائه مسيرة ألفي عام من الإنشاء والتطوير والتجربة، وإن أعمال الرجال على عظمها لا بد أن تشوبها النقائص وإن قلت، وبما أن الكاراتيه صنعة من صنائع الرجال فلا بد أن يصيبه من ذلك النقص لذا كان لزاماً على الرجال البحث باستمرار على تجديد هذا الفن.

لقد بدأ العمل واستمر دوماً بخطوات ثابتة أساسها العمل على إحياء وترسيخ القيم الإنسانية السامية، والتربية العالية، أكثر من الحرص على إظهار المهارات الفنية والقتالية المدهشة غالباً، وإذا كان من المعروف اليوم أن اليابان هو مهد الكاراتيه في القرن الحالي فإن الأساطير وبعض الآثار تتحدث عن وجود هذا النوع من الفن والفلسفة، تحت تسميات أخرى، في الفرس القديمة والهند والصين والجنوب الشرقي من آسيا، إلا أن المتفق عليه عالمياً هو تاريخ هذه المرحلة الأخيرة والحاسمة التي تبدأ مع بداية القرن الحالي حيث قرر كبار الخبراء في مدينة "أوكيناوا"

تعتبر جزيرة أوكيناوا Okinawa جزيرة صغيرة ضمن المجموعة الجنوبية في اليابان، وهي الجزيرة الرئيسية من سلسلة جزر Ryuku وهي محاطة بالشعب المرجانية ويصل عرضها إلى 10 كلم وطولها 110 كلم وهي تقع على بعد 70 ميل شرقاً عن الجزر الرئيسية للصين، كما تبعد 550 كم جنوب اليابان وتبعد نفس المسافة عن شمال تايوان وكونها تقع على مفترق الطرق التجارية فإن ذلك جعلها بقعة هادئة للاستراحة والتي اكتشفت أولاً على يد اليابانيين، والتي تطورت بعد ذلك لكي تصبح مركز تجاري لجنوب شرق آسيا حيث تتم التجارة بين الصين واليابان وتايلاند.

-وفي إطار هذه الظروف والوضع الجغرافي، وفي مراحلها الأولى فإن فنون القتال المعروفة بإسم الكاراتيه كانت الشكل الأصلي لقتال القبضة المغلقة والتي تطورت في Okinawa وأطلق عليها Te أو يد بدون سلاح والتي فرضت على سكان جزيرة أوكيناوا في العديد من الأوقات في تاريخهم، حيث تعرضت الجزيرة للعديد من المطامع والاحتلال في بعض الفترات التاريخية، وكان المحتل يفرض على سكان الجزيرة عدم حمل السلاح أو امتلاكه مما دفعهم إلى الاتجاه لتقوية انفسهم من خلال الفنون القتالية التي تعتمد قوتها على قدرات الجسم البشري، والتي اسهمت في ظهور اساليب اليد الخالية وهذا السبب تم استخدامها كأسلوب للتدريب سرا حتى العصور الحديثة، و الجدير بالذكر فإن تطوير اللعبة قد صاحبه تأثيرات من الفنون القتالية الأخرى والتي جاءت على يد النبلاء والتجار الى هذه الجزيرة.

واستمرت اليد الخالية (الكاراتيه) في التطور على مر السنين بداية من ثلاثة مدن مراكز لشرائح مختلفة من المجتمع كالمملوك والنبلاء والتجار والفلاحين والصيادين، ولهذا السبب فإن أشكال مختلفة من أساليب الدفاع عن النفس قد

تطورت داخل كل مدينة من المدن الثلاث الكبرى واصبحت تعرف تحت ثلاثة مسميات رئيسية وهي (Shorin-Te) أو الأسلوب الغربي ، (Naha-Te) ، (Tomari-Te) وهم مجتمعين يعرفون بإسم (Okinawa-Te) أو اليد الأوكيناوية ، والجدير بالذكر أن مدن Shori ، Tomari ، Naha يبعدون عن بعضهم البعض مسافة قليلة ولهذا فإن الأساليب القتالية كانت مختلفة وكانت محك تأكيد ، وبالتدرج تم تقسيم الكاراتيه إلى مجموعتين رئيسيتين هما Shorin-ryu ، Shori-ryu ، وبعيدا عن الاختلافات السطحية فإن تلك الطريقتين و الهدفين في الكاراتيه الموجود في أوكيناوا هو وجهان لعملة واحدة وقد عبر المعلم (جيشين فوناكوشي) عن الاختلافات بين الأسلوبين قائلا أنها تعتمد على المتطلبات الجسمانية المختلفة.

- نشأ الكاراتيه في أوكيناوا وقد قام العديد من الباحثين بالبحث و التقصي حول أسرار ونشأة هذا الفن من اجل معرفة و كتابة تاريخ هذا الفن السري للدفاع عن النفس ، و بدأت خلال عام 1905م تنقش تلك السرية المحاطة بهذا العلم ، عندما أوصى احد المشرفين التربويين بإدراج الكاراتيه كأحد المناهج الدراسية بالمدرسة المعتادة في شوري (Shori) و المدرسة المتوسطة في أوكيناوا أيضا ، وذلك بشكل مبسط أو بمعنى أوضح أن يتم تعريف الطلاب على هذا الفن بشكل مبدي دون الخوض في مهاراته القتالية التي من الممكن أن تتسبب في القتل أو توجيه الأذى للآخرين و كان هذا مؤشر دال على قدرة هذا الفن على التدمير ويجب أن يتم التعرف عليه إلى حد معين ، و قد تمت الإشارة إلي ذلك ببعض المصطلحات في ذلك الوقت كانت معبرة بشكل كبير وهي ( Reimyo Tote ) وهو يعنى الكاراتيه الإعجازى ، (Shimpi Tote) وهو يعنى الكاراتيه ذو الاسرار.

- ثم جاء مؤسس الكاراتيه الحديث المعلم (جيشين فوناكوشي ) وهو اكثر المسؤولين عن الاساليب فى رياضة الكاراتيه كما نعرفه اليوم ، ولد فى أوكيناوا عام 1868م ، وعند بلوغه سن الحادية عشر من عمره بدأ فى دراسة الكاراتيه لكى يصبح معلما فى أكثر الأساليب وجودا فى اوكيناوا وهى Shorin ومازالت موجودة حتى الان ، ويصف فوناكوشي أسلوب الشورى بأنه حركات ثقيلة وقوية ، أما أسلوب الشورين فيصفه بأنه أكثر خفة وسرعة. (الأنور، صفحة 03)

ذاع صيت المعلم العبقري "فينا كوشي" في كامل أنحاء اليابان وخارجه، فأصبح يدرس فلسفة وعلوم الفنون القتالية في مختلف الجامعات، وكان له طلبة جادون يحظون بعلاقة وثيقة معه وأشهرهم إلى اليوم : أوتسيكا، أوباتا، ماتسيموتوا، تاكاجي أوتاكاجي.

خلال عام 1936 أسس "فيناكوشي" في مدينة طوكيو أول مدرسة تعتمد على أسلوبه الخاص الذي أصفاه على هذه الفنون الرياضية وسميت بشوتوكان Shotokan" ومعناها الحرفي مدرسة الكاراتيه (Ecole de karaté) فالشوتوكان هي أشهر المدارس المتعددة للكاراتيه، ولكنها واحدة من الكثير من المدارس التي قد تبلغ عدد الخمسين، لو ذهبنا إلى التفرقة بينها لجرد اختلاف بسيط في طريقة التعلم أو تفسير بعض الحركات وطرق تنفيذها" (سمندي، 2002، صفحة 23)، ومن المدارس الشهيرة فعلا بالموازاة مع مدرسة شوتوكان يمكننا ذكر.

- وادو - ريو Wado - Ryu

- شيطو - ريو Shito - Ryu

### 2-3- تعريف الكاراتيه:

"ليس الكاراتيه كما شاع عند الكثير هو القدرة الحارقة على تحطيم الأشياء الصلبة والسميكة بضربة يد أو قدم شديدة وسريعة تصاحبها صرخة حادة، بل إن مجال الكاراتيه أوسع من هذه لاستعراضات المسلية، فكلمة الكاراتيه مكونة من شقين "كارا" وتعني الدفاع عن النفس وتيه "تعي اليد الفارغة" (كلاري، 1987، صفحة 12).

إن من أول المبادئ التي يقوم عليها الكاراتيه هي "السيطرة على النفس" لأن التغلب على النفس يروض الجسم، ويسمح بشحنه بلياقة بدنية متميزة، وحركات فنية دفاعية وهجومية حارقة تسمح بتحقيق المبدأ الثاني للكاراتيه والمتعلق بإعطاء لاعب هذه الرياضة "القدرة على حماية نفسه من كل اعتداء خارجي" وذلك بتعليمه كيفية إقصاء الخصم بطريقة فعالة وأكيدة أثناء معركة حقيقية وصعبة لا نعرف متى وأين تقع ولما كان الأمر يتعلق بالتحضير لمعركة قد لا نعرف زمان ومكان وظروف وقوعها كان لابد من تحقيق المبدأ الثالث وهو "أن تكون هذه القدرة على حماية الذات وإقصاء الخصم ممكنة بأسلحة ذاتية طبيعية" أي من جسم الإنسان ذاته لا بأسلحة خارجية.

الكاراتيه هو "فن قديم من فنون الرياضة له مناهجه وأسس وطرقه وقواعده ومدارسه، يتميز بحركات رشيقة وجميلة، ويمارسه الفرد وحده أو مع شريك أو مجموعة كبيرة". (السرور، 1987، صفحة 07)

ويرى الباحث مما سبق أن الكاراتيه هو طريقة فنية قتالية يابانية ليس باستخدام الأسلحة ولكن بالاستخدام العقلائي للإمكانات الطبيعية لجسم الإنسان عن طريق الأعضاء العلوية والسفلية على أن توجه الضربات إلى أماكن حيوية معينة من جسم الخصم لإقصائه سواء في منافسة رياضية أو في محاولة الدفاع عن النفس.

### 3-3- القواعد البدنية للكاراتيه:

تعد القواعد البدنية من العوامل الأساسية التي يعتمد عليها مدرب الكاراتيه من أجل وقاية اللاعبين من الإصابات المختلفة، كما يعتبر وجود مستوى عالٍ للقدرة البدنية عاملاً مساعداً لتحقيق الاستقرار النفسي لمصارع الكاراتيه وأهم هذه القواعد ما يلي:

#### 3-3-1- تحرير الطاقة الكامنة:

"السرعة والقوة التي يتميز بها جسم الإنسان لحظة تعرضه إلى خطر مفاجئ دليل قاطع على أن في الإنسان طاقة كامنة تفوق بقدر كبير الطاقة التي يمارس بها في أشغاله اليومية العادية بالتالي فإن الإنسان لو يعلم كيفية استخدامها لصرف عن نفسه مخاطر كبيرة". (سعيد، 1988، صفحة 32)

الكاراتيه كطريقة تدريب مدروسة ومقننة من طرف معلمين خبراء تنطوي على مهارات فنية عالية غايتها إبراز وتحرير الطاقة الكامنة ووضعها في إطار يلائم كل الأوضاع المحتملة لوقوع خطر. (أحمد، 1993، صفحة 23)

إن القاعدة الأولى والأساسية من القواعد البدنية لرياضة الكاراتيه هي تحرير الطاقة الكامنة الموجودة داخل الإنسان.

#### 3-3-2- الاستعمال الأفضل للطاقة المحررة:

علمنا في الفقرة السابقة أن تحرير الطاقة الكامنة هو العمل البدني والإرادة القوية أما القاعدة الثانية فمتعلقة بالاستعمال الأفضل لتلك الطاقة المحررة التي يعمل عليها في الجانب الفني "ينطوي الجانب الفني على معرفة العضلات التي يجب تقلصها أكثر من غيرها ومعرفة العضو الواجب استخدامه أفضل من غيره (اليدين أم القدم) وذلك حسب

ظروف الدفاع أو الهجوم وينطوي على عامل الدقة في اختيار النقاط الحساسة الواجب تسديد الدفاع أو الهجوم نحوها". (أحمد، صفحة 24)

### 3-3-3- دور القوة ورد الفعل:

حقيقة فيزيائية نعرفها جميعا من مفادها أن كل عامل فيزيائي ينشأ عنه رد فعل يوازيه في القوة ويعاكسه في الاتجاه، فعندما نرسل بقوة دفع إلى الأمام نحو هدف ثابت فإن موجة الصدمة تعود بنفس قوة الدفع في الاتجاه المعاكس، فإذا تعلق الأمر باستخدام ذراع أو ساق لتشديه الضربة نحو جسم الخصم فإن موجة رد الفعل الناتج عن هذه الضربة يعود نحو جسم المهاجم فيسبب مخاطر كبيرة كالألم في المفاصل و فقدان التوازن، ولتجنب هذه المخاطر يجب إرجاع القوة الناتجة عن رد الفعل في الاتجاه الذي جاءت منه، وذلك عن طريق الذراع أو الساق ذاتها.

ويكفي لتحقيق ذلك شدة الجسم أي جعله صلبا لحظة الصدام. وكذا تبيت نقاط ارتكاز الجسم على الأرض بهذه الكيفية لتستمر قوة رد الفعل نحو الأمام لدعم قوة الدفع الأولى لأنها لم تجدها يساعدها على الرجوع إل الخلف". (ابراهيم، 1995، صفحة 47)

### 3-3-4- العلاقة بين الانقباض والارتخاء العضليين للجسم:

القوة والسرعة عاملان أساسيان لتنفيذ كل حركة فنية دفاعية كانت أو هجومية، لكن القوة تتطلب شدة وصلابة وانقباض في الجسم.

"خلال العمل الفني والبدني يعرف جسم لاعب الكاراتيه حالات من الانقباض والارتخاء تتغير بتغير الأوضاع والحركات المطبقة، وإذا كان البقاء في حالات تقلص لمدة طويلة أمر مستحيل نظرا لما تجره من تعب كبير، فإن الارتخاء كلية لا يمكن من تحقيقه أيضا ولا بد من بقاء الجسم متوازنا وعلى استعداد دائم للانقباض لمجرد الشعور بالخطر أو ظهور فرصة للهجوم على الخصم". (أحمد، صفحة 25)

وخلاصة القول أن التدريب المكثف قادر على الربط بين السرعة والقوة لتحقيق هدف واحد.

### 3-3-5- الكيفية السليمة للتنفس:

في عملية التحضير لتنفيذ حركة فنية دفاعية أو هجومية يجب القيام بعملية الشهيق باستمرار قصد اقتصاد الطاقة البدنية وكذا التزود بأكبر كمية من الهواء داخل الجسم للاستعداد للمرحلة الحاسمة وهي مرحلة الاصطدام بالخصم، والتي تتطلب قوة شديدة وبالتالي تحويل العملية التنفسية من شهيق إلى زفير.

"فعملية التزويد بالهواء في المرحلة الأولى من العمليات الضرورية حتى إلى ما بعد الاصطدام وذلك في حالة الاضطراب إلى تنفيذ حركة أخرى لا تتحمل التأخر إلى ما بعد استرجاع نفس جديد" (سمندي، 2000، صفحة 142)

فالعلاقة التنفسية (شهيق وزفير) ترتبط بطبيعة الحركة الفنية المنقذة وما تتطلبه من وقت سرعة وقوة التنفيذ". (أحمد، صفحة 26)

### 3-4- القواعد النفسية والذهنية:

إن رياضة الكاراتيه مثل باقي الرياضات لها خصائصها ومميزاتها التي تؤثر بشكل واضح علي الرياضي سواء كان ظاهريا (بدنيا) أو باطنيا (نفسيا) ومن أهم هذه القواعد.

### 3-4-1- الإرادة:

إن الإرادة هي أول الصفات النفسية التي يجب أن يتصف بها لاعب الكاراتيه قبل غيره، ولتحقيق ذلك يجب أن يقوم بتنفيذ كل حركة فنية بعزم شديد وإلا فإن فعالية تلك الحركة لن تكون ذات نتيجة هامة، خاصة أنها موجهة ضد الخصم سواء في حالة الدفاع أو الهجوم.

تعطي المقابلات التنافسية الرسمية الفرصة أكثر لإثارة الهمم وتوليد الإرادة عند المتنافسين من التمارين على الحركات الفردية لما تحتويه من متطلبات العمل تحت دافع الرغبة في تحقيق النصر أمام الخصم". (أحمد، 1993، صفحة 27)

### 3-4-2- السيطرة على الذات:

إن القدرة على إبقاء الذهن حاضرا خلال ممارسة الكاراتيه هو السبيل الوحيد لتحقيق السيطرة على حركات الجسم التي تأتي من العقل، لذا يجب السيطرة على هذا الأخير وإلا فما الفائدة من اكتساب مهارات فنية وبدنية بعد تدريبات طويلة وشاقة قد لا تستطيع السيطرة عليها واستخدامها بفعالية كبيرة نتيجة الخوف أو الغضب أو ربما تحت تأثير استفزات الخصم.

"إن العقل سيد الجسم، ومن سلم عقله تحررت قواه الذهنية وسهل عليه مراقبة قدراته البدنية، وتمكن من استخدام كل حركة فنية بدقة كبيرة، أما من فاتته السيطرة على نفسه فباستخدام قدراته البدنية والفنية فإنه يصبح ضحية للتشنج ويفقد انطباع القوة لدى الخصم". (أحمد، 1993، صفحة 28)

### 3-5- أهمية الكاراتيه:

#### 3-5-1- من الناحية النفسية:

لقد أثبتت التجارب والخبرات أن الإعداد النفسي يلعب دورا هاما في نجاح اللاعب أو الفريق وهو لا يقل أهمية عن الإعداد البدني والمهاري، كما أن هناك ارتباط وثيق بينهم حيث تعتبر رياضة الكاراتيه من الرياضات الأساسية التي لها دور كبير وفعال في تطوير وتنمية بعض السمات الشخصية لدى اللاعب من خلال زيادة الثقة بنفسه وتفاعله مع الآخرين و تنمية الدافعية لديه، بحيث تساعد على التكامل الصحي والانشراح النفسي وتحقق الشعور بالمسؤولية فهي تعكس ثبات الناحية النفسية عند اللاعب.

#### 3-5-2- من الناحية البدنية :

"تتطلب رياضة الكاراتيه قدرة عالية من الرياضي للاختيار الدقيق والأفضل لمختلف الأفعال الحركية من خلال التوافق الحركي والسرعة والرشاقة مع درجة عالية من الدقة والتركيز". (ابراهيم، صفحة 63) حيث تعتبر القوة العضلية والتحمل والسرعة والرشاقة من العناصر الأساسية والهامة فيتقدم وبناء لاعب هذه الرياضة خاصة أن هناك ترابط بين هذه العناصر الأساسية والأداء المهاري.

#### 3-5-3- من الناحية التربوية :

تتجه البطولة في رياضة الكاراتيه إلى اتجاه أخلاقي مثالي حيث تقام المنافسات بين الأفراد "لإظهار كفاءتهم وقدراتهم ومهاراتهم، وبذلك يظهر بعد هذا المفهوم التربوي عن القتال من أجل الفوز إلى مفهوم آخر وهو الكفاح من أجل تحقيق الذات بالعمل والجهد للوصول إلى نتائج جيدة.

وغالبا ما تصاحب البطولة الاستشارة القوية لدى الفرد بزيادة هائلة في قدراته وطاقاته لذلك يبذل كل ما عنده من

القوة حتى يحقق النصر.

كما أن لرياضة الكاراتيه أهمية كبيرة حيث يتمكن المدرب من خلال معرفة مراحل النمو والتطور والحركي والاجتماعي والعقلي والانفعالي لمختلف المراحل العمرية حتى يستطيع أن يخطط وينفذ برامج التدريب طبقا للسمات والخصائص المميزة لنموهم.

### 3-6- أقسام الكاراتيه :

الكاراتيه للرياضي هي عبارة عن اختصاص يضم صنفين في المنافسة :

– **الصنف الأول** : وهو تقني بحت متمثل في "الكاتا" قتال وهمي، وهي مجموعة من التقنيات المتسلسلة التي تنفذ بإتباع مخطط انتقال معروف وغير قابل للتغير، ويمكن أن تؤدي فردياً أو جماعياً أي حسب الفرق، وإتقان التقنية هنا هو الأساس.

التقنية في نظام الكاراتيه أو أي نظام رياضي، توافق تنسيق حركي مثالي متبع، محتفظ بـمميزاته الحركية، ويمكن أن يخضع إلى تحولات، توافق أكثر إلى شخصية كل فرد "أسلوب شخصي". (j. Weineck، 1997، صفحة 435)

– **الصنف الثاني** : هو عبارة عن منازلة رياضية، والمتمثلة في "الكومتي" قتال فعلي، يتم بين خصمين بحضور حكم رئيسي وثلاثة حكام مساعدين في جميع أصناف الوزن.(قانون التحكيم الجديد الذي صدر في البطولة العالمية لكاراتي – دو، 1998)

ومهما يكن فإنه حسب منهجية التدريب الرياضي للكاراتيه فهو رياضة للمصارعة، أو ذو مبارزة ثنائية بالطرق المباشرة، وتتمثل في عدة مباريات أو مسابقات مختلفة ومتنوعة من حيث المحتوى "الهيئة" ومحتوى الكيفية، محددة بوقت معين.(زوبر، 1998، صفحة 25)

### 3-7-متطلبات رياضة الكاراتيه:

#### 3-7-1-المتطلبات المورفولوجية والفسولوجية:

إن المؤشرات المورفولوجية مهمة جدا في التوجيه الرياضي، وكذلك في الانتقاء وتسمح بتركيب نظام فعال لتسيير التدريب(thomas، 1975، صفحة 121)، وتبين الاستعداد إن الوراثة تؤثر في بلوغ المستوى العالي الذي يتمني الوصول إليه:

#### 3-7-1-1-الجانب البدني: ويخص الصفات البدنية والتي يمكن تلخيصها في:

–**القوة** : تلعب دورا هاما في رياضة الكاراتيه، وهي ضرورية فوجودها كصفة بدنية لا يعني وجودها بحتة، ولكنها متداخلة مع القدرات البدنية الأخرى كالسرعة والتحمل والمرونة. (أباضة، 1985، صفحة 97)

–**التحمل**: يظهر التحمل في رياضة الكاراتيه في علاقة مع صفات بدنية أخرى كالسرعة والقوة، مما يعطينا صفات متنوعة ومتداخلة، فالتحمل نوعان في ممارسة رياضة الكاراتيه، مكونات ديناميكية للتحمل وهذا ما يبدو في الكيمتي، ومكونات ستاتيكية تبدو خاصة في الكاتا، وكذلك توجد حالتين من حالات التحمل، هي حالة هوائية وحالة لاهوائية، وذلك حسب متطلبات الكيمتي و الكاتا: مثلا (كاتا أساسية، أو كاتا مثالية لايمكن العمل على تطوير تحمل خاص لرياضة الكاراتيه بدون العمل على التحضير للتحمل القاعدي أو العام).

-**المرونة:** تعد المرونة شرط من شروط رياضة الكاراتيه، ومهاراتها الهجومية والدفاعية، ولكي تؤدي بشكل جيد نوعا وكما، فالمرونة صفة أساسية وهي تؤثر على قوة العضلات وسرعة أداء الحركة، وهي معدل سرعة حركة المفاصل التي تتطلبها رياضة الكاراتيه، خاصة منطقة اتصال أعلى الفخذ ويمكن أن تزداد سرعة حركة المفاصل بتدريبات معينة.(عجبي، صفحة 31)

-**الرشاقة:** تتميز حركات الرشاقة بكونها قصيرة المدى، حيث إن حركة اليدين والأصابع تحتاج إلى تحكم وعدم السماح لها بزيادة الحركة، أي ان تكون العضلات المقابلة للعضلات العاملة متوترة حتى يمكن توقف الحركة في اللحظة المطلوبة، لذلك تنقبض العضلات التي يكون فيها التوزيع العصبي كثيف ومدى حركتها قليلة، ويتضح لنا ذلك من حركات الكاتا.(حسين، 1998، صفحة 300)

-**السرعة:** تعتبر السرعة هي قدرة الإنسان على تنفيذ الحركات والتصرفات الحركية في أقصر زمن ممكن وفي ظروف معينة، وهذه صفة من الصفات الأساسية وذات أهمية كبيرة في تطور الكاراتيه(أحمد، صفحة 25)، وتتطلب الكاراتيه كمعظم الرياضات أكثر من نوع من أنواع السرعة، وهي مطلوبة في أنواع ممارستها كاتا، كيمتي، كيهون.

**3-7-1-2- الجانب التقني:** إذا كانت التقنية تتمثل في أي نظام رياضي في التوافق، التنسيق الحركي المثالي المتبع، ضمن قواعد الحركية، ويمكن أن تخضع إلى تحولات.(j. Weineck، 1997، صفحة 435)

فإنها في رياضة الكاراتيه تأخذ أهمية كبيرة ومكانة خاصة، والتقنية تأخذ الأولوية في التأثير على المردود، مع العلم أن وجود نموذج تقني جيد يسمح بالتحليل العلمي للهيكل البيوميكانيكي لسيرورة العمل الجسمي في مجمله(Weineck –Manuel 1993).

والمستوى العالي للتحكم التقني يسمح بتحقيق الحركات بطريقة أكثر تلاؤمية في الجانب الهيكلي، فتكون أكثر اقتصادية وفعالية إلا أن الوصول إلى مستوى عالي تقنيا في الكاراتيه يتطلب التمكن من بعض الإحساسات مثلا:

- الإحساسات المكانية، الشكل الفضائي والتمحور.

- الإحساسات الزمنية، مدة تنفيذ الكاتا مثلا .

- الإحساسات المكانية الزمانية، الإيقاع مثلا.

والذي لا يتحقق إلا بتدريب منهجي يقوم على العناصر التالية :

- ربما لحركات، وهو يعني تتبعا لحركات من الناحية الزمنية .

- المدة الزمنية.

وهي عناصر تندمج بدورها ضمن أخرى، وضعها ورقمها مازوتوش فاكاياما (Nakayama Masotoshi):

1- التفكير خلال التحضير.

2- الحركية والثبات.

3- سرعة الحركة.

4- طريقة استعمال القوة

5- التنفس

6- الوضعية المرتفعة والمنخفضة للجسم

7- الهدف المراد خلال الحركة

8- الصبحة التي تحرر الطاقة

9- الوضعية الصحيحة

10- قوة التفكير.

### 3-7-2- المتطلبات السيكولوجية والاجتماعية:

إن العامل النفسي يبقى دائما رائد المتطلبات في الرياضة و يلعب دورا هاما في بلوغ المستوى العالي، ومن أجل ضمان النجاح في التدريب و الفعالية في التحضير السيكولوجي عند لاعبي الكاراتيه فإنه من الواجب معرفة العوامل النفسية التي توضح لنا طريقة النجاح، أو التي توصلنا إلى الهدف والنجاح في المنافسة وذلك سواء من ناحية الإدراك والإحساس، الانتباه، سعة الخيال، الشعور، القدرات العقلية والإرادية، قوة التركيز، الذاكرة الجيدة، التقديم الأحسن، الروح القتالية وحب الفوز.

والانفعالات الشديدة قد تؤثر سلبا على أداء الرياضي للمهارات التي تتطلب ثبات اليدين والتحكم بمهارات العضلات الدقيقة والتركيز مثل مهارات الرماية، والمنازلات (كاراتيه، جيدو، تايكواندو) فمعرفة أهم العوامل التي قد تسبب في إثارة انفعال وقلق التنافس، تعتبر مهمة وضرورية، حتى تعطي له الفرصة في التعبير عن إمكانياته الحقيقية بمساعدته في حسن التعامل مع تلك المثيرات التي قد تسبب له إجهاد نفسي، وتعيق إنجازه الفني خلال المنافسة. (النقيب، 1990، صفحة 167)

### 3-8- الكاراتيه في الجزائر:

تأسس الإتحاد الدولي للكاراتيه في أكتوبر 1970 وعين على رأسه آنذاك الفرنسي جاك ديلكور، وكان النائب الأول له الجزائري شريف تيفاوي ، الذي ترأس الاتحادية الجزائرية للكاراتيه التي تأسست عام 1984 بعد أن كانت رياضة الكاراتيه تنشط تحت لواء الاتحادية الجزائرية للجيدو والفنون المماثلة بداية من عام 1968 . ومنذ عام 1984 بدأت رياضة الكاراتيه تعرف طريقها نحو الانتشار المتدرج في مختلف المدن الجزائرية وبدأ القائمون عليها في تسطير برامج التكوين ففتحت قاعات مختلفة وجرت عدة منافسات وزار الجزائر في هذه الفترة مجموعة من الأساتذة المختصين من ذوي الدرجات (دان) العليا مما زاد هذه الرياضة انتشارا في الأوساط الجماهيرية بمختلف فئاتها، وبدأ التحضير الفعلي للنخبة الوطنية التي ستمثل الجزائر في المنافسات الدولية والعالمية. فالأعضاء المؤسسون للاتحادية الجزائرية للكاراتيه هم السادة:

- السيد : برشيش عبد الحميد

- السيد : تيفاوي شريف

- السيد : هني فريد

- السيد : ولد حمودة أحمد

- السيد : بلهوارى محمد

- السيد: لطرش مولود

- السيد : خدام علال

- السيد : معاشو محمد

- السيد : بننجمة مولود

- السيد : صادق يوسف

- السيد : حركات محمد صالح

- السيد : عريوة محمد

- السيد : بيدر مراد

- السيد : غرازيب محمد

ويمكن الإشارة إلى مجموعة من القدامى الذين كان لهم الشرف الكبير في نشر هذه الرياضة في الجزائر من خلال مختلف المعسكرات والتربصات التي قاموا بها في مختلف المدن الجزائرية ونذكر من هؤلاء:

\* السيد : ميشود عمار

\* السيد : صادم رشيد

\* السيد : لطرش مولود

\* السيد : ولد حمودة أحمد

### 3-8-1- أبطال رياضة الكاراتيه في الجزائر:

منذ تأسيس الاتحادية الجزائرية للكاراتيه عام 1984 ، ظهر أبطال مثلوا هذه الرياضة أحسن تمثيل في مختلف المحافل والمنافسات الدولية، وكان لهم الفضل في رفع الألوان الوطنية وذبوع صوت الجزائر في العالم ونذكر من هؤلاء الأبطال

1- عدول عمارة بطل إفريقيا عام 1991

2- بن قدور رضا بطل العالم عام 1993

3- بن خلوف محمد

4- عبد الحفيظ فضيلة

5- زروقي نادية

وهكذا بدأت الجزائر ترتقي في سلم الميداليات بفضل أبنائها من كلا الجنسين ذكور أو إناثا وتبقى القائمة طويلة وقافلة النجاحات مستمرة إلى يومنا هذا بفضل عناصر النخبة الوطنية

### 3-8-2- الهيكلية العامة للكاراتيه في الجزائر:

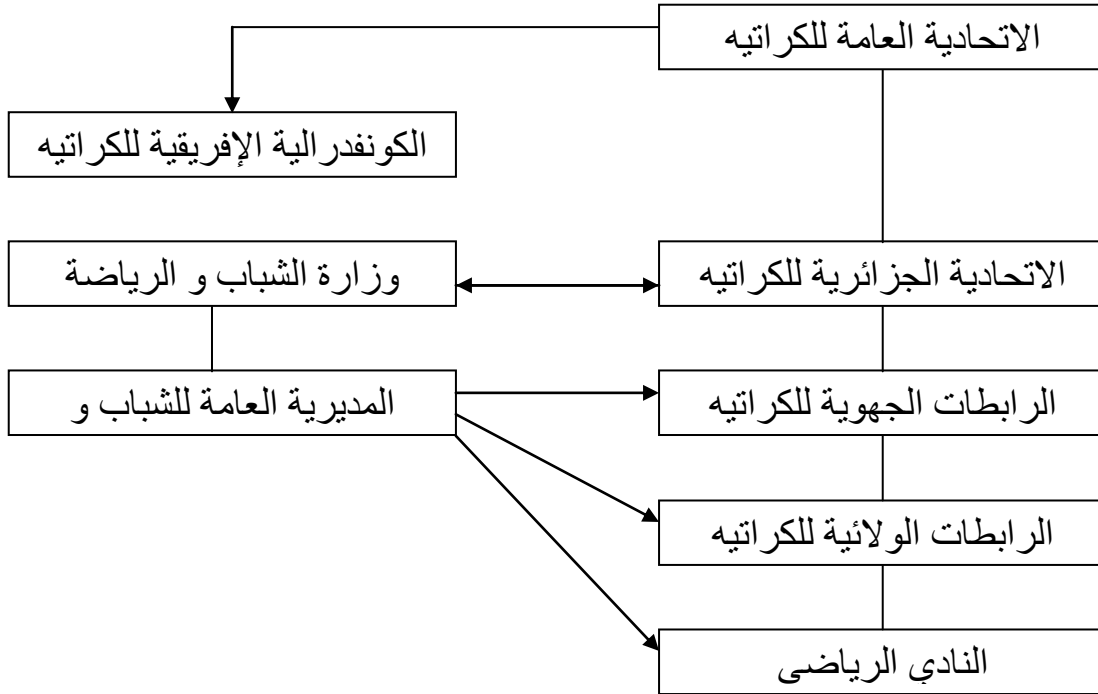
لقد مرت رياضة الكاراتيه الجزائرية كغيرها من الرياضات الأخرى بعدة مراحل تنظيمية إلى أن وصلت إلى الهيكلية الحالية وكانت هذه المراحل تتغير تبعا لتوجهات البلاد السياسية والاقتصادية والاجتماعية ذلك لأن الرياضة بشكل عام أحد ركائز المجتمع الأساسية ، فهي تستجيب دائما للأهداف العامة للبلاد وتعمل في إطار السياسة العامة لها .

وقد عرفت المرحلة الممتدة من عام 1962 - أي بعيد خروج المستعمر الفرنسي من البلاد والحصول على الاستقلال الوطن وإلى غاية 1975 شبه غياب للتنظيم العام في هذه الرياضة حيث كانت الرياضة تسير وفق القانون الفرنسي للجمعيات الرياضية الصادر عام 1901 المتعلق بتنظيم النشاط البدني الرياضي، وشهدت هذه المرحلة توجه السياسة العامة للدولة نحو القطاعات التنموية الأخرى.

وبحلول 1976 ظهر إلى الوجود مشروع الإصلاح الرياضي الذين نتج عنه تأسيس الاتحادية المدعومة ماديا من طرف الدولة مما ساهم في الرفع من الجمعيات الرياضية النخبوية من مستوى الرياضة بشكل عام ورياضة الكاراتيه بشكل أخص.

وفي عام 1988 صدر قانون النظام الرياضي، والذي توجب الأمر 9509 الصادر عام 1995 بحيث تكفلت وزارة الشباب والرياضة بتنظيم وتسيير شؤون هذه الرياضة. بمعية الاتحادية الجزائرية للكاراتيه، والهياكل التنظيمية الأخرى. وتضم الاتحادية الجزائرية للكاراتيه 48 رابطة ولائية، و 08 رابطات جهوية، وأكثر من 2500 جمعية رياضية، وما يقارب 350000 رياضي، من بينهم 7000 رياضي متحصل على الحزام الأسود (المذكورة الرياضية للمركز الوطني للإعلام والوثائق الرياضية).

#### الشكل (06) يوضح مخطط التنظيم العام للكاراتيه في الجزائر.



### 3-9-أساليب ومدارس الكاراتيه:

بعد الانتشار الواسع للكاراتيه قام بعض تلاميذ الأستاذ فيناكوشي بتطوير هذا الفن وفق أساليبهم الخاصة وحسب وجهة نظر كل واحد من هؤلاء، فظهر إلى الوجود أربع مدارس للكاراتيه نوضحها كالتالي:

#### القوجو-ريو (GOJU-RYO):

ظهر هذا الأسلوب بفضل الأستاذ هيقاوانا ثم قام بنقله إلى اليابان وطورها الأستاذ "شوجين مياقي" الذي كان من دعا قوة التصدي والمرور فوراً للهجوم المضاد أو عدم التصدي تماماً إذا ما قدر أن الهجوم تافه.

#### الشيظو-ريو (SHITO-RIO):

وتعتبر المدرسة الأصلية للأستاذ كنيوما بوني والتي تتوسط تقنياتها بين مدرسة الشوطوكان وبين مدرسته، وتتميز بوضعيات علوية وتنفيذ قوي للتقنيات وهي مدرسة جد منتشرة في اليابان.

#### الشوطوكان (SHOTO-KAN):

وتعد مدرسة أب الكاراتيه الأستاذ "فيناكوشي" والمعدلة من طرف ابنه يوشيتاكا، وتتميز هذه المدرسة بتقنيات خفيفة وطويلة المدى يوجد فعالة من مسافات بعيدة نسبياً.

#### الوادو-ريو (wado-ryo):

ويعني الطريق إلى السلام وقد تأسس هذا الأسلوب من طرف الأستاذ "هورونوري" أحد تلاميذ الأستاذ قشين فيناكوشي، ويعتمد هذا الأسلوب على اتقاء ضربات الخصم عن طريق (esquive) التهرب منها.

### 3-10- التدريب في رياضة الكاراتيه:

يعتمد التدريب في رياضة الكاراتيه مثله مثل باقي الرياضات على أسس التدريب العامة والتي قد تطرقنا إلى أهمها خلال الفصل السابق، لكن يبقى أن نشير إلى أن لكل فن خصائصه مزايه التي تختلف عن غيره من الفنون لذلك نجد التدريب في رياضة الكاراتيه يخدم أهداف رياضة الكاراتيه والتي يمكن تلخيصها من خلال الحديث عن أهداف الخطة التدريبية لكاراتيه حسب الآتي:

#### أ- أهداف الخطة التدريبية في الكاراتيه: تهدف الخطة التدريبية في الكاراتيه إلى تحقيق النقاط التالية:

1- اعتماد الطرق المنطقية المبنية على التدرج في التعلم من السهل إلى الصعب و من الجزء إلى الكل ومن البسيط إلى المركب.

2- المحافظة على سلامة المتدرب البدنية والعقلية إذ أنّ الكاراتيه هو رياضة ذات بعدين أحدهما بدني والآخر روحي عقلي.

3- البناء المتكامل لشخصية المقاتل الحقيقي.

ويمكن الوصول إلى هذه الأهداف من خلال أربعة مراحل على الشكل التالي:

#### ب- مراحل التدريب في الكاراتيه:

المرحلة الأولى: (مرحلة الإعداد البدني)

وهي المرحلة التي يركز فيها المدرب على بناء البنية الجسدية للمتدربين والرفع من مستوى اللياقة البدنية لهم، وذلك من خلال تنمية صفاتهم البدنية الأساسية ومن ذلك:

1. **القوة العضلية:** وهي قدرة عضلات الجسم على توليد قدر من القوة في فترة قصيرة مستخدمة الطاقة التي لا تعتمد على الأكسجين.

2. **السرعة:** وهي القدرة على تحقيق وإنجاز عمل ما في أقصر زمن ممكن.

3. **التحمل:** وهو القدرة على بذل جهد بسيط خلال مدة طويلة نسبيا.

4. **المقاومة:** وهي القدرة على تحمل جهد عال لأطوال مدة ممكنة.

**المرحلة الثانية:** ( مرحلة إتقان المهارات وتعلم التقنيات الأساسية)

وفي هذه المرحلة يقوم المدرب بالتركيز على تعليم التقنيات الأساسية معتمدا على الأسس العلمية للتعلم الحركي، إلى جانب الاهتمام بأدق التفاصيل كاتجاه أصابع القدم، وحسابي وأساليب التنقل، وتنمية درجة التوافق (Hanche) توزيع الثقل على القدمين، واتجاه الخاصرة الحركي.

**المرحلة الثالثة:** ( مرحلة البحث عن السرعة)

والمراد بالسرعة هنا سرعة التنفيذ لمختلف المهارات والحركات المكتسبة خلال المرحلتين السابقتين، مع المحافظة على عنصر الرشاقة والمرونة والبحث عن التوازن العام للجسم أثناء التنفيذ أو بعده، ولا يتم ذلك إلا عن طريق استكمال مهارات المراحل السابقة والتدريب على الأداء الجيد والمتقن لأكثر عدد من المجموعات الفنية على شكل سلسلة متواصلة من الحركات التقنية بالسرعة والدقة والقوة والثبات المطلوب.

**المرحلة الرابعة:** ( مرحلة البحث عن الفاعلية)

في هذه المرحلة يتجه الاهتمام إلى اكتساب الفاعلية اللازمة والمنافسة مع المستويات المتقدمة من الأداء، والعمل على تحرير الطاقة الكامنة واستخدامها استخداما عقلاانيا، من خلال تركيز القوى الذهنية والروحية و الجسدية وتوظيفها التوظيف الأمثل، وهنا يظهر أثر الخبرة الناجمة عن سنوات من التدريب المستمر حتى يتمكن المتدرب من الإنجاز الفعلي (للحركات في مختلف الوضعيات الممكنة). (عبدالكريم غربي، 2003، ص24)

### 3-11- القواعد النفسية لرياضة الكاراتيه:

لا يختلف اثنان في أن رياضة الكاراتيه تهتم اهتماما كبيرا بالجانب الروحي عند الإنسان، وتعمل على تنمية القدرات النفسية التي يستخرجها من أغوار النفس البشرية التي استودعها الله في الإنسان.

ولقد أشار القرآن الكريم إلى ضرورة أن ينظر الإنسان في هذه النفس ويعمل على الرفع من خبرتها واستخراج القوى الكامنة بداخلها، لذلك نجد العديد من النصوص القرآنية تدعونا للتفكير في الذات الإنسانية فقال عز وجل في سورة الذاريات " : وفي الأرض آيات للموقنين ، وفي أنفسكم أفلا تبصرون ) " الذاريات 21، 20

ولقد عمد أساتذة هذا الفن إلى استخراج خبايا هذه النفس في مقابل القدرات البدنية الظاهرة ، بل إنهم جعلوا القوة الحقيقية أساسا في القدرة على ضبط هذه النفس والتحكم في الانفعالات الصادرة عنها.

وهنا تجدر الإشارة إلى أنه من الصعوبة بمكان فهم هذه المصطلحات المفسرة لهذه القوى إلا إذا فهمنا أسس الحضارة اليابانية والصينية التي أنتجت هذه المصطلحات، ونذكر من بين هذه المصطلحات ما يلي:

- **الطاقة الكامنة:** وتعني عند اليابانيين الطاقة الكامنة، في حين نجدها عند الصينيين تحت اسم (KI)

(Tchi). وهو مصطلح يشير إلى القوة والطاقة المتجمعة في البطن كمكان مركزي لها، (Hara) ويشير هذا المصطلح أساساً إلى مركز الحياة في الإنسان.

-**تحرير الطاقة الكامنة:** والأصل في خروج وتحرير منه الطاقة هو الشعور بالخطر المداهم للإنسان مما يحدث رد فعل خارق ناجم من داخل الإنسان.

-**التركيز الذهني:** والمقصود به حضور الذهن في كل سلوك دفاعي أو هجومي، ولتحقيق (zanchine) ذلك ينبغي مراعاة النقاط التالية:

1. التوافق الذهن الجسدي

2. ضبط النفس

3. الشجاعة وروح الهجوم

4. الإرادة

5. الاستماتة

6. العزم

7. الدافع

- **الكياي (Kiay):**

ويقصد بها تلك الصرخة المرافقة لجمود عضلي وذهني خاص في إشارة إلى ربط القدرات الروحية بالقدرات البدنية، فهي صرخة تشبه طلقة البندقية، وهي تعتبر عن الاستعداد النفسي الحقيقي للمواجهة دون خوف أو تخاذل، ونجد بأن هذه التقنية موجودة في الكثير من الرياضات الأخرى كالجيدو، ورفع الأثقال وغيرها من الرياضات التي تحتاج إلى توافق روحي بدني لإنجاز عمل ما دفعة واحدة وبقوة خارقة.

-**خصائص الكياي:**

1- تحرير كل الطاقة الكامنة وتفجيرها.

2- تثبيت ذهن الخصم ومنعه من التركيز.

3- إدخال الفزع والخوف إلى قلب الخصم.

4- طرد الخوف من داخل المهاجم وزيادة قدراته النفسية وإحساسه بالعزم والتصميم.

**3-12- التنفس في رياضة الكاراتيه:**

التنفس عملية حيوية يشترك فيها الإنسان مع باقي الكائنات الحية، وهي بالنسبة للرياضي عبارة عن غذاء للخلايا المكونة لبنيته وأجهزته المختلفة، حيث تتغذى هذه الخلايا من غاز الأكسجين في حين تتخلص من ثاني أكسيد الكربون، وفي أثناء الحياة اليومية فإننا لاننتبه إلى مراقبة عملية التنفس ذلك أنّ هذه العملية يتحكم فيها العقل اللاواعي وهي من العمليات التي لا تحتاج إلى التفكير وحضور الوعي، قبل أن تقوم الأجهزة المسؤولة عن التنفس بعملها بطريقة تلقائية.

لكن الجهد المرتفع المبذول خلال العملية التدريبية يستدعي من الرياضي الاهتمام بهذه العملية التي تتكون من مرحلتين أساسيتين (شهيقي + زفير). أثناء قيام الجسم بالتقلص والارتخاء العضلي (عبدالكريم غربي، 2003، ص 43)

ونتيجة تزايد المجهود العضلي العصبي في أثناء الحصص التدريبية فإن الجسم يصبح بحاجة إلى زيادة جرعات التنفس، حتى يحول ذلك دون اختناق الرياضي وإصابته بالإرهاك المبكر أو إلى قصور الجهاز التنفسي في متابعة الجهد العضلي أو إلى إرهاق عام وتعب للقلب خطير ومن هنا وجب إخضاع عمليتي الشهيق والزفير إلى الشكل الذي يخدم الممارس ويحسن من أدائه. وهنا يمكن الاستفادة من عمليات الاسترخاء في أوقات الراحة لأخذ قسط من الهواء والتغذي بالأكسجين لإعادة الدورة الدموية إلى حالتها الطبيعية.

### 3-13- الحصة التدريبية في رياضة الكاراتيه:

تهدف الحصة التدريبية لرياضة الكاراتيه إلى تطوير الاستعدادات الذهنية و النفسية و تحويلها إلى جملة من الكفاءات والمهارات النفسية.

وتعتبر هدف الوحدة من أهم النقاط التي توجه العمل في خلال الحصة التدريبية مع الأخذ بعين الاعتبار الخصائص الجسدية للرياضي، والإمكانات الشخصية من ضعف وقوة لكن الحصة التدريبية تسعى في الغالب إلى إلحاق الضعيف بالقوي بصورة تدريجية وفق برنامج محدد مسبقاً.

كما يتوقف تحقيق هدف الحصة التدريبية على قدرة المدرب على الإقناع وتفسير مختلف التقنيات وغاياتها، والتقييم السليم لمختلف إمكانات المتدرب ودرجة استعداده.، وعلى هذا الأساس فإنه لا يمكن اعتبار الحصة التدريبية ناجحة مهما كان حجم الجهد المبذول ما لم تتم عملية التدريب وفق الأسس العلمية التي وضعها المختص ونبعد دراسة عميقة لهذا الفن وتحليل شامل لقواعده.

وتنقسم الحصة التدريبية في الكاراتيه إلى ثلاثة مراحل أساسية على النحو التالي:

1. مرحلة التهيئة

2. المرحلة الأساسية

3. مرحلة الرجوع إلى الهدوء (عمارة عدول، أومدور نورالدين، 2000، ص 57)

وتهدف مرحلة التهيئة إلى تهيئة الذهن والجسد وإعداد الممارس لاستيعاب وتحمل جهود المرحلة الأساسية المقبلة، وتشمل تهيئة الجهاز النفسي وتسخين العضلات، مرونة المفاصل وتهيئة الدورة الدموية، لتنمية بعض جوانب اللياقة البدنية مثل القوة و السرعة أو مهارات التوافق الحركي.

– أهداف مرحلة التهيئة:

1- تشكيل الملامح الشخصية المميزة للفرق الجسدية و الذهنية.

2- تحضير الجسد لتحمل الإجهاد عن طريق تليين وتقوية العضلات، وخاصة عن طريق بعض الحركات التي لا تؤدّى خلال النشاطات العادية.

3- تحفيز الرياضي لمواصلة التدريب والإقبال عليه برغبة.

4- التمهيد للمرحلة الرئيسية عن طريق جملة من الحركات التدريبية التي تساهم في رفع القدرات في الأجهزة الحيوية المشكل لذات الممارس.

أما المرحلة الرئيسية فهي المرحلة التي تشمل على جملة من التمارين المختلفة والمخطط لها من قبل وفق وضع او صور مختلفة و عديدة، لخدمة بعض المهارات التقنية المقرر خدمتها مسبقاً وفق الأسس القاعدية، وفي هذه المرحلة يحدث

التقويم الدقيق لهذه التقنيات من حيث تنفيذها و طرق أدائها وكذا تقييم الممارس من خلال ملاحظة مدى فهمه لغاية كل حركة فنية وطرف استخدامها وعادة ما تستغرق هذه المرحلة ساعة من الزمن. وتأتي المرحلة الثالثة (مرحلة الرجوع إلى هدوء) لإعادة الجسم إلى حالته الطبيعية وبطريقة تدريجية، كما تهدف إلى إعادة المتدربين لحالة الاسترخاء بعد الاستنفار العصبي والعضلي الشديد الذي حدث في أثناء المرحلة الأساسية، ويحدث ذلك من خلال تمرينات خاصة عن طريق التخفيف التدريجي للجهد و بالتالي فإنه يمكن وصف هذه المرحلة من مراحل الحصّة التدريبية في الكاراتيه بمثابة عملية الكبح التدريجي الراشد لأداء مجموع أجهزة الجسم البشري.

#### -أهداف مرحلة الرجوع إلى الهدوء:

- 1- إتاحة الفرصة للمتدرب باسترجاع القدرة على التنفس المعتاد و الخروج من مرحلة اللهث.
- 2- استعادة وتيرة دقات القلب إلى مستوياتها الطبيعية بعدما ارتفعت إلى الحدود القصوى خلال المرحلة الرئيسية.
- 3- تهدئة المتدرب من الناحية النفسية و الانفعالية، وإخراجه من دائرة الضغط الحاد الناجم عن الجهد غير العادي خلال المرحلة الرئيسية في عمليتي التركيز الذهني، والانتعاش العضلي، وإيقاع الحصّة الصّارم و الانضباطي.

#### **14-3- التقنيات القاعدية في الكاراتيه:** ونذكر من هذه التقنيات ما يلي:

-\* تسوكي -وازا (TSUKI-WAZA)

وهي الضربات الهجومية المستخدمة باليد، والموجه أساسا للخصم قصد إلحاق الأذى به.

-\* داشي -وازا (DASHI-WAZA)

وهي الوضعيات الإرتكازية التي يعتمد عليها الرياضي، ليتحرك وفقها منفذا هجوماته، أو دفاعاته المختلفة.

-\* قيري -وازا (GIRI-WAZA)

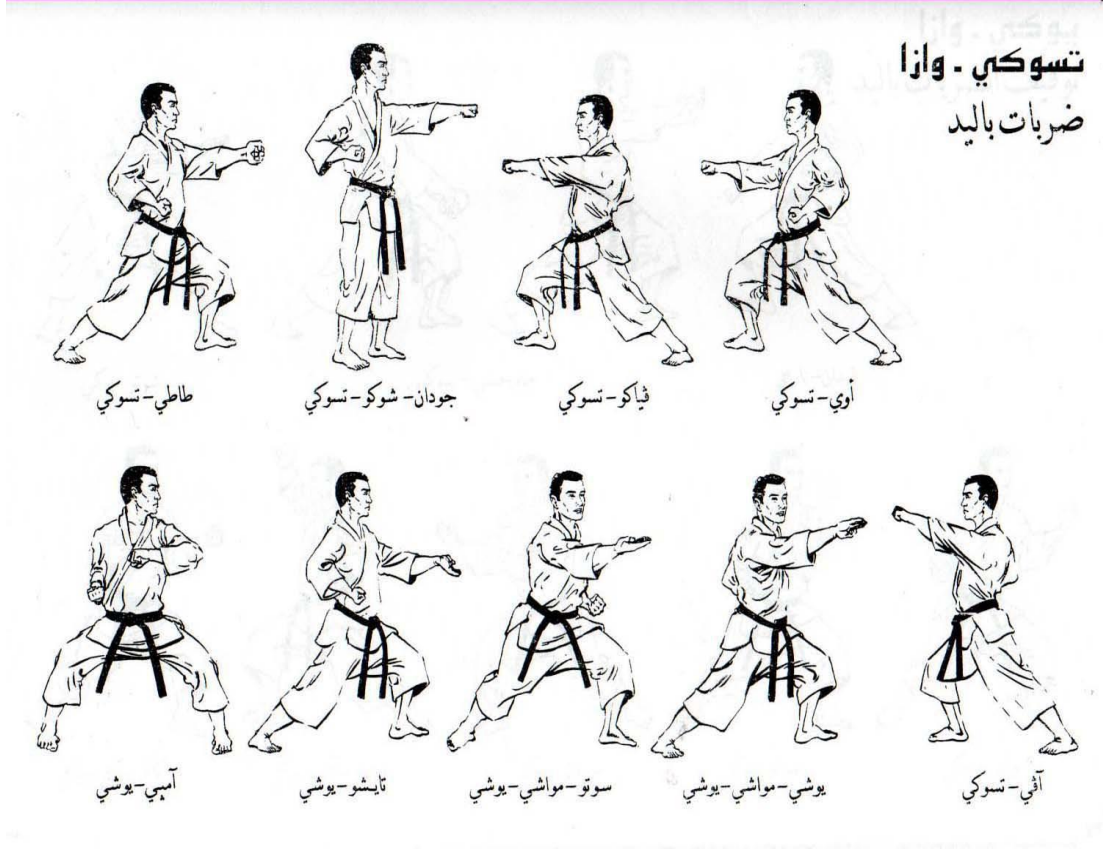
وهي الضربات المنفذة بالرجل سواء كانت هجومية أو دفاعية.

\* يوكي -وازا (UKI-WAZA)

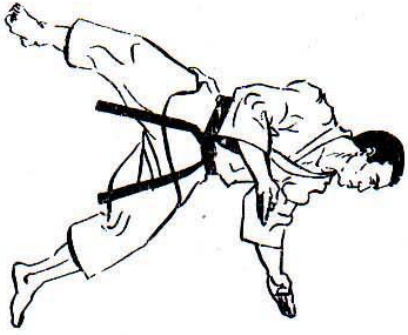
وهي الحركات الدفاعية المنفذة باليد، لصدهجومات الخصم.

وهناك تقنيات أخرى غير التي ذكرت سابقا، منها ما ينفذ بالأطراف العلوية، ومنها ما ينفذ بالأطراف السفلية ( هابر زتر، 1976، ص122) ويمكن توضيح هذه التقنيات في الأشكال التالية:

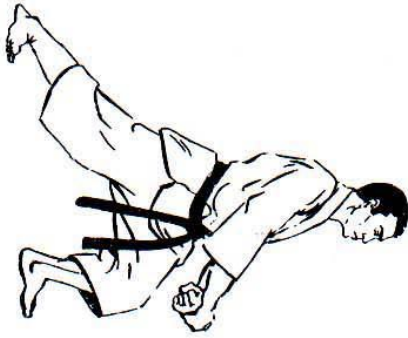
الشكل رقم(07) يوضح التقنيات الأساسية في رياضة الكاراتيه



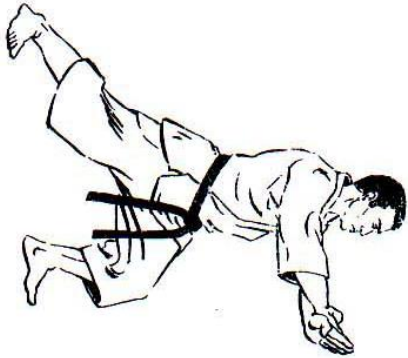
## يو كى - وازا توقيف الضربات باليد



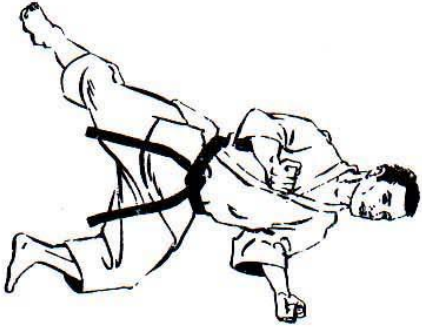
شوتو-يو كى



جوجى - يو كى



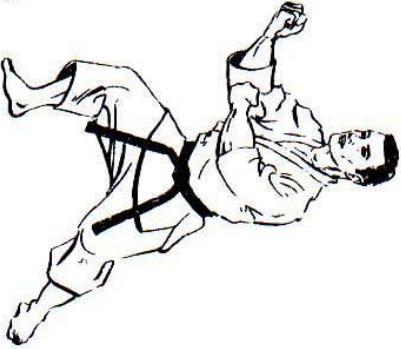
فيدان - باراي



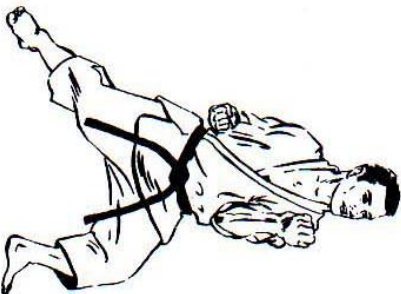
كاشى واكى - يو كى



جودان - آتسى - يو كى



موروتسى - يو كى



سوتو-يو كى

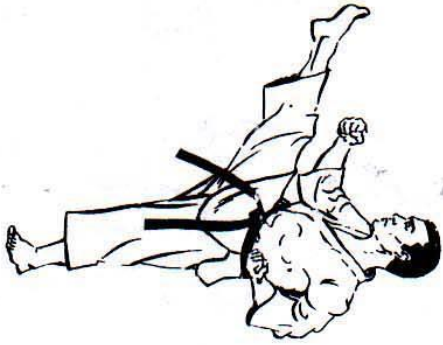


يوشى - يو كى

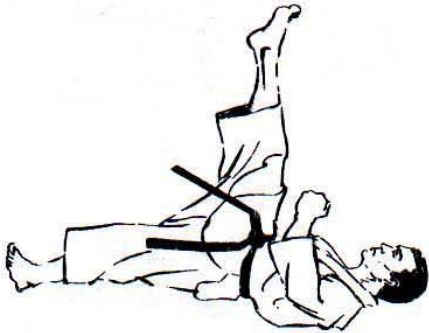
## کیری - وازا ضربات بالرجل



یوگو - فیری - کیگومی



مای - فیری - کایچی



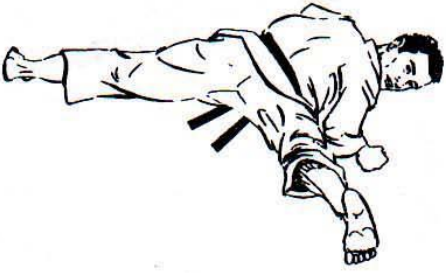
مای - فیری



مای - فیری - کیگومی



میکازوکی - فیری - یوگی



آورا - موآشی - فیری



موآشی - فیری



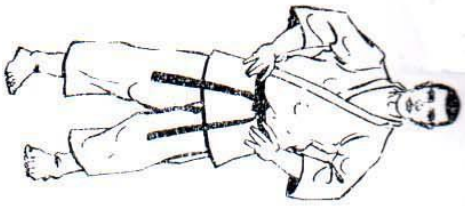
یوشیرو - فیری - کیگومی



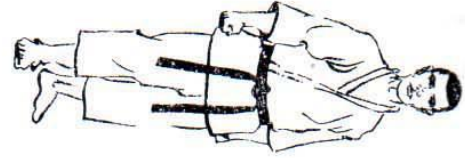
یوگو - فیری - کایچی

## معنيات و وضعيات الممازلة

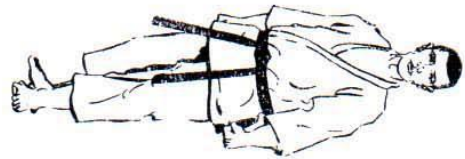
دانشي - واز



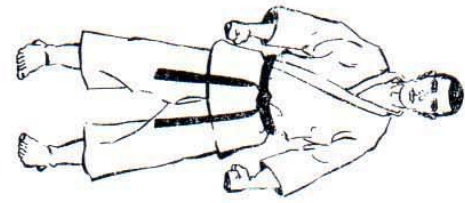
ساتشين - دانشي



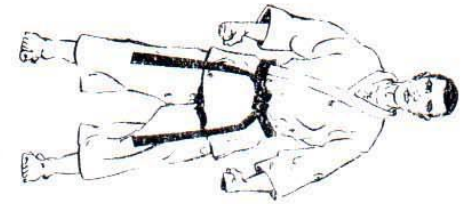
تيجي - دانشي



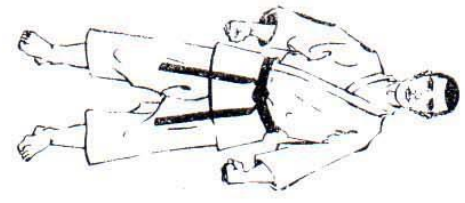
رويجي - دانشي



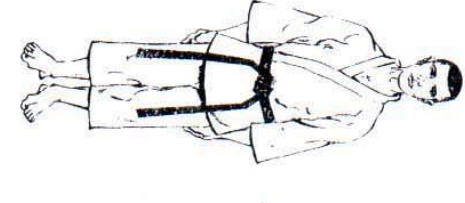
پوشي هاشي جي - دانشي



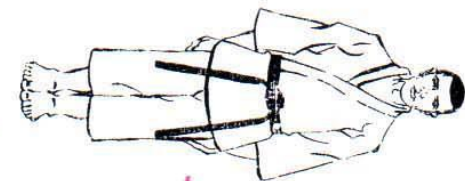
هاپکو - دانشي



هاشي يوجي - دانشي



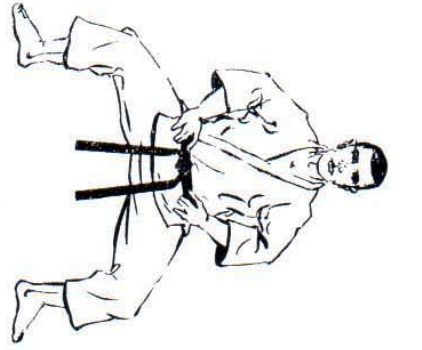
موسوي - دانشي



هايسو کو - دانشي



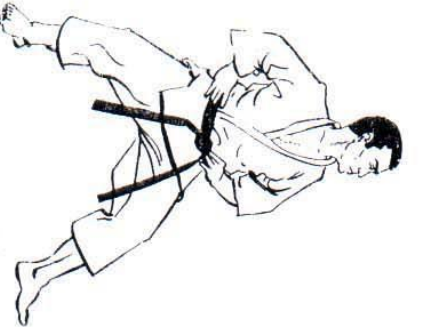
نيکو ماشي - دانشي



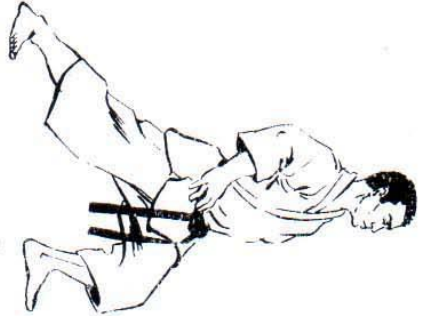
شيکو - دانشي



کي - دانشي



کوکوسو - دانشي



زانکو تسو - دانشي

### 3-15.- المنافسة في رياضة الكاراتيه:

تعتبر المنافسة في رياضة الكاراتيه أحد أهم الوسائل التقييمية و التقويمية لمستوى الأداء لدى الرياضيين لذلك فإن المنافسة الرياضية تحتل المكانة المرموقة في مختلف البرامج التدريبية، وتعد المنافسة من أهم الوسائل التعريفية بهذه الرياضة أو تلك، فحسب عمارة عدول ( 1988 ص 45 ) فإن المنافسة في رياضة الكاراتيه بدأت مع هذه الرياضة قيشين فيناكوشي، ثم انتشرت في الجامعات اليابانية، بطريقة تمتاز بالعنف تارة والاستعمال المفرط للقوة وهو ما يخالف الروح الرياضية، مما دفع بالمسؤولين إلى سن القوانين التي تحد من هذا العنف وتثير الجو التنافسي القائم على الروح التنافسية والأهداف السامية لهذه الرياضة.

ويمكن تقسيم المنافسة في الكاراتيه إلى قسمين أساسيين هما:

**أ-منافسة الكاتا:** هي عبارة عن قتال تخيلي قائم على مجموعة محددة من التقنيات وفق مخطط الكاتا (Hambozen). وتعتمد منافسة الكاتا على تنفيذ هذه التقنيات بقوة كبيرة و سرعة تنفيذ عالية و تركيز قوي، مع التحكم التام في مختلف الوضعيات، والحفاظ على توازن الجسم .(هابر زترز 1992 ص 26 ) كما نجد أن الكاتا تنفذ فرديا، كما تنفذ جماعيا من خلال فريق مكون من ثلاثة 03 لاعبين لدى الذكور و الإناث على حد سواء.

**ب-منافسة الكوميتي:** وهي القتال الحر الذي يكون بين خصمين، لتسجيل أكبر قدر من النقاط مع تفادي ضربات الخصم وهي كذلك على قسمين : الكوميتي فردي، والكوميتي جماعي بحيث يتكون كل فريق من خمسة لاعبين، عند الذكور وثلاثة لاعبات عند الإناث.

#### - :النقاط الحيوية les Point Vitteaux :

نعني بالنقاط الحيوية الأماكن الحساسة من جسم الإنسان القابلة للتأثر نتيجة لضربات الخصم، وقد تعرض صاحبها في كثير من الأحيان إلى الإقصاء والخروج من المنافسة.

تتواجد النقاط الحيوية في جهات مختلفة من جسم الإنسان : من أعلى الرأس وحتى أسفل القدمين ومن الأمام إلى الخلف ( هابر زترز، 1986 ،ص 230 )

إن شروط إقصاء الخصم، إثر توجيه ضربة إلى إحدى النقاط الحيوية من جسمه، تتعلق بعدة عوامل أهمها مدى حساسية تلك النقطة الحيوية، ومدى دقة الضربة الموجهة، وعليه فإن معرفة النقاط الحيوية في جسم الإنسان لا يعنى إعطاء الضوء الأخضر لمهاجمتها في أي وقت وبأي طريقة، نظرا لما قد ما ينجر عنه من عاهات مستدبة قد تفضي في بعض الأحيان إلى الموت، وهذا يدخل في أخلاقيات رياضة الكاراتيه والتي من أهمها احترام الخصم.

#### -الأسلحة الذاتية أو الطبيعية:

رغم أن الإنسان يتوفر على عدة أعضاء جسدية تسمح له بالدفاع عن نفسه أو القيام بهجوم ضد خصم ما إلا أنه لا يكاد يستخدم منها إلا قبضة اليد أو الساعد أو القدم أو هكذا يتبادر للذهن، وربما يكون السبب في ذلك قرب هذه الأعضاء من المفاصل الرئيسية لجسم الإنسان كالمرفق و الكوع والركبة التي تمدها بالقوة اللازمة في اللحظات الحاسمة من تنفيذ الحركات.

إن هذه الأعضاء يمكن تسميتها بالأسلحة الذاتية أو الطبيعية كونها هبة من الله للإنسان وليس للإنسان دخل في صنعها، مع أن الجميع يمتلكها إلا أن ممارسي الرياضات القتالية و الفنون الدفاعية مثل الكاراتيه و الجودو، والكونغو

وغيرها يحسنون استغلالها و استخدامها أفضل من غيره لأنهم يخضعونها إلى تدريبات بدنية وفنية متقنة، وكلما كانت المداومة على التدريب أطول وأفضل كلما كان الاستخدام أكثر فعالية و أسرع تحقيقا. وفي ما يلي سنعرض أهم الأسلحة بشيء من الاختصار ( سبيع أحمد، 1993 ،ص 29،34)

**1-قبضة اليد :** ( اليد المغلقة):وهي أكثر الأعضاء فعالية إذا ما استخدمت بكيفية صحيحة،مع مراعاة النقاط

التالية:

- تجميع الأصابع كتلة واحدة مع عدم ترك أي فراغ بين الأصابع لأن وجود ذلك ينقص من صلابة القبضة و تماسكها أثناء الضرب مع أحكام غلق الإبهام تجنباً لأي إصابة أو كسر.

- مراقبة وضعية الرسغ ( المعصم ) بحيث تكون عظام المفصل في وضعية مستقيمة لا تعرضه للخطر.

- الفتل ( الفعص ) نتيجة لرد الفعل الناتج عن اصطدام قبضة اليد بالخصم.

هذا ونجد لقبضة اليد استعمالات عديدة ومتنوعة نذكرها على الخصوص:

\* الضربة المباشرة

\* ضربة المطرقة

\* الضربة بحافة الإبهام

\* الضربة بسلامية واحدة

\* الضربة بأربع سلاميات

\* الضربة بظهر قبضة اليد

**2-اليد المفتوحة :**وتستعمل كثيرا في رياضة الكاراتيه خاصة في الرد بهجمات سريعة و معاكسة بسبب سهولة و

فعالية استخدامها.

ومن أهم استعمالات اليد المفتوحة نذكر:

-ضربة سيف اليد

-ضربة ظهر اليد المفتوحة

-ضربة كف اليد

**3-المعصم:** ويتميز المعصم بالصلابة في التكوين و المرونة في الحركة، خاصة إذا ما اقتزن ذلك بالتدريب المستمر

وهو يستخدم عادة لرد الضربات القوية والحادة التي تأتي في جميع المستويات : العلوي (jodan). والسفلي (

Godan) والمتوسط(Shudan)

ومن أهم الاستخدامات الفنية للمعصم ما يلي: الضرب بأسفل كف اليد، الضرب بظهر المعصم

**4-الساعد :** وأهم استخداماته توقيف وإزاحة الضربات القوية سواء كانت موجهة بيد أو قدم الخصم.

**5-المرفق :** وهو من الأعضاء العلوية الفعالة خاصة في حالة التهام الخصمين جسما لجسم.

**6-القدم :**توفر القدم قوة خارقة تفوق كثيرا قوة اليد بسبب الفارق العضلي بينهما لاسيما إذا ما استطاع المبارز

التحكم التقني فيها و أتقن المهارة جيدا مع مراعاة التوازن بقدم واحدة، ومن الأجزاء المستخدمة بأقدام الإنسان ما

يلي:

-الجزء الأمامي من الوجه الداخلي للقدم : أي المكان الذي يلي مباشرة الأصابع من الجهة السفلى وهو يستعمل في عدة ضربات مثل ( ماي - قيري ) ( مواشي - قيري).

-**وجه القدم:** وهو الجزء المتكون من العرقوب و أصابع الرجل.

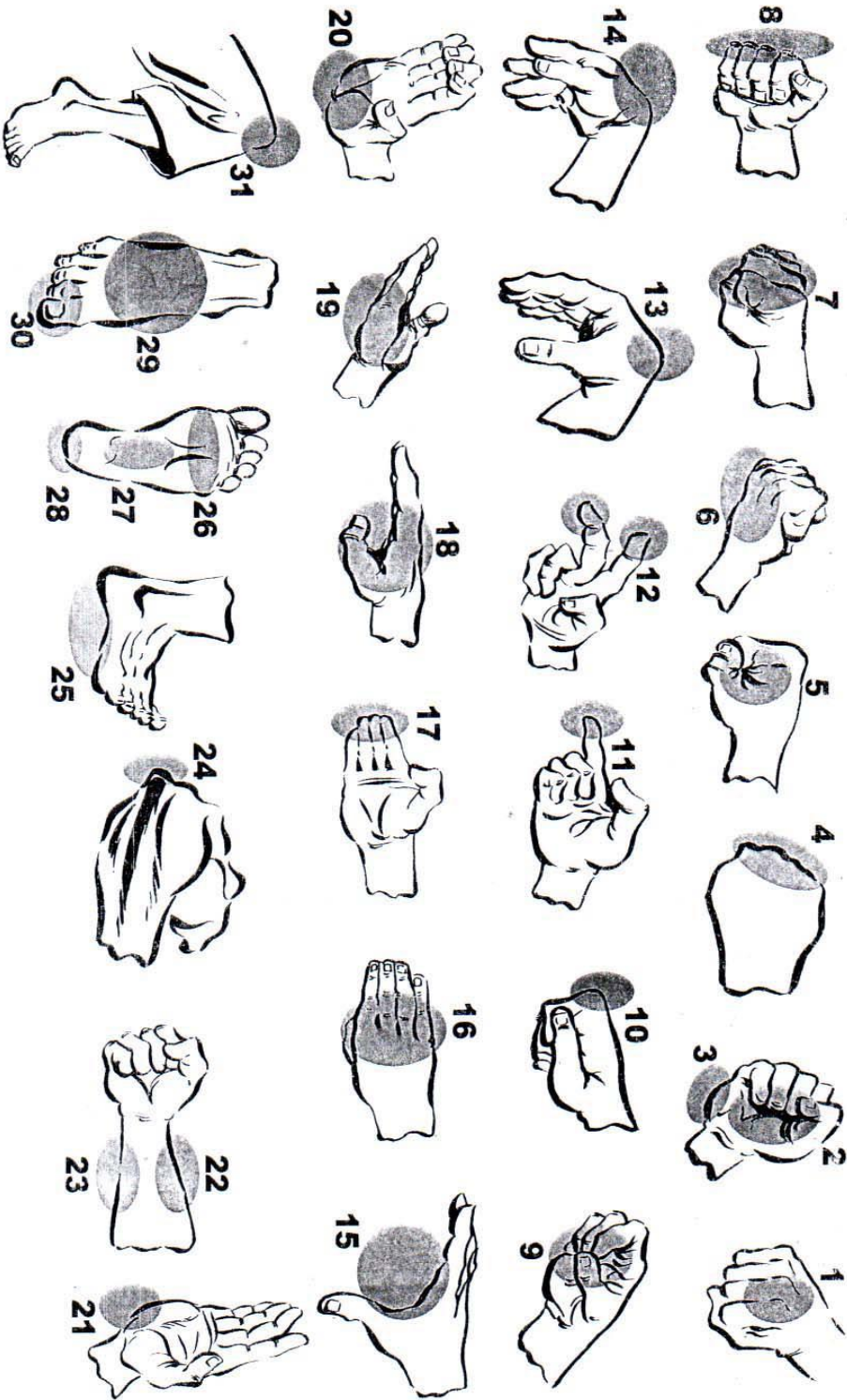
-**العقب:** وهو عظم مؤخرة القدم ويستعمل كثيرا في الضربات الخلفية مثل ( أوشيرو-قيري ) أو الجانبية مثل ( أورامواشي - قيري).

**7-الركبة:** وهي من الأسلحة الذاتية الأكثر فعالية خاصة عند التحام الخصمين مثلها مثلا لمرفق.

والشكل التالي يوضح هذه الأسلحة الذاتية مع الإشارة إلى الأرقام التابعة لها:

## الأسلحة الطبيعية . النقاط الحساسة في الجسم

1- كاتو 2- هايبان 3- تيسوي 4- ساي كان 5- يور تيسوي 6- يوراكان 7- تاكاداكا 8- هيراكان 9- وراشيدي 10- ايبون كان  
 11- ايبون نو كيتي 12- نيهون نو كيتي 13- كاكو تو 14- كاينو 15- هيرا با سامي كوكو 16- هايشو 17- يوهون نو كيتي 18- هايتو 19- شوتو 20- تايشو  
 21- ساير يو تو 22- نايران 23- يودي 24- هييجي 25- سوكو تو 26- كوشي 27- تايسوكو 28- كاكا تو 29- هايسوكو 30- تسيو مازاكي 31- هيزا فاشيرا



الشكل رقم (08) يوضح أنواع الأسلحة الذاتية

- أماكن التدريب: ومعناه اللغوي المكان الذي (Dojo) المكان الرسمي للتدريب في الكاراتيه يسمى الدوجو وهو مكان يصلح أيضا لممارسة رياضات أخرى من نفس المنحدر (Do) نكتشف فيها لطريق والطبيعة كالجيدو و الأيكيدو وغيرها (هابرز تزر، 1976، ص23 )

إن تجهيز الدوجو ببساط سميك أمر ضروري تحسبا لحركات الارتداء أو الإسقاط (Projection) التي يوجد منها الكثير في رياضة الكاراتيه ، وكذلك لحوادث السقوط اللاإرادية التي تحدث خلال المنافسات الحرة (KUMITE). إن للبساط حرمة وتقاليده، وديكوره الخاص، وإن الحرص على وجود هذه الميزات واحترامها من قبل الجميع يحقق انطبعا حسنا من الزوار نحو القاعة و المدرسين وكذا هذه الرياضة بشكل عام،ومن القواعد التقليدية الواجب التزامها في هذا الجانب نذكر:

-الالتزام بالهدوء والجدية أثناء وقبل وبعد الحصة التدريبية.

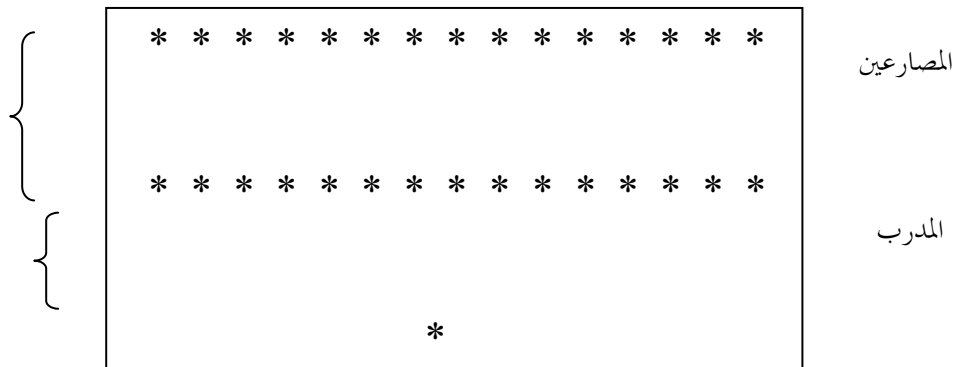
-الصمت و الإنصات في حضرة المدرب وهو يقوم بعملية الشرح والتطبيق للحركات الفنية.

-معايشة ما يجري على البساط بكل تفاصيله ويكون ذلك بالحضور الذهني والتركيز التام طيلة الحصة التدريبية .

-احترام قواعد الدخول والخروج من البساط، وهنا يجب التذكير بأن الجوانب الأربعة للقاعدة ليست كلها أبواب دخول وخروج حر، بل إن للتلاميذ طرفين للدخول هما الطرفين،الخلفي ويسمى(Shimoza) والجانب الأيسر نسبة لاتجاه وقوف التلاميذ شيمو سوكي شيموزا أما الوجه الأمامي للقاعة و المسمى كاميزا، (kamiza) فعادة ما تعلق فيه صورة الأب الروحي لهذا الفن،والجانب الأيمن منهما والمسمى جوسوكي (Josek) فهما مخصصان لدخول وخروج المدرب ومساعدته و كذا المدعوين من المستوى الرفيع.

-إن الدوجو هو المكان الرسمي لممارسة رياضة الكاراتيه تحت إشراف هيئة أو طاقم رسمي، لكن هناك الكثير من الأماكن الأخرى تصلح وبشكل كاف لممارسة هذه الرياضة، إذ أن هناك تدريبات تقع في البراري والأماكن الحرة التي تساعد الرياضيين في تنشيط دوراتهم التنفسية بشكل جيد، والشكل التالي يعطي فكرة عن الدوجو :

#### الشكل رقم(09) يمثل رسم تخطيطي للدوجو.



## -المبارزة في رياضة الكاراتيه:

إن المبارزة في رياضة الكاراتيه هي عبارة عن اختبار حقيقي لمدى مقدرة ممارس الكاراتيه على تنفيذ الحركات الفنية التي تتم عادة بين خصمين في إطار التدريبات التي مارسها خلال فترة معينة، وتستعمل فيها مختلف التقنيات الدفاعية منها والهجومية، وتعد المبارزة ملاحظة دقيقة لأخطاء الخصم والتي عند ارتكابها يستغل المنافس الفرصة لإحباط محاولة الخصم و التفوق عليه، وبالتالي يركز كل واحد منا لخصمين على نقاط الضعف الموجودة عند خصمه، كما تسمح المبارزة كذلك بالوقوف على طبيعة القوة والضعف في تنفيذ الحركات الفنية ومصدرهما: من حيث كونه فنياً أو بدنياً، أو ذهنياً أم أنه خاص بالسرعة في التنفيذ وما إلى ذلك، بالإضافة إلى أن المبارزة تتضمن عامل تحقيق الفوز على الخصم وهو أحد أهم المحفزات الدافعة للممارسة والعمل بجدية و لمدة أطول، في عمل الممارس بحماس وفعالية لاستحضار اللياقة البدنية، وسرعة تنفيذ الحركات، والرغبة في النجاح من خلال تحدي الخصم و التحكم في النفس ( سيع أحمد، 1993، ص139 )

إن استعمال التقنيات والحركات خلال التدريبات العادية يختلف عن التطبيق الفعلي لتلك الفنيات ضد خصم معين في مبارزة رسمية، وهذا نتيجة لعدم الاتفاق المسبق على هته الحركات مما يتطلب حضور بعض المهارات الذهنية و العقلية الخاصة التي تحدد سرعة الاستجابة ورد الفعل المباشر والدقيق، وترداد ضرورة حضور هذه المهارات كلما كان الخصم أرفع مستوى وأحسن أداء.

لأن مفهوم المبارزة هنا ليس هو المنافسة و إنما هو القتال بين خصمين، وعادة ما نطلق عليه اسم كومي تي وهي على أنواع، فالمنافسة مصطلح أعم من مصطلح المبارزة.

إن مصطلح كومي تي (KUMITE) الذي يطلق على المبارزة الحرة في الكاراتيه يقسم إلى اصطلاحين هما KUMI وتعني مقابلة أو لقاء TE وتعني يد وهي فكرة حديثة في رياضة الكاراتيه استحدثها الجامعيون اليابانيون في فترة الحرب العالمية الثانية، بينما لم يكن يعرف في الكاراتيه في حلتة التقليدية سوى المبارزة المتفق عليها.

## 3-16-أنواع المبارزات في رياضة الكاراتيه :

تنقسم المبارزات بالتفصيل إلى ثلاثة أقسام:

1-مبارزات اتفاقية : أ (على خمس خطوات ( GOHON – KUMITE )

ب على ثلاث خطوات ( SAMBON – KUMITE )

ج (على خطوة واحدة ( IPPON – KUMITE )

2-مبارزات نصف اتفاقية : (JIYU – IPPON – KUMITE)

3 – مبارزات حرة : أ مبارزات حرة مرنة (JIYU – KUMITE)

ب منافسة رسمية ( SHIAI )

ولعل احترام هذه المستويات، وعدم القفز على المراحل المختلفة لإتقان المبارزة مهم جدا لتطور مستوى أداء رياضي الكاراتيه، إذ أنّ المرحلة في تعلم هذه المبارزات يدخل أساسا في التطور الذهني و العقلي للرياضي تبعا لتطوره البدني والتقني لذلك يجب المحافظة على عدم الخلط بين هذه المراحل والانتقال عبرها الواحدة تلو الأخرى حسب الترتيب المشار إليه أعلاه ( هابر زتزر، 1986، ص172 )

### 17-3- الكاتا القتال الوهمي:

تعتبر الكاتا قلب الكاراتيه وكل شئ نتعلمه من خلالها وهي عبارة عن معركة وهمية مع عدد من الخصوم يقومون بالهجوم من جميع الاتجاهات ، والكاتا تعتبر تمرين متكامل لجميع حركات الكاراتيه تتم بشكل جمالي وإيقاعي متناسب ينمي لدى اللاعب التوافق العضلي والعصبي وترفع من مستوى لياقته البدنية وقوة تحمل الجسم لديه.

#### 1-17-3-نصائح لإتقان الكاتا وتأديتها بشكل جيد:

بقدر ما تبدو الكاتا مقيدة، إلا أن هدفها هو الحرية، ويمكن تحقيق ذلك لأن الكاتا تعلمنا توجيه طاقتنا في اتجاهات مختلفة بأكثر قدر من الفاعلية ، وتعتبر الكاتا تطويراً للجسم حيث أنه نقوم بفعل حركات تتوافق مع ضبط التنفس ، ويتحرك الجسم باستمرار كوحدة واحدة ، ويحافظ هذا على مرونة الجسم وقوته ويجعل المفاصل حرة ، وبالتالي يمكن ممارسة الكاراتيه حتى في سن متقدم ، ولقد ظل (فوناكوشي) مؤسس الكاراتيه الحديثة (الشوتوكان) يمارس التمرين الى أن شارف على الوفاة في سن التسعين.

والكاتا تجبر مصارع الكاراتيه على استعمال العديد من الأساليب التي تناسب ظروف الدفاع عن النفس أكثر من مجرد القتال العادي الذي يكون عليه الحال أثناء التدريب على القتال الحر ، كما أنه لا يجب النظر الى الكاتا على أنها مجرد أداء بدني بل إنها روح الأداء الذي يشكل جوهر الكاتا ، إذ يجب على اللاعب أن يكون في حالة ذهنية صحيحة من أجل تحقيق الفاعلية والكفاءة أي لا بد من تناغم العقل والجسم معاً حتى يتم تحقيق الفاعلية في الأداء. كما أن الكاتا تقوم بتطوير ردة الفعل لدى اللاعب ، حيث يكون في حالة يقظة وانتباه كامل يستطيع من خلاله السيطرة على الخصم والرد عليه بحيث يقوم المصارع بردة فعل تلقائية أثناء الهجوم عليه.، وهذا يدل على مستوى الإتقان الكامل.

#### 2-17-3-نصائح وتوجيهات لإتقان الكاتا:

- لكل كاتا خطوات معينة يجب أن يسير عليها اللاعب ويحافظ عليها.
- يجب أداء الكاتا وفق التسلسل المتفق عليه دولياً.
- يجب أن يفهم اللاعب معنى كل حركة ويعبر عنها أثناء الأداء.
- يجب أن تؤدي الكاتا من بدايتها إلى نهايتها بنفس الروح والقوة والجدية.
- يجب أن يكون هناك فاصلاً واضح بين كل حركة والتي تليها مع ملاحظة أن لا يكون الفاصل قصيراً ولا طويلاً.
- يجب الثبات التام في نهاية كل حركة بدون اهتزاز الجسم بحيث يكون الجسم في أجمل وضع.
- تذكر أن جميع حركات الكاتا مرتبطة بالزفير والشهيق كما يلي:
  - \*الشهيق + ارتخاء العضلات = في بداية الحركة.
  - \*الزفير + انقباض العضلات = في نهاية الحركة.
- \*الزفير يجب أن لا يظهر بوضوح كامل كالنفخ الذي يفعله بعض اللاعبين بهدف إظهار قوة الكاتا.
- \*مكان البدء هو مكان الانتهاء في كل كاتا.
- \*ورجوع اللاعب إلى نقطة البداية دليل على الاتجاه الصحيح للوقفات وأن المسافة بين القدمين موحدة في كل الحركات.

\*في المراحل الأولى من التدريب على الكاتا يفضل عدم الإسراع في الأداء والاهتمام بصحة الأوضاع.  
\*تشمل كل الكاتات على صيحتين فيما عدا كاتا (وانكن) فهي تشمل صيحة واحدة ، والصيحة وتنطق (كي-آي)  
هي زفير مع شد العضلات وخاصة عضلات البطن مع إخراج أقصى طاقة للجسم يستطيع أن يؤديها اللاعب.  
\*لابد من التوقيت الصحيح لكل حركة و الاستخدام الصحيح للقوة والسرعة مع ربط كل حركة مع التي قبلها  
وبعدها.

\*اعتدال العمود الفقري (استقامة الظهر) في جميع أوضاع الكاتا لتزداد الكاتا جمالاً وقوة.  
\*اتجاه النظر مهم بحيث يتلائم اتجاه النظر مع كل حركة ، ومستوى النظر يكون في مستوى أفقي ، وتذكر ان القوة  
تتبع النظر في كل حركة.

\*التركيز أمر هام وهو عدم التفكير في أي شيء حولك وإشغال كامل العقل في كل حركة من حركات الكاتا

### 3-17-3- النقاط الواجب مراعاتها اثناء تأدية الكاتا:

1- التفهم الجيد لكل حركات الكاتا : أى معرفة اللاعب للغرض او الهدف من الحركة واتجاه الحركة  
وكيفية آدائها.

2- الوضع الجيد: ونعنى بذلك معرفة اللاعب لوضع القدمين الصحيح لكل حركة ومكان مركز ثقل الجسم  
3- بداية ونهاية الكاتا: حيث يبدأ اللاعب الكاتا من نقطة وينتهي من الأداء فى نفس النقطة .

4- تسلسل حركات الكاتا : اذ أنه يجب على اللاعب معرفة كيفية الخروج من حركة الى أخرى وكذلك  
معرفة التسلسل الصحيح لحركات الكاتا.

5- الايقاع والتوقيت: ونعنى معرفة اللاعب جيداً للترتم الصحيح للكاتا مع معرفته للزمن المناسب الذى يمكن  
خلاله تأدية الكاتا بشكل جيد.

6- الثبات والسرعة: وهى ثبات اللاعب بعد الخروج من الحركة الى اخرى وبالسرعة المناسبة المطلوبة.

7- القوة والروح القتالية: حيث يجب ان تتوافر لدى اللاعب الروح القتالية العالية للأداء دون اسراف.

8- التنفس السليم :معرفة اللاعب بكيفية وأماكن الانقباض والانبساط فى أداء الكاتا.

9- النظر والتركيز على الهدف: وهو التوقيت المناسب لتوجيه النظر فى اتجاه الحركة التالية مع التركيز.

10- هيئة اللاعب ودخوله البساط : مظهر اللاعب العام هو عامل من العوامل الهامة التى تعطى انطباعاً  
إيجابياً او سلبياً حسب الحالة لكل من يشاهد هذا الاداء وكذلك دخوله وخروجه من البساط.

### 3-17-4-الكاتا الخمس الأولى مجموعة الهيان(Kata Heian) :

الهيان جزء من امتحان الترقية للأحزمة وعلى اللاعب أن يعرف الكاتا ومعناها لكي ينجح ويأخذ الحزام التالي.

1.هيان شودان: هذه أول كاتا في مجموعة الهيان، كاتا الهيان اساسيات معانيها واضحة، ولكن هنالك العديد من  
التلاميذ الذين يتدربون على الهيان دون فهم المعنى الحقيقي للهيان. عندما يبدأ اللاعب بدراسة الكاراتيه فهو يتعلم  
مجموعة الهيان .اللاعبين المتقدمين لا يجب أن يهملوا الهيان، لأنهم مهمين فيما بعد.

كاتات الهيان اخترعها المدرب ايتوسو الذي أخذ عدة حركات من كاتا (كانكو داي). استعمل الهيان ليعلم الطلاب  
في المدارس الثانوية. هيان شودان تحتوي على 21 حركة ويجب أن تقام بأربعون ثانية، إنها تشمل هجمات ودفاعات

مهمة جدا مثل جيدان باراي، تشودان زوكي، اجي أوكيه، مواشي أوتشي تيتسوي، وشوتو أوكيه والوقفين المستخدمين في هذه الكاتا زينكوتسوداتشي وكوكوتسوداتشي.

**2. هيان نيدان:** تحتوي هذه الكاتا على 26 حركة وتقام بأربعون ثانية، بالإضافة للتكنيك الموجود في هيان تشودان، تحتوي هذه الكاتا على الدفاع العلوي الى الجانب بالجهة العالية من الذراع، ركلة أمامية وهجوم متناغم بالركلة الجانبية والقبضة الخلفية (ظهر القبضة).

**3. هيان سندان:** تحتوي هذه الكاتا على 20 حركة وتقام بأربعون ثانية، يوجد في هذه الكاتا دفاعات تتغير من المستوى الوسط إلى المستوى السفلي، دفاع بالكوع، ضربة بالقبضة الخلفية، ركلة طابعة وأنواع أخرى من التكنيك.

**4. هيان يوندان:** هذه الكاتا تقام في خمسين ثانية ويوجد فيها 27 حركة تحتوي هذه الكاتا على تكنيك ركلات مثل ماي جيرى ويوكو جيرى، انها أيضا تستخدم دفاع تنازلي ، ودفاع بالذراع في الوسط، ضربة دائرية باليد ضربة بالكوع عمودية، دفاع عكسي محشور وضربة بالركبة.

**5. هيان جودان:** تحتوي هذه الكاتا على 23 حركة وتنفذ بخمسون ثانية، انها تشمل على وقفة سيلان الماء، وقفة العليا، دفاع ضغط بالكفين، دفاع سفلي للجانب من وقفة الحصان، دفاع معلق للجانب، ركلة هلالية وقدمان متصلتان بعد القفزة.

#### الخلاصة:

لقد تطرقنا خلال هذا الفصل إلى أهم المصطلحات المعتمدة في رياضة الكاراتيه مع الإشارة إلى القواعد البدنية والنفسية التي نلجدها في هذه الرياضة التي لها تاريخها الخاص وفلسفتها التي تختلف عن الرياضات الأخرى، ولاشك أنّ معرفة هذه المفاهيم يساعد على فهم طبيعة هذه الرياضة، ويعطى صورة واضحة المعالم عن كيفية الممارسة فيما حسب مختلف المراحل.

# الفصل الرابع: المرحلة العمرية

- تمهيد

1-4- خصائص ومميزات المرحلة العمرية "17-19"

1-1-4- النمو الجسمي

2-1-4- النمو الحركي

3-1-4- النمو الفسيولوجي

4-1-4- النمو العقلي

5-1-4- النمو النفسي الاجتماعي

- خلاصة

## تمهيد:

إن حياة الفرد مجموعة من المراحل وفي كل واحدة من هذه المراحل يشعر الفرد بأنه ينتقل لمرحلة غير مألوفاً من قبل بسبب التغيرات التي تطرأ عليه في جميع النواحي خاصة المورفولوجية وتعد هذه المرحلة مزيج بين الشيء ونقيضه فيتطور الفرد من الطفولة إلى الرمة ألا وهي مرحلة المراهقة ويقول عصام نور "مرحلة المراهقة لاتتم في لحظة أو تستغرق وقتاً بعينه بل هي عملية مفتوحة ينتقل فيها الكائن من الأسلوب السالب في توكيد الكيان عن طريق التناقض إلى الأسلوب الموجب الذي يصدر عن الإمكانيات الحقيقية الداخلية للوجود الفردي (نور، 2004، 117) فإما أن تكون قصيرة أو طويلة باختلاف الأسرة والمجتمع. ونظراً لخصوصيات هذه المرحلة، حاول الباحث في هذا الفصل إلقاء الضوء على المراهقة المتأخرة وذلك لطبيعة البحث الذي يهتم بالمرحلة العمرية من 17-19 سنة والتطرق إلى خصائص ومميزات هذه المرحلة جانب النمو الجسمي والحركي والفسولوجي والعقلي والانفعالي.

### 4-1- خصائص ومميزات المرحلة العمرية "17-19 سنة"

تندمج هذه المرحلة العمرية في مرحلة المراهقة وتفهم حالياً هذه الكلمة أنها الفترة الممتدة ما بين (13-20) ومعناها التدرج نحو النضج البدني والجسمي والعقلي والانفعالي وتعتبر المراهقة من أهم مراحل النمو في حياة الفرد حتى أن بعض العلماء النفسانيون يعتبرونها بدء ميلاد جديد للفرد (زيدان، 152-153) حيث هي فترة التحول بين الطفولة والرجولة وفيها يحدث التطور في النمو الجسمي والحركي إلى درجة النضج وكذلك التطور في النمو الاجتماعي والانفعالي والعقلي الذي ينتهي بالتفكير الناضج والإحساس بالذات وتحمل المسؤولية (TERRANTI, 1946,p11) وكذلك هي أكثر من اتصال بسيط بالبلوغ فهي مرحلة التطور والتغير والتحول الأكبر في كل المستويات بتعديل بيولوجي مرتبط بظاهرة البلوغ ومتعلق بتطور التفكير وآخر سيكولوجي مرتبط باكتساب الهوية وأخيراً تعديل اجتماعي مرتبط مباشرة بالمجتمع وأعرافه وقوانينه ومعتقداته. (bannier, 1990,p 24) والمرحلة العمرية (17-19 سنة) تدخل ضمن مرحلة المراهقة المتأخرة والتي يطلق عليها اسم مرحلة الشباب، حيث تعتبر مرحلة اتخاذ القرارات الحاسمة التي يتخذ فيها اختبار مهنة المستقبل وكذلك اختبار الزواج أو الفروق وفيها يصل النمو إلى مرحلة النضج الجسمي وينتج عنه الثبات الانفعالي والتبلور لبعض العواطف الشخصية مثل الاعتناء بالمظهر الخارجي وطريقة الكلام والاعتماد على النفس والبحث عن المكانة الاجتماعية وتكون لديه عواطف نحو الجماليات ثم الطبيعة والجنس الآخر. (دويدار، 2004، صفحة 72)

ومرحلة المراهقة الثانية (أهمية خاصة في التعليم الحركي وتنمية بعض عناصر الأداء البدني حيث يؤكد قاسم حسن حسين وعبد العالي نصيف أن مرحلة المراهقة الثانية أحسن مرحلة لتعلم المهارات الحركية وتنمية القوة. (حسين و نصيف، 1987، صفحة 193-194)

ويرى فاينال أن رفع إمكانية تدريب القوة يكون أقوى من ما يمكن ويطبق هذه حيث يقول "أن مرحلة المراهقة المتأخرة هي الفترة المساعدة لبناء جميع الظواهر البدنية والحركية والشخصية ويؤكد نفس إمكانية تنمية القابليات الحركية خاصة القوة والمداومة. (حامد، صفحة 194)

وفي هذا الصدد يذكر "فاينات" أن المراهق يبدي قدرة جيدة للتعلم وتنسم هذه المرحلة بتنمية الرشاقة والسرعة وبقية عناصر الأداء البدني التي تساهم في تطوير الأداء الحركي (WEINELCKS, 1990,p 258) وعلى ما سبق ذكره.

يستخلص الطالب الباحث أن المرحلة العمرية (17-19 سنة) هي ذروة مراحل العمر من حيث تطور القدرات البدنية وسير الحركات والإنجاز البدني وذلك مما يكون وصل إليه الرياضي من النمو السني في مختلف جوانب النمو والتي تتمثل في:

- النمو الجسمي.
- النمو الحركي.
- النمو الفسيولوجي.
- النمو العقلي.
- النمو النفسي الاجتماعي.

#### 4-1-1- النمو الجسمي:

في هذه المرحلة العمرية يعلق أهمية كبيرة على النمو الجسمي ويتجلى ذلك في الاهتمام بمظهر الجسم والصحة الجسمية ويعلق محمد حسن علاوي على هذا أن هذه المرحلة تتميز بالبطء في معدل النمو الجسماني ويلاحظ استعادة الفتى والفتاة تناسب تشكل الجسم، كما تظهر الفروق الفردية في تركيب جسم الفتى والفتاة بصورة واضحة ويزداد نمو عضلات الجذع والصدر والرجلين أكبر من نمو العظام حتى يستعيد الفرد اتزانه الجسمي ويصل الفتيان والفتيات إلى نضجهم البدني الكامل تقريبا وتصبح عضلات الفتيان قوية ومتينة في حين تتميز عضلات الفتيات بالطراوة والليونة ويتحسن شكل القوام ويكون الفتيان أطول وأثقل وزنا من الفتيات (علاوي، 1992، صفحة 196) حيث تزداد الكتلة العضلية بنسبة 40% من وزن الجسم في نهاية مرحلة المراهقة الأولى وينخفض معدل الزيادة في الوزن إلى 03 كلف خلال (18-20) سنة. (Weineekl, 1992.p 308)

ويضيف "زهرا" أنه يزداد الطول والوزن عند كل من الجنسين وبدرجة أوضح عند الذكور حيث يلحقون بالإناث ويسبقونهم وتصل الفتيات لأقصى الطول عند سن (18 سنة) بينما تستمر زيادة الطول عند الذكور حتى سنة 19 سنة (زهرا، 1983، صفحة 147) وتتأثر الأجهزة الدموية والعصبية والحركية ومختلف الأجهزة الأخرى الداخلية بمظهر النمو في مرحلة المراهقة المتأخرة وتبدوا أثار الجهاز الدموي في نمو القلب ونمو الشرايين. (السيد، 1985، 227)

ويذكر علاء الدين كفاني "أن النمو الجسمي هو تلك التغيرات التي تحدث لشكل الجسم الخارجي وحجمه في الطول والشكل الخاص لكل عضو من أعضاء الجسم والعلاقة بين نسب هذه الأعضاء. (كفاني، 2006، 225) ومما سبق ذكره يستخلص الطالب الباحث أن النمو الجسمي في مرحلة المراهقة المتأخرة هو مجموعة التغيرات الجسمية الخارجية والمتمثلة في الطول والوزن بحيث يزداد نمو الجذع والصدر والرجلين أكبر من نمو العظام فيكون الفتيان والفتيات في كامل نضجهم البدني تقريبا ويتميز الفتيان عن الفتيات بالقوة والطول والوزن.

## 4-1-2- النمو الحركي:

تتميز هذه المرحلة بالاتزان التدريجي لنواحي الارتباط والاضطراب الحركي وتأخذ مختلف الجوانب النوعية للمهارات الحركية في التحسن والرفي لتصل إلى درجة عالية من الجودة كما يرتقي مستوى التوافق العضلي العصبي بدرجة كبيرة. (بسيوني و الشاطء، صفحة 197) ويذكر محمد عوض بسيوني "أن هذه المرحلة تعتبر دورة جديدة للنمو الحركي ويستطيع فيها الفتيان والفتيات سرعة اكتساب وتعلم مختلف الحركات وإتقانها وتثبيتها بالإضافة إلى ذلك فإن عامل زيادة قوة العضلات الذي يتميز به الفتى في هذه المرحلة يساعد كثيرا على إمكانية ممارسة أنواع متعددة من الأنشطة الرياضية التي تتطلب المزيد من القوة العضلية، كما أن زيادة مرونة عضلات الفتاة تساهم في قدرتها على ممارسة بعض الأنشطة الرياضية كالجماز والتمارين الفنية كما يستطيع الفتى الوصول إلى أعلى المستويات الرياضية العالية في بعض الأنشطة الرياضية مثل السباحة وكذلك الجماز بالنسبة للفتيات (بسيوني و الشاطء، صفحة 147) ويضيف "حامد عبد السلام" أن هذه المرحلة تتميز بإتقان المهارات الحركية، حيث تصبح حركات المراهق أكثر توافقا وانسجاما ويزداد نشاطه وقوته وتزداد عنده سرعة زمن الرجوع وهو الزمن الذي يمضي بين مثير وبين الاستجابة لهذا المثير ومن مظاهر النمو الحركي نمو القدرة والقوة الحركية من جهة وميل المراهق نحو التردد من جهة ثانية، وتكون حركاته متناسقة نسبيا مما يؤدي على تحسين أوان التوافق الحركي، لذا يجب على المربي والمدرّب تنمية المهارات الحركية للمراهق وممارسة الأنشطة الرياضية التي تتناسب مع مميزات ومستوى شخصية المراهق وميوله، وهو ما يسمح بتكوين عادات حركية سليمة مع الأخذ بعين الاعتبار الفروق بين الجنسين حسب ميول ورغبات كل شخص. (زهران، 1983، صفحة 263-375)

يستخلص الباحث مما سبق ذكره أن النمو الحركي في هذه المرحلة يميزه الاتزان لنواحي الارتباط والاضطراب الحركي ويستطيع الفتى والفتاة اكتساب وتعلم مختلف الحركات بسرعة أكبر بالإضافة إلى تثبيتها وذلك نتيجة زيادة القوة والتي بدورها تساعد الجنسين، على ممارسة الرياضات التي تستدعيها بالإضافة إلى تطور المرونة لدى الفتيات التي تساعدهن في ممارسة الرياضات الفنية وكذلك تطور السرعة وسرعة رد الفعل التي تساهم في إتقان المهارات ووصول المراهق إلى الانسجام الحركي، وعلى هذا يرى الباحث على المدربين تنمية القوة العضلية و مختلف المهارات الحركية وتعليمها بصفة صحيحة وذلك من أجل تكوين عادات حركية سليمة والتركيز على إتقانها في هذه المرحلة العمرية.

## 4-1-3- النمو الفسيولوجي :

إن ممارسة الرياضة في هذه المرحلة توافقها بعض التغيرات الفسيولوجية والتي تتجلى في نمو الرئتين واتساع الصدر وانخفاض معدل استهلاك الأوكسجين، وزيادة حجم القلب وهبوط عدد دقاته مع الزيادة في المطاولة (عبدالجبار، 1986، صفحة 35) ويزداد النمو الغددي ونمو الأعضاء الداخلية بوظائفها المختلفة حيث يؤثر الجهاز في نمو القلب والشرايين وبين مظهر هذا النمو بزيادة سريعة في سرعة القلب إذ تفوق في جوهرها سعة حجم وقوة الشرايين ويصل الضغط الدموي إلى 20 ملل عند الذكور والإناث في بداية هذه المرحلة وتنقص بهذه الكمية إلى 50 ملل عند الإناث في سن 19 سنة

و 155 ملل عند الذكور في سن 18,5 سنة (السيد، 1985، صفحة 379-380) على غرار الرياضيين الذين يمارسون الرياضة باستمرار فيزيد عندهم حجم القلب والرئتان وتصبحها زيادة عدد الهيموغلوبين والأجسام

الحمراء(عبدالجبار، 1986، صفحة 35-36) حيث تستهلك العضلات كمية كبيرة من الأكسجين مما يستهلك الدهن وتزداد التهوية الدقيقة للرئتين ويزداد نمو الألياف العصبية في المخ ناحية السمك والطول ويرتبط هذا النمو العقلي في العمليات العقلية كال تفكير والتذكر والانتباه. (شلس، 1984، صفحة 125-126)

ويضيف البسطويسي في هذا الصدد بأنه بالإضافة إلى توازن غدي مميز والذي يلعب دورا في التكامل بين الوظائف الفسيولوجية والحركية والجسدية والانفصالية للفرد، والتي تعمل على اكتمال في تكوين شخصية الفرد المتعددة الجوانب وبالنسبة لنبض القلب يلاحظ هبوطا نسبيا ملحوظا في النبض الطبيعي مع زيادته بعد مجهوده الأقصى دليل على تحسين. ملحوظ في التحمل الدوري التنفسي ويلاحظ ارتفاع قليل جدا في ضغط الدم ويرتفع تدريجيا كما يلاحظ انخفاض نسبة استهلاك الأكسجين للجنسين مع وجود فارق كبير لصالح الذكور وهذا ما يؤكد تحسن التحمل في هاته الحالة(بسطويسي، 1996، صفحة 183) ويتضح في الجهاز العصبي زيادة حجم المعدة وتزداد قدرتها على الهضم (الدسوقي، 2003، صفحة 153) أما من خلال الغدد فتضم الغدة الصنوبرية والغدة التيموية في المراهقة لنشاط الغدة الجنسية ويبقى هرمون النمو الذي تفرزه الغدة النخامية قويا في تأثيره على النمو العظامي خلال المراهقة حتى تؤثر عليه هرمونات الغدة الدرقية بالنضج الجنسي فتزداد في بدء المراهقة ثم تقل بعد ذلك قرب نهايتها، أما الغدة الكظرية بعدما نقص وزنها في مرحلة آخر الطفولة، تسترجع قوتها في المراهقة حتى تبلغ نصف حجمها الأول عند اكتمال الرشد. (السيد، 1998، صفحة 234)

يستخلص الطالب الباحث مما سبق أن في هذه المرحلة هناك عدة تغيرات فسيولوجية للأجهزة الداخلية والتي تشمل الجهاز الدوري والتنفسي، والهضمي والغدي حي نجد نمو الأعضاء الداخلية بوظائفها المختلفة فينبو القلب والشرايين فيصاحبها زيادة سرعة دقات القلب وارتفاع قليل في ضغط الدم وزيادة كريات الدم الحمراء التي تساهم في نقل الأكسجين والغذاء إلى العضلات العاملة في النشاط البدني بالإضافة إلى التطور في الجهاز الهضمي واختلاف إفراز الهرمونات من طرف الغدد وذلك على حسب وظائفها المتعلقة بالمرحلة العمرية.

#### **4-1-4- النمو العقلي:**

تتطور العمليات العقلية من الطفولة إلى المراهقة، حيث يتأثر إدراك الفرد بنموه العام ويؤدي هذا النمو بالفرد نحو التطور الذي يرقى به المستوى الحسي المباشر إلى المستوى المعنوي البعيد ويرتبط ذلك كله بتطور قدرة الفرد على التركيز العقلي والانتباه الطويل يقول "أرنوفتي في هذا الصدد يصبح الشاب قادرا على فهم المفاهيم المجردة كما يستطيع التعميم من موقف لآخر ويمكنه استخدام الفروض للاقتراح أو التنبؤ بما يمكن أن يحدث، ومن جهة أخرى تنمو عملية التذكر هي الأخرى في المراهقة، حيث يستطيع النمو بالتذكر المباشر ويظل التذكر المعنوي في نموه طوال المراهقة والرشد وترتبط عملية التذكر بنمو قدرة الفرد على الفهم العميق والانتباه المركز لما يتعلمه، حيث في هذه المرحلة تزداد قدرته على التعلم فيؤدي إلى حذف الكثير من الأخطاء التي كان يقع فيها من قبل. (حسن و العالي، 1987، صفحة 193)

وهذا ما أكده "بسطويسي أحمد" أنه لاحظ في هذه المرحلة تقدم ملحوظ في عملية انتقال أثر التعلم والقدرة على التعبير بميل المراهق إلى جانب التجريب وتربية قدرته على إصدار القرارات والأحكام، ويرتفع مستوى مفاهيمه

بوجه عام ويستطيع تعلم تحليل المواقف، تحليلاً معقولاً كما يستطيع القيام بتقويم نفسه أكثر مما كان عليه في المرحلة السابقة. (بسطويسي، 1996، صفحة 182)

ويرى "فرونون" أن الذكاء العام عند الفتيان يتناقص في سرعته بالتدرج بين 14-17 سنة والقدرات العقلية الأخرى تصل في نموها وتباينها وخاصة القدرات الميكانيكية حيث يهدأ نموها نوعاً ما في أول هذه المراهقة ثم يهدأ تماماً في منتصفها صم ينتقل استقراراً تاماً في الرشد. (السيد، 1985، صفحة 291).

ولقد لخص أبو حامد عبد السلام مظاهر النمو العقلي فيما يلي:

- يزداد نمو القدرات العقلية وخاصة القدرات اللفظية والميكانيكية والسرعة الإدراكية.
- يزداد ويظهر الابتكار خاصة في حالة المراهقين الأكثر استقلالاً وذكاءً والأعلى في مستوى الطموح.
- يأخذ التعليم طريقه نحو التخصص المناسب للمهنة أو العمل.
- ينمو التفكير المجرد والتفكير الابتكاري وتتسع المدارك وتنمو المعارف.
- تزداد القدرة على التحصيل وعلى نقد ما يقرأ من المعلومات.
- تتضح القدرات العقلية المختلفة وتظهر الفروق الفردية وتكشف استعداداتهم الفني والثقافية والرياضية والاهتمام بالتفوق الرياضي فيها وانفتاح المهارات البدنية فيها.
- يلاحظ تفوق الإناث على الذكور في القدرات اللغوية. (زهران، 1983، صفحة 137)

يستخلص الطالب الباحث مما سبق أن القدرة العقلية تتكون في درجة كبيرة من التمايز والتنوع وهذا راجع إلى حادث البلوغ الذي يؤثر على كل جوانب النمو لكن سرعان ما يستعيد الجانب العقلي قوته في مرحلة المراهقة المتأخرة فينمو التفكير الابتكاري والتفكير النقدي واكتشاف مواطن الصحة والخطأ التي تصادفه وتزيد لديه القدرة على الانتباه والتذكر والتخيل وهروب المراهق إلى الخيال وذلك من أجل تحقيق ما لم يحققه في الواقع وظهور النظرة المستقبلية لدى المراهق. ويبدو اهتمام الذكور حول مجالات الحياة المستقبلية على غرار البنات.

#### **4-1-5- النمو النفسي الاجتماعي:**

تتميز هذه المرحلة بالرغبة في التحرر من سيطرة البيت والكبار والثورة عليهم وزيادة النزعة إلى الاستقلال في الرأي والتصرف وكذلك الميل إلى الاشتراك في أعمال الإصلاح الاجتماعي والحاجة إلى ممارسة نشاط تعاوني من هم في سنه (علاوي، 1992، صفحة 136-137) وتتميز بالتوازن من الناحية النفسية كما نلاحظ القدرة على الاهتمام والتأقلم في الجماعات والتعامل معها بطريقة إيجابية (عوض و ياسين، 1992، صفحة 148) والتمرد على الأسرة وتأكيد الحرية الشخصية لذا تتغير نظرة الأب لابنه وتتحول علاقة الآباء بأبنائهم في النزاع إلى رفاق في المراهقة المتأخرة ويذكر فؤاد البهي: بأن الحياة الاجتماعية للمراهقة تتأثر في تطورها بمدى تحررها من قيود الأسرة ومدى خضوعها للجماعة واستقلالها عنها. (السيد، 1985، صفحة 329)

ويشير محمد حسن علاوي إلى أنه هذه المرحلة تتميز بمحاولة الفتيان إظهار قدراتهم حتى يفوز بالجنس الآخر ومضاعفة محاولاتهم للحصول على مراكز ممتازة في المباريات الثقافية والاجتماعية والرياضية إلى جانب ذلك اهتمامهم بالقيم والمثل العليا للدين والعقيدة فبذلك عم بحاجة إلى رعاية خاصة (السيد، 1985، صفحة 329) ويلخص محمد حسن علاوي مظاهر النمو الاجتماعي في هذه المرحلة فيما يلي:

- ازدياد النزعة إلى الاستقلال في الرأي والتصرف حتى يشعر بالمساواة مع الكبار.
- تزداد الرغبة في المناقشة وخاصة مع الكبار لتأكيد النزعة الاستقلالية.
- الميل إلى الاشتراك في أعمال الإصلاح الاجتماعي وتغيير الأوضاع.
- الاهتمام ببحث الشؤون المتعلقة بالدين والفلسفة والرغبة في الكشف عن الأسباب والمسببات مما قد يصل إلى مستوى الشك ومما قد يعوق الاتزان النفسي.
- الحاجة إلى رعاية كافية تتضمن عدم تعرضه للأمراض والإصابات حتى تستمر عملية النمو. (عوض و ياسين، 1992، صفحة 147)

ويضيف محمد عوض بسيوني: فيقول زيادة الميل لاكتشاف البيئة والمخاطر والمغامرة والتجول والترحال والقدرة على الانتظام في جماعات والتعامل معها بطريقة ايجابية وذلك للابتعاد عن الأنانية الذاتية وتكون الإناث أكثر من الذكور اندماجا في الخيال والهروب إلى عالم الخيال وأحلام اليقظة كمنخرج من القلق. (بسيوني و الشاطء، صفحة 148)

يستخلص الطالب الباحث أنه في هذه المرحلة يكون النمو الاجتماعي النفسي مختلفا عن الفترات السابقة، حيث يكون المراهق علاقات جديدة ويتعد المراهق عن الأسرة ويكون في غالب الأحيان خارجها و يميل إلى الاستقلالية والرغبة في التزعم والقيادة محاولا منه تقليد أحد الراشدين الذين يعرفهم والتشدد للمنافسة لإبراز ذاته.

**خلاصة:**

لقد تبين لنا بأن مرحلة المراهقة المتأخرة ليست مجرد تغير بيولوجي سريع يرتبط بمظاهر البلوغ وما يترتب عنه من تحولات بيولوجية جسمية فقط بل يتعدى الأمر إلى جوانب أخرى فيقول بسطويسي أحمد أن مرحلة المراهقة ليست اكتمال ونضج جنسيا فقط بل جسميا وعقليا واجتماعيا وبذلك يبدأ المراهق بتغيير ثوب الطفولة وارتداء ثوب الرجولة والاستقرار والتوافق والانسجام الحركي. (عوض و ياسين، 1992، صفحة 148)

في هذه المرحلة نجد بأن المراهقين يميلون إلى أداء الحركات والفعاليات التي تتطلب مستوى عالي من القدرات البدنية وكذلك الأنشطة التي تتطلب قدرا كبيرا من الشجاعة والاعتماد على النفس وعلى هذا وجب على القائمين لتدريب هذه المرحلة العمرية (17-19 سنة) التركيز على تدريب القوة العضلية وتقنين الأحمال التدريبية المناسبة لهم، لتنمية الجانب البدني وتحسين مستوى الأداء المهاري.

## خاتمة الباب الأول:

في ضوء ملاحظة الباحث و الإطلاع على البرامج التدريبية للأندية الرياضية بولاية تيارت حيث لاحظ عدم استعمال المدربين للطرق والأساليب التدريبية الحديثة ومن منطلق الأخذ و العمل بنتائج الدراسات السابقة حول أهمية التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال للارتقاء بالعملية التدريبية جاءت الفكرة لدى الطالب الباحث وذلك من خلال تطبيق برنامج تدريبي يحتوي على التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال والمختلط لتطوير القوة الانفجارية وفي هذا السياق عمل الطالب الباحث على إعداد الباب الأول و الذي خصص للدراسة النظرية حيث انتظم في أربعة فصول الفصل الأول حول التدريب البليومتري والأثقال، الفصل الثاني حول آلية الانقباض العضلي وعلاقته بالقوة العضلية ، الفصل الثالث الخاص برياضة الكراتيه ومتطلباتها البدنية والمهارية أما الفصل الرابع ضم المرحلة العمرية وخصائصها .

## الباب الثاني الدراسة الميدانية

- مقدمة الباب الثاني
- الفصل الأول : منهجية البحث و الإجراءات الميدانية
- الفصل الثاني : عرض وتحليل النتائج ومناقشتها

## مقدمة الباب الثاني :

لقد شمل هذا الباب فصلين حيث الفصل الأول سيخصصه الطالب الباحث في عرض منهجية البحث و الإجراءات الميدانية ويبين من خلاله الدراسة الاستطلاعية و المنهج المستخدم الذي يلائم مشكلة البحث ، مجتمع وعينة البحث ، مجالات البحث ، متغيرات البحث الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث أدوات البحث والوسائل الإحصائية و في الأخير صعوبات البحث أما الفصل الثاني سيشمل عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات قيد الدراسة لدى عينات البحث ثم استخلاص مجموعة من الاستنتاجات و الاستعانة بها في مناقشة الفرضيات ثم الخروج بمجموعة من الاقتراحات وصولاً إلى الخلاصة العامة

## الفصل الأول:

### منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

– تمهيد

1-1- الدراسة الاستطلاعية.

2-1 - الدراسة الأساسية.

1-2-1-منهج البحث.

2-2-1-مجتمع عينة البحث.

3-2-1- مجالات البحث .

4-2-1- متغيرات البحث .

5-2-1- الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث.

6-2-1- أدوات البحث.

7-2-1-الاختبارات البدنية.

8-2-1- الأسس العلمية للاختبارات.

9-2-1-التجربة الرئيسية.

10-2-1- الوسائل الاحصائية .

11-2-1- صعوبات البحث.

– الخلاصة.

## تمهيد:

بعد دراستنا للجانب النظري الذي تناول الرصيد المعرفي الخاص بموضوع البحث والذي ضم أربعة فصول بهذه الدراسة.

سنحاول الانتقال للجانب التطبيقي (الميداني) قصد دراسة الموضوع دراسة ميدانية من أجل تحقيق المعلومات النظرية التي تناولناها في الفصول السابقة الذكر، وعليه لابد من عملية تنظيم خطوات إلهلخوض في تجربة البحث الرئيسية من أجل تحقيق الأهداف المنشودة من هذا البحث العلمي وهذا ما سوف يتطرق له الطالب الباحث في هذا الفصل.

## 1-1- الدراسة الاستطلاعية:

لإنجاز التجربة الاستطلاعية فقد مر الباحث بعدة مراحل متدرجة ومتكامل فيما بينها وهي:

### 1-المرحلة الأولى (توزيع الاستمارة الاستبائية):

قام الطالب الباحث بتوزيع 10 نسخ من الاستمارة الاستبائية على مجموعة من المدربين والدكاترة والتي تم إعدادها في البداية على شكل مفتوح بغرض الأخذ بأرائهم وتوجيهاتهم العلمية حول أهداف الأسئلة المطروحة وصياغتها بأسلوب علمي وترتيبها وتبسيطها وكان الاتصال المباشر للمناقشة حول أي غموض وبعد أسبوع من تاريخ التوزيع تم جمعها حيث رأى الطالب الباحث أن بعض الأسئلة تحتاج إلى تبسيط مفرداتها لدى المدربين وعليه قام الطالب بتعديلها وتبسيطها حتى تكون الإجابة دقيقة وواضحة أثناء تحليل وإفراز نتائج الاستبيان النهائي.

وبعدا تم إعداد وصياغة الاستبيان بشكله الأخير (أنظر الاستبيان في الملاحق) ووزع على 25 مدرب لرياضة الكاراتيه في ولاية تيارت أي ما يعادل 100% من المجتمع الأصلي الذي قدر عدده في ولاية تيارت بـ 25 مدرباً(المصدر الإحصائي)حسب إحصائيات 2014/2013

لقد تم استرجاع كل الاستمارات الإستهائية ولقد تمت هذه المرحلة ما بين 2013/10/01 إلى غاية 2013/12/01 وبعد التفريغ وتحليل الاستمارات المسترجعة تم الحصول على النتائج (أنظر الملاحق).

من خلال نتائج أسئلة الاستمارة الاستبائية المتعلقة بموضوع البحث يستخلص الباحث النقاط التالية :

-رغم وجود المؤهلات والخبرات الميدانية لدى بعض المدربين إلا أنهم لا يزالون يفتقرون إلى بعض الطرق العلمية الحديثة في التدريب وخاصة في كيفية تنمية القوة العضلية التي يرشحونها كصفة بدنية أساسية لمصارعي الكاراتيه، كما لا يولوا الأهمية لتدريب هذه الصفة ..

-عدم وجود الوسائل والأدوات الخاصة بالتدريب البليومتري والأثقال في معظم القاعات.

-عدم اطلاع هؤلاء المدربين على التدريب البليومتري والأثقال وتأثيره في تطوير القوة الانفجارية وتنمية القدرات البدنية لدى مصارعي الكاراتيه.

-عدم وجود برنامج تدريبي خاص (بالتدريب البليومتري والأثقال) لتنمية القوة العضلية لمصارعي الكاراتيه.

-معظم المدربين يرغبون في استخدام مثل هذه التدريبات لو تتوفر لديهم المعلومات والوسائل الكافية.

-استخدام بعض المدربين (القلة)التدريب البليومتري بطريقة عشوائية اي بدون برنامج تخصصي.

-عدم معرفة هؤلاء المدربين انه بالإمكان تنمية القوة الانفجارية عن طريق التدريب البليومتري والأثقال من فئة الأواسط.

-عدم معرفة بعض المدربين عن كيفية قياس أنواع القوة العضلية ونسبة تطورها و أسلوب تقييمها.  
و أخيرا من خلال استخلاص نتائج أسئلة الاستمارة يحاول الطالب الباحث الإجابة عليها ودراستها بالتجريب ميدانيا  
وهذا بوضع برنامج تدريبي تخصصي بالتدريب البليومتري والأثقال والمختلط لمعرفة تأثيره على تطوير القوة الانفجارية  
وكذا تنمية بعض القدرات البدنية لمصارع الكاراتيه (الأواسط).

## 2-المرحلة الثانية:

تهدف إلى معرفة واقع التدريب في الكاراتيه لـصنف الأواسط، والتأكد من استخدام الأساليب التدريبية الحديثة في  
تدريب الكاراتيه، وقد تمت كالاتي:

1- الزيارات الميدانية لمعايشة تدريب الكاراتيه، وشملت مختلف قاعات التدريب بالغرب الجزائري. وأخذنا من ذلك  
فكرة عن واقع استلزم علينا القيام بالمقابلات الشخصية مع المدربين وطرح بعض الأسئلة للاستفسار.

2- المقابلات الشخصية لطرح الأسئلة على مدربي الكاراتيه لـصنف الأواسط، والتي بينت جهل الكثير من المدربين  
للتدريب البليومتري والتدريب بالأثقال.

3- تحديد مجموعة من الاختبارات البدنية التي تقيس القوة الانفجارية وبعض القدرات البدنية وتوزيعها على الخبراء  
من أساتذة معاهد التربية البدنية والرياضية والمعنيين في مجال الرياضات القتالية من أجل ترشيح أدق الاختبارات لقياس  
القوة الانفجارية لعينة البحث.

## 3-المرحلة الثالثة :

وتم فيها إجراء الاختبارات المرشحة بمساعدة المدربين، على فريق بتعداد 08 مصارعين من خارج عينة البحث وهذا  
من أجل:

- التأكد من مدى استجابة عينة البحث للاختبارات البدنية الموضوعة.
- الوقوف على الصعوبات التي قد يتلقاها الباحث أثناء إجراء الاختبارات.
- الشرح لفريق العمل مواصفات الاختبارات وكيفية إجرائها.
- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة.
- التوصل إلى أفضل طريقة لإجراء الاختبارات وتحديد الزمن الكافي لكل اختبار.
- تحديد الأسس العلمية للاختبارات.
- ولقد أسفرت هذه التجربة على مايلي:
- فهم كل المصارعين للاختبارات البدنية المسطرة.
- الاطمئنان على اكتمال وكفاية وسلامة الأدوات المستخدمة.
- سيرورة ناجحة ومنتظمة للعمل مع فريق العمل.
- التعرف على صلاحية الأدوات المستخدمة (صناديق، كرات طبية، حواجز...) أثناء التدريب.
- التعرف على المشاكل والعقبات التي يمكن أن يواجهها الباحث وفريق العمل أثناء التطبيق.
- ضبط حمل التدريب.
- فهم المصارعين للتمارين المستخدمة أثناء الوحدات التدريبية.

وقد تم في هذه التجربة الاستطلاعية مايلي:

- تعديل وتحديد ارتفاع الصناديق.

- فهم اللاعبين للتدريبات الخاصة بهم.

- تحديد الأجهزة والأدوات.

من خلال تطرقنا إلى التجارب الاستطلاعية كلها تمكن لنا تحقيق الأهداف المرجوة لبلوغ التجربة الأساسية. فمن خلال التجربة الاستطلاعية الأولى عرفنا بأن هناك مشكل في الحصص التدريبية غياب التنوع من الأساليب التدريبية وكذا جهل الكثير من المدربين للتدريب البليومتري والتدريب بالأثقال، مما ثمن إشكالية البحث. أما التجربة الاستطلاعية الثانية فكانت جد مهمة من خلال ضبط الأسس العلمية للاختبارات المطبقة. وقد استطعنا من خلال التجربة الاستطلاعية الثالثة ضبط محتوى التمارين المقترحة وكذا الأدوات المستخدمة.

## **2-1- الدراسة الأساسية :**

### **1-2-1- منهج البحث:**

إن المنهج التجريبي هو أكثر ملائمة لحل المشكلة التي يطرحها الباحث وعلى حسب قول "سامي عريفج وخالد حسن مصلح،" يعتبر الأسلوب التجريبي أكثر الأساليب كفاية في الوصول إلى معرفة يوثق بها عندما يستخدم في حل المشكلات (عريفج، مصلح، و نجيب، 1999، 140)

لقد تناول الباحث في العملية التجريبية دراسة تأثير التدريبات البليومتريّة والتدريب بالأثقال كمتغير مستقل لهذا البحث وتمثل المتغير التابع في تطوير القوة الانفجارية وتنمية بعض القدرات البدنية (السرعة والرشاقة) لدى مصارعى الكاراتيه (17-19 سنة) بهدف الوصول إلى المستوى العالى و الإنجاز الجيد وكذلك استخدم الباحث الاستمارة الإستبائية من أجل استقراء آراء المدربين و استيضاحهم عما يلمون به من معرفة عن الموضوع وعلى رأي مروان عبد المجيد إبراهيم.

"أن الاستبيان في أبسط صورة عبارة عن عدد من الأسئلة المحددة يعرض على عينة من الأفراد ويطلب إليهم الإجابة عنها كتابة، فلا يتطلب الأمر شرحا شفهيًا مباشرًا وتفسيرًا من الباحث وتكتب الأسئلة أو تطبع على ما يسمى استمارة الاستبيان." (إبراهيم، 2002، صفحة 97)

### **1-2-2- مجتمع عينة البحث:**

تمثل المجتمع الأصلي للدراسة في مصارعى الكاراتيه من صنف الأواسط (17، 19 سنة) لولاية تيارت وحتى يستطيع الباحث من الضبط الإجرائي للمتغيرات أخذ عينة من المصارعين بطريقة مقصودة (أنظر الملاحق) بلغ حجمها 30 مصارعاً لتمثل عينة البحث وكانت تميزهم نفس المواصفات الجسمية كما يبدو من مظهرهم ومن نفس الوزن (أقل من 68 كلغ) والسن وسنوات التدريب (أكثر من 3 سنوات تدريب) ودرجة (الحزام بني والأزرق) ولقد وزعت العينة على أربع مجموعات

-ثلاث مجموعات تجريبية.والأخرى ضابطة وتم اختيار عينة البحث بمساعدة مدربي الكاراتيه.

الجدول رقم(04) يوضح توزيع عينة البحث.

عدد العينة	نوع التدريب	المجموعة
08	التدريب البليومتري	المجموعة التجريبية الأولى
08	التدريب بالأثقال	المجموعة التجريبية الثانية
08	التدريب المختلط (البليومتري والأثقال)	المجموعة التجريبية الثالثة
06	التدريب المعتاد (التقليدي)	المجموعة الضابطة

لقد تم اعتماد التقارب بين المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة لعينة البحث في بعض المتغيرات التي تؤثر على المتغير التدريبي، حيث اهتم الباحث بمدى تقارب المجموعات في متغيرات النمو (السن، الطول، الوزن، الجنس) الخبرة السابقة وكذا المتغيرات البدنية.

**عينة الدراسة الاستطلاعية:**

تم اختيار 08 مصارعين من فريق جمعية الإخلاص للكاراتيه من أجل وضع الأسس العلمية للاختبارات وكذا فهم المصارعين للتدريبات المقترحة.

**1-2-3- مجلات البحث:**

**1-3-2-1- المجال البشري:**

شملت عينة البحث 30 مصارع من صنف الأواسط ذوا خبرة تدريبية معتبرة ما بين 3 و4 سنوات، تراوحت أعمارهم بين 17 و19 سنة. والوزن أقل من 68 كلغ درجة الحزام ما بين الأزرق و البني.

**1-2-3-2-1- المجال الزمني:**

تم توزيع الفترة الزمنية للبحث حسب الرزنامة التالية:

\* من 2013/09/01 إلى 2013/09/30 فترة المقابلات الشخصية مع المدربين.

\* من 2013/10/01 إلى 2013/12/01 إجراء التجربة الاستطلاعية.

\* من 2014/03/01 إلى 2014/05/30 إجراء التجربة الأساسية

**1-3-3-2-1- المجال المكاني:**

أجريت جميع الاختبارات البدنية وطبقت الوحدات التدريبية بالمركب الرياضي الجوّاري لدائرة عين الذهب بولاية تيارت

## 1-2-4- متغيرات البحث

استنادا إلى فرضيات البحث تبين لنا أن هناك متغيرين اثنان أحدهما مستقل والآخر تابع وهما كالتالي:

### 1-4-2-1- المتغير المستقل

هو عبارة عن المتغير الذي يفترض الباحث أنه السبب أو أحد الأسباب لنتيجة معينة ودراسته قد تؤدي إلى معرفة تأثيره على متغير آخر.

تحديد المتغير المستقل "التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال.

### 1-2-4-2- المتغير التابع:

متغير يؤثر فيه المتغير المستقل هو الذي تتوقف قيمته على مفعول تأثير قيم المتغيرات الأخرى حيث أنه كلما أحدثت تعديلات على قيم المتغير المستقل ستظهر على المتغير التابع. (علاوي و راتب، 1999، 219)  
تحديد المتغير التابع "القوة الانفجارية وبعض القدرات البدنية (السرعة، الرشاقة) لمصارعي الكاراتيه".

## 1-2-5- الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث

إن أحد مميزات الدراسة الميدانية عزل بعض المتغيرات التي تحول دون وصول الباحث إلى الأهداف المنشودة وحل الظاهرة المطروحة ولذلك عليه ضبط متغيرات البحث قصد التحكم فيها، وانطلاقا من هذا اجتهد الباحث لضبط متغيرات البحث والتي شملت ما يلي:

- تم استبعاد المصارعين المصابين والذين تعرضوا للإصابة سابقا.
- كما تم إبعاد المصارعين الأواسط الحائزين على الحزام الأسود (درجة أولى، 1ADN) توقعنا منا تفوقهم في الاختبارات.
- تقارب المصارعين من جميع العينات في القامة المتوسط (1,7م) وبنفس الوزن أقل من (68 كلغ) والسن (17، 19 سنة)، صنف أواسط وكذلك العمر التدريبي (أكثر من 3 سنوات تدريب) ومن نفس الجنس (ذكور)
- لقد اشرف الباحث بنفسه على إنجاز الاختبارات على كل العينات بمساعدة فريق عمل مؤهل حيث كانت الاختبارات بنفس الظروف المكانية وكذلك الزمانية.
- تمت الاختبارات البدنية بنفس وسائل القياس ومع نفس الفريق المساعد في التجربة الاستطلاعية والرئيسية.
- كما تميزت عينات البحث بالاستعداد للعمل برغبة عالية دون تأثيرات و إرغامات خارجية.
- توحيد وقت الوحدة التدريبية لكل مجموعة ب 90 دقيقة وبمعدل 03 وحدات تدريبية في الأسبوع.
- إجراء الاختبارات القبلية والبعدي في نفس التوقيت للعينات وتحت نفس الظروف بإشراف الباحث وبمساعدة فريق العمل.
- استبعاد بعض المصارعين غير المنتظمين في التدريب.
- توحيد الوسائل المستخدمة في الحصص التدريبية.

المجموعات التدريبية تتلقى كل واحدة منها البرنامج التدريبي حسب الأسلوب المختار، فالمجموعة الأولى التجريبية تتلقى التدريب البليومتري ، والمجموعة الثانية التجريبية تتلقى التدريب بالأثقال والثالثة تتلقى التدريب المختلط (البليومتري والأثقال) أما المجموعة الرابعة الضابطة تتلقى التدريب التقليدي المعتاد.

لقد تم تطبيق الوحدات التدريبية في بداية شهر مارس 2014 وقد تزامن ذلك مع فترة الإعداد الخاص.

### 1-2-6- أدوات ووسائل البحث:

استخدم الباحث عدة وسائل لجمع المعلومات اللازمة والمساعدة في كشف جوانب البحث، وهي:

#### – المصادر والمراجع العربية والأجنبية:

وذلك باقتناء المعلومات النظرية عن التدريب في الكاراتيه وكذا البرامج المسطرة وكيفية تنفيذها على مستوى الأواسط. وتم الاستعانة كذلك بالمجلات العلمية وشبكة الانترنت إضافة إلى الدراسات المرتبطة بالتدريب البليومتري والتدريب بالأثقال للاستفادة منها.

#### –الملاحظة:

قام الطالب الباحث بعدة زيارات ميدانية تتبعه لجمع البيانات والحقائق التي مكنتنا من تحديد مشكلة البحث ومعرفة عناصره وتكوين فروضه ثم التجريب للتحقق من صحة الفروض.

#### –المقابلات الشخصية:

وهي مجموع الحوارات التي قام بها الباحث خلال الزيارات الميدانية مع مسؤولي الرابطة الولائية للكاراتيه للحصول على البيانات الإحصائية حول المصارعين والفرق، ومع المديرين من أجل تبيين إشكالية البحث، وكذا مع أساتذة معاهد التربية البدنية والرياضية في كل من جامعة مستغانم ، وهران، الشلف، الجزائر العاصمة و تسمسيلت، لتحديد جوانب البحث، ولتقويم ومناقشة الاختبارات البدنية ومحتوى التمرينات المقترحة.

إلى جانب المقابلات مع فريق العمل من المديرين لفرق عينة البحث من أجل تحديد سير العمل وكيفية تطبيق الوحدات التدريبية المقترحة.

#### –الاستبيان:

قام الباحث بتوجيه استبيان إلى مدربي الكاراتيه لولاية تيارت من أجل استقراءهم عما يلمونه عن تدريب القوة الانفجارية والتدريب البليومتري والتدريب بالأثقال وتأثيراته .

استبيان موجه إلى الأساتذة و الدكاترة يضم مجموعة من الاختبارات البدنية لترشيح أنسبها لموضوع البحث وكذلك البرنامج التدريبي المقترح.

#### –الوسائل البيداغوجية (الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث):

– شريط قياس الطول .

– جهاز قياس إلكتروني لقياس الوزن .

– ساعات توقيت إلكترونية.

حملات حديد لتثبيت الأثقال ومصاطب ، وبارات ، وأقراص حديدية متنوعة ومتعددة الأوزان صناديق قفز مقسمة مختلفة الارتفاع ، الأثقال، أكياس رملية، كرات طبية مختلفة الأوزان، حبال، مقاعد، شواخص مختلفة الأحجام، حواجز..

### 1-2-7- الاختبارات البدنية:

اعتمد الباحث بطارية اختبارات لقياس القوة الانفجارية لمصارعي الكاراتيه وكذلك اختبارات خاصة بالسرعة والرشاقة ، بحيث تكون مناسبة لصف الأواسط 17-19 سنة. وتم مناقشتها مع المختصين في هذا المجال وهي كالآتي:

#### 1- اختبار الوثب العريض(الطويل)من الثبات:

- الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.
- الأدوات:-منطقة فضاء مستوية بطول ثلاثة ونصف متر وعرض واحد ونصف متر.
- شريط قياس،علامات أو طباشير
- يخطط مكان الوثب خطوط متوازية بالمتر .
- تقسم المسافة بين كل متر بخطوط أخرى متوازية بين كل منها (5سم).
- الإجراءات: -يقف المصارع خلف خط البداية بحيث تكون القدمين متوازيتين ومتباعدتين قليلا.
- يقوم المصارع بثني الركبتين ومرجحة الذراعين خلفا ثم الوثب للأمام لأبعد مسافة ممكنة، وذلك برفع القدمين ومد الركبتين ومرجحة الذراعين .
- حساب الدرجات: -يتم القياس من خط البداية إلى آخر جزء من الجسم يلمس الأرض ويتم القياس لأقرب للمختبر ثلاث محاولات وتحسب أحسن محاولة .(السويفي، 2006)

#### الشكل رقم (10): يوضح اختبار الوثب العريض(الطويل)من الثبات

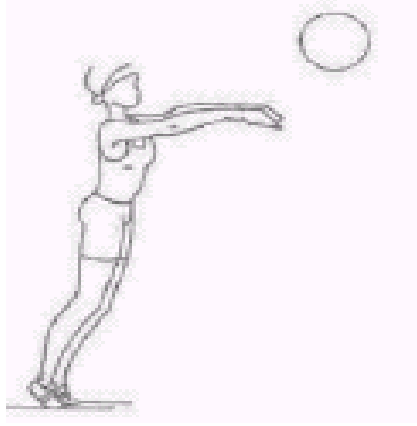


#### 2- اختبار دفع الكرة الطبية(5كغ)باليدين من أمام الصدر:

- الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الذراعين وحزام الكتف.
- الأدوات: كرة طبية (5كغ)، شريط قياس، علامات من الطباشير.

- **الإجراءات:** من وضع الوقوف والظهر مستقيما و مثبت على الجدار، يتم مسك الكرة الطبية باليدين أمام الصدر وأسفل الذقن، ثم يدفع بها المصارع للأمام باليدين.
- **حساب الدرجات:** تعطى ثلاث محاولات وتسجل أحسنها بقياس المسافة التي تقطعها الكرة من خط البداية وحتى نقطة ملامستها الأرض بالشريط المتري. (فرحات، 2005)

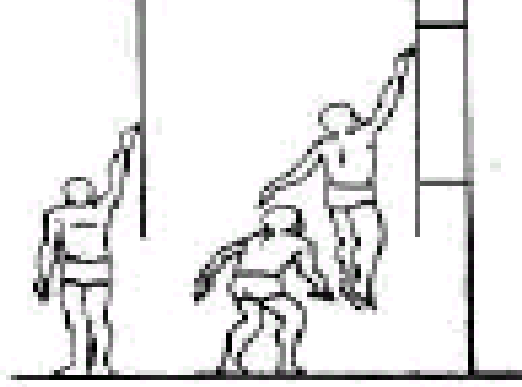
### الشكل رقم (11): يوضح اختبار دفع الكرة الطبية



### 3-اختبار القفز العمودي من الثبات:

- **الغرض من الاختبار:** قياس القوة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلية.
- **الأدوات:** شريط قياس معلق بلوحة مدرجة.
- **الإجراءات:** يقف المصارع باستقامة مواجهها للوح مدرج، حيث تكون القدمان مثبتتان على الأرض بكاملهما، وتكون الذراعين ممدودتين بكاملهما فوق الرأس. يؤشر المصارع أو يضع علامة على اللوحة بإصبعه الوسطى، ويستدير إلى الجانب بحيث تكون اللوحة المدرجة بجانبه تماما. وبدون تحريك القدمين أو أخذ خطوة قبل القفز، يقوم اللاعب بشي الساقين كاملا ثم يقفز عاليا ويلمس اللوحة بأعلى نقطة ممكنة. شكل ( )
- **حساب الدرجات:** تعطى ثلاث محاولات وتسجل له أفضل محاولة. (التكريني، 1986)

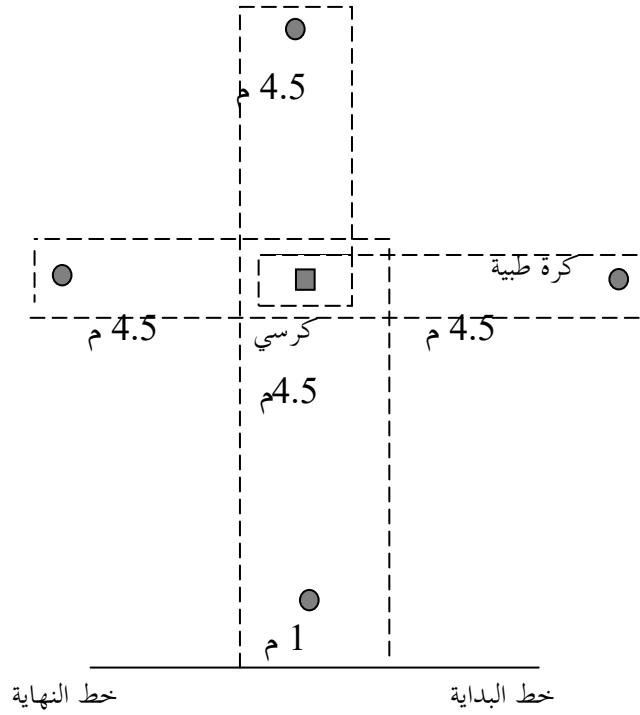
الشكل رقم ( 12 ): يوضح اختبار القفز العمودي من الشبات



#### 4- اختبار الجري متعدد الاتجاهات

- الغرض من الاختبار : قياس رشاقة .
- الأدوات: أربعة كرات طبية ، كرسي ، ساعة إيقاف .
- الإجراءات: توضع الكرات الطبية متجاورة ، المسافة بين الكرات الأربعة والتي فى الأطراف والكرسي الذي فى المنتصف 4.5م والمسافة بين خط البداية وأول كرة طبية متر واحد . عند سماع إشارة البدء يقوم المختبر بالجري من عند نقطة البداية متبعا خط السير حتى يتجاوز خط النهاية من عند نقطة النهاية ، ويحسب له الزمن الذي استغرقه فى قطع هذه المسافة طبقا للمواصفات المطلوبة .
- التوجيهات :
- يجب إتباع خط السير أثناء الجرى .
- أى مخالفة لخط السير يوقف الاختبار ويعاد مرة أخرى على المختبر بعد أن يحصل على الراحة الكافية .
- يجب عدم لمس الكرات الطبية أثناء الجرى .
- التسجيل: يحسب الزمن الذي قطعه المختبر من بدء إشارة المحكم حتى تخطيه لخط النهاية عند نقطة النهاية على أن يكون قد اتبع خط السير المحدد فى مواصفات الأداء

الشكل رقم ( 13 ): يوضح الجري متعدد الاتجاهات



5- اختبار العدو 50 متر

- الغرض من الاختبار : قياس السرعة القصوى في الجرى.

- الأدوات اللازمة :

- مضمار لألعاب القوى أو منطقة فضاء طولها لا يقل عن 60 م، وعرضها لا يقل عن 5م.

- ساعة إيقاف (ميكاتي).

- الإجراءات :

- تحدد منطقة إجراء الاختبار 50 متر من الخط الأول.

- تخطط بالمنطقة 2 حارة (رواق) لإجراء الاختبار.

- وصف الأداء :

- يبدأ الاختبار بأن يتخذ كل مختبر وضع الاستعداد المنخفض خلف الخط الأول.

- عندما يعطى الأذن بالبداية (إشارة البدء)، يقوم المختبر بالجرى بسرعة تزايدية تصل إلى أقصى مدى لها.

- يخصص لكل مختبر مراقب يتخذ مكانه عند خط البدء الأول، ويقف المراقب رافعا إحدى ذراعيه للأعلى،

وعندما يقطع المتسابق خط البدء ، يقوم المراقب بخفض ذراعه لأسفل بسرعة، حينئذ يقوم الميكاتي بتشغيل

الساعة مع هذه الإشارة.

- وعندما يقطع المختبر خط النهاية يقوم الميقاتى بإيقاف الساعة وحساب الزمن الذى يستغرقه المختبر ما بين الإشارة التى يعطيها المراقب ولحظة خط النهاية.

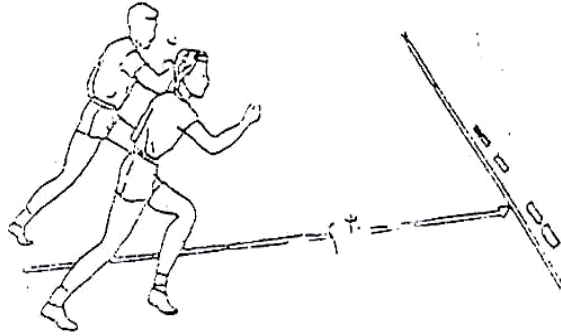
#### - تعليمات الاختبار :

- يجب أن يؤدي كل متسابقين الاختبار معا لضمان توافر عامل المنافسة.
- على كل مختبر أن يجرى في الحارة المخصصة له (الرواق) .
- يتخذ المختبر وضع البدء المنخفض عند خط البدء الأول.
- يعطى لكل مختبر محاولتين بين كل محاولة والأخرى 5 دقائق للراحة.

#### - حساب الدرجات :

- يحتسب للمختبر أحسن زمن يسجله في المحاولتين.

#### الشكل رقم ( 14 ): يوضح اختبار العدو 50 متر



#### 1-2-8- الأسس العلمية للاختبارات:

-**ثبات الاختبار:** وهو أن يعطي الاختبار نفس النتائج إذا ما أعيد على نفس الأفراد وفي نفس الظروف. (إبراهيم، 1995، صفحة 193)

يذكر نبيل عبد الهادي أن هذا الأساس العلمي يعتبر من المقومات الأساسية للاختبار الجيد حيث يفترض أن يعطي الاختبار نفس النتائج تقريبا اذا أعيد استخدامه مرة أخرى. (الهادي، 1999، صفحة 109)

وعليه طبق الباحث الاختبار الأول على العينة السالفة الذكر، ثم أعيد نفس الاختبار بعد أسبوع في نفس الظروف. وتم استخدام معامل الارتباط البسيط ليرسون. وبعد الكشف في جدول الدلالات لمعامل الارتباط عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 7، وجد أن القيمة المحسوبة لكل اختبار هي أكبر من القيمة الجدولية 0.55 مما يؤكد بأن الاختبارات تتمتع بدرجة عالية من الثبات كما هو موضح في الجدول رقم(02).

-**صدق الاختبار:** لأجل التأكد من صدق الاختبارات استخدمنا معامل الصدق الذاتي باعتباره أصدق الدرجات التجريبية بالنسبة للدرجات الحقيقية، والذي يقاس بحساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات للاختبار(محبوب، 1995، صفحة 05)

ولقد تبين لنا من خلال النتائج المحصل عليها في الجدول رقم(05) بأن الاختبارات تتمتع بدرجة صدق عالية.

–موضوعية الاختبار: بطارية الاختبارات المستخدمة في هذا البحث سهلة وواضحة الفهم وغير قابلة للتأويل. ولقد تم استعمال الاختبارات التي تستخدم ضمن الوحدات التدريبية. فمثلا اختبار الوثب العريض ، واختبار الكرة الطبية يكون ضمن أهداف الوحدة التدريبية.

### الجدول رقم (05) يبين معاملات الثبات والصدق.

الاختبار	الدراسة الإحصائية	درجة الحرية	معامل الارتباط برسون الجدولية	مستوى الدلالة	معامل ثبات الاختبار	معامل صدق الاختبار
الوثب العريض(الطويل) من الثبات	0.55	(ن-1) 07	0.55	0.05	0.84	0.91
القفز العمودي من الثبات					0.94	0.96
دفع الكرة الطبية 5 كغ					0.90	0.94
اختبار الجري متعدد الاتجاهات					0.76	0.87
اختبار العدو 50 متر					0.80	0.89

### 1-2-9- التجربة الرئيسية:

قسمت التجربة الرئيسة على ثلاثة أقسام ، وهي ( الاختبارات القبلية ، والبرنامج التدريبي ، والاختبارات البعدية ) لذا سأتطرق في البحث إلى كل قسم على انفراد محاولاً تغطيته من خلال المفردات التي تم الحصول عليها أخذاً بالحسبان مبدأ الاختصار مع المحافظة على الحقائق العلمية.

### 1-2-9-1- الاختبارات القبلية :

تم إجراء الاختبارات القبلية على عينات البحث في يوم ( 28 / 02 / 2014 ) بمساعدة فريق العمل وفي ظروف جيدة وتنظيم محكم .

### 1-2-9-2- خطوات تطبيق الوحدات التدريبية:

تطبيقاً وإعداداً للوحدات التدريبية اعتمد الباحث على تطبيق أسلوب التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال والمختلط لتطوير القوة الانفجارية وتنمية بعض القدرات البدنية لدى أواسط مصارع الكاراتيه ، حيث تم إعداد الوحدات التدريبية ضمن البرنامج التدريبي العام للفريق بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع. ولقد اعتمد الباحث في تصميم الوحدات التدريبية على أسس علم التدريب لما أورده علي فهمي البيك وأبو العلا عبد الفتاح والسيد عبد المقصود وناريمان الخطيب خلال الدراسات السابقة، لمراعاة مايلي:

– مدة تنفيذ الوحدات في الأسبوع، وزمن الوحدة التدريبية 90 دقيقة.

– عدد مرات التدريب في الأسبوع ثلاث مرات لكل مجموعة(التجريبية والضابطة).

- مراعاة مبادئ حمل التدريب.
- استخدام طريقة التدريب التكراري والدائري و الفترتي منخفض ومرتفع الشدة لتنفيذ تدريبات القوة الانفجارية للمجموعات التجريبية كمايلي:

سوف نقوم بإعطاء النظرة العامة على كيفية توزيع الحمولة للبرنامج الذي طبق على العينات التجريبية:

#### **المجموعة التجريبية الأولى :** مجموعة التدريب البليومتري.

يشمل التدريب البليومتري كل التمرينات أو النشاطات البدنية التي تعمل من الناحية الفسيولوجية على إطالة الألياف العضلية من خلال الانقباض العضلي اللامركزي (Excentrique) ويليه مباشرة الانقباض المركزي (Concentrique) كرد فعل للمطاطية تقوم به المغازل العضلية، حيث يتم بذلك دوره إطالة وتقصير للألياف العضلية (Cycle étirement raccourcissement)، (أبو العلا احمد الفتاح 2003، ص 107).

الجدول رقم (06) يوضح تصنيف النشاط البليومتري طبقاً لشدة التمرين، تبعاً لـ الأري هجلين نقلاً عن (زكي محمد حسن، 2004، ص 128-130).

التمرين	الشدة المنخفضة	الشدة المتوسطة	الشدة العالية	التصادم
الوثب في المحل	-وثب قرفصاء -وثب قرفصاء مفتوح -وثب الارتداد على الكعبين -الوثب الجانبي باستمرار	-وثب لأعلى فجأة -الوثب مع ثني الرجلين معاً -الوثب لأعلى -الحجل الجانبي	-الوثب العمودي بكلا الرجلين -القدرة على الوثب -الوثب العمودي على رجل واحدة -قدرة الوثب -الوثب مع ثني احد الرجلين	/
الوثب من الوقوف	/	-الوقوف، الوثب الثلاثي -الوثب الطويل من الوقوف	/	/
استجابة/حجل قصير	/	-الحجل برجل واحدة أو بالرجلين -حجل زجراجي -حجل بالرجلين معاً	-الحجل بالرجل واحدة والرجلين معاً، ثم الحجل برجل واحدة بسرعة	/
استجابة/حجل طويل	/	الحجل بكلا القدمين معاً	-حجل برجل واحدة والرجلين معاً -ثم الحجل على رجل واحدة بسرعة	/
ارتداد قصير	/	-ارتداد الرجل بالتناوب -ارتداد مركب	/	/
ارتداد طويل	/	-ارتداد الرجل بالتناوب -ارتداد مركب (مزيج)	/	/
تصادم	/	/	/	-وثب من العمق -وثب الصندوق

## -تنظيم وتشكيل محتوى حمل التدريب البليومتري:

تتطلب عملية إعداد وصياغة محتوى حمل التدريب البليومتري بشكل يضمن تحقيق الفعالية أثناء عملية التدريب وبالتالي تحقيق التكيف الإيجابي المعرفة الجيدة لطبيعة التمارين المختارة سواء من الناحية الميكانيكية، النفسية، الفيزيولوجية (الشدة التي تفرضها وأهم مصادر الطاقة المنبهاة). إن الشدة التي تفرضها تمارين التدريب البليومتري على الجهاز العصبي-العضلي لها علاقة مباشرة مع طول وارتفاع الوثبة، عادة تصنف تمارين التدريب البليومتري وفقا لشدة الحمل التي تفرضها على الجهاز الحركي إلى: -تمارين ضعيفة الشدة -تمارين متوسطة وتمارين عالية الشدة ، (Bompa، 2003، ص 171-174)، (Cometti، 1988، ص 39-42)، (Gilles و Dominique، 2007، ص 109-148)، (Carrrio، 2007، ص 29-95).

الجدول رقم (07) يوضح تصنيف تمارين التدريب البليومتري تبعا لمستوى الشدة، حسب Bompa،

2003، ص 172.

مستوى الشدة	التمارين	شدة التمرين	عدد التكرارات والمجموعات	عدد التكرارات في الحصّة	الراحة بين المجموعات
1	رمي، وثبات ضعيفة في نفس المكان	ضعيفة	10-30X10-15	300-50	2-3 دقائق
2	وثبات ارتدادية بارتفاع 20-50	متوسطة	10-25X5-25	250X150	3-5 دقائق
3	وثبات بقدمين أو قدم واحدة	تحت القصوى	3-25X5-15	250-50	3-5 دقائق
4	ارتفاع الوثب <60	عالية جدا	5-15X5-15	150-75	5-7 دقائق
5	شدة عالية، ارتفاع الوثبة 80-120	قصوى	8-5X10-20	150-120	8-10 دقائق

الجدول رقم (08) يوضح مدة الاسترجاع تبعا لشدة حمل التدريب البليومتري، حسب Carrio، 2001، ص 124).

شدة حمل التدريب البليومتري	مدة الاسترجاع تبعا لشدة حمل التدريب
ضعيفة-متوسطة	24 ساعة
متوسطة-تحت القصوى	72-48 ساعة
قصوى-عالية جدا	10-06 أيام

الجدول رقم (09) يوضح برمجة وتصنيف تدريبات البليومتري، حسب Carrio (2001، ص 126).

شدة حمل التدريب البليومتري	1 و 2	3	4 و 5	التعضيل +4 و 5
مدة الاسترجاع بعد دورة تدريبية	لا توجد	اسبوع	3 اسابيع	6 أسابيع
البرمجة السنوية	طول السنة	اثناء مرحلة ما قبل المنافسة واثناء مرحلة المنافسة	6 أسابيع قبل بداية المنافسة	9 أسابيع قبل بداية المنافسة
عدد المجموعات في الحصة	20-10	15-6	12-6	10-5
عدد التكرارات في الحصة	20-8	12-6	10-6	12-8
مدة الاسترجاع بين مجموعة واخرى	3-2 دقائق	5-3 دقائق	7-5 دقائق	7-5 دقائق

الجدول رقم (10) يوضح نموذج حمل تدريب البليومتري لدى الأطفال باستخدام مقاومة ثقل الجسم (أبو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين، 2003م، ص 132).

التمرينات	عدد الوثبات	المجموعات	الراحة (دقيقة)	المجموعات والتكرارات
الوثب عاليا أماما: بالرجلين معا، تبادل الرجلين، بالجري، بالجانب	8-10	2-1	1.5 د	زيادة وثبة كل جرعة تدريب حتى الوصول إلى 8-10 تكرارات ومجموعتين، عند تحقيق ذلك لا يزيد العدد
الحجل: بالرجلين معا، وثب سريع برجل واحدة، حجل سريع	15-10	2-1	1 د	زيادة وثبة كل جرعة تدريب حتى الوصول إلى 8-10 تكرارات ومجموعتين، عند تحقيق ذلك لا يزيد العدد
الوثبات: وثب للأعلى، وثب جانبي وعدو	10-8	2-1	1 د	زيادة وثبة كل جرعة تدريب حتى الوصول إلى 8-10 تكرارات ومجموعتين، عند تحقيق ذلك لا يزيد العدد
الارتداد: وثب ارتدادي سريع جانبي	20-15	2-1	1 د	زيادة وثبة كل جرعة تدريب حتى الوصول إلى 8-10 تكرارات ومجموعتين، عند تحقيق ذلك لا يزيد العدد
مرجحات: حركات الذراعين في العدو	15-10	2-1	1 د	زيادة وثبة كل جرعة تدريب حتى الوصول إلى 8-10 تكرارات ومجموعتين، عند تحقيق ذلك لا يزيد العدد.

حسب أبو العلا عبد الفتاح وإبراهيم شعلان (1994م، ص 399)، وأبو العلا عبد الفتاح واحمد نصر الدين (2003م، ص 107) يتم تنظيم وبرمجة حمل التدريب البليومتري خلال الأسبوع كالاتي:  
الجدول رقم (11) يوضح تنظيم وبرمجة تدريبات البليومتري خلال الأسبوع تبعا لـ أبو العلا عبد الفتاح وإبراهيم شعلان (1994م، ص 399)، وأبو العلا عبد الفتاح واحمد نصر الدين (2003، ص 107).

نوع التدريب	العمل العضلي	المقاومة	التكرارات والمجموعات	الشدة	الراحة البينية	الجرعات الأسبوعية
البليومتريك	نمط العضلة تقصر	ثقل الجسم	10-8 تكرارات 10-6 مجموعات	قصوى	2-1 بين المجموعات	3-2 مرات في الاسبوع

أما بالنسبة لـ كاريو Carrio (2001، ص 124-125)، يكون تنظيم وبرمجة حمل التدريب البليومتري خلال الأسبوع كالاتي:

الجدول رقم (12) يوضح تنظيم حمل التدريب البليومتري خلال الأسبوع (Carrio، 2001، ص 124-125).

مستوى شدة التمرين	شدة التمرين	عدد التكرارات والمجموعات	عدد الجرعات الاسبوعية	مدة الاسترجاع بين المجموعات أثناء الحصة
1 إلى 3	ضعيفة-متوسطة	2-10X20-8	3-2 حصص	5-3 دقائق
4 إلى 5	عالية-قصوى	12-6X15-6	2-1 حصص	7-5 دقائق

يرتبط عدد المجموعات (Série) في الحصة التدريبية بعدد التمرينات المستعملة وبعدها التكرارات، كما له صلة أيضا مباشرة مع القدرات التدريبية لكل لاعب وكذلك بالمجموعات العضلية المراد تدريبها وبمرحلة التدريب السنوية، (Bompa، 2003م، ص 48-49)، فيما يخص الراحة البينية بين المجموعة وأخرى مدتها تتراوح بين 2 إلى 3 دقائق في حالة تدريبات البليومتري ذات الشدة المتوسطة، وبين 5-7 دقائق في حالة تدريبات البليومتري عالية الشدة، (Fox وآخرون، 1989)، أما الراحة البينية بين الحصص التدريبية وأخرى فهي مرتبطة بالحالة البدنية، وكذلك بقدرات الاسترجاع لكل لاعب وبمرحلة التدريب السنوية، فهذه العملية تستغرق عادة 48 ساعة، (Hennig Lomo، 1987، ص 371-383).

قام الباحث بتوزيع الحمل التدريبي للمجموعة التحريية الأولى (التدريب البليومتري) على الشكل التالي:  
- شدة الحمل (50-75) من أقصى قدرة المصارع.  
- حجم الحمل (6-14) تكرار، عدد المجموعات (4-6) مجموعات.

- فترة الراحة (2-3د) راحة كافية نظرا لأداء التمارين بالشدة العالية أثناء التكرارات.
- التكرار لتدريبات الوثب على الصناديق من (6-14) مرة في (4-6) مجموعات.
- التكرار لتدريبات الوثب الحر (10-20) مرة في (4-6) مجموعات.
- التكرار لتدريبات الذراعين والجذع بالكرة الطبية (6-14) مرة في (4-6) مجموعات.
- التقدم بالحمل التدريبي بالارتفاع التدريجي للحمل بزيادة عدد مرات التكرار.

#### المجموعة التجريبية الثانية: مجموعة التدريب بالأثقال.

- شدة الحمل (40 – 70%) من أقصى قدرة المصارع.
- حجم الحمل (6 – 12) تكرار، عدد المجموعات (3-6) مجموعات.
- فترة الراحة (60 – 240 ثا) كفترة راحة كافية نظرا لأداء التمارين بالسرعة العالية أثناء التكرارات.
- مراعاة التدرج في الشدة من خلال زيادة وزن الثقل ومرات التكرار.
- يتم الأداء أثناء التكرارات بالسرعة العالية.

#### المجموعة التجريبية الثالثة مجموعة التدريب المختلط (البليومتري والأثقال):

تخضع هذه المجموعة لتنفيذ وحدات تدريبية مختلطة تجمع بين التدريب بالأثقال والتدريب البليومتري، وذلك باستخدام وحدة تدريبية من كل منهما بالتناوب (أي وحدة تدريبية بالأثقال تعقبها وحدة التدريب البليومتري) وهكذا بالتبادل حتى نهاية التجربة الرئيسية للبحث باستخدام نفس الأسس التدريبية المتبعة في المجموعتين الأولى والثانية من حيث مكونات الحمل التدريبي.

#### -المجموعة الضابطة: تخضع هذه المجموعة لتنفيذ وحدات تدريبية تقليدية معتادة

راعى الباحث قبل تطبيق الوحدات التدريبية لتنمية القوة الانفجارية بالأثقال على المصارعين بحيث يمتلكون الأساس الكافي من القوة لما أوضحه الخبراء بضرورة أن يصل المصارع إلى استخدام الأثقال تزيد عن وزن جسمه قبل البدء في التدريب البليومتري.

### 1-2-9-3- تقسيم الوحدات التدريبية المقترحة:

قسمت الوحدات التدريبية المقترحة إلى ثلاث فترات تدريبية خلال الإعداد للموسم التدريبي، على النحو التالي: فترة التأسيس بأربعة أسابيع، فترة الإعداد بأربعة أسابيع، وأخيراً فترة ما قبل المنافسات بـ أربعة أسابيع. أ. فترة التأسيس: أو فترة بناء الأساس البدني، هي أساس الانطلاق للنشاط المتزايد الشدة، وقاعدة تدريب القوة وتسمى بفترة زيادة حجم العضلات، وتتميز بالتمارين ذات الشدة المنخفضة والحجم الكبير. (البساطي، 1998، صفحة 154)

الجدول رقم (13) يمثل توزيع الأحمال لمجموعة التدريب بالأثقال خلال فترة التأسيس.

عدد التمرينات	الراحة بين المجموعات	الحجم		الشدة	الأسبوع
		عدد المجموعات	التكرار		
10	120ثا	3	10-8	40%	1
10	120ثا	3	10-8	40%	2
10	150ثا	4	8	45%	3
10	150ثا	4	8	45%	4

الجدول رقم (14) يمثل توزيع الأحمال لمجموعة التدريب البليومتري خلال فترة التأسيس.

عدد التمرينات	الراحة بين المجموعات	الحجم		الشدة	الأسبوع
		عدد المجموعات	التكرار		
10	120ثا	4	6	50%	1
10	120ثا	4	8	50%	2
10	150ثا	4	10-8	55%	3
10	150ثا	4	10-8	55%	4

الجدول رقم (15) يمثل توزيع الأحمال لمجموعة التدريب المختلط خلال فترة التأسيس.

عدد التمرينات	الراحة بين المجموعات	الحجم		الشدة	الأسبوع
		عدد المجموعات	التكرار		
10	120ثا	3	10-8	40%	1
	120ثا	4	6	50%	
10	120ثا	3	10-8	40%	2
	120ثا	4	8	50%	
10	150ثا	4	8	45%	3
	150ثا	4	10-8	55%	
10	150ثا	4	8	45%	4
	150ثا	4	10-8	55%	

ب. فترة الإعداد: تعد المرحلة الثانية في هرم تدريب القوة وتسمى بفترة تنمية القوة الأساسية، تهدف إلى تطوير القوة الانفجارية. تتميز بالنقص التدريجي في الحجم والزيادة التدريجية في الشدة.

الجدول رقم (16) يمثل توزيع الأحمال لمجموعة التدريب بالأثقال خلال فترة الإعداد.

عدد التمرينات	الراحة بين المجموعات	الحجم		الشدة	الأسبوع
		عدد المجموعات	التكرار		
10	120ثا	3	12-10	%50	5
10	150ثا	4	12-10	%50	6
10	180ثا	4	9	%60	7
10	180ثا	4	9	%60	8

الجدول رقم (17) يمثل توزيع الأحمال لمجموعة التدريب البليومتري خلال فترة الإعداد.

عدد التمرينات	الراحة بين المجموعات	الحجم		الشدة	الأسبوع
		عدد المجموعات	التكرار		
10	150ثا	4	12-8	%60	5
10	150ثا	5	12-8	%60	6
10	150ثا	5	12	%65	7
10	150ثا	6	14-10	%65	8

الجدول رقم (18) يمثل توزيع الأحمال لمجموعة التدريب المختلط خلال فترة الإعداد.

عدد التمرينات	الراحة بين المجموعات	الحجم		الشدة	الأسبوع
		عدد المجموعات	التكرار		
10	120ثا	3	12-10	%50	5
	150ثا	4	12-8	%60	
10	150ثا	4	12-10	%50	6
	150ثا	5	12-8	%60	
10	180ثا	4	9	%60	7
	180ثا	5	12	%65	
10	180ثا	4	9	%60	8
	150ثا	6	14-12	%65	

ج. فترة ما قبل المنافسات: تسمى بفترة تنمية القوة والقدرة، حيث يصل اللاعب إلى قمة القوة القصوى والقدرة والصفات البدنية الأخرى. تتميز بالشدة العالية، وخصوصية التمرينات والأداء بأقصى سرعة ممكنة. (الخطيب، 1996، صفحة 238)

الجدول رقم (19) يمثل توزيع الأحمال لمجموعة التدريب بالانتقال خلال فترة ما قبل المنافسات.

عدد التمرينات	الراحة بين المجموعات	الحجم		الشدة	الأسبوع
		عدد المجموعات	التكرار		
10	120ثا	4	10	%65	9
10	150ثا	4	12-10	%65	10
10	150ثا	4	12-9	%70	11
10	180ثا	5	10	%70	12

الجدول رقم (20) يمثل توزيع الأحمال لمجموعة التدريب البليومتري خلال فترة ما قبل المنافسات.

عدد التمرينات	الراحة بين المجموعات	الحجم		الشدة	الأسبوع
		عدد المجموعات	التكرار		
10	180ثا	6	14-12	%70	9
10	150ثا	6	10	%70	10
10	150ثا	5	14-12	%75	11
10	150ثا	5	14-12	%75	12

الجدول رقم (21) يمثل توزيع الأحمال لمجموعة التدريب المختلط خلال فترة ما قبل المنافسات.

عدد التمرينات	الراحة بين المجموعات	الحجم		الشدة	الأسبوع
		عدد المجموعات	التكرار		
10	120ثا	4	10	%65	9
	180ثا	6	14-12	%70	
10	150ثا	4	12-10	%65	10
	150ثا	6	10	%70	
10	150ثا	4	12-9	%70	11
	150ثا	5	14-12	%75	
10	180ثا	5	10	%70	12
	150ثا	5	14-12	%75	

تحديد الأوزان لمجموعة التدريب بالانتقال:

أجرى الباحث الاختبارات الخاصة بتدريب الانتقال لتحديد نقطة البداية بالنسبة لتدريبات الانتقال، وذلك عن طريق أقصى ثقل يمكن للمصارع التغلب عليه مرة واحدة. وقد تم عمل النسبة المثوية لمتوسط المجموعات في كل تدريب من تدريبات الانتقال.

## تحديد الارتفاعات لمجموعة التدريب البليومتري:

بالنسبة لهذه المجموعة فقد تم تحديد الارتفاعات عن طريق المتوسط الحسابي للمجموعة الخاصة بتدريبات البليومتري بعد اختبار المصارعين على الارتفاعات المختلفة فكانت البداية من 40 سم كمتوسط للمجموعة.

## مجموعة التدريب المختلط (البليومتري والأثقال):

في هذه المجموعة تم ضبط ارتفاع الصناديق عند التمرينات البليومترية، كما في مجموعة التدريب البليومتري، وكذا تحديد الوزن للأثقال كما في مجموعة التدريب بالأثقال.

**1 الشدة:** حدد الباحث أن تبدأ الشدة ب 40 % لأن القدرة المراد تنميتها هي القوة الانفجارية، واسترشد الباحث بآراء الباحثين الذين يؤكدون على ضرورة أداء التمرين بأقصى سرعة ممكنة.

**2. الحجم** حدد الباحث عدد ما بين 8 إلى 14 تكرار لأداء التمرينات مع زيادة سرعة الأداء دون الإخلال بدقة الأداء في تدريبات الأثقال، وكذلك في تدريبات البليومتري.

**3. فترات الراحة:** حدد الباحث فترات الراحة من 2 إلى 3 دقائق تؤدي فيها تدريبات الإطالة كراحة إيجابية.

**4. الإحماء:** راعى الباحث الإحماء الجيد الذي يتراوح ما بين 15-20 دقيقة، وذلك بزيادة معدل ضربات القلب حتى تصل 100-120 ضربة في الدقيقة، وارتفاع درجة حرارة عضلات الجسم وزيادة مرونة المفاصل ومطاطية العضلات والأربطة.

**5. الإطالة:** يجب تنفيذ تمرينات الإطالة قبل أداء تدريبات الأثقال من أجل العمل الجيد لحركة المفاصل و عمل العضلات،. تؤدي أيضا بعد التمرينات من أجل الاسترخاء وإزالة الجهد الذي خضعت له العضلات.

**6. الأداء الصحيح والتنفس:** لكي يؤدي التمرين بالشكل المطلوب ينبغي ضبط عملية التنفس الصحيح خاصة عند الانقباض العضلي من أجل ضمان سريان الدم وامتداد الخلايا بالأكسجين اللازم.

## 1-2-9-4- الأسس العلمية في وضع التدريبات المقترحة:

لقد اعتمد الباحث على المراجع العلمية والدراسات السابقة لاختيار الطرق السليمة والصحيحة لإعداد محتوى التدريبات المقترحة في الكاراتيه وتم ضبط مايلي:

\*مراعاة الأداء السليم للتمارين المستخدمة.

\*ضرورة أداء إحماء خاص حتى يتم تجنب حدوث أضرار في المفاصل والأربطة والأوتار.

\*مراعاة خصائص المرحلة العمرية 17-19 سنة.

\*التدرج بمستوى الحمل مع اختيار مستوى الأحمال حيث يمكن أداء التمارين بصورة انفجارية.

\*مراعاة الأسس العلمية لعملية التعلم والتدريب.

## 1-2-9-5- مكونات الوحدة التدريبية:

بعد إجراء الاختبارات البدنية القبلية لعينات البحث التجريبية والضابطة تم تطبيق الوحدات التدريبية المعدة من قبل الباحث (بمساعدة فريق العمل). بمعدل ثلاث وحدات تدريبية أسبوعيا بواقع وحدة تدريبية لأيام السبت، الاثنين، الأربعاء. مساء وقد شملت كل وحدة تدريبية ثلاث أقسام يتفق محتواها ومضمونها وأهداف الوحدة، وهي:

**الإحماء:** يطلق عليه أحيانا التسخين أو فترة التهيئة. تستخدم في وحدة التدريب من أجل تهيئة العضلات، تنبيه الجهاز العصبي المركزي والجهاز الحركي، وزيادة نشاط الجهاز الدوري التنفسي.

**الجزء الرئيسي:** يحتوي الجزء الرئيسي على التمارين التي تعمل على تحقيق هدف أو أهداف وحدة التدريب. وعامة تعطى التمارين التي ترفع من مستوى اللياقة البدنية للمصارع و تمارين مهارية خاصة بالكاراته.

**الجزء الختامي:** يحتوي الجزء الختامي على تمارين الاسترخاء والتهدئة، يهدف هذا الجزء إلى العودة بالمصارع إلى حالته الطبيعية قدر الإمكان، حيث يختار في هذه المرحلة تمارين تساعد على التخلص من التعب وتهدئة عمل الأجهزة الحيوية التي توفر للاعب الراحة النفسية. (الصفار، 1987، صفحة 181)

### 1-2-9-6- تحليل بناء الوحدات التدريبية المقترحة:

الوقت الإجمالي للوحدة التدريبية هو 90 دقيقة. يتوقف بناؤه ومدته على طبيعة ونوع الأهداف الإجرائية والوحدة. عدد الوحدات التدريبية المطبقة خلال ثلاث أشهر هي 36 وحدة، إضافة إلى وحدتين للاختبارات القبلية و البعدية. وهي متساوية لجميع عينات البحث التجريبية والضابطة.

### الحجم الزمني للوحدات التدريبية المقترحة:

عدد الوحدات التدريبية المقترحة هو 36 وحدة، زمن كل وحدة 90 دقيقة.

القسم التحضيري: 25%، ويقسم إلى: الجزء الإداري: 3%. جزء الإحماء: 22%.

القسم الرئيسي: 65%.

القسم الختامي: 10%.

### 1-2-9-7- الاختبارات البعدية :

تم إجراء الاختبارات البعدية على عينة البحث بتاريخ (01 /06/ 2014) بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج التدريبي بالأسلوب والتسلسل المشابه للاختبارات القبلية نفسها .

### 1-2-10- الدراسة الإحصائية:

يذكر أبو صالح وآخرون أن: "علم الإحصاء هو ذلك العلم الذي يبحث في جمع البيانات وتنظيمها وعرضها وتحليلها واتخاذ القرارات بناء عليه(صالح، صفحة 09)"

ومنه نستخلص أن الهدف من استعمال الوسائل الإحصائية هو التوصل إلى مؤثرات كمية تساعدنا على التحليل والتفسير والتأويل والحكم. من بين التقنيات المستعملة اعتمدنا على الوسائل الإحصائية التالية:

### –النسبة المئوية

$$(\%) = \frac{س}{ع} \times 100$$

ع: هو المجموع الكلي. (الهادي، 1999، صفحة 141)

### –المتوسط الحسابي:

وهو من أهم وأشهر مقاييس النزعة المركزية الذي يستخرج بجمع قيم كل عناصر المجموعة ثم قسمة النتيجة على عدد العناصر. ويحسب من خلال المعادلة التالية:

$$\bar{س} = \frac{\text{مجم س}}{ن}$$

حيث س: المتوسط الحسابي

مجم س: مجموع القيم.

ن: عدد الأفراد (حجم العينة). (Gilbert, 1978, صفحة 32)

– الانحراف المعياري:

$$ع = \sqrt{\frac{\text{مجم ج}^2}{ن}}$$

حيث ع: الانحراف المعياري.

مجم ج<sup>2</sup>: مجموع مربعات الانحرافات عن المتوسط.

ن: عدد أفراد العينة. (الحفيظ، 1993، صفحة 74)

– معامل الالتواء:

$$ل = \frac{3(\text{المتوسط الحسابي} - \text{الوسيط})}{\text{الانحراف المعياري}}$$

(باهي، 1999، صفحة 89)

– معامل الارتباط (ارتباط برسون):

$$ر = \frac{ن \text{مجم س ص} - (\text{مجم س})(\text{مجم ص})}{\sqrt{[ن \text{مجم ص ص}^2 - (\text{مجم ص})^2][ن \text{مجم س س}^2 - (\text{مجم س})^2]}}$$

حيث ر: معامل الارتباط البسيط لبرسون

ن: عدد أفراد العينة.

مجم س ص: مجموع درجات الاختبار س ص مجموع درجات الاختبار ص.

(مجم س): مجموع درجات الاختبار س

(مجم ص): مجموع درجات الاختبار ص..

مجم س<sup>2</sup>: مجموع مربع درجات الاختبار س

(مجم س): مجموع مربع درجات الاختبار س

مجم ص<sup>2</sup>: مجموع مربع درجات الاختبار ص.

(مجم ص): مجموع مربع درجات الاختبار ص.

الهدف منه معرفة مدى العلاقة الارتباطية بين الاختبارين بالرجوع إلى جدول الدلالة الإحصائية لمعامل الارتباط

برسون. إن كانت النتيجة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية فإن الارتباط يكون قويا والعكس صحيح. (إبراهيم،

الأسس العلمية والطرق الإحصائية للاختبارات والقياس، 1999)

– اختبار الدلالة الإحصائية " ت ستودنت " "T Student":

$$ت = \frac{م}{\sqrt{\frac{\text{ج ف}^2}{(ن-1)}}}$$

حيث ت: اختبار ستودنت.

م ف: متوسط الفروق.

ج ف2: مجموع مربع انحرافات الفروق عن متوسطها الحسابي.  
ن: عدد أفراد العينة.

ن-1: درجة الحرية.(أمين، صفحة 203)

إن الهدف من استخدام هذه المعادلة هو معرفة دلالة الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي لعينة واحدة.

–اختيار تحليل التباين "ف" "FicherF":

يستخدم هذا الاختبار لمعرفة مدى الفروق القائمة بين المجموعات وداخلها، أو مدى التباين بينها، ودرجة تجانسها. وهي طريقة تعتمد على معرفة توزيعات شنيدينكور، وتستعمل في الإجابة عن: هل المجتمعات التي أدت منها العينات متجانسة أو لا ؟

$$ف = \frac{\text{التباين بين العينات}}{\text{التباين داخل العينات}} = \frac{\text{متوسط مربع الانحرافات بين المجموعات}}{\text{متوسط مربع الانحرافات داخل المجموعات}}$$

الهدف من استعمال هذا الاختبار هو معرفة تجانس العينات قبل بداية التجربة وبعد نهايتها.

–النسبة المئوية للتقدم:

استخدمها الباحث بغرض التعرف على مقدار التقدم في التحصيل نتيجة الوحدات التدريبية المقترحة على اللاعبين.

$$\text{النسبة المئوية للتقدم} = \frac{\text{القياس البعدي} - \text{القياس القبلي}}{\text{القياس القبلي}} \times 100$$

## 1-2-11- صعوبات البحث:

عملية البحث عملية صعبة تتطلب التحكم في جميع الظروف المحيطة بها بطريقة أكثر علمية. (منصور، 2006، صفحة 74)

ومن بين هذه الصعوبات:

- القيام بجلسات عمل عديدة مع فريق العمل.
- صعوبة الحصول على أدق المعلومات من المدربين أثناء المقابلات الشخصية.
- صعوبة تطبيق التدريب البليومتري وتدريب الأثقال لدى المصارعين نظرا لكونه جديد عليهم.
- نقص في المراجع والمصادر المتعلقة برياضة الكاراتيه.
- نقص في البحوث المشابهة في رياضة الكاراتيه .

### الخلاصة:

لقد تم التطرق في هذا الفصل إلى منهجية البحث و الإجراءات الميدانية التي أنجزها الباحث خلال التجربة الاستطلاعية والأساسية حيث تطرق في بداية هذا الفصل إلى التجربة الاستطلاعية فأشار إلى عدة خطوات علمية أنجزها تمهيدا للتجربة الأساسية التي استعملها بتوضيح المنهج المستخدم في البحث، المجتمع، مجالات البحث ومتغيراته ثم الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث وأدوات البحث وسيكومترية الأداة ثم الدراسات الإحصائية وفي الأخير تناول الباحث أهم صعوبات البحث.

## الفصل الثاني: عرض و تحليل النتائج ومناقشتها

تمهيد

- 1-2- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البدنية القبلية لعينات البحث.
- 2-2- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البدنية القبلية والبعديّة لعينات البحث.
- 3-2- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البدنية البعديّة لعينات البحث.
- 4-2- الاستنتاجات.
- 5-2- مناقشة الفرضيات.
- 6-2- الاقتراحات.
- 7-2- الخلاصة العامة .

## تمهيد:

تتطلب منهجية البحث عرض وتحليل النتائج ومناقشتها وعلى هذا الأساس قام الطالب الباحث في هذا الفصل بمعالجة النتائج الخام للاختبارات البدنية للمجموعات التجريبية و المجموعة الضابطة باستخدام مقاييس إحصائية ووضعها في جداول تسهل ملاحظة الفرق والمقارنة بينها ومن ثم مناقشتها لغرض الوصول إلى تحقيق أهداف البحث والتحقق من فروضه.

## 2-1- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البدنية القبليّة لعينة البحث.

أظهرت نتائج الاختبارات القبليّة التجانس والتكافؤ للاختبارات البدنية بين جميع عينات البحث الرئيسيّة بواسطة تحليل التباين بين المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة، والتي حاول الباحث من خلالها معرفة هذا التجانس بين العينات لإرجاع الفروق في الدلالات أو في النسب المئوية للتقدم في الاختبارات البعدية على القبليّة .  
الجدول رقم(22) يبين قيمة ف المحسوبة و الجدولية في الاختبارات القبليّة.

الاختبارات	الدراسة الإحصائية	درجة الحرية	ف الجدولية	مستوى الدلالة	ف المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الوثب العريض(الطويل)من الثبات.		26	2.97	0.05	0.79	غير دال إحصائياً
الوثب العمودي من الثبات.						غير دال إحصائياً
دفع الكرة الطبية 5 كغ.						غير دال إحصائياً
اختبار الجري متعدد الاتجاهات.						غير دال إحصائياً
اختبار العدو 50 متر.						غير دال إحصائياً

تبين نتائج الجدول قيم ف المحسوبة لمجموعات البحث في الاختبارات البدنية القبليّة التي بلغت على التوالي:(0.79، 0.98، 0.69، 0.26، 0.78) وهي أقل من ف الجدولية التي تقدر ب 2.97 عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (26). وهذا يدل على تجانس عينات البحث في الاختبارات القبليّة جميعها.

## 2-2- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البدنية القبلية و البعدية لعينة البحث:

### 2-2-1- عرض وتحليل ومناقشة نتائج اختبار الوثب العريض(الطول) من الثبات القبلي و البعدي

#### لعينات البحث

الجدول رقم(23) يوضح نتائج الاختبارات القبلية و البعدية لاختبار الوثب العريض(الطول) من الثبات

لعينات البحث التجريبية والضابطة.

العينات	الإحصاء	ن	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ت	ت	درجة	مستوي	الدلالة
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف					
			الحسابي	المعياري	الحسابي	المعياري	الجدولية	الحسوبة	الحرية	الدلالة	الإحصائية
مجموعة ت	البليومتري	8	1.67	0.003	1.83	0.003	7.29	24.23	7	0.05	دال إحصائياً
مجموعة ت	بالأثقال		1.69	0.001	1.76	0.001	24.23				دال إحصائياً
مجموعة ت	المختلط		1.67	0.003	1.97	0.001	13.74				دال إحصائياً
المجموعة الضابطة		6	1.70	0.001	1.72	0.001	6.70	2.57	5		دال إحصائياً

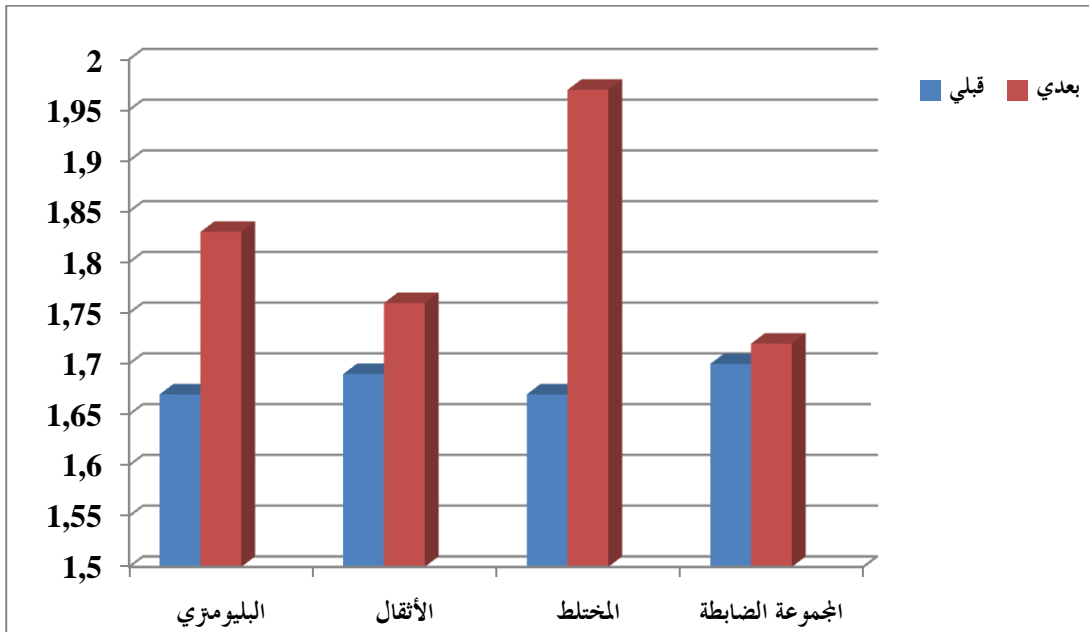
المعالجة الإحصائية لنتائج الاختبارين القبلي والبعدي أسفرت عن الحكم الموضوعي المبين في الجدول أعلاه، والذي يوضح قيم(ت) المحسوبة للمجموعات التجريبية (7.29، 13.74، 24.23) وهي أكبر من (ت) الجدولية (2.36) عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة حرية 7. مما يعني وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي في اختبار الوثب العريض. من الثبات وكذلك الأمر بالنسبة للعينة الضابطة التي بلغت عندها (ت) المحسوبة 6.70.

وهذا يؤكد الفروق الظاهرية بين المتوسطات الحسابية التي تعكسها نتائج التحصيل لأفراد عينات البحث وجميعها دالة إحصائياً لصالح أفراد العينات التجريبية، حيث كان المتوسط الحسابي البعدي للتدريب البليومتري (1.83) والتدريب بالأثقال (1.76) والتدريب المختلط (1.97) مقارنة بأفراد العينة الضابطة (1.72) والأخص لصالح أفراد مجموعة التدريب المختلط ثم التدريب البليومتري ثم التدريب بالأثقال الأمر الذي يرجح مرة أخرى كفة البرنامج المقترح على البرنامج التقليدي للمجموعة الضابطة في تأثيره الإيجابي على تنمية القوة الانفجارية وهذا يعزز مكانة التدريب المختلط.

ويذكر (نصيف) أن الحصول على القوة الانفجارية المقرونة بالسرعة في تدريبات الأثقال في حدود إمكانياتها تحقق أفضل إنجاز لهذا نجد أن مدربي ألعاب القوى مولعون بإنتاج أكبر كمية من القوة في أقصر مدة (القوة الانفجارية) من خلال الأثقال، لان الرياضي يبذل في تدريبات الأثقال أقصى قوة لتخليص الأثقال من عامل الجاذبية والارتفاع بمستوى الأثقال لأداء الإنجاز الأفضل. (نصيف، 1988، صفحة 45).

ويرى الباحث أن التدريبات المختلطة عملت على إثارة الألياف العضلية الضرورية أو إثارة العدد الضروري من الألياف مما أدى إلى زيادة القوة الانفجارية، ذلك لان العضلة عند تعرضها لمؤثر فإنها قد تتأثر بكاملها أو قد تتأثر بجزء منها، وهذا يعتمد بطبيعة الحال على الشدة المميزة لهذا المؤثر، فضلاً عن ذلك فإن التمرينات التي استخدمت كانت ذات نوعية جيدة وموجهة وتصاعدياً إلى العضلات العاملة والتي أدت إلى تطور القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.

الشكل رقم (15) يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية القبليّة و البعدية لعينات البحث في اختبار الوثب العريض (الطويل) من الثبات.



من النتائج السابقة الموضحة في الشكل البياني أعلاه الفرق بين نتائج المتوسطات الحسابية القبليّة و البعدية لعينات البحث في اختبار الوثب العريض من الثبات، يتضح أن المجموعات التجريبية حققت أحسن تطور مقارنة بالمجموعة الضابطة، وكانت مجموعة التدريب المختلط أحسن من مجموعة التدريب البيوميترى والأخيرة أحسن من التدريب بالأثقال

يستخلص الباحث من خلال النتائج السابقة أن العينات التجريبية التي طبق عليها البرنامج التدريبي كانت أكثر فعالية في تطوير القوة الانفجارية للرجلين في اختبار الوثب العريض من الثبات عكس العينة الضابطة التي لم تسجل تطور ملحوظ في هذا الاختبار والتي تدربت بالطريقة التقليدية وهذا ما يتوافق مع دراسة كل من ياسر دبور ومحمد

مرسلان 1996

2-2-2- عرض وتحليل ومناقشة نتائج اختبار الوثب العمودي من الثبات القبلي و البعدي لعينات البحث:

الجدول رقم(24) يوضح نتائج اختبار الوثب العمودي من الثبات القبلي والبعدي لعينات البحث التجريبية والضابطة.

الإحصاء العينات	ن	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ت المحسوبة	ت الجدولية	درجة الحرية	مستوي الدلالة الإحصائية	الدلالة الإحصائية
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
مجموعة ت البليومتري	8	0.36	0.002	0.49	0.002	8.22	2.36	7	0.05	دال إحصائياً
مجموعة ت الأنقال		0.38	0.002	0.46	0.002	5.15				دال إحصائياً
مجموعة ت المختلط		0.35	0.002	0.67	0.002	18.80				دال إحصائياً
المجموعة الضابطة	6	0.39	0.002	0.41	0.002	7	2.57	5	دال إحصائياً	دال إحصائياً

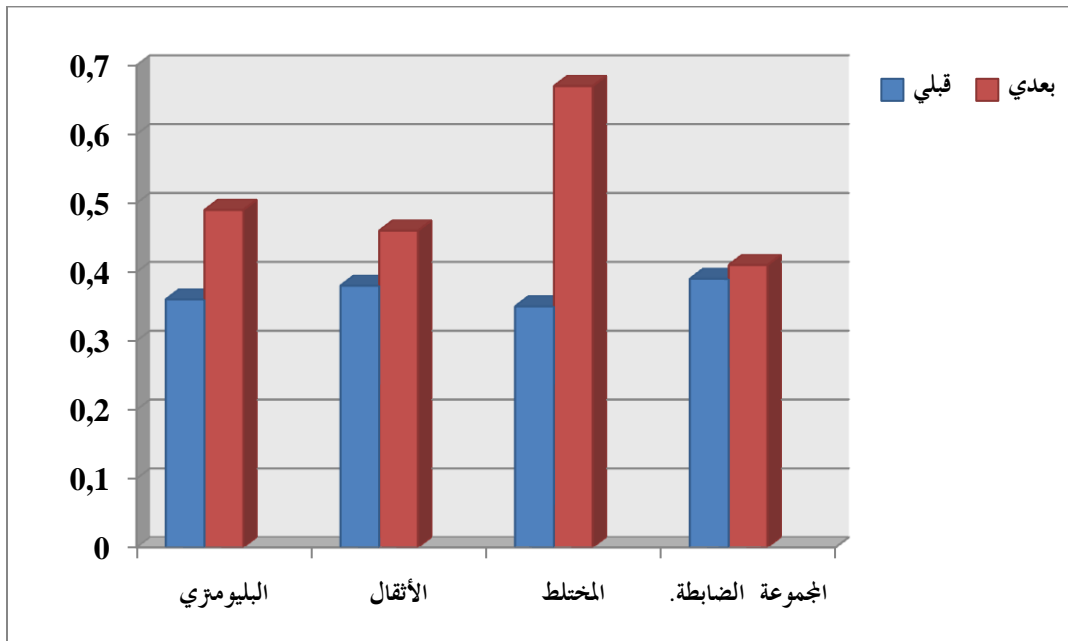
المعالجة الإحصائية لنتائج الاختبارين القبلي والبعدي أسفرت عن الحكم الموضوعي المبين في الجدول أعلاه، والذي يوضح قيم(ت) المحسوبة للمجموعات التجريبية (8.22، 5.15، 18.80) وهي أكبر من (ت) الجدولية (2.36) عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة حرية 7، مما يعني وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي في اختبار القفز العمودي من الثبات وكذلك الأمر بالنسبة للعينات الضابطة التي بلغت عندها (ت) المحسوبة 7.

وهذا يؤكد الفروق الظاهرية بين المتوسطات الحسابية لأفراد عينات البحث وجميعها دالة إحصائياً لصالح أفراد العينات التجريبية التدريب البليومتري (0.49)، التدريب بالأنقال (0.46) التدريب المختلط (0.67) مقارنة بأفراد العينة الضابطة (0.41). والأخص لصالح أفراد مجموعة التدريب المختلط ومجموعة التدريب البليومتري، الأمر الذي يرجح مرة أخرى كفة البرنامج المقترح على البرنامج التقليدي للمجموعة الضابطة في تأثيره الإيجابي على صفة القوة الانفجارية وهذا يعزز مكانة التدريب المختلط والبليومتري، حيث يشير كل من وجدي الفاتح ولطفي السيد إلى أن

التدريب البليومتري يعتبر مجموعة من التمارين صممت من أجل تنمية القوة المطاطية العضلية من خلال ما يعرف بدورة الإطالة والتقصير، والتدريب البليومتري يعتمد على لحظات التسارع والفرملة التي تحدث نتيجة لوزن الجسم في حركاته الديناميكية مثل الوثب الارتدادي بأنواعه، وهذا الأسلوب في التدريب يساعد على تنمية القدرة العضلية وبالتالي فإنه يحسن من الأداء الديناميكي (وجدي الفاتح ولطفي السيد، 2002، صفحة 380)

ويرى (الصوفي) أن التطور المعنوي في نتائج الوثب العمودي في تدريبات الأثقال تعمل على تطوير القوة التي بدورها تطور القوة الانفجارية لذلك الجزء وهذا ينعكس على نتيجة اختبار الوثب العمودي فضلاً عن زيادة محيطات الأطراف السفلى الناتجة عن تدريبات الأثقال عملت على تطور القوة للأطراف السفلى. (الصوفي، 1999، صفحة 50) ونلاحظ أن تدريبات الأثقال أثرت إيجابياً في اختبار القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.

الشكل رقم (16) يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية القبليّة و البعدية لعينات البحث في اختبار الوثب العمودي من الثبات.



من النتائج السابقة في الشكل البياني الذي يوضح الفرق بين نتائج المتوسطات الحسابية القبليّة و البعدية لعينة البحث في اختبار القفز العمودي من الثبات، يتضح أن المجموعات التجريبية حققت أحسن تطور، وكانت مجموعة التدريب المختلط أحسن من التدريب البليومتري والأخير أحسن من التدريب بالأثقال، ويفسر ذلك باعتماد التدريب البليومتري على تمارين القفز للأعلى وإلى زيادة استثارة الألياف العضلية التي تؤدي إلى اشتراك عدد كبير منها ينتج عنه انقباض قوي وسريع ويعمل على زيادة الأداء المنفجر، ويتفق ذلك مع ما روى أبو العلا عبد الفتاح (2003)، والذي يؤكد أيضاً كلاتش (1983). حيث أشار إلى أن التدريب البليومتري يعمل على استثارة المغازل العضلية مما ينتج عنه توتر عالي في الوحدات الحركية المنحرفة وإثارة لمستقبلات أخرى تعمل على زيادة عدد الألياف العضلية النشطة التي تسبب زيادة القوة الناتجة.

ومن جهة أخرى فإن مجموعة التدريب المختلط كانت الأحسن من كل المجموعات التجريبية. وهذا ما اتفق مع دراسة محمد عبد العال وآخرون التي تشير إلى أن الفروق بين التدريب بالأثقال مع البليومتري أكثر تأثيراً من كل تدريب على حدة.

## 2-2-3- عرض وتحليل ومناقشة نتائج اختبار الكرة الطبية القبلية و البعدية لعينات البحث:

الجدول رقم(25) يوضح نتائج اختبار دفع الكرة الطبية القبلية و البعدي لعينات البحث التجريبية والضابطة.

العينات	الإحصاء	ن	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ت المحسوبة	ت الجدولية	درجة الحرية	مستوي الدلالة الإحصائية	الدلالة الإحصائية
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
مجموعة ت البليومتري		8	4.82	0.11	5.57	0.02	8.46	7	2.36	0.05	دال إحصائياً
مجموعة ت الأثقال			4.86	0.12	5.46	0.02	6.92				دال إحصائياً
مجموعة ت المختلط			4.67	0.06	5.89	0.002	12.59				دال إحصائياً
المجموعة الضابطة		6	4.91	0.17	4.99	0.16	6.70	5			دال إحصائياً

المعالجة الإحصائية لنتائج الاختبارين القبلي والبعدي أسفرت عن الحكم الموضوعي المبين في الجدول أعلاه، والذي يوضح قيم(ت) المحسوبة للمجموعات التجريبية (8.46، 6.92، 12.59) وهي أكبر من (ت) الجدولية (2.36) عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة حرية 7، مما يعني وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي في اختبار دفع الكرة الطبية وكذلك الأمر بالنسبة للعينة الضابطة التي بلغت عندها (ت) المحسوبة 6.70.

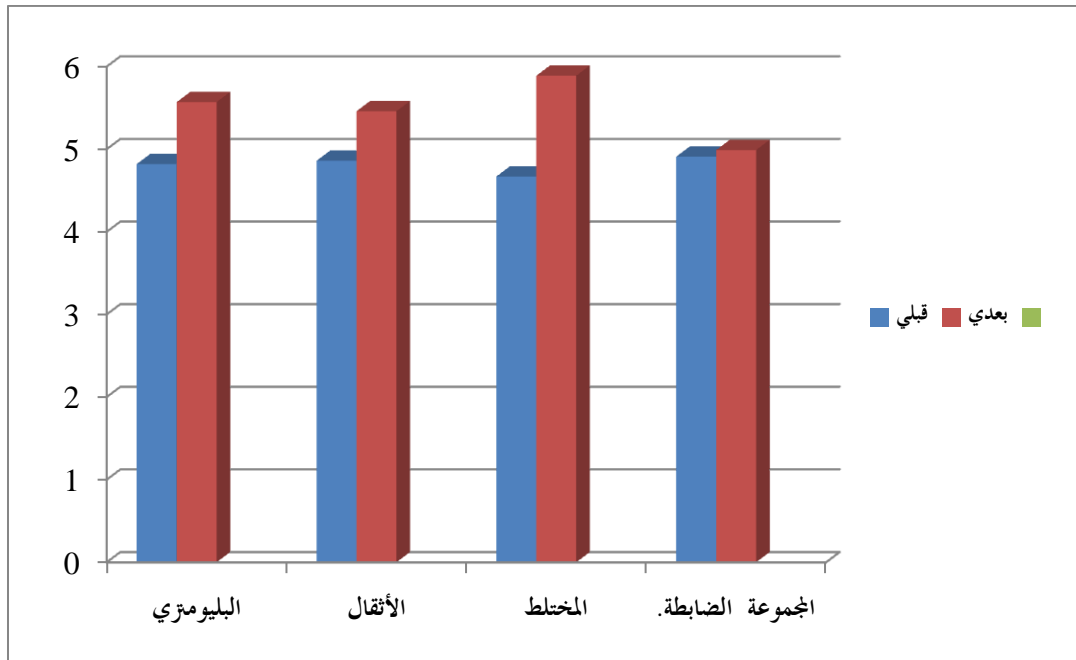
وهذا يؤكد الفروق الظاهرية بين المتوسطات الحسابية لأفراد عينات البحث وجميعها دالة إحصائياً لصالح أفراد العينات التجريبية التدريب البليومتري (5.57)، التدريب بالأثقال (5.46) التدريب المختلط (5.89) مقارنة بأفراد العينة الضابطة (4.99). والأخص لصالح أفراد مجموعة التدريب المختلط ومجموعة التدريب البليومتري

هذا ما يعزز مرة أخرى التأثير الإيجابي للبرنامج المقترح على أفراد العينات التجريبية في تطوير القوة الانفجارية وتفوقها على البرنامج التقليدي للمجموعة الضابطة.

تؤدي تمارين التدريب البليومتري بسرعات عالية، وهذه السرعات العالية تمثل أهمية كبيرة في كثير من الأداءات وبالتالي تقترب في خصوصيتها مما هو مطلوب في هذه الأداءات فتحقق عائدا تدريبيا عاليا. إن كثيرا من الدراسات أفادت بأن استخدام التدريب البليومتري يساعد في تحسين أسلوب استخدام الطاقة المطاطية ورفع كفاءة الأفعال العصبية المنعكسة الخاصة بالإطالة حيث يعمل هذا التدريب على تحسين طاقة الحركة و طاقة المطاطية التي لهما تأثير كبير على تنمية القدرة العضلية عن طريق دورة الإطالة والتقصير للألياف العضلية (عبد الرحمان زاهر، 2001، صفحة 15-19)

ويعزو الباحث أسباب التطوير إلى فعالية المنهاج التدريبي الذي كان له الأثر الواضح في تطوير القوة الانفجارية لعضلات الذراعين وكذلك إلى التمارين التي تم اختيارها ضمن المنهاج التدريبي ، إذ أن التمارين التي استخدمت كانت ذات تأثير فعال في تطوير القوة الانفجارية لعضلات الذراعين ، كما أن التمارين التي استخدمت لتطوير القوة الانفجارية لعضلات الذراعين أظهرت نتائج جيدة في اختبار رمي الكرة الطبية .

الشكل رقم (17) يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية و البعدية لعينة البحث في اختبار دفع الكرة الطبية.



يؤكد الشكل البياني الفرق بين نتائج المتوسطات الحسابية القبلية و البعدية لعينات البحث في اختبار دفع الكرة الطبية، يتضح أن المجموعات التجريبية قد حققت أحسن تطور، وكانت مجموعة التدريب المختلط أحسن من التدريب البليومتري والأخير أحسن من التدريب بالأنقال. ويعزي الباحث ذلك إلى أن التدريب البليومتري يزيد من سرعة الأداء الحركي وذلك بزيادة مقدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع وأكثر تفجرا خلال مدى الحركة في المفصل، وبكل سرعة الحركة. كما أن الشدة العالية التي عادة ما تستخدم في هذه التمارين تؤدي إلى تحسين التوافق داخل

العضلة وبين المجموعات العضلية، مما يؤدي إلى تحسين مستوى القوة دون حدوث زيادة في كتلة العضلة، وبالتالي وزن الجسم. وهذا ما يشير إليه عبد الرحمن الزاهر، ويشير قاسم حسن إلى أن تنمية القوة ترتبط في المقام الأول ببعض العوامل الخاصة بالتوافق العصبي العضلي، التي من أهمها عدد الوحدات الحركية المشاركة في العمل ودرجة التوافق بين العضلات، حيث كلما ارتفعت درجة التوافق بين هذه العوامل كلما أدى ذلك لزيادة مستوى بذل الانقباض العضلي. وتتفق النتائج المحصل عليها مع نتائج دراسة ياسر دبور 1996. وبالمقابل نرى تحسن مجموعة التدريب بالأثقال حيث وكما أشارت ناريمان الخطيب إلى أهمية استخدام التدريب بالأثقال لتنمية القوة الانفجارية. ومن خلال النتائج المحصل عليها عند مجموعة التدريب المختلط التي كانت الأحسن منهم جميعا، يتبين لنا أهمية استخدام التنوع بين التدريبات بالأثقال والتدريب البليومتري للحصول على أفضل النتائج في تنمية القوة الانفجارية لدى مصارعي الكاراتيه.

## 2-2-4 عرض وتحليل ومناقشة نتائج اختبار الجري متعدد الاتجاهات القبلي و البعدي لعينات البحث

الجدول رقم(26) يوضح نتائج اختبار الجري متعدد الاتجاهات القبلي و البعدي لعينات البحث التجريبية

### والضابطة

العينات	الإحصاء	ن	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ت المحسوبة	ت الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة الإحصائية	الدلالة الإحصائية
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
مجموعة ت البليومتري			13.06	0.09	13.66	0.39	4.02				دال إحصائيا
مجموعة ت الأثقال		8	13.40	0.06	13.81	0.29	3.08	2.36	7	0.05	دال إحصائيا
مجموعة ت المختلط			12.59	0.02	13.88	0.24	9.35				دال إحصائيا
المجموعة الضابطة		6	13.49	0.08	13.57	0.10	4.30	2.57	5		دال إحصائيا

المعالجة الإحصائية لنتائج الاختبارين القبلي والبعدي أسفرت عن الحكم الموضوعي المبين في الجدول أعلاه، والذي يوضح قيم(ت) المحسوبة للمجموعات التجريبية (4.02، 3.08، 9.35) وهي أكبر من (ت) الجدولية (2.36) عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة حرية 7، مما يعني وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية لصالح

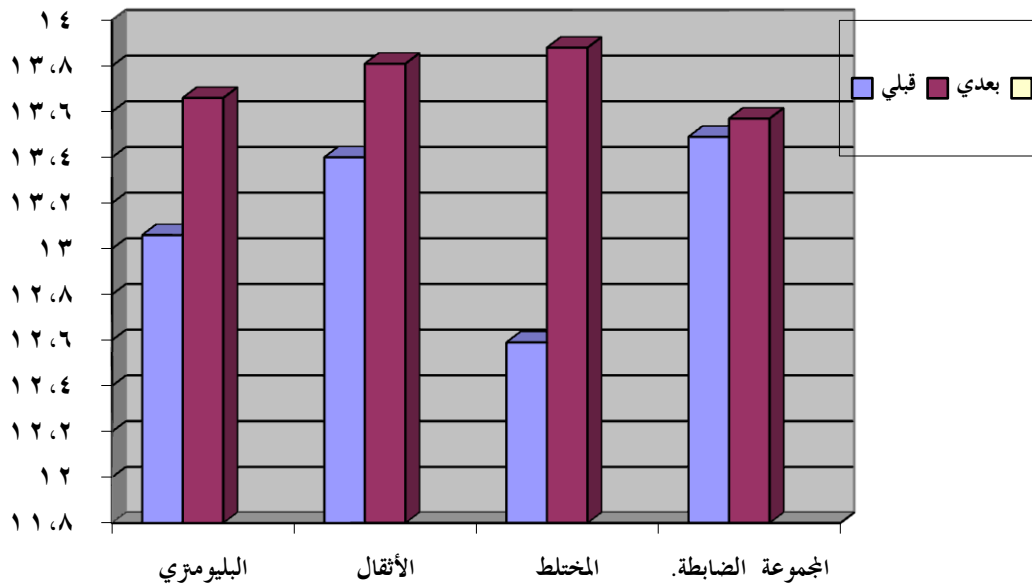
الاختبار البعدي في اختبار الجري متعدد الاتجاهات وكذلك الأمر بالنسبة للعينات الضابطة التي بلغت عندها (ت) المحسوبة 4.30.

وهذا يؤكد الفروق الظاهرية بين المتوسطات الحسابية لأفراد عينات البحث وجميعها دالة إحصائياً لصالح أفراد العينات التجريبية التدريب البليومتري (13.66)، التدريب بالأثقال (13.81) التدريب المختلط (13.88) مقارنة بأفراد العينة الضابطة (13.57). والأخص لصالح أفراد مجموعة التدريب المختلط ومجموعة التدريب بالأثقال. وهذا ما أكده ثروت محمد الجندي في دراسته على أهمية استمرار التدريب على القوة بالاستفادة من التدريب البليومتري و الأثقال، وهو الشيء الذي اعتمده الباحث من خلال تفعيله للتدريبات المقترحة.

ويعزو الباحث هذا التطور إلى فاعلية المنهاج التدريبي وما يحتويه من تمارين لتطوير القوة الانفجارية لعضلات الرجلين والتي أثبتت أثرها الإيجابي من خلال النتائج التي حصل عليها الباحث إذ كلما زادت قوة عضلات الرجلين كلما استطاع مصارع الكاراتيه من السيطرة على الحركات التي يؤديها بالرجلين، وان الجري متعدد الاتجاهات يحتاج من المصارع قوة عضلية كبيرة تعمل على إخراج أقصى قوة ممكنة حتى يتمكن المصارع من تغيير الاتجاه أثناء الجري مع المحافظة على السرعة اللازمة وهذا يحتاج إلى إشراك معظم عضلات الجسم بوصفها وحدة واحدة وعضلات الرجلين على وجه الخصوص ، وإن تدريبات الأثقال قد عملت على اكتساب المصارعين القوة المناسبة والكافية .

الشكل رقم (18) يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلي والبعدي لعينات البحث

في اختبار الجري متعدد الاتجاهات



يؤكد الشكل البياني الفرق بين نتائج المتوسطات الحسابية القبلي والبعدي لعينات البحث في اختبار الجري متعدد الاتجاهات، يتضح أن المجموعات التجريبية قد حققت أحسن تطور، وكانت مجموعة التدريب المختلط أحسن من التدريب بالأثقال والأخير أحسن من التدريب البليومتري ويفسر الباحث تحسن مجموعة التدريب المختلط على فاعلية البرنامج التدريبي المقترح. وتتفق النتائج المتوصل إليها مع نتائج دراسة عزة عبد العزيز 1997 التي أظهرت أن البرنامج التدريبي باستخدام التدريب البليومتري مع الأثقال أثر إيجابياً في تنمية القوة لعينة البحث.

مما تقدم يرى الباحث بأن تدريبات البليومتري مع الأثقال قد أدت إلى تنمية الرشاقة من خلال نتائج اختبار الجري متعدد الاتجاهات وذلك في زيادة مرونة ومطاطية العضلات ومرونة المفاصل المشاركة في الأداء من جراء استخدام أنواع مختلفة من تدريبات البليومتري مثل القفزات و الحجلات والكرات الطبية والمدرجات والموانع و الأثقال، وأن هذه التدريبات قد عملت على اكتساب المصارعين درجة عالية من التوافق بين عمل الرجلين والجذع والذراعين أثناء الأداء السريع مع تغير الاتجاه .

ومن خلال ما سبق يستخلص الباحث أن العينات التجريبية التي طبق عليها البرنامج التدريبي المقترح كانت أكثر فاعلية في تنمية القوة الانفجارية في اختبار الجري متعدد الاتجاهات على عكس المجموعة الضابطة التي طبق عليها البرنامج التدريبي التقليدي وتتفق هذه النتائج مع دراسة ابتسام عمار جبارة 1998.

## 2-2-5- عرض وتحليل ومناقشة نتائج اختبار العدو 50 متر القبلي و البعدي لعينات البحث

الجدول رقم(27) يوضح نتائج اختبار العدو 50 متر القبلي و البعدي لعينات البحث التجريبية والضابطة.

الإحصاء العينات	ن	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ت الحسوبة	ت الجدولية	درجة الحرية	مستوي الدلالة	الدلالة الإحصائية
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
مجموعة ت البليومتري	8	7.42	0.004	7.90	0.004	16.36	2.36	7	0.05	دال إحصائيا
مجموعة ت الأثقال		7.71	0.002	7.89	0.001	9.62				دال إحصائيا
مجموعة ت المختلط		7.22	0.001	7.97	0.004	25.01				دال إحصائيا
المجموعة الضابطة	6	7.83	0.002	7.86	0.002	7	2.57	5	دال إحصائيا	دال إحصائيا

المعالجة الإحصائية لنتائج الاختبارين القبلي والبعدي أسفرت عن الحكم الموضوعي المبين في الجدول أعلاه، والذي يوضح قيم(ت) المحسوبة للمجموعات التجريبية (16.36، 9.62، 25.01) وهي أكبر من (ت) الجدولية (2.36) عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة حرية 7، مما يعني وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي في اختبار الجري 50م وكذلك الأمر بالنسبة للعينات الضابطة التي بلغت عندها (ت) المحسوبة 7.

وهذا يؤكد الفروق الظاهرية بين المتوسطات الحسابية لأفراد عينات البحث وجميعها دالة إحصائياً لصالح أفراد العينات التجريبية التدريب البليومتري (7.90)، التدريب بالأثقال (7.89) التدريب المختلط (7.97) مقارنة بأفراد العينة الضابطة (7.86). والأخص لصالح أفراد مجموعة التدريب المختلط ومجموعة التدريب البليومتري وهذا ما توصلت إليه دراسة أحمد عبده و سامي علي 2002 على أهمية التدريب البليومتري ، وهو الشيء الذي اعتمده الباحث من خلال تفعيله للتدريبات المقترحة.

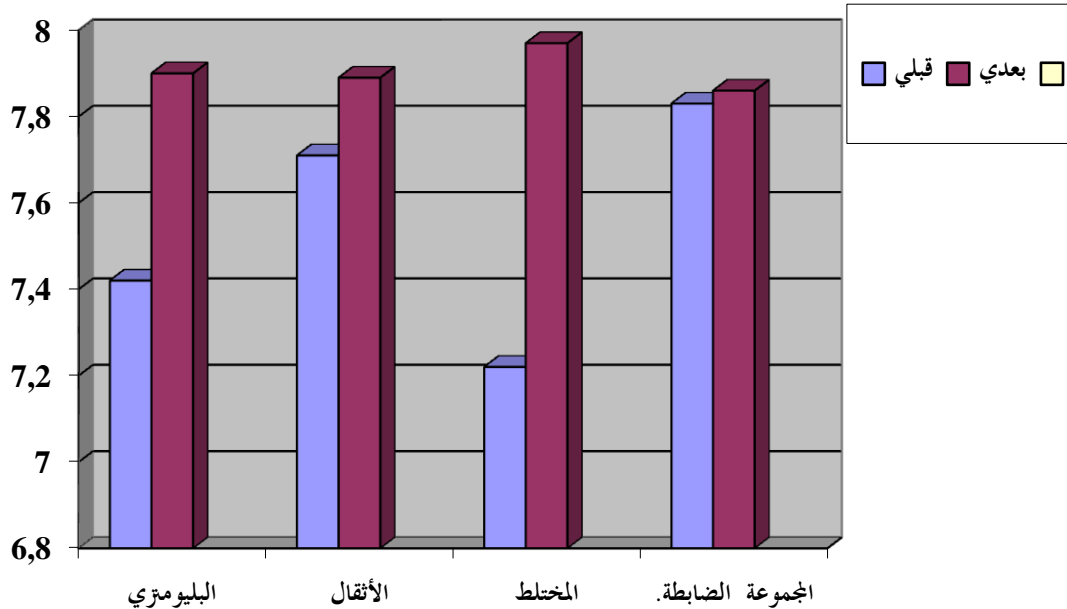
ويشير (Moura) إلى أن تمارين البليومتري تتضمن دورة مد وانقباض للعضلة العاملة مما يسبب مرونتها ويعمل على استفادة العضلة من الطاقة الميكانيكية المنعكسة والنتيجة عن تأثير الإطالة مما يؤدي إلى قوة وسرعة أكبر من الأداء. (Moura, 1988,p 30-40)

و يؤكد ( Dennis·Patrich ) أن المبدأ الوظيفي والفسولوجي لعملية المط العضلي يستند إلى الفرضية القائلة بأنه كلما كانت سرعة مط العضلات أكبر كان الانعكاس اللاإرادي أكبر. (Dennis, Patrich, 1982,p 53)

ويعزو الباحث هذا التطور إلى فاعلية البرنامج التدريبي المقترح بأسلوب تدريبات البليومتري مع الأثقال وهذا يؤكد صحة التخطيط للبرنامج التدريبي في تحقيق الأهداف والواجبات الموضوعية من خلال تطبيق القواعد والمعلومات الحديثة في نظريات التدريب وطرائقه ومراعاة ترتيب الواجبات الرئيسة وترابطها وتناسقها بالتدرج ومقدار التدريب من حيث الكم والكيف خلال فترة البرنامج بغرض إعداد مصارع الكاراتيه إعداداً شاملاً.

الشكل رقم (19) يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية قبلية و البعدية لعينة البحث

في اختبار العدو 50 متر.



من النتائج السابقة الموضحة في الشكل البياني الفرق بين نتائج المتوسطات الحسابية قبلية و البعدية لعينة البحث في اختبار السرعة 50م، يتبين أن المجموعات التجريبية حققت أحسن تطور، ويفسر ذلك اهتمام الباحث باعتماد مكونات الحمل التدريبي الصحيحة. حيث كانت نتائج مجموعة التدريب البليومتري والتدريب المختلط موفقة.

وهذا التحسن في نتائج مجموعة التدريب المختلط و البليومتري يفسره الباحث بأن التمارين البليومتريّة تؤدي إلى الانقباض بمعدل أسرع وأقصر خلال مدى الحركة في المفصل، وهذا ما يتفق مع نتائج دراسات كل من **محمود حمدي وعماد السرسري (2005)**، و **بين 1987 pen** وآخرون وابتسام عمار جبارة (1998). حيث يشيرون إلى أن التدريب البليومتري وسيلة هامة لإكساب الرياضيين القوة. ومن خلال ما سبق يستخلص الباحث أن العينات التجريبية التي طبق عليها البرنامج التدريبي المقترح كانت أكثر فاعلية في تنمية القوة الانفجارية في اختبار السرعة 50م على عكس المجموعة الضابطة التي طبق عليها البرنامج التدريبي التقليدي.

### 2-3- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البدنية البعدية لعينة البحث:

بعد القيام بالاختبارات البعدية لمجموعات البحث. قام الباحث بمعالجة النتائج المحصل عليها إحصائياً بحساب قيم ف المحسوبة ومقارنتها بقيم ف الجدولية. وجاءت النتائج كالتالي:

الجدول رقم(28) يبين قيمة ف المحسوبة و الجدولية في الاختبارات البعدية

عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (26)

الاختبارات	الدراسة الإحصائية	درجة الحرية	ف الجدولية	مستوى الدلالة	ف المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الوثب العريض(الطويل)من الثبات		26	2.97	0.05	49.66	دال إحصائيا
الوثب العمودي من الثبات					52.30	دال إحصائيا
دفع الكرة الطبية 5 كغ					20.30	دال إحصائيا
اختبار الجري متعدد الاتجاهات					24.34	دال إحصائيا
اختبار العدو 50 متر					32.43	دال إحصائيا

من خلال الجدول تظهر قيمة ف المحسوبة لجميع الاختبارات البدنية البعدية على التوالي (49.66،52.30،20.30،24.34،32.43)وهي أكبر من قيمة ف الجدولية 2.97 عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية(26) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج المجموعات التجريبية والضابطة في الاختبارات البدنية البعدية.

من خلال النتائج السابقة لقيم ف المحسوبة للاختبارات البدنية البعدية لعينات البحث أين تظهر جميع القيم أكبر من قيمة ف الجدولية، مما يدل على ظهور فروق دالة إحصائية لصالح المجموعات التجريبية، ويبين الأثر الايجابي للتدريبات المقترحة لكل من التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال والتدريب المختلط في تنمية القوة الانفجارية لدى المجموعات التجريبية.

ويرى الباحث أن هذه النتيجة تتفق مع ما أشارت إليه نتائج الدراسات السابقة بالإضافة إلى الملاحظات الشخصية أن برنامج تدريب القوة الانفجارية المصمم جيدا يؤدي إلى تطويرها وخاصة دراسة ديفيد كلاتش david clatch1983، ودراسة عماد السرسري 2005 تتفق مع ما توصلت إليه هذه الدراسة.

الجدول رقم(29) يوضح المتوسطات الحسابية ونسبة التطور للمجموعة التجريبية الأولى (التدريب البليومتري)

المجموعة التجريبية الأولى التدريب البليومتري				القياس	الاختبارات
قيمة ت	نسبة التطور	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
7.29	%9.58	0.003	1.67	قبلي	الوثب العريض(الطويل)من الثبات
		0.003	1.83	بعدي	
8.22	%36.11	0.002	0.36	قبلي	الوثب العمودي من الثبات
		0.002	0.49	بعدي	
8.46	%15.56	0.11	4.82	قبلي	دفع الكرة الطبية 5 كغ
		0.02	5.57	بعدي	
4.02	%4.59	0.09	13.06	قبلي	اختبار الجري متعدد الاتجاهات
		0.39	13.66	بعدي	
16.36	%6.46	0.004	7.42	قبلي	اختبار العدو 50 متر
		0.004	7.90	بعدي	

المعالجة الإحصائية لنتائج الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعة التدريب البليومتري أسفرت عن الحكم الموضوعي المبين في الجدول أعلاه، والذي يوضح نسبة التطور في الاختبارات البدنية حيث بلغت نسبة التطور في اختبار الوثب العريض من الثبات (9.58%) وبلغت نسبة التطور لاختبار الوثب العمودي من الثبات (36.11%) أما نسبة التطور لاختبار دفع الكرة الطبية 5 كغ بلغت (15.56%) وبلغت نسبة التطور لاختبار الجري متعدد الاتجاهات (4.59%) أما اختبار العدو 50 متر فقد بلغت نسبة التطور (6.46%)

وهذا يؤكد الفروق الظاهرية بين المتوسطات الحسابية القبلي والبعدي للاختبارات البدنية وجميعها دالة إحصائيا لصالح المتوسطات البعدية حيث بلغ المتوسط الحسابي لاختبار الوثب الطويل من الثبات (1.83) وبلغ المتوسط الحسابي لاختبار الوثب العمودي من الثبات (0.49) أما اختبار دفع الكرة الطبية فقد بلغ متوسطه الحسابي (5.57) وبلغ المتوسط الحسابي لاختبار الجري متعدد الاتجاهات (13.66) أما اختبار السرعة العدو 50 م فقد بلغ متوسطه الحسابي (7.90)

ومن خلال ما سبق يستخلص الباحث أن العينة التجريبية الأولى التي طبق عليها البرنامج التدريبي البليومتري كانت أكثر فاعلية في تطوير القوة الانفجارية على عكس المجموعة الضابطة التي طبق عليها البرنامج التدريبي التقليدي. وتعدّ تدريبات البليومتري والتي تعبر عن تدريبات الوثب في المكان والوثب من الثبات والوثب بين الحواجز والوثب العميق (فوق الصناديق وبينها) والعدو والوثب والحجل فوق المدرجات فضلاً عن التداخل بين الوثبات والحجلات من أهم الأساليب التي يمكن استخدامها في مجال التدريب الرياضي لتنمية القوة الانفجارية. (Marte, 1988,p 150) ويرى الباحث أن هذا التداخل بين التمارين البليومترية كان ذا تأثير إيجابي في تطوير القوة الانفجارية ، كما أن هذه التدريبات تعمل على شد العضلة وانسائها وهذا يتولد نتيجة تنفيذ هذه التدريبات بزمن قصير مما يعمل على تطوير رد فعل العضلة ويؤثر كذلك على تنمية القدرات البدنية الأخرى كالسرعة والرشاقة.

الجدول رقم(30) يوضح المتوسطات الحسابية ونسبة التطور للمجموعة التجريبية الثانية (التدريب بالأثقال)

المجموعة التجريبية الثانية التدريب بالأثقال				القياس	الاختبارات
قيمة ت	نسبة التطور	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
24.23	%4.14	0.001	1.69	قبلي	الوثب العريض(الطويل)من الثبات
		0.001	1.76	بعدي	
5.15	%21.05	0.002	0.38	قبلي	الوثب العمودي من الثبات
		0.002	0.46	بعدي	
6.92	%12.34	0.12	4.86	قبلي	دفع الكرة الطبية 5 كغ
		0.02	5.46	بعدي	
3.08	%3.05	0.06	13.40	قبلي	اختبار الجري متعدد الاتجاهات
		0.29	13.81	بعدي	
9.62	%2.33	0.002	7.71	قبلي	اختبار العدو 50 متر
		0.001	7.89	بعدي	

المعالجة الإحصائية لنتائج الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعة التدريب بالأثقال أسفرت عن الحكم الموضوعي المبين في الجدول أعلاه، والذي يوضح نسبة التطور في الاختبارات البدنية حيث بلغت نسبة التطور في اختبار الوثب العريض من الثبات (%4.14) وبلغت نسبة التطور لاختبار الوثب العمودي من الثبات (%21.05) أما نسبة التطور لاختبار دفع الكرة الطبية 5 كغ بلغت (%12.34) وبلغت نسبة التطور لاختبار الجري متعدد الاتجاهات (%3.05) أما اختبار العدو 50 متر فقد بلغت نسبة التطور (%2.33)

وهذا يؤكد الفروق الظاهرية بين المتوسطات الحسابية القبليّة و البعدية للاختبارات البدنية وجميعها دالة إحصائيا لصالح المتوسطات البعدية حيث بلغ المتوسط الحسابي لاختبار الوثب الطويل من الثبات (1.76) وبلغ المتوسط الحسابي لاختبار الوثب العمودي من الثبات (0.46) أما اختبار دفع الكرة الطبية فقد بلغ متوسطه الحسابي (5.46) وبلغ المتوسط الحسابي لاختبار الجري متعدد الاتجاهات (13.81) أما اختبار السرعة العدو 50 م فقد بلغ متوسطه الحسابي (7.89)

ويذكر (نصيف) أن الحصول على القوة الانفجارية المقرونة بالسرعة في تدريبات الأثقال في حدود إمكانياتها تحقق أفضل إنجاز لهذا نجد أن مدربي ألعاب القوى مولعون بإنتاج أكبر كمية من القوة في أقصر مدة (القوة الانفجارية) من خلال الأثقال، لان الرياضي يبذل في تدريبات الأثقال أقصى قوة لتخليص الأثقال من عامل الجاذبية والارتفاع بمستوى الأثقال لأداء الإنجاز الأفضل. (نصيف، 1988، صفحة 45)

ووفق راجحة درويش وعادل عبد الحفيظ إن التدريب بالأثقال واحد من أهم أساليب التدريب التي لها تأثيرا فعالا على تنمية القوة العضلية بأنواعها، مما يعمل على ترقية النمو الشامل المتزن للجسم، لذا استخدمه معظم الرياضيين كقاعدة للإعداد البدني لمختلف الأنشطة الرياضية وتأثيره على زيادة قوة العضلات. (راجحة درويش، 1980، صفحة 281) ويرجع الباحث سبب التطور إلى أن تمرينات الأثقال التي تم اختيارها كان لها الأثر الإيجابي في تنمية القوة الانفجارية وكذلك إلى نجاح المنهج التدريبي المقترح ، وأن تدريب عضلات الرجلين باستخدام تمارين الأثقال يؤدي إلى نتائج في معدلات القوة بدرجة أكبر من بقية عضلات الجسم.

ومن خلال ما سبق يستخلص الباحث أن العينة التجريبية الثانية التي طبق عليها البرنامج التدريبي بالأثقال كانت أكثر فاعلية في تطوير القوة الانفجارية على عكس المجموعة الضابطة التي طبق عليها البرنامج التدريبي التقليدي.

الجدول رقم(31) يوضح المتوسطات الحسابية ونسبة التطور للمجموعة التجريبية الثالثة (التدريب المختلط)

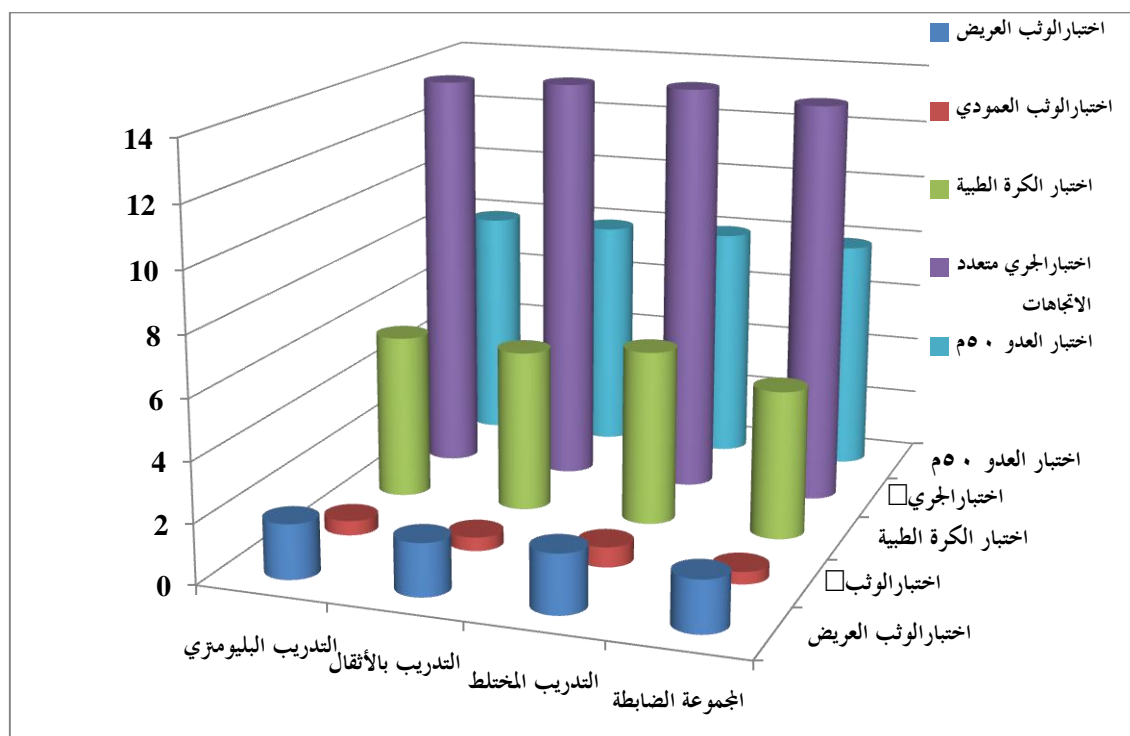
المجموعة التجريبية الثالثة التدريب المختلط ( البليومتري والأثقال)				القياس	الدراسة الإحصائية الاختبارات
قيمة ت	نسبة التطور	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
13.74	17.96%	0.003	1.67	قبلي	الوثب العريض(الطول)من الثبات
		0.001	1.97	بعدي	
18.80	91.42%	0.002	0.35	قبلي	الوثب العمودي من الثبات
		0.002	0.67	بعدي	
12.59	26.12%	0.06	4.67	قبلي	دفع الكرة الطبية 5 كغ
		0.002	5.89	بعدي	
9.35	10.24%	0.02	12.59	قبلي	اختبار الجري متعدد الاتجاهات
		0.24	13.88	بعدي	
25.01	10.38%	0.001	7.22	قبلي	اختبار العدو 50 متر
		0.004	7.97	بعدي	

المعالجة الإحصائية لنتائج الاختبارين القبلي و البعدي لمجموعة التدريب المختلط أسفرت عن الحكم الموضوعي المبين في الجدول أعلاه، والذي يوضح نسبة التطور في الاختبارات البدنية حيث بلغت نسبة التطور في اختبار الوثب العريض من الثبات (17.96%) وبلغت نسبة التطور لاختبار الوثب العمودي من الثبات (91.42%) أما نسبة التطور لاختبار دفع الكرة الطبية 5 كغ بلغت (26.12%) وبلغت نسبة التطور لاختبار الجري متعدد الاتجاهات (10.24%) أما اختبار العدو 50 متر فقد بلغت نسبة التطور (10.38%)

وهذا يؤكد الفروق الظاهرية بين المتوسطات الحسابية القبلي و البعدي للاختبارات البدنية وجميعها دالة إحصائياً لصالح المتوسطات البعدي حيث بلغ المتوسط الحسابي لاختبار الوثب الطويل من الثبات (1.97) وبلغ المتوسط الحسابي لاختبار الوثب العمودي من الثبات (0.67) أما اختبار دفع الكرة الطبية فقد بلغ متوسطه الحسابي (5.89) وبلغ المتوسط الحسابي لاختبار الجري متعدد الاتجاهات (13.88) أما اختبار السرعة العدو 50 م فقد بلغ متوسطه الحسابي (7.97)

ومن خلال ما سبق يستخلص الباحث أن العينة التجريبية الثالثة التي طبق عليها البرنامج التدريبي المختلط كانت أكثر فاعلية في تطوير القوة الانفجارية على عكس المجموعة الضابطة التي طبق عليها البرنامج التدريبي التقليدي

الشكل رقم (20) يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية البعدية لعينات البحث



من النتائج السابقة الموضحة في الشكل البياني الفرق بين نتائج المتوسطات الحسابية البعدية لعينات البحث في الاختبارات البدنية، يتبين أن المجموعات التجريبية حققت أحسن تطور، حيث كانت أحسن النتائج لمجموعة التدريب البليومتري والتدريب المختلط.

وهذا يؤكد الفروق الظاهرية بين المتوسطات البعدية للاختبارات البدنية لعينات البحث وجميعها دالة إحصائياً لصالح المتوسطات البعدية حيث بلغ المتوسط الحسابي لاختبار الوثب الطويل من الثبات لعينات البحث على التوالي (1.83، 1.76، 1.97) وبلغ المتوسط الحسابي لاختبار الوثب العمودي من الثبات على التوالي (0.49، 0.46، 0.67) أما اختبار دفع الكرة الطبية فقد بلغ متوسطه الحسابي لعينات البحث على التوالي (5.57، 5.46، 5.89) وبلغ المتوسط الحسابي لاختبار الجري متعدد الاتجاهات لعينات البحث على التوالي (13.66، 13.81، 13.88) أما اختبار السرعة العدو 50 م فقد بلغت متوسطاته الحسابية على التوالي (7.90، 7.89، 7.97).

وهذا ما ذكره (بسطويسي) إذ قال: " ينحصر العمل العضلي البليومتري في الشد العضلي المنعكس والذي يعمل على زيادة مخزون الطاقة المطاطية للعضلة، إذ يعتمد هذا العمل على مرحلتي الانقباض اللامركزي والمركزي والتتين تعدان أمراً حيويًا يتعلق بعمل الجهاز العصبي المسيطر على حركات الجسم (بسطويسي، 1996، صفحة 20)

ومن خلال ما سبق يستخلص الباحث أن العينات التجريبية التي طبق عليها البرنامج التدريبي المقترح كانت أكثر فاعلية في تطوير القوة الانفجارية خاصة أسلوب التدريب المختلط والبيومتري على عكس المجموعة الضابطة التي طبق عليها البرنامج التدريبي التقليدي وهذا ما تؤكد دراسة كل من عبد العال وآخرون ودراسة عماد السرسى بأن التدريب المختلط (الأثقال مع البيومتري) له تأثير إيجابي أكثر من كل تدريب على حدة.

الجدول رقم(32) يوضح مقارنة المتوسطات الحسابية ونسب التطور للمجموعات التجريبية

مجموعة التدريب المختلط ( البيومتري والأثقال )		مجموعة التدريب بالأثقال		مجموعة التدريب البيومتري		الدراسة الإحصائية الاختبارات
نسبة التطور	المتوسط الحسابي	نسبة التطور	المتوسط الحسابي	نسبة التطور	المتوسط الحسابي	
17.96%	1.97	4.14%	1.76	9.58%	1.83	الوثب العريض(الطويل)من الثبات
91.42%	0.67	21.05%	0.46	36.11%	0.49	الوثب العمودي من الثبات
26.12%	5.89	12.34%	5.46	15.56%	5.57	دفع الكرة الطبية 5 كغ
10.24%	13.88	3.05%	13.81	4.59%	13.66	اختبار الجري متعدد الاتجاهات
10.38%	7.97	2.33%	7.89	6.46%	7.90	اختبار العدو 50 متر

من خلال النتائج التي حصل عليها الباحث في اختبارات القوة الانفجارية ظهر أن تدريبات البيومتري كانت ذات تأثير أفضل من تدريبات الأثقال عند المقارنة بين الأسلوبين، وهذا يتفق مع دراسة (إبراهيم) التي ذكرت أن المستوى المعين في تدريبات الأثقال قد عجز عن إحداث تحسن في قابلية القفز لدى الرياضيين لأن الأوزان المستخدمة في تدريبات الأثقال قد بطأت من سرعة أداء العضلة عند إنجاز العمل، لذلك وجد بأن تدريبات البيومتري هو الطريق الأمثل لذلك. (إبراهيم وآخرون، 1988، صفحة 103)

ويتفق هذا الرأي مع كل من ( Dennis,Patric ) اللذين أكدا على أن الوثب من الثبات هي تمارين بليومتريّة، وتسمى تمارين ذات الاستجابة المفردة وتؤدي إلى أبعد مسافة ممكنة (Patric, Dennis, 1982,p 19) . ويعزى السبب أيضاً إلى أن المدة التي ترتخي فيها الألياف العضلية وتعود إلى طولها الأصلي قد تختلف بين تدريبات الأثقال وتديرات البيومتري مما قد يؤثر على عملية الوثب (الهاللي، 1972،صفحة 19)، (عبد الفتاح، 1988، صفحة 40) إذ أن ميل كفة الأوساط الحسابية لصالح تدريبات البيومتري يتطابق مع ما أكده (العنكي) من أن إنتاج قوة أكبر يمكن أن يحصل من خلال درجة توافق العمل العصبي العضلي، أي أن التوافق العضلي يولد مقدرة أكبر في

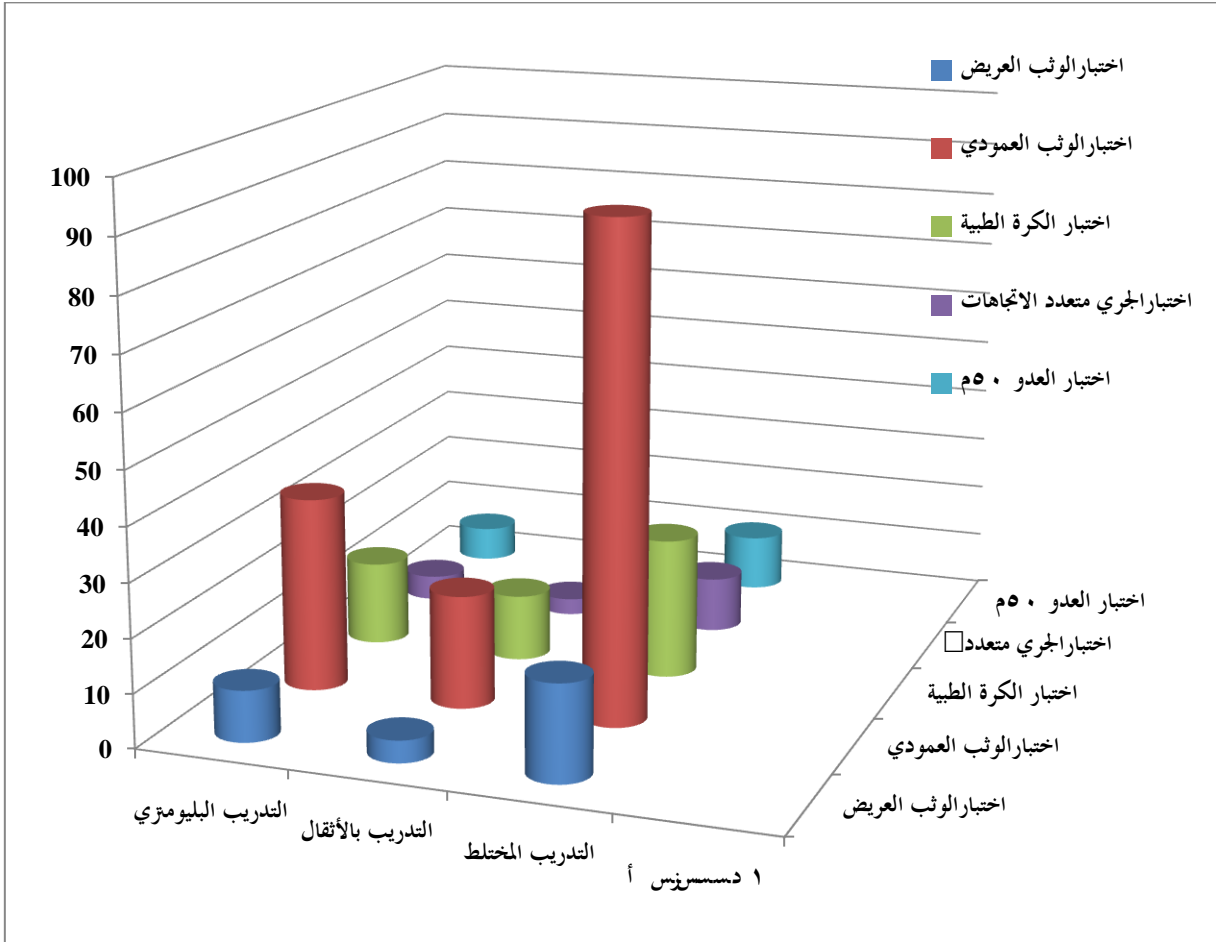
استخدام أكثر من مجموعة عضلية فيحدث تعاون بين العضلات وينتج قوة أكبر (العنبيكي، 1995، صفحة 34) أي أن توافق حركات أجزاء الجسم في تدريبات البليومتري أدى إلى إيجاد تكيف أكبر مقارنة بتدريبات الأثقال . ويذكر (الصوفي) أن تدريبات الأثقال أثرت معنوياً في الوثب ولكن بشكل أقل مما هو عليه في تدريبات البليومتري وذلك لبطء تردد الحركات في تدريبات الأثقال، وأن تدريبات الأثقال لم تستفد من الطاقة الميكانيكية في إنجاز عملية الوثب بشكل كبير. (الصوفي، 1999، صفحة 56).

ويرى الباحث أن تدريبات البليومتري تؤثر في زيادة سرعة الانقباض العضلي مما يسهم في تنمية القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين وزيادة مسافة الوثب العمودي والوثب الطويل وللتدريب البليومتري أثر واضح إذ يؤثر في تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين المشتركة في الوثب، ويتفق ذلك مع (Gambette) الذي ذكر أن تدريبات البليومتري تستخدم في تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين بصفة خاصة. (Gambette, 1984,p 64)

ويذكر (المشهداني) أن تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين تسهم في زيادة الدفع للأعلى الناتج من سرعة بسط العضلات العاملة الناتجة عن تدريبها وتكيفها على تقليل زمن التقصير في أثناء القيام بالدفع لأعلى مما يزيد من مسافة الوثب. (المشهداني، 2000، صفحة 58)

ويرى الباحث أن وجود فروق في الأوساط الحسابية بين تدريبات الأثقال وتدريبات البليومتري ووجود فروق في نسبة التطور لصالح تدريبات البليومتري والمختلط مقارنة بالتدريب الأثقال يعد أمراً متماشياً مع طبيعة أداء كل من الأسلوبين، إذ أن طول منحنى المسار الحركي في تدريبات البليومتري أطول، إذ يثب المصارع من الأرض متعدياً الحاجز حتى يصل الأرض مرة أخرى بينما في تدريبات الأثقال يبقى المصارع في المكان نفسه مع حمل الأثقال وأن الأداء في تدريبات الأثقال يكون بسرعة أقل، فضلاً عن ان المسار الحركي يكون أقصر.

الشكل رقم (21) يبين الفرق في نسب التطور لعينات البحث



من النتائج السابقة الموضحة في الشكل البياني الفرق بين نسب التطور لعينات البحث في الاختبارات البدنية، يتبين أن المجموعات التجريبية حققت أحسن تطور، حيث كانت أحسن النتائج لمجموعة التدريب البليومتري والتدريب المختلط.

وهذا يؤكد الفروق الظاهرية بين نسب التطور للاختبارات البدنية لعينات البحث حيث بلغت نسبة التطور في اختبار الوثب العريض من الثبات لعينات البحث على التوالي (9.58%، 4.14%، 17.96%) وبلغت نسبة التطور لاختبار الوثب العمودي من الثبات لعينات البحث على التوالي (36.11%، 21.05%، 91.42%) أما نسبة التطور لاختبار دفع الكرة الطبية 5 كغ لعينات البحث على التوالي بلغت (26.12%، 12.34%، 15.56%) وبلغت نسبة التطور لاختبار الجري متعدد الاتجاهات لعينات البحث على التوالي (3.05%، 4.59%، 10.24%) أما اختبار العدو 50 م لعينات البحث على التوالي فقد بلغت نسبة التطور (2.33%، 6.46%، 10.38%).

ومن خلال ما سبق يستخلص الباحث أن العينات التجريبية التي طبق عليها البرنامج التدريبي المقترح كانت أكثر فاعلية في تطوير القوة الانفجارية خاصة أسلوب التدريب المختلط والبليومتري على عكس المجموعة الضابطة التي طبق عليها البرنامج التدريبي التقليدي

وهذا ما يتفق مع نتائج دراسات كل من (حسين) في أن استخدام تدريبات البليومتري يؤدي إلى تحسن في القدرة العضلية للرجلين أفضل وأسرع من استخدام تدريبات الأثقال. (حسين، 1995، صفحة 30).

كما تتفق هذه النتائج مع ما توصل إليه كل من (Brown) وعبد الحافظ والنمر) إذ أن استخدام تدريبات البليومتري أدى إلى زيادة مسافة الوثب العمودي و الوثب الطويل. (النمر، 1989، صفحة 35) (عبد الحافظ ، 1996، صفحة 45) (Brown, 1986,p 58)

إن ما يميز تدريبات البليومتري وجود مرحلة ارتخاء تكون أسهل مما عليه في مرحلة الارتخاء في تدريبات الأثقال لمحاولة الرياضي السيطرة على الأثقال المحمولة من السقوط مما يتعذر الحصول على نفس السرعة العالية للانقباض الموجود في تدريبات البليومتري. (الصوفي، 1999، صفحة 57)

كما يؤكد (حسن) أن استثارة التوتر العضلي عن طريق امتصاص الطاقة الناتجة من سقوط الفرد إلى الأسفل (في تدريبات البليومتري) يمكن أن ينتج عنها قوة كبيرة لا يمكن تحقيقها أو الحصول عليها عن طريق استثارة ميكانيكية أخرى وذلك دون استخدام أي ثقل أو حمل إضافي من غير وجود أي بطء في سرعة الانقباض العضلي (حسن، 1983، صفحة 66)

ويشير (Adams) أنه من الأهمية هنا توضيح أن معدل المد أو الإطالة في العضلة أهم بكثير من كمية المد ويرجع ذلك إلى الحقيقة الفسيولوجية التي تؤكد انه كلما زادت سرعة إطالة العضلة زادت كمية الانقباض اللاحق وقوته (Adams, 1986,p 25)

ويذكر (حسن) بأنه كلما زادت سرعة الانقباض العضلي زاد نمو القوة، مما يزيد من الدفع العضلي وان زيادة القوة التفجيرية تتم باستعمال أدوات أخف وزناً. (حسن، 1983، صفحة 319)

ويعزو الباحث أسباب تلك الفروق ولجمل القدرات البدنية المنتخبة قيد الدراسة إلى فاعلية البرنامج التدريبي المقترح والمعد وفق الأسس العلمية مراعيًا فيها شدة التمرين وكثافته وفترات الراحة البيئية بشكل ينسجم مع قابليات أفراد عينة البحث وقدراتهم مما يؤكد صحة التخطيط لهذا المنهج في تحقيق الأهداف والواجبات الموضوعية من أجله، إذ يجب أن يتميز التدريب في الكاراتيه بالتخطيط والتنظيم والاستمرار على أسس علمية مما يضمن معه التأثير الإيجابي على مستوى المصارع واستمرار تقدمه في الجوانب المختلفة كمبدأ التدرج في ارتفاع الحمل والتوقيت الصحيح لتكراره.

وتتفق دراستنا هذه مع ما توصلت إليه دراسة كل من **عبد العال وآخرون** ودراسة عماد السرسني بأن التدريب المختلط (الأثقال مع البليومتري) له تأثير ايجابي أكثر من كل تدريب على حدة.

الجدول رقم(33) يوضح اختبار التجانس بين متوسطات المجموعات التجريبية.

المجموعات	الدراسة الإحصائية	درجة الحرية	ف الجدولية	مستوى الدلالة	ف المحسوبة	الدلالة الإحصائية
المجموعة الأولى التدريب البليومتري	2	0.15	0.05	0.29	0.55	1.88
المجموعة الثانية التدريب الأثقال						
المجموعة الثالثة التدريب المختلط						

من خلال الجدول تظهر قيمة ف المحسوبة للمجموعات التجريبية على التوالي (0.29،0.55،1.88)وهي أكبر من قيمة ف الجدولية 0.15 عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية(2) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج المجموعات التجريبية وبالتالي فان المجموعات التجريبية غير متجانسة.

الجدول رقم(34) يوضح مقارنة بين فرق المتوسطات للمجموعات التجريبية.

المجموعات	الدراسة الإحصائية	درجة الحرية	ت الجدولية	مستوى الدلالة	ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
المجموعة الأولى التدريب البليومتري	2	2.36	0.05	9.80	8.87	15.89
المجموعة الثانية التدريب الأثقال						
المجموعة الثالثة التدريب المختلط						

من خلال الجدول تظهر قيمة ت المحسوبة للمجموعات التجريبية على التوالي (9.80،8.87،15.89)وهي أكبر من قيمة ت الجدولية 2.36 عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية(2) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الفرق بين المتوسطات للمجموعات التجريبية وهي لصالح المجموعة التجريبية الثالثة التدريب المختلط.

## 2-4- الاستنتاجات:

على ضوء الدراسة التي قام بها الباحث بدءاً بالإلمام النظري لكل متطلبات موضوع البحث ومما سبق عرفه وفي حدود المنهج المستخدم والعينة التي طبقت عليها الدراسة وبعد المعالجة الإحصائية باستخدام عدد من المقاييس الإحصائية توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية:

1- العينات التجريبية حصلت على نتائج أفضل من العينة الضابطة في جميع الاختبارات البدنية البعدية.  
\*2 ظهور فروق دالة إحصائية بين نتائج الاختبارات البدنية القبلية والبعدية لجميع عينات البحث لصالح الاختبار البعدي.

3. التدريب المختلط أكثر تأثير من التدريب البليومتري في تنمية القوة الانفجارية لدى مصارعي الكاراتيه.
4. التدريب المختلط أكثر تأثير من التدريب بالأثقال في تنمية القوة الانفجارية لدى مصارعي الكاراتيه.
5. التدريب المختلط أكثر تأثير من التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال في تنمية السرعة والرشاقة لدى مصارعي الكاراتيه.
6. التدريب البليومتري أكثر تأثير من التدريب بالأثقال في تنمية القوة الانفجارية لدى مصارعي الكاراتيه.
7. التدريب بالأثقال أكثر تأثير من التدريب التقليدي في تنمية القوة الانفجارية لدى مصارعي الكاراتيه.
8. هناك تشابه بين عينات البحث من خلال التحسن الحاصل في نتائج الاختبارات البدنية البعدية، ويختلف هذا التحسن من مجموعة إلى أخرى لصالح التدريب المختلط.
9. تطابق اتجاه النتائج الإيجابية في الاختبارات البدنية للعينات التجريبية وهذا يعكس مدى التأثير الإيجابي للبرنامج التدريبي المقترح مقارنة بالعينة الضابطة في تنمية المتغيرات قيد البحث.

## 2-5- مناقشة فرضيات البحث:

### 2-5-1- مناقشة الفرضية الأولى:

توجد فروق دالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبليّة و البعدية لكل أسلوب تدريبي لصالح القياس البعدي للمتغيرات قيد البحث.

من خلال النتائج المحصل عليها التي توضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدى لصالح الاختبار البعدي للاختبارات قيد البحث لكل المجموعات التجريبية مما يمكن من إثبات صحة فرضية البحث الأولى. يرجع الباحث هذا التحسن بالنسبة للمجموعة التجريبية الأولى إلى فاعلية التدريبات البليومتريّة المقترحة في تنمية القوة الانفجارية للمصارعين، حيث تتفق النتائج المحصل عليها مع ما أشار إليه زكي محمد حسن إلى أن التدريبات البليومتريّة تنمي وتحسن القوة الانفجارية، متفقا مع رأي السيد عبد الحافظ (1996) وأبو العلا عبد الفتاح (1997)، وما أكدت عليه نتائج دراسة كل من ديفيد كلانش (1993) ودراسة كاستيلو (1984).

بالنسبة للمجموعة التجريبية الثانية التي تناولت التدريب بالأثقال يرجع الباحث هذا التحسن نتيجة ما أشار إليه أحمد البسطوسي بأنه بغض النظر عن البرنامج الذي يتبعه الفرد، فاحتمالية الحصول على نتائج طيبة للتدريب ذات علاقة وثيقة بمبادئ التدريب التي تتبع أثناء تنفيذ التدريبات. ويؤكد توفيق الوليلي في أن التدريبات المقننة بأسلوب علمي تسهم بصورة كبيرة في تحسن مستوى اللاعبين.

يتضح من خلال نتائج المتوسطات الحسابية لمجموعة التدريب بالأثقال قد زادت بصورة كبيرة في القياس البعدي وبذلك يؤكد الباحث بأن التدريبات بالأثقال أثرت إيجابيا في تنمية القوة الانفجارية لدى مصارعي الكاراتيه، وهذا ما يتفق مع دراسة عبد الرؤوف (1998).

تؤكد النتائج المحصل عليها فاعلية التدريبات بالأثقال المقترحة لتنمية القوة الانفجارية. وفي هذا الصدد يشير محمود عبد الدايم إلى أن التدريب بالأثقال يمثل أهمية عالية في برامج الإعداد البدني، ويصنف عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب أن برنامج التدريب بالأثقال المخطط له جيدا أحد أسباب رفع المستوى البدني.

ومن خلال النتائج المحصل عليها مجموعة التدريب المختلط التي كانت لصالح القياس البعدي في كل الاختبارات. هذا يبين كذلك إيجابية هذا الأسلوب من التدريب في تطوير القوة الانفجارية لدى مصارعي الكاراتيه. وهذا ما تؤكدته دراسة كل من محمد عبد العال وآخرون (2000)، ودراسة عبد الفتاح المرسي ومحمود عبد الكريم (2005).

## 2-5-2- مناقشة الفرضية الثانية:

توجد فروق دالة إحصائية بين الأساليب التدريبية المستعملة في القياسات البعدية للمتغيرات قيد البحث لصالح عينة التدريب المختلط (البليومتري مع الأثقال).

من خلال النتائج المحصل عليها يبين لنا بأن مجموعة التدريب المختلط (البليومتري مع الأثقال) قد تفوقت على المجموعات الأخرى في كل الاختبارات قيد البحث في القياسات البعدية مما يؤكد صحة الفرضية الثانية للبحث. يؤكد الباحث ذلك رغم أن مجموعة التدريب بالأثقال قد حققت نتائج إيجابية أكدت أهمية استخدام التدريب بالأثقال، وكذلك بالنسبة لمجموعة التدريب البليومتري التي أكدت النتائج المحصل عليها في القياس البعدي إلى التأثير الإيجابي للتدريبات البليومترية المقترحة في تطوير القوة الانفجارية لدى مصارعي الكاراتيه، إلا أن مجموعة التدريب المختلط (البليومتري مع الأثقال) قد حققت أحسن المتوسطات الحسابية لكل الاختبارات. ويفسر الباحث ذلك بأن التدريب المختلط (البليومتري مع الأثقال) المقترح له فاعلية في تنمية القوة الانفجارية، وهو ما أشار إليه محمد عبد العال وآخرون (2000)، حيث يؤكدون أهمية استخدام خليط من تدريبات الأثقال والبليومتري للارتقاء بمستوى القوة للاعبين. كما يشير عبد الفتاح المرسي ومحمود عبد الكريم في دراستهما إلى أن التدريب المختلط أكثر تأثيراً من كل تدريب على حدة، و يتفق مع النتائج التي تحصلنا عليها.

## 2-6- الاقتراحات:

- في حدود الاجراءات المستخدمة والنتائج التي تم التوصل إليها يوصي الباحث بما يلي :
1. استخدام التدريب المختلط (البليومتري مع الأثقال) لتطوير القوة الانفجارية لدى مصارعي الكاراتيه .
  2. تعميم استخدام التدريب المختلط (البليومتري مع الأثقال) على كل الفئات وانطلاقاً من سن 15 ومن الجنسين في رياضة الكاراتيه والرياضات القتالية الأخرى.
  3. استخدام التدريب المختلط (البليومتري مع الأثقال) لمختلف التخصصات الرياضية الأخرى .
  4. اعتماد استخدام التدريبات المقترحة ضمن برنامج الإعداد البدني لمصارعي الكاراتيه.
  5. الاهتمام بالأداء الفني الصحيح عند تطبيق التمرينات لتحقيق أقصى استفادة.
  6. التركيز على تدريب القوة العضلية خلال المرحلة العمرية (17-19 سنة) حيث يرتفع مستوى القوة واضحة.
  7. توفير واستخدام الأجهزة والأدوات المساعدة عن تطبيق التدريبات البليومترية والأثقال المقترحة.
  8. رفع القدرات المعرفية للمدربين في مجال التدريب الرياضي الحديث خاصة التنوع في تطبيق مختلف الطرق والأساليب التدريبية الحديثة.

## 2-7- الخلاصة العامة:

إن القوة العضلية من الصفات الضرورية التي تظهر بشكل واضح في أداء رياضة الكاراتيه من خلال الحركات الهجومية والدفاعية لهذا وجب على المدربين والعاملين في هذا الحقل إعطاء الأهمية الكبرى لتنمية هذه الصفة من خلال تطبيق الأساليب التدريبية المختلفة والخاصة مع محاولة إعطاء تدريبات مبنية على أسس علمية صحيحة ومقننة.

إن مصارع الكاراتيه لا بد أن يتمتع بقوة كبيرة وقدرة في عضلاته تمكنه من أداء مهارات دفاعية وهجومية فعالة وكذلك الوثب لأعلى و للأمام في جميع الاتجاهات هذا بجانب الدقة والتركيز أثناء المنازلة **kumite** بالإضافة إلى التنسيق والتوافق الحركي أثناء أداء الكاتا **kata**.

لقد حاولنا من خلال هذا البحث العمل على رفع مستوى رياضة الكاراتيه ببلادنا ومن اجل السيورة الناجحة والحسنة لعملية التدريب ورفع مستوى العملية التدريبية بتوجيه المدربين في الرواق الصحيح وبالكفاءة العلمية في التدريب الحديث مع إتباع الوسائل الحديثة بهدف رفع مستوى المصارعين من كل الجوانب والتركيز على العمل الجاد مع الفئات الصغرى والتي تعتبر القاعدة التي تضمن المستقبل الواعد لرياضة الكاراتيه ببلدنا.

وبذلك قمنا بهذا البحث الميداني على صنف الأواسط باقتراح محتويات تدريبية لكل من التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال والمختلط قصد تطوير القوة الانفجارية لدى مصارعي الكاراتيه.

ومن هذا المنطلق جاء هذا المبحث والذي قسم إلى باين: الباب الأول خصص للدراسة النظرية والباب الثاني للدراسة الميدانية.

وتم تقسيم الباب الأول إلى عدة فصول تناولنا في **الفصل الأول** التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال، أما **الفصل الثاني** تطرقنا فيه إلى آلية الانقباض العضلي وعلاقتها بالقوة العضلية ، أما **الفصل الثالث** تطرقنا فيه إلى رياضة الكاراتيه وتكلمنا عن الصفات البدنية الخاصة بها وتناولنا في **الفصل الرابع** المرحلة العمرية (17-19 سنة) .

أما **الباب الثاني** والذي يخص التجربة الميدانية قسم هو أيضا إلى عدة فصول، فتضمن **الفصل الأول** منهجية البحث وإجراءاته الميدانية، وفيه تم تحديد المنهج واختيار العينة وتحديد وسائل جمع البيانات، وتم القيام بالدراسات الاستطلاعية، أما **الفصل الثاني** تناولنا فيه مناقشة وتحليل نتائج التجربة، وكذلك تضمن الاستنتاجات ومقابلة النتائج بالفرضيات. والاقترحات ثم الخلاصة العامة .

ومن أجل التحقق من فرضيات البحث اعتمد الباحث في بحثه على المنهج التحريبي حيث طبق التجربة على عينة من المصارعين من فئة الأواسط للكاراتيه حيث قسموا إلى ثلاث عينات تجريبية وعينة ضابطة، حيث طبق على العينة الأولى التدريب البليومتري ، أما العينة الثانية طبقت التدريب بالأثقال، و العينة الثالثة التدريب المختلط (البليومتري مع الأثقال) والعينة الضابطة طبق عليها التدريبات العادية التقليدية واستمر العمل لمدة 12 أسبوع وعلى اثر هذه التجربة وبعد عرض النتائج والمعالجة الإحصائية استنتج الباحث بأن التدريب المختلط (البليومتري مع الأثقال) له أثر ايجابي في تنمية القوة الانفجارية لدى مصارعي الكاراتيه.

# المصادر والمراجع

- المصادر و المراجع باللغة العربية
- المصادر و المراجع باللغة الأجنبية

## قائمة المصادر والمراجع باللغة العربية:

1. إبراهيم سلامة: (2000) المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية، الإسكندرية منشأة المعارف.
2. إبراهيم سكار. (1998) موسوعة فسيولوجية مسابقات المضمار. مصر مركز. الكتاب للنشر.
3. إبراهيم شحاتة وعباس الرملي. (1991) اللياقة والصحة، القاهرة، دار الفكر العربي.
4. أبو العلا عبد الفتاح: (1993) التدريب الرياضي والأسس الفسيولوجية، القاهرة. دار الفكر العربي.
5. أبو العلا عبد الفتاح: (1985) بيولوجيا الرياضة، ط2، القاهرة. دار الفكر العربي.
6. أبو العلا عبد الفتاح: (2000). بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي،
7. أبو العلا عبد الفتاح: (1996) حمل التدريب وصحة الرياضي، القاهرة. دار الفكر العربي،
8. أبو العلا عبد الفتاح: (1993) فسيولوجيا اللياقة البدنية، القاهرة. دار الفكر العربي،
9. أبو العلا عبد الفتاح: (2003) فسيولوجيا التدريب والرياضة، القاهرة. دار الفكر العربي،
10. أبو العلا عبد الفتاح، أحمد نصر الدين (2003) فسيولوجيا اللياقة البدنية، القاهرة. دار الفكر العربي.
11. أبو العلا عبد الفتاح ومحمد حسنين (1996) فيزيولوجيا ومورفولوجيا الرياضة وطرق القياس والتقييم، القاهرة، دار الفكر العربي.
12. أبو العلا عبد الفتاح وإبراهيم شعلان (1997) فيزيولوجيا التدريب في كرة القدم، القاهرة دار الفكر العربي.
13. إبراهيم ، محمد رضا ، وآخرون (1988) تأثير تمارين القفز العميق على القفز العمودي للاعب كرة السلة من الدرجة الثانية ، بحث منشور في مجلة المؤتمر العلمي الرابع لكليات التربية الرياضية ، العراق ، ج2 ، مطبعة التعليم العالي
14. أحمد الخاطر. فهمي البيك (1996) القياس والتقييم في مجال الرياضي، القاهرة. دار الفكر العربي.
15. أحمد المتولي (1989) الأسس العلمية في تطوير اللياقة البدنية حسب المراحل العمرية، الكويت، مطابع المنار
16. أحمد بسطويس (1997) أسس ونظريات الحركة، القاهرة، دار الفكر العربي.
17. أحمد محمود إبراهيم (1995) مبادئ التخطيط للبرامج التعليمية والتدريبية للكاراتيه، الإسكندرية منشأة المعارف.
18. أحمد فاروق (1999) اللياقة البدنية: أهميتها، تدريباتها، ط1، المركز الدولي الأمريكي، الإسكندرية.
19. أحمد عبد الرحمان وعز الدين فكري: (2004) منظومة التدريب الرياضي، ط1، القاهرة، دار الفكر.
20. أحمد نصر الدين: (2002) الإحصاء الاستدلالي في علوم التربية البدنية. القاهرة، دار الفكر العربي.
21. أحمد نصر الدين: (2003) فسيولوجيا الرياضة. الطبعة الأولى، القاهرة. دار الفكر العربي.
22. أحمد السويدي: (2006) القياس البدني و الحركي. الطبعة الأولى، مصر، كلية التربية الرياضية بطنطا.
23. أسامة كامل راتب. (1984) النمو الحركي للطفولة و المراهقة. ، القاهرة، دار الفكر العربي.
24. أسامة رباطي. (1999) الطب الرياضي و كرة اليد. ، القاهرة، مركز الكتاب للنشر.

25. أسامة كامل راتب، محمد حسن علاوي. (1987) البحث العلمي في المجال الرياضي. القاهرة، دار الفكر العربي.
26. أسامة سعيد (1988) إفيهم كل شيء عن الكراتيه، سوريا، دار الطلائع للنشر.
27. أسعد سرور (1987) تعلم الكراتيه ودافع عن نفسك، بيروت، مكتبة الهلال.
28. السيد عبد المقصود: (1985) تطور حركة الإنسان وأسسها، الإسكندرية، دار المعارف.
29. السيد عبد المقصود: (1997) نظريات التدريب الرياضي، القاهرة، مركز الكتاب للنشر.
30. العنبيكي، منصور جميل وآخرون (1995) الأسس النظرية والعملية في رفع الأثقال، دار الحكمة للطباعة
31. الصوفي، عناد جرجس (1999) " دراسة مقارنة لأثر استخدام تدريبات البليومترك وتدريبات الأثقال على الإنجاز بالوثب الطويل وبعض الصفات البدنية والانثروبومترية"، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة.
32. أمر الله البساطي. (1998) أسس وقواعد التدريب الرياضي. الإسكندرية. منشأة المعارف.
33. أمر الله البساطي: (2002) الإعداد البدني والوظيفي في كرة القدم، الإسكندرية، دار الجامعة الجديدة للنشر.
34. أمين الخولي وآخرون. (2005) دائرة المعارف الرياضية وعلوم التربية الرياضية، القاهرة، دار الفكر العربي.
35. أمين الخولي، أسامة راتب (1986) التربية الحركية للطفل، القاهرة، دار الفكر العربي.
36. أمين أنور الخولي (1988)، الكراتيه، القاهرة، دار الفكر العربي.
37. بسطويسي أحمد: (1999) أسس ونظريات التدريب الرياضي. القاهرة، دار الفكر العربي.
38. بهاء الدين سلامة: (1999) التمثيل الحيوي للطاقة في المجال الرياضي. القاهرة، دار الفكر العربي.
39. بهاء الدين سلامة: (1994) فسيولوجية الرياضة. القاهرة، دار الفكر العربي.
40. بهاء الدين سلامة (2000) فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني، القاهرة، دار الفكر العربي.
41. بهاء الدين سلامة (1992) بيولوجيا الرياضة والأداء الحركي، القاهرة، دار الفكر العربي.
42. تركي رايح (1982) أصول التربية والتعليم، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية.
43. تامر محسن وسامي الصفار (1988) كرة القدم. بغداد، دار الكتابة للطباعة والنشر.
44. جميل ناصف: (1993) موسوعة الألعاب الرياضية، بيروت، دار الكتب العلمية.
45. حامد عبد السلام زهران: (1995) علم النفس للنمو، القاهرة، علم الكتب.
46. حاشي زوير (1998) المتطلبات الفسيولوجية في رياضة الكراتيه (القتال الفعلي).
47. حسن الشافعي: (1998) تاريخ التربية البدنية في المجتمعين العربي والدولي، الإسكندرية منشأة المعارف.
48. حسين، قاسم حسن (1998) علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة، ط1، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
49. حنفي مختار: (1994) الأسس العلمية في تدريب كرة القدم، القاهرة، دار الفكر العربي.
50. خالد هيكل (2005) الطريق الصحيح لصحة وبناء الأجسام، القاهرة، مكتبة الفيروز الثقافية.

51. رابحة درويش، عادل عبد البصير: (1980) فن الرمي والمسابقات المركبة، القاهرة، دار المعارف.
52. رجب عجيبي (1994) فن الكراتيه دو، الشام، مطبعة الأهرام.
53. ريسان خريبط مجيد. (1989) موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية. جامعة بغداد.
54. ريسان خريبط مجيد: (1988) النظريات العامة في التدريب الرياضي من الطفولة إلى المراهقة. الأردن، دار الشروق للتوزيع،
55. زكي محمد درويش: (1997) التدريب البليومتري. القاهرة، دار الفكر العربي.
56. زكي محمد حسن: (2004) من أجل قدرة عضلية أفضل. الإسكندرية، المكتبة المصرية للطباعة والنشر.
57. زكي محمد حسن، عماد أبو القاسم: (2004) مركز التحكم في الألعاب الجماعية. الإسكندرية، المكتبة المصرية للطباعة والنشر.
58. زهير الشريجي: (1982) أصول التربية البدنية والرياضية. بغداد، دار الكتب للطباعة.
59. سامي الصفار وآخرون: (1987) كرة القدم، كتاب منهجي لطلاب التربية البدنية، بغداد.
60. سبع أحمد (1993)، الكاراتيه للمبتدئين، الجزائر.
61. سلامة آدم محمد: (1987) علم النفس للطفل و الطلبة و المعلمين. بيروت، دار النهضة،
62. سليمان علي حسن: (1987) المدخل في التدريب الرياضي. بغداد، مطابع الموصل.
63. سليمان علي، زكي درويش (1983) التحليل العلمي لمسابقات الميدان والمضمار، القاهرة دار المعارف.
64. سليمان حسن، عواطف لبيب: (1978) تنمية القدرة العضلية. القاهرة دار الفكر المعاصر.
65. طارق شكري قبطان: (1996) دراسة مقارنة ثلاثة أساليب مقترحة لتنمية القوة المتجزة للرجلين لدى لاعبي كرة السلة. مجلة البحوث، العدد 23، كلية التربية الرياضية، الزقازيق.
66. طلحة حسام الدين: (1994) مبادئ التشخيص العلمي للحركة، القاهرة دار الفكر العربي.
67. طلحة حسام الدين: (1993) الميكانيكا الحيوية، القاهرة دار الفكر العربي، .
68. طلحة حسام الدين و آخرون: (1998) علم الحركة التطبيقي القاهرة، مركز الكتاب للنشر.
69. طلحة حسام الدين وآخرون: (1994) الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي، القاهرة العربي.
70. طلحة حسام الدين وآخرون: (1997) الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي، القاهرة، مركز الكتاب للنشر.
71. طه إسماعيل و آخرون: (1989) كرة القدم بين النظرية و التطبيق. القاهرة دار الفكر العربي.
72. عادل عبد البصير إيهاب عبد البصير: (2004) تدريب القوة العضلية. الإسكندرية المكتبة للطباعة و النشر.
73. عباس السامرائي: (1987) طرق تدريس التربية الرياضية. ، المكتبة العامة، بغداد.
74. عباس السامرائي، عبد الكريم السامرائي: (1991) كفايات تدريجية في طرائق تدريس التربية الرياضية، مطبعة الحكمة، جامعة البصرة.
75. عبد الحميد شرف: (1995) البرامج في التربية الرياضية، القاهرة، مركز الكتاب للنشر.

76. عبد الرحمان الزاهر: (2001) موسوعة فسيولوجيا مسابقات الرمي، القاهرة، مركز الكتاب للنشر.
77. عبد الرحمان عيساوي. ب س الأسس النفسية للنمو، بيروت، دار النهضة العربية.
78. عبد الرحمان عيساوي: (1989) علم النفس الفيزيولوجي في تغير السلوك الإنساني، القاهرة دار الكتاب.
79. عبد علي جسماني: (1994) سيكولوجية الطفولة والمراهقة وحقائقها الأساسية. بيروت الدار العربية.
80. عبد العزيز النمر: (2000) التدريب الرياضي والتدريب بالأثقال للناشئين، القاهرة، مكتب الأساتذة للكتاب الرياضي.
81. عبد القادر حليمي: (1994) مدخل إلى الإحصاء، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية.
82. عبد المنعم المليجي. (1971) النمو النفسي، بيروت، دار النهضة العربية.
83. عبد الفتاح، أبو العلا أحمد (1997) " التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية " ط1، القاهرة، دار الفكر.
84. عصام عبد الخالق: (1992) التدريب الرياضي، الإسكندرية، دار المعارف.
85. عفاف عبد الكريم: (1989) طرق التدريس في التربية البدنية والرياضية، الإسكندرية، منشأة المعارف.
86. عقيل الكاتب: (1980) الكرة الطائرة، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد.
87. علي البيك: (1996) أسس إعداد لاعبي كرة القدم، القاهرة، دار الفكر العربي.
88. علي البيك: (1997) أسس وبرامج التدريب الرياضي للحكام، الإسكندرية، منشأة المعارف.
89. علي البيك: (1987) حمل التدريب، القاهرة، دار المعارف.
90. عزت الكاشف: (1984) التخطيط والتدريب الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي.
91. عويس الجبالي: (2001) التدريب الرياضي، النظرية والتطبيق، القاهرة، دار النشر والتوزيع.
92. فؤاد البيهي السيد: (1975) الأسس النفسية للنمو من الطفولة إلى الشيخوخة، القاهرة دار الفكر.
93. فتحى الغزاوي: (1987) فسيولوجيا الإنسان، القاهرة، دار المعارف.
94. فوزي يعقوب، عادل عبد البصير: (1978) النظريات والأسس العلمية لتدريب الجسماني، دار الثقافة بالزمالك.
95. قاسم المندلوي وآخرون (1990) الأسس التربوية لفعاليات ألعاب القوى، مطبعة جامعة بغداد.
96. قاسم المندلوي، أحمد سعيد: (1979) علم التدريب الرياضي بين النظرية والتطبيق، مطبعة جامعة بغداد
97. قاسم المندلوي وآخرون: (1990) الأسس التدريبية لفعاليات ألعاب القوى، مطابع التعليم العالي،.
98. قاسم حسن حسي، عبد العلي نصيف: (1979) تطوير الطاولة، بغداد، مطبعة العلاء،
99. قاسم حسن حسين: (1998) علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة. الأردن، دار الطباعة والنشر.
100. قاسم حسن حسين، أحمد بسطويس: (1978) التدريب العضلي الإيزومتري، جامعة بغداد.
101. قاسم حسن حسين، إيمان شاكر: (1988) مبادئ الأسس الميكانيكية للحركات الرياضية، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر.
102. قاسم حسن حسين (1989): أسس التدريب الرياضي، عمان، دار الفكر العربي للنشر.

103. قاسم حسن حسين، عبد العلي نصيف: (1988) مبادئ علم التدريب الرياضي، بغداد، مطبعة التعليم العالي.
104. قاسم حسن حسين (1992) الفسيولوجية، مبادئها وتطبيقاتها في المجال الرياضي، مطابع بغداد.
105. قاسم حسن حسين: (1998) تعلم قواعد اللياقة البدنية، عمان، دار الفكر.
106. قاسم حسن حسين، منصور العبكي: (1988) اللياقة البدنية وطرق تحقيقها، بغداد، مطبعة التعليم العالي.
107. قاسم حسن حسين ناجي عبد الجبار (1984): مكونات الصفات الحركية، مطبعة بغداد.
108. قاسم حسن حسين: (1990) القواعد الأساسية لتعلم ألعاب الساحة والميدان في فعاليات الركض والقفز. مطبعة جامعة بغداد.
109. قانون التحكيم الدولي الجديد (1998) الذي صدر في البطولة العالمية للكراتيه دو، البرازيل.
110. قيس الدوري، طارق الأمين: (1992) الفلسفة. العراق، وزارة التعليم العالي و البحث العلمي.
111. قيس الجيار، أحمد بسطويسي: (1987) الاختبارات ومبادئ الإجماء في المجال الرياضي، بغداد، دار المكتبة الوفية.
112. كمال درويش وآخرون: (1998) الأسس الفيزيولوجية لتدريب كرة اليد، مصر مركز الكتاب للنشر.
113. كمال درويش محمد حسنين: (1999) الجديد في التدريب الدائري. القاهرة، مركز الكتاب للنشر.
114. كمال درويش، محمد حسنين: (1984) التدريب الدائري، القاهرة، دار الفكر العربي.
115. كاظم عبد الربيعي، موفق المولي: (1988) الإعداد البدني بكرة القدم، بيت الحكمة، جامعة بغداد.
116. كمال دسوقي: (1979) النمو التربوي للطفل والمراهق. بيروت، دار النهضة العربية.
117. كورت مانيل: (1987) التعلم الحركي، ترجمة عبد العلي نصيف، جامعة بغداد، دار الكتاب.
118. ليلي السيد فرحات: (2005) القياس والاختبار في التربية الرياضية، القاهرة، مركز الكتاب للنشر.
119. محمد الخطيب وآخرون: (1997) التدريب الرياضي والإطالة العضلية، القاهرة، مركز الكتاب للنشر.
120. محمد صبحي حسنين مروان عبد الحميد. (1978) اللياقة البدنية والإعداد البدني وطرق القياس، القاهرة، دار الفكر العربي.
121. محمد صبحي حسنين، كمال عبد الحميد: (1997) اللياقة البدنية ومكوناتها، القاهرة، دار الفكر العربي.
122. محمد صبحي حسنين أحمد الكيري: (1998) موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي، القاهرة، مركز الكتاب للنشر.
123. محمد صبحي حسنين: (1987) طرق بناء وتقنين الاختبار في التربية البدنية، القاهرة، دار الفكر العربي.
124. محمد صبحي حسنين: (1995) القياس والتقويم في التربية البدنية، القاهرة، مركز الكتاب للنشر.
125. محمد صبحي حسنين: (1995) نموذج الكفاءة البدنية، القاهرة، دار الفكر العربي.
126. محمد صبحي حسنين: (1987) طرق بناء وتقنين الاختبارات. القاهرة، دار الفكر العربي.
127. محمد حسن علاوي: (1992) علم التدريب الرياضي، القاهرة، دار المعارف.
128. محمد حسن علاوي محمد رضوان: (2001) اختبارات الأداء الحركي، القاهرة، دار الفكر العربي.

129. محمد حسن علاوي : (1992) علم النفس الرياضي، القاهرة، دار المعارف.
130. محمد حسن علاوي، أبو العلا عبد الفتاح: (1984) فسيولوجية التدريب الرياضي، القاهرة، دار الكتاب الحديث.
131. محمد توفيق الوليلي: (2000) تدريب المنافسات، القاهرة، دار النشر للتوزيع.
132. محمد محسن حمص: (1997) المرشد في تدريس التربية الرياضية، الإسكندرية، منشأة المعارف.
133. محمد أبو صلاح وآخرون: (1989) مقدمة في الإحصاء، الجزائر ديوان المطبوعات الجامعية.
134. محمد بريقع، إيهاب بدوي: (2005) المنظومة المتكاملة في تدريب القوة والتحمل العضلي، الإسكندرية، منشأة المعارف.
135. محمد رضا الوقاد: (2003) التخطيط الحديث في كرة القدم، القاهرة، دار السعادة للطباعة.
136. محمد الحماسي: (1990) أسس بناء برامج التربية البدنية، القاهرة، دار الفكر العربي.
137. محمد زيدان عمر: (1983) البحث العلمي ومناهجه وتقنياته، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية.
138. محمد شحاته وآخرون: (1998) أساسيات التمرينات البدنية، الإسكندرية، منشأة المعارف.
139. محمد عثمان: (1987) التعلم الحركي والتدريب الرياضي، الكويت، دار القلم للنشر والتوزيع.
140. محمد عبد العال، السيد شحاتة: (2000) تأثير استخدام تدريبات الأثقال والبيومتري والمختلط على التطور الديناميكي للقدرة العضلية ومستوى الإنجاز الرقمي لمسابقة الوثب الطويل. المجلة العلمية، العدد 39، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية.
141. محمد عبد الرحيم إسماعيل: (1988) تدريب القوة العضلية وبرامج الأطفال، الإسكندرية، منشأة المعارف.
142. محمد عبد الحليم، خيرية البكري: (2002) فسيولوجية الجري لعدائي المسافات الطويلة، القاهرة، دار المعارف.
143. محمد علي القط: (2002) فسيولوجية الرياضة وتدريب السباحة، القاهرة، المركز العربي للنشر.
144. محمد علي القط: (2006) فسيولوجية الأداء الرياضي في السباحة، القاهرة، المركز العربي للنشر.
145. محمد سعد الدين: (1997) علم وظائف الأعضاء والجهد البدني، القاهرة، مركز الكتاب للنشر.
146. مروان عبد المجيد: (1999) الاختبارات والقياس والتقويم في التربية البدنية، عمان، دار الفكر للنشر والتوزيع.
147. مصطفى زيدان: (1975) دراسة ببيولوجية تربوية لتلميذ التعليم العالي، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية.
148. محمد عوض بسيوني وفيصل الشاطي: (1992) نظريات وطرق التربية البدنية، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية.
149. محمود عبد الكريم، عماد السرسري: (2005) استخدام تدريبات الأثقال والبيومتري والمختلط لتطوير القوة المتفجرة لناشئ الكراتي، مجلة علمية متخصصة في التربية البدنية، جامعة الإسكندرية.

150. محمد نصر الدين، أحمد المتولي: (1999) 99 تمرين للقوة العضلية والمرونة الحركية، القاهرة، مركز الكتاب للنشر.
151. مدحت يونس (1987)، تعلم فنون الكراتيه، بيروت مكتبة المعارف.
152. معين أمين السيد: ب س المعين في الإحصاء، 1000 نموذج من الأمثلة والتمارين المحلولة، الجزائر، دار العلوم للنشر والتوزيع.
153. مفتي إبراهيم حماد: (1998) التدريب الرياضي الحديث، تخطيط، قيادة وتطبيق، القاهرة، دار الفكر العربي.
154. مفتي إبراهيم حماد: (1997) البرامج التدريبية المخططة لفرق كرة القدم، القاهرة، مركز الكتاب للنشر.
155. مفتي إبراهيم حماد: (1994) الجديد في الإعداد المهاري والخططى للاعب كرة القدم. القاهرة، دار الفكر العربي.
156. مفتي إبراهيم حماد: (2000) أسس تنمية القوة العضلية بالمقاومات للأطفال، القاهرة، مركز الكتاب للنشر.
157. مفتي إبراهيم حماد: (1996) التدريب الرياضي للجنسين من الطفولة إلى المراهقة، القاهرة، دار الفكر العربي.
158. مقدم عبد الحفيظ: (1993) الإحصاء والقياس النفسي التربوي، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية.
159. مصطفى كامل عادل مصطفى: (1995) إستراتيجية تنمية القدرة العضلية (دراسة مقارنة) بحث منشور بمؤتمر أسيوط الدولي، العدد 117، مجلة الجامعة.
160. موسى فهمي إبراهيم: (1991) اللياقة البدنية والتدريب الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي.
161. نبيل عبد الهادي: (1999) القياس والتقويم التربوي واستخدامه في التدريس الصفي، الأردن، دار وائل.
162. نصيف عبد علي، وعبد صبا (1988) المهارات والتدريب في رفع الأثقال، بغداد، مطبعة التعليم.
163. هارة: (1986) أصول التدريب. ترجمة عبد العلي نصيف، العراق، جامعة الموصل.
164. هاشم عدنان الكيلاني: (2005) فسيولوجية الجهد البدني والتدريبات الرياضية. عمان، دار حنين للنشر والتوزيع.
165. وديع أمين فرج: (1989) الكرة الطائرة، الإسكندرية، منشأة المعارف.
166. وديع التكريتي: (1986) الإعداد البدني للنساء، دار الكتابة للطباعة والنشر، العراق، جامعة الموصل.
167. وجيه محبوب: (1995) التعلم، أسسه ونظرياته، الإسكندرية، دار المعارف الجامعية.
168. وجيه محبوب: (1989) علم الحركة، (التعلم الحركي) دار الكتابة للطباعة والنشر، جامعة بغداد.
169. وجيه أحمد سمدي (2000) إعداد الكراتيه للبطولة، سوريا، مطبعة خطاب .
170. وجدي الفاتح، لطفي السيد: (2003) الأسس العلمية للتدريب الرياضي، مصر، دار الهدى للنشر.
171. ياسر دبور، مار سال محمد: (1996) دراسة تأثير التمرينات البليومترية على سرعة الأداء المهاري لدى لاعبي كرة اليد، بحث منشور، المؤتمر العلمي الثاني، جامعة أسيوط.

172. يحي السيد الحادي: 2002 المدرب الرياضي، مصر، المركز العربي للنشر.
173. يوسف الشيخ: (1984) التعلم الحركي، الإسكندرية دار المعارف.
174. يونس ناصر: (1972) طرق التدريب العامة، مديرية التربية، سوريا.

قائمة المصادر والمراجع باللغة الأجنبية:

175. Astrand.o, rodakh.r: 1994 Précis de physiologie l'exercice musculaire, Edition Masson ; paris,
176. Belik abdenejm : 1989 L'entraînement sportif, Edition a.a.c.s, Algérie.
177. Bovrrelien .p.furcy1970 : éducation physique (fichier de maître), Edition ferrad mathum paris,.
178. Bouisson Philipe1987 : Performance et entraînement a altitude aspect physiologique et physiopathologique Edition vigot, paris,.
179. Bolirt.t.ed 1995: comparison of training modal for power développement in the lover extremity journal of applied cinch to research,.
180. Brikci 1992: croissance physique de l'enfant .Edition comite olympique Algérie,.
181. Brikci.b1990 : physiologie du sport, Edition le comite olympique Algérie,.
182. Caja .j et autre1997 :Guide de préparation au brevet d'état d'éducateur sportif 1<sup>er</sup> degré, 5<sup>eme</sup> Edition, vigot, paris,.
183. Christophe carrio2001. plyometrie Edition amphora. Paris,
184. Costello.f1984 .weight training and plyometrie to increase explosire power for football. J lincol nebr 54 london,.
185. David clutch 1983:the effet of depthimp.and weight training on legstrenght.research geartely for exercice and sports vol 54 modison,
186. Dornnholf, martin habil : l'éducation physique et sportive, office de publication Algérie,
187. Edgar thill et al 1977: manuel de l'éducation, Edition amphora paris,
188. Edgar thill et al 1977: manuel de l'éducation sportif. Edition vigot, ,
189. Fox et matheurs.d.k 1986: interval training, Edition vigot paris,
190. Ferre.j. lerous.p 1992: préparation au brevet d'état de l'éducateur sportif tome base physiologique de l'entraînement Edition amphora, France,
191. Gilbert.n: 1978 statistique, traduit par jean gusavant Edition hilroilte montreal, canada,
192. Hamid ghrini 1990: almanech du sport algérien, Edition anep Algérie,
193. Houvion met d'autre : traite athletisme, vol 9 les sauts Edition vigot paris,
194. Hieber.tl1990 :médecine du sport, Edition vigot paris,

195. Institut national du sport et de l'éducation physique 1991:spécial sport athlétisme n°3, Edition inscp France,
196. Kaporich.p 1983: physiologie de l'activité musculaire, Edition vigot paris,
197. Ladisslar kacani, horsky: entraînement du football, Edition barood vorens, braket,
198. Ladisslar kacani, horsky 1977:entraînement et éducation, Edition amphora, paris,
199. Lanpin bernard 1990: préparation et entraînement du football, Edition amphora, paris,
200. L'ambert.g1985: la musculation, le guide de l'entraînement, Edition vigot, paris,
201. Lyttle.a1996: emhancing performance power versus combined weight and plyometus training, journal of strenght and conditioning research10(3) ang, champaingn,
202. Levaque, d 1991:l'entraînement dans les sports, traduit par bavalgy, Edition nc, canada,
203. Ministre de la jeunesse et de sport1996 :modification au règlement de handball,
204. Monod,h 1996: physiologie du sport et base physiologique des activités physique 3 Edition Masson, paris,
205. Pen.x1987: effect of depth pumpand weight training on vertical jump, reseorch quartely of exerciceand sports vol 72 mardison,
206. Patrickol, Eisenman, Dennis, Johanson 1982. Coaches Guide to nutrition and weight control, Human Kunetics. publishers, Chapman Illinois
207. Saveur.b1990: l'adolescence l'age de tempête, Edition hachette, Paris, P12
208. Sherrer.j 1987: précis de physiologie du travail, Edition Masson ,Paris,.
209. Siddiki. b : physiologie appliquée a l'activité physique et sportive, Edition fennec Algérie.
210. Tranti 1 1991: santé et jeunes ( l'adolescence ) bulletin trimestriel Edition INSEP, Alger,.
211. beterson.t, rostom.p : manuel du sportif blessé, Edition vigot,
212. Veronique Billot2003 : physiologique et méthodologie de l'entraînement 2<sup>eme</sup> Edition de book,
213. Weineck , j1997 : manuel d'entraînement traduit par Michel poriman et robert hand scherh 4<sup>eme</sup> Edition, Edition vigot, Paris,
214. Weineck.j1992 : biologie du sport, Edition vigot, Paris,.

215. Weineck.j 1986: manuel d'entraînement, Edition vigot, Paris,.
216. Www.somena .org /ar/compte /sport .htm
217. Www.sport nutrition 4m .com /articles /doc
218. [www.v.bourgogne.fr /pliom E9T pdf](http://www.v.bourgogne.fr/pliom E9T pdf)

# الملاحق

الملحق الأول: استمارة استطلاع الرأي.

الملحق الثاني: عرض نتائج استمارة استطلاع الرأي.

الملحق الثالث : استمارة ترشيح الاختبارات .

الملحق الرابع : النتائج الخام للتجربة الاستطلاعية والأساسية.

الملحق الخامس : محتوى البرنامج التدريبي.

# الملحق الأول

إستمارة إستطلاع الرأي

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة عبد الحميد ابن باديس  
معهد التربية البدنية والرياضية  
قسم التدريب الرياضي

استمارة استبيان

موجهة إلى:

المدرين المختصين في رياضة الكاراتيه

يشرفني أن أضع بين أيديكم هذه الاستمارة الاستبيانبة راجيا منكم الإجابة عن الأسئلة بكل جدية نظرا لأهمية

خبرتكم الميدانية في مجال تدريب اختصاص رياضة الكاراتيه وذلك من أجل إنجاز بحث علمي ميداني وتكونوا قد

شاركتم في إنجازهِ والذي يندرج تحت عنوان.

استخدام تدريبات البليومتري والأثقال والمختلط لتطوير القوة الانفجارية وتأثيرها على

بعض القدرات البدنية لدى مصارعي الكاراتيه (17-19) سنة.

ولكم منا فائق عبارات التقدير والاحترام والشكر والامتنان.

تحت إشراف

د- الناصر عبد القادر

من إعداد الطالب الباحث

-شونوف خالد

## المحور الأول: الأحوال الشخصية

س1: العمر: أقل من 30 سنة  من 31 إلى 40 سنة  من 40 سنة فما فوق

- س2: المؤهل العلمي: - شهادة ليسانس في التربية البدنية
- شهادة ليسانس في التدريب الرياضي
- شهادة تدريب
- تقني سامي في الرياضة
- مستشار في الرياضة

س3: عدد سنوات الخبرة في مجال تدريب الكاراتيه

- من سنة إلى 5 سنوات
- من 6 إلى 10 سنوات
- من 10 سنوات فما فوق

س4: درجة الحزام المتحصل عليها

- حزام أسود . درجة أولى (1 دان)
- حزام أسود . درجة الثانية (2 دان)
- حزام أسود . درجة الثالثة (3 دان)
- حزام أسود . درجة الرابعة (4 دان)
- حزام أسود . درجة الخامسة (5 دان)
- حزام أسود . درجة السادسة (6 دان)

## المحور الثاني: معلومات حول التدريب في رياضة الكاراتيه

س1: ماهي الأصناف التي تشرفون على تدريبها ؟

- براعم  أصغر  أشبال  أواسط  أكابر

س2: كم عدد الحصص التدريبية في الأسبوع؟

- حصتين  4 حصص  3 حصص  5 حصص  6 حصص أو أكثر

س3: ما هي في رأيكم الصفات البدنية الخاصة بمصارعي الكاراتيه؟ أذكرها بالترتيب ؟

- —  
— —  
— —

س4: ماهي التمرينات المستخدمة في تدريب القوة العضلية عند الأواسط؟

- تمرينات فردية  تمرينات جماعية  التدريب البليومتري والانتقال

س5: اي نوع القوة التي يجب تطويرها لدى مصارعي الكاراتيه ؟

- القوة القصوى  القوة الانفجارية  تحمل القوة

س6: كيف يتم تقييم مستوى القوة عند مصارعكم؟

- عن طريق الملاحظة اثناء التدريبات  اثناء المنافسة  اختبارات خاصة بالقوة

المحور الثالث: معلومات حول التدريب البليومتري والأثقال والقوة الانفجارية

درجة موافقة المدربين			معلومات حول التدريبات البليومترية والأثقال
غير موافق	الى حد ما	موافق	
			يمكن تنمية القوة العضلية لمصارعي الكاراتيه بالتدريبات البليومترية والأثقال.
			التدريبات البليومترية والأثقال تؤثر ايجابا في تحسين بعض القدرات البدنية كالسرعة والرشاقة لمصارعي الكاراتيه
			الاصاغر (12-14 سنة)
			الأشبال (14-16 سنة)
			الأواسط (17-19 سنة)
			الأكابر (أكثر من 20 سنة)
			يمكن تنمية القوة الانفجارية بالتدريبات البليومترية و الأثقال في سن:

# الملحق الثاني

عرض نتائج الاستمارة

الجدول يوضح بعض المعلومات الخاصة بالمدرّبين

النسب المئوية %	عدد المدرّبين	الأجوبة	الأسئلة
%04	01	أقل من 30 سنة	السؤال الأول العمر
%36	09	من 30 إلى 40 سنة	
%60	15	من 40 سنة فأكثر	
%08	02	ليسانس في التربية البدنية والرياضية	السؤال الثاني المؤهل العلمي
%08	02	تقني سامي	
%00	00	مستشار في الرياضة	
%44	11	شهادة تدريب	
%40	10	لاعب سابق	
%00	00	شي آخر	
%08	02	من 1- 5 سنوات	
%24	06	من 6- 10 سنوات	
%68	17	أكثر من 10 سنوات	
%20	05	الدرجة الأولى ( ١ أ )	السؤال الرابع درجة الحزام المتحصل عليها
%52	13	الدرجة الثانية ( ٢ أ )	
%28	07	الدرجة الثالثة ( ٣ أ )	
%00	00	الدرجة الرابعة ( ٤ أ )	

المحور الثاني: المعلومات الخاصة بمجال التدريب في رياضة الكاراتيه.

السؤال الأول والثاني:

الغرض من طرح هذه الأسئلة هو معرفة الأصناف التي يشرفون على تدريبها وعدد الحصص التدريبية في الأسبوع.

الجدول يمثل النسب المئوية الخاصة بتدريب الأصناف وعدد أيام التدريب

السؤال الثاني: كم عدد الحصص التدريبية في الأسبوع						السؤال الأول ما هي الأصناف التي يشرفون على تدريبها					الأسئلة الإجابة
أكثر من 05	05	04	03	02	عدد الحصص	أكابر	أواسط	أشبال	أصاغر	براعم	الصنف
00	00	01	20	04	عينة المدرين	16	17	15	05	05	عينة المدرين
%00	%00	%04	%80	%16	النسبة المئوية	%64	%68	%60	%20	%20	النسبة المئوية/

السؤال الثالث: الغرض من هذا السؤال هو معرفة الصفات البدنية الأساسية لمصارعى الكاراتيه وذلك حسب الأولوية في تطوير القدرات البدنية.

الجدول يوضح النسب المئوية لإجابة المدربين على الصفات البدنية الأساسية لمصارعى الكاراتيه.

السؤال الثالث ما هي في رأيكم الصفات البدنية الأساسية الخاصة بمصارعى الكاراتيه						السؤال الإجابة
التوازن	المرونة	التحمل	الرشاقة	السرعة	القوة	الصفات البدنية
04	08	08	12	14	18	عينة المدربين
%16	%32	%32	%48	%56	%72	النسبة المئوية

السؤال الرابع: كان الغرض من طرح هذا السؤال هو معرفة التمرينات والوسائل المستخدمة في تدريب القوة العضلية لمصارعى الكاراتيه.

الجدول يوضح النسب المئوية لإجابة المدربين على نوع تمرينات القوة المستخدمة للناشئين .

السؤال الرابع: ماهي الطرق والوسائل المستخدمة في تدريب القوة العضلية لمصارعى الكاراتيه؟			السؤال الإجابة
عن طريق التمرينات البليومترية والأثقال	عن طريق تمرينات جماعية	عن طريق تمرينات فردية	نوع التمرين
3	25	25	عينة المدربين
%12	%100	%100	النسبة المئوية %

السؤال الخامس: الغرض منه معرفة اي نوع من القوة العضلية التي يمكن تنميتها حسب الاولوية لمصارعي الكاراتيه

الجدول يوضح النسب المئوية لإجابة المدربين لنوع القوة العضلية التي يجب تنميتها حسب الاولوية.

السؤال الخامس: اي نوع من القوة العضلية التي يجب تنميتها لمصارعي الكاراتيه ؟			السؤال الإجابة
تحمل القوة	القوة الانفجارية	القوة القصوى	نوع القوة
8	18	17	عينة المدربين
%32	%72	%68	النسبة المئوية %

الجدول يوضح النسب المئوية لإجابة المدربين حول اختبارات القوة العضلية.

السؤال السادس: كيف يتم تقييم اذا كانت الاختبارات الخاصة بالقوة عددها؟					السؤال الإجابة			
اختبار الوثب	اختبار الكرة الطبية	اختبار الانبطاح المائل	اختبار البطن	نوع الاختبار	اختبارات خاصة بالقوة	اثناء المنافسة	عن طريق الملاحظة اثناء التدريبات	طريقة التقييم
9	13	18	18	عينة المدربين	18	08	05	عينة المدربين
%36	%52	%72	%72	النسبة المئوية %	%72	%32	20%	النسبة المئوية %

المحور الثالث: بعض المعلومات حول التدريبات البليومترية والأثقال (درجة موافقة المدربين).

الغرض: الغرض من هذا السؤال هو معرفة حدود اطلاع المدربين حول التدريبات البليومترية والأثقال.

الجدول يوضح النسب المئوية لإجابة المدربين حول تأييد أو معارضة استخدام التدريبات البليومترية

والأثقال في تنمية القوة العضلية.

درجة موافقة المدربين			معلومات حول التدريبات البليومترية والأثقال	
غير موافق	الى حد ما	موافق		
%25	%20	%55	يمكن تنمية القوة العضلية لمصارعي الكاراتيه بالتدريبات البليومترية والأثقال.	
%30	%30	%40	التدريبات البليومترية والأثقال تؤثر ايجابا في بعض القدرات البدنية كالسرعة والرشاقة لمصارعي الكاراتيه	
%70	%20	%10	الاصاغر(12-14 سنة)	يمكن تنمية القوة العضلية بالتدريبات البليومترية والأثقال في سن:
%40	%40	%20	الأشبال(14-16 سنة)	
%40	%40	%20	الأواسط(17-19 سنة)	
%30	%40	%30	الأكابر(أكثر من 20 سنة)	

## الملحق الثالث

إستمارة ترشيح ————— ح الإختبارات

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم -

معهد التربية البدنية و الرياضية

قسم التدريب الرياضي

إستمارة تحكيم الإختبارات

موجهة إلى :

الأساتذة/الدكاترة/المدرسين

نرجو من سيادتكم المحترمة إختيار بعض الإختبارات التي ترونها مناسبة للقياس من مجموع الإختبارات

المقترحة في إطار بحثنا تحت عنوان: - استخدام تدريبات البليومتري والأثقال والمختلط لتطوير القوة الانفجارية

وتأثيرها على بعض القدرات البدنية لدى مصارعي الكاراتيه(17-19)سنة

لذا أوجب علينا القيام ببعض الاختبارات البدنية الخاصة برياضة الكاراتيه

وفي الأخير لكم منا جزيل الشكر والاحترام و التقدير

تحت إشراف:

شنوف خالد

من إعداد الطالب:

د-الناصر عبد القادر

## مجموعة الاختبارات المقترحة :

- 1- اختبار دفع الكرة الطبية لأبعد مسافة 5 كغ .
- 2- اختبار الوثب العريض من الثبات.
- 3- اختبار الوثب العمودي من الثبات باستخدام الصبورة.
- 4- اختبار الاستناد الأمامي 10 ثواني .
- 5- اختبار التعلق على العقلة 10 ثانية
- 6- اختبار الجري متعدد الاتجاهات .
- 7- اختبار التعلق على العقلة مع الاستناد بالرجلين للمستويات الضعيفة 10 ثواني .
- 8- اختبار الوقوف أكبر عدد لرفع و خفض الركبتين بحيث يضع الفخذ مع الجذع زاوية قائمة .
- 9- اختبار من الوقوف 3 حجلات على القدم مع قياس المسافة.
- 10- اختبار البطن من وضع الرقود أكبر عدد من المرات للوصول لوضع الجلوس في 10 ثواني .
- 11- اختبار من وضع الانبطاح أكبر عدد من المرات لرفع الجذع عاليا في 10 ثواني الذراعان بجانب الجسم .
- 12- اختبار الجلوس من الرقود .
- 13- اختبار الجري في المكان مع رفع الركبة اماما بحيث يصنع الفخذ مع الجذع زاوية قائمة أكبر عدد حتى استنفاد الجهد او حدود من 30 حتى 60 ثانية .
- 14- اختبار من الوقوف الجلوس على اربع قذف الرجلين خلفا ثم اماما ثم الوقوف تكرار التمرين أكبر عدد من المرات حتى استنفاد الجهد او في حدود من 30 حتى 60 ثانية .
- 15- اختبار من وضع التعلق على العقلة الشد لأعلى أكبر عدد ممكن او في حدود 30 حتى 60 ثانية .
- 16- اختبار من وضع الانبطاح و الذراعان بجانب الجسم رفع الجذع عاليا أكبر عدد من المرات و حتى استنفاد الجهد او في حدود 30 حتى 60 ثانية .
- 17- اختبار قوة عضلات الجذع 20 ثانية .
- 18- اختبار عدو 50متر.
- 19- اختبار ثني الركبتين كاملا خلال 20 ثانية.

# الملحق الرابع

## النتائج الخام

نتائج الاختبارات الانتزوبومترية للعينة التجريبية الأول (التدريب البليومتري)

الرقم	السن	الطول	الوزن	سنوات التدريب	الحزام
1	19	171	64	4	بني
2	19	168	66	4	بني
3	17	170	63	3	بني
4	18	172	65	4	ازرق
5	17	173	66	3	بني
6	19	169	62	4	بني
7	17	167	63	3	ازرق
8	18	170	61	3	بني

نتائج الاختبارات الانتروبومترية للعينة التجريبية الثانية (التدريب بالأثقال)

الرقم	السن	الطول	الوزن	سنوات التدريب	الحزام
1	17	169	62	3	بي
2	17	168	65	3	ازرق
3	19	173	68	4	بي
4	18	170	64	4	بي
5	18	171	67	4	بي
6	17	167	62	3	ازرق
7	17	168	63	4	بي
8	18	172	60	3	بي

نتائج الاختبارات الانتروبومترية للعينه التجريبية الثالثة ( التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال)

الرقم	السن	الطول	الوزن	سنوات التدريب	الحزام
<b>1</b>	17	169	61	3	بيي
<b>2</b>	17	168	64	3	ازرق
<b>3</b>	19	171	64	4	بيي
<b>4</b>	18	173	65	3	بيي
<b>5</b>	19	171	67	4	بيي
<b>6</b>	17	167	64	3	بيي
<b>7</b>	17	168	63	4	بيي
<b>8</b>	17	172	61	3	بيي

نتائج الاختبارات الانتروبومترية للعينه الضابطه

الرقم	السن	الطول	الوزن	سنوات التدريب	الحزام
1	17	169	66	3	ازرق
2	18	165	63	4	بيج
3	19	173	68	3	بيج
4	18	168	63	3	بيج
5	19	170	67	3	ازرق
6	18	171	67	4	بيج

نتائج العينة التجريبية الأولى ( التدريب البليومتري) في الاختبارات البدنية القبلية و البعدية

اختبار السرعة العدو 50 متر		الجرى متعدد الاتجاهات		دفع الكرة الطبية(5كلغ)		الوثب العمودي من الثبات		الوثب العريض (الطول) من الثبات		الرقم
بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	
07,41	07,98	13,10	13,33	5,8	5,10	0,43	0,35	1,90	1,74	<b>1</b>
07,44	07,90	13,01	13,39	5,6	4,80	0,52	0,45	1,91	1,63	<b>2</b>
07,46	07,79	13,33	13,85	5,50	4,30	0,55	0,40	1,90	1,75	<b>3</b>
07,40	07,99	13,30	14,85	5,80	5,2	0,43	0,30	1,85	1,60	<b>4</b>
07,42	07,85	13,44	14,23	5,40	4,60	0,50	0,40	1,75	1,60	<b>5</b>
07,45	07,97	12,50	12,83	5,60	5,30	0,55	0,35	1,80	1,70	<b>6</b>
07,42	07,91	13,00	13,47	5,50	4,70	0,47	0,30	1,80	1,65	<b>7</b>
07,43	07,88	12,83	13,33	5,40	4,60	0,49	0,35	1,80	1,70	<b>8</b>

نتائج العينة التجريبية الثانية (التدريب بالأثقال) في الاختبارات البدنية القبليّة و البعدية

اختبار السرعة العدو 50 متر		الجرى متعدد الاتجاهات		دفع الكرة الطبية (5كلغ)		الوثب العمودي من الثبات		الوثب العريض (الطويل) من الثبات		الرقم
بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	
07,78	07,90	13,30	13,35	5,70	5,20	0,40	0,37	1,82	1,76	<b>1</b>
07,70	07,93	13,22	13,40	5,55	4,90	0,50	0,47	1,75	1,68	<b>2</b>
07,66	07,81	13,63	13,95	5,40	4,35	0,53	0,42	1,82	1,76	<b>3</b>
07,62	07,89	13,60	14,87	5,60	5,25	0,41	0,33	1,75	1,68	<b>4</b>
07,71	07,87	13,74	14,26	5,30	4,60	0,48	0,43	1,73	1,66	<b>5</b>
07,73	07,92	13,52	13,86	5,55	5,30	0,53	0,37	1,75	1,70	<b>6</b>
07,75	07,95	13,18	13,46	5,40	4,75	0,45	0,33	1,71	1,65	<b>7</b>
07,74	07,86	13,03	13,33	5,20	4,60	0,45	0,36	1,77	1,70	<b>8</b>

نتائج العينة التجريبية الثالثة ( التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال) في الاختبارات البدنية القبليية و البعدية

اختبار السرعة العدو 50 متر		الجرى متعدد الاتجاهات		دفع الكرة الطبية (5كلغ)		الوثب العمودي من الثبات		الوثب العريض (الطويل) من الثبات		الرقم
بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	
07,22	07,97	12,50	13,43	5,90	4,50	0,69	0,33	1,98	1,73	<b>1</b>
07,28	07,93	12,61	13,31	5,80	4,60	0,68	0,43	1,99	1,64	<b>2</b>
07,19	07,89	12,54	13,95	5,95	4,30	0,69	0,41	1,97	1,74	<b>3</b>
07,26	07,77	12,90	14,85	5,90	5,10	0,65	0,32	1,98	1,61	<b>4</b>
07,20	07,79	12,64	14,23	5,95	4,60	0,66	0,40	1,97	1,60	<b>5</b>
07,18	07,82	12,42	13,83	5,90	5,00	0,69	0,34	1,95	1,71	<b>6</b>
07,25	07,89	12,44	13,57	5,85	4,70	0,67	0,30	1,96	1,67	<b>7</b>
07,21	07,90	12,73	13,93	5,90	4,60	0,69	0,34	1,97	1,72	<b>8</b>

نتائج العينة الضابطة في الاختبارات البدنية القبلية و البعدية

اختبار السرعة العدو 50 متر		الجري متعدد الاتجاهات		دفع الكرة الطبية (5كلغ)		الوثب العمودي من الثبات		الوثب العريض (الطويل) من الثبات		الرقم
بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	
07,82	07,88	13,35	13,38	5,35	5,25	0,38	0,37	1,77	1,75	<b>1</b>
07,90	07,93	13,40	13,45	4,90	4,80	0,49	0,47	1,70	1,69	<b>2</b>
07,77	07,80	13,83	13,90	4,40	4,30	0,43	0,42	1,78	1,76	<b>3</b>
07,80	07,83	13,76	13,81	5,30	5,25	0,34	0,33	1,70	1,68	<b>4</b>
07,81	07,84	14,14	14,26	4,65	4,60	0,44	0,43	1,67	1,66	<b>5</b>
07,89	07,92	13,69	13,83	5,35	5,30	0,38	0,37	1,71	1,70	<b>6</b>

نتائج عينة الدراسة الاستطلاعية في الاختبارات البدنية

اختبار السرعة العدو 50 متر		الجرى متعدد الاتجاهات		دفع الكرة الطبية (5كلغ)		الوثب العمودي من الثبات		الوثب العريض (الطويل) من الثبات		الرقم
اختبار 1	اختبار 2	اختبار 1	اختبار 2	اختبار 1	اختبار 2	اختبار 1	اختبار 2	اختبار 1	اختبار 2	
07,93	07,96	13,38	13,38	5,25	5,25	0,37	0,37	1,75	1,75	1
07,90	07,93	13,40	13,41	4,80	4,80	0,49	0,43	1,69	1,68	2
07,70	07,77	13,90	13,90	4,30	4,30	0,43	0,42	1,76	1,76	3
07,80	07,83	13,80	13,81	5,25	5,25	0,35	0,33	1,65	1,66	4
07,80	07,81	14,29	14,29	4,65	4,60	0,43	0,43	1,67	1,67	5
07,89	07,89	13,84	13,84	5,30	5,30	0,39	0,33	1,71	1,70	6
07,81	07,82	13,35	13,35	5,25	5,25	0,39	0,38	1,75	1,75	7
07,93	07,90	13,48	13,47	4,80	4,80	0,48	0,44	1,69	1,69	8

الملحق الخامس

محتوى البرنامج التدريبي.

محتوى البرنامج التدريبي للمجموعة التجريبية الأولى (التدريب البليومتري)

## الأسبوع الأول

- مجموعة التدريب البليومزي - طريقة التدريب: التكراري والدائري - نوع الراحة : راحة ايجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهديئة	المرحلة التمهيديّة الاحماء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		رقم الوحدة	زمن كل محتوى
		الكثافة (الراحة المجموعات)	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومزية	محتوى التخصص		
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	120 ثا	4	8م x 6	% 50	الحجل بالقدمين بين الشواخص (متوسطة الحجم) جلوس والزميل واقف جانبا تبادل التمير الكرة الطبية (3 كغ) الوثبة الواسعة المتقاطعة	كيهون كاتا Heian 1-5, Tekki 1-3. كومتيه	30د	1
		120 ثا	4	6					
		120 ثا	4	6					
		120 ثا	4	6					
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	120 ثا	4	6م x 6	% 50	الوثب للأمام والأعلى من الهرولة عند كل اشارة التميرية الصدرية بالكرة الطبية (3 كغ) الحجل للأمام بالرجل اليمنى وبالرجل اليسرى	كيهون Master Kata., كومتيه	30د	2
		120 ثا	4	6					
		120 ثا	4	6م x 6					
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	120 ثا	4	6	% 50	الحجل العمودي المتزايد قذف الكرة الطبية من الالتفاف (3 كغ) مركب من الحجلة والخطوة للأمام بالتناوب التميرية الصدرية بالكرة الطبية من الجلوس (3 كغ)	كيهون Master Kata, كومتيه	30د	3
		120 ثا	4	6					
		120 ثا	4	6 x 4					
		120 ثا	4	6					

## الأسبوع الثاني

المدة: 90 د

- نوع الراحة : راحة ايجابية بين التمارين

- طريقة التدريب: التكراري والدائري

-مجموعة التدريب البليومتري

المرحلة الختامية التهديئة	المرحلة التمهيدية الاحماء	زمن كل محتوى				المرحلة الرئيسية		رقم الوحدة	زمن محتوى
		الكثافة المجموعات)	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومتري	محتوى التخصص		
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	120 ثا	4	8م	50% %	مركب من حجلتين ثم خطوة للأمام بالتناوب تمرير الكرة الطبية من الجلوس (3كغ) الارتداء الجانبي الدفن لأعلى باستخدام الكرة الطبية من وضع الانبطاح المائل	كيهون كاتا3-1- Heian . كومتيه	30د	4
		120 ثا	4	8					
		120 ثا	4	4م x 8					
		120 ثا	4	8					
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة ل	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير	120 ثا	4	6	50% %	الركض بالقفز فوق خطوط متباعدة تمرير الكرة الطبية من فوق الرأس (3كغ)	كيهون Bassai-Dai	30د	5
		120 ثا	4	6					
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10دالنفسي للمصارعيين	120 ثا	4	8م x 8	50% %	الوثب من فوق الأقماع (حجم صغير) تبادل تمرير الكرة الطبية للزميل من الخلف الحجل السريع بالرجلين من الوقوف مد وثني الذراعين للأمام بالكرة الطبية على مستوى الصدر (3كغ)	كيهون Empi كومتيه	30د	6
		120 ثا	4	8					
		120 ثا	4	10م x 8					
		120 ثا	4	8					

الأسبوع الثالث

مجموعة التدريب البليومتري - طريقة التدريب: التكراري والدائري - نوع الراحة : راحة ايجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدئة	المرحلة التمهيديّة الاحماء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة
		الكثافة (الراحة بين المجموعات)	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومتريّة	محتوى التخصص		
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	اجري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150 ثا	4	8 x 8 م	% 55	تمرين وثب الحواجز(30ستم) مد كيس رملي مع أداء الخفض والرفع المتتالي(3كغ) تمرين الحجل المتتالي	كيهون كاتا Heian 1-5, Tekki 1-3. كومتيه	30د	7
		150 ثا	4	10					
		150 ثا	4	8 x 10 م					
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	اجري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	120 ثا	4	6x 8	% 55	الحجل بالقدمين بين الشواخص(متوسطة الحجم) جلوس والزميل واقف جانبا تبادل التمير والاستقبال الكرة الطبية(4كغ) رمي الكرة الطبية للأعلى مع استلامها بالتتالي الحجل برجل واحدة فوق خطوط متباعدة	كيهون Master Kata: Bassai-Dai, Jion, كومتيه	30د	8
		150 ثا	4	8					
		150 ثا	4	6					
		120 ثا	4	6x 6					
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	اجري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150 ثا	4	8 x 10 م	% 55	الارتداد بتعاقب الرجلين من الجلوس حمل الكرة الطبية ونقلها من الخلف والأمام الوثب الأمامي البعيد من نصف قرفصاء لأبعد مسافة من الانبطاح تبادل تمرير الكرة الطبية مع الزميل(4كلغ)	كيهون Master Kata Empi Hangetsu, كومتيه	30د	9
		120 ثا	4	10					
		150 ثا	4	8 x 10 م					
		120 ثا	4	10					

الأسبوع الرابع

مجموعة التدريب البليوميتري - طريقة التدريب: التكراري والدائري - نوع الراحة: راحة ايجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهديئة	المرحلة التمهيدية الاحماء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة
		الكثافة (الراحة بين المجموعات)	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليوميتري	محتوى التخصص		
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفتره راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعين	150	4	10 x 10م	% 55	الحجل العمودي المتزايد قذف الكرة الطبية من الالتفاف (4كلغ) الوثب الطويل من الثبات والهبوط على أرض مرنة التمريرة الصدرية بالكرة الطبية من الجلوس(4كلغ)	كيهون كاتا, Heian 1-5, Tekki 1-3. كومتيه	30د	10
		120	4	10					
		120	4	8م x 10					
		150	4	10					
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفتره راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعين	150	4	8x 8	% 55	الوثب الثلاثي من الثبات (حجلة خطوة وثبة ) الوثب الطويل من اقتراب قصير والهبوط على أرض مرنة المرجحة الأفقية	كيهون كومتيه	30د	11
		120	4	8x 8					
		120	3	8					
		120	3	8					
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفتره راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعين	150	4	10 x 10م	% 55	الارتداد بتعاقب الرجلين المرجحة الرأسية الوثبة الواسعة المتقاطعة ثني ومد الذراعين باستخدام مقعد سويدي	كيهون Master Kata كومتيه	30د	12
		150	4	10					
		150	4	10 x 10م					
		120	4	10					

الأسبوع الخامس

– مجموعة التدريب البليوميتري – طريقة التدريب: الفترتي منخفض الشدة – نوع الراحة: راحة ايجابية بين التمارين – المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدة	المرحلة التمهيدية الاحماء	مكونات الحمل			المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة	
		الكثافة (الراحة بين المجموعات)	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليوميتري			محتوى التخصص
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150	4	10	60 %	التحركات الدفاعية ثم الوثب للاعلى مع المتابعة الدفاعية(ori من الانبطاح تبادل تمرير الكرة الطبية مع الزميل 4كغ الوثب للأعلى من الهرولة مع كل صافرة من المدرب من الجلوس حمل الكرة الطبية ونقلها من الخلف والأمام (4كغ)	كيهون كاتا 1-5, Heian Tekki 1-3. كومتية	30د	13
		120	4	12					
		150	4	12					
		120	4	10-8					
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150	4	8x 8	60 %	الارتداد بتعاقب الرجلين مد كيس رملي مع أداء الخفض والرفع والتتالي 3كغ) تمرين بتمرير الكرة الطبية مع الزميل باليد الواحد 4كغ	كيهون Master Kata:	30د	14
		120	4	8					
		120	4	10					
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي	150	4	10م x 12	60 %	الحجل بالقدمين بين الشواخص (متوسطة الحجم) جلوس الزميل واقف جانبا تبادل التمرير والاستقبال للكرة الطبية رمي الكرة الطبية مع استلامها بالتتالي القفز بالقدمين عاليا للمس اعلى نقطة .	كيهون Master Kata Hangetsu, كومتية	30د	15
		120	4	10					
		150	4	12					
		150	4	10م x 12					

الأسبوع السادس

- مجموعة التدريب البليومزي - طريقة التدريب: الفترتي منخفض الشدة - نوع الراحة: راحة ايجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدئة	المرحلة التمهيدية الاحماء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة
		الكثافة (الراحة بين المجموعات)	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومزية	محتوى التخصص		
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسى للمصارعيين	120 ثا	4	12	60 %	القفز بالقدمين عاليا لمس كرة معلقة بالرأس تمرير الكرة الطبية من الجلوس (4كلغ) الارتداء الجانبي الدفع للاعلى باستخدام الكرة الطبية من وضع الانبطاح المائل للكثفين على الكرة الطبية	كيهون كاتا, Heian 1-5, Tekki 1-3. كومتيه	30د	16
		120 ثا	4	12					
		150 ثا	5	10x 10					
		150 ثا	5	12					
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسى للمصارعيين	150 ثا	4	8x 10	60 %	القفز بقدم واحدة عاليا . الحجل السريع بالرجلين من الوقوف مد وثني الذراعين للأمام بالكرة الطبية على مستوى الصدر (4كلغ)	كيهون كومتيه	30د	17
		150 ثا	4	10x 10					
		150 ثا	4	8					
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسى للمصارعيين	120 ثا	4	12	60 %	القفز بالمكان بالقدمين معا مع سحب الركبتين تمرير الكرة الطبية من فوق الرأس (4كلغ) الوثب التبادلي على جانبي الحبل تمرير إسقاط الكرة الطبية (4كلغ)	كيهون Master Kata Empi Hangetsu, كومتيه	30د	18
		150 ثا	5	12-10					
		150 ثا	5	12					
		120 ثا	4	8 م x 12					

الأسبوع السابع

مجموعة التدريب البليومتي - طريقة التدريب: الفترتي مرتفع الشدة - نوع الراحة : راحة ايجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهديئة	المرحلة التمهيدية الاحماء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة										
		الكثافة (الراحة بين المجموعات )	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومتيية	محتوى التخصص												
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	120 ثا	4	10 x 8	65 %	القفز بالمكان برجل واحدة للأعلى مع مرجحة الذراعين رمي الكرة الطبية لأعلى مع استلامها بالتالي(4كلغ) الحجل بالقدمين بين الشواخص(متوسطة الحجم) جلوس والزميل واقف جانبا تبادل التمرير والاستقبال للكرة الطبية(4كلغ)	كيهون كاتا, Heian 1-5, Tekki 1-3. كومتية	30د	19										
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	120 ثا	4	10 x 10						65 %	تمرين الحجل المتتالي تمرين وثب الحواجز (35سنتم) مسك كيس رملي مع أداء الخفض والرفع المتتالي(3كغ)	كيهون كومتية	30د	20					
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150 ثا	5	12 x 10											65 %	الحجل للأمام بالرجل اليمنى وبالرجل اليسرى من الانبطاح تبادل تمريرة الكرة الطبية مع الزميل4كلغ الارتداد بتعاقب الرجلين من الجلوس حمل الكرة الطبية ونقلها من الخلف والأمام	كيهون Master Kata Empi Hangetsu, كومتية	30د	21
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150 ثا	5	12															

الأسبوع الثامن

مجموعة التدريب البليومزي - طريقة التدريب: الفترتي مرتفع الشدة - نوع الراحة: راحة ايجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدئة	المرحلة التمهيدية الاحماء	مكونات الحمل			المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة
		الكثافة (الراحة بين المجموعات)	ع / المجموعات	ع / التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومزية		
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150	5	10 x 6	65 %	مركب من الحجلة والخطوة للأمام بالتناوب التمريرة الصدرية للكرة الطبية من الجلوس (4كلغ) الحجل العمودي المتزايد قذف الكرة الطبية من الالتفاف (4كلغ)	30د	22
		150	6	12				
		150	6	14				
		150	5	12				
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150	5	10 x 6	65 %	مركب من حجلتين ثم خطوة للأمام بالتناوب تمرير الكرة الطبية من الجلوس (4كلغ) الارتداد الجاني الدفع لأعلى باستخدام الكرة الطبية من وضع الانبطاح المائل والكفين على الكرة الطبية	30د	23
		120	5	10				
		150	6	10				
		150	6	12-10				
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150	6	14	65 %	الوثبة الواسعة المتقاطعة الارتداد بتعاقب الرجلين ثني ومد الذراعين باستخدام مقعد سويدي	30د	24
		150	6	12 x 10				
		150	6	12				

الأسبوع التاسع

مجموعة التدريب البليوميتي - طريقة التدريب: الفترتي مرتفع الشدة - نوع الراحة: راحة ايجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدئة	المرحلة التمهيدية الاحماء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة
		الكثافة (الراحة بين المجموعات)	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليوميتية	محتوى التخصص		
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	180 ثا	6	10 x 10	%70	الحجل بالقدمين بين الشواخص (كبيرة الحجم) رمي الكرة الطبية لأعلى مع استلامها بالتالي(5كلغ) الركض بالقفز فوق خطوط متباعدة جلوس والزميل واقف جانبا تبادل التمرير والاستقبال للكرة الطبية(5كلغ)	كبهون كاتا, Heian 1-5, Tekki 1-3. كومتيه	30د	25
		180 ثا	6	12					
		150 ثا	5	12x 10					
		180 ثا	5	12					
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	180 ثا	6	10 x 8	%70	تمرين الحجل المتتالي رمي الكرة الطبية مع استلامها بالتالي (5كلغ) الارتداد بتعاقب الرجلين تمرير الكرة الطبية مع الزميل بيد واحدة(5كلغ)	كبهون Master Kata: Bassai-Dai, Jion, كومتيه	30د	26
		180 ثا	6	10					
		180 ثا	6	10 x 10					
		150 ثا	5	12					
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	180 ثا	6	14 x 12	%70	التحركات الدفاعية ثم الوثب ثم المتابعة الدفاعية الحجل برجل واحدة فوق خطوط متباعدة من الجلوس حمل الكرة الطبية ونقلها من الخلف والأمام	كبهون كومتيه	30د	27
		180 ثا	6	12					
		180 ثا	6	14-12					

الأسبوع العاشر

مجموعة التدريب البليوميتي - طريقة التدريب: الفترتي مرتفع الشدة - نوع الراحة: راحة ايجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدئة	المرحلة التمهيدية الاحماء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة
		الكثافة (الراحة بين المجموعات)	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليوميتية	محتوى التخصص		
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	اجري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150	5	10 x 6	%70	الوثب الأمامي البعيد من نصف قرفصاء لأبعد مسافة التمريرة الصدرية بالكرة الطيبة من الجلوس (5كلغ) الحجل العمودي المتزايد قذف الكرة الطيبة من الالتفاف (5كلغ)	كيهون كاتا, Heian 1-5, Tekki 1-3. كومتيه	30د	28
		180	6	10					
		150	5	14x 12					
		180	6	12					
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	اجري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150	5	10 x 6	%70	الوثب للأمام والأعلى من الجري مع كل صافرة من المدرب المرجحة الأفقية التمريرة الصدرية بالكرة الطيبة (5كلغ)	كيهون Master Kata: Bassai-Dai, Jion,	30د	29
		150	5	12					
		150	5	10					
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	اجري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	180	6	10	%70	الوثبة الواسعة المتقاطعة ثني ومد الذراعين باستخدام مقعد سويدي الارتداد بتعاقب الرجلين المرجحة الرأسية	كيهون Master Kata Empi Hangetsu, كومتيه	30د	30
		180	6	14					
		180	6	14-12					
		180	6	10					

الأسبوع الحادي عشر

مجموعة التدريب البليومزي - طريقة التدريب: الفترتي مرتفع الشدة - نوع الراحة: راحة ايجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدئة	المرحلة التمهيدية الاحماء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة		
		الكثافة (الراحة المجموعات)	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومزية	محتوى التخصص				
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	اجري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150 ثا	5	12 x 10	75 %	الحجل السريع بالرجلين تبادل تمرير الكرة الطبية للزميل من الخلف (5كلغ) الوثب من فوق الأقماع (كبيرة الحجم) من الوقوف مد وثني الذراعين للأمام بالكرة الطبية على مستوى الصدر (5كلغ)	كيهون كاتا, Heian 1-5, Tekki 1-3. كومتيه	30د	31		
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	اجري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير	150 ثا	5	12		75 %	الوثب التبادلي على جانبي الحبل تمرير الكرة الطبية من فوق الرأس (5كلغ) تمرير إسقاط الكرة الطبية (5كلغ)	كيهون Master Kata: Bassai-Dai, Jion,	30د	32	
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	اجري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير	150 ثا	5	12			75 %	الارتداد الجانبي تمرين وثب الحواجز بالقدمين معا (40سنتم) تمرير الكرة الطبية من الجلوس (5كلغ)	كيهون كومتيه	30د	33
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	اجري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150 ثا	5	14				14-10	14	150 ثا	6

الأسبوع الثاني عشر

مجموعة التدريب البليومتري - طريقة التدريب: الفترى مرتفع الشدة - نوع الراحة : راحة ايجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدئة	المرحلة التمهيدية الاحماء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم لوحدة
		الكثافة (الراحة بين المجموعات)	/ع المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومتري	محتوى التخصص		
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	اجري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150	5	12 x 6	%75	تمرين وثب الحواجز (40سنتم) تمرير الكرة الطبية مع الزميل باليد الواحدة (5كلغ) تمرين الحجل المتتالي	كيهون كاتا, Heian 1-5, Tekki 1-3. كومتيه	30د	3
		180	6	14					
		150	5	12- 10					
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	اجري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150	5	14- 10	%75	الحجل بالقدمين بين الشواخص (كبيرة الحجم) جلوس والزميل واقف جانبا تبادل التمرير والاستقبال للكرة الطبية(5كلغ) تمرين الحجل برجل واحدة فوق الحواجز (40سنتم)	كيهون Master Kata: Bassai-Dai, Jion,	30د	3
		150	5	14					
		180	6	12 x 10					
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	اجري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150	5	12 x 8	%75	الحجل برجل فوق الحاجز وخطوة بين الحواجز (40سنتم) الدفع لأعلى باستخدام الكرة الطبية من وضع الانبطاح المائل والكفين الارتداد الجانبي ثني ومد الذراعين باستخدام مقعد سويدي	كيهون Master Kata Empi Hangetsu, كومتيه	30د	36
		180	6	14					
		150	5	14- 12					
		180	6	14					

محتوى البرنامج التدريبي للمجموعة التجريبية الثانية (التدريب بالأثقال)

## الأسبوع الأول

- مجموعة التدريب بالأنقال - طريقة التدريب: التكراري والدائري - نوع الراحة: راحة إيجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية	المرحلة التمهيديّة	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة
		الراحة بين المجموعات	ع/ع المجموعات	ع/ع التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومترية	محتوى التخصص		
المرحلة الختامية التهديّة	المرحلة التمهيديّة الاحماء	120 ثا	3	8	%40	وقوف مسك الثقل أماما أسفل ثني الركبتين كاملا مع لمس الأرض بالثقل	كيهون	30د	1
		120 ثا	3	8		وقوف مسك الثقل أماما أسفل مع رفع وخفض الكعبين	كاتا, Heian 1-5, Tekki 1-3.		
		120 ثا	3	10-8		حمل البار الحديدي على الكتفين مع ثني الركبتين مع وضع القرفصاء نصفاً	كومتيه		
المرحلة الختامية التهديّة	المرحلة التمهيديّة الاحماء	120 ثا	3	8	%40	الوقوف مع حمل الثقل فوق الصدر القيام بفرد الذراعين أماما	كيهون	30د	2
		120 ثا	2	8		دفع البار الحديد من أمام الصدر إلى أعلى الرأس	Master Kata: Bassai-Dai, Jion,		
		120 ثا	3	8		رفع الذراعين جانبا بالثقل	كومتيه		
		120 ثا	3	8		رفع الذراعين عاليا بالثقل من خلف الرأس			
المرحلة الختامية التهديّة	المرحلة التمهيديّة الاحماء	120 ثا	3	10	%40	الوقوف فتحاً عمل الثقل فوق الكتفين لفت الجذع جانبا	كيهون	30د	3
		120 ثا	3	10-8		التجديف من الثني أماما	Master Kata Empi Hangetsu,		
		120 ثا	3	10-8		من الجلوس حمل الكرة الطيبة ونقلها من الخلف والأمام	كومتيه		
		120 ثا	3	10		دفع الثقل بالرجلين			

الأسبوع الثاني

مجموعة التدريب بالأثقال - طريقة التدريب: التكراري والدائري - نوع الراحة: راحة ايجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدة	المرحلة التمهيدية الاجماء	زمن كل محتوى				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم لوحدة
		الراحة	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومترية	محتوى التخصص		
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	120 ثا	3	10	%40	الدفن أمام الصدر رفع الذراعين عاليا بالثقل خلف الرأس من وضع الرقود وضع الكرة بين القدمين رفع الأرجل عاليا وخفضهما الوقوف فتحا حمل الثقل فوق الكتفين لفت الجذع جانبا	كيهون Heian 1-5, Tekki 1-3 كومتية	30د	4
		120 ثا	3	10					
		120 ثا	3	10					
		120 ثا	3	10					
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير	120 ثا	3	8	%40	مد الرجلين من الجلوس الوقوف مع حمل الثقل على الكتفين رفع العقبين مع سند مشط القدم على اللوحة دفع الثقل بالرجلين	كيهون Bassai-Dai, Jion, كومتية	30د	5
		120 ثا	3	10-8					
		120 ثا	3	8					
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د	120 ثا	3	10	%40	رفع الذراعين عاليا بالثقل من أمام الرأس مد الذراعين بالثقل أماما من الخلف من الجلوس مسك الثقل باليد ومحاولة لمس القدمين وقوف مسك الثقل أماما أسفل رفع الثقل حتى الصدر	كيهون Master Kata Empi كومتية	30د	6
		120 ثا	3	10					
		120 ثا	3	10					
		120 ثا	3	10					

الأسبوع الثالث

مجموعة التدريب بالانتقال - طريقة التدريب: التكراري والدائري - نوع الراحة: راحة ايجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدة	المرحلة التمهيدية الاجماء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة
		الراحة بين المجموعات	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومترية	محتوى التخصص		
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	اجري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150 ثا	4	8	%45	ثني الرجلين بالثقل من الانطاح تمرير رفع الكعبين باستخدام جهاز دفع الثقل أماما الوقوف فتحا حمل الثقل فوق الكتفين دفع البار عاليا	كيهون كاتا, Heian 1-5, Tekki 1-3. كومتيه	30د	7
		150 ثا	4	8					
		120 ثا	4	6					
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	اجري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150 ثا	4	8	%45	مد الذراعين لرفع البار الحديدي لأعلى بحيث تصبح الذراعين ممدودتين بالكامل من الوقوف حمل البار على الكتفين مد وثني الذراعين على مستوى العضد الوقوف مسك الكرة الطيبة أماما أسفل رفع وخفض الكعبين مع الارتداد تمرين الجذب من الأرض إلى الصدر	كيهون Master Kata: Bassai-Dai, Jion, كومتيه	30د	8
		150 ثا	4	8					
		150 ثا	4	6					
		120 ثا	4	8					
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	اجري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150 ثا	4	8	%45	رفع البار عاليا إلى أعلى الرأس ثم الخفض من الرقود رفع الرجلين باستثناء الركبتين حتى مستوى الصدر دفع الثقل مد الرجلين من الجلوس	كيهون Master Kata Empi Hangetsu, كومتيه	30د	9
		150 ثا	4	8					
		150 ثا	4	8					
		150 ثا	4	10-8					

الأسبوع الرابع

مجموعة التدريب بالأثقال - طريقة التدريب: التكراري والدائري - نوع الراحة : راحة ايجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدة	المرحلة التمهيدية الاجزاء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة
		الراحة بين المجموعات	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومترية	محتوى التخصص		
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	اجري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفتره راحة 5د مع التحضير النفسي	150 ثا	4	10	55 %	من وضع البار الحديدي على مستوى الصدر مد الذراعين لأعلى من الوقوف حمل البار الحديد على الكتفين مد وثني الذراعين على مستوى العضد وقوف فتحا الذراعين ممدودتين أماما والثقل باليدين مرجحة الذراعين جانبا. من الوقوف رفع وخفض الثقل على الجانبين	كيهون كاتا, Heian 1-5- Tekki 1-3. كومتيه	30د	10
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	اجري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفتره راحة 5د مع التحضير	150 ثا	4	8		من وضع القرفصاء رفع الثقل على الكتفين مع القيام بثني الركبتين الوقوف فتحا مع حمل الثقل خلف الرقبة على الكتفين ثني الركبتين مسك الكرة الطبية باليدين من الرقود مع محاولة لمس القدمين	كيهون كومتيه	30د	11
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	اجري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفتره راحة 5د مع التحضير	150 ثا	4	10		الاجذب من الأرض إلى الصدر من الجلوس العادي جذب وثني الذراعين للثقل المثبت بالآلة الحديدية من الجلوس على مقعد سويدي حمل البار والقيام بمد الذراعين وخفضهما أمام الصدر رفع الذراعين جانبا بالثقل	كيهون Master Kata Hangetsu, كومتيه	30د	12
		120 ثا	4	10					

الأسبوع الخامس

– مجموعة التدريب بالأثقال – طريقة التدريب: الفترتي منخفض الشدة – نوع الراحة: راحة ايجابية بين التمارين – المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدئة	المرحلة التمهيدية الاجماء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة
		الراحة بين المجموعات	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومترية	محتوى التخصص		
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	120	3	10	55 %	وقوف مسك الثقل أماما أسفل ثني الركبتين كاملا مع لمس الأرض بالثقل وقوف مسك الثقل أماما أسفل مع رفع وخفض الكعبين حمل البار الحديدي على الكتفين مع ثني الركبتين من وضع القرفصاء نصفًا جذب الثقل من الأرض إلى الصدر	كيهون كاتا, Heian 1-5, Tekki 1-3. كومتيه	30د	13
		120	3	10-12					
		120	3	8-10					
		120	3	10					
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي	120	3	10	55 %	الدفع أمام الصدر رفع الذراعين عاليا بالثقل من خلف الرأس من وضع الرقود وضع الكرة بين القدمين رفع الأرجل عاليا وخفضهما	كيهون Master Kata: Bassai-Dai, كومتيه	30د	14
		120	3	10					
		120	3	8					
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	120	3	12	55 %	مد الرجلين من الجلوس الوقوف من حمل الثقل على الكتفين رفع العقبين مع سند مشط القدم على اللوحة دفع الثقل بالرجلين الوقوف فتحا مع مسك الكرة أماما ثني الجذع ودوران الكرة حول الساق اليمنى ثم اليسرى	كيهون Empi Hangetsu, كومتيه	30د	15
		120	3	12					
		120	3	12					
		120	3	10					

الأسبوع السادس

–مجموعة التدريب بالأثقال – طريقة التدريب: الفترتي منخفض الشدة – نوع الراحة : راحة ايجابية بين التمارين – المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدة	المرحلة التمهيدية الاحماء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة
		الراحة بين المجموعات	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومترية	محتوى التخصص		
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسى للمصارعين	150	4	10	55%	رفع الذراعين عاليا بالثقل من أمام الرأس مد الذراعين بالثقل أماما من الخلف من الجلوس مسك الثقل باليد ومحاولة لمس القدمين وقوف مسك الثقل أماما أسفل رفع الثقل حتى الصدر	كيهون كاتا-1 Heian 5, Tekki 1-3 كومتيه	30د	16
		150	4	12-10					
		120	3	12					
		150	4	12-10					
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسى للمصارعين	120	3	10	55%	الرقود مع حمل الثقل فوق الصدر القيام بفرد الذراعين أماما رفع الذراعين جانبا بالثقل رفع الذراعين عاليا بالثقل من خلف الرأس	كيهون كومتيه	30د	17
		150	4	8					
		150	4	10-8					
		150	4	10-8					
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسى للمصارعين	150	4	12-10	55%	الوقوف فتحا حمل الثقل فوق الكتفين لف الجذع جانبا التجديف من الثني أماما من الجلوس حمل الكرة الطبية ونقلها من الخلف والأمام دفع الثقل بالرجلين	كيهون Master Kata, كومتيه	30د	18
		150	4	12					
		150	4	12					
		150	4	12-10					

## الأسبوع السابع

- مجموعة التدريب بالأنقال - طريقة التدريب: الفترتي مرتفع الشدة - نوع الراحة: راحة ايجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدئة	المرحلة التمهيدية الاحماء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		رقم الوحدة	زمن كل محتوى
		الراحة بين المجموعات	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومترية	محتوى التخصص		
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150	4	8	60 %	ثني الرجلين بالثقل من الانبطاح تمرين رفع الكعبين باستخدام جهاز دفع الثقل أماما الوقوف فتحا حمل الثقل فوق الكتفين دفع البار عاليا الوقوف فتحا مع حمل الثقل فوق الكتفين مع ثني الجذع يسارا ويمينا	كيهون كاتا, Heian 1-5 كومتيه	30د	19
		180	4	9					
		180	4	9					
		150	4	8					
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	180	4	8	60 %	مد الذراعين لرفع البار لأعلى بحيث تصبح الذراعين ممدودتين بالكامل. الوقوف مسك الكرة الطبية أماما أسفل رفع وخفض الكعبين مع الارتداد. تمرين الجذب من الأرض إلى الصدر	كيهون كومتيه	30د	20
		150	3	8					
		150	4	8					
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	180	4	9	60 %	دفع البار الحديدي عاليا إلى أعلى الرأس ثم الخفض من الرقود رفع الرجلين باستثناء الركبتين من مستوى الصدر دفع الثقل بالرجلين مد الرجلين من الجلوس	كيهون Kata Empi كومتيه	30د	21
		180	4	9					
		180	4	9					
		180	4	9-8					

الأسبوع الثامن

مجموعة التدريب بالأنقال - طريقة التدريب: الفترتي مرتفع الشدة - نوع الراحة: راحة ايجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدئة	المرحلة التمهيدية الاحماء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة
		الراحة بين المجموعات	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومترية	محتوى التخصص		
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	180	4	9	60 %	من وضع البار الحديدي على مستوى الصدر مد الذراعين لأعلى من وقوف حمل البار الحديدي على الكتفين مد وثني الذراعين على مستوى العضد وقوف فتحا الذراعين ممدودتين أماما والثقل باليدين مرجحة الذراعين جانبا من الوقوف رفع وخفض الثقل على الجانبين	كيهون كاتا, Heian 1-5- Tekki 1-3. كومتية	30د	22
		180	4	9					
		180	4	9					
		180	4	9					
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	180	4	8	60 %	من وضع القرفصاء رفع الثقل على الكتفين مع القيام بثني الركبتين الوقوف فاتحا مع حمل الثقل خلف الرقبة على الكتفين ثني الركبتين مسك الكرة الطبية باليدين من الرقود مع محاولة لمس القدمين	كيهون كومتية	30د	23
		150	3	8-9					
		150	4	8					
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	180	4	9-10	60 %	الجذب من الأرض إلى الصدر من الجلوس العادي جلب جذب وثني الذراعين للثقل المثبت بالآلة الحديدية من الجلوس على مقعد سويدي حمل البار الحديدي والقيام بمد الذراعين وخفضهما أمام الصدر. رفع الذراعين جانبا بالثقل.	كيهون Master Kata Empi كومتية	30د	24
		150	4	9					
		150	4	9					
		180	4	9-10					

الأسبوع التاسع

–مجموعة التدريب بالأثقال – طريقة التدريب: الفترتي مرتفع الشدة – نوع الراحة : راحة ايجابية بين التمارين – المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدئة	المرحلة التمهيدية الاحماء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		رقم الوحدة	زمن كل محتوى
		الراحة بين المجموعات	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومترية	محتوى التخصص		
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	120 ثا	4	10-8	%65	وقوف مسك الثقل أماما أسفل الركبتين كاملا مع لمس الأرض بالثقل	كيهون	30د	25
		120 ثا	4	10		وقوف مسك الثقل أماما أسفل مع رفع وخفض الكعبين	كاتا Heian 1-5, Tekki 1-3.		
		120 ثا	4	10		حمل البار الحديدي على الكتفين مع ثني الركبتين من وضع القرفصاء	كومتيه		
		120 ثا	4	10-8		جذب الثقل من الأرض إلى الصدر			
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	120 ثا	4	8	%65	الرفود مع حمل الثقل فوق الصدر والقيام بفرد الذراعين أماما	كيهون	30د	26
		120 ثا	3	10-8		دفع البار الحديدي من أمام الصدر إلى أعلى الرأس	Bassai-Dai, Jion,		
		120 ثا	3	10		رفع الذراعين جانبا بالثقل	كومتيه		
		150 ثا	4	8		رفع الذراعين عاليا بالثقل من خلف الرأس			
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	120 ثا	4	10	%65	الوقوف فتحا حمل الثقل فوق الكتفين لفت الجذع جانبا	كيهون	30د	27
		120 ثا	4	10-8		من الجلوس حمل الكرة الطبية ونقلها من الخلف والأمام	كومتيه		
		120 ثا	4	10		دفع الثقل بالرجلين			

الأسبوع العاشر

مجموعة التدريب بالأتقال - طريقة التدريب: الفترتي مرتفع الشدة - نوع الراحة: راحة ايجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدئة	المرحلة التمهيدية الاحماء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة
		الراحة بين المجموعات	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومترية	محتوى التخصص		
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	اجري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	120 ثا	4	10	%65	الدفع أمام الصدر رفع الذراعين عاليا بالثقل من خلف الرأس من وضع الرقود وضع الكرة بين القدمين رفع الأرجل عاليا وخفضهما. الوقوف فتحا حمل الثقل فوق الكتفين لفت الجذع جانبا	كيهون كاتا, Heian 1-5, Tekki 1-3. كومتيه	30د	28
		120 ثا	4	10					
		150 ثا	4	10-12					
		150 ثا	4	10-12					
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	اجري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150 ثا	4	8-10	%65	مد الرجلين من الجلوس الوقوف مع حمل الثقل على الكتفين رفع العقبين مع سند المشط القدم على اللوحة دفع الثقل بالرجلين	كيهون Master Kata: Bassai-Dai, Jion, كومتيه	30د	29
		150 ثا	4	8-10					
		120 ثا	3	10					
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	اجري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150 ثا	4	10-12	%65	رفع الذراعين عاليا بالثقل من أمام الرأس مد الذراعين بالثقل أماما من الخلف من الجلوس مسك الثقل باليد ومحاولة لمس القدمين وقوف مسك الثقل أماما أسفل رفع الثقل حتى الصدر.	كيهون Kata Empi كومتيه	30د	30
		150 ثا	4	10-12					
		120 ثا	4	10					
		150 ثا	4	12					

الأسبوع الحادي عشر

مجموعة التدريب بالأنقال - طريقة التدريب: الفترتي مرتفع الشدة - نوع الراحة: راحة ايجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدة	المرحلة التمهيدية الاحماء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة
		الراحة بين المجموعات	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومترية	محتوى التخصص		
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	اجري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150 ثا	4	9	70 %	ثني الرجلين بالثقل من الانبطاح تمرين رفع الكعبين دفع الثقل أماما الوقوف فتحا حمل الثقل فوق الكتفين دفع البار عاليا الوقوف فتحا حمل الثقل فوق الكتفين مع ثني الجذع يسارا ويمينا.	كيهون كاتا, Heian 1-5, Tekki 1-3. كومتيه	30د	31
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	اجري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150 ثا 120 ثا 120 ثا 150 ثا	4 3 3 4	9 10 10 10-9	70 %	مد الذراعين لرفع البار الحديدي لأعلى بحيث تصبح الذراعين ممدودتين من الوقوف حمل البار الحديدي على الكتفين مد وثني الذراعين على مستوى. الوقوف مسك الكرة الطيبة أماما أسفل رفع وخفض العقبين مع الارتداد تمرين الجذب من الأرض إلى الصدر اليمنى ثم اليسرى.	كيهون Master Kata: Bassai, Jion, كومتيه	30د	32
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	اجري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير	150 ثا 150 ثا 150 ثا	4 4 4	12-9 12-9 12	70 %	رفع البار الحديدي عاليا إلى أعلى الرأس ثم الخفض دفع الثقل بالرجلين مد الرجلين من الجلوس	كيهون كومتيه	30د	33

الأسبوع الثاني عشر

–مجموعة التدريب بالأثقال - طريقة التدريب: الفترتي مرتفع الشدة - نوع الراحة : راحة ايجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدئة	المرحلة التمهيدية الاحماء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة		
		الراحة بين المجموعات	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومترية	محتوى التخصص				
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	180ثا	5	10	70 %	من وضع البار الحديدي على مستوى الصدر مد الذراعين لأعلى من الوقوف حمل البار الحديدي على الكتفين مد وثني الذراعين على مستوى العضد وقوف فتحا الذراعين ممدودتين أماما والثقل باليدين مرجحة الذراعين جانبا من الرقود رفع وخفض الثقل على الجانبين	كيهون كاتا, Heian 1-5, Tekki 1-3. كومتيه	30د	34		
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	180ثا	5	8		70 %	من وضع القرفصاء رفع الثقل على الكتفين مع القيام بثني لركبتين دفع الثقل بالرجلين مسك الكرة الطبية باليدين من الرقود مع محاولة لمس القدمين.	كيهون Kata , Jion,	30د	35	
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	180ثا	5	10			70 %	الجذب من الأرض إلى الصدر من الجلوس العادي جذب وثني الذراعين للثقل المثبت بالآلة الحديدية من الجلوس على المقعد السويدي حمل البار الحديدي والقيام بمد الذراعين وخفضهما أمام الصدر رفع الذراعين جانبا بالثقل.	كيهون Kata Empi Hangetsu, كومتيه	30د	36
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	180ثا	5	10				70 %			
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	180ثا	5	10	70 %						
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	180ثا	5	10							

محتوى البرنامج التدريبي للمجموعة التجريبية الثالثة (التدريب المختلط)

## الأسبوع الأول

- مجموعة التدريب المختلط (البليومتري و الأثقال) - طريقة التدريب: التكراري والدائري - نوع الراحة : راحة ايجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية	المرحلة التمهيدية	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة
		الراحة بين المجموعات	ع / المجموعات	ع / التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومترية	محتوى التخصص		
المرحلة الختامية التهديئة	المرحلة التمهيدية الاحماء	المرحلة الختامية	المرحلة التمهيدية	المرحلة الختامية	المرحلة التمهيدية	40 %	الحجل بالقدمين بين الشواخص (متوسطة الحجم) جلوس والزميل واقف جانبا تبادل التمير والاستقبال الكرة وقوف مسك الثقل أماما أسفل ثني الركبتين كاملا مع لمس الأرض بالثقل وقوف مسك الثقل أماما أسفل مع رفع وخفض الكعبين	30د	1
		120ثا	120ثا	4	8م x 6				
		120ثا	120ثا	4	6				
		120ثا	120ثا	3	8				
المرحلة الختامية	المرحلة التمهيدية	المرحلة الختامية	المرحلة التمهيدية	المرحلة الختامية	المرحلة التمهيدية	40 %	الوثب للأمام والأعلى من الهرولة عند كل اشارة الوثب العميق حمل البار على الكتفين مع ثني الركبتين مع وضع القرفصاء نصفاً جذب الثقل من الأرض إلى الصدر	30د	2
		120ثا	120ثا	4	6م x 6				
		120ثا	120ثا	4	6م x 6				
		120ثا	120ثا	3	8-10				
المرحلة الختامية	المرحلة التمهيدية	المرحلة الختامية	المرحلة التمهيدية	المرحلة الختامية	المرحلة التمهيدية	40 %	الحجل العمودي المتزايد قذف الكرة الطبية من الالتفاف (3 كغ) من الجلوس حمل الكرة الطبية ونقلها من الخلف و الأمام دفع الثقل بالرجلين	30د	3
		120ثا	120ثا	4	6				
		120ثا	120ثا	4	6				
		120ثا	120ثا	3	8-10				
المرحلة الختامية	المرحلة التمهيدية	المرحلة الختامية	المرحلة التمهيدية	المرحلة الختامية	المرحلة التمهيدية	40 %	الحجل العمودي المتزايد قذف الكرة الطبية من الالتفاف (3 كغ) من الجلوس حمل الكرة الطبية ونقلها من الخلف و الأمام دفع الثقل بالرجلين	30د	3
		120ثا	120ثا	4	6				
		120ثا	120ثا	4	6				
		120ثا	120ثا	3	8-10				

## الأسبوع الثاني

–مجموعة التدريب المختلط( البليومتري و الأثقال) - طريقة التدريب: التكراري والدائري – نوع الراحة : راحة ايجابية بين التمارين – المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدة	المرحلة التمهيدية الاجماء	زمن كل محتوى				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة
		الراحة بين المجموعات	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومترية	محتوى التخصص		
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسى للمصارعيين	120 ثا	4	8 x 8 م	50 %	مركب من حجلتين ثم خطوة للأمام بالتناوب الارتداء الجانبي رفع الذراعين عاليا بالثقل من خلف الرأس من وضع الرقود وضع الكرة الطيبة بين القدمين رفع الأرجل عاليا وخفضهما	كيهون كاتا Heian, Tekki . كومتيه	30د	4
		120 ثا	4	4 x 8 م	40 %				
		120 ثا	3	10					
		120 ثا	3	8-10					
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع	120 ثا	4	6	50 %	الركض بالقفز فوق خطوط متباعدة تمرير الكرة الطيبة من فوق الرأس (3كغ) ثني الرجلين بالثقل من الانبطاح رفع الكعبين دفع الثقل أماما	كيهون Bassai Jion, كومتيه	30د	5
		120 ثا	4	6	40 %				
		150 ثا	4	8					
		150 ثا	4	8					
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسى للمصارعيين	120 ثا	4	8 x 8 م	50 %	الوثب من فوق الأقماع (حجم صغير) الوثب العميق مع الفجوة من الوقوف حمل البار الحديدى على الكتفين مد وثني الذراعين على مستوى العضد	كيهون Master Kata	30د	6
		120 ثا	4	8 x 8 م					
		150 ثا	4	8					
		150 ثا	4	8					

الأسبوع الثالث

مجموعة التدريب المختلط (البليومتري و الأثقال) - طريقة التدريب: التكراري والدائري - نوع الراحة : راحة ايجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدئة	المرحلة التمهيدية الاجماء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة
		الراحة بين المجموعات	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومتري	محتوى التخصص		
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي	150	4	8 x 8	55 %	تمرين وثب الحواجز(30ستم)  تمرين الحجل المتتالي الدفع أمام الصدر	كيهون	30د	7
		150	4	10 x 8	45 %		كاتا 5 Heian		
		120	3	10-8			كومتيه		
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي	120	4	6x 8	55 %	الحجل بالقدمين بين الشواخص(متوسطة الحجم)  من وضع الرقود وضع الكرة الطبية بين القدمين رفع الأرجل عاليا وخفضهما الوقوف فتحا حمل الثقل فوق الكتفين دفع البار عاليا	كيهون	30د	8
		120	3	10-8	45 %		كومتيه		
		120	4	6					
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150	4	8 x 10	55 %	الارتداد بتعاقب الرجلين  من الجلوس حمل الكرة الطبية ونقلها من الخلف والأمام الوقوف مسك الكرة الطبية أماما أسفل رفع وخفض الكعبين مع الارتداد تمرين الجذب من الأرض إلى الصدر	كيهون	30د	9
		120	4	10	45 %		Master Kata Empi		
		150	4	8			كومتيه		
		150	4	10-8					

الأسبوع الرابع

مجموعة التدريب المختلط (البليومتري و الأثقال) - طريقة التدريب: التكراري والدائري - نوع الراحة : راحة ايجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدئة	المرحلة التمهيدية الاحماء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة
		الراحة بين المجموعات	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومترية	محتوى التخصص		
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150 ثا	4	10 x م 10	55%	الحجل العمودي المتزايد قذف الكرة الطبية من الالتفاف (4كلغ) من وضع القرفصاء رفع الثقل على الكفين مع القيام بثني الركبتين دفع الثقل بالرجلين	كيهون كاتا-1 Heian 5, كومتيه	30د	10
		120 ثا	4	10	45%				
		150 ثا	4	6	45%				
		120 ثا	3	8-6	45%				
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150 ثا	4	8x 8	55%	الوثب الثلاثي من الثبات (حجلة خطوة وثبة ) الوقوف فتحا مع حمل الثقل خلف الرقبة على الكتفين ثني الركبتين مسك الكرة الطبية باليدين من الرقود مع محاولة لمس القدمين	كيهون كومتيه	30د	11
		150 ثا	4	8	45%				
		120 ثا	3	8-6	45%				
		120 ثا	3	8-6	45%				
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150 ثا	4	10 x م 10	55%	الارتداد بتعاقب الرجلين الوثبة الواسعة المتقاطعة حمل البار الحديدي على الكتفين مع ثني الركبتين من وضع القرفصاء نصفاً جذب الثقل من الأرض إلى الصدر	كيهون Master Kata كومتيه	30د	12
		150 ثا	4	10 x م 10	45%				
		120 ثا	3	10-8	45%				
		120 ثا	3	10	45%				

الأسبوع الخامس

-مجموعة التدريب المختلط (البليومتري و الأثقال) - طريقة التدريب: الفترتي منخفض الشدة - نوع الراحة: راحة ايجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدئة	المرحلة التمهيدية الاجماء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة
		الراحة بين المجموعات	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومتريّة	محتوى التخصص		
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150	4	10	60 %	التحركات الدفاعية ثم الوثب للاعلى مع المتابعة الدفاعية(ori ashi) من الانبطاح تبادل تمرير الكرة الطبية مع الزميل 4كغ	كيهون كاتا, Heian 1-5, Tekki 1-3. كومتيه	30د	13
		120	4	12					
		120	3	12	50 %	الوقوف حمل الثقل على الكتفين رفع العقبين مع سند مشط القدم على دفع الثقل بالرجلين			
		120	3	12					
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150	4	8x 8	60 %	الارتداد بتعاقب الرجلين تمرين الحجل المتتالي	كيهون Kata Jion, كومتيه	30د	14
		120	4	8x 8					
		120	3	10	50 %	الرقود مع حمل الثقل فوق الصدر القيام بفرد الذراعين أماما دفع البار الحديدي من أهما الصدر إلى أعلى الرأس			
		150	4	10					
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150	4	10 x 12	60 %	الحجل بالقدمين بين الشواخص (متوسطة الحجم)	كيهون	30د	15
		150	4	8					
		150	4	10-8					

الأسبوع السادس

—مجموعة التدريب المختلط (البليومزي و الأثقال) - طريقة التدريب: الفترتي منخفض الشدة - نوع الراحة : راحة ايجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهديئة	المرحلة التمهيدية الاحماء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة
		الراحة بين المجموعات	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومزية	محتوى التخصص		
الجرري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	120 ثا	4	12	% 60	الفقر بالقدمين عاليا لمس كرة معلقة بالرأس تمرير الكرة الطيبة من الجلوس (4كلغ) ثني الرجلين بالثقل من الانبطاح تمرين رفع الكعبين باستخدام جهاز دفع الثقل أماما	كيهون كاتا-, Heian 1 . كومتيه	30د	16
		120 ثا	4	12					
		150 ثا	4	8	% 50				
		180 ثا	4	9					
الجرري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير	150 ثا	4	8	% 60	الفقر بقدم واحدة عاليا . الوقوف فتحا حمل الثقل فوق الكتفين دفع البار عاليا الوقوف فتحا مع حمل الثقل فوق الكتفين مع ثني الجذع يسارا	كيهون كومتيه	30د	17
		180 ثا	4	9					
		150 ثا	4	8	% 50				
الجرري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	120 ثا	4	12	% 60	الفقر بالمكان بالقدمين معا مع سحب الركبتين تمرير الكرة الطيبة من فوق الرأس (4كلغ) مد الذراعين لرفع البار الحديدي لأعلى بحيث تصبح الذراعين ممدودتين بالكامل. من الوقوف حمل البار الحديدي على الكتفين مد وثني الذراعين على مستوى العضد	كيهون Master Kata كومتيه	30د	18
		150 ثا	5	12-10					
		180 ثا	4	9	% 50				
		180 ثا	4	9					

## الأسبوع السابع

- مجموعة التدريب المختلط (البليومتري و الأثقال) - طريقة التدريب: الفترى مرتفع الشدة - نوع الراحة: راحة ايجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدئة	المرحلة التمهيدية الاحماء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة
		الراحة بين المجموعات	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومتريه	محتوى التخصص		
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	120 ثا	4	10	% 65	القفز بالمكان برجل واحدة للأعلى مع مرجحة الذراعين رمي الكرة الطبية لأعلى مع استلامها بالتالي (4كلغ) الوقوف مسك الكرة الطبية أماما أسفل رفع وخفض الكعبين مع الارتداد. تمرين الجذب من الأرض إلى الصدر	كيهون كاتا 5 Heian كومتيه	30د	19
		150 ثا	5	10-12					
		180 ثا	4	9	% 60				
		180 ثا	4	8-10					
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	120 ثا	4	10 x 10	% 65	تمرين الحجل المتتالي من وضع القرفصاء رفع الثقل على الكتفين مع القيام بثني الركبتين دفع الثقل بالرجلين	كيهون كومتيه	30د	20
		180 ثا	4	8	% 60				
		180 ثا	4	8-9					
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150 ثا	5	12 x 10	% 65	الحجل للأمام بالرجل اليمنى وبالرجل اليسرى من الانبطاح تبادل تمريرة الكرة الطبية مع الزميل (4كلغ) الوقوف فاتحا مع حمل الثقل خلف الرقبة على الكتفين ثني الركبتين مسك الكرة الطبية باليدين من الرقود مع محاولة لمس القدمين	كيهون Master Kata كومتيه	30د	21
		150 ثا	5	12					
		150 ثا	3	8-9	% 60				
		150 ثا	4	8					

الأسبوع الثامن

–مجموعة التدريب المختلط( البليومتري و الأثقال) – طريقة التدريب: الفترتي مرتفع الشدة – نوع الراحة: راحة ايجابية بين التمارين – المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدئة	المرحلة التمهيدية الاحماء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة
		الراحة بين المجموعات	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومترية	محتوى التخصص		
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150 ثا	5	10 x 6	% 65	مركب من الحجلة والخطوة للأمام بالتناوب التمريرة الصدرية للكرة الطبية من الجلوس (4كلغ)	كيهون كاتا, Heian 1-5 .	30د	22
		150 ثا	6	12					
		120 ثا	4	10-8	% 60	وقوف مسك الثقل أماما أسفل الركبتين كاملا مع لمس الأرض بالثقل وقوف مسك الثقل أماما أسفل مع رفع وخفض الكعبين	كومتيه		
		120 ثا	4	10					
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150 ثا	5	10 x 6	% 65	مركب من حجلتين ثم خطوة للأمام بالتناوب تمرير الكرة الطبية من الجلوس (4كلغ)	كيهون Master Kata:	30د	23
		120 ثا	5	10					
		120 ثا	4	10	% 60	حمل البار الحديدي على الكتفين مع ثني الركبتين من وضع القرفصاء نصفا	كومتيه		
		120 ثا	4	10-8					
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150 ثا	6	14	% 65	الوثبة الواسعة المتقاطعة الارتداد بتعاقب الرجلين	كيهون Master Kata	30د	24
		150 ثا	5	14-10					
		120 ثا	4	10	% 60	الرقود فتحا حمل الثقل فوق الصدر والقيام بفرد الذراعين أماما دفع البار الحديدي من أمام الصدر إلى أعلى الرأس	كومتيه		
		120 ثا	4	10					

الأسبوع التاسع

مجموعة التدريب المختلط (البليومتري و الأثقال) - طريقة التدريب: الفترتي مرتفع الشدة - نوع الراحة : راحة ايجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدة	المرحلة التمهيدية الاحماء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		رقم الوحدة	زمن كل محتوى
		الراحة بين المجموعات	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومترية	محتوى التخصص		
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	اجري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	180 ثا	6	10 x 10	% 70	الحجل بالقدمين بين الشواخص (كبيرة الحجم) رمي الكرة الطبية لأعلى مع استلامها بالتالي (5كلغ) رفع الذراعين جانبا بالثقل رفع الذراعين عاليا بالثقل من خلف الرأس	كيهون كاتا, Heian 1-5 . كومتيه	30د	25
		180 ثا	6	12					
		120 ثا	4	10-8	% 65				
		120 ثا	4	10					
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	اجري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	180 ثا	6	10 x 8	% 70	تمرين الحجل المتتالي رمي الكرة الطبية مع استلامها بالتالي (5كلغ) مد الرجلين من الجلوس الوقوف مع حمل الثقل على الكتفين رفع العقيين مع سند المشط القدم على اللوحة	كيهون Master Kata: كومتيه	30د	26
		180 ثا	6	10					
		150 ثا	4	10-8	% 65				
		150 ثا	4	10-8					
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	اجري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	180 ثا	6	14 x 12	% 70	التحركات الدفاعية ثم الوثب ثم المتابعة الدفاعية دفع الثقل بالرجلين الوقوف فتحا مد الكرة أماما ثني الجذع ودوران الكرة حول الساق اليمنى ثم اليسرى.	كيهون كومتيه	30د	27
		120 ثا	3	10					
		150 ثا	4	10	% 65				

الأسبوع العاشر

مجموعة التدريب المختلط (البليومتري و الأثقال) - طريقة التدريب: الفترتي مرتفع الشدة - نوع الراحة : راحة ايجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدئة	المرحلة التمهيدية الاحماء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة
		الراحة بين المجموعات	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومترية	محتوى التخصص		
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150 ثا	5	10 x 6	% 70	الوثب الأمامي البعيد من نصف قرفصاء لأبعد مسافة التمريرة الصدرية بالكرة الطبية من الجلوس (5كلغ) الوقوف فتحا حمل الثقل فوق الكتفين دفع البار عاليا الوقوف فتحا حمل الثقل فوق الكتفين مع ثني الجذع يسارا ويمينا.	كيهون كاتا, Heian 1-5 كومتيه	30د	28
		180 ثا	6	10					
		150 ثا	4	12-9	% 65				
		150 ثا	4	10					
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150 ثا	5	10 x 6	% 70	الوثب للأمام والأعلى من الجرى مع كل صافرة من المدرب القفز بالمكان بالقدمين معا(قفزات قوية)مع سحب الركبتين مد الذراعين لرفع البار الحديدي لأعلى بحيث تصبح الذراعين ممدودتين بالكامل من الوقوف حمل البار الحديدي على الكتفين مد وثني الذراعين على مستوى العضد	كيهون Master Kata: كومتيه	30د	29
		180 ثا	6	10					
		150 ثا	4	12-9	% 65				
		150 ثا	4	12-9					
الجرى أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جرى خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	180 ثا	6	10	% 70	الوثبة الواسعة المتقاطعة ثني ومد الذراعين باستخدام مقعد سويدي الوقوف مسك الكرة الطبية أماما أسفل رفع وخفض الكعبين مع الارتداد تمرين الجذب من الأرض إلى الصدر	كيهون Master Kata كومتيه	30د	30
		180 ثا	6	14					
		150 ثا	4	12-9	% 65				
		150 ثا	4	12					

الأسبوع الحادي عشر

–مجموعة التدريب المختلط( البليومتري و الأثقال) - طريقة التدريب: الفترتي مرتفع الشدة - نوع الراحة : راحةيجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدة	المرحلة التمهيدية الاحماء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة
		الراحة بين المجموعات	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومتري	محتوى التخصص		
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150 ثا	5	12 x 10	% 75	الحجل السريع بالرجلين تبادل تمرير الكرة الطبية للزميل من الخلف(5كلغ) من وضع القرفصاء رفع الثقل على الكتفين مع القيام بثني الركبتين دفع الثقل بالرجلين	كيهون كاتا, Heian 1-5 كومتيه	30د	31
		150 ثا	5	12					
		180 ثا	5	8	% 70				
		150 ثا	4	10-8					
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150 ثا	5	12	% 75	الوثب التبادلي على جانبي الحبل تمرير الكرة الطبية من فوق الرأس (5كلغ) الوقوف فتحا مع حمل الثقل خلف الرقبة على الكتفين ثني الركبتين. مسك الكرة الطبية باليدين من الرقود مع محاولة لمس القدمين.	كيهون Master Kata: كومتيه	30د	32
		150 ثا	5	12					
		180 ثا	5	8	% 70				
		180 ثا	4	10-8					
الاجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150 ثا	5	14	% 75	الارتداد الجانبي تمرين وثب الحواجز بالقدمين معا (40سنتم) الوقوف فتحا حمل الثقل فوق الكتفين دفع البار عاليا الوقوف فتحا حمل الثقل فوق الكتفين مع ثني الجذع يسارا ويمينا.	كيهون Master Kata كومتيه	30د	33
		150 ثا	5	14- 10					
		150 ثا	4	12-9	% 70				
		150 ثا	4	10					

الأسبوع الثاني عشر

مجموعة التدريب المختلط (البليومتري و الأثقال) - طريقة التدريب : الفترتي مرتفع الشدة - نوع الراحة : راحة ايجابية بين التمارين - المدة: 90 د

المرحلة الختامية التهدئة	المرحلة التمهيدية الاحماء	مكونات الحمل				المرحلة الرئيسية		زمن كل محتوى	رقم الوحدة
		الراحة بين المجموعات	ع/ المجموعات	ع/ التكرار	الشدة	محتوى التمارين البليومترية	محتوى التخصص		
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150	5	12 x 6	75	تمرين وثب الحواجز (40سنتم) تمرير الكرة الطبية مع الزميل باليد الواحدة (5كلغ) الوقوف فتحا مع حمل الثقل خلف الرقبة على الكتفين ثني الركبتين. مسك الكرة الطبية باليدين من الرقود مع محاولة لمس القدمين.	كيهون كاتا 1-5 Heian . كومتيه	30د	34
		180	6	14	%				
		180	5	8	70				
		180	4	10-8	%				
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150	5	14- 10	75 %	الحجل بالقدمين بين الشواخص (كبيرة الحجم) جلوس والزميل واقف جانبا تبادل التمرير والاستقبال للكرة الطبية(5كلغ) دفع البار الحديدي من أمام الصدر إلى أعلى الرأس	كيهون Master Kata:	30د	35
		150	5	14					
		120	4	10					
الجري أو المشي مع تمارين الاطالة الثابتة لمدة 5د	جري خفيف لمدة 15د و بعدها اداء تمارين تسخينية ثم اداء تمارين التمديد لمدة 10د وفترة راحة 5د مع التحضير النفسي للمصارعيين	150	5	12 x 8	75	الحجل برجل فوق الحاجز وخطوة بين الحواجز (40سنتم) ثني ومد الذراعين باستخدام مقعد سويدي الوقوف فتحا حمل الثقل فوق الكتفين دفع البار عاليا الوقوف فتحا حمل الثقل فوق الكتفين مع ثني الجذع يسارا ويمينا.	كيهون Master Kata كومتيه	30د	36
		180	6	14	%				
		150	4	12-9	70				
		150	4	10	%				

## ملخص البحث

إن الارتفاع الكبير في مستوى الانجاز و الأداء الرياضي للألعاب الرياضية كافة خلال العقود الأخيرة، جاء نتيجة طبيعية جدا لاستخدام الأجهزة والوسائل وأساليب وطرائق التدريب الحديثة، التي يمكن بها تنمية وتطوير الحالة التدريبية للفرد الرياضي إلى أقصى درجة ممكنة، ومن هنا كان من واجب المدرب الرياضي معرفة اختيار الطرق وأساليب التدريب التي تحقق له الهدف المطلوب بأقل جهد وفي وقت قصير، كما أن تنوع هذه الأساليب تعمل على زيادة الإثارة لدى الرياضي الذي يبحث عن الوصول لأعلى النتائج وتحقيق المستويات العالية، وعلى هذا الأساس يلجأ الطالب الباحث في هذه الدراسة إلى معرفة " استخدام تدريبات البليومتري والأثقال والمختلط لتطوير القوة الانفجارية وتأثيرها على بعض القدرات البدنية لدى مصارعي الكاراتيه (17-19) سنة. "

استهدفت هذه الدراسة التعرف على تأثير استخدام التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال والمختلط لتطوير القوة الانفجارية لدى مصارعي الكاراتيه، فكان الغرض من الدراسة أن استخدام التدريب البليومتري والأثقال والمختلط يؤثر إيجابا على القوة الانفجارية.

وتمثلت عينة الدراسة في مصارعي الكاراتيه ذكور من صنف الأواسط حيث تم اختيارها بالطريقة العمدية قوامها (30) مصارع من ولاية تيارت، ولقد استخدم الباحث الاستمارة الاستبائية لجمع البيانات والاختبارات البدنية. وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال والمختلط أفضل من التدريبات التقليدية في تنمية القوة الانفجارية.

وأوصت الدراسة بتشجيع الطلبة والباحثين للقيام بإثراء الموضوع بصورة أكبر وأكثر دقة وضرورة استخدام الأساليب والطرق الحديثة لتنمية القوة العضلية .

## الكلمة المفتاحية :

التدريب البليومتري -التدريب بالأثقال- القوة الانفجارية - مصارعي الكاراتيه .

**Abstract:**

The high rise in the level of achievement and all sport performance during recent decades came as a natural result of the use of devices, means, methods and modalities of modern training, via which we may develop the sports training situation, to the maximum extent possible, and here was the duty of the sports coach to know how to choose the training methods that achieves the desired goal with a minimum of effort and time, and the diversity of these methods to increase the excitement of the sports who seeks to reach the highest results and high levels

On this basis, the student researcher in this study try to know the " The effect of the training plyometrics and weight training for development explores power to fighting karate class.(17.19Years)

The aim of this study is to identify the impact of the use of the training plyometrics and weight training on the development of explores power of Karate wrestlers, and the purpose of the study was that the use of plyometric training and weight training, positively influenced explores power..

The study sample was made of (30 wrestler) fighting Karate Kid males from junior class, selected intentionally, the researcher used questionnaire for data collection and physical and skills tests and the study concluded that the use of plyometric training and weight training has the best development of explores power and improve the technical level, than traditional exercises.

The study recommended to encourage students and researchers to enrich the subject more and more accurate and the need to use the methods and modern ways for the development of muscular strength and to improve the technical level.

**Keywords:**

Plyometric training - weight training - explores power - Karate wrestlers

# المقال الأول

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الجزائر 3

مخبر علوم وممارسات الأنشطة البدنية الرياضية والايقاعية SPAPSA

مجلة علوم وممارسات الأنشطة البدنية الرياضية والفنية

### موضوع المقال

تأثير التدريب البليومتري والأثقال على تنمية القوة الانفجارية

لدى مصارعي الكاراتيه

بحث تجريبي أجري على المصارعين ذكور من صنف الأواسط (17-19 سنة) في رياضة الكاراتيه لولاية تيارت -  
الجزائر-

- شنوف خالد (جامعة العلوم والتكنولوجيا محمد بوضياف - وهران-)

## ملخص البحث

إن الارتفاع الكبير في مستوى الانجاز و الأداء الرياضي للألعاب الرياضية كافة خلال العقود الأخيرة، جاء نتيجة طبيعية جدا لاستخدام الأجهزة والوسائل وأساليب وطرائق التدريب الحديثة، التي يمكن بها تنمية وتطوير الحالة التدريبية للفرد الرياضي إلى أقصى درجة ممكنة، ومن هنا كان من واجب المدرب الرياضي معرفة اختيار الطرق وأساليب التدريب التي تحقق له الهدف المطلوب بأقل جهد وفي وقت قصير، كما أن تنوع هذه الأساليب تعمل على زيادة الإثارة لدى الرياضي الذي يبحث عن الوصول لأعلى النتائج وتحقيق المستويات العالية، وعلى هذا الأساس يلجأ الطالب الباحث في هذه الدراسة إلى معرفة "تأثير التدريب البليومتري والأثقال على تنمية القوة الانفجارية لدى مصارعي الكاراتيه (17-19) سنة "

استهدفت هذه الدراسة التعرف على تأثير استخدام التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال على تنمية القوة الانفجارية لدى مصارعي الكاراتيه، فكان الغرض من الدراسة أن استخدام التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال يؤثر إيجاباً على القوة الانفجارية.

وتمثلت عينة الدراسة في مصارعي الكاراتيه ذكور من صنف الأواسط حيث تم اختيارها بالطريقة العمدية قوامها (30) مصارع من ولاية تيارت، ولقد استخدم الباحث الاستمارة الاستبائية لجمع البيانات والاختبارات البدنية وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال أفضل من التدريبات التقليدية في تنمية القوة الانفجارية.

وأوصت الدراسة بتشجيع الطلبة والباحثين للقيام بإثراء الموضوع بصورة أكبر وأكثر دقة وضرورة استخدام الأساليب والطرق الحديثة لتنمية القوة العضلية وتحسين الأداء المهاري

### الكلمة المفتاحية :

التدريب البليومتري-التدريب بالأثقال - القوة الانفجارية - مصارعي الكاراتيه .

**Abstract:**

The high rise in the level of achievement and all sport performance during recent decades came as a natural result of the use of devices, means, methods and modalities of modern training, via which we may develop the sports training situation, to the maximum extent possible, and here was the duty of the sports coach to know how to choose the training methods that achieves the desired goal with a minimum of effort and time, and the diversity of these methods to increase the excitement of the sports who seeks to reach the highest results and high levels

On this basis, the student researcher in this study try to know the " The effect of the training plyometrics and weight training for development explores power to fighting karate class.(17.19Years)

The aim of this study is to identify the impact of the use of the training plyometrics and weight training on the development of explores power of Karate wrestlers, and the purpose of the study was that the use of plyometric training and weight training, positively influenced explores power..

The study sample was made of (30 wrestler) fighting Karate Kid males from junior class, selected intentionally, the researcher used questionnaire for data collection and physical and skills tests and the study concluded that the use of plyometric training and weight training has the best development of explores power and improve the technical level, than traditional exercises.

The study recommended to encourage students and researchers to enrich the subject more and more accurate and the need to use the methods and modern ways for the development of muscular strength and to improve the technical level.

**Keywords:**

Plyometric training - weight training - explores power - Karate wrestlers

## 1- مقدمة البحث:

أصبحت الرياضة أحد المظاهر الحديثة التي تعكس تقدم الدول وحجم رقيها واهتمامها ببناء الإنسان الحديث، فاللقاءات العالمية والأولمبية والدولية، وحتى المحلية منها تعتبر بمثابة محافل يتجلى فيها روعة الأداء البدني والإعجاز الإنساني لصياغة الحركات الرياضية في أفضل صورها، فالأرقام التي سجلت ولا تزال تسجل حتى الآن والمستويات التي نجح الرياضيون في أدائها أصبحت تاريخاً حياً لقدرة الإنسان على أداء معجزات تحطت الممكن إلى ما كان يعتقد أنه غير ممكن.

وبما أن التدريب الرياضي يعتمد على الوسائل والطرق التدريبية المختلفة فإن كل طريقة تحقق أهداف معينة فيشير محمد حسن علاوي إلى طرق التدريب بأنها مختلف الوسائل التي يمكن بها تنمية للفرد الرياضي إلى أقصى درجة ممكنة. (علاوي، 1992، صفحة 211) ومن هنا كان من واجب المدرب الرياضي معرفة اختيار الطرق وأساليب التدريب التي تحقق له الهدف المطلوب بأقل جهد التدريب تعمل على زيادة الإثارة لدى الرياضي الذي يبحث عن الوصول لأعلى النتائج وتحقيق المستويات في أي نشاط كان وهذا ما يظهر في عصرنا هذا المتميز بسرعة الإنجاز.

ويشير العديد من علماء إلى أن الربط بين القوة و السرعة الحركية في العضلات يعد من أهم متطلبات الأداء الرياضي في المستويات الرياضية العالية ، وإن هذه القدرة البدنية هي من أهم ما يميز الرياضيين المتفوقين ، إذ أنهم يمتلكون قدراً كبيراً من القوة و المهارة في الربط بينهما لإحداث الحركة القوية من أجل تحقيق أفضل الإنجازات الرياضية.

وفي تدريب رياضة الكاراتيه هناك وسائل عديدة للوصول بالرياضي إلى القوة الانفجارية اللازمة منها استخدام تدريبات الأجهزة و الأدوات ومن هذه الأجهزة و الأدوات المقاعد السويدية و الصناديق الخشبية وتدرجات الأثقال والتدريبات البليومترية ، ولقد أصبح مقبولاً بوصفه وسيلة من وسائل التدريب المناسبة لقطاع عريض من الأنشطة الرياضية التي تؤدي فيها القوة دوراً كبيراً (مختار، صفحة 65)

فالتدريب البليومتري يقرب الفجوة بين القوة القصوى و القوة المميزة بالسرعة وهذا يعزز الحركات الانفجارية حيث يحدث هنا إطالة العضلة أثناء التدريب ( الانقباض اللامركزي ) ثم تقصر ( الانقباض المركزي ) وتدعى هذه العملية ( منعكس الامتداد / وهو الشيء الأساس و الجوهر في البليومتري ) وعليه تكون تدريبات البليومتري ( طريقة تدريب صممت للإفادة من الطاقة المطاطية المخزونة في العضلات من خلال دائرة التطويل – التقصير )

يذكر طلحة حسام الدين ( 1994 ) أن " التدريب بالأثقال يشتمل على الأشكال المختلفة من ترمينات المقاومة المتغيرة والتي يطبق بالأثقال الحرة أو أجهزة الأثقال ومازالت الدراسات تجرى استخدامه في برامج الأنشطة المختلفة. كما يعرف ( جيمس هيسون ) ( 1995 ) أن "التدريب بالأثقال أحد أشكال تدريبات المقاومة حيث يمكن إضافة أو استبعاد الأثقال بأحجامها المختلفة إلى الحمل الكلي للوصول إلى المقاومة الصحيحة لكل تمرين ولكل مجموعة عضلية" كما يعرف ( جين و نانسى ) " هو ذلك النوع من التدريب الذي تستخدم فيه مقاومة خارجية تزيد من القدرات الوظيفية للعضلات"

قد تبين للباحث من خلال إطلاعه وملاحظاته في تدريبات الكاراتيه أن تدريبات البليومتري والأثقال لم تعط الأهمية اللازمة للوصول بالمصارعين إلى المستوى المطلوب ، ومن هنا برزت أهمية البحث في تجريب استخدام تدريبات البليومتري والأثقال لمعرفة مدى تأثيرها في تطوير القوة الانفجارية لدى مصارعي الكاراتيه.

## 2- مشكلة البحث :

يعتبر التدريب الرياضي عملية تربوية هادفة تعتمد في المقام الأول على الأسس العلمية التي تخدم جوانب الإعداد المختلفة ( البدني ، المهاري ، الخططي النفسي ) بل ويتحقق من خلال مبدأ التكامل في تطوير تلك الجوانب للوصول باللاعب إلى أعلى المستويات الرياضية كما أن الارتقاء بمستوى الإنجاز و الأداء الرياضي عملية ذات أبعاد علمية متعددة تنعكس من خلال تطبيق برامج التعليم و التدريب المختلفة وإسهام المعلومات و الحقائق العلمية في تقنين الأحمال التدريبية البدنية و مهارية و الخططية الرياضية وتشير معظم الدراسات التي تناولت هذا الجانب إلى حاجة رياضة الكاراتيه في الجزائر إلى البرامج الإعداد البدني المعدة بعناية و المخطط لها جيدا سواء للكبار أو للناشئين ، كما يشير الواقع أيضا إلى أن الإعداد البدني يأتي في ذيل اهتمام المدربين وهو هذا التطور تطورا مائلا في طرق وأساليب التدريب حتى تتمكن من الوصول إلى المستويات العالمية في هذه الرياضة ، فبعدها تؤكد العلماء وخبراء التدريب أن القوة العضلية لها تأثير مباشر وأساسي على درجة تنمية وتطوير جميع عناصر اللياقة البدنية الشاملة باعتبارها الركيزة الأساسية للقدرة الحركية (ماتيفيف، 1982، صفحة 30)

إن اتفاق وتباين الآراء حول أسلوب تنمية القوة الانفجارية أدى إلى ظهور مشكلة البحث ، لذا اتجه تفكير الطالب الباحث إلى إمكانية التخطيط لمنهاج تدريبي تتضمن مفرداته تدريب القوة الانفجارية التي تطور أكثر من صفة في وقت واحد ، إذ يعمل هذا المنهاج على رفع مستوى القوة الانفجارية ورفع مستوى المهارات الحركية وتحقيق أهداف البرامج التدريبية النموذجية في وقت قصير جدا .

وانطلاقا من هذا وحل هذه المشكلة يرى الباحث أهمية الإجابة على السؤال الرئيسي التالي:

- ما هو تأثير استخدام التدريبات البليومترية والأثقال في تنمية القوة الانفجارية لدى مصارعي الكاراتيه؟

وفي ضوء السؤال الرئيسي التالي نطرح الأسئلة الفرعية التالية:

- ما مدى تأثير التدريب البليومتري في تنمية القوة الانفجارية لدى مصارعي الكاراتيه؟
- ما مدى تأثير التدريب بالأثقال في تنمية القوة الانفجارية لدى مصارعي الكاراتيه؟
- ما هي الفروقات المتحصل عليها بين العينة الضابطة و العينتين التجريبتين التي يقام عليها البحث؟

## 3- أهداف البحث:

### الهدف الرئيسي:

- تنمية القوة الانفجارية لعينة البحث باستخدام التدريبات البليومترية والتدريب بالأثقال.

ولتحقيق هذا الهدف نطرح الأهداف الفرعية التالية:

- 1- إبراز أهمية تنمية القوة الانفجارية في هذه المرحلة العمرية ( 17 - 19 سنة ).
- 2- الكشف عن دور التدريب البليومتري والأثقال في تطوير الصفات البدنية لدى مصارعي الكاراتيه.

## 4- فرضيات البحث:

**الفرضية الرئيسية :** استخدام التدريبات البليومترية والتدريب بالأثقال يؤثر إيجابا في تنمية القوة الانفجارية لدى مصارعي الكاراتيه ( 17 - 19 سنة ).

- 1- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي و البعدي لكل عينة لصالح القياس البعدي للمتغيرات قيد البحث.

2-توجد فروق دالة إحصائية بين العينتين التجريبتين والعينة الضابطة في القياسات البعدية للمتغيرات قيد البحث لصالح عينة التدريب البليومتري.

## 5- أهمية البحث :

نرجو أن تعود هذه الدراسة بالفائدة النظرية و التطبيقية للمدرسين و الباحثين و المديرين وذلك من خلال المشكلات المطروحة و التقصي يمكن حصر أهمية بحثنا في الجانبين :

**الجانب العلمي:** يتمثل في تدعيم المكتبة و المديرين بمرجع علمي خاص بالتعرف على تأثير التدريبات البليومترية والأثقال على تنمية القوة الانفجارية لمصارعي الكاراتيه والتي تفتقر إليه مكتبتنا في رياضة الكاراتيه

**الجانب العملي:** فتنحصر أهمية هذا الجانب ميدانيا في معرفة التمارين المناسبة في تنمية كل نوع من أنواع القوة وكيفية استعمال الأجهزة و الأدوات ، وهدف كل تمرين وفي اتجاه العمل العضلي و الأداء الحركي و المهاري الكاراتيه.

## 6- التعاريف الإجرائية لمصطلحات البحث :

**التدريب البليومتري :** هو عبارة عن أسلوب في التدريب يعتمد على استغلال انقباض العضلة بالتطويل في إنتاج الحركة الانفجارية ، ويستخدم لتنمية القوة ويركز على تمارين الوثب للأسفل أو الطريقة المفاجئة وغالبا ما يتم أداء تمارين بليومترية على شكل وثبات سواء كانت تؤدي في مجموعات باستخدام نوع واحد من الوثب أو على شكل أنواع من الوثبات المتنوعة(أمين، 2005، صفحة 589)

يفيد هذا التدريب في عدد من الرياضات التي تحتاج إلى تطبيق أقصى قوة أثناء الحركة بأقصى سرعة و التي تسمى أحيانا برياضات السرعة - القوة - على العضلات قبل أن يحدث خاص بالحركة(بديوي، 2005، صفحة 114)

**التدريب بالأثقال:** يعرفه عبد العزيز النمر ، وناريمان الخطيب ( 2000 م ) " بأنه طريقة من طرق إعداد وتهيئة اللاعب باستخدام مقاومات متدرجة لزيادة المقدرة على إنتاج القوة أو مواجهتها "

**الصفات البدنية :** هي مجموعة عناصر الأداء البدني تمكن الفرد من أداء الحركات البدنية و المهارة بكفاءة واقتدار ، وهي استعداد طبيعي أو مكتسب من خلال الإعداد للأداء ، وتتضمن بصورة عامة القدرة على تحريك الجسم

بكفاءة(حساني، 1985، صفحة 102)

## القوة الانفجارية :

يعرف( قاسم حسن حسين وبسطويس احمد 1987) القوة الانفجارية بأنها " أقصى قوة في اقل زمن ممكن.

**الكاراتيه:** كلمة يابانية معناها ( اليد الخالية ) ، أي القتال أو الدفاع عن النفس بدون سلاح ، مكونة من جزئين.

**الكارا:** معناها خالية ، تي: معناها يد وتعني اليد الخالية(سعيد، 1995، صفحة 16)

**الكاراتيه:** هو فن قديم من فنون الرياضة له منهاجه وأسس وطرقه وقواعده ومدارسه ، يتميز بحركات رشيقة وجميلة ، ويمارسه الفرد وحده أو مع شريك أو مجموعة كبيرة (السرور، 1987، صفحة 07)

## 7- الدراسات المشابهة:

### 1.7 الدراسات العربية:

-دراسة عاطف رشاد خليل (1995):(خليل، 1995)

موضوع الدراسة: تأثير استخدام تدريبات الوثب العميق على بعض القدرات البدنية للاعب الكرة الطائرة.

**هدف الدراسة:** التعرف على تأثير تدريبات البليومترك من خلال تدريبات الوثب العميق على بعض القدرات البدنية الخاصة بلاعبي الكرة الطائرة.

**العينة:** يلم حجم العينة 19 لاعب كرة طائرة تحت 17 سنة.

**الإجراءات:** استخدام الباحث المنهج التجريبي مجموعة واحدة مستخدما طريقة القياس القبلي والبعدي للاعبي فريق نادي الزمالك. واستغرق البرنامج التدريبي 3 شهور بواقع 3 وحدات أسبوعيا.

**أهم النتائج:** أسفرت نتائج الدراسة أن تدريبات الوثب العميق ضرورية لتطوير (القدرة - السرعة - الرشاقة) والتي بلغت نسبتها على التوالي 26.7 %، 11.5 %، 4.6 %.

-دراسة ثروت محمد الجندي(الجندي، 1996)

**موضوع الدراسة:** تأثير برنامج تدريبي مقترح بالأثقال والوثب العميق على معدلات نمو القدرة العضلية.

**هدف الدراسة:** التعرف على تأثير البرنامج المقترح على معدلات نمو القدرة العضلية على لاعبي كرة السلة.

**العينة:** أجريت الدراسة على عينة قوامها 14 لاعبا تتراوح أعمارهم بين 19-20 سنة.

**الإجراءات:** استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة مع قياس قبلي وقياس بعدي وكان البرنامج تدريبات الأثقال والوثب العميق أدى إلى تطور القدرة العضلية للرجلين والمتمثلة في الوثب العمودي.

- تدريبات الأثقال والوثب العميق أدى إلى تطور القوة لعضلات الصدر والرجلين وأن معدل النمو في قوة عضلات

**2.7 الدراسات الأجنبية:**

دراسة كوستيلوت ب ب آثت أ: (ت ب ب آثت أ، 1984)

**موضوع الدراسة:** تأثير استخدام تدريبات البليومترك وتدريب الأثقال على زيادة القوة المتفجرة للاعبي كرة القدم.

**هدف الدراسة:** التعرف على تأثير تدريبات البليومترك على القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة القدم.

**العينة:** اشتملت عينة الدراسة على (18) لاعبا.

**الإجراءات:** استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعة تجريبية واحدة ومجموعة ضابطة، وقد استمر البرنامج مدة (12) أسبوع بواقع ثلاث وحدات أسبوعيا.

**أهم النتائج:** أسفرت نتائج الدراسة على تدريبات البليومترك لها تأثير إيجابي على اختبار القوة المميزة بالسرعة. وقد أثبتت صلاحية هذا البرنامج وأوصى باستخدامه في مجالات أخرى.

دراسة بولرت ث ث ب ب جت م: (ث ث ب ب جت م، 1995)

**موضوع الدراسة:** مقارنة بين طرق التدريب لتنمية القدرة للطرف السفلي.

**هدف الدراسة:** معرفة مدى تأثير التدريب البليومترزي والتدريب بالأثقال على القدرة العضلية للطرف السفلي.

**العينة:** اشتملت العينة على 16 لاعبا.

**الإجراءات:** استخدم الباحث المنهج التجريبي بتقسيم العينة إلى مجموعتين استخدمت المجموعة الأولى التدريب البليومترزي بينما استخدمت المجموعة الثانية تدريبات الأثقال واستمر البرنامج 10 أسابيع بواقع ثلاث وحدات

تدريبية أسبوعيا.

**أهم النتائج:** تفوق المجموعة التي استخدمت التدريب البليومترى في اختبارات القدرة العضلية للرجلين على المجموعة التي استخدمت الأثقال.

– استخدام اختبار الوثب العمودي لأعلى للدلالة على مدى تأثير التدريبات البليومترية على مستوى القدرة العضلية للرجلين.

#### 8- منهج البحث:

لقد تناول الباحث في العملية التجريبية دراسة تأثير التدريبات البليومترية والتدريب بالأثقال كمتغير مستقل لهذا البحث وتمثل المتغير التابع في تنمية القوة الانفجارية لدى مصارعى الكاراتيه (17-19 سنة) بهدف الوصول إلى المستوى العالى والإنجاز الجيد .

وكذلك استخدم الباحث الاستمارة الإستبائية من أجل استقراء آراء المدربين و استيضاحهم عما يلمون به من معرفة

#### 9- مجتمع وعينة البحث:

تمثل المجتمع الأصلي للدراسة في مصارعى الكاراتيه من صنف الأواسط (17، 19 سنة) لولاية تبارت وحتى يستطيع الباحث من الضبط الإجرائي للمتغيرات أخذ عينة من المصارعين بطريقة مقصودة بلغ حجمها 30 مصارعاً لتمثل عينة البحث وكانت تميزهم نفس المواصفات الجسمية كما يبدو من مظهرهم ومن نفس الوزن (أقل من 68 كغ) والسن وسنوات التدريب (أكثر من 3 سنوات تدريب) ودرجة (الحزام بني والأزرق) ولقد وزعت العينة على ثلاث مجموعات

بمجموعتين تجريبيتين والأخرى ضابطة وتم اختيار عينة البحث بمساعدة بعض مدربي الكاراتيه.

#### 10- الأسس العلمية للاختبارات:

#### الجدول رقم (01) يبين معاملات الثبات والصدق.

الاختبارات	الدراسة الإحصائية	معامل الارتباط برسون الجدولية	معامل ثبات الاختبار	معامل صدق الاختبار
الوثب العريض	0.49	0.49	0.80	0.89
الاستناد الأمامي 10 ثواني			0.95	0.97
دفع الكرة الطبية 5 كغ			0.96	0.97
القفز العمودي من الثبات			0.72	0.84
الجلوس من الرقود (عضلات البطن)			0.87	0.93
قوة عضلات الجذع 20 ثا			0.88	0.90

#### 11- الدراسة الإحصائية:

الهدف من استعمال الوسائل الإحصائية هو التوصل إلى مؤثرات كمية تساعدنا على التحليل والتفسير والتأويل والحكم. من بين التقنيات المستعملة اعتمدنا على الوسائل الإحصائية التالية:

– النسبة المئوية.

– المتوسط الحسابي.

- الانحراف المعياري.

- معامل الالتواء.

- معامل الارتباط (ارتباط برسون).

- اختبار الدلالة الإحصائية "ت ستودنت" "ش" "د" "ص" "ث" "ث".

- اختيار تحليل التباين "ف" "ش" "د" "خ" "ر" "آ" "آ".

12- عرض وتحليل ومناقشة نتائج بعض الاختبارات البدنية لعينة البحث:

12-1- عرض وتحليل ومناقشة نتائج اختبار رمي الكرة الطبية القبلية والبعدي لعينة البحث

الجدول رقم (02) يوضح نتائج الاختبارات القبلية والبعدي لاختبار دفع الكرة الطبية

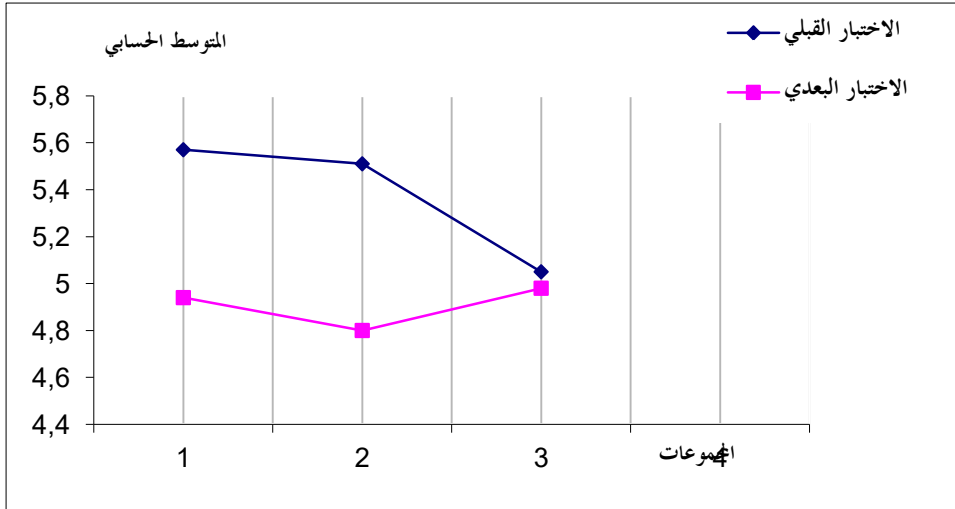
لعينات البحث التجريبية والضابطة.

الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة	درجة الحرية	ت الجدولية	ت المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		ن	الإحصاء العينات
					الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
دال إحصائيا	0.05	09	5.95	9.92	0.07	5.57	0.11	4.94	10	مجموعة ت البليومتري
دال إحصائيا	0.05	09	5.95	9.75	0.01	5.51	0.04	4.80	10	مجموعة ت بالأنقال
دال إحصائيا	0.05	09	5.95	6.16	0.04	5.05	0.03	4.98	10	المجموعة الضابطة

الحكم على الفروق الظاهرية بين المتوسطات الحسابية يؤكد حصول تقدم ذو دلالة إحصائية في اختبار دفع الكرة الطبية، باعتبار أن ت المحسوبة بلغت: 9.92 للمجموعة التجريبية الأولى (التدريب البليومتري)، و9.75 للمجموعة التجريبية الثانية (التدريب بالأنقال)، و6.16 للمجموعة الضابطة وهي أكبر من ت الجدولية 5.95 عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 9 مما يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي. هذا ما يعزز مرة أخرى التأثير الإيجابي للبرنامج المقترح على أفراد العينات التجريبية في تنمية القوة الانفجارية وتفوقها على البرنامج التقليدي للمجموعة الضابطة.

إن كثيرا من الدراسات أفادت بأن استخدام التدريب البليومتري يساعد في تحسين أسلوب استخدام الطاقة المطاوية ورفع كفاءة الأفعال العصبية المنعكسة الخاصة بالإطالة حيث يعمل هذا التدريب على تحسين طاقة الحركة وطاقته المطاوية التي لهما تأثير كبير على تنمية القدرة العضلية عن طريق دورة الإطالة والتقشير للألياف العضلية. (زاهر، 2001، صفحة 15)

الشكل رقم (1) يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية القبليّة والبعديّة لعينة البحث في اختبار رمي الكرة الطيبة.



يؤكد الشكل البياني الفرق بين نتائج المتوسطات الحسابية القبليّة والبعديّة لعينة البحث في اختبار دفع الكرة الطيبة. يتضح أن المجموعتين التجريبتين قد حققت أحسن تطور، وكانت مجموعة التدريب البليومتري أحسن من التدريب بالأثقال. ويعزي الباحث ذلك إلى أن التدريب البليومتري يزيد من سرعة الأداء الحركي وذلك بزيادة مقدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع وأكثر تفجراً خلال مدى الحركة في المفصل وبكل سرعة الحركة. كما أن الشدة العالية التي عادة ما تستخدم في هذه التمارين تؤدي إلى تحسين التوافق داخل العضلة وبين المجموعات العضلية، مما يؤدي إلى تحسين مستوى القوة دون حدوث زيادة في كتلة العضلة. وهذا ما يشير إليه عبد الرحمن الزاهر. ويشير قاسم حسن إلى أن تنمية القوة ترتبط في المقام الأول ببعض العوامل الخاصة بالتوافق العصبي العضلي، التي من أهمها عدد الوحدات الحركية المشاركة في العمل ودرجة التوافق بين العضلات، حيث كلما ارتفعت درجة التوافق بين هذه العوامل كلما أدى ذلك لزيادة مستوى بدل الانقباض العضلي. وتتفق النتائج المحصل عليها مع نتائج دراسة عاطف رشاد خليل 1995.

ومن خلال النتائج المحصل عليها عند المجموعة التجريبية الأولى (التدريب البليومتري) التي كانت الأحسن، يتبين لنا أهمية استخدام هذا النوع من التدريب للحصول على أفضل النتائج في تنمية القوة الانفجارية لدى مصارعي الكراتيه، وتتفق هذه النتائج مع بعض الدراسات السابقة مثل دراسة كامل وعادل مصطفى 1995.

12-2- عرض وتحليل ومناقشة نتائج اختبار الوثب العمودي القبلي والبعدي لعينة البحث

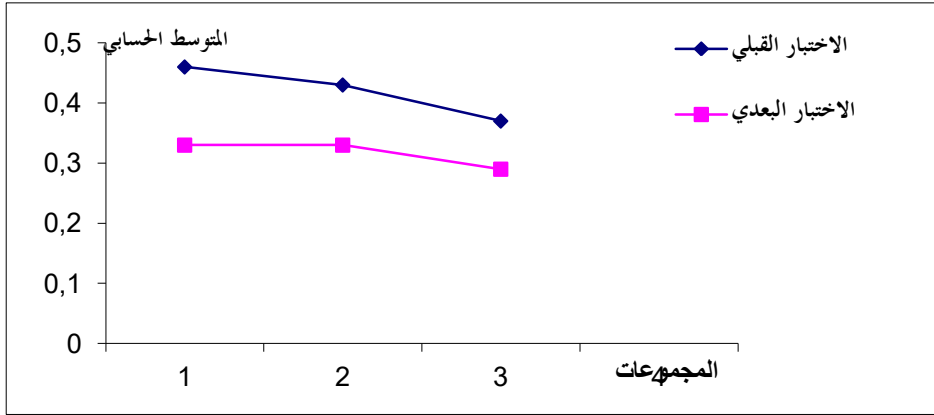
الجدول رقم(03) يوضح نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لاختبار الوثب العمودي لعينات البحث التجريبية والضابطة.

العينات	الإحصاء	ن	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ت المحسوبة	ت الجدولية	درجة الحرية	مستوي الدلالة	الدلالة الإحصائية
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
مجموعة ت البليومتري		10	0.33	0.009	0.46	0.003	9.77	5.95	9	0.05	دال إحصائيا
مجموعة ت بالأثقال		10	0.33	0.002	0.43	0.004	9.50	5.95	9	0.05	دال إحصائيا
المجموعة الضابطة		10	0.29	0.005	0.37	0.006	6.19	5.95	9	0.05	دال إحصائيا

المعالجة الإحصائية لنتائج الاختبارين القبلي والبعدي أسفرت عن الحكم الموضوعي المبين في الجدول أعلاه، والذي يوضح قيم(ت) المحسوبة للمجموعتين التجريبتين (9.77، 9.50)، وهي أكبر من (ت) الجدولية (5.95) عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة حرية 9. مما يعني وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي في اختبار الوثب العمودي. وكذلك الأمر بالنسبة للعينة الضابطة التي بلغت عندها (ت) المحسوبة 6.19.

وهذا يؤكد الفروق الظاهرية بين المتوسطات الحسابية التي تعكسها نتائج التحصيل لأفراد عينات البحث وجميعها دالة إحصائيا لصالح أفراد العينتين التجريبتين: التدريب البليومتري 0.46 والتدريب بالأثقال: 0.43 مقارنة بأفراد العينة الضابطة: 0.37 والأخص لصالح أفراد مجموعة التدريب البليومتري الأمر الذي يرجح مرة أخرى كفة البرنامج المقترح على البرنامج التقليدي للمجموعة الضابطة في تأثيره الإيجابي تنمية القوة الانفجارية وهذا يعزز مكانة التدريب البليومتري.

الشكل رقم (02) يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية القبليّة والبعديّة لعينة البحث في اختبار الوثب العمودي.



من النتائج السابقة الموضحة في الشكل البياني رقم ( 02 ) الفرق بين نتائج المتوسطات الحسابية القبليّة والبعديّة لعينة البحث في اختبار الوثب العمودي، يتضح أن المجموعتين التجريبتين حققت أحسن تطور مقارنة بالمجموعة الضابطة.

ويفسر ذلك باعتماد التدريب البليومتري على تمارين القفز للأعلى وإلى زيادة استثارة الألياف العضلية التي تؤدي إلى اشتراك عدد كبير منها ينتج عنه انقباض قوي وسريع وبجهد على زيادة الأداء المنفجر، ويتفق ذلك مع ما روى أبو العلا عبد الفتاح (2003)، والذي يؤكد أيضاً كلاتش (1983). حيث أشار إلى أن التدريب البليومتري يعمل على استثارة المغازل العضلية مما ينتج عنه توتر عالي في الوحدات الحركية المتحررة وإثارة لمستقبلات أخرى تعمل على زيادة عدد الألياف العضلية النشطة التي تسبب زيادة القوة الناتجة.

يستخلص الباحث من خلال النتائج السابقة أن العينتين التجريبتين التي طبق عليها البرنامج التدريبي كانت أكثر فعالية في تنمية القوة الانفجارية للرجلين في اختبار الوثب العمودي عكس العينة الضابطة التي لم تسجل تطور ملحوظ في هذا الاختبار والتي تدربت بالطريقة التقليدية وهذه النتيجة تتفق مع دراسة شريف محروس قنديل 2005

### 12-3- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البدنية البعدية لعينة البحث

بعد القيام بالاختبارات البعدية لمجموعات البحث. قام الباحث بمعالجة النتائج المحصل عليها إحصائياً بحساب قيم ف المحسوبة ومقارنتها بقيم ف الجدولية. وجاءت النتائج كالتالي:

الجدول رقم(04) يبين قيمة ف المحسوبة والجدولية في الاختبارات البعدية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة ا

الاختبارات	الدراسة الإحصائية	درجة الحرية	ف الجدولية	ف المحسوبة	الدلالة الإحصائية
دفع الكرة الطبية 5 كغ		27	3.59 (0.05)	11.27	دال إحصائياً
الوثب العريض				16.93	//
الاستناد الأمامي 10 ثواني				10.79	//
الجلوس من الرقود (إختبار عضلات البطن)				5.83	//
الوثب العمودي من الثبات				5.32	//
قوة عضلات الجذع 20 ثا				9.52	//

من خلال الجدول تظهر قيمة ف المحسوبة لجميع الاختبارات البدنية البعدية على التوالي (11.27، 16.93، 10.79، 5.83، 5.32، 9.52) وهي أكبر من قيمة ف الجدولية 3.59 عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (27) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج المجموعات الثلاثة (التجريبيتين والضابطة) في الاختبارات البدنية.

من خلال النتائج السابقة لقيم ف المحسوبة للاختبارات البدنية البعدية لعينة البحث أين تظهر جميع القيم أكبر من قيمة ف الجدولية، مما يدل على ظهور فروق دالة إحصائية لصالح المجموعتين التجريبيتين، ويبين الأثر الايجابي للتدريبات المقترحة لكل من التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال في تنمية القوة الانفجارية لدى المجموعتين.

ويرى الباحث أن هذه النتيجة تتفق مع ما أشارت إليه نتائج الدراسات السابقة بالإضافة إلى الملاحظات الشخصية أن برنامج تدريب القوة الانفجارية المصمم جيداً يؤدي إلى تنميتها وخاصة دراسة ديفيد كلاتش 1983 إذ خ ش خ ز خ خ ر ص خ خ، ودراسة عماد السوسي 2005 تتفق مع ما توصلت إليه هذه الدراسة

### 13- الاستنتاجات:

على ضوء الدراسة التي قام بها الباحث بدءاً بالإلمام النظري لكل متطلبات موضوع البحث ومما سبق عرفه وفي حدود المنهج المستخدم والعينة التي طبقت عليها الدراسة وبعد المعالجة الإحصائية باستخدام عدد من المقاييس الإحصائية توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية:

- 1- العينتين التجريبيتين حصلت على نتائج أفضل من العينة الضابطة في جميع الاختبارات البدنية.
- 2- ظهور فروق دالة إحصائية بين نتائج الاختبارات البدنية القلبية والبعدية لجميع عينات البحث لصالح الاختبار البعدي.
- 3- التدريب البليومتري أكثر تأثير من التدريب بالأثقال في تنمية القوة الانفجارية لدى مصارعي الكاراتيه.

4- هناك تشابه بين عينات البحث من خلال التحسن الحاصل في نتائج الاختبارات البدنية البعدية، ويختلف هذا التحسن من مجموعة إلى أخرى.

5- تطابق اتجاه النتائج الإيجابية في الاختبارات البدنية للعينتين التجريبتين وهذا يعكس مدى التأثير الإيجابي للبرنامج التدريبي المقترح مقارنة بالعينة الضابطة في تنمية المتغيرات قيد البحث.

#### 14- الاقتراحات:

1- استخدام التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال لتنمية القوة الانفجارية لمصارعى الكاراتيه .

2- اعتماد استخدام التدريبات المقترحة ضمن برنامج الإعداد البدني لمصارعى الكاراتيه.

4- توفير واستخدام الأجهزة والأدوات المساعدة عن تطبيق التدريبات البليومترية والأثقال المقترحة.

5- رفع القدرات المعرفية للمدربين في مجال التدريب الرياضي الحديث خاصة التنوع في تطبيق مختلف الطرق والأساليب التدريبية الحديثة.

6- إجراء دراسات مشابهة على عينات مختلفة من حيث السن والجنس والنشاط الرياضي.

#### 15- الخلاصة العامة:

لقد حاولنا من خلال هذا البحث العمل على رفع مستوى رياضة الكاراتيه ببلادنا ومن اجل السيورة الناجحة والحسنة لعملية التدريب ورفع مستوى العملية التدريبية بتوجيه المدربين في الرواق الصحيح وبالكفاءة العلمية في التدريب الحديث مع إتباع الوسائل الحديثة بهدف رفع مستوى المصارعين من كل الجوانب والتركيز على العمل الجاد وبذلك قمنا بهذا البحث الميداني على صنف الأواسط باقتراح محتويات تدريبية لكل من التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال قصد تنمية القوة الانفجارية لدى مصارعى الكاراتيه.

ومن هذا المنطلق جاء هذا المبحث والذي قسم إلى بابين: الباب الأول خصص للدراسة النظرية والباب الثاني للدراسة الميدانية.

وتم تقسيم الباب الأول إلى عدة فصول تناولنا في الفصل الأول التدريب الرياضي الحديث بصفة عامة وركزنا على التدريب البليومتري والأثقال بصفة خاصة. أما الفصل الثاني تطرقنا فيه إلى الأسس البيولوجية للقوة العضلية ، أما الفصل الثالث تطرقنا فيه إلى رياضة الكاراتيه وتكلمنا عن الصفات البدنية الخاصة بالعبة وتناولنا في الفصل الرابع المرحلة العمرية (17-19 سنة) ، أما الباب الثاني والذي يخص التجربة الميدانية قسم هو أيضا إلى عدة فصول، فتضمن الفصل الأول منهجية البحث وإجراءاته الميدانية، وفيه تم تحديد المنهج واختيار العينة وتحديد وسائل جمع البيانات، وتم القيام بالدراسات الاستطلاعية، أما الفصل الثاني تناولنا فيه مناقشة وتحليل نتائج التجربة، وكذلك تضمن الاستنتاجات ومقابلة النتائج بالفرضيات. والاقتراحات ثم الخلاصة العامة .

ومن أجل التحقق من فرضيات البحث اعتمد الباحث في بحثه على المنهج التجريبي حيث طبق التجربة على عينة من المصارعين من فئة الأواسط للكاراتيه حيث قسموا إلى عينتين تجريبتين وعينة ضابطة، حيث طبق على العينة الأولى التدريب البليومتري ، أما العينة الثانية طبقت التدريب بالأثقال، والعينة الضابطة طبق عليها التدريبات العادية التقليدية واستمر العمل لمدة ثلاثة أشهر وعلى اثر هذه التجربة وبعد عرض النتائج والمعالجة الإحصائية استنتج الباحث بأن التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال " له أثر ايجابي في تنمية القوة الانفجارية لدى مصارعى الكاراتيه وتوصل كذلك إلى أن التدريب البليومتري أكثر تأثيرا من التدريب بالأثقال.

## قائمة المصادر والمراجع باللغة العربية:

- 1- إبراهيم سلامة: (2000) المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية، الإسكندرية منشأة المعارف.
- 2- إبراهيم سكار. (1998) موسوعة فسيولوجية مسابقات المصمات. مصر مركز. الكتاب للنشر.
- 3- أبو العلا عبد الفتاح: (2000). بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي،
- 4- أبو العلا عبد الفتاح: (1996) حمل التدريب وصحة الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي،
- 5- أبو العلا عبد الفتاح: (2003) فسيولوجيا التدريب والرياضة، القاهرة، دار الفكر العربي،
- 6- أبو العلا عبد الفتاح، أحمد نصر الدين (2003) فسيولوجيا اللياقة البدنية، القاهرة، دار الفكر العربي.
- 7- أحمد بسطويسي (1997) أسس ونظريات الحركة، القاهرة، دار الفكر العربي.
- 8- أحمد محمود إبراهيم (1995) مبادئ التخطيط للبرامج التعليمية والتدريبية للكاراتيه، الإسكندرية منشأة المعارف.
- 9- أسامة كامل راتب. (1984) النمو الحركي للطفولة و المراهقة. ، القاهرة، دار الفكر العربي.
- 10- أمين الخولي وآخرون. (2005) دائرة المعارف الرياضية وعلوم التربية الرياضية، القاهرة، دار الفكر العربي.
- 11- أمين الخولي، أسامة راتب (1986) التربية الحركية للطفل، القاهرة، دار الفكر العربي.
- 12- أمين أنور الخولي (1988)، الكاراتيه، القاهرة، دار الفكر العربي.
- 13- بسطويسي أحمد: (1999) أسس ونظريات التدريب الرياضي. ، القاهرة، دار الفكر العربي.
- 14- بهاء الدين سلامة: (1994) فسيولوجية الرياضة. القاهرة، دار الفكر العربي.
- 15- بهاء الدين سلامة (2000) فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني، القاهرة، دار الفكر العربي.
- 16- بهاء الدين سلامة (1992) بيولوجيا الرياضة والأداء الحركي، القاهرة، دار الفكر العربي.
- 17- علي البيك: (1987) حمل التدريب، القاهرة، دار المعارف.

## المقال الثاني

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم-

معهد التربية البدنية والرياضية

المجلة العلمية لعلوم وتقنيات الأنشطة البدنية والرياضية

## موضوع المقال

تأثير التدريبات البليومترية على تنمية القوة القصوى وعلاقتها بتطوير مستوى

أداء بعض المهارات الهجومية لدى مصارعي الكاراتيه

بحث تجريبي أجري على المصارعين ذكور من صنف الأواسط (17-19 سنة) في رياضة الكاراتيه لولاية تيارت

-من اعداد :-أ شنوف خالد -أ-د/ناصر عبد القادر

مؤسسة التسجيل في : معهد التربية البدنية والرياضية جامعة عبد الحميد بن باديس -مستغانم-

الدكتوراه

مؤسسة العمل جامعة العلوم والتكنولوجيا محمد بوضياف -وهران-

## ملخص البحث

إن الارتفاع الكبير في مستوى الانحياز و الأداء الرياضي للألعاب الرياضية كافة خلال العقود الأخيرة، جاء نتيجة طبيعية جدا لاستخدام الأجهزة والوسائل وأساليب وطرائق التدريب الحديثة، التي يمكن بها تنمية وتطوير الحالة التدريبية للفرد الرياضي إلى أقصى درجة ممكنة، ومن هنا كان من واجب المدرب الرياضي معرفة اختيار الطرق وأساليب التدريب التي تحقق له الهدف المطلوب بأقل جهد وفي وقت قصير، كما أن تنوع هذه الأساليب تعمل على زيادة الإثارة لدى الرياضي الذي يبحث عن الوصول لأعلى النتائج وتحقيق المستويات العالية، وعلى هذا الأساس يلجأ الطالب الباحث في هذه الدراسة إلى معرفة "تأثير التدريبات البليومترية على تنمية القوة القصوى وعلاقتها بتطوير مستوى أداء بعض المهارات الهجومية لدى مصارع الكاراتيه (17-19) سنة "

استهدفت هذه الدراسة التعرف على تأثير استخدام التدريب البليومتري والتدريب بالوثب العميق على تنمية القوة القصوى وتحسين الأداء المهاري لدى مصارع الكاراتيه، فكان الغرض من الدراسة أن استخدام التدريب البليومتري والتدريب بالوثب العميق يؤثر إيجاباً على القوة القصوى وتحسين مستوى الأداء المهاري .

وتمثلت عينة الدراسة في مصارع الكاراتيه ذكور من صنف الأواسط حيث تم اختيارها بالطريقة العمدية قوامها (20) مصارع من ولاية تيارت، ولقد استخدم الباحث الاستمارة الاستبائية لجمع البيانات والاختبارات البدنية والمهارية وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام التدريب البليومتري والتدريب بالوثب العميق أفضل من التدريبات التقليدية في تنمية القوة القصوى وتحسين الأداء المهاري .

وأوصت الدراسة بتشجيع الطلبة والباحثين للقيام بإثراء الموضوع بصورة أكبر وأكثر دقة وضرورة استخدام الأساليب والطرق الحديثة لتنمية القوة العضلية وتحسين الأداء المهاري

## الكلمة المفتاحية :

التدريب البليومتري – القوة القصوى – مصارع الكاراتيه .

**Abstract:**

The high rise in the level of achievement and all sport performance during recent decades came as a natural result of the use of devices, means, methods and modalities of modern training, via which we may develop the sports training situation, to the maximum extent possible, and here was the duty of the sports coach to know how to choose the training methods that achieves the desired goal with a minimum of effort and time, and the diversity of these methods to increase the excitement of the sports who seeks to reach the highest results and high levels

On this basis, the student researcher in this study try to know the "Impact of plyometric exercises on the development of the maximum strength and its relationship to the improvement of the performance level of some offensive skills to fighting karate class.(17.19Years)"

The aim of this study is to identify the impact of the use of plyometric training and deep jump training on the development of the maximum strength and performance skills improvement of Karate wrestlers, and the purpose of the study was that the use of plyometric training and deep jump training, positively influenced the maximum strength and improve the technical skills level.

The study sample was made of (20 wrestler) fighting Karate Kid males from junior class, selected intentionally, the researcher used questionnaire for data collection and physical and skills tests and the study concluded that the use of plyometric training and deep jump training has the best development of the maximum strength and improve the technical level, than traditional exercises.

The study recommended to encourage students and researchers to enrich the subject more and more accurate and the need to use the methods and modern ways for the development of muscular strength and to improve the technical level.

**Keywords:**

Plyometric training -- maximum strength - Karate wrestlers

## 1- مقدمة البحث:

أصبحت الرياضة أحد المظاهر الحديثة التي تعكس تقدم الدول وحجم رقيها واهتمامها ببناء الإنسان الحديث، فاللقاءات العالمية والأولمبية والدولية، وحتى المحلية منها تعتبر بمثابة محافل يتجلى فيها روعة الأداء البدني والإعجاز الإنساني لصياغة الحركات الرياضية في أفضل صورها، فالأرقام التي سجلت ولا تزال تسجل حتى الآن والمستويات التي نجح الرياضيون في أدائها أصبحت تاريخاً حياً لقدرة الإنسان على أداء معجزات تخبط الممكن إلى ما كان يعتقد أنه غير ممكن.

وبما أن التدريب الرياضي يعتمد على الوسائل والطرق التدريبية المختلفة فإن كل طريقة تحقق أهداف معينة فيشير محمد حسن علاوي إلى طرق التدريب بأنها مختلف الوسائل التي يمكن بها تنمية وتطوير الخاتمة التدريبية للفرد الرياضي إلى أقصى درجة ممكنة. (علاوي، 1992، صفحة 211) ومن هنا كان من واجب المدرب الرياضي معرفة اختيار الطرق وأساليب التدريب التي تحقق له الهدف المطلوب بأقل جهد وفي وقت قصير، كما أن تنوع طرق وأساليب التدريب تعمل على زيادة الإثارة لدى الرياضي الذي يبحث عن الوصول لأعلى النتائج وتحقيق المستويات العالية في أي نشاط كان وهذا ما يظهر في عصرنا هذا المتميز بسرعة الإنجاز.

وفي تدريب رياضة الكاراتيه هناك وسائل عديدة للوصول بالرياضي إلى القوة القصوى منها استخدام تدريبات الأجهزة والأدوات ومن هذه الأجهزة والأدوات المقاعد السويدية والصناديق الخشبية وتدريب الأثقال والتدريب البليومترية وغيرها من الوسائل الأخرى إذ أن التدريب البليومتري يعد تدريباً خاصاً يهدف إلى تعزيز القوة القصوى ويحسن تطوير العلاقة بين القوة القصوى والقدرة الانفجارية، لذا فقد برز هذا النوع من التدريب بسرعة، فأصبح من أشهر وسائل التدريب لكل المستويات والأعمار، ولقد أصبح مقبولاً بوصفه وسيلة من وسائل التدريب المناسبة

لقطاع عريض من الأنشطة الرياضية التي تؤدي فيها القوة دوراً كبيراً (مختار، صفحة 65)

فالتدريب البليومتري يقرب الفجوة بين القوة القصوى والقوة المميزة بالسرعة وهذا يعزز الحركات الانفجارية حيث يحدث هنا إطالة العضلة أثناء التدريب (الانقباض اللامركزي) ثم تقصر (الانقباض المركزي) وتدعى هذه العملية منعكس الامتداد / وهو الشيء الأساس والجوهري في البليومتري (وعليه تكون تدريبات البليومتري) طريقة تدريب صممت للإفادة من الطاقة المطاطية المخزونة في العضلات من خلال دائرة التطويل - التقصير)

قد تبين للباحث من خلال إطلاعهم وملاحظاتهم في تدريبات الكاراتيه أن تدريبات البليومتري لم تعط الأهمية اللازمة للوصول بالمصارعين إلى المستوى المطلوب، ومن هنا برزت أهمية البحث في تجريب استخدام تدريبات البليومتري ومعرفة مدى تأثيرها في تطوير القوة القصوى وبعض المهارات لدى مصارعي الكاراتيه

## 2- مشكلة البحث:

يعتبر التدريب الرياضي عملية تربوية هادفة تعتمد في المقام الأول على العديد من الأسس العلمية التي تخدم جوانب الإعداد المختلفة (البدني، المهاري، الخططي، النفسي) بل في تطوير تلك الجوانب للوصول باللاعب إلى أعلى المستويات الرياضية كما أن الارتقاء بمستوى الإنجاز والأداء الرياضي عملية ذات أبعاد علمية متعددة تنعكس من خلال تطبيق برامج التعليم والتدريب المختلفة وإسهام المعلومات والحقائق العلمية في تقنين الأحمال التدريبية

البدنية و المهارة و الخططية لإعداد لاعب متكامل لمواجهة المنافسات الرياضية وتشير معظم الدراسات التي تناولت هذا الجانب إلى حاجة رياضة الكاراتيه في الجزائر إلى البرامج الإعداد البدني المعدة بعناية و المخطط لها جيدا سواء التي تحول دون اللحاق بركب التطور العلمي وفي جميع الرياضات ، فمن الطبيعي أن يواكب هذا التطور تطورا مماثلا في طرق وأساليب التدريب حتى تتمكن من الوصول إلى المستويات العالمية في هذه الرياضة ، فبعدها تأكد العلماء وخبراء التدريب أن القوة العضلية لها تأثير مباشر وأساسي على درجة تنمية وتطوير جميع عناصر اللياقة البدنية الشاملة باعتبارها الركيزة الأساسية للقدرة الحركية(مانغيف، 1982، صفحة 30)

إن اتفاق وتباين الآراء حول أسلوب تنمية القوة القصوى أدى إلى ظهور مشكلة البحث ، لذا اتجه تفكير الطالب الباحث إلى إمكانية التخطيط لمنهاج تدريبي تتضمن مفرداته تدريب القوة القصوى التي تطور أكثر من صفة في وقت واحد ، إذ يعمل هذا المنهاج على رفع مستوى القوة القصوى ورفع مستوى المهارات الحركية وتحقيق أهداف البرامج وانطلاقا من هذا وحل هذه المشكلة يرى الباحث أهمية الإجابة على السؤال الرئيسي التالي:

● ما هو تأثير استخدام التدريبات البليومترية في تنمية القوة القصوى وتحسين مستوى الأداء المهاري لدى مصارعي الكاراتيه؟

وفي ضوء السؤال الرئيسي التالي نطرح الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هو تأثير التدريب بالوثب العميق في تنمية القوة القصوى وتحسين مستوى الأداء المهاري لدى مصارعي الكاراتيه؟  
- ما هي الفروقات المتحصل عليها بين العينة الضابطة و العينتين التجريبتين التي يقام عليها البحث؟

### 3-أهداف البحث:

#### الهدف الرئيسي:

- تنمية القوة القصوى لعينة البحث باستخدام التدريبات البليومترية والتدريب بالوثب العميق. ولتحقيق هذا الهدف نطرح الأهداف الفرعية التالية:

7- إبراز أهمية تنمية القوة القصوى في هذه المرحلة العمرية ( 17 - 19 سنة ).

8- الكشف عن دور التدريب البليومتري في تطوير الصفات البدنية لدى مصارعي الكاراتيه صنف الأواسط (

17 - 19 سنة )

### 4. فرضيات البحث:

الفرضية الرئيسية : استخدام التدريبات البليومترية والتدريب بالوثب العميق يؤثر إيجابا في تنمية القوة القصوى لدى مصارعي الكاراتيه ( 17 - 19 سنة ).

1-توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي و البعدي لكل عينة على حدى لصالح القياس البعدي للمتغيرات قيد البحث.

2-توجد فروق دالة إحصائية بين العينتين التجريبتين والعينة الضابطة في القياسات البعدية للمتغيرات قيد البحث لصالح عينة التدريب بالوثب العميق.

## 5- أهمية البحث :

نرجو أن تعود هذه الدراسة بالفائدة النظرية و التطبيقية للمدرسين و الباحثين و المديرين و ذلك من خلال المشكلات المطروحة و التقصي يمكن حصر أهمية بحثنا في الجانبين :

**الجانب العلمي:** يتمثل في تدعيم المكتبة و المديرين بمرجع علمي خاص بالتعرف على تأثير التدريبات البليومترية على تنمية القوة القصوى و تحسين مستوى أداء بعض المهارات الهجومية لمصارعي الكاراتيه والتي تفتقر إليه مكتبتنا في رياضة **الجانب العملي:** فتنحصر أهمية هذا الجانب ميدانيا في معرفة التمارين المناسبة في تنمية كل نوع من أنواع القوة و كيفية استعمال الأجهزة و الأدوات ، وهدف كل تمرين وفي اتجاه العمل العضلي و الأداء الحركي و المهاري لرياضة الكاراتيه.

## 6- التعاريف الإجرائية لمصطلحات البحث :

**التدريب البليومتري :** هو عبارة عن أسلوب في التدريب يعتمد على استغلال انقباض العضلة بالتطويل في إنتاج الحركة الانفجارية ، و يستخدم لتنمية القوة و يركز على تمارين الوثب للأسفل أو الطريقة المفاجئة وغالبا ما يتم أداء تمارين بليومترية على شكل وثبات سواء كانت تؤدي في مجموعات باستخدام نوع واحد من الوثب أو على شكل أنواع من الوثبات المتنوعة (أمين، 2005، صفحة 589)

يفيد هذا التدريب في عدد من الرياضات التي تحتاج إلى تطبيق أقصى قوة أثناء الحركة بأقصى سرعة و التي تسمى أحيانا بالرياضات السرعة - القوة - وهو عبارة عن مجموعة من التمرينات التي من خلالها يقع عبء على العضلات مع إجبارها على المطاطية قبل أن يحدث انقباض خاص بالحركة (بديوي، 2005، صفحة 114)

**الصفات البدنية :** هي مجموعة عناصر الأداء البدني تمكن الفرد من أداء الحركات البدنية و المهارة بكفاءة و اقتدار ، وهي استعداد طبيعي أو مكتسب من خلال الإعداد للأداء ، و تتضمن بصورة عامة القدرة على تحريك الجسم بكفاءة (حساني، 1985، صفحة 102)

### القوة القصوى :

يعرف محمد حسن علاوي القوة القصوى بأنها أقصى قوة يستطيع الجهاز العضلي العصبي إنتاجها في حالة أقصى انقباض إرادي، والقوة القصوى من أهم الصفات البدنية الضرورية لأنواع الأنشطة الرياضية التي تستلزم التغلب على المقاومات التي تتميز بارتفاع قوتها كما هو الحال في رياضات رفع الأثقال و المصارعة و الجيمباز . (علاوي، 1992، صفحة 98)

**الكراتيه:** كلمة يابانية معناها ( اليد الخالية ) ، أي القتال أو الدفاع عن النفس بدون سلاح ، وهي كلمة مكونة من جزئين.

**الكارا:** معناها خالية ، تي: معناها يد وتعني اليد الخالية (سعيد، 1995، صفحة 16)

**الكراتيه:** هو فن قديم من فنون الرياضة له منهاجه وأسس وطرقه وقواعده ومدارسه ، يتميز بحركات رشيقة وجميلة ، ويمارسه الفرد وحده أو مع شريك أو مجموعة كبيرة (السرور، 1987، صفحة 07)

## 7- الدراسات المشابهة:

### 1.7 الدراسات العربية:

-دراسة عاطف رشاد خليل (1995): (خليل، 1995)

موضوع الدراسة: تأثير استخدام تدريبات الوثب العميق على بعض القدرات البدنية للاعب الكرة الطائرة.  
هدف الدراسة: التعرف على تأثير تدريبات البليومترك من خلال تدريبات الوثب العميق على بعض القدرات البدنية الخاصة بلاعبي الكرة الطائرة.

العينة: يلم حجم العينة 19 لاعب كرة طائرة تحت 17 سنة.

الإجراءات: استخدام الباحث المنهج التجريبي مجموعة واحدة مستخدما طريقة القياس القبلي والبعدي للاعبي فريق نادي الزمالك. واستغرق البرنامج التدريبي 3 شهور بواقع 3 وحدات أسبوعيا.

أهم النتائج: أسفرت نتائج الدراسة أن تدريبات الوثب العميق ضرورية لتطوير (القدرة - السرعة - الرشاقة) والتي بلغت نسبتها على التوالي 26.7 %، 11.5 %، 4.6 %.

-دراسة ثروت محمد الجندي(الجندي، 1996)

موضوع الدراسة: تأثير برنامج تدريبي مقترح بالأثقال والوثب العميق على معدلات نمو القدرة العضلية.  
هدف الدراسة: التعرف على تأثير البرنامج المقترح على معدلات نمو القدرة العضلية على لاعبي كرة السلة.  
العينة: أجريت الدراسة على عينة قوامها 14 لاعبا تتراوح أعمارهم بين 19-20 سنة.  
الإجراءات: استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة مع قياس قبلي وقياس بعدي وكان البرنامج لمدة (8) أسابيع بمعدل وحدتين في الأسبوع.  
أهم النتائج:

- تدريبات الأثقال والوثب العميق أدى إلى تطور القدرة العضلية للرجلين والمتمثلة في الوثب العمودي.
- تدريبات الأثقال والوثب العميق أدى إلى تطور القوة لعضلات الصدر والرجلين وأن معدل النمو في قوة عضلات

### 2.7 الدراسات الأجنبية:

دراسة كوستيلو (COSTELLO، 1984)

موضوع الدراسة: تأثير استخدام تدريبات البليومترك وتدريب الأثقال على زيادة القوة المتفجرة للاعبي كرة.  
هدف الدراسة: التعرف على تأثير تدريبات البليومترك على القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة القدم.

العينة: اشتملت عينة الدراسة على (18) لاعبا.

الإجراءات: استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعة تجريبية واحدة ومجموعة ضابطة، وقد استمر البرنامج لمدة (12) أسبوع بواقع ثلاث وحدات أسبوعيا.

أهم النتائج: أسفرت نتائج الدراسة على تدريبات البليومترك لها تأثير إيجابي على اختبار القوة المميزة بالسرعة. وقد أثبتت صلاحية هذا البرنامج وأوصى باستخدامه في مجالات أخرى.

## دراسة بولرت (BOULIRT، 1995):

موضوع الدراسة: مقارنة بين طرق التدريب لتنمية القدرة للطرف السفلي.

هدف الدراسة: معرفة مدى تأثير التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال على القدرة العضلية للطرف السفلي.

العينة: اشتملت العينة على 16 لاعبا.

الإجراءات: استخدم الباحث المنهج التجريبي بتقسيم العينة إلى مجموعتين استخدمت المجموعة الأولى التدريب البليومتري بينما استخدمت المجموعة الثانية تدريبات الأثقال واستمر البرنامج 10 أسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعيا.

أهم النتائج: تفوق المجموعة التي استخدمت التدريب البليومتري في اختبارات القدرة العضلية للرجلين على المجموعة التي استخدمت الأثقال.

– استخدام اختبار الوثب العمودي لأعلى للدلالة على مدى تأثير التدريبات البليومترية على مستوى القدرة العضلية للرجلين.

### 8- منهج البحث:

لقد تناول الباحث في العملية التجريبية دراسة تأثير التدريبات البليومترية والتدريب بالوثب العميق كمتغير مستقل لهذا البحث وتمثل المتغير التابع في تنمية القوة القصوى وتحسين الأداء المهاري لدى مصارع الكاراتيه (17-19 سنة) بهدف الوصول إلى المستوى العالي و الإنجاز الجيد وكذلك استخدم الباحث الاستمارة الإستبائية من أجل استقراء آراء المدربين و استيضاحهم عما يلهمون به من معرفة عن الموضوع وعلى رأي مروان عبد المجيد إبراهيم.

### 9- مجتمع وعينة البحث:

تمثل المجتمع الأصلي للدراسة في مصارع الكاراتيه من صنف الأواسط (17، 19 سنة) لولاية تيارت وحتى يستطيع الباحث من الضبط الإجرائي للمتغيرات أخذ عينة من المصارعين بطريقة مقصودة (أنظر الملاحق) بلغ حجمها 20 مصارعا لتمثل عينة البحث وكانت تميزهم نفس الموصفات الجسمية كما يبدو من مظهرهم ومن نفس الوزن (أقل من 68 كلغ) والسن وسنوات التدريب (أكثر من 3 سنوات تدريب) ودرجة (الحزام بني والأزرق) ولقد وزعت العينة على ثلاث مجموعات

مجموعتين تجريبيتين والأخرى ضابطة وتم اختيار عينة البحث بمساعدة بعض مدربين الكاراتيه.

## 10- الأسس العلمية للاختبارات:

الجدول رقم (01) يبين معاملات الثبات والصدق.

الاختبارات	الدراسة الإحصائية	معامل الارتباط برسون الجدولية	معامل ثبات الاختبار	معامل صدق الاختبار
الوثب العريض	0.49	0.49	0.80	0.89
الاستناد الأمامي 10 ثواني			0.95	0.97
دفع الكرة الطبية 5 كغ			0.96	0.97
القفز العمودي من الثبات			0.72	0.84
الجلوس من الرقود (عضلات البطن)			0.87	0.93
قوة عضلات الجذع 20 ثا			0.88	0.90
اختبار مهارة واي تسوكي oi soukie			0.95	0.97
اختبار مهارة مواشي قبيري mawachi giri			0.90	0.94
اختبار مهارة يوكو قبيري youko giri			0.86	0.92

## 11- الدراسة الإحصائية:

الهدف من استعمال الوسائل الإحصائية هو التوصل إلى مؤثرات كمية تساعدنا على التحليل والتفسير والتأويل والحكم. من بين التقنيات المستعملة اعتمدنا على الوسائل الإحصائية التالية:

- النسبة المئوية.
- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط (ارتباط برسون).
- اختبار الدلالة الإحصائية " ت ستودنت " "T Student".
- اختبار تحليل التباين " ف " "FicherF".

12- عرض وتحليل ومناقشة نتائج بعض الاختبارات البدنية والمهارية لعينة البحث:  
12-1- عرض وتحليل ومناقشة نتائج اختبار رمي الكرة الطبية القبلية والبعدي لعينة البحث

الجدول رقم (02) يوضح نتائج الاختبارات القبلية والبعدي لاختبار دفع الكرة الطبية لعينات البحث التجريبية والضابطة.

العينات	الإحصاء	ن	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ت	ت	درجة	مستوي	الدلالة
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف					
			الحسابي	المعياري	الحسابي	المعياري	الجدولية	الحسوبة	الحرية	الدلالة	الإحصائية
مجموعة ت	مجموعتي	7	4.94	0.11	5.57	0.07	8.41	5.95	6	0.001	دال
مجموعة ت			4.80	0.04	5.51	0.01	9.68				إحصائيا
المجموعة الضابطة		6	4.98	0.03	5.05	0.04	3.16	5	0.05	دال	

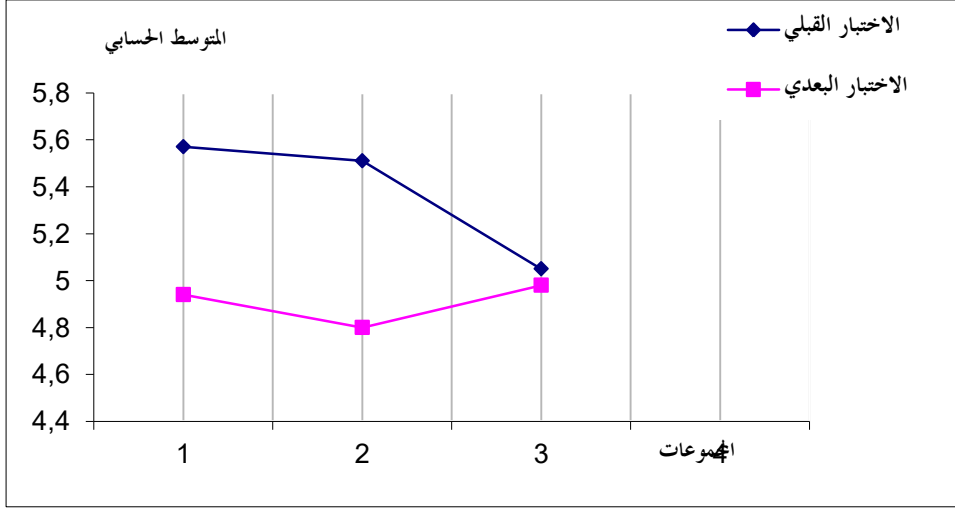
الحكم على الفروق الظاهرية بين المتوسطات الحسابية يؤكد حصول تقدم ذو دلالة إحصائية في اختبار دفع الكرة الطبية، باعتبار أن ت الحسوبة بلغت: 8.41 للمجموعة التجريبية الأولى (التدريب البليومتري)، و9.68 للمجموعة التجريبية الثانية (القفز العميق)،. 3.16 للمجموعة الضابطة وهي أكبر من ت الجدولية 5.95 عند مستوى الدلالة 0,001 ودرجة حرية 6 مما يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي.

هذا ما يعزز مرة أخرى التأثير الإيجابي للبرنامج المقترح على أفراد العينات التجريبية في تنمية القوة القصوى وتفوقها على البرنامج التقليدي للمجموعة الضابطة.

إن كثيرا من الدراسات أفادت بأن استخدام التدريب البليومتري يساعد في تحسين أسلوب استخدام الطاقة المطاطية ورفع كفاءة الأفعال العصبية المنعكسة الخاصة بالإطالة حيث يعمل هذا التدريب على تحسين طاقة الحركة وطاقة المطاطية التي لهما تأثير كبير على تنمية القدرة العضلية عن طريق دورة الإطالة والتقصير للألياف العضلية. (زاهر،

2001، صفحة 15)

الشكل رقم (1) يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعديّة لعينة البحث في اختبار رمي الكرة الطيبة.



يؤكد الشكل البياني الفرق بين نتائج المتوسطات الحسابية القبلية والبعديّة لعينة البحث في اختبار دفع الكرة الطيبة. يتضح أن المجموعتين التجريبتين قد حققت أحسن تطور، وكانت مجموعة التدريب بالوثب العميق أحسن من التدريب البليومتري العادي. ويعزي الباحث ذلك إلى أن التدريب البليومتري يزيد من سرعة الأداء الحركي وذلك بزيادة مقدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع وأكثر تفجراً خلال مدى الحركة في المفصل وبكل سرعة الحركة. كما أن الشدة العالية التي عادة ما تستخدم في هذه التمارين تؤدي إلى تحسين التوافق داخل العضلة وبين المجموعات العضلية، مما يؤدي إلى تحسين مستوى القوة دون حدوث زيادة في كتلة العضلة. وهذا ما يشير إليه عبد الرحمن الزاهر. ويشير قاسم حسن إلى أن تنمية القوة ترتبط في المقام الأول ببعض العوامل الخاصة بالتوافق العصبي العضلي، التي من أهمها عدد الوحدات الحركية المشاركة في العمل ودرجة التوافق بين العضلات، حيث كلما ارتفعت درجة التوافق بين هذه العوامل كلما أدى ذلك لزيادة مستوى بدل الانقباض العضلي. وتتفق النتائج المحصل عليها مع نتائج دراسة عاطف رشاد خليل 1995.

ومن خلال النتائج المحصل عليها عند المجموعة التجريبية الثانية (الوثب العميق) التي كانت الأحسن، يتبين لنا أهمية استخدام هذا النوع من التدريب البليومتري للحصول على أفضل النتائج في تنمية القوة القصوى لدى مصارعي الكراتيه، وتتفق هذه النتائج مع بعض الدراسات السابقة مثل دراسة كامل وعادل مصطفى. 1995

## 12-2- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البدنية البعدية لعينة البحث

بعد القيام بالاختبارات البعدية لمجموعات البحث. قام الباحث بمعالجة النتائج المحصل عليها إحصائياً بحساب قيم ف المحسوبة ومقارنتها بقيم ف الجدولية. وجاءت النتائج كالتالي:

الجدول رقم(03) يبين قيمة ف المحسوبة والجدولية في الاختبارات البعدية

عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (17)

الاختبارات	الدراسة الإحصائية	درجة الحرية	ف الجدولية	ف المحسوبة	الدلالة الإحصائية
دفع الكرة الطبية 5 كغ	17	17	10.65 (0.001)	11.27	دال إحصائيا
الوثب العريض				16.93	//
الاستناد الأمامي 10 ثواني				10.79	//
الجلوس من الرقود (إختبار عضلات البطن)			3.59 (0.05)	5.83	//
الوثب العمودي من الثبات				5.32	//
قوة عضلات الجذع 20 ثا				9.52	//

من خلال الجدول تظهر قيمة ف المحسوبة لجميع الاختبارات البدنية البعدية على التوالي (11.27،16.93،10.79،5.83،5.32،9.52) وهي أكبر من قيمة ف الجدولية 3.59 عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية(17) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج المجموعات الثلاثة (التجريبتين والضابطة) في الاختبارات البدنية.

من خلال النتائج السابقة لقيم ف المحسوبة للاختبارات البدنية البعدية لعينة البحث أين تظهر جميع القيم أكبر من قيمة ف الجدولية، مما يدل على ظهور فروق دالة إحصائية لصالح المجموعتين التجريبتين، ويبين الأثر الايجابي للتدريبات المقترحة لكل من التدريب البليومتري والتدريب بالوثب العميق في تنمية القوة القصوى لدى المجموعتين التجريبتين.

ويرى الباحث أن هذه النتيجة تتفق مع ما أشارت إليه نتائج الدراسات السابقة بالإضافة إلى الملاحظات الشخصية أن برنامج تدريب القوة القصوى المصمم جيدا يؤدي إلى تنميتها وخاصة دراسة ديفيد كلاتش ، ودراسة عماد السرسري 2005 تتفق مع ما توصلت إليه هذه الدراسة

12-3- عرض وتحليل ومناقشة نتائج اختبار مهارة الضربة المستقيمة باليد **tsuki** القبلية والبعدي لعينة البحث:

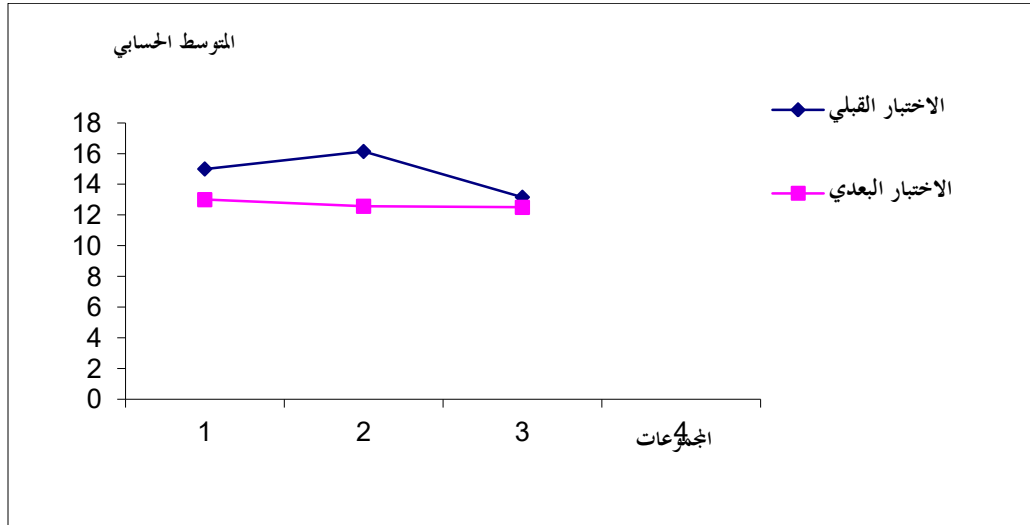
الجدول رقم(04) يوضح نتائج الاختبارات القبلية والبعدي لاختبار مهارة الضربة المستقيمة باليد لعينات البحث التجريبية والضابطة.

الإحصاء العينات	ن	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ت المحسوبة	ت الجدولية	درجة الحرية	مستوي الدلالة	الدلالة الإحصائية
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
مجموعة ت البليومتري	7	13	0.66	15	1.33	9.16	5.95	6	0.001	دال إحصائيا
مجموعة ت الوثب العميق		12.57	0.61	16.14	1.14	12				دال إحصائيا
المجموعة الضابطة	6	12.5	1.1	13.16	1.36	3.16	2.57	5	0.05	دال إحصائيا

في الجدول أعلاه، سجلت المقاييس الإحصائية لمقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينات البحث التجريبية والضابطة في اختبار الضربة المستقيمة باليد **tsuki**، قيم ت المحسوبة: (9.16) لمجموعة التدريب البليومتري، (12.00) لمجموعة التدريب بالوثب العميق، و(3.16) للمجموعة الضابطة، وهي أكبر من ت الجدولية 5.95 عند مستوى الدلالة 0,001 ودرجة حرية 6، مما يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي.

أما الحكم الظاهري على فرق المتوسطات الحسابية فبشير إلى تحسن (دال) عند أفراد العينتين التجريبتين حيث بلغت مجموعة التدريب البليومتري: 15 ومجموعة التدريب بالوثب العميق: 16.14. والمجموعة الضابطة: 13.16). وكانت لصالح مجموعة التدريب بالوثب العميق مقارنة بمجموعة التدريب البليومتري ولصالح هذه الأخيرة مقارنة بالعينة الضابطة. وهذا ما يؤكد أهمية التدريب البليومتري وخاصة بالوثب العميق، وهو الشيء الذي اعتمده الباحث من خلال تفعيله للتدريبات المقترحة.

الشكل رقم (02) يبين الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلي والبعدي لعينة البحث في اختبار مهارة الضربة المستقيمة باليد **tsuki** .



. من النتائج السابقة الموضحة في الشكل البياني يظهر الفرق بين نتائج المتوسطات الحسابية للاختبارات المهارية القبلي والبعدي لعينة البحث في اختبار مهارة الضربة المستقيمة باليد **tsuki** .، يتبين أن المجموعتين التجريبتين حققت أحسن تطور، وهذا ما يدفع بالقول أنه يوجد فرق دال إحصائياً بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي وهذا الفرق المعنوي هو لصالح الاختبار البعدي ومن خلال ما سبق يستخلص الباحث أن العينتين التجريبتين التي طبق عليها البرنامج التدريبي المقترح كانت أكثر فاعلية للأداء المهاريفي اختبار مهارة الضربة المستقيمة باليد **tsuki** عكس المجموعة الضابطة التي طبق عليها البرنامج التدريبي التقليدي وتتفق هذه النتيجة مع دراسة فاكوزوز2000

## 12-4- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات المهارية البعدية لعينة البحث:

- بعد القيام بالاختبارات المهارية البعدية لمجموعات البحث. قام الباحث بمعالجة النتائج المحصل عليها إحصائياً بحساب قيم ف المحسوبة ومقارنتها ب قيم ف الجدولية. وجاءت النتائج كالتالي:

- الجدول رقم(05)يبين قيمة ف المحسوبة والجدولية في الاختبارات المهارية البعدية.

الاختبارات	الدراسة الإحصائية	درجة الحرية	ف الجدولية	ف المحسوبة	الدلالة الإحصائية
اختبار مهارة واي تسوكي oi soukie		17	3.59	11.30	دال إحصائياً
اختبار مهارة مواشي قيري mawachi giri				6.25	//
اختبار مهارة يوكو قيري youko giri				5.48	//

تبين النتائج قيم ف المحسوبة لمجموعات البحث في الاختبارات المهارية البعدية التي بلغت على التوالي:(11.30، 6.25، 5.48). وهي أكبر من ف الجدولية التي تقدر ب 3.59 عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (17). وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين عينات البحث في الاختبارات البعدية، وعليه فإنه لا يوجد تجانس في عينة البحث في الاختبار البعدي، وأن هذه الدلالة الإحصائية بين نتائج عينات البحث في على المجموعتين التجريبتين وذلك لتنمية القوة القصوى مما أثر إيجاباً على فاعلية الأداء المهاري في تحسين وتطوير المهارات الهجومية في اختبار الضربة المستقيمة باليد tsuki و اختبار الضربة الدائرية بالرجل ط غ ط ضد mawachi ويرى الباحث أن هذه النتيجة تتفق مع ما أشارت إليه نتائج الدراسات السابقة أن هناك ارتباطاً وثيقاً و مباشراً بين القوة والمهارة، وأن برنامج تدريب القوة المصمم جيداً هو من أفضل وأسرع الوسائل وأكثرها فاعلية في تنمية وتطوير القوة وتحقيق التناسق والالتزام والتحكم في أجزاء الجسم و جعل العضلات أكثر استجابة لإتقان المهارات الحركية الأساسية و ارتفاع مستواها(ماتيفيف، 1982، صفحة 28)

### 13-الاستنتاجات:

على ضوء الدراسة التي قام بها الباحث بدءاً بالإلمام النظري لكل متطلبات موضوع البحث ومما سبق عرفه وفي حدود المنهج المستخدم والعينة التي طبقت عليها الدراسة وبعد المعالجة الإحصائية باستخدام عدد من المقاييس الإحصائية توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية:

- 1-العينتين التجريبتين حصلت على نتائج أفضل من العينة الضابطة في جميع الاختبارات البدنية والمهارية.
- 2-ظهور فروق دالة إحصائية بين نتائج الاختبارات البدنية لجميع عينات البحث لصالح الاختبار البعدي.
- 3-ظهور فروق دالة إحصائية بين نتائج الاختبارات المهارية القبلية والبعدية لجميع عينات البحث لصالح الاختبار البعدي.

4-التدريب بالوثب العميق أكثر تأثير من التدريب البليومتري في تنمية القوة القصوى وتحسين مستوى أداء بعض المهارات الهجومية لدى مصارعي الكاراتيه.

5-التدريب البليومتري أكثر تأثير من التدريب التقليدي في تنمية القوة القصوى وتحسين مستوى أداء بعض المهارات الهجومية لدى مصارعي الكاراتيه.

6-هناك تشابه بين عينات البحث من خلال التحسن الحاصل في نتائج الاختبارات البدنية والمهارية البعدية، ويختلف هذا التحسن من مجموعة إلى أخرى.

7-تطابق اتجاه النتائج الإيجابية في الاختبارات البدنية والمهارية للعينتين التجريبتين وهذا يعكس مدى التأثير الإيجابي للبرنامج التدريبي المقترح مقارنة بالعينة الضابطة في تنمية المتغيرات قيد البحث.

#### 14-الاقتراحات:

1-استخدام التدريب البليومتري والتدريب بالوثب العميق لتنمية القوة القصوى وتحسين الأداء لمصارعي الكاراتيه

2-اعتماد استخدام التدريبات المقترحة ضمن برنامج الإعداد البدني لمصارعي الكاراتيه.

3-الاهتمام بالأداء الفني الصحيح عند تطبيق التمرينات لتحقيق أقصى استفادة.

4-التركيز على تدريب القوة العضلية خلال المرحلة العمرية (17-19 سنة) حيث يرتفع مستوى القوة بصورة

5-توفير واستخدام الأجهزة والأدوات المساعدة عن تطبيق التدريبات البليومترية المقترحة.

6-رفع القدرات المعرفية للمدرسين في مجال التدريب الرياضي الحديث خاصة التنوع في تطبيق مختلف الطرق 7- إجراء دراسات مشابهة على عينات مختلفة من حيث السن والجنس والنشاط الرياضي.

#### 15- الخلاصة العامة:

لقد حاولنا من خلال هذا البحث العمل على رفع مستوى رياضة الكاراتيه ببلادنا ومن اجل السيرورة الناجحة والحسنة لعملية التدريب ورفع مستوى العملية التدريبية بتوجيه المدربين في الرواق الصحيح وبالكفاءة العلمية في التدريب الحديث مع إتباع الوسائل الحديثة بهدف رفع مستوى المصارعين من كل الجوانب والتركيز على العمل الجاد مع الفئات الصغرى والتي تعتبر القاعدة التي تضمن المستقبل الواعد لرياضة الكاراتيه ببلادنا.

وبذلك قمنا بهذا البحث الميداني على صنف الأواسط باقتراح محتويات تدريبية لكل من التدريب البليومتري والتدريب بالوثب العميق قصد تنمية القوة القصوى وتحسين مستوى أداء بعض المهارات الهجومية لدى مصارعي الكاراتيه.

ومن هذا المنطلق جاء هذا المبحث والذي قسم إلى باين: الباب الأول وتم تقسيم الباب الأول إلى عدة فصول تناولنا في الفصل الأول التدريب الرياضي الحديث بصفة عامة وركزنا على التدريب البليومتري بصفة عامة. أما الفصل الثاني

تطرقنا فيه إلى الأسس البيولوجية للقوة العضلية ، أما الفصل الثالث تطرقنا فيه إلى رياضة الكاراتيه وتكلمنا عن الصفات البدنية الخاصة باللعبة وتناولنا في الفصل الرابع المرحلة العمرية (17-19 سنة) ، أما الباب الثاني والذي

يخص التجربة الميدانية قسم هو أيضا إلى عدة فصول، فتضمن الفصل الأول منهجية البحث وإجراءاته الميدانية، وفيه تم تحديد المنهج واختيار العينة وتحديد وسائل جمع البيانات، وتم القيام بالدراسات الاستطلاعية، أما الفصل الثاني

تناولنا فيه مناقشة وتحليل نتائج التجربة، و كذلك تضمن الاستنتاجات ومقابلة النتائج بالفرضيات. والافتراضات ثم الخلاصة العامة .

ومن أجل التحقق من فرضيات البحث اعتمد الباحث في بحثه على المنهج التجريبي حيث طبق التجربة على عينة من المصارعين من فئة الأواسط للكاراتيه حيث قسموا إلى عينتين تجريبيتين وعينة ضابطة، حيث طبق على العينة الأولى التدريب البليومتري ، أما العينة الثانية طبقت التدريب بالوثب العميق، والعينة الضابطة طبق عليها التدريبات التقليدية واستمر العمل لمدة ثلاثة أشهر وعلى وبعد عرض النتائج والمعالجة الإحصائية استنتج الباحث بأن التدريب البليومتري والتدريب بالوثب العميق" له أثر ايجابي في تنمية القوة القسوى وتحسين مستوى أداء بعض المهارات الهجومية لدى مصارعي الكاراتيه وتوصل كذلك إلى أن التدريب بالوثب العميق أكثر تأثيرا من التدريب البليومتري العادي.

#### قائمة المصادر والمراجع باللغة العربية:

- 1- إبراهيم سلامة: (2000) المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية، الإسكندرية منشأة المعارف.
- 2- إبراهيم سكار. (1998) موسوعة فسيولوجية مسابقات المصمار. مصر مركز. الكتاب للنشر.
- 3- أبو العلا عبد الفتاح: (2000). بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي،
- 4- أبو العلا عبد الفتاح: (1996) حمل التدريب وصحة الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي،
- 5- أبو العلا عبد الفتاح: (2003) فسيولوجيا التدريب والرياضة، القاهرة، دار الفكر العربي،
- 6- أبو العلا عبد الفتاح، أحمد نصر الدين (2003) فسيولوجيا اللياقة البدنية، القاهرة. دار الفكر العربي.
- 8- أحمد محمود إبراهيم (1995) مبادئ التخطيط للبرامج التعليمية والتدريبية للكاراتيه، الإسكندرية منشأة.
- 9- أسامة كامل راتب. (1984) النمو الحركي للطفولة و المراهقة. ، القاهرة، دار الفكر العربي.
- 10- أمين الخولي وآخرون. (2005) دائرة المعارف الرياضية وعلوم التربية الرياضية، القاهرة، دار الفكر.
- 11- أمين الخولي، أسامة راتب (1986) التربية الحركية للطفل، القاهرة، دار الفكر العربي.
- 12- أمين أنور الخولي (1988)، الكاراتيه، القاهرة، دار الفكر العربي.
- 13- بسطوي سي أحمد: (1999) أسس ونظريات التدريب الرياضي. ، القاهرة، دار الفكر العربي.
- 14- بهاء الدين سلامة: (1994) فسيولوجية الرياضة. القاهرة، دار الفكر العربي.
- 15- بهاء الدين سلامة (2000) فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني، القاهرة، دار الفكر العربي.
- 16- بهاء الدين سلامة (1992) بيولوجيا الرياضة والأداء الحركي، القاهرة، دار الفكر العربي.
- 17- علي البيك: (1987) حمل التدريب، القاهرة، دار المعارف.

#### قائمة المصادر والمراجع باللغة الأجنبية:

- 18-Astrand.o, rodakh.r: 1994 Précis de physiologie l'exercice musculaire, Edition Masson ; paris,
- 19--Belik abdenejm : 1989 L'entraînement sportif, Edition a.a.c.s, Algérie.
- Bovrrelien .p.furcy1970 : éducation physique (fichier de maître), Edition ferrad mathum paris.

