

رقم التسجيل: D.ES/3C/01/16

رقم التسلسلي:

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه LMD
في علوم وتقنيات النشاطات البدنية و الرياضية
تخصص: التدريب الرياضي
العنوان

أثر برنامج تدريبي مقترح في الوسط المائي لتنمية بعض عناصر اللياقة البدنية وبعض
المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة.

إشراف الأستاذ:

د/ أمان الله رشيد

من إعداد الباحث:

عزيزي زكرياء حامد منصور

أمام لجنة المناقشة المكونة من السادة

الصفة	المؤسسة	الرتبة العلمية	الإسم واللقب
رئيسا	جامعة محمد بوضياف المسيلة	أستاذ الدكتور	كبوية محمد
مقرر ومناقشا	جامعة محمد بوضياف المسيلة	أستاذ محاضر "أ"	أمان الله رشيد
عضوا	جامعة محمد بوضياف المسيلة	أستاذ الدكتور	سديرة سعد
عضوا	جامعة محمد بوضياف المسيلة	أستاذ محاضر "أ"	بن سالم سالم
عضوا	جامعة الجزائر	أستاذ محاضر "أ"	شهاب مراد

الموسم الجامعي : 2019 / 2020

الشكر والعرفان

أشكر الله عز وجل على نجاحي في مسابقة الدكتوراه أولاً وعلى أنه تم بحمده وتوفيقه إنجاز هذا البحث المتواضع.

أشكر الدكتور "أمان الله رشيد" على كل ما قدمه من دعم لي وأقدره واحترمه، أخي أنت وأستاذي تشرفت بمعرفتك.

إلى جميع أساتذة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية المسيلة.

إلى أساتذة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية بتيسميسيلت.

أشكر نادي الرياضي وفاق تيسميسيلت لكرة اليد على التسهيلات المقدمة من طرفه.

أشكر كل زملائي المدربين الذين قدموا لي يد المساعدة.

الإهداء

أهدي ثمرة جهدي وتعبى إلى الوالدين الحبيين بارك الله فيهما وحفظهما

وأنا لله لي بهما دربي.

إلى زوجتي العزيزة التي تعينني في مشوار الحياة.

إلى إخوتي وأخواتي الذين كانوا السند والدعم طيلة مسيرة الطريق .

إلى كل من قدم لي يد العون ولو بكلمة .

إلى كل من ذكرتهم وإلى من لم يسعني ذكرهم.

إلى كل من يحب العلم .

إلى دفعة الدكتوراه تخصص تدريب رياضي مسيلة 2017/2016

قائمة المحتويات

الرقم	العنوان	صفحة
	الشكر و العرفان	أ
	الاهداء	ب
	قائمة الجداول	ن
	قائمة الأشكال	ق
	قائمة الملاحق	ش
مقدمة		
التعريف بالبحث		
01	1- مشكلة دراسة	06
02	2- التساؤل العام	10
03	2 - 1 - التساؤل الأساسي الأولي	10
04	2 - 2 - التساؤل الأساسي الثاني	11
05	2 - 3 - التساؤل الأساسي الثالث	11
06	3- فرضيات الدراسة	11
07	3-1- الفرضية العامة	11
08	3-1-1- الفرضية الأساسية الأولى	11
09	3-1-2- الفرضية الأساسية الثانية	12
10	3-1-3- الفرضية الأساسية الثالثة	12
11	4- أهداف الدراسة	13
12	5- أهمية الدراسة	13
13	5-1- الأهمية العلمية	13
14	5-2- الأهمية العملية	13

14	6- أسباب اختيار الموضوع	15
14	6-1- اسباب ذاتية	16
14	6-2- اسباب موضوعية	17
14	7- تحديد المفاهيم والمصطلحات	18
14	7-1- الوسط المائي	19
15	7-2- البرنامج التدريبي	20
15	7-3- عناصر اللياقة البدنية	21
15	7-4- المتغيرات الوظيفية	22
الباب الأول :الدراسة النظري		
الفصل الأول : التدريب في الوسط المائي		
19	تمهيد	01
20	1-1- التدريب الرياضي	02
20	1-2- الوسط المائي	03
20	1-3- مقاومة الماء	04
21	1-4- العوامل الفزيائية في الوسط المائي	05
21	1-5- المقاومة	06
21	1-5-1- الوزن النوعي	07
22	1-5-2- الوضع الأفقي	08
22	1-5-3- الوضع الوسطي	09
22	1-5-4- الوضع العمودي	10
22	1-6- اسباب لاختيار تمرينات الماء لتحسين مستوى اللياقة البدنية	11
23	1-7- اهم طرق التدريب الرياضي المستخدمة في الوسط المائي	12
23	1-7-1- طريقة التدريب المستمر	13
23	1-7-2- طريقة التدريب المتغير	14
23	1-7-3- طريقة التدريب الفتري	15

23	16-1-3-7-1 التدريب الفكري المرتفع الشدة	16
24	17-2-3-7-1 التدريب الفكري المنخفض الشدة	17
24	18-4-7-1 طريقة التدريب التكراري	18
24	19-5-7-1 طريقة التدريب المحطات	19
24	20-6-7-1 طريقة التدريب الدائري	20
25	21-8-1 الطرق المائية والتكيف الوظيفي للجسم والاستعادة	21
25	22-9-1 التمرينات اللياقة في الماء	22
26	23-10-1 التمرينات المائية	23
26	24-11-1 خواص الماء	24
27	25-1-11-1 الطفو	25
27	26-2-11-1 نقص القوة الضاغطة	26
27	27-3-11-1 الضغط الهيدروستاتيكي على اجزاء الجسم الغاطس	27
27	28-12-1 خواص الماء واثره على اللياقة البدنية	28
27	29-1-12-1 مرونة اكبر في المفاصل	29
27	30-2-12-1 اعادة تربية العضلات	30
28	31-3-12-1 استعادة القوة	31
28	32-4-12-1 ضبط التوازن	32
28	33-13-1 التخطيط في الوسط المائي	33
29	34-14-1 تحديد الأهداف البرنامج التدريبي في الوسط المائي	34
30	35-1-14-1 الخطة الاسبوعية	35
30	36-2-14-1 خطة الوحدة التدريبية	36
30	37-3-14-1 تقسيم الوحدة التدريبية	37
30	38-1-3-14-1 الجزء التحضيري	38
31	39-2-3-14-1 الجزء الرئيسي	39
31	40-3-3-14-1 الجزء الختامي	40
32	41 خلاصة	41

الفصل الثاني : اللياقة البدنية ومميزات المرحلة العمرية اقل من 17 سنة		
34	تمهيد	01
35	1-2- تعريف اللياقة البدنية	02
35	2-2- انواع اللياقة البدنية	04
35	1-2-2- اللياقة البدنية العامة	05
35	2-2-2- اللياقة البدنية الخاصة	06
36	3-2- مبادئ تنمية الصفات البدنية	07
36	1-3-2- التوقيت الصحيح لتكرار الحمل	08
36	2-3-2- الارتفاع التدريجي في درجات الحمل	09
36	3-3-2- عامل الاستمرار في التدريب	10
37	4-3-2- عامل التدرج في التنمية	11
37	5-3-2- عامل التكامل بين الصفات	12
37	4-2- الصفات البدنية	13
37	1-4-2- مفهوم التحمل	14
38	2-4-2- أنواع التحمل	15
38	1-2-4-2- التحمل العام	16
39	2-2-4-2- التحمل الخاص	17
40	2-4-2- القوة العضلية	18
41	1-2-4-2- القوة المميزة بالسرعة(القوة ،السرعة)	19
41	2-2-4-2- القوة المميزة بالمطاولة (مطاولة ،القوة)	20
41	3-4-2- اهمية تمارين القوة	21
42	5-2- مفهوم السرعة	22
42	1-5-2- انواع السرعة	23
42	1-1-5-2- سرعة الانتقال	24
42	2-1-5-2- السرعة الحركية(سرعة الاداء)	25
42	3-1-5-2- سرعة الاستجابة	26

42	27	2-5-2- أهمية تمارينات السرعة
43	28	2-6- المرونة
43	29	2-6-1- المرونة والاطالة العضلية
43	31	2-6-1- المرونة العامة
43	32	2-6-2- المرونة الخاصة
44	33	2-6-2- تمارين المرونة
44	34	2-6-3- فسيولوجيا المرونة
44	35	2-6-3- تركيب المفصل
44	36	2-6-3- العمر و الجنس
44	37	2-6-3- الأنسجة الرابطة
45	38	2-6-3- الضخامة العضلية و تدريبات الأثقال
45	39	2-6-3- ميكانيكية الانقباض
45	40	2-6-4- أهمية تمارينات المرونة
45	41	2-6-5- قياس اللياقة البدنية
46	42	2-6-6- صفات بدنية للإعداد البدني العام لكرة اليد
46	43	2-6-6-1- الصفات البدنية للإعداد البدني الخاص لكرة اليد
46	46	2-6-6-2- صفات بدنية أخرى للاعب كرة اليد
47	47	2-7- مميزات المرحلة العمرية U 17
48	48	2-7-1- الجانب المورفولوجي
48	49	2-7-1- الطول و الوزن
50	50	2-7-2- الجانب البدني
51	51	2-7-3- تطور الجهاز القلب الدوراني حسب العمر
52	52	2-7-4- القدرات الهوائية وإنتاج الطاقة
54	53	2-8- أهداف التدريب التي تتناسب مع استعدادات النمو والتطور في المراحل السنية المختلفة للاعب
54	54	2-8-1- المرحلة السنية من 6:10 أعوام
54	55	2-8-2- المرحلة السنية من 11:12 عامًا

54	3-8-2- المرحلة السنوية من 18:14 عامًا	56
55	9-2- مراحل التدريب حسب النمو	57
55	1-9-2- مرحلة تدريب الناشئين و المبتدئين	58
55	2-9-2- مرحلة تدريب المتقدمين	59
55	3-9-2- مرحلة تدريب رياضي والمستوى العالي	60
55	10-2- أهمية القوة العضلية للأطفال في مرحلة البلوغ	61
56	خلاصة	62

الفصل الثالث: المتغيرات الوظيفية وتكيفات التدريب

58	تمهيد	01
59	1-3- علم وظائف الاعضاء	02
59	1-1-3- المتغيرات الوظيفية	03
59	2-1-3- الفسيولوجية الرياضية (فسيولوجية الحركة	04
59	3-1-3- فسيولوجية الجهد البدنية	05
60	4-1-3- التغيرات الفسيولوجية	06
60	2-3- جهاز القلب والأوعية الدموية (الجهاز الدوري)	07
60	1-2-3- القلب	08
60	2-2-3- عضلة القلب	09
61	3-2-3- الدورة الدموية	10
61	4-2-3- معدل ضربات القلب	11
61	5-2-3- معدل القلب	12
62	6-2-3- أهمية انخفاض معدل ضربات القلب	13
62	7-2-3- تكيف القلبى الدائم	14
62	1-7-2-3- التغيرات التكوينية للقلب	15
63	2-7-2-3- التغيرات الوظيفية للقلب	16
63	8-2-3- السيطرة العصبية: Nervous control	17
64	3-3- اثر التدريب على الجهاز القلبي	18

64	19-3-3- أثار التدريب على نبض القلب	19
64	2-3-3- تأثير نوعية التدريب الرياضي على استجابات معدل القلب	20
64	3-3-3- استجابات معدل القلب لنوعيات حمل التدريب	21
65	4-3-3- استجابات الجهاز القلبي الوعائي لتأثيرات الجهد البدني والتدريب	22
65	1-4-3-3- استجابات معدل النبض	23
65	2-4-3-3- معدل نبض القلب في الراحة	24
65	5-3-3- تأثير خصوصية التدريب على حجم القلب	25
67	6-3-3- تأثير التدريب على القلب والجهاز الدوري	26
68	7-3-3- تكيف القلب لمواجهة التغير في حاجة الجسم للمواد الغذائية والأكسجين	27
68	4-3- الدفع القلبي	28
68	1-4-3- حجم الضربة	29
69	2-4-3- قوة انقباض القلب	30
69	3-4-3- كمية الدم الوريدي العائد الى القلب	31
69	4-4-3- ضغط الدم	32
69	5-3- العوامل المؤثرة في الدفع القلبي	33
70	1-5-3- زيادة الدفع القلبي	34
70	6-3- تطبيقات تقدير حجم الدفع القلبي	35
70	1-6-3- تقدير حجم الدفع القلبي بدلالة قياسات ضغط الدم	36
71	2-6-3- استجابات حجم الدفع القلبي	37
71	7-3- ضغط الدم	38
72	1-7-3- متوسط الضغط الشرياني	39
72	2-7-3- ضغط النبض	40
72	3-7-3- ضغط الدم الانقباضي والانبساطي	41
73	4-7-3- قياسات ضغط الدم	42
73	5-7-3- التغيرات في ضغط الدم	43

74	44	3-8- الجهاز التنفسي
74	45	3-8-1- التنفس الخارجي
74	46	3-8-2- التنفس الداخلي
75	47	3-8-3- التنفس الخلوي
75	48	3-9- فسيولوجيا التنفس Physiology of Respiration
75	49	3-10- قياسات التنفس
75	50	3-10-1- قياس معدل التنفسي
76	51	3-10-2- قياس السعة الحيوية
76	52	3-11- الجهاز التنفسي والتدريب الرياضي
76	53	3-11-1- تأثير التدريب الرياضي على الجهاز التنفسي
77	54	3-11-2- الأكسجين والتدريب
77	55	3-12- نقل الأكسجين
77	56	3-12-1- نقل الأوكسجين بواسطة الدم
78	57	3-13- الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين VO2 MAX
78	58	3-13-1- علاقة التدريب بحجم الأكسجين الأقصى VO2 M
79	59	3-13-2- علامات الوصول الى الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين
79	60	3-13-3- الحد المطلق والنسبي لأقصى استهلاك للأكسجين
79	61	3-13-4- العوامل الاساسية لتحديد الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين
79	62	3-13-4-1- اجهزة نقل الاكسجين
79	63	3-13-4-2- اجهزة استهلاك الاكسجين
79	64	3-14- السرعة الهوائية القصوى (VMA)
80	65	خلاصة
الفصل الرابع: الدراسات السابقة والمثابرة		
82	01	تمهيد
83	02	4-1- الدراسات السابقة والمثابرة العربية
83	03	4-1-1- دراسة: " لبيب صلاح الدين " (2003)

84	04	4-1-2- دراسة: "عصام الدين محمد ابو حمام" (2005)
84	05	4-1-3- دراسة: "فاطمة عبد مالح ، أسماء حميد كميش" (2007)
85	06	4-1-4- دراسة: "قلاتي يزيد" (2010)
87	07	4-1-5- دراسة: "عماد محمد سرداح وفالح سلطان أبو عيد" (2011)
89	08	4-1-6- دراسة: "ظافر حرب عويجيلة" (2012)
90	09	4-1-7- دراسة: "اشراق عمي محمود - فراس مطشر عبدالرضا" (2012)
91	10	4-1-8- دراسة: "محمود وجيه محمد كايد" (2013)
92	11	4-1-9- دراسة: "سميرة محمد عرابي، هبة حسن الضميري" (2014)
93	12	4-1-10- دراسة: "احلام طه حسن" (2015)
95	13	4-1-11- دراسة: "على فؤاد فائق" (2016)
96	14	4-1-12- دراسة: "جاسم محمد القلاف" (2017)
96	15	4-1-13- دراسة: "رامي حلاوة ، محمد حسن ابو الطيب" (2017)
98	16	4-2- الدراسات السابقة والمثابفة الاجنبية:
98	17	4-2-1- دراسة: "ليفني ايتي، وآخرين" (Levie Eti et al) (2005)
98	18	4-2-2- دراسة: "توماي تسورلو" (Thomari Tsourlou) (2006)
100	19	4-2-3- دراسة: "وانج تساي" (Wang) (2007)
100	20	4-2-4- دراسة: "خوان وآخرين" (Juan et al) (2009)
101	21	4-2-5- دراسة: "كامالاکانان واخرون" (Kamalakkannan et al) (2011)
102	22	4-2-6- دراسة: "أرازي ،ازادي" (Arazi.A,Asadi,A) (2011)
103	23	4-2-7- دراسة: "كريستيان باديان" (René Badiane Christian) (2012)
104	24	4-2-8- الدراسة: "أليكس جيرونديو واخرون" (Alexis Jurado) (2013)
110	25	خلاصة

الباب الثاني : الدراسة التطبيقية		
الفصل الأول : منهجية البحث وإجراءاته الميدانية		
113	تمهيد	01
114	1-1- منهج الدراسة	02
114	2-1- مجتمع الدراسة	03
115	1-2-1- عينة الدراسة	04
116	3-1- تجانس عينة الدراسة	05
118	4-1- الإعتدالية التوزيع لعينة الدراسة	06
128	5-1- التصميم التجريبي	07
129	6-1- مجالات الدراسة	08
129	1-6-1- المجال الزمني	09
129	2-6-1- المجال المكاني	10
130	3-6-1- المجال البشري	11
130	7-1- ضبط متغيرات الدراسة	12
130	1-7-1- المتغير المستقل	13
130	2-7-1- المتغير التابع	14
130	3-7-1- المتغيرات الدخيلة	15
131	8-1- أدوات الدراسة	16
131	1-8-1- المصادر والمراجع	17
131	2-8-1- المقابلة الشخصية	18
132	3-8-1- الإستبيان	19
132	4-8-1- العتاد الرياضي	20
132	9-1- تحديد الإختبارات	21
135	1-9-1- مفهوم الإختبار	22
135	2-9-1- عرض إختبارات اللياقة البدنية	23
135	1-2-9-1- الإختبار الأول: إختبارالمداومةTest yoyo	24

136	25	1-2-9-2- الإختبار الثاني: سارجنت تاست (الوثب العمودي)
137	26	1-2-9-3- الإختبار الثالث: إختبار سرعة 505 " سرعة الإنتقالية"
138	27	1-2-9-4- الإختبار الرابع : إختبار ثني الجذع "مرونة"
139	28	1-2-9-5- الإختبار الخامس: قذف الكرة الطبية 1 كلغ من الوقوف
140	29	1-9-3- عرض الإختبارات الوظيفية
140	30	1-3-9-1- الإختبار السادس: إختبار "روفي
140	31	1-3-9-2- الإختبار السابع: تقدير ضغط الدم
141	32	1-3-9-3 الإختبار الثامن: تقدير حجم الضربة القلب CV
142	33	1-10- البرنامج تدريبي
144	34	1-11- تحديد الأهداف البرنامج التدريبي
145	35	1-12- الدراسة الإستطلاعية
145	36	1-12-1- تحليل ومناقشة نتائج الإستمارة
145	37	1-1-12-1- المحور الأول: المعلومات الشخصية
147	38	1-1-12-2- المحور الثاني معلومات حول التدريب في الوسط المائي
149	39	1-1-12-3- المحور الثالث معلومات حول التكييفات الوظيفية
151	40	1-12-2- التجربة الإستطلاعية
151	41	1-12-3- أهداف التجربة الإستطلاعية
151	42	1-13- الأسس العلمية للإختبارات
151	43	1-13-1- ثبات الإختبارات
152	44	1-13-2- صدق الإختبار
152	45	1-13-3- موضوعية الإختبار
152	46	1-13-4- نتائج معامل الثبات ومعامل الصدق
153	47	1-14- الوسائل الإحصائية
153	48	1-14-1- شروط الإختبار المعلمي
155	49	خلاصة

الفصل الثاني: عرض وتحليل ومناقشة النتائج		
01	1-2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الأساسية الأولى	157
02	1-1-2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الأولى (الأساسية الأولى)	157
03	2-1-2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الثانية (الأساسية الأولى)	162
04	3-1-2- مناقشة نتائج الفرضية الأساسية الأولى	164
05	2-2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الأساسية الثانية	165
06	1-2-2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الأولى (الأساسية الثانية)	165
07	2-2-2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الثانية (الأساسية الثانية)	169
08	3-2-2- مناقشة نتائج الفرضية الأساسية الثانية	172
09	3-2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الأساسية الثالثة	176
10	1-3-2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الأولى (الأساسية الثالثة)	176
11	2-3-2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الثانية (الأساسية الثالثة)	181
12	3-3-2- مناقشة نتائج الفرضية الأساسية الثالثة	183
14	1-4-2- الإستنتاجات	193
15	5-2- التوصيات	194
16	خلاصة عامة	195

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	صفحة
01	يوضح تقسيم مراحل التطور عند الذكور حسب العمر الكرونولوجي أو الزمني	47
02	نوعية حمل التدريب حسب استجابة معدل القلب	64
03	تقديرات حجم القلب لدى لاعبي رياضات متنوعة باستخدام التصوير بأشعة إكس X Ray	66
04	يمثل حساب الدفع القلبي بتقدير حجم الضربة الواحد ومعدل ضربات القلب	69
05	يبين مدى تجانس عينتي البحث عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (ن-1)	116
06	يمثل إعتدالية القياس القلبي لإختبار ("مداومة" Test yoyo) للمجموعة	118

	الضابطة والتجريبية عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية (ن-1).	
119	يمثل إعتدالية القياس القبلي ("سارجنت تاست" القوة الانفجارية") للمجموعة الضابطة والتجريبية عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية (ن-1).	07
120	يمثل إعتدالية القياس القبلي (إختبار سرعة505"سرعة الإنتقالية") للمجموعة الضابطة والتجريبية عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية (ن-1).	08
122	يمثل إعتدالية القياس القبلي (إختبار ثني الجذع "مرونة") للمجموعة الضابطة والتجريبية عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية (ن-1).	09
123	يمثل إعتدالية القياس القبلي (قذف الكرة الطبية من الوقوف 1كلغ) للمجموعة الضابطة والتجريبية عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية (ن-1).	10
124	يمثل إعتدالية القياس القبلي (إختبار "روفي") للمجموعة الضابطة والتجريبية عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية (ن-1).	11
126	يمثل إعتدالية القياس القبلي (تقدير "ضغط الدم") للمجموعة الضابطة والتجريبية عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية (ن-1).	12
127	يمثل إعتدالية القياس القبلي (تقدير حجم الضربة) للمجموعة الضابطة والتجريبية عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية (ن-1).	13
133	يمثل تحكيم نتائج تحكيم الإختبارات البدنية والوظيفية و جمع النتائج و تحليلها	14
134	يمثل تحكيم نتائج تحكيم الإختبارات الوظيفية و جمع النتائج و تحليلها	15
135	يبين الإختبارات البدنية والوظيفية الخاصة بكرة اليد	16
138	يبين مستوى الأداء مقارنة بالإرتقاء العمودي للرياضيين أعمارهم من 16-19 سنة	17
143	نموذج للبرنامج التدريبي توزيع الأحمال حسب الأسابيع التدريبية والوحدات التدريبية	18
146	المحور الأول :يوضح نسب الإجابات لمحور المعلومات الشخصية	19
147	المحور الثاني : معلومات حول إستخدام التدريب في الوسط المائي كوسيلة مكمله للاعبي كرة اليد لرفع مستوى اللياقة البدنية.	20
149	المحور الثالث: معلومات حول التكييفات الوظيفية التي تحدث جراء التدريب في الوسط المائي.	21
152	يبين مدى ثبات و صدق الإختبارات عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (ن-1)	22

153	أنواع إختبارات الفروض التي يوفرها برنامج SPSS	23
154	الشكل التالي يلخص أنواع الإختبارات المعملية والشروط الخاصة بكل إختبار	24
157	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات الدراسة في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة الضابطة.	25
157	يوضح نتائج إختبار ويلكيسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب في إختبار المداومة yoyo test الدراسة في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة الضابطة	26
158	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في إختبار القوة الانفجارية سارجنت تاست في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة الضابطة.	27
158	يوضح نتائج إختبار ويلكيسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب في إختبار القوة الانفجارية سارجنت تاست في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة الضابطة.	28
159	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في إختبار السرعة 505 "السرعة الانتقالية" في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة الضابطة.	29
159	يوضح نتائج إختبار ويلكيسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب في إختبار السرعة 505 "السرعة الانتقالية" في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة الضابطة.	30
160	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في إختبار مرونة ثني الجذع في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة الضابطة.	31
160	يوضح نتائج إختبار ويلكيسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب في إختبار مرونة ثني الجذع في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة الضابطة	32
160	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية إختبار قذف الكرة الطبية 1 كلغ في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة الضابطة.	33
161	يوضح نتائج إختبار ويلكيسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب إختبار قذف الكرة الطبية 1 كلغ في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة الضابطة.	34
162	يوضح نتائج إختبار تيستيوذنت لدلالة الفروق بين متوسطات الحسابية في إختبار "روفي" كفاءة الجهاز الدوري بين القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة الضابطة.	35
162	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية تقدير ضغط الدم في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة الضابطة.	36

162	يوضح نتائج اختبار ويلكيكسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب تقدير ضغط الدم في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة الضابطة	37
163	يوضح نتائج اختبار تيسيتودنت لدلالة الفروق بين متوسطات الحسابية تقدير حجم ضربة القلب بين القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة الضابطة.	38
165	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية اختبار المداومة test yoyo في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة التجريبية.	39
165	يوضح نتائج اختبار ويلكيكسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب في اختبار المداومة yoyo test في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة التجريبية.	40
166	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار القوة الانفجارية سارجنت تاست في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة التجريبية.	41
166	يوضح نتائج اختبار ويلكيكسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب في اختبار سارجنت تاست للقوة الانفجارية في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة التجريبية.	42
167	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار السرعة 505 "السرعة الانتقالية" في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة التجريبية.	43
167	يوضح نتائج اختبار ويلكيكسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب في اختبار السرعة 505 "السرعة الانتقالية" في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة التجريبية.	44
168	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار مرونة ثني الجذع في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة التجريبية.	45
168	يوضح نتائج اختبار ويلكيكسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب في اختبار مرونة ثني الجذع في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة التجريبية.	46
168	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية اختبار قذف الكرة الطبية 1 كلغ في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة التجريبية.	47
169	يوضح نتائج اختبار ويلكيكسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب في اختبار قذف الكرة الطبية 1 كلغ في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة التجريبية.	48
170	يوضح نتائج اختبار تيسيتودنت لدلالة الفروق بين متوسطات الحسابية اختبار "روفي" كفاءة الجهاز الدوري في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة التجريبية.	49

170	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية تقدير ضغط الدم في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة التجريبية.	50
170	يوضح نتائج اختبار ويلكيسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب في تقدير ضغط الدم في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة التجريبية.	51
171	يوضح نتائج اختبار تيسيتودنت لدلالة الفروق بين متوسطات الحسابية تقدير حجم ضربة القلب في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة التجريبية.	52
176	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار المداومة test yoyo في القياس البعدي لدى أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية.	53
176	يوضح نتائج اختبار مان وتني لدلالة الفروق بين متوسطات رتب في اختبار المداومة test yoyo بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي.	54
177	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار القوة الانفجارية سارجنت تاست في القياس البعدي لدى أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية.	55
177	يوضح نتائج اختبار مان وتني لدلالة الفروق بين متوسطات رتب في اختبار قوة الانفجارية سارجنت تاست بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي.	56
178	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار السرعة 505 "السرعة الانتقالية" في القياس البعدي لدى أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية.	57
178	يوضح نتائج اختبار مان وتني لدلالة الفروق بين متوسطات رتب في اختبار السرعة 505 "السرعة الانتقالية" بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي.	58
179	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار مرونة ثني الجذع في القياس البعدي لدى أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية.	59
179	يوضح نتائج اختبار مان وتني لدلالة الفروق بين متوسطات رتب في اختبار مرونة ثني الجذع بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي.	60
179	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار قذف الكرة الطبية 1 كلف في القياس البعدي لدى أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية.	61
180	يوضح نتائج اختبار مان وتني لدلالة الفروق بين متوسطات رتب في اختبار قذف الكرة الطبية 1 كلف بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي.	62

181	يوضح نتائج اختبار تيستودنت لدلالة الفروق بين متوسطات الحساسية "روفي" كفاءة الجهاز الدوري والإسترجاع بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي عند درجة الحرية (2-2)	63
181	المتوسطات الحساسية والانحرافات المعيارية في تقدير ضغط الدم في القياس البعدي لدى أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية.	64
182	يوضح نتائج اختبار مان وتني لدلالة الفروق بين متوسطات رتب في تقدير ضغط الدم بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي.	65
182	يوضح نتائج اختبار تيستودنت لدلالة الفروق بين متوسطات الحساسية "روفي" كفاءة الجهاز الدوري والإسترجاع بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي عند درجة الحرية (2-2)	66
192	يبين قرار مقارنة النتائج بالفرضيات	67

قائمة الأشكال

صفحة	العنوان	رقم الشكل
35	يمثل مخطط الصفات البدنية حسب محمد رضا الوقاد	الشكل رقم (01)
40	يوضح إندماج الإشكال الأساسية للقوة حسب شاكروناب	الشكل رقم (02)
41	يوضح مختلف أنواع القوة حسب شاكروناب	الشكل رقم (03)
48	يوضح تغيرات الطول و الوزن تبعاً للعمر حسب (Bringmann)	الشكل رقم (04)
49	يوضح ذروة النمو (الطول و الوزن) حسب (Wiesener)	الشكل رقم (05)
50	يبين تغيرات الطول و الوزن تبعاً للعمر حسب (L.Costil)	الشكل رقم (06)
51	يوضح تطور بعض المعايير البيولوجية تبعاً 1981 Demetre .	الشكل رقم (07)
52	يبين تغيرات الطول و الوزن تبعاً للعمر حسب Jack H. Wilmore	الشكل رقم (08)
53	يبين تطور حجم الأكسجين الأقصى تبعاً للعمر حسب يتواجد ATP و الفوسفوكرياتين في العضلات،	الشكل رقم (09)

53	بين قيم الإستطاعة حسب الشرائح العمرية حسب Jack H. Wilmore	الشكل رقم (10)
54	يبين القدرات الطاقوية حسب العمر حسب Jack H. Wilmore	الشكل رقم (11)
118	يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة الضابط في القياس القبلي) "مداومة" Test yoyo (	الشكل رقم (12)
119	يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي) "مداومة" Test yoyo (	الشكل رقم (13)
120	يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة الضابط في القياس القبلي	الشكل رقم (14)
120	يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي) سارحنت تاست القوة الانفجارية)	الشكل رقم (15)
121	يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة الضابط في القياس القبلي) اختبار السرعة 505)	الشكل رقم (16)
121	يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي) اختبار السرعة 505)	الشكل رقم (17)
122	يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة الضابط في القياس القبلي) اختبار المرونة ثني الجذع)	الشكل رقم (18)
123	يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي) اختبار المرونة ثني الجذع)	الشكل رقم (19)
124	يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة الضابط في القياس القبلي) اختبار قذف الكرة الطبية 1 كلغ)	الشكل رقم (20)
124	يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي) اختبار قذف الكرة الطبية 1 كلغ)	الشكل رقم (21)
125	يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة الضابط في القياس القبلي) اختبار روفي كفاءة الجهاز الدوري)	الشكل رقم (22)
125	يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي) اختبار روفي كفاءة الجهاز الدوري)	الشكل رقم (23)

126	يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة الضابط في القياس القبلي (تقدير ضغط الدم)	الشكل رقم (24)
127	يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي (تقدير ضغط الدم)	الشكل رقم (25)
128	يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة الضابط في القياس القبلي (تقدير حجم ضربة القلب)	الشكل رقم (26)
128	يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي (تقدير حجم ضربة القلب)	الشكل رقم (27)
136	يوضح اختبار المداومة yoyo test	الشكل رقم (28)
137	شكل رقم: (29) يوضح اختبار سارجنت تاست (الوثب العمودي)	الشكل رقم (29)
138	الشكل (30): يمثل اختبار 505 للسرعة مع تغير الاتجاه " سرعة الإنتقالية"	الشكل رقم (30)
139	شكل رقم: (31) يوضح اختبار المرونة ثني الجذع من الوقوف	الشكل رقم (31)
139	شكل رقم: (32) يوضح اختبار القوة الانفجارية للأطراف العلوية كذف الكرة الطبية من الوقوف	الشكل رقم (32)

قائمة الملاحق

العنوان	رقم الملحق
نتائج الاختبارات الانترومترية للعينة الاستطلاعية	الملحق رقم (01)
نتائج الخام للعينة الاستطلاعية في تطبيق اختبار واعادة تطبيق الاختبار لاختبارات عناصر اللياقة البدنية	الملحق رقم (02)
نتائج الخام للعينة الاستطلاعية في تطبيق الاختبار واعادة تطبيق الاختبار لاختبار "روفي" لقياس كفاءات الجهاز القلبي	الملحق رقم (03)
نتائج الخام للعينة الاستطلاعية في اختبار واعادة الاختبار حجم الضربة القلب CV وضغط الدم من خلال النبض الانقباضي والانبساطي بمعادلة "ستار"	الملحق رقم (04)
نتائج الاختبارات الانترومترية للعينة الضابطة	الملحق رقم (05)
نتائج الخام للعينة الضابطة في القياس القبلي والبعدي لاختبارات عناصر اللياقة البدنية	الملحق رقم (06)

الملحق رقم (07)	تائج الخام للعينة الضابطة في القياس القبلي والبعدي لاختبار "روفي" لقياس كفاءات الجهاز القلبي.
الملحق رقم (08)	نتائج الخام للعينة الضابطة في القياس القبلي والبعدي حجم الضربة القلب CV وضغط الدم من خلال النبض الانقباضي والانبساطي بمعادلة "ستار"
الملحق رقم (09)	نتائج الاختبارات الانترومترية للعينة التجريبية
الملحق رقم (10)	نتائج الخام للعينة التجريبية في القياس القبلي والبعدي للاختبارات عناصر اللياقة البدنية
الملحق رقم (11)	نتائج الخام للعينة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لاختبار "روفي" لقياس كفاءات الجهاز القلبي وقدرة الاسترجاع
الملحق رقم (12)	نتائج الخام للعينة التجريبية في القياس القبلي والبعدي حجم الضربة القلب CV وضغط الدم من خلال النبض الانقباضي والانبساطي بمعادلة "ستار"
الملحق رقم (13)	نماذج من تمارين التدريب المائي.
الملحق رقم (14)	البرنامج التدريبي
الملحق رقم (15)	نموذج شهري (تطوير) توزيع الاحمال حسب الاسابيع التدريبية والوحدات التدريبية (الاجنبية).
الملحق رقم (16)	نموذج للبرنامج التدريبي توزيع الاحمال حسب الاسابيع التدريبية والوحدات التدريبية (بالعربية).
الملحق رقم (17)	نموذج توجيه وتوزيع مكونات حمل التدريبي الحصة التدريبية
الملحق رقم (18)	نموذج وحدة تدريبية حجم وشدة التمرينات المستخدمة في برنامج الوسط المائي
الملحق رقم (19)	النتائج الاحصائية باستخدام حزم spss
الملحق رقم (20)	قائمة فريق العمل المساعد في البحث

مقدمة:

لقد إهتم الإنسان، منذ العصور القديمة، بالوسط المائي كبيئة تلازمه في حياته، وتعد مصدرا مهما لمعيشته ورزقه، فلم يكتف الإنسان بالبقاء على سطح اليابسة، بل إزدادت محاولاته وإكتشافاته المتكررة للتعرف إلى معالم الحياة من حوله فإستهواه الوسط المائي وجذبه للنزول إليه (أبو زيد، 2002)، إلى أن الوسط المائي يعد وسيلة للعلاج والشفاء من الامراض منذ العصور القديمة، حيث إعتبرت معظم الحضارات أماكن تجمع المياه أماكن مقدسة، أي أن لها قدرة شفائية عجيبة، مثل ينابيع المياه الحارة، والمشي والركض داخل الماء، وهي واحدة من أقدم التمرينات في التاريخ، فقد وجدت بعض الكتابات المصرية القديمة والتي تعود إلى 2000 سنة قبل الميلاد، والتي تحث على المشي والركض داخل الماء من أجل الشفاء، وهناك أيضا الرومان واليونان القدماء حيث كان في قصورهم برك ماء مخصصة لهم، وفي الحقيقة فقد تطور خلال 2000 سنة الماضية شيء قليل من التقنيات المستخدمة، حيث إن بعض المستخدم منها حاليا كان يستخدم بنفس الاسلوب منذ 2000 سنة بهدف العلاج. (شاكر، 2007)

تشهد التمارين المائية حاليا رواجا كبيرا في الأندية الرياضية والمنتجعات الصحية، وتتمتع هذه التمارين بالعديد من الفوائد الصحية بالنسبة للقلب والعضلات والمفاصل، وغيرها من أعضاء الجسم، شريطة تأديتها على نحو سليم، كما أنها مناسبة للجميع الشباب والكبار، فضلاً عن كونها متعة حقيقية تدخل البهجة والسرور إلى نفس ممارسيها وأوضحت خبرة الأنشطة الحركية الألمانية (هونه، 2013) أنه في السابق كانت تسمى هذه التمارين "التمارين المائية" فحسب، أما الآن فتتشعب منها العديد من المسميات مثل "تمارين التقوية المائية"، و"تمارين الترفيه المائية"، و"تمارين اللياقة المائية"، و"الجري المائي"، و"الملاكمة المائية"، ف دائما يكتشف المدربون إمكانيات جديدة لممارسة الرياضة في الماء وأردفت هونه الأستاذ بجامعة بوتسدام ورئيس الرابطة الألمانية للتمارين المائية "يوجد تنوع كبير في المصطلحات الحديثة المستخدمة في هذا المجال حيث تم نقل الكثير من التمارين الرياضية التي تتم ممارستها على اليابسة إلى الماء، وبالطبع لا يمكن نقل كل أنواع التمارين إلى الماء بسهولة ووقاية ويقول عضو الاتحاد الألماني للسباحة، (فولفغانغ لي مان) قد يستلزم الأمر تعديل طريقة ممارسة بعض التمارين، كي يكون من الممكن ممارستها في الماء، فلن يمكن مثلاً ممارسة أحد التمارين المائية أثناء حمل أثقال الدمبل، في الوقت نفسه الذي يكون فيه الماء مغطياً لمنطقة الصدر لدى الرياضي وأضاف (لي مان) "بشكل أساسي يعد الماء الموجود حول جسم الرياضي جهاز اللياقة البدنية الوحيد الموجود بصحبته " وأكدت رئيس الرابطة الألمانية لإختصاصي العلاج الطبيعي المستقلين (أوته ريشليغر) أن التمارين المائية تسهم في الوقاية من الأمراض،

وتعمل على إعادة التأهيل وزيادة اللياقة البدنية، شريطة تأديتها بشكل سليم، موضحة " تعمل هذه التمارين على دعم الجهاز القلبي الوعائي، وتنشط عملية التمثيل الغذائي بالجسم". (هونه، 2013)

ويشير تيري وويرنر (Werner، 2003) أن التمرينات المائية أصبحت نشاطا شائعا من أجل تحسين اللياقة البدنية و يحظى بإهتمام متزايد من قبل الباحثين ،ففي الماضي كانت تمرينات الماء تمارس من قبل النساء المتقدمات بالسن اللواتي ملين إلى التدريب المنخفض الجهد، أما اليوم فأصبحت تمارس من كل الفئات والمستويات ومن كلا الجنسين، وذلك نتيجة للرغبة في المرح، وكونها بديلا أمن للجري وركوب الدراجات والتمرينات الأرضية.

ويرى ستيف تارينيان و بريان أوبري (Awbrey، 1997) أن التدريبات المائية قد أصبحت شعبية بدرجة كبيرة جداً فمنذ سنوات عديدة لم يستخدم الناس البرك المائية لأموور غير السباحة ،وتمضية الوقت بها ولكن، وفي هذه الأيام ، يقوم السباحون بتجربة الإقتحامات المائية في بركهم السباحة لإستغلالها في العديد من أشكال المتعة الحديثة ، ولكن ما الذي يجبونه أكثر فيما يتعلق بالتدريبات المائية هو حصولهم على منافع عديدة وأن الدراسات الحديثة قد أظهرت أهمية الوسط المائي على تنمية عناصر اللياقة البدنية ،والتخفيف من أعراض غير المرغوبة من جراء ممارسة النشاط البدني في صالات التدريب، أو المراكز البدنية، كابماير و اخرون (2006)

تمتاز التمرينات المائية بتنوع أشكالها، وقد أشار (شاكر، 2007) و (بريقع، 1999) و (خوشناور، 2010) بأن التمرينات المائية هي واحدة من أهم أشكال التمرينات في عصرنا الحالي ،والتي تزودنا باللياقة البدنية والمتعة والأمان، لكل الأشخاص من كل الأعمار وهذا النوع من التمرينات هو عبارة عن أشكال متنوعة من حركات الأيدي والأرجل والجذع بالتناغمية والممارسة في عدة أوضاع ويعرفها كاسونن (Kosonen، 2006، الصفحات 75-81) على أنها عبارة عن حركات جمناستيكية تؤدي بالماء لتستفيد من الخصائص الهيدروليكية للماء، وأن الهدف من هذه التمرينات هو الإستمتاع بالعلاقات الإجتماعية وتطوير وتحسين القدرات البدنية والعقلية، أما الأهداف الخاصة للتمرينات المائية هي المعالجة، تخفيف الألم والتشنج العضلي وتحسين وصيانة حركة المفاصل واللياقة البدنية والتوازن والتناسق العضلي والتحمل الدوري التنفسي.

تعتبر التمرينات المائية من الأنشطة الفردية الفريدة، إذ يعتبر من أحدث الطرق العلمية الحديثة على مستوى العالم التي تساعد على تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، مقارنة مع باقي

الأنشطة الرياضية الأخرى ، نظرا لطبيعة الوسط المائي المستخدم كبيئة و ممارسة، وما يحويه هذا الوسط من ضغط الموائع ومقاومة الماء ، بجانب إتخاذ الجسم الوضع الأفقي، الذي يحسن من وظائف عمل القلب، والجهاز الدوري، فقد حظيت التمرينات المائية بإهتمام علماء الطب الرياضي وفسيولوجيا التدريب الرياضي لما لها من فوائد سواء في تأهيل وعلاج الإصابات الرياضية ، أو في برامج التدريب بغض النظر عن تطوير العمل البدني للأنشطة الأخرى (بريق خ.، 2002)

إن التمرينات في الوسط المائي تزودنا بفوائد جمة وكثيرة أكثر من التمرينات التقليدية، إذ تعتبر وسيلة فعالة لتنمية اللياقة البدنية، وأن برامج التمرينات المائية تشبه برامج التمرينات الأرضية، مثل التدريب الدائري والفتري والتدريب المستمر، وهذه البرامج يمكن تخصيصها لتناسب إحتياجات شخص واحد أو تعميمها لتناسب أكبر قدر ممكن من الناس ويضيف محمود وجيه (2013) أن الوسط المائي يوفر إمكانية تحريك الجسم بصورة أكثر حرية كما أن رفع درجة حرارة الجسم وتدفئة العضلات نتيجة غمرها في الماء يؤدي إلى نقص نسبة الإصابة بالتشنجات والتصلبات العضلية وسهولة التناغم العضلي بالإضافة إلى هذه العناصر هنالك (كايد، 2013، صفحة 43)

تمثل إختيارنا لرياضة كرة اليد كونها اللعبة الأكثر شعبية والأكثر إهتماما بعد كرة القدم من طرف المدربين والمحضرين البدنيين واللاعبين، حيث شملت دراستنا بابين الباب الأول الدراسة النظرية والباب الثاني الدراسة التطبيقية حيث إحتوت الدراسة النظرية أربعة فصول نظرية والفصل الأول شمل تدريب في الوسط المائي، أين تكلمنا حول التدريب في الماء أهميته وأنواعه وخواص الماء وأهم التمرينات في الوسط المائي وأهم طرق التدريب في الوسط المائي، أما بالنسبة للفصل الثاني فتطرقنا إلى اللياقة البدنية ومميزات المرحلة العمري أقل من 17 سنة والمتمثلة في عناصر اللياقة البدنية ومبادئ اللياقة البدنية من خلال تعاريف واضحة وأنواعها ومجال تنميتها ومراحل تطورها وربطها بلعبة كرة اليد وبالنسبة لمميزات المرحلة العمرية فطرقنا لأهم خصائص هذه المرحلة التي تضم فئة أقل من 17 سنة وهذه الفئة تعتبر من أبرز مراحل العمر في تطور الجسم وما يظهر فيه من طفرة سريعة في النمو يجب الإهتمام بها أما بالنسبة للفصل الثالث المتغيرات الوظيفية والتكيفات الحاصلة جراء التدريب والجهد الرياضي وأما الفصل الرابع والأخير فتمحور في أهم الدراسات السابقة والمشاهدة التي لها علاقة بالتدريب في الوسط المائي وقمنا بالتعليق على هذه الدراسات وكل الأشياء التي يستفيد منها الباحث من هذه الدراسات ومن الدراسة النظرية إلى الدراسة التطبيقية فقد إحتوى بدوره على فصلين تمثلا في الفصل الأول منهجية البحث وإجراءاته الميدانية أين كان لنا في هذا الفصل وصف المجتمع وعينة الدراسة وتحديد الإطارين الزماني

والمكاني والتطرق إلى أدوات الدراسة ووصف للجانب الأساسي لدراستنا المتمثل في البرنامج التدريبي المقترح في الوسط المائي أما بالنسبة للفصلين الثاني قمنا بعرض وتحليل ومناقشة النتائج المتحصل عليها وبالإضافة إلى الإستنتاجات والخاتمة والإقتراحات والتوصيات.

جاءت دراستنا في هذا الصدد سعياً منا لمحاولة معرفة تأثير البرنامج المقترح في الوسط المائي على تنمية عناصر اللياقة البدنية والمتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد أقل من 17 سنة ،وكيفية إختيار الطرق والتمرينات والوسائل والإختبارات اللياقة البدنية وإختبارات الوظيفية وتقنين درجات الحمل التدريبي الصحيح لتحقيق الأهداف المسطرة والوصول بلاعب كرة اليد أقل من 17 سنة إلى التطور الحاصل في مجال التدريب بصفة عامة وكرة اليد بصفة خاصة.

التعريف بالبحث

1- مشكلة الدراسة:

إن الجهود المبذولة في مجال التدريب الرياضي نتيجة الدراسات والبحوث المختلفة قد حققت تطوراً في لعبة كرة اليد، على الرغم من ذلك فما زالت هناك مشكلات قائمة ترتبط بالعملية التدريبية التي تتطلب حلولاً علمية تقع على عاتق المدربين والمختصين في لعبة كرة اليد كما تتطلب البحث عن وسائل وأساليب حديثة علمية وبديلة معززة بالتجارب تساعد على رفع مستوى الأداء وجوانب الإعداد البدني للاعبين، إذ أن التدريب في الوسط المائي هو وسط بديل ليحقق تنمية مباشرة للقدرة العضلية واللياقة البدنية ورفع في كفاءة الجهاز القلبي الدوراني من ثم لمستوى الأداء المهاري في الأنشطة المختلفة، ويعد هذا الأسلوب من الأساليب البديلة والمكملة التي تربط بين المقاومة الجسم للماء مما يزيد الجهد على اللاعب في هذا الوسط مما يجعل تقدم مستوى اللياقة البدنية، وتنحصر واجبات المدرب في إيجاد أفضل الطرق لتحقيق أعلى إنجاز، واستخدام الخبرات الناجحة في إثراء ذلك، هذا بإعتماد على وسائل أو بدائل مساعدة لرفع المستوى البدني والقدرات الوظيفية للاعبين على إستكمال الصفات البدنية الخاصة بلعبة كرة اليد ويلعب التدريب في الوسط المائي كمكمل لتدريبات في القاعات الرياضية وله دورا كبيرا في تحقيق النتائج الإيجابية لصالح الفريق، كما يؤثر تأثيرا مباشرا في عملية إتقان ونجاح طريقة أداء في كرة اليد كما يعتبر التدريب في الوسط المائي من القواعد الرئيسية الحديثة في العملية التدريبية ويسعى الباحثون والعلماء في إختصاص التحضير البدني والتدريب الرياضي إلى تطوير التمرينات والمعدات اللازمة التي تستخدم في الوسط المائي لتسهيل عملية التدريب، وعملية الإعداد هذه لا بد لها من طرق ووسائل مدروسة يتم التخطيط لها مسبقا من طرف الهيئة المشرفة على الفريق ويضع في البرنامج السنوي لعملية التدريب.

فالتمارين في الوسط المائي تمنح شعورا بالإرتياح والأمان لا يمكن الإحساس به على الأرض، فهي تخفف من عبئ الوزن الكامل للفرد وتقي من الإصابات التي تحدث بسبب الإرتطام مع الأرض الصلبة وتبعد الضغط عن مفاصل الجسم كما أنها تنشط الدورة الدموية وقد كان للتمارين المائية تأثيرا على العديد من الرياضيين المحترفين نتيجة لإستخدامهم التمارين المائية بغرض سرعة الإستشفاء من الإصابات وتحسين تكيفهم البدني، ويمكن لمعظم الأفراد تحمل التمرين ذو الشدة العالية بصورة أفضل في الماء، كما أنها تساعد العضلات الضعيفة على الحركة عندما يطفو الجسم فوق سطح الماء و تعمل مقاومة الماء للحركة نوعا معتدلا من تمرينات المقاومة تؤدي لإستعادة الجسم لحيويته عقب حالات الضعف العام وفي فترات النقاهة بعد المرض أو بعد العمليات الجراحية كما أن قوة دفع الماء إلى الأعلى تساعد على عملية الطفو التي تسمح لأجزاء الجسم المصابة بأنواع معتدلة من الشلل والضمور العضلي من الأداء

الحركي، مما يحسن المدى الحركي للمفاصل التي قد أصابها التصلب نتيجة فترات طويلة من الراحة أو إستعمال الجبائر. (سرداح ف.، 2013)

وأشار الكيلاني (2006) إذا أراد الفرد خسارة (2.5) كغم من الوزن، فإنه يجب حرق (3500) سعر حراري، وخاصية الماء المقاومة أكبر (30%) من الهواء، وأنه يمكن خسارة نفس عدد السعرات الحرارية بوقت أقل أثناء ممارسة التمرينات المائية. (كايد، 2013، صفحة 43)

وتوسعت التمارين في الوسط المائي لتشمل أنواع متعددة من النشاطات، بدءاً بالتمارين المائية الهوائية والمشي والهرولة في الماء وصولاً إلى تمارين القوة، وتم إستخدام مجموعة من الأدوات كسترات وأحزمة الطفو حيث أن بعض المعدات التي تستخدم أصلاً في الوسط الأرضي أصبحت تستخدم في الماء مثل جهاز السير المتحرك وماكينات التجديف والدراجات الثابتة والمدرجات السلمية وصندوق الخطو (Barbosa.T، 2009) (سرداح، 2011) فزادت برامج التمرينات المائية وذلك لتنوع الأهداف فمنها للترويح وللعلاج وإعادة التأهيل من الإصابات والإستشفاء بتنشيط الدورة الدموية لتسريع تخلص العضلات والأوتار من مخلفات تعب التمارين الرياضية (Colado.J، 2004) وأشارت العديد من الدراسات بأهمية الوسط المائي في تطوير الإنجاز للرياضيين من خلال التدريب بشدد مرتفعة (Marte. G، 2005)، وقد أشار تيري وورنير (Werner، 2003) بأن برامج التمرينات المائية تشبه برامج التمرينات الأرضية ويمكن أن تشكل برامجها كما تشكل برامج التمرينات الأرضية مثل التدريب الدائري، والفتري مرتفع الشدة أو منخفض الشدة والتدريب المستمر، وهناك العديد من التمرينات التي يمكن إستخدامها في الوسط المائي خلال فترات الموسم التدريبي أو في الفترة الإنتقالية وإن للتمرينات المائية دور فعال على المتغيرات الفسيولوجية والبدنية. (Barbosa.T، 2009)

وأضافت المعالجة الألمانية أن ممارسة الرياضة في الماء يتحرك الإنسان داخل الماء لا يحمل سوى 10% فقط من وزنه، وفي الوقت نفسه تتم تقوية عضلات الجسم وزيادة قدرته على التحمل عند ممارسة هذه التمارين، لأن مقاومة الماء تتطلب من الرياضي زيادة القوة المبذولة - تبعاً لسرعة التمارين - بمعدل يتراوح بين أربع و12 مرة مقارنة باليابسة وبشكل عام أكدت ريشليغر أن التمارين المائية تمثل وسيلة جيدة للبدء في ممارسة الأنشطة البدنية، لاسيما بالنسبة لمن يعانون زيادة الوزن؛ حيث يمكنهم ممارسة الأنشطة البدنية، التي عادةً ما تتسبب في إجهادهم إذا مارسوها على اليابسة بمنتهى السهولة عند ممارستها في الماء؛ لأن الماء يحمل أوزانهم أضافت إختصاصي العلاج الطبيعي الألمانية أن ممارسة الرياضة بشكل عام في الماء تتمتع بفاعلية أكبر من ما يحدث عند ممارسة إحدى رياضات قوة التحمل مثلاً على اليابسة؛ حيث تعمل قدرة الماء على توصيل الحرارة في زيادة معدل وتضرب ريشليغر مثلاً على ذلك بأن جسم

الإنسان يحرق مثلاً نحو 400 سعر حراري في كل نصف ساعة من ممارسة أي نشاط رياضي في الماء، في حين أنه لا يحرق سوى 300 سعر حراري فقط عند ممارسة رياضة الجري مثلاً على اليابسة في المدة الزمنية نفسها. وأرجعت المعالجة الألمانية ذلك إلى أن الجسم يُزيد من معدل عملية التمثيل الغذائي أثناء ممارسة الرياضة في الماء، كي يتسنى له حماية نفسه من البرد الناتج عن انخفاض درجة حرارة الماء المروحة بين 28 و 31 درجة مئوية. (هونه، 2013)

وتستكمل الخبرة الألمانية فوائد ممارسة التمارين المائية بأنه يُمكن إستخدامها لأغراض متنوعة؛ فعلى سبيل المثال يُمكن تدريب قدرة الجسم على التحمل من خلال الجري في الماء، بينما يُمكن لمن يرغب في التمتع بقدر من الإسترخاء، وإستعادة نشاطه بعد يوم مجهد ممارسة تمارين الإطالة في الماء وأشارت ريشليغر إلى أن ممارسة هذه التمارين في الماء لا تختلف عن ممارستها على اليابسة؛ حيث يتم ثني إحدى الساقين نحو الخلف، وسحب الكعب في إتجاه المقعدة، موضحةً «لا يحتاج الجسم أثناء تأدية هذا التمرين إلى عمل إتران؛ لأن الماء يحمله. وأردفت ريشليغر «تعمل ممارسة التمارين المائية على تحفيز عملية سريان الدم داخل العضلات أيضاً»، لافتةً إلى أن بإمكانها أيضاً التخفيف عن عضلات الصدر المشدودة وتقويتها، من خلال تحريك الأذرع في إتجاه معاكس لمقاومة الماء في حركات متأرجحة إلى الأمام والخلف تحت الماء. (هونه، 2013)

ويعد التدريب في الوسط المائي خلال الوحدة التدريبية اليومية أو الأسبوعية أو الوحدة التدريبية المتوسطة من أهم واجبات المدرب الناجح لأن مقاومة الجسم الماء يزيد من شدة أو صعوبة التمرينات في هذا الوسط ورفع كفاءة القدرات البدنية والقدرات الوظيفية، كما يمكن التركيز على علاقة رفع وتنمية العناصر اللياقة البدنية والعبء الملقى من جراء النشاط في الوسط المائي على الأجهزة الداخلية الوظيفية والتكيف الحاصل جراء ذلك العبء وبذلك زيادة في القدرات الوظيفية . (سرداح ف.، 2013)

أما في الوقت الحاضر فقد ظهر إتجاه حديث وهو إستخدام الوسط المائي في تدريبات اللياقة البدنية لما لهذا الأسلوب من تأثيرات إيجابية في إتجاهات مختلفة وهذا ما أشار إليه (أبو العلا) " أن التدريب داخل الوسط المائي يعد وسيلة مؤثرة وفعالة لزيادة عدد وأنواع التدريبات المتاحة للاعب. (عبدالفتاح أ.، 2003، صفحة 243)

ويضيف (البديوي، 2004) أن لتمرينات الماء أهمية كبيرة في علاج الإصابات الصغيرة وسرعة الشفاء من العمليات الجراحية ويحقق اللياقة الوظيفية وكذلك تعمل على تقليل الضغوط الواقعة على الجسم والناجمة عن ممارسة الرياضة التنافسية أو الودية وتحقق التمرينات المائية اللياقة الكلية للجسم ، ومن فوائدها إكتساب القوة ، وزيادة المدى الحركي للمفاصل، التحمل الهوائي اللاهوائي ،التوازن العضلي ،الرشاقة ،نقص الوزن ،تحسن وظائف الجسم.

تتوفر في الوسط المائي العديد من الخصائص التي تعطيه أفضلية تعود بالنفع على الأفراد الممارسين له، ففي الوسط المائي يكون خطر الإصابة أقل من الوسط الأرضي لأن ضغط الماء والذي يسمى بالضغط الهيدوستاتي يعمل على دعم مفاصل الجسم وأيضا يكون الإصطدام بالأرض أقل، أيضا يعمل الوسط المائي على تحسين كلا من القوة والتحمل العضلي واللياقة العامة، بالإضافة إلى ذلك فإن الأنشطة المائية تعطي فرصة ممتازة للتكيف الفردي والإنخراط في الجماعات بحيث يتعلم المشاركون إقامة علاقات إجتماعية مع الآخرين، كما وتعمل الأنشطة التنافسية والمسابقات المائية على تحسين الوعي الإجتماعي بين الأفراد الممارسين وتبني الصداقات فيما بينهم. كما أنه يبدد الشعور بالعزلة والإكتئاب. (سرداح ف.، 2013)

فضلا عن إمكانية أداء التدريبات بصورة يومية ومتتابة، حيث تتميز هذه التدريبات بالشدة المرتفعة وأيضا تمكن زيادة الوقت المحدد للوحدة التدريبية، كما تمكن الاستفادة من تأثيرات التدريب داخل الماء لتقليل الوقت الذي يحتاجه المدرب لتعلم الأداء الماهر والصحيح عن طريق رفع القدرات الحركية الخاصة (القوة المميزة بالسرعة، والقوة الانفجارية، والقوة الخاصة بالأداء) المرتبط بالأداء ومن خواص التدريب في الوسط المائي جعل الجسم حر الوزن حيث تعد كثافة الماء أثقل من كثافة الهواء، فعند تحريك الذراعين أو الرجلين داخل الماء فأثما تقابلا بمقاومة كبيرة، هذه المقاومة يمكن إستخدامها لتقوية العضلات، وزيادة المدى الحركي في المفصل وعند زيادة سرعة حركتهما تزداد المقاومة لهما ويتميز التدريب بالصعوبة وتكتسب مزيداً من القوة. (الرياضة والعولمة، 2001، صفحة 52)

فحركة تتم في الماء بالدفع ضد الماء وليس ضد المادة الصلبة مثل الأرض وعليه فإن الماء يولد رد فعل حركي أقل لحركة السباح في الوسط المائي بينما يحصل رياضي الألعاب الأخرى على رد فعل حركي أكبر ناتج عن الفعل بإتجاه الأرض مادة صلبة فضلا عن ذلك فإن طبيعة الوسط المائي تسبب مقاومة كبيرة لحركة السباح نحو الأمام وذلك لأن كثافة الماء هي أكبر من كثافة الهواء لهذه العوامل أثر في زيادة صرف الطاقة المستخدمة أثناء السباحة بشكل كبير. (الكروي، 2011، صفحة 26)

تعرف أميرة حسن وماهر حسن (2009) التدريب المائي على أنه تدريب بدني شامل متعدد الأوجه وقد إعتد عليه في الآونة الأخيرة العديد من المدربين لأنه منخفض الشدة ويفيد الرياضيين وخاصة المصابين منهم وهو تدريب عالي القيمة لكل من عناصر السرعة - القوة - القدرة لأن الحركات الأقوى والأسرع في الماء يقابلها مقاومات أكبر .

سيتم الربط العملية التدريب الرياضي في الوسط المائي باستخدام طرق ووسائل التدريب الرياضي المناسبة لذلك وأثرها على عناصر اللياقة البدنية وبعض المتغيرات الوظيفية في كرة اليد، وخصصنا دراستنا على فئة أقل من

17 سنة وبتوزيع إستثمار إستبيان حول طبيعة الموضوع على بعض المدربين والأساتذة الجامعيين من أجل معرفة خصوصيات هذه الدراسة وتضمن مشكلة الدراسة وإزالة الغموض حول متطلبات التدريب في الوسط المائي ومتغيرات الدراسة من أجل ضبطها وتحكم في المعطيات فتمحور هذا الإستبيان في ثلاث محاور الأول يهدف إلى التعرف على المعلومات الشخصية عن المدربين والأساتذة المختصين الذين يشرفون على التدريب في كرة اليد وكذلك معرفة مؤهلاتهم وخبراتهم التدريبية العملية وأما المحور الثاني يهدف إلى معرفة معلومات حول إستخدام التدريب في الوسط المائي كوسيلة مكملة للاعبي كرة اليد لرفع مستوى اللياقة البدنية ومعرفة المرحلة التدريبية الملائمة والمرحلة العمرية المناسبة لمثل هذه الدراسات وكيفية بناء برنامج تدريبي ملائم لكل هذه المعطيات والربط بين الوسط المائي ومختلف عناصر اللياقة البدنية ومعرفة أهم الإختبارات التي ستجرى على هذه الفئة العمرية وبالنسبة للمحور الثالث يهدف إلى التعرف على معلومات حول التكيفات الوظيفية التي تحدث جراء التدريب في الوسط المائي ومن هذا إستطعنا دمج بين الإستبيان الموجه للأساتذة والإستفادة من التجارب والدراسات السابقة والتي كان لها مدلول كبير من أجل تحديد المنهج المناسب الذي سنتبعه في هذا المشوار وإزالة الغموض في العديد من الإقتراحات والتساؤلات ومن كل هذا يمكن طرح التساؤل العام .

2- التساؤل العام:

- هل للبرنامج التدريبي المقترح في الوسط المائي له تأثير على تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية (مداومة السرعة القوة المرونة) وبعض المتغيرات الوظيفية في كرة اليد اقل من 17 سنة ؟

ومن خلال التساؤل العام يمكن إدراج التساؤلات الأساسية الآتية :

2 - 1 - التساؤل الأساسي الأول:

- هل هناك فروق معنوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة على المتغيرات قيد الدراسة لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة؟

التساؤلات الجزئية:

- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(0.05 \geq \alpha)$ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد مجموعة الضابطة على بعض المتغيرات اللياقة البدنية (مداومة السرعة القوة المرونة) لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة؟
- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(0.05 \geq \alpha)$ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد مجموعة الضابطة على بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة؟

2 - 2 - التساؤل الأساسي الثاني:

- هل هناك فروق معنوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على المتغيرات قيد الدراسة لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة ؟

التساؤلات الجزئية:

- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد مجموعة التجريبية على بعض المتغيرات اللياقة البدنية (مداومة السرعة القوة المرونة) لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة؟
- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد مجموعة التجريبية على بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة؟

2 - 3 - التساؤل الأساسي الثالث:

- هل هناك فروق معنوية في القياس البعدي بين مجموعتين الضابطة والتجريبية على المتغيرات قيد الدراسة لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة؟

التساؤلات الجزئية:

- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ في القياس البعدي بين أفراد مجموعتين الضابطة والتجريبية على بعض المتغيرات اللياقة البدنية (مداومة السرعة القوة المرونة) لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة ؟
- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ في القياس البعدي بين أفراد مجموعتين الضابطة والتجريبية على بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة ؟

3- فرضيات الدراسة :

3-1- الفرضية العامة :

- للبرنامج التدريبي المقترح في الوسط المائي له تأثير إيجابيا على تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية (مداومة السرعة القوة المرونة) وبعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة .

3-1-1- الفرضية الأساسية الأولى:

- لا توجد فروق معنوية بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد لمجموعة الضابطة على المتغيرات قيد الدراسة لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة ولصالح القياس البعدي.

الفرضيات الجزئية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد مجموعة الضابطة على بعض المتغيرات اللياقة البدنية (مداومة السرعة القوة المرونة) لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة .
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد مجموعة الضابطة على بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة .

3-1-2- الفرضية الأساسية الثانية:

- يوجد فروق معنوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على المتغيرات قيد الدراسة لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة ولصالح القياس البعدي.

الفرضيات الجزئية:

- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد مجموعة التجريبية على بعض المتغيرات اللياقة البدنية (مداومة السرعة القوة المرونة) لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة ولصالح القياس البعدي.
- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد مجموعة التجريبية على بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة ولصالح القياس البعدي.

3-1-3- الفرضية الأساسية الثالثة:

- يوجد فروق معنوية في القياس البعدي بين مجموعتين الضابطة والتجريبية على المتغيرات قيد الدراسة لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة ولصالح المجموعة التجريبية.

الفرضيات الجزئية:

- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ في القياس البعدي بين أفراد مجموعتين الضابطة والتجريبية على بعض المتغيرات اللياقة البدنية (مداومة السرعة القوة المرونة) لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة ولصالح المجموعة التجريبية.
- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ في القياس البعدي بين أفراد مجموعتين الضابطة والتجريبية على بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة ولصالح المجموعة التجريبية.

4- أهداف الدراسة:

لكل دراسة من الدراسات غاية وهدف تسعى لتحقيقه ومن خلال إقتراحنا للموضوع و تصورنا لطبيعة المشكل إرتأينا إلى تحقيق الهدف الرئيسي الآتي:

- التعرف على البرنامج التدريبي المقترح في الوسط المائي على عناصر اللياقة البدنية والمتغيرات الوظيفية للاعبي كرة اليد أقل من 17 سنة وذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية:

- 1- التعرف على فروق في مستوى عناصر اللياقة البدنية والمتغيرات الوظيفية من خلال البرنامج التدريبي المقترح في الوسط المائي بين القياس القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة.
- 2- التعرف على فروق في مستوى عناصر اللياقة البدنية والمتغيرات الوظيفية من خلال البرنامج التدريبي المقترح في الوسط المائي بين القياس القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية.
- 3- التعرف على فروق في مستوى عناصر اللياقة البدنية والمتغيرات الوظيفية من خلال البرنامج التدريبي المقترح في الوسط المائي بين أفراد المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي.

5- أهمية الدراسة :

وتنحصر أهمية الدراسة في جانبين إثنين الأول هو الجانب النظري ويتمثل في:

- 5-1- الأهمية العلمية : تقدم إضافة جديدة ومساهمة بناءة في إثراء المكتبات والرصيد العلمي للطلبة والراغبين في البحث أو التعرف على مجال التدريب الرياضي خاصة الراغبين في التخصص في هذا المجال و تشجيع البحث في مجال التدريب الرياضي والمجالات العلمية المختلفة الأخرى للرياضة بدل الإهتمام بالمجالات النفسية والإجتماعية للرياضة فقط وإستعمال مختلف التقنيات الحديثة في المجال الرياضي سواء الإحصائية، المعلوماتية أو الإختبارات والمقاييس الميدانية ومحاولة إقتراح بعض التوصيات النظرية والتطبيقية.

أما الثاني فهو الجانب العملي فأهميته تنحصر في:

5-2- الأهمية العملية: الإرتقاء بالرياضي من المستوى الأدنى إلى المستوى الأعلى و هذا ما يساعد على تزويد الفرق الرياضية ببعض العناصر القادرة على تحقيق الفوز و النتائج الإيجابية فموضوع بحثنا هذا يعالج مشكلة مطروحة في ميدان التدريب لرياضة كرة اليد في بلادنا، و أنه يعطينا صورة و لو مصغرة عن عملية التدريب لهذه الرياضة إضافة إلى :

- إلقاء الضوء على أهمية تطوير عناصر اللياقة البدنية في كرة اليد أقل من 17 سنة بوسائط أخرى مساعدة.
- التعرف على بعض المتغيرات الوظيفية الخاصة بلاعبي كرة اليد أقل من 17 سنة بإستخدام الوسط المائي.
- إقتراح وحدات تدريبية مكملية لتحسين بعض عناصر اللياقة البدنية وبعض المتغيرات الوظيفية للاعبين في الوسط المائي .
- تعرف على مدى ملائمة هذه المرحلة العمرية مع متطلبات هذه الدراسة.

6- أسباب إختيار الموضوع :

6-1- أسباب ذاتية:

إن الكم الهائل في بلادنا من المسابح ومدى توفر هذه المرافق حيث أن في إحصائيات 2016 انه لا تخلوا أي دائرة من مسبح وهذا ما يدفع المدربين بوضع برامج مكملية أو مساعدة لبرامجهم التدريبية في الوسط المائي وهذا ما يزيد من مستوى اللاعبين من الناحية البدنية والوظيفية وخاصة من الجانب الترويجي والإسترجاعي لأن الوسط المائي يعتبر مدلك طبيعي للجسم ومن هذا كان إختيارنا لهذه الدراسة وهي إستخدام وحدات تدريبية في الوسط المائي ومدى تأثيرها على لعبي كرة اليد أقل من 17 سنة.

- إبراز أهمية تطوير هاته الصفات البدنية في هذه المرحلة العمرية و التكيفات الفيزيولوجية الناتجة.
- محاولة بناء برامج تدريبية مواكبة للتطور على الساحة الرياضية على أسس علمية.
- ربط النظري مما درسناه ومن خلال مطالعتنا للكتب وإحتكاكنا بالأساتذة ذو الخبرة بالميدان للإستفادة منه .

6-2- أسباب موضوعية:

طبيعة الموضوع الذي يمثل جانب مهم من جوانب كرة اليد الحديثة ولأهمية الكبيرة لهذا الموضوع وقلة الدراسات حوله ويعد تكملية لبحوث سابقة التي إهتمت بهذا الجانب وإفادة المدربين ومساعدتهم على معرفة طرق وبرامج تطوير اللياقة البدنية والتغيرات الفسيولوجية والعمل على تهيئة الرياضي من جميع النواحي.

- إضافة مرجع علمي للمكتبة الجزائرية و إلى أصحاب الاختصاص المهتمين.
- محاولة إقتراح بعض التوصيات النظرية و التطبيقية.
- أبراز أهمية العلوم في مجال التدريب الرياضي .

7- تحديد المفاهيم والمصطلحات:

7-1- الوسط المائي:

(إصطلاحا): تتوفر في الوسط المائي العديد من الخصائص التي تعطيه أفضلية تعود بالنفع على الأفراد الممارسين له، ففي الوسط المائي يكون خطر الإصابة أقل من الوسط الأرضي لأن ضغط الماء والذي يسمى بالضغط الهيدروستاتي يعمل على دعم مفاصل الجسم وأيضا يكون الإصطدام بالأرض اق، (سرداح ف.، 2013)

(إجرائيا): يعمل الوسط المائي على تحسين كلا من القوة والتحمل العضلي واللياقة العامة، بالإضافة إلى ذلك فإن الأنشطة المائية تعطي فرصة ممتازة للتكيف الفردي والإنخراط في الجماعات بحيث يتعلم المشاركون إقامة علاقات إجتماعية مع الآخرين، كما وتعمل الأنشطة التنافسية والمسابقات المائية على تحسين الوعي الإجتماعي بين الأفراد الممارسين وتبني الصداقات فيما بينهم.

7-2- البرنامج التدريبي:

(إصطلاحا): بأنه الخطوات التنفيذية في صورة أنشطة تفصيلية من الواجب القيام بها لتحقيق الهدف بذلك أن البرنامج هو أحد عناصر الخطة وبدونه يكون التخطيط ناقص. (جرجس، 2008، صفحة 147)

(إجرائيا): البرنامج التدريبي هو مجموعة من التمرينات والنشاطات التدريبية وعبارة عن طرق وأساليب في برنامج موحد يحقق مجموعة من الأهداف المسطرة.

7-3- عناصر اللياقة البدنية:

(إصطلاحا): اللياقة البدنية هي درجة مقدرة الإنسان الضرورية المبدولة والمتطورة من خلال النشاطات الإنسان بأسلوب حياته فاللياقة لها إرتباط بإنجاز ، فكلما كان مستوى اللياقة عاليا كان الإنجاز أفضل وهذا يزيد من أداء الجسم وتأثير شامل على وظائف أعضاء الجسم . (شحاتة، 2012، صفحة 171)

(إجرائيا): هي مجموعة من الصفات البدنية تتوفر عند كل شخص رياضي ويكون هناك تفاوت فيما بينهم حسب الإختصاص ونوع الرياضة ولها قدرة على التطور حسب نوع وطرق التدريب المطبقة عليها.

7-4- المتغيرات الوظيفية:

(إصطلاحاً): هي جميع التغيرات الحاصلة في وظائف أجهزة وأعضاء الجسم المختلفة لدى اللاعب أو الرياضي عند ممارسة أي جهد بدني وبمستوى وشدة معين، وتشتمل هذه المتغيرات (نبض القلب، ضغط الدم الإنقباضي والإنبساطي معدل التنفس والسعة الحيوية، درجة حرارة الجسم، وغيرها) (النعمي وآخرون، 2011، صفحة 652)
(إجرائياً): هي التحولات والتكيفات التي تحدث في الأجهزة الداخلية الوظيفية في جسم أثناء ممارسته للنشاط الرياضي هذا ما يجعل الجسم يتكيف مع الوضع أي الحمل الملقي عليه أثناء ممارسة هذا النشاط.

الباب الأول

الدراسة النظرية

الفصل الأول

التدريب في

الوسط المائي

تمهيد:

سنعرض في هذا الفصل التدريب في الوسط المائي لان ارتفاع المستوى الرياضي في مختلف الانشطة الرياضية أدى إلى ابتكار مختلف طرق وسائل التدريب الجديدة والحديثة وظهرت على الوجود الطرق والنظريات العلمية الحديثة المشتقة من مختلف العلوم الطبيعية والاجتماعية الأخرى لتحقيق أعلى الإنجازات هذا ما أدى إلى إقتراح وسط مكمل لعملية التدريبية وتحضير اللاعب في ظروف ملائمة ووسط جديد هو الوسط المائي وله اغراض عديدة منها اغراض تروحية وعلاجية ولذوي الاحتياجات الخاصة يعتبر وسط مكمل لعملية التدريبية خاصة في مرحلة التحضير العام والخاص وهذا ما يحتويه من خصائص تميزه على مختلف الوسائط الأخرى ويحتوى على مقاومة الجسم للماء يعتبر كحمل خارجية يطبق على كامل الجسم وهذا نوع من التدريب وهو عنصر هام في تحقيق الهدف المراد الوصول اليها من اجل تطوير المستوى الرياضي ويعتبر هذا الوسط فيه التحفيز لما يحتويه من مرح والترويح ويعتبر ايضا مدلك طبيعي لكامل الجسم وفيه تتحرك وتعمل كل عضلات الجسم وهو من طرق الاسترجاع السريعة .

1-1- التدريب الرياضي:

ونقول بأن التدريب عملية تربوية مخططة مبنية على أسس العلمية والقواعد التربوية بهدف الوصول بالفرد إلى أعلى المستويات الممكنة في النشاط الرياضي الممارس وذلك بتنمية قدرات الفرد البدنية ومهارته الحركية وإمكاناته الخطيطة وقدراته العقلية وكذلك زيادة الدوافع النفسية وتطوير سماته الشخصية والإرادية (عبد الخالق، 2005، صفحة 08)، التدريب الرياضي هو علم باحث في القواعد التي تحكم تطوير مستوى لرياضيين، بينما التدريب الرياضي ذاته يعنى بالجانب التطبيقي الميداني لأنشطة التدريب الرياضي وعمليته، ويعرف التدريب الرياضي بأنه "أنشطة وعمليات تربوية مخططة يقودها مدرب متخصص وتنفيذ على مدى قصير والمدى الطويل طبقاً للأسس والقواعد العملية وينفذها اللاعب/اللاعبة بفعالية بهدف تطوير مستوى الرياضي لأعلى مدى ممكن". (مقني ابراهيم، 2012، صفحة 10)

تستخدم طرق التدريب لتطوير وتحسين اللياقة البدنية عند اللاعب لتحقيق إنجازات رياضية متقدمة ولا نعتقد أن مدرباً يمكن أن يستغني عن استخدام هذه الطرق، التي أصبحت هي الأساس في البناء والتطوير، و الشيء المهم في هذه الطرق أنها تستخدم لجميع أشكال الرياضة بأنواعها المختلفة، وما على المدرب إلا أن يكون فناناً في اختيار الطريقة المناسبة للفعالية التي يمكن فيها استخدام طريقة أكثر من بقية الطرائق الأخرى (الربضي، 2004، صفحة 213)

1-2- الوسط المائي:

تتوفر في الوسط المائي العديد من الخصائص التي تعطيه أفضلية تعود بالنفع على الأفراد الممارسين له، ففي الوسط المائي يكون خطر الإصابة أقل من الوسط الأرضي لأن ضغط الماء والذي يسمى بالضغط الهيدروستاتي يعمل على دعم مفاصل الجسم وأيضاً يكون الإصطدام بالأرض أقل، (سرداح ف.، 2013) يعمل الوسط المائي على تحسين كلا من القوة والتحمل العضلي واللياقة العامة، بالإضافة إلى ذلك فإن الأنشطة المائية تعطي فرصة ممتازة للتكيف الفردي والانخراط في الجماعات بحيث يتعلم المشاركون إقامة علاقات إجتماعية مع الآخرين، كما وتعمل الأنشطة التنافسية والمسابقات المائية على تحسين الوعي الإجتماعي بين الأفراد الممارسين وتبني الصداقات فيما بينهم.

1-3- مقاومة الماء:

يؤدي تحرك أي جسم على سطح الماء أو خلال السطح أو بالقرب منه إلى حدوث تموجات في الماء بسبب إرتفاع بعض الماء أمام مقدمة الجسم المتحرك أو أجزائه فتتكوّن تموجات على شكل أقواس متتالية من إرتفاعات و إنخفاضات تؤدي إلى توليد قوة رد فعل عكسي ضد الجسم المتحرك تسبب إعاقته و الحد من سرعة حركته عند التحرك على سطح الماء . (عمر، 2001، صفحة 72)

تزداد التموجات الحادثة و قوتها مع زيادة سرعة الحركة ، فكلما زادت سرعة الجسم المتحرك زاد حجم التموجات الناتجة مما يزيد من ضغط الماء إلى الخلف ضد الحركة لذلك فإن مقاومة التموج تزداد مع زيادة سرعة الحركة إلى الأعلى والأسفل للكتفين أو الرأس و يشعر الجسم الذي يتحرك بسرعة عالية بهذه المقاومة في حين لا يشعر بها الجسم الذي يتحرك بسرعة بطيئة ويمكن رؤية تموج كبير أمام الوجه و الصدر عند السباحة بطريقة الصدر ، بخاصة في أثناء التنفس و سحب الذراعين إلى الخلف و كذلك يمكن رؤية ذلك التموج في سباحة الفراشة عند رفع الرأس و التنفس و مد الذراعين إلى الأمام و كذلك حركات الرفس بالرجلين ، إذ أن إرتفاع الجسم خارج الماء يعرض سطح الكتفين للهواء ثم للماء بالتناوب و يؤدي ذلك إلى إحداث مقاومة تموجية عالية بسبب تناقص سرعة حركة السباح.

يتحرك الجسم في الماء بوساطة حركات الشد و الدفع بالذراعين و أيضا حركات الرجلين، و يتحرك الجسم في إتجاه عكس القوة المبذولة ، فالحركة إلى الخلف تحرك الجسم إلى الأمام و الحركة إلى الأسفل ترفع الجسم إلى الأعلى ، و الحركة إلى الأعلى تدفع الجسم إلى الأسفل، و الحركة بإتجاه اليمين تحرك الجسم بإتجاه اليسار و العكس صحيح ، و في ذلك تطبيق لقانون نيوتن الثالث الذي ينص على : (أن لكل فعل رد فعل مساو له بالمقدار و معاكس له بالإتجاه و كلما نقصت المقاومة الواقعة على الجسم بإتجاه حركته أدى ذلك إلى زيادة سرعته ، كما إن المقاومة الواقعة على الجسم تزداد بزيادة مربع السرعة (كميش ف.، 2008، صفحة 257)

1-4- العوامل الفيزيائية في الوسط المائي:

وتشتمل على قوانين الطبيعة وأثرها على عملية تأثير الماء على الجسم ومنها :

- **القصور الذاتي:** إن الجسم في حالة الحركة أو السكون يبقى في حالته حتى يتعرض لمؤثر خارجي .
- **قانون زيادة السرعة:** يمكن الحصول على سرعة أكبر كلما كانت الذراع سريعة وبصورة منتظمة وكانت القوة في الإتجاه السليم.
- **قانون رد الفعل:** لكل فعل رد فعل مساوي له في القوة ومعاكس له في الإتجاه.
- **قانون العجلات:** (القوة × ذراعها = المقاومة × ذراعها) .
- **قانون الطفو:** دافعة أرخميدس.

1-5- المقاومة:

حيث تقع على مقدمات الجسم وعلى السطوح المتكونة نتيجة الإنشاءات التي تحصل في بعض أجزاء الجسم

1-5-1- الوزن النوعي: يلعب الوزن النوعي للجسم مع الوزن النوعي للماء دورا مهما في عملية طفو الأجسام وسهولة إنسيابها

وتقسم حالة الوزن النوعي إلى ثلاث حالات هي:

1-5-2- الوضع الأفقي: عندما يكون الوزن النوعي للجسم أقل من الوزن النوعي للماء يؤدي ذلك إلى طفو الجسم وسهولة حركته داخل الماء.

1-5-3- الوضع الوسطي: عندما يكون الوزن النوعي للجسم مساوي أو أقل من الوزن النوعي للماء يؤدي ذلك إلى تعلق الجسم في الماء، وتكون حركة الإنسياب في هذه الحالة أقل من الحالة الأولى.

1-5-4- الوضع العمودي: عندما يكون الوزن النوعي للجسم أكثر من الوزن النوعي للماء تؤدي هذه الحالة إلى اتخاذ الجسم وضعاً عمودياً على قاع الحوض، وتعتبر هذه الحالة من أصعب حالات التعليم في السباحة. (علوان، 2015، صفحة 119)

1-6- أسباب لإختيار تمارينات الماء لتحسين مستوى اللياقة البدنية :

- التناسق العضلي فإن الوسط المائي يوفر تحسين الإنسجام بالأداء الحركي لتجنب الإصابات في الرياضات التنافسية حيث يتم العمل ضد مقاومة متساوية على جميع أجزاء الجسم العاملة الغاطسة بالماء وترى (السكري، 2001) أن التدريب بالوسط المائي يحسن مستوى اللاعب من الجانب الفني والوظيفي.
- التمارينات التعويضية حيث تلعب تمارينات الماء في تحقيق الإنسجام والتوازن لمنع الإنحرافات الجسمية والتشوهات القوامية الناجمة عن ممارسة أنشطة تخصصية تحتاج لتحريك جزء دون الآخر فلاعب الرمي الذين يقومون بتحريك ذراع واحد في المنافسة يحتاجون إلى ممارسة أنشطة وتمرينات تعويضية للذراع الغير رامية لتحقيق التوازن ومنع الآثار السلبية من ممارسة النشاط التخصصي.
- نقص الوزن ان زيادة معدل ضربات القلب ومعدل التمثيل الغذائي (الأيض) يزيد من حرق الطاقة وهدر السعرات الحرارية في أثر على نقص الوزن الأهم من ذلك التأثير على فقدان شحوم الجسم في حين يزيد مستوى الكتلة العضلية على حساب الشحوم.
- نقص الكوليسترول وهذا ما اثبتته الدراسات الطبية الحديثة أن عدد من المشاركين في تمارينات المائية قد إنخفضت لديهم نسبة الكوليسترول نتيجة لممارسة تلك التمارينات المائية .
- تحسن وظائف الجسم فقد أكدت الدراسات على أن تمارينات الماء قد أثرت بشكل ملحوظ في أسلوب النوم كذلك في عمليات الهضم وكذلك تحسين الكفاءة الوظيفية الكلية لأجهزة الجسم المختلفة. (بريقع، 1999)

1-7- أهم طرق التدريب الرياضي المستخدمة في الوسط المائي

1-7-1- طريقة التدريب المستمر:

تتميز هذه الطريقة بأن التمرينات تؤدي بجهد متواصل ومنتظم وبدون راحة، كأن يقوم اللاعب بالجري لمسافة طويلة، ولزمن طويل، وبسرعة متوسطة، وتكون شدة الحمل في هذا النوع من التدريب متوسطة، وحجم التدريب كبير. وهدف هذه الطريقة إلى تنمية صفة التحمل. (كوتشوك، 2010، صفحة 40)، تعطى التمرينات إما بتحديد الفترة الزمنية لقطع مسافة أو تحديد المسافة بعدد من الكيلومترات. وبشكل عام نقول يمكن استخدام طريقة الحمل الدائم أو المستمر خلال جميع مراحل التدريب ولكن الفائدة الأكبر من هذه الطريقة تكون خلال الجزء الأول من مرحلة الإعداد و بإعتقادنا أن هذه الطريقة تستخدم لجميع أشكال الرياضة ولكن تتطلب وقتا طويلا و صبرا أطول ولا نعتقد أن المدرب قد يرتكب خطأ إذا تخلل تدريباته فترات راحة ممثلا بالمشي بعد كل مجهود يبذله مثلا المبتدئ. (الربضي، 2004، صفحة 201)

1-7-2- طريقة التدريب المتغير:

تتم هذه الطريقة بحيث يتدرج اللاعب في الارتفاع بسرعة وقوة التمرين، ثم يتدرج في الهبوط هذه السرعة والقوة، فمثلا يجري لاعب بالكرة أو بدون مسافة 10 أمتار تكرر 5 مرات، ويكون زمن الراحة بين كل تكرار وآخر 10- 15- 20- 25 ثانية على الترتيب وهدف هذه الطريقة إلى تنمية السرعة إذا كانت المسافة قصيرة، وكلما كبرت المسافة يصبح هدف التمرين تحمل السرعة، كما تستعمل هذه الطريقة غالبا في تنمية القوة والصفات البدنية والمهارية في آن واحد. (السيد، 2002، صفحة 254)

1-7-3- طريقة التدريب الفتري:

طريقة هذا التدريب هي أن يعطى حملا معيناً ثم يعقب ذلك فترة راحة، ويكرر الحمل ثانية ثم فترة راحة وهكذا ويلاحظ عن إعطاء الحمل إرتفاع نبض القلب إلى 180 ض/د، أما فترة الراحة فتهدف إلى خفض ضربات القلب إلى 120 ض/د، ثم يعطى حملا ثانيا، وهذا يعني أن فترة الراحة لا تكون كاملة إطلاقا.

1-7-3-1- التدريب الفتري المرتفع الشدة:

ويهدف إلى تحسين السرعة، القوة، القوة المميزة بالسرعة، وفيه يرتفع نبض القلب إلى 180 ض/د، ويكون حجم الحمل قليلا نسبيا. (كوتشوك، 2010، صفحة 40)

تزداد شدة أداء التمارين في هذه الطريقة عن طريقة التدريب المستمر , كما يقل الحجم وتظهر الراحة الإيجابية بين التكرارات لكنها غير كاملة . (حماد، 2001، صفحة 213 . 214)

1-7-3-2- التدريب الفتري المنخفض الشدة:

ويهدف إلى تطوير التحمل، وتحمل السرعة، ومجموعة العضلات التي تعمل في المهارات المختلفة، وفيه يرتفع نبض القلب إلى 160 ض/د ويكون حجم الحمل أكبر قليلاً. (كوتشوك، 2010، صفحة 40)، تزداد شدة أداء التمارين خلالها عن طريق التدريب الفتري مرتفع الشدة وبالتالي يقل خلالها الحجم كما تزداد الراحة الإيجابية لكنها تظل غير كاملة . (حماد، 2001، صفحة 213 . 214)

1-7-4- طريقة التدريب التكراري:

يعد التدريب وفق الأسلوب التكراري من الأساليب المهمة لطرائق التدريب وخاصة تدريبات السرعة كونه يكيف جسم اللاعب على تحقيق الظروف كافة التي يواجهها أثناء المنافسة. يتم خلال هذا الأسلوب تطوير السرعة الإنتقالية القصوى والقوة المميزة بالسرعة كذلك سرعة تفاعلات المواد البيو كيميائية المولدة للطاقة مع تكوين حامض اللاكتيك نتيجة إستعمال تمارين شدة عالية بحدود { 90-100 % } من الإمكانية القصوى للاعب . (معتصم غوتوق، 2000، صفحة 98)

وتعتمد هذه الطريقة على إعطاء حمل مرتفع الشدة، ثم أخذ فترة راحة حتى يعود اللاعب إلى حالته الطبيعية، ثم يكرر الحمل مرة أخرى وهكذا وهدف هذه الطريقة إلى تنمية السرعة، القوة، القوة المميزة بالسرعة، الرشاقة، كما تعتمد هذه الطريقة عند تنمية المهارات الأساسية تحت ضغط المدافع. (كوتشوك، 2010، صفحة 41)

1-7-5- طريقة التدريب المحطات:

في هذه الطريقة يختار المدرب بعض التمارين بحيث يؤديها اللاعبون الواحد تلو الآخر كل في وقت محدد، وتمارين المحطات يشبه نظام التدريب الدائري، ولكن يختلف عنه من حيث زمن فترة الراحة إذ يعود اللاعب إلى حالته الطبيعية بعد كل تمرين، وقبل الإنتقال للتمرين الموالي كذلك التمرين لا يكرر مرة أخرى ويتوقف حجم أو شدة التمرين على الهدف الذي يحدده المدرب من التمرين. (الفتاح، 2002، صفحة 133)

1-7-6- طريقة التدريب الدائري:

يقوم المدرب بوضع من 08 إلى 12 تمريناً موزعين في الملعب أو قاعة تدريب بشكل دائري، بحيث يستطيع أن ينتقل اللاعب من تمرين إلى آخر بطريقة سهلة منتظمة، ويؤدي التدريب بأن يقوم اللاعب بأداء التمرين واحد تلو الآخر في مدة دقيقة لكل تمرين، وتعتبر الدورة الواحدة مجموعة، وتكرر المجموعة ثلاث مرات، وتكون فترة الراحة بين

كل دورة وأخرى حتى يصل بنبض القلب إلى 120 ض/د ويستغرق وقت التدريب من 10 إلى 30 دقيقة. والتدريب الدائري لا ينمي العضلات فقط، ولكن أيضا يطور الجهاز الدوري التنفسي، بالإضافة إلى صفتي تحمل السرعة وتحمل القوة. (كوتشوك، 2010، صفحة 41)

1-8- الطرق المائية والتكيف الوظيفي للجسم والإستعادة :

لقد عرفت منذ فترة طويلة التأثير الجيد للطريقة المائية ولطالما إستخدم الماء البارد لإزالة التعب وزيادة كفاءة الأداء، فمثلا في الدراسات التي خصصت لتأثير الطرائق الباردة على جسم الملاكمين، وقد أظهرت أن الزمن الكامن للحركات الضاربة تقلص (زيادة سرعة الحركة) وتحسينات الرؤية التمييزية للمؤثرات، أن التأثير الإيجابي لهذه العمليات قد لوحظ بعد الجولة الثانية والثالثة، أي في نهاية مرحلة التعب الشديد.

ويستخدم في التطبيق الرياضي وبصورة كبيرة الحمام فهو يمكن أن يستخدم إضافة لقيمته الصحية كوسيلة من وسائل الإستعادة، فالحمام الساخن بعد التدريب والمباريات والذي تتراوح درجته حرارة الماء فيه بين (30-35) درجة والذي يؤدي إلى تهدية الجهاز العصبي المركزي ويخفض التوتر العضلي الزائد، ويساعد في ظهور إحساس الإنتعاش والعافية، ومن المفيد تمازج هذه الوسيلة مع التدليك، أي تدليك العضلات المرهقة الذي يساعد في تقوية الدورة الدموية وينشط عمليات الأكسجة، وبموجب دراسة (تاليتشوف) فإن إستخدام الماء الساخن والبارد بالتعاقب (دقيقة واحدة للماء الساخن بدرجة (37-38) درجة سيكون تأثير هذه العملية أعلى بكثير ومن بين الوسائل التي تظهر تأثيرا شاملا على الجسم يمكن ذكر الوسط المائي. (الأنصاري، 2001، صفحة 119)

1-9- التمرينات اللياقة في الماء:

إن التمرينات في الماء لها فوائد متعددة ليس للعلاج والتأهيل فحسب، بل لتحقيق اللياقة الكاملة والشاملة للجسم ومن فوائد إكتساب القوة، زيادة مرونة المفاصل وتطوير المدى الحركي .

- التناسق العضلي
- التمرينات التعويضية
- نقص الوزن
- نقص الكوليسترول
- تحسين وظائف الجسم (خونشاو، 2010، صفحة 41)

10-1- التمرينات المائية:

هي التمرينات البدنية والحركية تؤدي في الوسط المائي الهدف منها إستغلال الناحية الإيجابية للماء في تطبيق هذه التمرينات خلال إمتلاك الضغط على الجسم وزيادة الطفو . (خونشاو، 2010، صفحة 21)

وهي تمرينات مشابهة للحركة داخل الماء بهدف رفع مستوى اللياقة البدنية وتطوير القدرات البدنية والحركية على شكل وحدات تدريبية بما فيها الأقسام الثلاث الرئيسية (التحضير والرئيسي و الختامي) وان تمرينات الجري الخفيف في الماء جزء لا يتجزء من التمرينات المائية يعمل على إكتساب لقدرة أو صفة التحمل ومرونة المدى الحركي والقوة في وقت واحد . (خونشاو، 2010، صفحة 37)

وأن التمرينات المائية ماهي إلا ملحقات التمرينات التي تجرى على الأرض، كما يضيف (Werner، 2003) إلى أنه يمكن تشكيل برامج التمرينات المائية كما تشكل برامج التمرينات الأرضية، كما تتميز التمرينات المائية بأنها تقوم على الربط والدمج بين الأطراف العليا والسفلى في التمرين.

وهناك نوعان من التمرينات المائية الأول التمرينات في الماء الضحل والثاني التمرينات في الماء العميق بإستخدام أدوات لدعم الجسم والطفو من أجل إبقاء الجسم في وضع متعلق وبأن كلا النوعين يستخدم الأطراف في التمرين، وقد صممت برامج الأكوايروبك للإستفادة من مقاومة الماء للحركة مما يؤدي إلى:

- زيادة المدى الحركي للمفاصل وتقليل الضغط الواقع عليها.
- الحفاظ على قوة العضلات وتنميتها من خلال العمل ضد مقاومة الماء.
- زيادة كفاءة عمل الجهازين الدوري والجهاز التنفسي.
- ضبط التوازن من خلال التحكم بالإتزان الكلي للجسم .
- تطوير المكونات المختلفة للياقة البدنية .
- تطوير العلاقات الإجتماعية وتعزيزها .
- الأمان والراحة النفسية نتيجة التواجد في الوسط المائي . (الضميري، 2014، صفحة 163)

11-1- خواص الماء :

إن أي خاصية من خواص الماء المتعددة تكفي وحدها للعلاج و التطور ، كما أن هذه الخصائص تجعل الماء أكثر فائدة بالنسبة لرفع اللياقة البدنية ، أو العلاج عن التمرينات التي تؤدي داخل الماء وخارجه .

وهناك بعض الخواص المنفردة :

1-11-1-1- الطفو: الطفو هو الضغط لأعلى، والناتج عن غمر الجسم في الماء، وإتجاه الطفو عكس إتجاه قوة الجاذبية، حيث يسمح للجسم بالتحرك بسهولة ويسر عن اليابسة (خونشاو، 2010، صفحة 38)

1-11-1-2- نقص القوة الضاغطة: ويحدث هذا نتيجة لتأثير الطفو وكلما زاد عمق الفرد في الماء قلت تبعا لذلك القوة الضاغطة او القوة ثقل الجسم على كل المفاصل وكذلك غضاريف فقرات العمود الفقري .

1-11-1-3- الضغط الهيدروستاتيكي على أجزاء الجسم الغاطس: هناك ضغط متساوي المقدار من الماء على الجسم، يزيد هذا الضغط مع زيادة العمق، ويساعد ذلك في تحسين مشكلات الدورة الدموية أو الأورام حول المفاصل، لأن السائل يجبرها على التحرك لأعلى بواسطة الضغط الهيدروستاتيكي . (خونشاو، 2010، صفحة 39)

1-12-1- خواص الماء واثره على اللياقة البدنية :

يتمتع الماء بالعديد من الخواص المساعدة في أداء التمرينات، وقد أشار (شاكر، 2007)، (خوشناور، 2010)، إلى هذه الخصائص وهي:

1-12-1-1- مرونة أكبر في المفاصل:

وزيادة المدى الحركي وذلك بسبب نقص قوة الجاذبية في الماء فيتناقص ثقل الوزن الكلي لذلك يمكن الوسط المائي تحريك الأجزاء للوصول إلى أبعد مدى حركي ممكن كرفع الرجل دون حدوث الآم كبيره أو تحريك الذراع إلى أوسع مساحة قبل الشعور بالألم حيث تعتبر المرونة العالية أول مكونات الشفاء من الإصابات أو الجراحة، إن جزء الجسم الذي يعاني من الحركة يمكن إعادة تأهيله من خلال التمارين المائية بسبب نقص الجاذبية الأرضية ونقص القوى الضاغطة جراء وزن الجسم وحركة الماء الإنسيابية التي توفر مقاومة متساوية على أجزاء الجسم المراد تأهيله. (كايد، 2013، صفحة 42)

ويرى الباحث أن أول التمرينات التأهيلية للمصابين هي تمرينات المرونة لما لها من أهميه عظمى في إعادة إمداد العضلات بالعافية الحركية بالتدريج دون الشعور بالآلام المزعجة ويؤكد الباحث على حالات الإسترخاء التي توفرها تمرينات المرونة بالوسط المائي والحالة النفسية المثلى. (كايد، 2013، صفحة 42)

1-12-1-2- إعادة تربية العضلات :

عندما تحدث إصابة ما في جزء من أجزاء الجسم ويتم تثبيتها إما بالأربطة العلاجية أو الجسور البلاستينية لفتره طويلة فإن العضلات تضعف في تلك المنطقة وتضمحل ولا تستطيع من القيام بواجباتها الحركية بالأداء المطلوب منها

فان هذا الجزء وتلك المنطقة تحتاج إلى تأهيل و إعادة بناء العضلات والوسط المائي الذي يوفر البيئة المناسبة لإعادة تأهيلها وبنائها دون الشعور بالآلام المصاحبة لعملية التأهيل.

1-12-3- إستعادة القوة :

قد تفقد الذراع أو الرجل أو أي جزء من جسم الإنسان من قوته بعد العمليات الجراحية أو التثبيت الجبس أو الأربطة وهذا بسبب قلة تحريك الجزء المصاب وتمرينه في فترة العلاج لذلك توفر التمرينات المائية إعادة تأهيله وتحريكه وإعادة بناء عنصر القوى فيه أن عملية تحريك العضلات بالوسط المائي تقوم بتوزيع المقاومة على سطح العضلة بشكل متساوي مما تجعل الألياف العضلية تتحرك بإنسيابية وتنقبض بسهولة دون الشعور بالتشنجات وبالتالي تؤخر تشكل الحموضة في العضلة مما تأخر ظهور التعب والإعياء بل على العكس فأن الحمامات الساخنة تعيد عملية الإستشفاء العضلي بسرعه وتساعد العضلة بالتخلص من فضلات الجهد البدني (كايد، 2013، صفحة 42)

1-12-4- ضبط التوازن:

يوفر الوسط المائي التحكم بالإتزان الكلي للجسم وزيادة السيطرة بأجزاء الجسم وديناميكية الحركة مما يساهم في قدرة الفرد على ضبط التوازن بشكل أفضل عند زوال المؤثر المائي ويرى الباحث أن تأثير الماء وتوزيع القوى على كامل الجسم وخاصه عند حدوث الفوضى بالماء يحدث خللاً في الإتزان مما يتحتم على العضلات بزيادة الإنقباضات للمحافظة على الإتزان والثبات ولذلك يساهم الماء بزيادة صفه الإتزان والتدريب على اعادة الاستقرار . (5السلامة والأمان إن عنصر الأمان هو أكثر العوامل جذبا للأفراد لممارسة تمرينات الماء أو أصبح ليس من الضروري إيجاد السباحة لممارسة التمرينات المائية فالماء يدعم ويحمل الجسم بسبب عامل الطفو وتساوي الضغط الهايدروستاتيكي (ثابت) المنتشر على أجزاء الجسم الغاطس بالماء وليس من الضروري أن يكون كامل الجسم عند ممارسة التمرينات المائية غاطسا بالماء وحيث يقوم الماء بالإضافة لعلاج المفاصل الضعيفة وأورام الأطراف وعلاج نقص المرونة وقلة المدى الحركي في المفصل إلى تطوير عنصر التحمل وتوفير غطاء الحماية والأمان. (كايد، 2013، صفحة 43)

1-13- التخطيط في الوسط المائي:

هو تحديد الأعمال أو الأنشطة و تقدير الموارد و إختيار أفضل السبل لإستخدامها من أجل تحقيق أهداف معينة و هو التنبؤ الذي سيكون عليه المستقبل للسباح ، و هو أقصر الطرق و أكثرها ضمانا و أقلها تكلفة لتحقيق المستويات الرياضية العالية .

إن الهدف الرئيس من التخطيط لتدريب في الوسط المائي هو ضمان إحداث تأثير إيجابي في التكيف الوظيفي للجسم المنتظم الذي سوف يوصل السباحين على قمة الإنجاز ، و هو عملية برمجة لبناء وحدات تدريبية متسلسلة من أجل تحقيق أهداف إستراتيجية في الإنجاز الرياضي و يعتمد التخطيط على عناصر و علوم عملية التدريب الحديث . (الكروي، 2011، الصفحات 261-262)

14-1- تحديد الأهداف البرنامج التدريبي في الوسط المائي:

تحديد محتوى البرنامج التدريبي .

ترتيب محتويات البرنامج التدريبي بحيث يحقق الأهداف .

- **الخطوة الأولى:** تحديد نوع المرحلة التدريبية الأولى المطلوب تنفيذها و برمجتها (كمرحلة الإعداد للتحمل العام أو الخاص أو المنافسات) يجب ان يتوقع المدرب بأن يكلف بتسلم التدريب في أي مدة من مراحل التدريب .
- **الخطوة الثانية:** تحديد عدد أسابيع المدة التدريبية (مثلا عدد أسابيع مدة الإعداد 8 أسابيع)
- **الخطوة الثالثة:** تحديد عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية (مثلا 6 وحدات تدريبية بالأسبوع)
- **الخطوة الرابعة :** تحديد عدد الإختبارات و البطولات الرسمية و التجريبية خلال المدة (مثلا عددها 6 إختبارات و بطولات)
- **الخطوة الخامسة:** تحديد زمن كل وحدة تدريبية (زمن التدريب الأرضي و زمن التدريب المائي) و أزمدة الإختبارات و البطولات و الراحة خلال الأسابيع .
- **الخطوة السادسة :** تحديد مجموع الأزمدة و حجم التدريبي لغرض تطوير عناصر اللياقة البدنية خلال الأسابيع المخصصة .
- **الخطوة السابعة:** توزيع تمارين التدريب لتطوير التحمل الخاص أو التحمل الشديد أو السرعة أو التحمل العام أو التمارين الخاصة بالسباقات خلال الأسابيع.
- **الخطوة الثامنة:** تحديد الحجم الكلي للتدريب و الساعات التدريبية التي يحتاج إليها المدرب لتنفيذ برنامجه خلال الأسابيع . (الكروي، 2011، الصفحات 267-268)

1-14-1- الخطة الأسبوعية :

عندما ينتهي المدرب من التخطيط للتدريب الموسمي أو الفصلي تبدأ العمل الحقيقي لبناء خطة تدريبية أسبوعية أو يومية ، التي يجب أن تبنى بشكل علمي و دقيق و منظم من أجل تحقيق أفضل إنجاز ممكن ، و لبناء هذه الخطة يجب معرفة مستويات شدة تمارين التدريبية التي تستخدم فيها . (أحمد عصامي ، 2010 ، صفحة 269)
هناك ملاحظتين مهمتان لوضع إستراتيجية لتحديد أنواع التمارين التدريبية المستخدمة خلال الخطة التدريبية الأسبوعية و هما :

- أن لا يقل عدد تمارين التدريب التحمل الشديد عن ثلاث مجموعات خلال الأسبوع و كذلك عدد متساوي من تمارين تدريب السرعة في ضمن الخطة الأسبوعية .
 - لا يعطى أكثر من مجموعتين من تمارين التحمل الشديد في الوحدة التدريبية الواحدة أو اليومية و لا يتكرر التمرين إلا بعد مضي 24 ساعة مع تقليل شدة التمرين خلال الأربع و عشرون ساعة .
- إن البحوث و الدراسات الحديثة تؤكد أن التأثير الإيجابي في التكيف الوظيفي في الوسط المائي يحدث عند تكرار هذه التمارين من 3 إلى 5 مرات في ضمن الوحدة التدريبية في الخطة الأسبوعية ، لذا يجب على المدربين أن يكرروا التمرين من ثلاث إلى خمس مرات خلال الخطة الأسبوعية لغرض إحداث تكيف وظيفي إيجابي . (الكروي، 2011، صفحة 279)

1-14-2- خطة الوحدة التدريبية:

وهي أصغر خطة يضعها المدرب لغرض تنفيذ برنامجه التدريبي و مجموع الوحدات التدريبية يشكل الخطة التدريبية الأسبوعية و مجموع الخطط للوحدات اليومية و الأسبوعية يشكل الخطة الموسمية أو الفصلية و مجموع الخطط للوحدات التدريبية في السنة يشكل الخطة السنوية و مجموع الخطط السنوية يشكل خطة بعيدة المدى ، لهذا فأساس بناء الخطة هو الوحدة التدريبية الصغرى . (الكروي، 2011، صفحة 280)

1-14-3- تقسيم الوحدة التدريبية:

1-14-3-1- الجزء التحضيري: يهدف إلى تهيئة بدنيا و وظيفيا و نفسيا للجزء الرئيسي من التدريب و هو يشمل الإحماء الأرضي (تمارين مرونة و قوة و مقاومة و تكييف) و تمارين إحماء داخل الماء التي تهدف إلى زيادة معدل ضربات القلب و كمية الدم المندفع إلى العضلات وإتساع الأوعية الدموية و يقسم الإحماء إلى قسمين إحماء عام و خاص .

1-14-3-2- الجزء الرئيسي: يهدف إلى تطبيق التمارين التدريبية المتنوعة التي تحقق هدف الوحدة التدريبية التي يرغب المدرب تحقيقها و عليه أن يراعي الشروط السابقة بإختيار التمارين و توزيعها خلال هذا الجزء من الوحدة التدريبية ، و يمكن الإطلاع على النموذج لوحدة تدريبية تهدف إلى تطوير القدرة الهوائية للسباح مع إعطاء بعض التمارين التي تطور القدرة اللاهوائية في بداية الوحدة التدريبية .

1-13-3-3- الجزء الختامي: يهدف إلى محاولة إعادة الحالة الوظيفية لجسم إلى حالته الطبيعية عن طريق إعطاء تمارين في الوسط المائي ذات الشدة الواطئة التي تعمل على تنظيم العودة لجهاز الدوري التنفسي إلى حالتهما الطبيعية. (الكروي، 2011، صفحة 281)

خلاصة

لقد تمكنا من خلال هذا الفصل القيمة الحقيقية للوسط المائي و الدور الفعال الذي ينفرد به عن غيره ، حيث أنه يعد من إحدى الأنشطة المائية المتعددة الذي يستخدم فيها الفرد جسمه للتحرك خلال الوسط المائي ، الذي يعد غريب نوعا ما على الممارسة ، بصفته وسطا يختلف كليا عن الوسط الذي أعتاد التحرك فيه (الارض) ، كما يعتبر الماء مدلك طبيعى لجميع عضلات الجسم إذ يساعد على تقليل من وزن الجسم بسبب إختلاف بين جسم الإنسان و المادة فبواسطة التمارين المائية يتم تنشيط الدورة الدموية و زيادة سعة القلب و إتساع الرئتين لإستيعاب أكبر كمية من الهواء و تعتبر السباحة وسيلة ترفيهية في قضاء وقت ممتع في إزالة الهموم و هذا ما يجعلها رياضة ذات إنفراد خاص عن كل الرياضات الأخرى. خلال تطوير أي رياضة لابد تطبيق التدريب الرياضي الذي ظهر مفهومه وطرقه ونظرياته وأغراضه خلال المرحلة الزمنية الطويلة وفقا لتطور المجتمعات البشرية وطراً عليه تغيرات عديدة ويجب أن تصمم البرامج التدريبية للمتدربين بطريقة تحاكي تصميم البرامج التدريبية للمستويات العليا ولكنها تختلف عنها في درجة التقويم وذلك من خلال الإهتمام بنظم الطاقة والتركيز عليها في المجالات الرياضية المختلف ، والمسار الحركي للأداء ويقصد به إختيار التمرينات في الوسط المائي ، كما يجب على المدرب مراعاة أن يتضمن البرنامج التدريبي تدريبات للإحماء تعطى في بداية كل جرعة تدريبية، بالإضافة إلى تدريبات للتهدة تعطى في نهاية كل جرعة تدريبية ، كما تساعد عمليات التهدة في نهاية الوحدة التدريبية على تقليل معدلات وظائف أجهزة الجسم وتخليص الجسم من نفايات التمثيل الغذائي بصورة أفضل وأسرع مثل التخلص من حامض اللاكتيك بالعضلات والدم.

الفصل الثاني

اللياقة البدنية

ومميزات العمرية أقل

من 17 سنة

تمهيد:

سنعرض في هذا الفصل عناصر اللياقة البدنية والصفات الواجب التركيز عليها لإعداد الرياضي في التدريب و المنافسة و إن للإعداد البدني والوظيفي لأجهزة الجسم أهمية كبرى في الوصول إلى أفضل الإنجازات الرياضية ، وتلائمها مع المرحلة العمرية للناشئين واهم المبادئ والاسس العلمية التي تتمشى مع صفات البدنية وكيفية تطويرها واهمية استخدامها في عملية التدريب و أهداف التدريب التي تتناسب مع إستعدادات النمو والتطور في المراحل السنية المختلفة للاعب و نحدد الأهداف التدريبية التي تتناسب مع إستعدادات النمو والتطور في المراحل السنية المختلفة للاعبين إذ تعد المستويات التي وصل إليها العديد من أبطال العالم هي مستويات عالية جدا بعد التقدم الذي حدث في العلوم المرتبطة بالمجال الرياضي ، ولاسيما علم التدريب الرياضي وفلسجة التدريب ومن المعروف أن القدرة البدنية مرتبطة مع خصائص كل مرحلة من المراحل العمرية فلهذا من الضروري جدا معرفة هذه القدرات حتى نستطيع إستخدامها بكفاية جيدة و كذلك كان من الضروري أن يلم المدرب بالنمو البدني والحركي والإجتماعي والنفسي .

2-1- تعريف اللياقة البدنية:

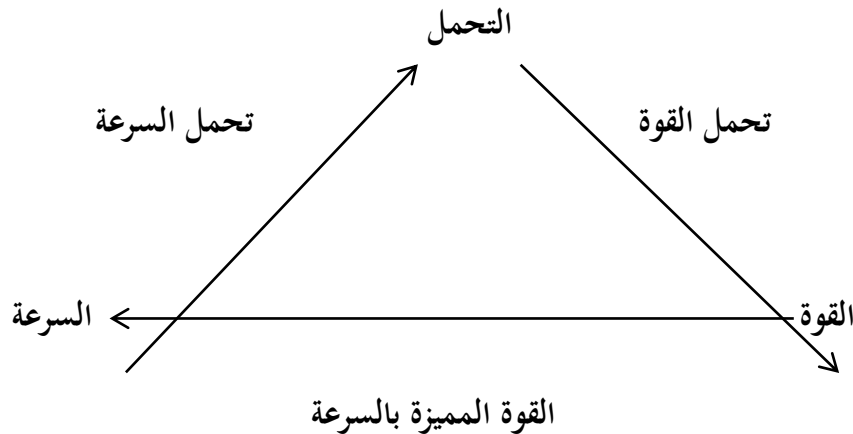
مقدرة يتسم بها الرياضي تتمكن من خلالها أجهزته الفيزيولوجية من الوفاء من المتطلبات بعض الوجبات البدنية والحياة بكفاءة وفاعلية و هناك نتيجة هامة تعتبر بمثابة مبدأ ، وهي أن الوصول إلى اللياقة البدنية المثالية سوف يكون صعبا دون أن يمارس الشخص التمرينات البدنية بصورة منتظمة تتكون اللياقة البدنية من عناصر متعددة ، حيث تعتبر كل من القوة العضلية ، ولياقة الجهاز الدوري التنفسي مجرد عنصرين فقط منها إذ أن كل عناصر اللياقة البدنية تعتبر حيوية لتحقيق اللياقة البدنية النموذجية . (حماد م.، 2010، صفحة 32)

وهي القدرة على التحمل اليومي بما يكفي من قوة لكي يبقى بما يتمتع به الفرد بقية اليوم بحيث يستطيع مواجهة الأعمال المفاجئة والطوارئ واللياقة هي درجة مقدرة الإنسان الضرورية المبذولة والمتطورة من خلال النشاطات الإنسان بأسلوب حياته فاللياقة لها إرتباط بالإنجاز ، فكلما كان مستوى اللياقة عاليا كان الإنجاز أفضل وهذا يزيد من اداء الجسم وتأثير شامل على وظائف أعضاء الجسم . (شحاتة، 2012، صفحة 171)

2-2- أنواع اللياقة البدنية:

2-2-1- اللياقة البدنية العامة : مقدرة يتسم بها الرياضي تتمكن من خلالها أجهزته الفيزيولوجية وأعضاء جسمه من القيام بوظائفها بكفاءة وفاعلية بصورة شاملة ومتزنة خلال ممارسة أنشطة بدنية أو الرياضية عامة .

2-2-2- اللياقة البدنية الخاصة: مقدرة يتسم بها الرياضي تتمكن من خلالها أجهزته الفيزيولوجية وأعضاء جسمه من القيام بوظائفها بكفاءة وفاعلية، للوفاء بمتطلبات أنشطة البدنية حركية ذات طابع خاص. (حماد م.، 2010، صفحة 34)



الشكل رقم (01) : يمثل مخطط الصفات البدنية حسب محمد رضا الوقاد (الوقاد، 2003، صفحة 125)

2-3- مبادئ تنمية الصفات البدنية: إن المدرب الجيد من أجل أن ينمي الصفات البدنية ويطورها لدى لعبه عليه الإستناد إلى مجموعة من المبادئ من أهمها ما يلي :

- التوقيت الصحيح لتكرار الحمل.
- الإرتفاع التدريجي بدرجة الحمل.
- الإستمرار في التدريب.
- التدرج في التنمية والتطور.
- التكامل بين الصفات البدنية. (عودة، 2014، صفحة 26)

2-3-1- التوقيت الصحيح لتكرار الحمل: إن قدرة الفرد على العمل والأداء في أثناء ممارسة النشاط تمر بأربعة مراحل:

- مرحلة إستنفاد الجهد.
- مرحلة إستعادة الإستشفاء.
- مرحلة زيادة إستعادة الشفاء.
- مرحلة العودة إلى نقطة البداية.

وتستغرق مراحل الثلاثة الأخيرة مدة معينة تتناسب مع الشدة وحجم الحمل في المرحلة الأولى وتختلف من فرد إلى آخر طبقا إلى مستوياته الوظيفية ونوع فترات الراحة (عودة، 2014، صفحة 27)

2-3-2- الإرتفاع التدريجي في درجات الحمل:

إن إستمرار تطوير وتنمية المستوى الوظيفي و العضوي للفرد لا تتطلب تكرار العمل نفسه دائما في أثناء مرحلة زيادة الإستشفاء إذ أن ذلك لن ينتج عنه سوى قدرة الفرد على التكيف لهذا المستوى من العمل فقط لذلك يجب عدم الإكتفاء بالتكرار الدائم الدرجة من الحمل نفسها بل لا بد من الإرتفاع التدريجي بدرجة الحمل حتى ندفع أعضاء الجسم وأجهزته إلى تحقيق متطلبات أكثر وبالتالي إمكانية زيادة قدرات الفرد عما كانت عليه من قبل. (عودة، 2014، صفحة 29)

2-3-3- عامل الاستمرار في التدريب:

إن التحسين في قدرات الفرد الناتج عن ممارسة النشاط البدني ما هو إلا تحسين وقي قابل للزيادة والنقصان ، ففي حالة الإنقطاع عن التدريب و ممارسة النشاط البدني فإن قدرة المستوى الوظيفي والعضوي الفرد تنخفض وتقل بذلك درجة التنمية السابق إكتسابها بالنسبة للصفات البدنية المختلفة وقد أثبتت التجارب المختلفة أن الكثير من

الصفات البدنية تنخفض درجتها في حالة الإنقطاع عن الممارسة الإيجابية للنشاط البدني لمدة تتراوح ما بين (5-7) أيام.

2-3-4- عامل التدرج في التنمية:

إن الزيادة في المستوى الفرد لا تحدث إلا تدرجيا فعامل الزمن أمر ضروري لتقدم الأعضاء في أدائها الوظيفي وتغيرها الشكلي (زيادة حجم العضلات مثلا) وبطبيعة الحال يختلف مقدار هذا الوقت طبقا لدرجة التنمية المطلوبة وكلما تقدم مستوى كلما تطلب الأمر المزيد من الوقت لزيادة تنمية الصفات البدنية .

2-3-5- عامل التكامل بين الصفات :

لو حاولت النظر إلى عملية الصفات البدنية من وجهة النظر الوظيفية و العضوية لوجدنا أن هذه الصفات البدنية المختلفة كالقوة العضلية والسرعة والتحمل والرشاقة والمرونة ترتبط إرتباطا وثيقا بعضها ببعض الآخر في غضون أية عملية من العمليات التنموية والتطور ، نظرا لأن مختلف النواحي الوظيفية والعضوية للفرد ماهي إلا وحدة متكاملة تعمل بالإرتباط ببعض الآخر . (عودة، 2014، صفحة 30)

2-4- الصفات البدنية:

2-4-1- مفهوم التحمل:

هي قدرة الفرد الرياضي على تحمل التعب وهي القدرة على الحفاظ على شدة العمل لأطول فترة زمنية ممكنة وإذن يمكن أن نعرف المداومة على أنها القدرة على مقاومة التعب والإستمرار في أداء النشاط البدني أو المهارة لفترة زمنية معينة دون هبوط المستوى والفاعلية . (weine, 1999, p. 107)

ينظر إلى التحمل على أنه إطالة زمن الحفاظ على القدرة لأداء عمل ديناميكي أو ستاتيكي يؤديه الرياضي مع زيادة قدرة اللاعب على الإحتفاظ بالكفاءة البدنية وإرتفاع مقاومة الجسم للتعب ضد المجهود المبذول أو المؤثرات الخارجية غير المناسبة و الناتجة من البيئة . (أبوعبد، 2001، صفحة 38)

تعتبر صفة "التحمل" من الصفات البدنية الحيوية لجميع الرياضيين، وخاصة بالنسبة لهؤلاء الذين يمارسون أنواع الأنشطة الرياضية التي تتطلب الأداء البدني لفترات طويلة، ويرى بعض العلماء أن التحمل هو قدرة الفرد على العمل لفترات طويلة دون هبوط مستوى الكفاية أو الفعالية. كما يعرفه البعض الآخر بأنه قدرة أجهزة الجسم على مقاومة التعب. نظرا لإرتباط صفة التحمل إرتباطا وثيقا بظاهرة التعب و يقصد بالتعب الهبوط الوقي لمستوى كفاية و فعالية الفرد لإستمرار بذل الجهد. وهناك أنواع متعددة من التعب، منها: (الحسناوي، 2014، صفحة 77)

- **التعب العقلي:** كما هو الحال عند الإنشغال الدائم ببعض الموضوعات العقلية، أو عند ممارسة لعبة الشطرنج مثلاً.
- **التعب الحسي:** كما هو الحال عند إرهاق بعض الحواس، مثل تعب العينين كنتيجة للقراءة أو ممارسة رياضة الرماية.
- **التعب الإنفعالي:** كنتيجة للخبرات الإنفعالية الحادة، كما هو الحال عقب الإشتراك في المنافسات الرياضية الهامة التي تتميز بالكفاح والمنافسة.
- **التعب البدني:** كنتيجة للعمل البدني أو النشاط العضلي، وهو النوع الشائع في معظم الأنشطة الرياضية ويرى (أوزولين) أن القدرة على مقاومة التعب يتحكم فيها الجهاز العصبي المركزي الذي يقوم بتحديد وضبط القدرة أو الكفاية على العمل لجميع أجهزة وأعضاء جسم الإنسان، ولذا فإن نقص كفاءة الجهاز العصبي المركزي تعتبر العامل الهام في سلسلة العمليات التي ينتج عنها زيادة درجة التعب. وبالتالي ضعف القدرة على التحمل. (الحسناوي، 2014، صفحة 77)

بالإضافة إلى ذلك تتحدد درجة التحمل طبقاً للكفاءة الوظيفية لأجهزة جسم الإنسان. كالقلب والرئتين والدورة الدموية والتنفس وعمليات الأيض وعمليات التمثيل الغذائي كالهضم والبناء). وإفرازات الهرمونات المختلفة والتغيرات الكيميائية في العضلات و من ناحية أخرى يتوقف التحمل على مدى إتقان الأداء الحركي بصورة توافقية جيدة و بالتالي القدرة على الإقتصاد في بذل الجهد اللازم للأداء بجانب ذلك يعتمد التحمل بدرجة كبيرة على عامل وقوة الإرادة لدى الفرد أي على الناحية النفسية التي ترتبط بصورة مباشرة بالجهاز العصبي المركزي.

2-4-2- أنواع التحمل: يمكن تقسيم صفة التحمل إلى نوعين

2-4-2-1- التحمل العام:

(أ)- **المدادومة الأساسية :** وهي قدرة اللاعب على الإستمرار في الأداء البدني ذو حمل متغير في الشدة متوسط لفترة طويلة ومتصلة تعمل فيها مجموعة العضلية بصورة إيجابية تؤدي إلى أن يكون مستوى إنجاز الجهازين الدوري والتنفسي عاليا بما يؤثر على الأداء التخصص. (أبوعدة، 2001، صفحة 38)

تتوافق مع الشدة القاعدية للتدريب البدني مع الإستعمال المفضل للدهون، ويسمح بإستعمال الأحماض الأمينية الدهنية الحرة إذن فهو يحافظ على معدل السكري في الدم.

- **أولاً - السعة الهوائية:** السعة الهوائية توافق الشدة التي من خلالها يبدأ الرياضي في تطوير صفاته التحملية.
- **ثانياً- القدرة الهوائية :** القدرة الهوائية هي توافق الشدة التي من خلالها سنقوم بتطوير وتحسين الإمكانيات

في التحمل. (Dellale, 2008, p. 139)

2-4-2- التحمل الخاص:

وهو القدرة على القيام بتصنف بالنشاط اللعب الصعب بشدة عالية ولمدة طويلة مع المحافظة على هذا النشاط دون الهبوط في الكفاءة وفاعلية أداء المهارات التكتيكية والتي تستلزم عناصر القوة والسرعة والرشاقة طوال زمن المباراة تحت ضغوط وظروف المنافسة. (أبوعدة، 2001، صفحة 38)

يختلف كل نشاط رياضي عن بقية الأنشطة الرياضية الأخرى في النوع الذي يتطلبه من صفة التحمل طبقاً للخصائص التي يتميز بها. وعلى ذلك توجد عدة أنواع خاصة من صفة التحمل ترتبط كل منها بنوع معين من أنواع الأنشطة الرياضية. ويرى بعض العلماء أنه يمكن تقسيم الأنواع الرئيسية للتحمل الخاص كما يلي:

- تحمل السرعة
- تحمل القوة
- تحمل العمل والأداء
- تحمل التوتر العضلي الثابت

(أ)- تحمل السرعة: تحمل السرعة صفة بدنية مركبة من صفتي التحمل والسرعة. ويمكن تقسيم تحمل السرعة إلى الأنواع التالية:

1. تحمل السرعة القصوى: ويقصد به القدرة على تحمل أداء الحركات المتماثلة المتكررة لفترات قصيرة بأقصى سرعة ممكنة، كتحمل أقصى سرعة في المسافات القصيرة في الجري والسباحة أو التجديف أو ركوب الدراجات مثلاً.

2. تحمل السرعة الأقل من القصوى: ويقصد به القدرة على تحمل أداء الحركات المتماثلة المتكررة لفترات متوسطة بسرعة تقل على الحد الأقصى لقدرة الفرد، كما هو الحال في مسابقة المسافات المتوسطة في الجري أو السباحة أو التجديف أو ركوب الدراجات.

(الحسناوي، 2014، صفحة 80)

3. تحمل السرعة المتوسطة: ويقصد به القدرة على تحمل أداء الحركات المتماثلة المتكررة لفترات طويلة وبسرعة متوسطة، كما هو الحال في منافسات المسافات الطويلة وسباق الماراثون مثلاً أو سباحة المسافات الطويلة أو التجديف... إلخ.

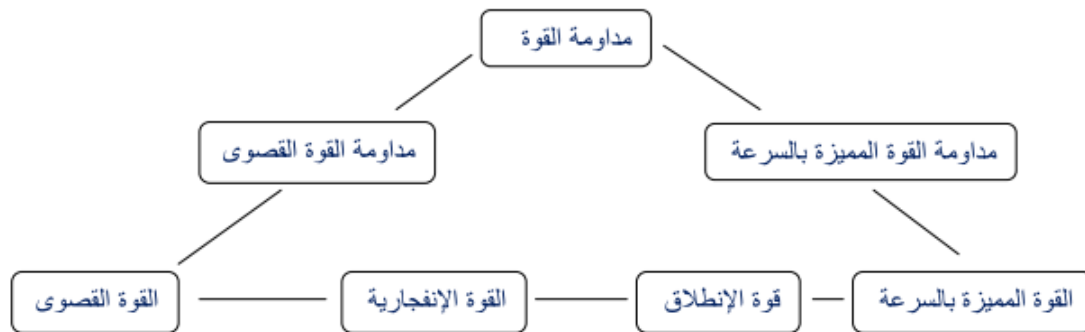
4. تحمل السرعة المتغيرة: ويقصد به القدرة على تحمل سرعات متغيرة ومختلفة التوقيت لفترات طويلة كما هو الحال في الألعاب الرياضية ككرة القدم وكرة السلة وكرة اليد... إلخ.

(ب)- تحمل القوة: يرى بعض العلماء أنه يمكن إدراج تحمل القوة ضمن أنواع التحمل الخاصة. ونحن نرى أنه من المستحسن إدراج هذه الصفة البدنية ضمن الأنواع الرئيسية العضلية.

(ج)- تحمل العمل أو الأداء: يرى بعض العلماء أن هناك نوعاً من التحمل يطلق عليه مصطلح تحمل العمل أو الأداء، وفيه ترتبط صفة التحمل بالرشاقة. ويقصد به تحمل تكرار أداء المهارات الحركية لفترات طويلة نسبياً بصورة توافقية جيدة. ومثال ذلك تكرار حركات الجمباز المركبة. أو تكرار المهارات الحركية في الألعاب الرياضية ككرة القدم أو كرة السلة أو كرة الطائرة. أو تكرار أداء المهارات الحركية في المنازلات الفردية كما في السلاح أو الملاكمة أو المصارعة. (الحسناوي، 2014، صفحة 81)

2-4-2- القوة العضلية:

تمثل القوة القدرة والقابلية للإنسان في تغلب على المقاومة المقاسة بالكيلوغرام (بواسطة ثقل أو جهاز الديناميكي) أن القوة العضلية من أكثر الخصائص البدنية التي يتأثر قياسها بشكل كبير بعوامل سرعة الأداء الحركات وقابلية مطاولة القوة كما أن تعلم فن الأداء الرياضي يعتمد على مستوى القوة العضلية تعتمد الخصائص البدنية للقوة على نشاط الجهاز العصبي المركزي وعلى الحالة الوظيفية الفسيولوجية للعضلة. (باروكا، 2011، صفحة 15)



الشكل رقم (02): يوضح إندماج الإشكال الأساسية للقوة حسب شاكروناب (بوناب، 2017، صفحة 31)

يعرفه (ماتيف) أنها القدرة العضلية فعلى المقاومات مختلفة مثل (الثقل الخارجي، وزن الجسم، المنافسة، قوة الإحتكاك، وغيرها) ويعرفها (هارا) أنها قدرة الجهاز العضلي العصبي في التغلب على المقاومة عالية نسبياً ومواجهتها من خلال إستخدام عضلات الجسم. (الحسناوي، 2014، صفحة 113)

2-4-2-1- القوة المميزة بالسرعة (القوة، السرعة):

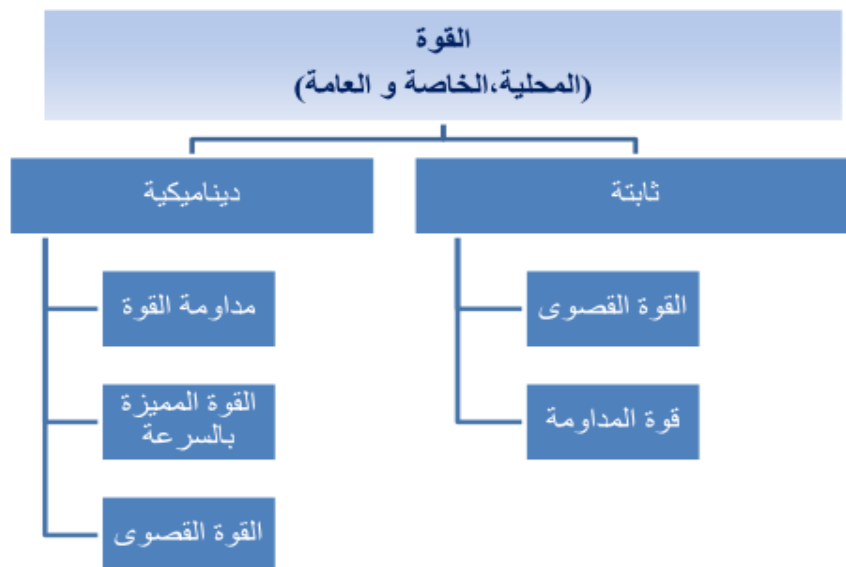
توصلت العديد من البحوث الخاصة بالقوة و لسرعة إلى الإستنتاج بان التمرينات التي تعطي لتطوير القوة فإنها ليست لتطوير القوة فقط لأنها تطور السرعة أيضا تسمح القوة القصوى(العظمى) بالتغلب على القوة الخارجية بسهولة إنجاز سريع للحركة . (باروكا، 2011، صفحة 26)

2-2-4-2- القوة المميزة بالمطاولة (مطاولة ،القوة):

الحديث بصورة عامة حول هؤلاء الذين لديهم قوة كبيرة و يستطيعون أن يؤدوا تمرين معين عدة مرات. هذه واضحة فقط عندما يكون مقدار التقلص العضلي أكبر من 30% من مستوى أقصى قوة إن مطاولة القوة أو القوة المميز بالمطاولة تؤدي إلى تطوير القواعد الفيزيولوجية الصحية (تطوير الكتلة العضلية) من أجل زيادة القوة. (باروكا، 2011، صفحة 32)

2-3-4-2- أهمية تمارينات القوة :

- تساعد على تنمية وتطوير اشكال القوة المختلفة .
- تساعد على تطوير القدرات البدنية الأخرى .
- تساعد على تحسين شكل القوام.
- تساعد على مجابهة متطلبات الحياة اليومية والتغلب عليها.
- تطوير السمات الإرادية كالجرأة والثقة بالنفس والشجاعة وإتخاذ القرار.
- تعد المحدد الأساسي في التفوق في معظم النشاطات الرياضية (مرسال، 2002، صفحة 69)



الشكل رقم(03): يوضح مختلف أنواع القوة حسب شاكروناب (بوناب، 2017، صفحة 31)

2-5- مفهوم السرعة:

هي القدرة على أداء حركات معينة في أقصر زمن ممكن ومن ناحية أخرى يعرفها ("بيوكر ") بأنها قدرة الفرد على أداء حركات متتابعة من نوع واحد في أقصر مدة . (احمد قبلان، 2012، صفحة 74)
وعرفها "لارسن" و"يوركام" بكونها قدرة الفرد على أداء حركات متتابعة من نوع واحد في أقصر زمن وقد عرفها "هارة" بكونها سرعة الإنتقالية التي تشمل القدرة على التحرك إلى الأمام بأسرع ما يمكن . (عبدالفتاح، 2008، صفحة 187)

2-5-1- أنواع السرعة : يمكن تقسيم صفة السرعة إلى أنواع الرئيسية الآتية

2-5-1-1- سرعة الإنتقال:

يقصد بذلك محاولة الإنتقال أو التحرك من مكان لآخر بأقصى سرعة ممكنة وهذا يعني محاولة التغلب على مسافة معينة بأقصى زمن ممكن وغالبا ما يستخدم مصطلح سرعة الإنتقال في أنواع الأنشطة الرياضية التي تشمل على الحركات المتماثلة المتكررة كالمشي، والجري والسباحة و التجديف الخ (احمد قبلان، 2012، صفحة 76)

2-5-1-2- السرعة الحركية(سرعة الأداء) :

يقصد بالسرعة الحركية او سرعة الأداء الإنقباض العضلية أو مجموعات عضلية معينة عند أداء الحركات الوحيدة كسرعة ركل الكرة أو سرعة الوثب أو سرعة الأداء لكمية معينة وكذلك عند أداء الحركات المركبة كسرعة الإستلام والتمرير أو سرعة الإقتراب والوثب.... الخ . (احمد قبلان، 2012، صفحة 76)

2-5-1-3- سرعة الإستجابة:

يقصد بها القدرة على الإستجابة الحركية لمثير معين في أقصر زمن ممكن.

2-5-2- أهمية تمارين السرعة:

- لعناصر السرعة أهمية كبرى في معظم النشاط البدني، ويعد المكون الرئيسي لسباقات المسافات القصيرة في ألعاب القوى والسباحة، والسرعة والقوة مترابطتان
- تطوير السمات الإرادية كالثقة بالنفس واتخاذ القرار .
- تساهم في نجاح العديد من المهارات الحركية .

- تساعد على مجابهة متطلبات الحياة اليومية والتغلب عليها .
- مكون أساسي في معظم النشاطات الرياضية. (مرسال، 2002، صفحة 91)

2-6- المرونة :

تشير المرونة إلى المد الحركة المفصل وتعتمد على أنسجة المفصل وكذلك على الأوتار والعضلات التي تحيط به ويمكن تحسين المرونة أما بواسطة أساليب المرونة الحركية و الثابتة . (شحاتة، 2012، صفحة 103)

2-6-1- المرونة والإطالة العضلية :

المرونة هي مدى حركة في المفصل وتعتبر أفضل طريقة للمحافظة على أو تطوير مدى الحركة في المفصل هي أداء حركات مرونة محددة لإطالة العضلات المحيطة ، فحركات المرونة يجب أن تكون بسيطة وتؤدي بأقل مجهود بدني ويكون مستوى الأداء بطيء والإرتقاء مطلب أساسي أو جوهري .

زيادة المرونة من شأنها إن تجعل الطفل أقل عرضة للإصابة ويصبح لديه القدرة على أداء القوة العضلية بمدى حركي كبير كذلك تؤدي إطالة العضلات إلى حماية ألام العضلية .

يوجد علاقة بين السن ودرجة المرونة حيث تقع الزيادة الكبيرة ما بين 7- 12 سنة وتتأثر المرونة بالخصائص الوراثية، نسبة العضلات إلى دهون ونقاط إندماج العضلة . (اسماعيل، 2012، صفحة 91)

2-6-1-1- المرونة العامة:

وهي "القدرة على أداء الحركات لمدى واسع في جميع مفاصل الجسم طبقاً لأنواعها المختلفة.

2-6-1-2- المرونة الخاصة:

وهي "القدرة على أداء الحركات في الإتجاه والمدى المحدد والمطلوب ويرى الباحث المرونة الخاصة هي ما يعبر عن مدى حركات المفاصل الخاصة الأكثر إستخداماً في اللعبة التخصصية التي يمارسها الفرد، ومن حيث طبيعة العمل العضلي قسم البسطامي المرونة إلى :

(أ)- مرونة حركية : وتعني "قدرة اللاعب على تكرار الحركة لأقصى مدى ممكن في مفصل نتيجة إنقباض عضلي إرادي." (كايد، 2013، صفحة 22)

(ب)- مرونة ثابتة : وتعني "قدرة اللاعب على إطالة العضلات العاملة على المفاصل إلى أقصى مدى ممكن والثبات بمساعدة اللاعب نفسه، أو قوة خارجية . "وقد قسمها (شاكر 2007) نقلاً عن زاسيورسج Zaciorskij إلى نوعين:

- **المرونة الإيجابية :** وتعني الوصول إلى مدى حركي كبير بالإعتماد على المجموعات العضلية والقوة الذاتية للعضلات المحيطة للمفصل من دون تأثيرات خارجية .
- **المرونة السلبية :** ويقصد بها الوصول إلى مدى كبير من الحركة بالتأثير لبعض القوى الخارجية، كالزميل، والأدوات المساعدة (كايد، 2013، صفحة 23)

2-6-2- تمارين المرونة:

- (أ)- **التمارين الثابتة :** ففي حالة التمارين الثابتة تنفى المفاصل بحيث تتمدد العضلات إلى أبعد قدر ممكن ثم نبقيها على هذا الوضع لمدة من الزمن.
- (ب)- **التمارين الحركية:** أما التمارين الحركية فإنها تعتمد على مرجحة الأعضاء. (شحاتة، 2012، صفحة 103)

2-6-3- فسيولوجيا المرونة:

تعتمد المرونة بعوامل مثل العمر والجنس وتركيب المفصل وعوامل أخرى تقع تحت سيطرتنا مثل مستوى النشاط والضحامة وتمرين التمثلي، والعوامل هي:

2-6-3-1- تركيب المفصل:

هناك أنواع مختلفة ومتعددة من المفاصل بالجسم البشري، منها يكون معدل الحركة فيه أكبر مما في الأخريات، فمفصل الحق والكرة والكتف مثلاً فيه لمعدل الأكبر للحركة من جميع المفاصل ويمكنه أن يتحرك بكل الاتجاهات التشريحية، وعند مقارنة مفصل الكتف مع الحركة للأعلى بمفصل الرسغ فهو يتحرك بإتجاه الأمام-الأعلى.

2-6-3-2- العمر و الجنس:

يقبل المعدل الكامل للحركة و المرونة بسبب التقدم بالعمر، و يحدث بجزء من ألياف الأنسجة الرابطة والتي تأخذ محل الألياف العضلية خلال هذه المرحلة وتميل النساء ليكن أكثر مرونة من الرجال، و الرجال الأكبر عمراً يجب عليهم إستخدام تمارين المرونة، فهي مع تمارين القوة والمطاولة يمكن أن تتطور ما بين عمر (2.3.4) (محمد، 2011، صفحة 243)

2-6-3-3- الأنسجة الرابطة:

تكون الأنسجة الرابطة العميقة مثل الأوتار محدودة في حركتها ضمن المعدل الكامل للحركة، و عملياً فإن هناك ميزتان للأنسجة الرابطة وهما المطاطية و البلاستيكية وهما ذات علاقة بالمعدل الكامل للحركة، و تعرف المطاطية

بأنها قابلية العودة إلى الطول الأصلي للعضلة بالراحة و بعد إمتداد إيجابي، البلاستيكية فيمكن أن تعرف بأنها النزعة للوصول إلى طول أبرز وجديد للعضلة بعد إمتداد إيجابي.

إن الأربطة لا يبدو عليها إمكانيات المرونة مع ذلك فعند تعرضها للإمتداد فإنها يمكن أن تمتد إلى طول جديد. يجب أن يتذكر مدربي القوة والأعداد أن زيادة القابلية الحركية بالأربطة تحفيز من ثبات المفصل بالرياضة الممارسة.

2-6-3-4- الضخامة العضلية و تدريبات الأثقال:

يمكن أن تؤثر ضخامة العضلات الهيكلية سلبا بالمعدل الكامل للحركة، ويمكن أن يكون من الصعب على العضلات الهيكلية الكبيرة جدا أن تكمل إمتدادا كاملا مثل مد العضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية فوق الرأس، مع ذلك تكون مثل هؤلاء الرياضيين ذوي الكتلة العضلية المعنوية حركة مفضلة لنوع الرياضة التي يلعبوها من المدى الكامل للحركة الأكثر من الطبيعي، يمكن أن يزيد تدريب المقاومة من المرونة و حتى عندما تستخدم أحمال ثقيلة مع مدى حركي محدود، كما ويمكن أن تخفض تدريبات الأثقال المرونة.

2-6-3-5- ميكانيكية الإنقباض:

إن قابلية النظام العصبي العضلي لخفض وتثبيط العمل (تلك العضلات التي مدت) فتؤثر في المرونة ، فهناك نوعان من المستقبلات الإبتدائية التي تتأثر بآلية الإمتداد وتمارين المرونة، أولهما المغازل العضلية التي يكون موقعها داخل الألياف العضلية وواجبها ملاحظة ومراقبة التغيرات بطول العضلة ومنعكس الإمتداد وهي الإستجابات الإرادية للتحفيزات القصوى والتي تمد العضلة وتسبب زيادة انعكاسية بالنشاط العضلي، والمغازل العضلية هي التي تنشط هذه الإستجابة عند عمل التمثطي ، ومن الأفضل تجنب هذا التنشيط للمغازل العضلية، كما وأن إستجابة منعكس الإمتداد هي التي ستحدد الحركة (محمد، 2011، صفحة 244)

2-6-4- أهمية تمارين المرونة:

- تساعد في تطوير الصفات البدنية الأخرى.
- تساعد في إزالة ظهور التعب والإقلال من احتمالات التقلصات العضلي.
- تساعد في سرعة إكتساب وإتقان المهارات الحركية بصورة إقتصادية وأكثر إنسيابية وفعالية. (مرسال،

(2002، صفحة 80)

2-6-5- قياس اللياقة البدنية :

لمعرفة لياقة أي فرد هناك طرق لقياسها يمكن من خلالها التعرف على مقدرة الفرد الجسمانية والبدنية وما يهمننا في هذا المجال هو التطرق لقياس اللياقة القلبية والتنفسية ويتم ذلك بقياس القدرة العظمى للجسم لإستهلاك

الأكسجين أثناء بذل أقصى جهد بدني ممكن حيث يمكن أن يزداد إستهلاك الأكسجين الأقصى أثناء تأدية التمارين الشديدة 10 إلى 20 ضعف وهناك طرق متعددة للقياس تستخدم في تقييم وظيفة الجهاز القلبي الدوري ويتم ذلك في المختبرات الفيزيولوجية بإستخدام إختبار السير المتحرك "treadmill" وإختبار الجهد بالدراجة الثابتة "bicycle ergometer" وهناك طرق بسيطة لقياس اللياقة القلبية والتنفسية واللياقة الهوائية والبدنية مثل إختبار قياس الزمن اللازم لجري مسافة معينة ميل أو ميل ونصف، أو قياس المسافة المقطوعة لمدة 12 دقيقة وبذلك قياس مقدار الجسم على أخذ ونقل الأكسجين إلى الأنسجة والعضلات كما أن إختبارات اللياقة البدنية للصغار والشباب يمكن أن تستخدم كمرشد في إختبار النشاط البدني المناسب وأن تكرار الإختبار يمكن أن يعطي فكرة واضحة على مقدار التطور الذي تم على اللياقة. (الحشوش، 2013، صفحة 40)

2-6-6- صفات بدنية للإعداد البدني العام لكرة اليد :

يمكن حصر الصفات البدنية الضرورية العامة لكرة اليد فيما يلي:

المطاولة، القوة، السرعة، المرونة، الرشاقة، التوافق و التوازن إذ يهدف الإعداد البدني العام إلى تنمية الصفات البدنية العامة التي يمكن على أساسها بناء الصفات البدنية الخاصة بلعبة كرة اليد وتطويرها، وكفاءة الجهازين الدوري والتنفسي والقوة العضلية والعصبية بوضعهم أهم سمات لاعبي كرة اليد، ويساعد ذلك على ما يسمى بالإقتصاد الحركي في الجهد بأداء الحركات السليمة بأقل جهد فسيولوجي ممكن مع أداء عالي مهاريا وخططيا.

2-6-6-1- الصفات البدنية للإعداد البدني الخاص لكرة اليد: و تتضمن ما يلي:

القوة المميزة بالسرعة، مطاولة القوة و مطاولة السرعة إذ يهدف الإعداد البدني الخاص للاعبي كرة اليد إلى تنمية الصفات البدنية الخاصة و الضرورية للأداء في لعبة كرة اليد وتزويد اللاعب بالقدرات المهارية والخططية على أن يكون مرتبط بالإعداد البدني العام إرتباطا وثيقا في مدة التدريب كلها، ويرتبط التدريب في هذا الإعداد بالمهارات والخطط بالتدريب لتنمية الصفات البدنية وتطويرها، والغرض العام مما سبق هو زيادة كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي والجهاز العضلي و العصبي للاعب ليحسن مستوى أدائه العام فيما يسمى بالبناء البدني و هو أساس ومهم للاعبين ولاسيما للناشئين منهم. (على، 2007، صفحة 34)

2-6-6-2- صفات بدنية أخرى للاعب كرة اليد:

القوة الانفجارية مطاولة الأداء الدقة وترتبط هذه الصفات كلها بالأداء البدني والمهاري والخططي وهي ممزوجة بأكثر من صفة، ويستطيع المدرب تنميتها و تطويرها من خلال تدريبات الدفاع أو الهجوم أو تكرار الأداء أو التحركات المختلفة في أثناء القيام بأخذ الجوانب المهارية أو الخططية بالكرة أو من دونها سواء بالدفاع أو الهجوم.

والتمارين هي الوسيلة الأساسية لتنمية المتطلبات البدنية لكرة اليد و تطويرها حيث تقسم وفقا لذلك إلى:

- تمارين إعداد عامة أو شاملة وهي تؤدي من دون كرة اليد وتكون شاملة لأجزاء الجسم كله.
- تمارين خاصة بكرة اليد.
- تمارين المنافسات والمباريات.
- تمارين الراحة الإيجابية. (على، 2007، صفحة 34 . 35)

2-7- مميزات المرحلة العمرية 17 U:

من الضروري معرفة الخصوصيات البدنية و النفسية للمرحلة العمرية التي نحن بصدد تطبيق برنامج تدريبي عليها، فيسهل علينا وضع التنبيهات المناسبة حسب متطلبات هذه المرحلة العمرية، و لمعرفة ذلك يجب التفريق بين مصطلحي: التطور و النمو، فالنمو تابع للتطور، هذا الأخير هو جملة عمليات النمو و التمايز في العضوية و الذي ينتهي بحجمها و وظيفتها النهائيين أما النمو فهو الزيادة في الطول، الوزن، القوة، الحجم، كمية الإفرازات... و التي يمكن قياسها كما أنه وجب علينا تحديد مراحل التطور، التي يتميز بعضها عن بعض بخصوصيات موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (01): يوضح تقسيم مراحل التطور عند الذكور حسب العمر الكرونولوجي أو الزمني (بوناب، 2017، صفحة 45)

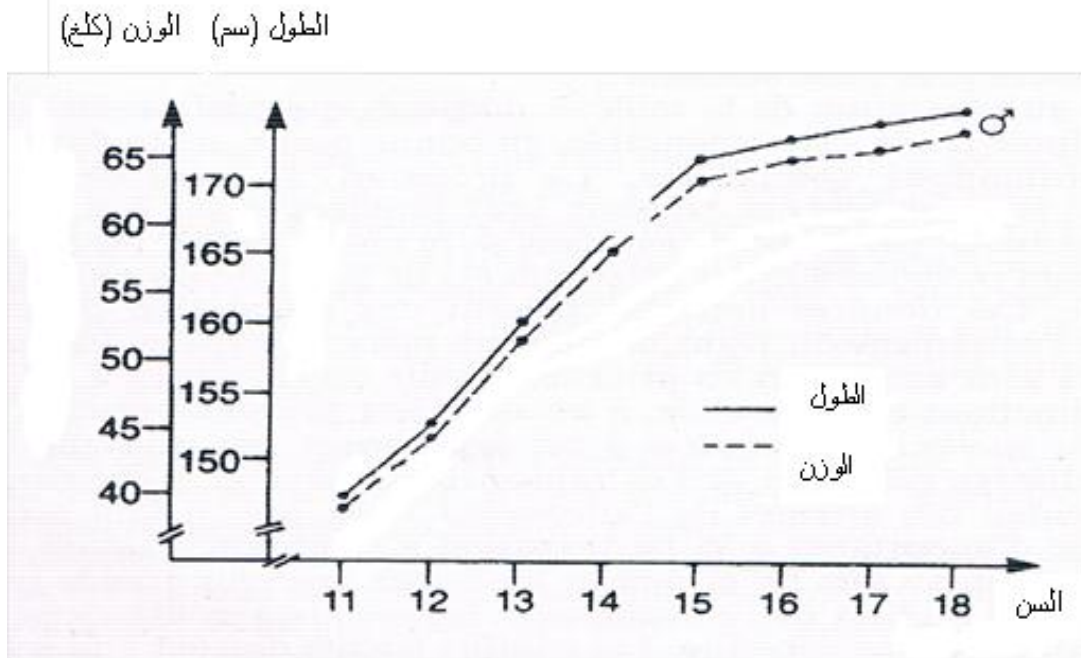
العمر الكرونولوجي (السنوات)	مرحلة التطور
0 – 1	الرضيع
1 – 3	الطفولة الصغرى
3 – 6/7	طفولة ما قبل الدراسة
6/7 – 10	الطفولة المدرسية المبكرة
10 سنوات إلى البلوغ	الطفولة المدرسية المتأخرة
12/13 – 14/15	المرحلة الأولى للبلوغ
14/15 – 18/19	المرحلة الثانية للبلوغ (المراهقة)
ما فوق 18/19	مرحلة الرشد (الراشد)

تبدأ فترة المراهقة من 14-15 سنة و تنتهي عند 18-19 سنة و هي المرحلة النهائية لعملية النمو، التي تبدأ بالطفولة و تنتهي بالرشد و تنتهي بإنخفاض كل أشكال النمو و التطور.

وتعد هاته المرحلة العمر الذهبي الثاني للتعلم ، حيث يمكن التدريب هنا بحمولات كبيرة سواء في الحجم أو الشدة، ويجب تطوير التقنيات وإكتساب جميع الصفات البدنية الخاصة بالرياضة المعنية خلال هاته المرحلة ، فالقدرات الفيزيولوجية تكون مرتبطة كل الارتباط بالتطور ونمو مختلف الأنسجة والأعضاء سواء العظام، العضلات أو تلك الخاصة بالجهاز العصبي. (بوناب، 2017، صفحة 45)

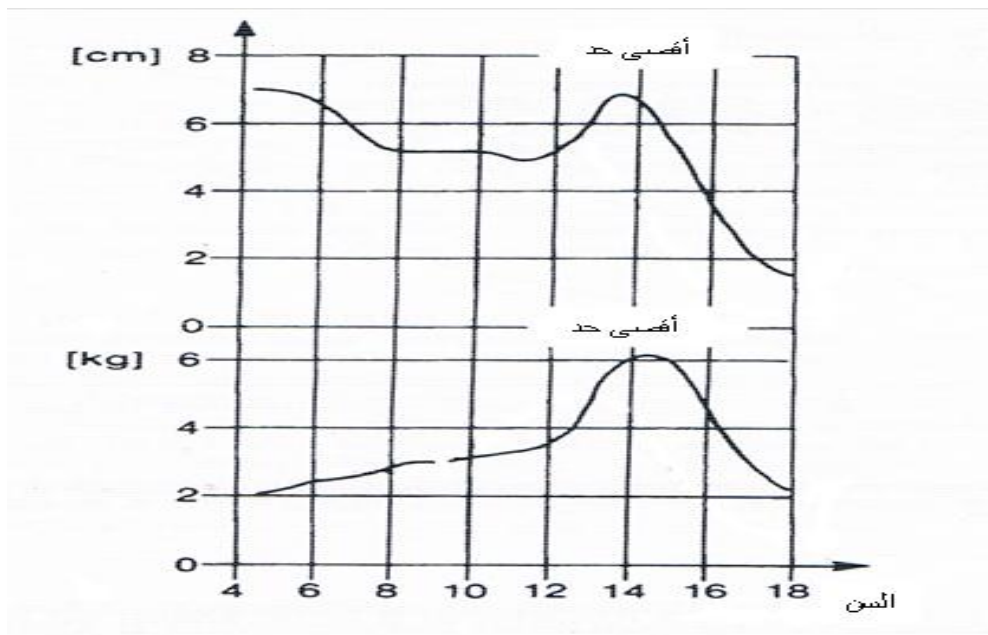
2-7-1- الجانب المورفولوجي:

2-7-1-1- الطول و الوزن:



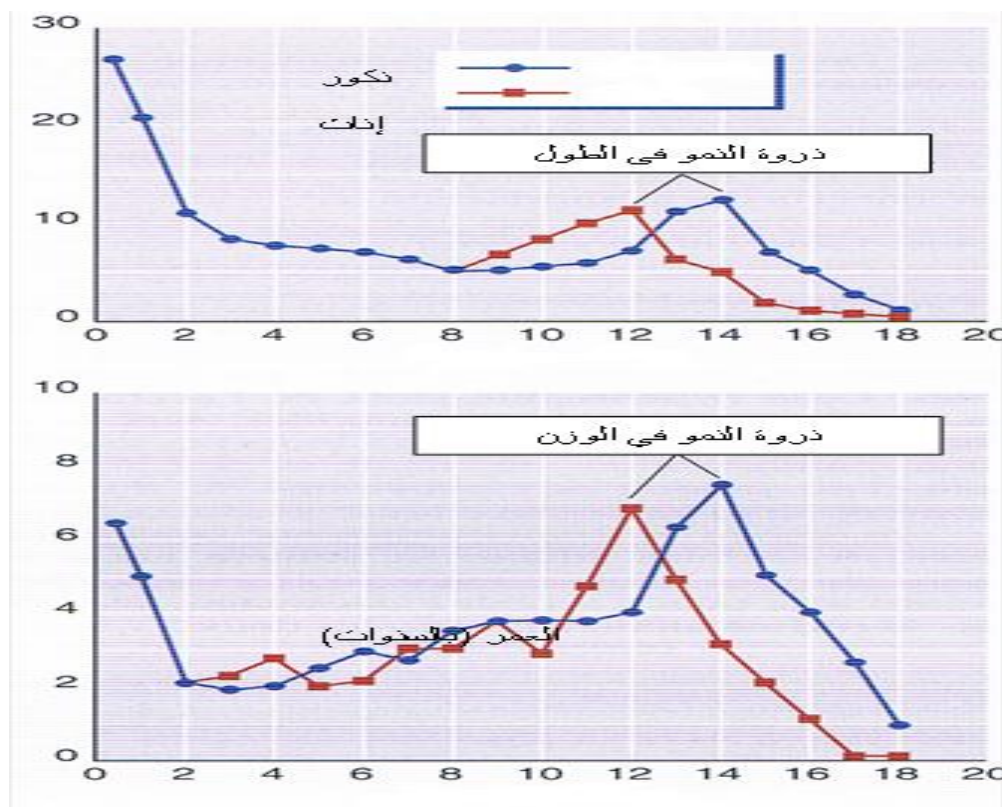
شكل رقم (04): يوضح تغيرات الطول و الوزن تبعاً للعمر حسب (Bringmann)(بوناب، 2017، صفحة 46)

إذا يعوض النمو السريع في الطول بالنمو الملحوظ في العرض، و أجزاء الجسم وتتناسق فيما بينها مما يزيد ويحسن التنسيق بالإضافة إلى زيادة القوة والإستيعاب وتحديد المخططات الحركية مما يحسن الأداء. تعد هذه المرحلة من التطور مرحلة جديدة لتحسين أفضل للأداء الحركي، نظرا لإمكانية تحسين اللياقة البدنية والتنسيق وذلك بشدة عالية ، كما يسهل التنسيق الحركي المعقد في هذه المرحلة. (بوناب، 2017، صفحة 46)



شكل رقم (05): يوضح ذروة النمو (الطول و الوزن) حسب (Wiesener)(بوناب، 2017، صفحة 47)

تكون زيادة الطول عند الأطفال في سن 13-14 ب 10 سم، بينما يزيد الوزن ب 9.5 كغ سنوياً، أما في مرحلة البلوغ الثانية فيزيد الطول من 1-2 سم و الوزن ب 5 كغ . أما العظام فيتغير طولها حسب نوع العظم، تبدأ تيبسها في بداية المراهقة وتنتهي عند سن العشرين، (H.Wilmore, 2006) وتساعد التمارين الرياضية على النمو الجيد للعظام حيث يكون النمو في الطول والعرض وبالتالي فهي تزيد من كثافتها ومقاومتها شرط أن يكون ذلك متبوعاً بتغذية جيدة. (بوناب، 2017، صفحة 47)



شكل رقم (06): يبين تغيرات الطول و الوزن تبعاً للعمر حسب (L.Costil)(بوناب، 2017، صفحة 48)
2-7-2- الجانب البدني:

مكنت الدراسات الحديثة من تزويدنا بمعطيات حول تدريب القوة في هاته المرحلة العمرية فأخطاره جد ضعيفة حيث يساعد على تطوير العضلات والمفاصل وبالتالي حمايتها من الحوادث، ولكن بالرغم من هذا ينصح بأخذ الحيلة والحذر عند تدريبها. (H.Wilmore, 2006, p. 438)

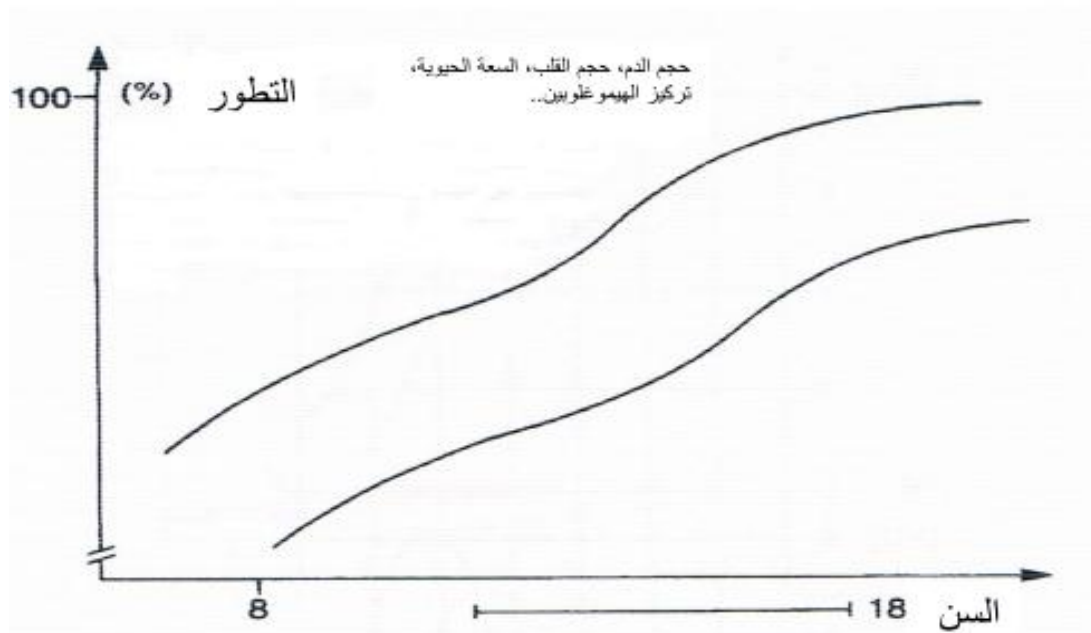
حسب Blimke (1989) يتم تحديد البلوغ بعامل مهم وهو الطول، وتتواجد ذروة النمو داخل هاته المرحلة التي تسبقها مرحلة ما قبل البلوغ وتليها مرحلة ما بعد البلوغ، وذلك بين 13 و 16 سنة . (comett, 2012, p. 247)

حسب (Akramov) فإنه عند بلوغ اللاعب 16-18 سنة يصل جهازه العضلي إلى التطور الكافي فيتسع الصدر ليسهل عملية التنفس، وتصل بذلك السعة التنفسية إلى 3.50 لترا وحجم القلب 0.32 لترا، وتنخفض دقات القلب والوتيرة التنفسية وتستقر التفاعلات العصبية ، بالرغم من أن الجهاز العصبي قد إكتمل نموه في مرحلة الطفولة. (عمر، 2001، صفحة 200)، ويزداد تأقلم الجسم مع التغيرات الحرارية والجوية، إذ يزداد عدد غدد

التعرق وبالتالي يصبح الرياضي في هاته الفترة أكثر تعرقا وبعد إستقرار النمو العام تصبح الإفرازات عادية . (بوناب، 2017، صفحة 48)

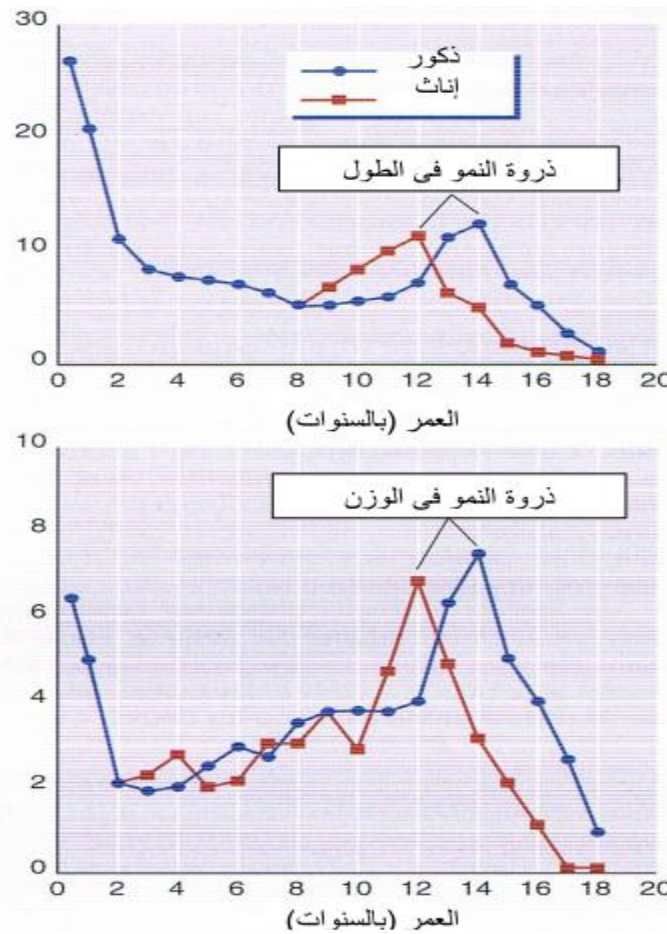
2-7-3- تطور الجهاز القلب الدوراني حسب العمر:

تتطور الأعضاء الداخلية على رأسها القلب بنفس وتيرة العضلات كذلك ما يتبع القلب من جهازه الدوراني : الدم والسعة الحيوية إلى أن تصل أوجها في نهاية السن 18 . (H.Wilmore, 2006)



الشكل رقم (07): يوضح تطور بعض المعايير البيولوجية تبعا Demetre 1981 .

(بوناب، 2017، صفحة 48)



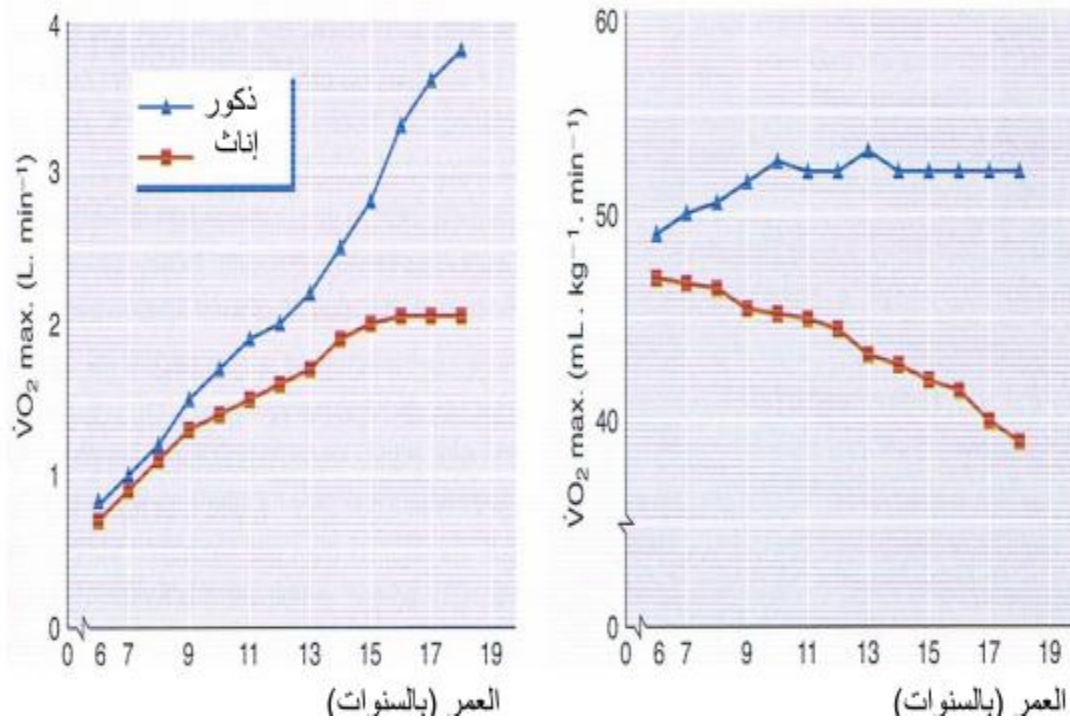
الشكل رقم (08): يبين تغيرات الطول و الوزن تبعاً للعمر حسب (H. Wilmore، 2006، صفحة 429)

يمكن أن تكون فترة المراهقة محصورة بين 10 الى 22 سنة بالنسبة للذكور (H. Wilmore، 2006، صفحة 428)، ويصل الطول الأقصى عند الذكور عند 18 سنة ويتبع الوزن نفس التطور الحاصل بالنسبة للطول

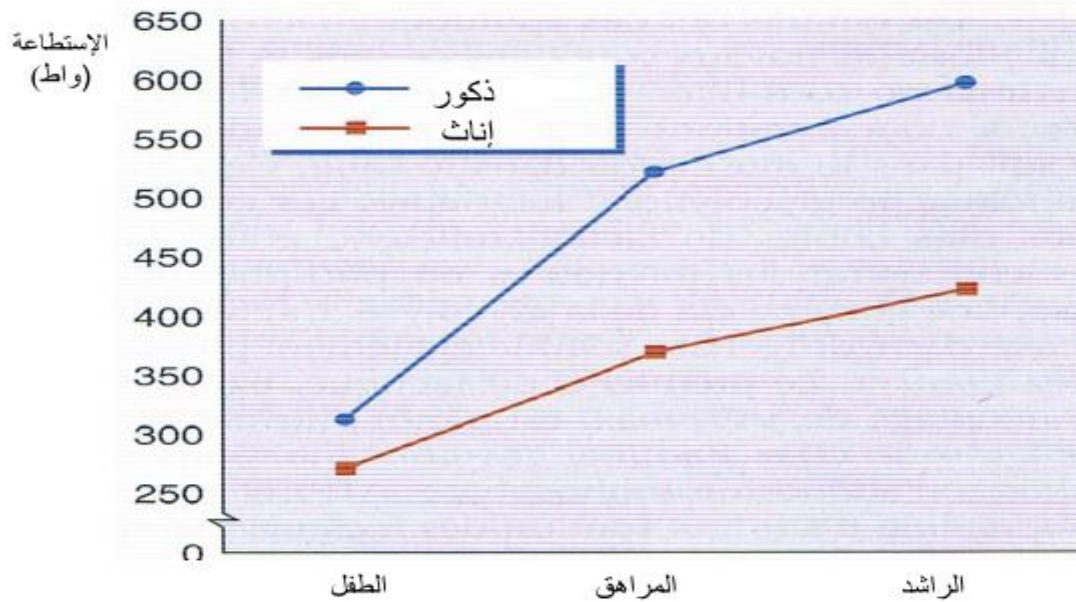
(H. Wilmore، 2006، صفحة 429).

4-7-2- القدرات الهوائية وإنتاج الطاقة: بالنسبة للقدرات الهوائية فإنها تصل قيمتها العظمى في هاته المرحلة حيث سجل VO_{2max} قيمته العليا بين 17 و 21 سنة (H. Wilmore، 2006، صفحة 436).

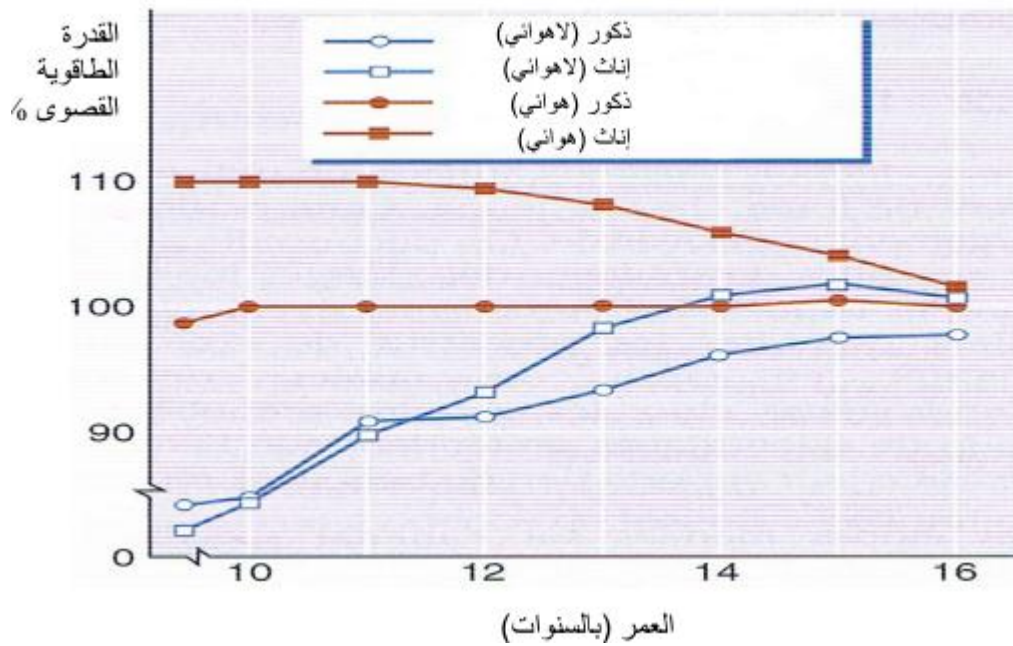
الشكل رقم (09): يبين تطور حجم الأكسجين الأقصى تبعاً للعمر حسب يتواجد ATP و الفوسفكرياتين في العضلات، حيث يعدان من العوامل الأساسية للأداء في النشاطات الانفجارية بتراكيز مماثلة لتلك المتواجدة عند الراشد (H. Wilmore، 2006، صفحة 435).



بصفة عامة فإن الإستطاعة الهوائية القصوى تبدأ في الإستقرار إنطلاقاً من سن 10-16 سنة.



شكل رقم (10): بين قيم الإستطاعة حسب الشرائح العمرية حسب (H.Wilmore, 2006، صفحة 436).



شكل رقم (11): يبين القدرات الطاقوية حسب العمر حسب (H. Wilmore، 2006، صفحة 437). -8- أهداف التدريب التي تتناسب مع إستعدادات النمو والتطور في المراحل السنية المختلفة للاعب فيما يلي نحدد الأهداف التدريبية التي تتناسب مع إستعدادات النمو والتطور في المراحل السنية المختلفة للاعبين:

2-8-1- المرحلة السنية من 6:10 أعوام:

- بث حب اللعب لدى الصغار.
- العمل على استمتاع الصغار باللعب.
- تعلم بعض المهارات الحركية المناسبة.

2-8-2- المرحلة السنية من 11:12 عامًا:

- توسيع قاعدة المهارات المعلمة.
- الوصول للأداء الفني الجيد.
- التمهيد لزيادة الأحمال التدريبية.

2-8-3- المرحلة السنية من 14:18 عامًا:

- زيادة الأحمال التدريبية.

- التدريب التخصصي.

- زيادة جرعات التنافس . (حماد م.، 2010، صفحة 34)

2-9- مراحل التدريب حسب النمو

2-9-1- مرحلة تدريب الناشئين و المبتدئين : تهدف هذه المرحلة إلى :

- بناء قاعدة عريضة و متينة للقدرات الحركية و الصفات البدنية العامة .
- تنمية قاعدة كبيرة من الأداء الرياضي العام للمهارات .

2-9-2- مرحلة تدريب المتقدمين : تهدف هذه المرحلة إلى :

- بناء المستوى الرياضي بتدريب الرياضيين بتخصصاتهم الدقيقة .
- تطوير الصفات البدنية الخاصة بالعبة أو الفعالية الرياضية .
- الإعداد النفسي المناسب للتدريب و المنافسات .

2-9-3- مرحلة تدريب رياضي والمستوى العالي : وتهدف هذه المرحلة إلى :

- الوصول بالرياضي إلى أعلى مستوى ممكن من الإنجاز .
- الحفاظ على هذا المستوى العالي من الإنجاز . (أبوعبدة، 2001، صفحة 125)

2-10- أهمية القوة العضلية للأطفال في مرحلة البلوغ :

القوة العضلية تعتبر جزءا هاما مرتبط بصحة الأطفال و المرهقين كما تعتبر مؤشرا هاما لتقدير مدى كفاءة أجسامهم في القيام بمهامها الوظيفية .

القوة العضلية واحدة من أهم العناصر المؤثرة في الأداء البدني للأطفال والمرهقين خلال حياتهم اليومية ، وهي تعتبر من أهم المؤثرات في إكتسابهم للقدرات الحركية ،وتعقيد الأداء هذه القدرات وتطويرها وإكتساب الأطفال و المراهقين للقوة العضلية يقلل من احتمال حدوث إصابة لهم خلال الأنشطة أو مجال الترفيه. (حماد م.، 2010، صفحة 154)

خلاصة:

من خلال عرض هذا الفصل يمكن أن نصل به على غرار ما وصلت إليه البحوث الأخرى إلى أن اللاعب في فئة أقل من 17 سنة يكون في فترة حرجة من عمره، وهي مرحلة المراهقة، فهي من أبرز فترات وجوده في الحياة الاجتماعية، في هذه المرحلة يطور ويفجر اللاعب كل قدراته التي يتمتع بها و لهذا وجب أن نشير إلى دور المدرب في لهذه الفئة بالإهتمام بجميع أمور لاعبيه حتى يتسنى له أن يدرك مشاكلهم وأسباب تصرفاتهم ومساعدتهم على تجاوز هذه المرحلة بنجاح ولقد تطرقنا في هذا الفصل إلى اللياقة البدنية و مختلف خصائصها، فهي القدرة على القيام بعمل عقلي على النحو أفضل و هي تعمل على تنمية صفات البدنية كالقوة و السرعة والمداومة وهذا من أجل تنمية القدرة على الأداء وإعطاء مردود خلال المنافسة وتحقيق نتيجة من دون تعب بدني ونفسي وضمان الإستمرارية في الأداء على المدى القصير والطويل، لذي يجب علينا إعطاء أهمية كبيرة للتخضير البدني العام والخاص ومراحل التدريب والمنافسة من أجل بلوغ أعلى مستويات اللياقة البدنية، وبالتالي إمتلاك المقومات اللازمة من خلال التفوق من الناحية التقنية والتكتيكية والنفسية، زد إلى ذلك فلقد خصص في هذا الفصل ليربط بين جانبيين مهمين وهما، خصائص النمو في هذه المرحلة وأهم الصفات والقدرات البدنية ولذا يتبين لنا أهمية هذه المرحلة.

الفصل الثالث

المتغيرات الوظيفية

وتكيفات التدريب

تمهيد:

سنعرض في هذا الفصل المتغيرات الوظيفية والفسيولوجية وتكيفاتها مع التدريب الرياضي هي جميع التغيرات الحاصلة في وظائف أجهزة وأعضاء الجسم المختلفة لدى اللاعب أو الرياضي عند ممارسة أي جهد بدني وبمستوى وشدة معينين ويعتمد التدريب الرياضي الحديث والتطورات في المستويات الرياضية على الأسس الفسيولوجية التي تعطي أكثر دقة لحجم وشدة الحمولة التدريبية، ومن المؤشرات الفسيولوجية التي يعتمد عليها لتحديد درجة شدة التدريب إن معظم أراء العلماء تؤكد على أن الاجهزة الوظيفية يعتبر أفضل مؤثر فسيولوجي ودليلا جيدا على مقدار اللياقة البدنية، حيث يهتم بدراسة التغيرات التي تحدث للفرد الرياضي نتيجة ممارسة النشاطات الرياضية المختلفة وجسم الرياضي يتعرض إلى العديد من التغيرات التي تحدث للفرد الرياضي نتيجة ممارسة النشاطات الرياضية المختلفة.

3-1- علم وظائف الأعضاء:

هو العلم الذي يهتم بدراسة وظائف الجسم الحيوية وكيفية العمل الأعضاء والأجهزة الجسمية المختلفة وهو جزء من العلوم الطبية العامة. (خليل، 2008، صفحة 10)

3-1-1- المتغيرات الوظيفية :

هي جمي التغيرات الحاصلة في وظائف أجهزة وأعضاء الجسم المختلفة لدى اللاعب أو الرياضي عند ممارسة أي جهد بدني وبمستوى وشدة معين ، وتشتمل هذه المتغيرات (نبض القلب ، ضغط الدم الإنقباضي والإنبساطي معدل التنفس والسعة الحيوية ، درجة حرارة الجسم ، وغيرها) (النعمي وآخرون، 2011، صفحة 652)

3-1-2- الفسيولوجية الرياضية (فسيولوجية الحركة):

هو العلم الذي يستهدف إستكشاف التأثيرات المباشرة والبعيدة المدى التي تسببها الحركة البدنية (التمرينات البدنية) في وظائف العضلات والأعضاء والأجهزة الجسمية المختلفة وعلاقة هذه النشاطات بالصحة واللياقة البدنية يعد هذا العلم ميدان فرعي من الفسيولوجية (علم الوظائف الأعضاء) حيث يهتم بدراسة التغيرات التي تحدث للفرد الرياضي نتيجة ممارسة النشاطات الرياضية المختلفة وذلك لأن جسم الرياضي يتعرض إلى العديد من التغيرات التي تحدث للفرد الرياضي نتيجة ممارسة النشاطات الرياضية المختلفة وذلك لأن جسم الرياضي يتعرض إلى العديد من التغيرات الوظيفية جراء الجهد البدني . (خليل، 2008، صفحة 11)

3-1-3- فسيولوجية الجهد البدنية:

تعني معرفة الحالة التي يصل إليها الرياضي بعد التدريبات الرياضية المقننة وفق برامج علمية مدروسة للوصول إلى مرحلة الإنجاز ويتطلب مع ملاحظة التغيرات الحاصلة ما بين الحالتين كذلك معرفة الحالات غير طبيعية والمرضية التي قد يصلها الرياضي أثناء أداء الجهد ولهذا يجب معرفة القابلية البدنية والوظيفية قبل ممارسة أي نشاط بدني أو رياضي لتجنب الوصول إلى الحالة المرضية وإستثمار الرياضي لأداء الجهد دون الوصول إلى الحالة المرضية لغرض تحقيق الأداء البدني والإنجاز الأفضل تعد دراسة وظائف الأعضاء خلال أداء الجهد البدني العامل المهم في رفع مستوى الإنجاز الرياضي إذا ما إستخدم بشكل صحيح وملائم للقابلية البدنية والوظيفية. (خليل، 2008، صفحة 12)

3-1-4- التغيرات الفيسيولوجية:

- **العمر:** النبض عند الطفل الصغير أعلى من النبض عند الكبار إذا أن دوران الدم عند الصغار أسرع منه عند الكبار، النبض عند الأطفال حديثي الولادة 120 . 160 نبضة في الدقيقة ثم يقل تدريجياً حتى يصل إلى 72 نبضة في الدقيقة عند الإنسان البالغ.
- **الجنس:** عند الذكور يكون النبض أعلى منه عند الإناث لأن عضلات القلب تكون أقوى
- **التمرينات العضلية (الجهد العضلي):** عند بذل جهد تزداد دقات القلب وتزيد الدورة الدموية وضربات القلب.
- **الإنفعال النفسي:** عند حدوث رهبة تزداد عدد دقات القلب.
- **التغيرات الجوية المحيطة:** عندما تكون درجة الحرارة مرتفعة يتبخر العرق.... وتزداد ضربات القلب (عند ارتفاع درجة الحرارة تتبخر السوائل ويزداد ضغط الدم في القلب). (الناجي، 2010، صفحة 80)

3-2- جهاز القلب والأوعية الدموية (الجهاز الدوري)

الجهاز الدوري هو ذلك الجهاز المسؤول عن عملية نقل الدم المحمل بالمواد الغذائية والأكسجين والهرمونات ومواد أخرى إلى جميع خلايا الجسم، وينقل من هذه الخلايا الفضلات وثنائي أكسيد الكربون إلى أماكن التخلص منها ويتكون الجهاز الدوري من سائل الدم الذي يسير في الأوعية الدموية، ويمثل القلب مركز العمل فيها، وتشكل الأوعية الدموية والقلب فيما بينها دورة مغلقة، حيث يسير الدم من القلب إلى الأنسجة إلى القلب مرة أخرى، دون أن يخرج الوعاء الدموي إلا عند حدوث قطع في الوعاء الدموي (نزيف). (ابوالرب، 2006، صفحة 105)

3-2-1- القلب:

يعد القلب مصدر الطاقة لحركة الدم خلال الأوعية الدموية، وتعتبر عضلة القلب عضلة لا إرادية لها القدرة على التقلص والانبساط بصورة ذاتية. وهو يتألف من عدد كبير من الألياف العضلية المتخصصة التي تعمل كوحدة واحدة. وحركة القلب تبدأ من منقطة تقع في الجهة العليا في الأذنين الأيمن في المكان الذي يصب فيه الوريد الأجوف العلوي تدعى العقدة الجيبية الأذينية وينتج عن ذلك توالي عمليات الانقباض والانبساط لعضلة القلب . (كماش، 2006، صفحة 152)

3-2-2- عضلة القلب:

على عكس العضلات الهيكلية فإن عضلة القلب تعمل بصورة منتظمة ومجال نشاطها أقل بكثير من مجال نشاط العضلات الهيكلية ونتيجة لذلك تعمل عضلات القلب كليا بطريقة هوائية لذلك نجدها غنية ببعضيات

الميتوكوندريا ، تفضل عضلات القلب في الحالات العادية إستعمال الأحماض الدهنية كمصدر للطاقة حيث تتحول إلى عدد من أستيل كوا ثم عبر دورة كرايس والفسفرة التأكسدية لا تحتوي عضلات القلب إلا حد أدنى من المخزون الطاقوي كمية قليلة من الفسفو كرياتين وكمية محدودة من الجليكوجين ، ولذلك يجب إمداد عضلات القلب باستمرار بالأكسجين والأحماض الدهنية أو الجلوكوز أو الأجسام الكيتونية كمصادر للطاقة . (كاملي، 2014، صفحة 204)

3-2-3- الدورة الدموية:

1. **الدورة العامة (الكبرى):** يقوم البطين الأيسر بضخ الدم المؤكسد إلى الشريان الأبهري فالشرايين المتفرعة عنه ثم إلى الشريانان وأخيرا إلى الشعيرات الدموية الطرفية حيث يقوم الدم بتقديم الأكسجين الذي يحمله إلى خلايا الجسم ويأخذ منها ثاني أكسيد الكربون وحواصل الإستقلاب ويتابع جريانه في الأوردة الطرفية الصغيرة فالأوردة الكبيرة مثل الوريد الأجوف العلوي والسفلي حيث يصبان في الأذين الأيمن فالبطين الأيمن ومن ثم إلى الشريان الرئوي (وهو الشريان الوحيد الذي يحمل دما غير مؤكسدا) وهنا تبدأ الدورة الدموية الثانية. (الناجي، 2010، صفحة 73)

3-2-4- معدل ضربات القلب :

هو عدد المرات التي يخفق فيها القلب في الدقيقة الواحدة وهو محدود 70 ضربة في الدقيقة للشخص البالغ في أثناء الراحة. يستجيب معدل ضربات القلب للتمارين من خلال زيادة الإنسجام أو التلاؤم مع سرعة التمرين ويتضمن التمرين الخفيف على نظامي PC-ATP و O₂ وعلى معدلات ضربات قلب أقل من 120 (ضربة/دقيقة) رغم أنه قد يرتفع لأعلى من ذلك في بداية التمرين، فإنه يبقى بعد ذلك ثابتا طالما تبقى شدة التمرين ثابتة). فيما يتضمن التمرين المتوسط الشدة والذي يمكن أن يستمر لدقائق عديدة على نظامي PC-ATP و LA في البدء على العمل ويولد لنا معدل ضربات قلب ومن ثم على نظام O₂ والذي يكون بدوره مسطرا 170-200 (ضربة/دقيقة) من 30 ثانية أما التمارين الشديدة والتي تؤدي في فترات قصيرة جدا إلى 3 دقائق فيسيطر نظام الطاقة LA ويرتفع معدل ضربات القلب هنا بشكل مستمر وتضاعدي حتى ينتهي التمرين إما طوعياً أو نتيجة لإستنفاد طاقة هذا النظام وتترافق هذه الزيادة في الضربات مع زيادة متصاعدة في العجز الأوكسجيني . (الدباغ واخرون، 2006، صفحة 295)

3-2-5- معدل القلب:

ويعي عن معدل القلب عند عدد ضربات القلب في الدقيقة الواحدة، ويتراوح معدل القلب بحوالي (60 الى 80) ضربة/دقيقة. ويلاحظ عند الأفراد الرياضيين ظاهرة بطء القلب حيث يصل معدل القلب وقت الراحة إلى أقل

من 60 ضربة/دقيقة/ وحجم الدفع القلبي هو عبارة عن ناتج حجم الضربة الواحدة مضروباً في عدد ضربات القلب في الدقيقة وتكتب كآتي:

حجم الدم المندفَع من القلب في الدقيقة الواحدة + حجم الدم في الضربة الواحدة $\times$ معدل عدد ضربات القلب ويعمل مقارنة في الدفع القلبي لدى لاعب كرة القدم أثناء الراحة، وأثناء المجهود البدني يظهر التالي:

• **الدفع القلبي** = حجم الدم في الضربة الواحدة $\times$ معدل عدد ضربات القلب

• **الدفع القلبي** = 85 مليلتر $\times$ 60 ضربة/دقيقة

أي حوالي 5 لتر 5,100 = (كماش، 2006، صفحة 154)

وعند ممارسة المجهود البدني فإن النتيجة تختلف فتكون كآتي

الدفع القلبي = 180 مليلتر $\times$ 190 ضربة/دقيقة

أي حوالي 34 لتر = 34,200

3-2-6- أهمية إنخفاض معدل ضربات القلب:

يشير العديد من العلماء والخبراء إلى أن الجهد البدني يفرض على الجسم الكثير من الإستجابات الفيسيولوجية ومن أهمها الدفع القلبي، والذي يبلغ بحدود (4-6) لتر من الدم في الدقيقة في حالة الراحة ويزداد هذا الدفع القلبي في حالة الجهد البدني ليصل إلى نحو 20-30 لتر/دقيقة ففي أثناء الراحة فإن الجسم بحاجة إلى 5 لتر من الدم في الدقيقة الواحدة، تحمل إليه العناصر الغذائية والأكسجين ليتمكن من إنتاج الطاقة اللازمة للقيام بوظائفه الحيوية. فإنخفاض معدل ضربات القلب عند الرياضي يؤدي إلى طول فترة إرتخاء القلب أثناء الدورة القلبية. وهذا يساعد في إمداد أفضل لعضلة القلب بالمواد الغذائية والأكسجين اللازم وإزالة الفضلات الناتجة عنها.

3-2-7- تكيف القلبي الدائم:

أن إنتظام الرياضي في برنامج تدريبي لفترة طويلة يؤدي إلى حدوث بعض التغيرات في عضلة القلب وتشمل التغيرات الكونية، كذلك التغيرات الوظيفية.

3-2-7-1- التغيرات التكوينية للقلب:

أن الإنتظام في ممارسة التدريب الرياضي فوق برنامج علمي ولفترة طويلة يؤدي إلى زيادة حجم القلب حيث تعتمد هذه الزيادة في حجم القلب على فترة الممارسة على الكفاءة الرياضية، يذكر ريسان خريط (1997) بأنه قد أجرت في السنوات الأخيرة العديد من الدراسات والأبحاث العلمية. لمعرفة تأثير التدريب الرياضي على قلب الفرد من حيث الحجم. وقد بلغت قيمة حجم القلب للرجل من غير الممارسين للرياضة في الأدنى بحدود 450 سم³ والحد

الأقصى بمحدود 900 سم³. أما بالنسبة للرياضيين فبلغت قيمة الحد الأدنى حوالي 590 سم³ والأقصى 1100 سم³. وعند مقارنة حجم القلب لجميع الرياضيين مع حجم القلب للأفراد الذين لم يمارسوا الرياضة وجد أن هناك زيادة بمقدار 230 سم³ أي بنسبة 30% في حجم قلب الرياضيين عنه عند الرجال غير الرياضيين. ومن ذلك يتضح الحجم المطلق للقلب عند الرياضيين يكون أكبر كثيرا مقارنة بالأفراد الذين لم يمارسوا الرياضة (كماش، 2006، صفحة 157)

3-2-7-2- التغيرات الوظيفية للقلب:

إن ناتج القلب ليس ثابتا وهو يختلف حسب الراحة والجهد البدني. وتمتاز التغيرات الوظيفية بالآتي:

أ- أثناء الراحة:

إن التأثيرات الناتجة عن التدريبات البدنية التي يقوم بها اللاعب تختلف عن التأثيرات الناتجة عن حجم الجهد الذي يبذل الفرد غير الرياضي. حيث يل معدل ضربات القلب أثناء الراحة لدى الرياضيين عنه لدى الأفراد غير الرياضيين، حيث يصل معدل ضربات القلب لدى الرجال الرياضيين بمحدود (50-60) ضربة/ دقيقة، أما عند الأفراد غير الرياضيين فيصل إلى حوالي 60-80 ض/دقيقة.

ب- أثناء التدريبات البدنية:

عند قيام الفرد بالتدريبات البدنية فإنه بذلك يؤثر على سرعة القلب وحجم الضربة، وهذا بالتالي يؤثر على النتاج القلبي، حيث أن:

نتاج القلب = سرعة القلب في الدقيقة × حجم الضربة وإن حجم تأثير التدريبات البدنية يتفاوت تبعاً للمتغيرات

• العمر التدريب للاعب

• الحالة التدريبية للاعب

• نوع النشاط الرياضي التخصص (كماش، 2006، صفحة 158)

وبذلك نلاحظ بأن سرعة عودة معدل ضربات القلب للاعب إلى حالة الطبيعية هي مؤشرا جيدا لحالة اللياقة البدنية والزمن الأمثل للعودة بعد شدة الجهد البدني التدريبي هو دقيقتان من نهاية التدريب.

3-2-8- السيطرة العصبية: Nervous control:

يقع كل من نبض القلب وتوسع وتمدد الأوعية الدموية وضغط الدم تحت السيطرة العصبية للقلب القابلية على النبض الذاتي إلا أن الجهاز العصبي له تأثير محور لسرعة هذه النبضات تحت الظروف المختلفة كالرياضة لخدمة الجسم الآتية:

يزود القلب بنوعين من الألياف العصبية هي:

- الألياف الودية sympathetic fibers التي تزيد من سرعة وقوة النبض .
- الألياف نظير الودية parasympathetic fibers التي تثبط سرعة وقوة النبض.

في أثناء الراحة هناك توازن بين الفعل المحفز للألياف الودية والفعل المثبط للألياف نظير الودية بحيث يبقى النبض تقريبا من 72 نبضة / دقيقة، وفي أثناء الرياضة أو الأعمال الشاقة يزيد التحفيز الودي مما يؤدي إلى تسارع القلب ولكن ضعف النبض. (صباح، 2002، صفحة 152)

3-3- أثر التدريب على الجهاز القلبي

3-3-1- أثار التدريب على نبض القلب:

كنتيجة لبحوث أجريت على العديد من الرياضيين و غير الرياضيين ، وحد عامة أن كمية الدم في كل دقة من دقائق قلب الشخص المدرب أكبر حجما منها من الشخص غير مدرب، وقد أوضحت الدراسات أن كمية الدفع القلبي عند غير المدربين تتراوح بين (75/55 ملل/ضربة) بينما عند المدربين بين (90 /80 ملل/ضربة)، أما بالنسبة لذوي المستويات العليا فتتراوح بين (120/ 100 ملل/ضربة) . (سالم، 2000، صفحة 178)

3-3-2- تأثير نوعية التدريب الرياضي على إستجابات معدل القلب:

يستخدم المدربون أنواعا متعددة من تدريبات اللياقة التي تختلف فيما بينها طبقا لنوع الرياضة التخصصية للاعب، وتشكل أحمال التدريب الرياضي لتتراوح ما بين تدريبات الحمل الهوائي واللاهوائي وكذا تدريبات المتداخل الذي يجمع بين كلا النوعين، ويرتبط باستخدام تلك الأحمال التدريبية مدى الإستجابة التي تحدث في معدلات القلب تلبية لمتطلبات نوعية الحمل، ويمكن تخلص إستجابات معدل القلب لنوعية حمل التدريب من خلال الجدول التالي:

3-3-3- إستجابات معدل القلب لنوعيات حمل التدريب:

الجدول رقم (02): نوعية حمل التدريب حسب استجابة معدل القلب

نوعية حمل التدريب المستخدم	إستجابات معدل القلب
حمل التدريب اللاهوائي الفوسفاتي	فوق 190 . 220 نبضة / ق
حمل التدريب اللاهوائي بنظام حامض اللاكتيك	فوق 170 . 190 نبضة / ق
حمل التدريب المتداخل (لاهوائي - هوائي)	فوق 155 . 170 نبضة / ق
حمل التدريب الهوائي	155 . 140 نبضة / ق

(السيد .، 2003، صفحة 178)

3-3-4- إستجابات الجهاز القلبي الوعائي لتأثيرات الجهد البدني والتدريب:

تحت تأثير أداء الجهد البدني بدرجاته المختلفة، تحت مجموعة من الإستجابات المتعددة في وظائف الجهاز القلبي الوعائي، وبالنسبة لعملية التدريب الرياضي التي تتميز بالإستمرارية لزمن طويل لدى اللاعب (عدة سنوات) ترتبط الإستجابات الفسيولوجية بعدد من التغيرات المورفولوجية (الشكلية أو التشريحية) للجهاز القلبي الوعائي كعملية تكيف Adaptation للتدريب الرياضي، وفيما يلي سوف نتناول بالشرح عددا من أهم تلك الإستجابات .

3-3-4-1- إستجابات معدل النبض:

ذكرنا فيما سبق أن متوسط معدل نبض القلب يبلغ حوالي 72 نبضة في الدقيقة في حالة الراحة لدى الشخص السليم البالغ، وعادة يتراوح المدى ما بين 60 . 80 نبضة / ق ويزيد لدى الإناث عن الذكور بمقدار 7 . 10 نبضات، يرتفع معدل نبض القلب بصورة متزايدة أثناء أداء الجهد البدني ويستمر تسارع ضربات القلب مع زيادة شدة الحمل المبذول حتى يصل المعدل إلى أقصاه عند مستوى شدة الحمل القصوى، وفي هذه الحالة قد يصل معدل نبض القلب إلى 200 نبضة / ق لدى الشباب الأصحاء في عمر 20 سنة، وقد يصل الرقم إلى أكثر من ذلك لدى الأفراد الأصغر سنا، ووفقا لدرجات شدة الجهد (الحمل) البدني يتميز سلوك معدل النبض بما يلي:

- عند إستخدام حمل بدني منخفض الشدة Low Intensity of The Load
- عند إستخدام حمل بدني متوسط الشدة Moderate Intensity of Load
- عند إستخدام حمل بدني مرتفع الشدة High Intensity of Load
- عند إستخدام درجة الحمل القصوى Maximum Intensity of Load

(السيد ا.، 2003، صفحة 172)

3-3-4-2- معدل نبض القلب في الراحة:

فهي تمثل أدنى معدل نبض القلب للرياضي، فتذبذب هذه القيمة تدل على إحتلال توازن الجهاز الغددي، و حالة تعب فهي تسمح بملاحظة الحالة الفسيولوجية البدنية، و النفسية التي يتواجد فيها الرياضي في وقت معين، فبعض المدربين يقومون بأخذ معدل نبض القلب في الراحة كل أسبوع لرياضيهم بهدف تشخيص حالتهم البدنية (Bangsbo. 2007).

3-3-5- تأثير خصوصية التدريب على حجم القلب: يؤثر مبدأ خصوصية التدريب الرياضي على حجم القلب لدى الرياضيين، فطبيعة تخصص اللاعب في رياضة معينة ونوعية الإعداد البدني والتدريب الخاص بتلك الرياضة

ينعكس على بعض تغيرات حجم القلب لدى اللاعب، وهناك عدد من الحقائق التي توصل إليها العلماء والباحثون في هذا المجال نذكر منها ما يلي:

- يزيد حجم القلب لدى رياضي ألعاب التحمل (الرياضات الهوائية) أكثر من زيادته لدى لاعبي القوة أو السرعة أو القدرة العضلية، ويوضح جدول (17) نماذج من تقديرات حجم القلب لدى لاعبي بعض الرياضات المختلفة باستخدام طريقة التصوير بأشعة X.
- قد تتساوى أو تقتارب أحجام القلب لدى لاعبي القوة والسرعة والقدرة العضلية (ألعاب الوثب والقفز والرمي ورياضات المصارعة والملاكمة...) مع أحجام القلب لدى الأفراد الأصحاء من غير المدربين ممن هم في نفس العمر والظروف.
- حتى داخل الفريق التدريبي الواحد لألعاب التحمل، توجد فروق فردية وإختلافات في حجم القلب ترجع إلى عدة عوامل أهمها العمر التدريبي للاعب أي عدد السنوات التي قضاها في ممارسة الرياضة التخصصية، كما أن الانتظام في المران والتدريب عامل مهم جدا يؤثر في مقدار الإختلافات الفردية بين اللاعبين فيما يتعلق بحجم القلب.
- الرياضات التي يتميز أداء الجهد البدني فيها بالإيقاعية Rhythmic أي الأداء بمعدل إيقاع منتظم وثابت تقريباً كالمشي والجري، والتبديل على الدراجة وحركات الشد Stroke في السباحة والتجديف، وتمارين الرقص الهوائي Aerobic Dance وغيرها.... تؤدي إلى زيادة حجم القلب بدرجة أكبر من غيرها من أنواع الرياضات التي لا تتميز بهذا العنصر (الإيقاعية). (السيد، 2003، صفحة 183)

الجدول رقم (03): تقديرات حجم القلب لدى لاعبي رياضات متنوعة باستخدام التصوير بأشعة إكس X Ray

المدى Range	متوسط حجم القلب (ملل ML)	عدد اللاعبين عينة الدراسة	فئات الرياضيين Sports categories
1080 . 490	790	67	الأفراد العاديون
920 . 610	782	30	المصارعون ولاعبو الوثب
1130 . 705	876	86	السباحون، لاعبو كرة القدم، ولاعبو التنس
1180 . 645	923	66	لاعبو التزلج، جري المسافات الطويلة، والسباحون
880 . 1460	1104	18	لاعبو المستوى العالمي في الدراجات

نقلا عن "مك أردل، كاتش"

- تكون زيادة حجم القلب لدى رياضيو التحمل . وفقا لطبيعة تدريباتهم . على حساب كل من: زيادة حجم تجاويف القلب وزيادة سمك جدار القلب في نفس الوقت.
- في حال حدوث زيادة في حجم القلب لدى رياضي ألعاب القوة والسرعة والقدرة العضلية - طبقا لخصوصية تدريباتهم . فإنها تكون في الغالب على حساب زيادة سمك جدران عضلة القلب أكثر من كونها على حساب زيادة حجم القلب ككل أو إتساع حجم غرف (تجاويف) القلب.
- الظاهرة الصحية لتأثير الرياضة على زيادة حجم القلب هي التي تتمثل في العلاقة الإيجابية بين زيادة حجم القلب ومقدار حجم الدفع القلبي Cardiac Output وكذا العلاقة الإيجابية بين حجم القلب ومقدار الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين Vo2max ويعتبر ذلك عاملا مميزا للقلب الرياضي عما هو يحدث بالنسبة للتضخم في حجم القلب. (السيد ا.، 2003، صفحة 184)

3-3-6- تأثير التدريب على القلب والجهاز الدوري:

التدريب الرياضي المنتظم يؤثر بشكل إيجابي على كافة وظائف القلب والجهاز الدوري.

والتي يمكن إيجازها فيما يلي:

- إحداث تغييرات مورفولوجية وفيسيولوجية في القلب والجهاز الدوري ويعتمد هذا على مستوى التكيف على الحمل التدريبي نوع الحمل. (خليل، 2008، صفحة 144)
- رفع الكفاية الوظيفية لجهاز القلب والدورة الدموية ويظهر ذلك خلال إنتظام ضربات القلب وإنخفاض سرعتها في الدقيقة الواحدة أثناء الراحة.
- زيادة الدفع القلبي وإعادة توزيع الدفع الدموي للأعضاء الجسمية العاملة وغير العاملة وأنسجة الجسم. وأن زيادة الدم المدفوع من القلب يؤدي إلى تسريع إزالة حامض اللاكتيك المتجمع في العضلات نتيجة الجهد.
- زيادة حجم الضربة بسبب زيادة حجم القلب للرياضيين قياسا بغير الرياضيين، هذا مما يزيد من حجم الدم المدفوع من القلب والذي بدوره يزيد من كمية O₂ المدفوعة إلى العضلات العاملة (أي التي تؤدي الجهد البدني).
- إرتفاع الضغط الإنقباضي وإنخفاض الضغط الإنبساطي

- رفع مستوى مطاولة الجهاز الدوري - التنفسي مما يدل على رفع درجة اللياقة البدنية وسلامة أجهزة الجسم الحيوية المختلفة وكفائتها.
- مقاومة التغيرات الحاصلة أثناء الجهد والتي تتمثل في (زيادة عدد ضربات القلبية، زيادة الدين الأوكسيجيني، زيادة عدد مرات التنفس، انخفاض تركيز الكلوكوز في الدم، تغيير نسبة حموضة الدم) والتي يصعب مقاومتها لدى غير الرياضيين. (خليل، 2008، صفحة 145)

3-3-7- تكيف القلب لمواجهة التغير في حاجة الجسم للمواد الغذائية والأوكسيجين:

أثناء الراحة وفي الظروف العادية، فإن الجسم بحاجة الى 5 لترات دم في الدقيقة الواحدة، تحمل إليه العناصر الغذائية والأوكسجين من الأمعاء والرئتين ليتمكن من إنتاج الطاقة اللازمة للقيام بوظائفه الحيوية، ولكن إذا ما حدث خلل ما في النسبة بين حجم الدم اللازم للجسم في الدقيقة الواحدة وبين حجم الدم الواصل فعلياً، فإن القلب والأوعية الدموية تقوم بتكييف نفسها لملائمة التغير الحاصل، وفي محاولة لتأمين وصول الكمية اللازمة للجسم من المواد الغذائية والأوكسيجين فإذا قام الجسم بجهد عنيف فإنه بحاجة إلى عناصر غذائية إضافية والأوكسيجين للحصول على الطاقة اللازمة له، ومن هنا فإنه يعمل على زيادة عدد دقاته لكي يرفع حصيل القلب من الدم الذي يضخه لتأمين وصول تلك العناصر الغذائية والأوكسيجين لخلايا الجسم. (الناجي، 2010، صفحة 72)

3-4- الدفع القلبي:

يعتبر الدفع القلبي من أهم المؤشرات الفيسيولوجية لدينامية الدم، إذ أنه يعبر عن مدى إمداد أنسجة وأعضاء الجسم بالدم وكمية الأوكسيجين التي يحملها إضافة إلى عملية طرد ثاني أوكسيد الكاربون من الجسم والدفع القلبي هو عبارة عن كمية الدم التي ضخها القلب في الدقيقة ولواحدة وهو عادة يتراوح عند الأفراد الأصحاء من 5-6 لتر/دقيقة ويزيد الدمع القلبي بزيادة إستهلاك الأوكسيجين ويعتمد الدفع القلبي على عاملين هم وكالاتي

3-4-1- حجم الضربة:

يعبر حجم الضربة عن كمية الدم التي يضخها القلب في كل ضربة، والتي تبلغ حوالي (70 90) مليلتر، حيث يرتبط حجم الضربة بحجم تجويف عضلة القلب، حيث تكون العلاقة عكسية، فكلما كان حجم الضربة عند الرياضيين يكون كبيراً لذلك يكون معدل ضربات القلب لديهم منخفض، فعندما يرتفع كمية الدم في حجرات القلب عند الإنبساط، يؤدي ذلك إلى زيادة حجم الدم المندفع في الضربة الواحدة والذي يقدر هذا الحجم عند الرياضيين

بحولي 90 مليلتر في حالة ممارسة المجهود البدني، أما عند غير الرياضيين فيكون حجم الدم حوالي 70 مليلتر في الضربة الواحدة و عند ممارسة المجهود البدني يرتفع إلى حوالي 114 مليلتر في الدم. (إسماعيل، 2006، صفحة 149)

3-4-2- قوة انقباض القلب:

إن زيادة إنقباض القلب تؤدي إلى زيادة الدفع القلبي، (فهو) يكون ضعف إنقباض عضلة سببا في إنخفاض الدفع القلبي، وهذا ما يدل على أن هناك علاقة طردية بين قوة إنقباض القلبي والدفع القلبي . (كماش، 2006، صفحة 153)

3-4-3- كمية الدم الوريدي العائد إلى القلب:

من خلال معادلة الدفع القلبي التي تنص على الدفع القلبي = حجم الدم في الضربة الواحدة × في معدل عدد ضربات القلب يتضح لنا بأن زيادة كمية الدم الوريدي العائد إلى القلب تؤدي إلى زيادة الدفع القلبي، ويكون ذلك نتيجة إلى أنه أثناء ممارسة المجهود البدني يزداد رجوع الدم الوريدي إلى القلب الذي يؤدي إلى تمدد القلب وإتساع حجراته. (كماش، 2006، صفحة 153)

3-4-4- ضغط الدم:

مع زيادة ضغط الدم يحتاج القلب قوة الإنقباض من أجل أن يستطيع المحافظة على معدل الدفع القلبي بشكل ثابت، مما يشكل عبئا كبيرا على البطين الأيسر الأمر الذي يتطلب سلامة عضلة القلب وثبات معدل مرجوع الدم الوريدي العائد للقلب وعليه فإن ضغط الدم يتناسب طرديا مع الدفع القلبي وكذلك مع المقاومة التي يلاقيها الدم في الأوعية الدموية. (كماش، 2006، صفحة 153)

3-5- العوامل المؤثرة في الدفع القلبي: لا يتأثر معدل الدفع القلبي بتغير معدل ضربات القلب ويفسر ذلك في أنه إذا زاد معدل ضربات القلب ينخفض حجم الضربة الواحدة، بالمقابل إذا إنخفض معدل ضربات القلب يزداد حجم الضربة الواحدة المثال التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم (04): يمثل حساب الدفع القلبي بتقدير حجم الضربة الواحد ومعدل ضربات القلب

الدفع القلبي	حجم الضربة الواحدة	معدل ضربات القلب
= 500	× 70	70
= 500	× 50	100
= 500	× 100	50

يتأثر معدل ضربات القلب بتغيير كمية الدم الوريدي العائد للقلب ويفسر ذلك في أنه إذا زاد معدل ضربات القلب فان ذلك يؤدي إلى زيادة الدفع القلبي، كما يحدث أثناء ممارسة المجهود البدني، حيث يصل الدفع القلبي إلى حوالي 7 أضعاف عن المعدل الطبيعي أثناء الراحة، من خلال ملاحظة الجداول أعلاه يتضح لنا بالنسبة للفرد غير المدرب في حالة المجهود البدني يزداد لديه الضخ القلبي بحدود (4,5) مرة بينما نلاحظ بأن الرياضي يزداد لديه الضخ القلبي بحدود (6) مرات عنه أثناء الراحة، وهنا يجب التأكيد على أن زيادة الضخ القلبي للفرد غير الرياضي تقع على عاتق زيادة حجم الضخعة الواحدة. (كماش، 2006، صفحة 156)

3-5-1- زيادة الدفع القلبي:

أثبت العلماء وجود علاقة وثيقة جدا بين تردد التقلصات القلبية في والراحة وقيمة الحجم المطلق للقلب. وكلما كان حجم القلب لدى الرياضيين أكبر كلما كان تردد الانقباضات القلبية أقل فأثناء التدريبات البدنية تعمل الأعصاب السمبثاوية على تنمية الأوعية الدموية والقلب وهذا يؤدي إلى زيادة الدفع القلبي، وعليه فإن زيادة الدفع القلبي كاستجابة للمجهود البدني تكون واضحة، ويحدث الزيادة في تدفق الدم بالأنسجة التي تشترك بشكل مباشر في المجهود البدني في القلب، حيث تزداد كمية الدم الوريدي العائد للقلب الأمر الذي يؤدي إلى زيادة الضخ القلبي. (كماش، 2006، صفحة 159)

3-6- تقديرات حجم الدفع القلبي:

3-6-1- تقدير حجم الدفع القلبي بدلالة قياسات ضغط الدم:

يمكن تقدير حجم الدفع القلبي باستخدام أحد الطرق المبسطة والتي تعتمد على نتائج قياسات ضغط الدم الإنقباضي SBP وضغط الدم الإنبساطي DBP وفق الإجراءات التالية:

1. يتم تسجيل عمر الشخص بالسنوات.
2. تسجيل قياسات ضغط الإنقباضي والإنبساطي.
3. يحسب تقديرا حجم ضربة القلب SV من خلال معادلة "ستار" Starr

$$\text{حجم الضربة (ملل)} = 100 + [0,5 (\text{ضغط الدم الإنقباضي} - \text{ضغط الدم الإنبساطي})] - [0,6 (\text{الضغط الإنبساطي}) - 0,6 (\text{العمر بالسنوات})].$$

4. يحسب حجم الدفع القلبي من خلال المعادلة المعروفة:

$$\text{حجم الدفع القلبي CO} = \text{حجم الضربة} \times \text{معدل النبض في الدقيقة} . (\text{السيد ، 2003، صفحة 191})$$

3-6-2- إستجابات حجم الدفع القلبي :

يعرف الدفع القلبي بأنه: "حجم الدم المدفوع من القلب في الدقيقة الواحدة، ويتراوح مقداره لدى الأشخاص الأصحاء البالغين في حالة الراحة ما بين 4,5 . 5 لترت" ويرتبط حجم الدفع القلبي بمتغيرين أساسيين هما: حجم الضربة الواحدة للقلب، والمقصود بذلك حجم الدفع القلبي من القلب بواسطة البطين الأيسر في كل ضربة، ويطلق عليه إختصاراً مصطلح: حجم الضربة: (Stroke volume (SV ، و المتغير الثاني ذو العلاقة الوطيدة بالدفع القلبي هو معدل القلب (Heart Rate (HR الذي ذكرنا فيما سبق بأنه يبلغ في المتوسط مقدار 72 نبضة / ق، ويتراوح ما بين 70 . 75 نبضة / ق لدى الأشخاص الأصحاء البالغين في حالة راحة وتجدد الإشارة هنا إلى أن حجم الضربة SV في الظروف العادية يكون فيما بين 60 . 80 مليلتراً بمتوسط مقداره 70 مليلتراً، ويحسب ناتج القلب أو حجم الدفع القلبي بواسطة المعادلة التالية: (السيد ا.، 2003، صفحة 185)

$$HR \times SV = CO$$

حجم الدفع القلبي = حجم الضربة × معدل القلب

3-7- ضغط الدم:

يتكون ضغط الدم نتيجة لإنقباض جدران البطين العضلية. ويقصد بضغط الدم:

باللغة الطبية: الضغط داخل الشرايين الجهازية والتي تشمل الأهر وتفرعاته.

بالمعنى الوظيفي: الضغط في تجاويف القلب الأربع أثناء الإنقباض والإنبساط وداخل الشرايين والأوردة والأوعية الشعرية بواسطة جهاز قياس الضغط Brachial artery يقاس الضغط في الإنسان في الشريان العضدي وسماعة الطبيب pressur cuff ويتألف من كيس الضغط Sphygmomanometer ، مانوميتر زئبقي bulb ومنفاخ مطاطي على شكل حويصلة مطاطية Stethoscope. (لعوج، 2014، صفحة 146)

هو التردد الحاصل في جدران الشرايين الناتج عن إنقباض وإنبساط عضلة القلب وتقسم إلى قسمين:

1. **الضغط الإنقباضي: (Systolic B.P)** ينتج عن إنقباض البطين وإندفاع الدم إلى الأهر تحت ضغط يؤثر على جدران الأوعية الدموية فيتسبب هذا الضغط بالضغط الإنقباضي ويعادل في المتوسط 120 ملم زئبق.

2. **الضغط الانبساطي: (Diastolic B.P):** وهو الناتج عن حركة جدران الأوعية الدموية (تردد الجدران) نتيجة إنبساط البطين ويعادل في المتوسط 80 ملم زئبق.

3 **ضغط النبضة: (Pulse Pressure):** هو الفرق بين الضغط الإنقباضي والضغط الإنبساطي.

ضغط النبض = الضغط الإنقباضي - الضغط الإنبساطي (الناجي، 2010، صفحة 77)

3-7-1- متوسط الضغط الشرياني:

هو الضغط المتوسط المسئول عن نزح الدم للإمام إلى داخل الأنسجة ليلبي حاجة الأعضاء في كافة أنحاء الجسم طوال مدة الدورة القلبية وتتم مراقبة هذا الضغط من قبل منعكسات ضغط الدم.

3-7-2- ضغط النبض:

إن الضغط الذي يمكن تحسسه في أي شريان قريب من سطح الجلد يمثل الفرق بين الضغطين الإنقباضي والإنبساطي فعندما يكون ضغط الدم 120/80 ملم زئبق يكون ضغط النبض زئبق 40 ملم (SherwoodL، 2004، صفحة 351)

- يسمى الفرق بين الضغطين الإنقباضي والإنبساطي بضغط النبض.
- ضغط النبض = 120 . 80 = 40 ملم زئبق في البالغين الأصحاء.
- متوسط ضغط الدم = $(80 + 120) \div 2 = 93$ ملم زئبق. (لعوج، 2014، صفحة 150)

بعد ذلك يخفض الضغط في الكيس بصورة تدريجية الأمر الذي يجعل الصوت أعلى فأعلى إلا أن يخفت بصورة فجائية وهذا هو الضغط الإنبساطي عندما ينقبض البطين الأيسر يرتفع الضغط داخله إلى 120 ملم زئبق. يؤدي هذا إلى إنتفاخ الصمام شبه الهلالي الكائن في بداية الأهر يندفع الدم داخل الشريان الأهر ويرتفع الضغط فيه إلى 120 ملم زئبق أيضا. ويسمى هذا بالضغط Systolic pressure الإنقباضي بعد ذلك يبدأ البطين الأيسر بالإنبساط فينخفض الضغط داخله إلى أن يصل الصفر تقريبا. أما الضغط داخل الأهر والشرايين المتفرعة منه فيبدأ هو الآخر بالإنخفاض. عندما يصل الضغط حوالي 80 ملم زئبق وينغلق الصمام شبه الهلالي وبذلك لا ينخفض الضغط في الشرايين دون هذا مطلقا. (لعوج، 2014، صفحة 148)

3-7-3- ضغط الدم الإنقباضي والإنبساطي:

هو القوة التي يسلطها الدم على جدران الوعاء الذي يمر فيه ويعتمد ضغط الدم على حجم الدم داخل الوعاء وعلى مطاوعة جدران الوعاء فإذا كان حجم الدم الداخل للشرايين مساويا لحجمه في أثناء مغادرته للشرايين في أثناء نفس الفترة الزمنية، سيبقى عندئذ ضغط الدم الشرياني ثابتا ولكن ليست هذه هي الحالة تماما، ففي أثناء الإنقباض البطيني فإن حجما ما من ضربة القلب سيدخل إلى الشرايين من البطين بينما سيغادر الشرايين إلى الشريينات ثلث كمية هذا الدم فقط وفي أثناء الإنبساط لا تدخل أية كمية من الدم إلى الشرايين في حين يستمر الدم بالمغادرة وذلك بنقله بوساطة الإرتداد المطاطي إن أقصى ضغط يتسلط على الشرايين عند قذف الدم داخلها

في أثناء الإنقباض يسمى الضغط الإنقباضي pressure systolic ويكون بمعدل 120 ملم زئبق، فيما يسمى أقل ضغط داخل الشريين عند نقل الدم منها بإتجاه الأوعية المتبقية في أثناء الإنسساط بإسم الضغط الإنسساطي pressure diastolic ويكون بمعدل 80 ملم زئبق ولا يمكن أن يهبط ضغط الدم الشرياني إلى الصفر لأنه ستحصل عملية تقلص قلبي تالية فتمتلئ الشاريين مرة أخرى قبل تصريف جميع الدم منها وفي أثناء التمارين تستجيب متغيرات ضغط الدم ولكن بدرجات متفاوتة، كما أن الجهد الهوائي يثير إستجابات في ضغط الدم تختلف عما يثيره الجهد اللاهوائي. (الدباغ وآخرون، 2006، صفحة 294)

3-7-4- قياسات ضغط الدم:

يعتبر قياس ضغط الدم من الوسائل التي تستخدم لتقويم الحالة التدريبية للاعب ، ففي حالة التدريب على القوة المميزة بالسرعة غالبا يرتفع الضغط الإنقباضي " السيستولي" إلى 220 240 -مم زئبق ثم يعود إلى مستواه الطبيعي خلال فترة الإستشفاء ويستجيب الضغط الإنسساطي " الدياستولي" لأداء الحمل البدني بالإنخفاض، غير أنه في بعض الأحيان قد لا يتغير أو قد يرتفع قليلا، و في هذه الحالة فإن ارتفاع الضغط الإنسساطي يعتبر دليلا على عدم قدرة اللاعب على التكيف مع حمل التدريب. (كوتشوك، 2010، صفحة 74)

3-7-5- التغيرات في ضغط الدم:

أثناء قيام الرياضي بأداء التدريبات البدنية تحدث تغيرات في ضغط الدم، حيث يؤدي الجهد البدني إلى إزدياد ضغط الدم، وهذا يؤدي إلى زيادة حجم الضغط على جدران الأوعية الدموية وبعد الإنتهاء من التدريبات البدنية يعود ضغط الدم إلى حالته الطبيعية. وعليه فإن ضغط الدم غير المتوقع يعتبر من المؤشرات الجيدة عند الرياضيين يكون عادة أقل منه عند غير الرياضيين. وضغط الدم عادة يتردد ما بين إرتفاع وإنخفاض والذي يطلق عليه:

- الضغط الإنقباض: ويعادل في المتوسط 120 مم زئبق
- الضغط الإنسساطي: ويعادل في المتوسط 80 مم زئبق

وإستنادا إلى ما سبق ذكره يذكر بعض المؤلفين (على عوض عاطف منصور 1998) أن التدريبات البدنية التي تتصف بتنمية صفة التحمل يظهر تأثيرها بسرعة على مقاييس القلب، وعليه يمكن القول إن التغيرات التي تحدث في جهاز القلب والأوعية الدموية تتكيف نسبيا بسرعة. (كماش، 2006، صفحة 160)

3-8- الجهاز التنفسي:

الجهاز التنفسي هو ذلك الجهاز الذي يتولى عملية نقل الهواء من المحيط الخارجي ليصل إلى أماكن يستطيع فيها الجسم أن يستخلص الأوكسجين وطرده ثاني أوكسيد الكربون، وذلك لأهمية غاز الأوكسجين لإتمام عملية الاحتراق اللازمة لإنتاج الطاقة التي بواسطتها تتم جميع العمليات الحيوية. يتكون الجهاز التنفسي من قناة تتشعب في نهايتها إلى أفرع وتتواصل تشعباتها، هذه القناة جدارها في الغالب غضروفي قاسي مبطنة بغشاء مخاطي أنسجته مهدبة فيها غدد لإفراز المخاط. يختلف النسيج في النهايات ليصبح رقيق وخلوي ليسمح لعملية تبادل الغازات.

يقع الجهاز التنفسي أساسا في القفص الصدري ويتكون من: الأنف، البلعوم، الحنجرة، الرغامى، القصبات الهوائية، الرئتين والأسناخ التي يتم من خلالها التبادل الغازي والحجاب الحاجز الذي يساعد في عملية التنفس. (ابوالرب، 2006، صفحة 143)

يكون التنفس على نوعين هما:

3-8-1- التنفس الخارجي :

أي دخول وخروج الهواء داخل وخارج الرئة، حيث يحصل الجسم على الأوكسجين من الجو بواسطة الجهاز التنفسي ويكون على مرحلتين:

- دخول الهواء الخارجي بواسطة الممرات التنفسية العليا والسفلى حتى يصل الحويصلات الرئوية.
- مرحلة تنافذ الغازات (الأوكسجين وثاني أوكسيد الكربون) في هواء الحويصلات عبر أغشيتها الرقيقة وبين الشعيرات الدموية.
- التنفس الخارجي أو التهوية الرئوية وفيه يتم تبادل الغازات بين الهواء الجوي المحيط والدم الرئوي في الرئتين.

3-8-2- التنفس الداخلي:

وعن طريقه تتم عملية تبادل الغازات بين الأنسجة والدم حيث يتحول الأوكسجين من الدم إلى الخلايا لأكسدة المواد الغذائية ويخرج ثاني أكسيد الكربون من الخلايا للدم عبر السوائل البينية. أي التبادل العكسي للغازات بين الهواء في الرئتين من جهة، والدم والخلايا من الأخرى، لتحصل الخلايا على إحتياجها من الأوكسجين عن طريق الدم. حيث يستخدم الأوكسجين في الأيض الهضمي للمواد لإنتاج الطاقة في الخلايا ويكون على مرحلتين: (خليل، 2008، صفحة 176)

- مرحلة تنافذ الغازات (الأوكسجين وثاني أكسيد الكربون) بين الدم وخلايا الأنسجة المختلفة.

- مرحلة الأكسدة والإحتراق داخل الأنسجة الجسمية المختلفة التي تتم بمساعدة الإنزيمات وتنتهي بتكوين الطاقة والمخلفات.

يتم التخلص من ثاني أكسيد الكربون من الخلايا بنفس الطريقة حيث ينتقل من الخلايا الى الدم ويحمله الجهاز التنفسي إلى الرئتين ليتخلص منه في هواء الزفير، ويعمل الدم كوسيط بين نوعي التنفس إذ يعد العنصر الأساسي في نقل الغازات المختلفة بين مواضع التنفس الخارجي والداخلي في كلا الإتجاهين. (خليل، 2008، صفحة 177)

3-8-3- التنفس الخلوي:

هو عملية إطلاق الطاقة داخل الخلايا الحية بعد أكسدة المواد الغذائية بواسطة الأكسيجين. (الناجي، 2010، صفحة 107)

3-9- فسيولوجيا التنفس Physiology of Respiration

بمعناه الواسع هو التبادل الغازي بين الكائن الحي والمحيط الخارجي (يتميز بأخذ الأوكسيجين وطرح ثاني أكسيد الكربون) الحيوانات الصغيرة: تأخذ O_2 من المحيط الخارجي عن طريق سطح الجسم بعملية الإنتشار وتطرح CO_2 بنفس الطريقة الحيوانات الكبيرة: تحتاج إلى جهاز للتنفس و آخر للدوران لضمان التبادل الغازي. التنفس الخارجي External Respiration عملية التبادل الغازي بين الدم والمحيط الخارجي (الهواء والماء). التنفس الداخلي Internal Respiration عملية التبادل الغازي بين الدم وخلايا الجسم. التنفس الخلوي: Cell Respiration ما يحدث داخل الخلايا من تحرر الطاقة من المواد الغذائية. (صباح، 2002، صفحة 178)

3-10- قياسات التنفس:

3-10-1- قياس معدل التنفسي:

يعتبر من أسهل الطرق المنتشرة و يمكن قياس عدد مرات التنفس في الدقيقة (معدل التنفس) إما بالنظر إلى صدر اللاعب مباشرة أثناء الشهيق والزفير أو بالحس المباشر على الجزء الأسفل من القفص الصدري، و يقاس معدل التنفس عادة قبل التدريب أو بعده مثل قياسات معدل القلب. وبعد التدريب يمكن أن يصل معدل التنفس إلى 30-60 مرة في الدقيقة، وذلك تبعاً لنوعية حمل التدريب، ومقارنة قياسات معدل التنفس (3) وقياس زمن فترة الإستشفاء و العودة إلى معدله في الراحة يعكس تأثير التدريب على حالة اللاعب. (محمود، 2008، صفحة 88)

3-10-2- قياس السعة الحيوية:

يستخدم لذلك جهاز سبيرومتر (Spiromètre) ويفضل إستخدام جهاز سبيرومتر الجاف نظرا لصغر حجمه و سهولة إستخدامه في الملعب و تقاس السعة الحيوية بأن يخرج اللاعب أقصى زفير بعد (4) أقصى شهيق في الجهاز، و تعاد هذه العملية 3 مرات و تؤخذ أعلى قيمة. (البشتاوي، 2006، صفحة 213)

3-11-1- الجهاز التنفسي والتدريب الرياضي:

يصاحب النشاط الرياضي تبادل الغازات نظرا لإستهلاك المواد العضوية في الجسم لإنتاج الطاقة وتظهر تغيرات التنفس حتى إذا مارس الإنسان نشاط بدني معتدلا وعند ذلك يمكن أن تزيد عملية المبدل الغازات 2-3 مرات وعند النشاط البدني مرتفع الشدة يمكن أن تزيد 20-30 مرة بالمقارنة بوقف الراحة ولا يرتبط إستهلاك الأكسجين بالعضلات العامة فقط ولكن أيضا تحتاج إليه عضلات التنفس التي تساعد على زيادة مستوى التهوية الرئوية وكذلك عضلة القلب وغيرها من أنسجة الجسم. (كماش ص.، 2011، صفحة 96)

3-11-1- تأثير التدريب الرياضي على الجهاز التنفسي :

تتجلى مظاهر التدريب على الجهاز التنفسي في إتساع القفص الصدري ، و تزداد المساحة التي يتعرض فيها الدم إلى الأكسجين ، أما في الأشخاص الخاملين فيغلق جزء كبير من رئائهم أمام الهواء الداخلي ، و تكون سرعة التنفس أكثر بطئ و بعض الأدلة تبين أن الشخص المدرب يتنفس من (6) إلى (8) مرات في الدقيقة في حين أنها تصل إلى (18) مرة عند شخص غير مدرب، و يستنشق الشخص المدرب كمية أقل من الهواء ولكن يمتص منها قدرا كبيرا من الأكسجين ، فالإقتصاد في عملية التنفس تعتمد على عدد زيادة الشعيرات في الرئتين يعرض كمية أكبر من الدم الهواء الدورة الدموية الصغرى . (صالح، 2016، صفحة 65)

- زيادة السعة الحيوية وخاصة في الألعاب التي تتطلب كفاءة الجهاز الدوري التنفسي كما في السباحة والعدو لمسافات طويلة وكرة القدم وتزداد السعة الحيوية حسب أنواع النشاط الرياضي في التدريب المنتظم.
- الإقتصاد في عملية التنفس وزيادة في إمتصاص الأوكسجين من قبل جدران الحويصلات الهوائية وإن معدل سرعة التنفس للرياضيين الممارسين وخاصة رياضات المطاولة تتصف ببطء التنفس مقارنة بغير الرياضيين.
- تحسن القابلية القصوى لإستهلاك الأوكسجين.
- تحسن القابلية للأوكسجينية وخاصة في تدريبات القصيرة (القوة في السرعة). (خليل، 2008، صفحة 205)

3-11-2- الأكسجين والتدريب:

يعتبر الأكسجين هو مفتاح الإستمرار في التدريب فعندما لا يستطيع اللاعب الحصول على كمية كافية من الأكسجين، فانه سيكون مجبرا على إستخدام طرق لا هوائية و مصادر محدودة من الطاقة أهمها الدينوزين ثلاثي الفوسفات ATP و فوسفات كرياتين PC، فعندما يبدأ اللاعب في التدريب فالأكسجين الموجود لا يكفي حاجاته منه مباشرة، مما ينتج عنه عجز في كمية الأكسجين لإعتماده في ذلك على ATP و PC و سكر الكبد، النظام اللاهوائي مما يؤدي إلى تكوين حامض اللاكتيك، أما في حالة توفر الأكسجين المستنشق، فيؤدي إلى تحول الجليكوجين إلى ثاني أوكسيد الكربون و الماء، و تحرر خلال ذلك طاقة لتلبي كمية ATP و أن هذه الطاقة المولودة تتطلب تفاعلات كيميائية عديدة بوجود الأنزيمات، و هو بذلك لا يؤدي إلى تراكم حامض اللاكتيك الأمر الذي يستطيع اللاعب الإستمرار في الأداء.

3-12- نقل الأكسجين:

تنقل الكمية الصغيرة ن الأكسجين المنتشرة في الدم في شكل محلول بسيط، ولحسن الحظ فالهيموجلوبين متوفر ليزيد كمية الأكسجين المنقول في الدم بنسبة 70 مرة ويتشكل هذا الجزئي البروتين من أربع وحدات تتضمن الحديد، وكل ذرة من الحديد ترتبط مؤقتا مع جزئي الأكسجين O₂ في شكل إرتباط مرن، يملك. الذكر ما بين 15-16 جرام من والهيموجلوبين في كل/100 مليلتر، أما الأنثى فتملك بحدود 13-14 جرام في كل /100 مليلتر، وكل جرام من الهيموجلوبين يتضمن 1,34 مليلتر من الأكسجين، بحيث يكون الهيموجلوبين في الظروف العادية 19,5 مليلتر من الأكسجين ومع 0,29 مليلتر المحمول في المحلول، يصبح الدم حوالي 19,8 مليلتر من الأكسجين لكل 100 مليلتر من الدم فوق الأكسجين الشرياني الوريدي بعد أن يمر الدم في الأنسجة تنخفض كمية الأكسجين في الدم الوريدي الى 15,2 مليلتر، في الوقت الذي يكون الأكسجين الشريان 19,8 مليلتر، إذن يكون الفرق في كمية الأكسجين الشرياني الوريدي 19,8-15,2=4,6 مليلتر من والأكسجين في لكل 100 مليلتر من الدم، وأثناء القيام الرياضي بالتمارين ذات الشدة المرتفعة يمكن أن يتضاعف فرق الأكسجين الشرياني الوريدي 3 مرات، فيوفر بذلك أكثر من 16 مليلتر من الأكسجين لكل 100 مليلتر من الدم، كذلك فإن الدم المندفع إلى العضلات يزداد هو الآخر بشكل أكبر بمقدار 20 مرة عن ما كان عليه.

3-12-1- نقل الأكسجين بواسطة الدم:

يعمل الO₂ في الدم بإتحاده مع الهيموغلوبين مكونا ال Oxyhaemoglobin Hb+O₂ إن هذا الإتحاد راجع وسريع حيث يستطيع ال Hb أن يتحد مع O₂ في الرئتين بنفس السهولة التي يستطيع فيها التحلل منه في الأنسجة .

يوجد ال O_2 بشكلين في الدم (شكل مختزل Hb وشكل مؤكسد HbO_2) وتعتمد نسبة الشكلين على كمية O_2 المتوفرة.

عند تعريض الدم لمدة كافية إلى الهواء ليتشبع ب O_2 فإن: 98% تتحد مع Hb و 2% تبقى ذائبة في المصل plasma.

ويحتوي الدم المشبع ب O_2 على 20 سم³ من O_2 في كل 100 سم³ من الدم.

تعتمد نسبة Hb المتحد مع ال O_2 على الضغط الجزئي لل O_2 المعرض له الدم.

العلاقة بين HbO_2 وضغط O_2 طردية. (صباح، 2002، صفحة 195)

3-13- الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين $VO_2 MAX$:

إن معظم آراء العلماء تؤكد على أن الحد الأقصى لإستهلاك الأوكسجين يعتبر أفضل مؤثر فيسيولوجي للإمكانات القصوى لعمل الجهاز الوري التنفس ودليلا جيدا على مقدار اللياقة البدنية، ويعبر عنه بالقدرة الهوائية القصوى. ويعرف. الحد الأقصى لإستهلاك الأوكسجين بأنه أقصى حجم من الأوكسجين المستهلك في الدقيقة لتر/ق عند أداء جهد بدني، وتستخدم لذلك أكثر من 50% من عضلات الجسم. ويمثل إستهلاك الأوكسجين الذي يرمز له VO_2 حجم الأوكسجين الذي تستخدمه أنسجة. (كماش، 2006، صفحة 179)

لا تستطيع العضلات الإستمرار في العمل العضلي بدون الأوكسجين "لاهوائي" أكثر من عشرة ثواني ولكن يمكن أن يستمر العمل العضلي لأكثر من دقيقة في حال إستمرار إمداد العضلات بالأوكسجين عن طريق نقله من الرئتين وإلى العضلات العامة وكلما زادت شدة الحمل زادت سرعة إستهلاك الأوكسجين ويطلق على أكبر سرعة لإستهلاك الأوكسجين أثناء العمل العضلي بإستخدام أكثر من 50% من عضلات الجسم الحد الأقصى لإستهلاك الأوكسجين أو الشدة الهوائية القصوى. (كماش ص.، 2011، صفحة 94)

3-13-1- علاقة التدريب بحجم الأوكسجين الأقصى $VO_2 Max$:

يعتمد التدريب على الأسس الفسيولوجية التي تعطي أكثر دقة لحجم وشدة الحمولة التدريبية، ومن بين المؤشرات الفسيولوجية التي يعتمد عليها لتحديد درجة شدة التدريب هو حجم الأوكسجين الأقصى ($VO_2 MAX$) الذي يعرفه كل من (ASTRAND ET RODAHL 1980) هي كمية الأوكسجين القصوى التي يستطيع الجسم إمتصاصها ونقلها وإستهلاكها في وحدة زمنية معينة"، الذي تم الإعتماد عليه بهذه الصفة لأول مرة في ألعاب القوى على يد العالم الفسيولوجي (PER ADOLF ASTRAND 1761)، ثم تم بعد ذلك تأكيد ثبات حجم الأوكسجين الأقصى لمدة معينة في الجهد البدني ليصبح بهذا أحد أهم محددات الأداء في صفة التحمل في جميع الرياضات. (legallais, 2007, p. 35)

3-13-2- علامات الوصول إلى الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين :

- 1- عدم زيادة إستهلاك الأكسجين عند زيادة العمل البدني .
- 2- زيادة معدل القلب عن 180 / 185 ضربة / دقيقة .
- 3- زيادة نسبة التنفس .
- 4- لا يقل تركيز حامض اللاكتيك في دم 100/180 ميليجرام % (كماش ص.، 2011، صفحة 95)

3-13-3- الحد المطلق والنسبي لأقصى إستهلاك للأكسجين:

يعبر عن الحد الأقصى المطلق لإستهلاك الأكسجين بعدد اللترات المستهلكة من الأكسجين في دقيقة الواحدة "لتر/دقيقة" بينما يعبر عن الحد الأقصى النسبي لإستهلاك الأكسجين مقابل كل كيلو غرام من وزن الجسم في الدقيقة الواحدة وتحسب نسبة الحد الأقصى المطلق لأقصى إستهلاك أكسجين بالمليمترات عن وزن الجسم بالكيلوجرام فيكون الناتج تميزه مليلتر /كجم /دقيقة وحتى مرحلة البلوغ (12-14) سنة لا يوجد فروق بين البنين والبنات في مقدار الحد الأقصى المطلق لدى الإناث يقل عند الذكور بمقدار 30/25 % ويصل الإنسان إلى أقصى متوسط للحد الأقصى لإستهلاك المطلق في سن 20/18 سنة ثم يقل بعد ذلك تدريجيا مع زيادة العمر حتى يصل في العمر 60-70 سنة إلى حوالي 70% مستوى الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين في عمر 20-30 سنة ويرجع إختلاف الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين بين الأطفال والكبار والذكور والإناث لإختلاف وزن الجسم . (كماش ص.، 2011، صفحة 97)

3-13-4- العوامل الأساسية لتحديد الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين :

3-13-4-1- أجهزة نقل الأكسجين: وتشمل الجهاز التنفسي والدم والجهاز الدوري وتحديد إمكانية هذا الجهاز بمقدار محتوى الأكسجين في الدم الشريان وحجم الدفع القلبي ومحتوى الأكسجين في دم الوريدي.

3-13-4-2- أجهزة إستهلاك الأكسجين :

وأهم دور لها ما تقوم به العضلات الهيكلية وكذلك عضلات التنفس وعضلة القلب في إستهلاك الأكسجين بدرجات معينة ويتحدد بسرعة وحجم إستهلاك الأكسجين بمقدرة ما يحتويه الدم الوريدي من الأكسجين . (كماش ص.، 2011، صفحة 98)

3-14- السرعة الهوائية القصوى (VMA) :

هي السرعة التي نبلغ بها القدرة الهوائية القصوى، أي أنها تمثل سرعة بلوغ حجم الأكسجين الأقصى (legallais, 2007, p. 47).

و حسب (Hervé. A et Cometti.G) تلك السرعة التي تسمح بالوصل إلى القدرة القصوى الهوائي.

$$3.5VMA h / Km = VO2 MAX / (Cometti, 2007, p. 11)$$

خلاصة :

أن الإهتمام الحالي بالرياضات الجماعية من مختلف دول العالم أدى إلى دفع الكثير من الباحثين والقائمين إلى مزيد من البحث والدراسة للاستفادة من العلوم الأخرى والتي لها علاقة بالرياضة ومنذ فترة ليست بقصيرة بدأت الدول المتقدمة في المجال الرياضي بإخضاع عمليات التدريب الرياضي إلى الفحوصات الطبية والاختبارات والقياسات الفسيولوجية من أجل تحسين عمل الأجهزة الحيوية لدى لاعبي كرة اليد، حيث أدرك المدربون أن التقدم في المستوى الرياضي ما هو إلا عبارة عن تكيفات فزيولوجية تحدث في الأجهزة الداخلية وتبعاً لها تزداد قدرات الفرد الوظيفية والتي تتباين في درجة التأثير وفقاً لطبيعة نشاط وزمن الممارسة وأسلوب الأداء ولذا فإن بناء المناهج التدريبية المقتنة على وفق المؤشرات الفسيولوجية يعد ضرورة على المدربين العمل بها.

الفصل الرابع

الدراسات السابقة

والمشابهة

تمهيد:

سنعرض في هذا الفصل الدراسات السابقة والمحاكاة والتي لها علاقة وإرتباط مع موضوع دراستنا من أجل الإستفادة منها والتعليق على الدراسات السابقة والمحاكاة من أجل الوصول الى الاهداف المرجوة ونستطيع من خلال هذه الدراسات تحديد عينة ومنهج الدراسة ومن حيث أدوات جمع البيانات تنوعت الأدوات والطرق التي سيتم إستخدامها في جمع البيانات في الدراسات السابقة التي سيتم الوصول اليها ، واستخلاص الإختبارات الميدانية وهذا ما سيعيننا على تحديد وبناء إستمارة لتحديد الإختبارات من أجل تحكيمها وإختيار الإختبارات المناسبة لتطبيقها على عينة الدراسة واستعمال المعالجات الإحصائية وتعددت الأساليب الإحصائية المستخدمة والاستدلال بها في المناقشة وتبريرات.

4-1- الدراسات السابقة العربية:

4-1-1- الدراسة الأولى: "ليب صلاح الدين" (2003)

عنوان: تأثير برنامج تمرينات الهوائية المائية على بعض المتغيرات الفسيولوجية وعلى مستوى الأداء في السباحة.

مشكلة البحث: هل تمرينات الهوائية المائية لها تأثير على بعض المتغيرات الفسيولوجية وعلى مستوى الأداء في السباحة.

فرضية البحث: يوجد فرق معنوية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية على المتغيرات الفسيولوجية وعلى مستوى الأداء في السباحة في القياس القبلي ولصالح المجموعة التجريبية التي قامت بالتمرينات الهوائية المائية.

هدف البحث: (هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج تمرينات الهوائية المائية على بعض المتغيرات الفسيولوجية وعلى مستوى الأداء في السباحة).

منهج الدراسة: ولتحقيق ذلك إستخدم الباحث المنهج التجريبي، وذلك بإستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين متكافئتين، إحداهما تجريبية، والأخرى ضابطة باتباع القياس القبلي والبعدي لكلا المجموعتين

عينة البحث: قد أشتمل مجتمع البحث على الطالبات بالفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة في العام الدراسي (2002 / 2003 م) وقد بلغ حجم المجتمع (345) ثلاثمائة وخمس وأربعين طالبة، وقد قام الباحثان بإختيار عينة عمدية قوامها (30) ثلاثون طالبة يمثلون نسبة مئوية قدرها (70.8 %) من مجتمع البحث كعينة لتطبيق البحث عليها، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين متساويتين و متكافئتين قوام كل منها (15) خمس عشرة طالبة إحداهما تجريبية، والأخرى ضابطة ولقد إختار الباحثان عينة الطالبات المبتدئات في السباحة، وليس لديهن خبرة

الإختبارات المستعملة: معدل النبض بعد الجهد - السعة الهوائية - الاداء المهاري.

الوسائل الإحصائية: إستخدام المعالج الإحصائي SPSS - المتوسط الحسابي - الإنحراف المعياري - ت تاست لدلالة الفروق لعينتين مستقلتين ومرتبطين.

أهم النتائج: أن البرنامج المقترح للتمرينات الهوائية المائية له تأثير إيجابي على قياس معدل النبض بعد المجهود للطالبات و له تأثير إيجابي أيضا على زيادة السعة الحيوية فاقت تأثير البرنامج الدراسي المتبع لتدريس السباحة للطالبات، بحيث تحسن مستوى أداء المهارى الأولية لتعليم المبتدئات السباحة.

4-1-2- الدراسة الثانية: "عصام الدين محمد أبو حمام" (2005)

بعنوان: تأثير استخدام التدريب في الوسط المائي على بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبي كرة القدم .

مشكلة البحث: هل للتدريب في الوسط المائي على بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبي كرة القدم؟

فرضية البحث: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية لأثر التدريبات داخل الوسط المائي على بعض المتغيرات قيد الدراسة.

هدف البحث: هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام التدريبات داخل الوسط المائي لتنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبي كرة القدم.

منهج الدراسة: : إستخدم في هذه الدراسة المنهج التجريبي بتصميم التجريبي للمجموعتين الضابطة والتجريبية وقد تم إجراء إختبارات قبلية وبعديّة على عيني الدراسة.

عينة البحث: إقتصرت الدراسة على 30 لاعبا بدوري الدرجة الأولى وتم ذلك على مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، قوام كل منهما (15) لاعبا، بحيث إستغرق البرنامج (12) أسبوعاً بواقع (4) وحدات تدريبية في الأسبوع، زمن الوحدة (120ق)

الوسائل الإحصائية: إستخدم الباحث الحزم الإحصائية SPSS من أجل معالجة نتائج ومعطيات البحث.

***أهم النتائج:** التدريبات داخل الوسط المائي أدت إلى حدوث تحسن لصالح المجموعة التجريبية في عناصر اللياقة البدنية الخاصة (تحمل القوة ، القوة المميزة بالسرعة ، سرعة الإستجابة ، المرونة ، تحمل السرعة) .

(ابوحمام، 2005)

4-1-3- الدراسة الثالثة: " فاطمة عبد مالح ، أسماء حميد كمش " (2007)

بعنوان: دراسة مقارنة لتدريبات المقاومة على اليابسة وفي الوسط المائي على تطوير بعض القدرات الخاصة بالوثبة الثلاثية دراسة تجريبية على لاعبات المنتخب الوطني بالوثبة الثلاثية.

مشكلة البحث: من خلال اطلاع الباحثين على المصادر والمراجع والدراسات التي كتب فيها في مجال تدريبات القدرات الخاصة بالأداء على اليابسة كإتجاه قديم وبين التدريبات في الوسط المائي كإتجاه حديث للتدريب في العراق، حاولتا صياغة مشكلة البحث: (ما هو الأسلوب الأكثر فعالية لتدريبات المقاومة في الوسط المائي واليابسة على تطوير القدرات الخاصة بالوثبة الثلاثية) .

فرضية البحث: لتدريبات المقاومة على اليابسة وفي الوسط المائي تأثيرات إيجابية في تطوير بعض القدرات الخاصة بالوثبة الثلاثية.

أهداف البحث:- أعداد منهجين لتدريبات المقاومة على اليابسة وفي الوسط المائي لتطوير بعض القدرات الخاصة بالوثبة الثلاثية - التعرف على أي الأسلوبين أكثر فاعلية في تطوير القدرات الخاصة بالوثبة الثلاثية.

منهج الدراسة: إستخدمت الباحثان المنهج التجريبي لملاءمته وطبيعة البحث إذ يعد هذا المنهج أفضل ما يمكن إتباعه للوصول إلى نتائج دقيقة.

عينة البحث: تم إختيار لاعبات المنتخب الوطني بألعاب الساحة والميدان (الوثبة الثلاثية) والبالغ عددهن (عشرة لاعبات) بالطريقة العمدية ، وقسمت الباحثتان عينة البحث بالطريقة العشوائية على مجموعتين حيث كانت المجموعة الأولى (التجريبية الأولى) وعددها خمسة لاعبات يتدربن بإستخدام أسلوب تدريب المقاومات على اليابسة بينما المجموعة الثانية (التجريبية الثانية) خمسة لاعبات يتدربن بإستخدام أسلوب المقاومات في الوسط المائي .

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث: - المصادر والمراجع العربية والأجنبية - الملاحظة والتجريب - الإختبارات والقياسات - جهاز لقياس الطول والوزن - حوض سباحة بإبعاد 25x2 - ساعة توقيت.

الإختبارات المستعملة : - الوثبة الثلاثية من الثبات 5م عن حفرة الوثب - ثلاث خطوات على شكل وثبات متبادلة من الثبات 2م من الحفرة - الركض 5خطوات وأداء الخطوة + الوثبة من 4م من الحفرة.

***الوسائل الإحصائية:** تمت معالجة النتائج إحصائيا بوساطة نظام (spss) وبإستخدام القوانين الآتية: -الوسط الحسابي - الإنحراف المعياري - إختبار (ت) لمتوسطين غير مرتبطين) - إختبار (ت) لمتوسطين مرتبطين .

أهم النتائج: -لتدريبات المقومة على اليابسة وفي الوسط المائي تأثيرات إيجابية في تطوير بعض القدرات الخاصة بالوثبة الثلاثية - وجود فروق معنوية بين المجموعة التي تدربت على اليابسة وبين المجموعة التي تدربت في الوسط المائي ولصالح المجموعة التي تدربت في الوسط المائي.

توصيات: - إستخدام تدريبات المقاومة داخل الوسط المائي لما لها من أثر إيجابي في تطوير القدرات الخاصة بالوثبة الثلاثية - إجراء دراسات مشابهة لقدرات حركية أخرى ولفعاليات رياضية مختلفة. (كميش، 2007)

4-1-4- الدراسة الرابعة: " قلاتي يزيد" (2010)

بعنوان: التدريب في الوسط المائي بالأدوات الخاصة لتحسين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

هذا الموضوع يقوم بدراسة (التدريب المائي بالأدوات الخاصة لتحسين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة) وقصد إنارة بهذا الموضوع قمنا بطرح الإشكالية مقدما إياها كما يلي:

- ما أثر برنامج تدريب مائي مقترح بإستخدام أدوات مساعدة على مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

- هل يمكن تحسن مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بإستخدام الوسط المائي

- هل يكون إستخدام الأدوات المساعدة له دور فعال وإيجابي في تحسين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة داخل الوسط المائي

أهداف الدراسة: تسعى الإدارة لتحقيق الهدف الرئيسي الآتي:

- التعرف إلى أثر البرنامج تدريب مائي مقترح بإستخدام أدوات مساعدة على مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وذلك من خلال الأهداف الفرعية الآتية :

1- التعرف على الفروق في مستوى اللياقة البدنية بالصحة، وتركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة عند طلبة الجامعة بين القياس القبلي والبعدي عند الأفراد المجموعة التجريبية.

2- التعرف على الفروق في مستوى اللياقة البدنية بالصحة، وتركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة عند طلبة الجامعة في القياس البعدي بين الأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة.

فرضيات الدراسة: - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $0.05=a$ في مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، والتركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة عند طلبة الجامعة بين القياس القبلي والبعدي عند أفراد المجموعة التجريبية تعزى للبرنامج المقترح .

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $0.05=a$ في مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، والتركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة عند طلبة الجامعة بين القياس القبلي والبعدي عند أفراد المجموعة الضابطة.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $0.05=a$ في مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، والتركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة عند طلبة الجامعة بين القياسين البعدي عند أفراد المجموعة التجريبية والضابطة. في القياس البعدي.

منهج الدراسة: إستخدام الباحث المنهج التجريبي بإحدى صوره ملامته لأهداف وفروض الدراسة، مجموعتين تجريبية وضابطة مع قياس قبلي والبعدي.

عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من (40) طالبا جامعيًا تراوحت أعمارهم من 18-24 سنة وتم توزيعهم عشوائيًا إلى مجموعتين متساويتين الأولى تجريبية والأخرى ضابطة، وذلك بوقع (20) طالبا في كل مجموعة وتم إختيارها بطريقة عمدية.

أدوات الدراسة: أولاً: أدوات القياس: - حائط متدرج لقياس طول الجسم - صندوق لقياس المرونة - ساعة إيقاف - مرتب من أجل إختبار العضلي .

-ثانياً : الأدوات المستخدمة في البرنامج التدريبي - لوحات الطفو عدد 20 - صندوق الخطوات الحواجز المائية- البار المائي عدد 20 - حزام الطفو عدد 20- الدمبلز المائي عدد. (20).

إختبارات المستخدمة: - إختبار سمك ثنايا الجلد من المنطقتين : - طية الجلد في العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية - طية الجلد في المنطقة أسفل لوح الكتف - إختبار التحمل الدوري التنفسي جري ميل ونصف- إختبار الجلوس من الرقود المعدل - إختبار الشدة على العقلة - إختبار المرونة من الجلوس الطويل - إختبار قياس تركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة بواسطة جهاز تانيتا .

أهم النتائج: - أثر برنامج التدريب المائي المقترح بإستخدام الأدوات الخاصة، على تحسين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة - حدوث تحسين ملحوظ ولكن غير دال إحصائيا في كتلة الجسم، ومؤشر كتلة، التمثيل الغذائي خلال الراحة والكتلة العضلات، وكتلة الماء - تفوق أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي في القياسات مؤشر كتلة الجسم، ونسبة الدهون، وكافة عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة- إتضح أن البرنامج المائي المقترح يؤثر على مستوى المرونة بشكل واضح جدا.

التوصيات: - إستخدام برنامج التمرينات المقترح بإستخدام أدوات خاصة، لما له من أثر إيجابي دال إحصائيا على مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وتركيب الجسم- إستخدام برنامج التدريب المائي ضمن خطة البرنامج العام التدريب المائي ضمن المرحلة الإنتقالية، وذلك يهدف الحفاظ على اللياقة البدنية.
(يزيد، 2010)

4-1-5- الدراسة الخامسة: " عماد محمد سرداح وفالح سلطان أبو عيد " (2011)

بعنوان: أثر برنامج جري في الماء الضحل على بعض المتغيرات البدنية لدى طلبة الجامعة الهاشمية

مشكلة البحث: بعد الإطلاع على المراجع العربية المتخصصة في السباحة والتمرينات وجد الباحثان نقص شديد في الدراسات التي إهتمت بالجري في الوسط المائي لمختلف الفئات العمرية وتحديدًا الفئة العمرية من 18 . 24 سنة. ومن خلال عمل الباحثين في تدريب السباحة لطلبة الجامعة الهاشمية إضافة للإشراف على العديد من الدورات الخاصة بالسباحة، لاحظ الباحثان عدم وجود إهتمام من قبل المدربين بإعطاء اللاعبين سواء المصابين منهم أو غير المصابين أي برنامج في الوسط المائي كبديل وكنوع من التغير في روتين البرامج التدريبية الأرضية أو إستبدال الجرعة التدريبية الأرضية بجرعة تدريبية في الوسط المائي والتي يصعب تنفيذها وخاصة للاعبين الجري نتيجة للظروف الجوية سواء من برودة طقس أو إرتفاع درجات الحرارة.

فرضية البحث: . توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي لأثر تدريبات الجري في الماء الضحل على بعض المتغيرات قيد الدراسة.

هدف البحث: هدفت هذه الدراسة إلى تصميم برنامج تدريبي للجري في الماء الضحل وفق المبادئ والأسس العلمية للتعرف إلى: أثر برنامج الجري في الماء الضحل على بعض المتغيرات قيد الدراسة.

منهج الدراسة: يستخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة وقد تم إجراء اختبارات قبلية وبعديّة على عينة الدراسة.

عينة البحث: إقتصرت الدراسة الحالية على طلبة الجامعة الهاشمية 22 طالباً من غير الممارسين للأنشطة الرياضية والبالغة أعمارهم (18 . 23 سنة)، للعام الدراسي 2008 / 2009.

تم إجراء الدراسة في الفترة الزمنية الواقعة بين 2009/03/15 و لغاية 2009/05/10.

تم تطبيق البرنامج في مسبح الجامعة الهاشمية وهو مسبح نصف أولمبي طوله 25 متر ولكن (تم تحديد المنطقة الضحلة للتدريب بواسطة حبال عائمة) والعرض 16 متر والعمق في منطقة التدريب من 70 سم 120 سم. أما درجة الحرارة فكانت تتراوح ما بين 24 الى 26 درجة مئوية).

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

أولاً: صمم الباحثان إستمارة خاصة لجمع البيانات الشخصية.

ثانياً: صمم الباحثان إستمارة خاصة لإختبارات الدراسة.

ثالثاً: إستخدم الباحثان مجموعة من الأدوات للمساعدة في الحصول على البيانات وهي كالآتي:

- ميزان طبي لقياس الوزن من نوع Corps - شريط قياس متر قياس - ساعة توقيت - صندوق قياس المرونة - أقلام حبر ورصاص - دفاتر ورقية - جهاز حاسوب لمعالجة البيانات.

الإختبارات المستعملة: للحصول على البيانات اللازمة للدراسة قام الباحثان بالرجوع إلى الدراسات السابقة والتي إستخدمت إختبارات ومقاييس في التربية الرياضية حيث تم إعتداد الإختبارات التالية:

1-جري مسافة 100 متر لقياس سرعة أفراد العينة.2-الوثب للأمام من الثبات وذلك لقياس القوة الانفجارية للجزء السفلي من الجسم.3-إختبار صندوق المرونة من وضع الجلوس الطويل.4-إختبار الجري 12 دقيقة.5-إختبار الجري في الماء في الوسط الضحل مسافة 50 متر.

الوسائل الإحصائية: إستخدام المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري والإلتواء والإختبارات.

أهم النتائج:- الجري في الوسط المائي في المنطقة الضحلة يعمل على تنمية وتطوير المتغيرات البدنية قيد الراسة- التدريب في الوسط المائي ساعد في تحسن بعض العناصر البدنية مثل المرونة-الوسط المائي من الأوساط المحببة للاعبين لإحتوائه على عنصر التشويق والتنويع

توصيات: إستخدام الوسط المائي خلال التدريب من أجل تقليل فرص الإصابة لدى اللاعبين-إستخدام الوسط المائي خلال التدريب من أجل توفير عنصر التشويق والتنويع خلال الممارسة-إستخدام الجري في الوسط المائي لتنمية بعض المتغيرات لدى اللاعبين-إجراء دراسات متعددة لمعرفة أثر التدريب في الوسط المائي على متغيرات أخرى-إجراء دراسة مقارنة للجري في الماء بين المناطق الضحلة والعميقة في المسبح (سرداح ف.، 2011)

4-1-6- الدراسة السادسة: "ظافر حرب عويجيلة" (2012)

بعنوان: تأثير استخدام تدريبات الأثقال التأهيلية في الوسط المائي لتطوير بعض القدرات البدنية للمعاقين (بشلل الأطراف السفلى غير الكامل)

أهداف البحث: - إعداد تمارين تأهيلية باستخدام تدريبات الأثقال في الوسط المائي لتطوير بعض القدرات البدنية للمعاقين بشلل الأطراف السفلى الغير الكامل- التعرف على تأثير هذه التمارين في تطوير بعض القدرات البدنية للأطراف السفلى لعينة البحث

فرض البحث : - التمارين المعدة لها تؤثر في تطوير بعض القدرات البدنية للأطراف السفلى لأفراد عينة البحث.
منهج الدراسة: يعتمد الباحث المنهج التجريبي بالمجموعة الواحدة ذات الإختبارين القبلي والبعدي وذلك لملائمته لأهداف البحث .

عينة البحث: يعتمد الباحث الطريقة العمدية كأساس لإختيار عينة بحثه والمتمثلة بالمعاقين بشلل الأطراف السفلى الغير الكامل نتيجة الإصابة بالعمود الفقري والمتواجدين في مستشفى ابن القف لإصابات الحبل الشوكي وأختار الباحث منهم .

مجالات البحث :- المجال البشري : المعاقون حديثو الإصابة (شلل الأطراف السفلى الغير الكامل نتيجة إصابات العمود الفقري) في مستشفى ابن القف لإصابات العمود الفقري في بغداد من 2011/02/26 إلى 2011/05/26 - **المجال المكاني :** مستشفى ابن القف لإصابات العمود الفقري مسبح الشعب المغلق ومسبح كلية التربية الرياضية/جامعة بغداد.

أدوات البحث ووسائل جمع المعلومات:- المصادر والمراجع العلمية العربية والأجنبية - الملاحظة والتجريب - المقابلات الشخصية مع الخبراء وذوي الاختصاص - الإختبارات والقياسات - إستمارة تسجيل البيانات والنتائج الفردية الخاصة بكل معوق.

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:- مسبح مغلق - أقراص معدنية (أثقال) بأوزان مختلفة- دمبلص إعداد وأوزان مختلفة - أكياس رملية مختلفة الأوزان ومغلقة ويمكن ربطها باليد أو الرجل تصلح لإستخدامها في الوسط المائي - كاميرا تصوير ديجتال نوع سوني - حاسبة يدوية - كراسي للجلوس في الماء - منصات حجرية للوقوف عليها في الماء - حواجز وشوا خص بلاستيكية - صافرة - منصة خشبية جانبية على شكل مثلث ناقص ضلع تكون حافة الحوض الضلع الثالث لها للإستلقاء عليها وتنفيذ التمارين بجزء من الجسم في الماء والآخر خارجه.

إختبارات البحث: 1- إختبار مطاولة القوة - إسم الإختبار: ثني ومد الساقين حتى التعب . 2 - إختبار مطاولة السرعة - إسم الإختبار: المشي لمسافة 50 م.

الوسائل الإحصائية: أستخدم الباحث الحقيبة الإحصائية (SPSS) لإستخراج النتائج الإحصائية للبحث. **أهم النتائج:** من خلال عرض النتائج وتحليلها ومناقشها، إستطاع الباحث التوصل إلى أهم النتائج :- للتمرينات التأهيلية بإستخدام تدريبات الأثقال في الوسط المائي المعدة تأثير في تطوير بعض القدرات البدنية للمعاقين بشلل الأطراف السفلى الغير الكامل - تدريبات الأثقال في الوسط المائي طورت قدرتي مطاولة القوة ومطاولة السرعة للأطراف السفلى لعينة البحث.

التوصيات: إستطاع الباحث التوصل إلى التوصيات التالية: - ضرورة إستخدام تدريبات الأثقال في الوسط المائي في البرامج التأهيلية للمعاقين بشلل الأطراف السفلى الغير الكامل لتطوير قدراتهم البدنية - إجراء دراسات مثابه على عينات أخرى مختلفة من المعاقين. (عويجيلة، 2012)

4-1-7- الدراسة السابعة: "إشراق عمي محمود - فراس مطشر عبد الرضا" (2012)

بعنوان: تأثير إستخدام الوسط المائي في تطوير السعة اللاهوائية ومهارات التصويب بالقفز والتصويب السلمي بكرة السلة

ويهدف البحث إلى إعداد تمرينات مهارية في الوسط المائي لطالب المرحلة الأولى لعام الدراسي 2013-2014 في كلية التربية الرياضية - جامعة بغداد- 2. معرفة تأثير التمرينات المهارية في الوسط المائي في تطوير السعة اللاهوائية لدى طالب المرحلة الأولى لعام الدراسي 2013-2014 في كلية التربية الرياضية - جامعة بغداد- 3. معرفة تأثير التمرينات المهارية في الوسط المائي في تطوير بعض المهارات الهجومية المبحوثة بكرة السلة لدى طالب المرحلة الأولى لعام الدراسي 2012-2013 في كلية التربية الرياضية - جامعة بغداد.

منهج البحث: إستخدام الباحثان المنهج التحريبي وبأسلوب المجموعات المتكافئة التجريبية والضابطة ، الأمر الذي يساعد على "التأكد مان تكافؤ الأفراد في المجموعتين الضابطة والتجريبية ومن خط شروع واحد.

مجتمع البحث وعينة: إشتمل مجتمع البحث على طلبة المرحلة الأولى لكلية التربية الرياضية والبالغ عددهم (204) طالب بالشعب

وسائل وأدوات جمع المعلومات: -المصادر العربية وأجنبية - الإختبارات والقياسات - ملعب كرة السلة، كرة سلة، صافرة، شواخص- مسبح كلية التربية الرياضية.

الإختبارات المستخدمة في البحث:- إختبار التصويب من الحركة السليمة بعد أداء الطبطبة) - إختبار التصويب بالقفز بعد أداء الطبطبة - (إختبار السعة اللاهوائية)

الوسائل الإحصائية: تم إستخدام الحقيبة الإحصائية (SPSS) النسبة المئوية- الوسط الحسابي والانحراف المعياري - قانون (ت) لمعينات المتناظرة - قانون (ت) لعينات غير المتناظرة.

أهم النتائج: -للوطن المائي تأثيراً إيجابياً في تطوير السعة اللاهوائية لدى عينة البحث يفوق تأثير البرنامج - الوطن المائي تأثيراً إيجابياً على تطوير بعض المهارات اليومية بكرة السلة لدى عينة - الوطن المائي البحث يفوق تأثير البرنامج المتبع.

التوصيات: -إستخدام الوطن المائي لتطوير الحالة الفسيولوجية لمطالبي - إستخدام الوطن المائي حتى يساهم في تطوير الأداء المهاري بكرة السلة -إجراء بحوث في مجال البحث للتعرف على تأثير الوطن المائي على متغيرات أخرى فسلجيه أو بدنية أو مهارية -إجراء بحوث أخرى في مجالات الأنشطة الرياضية المختلفة بإستخدام الوطن المائي. (العراق، 2012)

4-1-8- الدراسة الثامنة: "محمود وجيه محمد كايد" (2013)

بعنوان: أثر التدريب الأرضي والأرضي مائي على بعض المتغيرات البدنية وتركيب الجسم لدى المشتركين الذكور في مراكز اللياقة البدنية لأعمار (35-45) عام.

مشكلة الدراسة: إرتأى الباحث إلى دراسة المشكلة دراسة علمية، وذلك من خلال بناء برنامج (أرضي و أرضي- مائي) لتنمية بعض المتغيرات البدنية وتركيب الجسم لدى المشتركين الذكور في مراكز اللياقة البدنية لأعمار (35-45)، وذلك من أجل المساهمة في إيجاد بدائل أو وسائل مساعده لتحقيق أهداف الدراسة

أهداف الدراسة : - التعرف إلى أثر التدريب (الأرضي- الأرضي مائي) على بعض المتغيرات البدنية لدى المشتركين الذكور في مراكز اللياقة البدنية لأعمار. - التعرف إلى أثر التدريب الأرضي و الأرضي مائي على مستوى تركيب الجسم لدى المشتركين الذكور في مراكز اللياقة البدنية. -التعرف إلى الفروق في القياسات القبلية والوسطية والبعديّة لكلا المجموعتين التجريبتين الأولى (الأرضية و) الثانية (الأرضية مائية) على بعض المتغيرات البدنية وتركيب الجسم لدى المشتركين الذكور في مراكز اللياقة البدنية لأعمار .

فروض الدراسة: 1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 في المتغيرات قيد الدراسة بين القياسات القبلية والوسطية والبعدي ولصالح القياس الوسطي و البعدي لأفراد المجموعة التجريبية الأولى (التدريب الأرضي) 2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 في المتغيرات قيد الدراسة بين القياسات القبلية والوسطية والبعدي ولصالح القياس الوسطي و البعدي لأفراد المجموعة الثانية (التدريب الأرضي مائي) 3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 في المتغيرات قيد الدراسة في القياس البعدي بين أفراد المجموعتين التجريبتين ولصالح أفراد المجموعة التجريبية الثانية (التدريب الأرضي مائي).

منهج الدراسة: إستخدام الباحث المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة الدراسة وأهدافها وفرضياتها .

مجتمع الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من منتسبي مراكز اللياقة البدنية الذكور في فلسطين لفئات تتراوح أعمارهم ما بين (35-45) عام.

عينة الدراسة: تم إختيار عينة الدراسة من المشتركين المتطوعين، وتم ذلك بالطريقة العمدية وقد بلغ قوام العينة (20 مشترك)، وتم توزيعهم عشوائيا إلى مجموعتين متساويتين بواقع عشرة أفراد لكل مجموعة.

الأدوات المستخدمة في القياس: - ساعات الكترونية عدد (6) تقيس لأقرب (1\100) من الثانية - مخرائط بلاستيكية عدد (8) لتحديد المسافات والمحطات - شريط قياس - ميزان طبي - صافرات - صندوق المرونة .

أهم النتائج: لقد أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر للتدريب في المجموعتين التجريبتين المجموعة الأولى (التدريب الأرضي) و المجموعة الثانية (التدريب الأرضي مائي) في بعض المتغيرات البدنية وتركيب الجسم لدى المشتركين الذكور في مراكز اللياقة البدنية لأعمار (35-45) عام

التوصيات: - إستخدام التدريب (الأرضي مائي) لتنمية بعض عناصر اللياقة البدنية وتركيب الجسم في مراكز اللياقة البدنية وخاصة للفئات العمرية المتقدمين بالسن والمصابين بالسمنة- الإسترشاد بالتدريب (الأرضي - الأرضي مائي) في إجراء دراسات مثابهة لفئات عمرية مختلفة ولكلا الجنسين- توجيه الباحثين لإجراء دراسات حول بناء بطاريات بدنية ووضع معايير لإستخدام إختبارات مقننه خاصة بالوسط المائي. (كايد، 2013)

4-1-9- الدراسة التاسعة: "سميرة محمد عرابي، هبة حسن الضميري" (2014)

بعنوان: تأثير التمرينات المائية على بعض المتغيرات الجسمية والفيسيولوجية ومستوى السكر بالدم لدى المصابات بمرض السكري من النوع الثاني في الأردن

مشكلة البحث: إن الزيادة في وزن الجسم عن الحد الطبيعي نتيجة تراكم الدهون فيه تؤدي إلى زيادة مقاومة الأنسولين مما يجعل البنكرياس يفرز مزيدا من الهرمون نتيجة لزيادة السكر في الدم والذي بدوره يؤدي إلى السكري والتخثر ولإلتهابات والتوتر الشرياني وزيادة الدهون، وتعد التدريبات بأنواعها المختلفة هي الحل الأمثل لهذه الحالات ومن هنا جاءت فكرة هذه الدراسة.

فرضية البحث: 1- برنامج التمرينات المائية المقترح (الأكوايروبك) له تأثير إيجابي ومعنوي على تحسين مستوى المتغيرات الجسمية المختارة لدى سيدات أفراد العينة.

2- برنامج التمرينات المائية المقترح (الأكوايروبك) له تأثير إيجابي ومعنوي على تحسين مستوى المتغيرات الفيسيولوجية المختارة لدى سيدات أفراد العينة

أهداف البحث: هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر التمرينات المائية على بعض المتغيرات الجسمية والفيسيولوجية لدى المصابات بمرض السكري من النوع الثاني في الأردن.

منهج الدراسة: إستخدم الباحثان المنهج التحريبي بتصميم القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الواحدة وذلك لملاءمته طبيعة الدراسة.

***عينة البحث:** طبق البرنامج المقترح في الوسط المائي على عينة قوامها 12 سيدة مصابة بمتوسط أعمارهن (50، 70) سنة، غير ممارسة للنشاط الرياضي بشكل منتظم، وقد إستغرقت فترة التطبيق 12 أسبوعاً بواقع ثلاث وحدات تدريب أسبوعياً.

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث: ميزان نوع (SECA) صناعة المانية يقيس الوزن والطول . شريط قياس محيطات الجسم المختلفة مسجل لسماع الموسيقى خلال الوحدات التدريبية.

الوسائل الإحصائية: - إختبارات (T-Test) للعينات المرتبطة - معامل الارتباط - معامل الالتواء - متوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية .

أهم النتائج: أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات التالية: الوزن، مؤشر كتلة الجسم، محيط الوسط، محيط الحوض، نسبة الدهون، السكر التراكمي.

توصيات: أوصت الباحثان بإستخدام برنامج التمرينات المائية من قبل السيدات المصابات بمرض السكري من النوع الثاني لما له من تأثيرات إيجابية على المتغيرات قيد الدراسة.

(عراي، 2014)

4-1-10- الدراسة العاشرة: "أحلام طه حسن" (2015)

بعنوان: تأثير تمارين الأيروبيكس المائي في تنمية القدرات البدنية والقابلية الحركية للأطفال للأعمار من 8-10 سنوات.

مشكلة البحث: إرتأت الباحثة في إستغلال جوانب جديدة لبرامج الحركية للأطفال وعدم إعتداد البرامج التقليدية في تطوير أهم القدرات البدنية والحركية لأطفال بعمر (8-10) سنوات.

أهداف البحث: - إعداد منهج تدريبي لتمرين الأيروبيكس المائي للتنمية الحركية للأطفال بعض القدرات البدنية والحركية للأطفال بعمر (8-10) سنوات- التعرف على تأثير تمرينات الأيروبيكس المائي في تنمية بعض القدرات البدنية والحركية للأطفال بعمر (8-10) سنوات.

فروض البحث: - توجد فرق ذات دلالة إحصائية بين الإختبارات القبلية البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في بعض القدرات البدنية والحركية للأطفال بعمر (8-10) سنوات ولصالح الإختبارات البعدية- توجد فروق ذات دلالة

إحصائية بين إختيارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في بعض القدرات البدنية والحركية ولصالح المجموعة التجريبية.

منهج البحث: إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة مشكلة البحث المراد حلها معتمدة تصميم المجموعات المتكافئة وهم نظام لإختبار أو مقارنة بين مجموعتين أو أكثر .

مجتمع وعينة البحث: تم إختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية وهم تلاميذ مدرسة الفرح الصيفة وبعمر (8-10) سنوات في بغداد والبالغ عددهم (20) تلميذ لموسم صيف (2013) حيث تم تقسيمهم بالطريقة العشوائية البسيطة إلى مجموعتين تجريبية والضابطة وبواقع (10) تلاميذ لكل مجموعة.

وسائل البحث والأجهزة والأدوات المستخدمة: الوسائل البحثية: - مرجع والمصادر العربية - شبكة المعلومات الدولية - الإختبار والقياس - فريق العمل المساعد .

الأجهزة والوسائل المستعملة: - ميزان طبي - ساعة توقيت الكتروني - شريط لقياس الطول والمسافة - صفارة عدد - كرات تنس - كرات طبية - طباشير .

إختبارات المستخدمة في البحث: - إختبار الأول: إختبار السرعة (ركض 30 م) - الإختبار الثاني: الثوب العريض من الثبات. - الإختبار الثالث: رمي الكرة الطبية (1 كلغ) - الإختبار الرابع: إختبار التصويب باليد على المستطيلات المتداخلة عن بعد (3متر) - الإختبار الخامس: إختبار الجري حول الدائرة قطرها (2م)

أهم النتائج: -إن البرنامج المقترح لتمرينات الأيروبيكس المائي له تأثيرا إيجابيا على القدرات البدنية والقابلية الحركية للأطفال - إن الصفات التي يقدمها الوسط المائي أثناء التدريب كنقائص قوة الجذب على الجسم ساهم بشكل إيجابي في رفع مستوى القدرات البدنية والحركية.

التوصيات :- إعتداد برامج تدريب الأيروبيكس المائي لما له من تأثير إيجابي في تطوير أهم القدرات البدنية والحركية لأطفال بعمر (8-10) سنوات - أجراء بحوث مشابهة لتعرف على التأثير تمارين الأيروبيكس المائي على تغيرات بدنية وفلسفة أخرى تساهم في رفع مستوى اللياقة البدنية لمختلف الأعمار والمستويات - إستخدام تمارين الأيروبيكس المائي في المدارس الصيفية التي تتوفر فيها أحواض السباحة لكي تساهم بشكل كبير في تطوير القدرات البدنية والحركية عند الأطفال. (حسن، 2015)

4-1-11- الدراسة الحادية عشر: "على فؤاد فائق" (2016)

بعنوان: تأثير تمرينات داخل وخارج الوسط المائي في تعلم حركة الخطف خلفا لمصارعي الرومانية 2016
مشكلة البحث: مشكلة البحث تكمن في ندرة استخدام الوسائل الحديثة في تعلم المسكات والحركات المصارعة من قبل مدربين الأندية القطر.

فرضية البحث: للتمرينات النوعية داخل الوسط المائي تأثير إيجابي في تعلم حركة الخطف خلفا
أهداف البحث: - إعداد تمرينات نوعية داخل الوسط المائي لتعلم حركة الخطف خلفا تتلائم مع قدرات عينة البحث - معرفة تأثير التمرينات النوعية داخل الوسط المائي في تعلم حركة الخطف خلفا.

منهج الدراسة: تم استخدام المنهج التجريبي بتصميم المجموعات المتكافئة لملائمته طبيعة المشكلة
عينة البحث: أجري البحث على مصارعو فتيان أندية بغداد عينة أعمار (16 . 17) سنة للمصارعة الرومانية، إذ تم إختيار (17) مصارعا بطريقة عمدية ويتم تدريبهم في قاعة نادي الكاظمية الرياضي، لكن تم إستبعاد نتائج خمسة منهم لمشاركتهم في التجربة الإستطلاعية، وبذلك أصبح عدد أفراد عينة التجربة (12) مصارعاً المدة من 01 . 15 . 2014 لغاية 16 . 04 . 2014. في مسبح وقاعة نادي الكاظمية الرياضي.

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث: إستعان الباحث بالوسائل البحثية الآتية:
 - الإختبار والقياس - الملاحظة - المقابلة - المصادر والمراجع العلمية - الوسائل المساعدة في تحليل البيانات (spss) - إستبانة جمع البيانات وتفرغها.

إستعان الباحث بالأدوات والأجهزة الآتية: الحاسبة اليدوية نوع Enko - الحاسبة الإلكترونية نوع HP - ساعة الكترونية نوع SEWAN - بساط مصارعة - ميزان لقياس الكتلة - شريط قياس لقياس الطول - مسبح الداخلي - فيديو مع تليفزيون

الإختبارات المستعملة: تقييم الأداء الفني للحركة الخطف خلفا قيد البحث.
الوسائل الإحصائية: لمعالجة البيانات إحصائياً تم استخدام الحقيبة الإحصائية بالوسائل الآتية: - الوسط الحسابي. - الإنحراف المعياري. - معامل التواء. - إختبار (t) للعينات المتناظرة. - إختبار (t) للعينات المستقلة.
أهم النتائج: هناك فروق معنوية بين الإختبارات البعدية لكلا المجموعتين البحث ولصالح المجموعة التجريبية في متغيرات قيد البحث

توصيات: عند وضع تمرينات يجب استخدام الوسائل التدريبية الحديثة لما لها من أهمية كبيرة في مناهج التدريبية للناشئين. (فائق، 2016)

4-1-12- الدراسة الثانية عشرة: "جاسم محمد القلاف" (2017)

بعنوان: " أثر التدريب المتقاطع داخل الوسط المائي والرمال على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء البدني والمهارى للاعبين كرة القدم "

أهداف البحث: - التعرف على مدى تأثير البرنامج التدريب المتقاطع في بعض المتغيرات الفسيولوجية يؤثر على بعض الصفات البدنية- التعرف على إستخدام البرنامج التدريبي بالمقاومات داخل الوسط المائي أو على الرمال في مرحلة التحضير .

فرض البحث : التدريب المتقاطع داخل الوسط المائي والرمال له تأثير على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء البدني والمهارى للاعبين كرة القدم.

منهج الدراسة: إستخدام الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعات المجموعة الضابطة و المجموعة التجريبية بالقياس القبلي والبعدي وذلك لملاءمته طبيعة الدراسة

الإستنتاجات: في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة وفي إطار العينة فقد توصل الباحث إلى الإستنتاجات التالية :-
إستخدام البرنامج التدريبي بالمقاومات داخل الوسط المائي أو على الرمال له تأثير إيجابي للتحمل على سبيل التنشيط والإعداد المبكر يعد مظهر من مظاهر تأسيس اللاعب قبل برنامج الإعداد للموسم الرياضي -البرنامج كان له تأثير واضح في إزدياد معدل التحسن في بعض المتغيرات الفسيولوجية يؤثر على بعض الصفات البدنية التي تتأسس على هذا المتغير بشكل مباشر، كذلك بعض الصفات التي تتأسس عليه بشكل غير مباشر مثل القدرة العضلية للرجلين والسرعة الإنتقالية عدوا.

التوصيات:- إستخدام الوسط المائي كوسيط مقاوم للتدريب للحصول على محل تحسن أكبر في المتغيرات الفسيولوجية والبدنية-إستخدام الوسط المائي والرمال بالتناوب ربما تصل إلى نتائج أفضل في تحسن المتغيرات الفسيولوجية والبدنية - الحرص على إستمرارية التدريب خلال الموسم الرياضي بانتظام -إجراء دراسات مماثلة على مراحل أخرى من مراحل الموسم الرياضي -الإهتمام بتنمية الجوانب الفسيولوجية التي تلعب دورا فعالا في الإرتقاء بالمستوى البدني. (القلاف، 2017)

4-1-13- الدراسة الثالثة عشرة: "رامي حلاوة ، محمد حسن أبو الطيب" (2017)

بعنوان: أثر تدريبات البليومترك في الوسطين المائي والأرضي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة القدم الناشئين.

فرضيات البحث: جاءت هذه الدراسة للتحقق من الفرضيات التالية :

1. هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha \geq 0,05$ بين القياسين القبلي والبعدي لأثر تدريبات البليومتر ك في الوسط المائي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة القدم ولصالح القياس البعدي .
 2. هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha \geq 0,05$ بين القياسين القبلي والبعدي لأثر تدريبات البليومتر ك في الوسط الأرضي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة القدم الناشئين ولصالح القياس البعدي .
 3. هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha \geq 0,05$ في القياس البعدي بين مجموعتي تدريبات البليومتر ك في الوسطين المائي والأرضي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة القدم الناشئين.
- هدف البحث:** هدفت هذه الدراسة التعرف إلى الفروق بين أثر تدريبات البليومتر ك في الوسطين المائي والأرضي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة القدم الناشئين.

منهج الدراسة: تم إستخدام المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين لملائمته لهذه الدراسة.

عينة البحث: تكونت عينة الدراسة من لاعبي كرة القدم في فريق مدرسة بلال بن رباح تم إختيارهم بالطريقة العمدية وعددهم 12 لاعب، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين؛ المجموعة الأولى تجريبية وتكونت من (06) لاعبين خضعوا لتدريبات البليومتر ك في الوسط المائي، والمجموعة الثانية تجريبية تكونت من (06) لاعبين خضعوا لتدريبات البليومتر ك في الوسط الأرضي

الأجهزة المستخدمة في البحث: -ميزان لقياس الوزن - جهاز ريستاميتز لقياس الطول - شواخص - شريط قياس طوله 30متر - كرة طبية زنة 2كغم - كرات قدم.

الإختبارات المستعملة: تم إستخدام الإختبارات البدنية: إختبار السرعة (العدو 30م من البدء العالي، وإختبار الرشاقة (بارو) ، وإختبار القوة الانفجارية للرجلين (الوثب الطويل من الثبات) ، وإختبار القوة الانفجارية للرجلين (الوثب العمودي) ، وإختبار القوة الانفجارية للذراعين (رمي كرة طبية فوق الرأس زنه 2كلغ) والإختبارات المهارية : إختبار الجري بالكرة 25م بين الشواخص، وإختبار التمرير على حائط التدريب، وإختبار ركل الكرة لأبعد مسافة.

الوسائل الإحصائية: تم تحليل البيانات إحصائياً بإستخدام برنامج SPSS لإستخراج (المتوسطات الحسابية، والإنحرافات المعيارية، ومعامل الارتباط سبيرمان، وإختباري مان وتي وويلكوكسون لدلالة الفروق)

أهم النتائج: أشارت نتائج الدراسة إلى وجود أفضلية لتدريبات البليومتر ك في الوسط المائي في تنمية السرعة والقوة الانفجارية للرجلين مقارنة بتدريبات البليومتر ك في الوسط الأرضي لدى لاعبي كرة القدم الناشئين

توصيات: وأوصى الباحثون بإستخدام تدريبات البليومتر ك في الوسط الأرضي لتنمية عناصر اللياقة البدنية مثل السرعة والرشاقة والقوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي كرة القدم الناشئين. (أبو الطيب، 2010)

4-2- الدراسات السابقة الأجنبية:

4-2-1- الدراسة الرابعة عشرة: "ليفيتي، وآخرون" (Levie Eti et al) (2005)

بعنوان: أثر تدريب البليومترك في الوسط المائي على القفز العمودي.

هدف البحث: هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تدريب البليومترك في الوسط المائي على القفز العمودي

منهج الدراسة: قام الباحث باستخدام المنهج التجريبي لمناسبته في تحقيق أهداف الدراسة

عينة البحث: قد أجريت الدراسة على عينة قوامها (20) رياضيًا لم يتعرضوا للإصابات في الأطراف السفلى وقد تم تطبيق البرنامج التدريبي الخاص لمدة تسعة أسابيع، حيث قسمت العينة على مجموعتين ضابطه (10)، وتدرت تدريب بليومترك على الوسط الأرضي ومجموعه تجريبية قوامها (10) لاعبين تم تدريبهم في الوسط المائي بالبرنامج البليومترك نفسه

الإختبارات المستعملة: سارجنت تاست - الوثب الأفقي من الثبات - كونتر موفمنت جانب.

أهم النتائج: إن التدريب البليومترك له تأثير فعال، بشكل عام، سواء كان بالماء، أو على اليابسة لكن أظهرت النتائج أن التدريب في الوسط المائي كانت نتائجه أفضل، وذلك لما للخواص الطبيعية للماء من ضغط على الأطراف السفلى مما يقلل فرص التعرض للإصابات.

4-2-2- الدراسة الخامسة عشر: "توماي تسورلو" (Thomari Tsourlou) (2006)

بعنوان: الآثار المترتبة على برنامج تدريبي على مدى أربعة وعشرين أسبوعاً حول أداء العضلات في صحة النساء المسنات.

مشكلة البحث: هل للبرنامج التدريبي بمدة أربعة وعشرين أسبوعاً أثر على أداء العضلات في صحة النساء المسنات. هدف البحث: كان الغرض من هذه الدراسة هو تحديد مدى فعالية برنامج FATj للتدريب لمدة 24 أسبوعاً، والذي تضمن مكونات هوائية ومقاومة، على قوة العضلات متساوي القياس، المرونة، والتنقل الوظيفي لدى النساء الأصحاء أكثر من 60 عام من عمر في الوسط المائي.

منهج الدراسة: المنهج التجريبي لانه ينفذ تجربة البرنامج وهو أكثر ملائمة لهذه الدراسة.

عينة البحث: تم إختيار 24 امرأة سليمة ، 60-75 سنة ، على أساس تطوعي تم الحصول على موافقة مجلس المراجعة المؤسسية والموافقة الكتابية المستنيرة من جميع المواد قبل المشاركة في الدراسة شاركوا في برنامج تمرين تحت المياه الضحلة لمدة 60 دقيقة في اليوم ، 3 أيام في الأسبوع تم فحص كل العينة فيما يخص إضطرابات العضلات والعظام

وأى علامات واضحة على أمراض القلب والأوعية الدموية باستخدام تاريخ طبي شامل، والفحص البدني، وإختبار ممارسة متدرج لم يشارك أي من الأشخاص في برامج تدريب الأثقال.

*الأجهزة المستخدمة في البحث:

تم تقييم عزم الدوران الأقصى لإمتدادات الركبة وعضلات الركبة (KFLEX) من خلال مقياس قوة، وتم تقييم قوة المقبض باستخدام مقياس ديناميكي هيدروليكي ل Jamar ، وتم تقييم القوة الديناميكية عبر إختبار التكرار الأقصى RM 3 ، وتمديد الركبة، وضغط الساق تم تقييم أداء القفز باستخدام قفزة القرفصاء (SJ) ، والتنقلية الوظيفية مع توقيت الصعود والذهاب إختبار TUG I ، وثني الجذع مع إختبار الجلوس، وتم قياس تكوين الجسم باستخدام طريقة المعاوقة الكهربائية الحيوية.

الإختبارات المستعملة: إختبار عزم الدوران متساوي القياس تم تقييم عزم الدوران الأقصى المتساوي لتمديد الركبة الأحادي وأنشاء الإنحناء (KFLEX) في الساق اليمنى باستخدام مقياس قوة كما تم وصفه مسبقا: قوة المقبض - قوة ديناميكية - الأداء القفز - تركيب الجسم.

يتألف برنامج التمرين من 10 دقائق من الإحماء والتمدد، و 25 دقيقة من تمرين من نوع التحمل (الرقص) عند معدل ضربات القلب و 20 دقيقة من تمارين المقاومة العلوية والسفلية للجسم مع معدات مقاومة الماء المتخصصة، وتبريد لمدة 5 دقائق.

أهم النتائج: تشير النتائج إلى أن مكونات الهوائية والمقاومة في الماء، هو وسيلة تدريب بديلة لتحسين أداء اللياقة البدنية العصبية والعضلية في النساء المسنات الأصحاء أوضحت نتائج الدراسة الحالية أن التمرينات المائية المقاومة يمكن أن تزيد من قوة القياس الديناميكي العلوي والسفلي علاوة على ذلك، نتج عن البرنامج التدريبي الذي إستخدمناه تغييرات إيجابية في الأداء الوظيفي.

توصيات: تشير إلى أن ممارسة التمرينات المائية تتحملها النساء المسنات بشكل جيد علاوة على ذلك، لم تلاحظ أي إصابات، مما يدل على أنه يمكن إجراء هذا النوع من التدريب، في أماكن خاضعة للإشراف، بدرجة عالية من السلامة. (TSOURLOU، 2006)

4-2-3- الدراسة السادسة عشر: "وانج تساي" (Wang) (2007)

بعنوان: تأثير التمارين المائية على اللياقة الهوائية والمرونة والقوة.

مشكلة البحث: هل لتمرينات في الوسط المائي تأثيراً على المتغيرات البدنية (اللياقة الهوائية - القوة - المرونة) **فرضية البحث:** وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع المتغيرات بين أفراد المجموعة الضابطة وأفراد المجموعة التجريبية للقياس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية.

هدف البحث: هدفت الدراسة إلى تعرف على تأثير التمارين المائية على اللياقة الهوائية والمرونة والقوة

-التعرف على البرنامج التدريب المطبق في الوسط المائي ومدى فاعلية هذا الوسط.

منهج الدراسة: قام الباحثون بإستخدام المنهج التجريبي وإستعمال التصميم التجريبي لمجموعتين مجموعة الضابطة وأخرى مجموعة تجريبية بالقياسات القبليّة والبعديّة.

عينة البحث: تم إختيار عينة قوامها (38) فرداً وقد قسموا إلى مجموعتين متساويتين الأولى ضابطه (19 فرداً)،

والثانية تجريبية (19 فرداً) وقد تم تطبيق البرنامج التدريبي (12) أسبوعاً بواقع (3) وحدات تدريبية أسبوعياً

أهم النتائج: وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع المتغيرات ولصالح القياس البعدي، وكانت المتغيرات اللياقة الهوائية، ومرونة مفصل الركبة ومفصل الحوض، وفي متغير القوة العضلية

توصيات: قد أوصت الدراسة على ضرورة ممارسة التمرينات المائية وأهميتها وفوائدها على صحة ممارستها. (Wang, 2007)

4-2-4- الدراسة السابعة عشر: "خوان وآخرين" (Juan et al) (2009)

بعنوان: أثر إستخدام المقاومات في الوسط المائي على الصحة واللياقة البدنية لدى النساء المسنات

فرضية البحث: يوجد فروق بين المجموعة التي تدرت بمقاومة الماء والمجموعة التي تدرت بالأشرطة المطاطية في التطبيق البعدي ولصالح المجموعة بمقاومة الماء.

هدف البحث: هدفت هذه الدراسة إلى تعرف على أثر إستخدام المقاومات في الوسط المائي على الصحة واللياقة البدنية لدى النساء المسنات، وقد إشتملت متغيرات الصحة على: (دهنيات الدم، الدهون الثلاثية، الجلوكوز، السعة الحيوية ، (ومتغيرات اللياقة البدنية على: (قوة عضلات البطن بتمرين الجلوس من الرقود) ، (ومرونة عضلات أسفل الظهر من تمرين محاولة لمس القدمين من الجلوس الطويل) ، (قوة تحمل عضلات الفخذين من تمرين ثني الركبتين نصفاً)

منهج الدراسة: لما تفتضيه هذه الدراسة فقد إستخدم الباحث المنهج التجريبي بمجموعتين تجريبيتين وهذا ما يتمشى في مثل هذه البحوث.

عينة البحث: قد تكونت عينة الدراسة من ثلاث مجموعات هي: مجموعة ضابطة وعددها (15) مسنة، ومجموعتين تجريبتين الأولى تدرت على أجهزة مقاومة مائة وعددها (15) مسنة، والثانية مجموعة تدرت بالأشرطة المطاطية وعددها (21) مسنة.

الوسائل الإحصائية: تمت معالجة النتائج بإستعمال الحقيبة الإحصائية SPSS لدلالة الفرق بين المجموعتين. **الإختبارات المستعملة:** مرونة عضلات أسفل الظهر- وقوة عضلات الذراعين - وتحمل القوة لعضلات الفخذين- في قوة عضلات البطن- نسبة شحوم - وضغط الدم الإنساضي.

أهم النتائج: قد أظهرت النتائج أن كلا المجموعتين التجريبتين أظهرتا تحسناً، بشكل عام، في المتغيرات قيد الدراسة، وأن كلا المجموعتين إنخفضت نسبة شحوم الجسم وضغط الدم الإنساضي لديهم، بينما أظهرت زيادة في نسبة العضلات الخالية من الشحوم، كما أظهرت النتائج تحسناً في مرونة عضلات أسفل الظهر بنسبة (44%)، وقوة عضلات الذراعين بنسبة (51%)، وتحمل القوة لعضلات الفخذين بنسبة (46%) وجميع النتائج كانت لصالح المجموعة التي تدرت على أجهزة المقاومة المائية . بينما أظهرت النتائج تحسناً في قوة عضلات البطن، ولصالح المجموعة التي تدرت في الأشرطة المطاطية

توصيات: قد أوصى الباحثون بإستخدام أجهزة المقاومة في الوسط المائي لما لها من فوائد فسيولوجية على متغيرات الصحة واللياقة البدنية

4-2-5- الدراسة الثامنة عشر: "كامالاكأنان وآخرون" (Kamalakkannan et al) (2011)

بعنوان: أثر التدريب البليوميترى في الوسط المائي بإستخدام مقاومات أو بدون إستخدام مقاومات على بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى لاعبي كرة الطائرة.

فرضية البحث: يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في المتغيرات الفسيولوجية بين مجموعات الدراسة ولصالح المجموعة التجريبية التي إستخدمت الأوزان في تدريبات الوسط المائي

هدف البحث: هدفت هذه الدراسة إلى تعرف على تأثير التدريب في الوسط المائي بإستخدام مقاومات أو بدون إستخدام مقاومات على بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى عينة من لاعبي كرة الطائرة في دولة الهند.

منهج الدراسة: إستخدم الباحثون المنهج التجريبي

عينة البحث: تم إختيار عينة بالطريقة العشوائية قوامها (60) لاعبا كرة طائرة تراوحت أعمارهم بين (18-20 سنة)، وقد قام الباحثون بتقسيم العينة إلى ثلاث مجموعات، الأولى: مجموعة ضابطة لم تخضع لأي تدريب، والثانية مجموعة تجريبية تدرت بالوسط المائي بدون إستخدام أوزان أو مقاومات، والثالثة مجموعة تجريبية تدرت بالوسط المائي بإستخدام أوزان ومقاومات .

وقد خضت المجموعتان التجريبيتان إلى برنامج تدريبي مدته (12) أسبوعاً وبواقع (3) مرات أسبوعياً، وبوحدة تدريبية واحدة في اليوم

الوسائل الإحصائية: بعد جمع البيانات تمت معالجتها إحصائياً باستخدام (ANCOVA)، واختبار البعدي **أهم النتائج:** قد أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية في المتغيرات الفسيولوجية في المجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة ولصالح التجريبيتين، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيتين ولصالح المجموعة التي استخدمت الأوزان في تدريبات الوسط المائي. (Kamalakkannan.k, 2011)

4-2-6- الدراسة التاسعة عشر: "أرازي،ازادي" (Arazi.A,Asadi,A) (2011)

بعنوان: تأثير التدريب البليومتري بالوسط المائي والتدريب البليومتري الأرضي على بعض متغيرات اللياقة البدنية (القوة، السرعة، والتوازن) لدى اللاعبين الناشئين لكرة السلة
مشكلة البحث: هل هناك فروق دالة إحصائية في متغيرات الدراسة بين المجموعة التجريبية للتدريب البليومتري في الوسط المائي والمجموعة الضابطة في القياس البعدي.

فرضية البحث: يوجد فروق دالة إحصائية في متغيرات الدراسة بين المجموعة التجريبية للتدريب البليومتري في الوسط المائي والمجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية

هدف البحث: هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير التدريب البليومتري بالوسط المائي والتدريب البليومتري الأرضي على بعض متغيرات اللياقة البدنية (القوة، السرعة، والتوازن) لدى اللاعبين الناشئين لكرة السلة

عينة البحث: تكونت العينة من (80) لاعباً ناشئاً لكرة السلة بلغ متوسط أعمارهم (18) سنة، ومتوسط أطوالهم (179) سم، ومتوسط أوزانهم الجسم (67) كغم، ومتوسط سنوات الممارسة (5) سنوات. وقد قسمت العينة إلى ثلاث مجموعات: الأولى ضابطة لم تخضع لأي تدريب، والثانية مجموعة تجريبية خضعت لتدريب بليومتري أرضي، والثالثة مجموعة تجريبية خضعت لتدريب بليومتري في الوسط المائي، وقد خضعت العينة لبرنامج تدريبي لمدة (8) أسابيع وبواقع (3) وحدات تدريبية أسبوعياً ومدة (40) دقيقة للوحدة التدريبية الواحدة.

الإختبارات المستعملة: خضعت المجموعتان التجريبيتان إلى تدريبات (الوثب العمودي من الثبات، والوثب من ثني الركبتين، تمارين الوثب الطويل، والمشي السريع)

أهم النتائج: وبعد جمع البيانات وتحليلها أظهرت النتائج عدم وجود أي فروق دالة إحصائية بين التدريب البليومتري الأرضي والمائي في متغيرات الدراسة جميعها، بينما أظهرت النتائج زيادة في القياس البعدي لدى المجموعتين التجريبيتين في متغير السرعة، كما أظهرت النتائج. قد إستنتج الباحثان أن التدريب البليومتري في الوسط المائي يؤثر إيجابياً في السرعة والقوة لدى الرياضيين الناشئين. (H.Asadi.A, 2011)

4-2-7- الدراسة العشرون: "كريستيان باديان" (Christian Badiane René) (2012)

بعنوان: تأثير برنامج تدريبي مائي على المتغيرات الفسيولوجية لاعبي كرة السلة.

مشكلة البحث: ماهي مساهمة السباحة في الإعداد البدني للاعبين؟ أن أقول، كل الأشياء متساوية، أن لاعبي كرة السلة الذين يمارسون السباحة لديهم حالة بدنية أكثر تطوراً من غير الممارسين؟ عندما نقارن بين سباح 100 متر و 400 متر رياضي، ينصب تركيزنا على الوقت الذي يستغرقه الجري في هذه المسافات المختلفة: نحن مندهشون من هوية الوقت المحدد: على سبيل المثال، يحقق رياضي سنغالي متوسط في 1 دقيقة و 58 ثانية على 400 متر جري في حين أن سباح 100 متر سباحة يعني أيضاً 1 دقيقة و 58 ثانية، يجب قطع مسافة السباحة أقل 4 مرات من المسافة على الأرض للحصول على نفس قيمة الطاقة في 400 متر؟

فرضية البحث: الفوائد التي يمكن أن تجلبها السباحة إلى كرة السلة كجزء من إعداد الرياضيين وبناء اللياقة البدنية وتحقيق الإنجاز الرياضي.

هدف البحث: تأثير السباحة على المتغيرات الفسيولوجية للاعبين كرة السلة

منهج الدراسة: استخدام المنهج التجريبي في هذه الدراسة لأنه الأنسب لمثل هذه البحوث

عينة البحث: خمسة عشر لاعب كرة سلة شاب، يلعبون في البطولة السنغالية، لقد طبقنا الاختبارات البدنية على عينة البحث من الصغار والناشئين لتقييم صفاتهم البدنية (السرعة والقدرة على التحمل والإنفجار) والصفات الفسيولوجية (القلب والأوعية الدموية) لذلك، اخترنا هاتين الفئتين حيث يتشاركان دوراتهم التدريبية بمساعدة المدربين الذين يشرفون عليها ولأنهم كانوا أكثر توفراً.

*الأجهزة المستخدمة في البحث:- شريط تسجيل علامة تجارية SHARP لإختبار Luc Leger لتحديد Vo2مجد أقصى للعينة - ساعة توقيت لتأخذ وقت سرعة رد فعلهم على 20 - جهاز قياس decameter لقياس المسافة التي يجب قطعها على مسافة 20 متر -إختبار سارجنت -جهاز قياس الضغط الإلكتروني لأخذ معدل ضربات القلب وضغط الدم- تمارين plyometric للقيام بها في الماء (حمام السباحة أو الشاطئ)، عملي لاعبي كرة السلة الذين يعرفون أو الذين لا يعرفون السباحة في 10 جلسات على الأقل.

- الإختبارات المستعملة:- الإختبارات المستعملة إختبارات التقييم-إختبار تقييم السرعة أكثر من 20 متراً- إختبار تقييم VO2max إختبار Luc Leger - الإختبارات plyometric في الماء: "قفزة القرفصاء".

أهم النتائج: إنخفاض في متوسط معدل ضربات القلب، إنخفاض في القيمة المتوسطة لضغط الدم، إنخفاض في متوسط قيمة معدل التفاعل، زيادة في القيمة المتوسطة للإسترخاء العمودي، زيادة في متوسط القيمة الحد الأقصى

لإستهلاك الأوكسجين بعد البرنامج التدريبي الذي أنشئ في عشر حصص في نهاية هذا البرنامج، كانت النتائج مرضية بقدر ما كانت القيم المتغيرة المذكورة أعلاه ذات دلالة إحصائية مقارنة باختبار تاست مع مستوى الخطأ 5 %.
توصيات: نقترح على المدربين الفرصة لإستكشاف طرق، والمساحات التي تعزز الظهور الأمثل للعوامل الفسيولوجية. يمكن التفكير في إدراج ممارسة السباحة في التخطيط التدريبي من خلال تكريس حجم أقل من العمل من فترة الإعداد إلى الفترة التنافسية. (René، 2012)

4-2-8- الدراسة الواحد والعشرون: "أليكس جيروندو واخرون" (Alexis Jurado) (2013)

بعنوان: أثر التمرينات البليوميترية في الوسط المائي والأرضي على تطوير القوة الانفجارية للإرتقاء.

مشكلة البحث: التمرين البليوميترية يستخدم عادة في الرياضة وفي إعادة التأهيل لتحسين الطاقة، القوة والإنفجار. ممارسته في شكل القفزات المتكررة للأطراف السفلية يفرض قيوداً كبيرة على الجهاز الهيكلي العظمي. البيئة المائية تسمح من تقليل من هذه القيود ولكن خصائص الماء تعدل معالم التمرين ومنه نطرح الإشكال التالي: هل هناك فروق بين المجموعة التجريبية الأولى التي إستخدمت التمرينات البليوميترية في الوسط المائي وبين أفراد المجموعة التجريبية الثانية التي إستخدمت التمرينات البليوميترية في الوسط الأرضي ولتحسين الإرتقاء العمودي.

فرضية البحث: يوجد فروق معنوية بين المجموعة التجريبية الأولى التي إستخدمت التمرينات البليوميترية في الوسط المائي وبين المجموعة التجريبية الثانية التي إستخدمت التمرينات البليوميترية في الوسط الأرضي خصوصاً فيما يخص تحسين أداء القفز.

أهداف البحث : هدفت الدراسة إلى إبراز البرنامج التدريبي بالتمرينات البليوميترية في الوسط المائي وفي الوسط الأرضي على القوة الانفجارية للإرتقاء ومدى تطورها لدى طلبة التربية البدنية والرياضية.

منهج الدراسة: إستخدم الباحث المنهج التجريبي وهذا ملائمة لطبيعة ومتطلبات هذه الدراسة

عينة البحث: إختار الباحث عينة البحث بطريقة عمدية أي مقصودة وهم طلبة التربية البدنية والرياضية وقد بلغ عددهم 24 طالبا بمتوسط أعمار 21 سنة ولهاذا إستخدم التصميم التجريبي لمجموعتين: المجموعة الأولى وقد بلغ عددها 12 طالبا إستخدم التمرينات البليوميترية في الوسط المائي، والمجموعة الثانية وقد بلغ عددها 12 طالبا إستخدم التمرين البليوميترية في الوسط الأرضي وهذا بعدما طبق عليهم الإختبارات الأنثروبومتر (الوزن والطول) وهذا ما حقق لنا التجانس والتكافؤ بين المجموعتين

الأجهزة المستخدمة في البحث: إستعان الباحث بالوسائل البحثية الآتية:

المصادر والمراجع العلمية. الوسائل المساعدة في تحليل البيانات (spss).

إستعان الباحث بالأدوات والأجهزة الآتية: بساط بوسكو - ميزان لقياس الكتلة - شريط قياس لقياس الطول.

الإختبارات المستعملة: قام الباحث بتدريب المجموعتين التجريبتين لمدة 6 أسابيع بمعدل حصتين في الأسبوع حيث استخدم الباحث إختبارات counter jump et par la plate-forme de BOSCO squat jump, الوسائل الإحصائية: لمعالجة البيانات إحصائياً تم استخدام الحقيبة الإحصائية بالوسائل الآتية: الوسط الحسابي- الإنحراف المعياري- إختبار (t) للعينات المرتبطة- إختبار (t) للعينات المستقلة. أهم النتائج: تبين عدم وجود فروق مهمة بين المجموعتين ولكن مجموعة التدريب في الماء تحسنت قدرتها في القفز أكثر من مجموعة التدريب خارج الماء وهذا بين أول وآخر إختبار في القفز. توصيات: تشير نتائج هذه المراجعة إلى أنه للحصول على النتائج، يجب أن يكون التدخل طويلاً بما فيه الكفاية (أي < 6 أسابيع) وأن ثلاث وحدات تدريبية أسبوعية تبدو ملائمة لتطوير القوة الانفجارية للإرتقاء. (جيروند وآخرون، 2013)

التعليق حول الدراسات السابقة والمباشرة:

التعليق على الدراسات السابقة من خلال إستعراض الباحث لدراسات السابقة التي تمكن الباحث من الوصول إليها، والتي إشتملت على إستخدام المنهج التجريبي و التي إتجهت إلى التعرف على عناصر اللياقة البدنية وإلى المتغيرات الوظيفية ومدى تأثير البرامج التدريبية في الوسط المائي على هذه المتغيرات و يمكن ملاحظة الآتي:

من حيث الهدف:

نجد أن أهداف هذه الدراسات تتنوع كل حسب نوع الدراسة، فمنهم من وضع مجموعة من الإختبارات في الوسط المائي لقياس المتغيرات اللياقة البدنية كدراسة (ظافر حرب عويجيلة، 2012) ودراسة (فراس مطشر عبد الرضا، 2012) ودراسة (أحلام طه حسن، 2015) ودراسة (فالح سلطان أبوعيد، 2011) ودراسة (علي فؤاد فائق، 2016) ودراسة (ابو حمام عصام الدين محمد، 2005) ودراسة (جاسم محمد القلاف، 2017) ودراسة (كريستيان باديان ريني) (Christian Badiane René، 2012) ودراسة (توماي تسورلو) (Thomai Tsourlou، 2006) (كماكانان وآخرون) (Kamalakkannan et Al، 2010)، ودراسة (لوفي ايتي وآخرين) (Levie Eti et Al، 2005) ودراسة (خوان وآخرين) (Juane et Al، 2009) ودراسة (ليب و صلاح الدين 2003)، ودراسة (وانج تساي) (Wang Tsae، 2007) منهم من قام بالمقارنة بين التدريب بالوسط المائي والأرضي، كدراسة (أسماء حميد كميث وفاطمة عبد المالح، 2007) ، ودراسة (محمود وجيه محمد كايد، 2013) ، ودراسة (ألكسيس جوغادو لافانان وآخرون) (Alexis Jurado-Lavannant et Al، 2013) ودراسة (الرازي و الزادي) (Arazi.H et Asadi.A، 2011) يتضح أن معظم هذه الدراسات قد تناولت متغيرات بحثنا المتمثلة في البرنامج التدريبي المطبق في الوسط المائي لتطوير الصفات البدنية .

من حيث عينة ومنهج الدراسة:

بعد تحليل الدراسات السابقة والمثابفة تبين أن هذه الدراسات بأكملها إعمدت على المنهج التجريبي حيث إعمد الباحثون هذا المنهج لملائمته وطبيعة بحوثهم ودراساتهم، إختلف حجم العينة وجنسها وكيفية إختيارها وطبيعة الأنشطة الرياضية المختارة من دراسة إلى أخرى وكان حجم العينات في أغلب الدراسات السابقة يتراوح ما بين (12 إلى 204) كما كان هناك إختلاف في طريقة إختيارها من عينة عشوائية إلى عينة مقصودة (عمدية) تم إجراء هذه الدراسات على عينات من فئات عمرية مختلفة تتراوح أعمارهم ما بين 10 سنوات حتى إلى المسنين، وكان هناك إختلاف في مستوى الممارسة للعينات المختارة من طلبة المدارس والكليات والمعاهد الرياضية والجامعات إلى الناشئين الرياضيين في مختلف الأنشطة الرياضية الفردية والجماعية وكذا لاعبين الدرجة الأولى واللاعبين المحترفين وشبه المحترفين والهواة في عدة أنشطة رياضية (كرة القدم، كرة الطائرة، كرة السلة، كرة اليد، السباحة، المصارعة، بيسبول، ألعاب القوى). وهناك عدد معتبر جدا من الدراسات التي إختار الفئة العمرية أقل من 17 سنة وهذا ما ساعدنا في إختيار عينة دراستنا.

من حيث أدوات جمع البيانات:

تنوعت الأدوات والطرق التي تم إستخدامها في جمع البيانات في الدراسات السابقة التي تم الوصول إليها، فقد كانت بعض الدراسات قد إستخدمت المقاييس المباشرة للتعرف على المتغيرات، وبعضها إستخدم الإختبارات الميدانية وبعضها أستخدم الأجهزة التكنولوجية كدراسة وهذا ما سعدنا على تحديد وبناء إستمارة لتحديد الإختبارات من أجل تحكيمها وإختيار الإختبارات المناسبة لتطبيقها على عينة الدراسة .

من حيث المعالجات الإحصائية : إجماع كل الدراسات على إستخدام البرنامج الحزم الإحصائية **spss** ولقد إختلفت وتعددت الأساليب الإحصائية المستخدمة في بيانات كل دراسة على حده، إلا أن الدراسات التي إهتمت في برامج التدريب للتعرف على مستوى المتغيرات اللياقة البدنية والوظيفية إتفقت على إستخدام بعض الأساليب الإحصائية مثل (المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والقياسات القبلية والبعدية، وإستخدام الفروق ويرجع ذلك إلى هدف الدراسة المراد تحقيقه .

بالنسبة لمتغير البرنامج التدريبي المقترح في الوسط المائي

- التعرف على مدى نجاعة برنامج لتدريب في الوسط المائي و تأثيره على عناصر اللياقة البدنية والمتغيرات الوظيفية.
- التعرف على تأثير التدريب في الوسط المائي وفق تطبيق لطرق وأساليب التدريب المناسبة على القدرات البدنية.

- التعرف على تأثير منهج تدريبي مقترح في الوسط المائي وتأثيره في تطوير والتكيف الأجهزة الوظيفية لعباء البرنامج المطبق على لاعبي كرة اليد.

بالنسبة لمتغير اللياقة البدنية :

- تحديد مدى نجاعة برنامج تدريبي في الوسط المائي على اللياقة البدنية - المداومة الهوائية والسرعة وقوة الأطراف السفلية والعلوي والمرونة (تغير في شدة و عدد التكرارات أثناء أداء التمارين).

- التعرف على كيفية تطوير مختلف عناصر اللياقة البدنية باستخدام طرق التدريب المستمر الفترتي المرتفع الشدة والتدريب منخفض الشدة والتكراري ومعرفة أي من الطريقتين المستخدمتين في التدريب أفضل وأكثر ملائمة في تطوير عناصر اللياقة بدنية في الوسط المائي.

بالنسبة لمتغير الوظيفية :

- التعرف على مدى تأثير البرنامج المقترح في الوسط المائي مع حدوث تغيرات في الأجهزة الوظيفية من خلال استخدام إختبارات وتقديرات ومعدلات من خلالها نستطيع تقويم كفاءة الجهاز الوظيفي.

من ناحية النتائج المتحصل عليها :

- 1- التدريبات داخل الوسط المائي أدت إلى حدوث تحسن لصالح المجموعة التجريبية في عناصر اللياقة البدنية الخاصة (تحمل القوة، القوة المميزة بالسرعة، سرعة الإستجابة، المرونة، تحمل السرعة).
- 2- لتدريبات المقومة على اليابسة وفي الوسط المائي تأثيرات إيجابية في تطوير بعض القدرات الخاصة بالوثبة الثلاثية.
- 3- وجود فروق معنوية بين المجموعة التي تدرت على اليابسة وبين المجموعة التي تدرت في الوسط المائي ولصالح المجموعة التي تدرت في الوسط المائي .
- 4- الجري في الوسط المائي في المنطقة الضحلة يعمل على تنمية وتطوير المتغيرات البدنية قيد الراسة-التدريب في الوسط المائي ساعد في تحسن بعض العناصر البدنية مثل المرونة-الوسط المائي من الأوساط المحببة للاعبين لإحتوائه على عنصر التشويق والتنوع.
- 5- للوسط المائي تأثيرا إيجابيا في تطوير السعة اللاهوائية لدى عينة البحث يفوق تأثير البرنامج - الوسط المائي تأثيرا المتبع إيجابيا على تطوير بعض المهارات اليومية بكرة السلة لدى عينة
- 6- أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات التالية: الوزن، مؤشر كتلة الجسم، محيط الوسط، محيط الحوض، نسبة الدهون، السكر التراكمي.
- 7- إن البرنامج المقترح لتمرينات الأيروبيكس المائي له تأثير إيجابيا على القدرات البدنية والقابلية الحركية للأطفال

8- إن الصفات التي يقدمها الوسط المائي أثناء التدريب كقائص قوة الجذب على الجسم ساهم بشكل إيجابي في رفع مستوى القدرات البدنية والحركية.

9- إستخدام البرنامج التدريبي بالمقاومات داخل الوسط المائي أو على الرمال له تأثير إيجابي لتحمل على سبيل التنشيط والإعداد المبكر يعد مظهر من مظاهر تأسيس اللاعب قبل برنامج الإعداد للموسم الرياضي -البرنامج كان له تأثير واضح في إزدياد معدل التحسن في بعض المتغيرات الفسيولوجية يؤثر على بعض الصفات البدنية التي تتأسس على هذا المتغير بشكل مباشر، كذلك بعض الصفات التي تتأسس عليه بشكل غير مباشر مثل القدرة العضلية للرجلين والسرعة الإنتقالية عدوا.

10- تشير النتائج إلى أن مكونات الهوائية والمقاومة في الماء، هو وسيلة تدريب بديلة لتحسين أداء اللياقة البدنية العصبية والعضلية في النساء المسنات الأصحاء أوضحت نتائج الدراسة الحالية أن التمرينات المائية المقاومة يمكن أن تزيد من قوة القياس الديناميكي العلوي والسفلي علاوة على ذلك، نتج عن البرنامج التدريبي الذي إستخدمناه تغييرات إيجابية في الأداء الوظيفي.

من حيث التوصيات والإقتراحات:

نقترح على المدربين الفرصة لإستكشاف طرق، والمساحات التي تعزز الظهور الأمثل للعوامل الفسيولوجية يمكن التفكير في إدراج ممارسة السباحة في التخطيط التدريبي من خلال تكريس حجم أقل من العمل من فترة الإعداد إلى الفترة التنافسية.

إستخدام أجهزة المقاومة في الوسط المائي لما لها من فوائد فسيولوجية على متغيرات الصحة واللياقة البدنية.

قد أوصت الدراسة على ضرورة ممارسة التمرينات المائية وأهميتها وفوائدها على صحة ممارستها.

إستخدام تدريبات المقاومة داخل الوسط المائي لما لها من أثر إيجابي في تطوير القدرات الخاصة بالوثبة الثلاثية إستخدام برنامج التدريب المائي ضمن خطة البرنامج العام التدريب المائي ضمن المرحلة الإنتقالية، وذلك يهدف إلى الحفاظ على اللياقة البدنية.

إستخدام الوسط المائي خلال التدريب من أجل توفير عنصر التشويق والتنويع خلال الممارسة-إستخدام الجري في الوسط المائي لتنمية بعض المتغيرات لدى اللاعبين .

ضرورة إستخدام تدريبات الأثقال في الوسط المائي في البرامج التأهيلية للمعاقين بشلل الأطراف السفلى الغير الكامل

لتطوير قدراتهم البدنية - إجراء دراسات مشابرة على عينات أخرى مختلفة من المعاقين

إجراء بحوث في مجال البحث للتعرف على تأثير الوسط المائي على متغيرات أخرى فسلجية أو بدنية أو مهارية

إستخدام التدريب (الأرضي مائي) لتنمية بعض عناصر اللياقة البدنية وتركيب الجسم في مراكز اللياقة البدنية وخاصة للفئات العمرية المتقدمين بالسن و المصابين بالسمنة
إجراء بحوث مثابفة لتعرف على التأثير تمارين الأيروبيكس المائي على تغيرات بدنية وفلسفة أخرى تساهم في رفع مستوى اللياقة البدنية لمختلف الأعمار والمستويات - إستخدام تمارين الأيروبيكس المائي في المدارس الصيفية التي تتوفر فيها أحواض السباحة لكي تسهم بشكل كبير في تطوير القدرات البدنية والحركية عند الأطفال.

من حيث مدى إستفادة الباحث من الدراسات السابقة والمثابفة :

- في ضوء ما أشارت إليه الدراسات السابقة والمثابفة إستفاد الباحث من هذه الدراسات في ما يلي:
- تحديد المنهج المناسب لتحقيق أهداف الدراسة وقد تم إعتماد المنهج التجريبي في دراستنا والإستفادة من الإطار النظري في الدراسات السابقة .
- تحديد الإطار العام للدراسة الحالية وكذلك الخطوات المتبعة في إجراءات الدراسة سواء من الناحية الفنية أو الإدارية .
- التعرف إلى أساليب تصميم البرامج التدريبية، وتوزيع المحتوى التدريبي للوحدات التدريبية .
- تحديد العينة وحجمها وكيفية إختيارها.
- التعرف إلى إختيار أنسب الأساليب والمعالجات الإحصائية للإستفادة منها في الدراسة الحالية فحسب طبيعة موضوعنا الذي يعتبر دراسة مقارنة بالإضافة إلى دراسة العلاقة بين متغيران هما الضغوط النفسية ودافعية الإنجاز .
- الإستفادة من نتائج الدراسات المرجعية في مناقشة نتائج الدراسة الحالية وتوصيات الدراسات السابقة.

خلاصة:

من خلال هذه الدراسات السابقة سيتم إتباع الطريق السليم من حصر المشكلة جيدا وكذلك صياغة فروض البحث الحالي من أجل تأكيد أو رفض الفرضيات الموضوعية، وسيتم الإعتماد عليها أيضا إختيار عينة البحث وفي مناقشة النتائج وتحليلها، ومقابلة نتائجها بالنتائج المتوصل إليها في بحثنا .

الباب الثاني

الدراسة التطبيقية

الفصل الأول

منهجية البحث

وإجراءاته الميدانية

تمهيد:

دراسة أو البحث العلمي أساس المنهجية يبني عليها الباحث قاعدته الأساسية في الإنطلاق، وتكون هذه الأسس المنهجية بمثابة المرشد الذي يتبناه الباحث في عملية بحث أو الدراسة ومما لا شك فيه أن التقدم أي بحث في علم من العلوم يقاس، حتى تتسم دراسته بالدقة العلمية في تحديد مفاهيمه وفي دقة الأدوات المستخدمة لقياسها بدرجة الدقة مختلف الأدوات الخاصة بهذه العملية وكيفية توظيفها في البحث أن يدرك طريقة إستعمالها في هذا الفصل سنحاول أن نوضح أهم الإجراءات الميدانية التي إتبعناها في هذه الدراسة، ومن أجل الحصول على نتائج يمكن الوثوق بها وإعتبارها نتائج موضوعية قابلة للتجريب مرة أخرى، وبالتالي الحصول على نفس النتائج الأولى، كما هو معروف فإن ما يميز أي بحث علمي هو مدى قابليته للموضوعية العلمية، هذا لا يمكن أن يتحقق إلا إذا إتبع صاحب الدراسة منهجية علمية دقيقة وموضوعية .

1-1- منهج الدراسة:

المنهج هو الوسيلة الفعلية التي يستعين بها الباحث في حل مشكلة دراسته، ويختلف المنهج باختلاف مشكلة الدراسة والأهداف العامة والنوعية التي يستهدف البحث تحقيقها، ويتم اختبار المنهج طبقاً لطبيعة الدراسة، فمنهج البحث له علاقة مباشرة بموضوع الدراسة حيث أن طبيعة الموضوع هي التي تحدد اختيار المنهج المتبع وحسب الموضوع فقد يستخدم الباحث المنهج التجريبي لأنه أفضل المناهج التي تتناسب مع طبيعة الموضوع، والذي يعرف بأنه " ذلك المنهج الذي يتركز على التجربة والاختبار الميداني مسترشداً بوسيلة الملاحظة، و مستندا على إستعمال الأدوات و الأجهزة و الطرائق العلمية الحديثة بهدف إبراز أي علاقة سببية بين واحد أو أكثر من المتغيرات في إطار محكم الضبط و التنظيم للأدلة و البراهين " (جواد، 2014، صفحة 145)

وهذا المنطلق نستهل من البناء النظري للبحث إلى غاية النتائج التي سوف يتحصل عليها الباحث، والتي تعتبر تجسيد لكافة الخطوات التي تصاغ خلال هذا البحث، وإنطلاقاً من موضوع دراستنا " أثر برنامج تدريبي مقترح في الوسط المائي لتنمية بعض عناصر اللياقة البدنية وبعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد أقل من 17 سنة." فان المنهج التجريبي هو الأكثر ملائمة لتحقيق الفرضيات المطروحة حول موضوع الدراسة، وهي الدراسة الميدانية بمسبح النصف الأولي حيث نتطرق في بحثنا إلى موضوع أو الظاهرة من الظواهر المهمة في عملية التدريب الرياضي التي تعد هي الأساس للوصول إلى مستوى المطلوب إلا وهو التحضير والتدريب في الوسط المائي، التي سنحاول من خلاله الكشف على جوانبه وتقديم صورة علمية وحديثة في إستخدام وسط بديل المتمثل في الوسط المائي وكيفية تأثيره على الجانب البدني للاعب كرة اليد و تكييفات الوظيفية الحاصلة جراء هذا التدريب التي يجب إنتهاجها كمعيار علمي.

1-2- مجتمع الدراسة:

إن مجتمع البحث يمثل الفئة التي نريد إقامة الدراسة التطبيقية عليها وفق المنهج المختار والمناسب لهذه الدراسة، فاشتمل مجتمع البحث على فريق وفاق تيسمسيلت لكرة اليد ويعرف مجتمع الدراسة بأنه " جميع الأفراد و الأشخاص أو الاشياء الذين يكونون موضوع مشكلة البحث. (كايد، 2013، صفحة 96) ، فقد إشتمل مجتمع البحث على فريق وفاق تيسمسيلت لكرة اليد CSWT الناشطة على مستوى رابطة الجهوية تيسمسيلت بحيث مجتمع الدراسة يمثل لاعبين اقل من 17 سنة لفريق رابطة تيسمسيلت وعددهم 06 فرق وعدد كل الفرق حوالي 120 لاعبا اقل من 17 سنة ومن خلال طبيعة موضوع فإن هذه الدراسة تشمل لاعبي كرة اليد للفئة العمرية أقل من 17 سنة و الناشطين على مستوى الفريق الرياضي وفاق تيسمسيلت لكرة اليد CSWT.

1-2-1- عينة الدراسة:

عينة البحث هي جزء من الكل، نقوم بإختيارها بطريقة معينة لدراستها من أجل التحقق من الظاهرة في هذا الكل، كما تعرف بأنها مجموعة من الأفراد تختار بطرق مختلفة من مجتمع كبير لدراسة ظاهرة فيه، بشكل عام فإن العينة هي مجموعة من الأفراد تؤخذ من المجتمع الأصل بحيث تكون ممثلة له تمثيلاً صادقاً. (عبدالمين، 2009، صفحة 68)

تعتبر العينة في البحوث التجريبية أساس عمل الباحث، كما تعتبر عنصر هام في المرحلة التطبيقية هذا ما جعل عملية تحديدها عملية حساسة ودقيقة، يتوقف عليها نجاح البحث العلمي وصدقه و يقصد بها أيضاً النموذج الذي يجري فيه ميدان البحث، فبعد الدراسة الإستطلاعية وبعد تحديد الباحث المجتمع الأصلي للدراسة الذي تمثل في فرق كرة اليد الناشئين ونظراً لطبيعة البحث والمنهج المستخدم فيه تم إختيار عينة البحث بطريقة عمدية من فريق وفاق تيسمسيلت لكرة اليد الناشطة على مستوى رابطة الجهوية سعيدة في بطولة القسم الوطني الثاني وهو بطل قسم الوطني الثاني أكابر لعام 2018-2019 وإختارنا فئة أقل من 17 سنة لأنها تعتبر فترة حساسة بنسبة في تطور نمو ونجد فيه قفزة نوعية في نمو اللاعب وإكتمال كفاءة الأجهزة الوظيفية وإزالة الغموض وهذا ما لمسناه من خلال توزيع إستمارة إستبيان في الدراسة الإستطلاعية وتحديد نوع الفئة العمرية وكانت جل الإجابات بنسبة عالية تنص على إختيار هذه الفئة العمرية أقل من 17 سنة لأنها تشهد تطور كبير من جميع الجوانب البدنية والمهارية والوظيفية ودخول اللاعب في هذا المرحلة إلى التخصص حتى في مواقع اللاعب وهذا ما جعلنا نختار هذه المرحلة لتناسبها بإجماع مع متطلبات هذه الدراسة ومن هذا المنطلق قمنا بإختيار العينة بطريقة عمدية "عينة المقصودة" وبعد تحديد عينة البحث للاعبين أقل من 17 سنة "نادي الرياضي وفاق تيسمسيلت لكرة اليد CSWT" و عددهم (26) لاعبا أقل من 17 سنة موزعين إلى مجموعتين مجموعة الضابطة (09) لاعبين والمجموعة التجريبية (09) لاعبين بإستخدام تصميم التجريبي لمجموعتين مجموعة ضابطة وتجريبية (العينة الأصلية مكونة من مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة) بنسبة لبقية اللاعبين (08) تم تطبيق إختبارات على (06) لاعبين كعينة إستطلاعية والبقية عدم مواظبة اللاعبين للبرنامج فتم إستبعادهم وعددهم (02) قد أجرينا إختبارات البدنية والوظيفية على هؤلاء اللاعبين الذي بلغت أعمارهم من 15-16 سنة نظراً لتلاؤم هذه الفترة العمرية مع الإختبارات الواردة في البحث حيث أنها تعتبر أحسن مرحلة التي يتم من خلالها تنمية عناصر اللياقة البدنية والمتغيرات الوظيفية كما أن هذه الفترة من العمر تختلف عن بقية مراحل النمو في حياة الفرد و تتميز بتطور كبير في النمو و قدرة عالية على تحسين الصفات البدنية والتكيفات الوظيفية

1-3-2- تجانس عينة الدراسة:

قمنا بتطبيق القياسات الأنتروبومترية والمتثلة في الطول والوزن والاختبارات البدنية وحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية وحساب ف لفيني للتجانس وهذا من اجل تأكيد مدى تجانس وتكافؤ العنتين.

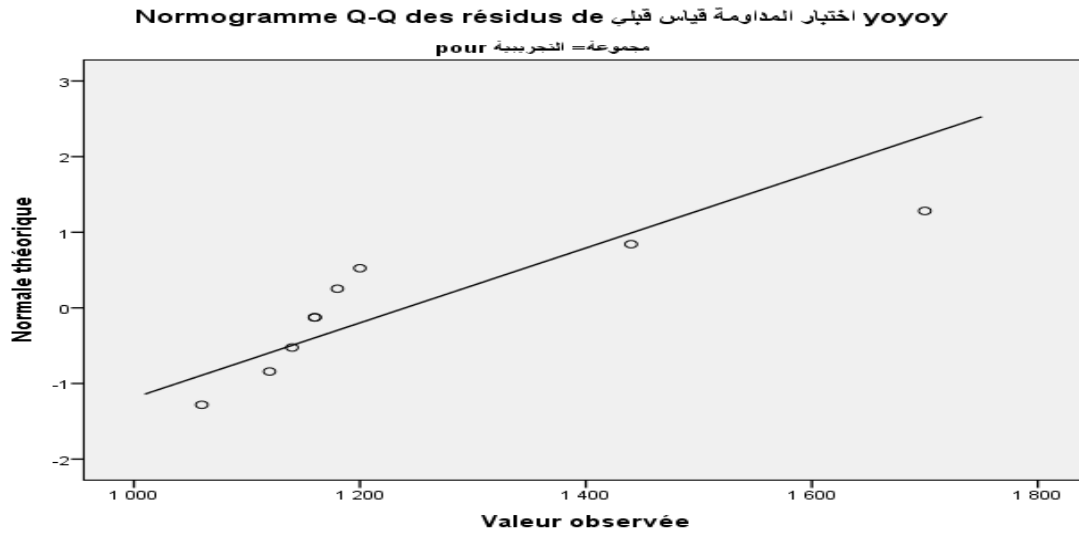
جدول رقم (05): يبين مدى تجانس عيني البحث عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (ن-1)

إختبار لفين للتجانس			عينة تجريبية		عينة الضابطة		وحدة القياس	المتغيرات
النتيجة	Sig	"ف" ليفين	الانحراف المعياري	متوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الحسابي		
القياسات الانتروميترية								
غير دال	0.781	0.80	0.066	1.74	0.085	1.76	متر	الطول
غير دال	0.014	0.90	5.90	59.11	5.56	63.66	كغ	الوزن
غير دال	0.18	1.90	1.20	18.7	1.07	18.4	كغ/م ²	IMC
غير دال	1.00	0.00	1.83	18.88	0.83	19.77	سنة	عمر التدريبي
إختبارات اللياقة البدنية للقياس القبلي								
غير دال	0.643	0.223	203.2	1213.3	223.8	112.1	متر	Test yoyo "مداومة"
غير دال	0.779	0.081	6.89	39.66	6.26	40.44	سنتمتر	سارجنت تاست "القوة الانفجارية"
غير دال	0.44	0.616	0.487	4.90	0.415	4.95	الثانية	إختبار سرعة 505 "سرعة الإنتقالية"
غير دال	0.618	0.259	2.53	2.22	2.12	2	سنتمتر	إختبار ثني الجذع "مرونة"
غير دال	0.667	0.192	1.103	7.44	1.28	7.011	متر	قذف الكرة الطبية من الوقوف 1 كغ
الإختبارات الوظيفية للقياس القبلي								
غير دال	0.386	0.794	0.975	7.88	1.505	7.95	مؤشر	إختبار "روفي"
غير دال	0.597	0.291	2.22	47.22	2.635	49.77	ملمتر	"ضغط الدم"
غير دال	0.490	0.499	3.17	87.81	3.760	90.02	ملمتر مكعب	تقدير حجم الضربة القلب cv

تشير النتائج كما هو مبين في الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي للإختبارات (الطول/ الوزن/BMC/عمر التدريبي) على التوالي لأفراد المجموعة الضابطة قد بلغت (19.77/18.4/63.66/1.76) وبإنحراف معياري مقداره (0.83/1.07/5.56/0.085)، في حين بلغ متوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (18.88/18.7/59.11/1.74) بإنحراف معياري مقداره (1.83/1.20/5.90/0.066)، وتشير نتائج إختبار ليفن للتجانس أن قيمة (ف) للطول بلغت (0.80) عند القيمة المعنوية sig (0.781) وأن قيمة (ف) للوزن بلغت (0.90) عند القيمة المعنوية sig (0.014) وأن قيمة (ف) للIMC بلغت (1.90) عند القيمة المعنوية sig (0.18) وأن قيمة (ف) للعمر التدريبي بلغت (0.00) عند القيمة المعنوية sig (1.00) وهي أكبر من مستوى الدلالة 0.05 وبالتالي لا يوجد دلالة إحصائية، وبالتالي هناك تجانس بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية على حسب الطول والوزن والنسبة لإختبارات البدنية (إختبار المداومة yoyo test / إختبار سارجنت تاست "القوة الانفجارية"/ إختبار 505 "سرعة الإنتقالية"/ إختبار ثني الجذع "مرونة"/ قذف الكرة الطبية من الوقوف 1كلغ) بلغ المتوسط الحسابي على التوالي لأفراد المجموعة الضابطة (7.011/2.00/4,95/40,44/1211.1) وبإنحراف معياري مقداره (1.28/2.12/0.415/6,2/223.85)، في حين بلغ متوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (7.44/2,22/4.90/39,66/1213.3) في حين بلغ الإنحراف معياري مقداره (1.103/2,53/0.487/6,89/203.22)، وتشير نتائج إختبار ليفن للتجانس أن قيمة (ف) لإختبار المداومة yoyo test بلغت (0.223) عند القيمة المعنوية sig (0.643) وأن قيمة (ف) لإختبار سارجنت تاست "القوة الانفجارية" بلغت (0.081) عند القيمة المعنوية sig (0.779) وأن قيمة (ف) لإختبار 505 "سرعة الإنتقالية" بلغت (0.616) عند قيمة معنوية sig (0.44) وأن قيمة (ف) لإختبار ثني الجذع "مرونة" بلغت (0.259) عند القيمة المعنوية sig (0.618) وأن قيمة (ف) قذف الكرة الطبية من الوقوف 1كلغ بلغت (0.192) عند القيمة المعنوية sig (0.667) وهذه القيم أكبر من مستوى الدلالة 0.05 وبالتالي لا يوجد دلالة إحصائية، وبالتالي هناك تجانس بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية على حسب متغيرات اللياقة البدنية.

وبالنسبة لإختبارات الوظيفية (إختبار "روفي"/ قياس "ضغط الدم"/ تقدير حجم الضربة القلب cv) بلغ المتوسط الحسابي على التوالي لأفراد المجموعة الضابطة قد بلغت (90.02/49.77/7.95) وبإنحراف معياري مقداره (3.760/2.635/1.505)، في حين بلغ متوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (87.81/47.22/7.88) بإنحراف معياري مقداره (3.17/2.22/0.975)، وتشير نتائج إختبار ليفن للتجانس أن قيمة (ف) لإختبار "روفي" بلغت (0.794) عند القيمة المعنوية sig (0.386) وأن قيمة (ف) قياس "ضغط الدم" بلغت (0.291) عند قيمة

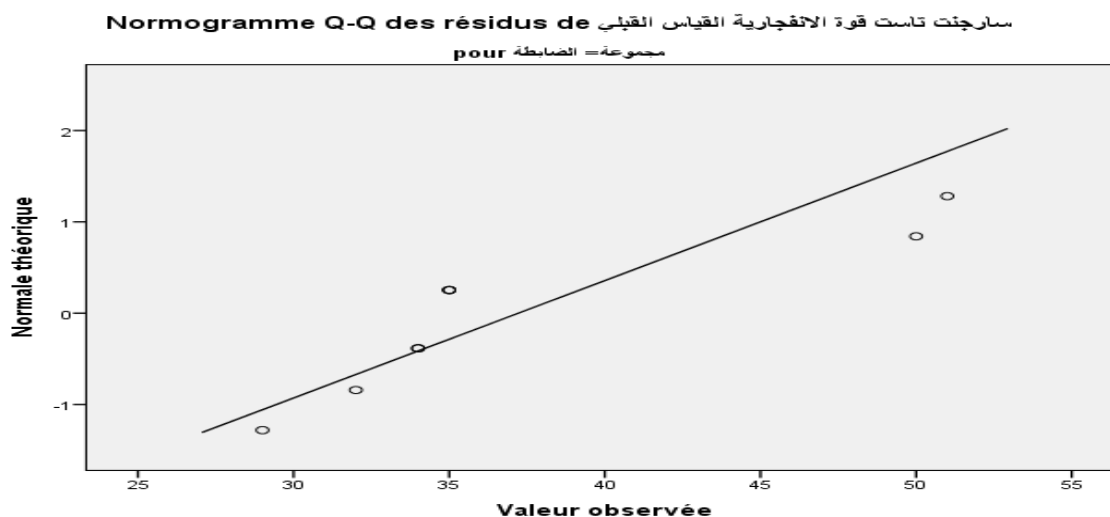
الشكل رقم (13) يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي ("مداومة" Test yoyo)



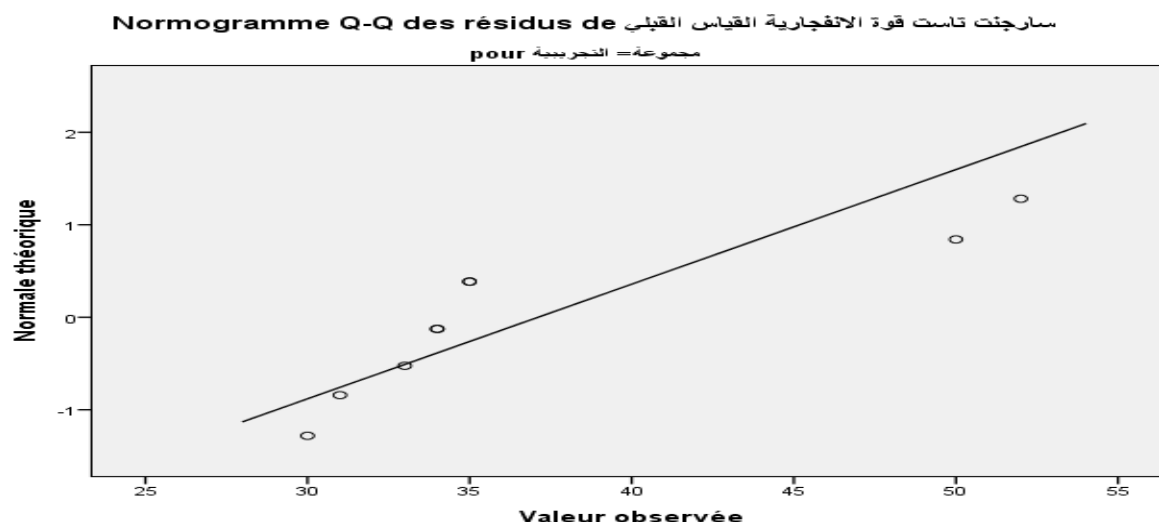
جدول رقم (07) : يمثل إعتدالية القياس القبلي ("سارجنت تاست" القوة الانفجارية") للمجموعة الضابطة والتجريبية عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية (ن-1).

قياس القبلي			كولوموغروف - سميرنوف			شابيرو - ويلك	
اسم الاختبار	المجموعة	الاحصاءات	درجة الحرية	Sig	الاحصاءات	درجة الحرية	Sig
سارجنت تاست "القوة الانفجارية"	ضابطة	0.306	08	0.015	0.871	08	0.025
	تجريبية	0.316		0.010	0.854		0.082

نلاحظ من خلال الجدول رقم (07) أن قيمة "كلوموجروف - سميرنوف" وقيمة "شابيرو - ويلك" في القياس القبلي لأفراد المجموعة الضابطة بلغت (0.306 / 0.871) أما بالنسبة لأفراد المجموعة التجريبية بلغت (0.316 / 0.854) وبلغت القيمة المعنوية (sig) لكل من "كلوموجروف - سميرنوف" و "شابيرو - ويلك" في القياس القبلي لأفراد المجموعة الضابطة على التوالي (0.015 / 0.025) أما بالنسبة لأفراد المجموعة التجريبية بلغت (0.010 / 0.082) وهاته القيم أصغر من مستوى الدلالة 0,05 عند درجة الحرية (ن-1) = 8 مما يدل على أن أفراد المجموعة الضابطة والتجريبية لا تتبع التوزيع الطبيعي وبالتالي نتجه إلى الإختبارات اللامعلمية والإشكال التالية توضح ذلك:



الشكل رقم (14) يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة الضابط في القياس القبلي ("سارجنت تاست" القوة الانفجارية")

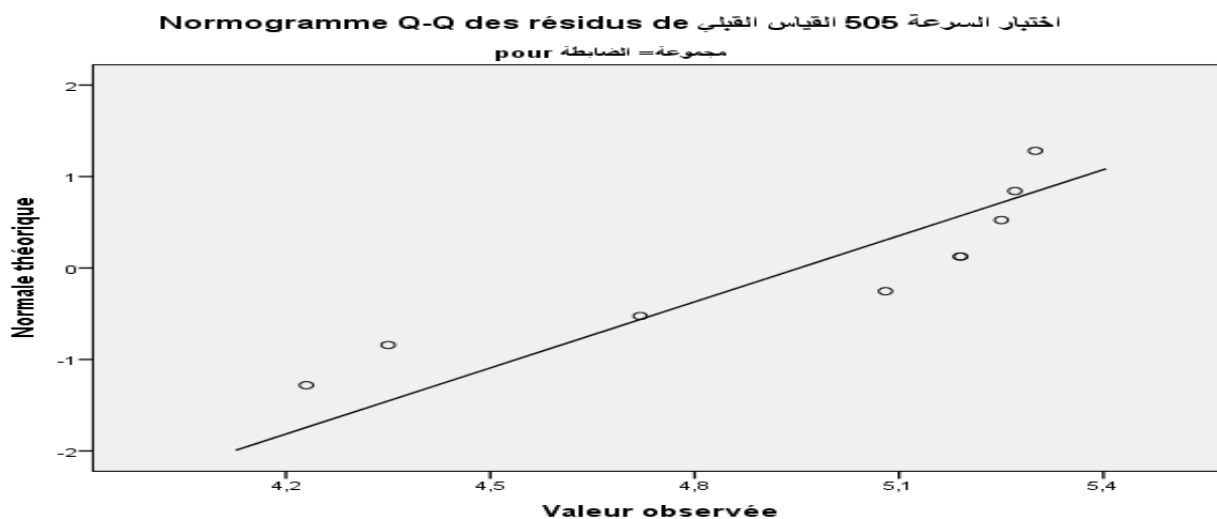


الشكل رقم (15) يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي ("سارجنت تاست" القوة الانفجارية")

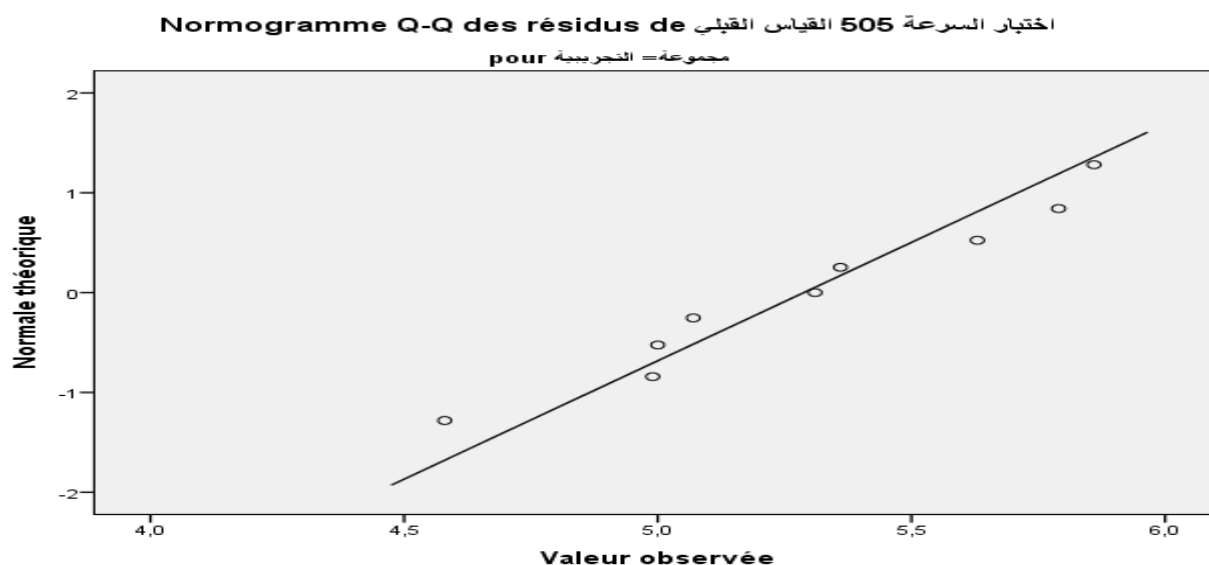
جدول رقم (08) : يمثل إعتدالية القياس القبلي (إختبار سرعة 505"سرعة الانتقالية") للمجموعة الضابطة والتجريبية عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية (ن-1).

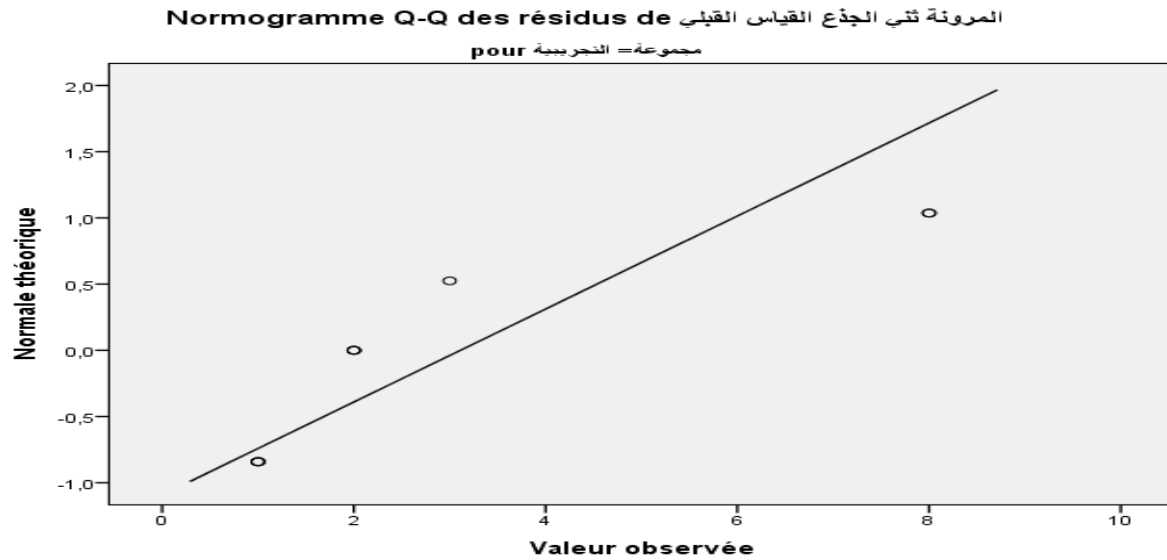
قياس القبلي			كولوموغروف - سميرو نوف			شابيرو- ويلك	
اسم الاختبار	المجموعة	الاحصاءات	Sig	درجة الحرية	Sig	الاحصاءات	درجة الحرية
إختبار سرعة 505	ضابطة	0.287	0.032	08	0.016	0.790	08
"سرعة الانتقالية"	تجريبية	0.301	0.018		0.037	0.823	

نلاحظ من خلال الجدول رقم (08) أن قيمة "كلوموجروف- سميرنوف" وقيمة "شاapiro- ويلك" في القياس القبلي لأفراد المجموعة الضابطة بلغت (0.2870.790) أما بالنسبة لأفراد المجموعة التجريبية بلغت (0.301 / 0.823) وبلغت القيمة المعنوية (sig) لكل من "كلوموجروف- سميرنوف" و "شاapiro- ويلك" في القياس القبلي لأفراد المجموعة الضابطة على التوالي (0.016/0.032) أما بالنسبة لأفراد المجموعة التجريبية بلغت (0.018 / 0.037) وهاته القيم أصغر من مستوى الدلالة 0,05 عند درجة الحرية (ن-1) = 8 مما يدل على أن أفراد المجموعة الضابطة والتجريبية لا تتبع التوزيع الطبيعي وبالتالي نتجه إلى الإختبارات اللامعلمية والإشكال التالية توضح ذلك:



الشكل رقم (16) يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة الضابط في القياس القبلي (إختبار سرعة 505 "سرعة الانتقالية")



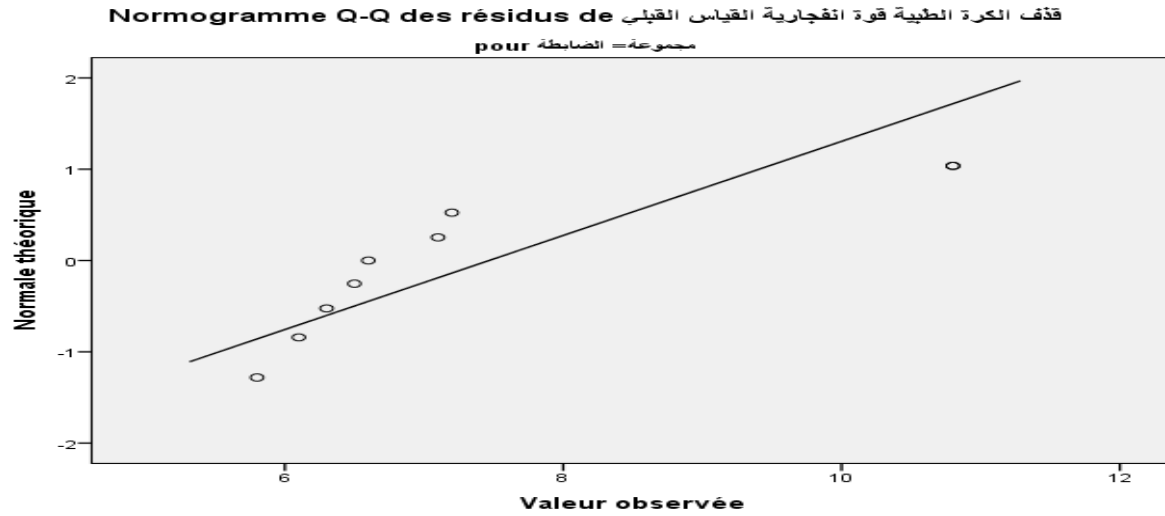


الشكل رقم (19) يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي (إختبار ثني الجذع "مرونة")

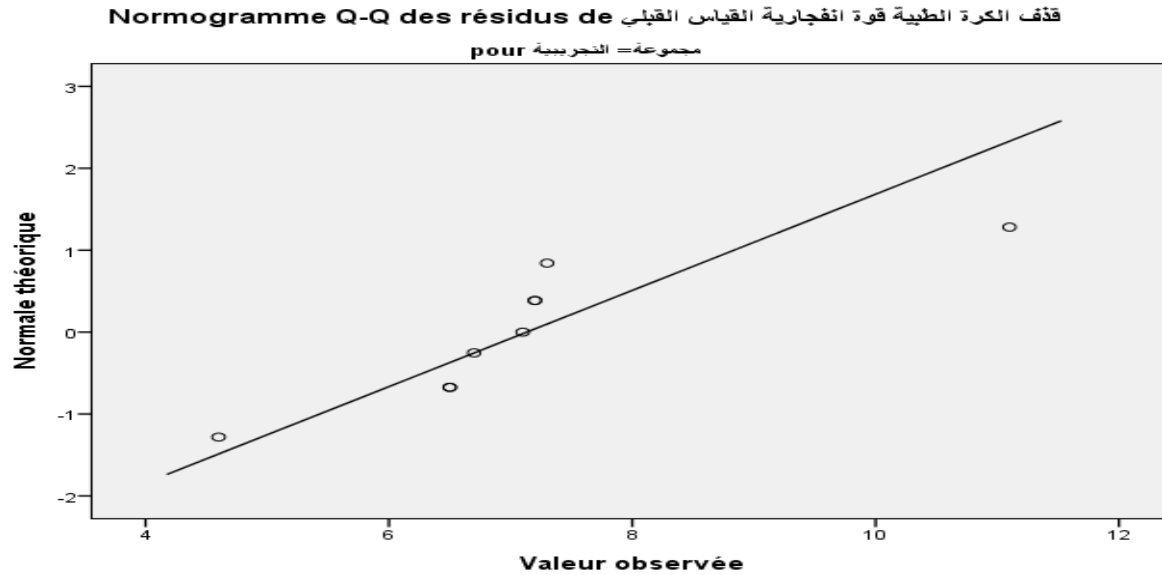
جدول رقم (10) : يمثل إعتدالية القياس القبلي (قذف الكرة الطبية من الوقوف 1كلغ) للمجموعة الضابطة والتجريبية عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية (ن-1).

قياس القبلي		كولوموغروف - سميرونوف		شابيرو- ويلك	
إسم الإختبار	المجموعة	الإحصاءات	درجة الحرية	Sig	الإحصاءات
قذف الكرة الطبية لوقوف 1كلغ	ضابطة	0.343	08	0.003	0.766
	تجريبية	0.330		0.005	0.803
				0.008	
				0.022	

نلاحظ من خلال الجدول رقم (10) أن قيمة "كلوموجروف- سميرونوف" وقيمة "شابيرو- ويلك" في القياس القبلي لأفراد المجموعة الضابطة بلغت (0.343 / 0.766) أما بالنسبة لأفراد المجموعة التجريبية بلغت (0.330 / 0.803) وبلغت القيمة المعنوية (sig) لكل من "كلوموجروف- سميرونوف" و "شابيرو- ويلك" في القياس القبلي لأفراد المجموعة الضابطة على التوالي (0.003 / 0.008) أما بالنسبة لأفراد المجموعة التجريبية بلغت (0.005 / 0.022) وهاته القيم أصغر من مستوى الدلالة 0,05 عند درجة الحرية (ن-1) = 8 مما يدل على أن افراد المجموعة الضابطة والتجريبية لا تتبع التوزيع الطبيعي وبالتالي نتجه إلى الإختبارات اللامعلمية والإشكال التالية توضح ذلك:



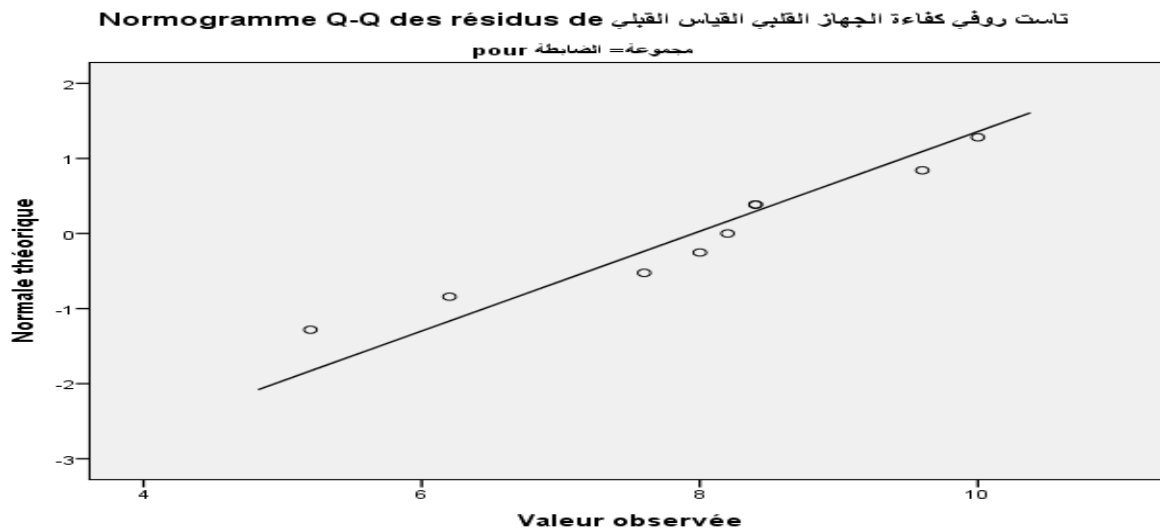
الشكل رقم (20) يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة الضابط في القياس القبلي (قذف الكرة الطيبة من الوقوف 1كلغ)
الشكل رقم (21) يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي (قذف الكرة الطيبة من الوقوف 1كلغ)



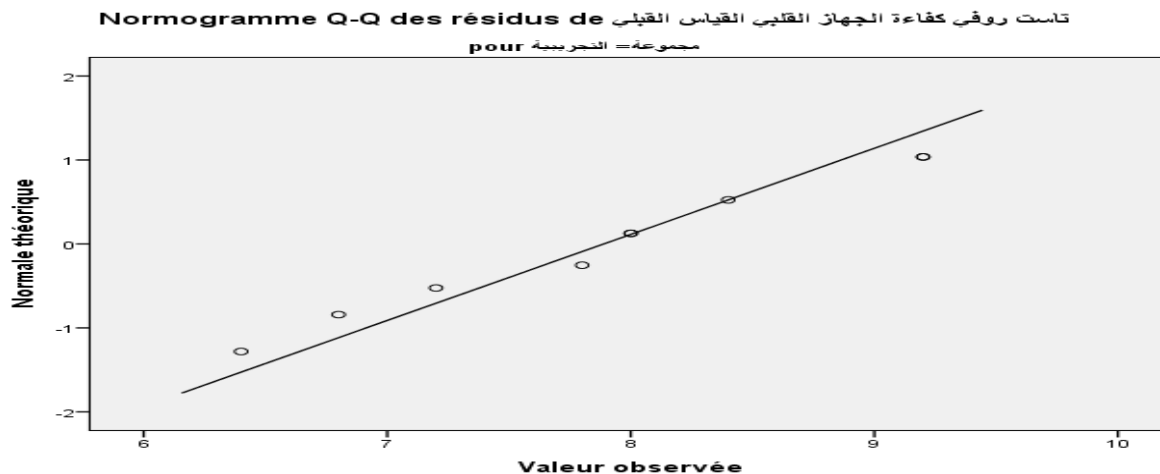
جدول رقم (11) : يمثل إعتدالية القياس القبلي (اختبار "روفي") للمجموعة الضابطة والتجريبية عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية (ن-1).

شابيرو- ويلك			كولوموغروف - سميرو نوف			قياس القبلي	
Sig	درجة الحرية	الإحصاءات	Sig	درجة الحرية	الإحصاءات	المجموعة	إسم الاختبار
0.559	08	0.938	0.200	08	0.184	ضابطة	إختبار
0.650		0.946	0.200		0.133	تجريبية	"روفي"

نلاحظ من خلال الجدول رقم (11) أن قيمة "كلوموجروف- سميرنوف" وقيمة "شابيرو- ويلك" في القياس القبلي لأفراد المجموعة الضابطة بلغت (0.938 / 0.184) أما بالنسبة لأفراد المجموعة التجريبية بلغت (0.946 / 0.133) وبلغت القيمة المعنوية (sig) لكل من "كلوموجروف- سميرنوف" و "شابيرو- ويلك" في القياس القبلي لأفراد المجموعة الضابطة على التوالي (0.559 / 0,200) أما بالنسبة لأفراد المجموعة التجريبية بلغت (0.650 / 0,200) وهاته القيم أكبر من مستوى الدلالة 0,05 عند درجة الحرية (ن-1) = 8 مما يدل على أن افراد المجموعة الضابطة والتجريبية تتبع التوزيع الطبيعي وبالتالي نتجه إلى الإختبارات المعلمية والإشكال التالية توضح ذلك:



الشكل رقم (22) يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة الضابط في القياس القبلي (اختبار "روفي")

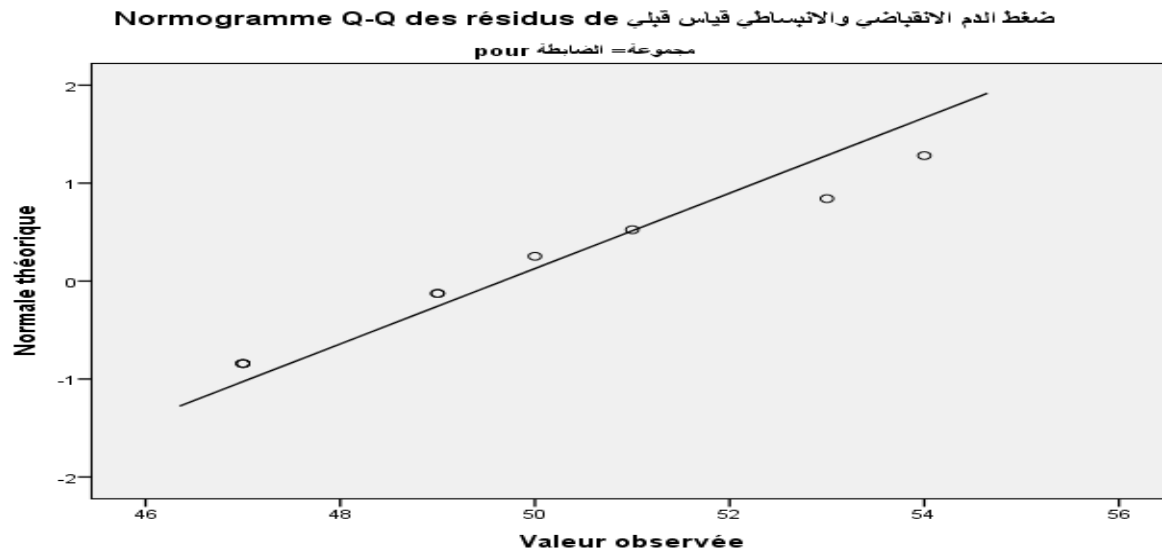


الشكل رقم (23) يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي (اختبار "روفي")

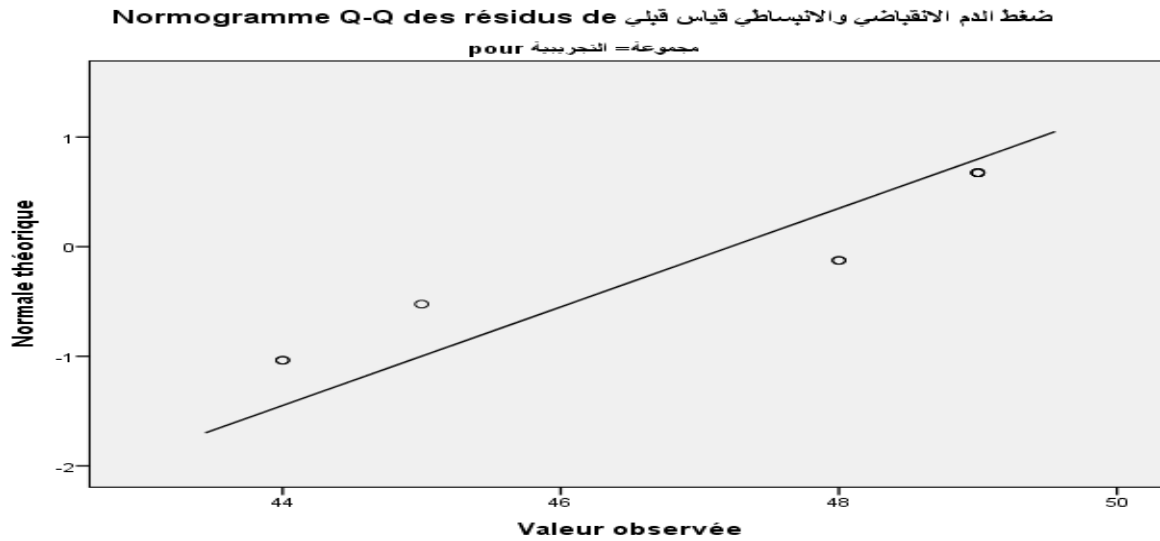
جدول رقم (12) : يمثل إعتدالية القياس القبلي (تقدير "ضغط الدم") للمجموعة الضابطة والتجريبية عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية (ن-1).

شايرو- ويلك			كولوموغروف - سمير نوف			قياس القبلي	
Sig	درجة الحرية	الإحصاءات	Sig	درجة الحرية	الإحصاءات	المجموعة	إسم الإختبار
0.020	08	0.894	0.020	08	0.187	ضابطة	تقدير
0.006		0.752	0.017		0.303	تجريبية	"ضغط الدم"

نلاحظ من خلال الجدول رقم (12) أن قيمة "كلوموجروف- سميرونوف" وقيمة "شاييرو- ويلك" في القياس القبلي لأفراد المجموعة الضابطة بلغت (0.187 / 0.894) أما بالنسبة لأفراد المجموعة التجريبية بلغت (0.303 / 0.752) وبلغت القيمة المعنوية (sig) لكل من "كلوموجروف- سميرونوف" و "شاييرو- ويلك" في القياس القبلي لأفراد المجموعة الضابطة على التوالي (0.020 / 0.020) أما بالنسبة لأفراد المجموعة التجريبية بلغت (0.017 / 0.006) وهاته القيم أصغر من مستوى الدلالة 0,05 عند درجة الحرية (ن-1) = 8 مما يدل على أن افراد المجموعة الضابطة والتجريبية لا تتبع التوزيع الطبيعي وبالتالي نتجه إلى الإختبارات اللامعلمية والإشكال التالية توضح ذلك:



الشكل رقم (24) يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة الضابط في القياس القبلي (تقدير "ضغط الدم")

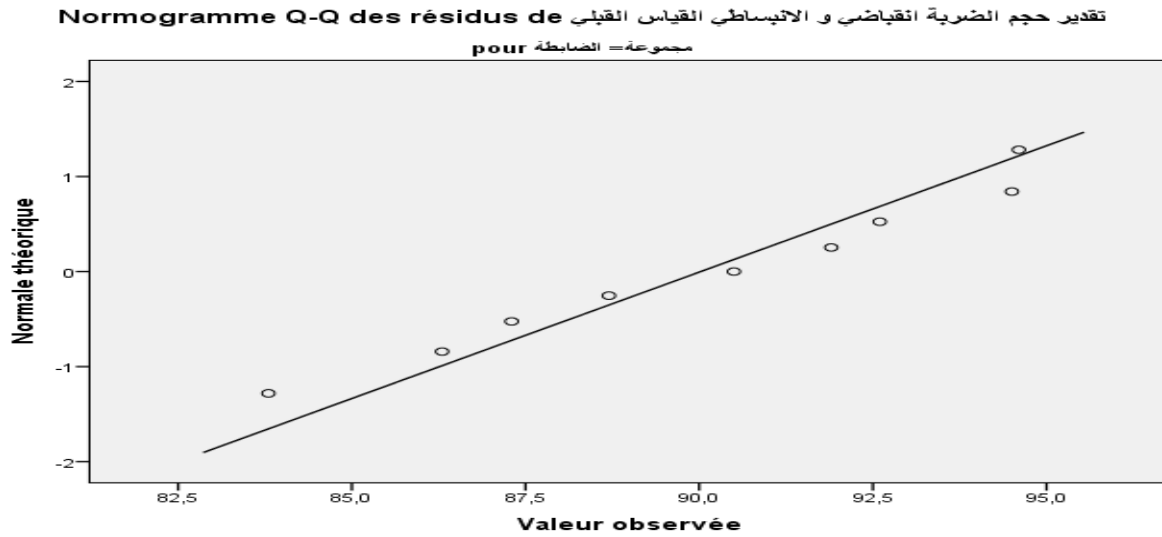


الشكل رقم (25) يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي (تقدير "ضغط الدم")

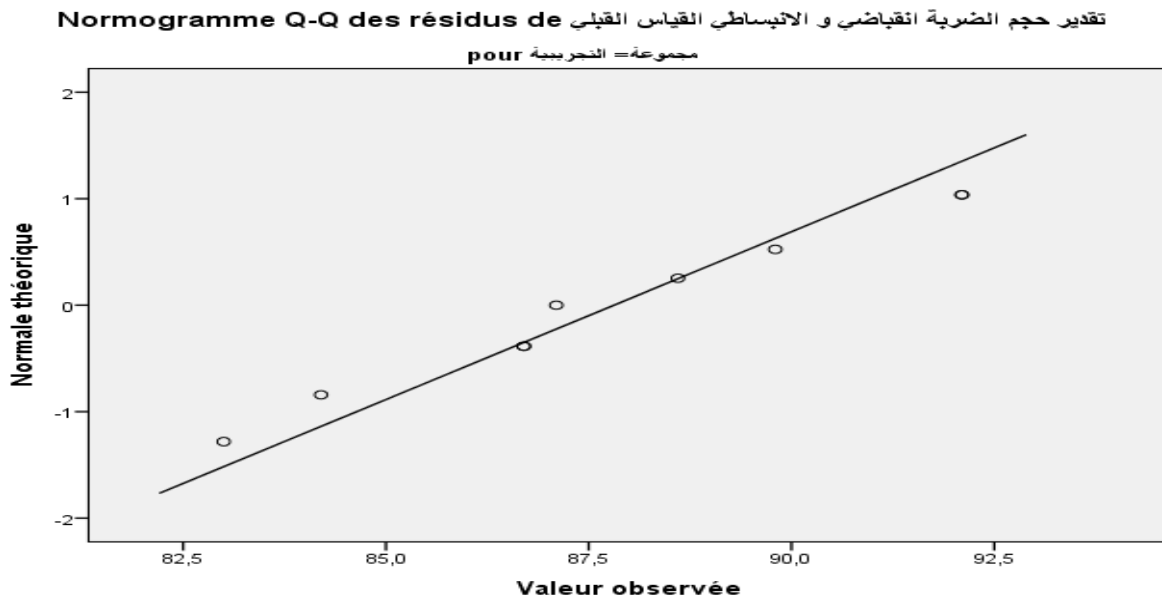
جدول رقم (13) : يمثل إعتدالية القياس القبلي (تقدير حجم الضربة القلب) للمجموعة الضابطة والتجريبية عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية (ن-1).

قياس القبلي			كولوموغروف - سميرنوف			شابيرو- ويلك	
إسم الاختبار	المجموعة	الإحصاءات	درجة الحرية	Sig	الإحصاءات	درجة الحرية	Sig
تقدير حجم	ضابطة	0.136	08	0.200	0.951	08	0.698
الضربة القلب	تجريبية	0.144		0.200	0.943		0.612

نلاحظ من خلال الجدول رقم (13) أن قيمة "كلوموجروف- سميرنوف" وقيمة "شابيرو- ويلك" في القياس القبلي لأفراد المجموعة الضابطة بلغت (0.136 / 0.951) أما بالنسبة لأفراد المجموعة التجريبية بلغت (0.144 / 0.943) وبلغت القيمة المعنوية (sig) لكل من "كلوموجروف- سميرنوف" و "شابيرو- ويلك" في القياس القبلي لأفراد المجموعة الضابطة على التوالي (0.200 / 0.698) أما بالنسبة لأفراد المجموعة التجريبية بلغت (0.200 / 0.612) وهاته القيم أكبر من مستوى الدلالة 0,05 عند درجة الحرية (ن-1) = 8 مما يدل على أن افراد المجموعة الضابطة والتجريبية تتبع التوزيع الطبيعي وبالتالي نتجه إلى الإختبارات المعلمية والإشكال التالية توضح ذلك:



الشكل رقم (26) يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة الضابط في القياس القبلي (تقدير حجم ضربة)



الشكل رقم (27) يمثل إعتدالية التوزيع لأفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي (تقدير حجم الضربة

1-5- التصميم التجريبي:

إعتمد الباحث على تصميم المجموعتين التجريبية و الضابطة ذوات القياس القبلي والبعدي وهذا عن طريق تصميم مجموعتين متماثلتين من المجتمع تم توزيعهما عشوائيا بين ضابطة و تجريبية ثم إجراء اختبار قبلي لقياس المتغير التابع لدى المجموعتين قبل إدخال للمتغير المستقل، ثم يعرض المجموعة التجريبية للمتغير المستقل و يمنعه عن المجموعة

الضابطة و بعد إنتهاء المدة يجري إختبار بعدي لقياس المتغير التابع، ثم يحسب الفروق بين نتائج القياس القبلي و البعدي لكل من المجموعتين، ثم معرفة دلالة الفروق بين نتائج القياس لكل مجموعة (عطية، 2009، صفحة، 167)

1-6- مجالات الدراسة:

1-6-1- المجال الزمني:

بعد تحديد موضوع الدراسة في البحث وضبط المصطلحات والإلمام بحثيات هذا الموضوع من المعطيات النظرية إلى أن نصل إلى الإجراءات التطبيقية العملية التي تعد هدف كل باحث في البحث الذي هو بصدد إنجازه، إستطاع الباحث في واقع وإمكانية إستخدام الوسط المائي كوسيلة مكتملة في عملية تحضير والتدريب وتثمين إشكالية البحث من خلال الإستمارة الإستبائية والزيارات الميدانية لمختلف مناطق الوطن وهذا في الفترة الزمنية 2016-2018.

وإمتدت فترة العمل النظري وهذا بعد الإلمام بالعديد من المراجع والمجلات والمذكرات التي تساعدنا في إتمام الجانب النظري والتي لها علاقة بمتطلبات الدراسة امتدت في فترة زمنية 2016-2018 .

وإمتدت فترة العمل التجريبي و تمثلت في إنجاز التجربة الإستطلاعية والتي إمتدت من جانفي 2017 إلى غاية أفريل 2017 وتضمنت هذه الخطوة في زيارات ميدانية وبناء الإستبيان وتوزيعه على مجموعة من الأساتذة الجامعيين والمدرسين في مجال كرة اليد وتطبيق الإختبارات اللياقة البدنية الخاصة بكرة اليد والإختبارات الوظيفية وإعادة تطبيق الإختبار للتجربة الإستطلاعية.

تمثلت هذه المرحلة في تطبيق التجربة الأساسية حيث إمتدت من 01 أكتوبر 2018 إلى 15 ديسمبر 2018، بواقع 03 حصص في الأسبوع، وأنجزت الإختبارات اللياقة البدنية والإختبارات الوظيفية في القياس القبلي بتاريخ من 01 أكتوبر 2018 إلى 05 أكتوبر 2018 أما في القياس البعدي تطبيق الإختبارات اللياقة البدنية والإختبارات الوظيفية فقد أنجزت بعد 02 شهرين من العمل التدريبي 10 ديسمبر 2018 إلى غاية 15 ديسمبر 2018 .

1-6-2- المجال المكاني:

لقد أجريت الدراسة الميدانية، على مستوى "المسبح النصف الأولمبي تيسمسيلت" لإحتوائه على مسبحين مسبح بيداغوجي ومسبح نصف أولمبي وكان ملائما لتطبيق البرنامج التدريبي كما يحتوي على العتاد الرياضي الخاصة بالسباحة مما ساعد الباحث في إجراء متطلبات هذه الدراسة على مستوى هذا المسبح وبالنسبة للإختبارات المطبقة على العينة أجريت في قاعة المركب الرياضي تيسمسيلت .

1-6-3- المجال البشري:

تمثلت عينة المختبرين الذين إستهدفهم البحث في لاعبي كرة اليد الناشئين أقل من 17 سنة، حيث بلغ عددهم 26 لاعبا موزعين على مجموعتين، تمثلت إحداها في العينة التجريبية وطبق عليها البرنامج التدريبي في الوسط المائي كوحداث تدريبية مقترحة، والعينة الضابطة التي تركت تمارس تدريبات بطريقة عادية دون الوسط المائي .

1-7-7- ضبط متغيرات الدراسة:

يعتبر ضبط متغيرات الدراسة عنصر ضروري في أي دراسة ميدانية و هذا بغرض التحكم فيها قدر المستطاع بحيث يكون هذا الضبط مساعدا على تفسير و تحليل نتائج الدراسة الميدانية دون الوقوع في العراقيل و الصعوبات و قد جاء ضبط متغيرات بحثنا كما يلي:

1-7-1- المتغير المستقل:

ويسمى أيضا المتغير " التجريبي " وهو المتغير الذي يتحكم فيه الباحث عن طريق تثبيت جميع المتغيرات، ماعدا متغير واحد، أو هو المتغير الذي يفترض الباحث أنه السبب، أو أحد الأسباب لنتيجة معينة ودراسته قد تؤدي إلى معرفة أثاره على نتغير آخر. (عبداليمين، 2009، صفحة 139)

وهو الذي يؤدي التغير في قيمته إلى التأثير في قيم متغيرات أخرى لها علاقة به وحدد المتغير المستقل في دراستنا الحالية "البرنامج التدريبي المقترح في الوسط المائي".

1-7-2- المتغير التابع :

هو الذي تتوقف قيمة متغيرات أخرى و معنى ذلك أن الباحث حينما يحدث تعديلات على قيم المتغير المستقل تظهر نتائج تلك التعديلات على قيم المتغير التابع " هو كل المتغيرات التي تتجسد أو تتغير أو تختفي بسبب المتغيرات المستقلة (أبو الطيب، 2010، صفحة 221) و تمثلت في دراستنا ب:

- " بعض عناصر اللياقة البدنية "
- " بعض المتغيرات الوظيفية "

1-7-3- المتغيرات الدخيلة:

يعرف المتغير الدخيل بأنه نوع من المتغير المستقل (غير التجريبي) الذي لا يدخل في تصميم البحث ولا يخضع لسيطرة الباحث ولكن يؤثر في النتائج تأثيرا غير مرغوب فيه ولا يستطيع الباحث ملاحظة هذا المتغير أو قياسه، لكنه يفترض وجود عدد من المتغيرات الدخيلة كظروف التجربة والعوامل المصاحبة لها أو فروق الاختيار في أفراد العينة

وتؤخذ بعين الاعتبار عند مناقشة النتائج وتفسيرها وعليه يجب تحديد هذه المتغيرات والسيطرة عليها. (جواد ح.، 2004، صفحة 129)

هي أيضا جميع المتغيرات التي من شأنها التأثير على نتائج البحث وقصد ضبطها والتحكم فيها قام الباحث بمجموعة من الإجراءات والمتمثلة في:

- إختيار العينتين من نفس الجنس (ذكور)، ومن نفس السن 15-16 سنة، وعدد سنوات التدريب متقاربة أكثر من 03 سنوات.
- إبعاد اللاعبين الذين أجريت عليهم التجربة الإستطلاعية والبالغ عددهم 06 لاعبين من العينة الإستطلاعية .
- إشراك الباحث بنفسه على إجراء التجربة الإستطلاعية، الرئيسية، الإختبارات القبليّة والبعديّة على كلا العينتين، كذلك مساعدة فريق عمل مكون من سواعد علمية مؤهلة .
- توحيد توقيت ومكان إجراء الإختبارات القبليّة والبعديّة لكلا العينتين .

1-8- أدوات الدراسة:

قصد إيجاد حلول لإشكالية البحث المطروحة وللتحقق من صحة فرضيات، لزم علينا إتباع طرق علمية للدراسة، وإستخدام مجموعة من الأدوات لجمع المعلومات التي نخدم موضوع البحث، ومجموعة من الوسائل الإحصائية لتحليل المعطيات والنتائج التي ستحصل عليها، لقد إستخدم الباحث لأجل إنجاز بحثه عن النحو الأفضل وتحقيقا لأهدافه المنشودة مجموعة من الأدوات التالية:

1-8-1- المصادر والمراجع: التي يصطلح عليها بـ "الببليوغرافية" أو المادة الخبرية، حيث تم الإستعانة بالمصادر والمراجع من كتب، مذكرات، مجلات، شبكة الأنترنت، في جمع المعلومات التي لها صلة وعلاقة بموضوع الدراسة كما تم الإستعانة والإعتماد على الدراسات السابقة والمرتبطة بتدريبات في الوسط المائي، وطرق تنفيذ البرامج التدريبية للتمرينات وطرق إستخدامها وإستعمالها في الوسط المائي.

1-8-2- المقابلة الشخصية: تعتبر المقابلة من بين الأدوات الرئيسية في جمع البيانات والمعلومات، عند دراسة الأفراد والجماعات وهي حوار يتم بين القائم بالمقابلة وبين شخص أو مجموعة أشخاص بهدف الحصول على معلومات متعلقة بموضوع الدراسة التي يقوم بها الباحث ولقد كانت لنا مقابلات شخصية مباشرة مع بعض المدربين ومختصين في رياضة كرة اليد، مقابلات مع بعض الإساتذة الجامعين الذين لديهم علاقة بتدريب الرياضي والتحضير البدني، ومقابلات مع رؤساء الربطات والنوادي والجمعيات كرة اليد وزيارة الميدانية وكان موضوع هذه المقابلات مجموعة من الأسئلة تتمحور حول رأيهم في تطبيق برامج في الوسط المائي من أجل تحضير الرياضي من جميع النواحي

البدنية والمهارية والتكيفات التي ستحدث في مثل هذه التدريبات، وفي أي مرحلة من مراحل التدريب يمكن إستخدام الوسط المائي ولكن الأمر الذي أثار إنتباهي أن هؤلاء المدربين لا يوجد أحد منهم إستخدم الوسط المائي من أجل التدريب البعض منهم من أجل الترويح والإسترجاع أو التأهيل في ما بعد الإصابة للإشارة أن هذه المعطيات السابقة حفزت الباحث على إجراء هذه الدراسة على عينة البحث.

1-8-3- الإستبيان: إستبيان الذي يشمل الدراسة الإستطلاعية والموجه إلى مدربي كرة اليد الناشئين وعددهم 23 أستاذ ومدربا وهذا لثمين إشكالية البحث في مدى معرفة هؤلاء المدربين عن واقع وطبيعة تدريبات في الوسط المائي وما هي حدود إطلاعهم حول هذا النوع من التدريب تحتوي إستمارة الإستبيان الموجهة للمدربين على مجموعة من الأسئلة، تمت صياغتها لإيجاد حلول لمشكلة البحث تبعا للمنهج العلمي الذي إتبعناه في هذه الدراسة، وقد تم تصميم هذا الإستبيان وصياغة الأسئلة والعبارات وكتابتها إستنادا إلى آراء وتوجيهات الأستاذ المشرف وبعض الأساتذة المختصين في المجال التدريب الرياضي بما يتماشى مع موضوع وإشكالية البحث وفروضة.

ولقد إحتوى الإستبيان على ثلاثة محاور المحور الأول المعلومات الشخصية الغرض من هذه الأسئلة هو معرفة المعلومات الشخصية عن المدربين والأساتذة المختصين الذين يشرفون على التدريب في كرة اليد وكذلك معرفة مؤهلاتهم وخبراتهم التدريبية العملية والمحور الثاني معلومات حول إستخدام التدريب في الوسط المائي كوسيلة مكمله للاعب كرة اليد لرفع مستوى اللياقة البدنية والمحور الثالث معلومات حول التكيفات الوظيفية التي تحدث جراء التدريب في الوسط المائي.

1-8-4- العتاد الرياضي:

شريط متري - لوحة خشبية مرقمة - صحنون - شريط ديكا متر - ميقاتي لقياس الوقت - صافرة - ميزان طبي - جهاز تونسيومتر - كرات طبية.

1-9- تحديد الإختبارات:

تم عرض الإختبارات البدنية و الوظيفية على مجموعة من المحكمين لإبداء رأيهم و هذا للوقوف على:

إختيار و تحديد الإختبارات المناسبة للدراسة الحالية حذف الإختبارات الغير مناسبة .

تمت هذه العملية عن طريق الإيميلات الخاصة بالأساتذة المحكمين بالإضافة إلى اللقاءات التي جمعتنا مع بعضهم وهو ما مبين في الملاحق وبعد إسترجاع إستمارات تحكيم الإختبارات و جمع النتائج و تحليلها في الجدول الآتي رقم (05) تم قبول كل الإختبارات التي تفوق بنسبة 80% و رفض كل المحاور التي تقل عن هذه القيمة، و هذا من أجل نتائج أكثر دلالة و هي موضحة في الجدول التالي :

جدول رقم (14) يمثل تحكيم نتائج تحكيم الاختبارات البدنية والوظيفية و جمع النتائج و تحليلها

الرقم	الاختبارات البدنية				مقبول		غير مقبول	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة		
اختبار المداومة VMA- VO2max								
01	إختبار المداومة VAMEVAL لقياس السرعة الهوائية القصوى VMA				06	% 60	04	% 40
02	إختبار المداومة تاست YOYO لقياس السرعة الهوائية القصوى VMA				10	100	//	//
03	إختبار المداومة تاست NAVETTE لقياس السرعة الهوائية القصوى VMA				04	% 40	06	% 60
القوة الانفجارية								
01	إختبار قذف الكرة الطبية من الوقوف 1 كلغ لقياس قوة الانفجارية الأطراف العلوية				08	% 80	02	% 20
02	إختبار قذف الكرة الطبية من الجلوس 1 كلغ لقياس قوة الانفجارية الأطراف العلوية				03	% 30	07	% 70
03	إختبار قذف الكرة الطبية من الكرسي 1 كلغ لقياس قوة الانفجارية الأطراف العلوية				07	% 70	03	% 30
04	إختبار سارجنت تاست لقياس قوة الانفجارية الأطراف السفلية.				10	100	//	//
05	إختبار الوثب العمودي من الثبات لقياس قوة الانفجارية الأطراف السفلية				06	% 60	04	% 40
06	إختبار ثلاثة حجلات لقياس قوة الانفجارية الأطراف السفلية				05	% 50	05	% 50
إختبار السرعة								
01	إختبار 20متر سرعة لقياس السرعة الإنتقالية				06	% 60	04	% 40
02	إختبار 30متر سرعة لقياس السرعة الإنتقالية				05	% 50	05	% 50
03	إختبار 505 لقياس السرعة مع تغير الإتجاه				09	% 90	01	% 10
04	إختبار السرعة 20 متر متعرج				04	% 40	06	% 60
05	إختبار تحمل تكرار السرعة RAST لقياس تحمل السرعة				03	% 30	07	% 70
06	إختبار السرعة نفات لقياس تحمل السرعة				07	% 70	03	% 30
إختبارات المرونة								
01	إختبار ثني الجذع				10	%100	//	//

جدول رقم (15) يمثل تحكيم نتائج تحكيم الإختبارات الوظيفية و جمع النتائج و تحليلها

الرقم	الإختبارات الوظيفية	مقبول		غير مقبول	
		العدد	النسبة	العدد	النسبة
01	إختبار حجم الضربة القلب	07	% 70	03	% 30
02	ضغط الدم	10	%100	//	//
03	إختبار التعب كالسون	04	% 40	06	% 60
04	إختبار دفع القلي	06	% 60	04	% 40
05	إختبار "روفي"	08	% 80	02	% 20
06	نبض الإنقباضي ونبض الإنبساطي	05	% 50	05	% 50
07	تقدير حجم الضربة القلب CV	09	% 90	01	% 10

1- و كان إقتراح السادة المحكمين للإختبارات البدنية كالتالي:

- إختبار المداومة تاست YOYO لقياس السرعة الهوائية القصوى VMA .
- إختبار قذف الكرة الطبية من الوقوف 1 كلف كيلوغرام لقياس قوة الانفجارية الأطراف العلوية.
- إختبار سارجنت تاست لقياس قوة الانفجارية الأطراف السفلية CJ.
- إختبار 505 لقياس السرعة مع تغير الإتجاه.
- إختبار ثني الجذع

2- أما إقتراح السادة المحكمين للإختبارات الوظيفية كان كالتالي:

- إختبار ضغط الدم.
- إختبار إختبار "روفي".
- إختبار تقدير حجم الضربة القلب CV.

تم إختيار الإختبارات البدنية والوظيفية حسب المتطلبات الأساسية لرياضة كرة اليد وبالأخص الناشئين أقل من 17 سنة وإحتياجات الدراسة وهذا بعد عرضها على المختصين وأساتذة وتحديد الأولوية من المختصين والأساتذة المحكمين وإشتملت إختبارات اللياقة البدنية والإختبارات وظيفية وهي موضحة في الجدول التالي:

جدول رقم (16) : يبين الإختبارات البدنية والوظيفية الخاصة بكرة اليد

الإختبارات البدنية	إسم الاختبار	الغرض من الإختبار
الإختبار الأول	Test yoyo "مداومة"	قياس السرعة الهوائية القصوى
الإختبار الثاني	سارجنت تاست "القوة الانفجارية"	قياس القوة الانفجارية للأطراف السفلية
الإختبار الثالث	إختبار سرعة 505 "سرعة الإنتقالية"	قياس السرعة الإنتقالية مع تغير في الاتجاه
الإختبار الرابع	إختبار ثني الجذع "مرونة"	قياس مرونة الجذع
الإختبار الخامس	قذف الكرة الطبية من الوقوف 1 كلغ	قياس القوة الانفجارية للأطراف العلوية
الإختبارات الوظيفية	إسم الإختبار	الغرض من الإختبار
الإختبار السادس	إختبار "روفي"	قياس كفاءات الجهاز القلبي وقدرة الإسترجاع
الإختبار السابع	ضغط الدم	قاس الضغط الدم فرق النبض الإنقباضي والإنبساطي
الإختبار الثامن	تقدير حجم الضربة القلب CV	تقدير حجم الضربة القلب CV من خلال النبض الإنقباضي والإنبساطي

1-9- مفهوم الإختبار :

"هي عبارة عن أداة لجمع المعلومات حيث تكون موجهة لتمثيل الوقائع"، والغاية من إستعمالها في بحثنا هي التمكن من تسجيل كل نتائج السباحين والتي لها صلة بموضوع دراستنا على شكل الإختبارات، وتعتبر هذه التقنية الوسيلة الأنسب في موضوع بحثنا والمتمثلة في تحليل النتائج للسباحين الناشئين.

1-9-2- عرض إختبارات اللياقة البدنية:

1-9-2-1- الإختبار الأول: إختبار المداومة Test yoyo

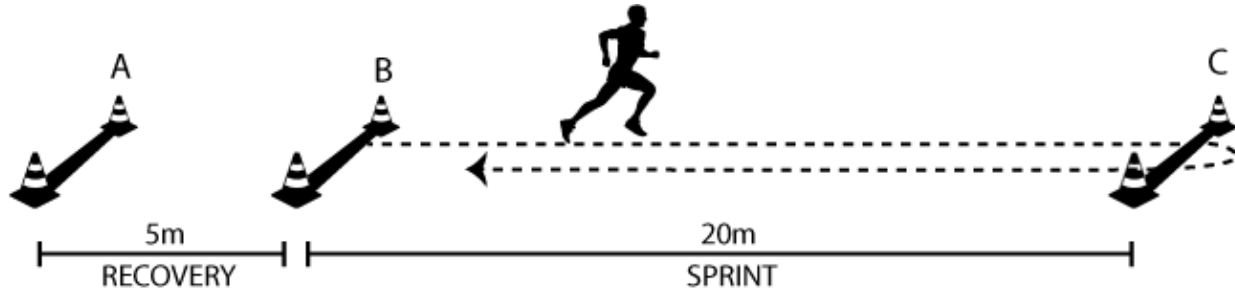
أ. الغرض من الإختبار: قياس السرعة الهوائية القصوى (VMA).

ب. الأدوات: جهاز ييب سونور، ميقاتي، صفارة، شواخص، مسافة 30 متر على الأقل.

ج . مواصفات الأداء: الإنطلاق عند سماع البيب والتدرج في زيادة السرعة حسب البيب، بحيث يجب أن يتزامن البيب ووصول الرياضي لخط النهاية، التأخر أكثر من مرتين يقصي اللاعب.

- التسجيل يكون مباشرة بعد خروج اللاعب من الإختبار وتعبه عبر تطبيق البيب (تسجيل ال VMA).

(bollet, 2012, p. 220)



Yo-Yo Intermittent Recovery Test
www.theyoyotest.com

شكل رقم: (28) يوضح إختبار المداومة yoyo teste

1-2-2-9- الإختبار الثاني: سارجنت تاست (الوثب العمودي):

يعد هذا الإختبار من أفضل الإختبارات المستخدمة لقياس قوة العضلات للأطراف السفلية.

أ- غرض من الإختبار: قياس قوة الدفع القوة الانفجارية للأطراف السفلية (الوثب لعضلات الرجلين "القوة الانفجارية")

ب- الأدوات المستخدمة: لوحة خشبية موضوعة أو مثبتة على الحائط مدرجة بالسنتمترات أو مقياس على الحائط إرتفاعه لا يقل 40 متر، التدرج يبدأ على بعد متر من الأرض ويكون موضح بخط على الحائط طوله 25 سنتمتر، ويستعمل الرياضي قطعة طباشير ليحدد إرتفاع أثناء الوثب.

ج- وصف الأداء: يقف المختبر بإحدى جانبه مواجه الحائط، والكعبين معا مع مسك الطباشير بيده القريبة من الحائط مع الإحتفاظ بكعبيه على الأرض، ويضع علامة بالطباشير على الحائط في أعلى مكان تصل إليه يده، ويقوم المختبر بثني الركبتين لأسفل مع إستمرار في رفع يده إلى الأعلى ويقوم المختبر بالوثب لأعلى بقدر المستطاع ويضع علامة أخرى بنفس اليد في الأعلى مكان الوصول إليه بالقفز مع الحفاظ على الإستقامة.

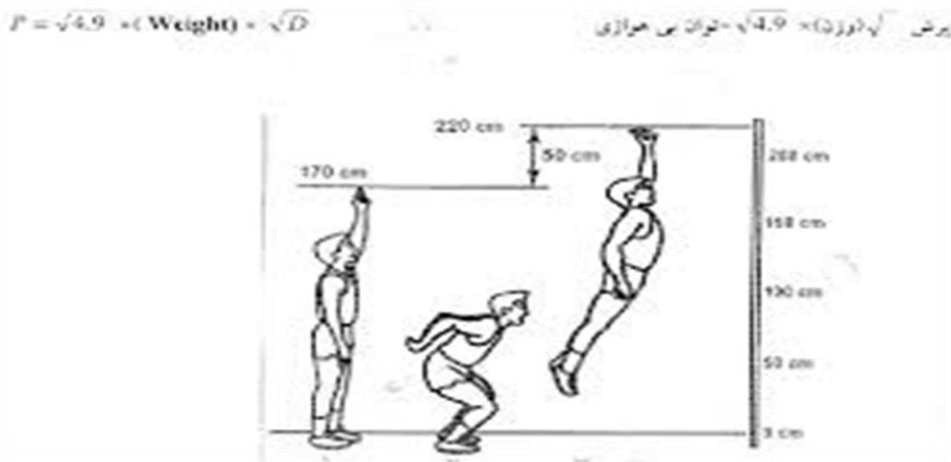
د- حساب النتيجة: يسجل الرياضي المسافة بين الخط الذي وصل إليه من وضع الوقوف والعلامة الذي وصل إليه من القفز ويعطى للرياضي ثلاث محاولات وتسجل أحسن محاولة. (أكلي، 2013، صفحة 197)

هـ- شروط إنجاز الاختبار: عدم القيام بأرجحة اليدين عند القفز وأيضا يجب الإنتظار 3 ثواني عند إنشاء الركبة 90° وعدم أرجحتهما هما الأخريتان لعدم إدخال عامل آخر في الحساب وهو المرونة ويجب إجراء 3 محاولات واختيار أفضلها. (Bernard, 2002, pp. 188-189)

جدول رقم (17): بين مستوى الأداء مقارنة بالإرتقاء العمودي للرياضيين أعمارهم من 16-19 سنة

الإرتقاء(سم)	<30cm	30 - 39cm	40 - 49cm	50 - 65cm	>65cm
الأداء	ضعيف	متوسط	جيد	جيد جدا	ممتاز

(Davis, 2000, p. 123)



شكل رقم: (29) يوضح إختبار سارجنت تاست (الوثب العمودي)

1-9-2-3- الإختبار الثالث: إختبار سرعة 505 " سرعة الإنتقالية"

أ- الغرض من الإختبار: قياس السرعة الإنتقالية مع تغير في الإتجاه .

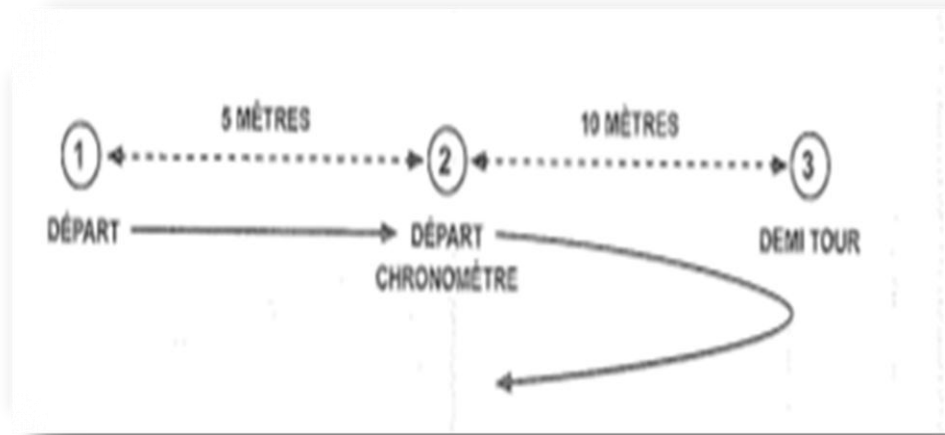
ب- الأدوات المستعملة: شريط متري، صفارة وأقماع من أجل تحديد المسافة يبعد القمع الأول عن الثاني 5 متر والقمع الثاني عن الاول 10 متر.

ج - مواصفات الأداء: يقوم المختبر جري من القمع الاول بسرعة الى القمع الثالث ثم يغير اتجاه الجري الى القمع الثاني حسب زمن المسافة من القمع الاول الى الرجوع الى القمع الثاني وبهذا يكون قد قطع مسافة 25 متر.

د- حساب وتسجيل النتائج:

• حساب زمن الإنطلاق من القمع الأول إلى غاية الرجوع إلى القمع الثاني

تعطى للمختبر ثلاث محولات وحساب أحسن نتيجة (bollet, 2012, p. 220)



الشكل (30): يمثل إختبار 505 للسرعة مع تغير الاتجاه " سرعة الإنتقالية"

1-9-2-4- الإختبار الرابع : إختبار ثني الجذع "مرونة"

أ- الغرض من الإختبار : قياس مرونة العمود الفقري على المحور الأفقي .

ب- الوسائل المستعملة : مقعد دون مسند ارتفاعه 21 سم، مسطرة غير مرنة مقسمة من 1-811 سم مثبتة عموديا على المقعد.

ج- وصف الإختبار : يقف اللاعب المختبر فوق المقعد والقدمان مضمومتان و أصابع القدمين مثبتة على حافة المقعد ويقوم اللاعب المختبر بثني جذعه و للأسفل مع دفع المؤشر بأصابعه إلى أبعد مسافة يستطيع الوصول إليها ويثبت في آخر مسافة وصل إليها لمدة 5 ثانية.

د- حساب وتسجيل النتائج:

- تسجل للمختبر المسافة التي وصل إليها.

- تعطى للاعب محاولتان وتحسب له المسافة الأكبر بالسنتيمتر. (زرّوال، 2017، صفحة 50)



شكل رقم: (31) يوضح اختبار المرونة ثني الجذع من الوقوف

1-9-2-5- الإختبار الخامس: قذف الكرة الطبية 1 كلغ من الوقوف

أ- الهدف من الإختبار: قياس القوة الانفجارية للأطراف العلوية

ب- الأدوات: شريط قياس، كرة طبية 1 كلغ .

ج- المواصفات: يرسم خط على الأرض، يجدد أمام هذا الخط قطاع الرمي حيث يتم تقسيمه لسهولة القياس إلى خطوط عرضية، المسافة بينهما 5 متر على أن تسمح منطقة الرمي بتسجيل أقصى مسافة ممكنة

د- طريقة الأداء: يقف المختبر خلف الخط المرسوم على الأرض بمسافة كافية للقيام برمي الكرة الطبية لأقصى مسافة ممكنة.

هـ- التسجيل: تقاس المسافة عموديا من خط البداية إلى مكان سقوط الكرة.

(Reiman.M، 2009، صفحة 156)



شكل رقم: (32) يوضح إختبار القوة الانفجارية للأطراف العلوية قذف الكرة الطبية من الوقوف

1-9-3- عرض الإختبارات الوظيفية:

1-9-3-1- الإختبار السادس: إختبار "روفي"

أ- الهدف من الإختبار: قياس كفاءات الجهاز القلبي وقدرة الإسترجاع.

هذا الإختبار يعتمد على تغيرات نبضات القلب بعد سلسلة من الحركات (flexions sur les jambes) وتصنيف الرياضيين حسب مقدار الإسترجاع .

ب- الأدوات : كرسي - كرونومتر

ج- مراحل الإختبار: قبل التمرين نقيس نبضات القلب في وضعية جلوس هذا النبض يسمى نبض القلب في حالة راحة p0 يقوم الشخص ورجليه مفتوحتين، ويقوم الشخص بإداء 30 حركة في 45 ثانية قياس نبض القلب بعد الإنهاء من التمرين مباشرة دقيقة p1، ثم يكون الشخص جالس، يقاس النبض مرة أخرى 2p

-إنطلاقاً من هذه النتائج الثلاثة إقترح " ريفي " المعادلة التالية للتصنيف الرياضيين حسب قدرة الإسترجاع

$$I1 = \frac{P0+P1+P2)-200}{10}$$

د- الخمسة تصنيفات التي وضعها ريفي :

مجموعة 1: أصغر من 0 ممتاز

مجموعة 2: من 0 إلى 5 جيد جدا

مجموعة 3: من 5 إلى 10 جيد

مجموعة 4: من 10 إلى 15 متوسط

مجموعة 5 : أصغر من 15 ضعيف (الناجي، 2010)

1-9-3-2- الإختبار السابع: تقدير ضغط الدم

أ-الهدف من الإختبار: حساب الضغط الدم فرق النبض الإنقباضي والإنبساطي.

ب- الأدوات: جهاز "تونسيو متر" .

ج- طريقة الأداء: يجلس المختبر على الكرسي من أجل أخذ القياس الضغط الإنقباضي والإنبساطي بإستعمال جهاز "تونسيو متر"

د- التسجيل: يمكن تقدير ضغط النبض القلب بإستخدام أحد الطرق المبسطة والتي تعتمد على نتائج قياسات ضغط الدم الإنقباضي SBP وضغط الدم الإنبساطي DBP وفق الإجراءات التالية:

- تسجيل قياسات ضغط الإنقباضي والإنبساطي.

- ضغط النبضة (Pulse Pressure): هو الفرق بين الضغط الإنقباضي والضغط الإنبساطي.
 ضغط النبض = الضغط الإنقباضي - الضغط الإنبساطي (الناجي، 2010، صفحة 77)



1-3-9-3 الاختبار الثامن: تقدير حجم الضربة القلب CV

أ- الهدف من الاختبار: تقدير حجم الضربة القلب CV من خلال النبض الإنقباضي والإنبساطي.
 ب- الأدوات: جهاز "تونسيو متر" .

ج- طريقة الأداء: يجلس المختبر على الكرسي من أجل أخذ القياس الضغط الإنقباضي والإنبساطي بإستعمال جهاز "تونسيو متر"

د- التسجيل: يمكن تقدير حجم ضربة القلب بإستخدام أحد الطرق المبسطة والتي تعتمد على نتائج قياسات ضغط الدم الإنقباضي SBP وضغط الدم الإنبساطي DBP وفق الإجراءات التالية:

1. يتم تسجيل عمر الشخص بالسنوات.
2. تسجيل قياسات ضغط الإنقباضي والإنبساطي.
3. يحسب تقديرا حجم ضربة القلب SV من خلال معادلة "ستار" Starr التي أوردها " أبو العلا عبد الفتاح ومحمد صبحي حسنين" 1997م.

$$\text{حجم الضربة (ملل)} = 100 + [0,5 (\text{ضغط الدم الإنقباضي} - \text{ضغط الدم الإنبساطي})] - [0,6 (\text{الضغط الإنبساطي}) - 0,6 (\text{العمر بالسنوات})].$$

(السيد ،، 2003، صفحة 191)

أ/ قياس القامة:

- الغرض: لقياس طول القامة.
- الأدوات: قائم خشبي مدرج بالسنتيمترات على طول 2م.
- مواصفات الأداء: يقف المختبر مع إستقامة جذعه والنظر للأمام ومن ثم تثبت اللوحة المتحركة فوق رأسه لتسجيل طول القامة بالسنتيمتر
- توجيهات الاختبار: يجب نزع الأحذية، وعدم رفع الكعبين.

ب/ قياس الوزن:

- الغرض: لقياس وزن الجسم.
- الأدوات: ميزان طبي.
- مواصفات الأداء: يقف المختبر فوق الميزان بهدوء وبعد ثبات المؤشر يسجل له الوزن بالكيلوغرام.
- التوجيهات: يجب نزع كل الملابس الثقيلة والإلتزام بالثبات دون الحركة فوق الميزان الطبي. (فيلاي، 1999، صفحة 120)

ج/ مؤشر الكتلة الجسمية (IMC): (IMC) = الوزن / الطول (مربع)

10-1- البرنامج التدريبي:

تم تصميم البرنامج التدريبي المقترح بعد الاطلاع على العديد من المراجع والكتب والدراسات السابقة، وبالاعتماد على المبادئ الأساسية للتدريب الرياضي التي يرى الباحث بأنها سوف يكون لها التأثير الإيجابي على متغيرات الدراسة الحالية مما يؤدي إلى تطوير المتغيرات التابعة للدراسة الحالية، وبما يتناسب مع الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي، والذي يهدف إلى الارتقاء بالمستوى الرياضي وتكونت لدى الباحث صورة للبرنامج التدريبي المقترح بناء على هذه المبادئ تم توصل الى البرنامج المقترح وفقا للاثي:

تكون البرنامج التدريبي من (24) وحدة تدريبية موزعة على (08) اسابيع وزمن كل وحدة من (60-90) دقيقة حسب شدة الحصة التدريبية واشتمل على مجموعة من تمارين الإحماء والتهيئة خارج حوض السباحة وأخرى داخل الوسط المائي ، بالإضافة إلى استخدام أساليب التدريب (التدريب التكراري، التدريب الفترتي مرتفع ومنخفض الشدة ، التدريب المستمر والغير مستمر) وقد تم عرض البرنامج على مجموعة من أساتذة الجامعيين والمدربين للوقوف على مدى مناسبته لأهداف الدراسة، حيث كان هناك بعض الملاحظات من المحكمين تمت مراعاتها خلال فترة التطبيق.

جدول رقم(18): نموذج للبرنامج التدريبي توزيع الاحمال حسب الأسابيع التدريبية والوحدات التدريبية

رقم ميكرو سيكل		N°:01	N°:02	N°:03	N°:04	N°:05	N°:06	N°:07	N°:08
نوع ميكرو سيكل		عادي	عادي	صدمة	استرجاع	عادي	صدمة	صدمة	استرجاع
عدد التدريب		03	03	03	03	03	03	03	03
عدد المبريات		00	00	00	00	00	00	00	00
الحجم التدريبي		270	240	210	270	240	210	210	270
C. I. P. L.		0.14	0.28	0.42	0.14	0.28	0.42	0.42	0.14
شدة والحجم التدريبي (I. V.)	السبت	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	الأحد	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	الاثنين	منخفضة 90 د	عالي 90 د	عالي 90 د	متوسط 90 د	عالي 90 د	عالي 90 د	عالي 90 د	متوسط 90 د
	الثلاثاء	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	الأربعاء	عالي 90 د	اقصى 60 د	قريب من اقصى 60	عالي 90 د	قريب من اقصى 60	اقصى 60 د	قريب من اقصى 06	عالي 90
	الخميس	متوسط 90 د	متوسط 90 د	اقصى 60 د	متوسط 90 د	متوسط 90 د	قريب من 60 د	اقصى 60 د	متوسط 90 د
	الجمعة	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

توزيع نموذج لبرنامج الشهري (mésocycle) إلى أربعة أسابيع (microcycle) في كل أسبوع ثلاث حصص تدريبية وشدة كل أسبوع على النحو التالي: الأسبوع الأول (عادي - ordinaire) والأسبوع الثاني (عالي - choc) والأسبوع الثالث (عادي - ordinaire) والأسبوع الرابع (إسترجاع - récupération) ونقوم بتحديد شدة الأسبوع بمعامل الشدة الأسبوعي (c.i.p.l): حيث نقوم بتقسيم عدد أيام التي تكون فيها منافسة أو شدة مرتفعة maximale - sub maximale على أيام الأسبوع على سبيل المثال:

$0.14 = 7/1$ فإن معامل الشدة (c.i.p.l) يساوي 0.14 وعليه فإن هذا أسبوع إسترجاع récupération

$0.28 = 7/2$ فإن معامل الشدة (c.i.p.l) يساوي 0.28 وعليه فإن هذا أسبوع عادي ordinaire.

$0.42 = 7/3$ فإن معامل الشدة (c.i.p.l) يساوي 0.42 وعليه فإن هذا أسبوع choc.

ومستويات حمل التدريب حددناها في خمسة مستويات وهي : maximale - sub maximales - grande - moyenne - petite ووضحنا هذا في الجدول التالي:

11-1- تحديد الأهداف البرنامج التدريبي

- 1- تحديد محتوى البرنامج التدريبي .
- 2- ترتيب محتويات البرنامج التدريبي بحيث يحقق الأهداف .
- 3- تحديد نوع المرحلة التدريبية الأولى المطلوب تنفيذها و برمجتها (كمرحلة الإعداد للتحمل العام أو الخاص أو المنافسات) يجب أن يتوقع المدرب بأن يكلف بتسلم التدريب في أي مدة من مراحل التدريب .
- 4- تحديد عدد أسابيع المدة التدريبية (مثلا عدد أسابيع مدة الإعداد 8 أسابيع)
- 5- تحديد عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية (مثلا 6 وحدات تدريبية بالأسبوع)
- 7- تحديد زمن كل وحدة تدريبية (زمن التدريب الأرضي و زمن التدريب المائي) وأزمنة الإختبارات و البطولات و الراحة خلال الأسابيع .
- 8- تحديد مجموع الأزمنة و حجم التدريبي لغرض تطوير عناصر اللياقة البدنية خلال الأسابيع المخصصة .
- 9- توزيع تمارين التدريب لتطوير التحمل الخاص أو التحمل الشديد أو السرعة أو التحمل العام أو التمارين الخاصة بالسباقات خلال الأسابيع .
- 10- تحديد الحجم الكلي للتدريب و الساعات التدريبية التي يحتاج إليها المدرب لتنفيذ برنامجه خلال الأسابيع .

12-1- الدراسة الإستطلاعية:

تعتبر الدراسة الإستطلاعية النافذة العلمية التي منها يستطيع الباحث فتح أفاق من أجل إزالة الغموض والوصول إلى حلول مناسبة من أجل التعامل مع السلبيات والإيجابيات التي تقابله أثناء قيامه لإجراء الاختبارات وتحديد الأهم التي تتناسب مع طبيعة ومجريات الدراسة وتفادي الصعوبات والسلبيات والتغيرات العشوائية والمشوشة إذ لا يخفى على أي باحث أن ضبط سؤال الإشكالية و صياغة الفرضيات، هو أساس إنطلاق الدراسة، وأما أدوات البحث المناسبة فهي أساس إنجاز الجانب الميداني الذي يعطي مصداقية للإشكالية فقد قمنا بالدراسة الإستطلاعية وتحديد عدد من الاختبارات الخاصة باللياقة البدنية في كرة اليد والاختبارات الأجهزة الوظيفية بعد عرضها على مجموعة من الأساتذة والمدرين المختصين في المجال الرياضي خاصتنا كرة اليد وهذا لتحديد أولوية الاختبارات التي تتماشى مع طبيعة بحثنا و التي سيتم تطبيقها على العينة المختارة إذ كان الغرض منها هو التحقق من الإشكالية وفرضيات وأهمية الموضوع .

بعد الإطلاع على عدة مراجع والمصادر العلمية والدراسات السابقة وإلمام الباحث بالمعلومات حول برامج تدريبات في الوسط المائي نحاول الأخذ بأراء بعض المدرين والأساتذة المختصين في مجال كرة اليد من خلال طرح مجموعة من الأسئلة على شكل إستبيان وهذا من أجل إزالة الغموض وتحديد أغراض ومتطلبات هذه الدراسة قمنا بتوزيع الإستبيان من أجل الإجابة على الأسئلة المطروحة على عينة الدراسة الإستطلاعية والمتمثلة في 25 أستاذ جامعي ومدرين في كرة اليد مع إستخدام الوسائل الإحصائية من أجل تحليل المعطيات وغرض منها هو تجميع إشكالية الدراسة قام الباحث بتوزيع الإستمارة الإستبائية على عينة الدراسة الإستطلاعية والتي إشملت 25 أستاذ جامعي ومدرين لتحقيق أهداف ومتطلبات البحث تم إختيارهم من رابطة الجهوية الغرب سعيدة. حيث تم إختيار مدرين هذه الفرق بطريقة مقصودة والتي بلغ عددها 05 مدرين في نفس البطولة التي ينشط فيها فريق عينة البحث الأساسية، وتم إختيار هذه الفرق بإعتبارها في القسم الوطني الأول والثاني بالإضافة إلى تجميع إشكالية البحث تتحقق من خلال إستطلاع رأي هؤلاء الأساتذة المختصين في حقل التدريب والمدرين الناشطين في القسم الوطني الأول والثاني وتمت عملية توزيع الإستمارات وبعد التفريغ والتحليل للإستمارات المسترجعة والتي بلغ عددها 20 إستمارة من أصل 25 ومن هنا تم الحصول على النتائج المرجوة .

12-1-1- تحليل ومناقشة نتائج الإستمارة

12-1-1-1- المحور الأول: المعلومات الشخصية

الغرض من هذه الأسئلة هو معرفة المعلومات الشخصية عن المدرين والأساتذة المختصين الذين يشرفون على التدريب في كرة اليد وكذلك معرفة مؤهلاتهم وخبراتهم التدريبية العملية.

جدول رقم (19) يوضح نسب الإجابات لمحور المعلومات الشخصية

النسبة %	إجابة المدربين	الخيارات	الأسئلة
40%	08	شهادة جامعية في التدريب الرياضي.	السؤال الأول المؤهل العلمي
10%	02	شهادة مستشار في الرياضة.	
25%	05	شهادة تقني سامي في الرياضة.	
15%	03	شهادة تدريب في كرة اليد.	
10%	02	لاعب سابق.	
35%	07	أقل من 05 سنوات.	السؤال الثاني: كم عدد سنوات الخبرة في التدريب ؟
50%	10	من 06 الى 10 سنوات.	
15%	03	أكثر من 10 سنوات.	
05%	01	البطولة الوطنية القسم الممتاز.	السؤال الثالث: مستوي الفرق التي تشرفون عليها ؟
15%	03	البطولة الوطنية القسم الأول.	
35%	07	البطولة الوطنية القسم الثاني.	
10%	02	البطولة الجهوية قسم الهواة.	
75%	15	براعم أقل من 13 سنة.	السؤال الرابع: ماهي الأصناف التي سبق أن أشرفتم علي تدريبها
60%	12	أصغر أقل من 15 سنة.	
40%	08	اشبال اقل من 17 سنة .	
40%	08	أواسط أقل من 19 سنة .	
30%	06	أكابر من 21 سنة فما فوق	

فمن خلال تحليلنا لنسب الجدول رقم (19) لمحور الأول المعلومات الشخصية نجد نسبة الإجابات في السؤال الأول المؤهل العلمي لحاملي شهادات جامعي في التدريب الرياضي وقد بلغ عددهم 08 أستاذة جامعين أي بنسبة 40 % أما بنسبة لمدربين لحاملي شهادة مستشار في الرياضة والذي بلغ عددهم 02 أي بنسبة 10 % والحاملين لشهادة تقني سامي في الرياضة والذي بلغ عددهم 05 أي بنسبة 25 % والمدربين الحاملين لشهادات أخرى في كرة اليد وقد بلغ عددهم 05 مدربين بنسبة 25% كما لم نسجل اي من المدربين بدون شهادات أو مؤهلات علمية وهذا ما يساعدنا في إكتساب معلومات حول متطلبات دراستنا وتوضيح أي غموض ونجد في السؤال الثاني عدد سنوات الخبرة في التدريب حيث تراوحت خبرتهم التدريبية بنسبة كبيرة من 06 الى 10 سنوات حيث بلغت نسبة ب 50% ونسبة أقل من 5 سنوات بلغت 35% ونسبة أكثر من 10 سنوات بلغت 15 % وهذا ما يدل على سنوات الخبرة الكبيرة في مصار هؤلاء المدربين والأساتذة ونجد في السؤال الثالث مستوى الفرق التي أشرفوا عليها قدرت أعلى نسبة في القسم

الوطني الثاني والأول بنسبة متقاربة أي بنسبة (05%-30%) ونجد في السؤال الرابع مستوى الفئة العمرية التي أشرفوا عليها في خبرتهم التدريبية في مجال كرة اليد والتدريب فئة أقل من 15 سنة و 17 سنة و 19 سنة كانت بنسب متفاوتة تقريبا خاصتنا فئة أقل من 17 سنة وأما المدربين الذين أشرفوا على فئة الأكابر فكانت بنسبة 30%

ومن هذه المعلومات حول مشوار الأساتذة والمدربين في مصارهم التدريبي في كرة اليد إستخلصنا أن لهؤلاء كفاءات علمية وتدريبية وهذا ما يدعم إفتراضاتنا المتوقعة قيد الدراسة ويشمن إشكالية الدراسة المطروحة وتحقيق الأهداف المرجوة والوصول إلى النتائج .

1-12-2- المحور الثاني معلومات حول التدريب في الوسط المائي:

الجدول رقم (20): المحور الثاني : معلومات حول إستخدام التدريب في الوسط المائي كوسيلة مكمله للاعبين كرة اليد لرفع مستوى اللياقة البدنية.

الأسئلة	الخيارات	الإجابة	النسبة %	الخيارات	الإجابة	النسبة %
السؤال الأول في رأيكم ما هي الوسائط المكمله لتدريب لاعب كرة اليد أذكرها ؟	سؤال مفتوحة	20	100 %	-----	-	-
السؤال الثاني: هل قمتم ببرمجت حصص داخل الوسط المائي وما كان غرضها ؟	1- تاهيلي	05	25%	3- تدريبي	02	10%
	2- استرخائي (استرجاع)	07	35%	4- تروبيحي	06	30%
السؤال الثالث: ماهية المرحلة التدريب التي يحتاج فيها لاعب كرة اليد الى وسائط مكمله مثل الوسط المائي لرفع مستوى اللياقة البدنية	مرحلة التحضير	12	60%	3- مرحلة قبل المنافسة	03	15%
	2- مرحلة المنافسة	00	00%	4- مرحلة الانتقالية	04	20%
السؤال الرابع: ماهي في رأيك عناصر اللياقة البدنية التي يتم تحسينها في الوسط المائي وأكثر استهدافا بالنسبة للاعب كرة اليد؟	أ- مداومة	10	50%	1- التحمل العام	10	50%
	ب- القوة	00	00%	3- القوة الانفجارية	08	40%
				4- تحمل القوة	07	35%
	ج- السرعة	08	40%	2- سرعة الاداء	06	30%
				-----	-	-
	د- المداومة	20	100%	-----	-	-
السؤال الخامس: كيف يتم تقييم مستوى اللياقة البدنية عند لاعبيكم؟	اختبارات خاصة باللياقة البدنية	18	90%	-عن طريق الملاحظة اثناء التدريب	02	10%
السؤال السادس: إذا كان تقييم مستوى اللياقة البدنية عن طريق بعض الإختبارات الخاصة اذكرها حسب كل صفة ؟	سؤال مفتوح	20	100%	-----	-	-

السؤال السابع: ما هي التمرينات التي تستطيع ان تستخدمها لتنمية عناصر اللياقة البدنية في الوسط المائي حسب كل صفة بدنية ؟	سؤال مفتوح	20	100%	----	-	-
السؤال الثامن:	نعم	12	60%	لا	08	40%
هل لديكم معلومات حول تصميم البرامج التي تتضمن تدريبات في الوسط المائي؟	عدد الحصص في الاسبوع	--	--	----	--	--
السؤال التاسع: ماهي المرحلة العمرية المناسبة التي تستطيع استخدام الوسط المائي كمكمل لتدريبها من أجل رفع مستوى اللياقة؟	1 اصغر اقل من 15 سنة	02	10%	2 اقل من 19 سنة	08	40%
	3 اشبال اقل من 17 سنة	10	50%	----	-	-

فمن خلال تحليلنا لنسب الجدول رقم (20): لخصر معلومات حول إستخدام التدريب في الوسط المائي كوسيلة مكمله للاعب كرة اليد لرفع مستوى اللياقة البدنية نجد نسبة الإجابات في السؤال الاول: في رأيكم ما هي الوسائط المكمله لتدريب لاعب كرة اليد أذكرها ؟ وقد بلغ عددهم في السؤال المفتوح 20 بنسبة 100 % أما بنسبة السؤال الثاني: هل قمتم ببرمجة حصص داخل الوسط المائي وما كان غرضها ؟ والذي بلغ عددهم في الغرض التأهيلي 05 بنسبة 25% وفي الغرض الإسترخاء والترويح بلغ عددهم 13 بنسبة 65% وبنسبة لغرض التدريب بلغ عددهم 02 بنسبة 10% أما بنسبة السؤال الثالث ماهية المرحلة من مراحل التدريب التي يحتاج فيها لاعب كرة اليد إلى وسائط مكمله مثل الوسط المائي لرفع مستوى اللياقة البدنية والذي بلغ عددهم في المرحلة التحضيرية 16 بنسبة 80% ومرحلة المنافسة بلغ عددهم 00 بنسبة 00% والمرحلة الإنتقالية بلغ عددهم 04 بنسبة 20% أما بنسبة السؤال الرابع ماهي في رأيك عناصر اللياقة البدنية التي يتم تحسينها في الوسط المائي وأكثر إستهدافا بالنسبة للاعب كرة اليد؟ والذي بلغ عددهم في صفة المداومة في التحمل العام 10 بنسبة 50% والتحمل الخاص بلغ عددهم 10 بنسبة 50% أما في صفة القوة بالنسبة للقوة القصوى بلغ عددهم 00 وفي القوة المميزة للسرعة بلغ عددهم 05 بنسبة 25% وفي القوة الانفجارية بلغ عددهم 08 أي بنسبة 40% وفي تحمل السرعة بلغ عددهم 07 بنسبة 35% وبنسبة صفة السرعة في السرعة الإنتقالية بلغ عددهم 08 بنسبة 40% وفي سرعة الأداء بلغ عددهم 06 بنسبة 30% وفي التحمل السرعة بلغ عددهم 06 بنسبة 30% أما في صفة المرونة فقد بلغ عددهم 20 أي بنسبة 100% أما بنسبة السؤال الخامس هل لديكم معلومات حول تصميم البرامج التي تتضمن تدريبات في الوسط المائي؟ والذي بلغ عددهم في الإجابة بنعم 12 أي بنسبة 60% أما الإجابة ب لا بلغ عددهم 08 أي بنسبة 40% أما بنسبة عدد الحصص بالأسبوع فقد إتفقوا بإجماع على 03 حصص أسبوعية أما بنسبة السؤال السادس ماهي المرحلة العمرية المناسبة التي تستطيع استخدام التدريبات في الوسط المائي كمكمل لتدريبها ؟ والذي بلغ عددهم في أقل من 15 سنة 02 بنسبة 10% وفي أقل من 17 سنة بلغ عددهم 10 أي بنسبة 50% وفي أقل من 19 سنة بلغ

عدددهم 08 اي 40% ومن هذه المعلومات حول إستخدام التدريب في الوسط المائي كوسيلة مكمله للاعبي كرة اليد لرفع مستوى اللياقة البدنية وهذا ما يدعم إفتراضاتنا المتوقعة قيد الدراسة ويضمن إشكالية الدراسة المطروحة وتحقيق الأهداف المرجوة وإزالة الغموض والوصول إلى النتائج .

1-12-3- المحور الثالث معلومات حول التكييفات الوظيفية:

الجدول رقم (21): المحور الثالث: معلومات حول التكييفات الوظيفية التي تحدث جراء التدريب في الوسط المائي.

الأسئلة	الخيارات	إجابة المديرين	النسبة %
السؤال الأول: هل لديكم معلومات حول الأجهزة الوظيفية الفسولوجية	-نعم	12	60%
	- لا	08	40%
	الجهاز العصبي	00	00%
	الجهاز القلبي الدوراني	09	45%
	الجهاز التنفسي	06	30%
	الجهاز العضلي	05	25%
السؤال الثاني: ماهي التغيرات و التكييفات التي تظهر على كل جهاز من الأجهزة الوظيفية حسب إختيارك	أ-التغيرات الجهاز القلبي الدوراني	-----	-----
	-ضغط القلب	06	30%
	-نبض الانبساطي والانقباضي	05	25%
	-حجم الضربة	06	30%
	-الدفع القلبي	03	15%
	ب-التغيرات في الجهاز التنفسي	-----	-----
	-حجم الاقصى في إستهلاك الأكسجين	10	50%
	حجم الشهيق والزفير	04	20%
	-السعة الهوائية	06	30%

فمن خلال تحليلنا لنسب الجدول رقم (21): لمحور الثالث: معلومات حول التكييفات الوظيفية التي تحدث جراء التدريب في الوسط المائي نجد نسبة الإجابات في السؤال الأول هل لديكم معلومات حول الأجهزة الوظيفية الفسولوجية وقد بلغ عدددهم بالإجابة " بنعم " 12 أي بنسبة 60 % أما بالنسبة بالإجابة بي " لا " وبلغ عدددهم 08 أي بنسبة 40% أما بنسبة والذي بلغ عدددهم 00 أي بنسبة 00 % أما بالنسبة لجهاز القلبي الدوراني فقد بلغ عدددهم 09 أي بنسبة 45% أما الجهاز التنفسي حيث بلغ عدددهم 06 أي بنسبة 30% أما فيما يخص الجهاز

العضلي فقد بلغ عددهم 05 أي بنسبة 25 % أما بنسبة السؤال الثاني ماهي التغيرات و التكيفات التي تظهر على كل جهاز من الأجهزة الوظيفية حسب إختيارك بالنسبة للتغيرات التي تحدث في أ- الجهاز القلبي الدوراني بالنسبة لضغط الدم والذي بلغ عددهم 06 أي بنسبة 30% وفي النبض الإنبساطي والإنقباضي وبلغ عددهم 05 أي بنسبة 25% وفي حجم الضربة الذي بلغ عددهم 06 وبنسبة 30% وفي الدفع القلبي وبلغ عددهم 03 أي بنسبة 15% والتغيرات التي تحدث في ب- في الجهاز التنفسي بالنسبة لحجم الضربة لإستهلاك الأكسجين وبلغ عددهم 10 أشخاص أي بنسبة 50 % وفي حجم الشهيق والزفير وبلغ عددهم 04 أي بنسبة 20% وفي السعة الهوائية وبلغ عددهم 06 أي بنسبة 30% ومن هذه المعلومات حول التكيفات الوظيفية التي تحدث جراء التدريب في الوسط المائي وهذا ما يدعم إفتراضاتنا المتوقعة قيد الدراسة ويضمن إشكالية الدراسة المطروحة وتحقيق الأهداف المرجوة وإزالة الغموض والوصول إلى النتائج .

ولضمان السير الحسن لدراسة والتجربة الإستطلاعية والأساسية من أجل الوصول إلى أهم هذه العناصر:

- واقع إستخدام تدريبات ووحدات مكملات لمتطلبات التدريب الرياضي .
- واقع الوسط المائي خصوصا كوسيلة تدريبية تزيد من رفع مستوى اللاعب من الناحية البدنية والفسولوجية والأداء المهاري ووسيلة لإعادة تأهيل وترويح وكل الأغراض الوسط المائي ومعداته .
- مدى معرفة المدربين إلى طبيعة تدريب في الوسط المائي وأهم البرامج المسطرة لذلك وبرمجة الوحدات التدريبية مع رزنامة العمل من التدريبي وحدود إطلاعهم حول هذا النوع من التدريبات وإيجاد الطرق والسائل المستخدم في مثل هذه التدريبات .
- معرفة في أي فترة ومرحلة من مراحل التدريب يمكن تطبيق مثل هذه التدريبات في مسار الموسم الرياضي وتحديد الفئة العمرية المناسبة من أجل تطبيق عليها البرنامج التدريبي والإختبارات البدنية والوظيفية .
- يمكن بذلك تحديد أهم الصفات البدنية التي تتناسب مع لاعب كرة اليد وتصنيفها حسب كل نوع منها وتحديد أنسب المتغيرات الوظيفية التي يستهدفها التدريب في الوسط المائي .
- إمكانية الوصول إلى الإختبارات المراد تنفيذها حسب مختلف أنواع عناصر اللياقة البدنية ومختلف التغيرات الوظيفية من أجل قياسها وإكتشاف نواحي النقص التي قد تظهر من جل تفاديهما والوقوع فيها أثناء تطبيق الإختبارات والتي تظهر عند التطبيق .
- تطبيق ثبات وصدق الإختبارات لكي يكون هناك عمل علمي مضبوط بمنهج علمي لسلامة تنفيذ وتطبيق الإختبارات المراد إستخدامها في التجربة الأساسية من النواحي التنظيمية وما يتعلق من أجهزة وأدوات القياس المناسبة بترتيب الإختبارات وتسجيل في الإستمارات المعدة لذلك .

1-12-2- التجربة الإستطلاعية:

تم إجراء التجربة الإستطلاعية على العينة مكونة من "06" لاعبين من فريق وفاق تيسمسيلت لكرة اليد، حيث أنهم من خارج عينة البحث المكونة من "22" لاعبا وقد أجريت عليهم الإختبارات اللياقة البدنية الخاصة بكرة اليد وإختبارات للأجهزة الوظيفية.

1-12-3- أهداف التجربة الإستطلاعية:

- التوصل إلى أفضل طريقة لتنفيذ الإختبارات .
- التعرف على الزمن الكلي لكل مختبر .
- التعرف على مدى نجاعة الإختبارات المقترحة.

1-13- الأسس العلمية للإختبارات :

يجب على الباحث قبل إستخدامه لأي إختبار أن يراعي فيها العديد من الشروط والأسس العلمية والتي تتمثل في الصدق والثبات والموضوعية.

1-13-1- ثبات الإختبارات:

إن كلمة الثبات تعني في مدلولها الإستقرار وتعني أننا لو قمنا بتكرار الإختبارات لمرات متعددة على الفرد أو المجموعة لأظهرت شيئا من الإستقرار وذلك بأن يعطي الإختبار النتائج إذا ما إستخدم أكثر من مرة في نفس الظروف وعلى نفس الأفراد يقول فإن دالين عن ثبات الإختبار أن الإختبار يعتبر ثابتا إذا كان يعطي نفس النتائج بإستمرار إذا ما تكرر على نفس المفحوصين تحت نفس الشروط (محمد صبحي ، 2001 ، صفحة 192).

يقول مقدم عبد الحفيظ " أن ثبات الإختبار هو مدى الدقة أو الإتساق و إستقرار نتائجه فيما لو طبق على عينة من الأفراد في مناسبتين مختلفتين "أي يعني إذا ما أعيد نفس الإختبار على نفس الأفراد و في نفس الظروف يعطي نفس النتائج" (عبدالمين، 2009)، يعرف الدكتور محمد صبحي حسنين أن الثبات هو أن يكون الإختبار على درجة عالية من الدقة و الإتقان و التناسق و الموضوعية فيما و ضع لقياسه قمنا بتطبيق الإختبارات على عينة مكونة من 06 لاعبين من فريق وفاق تيسمسيلت لكرة اليد CSWT أقل من 17 سنة و بعد 10 أيام و تحت نفس الظروف أعيد الإختبار على نفس العينة و بعد الحصول على النتائج إستخدمنا معامل الارتباط بيرسون و جدول الدلالات لمعامل الارتباط عند مستوى الدلالة 0,05 و درجة الحرية (ن-1) .

1-13-2- صدق الاختبار:

يقصد بالصدق الاختبار أنه يقيس فعلا ما وضع لقياسه، ولا يقيس شيئا بديلا عنه أو الإضافة إليه من أجل التأكد من صدق الاختبار إستخدمنا معامل الصدق الذاتي بإعتباره صدق الدرجات المعيارية بالنسبة للدرجات الحقيقية . الصدق = الثبات $\sqrt{}$ (محمد صبحي ، 2001)

1-13-3- موضوعية الاختبار:

"يقصد بالموضوعية عدم التأثير بالأحكام الذاتية للمصححين، وإن تعتمد نتائجه على الحقائق المتعلقة بالموضوع الاختبار وحده، أي لا تختلف درجة الفرد باختلاف المصححين الذين يقومون بتقدير الاختبارات" . وفي هذا البحث يمكن توضيح موضوعية الاختبارات من خلال توافها ونوع النشاط المختار (كرة اليد) وهذا ما أكدته اغلب المحكمين. (محمد صبحي ، 2001)

1-13-4- نتائج معامل الثبات ومعامل الصدق:

جدول رقم (22): بين مدى ثبات و صدق الاختبارات عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (ن-1)

الإختبارات	حجم العينة	درجة الحرية	معامل الثبات	معامل الصدق	Sig	مستوى الدلالة
Test yoyo	6	5	0.98 **	0.98	0.001	0.01
"مداومة"						
سارجنت تاست			0.96 **	0.97	0.002	0.01
"القوة الانفجارية"						
إختبار سرعة505			0.95 **	0.97	0.003	0.01
"سرعة الإنتقالية"						
إختبار ثني الجذع			0.94 **	0.96	0.005	0.01
"مرونة"						
قذف الكرة الطبية من الوقوف 1كلغ			0.99 **	0.99	0.00	0.01
إختبار "روفي"			0.91 *	0.95	0.011	0.05
ضغط الدم			0.83 *	0.91	0.039	0.05
تقدير حجم الضربة القلب cv			0.94 *	0.96	0.002	0.05

من خلال الجدول رقم (22) يتضح لنا أن جميع معاملات الارتباط لبيرسون موجبة و عالية حيث تنحصر بين (0.83 – 0.99) وجذورها التربيعية تنحصر بين (0.92 – 0.94)، وهذا يدل على ثبات و صدق الاختبارات المستخدمة حيث إنحصرت القيمة المعنوية (**sig**) في كل الاختبارات البدنية بين (0.039* – 0.005**) ، أصغر من مستوى الدلالة 0.01 و 0.05 ودرجة حرية (ن-1)=5 وقد تبين أن الاختبار على درجة عالية من الصدق الذاتي كما هو مبين في الجدول.

14-1- الوسائل الإحصائية:

للإجابة عن أسئلة هذه الدراسة تم إستخدام المعالجة الإحصائية المناسبة بعد إدخال البيانات في جهاز الحاسوب , لتحليلها بإستخدام برنامج (spss) ومعالجتها إحصائيا.

14-1-1- شروط الاختبار المعلمي:

قبل أن نتكلم عن شروط الاختبار المعلمي، نود أولاً التعرف على أنواع إختبارات الفروض التي يوفرها برنامج SPSS

الجدول رقم (23): أنواع إختبارات الفروض التي يوفرها برنامج SPSS

عدد العينات	الاختبار المعلمي	الاختبار اللامعلمي
في حالة عينة واحدة.	Test T Sample – One	*****
في حالة عينتين مستقلتين.	Independent – Samples T Test	o Mann-Whitney U o Kolmogorov– Smirnov Z o Mosesextreme reaction o Wald – Wolfowitz runs
في حالة عينتين غير مستقلتين.	Paired – Samples T Test	o Wilcoxon Z o Sign o McNemar
في حالة أكثر من عينتين مستقلتين.	One – Way ANOVA	o Kruskal-Wallis H o Median o Jonckheere-Terpstra
في حالة أكثر من عينتين غير مستقلتين.	****	o Friedman o Kendall's W o Cochran's

ملحوظة هامة:

الإختبارات السابقة [التي يوفرها برنامج SPSS] هي الإختبارات الأكثر إستخداما، وليست كل الإختبارات في مجال الإحصاء الإستدلالي.

قبل إستخدام أي إختبار من الإختبارات المعلمية، لابد من التأكد من توافر مجموعة من الشروط، أهمها:

1- الإعتدالية.

2- التجانس.

3- العشوائية .

4- الإستقلال.

5- بيانات مترية Data Metric أي بيانات لمتغيرات كمية. (سليمان، 2007، الصفحات 109-110)

الجدول رقم (24): الشكل التالي يلخص أنواع الإختبارات المعلمية والشروط الخاصة بكل إختبار

البيانات المترية	الإستقلال	العشوائية	التجانس	الإعتدالية	الإختبار
✓		✓		✓	إختبار (ت) في حالة عينة واحدة One - Sample T Test
✓	✓	✓		✓	إختبار (ت) في حالة عينتين مستقلتين Independent - Samples T Test
✓		✓		✓	إختبار (ت) في حالة عينتين غير مستقلتين Paired - Samples T Test
✓	✓	✓	✓	✓	تحليل التباين في إتجاه واحد One - Way ANOVA

(سليمان، 2007، صفحة 121)

خلاصة:

لقد شمل محتوى هذا الفصل الإجراءات الميدانية، فكان الإستطلاع تمهيد للعمل الميداني بالإضافة إلى الأجزاء الأخرى للبحث فيما يخص الاختبارات البدنية، عينة البحث، مجالات البحث و كذا الدراسة الإستطلاعية .

حيث أن هذه الإجراءات تعتبر أسلوب منهجي في أي بحث، يسعى إلى أن يكون دراسة علمية تركز عليه الدراسات الأخرى ، بالإضافة إلى أنها تساعد الباحث على تحليل النتائج التي توصل إليها، هذا من جهة و من جهة أخرى تجعلنا نثبت تدرج العمل الميداني في الأسلوب المنهجي الذي هو أساس كل بحث علمي.

فأي عمل يخلو من هذا المجال يفقد قيمته العلمية، ولا يمكن الإستفادة منه كدراسة علمية في جميع المجالات، لهذا لا بد للباحث أن يخصص أغلب وقته في تحديد هذه العناصر تحديدا يليق بمستوى الدراسة حتى تعكس الصورة الحقيقة له، ان كان منهجي في عمله.

الفصل الثاني

عرض وتحليل مناقشة

نتائج الدراسة

1-2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الأساسية الأولى:

لتحقق من فرضية الدراسة الأساسية الأولى والتي تنص على أنه " لا توجد فروق معنوية بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة على المتغيرات قيد الدراسة لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة. " تم إستخدام الإختبارات المعلمية واللامعلمية حسب شروط الإختبار المعلمي بإستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وإختبار "ويلكيسون" "Wilcoxon" وإختبار "تستودنت" (t- test) لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة حسب الشروط المعلمية.

1-1-2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الأولى (الأساسية الأولى):

والتي تنص " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة على بعض المتغيرات اللياقة البدنية لدى لاعبي كرة اليد أقل من 17 سنة .

الجدول رقم (25) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات الدراسة في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة الضابطة.

إسم الإختبار (وحدة القياس)	القياس القبلي (الضابطة)		القياس البعدي (الضابطة)	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
إختبار المداومة test yoyo (متر)	1211.1	223.85	1233,33	182,75

الجدول رقم (26) يوضح نتائج إختبار ويلكيسون لدلالة الفروق بين متوسطي في إختبار المداومة test yoyo الدراسة في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة الضابطة

الضابطة	الرتب	ن	مجموع الرتب	متوسط الرتب	"Z"	Sig
إختبار المداومة yoyo test قبلي - بعدي	الرتب السالبة	03	14	4,67	-1,020	0,308
	الرتب الموجبة	06	31	5,17		
	الرتب المرتبطة	00				
	المجموع	09				

يتضح من خلال الجدول رقم (25) و (26) حيث أظهرت النتائج الخاصة بقياس القبلي والبعدي في إختبار المداومة test yoyo المجموعة الضابطة كما هو مبين في الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي للقياس القبلي قد بلغ (1211.1) وبإنحراف معياري مقداره (± 223.85) في حين بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (1233,33) بإنحراف معياري مقداره $(\pm 182,75)$ ويتضح أن عدد الرتب السالبة هو (03) بمجموع (14) وبمتوسط

قدره (4,67) ويتضح أيضا أن عدد الرتب الموجبة هو (06) بمجموع (31) وبمتوسط قدره (5,17) وكان عدد القيم المرتبطة (00) قيم في حين بلغت قيمة "Z" (-1,020) أما القيمة المعنوية "sig" بلغت (0,308) وهي أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبار المداومة yoyo test

الجدول رقم (27) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار القوة الانفجارية سارجنت تاست في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة الضابطة.

إسم الاختبار (وحدة القياس)	القياس القبلي (الضابطة)		القياس البعدي (الضابطة)	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
اختبار سارجنت تاست	40,44	6,26	40,77	5,84

الجدول رقم (28) يوضح نتائج اختبار ويلكيسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب في اختبار القوة الانفجارية سارجنت تاست في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة الضابطة.

الضابطة	الرتب	ن	مجموع الرتب	متوسط الرتب	"Z"	Sig
في اختبار القوة الانفجارية سارجنت تاست قبلي - بعدي	الرتب السالبة	03	12	04	-0,905	0,366
	الرتب الموجبة	05	24	4,80		
	الرتب المرتبطة	01				
	المجموع	09				

يتضح من خلال الجدول رقم (27) و (28) حيث أظهرت النتائج الخاصة بقياس القبلي والبعدي في اختبار سارجنت تاست للقوة الانفجارية المجموعة الضابطة كما هو مبين في الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي للقياس القبلي قد بلغ (40,44) وبانحراف معياري مقداره (6,26) في حين بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (40,77) وبانحراف معياري مقداره (5,84) ويتضح أن عدد الرتب السالبة هو (03) بمجموع (12) وبمتوسط قدره (04) ويتضح أيضا أن عدد الرتب الموجبة هو (05) بمجموع (24) وبمتوسط قدره (4,80) وكان عدد القيم المرتبطة (01) قيم في حين بلغت قيمة "Z" (-0,905) أما القيمة المعنوية "sig" بلغت (0,366) وهي أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبار سارجنت تاست للقوة الانفجارية.

الجدول رقم (29) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار السرعة 505 "السرعة الإنتقالية" في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة الضابطة.

إسم الإختبار (وحدة القياس)	القياس القبلي (الضابطة)		القياس البعدي (الضابطة)	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
في إختبار السرعة 505 "السرعة الإنتقالية"	4,95	0,415	4,82	0,425

الجدول رقم (30) يوضح نتائج إختبار ويلكيسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب في إختبار السرعة 505 "السرعة الإنتقالية" في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة الضابطة.

الضابطة	الرتب	ن	مجموع الرتب	متوسط الرتب	"Z"	Sig
في إختبار السرعة 505 "السرعة الإنتقالية" قبلي-بعدي	الرتب السالبة	09	45	05	-2,666	0,008
	الرتب الموجبة	00	00	00		
	الرتب المرتبطة	00				
	المجموع	09				

يتضح من خلال الجدول رقم (29) و (30) حيث أظهرت النتائج الخاصة بقياس القبلي والبعدي في إختبار السرعة 505 "السرعة الإنتقالية" المجموعة الضابطة كما هو مبين في الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي للقياس القبلي قد بلغ (4,95) وبإنحراف معياري مقداره (±0,415) في حين بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (4,82) بإنحراف معياري مقداره (±0,425) ويتضح أن عدد الرتب السالبة هو (09) بمجموع (45) وبمتوسط قدره (05) ويتضح أيضا أن عدد الرتب الموجبة هو (00) بمجموع (0,00) وبمتوسط قدره (0,00) وكان عدد القيم المرتبطة (00) قيم في حين بلغت قيمة "Z" (-2,666) أما القيمة المعنوية "sig" بلغت (0,008) وهي أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في إختبار السرعة 505 "السرعة الإنتقالية".

الجدول رقم (31) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار مرونة ثني الجذع في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة الضابطة.

إسم الاختبار (وحدة القياس)	القياس القبلي (الضابطة)		القياس البعدي (الضابطة)	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
في اختبار مرونة ثني الجذع	2.00	2,12	3,33	2,17

الجدول رقم (32) يوضح نتائج اختبار ويلكيسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب في اختبار مرونة ثني الجذع في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة الضابطة

الضابطة	الرتب	ن	مجموع الرتب	متوسط الرتب	"Z"	Sig
في اختبار مرونة ثني الجذع قبلي - بعدي	الرتب السالبة	01	02	02	-2,280	0,023
	الرتب الموجبة	07	34	4,86		
	الرتب المرتبطة	01				
	المجموع	09				

يتضح من خلال الجدول رقم (31) و (32) حيث أظهرت النتائج الخاصة بقياس القبلي والبعدي في اختبار مرونة ثني الجذع المجموعة الضابطة كما هو مبين في الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي للقياس القبلي قد بلغ (2.00) وبانحراف معياري مقداره (2,12±) في حين بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (3,33) وبانحراف معياري مقداره (2,17±) ويتضح أن عدد الرتب السالبة هو (01) بمجموع (02) وبمتوسط قدره (02) ويتضح أيضاً أن عدد الرتب الموجبة هو (07) بمجموع (34) وبمتوسط قدره (4,86) وكان عدد القيم المرتبطة (01) قيم في حين بلغت قيمة "Z" (-2,280) أما القيمة المعنوية "sig" بلغت (0,023) وهي أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبار مرونة ثني الجذع.

الجدول رقم (33) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية اختبار قذف الكرة الطبية 1 كلغ في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة الضابطة.

إسم الاختبار (وحدة القياس)	القياس القبلي (الضابطة)		القياس البعدي (الضابطة)	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
اختبار قذف الكرة الطبية 1 كلغ	7,011	1,28	7,05	1,25

الجدول رقم (34) يوضح نتائج اختبار ويلكيسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب إختبار قذف الكرة الطبية 1 كلغ في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة الضابطة.

الضابطة	الرتب	ن	مجموع الرتب	متوسط الرتب	"Z"	Sig
إختبار قذف الكرة الطبية 1 كلغ قبلي - بعدي	الرتب السالبة	03	14	4,67	-0,566	0,572
	الرتب الموجبة	05	22	4,40		
	الرتب المرتبطة	01				
	المجموع	09				

يتضح من خلال الجدول رقم (33) و(34) أظهرت النتائج الخاصة بقياس القبلي والبعدي في إختبار قذف الكرة الطبية 1 كلغ لأفراد المجموعة الضابطة كما هو مبين في الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي للقياس القبلي قد بلغ (7,0117,011) وبإختلاف معياري مقداره (±1,28) في حين بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (7,05) وبإختلاف معياري مقداره (±1,25) ويتضح أن عدد الرتب السالبة هو (03) بمجموع (14) وبمتوسط قدره (4,67) ويتضح أيضاً أن عدد الرتب الموجبة هو (05) بمجموع (22) وبمتوسط قدره (4,40) وكان عدد القيم المرتبطة (01) في حين بلغت قيمة "Z" (-0,566) أما القيمة المعنوية "sig" بلغت (0,572) وهي أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في إختبار قذف الكرة الطبية 1 كلغ.

أثبتت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الإختبارات القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة بالنسبة لحل لإختبارات عناصر اللياقة البدنية ووجود فروق ظاهرة بين المتوسطات الحسابية وعليه نرفض الفرض H0 للفرضية الجزئية الأولى (الاساسية الاولى) الذي يقر على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد مجموعة الضابطة على بعض عناصر اللياقة البدنية لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة، ونقبل الفرض البديل H1 الذي يقرر على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد مجموعة الضابطة على بعض عناصر اللياقة البدنية لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة ولصالح القياس البعدي بحيث يعزوا الباحث ذلك إلى أن البرنامج التدريبي الذي إستخدمه المدرب دون الوسط المائي كان له أثر إيجابي على عناصر اللياقة البدنية قيد الدراسة ومنه نقول أن الفرضية الجزئية الأولى (الاساسية الاولى) لم تحقق ونرفض الفرض الصفري H0 ونقبل الفرض البديل H1.

2-1-2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الثانية (الأساسية الأولى):

والتي تنص "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد مجموعة الضابطة على بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد أقل من 17 سنة ."

الجدول رقم (35) يوضح نتائج اختبار تيستودنت لدلالة الفروق بين متوسطات الحسابية في اختبار "روفي" كفاءة الجهاز الدوري بين القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة الضابطة.

الإختبار	عدد العينة	القياس القبلي		القياس البعدي		Sig	الدلالة الإحصائية
		س	ع	س	ع		
"روفي" كفاءة الجهاز الدوري	09	7.95	1.50	7.53	1.28	0.024	دال

يتضح من خلال الجدول رقم (35) حيث أظهرت النتائج الخاصة بقياس القبلي والبعدي في اختبار "روفي" كفاءة الجهاز الدوري والإسترجاع لأفراد المجموعة الضابطة كما هو مبين في الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي للقياس القبلي قد بلغ (7,95) وبإنحراف معياري مقداره (± 1.50) في حين بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (7.53) بإنحراف معياري مقداره (± 1.28) ويتضح أن "T" المحسوبة قدرت قيمتها (1.25) أما القيمة المعنوية "sig" بلغت (0.024) وهي أصغر من مستوى الدلالة (0,05) مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الحسابية القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبار "روفي" كفاءة الجهاز الدوري وقدرة الإسترجاع ولصالح القياس البعدي

الجدول رقم (36) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية تقدير ضغط الدم في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة الضابطة.

إسم الإختبار (وحدة القياس)		القياس القبلي (الضابطة)		القياس البعدي (الضابطة)	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
تقدير ضغط الدم (ملم زئبقي)		49,77	2,635	50,33	2,78

الجدول رقم (37) يوضح نتائج اختبار ويلكيسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب تقدير ضغط الدم في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة الضابطة

الضابطة	الرتب	ن	مجموع الرتب	متوسط الرتب	"Z"	Sig
تقدير ضغط الدم قبلي-بعدي	الرتب السالبة	04	18	4,50	-0,537	0,591
	الرتب الموجبة	05	27	5,40		
	الرتب المرتبطة	00				
	المجموع	09				

يتضح من خلال الجدول رقم (36) و(37) أظهرت النتائج الخاصة بقياس القبلي والبعدي في تقدير ضغط الدم لأفراد المجموعة الضابطة كما هو مبين في الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي للقياس القبلي قد بلغ (49,77) وبإختلاف معياري مقداره (±2,635) في حين بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (50,33) بإختلاف معياري مقداره (±2,78) ويتضح أن عدد الرتب السالبة هو (04) بمجموع (18) ومتوسط قدره (4,50) ويتضح أيضاً أن عدد الرتب الموجبة هو (05) بمجموع (27) ومتوسط قدره (5,40) وكان عدد القيم المرتبطة (00) قيم في حين بلغت قيمة "Z" (-0,537) أما القيمة المعنوية "sig" بلغت (0,591) وهي أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في تقدير ضغط الدم.

الجدول رقم (38) يوضح نتائج إختبار تيستودنت لدلالة الفروق بين متوسطات الحسابية تقدير حجم ضربة القلب بين القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة الضابطة.

الإختبار	عدد العينة	القياس القبلي		القياس البعدي		"T" محسوبة	Sig	الدلالة الإحصائية
		ع	س	ع	س			
تقدير حجم ضربة القلب	09	90.02	3.76	92.43	4.38	2.92	0.019	دال

يتضح من خلال الجدول رقم (38) حيث أظهرت النتائج الخاصة بقياس القبلي والبعدي في تقدير حجم ضربة القلب لأفراد المجموعة الضابطة كما هو مبين في الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي للقياس القبلي قد بلغ (90.02) وبإختلاف معياري مقداره (±3.76) في حين بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (92.43) بإختلاف معياري مقداره (±4.38) ويتضح أن "T" المحسوبة قدرت قيمتها (2.92) أما القيمة المعنوية "sig" بلغت (0.019) وهي اصغر من مستوى الدلالة 0,05 مما يدل وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الحسابية القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في تقدير حجم ضربة القلب ولصالح القياس البعدي.

أثبتت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الإختبارات القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة بالنسبة لجل لإختبارات المتغيرات الوظيفية ووجود فرق ظاهرة بين المتوسطات الحسابية وعليه نرفض الفرض H_0 للفرضية الجزئية الثانية (الاساسية الاولى) الذي يقر على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha \geq 0.05$ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد مجموعة الضابطة على بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة، ونقبل الفرض البديل H_1 الذي يقرر على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى α

≥ 0.05) بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد مجموعة الضابطة على بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد أقل من 17 سنة و لصالح القياس البعدي بحيث يعزوا الباحث ذلك إلى أن البرنامج التدريبي الذي إستخدمه المدرب دون الوسط المائي كان له اثر ايجابي على المتغيرات الوظيفية قيد الدراسة ومنه نقول انا الفرضية الجزئية الثانية (الاساسية الاولى) لم تتحقق ونرفض الفرض الصفري H_0 ونقبل الفرض البديل H_1 .

2-1-3- مناقشة نتائج الفرضية الأساسية الأولى:

يبين الجدول أن هناك فروق ظاهرية بين القياسين القبلي والبعدي في متوسطات عناصر اللياقة البدنية لدى أفراد المجموعة الضابطة حيث كان متوسط مسافة (إختبار المداومة yoyo test) 1211.1 متر بالقياس القبلي ثم أصبح $1233,33$ متر في القياس البعدي والزيادة في المسافة يدل أن هناك تقدم في مستوى المداومة وإتضح أن هناك زيادة في مسافة إختبار الوثب العمودي في (إختبار سارجنت تاست) $40,44$ سنتمتر بالقياس القبلي ثم أصبح $40,77$ سنتمتر في القياس البعدي مما يدل على التحسن في القوة الانفجارية للأطراف السفلية وإتضح أن في (إختبار السرعة 505) زمن سرعة $4,95$ ثانية بالقياس القبلي ثم أصبح في القياس البعدي $4,82$ ثانية والإنخفاض في الزمن يدل أن هناك تقدم في مستوى السرعة، وإتضح أن هناك زيادة في مسافة (إختبار قذف الكرة الطبية) 7.011 متر بالقياس القبلي ثم أصبح 7.50 متر في القياس البعدي مما يدل على التحسن في القوة الانفجارية للأطراف العلوية ، وإتضح أن هناك زيادة في إختبار (ثني الجذع من الوقوف) حيث كانت في الإختبار القبلي 2.00 سنتمتر والإختبار البعدي $3,33$ سنتمتر، أما بالنسبة للإختبارات الوظيفية فكان هناك تحسن في متوسطات بالإختبارات الوظيفية، حيث كان هناك تحسن بالإختبار ("روفي" لقياس كفاءات الجهاز القلبي وقدرة الإسترجاع) فإنخفض مؤشر روفي في القياس البعدي ب 7.95 عن القياس القبلي ب 7.53 يدل على التكيفات التي طرأت على الزيادة في كفاءة الجهاز الدوري وقدرة الإسترجاع، أما بالنسبة لتقدير (حجم الضربة القلب CV) و (ضغط الدم) من خلال النبض الإنقباضي والإنبساطي بمعادلة "ستار" هناك زيادة بهما مما يدل على أن هناك تحسن على مستوى الأجهزة الوظيفية والكفاءة الجهاز الدوري وتحسن في عناصر اللياقة البدنية، ويعزو الباحث هذا راجع الى البرنامج الذي سار عليه مدريهم والاستمرارية والمداومة في التدريب بطرق ممنهجة واحترام وقت العمل وقت الراحة بنسبة لطرق التدريب، ويعزو الباحث أيضا أنه بعد تطبيق الإختبار القبلي والبعدي على المجموعة الضابطة التي تركت تعمل مع مدريها دون الوسط المائي أثبتت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الإختبارات القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة بالنسبة لجل لإختبارات عناصر اللياقة البدنية و المتغيرات الوظيفية ووجود فرق ظهر بين المتوسطات الحسابية وعليه نرفض الفرض H_0 الذي يقر على أنه لا توجد فروق معنوية بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد لمجموعة الضابطة على المتغيرات بعض عناصر اللياقة البدنية و بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي

كرة اليد اقل من 17 سنة ونقبل الفرض البديل H1 الذي يقرر على أنه توجد فروق معنوية بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد لمجموعة الضابطة على عناصر اللياقة البدنية والمتغيرات الوظيفية قيد الدراسة لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة و لصالح التطبيق البعدي بحيث يعزوا الباحث ذلك إلى أن البرنامج التدريبي الذي إستخدمه المدرب دون الوسط المائي كان له اثر ايجابي على عناصر اللياقة البدنية والمتغيرات الوظيفية قيد الدراسة .

2-2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الأساسية الثانية:

للتحقق من فرضية الدراسة الأساسية الثانية والتي تنص " يوجد فروق معنوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على المتغيرات قيد الدراسة لدى لاعبي كرة اليد أقل من 17 سنة ولصالح القياس البعدي." تم إستخدام إختبارات المعلمية واللامعلمية حسب شروط الإختبار المعلمي بإستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وإختبار ويلكيسون (Wilcoxon) وإختبار تيستودنت (t- test) لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية حسب الشروط المعلمية.

2-2-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الأولى (الأساسية الثانية):

والتي تنص " يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد مجموعة التجريبية على بعض المتغيرات اللياقة البدنية لدى لاعبي كرة اليد أقل من 17 سنة ولصالح القياس البعدي.

الجدول رقم (39) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإختبار المداومة test yoyo في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة التجريبية.

إسم الإختبار (وحدة القياس)	القياس القبلي (التجريبية)		القياس البعدي (التجريبية)	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
إختبار المداومة test yoyo (متر)	1213.3	203.22	1437.77	237.36

الجدول رقم (40) يوضح نتائج إختبار ويلكيسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب في إختبار المداومة yoyo test في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة التجريبية.

التجريبية	الرتب	ن	مجموع الرتب	متوسط الرتب	"Z"	Sig
إختبار المداومة yoyo test قبلي - بعدي	الرتب السالبة	00	00	00	-2,67	0,008
	الرتب الموجبة	09	45	05		
	الرتب المرتبطة	00				
	المجموع	09				

يتضح من خلال الجدول رقم (39) و(40) أظهرت النتائج الخاصة بقياس القبلي والبعدي في اختبار المداومة **test yoyo** لأفراد المجموعة التجريبية كما هو مبين في الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي للقياس القبلي قد بلغ (1213.3) وبإخلاف معياري مقداره (±203.22) في حين بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (1437,77) بإخلاف معياري مقداره (±237,36) ويتضح أن عدد الرتب السالبة هو (00) بمجموع الرتب (00) وبمتوسط الرتب قدره (00) ويتضح أيضا أن عدد الرتب الموجبة هو (09) بمجموع (45) وبمتوسط الرتب قدره (05) وكان عدد القيم الرتب المرتبطة (00) قيم في حين بلغت قيمة "Z" (-2,67) أما القيمة المعنوية "sig" بلغت (0,008) وهي أصغر من مستوى الدلالة 0,05 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار المداومة **test yoyo** ولصالح القياس البعدي.

الجدول رقم (41) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار القوة الانفجارية سارجنت تاست في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة التجريبية.

إسم الاختبار (وحدة القياس)		القياس القبلي (التجريبية)		القياس البعدي (التجريبية)	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
اختبار سارجنت تاست		39,66	6,89	43,44	5,45

الجدول رقم (42) يوضح نتائج اختبار ويلكيسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب في اختبار سارجنت تاست للقوة الانفجارية في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة التجريبية.

التجريبية	الرتب	ن	مجموع الرتب	متوسط الرتب	"Z"	Sig
سارجنت تاست للقوة الانفجارية قبلي - بعدي	الرتب السالبة	00	00	00	-2,53	0,011
	الرتب الموجبة	08	36	4,50		
	الرتب المرتبطة	01				
	المجموع	09				

يتضح من خلال الجدول رقم (41) و(42) أظهرت النتائج الخاصة بقياس القبلي والبعدي في اختبار سارجنت تاست للقوة الانفجارية لأفراد المجموعة التجريبية كما هو مبين في الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي للقياس القبلي قد بلغ (39,66) وبإخلاف معياري مقداره (±6,89) في حين بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (43,44) بإخلاف معياري مقداره (±5,45) ويتضح أن عدد الرتب السالبة هو (00) بمجموع (00) وبمتوسط قدره (00) ويتضح أيضا أن عدد الرتب الموجبة هو (08) بمجموع (36) وبمتوسط قدره (4,50) وكان عدد القيم المرتبطة

(01) قيم في حين بلغت قيمة "Z" (- 2,53) أما القيمة المعنوية "sig" بلغت (0,011) وهي أصغر من مستوى الدلالة 0,05 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار سارجنت تاست للقوة الانفجارية ولصالح القياس البعدي .

الجدول رقم (43) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار السرعة 505 "السرعة الإنتقالية" في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة التجريبية.

إسم الاختبار (وحدة القياس)	القياس القبلي (التجريبية)		القياس البعدي (التجريبية)	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
اختبار السرعة 505 "السرعة الإنتقالية"	4.90	0.487	4,27	0.33

الجدول رقم (44) يوضح نتائج اختبار ويلكيسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب في اختبار السرعة 505 "السرعة الإنتقالية" في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة التجريبية.

التجريبية	الرتب	ن	مجموع الرتب	متوسط الرتب	"Z"	Sig
اختبار السرعة 505 "السرعة الإنتقالية" قبلي- بعدي	الرتب السالبة	08	44	5,50	-2,54	0,011
	الرتب الموجبة	01	01	01		
	الرتب المرتبطة	00				
	المجموع	09				

يتضح من خلال الجدول رقم (43) و(44) أظهرت النتائج الخاصة بقياس القبلي والبعدي في اختبار السرعة 505 "السرعة الإنتقالية" لأفراد المجموعة التجريبية كما هو مبين في الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي للقياس القبلي قد بلغ (4.90) وبانحراف معياري مقداره (±0.487) في حين بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (4,27) وبانحراف معياري مقداره (±0.33) ويتضح أن عدد الرتب السالبة هو (08) بمجموع (44) وبمتوسط قدره (5,50) ويتضح أيضاً أن عدد الرتب الموجبة هو (01) بمجموع (01) وبمتوسط قدره (01) وكان عدد القيم المرتبطة (00) قيم في حين بلغت قيمة "Z" (-2,54) أما القيمة المعنوية "sig" بلغت (0,011) وهي اصغر من مستوى الدلالة 0,05 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار السرعة 505 "السرعة الإنتقالية" ولصالح القياس البعدي .

الجدول رقم (45) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار مرونة ثني الجذع في القياسين القبلي والبعدى لدى أفراد مجموعة التجريبية.

إسم الاختبار (وحدة القياس)	القياس القبلي (التجريبية)		القياس البعدى (التجريبية)	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
في اختبار مرونة ثني الجذع	2,22	2,53	6	2,23

الجدول رقم (46) يوضح نتائج اختبار ويلكيسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب في اختبار مرونة ثني الجذع في القياسين القبلي والبعدى لدى أفراد مجموعة التجريبية.

التجريبية	الرتب	ن	مجموع الرتب	متوسط الرتب	"Z"	Sig
اختبار مرونة ثني الجذع قبلي- بعدى	الرتب السالبة	00	00	00	-2,69	0,007
	الرتب الموجبة	09	45	05		
	الرتب المرتبطة	00				
	المجموع	09				

يتضح من خلال الجدول رقم (45) و(46) أظهرت النتائج الخاصة بقياس القبلي والبعدى في اختبار مرونة ثني الجذع لأفراد المجموعة التجريبية كما هو مبين في الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي للقياس القبلي قد بلغ (2,22) (وبانحراف معياري مقداره $(\pm 2,53)$ في حين بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدى (6) (بانحراف معياري مقداره $(\pm 2,23)$ ويتضح أن عدد الرتب السالبة هو (00) بمجموع (00) ومتوسط قدره (00) ويتضح أيضا أن عدد الرتب الموجبة هو (09) بمجموع (45) ومتوسط قدره (05) وكان عدد القيم المرتبطة (00) قيم في حين بلغت قيمة "Z" (-2,69) أما القيمة المعنوية "sig" بلغت (0,007) وهي أصغر من مستوى الدلالة 0,05 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب التطبيق القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في اختبار مرونة ثني الجذع ولصالح القياس البعدى .

الجدول رقم (47) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية اختبار قذف الكرة الطبية 1 كلغ في القياسين القبلي والبعدى لدى أفراد مجموعة التجريبية.

إسم الاختبار (وحدة القياس)	القياس القبلي (التجريبية)		القياس البعدى (التجريبية)	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
اختبار قذف الكرة الطبية 1 كلغ	7,44	1,103	8,60	0,790

الجدول رقم (48) يوضح نتائج إختبار ويلكيسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب في إختبار قذف الكرة الطبية 1 كلغ في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة التجريبية.

التجريبية	الرتب	ن	مجموع الرتب	متوسط الرتب	"Z"	Sig
قذف الكرة الطبية 1 كلغ. قبلي-بعدي	الرتب السالبة	00	00	00	-2,67	0,008
	الرتب الموجبة	09	45	05		
	الرتب المرتبطة	00				
	المجموع	09				

يتضح من خلال الجدول رقم (47) و(48) أظهرت النتائج الخاصة بقياس القبلي والبعدي في إختبار قذف الكرة الطبية 1 كلغ لأفراد المجموعة التجريبية كما هو مبين في الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي للقياس القبلي قد بلغ (7,44) وبإخلاف معياري مقداره (±1,103) في حين بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (8,60) وبإخلاف معياري مقداره (±0,790) ويتضح أن عدد الرتب السالبة هو (00) بمجموع (00) وبمتوسط قدره (00) ويتضح أيضاً أن عدد الرتب الموجبة هو (09) بمجموع (45) وبمتوسط قدره (05) وكان عدد القيم المرتبطة (00) قيم في حين بلغت قيمة "Z" (-2,67) أما القيمة المعنوية "sig" بلغت (0,008) وهي أصغر من مستوى الدلالة 0,05 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في إختبار قذف الكرة الطبية 1 كلغ ولصالح القياس البعدي.

أثبتت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الإختبارات القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية بالنسبة لإختبارات عناصر اللياقة البدنية ووجود فرق ظاهرة بين المتوسطات الحسابية وعليه نقبل الفرضية الجزئية الأولى (الاساسية الثانية) ونقبل الفرض البديل H1 الذي يقرر على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد مجموعة التجريبية على بعض عناصر اللياقة البدنية لدى لاعبي كرة اليد أقل من 17 سنة ولصالح القياس البعدي بحيث يعزوا الباحث ذلك إلى أن البرنامج التدريبي المقترح في الوسط المائي كان له أثر إيجابي على عناصر اللياقة البدنية قيد الدراسة ومنه نقول أنا الفرضية الجزئية الأولى (الاساسية الثانية) تحققت .

2-2-2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الثانية (الأساسية الثانية):

والتي تنص بوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد مجموعة التجريبية على بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد أقل من 17 سنة ولصالح القياس البعدي.

الجدول رقم (49) يوضح نتائج اختبار تيستودنت لدلالة الفروق بين متوسطات الحسابية إختبار "روفي" كفاءة الجهاز الدوري في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة التجريبية.

الإختبار	عدد العينة	القياس القبلي		القياس البعدي		Sig	الدلالة الإحصائية
		س	ع	س	ع		
"روفي" كفاءة الجهاز الدوري	09	7.88	0.97	5	1.02	0.00	دال

يتضح من خلال الجدول رقم (49) النتائج الخاصة بقياس القبلي والبعدي في إختبار "روفي" كفاءة الجهاز الدوري والإسترجاع لأفراد المجموعة التجريبية كما هو مبين في الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي للقياس القبلي قد بلغ (7.88) وبإنحراف معياري مقداره (0.97±) في حين بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (5) بإنحراف معياري مقداره (1.02±) ويتضح أن "T" المحسوبة قدرت قيمتها (7.32) أما القيمة المعنوية "sig" بلغت (0.00) وهي أصغر من مستوى الدلالة 0,05 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في إختبار "روفي" كفاءة الجهاز الدوري وقدرة الإسترجاع ولصالح البعدي.

الجدول رقم (50) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية تقدير ضغط الدم في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة التجريبية.

إسم الإختبار (وحدة القياس)		القياس القبلي (التجريبية)		القياس البعدي (التجريبية)	
		المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري
تقدير ضغط الدم		47.22	2,22	51,33	2,73

الجدول رقم (51) يوضح نتائج إختبار ويلكيسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب في تقدير ضغط الدم في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة التجريبية.

التجريبية	الرتب	ن	مجموع الرتب	متوسط الرتب	"Z"	Sig
تقدير ضغط الدم قبلي-بعدي	الرتب السالبة	01	01	01	-2,38	0,017
	الرتب الموجبة	07	35	05		
	الرتب المرتبطة	01				
	المجموع	09				

يتضح من خلال الجدول رقم (50) و(51) حيث أظهرت النتائج الخاصة بقياس القبلي والبعدي في تقدير ضغط الدم لأفراد المجموعة التجريبية كما هو مبين في الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي للقياس القبلي قد بلغ

(47.22) وبإنحراف معياري مقداره (2,22±) في حين بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (51,33) بإنحراف معياري مقداره (2,73±) ويتضح أن عدد الرتب السالبة هو (01) بمجموع (01) وبمتوسط قدره (01) ويتضح أيضا أن عدد الرتب الموجبة هو (07) بمجموع (35) وبمتوسط قدره (05) وكان عدد القيم المرتبطة (01) قيم في حين بلغت قيمة "Z" (-2,38) أما القيمة المعنوية "sig" بلغت (0,017) وهي أصغر من مستوى الدلالة 0,05 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تقدير ضغط الدم ولصالح القياس البعدي.

الجدول رقم (52) يوضح نتائج اختبار تيستودنت لدلالة الفروق بين متوسطات الحسابية تقدير حجم ضربة القلب في القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد مجموعة التجريبية.

الاختبار	عدد العينة	القياس القبلي		القياس البعدي		"T" محسوبة	Sig	الدلالة الإحصائية
		س	ع	س	ع			
تقدير حجم ضربة القلب	09	87.81	3.17	96.55	4.38	5.38	0.001	دال

يتضح من خلال الجدول رقم (52) النتائج الخاصة بقياس القبلي والبعدي في تقدير حجم ضربة القلب لأفراد المجموعة التجريبية كما هو مبين في الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي للقياس القبلي قد بلغ (87.81) وبإنحراف معياري مقداره (3.17±) في حين بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (96.55) بإنحراف معياري مقداره (4.38±) ويتضح أن "T" المحسوبة قدرت قيمتها (5.38) أما القيمة المعنوية "sig" بلغت (0.001) وهي أصغر من مستوى الدلالة 0,05 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تقدير حجم ضربة القلب ولصالح القياس البعدي.

أثبتت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية بالنسبة لإختبارات المتغيرات الوظيفية ووجود فرق ظاهرة بين المتوسطات الحسابية وعليه نقبل الفرضية الجزئية الثانية (الاساسية الثانية) ونقبل الفرض البديل H1 الذي يقرر على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد مجموعة التجريبية على بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة و لصالح القياس البعدي بحيث يعزوا الباحث ذلك إلى أن البرنامج التدريبي المقترح في الوسط المائي الذي إستخدمه الباحث كوسط مكمل للعملية التدريبية كان له اثر ايجابي على المتغيرات الوظيفية قيد الدراسة ومنه نقول انا الفرضية الجزئية الثانية (الاساسية الثانية) تحققت .

2-2-3- مناقشة نتائج الفرضية الأساسية الثانية:

تبين الجداول أن هناك فروق ظاهرية بين القياسين القبلي والبعدي في متوسطات عناصر اللياقة البدنية لدى أفراد المجموعة التجريبية حيث كان متوسط مسافة (إختبار المداومة yoyo test) 1213.3 متر بالقياس القبلي ثم أصبح 1437,77 متر في القياس البعدي والزيادة في المسافة يدل أن هناك تقدم في مستوى المداومة وإتضح أن هناك ذيادة في مسافة إختبار الوثب العمودي في (إختبار سارجنت تاست) 39,66 سنتيمتر بالقياس القبلي ثم أصبح 43,44 سنتيمتر في القياس البعدي مما يدل على التحسن في القوة الانفجارية للأطراف السفلية وإتضح أن في (إختبار السرعة 505) زمن سرعة 4.90 ثانية بالقياس القبلي ثم أصبح في القياس البعدي 4,27 ثانية والإنخفاض في الزمن يدل أن هناك تقدم في مستوى السرعة، وإتضح أن هناك زيادة في مسافة (إختبار قذف الكرة الطبية) 7,44 متر بالقياس القبلي ثم أصبح 8.60 متر في القياس البعدي مما يدل على التحسن في القوة الانفجارية للأطراف العلوية ، وإتضح أن هناك زيادة في إختبار (ثني الجذع من الوقوف) حيث كانت في الإختبار القبلي 2,22 سنتيمتر والإختبار البعدي 6 سنتيمتر، أما بالنسبة للإختبارات الوظيفية فكان هناك تحسن في متوسطات بالإختبارات الوظيفية، حيث كان هناك تحسن بالإختبار ("روفي" لقياس كفاءات الجهاز القلبي وقدرة الإسترجاع) فإنخفاض مؤشر روفي في القياس البعدي عن القياس القبلي يدل على التغيرات التي طرأت على الزيادة في كفاءة الجهاز الدوري وقدرة الإسترجاع، أما بالنسبة لتقدير (حجم الضربة القلب CV) و (ضغط الدم) من خلال النبض الإنقباضي والإنساضي بمعادلة "ستار" هناك زيادة بمما مما يدل، هناك تحسن على مستوى الأجهزة الوظيفية والكفاءة الجهاز الدوري ، ويعزو الباحث هذا التحسن إلى البرنامج المقترح في الوسط المائي لدى أفراد المجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي والتي عملت على تطوير عناصر اللياقة البدنية والمتغيرات الوظيفية والذي يمكن أن يتم في الوسط المائي ويرى الباحث أن آلية تطبيق البرنامج بما إحتوى من وحدات تدريبية داخل الماء إحتوت على تدريبات لتنمية عناصر اللياقة البدنية والمتغيرات الوظيفية في الوسط المائي حيث كانت النتيجة التحسن الملحوظ في متغير المداومة والقوة الانفجارية للأطراف العلوية والسفلية و لتنمية السرعة حيث تم تطبيق طريقة التدريب التكراري للقدرات اللاهوائية لتنمية القوة الانفجارية والتدريب الفترتي مرتفع الشدة ومنخفض الشدة من أجل تنمية السرعة والقوة وطريقة التدريب الغير منتظمة والمستمرة لتنمية القدرات الهوائية المداومة وكانت هذه التطورات في النتيجة لصالح القياس البعدي مما يعني وجود تحسن إيجابي ذي دلالة على متغير الدراسة لأفراد المجموعة التجريبية، حيث تم توزيع التمرينات الخاصة بالمرونة على أجزاء الوحدة التدريبية الثلاثة (التمهيدي، وبين أجزاء الجزء الرئيسي، وفي الجزء الختامي) ويرى الباحث هذا التطور إلى مجموعة من العوامل منها طبيعة الوسط أثر برنامج في الوسط المائي الذي يوفر الإسترخاء وخفض الشد العضلي وزيادة في مدى الحركة نتيجة مساعدة الطفو من خلال رفع الجزء العامل بإتجاه سطح المسبح، إضافة إلى ذلك

درجة حرارة الماء تلعب دورا في زيادة مطاطية العضلات ويمكن أيضا أن نفسر هذه النتيجة من خلال أن تمارينات المرونة كانت جزا أساسيا في الوحدات التدريبية المختلفة وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Wang، 2007) (سرداح، 2011، صفحة 1430) ويتفق كل من (Wang، 2007) و كيندي Kaneda وآخرون (2007) و (عواد، 2000) علي تأثير التمرين المائي على (اللياقة الهوائية، المرونة، والقوة) إستخدم وقد أظهرت النتائج التحليل وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحسن جميع متغيرات الدراسة ولصالح القياس البعدي، في متغيرات كل من اللياقة الهوائية والمرونة (مرونة مفصل الركبة ومفصل الحوض) كذلك القوة العضلية، أوصت الدراسة بأهمية ممارسة التمارينات المائية وفوائدها على ممارستها .

كما أشار كل من (Arazi.H، 2011) و (Jacobson، 2007) ودراسة (Marte. G، 2005) كانت الفروق دالة إحصائيا لصالح القياس البعدي في المتغيرات التالية السرعة، الرشاقة، والقوة الانفجارية للرجلين، والمرونة، والقوة الانفجارية للذراعين، سرعة الأداء (إختبار التمريرة الحائطية على الحائط التدريب)، وقوة الرجل (ركل الكرة لأبعد مسافة ويؤكد ذلك ميچكا وآخرون (2001) في دراستهم التي أجريت على لاعبي كرة القدم والتي أشارت إلى أن تنمية القدرات البدنية الخاصة قد أثرت إيجابا على مستوى الأداء المهاري للاعبين كذلك عمل البرنامج داخل الماء على تحسين المرونة لدى أفراد عينة الدراسة ويعزو الباحثون ذلك إلى تمارينات الإحماء التي كانت قبل البدء بالتمارين والتي كانت تتم داخل الماء ساعدت أفراد عينة الدراسة على رفع أطراف الجسم السفلى وأداء تمارينات المرونة بشكل مناسب.

يرى كل من (عماد محمد سرداح وفالح سلطان أبو عيد 2011) وجود أثر ذي دلالة إحصائية على متغير مستوى التحمل الدوري التنفسي عند مستوى دلالة $\alpha \geq 0.05$ والفرق لصالح القياس البعدي ويرى الباحثان أن إستخدام الوسط المائي يتميز بزيادة المقاومة التي تتطلب المزيد من الحمل الواقع على الجهاز الدوري التنفسي، مما ينتج عن ذلك زيادة متطلبات إستهلاك الأكسجين حتى يتمكن الفرد من مواصلة الجهد البدني، مع تأخير ظهور التعب وذلك بسبب أن الفرد في حالة الإنغمار في الماء إلى مستوى الصدر يحمل من وزنة محدود 10-15% وهي خاصية تتوفر في الوسط المائي حيث يتميز بصفة حمل وزن الجسم بسبب خاصية الطفو، وتشير العديد من الدراسات التي تظهر العديد من النتائج الجيدة لممارسة التمارينات المائية وخاصة على الجهاز القلبي الوعائي، إلى أن الحركة في الماء تحتاج إلى مقاومة أعلى من الحركة على الأرض فالمقاومة في الماء تكون أعلى من 12-14 مرة مقارنة بالتمارين على الأرض. (سرداح، 2011، صفحة 1429)

وقد ذكر (علاء، 2003) إن التدريب الرياضي المنتظم يؤدي إلى زيادة كفاءة الجهاز العضلي حيث إن زيادة المقاومة الواقعة على العضلة وبالتحديد الجزء السفلي من الجسم من خلال إنغمارها في الماء يؤدي إلى تطويرها

وتنميتها، فكلما زادت المقاومة التي تعمل العضلة ضدها كلما زادت وتطورت القوة، وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة (الميتي، 2009) في أن القوة العضلية يمكن تنميتها في الوسط المائي من خلال برنامج تدريبي منظم. (سميرة محمد عرابي، هبة حسن الضميري، 2014) أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات التالية الوزن، مؤشر كتلة الجسم، محيط الوسط، محيط الحوض، نسبة الدهون، السكر التراكمي.

"وانج تساي" (Wang ، 2007) وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع المتغيرات ولصالح القياس البعدي، وكانت المتغيرات اللياقة الهوائية، ومرونة مفصل الركبة ومفصل الحوض، وفي متغير القوة العضلية قد أوصت الدراسة على ضرورة ممارسة التمرينات المائية وأهميتها وفوائدها على صحة ممارستها. (حسين ص.، 2012، صفحة 333) وفي نفس الصدد يؤكد (مصطفى حسن عبد الكريم، 2015) تأثير التدريب المائي إذ إن الحركة في وسط مائي تواجه مقاومة عالية بسبب كثافة الماء مما يؤدي إلى صرف طاقة أكبر مما هو عليه خارج الماء، فضلا عن زيادة مقاومة الماء إذ كما هو معلوم أن كلما كانت الحركات أسرع في الماء كلما زادت مقاومة الماء لهذه الحركات والتي أمكن توظيفها من خلال الزيادة في مستوى الماء والذي يعطي زيادة أو تقليل في صعوبة التدريب. (عبدكريم، 2015، صفحة 142) وأشار (قلاتي يزيد، 2010) أن برنامج التدريب المائي المقترح باستخدام الأدوات الخاصة، على تحسين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وحدوث تحسين ملحوظ ولكن غير دال إحصائيا في كتلة الجسم، ومؤشر كتلة، التمثيل الغذائي خلال الراحة والكتلة العضلات، وكتلة الماء وتنفوق أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي في القياسات مؤشر كتلة الجسم، ونسبة الدهون، وكافة عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وإتضح أن البرنامج المائي المقترح يؤثر على مستوى المرونة بشكل واضح جدا، ويضيف (عماد محمد سرداح وفالح سلطان أبو عيد، 2011) الجري في الوسط المائي في المنطقة الضحلة يعمل على تنمية وتطوير المتغيرات البدنية التدريب في الوسط المائي ساعد في تحسين بعض العناصر البدنية مثل المرونة، الوسط المائي من الأوساط المحببة للاعبين لإحتوائه على عنصر التشويق والتنويع، وتوصل (ظافر حرب عوبجيلة، 2012) إستطاع الباحث التوصل إلى أهم النتائج إستخدام تدريبات الأثقال في الوسط المائي المعدة تأثير في تطوير بعض القدرات البدنية للمعاقين بشلل الأطراف السفلى الغير الكامل وتدريبات الأثقال في الوسط المائي طورت قدرتي مطاولة القوة ومطاولة السرعة للأطراف السفلى لعينة البحث.

وتوسعت التمارين في الوسط المائي لتشمل أنواع متعددة من النشاطات، بدء بالتمارين المائية الهوائية والمشية والهرولة في الماء وصولا إلى تمارين القوة، وتم إستخدام مجموعة من الأدوات كسترات وأحزمة الطفو حيث أن بعض المعدات التي تستخدم أصلا في الوسط الأرضي أصبحت تستخدم في الماء مثل جهاز السير المتحرك وماكينات

التحديف والدراجات الثابتة والمدرجات السلمية وصندوق الخطو ؛ (Barbosa.T., 2009, p. 8) فزادت برامج التمرينات المائية وذلك لتنوع الأهداف فمنها للترويح وللعلاج وإعادة التأهيل من الإصابات والإستشفاء بتنشيط الدورة الدموية لتسريع تخلص العضلات والأوتار من مخلفات تعب التمارين الرياضية (Colado.J, 2004). وأشارت العديد من الدراسات بأهمية الوسط المائي في تطوير الإنجاز للرياضيين من خلال التدريب بشدد مرتفعة (Marte. G., 2005, p. 37) وقد أشار تيري وورنير (Werner, 2003) بأن برامج التمرينات المائية تشبه برامج التمرينات الأرضية ويمكن أن تشكل برامجها كما تشكل برامج التمرينات الأرضية مثل التدريب الدائري، والفتري مرتفع الشدة أو منخفض الشدة والتدريب المستمر، وهناك العديد من التمرينات التي يمكن إستخدامها في الوسط المائي خلال فترات الموسم التدريبي أو في الفترة الإنتقالية (Barbosa.T., 2009, p. 179) وإن للتمرينات المائية دور فعال على المتغيرات الفسيولوجية والبدنية (Barbosa.T., 2009, p. 189) حيث ان التدريب في الوسط المائي يساعد في الوقاية من الإصابات من خلال تخفيف الضغط على المفاصل والأربطة والعضلات الناتج من أرضيات الملاعب والصالات الصلبة التي لا تتوفر فيها ميزة التمرين بالوسط المائي الذي يساعد في حمل وزن جسم اللاعب مما ينتج عن ذلك عدم وجود الضغط العالي على المفاصل والأربطة والعضلات، وإن مقاومة الماء أعلى من مقاومة الهواء وزيادة حاجة الثبات بأوضاع معينة بسبب الحركة الديناميكية للماء يستدعي مشاركة عدد عضلات أكبر، كذلك يمكن التحكم بمقاومة الماء من خلال تغيير وضع طفو الجسم .

(Mateescu, 2010, p. 78) وأشار "جاسم محمد القلاف" (2017) في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة وفي إطار العينة فقد توصل الباحث إلى إستخدام البرنامج التدريبي بالمقاومات داخل الوسط المائي أو على الرمال له تأثير إيجابي للتحميل على سبيل التنشيط والإعداد المبكر يعد مظهر من مظاهر تأسيس اللاعب قبل برنامج الإعداد للموسم الرياضي، البرنامج كان له تأثير واضح في إزدياد معدل التحسن في بعض المتغيرات الفسيولوجية يؤثر على بعض الصفات البدنية التي تتأسس على هذا المتغير بشكل مباشر، كذلك بعض الصفات التي تتأسس عليه بشكل غير مباشر مثل القدرة العضلية للرجلين والسرعة الإنتقالية عدوا، ويرى "رامي حلاوة ، محمد حسن ابو الطيب" (2017) أشارت نتائج الدراسة إلى وجود أفضلية لتدريبات البليومتر في الوسط المائي في تنمية السرعة والقوة الانفجارية للرجلين مقارنة بتدريبات البليومتر في الوسط الأرضي لدى لاعبي كرة القدم الناشئين، أكدت (أحلام طه حسن، 2015) أن البرنامج المقترح لتمرينات الأيروبيكس المائي له تأثير إيجابي على القدرات البدنية والقابلية الحركية للأطفال أن الصفات التي يقدمها الوسط المائي أثناء التدريب كنقائص قوة الجذب على الجسم ساهم بشكل إيجابي في رفع مستوى القدرات البدنية والحركية، ويعزو الباحث انه من خلا تحليلنا وقرائنا للجدول والاستدلال بكتب والمراجع العلمية واءاء الباحثين والدراسات السابقة والمشاهدة يمكننا ان نقبل الفرضية التي مفادها " يوجد فروق

معنوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على المتغيرات قيد الدراسة لدى لاعبي كرة اليد أقل من 17 سنة ولصالح القياس البعدي " قد تحققت

2-3- عرض وتحليل نتائج الفرضية الأساسية الثالثة:

للتحقق من فرضية الدراسة الثالثة والتي تنص " يوجد فروق معنوية في القياس البعدي بين مجموعتين الضابطة والتجريبية على المتغيرات قيد الدراسة لدى لاعبي كرة اليد أقل من 17 سنة ولصالح المجموعة التجريبية." تم استخدام إختبارات المعلمية واللامعلمية حسب شروط الإختبار المعلمي بإستخدام المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية وإختبار "مان وتني" وإختبار "تيسيتودنت" (t- test) لدلالة الفروق بين متوسطات رتب متغيرات الدراسة بين مجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي حسب الشروط المعلمية.

2-3-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الأولى (الأساسية الثالثة):

والتي تنص " يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ في القياس البعدي بين أفراد مجموعتين الضابطة والتجريبية على بعض المتغيرات اللياقة البدنية لدى لاعبي كرة اليد أقل من 17 سنة ولصالح المجموعة التجريبية."

الجدول رقم (53) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية في إختبار المداومة test yoyo في القياس البعدي لدى أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية.

المجموعة التجريبية (ن=9)		المجموعة الضابطة (ن=9)		إسم الإختبار (وحدة القياس)
المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	
1437,77	237,36	1233,33	182,75	إختبار المداومة teste yoyo (متر)

الجدول رقم (54) يوضح نتائج إختبار مان وتني لدلالة الفروق بين متوسطات رتب في إختبار المداومة test yoyo بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي.

الإختبار	المجموعات	التطبيق	ن	مجموع الرتب	متوسط الرتب	"U"	"Z"	Sig
إختبار المداومة yoyo	الضابطة	البعدي	9	61	6,78	16	2,16	0,03
	التجريبية	البعدي	9	110	12,22			

يتضح من خلال الجدول رقم (53) و(54) أن النتائج المبينة في الجدول أعلاه إلى أن المتوسط الحسابي في اختبار المداومة **teste yoyo** لأفراد مجموعة الضابطة في القياس البعدي قد بلغ قيمته (1233,33) بإنحراف معياري مقداره (±182,75) كما بلغ المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي قيمته (1437,77) بإنحراف معياري مقداره (±237,36) وأن مجموع الرتب في التطبيق البعدي في اختبار المداومة **yoyo test** بالنسبة للمجموعة الضابطة بلغ (61) بمتوسط قدره (6,78) أما بالنسبة للمجموعة التجريبية كان مجموع الرتب في التطبيق البعدي (110) بمتوسط قدره (12,22) وكانت قيمة "U" (16) في حين بلغت قيمة "Z" (-2,166) أما القيمة المعنوية **sig** (0,030) وهي أصغر من مستوى الدلالة 0,05 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب التطبيق البعدي للمجموعة الضابطة والتجريبية في اختبار المداومة **yoyo test** ولصالح المجموعة التجريبية.

الجدول رقم (55) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار القوة الانفجارية سارجنت تاست في القياس البعدي لدى أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية.

إسم الاختبار (وحدة القياس)	المجموعة الضابطة (ن=9)		المجموعة التجريبية (ن=9)	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
إختبار سارجنت تاست	40,77	5,84	43,44	5,45

الجدول رقم (56) يوضح نتائج إختبار مان وتني لدلالة الفروق بين متوسطات رتب في إختبار قوة الانفجارية سارجنت تاست بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي.

الإختبار	المجموعات	التطبيق	ن	مجموع الرتب	متوسط الرتب	"U"	"Z"	Sig
سارجنت تاست "القوة الانفجارية	الضابطة	البعدي	9	70,50	7,83	25,	1,33	0,1
	التجريبية	البعدي	9	100,50	11,17	50	-	81

يتضح من خلال الجدول رقم (55) و(56) أن النتائج المبينة في الجدول أعلاه إلى أن المتوسط الحسابي في اختبار سارجنت تاست للقوة الانفجارية لأفراد مجموعة الضابطة في القياس البعدي قد بلغ قيمته (40,77) بإنحراف معياري مقداره (±5,84) كما بلغ المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي قيمته (43,44) بإنحراف معياري مقداره (±5,45) وأن مجموع الرتب في التطبيق البعدي في اختبار سارجنت تاست للقوة الانفجارية بالنسبة للمجموعة الضابطة بلغ (70,50) بمتوسط قدره (7,83) أما بالنسبة للمجموعة التجريبية كان

مجموع الرتب في التطبيق البعدي (100,50) بمتوسط قدره (11,17) وكانت قيمة "U" (25,50) في حين بلغت قيمة "Z" (-1,33) أما القيمة المعنوية **sig** (0,181) وهي أصغر من مستوى الدلالة 0,05 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب التطبيق البعدي للمجموعة الضابطة والتجريبية في اختبار سارجنت تاست للقوة الانفجارية ولصالح أفراد المجموعة التجريبية.

الجدول رقم (57) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار السرعة 505 "السرعة الانتقالية" في القياس البعدي لدى أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية.

إسم الاختبار (وحدة القياس)	المجموعة الضابطة (ن=9)		المجموعة التجريبية (ن=9)	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
في اختبار السرعة 505 "السرعة الانتقالية"	4,82	0,425	4,27	0.33

الجدول رقم (58) يوضح نتائج اختبار مان وتني لدلالة الفروق بين متوسطات رتب في اختبار السرعة 505 "السرعة الانتقالية" بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي.

الإختبار	المجموعات	التطبيق	ن	مجموع الرتب	متوسط الرتب	"U"	"Z"	Sig
إختبار السرعة 505 "السرعة الانتقالية"	الضابطة	البعدي	9	113	12,56	13	-2,42	0,015
	التجريبية	البعدي	9	58	6,44			

يتضح من خلال الجدول رقم (57) و(58) أن النتائج المبينة في الجدول أعلاه إلى أن المتوسط الحسابي في اختبار السرعة 505 "السرعة الانتقالية" لأفراد مجموعة الضابطة في القياس البعدي قد بلغ قيمته (4,82) بانحراف معياري مقداره (±0,425) كما بلغ المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي قيمته (4,27) بانحراف معياري مقداره (±0,336) وأن مجموع الرتب في التطبيق البعدي في اختبار السرعة 505 "السرعة الانتقالية" بالنسبة للمجموعة الضابطة بلغ بمتوسط قدره (12,56) أما بالنسبة للمجموعة التجريبية كان مجموع الرتب في التطبيق البعدي (58) بمتوسط قدره (6,44) وكانت قيمة "U" (13) في حين بلغت قيمة "Z" (-2,42) أما القيمة المعنوية **sig** (0,015) وهي أصغر من مستوى الدلالة 0,05 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب التطبيق البعدي للمجموعة الضابطة والتجريبية في اختبار السرعة 505 "السرعة الانتقالية" ولصالح أفراد المجموعة التجريبية.

الجدول رقم (59) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار مرونة ثني الجذع في القياس البعدي لدى أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية.

إسم الاختبار (وحدة القياس)	المجموعة الضابطة (ن=9)		المجموعة التجريبية (ن=9)	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
اختبار مرونة ثني الجذع	3,33	2,17	6	2,23

الجدول رقم (60) يوضح نتائج اختبار مان وتني لدلالة الفروق بين متوسطات رتب في اختبار مرونة ثني الجذع بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي.

الاختبار	المجموعات	التطبيق	ن	مجموع الرتب	متوسط الرتب	"U"	"Z"	Sig
اختبار ثني الجذع "مرونة"	الضابطة	البعدي	9	60	6,67	15	2,26	0,023
	التجريبية	البعدي	9	111	12,33			

يتضح من خلال الجدول رقم (59) و(60) أن النتائج المبينة في الجدول أعلاه إلى أن المتوسط الحسابي في اختبار مرونة ثني الجذع لأفراد مجموعة الضابطة في القياس البعدي قد بلغ قيمته (3,33) بإنحراف معياري مقداره (2,17±) كما بلغ المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي قيمته (6) بإنحراف معياري مقداره (2,23±) وأن مجموع الرتب في التطبيق البعدي في اختبار مرونة ثني الجذع بالنسبة للمجموعة الضابطة بلغ (60) بمتوسط قدره (6,67) أما بالنسبة للمجموعة التجريبية كان مجموع الرتب في التطبيق البعدي (111) بمتوسط قدره (12,33) وكانت قيمة "U" (15) في حين بلغت قيمة "Z" (-2,26) أما القيمة المعنوية sig (0,023) وهي أصغر من مستوى الدلالة 0,05 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب التطبيق البعدي للمجموعة الضابطة والتجريبية في اختبار مرونة ثني الجذع ولصالح أفراد المجموعة التجريبية.

الجدول رقم (61) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار قذف الكرة الطبية 1 كلغ في القياس البعدي لدى أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية.

إسم الاختبار (وحدة القياس)	المجموعة الضابطة (ن=9)		المجموعة التجريبية (ن=9)	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
اختبار قذف الكرة الطبية 1 كلغ	7,05	1,25	8,60	0,790

الجدول رقم (62) يوضح نتائج إختبار مان وتني لدلالة الفروق بين متوسطات رتب في إختبار قذف الكرة الطبية 1 كلغ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي.

الإختبار	المجموعات	التطبيق	ن	مجموع الرتب	متوسط الرتب	"U"	"Z"	Sig
قذف الكرة الطبية 1 كلغ	الضابطة	البعدي	9	59	6,56	14	2,35 -	0,019
	التجريبية	البعدي	9	112	12,44			

يتضح من خلال الجدول رقم (61) و(62) أن النتائج المبينة في الجدول أعلاه إلى أن المتوسط الحسابي في إختبار قذف الكرة الطبية 1 كلغ لأفراد مجموعة الضابطة في القياس البعدي قد بلغ قيمته (7,05) بإختلاف معياري مقداره (±1,25) كما بلغ المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي قيمته (8,60) بإختلاف معياري مقداره (±0,790) وأن مجموع الرتب في التطبيق البعدي في إختبار قذف الكرة الطبية 1 كلغ بالنسبة للمجموعة الضابطة بلغ (59) بمتوسط قدره (6,56) أما بالنسبة للمجموعة التجريبية كان مجموع الرتب في التطبيق البعدي (112) بمتوسط قدره (12,44) وكانت قيمة "U" (14) في حين بلغت قيمة "Z" (-2,35) أما القيمة المعنوية sig (0,019) وهي أصغر من مستوى الدلالة 0,05 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب التطبيق البعدي للمجموعة الضابطة والتجريبية في إختبار قذف الكرة الطبية 1 كلغ ولصالح أفراد المجموعة التجريبية

أثبتت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الإختبار البعدي للمجموعة الضابطة والتجريبية بالنسبة لإختبارات عناصر اللياقة البدنية ووجود فرق ظاهرة بين المتوسطات الحسابية وعليه نقبل الفرضية الجزئية الأولى (الاساسية الثالثة) ونقبل الفرض البديل H1 الذي يقرر على أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($0.05 \geq \alpha$) في القياس البعدي بين أفراد مجموعتين الضابطة والتجريبية على بعض عناصر اللياقة البدنية لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة ولصالح المجموعة التجريبية بحيث يعزوا الباحث ذلك إلى أن البرنامج التدريبي المقترح في الوسط المائي المطبق على المجموعة التجريبية كان له اثر ايجابي على عناصر اللياقة البدنية قيد الدراسة ومنه نقول انا الفرضية الجزئية الأولى (الاساسية الثالثة) قد تحققت

2-3-2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الثانية (الأساسية الثالثة):

والتي تنص " يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($0.05 \geq \alpha$) في القياس البعدي بين أفراد مجموعتين الضابطة والتجريبية على بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد أقل من 17 سنة ولصالح المجموعة التجريبية."

جدول رقم (63): يوضح نتائج اختبار تيستودنت لدلالة الفروق بين متوسطات الحسابية "روفي" كفاءة الجهاز الدوري والإسترجاع بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي عند درجة الحرية (2-2)

الاختبار	عدد العينة	العينة الضابطة		العينة التجريبية		Sig	الدلالة الإحصائية
		ع	س	ع	س		
"روفي" كفاءة الجهاز الدوري	09	7.53	1.28	5.00	1.02	0.00	دال

يتضح من خلال الجدول رقم (63) أن النتائج المبينة في الجدول أعلاه إلى أن المتوسط الحسابي في اختبار "روفي" كفاءة الجهاز الدوري والإسترجاع لأفراد مجموعة الضابطة في القياس البعدي قد بلغ قيمته (7.53) بإنحراف معياري مقداره (± 1.28) كما بلغ المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي قيمته (5.00) بإنحراف معياري مقداره (± 1.02) وحيث أن "T" المحسوبة في القياس البعدي في اختبار "روفي" كفاءة الجهاز الدوري والإسترجاع بلغت قيمتها (4.62) أما القيمة المعنوية sig (0,00) وهي أصغر من مستوى الدلالة 0,05 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الحسابية في القياس البعدي للمجموعة الضابطة والتجريبية في اختبار "روفي" كفاءة الجهاز الدوري ولصالح أفراد المجموعة التجريبية.

الجدول رقم (64) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في تقدير ضغط الدم في القياس البعدي لدى أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية.

المجموعة الضابطة (ن=9)		المجموعة التجريبية (ن=9)		إسم الاختبار (وحدة القياس)
المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
50,33	2,78	51,33	2,73	تقدير ضغط الدم

الجدول رقم (65) يوضح نتائج اختبار مان وتني لدلالة الفروق بين متوسطات رتب في تقدير ضغط الدم بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي.

الإختبار	المجموعات	التطبيق	ن	مجموع الرتب	متوسط الرتب	"U"	"Z"	Sig
تقدير ضغط الدم	الضابطة	البعدي	9	76	8,44	31	0,84 -5	0,398
	التجريبية	البعدي	9	95	10,56			

يتضح من خلال الجدول رقم (64) و(65) أن النتائج المبينة في الجدول أعلاه إلى أن المتوسط الحسابي في تقدير ضغط الدم لأفراد مجموعة الضابطة في القياس البعدي قد بلغ قيمته (50,33) بإنحراف معياري مقداره (±2,78) كما بلغ المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي قيمته (51,33) بإنحراف معياري مقداره (±2,73) وأن مجموع الرتب في التطبيق البعدي في تقدير ضغط الدم بالنسبة للمجموعة الضابطة بلغ (76) بمتوسط قدره (8,44) أما بالنسبة للمجموعة التجريبية كان مجموع الرتب في التطبيق البعدي (95) بمتوسط قدره (10,56) وكانت قيمة "U" (31) في حين بلغت قيمة "Z" (-0,845) أما القيمة المعنوية sig (0,398) وهي أصغر من مستوى الدلالة 0,05 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب التطبيق البعدي للمجموعة الضابطة والتجريبية في تقدير ضغط الدم ولصالح افراد المجموعة التجريبية.

جدول رقم (66): يوضح نتائج اختبار تيستودنت لدلالة الفروق بين متوسطات الحسابية "روفي" كفاءة الجهاز الدوري والإسترجاع بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي عند درجة الحرية (2-2)

الإختبار	عدد العينة	العينة الضابطة		العينة التجريبية		"T" محسوبة	Sig	الدلالة الإحصائية
		ع	س	ع	س			
تقدير حجم ضربة القلب	09	92.43	3.94	96.55	4.38	2.09	0.05	دال

يتضح من خلال الجدول رقم (66) أن النتائج المبينة في الجدول أعلاه إلى أن المتوسط الحسابي في تقدير حجم ضربة القلب لأفراد مجموعة الضابطة في القياس البعدي قد بلغ قيمته (92.43) بإنحراف معياري مقداره (±3.94) كما بلغ المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي قيمته (96.55) بإنحراف معياري مقداره (±4.38) وحيث أن "T" المحسوبة في القياس البعدي في تقدير حجم ضربة القلب بلغت قيمتها (2.09)

أما القيمة المعنوية **sig (0.05)** وهي اصغر او تساوي مستوى الدلالة **0,05** مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الحسابية في القياس البعدي للمجموعة الضابطة والتجريبية في تقدير حجم ضربة القلب ولصالح أفراد المجموعة التجريبية.

أثبتت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الإختبار البعدي للمجموعة الضابطة والتجريبية بالنسبة لإختبارات المتغيرات الوظيفية ووجود فرق ظاهرة بين المتوسطات الحسابية وعليه نقبل الفرضية الجزئية الثانية (الاساسية الثالثة) ونقبل الفرض البديل H_1 الذي يقرر على أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ في القياس البعدي بين أفراد مجموعتين الضابطة والتجريبية على بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة ولصالح المجموعة التجريبية بحيث يعزوا الباحث ذلك إلى أن البرنامج التدريبي المقترح في الوسط المائي المطبق على المجموعة التجريبية كان له اثر ايجابي على التكييفات الحاصلة على المتغيرات الوظيفية قيد الدراسة ومنه نقول انا الفرضية الجزئية الثانية (الاساسية الثالثة) قد تحققت

2-3-3- مناقشة نتائج الفرضية الأساسية الثالثة:

تبين الجداول أن هناك فروق ظاهرية بين أفراد المجموعة الضابطة والتجريبية بالنسبة للقياس البعدي في متوسطات عناصر اللياقة البدنية حيث كان متوسط مسافة (إختبار المداومة **yoyo test**) **1233,33** متر للمجموعة الضابطة ثم أصبح **1437,77** متر للمجموعة التجريبية والزيادة في المسافة يدل أن هناك تقدم في مستوى المداومة وإتضح أن هناك زيادة في مسافة إختبار الوثب العمودي في (إختبار سارجنت تاست) **40,77** سنتمتر للمجموعة الضابطة ثم أصبح **43,44** سنتمتر للمجموعة التجريبية مما يدل على التحسن في القوة الانفجارية للأطراف السفلية وإتضح أن في (إختبار السرعة **505**) زمن سرعة **4,82** ثانية للمجموعة الضابطة ثم أصبح للمجموعة التجريبية **4,27** ثانية والإنخفاض في الزمن يدل أن هناك تقدم في مستوى السرعة، وإتضح أن هناك زيادة في مسافة (إختبار قذف الكرة الطبية) **7,05** متر للمجموعة الضابطة ثم أصبح **8.60** متر للمجموعة التجريبية مما يدل على التحسن في القوة الانفجارية للأطراف العلوية ، وإتضح أن هناك زيادة في إختبار (ثني الجذع من الوقوف) حيث كانت في للمجموعة الضابطة **3,33** سنتمتر و للمجموعة التجريبية **6** سنتمتر، أما بالنسبة للإختبارات الوظيفية فكان هناك تحسن في متوسطات بالإختبارات الوظيفية، حيث كان هناك تحسن بالإختبار ("روفي" لقياس كفاءات الجهاز القلبي وقدرة الإسترجاع) فإنخفض مؤشر روفي بين المجموعة الضابطة **7,53** والمجموعة التجريبية **5,00** يدل على التكييفات التي طرأت على الزيادة في كفاءة الجهاز الدوري وقدرة الإسترجاع، أما بالنسبة لتقدير (حجم الضربة القلب **cv**) و (ضغط الدم) من خلال النبض الإنقباضي والإنبساطي بمعادلة "ستار" هناك زيادة بهما مما يدل،

هناك تحسن على مستوى الأجهزة الوظيفية والكفاءة الجهاز الدوري ولصالح المجموعة التجريبية ، ويعزو الباحث هذا التحسن إلى البرنامج المقترح في الوسط المائي الذي عملت به المجموعة التجريبية عكس المجموعة الضابطة تركت تعمل مع مدربها بشكل عادي دون وسط مكمل وهذا ما تطوير عنصر اللياقة البدنية و متغيرات الوظيفية الذي يمكن أن يتم في الوسط المائي كما أشار (فالح سلطان أبو عبيد، 2011) أن التدريب المائي لم يعد يقتصر على تأهيل الإصابات أو تحسن اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة فقط بل أصبح يشكل قاعدة قوية في إعداد البرامج الرياضية لمختلف الألعاب الرياضية، وأحد أنواع التدريب الرياضي هو الجري بالماء الضحل أو العميق سواء تدريب أصبح فقد لاعبي الجري في الوسط المائي أسلوبا موازيا للتدريب على الجري الأرضي، وخاصة لعدد من العدائين الذين إستبدلوا العديد من جرعاتهم التدريبية الأرضية بجرعات تدريب مائية وذلك خوفا من خطورة الإصابات المحتملة وكنوع من تغير الروتين التدريبي اليومي (سرداح، 2011، صفحة 1421) وقد إتفقت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة قام (عبد الرزاق عصام الدين، 2005) بدراسة تهدف إلى التعرف على تأثير إستخدام التدريبات داخل الوسط المائي لتنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبين كرة القدم وتم ذلك على مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وإستغرق البرنامج (12) أسبوعا بواقع (4) وحدات تدريبية في الأسبوع، زمن الوحدة (120ق)، ومن أهم النتائج حدوث تحسن لصالح المجموعة التجريبية في عناصر اللياقة البدنية الخاصة (تحمل القوة، القوة المميزة بالسرعة، سرعة الإستجابة، المرونة، تحمل السرعة) إتفقت هذه النتائج مع دراسة (الميتي، 2009) و (محمد ب.، 2006) و (Kamalakkannan.k، 2011) و (Wang، 2007) و (كنيدي واخرون 2007) و (فالح وكميش 2008) و (سرداح ع.، 2005) و (على فؤاد فائق 2016) و (جاسم محمد القلاف 2017) و (رامي حلاوة ، محمد حسن ابو الطيب 2017) من خلال ظهور معدل التحسن في بعض المتغيرات الفسيولوجية يؤثر على بعض الصفات البدنية التي تتأسس على هذا المتغير بشكل مباشر، كذلك بعض الصفات التي تتأسس عليه بشكل غير مباشر مثل القدرة العضلية للرجلين والسرعة الإنتقالية في المتغيرات البدنية وهي (التحمل، والقوة، والسرعة، والمرونة) و يعود السبب في ذلك، أن التدريب بالوسطين بخواصهما الإيجابية، حيث كانت ميزة في الوسط المائي فقد أثر من خلال خاصية الطفو و يتمتع الماء بكثافة تزيد عن سبع مائة مرة عن الهواء وستون مرة عن اللزوجة ولهذا السبب تعطي هذه المادة الحيوية مقاومة ضخمة للحركة، وتأثير على صفة التحمل وتأخير ظهور التعب و كذلك تبين نتائج دراسة محمود وجيه محمد كايد (2013) إن أثر التدريب (الأرضي - الأرضي مائي) في تنمية بعض المتغيرات البدنية (التحمل، والقوة، والسرعة، والمرونة، والرشاقة) وصول الباحث إلى وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة التي تدرت في الأرضي المائي والمجموعة في الأرضي لصالح المجموعة التي تدرت الأرضي مائي. (كايد، 2013) وفي نفس الصدد تؤكد كميش أسماء، ومالح فاطمه.(2007) أن لتدريبات المقاومة في الوسط المائي واليابسة على تطوير القدرات الخاصة بالوثبة الثلاثية، تدريبات المقاومة، على اليابسة، وفي الوسط المائي، تأثيرات إيجابية في تطوير بعض القدرات

الخاصة بالوثبة الثلاثية بشكل عام وجود فروق معنوية بين المجموعة التي تدرت على اليابسة، وبين المجموعة التي تدرت في الوسط المائي، ولصالح المجموعة التي تدرت في الوسط المائي .

وتشير أيضا دراسة **براد وآخرون (2010) Brad** أن التدريب بالوسط المائي على جهاز السير المتحرك المائي باستخدام المقاومات والتدريب الأرضي باستخدام المقاومات على زيادة كتلة العضلات الخالية من الشحوم، تأثير أنواع التدريب على تركيب الجسم والقوة العضلية والحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين وقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية لصالح البرنامج التدريبي الذي مدته (6) أسابيع في الوسط المائي على متغيرات الدراسة .

و تتفق كذلك دراسة **كماكانان وآخرون (2011) Kamalakkannan** (أن التدريب في الوسط المائي باستخدام مقاومات أو بدون استخدام مقاومات على بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى عينة من لاعبي كرة الطائرة في دولة الهند أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية في المتغيرات الفسيولوجية في المجموعتين التجريبتين والمجموعة الضابطة ولصالح التجريبتين، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبتين ولصالح المجموعة التي استخدمت الأوزان في تدريبات الوسط المائي.

وترى كل من **سميرة محمد عرابي و هبة حسن الضميري (2014)** وتعزى هذه الفروق إلى أن التمرينات التي تضمنها البرنامج المقترح (الأكو أيروبيك) قد إستخلصت من أحدث الدراسات وفقا للأسس العلمية والتي كانت واضحة، وبسيطة، وشاملة لمبادئ أسس التدريب الرياضي والمبادئ الفسيولوجية وبصورة أظهرت البرنامج المقترح بحاله أفضل وبشكل أقوى انعكس إيجابيا على المتغيرات الجسمية حيث تميز البرنامج بإحتوائه على مجموعه من التمرينات الهوائية التي طبقت في الوسط المائي (الضميري، 2014، صفحة 167) وكذلك يشير(سلامة، 2008) أن من أهم العوامل المؤثرة على القوة العضلية هي زيادة في حجم الألياف العضلية، ويزيد حجم الألياف العضلية لدى الأفراد نتيجة تدريب تلك الألياف ولا يمكن أن نتجاهل الوسط المائي في حدوث كبيراً بخصائصه ومميزاته المختلفة التي تلعب دوراً هذا التطور، حيث ترى الباحثان أن المقاومة التي يوفرها الوسط المائي على جميع أجزاء الجسم أثناء الحركة تؤدي إلى صعوبة الأداء وبالتالي يتطلب هذا الأمر زيادة الجهد المبذول والواقع على العضلات العاملة وبالتالي إكسابها تحمل القوة الضروري للتغلب على هذه المقاومة، وقد تم ذلك من خلال استخدام مستويات مختلفة للماء وهذا بدوره يفرض على الفرد أن يعدل من القوة المبذولة نتيجة للتغير في مستوى الماء، حيث أن العضلات ستعمل على توليد قوة إضافية للتغلب على مقاومة الماء عندما يزيد العمق، وترى الباحثان أن الإستفادة من تلك الأمور السابقة ساهمت في تطور القوة العضلية (الضميري، 2014، صفحة 168) وهذا ما أكده (عماد عبد الفتاح، 2001) هناك تأثير إيجابي لإستخدام مستويات مختلفة المائي من المقاومات وفقاً لطبيعة الأداء داخل الوسط المائي على القوة الخاصة بالأداء (عبدالفتاح ع.، 2001، صفحة 35)

توصلت كل من الباحثان (فاطمة عبد مالح و أسماء حميد كميث 2008) إلى أن استخدام تمارين المقاومة داخل الوسط المائي والتي تتناسب مع نوع الفعالية لما لها من تأثير إيجابي في تطوير تلك القدرات، كما أن إضافة المقاومات للتأثير في تطوير الكفاية العضلية للمجاميع العضلية العاملة على المفاصل مما يعطي تأثيرا ملحوظا لرفع مستوى القدرة العضلية التي ستؤثر إيجابيا في مستوى القدرات الخاصة لهذه الأجزاء عند تطبيق الحركات المختلفة.

(كميث ف.، 2008، صفحة 253) وفي نفس الصدد تؤكد (أحلام طه حسين، 2015) إلى أن التدريب في الوسط المائي يتيح مقاومة في إتجاهات متعددة بينما في التدريب على الأرض تكون الجاذبية الأرضية بمثابة قوة وحيدة مؤثرة على أداء هذا يجعل المتدرب يحقق ما يمكن تحقيقه على الأرض ولكن نصف الوقت لأن الماء يحدث مقاومة متوازنة في إتجاهات متعددة وبالتساوي على جميع أسطح الجسم كما أنها تتطلب عمل أكثر من عضو من أعضاء في وقت واحد مع الإستمرارية في الأداء مما يكون قد ساعد على زيادة التنسيق بين عمل الجهازين العضلي والعصبي مما يكفي في إحداث هذا التحسين الإيجابي (حسين، 2015، صفحة 512) ويتفق كل من (الجمال، 2004، صفحة 243) و (عبدالفتاح أ.، 2003، صفحة 10) على أن التمرينات داخل الوسط المائي يعد وسيلة مؤثرة وفعالة لزيادة عدد وأنواع التمرينات المائية المتاحة للاعب، ولا يشترط إتقان المتعلم للسباحة، نظرا لإمكانية أداء التمرينات في الجزء الضحل و كذلك تبين نتائج دراسة أجراها كل من (صريح عبد الكريم ، إيهاب حسين 2012) تدريبات البلايومترك المائية في تطوير بعض القدرات الخاصة للاعبين الوثب العالي وهدفت الدراسة إلى إعداد تمرينات للقدرات البدنية الخاصة في البيئة المائية (بليومترك) والتعرف علي تأثيرات هذه التدريبات على تطور بعض أنواع القوة الخاصة والسرعة وسرعة الإنطلاق والإنجاز لوثبي العالي الشباب، ومن أهم النتائج إن التمرينات المائية أثرت في تطوير السرعة 30 متر والقوة الانفجارية والقوة السريعة لعضلات رجل اليمين و اليسار للمجموعة التجريبية. (حسين، 2012) و تشير أيضا دراسة (صريح عبد الكريم أفضلي ، إيهاب حسين، 2012) تأثير تدريبات البلايومترك المائية في تطوير بعض القدرات الخاصة وسرعة الإنطلاق للاعبين الوثب العالي ومن أهم النتائج أنه يوجد فروق دالة بين عيني الدراسة ولصالح المجموعة التي إستخدمت الوسط المائي في تدريبها وفي نفس الصدد يؤكد (ابو علاء عبد الفتاح، 2003) و يعد التدريب في الوسط المائي خلال الوحدة التدريبية اليومية أو الأسبوعية أو الوحدة التدريبية المتوسطة من أهم واجبات المدرب الناجح لأن مقاومة الجسم الماء يزيد من شدة أو صعوبة التمرينات في هذا الوسط ورفع كفاءة القدرات البدنية والقدرات الوظيفية، كما يمكن التركيز على علاقة رفع وتنمية العناصر اللياقة البدنية والعبء الملقى من جراء النشاط في الوسط المائي على الأجهزة الداخلية الوظيفية والتكيف الحاصل جراء ذلك العبء وبذلك زيادة في القدرات الوظيفية وهذا ما أشار إليه (أبو العلا) " أن التدريب داخل الوسط المائي يعد وسيلة مؤثرة وفعالة لزيادة عدد وأنواع التدريبات المتاحة للاعب. (عبدالفتاح أ.، 2003، صفحة 243) ويضيف (البديوي، 2004) أن لتمرينات الماء أهمية كبيرة في علاج الإصابات الصغيرة وسرعة الشفاء من العمليات الجراحية وتحقيق اللياقة الوقائية

وكذلك تعمل على تقليل الضغوط الواقعة على الجسم والناجمة عن ممارسة الرياضة التنافسية أو الودية وتحقيق التمرينات المائية للياقة الكلية للجسم، ومن فوائدها إكتساب القوة، وزيادة المدى الحركي للمفاصل، التحمل الهوائي اللاهوائي، التوازن العضلي، الرشاقة، نقص الوزن، تحسن وظائف الجسم ويؤكد (عصام أحمد حلمي، 2015) تشمل تحديد الأنشطة التي يتم من خلالها تنفيذ الرياضي للأحمال التدريبية المحددة للوحدة، وترتيب هذه الأنشطة الترتيب المناسب الذي يعمل على توفير أكبر فرصة للرياضي لأداء هذه الأنشطة بكفاءة مهارية مرتفعة، وبمستوياتها مناسبة من الشدة، وفي إطار المدى الزمني المتاح لإنجاز الوحدة، من أجل التوصل بتحقيق الأهداف التنموية المقصودة من الوحدة إلى أقصى مدى ممكن (أبوجميل، 2015، صفحة 463) وكذلك يشير (مفتي إبراهيم، 2004) على أن التدريب داخل الوسط المائي يؤدي إلى زيادة القدرة والتحمل العضلي وتحسن المرونة والتوازن لدرجة كبيرة، كما أن له تأثير إيجابي على رفع مستوى القدرات البدنية الخاصة بالنشاط التخصصي ويشير (عبدالفتاح أ.، 2003) أن الوسط المائي يعتبر بيئة طبيعية حيث يعمل كوسط يدعو للشعور بالإسترخاء، كما أن زيادة مقاومة الماء تعمل على رفع وتحسين مستوى الرياضي من الجانب المهارى كما أنها من الوسائل الهامة التي تتبع لزيادته دوافع المتعلم نحو تعلم المهارات المختلفة وتضيف (أسماء كميث، 2008) يؤدي تحرك أي جسم على سطح الماء أو خلال السطح أو به القرب منه إلى حدوث تموجات في الماء بسبب إرتفاع بعض الماء أمام مقدمة الجسم المتحرك أو أجزائه فتتكوّن تموجات على شكل أقواس متتالية من إرتفاعات وإنخفاضات تؤدي إلى توليد قوة رد فعل عكسي ضد الجسم و تزداد المتحرك تسبب إعاقته و الحد من سرعة حركته عند التحرك على سطح الماء ويضيف أيضا (فالح سلطان ابو عبيد، 2011) أن التدريب المائي لم يعد يقتصر على تأهيل الإصابات أو تحسن اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة فقط بل أصبح يشكل قاعدة قوية في إعداد البرامج الرياضية لمختلف الألعاب الرياضية، وأحد أنواع التدريب الرياضي هو الجري بالماء الضحل أو العميق سواء تدريب أصبح فقد لاعبي الجري في الوسط المائي أسلوبا موازيا للتدريب على الجري الأرضي، وخاصة لعديد من العدائين الذين إستبدلوا العديد من جرعاتهم التدريبية الأرضية بجرعات تدريب مائية وذلك خوفا من خطورة الإصابات المحتملة وكنوع من تغير الروتين التدريبي اليومي (سرداح، 2011، صفحة 1421)

ويرى (كندي، 2007) تأثير كل من الجري في الماء العميق والمشي في الماء والمشي على الأرض على مرونة وقوة العضلات القابضة والباسطة لمفصل الورك وقد أظهرت النتائج التحليل وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحسن جميع متغيرات الدراسة ولصالح القياس البعدي لمجموعة الجري في الماء العميق في متغيرات كلا من المدى الحركي لمفصل الورك بشكل أفضل من باقي المجموعات كذلك كان التحسن في قوة العضلات الباسطة والقابضة لمفصل الورك لصالح المجموعة الجري في الماء العميق وفي دراسة (عواد، 2000) أثر برنامج تدريبي مقترح، الأول أرضي، والثاني مائي، على تحسين إستجابات بعض المتغيرات الوظيفية والجسمية، هي (السعة الحيوية، ضغط الدم الإنقباضي، ضغط الدم الإنبساطي، معدل نبض الراحة، والوزن) إضافة إلى مكونات بطارية اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، وهي (التحمل

الدوري التنفسي، مرونة أسفل الظهر، وعضلات الفخذ الخلفية، قوة التحمل العضلي للذراعين، التحمل العضلي للبطن، البنية الجسمية) وقد أظهرت النتائج التحليل وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحسن جميع متغيرات الدراسة للمجموعتين المائية والأرضية ولصالح القياس البعدي، أيضا أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متغيرات (مرونة أسفل الظهر، وعضلات الفخذ الخلفية، والبنية الجسمية (متوسط الفروق بين القياسين القبلي والبعدي بين المجموعتين الأرضية والمائية ولصالح المجموعة الأرضية .

وأظهرت نتائج الدراسة (كايد، 2013) أن التدريب، الأرضي، مائي أثر على السرعة افضل من التدريب الأرضي، ويعزو هذا السبب إلى المزيج من الخواص التي يوفرها الوسط الأرضي وتتمثل في سهولة الحركة وسرعته، أو القدرة على التحكم والسيطرة بالأداء وخواص الوسط المائي وتتمثل في ما يوفره من مقاومة الماء التي أدت إلى تجنيد أكبر عدد ممكن من الألياف العضلية، في مقاومة حركة الماء مما ساهم بشكل فعال في تحسن عنصر السرعة.

وإتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة (الميتي، 2009) و (Getz، 2012، صفحة 8) أما بالنسبة لعنصر التحمل، فقد بلغت النسبة المئوية للتحسن (48.45)، وهذا التحسن له إرتباط في النقص في مستوى كتلة الشحوم، حيث أشار (سرداح ع.، 2005) أن العمل الأكسجيني والشدد المعتدلة وإستخدام أسلوب التدريب المستمر عمل على تأخر ظهور التعب وزيادة السعه الحيوية مما يؤدي إلى زيادة التحمل الدوري التنفسي، أما بالنسبة للقوة العضلية، فقد كان دالا إحصائيا، وكانت النسبة المئوية للتغير (15.41) حيث أشار (سيلفر، Silver2002،) من أن تمرينات المقاومة والقوة العضلية تعملان على حرق نسبة من الدهون بالجسم، وتحسنا في مرونة عضلات أسفل الظهر وقوة عضلات الذراعين، وتحمل القوة لعضلات الفخذين، وأما متغير المرونة، كان الأكثر تطورا بنسبة مئوية للتغير بلغت (0.2250)، ويعزو الباحث ذلك إلى أن التدريب الأرضي إحتوى في جميع دوائره على تمرينات حركية وإطالة لجميع أجزاء الجسم، حيث أثرت على حركة المفاصل ومع تكرار هذه الحركات في التمرين الواحد أخذت المفاصل بالتحرك تدريجيا للوصول إلى أبعد مدى ممكن، حيث إتفق كل (Matjews، 1976) أن المدى الحركي الكبير يعبر عن زيادة المرونة في المفصل، كما أن درجة المرونة لمفصل معين ترتبط ببعض العوامل مثل: (طبيعة تكوين المفصل، وحالة الأربطة المتعلقة التي تحيط به، ومطاطية العضلات والأنسجة العاملة عليه، بالإضافة إلى تركيب العظام، وقدرة النسيج الضام والمحفظة التي تحيط به، وكذلك الجلد، بالإضافة إلى عوامل أخرى مثل طول أجزاء الجسم وكمية الدهون) ويرى الباحث أن إنخفاض كتلة الجسم، ومؤشر كتلة الجسم، وكتلة الجسم الخالية من الشحوم، وكتلة شحوم الجسم، على الرغم من عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية، قد ساهم في تحسن مستوى المرونة، وأن الشحوم والكتلة العضلية تعتبر عائقا أمام سهولة حركة المفاصل، وتتناسب طرديا مع المرونة، أما بالنسبة لعنصر السرعة، والرشاقة فقد بلغت النسبة المئوية للتغير على التوالي وهذا ما أكده (شاكر، 2007) على الرغم من الطاقة المبذولة وتوليد الحرارة في تدريبات الوسط المائي، إلى أن الماء يقوم بعملية التبريد المستمرة للجسم، ويشير أيضا على أن مقاومة

الماء تفوق مقاومة الهواء من (12-14) مرة مما يؤدي إلى زيادة الحمل الواقع على العضلات، وبالتالي زيادة الطلب على الأوكسجين لضمان استمرار العمل و مقاومة التعب، ونتيجة لذلك مضاعفة عمل الجهاز الدوري التنفسي، ويؤكد (ربابعه، 2001) أن هناك علاقة طردية بين شدة الحمل البدني وبين كمية الأوكسجين المستهلكة فنتيجة شدة الحمل يرتفع معدل ضربات القلب ويزيد سرعة سريان الدم وبالتالي تزداد كمية الأوكسجين المنقولة إلى العضلات العاملة مما يؤدي إلى زيادة الكفاءة الوظيفية لأجهزة الجسم، وهذا يساعد على أداء العمل لفترات طويلة دون حدوث تعب، وتشير (بريقع، 2004) إلى أن الماء يؤدي إلى نقص في الوزن وتحسن في معدل ضربات القلب وإنتظامها، كما أن ممارسة تمارين الماء تعمل على تخفيض نسبة الكوليسترول وتحسن الكفاءة الوظيفية لأجهزة الجسم المختلفة، أما فيما يتعلق بمتغير القوة العضلية، فقد بلغت النسبة المئوية للتغير (15.41)، ويعود هذا التحسن إلى جانبين الأول : خواص الماء، حيث يشير (Catz، 2003) و (Martha D، 1995) إلى أن الماء يعتبر مقاومة طبيعية تساعد على تقوية التناغم بين عضلات الجسم، كما أنه يسمح للعضلات والأربطة والمفاصل بالتحرك بحرية وراحة وإنسيابية، وهذه الخاصية مفيدة للأشخاص الذين يعانون من ضعف في العضلات، وآلام في المفاصل، فيمكنهم من أداء تمارين بطريقة سليمة داخل الوسط المائي قد يصعب عليهم أدائها على الأرض، وقد كانت التمارين المختلطة مناسبة لخصائص العينة فيد الدراسة، ويشير وديع (2003) أن المقاومة الإحتكاكية للماء خلال التمارين تعمل على تقوية العضلات الضعيفة للجسم حيث إن توافق عمل العضلات مع الحركات الحادثة تسبب تدريجاً تقوية هذه العضلات، وتشير (سلامه، 1995) (نقلا عن دفلد (Duffield 1976)، أن هناك تأثيرات فسيولوجية للتمارين المائية، منها زيادة توصيل الدم للعضلات العاملة و إرتفاع درجة حرارة العضلات، حيث إن الحرارة مرتبطة مع كل تغيير كيميائي يحدث أثناء الإنقباضات، الأمر الذي يؤدي لأن تكون عملية إنقباضها أكثر سهولة وقوة وعدم إحتياجها إلى إنقباض أقصى داخل 112 الماء، بالإضافة إلى ذلك، فإن التمارين المائية تعمل على الحفاظ على الحرارة خلال التمرين وبالتالي تقل سرعة إعياء العضلة، و أما الجانب الثاني الإنقباض العضلي، ويرى الباحث أن الوسط المائي يقلل من شدة الإنقباض وسرعته بينما التدريبات الأرضية تميزت بسرعة الإنقباضات العضلية وشدتها وبالتالي تحسن العمل الداخلي للعضلة، ترى (بريقع، 1999) (نقلا عن ريان (Ryan 1994)، أن الفرد يمكن أن يتقدم بعامل السرعة، حتى ولم تكن لديه الكفاية البدنية للتقدم بنفس المعدل للعوامل البدنية الأخرى، أما بالنسبة لمتغير المرونة حيث ويرى الباحث أن متغير المرونة قد تحسن بفعل ما يوفره الوسط المائي من ميزة في السماح بزيادة حركة المفاصل لمدى أوسع دون الشعور بألم، حيث أشار (بريقع، 1999) و (شاكور، 2007) على أن الوسط المائي يوفر زيادة بالقوة على العضو الغاطس بالماء ونتيجة لذلك وصول المفاصل لأوسع مدى من الحركة دون الشعور بالألم حيث أشار "علي فؤاد فائق" (2016) هناك فروق معنوية بين الإختبارات البعدية لكلا المجموعتين البحث ولصالح المجموعة التجريبية في متغيرات قيد البحث، وأظهرت دراسة "أليكس جيرونودو واخرون" (Alexis Jurado)

(2013) تبين عدم وجود فروق مهمة بين المجموعتين ولكن مجموعة التدريب في الماء تحسنت قدرتها في القفز أكثر من مجموعة التدريب خارج الماء وهذا بين أول وآخر إختبار في القفز، ويرى "كريستيان باديان" (Christian Badiane René) (2012) إنخفاض في متوسط معدل ضربات القلب، إنخفاض في القيمة المتوسطة لضغط الدم، إنخفاض في متوسط قيمة معدل التفاعل، زيادة في القيمة المتوسطة للإسترخاء العمودي، زيادة في متوسط القيمة الحد الأقصى لإستهلاك الأوكسجين بعد البرنامج التدريبي الذي أنشئ في عشر حصص في نهاية هذا البرنامج، كانت النتائج مرضية بقدر ما كانت القيم المتغيرة المذكورة أعلاه ذات دلالة إحصائية مقارنة بإختبارات تاست عند مستوى الخطأ 5 %، وأضاف "أرازي،ازادي" (Arazi.A,Asadi,A) (2011) على أنه عدم وجود أي فروق دالة إحصائية بين التدريب البليومتري الأرضي والمائي في متغيرات الدراسة جميعها، بينما أظهرت النتائج زيادة في القياس البعدي لدى المجموعتين التجريبتين في متغير السرعة، كما أظهرت النتائج و قد إستنتج الباحثان أن التدريب البليومتري في الوسط المائي يؤثر إيجابيا في السرعة والقوة لدى الرياضيين الناشئين، أظهرت دراسة "كامالاکانان وآخرون" (Kamalakkannan et al) (2011) قد أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية في المتغيرات الفسيولوجية في المجموعتين التجريبتين والمجموعة الضابطة ولصالح التجريبتين، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبتين ولصالح المجموعة التي إستخدمت الأوزان في تدريبات الوسط المائي، ويرى "خوان وآخرين" (Juan et al) (2009) قد أظهرت النتائج أن كلا المجموعتين التجريبتين أظهرتا تحسنا، بشكل عام، في المتغيرات قيد الدراسة، وأن كلا المجموعتين إنخفضت نسبة شحوم الجسم وضغط الدم الإنبساطي لديهم، بينما أظهرت زيادة في نسبة العضلات الخالية من الشحوم، كما أظهرت النتائج تحسنا في مرونة عضلات أسفل الظهر بنسبة (44%)، وقوة عضلات الذراعين بنسبة (51%)، وتحمل القوة لعضلات الفخذين بنسبة (46%) وجميع النتائج كانت لصالح المجموعة التي تدرت على أجهزة المقاومة المائية، وأشار "توماي تسورلو" (Thomari Tsourlou) (2006) تشير النتائج إلى أن مكونات الهوائية والمقاومة في الماء، هو وسيلة تدريب بديلة لتحسين أداء اللياقة البدنية العصبية والعضلية في النساء المسنات الأصحاء أوضحت نتائج الدراسة الحالية أن التمرينات المائية المقاومة يمكن أن تزيد من قوة القياس الديناميكي العلوي والسفلي علاوة على ذلك، نتج عن البرنامج التدريبي الذي إستخدمناه تغييرات إيجابية في الأداء الوظيفي، ويرى "ليفني ايتي، وآخرين" (Levie Eti et al) (2005) أن التدريب البليومتري له تأثير فعال، بشكل عام، سواء كان بالماء، أو على اليابسة لكن أظهرت النتائج أن التدريب في الوسط المائي كانت نتائجه أفضل، وذلك لما للخواص الطبيعية للماء من ضغط على الأطراف السفلى مما يقلل فرص التعرض للإصابات، لقد أظهرت نتائج الدراسة (محمود وجيه محمد كايد، 2013) وجود أثر لتدريب في

المجموعتين التجريبتين المجموعة الأولى (التدريب الأرضي) و المجموعة الثانية (التدريب الأرضي مائي) في بعض المتغيرات البدنية وتركيب الجسم لدى المشتركين الذكور في مراكز اللياقة البدنية لأعمار (35-45) عام

أشارت (إشراق عمي محمود و فراس مطشر عبدالرضا، 2012) للوسط المائي تأثيرا إيجابيا في تطوير السعة اللاهوائية لدى عينة البحث يفوق تأثير البرنامج، الوسط المائي تأثيرا المتبع إيجابيا على تطوير بعض المهارات اليومية بكرة السلة لدى عينة، وسط المائي البحث يفوق تأثير البرنامج المتبع، ويرى (ليب صلاح الدين، 2003) أن البرنامج المقترح للتمرينات الهوائية المائية له تأثير إيجابي على قياس معدل النبض بعد المجهود للطلبات وله تأثير إيجابي أيضا على زيادة السعة الحيوية فاقت تأثير البرنامج الدراسي المتبع لتدريس السباحة للطلبات، بحيث تحسن مستوى أداء المهارى الأولية لتعليم المبتدئات السباحة، وهذا ما أكدته (عصام الدين محمد ابو حمام، 2005) أن التدريبات داخل الوسط المائي أدت إلى حدوث تحسن لصالح المجموعة التجريبية في عناصر اللياقة البدنية الخاصة (تحمل القوة، القوة المميزة بالسرعة، سرعة الإستجابة، المرونة، تحمل السرعة)، (فاطمة عبد مالح ، أسماء حميد كميث، 2007) تدريبات المقومة على اليابسة وفي الوسط المائي تأثيرات إيجابية في تطوير بعض القدرات الخاصة بالوثبة الثلاثية و وجود فروق معنوية بين المجموعة التي تدرت على اليابسة وبين المجموعة التي تدرت في الوسط المائي ولصالح المجموعة التي تدرت في الوسط المائي، ويعزو الباحث انه من خلا تحليلنا وقراتنا للجداول والاستدلال بكتب والمراجع العلمية واء الباحثين والدراسات السابقة والمشابهة يمكننا ان نقبل الفرضية التي مفادها " يوجد فروق معنوية في القياس البعدي بين مجموعتين الضابطة والتجريبية على المتغيرات قيد الدراسة لدى لاعبي كرة اليد أقل من 17 سنة ولصالح المجموعة التجريبية " قد تحققت

الجدول رقم (67): يبين قرار مقارنة النتائج بالفرضيات

الفرضيات الجزئية	صياغتها	القرار
الفرضية الأساسية الأولى	لا توجد فروق معنوية بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد لمجموعة الضابطة على المتغيرات قيد الدراسة لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة.	لم تحققت ونرفض الفرض الصفري H_0 ونقبل الفرض البديل H_1
الفرضية الجزئية الأولى (الأساسية الأولى)	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد مجموعة الضابطة على بعض المتغيرات اللياقة البدنية لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة .	لم تحققت ونرفض الفرض الصفري H_0 ونقبل الفرض البديل H_1
الفرضية الجزئية الثانية (الأساسية الأولى)	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد مجموعة الضابطة على بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة .	لم تحققت ونرفض الفرض الصفري H_0 ونقبل الفرض البديل H_1
الفرضية الأساسية الثانية	يوجد فروق معنوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على المتغيرات قيد الدراسة لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة ولصالح القياس البعدي	تحققت
الفرضية الجزئية الأولى (الأساسية الثانية)	يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد مجموعة التجريبية على بعض المتغيرات اللياقة البدنية لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة ولصالح القياس البعدي.	تحققت
الفرضية الجزئية الثانية (الأساسية الثانية)	يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد مجموعة التجريبية على بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة ولصالح القياس البعدي.	تحققت
الفرضية الأساسية الثالثة	يوجد فروق معنوية في القياس البعدي بين مجموعتين الضابطة والتجريبية على المتغيرات قيد الدراسة لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة ولصالح المجموعة التجريبية	تحققت
الفرضية الجزئية الأولى (الأساسية الثالثة)	يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ في القياس البعدي بين أفراد مجموعتين الضابطة والتجريبية على بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة ولصالح المجموعة التجريبية.	تحققت
الفرضية الجزئية الثانية (الأساسية الثالثة)	يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ في القياس البعدي بين أفراد مجموعتين الضابطة والتجريبية على بعض المتغيرات اللياقة البدنية لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة ولصالح المجموعة التجريبية.	تحققت
الفرضية العامة	للبرنامج التدريبي المقترح في الوسط المائي له تأثير إيجابيا على تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية وبعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة .	تحققت

من خلال الجدول رقم (67): يبين أن الفرضيات قد تحققت، والتي لم تتحقق قبلنا الفرض البديل H1 ورفضنا الفرض الصفري H0 في الفرضية الأساسية الاولى والفرضية الجزئية الاولى (الاساسية الاولى) والفرضية الجزئية الثانية (الاساسية الاولى) وهذا ما يدفعنا إلى تأكيد على أنه الفرضية العامة للدراسة والتي مفادها للبرنامج التدريبي المقترح في الوسط المائي له تأثير إيجابي على تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية وبعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة قد تحققت إذن يمكننا فعلا إقتراح برنامج تدريبي في الوسط المائي منظم ومصمم بمعايير منهجية وعلمية تتمشى مع متطلبات التدريب الرياضي وتناسب مع المرحلة العمرية للناشئين.

2-4- الإستنتاجات:

في حدود إجراءات البحث، و في ضوء أهداف و من خلال التحليل الإحصائي للنتائج المتحصل عليها أمكن التوصل إلى الإستنتاجات الآتية:

01- التدريبات داخل الوسط المائي أدت إلى حدوث تحسن لصالح المجموعة التجريبية في عناصر اللياقة البدنية (المداومة ، القوة الانفجارية للأطراف العلوية والسفلية، سرعة الانتقالية، المرونة).

02- اظهرت الدراسة وجود فرق دالة احصائيا بين افراد المجموعة الضابطة والتجريبية في القياس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية في المتغيرات الوظيفية وهذا ما يؤكد على نجاعة البرنامج التدريبي والتأثير الإيجابي للوسط الجديد أي الوسط المائي وما يحتويه من مقاومة أي التنقل فيه يكون باستعمال جهد مقارنة بالوسط الارضي

03- البرنامج التدريبي في الوسط المائي عمل على تنمية وتطوير المتغيرات الوظيفية وزيادة في الحجم ضربة القلب وهذا أدى الى زيادة في كفاءات الجهاز القلبي وتحسن في النبض الانقباضي والنبض الانبساطي وقدرة الاسترجاع.

04- الوسط المائي من الأوساط المحببة للاعبين لإحتوائه على عنصر التشويق والتنوع وهو يعتبر وسط مكمل لعملية التدريب .

05- البرنامج كان له تأثير واضح في إزدياد معدل التحسن في بعض المتغيرات الوظيفية يؤثر على بعض الصفات البدنية التي تتأسس بينهما علاقة كلما زاد تحسن المتغيرات الوظيفية المتعلقة بالجهاز الدوري زادت القدرات البدنية وعناصر اللياقة البدنية .

06- تشير النتائج مقاومة في الماء وخواص التي توجد في الوسط المائي، هو وسيلة تدريب بديلة لتحسين أداء اللياقة البدنية وكفاءة الاجهزة الوظيفية و نتائج الدراسة الحالية أن التمرينات المائية المقاومة يمكن أن تزيد من رفع مستوى الرياضي.

5-2- التوصيات:

إن خير أثر يتركه الباحث إثر إجراءاته لموضوع بحثه، هو ترك المجال مفتوح للبحث وإقتراح بعض النقاط التي تسهم في خدمة البحث العلمي وتدعمه، وهذا ما سنقوم به الآن أي تقديم بعض الإقتراحات والتوصيات التي تضيفي على البحث قيمة علمية وكذا فتح المجال لإستمرارية البحث فيه، وستسرد على النحو التالي :

- 1-نقترح على المدرسين التفكير في إدراج تمرينات في الوسط المائي ضمن البرنامج السنوي خاصتا في الإعداد العام والخاص وهذا لبناء قاعدة للياقة البدنية تضمن له المواصلة في مشوار السنوي في ظروف ملائمة خالية من المتاعب.
- 2- إستخدام المقاومة الماء في الوسط المائي لما لها من فوائد فسيولوجية على متغيرات اللياقة البدنية.
- 3-قد أوصت الدراسة على ضرورة ممارسة التمرينات المائية وأهميتها وفوائدها على صحة ممارستها.
- 4- إستخدام تدريبات المقاومة داخل الوسط المائي لما لها من أثر إيجابي في تطوير القدرات اللياقة البدنية والقدرات الوظيفية.
- 5-إستخدام برنامج التدريب المائي ضمن خطة البرنامج العام التدريب المائي ضمن المرحلة الإنتقالية، وذلك يهدف إلى الحفاظ على اللياقة البدنية.
- 6- إستخدام الوسط المائي خلال التدريب من أجل توفير عنصر التشويق والتنويع خلال الممارسة-إستخدام الجري في الوسط المائي لتنمية بعض المتغيرات لدى اللاعبين .
- 7- ضرورة إستخدام الوسائل البيداغوجية في الوسط المائي في البرامج التدريبية للاعبين من اجل تطوير قدراتهم البدنية وهو وسط بديل مكمل للعملية التدريبية
- 8- إجراء بحوث في مجال البحث للتعرف على تأثير الوسط المائي على متغيرات أخرى فسيولوجية وظيفية أو بدنية أو مهارية تساهم في رفع المستوى في مختلف فيئات المرحلة العمرية ومختلف الانشطة الرياضية.
- 9- إجراء بحوث مشابهة وربط التدريب في الوسط المائي بطرق تدريب أخرى أو وسائل جديد من أجل دراسة موضوع جديد بأساليب مختلفة ودراسة جانب آخر من جوانب الاعداد البدني.
- 10- التأكيد على الأسس العلمية عند وضع المنهج التدريبي في الوسط المائي من حيث إختيار التمارين البدنية والتكرار وإحترام الوقت الراحة بينها ووقت العمل وإختيار الأدوات المستخدمة والمناسبة في تطور المستوى الرياضي .

خلاصة عامة:

إستهلنا في بحثنا هذا بوضع خطوات من أجل الوصول إلى المبتغى، وبدأنا بإشكالات وإفترضات وها نحن الآن نصل بحلول ونتائج، ولقد كان سعينا في تحقيق الاهداف المسطرة في بداية الانطلاقة، فينبغي العناية والإهتمام بالرياضيين بتطبيق أحسن الطرق الحديثة وأفضل البدائل في العملية التدريبية والعمل على رفع مستوى لتحقيق أفضل النتائج الرياضية .

فبعد مرورنا بالمراحل الأساسية التي يمر عليها كل باحث إستطعنا ولو بشكل بسيط أن نكشف متطلبات هذه الدراسة فيما يخص التدريب في وسط بديل مكمل لعملية التدريب وهو الوسط المائي بإقتراحنا لبرنامج تدريبي في الوسط المائي، كما حاولنا إزالة الغموض الذي لمسناه أثناء بداية هذا الموضوع، لهذا كانت من أهم الخطوات المعتمدة هي تنظيم العمل في إطار علمي ومنهجي، فبعد تشخيص الحالة ميدانيا فقمنا بتحليل هذا الوضع وقلة البحوث في هذا المجال فبعد توزيعنا للاستشارة استبيان لكشف بعض الغموض وجدنا بأن معظم المدربين لا يستخدمون الوسط المائي لغرض التدريب ولكن لأغراض أخرى ترويحية وعلاجية واسترخاء ولكن بنسبة لتدريب لا يجد لذا إستخدامنا نموذج تدريبي مقترح في الوسط المائي من اجل رفع المستوى عناصر اللياقة البدنية والمتغيرات الوظيفية في مرحلة التحضير العام والخاص، حيث قدمنا نموذج من هذه الأخير وتم تطبيقه على عينة مختارة من مجتمع البحث بطريق منهجية وواضحة، وتسجيل النتائج وتحليلها، والخروج بنتيجة تبين مدى فعالية هذه الوسط البديل ومكمل لعملية التدريبية ونجاحاتها في الوسط العلمي والعملية .

وفي الأخير قدمنا الحلول المنهجية التي يمكن أن توصل الرياضي الى المستوى المطلوب وتجعله يحقق نتائج مشرفة والوصول إلى مستويات عالية، وهذه الحلول متمثلة في إنتهاج طرق بديلة ومكملة وجديدة ومنهج تدريبي منظم للاعبين الناشئين أثناء عملية التدريبية لما لها من نتائج علمية ومقننة.

قائمة المصادر

والمراجع

قائمة المصادر والمراجع:

المصادر والمراجع باللغة العربية:

1. أبو عبده حسن السيد. (2002). الإتجاهات الحديثة في تخطيط وتدريب كرة القدم. مصر الإسكندرية: مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية.
2. ابو علاء عبدالفتاح. (2003). فسيولوجيا التدريب الرياضي. القاهرة. مصر: دار الفكر العربي.
3. ابوحمام عصام الدين محمد. (2005). تأثير استخدام التدريب في الوسط المائي على بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبين كرة القدم. مصر: كلية التربية الرياضية للبنين ببابي قبر ، جامعة الاسكندرية.
4. احلام طه حسن. (2015). تأثير تمارين الايروبيكس المائي في تنمية القدرات البدنية والقابلية الحركية للأطفال للأعمار من 8-10 سنوات. مجلة كلية التربية الاساسية 501- المجلد 21 العدد -87 - 2015.
5. احمد عبد الغني طه الدباغ وآخرون. (2006). اثر تراكم جهد لا هوائي في بعض متغيرات الدم وبعض المتغيرات. بغداد: مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية، المجلد 03 العدد 03.
6. احمد عربي عودة. (2014). الاعداد البدني في كرة ليد. عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر و التوزيع.
7. احمد محمود اسماعيل. (2006). فسيولوجيا التدريب البدني. عمان- الاردن- ط1: دار وائل للنشر.
8. احمد نصر الدين السيد. (2003). فسيولوجية الرياضة نظريات وتطبيقات. القاهرة: دار الفكر العربي.
9. احمد يوسف متعب الحسنوي. (2014). مهارات التدريب الرياضي. عمان: دار الصفاء لنشر والتوزيع.
10. أسامة ربيع أمين سليمان. (2007). التحليل الإحصائي باستخدام برنامج spss. مصر: مكتبة الأمجلو ط2.
11. اشراق عمي محمود فراس مطشر عبد الرضا العراق. (2012). تأثير استخدام الوسط المائي في تطوير السعة اللاهوائية ومهارات التصويب بالقفز والتصويب السلمي بكرة السلة. بغداد: كلية التربية الرياضية مجلة علوم التربية الرياضية المجلد 08 العدد 01.

12. أليكس جيروند واخرون. (2013). أثر التمرينات البليوميترية في الوسط المائي والأرضي على تطوير القوة الانفجارية للارتقاء.
13. أميرة حسن محمود، ماهر حسن محمود. (2008). الاتجاهات الحديثة في علم التدريب الرياضي ط. 1. الاردن: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.
14. إيهاب حسين صريح عبد الكريم ألفضلي. (2012). تأثير تدريبات البلايومترك المائية في تطوير بعض القدرات الخاصة وسرعة الانطلاق للاعبين الوثب العالي . بغداد: مجلة علوم التربية الرياضية ،العدد الثالث (ج2)، المجلد الخامس.
15. بحري حسن عبد الله خونساور. (2010). التمرينات المائية. الاردن: دار دجلة الموزعون والناشرون المملكة الاردنية الهاشمية، ط1.
16. بحري خوشناور. (2010). التمرينات المائية واثرها في تطوير القدرات البدنية والحركية لدى الاطفال المصابين بالشلل الدماغي في الاطراف السفلى. بغداد:العراق: دار دجلة. ط1.
17. بلال محمد. (2006). تأثيرالتدريب بالوسط المائي على سرعة اداء التحركات الدفاعية لدى لاعبي كرة السلة.
18. بهاء الدين سالمة. (2000). فيسيولوجيا الرياضة والاداء البدني (اللكتات ،الدم). القاهرة: دار النشر والتوزيع القاهرة.
19. تامس ايان ،لازار باروكا. (2011). رفع الاثقال لياقة لجميع الرياضات. الاسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.
20. جاسم محمد القلاف. (2017). أثر التدريب المتقاطع داخل الوسط المائي والرمال على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الاداء البدني والمهارى للاعبين كرة القدم. الكويت: جامعة كفر الشيخ – كلية التربية الرياضية.
21. جمال شاكرو. (2007). أثر برنامج تدريب مائي مقترح باستخدام أدوات خاصة على مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة. الأردن: رسالة دكتوراه غير منشورة ، الجامعة الاردنية.
22. جمال عبد الحليم الجمل. (2004). التمرينات المائية واللياقة. مؤسسة الجمل للطباعة والاعلان.

23. جوكل بزاد على. (2007). فلسفة كرة اليد. العراق: دار دجلة، ط1.
24. حسين السيد أبوعبدة. (2001). الإتجاهات الحديثة في التخطيط و تدريب كرة القدم. مكتبة و مطبعة الإشعاع الفني.
25. حكيم على سلوم جواد. (2004). الاختبارات والقياسات والاحصاء في المجال الرياضي. القادسية: التعليم العالي جامعة القادسية.
26. خالد محمد الحشوش. (2013). النشاط الرياضي. عمان: مكتبة المجتمع العربي لنشر والتوزيع.
27. خليفة فيلاي. (1999). دليل المخبر الوظيفي - اختبارات وقياسات. مستغانم: جامعة مستغانم.
28. خيرية السكري محمد بريقع. (1999). تمرينات الماء (تأهيل، علاج، لياقة). الاسكندرية : مصر: دار المعارف.
29. خيرية السكري. (2001). تمرينات الماء بين النظرية والتطبيق لعلاج ألام أسفل الظهر للمرأة. جامعة الإسكندرية، مصر: .المؤتمر العلمي الرابع عشر، كلية التربية الرياضية للبنات ،
30. خيريه السكري محمد بريقع. (2002). مفهوم التدريب في الوسط المائي، وتطبيقاته في الالعب الفردية والجماعية. كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الاسكندرية ،مصر: المؤتمر العلمي الدولي، استراتيجيات واعداد المواهب الرياضية في ضوء التطور التكنولوجي والثورة المعلوماتية.
31. ذوقان عبيدات كابد. (2013). البحث العلمي - مفهومه و أدواته و أساليبه. الأردن: دار الفكر، ط15.
32. رامي حلاوة و محمد حسن أبو الطيب. (2010). مدخل إلى البحث العلمي. مصر: دار الكتاب الحديث، ب . ط.
33. رفيق علوان. (2015). اثر برنامج تعليمي مقترح على تعليم بعض المهارات الاساسية في السباحة للأطفال المبتدئين (06-09) سنوات. اطروحة دكتوراه.
34. رمزي الناجي عصام الصفدي. (2010). علم وظائف الاعضاء. عمان الاردن: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

35. الرياضة والعولمة . (2001). المؤتمر العلمي الدولي ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلوان ، المجلد الثاني.
36. ريسان خريط و عبد الرحمان مصطفى الأنصاري. (2001). التعب العضلي وعمليات استعادة الشفاء للرياضيين. ليبيا: منشورات جامعة سبها.
37. زايد زياد. (2010). علاقة مؤشركتلة الجسم وعلاقتها ببعض عناصر اللياقة البدنية والحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين . مجلة جامعة النجاح للابحاث (العلوم الانسانية ،) مجلد (9) (24).
38. زكي ربابعة. (2001). أثر برنامج مقترح للتمرنات الاوكسجينية في الوسطين المائي والارضي، على بعض مكونات الدم. الجامعة الاردنية، عمان: الاردن: رسالة ماجستير غير منشورة.
39. زكي محمد محمد. (2011). الرياضة والصحة والتغذية في تدريب الالعب الجماعية. القاهرة: دار الكتاب الحديث.
40. السكري خيريه و محمد رجاب محمد بريقع. (2004). التخطيط لتدريب الاداء الفني في الوسط المائي. الاسكندرية: مصر: منشأة المعارف.
41. سميرة محمد عرابي هبة حسن الضميري. (2014). تأثير التمرينات المائية على بعض المتغيرات الجسمية والفيسيولوجية ومستوى السكر بالدم لدى المصابات بمرض السكري من النوع الثاني في الأردن. الاردن: دراسات، العلوم التربوية، المجلد 41، العدد 1 .
42. سيدي محمد كوتشوك. (2010). اثر برنامج تدريبي بالأثقال على تنمية القدرة العضلية وبعض المتغيرات الفسيولوجية و الاداء المهاري لناشئي كرة القدم. جامعة مستغانم: اطروحة دكتوراه.
43. شاکر بوناب. (2017). تأثير التدريب البليومتري بالطريقة المعقدة على الجانب المورفو-بدني للاعبين كرة القدم أعمارهم أقل من 18 سنة. جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة -02. : اطروحة دكتوراه.
44. ص صالح بشيرابوخيظ ، يوسف لازم كماش. (2011). علم الوظائف الأعضاء في المجال الرياضي. الاسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.
45. صالح بشيرسعد مصطفى حميد الكروي. (2011). الاسس العلمية لتعليم السباحة والتدريب عليها. عمان: دار زهران لنشر والتوزيع.

46. صباح ناصر لعوج. (2014). علم وظائف الاعضاء. عمان: دار الفكر الناشر والموزعون.
47. صبحي احمد قبلان. (2012). كرة اليد (مهارات تدريبات اصابات). عمان: مكتبة المجتمع العربي لنشر والتوزيع.
48. صريح عبد الكريم أفضلي وإيهاب حسين. (2012). تأثير تدريبات البلايومترك المائية في تطوير بعض القدرات الخاصة وسرعة الانطلاق للاعبين الوثب العالي. بغداد: مجلة علوم التربية الرياضية، العدد الثالث (ج2)، المجلد الخامس.
49. صلاح الدين محمد ابوالرب. (2006). علم التشريح. عمان / الاردن: دار اليازور العلمية لنشر والتوزيع.
50. ضرغام الجاسمي النعيمي وآخرون. (2011). تقييم بيئات مختلفة لبعض الاختبارات البدنية على وفق المتغيرات الوظيفية. الاردن: مجلة الابحاث كلية التربية الاساسية المجلد 11 العدد 03.
51. ظافر حرب عويجيلة. (2012). تأثير استخدام تدريبات الأثقال التأهيلية في الوسط المائي لتطوير بعض القدرات البدنية للمعاقين (بشلل الأطراف السفلى غير الكامل). بغداد: مجلة كلية التربية الرياضية جامعة بغداد المجلد 24- العدد 4.
52. عبد الرازق، عصام الدين. (2005). تأثير استخدام التدريبات في الوسط المائي علي بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبين كرة القدم. كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، مصر: رسالة ماجستير غير منشورة.
53. عبد الرحمان سعداني. (2010). مدخل إلى البحث العلمي. مصر: دار الكتاب الحديث.
54. عبد الرحمان مصطفى الانصاري ريسان خريط. (2001). التعب العضلي وعمليات استعادة الشفاء للرياضيين. ليبيا: منشورات جامعة سبها.
55. عبد الرحمن التومي. (2005). الكفاءات، مقارنة نسقية، الطبعة الثالثة،. وجدة: دار الهلال ، المملكة المغربية.
56. عبد الكريم كاملي. (2014). البيوكيمياء الايضية. روية / الجزائر: الوعي للنشر والتوزيع.
57. عبدالفتاح ابو علاء. (2003). فسيولوجيا التدريب الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي.

58. عصام احمد حلمي أبو جميل. (2015). التدريب في الأنشطة الرياضية. القاهرة: مركز الكتاب الحديث للنشر. ط1.
59. عصام الدين محمد ابو حمام. (2005). تأثير استخدام التدريب في الوسط المائي على بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبين كرة القدم. مصر: كلية التربية الرياضية للبنين ببابي قبر ، جامعة الاسكندرية.
60. عصام الصفدي و رمزي الناجي. (2010). علم وظائف الاعضاء. عمان الاردن: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
61. عصام عبدالخالق. (2005). التدريب الرياضي نظريات تطبيقات. منشأة المعارف.
62. عطاء الله أحمد بوداود عبد اليمين. (2009). المرشد في البحث العلمي لطلبة التربية البدنية والرياضية. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
63. على فؤاد فائق. (2016). "تأثير تمرينات داخل وخارج الوسط المائي في تعلم حركة الخطف خلفا لمصارعي الرومانية. مجلة ميسان لعلوم التربية البدنية.
64. علي سلوم جواد مازن حسن جاسم. (2014). البحث العلمي (أساسيات و مناهج، اختيار الفرضيات، تصميم التجارب). الأردن: مكتبة المجتمع العربي للنشر و التوزيع ط1.
65. عليوة علاء الدين محمد ،ارباب محمد مرسال. (2002). التمرينات البدنية المصورة -زوجية - جماعية على شكل العاب الصغيرة. منصوره: دار بلال، ط1.
66. عماد سرداح وفالح ابو عبيد. (2013). التمارين المائية للصحة والعلاج. عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.
67. عماد سرداح. (2005). أثر برنامج تدريبي هوائي على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لمرحلة الشباب. الجامعة الاردنية: عمان، الاردن: دراسة مقارنة بين الوسطين الارضي والمائي ،رسالة ماجستير غير منشورة.
68. عماد عبدالفتاح. (2001). تأثير برنامج تدريبي في تنمية الصفات البدنية والمهارية للاعبين الكاراتي. جامعة حلوان: رسالة ماجستير كلية 1 التربية الرياضية للبنين.

69. عماد محمد سرداح فالح سلطان ابو عبيد. (2011). أثر برنامج جري في الماء الضحل على بعض المتغيرات البدنية لدى طلبة الجامعة الهاشمية. الاردن: مجلة دراسات، العلوم التربوية، المجلد 38، ملحق 4.
70. فاطمة عبد مالح أسماء حميد كمبش. (2008). دراسة مقارنة لتدريبات المقاومة على اليابسة وفي الوسط المائي على تطوير بعض القدرات الخاصة بالوثبة الثلاثية دراسة تجريبية على لاعبات المنتخب الوطني بالوثبة الثلاثية . مجلة الفتح العدد التاسع والعشرون.
71. فالح ابو عبيد و عماد سرداح. (2013). التمارين المائية للصحة والعلاج. عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.
72. فالح سلطان ابو عبيد عماد محمد سرداح. (2011). أثر برنامج جري في الماء الضحل على بعض المتغيرات البدنية لدى طلبة الجامعة الهاشمية. الاردن: مجلة دراسات، العلوم التربوية، المجلد 38، ملحق 4.
73. فتحي صالح. (2016). تأثير النشاط البدني الرياضي على الاختبارات البيولوجية لممارسي الرياضة الجامعية. الجزائر 03: اطروحة دكتوراه.
74. قبلان صبحي احمد. (2014). كرة اليد مهارة وتدريب وتدريبات الاصابات. عمان: مكتبة المجتمع العربي لنشر والتوزيع.
75. قلاتي يزيد. (2010). التدريب في الوسط المائي بالأدوات الخاصة لتحسين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة. المسيلة: مجلة الابداع الرياضي العدد 01-2010.
76. كمال جميل الرضي. (2004). التدريب الرياضي للقرن الحادي والعشرين. عمان: دائرة المطبوعات والنشر، ط 1.
77. مازن حسن جاسم علي سلوم جواد. (2014). البحث العلمي (أساسيات و مناهج، اختيار الفرضيات، تصميم التجارب). الأردن: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ط 1.
78. محمد ابراهيم شحاتة. (2012). دليل اللياقة البدنية ومبادئ اللياقة البدنية. مصر: المكتبة المصرية لطباعة والنشر والتوزيع.

79. محمد امين سميعة خليل. (2008). مبادئ الفسيولوجية الرياضية. العراق: الأكاديمية الرياضية العراقية.
80. محمد بريقع وإيهاب البديوي. (2004). التدريب العرضي. منشأة معارف.
81. محمد رضا الوقاد. (2003). التخطيط الحديث في كرة القدم. القاهرة مصر: دار الفكر العربي
82. محمد سعد زغلول، مصطفى السايح محمد . (2004). تكنولوجيا اعداد و تأهيل معلم التربية الرياضية. الاسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة و النشر، ط2.
83. محمد صبري عمر. (2001). هيدرو ديناميكا الأداء في السباحة ، ط4 ، دار الفكر العربي ، مصر
84. محمد عبد الرحيم اسماعيل. (2012). تدريب القوة العضلية للناشئين. الاسكندرية: توزيع وخدمات الكمبيوتر.
85. محمد لطفي و وجدي مصطفى الفاتح. (2002). الأسس العلمية للتدريب الرياضي للاعب والمدرّب. المنيا: دار الهدى للنشر والتوزيع.
86. محمود وجيه محمد كايد. (2013). "أثر التدريب الأرضي والأرضي مائي على بعض المتغيرات البدنية وتركيب الجسم لدى المشتركين الذكور في مراكز اللياقة البدنية لأعمار (35-45) عام". جامعة النجاح الوطنية كلية الدراسات العليا.
87. مزارى فاتح أكلي. (2013). اقتراح اختبار لتقويم القدرات المهارية والبدنية أثناء عملية الانتقاء السباحين الناشئين. مذكرة دكتوراه.
88. المصادر والمراجع باللغة الاجنبية:
89. مصطفى حسن عبد كريم. (2015). تأثير برنامج تدريب المائي والبلاتيو مترك في تطوير بعض القدرات الحركية والوظيفة للاعبى التايكواندو للشباب. العراق: مجلة علوم التربية الرياضية العدد 04 المجلد 07
90. مفتى أبراهيم حماد. (2001). التدريب الرياضي الحديث (تخطيط وتطبيق وقيادة). القاهرة: دار الفكر العربي، ط2.

91. مفتي ابراهيم حماد. (2010). المرجع الشامل في التدريب الرياضي (التطبيقات العامة). القاهرة: دار الكتاب الحديث.
92. منار سلامة. (1995). أثر برنامج تدريب أوكسجيني مقترح على بعض المتغيرات الوظيفية والجسمية، دراسة مقارنة مابين كل من الوسطين الارضي والمائي. الجامعة الاردنية: عمان، الاردن: رسالة ماجستير غير منشورة.
93. منير جرجس. (2008). كرة اليد التدريب الشامل و التميز المهني. القاهرة مصر: دار الفكر العربي.
94. مهند حسين البشتاوي أحمد محمود إسماعيل. (2006). فسيولوجيا التدريب البدني. الاردن: دار وائل للنشر والتوزيع.
95. ناصر العلوجي صباح. (2002). علم وظائف الاعضاء. الاردن: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
96. هبة حسن الضميري و سميرة محمد عرابي. (2014). تأثير التمرينات المائية على بعض المتغيرات الجسمية والفيسيولوجية ومستوى السكر بالدم لدى المصابات بمرض السكري من النوع الثاني في الأردن. الاردن: دراسات، العلوم التربوية، المجلد 41، العدد 1، 2014.
97. ومجدي محمد أبو زيد. (2002). الاستجابات الفسيولوجية لبعض وظائف الرئتين لكل من الغواصين والسباحين. كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الاسكندرية : مصر: المؤتمر العلمي الدولي ، استراتيجيات انتقاء واعداد المواهب الرياضية في ضوء التطور التكنولوجي والثورة المعلوماتية.
98. يحي الميثمي. (2009). تأثير برنامج تدريبي مختلط (في الوسطين) لتحسين مستوى بعض عناصر اللياقة البدنية. الاردن: جامعة عمان.
99. يوسف لازم كماش ، صالح بشير ابوخيظ. (2011). علم الوظائف الأعضاء في المجال الرياضي. الاسكندرية: دار الوفاء لنشر الطباعة والنشر.
100. يوسف لازم كماش. (2006). الاسس الفسيولوجية للتدريب في كرة القدم. القاهرة: دار الوفاء للطباعة والنشر.

المصادر والمراجع باللغة الأجنبية:

101. A. Mateescu. (2010). study on the effect of aquatic vs. dry land combined constractions on muscle strength for the students in physical education and sport. Journal of Physical Education & Sport.
102. Alaxandre Dellal (2008). L'entraînement a' performonce en foot ball. Groupe de boek.
103. Manske, Robert Reiman.M. (2009). Functional testing in human performance, Human Kinetics. USA.
104. Arazi. H.Asadi.A. (2011). The effect of aquatic and land Blyometric training on strength, sprint, and balance in young basketball players. Journal of Human sport and Exercise.Vol 6, No 1.
105. ATHANASIA BENIK. (2006). THE EFFECTS OF A TWENTY-FOUR-WEEK AQUATIC TRAINING OGRAM ON MUSCULAR STRENGTH PERFORMANCE INHEALTHY ELDERLY WOMEN. Greece: Journal of Strength and Conditioning Research, 2006, 20(4), 811-818 © 2006 National Strength & Conditioning Association.
106. aurelien broussai - olivier bollet. (2012). les teste de terrain. farnce: 4 trainer edition.
107. Bernard, T. (2002). préparation et entraînement du footballeur, Tome 1. Paris France: amphora.
108. Christian BADIANE René. (2012). Institut National Supérieur de l'Education Populaire et du Sport INSEPS: MEMOIRE DE MAGISTER ES-SCIENCES ET THECHNIQUES DES ACTIVITES PHYSIQUES ET SPORTIVE (S.T.A.P.S.(
109. Colado.J. (2004). Physical Conditioning in the Aquatic Way. Barcelona: Paidotribo.
110. cometti Gilles. (2012). La pliométrie : méthode de restitution d'énergie au service de la performance sportive. France: Chiron, Vincennes, .
111. Daniel le gallais. (2007). la p physique et limites de la performance sportive. france: masson.
112. David L.Costill et Jack H.Wilmore. (2006). physiologiedu sport et de l'exercice. Bruxelles: édition de boeck,3ème édition.

113. Davis, B. a. (2000). Physical Education and the study of sport, 4th ed. Spain, Harcourt.
114. Donald. K. and Fox Edward.L. Matjews. (1976). The Physiological Basis Of Physical Education and Athletics. 2nd ed. Philadelphia W.B Sauners Company.
115. G., Harmer, M., Logan, J., and Parker, C Martel .(2005) .Aquatic plyometric training increases vertical jumpin in female volleyball players .Med Science Sports Exercise.
116. Hervè .A et Cometti. (2007). lintermittent. france: dècolorgroupe Ahuy.
117. i Gilles comett. (2012). La pliométrie : méthode de restitution d'énergie au service de la performance sportive. France: Chiron, Vincennes. ,
118. J. Colado .(2004) .Physical Conditioning in the Aquatic Way .Barcelona: Paidotribo.
119. jane Catz. (2003). .Your Water Workout. Usa: Random Houe,Inc.
120. John D Stemm and Bert H Jacobson. (2007). Comparison of Land- and Aquatic-Based Plyometric Training on Vertical Jump Performance. Journal of Strength and Conditioning Research, Vol 21, Issue 2.
121. Jugen weine. (1999). mannel D'entraînement. 4 èdition .vigoè.
122. Kaukab.a, Arumugam.c, Kamalakkannan.k. (2011). The effect of aquatic polymeric training with and without resistance on selected physical fitness variables among volleyball players. Journal of Physical Education and Sport.
123. Manske, Robert Reiman.M. (2009). Functional testing in human performance, Human Kinetics. USA.
124. Marinho, D., Reis, V., Silva, A. and Bragada, J. Barbosa.T. (2009). physiological assessment of head-out aquatic exercises in healthy subjets: a qualitative review. Journal of Sports Science and Medicine.
125. Mateescu .(2010) .study on the effect of aquatic vs. dry land combined constractions on muscle strength for the students in physical education and sport .Journal of Physical Education & Sport.
126. Mimi Rodrguez. Adami. (2002). Aqua Fitness,The Low Impact Total Body Fitness Workout. New York: Dorling Kindersley.

127. Mimouni said.(2003).La modélisation des charges (volume-intensité) dans le processus d'entraînement et de planification des équipes Algériennes de Basketball de première division.thèse de doctorat.Dély-Ibrahim.
128. Reiman, M, and Manske, Robert, Functional testing in human performance, Human Kinetics, USA,2009 , p156.
129. René Christian BADIANE. (2012). Institut National Supérieur de l'Education Populaire et du Sport INSEPS: MEMOIRE DE MAGISTER ES-SCIENCES ET THECHNIQUES DES ACTIVITES PHYSIQUES ET SPORTIVE (S.T.A.P.S).
130. S. and Werner, W. Terry-Ann .(2003) .Water aerobics .USA: Thomson Learning.
131. SherwoodL. (2004). Human physiology. Brooks/Cole, Inc,: from Cell to System, 5th ed.,.
132. Steve Tarpinian et Brian j.M.D. Awbrey. (1997). Water Workouts Acuid to Fitness, Training and Pereormance Enhancement in the Water. USA: LysonPress.
133. T., Marinho, D., Reis, V., Silva, A. and Bragada, J. Barbosa .(2009) . physiological assessment of head-out aquatic exercises in healthy subjects: a qualitative review .Journal of Sports Science and Medicine.
134. Tini Esko Malkia, Karil,Keskinen & Ossi p. Keskinen. Kosonen. (2006). Cardio responses to basic exercise. Advances in Physiotherapy.
135. Tsae Wang. (2007). Effects of aquatic exercise on flexibility,strength and Aerobic fitness on adults with osteoarthritis. Journal of Advanced Nursing,: Elaine Thomp son, Whitney Joanne.
136. W.Terry-Ann et S. and Werner. (2003). Water aerobics. USA: Thomson Learning.
137. White.Oth Martha D. (1995). Water Exercis,78Safe And Effective Exercise For Fitness And Thoroby. Texas: Human Kinetics.
138. Yeshayahu Hutzler, Adri Vermeer, Yoni Yarom , and. Viswanath Unnithan Miriam Getz. (2012). The Effect of Aquatic and Land-Based Training on the Metabolic Cost of Walking and Motor Performance in Children with Cerebral Palsy. A Pilot Study. ISRN Rehabilitation. Vol , Article ID 657979.

المصادر والمراجع الإلكترونية: 2013 <http://www.emaratalyoun.com>

الملاحق

نتائج الاختبارات الانترنومترية للعينات الاستطلاعية 2018/09/ 02

Discipline: handball

Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17)

الرقم	السن	الطول	الوزن	سنوات التدريب	BMC
01	16 سنة	1.79 متر	65 كلغ	04 سنوات	20.2865
02	15 سنة	1.72 متر	59 كلغ	04 سنوات	19.9432
03	16 سنة	1.76 متر	61 كلغ	03 سنوات	19.6926
04	16 سنة	1.82 متر	74 كلغ	05 سنوات	22.3402
05	15 سنة	1.78 متر	63 كلغ	04 سنوات	19.8838
06	15 سنة	1.69 متر	55 كلغ	04 سنوات	19.2570

نتائج الخام للعينه الاستطلاعية في تطبيق اختبار واعادة تطبيق الاختبار لاختبارات عناصر اللياقة البدنية

Discipline : handball

2018/09/02

Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17)

اسم الاختبار		Test yoyo "مداومة"		سارجنت تاست "القوة الانفجارية"		اختبار سرعة 505 "سرعة الانتقالية"		اختبار ثني الجذع "مرونة"		قذف الكرة الطبية من الوقوف 1 كلغ	
رقم	اختبار	اعادة الاختبار	اختبار	اعادة الاختبار	اختبار	اعادة الاختبار	اختبار	اعادة الاختبار	اختبار	اعادة الاختبار	اختبار
01	1260	1280	44	44	4,85	4,56	04	04	7,20	7,10	
02	1200	1220	42	41	5,28	5,26	02	03	6,50	6,50	
03	1080	1020	35	37	5,07	5,08	00	01	6,80	7,00	
04	1220	1220	38	36	4,72	4,49	01	01	8,20	8,10	
05	1460	1440	50	48	5,24	5,30	00	00	8,60	8,60	
06	1420	1400	45	45	5,19	4,99	02	02	9,00	9,10	

نتائج الخام للعينه الاستطلاعية في تطبيق الاختبار واعادة تطبيق الاختبار لاختبار "روفي" لقياس كفأت الجهاز القلبي

Discipline: handball

Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17)

اختبار "روفي" لقياس كفأت الجهاز القلبي وقدرة الاسترجاع "البعدي"					اختبار "روفي" لقياس كفأت الجهاز القلبي وقدرة الاسترجاع "القلبي"					اسم الاختبار
مؤشر	اعادة الاختبار	p2	p1	p0	مؤشر	الاختبار	p2	p1	p0	رقم
جيد	6,6	74	124	68	جيد	7,4	78	128	68	01
جيد	5,4	72	120	62	جيد جدا	4,6	68	120	58	02
جيد	8,6	80	134	72	متوسط	9,0	84	130	76	03
جيد	8,0	80	132	68	جيد	8,8	80	136	72	04
جيد	7,4	82	128	64	جيد	7,4	78	128	68	05
متوسط	9,4	88	134	72	جيد	8,8	84	132	72	06

الملحق رقم(04)

نتائج الخام للعينة الاستطلاعية في اختبار واعادة الاختبار حجم الضربة القلب CV وضغط الدم من خلال النبض الانقباضي والانبساطي بمعادلة "ستار"

Discipline : handball

Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17)

تقدير حجم الضربة القلب CV وضغط الدم من خلال النبض الانقباضي والانبساطي بمعادلة "ستار" "إعادة تطبيق الاختبار"					تقدير حجم الضربة القلب CV وضغط الدم من خلال النبض الانقباضي والانبساطي بمعادلة "ستار" "تطبيق الاختبار"					اسم الاختبار
حجم الضربة CV	ضغط الدم	العمر	Dia	Sts	CV حجم الضربة	ضغط الدم	العمر	Dia	Sts	رقم
82.7	41	16	79	120	78.2	38	16	84	122	01
94.8	52	15	67	119	95.5	51	15	65	116	02
87.1	45	16	75	120	86.7	49	16	79	128	03
84.7	45	16	79	124	83.9	47	16	82	129	04
92.3	47	15	67	114	91.7	47	15	68	115	05
91.3	52	15	72	124	94.2	52	15	68	120	06

الملحق رقم (05)

نتائج الاختبارات الانترنومترية للعبة الضابطة

Discipline : handball

Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17)

الرقم	السن	الطول	الوزن	عمر التدريب	BMC
01	16 سنة	1.79 متر	65 كلغ	04 سنوات	20.2865
02	15 سنة	1.67 متر	56 كلغ	04 سنوات	20.0796
03	16 سنة	1.81 متر	72 كلغ	03 سنوات	21.9773
04	15 سنة	1.79 متر	64 كلغ	05 سنوات	19.9744
05	15 سنة	1.78 متر	62 كلغ	04 سنوات	19.5682
06	15 سنة	1.81 متر	69 كلغ	04 سنوات	21.0616
07	16 سنة	1.79 متر	63 كلغ	05 سنوات	19.6623
08	15 سنة	1.66 متر	55 كلغ	05 سنوات	19.9593
09	16 سنة	1.80 متر	67 كلغ	05 سنوات	20.6790

الملحق رقم(06)

نتائج الخام للعينه الضابطة في القياس القبلي والبعدي لاختبارات عناصر اللياقة البدنية

Discipline : handball

Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17)

قذف الكرة الطبية من الوقوف 1كلغ		اختبار ثني الجذع "مرونة"		اختبار سرعة505 "سرعة الانتقالية"		سارجنت تاست "القوة الانفجارية"		Test yoyo "مداومة"		اسم الاختبار
بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	رقم
6.50	6,20	03	1,00	4,49	4,72	40	39,00	1020	1040	01
9,40	9,30	01	,00	5,24	5,30	49	50,00	1160	1120	02
9,00	9,10	02	1,00	4,99	5,19	40	39,00	1620	1680	03
6,20	6,10	07	5,00	4,05	4,23	41	40,00	1200	1160	04
6,80	6,60	05	2,00	5,06	5,08	31	32,00	1220	1160	05
6,20	6,50	02	,00	5,03	5,27	40	40,00	1100	1040	06
6,20	5,80	06	6,00	5,11	5,19	36	35,00	1240	1200	07
6,50	6,70	01	2,00	5,13	5,25	40	38,00	1420	1480	08
7	6,80	03	1,00	4,31	4,35	50	51,00	1120	1020	09

الملحق رقم (07)

تائج الخام للعينة الضابطة في القياس القبلي والبعدى لاختبار "روفي" لقياس كفأت الجهاز القبلي

Discipline : handball

Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17)

اختبار "روفي" لقياس كفأت الجهاز القبلي وقدرة الاسترجاع "البعدى"					اختبار "روفي" لقياس كفأت الجهاز القبلي وقدرة الاسترجاع "القبلي"					اسم الاختبار
مؤشر	البعدى	F2	F1	F0	مؤشر	القبلي	F2	F1	F0	رقم
جيد	8,6	84	130	68	جيد	8,4	84	128	72	01
متوسط	9,2	80	132	76	متوسط	10	88	136	76	02
جيد	6,8	76	128	60	جيد	8,4	84	132	64	03
جيد	6,2	70	120	68	جيد	6,2	78	120	64	04
متوسط	9,0	76	134	76	جيد	8,0	80	128	72	05
جيد	7,6	80	124	72	جيد	7,6	84	124	68	06
جيد	8,2	88	136	58	متوسط	9,6	92	132	72	07
جيد	6,4	82	120	62	جيد	8,2	82	128	72	08
جيد	5,8	78	120	60	جيد	5,2	78	116	58	09

الملحق رقم(08)

نتائج الخام للعينات الضابطة في القياس القبلي والبعدي حجم الضربة القلب CV وضغط الدم من خلال النبض الانقباضي والانبساطي بمعادلة "ستار"

Discipline : handball

Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17)

لتقدير حجم الضربة القلب CV وضغط الدم من خلال النبض الانقباضي والانبساطي بمعادلة "ستار" "البعدي"					تقدير حجم الضربة القلب CV وضغط الدم من خلال النبض الانقباضي والانبساطي بمعادلة "ستار" "القبلي"					اسم الاختبار
حجم الضربة CV	ضغط الدم	العمر	Dia	sts	CV حجم الضربة	ضغط الدم	العمر	Dia	Sts	رقم
94,8	52	16	68	120	91,9	51	16	72	123	01
94,9	51	15	66	117	90,5	47	15	70	117	02
90,4	48	16	72	120	87,3	49	16	78	127	03
94,1	47	15	64	111	92,6	51	15	69	119	04
86,1	49	15	79	128	83,8	53	15	72	125	05
91	48	15	70	118	94,5	49	15	65	114	06
91,2	52	16	74	126	88,7	47	16	74	121	07
99,8	56	15	62	118	94,6	54	15	69	123	08
89,6	50	16	74	124	86,3	47	16	78	125	09

الملحق رقم(09)

نتائج الاختبارات الانتربومترية للعينه التجريبية

Discipline : handball

Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17)

BMC	عمر التدريب	الوزن	الطول	السن	الاسم واللقب
21.4346	04 سنوات	71 كلغ	1.82 متر	15 سنة	01
21.4843	04 سنوات	55 كلغ	1.60 متر	15 سنة	02
19.6926	03 سنوات	61 كلغ	1.76 متر	15 سنة	03
19.4931	05 سنوات	57 كلغ	1.71 متر	15 سنة	04
16.4120	04 سنوات	52 كلغ	1.78 متر	15 سنة	05
16.5413	04 سنوات	53 كلغ	1.79 متر	16 سنة	06
20.1771	05 سنوات	59 كلغ	1.71 متر	16 سنة	07
19.9744	05 سنوات	64 كلغ	1.79 متر	16 سنة	08
19.1515	05 سنوات	60 كلغ	1.77 متر	15 سنة	09

الملحق رقم (10)

نتائج الخام للعينات التجريبية في القياس القبلي والبعدي للاختبارات عناصر اللياقة البدنية

Discipline : handball

Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17)

اسم الاختبار		Test yoyo "مداومة"		سارجنت تاست "القوة الانفجارية"		اختبار سرعة 505 "سرعة الانتقالية"		اختبار ثني الجذع "مرونة"		قذف الكرة الطبية من الوقوف 1 كلغ	
رقم	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	قبلي	بعدي
01	1160, 0	1280,0	50,00	52,00	5,09	4,06	1,00	4,00	9,40	9,70	
02	1020,	1320,0	35,00	38,00	5,34	4,10	7,00	10,00	7,10	8,50	
03	1200, 0	1660,0	52,00	52,00	5,19	4,23	2,00	7,00	9,20	9,80	
04	1160, 0	1360,0	36,00	41,00	5,23	4,98	,00	5,00	6,30	8,50	
05	1700, 0	1920,0	39,00	45,00	4,24	4,15	,00	3,00	7,20	8,40	
06	1320, 0	1560,0	38,00	41,00	4,43	3,82	6,00	8,00	6,70	8,10	
07	1120, 0	1260,0	39,00	41,00	5,07	4,36	1,00	4,00	7,30	8,80	
08	1040, 0	1160,0	31,00	37,00	4,15	4,16	2,00	6,00	7,20	8,40	
09	1200, 0	1420,0	37,00	44,00	5,38	4,57	1,00	7,00	6,60	7,20	

نتائج الخام للعبينة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لاختبار "روفي" لقياس كفاءات الجهاز القلبي وقدرة الاسترجاع

Discipline : handball

Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17)

اختبار "روفي" لقياس كفاءات الجهاز القلبي وقدرة الاسترجاع "البعدي"					اختبار "روفي" لقياس كفاءات الجهاز القلبي وقدرة الاسترجاع "القبلي"					اسم الاختبار
مؤشر	البعدي	p2	p1	p0	مؤشر	القبلي	p2	p1	p0	رقم
جيد جدا	3,8	70	112	56	جيد	6,4	80	120	64	01
جيد جدا	4,4	64	120	60	جيد	6,8	76	124	68	02
جيد	5,2	76	116	60	متوسط	9,2	84	140	68	03
جيد	5,6	72	120	64	جيد	8,0	80	128	72	04
جيد	5,2	68	124	64	جيد	8,0	80	132	68	05
جيد جدا	4,0	68	120	52	جيد	8,4	88	120	76	06
جيد	6,8	72	136	60	جيد	7,2	84	128	60	07
جيد جدا	4,0	68	116	56	جيد	7,8	80	136	62	08
جيد	6,0	72	120	68	متوسط	9,2	80	140	72	09

الملحق رقم(12)

نتائج الخام للعينة التجريبية في القياس القبلي والبعدي حجم الضربة القلب CV وضغط الدم من خلال النبض الانقباضي والانبساطي بمعادلة "ستار"

Discipline : handball

Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17)

لتقدير حجم الضربة القلب CV وضغط الدم من خلال النبض الانقباضي والانبساطي بمعادلة "ستار" "البعدي"					تقدير حجم الضربة القلب CV وضغط الدم من خلال النبض الانقباضي والانبساطي بمعادلة "ستار" "القبلي"					اسم الاختبار
حجم الضربة CV	ضغط الدم	العمر	Dia	Sts	CV حجم الضربة	ضغط الدم	العمر	Dia	Sts	رقم
92,7	49	15	68	117	86,7	49	15	78	127	01
100	54	15	60	114	92,1	49	15	69	118	02
92	50	15	70	120	89,8	48	15	72	120	03
98,6	56	15	64	120	84,2	44	15	78	122	04
104,2	50	15	69	119	87,1	45	15	74	119	05
90,5	47	16	70	117	83	48	16	81	129	06
95,3	53	16	68	121	88,6	44	16	75	119	07
99,1	51	16	59	110	86,7	49	16	79	128	08
96,6	52	15	64	116	92,1	49	15	69	118	09

Université Mohamed Boudiaf - M'sila
Institut des Science et Technique des Activités
Physiques et Sportives

جامعة محمد بوضياف - المسيلة
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية
قسم التدريب الرياضي

استمارة إستبيان موجهة إلى الاساتذة والمدرسين في مجال كرة اليد

نظرا لأهمية خبرتكم العلمية والعملية في مجال تدريب الرياضي اختصاص رياضة كرة اليد يشرفني أن أتوجه إلى سيادتكم المحترمة وأضع بين أيديكم استمارة الإستبيان واثمنا منكم الإجابة عنها بكل تأن ووضوح في إطار إنجاز بحث علمي ميداني الذي يتمحور موضوعه حول :

(اثر برنامج تدريبي مقترح في الوسط المائي لتنمية بعض عناصر اللياقة البدنية والمتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد اقل من U17)

وذلك في إطار إنجاز بحث علمي ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في مجال التدريب الرياضي.

ولكم منا جزيل الشكر والاحترام

الاستاذ المشرف

- د / أمان الله رشيد

الطالب الباحث :

عزيزي زكرياء حامد منصور

المحور الأول : المعلومات الشخصية:

اسم الفريق: _____ الصنف : _____ البطولة التي ينشط فيها الفريق :

س1- المؤهل العلمي :

- ☐ شهادة جامعية في التدريب الرياضي
- ☐ تقني سامي
- ☐ مستشار في الرياضة
- ☐ شهادة في التدريب
- ☐ لاعب سابق

س2- كم عدد سنوات الخبرة في التدريب ؟

- ☐ اقل من 05 سنوات
- ☐ من 06 إلى 10 سنوات
- ☐ أكثر من 10 سنوات

س3- مستوى الفرق التي تشرفون عليها ؟

- ☐ البطولة الوطنية القسم الممتاز
- ☐ البطولة الوطنية القسم الاول
- ☐ البطولة الوطنية القسم الثاني
- ☐ بطولة الجهوية الهواة

س4- ماهي الأصناف التي سبق أن أشرفتم علي تدريبها ؟

- ☐ أصاغر (u-15)
- ☐ أشبال (u -17)
- ☐ أواسط (u -19)
- ☐ أكابر أو (u -21)

المحور الثاني : معلومات حول استخدام التدريب في الوسط المائي كوسيلة مكمله للاعبى كرة اليد لرفع مستوى اللياقة البدنية حسب رأيكم:

س1- في رأيكم ما هي الوسائط المكمله لتدريب لاعب كرة اليد أذكرها ؟

.....
.....

س2 - هل قمتم ببرمجة حصص داخل الوسط المائي وما كان غرضها ؟

- ☐ تأهيلي
- ☐ استرخائي (استرجاع)
- ☐ تدريبي
- ☐ تروحي

س3- ماهية المرحلة من مراحل التدريب التي يحتاج فيها لاعب كرة اليد الى وسائط مكمله مثل الوسط المائي لرفع مستوى اللياقة البدنية ؟

- ☐ مرحلة التحضير
- ☐ مرحلة المنافسة
- ☐ مرحلة الانتقالية

س4- ماهي في رأيك عناصر اللياقة البدنية التي يتم تحسينها في الوسط المائي واكثر استهدافا بالنسبة للاعب كرة اليد ؟

أ- التحمل:

- ☐ التحمل العام .
- ☐ التحمل الخاص .

ب- القوة:

- ☐ . القوى القصوى
- ☐ . القوة المميزة بالسرعة
- ☐ . القوة الانفجارية
- ☐ . تحمل القوة

ج- السرعة:

- ☐ سرعة الانتقالية
- ☐ سرعة الاداء
- ☐ سرعة الحركية
- ☐ د-المرونة:

س5- كيف يتم تقييم مستوى اللياقة البدنية عند لاعبيكم ؟

- ☐ اختبارات خاصة باللياقة البدنية
- ☐ عن طريق الملاحظة أثناء التدريب
- ☐ أثناء المنافسة

س6 - إذا كان تقييم مستوى اللياقة البدنية عن طريق بعض الاختبارات الخاصة اذكرها حسب كل صفة ؟

.....

.....

.....

.....

س7- ما هي التمرينات التي تستطيع ان تستخدمها لتنمية عناصر اللياقة البدنية في الوسط المائي حسب كل صفة بدنية ؟

أ-التحمل:

.....
.....
ب-القوة:

.....
ج-السرعة:

.....
د-المرونة:

.....
س 8- أ - هل لديكم معلومات حول تصميم البرامج التي تتضمن تدريبات في الوسط المائي؟

☐ نعم

☐ لا

(ب)- إذا كانت الإجابة بنعم فكم عدد الحصص في الأسبوع (بالأرقام)؟.....

س 9- ماهي المرحلة العمرية المناسبة التي تستطيع استخدام التدريبات في الوسط المائي كمكمل لتدريبها من اجل رفع مستوى اللياقة.

☐ أصاغر (u-15)

☐ أشبال (u -17)

☐ أواسط (u -19)

المحور الثالث: معلومات حول التكييفات الوظيفية التي تحدث جراء التدريب في الوسط المائي.

س 1 - أ - هل لديكم معلومات حول الاجهزة الوظيفية الفسيولوجية .

☐ نعم

☐ لا

- (ب) اذا كانت اجابتك -بنعم- فماهي الاجهزة الوظيفية التي تحدث لها تكيف واكثر استهدفا داخل في الوسط المائي حسب رأيك ؟

☐ الجهاز العصبي

☐ جهاز القلبى الدوراني

☐ الجهاز التنفسي

☐ الجهاز العضلي

س2 - ماهي التغيرات و التكيفات التي تظهر على كل جهاز من الاجهزة الوظيفية حسب اختيارك ؟

.....
.....
.....

-أ- تغيرات في الجهاز القلبى:

☐ ضغط القلب

☐ نبض الانبساطى والانتقباضى

☐ حجم ضربة القلب

☐ الدفع القلبى

-ب- الجهاز التنفسي:

☐ الحجم الاقصى لاستهلاك الاكسجين VO_{2max}

☐ حجم الشهيق والزفير

☐ السعة الهوائية

☐ الدين الأكسجيني

س3- (أ) - هل تستخدم في تقييمك للأجهزة الوظيفة لإختبارات مباشرة (مخبرية) او غير مباشرة (ميدانية) او

معادلات حسابية لذلك ؟

☐ الإختبارات مباشرة (مخبرية)

☐ الإختبارات غير مباشرة (ميدانية)

-اهم الاختبارات المخبرية:

.....

.....

-اهم الاختبارات الميدانية:

.....

.....



استمارة ترشيح الاختبارات

استمارة موجهة إلى الدكاترة والأساتذة لتحكيم الاختبارات

نظرا لأهمية خبرتكم العلمية والعملية في البحث العلمي وبالأخص في المجال التدريب الرياضي يشرفني أن نتقدم إلى سيادتكم المحترمة وان نضع بين أيديكم هذه الاستمارة والمتمثلة في ضبط وتحديد اهم الاختبارات حسب متطلبات هذه الدراسة مع إضافة او تعديل واتمنا منكم ترشيح مجموعة من الاختبارات التي تقيس عناصر اللياقة البدنية والمتغيرات الوظيفية التي ترونها مناسبة لموضوع بحثنا وملائمة لاحتياجات المرحلة العمرية والاستفادة من الملاحظات المطروحة ،عنوان الدراسة: (اثر برنامج تدريبي مقترح في الوسط المائي لتنمية بعض عناصر اللياقة البدنية و بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد اقل من U17) وذلك في إطار انجاز اطروحة دكتوراه تخصص تدريب رياضي .

ولكم منا جزيل الشكر .

جدول قائمة الاساتذة المحكمين

تم عرض الاختبارات البدنية و الوظيفية على مجموعة من المحكمين لإبداء رأيهم و هذا للوقوف على:
اختيار و تحديد الاختبارات المناسبة للدراسة الحالية

حذف الاختبارات الغير مناسبة

و تمت هذه العملية عن طريق الإيميلات الخاصة بالأساتذة المحكمين بالإضافة الى اللقاءات التي جمعنا مع بعضهم و هم كالتالي :

الرقم	الاسم و اللقب	الرتبة العلمية	التخصص	الجامعة
1	امان الله رشيد	استاذ محاضر "أ"	تدريب رياضي	جامعة المسيلة
2	خروبي فيصل	استاذ محاضر "أ"	تدريب رياضي	جامعة الجزائر "3"
3	طراد التوفيق	استاذ الدكتور	تدريب رياضي	جامعة البويرة
4	بن الدين كمال	استاذ محاضر "أ"	تدريب رياضي	مركز الجامعي البيض
5	مسعودي خالد	استاذ محاضر "أ"	تدريب رياضي	مركز الجامعي البيض
6	واضح محمد الامين	استاذ الدكتور	منهجية التدريس	مركز جامعة تيسمسيلت
7	برابح خير الدين	استاذ محاضر "أ"	تدريب رياضي	مركز جامعة تيسمسيلت
8	شاكر بوناب	استاذ محاضر "أ"	تدريب رياضي	جامعة قسنطينة
9	فغلول السنوسي	استاذ محاضر "أ"	تدريب رياضي	جامعة مستغانم
10	مقاسي عبد الله	استاذ محاضر "أ"	تدريب رياضي	جامعة قسنطينة

أولا :الاختبارات البدنية:

مجموعة الاختبارات المقترحة:

1- اختبار المداومة VMA- VO2max : ☐ موافق ☐ غير موافق

☐ اختبار المداومة تاست YOYO لقياس السرعة الهوائية القصوى VMA.

☐ اختبار المداومة VAMIVALLE لقياس السرعة الهوائية القصوى VMA.

☐ اختبار المداومة تاست NAVETTE لقياس السرعة الهوائية القصوى VMA

.....

2-القوة الانفجارية: موافق ☐ / غير موافق ☐

أ - عضلات الذراعان:

☐ اختبار قذف الكرة الطبية من الوقوف 1 كيلوغرام لقياس قوة الانفجارية الاطراف العلوية

☐ اختبار قذف الكرة الطبية من الجلوس 1 كيلوغرام لقياس قوة الانفجارية الاطراف العلوية.

☐ اختبار قذف الكرة الطبية من الكرسي 1 كيلوغرام لقياس قوة الانفجارية الاطراف العلوية.

.....

ب - عضلات الرجلين:

☐ اختبار سارجنت تاست لقياس قوة الانفجارية الاطراف السفلية SJ.

☐ اختبار الوثب العمودي من الثبات لقياس قوة الانفجارية الاطراف السفلية.

☐ اختبار ثلاثة حجلات لقياس قوة الانفجارية الاطراف السفلية

.....

☐

/ غير موافق

☐

موافق 3- اختبار السرعة:

أ- اختبار سرعة الانتقالية:

☐

اختبار 20 متر سرعة لقياس السرعة الانتقالية .

☐

اختبار 30 متر سرعة لقياس السرعة الانتقالية .

☐

اختبار 505 لقياس السرعة مع تغير الاتجاه.

☐

اختبار السرعة 20 متر متعرج .

.....

ب- اختبار تحمل السرعة:

☐

- اختبار تحمل تكرار السرعة RAST لقياس تحمل السرعة .

- اختبار السرعة نفات لقياس تحمل السرعة .

.....

☐

/ غير موافق

☐

موافق

4- اختبارات المرونة:

☐

اختبار ثني الجذع

.....

.....

ثانيا: اختبارات المتغيرات الوظيفية

اختبار كفاءة الجهاز الدوري تاست روفي

اختبار التعب كالسون

☐

اختبار نبض الانقباضي ونبض الانبساطي

اختبار ضغط القلب

اختبار حجم الضربة القلب

اختبار دفع القلبي

تحديد الاختبارات من طرف المحكمين

الاختبارات البدنية	اسم الاختبار	الغرض من الاختبار
الاختبار الأول	Test yoyo "مداومة"	قياس السرعة الهوائية القصوى
الاختبار الثاني	سارجنت تاست "القوة الانفجارية"	قياس القوة الانفجارية للأطراف السفلية
الاختبار الثالث	إختبار سرعة 505 "سرعة الانتقالية"	قياس السرعة الانتقالية مع تغير في الاتجاه
الاختبار الرابع	اختبار ثني الجذع "مرونة"	قياس مرونة الجذع
الاختبار الخامس	قذف الكرة الطبية من الوقوف 1 كلغ	قياس القوة الانفجارية للأطراف العلوية
الاختبارات الوظيفية	اسم الاختبار	الغرض من الاختبار
الاختبار السادس	اختبار "روفي"	قياس كفاءات الجهاز القلبي وقدرة الاسترجاع
الاختبار السابع	ضغط الدم	قاس الضغط الدم فرق النبض الانقباضي والانبساطي
الاختبار الثامن	تقدير حجم الضربة القلب CV	تقدير حجم الضربة القلب CV من خلال النبض الانقباضي والانبساطي

التمرينات المستخدمة في صفة التحمل (المداومة)

رقم	هدف التمرين	وصف الأداء
01	تطوير المداومة الاساسية (التحمل العام) PETITE	باستخدام وزن الجسم فقط مع مقاومة الجسم للماء تمرين الجري خفيف في الماء مدة تزيد عن 06 دقائق وبشدة 45 بالمئة .
02	تطوير المداومة القاعدية (التحمل الخاص) MOYENNE	باستخدام وزن الجسم فقط مع مقاومة الجسم للماء تمرين الجري في الماء بتكبير الخطوة.
03	تطوير القدرة الهوائية (PA) MOYENNE	باستخدام وزن الجسم فقط مع مقاومة الماء مع تغير في سرعة الجري والمشي كلما استمع الى الصافرة يبدئ في المشي والعكس.
04	تطوير القدرة الهوائية القصوى (PMA) MOYENNE	باستخدام وزن الجسم تمرين الركض بالوثب للأعلى مع سرعة رفع ركلة الرجل الأمامية أعلى من سطح الماء مع التقدم.
05	تطوير المداومة الاساسية (التحمل الخاص) MOYENNE	باستخدام وزن الجسم مع مقاومة الجسم للماء تمرين الجري خفيف في الماء مع التحذيف بالذرعين مدة تزيد عن 06 دقائق وبشدة 45 بالمئة.
06	تطوير المداومة القاعدية (التحمل الخاص) MOYENNE	باستخدام وزن الجسم مع مقاومة الجسم للماء تمرين الجري خفيف في الماء مع التحذيف بالذرعين مع تغير في الايقاع كل 10 متر
07		وضع قصبه طويلة تقطع المسبح وقيام بعملية التنفس ومسك القصبه بكلتا اليدين من الجهة اليمنى ثم اليسرى ثم يكمل التنفس مع الجدار

تمارين المستخدمة في القوة الانفجارية للأطراف العلوية والسفلية

رقم	هدف التمرين	وصف الأداء
08	تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية (للرجلين) SUB MAX	باستخدام وزن الجسم فقط تمرين الوثب برجل واحدة وقطع مسافة 10 امتار (اليمنى – اليسرى)
09	تطوير تحمل القوة الانفجاري للأطراف العلوية (للذراعين) GRAND	مسك الكرة الطبية 3 كلغ بكلتا اليدين ادخالها في الماء ثم رفع مع محافظة على الذراعين مستقيمتين.
10	تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية (للرجلين) باستخدام الاوزان MAX	باستخدام وزن الجسم والكرة الطبية 03 كلغ تمرين القفز لعمودي للأعلى من الثبات ورفع الركبتين لأعلى الصدر.
11	تطوير القوة الانفجارية للأطراف العلوية (للذراعين) باستخدام الاوزان MAX	باستخدام وزن الجسم وحمل الكرة الطبية 3 كلغ تمرين الركض بالوثب للأعلى مع سرعة رفع ركبة الرجل الأمامية أعلى من سطح الماء والتقدم للأمام
12	تقوية العضلات البطن . GRAND	تمرين للبطن وجسم كون داخل الماء برفع الرجلين الركبتين الى الصدر بمستوى سطح الماء .
13	تحمل القوة باستخدام الاوزان للأطراف العلوية والسفلية. (للذراعين والرجلين) GRAND	تمرين الوثب بكلتا الرجلين بالتقدم للأمام ورفع الركبتين سويا نحو الصدر لقطع مسافة حيث يبدأ بالقفز عاليا لأقصى ارتفاع ممكن بثني الرجلين كاملا والتأكيد على أقصى رفع بواسطة رفع الركبتين عاليا إماما مع كل تكرار.
14	تقوية العضلات الاطراف العلوية SUB MAX	وضع اليدين في حافة حوض ورفع الجسم بقوة الذراعين الى الاعلى حتى خروج الجسم الجزء العلوي من الجسم

التمرينات المستخدمة في السرعة

رقم	هدف التمرين	وصف الأداء
15	تطوير السرعة الانتقالية SUB MAX	باستخدام وزن الجسم فقط تمرين الجري بسرعة في الماء مسافة 10 امتار .
16	تطوير القوة المميزة بالسرعة SUB MAX	باستخدام وزن الجسم فقط تمرين الجري بسرعة في الماء مع رفع الركبتين بالتوالي اثناء الجري مسافة 10 امتار .
17	تطوير القوة الممزة بالسرعة باستخدام الاوزان MAX	باستخدام وزن الجسم وحمل الكرة الطبية 03 كلغ تمرين الجري بسرعة في الماء مسافة 10 امتار .
18	تطوير السرعة الانتقالية باستخدام ادوات الطفو (لوح الطفو) SUB MAX	التنقل في الماء باستخدام لوح الطفو واستعمال ضربات الرجلين مسافة 10 امتار .
19	تطوير القوة الممزة بالسرعة باستخدام مقاومة ادوات الطفو (لوح الطفو) MAX	باستخدام وزن الجسم ومسك لوح الطفو بشكل عمودي بحيث يكون مقاوم للماء الجري بسرعة في الماء مع رفع الركبتين بالتوالي اثناء الجري مسافة 10 امتار .
20	يطور هذا التمرين تحمل السرعة والقوة. GRAND	تمرين الوثب بكلتا الرجلين بالتقدم للأمام ورفع الركبتين سويا نحو الصدر لقطع مسافة بثني الرجلين كاملا مع كل تكرار .
21	تطوير تحمل القوة للذراعين GRAND	يكون الجسم مغمور في الماء رمي الكرة الطبية 3 كلغ الى الزميل بيد واحدة للأمام بيد اليمين مرة واليسار مرة أخرى .

نموذج شهري (تطوير) توزيع الاحمال حسب الاسابيع التدريبية والوحدات التدريبية (الاجنبية).

Microcycle Indice		Microcycle N°:01	Microcycle N°:02	Microcycle N°:03	Microcycle N°:04	Microcycle N°:05	Microcycle N°:06	Microcycle N°:07	Microcycle N°:08
Type de micro		or dîneur	or dîneur	choc	Récupération	or dîneur	Choc	choc	Récupération
Nombre d'entraînement		03	03	03	03	03	03	03	03
Nombre de compétition		00	00	00	00	00	00	00	00
Volume horaire		270	240	210	270	240	210	210	270
C. I. P. L.		0.14	0.28	0.42	0.14	0.28	0.42	0.42	0.14
شدة التدريبية (I. V.)	السبت	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	الأحد	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	الاثنين	MOYENNE 90 min	GRAND 90 min	GRAND 90 min	MOYENNE 90 min	GRAND 90 min	GRAND 90 min	GRAND 90 min	MOYENNE 90 min
	الثلاثاء	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	الأربعاء	GRAND 90 min	MAX 60 min	SUB MAX 60min	GRAND 90 min	SUB MAX 60min	Max 60min	SUB MAX 60min	GRAND 90 min
	الخميس	MOYENNE 90 min	MOYENNE 90 min	MAX 60 min	MOYENNE 90 min	MOYENNE 90 min	SUB MAX 60min	MAX 60 min	MOYENNE 90min
	الجمعة						-----	-----	-----

نموذج للبرنامج التدريبي توزيع الاحمال حسب الاسابيع التدريبية والوحدات التدريبية (بالعربية).

[illegible]

ملحق رقم: 20

الهدف الرئيسي : تنمية عناصر اللياقة البدنية	مكان التدريب : المسبح النصف الاولبي تيسمسيلت	Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17)
الهدف الثانوي : تحسين التحمل الاساسية والقاعدية	التاريخ : 2018/10/15	Discipline: Handball
الشدة وحجم التدريبي : منخفضة 90 دقيقة PETITE	المكان : تيسمسيلت	الاسبوع الاول
		الوحدة التدريبية: 01

الملاحظة	الأهداف	التمارين (المواقف)		المراحل
	التحكم في الفوج	الحضور ، شرح محتوى الوحدة التدريبية ، التحضير النفسي	قبضة اليد	المرحلة التحضيرية
	تفادي الإصابات تنبيه وتجهيز العضلات للتمارين ، رفع نبضات القلب	تسخين عام لجميع الاطراف ، تمارينات التمديد	الإحماء	
	تحسين التحمل الاساسية والقاعدية تطوير المداومة الاساسية (التحمل العام) تطوير المداومة القاعدية (التحمل الخاص) تطوير القدرة الهوائية	التمرين الاول : باستخدام وزن الجسم فقط تمرين الجري بسرعة في الماء مسافة 20 امتار. التمرين الثاني : باستخدام وزن الجسم فقط تمرين الركض بالوثب للأعلى مع سرعة رفع ركبة الرجل الأمامية أعلى من سطح الماء مع التقدم. التمرين الثالث: باستخدام وزن الجسم فقط مع مقاومة الجسم للماء تمرين الجري خفيف في الماء مدة تزيد عن 06 دقائق وبشدة 45 بالمئة .		المرحلة الرئيسية
	إنهاء الحصة بشكل جيد، تجنب الضغط الناتج عن الحصة، العودة الى الحالة قريب من الطبيعية	القيام بتمارين استرخاء داخل الوسط المائي وهذا لزيادة في تمديد اكبر		المرحلة الختامية

المراحل	عدد المجموعات	عدد التكرارات	وقت العمل	وقت الراحة بين التكرار	وقت الراحة بين المجموعات	اجمالي الوقت
المرحلة التحضيرية	01	01	د12	/	/	د15
المرحلة الرئيسية	2	4	د15	د15	د2	د12
	01	4	د1.30	د1.30	د3	د15
	01	4	د3.3	د3.3	د3	د27
المرحلة الختامية	01	01	د10	/	/	د15
طريقة التدريب		الأهداف		المرحلة التدريبية		رقم الأسبوع
التدريب الفتري منخفض ومرتفع الشدة		تحسين عناصر اللياقة البدنية تحسين التحمل الاساسية والقاعدية		مرحلة التحضير العام		الاسبوع الاول في مرحلة التحضير

الهدف الرئيسي : تنمية عناصر اللياقة البدنية الهدف الثانوي : تحسين القدرة الهوائية الشدة: عالي 90 دقيقة GRANDE	مكان التدريب : المسبح النصف الاولبي تيسمسيلت التاريخ : 2018/10/17 المكان : تيسمسيلت	Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17) Discipline: Handball الاسبوع الاول	الوحدة التدريبية: 02

المراحل	التمارين (المواقف)	الأهداف	الملاحظة
المرحلة التحضيرية	قبضة اليد	التحضير النفسي	التحكم في الفوج
	الإحماء	تسخين عام لجميع الاطراف ، تمارينات التمديد	تفادي الإصابات تنبيه وتجهيز العضلات للتمارين ، رفع نبضات القلب
المرحلة الرئيسية	لتمرين الاول : باستخدام وزن الجسم فقط تمرين الوثب برجل واحدة وقطع مسافة 10 امتار (اليمنى - اليسرى). التمرين الثاني باستخدام وزن الجسم فقط تمرين الركض بالوثب للأعلى مع سرعة رفع ركبة الرجل الأمامية أعلى من سطح الماء مع التقدم. التمرين الثالث: يكون الجسم مغمور في الماء رمي الكرة الطبية 3 كلغ الى الزميل بيد واحدة للأمام بيد اليمين مرة واليسار مرة أخرى .	تحسين التحمل الاساسية والقاعدية تطوير المداومة القاعدية (التحمل الخاص تطوير المداومة الاساسية (التحمل الخاص) تطوير القدرة الهوائية القصوى	
المرحلة الختامية	القيام بتمارين استرخاء داخل الوسط المائي وهذا لزيادة في تمديد اكبر	إنهاء الحصة بشكل جيد، تجنب الضغط الناتج عن الحصة، العودة الى الحالة قريب من الطبيعية	

المراحل	عدد المجموعات	عدد التكرارات	وقت العمل	وقت الراحة بين التكرار	وقت الراحة بين المجموعات	اجمالي الوقت
المرحلة التحضيرية	01	01	12د	/	/	15د
المرحلة الرئيسية	03	4	15ثا	15ثا	2د	14د
	01	4	3د	3د	5د	28د
	01	2	6د	4د	/	18د
المرحلة الختامية	01	01	10د	/	/	15د
طريقة التدريب		الأهداف		المرحلة التدريبية		رقم الأسبوع
التدريب الفتري منخفض ومرتفع الشدة غير المستمر		تحسن القدرة الهوائية		مرحلة التحضير العام		الاسبوع الاول في مرحلة التحضير

الهدف الرئيسي : تنمية عناصر اللياقة البدنية الهدف الثانوي : تحسين تحمل القاعدي والقدرة الهوائية الشدة: متوسط 90 دقيقة MOYENNE	مكان التدريب : المسبح النصف الاولبي تيسمسيلت التاريخ : 2018/10/18 المكان : تيسمسيلت	Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17) Discipline: Handball الاسبوع الاول	الوحدة التدريبية: 03

الملاحظات	الأهداف	التمارين (المواقف)		المراحل
	التحكم في الفوج	الحضور ، شرح محتوى الوحدة التدريبية ، التحضير النفسي	قبضة اليد	المرحلة التحضيرية
	تفادي الإصابات تنبيه وتجهيز العضلات للتمرينات ، رفع نبضات القلب	تسخين عام لجميع الاطراف ، تمرينات التمديد	الإحماء	
	تحسين التحمل الاساسية والقاعدية تطوير المداومة القاعدية (التحمل الخاص) تطوير المداومة الاساسية (التحمل العام) تطوير القدرة الهوائية	التمرين الاول : تمرين للبطن وجسم كون داخل الماء برفع الرجلين الركبتين الى الصدر بمستوى سطح الماء . التمرين الثاني : باستخدام وزن الجسم فقط مع مقاومة الجسم للماء تمرين الجري خفيف في الماء مع التجذيف بالذراعين مدة تزيد عن 06 دقائق. التمرين الثالث: باستخدام وزن الجسم فقط مع مقاومة الجسم للماء تمرين الجري خفيف في الماء مدة تزيد عن 06 دقائق وبشدة 45 بالمئة .		المرحلة الرئيسية
	إنهاء الحصة بشكل جيد، تجنب الضغط الناتج عن الحصة، العودة الى الحالة قريب من الطبيعية	القيام بتمرينات استرخاء داخل الوسط المائي وهذا لزيادة في تمديد اكبر		المرحلة الختامية

المراحل	عدد المجموعات	عدد التكرارات	وقت العمل	وقت الراحة بين التكرار	وقت الراحة بين المجموعات	اجمالي الوقت
المرحلة التحضيرية	01	01	د12	/	/	د15
المرحلة الرئيسية	03	4	د30	د30	د2	د14
	01	3	د2	د2	/	د12
	1	3	د9	د5	د4	د24
المرحلة الختامية	01	01	د10	/	/	د15
طريقة التدريب		الأهداف		المرحلة التدريبية		رقم الأسبوع
التدريب الفتري منخفض والشدة غير مستمر ،المستمر		تحسين تحمل القاعدي والقدرة الهوائية		مرحلة التحضير العام		الاسبوع الاول في مرحلة التحضير

الهدف الرئيسي : تنمية عناصر اللياقة البدنية الهدف الثانوي : تحسين القدرة الهوائية الشدة: عالي90 دقيقة GRANDE	مكان التدريب : المسبح النصف الاولمي تيسمسيلت التاريخ : 2018/10/22 المكان : تيسمسيلت	Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17) Discipline: Handball الاسبوع الثاني	اوحدة التدريبية: 04

المراحل	التمارين (المواقف)	الأهداف	الملاحظة
المرحلة التحضيرية	قبضة اليد	الحضور ، شرح محتوى الوحدة التدريبية ، التحضير النفسي	التحكم في الفوج
	الإحماء	تسخين عام لجميع الاطراف ، تمارينات التمديد	تفادي الإصابات تنبيه وتجهيز العضلات للتمارين ، رفع نبضات القلب
المرحلة الرئيسية	لتمرين الاول : تمرين الوثب بكلتا الرجلين بالتقدم للأمام ورفع الركبتين سويا نحو الصدر لقطع مسافة بثني الرجلين كاملا مع كل تكرار. التمرين الثاني: التنقل في الماء باستخدام لوح الطفو واستعمال ضربات الرجلين مسافة 10 امتار. التمرين الثالث: باستخدام وزن الجسم فقط تمرين الوثب برجل واحدة وقطع مسافة 10 امتار (اليمنى - اليسرى).	تحسين التحمل الاساسية والقاعدية تطوير القدرة الهوائية تطوير القدرة الهوائية القصوى تطوير المداومة الاساسية (التحمل الخاص)	
المرحلة الختامية	القيام بتمارين استرخاء داخل الوسط المائي وهذا لزيادة في تمديد اكبر	إنهاء الحصة بشكل جيد، تجنب الضغط الناتج عن الحصة، العودة الى الحالة قريب من الطبيعية	

المراحل	عدد المجموعات	عدد التكرارات	وقت العمل	وقت الراحة بين التكرار	وقت الراحة بين المجموعات	اجمالي الوقت
المرحلة التحضيرية	01	01	12د	/	/	15د
المرحلة الرئيسية	03	4	15ثا	15ثا	2د	14د
	01	4	3د	3د	5د	28د
	01	2	6د	4د	/	18د
المرحلة الختامية	01	01	10د	/	/	15د
طريقة التدريب		الأهداف		المرحلة التدريبية		رقم الأسبوع
التدريب الفكري منخفض ومرتفع الشدة غير المستمر		تحسن القدرة الهوائية		مرحلة التحضير العام		الاسبوع الثاني في مرحلة التحضير

الهدف الرئيسي : تنمية عناصر اللياقة البدنية الهدف الثانوي : تنمية القدرة اللاهوائية الشدة: أقصى 60 دقيقة MAXIMAL	مكان التدريب : المسبح النصف الاولمي تيسمسيلت التاريخ : 2018/10/24 المكان : تيسمسيلت	Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17) Discipline: Handball الاسبوع الثاني	الوحدة التدريبية: 05

المراحل	التمارين (المواقف)	الأهداف	الملاحظة
المرحلة التحضيرية	قبضة اليد	التحكم في الفوج	
	الإحماء	تفادي الإصابات تنبيه وتجهيز العضلات للتمرنات ، رفع نبضات القلب	
المرحلة الرئيسية	التمرين الاول : باستخدام وزن الجسم وحمل الكرة الطبية 3 كلغ تمرين الركض بالوثب للأعلى مع سرعة رفع ركبة الرجل الأمامية أعلى من سطح الماء والتقدم للأمام التمرين الثاني : وضع اليدين في حافة حوض ورفع الجسم بقوة الذراعين الى الاعلى حتى خروج الجسم الجزء العلوي من الجسم التمرين الثالث: تمرين الوثب بكلتا الرجلين بالتقدم للأمام ورفع الركبتين سويا نحو الصدر لقطع مسافة حيث يبدأ بالقفز عاليا لأقصى ارتفاع ممكن بثني الرجلين كاملا والتأكيد على أقصى رفع بواسطة رفع الركبتين عاليا إماما مع كل تكرار.	تنمية القدرة اللاهوائية تطوير القوة الممزة بالسرعة باستخدام الاوزان تطوير القوة الانفجارية للأطراف العلوية (للذراعين) باستخدام الاوزان تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية (للرجلين) باستخدام الاوزان	
المرحلة الختامية	القيام بتمرنات استرخاء داخل الوسط المائي وهذا لزيادة في تمديد أكبر	إنهاء الحصة بشكل جيد، تجنب الضغط الناتج عن الحصة، العودة الى الحالة قريب من الطبيعية	

المراحل	عدد المجموعات	عدد التكرارات	وقت العمل	وقت الراحة بين التكرار	وقت الراحة بين المجموعات	اجمالي الوقت
المرحلة التحضيرية	01	01	12د	/	/	10د
المرحلة الرئيسية	02	08	10ثا	2د	2د	27د
	02	03	15ثا	15ثا	3د	6د
	01	02	3د	3د	/	12د
المرحلة الختامية	01	01	10د	/	/	10د
طريقة التدريب		الأهداف		المرحلة التدريبية		رقم الأسبوع
التدريب الفكري منخفض		نمية القدرة اللاهوائية		مرحلة التحضير العام		الاسبوع الثاني في مرحلة التحضير

الهدف الرئيسي : تنمية عناصر اللياقة البدنية الهدف الثانوي : تحسين تحمل القاعدي والقدرة الهوائية الشدة: متوسط 90 دقيقة MOYENNE	مكان التدريب : المسبح النصف الاولمي تيسمسيلت التاريخ : 2018/10/25 المكان : تيسمسيلت	Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17) Discipline: Handball الاسبوع الثاني	الوحدة التدريبية: 06

الملاحظة	الأهداف	التمارين (المواقف)		المراحل
	التحكم في الفوج	الحضور ، شرح محتوى الوحدة التدريبية ، التحضير النفسي	قبضة اليد	المرحلة التحضيرية
	تفادي الإصابات تنبيه وتجهيز العضلات للتمرينات ، رفع نبضات القلب	تسخين عام لجميع الاطراف ، تمرينات التمديد	الإحماء	
	تحسين التحمل الاساسية والقاعدية تطوير المداومة الاساسية (التحمل العام تطوير القدرة الهوائية تطوير المداومة القاعدية (التحمل الخاص) تطوير القدرة الهوائية القصوى	التمرين الاول: باستخدام وزن الجسم فقط تمرين الجري بسرعة في الماء مع رفع الركبتين بالتوالي اثناء الجري مسافة 10 امتار . التمرين الثاني : باستخدام وزن الجسم فقط مع مقاومة الجسم للماء تمرين الجري خفيف في الماء مع التجذيف بالذراعين مدة تزيد عن 06 دقائق. التمرين الثالث: تمرين الوثب بكلتا الرجلين بالتقدم للأمام ورفع الركبتين سويا نحو الصدر لقطع مسافة بثني الرجلين كاملا مع كل تكرار.		المرحلة الرئيسية
	إنهاء الحصة بشكل جيد، تجنب الضغط الناتج عن الحصة، العودة الى الحالة قريب من الطبيعية	القيام بتمرينات استرخاء داخل الوسط المائي وهذا لزيادة في تمديد اكبر		المرحلة الختامية

المراحل	عدد المجموعات	عدد التكرارات	وقت العمل	وقت الراحة بين التكرار	وقت الراحة بين المجموعات	اجمالي الوقت
المرحلة التحضيرية	01	01	د12	/	/	د15
المرحلة الرئيسية	03	4	30ثا	30ثا	د2	د14
	01	3	د2	د2	/	د12
	1	3	د9	د5	د4	د24
المرحلة الختامية	01	01	د10	/	/	د15
طريقة التدريب		الأهداف		المرحلة التدريبية		رقم الأسبوع
التدريب الفتري منخفض والشدة غير مستمر ،المستمر		تحسين تحمل القاعدي والقدرة الهوائية		مرحلة التحضير العام		الاسبوع الثاني في مرحلة التحضير

الهدف الرئيسي : تنمية عناصر اللياقة البدنية الهدف الثانوي : تحسين القدرة الهوائية والقدرة الهوائية القصوى الشدة: عالي90 دقيقة GRANDE	مكان التدريب : المسبح النصف الاولمي تيسمسيلت التاريخ : 2018/10/29 المكان : تيسمسيلت	Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17) Discipline: Handball الاسبوع الثالث	الوحدة التدريبية: 07

المراحل	التمارين (المواقف)	الأهداف	الملاحظة
المرحلة التحضيرية	قبضة اليد	الحضور ، شرح محتوى الوحدة التدريبية ، التحضير النفسي	التحكم في الفوج
	الإحماء	تسخين عام لجميع الاطراف ، تمارينات التمديد	تفادي الإصابات تنبيه وتجهيز العضلات للتمارينات ، رفع نبضات القلب
المرحلة الرئيسية	لتمرين الاول: باستخدام وزن الجسم فقط تمرين الجري بسرعة في الماء مع رفع الركبتين بالتوالي اثناء الجري مسافة 10 امتار . التمرين الثاني باستخدام وزن الجسم فقط تمرين الركض بالوثب للأعلى مع سرعة رفع ركبة الرجل الأمامية أعلى من سطح الماء مع التقدم. التمرين الثالث: باستخدام وزن الجسم فقط تمرين الوثب برجل واحدة وقطع مسافة 10 امتار (اليمنى – اليسرى).	تحسين التحمل الاساسية والقاعدية تطوير القدرة الهوائية القصوى تطوير القدرة الهوائية	
المرحلة الختامية	القيام بتمارين استرخاء داخل الوسط المائي وهذا لزيادة في تمديد اكبر	إنهاء الحصة بشكل جيد، تجنب الضغط الناتج عن الحصة، العودة الى الحالة قريب من الطبيعية	

المراحل	عدد المجموعات	عدد التكرارات	وقت العمل	وقت الراحة بين التكرار	وقت الراحة بين المجموعات	اجمالي الوقت
المرحلة التحضيرية	01	01	12د	/	/	15د
المرحلة الرئيسية	03	4	15ثا	15ثا	2د	14د
	01	4	3د	3د	5د	28د
	01	2	6د	4د	/	18د
المرحلة الختامية	01	01	10د	/	/	15د
طريقة التدريب		الأهداف		المرحلة التدريبية		رقم الأسبوع
التدريب الفكري منخفض ومرتفع الشدة غير المستمر		تحسن القدرة الهوائية		مرحلة التحضير الخاص		الاسبوع الثالث في مرحلة التحضير

الهدف الرئيسي : تنمية عناصر اللياقة البدنية الهدف الثانوي : تنمية القدرة اللاهوائية (تحمل القوة والسرعة) الشدة: قريب من اقصى 60 د SUB MAXIMAL	مكان التدريب : المسبح النصف الاولبي تيسمسيلت التاريخ : 2018/10/31 المكان : تيسمسيلت	Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17) Discipline: Handball الاسبوع الثالث	الوحدة التدريبية 08

الملاحظة	الأهداف	التمارين (المواقف)		المراحل
	التحكم في الفوج	الحضور ، شرح محتوى الوحدة التدريبية ، التحضير النفسي	قبضة اليد	المرحلة التحضيرية
	تفادي الإصابات تنبيه وتجهيز العضلات للتمرينات ، رفع نبضات القلب	تسخين عام لجميع الاطراف ، تمرينات التمديد	الإحماء	
	تنمية القدرة اللاهوائية (تحمل القوة والسرعة) تطوير القوة الممزة بالسرعة باستخدام الاوزان تقوية العضلات الاطراف العلوية تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية (للرجلين) باستخدام الاوزان	التمرين الاول : باستخدام وزن الجسم وحمل الكرة الطبية 3 كلغ تمرين الركض بالوثب للأعلى مع سرعة رفع ركبة الرجل الأمامية أعلى من سطح الماء والتقدم للأمام التمرين الثاني : وضع اليدين في حافة حوض ورفع الجسم بقوة الذراعين الى الاعلى حتى خروج الجزء العلوي من الجسم التمرين الثالث: تمرين للبطن وجسم كون داخل الماء برفع الرجلين الركبتين الى الصدر بمستوى سطح الماء . تمرين للبطن وجسم كون داخل الماء برفع الرجلين الركبتين الى الصدر بمستوى سطح الماء .		المرحلة الرئيسية
	إنهاء الحصة بشكل جيد، تجنب الضغط الناتج عن الحصة، العودة الى الحالة قريب من الطبيعية	القيام بتمرينات استرخاء داخل الوسط المائي وهذا لزيادة في تمديد اكبر		المرحلة الختامية

المراحل	عدد المجموعات	عدد التكرارات	وقت العمل	وقت الراحة بين التكرار	وقت الراحة بين المجموعات	اجمالي الوقت
المرحلة التحضيرية	01	01	د12	/	/	د10
المرحلة الرئيسية	01	04	د10	د2	د2	د6
	03	07	د12	د12	د3	د18
	01	03	د1.30	د1.30	د02	د12
المرحلة الختامية	01	01	د10	/	/	د10
طريقة التدريب		الأهداف		المرحلة التدريبية		رقم الأسبوع
التدريب الفكري منخفض التكراري		تنمية القدرة اللاهوائية (تحمل القوة والسرعة)		مرحلة التحضير الخاص		الاسبوع الثالث في مرحلة التحضير

الهدف الرئيسي : تنمية عناصر اللياقة البدنية الهدف الثانوي : تنمية القدرة اللاهوائية الشدة: أقصى 60 دقيقة MAXIMAL	مكان التدريب : المسبح النصف الاولبي تيسمسيلت التاريخ : 2018/11/02 المكان : تيسمسيلت	Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17) Discipline: Handball الاسبوع الثالث	الوحدة التدريبية: 09

الملاحظات	الأهداف	التمارين (المواقف)		المراحل
	التحكم في الفوج	الحضور ، شرح محتوى الوحدة التدريبية ، التحضير النفسي	قبضة اليد	المرحلة التحضيرية
	تفادي الإصابات تنبيه وتجهيز العضلات للتمرينات ، رفع نبضات القلب	تسخين عام لجميع الاطراف ، تمرينات التمديد	الإحماء	
	تنمية القدرة اللاهوائية تطوير السرعة الانتقالية تطوير القوة المميزة بالسرعة تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية (للرجلين)	التمرين الاول : باستخدام وزن الجسم فقط تمرين الجري بسرعة في الماء مسافة 10 امتار. التمرين الثاني : وضع اليدين في حافة حوض ورفع الجسم بقوة الذراعين الى الاعلى حتى خروج الجسم الجزء العلوي من الجسم التمرين الثالث: تمرين الوثب بكلتا الرجلين بالتقدم للأمام ورفع الركبتين سويا نحو الصدر لقطع مسافة حيث يبدأ بالقفز عاليا لأقصى ارتفاع ممكن بشني الرجلين كاملا والتأكيد على أقصى رفع بواسطة رفع الركبتين عاليا إماما مع كل تكرار.		المرحلة الرئيسية
	إنهاء الحصة بشكل جيد، تجنب الضغط الناتج عن الحصة، العودة الى الحالة قريب من الطبيعية	القيام بتمرينات استرخاء داخل الوسط المائي وهذا لزيادة في تمديد اكبر		المرحلة الختامية

المراحل	عدد المجموعات	عدد التكرارات	وقت العمل	وقت الراحة بين التكرار	وقت الراحة بين المجموعات	اجمالي الوقت
المرحلة التحضيرية	01	01	12د	/	/	10د
المرحلة الرئيسية	02	08	10ثا	2د	2د	27د
	02	03	15ثا	15ثا	3د	6د
	01	02	3د	3د	/	12د
المرحلة الختامية	01	01	10د	/	/	10د
طريقة التدريب		الأهداف		المرحلة التدريبية		رقم الأسبوع
التدريب الفكري منخفض		نمية القدرة اللاهوائية		مرحلة التحضير الخاص		الاسبوع الثالث في مرحلة التحضير

الهدف الرئيسي : تنمية عناصر اللياقة البدنية الهدف الثانوي : تحسين تحمل القاعدي والقدرة الهوائية الشدة: متوسط 90 دقيقة MOYENNE		مكان التدريب : المسبح النصف الاولمي تيسمسيلت التاريخ : 2018/11/05 المكان : تيسمسيلت	Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17) Discipline: Handball الاسبوع الرابع	الوحدة التدريبية: 10
الملاحظات	الأهداف	التمارين (المواقف)		المراحل
	التحكم في الفوج	الحضور ، شرح محتوى الوحدة التدريبية ، التحضير النفسي	قبضة اليد	المرحلة التحضيرية
	تفادي الإصابات تنبيه وتجهيز العضلات للتمرنات ، رفع نبضات القلب	تسخين عام لجميع الاطراف ، تمرينات التمديد	الإحماء	
	تحسين التحمل الاساسية والقاعدية	التمرين الاول : وضع اليدين في حافة حوض ورفع الجسم بقوة الذراعين الى الاعلى حتى خروج الجسم الجزء العلوي من الجسم التمرين الثاني : تمرين الوثب بكلتا الرجلين بالتقدم للأمام ورفع الركبتين سويا نحو الصدر لقطع مسافة حيث يبدأ بالقفز عاليا لأقصى ارتفاع ممكن بثني الرجلين كاملا والتأكيد على أقصى رفع بواسطة رفع الركبتين عاليا إماما مع كل تكرار. التمرين الثالث: باستخدام وزن الجسم فقط مع مقاومة الجسم للماء تمرين الجري خفيف في الماء مدة تزيد عن 06 دقائق وبشدة 45 بالمئة .		المرحلة الرئيسية
	إنهاء الحصة بشكل جيد، تجنب الضغط الناتج عن الحصة، العودة الى الحالة قريب من الطبيعية	القيام بتمرينات استرخاء داخل الوسط المائي وهذا لزيادة في تمديد اكبر		المرحلة الختامية

المراحل	عدد المجموعات	عدد التكرارات	وقت العمل	وقت الراحة بين التكرار	وقت الراحة بين المجموعات	اجمالي الوقت
المرحلة التحضيرية	01	01	12د	/	/	15د
المرحلة الرئيسية	03	4	30ثا	30ثا	2د	14د
	01	3	2د	2د	/	12د
	1	3	9د	5د	4د	24د
المرحلة الختامية	01	01	10د	/	/	15د
طريقة التدريب		الأهداف		المرحلة التدريبية		رقم الأسبوع
التدريب الفتري منخفض والشدة غير مستمر،المستمر		تحسين تحمل القاعدي والقدرة الهوائية		مرحلة التحضير الخاص		الاسبوع الرابع في مرحلة التحضير

الهدف الرئيسي : تنمية عناصر اللياقة البدنية الهدف الثانوي : تحسين القدرة الهوائية والقدرة الهوائية القصوى الشدة: عالي 90 دقيقة GRANDE	مكان التدريب : المسبح النصف الاولمي تيسمسيلت التاريخ : 2018/11/07 المكان : تيسمسيلت	Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17) Discipline: Handball الاسبوع الرابع	الوحدة التدريبية: 11

الملاحظات	الأهداف	التمارين (المواقف)		المراحل
	التحكم في الفوج	الحضور ، شرح محتوى الوحدة التدريبية ، التحضير النفسي	قبضة اليد	المرحلة التحضيرية
	تفادي الإصابات تنبيه وتجهيز العضلات للتمرينات ، رفع نبضات القلب	تسخين عام لجميع الاطراف ، تمرينات التمديد	الإحماء	
	: تحسين التحمل الاساسة والقاعدية	لتمرين الاول : مسك الكرة الطبية 3 كلغ بكلتا اليدين ادخالها في الماء ثم رفع مع محافظة على الذراعين مستقيمتين. التمرين الثاني: باستخدام وزن الجسم وحمل الكرة الطبية 3 كلغ تمرين الركض بالوثب للأعلى مع سرعة رفع ركبة الرجل الأمامية أعلى من سطح الماء والتقدم للأمام التمرين الثالث: باستخدام وزن الجسم فقط تمرين الوثب برجل واحدة وقطع مسافة 10 امتار (اليمنى - اليسرى).		المرحلة الرئيسية
	إنهاء الحصة بشكل جيد، تجنب الضغط الناتج عن الحصة، العودة الى الحالة قريب من الطبيعية	القيام بتمرينات استرخاء داخل الوسط المائي وهذا لزيادة في تمديد اكبر		المرحلة الختامية

المراحل	عدد المجموعات	عدد التكرارات	وقت العمل	وقت الراحة بين التكرار	وقت الراحة بين المجموعات	اجمالي الوقت
المرحلة التحضيرية	01	01	12د	/	/	15د
المرحلة الرئيسية	03	4	15ثا	15ثا	2د	14د
	01	4	3د	3د	5د	28د
	01	2	6د	4د	/	18د
المرحلة الختامية	01	01	10د	/	/	15د
طريقة التدريب		الأهداف		المرحلة التدريبية		رقم الأسبوع
التدريب الفتري منخفض ومرتفع الشدة غير المستمر		تحسن القدرة الهوائية		مرحلة التحضير الخاص		الاسبوع الرابع في مرحلة التحضير

الهدف الرئيسي : تنمية عناصر اللياقة البدنية الهدف الثانوي : تحسين تحمل القاعدي والقدرة الهوائية الشدة: متوسط 90 دقيقة MOYENNE	مكان التدريب : المسبح النصف الاولمي تيسمسيلت التاريخ : 2018/11/08 المكان : تيسمسيلت	Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17) Discipline: Handball الاسبوع الرابع	الوحدة التدريبية: 12

الملاحظات	الأهداف	التمارين (المواقف)		المراحل
	التحكم في الفوج	الحضور ، شرح محتوى الوحدة التدريبية ، التحضير النفسي	قبضة اليد	المرحلة التحضيرية
	تفادي الإصابات تنبيه وتجهيز العضلات للتمرنات ، رفع نبضات القلب	تسخين عام لجميع الاطراف ، تمرينات التمديد	الإحماء	
	تحسين التحمل الاساسية والقاعدية تطوير المداومة القاعدية (التحمل الخاص تطوير القدرة الهوائية القصوى	التمرين الاول : باستخدام وزن الجسم فقط تمرين الوثب برجل واحدة وقطع مسافة 10 امتار (اليمنى - اليسرى) التمرين الثاني : مسك الكرة الطبية 3 كلغ بكلتا اليدين ادخالها في الماء ثم رفع مع محافظة على الذراعين مستقيمتين. التمرين الثالث: تمرين للبطن وجسم كون داخل الماء برفع الرجلين الركبتين الى الصدر بمستوى سطح الماء .		المرحلة الرئيسية
	إنهاء الحصة بشكل جيد، تجنب الضغط الناتج عن الحصة، العودة الى الحالة قريب من الطبيعية	القيام بتمرينات استرخاء داخل الوسط المائي وهذا لزيادة في تمديد اكبر		المرحلة الختامية

المراحل	عدد المجموعات	عدد التكرارات	وقت العمل	وقت الراحة بين التكرار	وقت الراحة بين المجموعات	اجمالي الوقت
المرحلة التحضيرية	01	01	12د	/	/	15د
المرحلة الرئيسية	03	4	30ثا	30ثا	2د	14د
	01	3	2د	2د	/	12د
	1	3	9د	5د	4د	24د
المرحلة الختامية	01	01	10د	/	/	15د
طريقة التدريب		الأهداف		المرحلة التدريبية		رقم الأسبوع
التدريب الفتري منخفض والشدة غير مستمر ،المستمر		تحسين تحمل القاعدي والقدرة الهوائية		مرحلة التحضير الخاص		الاسبوع الرابع في مرحلة التحضير

الهدف الرئيسي : تنمية عناصر اللياقة البدنية الهدف الثانوي : تحسين القدرة الهوائية الشدة: عالي 90 دقيقة GRANDE	مكان التدريب : المسبح النصف الاولمي تيسمسيلت التاريخ : 2018/11/12 المكان : تيسمسيلت	Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17) Discipline: Handball الاسبوع الخامس	الوحدة التدريبية: 13

الملاحظات	الأهداف	التمارين (المواقف)		المراحل
	التحكم في الفوج	الحضور ، شرح محتوى الوحدة التدريبية ، التحضير النفسي	قبضة اليد	المرحلة التحضيرية
	تفادي الإصابات تنبيه وتجهيز العضلات للتمرينات ، رفع نبضات القلب	تسخين عام لجميع الاطراف ، تمرينات التمديد	الإحماء	
	تحسين التحمل الاساسية والقاعدية	لتمرين الاول : باستخدام وزن الجسم وحمل الكرة الطبية 3 كلغ تمرين الركض بالوثب للأعلى مع سرعة رفع ركبة الرجل الأمامية أعلى من سطح الماء والتقدم للأمام التمرين الثاني وضع اليدين في حافة حوض ورفع الجسم بقوة الذراعين الى الاعلى حتى خروج الجسم الجزء العلوي من الجسم التمرين الثالث: مسك الكرة الطبية 3 كلغ بكلتا اليدين ادخالها في الماء ثم رفع مع محافظة على الذراعين مستقيمتين.		المرحلة الرئيسية
	إنهاء الحصة بشكل جيد، تجنب الضغط الناتج عن الحصة، العودة الى الحالة قريب من الطبيعية	القيام بتمرينات استرخاء داخل الوسط المائي وهذا لزيادة في تمديد اكبر		المرحلة الختامية

المراحل	عدد المجموعات	عدد التكرارات	وقت العمل	وقت الراحة بين التكرار	وقت الراحة بين المجموعات	اجمالي الوقت
المرحلة التحضيرية	01	01	12د	/	/	15د
المرحلة الرئيسية	03	4	15ثا	15ثا	2د	14د
	01	4	3د	3د	5د	28د
	01	2	6د	4د	/	18د
المرحلة الختامية	01	01	10د	/	/	15د
طريقة التدريب	الأهداف		المرحلة التدريبية		رقم الأسبوع	
التدريب الفتري منخفض ومرتفع الشدة غير المستمر	تحسن القدرة الهوائية		مرحلة التحضير الخاص		الاسبوع الخامس في مرحلة التحضير	

الوحدة التدريبية: 14 الاسبوع الخامس		Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17) Discipline: Handball	مكان التدريب : المسبح النصف الاولمبي تيسمسيلت التاريخ : 2018/11/14 المكان : تيسمسيلت	لهدف الرئيسي : تنمية عناصر اللياقة البدنية الهدف الثانوي : تنمية القدرة اللاهوائية (تحمل القوة والسرعة) الشدة: قريب من اقصى 60 د SUB MAXIMAL
المراحل	التمارين (المواقف)		الأهداف	الملاحظة
المرحلة التحضيرية	قبضة اليد	الحضور ، شرح محتوى الوحدة التدريبية ، التحضير النفسي	التحكم في الفوج	
	الإحماء	تسخين عام لجميع الاطراف ، تمارينات التمديد	تفادي الإصابات تنبيه وتجهيز العضلات للتمارين ، رفع نبضات القلب	
المرحلة الرئيسية	التمرين الاول : تمرين الوثب بكلتا الرجلين بالتقدم للأمام ورفع الركبتين سويا نحو الصدر لقطع مسافة حيث يبدأ بالقفز عاليا لأقصى ارتفاع ممكن بثني الرجلين كاملا والتأكيد على أقصى رفع بواسطة رفع الركبتين عاليا إماما مع كل تكرار. التمرين الثاني : باستخدام وزن الجسم وحمل الكرة الطبية 3 كلغ تمرين الركض بالوثب للأعلى مع سرعة رفع ركبة الرجل الأمامية أعلى من سطح الماء والتقدم للأمام التمرين الثالث: مسك الكرة الطبية 3 كلغ بكلتا اليدين ادخالها في الماء ثم رفع مع محافظة على الذراعين مستقيمتين.		تنمية القدرة اللاهوائية (تحمل القوة والسرعة) تطوير القوة الممزة بالسرعة باستخدام الاوزان تطوير السرعة الانتقالية تطوير القوة الانفجارية للأطراف العلوية (للذراعين) باستخدام الاوزان	
المرحلة الختامية	القيام بتمارين استرخاء داخل الوسط المائي وهذا لزيادة في تمديد اكبر		إنهاء الحصة بشكل جيد، تجنب الضغط الناتج عن الحصة، العودة الى الحالة قريب من الطبيعية	

المراحل	عدد المجموعات	عدد التكرارات	وقت العمل	وقت الراحة بين التكرار	وقت الراحة بين المجموعات	اجمالي الوقت
المرحلة التحضيرية	01	01	12د	/	/	10د
المرحلة الرئيسية	01	04	10ثا	2د	2د	6د
	03	07	12ثا	12ثا	3د	18د
	01	03	1.30ثا	1.30ثا	2د	12د
المرحلة الختامية	01	01	10د	/	/	10د
طريقة التدريب		الأهداف		المرحلة التدريبية		رقم الأسبوع
التدريب الفتري منخفض التكراري		تنمية القدرة اللاهوائية (تحمل القوة والسرعة)		مرحلة التحضير الخاص		الاسبوع الخامس في مرحلة التحضير

الهدف الرئيسي : تنمية عناصر اللياقة البدنية الهدف الثانوي : تحسين تحمل القاعدي والقدرة الهوائية الشدة: متوسط 90 دقيقة MOYENNE	مكان التدريب : المسبح النصف الاولمي تيسمسيلت التاريخ : 2018/11/15 المكان : تيسمسيلت	Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17) Discipline: Handball الاسبوع الخامس	الوحدة التدريبية: 15

الملاحظة	الأهداف	التمارين (المواقف)		المراحل
	التحكم في الفوج	الحضور ، شرح محتوى الوحدة التدريبية ، التحضير النفسي	قبضة اليد	المرحلة التحضيرية
	تفادي الإصابات تنبيه وتجهيز العضلات للتمارين ، رفع نبضات القلب	تسخين عام لجميع الاطراف ، تمارينات التمديد	الإحماء	
	تحسين التحمل الاساسية والقاعدية تطوير المداومة الاساسية (التحمل الخاص) تطوير المداومة القاعدية (التحمل الخاص)	التمرين الاول : تمرين للبطن وجسم كون داخل الماء برفع الرجلين الركبتين الى الصدر بمستوى سطح الماء . التمرين الثاني : باستخدام وزن الجسم فقط مع مقاومة الجسم للماء تمرين الجري خفيف في الماء مع التجذيف بالذراعين مدة تزيد عن 06 دقائق. التمرين الثالث: باستخدام وزن الجسم فقط مع مقاومة الجسم للماء تمرين الجري خفيف في الماء مدة تزيد عن 06 دقائق وبشدة 45 بالمئة .		المرحلة الرئيسية
	إنهاء الحصة بشكل جيد، تجنب الضغط الناتج عن الحصة، العودة الى الحالة قريب من الطبيعية	القيام بتمارين استرخاء داخل الوسط المائي وهذا لزيادة في تمديد اكبر		المرحلة الختامية

المراحل	عدد المجموعات	عدد التكرارات	وقت العمل	وقت الراحة بين التكرار	وقت الراحة بين المجموعات	اجمالي الوقت
المرحلة التحضيرية	01	01	د12	/	/	د15
المرحلة الرئيسية	03	4	30ثا	30ثا	د2	د14
	01	3	د2	د2	/	د12
	1	3	د9	د5	د4	د24
المرحلة الختامية	01	01	د10	/	/	د15
طريقة التدريب		الأهداف		المرحلة التدريبية		رقم الأسبوع
التدريب الفتري منخفض والشدة غير مستمر ،المستمر		تحسين تحمل القاعدي والقدرة الهوائية		مرحلة التحضير الخاص		الاسبوع الخامس في مرحلة التحضير

الهدف الرئيسي : تنمية عناصر اللياقة البدنية الهدف الثانوي : تحسين القدرة الهوائية والقدرة الهوائية القصوى الشدة: عالي90 دقيقة GRANDE	مكان التدريب : المسبح النصف الاولمي تيسمسيلت التاريخ : 2018/11/19 المكان : تيسمسيلت	Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17) Discipline: Handball الاسبوع السادس الوحدة التدريبية: 16

المراحل	التمارين (المواقف)	الأهداف	الملاحظة
المرحلة التحضيرية	قبضة اليد	التحكم في الفوج	
	الإحماء	تفادي الإصابات تنبيه وتجهيز العضلات للتمارين ، رفع نبضات القلب	
المرحلة الرئيسية	لتمرين الاول : باستخدام وزن الجسم فقط تمرين الوثب برجل واحدة وقطع مسافة 10 امتار (اليمنى - اليسرى).	تطوير القدرة الهوائية	
	التمرين الثاني باستخدام وزن الجسم فقط مع مقاومة الجسم للماء تمرين الجري في الماء بتكبير الخطوة.	تطوير المداومة القاعدية (التحمل الخاص)	
	التمرين الثالث: باستخدام وزن الجسم مع مقاومة الجسم للماء تمرين الجري خفيف في الماء مع التحذيف بالذرعين مدة تزيد عن 06 دقائق وبشدة 45 بالمئة.	تحسين التحمل الاساسة والقاعدية	
المرحلة الختامية	القيام بتمارين استرخاء داخل الوسط المائي وهذا لزيادة في تمديد اكبر	إنهاء الحصة بشكل جيد، تجنب الضغط الناتج عن الحصة، العودة الى الحالة قريب من الطبيعية	

المراحل	عدد المجموعات	عدد التكرارات	وقت العمل	وقت الراحة بين التكرار	وقت الراحة بين المجموعات	اجمالي الوقت
المرحلة التحضيرية	01	01	د12	/	/	د15
المرحلة الرئيسية	03	4	د15	د15	د2	د14
	01	4	د3	د3	د5	د28
	01	2	د6	د4	/	د18
المرحلة الختامية	01	01	د10	/	/	د15
طريقة التدريب		الأهداف		المرحلة التدريبية		رقم الأسبوع
التدريب الفتري منخفض ومرتفع الشدة غير المستمر		تحسن القدرة الهوائية		مرحلة التحضير الخاص		الاسبوع ١ الخامس في مرحلة التحضير

لهدف الرئيسي : تنمية عناصر اللياقة البدنية الهدف الثانوي : تنمية القدرة اللاهوائية الشدة: اقصى 60 دقيقة	مكان التدريب : المسبح النصف الاولمي تيسمسيلت التاريخ : 2018/11/21 المكان : تيسمسيلت	Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17) Discipline: Handball الاسبوع السادس	الوحدة التدريبية: 17

المراحل	التمارين (المواقف)	الأهداف	الملاحظة
المرحلة التحضيرية	قبضة اليد	الحضور ، شرح محتوى الوحدة التدريبية ، التحضير النفسي	التحكم في الفوج
	الإحماء	تسخين عام لجميع الاطراف ، تمارينات التمديد	تفادي الإصابات تنبيه وتجهيز العضلات للتمارين ، رفع نبضات القلب
المرحلة الرئيسية	التمرين الاول : باستخدام وزن الجسم وحمل الكرة الطبية 3 كلف تمارين الركض بالوثب للأعلى مع سرعة رفع ركبة الرجل الأمامية أعلى من سطح الماء والتقدم للأمام التمرين الثاني : وضع اليدين في حافة حوض ورفع الجسم بقوة الذراعين الى الاعلى حتى خروج الجسم الجزء العلوي من الجسم التمرين الثالث: تمرين الوثب بكلتا الرجلين بالتقدم للأمام ورفع الركبتين سويا نحو الصدر لقطع مسافة حيث يبدأ بالقفز عاليا لأقصى ارتفاع ممكن بشني الرجلين كاملا والتأكيد على أقصى رفع بواسطة رفع الركبتين عاليا إماما مع كل تكرار .	تنمية القدرة اللاهوائية تطوير القوة الممزة بالسرعة باستخدام الاوزان تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية (للرجلين) باستخدام الاوزان تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية (للرجلين)	
المرحلة الختامية	القيام بتمارين استرخاء داخل الوسط المائي وهذا لزيادة في تمديد اكبر	إنهاء الحصة بشكل جيد، تجنب الضغط الناتج عن الحصة، العودة الى الحالة قريب من الطبيعية	

المراحل	عدد المجموعات	عدد التكرارات	وقت العمل	وقت الراحة بين التكرار	وقت الراحة بين المجموعات	اجمالي الوقت
المرحلة التحضيرية	01	01	12د	/	/	10د
المرحلة الرئيسية	02	08	10ثا	2د	2د	27د
	02	03	15ثا	15ثا	3د	6د
	01	02	3د	3د	/	12د
المرحلة الختامية	01	01	10د	/	/	10د
طريقة التدريب		الأهداف		المرحلة التدريبية		رقم الأسبوع
التكراري		نمية القدرة اللاهوائية		مرحلة التحضير الخاص		الاسبوع السادس في مرحلة التحضير
التدريب الفتري منخفض						

لهدف الرئيسي : تنمية عناصر اللياقة البدنية الهدف الثانوي : تنمية القدرة اللاهوائية (تحمل القوة والسرعة) الشدة: قريب من اقصى 60 د SUB MAXIMAL	مكان التدريب : المسبح النصف الاولمي تيسمسيلت التاريخ : 2018/11/22 المكان : تيسمسيلت	Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17) Discipline: Handball الاسبوع السادس الوحدة التدريبية: 18

المراحل	التمارين (المواقف)		الأهداف	الملاحظة
المرحلة التحضيرية	قبضة اليد	الحضور ، شرح محتوى الوحدة التدريبية ، التحضير النفسي	التحكم في الفوج	
	الإحماء	تسخين عام لجميع الاطراف ، تمارينات التمديد	تفادي الإصابات تنبيه وتجهيز العضلات للتمارين ، رفع نبضات القلب	
المرحلة الرئيسية	التمرين الاول : باستخدام وزن الجسم وحمل الكرة الطبية 3 كلغ تمرين الركض بالوثب للأعلى مع سرعة رفع ركبة الرجل الأمامية أعلى من سطح الماء والتقدم للأمام التمرين الثاني : وضع اليدين في حافة حوض ورفع الجسم بقوة الذراعين الى الاعلى حتى خروج الجزء العلوي من الجسم التمرين الثالث: تمرين للبطن وجسم كون داخل الماء برفع الرجلين الركبتين الى الصدر بمستوى سطح الماء . تمرين للبطن وجسم كون داخل الماء برفع الرجلين الركبتين الى الصدر بمستوى سطح الماء .		تنمية القدرة اللاهوائية (تحمل القوة والسرعة) تطوير السرعة الانتقالية تطوير القوة الانفجارية للأطراف العلوية (للذراعين) باستخدام الاوزان	
	القيام بتمارين استرخاء داخل الوسط المائي وهذا لزيادة في تمديد اكبر		إنهاء الحصة بشكل جيد، تجنب الضغط الناتج عن الحصة، العودة الى الحالة قريب من الطبيعية	

المراحل	عدد المجموعات	عدد التكرارات	وقت العمل	وقت الراحة بين التكرار	وقت الراحة بين المجموعات	اجمالي الوقت
المرحلة التحضيرية	01	01	د12	/	/	د10
المرحلة الرئيسية	01	04	ثا10	د2	د2	د6
	03	07	ثا12	ثا12	د3	د18
	01	03	ثا1.30	ثا1.30	د02	د12
المرحلة الختامية	01	01	د10	/	/	د10
طريقة التدريب		الأهداف		المرحلة التدريبية		رقم الأسبوع
التدريب الفكري منخفض		تنمية القدرة اللاهوائية (تحمل القوة والسرعة)		مرحلة التحضير الخاص		الاسبوع السادس في مرحلة التحضير

الهدف الرئيسي : تنمية عناصر اللياقة البدنية الهدف الثانوي : تحسين القدرة الهوائية الشدة: عالي 90 دقيقة GRANDE	مكان التدريب : المسبح النصف الاولبي تيسمسيلت التاريخ : 2018/11/26 المكان : تيسمسيلت	Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17) Discipline: Handball الاسبوع السابع	الوحدة التدريبية: 19

الملاحظات	الأهداف	التمارين (المواقف)		المراحل
	التحكم في الفوج	الحضور ، شرح محتوى الوحدة التدريبية ، التحضير النفسي	قبضة اليد	المرحلة التحضيرية
	تفادي الإصابات تنبيه وتجهيز العضلات للتمرينات ، رفع نبضات القلب	تسخين عام لجميع الاطراف ، تمرينات التمديد	الإحماء	
	: تحسين التحمل الاساسة والقاعدية	لتمرين الاول : باستخدام وزن الجسم فقط مع مقاومة الماء مع تغير في سرعة الجري والمشي كلما استمع الى الصافرة يبدئ في المشي والعكس. التمرين الثاني باستخدام وزن الجسم فقط تمرين الركض بالوثب للأعلى مع سرعة رفع ركبة الرجل الأمامية أعلى من سطح الماء مع التقدم. التمرين الثالث: باستخدام وزن الجسم تمرين الركض بالوثب للأعلى مع سرعة رفع ركبة الرجل الأمامية أعلى من سطح الماء مع التقدم.		المرحلة الرئيسية
	إنهاء الحصة بشكل جيد، تجنب الضغط الناتج عن الحصة، العودة الى الحالة قريب من الطبيعية	القيام بتمرينات استرخاء داخل الوسط المائي وهذا لزيادة في تمديد اكبر		المرحلة الختامية

المراحل	عدد المجموعات	عدد التكرارات	وقت العمل	وقت الراحة بين التكرار	وقت الراحة بين المجموعات	اجمالي الوقت
المرحلة التحضيرية	01	01	12د	/	/	15د
المرحلة الرئيسية	03	4	15ثا	15ثا	2د	14د
	01	4	3د	3د	5د	28د
	01	2	6د	4د	/	18د
المرحلة الختامية	01	01	10د	/	/	15د
طريقة التدريب		الأهداف		المرحلة التدريبية		رقم الأسبوع
التدريب الفتري منخفض ومرتفع الشدة غير المستمر		تحسن القدرة الهوائية		مرحلة التحضير الخاص		الاسبوع السادس في مرحلة التحضير

الهدف الرئيسي : تنمية عناصر اللياقة البدنية الهدف الثانوي : تنمية القدرة اللاهوائية (تحمل القوة والسرعة) الشدة: قريب من اقصى 60 د SUB MAXIMAL		مكان التدريب : المسبح النصف الاولمي تيسمسيلت التاريخ : 2018/11/28 المكان : تيسمسيلت	Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17) Discipline: Handball الاسبوع السابع	الوحدة التدريبية: 20
الملاحظات	الأهداف	التمارين (المواقف)		المراحل
	التحكم في الفوج	الحضور ، شرح محتوى الوحدة التدريبية ، التحضير النفسي	قبضة اليد	المرحلة التحضيرية
	تفادي الإصابات تنبيه وتجهيز العضلات للتمارين ، رفع نبضات القلب	تسخين عام لجميع الاطراف ، تمارينات التمديد	الإحماء	
	تنمية القدرة اللاهوائية (تحمل القوة والسرعة) تطوير القوة المميزة بالسرعة باستخدام الاوزان تطوير القوة المميزة بالسرعة تقوية العضلات الاطراف العلوية تطوير القوة الانفجارية للأطراف العلوية (للذراعين) باستخدام الاوزان	التمرين الاول : باستخدام وزن الجسم وحمل الكرة الطبية 3 كلغ تمرين الركض بالوثب للأعلى مع سرعة رفع ركبة الرجل الأمامية أعلى من سطح الماء والتقدم للأمام التمرين الثاني : وضع اليدين في حافة حوض ورفع الجسم بقوة الذراعين الى الاعلى حتى خروج الجزء العلوي من الجسم التمرين الثالث: تمرين للبطن وجسم كون داخل الماء برفع الرجلين الركبتين الى الصدر بمستوى سطح الماء . تمرين للبطن وجسم كون داخل الماء برفع الرجلين الركبتين الى الصدر بمستوى سطح الماء .		المرحلة الرئيسية
	إنهاء الحصة بشكل جيد، تجنب الضغط الناتج عن الحصة، العودة الى الحالة قريب من الطبيعية	القيام بتمارين استرخاء داخل الوسط المائي وهذا لزيادة في تمديد اكبر		المرحلة الختامية

المراحل	عدد المجموعات	عدد التكرارات	وقت العمل	وقت الراحة بين التكرار	وقت الراحة بين المجموعات	اجمالي الوقت
المرحلة التحضيرية	01	01	12د	/	/	10د
المرحلة الرئيسية	01	04	10ثا	2د	2د	6د
	03	07	12ثا	12ثا	3د	18د
	01	03	1.30ثا	1.30ثا	2د0	12د
المرحلة الختامية	01	01	10د	/	/	10د
طريقة التدريب		الأهداف		المرحلة التدريبية		رقم الأسبوع
التكراري		تنمية القدرة اللاهوائية (تحمل القوة والسرعة)		مرحلة التحضير الخاص		الاسبوع السابع في مرحلة التحضير
التدريب الفتري منخفض						

هدف الرئيسي : تنمية عناصر اللياقة البدنية) الهدف الثانوي : تنمية القدرة اللاهوائية الشدة: أقصى 60 دقيقة MAXIMAL	مكان التدريب : المسبح النصف الاولمي تيسمسيلت التاريخ : 2018/11/29 المكان : تيسمسيلت	Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17) Discipline: Handball الاسبوع السابع	الوحدة التدريبية: 21

المراحل	التمارين (المواقف)	الأهداف	الملاحظة
المرحلة التحضيرية	قبضة اليد	الحضور ، شرح محتوى الوحدة التدريبية ، التحضير النفسي	التحكم في الفوج
	الإحماء	تسخين عام لجميع الاطراف ، تمارينات التمديد	تفادي الإصابات تنبيه وتجهيز العضلات للتمارين ، رفع نبضات القلب
المرحلة الرئيسية	التمرين الاول : باستخدام وزن الجسم وحمل الكرة الطبية 3 كلغ تمرين الركض بالوثب للأعلى مع سرعة رفع ركبة الرجل الأمامية أعلى من سطح الماء والتقدم للأمام التمرين الثاني : وضع اليدين في حافة حوض ورفع الجسم بقوة الذراعين الى الاعلى حتى خروج الجسم الجزء العلوي من الجسم التمرين الثالث: تمرين الوثب بكلتا الرجلين بالتقدم للأمام ورفع الركبتين سويا نحو الصدر لقطع مسافة حيث يبدأ بالقفز عاليا لأقصى ارتفاع ممكن بشني الرجلين كاملا والتأكيد على أقصى رفع بواسطة رفع الركبتين عاليا إماما مع كل تكرار .	تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية (للرجلين) تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية (للرجلين) باستخدام الاوزان تطوير القوة الانفجارية للأطراف العلوية (للذراعين) باستخدام الاوزان تقوية العضلات الاطراف العلوية	
المرحلة الختامية	القيام بتمارين استرخاء داخل الوسط المائي وهذا لزيادة في تمديد اكبر	إنهاء الحصة بشكل جيد، تجنب الضغط الناتج عن الحصة، العودة الى الحالة قريب من الطبيعية	

المراحل	عدد المجموعات	عدد التكرارات	وقت العمل	وقت الراحة بين التكرار	وقت الراحة بين المجموعات	اجمالي الوقت
المرحلة التحضيرية	01	01	د12	/	/	د10
المرحلة الرئيسية	02	08	د10	د2	د2	د27
	02	03	د15	د15	د3	د6
	01	02	د3	د3	/	د12
المرحلة الختامية	01	01	د10	/	/	د10
طريقة التدريب		الأهداف		المرحلة التدريبية		رقم الأسبوع
التكراري		نمية القدرة اللاهوائية		مرحلة التحضير الخاص		الاسبوع السابع في مرحلة التحضير
التدريب الفتري منخفض						

الهدف الرئيسي : تنمية عناصر اللياقة البدنية) الهدف الثانوي : تحسين تحمل القاعدي والقدرة الهوائية الشدة: متوسط 90 دقيقة MOYENNE		مكان التدريب : المسبح النصف الاولبي تيسمسيلت التاريخ : 2018/12/03 المكان : تيسمسيلت	Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17) Discipline: Handball الاسبوع الثامن	الوحدة التدريبية: 22
الملاحظة	الأهداف	التمارين (المواقف)		المراحل
	التحكم في الفوج	الحضور ، شرح محتوى الوحدة التدريبية ، التحضير النفسي	قبضة اليد	المرحلة التحضيرية
	تفادي الإصابات تنبيه وتجهيز العضلات للتمرينات ، رفع نبضات القلب	تسخين عام لجميع الاطراف ، تمرينات التمديد	الإحماء	
	تحسين التحمل الاساسية والقاعدية تطوير المداومة الاساسية (التحمل العام) تطوير المداومة القاعدية (التحمل الخاص)	التمرين الاول باستخدام وزن الجسم فقط مع مقاومة الجسم للماء تمرين الجري في الماء بتكبير الخطوة. التمرين الثاني : باستخدام وزن الجسم فقط مع مقاومة الجسم للماء تمرين الجري خفيف في الماء مع التجذيف بالذراعين مدة تزيد عن 06 دقائق. التمرين الثالث: باستخدام وزن الجسم مع مقاومة الجسم للماء تمرين الجري خفيف في الماء مع التجذيف بالذراعين مدة تزيد عن 06 دقائق وبشدة 45 بالمئة.		المرحلة الرئيسية
	إنهاء الحصة بشكل جيد، تجنب الضغط الناتج عن الحصة، العودة الى الحالة قريب من الطبيعية	القيام بتمرينات استرخاء داخل الوسط المائي وهذا لزيادة في تمديد اكبر		المرحلة الختامية

المراحل	عدد المجموعات	عدد التكرارات	وقت العمل	وقت الراحة بين التكرار	وقت الراحة بين المجموعات	اجمالي الوقت
المرحلة التحضيرية	01	01	د12	/	/	د15
المرحلة الرئيسية	03	4	30ثا	30ثا	د2	د14
	01	3	د2	د2	/	د12
	1	3	د9	د5	د4	د24
المرحلة الختامية	01	01	د10	/	/	د15
طريقة التدريب		الأهداف		المرحلة التدريبية		رقم الأسبوع
التدريب الفتري منخفض والشدة غير مستمر ،المستمر		تحسين تحمل القاعدي والقدرة الهوائية		مرحلة التحضير الخاص		الاسبوع الثامن في مرحلة التحضير

لهدف الرئيسي : تنمية عناصر اللياقة البدنية) الهدف الثانوي : تحسين القدرة الهوائية والقدرة الهوائية القصوى الشدة: عالي90 دقيقة GRANDE	مكان التدريب : المسبح النصف الاولمبي تيسمسيلت التاريخ : 2018/12/05 المكان : تيسمسيلت	Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17) Discipline: Handball الاسبوع الثامن	الوحدة التدريبية: 23

الملاحظات	الأهداف	التمارين (المواقف)		المراحل
	التحكم في الفوج	الحضور ، شرح محتوى الوحدة التدريبية ، التحضير النفسي	قبضة اليد	المرحلة التحضيرية
	تفادي الإصابات تنبيه وتجهيز العضلات للتمارين ، رفع نبضات القلب	تسخين عام لجميع الاطراف ، تمارينات التمديد	الإحماء	
	تطوير القدرة الهوائية تطوير المداومة القاعدية (التحمل الخاص)	لتمرين الاول : باستخدام وزن الجسم فقط تمرين الوثب برجل واحدة وقطع مسافة 10 امتار (اليمنى – اليسرى). التمرين الثاني باستخدام وزن الجسم فقط تمرين الركض بالوثب للأعلى مع سرعة رفع ركبة الرجل الأمامية أعلى من سطح الماء مع التقدم. التمرين الثالث: باستخدام وزن الجسم فقط مع مقاومة الماء مع تغير في سرعة الجري والمشي كلما استمع الى الصافرة بيدئ في المشي والعكس.		المرحلة الرئيسية
	إنهاء الحصة بشكل جيد، تجنب الضغط الناتج عن الحصة، العودة الى الحالة قريب من الطبيعية	القيام بتمارين استرخاء داخل الوسط المائي وهذا لزيادة في تمديد اكبر		المرحلة الختامية

المراحل	عدد المجموعات	عدد التكرارات	وقت العمل	وقت الراحة بين التكرار	وقت الراحة بين المجموعات	اجمالي الوقت
المرحلة التحضيرية	01	01	12د	/	/	15د
المرحلة الرئيسية	03	4	15ثا	15ثا	2د	14د
	01	4	3د	3د	5د	28د
	01	2	6د	4د	/	18د
المرحلة الختامية	01	01	10د	/	/	15د
طريقة التدريب		الأهداف		المرحلة التدريبية		رقم الأسبوع
التدريب الفتري منخفض ومرتفع الشدة غير المستمر		تحسن القدرة الهوائية		مرحلة التحضير الخاص		الاسبوع الثامن في مرحلة التحضير

الهدف الرئيسي : تنمية عناصر اللياقة البدنية الهدف الثانوي : تحسين تحمل القاعدي والقدرة الهوائية الشدة: متوسط 90 دقيقة MOYENNE	مكان التدريب : المسبح النصف الاولمي تيسمسيلت التاريخ : 2018/12/06 المكان : تيسمسيلت	Equipe: Club Sportif Wifak Tissemsilt (cswt) (U17) Discipline: Handball الاسبوع الثامن	الوحدة التدريبية: 24

الملاحظات	الأهداف	التمارين (المواقف)		المراحل
	التحكم في الفوج	الحضور ، شرح محتوى الوحدة التدريبية ، التحضير النفسي	قبضة اليد	المرحلة التحضيرية
	تفادي الإصابات تنبيه وتجهيز العضلات للتمرينات ، رفع نبضات القلب	تسخين عام لجميع الاطراف ، تمرينات التمديد	الإحماء	
	تحسين التحمل الاساسية والقاعدية تحمل القوة باستخدام الازان للأطراف العلوية والسفلية. (للذراعين والرجلين) تطوير المداومة القاعدية (التحمل الخاص)	التمرين الاول : تمرين للبطن وجسم كون داخل الماء برفع الرجلين الركبتين الى الصدر بمستوى سطح الماء . التمرين الثاني : باستخدام وزن الجسم فقط مع مقاومة الجسم للماء تمرين الجري خفيف في الماء مع التجذيف بالذراعين مدة تزيد عن 06 دقائق. التمرين الثالث: باستخدام وزن الجسم فقط مع مقاومة الماء مع تغير في سرعة الجري والمشى كلما استمع الى الصافرة يبدئ في المشي والعكس.		المرحلة الرئيسية
	إنهاء الحصة بشكل جيد، تجنب الضغط الناتج عن الحصة، العودة الى الحالة قريب من الطبيعية	القيام بتمرينات استرخاء داخل الوسط المائي وهذا لزيادة في تمديد اكبر		المرحلة الختامية

المراحل	عدد المجموعات	عدد التكرارات	وقت العمل	وقت الراحة بين التكرار	وقت الراحة بين المجموعات	اجمالي الوقت
المرحلة التحضيرية	01	01	12د	/	/	15د
المرحلة الرئيسية	03	4	30ثا	30ثا	2د	14د
	01	3	2د	2د	/	12د
	1	3	9د	5د	4د	24د
المرحلة الختامية	01	01	10د	/	/	15د
طريقة التدريب		الأهداف		المرحلة التدريبية		رقم الأسبوع
التدريب الفتري منخفض والشدة غير مستمر ،المستمر		تحسين تحمل القاعدي والقدرة الهوائية		مرحلة التحضير الخاص		الاسبوع الثامن في مرحلة التحضير

جدول قائمة الاساتذة المحكمين

تم عرض البرنامج التدريبي المقترح في الوسط المائي على مجموعة من المحكمين لإبداء رأيهم .
و تمت هذه العملية عن طريق الإيميلات الخاصة بالأساتذة المحكمين بالإضافة الى اللقاءات التي جمعتنا مع بعضهم و هم كالتالي :

الرقم	الاسم و اللقب	الرتبة العلمية	التخصص	الجامعة
1	امان الله رشيد	استاذ محاضر "أ"	تدريب رياضي	جامعة المسيلة
2	خروبي فيصل	استاذ محاضر "أ"	تدريب رياضي	جامعة الجزائر "3"
3	طراد التوفيق	استاذ الدكتور	تدريب رياضي	جامعة البويرة
4	بن الدين كمال	استاذ محاضر "أ"	تدريب رياضي	مركز الجامعي البيض
5	مسعودي خالد	استاذ محاضر "أ"	تدريب رياضي	مركز الجامعي البيض
6	واضح محمد الامين	استاذ الدكتور	منهجية التدريس	مركز جامعة تيسمسيلت
7	برابح خير الدين	استاذ محاضر "أ"	تدريب رياضي	مركز جامعة تيسمسيلت
8	شاكر بوناب	استاذ محاضر "أ"	تدريب رياضي	جامعة قسنطينة
9	فغلول السنوسي	استاذ محاضر "أ"	تدريب رياضي	جامعة مستغانم
10	افزوح سليم	استاذ محاضر "أ"	تدريب رياضي	مركز الجامعي البيض

ملحق رقم: 21 المعالجة الاحصائية باستخدام الحزم الاحصائية "spss"

تجانس العينتين الضابطة والتجريبية: "ف" ليفيني

		Test de F Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	T	Ddl	Sig. (bilatérale)
اختبار المداومة قياس قبلي yoyoy	Hypothèse de variances égales	,223	,643	-,022	16	,983
	Hypothèse de variances inégales			-,022	15,853	,983
سارجنت تاست قوة الانفجارية القياس القبلي	Hypothèse de variances égales	,081	,779	,250	16	,805
	Hypothèse de variances inégales			,250	15,858	,805
المرونة ثني الجذع القياس القبلي	Hypothèse de variances égales	,259	,618	-,202	16	,843
	Hypothèse de variances inégales			-,202	15,510	,843
القياس القبلي 505 اختبار السرعة	Hypothèse de variances égales	,616	,444	,239	16	,814
	Hypothèse de variances inégales			,239	15,603	,814
قذف الكرة الطبية قوة انفجارية القياس القبلي	Hypothèse de variances égales	,192	,667	-,769	16	,453
	Hypothèse de variances inégales			-,769	15,657	,453
تاست روفي كفاءة الجهاز القلبي القياس القبلي	Hypothèse de variances égales	,794	,386	,111	16	,913
	Hypothèse de variances inégales			,111	13,707	,913
ضغط الدم الانقباضي والانبساطي قياس قبلي	Hypothèse de variances égales	,291	,597	2,223	16	,041
	Hypothèse de variances inégales			2,223	15,560	,041
تقدير حجم الضربة انقباضي و الانبساطي القياس القبلي	Hypothèse de variances égales	,499	,490	1,348	16	,196
	Hypothèse de variances inégales			1,348	15,559	,197

التوزيع الطبيعي الاعتدالية العينتين الضابطة والتجريبية:

Tests de normalité							
	مجموعة	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistique	ddl	Signification	Statistique	Ddl	Signification
اختبار المداومة قياس قبلي yoyo	الضابطة	,298	9	,021	,801	9	,021
	التجريبية	,304	9	,016	,790	9	,016
سارجنت تاست قوة الانفجارية القياس القبلي	الضابطة	,306	9	,015	,871	9	,025
	التجريبية	,316	9	,010	,854	9	,082
القياس 505اختبار السرعة القبلي	الضابطة	,287	9	,032	,790	9	,016
	التجريبية	,301	9	,018	,823	9	,037
المرونة ثني الجذع القياس القبلي	الضابطة	,278	9	,044	,824	9	,038
	التجريبية	,313	9	,011	,784	9	,014
قذف الكرة الطبية قوة انفجارية القياس القبلي	الضابطة	,343	9	,003	,766	9	,008
	التجريبية	,330	9	,005	,803	9	,022
تاست روفي كفاءة الجهاز القبلي القياس القبلي	الضابطة	,184	9	,200 [*]	,938	9	,559
	التجريبية	,133	9	,200 [*]	,946	9	,650
ضغط الدم الانقباضي والانبساطي قياس قبلي	الضابطة	,187	9	,020	,894	9	,020
	التجريبية	,303	9	,017	,752	9	,006
تقدير حجم الضربة انقباضي و الانبساطي	الضابطة	,136	9	,200 [*]	,951	9	,698
	التجريبية	,144	9	,200 [*]	,943	9	,612
*. Il s'agit d'une borne inférieure de la signification réelle.							
a. Correction de signification de Lilliefors							

Tests non paramétriques

Rangs				
		N	Rang moyen	Somme des rangs
المداممة قياس البعدي الضابطة - yoyo المداممة قياس القبلي الضابطة yoyo	Rangs négatifs	3 ^a	4,67	14,00
	Rangs positifs	6 ^b	5,17	31,00
	Ex aequo	0 ^c		
	Total	9		
سارجنت تاست القياس البعدي الضابطة - سارجنت تاست القياس القبلي الضابطة	Rangs négatifs	3 ^d	4,00	12,00
	Rangs positifs	5 ^e	4,80	24,00
	Ex aequo	1 ^f		
	Total	9		
السرعة 505 القياس البعدي الضابطة - السرعة 505 القياس القبلي الضابطة	Rangs négatifs	9 ^g	5,00	45,00
	Rangs positifs	0 ^h	,00	,00
	Ex aequo	0 ⁱ		
	Total	9		
المرونة ثني الجذع القياس البعدي الضابطة - المرونة ثني الجذع القياس القبلي الضابطة	Rangs négatifs	1 ^j	2,00	2,00
	Rangs positifs	7 ^k	4,86	34,00
	Ex aequo	1 ^l		
	Total	9		
قذف الكرة الطبية القياس البعدي الضابطة - قذف الكرة الطبية القياس القبلي الضابطة	Rangs négatifs	3 ^m	4,67	14,00
	Rangs positifs	5 ⁿ	4,40	22,00
	Ex aequo	1 ^o		
	Total	9		
ضغط الدم قياس البعدي الضابطة - ضغط الدم قياس القبلي الضابطة	Rangs négatifs	4 ^p	4,50	18,00
	Rangs positifs	5 ^q	5,40	27,00
	Ex aequo	0 ^r		
	Total	9		

Test^a

	المداممة قياس البعدي الضابطة - yoyo المداممة قياس القبلي الضابطة yoyo	سارجنت تاست القياس البعدي الضابطة - سارجنت تاست القياس القبلي الضابطة	السرعة 505 القياس البعدي الضابطة - السرعة 505 القياس القبلي الضابطة	المرونة ثني الجذع القياس البعدي الضابطة - المرونة ثني الجذع القياس القبلي الضابطة	قذف الكرة الطبية القياس البعدي الضابطة - قذف الكرة الطبية القياس القبلي الضابطة	ضغط الدم قياس البعدي الضابطة - ضغط الدم قياس القبلي الضابطة
Z	-1,020 ^b	-,905 ^b	-2,666 ^c	-2,280 ^b	-,566 ^b	-,537 ^b
Signification asymptotique	,308	,366	,008	,023	,572	,591

Tests non paramétriques

Test de Wilcoxon

Rangs				
		N	Rang moyen	Somme des rangs
المدامومة قياس التجريبية yoyo البعدي - المدامومة قياس التجريبية القبلي yoyo	Rangs négatifs	0 ^a	,00	,00
	Rangs positifs	9 ^b	5,00	45,00
	Ex aequo	0 ^c		
	Total	9		
سارجنت تاست القياس البعدي التجريبية - سارجنت تاست القياس التجريبية القبلي	Rangs négatifs	0 ^d	,00	,00
	Rangs positifs	8 ^e	4,50	36,00
	Ex aequo	1 ^f		
	Total	9		
السرعة 505 القياس البعدي التجريبية - السرعة 505 القياس التجريبية القبلي	Rangs négatifs	8 ^g	5,50	44,00
	Rangs positifs	1 ^h	1,00	1,00
	Ex aequo	0 ⁱ		
	Total	9		
المرونة ثني الجذع القياس البعدي التجريبية - المرونة ثني الجذع القياس التجريبية القبلي	Rangs négatifs	0 ^j	,00	,00
	Rangs positifs	9 ^k	5,00	45,00
	Ex aequo	0 ^l		
	Total	9		
قذف الكرة الطبية القياس البعدي التجريبية - قذف الكرة الطبية القياس التجريبية القبلي	Rangs négatifs	0 ^m	,00	,00
	Rangs positifs	9 ⁿ	5,00	45,00
	Ex aequo	0 ^o		
	Total	9		
ضغط الدم قياس البعدي التجريبية - ضغط الدم قياس التجريبية القبلي	Rangs négatifs	1 ^p	1,00	1,00
	Rangs positifs	7 ^q	5,00	35,00
	Ex aequo	1 ^r		
	Total	9		

Test^a

	المدامومة قياس التجريبية yoyo - البعدي المدامومة قياس التجريبية القبلي yoyo	سارجنت تاست القياس البعدي التجريبية - سارجنت تاست القياس التجريبية القبلي	السرعة 505 القياس البعدي التجريبية - السرعة 505 القياس التجريبية القبلي	المرونة ثني الجذع القياس البعدي التجريبية - المرونة ثني الجذع القياس التجريبية القبلي	قذف الكرة الطبية القياس البعدي التجريبية - قذف الكرة الطبية القياس التجريبية القبلي	ضغط الدم قياس البعدي التجريبية - ضغط الدم قياس التجريبية القبلي
Z	-2,670 ^b	-2,530 ^b	-2,547 ^c	-2,692 ^b	-2,673 ^b	-2,386 ^b
Signification	,008	,011	,011	,007	,008	,017

a. Test de Wilcoxon

المعالجة الاحصائية باستخدام spss الفرضية الثالثة :
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري.

Tableau de bord									
مجموعة		المداومة قياس yoyo	سارجنت القياس تاست البعدي	السرعة 505 القياس البعدي	المرونة ثني الجزع القياس البعدي	قذف الكرة الطبيبة القياس البعدي	تاست روفي القياس البعدي	ضغط الدم قياس البعدي	تقدير حجم الضربة القياس البعدي
الضابطة	Moyenne	1233,3333	40,7778	4,8233	3,3333	7,0556	7,5333	50,3333	92,4333
	N	9	9	9	9	9	9	9	9
	Ecart-type	182,75667	5,84760	,42559	2,17945	1,25410	1,28062	2,78388	3,94620
التجريبية	Moyenne	1437,7778	43,4444	4,2700	6,0000	8,6000	5,0000	51,3333	96,5556
	N	9	9	9	9	9	9	9	9
	Ecart-type	237,36985	5,45690	,33649	2,23607	,79057	1,02956	2,73861	4,39918
Total	Moyenne	1335,5556	42,1111	4,5467	4,6667	7,8278	6,2667	50,8333	94,4944
	N	18	18	18	18	18	18	18	18
	Ecart-type	230,86085	5,65570	,46858	2,54374	1,29060	1,72320	2,72785	4,57531

Test de Mann-Whitney

Rangs				
	مجموعة	N	Rang moyen	Somme des rangs
المداومة قياس البعدي yoyoy	الضابطة	9	6,78	61,00
	التجريبية	9	12,22	110,00
	Total	18		
القياس سارجنت تاست البعدي	الضابطة	9	7,83	70,50
	التجريبية	9	11,17	100,50
	Total	18		
القياس البعدي 505 السرعة	الضابطة	9	12,56	113,00
	التجريبية	9	6,44	58,00
	Total	18		
المرونة ثني الجزع القياس البعدي	الضابطة	9	6,67	60,00
	التجريبية	9	12,33	111,00
	Total	18		
قذف الكرة الطبية القياس البعدي	الضابطة	9	6,56	59,00
	التجريبية	9	12,44	112,00
	Total	18		
قياس البعدي ضغط الدم	الضابطة	9	8,44	76,00
	التجريبية	9	10,56	95,00
	Total	18		

Test ^a						
	المداومة قياس yoyoالبعدي	سارجنت تاست القياس البعدي	505السرعة القياس البعدي	المرونة ثني الجذع القياس البعدي	قذف الكرة الطبية القياس البعدي	ضغط الدم قياس البعدي
U de Mann-Whitney	16,000	25,500	13,000	15,000	14,000	31,000
Z	-2,166	-1,339	-2,428	-2,267	-2,355	-,845
Signification asymptotique (bilatérale)	,030	,181	,015	,023	,019	,398
a. Critère de regroupement : مجموعة						
b. Non corrigé pour les ex aequo.						

قائمة فريق العمل المساعد في البحث

الرقم	اسم ولقب الأستاذ	الجامعة	الدرجة العلمية	التخصص
1	داني حكيم	جامعة البويرة	طالب دكتوراه سنة ثالثة	التدريب الرياضي
2	بوشامة فريد	جامعة خميس مليانة	طالب دكتوراه سنة أولى	التحضير البدني
3	خليف عبد القادر	جامعة البويرة	طالب دكتوراه سنة ثانية	النشاط البدني الرياضي
4	بعزي رضوان	جامعة بومرداس	طالب دكتوراه سنة ثالثة	النشاط البدني الرياضي
5	سامر عبد الوراثة	المركز الجامعي تيسمسيلت	ماستر 2	التحضير البدني
6	عيسى شواف	المركز الجامعي تيسمسيلت	ماستر 2	التدريب الرياضي



الى السيد: رئيس النادي الرياضي
وفاق تيسمسيلت لكرة اليد

الموضوع: تسهيل مهمة

لي الشرف ان اتقدم الى سيادتكم الموقرة بطلتي هذا الأئمن فيه من سيادتكم تسهيل مهمة جميع
البيانات لفائدة باحث دكتوراه الطور الثالث " عزيزي زكرياء حامد منصور " المسجل بقسم
التدريب الرياضي جامعة المسيلة حيث انه في إطار تحضير اطروحة دكتوراه بعنوان: " اثر
برنامج تدريبي مقترح في الوسط العالي لتنمية بعض عناصر اللياقة البدنية وبعض
المتغيرات الوظيفية للاعبين كرة اليد اقل من 17 سنة "، يتعين على الباحث تطبيق برنامج
تدريب مقترح على عينة الفريق النادي الرياضي وفاق تيسمسيلت لكرة اليد في الوسط العالي
والممثل في مسيح نصف الاولمبي لبلدية تيسمسيلت.

وفي الاخير تقبلوا منا فائق الاحترام والتقدير

رئيس القسم



الى السيد: مدير المصباح النصف الاولمبي تيسمسيلت

الموضوع: تسهيل مهمة

لي الشرف ان اتقدم الى سيادتكم الموقرة بطلبي هذا اتنس فيه من سيادتكم تسهيل مهمة جميع
البيانات لفائدة باحث دكتوراه الطور الثالث " عزيزي زكرياء حامد منصور " المسجل بقسم
التدريب الرياضي جامعة المسيلة حيث انه في اطار تحضير اطروحة دكتوراه بعنوان: " اثر
برنامج تدريبي مقترح في الوسط المائي لتنمية بعض عناصر اللياقة البدنية وبعض
المتغيرات الوظيفية للاعبين كرة اليد اقل من 17 سنة " يتعين على الباحث تطبيق برنامج
تدريب مقترح على عينة الفريوقاق تيسمسيلت لكرة اليد في الوسط المائي والمتمثل في مصباح
نصف الاولمبي لبلدية تيسمسيلت.

وفي الاخير تقبلوا منا فائق الاحترام والتقدير

رئيس القسم

وكيل مشاقي

السيد: زكرياء حامد منصور
مدرس وحدة المصباح

مختبر

الملخص باللغة

العربية والاجنبية

أثر برنامج تدريبي مقترح في الوسط المائي لتنمية بعض عناصر اللياقة البدنية وبعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة.

الملخص:

تهدف الدراسة إلى إقترح برنامج تدريبي في الوسط المائي لتنمية بعض عناصر اللياقة البدنية وبعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد اقل من 17 سنة باستخدام التصميم التجريبي للمجموعتين الضابطة و التجريبية و بعد تحديد المجتمع الاصلي للدراسة و الذي تمثل في لاعبي كرة اليد لنادي الرياضي وفاق تيسمسيلت لكرة اليد CSWT، و نظرا لطبيعة البحث قمنا بتطبيق المنهج التجريبي ويعتبر المنهج الأنسب في مثل هذه الدراسات، تم اختيار العينة بطريقة عمدية والتي بلغ عددها (26) لاعبا، من نفس المواصفات التجانس والاعتدالية، السن، الطول، الوزن، (06) افراد للعينة الاستطلاعية والباقي افرد قسمت الى مجموعتين (09) افراد ضابطة و (09) افراد تجريبية وإستبعدنا (02) وهذا لعدم موزبتهم في البرنامج وطبقنا عليهم مجموعة من الاختبارات البدنية والوظيفية والبرنامج التدريبي المقترح في الوسط المائي طبقا على المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة تركت تتدرب بصفة عادية واستخدمنا الحزم الإحصائية SPSS من اجل معالجة بيانات الدراسة والتحقق من الفرضيات وقد تم التوصل الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لأفراد المجموعة التجريبية بالنسبة لاختبارات اللياقة البدنية والإختبارات الوظيفية الخاصة بكرة اليد ولصالح القياس البعدي و توصلنا أيضا الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين افراد المجموعة الضابطة والتجريبية في القياس البعدي ولصالح افراد المجموعة التجريبية التي تدرت في الوسط المائي، مما يدل على فاعلية البرنامج التعليمي المقترح في الوسط المائي ونقترح استخدام الوسط المائي كوسط بديل يرمج في توزيع السنوي للمدربين ومكمل للعملية التدريبية .

الكلمات المفتاحية:

- برنامج التدريبي
- الوسط المائي
- عناصر اللياقة البدنية
- المتغيرات الوظيفية

The impact of aquatic training program for the development of some physical quality of the handball players under 17 years

Abstract:

The study aims to propose an aquatic training program for the development of some physical quality and functional variable of the handball players under 17 years using the experimental design of the control and experimental groups and after determining the original community of the study, which is represented in the handball players of the sport Club Wifak Tissemsilt. Due to the nature of the research, we applied the experimental method, and the sample was chosen in a deliberate manner, which amounted to 26 players, having the same specifications, age, height, weight. The team was divided into three groups : 06 exploratory Individuals, 09 control Individuals and 09 experimental Individuals , we also excluded (02) of them because of their lack of commitment in the program. We applied a set of physical tests and the suggested aquatic training program according to the experimental group and the control group was left to practice in a normal manner, we used spss statistical packages to address the study data and verify the hypotheses and it has been reached to significant statistical differences between a pre and post-test of the experimental group for physical fitness and functional tests in handball and for the benefit of post-test . We also reached the existence of statistically significant differences between the members of the control and experimental group in the post-test and for the benefit of the members of the experimental group who has an aquatic training. Which indicates the effectiveness of the proposed aquatic educational program ,so that we suggest using the aquatic training as an alternative training programmed in the annual distribution of trainers and complementary to the training process.

Keys words :

- training program
- aquatic training
- physical quality
- functional variable