



تأثير التدريب الفكري على بعض القدرات البدنية

والفسيولوجية والمستوى الرقمي لمتسابقى

اختراق الضاحية

قدمت من قبل:

عماد محمد خليفة إبراهيم سلام

تحت إشراف:

أ.د. عبدالعزيز أحمد امديقش

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير

في التربية البدنية وعلوم الرياضة

جامعة بنغازي

كلية الآداب

نوفمبر 2019

Copyright © 2019. All rights reserved, no part of this thesis may be reproduced in any form, electronic or mechanical, including photocopy , recording scanning , or any information , without the permission in writing from the author or the Directorate of Graduate Studies and Training university of Benghazi.

حقوق الطبع 2019 محفوظة. لا يسمح اخذ أي معلومة من أي جزء من هذه الرسالة على هيئة نسخة الكترونية او ميكانيكية بطريقة التصوير او التسجيل او المسح من دون الحصول على إذن كتابي من المؤلف أو إدارة الدراسات العليا والتدريب جامعة بنغازي.



كلية الآداب

جامعة بنغازي

القسم / التربية البدنية وعلوم الرياضة

تأثير التدريب الفتري على بعض القدرات البدنية والفسيوولوجية
والمستوى الرقمي لمتسابقى اختراق الضاحية

إعداد

عماد محمد خليفة إبراهيم

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ 2019/11/14

تحت إشراف :

الأستاذ الدكتور / عبدالعزيز أحمد أمديش

التوقيع :

(ممتحناً داخلياً)

الدكتور : محمد عبدالقادر الشخي

التوقيع :

(ممتحناً خارجياً)

الدكتور : فتحي يونس مهشيش

التوقيع :

مدير إدارة الدراسات العليا والتدريب بالجامعة
أ.د. محمد صالح بوعمود

يعتمد عميد الكلية
أ.د. عبدالكريم جويلي عبدالعالي

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

﴿ وَفَوْقَ كُلِّ ذِي عِلْمٍ عَلِيمٌ ﴾

سورة يوسف الآية: (76)

الإهداء

إلى من أحمل اسمه بكل فخر... ومن علمني كيف أمسك القلم... وكيف أخط الكلمات

بلا ندم... أسأل الله عز وجل أن يجازيه عنا خير الجزاء... وأن يدخله فسيح جناته...

إلى روح والدي الطاهرة...

إلى تلك الشمعة الدافئة التي أنارت دربي بكل حب وحنان، إلى الغالية التي لأرى الأمل إلا من

عينها... إلى من تتسابق الكلمات لتخرج معبرةً عن مكنون ذاتها... إلى من عانت الصعاب لأصل إلى

ما أنا فيه...

إلى أمي الحبيبة...

وإلى كل من يجري حبهم واحترامهم في عروقي وكانوا لي عوناً وشجعوني وانتظروا هذه اللحظة

بفارغ الصبر... زوجتي وأولادي وإخوتي وأخواتي.

إلى كل من حمل قرطاساً وقلمًا طالبًا للعلم أهدي هذا العمل المتواضع

شكر وتقدير

يطيب لي بعد شكر الله عز وجل أن أتقدم بخالص الشكر وعظيم الامتنان والتقدير والعرفان إلى الأستاذ الدكتور **عبدالعزيز أحمد امديش** عضو هيئة التدريس بقسم علوم التربية البدنية والرياضة جامعة بنغازي لقبوله الإشراف على رسالتي وشموله لي بالرعاية والتوجيه، وعلى ما قدمه من دعم ومساندة، وعلى ما بذله من جهد في القراءة وإبداء الملاحظات السديدة والنصائح القيّمة طَوَالَ فترة تطوير البحث، والتي كان لها الأثر الإيجابي في إتمام هذه الرسالة، فجزاه الله خيراً، وبارك الله في صحته وعلمه وأسرته.

الباحث

قائمة المحتويات

ب	حقوق الطبع
ج	قرار لجنة المناقشة
هـ	الإهداء
و	شكر وتقدير
ز	قائمة المحتويات
م	قائمة الجداول
ن	قائمة الأشكال والرسوم البيانية
س	الملخص
1	الفصل الأول
1	الإطار العام للبحث
2	1.1 مقدمة وأهمية البحث:
5	2.1 مشكلة البحث
7	3.1 أهداف البحث:
8	4.1 المصطلحات المستخدمة في البحث:
9	الفصل الثاني
9	2. الإطار النظري والدراسات السابقة والفروض
10	2. الإطار النظري:
10	1.2 طريقة التدريب الفكري
10	1.1.2 مقدمة
12	2.2 مميزات التدريب الفكري:
13	3.2 طريقة التدريب الفكري المنخفض الشدة
13	1.3.2 أهدافها وتأثيرها:

13	2.3.2. خصائصها:
14	4.2. طريقة التدريب الفكري المرتفع الشدة.
14	1.4.2. أهدافها وتأثيرها:
15	2.4.2. خصائصها:
15	5.2. حمل التدريب:
17	1.5.2. أنواع حمل التدريب:
19	2.5.2. مكونات حمل التدريب:
20	1.2.5.2. شدة الحمل:
23	2.2.5.2. حجم (سعة) الحمل:
25	3.2.5.2. كثافة الحمل:
27	3.5.2. درجات حمل التدريب:
28	6.2. التحمل:
30	1.6.2. أهمية التحمل:
31	2.6.2. أنواع التحمل:
31	1.2.6.2. التحمل العام:
32	2.2.6.2. التحمل الخاص:
34	3.6.2. العوامل المؤثرة على التحمل:
35	4.6.2. تنمية التحمل:
35	1.4.6.2. تنمية التحمل العام:
36	2.4.6.2. تنمية التحمل الخاص:
37	3.4.6.2. تنمية التحمل للناشئين:
38	7.2. التأثيرات الفسيولوجية للتدريب:
39	1.7.2. تغيرات الجهاز الدوري التنفسي:
40	1.1.7.2. تغيرات الجهاز الدوري التنفسي في الراحة:

40	2.1.7.2. تغيرات أثناء التمرين الرياضي الأقل من الأقصى:.....
42	3.1.7.2. تغيرات أثناء الحمل الأقصى:.....
43	4.2.7.2. تغيرات في تركيب الجسم:.....
43	8.2. تأثير التدريب على القلب:.....
44	1.8.2. التغيرات التكوينية:.....
46	2.8.2. التغيرات الوظيفية:.....
47	3.8.2. التغيرات في وظيفة القلب أثناء التدريب الرياضي:
49	9.2. تأثير التدريب على الجهاز التنفسي:.....
50	1.9.2. التهوية الرئوية أثناء الراحة:
50	2.9.2. التهوية الرئوية أثناء التدريب:.....
51	3.9.2. التغيرات في التنفس للاعب الجري:.....
53	10.2. تأثير التدريب على العضلات:
55	1.10.2. تركيب العضلة:.....
56	2.10.2. محتوى العضلة من الجليكوجين:.....
57	3.10.2. التكيف العضلي للاعب العدو والجري:.....
57	11.2. تأثير العدو والجري على مكونات الدم:.....
61	12.2. سباقات اختراق الضاحية:.....
62	1.12.2. أماكن سباقات اختراق الضاحية:.....
64	2.12.2. طريقة جري المسافات الطويلة:.....
64	3.12.2. مواصفات طريق السباق:.....
65	4.12.2. التجهيز والإعداد لمسابقة اختراق الضاحية:.....
67	5.12.2. احتساب النتائج في مسابقات اختراق الضاحية:.....
69	6.12.2. مسابقات اختراق الضاحية بنادي المروج.....
71	13.2. الدراسات السابقة والمرتبطة:.....

78	الدراسات الاجنبية:
80	1.132. التعليق على الدراسات السابقة والمرتبطة:
83	14.2. فروض البحث
84	الفصل الثالث.
84	3. إجراءات البحث
85	3. إجراءات البحث.
85	1.3. منهج البحث:
85	2.3. مجالات البحث:
85	3.3. مجتمع البحث:
85	4.3. عينة البحث:
86	1.43. أسباب اختيار العينة:
87	5.3. أجهزة البحث وأدواته:
87	6.3. القياسات الخاصة بالبحث:
87	1.6.3 قياس مستوى الأداء:
87	2.6.3. القياسات الجسمية:
88	3.6.3. الاختبارات البدنية:
89	4.6.3. الاختبارات الفسيولوجية:
90	5.6.3. صدق وثبات وموضوعية الاختبارات:
92	7.3. الدراسة الاستطلاعية:
92	8.3. الدراسة الأساسية للبحث:
92	1.8.3. القياس القبلي:
93	1.1.8.3. الأسس العلمية لوضع البرنامج التدريبي:
94	2.8.3. تطبيق البرنامج التدريبي: (الوحدات التدريبية ملحق رقم (3)):
95	3.8.3. القياس البعدي:

95	9.3. المعالجات الإحصائية:
96	الفصل الرابع
97	1.4. عرض النتائج
108	2.4. مناقشة النتائج:
118	الفصل الخامس
119	1.5. الاستنتاجات:
120	2.5. التوصيات:
121	قائمة المراجع
130	المرفقات
131	مرفق (1)
131	استمارة استطلاع رأي الخبراء لتحديد أهم الاختبارات البدنية والفسولوجية
135	مرفق (2)
135	الاستمارة الخاصة لاستطلاع رأي المحكمين حول البرنامج التدريبي المقترح
138	مرفق (3)
138	البرنامج التدريبي لمتسابقى اختراق الضاحية (الناشئين)
146	مرفق (4)
146	الاختبارات البدنية لمسابقة اختراق الضاحية (الناشئين)
154	مرفق (5)
154	الاختبارات الفسولوجية لمسابقة اختراق الضاحية (الناشئين)
158	مرفق (6)
158	أسماء الخبراء الذين تمت الاستعانة بأرائهم في تحديد أهم الاختبارات البدنية والفسولوجية وحول البرنامج التدريبي لمسابقة اختراق الضاحية
160	مرفق (7)
160	أسماء الحكام المعتمدين في ألعاب القوى

162	مرفق (8).....
162	صور فوتوغرافية توضح خطوات القياس وتطبيق البرنامج التدريبي.....
166	مرفق (9).....
166	الخطاب الموجه من قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة . جامعة بنغازي إلى رئيس نادي المروج .
168	مرفق (10).....
168	الخطاب الموجه من نادي المروج إلى قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة . جامعة بنغازي للموافقة على تطبيق البرنامج التدريبي.....
170	مرفق (11).....
170	مشاركات نادي المروج في مسابقات احتراق الضاحية.....
177	ABSTRACT.....

قائمة الجداول

رقم الصفحة	العنوان	رقم الجدول
63	المسافات القانونية لسباقات اختراق الضاحية	1
86	توصيف العينة في المتغيرات الأساسية لمجموعة البحث في العمر والطول والوزن وتجانس العينة	2
88	الاختبارات البدنية قيد البحث ووحدة القياس والهدف من الاختبار والمراجع المستخدمة	3
89	الاختبارات الفسيولوجية قيد البحث ووحدة القياس والهدف من الاختبار والمراجع المستخدمة	4
91	معامل الثبات الخاص بالاختبارات المستخدمة	5
98	الفروق بين القياسين القبلي والبعدي وقيمة T المحسوبة والدلالة الإحصائية ونسبة التحسن للاختبارات البدنية قيد البحث	6
103	الفروق بين القياسين القبلي والبعدي وقيمة T المحسوبة والدلالة الإحصائية ونسبة التحسن للاختبارات الفسيولوجية قيد البحث	7
106	الفروق بين القياسين القبلي والبعدي وقيمة T المحسوبة والدلالة الإحصائية ونسبة التحسن للمستوى الرقمي قيد البحث	8

قائمة الأشكال والرسوم البيانية

رقم الصفحة	العنوان	رقم الشكل
19	مثلث مكونات حمل التدريب	1
69	كأس في بطولة رمي القرص وغصنا زيتون من الفضة محلاه باللون الاصفر وجدت في مدينة المرح	2
70	أول كأس رياضية قبل الميلاد وجدت في مدينة المرح	3
99	الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار الجري المكوكي 55X5م	4
100	الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار عدو 30X5م مع 30ث راحة	5
100	الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار الوثب العريض من الثبات	6
101	الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار العدو 45.70م من البدء العالي	7
102	الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار الجري الزجراج بطريقة بارو	8
102	الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار ثني الجذع من وضع الجلوس الطويل	9
104	الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار الجري الارتدادي لمسافة 180م	10
105	الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار النبض في الراحة	11
105	الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار النبض بعد المجهود مباشرة	12
107	الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار الإنجاز الرقمي	13

تأثير التدريب الفكري على بعض القدرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمي لمتسابقى

اختراق الضاحية

إعداد

عماد محمد خليفة إبراهيم سلام

المشرف

أ.د. عبدالعزيز أحمد امديقش

الملخص

تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير التدريب الفكري على بعض القدرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمي لمتسابقى اختراق الضاحية ، حيث تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية من المجتمع الكلي والذي تكونت من (18) ناشئ من ناشئى اختراق الضاحية بنادي المروج تتراوح أعمارهم ما بين 14. 16 سنة ولقد أستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة وبأسلوب القياس القبلي والبعدي وذلك لمناسبته لطبيعة الدراسة قيد البحث، فقد صمم الباحث البرنامج التدريبي المقترح بطريقة التدريب الفكري بعد الرجوع إلى الكتب والمراجع والدراسات ذات الصلة والذي تكون من (39) وحدة تدريبية ولمدة (13) أسبوع بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع وقد تم إجراء الاختبارات القبليّة والبعديّة على عينة الدراسة وبنفس الإجراءات والظروف واطهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي في جميع المتغيرات البدنية والفسولوجية قيد الدراسة

أستنتج الباحث ان البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب الفكري متغير الشدة كان له تأثير إيجابي على القدرات البدنية والفسولوجية على عينة الدراسة .

لذا يوصي الباحث باستخدام طريقة التدريب الفكري متغير الشدة لتنمية القدرات البدنية والفسبولوجية لدى متسابقى اختراق الضاحية والاهتمام بالقياسات الوظيفية كمؤشر لتقنين الحمل التدريبي.

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

1.1. مقدمة وأهمية البحث

2.1. مشكلة البحث

3.1. أهداف البحث

4.1. المصطلحات المستخدمة في البحث

1.1. مقدمة وأهمية البحث:

تعد رياضة ألعاب القوى من الأشكال الرياضية الأساسية والمفيدة لرفع الكفاءة البدنية والقدرة الصحية والعلمية للفرد، وهي من الرياضات العريقة وتعد عروس الألعاب الأولمبية الحديثة حيث تشمل على اختصاصات مختلفة والتي قسمت إلى مسابقات الجري والمشي والقفز. لقد شهدت ألعاب القوى في الآونة الأخيرة تطوراً علمياً بدرجة ملحوظة في تحطيم الأرقام القياسية، حتى وصل إلى حد الإعجاز البشري، ويرجع الفضل في ذلك إلى التقدم الواضح في علوم الرياضة المختلفة مثل علم التدريب والبيولوجي والميكانيكا الحيوية والطب الرياضي، وما تمنحها هذه العلوم في تطوير نظم التدريب وتحسين طرق الأداء.

ويعتبر التدريب الرياضي من العلوم الحديثة في مجال المعرفة بصفة عامة وفي مجال رياضة المستويات العالية بصفة خاصة، حيث حقق تقدماً كبيراً من خلال ارتباطه بالعلوم الأخرى والاستفادة من نظرياتها وقوانينها ونتائج بحوثها ومن هذه العلوم علم الفسيولوجيا، فالتدريب الرياضي من بين العمليات التربوية التي تخضع في جوهرها لقوانين ومبادئ علمية تهدف بإعداد الفرد للوصول به إلى أعلى مستوى رياضي (31:76).

يشير مفتي حماد (2001) أن التدريب الرياضي المستند وفق أسس علمية يعد من أهم العوامل التي تمكننا من الوصول إلى أعلى المستويات الرياضية في مختلف الألعاب، ويعد التفوق الرياضي محصلة التدريب القائم على العلم والتجربة للوصول بالرياضيين إلى مستويات تؤهلهم لخوض غمار البطولات والمنافسات من خلال إعدادهم المتكامل من النواحي البدنية والوظيفية والمهارية والنفسية وغيرها في أعداد الرياضي (67:48).

ويرى مهند حسين البشتاوي وأحمد الخواجا (2005) أن طرق التدريب الرياضي هي الوسائل والخطوات اللازمة لتنفيذ البرنامج التدريبي لتنمية وتطوير الحالة التدريبية للاعب إلى أقصى درجة ممكنة لتحقيق الهدف المطلوب.

يمكن القول أيضاً إنها النظام المقنن المخطط لإيجابية التفاعل بين المدرب واللاعب للسير على الطريق الموصل إلى الهدف من التدريب.

وهناك تقسيمات متعددة لتدريب الصفات البدنية، يمكن تقسيمها طبقاً لأسلوب وكيفية

استخدام الحمل والراحة إلى الطرق التالية:

1. طريقة التدريب باستخدام الحمل المستمر.

2. طريقة التدريب التكراري.

3. طريقة التدريب الفتري.

لكل طريقة من الطرق السابقة أهدافها وتأثيرها وخصائصها التي تتميز بها، وينبغي على المدرب الرياضي الإلمام بها جميعاً حتى يستطيع النجاح في تنمية وتطوير الصفات البدنية الضرورية للفرد الرياضي إلى أقصى درجة ممكنة (267:68).

ويوضح أبو العلا عبدالفتاح (2012) أن طريقة التدريب الفتري تستخدم لتحسين التحمل الهوائي واللاهوائي للاعبين الأنشطة المختلفة وخاصة الجري وهي عبارة عن تكرار مجموعة من التمرينات يتخللها فترات راحة، وتعتمد فترة الراحة على شدة الحمل المستخدم واتجاه تأثيره سواء لتنمية العمل اللاهوائي أو العمل الهوائي، وأن عملية تقنين حمل التدريب تشكل الهيكل للبرامج التدريبية من حيث الشدة، الحجم، والراحة المستخدمة التي يضعها المدرب للوصول بلاعبه إلى ظاهرة التكيف الفسيولوجي وبالتالي رفع مستوى الأداء الرياضي (106:5).

ويذكر عادل عبدالصير (1999) أن هناك نوعين من طريقة التدريب الفتري هما:

التدريب الفتري منخفض الشدة ويهدف إلى تنمية التحمل العام والتحمل الخاص وكذلك تنمية الجهازين الدوري والتنفسي.

أما التدريب الفتري مرتفع الشدة فيهدف إلى تنمية السرعة، وتحمل السرعة، تحمل القوة، القوة المميزة بالسرعة وتحسين القدرة اللاهوائية نتيجة العمل في غياب الأوكسجين وارتفاع شدة الحمل (199:38).

ويرى محمد عثمان (1990) إلى أن عملية الاعداد البدني والوظيفي العام والخاص للاعبين المسافات الطويلة تعتمد على إكسابهم قدرًا معيناً من كل من الطاقنين الهوائية واللاهوائية بنسب مختلفة (295:64).

ويشير سعد الدين الشرنوبي (2002) أنه أصبح ضروريا أن يحتوي التدريب لفعاليات جري المسافات الطويلة على حصة لتدريب التحمل الخاص بالمناسبات، فكلما طالت مسافة السباق كلما زادت حصة تدريب التحمل العام (182:31).

ويوضح أحمد نصر الدين (2003) أن المتغيرات الفسيولوجية تعطي تقييماً عاماً عن كفاءة الجهاز الدوري التنفسي وقدرة العضلات على العمل في غياب الأوكسجين (95:11).

ويرى السيد عبدالمقصود (1992) أن تحديد مقدار الحمل التدريبي المناسب وتوزيعه على الوحدات التدريبية على مدار البرنامج يجب أن يتناسب كماً وكيفا مع القدرات الوظيفية للاعبين لتحقيق التكيف الأمثل وهذا يحتاج من المدرب الكثير من الجهد فهناك ارتباط بين شدة الحمل التدريبي والنواحي الفسيولوجية وبناءً على ذلك فإن الحمل الفسيولوجي انعكاس طبيعي للحمل البدني، بمعنى أن الأحمال البدنية لها انعكاسها على المتغيرات الفسيولوجية (148:13).

ويذكر علي جلال الدين (2004) إذا كان مقدار الحمل التدريبي مناسب لقدرات وإمكانات الرياضي تحقق الهدف منه، أما إذا كان مقداره أقل لم يتحقق التكيف الفسيولوجي، وإذا

كان مقدار الحمل أكبر ظهر تأثيراته السلبية ليس فقط على مستوى أداء الرياضي ولكن على حالته الصحية أيضا (219:46).

ويرى بهاء الدين سلامة (2008) أن من أهم المجالات العلمية التي يعتمد عليها التدريب اللاهوائي في تحسين مستويات الإنجاز الرياضي هو البحث عن ظاهرة التعب ومحاولة تفسير هذه الظاهرة بهدف تقنين البرامج التدريبية الحديثة التي تعمل على تنمية القدرات اللاهوائية للاعبين على تحمل الجرعات التدريبية المكثفة (99:19).

وتبرز أهمية البحث في اختيار طريقة التدريب الفتري المتغير الشدة في تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح وذلك من خلال التحكم في مكونات الحمل التدريبي من خلال أسلوب التغيير في شدة الحمل التدريبي، وأسلوب التغيير في الحجم التدريبي لتطوير التحمل بأشكاله المختلفة والتعرف على المتطلبات التي تتمثل بالعوامل الفسيولوجية وتحسين المستوى الرقمي لدى لاعبي جري اختراق الضاحية بنادي المروج بمدينة المرح وذلك لما تحظى به هذه الطريقة من اهتمام بالغ في تطوير مستوى عدائي جري اختراق الضاحية لألعاب القوى، كما يجمع على ذلك جميع الخبراء والمدربين.

2-1- مشكلة البحث

لما كانت فعاليات جري المسافات الطويلة لا تحتاج الى متطلبات (فنية) مركبة ومعقدة فقد اهتمت بها الكثير من الدول وبالأخص الدول النامية وأعطتها عناية خاصة، حتى أصبح للبعض من هذه الدول باع طويل في المسافات الطويلة واحتكار أبطالها المراتب الأولى في بطولة العالم والدورات الاولمبية، وأن ملاحظة التفوق الواضح لأبطال تونس والجزائر والمغرب وأثيوبيا وكينيا في المسافات الطويلة لدليل ملموس على ما نذهب إليه (573:71).

ونظراً لما تتميز به مدينة المرح بجمال الطبيعة المتنوعة من جبال وسهول وهضاب وكثرة الأراضي الزراعية والغابات التي تتخللها الأراضي المحروثة.

كل هذه العوامل الطبيعية قد تساعد على بروز متسابقى اختراق الضاحية على مستوى ليبيا، ونظراً لعدم وجود مضامير بمدينة المرح التي تساعد على ضبط التوقيت لمسافات العدو القصيرة 200م و400م حيث تحتاج جميعها مضامير للتعود على الجري في المنحنيات.

لذلك يجب التركيز خلال هذه الفترة على مسابقات المسافات الطويلة (اختراق الضاحية) والاستفادة من الطبيعة الخاصة بالمرج والتي سيكون لها مردود كبير في الحصول على النتائج المتميزة وتطوير المستوى الرقمي على مستوى ليبيا ومن ثم المشاركة العربية والأفريقية والعالمية، وذلك توفير للجهد والوقت، حيث إضاعة الوقت في تدريب المسافات القصيرة والمتوسطة والتي تحتاج إلى مضمار لن تجدي نفعا بدون وجود مضمار.

فقد لاحظ الباحث . بصفته مدرساً للتربية البدنية وبحكم تتبعه لعدائي اختراق الضاحية في المرح وإجراء المقابلات الشخصية مع بعض المدربين . أن المدربين لا يستخدمون إلا طريقة الحمل المستمر وهي الجري المتواصل بدون فترات راحة خلال فترات التدريب ولا يتم استخدام طريقة التدريب الفترى بنوعيه والتي تتميز بتغيير الشدة خلال السباق والتي قد يكون لها الأثر الإيجابي على العدائين، حيث يحتاج اللاعب أثناء الانطلاق إلى سرعة قوية (لاهوائية) لأخذ مكان مناسب في مقدمة السباق بين العدائين وكذلك يحتاج العداء الى تغيير سرعته من وقت لآخر في وسط السباق للهروب من منافسيه، أو الاقتراب من المنافسين الآخرين، وفي نهاية السباق يحتاج العداء إلى زيادة سرعته للحصول على المراكز المتقدمة من السباق، وهذا ما لمسها الباحث فعلاً أثناء السباقات، حيث إن العدائين بنادي المروج يتمكنون من قطع مسافة السباق

دون تحقيق نتائج لحدوث التعب قبل الوصول لخط النهاية، وقد يرجع ذلك إلى عدم التغيير في السرعة في بداية ووسط ونهاية السباق وبالتالي عدم مجاراتهم للعدائين الآخرين. وهذا ما يؤكد حسام الدين طلحه (1997) أن في مسابقات المسافات الطويلة نجد أن متطلباتها لا تقتصر على الطاقة الهوائية فقط، بل تتطلب زيادة في الشدة المستخدمة (سرعة الجري) في بداية السباق وفي منتصف السباق أحيانا وفي كل الأحيان في نهاية السباق (25:137).

لذلك رأى الباحث بعد اطلاعه على المراجع والدراسات المرتبطة بطرق التدريب في المسافات الطويلة واختراق الضاحية استخدام برنامج تدريبي بطريقة التدريب الفكري متغير الشدة ومعرفة أثره على بعض القدرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمي لناشئي اختراق الضاحية بنادي المروج والذي قد يكون لهذا البرنامج الأثر الواضح في تحقيق النتائج الطيبة للعدائين.

3-1- أهداف البحث:

يهدف البحث إلى:

1. وضع برنامج تدريبي مقترح باستخدام التدريب الفكري لتحسين بعض القدرات البدنية والفسولوجية قيد البحث والمستوى الرقمي لعدائي اختراق الضاحية فئة الناشئين بنادي المروج.
2. التعرف على تأثير البرنامج المقترح باستخدام التدريب الفكري على تحسين بعض القدرات البدنية قيد البحث لعدائي اختراق الضاحية فئة الناشئين بنادي المروج.
3. التعرف على تأثير البرنامج المقترح باستخدام التدريب الفكري على تحسين بعض القدرات الفسولوجية قيد البحث لعدائي اختراق الضاحية فئة الناشئين بنادي المروج.
4. التعرف على تأثير البرنامج المقترح باستخدام التدريب الفكري على تحسين المستوى الرقمي لعدائي اختراق الضاحية فئة الناشئين بنادي المروج.

4.1. المصطلحات المستخدمة في البحث:

. القدرة اللاهوائية:

هي أعلى معدل يحدث عند إنتاج الطاقة والشغل دون مساهمة أو تأثير بالطاقة الهوائية

(88:11).

. الشدة:

تعرف بأنها درجة الصعوبة أو كمية الجهد التي يؤدي بها التمرين (63:68).

. الحجم:

هو أحد المكونات الثلاثة لحمل التدريب، ويعبر عن عدد أو مسافة أو ثقل الأداء وتكرارها

خلال أداء الجهد البدني (68:67).

. التكيف الفسيولوجي:

عبارة عن التغيرات الفسيولوجية التي تحدث في البناء أو الوظيفة كنتيجة لتكرار مجموعة

من التمرينات البدنية المنتظمة لفترة من الوقت (21:11).

. التحمل الدوري التنفسي:

هو قدرة الجسم على استهلاك أكبر قدر من الأوكسجين خلال وحدة زمنية معينة وبالتالي

إنتاج طاقة حركية تمكن الفرد من الاستمرار في الاداء البدني لفترة طويلة مع تأخير ظهور

التعب (5:26).

. المستوى الرقمي:

هو أفضل زمن يحققه الرياضي بعد فترة من التدريبات المنظمة بطريقة علمية ومتواصلة

(تعريف إجرائي).

الفصل الثاني

2. الإطار النظري والدراسات السابقة والفروض

2. الإطار النظري

1.2. طريقة التدريب الفتري

3.2. طريقة التدريب الفتري منخفض الشدة

4.2. طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة

5.2. حمل التدريب

6.2. التحمل

7.2. التأثيرات الفسيولوجية للتدريب

8.2. تأثير التدريب على القلب

9.2. تأثير التدريب على الجهاز التنفسي

10.2. تأثير التدريب على العضلات

11.2. تأثير العدو والجري على مكونات الدم

12.2. مسابقات اختراق الضاحية

13.2. الدراسات السابقة والمرتبطة

14.2. فروض البحث

2. الإطار النظري:

1.2. طريقة التدريب الفتري

1.1.2. مقدمة

يرى محمد حسن علاوي (1990) أن طريقة التدريب الفتري ارتبطت قديماً برياضة ألعاب القوى، وبصفة خاصة باسم البطل العالمي السابق (إميل زاتويك) القاطرة البشرية إذ يرجع إليه الفضل في التطبيق العملي لأسس طريقة التدريب الفتري.

وفي الوقت الحالي تستخدم طريقة التدريب الفتري كطريقة هامة من طرق التدريب في معظم أنواع الأنشطة الرياضية لتنمية صفات القوة العضلية والسرعة والتحمل، وكذلك الصفات البدنية المركبة من الصفات السابقة مثل تحمل القوة وتحمل السرعة، والقوة المميزة بالسرعة.

ويعتبر التدريب الفتري طريقة من طرق التدريب التي تتميز بالتبادل المثالي لبذل الجهد والراحة، ويرى بعض العلماء أن مصطلح التدريب الفتري نسبة إلى فترة الراحة البينية بين كل تمرين والتمرين الذي يليه.

وفي غضون التطور التاريخي لعملية التدريب الرياضي تطورت بالتالي طريقة التدريب الفتري نتيجة التجارب التي قام بها العلماء وخاصة علماء الفسيولوجيا من أمثال (كويل) Coyiel و(رايندل) Rindel و (روزكام) Rzukam وغيرهم وكذلك نتيجة للخبرات العملية التطبيقية للمدربين (217:60).

ويذكر بسطويسي أحمد (1999) أن النصف الثاني من القرن العشرين شهد تقدماً ملموساً ومضطرباً في أسس ونظريات التدريب، وذلك بارتباط التدريب عامة بكل من علم وظائف الأعضاء والتغذية والكيمياء الحيوية وعلوم الحركة والعلوم التربوية ذات الاختصاص، وبذلك تأثرت

مستويات اللاعبين إيجابيا بنتائج متقدمة والتي ظهرت على الصعيدين الدولي والأولمبي في السنوات الأخيرة.

التدريب الفتري أحد الطرق الرئيسية التي استخدمت في تلك الحقبة من الزمن والتي كان لها مردود إيجابي، ليس فقط على الفعاليات الرياضية الفردية كالسباحة وألعاب القوى والدراجات، بل على جميع الفعاليات الأخرى الغير رقمية والألعاب والمنازلات، حيث تعتمد على تنمية وتحسين مستوى القدرات البدنية الخاصة والذي يمثل التدريب الفتري في ذلك عاملا هاما وأساسيا في تقدم المستوى بشكل عام .

وأن التدريب الفتري طريقة من طرق التدريب الأساسية لتحسين مستوى القدرات البدنية معتمدا على تحقيق التكيف بين فترات العمل والراحة البينية المستحسنة (18:287).

كما يرى سراج الدين محمد عبدالمنعم (2007) أن التدريب الفتري عبارة عن تخطيط متبادل بين فترات الحمل وفترات الراحة أثناء وحدة التدريب أي أن تكون هناك فترات تدريب بشدة معينة لفترات زمنية يتخللها فترات راحة بينية للعودة الجزئية للحالة الطبيعية للاعبين ولاستعادة الشفاء وتجميع القوة للعمل القادم وهذه الفترات مقننة بدقة علميا (30:84).

أما كلا من علي البيك وعماد الدين عباس ومحمد أحمد عبدو (2009) يروا أن التدريب الفتري يشمل أداء فترات تكرار مجموعة من التمرينات يتخللها فترة استعادة قصيرة فيما بينها، وطول وشدة فترات العمل يعتمد على ما يحاول الرياضي أن ينميه (49:227).

ويذكر أبو العلا أحمد عبدالفتاح (2012) أن التدريب الفتري عبارة عن تكرار مجموعة من التمرينات يتخللها فترات راحة وتعتمد فترة الراحة على شدة الحمل المستخدم واتجاه تأثيره سواء لتنمية العمل اللاهوائي أو العمل الهوائي، وهذه الطريقة تساعد على تحسين قدرة الرياضي للاحتفاظ بسرعه أثناء قطع مسافة السباق بسرعة منتظمة تقريبا (5:106).

كما يذكر أمر الله البساطي (2015) بأن طريقة التدريب الفتري تتمثل في سلسلة من تكرار فترات التمرين بين كل تكرار والآخر فواصل زمنية للراحة، وتتحدد الفواصل الزمنية (فترات الراحة) طبقاً لاتجاه التنمية (112:14).

2-2- مميزات التدريب الفتري:

يرى عصام عبدالخالق (2003) أن أهم مميزات التدريب الفتري تتلخص في النقاط التالية:

1. تحسين كفاءة أجهزة الجسم الحيوية من الجهاز العصبي والعضلي والدوري والتنفسي على إنتاج الطاقة وتبادل الغازات والقدرة على استعادة الشفاء.
2. تطوير قدرات الفرد البدنية والحركية الأساسية ومركباتهم.
3. وجود الرياضي في التدريب باستمرار في صورة متقاربة مع شكل المباراة.
4. يساعد على ضبط الوزن مع التغذية المناسبة.
5. التدريب الفتري يتطلب عملاً متعدد الجوانب ويخلق انسجاماً بين السرعة وتطوير القوة والمقدرة على التحمل ومركباتهم.
6. التحكم الدقيق بزيادة درجة الحمل بدون الدخول في ظاهرة الحمل الزائد.
7. أداء برنامج التدريب الفتري في أي مكان دون الحاجة إلى إمكانات خاصة.
8. تقويم تأثير مكونات حمل التدريب أول بأول (198:45).

كما يتفق مهند البشتاوي وأحمد الخواجا (2005) مع محمد حسن علاوي (1990) أن طريقة التدريب الفتري الحديثة تنقسم إلى نوعين تختلف كل منهما عن الأخرى طبقاً لدرجة الحمل، كما تختلف في درجة تأثيرهما على تنمية الصفات البدنية ويطلق على النوع الأول من التدريب الفتري مصطلح التدريب الفتري المنخفض الشدة ويتميز بزيادة حجم الحمل وقلة شدته، أما النوع

الثاني من التدريب الفتري فيطلق عليه مصطلح التدريب الفتري المرتفع الشدة ويتميز بزيادة شدة الحمل وقله حجمه.

3-2- طريقة التدريب الفتري المنخفض الشدة

1.3.2. أهدافها وتأثيرها:

تهدف طريقة التدريب الفتري منخفض الشدة إلى تنمية الصفات البدنية التالية:

. التحمل العام (التحمل الدوري التنفسي) . التحمل الخاص . تحمل القوة.

تؤدي طريقة التدريب الفتري المنخفض الشدة إلى ترقية عمل الجهازين الدوري والتنفسي وذلك من خلال تحسين السعة الحيوية للرتنين وسعة القلب بالإضافة إلى زيادة قدرة الدم على حمل المزيد من الأوكسجين وتأخر ظهور التعب.

2.3.2. خصائصها:

1. بالنسبة لشدة التمرينات:

تتميز التمرينات المستخدمة في هذه الطريقة بالشدة المتوسطة، إذ قد تصل في تمرينات الجري إلى حوالي من (60 - 80 في المائة) من أقصى مستوى الفرد، وتصل في تمرينات التقوية تصل حوالي إلى (50 - 60 في المائة) من أقصى مستوى للفرد.

2. بالنسبة لحجم التمرينات:

يمكن استخدام تمرينات التقوية بالأثقال أو بدونها إلى حوالي 20 - 30 مرة ويمكن أن تتكرر على هيئة مجموعات لكل تمرين (أي تكرار كل تمرين 10 مرات لثلاث مجموعات). وتتراوح فترة التمرين الواحد ما بين حوالي (14-90ث) بالنسبة للجري، وما بين حوالي (15-30ث) بالنسبة لتمرينات التقوية سواء باستخدام الأثقال الإضافية أو باستخدام ثقل جسم الفرد نفسه.

3. بالنسبة لفترات الراحة البيئية:

تكون ما بين (45 - 90ث) بالنسبة للاعبين المتقدمين (أي عندما تصل نبضات القلب إلى حوالي من 120- 130 نبضة في الدقيقة)، وبالنسبة للناشئين تتراوح ما بين (60 - 120ث) (أي عندما تصل نبضات القلب إلى حوالي من 110 - 120 نبضة في الدقيقة).

2-4- طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة

2.4.1. أهدافها وتأثيرها:

تهدف طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة إلى تنمية الصفات البدنية التالية:

1. التحمل الخاص (مثل تحمل السرعة أو تحمل القوة).

2. السرعة.

3. القوة المميزة بالسرعة (القدرة العضلية).

4. القوة العظمى.

وفي طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة نجد أن عضلات جسم الفرد تقوم بالعمل في غياب الأكسجين كنتيجة لشدة الحمل المرتفعة، وهذا يعني حدوث ما يسمى بظاهرة (دين الأكسجين) عقب كل أداء وآخر.

كما تؤدي هذه الطريقة إلى تنمية قدرة العضلات على التكيف للمجهود البدني المبذول الأمر الذي يؤدي إلى تأخر الإحساس بالتعب.

2.4.2. خصائصها:

1. بالنسبة لشدة التمرينات:

تمتاز التمرينات المستخدمة في هذه الطريقة بالشدة المرتفعة تصل حوالي من (80 - 90 في المائة) من أقصى مستوى للفرد، وتصل في تمرينات التقوية تصل إلى حوالي (75 في المائة) من أقصى مستوى الفرد.

2. بالنسبة لحجم التمرينات:

يقل الحجم في هذه الطريقة نتيجة زيادة الشدة مقارنة بالطريقة السابقة فيمكن تكرار تمرينات الجري 10 مرات وتكرار تمرينات التقوية من 8 - 10 مرات لكل مجموعة.

3. بالنسبة لفترات الراحة البينية:

كنتيجة لزيادة شدة التمرينات فإن فترات الراحة البينية تزداد نسبياً ولكنها تصبح أيضاً فترات غير كاملة للراحة لكي تتيح للقلب العودة إلى جزء من حالته الطبيعية، وتتراوح ما بين (90.180ث) بالنسبة للاعبين المتقدمين.

أما بالنسبة للاعبين الناشئين فتتراوح ما بين (110.240ث) مع مراعاة عدم هبوط نبضات القلب إلى ما يزيد عن 110 - 120 نبضة في الدقيقة كما يراعى استخدام مبدأ الراحة الإيجابية في غضون فترات الراحة البينية (68:271،272،274)،(60:218،219،222).

2-5- حمل التدريب:

يشير بسطويسي أحمد (1999) بأنه تتوقف كفاءة وعطاء الجسم البشري عامة على فاعلية ونشاط الأجهزة والأعضاء الداخلية به...كجهاز القلب والدوران وكفاءة الكليتين والغدد المختلفة...الخ.

تلك الأجهزة والأعضاء التي لها تأثير إيجابي كبير على الجهاز الحركي العضلي والعظمي، وبذلك تتأثر تلك الأجهزة والأعضاء بحجم النشاط اليومي الذي يؤديه الفرد، سواء كان طبيعياً أو على شكل تدريب رياضي منظم، ومن الأهمية بمكان تقنين تلك التدريبات من حيث الشدة والحجم والراحة عند أداء تلك الأنشطة الرياضية المختلفة.

وعند مزاوله التدريب الرياضي، يجب أن يكون مقنناً من حيث المحتوى تقنياً موزوناً من حيث شدة وحجم التمرينات والراحة المستحسنة بين تلك التمرينات، حيث تمثل تلك العناصر المكونات الأساسية لما يسمى " بحمل التدريب الرياضي "، وحمل التدريب يرادفه باللغة الإنجليزية Load وبالألمانية Belastung، حيث يعتبر القاعدة الأساسية لعملية التدريب والتي لها تأثير إيجابي على كفاءة ونشاط أجهزة وأعضاء الجسم المختلفة ومالها من تأثير مباشر على القدرات البدنية العامة والخاصة، كالقوة العضلية والسرعة والتحمل الدوري التنفسي والرشاقة والمرونة والقوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة....الخ.

تلك القدرات لها تأثير وارتباط كبير بتقدم وتحسين وتطوير مستوى الفعاليات والمهارات والألعاب الرياضية المختلفة (18:59).

كما يرى مفتي حماد (2001) أن حمل التدريب هو كمية التأثير المعينة الواقعة على الأعضاء والأجهزة المختلفة للفرد أثناء ممارسته للنشاط البدني (67:63).

أما عصام عبدالخالق (2003) فيرى أن حمل التدريب هو المجهود البدني والعصبي الواقع على جسم الفرد نتيجة المثير الهادف للنشاط الرياضي (45:60).

ويذكر كل من مهند البشتاوي وأحمد الخواجا (2005) نقلاً عن محمد عثمان عن هارا Harre أن حمل التدريب هو الجهد البدني والعصبي والنفسي الواقع على أجهزة الجسم المختلفة كرد فعل لممارسة الأنشطة الرياضية (68:35).

ويؤكد سراج الدين محمد عبدالمنعم (2007) على أن حمل التدريب هو العبء الواقع على الجسم بأجهزته المختلفة (العصبي والعضلي والتنفسي والدوري والغدي...الخ) نتيجة المجهود الذي يبذله اللاعب سواء كان ذلك المجهود بدني أو مهاري أو خططي ويكون مصاحباً له مجهود عصبي وذهني وهذا الحمل (العبء) أما خارجي أو داخلي (30:55).

أما كل من علي فهمي البيك وعماد الدين عباس أبوزيد ومحمد أحمد عبدو (2009) فيرون أن حمل التدريب هو المجموع العام المؤثر على الناحية الحيوية للرياضي من حيث التمرينات المؤدة وفترات الراحة بينها، وكذلك الوسائل المختلفة التي تعمل على الإسراع من عملية استعادة الشفاء (49:90).

ويذكر أمراة البساطي (2015) أن حمل التدريب هو كمية التدريبات أو المجهودات ذات الاتجاهات المختلفة الهوائية واللاهوائية (الحمل الخارجي) التي تؤثر على أعضاء وأجهزة الجسم الحيوية وتظهر على اللاعب في صورة ردود أفعال وظيفية (الحمل الداخلي) نتيجة أدائه لهذه التدريبات في مختلف المواقف وتحت أي ظرف (الحمل النفسي) (14:32).

1.5.2. أنواع حمل التدريب:

يتفق كل من أبو العلا عبدالفتاح (2012) و عصام عبدالخالق (2003) على أنه تختلف تقسيمات أنواع حمل التدريب حسب:

أ. الهدف:

حمل تدريب لتنمية صفات بدنية منفردة كالسرعة أو التحمل أو لتنمية مجموعات صفات بدنية مركبة كتطوير الرشاقة أو التوافق الحركي.

ب . التخصص:

حمل عام أو حمل خاص تبعا للنشاط الممارس.

ج . الدرجة:

حمل أقصى أو أقل من الأقصى أو متوسط أو بسيط أو الراحة النشطة.

د . الفترة:

حمل كل جرعة تدريبية أو حمل تمرينات المنافسة أو أحمال أيام التدريب أو مجموع أحمال

دورة تدريبية (صغيرة / متوسطة / طويلة).

هـ . التأثير:

ينقسم الحمل تبعاً للتأثير إلى:

1. الحمل الخارجي:

يمكن التعبير عن الحمل الخارجي في شكل الحجم الكلي للتدريب بما يشمله من العدد الكلي لساعات التدريب وحجم الحمل بالمسافات، كما تقاس بالكيلو مترات للسياحة والدراجات والجري والتجديف وغيرها، وعدد محاولات القياس والبطولات والمنازلات وعدد المباريات في الألعاب الجماعية، وعدد الكيلو جرامات في رفع الأثقال. ويستخدم عادة لتقويم الحمل الخارجي مؤشرات الشدة، كما تظهر في شكل توقيت الأداء الحركي وسرعة الأداء وزمن الأداء.

2. الحمل الداخلي:

يعبر عنه بأنه رد فعل أو استجابة الجسم لأداء التمرين، حيث تحدث التغيرات الفسيولوجية أثناء الأداء وبعده مباشرة، وفي هذه الحالة يمكن استخدام مؤشرات العودة للحالة الطبيعية خلال فترة استعادة الشفاء لتقويم الحمل الداخلي (5:81)،(45:61).

3. الحمل النفسي:

ويقصد به الضغط الواقع على اللاعب أثناء التدريب والمباريات وما بها من أعباء انفصالية وأثارة وتركيز عالي للعمليات العقلية (15:66).

2.5.2. مكونات حمل التدريب:

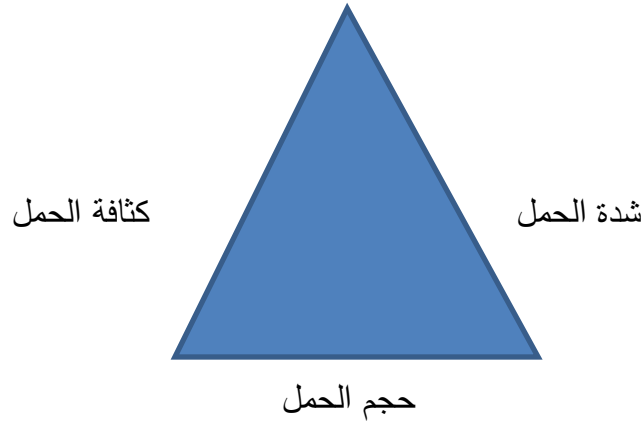
يتفق سراج الدين محمد عبدالمنعم (2007) مع مهند البشتاوي وأحمد الخواجا (2005) ومفتي حماد (2001) وبسطويسي أحمد (1999) ومحمد حسن علاوي (1990) بأن الحمل التدريبي الخارجي يتكون من ثلاثة مكونات أساسية وهي كما يلي:

1. شدة الحمل

2. حجم (سعة) الحمل

3. كثافة الحمل

ومن خلال المكونات الثلاثة للحمل يمكن وصفه بسهولة، كما يمكن تشبيه المكونات بمثلث يطلق عليه مثلث مكونات حمل التدريب (30:57)، (68:62)، (67:64)، (18:62)، (60:51).



شكل رقم (1)

مثلث مكونات حمل التدريب

1.2.5.2. شدة الحمل:

أ . مفهوم شدة الحمل:

يرى مفتي حماد (2001) أن شدة الحمل هي درجة الصعوبة أو القوة التي يؤدي بها التمرين (الجهد البدني).

يعتبر مكون شدة حمل التدريب أهم المكونات الثلاثة له، لما كانت طبيعة أداء التمرينات (الجهد البدني) تختلف من واحد إلى آخر، فإن التعبير عن شدة كل منها يختلف أيضاً من تمرين إلى آخر (من جهد إلى آخر) ومن ثم فإن تحديد شدة حمل التمرين (الجهد البدني) يمكن تصنيفها طبقاً لطبيعة تنفيذه، إما بالسرعة المؤدى بها الجهد البدني (سرعة أداء التمرين) أو بالمسافة المقطوعة في الجهد البدني (مسافة أداء التمرين) أو بالمقاومة التي يلقاها اللاعب أثناء الأداء.

فلو يعبر عن شدة حمل الجهد البدني أو شدة حمل التمرين من خلال السرعة المؤدى بها مثل الجري بسرعات مختلفة كالعدو بالسرعة القصوى أو الجري بالسرعة الأقل من القصوى أو المتوسطة، وبالتالي فإن شدة الحمل سوف تختلف طبقاً لاختلاف السرعة المؤدى بها الجهد.

ويعبر عن شدة الحمل البدني (التمرين) من خلال المسافة المقطوعة وينطبق على تمرينات الوثب سواء لأعلى أو للأمام أو تنفيذ رميات أو دفعات بالأدوات المستخدمة في الرياضات المختلفة كما هو الحال في رمي القرص أو دفع الجلة أو الكرة الطبية وغيرها، حيث تقاس بالمسافة سواء كان ذلك بالمتر ووحداته أو بالبوصة.

كما يعبر عن شدة حمل الجهد البدني (التمرين) من خلال مقدار المقاومة التي يلقاها الفرد الرياضي أثناء الأداء، وينطبق ذلك على مقدار الثقل الذي يعمل على مقاومته، إذ كلما زادت المقاومة زادت شدة الحمل (65:67).

ب . كيفية تحديد شدة الحمل:

يتفق مهند البشتاوي وأحمد الخواجا (2005) مع مفتي حماد (2001) أن أسهل طريقة لتحديد شدة حمل الجهد البدني (التمرين) وأكثرها عملية ويمكن استخدامها بسهولة هي طريقة " معدل ضربات القلب Heart Rate Method " وخاصة تلك التي تهدف إلى تطوير عنصر التحمل.

. تحديد شدة الحمل باستخدام "معدل ضربات القلب Heart Rate Method "

تعتمد هذه الطريقة على استخدام معدل ضربات القلب كمؤشر للعبء البدني الواقع على أجهزة الفرد الرياضي بشكل عام، وعلى الجهازين الدوري والتنفسي بشكل خاص، حيث يكون مؤشراً لحجم الأكسجين الذي يستهلكه الجسم خلال أدائه للحمل، فكلما زادت شدة الجهد البدني (الحمل) زاد معدل ضربات القلب.

من خلال التعرف على معدل ضربات القلب لدى الفرد الرياضي يمكن وضع معدل معين له كهدف نحاول الوصول إليه كأسلوب مقنن لارتفاع بشدة حمل الجهد البدني المؤدى، وهو ما يطلق عليه " معدل ضربات القلب المستهدف Target Heart Rate.H.R ."

وهناك أسلوبان يمكن من خلالهما الحصول على معدل ضربات القلب المستهدف، هما:

1. طريقة كارفونين:

توصل كارفونين وآخرون إلى طريقة سميت باسمه من خلال احتساب احتياطي أقصى معدل لضربات القلب، وهو ما يعادل الفارق بين أقصى معدل للنبض أثناء مجهود وبين أقصى معدل للنبض خلال الراحة.

فيفرض أن لاعب يبلغ أقصى معدل للنض له أثناء أداء جهد بدني 203 نبضة / ق
وأقصى معدل لنفضه أثناء الراحة هو 63 نبضة / ق يكون بذلك احتياطي أقصى معدل للنض
= 203 - 63 = 140 نبضة / ق.

إن شدة حمل الجهد المطلوب تقديمها للفرد الرياضي يمكن الاستعاضة عنه بمعدل نبض
مستهدف T.H.R كدلالة لهذه الشدة حيث يمكن تحديدها بنسبة من احتياطي أقصى معدل
لضربات القلب وليكن نسبة (80 في المائة) منه على سبيل امثال.

ولما كان احتياطي أقصى معدل لضربات القلب في المثال السابق 140 نبضة / ق فإن
80 في المائة كمعدل نبض مستهدف يمكن احتسابه من المعادلة التالية:

احتياطي أقصى	النسبة المئوية لمعدل	أقصى معدل للنض
معدل النبض المستهدف =	x معدل النبض	+ أثناء الراحة
=	140 x 100 / 80	+ 63
=	175 نبضة / ق	

إذاً فثدة الحمل التي تعادل (80 في المائة) لهذا الفرد تكون عند معدل 175 نبضة / ق.

2. طريقة أقصى معدل للنض M.H.R.Maximum Heart Rate

هي طريقة أسهل نسبياً من الطريقة السابقة حيث يتم الحصول على معدل النبض
للمستهدف كدلالة لشدة الحمل المطلوب تقدمه للاعب بتحديد نسبته من معدل أقصى نبض له.

ويلاحظ أن هناك متغيراً واحداً فقط في هذه الطريقة يتم من خلاله تحديد شدة حمل الجهد

البدني (التمرين) من خلاله وهو " أقصى معدل لضربات القلب " وفيما يلي مثال:

لنفترض أن فرداً رياضياً (لاعب) يبلغ أقصى معدل لنفضه 195 نبضة / ق خلال المجهود البدني
(الحمل) ونريد أن نقدم له حملاً يعادل (70 في المائة) من أقصى شدة يتحملها.

ففي هذه الحالة نحسب النبض المستهدف المعبر عن شدة الحمل المطلوبة كما يلي:

$$\text{النبض المستهدف لشدة الحمل } 70 \text{ في المائة} = 70 / 100 \times 195 = 137 \text{ نبضة / ق}$$

إذاً فشدّة حمل التمرين الذي ينفذه التي تعادل (70 في المائة) لهذا الفرد الرياضي لابد أن ترفع معدل نبضه إلى 137 نبضة في الدقيقة (67:66)،(67:66).

2.2.5.2. حجم (سعة) الحمل:

. مفهوم حجم الحمل:

يشير مهند البشتاوي وأحمد الخواجا (2005) أن حجم الحمل هو " أحد المكونات الثلاثة لحمل التدريب، ويعبر عن عدد أو زمن أو مسافة أو ثقل الأداء وتكراراتها خلال أداء الجهد البدني (التمرين).

يعبر حجم الحمل عن سعة الأداء الفعلي للجهد البدني (التمرين).

حجم الحمل يتركب من بعدين رئيسيين هما:

البعد الأول: عدد مرات أداء التمرين أو الزمن المستغرق في تنفيذه أو طول المسافة المقطوعة أو الثقل المستخدم.

البعد الثاني: عدد مرات إعادة تكرار التمرين ذاته أو مجموع الأزمنة المستغرقة في تنفيذه.

. كيفية تحديد حجم الحمل:

لنفترض أن المدرب حدد عدد مرات إعادة تكرار التمرين 4 مرات أي يؤدي الفرد الرياضي التمرين 15 مرة أو (30ث) ويكرر هذا 3 مرات أخرى، أي يصبح عدد مرات أداء التمرين 4 مرات وهو ما يمثل البعد الثاني في حجم الحمل.

لما كان عدد مرات التمرين قد لا يكرر بنفس العدد فإننا نضع المعادلة التالية لتحديد حجم

الحمل: ١

حجم الحمل = عدد مرات أو زمن أداء التمرين لأول مرة = عدد مرات أو زمن أداء

التمرين لثاني مرة = عدد مرات أو زمن أداء التمرين لثالث مرة... الخ

يلاحظ في تطبيق المعادلة السابقة أنها قد تكون عدد مرات أو الزمن المستغرق أو المسافة أو الثقل المستخدمة في الأداء، كما أننا تركناها مفتوحة، وغير محددة بعدد تكرار الأداء.

مثال/ عن طريق التكرارات كالاتي:

عدو 30م X تكرار 5 مرات X 3 مجموعات.

الحجم هو $450 = 3 \times 150$.

وإذا تكررت هذه المسافة ثلاث مرات أسبوعياً يكون إجمالي المسافة التي قطعها الرياضي في

أسبوع $1350 = 3 \times 450$ م.

إذاً الحجم 1350 م.

يلاحظ أن تنمية الصفات البدنية تتم أيضاً من خلال ربط الأداء البدني ببعض المهارات

الحركية، ولتحديد حجم الحمل في هذه الحالة ويفرض أن المطلوب تطوير التحمل بالارتباط مع

مهارات أو خطط فإنه يكون كما في المعادلة التالية:

حجم الحمل = تحمل هوائي مركب مع مهارة (19 لزم 3ق + تحمل هوائي مركب مع

مهارة (2) لزم 3ق + تحمل هوائي مركب مع مهارتي (1)، (2) لزم 3ق).

يلاحظ فيما سبق أنه ليس بالضرورة تكرار نفس التمرين بكافة مركباته وإنما لابد من تكرار الصفة

البدنية المطلوب تطويرها وهي التحمل الهوائي في الوقت الذي استخدمت فيه مهارات حركية

متنوعة (68:67:68).

3.2.5.2. كثافة الحمل:

مفهوم كثافة الحمل (الراحة) وأنواعها:

يتفق مهند البشتاوي وأحمد الخواجا (2005) مع مفتي حماد (2001) على أنه يقصد بكثافة الحمل " مدى طول أو قصر الفترة أو الفترات الزمنية التي تستغرق في الراحة بين إعادة تكرار الجهد البدني (التمرين) أو بين الجهود البدنية (التمرينات) المكونة للحمل. لتوضيح مفهوم كثافة الحمل تقدم مثلاً لحمل (جهد بدني) وليكن جلوس من الرقود 20 مرة، ويعاد تكراره لعدد 4 مرات.

إن الفترة الزمنية بين كل تكرار وآخر تحدد كثافة الحمل، ولتوضيح ذلك نقدم حالتين تختلف إحداهما عن الأخرى في كثافة الحمل كما يلي:

الحالة الأولى:

- أداء التمرين للمرة الأولى 20 مرة ثم راحة (60ث).
- تكرار أداء التمرين للمرة الثانية 20 مرة ثم راحة (60ث).
- تكرار أداء التمرين للمرة الثالثة 20 مرة.

الحالة الثانية:

- أداء التمرين للمرة الأولى 20 مرة ثم راحة (90ث).
- تكرار أداء التمرين للمرة الثانية 20 مرة ثم راحة (90ث).
- تكرار أداء التمرين للمرة الثالثة 20 مرة ثم راحة (90ث).

بمقارنة الحالة الأولى بالثانية نجد أن فترة الراحة بين كل تكرار والآخر في الحالة الأولى (60ث) فقط في حين أنها (90ث) المرة الثانية وبذلك نجد أن كثافة الحمل في الحالة الأولى أكبر.

قد يرى المدرب أو المخطط البرنامج أن تزداد فترة الراحة البينية الثانية عن الأولى، وتزداد

الثالثة عن الثانية.

الراحة البينية:

تعرف بأنها " الفترة الزمنية التي يقضيها الفرد الرياضي بين حملين".

تنقسم الراحة البينية من حيث أسلوب تنفيذها إلى نوعين رئيسيين هما:

.الراحة الإيجابية:

فيها تستغل الراحة البينية في الأداء الخفيف لبعض أنواع الأنشطة البدنية التي تهدف إلى

استعادة الأجهزة العضوية لشفائها والتقليل من آثار الأعراض التي تؤدي إلى ظهور التعب.

.الراحة السلبية:

وهي تتم بعدم أداء الفرد الرياضي لأي نوع من أنواع الأنشطة الحركية المقصودة بعد

الانتهاء من تمرين سابق، ويتمثل ذلك في الرقود أو الوقوف أو الجلوس أو الاسترخاء.

تنقسم الراحة البينية من حيث مستوياتها إلى نوعين هما:

.راحة كاملة:

وفيها تهبط العمليات الفسيولوجية بالجسم إلى المستويات المتدنية ويصل فيها النبض غالباً

ما بين 110 إلى 120 نبضة في الدقيقة ويلاحظ عدم عودتها للحالة الطبيعية للفرد الرياضي.

.راحة غير كاملة:

ويصل فيها معدل النبض غالباً ما بين 140:180 نبضة في الدقيقة (68:69)،(67:69).

3.5.2. درجات حمل التدريب:

يرى سراج الدين محمد عبدالمنعم (2007) إن درجة الحمل تعني مستوى شدة الحمل فدرجة الحمل العالية تعني شدة الحمل مرتفعة ودرجة الحمل المتوسطة أو المنخفضة تعني أن شدة الحمل متوسطة أو منخفضة وتنقسم درجات الحمل كالتالي:

1. حمل أقصى:

هو الحمل الذي شدته عالية جداً وذات تأثير قوي على الأجهزة الحيوية (العضلي والدوري والعصبي والتنفسي) وتتراوح شدة الحمل من (90 في المائة . 100 في المائة) من أقصى مقدرة للاعب وتكون فترات الراحة البيئية كبيرة من أجل استعادة الشفاء.

2. حمل عالي (فوق المتوسط):

هو الحمل الذي شدته عالية وتتراوح بين فوق المتوسط وأقل من الأقصى وله تأثير أيضاً على الأجهزة الحيوية (العضلي والدوري والعصبي والتنفسي) والذي تتراوح شدته من (75 في المائة 90 في المائة) من أقصى مقدرة للاعب وتكون فترات الراحة البيئية متوسطة من أجل استعادة الشفاء.

3. حمل متوسط:

هو الحمل ذو الشدة المتوسطة ويستخدم غالباً عندما يكون حجم التدريب عالياً وله تأثير متوسط على الأجهزة الحيوية (الدوري والعضلي والتنفسي والعصبي) والذي تتراوح فوق (50 في المائة حتى 75 في المائة) من أقصى مقدرة للاعب وتكون فترات الراحة بسيطة لتأثيره المتوسط.

4. حمل خفيف:

هو حمل شدته بسيطة له تأثير ضعيف على الأجهزة الحيوية وتتراوح شدته من فوق (30) في المائة حتى أقل من 50 في المائة) من أقصى مقدرة للاعب ولا يحتاج هذا الحمل لفترات راحة بينية؛ نظراً لضعف تأثيره على اللاعب.

5. حمل الراحة النشطة:

هو حمل يستخدم لتخفيف تأثير الأحمال الكبيرة على الجسم مثل تمارينات الجري الخفيف والمشي وتمرينات الاسترخاء والإطالات الخفيفة وتقل شدة الحمل هنا عن (30 في المائة) من أقصى مقدرة للاعب.

كيف تحدد درجة الحمل وحجمه في عملك:

1. عندما يكون الهدف تنمية العناصر البدنية مثل القوة وتقسيماتها والسرعة وتقسيماتها تكون درجة الحمل أقصى أو عالياً ويكون حجم حمل التدريب منخفضاً.
2. عندما يكون الهدف تنمية عناصر بدنية مثل التحمل وتقسيماته تكون درجة الحمل متوسط أو فوق المتوسط ويكون حجم حمل التدريب مرتفعاً.
3. عند العمل لتنشيط المهارات الحركية تكون درجة الحمل متوسطة أو دون المتوسط ويكون حجم حمل التدريب مرتفعاً؛ لأنه إذا ارتفعت شدة الحمل أثناء العمل الفني يقل التركيز الذي يتطلبه هذا العمل نتيجة تأثير الجهاز العصبي بهذه الشدة.
4. عند العمل للاسترخاء يكون درجة الحمل خفيفة (30:59:60).

6-2- التحمل:

يعتبر مصطلح التحمل من المصطلحات الشائع استخدامها في مجالات الحياة المختلفة، فقد يتحلى الفرد بتحمل أعباء الحياة؛ كتحملة تربية أولاده، أو تحمله مرضاً عضالاً، أو تحمله ظلماً

واقعا عليه، كل ذلك يعطي تصورا عاما لمعنى ومفهوم التحمل، بعيدا عن مفهومه ومعناه في المجال الرياضي، أما التحمل في المجالات الرياضية، فيعني (الجلد) الدوري التنفسي، وهو بذلك يعتبر عنصرا بدنيا فسيولوجيا هاما بين العناصر البدنية الأساسية كالقوة والسرعة والمرونة والرشاقة، وله ارتباط كبير بتلك القدرات، سواء ارتباطه بعنصري القوة والسرعة، وما ينتج عن ذلك من عناصر خاصة كتحمل القوة وتحمل السرعة، كصفتين هامتين حيث تلعبان دورا كبيرا في مجال تدريب كثير من الألعاب والفعاليات الرياضية المختلفة، وبذلك يرتبط التحمل بأشكاله وتقسيماته المتعددة بكل تلك الفعاليات والألعاب الرياضية وذلك بنسب متفاوتة والتي تظهر أهميته لكل منها. حتى بداية الخمسينات كان ينظر الى التحمل كقدرة وصفة بدنية تعبر عن مستوى اللياقة البدنية للفرد، لما لها من ارتباط بالقدرات البدنية من جهة، والوظيفية من جهة أخرى والتي تتمثل في الجهاز الدوري والتنفسي وما يتبعها من عمليات تحويل الطاقة الكيميائية في العضلات إلى طاقة ميكانيكية حركية، عن طريق أداء الأنشطة البدنية والحركية المختلفة، هذا بالإضافة إلى ارتباطه كعنصر بدني بالتعب كحالة فسيولوجية يمكن بواسطتها تقويم مستوى اللياقة البدنية عند الفرد (18:175).

ويرى قاسم حسن حسين (1998) أن التحمل هو إطالة الفترة التي يحتفظ بها الرياضي بكفاءته البدنية وارتفاع مقاومة الجسم للتعب مقابل الجهد أو الحوافز الخارجية (56:457). كما يرى كمال درويش ومحمد صبحي حسانين (1999) أن التحمل هو قدرة المجموعات العضلية الكبيرة على الاستمرار في عمل انقباضات متوسطة لفترات طويلة من الوقت نسبياً التي تتطلب تكيف الجهازين الدوري والتنفسي (58:50).

ويعرف مفتي حماد (2001) التحمل بأنه مقدرة الفرد الرياضي على الاستمرار في الأداء بفاعلية دون الهبوط في كفاءته، أو مقدرة الرياضي على مقاومة التعب (67:147).

كما يرى أبو العلا أحمد عبدالفتاح (2012) أن التحمل بمفهومه العام هو القدرة على مواجهة التعب أيا كان نوعه (181:5).

يتفق محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين (2001) على أن التحمل هو قدرة العضلة (أو العضلات) في التغلب على مقاومات ذات شدة تتراوح ما بين الشدة الأقل من القصوى إلى الشدة المتوسطة أو مواجهة هذه المقاومات أثناء الأداء لفترة طويلة نسبياً (103:62).

ويعرف عصام عبد الخالق (2003) التحمل بأنه (قدرة الفرد في التغلب على التعب) وكذلك بأنه (قدرة الفرد في الاستمرار لأداء نشاط بدني لأطول فترة وأكبر تكرار بإيجابية دون هبوط مستوى الإنجاز) (149:45).

كما يعرف فتحي أحمد السقاف (2013) التحمل هو القدرة على العمل باستعمال مجاميع عضلية من العضلات، ولفترة زمنية بمستوى متوسط أو عالي، واستمرار الوظائف البدنية بصورة طبيعية (107:51).

1.6.2. أهمية التحمل:

وبلخص علي فهمي البيك (1997) أهمية التحمل في الآتي:

1. يعد التحمل الدوري التنفسي من أهم المكونات اللازمة لممارسة معظم الأنشطة الحركية وخاصة تلك التي تتطلب العمل لفترات طويلة.
2. يرتبط بالعديد من المكونات البدنية الأخرى كالرشاقة والسرعة الانتقالية.
3. يرتبط الجلد الدوري التنفسي بالترابط الحركي والسمات النفسية وخاصة قوة الإرادة.
4. يعد المكون الأول في اللياقة البدنية والأساس الذي تبنى عليه العناصر الأخرى.
5. يرتبط التحمل الدوري التنفسي بالقدرة على زيادة عمليات التمثيل الغذائي وبالتالي الوصول لعملية استقلاب الدهون والتأثير على تركيب الجسم وتخفيف الوزن (78:47).

2.6.2. أنواع التحمل:

يرى محمد حسن علاوي (1990) أنه يمكن تقسيم صفة التحمل إلى نوعين رئيسيين هما:

1.2.6.2. التحمل العام:

وهو القدرة على العمل (الأداء) باستخدام مجموعات كبيرة من العضلات لفترات طويلة ويمتوى متوسط (أو فوق المتوسط) من الحمل مع استمرار عمل الجهازين الدوري والتنفسي بصورة طبيعية.

يحبذ بعض العلماء - وخاصة علماء التربية الرياضية بالولايات المتحدة الأمريكية - استخدام مصطلح (التحمل الدوري التنفسي) بدلا من التحمل العام، نظرا لأن هذا النوع من التحمل يرتبط ارتباطاً وثيقاً بدرجة مستوى الجهازين الدوري والتنفسي، إذ يتوقف عليهما عملية نقل الأكسجين والوقود (الغذاء) إلى العضلات حتى يمكن الاستمرار في العمل لفترات طويلة.

يعتبر التحمل العام (أو التحمل الدوري التنفسي) من الصفات الهامة بالنسبة للإعداد البدني العام الذي يتطلب تنمية نواحي متعددة من أجهزة وأعضاء جسم الفرد الرياضي للوصول بها إلى درجة عالية من الكفاءة في العمل؛ لإمكان القدرة على أداء مختلف المهارات الحركية الرياضية بصورة توافقية جيدة.

التحمل العام (التحمل الدوري التنفسي) صفة بدنية عامة؛ نظراً لأنها تسمح للأفراد المدربين جيداً في أي نوع من أنواع النشاط الرياضي من الصمود للإداء الحركي المستمر الذي يتميز بقوة حمل عالية أو متوسطة؛ وذلك بمقارنتهم بالأفراد الذين لا يمارسون النشاط البدني.

2.2.6.2. التحمل الخاص:

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.

ويمكن تقسيم الأنواع الرئيسية للتحمل الخاص كما يلي:

أ. تحمل السرعة.

تحمل السرعة صفة بدنية مركبة من صفتي التحمل والسرعة؛ ويمكن تقسيم تحمل السرعة

إلى الأنواع التالية:

1. تحمل السرعة القصوى:

يقصد به القدرة على تحمل أداء الحركات المتماثلة المتكررة لفترات قصيرة بأقصى سرعة ممكنة، كتحمل أقصى سرعة في المسافات القصيرة في الجري أو السباحة أو التجديف أو ركوب الدرجات مثلاً.

2. تحمل السرعة الأقل من القصوى:

يقصد بها القدرة على تحمل أداء الحركات المتماثلة المتكررة لفترات متوسطة وبسرعة تقل عن الحد الأقصى لقدرة الفرد، كما هو الحال في مسابقات المسافات المتوسطة في الجري أو السباحة أو التجديف أو ركوب الدرجات.

3. تحمل السرعة المتوسطة:

يقصد بها 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.

4. تحمل السرعة المتغيرة:

يقصد بها القدرة على تحمل سرعات متغيرة ومختلفة التوقيت لفترات طويلة كما هو الحال في الألعاب الرياضية ككرة القدم وكرة السلة وكرة اليد.

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 للقوة 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.

يقصد بها 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 المنازل الفردية كما في السلاح أو الملاكمة أو المصارعة.

د . تحمل التوتر العضلي الثابت:

يقصد به القدرة على تحمل الانقباض العضلي الثابت لفترات طويلة، كما هو الحال لرياضة الرماية أو بالنسبة لبعض تمرينات الجمباز التي تتميز بالأوضاع الثابتة كالوقوف على اليدين أو حركة الميزان، أو عند تكرار حمل ثقل معين والثبات به فترة معينة كما هو الحال في رياضة رفع الأثقال (60:173-175).

3.6.2. العوامل المؤثرة على التحمل:

يذكر مهند البشتاوي وأحمد الخواجا (2005) أن أهم العوامل المؤثرة على التحمل هي

كالتالي:

1. العوامل النفسية:

الرياضات الطويلة بحاجة إلى قوة الإرادة عند الرياضي، والعوامل النفسية ليست سهلة تتميتها لذا يجب ان يكون الإعداد من وقت مبكر.

2. العوامل المرتبطة بالطاقة:

أي عمل يحتاج إلى تحمل الاحتراق داخل الجسم أي وجود أوكسجين، كلما كانت الإمكانيات الإكسجينيه عند الرياضي يكون مؤهلاً ليكون لاعبا تحمل جيد.

3. العوامل الفسيولوجية:

مدى نمو أجهزة الجسم الداخلية والتحمل يجب تنميته من سن السابعة عشر؛ لأن أجهزة الجسم يكون نموها تدريجياً.
مثال: القلب يكبر حجم العضلة تدريجياً لذلك كلما زاد حجم الأجهزة يؤدي إلى تنمية التحمل عند الرياضيين.

4. العوامل المرتبطة بتوزيع الجهد والقوة على فترة المنافسة:

سباق يحتاج إلى جري ساعتين فلو بذل اللاعب كل جهده في الساعة الأولى من الصعب الجري بنفس السرعة والتحمل في الساعة الثانية لذلك يجب دائما توزيع الجهد والسرعة لتحقيق إنجاز (350:68).

4.6.2. تنمية التحمل:

1.4.6.2. تنمية التحمل العام:

يرى محمد حسن علاوي (1990) أنه يمكن تنمية صفة التحمل العام باستخدام طريقة الحمل الدائم وطريقة التدريب الفتري وطريقة التدريب الدائري.

أ. طريقة الحمل الدائم:

تعتمد طريقة الحمل الدائم على القيام بالتدريب لمدة تتراوح ما بين 30 دقيقة إلى ساعتين أو أكثر بدون انقطاع أو تغيير في توقيت الأداء وبراعى ضرورة الالتزام بتوقيت معين يتناسب مع حالة الفرد ونوع التمرينات المختارة.

هذه الطريقة تسهم في إكساب الفرد القدرة على الاقتصاد في استخدام الطاقة، وذلك بإشراف القدر الكافي فقط من الألياف العضلية، بالإضافة إلى اكتساب التوقيت الصحيح للأداء وتناسبه مع كمية العمل المطلوبة ومن ناحية أخرى تسهم في تحسين عمليات التنفس ونشاط القلب وعمل الدورة الدموية.

ب . طريقة الحمل الفتري:

تهدف طريقة الحمل الفتري (التدريب الفتري) بصفة خاصة إلى تحسين مستوى عمل القلب والدورة الدموية، وينصح (رايندل) في حالة استخدام هذه الطريقة اتباع الأسس التالية لضمان إحرار أحسن النتائج:

. أن تستغرق فترة التمرين الواحد ما بين (15 - 60ث).

. أن تستغرق فترة الراحة بين كل تمرين وآخر من بين (30 - 90ث).

. أن يتناسب حجم الحمل طبقاً للحالة التدريبية للفرد، ونوع الفترة التدريبية (فترة إعدادية أو فترة المنافسات أو الفترة الانتقالية مثلاً)، وطبقاً لأهمية صفة التحمل العام لنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه الفرد.

. مراعاة عدم تكرار الحمل عند ملاحظة عدم هبوط سرعة نبضات القلب في نهاية فترة الراحة بين كل مجموعة تمرينات والمجموعة التي تليها إلى حوالي 120 نبضة في الدقيقة.

2.4.6.2. تنمية التحمل الخاص:

أن الوسائل المختلفة لتنمية مختلف أنواع التحمل الخاص تتسم بالطابع المميز لكل نوع من أنواع الأنشطة الرياضية المختلفة، ويجب ملاحظة أن تنمية التحمل الخاص ترتبط ارتباطاً كبيراً بتنمية التحمل العام نظراً للتأثير المتبادل بينهما.

تعتبر طريقة التدريب الفترى وطريقة التدريب الدائري من أهم الطرق المستخدمة لتنمية التحمل الخاص.

ولمحاولة تنمية التحمل الخاص لأنواع الأنشطة الرياضية التي تشتمل على الحركات المتكررة المتماثلة (كالجري والسياسة والتجديف والدراجات) يمكن اتباع المراحل التدريجية التالية:

المرحلة الأولى:

محاولة تنمية التحمل العام باستخدام نوع النشاط الحركي التخصصي (كالجري أو السباحة مثلاً) وذلك بطريقة الحمل الدائم الذي يتميز بشدة متوسطة للحمل مع التكرار في وحدات تدريبية مختلفة، ومراعاة الارتفاع بحجم الحمل تدريجياً (كزيادة طول المسافة مثلاً).

المرحلة الثانية:

في هذه المرحلة يمكن زيادة السرعة عقب كل مجموعة من الوحدات التدريبية وبذلك تزداد شدة الحمل، مع مراعاة تقصير المسافة بصورة مناسبة.

المرحلة الثالثة:

تهدف هذه المرحلة إلى تشكيل التحمل الخاص باستخدام التدريب الفئري وفي هذه المرحلة يمكن تقسيم المسافة المعينة إلى أجزاء والقيام بأداء كل جزء بالسرعة اللازمة التي تمكن في النهاية من الوصول إلى النتيجة المرجوة، مع مراعاة تقصير فترة الراحة بين كل جزء من هذه المسافات والجزء الآخر، وفي النهاية يمكن أداء المسافة كلها دفعة واحدة (60:176،177).

3.4.6.2. تنمية التحمل للناشئين:

يرى محمد حسن علاوي (1990) إن وجهة النظر القديمة التي كانت تنادي بحتمية اقتصار ممارسة الناشئين لأنواع الأنشطة الرياضية التي تتطلب السرعة. وعدم ممارستهم لتلك الأنواع التي تتطلب التحمل لا نجد لها في وقتنا الحالي الكثير من التأييد. فكثيراً ما نلاحظ أن الأطفال يمارسون ألعابهم لفترات طويلة يعقبها فترة للراحة ثم يعاودون الممارسة مرة أخرى.

وأن هناك بعض الاعتبارات الهامة التي يجب على المدرب الرياضي مراعاتها عند تدريب التحمل بالنسبة للناشئين. ويمكن تلخيص أهم هذه الاعتبارات كما يلي:

1. يحسن البدء مبكر أو بقدر المستطاع بتدريب الأطفال والفتيان على التحمل حتى يمكن بذلك ضمان إعدادهم إعداداً صحيحاً مقنناً في غضون السنوات الطويلة لعمليات التدريب الرياضي.
2. يجب أن تتميز تدريبات التحمل بالطابع الشامل المتزن وتعتبر مختلف الألعاب الصغيرة وكذلك الألعاب الرياضية ككرة القدم وكرة السلة وكرة اليد وهوكي الانزلاق، وكذلك الجري والسباحة وركوب الدراجات من التمرينات الأساسية التي تعمل على تنمية التحمل والتي يمكن ممارستها طوال العام.

3. يجب علينا أن نضع محل الاعتبار المبدأ القائل بأن السرعة هي التي تعمل على إنهاك الفتى، وليس طول المسافة أو طول فترة الممارسة، وعلى ذلك يجب علينا مراعاة عدم المغالاة بالنسبة لعنصر السرعة في غضون عمليات التدريب.

4. مراعاة تنظيم الحمل الواقع على كاهل الفرد على فترات وأن تتسم الممارسة بالطابع الترويحي الذي يتناسب إلى حد كبير الخصائص النفسية للأطفال وللفتيان.

5. الاكتفاء بممارسة الألعاب الرياضية لمحاولة تنمية وتطوير تحمل السرعة (وكذلك تحمل العدو) بالنسبة للناشئين.

6. من المستحسن أن يعقب تدريبات التحمل التي تتميز بقوتها يوم أو أكثر للراحة.

7. أن تدريب التحمل للناشئين لا يهدف إلى محاولتهم تسجيل الأرقام والبطولات في المنافسات التي تتطلب صفة التحمل، ولكنها تهدف أساساً إلى تمهيد المستوى للارتفاع بالقدرة على التحمل في السنوات التالية.

8. يجب الاهتمام بموالة الفحص الطبي الدوري بصورة منظمة بالنسبة للناشئين الذين يمارسون ألعاب التحمل، وبصفة خاصة يجب ملاحظة القدرة الوظيفية لمستوى عمل القلب (60:185).

2-7- التأثيرات الفسيولوجية للتدريب:

تشير خيرية السكري (1997) إن أفضل طريقة لبدء التدريب هي فهم العمليات الحيوية للجسم . على الأقل تلك التي ترتبط ارتباطاً مباشراً بالعدو، فإذا أدركت بعض من تلك العمليات التي تحدث داخل جسمك وكنت حساساً لمتطلباته وحالات التعب والاجهاد التي يتعرض لها، فإن جسمك سيقوم بالأداء بشكل فعال ورائع. وبدون تلك الحساسية فأنت قد تدفع بنفسك إلى جحيم الألم والإصابات.

وإن الهدف الأساسي للتدريب هو زيادة السعة الوظيفية للنظام العضوي الخاص بتوليد الحركة وخاصة أنسجة العضلة الهيكلية والقلب وبيوكيميائياً، فإن تلك السعة الوظيفية تشمل استخدام الأكسجين للسماح بالتكسير الكامل لجزيئات الوقود، مع التخلص المتتابع والمستمر لثاني أكسيد الكربون وإنتاج الطاقة في شكل ATP (الأدينوزين ثلاثي الفوسفات) وبعد ذلك يأتي الدور المتكامل للرئة، والدم، والأوعية الدموية والذي يهدف أساساً إلى تزويد القلب والعضلات الهيكلية بالأكسجين والوقود اللازم لتوليد حركتها والحفاظ على تدفق الدم المستمر فيها (139:28).

ويرى أبو العلا عبدالفتاح (2003) أن التدريب الرياضي المنتظم يؤدي إلى التكيف Adaptation ويعني تحسين الاستجابات الفسيولوجية لأجهزة الجسم، والاستجابات هي التغيرات الفسيولوجية التي تحدث تحت تأثيرات التدريب بشكل مؤقت مثل زيادة معدل القلب والتمثيل الغذائي ودرجة حرارة الجسم وغيرها ثم يعود الجسم إلى حالته الطبيعية أثناء الراحة، ومع تكرار التدريب المنتظم تتحسن هذه الاستجابات ويمكن للفرد أن يؤدي حملاً تدريبياً أعلى بنفس مستوى الاستجابات الفسيولوجية وهذا يعني تقدم مستوى الرياضي ووصوله إلى مرحلة التكيف وتشمل التكيفات الفسيولوجية تلك التغيرات المختلفة، سواء كانت على مستوى الخلايا أو الأجهزة المختلفة، وتختلف هذه التغيرات تبعاً لاختلاف نوعية التدريب وأهدافه هل هي للصحة أو لتحمل والقوة والسرعة (438:4).

1.7.2. تغيرات الجهاز الدوري التنفسي:

يذكر محمد علي القط (2002) أن التغيرات الناتجة عن التدريب الرياضي في الجهاز الدوري والتنفسي تشمل التغيرات التي تؤثر في نظام تبادل الأكسجين، وهذا النظام يرتبط بالعديد من العوامل الدورية والتنفسية والأنسجة، وجميعها يعمل معاً من أجل هدف واحد، هو إرسال

الأكسجين للعضلات العاملة، وسوف نعرض أولاً بعض التغيرات الناتجة في حالة الراحة ثم في حالات التدريب الأقل من الأقصى والأقصى.

1.1.7.2. تغيرات الجهاز الدوري التنفسي في الراحة:

هناك خمس تغيرات تنتج عن التدريب الرياضي وتظهر بوضوح وقت الراحة وهي:

1. تغيرات في حجم القلب.
2. نقص معدل ضربات القلب.
3. زيادة حجم الضربات.
4. زيادة كمية الدم والهيموجلوبين.
5. تغيرات في العضلات الهيكلية.

2.1.7.2. تغيرات أثناء التمرين الرياضي الأقل من الأقصى:

أثبتت الدراسات العديد من التغيرات بعد التدريب في وظائف تبادل الأكسجين والأجهزة

المرتبطة بذلك أثناء التمرين الأقل من الأقصى، وهذه التغيرات الرئيسية هي:

1. لا تغير أو هناك نقص طفيف في استهلاك الأكسجين:

فاستهلاك الأكسجين بحمل أقل من الأقصى يظل كما هو أو يحدث نقص طفيف، بينما

النقص الناشئ عن الزيادة في القدرة الميكانيكية (المهارة) يكون أكثر وضوحاً عند مقارنة الرياضيين

المدرّبين جيداً وغير المدرّبين وهذا الاختلاف يكون واضحاً بين العدائي المتوسطين والممتازين.

2. النقص في استخدام جليكوجين العضلة (توفير الجليكوجين):

أثناء التمرين الطويل الأقل من الأقصى تقل كمية الجليكوجين المستخدم في العضلة بعد

التدريب، هذا التأثير قد يرجع في بعض الأحيان إلى توافر الجليكوجين، ومن المحتمل أن يرتبط

كذلك بزيادة قدرة العضلة على استخدام (أكسدة) الأحماض الدهنية الحرة كوقود للطاقة، لذا يتوفر

الجليكوجين، ومن ناحية أخرى، فإن زيادة أكسدة الأحماض الدهنية يكون نتيجة بعض التغيرات البيوكيميائية.

3. النقص في إنتاج حمض اللاكتيك (زيادة في العتبة الفارقة اللاهوائية):

يسبب التدريب الرياضي نقصاً في تراكم حمض اللاكتيك أثناء التمرين الأقل من الأقصى، وهذا يعتبر تغيراً هاماً حتى في العمل الذي يشمل الأداء أثناء مراحل التدريب. ويتضح هذا العامل في مسابقات عدو المسافات، حيث يتطلب مجهود أقل من الأقصى لفترة من الوقت، ويلاحظ أن هؤلاء العدائين لديهم أقصى مستوى من القدرة الهوائية لاستهلاك الأكسجين فقط، ولكي ينجح العدائين في ذلك يجب أن يكونوا قادرين على استخدام جزء كبير من هذه القدرة مع أقصى تراكم لحمض اللاكتيك، وهذا يجعل هؤلاء العدائين يحققون أقصى سرعة أثناء السباق بدون معاناة من التعب مبكراً.

4. لا تغير أو نقص خفيف في الدفع القلبي:

أثناء التمرين الأقل من الأقصى، فإن الدفع القلبي للأفراد الرياضيين يكون في بعض الأحيان منخفضاً قليلاً، وفي بعض الأحيان معادلاً لنفس المقدار عند الأفراد غير الرياضيين. والسبب في ذلك التناقص غير معروف.

ومع ذلك فقد يرتبط بنوع وشدة واستمرارية برامج التدريب المستخدمة.

5. زيادة حجم ضربة القلب:

إن حجم ضربة القلب تزيد أثناء التمرين الأقل من الأقصى بعد الخضوع للتدريب كما هو في حالة زيادة حجم الضربة في الراحة، فإن هذا التأثير يرتبط أولاً وقبل كل شيء بزيادة حجم التجويف البطيني وإلى زيادة انقباض عضلة القلب أيضاً، والذي يعزز بالتدريب، فكلما زادت كمية الدم التي تمتلئ التجويف وزادت قوة الانقباض، سوف تزيد بالتالي حجم الضربة.

6. نقص معدل ضربات القلب:

ربما يكون نقص معدل ضربات القلب من أهم التغيرات الواضحة والمصاحبة للتدريب الرياضي.

هذا النقص غالبا ما يكون واضحا في المقارنات بين الأفراد الرياضيين والغير رياضيين، ويجب أن نشير إلى أن بطء ضربات القلب علامة على أنه أكثر كفاءة. إن بطء القلب أثناء الراحة، يعتقد أنه يرجع إلى التحورات داخل عضلة القلب نفسها وداخل الجهاز اللاإرادي.

7. التغيرات في دفع الدم للعضلة:

إن تدفق الدم لكل كيلو جرام من العضلة يكون أكثر انخفاضا عند الأفراد المدربين عن غير المدربين على عكس ما يعتقد عند نفس حمل العمل الأساسي الأقل من الأقصى. إن العضلات العاملة يمكنها أن تعوض انخفاض تدفق الدم في حالة التدريب عن استخدام المزيد من الأكسجين (65:64،74،75،76).

3.1.7.2. تغيرات أثناء الحمل الأقصى:

يرى أبو العلا عبدالفتاح (2003) أنه يمكن تلخيص التغيرات الناتجة عند التدريب بالمجهود الأقصى فيما يلي:

1. زيادة الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين.
2. زيادة حجم سريان الدم (الدفع القلبي).
3. زيادة امتصاص العضلة للأكسجين.
4. زيادة الدفع القلبي.
5. زيادة حجم الضربة.

6. زيادة حجم القلب (سعة تجويف البطين الأيسر).
7. زيادة قوة انقباض عضلة القلب.
8. عدم تغير أو تغير قليل لمعدل القلب.
9. زيادة حجم القلب.
10. نقص التأثير السمبثاوي.
11. نقص في معدل منظم إيقاع القلب.
12. زيادة في إنتاج حامض اللاكتيك.
13. زيادة في نشاط إنزيمات الجلوكوز.
14. لا تغير في سريان الدم لكل كيلو جرام من العضلات النشطة.

4.2.7.2. تغيرات في تركيب الجسم:

1. نقص في دهون الجسم الكلية.
2. عدم تغير أو تغيير قليل في وزن الجسم الخالي من الدهون.
3. نقص في الوزن الكلي للجسم.
4. نقص في مستويات كوليسترول وثلاثي الجلسرين في الدم.
5. نقص في ضغط الدم أثناء الراحة وأثناء التدريب.
6. زيادة في قوة العظام والأربطة والأوتار (4:439).

8-2- تأثير التدريب على القلب:

يشير بهاء الدين إبراهيم سلامة (2009) أننا في المجال الرياضي نركز على الوظائف

المميزة لعضلة القلب لدى الرياضيين وبالتالي يلزم لنا التعرف على كيفية مرور الدم بالقلب ذهاباً

وعودة.

عادة يأتي الدم إلى الأذنين الأيمن للقلب R.atrium بواسطة الأوردة ثم يمر الدم إلى البطين الأيمن عبر الصمام ذي الثلاث شرفات Atrioventricular والذي يقوم بضخ الدم خلال الصمامات الرئوية . ثم يعود الدم إلى الأذنين الأيسر للقلب L.atrium مروراً بالصمام التاجي في البطين الأيسر الذي يضخ الدم عبر الشريان الأورطي إلى الجسم.

القلب هنا يعمل كمضخة مزدوجة وتكون الصمامات ذات اتجاه واحد ولا تسمح بعودته مرة أخرى، ويوجد اتجاهان يتم ضخ الدم خلالهما حيث يتجمع الدم إلى جميع أجزاء الجسم إلى القلب وهي الدورة الدموية الكبرى، ثم يتجمع الدم من الرئتين إلى القلب وهي الدورة الدموية الصغرى. الجانب الأيمن والجانب الأيسر للقلب ينقبضان ويضخان الدم معاً وذلك بسبب غلق الصمامات، كما يكون حجم الدم المضخوخ بواسطة الأذنين الأيمن والأيسر من القلب متساوية وتبقى كمية احتياطية من الدم خلال الدورة الرئوية أو الدورة الدموية (20:136).

كما يتفق إبراهيم رحمه (2005) مع إبراهيم السكار وعبدالرحمن زاهر وأحمد حسين (1998) أن التدريب الرياضي يعمل إلى إحداث بعض التغيرات في عضلة القلب وتشمل هذه التغيرات على تغيرات تكوينية (تشريحية) من حجم ووزن القلب وكذلك على تغيرات وظيفية في نبض القلب والدفع القلبي وضغط الدم.

1.8.2. التغيرات التكوينية:

.زيادة حجم القلب:

لقد ثبت تشريحياً ومن خلال الأشعة للقلب بأن الرياضة تزيد في حجم القلب وكذلك تزيد في سمك ومطاطية عضلته، ولكن هذه الزيادة في الحجم تكون بالحدود الطبيعية التي لا تسبب أي مرض للقلب وكما ترتبط هذه الزيادة بحجم القلب بنوعية وطبيعة التدريب.

تعتبر مشكلة القلب الرياضي حتى الآن من المشاكل الهامة في مجال الطب الرياضي، نظراً لما يلاحظ في السنوات العشر الأخيرة في زيادة كبيرة في حمل التدريب الرياضي لنتيجة الكفاءات الوظيفية للجهاز الدوري للرياضيين، ولأهمية الدور الحيوي الذي يقوم به هذا الجهاز في نقل الأوكسجين إلى الأنسجة وبناء على ذلك فإن إنتاجية القلب لا يمكن أن تزيد أثناء الجهد عن 7.5 مرات بالمقارنة بوقت الراحة ولذا فإن عدم النمو الكافي لحجم القلب يمكن أن يكون له تأثير سلبي على الكفاءة الرياضية (1:32)،(2:127).

وبشير أبو العلا عبدالفتاح (2003) أنه يقصد بالقلب الرياضي تلك الزيادة الفسيولوجية في القلب والنتيجة عن التدريب الرياضي (4:389).

كما يذكر إبراهيم رحمه (2005) أن للقلب علاقة وثيقة بطول القامة أو قصرها، كما له

علاقة أيضاً بوزن الجسم، بذلك يمكن أن نحصل على حجم القلب من المعادلة التالية:

(حجم القلب سم³)²

حجم القلب النسبي =

وزن الجسم / كغم × طول الجسم / سم

ومنذ القرن الماضي ولحد الآن ويفضل تطور الأشعة ثبت زيادة حجم القلب لدى الرجال الممارسين للنشاط الرياضي أكبر منه لغير الممارسين، وكما ترتبط زيادة حجم القلب بعدة أسباب وأهمها نوع النشاط الممارس.

قد دلت الدراسات أن حوالي (60 في المائة) من الأشخاص غير الممارسين يتراوح حجم قلبهم ما بين 600 - 900 سم³ في حين بلغ حجم القلب لدى الرياضيين ما بين 590 - 1733 سم³. كما يمكن ملاحظته بأن الحجم يرتبط بنوع الرياضة الممارس حيث يزيد الحجم لدى لاعبي التحمل مثل رياضي جري المسافات الطويلة والمتوسطة والدرجات والتجديف عنه بالنسبة للاعبي

رياضات السرعة أو القوة مثل عدائي المسافات القصيرة والمصارعين والملاكمين وغيرهم. وكما يمكن استنتاجه أن عملية تشكيل القلب الرياضي تتم تدريجياً خلال عدة سنوات من التدريب وخلال هذه السنوات يكون حجم القلب تبعاً لاختلاف مراحل الموسم التدريبي أيضاً وينمو حجم القلب بناء على:

1. زيادة اتساع تجويف القلب.
2. زيادة حجم عضلة القلب.
3. قوة ومطاطية عضلات القلب وبالأخص عضلة البطين الأيسر (1:33).

2.8.2. التغيرات الوظيفية: الدفع القلبي:

يشير إبراهيم رحمه (2005) نقلاً عن محمد حسن علاوي وأبو العلا عبدالفتاح (1984) إلى أن حجم الدفع القلبي في الدقيقة لدى الرياضيين وغير الرياضيين أثناء الراحة لا يختلف، سواء بالنسبة للرجال أو السيدات، ويعرف الدفع القلبي بأنه كمية الدم التي يدفعها (يضخها) القلب إلى جميع شرايين الجسم في الدقيقة الواحدة، وعادة ما تقاس كمية الدفع القلبي باللتر أو المليلتر من الدم ويتراوح حجم الدفع القلبي عادة ما بين (5 - 6ل) دم / دقيقة.

ويمكن التعبير عن الدفع القلبي بالعلاقة بين حجم الضربة ومعدل ضربات القلب بالمعادلة

التالية:

الدفع القلبي = حجم الضربة × عدد ضربات القلب في الدقيقة.

ولتوضيح ذلك يمكن أن نقول إنه إذا كانت سرعة القلب أي نبض القلب أثناء الراحة هي (70)

ضربة في الدقيقة وحجم الدم الذي يدفعه القلب في الضربة الواحدة هو (70مل).

إذن الدفع القلبي = $70 \times 70 = 4.900$ (مل) أي ما يقارب 5 لتر دم في الدقيقة يدفع القلب دم إلى الجسم أثناء الراحة.

إذن يمكن القول بأن الدفع القلبي يعتمد على عاملين أساسيين هما:

1. حجم الضربة:

أي حجم الدم الذي يدفعه القلب في كل ضربة من ضرباته ويوصل الدم إلى شرايين الجسم، وحيث يمكن القول بأن متوسط الضربة الواحدة أثناء الراحة للأشخاص العاديين يتراوح ما بين (70-92مل) دم ويرتبط حجم الضربة أيضاً بحجم القلب، وكذلك مطاطية عضلات القلب وبالأخص البطين الأيسر كما يؤثر الجهد على حجم الضربة.

2. معدل ضربات القلب:

هو عبارة عن عدد ضربات القلب في الدقيقة الواحدة وعادة ما تتراوح ضربات القلب لدى الأشخاص العاديين ما بين 60 - 70 ضربة في الدقيقة، ويزيد معدل ضربات القلب لدى الصغار عنه لدى الكبار والعكس صحيح، ويقل معدل ضربات القلب لدى الأشخاص الذين يزاولون أعمالاً بدنية عن غيرهم من الأشخاص قليلي الحركة (1:34).

3.8.2. التغيرات في وظيفة القلب أثناء التدريب الرياضي:

يرى بهاء الدين إبراهيم سلامة (2009) ليست كل التدريبات البدنية تعطي نفس الاستجابة القلبية، حيث إن حجم وشدة التدريب تؤثر بدرجة أو أخرى على معدلات عمل القلب والأوعية الدموية كزيادة معدل القلب وحجم الضربة القلبية والدفع القلبي وزيادة ضغط الدم، وكل هذه التغيرات تختلف عند تنفيذ برامج التدريب الثابتة عن برامج التدريب المتحركة.

كما تختلف التغيرات القلبية أيضاً عند استخدام الجسم للأجزاء العلوية حيث تشترك مجموعة عضلية صغيرة، أما استخدام الجسم للأجزاء السفلية فتشترك فيها مجموعات عضلية أكبر، وهذا يؤدي إلى التباين في درجة الاستجابة القلبية.

عند بدء التدريب البدني يثار الجهاز العصبي المركزي والجهاز العصبي الذاتي، حيث تلعب الأعصاب السمبثاوية دوراً مهماً في التأثير على العقد الأذينية البطينية وعلى انقباض عضلة القلب، بالإضافة إلى ذلك فإن الانقباض العضلي الذي يحدث للمجموعات العضلية الإدارية المشاركة في العمل تعمل على توليد وزيادة في سرعة عودة الدم داخل الأوعية الدموية، وهذه العوامل أيضاً تحدد نشاط انقباض عضلة القلب.

كما أن زيادة عودة الدم للقلب يؤدي إلى زيادة في حجم الدم الانبساطي والذي يتسبب في زيادة حجم الضربة القلبية نتيجة زيادة الضغط الانقباضي الذي يساعد على قوة وسرعة خروج الدم عبر الأورطي والشرايين، وكل هذه الاستجابات تختلف من تدريب لآخر كما تختلف من شخص لآخر، وفقاً لدرجة تدريبه وعوامل أخرى.

ويتضح أن لاعبي التحمل يتمتعون بحجم قلبي أكبر وفترة انبساط أطول، وفي نفس الوقت يتمتعون بقوة دفع للدم أكبر من كل ضربة قلبية مما يساعد على زيادة الناتج القلبي.

كما أن زيادة عودة الدم إلى القلب يؤدي إلى زيادة في حجم الدم الانبساطي النهائي والذي يمثل بطبيعة الحال زيادة في حجم الضربة الناتجة من القلب.

كما أنه بسبب زيادة قوة انقباض عضلة القلب أثناء التدريب فإنه يخرج عبر القلب كمية دم لتغطية احتياجات الجهاز العضلي من الدم لإتمام عمليات البناء والهدم وإطلاق الطاقة والتخلص من نفايات الأوكسدة (20:145،146).

9-2- تأثير التدريب على الجهاز التنفسي:

يرى فتحي المهشيش (2002) أن النشاط الرياضي يؤدي إلى حدوث تغيرات في أجهزة الجسم المختلفة وخصوصاً الجهاز التنفسي في فترة دوام الحمل، فيصاحب المجهود البدني زيادة تبادل الغازات، نظراً لحاجة الجسم الى المزيد من المواد العضوية لاستهلاكها وذلك لغرض إنتاج الطاقة.

والتغيرات على الجهاز التنفسي تظهر حتى إذا قام الشخص بأداء مجهود بدني بسيط، وتزيد التغيرات بزيادة المجهود البدني حتى الوصول إلى أقصى جهد لأطول فترة زمنية، فيمكن أن تزيد عملية تبادل الغازات حتى تصل إلى 25 مرة مقارنة بوقت الراحة، والأكسجين لا يرتبط بالعضلات المشاركة في أداء المجهود فقط (العضلات العاملة) ولكن تحتاج إليه عضلات التنفس التي تساعد على زيادة مستوى التهوية الرئوية.

تزيد التهوية الرئوية بدون أية زيادة في معدل التنفس وعلى حساب زيادة حجم هواء التنفس عند أداء الحمل البدني ذو الشدة المنخفضة ولكن زيادة التهوية الرئوية تتم على حساب كلا العاملين عند أداء الحمل ذو الشدة المتوسطة، ويبلغ أقصى معدل للتنفس أثناء العمل العضلي لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم من خمس إلى سبع سنوات 60 مرة / دقيقة ثم يقل في المرحلة السنية التي بعدها (سن البلوغ) حتى يصل إلى 45 مرة / دقيقة تقريباً، أما عند الوصول إلى أقصى تهوية رئوية إرادية يمكن أن يزيد معدل التنفس لفترة قصيرة ليبلغ 50 - 55 مرة / دقيقة كما يقترب حجم هواء التنفس من حجم السعة الحيوية للرئتين، وحجم هواء التنفس يتحدد بمقدار السعة الحيوية للرئتين، حيث كلما قلت مقاومة التنفس وزادت قوة عضلات التنفس تزيد السعة الحيوية للرئتين وعندها يزيد حجم الهواء التنفسي حيث توجد علاقة مباشرة بين السعة الحيوية

للرئتين والحد الأقصى لهواء التنفس وتقل السعة الحيوية مع زيادة العمر وبالتالي يقل حجم هواء التنفس (95:52).

1.9.2. التهوية الرئوية أثناء الراحة:

يذكر أبوالعلا عبدالفتاح (2003) أنه توجد فروق كبيرة في حجم التهوية الرئوية أثناء الراحة وهو عادة يتراوح ما بين 4 - 15ل/ق وترجع هذه الفروق إلى حجم الجسم، وإلى اختلاف حجم هواء التنفس العادي ومعدل التنفس، حيث يتراوح حجم هواء النفس العادي ما بين (400 - 600مل)، ومعدل التنفس يتراوح ما بين 10 - 25 مرة في الدقيقة وتنظم آليات التنفس الترابط بين حجم التنفس في الدقيقة وبين معدله.

2.9.2. التهوية الرئوية أثناء التدريب:

يزيد حجم هواء التنفس في الدقيقة أثناء التدريب، وهو يعني زيادة استهلاك الأكسجين، تكون زيادة عملية التهوية الرئوية بغرض التخلص من ثاني أكسيد الكربون أكثر منها للحصول على الأكسجين على الأقل تحت تأثير الحمل البدني الأقصى، وفي الحقيقة فإن التهوية الرئوية تزيد بدرجة أكبر كثيرا من استهلاك الأكسجين، وهذا يؤكد لنا أن حجم هواء التنفس في الدقيقة أو التهوية الرئوية لا يعتبر عاملا معوقا للحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين.

كما يلاحظ أن الشخص المدرب يستخدم تهوية رئوية أقل من غير المدرب عند أداء نفس الحمل البدني وبنفس مستوى إنتاجية ثاني أكسيد الكربون، أي يتصف أداؤه بالاقتصادية من الناحية الفسيولوجية.

يمكن أن يصل الحد الأقصى للتهوية الرئوية إلى مقادير عالية تصل إلى (180ل/ق) للرجال و(130ل/ق) للسيدات، وهذا يعني زيادة التهوية الرئوية 25 - 30 ضعف حجمها وقت الراحة، وتحدث الزيادة عن طريق زيادة عمق حجم هواء النفس العادي ومعدل التنفس(4:364).

وبشير فتحي المهشيش (2002) أن التدريب الرياضي يؤدي إلى رفع الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين بنسب متفاوتة تصل إلى (30 في الدقيقة) معتمدة على شدة التدريب وتكراره، ويصل أعلى معدل لاستهلاك الأوكسجين عند الرياضي في عمر عشرين سنة. يمكن تقويم أقصى استهلاك للأوكسجين بناء على قياس ضربات القلب حيث توجد علاقة طردية بين الزيادة في معدل ضربات القلب والزيادة في استهلاك الأوكسجين. كما إنه بالإمكان استخدام الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين كمقياس موضعي للياقة الوظيفية لتحديد مدى تأثير أحمال التدريب المختلفة، بذلك تتحدد كفاءة الفرد البدنية تبعاً لمقدرته على استيعاب ونقل واستخدام الأوكسجين في عضلاته. كما أنه يمكن حساب كمية التنفس مع عدد خطوات الجري، حيث يحقق التدريب الرياضي حالة التكيف على الجري فسرعة تردد الشهيق والزفير ترتبط بسرعة الحركة التي تحتاج إلى وجود ارتباط وفق ظاهرتي السرعة إلى السرعة الانتقالية وسرعة تردد الحركة، ويلاحظ قلة عدد التنفس خلال العدو السريع حيث أن سرعة التنفس لا تتفق مع سرعة عدو (100م) (98:52).

3.9.2. التغيرات في التنفس للاعب الجري:

يذكر إبراهيم السكار وعبدالرحمن زاهر وأحمد حسين (1998) أنه عند القيام بمجهود رياضي عامة فإن سرعة التنفس تزداد، ولكن هذه الزيادة تختلف من فرد إلى آخر وفي الفرد الواحد تختلف حسب هذا المجهود وكذلك فترة أداء هذا المجهود.

أ. التغيرات في التنفس عند القيام بمجهود متوسط ولمدة طويلة:

يحدث هذا في سباق الجري للمسافات الطويلة فنجد أن معدل التنفس يزداد في الفترة الأولى من السباق، ثم يقل معدله بعد ذلك ويظل منتظماً على هذا المعدل لفترة زمنية، وتسمى هذه الفترة بالفترة المنتظمة أو الفترة الثابتة، ولكي يصل اللاعب إلى هذه الفترة يأخذ حوالي خمس دقائق من

بداية قيامه بالسباق، وفي هذه الفترة يقوم الجسم بتنظيم نفسه من حيث تبادل الأكسجين وثنائي أكسيد الكربون من وإلى الدم عن طريق الرئتين، وكذلك من وإلى الدم عن طريق العضلات والخلايا.

لكي يصل اللاعب إلى ما يسمى بالفترة الثابتة أو الفترة المنتظمة يجب أن يحدث تكيف فسيولوجي لأجهزة الجسم المختلفة والتي تعمل كوحدة واحدة لتستطيع أداء المجهود البدني وسرعة الوصول إلى ما يسمى بالفترة الثابتة تتوقف إلى حد ما على كفاءة وتدريب اللاعب.

ب . التغيرات التي تحدث للاعب في الفترة الثابتة هي:

1. نقص سرعة التنفس عما كانت عليه في الفترة الأولى من القيام بالمجهود الرياضي مع سهولة التنفس وعدم وجود ضيق فيه.

2. تقل درجة استهلاك العضلات للأكسجين.

3. تقل وتتنظم نبضات القلب عما كانت عليه في الفترة الأولى من القيام بالمجهود الرياضي.

4. تصبح العضلات في حالة منتظمة ولا يشعر اللاعب بآلام عضلية.

ج . التغيرات في التنفس عند القيام بمجهود شاق أو عنيف ولفترة زمنية قصيرة:

يحدث هذا في سباق الجري لمسافات قصيرة فنجد أن معدل التنفس يزداد ولا يعود إلى معدله الطبيعي إلا بعد فترة من الوقت من نهاية المجهود الرياضي وسبب ذلك أنه في حالات المجهود العنيف لوقت زمني قصير لا يمكن للزيادة في معدل التنفس من أن تزود العضلات بالأكسجين اللازم للقيام بمثل هذا المجهود في الفترة الزمنية القصيرة "مثلا (100م) عدو في (10ث)، ولكن الجسم يتحايل على هذا النقص في الأكسجين الواصل من الرئتين إلى الدم وذلك باستهلاك جزء من أكسجين العضلات الموجودة في هيموجلوبين العضلات، ونتيجة لذلك النقص الذي يحدث في هيموجلوبين العضلات يتجمع حامض اللاكتيك في تلك العضلات والتي تحتاج

بعد الانتهاء من المجهود إلى الحصول على الأكسجين من الدم للتخلص من الحامض المتجمع بها.

على هذا فإننا نجد أن كمية الأكسجين اللازم للمجهود الشاق السريع مما يمكن أن يحصل عليه اللاعب في الوقت الزمني المخصص لهذا السباق والفرق في كمية الأكسجين المطلوبة للسباق وكمية الأكسجين التي حصل عليها اللاعب من الجو مع التنفس أثناء السباق يسمى بالدين الأكسجين، وهذه الكمية تستدان من هييموجلوبيين العضلات أثناء الأداء الرياضي، ويقوم اللاعب بعد الانتهاء من السباق بتعويض هذه العضلات بما استدانة من أكسجين وذلك عن طريق التنفس. هذا ما يفسر استمرار زيادة سرعة التنفس لفترة بعد الانتهاء من السباق، وعلى هذا فمقدرة الرياضي على القيام برياضة شاقة لفترات مختلفة تختلف من لاعب إلى آخر، وتتوقف هذه المقدرة على عاملين:-

1. أقصى كمية أكسجين يمكن للاعب أن يمتصها من الرئتين إلى الدم في الدقيقة.

وهذا يتوقف على الجهاز التنفسي والجهاز الدوري والدم.

2. أقصى كمية دين أكسجين يمكن للفرد أن يحصل عليها.

كل من هذين العاملين يمكن أن يزداد بالتدريب كذلك بمعرفة هذين العاملين يمكن تقدير المجهود الذي يستطيع اللاعب أن يقوم به، وكذلك الوقت الذي يستطيع أن يستمر في هذا الأداء الرياضي (2:122-124).

10-2- تأثير التدريب على العضلات:

يرى كل من إبراهيم السكار وعبدالرحمن زاهر وأحمد حسين (1998) أن الجهاز العضلي هو المسئول عن القيام بالحركات الميكانيكية المختلفة، وذلك نتيجة انقباض العضلات وارتخائها ويتم ذلك مع توافق دقيق مع بقية أجزاء وأعضاء وأجهزة الجسم المختلفة وجميع أنواع الحركة تعتمد

على نشاط العضلات الإرادية التي يقوم الجهاز العصبي بتنظيم عملها وحتى تقوم العضلة بوظيفتها وهي الانقباض العضلي فإنها تحتاج إلى أوامر عصبية تأتي إليها من الجهاز العصبي بمدى قوة وبسرعة الانقباض المطلوب واتجاهه أيضا وتقوم العضلة بناء على هذه الأوامر الصادرة بتنفيذ الانقباض العضلي وفي نفس الوقت ترسل إشارات عصبية حسية إلى الجهاز العصبي من خلال الأعصاب الحسية والمستقبلات الحسية الموجودة بالعضلة لكي يحاط الجهاز العصبي بحالة الانقباض العضلي ومدى ملاءمته للحركة المطلوبة، ولا يمكن أن تقوم العضلة بتنفيذ الانقباض العضلي إلا من خلال إنتاج الطاقة داخلها سواء كانت هذه الطاقة بدون الأكسجين "لاهوائية" أو بالاعتماد على الأكسجين "هوائية" (2:135).

ويذكر كل من خيرية السكري ومحمد السيد عبدالحليم (1997) أن كل جهاز عضوي في الجسم يشترك بطريقته الخاصة في التنسيق والتوافق الحركي الذي يسمح بإنجاز الأنشطة اليومية وتعتبر العضلات الهيكلية الجهاز الأساسي التي يعتمد عليه الجسم في أداء النشاط أو الأداء الرياضي.

تحتل العضلات الهيكلية حوالي (40 في المائة) من وزن الجسم ككل وذلك بالنسبة لرجل ذي قوام متوسط (وتكون تلك النسبة أقل في المرأة) وكتلة النسيج تلك يمكن أن تستهلك من (15 في المائة - 3 في المائة) من امتصاص الأكسجين الكلي. وهي أكبر كتلة نسيج مخصصة لوظيفة واحدة ألا وهي حركة الهيكل العظمي، إلا أنها على أية حال لا تعمل بمفردها. حيث إنها تتطلب توزيع جيد للأعصاب وانتشار جيد للدم لتزويد الجسم بالغذاء في شكل احتياطي للطاقة والانزيمات التي تقوم بعملية التمثيل الغذائي للوقود.

يتضمن تدريب عدائي المسافات الطويلة قدر كبير من تدريب العضلات الهيكلية لتحقيق وإنجاز الأداء بمثالية عندما تتعرض للتحدي، والجسم يستمد قابليته للحركة من العضلات الهيكلية،

وهي منفصلة ومتميزة عن عضلات الأعضاء الداخلية مثل عضلة الأمعاء، وعن عضلة القلب ولا توجد صلة للعضلات الداخلية بالهيكل العظمي، ولا يخضع عملها لسُلطان إرادتنا الواعية، وعلى العكس من ذلك فالعضلات الهيكلية إرادية تعمل وفقا لما يصدر إليها من أوامر (55:28).

ويشير محمد علي القط (2002) أن نتيجة التدريب تحدث بعض التكيفات في الخلايا العضلية مثل زيادة محتوى العضلة من الميوجلوبين وزيادة النشاط الإنزيمي، والجليكوجين.

وربما أيضا الزيادة في قدرات المصدات (المنظمات) بما يزيد من الطاقة المطلوبة للسباقات وفي نفس الوقت التزود بالمزيد من الطاقة من خلال التمثيل الهوائي، وبالتالي يتأخر ظهور التعب. والميوجلوبين هو صبغ ينقل الأكسجين عبر الخلية إلى الميتوكوندريا، وتزيد كميته بالتدريب بشكل ملحوظ (هولوسزي).

عندما يزيد نشاط الإنزيمات الهوائية في خلايا العضلة، فبالطبع سوف تتمكن العضلة من تمثيل الطاقة هوائيا ويقل معدل تراكم اللاكتيك أثناء السباقات (171:65).

1.10.2. تركيب العضلة:

يذكر كل من إبراهيم السكار وعبدالرحمن عبد الحميد وأحمد سالم (1998) أن العضلة تتكون من الألياف العضلية التي تتجمع في شكل حزم عضلية وهذه الألياف يتمدد عددها خلال الأربعة أو الخمسة أشهر الأولى بعد الولادة ولا يتغير هذا العدد طول العمر إلا أن التدريب الرياضي يزيد من سمك هذه الألياف وبالتالي يزيد سمك العضلة.

يغلف الليفة العضلية من الخارج غشاء يسمى (ساركولميا) ويقوم هذا الغشاء بتوصيل الإشارات العصبية على سطح الليفة العضلية، والليفة العضلية تعتبر خلية من خلايا الجسم إلا أنها تختلف عن باقي الجسم بزيادة عدد التويجات، كما انها تحتوي أيضا على مادة البرتوبلازم وتسمى ساركوبلازم كما تحتوي على الميتوكوندريا وهي أجسام داخل الليفة العضلية تحتوي على المواد

الزلاية الذاتية مثل الميوجلوبين وحببيات الجليكوجين والنقط الدهنية والمواد الفسفورية وغيرها من المواد والجزئيات الصغيرة والأيونات وكل هذه المواد تستخدمها الليفة العضلية كمصادر للطاقة أثناء الانقباض العضلي وتحتوي الليفة العضلية على نظام اتصال على شكل قنوات يتم خلالها انتقال الإشارة العصبية من على سطح الليفة العضلية إلى داخلها كما يتم من خلالها تخلص الليفة العضلية من الفضلات.

وبالرغم من تشابه التركيب العام للألياف العضلية إلا أنه يمكن تقسيمها من حيث سرعة الانقباض إلى:.

1. الألياف العضلية البيضاء:

هي ألياف تتميز بقدرتها على الانقباض السريع وقد أمكن اكتشاف أن هذه الألياف نوعان أحدهما ألياف بيضاء لا تحتوي على نسبة كبيرة من الميوجلوبين والآخر ألياف حمراء تحتوي على نسبة أكبر من الميوجلوبين ولكنها تتميز بسرعة الانقباض.

2. الألياف العضلية الحمراء:

هي ألياف عضلية بطيئة حمراء اللون تتميز ببطء سرعة الانقباض إلا أنها تتميز بقابليتها للتحمل، نظراً لما تحتويه من كميات كبيرة من الميوجلوبين والميتوكوندريا (2:139).

2.10.2. محتوى العضلة من الجليكوجين:

يذكر محمد علي القط (2002) أن كمية الجليكوجين في العضلة يمكن أن تزيد بالتدريب حيث تشير العديد من الدراسات أن الزيادة بلغت ما بين (40 - 100 في المائة) ويمكن أن يؤدي استخدام تدريب AT إلى زيادة كمية الجليكوجين في العضلات؛ لأن المجموعات التكرارية الطويلة تسبب تمثيل كميات كبيرة منه، وهذا ينبه العضلات لتخزين الجليكوجين بكميات كبيرة (65:174).

3.10.2. التكيف العضلي للاعب العدو والجري:

يرى كل من إبراهيم السكار وعبدالرحمن عبدالحميد وأحمد سالم (1998) أن اللياقة العضلية تعني مدى كفاءة العضلة في أداء وظيفتها الأساسية وهي الانقباض العضلي بالقوة العظمى الثابتة والمتحركة ومدى القدرة على تحكم المتسابق في مقادير إنتاج انقباضات أقل من القوة العظمى بالإضافة إلى كفاءة العضلة على أداء الانقباض بالسرعة والقوة المطلوبة وذلك لعداء المسافات القصيرة وأداء الانقباض بالقوة والتحمل المطلوب لمتسابقى المسافات الطويلة والماراثون، وإنجاز هذه المهارات الحركية المختلفة بالقوة والسرعة والتحمل المطلوب ومواجهة التعب.

تحتل قوة الطرف السفلي لدى متسابقى العدو والجري أهمية خاصة حيث تلعب العضلة الآلية العظمى وعضلات الفخذ ذات الأربع رؤوس وعضلات خلف الساق وهي العضلة القدمية ووترأكيليس والعضلة الأخمصية والعضلة النعلية، وعضلة ذات الرأسين الفخذية والمجموعة الأمامية لعضلات الساق وهي العضلة القطنية الأمامية والعضلة الباسطة لأصابع الطويلة والعضلة الشظوية الثالثة وتعمل مجموعة عضلات الساق على بسط القدم وهذه المجموعة العضلية تلعب دوراً هاماً في إنتاج القوة الكبيرة التي يستخدمها العداء أثناء مرحلة الانطلاق حيث يدفع العداء بسرعة إلى الأمام وبزاوية 45 درجة مع الأرض ويتم ذلك في حدود نصف ثانية (2:144).

11-2. تأثير العدو والجري على مكونات الدم:

يشير كل من إبراهيم السكار وعبدالرحمن عبدالحميد وأحمد سالم (1998) أن التدريب الرياضي يؤدي إلى تغيرات في الدم شأنه في ذلك شأن باقي أعضاء وأجهزة الجسم الأخرى. ترتبط درجة تلك التغيرات بعوامل كثيرة أهمها فترة التدريب ونوعه وبناء على ذلك يكون تأثير التدريب إما دائماً أو مؤقتاً وتشمل التغيرات التي تحدث على كل مركبات الدم (خلايا الدم . بلازما الدم) وكذلك حجم الدم وحالته.

تشير نتائج الدراسات التي أجريت في هذا المجال إلى حدوث زيادة في لزوجة الدم نتيجة التدريب الرياضي وقد تصل إلى حوالي (65 في المائة) كما ترتفع نسبة تركيز حامض اللاكتيك أيضاً عند التدريب وخاصة التدريب اللاهوائي وهو عدو 100م - 200م - 400م إلا أن الفرد المدرب جيداً أفضل من غير المدرب في عدم تركيز اللاكتيك بالدم بصورة كبيرة أو العمل في وجود حامض اللاكتيك دون تعب.

بصفة عامة قد أثبتت الدراسات أن العدو والجري يزيد من حجم الدم ومن عدد كرات الدم الحمراء وهذا ما يؤكد عليه معظم العاملين في هذا المجال وهذه الزيادة تعمل على زيادة نقل الأكسجين إلى العضلات، وقد أكدت الدراسات أن الزيادة في كرات الدم الحمراء يكون زيادة طردية بالنسبة لطول مسافة السباق، فكانت الزيادة في (800م) أكبر من الزيادة في (200م) وأقل من الزيادة في (1500م) جري ويذكر كريوفت وسننج أن الزيادة في عدد كرات الدم الحمراء أثناء النشاط البدني كتكيف معوض بواسطته تمد الأنسجة بشكل أكبر بالأكسجين.

كما أهتم فريق آخر من الباحثين بتأثير العدو والجري على كرات الدم البيضاء لما لها أهمية في مقاومة الأمراض وزيادة نشاط جهاز المناعة بالجسم.

قد أثبتت نتائج الدراسات التي أجريت في هذا المجال أن زيادة نشاط وفاعلية كرات الدم البيضاء ترتبط بالعمر التدريبي للمتنسابق، وقد ازدادت عدد كرات الدم البيضاء في المليتر المكعب من الدم بعد سباق (200م) عدو، (800م) جري، (1500م) جري وكانت الزيادة بعد سباق (800م) جري أكبر من الزيادة بعد سباق 200 متر عدو وكانت متساوية تقريباً مع الزيادة بعد سباق (1500م) جري.

يقول مور هاوسو ميللر إن التفسير المعقول لهذه الزيادة في عدد كرات الدم البيضاء هو أن العدد الكثير من كرات الدم البيضاء الملازمة لجدار الأوعية الدموية في وقت الراحة تدفع في الدورة الدموية عند أداء النشاط البدني.

تشير نتائج الدراسات التي أجريت في هذا المجال أيضاً إلى أن التدريب البدني أدى إلى زيادة عدد الصفائح الدموية بالدم والمسئولة عن أحداث الجلطة الدموية، وتشير تلك النتائج إلى أن نسبة الزيادة في الصفائح الدموية بلغت لدى المتسابقين ذوي المستويات العالية من (50 - 80 في المائة) وتختلف تلك النسبة حسب العمر التدريبي للمتسابق، وأفادت النتائج أيضاً أن زيادة نسبة مادة بروترومبين التي يفرزها الكبد والتي تدخل في أحداث الجلطة وذلك بسبب ما يتمتع به الكبد لدى الرياضيين من قدرات وظيفية عالية مقارنة بغير الرياضيين فضلاً عن زيادة نشاط مواد تكوين الجلطة الدموية الأخرى مثل ثرومبوكيناز والفيبرونوجين.

يستفد من زيادة نشاط الصفائح الدموية والمواد المكونة لها في سرعة أحداث الجلطة الدموية لدى الرياضيين بصفة خاصة؛ نظراً لاحتمالات تعرض هؤلاء الرياضيين إلى الإصابات الرياضية بمختلف أنواعها وما يستتبعه في بعض الأحيان من جروح أو نزيف وعندئذ يكون لديهم القدرة والقابلية لحدوث الجلطة الدموية بسرعة وفي وقت قياسي لكي تجنبهم الأخطار الناتجة عن استمرار حدوث النزيف (2:131-133).

ويؤكد أبو العلا عبدالفتاح (2003) أن معظم الدراسات قد ركزت على تأثير التدريب الرياضي على كرات الدم الحمراء والهيموجلوبين، نظراً لأهميتها بالنسبة للتحمل، بينما لم يتم التركيز على تأثير التدريب الرياضي المنتظم على الكرات البيضاء، وقد يرجع ذلك لارتباط الكرات الحمراء والهيموجلوبين بعنصر التحمل، نظراً لدورهما في نقل الأكسجين إلى العضلات العاملة، إلا أن دور الكرات البيضاء لا يقل أهمية بالنسبة للرياضي، نظراً لما تقوم به من دور هام في مقاومة

الأمراض والتي كثيرا ما يصاب بها اللاعب في موسم المنافسة، وبذلك يفقد لياقته وينخفض مستواه الرياضي، وقد اهتمت دراسات قليلة بتأثير التدريب الرياضي المنتظم على الكرات البيضاء وعلى المناعة، حيث قام ماتفينكو Matvinko 1979 بدراسة تتبعيه لمتغيرات مكونات الدم لدى أفراد المنتخب القومي السوفيتي في الفترة من 1962 إلى 1974، ودلت نتائج الدراسات على زيادة الكرات الحمراء والهيموجلوبين خلال سنوات الإعداد الأولى، ثم عدم تغيرها بعد ذلك، بينما استمرت الزيادة بعد ذلك في السنوات التالية بالنسبة لكرات الدم البيضاء لدى اللاعبين المتفوقين، بينما حدث عكس ذلك بالنسبة لغير المتفوقين، إلا أن الزيادة أو النقص كانت دائما في حدود العدد الطبيعي (4:347).

12-2- سباقات اختراق الضاحية:

يذكر عبدالعزيز مديش (2008) أن سباقات اختراق الضاحية تعتبر من سباقات التحمل والتي يعتمد عليها لاعبو المضمار وخاصة المسافات المتوسطة والطويلة اعتماداً كلياً في تنمية عنصر التحمل وتحمل السرعة لديهم.

ففي فصل الشتاء والربيع يزداد الاهتمام بهذا النوع من السباقات فتنوع سباقات اختراق الضاحية بتنوع الأماكن مثل: سباقات الطريق - سباقات العدو الريفي - سباقات تتابع الطريق - سباقات الضاحية - سباقات عبر الجبال - سباقات عبر الصحراء والجري على الرمال.

فميزة اختراق الضاحية أنها تتشكل حسب جغرافية المناطق والمناخ فالمناطق الرملية تنظم سباقات الجري على الرمال مثل / سباقات التي تقام بمدينة غدامس أو أوباري بليبيا أما المناطق الجبلية فهي تنظم السباقات عبر الجبال مثل مناطق غريان والجبل الغربي والجبل الأخضر.

أما المناطق التي تعتمد على المروج الخضراء ووجود بعض الهضاب والمنخفضات فهي تنظم سباقات العدو الريفي مثل سباقات المرح وتاكنس، أما سباقات الطريق فعادة تنظم في المدن مثل بنغازي ومصراته وبعض السباقات تؤدي في ميدان الفروسية مثل ميدان أبو ستة في طرابلس للفروسية وميدان مولاي محمد بالمغرب للفروسية، وعند وضع البرنامج العام السنوي للاتحاد العام العربي الليبي لألعاب القوى، يتم توزيع هذه المسابقات على المناطق المختلفة والتي لا يوجد بها مضمار معتمد لألعاب القوى، وذلك حتى يتم نشر هذه اللعبة في أنحاء ليبيا، نظراً لأن هذه اللعبة لا تحتاج إلى إمكانيات تقنية وفنية كثيرة مثل سباقات المضمار، وبالتالي نجد أن عدد المشاركين في هذه البطولات كثير جداً مما يؤدي إلى نجاح أي بطولة تقام في أي مدينة، وكذلك نجد أن المؤسسات التعليمية بمختلف مراحلها تنظم سباقات مفتوحة لطلابها وتوزيع الجوائز على الفائزين نظراً لسهولة تنظيمها.

أما اللاعبين الدوليين في المسافات المتوسطة والطويلة (800م، 1500م، 3000م، 5000م، 10000م) فتكون مشاركتهم في سباقات اختراق الضاحية خلال فصل الشتاء كإعداد عام لهم وذلك لتنمية عنصر التحمل وتحمل السرعة استعداداً لمسابقات الصالات المغلقة أو سباقات المضمار خلال أشهر الصيف وتعتبر هذه السباقات جزءاً أساسياً وهاماً لتحقيق أفضل الأرقام القياسية.

من أشهر اللاعبين الدوليين في سباقات المضمار هم أبطال اختراقات الضاحية نذكر منهم في ليبيا اللاعب الدولي علي المبروك زائد بطل (1500م، 5000م)، ثم تحول إلى نصف الماراثون وصاحب الرقم الليبي في الماراثون.

كذلك اللاعب عادل الديلي، أحد أبطال اختراق الضاحية وبطل (10000م)، ومن هنا نجد أن المشاركات في سباقات اختراق الضاحية لها أهميتها للاعبين المضمار وخاصة المسافات المتوسطة والطويلة.

1.12.2. أماكن سباقات اختراق الضاحية:

. سباقات على الطريق.

. سباقات على الرمال (أو الكثبان الرملية).

. سباقات على التلال والمرتفعات أو خلال الغابات.

. سباقات تتخللها أراضي مرتفعة ومنخفضة متنوعة وأراضي محروثة.

. سباقات على الجبال.

يمكن أن تؤدي اختراقات الضاحية في أي مكان حسب طبيعة كل مدينة أو قرية ينتظم بها السباق مع مراعاة عوامل الأمن والسلامة للرياضيين بحيث لا توجد أماكن خطيرة أو بها خطورة على حياة الرياضيين.

يفضل أن يكون مكان السباق دائرياً أو بيضاوياً وتكون طول اللفة الواحدة ما بين 2. 3 ك وبالتالي يكون خط النهاية والبداية واحد حتى يتمكن الجمهور من مشاهدة السباق بأكمله. وهذا أفضل بكثير من أن ينطلق السباق في مكان وخط النهاية يكون في مكان آخر.

جدول رقم (1)

يوضح المسافات القانونية لسباقات اختراق الضاحية

المسافة	الفئة
12 ك 4 ك اليوم الثاني	رجال: سباق طويل سباق قصير
8 ك	الأوسط " الشباب "
5 ك	فئة الناشئين " بنين "
8 ك 4 ك	نساء: سباق طويل سباق قصير
6 ك	الأوسط " الشابات "
4 ك	الناشئات

(171،169،168:39).

2.12.2. طريقة جري المسافات الطويلة:

يذكر كل من إبراهيم السكار وعبدالرحمن زاهر وأحمد حسين (1998) أن طريقة جري المسافات الطويلة تختلف إلى حد ما عن طريقة جري المسافات القصيرة والمتوسطة، وتتخلص الاختلافات الجوهرية بين الطريقتين في الآتي:

1. يكون الجري على كل القدم وقد يكون على الأمشاط في بداية السباق ونهايته نظراً لسرعة المتسابقين في تلك المرحلة من السباق.
2. خطوة الجري أقصر طولاً من خطوة العدو وبأقصى سرعة.
3. توقيت الجري أبطأ من العدو.
4. ارتفاع الركبتين أثناء الجري أقل ارتفاعاً عما هو متبع في العدو.
5. مدى حركة الذراعين في العدو أكثر اتساعاً عن الجري.
6. عملية التنفس أكثر انتظاماً في الجري (2:19).

3.12.2. مواصفات طريق السباق:

يشير عبدالعزيز مديقش (2008) أن طريق السباق يتم تحديده من قبل اللجنة المنظمة، على أن يتم تجنب الطرق الخطرة والوعرة وكذلك أماكن ازدحام السيارات والطرق التي بها تقاطعات كثيرة، حتى يتم التحكم والسيطرة على السباق، ويجب أن يكون طريق السباق واضحاً، ويتم وضع أعلام حمراء على اليسار وأعلام بيضاء على يمين المتسابقين بارتفاع لا يقل عن 2م وعلى بعد مسافة 500م بين كل علم وآخر بحيث يستطيع الرياضي رؤية العلم من على بعد 125متر تقريباً. يجب أن تكون منطقة الانطلاق واسعة وليست ضيقة أو بها أي عوائق تجنباً لحوادث الاصطدام أثناء انطلاق السباق.

4.12.2 التجهيز والإعداد لمسابقة اختراق الضاحية:

1. يتم تحديد مكان ومسافة السباق من قبل المدير الفني واللجنة الفنية للسباق وكذلك المراقبين والحكام.

2. رسم خريطة توضيحية لمكان السباق.

3. تحديد نوع السباق هل هو (فرق أو فردي) مع تحديد عدد المشاركين لكل فريق وتحديد الفئات المشاركة (ناشئين . أوسط . كبار).

4. وضع الشروط والتعليمات الخاصة بالسباق.

5. إرسال الدعوات للفرق المشاركة عن طريق الاتحادات الفرعية مع التأكيد على الكشف الطبي للرياضيين.

6. تشكيل اللجان المشرفة على السباق مع تحديد الاختصاصات.

- اللجنة الإعلامية اختصاصاتها:

1. الدعاية والإعلان للسباق.

2. مخاطبة جميع الصحف والبرامج الرياضية المرئية والمسموعة.

3. كتابة لافتات قماش بحجم كبير وتعليقها في الشوارع.

4. طبع ملصق خاص بالسباق ويتم تحديد مكان وموعد انطلاق السباق، اليوم والتاريخ والساعة والمكان ومكان التجمع ومكان الانطلاق.

5. طبع مطوية خاصة بالسباق وبها تعريف بالمؤسسة والمدينة وبها شروط وخريطة توضيحية للسباق.

6. طبع أسماء جميع المشاركين وأرقامهم القياسية والتعريف ببعض اللاعبين الذين لديهم أرقام قياسية على مستوى ليبيا أو العالم العربي.

7. تجهيز حقيبة رياضية عليها شعار المسابقة ويتم وضع المطوية وخريطة السباق وغلالة عليها

الشعار . أو بعض الهدايا التذكارية لكل رياضي وإداري ومدرب.

8. طبع النتائج النهائية لجميع المسابقات وإرسالها للفرق المشاركة.

9. تجهيز شهادات التقدير بالمناسبة.

10. الإشراف على توزيع الجوائز والحفل الختامي.

. اللجنة الفنية للسباق:

وهي اللجنة المسؤولة فنياً على نجاح سير السباق وتتكون من:

1. المدير الفني للسباق.

2. حكم عام للسباق.

3. مراقبين الطريق (المحطات الثابتة).

4. القضاة.

5. الميقاتين.

6. مراقبين حركة السير على الطريق.

7. إذن بدء السباق.

8. التسجيل وتوزيع الأرقام الصدرية.

9. خط نهاية السباق.

. اختصاصات اللجنة الفنية:

1. تحديد مكان إقامة السباق.

2. توزيع المراقبين على مكان السباق ومدعمهم بالتعليمات واللوائح.

3. سد جميع الثغرات وتقاطع الطرق.

4. الاستعانة بالشرطة والمرور حرصا على سلامة الرياضيين.

5. الاستعانة بسيارات الإسعاف لمراقبة السباق.

- اختصاصات المراقبين:

1. يتم توزيع المراقبين على محطات طوال مسافة السباق بحيث تكون بين كل محطة وأخرى من 3 .5ك.

2. يفضل أن يكون بكل محطة مراقبان.

3. يتم وضع رقم لكل محطة بالتسلسل.

4. يتم تسجيل جميع اللاعبين الذين يمرون على كل محطة.

5. يحاول مراقب المحطة الأولى والثانية كتابة أغلب أرقام الرياضيين.

- طريقة تسجيل الأرقام:

الطريقة الأولى:

يتم كتابة جميع أرقام الرياضيين المشاركين في ورقة التسجيل وعند مرور أي لاعب يتم شطب الرقم الذي مر عليه.

الطريقة الثانية:

تسجيل أرقام اللاعبين الذين يمرون على المراقب مباشرة.

5.12.2. احتساب النتائج في مسابقات اختراق الضاحية:

يتم احتساب النتائج كآلاتي:

1. في البطولات الفردية المفتوحة:

في هذه البطولة لا توجد صعوبة بحيث يتم تحديد تراتيب الوصول المطلوبة والتي سيتم توزيع الجوائز عليها وذلك من قبل قضاة النهائية، وبعد مراجعة كشوفات المراقبين وتجميع

الملاحظات من قبل اللجنة الفنية، ويتم توزيع أرقام خط النهاية للرياضيين حسب اجتيازهم خط النهاية مع أخذ الأزمنة من الميقاتيين ومن الملاحظ بأن البطولات الفردية لا يكون عدد المشاركين متساوي بين الفرق المشاركة لكل فريق الحق بالمشاركة بأي عدد ممكن.

2. بطولة الفرق:

من الشروط الأساسية هي تحديد عدد المشاركين من كل فريق ففي البطولات الدولية وكذلك

بطولات ليبيا يكون العدد متساوياً وتكون الشروط كالاتي:

1. يحدد مكان إقامة السباق والجهة المشرفة عليه.
2. يتم تحديد التاريخ والموعود وآخر موعد لاستلام الردود.
3. يحدد موعد اجتماع توزيع الأرقام.
4. تحدد الفئة (ناشئين . أواسط . كبار) وبالتالي يتم تحديد مسافة السباق.
5. يحدد عدد المشاركين من كل فريق.
6. فمثلاً: يتكون كل فريق من ستة رياضيين وتحسب نتائج أفضل أربعة رياضيين.
7. في حالة عدم إكمال أربعة رياضيين السباق تلغى نتائج الفريق وتحسب النتائج فردية فقط.
8. يتم تحديد الجوائز.
9. غير ذلك يطبق القانون الدولي للهواة.

مع ملاحظة:

يمكن زيادة عدد الفريق وذلك حسب اللائحة الموضوعة أما السباقات الدولية والمتعارف

عليها فهي كل فريق يتكون من ستة رياضيين على أن تحسب أفضل نتائج أربعة رياضيين

(176-172:39).

6.12.2. مسابقات اختراق الضاحية بنادي المروج

يذكر موسى الحاسي (2012) أن مدينة المروج عرفت ألعاب القوى منذ القرن الرابع قبل

الميلاد والدليل على ذلك الكؤوس التي عثر عليها بمدينة المروج.

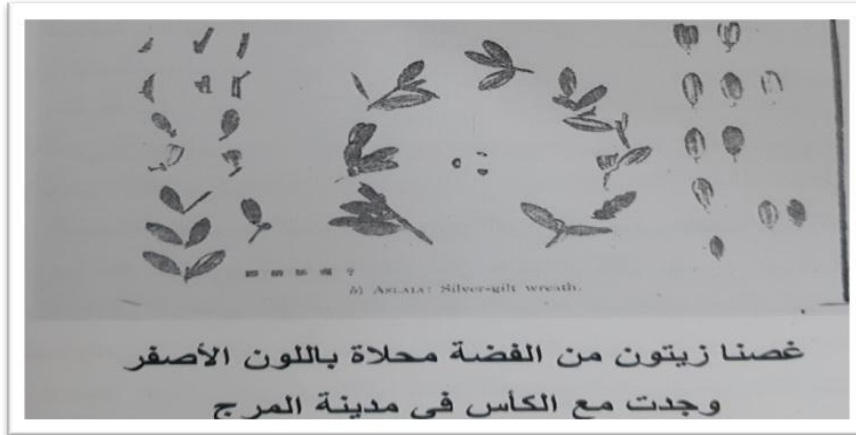
الكأس الاولى:

عثر عليها بمدينة المروج بقبر بالقرب من منطقة الصليعاية عام 1970م ويوجد على هذا

الكأس العلامات الآتية:

(رجل يرمي رمحاً، وآخر يرمي قرصاً، وحكم يأذن بالبداية)، كما يوجد بالقبر بالإضافة للكأس

(غصن زيتون صنع من الفضة المحلاة بالذهب).



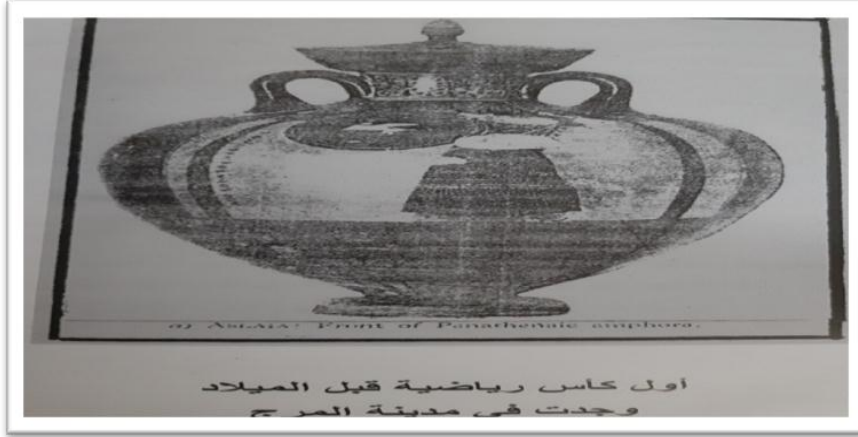
شكل رقم (2)

يوضح كأس في بطولة رمي القرص وغصنا زيتون من الفضة

محلاه باللون الأصفر وجدت في مدينة المروج

الكأس الثانية:

عثر عليها يوم 1990/6/26م بحي الشعبية الصفراء ويرجع تاريخها لسنة 380 قبل الميلاد.



شكل رقم (3)

يوضح أول كأس رياضية قبل الميلاد وجدت في مدينة المروج

الكأس الثالثة:

كأس للجرى مصنوع من الفخار عثر عليه بمدينة المروج ويعود للقرن الرابع قبل الميلاد، وهو موجود الآن بالإسكندرية.

ملاعب ألعاب القوى بالمروج:

تم إنشاء أول مضمار ألعاب قوى عام 1960م بملعب أولاد العمى ونظم عليه أول مهرجان رياضي لألعاب القوى يوم 1961/11/24م، تم إنشاء المدينة الرياضية بالمروج الجديد ويوجد بها مضمار ألعاب القوى بالإضافة إلى المسابقات الأخرى.

وأن مدينة المروج عرفت ألعاب القوى منذ عام 1959م ونظم أول مهرجان يوم الخميس 1961/11/24م بنادي المروج وبتاريخ 1963/6/20م كانت المشاركة الأولى لنادي المروج في بطولة المنطقة الشرقية للموسم الرياضي 1963-1964م وفاز المروج بهذه البطولة .

وكانت مشاركات نادي المروج في مسابقات اختراق الضاحية (مرفق رقم (9)) (3،2:69).

13.2. الدراسات السابقة والمرتبطة:

تعتبر الدراسات السابقة ذات أهمية بالغة لما تتضمنه من حقائق ومعلومات، وما توصلت إليه من نتائج بمثابة الذخيرة العلمية التي يستخدمها الباحثون والرؤيا العلمية الصحيحة في اتباع الخطوات الموضوعية للإجراءات المختلفة في بحوثهم في إيجاد الحلول المناسبة للصعوبات التي تعترض طريقهم.

كما أنها تثير الطريق أمام الباحث؛ لأنها تلعب الدور المهم في ترتيب الافكار البحثية التي يجب أن تراعى في منهجية هذه الدراسة البحثية.

ونظراً لاختلاف توقيت إجراء هذه الدراسات والأبحاث لذا سوف يقوم الباحث بعرضها من حيث الترتيب التنازلي بدءاً من تاريخ كل دراسة على حده من الأحدث إلى الأقدم، ثم يلي ذلك تحليل لما سبق عرضه من إجراءات ونتائج لهذه الدراسات والأبحاث، ومن خلال قراءات الباحث حول موضوع الدراسة تمكن الباحث من الحصول على أربع عشرة دراسة عربية و ثلاث دراسات أجنبية متشابهة ومرتبطة بموضوع البحث وهي كما يلي:

الدراسة الأولى: دراسة فهد محمد إبراهيم قناوي (2017)(55)

تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام البرنامج التدريبي لاختراق الضاحية، وفقاً للظروف البيئية في أسوان وأثره على بعض متغيرات الأداء للناشئين تحت عشرين سنة.

وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة وابتاع القياس القبلي والبعدي وتكونت عينة الدراسة من أربعة متسابقين اختراق ضاحية من نادي أسوان.

وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر إيجابي ومعنوي ونسبة تحسن عالية لدى القياس البعدي من خلال تأثير البرنامج التدريبي وتأثير الظروف البيئية بأسوان على المتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمي لعينة البحث.

الدراسة الثانية: دراسة جمال سرايحية (2015) (22)

تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير تنمية التحمل اللاهوائي على بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمي لسباق 3000م جري.

وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين الأولى مجموعة تجريبية والثانية مجموعة ضابطة وتكونت عينة البحث من ستة من عدائي المنتخب الوطني العسكري لألعاب القوى اختصاص 3000م جري.

وقد اظهرت النتائج أن تدريبات تنمية وتطوير التحمل اللاهوائي لها تأثير إيجابي في تحسين القدرات البدنية والفسولوجية للاعبين 3000م جري.

الدراسة الثالثة: دراسة أحمد محمود علي اسماعيل (2012) (10)

تهدف الدراسة إلى التعرف على استخدام البرنامج التدريبي المقترح، وفقا للظروف البيئية للإقليم القاري على مستوى الإنجاز الرقمي لسباق 5000م جري.

وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة وابتاع القياس القبلي والبعدي وتكونت عينة الدراسة من متسابقين 5000م.

وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود تأثيرات على المتغيرات البدنية والفسولوجية والإنجاز الرقمي لمتسابقين 5000م جري لعينة البحث.

الدراسة الرابعة: دراسة قاسم لفته بجاي (2012) (57)

تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير الجهد البدني في بعض المتغيرات الفسولوجية لسباق ركض 1500 و 3000م.

وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي وبالأسلوب المسحي لملاءمته لطبيعة البحث وتكونت عينة الدراسة من اثني عشر لاعبا من لاعبي اندية العراق لفعالية 1500 و 3000م.

وقد اظهرت نتائج الدراسة ارتفاع مستويات كل من معدل عدد ضربات القلب وأنزيم LDH وأنزيم AST بعد الجهد لسباقي 1500 و 3000م مقارنة بفترات الراحة وانخفاض معدل عدد ضربات القلب لسباق 3000م أثناء الراحة مقارنة بسباق 1500م نتيجة التكيف الحاصل للاعبين نتيجة العمل والتدريب وفق النظام الهوائي السائد في الفاعلية.

الدراسة الخامسة: دراسة فرج محمد سالم الفيتوري (2011)(53)

تهدف الدراسة إلى مقارنة أثر التدريبات المستخدمة في الفترة التحضيرية على بعض المتغيرات البدنية والوظيفية وقياسات الزمن لناشئي مسابقة اختراق الضاحية. وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوبه المسحي لملاءمته لطبيعة البحث وتكونت عينة الدراسة من أربعة وعشرون متسابق من ناشئي مسابقة اختراق الضاحية للمنطقة الشرقية. وقد اظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كافة المتغيرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة، التحمل، السرعة) باستثناء المرونة، كذلك وجود فروق دالة إحصائية بين المتغيرات الوظيفية (معدل النبض، ضغط الدم الانقباضي، السعة الحيوية، الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين)، ماعدا متغير ضغط الدم الانبساطي حيث ظهر عدم وجود فروق دالة إحصائية.

الدراسة السادسة: دراسة عبد الغني مطهر (2010)(41)

تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير التدريب الفترتي متغير الشدة على تحسين معدل ضربات القلب أثناء الراحة والتحمل الدوري التنفسي والقدرة اللاهوائية والمستوى الرقمي لدى الناشئين في مسابقات جري المسافات الطويلة.

وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين الاولى مجموعة تجريبية والثانية مجموعة ضابطة وتكونت عينة الدراسة من ستة عشر لاعباً من ناشئي منتخب المدارس لألعاب القوى في صنعاء.

وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي على تحسن معدل ضربات القلب أثناء الراحة والتحمل الدوري التنفسي والقدرة اللاهوائية والمستوى الرقمي لدى أفراد المجموعة التجريبية.

الدراسة السابعة: دراسة أمل المطري (2009) (16)

تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير تدريب تحمل القوة على بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمي.

وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي عن طريق تصميم برنامج تدريبي لمدة اثني عشر أسبوعاً بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع وتكونت عينة الدراسة من ستة لاعبين من منتخب الأمن العام والقوات المسلحة لجري المسافات الطويلة في عمان.

وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي على بعض المتغيرات الفسيولوجية.

لم تظهر فروق دالة إحصائية بالنسبة لمتغيرات (السرعة، القوة، تحمل القوة، تحمل السرعة، نبض الراحة).

الدراسة الثامنة: دراسة حمدي محمد علي (2006) (27)

تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير تنمية التحمل اللاهوائي على بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمي لسباق 5000م جري.

وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين الأولى مجموعة تجريبية والثانية مجموعة ضابطة، وتكونت عينة الدراسة من أربعة وعشرين لاعباً من طلبة كلية التربية الرياضية ببورسعيد والمشاركين في فريق الضاحية بالكلية وكانت أعمارهم تحت ثماني عشرة سنة.

وقد أظهرت نتائج الدراسة تحسن في القدرات الفسيولوجية قيد البحث والمستوى الرقمي لمسابقة 5000م جري.

الدراسة التاسعة: دراسة طارق محمد أحمد (2005)(36)

تهدف الدراسة إلى معرفة تأثير حمل التدريب الواحد والمتعدد على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمستوى الرقمي لمتسابقى المسافات القصيرة والطويلة للناشئين.

وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام القياس القبلي والبعدي لأربع مجموعات تجريبية وتكونت عينة الدراسة من اثنين وثلاثون متسابق بنادي كفر الشيخ.

وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات ذات الاتجاه الواحد وذات الاتجاه المتعدد لمتسابقى المسافات القصيرة والطويلة في القياسات الفسيولوجية والبدنية والمستوى الرقمي لصالح المجموعات التي استخدمت الاتجاه الواحد في التدريب ماعدا متغير ضغط الدم الانقباضي في الراحة وحمض اللاكتيك.

الدراسة العاشرة: دراسة عادل إبراهيم أحمد العسال (2003)(37)

تهدف الدراسة الى التعرف على تأثير استخدام بعض طرق التدريب على بعض الاستجابات الفسيولوجية ومستوى الإنجاز الرقمي لناشئي العاب القوى لسباق 1000م جري.

وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين الأولى تجريبية والثانية ضابطة وتكونت عينة الدراسة من خمسة وعشرين لاعباً من لاعبي نادي الزمالك مواليد (1991).

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن كل من طريقتي التدريب المستمر والفتري بنوعيه المرتفع والمنخفض له تأثيراً إيجابياً على الإنجاز الرقمي لسباق 1000م.

الدراسة الحادية عشر: دراسة السيد بسيوني (2002)(12)

تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير تطوير القدرات الهوائية واللاهوائية على بعض المتغيرات البيوكيميائية والفسيولوجية والمستوى الرقمي لمتسابقى المسافات المتوسطة.

وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين الأولى تجريبية والثانية ضابطة وتكونت عينة الدراسة من عشرين لاعباً من نادي السويس.

وقد اظهرت نتائج الدراسة التوصل الى تطوير القدرات الهوائية واللاهوائية وتحسين المتغيرات الفسيولوجية والبيو كيميائية والمستوى الرقمي لمتسابقى المسافات المتوسطة.

الدراسة الثانية عشر: دراسة أحمد صلاح قراعه وعبدالحكيم رزق (2002)(8)

تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج تدريبي مقترح لمبتدئى سباق 1000م جري.

وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة وتكونت عينة الدراسة من عشرة لاعبين أعمارهم ثامني عشرة سنة.

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن هناك تحسناً ملحوظاً في القدرات البدنية قيد البحث، وأيضاً تقدم المستوى الرقمي لسباق 1000م جري لجميع أفراد العينة نتيجة تأثير البرنامج التدريبي قيد البحث.

الدراسة الثالثة عشر: دراسة محمد جمال الدين وآخرون (2001)(59)

تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير تطبيق برامج التدريب الهوائي واللاهوائي بنسب مختلفة على بعض المتغيرات البدنية والوظيفية للاعبى ألعاب القوى تحت اثنتي عشرة سنة.

وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث باستخدام القياس القبلي والبعدي لثلاث مجموعات وتكونت عينة الدراسة من خمسة وأربعين لاعباً بالمنطقة الغربية بطنطا.

وقد اظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعديّة في المتغيرات البدنية والوظيفية للمجموعة الأولى المستخدمة لبرنامج هوائي بنسبة 25 في المائة لصالح جميع القياسات القبلية.

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعديّة في المتغيرات البدنية والوظيفية للمجموعة الثانية المستخدمة لبرنامج هوائي بنسبة 25 في المائة لصالح جميع القياسات البعديّة.

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعديّة في المتغيرات البدنية والوظيفية للمجموعة الثالثة المستخدمة لبرنامج هوائي بنسبة 50 في المائة ولاهوائي بنسبة 50 في المائة لصالح جميع القياسات البعديّة.

الدراسة الرابعة عشر: دراسة محمود عطية بخيت (1994)(66)

تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية التحمل الدوري التنفسي وأثره على المستوى الرقمي لدى متسابقى المسافات الطويلة لجري 5000م.

وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو تصميم المجموعة الواحدة باستخدام القياس القبلي والقياس البعدي وتكونت عينة الدراسة من ثمانية لاعبين من منتخب الأندية والشركات تحت عشرين سنة.

وقد أظهرت نتائج الدراسة تحسن الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين المطلق والنسبي وتحسن في ضغط الدم الانقباضي والانبساطي وكذلك انخفاض في معدل النبض في الراحة وتحسن في السعة

الحيوية وفي المستوى الرقمي.

الدراسات الاجنبية:

الدراسة الخامسة عشر: دراسة براين وآخرون O,Brien Bj.et.at (2007)(73)

تهدف الدراسة إلى التعرف على مقدار التحسن في الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين باستخدام التدريبات تحت نظام ثابت والتدريبات بالطريقة الفترية خلال رياضة الجري.

وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة الدراسة وتكونت عينة الدراسة من سبعة عشر لاعبا، وقد استخدم الباحثون نوعين من التدريب بمعدل ثابت لمدة 20 دقيقة والتدريب باستخدام التمارين الفترية فترتين مدة كل فترة 20 دقيقة.

وقد أظهرت نتائج الدراسة الحصول على معدل متوسط أعلى من الجري باستخدام التدريبات الفترية عنها في التدريبات التي كانت بمعدل ثابت.

إن الجري باستخدام التمارين الفترية يساعد بشكل أفضل على تحسين الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين والتحسين في استمرارية الأداء أكثر من التدريب بمعدل ثابت.

الدراسة السادسة عشر: دراسة فارجا وآخرون VargaiJ.etet (2007)(74)

تهدف الدراسة إلى التعرف على أثر تدريبات الجري المرتفع والتدريب بالحمل المستمر على الشدة والتدريب المختلف على الرئتين.

وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي بتصميم ثلاث مجموعات وتكونت عينة الدراسة من سبعة وسبعين لاعبا تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات.

. المجموعة الاولى (اثنين وثلاثين لاعبا) وهي المجموعة التي تدرت بطريقة التدريب الفترية.

. المجموعة الثانية (اثنين وعشرين لاعبا) وهي المجموعة التي تدرت بطريقة التدريب المستمر.

. المجموعة الثالثة (سبعة عشر لاعبا) وهي المجموعة التي تدرت بطريقة التدريب المختلفة.

وقد استمر التدريب لمدة ثمانية أسابيع بواقع ثلاثة أيام في الأسبوع، زمن كل وحدة تدريبية (45 دقيقة).

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن التدريب الفتري والمستمر له آثار فسيولوجية في تحسين مستوى الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين ومستوى عتبة اللاكتيك وبدرجة متماثلة، كما توصلت الدراسة إلى أن كل الطرق فعالة في تحسين النشاط الملحوظ للتدريب.

الدراسة السابعة عشر: دراسة إدوار ميلانيسون (Edwar Melanson) (2006) (72)

تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير البرنامج التدريبي على المتغيرات الفسيولوجية لدى تلاميذ الصف السادس الذين تدربوا على ماراثون بوسطن.

وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين لملاءمته لطبيعة الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من اثني عشرة تلميذاً من تلاميذ الصف السادس الابتدائي الذين تدربوا على ماراثون بوسطن.

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن تدريب التحمل ذو الشدة المنخفضة يحدث تأثيراً للجسم لدى سن إحدى عشرة إلى اثني عشرة سنة ، هذه التغيرات كانت مستقلة لأي زيادات في طول ووزن الجسم؛ لان كلتا المجموعتين أظهرت زيادة في المتغيرات وتحسين الأداء بشكل ملحوظ لدى مجموعة التدريب.

. حدوث تحسن في الحد الأقصى للأكسجين والنبض هي التي اختلفت جدا عند الدقيقة الثلاثين من التدريب.

1.13.2. التعليق على الدراسات السابقة والمرتبطة:

لا يمكن إنجاز أي بحث من البحوث العلمية دون اللجوء والاستعانة بالدراسات المشابهة، حيث تكمن أهمية هذه الدراسات في معالجة مشكلة البحث ومعرفة الأبعاد التي تحيط به مع الاستفادة منها في توجيهه، تخطيطه، ضبط المتغيرات أو مناقشة نتائج البحث.

وقد اطلع الباحث على عدد تسعة عشر دراسة سابقة ومشابهة منها أربعة عشر دراسة عربية وخمس دراسات اجنبية في فترة زمنية تراوحت ما بين 1994 وحتى عام 2017م.

من حيث المنهج المستخدم:

استخدمت سبعة عشر دراسة المنهج التجريبي، واثنان المنهج الوصفي كمنهج للبحث ويرجع هذا الاختلاف إلى أهداف وإجراءات كل دراسة على حدة.

فالدراسات التي استخدمت المنهج التجريبي كانت تهدف إلى التعرف على تأثيرات أحد المتغيرات التجريبية على بعض المتغيرات التابعة مثل دراسة فهد محمد إبراهيم (2017)، جمال سرايعية (2015)، أحمد محمود علي (2012)، عبد الغني مطهر (2010)، أمل المطري (2009)، حمدي محمد علي (2006)، طارق محمد أحمد (2005)، عادل إبراهيم عسال (2003)، السيد بسيوني (2002)، أحمد صلاح قزاعه وعبدالحكيم رزق (2002)، محمد جمال الدين (2001)، محمود عطية بخيت (1994)، براين وآخرون O,Brien Bj.et.at (2008)، فارجا وآخرون VargaiJ.etet (2007)، إدوار ميلانيسون Edwar,Melanson (2006)،.

أما الدراسات التي استخدمت المنهج الوصفي فهي دراسة قاسم لفته بجاي (2012) والتي تهدف إلى التعرف على تأثير الجهد البدني في بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والبايوكيميائية لسباق ركض 1500 و3000م ودراسة فرج محمد سالم الفيتوري (2011) والتي تهدف إلى مقارنة

أثر التدريبات المستخدمة في القدرة التحضيرية على بعض المتغيرات البدنية والوظيفية وقياسات الزمن لناشئ مسابقة اختراق الضاحية.

من حيث العينة المستخدمة:

يتراوح حجم العينة في الدراسات السابقة ما بين ستة إلى سبعة وسبعين فرداً، ووجد الباحث أن هناك بعض الدراسات التي تناولت عينة الدراسة من طلبة منتخب المدارس مثل دراسة عبدالغني مطهر (2010) ودراسة إدوار ميلانيسون (Edwar, Melanson) (2006). وهناك بعض الدراسات التي استخدمت عينة من الناشئين مثل دراسة فهد محمد إبراهيم قناوي (2017)، دراسة فرج محمد سالم الفيتوري (2011)، عبدالغني مطهر (2010)، حمدي محمد علي (2006)، طارق محمد أحمد (2005)، عادل إبراهيم أحمد العسال (2003)، أحمد صلاح قراعه وعبدالحكيم رزق (2002) محمد جمال الدين وآخرون (2001)، محمد عطية نجيب (1994).

أوجه التشابه بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

. اتفقت الدراسة الحالية مع أغلب الدراسات السابقة في اختيار المنهج التجريبي الملائم لمثل هذا النوع من الدراسات مع استخدام التصميم التجريبي بقياس قبلي وبعدي.

. اتفقت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في اختيار الفئة العمرية (الناشئين).

. أوجه التشابه الخاصة بالاختبارات كانت في توظيف الأنسب والأسهل في الاختبارات التي تقيس القدرات البدنية والفسولوجية.

. اتفقت الدراسات السابقة على استخدام الوسائل الإحصائية التالية (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار T).

. من حيث الاستفادة من صياغة الأهداف وفرضيات البحث والمساعدة في وضع الإطار العام للبرنامج من حيث المدة وفترة تطبيق البرنامج وعدد أيام التدريب، اتفقت أغلب الدراسات على تطبيق البرنامج في فترات الإعداد العام والخاص.

أوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

- . اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في البيئة التي طبقت فيها الدراسة.
- . اختلفت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة من حيث الفئة العمرية.
- . اختلفت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة من حيث عدد افراد العينة.
- . اختلفت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة من حيث طريقة التدريب.
- . اختلفت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة من حيث المتغيرات البدنية والفسولوجية.
- . اختلفت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة من حيث نوع المسابقة.

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:

- . التعرف على أنواع مختلفة من الدراسات التي تناولت مواضيع مشابهة للموضوع الحالي.
- . التعرف على تأثير طرق التدريب المختلفة أثناء عملية البحث.
- . تحديد المنهج المناسب لطبيعة الدراسة وهو المنهج التجريبي.
- . التعرف على الأسلوب الأمثل في اختيار عينة البحث.
- . تحديد أهم الاختبارات المناسبة للبحث.
- . التعرف على أدوات ووسائل جمع البيانات.
- . اختيار الأسلوب الأنسب للمعالجات الإحصائية للدرجات الخام لعينة البحث.

وبعد استعراض الباحث للدراسات السابقة التي ذكرها تبين له أن ما يميز هذه الدراسة من غيرها أنها تستخدم طريقة التدريب الفكري بنوعيه مرتفع الشدة ومنخفض الشدة، كما درست وتناولت

بعض القدرات البدنية مثل التحمل الدوري التنفسي وتحمل السرعة والقوة المميزة بالسرعة والسرعة والرشاقة ومرونة العمود الفقري، وتناولت بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي لمتسابقى اختراق الضاحية لناشئي نادي المروج.

14-2- فروض البحث

بعد الاطلاع على القراءات النظرية وتحليل ومناقشة الدراسات السابقة وضع الباحث الفروض التالية:

1. يؤثر البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب الفتري على تحسين بعض القدرات البدنية والفسيولوجية قيد البحث والمستوى الرقمي لعدائي اختراق الضاحية فئة الناشئين بنادي المروج.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية لتحسين بعض القدرات البدنية قيد البحث بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي.
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية لتحسين بعض القدرات الفسيولوجية قيد البحث بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي.
4. توجد فروق ذات دلالة إحصائية لتحسين المستوى الرقمي بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي.

الفصل الثالث

3. إجراءات البحث
- 1.3. منهج البحث
- 2.3. مجالات البحث
- 3.3. مجتمع البحث
- 4.3. عينة البحث
- 1.4.3. أسباب اختيار العينة
- 5.3. أجهزة البحث وأدواته
- 6.3. القياسات الخاصة بالبحث
- 1.6.3. قياس مستوى الأداء
- 2.6.3. القياسات الجسمية
- 3.6.3. الاختبارات البدنية
- 4.6.3. الاختبارات الفسيولوجية
- 5.6.3. صدق وثبات وموضوعية الاختبارات
- 7.3. الدراسة الاستطلاعية
- 8.3. الدراسة الأساسية
- 1.8.3. القياس القبلي
- 1.1.8.3. الأسس العلمية لوضع البرنامج التدريبي
- 2.8.3. تطبيق البرنامج التدريبي
- 3.8.3. القياس البعدي
- 9.3. المعالجات الإحصائية

3. إجراءات البحث

1-3- منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة وبأسلوب القياس القبلي والبعدي؛ وذلك لملاءمته لطبيعة الدراسة قيد البحث.

2-3- مجالات البحث:

المجال البشري:

قام الباحث بتطبيق الدراسة على ثامنة عشر لاعباً من ناشئي اختراق الضاحية بنادي المروج.

المجال الزمني:

أجريت الدراسة الأساسية في الفترة من 3 نوفمبر 2018 وحتى 10 فبراير 2019.

المجال المكاني:

أُجريت جميع إجراءات البحث على ملعب ترابي خاص باختراق الضاحية محيطة 1000م.

3-3- مجتمع البحث:

يتكون المجتمع الكلي للبحث من جميع اللاعبين (ذكور) فئة الناشئين لمسابقة جري اختراق الضاحية في مدينة المروج، وقد بلغ عددهم ثلاثين ناشئاً ينتمون لفريق نادي المروج لموسم 2018-2019م.

4-3- عينة البحث:

اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئي اختراق الضاحية بنادي المروج وقد بلغ حجم العينة (ثامنة عشر ناشئاً) تتراوح أعمارهم ما بين أربعة عشر عاماً وستة عشر عاماً

يمثلون نسبة 60 في المائة من حجم مجتمع البحث الأصلي والبالغ عددهم ثلاثين ناشئ، والجدول رقم (3) يوضح توصيف كامل لعينة البحث في المتغيرات الأساسية (العمر، الطول، الوزن).

1.4.3. أسباب اختيار العينة:

1. اللاعبون ينتمون لفريق نادي المروج لألعاب القوى.
2. انتظامهم في التدريبات.
3. موافقة مدرب وإدارة نادي المروج على تطبيق البرنامج التجريبي على الفريق.
4. مناسبة أعمار العينة للبرنامج التدريبي.

جدول (2)

يوضح توصيف العينة في المتغيرات الأساسية لمجموعة البحث في العمر والطول والوزن وتجانس العينة

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر	سنة	15.06	0.80	0.22
الطول	سم	1.68	0.05	0.29
الوزن	كجم	49.72	5.24	0.41

يتضح من الجدول رقم (3) في المتغيرات الأساسية (العمر والطول والوزن) أن قيم معاملات الالتواء انحصرت ما بين (0.22 . 0.41) وجميعها محصورة ما بين (- و + 3) مما يدل على تجانس أفراد العينة في تلك المتغيرات.

5-3- أجهزة البحث وأدواته:

أولاً. الأجهزة المستخدمة في البحث:

1. جهاز الرستاميتير لقياس الطول والوزن.

2. جهاز SANITAS لقياس النبض.

ثانياً . الأدوات المستخدمة في البحث:

1. ساعة إيقاف إلكترونية.

2. شريط قياس.

3. أقماع.

4. صافرة.

5. مسطرة.

6. مقعد سويدي.

6-3- القياسات الخاصة بالبحث:

صمم الباحث استمارة لتسجيل جميع البيانات الخاصة بالقياسات التالية.

1.6.3 قياس مستوى الأداء:

تم تحديد مسافة اختراق الضاحية 5ك للناشئين بمساعدة حكام معتمدين بألعاب القوى، وتم

تسجيل جميع أزمنة اللاعبين حسب وصولهم لخط النهاية.

2.6.3 . القياسات الجسمية:

اشتملت القياسات الجسمية على قياس:

1. الطول.

2. الوزن (لكل لاعب).

3.6.3. الاختبارات البدنية:

لقد قام الباحث بإعداد استمارة لاستطلاع رأي الخبراء في أهم الصفات البدنية واختباراتها

مرفق (4) .

جدول (3)

يوضح الاختبارات البدنية قيد البحث ووحدة القياس والهدف من الاختبار والمراجع المستخدمة

م	اسم الاختبار	وحدة القياس	الهدف من الاختبار	المراجع
1	الجري المكوكي 5 X 5م	ثانية	قياس التحمل الدوري التنفسي	(175:62)
2	الجري 30X5م مع 30ث راحة	ثانية	قياس تحمل السرعة	(303:15)
3	الوثب العريض من الثبات	متر	قياس القوة المميزة بالسرعة	(76:62)
4	العدو 45.70 م من البدء العالي	ثانية	قياس السرعة	(212:62)
5	جري الزجراج بطريقة بارو	ثانية	قياس الرشاقة	(256:62)
6	ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس الطويل	سم	قياس المرونة	(291:62)

4.6.3 الاختبارات الفسيولوجية:

لقد قام الباحث بإعداد استمارة لاستطلاع رأي الخبراء في أهم القياسات الفسيولوجية مرفق (5)

جدول (4)

يوضح الاختبارات الفسيولوجية قيد البحث ووحدة القياس والهدف من الاختبار والمراجع المستخدمة

م	اسم الاختبار	وحدة القياس	الهدف من الاختبار	المراجع
1	الجري الارتدادي لمسافة 180م	نبضة / ق	التعرف على سرعة استعادة الشفاء	(78:17)
2	قياس النبض في الراحة	نبضة / ق	تأثير التدريب المنظم على النبض	
3	قياس النبض بعد المجهود مباشرة	نبضة / ق	تأثير التدريب المنظم على النبض	

5.6.3. صدق وثبات وموضوعية الاختبارات:

أ. صدق الاختبارات:

إن اعتماد الخبراء للاختبارات بعد عرضها عليهم وإجراء التعديلات عليها يعتبر بمثابة التحقق من الصدق الظاهري للاختبارات.

وقد ذكر محمد صبحي حسنين (2001) أن الصدق الظاهري يمثل الشكل العام للاختبارات، أو مظهره الخارجي من حيث مفرداته ومدى وضوح هذه المفردات وموضوعيتها ووضوح تعليماتها (141:63).

ب. ثبات الاختبارات:

للتحقق من ثبات الاختبارات المستخدمة على عينة البحث، قام الباحث بإجراء تجربة استطلاعية لتطبيق الاختبارات قيد البحث على عينة قوامها ستة لاعبين من مجتمع البحث ومن خارج العينة وبأسلوب إعادة الاختبار Test-retest reliability حيث تعتمد على فكرة إعادة تطبيق الاختبار على نفس الأفراد وفي نفس الظروف مرة أخرى بعد انقضاء فترة خمسة أيام، إذ يعبر معامل الارتباط بين التطبيقين (الأول والثاني) عن معامل الثبات أو معامل الاستقرار Coefficient of stability كما يطلق عليه البعض، ويظهر ذلك واضحاً في جدول (5)

(149:63).

جدول (5)

معامل الثبات الخاص بالاختبارات المستخدمة

م	الاختبارات البدنية والفسولوجية	الغرض من الاختبار	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية
1	الجري المكوكي 55 X 5م	قياس التحمل الدوري التنفسي	0.89	معنوية
2	الجري 30X5م مع 30 ث راحة	قياس تحمل السرعة	0.82	معنوية
3	الوثب العريض من الثبات	قياس القوة المميزة بالسرعة	0.97	معنوية
4	العدو 45.70 متر من البدء العالي	قياس السرعة	0.87	معنوية
5	جري الزجراج بطريقة بارو	قياس الرشاقة	0.93	معنوية
6	ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس الطويل	قياس المرونة	0.94	معنوية
7	الجري الارتدادي لمسافة 180م	التعرف على سرعة استعادة الشفاء	0.94	معنوية
8	قياس النبض في الراحة	تأثير التدريب المنظم على النبض	0.86	معنوية
9	قياس النبض بعد المجهود مباشرة	تأثير التدريب المنظم على النبض	0.98	معنوية

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) = 0.44

من معطيات جدول (5) يتضح أن معامل الارتباط بين القياسين القبلي والبعدي ينحصر ما بين (0.82)،(0.98) وهذا ما يعتبر ارتباطاً عالياً في جميع الاختبارات البدنية والفسولوجية قيد البحث مما يدل على ثبات تلك الاختبارات.

7-3 الدراسة الاستطلاعية:

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة من مجتمع البحث مكونة من ستة لاعبين من متسابقى اختراق الضاحية، وليس من أفراد عينة البحث الأساسية؛ وذلك من الفترة من 23 أكتوبر 2018 إلى 26 أكتوبر 2018 وكانت هذه الدراسة تهدف لأجل معرفة التوصل إلى ما يأتي:

1. التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات.
2. التعرف على الزمن المستغرق لتنفيذ الاختبارات وعلى كفاءة فريق العمل المساعد.
3. التأكد من صلاحية المكان المخصص لإجراء الاختبارات.
4. اكتشاف أي أخطاء تواجه الباحث أثناء الاختبارات.
5. التعرف إلى مدى ملاءمة الاختبارات والبرنامج لقدرات العينة وأعمارهم.
6. التعرف على المعوقات والصعوبات التي تواجه الباحث وفريق العمل المساعد.

8-3- الدراسة الأساسية للبحث:

أجريت الدراسة الأساسية على ثلاث خطوات رئيسية:

1.8.3. القياس القبلي:

تم إجراء القياسات القبلية لمتغيرات قيد الدراسة على أفراد عينة البحث البالغ عددهم ثمانية عشر متسابقاً من متسابقى اختراق الضاحية وأجريت جميع الاختبارات على أرضية المدينة

الرياضية بمدينة المرج، وقد تم إجراء هذه الاختبارات على أربعة أيام اعتباراً من يوم 27،28،29،30 أكتوبر 2018م وفق التسلسل الآتي:

. اليوم الأول:

وعلى تمام الساعة الرابعة مساءً بملعب أرضية المدينة الرياضية بمدينة المرج تم أخذ القياسات التالية:

الطول والوزن ومعدل النبض في الراحة واختبار المرونة ثني الجذع من وضع الجلوس الطويل واختبار الوثب العريض من الثبات.

. اليوم الثاني:

اختبار الجري الارتدادي لمسافة 180م لقياس النبض وإعادة الاستشفاء بعد المجهود.

. اليوم الثالث:

اختبار عدو 5 X 30م مع 30ث راحة.

اختبار الجري المكوكي 5 X 55م.

اختبار الجري الزجاج بطريقة بارو.

اختبار العدو 45.70م من البدء العالي.

. اليوم الرابع:

اختبار زمن 5ك جري للاعبين.

1.1.8.3. الأسس العلمية لوضع البرنامج التدريبي:

. يتكون البرنامج التدريبي من ثلاثة عشر أسبوعاً بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع.

. عدد الوحدات التدريبية تسع وثلاثون وحدة تدريبية.

. زمن الوحدة التدريبية من 60 إلى 90 دقيقة.

- . البرنامج معد لناشئي اختراق الضاحية بمدينة المرج مسافة 5كم.
- . يكون البرنامج خلال فترة الإعداد العام والإعداد الخاص.
- . يتم استخدام طريقة التدريب الفتري بنوعيه.
- . يتم استخدام طريقة تدريب الفارتك.
- . يتم استخدام أسلوب التدريب (الدائري).
- . يتم تثبيت الحمل التدريبي لمدة وحدات تدريبية.
- . يتم استخدام الطريقة التموجية.
- . استخدام مبدأ التدرج مع مراعاة العلاقة العكسية بين الحجم والشدة والتكيف عند وضع البرنامج.
- . التركيز على الجانب المهاري والبدني.
- . يتم استخدام نظام الطاقة الهوائي واللاهوائي.
- . تجنب الحمل الزائد وتوزيع الحمل على التمرينات البدنية داخل الوحدات التدريبية مع تحديد شدة الحمل وزمن التمرين والراحة والتكرارات والمجموعات والراحة البينية وفقاً للقدرات البدنية للاعبين.
- . ملائمة البرنامج التدريبي للمرحلة السنية من أربعة عشر إلى ستة عشر عاماً.

2.8.3 . تطبيق البرنامج التدريبي: (الوحدات التدريبية ملحق رقم (3)):

هدف البرنامج:

- قام الباحث بتصميم برنامج تدريبي يهدف إلى تحسين القدرات البدنية والفيولوجية والمستوى الرقمي لمتسابقناشئي اختراق الضاحية بنادي المروج.
- تم تطبيق البرنامج التدريبي يوم السبت الموافق 3 نوفمبر 2018 وانتهى البرنامج التدريبي يوم الخميس الموافق 10 فبراير 2019 ولمدة ثلاثة عشر أسبوعاً بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع أيام (الأحد، الثلاثاء، الخميس).

3.8.3. القياس البعدي:

بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج التدريبي تم إجراء القياسات البعدية لمتغيرات قيد الدراسة على أفراد عينة البحث على أربعة أيام اعتباراً من يوم 15،14،13،12/ من شهر فبراير 2019م وقد تم مراعاة تثبيت جميع الظروف المتعلقة بالاختبارات من حيث المكان والزمان والأجهزة والأدوات وطريقة تسلسل وتنفيذ الاختبارات؛ وذلك لخلق نفس الظروف في الاختبارات القبالية قدر الإمكان.

9-3. المعالجات الإحصائية:

1. الوسط الحسابي.
2. الانحراف المعياري.
3. معامل الالتواء.
4. النسبة المئوية للتحسن والفروق.
5. اختبار T.test للمجموعة الواحدة (المجموعة المرتبطة).
6. معامل الارتباط سبيرمان.

الفصل الرابع

عرض ومناقشة النتائج

1.4. عرض النتائج

2.4. مناقشة النتائج

1.4. عرض النتائج

بناءً على القياسات القبليّة والقياسات البعدية بعد تطبيق البرنامج التدريبي على مجموعة البحث ومراعاة لأهداف هذا البحث وتحقيقاً للفروض التي وضعها الباحث وفي حدود عينة وإجراءات البحث يستعرض الباحث نتائجها على النحو التالي:

جدول رقم (6)

يبين الفروق بين القياسين القبلي والبعدى وقيمة T المحسوبة والدلالة الإحصائية ونسبة التحسن للاختبارات البدنية قيد البحث

م	المتغيرات البدنية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة T	الدلالة الإحصائية	نسبة التحسن
			س1	ع1	س2	ع2				
1	اختبار الجري المكوكي 55X5م	الثانية	59.94	1.75	57.70	2.13	2.24	9.14	دال	3.73
2	اختبار عدو 30X5م مع 30 ث راحة	الثانية	6.46	0.35	5.68	0.47	0.78	9.87	دال	12.07
3	اختبار الوثب العريض من الثبات	المتري	1.46	0.10	1.64	0.11	0.18	9	دال	12.32
4	اختبار العدو البدء العالي	الثانية	9.79	0.52	8.99	0.54	0.80	8.1	دال	8.17
5	اختبار الجري الزجراج بطريقة بارو	الثانية	25.58	0.76	24.08	0.65	1.5	12.86	دال	5.86
6	اختبار ثني الجذع من وضع الجلوس الطويل	سم	2.68	1.35	4.01	1.72	1.33	7.21	دال	49.62

ت الجدولية = 2.110 عند مستوى دلالة (0.05) بدرجة حرية ن - 1 = 17

يتضح من جدول رقم (6) والذي يوضح الفرق بين القياسين القبلي والبعدى للاختبارات

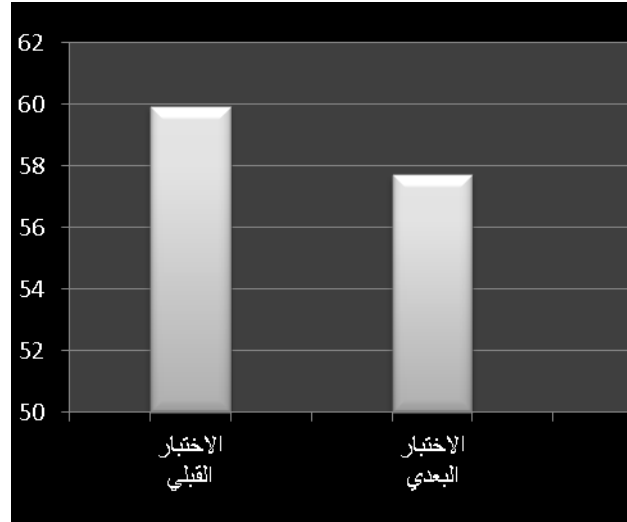
البدنية بأن قيمة (T) المحسوبة تنحصر بين (7.21 . 12.86) وبالنظر إلى قيمة ت الجدولية

والتي هي 2.110 عند مستوى دلالة (0.05) وتحت درجة حرية ن - 1 نجد أن قيمة (T)

المحسوبة أعلى من قيمة ت الجدولية في جميع الاختبارات البدنية قيد البحث.

وبالتالي يكون هناك دلالة إحصائية على تأثير البرنامج التجريبي على الاختبارات البدنية

قيد البحث ويتضح ذلك في الاشكال البيانية رقم (4,5,6,7,8,9).



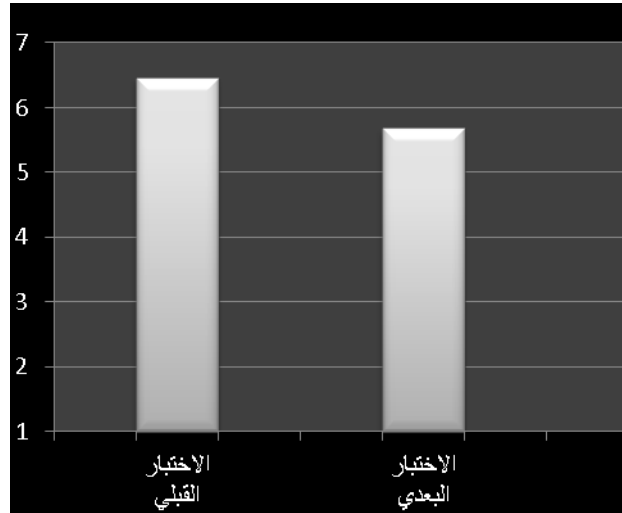
شكل بياني (4)

يوضح الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار الجري المكوكي 55 X5م

يتضح من الشكل البياني رقم (4) أن عينة البحث تحصلت على متوسط حسابي في اختبار الجري

المكوكي 55X5م بـ 59.94 في القياس القبلي، أما في القياس البعدي بلغ المتوسط الحسابي

57.70.

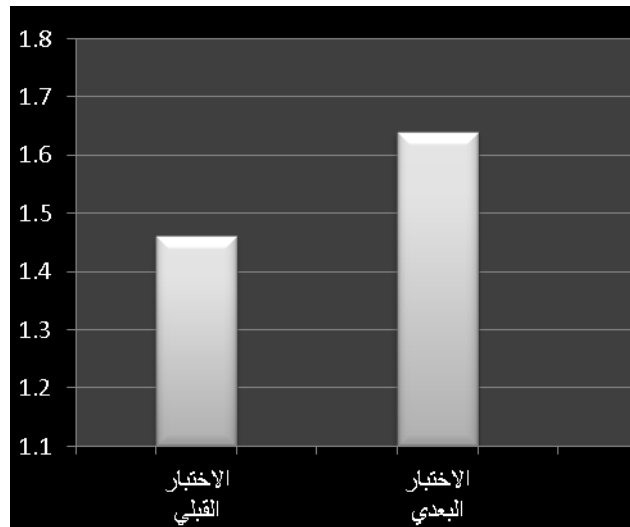


شكل بياني (5)

يوضح الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار عدو 30X5 مع 30 ث راحة

يتضح من الشكل البياني رقم (5) أن عينة البحث تحصلت على متوسط حسابي في اختبار عدو

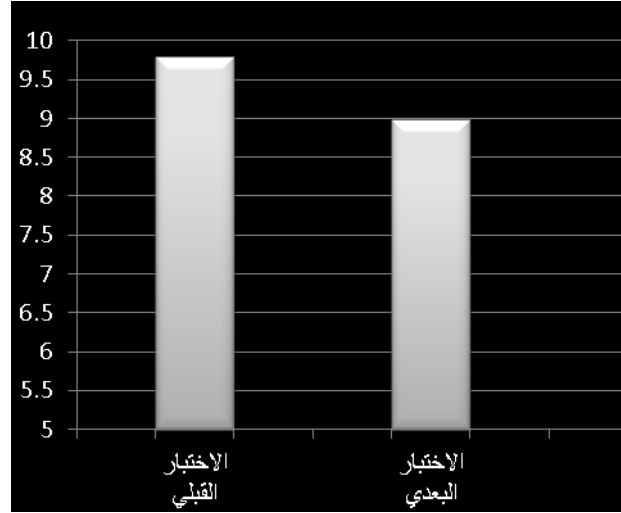
30X5 م ب 6.46 في القياس القبلي، أما في القياس البعدي بلغ المتوسط الحسابي 5.68.



شكل بياني (6)

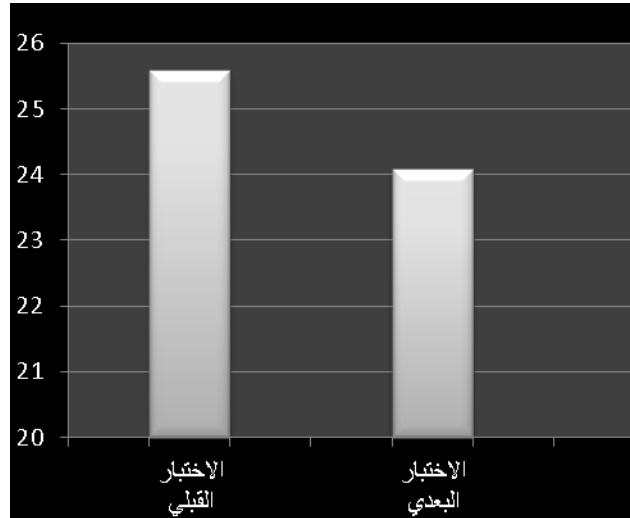
يوضح الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار الوثب العريض من الثبات

يتضح من الشكل البياني رقم (6) ان عينة البحث تحصلت على متوسط حسابي في اختبار الوثب العريض من الثبات بـ 1.46 في القياس القبلي، أما في القياس البعدي بلغ المتوسط الحسابي 1.64.



شكل بياني (7)

يوضح الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار العدو 45.70م من البدء العالي يتضح من الشكل البياني رقم (7) أن عينة البحث تحصلت على متوسط حسابي في اختبار العدو 45.70م من البدء العالي بـ 9.79 في القياس القبلي، أما في القياس البعدي بلغ المتوسط الحسابي 8.99.



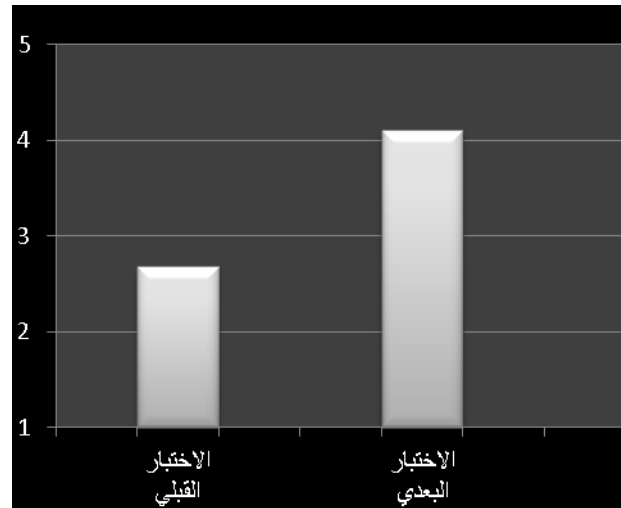
شكل بياني (8)

يوضح الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار الجري الزجراج بطريقة بارو

يتضح من الشكل البياني رقم (8) أن عينة البحث تحصلت على متوسط حسابي في اختبار الجري

الزجراج بطريقة بارو بـ 25.58 في القياس القبلي، أما في القياس البعدي بلغ المتوسط الحسابي

.24.08



شكل بياني (9)

يوضح الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار ثني الجذع من وضع الجلوس الطويل

يتضح من الشكل البياني رقم (9) أن عينة البحث تحصلت على متوسط حسابي في اختبار ثني الجذع من وضع الجلوس الطويل بـ 2.68 في القياس القبلي، أما في القياس البعدي بلغ المتوسط الحسابي 4.01.

جدول رقم (7)

يبين الفروق بين القياسين القبلي والبعدي وقيمة T المحسوبة والدلالة الاحصائية ونسبة

التحسن للاختبارات الفسيولوجية قيد البحث

م	المتغيرات الفسيولوجية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة T	الدلالة الإحصائية	نسبة التحسن
			س1	ع1	س2	ع2				
1	اختبار الجري الارتدادي لمسافة 180م	نبضة / ق	3,459	205.40	2,915	218.78	544	18.48	دال	15.72
2	اختبار النبض في الراحة	نبضة / ق	72.61	0.92	68.89	0.96	3.72	27.55	دال	5.12
3	اختبار النبض بعد المجهود مباشرة	نبضة / ق	154.61	6.07	147.72	4.36	6.89	6.74	دال	4.45

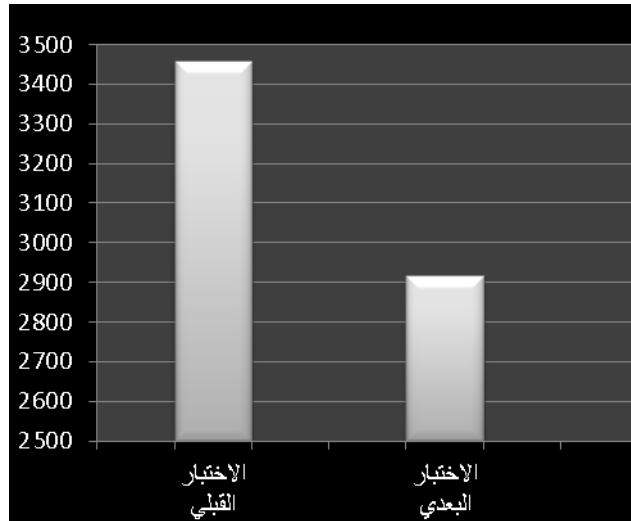
ت الجدولية = 2.110 عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية ن - 1 = 17

يتضح من الجدول (7) والذي يوضح الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في الاختبارات الفسيولوجية بأن قيمة (T) المحسوبة تنحصر بين (6.74 - 27.55) وبالنظر إلى قيمة ت الجدولية والتي 2.110 عند مستوى دلالة (0.05) وتحت درجة حرية ن - 1 نجد أن قيمة (T) المحسوبة أعلى من قيمة ت الجدولية في جميع الاختبارات الفسيولوجية قيد البحث وبالتالي يكون هناك دلالة إحصائية واضحة على تأثير البرنامج التدريبي على عينة البحث.

ويرجع الباحث هذه النتائج إلى تأثير البرنامج المقترح باستخدام طريقة التدريب الفكري متغير

الشدّة والذي أدى إلى تحسن نتائج الاختبارات الوظيفية قيد البحث.

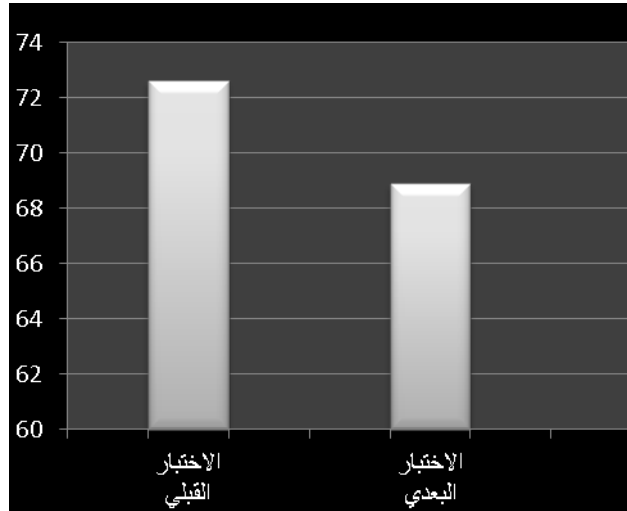
ويتضح ذلك في الأشكال البيانية رقم (10،11،12) التالية:



شكل بياني (10)

يوضح الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار الجري الارتدادي لمسافة 180م

يتضح من الشكل البياني رقم (10) أن عينة البحث تحصلت على متوسط حسابي في اختبار الجري الارتدادي لمسافة 180م بـ 3,459 في القياس القبلي، أما في القياس البعدي بلغ المتوسط الحسابي 2,915.



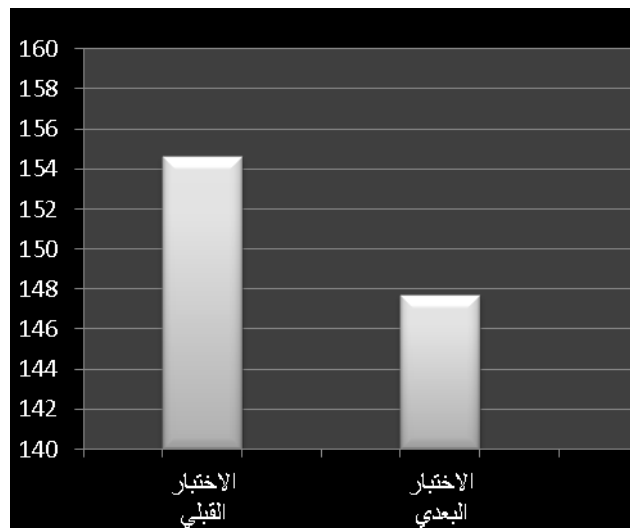
شكل بياني (11)

يوضح الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار النبض في الراحة

يتضح من الشكل البياني رقم (11) أن عينة البحث تحصلت على متوسط حسابي في اختبار

النبض في الراحة بـ 72.61 في القياس القبلي، أما في القياس البعدي بلغ المتوسط الحسابي

.68.89



شكل بياني (12)

يوضح الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار النبض بعد المجهود مباشرة

يتضح من الشكل البياني رقم (12) أن عينة البحث تحصلت على متوسط حسابي في اختبار النبض بعد المجهود مباشرة بـ 154.61 في القياس القبلي، أما في القياس البعدي بلغ المتوسط الحسابي 147.72.

جدول رقم (8)

يبين الفروق بين القياسين القبلي والبعدي وقيمة T المحسوبة والدلالة الاحصائية ونسبة

التحسن للمستوى الرقمي قيد البحث

م	المستوى الرقمي	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة T	الدلالة الإحصائية	نسبة التحسن
			س1	ع1	س2	ع2				
1	المستوى الرقمي	دقيقة	26.74	1.01	24.63	1.14	2.11	20.29	دال	7.89

ت الجدولية = 2.110 عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية ن - 1 = 17

يتضح من الجدول (8) والذي يوضح الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في المستوى

الرقمي بأن قيمة (T) المحسوبة = 20.29 وبالنظر إلى قيمة ت الجدولية والتي 2.110 عند

مستوى دلالة (0.05) وتحت درجة حرية ن - 1 نجد أن قيمة (T) المحسوبة أعلى من قيمة ت

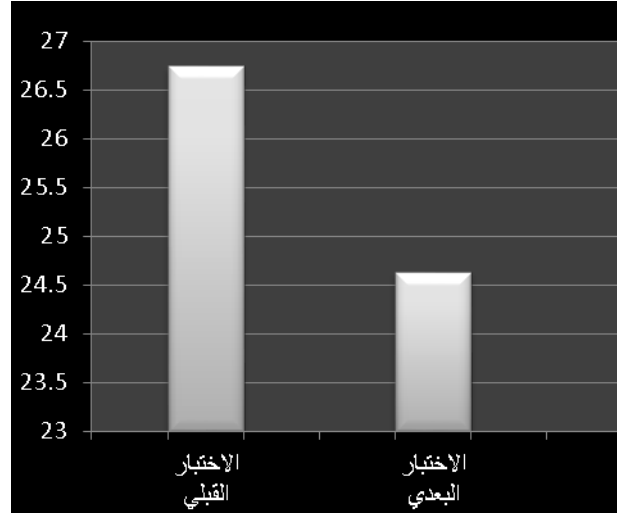
الجدولية في المستوى الرقمي قيد البحث وبالتالي يكون هناك دلالة إحصائية واضحة على تأثير

البرنامج التدريبي على عينة البحث.

ويرجع الباحث هذه النتائج إلى تأثير البرنامج المقترح باستخدام طريقة التدريب الفكري متغير

الشدة والذي أدى إلى تحسن نتائج اختبار المستوى الرقمي قيد البحث ويتضح ذلك في الشكل

البياني رقم (13).



شكل بياني (13)

يوضح الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار المستوى الرقمي

يتضح من الشكل البياني رقم (13) أن عينة البحث تحصلت على متوسط حسابي في اختبار

المستوى الرقمي بـ 26.74 في القياس القبلي، أما في القياس البعدي بلغ المتوسط الحسابي

24.63.

2.4. مناقشة النتائج:

يتضح من نتائج جدول (6) و الشكل البياني رقم (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية للاختبارات البدنية ففي اختبار الجري المكوكي 5X5م لقياس التحمل الدوري التنفسي حيث بلغت قيمة ت المحسوبة (9.14) في حين كانت قيمة ت الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 (2.110) تحت درجة حرية (ن-1) = 17 وهي أقل من قيمة ت المحسوبة.

ويرجع الباحث هذه النتائج إلى تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام التدريب الفترتي بنوعيه مرتفع ومنخفض الشدة على المجموعة التجريبية والذي أدى إلى تحسن تحمل الدوري التنفسي لدى اللاعبين.

ويعزو الباحث ذلك إلى زيادة السعة اللاهوائية وتحسن تحمل الدوري التنفسي ويتضح ذلك في تحسين المستوى الرقمي لمسافة 5000م اختراق ضاحية حيث أن معظم التمرينات تؤدي بطريقة الفترتي مرتفع الشدة مما يؤدي إلى تراكم حامض اللاكتيك.

وتؤكد نتائج ذات الجدول ما أشار إليه كل من علي البيك وعماد الدين أبو زيد ومحمد خليل (2009) وأبو العلا عبدالفتاح (2003) والذين يروا أن طريقة التدريب الفترتي مرتفع الشدة يمكن استخدامها لتنمية وتحسين نظام إنتاج الطاقة الهوائي واللاهوائي (280:48)،(319:4).

ويؤكد ذلك عصام عبدالخالق (2003) أن التدريب الفترتي منخفض الشدة يعمل على تنمية كفاءة اللاعب من التحمل العام (التحمل الدوري التنفسي) والتحمل الخاص تحمل القوة وتحمل السرعة والرشاقة (200:45).

وتتفق هذه النتائج ونتائج دراسة فريق فائق قاسم وهيثم سليمان النعيمي (2005) (54) والتي توصلت إلى أن طريقة التدريب الفترتي منخفض الشدة أفضل من طريقة التدريب المستمر في تنمية التحمل الدوري التنفسي لمصارعي قيد البحث في فترة الإعداد العام وهذا ما يتفق مع ما توصل إليه

زكي درويش (1997)(29) في أن التدريب الفتري منخفض الشدة حقق نتائج أفضل من التدريب باستخدام الحمل المستمر في سباقات الجري.

يتضح من نتائج جدول (6) والشكل البياني رقم (5) وجود فروق ذات دلالة إحصائية ولصالح القياس البعدي لاختبارعدو30X5م مع 30ث راحة لقياس تحمل السرعة حيث كانت قيمة ت المحسوبة (9.87) بينما قيمة ت الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 كانت (2.110) تحت درجة حرية (ن-1) = 17 وهي أقل من قيمة ت المحسوبة.

ويرجع الباحث هذه النتائج إلى تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام التدريب الفتري بنوعيه مرتفع ومنخفض الشدة على المجموعة التجريبية والذي أدى إلى تحسن تحمل السرعة لدى اللاعبين.

ويؤكد نتائج الجدول ما أشار إليه كل من إبراهيم السكار وعبدالرحمن زاهر وأحمد سالم (1998) أن طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة من أهم الطرق التي يستخدمها لاعبو العدو حيث تعمل على تنمية الصفات البدنية مثل تحمل السرعة وتحمل القوة (2:405).

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة عزيز كريم وناس (2008)(43) والتي توصلت إلى أن طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة ذو أهمية بالغة في تطوير صفة تحمل السرعة.

أما بالنسبة لاختبار الوثب العريض من الثبات لقياس القوة المميزة بالسرعة "القدرة الانفجارية" يتضح من الجدول (6) والشكل البياني (6) بأن هناك فروقاً دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05 ولصالح القياس البعدي حيث بلغت قيمة ت المحسوبة (9) في حين كانت ت الجدولية (2.110) تحت درجة حرية (ن-1) = 17 وهي أقل من ت المحسوبة.

ويرجع الباحث هذه النتائج إلى تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام التدريب الفكري بنوعيه مرتفع ومنخفض الشدة على المجموعة التجريبية الذي أدى إلى تحسن القوة المميزة بالسرعة لدى اللاعبين.

ويؤكد نتائج الجدول ما أشار إليه أمراة البساطي (2016) أن التدريب الفكري يعتمد على إعطاء اللاعب سلسلة من تكرار فترات تدريب أو مسافة للتمرين يعقبها زمن أو مساحة للراحة تتحدد وفق اتجاهات التنمية، أي ضرورة وجود فواصل زمنية بين التكرار والآخر، وهو في الغالب يستخدم لتحسين وتطوير العمل المتميز بالسرعة وتكرار أدائه للتمرينات ذات الشدة العالية كما في تدريبات السرعة والقوة المميزة بالسرعة وتحمل السرعة (44:15).

وتتفق هذه النتائج ونتائج دراسة مؤيد وليد نافع (2010)(70) والتي هدفت إلى التعرف على تأثير التدريب الفكري مرتفع الشدة في تطوير القوة المميزة بالسرعة للرجلين ودقة التهديد بكرة القدم، وقد أظهرت نتائج الدراسة بأن طريقة التدريب الفكري مرتفع الشدة ونوعيه التمارين لها الأثر الإيجابي في تطوير القوة المميزة بالسرعة.

كما تتفق هذه النتائج ونتائج دراسة كل من شريف توفيق وجريير عبدالقادر (2015)(33) التي توصلت إلى أن التدريب الفكري قد أثر إيجاباً في تنمية القوة المميزة بالسرعة ولصالح المجموعة التي طبقت البرنامج التدريبي باستخدام التدريب الفكري ولصالح القياس البعدي على المجموعة التي استخدمت البرنامج التقليدي.

ويتضح من الجدول (6) والشكل البياني (7) لاختبار العدو 45.70م من البدء العالي لقياس السرعة وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى دلالة 0.05 ولصالح القياس البعدي حيث بلغت قيمة ت المحسوبة (8.1) في حين كانت ت الجدولية (2.110) تحت درجة حرية (ن-1) = 17 وهي أقل من ت المحسوبة.

ويرجع الباحث هذه النتائج إلى تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام التدريب الفكري بنوعيه مرتفع ومنخفض الشدة على المجموعة التجريبية والذي أدى إلى تحسن السرعة لدى اللاعبين.

وهذا ما يؤكد بسطويسي أحمد (1999) أنه بالرغم من إمكانية تنمية القدرات البدنية "السرعة والقوة العضلية والتحمل" بأشكالهم المتعددة بطرق وأساليب مختلفة كعناصر ذات أهمية كبيرة للمستوى الرياضي إلا أن تنميتها يكون بصورة أفضل عندما تخضع بعض أجهزة الجسم كالجهاز الدوري التنفسي، بالإضافة إلى العمليات الأيضية بالعضلات إلى التدريب المقنن ذي التكرارات وشدة المثيرات والتي تتمثل في التدريب الفكري كأنسب تلك الطرق وأكثرها فاعلية في تنمية كل من السرعة والقوة العضلية والتحمل (18:288).

وهذا يتفق مع آراء شمولونسكي (1979) وبسطويسي أحمد (1999) بأن التدريب بأحمال تدريبية بشدة عالية لا يقتصر تأثيرها على قدرة اللاعب على استهلاك الأكسجين بل تؤثر أيضاً في مساحة المقطع العرضي للعضلات وبذلك تؤثر إيجابياً في عناصر السرعة والقوة المميزة بالسرعة في اتجاه التحمل (22:34)، (18:306).

وتتفق نتائج هذه الدراسة ونتائج دراسة شيخي المسعود (2017) (35) والتي توصلت إلى أن استخدام طريقة التدريب الفكري المرتفع الشدة أدى إلى تحسين وتطور السرعة لدى عينة البحث.

وتتفق نتائج هذه الدراسة ونتائج دراسة عماد الدين خلفه (2016) (50) والتي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعة التجريبية والتي استخدمت التدريب الفكري مرتفع الشدة ولصالح الاختبار البعدي في تحسين السرعة.

أما بالنسبة لاختبار الجري الزجراج بطريقة بارو لقياس الرشاقة يتضح من الجدول (6) والشكل البياني (8) بأن هناك فروقاً دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05 ولصالح القياس البعدي

حيث بلغت قيمة ت المحسوبة (12.86) في حين كانت ت الجدولية (2.110) تحت درجة حرية (ن-1) = 17 وهي أقل من ت المحسوبة.

ويرجع الباحث هذه النتائج إلى تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام التدريب الفكري بنوعيه مرتفع ومنخفض الشدة على المجموعة التجريبية والذي أدى إلى تحسن الرشاقة لدى اللاعبين. ويؤكد ذلك عصام عبدالخالق (1990) أن طريقة التدريب الفكري منخفض الشدة تعمل على تنمية كفاءة الفرد من التحمل العام والخاص والرشاقة (152:44).

وتتفق نتائج هذه الدراسة ونتائج دراسة حامد بسام عبدالرحمن (2013)(24) والتي توصلت إلى أن طريقة التدريب الفكري عالي الشدة له أثر إيجابي على المتغيرات البدنية مثل الرشاقة والسرعة وتحمل السرعة.

أما بالنسبة لاختبار ثني الجذع من وضع الجلوس الطويل لقياس المرونة يتضح من الجدول (6) والشكل البياني (9) بأن هناك فروقاً دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05 ولصالح القياس البعدي حيث بلغت قيمة ت المحسوبة (7.21) في حين كانت ت الجدولية (2.110) تحت درجة حرية (ن-1) = 17 وهي أقل من ت المحسوبة.

ويرجع الباحث هذه النتائج إلى تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام التدريب الفكري بنوعيه مرتفع ومنخفض الشدة على المجموعة التجريبية والذي أدى إلى تحسن المرونة لدى اللاعبين. وتتفق نتائج هذه الدراسة ونتائج دراسة كل من عبدالله الصيرفي ونارت شوكة (2016)(42) والتي توصلت إلى أن البرنامج المقترح بطريقة التدريب الفكري قد أثر إيجابياً في تحسين الصفات البدنية مثل المرونة والقوة المميزة بالسرعة التحمل الدوري التنفسي وبالنسبة لمتغير المرونة وتحديداً مرونة مفصل الحوض ومطاطية العضلات الخلفية للفخذين أظهرت النتائج أن البرنامج التدريبي أدى إلى تطور ذي دلالة إحصائية ولصالح القياس البعدي.

كما تتفق نتائج هذه الدراسة ونتائج دراسة توفيق براهيمى محمد (2017) (21) والتي توصلت إلى أن طريقة التدريب الفترى لها الأثر الإيجابى فى تنمية صفة المرونة والسرعة والقوة الانفجارية. وبالنسبة للاختبارات الفسيولوجية أظهرت النتائج فى جدول (7) والشكل البيانى (10) وجود فروق ذات دلالة إحصائية للاختبارات الفسيولوجية فى اختبار الجرى الارتدادى لمسافة 180م حيث بلغت قيمة ت المحسوبة (18.48) فى حين كانت قيمة ت الجدولية (2.110) عند مستوى دلالة 0.05 تحت درجة حرية (ن-1) = 17 وهى أقل من قيمة ت المحسوبة. ويرجع الباحث هذه النتائج إلى تطبيق البرنامج التدريبى باستخدام التدريب الفترى بنوعيه مرتفع ومنخفض الشدة على المجموعة التجريبية والذي أدى إلى تحسن المتغيرات الفسيولوجية لدى اللاعبين.

وتؤكد نتائج ذات الجدول ما أشار إليه كل من سالم السكار وعبدالرحمن عبدالحميد وأحمد سالم (1998) والذين يرون أن ممارسة التدريب الرياضى المنتظم يؤدي إلى تغيرات فسيولوجية تشمل كل أجهزة الجسم وأن عملية التكيف الفسيولوجى واستجابة أجهزة الجسم لأداء الحمل البدنى تتم عن طريق عدد من الأجهزة والأعضاء فى الجسم (2:172).

ويذكر أبو العلا عبدالفتاح (2003) أن التدريب الرياضى المنتظم يؤدي إلى التكيف Adaptation، ويعنى تحسين الاستجابات الفسيولوجية لأجهزة الجسم، والاستجابات هى التغيرات الفسيولوجية التى تحدث تحت تأثيرات التدريب بشكل مؤقت مثل زيادة معدل القلب والتمثيل الغذائى ودرجة حرارة الجسم وغيرها، ثم يعود الجسم إلى حالته الطبيعية أثناء الراحة، ومع تكرار التدريب المنتظم تتحسن هذه الاستجابات، ويمكن للفرد أن يؤدي حملاً تدريبياً أعلى بنفس مستوى الاستجابات الفسيولوجية، وهذا يعنى تقدم مستوى الرياضى ووصوله إلى مرحلة التكيف، وتشمل التكيفات الفسيولوجية تلك التغيرات المختلفة، سواء كانت على مستوى الخلايا أو الأجهزة المختلفة،

وتختلف هذه التغيرات تبعاً لاختلاف نوعية التدريب وأهدافه وهل هي للصحة أو للتحمل والقوة والسرعة (4:438).

وتتفق هذه النتائج مع عبدالعزيز مديش (2013) (40) حيث يرى أن انخفاض معدل النبض أثناء الراحة وبعد الجهد كنتيجة لتأثير البرنامج التدريبي المقنن، والذي يؤدي إلى حدوث عملية التكيف والانسجام بين الأجهزة الوظيفية وشدة الحمل وبالتالي تحسن الاستجابات الفسيولوجية لأجهزة الجسم والمتمثلة في النبض أثناء فترة الراحة وبعد الجهد.

أما بالنسبة لاختبار النبض في الراحة يتضح من الجدول (7) والشكل البياني (11) بأن هناك فروقاً دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05 ولصالح القياس البعدي حيث بلغت قيمة ت المحسوبة (7.54) في حين كانت ت الجدولية (2.110) تحت درجة حرية (ن-1) = 17 وهي أقل من قيمة ت المحسوبة.

ويرجع الباحث هذه النتائج إلى تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام التدريب الفترتي بنوعيه مرتفع ومنخفض الشدة على المجموعة التجريبية والذي أدى إلى تحسن النبض في الراحة لدى اللاعبين.

ويتفق كل من أحمد خاطر وعلي البيك (1996) مع أبو العلا عبدالفتاح ومحمد صبحي حسانين (1997) أن معدل النبض معياراً فسيولوجياً سهل القياس والتسجيل ومؤشراً لكفاءة الأشخاص البدنية من خلال دلالاته للحالة الوظيفية للقلب والدورة الدموية وكذلك مؤشراً لمستوى الجهد البدني المبذول ومرحلة التعب (9:227)، (6:59).

ويذكر أبو العلا عبدالفتاح ونصر الدين رضوان (1993) أن معدل نبض القلب يختلف من فرد لآخر نتيجة التأثير بعدة عوامل منها السن والجنس والحالة التدريبية ونوع النشاط التخصصي

والعمر التدريبي والحالة الصحية والنفسية والحجم، وكل هذه العوامل لها تأثير على معدل نبض القلب (7:43).

ويرى أبو العلا عبدالفتاح (2003) أن ظاهرة بطء القلب حتى 40 ضربة في الدقيقة تعتبر أكثر المؤشرات المعبرة عن ارتفاع الحالة الوظيفية للقلب (4:298).

وتتفق نتائج هذه الدراسة ونتائج دراسة سليم حسن جلاب (2013) (32) والتي توصلت إلى أن المنهج التدريبي باستخدام التمرينات الخاصة وبطريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة له تأثير إيجابي في المتغيرات الوظيفية مثل عدد مرات النبض أثناء الراحة وعدد مرات النبض بعد المجهود مباشرة.

أما بالنسبة لاختبار النبض بعد المجهود مباشرة يتضح من الجدول (7) والشكل البياني (12) بأن هناك فروقاً دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05 ولصالح القياس البعدي حيث بلغت قيمة ت المحسوبة (6.74) في حين كانت ت الجدولية (2.110) تحت درجة حرية (ن-1)=17 وهي أقل من قيمة ت المحسوبة.

ويرجع الباحث هذه النتائج إلى تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام التدريب الفترتي بنوعيه مرتفع ومنخفض الشدة على المجموعة التجريبية، والذي أدى إلى تحسن النبض بعد المجهود لدى اللاعبين.

ويذكر محمد حسن علاوي وأبو العلا عبدالفتاح (1990) أن قياس النبض من أكثر الطرق شيوعاً وتفوقاً في تحديد شدة التدريب ومؤشراً لعملية التكيف والتأقلم للمجهود البدني كما يمكن استخدام معدل النبض لتحديد شدة الحمل البدني من الناحية الفسيولوجية حيث توجد علاقة طردية بين معدل النبض وشدة المجهود البدني (61:228).

وتؤكد نتائج ذات الجدول ما أشار إليه أبو العلا عبدالفتاح (1997) أن معدل ضربات القلب من أهم العوامل لتنظيم حجم الدفع القلبي أثناء المجهود البدني، وكلما تحسنت الحالة التدريبية انخفض معدل ضربات القلب أثناء الأداء تميز باقتصادية الجهد، ويعتبر معدل ضربات القلب مؤشراً مهماً لكثير من العمليات الفسيولوجية التي يقوم بها الجسم، كما أنه يستخدم للتعرف على مدى ملاءمة الحمل لمستوى الحالة التدريبية للفرد وكذلك لتحديد فترات الراحة اللازمة للاستشفاء وتقنين فترات الراحة خلال التدريب ولتحديد شدة الحمل (3:68).

وتتفق نتائج هذا البحث مع ما ذكره كل من محمد القط (2002) وأبو العلا عبدالفتاح (2012) بأن أهم المتغيرات الواضحة المصاحبة للتدريب الرياضي المنظم نقص معدل ضربات القلب وهذا يدل على أن القلب أكثر كفاءة بعد التدريب (5:430)، (65:28).

وتتفق هذه النتائج أيضاً مع نتائج دراسة جميل خضر وسامان حمد (2006) (23) وقد توصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة معنوية في معدل النبض بعد الجهد وانخفاض في معدل النبض ومعدل التنفس في فترة الاستشفاء بين مجموعتي البحث في الاختبارات البعدية. أما بالنسبة لتحسن زمن 5000م يتضح من الجدول (8) والشكل البياني (13) بأن هناك فروقاً دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05 ولصالح القياس البعدي حيث بلغت قيمة ت المحسوبة (20.29) في حين كانت ت الجدولية (2.110) تحت درجة حرية (ن-1) = 17 وهي أقل من ت المحسوبة.

ونفسر هذا التطور الرقمي كنتيجة إيجابية للبرنامج التدريبي العلمي المنظم من حيث الأحجام والشدة والراحة، وأن أسلوب التدريب الفئري مرتفع الشدة له تأثير إيجابي على تحسن زمن 5000 م جري اختراق ضاحية ويساعد على تنمية نظام الطاقة الهوائي واللاهوائي معاً.

وهذا ما يتفق مع ما ذكره بهاء الدين سلامة (2008) بأن التدريب المرتفع الشدة والذي لا يقل عن 70% يحسن لياقة الجهاز الدوري التنفسي ويحقق كفاءة عالية للعدائين (19:86).
وتتفق نتائج هذه الدراسة ونتائج دراسة أحمد محمود علي اسماعيل (2012)(10) حيث أظهرت نتائج البحث تحسن في المتغيرات البدنية والفسولوجية والإنجاز الرقمي لمتسابقين 5000م جري لعينة البحث.

كما تتفق نتائج هذه الدراسة ونتائج دراسة حمدي محمد علي (2006)(27) حيث أظهرت نتائج البحث تحسن في المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي لمسابقة 5000م جري لعينة البحث.

الفصل الخامس الاستنتاجات والتوصيات

1.5. الاستنتاجات

2.5. التوصيات

1.5. الاستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث وإجراءاته يمكن استنتاج ما يلي:

أولاً: الاختبارات البدنية

1. أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب الفتري متغير الشدة له تأثير إيجابي على التحمل الدوري التنفسي لدى عينة البحث وهذا يتضح في اختبار الجري المكوكي 5X5م.
2. أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب الفتري متغير الشدة له تأثير إيجابي على تحمل السرعة لدى عينة البحث وهذا يتضح في اختبار الجري 5 X 30م مع 30ث راحة.
3. أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب الفتري متغير الشدة له تأثير إيجابي على القوة المميزة بالسرعة لدى عينة البحث وهذا يتضح في اختبار الوثب العريض من الثبات.
4. أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب الفتري متغير الشدة له تأثير إيجابي على السرعة لدى عينة البحث وهذا يتضح في اختبار العدو 45.70م من البدء العالي.
5. أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب الفتري متغير الشدة له تأثير إيجابي على الرشاقة لدى عينة البحث وهذا يتضح في اختبار جري الزجراج بطريقة بارو.
6. أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب الفتري متغير الشدة له تأثير إيجابي على المرونة لدى عينة البحث وهذا يتضح في اختبار ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس الطويل.

ثانياً: الاختبارات الفسيولوجية

1. أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب الفتري متغير الشدة له تأثير إيجابي على سرعة عودة النبض للحالة الطبيعية لدى عينة البحث وهذا يتضح في اختبار الجري الارتدادي لمسافة 180م.

2. أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب الفتري متغير الشدة له تأثير إيجابي على معدل النبض أثناء الراحة لدى عينة البحث.

3. أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب الفتري متغير الشدة له تأثير إيجابي على معدل النبض بعد المجهود مباشرة لدى عينة البحث.

ثالثاً: المستوى الرقمي

1. أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب الفتري متغير الشدة له تأثير إيجابي وفعال على تحسن مستوى الإنجاز الرقمي لدى عينة البحث من ناشئي اختراق الضاحية.

2.5. التوصيات:

من خلال البيانات والاستنتاجات التي توصل إليها الباحث يوصي بما يأتي:

1. استخدام طريقة التدريب الفتري متغير الشدة لتنمية القدرات البدنية لدى متسابقى اختراق الضاحية.

2. استخدام طريقة التدريب الفتري متغير الشدة لتنمية المتغيرات الفسيولوجية لدى متسابقى اختراق الضاحية.

3. الاهتمام بالقياسات الوظيفية كمؤشر لتقنين الحمل التدريبي

4. إجراء دراسات مشابهة باستخدام البرنامج المقترح على عينة من أبطال اختراق الضاحية.

5. إجراء دراسات مشابهة على مستويات عمرية مختلفة.

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية

ثانياً : المراجع الأجنبية

قائمة المراجع

أولاً المراجع العربية

1. إبراهيم رحمة محمد: فسيولوجيا الرياضة، بنغازي، شهبان للطباعة، 2005.
2. إبراهيم سالم السكار : موسوعة فسيولوجيا مسابقات المضمار، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1998.
عبدالرحمن عبدالحميد زاهر
أحمد سالم حسين
3. أبوالعلا أحمد عبدالفتاح: التدريب الرياضي، الأسس الفسيولوجية، دار الفكر العربي، القاهرة، 1997.
4. _____: فسيولوجيا التدريب والرياضة، دار الفكر العربي، القاهرة، 2003.
5. _____: التدريب الرياضي المعاصر، دار الفكر العربي، القاهرة، 2012.
6. أبوالعلا أحمد عبدالفتاح: فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضة وطرق القياس والتقويم، دار الفكر العربي، القاهرة، 1997.
محمد صبحي حسانين
7. أبوالعلا أحمد عبدالفتاح: فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة، 1993.
نصر الدين رضوان
8. أحمد صلاح قراعة: برنامج تدريبي مقترح لمبتدئ سباق 10000 جري، المؤتمر العلمي التاسع نحو استراتيجيات الرياضة المصرية في القرن الواحد والعشرين كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، 2002.
عبدالحكيم رزق
9. أحمد محمد خاطر: القياس في المجال الرياضي، الطبعة الرابعة، دار المعارف، الإسكندرية، 1996.
علي فهمي البيك

10. أحمد محمود علي: تأثير برنامج تدريبي مقترح وفقا للظروف البيئية للإقليم القاري على مستوى الإنجاز الرقمي لمتسابقى 5000 متر جري بليبيا، رسالة دكتوراه، جامعة الإسكندرية، 2012.
11. أحمد نصر الدين سيد: فسيولوجيا الرياضة نظريات وتطبيق، دار الفكر العربي، القاهرة، 2003.
12. السيد محمد بسيوني: تأثير تطوير القدرات الهوائية واللاهوائية على بعض المتغيرات البيوكيميائية والفسيولوجية والمستوى الرقمي لمتسابقى المسافات المتوسطة، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية، العدد الرابع، كلية التربية الرياضية ببورسعيد، 2002.
13. السيد عبد المقصود: نظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، 1992.
14. أمر الله أحمد البساطي: التدريب الرياضي " نظريات وتطبيقات "، دار جامعة الملك سعود للنشر، الرياض، 2015.
15. _____: التدريب والإعداد البدني الوظيفي في كرة القدم، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2016.
16. أمل المطري: تأثير تدريب تحمل القوة على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمي لمتسابقى المسافات الطويلة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، 2009.
17. باسم فاضل عباس: الاختبارات الخاصة في كرة القدم، منشورات جامعة بنغازي، بنغازي، 2012.
18. بسطويسي أحمد: أسس ونظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، 1999.
19. بهاء الدين سلامة: الخصائص الكيميائية الحيوية للفسيولوجيا الرياضة، دار الفكر العربي، القاهرة، 2008.

20. _____ : فسيولوجيا الجهد البدني، دار الفكر العربي، القاهرة، 2009.
21. توفيق براهيمى: أثر أسلوب التدريب الفتري على تنمية بعض الصفات البدنية لعدائي المسافات المتوسطة، رسالة ماجستير، جامعة زيان عاشور، الجزائر، 2017.
22. جمال سرايعية: تأثير تنمية التحمل اللاهوائي على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمي لسباق 3000 متر جري، مجلة العلوم والتكنولوجيا للنشاطات البدنية والرياضية، 2015.
23. جميل خضر: أثر استخدام برنامجين للتدريب الفتري في القدرة اللاهوائية ومعدل التنفس والنبض بعد الجهد وفي فترة الاستشفاء لدى لاعبي كرة القدم، مجلة الرافدين للعلوم الرياضية، 2006.
24. حامد بسام عبدالرحمن: أثر التدريب الفتري عالي الشدة وتدريب الفارتلك على بعض الخصائص البدنية والفسيولوجية لدى ناشئي كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة جامعة النجاح، نابلس، 2013.
25. حسام الدين طلحة: الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي، مركز كتاب النشر، القاهرة، 1997.
26. حسين علي العلي: أساسيات في علم الفسيولوجي، مكتبة دار الحكمة، العراق، 2005.
27. حمدي محمد علي: تأثير تنمية التحمل اللاهوائي على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي لسباق 5000 م جري، رسالة دكتوراه، جامعة قناة السويس، 2006.
28. خيرية السكري: فسيولوجيا الجري لعدائي المسافات الطويلة، دار المعارف، القاهرة، 1997.
29. زكي درويش: دراسة مقارنة لأثر التدريب الفتري والمستمر في تطور المستوى الرقمي لمسابقات العدو والجري، بحث منشور، كلية التربية للبنين، الإسكندرية، 1997.
30. سراج الدين عبدالمنعم: دليل الإعداد البدني لكرة القدم، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2007.

31. سعد الدين الشرنوبي: نظريات وتطبيقات مسابقات الميدان والمضمار، مكتبة ومطبعة الإشعاع، الإسكندرية، 2002.
32. سليم أحمد جلاب: تأثير تمرينات خاصة بطريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة في بعض المتغيرات الوظيفية للاعبين كرة القدم، مجلة الأنبار للعلوم البدنية والرياضية، المجلد الثاني، 2013.
33. شريف توفيق: أثر التدريب الفترتي على تطوير صفة القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة اليد أقل من 19 سنة، رسالة ماجستير، جامعة عبدالحميد بن باديس، الجزائر، 2015.
34. شمولولنسكي: الميدان والمضمار، بدون دار نشر، برلين، 1979.
35. شيخي المسعود: دور التدريب الفترتي مرتفع الشدة في تطوير صفة السرعة لدى لاعبي كرة القدم فئة الأوساط من وجهة نظر المدربين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2017.
36. طارق محمد أحمد: تأثير الحمل الواحد والمتعدد على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمستوى الرقمي لناشئي المسافات القصيرة والطويلة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، 2005.
37. عادل إبراهيم العسال: تأثير استخدام بعض طرق التدريب على بعض الاستجابات الفسيولوجية ومستوى الإنجاز الرقمي لناشئي العاب القوى لسباق 10000 جري، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، القاهرة، 2003.
38. عادل عبدالبصير: التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1999.
39. عبدالعزيز امديقش: دليل مسابقات المضمار، الطبعة الأولى، دار الكتب الوطنية، بنغازي، 2008.
40. _____: تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام أسلوب الجري التوقيتي لتطوير بعض المتغيرات الوظيفية والبدنية والمستوى الرقمي لناشئي 1500م، بحث منشور في المؤتمر العلمي الخامس للأبداع الرياضي، المجلد الثاني، عمان، 2013.

41. عبدالغني مطهر: تأثير تدريبات الجري بالأسلوب الفتري متغير الشدة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي لدى متسابقى المسافات الطويلة فى المدارس الثانوية، مجلة جامعة النجاح للأبحاث(العلوم الانسانية)، صنعاء، 2010.
42. عبدالله الصيرفي : نارت شوكة
أثر التدريب المستمر والفتري على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى الطلبة الذكور (16-17) عام، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن، 2016.
43. عزيز كريم وناس: أثر استخدام التدريب الفتري مرتفع الشدة لتطوير مطاولة السرعة وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى حكام كرة القدم، مجلة علوم التربية الرياضية، العراق، 2008.
44. عصام عبدالخالق: التدريب الرياضى نظريات - تطبيقات، الطبعة السادسة، دار المعارف، القاهرة، 1990.
45. _____: التدريب الرياضى نظريات . تطبيقات، الطبعة الحادية عشر، دار المعارف، القاهرة، 2003.
46. علي جلال الدين: الصحة الرياضية، دار المركز العربى، القاهرة، 2004.
47. علي فهمي البيك: أسس وبرامج التدريب للحكام، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1997.
48. علي فهمي البيك: الاتجاهات الحديثة فى التدريب، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2009
- عماد الدين بوزيد
محمد خليل
49. علي فهمي البيك: طرق وأساليب التدريب، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2009.
عماد الدين عباس
محمد أحمد عبود

50. عماد خلفة: أثر التدريب الفتري مرتفع الشدة على تحسين السرعة النهائية لدى متسابقى المسافات النصف طويلة، رسالة ماجستير، معهد علوم النشاطات البدنية والرياضة، جامعة المسيلة، 2016.
51. فتحي أحمد السقاف: التدريب العلمي الحديث في رياضة كرة اليد، مؤسسة حورس الدولية للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2013.
52. فتحي المهشيش: علم وظائف الأعضاء الرياضي، دار الكتب الوطنية، بنغازي، 2002.
53. فرج محمد سالم: أثر التدريبات المستخدمة في القدرة التحضيرية على بعض المتغيرات البدنية والوظيفية وقياسات الزمن لناشئي مسابقة اختراق الضاحية، رسالة ماجستير، جامعة بنغازي، 2011.
54. فريق فائق الدباغ: التدريب الفتري منخفض الشدة والتدريب الحمل المستمر وأثرهما في تنمية التحمل الدوري التنفسي لمصارعى الرومانية والحره، مجلة التربية الرياضية، العدد الثاني، جامعة بغداد، 2005.
55. فهد محمد قناوي: برنامج تدريبي لاختراق الضاحية وفقا للظروف البيئية في أسوان وأثره على بعض متغيرات الأداء لناشئين تحت 20 سنة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الإسكندرية، 2017.
56. قاسم حسن حسين: أسس التدريب الرياضي، الطبعة الأولى، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، 1998.
57. قاسم لفته بجاي: دراسة تأثير الجهد البدني في بعض المتغيرات الفسيولوجية والبايوكيميائية لسباقي ركض 1500 و3000م، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة القادسية، العراق، 2012.
58. كمال درويش: الجديد في التدريب الدائري، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1990.
59. محمد صبحي حسانين: محمد جمال الدين: تأثير تطبيق برامج للتدريب الهوائي واللاهوائي بنسب مختلفة على بعض المتغيرات البدنية والوظيفية للاعبى ألعاب القوى تحت 12 سنة، مجلة نظريات وتطبيقات، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، 2001.
- وآخرون

60. محمد حسن علاوي: علم التدريب الرياضي، الطبعة الحادية عشر، دار المعارف، القاهرة، 1990.
61. محمد حسن علاوي: فسيولوجيا التدريب الرياضي، الطبعة التاسعة، دار الفكر العربي، القاهرة، 1990.
62. محمد حسن علاوي: اختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربي، القاهرة، 2001.
- محمد نصر الدين
63. محمد صبحي حسانين: القياس والتقييم في التربية البدنية والرياضة، دار الفكر العربي، القاهرة، 2001.
64. محمد عثمان: موسوعة ألعاب القوى تكتيك تدريب تعليم تحكيم، دار العلم للنشر والتوزيع، الكويت، 1990.
65. محمد علي القط: فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحة، المركز العربي للنشر، القاهرة، 2002.
66. محمود عطية بخيت: تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية التحمل الدوري التنفسي وأثره على المستوى الرقمي لدى متسابقى المسافات الطويلة لجري 5000 متر، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، 1994.
67. مفتي إبراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث، دار الفكر العربي، القاهرة، 2001.
68. مهند البشتاوي: مبادئ التدريب الرياضي، دار وائل للنشر، عمان، 2005.
- أحمد الخواج
69. موسى الحاسي: صحيفة المروج، العدد الخامس، الدار العربية للطباعة، 2012.
70. مؤيد وليد نافع: تأثير التدريب الفترتي مرتفع الشدة في تطوير القوة المميزة بالسرعة للرجلين ودقة التهديف بكرة القدم، أطروحة دكتوراه، جامعة التكنولوجيا، العراق، 2010.
71. نوال مهدي: تأثير أساليب مختلفة لتدريبات الفارنك "اللعبة بسرعة على تطور تحمل السرعة، بحث منشور، المجلد الأول، المؤتمر الرياضي السادس، كلية التربية الرياضية، عمان، 2009.
- فاطمة عبد مالح
ليزا رستم

ثانياً: المراجع الأجنبية:

72.Edward L: The physiological basis of physical education and athletics, third edition, Philadelphia W. b. saundersco, department of exercise science 01 december,(2006).

73.O'Brien BJ.WibskovJ.KenzWL.Paton CD. Harvey JT

The effects of interval-exercise duration and intensity on oxygen consumption during treadmill running. Journal of science and Medicine in Sports Medicine.(2008). Australia.Jun.11(93).287-90 (2007).

74.Varga J.Porszasz J. BodaK.CasaburiR.Somfay A. Supervised high intensity continuous and interval training vs. self Paced training in COPD" Respiratory Medicine (Respir Med) 2007 Szeged University. Deszk Nov. 101 (11).2297-304 (2007).

المرفقات

مرفق (1)

استمارة استطلاع رأي الخبراء لتحديد أهم الاختبارات البدنية والفسولوجية

جامعة بنغازي

كلية الآداب

قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة

استمارة استطلاع رأي الخبراء لتحديد أهم الاختبارات البدنية و الفسيولوجية

اسم ولقب الدكتور: -----

الدرجة العلمية: -----

المهنة ومكان العمل: -----

التخصص: -----

تحية طيبة وبعد

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان " تأثير التدريب الفتري على بعض القدرات البدنية و الفسيولوجية والمستوى الرقمي
لمتساقبي اختراق الضاحية، وهو ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير بقسم التربية البدنية و علوم
الرياضة كلية الآداب جامعة بنغازي.

ولهذا يتشرف الباحث بالاستعانة برأيكم السديد للتعرف على أهم الاختبارات التي اقترحها الباحث ، حيث جمعها من
المراجع العلمية التي تخدم الدراسة وتصلح لقياس اللياقة البدنية ، وبناءً على ذلك أرجو من حضرتكم التكرم بإبداء
رأي سيادتكم اتجاه الاختبارات المقترحة لخدمة البحث العلمي راجياً من الله تعالى أن يسدد خطاكم.

ولكونكم من ذوي الخبرة و الاختصاص وما تتمتعون به من قدرة ودراية في هذا المجال يرجى تفضلكم بتحديد أهم
الاختبارات البدنية التي تصلح وتساعد الباحث في إنجاز بحثه وذلك بوضع إشارة (✓) أمام الاختبار المناسب
وحسب الأهمية وتعديل وإضافة ما ترونه مناسباً ولم يدرج في الاستمارة.

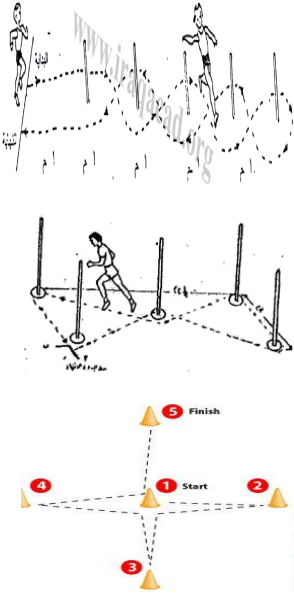
ولكم مني فائق الشكر و التقدير

الباحث

عماد محمد خليفة إبراهيم

الاختبارات البدنية

ملاحظات	الاختبار المناسب	الاختبارات	الصفات البدنية
	() () ()	1- اختبار الجري المكوكي 5 x 5م 2- اختبار الجري 400 م لفة واحدة 3- اختبار الجري والمشى 800م	التحمل الدوري النفسي
	() () ()	1- اختبار عدو 30 م x 5 مرات 2- عدو 60 م ثم 20 م ثم 40 م ثم 20 م 3- عدو 50 م x 8 مرات	تحمل السرعة
	() () ()	1- اختبار الوثب العمودي لسارجنت 2- اختبار الوثب العريض من الثبات 3- اختبار القدرة العمودية للوثب (الشغل)	القوة المميزة بالسرعة
	() () ()	1- اختبار العدو 6 ثوان من البدء العالي 2- اختبار العدو 30م من البدء المنطلق 3- اختبار العدو 70 و 45م من البدء العالي	السرعة

	<p>()</p> <p>()</p> <p>()</p>	<p>1- اختبار جري الزجراج</p> <p>2- اختبار جري الزجراج بطريقة بارو</p> <p>3- اختبار الجري و الدوران ربع دورة جهة اليمين</p>	<p>الرشاقة</p>
	<p>()</p> <p>()</p> <p>()</p>	<p>1- اختبار ثني الجذع من الوقوف</p> <p>2- اختبار ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس الطويل</p> <p>3- اختبار الكوبري</p>	<p>مرونة العمود الفقري</p>

الاختبارات الفسيولوجية

			<p>النبض في الراحة</p>
			<p>النبض بعد المجهود مباشرة</p>
			<p>الجري الارتدادي (المكوكي) لمسافة 180 متر</p>

مرفق (2)

الاستمارة الخاصة لاستطلاع رأي المحكمين حول البرنامج التدريبي المقترح

جامعة بنغازي

كلية الآداب

قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة

الاستمارة الخاصة لاستطلاع رأي المحكمين حول البرنامج التدريبي المقترح

السيد الدكتور: -----

تحية طيبة وبعد

سيقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان " تأثير التدريب الفكري على بعض القدرات البدنية و الفسيولوجية و المستوي الرقمي لمتسابقي اختراق الضاحية لغرض الحصول على درجة الماجستير في التربية البدنية جامعة بنغازي. ونظرا لكونكم من ذوي الخبرة و الاختصاص في مجال التدريب الرياضي وتتمتعون بخبرات وقدرات علمية مميزة ، نرجو من حضرتكم التكرم بالاطلاع على البرنامج التدريبي وإبداء الرأي كما ترونه مناسباً ، من حيث محتوى البرنامج التدريب و مفرداته.

ولكم منا جزيل الشكر

الباحث

عماد محمد خليفة إبراهيم

أسس وضع البرنامج التدريبي

- يتكون البرنامج التدريبي من 13 أسبوعاً بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع.
- عدد الوحدات التدريبية 39 وحدة تدريبية.
- زمن الوحدة التدريبية 60 إلى 90 دقيقة.
- البرنامج معد لناشئي اختراق الضاحية بمدينة المرج مسافة 5 كيلو متر.
- يكون البرنامج خلال فترة الإعداد العام و الإعداد الخاص.
- فترة الإعداد العام 8 أسابيع و فترة الإعداد الخاص 5 أسابيع.
- يتم استخدام طريقة التدريب بطريقة التدريب الفكري بنوعيه.
- يتم استخدام طريقة تدريب الفارتلك.
- يتم استخدام أسلوب التدريب (الدائري)
- يتم تثبيت الحمل التدريبي لمدة 6 وحدات تدريبية.
- يتم استخدام الطريقة التموجية.
- استخدام مبدأ التدرج مع مراعاة العلاقة العكسية بين الحجم و الشدة.
- التركيز على الجانب البدني.
- استغلال الإمكانيات الطبيعية لمدينة المرج من مرتفعات و منحدرات و غابات.
- يتم استخدام نظام الطاقة الهوائي و اللاهوائي.
- يتم استخدام أسلوب التدريب الدائري في تطوير النواحي البدنية الخاصة باختراق الضاحية.
- يتم التركيز على الجانب المهاري لتطوير وتحسين خطوة الجري للرياضيين.

مرفق (3)

البرنامج التدريبي لمتسابقى اختراق الضاحية (الناشئين)

البرنامج التدريبي لمتسابقى اختراق الضاحية (الناشئين)

المسافة المقطوعة في كل أسبوع (13 كم)
المسافة المقطوعة في كل أسبوعين (26 كم)

الأسبوع الأول و الثاني
الوحدات التدريبية من الأولى إلى السادسة

نظام الطاقة	الهدف	طريقة التدريب	حجم التدريب في الوحدة التدريبية	التكرار و الراحة				مستوى الشدة بالزمن	مستوى الشدة	محتوى التدريب	الزمن	أجزاء الوحدة	اليوم
				الراحة بين المجموعات	المجموعات	الراحة البينية	عدد المرات						
هوائي	تحمل دوري تنفسي	فئري منخفض التدة	—	—	—	—	—	—	30% إلى 50%	- جري خفيف - إطلالة و مرونة	10 د	- الجزء التمهيدي - الإحماء	السبت
		فئري منخفض التدة	—	—	—	—	—	—	50%	- جري رفع الركبتين - تبادل لمس المقعدة - الجري على الأمشاط	10 د	- الجزء الرئيسي مهاري (تكنيك) (ABC)	
		فئري منخفض التدة	4000 م	5 إلى 10 د	2	—	2	12-15 د 12-15 د	30% إلى 50%	2000 م جري خفيف 2000 م جري خفيف	40 د	- التطبيقي	
	تهنئة	فئري منخفض التدة	—	—	—	—	—	—	30%	- مرححات - جري خفيف	5 د	الجزء الختامي	
هوائي	تحمل دوري تنفسي	فئري منخفض التدة	—	—	—	—	—	—	30% إلى 50%	- ألعاب صغيرة - إطلالة و مرونة	10 د	- الجزء التمهيدي - الإحماء	الاطنين
		فئري منخفض التدة	—	—	—	—	—	—	30% إلى 50%	- جري رفع الركبتين - تمرينات توافقية - الجري على الأمشاط	10 د	- الجزء الرئيسي مهاري (تكنيك) (ABC)	
		فئري منخفض التدة	4000 م	5 إلى 10 د	2	—	2	12-15 د 12-15 د	30% إلى 50%	2000 م جري خفيف 2000 م جري خفيف	40 د	- التطبيقي	
	تهنئة	فئري منخفض التدة	—	—	—	—	—	—	30%	- مرححات - جري خفيف	5 د	الجزء الختامي التهنئة	
هوائي	تحمل دوري تنفسي	فئري منخفض التدة	—	—	—	—	—	—	30% إلى 50%	- ألعاب صغيرة - إطلالة و مرونة	10 د	- الجزء التمهيدي - الإحماء	الأربعاء
		فئري منخفض التدة	—	—	—	—	—	—	30% إلى 50%	- جري على الأمشاط - تمرينات توافقية - حمل و وثب	10 د	- الجزء الرئيسي مهاري (تكنيك) (ABC)	
		فئري منخفض التدة	5000 م	10 د	2	—	2	17-20 د 17-20 د	30% إلى 50%	2500 م جري خفيف 2500 م جري خفيف	50 د	- التطبيقي	
	تهنئة	فئري منخفض التدة	—	—	—	—	—	—	30%	- مرححات - جري خفيف	10 د	الجزء الختامي التهنئة	
			13000 م										إجمالي التدريب في أسبوع

البرنامج التدريبي لمتسابقى اختراق الضاحية (الناشئين)

الأسبوع الثالث والرابع

الوحدات التدريبية من السابعة إلى الثانية عشر

المسافة المقطوعة في كل أسبوع (14 كم)
المسافة المقطوعة في كل أسبوعين (28 كم)

اليوم	أجزاء الوحدة	الزمن	محتوى التدريب	مستوى الشدة	مستوى الشدة بالزمن	التكرار و الراحة			حجم التدريب في الوحدة التدريبية	طريقة التدريب	الهدف	نظام الطاقة	
						عدد المرات	الراحة بين المجموعات	المجموعات					
السبت	- الجزء التمهيدي - الإحماء	10 د	- جري خفيف - حركة توافيق للذراعين والرجلين - مرونة و إطالة	30% إلى 50%	_____	_____	_____	_____	_____	فترى منخفض الشدة	تهيئة الجسم	هوائى	
	- الجزء الرئيسى مهاري (تكتيك) (ABC)	5 د	- جري رفع الركبتين - تبادل لمس المقعدة - الجري على الأمشاط	30% إلى 60%	_____	_____	_____	_____	_____	فترى منخفض الشدة	تطوير المهارات	هوائى	
	- بدنى	10 د	- لياقة بدنية عامة	60% إلى 70%	30 ت لكل محطة 6 محطات	1	30 ثانية بالتبادل	_____	_____	دائري عدد 6 محطات	تحمل عام تحمل قوة	هوائى + لا هوائى	
	- التطبيقى	60 د	1000 م + 1000 م 1000 م + 1000 م 1000 م + 1000 م	70%	5- 7 د	6	5 د	3	7 د	فترى منخفض الشدة	تحمل سرعة تحمل قوة	هوائى + لا هوائى	
	الجزء الختامى	5 د	- مرجحات - جري خفيف	30%	_____	_____	_____	_____	_____	فترى منخفض الشدة	تهنئة	هوائى	
الأثنين	- الجزء التمهيدي - الإحماء	10 د	- ألعاب صغيرة - إطالة و مرونة	30% إلى 50%	_____	_____	_____	_____	_____	فترى منخفض الشدة	تهيئة الجسم	هوائى	
	- الجزء الرئيسى مهاري (تكتيك) (ABC)	5 د	- جري رفع الركبتين - تمرينات توافيق - الجري على الأمشاط	50% إلى 60%	_____	_____	_____	_____	_____	فترى منخفض الشدة	مهاري	هوائى	
	- التطبيقى	30 د	5000 م جري متواصل في الغابات	60%	30 د	1	_____	_____	_____	فترى منخفض الشدة	تحمل دوري تنفسي + تحمل قوة	هوائى	
	الجزء الختامى التهنئة	5 د	- مرجحات - جري خفيف	30%	_____	_____	_____	_____	_____	فترى منخفض الشدة	تهنئة	هوائى	
الأربعاء	- الجزء التمهيدي - الإحماء	10 د	- حركات توافيق - إطالة و مرونة ورسافة	30% إلى 50%	_____	_____	_____	_____	_____	فترى منخفض الشدة	تهيئة الجسم	هوائى	
	- الجزء الرئيسى مهاري (تكتيك) (ABC)	5 د	- جري على الأمشاط - تمرينات توافيق - حمل و وثب	30% إلى 50%	_____	_____	_____	_____	_____	فترى منخفض الشدة	تحمل عام	هوائى	
	- التطبيقى	35 د	500 م + 500 م X 3 مرات	80%	2- 3 د	6	3- 4 د	3 م	5 د	فترى مرتفع الشدة	تحمل سرعة + تحمل قوة	هوائى ولا هوائى	
	الجزء الختامى التهنئة	5 د	- مرجحات - جري خفيف	30%	_____	_____	_____	_____	_____	فترى منخفض الشدة	تهنئة	هوائى	
									14000 م				إجمالي التدريب في أسبوع

البرنامج التدريبي لمتسابقى اختراق الضاحية (الناشئين)

المسافة المقطوعة في كل أسبوع (14 كم)
المسافة المقطوعة في كل أسبوعين (28 كم)

الأسبوع الخامس و السادس
الوحدات التدريبية من الثالثة عشر إلى الثامنة عشر

نظام الطاقة	الهدف	طريقة التدريب	حجم التدريب في الوحدة التدريبية	التكرار و الراحة				مستوى الشدة بالزمن	مستوى الشدة	محتوى التدريب	الزمن	أجزاء الوحدة	اليوم
				الراحة بين المجموعات	المجموعات	الراحة البينية	عدد المرات						
هوائى	تهيئة الجسم	فترى منخفض الشدة	_____	_____	_____	_____	_____	_____	30% إلى 50%	- ألعاب صغيرة - إطالة و مرونة	10 د	- الجزء التمهيدي - الإحماء	السبت
	تطوير مهارة الجري	فترى منخفض الشدة	_____	_____	_____	_____	_____	30% إلى 60%	- حركات توافقية بين الذراعين و الرجلين - الجري و الدفع بالقدم الخلفية	5 د	- الجزء الرئيسى مهاري (تكنيك)		
	هوائى + لا هوائى	تحمل قوة تحمل عام	8000 م	_____	_____	_____	1	45 د	70%	8000 م جري متواصل منحدرات و مرتفعات	45 د	- التطبيقى	
هوائى	تهديئة	فترى منخفض الشدة	_____	_____	_____	_____	_____	_____	30%	- مرجحات - جري خفيف	5 د	الجزء الختامى	
هوائى	تهيئة الجسم	فترى منخفض الشدة	_____	_____	_____	_____	_____	_____	30% إلى 50%	- تتابعات - مرونة + إطالة + رشافة	10 د	- الجزء التمهيدي - الإحماء	الأتين
	تطوير مهارة	فترى منخفض الشدة	_____	_____	_____	_____	_____	_____	50% إلى 60%	- حمل + وثب - الجري و الدفع بالقدم	5 د	- الجزء الرئيسى مهاري (تكنيك)	
	لا هوائى لاكتيك	سرعة قصوى تحمل سرعة	3000 م	5 إلى 10 د	3	2.30 د ، 3 د ، 5 د ، 8 د	6 تكرار	(15 ت، 30 ت، 50 ت، 2د)	80%	100 م، 200 م، 300 م، 400 م 100 م، 200 م، 300 م، 400 م 100 م، 200 م، 300 م، 400 م	40 د	- التطبيقى	
هوائى	تهديئة	فترى منخفض الشدة	_____	_____	_____	_____	_____	_____	30%	- مرجحات - جري خفيف	5 د	الجزء الختامى التهديئة	
هوائى	تهيئة الجسم	فترى منخفض الشدة	_____	_____	_____	_____	_____	_____	30% إلى 50%	- إطالة و مرونة - ألعاب صغيرة - ترميزات توافقية	10 د	- الجزء التمهيدي - الإحماء	الأربعاء
	تطوير مهارة	فترى منخفض الشدة	_____	_____	_____	_____	_____	_____	60%	- ترميزات متنوعة من الحمل و الوثب	5 د	- الجزء الرئيسى مهاري (تكنيك)	
	هوائى لا هوائى	تحمل قوة	_____	_____	1	45 ت بالتبادل	1	45 ت لكل محطة X 6 محطات	70%	لياقة بدنية عامة	10 د	- بدنى	
	لا هوائى	سرعة قصوى + تحمل سرعة	3000 م	5-7 م	2	200 متر 5 - 100 متر 2.5	10	30 ت X 200 15 ت X 100	80%	200 م X 5 100 م X 5	60 د	- التطبيقى	
	هوائى	تهديئة	فترى منخفض الشدة	_____	_____	_____	_____	_____	_____	30%	- مرجحات - جري خفيف	5 د	
			14000 م										إجمالي التدريب في أسبوع

البرنامج التدريبي لمتسابقى اختراق الضاحية (الناشئين)

الأسبوع السابع و الثامن

الوحدات التدريبية من التاسعة عشر إلى الرابعة و العشرين

المسافة المقطوعة في كل أسبوع (16 كم)

المسافة المقطوعة في كل أسبوعين (32 كم)

اليوم	اجزاء الوحدة	الزمن	محتوى التدريب	مستوى الشدة	مستوى الشدة بالزمن	التكرار و الراحة			حجم التدريب في الوحدة التدريبية	طريقة التدريب	الهدف	نظام الطاقة	
						عدد المرات	الراحة البنائية	المجموعات					
السبت	- الجزء التمهيدي - الإحماء	10 د	- ألعاب متنوعة - إطالة و مرونة	30% إلى 50%	_____	_____	_____	_____	_____	فئري منخفض الشدة	تهيئة الجسم	هوائى	
	- الجزء الرئيسى مهاري (تكتيك) (ABC)	5 د	- حركات توافقية بين الرجلين والذراعين - تمارينات الرشاقة و الحبل و الوثب	50% إلى 60%	_____	_____	_____	_____	_____	فئري منخفض الشدة	تطوير مهارة الجري	هوائى	
	- التطبيقى	60 د	10000 م تدريب اللعب بالسرعة وتنوعها	60% إلى 80%	متنوع	1	_____	_____	10000 م	فارتاك (متعب السرعة)	تطوير تحمل السرعة و السرعة	هوائى + لاهوائى	
	الجزء الختامى	5 د	- مرجحات - جري خفيف	30%	_____	_____	_____	_____	_____	فئري منخفض الشدة	تهيئة الجسم	هوائى	
الائتين	- الجزء التمهيدي - الإحماء	10 د	- ألعاب صغيرة - تمارينات حبل و وثب	30% إلى 50%	_____	_____	_____	_____	_____	فئري منخفض الشدة	تهيئة الجسم	هوائى	
	- الجزء الرئيسى مهاري (تكتيك)	5 د	- حركات توافقية - تمارينات رشاقة	30% إلى 50%	_____	_____	_____	_____	_____	فئري منخفض الشدة	تطوير مهارة	هوائى	
	- التطبيقى	30 د	1000 م ، 1000 م ، 1000 م	80%	5 د لكل 1000 م	3	3-5 د	3000 م	فئري مرتفع الشدة	تحمل سرعة + تحمل قوة	هوائى + لاهوائى		
	الجزء الختامى التهيئة	5 د	- مرجحات - جري خفيف	30%	_____	_____	_____	_____	_____	فئري منخفض الشدة	تهيئة	هوائى	
الأربعاء	- الجزء التمهيدي - الإحماء	10 د	- ألعاب صغيرة - إطالة و مرونة	30% إلى 50%	_____	_____	_____	_____	_____	فئري منخفض الشدة	تهيئة الجسم	هوائى	
	- الجزء الرئيسى مهاري (تكتيك)	5 د	- تمارينات توافقية بين الرجلين و الذراعين	30% إلى 50%	_____	_____	_____	_____	_____	فئري منخفض الشدة	تطوير مهارة	هوائى	
	- التطبيقى	40 د	300 م X 5	80%	40-60 ث لكل 300 م	5	2-3 د	3000 م	فئري مرتفع الشدة	تحمل السرعة + السرعة	هوائى + لاهوائى		
	الجزء الختامى التهيئة	5 د	- مرجحات - جري خفيف	30%	_____	_____	_____	_____	_____	فئري منخفض الشدة	تهيئة	هوائى	
									16000 م				إجمالي التدريب في أسبوع

البرنامج التدريبي لمتسابقى اختراق الضاحية (الناشئين)

المسافة المقطوعة في كل أسبوع (19 كم)
المسافة المقطوعة في كل أسبوعين (38 كم)

الأسبوع التاسع و العاشر
الوحدات التدريبية من الخامس و العشرين إلى الثلاثين

نظام الطاقة	الهدف	طريقة التدريب	حجم التدريب في الوحدة التدريبية	التكرار و الراحة				مستوى الشدة بالزمن	مستوى الشدة	محتوى التدريب	الزمن	أجزاء الوحدة	اليوم
				الراحة بين المجموعات	المجموعات	الراحة البنائية	عدد المرات						
هوائى	تهيئة الجسم	فترى منخفض الشدة	—	—	—	—	—	—	30% إلى 50%	- جري خفيف - إطالة و مرونة	10 د	- الجزء التمهيدي - الإحماء	السبت
	تطوير مهارة الجري	فترى منخفض الشدة	—	—	—	—	—	50% إلى 60%	- جري رفع الركبتين - تمرينات حجل و وتب على الحواجز	5 د	- الجزء الرئيسى مهاري (تكتيك) (ABC)		
هوائى + لاهوائى	تطوير تحمل السرعة و القوة	فترى منخفض الشدة	6000 م	—	1	3-5 د	1	5 د ، 10 د ، 18 د	70%	1000 م ، 2000 م ، 3000 م	40 د	- التطبيقى	
هوائى	تهيئة	فترى منخفض الشدة	—	—	—	—	—	—	30%	- مرجمات - جري خفيف	5 د	الجزء الختامى	
هوائى	تهيئة الجسم	فترى منخفض الشدة	—	—	—	—	—	—	30% إلى 50%	- ألعاب صغيرة - إطالة و مرونة	10 د	- الجزء التمهيدي - الإحماء	الأتين
	تطوير مهارة الجري	فترى منخفض الشدة	—	—	—	—	—	—	50% إلى 60%	- تمرينات متنوعة بمرجمة الرجلين و الحجل و الوتب على الحواجز	5 د	- الجزء الرئيسى مهاري (تكتيك) (ABC)	
هوائى + لاهوائى	تطوير تحمل السرعة و القوة	فترى منخفض الشدة	10000 م	—	—	—	1	60 د	70%	10000 م جري متواصل منحدرات + مرتفعات (أرض محرونة)	60 د	- التطبيقى	
هوائى	تهيئة	فترى منخفض الشدة	—	—	—	—	—	—	30%	- مرجمات - جري خفيف	5 د	الجزء الختامى التهيئة	
هوائى	تهيئة الجسم	فترى منخفض الشدة	—	—	—	—	—	—	30% إلى 50%	- ألعاب صغيرة - إطالة و مرونة	10 د	- الجزء التمهيدي - الإحماء	الأربعاء
	تطوير مهارة الجري	فترى منخفض الشدة	—	—	—	—	—	—	50% إلى 60%	- حركات توافقية الجري على الأمتاط - حجل و وتب على الحواجز	5 د	- الجزء الرئيسى مهاري (تكتيك) (ABC)	
لاهوائى	تطوير تحمل السرعة و سرعة السباق	فترى مرتفع الشدة + جري توقيتى	3000 م	—	—	—	1	15 د	80%	جري توقيتى 2/3 المسافة (3 كم) اسرع من خطوة السباق	20 د	- التطبيقى	
هوائى	تهيئة	فترى منخفض الشدة	—	—	—	—	—	—	30%	- مرجمات - جري خفيف	5 د	الجزء الختامى التهيئة	
			19000 م										إجمالى التدريب في أسبوع

البرنامج التدريبي لمتسابقى اختراق الضاحية (الناشئين)

المسافة المقطوعة في كل أسبوع (17 كم)
المسافة المقطوعة في كل أسبوعين (34 كم)

الأسبوع الحادي عشر و الثاني عشر
الوحدات التدريبية من الواحد والثلاثين إلى السادس و الثلاثين

اليوم	أجزاء الوحدة	الزمن	محتوى التدريب	مستوى الشدة	مستوى الشدة بالزمن	التكرار و الراحة			
						الراحة بين المجموعات	المجموعات	الراحة البنينة	عدد المرات
السبت	- الجزء التمهيدي - الإحماء	10 د	- تتابعات - حركات توافقية	30% إلى 50%	_____	_____	_____	_____	_____
	- الجزء الرئيسي مهاري (تكنيك) (ABC)	5 د	- جري رفع الركبتين - تمارين حمل و وثب على الحواجز	50% إلى 60%	_____	_____	_____	_____	_____
	- التطبيقي	40 د	100م، 200م، 300م، 400م 100م، 200م، 300م، 400م 100م، 200م، 300م، 400م	80% إلى 90%	15 ت ، 30 ت ، 50 ت ، 20 د	3	2.30 د ، 3 د ، 5 د ، 8 د	12	5- 10 د
	الجزء الختامي	5 د	- مرجمات - جري خفيف	30%	_____	_____	_____	_____	_____
الاثنين	- الجزء التمهيدي - الإحماء	10 د	- ألعاب صغيرة - إطالة و مرونة	30% إلى 50%	_____	_____	_____	_____	_____
	- الجزء الرئيسي مهاري (تكنيك) (ABC)	5 د	- جري رفع الركبتين - نيدل لمس المقعدة	50% إلى 60%	_____	_____	_____	_____	_____
	- التطبيقي	60 د	1000 م + 1000 م 1000 م + 1000 م 1000 م + 1000 م	70%	5- 7 د	3	5 د	6	7 د
	الجزء الختامي التهدئة	5 د	- مرجمات - جري خفيف	30%	_____	_____	_____	_____	_____
الأربعاء	- الجزء التمهيدي - الإحماء	10 د	- ألعاب صغيرة - إطالة و مرونة	30% إلى 50%	_____	_____	_____	_____	_____
	- الجزء الرئيسي مهاري (تكنيك) (ABC)	5 د	- حركات توافقية بين الذراعين و الرجلين - الجري و الدفع بالقدم الخلفية	30% إلى 60%	_____	_____	_____	_____	_____
	- التطبيقي	45 د	8000 م جري متواصل منحدرات و مرتفعات	70%	45 د	_____	_____	1	_____
	الجزء الختامي التهدئة	5 د	- مرجمات - جري خفيف	30%	_____	_____	_____	_____	_____
						17000 م			
إجمالي التدريب في أسبوع									

البرنامج التدريبي لمتسابقى اختراق الضاحية (الناشئين)

الأسبوع الثالث عشر

الوحدات التدريبية من السابعة والثلاثين إلى التاسعة والثلاثين

المسافة المقطوعة في كل أسبوع (15 كم)
المسافة المقطوعة في كل أسبوعين (30 كم)

نظام الطاقة	الهدف	طريقة التدريب	حجم التدريب في الوحدة التدريبية	التكرار و الراحة				مستوى الشدة بالزمن	مستوى الشدة	محتوى التدريب	الزمن	أجزاء الوحدة	اليوم
				الراحة بين المجموعات	المجموعات	الراحة البنية	عدد المرات						
هوائى	تهيئة الجسم	فترى منخفض الشدة	—	—	—	—	—	—	30% إلى 50%	- ألعاب متنوعة - حجل و وتب - مرونة و إطالة و رشافة	10 د	- الجزء التمهيدي - الإحماء	السبت
	تطوير الناحية المهارية	فترى منخفض الشدة	—	—	—	—	—	—	50% إلى 60%	- حركات توافيقية - جميع انواع الحجل و الوتب - باستخدام السلم الثابت و الحواجز	5 د	- الجزء الرئيسي مهاري (تكنيك) (ABC)	
هوائى + لا هوائى	تحمل السرعة و سرعة السباق	فارتلك متغير السرعة	8000 م	—	—	—	—	مستوي متنوع	60% إلى 80%	8000 م تدريب فارتلك تخير السرعة	40 د	- التطبيقي	
هوائى	تهديئة	فترى منخفض الشدة	—	—	—	—	—	—	30%	- مرجحات - جري خفيف	5 د	الجزء الختامى	الأتنين
هوائى	تهيئة الجسم	فترى منخفض الشدة	—	—	—	—	—	—	30% إلى 50%	- ألعاب صغيرة - إطالة و مرونة	10 د	- الجزء التمهيدي - الإحماء	
	تطوير المهارات	فترى منخفض الشدة	—	—	—	—	—	—	60%	- تمرينات حجل و وتب - باستخدام الحواجز و السلم الثابت و النوائر	5 د	- الجزء الرئيسي مهاري (تكنيك) (ABC)	
هوائى + لا هوائى	تحمل السرعة	فترى مرتفع الشدة	4000 م	—	—	3-5 د	4	5 د لكل 1000 م	80%	4 X 1000 م	35 د	- التطبيقي	
هوائى	تهديئة	فترى منخفض الشدة	—	—	—	—	—	—	30%	- مرجحات - جري خفيف	5 د	الجزء الختامى التهديئة	الأربعاء
هوائى	تهيئة الجسم	فترى منخفض الشدة	—	—	—	—	—	—	30% إلى 50%	- ألعاب صغيرة - إطالة و مرونة	10 د	- الجزء التمهيدي - الإحماء	
	تطوير مهارة	فترى منخفض الشدة	—	—	—	—	—	—	60%	- تمرينات حجل و وتب على الحواجز	5 د	- الجزء الرئيسي مهاري (تكنيك) (ABC)	
هوائى + لا هوائى	تحمل السرعة وتحمل القوة وقوة انفجارية	فترى مرتفع الشدة	3000 م	5 د	3	3-4 د	6	2-3 د	80%	500 م + 500 م 500 م + 500 م 500 م + 500 م	35 د	- التطبيقي	
هوائى	تهديئة	فترى منخفض الشدة	—	—	—	—	—	—	30%	- مرجحات - جري خفيف	5 د	الجزء الختامى التهديئة	إجمالي التدريب في أسبوع
			15000 م										

مرفق (4)

الاختبارات البدنية لمسابقة اختراق الضاحية (الناشئين)

1. اختبار الجري المكوي 5X5م

غرض الاختبار:

قياس التحمل الدوري التنفسي.

الأدوات اللازمة:

عدد 2 راية ركنية من رايات كرة القدم.

وصف الأداء:

يتخذ المختبر وضع الاستعداد أمام الراية الأولى وخلف خط البداية وليكن الخط (أ) في وضع البدء العالي، وعند إعطائه إشارة البدء يقوم بالجري نحو الراية الأخرى للدوران حولها، والعودة إلى خط البدء والدوران حول الراية الأولى، وهكذا يستمر المختبر في قطع المسافة ذهاباً وإياباً بين الخطين خمس مرات بحيث تنتهي المرة الأخيرة عند خط النهاية (ب).

تعليمات الاختبار:

1. يبدأ المختبر الجري العالي.

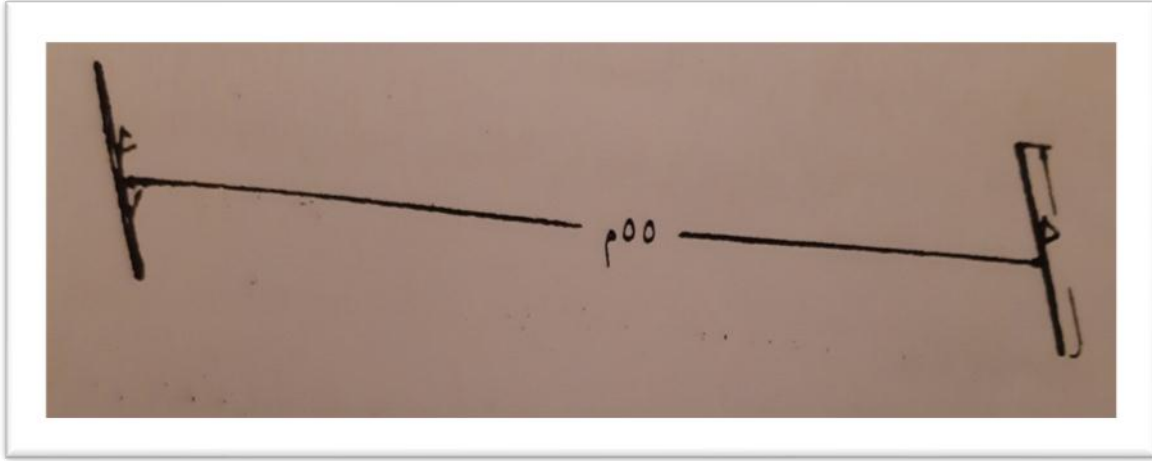
2. يجري كل مختبر بمفرده، ويعلن لكل مختبر بعد كل لفة عدد اللفات الباقية له.

3. يعطي لكل مختبر محاولة واحدة فقط.

4. لتوفير الوقت وضمان عامل المنافسة يمكن إعطاء الاختبار لأكثر من فرد واحد في نفس الوقت، وهذا يتطلب توفير ساعة إيقاف ومراقب لكل مختبر على حدة.

حساب الدرجات:

يسجل الزمن الذي يستغرقه المختبر في قطع المسافة بين الخطين ذهاباً وإياباً خمس مرات بالثواني لأقرب $\frac{1}{10}$ ثانية.



2. اختبار الجري 30X5 مع 30 ث راحة

غرض الاختبار

قياس تحمل السرعة.

الأدوات المستخدمة:

. ساعة إيقاف.

. مساحة من الملعب لا تقل عن 40م.

. عدد 2 من الأقماع.

وصف الاختبار:

من وضع البدء العالي يقف اللاعب خلف خط البداية وعند سماع الإشارة يقوم اللاعب بالجري بأقصى سرعة حتى خط النهاية على بعد 30م، يقوم الميقاتي بتشغيل الساعة من لحظة عبور الخط البداية وإيقافها لحظة عبوره لخط النهاية، يكرر اللاعب الجري خمسة مرات مع راحة 30 ث بين كل تكرار والآخر.

حساب الدرجات:

. يتم تسجيل زمن كل محاولة ويقرب الزمن لأقرب $\frac{1}{10}$ ثانية.

. يتم جمع الزمن الكلي للخمس محاولات وقسمة الناتج على 5.

. الرقم الناتج يكون هو متوسط زمن مسافة 30X5م.



3. اختبار الوثب العريض من الثبات

غرض الاختبار:

قياس القدرة العضلية للرجلين في الوثب للأمام.

الأدوات اللازمة:

. مكان مناسب للوثب بعرض 1,5 ويطول 3,5م، ويراعى أن يكون المكان مستويا وخاليا من العوائق وغير أملس.

. شريط قياس، وقطع ملونة من الطباشير.

وصف الأداء:

. يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلا ومتوازيتان وبحيث يلامس مشطا القدمين خط البداية من الخارج.

. يبدأ المختبر بمرجحة الذراعين للخلف مع ثني الركبتين والميل للأمام قليلا، ثم يقوم بالوثب للأمام لأقصى مسافة ممكنة، عن طريق مد الركبتين والدفع بالقدمين مع مرجحة الذراعين للأمام.

تعليمات الاختبار:

. يقام الاختبار على سطح خشن حتى يسمح بإعطاء الدفع المطلوب.

. يؤخذ الارتقاء بالقدمين معا وليس بقدم واحدة.

. المرجحة بالذراعين للأمام ولأعلى للمساعدة في الدفع.

حساب الدرجات:

. يكون القياس من خط البداية حتى آخر جزء من الجسم يلمس الأرض ناحية هذا الخط.

. خط البداية يكون بعرض 5م ويدخل في القياس.



4. اختبار العدو 45,70 مترا من البدء العالي

غرض الاختبار:

قياس السرعة القصوى في الجري.

الأدوات اللازمة:

- . منطقة فضاء مناسبة لإجراء الاختبار طولها لا يقل عن 50م ويعرض لا يقل عن 5م ويفضل زيادة هذه المسافات لتحقيق عوامل الأمن.
- . ساعة إيقاف أو ساعة يد بها عقرب للثواني.

وصف الاختبار:

- . يتخذ المختبر وضع الاستعداد من البدء العالي خلف خط البداية.
- . عند إعطاء إشارة البدء يجري المختبر بأقصى سرعة ممكنة حتى يقطع خط النهاية.

تعليمات الاختبار:

- . يجري كل اثنين من المختبرين معا لضمان توافر عامل المنافسة.
- . يبدأ الاختبار من وضع البدء العالي.
- . ينادي الأذن بالبدء بالنداء التالي: خذ مكانك . استعد . اجري.

حساب الدرجات:

يحسب الزمن منذ إعطائه إشارة البدء وحتى يقطع خط النهاية لأقرب $\frac{1}{10}$ ث.



5. اختبار جري الزجراج بطريقة بارو

غرض الاختبار:

قياس الرشاقة الكلية للجسم أثناء تحركه حركة انتقالية.

الأدوات اللازمة:

. ميدان للجري مستطيل الشكل يقام على أرض صلبة وخشنة طوله 4,75م وعرضه 3م.

. ساعة إيقاف.

. عدد خمس قوائم من القوائم التي تستخدم في الوثب العالي أو رايات ركنية كالتالي تستخدم في كرة

القدم أو كراسي، مع ملاحظة ألا يقل طول القوائم أو الراية أو الكراسي عن 30سم.

تعليمات الاختبار:

. يبدأ المختبر الجري من وضع الوقوف عند خط البداية.

. يكون اتجاه الجري وفقاً للشكل المحدد بالرسم والذي يكون على شكل (8) في اللغة الإنجليزية.

. يجب عدم شد أو دفع أو نزع القوائم أو الاصطدام بها، وإنما المطلوب هو الدوران حولها.

حساب الدرجات:

. يسجل الزمن الذي يستغرقه المختبر في قطع المستطيل ثلاث مرات لأقرب $\frac{1}{10}$ ث ويبدأ من

لحظة إعطاء إشارة البدء حتى يقطع خط النهاية بعد الانتهاء من اللفة الثالثة.



6. اختبار ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس الطويل

غرض الاختبار:

قياس مدى مرونة الظهر والخذ في حركات الثني للأمام من وضع الجلوس الطويل.

الأدوات اللازمة:

. يمكن أداء الاختبار على الأرض مباشرة بعمل ترقيم من الطباشير على الأرض.

. يمكن استخدام مسطرة جونسون المدرجة.

وصف الاختبار:

. يقوم المختبر بالجلوس طولا مع استقامة الظهر واليدين على الجانب ملامستين للأرض.

. يحاول المختبر مد الذراعين أماما على استقامتهما وثني الجذع للأمام للوصول إلى أبعد مدى ممكن.

حساب الدرجات:

تقاس المسافة من بداية العقيبين للمدى الذي يستطيع أن يصل إليه المختبر بأطراف أصابعه وتسجل نتائج أحسن الأرقام لثلاث محاولات متتالية.



مرفق (5)

الاختبارات الفسيولوجية لمسابقة اختراق الضاحية (الناشئين)

1. اختبار الجري الارتدادي (المكوكي) لمسافة (180) مترا

غرض الاختبار:

قياس تحمل السرعة والتعرف على سرعة استعادة الشفاء وسرعة العودة للحالة الطبيعية.

الأدوات اللازمة:

. ساعة إيقاف.

. أعلام.

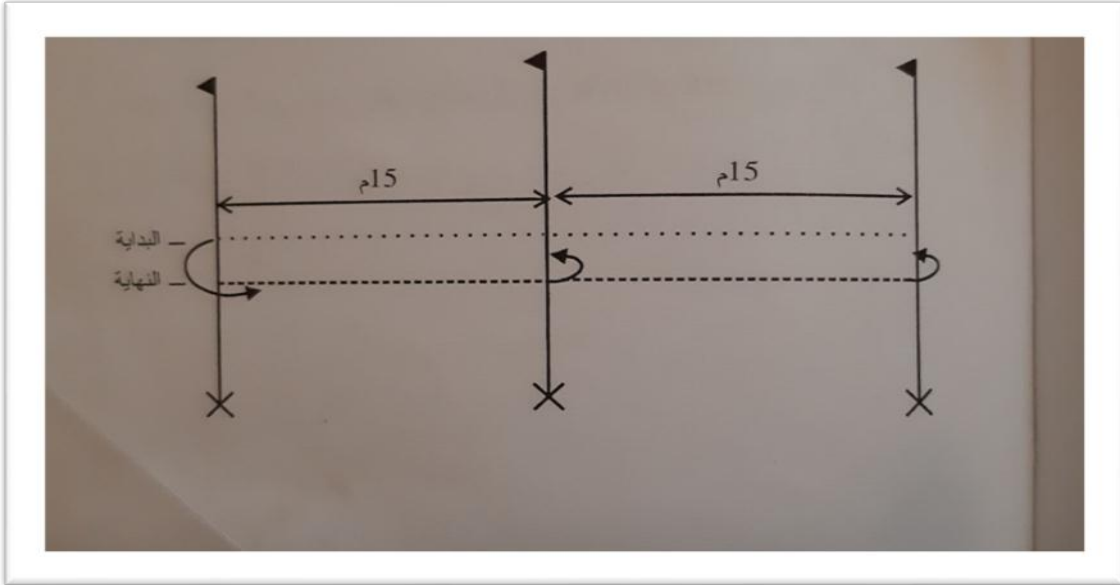
طريقة الجري:

. الجري 15م والعودة إلى المكان = 30م.

. الجري 30م والعودة إلى المكان = 60م.

. الجري 30م والعودة إلى المكان = 60م.

. الجري 15م والعودة إلى المكان = $\frac{م(30)}{م(180)}$.



طريقة قياس النبض:

1. قياس النبض لمدة 10 ث بعد الانتهاء من السباق مباشرة.
2. قياس النبض لمدة 10 ث بعد دقيقة واحدة من القياس الأول.
3. قياس النبض لمدة 10 ث بعد دقيقة واحدة من القياس الثاني.



حيث تكون المعادلة كآتي $T.(p1+p2+p3)$

حيث أن:

$T =$ الوقت الكلي للجري، ويقاس بعد الانتهاء مباشرة من السباق.

$p1 =$ النبض الأول، يقاس بعد الانتهاء مباشرة من السباق لمدة 10 ث.

$p2 =$ النبض الثاني، يقاس بعد دقيقة من القياس الأول، لمدة 10 ث.

$p3 =$ النبض الثالث، يقاس بعد دقيقتين من النبض الثاني، لمدة 10 ث.

2. اختبار قياس النبض في الراحة

قام الباحث بقياس معدل النبض في الراحة بواسطة جهاز SANITAS لقياس النبض.

3. اختبار قياس النبض بعد المجهود مباشرة

قام الباحث بقياس معدل النبض بعد المجهود مباشرة بواسطة جهاز SANITAS لقياس النبض.



مرفق (6)

أسماء الخبراء الذين تمت الاستعانة بأرائهم في تحديد أهم الاختبارات البدنية
والفسيولوجية وحول البرنامج التدريبي لمسابقة اختراق الضاحية

أسماء الخبراء الذين تمت الاستعانة بأرائهم في تحديد أهم الاختبارات البدنية

والفسيولوجية وحول البرنامج التدريبي لمسابقة اختراق الضاحية

م	الاسم	الدرجة العلمية	التخصص	مكان العمل
1	أحمد سيد لطفي	أستاذ دكتور	تدريب مسابقات الميدان والمضمار	جامعة الإسكندرية
2	عمر علي العياط	أستاذ دكتور	اختبارات وقياس	جامعة طرابلس
3	عبدالمنعم محمد هريدي	أستاذ دكتور	تدريب مسابقات الميدان والمضمار	جامعة الإسكندرية
4	مؤمن محمد عبدالجواد	أستاذ دكتور	تدريب مسابقات الميدان والمضمار	جامعة الإسكندرية
5	أسامة إسماعيل الشاعر	أستاذ دكتور	تدريب مسابقات الميدان والمضمار	جامعة الإسكندرية
6	خالد مرجان عبدالدائم	أستاذ مساعد	تدريب مسابقات الميدان والمضمار	جامعة الإسكندرية
7	حاتم سالم الشحومي	أستاذ مساعد	اختبارات وقياس	جامعة بنغازي
8	محمد عبدالقادر الشخي	أستاذ مساعد	تدريب ألعاب	جامعة بنغازي

مرفق (7)

أسماء الحكام المعتمدين في ألعاب القوى

أسماء الحكام المعتمدين في ألعاب القوى

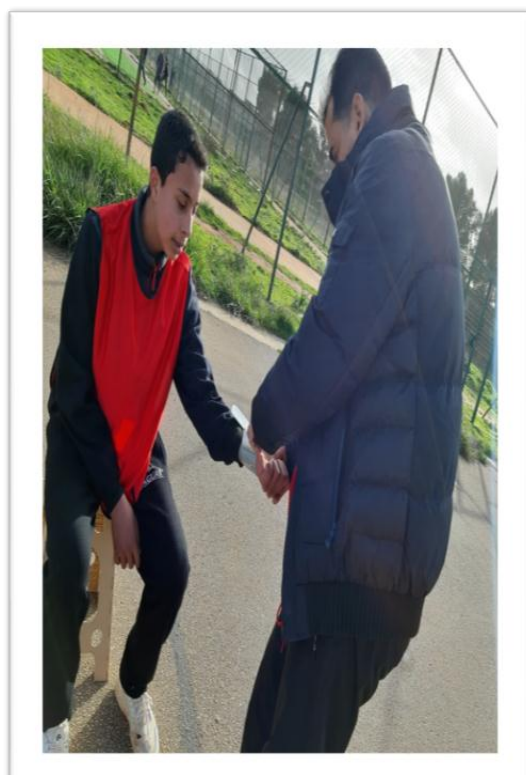
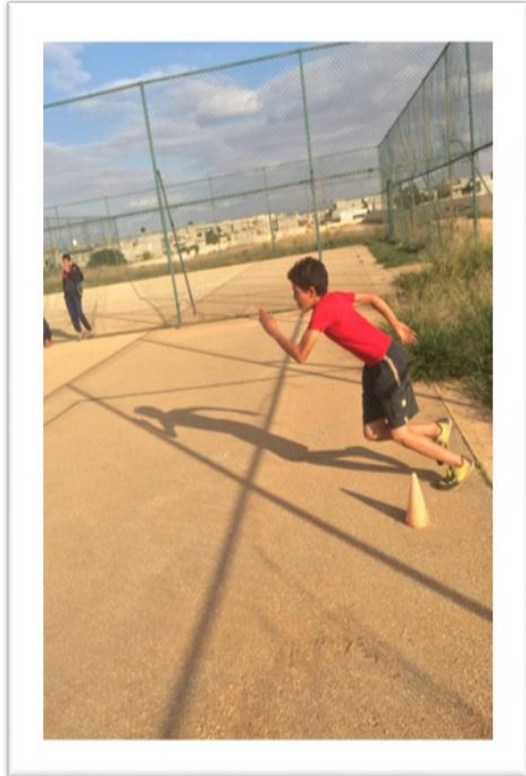
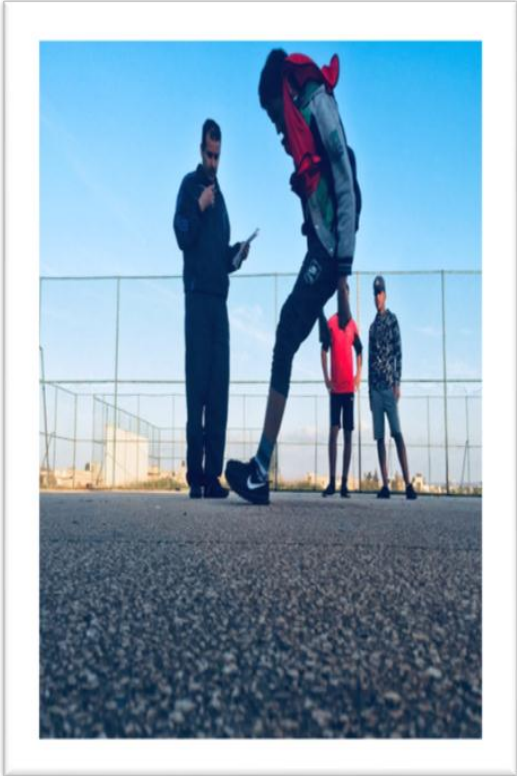
الصفة	الاسم	م
حكم دولي في ألعاب القوى	علي محمد مسعود	1
حكم في ألعاب القوى	مختار علي صالح	2
حكم في ألعاب القوى	ونيس عبدالهادي الفحام	3

مرفق (8)

صور فوتوغرافية توضح خطوات القياس وتطبيق البرنامج التدريبي







مرفق (9)

الخطاب الموجه من قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة بنغازي إلى رئيس
نادي المروج

التاريخ: / /

الموافق: / /

الرقم الإشاري: / /

Date: / /



دولة ليبيا

جامعة بنغازي

كلية الآداب

بنغازي - ليبيا

السيد المحترم رئيس نادي المروج

تحية طيبة

في الوقت الذي نشكركم فيه على تعاونكم الدائم معنا لا نجاح المناشط الرياضية على اسس علمية .

نود افادتكم بأن الطالب : **عماد محمد خليفة ابراهيم** .. سيقوم بتطبيق برنامج تدريبي على متسابقي اختراق الضاحية لديكم وذلك ضمن كمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية البدنية وعلوم الرياضة من جامعة بنغازي تحت عنوان ...
" تأثير التدريب الفترى على بعض القدرات البدنية الفسيولوجية والمستوى الرقمي لمتسابقي أختراق الضاحية بنادي المروج "

تحت اشراف : أ . د . عبدالعزيز أحمد امديش

عليه نأمل موافقتكم ومساعدة الطالب للقيام بتطبيق هذا البرنامج

نشكركم ولكم منا الاحترام والتقدير


د. يوسف النجار

مُنسق قسم التربية البدنية
وعلوم الرياضة

م :

للفظ :

س . المرغني 2019/6/11

00218-61.2228824 ☎ 00218-61.2228824 ☎ 00218-61.2240761 ☎
faculty arts@hotmail.com 1308 ✉

مرفق (10)

الخطاب الموجه من نادي المروج إلى قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة . جامعة
بنغازي للموافقة على تطبيق البرنامج التدريبي

ليبيا حرة

التاريخ

نادي المروج

الموافق

الرياضي . الثقافي . الاجتماعي

الرقم الاشاري

**السيد المحترم / منسق قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة
جامعة بنغازي**

بعد التحية

في اطار التعاون بين قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة بجامعة بنغازي ونادي المروج الرياضي يسرنا التعاون معكم وليس لدينا اي مانع بتطبيق البرنامج التدريبي العلمي على متسابقي اختراق الضاحية بنادي المروج تحت اشرف الاستاذ / **مهدي محمد** خليفة ابراهيم وبأشراف عام **أ. د. هبة العزيز احمد** اهديتش خلال الفترة من 3-11-2018 الى 10-2-2019

نشكركم ونؤكد تعاوننا معكم في اي برنامج علمي يفيد الشباب



والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

راشد عثمان محمد

المدير التنفيذي بنادي المروج

صورة للحفظ

مرفق (11)

مشاركات نادي المروج في مسابقات اختراق الضاحية

كانت مشاركات نادي المروج في مسابقات اختراق الضاحية كآآتي:

1. 1980م شارك نادي المروج في سباق اختراق الضاحية لمسافة 12كم بمدينة الزاوية.
2. 1982/12/16م نظمت اللجنة الفنية لمدينة المروج بطولة بلدية المروج للناشئين لسباق اختراق الضاحية لمسافة 5 كيلو متر بمشاركة المروج وأندية البلدية آنذاك.
3. 1983/1/20م شارك المروج في بطولة الأوسط لاختراق الضاحية لمسافة 5 كيلو متر والمقام ببلدية الجبل الأخضر.
4. عام 1984م شارك فريق المروج في بطولة المنطقة الشرقية فئة الأوسط لاختراق الضاحية لمسافة 5 كيلو متر، وكان الزمن المطلوب "16.3" دقيقة واستطاع الرياضي سعد مسعود من تحطيم الرقم بـ "15.3" دقيقة تحت إشراف علي محمد مسعود في تحطيم الزمن.
5. الخميس 1984/3/8م شارك المروج في سباق اختراق الضاحية لفئة الأوسط لمسافة 5 كيلو متر بمنطقة جردس تحت إشراف اللجنة الفنية بالمروج.
6. 1985/12/20م شارك المروج في سباق اختراق الضاحية لفئتي الناشئين والأوسط لمسافة 4 كم بمنطقة بطة تحت إشراف اللجنة الفنية بالمروج.
7. 1988/1/23م شارك المروج في سباق اختراق الضاحية لفئتي الأوسط والأكابر بمدينة البيضاء تحت إشراف اللجنة الفنية.
8. 1993/9/9م شارك المروج في سباق اختراق الضاحية بنادي الكفاح لفئتي الناشئين والأكابر تحت إشراف الاتحاد الفرعي بالجبل الأخضر وبالتعاون مع نادي الكفاح بتاكنس وجاءت نتائج نادي المروج على النحو التالي:
اولاً: فئة الناشئين: -
1. أحمد عبدون (الترتيب الأول).

2. يوسف محمد أبوبكر (الترتيب السادس).

3. ايمن يوسف الوراد (الترتيب السابع).

4. أحمد صالح ادم (الترتيب التاسع).

5. حسن امراجع علي (الترتيب العاشر).

وبذلك تحصل المروج على الترتيب الأول للناشئين.

ثانياً: فئة الأكابر: .

1. خالد الدباشة (الترتيب التاسع).

2. عبدالله سالم (الترتيب العاشر).

9 1994/1/1م شارك المروج في سباق اختراق الضاحية لمسافة " 5كم " بمدينة بنغازي وتحصل

اللاعب: .

. سعد علي سليمان علي " الترتيب الرابع "

. مختار إبراهيم عبدالله " الترتيب السادس "

. حسين بالقاسم عبدالرازق " الترتيب السادس "

. عبدالسلام علي عبدالسلام " الترتيب الثامن "

. خليل عاشور عبدالله " الترتيب التاسع "

. حسن امراجع علي "الترتيب العاشر "

10. 1994/2/3م نظمت بمدينة المرج بالتعاون مع الاتحاد الفرعي لألعاب القوى سباق اختراق

ضاحية 5 كم.

11. 2007/2/16م شارك نادي المروج في بطولة ليبيا لاختراق الضاحية فئة الأواسط والأكابر بميدان أبي ستة في طرابلس، وتحصل الرياضي عبدالحميد صالح حماد على الترتيب التاسع لفئة الكبار.

12. 2007/4/6م شارك نادي المروج في بطولة الربيع لاختراق الضاحية على مستوى ليبيا لفئتي الناشئين والأواسط تحت إشراف اللجنة الفنية لمدينة المرج، وتحصل الرياضي مسعود عبد العاطي بوشوق على الترتيب السادس وتحصل نادي المروج على الترتيب الثالث.

13. 2008/2/22م شارك الرياضي أسامة بوهلاله والرياضي صلاح صالح خليفة مع منتخب المنطقة الشرقية في بطولة ليبيا لاختراق الضاحية لفئة الأواسط في مدينة تاورغاء وتم تكليف المدرب رجب المرتجع كمساعد مدرب منتخب المنطقة الشرقية وتحصل المنتخب علي الترتيب الأول جماعي.

14. 2008/2/29م شارك الرياضي سامي عثمان والرياضي أنور العلواني مع منتخب المنطقة الشرقية في بطولة العدو الريفي على مستوى ليبيا لفئة الناشئين المقامة في بنغازي تحت إشراف جامعة العرب الطبية.

15. 2008/8/25م شارك نادي المروج في تظاهرة الركض الشعبي لاختراق الضاحية والذي قام به مجلس الرياضة في المرج بالتعاون مع نادي الكفاح لمسافة "5كم" وتحصل كل من:

1. عبدالحميد صالح حماد " الترتيب الأول "

2. أكرم يوسف الورد " الترتيب الثالث "

3. صلاح صالح خليفة " الترتيب الرابع "

4. أسامة بوهلاله " الترتيب السابع "

وتحصل النادي على الترتيب الأول للفرق " الكأس الأول "

16. 2008/8/28م شارك المروج في بطولة اختراق الضاحية لمسافة 12كم في مدينة بنغازي وتحصل الرياضي عبدالحميد صالح حماد على " الترتيب الأول " و الرياضي أكرم يوسف الوراد على " الترتيب السابع " والرياضي صلاح صالح خليفة على " الترتيب الخامس عشر " وتحصل نادي المروج على الكأس الثاني جماعي.

17. 2008/8/31م شارك نادي المروج في تصفية المنطقة الشرقية لسباق اختراق الضاحية لفئة الناشئين وتحصل النادي على الترتيب الثاني جماعي وتحصل الرياضي أنور العلواني على " الترتيب الأول " والرياضي حمزة مؤمن طيب على " الترتيب الخامس " والرياضي طيب مصطفى طيب على " الترتيب السابع " والرياضي سامي فرج مجيد على " الترتيب الحادي عشر " .

18. 2008/12/20م شارك المروج في البطولة المفتوحة لاختراق الضاحية لفئة الأكابر وتحصل الرياضي عبدالحميد صالح حماد على "الترتيب الأول" والرياضي أكرم الوراد على "الترتيب السادس".

19. 2009/1/19م شارك المروج في البطولة المفتوحة لاختراق الضاحية والتي قامت بها اللجنة الفنية لألعاب القوى لمنطقة المروج وتحصل النادي على الكأس الأول لفئة الأكابر وكأس الأول لفئة الاواسط والكأس الثالث لفئة البراعم وتحصل في فئة الاكابر كل من:-

1. الرياضي عبدالحميد صالح حماد " الترتيب الأول "

2. الرياضي أكرم يوسف الوراد " الترتيب الثاني "

3. الرياضي صلاح صالح خليفة " الترتيب الثالث "

وفي فئة الأوسط تحصل كل من:-

1. الرياضي علي محمد العجيلي " الترتيب الأول "

2. الرياضي امراجع مفتاح علي " الترتيب الثاني "

3. الرياضي أنور العلواني " الترتيب الثالث "

20. 2009/1/29م شارك نادي المروج في التصفية الخاصة بفئة الأكاير على مستوى المنطقة الشرقية لمسافة 12كم وقد تأهل للبطولة كل من عبدالحميد صالح حماد، وأكرم يوسف الورد، وصالح صالح خليفة إلى بطولة ليبيا.

21. 2009/2/20م شارك المروج في سباق اختراق الضاحية في بنغازي لمسافة 12كم وتحصل الرياضي عبدالحميد صالح حماد على الترتيب الخامس.

22. 2009/3/21م شارك نادي المروج في بطولة الركض الشعبي لاختراق الضاحية لفئة الأوسط والأكاير تحت إشراف مجلس الرياضة في منطقة الرجمة وتحصل على الكأس الأول وأوسط وأكاير وتحصل كل من عبدالحميد صالح حماد على الترتيب الثاني وأكرم يوسف الورد على الترتيب الثامن وصالح صالح خليفة على الترتيب الثاني عشر.

23. 2010/2/27م شارك نادي المروج في بطولة المنطقة الشرقية لاختراق الضاحية لفئة الأواسط والأكاير وتحصل الرياضي أكرم يوسف الورد على الترتيب العاشر.

24. 2010/4/22م شارك نادي المروج في بطولة المنطقة الشرقية لاختراق الضاحية في مدينة درنة، وتحصل في فئة الأكاير الرياضي عبدالحميد صالح حماد على " القلادة الذهبية "والرياضي أكرم يوسف الورد على " القلادة البرونزية "، وفي فئة الأواسط تحصل الرياضي علي محمد العجيلي على " القلادة الذهبية ".

25. 2011/1/22م شارك نادي المروج في بطولة ليبيا في مدينة سبها وتحصل الرياضي عبدالحميد صالح حماد على الترتيب الثالث.

26. 2011/2/15م شارك نادي المروج في بطولة المنطقة الشرقية لاختراق الضاحية لفئة الأكاير وتحصل الرياضي عبدالحميد صالح حماد على الترتيب الأول.

27. 2012/2/12م شارك نادي المروج في البطولة الأولى للتحريير لسباق اختراق الضاحية وتحصل الرياضي أكرم يوسف الوراد على الترتيب الثامن.

28. 2012/6/8م شارك نادي المروج في بطولة المنطقة الشرقية لفئة الناشئين بنادي النجم الساحلي.

29. 2012/6/15م شارك نادي المروج في البطولة الدولية في طرابلس.

30. 2012/6/27م شارك نادي المروج في السباق الدولي لمكافحة التدخين وتحصل الرياضي أكرم يوسف الوراد على الترتيب الثالث.

31. 2012/11/16م شارك نادي المروج في بطولة المنطقة الشرقية لفئة الناشئين في مدينة شحات

ومن سنة 2013 إلى سنة 2019م لم تكن هناك مشاركات تذكر لنادي المروج (3،69:2).

**The Effect of Training Sessions on Cross-Country Race Competitors'
Physical, Physiological Abilities and the Numerical level For cross-
country competitors**

By

Emad Mohammed Khalifa Ibrahim Shallam

Supervisor

Prof. Abdul Aziz Ahmed Amedekish

Abstract

Where the study sample was chosen by the vertical way of the total community which consisted of 18 youth cross-fertilization at Almurooj club whose age ranged between 14-16 year.

The researcher used the experimental method .

The design of the one set and the method of tribal measurement and encroachment by 39 training units per-13 weeks .

The test were carried out by tribal and remote students on the same sample and same procedures and conditions the results of the study showed that there are staisicolly significant differences between the tribal measurement tribal measurement and dimensional In all physical and psychological variables number study the researcher concluded that the proposed training program using variable frequency training had a positive effect on physical and physiological abilities on the sample of study therefore, it is recommended that the researcher use the method of training variable in intensity for the development of physical and physiological abilities in the

comp editors of the breakthrough of the suburb and attention to functional measurements as an indicator of the standardization of pregnancy training.



The Effect of Training Sessions on Cross-Country Race Competitors' Physical, Physiological Abilities and the Numerical level For cross-country competitors

By

Emad Mohammed Khalifa Ibrahim Shallam

Supervisor

Prof. Abdul Aziz Ahmed Amedekish

This Thesis was submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for Master's Degree of Science in Physical Education and Sports Sciences

Benghazi University of

Faculty of Literature

November 2019